

วิสัยทัศน์ของโรงเรียน

“จัดการศึกษาให้ผู้เรียนอ่านออกเขียนได้ คิดเลขเป็น มีความรู้ควบคู่คุณธรรม นำเทคโนโลยีสู่การเรียนรู้ พัฒนาครูสู่มาตรฐาน ประสานร่วมมือกับชุมชน ส่งเสริมอาชีพ นำโรงเรียนสู่สากลตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ”

วิสัยทัศน์กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

การศึกษาเรียนรู้สาระคณิตศาสตร์สำหรับหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ ของโรงเรียนป่าไม้อุทิศ ๑๕ (บ้านม่วงเฒ่า) มุ่งเพิ่มศักยภาพการเรียนรู้ด้านคณิตศาสตร์ผู้เรียนจะต้องมีความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาสาระคณิตศาสตร์ คิดเป็น ทำเป็น แก้ปัญหาเป็น เรียนรู้ต่อเนื่องตลอดชีวิตอย่างเสมอภาค อีกทั้งมีทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ มีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ ตระหนักในคุณค่าของคณิตศาสตร์ และสามารถนำความรู้ทางคณิตศาสตร์ไปพัฒนาคุณภาพชีวิตตลอดจนสามารถนำความรู้ทางคณิตศาสตร์ไปเป็นเครื่องมือในการเรียนรู้สิ่งต่างๆ และเป็นพื้นฐานในการศึกษาในระดับสูงขึ้นไป โดยสอดแทรกคุณธรรม จริยธรรม ให้มีจิตสำนึกในความเป็นพลเมืองดีของสังคม ยึดมั่นในการปกครองตามระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข

พันธกิจ

๑. จัดการศึกษาและพัฒนาผู้เรียนให้อ่านออกเขียนได้ คิดเลขเป็น มีนิสัยรักการอ่าน
๒. พัฒนานักเรียนให้ได้ตามเกณฑ์มาตรฐานการศึกษา โดยยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ
๓. พัฒนากิจกรรมการเรียนรู้สอดแทรกคุณธรรมจริยธรรมและค่านิยมหลัก ๑๒ ประการตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง
๔. จัดการศึกษาให้นักเรียนทุกคนมีสุขภาพอนามัยสมบูรณ์แข็งแรง ปราศจากสิ่งเสพติดและอบายมุข
๕. ส่งเสริมศักยภาพครูสู่ครูมืออาชีพ
๖. จัดสภาพแวดล้อมแหล่งเรียนรู้ สื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยี ที่เอื้อต่อการเรียนรู้อย่างเป็นระบบ
๗. จัดการศึกษาโดยให้ชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมในการพัฒนาสถานศึกษา และส่งเสริมทักษะอาชีพโดยภูมิปัญญาท้องถิ่นตามความต้องการของผู้เรียน

ทำไมต้องเรียนคณิตศาสตร์

คณิตศาสตร์มีบทบาทสำคัญยิ่งต่อความสำเร็จในการเรียนรู้ในศตวรรษที่ ๒๑ เนื่องจาก คณิตศาสตร์ช่วยให้มนุษย์มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ คิดอย่างมีเหตุผล เป็นระบบ มีแบบแผน สามารถ วิเคราะห์ปัญหาหรือสถานการณ์ได้อย่างรอบคอบและถี่ถ้วน ช่วยให้คาดการณ์ วางแผน ตัดสินใจ แก้ปัญหา ได้อย่างถูกต้องเหมาะสม และสามารถนำไปใช้ในชีวิตจริงได้อย่างมีประสิทธิภาพ

นอกจากนี้ คณิตศาสตร์ยังเป็นเครื่องมือในการศึกษาด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และศาสตร์อื่น ๆ อันเป็นรากฐาน ในการพัฒนาทรัพยากรบุคคลของชาติให้มีคุณภาพและพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศให้ทัดเทียมกับนานาชาติ การศึกษาคณิตศาสตร์จึงจำเป็นต้องมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้ทันสมัย และสอดคล้องกับสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความรู้ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่เจริญก้าวหน้า อย่างรวดเร็วในยุคโลกาภิวัตน์

ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลาง กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๐) ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ ฉบับนี้ จัดทำขึ้นโดยคำนึงถึงการส่งเสริมให้ผู้เรียนมีทักษะที่จำเป็นสำหรับการเรียนรู้ในศตวรรษที่ ๒๑ เป็นสำคัญ นั่นคือการเตรียมผู้เรียนให้มีทักษะด้านการคิดวิเคราะห์ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ การแก้ปัญหา การคิดสร้างสรรค์ การใช้เทคโนโลยี การสื่อสารและการร่วมมือ ซึ่งจะส่งผลให้ผู้เรียนรู้เท่าทัน การเปลี่ยนแปลงของระบบเศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรมและสภาพแวดล้อม สามารถแข่งขันและอยู่ร่วมกับประชาคมโลกได้ ทั้งนี้การจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ที่ประสบความสำเร็จนั้น จะต้อง เตรียมผู้เรียนให้มีความพร้อมที่จะเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ พร้อมทั้งจะประกอบอาชีพเมื่อจบการศึกษา หรือ สามารถศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้น ดังนั้นสถานศึกษาควรจัดการเรียนรู้ให้เหมาะสมตามศักยภาพของผู้เรียน

เรียนรู้อะไรในคณิตศาสตร์

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์จัด เป็น ๓ สาระ ได้แก่ จำนวนและพีชคณิต การวัด และ เรขาคณิต และสถิติและความน่าจะเป็น

● **จำนวนและพีชคณิต** เรียนรู้เกี่ยวกับ ระบบจำนวนจริง สมบัติเกี่ยวกับจำนวนจริง อัตราส่วน ร้อยละ การประมาณค่า การแก้ปัญหาเกี่ยวกับจำนวน การใช้จำนวนในชีวิตจริง แบบรูป ความสัมพันธ์ ฟังก์ชัน เซต ตรรกศาสตร์นิพจน์เอกนามพหุนาม สมการระบบสมการอสมการกราฟ ดอกเบี้ยและมูลค่า ของเงิน ลำดับและอนุกรม และการนำความรู้เกี่ยวกับจำนวนและพีชคณิตไปใช้ในสถานการณ์ต่าง ๆ

● **การวัดและเรขาคณิต** เรียนรู้เกี่ยวกับ ความยาว ระยะทาง น้ำหนัก พื้นที่ ปริมาตร และความจุ เงินและเวลา หน่วยจัดระบบต่าง ๆ การคาดคะเนเกี่ยวกับการจัด อัตราส่วนตรีโกณมิติ รูปเรขาคณิต และสมบัติของรูปเรขาคณิต การนิยามภาพ แบบจำลองทางเรขาคณิต ทฤษฎีบททางเรขาคณิต การแปลงทางเรขาคณิตในเรื่องการเลื่อนขนาน การสะท้อน การหมุน และความรู้เกี่ยวกับการวัด และเรขาคณิตไปใช้ในสถานการณ์ต่าง ๆ

● **สถิติและความน่าจะเป็น** เรียนรู้เกี่ยวกับ การตั้งคำถามทางสถิติ การเก็บรวบรวมข้อมูล การคำนวณค่าสถิติ การนำเสนอและแปลผลสำหรับข้อมูลเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณ หลักการนับ เบื้องต้น ความน่าจะเป็น การใช้ความรู้เกี่ยวกับสถิติและความน่าจะเป็นในการอธิบายเหตุการณ์ต่าง ๆ และช่วยในการตัดสินใจ

สาระและมาตรฐานการเรียนรู้

สาระที่ ๑ จำนวนและพีชคณิต

- มาตรฐาน ค ๑.๑ เข้าใจความหลากหลายของการแสดงจำนวน ระบบจำนวน การดำเนินการของจำนวน ผลที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการ สมบัติของการดำเนินการและนำไปใช้
- มาตรฐาน ค ๑.๒ เข้าใจและวิเคราะห์แบบรูป ความสัมพันธ์ ฟังก์ชัน ลำดับและอนุกรมและนำไปใช้
- มาตรฐาน ค ๑.๓ ใช้นิพจน์ สมการ และอสมการ อธิบายความสัมพันธ์หรือช่วยแก้ปัญหาที่กำหนดให้

สาระที่ ๒ การวัดและเรขาคณิต

- มาตรฐาน ค ๒.๑ เข้าใจพื้นฐานเกี่ยวกับการวัด วัดและคาดคะเนขนาดของสิ่งที่ต้องการวัดและนำไปใช้
- มาตรฐาน ค ๒.๒ เข้าใจและวิเคราะห์รูปเรขาคณิต สมบัติของรูปเรขาคณิต ความสัมพันธ์ระหว่างรูปเรขาคณิต และทฤษฎีบททางเรขาคณิต และนำไปใช้

