

รายงานการดำเนินงานประเด็นท้าทาย ในการพัฒนาผลลัพธ์การเรียนรู้ของผู้เรียน

การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาคณิตศาสตร์ เรื่องการหาปริมาตร
รูปทรงสี่เหลี่ยมมุมฉากด้วยกระบวนการจัดการเรียนรู้แบบ GPAS 5 STEP
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2567

ประจำปีงบประมาณ 2568



นางนารีรัตน์ อาจสามารถ
ตำแหน่ง ครู วิทยฐานะครูชำนาญการพิเศษ

โรงเรียนบ้านสะเดาใหญ่

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาศรีสะเกษ เขต 3
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ



รายงานการดำเนินงานประเด็นท้าทายในการพัฒนาผลลัพธ์การเรียนรู้ของผู้เรียน
การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาคณิตศาสตร์ เรื่องการหาปริมาตรรูปทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก
ด้วยกระบวนการจัดการเรียนรู้แบบ GPAS 5 Steps ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5
ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2567

นางนารีรัตน์ อาจสามารถ
ตำแหน่ง ครู วิทยฐานะ ครูชำนาญการพิเศษ
กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

โรงเรียนบ้านสะเดาใหญ่
ตำบลสะเดาใหญ่ อำเภอชุมพวง จังหวัดศรีสะเกษ
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาศรีสะเกษ เขต 3

คำนำ

รายงานการดำเนินงานประเด็นท้าทายในการพัฒนาผลลัพธ์การเรียนรู้ของผู้เรียนฉบับนี้ จัดทำขึ้นเพื่อรายงานผลการดำเนินงานการจัดกิจกรรมการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง การบวก การลบเศษส่วน ด้วยกระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ GPAS 5 Steps ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2567 ตามข้อตกลงในการพัฒนางาน (PA) ของนางนารีรัตน์ อาจสามารถ ตำแหน่ง ครู วิทยฐานะชำนาญการพิเศษ ที่แสดงให้เห็นถึงระดับปฏิบัติการที่คาดหวัง คือ การริเริ่มพัฒนา คิดค้นและปรับเปลี่ยนการจัดการเรียนรู้และการพัฒนาคุณภาพการเรียนรู้ของผู้เรียน ให้เกิดการเปลี่ยนแปลงไปในทางที่ดีขึ้นหรือมีการพัฒนามากขึ้น

ข้อมูลที่ได้จากรายงานการดำเนินงานประเด็นท้าทายในการพัฒนาผลลัพธ์การเรียนรู้ของผู้เรียนในครั้งนี้ ข้าพเจ้าจะได้นำไปใช้เป็นแนวทางในการปรับปรุงการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เพื่อส่งเสริมและพัฒนาศักยภาพของผู้เรียนให้สูงขึ้น และพัฒนาคุณภาพการจัดการศึกษาของสถานศึกษาต่อไป

นางนารีรัตน์ อาจสามารถ

ตำแหน่ง ครู

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

สารบัญ

เรื่อง	หน้า
คำนำ	
สารบัญ	
บทที่ 1 : บทนำ	26
1. สภาพปัญหาและที่มา	5
2. จุดประสงค์.....	6
3. เป้าหมาย.....	6
4. กลุ่มเป้าหมาย.....	6
5. ผลที่คาดว่าจะได้รับ.....	6
6. ระยะเวลาในการดำเนินงาน.....	6
บทที่ 2 : วิธีการดำเนินงาน	7
1. ขั้นที่ 1 ขั้นวางแผน (PLAN).....	7
2. ขั้นที่ 2 ขั้นดำเนินการ (DO)	7
3. ขั้นที่ 3 การตรวจสอบการปฏิบัติงาน (Check)	28
4. ขั้นที่ 4 การปรับปรุงแก้ไข (Action).....	28
บทที่ 3 : ผลการดำเนินงาน.....	29
1. ผลลัพธ์ของผู้เรียน	29
2. จุดเด่น/ความสำเร็จ	29
3. จุดที่ควรพัฒนา	29
ภาคผนวก	

บทที่ 1

บทนำ

1. สภาพปัญหาและที่มา

เมื่อก้าวเข้าสู่ศตวรรษที่ 21 การผลักดันด้านการศึกษาอย่างหนึ่งที่เราเห็นได้อย่างชัดเจน จากการดำเนินงานของกระทรวงศึกษาธิการ การให้ความสำคัญกับการเรียนรู้แบบ Active Learning มากขึ้น ซึ่งตลอดระยะเวลาหลายปีที่ผ่านมา กระทรวงศึกษาธิการได้มีการผลักดันและดำเนินการในเรื่องของปฏิรูปกระบวนการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง โดยมีการปรับปรุงหลักสูตรแกนกลางให้มีความทันสมัยและสอดคล้องกับสภาพสังคมที่เปลี่ยนแปลงไป อีกทั้งยังมีการส่งเสริมและพัฒนาครูผู้สอนให้สามารถจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning ได้อย่างมีประสิทธิภาพอีกด้วย ทั้งนี้เพื่อให้การศึกษาของไทยมีความทันสมัยและสามารถแข่งขันกับนานาประเทศได้ ด้วยความรู้แบบการเรียนรู้แบบ Active Learning นั้นเป็นการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง ผู้เรียนจึงต้องมีเป้าหมายในการเรียนรู้ และรู้จักค้นหาแนวทางที่จะนำไปสู่โครงสร้างความรู้ที่มีความหมาย สอดคล้องกับข้อมูลเดิมที่มีอยู่ โดยอาศัยหลักของการสร้างความรู้ (Construction of Knowledge) ซึ่งผู้เรียนสามารถที่จะสร้างความรู้ได้ จากการเชื่อมโยงข้อมูลใหม่เข้ากับความรู้เดิมอย่างมีความหมาย ซึ่งการที่จะดำเนินการได้เช่นนั้น ผู้เรียนจะต้องมีเครื่องมือที่เป็นระบบความคิดที่มีประสิทธิภาพ ซึ่งกระบวนการคิดขั้นสูงเชิงระบบ (GPAS) คือเครื่องมือชีวิตหนึ่งที่จะช่วยให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาไปถึงจุดนั้นได้อย่างเหมาะสม

GPAS คือ กระบวนการคิดขั้นสูงเชิงระบบ ซึ่งเป็นเครื่องมืออย่างหนึ่งในการเรียนรู้แบบ Active Learning โดยเป็นการเรียนรู้ผ่านชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (Professional Learning Community : PLC) ซึ่ง GPAS นั้นนับว่าเป็นเครื่องมือที่ช่วยให้นักเรียนมี วิธีการเรียน ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนสามารถนำไปเรียนรู้ด้วยการปฏิบัติจริงได้ จึงนับว่าเป็นเครื่องมือสำคัญในการเพิ่มพูนทักษะในการเรียนรู้ให้กับผู้เรียน และทำให้ผู้เรียนมีวิธีการเรียนรู้ที่ดีขึ้น รวมถึงช่วยให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ด้วยตัวเองได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น GPAS นับเป็นขั้นตอนและจุดเน้นในการจัดกระบวนการเรียนรู้เพื่อให้ผู้เรียนนั้น สามารถที่จะสร้างองค์ความรู้ได้ด้วยตนเอง และสามารถที่จะนำไปใช้ในการปฏิบัติจริงในการแก้ปัญหาสำหรับสถานการณ์ต่าง ๆ ซึ่งสิ่งที่ได้จากกระบวนการเหล่านี้ จะตกผลึกภายในตัวของผู้เรียน และแปรเปลี่ยนเป็นตัวตนและบุคลิกภาพของผู้เรียน อันจะสะท้อนออกมาในรูปแบบของผลงานต่าง ๆ โดยประกอบด้วยโครงสร้างทักษะกระบวนการคิด 5 ขั้นตอน ที่มีความสำคัญ อันได้แก่ G การรวบรวมและเลือกข้อมูล (GATHERING) P การจัดกระทำข้อมูล (PROCESSING) A การประยุกต์ใช้ความรู้ (APPLYING) สามารถแบ่งได้เป็น 2 ชั้น คือ ชั้นแรก (Applying 1) ส่วนชั้นสอง (Applying 2) S การกำกับตนเอง หรือ การเรียนรู้ได้เอง (SELF-REGULATING) เป็นการประเมินภาพรวมของนวัตกรรมหรือโครงการเพื่อกำกับความคิดและขยายค่านิยมสู่สังคมและสิ่งแวดล้อมให้กว้างขวางขึ้น เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้ด้วยตัวเอง โดยครูผู้สอนจะต้องดำเนินการเพื่อให้ผู้เรียนนั้น มีการตรวจสอบและควบคุมกระบวนการการคิดของตนเอง การสร้างค่านิยมการคิดของตนเอง และการสร้างนิสัยการคิดที่เป็นรูปแบบของตนเอง เป็นต้น

ดังนั้นข้าพเจ้าจึงได้จัดกิจกรรมการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง การบวก การลบเศษส่วน ด้วยกระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ GPAS 5 Steps ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2567 เพื่อพัฒนาให้ผู้เรียนและยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนให้สูงขึ้น สร้างเจตคติที่ดีต่อการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ พัฒนาทักษะนักเรียนให้เตรียมพร้อมสู่ทักษะแห่งการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 รวมทั้งสามารถนำไปใช้หรือบูรณาการกับชีวิตประจำวันได้

2. จุดประสงค์

1. เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์หลังเรียนรายวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง การหาปริมาตรรูปทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2567 ให้มีผลสัมฤทธิ์สูงขึ้นกว่าก่อนเรียน
2. เพื่อพัฒนาทักษะการคิด เรื่องการบวก การลบเศษส่วน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5
3. เพื่อให้ผู้เรียนมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ตามที่หลักสูตรกำหนด

3. เป้าหมาย

3.1 เชิงปริมาณ

1. ผู้เรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 มีผลสัมฤทธิ์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน
2. ผู้เรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 มีทักษะการคิด เรื่องการหาปริมาตรรูปทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดร้อยละ 70
3. ผู้เรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ร้อยละ 80 มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ตรงตามมาตรฐานกำหนด อยู่ในระดับดีขึ้น

3.2 เชิงคุณภาพ

1. ผู้เรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 มีความรู้ความเข้าใจในการเรียนเรื่อง การหาปริมาตรรูปทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก รายวิชาคณิตศาสตร์และสามารถนำความรู้ไปใช้ในการเรียนขั้นสูงต่อไป
2. ผู้เรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 มีความพึงพอใจและมีความสุขในการเรียนเรื่อง การหาปริมาตรรูปทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก รายวิชาคณิตศาสตร์

4. กลุ่มเป้าหมาย

นักเรียนโรงเรียนบ้านสะเดาใหญ่ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2567 จำนวน 33 คน

5. ผลที่คาดว่าจะได้รับ

- 5.1 ผู้เรียนมีทักษะในการหาปริมาตรรูปทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้
- 5.2 ผู้เรียนสามารถนำความรู้ที่ได้ปรับไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวันได้
- 5.3 ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ โดยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ รูปแบบ GPAS 5 Steps

6. ระยะเวลาในการดำเนินงาน

ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2567 ระหว่างเดือน พฤศจิกายน 2567 – เดือนมีนาคม 2568

บทที่ 2

วิธีการดำเนินงาน

วิธีการดำเนินงานการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง ด้วยกระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ GPAS 5 Steps ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2567 ดังต่อไปนี้

1. ขั้นที่ 1 ขั้นวางแผน (PLAN)

1. พัฒนตนเองให้มีความรู้ความเข้าใจในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ รูปแบบ GPAS 5 Steps โดยการเข้ารับการอบรมในหลักสูตรและสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง
2. ศึกษาและวิเคราะห์มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด คำอธิบายรายวิชา โครงสร้างรายวิชา หน่วยการเรียนรู้ และวิเคราะห์ผู้เรียนเป็นรายบุคคล เพื่อจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ ให้ครอบคลุมพฤติกรรมทั้งด้านความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ และบูรณาการความรู้ ตามขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ด้วยรูปแบบ GPAS 5 Steps
3. ศึกษาและวิเคราะห์กระบวนการประเมินผล โดยจัดทำและพัฒนาวิธีการวัดและประเมินผลที่สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้และเหมาะสมกับผู้เรียน
4. ศึกษาและวิเคราะห์แหล่งการเรียนรู้ โดยพัฒนาและเลือกใช้สื่อการเรียนรู้และแหล่งการเรียนรู้ที่เหมาะสมต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

2. ขั้นที่ 2 ขั้นดำเนินการ (DO)

1. ดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแผนการจัดการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง การบวก การลบ เศษส่วน ด้วยกระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ GPAS 5 Steps ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2567 เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ จากบทเรียนเรื่อง การหาปริมาตรรูปทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก
2. วัดและประเมินผล แก้ไขและพัฒนาผู้เรียนในระหว่างการเรียนรู้และหลังการจัดการเรียนรู้
3. สรุปผลการเรียนรู้ของผู้เรียน

3. ขั้นที่ 3 การตรวจสอบการปฏิบัติงาน (Check)

ประเมินความพึงพอใจของผู้เรียนและผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

4. ขั้นที่ 4 การปรับปรุงแก้ไข (Action)

นำผลการประเมินการจัดกิจกรรมของผู้ที่เกี่ยวข้องมาวิเคราะห์ เพื่อปรับปรุงและพัฒนาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในการพัฒนาผู้เรียนให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

บทที่ 3

ผลการดำเนินงาน

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เพื่อพัฒนาการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง การบวก การลบเศษส่วน ด้วยกระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ GPAS 5 Steps ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2567 มีผลการดำเนินงาน ดังต่อไปนี้

1. ผลลัพธ์ของผู้เรียน

1.1 ผลลัพธ์เชิงปริมาณ

ที่	ตัวชี้วัดความสำเร็จ	ร้อยละ	
		เป้าหมาย	ผลลัพธ์
1	ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน	สูงกว่าก่อนเรียน	สูงขึ้น
2	มีทักษะกระบวนการคิดทางคณิตศาสตร์ ผ่านเกณฑ์ที่กำหนด	ร้อยละ 70.00	ร้อยละ 81.82
3	ผู้เรียนมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ผ่านเกณฑ์ที่กำหนด	ร้อยละ 80.00	ร้อยละ 100

1.2 ผลลัพธ์เชิงคุณภาพ

1. ผู้เรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 มีความรู้ความเข้าใจในการเรียนเรื่อง การหาปริมาตรรูปทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก รายวิชาคณิตศาสตร์ และสามารถนำความรู้ไปใช้ในการเรียนชั้นสูงต่อไป
2. ผู้เรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 มีความพึงพอใจและมีความสุขในการเรียนเรื่อง การหาปริมาตรรูปทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก

2. จุดเด่น/ความสำเร็จ

1. ผู้เรียนมีทักษะการคิด และสามารถทำงานร่วมกับคนอื่นได้
2. ผู้เรียนความสนุกสนานและพึงพอใจในการเรียนรู้ และมีเจตคติที่ดีต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์
3. ผู้เรียนสามารถนำความรู้ที่ได้จากการพัฒนาทักษะการคิด ทักษะการแก้ปัญหา ทำให้สามารถคิดอย่างมีวิจารณญาณ คิดอย่างมีเหตุผลและแก้ไขปัญหาต่างๆได้ในอนาคต

3. จุดที่ควรพัฒนา

-

ภาคผนวก

- แผนการจัดการเรียนรู้
- บันทึกหลังสอน
- ร่องรอย/หลักฐานการวัดและประเมินผลผู้เรียน
- แบบประเมินความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้
- ภาพถ่ายผลการเรียนรู้ของผู้เรียน
- ภาพถ่ายการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

หน่วยการเรียนรู้ที่ 10 ปริมาตรและความจุ

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5

เรื่อง ปริมาตรทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก : 1

ครูผู้สอน นางนารีรัตน์ อาจสามารถ

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 เวลาเรียน 1 ชั่วโมง

มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด

มาตรฐานการเรียนรู้

มาตรฐาน ค 2.1 เข้าใจพื้นฐานเกี่ยวกับการวัด วัดและคาดคะเนขนาดของสิ่งที่ต้องการวัด และนำไปใช้

