

การออกแบบหน่วยการเรียนรู้

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

รายวิชาคณิตศาสตร์

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

เวลา 160 ชั่วโมง

ที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้	มาตรฐาน/ ตัวชี้วัด	ความคิดรวบยอด	สาระการเรียนรู้	นำไปสู่		ชิ้นงาน/ภาระงาน	แนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนรู้
					สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน	คุณลักษณะอันพึงประสงค์		
1	เศษส่วน	ค 1.1 ป.5/3 ค 1.1 ป.5/4 ค 1.1 ป.5/5	-การเปรียบเทียบเศษส่วนที่ตัวส่วนไม่เท่ากัน อาจทำได้โดย ทำตัวส่วนให้เท่ากันก่อน แล้วจึง เปรียบเทียบตัวเศษ เศษส่วนใดที่มีตัวเศษ มากกว่า เศษส่วนนั้นจะมากกว่า -การเปรียบเทียบจำนวนคละ ให้เปรียบเทียบ จำนวนนับของจำนวนคละก่อน ถ้าจำนวนนับใดมากกว่า จำนวนคละนั้นจะ มากกว่า ถ้าจำนวนนับเท่ากันให้ เปรียบเทียบเศษส่วน เศษส่วนใดมากกว่าจำนวนคละนั้นจะมากกว่า	-เศษส่วน และ การบวกการลบ การคูณ การหาร เศษส่วน - การเปรียบเทียบเศษส่วน และ จำนวนคละ - การบวก การลบเศษส่วนและ จำนวนคละ - การคูณ การหารของ เศษส่วน และ จำนวนคละ - การบวกการคูณ หาร ระคน	สมรรถนะที่ 1 สมรรถนะ การจัดการตนเอง ระดับที่ 4 พฤติกรรมบ่งชี้ ด้านการจัดการ อารมณ์และ ความเครียด สมรรถนะที่ 3 สมรรถนะ การสื่อสาร ระดับที่ 4 พฤติกรรมบ่งชี้ ด้านการรับส่ง สารบนพื้นฐาน ความเข้าใจ และ ความเคารพใน ความคิดเห็น	ข้อ 4, 6	แบบฝึกหัด คณิตศาสตร์ สสวท.	แนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ 6E E1 ชั้นสร้างความสนใจ (Engagement) E2 ชั้นสำรวจและค้นหา (Exploration) E3 ชั้นอธิบายและลงข้อสรุป (Explanation) E4ชั้นขยายความรู้ (Elaboration) E5ชั้นประเมิน (Evaluation)

		<p>-การเรียงลำดับเศษส่วนและจำนวนคละ ใช้วิธีเปรียบเทียบจำนวนที่ละคู่แล้วเรียงลำดับ จากมากไปน้อย หรือ น้อยไปมาก</p> <p>เศษส่วนใดคุณกับส่วนกลับของเศษส่วนนั้น ผลคูณจะเท่ากัน</p> <p>-การหารเศษส่วน ทำได้โดย นำจำนวนที่เป็นตัวตั้งคูณกับส่วนกลับของตัวหาร</p> <p>-การหารจำนวนคละ ให้เขียนจำนวนคละในรูปเศษเกิน แล้วใช้วิธีการเดียวกับการหารเศษส่วน</p> <p>-การแก้โจทย์ปัญหาการบวก การลบ การคูณ การหารเศษส่วน 1 ขั้นตอน เริ่มจาก ทำความเข้าใจปัญหาวางแผนแก้ปัญหา ดำเนินการตามแผน และตรวจสอบ</p> <p>-ข้อตกลงเกี่ยวกับลำดับชั้นของการคำนวณ ที่</p>	<p>ของเศษส่วน และจำนวนคละ</p> <p>- การแก้โจทย์ปัญหา เศษส่วน และจำนวนคละ</p>	<p>และวัฒนธรรมที่แตกต่าง</p>			<p>E6ชั้นนำความรู้ไปใช้ (Extention)</p>
--	--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------	------------------------------	--	--	-----------------------------------------