สาระที่ ๓ สถิติและความน่าจะเป็น

- มาตรฐาน ค ๓.๑ เข้าใจกระบวนการทางสถิติ และใช้ความรู้ทางสถิติในการแก้ปัญหา
- มาตรฐาน ค ๓.๒ เข้าใจหลักการนับเบื้องต้น ความน่าจะเป็น และนำไปใช้

คุณภาพผู้เรียน

จบชั้นประถมศึกษาปีที่ ๓

- อ่าน เขียนตัวเลข ตัวหนังสือ แสดงจำนวนนับไม่เกิน ๑๐๐,๐๐๐ และ ๐ มีความรู้เชิงจำนวน มีทักษะการบวก การลบ การคูณ การหาร และนำไปใช้ในสถานการณ์ต่าง ๆ
- มีความรู้เชิงจำนวนเกี่ยวกับเศษส่วนที่ไม่เกิน ๑ มีทักษะการบวก การลบ เศษส่วนที่ตัวส่วนเท่ากัน และนำไปใช้ในสถานการณ์ต่าง ๆ
- คาคะเนและวัดความยาว น้ำหนัก ปริมาตร ความจุ เลือกใช้เครื่องมือและหน่วยที่เหมาะสม บอกเวลา บอกจำนวนเงิน และนำไปใช้ในสถานการณ์ต่าง ๆ
- จำแนกและบอกลักษณะของรูปหลายเหลี่ยม วงกลม วงรี ทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก ทรงกลม ทรงกระบอก และกรวย เขียนรูปหลายเหลี่ยม วงกลม และวงรีโดยใช้แบบของรูป ระบुरुูปเรขาคณิต ที่มีแกนสมมาตรและจำนวนแกนสมมาตร และนำไปใช้ในสถานการณ์ต่าง ๆ
- อ่านและ เขียนแผนภูมิรูปภาพ ตารางทาง เดียว และนำไปใช้ในสถานการณ์ต่าง ๆ

จบชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖

- อ่าน เขียนตัวเลข ตัวหนังสือแสดงจำนวนนับ เศษส่วน ทศนิยมไม่เกิน ๓ ตำแหน่ง อัตราส่วน และร้อยละ มีความรู้เชิงจำนวน มีทักษะการบวก การลบ การคูณ การหาร ประมาณ ผลลัพธ์ และนำไปใช้ในสถานการณ์ต่าง ๆ
- อธิบายลักษณะและสมบัติของรูปเรขาคณิต หาความยาวรอบรูปและพื้นที่ของรูปเรขาคณิต สร้างรูปสามเหลี่ยม รูปสี่เหลี่ยม และวงกลม หาปริมาตรและความจุของทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก และนำไปใช้ในสถานการณ์ต่าง ๆ
- นำเสนอข้อมูลในรูปแผนภูมิแท่ง ใช้ข้อมูลจากแผนภูมิแท่ง แผนภูมิรูปวงกลม ตาราง สองทาง และกราฟเส้น ในการอธิบายเหตุการณ์ต่าง ๆ และตัดสินใจ

จบชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓

- มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับจำนวนจริง ความสัมพันธ์ของจำนวนจริง สมบัติของจำนวนจริงและใช้ความรู้ความเข้าใจนี้ในการแก้ปัญหาในชีวิตจริง
- มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับอัตราส่วน สัดส่วน และร้อยละ และใช้ความรู้ความเข้าใจนี้ในการแก้ปัญหาในชีวิตจริง
- มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับเลขยกกำลังที่มีเลขชี้กำลังเป็นจำนวนเต็มและใช้ความรู้ความเข้าใจนี้ในการแก้ปัญหาในชีวิตจริง
- มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว ระบบสมการเชิงเส้นสองตัวแปร และอสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว และใช้ความรู้ความเข้าใจนี้ในการแก้ปัญหาในชีวิตจริง
- มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับคู่อันดับ กราฟของความสัมพันธ์และฟังก์ชันกำลังสองและใช้ความรู้ความเข้าใจนี้ในการแก้ปัญหาในชีวิตจริง