ตัวชี้วัด

ค 2.1 ป.5/3 แสดงวิธีหาคำตอบของโจทย์ปัญหาเกี่ยวกับปริมาตรของทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก และความจุของภาชนะทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. อธิบายเกี่ยวกับปริมาตรทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก (K)
2. หาปริมาตรของทรงสี่เหลี่ยมมุมฉากได้ (P)
3. เห็นคุณค่าของการนำความรู้เรื่อง ปริมาตรทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก ไปใช้ (A)

สาระสำคัญ

ปริมาตรของทรงสี่เหลี่ยมมุมฉากหาได้โดยการนับลูกบาศก์

สาระการเรียนรู้

ปริมาตรทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก

สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

1. ความสามารถในการสื่อสาร
2. ความสามารถในการคิด
 - การคิดวิเคราะห์
3. ความสามารถในการแก้ปัญหา
4. ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต

คุณลักษณะอันพึงประสงค์

ใฝ่เรียนรู้

คำถามสำคัญ

ถ้านักเรียนไม่มีความรู้เรื่อง การหาปริมาตรของทรงสี่เหลี่ยมมุมฉากจะเกิดผลอย่างไร

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้

นักเรียนทุกคนทำแบบทดสอบก่อนเรียน เรื่อง การหาปริมาตรรูปทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก



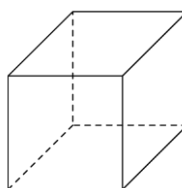
ขั้นสังเกต รวบรวมข้อมูล (Gathering)

1. นักเรียนทบทวนความรู้เกี่ยวกับรูปเรขาคณิต และรูปทรงเรขาคณิต โดยพิจารณาบัตรภาพ

บนกระดานและเปรียบเทียบลักษณะของรูปเรขาคณิต และรูปทรงเรขาคณิต



รูปเรขาคณิต



รูปทรงเรขาคณิต

2. นักเรียนร่วมกันแสดงความคิดเห็น โดยใช้คำถามกระตุ้นความคิด ดังนี้

- ถ้านักเรียน ไม่มีความรู้เรื่อง การหาปริมาตรของทรงสี่เหลี่ยมมุมฉากจะเกิดผลอย่างไร

3. นักเรียนศึกษา รวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับการหาปริมาตรของทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก เช่น การสังเกตการร่วมกัน สนทนากับเพื่อนในชั้นเรียน จากหนังสือเรียนหรือจากอินเทอร์เน็ต

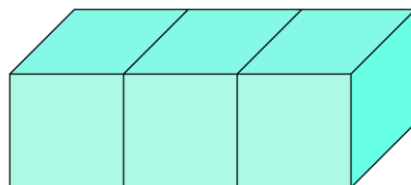


ขั้นตอนวิเคราะห์และสรุปความรู้ (Processing)

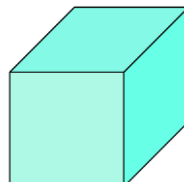
4. นักเรียนพิจารณาแท่งไม้พลาสติกที่มีขนาด 1 ลูกบาศก์หน่วย แล้วร่วมกันตอบคำถาม กระตุ้นความคิด ดังนี้

- แท่งไม้หรือพลาสติกมีทั้งหมดกี่ด้าน (6 ด้าน)
- แต่ละด้านมีลักษณะอย่างไร (รูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส)
- แท่งไม้พลาสติกเป็นรูปทรงใด (ทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก)

5. นักเรียนพิจารณาบัตรภาพและบอกปริมาตรของรูปทรงต่อไปนี้



ตอบ ๓ ลูกบาศก์เซนติเมตร



มีปริมาตร 1 ลูกบาศก์เซนติเมตร

6. นักเรียนพิจารณาบัตรภาพการหาปริมาตรของทรงสี่เหลี่ยมมุมฉากและหาปริมาตร โดยนับ

ความยาว ความกว้าง ความสูง แล้วบันทึกลงในตาราง เช่น

รูปที่	ความกว้าง	ความยาว	ความสูง	ปริมาตร
1	2	3	4	24
2	3	4	1	12

จากตารางบันทึกผล นักเรียนร่วมกันอธิบายถึงความสัมพันธ์ระหว่าง ความกว้าง ความยาว

ความสูง และปริมาตร



ขั้นปฏิบัติและสรุปความรู้หลังการปฏิบัติ (Applying and Constructing the Knowledge)

7. นักเรียนแบ่งกลุ่ม กลุ่มละ 3-4 คน รับบัตรภาพทรงสี่เหลี่ยมมุมฉากที่ระบุความกว้าง ความยาว

ความสูง กลุ่มละ 2 ภาพ นักเรียนช่วยกันแสดงวิธีการหาปริมาตรลงในกระดาษเปล่า จากนั้นผู้แทนกลุ่มออกมานำเสนอผลงานหน้าชั้นเรียน นักเรียนและครูร่วมกันตรวจสอบความถูกต้อง

กิจกรรมนี้สร้างเสริมทักษะศตวรรษที่ 21 ด้านการร่วมมือทำงานเป็นทีม



8. นักเรียนร่วมกันสรุปสิ่งที่เข้าใจเป็นความรู้ร่วมกัน ดังนี้

ปริมาตรของทรงสี่เหลี่ยมมุมฉากหาได้โดยการนับลูกบาศก์



ขั้นสื่อสารและนำเสนอ (Applying the Communication Skill)

9. นักเรียนออกมานำเสนอผลงาน ปริมาตรทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก โดยมีนักเรียนและครูร่วมกันตรวจสอบความถูกต้อง

10. นักเรียนร่วมกันอภิปรายสรุปเกี่ยวกับวิธีการทำงานให้เห็นการคิดเชิงระบบและวิธีการทำงาน

ที่มีแบบแผน



ขั้นประเมินเพื่อเพิ่มคุณค่าบริการสังคมและจิตสาธารณะ (Self-Regulating)

11. นักเรียนนำผลงานที่ได้จากการลงมือทำนำไปจัดแสดงที่ป้ายนิเทศหน้าห้องเรียน
12. นักเรียนประเมินตนเองหลังการเรียนรู้ ในประเด็นต่อไปนี้
 - สิ่งที่นักเรียนได้เรียนรู้ในวันนี้คืออะไร
 - นักเรียนมีส่วนร่วมกิจกรรมในกลุ่มมากน้อยเพียงใด
 - เพื่อนนักเรียนในกลุ่มมีส่วนร่วมกิจกรรมในกลุ่มมากน้อยเพียงใด
 - นักเรียนพึงพอใจกับการเรียนรู้ในวันนี้หรือไม่ เพียงใด
 - นักเรียนจะนำความรู้ที่ได้นี้ไปใช้ให้เกิดประโยชน์แก่ตนเอง ครอบครัว และสังคมทั่วไปได้อย่างไร

จากนั้นแลกเปลี่ยนตรวจสอบขั้นตอนการทำงานทุกขั้นตอนว่าจะเพิ่มคุณค่าไปสู่สังคม
เกิดประโยชน์ต่อสังคมให้มากขึ้นกว่าเดิมในขั้นตอนใดบ้าง สำหรับการทำงานในครั้งต่อไป

สื่อการเรียนรู้/แหล่งการเรียนรู้

1. หนังสือเรียนรายวิชาพื้นฐาน คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5
ของสถาบันพัฒนาคุณภาพวิชาการ (พว.)
2. แบบฝึกหัดรายวิชาพื้นฐาน คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5
ของสถาบันพัฒนาคุณภาพวิชาการ (พว.)
3. ชุดกิจกรรมการเรียนรู้พัฒนาการคิดวิเคราะห์ คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 เล่ม 2
ของสถาบันพัฒนาคุณภาพวิชาการ (พว.)
4. ลูกบาศก์
5. ทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก
6. ตารางการจัดวางลูกบาศก์
7. แหล่งการเรียนรู้ทั้งภายในและภายนอกโรงเรียน



การประเมินการเรียนรู้

1. ประเมินความรู้ เรื่อง ปริมาตรทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก (K) ด้วยแบบทดสอบ
2. ประเมินกระบวนการทำงานกลุ่ม (P) ด้วยแบบประเมิน
3. ประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ด้านใฝ่เรียนรู้ (A) ด้วยแบบประเมิน

แบบประเมินตามสภาพจริง (Rubrics)

แบบประเมินกระบวนการทำงานกลุ่ม

รายการการประเมิน	ระดับคุณภาพ			
	4	3	2	1
กระบวนการ ทำงานกลุ่ม	มีการกำหนดบทบาท สมาชิกชัดเจน และ มีการชี้แจงเป้าหมาย การทำงาน มีการ ปฏิบัติงานร่วมกัน อย่างร่วมมือร่วมใจ พร้อมกับการประเมิน เป็นระยะ ๆ	มีการกำหนดบทบาท สมาชิกชัดเจน มีการชี้แจงเป้าหมาย อย่างชัดเจนและ ปฏิบัติงานร่วมกัน แต่ไม่มีการประเมิน เป็นระยะ ๆ	มีการกำหนดบทบาท เฉพาะหัวหน้า ไม่มีการชี้แจงเป้าหมาย อย่างชัดเจน ปฏิบัติงานร่วมกัน ไม่ครบทุกคน	ไม่มีการกำหนด บทบาทสมาชิก และไม่มีการชี้แจง เป้าหมาย สมาชิก ต่างคนต่างทำงาน

11.แบบบันทึกใบงาน

สรุปแบบประเมินใบงานคำชี้แจง : ให้ผู้สอนประเมินใบงานของนักเรียน แล้วทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องที่ตรงกับระดับคะแนน

เลขที่	ชื่อ - สกุล	รายการสังเกต					ระดับ คุณภาพ	ผลการประเมิน	
		นักเรียนสามารถหาปริมาตรรูปทรง สี่เหลี่ยมมุมฉาก				รวม		ผ่าน	ไม่ผ่าน
		4	3	2	1				
1	เด็กชายกิตติภัทร บุญคง			✓		2	พอใช้	✓	
2	เด็กชายธนพร หอมจิตร			✓		2	พอใช้	✓	
3	เด็กชายธราเทพ จันดำ		✓			3	ดี	✓	
4	เด็กชายนพดล ลานตวน				✓	1	ดีมาก		✓
5	เด็กชายพงษ์พล เพชรเลิศ				✓	1	ปรับปรุง		✓
6	เด็กชายเลิศศักดิ์ เทียมสิงห์				✓	1	ดีมาก		✓
7	เด็กชายระพีพัฒน์ คำวัง		✓			3	ดี	✓	
8	เด็กชายวุฒินันท์ เรือนรส		✓			3	ดี	✓	
9	เด็กชายศรุตยา พรหมลา		✓			3	ดี	✓	
10	เด็กชายศุภกร ล้วนเกษม		✓			3	ดี	✓	
11	เด็กชายอนันตชัย อนุเคราะห์		✓			3	ดี	✓	
12	เด็กหญิงเขมิกา สัปปินันท์			✓		2	พอใช้	✓	
13	เด็กหญิงชลธิชา สระบัว			✓		2	พอใช้	✓	
14	เด็กหญิงฐานันี ไชยนา	✓				4	ดีมาก	✓	
15	เด็กหญิงณัฐรา พุ่มเพชร			✓		2	พอใช้	✓	
16	เด็กหญิงณัชชา ทองเกิด	✓				4	ดีมาก	✓	
17	เด็กหญิงณิชาพัชญ์ เพ็ชรหลัก			✓		2	พอใช้	✓	
18	เด็กหญิงทิพรัตน์ เรือนรส	✓				4	ดีมาก	✓	
19	เด็กหญิงธิดาวดี น้ำหวาน			✓		2	พอใช้	✓	
20	เด็กหญิงพิชญธิดา สุขกาย			✓		2	พอใช้	✓	
21	เด็กหญิงพิชชาภา แก้ววันทา		✓			3	ดี	✓	
22	เด็กหญิงพิชญานิน มุลาวรี		✓			3	ดี	✓	
23	เด็กหญิงรินรดา ประภาละโร		✓			3	ดี	✓	
24	เด็กหญิงวนิดา บุญคง				✓	1	ปรับปรุง		✓
25	เด็กหญิงวิรดา สุขกาย		✓			3	ดี	✓	
26	เด็กหญิงวีรรัตน์ ขวดพงษ์				✓	1	ปรับปรุง		✓
27	เด็กหญิงศิรินทิพย์ มุ่งเอี่ยมกลาง			✓		2	พอใช้	✓	
28	เด็กหญิงสโรชา วัชชัย		✓			3	ดี	✓	
29	เด็กหญิงสุริวรรณ บุญจง			✓		2	พอใช้	✓	
30	เด็กหญิงเอมมิกา จันทะเสน			✓		2	พอใช้	✓	
31	เด็กหญิงพัชรภร คำไสย์		✓			3	ดี	✓	
32	เด็กหญิงธัญสุดา ไชยสงค์		✓			3	ดี	✓	
33	เด็กชายนันทวัฒน์ ชื่นจิตร			✓		2	พอใช้	✓	
รวม								28	5
คิดเป็นร้อยละ								84.85	15.15

แบบประเมินใบงาน เรื่องการหาปริมาตรรูปทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก

รายการการประเมิน	เกณฑ์การประเมิน (ระดับคะแนน)			
	4 (ดีมาก)	3 (ดี)	2 (พอใช้)	1 (ปรับปรุง)
การหาปริมาตรของรูปทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก	หาปริมาตรของรูปทรงสี่เหลี่ยมมุมฉากได้ถูกต้องทุกข้อด้วยตนเอง	หาปริมาตรของรูปทรงสี่เหลี่ยมมุมฉากได้ถูกต้องมีบางข้อผิด แต่สามารถแก้ไขได้ด้วยตนเอง	หาปริมาตรของรูปทรงสี่เหลี่ยมมุมฉากได้ถูกต้องมีบางข้อผิด เมื่อมีผู้แนะนำก็สามารถแก้ไขได้	หาปริมาตรของรูปทรงสี่เหลี่ยมมุมฉากได้ถูกต้องมีบางข้อผิด แต่ต้องมีผู้แนะนำทุกข้อ

เกณฑ์การให้คะแนน

ผ่านตั้งแต่ 2 คะแนน หมายถึง ผ่าน

ผ่าน 1 คะแนน หมายถึง ไม่ผ่าน

เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ

ช่วงคะแนน	ระดับคุณภาพ
4 (10 - 9 คะแนน)	ดีมาก
3 (8 - 7 คะแนน)	ดี
2 (6 - 5 คะแนน)	พอใช้
1 (ต่ำกว่า 5 คะแนน)	ปรับปรุง

แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์

คำชี้แจง : ให้ผู้สอนประเมินพฤติกรรมของนักเรียน แล้วทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องที่ตรงกับระดับคะแนน

