



คำอธิบายรายวิชา

คณิตศาสตร์

รายวิชาพื้นฐาน
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
เวลา 160 ชั่วโมง/ปี

ศึกษาการอ่านและการเขียนตัวเลขฮินดูอารบิก ตัวเลขไทย และตัวหนังสือแสดงจำนวนนับที่มากกว่า 100,000 และ 0 หลัก ค่าประจำหลัก และค่าของเลขโดดในแต่ละหลัก การเขียนตัวเลขแสดงจำนวนในรูปกระจาย การเปรียบเทียบและเรียงลำดับจำนวนที่มากกว่า 100,000 ค่าประมาณของจำนวนนับ การใช้เครื่องหมาย \approx การบวก การลบ การคูณ การหาร การประมาณผลลัพธ์ การหาตัวไม่ทราบค่าในประโยคสัญลักษณ์ โจทย์ปัญหา การบวก การลบ การคูณ และการหาร แบบรูปของจำนวนที่เกิดจากการคูณ การหารด้วยจำนวนเดียวกัน เส้นตรง ส่วนของเส้นตรง ส่วนประกอบของมุม ชนิดของมุม การวัดและการสร้างมุม ชนิดและสมบัติของรูปสี่เหลี่ยมมุมฉาก โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับความยาวรอบรูปและพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมมุมฉาก ความหมาย การอ่านและเขียนเศษส่วน และจำนวนคละที่ตัวส่วนตัวหนึ่งเป็นพหุคูณของอีกตัวหนึ่ง ความหมาย การอ่านและการเขียนทศนิยมไม่เกิน สามตำแหน่ง หลัก ค่าประจำหลัก และค่าของเลขโดดในแต่ละหลักของทศนิยม การเขียนทศนิยมในรูปกระจาย การเปรียบเทียบและเรียงลำดับทศนิยม การบวก การลบเศษส่วนและจำนวนคละที่ตัวส่วนตัวหนึ่งเป็นพหุคูณของอีกตัวหนึ่ง โจทย์ปัญหาการบวก การลบเศษส่วนและจำนวนคละ การบวก การลบทศนิยมไม่เกินสามตำแหน่ง โจทย์ปัญหาการบวก การลบทศนิยม การบอกระยะเวลาเป็นวินาที นาที ชั่วโมง วัน สัปดาห์ เดือน ปี การเปรียบเทียบระยะเวลาโดยใช้ความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยเวลา การอ่านตารางเวลา โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับเวลา การเก็บรวบรวมข้อมูลและการจำแนกข้อมูล การอ่านและการเขียนแผนภูมิแท่ง (ไม่รวมการย่นระยะ) การอ่าน ตารางสองทาง

โดยการจัดประสบการณ์หรือสร้างสถานการณ์ที่ใกล้ตัวผู้เรียนได้ศึกษา ค้นคว้า ฝึกทักษะ โดยการปฏิบัติจริง ทดลอง สรุปรายงาน เพื่อพัฒนาทักษะและกระบวนการในการคิดคำนวณ การแก้ปัญหา การให้เหตุผล การเชื่อมโยง การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ และนำประสบการณ์ด้านความรู้ ความคิด ทักษะและกระบวนการที่ได้ไปใช้ในการเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ และใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์

เพื่อให้เห็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ สามารถทำงานได้อย่างเป็นระบบ มีระเบียบ รอบคอบ มีความรับผิดชอบ มีวิจารณญาณ มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์และความเชื่อมั่นในตนเอง



ตัวชี้วัด

มาตรฐาน	ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
มฐ. ค 1.1	ป.4/1, ป.4/3, ป.4/5, ป.4/7, ป.4/8, ป.4/9, ป.4/10, ป.4/12, ป.4/13, ป.4/15	ป.4/2, ป.4/4, ป.4/6, ป.4/11, ป.4/14, ป.4/16
มฐ. ค 2.1	ป.4/2	ป.4/1, ป.4/3
มฐ. ค 2.2	ป.4/1	ป.4/2
มฐ. ค 3.1	-	ป.4/1
	12 ตัวชี้วัด	10 ตัวชี้วัด