- มีความรู้ความเข้าใจทางเรขาคณิตและใช้เครื่องมือ เช่น วงเวียนและสันตรง รวมทั้งโปรแกรม The Geometer's Sketchpad หรือโปรแกรมเรขาคณิตพลวัตอื่น ๆ เพื่อสร้างรูปเรขาคณิตตลอดจนนำความรู้เกี่ยวกับการสร้างนี้ไปประยุกต์ใช้ในการแก้ปัญหาในชีวิตจริง
- มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับรูปเรขาคณิตสองมิติ และรูปเรขาคณิตสามมิติและใช้ ความรู้ความเข้าใจนี้ในการหาความสัมพันธ์ระหว่างรูปเรขาคณิตสองมิติ และรูปเรขาคณิตสามมิติ
- มีความรู้ความเข้าใจในเรื่องพื้นที่ผิวและปริมาตรของปริซึม ทรงกระบอก พีระมิด กรวย และทรงกลม และใช้ความรู้ความเข้าใจนี้ในการแก้ปัญหาในชีวิตจริง
- มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับสมบัติของเส้นขนาน รูปสามเหลี่ยมที่เท่ากันทุกประการ รูปสามเหลี่ยมคล้าย ทฤษฎีบทพีทาโกรัสและบทกลับ และนำความรู้ความเข้าใจนี้ไปใช้ในการแก้ปัญหาในชีวิตจริง
- มีความรู้ความเข้าใจในเรื่องการแปลงทางเรขาคณิต และนำความรู้ความเข้าใจนี้ไปใช้ในการแก้ปัญหาในชีวิตจริง
- มีความรู้ความเข้าใจในเรื่องอัตราส่วนตรีโกณมิติ และนำความรู้ความเข้าใจนี้ไปใช้ในการแก้ปัญหาในชีวิตจริง
- มีความรู้ความเข้าใจในเรื่องทฤษฎีบทเกี่ยวกับวงกลม และนำความรู้ความเข้าใจนี้ไปใช้ในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์
- มีความรู้ความเข้าใจทางสถิติในการนำเสนอข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล และแปลความหมายข้อมูล ที่เกี่ยวข้องกับแผนภาพจุด แผนภาพต้น-ใบ ฮิสโทแกรม ค่ากลางของข้อมูลและแผนภาพกล่อง และใช้ความรู้ความเข้าใจนี้ รวมทั้งนำสถิติไปใช้ในชีวิตจริงโดยใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม
- มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับความน่าจะเป็นและใช้ความรู้ความเข้าใจนี้ในการแก้ปัญหาในชีวิตจริง

โครงสร้างเวลาเรียน

หลักสูตรโรงเรียนป่าไม้อุทิศ๑๕ (บ้านม่วงเต้า) พุทธศักราช ๒๕๖๑ ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช ๒๕๕๑ กำหนดโครงสร้างเวลาเรียน ดังนี้

โครงสร้างเวลาเรียนระดับประถมศึกษา

กลุ่มสาระการเรียนรู้/ กิจกรรม	เวลาเรียน					
	ระดับประถมศึกษา					
	ป. ๑	ป. ๒	ป. ๓	ป. ๔	ป. ๕	ป. ๖
● กลุ่มสาระการเรียนรู้						
ภาษาไทย	๒๐๐	๒๐๐	๒๐๐	๑๖๐	๑๖๐	๑๖๐
คณิตศาสตร์	๒๐๐	๒๐๐	๒๐๐	๑๖๐	๑๖๐	๑๖๐
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	๘๐	๘๐	๘๐	๑๒๐	๑๒๐	๑๒๐
สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม						
- ศาสนา ศีลธรรม จริยธรรม						
- หน้าที่พลเมือง	๔๐	๔๐	๔๐	๔๐	๔๐	๔๐
- เศรษฐศาสตร์						
- ภูมิศาสตร์						
- ประวัติศาสตร์	๔๐	๔๐	๔๐	๔๐	๔๐	๔๐
สุขศึกษาและพลศึกษา	๓๐	๓๐	๓๐	๘๐	๘๐	๘๐
ศิลปะ	๒๐	๒๐	๒๐	๔๐	๔๐	๔๐
การงานอาชีพ	๓๐	๓๐	๓๐	๘๐	๘๐	๘๐
ภาษาต่างประเทศ	๒๐๐	๒๐๐	๒๐๐	๑๒๐	๑๒๐	๑๒๐
รวมเวลาเรียน (พื้นฐาน)	๘๔๐	๘๔๐	๘๔๐	๘๔๐	๘๔๐	๘๔๐
● กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน	๑๒๐	๑๒๐	๑๒๐	๑๒๐	๑๒๐	๑๒๐
- กิจกรรมแนะแนว	๔๐	๔๐	๔๐	๔๐	๔๐	๔๐
- กิจกรรมลูกเสือ-เนตรนารี	๔๐	๔๐	๔๐	๔๐	๔๐	๔๐
- กิจกรรมชุมนุม	๓๐	๓๐	๓๐	๓๐	๓๐	๓๐
- กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์	๑๐	๑๐	๑๐	๑๐	๑๐	๑๐
● รายวิชาเพิ่มเติม	๔๐	๔๐	๔๐	๔๐	๔๐	๔๐
หน้าที่พลเมือง	๔๐	๔๐	๔๐	๔๐	๔๐	๔๐
กิจกรรมเพิ่มเวลารู้	บูรณาการ			บูรณาการ		
รวมเวลาเรียนทั้งหมด	๑,๐๐๐ ชั่วโมง			๑,๐๐๐ ชั่วโมง		