เลขที่	ชื่อ - สกุล	รายการสังเกต										ระดับ คุณภาพ	ประเมินผลการ	
		ใฝ่เรียนรู้				มุ่งมั่นในการทำงาน				รวม	ผ่าน		ไม่ผ่าน	
		3	2	1	0	3	2	1	0					
1	เด็กชายกิตติภัทร บุญคง	✓				✓				6	ดีเยี่ยม	✓		
2	เด็กชายธนพร หอมจิตร	✓				✓				6	ดีเยี่ยม	✓		
3	เด็กชายธราเทพ จันดำ	✓				✓				6	ดีเยี่ยม	✓		
4	เด็กชายนพดล ลานสวน		✓				✓			4	ผ่าน	✓		
5	เด็กชายพงษ์พล เพชรเลิศ	✓				✓				6	ดีเยี่ยม	✓		
6	เด็กชายเลิศศักดิ์ เทียมสิงห์		✓				✓			4	ผ่าน	✓		
7	เด็กชายระพีพัฒน์ คำวัง	✓				✓				6	ดีเยี่ยม	✓		
8	เด็กชายวุฒินันท์ เรือนรส	✓				✓				6	ดีเยี่ยม	✓		
9	เด็กชายศรุตยา พรหมลา	✓				✓				6	ดีเยี่ยม	✓		
10	เด็กชายศุภกร ล้วนเกษม		✓				✓			4	ดี	✓		
11	เด็กชายอนันตชัย อนุเคราะห์	✓				✓				6	ดีเยี่ยม	✓		
12	เด็กหญิงเขมิกา สัปปีนันท์	✓				✓				6	ดีเยี่ยม	✓		
13	เด็กหญิงชลธิชา สระบัว		✓				✓			4	ดี	✓		
14	เด็กหญิงฐานันี ไชยนา	✓				✓				6	ดีเยี่ยม	✓		
15	เด็กหญิงณัฐวรา พุ่มเพชร		✓				✓			4	ดี	✓		
16	เด็กหญิงณัชชา ทองเกิด	✓				✓				6	ดีเยี่ยม	✓		
17	เด็กหญิงณิชาพัชญ์ เพ็ชรหลัก	✓				✓				6	ดีเยี่ยม	✓		
18	เด็กหญิงทิพรัตน์ เรือนรส	✓				✓				6	ดีเยี่ยม	✓		
19	เด็กหญิงธิดาวดี น้ำหวาน	✓				✓				6	ดีเยี่ยม	✓		
20	เด็กหญิงพิชญธิดา สุขกาย	✓				✓				6	ดีเยี่ยม	✓		
21	เด็กหญิงพิชชาภา แก้ววันทา	✓				✓				6	ดีเยี่ยม	✓		
22	เด็กหญิงพิชญานิน มุลวารี	✓				✓				6	ดีเยี่ยม	✓		
23	เด็กหญิงรินรดา ประภาเถโร	✓				✓				6	ดีเยี่ยม	✓		
24	เด็กหญิงวนิดา บุญคง	✓				✓				6	ดีเยี่ยม	✓		
25	เด็กหญิงวิรดา สุขกาย	✓				✓				6	ดีเยี่ยม	✓		
26	เด็กหญิงวีรรัตน์ ขวดพงษ์		✓				✓			4	ดี	✓		
27	เด็กหญิงศรินทิพย์ มุ่งเอี่ยมกลาง	✓				✓				6	ดีเยี่ยม	✓		
28	เด็กหญิงสโรชา วัสชัย	✓				✓				6	ดีเยี่ยม	✓		
29	เด็กหญิงสุริวรรณ บุญจง	✓				✓				6	ดีเยี่ยม	✓		
30	เด็กหญิงเอมมิกา จันทะเสน	✓				✓				6	ดีเยี่ยม	✓		
31	เด็กหญิงพัชราภร คำไสย์	✓				✓				6	ดีเยี่ยม	✓		
32	เด็กหญิงธัญสุดา ไชยสงค์	✓				✓				6	ดีเยี่ยม	✓		
33	เด็กชายนัธวัฒน์ ชื่นจิตร		✓				✓			4	ดี	✓		
รวม													33	0
คิดเป็นร้อยละ													100	0

เกณฑ์การให้คะแนน

รายการประเมิน	เกณฑ์การให้คะแนน			
	3 (ดีเยี่ยม)	2 (ดี)	1 (ผ่าน)	0 (ไม่ผ่าน)
ใฝ่เรียนรู้	ตั้งใจเรียน เอาใจใส่ และมีความเพียรพยายาม ในการเรียนรู้ เข้าร่วม กิจกรรมการเรียนรู้ ต่าง ๆ เป็นประจำ	ตั้งใจเรียน เอาใจใส่ และมีความเพียรพยายาม ในการเรียนรู้ เข้าร่วม กิจกรรมการเรียนรู้ต่าง ๆ บ่อยครั้ง	ตั้งใจเรียน เอาใจใส่ และมีความเพียรพยายาม ในการเรียนรู้ เข้าร่วม กิจกรรมการเรียนรู้ ต่าง ๆ บางครั้ง	ไม่ตั้งใจเรียน
มุ่งมั่นในการทำงาน	ทำงานด้วยความขยัน อดทน ไม่ย่อท้อต่อปัญหาในการ ทำงาน พยายามให้งานสำเร็จ ตามเป้าหมาย ชื่นชมผลงาน ด้วยความภาคภูมิใจ	ทำงานด้วยความขยัน อดทน พยายามให้งานสำเร็จ ตามเป้าหมาย ชื่นชมผลงาน ด้วยความภาคภูมิใจ	ทำงานด้วยความขยัน พยายามให้งานสำเร็จ ตามเป้าหมาย	ไม่ขยัน อดทน ในการทำงาน

เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ

ผ่านตั้งแต่ 2 รายการ หมายถึง ผ่าน

ผ่าน 1 รายการ หมายถึง ไม่ผ่าน

เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ

ช่วงคะแนน	ระดับคุณภาพ
6-5	ดีเยี่ยม
4-3	ดี
2-1	ผ่าน
0	ไม่ผ่าน

แบบบันทึกผลการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (ก่อนเรียน)

เรื่อง การหาปริมาตรของรูปทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก สาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

เลขที่	ชื่อ - สกุล	คะแนนทดสอบก่อนเรียน (10 คะแนน)	สรุปผลการประเมิน	
			ผ่าน	ไม่ผ่าน
1	เด็กชายกิตติภัทร บุญคง	2		✓
2	เด็กชายธนพร หอมจิตร	3		✓
3	เด็กชายธราเทพ จันดำ	3		✓
4	เด็กชายนพดล ลานตวน	2		✓
5	เด็กชายพงษ์พล เพชรเลิศ	5	✓	
6	เด็กชายเลิศศักดิ์ เทียมสิงห์	3		✓
7	เด็กชายระพีพัฒน์ คำวัง	6	✓	
8	เด็กชายวุฒินันท์ เรือนรส	6	✓	
9	เด็กชายศรุตยา พรหมลา	7	✓	
10	เด็กชายศุภกร ล้วนเกษม	6	✓	
11	เด็กชายอนันตชัย อนุเคราะห์	7	✓	
12	เด็กหญิงเขมิกา สัปันันท์	5	✓	
13	เด็กหญิงชลธิชา สระบัว	5	✓	
14	เด็กหญิงฐาปนี ไชยนา	8	✓	
15	เด็กหญิงณัฐรา พุ่มเพชร	3		✓
16	เด็กหญิงณัฏชา ทองเกิด	7	✓	
17	เด็กหญิงณิชาพัชญ์ เพ็ชรหลัก	5	✓	
18	เด็กหญิงทิพรรัตน์ เรือนรส	6	✓	
19	เด็กหญิงธิดาวดี น้ำหวาน	5	✓	
20	เด็กหญิงพิชญธิดา สุขกาย	5	✓	
21	เด็กหญิงพิชชาภา แก้ววันทา	6	✓	
22	เด็กหญิงพิชญานิษฐ์ มุลวารี	6	✓	
23	เด็กหญิงรินดา ประภาละโร	4		✓
24	เด็กหญิงวนิดา บุญคง	2		✓
25	เด็กหญิงวิรดา สุขกาย	6	✓	
26	เด็กหญิงวีรรัตน์ ขวดพงษ์	1		✓
27	เด็กหญิงศิริทิพย์ มุ่งเอี่ยมกลาง	5	✓	
28	เด็กหญิงสโรชา วัชชัย	5	✓	
29	เด็กหญิงสุวิวรรณ บุญจง	3		✓
30	เด็กหญิงเอมมิกา จันทะเสน	3		✓
31	เด็กหญิงพัชราภร คำไสย์	2		✓
32	เด็กหญิงธัญสุดา ไชยสงค์	6	✓	
33	เด็กชายนันทวัฒน์ ชื่นจิตร	1		✓
รวม			20	13

สรุปผล แบบบันทึกผลการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (ก่อนเรียน)

	จำนวนนักเรียน (คน)	ร้อยละ
ผ่านเกณฑ์ (คน)	20	60.61
ไม่ผ่านเกณฑ์ (คน)	13	39.39
รวม	33	100

ระดับคุณภาพ 8 – 10 หมายถึง ดีมาก

7 – 5 หมายถึง ดี

3 – 4 หมายถึง พอใช้

0 – 2 หมายถึง ปรับปรุง

ความคิดเห็นและเสนอแนะของผู้บริหาร

.....ใช้จัดการเรียนการสอนได้.....

.....

.....

ลงชื่อ..... 

(นายอนันตชัย วงษ์พิทักษ์)

ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านสะเดาใหญ่

บันทึกผลหลังการจัดการเรียนรู้

1. สรุปผลหลังการจัดการเรียนรู้

1.1 นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจในคณิตศาสตร์ (K)

นักเรียนทั้งหมด 33 คน สามารถอธิบายเกี่ยวกับปริมาตรทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก ได้ 28 คน คิดเป็นร้อยละ 84.85 และไม่สามารถอธิบายได้ 5 คน คิดเป็นร้อยละ 15.15

1.2 นักเรียนเกิดทักษะทางคณิตศาสตร์ (P)

นักเรียนทั้งหมด 33 คน สามารถหาปริมาตรทรงสี่เหลี่ยมมุมฉากได้ 28 คน คิดเป็นร้อยละ 84.85 และไม่สามารถอธิบายได้ 5 คน คิดเป็นร้อยละ 15.15

นักเรียนทั้งหมด 33 คน สามารถทดสอบก่อนเรียนผ่านเกณฑ์ 20 คน คิดเป็นร้อยละ 60.61 และไม่ผ่านเกณฑ์ 13 คน คิดเป็นร้อยละ 39.39

1.3 นักเรียนมีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ (A)

นักเรียนมีความใฝ่เรียนรู้และมุ่งมั่นในการทำงานผ่านเกณฑ์จำนวน 33 คน คิดเป็นร้อยละ 100 และผ่านระดับดีขึ้นไป จำนวน 33 คน คิดเป็นร้อยละ 100

2 ปัญหา/อุปสรรค

นักเรียนบางคนไม่ได้นำหนังสือเรียนมา และขาดความสนใจในการเรียน

3 แนวทางการแก้ไขปรับปรุง

ได้ดำเนินการแก้ไขให้ดูหนังสือกับเพื่อนและสร้างสื่อที่มีความน่าสนใจมากยิ่งขึ้น

ลงชื่อ..... 

(นางนารีรัตน์ อาจสามารถ)

ครูผู้สอน

หน่วยการเรียนรู้ที่ 10 ปริมาตรและความจุ

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 6

เรื่อง ปริมาตรทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก : 2

ครูผู้สอน นางนารีรัตน์ อาจสามารถ



ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 เวลาเรียน 1 ชั่วโมง

มฐ

มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด

มาตรฐานการเรียนรู้

มาตรฐาน ค 2.1 เข้าใจพื้นฐานเกี่ยวกับการวัด วัดและคาดคะเนขนาดของสิ่งที่ต้องการวัด และนำไปใช้

ตัวชี้วัด

ค 2.1 ป.5/3 แสดงวิธีหาคำตอบของโจทย์ปัญหาเกี่ยวกับปริมาตรของทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก และความจุของภาชนะทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก



จุดประสงค์การเรียนรู้

- อธิบายเกี่ยวกับปริมาตรทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก (K)
- หาปริมาตรของทรงสี่เหลี่ยมมุมฉากได้ (P)
- เห็นคุณค่าของการนำความรู้เรื่อง ปริมาตรทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก ไปใช้ (A)



สาระสำคัญ

ปริมาตรของทรงสี่เหลี่ยมมุมฉากหาได้โดยการนับลูกบาศก์



สาระการเรียนรู้

ปริมาตรทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก



สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

1. ความสามารถในการสื่อสาร
2. ความสามารถในการคิด
 - การคิดวิเคราะห์
3. ความสามารถในการแก้ปัญหา
4. ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต



คุณลักษณะอันพึงประสงค์

ใฝ่เรียนรู้



คำถามสำคัญ

นักเรียนสามารถนำความรู้เรื่อง การหาปริมาตรของทรงสี่เหลี่ยมมุมฉากไปใช้ในเรื่องใดได้อีกบ้าง

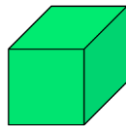


การจัดกิจกรรมการเรียนรู้

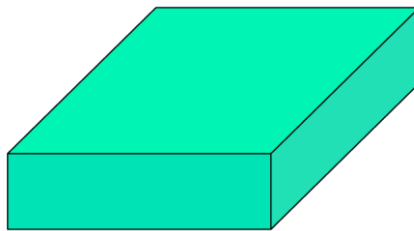


ขั้นสังเกต รวบรวมข้อมูล (Gathering)

1. นักเรียนทบทวนความรู้เกี่ยวกับลักษณะของทรงสี่เหลี่ยมมุมฉากและลักษณะของลูกบาศก์ โดยผู้แทนนักเรียน 2 คนออกมาวาดรูปลูกบาศก์และทรงสี่เหลี่ยมมุมฉากพร้อมอธิบายลักษณะ ดังตัวอย่าง



ลูกบาศก์



ทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก

2. นักเรียนร่วมกันแสดงความคิดเห็น โดยใช้คำถามกระตุ้นความคิด ดังนี้
 - นักเรียนสามารถนำความรู้เรื่อง การหาปริมาตรของทรงสี่เหลี่ยมมุมฉากไปใช้ในเรื่องใดได้อีกบ้าง
3. นักเรียนศึกษา รวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับการหาปริมาตรของทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก เช่น การสังเกตการร่วมกัน สนทนากับเพื่อนในชั้นเรียน จากหนังสือเรียนหรือจากอินเทอร์เน็ต

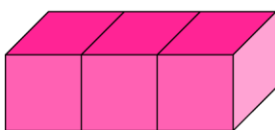


ขั้นคิดวิเคราะห์และสรุปความรู้ (Processing)

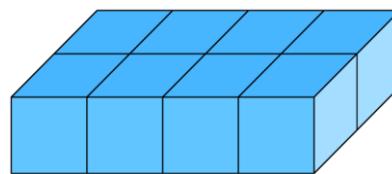
4. ผู้แทนนักเรียนออกมาวางลูกบาศก์ โดยมีข้อแม้ว่าต้องวางให้เป็นรูปสี่เหลี่ยมมุมฉากและให้นักเรียนหา ปริมาตร ดังตัวอย่าง

คนที่ 1

คนที่ 2



(ปริมาตร 3 ลูกบาศก์เซนติเมตร)



(ปริมาตร 8 ลูกบาศก์เซนติเมตร)

จากนั้นนักเรียนร่วมกันอภิปรายเกี่ยวกับการจัดวางลูกบาศก์ที่มีปริมาตรลูกละ 1 ลูกบาศก์เซนติเมตรและความสัมพันธ์ของปริมาตรกับความกว้าง ความยาว ความสูงของทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก โดยบันทึกลงในตาราง ดังนี้

นักเรียน	การจัดวางลูกบาศก์			
	ความกว้าง	ความยาว	ความสูง	ปริมาตร
คนที่ 1	1 ซม.	3 ซม.	1 ซม.	3 ลบ.ซม.
คนที่ 2	2 ซม.	4 ซม.	1 ซม.	8 ลบ.ซม.