รวม 22 ตัวชี้วัด



โครงสร้างรายวิชาพื้นฐาน คณิตศาสตร์ ป.4

ลำดับที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)
1	จำนวนนับที่มากกว่า 100,000 และ 0	ตัวชี้วัดระหว่างทาง ค 1.1 ป.4/1 ตัวชี้วัดปลายทาง ค 1.1 ป.4/2	จำนวนนับที่มากกว่า 100,000 สามารถเขียนและอ่านเป็นตัวเลขฮินดูอารบิก ตัวเลขไทย และตัวหนังสือ เขียนแสดงจำนวนในรูปกระจาย ซึ่งเป็นการเขียนตามค่าของเลขโดดในแต่ละหลัก เปรียบเทียบจำนวนที่เท่ากันหรือไม่เท่ากัน มากกว่าหรือน้อยกว่า และเรียงลำดับจำนวนจากมากไปน้อย และจากน้อยไปมาก ตลอดจนหาค่าประมาณเป็นจำนวนเต็มสิบ เต็มร้อย เต็มพัน เต็มหมื่น เต็มแสน และเต็มล้าน	10
2	การบวกและการลบจำนวนนับที่มากกว่า 100,000 และ 0	ตัวชี้วัดระหว่างทาง ค 1.1 ป.4/7 ป.4/8 ป.4/12 ตัวชี้วัดปลายทาง ค 1.1 ป.4/11	การบวกและการลบจำนวน มีวิธีการที่หลากหลาย และใช้ทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ในการหาคำตอบ การหาตัวไม่ทราบค่าในประโยคสัญลักษณ์ ต้องใช้ความสัมพันธ์ของการบวกและการลบหรือใช้ความสัมพันธ์แบบส่วนย่อย-ส่วนรวม และการประมาณผลลัพธ์ของการบวกและการลบช่วยตรวจสอบความถูกต้องของคำตอบ ส่วนการแก้โจทย์ปัญหาการบวกและการลบ ต้องวิเคราะห์โจทย์ และแสดงวิธีทำเพื่อหาคำตอบ รวมทั้งตรวจสอบความสมเหตุสมผลของคำตอบ	17
3	การคูณ	ตัวชี้วัดระหว่างทาง ค 1.1 ป.4/7 ป.4/9 ป.4/12 ตัวชี้วัดปลายทาง ค 1.1 ป.4/11	การคูณจำนวนมีวิธีการที่หลากหลายและใช้ทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ในการหาคำตอบ การหาตัวไม่ทราบค่าในประโยคสัญลักษณ์ต้องใช้ความสัมพันธ์ของการคูณและการหาร และการประมาณผลลัพธ์ของการคูณช่วยตรวจสอบความถูกต้องของคำตอบ ส่วนการแก้โจทย์ปัญหาการคูณ ต้องวิเคราะห์โจทย์ และแสดงวิธีทำเพื่อหาคำตอบ รวมทั้งต้องตรวจสอบความสมเหตุสมผลของคำตอบ	20
4	การหาร	ตัวชี้วัดระหว่างทาง ค 1.1 ป.4/7 ป.4/9 ป.4/12	การหารจำนวนมีวิธีการที่หลากหลายและใช้ทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ในการหาคำตอบ การหาตัวไม่ทราบค่าในประโยคสัญลักษณ์ต้องใช้ความสัมพันธ์ของการคูณและการหาร และการประมาณผลลัพธ์ของการคูณช่วยตรวจสอบความถูกต้องของคำตอบ	14



ลำดับที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)
		ตัวชี้วัดปลายทาง ค 1.1 ป.4/11	และการแก้โจทย์ปัญหาการหาร ต้องวิเคราะห์โจทย์ และแสดงวิธีทำเพื่อหาคำตอบ รวมทั้งต้องตรวจสอบความสมเหตุสมผลของคำตอบ	
5	แบบรูปของจำนวน	ตัวชี้วัดระหว่างทาง - ตัวชี้วัดปลายทาง -	แบบรูปของจำนวนที่มีความสัมพันธ์แบบเพิ่มขึ้นและลดลงที่เกิดจากการคูณหรือการหารด้วยจำนวนเดียวกัน เป็นชุดของจำนวนที่มีความสัมพันธ์กัน สามารถบอกจำนวนต่อไปหรือจำนวนที่หายไปได้	6
6	รูปเรขาคณิต	ตัวชี้วัดระหว่างทาง ค 2.2 ป.4/1 ป.4/2 ตัวชี้วัดปลายทาง -	ระนาบเป็นพื้นที่ผิวแบนและเรียบที่แผ่ขยายออกไปอย่างไม่มีที่สิ้นสุด จุดใช้แสดงตำแหน่ง เส้นตรง ส่วนของเส้นตรง มีลักษณะตรง เส้นตรง และรังสี มีความยาวไม่สิ้นสุด รังสีสองเส้นที่มีจุดปลายเป็นจุดเดียวกันทำให้เกิดมุม มุมชนิดต่าง ๆ สามารถใช้โปรแทรกเตอร์วัดหาขนาดของมุม และสร้างมุมตามที่ต้องการได้	10
7	รูปสี่เหลี่ยมมุมฉาก	ตัวชี้วัดระหว่างทาง - ตัวชี้วัดปลายทาง ค 2.1 ป.4/3 ค 2.2 ป.4/2	รูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสและรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า เป็นรูปสี่เหลี่ยมมุมฉาก การสร้างรูปสี่เหลี่ยมมุมฉากอาจใช้ไม้ฉากหรือโปรแทรกเตอร์สร้าง การหาพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมมุมฉาก หาได้จากสูตรความกว้างคูณความยาว ส่วนความยาวรอบรูปให้นำความยาวของด้านทั้งสี่ด้านมาบวกกัน การแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับพื้นที่และความยาวรอบรูปของรูปสี่เหลี่ยมมุมฉาก สามารถทำได้หลายวิธี แต่ควรเลือกวิธีแก้ปัญหาที่เหมาะสม	13
8	เศษส่วน	ตัวชี้วัดระหว่างทาง ค 1.1 ป.4/3 ตัวชี้วัดปลายทาง ค 1.1 ป.4/4	เศษส่วนแท้ เศษเกิน และจำนวนคละ สามารถเขียนและอ่านโดยใช้ภาษาและสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ เศษเกิน สามารถเขียนในรูปของจำนวนคละ และจำนวนคละสามารถเขียนในรูปเศษเกินได้ การหาเศษส่วนที่เท่ากัน เศษส่วนอย่างต่ำ และเศษส่วนที่เท่ากับจำนวนนับ สามารถทำได้โดยใช้การคูณหรือการหารจำนวน และเศษส่วนสามารถเปรียบเทียบและเรียงลำดับจากมากไปน้อย และจากน้อยไปมาก	10
9	การบวกและการลบเศษส่วน	ตัวชี้วัดระหว่างทาง ค 1.1 ป.4/13	การบวก การลบเศษส่วนและจำนวนคละที่ตัวส่วนตัวหนึ่งเป็นพหุคูณของตัวส่วนอีกตัวหนึ่ง มีวิธีการที่หลากหลายและใช้ทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์	9