			มากกว่า 1 ชั้น ตอน ชั้นที่1 คำนวณในวงเล็บ ชั้นที่2 คูณ หรือหาร โดยคำนวณ จากซ้ายไป ขวาชั้นที่3 บวก หรือลบ โดย คำนวณจากซ้าย ไปขวา					
2	ทศนิยม	ค1.1 ป.5/1 ค1.1 ป.5/6 ค1.1 ป.5/7 ค1.1 ป.5/8 ค2.1 ป.5/1 ค2.1 ป.5/1 ค2.1 ป.5/1 ค2.1 ป.5/2	- การแก้โจทย์ปัญหาการบวกการ ลบ การคูณ การหารเศษส่วน 2 ชั้นตอน เริ่ม จาก ทำความ เข้าใจปัญหาวางแผนแก้ปัญหา ดำเนินการตาม แผน และตรวจสอบ -จำนวนนับที่หาร 10 100 หรือ 1,000 ได้ลงตัว เป็นตัวประกอบของ 10 100 หรือ 1,000 ตามลำดับ - เศษส่วนที่มีตัวส่วนเป็น 10 100 และ1,000 สามารถเขียนในรูปทศนิยม 1 ตำแหน่ง 2 ตำแหน่ง และ3 ตำแหน่งตามลำดับ ชั้น -การหาค่าประมาณเป็นจำนวน เต็มหน่วย หรือ	ทศนิยม - ความสัมพันธ์ ระหว่าง เศษส่วนและ ทศนิยม - ค่าประมาณ ของทศนิยม ไม่ เกิน 3 ตำแหน่ง ที่เป็นจำนวน เต็ม -ทศนิยม 1 ตำแหน่ง และ 2 ตำแหน่ง การใช้ เครื่องหมาย ~ การคูณ การ หารทศนิยม - การประมาณ ผลลัพธ์ของการ บวก การลบ	สมรรถนะที่ 1 สมรรถนะ การ จัดการตนเอง ระดับที่ 4 พฤติกรรมบ่งชี้ ด้านการจัดการ อารมณ์และ ความเครียด สมรรถนะที่ 2 สมรรถนะ การ คิดขั้นสูง ระดับที่ 4 พฤติกรรมบ่งชี้ ด้านการคิด สร้างสรรค์ สมรรถนะที่ 3 สมรรถนะ การ สื่อสาร ระดับที่ 4 พฤติกรรมบ่งชี้ ด้านการรับส่ง	ข้อ 2,4, 6	แบบฝึกหัด คณิตศาสตร์ สสวท.	แนวทางการจัด กิจกรรมการ เรียนรู้ 6E E1 ชั้นสร้างความ สนใจ (Engagement) E2 ชั้นสำรวจ และค้นหา (Exploration) E3 ชั้นอธิบาย และลงข้อสรุป (Explanation) E4ชั้นขยาย ความรู้ (Elaboration) E5ชั้นประเมิน (Evaluation)

		<p>ทศนิยม 1 ตำแหน่ง หรือ 2 ตำแหน่ง ให้พิจารณาเลขโดดในหลักที่อยู่ติดกันทางขวาของหลัก ที่ต้องการประมาณ ถ้าน้อยกว่า 5 ให้ปัดจำนวนที่อยู่ทางขวาของหลัก ที่ต้องการประมาณทั้งหมดทิ้ง ทำให้จำนวนในหลัก ที่ต้องการประมาณเป็นจำนวน ถ้ามามากกว่า หรือเท่ากับ 5 ให้ปัดจำนวนที่อยู่ในหลัก ทางขวาของหลัก ที่ต้องการประมาณทั้งหมดขึ้น ทำให้จำนวนในหลัก ที่ต้องการประมาณเพิ่มขึ้นอีก 1 หรือ 0.1 หรือ 0.01 ตามลำดับ</p> <p>- การคูณทศนิยมกับจำนวนนับใช้วิธีการเดียวกันกับการคูณจำนวนนับกับจำนวนนับ</p> <p>โดยอาจกระจายจำนวนหน่วยตามค่าประจำหลักแล้วนำไปคูณกับอีกจำนวนหนึ่งจากนั้น นำผลคูณของจำนวนนับกับ ทศนิยม 1</p>	<p>การคูณ การหารทศนิยม</p> <ul style="list-style-type: none"> - การคูณทศนิยม - การหารทศนิยม - การแก้โจทย์ปัญหา เกี่ยวกับทศนิยม <p>ความยาว</p> <ul style="list-style-type: none"> - ความสัมพันธ์ระหว่าง หน่วยความ ยาว เซนติเมตรกับ มิลลิเมตร เมตรกับเซนติเมตร กิโลเมตรกับ เมตร โดยใช้ความรู้เรื่องทศนิยม – การแก้โจทย์ปัญหา เกี่ยวกับความยาวโดยใช้ความรู้เรื่องการเปลี่ยน หน่วย 	<p>สารบนพื้นฐานความเข้าใจ และความเคารพในความคิดเห็น และวัฒนธรรมที่แตกต่าง</p>			<p>E6 ^{ขั้น} นำความรู้ไปใช้ (Extention)</p>
--	--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------	--	--	------------------------------------------------------