นักเรียนร่วมกันตรวจสอบความถูกต้อง



ขั้นปฏิบัติและสรุปความรู้หลังการปฏิบัติ (Applying and Constructing the Knowledge)

5. นักเรียนแบ่งกลุ่ม กลุ่มละ 3-4 คน รับผิดชอบภาพทรงสี่เหลี่ยมมุมฉากที่ระบุความกว้าง ความยาว ความสูง กลุ่มละ 2 ภาพ และนักเรียนช่วยกันแสดงวิธีการหาปริมาตรลงในกระดาษเปล่า จากนั้นผู้แทนกลุ่มออกมานำเสนอผลงานหน้าชั้นเรียน นักเรียนและครูร่วมกันตรวจสอบความถูกต้อง

กิจกรรมนี้สร้างเสริมทักษะศตวรรษที่ 21 ด้านการร่วมมือทำงานเป็นทีม



6. นักเรียนร่วมกันสรุปสิ่งที่เข้าใจเป็นความรู้ร่วมกัน ดังนี้

ปริมาตรของทรงสี่เหลี่ยมมุมฉากหาได้โดยการนับลูกบาศก์



ขั้นสื่อสารและนำเสนอ (Applying the Communication Skill)

7. นักเรียนออกมานำเสนอผลงาน ปริมาตรทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก โดยมีนักเรียนและครูร่วมกันตรวจสอบความถูกต้อง

8. นักเรียนร่วมกันอภิปรายสรุปเกี่ยวกับวิธีการทำงานให้เห็นการคิดเชิงระบบและวิธีการทำงานที่มีแบบแผน



ขั้นประเมินเพื่อเพิ่มคุณค่าบริการสังคมและจิตสาธารณะ (Self-Regulating)

9. นักเรียนนำผลงานที่ได้จากการลงมือทำนำไปจัดแสดงที่ป้ายนิเทศหน้าห้องเรียน
10. นักเรียนประเมินตนเองหลังการเรียนรู้ ในประเด็นต่อไปนี้
 - สิ่งที่นักเรียนได้เรียนรู้ในวันนี้คืออะไร
 - นักเรียนมีส่วนร่วมกิจกรรมในกลุ่มมากน้อยเพียงใด
 - เพื่อนนักเรียนในกลุ่มมีส่วนร่วมกิจกรรมในกลุ่มมากน้อยเพียงใด
 - นักเรียนพึงพอใจกับการเรียนรู้ในวันนี้หรือไม่ เพียงใด
 - นักเรียนจะนำความรู้ที่ได้นี้ไปใช้ให้เกิดประโยชน์แก่ตนเอง ครอบครัว และสังคมทั่วไปได้อย่างไร

จากนั้นแลกเปลี่ยนตรวจสอบขั้นตอนการทำงานทุกขั้นตอนว่าจะเพิ่มคุณค่าไปสู่สังคม
เกิดประโยชน์ต่อสังคมให้มากขึ้นกว่าเดิมในขั้นตอนใดบ้าง สำหรับการทำงานในครั้งต่อไป



สื่อการเรียนรู้/แหล่งการเรียนรู้

1. หนังสือเรียนรายวิชาพื้นฐาน คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5
ของสถาบันพัฒนาคุณภาพวิชาการ (พว.)
2. แบบฝึกหัดรายวิชาพื้นฐาน คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5
ของสถาบันพัฒนาคุณภาพวิชาการ (พว.)
3. ชุดกิจกรรมการเรียนรู้พัฒนาการคิดวิเคราะห์ คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 เล่ม 1
ของสถาบันพัฒนาคุณภาพวิชาการ (พว.)
4. ลูกบาศก์
5. ทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก
6. ตารางการจัดวางลูกบาศก์
7. แหล่งการเรียนรู้ทั้งภายในและภายนอกโรงเรียน



การประเมินการเรียนรู้

1. ประเมินความรู้ เรื่อง ปริมาตรทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก (K) ด้วยแบบทดสอบ
2. ประเมินกระบวนการทำงานกลุ่ม (P) ด้วยแบบประเมิน
3. ประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ด้านใฝ่เรียนรู้ (A) ด้วยแบบประเมิน

แบบประเมินตามสภาพจริง (Rubrics)

แบบประเมินกระบวนการทำงานกลุ่ม

รายการการประเมิน	ระดับคุณภาพ			
	4	3	2	1
กระบวนการ ทำงานกลุ่ม	มีการกำหนดบทบาท สมาชิกชัดเจน และ มีการชี้แจงเป้าหมาย การทำงาน มีการ ปฏิบัติงานร่วมกัน อย่างร่วมมือร่วมใจ พร้อมกับการประเมิน เป็นระยะ ๆ	มีการกำหนดบทบาท สมาชิกชัดเจน มีการชี้แจงเป้าหมาย อย่างชัดเจนและ ปฏิบัติงานร่วมกัน แต่ไม่มีการประเมิน เป็นระยะ ๆ	มีการกำหนดบทบาท เฉพาะหัวหน้า ไม่มีการชี้แจงเป้าหมาย อย่างชัดเจน ปฏิบัติงานร่วมกัน ไม่ครบทุกคน	ไม่มีการกำหนด บทบาทสมาชิก และไม่มีการชี้แจง เป้าหมาย สมาชิก ต่างคนต่างทำงาน

สรุปแบบประเมินใบงาน

คำชี้แจง : ให้ผู้สอนประเมินใบงานของนักเรียน แล้วทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องที่ตรงกับระดับคะแนน

เลขที่	ชื่อ - สกุล	รายการสังเกต					ระดับ คุณภาพ	ผลการประเมิน	
		หาปริมาณรูปร่างสี่เหลี่ยมมุมฉาก				รวม		ผ่าน	ไม่ผ่าน
		4	3	2	1				
1	เด็กชายกิตติภัทร บุญคง		✓			3	ดี	✓	
2	เด็กชายธนพร หอมจิตร			✓		2	พอใช้	✓	
3	เด็กชายธราเทพ จันดำ		✓			2	ดี	✓	
4	เด็กชายนพดล ลานสวน				✓	1	ปรับปรุง		✓
5	เด็กชายพงษ์พล เพชรเลิศ				✓	1	ปรับปรุง		✓
6	เด็กชายเลิศศักดิ์ เทียมสิงห์				✓	1	ปรับปรุง		✓
7	เด็กชายระพีพัฒน์ คำวัง		✓			3	ดี	✓	
8	เด็กชายวุฒินันท์ เรือนรส		✓			3	ดี	✓	
9	เด็กชายศรุตยา พรหมลา		✓			3	ดี	✓	
10	เด็กชายศุภกร ล้วนเกษม		✓			3	ดี	✓	
11	เด็กชายอนันตชัย อนุเคราะห์		✓			3	ดี	✓	
12	เด็กหญิงเขมิกา สัปันันท์		✓			3	ดี	✓	
13	เด็กหญิงชลธิชา สระบัว		✓			3	ดี	✓	
14	เด็กหญิงฐาปณี ไชยนา	✓				4	ดีมาก	✓	
15	เด็กหญิงณัฐรา พุ่มเพชร				✓	1	ปรับปรุง		✓
16	เด็กหญิงณัฏชา ทองเกิด	✓				4	ดีมาก	✓	
17	เด็กหญิงณิชาพัชญ์ เพ็ชรหลัก		✓			3	ดี	✓	
18	เด็กหญิงทิพรรัตน์ เรือนรส	✓				4	ดีมาก	✓	
19	เด็กหญิงธิดาวดี น้ำหวาน		✓			3	ดี	✓	
20	เด็กหญิงพิชญธิดา สุขกาย			✓		2	พอใช้	✓	
21	เด็กหญิงพิชชาภา แก้ววันทา		✓			3	ดี	✓	
22	เด็กหญิงพิชญานิน มุลวารี		✓			3	ดี	✓	
23	เด็กหญิงรินดา ประภาละโร		✓			3	ดี	✓	
24	เด็กหญิงวนิดา บุญคง				✓	1	ปรับปรุง		✓
25	เด็กหญิงวิรดา สุขกาย		✓			3	ดี	✓	
26	เด็กหญิงวีรรัตน์ ขวดพงษ์				✓	1	ปรับปรุง		✓
27	เด็กหญิงศิริทิพย์ มุ่งเอี่ยมกลาง			✓		2	พอใช้	✓	
28	เด็กหญิงสรโรชา วัสชัย		✓			3	ดี	✓	
29	เด็กหญิงสุวิวรรณ บุญจง			✓		2	พอใช้	✓	
30	เด็กหญิงอมมิกา จันทะเสน			✓		2	พอใช้	✓	
31	เด็กหญิงพัชรกร คำไสย์		✓			3	ดี	✓	
32	เด็กหญิงธัญสุดา ไชยสงค์		✓			3	ดี	✓	
33	เด็กชายนันทวัฒน์ ชื่นจิตร			✓		2	พอใช้	✓	
รวม								29	4
คิดเป็นร้อยละ								87.88	12.12

แบบประเมินใบงาน เรื่องหาปริมาตรรูปทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก : 2

รายการการประเมิน	เกณฑ์การประเมิน (ระดับคะแนน)			
	4 (ดีมาก)	3 (ดี)	2 (พอใช้)	1 (ปรับปรุง)
การหาปริมาตรของรูปทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก	หาปริมาตรของรูปทรงสี่เหลี่ยมมุมฉากได้ถูกต้องทุกข้อด้วยตนเอง	หาปริมาตรของรูปทรงสี่เหลี่ยมมุมฉากได้ถูกต้องมีบางข้อผิด แต่สามารถแก้ไขได้ด้วยตนเอง	หาปริมาตรของรูปทรงสี่เหลี่ยมมุมฉากได้ถูกต้องมีบางข้อผิด เมื่อมีผู้แนะนำก็สามารถแก้ไขได้	หาปริมาตรของรูปทรงสี่เหลี่ยมมุมฉากได้ถูกต้องมีบางข้อผิด แต่ต้องมีผู้แนะนำทุกข้อ

เกณฑ์การให้คะแนน

ผ่านตั้งแต่ 2 คะแนน หมายถึง ผ่าน

ผ่าน 1 คะแนน หมายถึง ไม่ผ่าน

เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ

ช่วงคะแนน	ระดับคุณภาพ
4 (10 - 9 คะแนน)	ดีมาก
3 (8 - 7 คะแนน)	ดี
2 (6 - 5 คะแนน)	พอใช้
1 (ต่ำกว่า 5 คะแนน)	ปรับปรุง

แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์

คำชี้แจง : ให้ผู้สอนประเมินพฤติกรรมของนักเรียน แล้วทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องที่ตรงกับระดับคะแนน

เลขที่	ชื่อ - สกุล	รายการสังเกต					ระดับ คุณภาพ	ประเมินผลการ	
		ไม่เรียนรู้				รวม		ผ่าน	ไม่ผ่าน
		3	2	1	0				
1	เด็กชายกิตติภัทร บุญคง	✓				3	ดีเยี่ยม	✓	
2	เด็กชายธนพร หอมจิตร		✓			3	ดี	✓	
3	เด็กชายธราเทพ จันดำ		✓			3	ดี	✓	
4	เด็กชายนพดล ลานสวน		✓			2	ดี	✓	
5	เด็กชายพงษ์พล เพชรเลิศ	✓				3	ดีเยี่ยม	✓	
6	เด็กชายเลิศศักดิ์ เทียมสิงห์		✓			2	ดี	✓	
7	เด็กชายระพีพัฒน์ คำวัง	✓				3	ดี	✓	
8	เด็กชายวุฒินันท์ เรือนรส	✓				3	ดี	✓	
9	เด็กชายศรุตยา พรหมลา	✓				3	ดี	✓	
10	เด็กชายศุภกร ล้วนเกษม		✓			2	ดี	✓	
11	เด็กชายอนันตชัย อนุเคราะห์	✓				3	ดี	✓	
12	เด็กหญิงเขมิกา สัปปินันท์	✓				3	ดี	✓	
13	เด็กหญิงชลธิชา สระบัว		✓			2	ดี	✓	
14	เด็กหญิงฐานาปนี ไชยนรา	✓				3	ดีเยี่ยม	✓	
15	เด็กหญิงณัฐวรา พุ่มเพชร		✓			2	ดี	✓	
16	เด็กหญิงณัชชา ทองเกิด	✓				3	ดีเยี่ยม	✓	
17	เด็กหญิงณิชาพัชญ์ เพ็ชรหลัก	✓				3	ดี	✓	
18	เด็กหญิงทิพรัตน์ เรือนรส	✓				3	ดีเยี่ยม	✓	
19	เด็กหญิงธิดาวดี น้ำหวาน	✓				3	ดี	✓	
20	เด็กหญิงพิชญธิดา สุขกาย	✓				3	ดี	✓	
21	เด็กหญิงพิชชาภา แก้ววันทา	✓				3	ดีเยี่ยม	✓	
22	เด็กหญิงพิชญานิน มูลวาริ	✓				3	ดี	✓	
23	เด็กหญิงรินดา ประภาละโร	✓				3	ดี	✓	
24	เด็กหญิงวนิดา บุญคง	✓				3	ผ่าน	✓	
25	เด็กหญิงวิรดา สุขกาย	✓				3	ดีเยี่ยม	✓	
26	เด็กหญิงวีรรัตน์ ขวตพงษ์		✓			2	ดี	✓	
27	เด็กหญิงศรินทิพย์ มุ่งเอี่ยมกลาง	✓				3	ดีเยี่ยม	✓	
28	เด็กหญิงสโรชา วัศชัย	✓				3	ดีเยี่ยม	✓	
29	เด็กหญิงสุริวรรณ บุญจง	✓				3	ดีเยี่ยม	✓	
30	เด็กหญิงเอมมิกา จันทะเสน	✓				3	ดีเยี่ยม	✓	
31	เด็กหญิงพัชรกร คำไสย์		✓			3	ดี	✓	
32	เด็กหญิงธัญสุดา ไชยสงค์	✓				3	ดีเยี่ยม	✓	
33	เด็กชายนัธวัฒน์ ชื่นจิตร		✓			2	ดี	✓	
รวม								100	0
คิดเป็นร้อยละ								100	0

เกณฑ์การให้คะแนน

รายการประเมิน	เกณฑ์การให้คะแนน			
	3 (ดีเยี่ยม)	2 (ดี)	1 (ผ่าน)	0 (ไม่ผ่าน)
ใส่ใจเรียนรู้	ตั้งใจเรียน เอาใจใส่ และมีความเพียรพยายาม ในการเรียนรู้ เข้าร่วม กิจกรรมการเรียนรู้ ต่าง ๆ เป็นประจำ	ตั้งใจเรียน เอาใจใส่ และมีความเพียรพยายาม ในการเรียนรู้ เข้าร่วม กิจกรรมการเรียนรู้ต่าง ๆ บ่อยครั้ง	ตั้งใจเรียน เอาใจใส่ และมีความเพียรพยายาม ในการเรียนรู้ เข้าร่วม กิจกรรมการเรียนรู้ ต่าง ๆ บางครั้ง	ไม่ตั้งใจเรียน

เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ

ผ่านตั้งแต่ 2 รายการ หมายถึง ผ่าน

ผ่าน 1 รายการ หมายถึง ไม่ผ่าน

เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ

ช่วงคะแนน	ระดับคุณภาพ
3	ดีเยี่ยม
2	ดี
1	ผ่าน
0	ไม่ผ่าน

ความคิดเห็นและเสนอแนะของผู้บริหาร

.....ใช้จัดการเรียนการสอนได้.....

.....

.....

ลงชื่อ.....

(นายอนันตชัย วงษ์พิทักษ์)

ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านสะเดาใหญ่

บันทึกผลหลังการจัดการเรียนรู้

1. สรุปผลหลังการจัดการเรียนรู้

1.1 นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจในคณิตศาสตร์ (K)

นักเรียนทั้งหมด 33 คน สามารถอธิบายเกี่ยวกับปริมาตรทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก ได้ 29 คน คิดเป็นร้อยละ 87.88 และไม่สามารถอธิบายได้ 4 คน คิดเป็นร้อยละ 12.12

1.2 นักเรียนเกิดทักษะทางคณิตศาสตร์ (P)

นักเรียนทั้งหมด 33 คน สามารถหาปริมาตรทรงสี่เหลี่ยมมุมฉากได้ 29 คน คิดเป็นร้อยละ 87.88 และไม่สามารถอธิบายได้ 4 คน คิดเป็นร้อยละ 12.12

1.3 นักเรียนมีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ (A)

นักเรียนมีความใฝ่เรียนรู้และมุ่งมั่นในการทำงานผ่านเกณฑ์จำนวน 33 คน คิดเป็นร้อยละ 100 และผ่านระดับดีขึ้นไป จำนวน 33 คน คิดเป็นร้อยละ 100

2 ปัญหา/อุปสรรค

นักเรียนบางคนไม่ได้นำหนังสือเรียนมา และขาดความสนใจในการเรียน

3 แนวทางการแก้ไขปรับปรุง

ได้ดำเนินการแก้ไขให้ดูหนังสือกับเพื่อนและสร้างสื่อที่มีความน่าสนใจมากขึ้น

.