ลำดับที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)
		ตัวชี้วัดปลายทาง ค 1.1 ป.4/14	ในการหาคำตอบและตรวจสอบความสมเหตุสมผลของคำตอบ ส่วนการแก้โจทย์ปัญหาการบวก การลบเศษส่วน และจำนวนคละ ต้องวิเคราะห์โจทย์ และแสดงวิธีทำเพื่อหาคำตอบ รวมทั้งตรวจสอบความสมเหตุสมผลของคำตอบ	
10	ทศนิยม	ตัวชี้วัดระหว่างทาง ค 1.1 ป.4/5 ตัวชี้วัดปลายทาง ค 1.1 ป.4/6	การเขียน การอ่าน การเปรียบเทียบ และการเรียงลำดับทศนิยมไม่เกินสามตำแหน่ง พิจารณาจากค่าของเลขโดดหน้าจุดทศนิยมและหลังจุดทศนิยม การเขียนแสดงทศนิยมในรูปกระจายให้เขียนตามค่าของเลขโดดในแต่ละหลัก และทศนิยมสามารถเปรียบเทียบและเรียงลำดับจากมากไปน้อย และจากน้อยไปมาก	10
11	การบวกและการลบทศนิยมไม่เกิน 3 ตำแหน่ง	ตัวชี้วัดระหว่างทาง ค 1.1 ป.4/15 ตัวชี้วัดปลายทาง ค 1.1 ป.4/16	การบวกและการลบทศนิยมไม่เกินสามตำแหน่ง มีวิธีการที่หลากหลายและใช้ทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ในการหาคำตอบและตรวจสอบความสมเหตุสมผลของคำตอบ ส่วนการแก้โจทย์ปัญหาการบวกและการลบทศนิยมไม่เกินสามตำแหน่ง ต้องวิเคราะห์โจทย์ และแสดงวิธีทำเพื่อหาคำตอบ รวมทั้งตรวจสอบความสมเหตุสมผลของคำตอบ	9
12	ข้อมูลและการนำเสนอข้อมูล	ตัวชี้วัดระหว่างทาง - ตัวชี้วัดปลายทาง ค 3.1 ป.4/1	แผนภูมิแท่ง แผนภูมิแท่งเปรียบเทียบ และตารางสองทางเป็นวิธีการนำเสนอข้อมูลอย่างหนึ่ง เพื่อความสะดวกในการอ่านข้อมูล ส่วนการอ่านข้อมูลจากแผนภูมิแท่ง แผนภูมิแท่งเปรียบเทียบ และตารางสองทาง สามารถนำไปปรับใช้ในชีวิตประจำวัน	9
13	เวลา	ตัวชี้วัดระหว่างทาง - ตัวชี้วัดปลายทาง ค 2.1 ป.4/1	การบอกระยะเวลา ต้องใช้ความสัมพันธ์ของหน่วยเวลาและการดำเนินการของจำนวน ตารางเวลาจะช่วยให้อ่านข้อมูลได้สะดวกและชัดเจนขึ้น และนำไปแก้ปัญหาเกี่ยวกับเวลา	12
14	การบวก ลบ คูณ หารระคน	ตัวชี้วัดระหว่างทาง ค 1.1 ป.4/10 ป.4/12	การบวก ลบ คูณ หารระคน เป็นการดำเนินการที่มากกว่าหนึ่งขั้นตอน และการแก้ปัญหการบวก ลบ คูณ หารระคน สามารถทำได้หลายวิธี ควรเลือกวิธีแก้ปัญหที่เหมาะสม และดำเนินการตามขั้นตอนของ	11



ลำดับที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)
		ตัวชี้วัดปลายทาง ค 1.1 ป.4/11	การแก้ปัญหา รวมถึงการตรวจสอบความสมเหตุสมผล ของคำตอบ	