		<p>ตำแหน่ง เป็นทศนิยม 1 ตำแหน่ง ผลคูณของจำนวนนับกับ ทศนิยม 2 ตำแหน่ง เป็นทศนิยม 2 ตำแหน่ง ผลคูณของจำนวนนับกับ ทศนิยม 3 ตำแหน่ง เป็นทศนิยม 3 ตำแหน่ง</p> <p>-การคูณทศนิยมกับทศนิยม ใช้วิธีการเดียวกันกับ การคูณจำนวนนับ ผลคูณที่ได้เป็นทศนิยม ที่มีจำนวนตำแหน่ง ของทศนิยม เท่ากับผลรวม ของจำนวน ตำแหน่ง ของทศนิยมที่นำมาคูณกัน</p> <p>-การหารทศนิยมด้วยจำนวนนับ ใช้วิธีการ เดียวกันกับ การหาร จำนวนนับ นั่น คือ นำ ตัวหารไปหารตัวตั้งจากซ้ายไปขวาที่ละหลัก หาผลหารที่ตัวตั้งเป็นจำนวนนับ และตัวหาร เป็นจำนวนนับ ผลหารเป็นทศนิยมไม่เกิน 3 ตำแหน่ง</p> <p>-ความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยความยาว 1 เซนติเมตรเท่ากับ 10 มิลลิเมตร 1 เมตรเท่ากับ 100 เซนติเมตร 1 กิโลเมตร เท่ากับ 1,000 เมตร ความสัมพันธ์</p>	<p>และทศนิยม น้ำหนัก</p> <p>- ความสัมพันธ์ ระหว่างหน่วย น้ำหนัก กิโลกรัมกับกรัม โดยใช้ความรู้ เรื่อง ทศนิยม</p> <p>- การแก้โจทย์ ปัญหา เกี่ยว กับน้ำหนักโดยใช้ความรู้เรื่อง การ เปลี่ยน หน่วยและ ทศนิยม</p>				
--	--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	--

			<p>ระหว่างหน่วยน้ำหนัก 1 กิโลกรัม เท่ากับ 1,000 กรัม 1 เมตริกตัน (ตัน) เท่ากับ 1,000 กิโลกรัม ซึ่งสามารถใช้ความสัมพันธ์ดังกล่าวเขียนแสดง ความยาวหรือน้ำหนัก ในรูปทศนิยม</p> <p>- การแก้โจทย์ปัญหาทศนิยมไม่เกิน 2 ชั้น ตอน เริ่มจากทำความเข้าใจปัญหา วาง แผนการ แก้ปัญหา ดำเนินการตามแผน และ ตรวจสอบ</p>					
3	การนำเสนอข้อมูล	ค 3.1 ป.5/1 ค 3.1 ป.5/2	<p>การเขียนแผนภูมิแท่งและกราฟเส้นที่มีการย่นระยะของเส้นแสดงจำนวนเป็นการนำเสนอข้อมูลที่มีค่ามากหรือข้อมูลที่มีค่าใกล้เคียงกัน ส่วนการอ่านข้อมูลจากแผนภูมิแท่งเปรียบเทียบ เป็นการอ่านข้อมูลสองชนิดที่เขียนไว้ชิดกัน เพื่อเปรียบเทียบข้อมูล</p>	<p>การนำเสนอข้อมูล</p> <p>- การอ่านและการเขียนแผนภูมิแท่ง</p> <p>- การอ่านกราฟเส้น</p>	<p>สมรรถนะที่ 1</p> <p>สมรรถนะ การจัดการตนเอง ระดับที่ 4</p> <p>พฤติกรรมบ่งชี้ด้านการจัดการอารมณ์และความเครียด</p> <p>สมรรถนะที่ 3</p> <p>สมรรถนะ การสื่อสาร ระดับที่ 4</p> <p>พฤติกรรมบ่งชี้ด้านการรับส่งสารบนพื้นฐานความเข้าใจ และ</p>	ข้อ 3, 4, 6	แบบฝึกหัดคณิตศาสตร์ สสวท.	<p>แนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ 6E</p> <p>E1 ชั้นสร้างความสนใจ (Engagement)</p> <p>E2 ชั้นสำรวจและค้นหา (Exploration)</p> <p>E3 ชั้นอธิบายและลงข้อสรุป (Explanation)</p> <p>E4ชั้นขยายความรู้ (Elaboration)</p>