ลงชื่อ.....

(นางนารีรัตน์ อาจสามารถ)

ครูผู้สอน



หน่วยการเรียนรู้ที่ 10 ปริมาตรและความจุ

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7

เรื่อง การหาปริมาตรของทรงสี่เหลี่ยมมุมฉากโดยใช้สูตร : 1 ครูผู้สอน นางนริรัตน์ อาจสามารถ

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 เวลาเรียน 1 ชั่วโมง

มฐ

มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด

มาตรฐานการเรียนรู้

มาตรฐาน ค 2.1 เข้าใจพื้นฐานเกี่ยวกับการวัด วัดและคาดคะเนขนาดของสิ่งที่ต้องการวัด และนำไปใช้

ตัวชี้วัด

ค 2.1 ป.5/3 แสดงวิธีหาคำตอบของโจทย์ปัญหาเกี่ยวกับปริมาตรของทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก และความจุของภาชนะทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก



จุดประสงค์การเรียนรู้

- อธิบายเกี่ยวกับการหาปริมาตรของทรงสี่เหลี่ยมมุมฉากโดยใช้สูตร (K)
- หาปริมาตรของทรงสี่เหลี่ยมมุมฉากโดยใช้สูตรได้ (P)
- เห็นคุณค่าของการนำความรู้เรื่อง หาปริมาตรของทรงสี่เหลี่ยมมุมฉากโดยใช้สูตร ไปใช้ (A)



สาระสำคัญ

ปริมาตรของทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก หาจากผลคูณของความยาว ความกว้าง และความสูงของทรงสี่เหลี่ยมมุมฉากนั้น



สาระการเรียนรู้

การหาปริมาตรของทรงสี่เหลี่ยมมุมฉากโดยใช้สูตร



สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

1. ความสามารถในการสื่อสาร
2. ความสามารถในการคิด
 - การคิดวิเคราะห์
3. ความสามารถในการแก้ปัญหา
4. ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี



คุณลักษณะอันพึงประสงค์

มุ่งมั่นในการทำงาน



คำถามสำคัญ

ถ้านักเรียนไม่มีความรู้เรื่อง การหาปริมาตรของทรงสี่เหลี่ยมมุมฉากโดยใช้สูตรจะเกิดผลอย่างไร



การจัดกิจกรรมการเรียนรู้



ขั้นสังเกต รวบรวมข้อมูล (Gathering)

1. นักเรียนทบทวนความรู้เกี่ยวกับการหาปริมาตรของทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก โดยหาปริมาตรจาก บัตรภาพทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก โดยนับความยาว ความกว้าง ความสูง แล้วบันทึกลงในตาราง เช่น

รูปที่	ความกว้าง	ความยาว	ความสูง	ปริมาตร
1	3	4	3	36
2	3	5	1	15

2. นักเรียนร่วมกันแสดงความคิดเห็น โดยใช้คำถามกระตุ้นความคิด ดังนี้

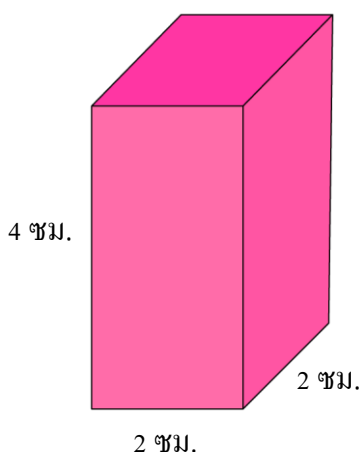
- ถ้านักเรียนไม่มีความรู้เรื่อง การหาปริมาตรของทรงสี่เหลี่ยมมุมฉากโดยใช้สูตรจะเกิดผลอย่างไร

3. นักเรียนศึกษา รวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับการหาปริมาตรของทรงสี่เหลี่ยมมุมฉากโดยใช้สูตร เช่น การสังเกต การร่วมกันสนทนากับเพื่อนในชั้นเรียน จากหนังสือเรียนหรือจากอินเทอร์เน็ต



ขั้นคิดวิเคราะห์และสรุปความรู้ (Processing)

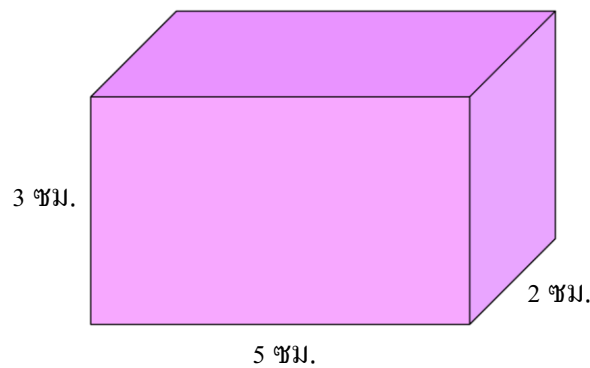
4. นักเรียนพิจารณาบัตรภาพทรงสี่เหลี่ยมมุมฉากบนกระดาน และร่วมกันหาปริมาตรของ ทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก ดังตัวอย่าง



$$\begin{aligned}
 \text{ปริมาตรทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก} &= \text{ความกว้าง} \times \text{ความยาว} \times \text{ความสูง} \\
 &= 2 \times 2 \times 4 \\
 &= 16 \text{ ลูกบาศก์เซนติเมตร}
 \end{aligned}$$

ตอบ ๑๖ ลูกบาศก์เซนติเมตร

5. นักเรียนหาปริมาตรจากบัตรภาพทรงสี่เหลี่ยมมุมฉากบนกระดาน ดังตัวอย่าง



$$\begin{aligned}\text{ปริมาตรทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก} &= \text{กว้าง} \times \text{ยาว} \times \text{สูง} \\ &= 2 \times 3 \times 5 \text{ ลูกบาศก์เซนติเมตร} \\ &= 30 \text{ ลูกบาศก์เซนติเมตร}\end{aligned}$$

นักเรียนร่วมกันตรวจสอบความถูกต้อง



ขั้นปฏิบัติและสรุปความรู้หลังการปฏิบัติ (Applying and Constructing the Knowledge)

6. นักเรียนแบ่งกลุ่ม กลุ่มละ 3-4 คน รับบัตรภาพทรงสี่เหลี่ยมมุมฉากที่ระบุความกว้าง ความยาว ความสูง กลุ่มละ 2 ภาพและช่วยกันแสดงวิธีการหาปริมาตรลงในกระดาษเปล่า จากนั้นผู้แทนกลุ่มออกมานำเสนอผลงานหน้าชั้นเรียน นักเรียนและครูร่วมกันตรวจสอบความถูกต้อง

กิจกรรมนี้สร้างเสริมทักษะศตวรรษที่ 21 ด้านการร่วมมือทำงานเป็นทีม



7. นักเรียนร่วมกันสรุปสิ่งที่เข้าใจเป็นความรู้ร่วมกัน ดังนี้

ปริมาตรของทรงสี่เหลี่ยมมุมฉากหาจากผลคูณของความยาว ความกว้าง และความสูงของทรงสี่เหลี่ยมมุมฉากนั้น



ขั้นสื่อสารและนำเสนอ (Applying the Communication Skill)

8. นักเรียนออกมานำเสนอผลงาน การหาปริมาตรของทรงสี่เหลี่ยมมุมฉากโดยใช้สูตร โดยมีนักเรียนและครูร่วมกันตรวจสอบความถูกต้อง
9. นักเรียนร่วมกันอภิปรายสรุปเกี่ยวกับวิธีการทำงานให้เห็นการคิดเชิงระบบและวิธีการทำงานที่มีแบบแผน



ขั้นประเมินเพื่อเพิ่มคุณค่าบริการสังคมและจิตสาธารณะ (Self-Regulating)

10. นักเรียนนำผลงานที่ได้จากการลงมือทำนำไปจัดแสดงที่ป้ายนิเทศหน้าห้องเรียน
 11. นักเรียนประเมินตนเองหลังการเรียนรู้ ในประเด็นต่อไปนี้
 - สิ่งที่นักเรียนได้เรียนรู้ในวันนี้คืออะไร
 - นักเรียนมีส่วนร่วมกิจกรรมในกลุ่มมากน้อยเพียงใด
 - เพื่อนนักเรียนในกลุ่มมีส่วนร่วมกิจกรรมในกลุ่มมากน้อยเพียงใด
 - นักเรียนพึงพอใจกับการเรียนรู้ในวันนี้หรือไม่ เพียงใด
 - นักเรียนจะนำความรู้ที่ได้นี้ไปใช้ให้เกิดประโยชน์แก่ตนเอง ครอบครัว และสังคมทั่วไปได้อย่างไร
- จากนั้นแลกเปลี่ยนตรวจสอบขั้นตอนการทำงานทุกขั้นตอนว่าจะเพิ่มคุณค่าไปสู่สังคม
เกิดประโยชน์ต่อสังคมให้มากขึ้นกว่าเดิมในขั้นตอนใดบ้าง สำหรับการทำงานในครั้งต่อไป



สื่อการเรียนรู้/แหล่งการเรียนรู้

1. หนังสือเรียนรายวิชาพื้นฐาน คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5
ของสถาบันพัฒนาคุณภาพวิชาการ (พว.)
2. แบบฝึกหัดรายวิชาพื้นฐาน คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5
ของสถาบันพัฒนาคุณภาพวิชาการ (พว.)
3. ชุดกิจกรรมการเรียนรู้พัฒนาการคิดวิเคราะห์ คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 เล่ม 2
ของสถาบันพัฒนาคุณภาพวิชาการ (พว.)
4. ลูกบาศก์
5. ทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก
6. ตารางการจัดวางลูกบาศก์
7. บัตรภาพทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก
8. แหล่งการเรียนรู้ทั้งภายในและภายนอกโรงเรียน



การประเมินการเรียนรู้

1. ประเมินความรู้ เรื่อง การหาปริมาตรของทรงสี่เหลี่ยมมุมฉากโดยใช้สูตร (K) ด้วยแบบทดสอบ
2. ประเมินกระบวนการทำงานกลุ่ม (P) ด้วยแบบประเมิน
3. ประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ด้านมุ่งมั่นในการทำงาน (A) ด้วยแบบประเมิน



แบบประเมินตามสภาพจริง (Rubrics)

แบบประเมินกระบวนการทำงานกลุ่ม

รายการการประเมิน	ระดับคุณภาพ			
	4	3	2	1
กระบวนการทำงานกลุ่ม	มีการกำหนดบทบาทสมาชิกชัดเจน และมีการชี้แจงเป้าหมายการทำงาน มีการปฏิบัติงานร่วมกันอย่างร่วมมือร่วมใจ พร้อมกับการประเมินเป็นระยะ ๆ	มีการกำหนดบทบาทสมาชิกชัดเจน มีการชี้แจงเป้าหมายอย่างชัดเจนและปฏิบัติงานร่วมกัน แต่ไม่มีการประเมินเป็นระยะ ๆ	มีการกำหนดบทบาทเฉพาะหัวหน้า ไม่มีการชี้แจงเป้าหมายอย่างชัดเจน ปฏิบัติงานร่วมกัน ไม่ครบทุกคน	ไม่มีการกำหนดบทบาทสมาชิก และ ไม่มีการชี้แจงเป้าหมาย สมาชิกต่างคนต่างทำงาน

สรุปแบบประเมินใบงาน

คำชี้แจง : ให้ผู้สอนประเมินใบงานของนักเรียน แล้วทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องที่ตรงกับระดับคะแนน

เลขที่	ชื่อ - สกุล	รายการสังเกต					ระดับ คุณภาพ	ผลการประเมิน	
		หาปริมาตรรูปทรงสี่เหลี่ยมมุมฉากโดยใช้สูตร				รวม		ผ่าน	ไม่ผ่าน
		4	3	2	1				
1	เด็กชายกิตติภัทร บุญคง		✓			3	ดี	✓	
2	เด็กชายธนพร หอมจิตร			✓		2	พอใช้	✓	
3	เด็กชายธราเทพ จันดำ			✓		2	พอใช้	✓	
4	เด็กชายนพดล ลานตวน				✓	1	ปรับปรุง		✓
5	เด็กชายพงษ์พล เพชรเลิศ				✓	1	ปรับปรุง		✓
6	เด็กชายเลิศศักดิ์ เทียมสิงห์				✓	1	ปรับปรุง		✓
7	เด็กชายระพีพัฒน์ คำวัง		✓			3	ดี	✓	
8	เด็กชายวุฒินันท์ เรือนรส			✓		2	พอใช้	✓	
9	เด็กชายศุรุตยา พรหมลา		✓			3	ดี	✓	
10	เด็กชายศุภกร ล้วนเกษม		✓			3	ดี	✓	
11	เด็กชายอนันตชัย อนุเคราะห์		✓			3	ดี	✓	
12	เด็กหญิงเขมิกา สัปนินันท์		✓			3	ดี	✓	
13	เด็กหญิงชลธิชา สระบัว		✓			3	ดี	✓	
14	เด็กหญิงธัญาปนี ไชยนา	✓				4	ดีมาก	✓	
15	เด็กหญิงณัฐวรา พุ่มเพชร			✓		2	พอใช้	✓	
16	เด็กหญิงณัชชา ทองเกิด	✓				4	ดีมาก	✓	
17	เด็กหญิงณิชาพัชญ์ เพ็ชรหลัก		✓			3	ดี	✓	
18	เด็กหญิงทิพรัตน์ เรือนรส	✓				4	ดีมาก	✓	
19	เด็กหญิงธิดาวดี น้ำหวาน		✓			3	ดี	✓	
20	เด็กหญิงพิชญธิดา สุขกาย		✓			3	ดี	✓	
21	เด็กหญิงพิชชาภา แก้ววันทา		✓			3	ดี	✓	
22	เด็กหญิงพิชญานิน มุลวารี		✓			3	ดี	✓	
23	เด็กหญิงรินรดา ประภาละโร		✓			3	ดี	✓	
24	เด็กหญิงวนิดา บุญคง				✓	1	ปรับปรุง		✓
25	เด็กหญิงวิรดา สุขกาย	✓				4	ดีมาก	✓	
26	เด็กหญิงวีรรัตน์ ขวดพงษ์				✓	1	ปรับปรุง		✓
27	เด็กหญิงศรินทิพย์ มุ่งเอี่ยมกลาง		✓			3	ดี	✓	
28	เด็กหญิงสโรชา วัธชัย		✓			3	ดี	✓	
29	เด็กหญิงสุริวรรณ บุญจง			✓		2	พอใช้	✓	
30	เด็กหญิงเอมมิกา จันทะเสน			✓		2	พอใช้	✓	
31	เด็กหญิงพัชรภกร คำไสย์				✓	1	ปรับปรุง		✓
32	เด็กหญิงธัญสุดา ไชยสงค์	✓				4	ดีมาก	✓	
33	เด็กชายนันทวัฒน์ ชื่นจิตร				✓	1	ปรับปรุง		✓
รวม								26	7
คิดเป็นร้อยละ								78.79	21.21

แบบประเมินใบงาน เรื่องหาปริมาตรรูปทรงสี่เหลี่ยมมุมฉากโดยใช้สูตร: 1

รายการการประเมิน	เกณฑ์การประเมิน (ระดับคะแนน)			
	4 (ดีมาก)	3 (ดี)	2 (พอใช้)	1 (ปรับปรุง)
การหาปริมาตรของรูปทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก	หาปริมาตรของรูปทรงสี่เหลี่ยมมุมฉากได้ถูกต้องทุกข้อด้วยตนเอง	หาปริมาตรของรูปทรงสี่เหลี่ยมมุมฉากได้ถูกต้องมีบางข้อผิด แต่สามารถแก้ไขได้ด้วยตนเอง	หาปริมาตรของรูปทรงสี่เหลี่ยมมุมฉากได้ถูกต้องมีบางข้อผิด เมื่อมีผู้แนะนำก็สามารถแก้ไขได้	หาปริมาตรของรูปทรงสี่เหลี่ยมมุมฉากได้ถูกต้องมีบางข้อผิด แต่ต้องมีผู้แนะนำทุกข้อ

เกณฑ์การให้คะแนน

ผ่านตั้งแต่ 2 คะแนน หมายถึง ผ่าน

ผ่าน 1 คะแนน หมายถึง ไม่ผ่าน

เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ

ช่วงคะแนน	ระดับคุณภาพ
4 (10 - 9 คะแนน)	ดีมาก
3 (8 - 7 คะแนน)	ดี
2 (6 - 5 คะแนน)	พอใช้
1 (ต่ำกว่า 5 คะแนน)	ปรับปรุง

แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์

คำชี้แจง : ให้ผู้สอนประเมินพฤติกรรมของนักเรียน แล้วทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องที่ตรงกับระดับคะแนน

เลขที่	ชื่อ - สกุล	รายการสังเกต					ระดับ คุณภาพ	ประเมินผลการ	
		ไม่เรียนรู้				รวม		ผ่าน	ไม่ผ่าน
		3	2	1	0				
1	เด็กชายกิตติภัทร บุญคง	✓				3	ดีเยี่ยม	✓	
2	เด็กชายธนพร หอมจิตร		✓			3	ดี	✓	
3	เด็กชายธราเทพ จันดำ		✓			3	ดี	✓	
4	เด็กชายนพดล ลานสวน		✓			2	ดี	✓	
5	เด็กชายพงษ์พล เพชรเลิศ	✓				3	ดีเยี่ยม	✓	
6	เด็กชายเลิศศักดิ์ เทียมสิงห์		✓			2	ดี	✓	
7	เด็กชายระพีพัฒน์ คำวัง	✓				3	ดี	✓	
8	เด็กชายวุฒินันท์ เรือนรส	✓				3	ดี	✓	
9	เด็กชายศรุตยา พรหมลา	✓				3	ดี	✓	
10	เด็กชายศุภกร ล้วนเกษม		✓			2	ดี	✓	
11	เด็กชายอนันตชัย อนุเคราะห์	✓				3	ดี	✓	
12	เด็กหญิงเขมิกา สัปปินันท์	✓				3	ดี	✓	
13	เด็กหญิงชลธิชา สระบัว		✓			2	ดี	✓	
14	เด็กหญิงฐานันี ไชยนรา	✓				3	ดีเยี่ยม	✓	
15	เด็กหญิงณัฐวรา พุ่มเพชร		✓			2	ดี	✓	
16	เด็กหญิงณัชชา ทองเกิด	✓				3	ดีเยี่ยม	✓	
17	เด็กหญิงณิชาพัชญ์ เพ็ชรหลัก	✓				3	ดี	✓	
18	เด็กหญิงทิพรัตน์ เรือนรส	✓				3	ดีเยี่ยม	✓	
19	เด็กหญิงธิดาวดี น้ำหวาน	✓				3	ดี	✓	
20	เด็กหญิงพิชญธิดา สุขกาย	✓				3	ดี	✓	
21	เด็กหญิงพิชชาภา แก้ววันทา	✓				3	ดีเยี่ยม	✓	
22	เด็กหญิงพิชญานิน มูลวาริ	✓				3	ดี	✓	
23	เด็กหญิงรินดา ประภาะโร	✓				3	ดี	✓	
24	เด็กหญิงวนิดา บุญคง	✓				3	ผ่าน	✓	
25	เด็กหญิงวิรดา สุขกาย	✓				3	ดีเยี่ยม	✓	
26	เด็กหญิงวีรรัตน์ ขวดพงษ์		✓			2	ดี	✓	
27	เด็กหญิงศรินทิพย์ มุ่งเอี่ยมกลาง	✓				3	ดีเยี่ยม	✓	
28	เด็กหญิงสโรชา วัศชัย	✓				3	ดีเยี่ยม	✓	
29	เด็กหญิงสุวิรรณ บุญจง	✓				3	ดีเยี่ยม	✓	
30	เด็กหญิงเอมมิกา จันทะเสน	✓				3	ดีเยี่ยม	✓	
31	เด็กหญิงพัชรกร คำไสย์		✓			3	ดี	✓	
32	เด็กหญิงธัญสุดา ไชยสงค์	✓				3	ดีเยี่ยม	✓	
33	เด็กชายนัธวัฒน์ ชื่นจิตร		✓			2	ดี	✓	
รวม								100	0
คิดเป็นร้อยละ								100	0

เกณฑ์การให้คะแนน

รายการประเมิน	เกณฑ์การให้คะแนน			
	3 (ดีเยี่ยม)	2 (ดี)	1 (ผ่าน)	0 (ไม่ผ่าน)
ใฝ่เรียนรู้	ตั้งใจเรียน เอาใจใส่ และมีความเพียรพยายาม ในการเรียนรู้ เข้าร่วม กิจกรรมการเรียนรู้ ต่าง ๆ เป็นประจำ	ตั้งใจเรียน เอาใจใส่ และมีความเพียรพยายาม ในการเรียนรู้ เข้าร่วม กิจกรรมการเรียนรู้ต่าง ๆ บ่อยครั้ง	ตั้งใจเรียน เอาใจใส่ และมีความเพียรพยายาม ในการเรียนรู้ เข้าร่วม กิจกรรมการเรียนรู้ ต่าง ๆ บางครั้ง	ไม่ตั้งใจเรียน

เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ

ผ่านตั้งแต่ 2 รายการ หมายถึง ผ่าน

ผ่าน 1 รายการ หมายถึง ไม่ผ่าน

เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ

ช่วงคะแนน	ระดับคุณภาพ
3	ดีเยี่ยม
2	ดี
1	ผ่าน
0	ไม่ผ่าน

ได้ดำเนินการแก้ไขให้ดูหนังสือกับเพื่อนและสร้างสื่อที่มีความน่าสนใจมากขึ้น

ความคิดเห็นและเสนอแนะของผู้บริหาร

.....ใช้จัดการเรียนการสอนได้.....

.....

.....

ลงชื่อ..... 

(นายอนันตชัย วงษ์พิทักษ์)

ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านสะเดาใหญ่

บันทึกผลหลังการจัดการเรียนรู้

1. สรุปผลหลังการจัดการเรียนรู้

1.1 นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจในคณิตศาสตร์ (K)

นักเรียนทั้งหมด 33 คน สามารถอธิบายเกี่ยวกับปริมาตรทรงสี่เหลี่ยมมุมฉากโดยใช้สูตรได้ 26 คน คิดเป็นร้อยละ 78.79 และไม่สามารถอธิบายได้ 7 คน คิดเป็นร้อยละ 21.21

1.2 นักเรียนเกิดทักษะทางคณิตศาสตร์ (P)

นักเรียนทั้งหมด 33 คน สามารถหาปริมาตรทรงสี่เหลี่ยมมุมฉากได้ 26 คน คิดเป็นร้อยละ 78.79 และไม่สามารถอธิบายได้ 7 คน คิดเป็นร้อยละ 21.21

1.3 นักเรียนมีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ (A)

นักเรียนมีความใฝ่เรียนรู้และมุ่งมั่นในการทำงานผ่านเกณฑ์จำนวน 33 คน คิดเป็นร้อยละ 100 และผ่านระดับดีขึ้นไป จำนวน 33 คน คิดเป็นร้อยละ 100

2 ปัญหา/อุปสรรค

นักเรียนบางคนไม่ได้นำหนังสือเรียนมา และขาดความสนใจในการเรียน

3 แนวทางการแก้ไขปรับปรุง

ได้ดำเนินการแก้ไขให้ดูหนังสือกับเพื่อนและสร้างสื่อที่มีความน่าสนใจมากยิ่งขึ้น

ลงชื่อ..... 

(นางนาริรัตน์ อาจสามารถ)

หน่วยการเรียนรู้ที่ 10 ปริมาตรและความจุ

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 8

เรื่อง การหาปริมาตรของทรงสี่เหลี่ยมมุมฉากโดยใช้สูตร : 2 ครูผู้สอน นางนารีรัตน์ อาจสามารถ

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 เวลาเรียน 1 ชั่วโมง

จุด

มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด

มาตรฐานการเรียนรู้

มาตรฐาน ค 2.1 เข้าใจพื้นฐานเกี่ยวกับการวัด วัดและคาดคะเนขนาดของสิ่งที่ต้องการวัด และนำไปใช้

ตัวชี้วัด

ค 2.1 ป.5/3 แสดงวิธีหาคำตอบของโจทย์ปัญหาเกี่ยวกับปริมาตรของทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก และความจุของภาชนะทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก



จุดประสงค์การเรียนรู้

1. อธิบายเกี่ยวกับการหาปริมาตรของทรงสี่เหลี่ยมมุมฉากโดยใช้สูตร (K)
2. หาปริมาตรของทรงสี่เหลี่ยมมุมฉากโดยใช้สูตรได้ (P)
3. เห็นคุณค่าของการนำความรู้เรื่อง หาปริมาตรของทรงสี่เหลี่ยมมุมฉากโดยใช้สูตร ไปใช้ (A)



สาระสำคัญ

ปริมาตรของทรงสี่เหลี่ยมมุมฉากหาจากผลคูณของความยาว ความกว้าง และความสูงของทรงสี่เหลี่ยมมุมฉากนั้น



สาระการเรียนรู้

การหาปริมาตรของทรงสี่เหลี่ยมมุมฉากโดยใช้สูตร



สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

1. ความสามารถในการสื่อสาร
2. ความสามารถในการคิด
 - การคิดวิเคราะห์
3. ความสามารถในการแก้ปัญหา
4. ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี



คุณลักษณะอันพึงประสงค์

มุ่งมั่นในการทำงาน



คำถามสำคัญ

นักเรียนสามารถนำความรู้เรื่อง การหาปริมาตรของทรงสี่เหลี่ยมมุมฉากโดยใช้สูตรไปใช้ในเรื่องใดได้อีกบ้าง

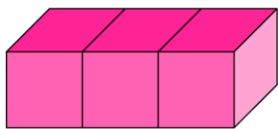


การจัดกิจกรรมการเรียนรู้

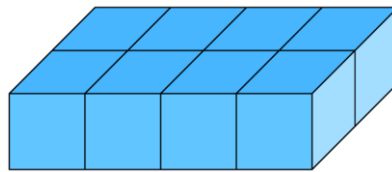


ขั้นสังเกต รวบรวมข้อมูล (Gathering)

1. นักเรียนทบทวนความรู้เกี่ยวกับการหาปริมาตรของทรงสี่เหลี่ยมมุมฉากโดยการนับลูกบาศก์ โดยติดบัตรภาพลูกบาศก์ แล้วให้ผู้แทนนักเรียนออกมาหาปริมาตรของทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก เช่น



(ปริมาตร 3 ลูกบาศก์เซนติเมตร)



(ปริมาตร 8 ลูกบาศก์เซนติเมตร)

2. นักเรียนร่วมกันแสดงความคิดเห็น โดยใช้คำถามกระตุ้นความคิด ดังนี้

- นักเรียนสามารถนำความรู้เรื่อง การหาปริมาตรของทรงสี่เหลี่ยมมุมฉากโดยใช้สูตร ไปใช้ในเรื่องใดได้อีกบ้าง

3. นักเรียนศึกษา รวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับการหาปริมาตรของทรงสี่เหลี่ยมมุมฉากโดยใช้สูตร เช่น การสังเกต การร่วมกันสนทนากับเพื่อนในชั้นเรียน จากหนังสือเรียนหรือจากอินเทอร์เน็ต



ขั้นคิดวิเคราะห์และสรุปความรู้ (Processing)

4. จากกิจกรรมข้อ 1. นักเรียนร่วมกันอภิปรายความสัมพันธ์ของความกว้าง ความยาว และความสูงของทรงสี่เหลี่ยมมุมฉากกับปริมาตร ดังนี้

$$1 \times 3 \times 1 = 3 \text{ ลบ.ซม.}$$

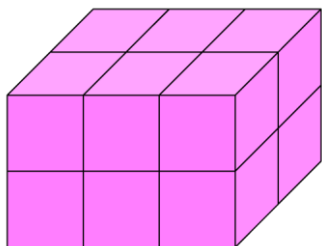
$$2 \times 4 \times 1 = 8 \text{ ลบ.ซม.}$$

จากนั้นนักเรียนร่วมกันอภิปรายเกี่ยวกับการหาปริมาตรของทรงสี่เหลี่ยมมุมฉากเป็นสูตรได้ ดังนี้

$$\text{ปริมาตรของทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก} = \text{ความกว้าง} \times \text{ความยาว} \times \text{ความสูง}$$

5. เรียงลูกบาศก์เป็นทรงสี่เหลี่ยมมุมฉากที่มีความกว้าง ความยาว และความสูง ที่แตกต่างกัน

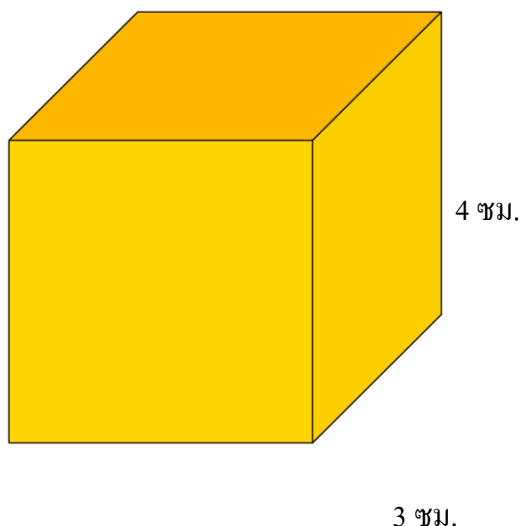
ผู้แทนนักเรียนออกมาหาปริมาตรของทรงสี่เหลี่ยมมุมฉากโดยใช้สูตรบนกระดาน ดังนี้



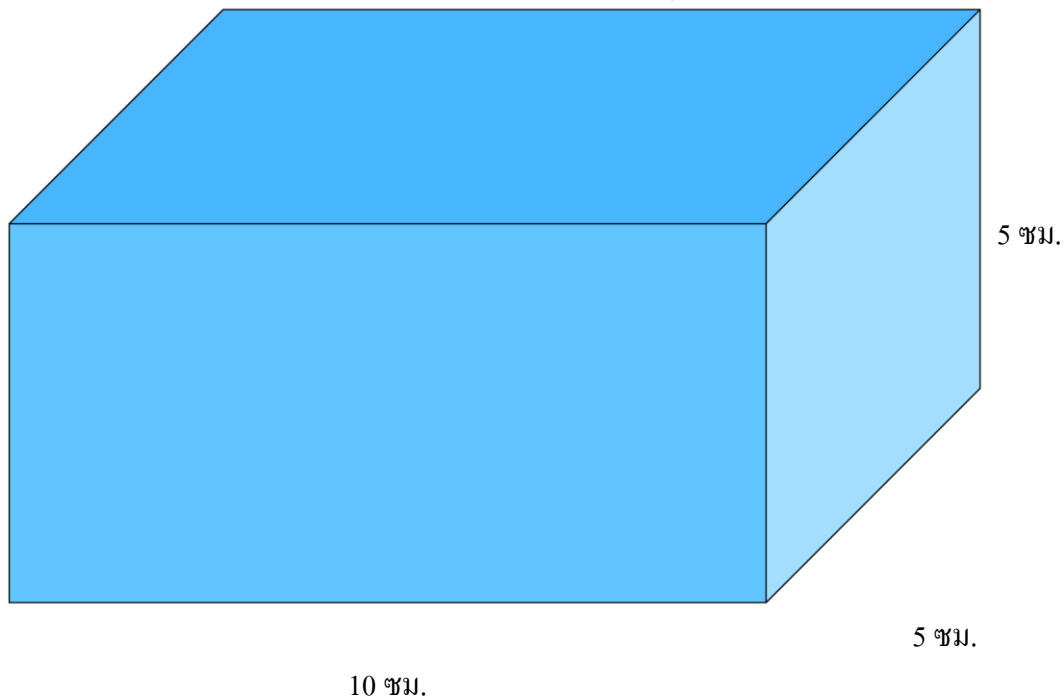
$$\begin{aligned}\text{ปริมาตรของสี่เหลี่ยมมุมฉาก} &= \text{ความกว้าง} \times \text{ความยาว} \times \text{ความสูง} \\ &= 2 \times 3 \times 2 \\ &= 12 \text{ ลูกบาศก์เซนติเมตร}\end{aligned}$$