					ความเคารพใน ความคิดเห็น และวัฒนธรรมที่ แตกต่างกัน			E5 ^{ขั้นประเมิน} (Evaluation) E6 ^{ขั้นนำความรู้ ไปใช้} (Extention)
4	บัญญัติไตรยางศ์	ค 1.1 ป.5/2	- โจทย์ปัญหาการคูณและการหาร ที่แสดง ความสัมพันธ์ระหว่าง ปริมาณของ สิ่ง 2 สิ่ง สิ่ง ละ 2 จำนวน โดยโจทย์กำหนด ปริมาณของสิ่ง 2 สิ่ง ให้ 3 จำนวน ซึ่งเป็นปริมาณ ของสิ่ง เดียวกัน 2 จำนวน และเป็น ปริมาณของอีกสิ่ง หนึ่ง 1 จำนวน อาจหาปริมาณ ของอีกสิ่งหนึ่ง อีก 1 จำนวนได้โดยใช้ บัญญัติไตรยางศ์ - การแก้โจทย์ปัญหาโดยใช้ บัญญัติไตรยางศ์ เริ่มจากหาความเข้าใจ ปัญหา วางแผน แก้ปัญหา ดำเนินการตามแผน และตรวจสอบ	จำนวนนับและ 0 - การบวกการ ลบ การคูณ และการหาร - การแก้โจทย์ ปัญหา โดยใช้ บัญญัติไตรยางศ์	สมรรถนะที่ 1 สมรรถนะ การ จัดการตนเอง ระดับที่ 4 พฤติกรรมบ่งชี้ ด้านการจัดการ อารมณ์และ ความเครียด สมรรถนะที่ 2 สมรรถนะ การ คิดขั้นสูง ระดับที่ 4 พฤติกรรมบ่งชี้ ด้านความคิด สร้างสรรค์ สมรรถนะที่ 3 สมรรถนะ การ สื่อสาร ระดับที่ 4 พฤติกรรมบ่งชี้ ด้านการรับส่ง สารบนพื้นฐาน ความเข้าใจ และ	ข้อ 4, 6	แบบฝึกหัด คณิตศาสตร์ สสวท.	แนวทางการจัด กิจกรรมการ เรียนรู้ 6E E1 ^{ขั้นสร้างความ สนใจ} (Engagement) E2 ^{ขั้นสำรวจ และค้นหา} (Exploration) E3 ^{ขั้นอธิบาย และลงข้อสรุป} (Explanation) E4 ^{ขั้นขยาย ความรู้} (Elaboration) E5 ^{ขั้นประเมิน} (Evaluation) E6 ^{ขั้นนำความรู้ ไปใช้} (Extention)

					<p>ความเคารพใน ความคิดเห็น และวัฒนธรรมที่ แตกต่างกัน</p> <p>สมรรถนะที่ 4 สมรรถนะ การ รวมพลังทำงาน เป็นทีม ระดับที่ 4 พฤติกรรมบ่งชี้ ด้านกระบวนการ ทำงาน แบบ ร่วมมือรวมพลัง</p>			
5	ร้อยละ	ค 1.1 ป.5/9	<p>-เศษส่วนที่มีตัวส่วนเป็น 100 สามารถเขียนใน รูปร้อยละ หรือ เปอร์เซ็นต์</p> <p>-ร้อยละหรือเปอร์เซ็นต์สามารถ เขียนในรูป เศษส่วน ที่มีตัวส่วน เป็น 100</p> <p>-การหาร้อยละของจำนวนนับ อาจทำได้โดย เขียนร้อยละให้อยู่ ในรูปเศษส่วนที่มีตัวส่วน เป็น 100 แล้วนำไปคูณกับจำนวนนั้น</p> <p>-การแก้โจทย์ปัญหาร้อยละเริ่ม จาก ทำความ เข้าใจปัญหา วางแผนแก้ปัญหา ดำเนินการตาม แผน และตรวจสอบ</p>	<p>ร้อยละหรือ เปอร์เซ็นต์</p> <p>- การอ่านและ การเขียนร้อยละ หรือเปอร์เซ็นต์</p> <p>- การแก้โจทย์ ปัญหาร้อยละ</p>	<p>สมรรถนะที่ 1 สมรรถนะ การ จัดการตนเอง ระดับที่ 4 พฤติกรรมบ่งชี้ ด้านการจัดการ อารมณ์และ ความเครียด</p> <p>สมรรถนะที่ 2 สมรรถนะ การ คิดขั้นสูง ระดับที่ 4 พฤติกรรมบ่งชี้ ด้านการคิด สร้างสรรค์</p>	ข้อ 2, 4, 6	แบบฝึกหัด คณิตศาสตร์ สสวท.	<p>แนวทางการจัด กิจกรรมการ เรียนรู้ 6E E1 ชั้นสร้างความ สนใจ (Engagement) E2 ชั้นสำรวจ และค้นหา (Exploration) E3 ชั้นอธิบาย และลงข้อสรุป (Explanation)</p>