นักเรียนร่วมกันตรวจสอบความถูกต้อง

6. นักเรียนร่วมกันหาปริมาตรของทรงสี่เหลี่ยมมุมฉากจากบัตรภาพบนกระดาน ดังตัวอย่าง



$$\begin{aligned}\text{ปริมาตรของทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก} &= 3 \times 5 \times 4 \\ &= 60 \text{ ลูกบาศก์เซนติเมตร}\end{aligned}$$



$$\text{ปริมาตรของทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก} = 5 \times 10 \times 5$$

$$= 250 \text{ ลูกบาศก์เซนติเมตร}$$

ดำเนินกิจกรรมนี้อีก 2-3 ครั้งเพื่อฝึกทักษะการหาปริมาตรของทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก

นักเรียนร่วมกันตรวจสอบความถูกต้อง



ขั้นปฏิบัติและสรุปความรู้หลังการปฏิบัติ (Applying and Constructing the Knowledge)

7. นักเรียนแบ่งกลุ่ม กลุ่มละ 3-4 คน คิดแถบโจทย์ปัญหาทรงสี่เหลี่ยมมุมฉากที่ระบุความกว้าง ความยาว ความสูงบนกระดาน และนักเรียนช่วยกันแสดงวิธีการหาปริมาตรลงในกระดานเปล่าที่แจกให้

ตัวอย่างแถบโจทย์

แท่งไม้ทรงสี่เหลี่ยมมุมฉากกว้าง 25 เมตร ยาว 30 เมตร สูง 15 เมตร มีปริมาตรเท่าไร

$$\text{วิธีทำ ปริมาตรของทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก} = \text{กว้าง} \times \text{ยาว} \times \text{สูง}$$

$$= 25 \times 30 \times 15$$

$$= 11,250 \text{ ลูกบาศก์เมตร}$$

นักเรียนร่วมกันตรวจสอบความถูกต้อง

กิจกรรมนี้สร้างเสริมทักษะศตวรรษที่ 21 ด้านการร่วมมือทำงานเป็นทีม



8. นักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันสร้างสื่อ การหาปริมาตรของทรงสี่เหลี่ยมมุมฉากโดยใช้สูตร และตกแต่งเป็นชิ้นงาน จากนั้นสลับผลงานกับเพื่อน เพื่อร่วมกันตรวจสอบและแก้ไขให้ถูกต้อง

ตัวอย่างชิ้นงาน



9. นักเรียนร่วมกันสรุปสิ่งที่เข้าใจเป็นความรู้ร่วมกัน ดังนี้

ปริมาตรของทรงสี่เหลี่ยมมุมฉากหาจากผลคูณของความยาว ความกว้าง และความสูงของทรงสี่เหลี่ยมมุมฉากนั้น



ขั้นสื่อสารและนำเสนอ (Applying the Communication Skill)

10. นักเรียนออกมานำเสนอผลงาน การหาปริมาตรของทรงสี่เหลี่ยมมุมฉากโดยใช้สูตร โดยมีนักเรียนและครูร่วมกันตรวจสอบความถูกต้อง

11. นักเรียนร่วมกันอภิปรายสรุปเกี่ยวกับวิธีการทำงานให้เห็นการคิดเชิงระบบและวิธีการทำงานที่มีแบบแผน



ขั้นประเมินเพื่อเพิ่มคุณค่าบริการสังคมและจิตสาธารณะ (Self-Regulating)

12. นักเรียนนำผลงานที่ได้จากการลงมือทำนำไปจัดแสดงที่ป้ายนิเทศหน้าห้องเรียน
13. นักเรียนประเมินตนเองหลังการเรียนรู้ ในประเด็นต่อไปนี้
 - สิ่งที่นักเรียนได้เรียนรู้ในวันนี้คืออะไร
 - นักเรียนมีส่วนร่วมกิจกรรมในกลุ่มมากน้อยเพียงใด
 - เพื่อนนักเรียนในกลุ่มมีส่วนร่วมกิจกรรมในกลุ่มมากน้อยเพียงใด
 - นักเรียนพึงพอใจกับการเรียนรู้ในวันนี้หรือไม่ เพียงใด
 - นักเรียนจะนำความรู้ที่ได้ไปใช้ให้เกิดประโยชน์แก่ตนเอง ครอบครัว และสังคมทั่วไปได้อย่างไร

จากนั้นแลกเปลี่ยนตรวจสอบขั้นตอนการทำงานทุกขั้นตอนว่าจะเพิ่มคุณค่าไปสู่สังคม
เกิดประโยชน์ต่อสังคมให้มากขึ้นกว่าเดิมในขั้นตอนใดบ้าง สำหรับการทำงานในครั้งต่อไป

14. นักเรียนทุกคนทำแบบทดสอบหลังเรียน เรื่อง การหาปริมาตรรูปทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก



สื่อการเรียนรู้/แหล่งการเรียนรู้

1. หนังสือเรียนรายวิชาพื้นฐาน คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5
ของสถาบันพัฒนาคุณภาพวิชาการ (พว.)
2. แบบฝึกหัดรายวิชาพื้นฐาน คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5
ของสถาบันพัฒนาคุณภาพวิชาการ (พว.)
3. ชุดกิจกรรมการเรียนรู้พัฒนาการคิดวิเคราะห์ คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 เล่ม 2
ของสถาบันพัฒนาคุณภาพวิชาการ (พว.)
4. ลูกบาศก์
5. ทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก
6. ตารางการจัดวางลูกบาศก์

7. บัตรภาพรูปทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก
8. แหล่งการเรียนรู้ทั้งภายในและภายนอกโรงเรียน



การประเมินการเรียนรู้

1. ประเมินความรู้ เรื่อง การหาปริมาตรของทรงสี่เหลี่ยมมุมฉากโดยใช้สูตร (K) ด้วยแบบทดสอบ
2. ประเมินกระบวนการทำงานกลุ่ม (P) ด้วยแบบประเมิน
3. ประเมินใบงาน เรื่อง การหาปริมาตรของทรงสี่เหลี่ยมมุมฉากโดยใช้สูตร (P) ด้วยแบบประเมิน
4. ประเมินชิ้นงาน เรื่องการหาปริมาตรของทรงสี่เหลี่ยมมุมฉากโดยใช้สูตร
4. ประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ด้านมุ่งมั่นในการทำงาน (A) ด้วยแบบประเมิน



แบบประเมินตามสภาพจริง (Rubrics)

แบบประเมินกระบวนการทำงานกลุ่ม

รายการการประเมิน	ระดับคุณภาพ			
	4	3	2	1
กระบวนการทำงานกลุ่ม	มีการกำหนดบทบาทสมาชิกชัดเจน และมีการชี้แจงเป้าหมายการทำงาน มีการปฏิบัติงานร่วมกันอย่างร่วมมือร่วมใจ พร้อมกับการประเมินเป็นระยะ ๆ	มีการกำหนดบทบาทสมาชิกชัดเจน มีการชี้แจงเป้าหมายอย่างชัดเจนและปฏิบัติงานร่วมกัน แต่ไม่มีการประเมินเป็นระยะ ๆ	มีการกำหนดบทบาทเฉพาะหัวหน้า ไม่มีการชี้แจงเป้าหมายอย่างชัดเจน ปฏิบัติงานร่วมกัน ไม่ครบทุกคน	ไม่มีการกำหนดบทบาทสมาชิก และไม่มี การชี้แจงเป้าหมาย สมาชิกต่างคนต่างทำงาน

แบบประเมินใบงาน เรื่อง การหาปริมาตรของทรงสี่เหลี่ยมมุมฉากโดยใช้สูตร

รายการการประเมิน	ระดับคุณภาพ			
	4	3	2	1
การหาปริมาตรของ ทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก โดยใช้สูตร	หาปริมาตรของทรง สี่เหลี่ยมมุมฉากโดยใช้ สูตร ได้ถูกต้องทุกข้อด้วย ตนเอง	หาปริมาตรของทรง สี่เหลี่ยมมุมฉากโดยใช้ สูตร ได้ถูกต้อง มีบางข้อผิด แต่สามารถ แก้ไขได้ด้วยตนเอง	หาปริมาตรของทรง สี่เหลี่ยมมุมฉากโดยใช้ สูตร ได้ถูกต้อง ด้วยตนเอง มีบางข้อผิด เมื่อมีผู้แนะนำ ก็สามารถแก้ไขได้	หาปริมาตรของทรง สี่เหลี่ยมมุมฉากโดยใช้ สูตร ได้ แต่ต้องมีผู้แนะนำ ทุกข้อ

สรุปแบบประเมินใบงาน

คำชี้แจง : ให้ผู้สอนประเมินใบงานของนักเรียน แล้วทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องที่ตรงกับระดับคะแนน

เลขที่	ชื่อ - สกุล	รายการสังเกต					ระดับ คุณภาพ	ผลการประเมิน	
		หาผลบวกเศษส่วนที่มีตัวส่วน			ไม่เท่ากัน	รวม		ผ่าน	ไม่ผ่าน
		4	3	2					
1	เด็กชายกิตติภัทร บุญคง		✓			3	ดี	✓	
2	เด็กชายธนพร หอมจิตร			✓		2	พอใช้	✓	
3	เด็กชายธราเทพ จันดำ			✓		2	พอใช้	✓	
4	เด็กชายนพดล ลานตวน				✓	1	ปรับปรุง		✓
5	เด็กชายพงษ์พล เพชรเลิศ				✓	1	ปรับปรุง		✓
6	เด็กชายเลิศศักดิ์ เทียมสิงห์				✓	1	ปรับปรุง		✓
7	เด็กชายระพีพัฒน์ คำวัง		✓			3	ดี	✓	
8	เด็กชายวุฒินันท์ เรือนรส		✓			3	ดี	✓	
9	เด็กชายศรุตยา พรหมลา		✓			3	ดี	✓	
10	เด็กชายศุภกร ล้วนเกษม			✓		2	พอใช้	✓	
11	เด็กชายอนันต์ชัย อนุเคราะห์		✓			3	ดี	✓	
12	เด็กหญิงเขมิกา สัปปีนันท์		✓			3	ดี	✓	
13	เด็กหญิงชลธิชา สระบัว		✓			3	ดี	✓	
14	เด็กหญิงธัญราปณี ไชยนรา	✓				4	ดีมาก	✓	
15	เด็กหญิงณัฐรดา พุ่มเพชร				✓	1	ปรับปรุง		✓
16	เด็กหญิงณัฏชา ทองเกิด	✓				4	ดีมาก	✓	
17	เด็กหญิงณิชาพัชญ์ เพ็ชรหลัก		✓			3	ดี	✓	
18	เด็กหญิงทิพรัตน์ เรือนรส	✓				4	ดีมาก	✓	
19	เด็กหญิงธิดาวดี น้ำหวาน		✓			3	ดี	✓	
20	เด็กหญิงพิชญธิดา สุขกาย		✓			3	ดี	✓	
21	เด็กหญิงพิชชาภา แก้ววันทา		✓			3	ดี	✓	
22	เด็กหญิงพิชญานิน มุลวารี		✓			3	ดี	✓	
23	เด็กหญิงรินรดา ประภาละโร		✓			3	ดี	✓	
24	เด็กหญิงวนิดา บุญคง				✓	1	ปรับปรุง		✓
25	เด็กหญิงวิรดา สุขกาย		✓			3	ดี	✓	
26	เด็กหญิงวีรรัตน์ ชวดพงษ์				✓	1	ปรับปรุง		✓
27	เด็กหญิงศิรินทิพย์ มุ่งเอี่ยมกลาง		✓			3	ดี	✓	
28	เด็กหญิงสโรชา วัสชัย		✓			3	ดี	✓	
29	เด็กหญิงสุวีรวรรณ บุญจง		✓			3	ดี	✓	
30	เด็กหญิงเอมมิกา จันทะเสน			✓		2	พอใช้	✓	
31	เด็กหญิงพัชรภกร คำไสย์			✓		2	พอใช้	✓	
32	เด็กหญิงธัญสุดา ไชยสงค์	✓				4	ดีมาก	✓	
33	เด็กชายนันทวัฒน์ ชื่นจิตร				✓	1	ปรับปรุง		✓
รวม								26	7
คิดเป็นร้อยละ								78.79	21.21

แบบประเมินใบงาน เรื่องการบวกและการลบเศษส่วนที่มีตัวส่วนไม่เท่ากัน : 3

รายการการประเมิน	เกณฑ์การประเมิน (ระดับคะแนน)			
	4 (ดีมาก)	3 (ดี)	2 (พอใช้)	1 (ปรับปรุง)
การหาปริมาตรของรูปทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก	หาปริมาตรของรูปทรงสี่เหลี่ยมมุมฉากได้ถูกต้องทุกข้อด้วยตนเอง	หาปริมาตรของรูปทรงสี่เหลี่ยมมุมฉากได้ถูกต้องมีบางข้อผิด แต่สามารถแก้ไขได้ด้วยตนเอง	หาปริมาตรของรูปทรงสี่เหลี่ยมมุมฉากได้ถูกต้องมีบางข้อผิด เมื่อมีผู้แนะนำก็สามารถแก้ไขได้	หาปริมาตรของรูปทรงสี่เหลี่ยมมุมฉากได้ถูกต้องมีบางข้อผิด แต่ต้องมีผู้แนะนำทุกข้อ

เกณฑ์การให้คะแนน

ผ่านตั้งแต่ 2 คะแนน หมายถึง ผ่าน

ผ่าน 1 คะแนน หมายถึง ไม่ผ่าน

เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ

ช่วงคะแนน	ระดับคุณภาพ
4 (10 - 9 คะแนน)	ดีมาก
3 (8 - 7 คะแนน)	ดี
2 (6 - 5 คะแนน)	พอใช้
1 (ต่ำกว่า 5 คะแนน)	ปรับปรุง

แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์

คำชี้แจง : ให้ผู้สอนประเมินพฤติกรรมของนักเรียน แล้วทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องที่ตรงกับระดับคะแนน