			<p>-คำตอบของโจทย์ปัญหาร้อยละ อาจหาได้โดย เขียนร้อยละในรูป เศษส่วน หรือใช้ บัญญัติไตรยางค์</p> <p>-การลดราคาเป็นร้อยละหรือ เปอร์เซ็นต์เป็น การบอกส่วนลด เมื่อเทียบกับราคาที่ตั้งไว้100 บาท</p> <p>-การบอกกำไร หรือขาดทุน เป็น ร้อยละหรือ เปอร์เซ็นต์เป็นการ บอกผลต่างระหว่างทุน 100 บาท กับราคาขาย</p> <p>-ถ้าราคาขายมากกว่า ทุน การขายจะได้กำไร ซึ่งกำไร หาได้จาก ราคาขาย- ทุน</p> <p>-ถ้าราคาขายน้อยกว่า ทุน การขายจะขาดทุน ซึ่ง ขาดทุน หาได้จาก ทุน -ราคาขาย</p> <p>- ถ้าราคาขายเท่ากับทุน เรียกว่า เท่าทุน</p>		<p>สมรรถนะที่ 3</p> <p>สมรรถนะ การสื่อสาร ระดับที่ 4</p> <p>พฤติกรรมบ่งชี้ ด้านการรับส่ง สารบนพื้นฐาน ความเข้าใจ และ ความเคารพใน ความคิดเห็น และวัฒนธรรมที่ แตกต่าง</p> <p>สมรรถนะที่ 4</p> <p>สมรรถนะ การรวมพลังทำงาน เป็นทีม ระดับที่ 4</p> <p>พฤติกรรมบ่งชี้ ด้านกระบวนการทำงาน แบบร่วมมือรวมพลัง</p>			<p>E4ชั้นขยายความรู้ (Elaboration)</p> <p>E5ชั้นประเมิน (Evaluation)</p> <p>E6ชั้นนำความรู้ไปใช้ (Extention)</p>
6	เส้นขนาน	ค 2.2 ป.5/1	<p>- เส้นตรง 2 เส้น ที่อยู่บนระนาบเดียวกันจะ ขนานกันก็ต่อเมื่อ มีระยะห่างเท่ากัน เสมอ</p> <p>- เมื่อเส้นตรงเส้นหนึ่งตัดเส้นตรงคู่หนึ่งถ้ามุม แฉงมีขนาดเท่ากัน แล้วเส้น ตรงคู่นั้นจะขนาน กัน</p>	<p>รูปเรขาคณิต</p> <p>- เส้นตั้งฉาก และสัญลักษณ์ แสดงการ ตั้งฉาก</p>	<p>สมรรถนะที่ 1</p> <p>สมรรถนะ การจัดการตนเอง ระดับที่ 4</p> <p>พฤติกรรมบ่งชี้ ด้านการจัดการ</p>	ข้อ 3,4, 6	แบบฝึกหัด คณิตศาสตร์ สสวท.	<p>แนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ 6E</p> <p>E1 ชั้นสร้างความสนใจ (Engagement)</p>

			<p>-เมื่อเส้นตรงเส้นหนึ่งตัดเส้นตรงคู่หนึ่งถ้า ขนาดของมุมภายในที่อยู่บนข้างเดียวกันของเส้นตัดวางรวมกันได้180° แล้วเส้นตรงคู่นั้น จะขนานกัน</p>	<p>- เส้นขนานและสัญลักษณ์แสดงการขนาน</p> <p>- การสร้างเส้นขนาน - มุมแย้งมุมภายใน และมุมภายนอก ที่อยู่ข้างเดียวกันของเส้นตัดขวาง (Transversal)</p>	<p>อารมณ์และความเครียด</p> <p>สมรรถนะที่ 3</p> <p>สมรรถนะ การสื่อสาร ระดับที่ 4</p> <p>พฤติกรรมบ่งชี้ด้านการรับส่งสารบนพื้นฐานความเข้าใจ และความเคารพในความคิดเห็นและวัฒนธรรมที่แตกต่าง</p>			<p>E2 ชั้นสำรวจและค้นหา (Exploration)</p> <p>E3 ชั้นอธิบายและลงข้อสรุป (Explanation)</p> <p>E4ชั้นขยายความรู้ (Elaboration)</p> <p>E5ชั้นประเมิน (Evaluation)</p> <p>E6ชั้นนำความรู้ไปใช้ (Extention)</p>
7	รูปสี่เหลี่ยม	<p>ค 2.2 ป.5/2</p> <p>ค 2.2 ป.5/3</p> <p>ค 2.1 ป.5/4</p>	<p>-รูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส เป็นรูปสี่เหลี่ยมที่มีมุมทุก มุมเป็นมุมฉาก ด้านทุกด้านยาวเท่ากันด้านตรงข้ามขนานกัน 2 คู่ เส้นทแยงมุม ยาวเท่ากัน แบ่งครึ่งซึ่งกันและกัน และตัดกัน เป็นมุมฉาก</p> <p>-รูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า เป็นรูปสี่เหลี่ยมที่มีมุมทุก มุมเป็นมุมฉาก ด้านตรงข้ามยาวเท่ากันและขนานกัน 2 คู่ด้านที่อยู่ติดกันยาวไม่เท่ากัน เส้น ทแยงมุมยาวเท่ากัน และแบ่งครึ่งซึ่งกันและกัน</p>	<p>รูปร่างลักษณะสองมิติ</p> <p>- ชนิดและสมบัติของรูปสี่เหลี่ยม</p> <p>- การสร้างรูปสี่เหลี่ยม ความยาวรอบ รูป และพื้นที่</p> <p>- ความยาวรอบรูปของรูปสี่เหลี่ยม</p>	<p>สมรรถนะที่ 1</p> <p>สมรรถนะ การจัดการตนเอง ระดับที่ 4</p> <p>พฤติกรรมบ่งชี้ด้านการจัดการ</p> <p>อารมณ์และความเครียด</p> <p>สมรรถนะที่ 2</p> <p>สมรรถนะ การคิดขั้นสูง ระดับที่ 4 พฤติกรรมบ่งชี้</p>	ข้อ 3, 4, 6	<p>แบบฝึกหัดคณิตศาสตร์ สสวท.</p>	<p>แนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ 6E</p> <p>E1 ชั้นสร้างความสนใจ (Engagement)</p> <p>E2 ชั้นสำรวจและค้นหา (Exploration)</p> <p>E3 ชั้นอธิบายและลงข้อสรุป (Explanation)</p>

			<p>รูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน เป็นรูปสี่เหลี่ยมที่มี มุมทุกมุมไม่เป็นมุมฉาก มุมที่อยู่ตรงข้ามกัน มี ขนาดเท่ากันด้านทุกด้านยาวเท่ากัน ด้านตรง ข้ามขนานกัน 2 คู่ เส้นทแยงมุมแบ่งครึ่งซึ่งกัน และกัน และตัดกัน เป็นมุมฉาก</p> <p>- รูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน เป็นรูปสี่เหลี่ยมที่มีมุม ที่อยู่ตรงข้ามกันมีขนาดเท่ากันด้านตรงข้าม ยาวเท่ากันและขนานกัน 2 คู่ เส้นทแยงมุม แบ่งครึ่งซึ่งกันและกัน</p> <p>-รูปสี่เหลี่ยมคางหมูเป็นรูปสี่เหลี่ยมที่มีด้าน ขนานกัน 1 คู่</p> <p>-รูปสี่เหลี่ยมรูปว่าวเป็นรูปสี่เหลี่ยมที่มีมุมที่อยู่ ตรงข้ามกันมีขนาด เท่ากัน 1 คู่และด้านที่อยู่ติดกันยาวเท่ากัน 2 คู่ เส้นทแยงมุม ตัดกัน เป็น มุมฉากและมีเส้นทแยงมุมเพียงเส้นเดียวที่ถูก แบ่งครึ่ง ด้วยเส้นทแยงมุมอีกเส้นหนึ่ง</p> <p>-การสร้างรูปสี่เหลี่ยม เป็นการสร้างตาม ลักษณะหรือสมบัติของรูปสี่เหลี่ยมแต่ละชนิด ซึ่งต้องอาศัยทักษะการวัดความยาวการใช้โพร แทรกเตอร์หรือวงเวียน</p>	<p>- พื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยม ด้านขนานและ รูปสี่เหลี่ยม ขนมเปียกปูน</p> <p>- การแก้โจทย์ปัญหา เกี่ยวกับ ความ ยาวรอบรูป ของรูปสี่เหลี่ยมและพื้นที่ ของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน และรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน</p>	<p>ด้านการคิดสร้างสรรค์</p> <p>สมรรถนะที่ 3</p> <p>สมรรถนะ การสื่อสาร ระดับที่ 4</p> <p>พฤติกรรมบ่งชี้ด้านการรับส่งสารบนพื้นฐานความเข้าใจ และความเคารพในความคิดเห็นและวัฒนธรรมที่แตกต่าง</p> <p>สมรรถนะที่ 4</p> <p>สมรรถนะ การรวมพลังทำงานเป็นทีม ระดับที่ 4</p> <p>พฤติกรรมบ่งชี้ด้านกระบวนการทำงาน แบบร่วมมือรวมพลัง</p>			<p>E4ชั้นขยายความรู้ (Elaboration)</p> <p>E5ชั้นประเมิน (Evaluation)</p> <p>E6ชั้นนำความรู้ไปใช้ (Extention)</p>
--	--	--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