เลขที่	ชื่อ - สกุล	รายการสังเกต					ระดับ คุณภาพ	ประเมินผลการ	
		ไม่เรียนรู้				รวม		ผ่าน	ไม่ผ่าน
		3	2	1	0				
1	เด็กชายกิตติภัทร บุญคง	✓				3	ดีเยี่ยม	✓	
2	เด็กชายธนพร หอมจิตร		✓			3	ดี	✓	
3	เด็กชายธราเทพ จันดำ		✓			3	ดี	✓	
4	เด็กชายนพดล ลานสวน		✓			2	ดี	✓	
5	เด็กชายพงษ์พล เพชรเลิศ	✓				3	ดีเยี่ยม	✓	
6	เด็กชายเลิศศักดิ์ เทียมสิงห์		✓			2	ดี	✓	
7	เด็กชายระพีพัฒน์ คำวัง	✓				3	ดี	✓	
8	เด็กชายวุฒินันท์ เรือนรส	✓				3	ดี	✓	
9	เด็กชายศรุตยา พรหมลา	✓				3	ดี	✓	
10	เด็กชายศุภกร ล้วนเกษม		✓			2	ดี	✓	
11	เด็กชายอนันตชัย อนุเคราะห์	✓				3	ดี	✓	
12	เด็กหญิงเขมิกา สัปปินันท์	✓				3	ดี	✓	
13	เด็กหญิงชลธิชา สระบัว		✓			2	ดี	✓	
14	เด็กหญิงฐานาปนี ไชยนรา	✓				3	ดีเยี่ยม	✓	
15	เด็กหญิงณัฐวรา พุ่มเพชร		✓			2	ดี	✓	
16	เด็กหญิงณัฏชา ทองเกิด	✓				3	ดีเยี่ยม	✓	
17	เด็กหญิงณิชาพัชญ์ เพ็ชรหลัก	✓				3	ดี	✓	
18	เด็กหญิงทิพรัตน์ เรือนรส	✓				3	ดีเยี่ยม	✓	
19	เด็กหญิงธิดาวดี น้ำหวาน	✓				3	ดี	✓	
20	เด็กหญิงพิชญธิดา สุขกาย	✓				3	ดี	✓	
21	เด็กหญิงพิชชาภา แก้ววันทา	✓				3	ดีเยี่ยม	✓	
22	เด็กหญิงพิชญานิน มูลวาริ	✓				3	ดี	✓	
23	เด็กหญิงรินดา ประภาละโร	✓				3	ดี	✓	
24	เด็กหญิงวนิดา บุญคง	✓				3	ผ่าน	✓	
25	เด็กหญิงวิรดา สุขกาย	✓				3	ดีเยี่ยม	✓	
26	เด็กหญิงวีรรัตน์ ขวตพงษ์		✓			2	ดี	✓	
27	เด็กหญิงศรินทิพย์ มุ่งเอื้อกลาง	✓				3	ดีเยี่ยม	✓	
28	เด็กหญิงสโรชา วัศชัย	✓				3	ดีเยี่ยม	✓	
29	เด็กหญิงสุริวรรณ บุญจง	✓				3	ดีเยี่ยม	✓	
30	เด็กหญิงเอมมิกา จันทะเสน	✓				3	ดีเยี่ยม	✓	
31	เด็กหญิงพัชรกร คำไสย์		✓			3	ดี	✓	
32	เด็กหญิงธัญสุดา ไชยสงค์	✓				3	ดีเยี่ยม	✓	
33	เด็กชายนัธวัฒน์ ชื่นจิตร		✓			2	ดี	✓	
รวม								100	0
คิดเป็นร้อยละ								100	0

เกณฑ์การให้คะแนน

รายการประเมิน	เกณฑ์การให้คะแนน			
	3 (ดีเยี่ยม)	2 (ดี)	1 (ผ่าน)	0 (ไม่ผ่าน)
มุ่งมั่นในการทำงาน	ทำงานด้วยความขยัน อดทน ไม่ย่อท้อต่อปัญหาในการทำงาน พยายามให้งานสำเร็จ ตามเป้าหมาย ชื่นชมผลงาน ด้วยความภาคภูมิใจ	ทำงานด้วยความขยัน อดทน พยายามให้งานสำเร็จ ตามเป้าหมาย ชื่นชมผลงาน ด้วยความภาคภูมิใจ	ทำงานด้วยความขยัน พยายามให้งานสำเร็จ ตามเป้าหมาย	ไม่ขยัน อดทน ในการทำงาน

เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ

ผ่านตั้งแต่ 2 รายการ หมายถึง ผ่าน

ผ่าน 1 รายการ หมายถึง ไม่ผ่าน

เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ

ช่วงคะแนน	ระดับคุณภาพ
3	ดีเยี่ยม
2	ดี
1	ผ่าน
0	ไม่ผ่าน

แบบประเมินชิ้นงาน

คำชี้แจง : ให้ผู้สอนประเมินชิ้นงาน/ภาระงานของนักเรียน แล้วทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องที่ตรงกับระดับคะแนน

เลข ที่	ชื่อ - สกุล	ความถูกต้อง				ตรงต่อเวลา				ความคิดสร้างสรรค์				รวม (12 คะแนน)	ผลการ ประเมิน
		4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1		
1	เด็กชายกิตติภัทร บุญคง	4				4				4				12	ดีมาก
2	เด็กชายธนพร หอมจิตร	3				4				4				10	ดีมาก
3	เด็กชายธราเทพ จันดำ	3				4				4				11	ดีมาก
4	เด็กชายนพพล ลานทวน	3				4				4				10	ดีมาก
5	เด็กชายพงษ์พล เพชรเลิศ	4				4				4				10	ดีมาก
6	เด็กชายเลิศศักดิ์ เทียมสิงห์	3				4				4				10	ดีมาก
7	เด็กชายระพีพัฒน์ คำวัง	4				4				4				12	ดีมาก
8	เด็กชายวุฒินันท์ เรือนรส	4				4				4				12	ดีมาก
9	เด็กชายศรุตยา พรหมลา	3				4				4				12	ดีมาก
10	เด็กชายศุภกร ล้วนเกษม	3				4				4				10	ดีมาก
11	เด็กชายอนันตชัย อนุเคราะห์	4				4				4				11	ดีมาก
12	เด็กหญิงเมฆิกา สัปินันท์	3				4				4				12	ดีมาก
13	เด็กหญิงชลธิชา สระบัว	4				4				4				11	ดีมาก
14	เด็กหญิงธัญญา ไขยนรา	4				4				4				12	ดีมาก
15	เด็กหญิงณัฐรา พุ่มเพชร	4				4				4				12	ดีมาก
16	เด็กหญิงณัฏฐา ทองเกิด	4				4				4				12	ดีมาก
17	เด็กหญิงณิชาพัชญ์ เพ็ชรหลัก	4				4				4				12	ดีมาก
18	เด็กหญิงทิพรรัตน์ เรือนรส	4				4				4				12	ดีมาก
19	เด็กหญิงธิดาวดี น้ำหวาน	4				4				4				12	ดีมาก
20	เด็กหญิงพิชญธิดา สุขกาย	4				4				4				12	ดีมาก
21	เด็กหญิงพิชชาภา แก้ววันทา	4				4				4				12	ดีมาก
22	เด็กหญิงพิชญานิน มุลวารี	3				4				4				11	ดีมาก
23	เด็กหญิงรินดา ประภาณโร	4				4				4				12	ดีมาก
24	เด็กหญิงวนิดา บุญคง	4				4				4				12	ดีมาก
25	เด็กหญิงวิรดา สุขกาย	4				4				4				12	ดีมาก
26	เด็กหญิงวิรัตน์ ขวดพงษ์	4				4				4				10	ดีมาก
27	เด็กหญิงศิรินทิพย์ มุ่งเอี่ยมกลาง	4				4				4				12	ดีมาก
28	เด็กหญิงสโรชา วัสชัย	4				4				4				12	ดีมาก
29	เด็กหญิงสุวิวรรณ บุญจง	4				4				4				12	ดีมาก
30	เด็กหญิงเอมมิกา จันทะเสน	4				4				4				12	ดีมาก
31	เด็กหญิงพัชราภร คำไสย	3				4				4				11	ดีมาก
32	เด็กหญิงธัญสุดา ไชยสงค์	4				4				4				12	ดีมาก
33	เด็กชายนันทวัฒน์ ชื่นจิตร	3				4				4				10	ดีมาก

เกณฑ์การประเมินชิ้นงาน/ภาระงาน

รายการประเมิน	เกณฑ์การให้คะแนน			
	4	3	2	1
ความถูกต้อง	ทำได้ถูกต้องร้อยละ 80 ขึ้นไป	ทำได้ถูกต้องร้อยละ 60 – 79	ทำได้ถูกต้องร้อยละ 50 – 59	ทำได้ถูกต้องต่ำกว่าร้อยละ 50
ตรงต่อเวลา	ส่งงานก่อนหรือตรงหรือกำหนดเวลานัดหมายและปฏิบัติเองจนเป็นนิสัย	ส่งงานตรงเวลานัดหมายและปฏิบัติเองจนเป็นนิสัย	ส่งงานช้ากว่ากำหนด โดยไม่ต้องติดตาม	ส่งงานช้ากว่ากำหนด โดยต้องติดตาม
ความคิดสร้างสรรค์	ผลงานแสดงถึงความคิดสร้างสรรค์ แปลกใหม่ และเป็นระบบ	ผลงานแสดงถึงความคิดสร้างสรรค์ แปลกใหม่ แต่ยังไม่เป็นระบบ	ผลงานมีความน่าสนใจ แต่ยังไม่มีความคิดแปลกใหม่	ผลงานไม่มีความน่าสนใจ และไม่แสดงถึงแนวคิดแปลกใหม่

เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ

ช่วงคะแนน	ระดับคุณภาพ
10 – 12 (4)	ดีมาก
8 – 9 (3)	ดี
6-7 (2)	พอใช้
ต่ำกว่า 6 (1)	ปรับปรุง

แบบบันทึกผลการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (หลังเรียน)

เรื่อง การบวก ลบ เศษส่วน สารการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

เลขที่	ชื่อ - สกุล	คะแนนทดสอบหลังเรียน (10 คะแนน)	สรุปผลการประเมิน	
			ผ่าน	ไม่ผ่าน
1	เด็กชายกิตติภัทร บุญคง	7	✓	
2	เด็กชายธนพร หอมจิตร	5	✓	
3	เด็กชายธราเทพ จันดำ	6	✓	
4	เด็กชายนพดล ลานตวน	2		✓
5	เด็กชายพงษ์พล เพชรเลิศ	5	✓	
6	เด็กชายเลิศศักดิ์ เทียมสิงห์	4		✓
7	เด็กชายระพีพัฒน์ คำวัง	8	✓	
8	เด็กชายวุฒินันท์ เรือนรส	7	✓	
9	เด็กชายศรุตยา พรหมลา	9	✓	
10	เด็กชายศุภกร ล้วนเกษม	6	✓	
11	เด็กชายอนันต์ชัย อนุเคราะห์	6	✓	
12	เด็กหญิงเขมิกา สัปันันท์	7	✓	
13	เด็กหญิงชลธิชา สระบัว	5	✓	
14	เด็กหญิงฐาปณี ไชยนรา	10	✓	
15	เด็กหญิงณัฐวรา พุ่มเพชร	4	✓	
16	เด็กหญิงณัชชา ทองเกิด	8	✓	
17	เด็กหญิงณิชาพัชญ์ เพ็ชรหลัก	6	✓	
18	เด็กหญิงทิพรัตน์ เรือนรส	6	✓	
19	เด็กหญิงธิดาวดี น้ำหวาน	6	✓	
20	เด็กหญิงพิชญธิดา สุขกาย	7	✓	
21	เด็กหญิงพิชชาภา แก้ววันทา	6	✓	
22	เด็กหญิงพิชญานิน มุลวารี	6	✓	
23	เด็กหญิงรินดา ประภาละโร	6	✓	
24	เด็กหญิงวันดา บุญคง	4		✓
25	เด็กหญิงวิรดา สุขกาย	7	✓	
26	เด็กหญิงวีรรัตน์ ขวดพงษ์	3		✓
27	เด็กหญิงศิรินทิพย์ มุ่งเอี่ยมกลาง	6	✓	
28	เด็กหญิงสโรชา วัสชัย	5	✓	
29	เด็กหญิงสุริวรรณ บุญจู	4	✓	
30	เด็กหญิงเอมมิกา จันทะเสน	5	✓	
31	เด็กหญิงพัชรภร คำไสย	3		✓
32	เด็กหญิงธัญสุดา ไชยสงค์	8	✓	
33	เด็กชายนันทวัฒน์ ชื่นจิตร	2		✓
รวม			27	6

สรุปผล แบบบันทึกผลการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (หลังเรียน)

	จำนวนนักเรียน (คน)	ร้อยละ
ผ่านเกณฑ์ (คน)	27	81.82
ไม่ผ่านเกณฑ์ (คน)	6	18.18
รวม	33	100

ระดับคุณภาพ 8 – 10 หมายถึง ดีมาก 7 – 6 หมายถึง ดี
4 – 5 หมายถึง พอใช้ 0 – 3 หมายถึง ปรับปรุง

ความคิดเห็นและเสนอแนะของผู้บริหาร

.....ใช้จัดการเรียนการสอนได้.....

.....

.....

ลงชื่อ.....

(นายอนันตชัย วงษ์พิทักษ์)

ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านสะเดาใหญ่

บันทึกผลหลังการจัดการเรียนรู้

1. สรุปผลหลังการจัดการเรียนรู้

1.1 นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจในคณิตศาสตร์ (K)

นักเรียนทั้งหมด 33 คน สามารถอธิบายเกี่ยวกับปริมาตรทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก ได้ 26 คน คิดเป็นร้อยละ 78.79 และไม่สามารถอธิบายได้ 7 คน คิดเป็นร้อยละ 21.21

1.2 นักเรียนเกิดทักษะทางคณิตศาสตร์ (P)

นักเรียนทั้งหมด 33 คน สามารถหาปริมาตรทรงสี่เหลี่ยมมุมฉากได้ 26 คน คิดเป็นร้อยละ 78.79 และไม่สามารถอธิบายได้ 7 คน คิดเป็นร้อยละ 21.21

นักเรียนทั้งหมด 33 คน สามารถทดสอบหลังเรียนผ่านเกณฑ์ 27 คน คิดเป็นร้อยละ 81.82 และไม่ผ่านเกณฑ์ 6 คน คิดเป็นร้อยละ 18.18

นักเรียนทั้งหมด 33 คน สามารถจัดทำสื่อการหาปริมาตรรูปทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก ผ่านเกณฑ์ 33 คน คิดเป็นร้อยละ 100

1.3 นักเรียนมีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ (A)

นักเรียนมีความใฝ่เรียนรู้และมุ่งมั่นในการทำงานผ่านเกณฑ์จำนวน 33 คน คิดเป็นร้อยละ 100 และผ่านระดับดีขึ้นไป จำนวน 33 คน คิดเป็นร้อยละ 100

2 ปัญหา/อุปสรรค

นักเรียนบางคนไม่ได้นำหนังสือเรียนมา และขาดความสนใจในการเรียน ได้ดำเนินการแก้ไขให้ดูหนังสือกับเพื่อนและสร้างสื่อที่มีความน่าสนใจมากยิ่งขึ้น

3 แนวทางการแก้ไขปรับปรุง

ได้ดำเนินการแก้ไขให้ดูหนังสือกับเพื่อนและสร้างสื่อที่มีความน่าสนใจมากยิ่งขึ้น

ลงชื่อ.....

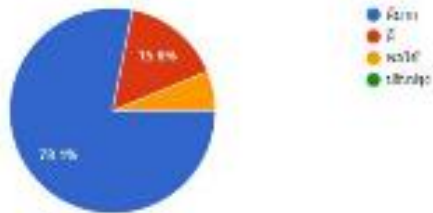
(นางนารีรัตน์ อาจสามารถ)

ครูผู้สอน

แบบประเมินความพึงพอใจ เรื่อง การหาปริมาณรูปทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก
ระดับความพอใจดีขึ้น คิดเป็นร้อยละ 93.70

บันทึกความพึงพอใจในการหาปริมาณรูปทรงสี่เหลี่ยมมุมฉากเป็นอย่างไรบ้าง
ค่าเฉลี่ย 32.4%

พิชิตกร มณีนุช



แบบประเมินความพึงพอใจในการหาปริมาณรูปทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก
ค่าเฉลี่ย 32.4%

เรียนสสท. เจ้าอาวาสวัด
สนทนากับ:
เจ้าอาวาสวัด
รองนายกฯ เจ้าอาวาสวัด
นายก อบจ. ระยอง

ภาพกิจกรรมการจัดการเรียนการสอน

ขั้นสังเกต รวบรวมข้อมูล (Gathering)



ขั้นวิเคราะห์และสรุปความรู้ (Processing)



ขั้นปฏิบัติและสรุปความรู้หลังการปฏิบัติ (Applying and Constructing the Knowledge)



ชั้นสื่อสารและนำเสนอ



ชั้นประเมินเพื่อเพิ่มคุณค่าบริการสังคมและจิตสาธารณะ (Self-Regulating)