			<p>พื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน = ความสูง × ความยาวของฐาน</p> <p>พื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน = ความสูง × ความยาวของฐาน</p> <p>- การแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับความยาวรอบรูป และพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยม ด้านขนาน อาจใช้กระบวนการแก้ปัญหาตามขั้นตอน ดังนี้ ขั้นที่ 1 ทาคความเข้าใจปัญหา ขั้นที่ 2 วางแผนแก้ปัญหา ขั้นที่ 3 ดำเนินการตามแผน ขั้นที่ 4 ตรวจสอบ</p>					
8	<p>ปริมาตรและความจุของทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก</p>	<p>ค 2.2 ป.5/4</p> <p>ค 2.1 ป.5/3</p>	<p>- รูปเรขาคณิตสองมิติและรูปเรขาคณิตสาม มิติมีความสัมพันธ์กัน โดยเมื่อนำรูป เรขาคณิตสองมิติมาวางซ้อนกันจำนวนมาก ๆ จะเกิดเป็นรูปเรขาคณิตสามมิติ</p> <p>- รูปเรขาคณิตสองมิติและรูปเรขาคณิตสาม มิติมีความสัมพันธ์กัน โดยเมื่อคลี่รูป เรขาคณิตสามมิติออกจะได้ภาพของรูปเรขาคณิตสองมิติ</p> <p>- ความสัมพันธ์ของรูปเรขาคณิตสองมิติกับ รูปเรขาคณิตสามมิติสามารถแสดงได้โดยนำระนาบรูปเรขาคณิตสองมิติมาตัดขวางรูป</p>	<p>รูปเรขาคณิตสามมิติ</p> <p>- ลักษณะและส่วนต่างๆของปริซึม ปริมาตร และความจุ - ปริมาตรของทรงสี่เหลี่ยม - มุมฉาก และความจุของภาชนะทรงสี่เหลี่ยม มุมฉาก</p>	<p>สมรรถนะที่ 1</p> <p>สมรรถนะ การจัดการตนเอง ระดับที่ 4</p> <p>พฤติกรรมบ่งชี้ด้านการจัดการอารมณ์และความเครียด</p> <p>สมรรถนะที่ 2</p> <p>สมรรถนะ การคิดขั้นสูง ระดับที่ 4</p> <p>พฤติกรรมบ่งชี้ด้านการคิดสร้างสรรค์</p>	<p>ข้อ 4, 6</p>	<p>แบบฝึกหัดคณิตศาสตร์ สสวท.</p>	<p>แนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ 6E</p> <p>E1 ชั้นสร้างความสนใจ (Engagement)</p> <p>E2 ชั้นสำรวจและค้นหา (Exploration)</p> <p>E3 ชั้นอธิบายและลงข้อสรุป (Explanation)</p>

		<p>เรขาคณิตสามมิติในแนวต่าง ๆ กัน ภาพที่ได้ จะมีลักษณะต่างกันไปตามแนวตัดของ ระนาบ</p> <ul style="list-style-type: none"> - รูปเรขาคณิตสองมิติและรูปเรขาคณิตสาม มิติมีความสัมพันธ์กัน ซึ่งการมองรูป เรขาคณิตสามมิติหลาย ๆ มุมมอง เช่น ด้านบน ด้านข้าง ด้านหน้า จะมีลักษณะเป็น รูปเรขาคณิตสองมิติที่อาจแตกต่างกันในแต่ ละมุมมอง -ปริซึมเป็นรูปเรขาคณิตสามมิติ ทรงตัน มีหน้า ตัดหรือฐาน 2 หน้าอยู่บนระนาบที่ขนานกัน และหน้าตัดหรือฐานเป็นรูปหลายเหลี่ยม ที่ เท่ากันทุกประการ หน้าข้างเป็นรูปสี่เหลี่ยม ด้านขนาน -ชนิดของปริซึม จำแนกตามรูปหลายเหลี่ยมที่ เป็นหน้าตัดหรือฐาน -ปริซึมสี่เหลี่ยม ที่มีหน้าทุกหน้าเป็นรูป สี่เหลี่ยมมุมฉากเรียกว่า ทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก -ปริซึมสี่เหลี่ยมหรือทรงสี่เหลี่ยมมุมฉากที่มี หน้าทุกหน้าเป็นรูป สี่เหลี่ยมจัตุรัสเรียกว่า ลูกบาศก์ - ลูกบาศก์ที่เป็นทรงตัน ที่มีความ 	<p>- ความสัมพันธ์ระหว่าง มิลลิเมตร ลิตร ลูกบาศก์ เซนติเมตรและ ลูกบาศก์ เมตร</p> <ul style="list-style-type: none"> - การแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับ ปริมาตร ของ ทรงสี่เหลี่ยมมุมฉากและความจุของภาชนะ ทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก 	<p>สมรรถนะที่ 3 สมรรถนะ การสื่อสาร ระดับที่ 4</p> <p>พฤติกรรมบ่งชี้ ด้านการรับส่ง สารบนพื้นฐาน ความเข้าใจ และ ความเคารพใน ความคิดเห็น และวัฒนธรรมที่แตกต่าง</p> <p>สมรรถนะที่ 4 สมรรถนะ การรวมพลังทำงาน เป็นทีม ระดับที่ 4</p> <p>พฤติกรรมบ่งชี้ ด้านกระบวนการทำงาน แบบร่วมมือรวมพลัง</p>			<p>E4^{ขั้นขยาย} ขยายความรู้ (Elaboration)</p> <p>E5^{ขั้นประเมิน} ประเมิน (Evaluation)</p> <p>E6^{ขั้นนำความรู้ไปใช้} นำความรู้ไปใช้ (Extention)</p>
--	--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

			<p>กว้าง ความ ยาว และความสูง ด้านละ 1 หน่วย มีปริมาตร 1 ลูกบาศก์หน่วย</p> <p>-ลูกบาศก์ที่เป็นทรงตันที่มีความ กว้างความ ยาวและความสูง ด้าน ละ1 เซนติเมตร มีปริมาตร 1 ลูกบาศก์เซนติเมตร</p> <p>-ลูกบาศก์ที่เป็นทรงตันที่มีความ กว้างความ ยาวและความสูง ด้าน ละ1 เมตร มีปริมาตร 1 ลูกบาศก์ เมตร</p> <p>- ปริมาตรของทรงสี่เหลี่ยมมุม ฉาก= ความ กว้าง× ความยาว× ความสูง หรือ ปริมาตรของ ทรง สี่เหลี่ยมมุมฉาก= พื้นฐาน × ความสูง</p> <p>-การหาความจุของภาชนะทรง สี่เหลี่ยมมุมฉาก เป็นการหา ปริมาตรภายใน ของภาชนะนั้น 1 ลิตรเท่ากับ 1,000 มิลลิลิตร 1 ลิตรเท่ากับ 1,000 ลูกบาศก์ เซนติเมตร 1 ลูกบาศก์เซนติเมตร เท่ากับ 1 มิลลิลิตร 1 ลูกบาศก์ เมตร เท่ากับ 1,000 ลิตรการแก้ โจทย์ ปัญหาเกี่ยวกับ ปริมาตร ของทรง สี่เหลี่ยมมุมฉากและ</p>					
--	--	--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	--	--

			ความจุของ ภาชนะทรง สี่เหลี่ยม มุมฉากเริ่มจาก ทำความเข้าใจ ปัญหา วางแผนแก้ปัญหา ดำเนินการตาม แผน และ ตรวจสอบ					