๒.๒ โครงสร้างหลักสูตรชั้นปี เป็นโครงสร้างแสดงรายละเอียดเวลาเรียนของรายวิชาพื้นฐาน รายวิชา/กิจกรรมเพิ่มเติมและกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน ในแต่ละชั้นปีมีดังนี้

๒.๒.๑ โครงสร้างหลักสูตร ระดับชั้นประถมศึกษา

ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๑

รายวิชา/กิจกรรม	เวลาเรียน (ชม./ปี)
รายวิชาพื้นฐาน	๘๔๐
ท ๑๑๑๐๑ ภาษาไทย ๑	๒๐๐
ค ๑๑๑๐๑ คณิตศาสตร์ ๑	๒๐๐
ว ๑๑๑๐๑ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ๑	๘๐
ส ๑๑๑๐๑ สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ๑	๔๐
ส ๑๑๑๐๒ ประวัติศาสตร์ ๑	๔๐
พ ๑๑๑๐๑ สุขศึกษาและพลศึกษา ๑	๓๐
ศ ๑๑๑๐๑ ศิลปะ ๑	๒๐
ง ๑๑๑๐๑ การงานอาชีพ ๑	๓๐
อ ๑๑๑๐๑ ภาษาอังกฤษ ๑	๒๐๐
รายวิชาเพิ่มเติม	๔๐
ส ๑๑๒๓๑ หน้าที่พลเมือง ๑	๔๐
กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน	๑๒๐
• กิจกรรมแนะแนว	๔๐
• กิจกรรมนักเรียน	
ลูกเสือ/เนตรนารี	๔๐
ชุมนุม	๓๐
• กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์	๑๐
กิจกรรมเพิ่มเวลารู้	บูรณาการ
รวมเวลาเรียนทั้งสิ้น	๑,๐๐๐

โครงสร้างหลักสูตร ระดับชั้นประถมศึกษา

ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒

รายวิชา/กิจกรรม	เวลาเรียน (ชม./ปี)
รายวิชาพื้นฐาน	๘๔๐
ท ๑๒๑๐๑ ภาษาไทย ๒	๒๐๐
ค ๑๒๑๐๑ คณิตศาสตร์ ๒	๒๐๐
ว ๑๒๑๐๑ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ๒	๘๐
ส ๑๒๑๐๑ สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ๒	๔๐
ส ๑๒๑๐๒ ประวัติศาสตร์ ๒	๔๐
พ ๑๒๑๐๑ สุขศึกษาและพลศึกษา ๒	๓๐
ศ ๑๒๑๐๑ ศิลปะ ๒	๒๐
ง ๑๒๑๐๑ การงานอาชีพ ๒	๓๐
อ ๑๒๑๐๑ ภาษาอังกฤษ ๒	๒๐๐
รายวิชาเพิ่มเติม	๔๐
ส ๑๒๒๓๒ หน้าที่พลเมือง ๒	๔๐
กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน	๑๒๐
• กิจกรรมแนะแนว	๔๐
• กิจกรรมนักเรียน	
ลูกเสือ/เนตรนารี	๔๐
ชุมนุม	๓๐
• กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์	๑๐
กิจกรรมเพิ่มเวลารู้	บูรณาการ
รวมเวลาเรียนทั้งสิ้น	๑,๐๐๐

โครงสร้างหลักสูตร ระดับชั้นประถมศึกษา

ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๓

รายวิชา/กิจกรรม	เวลาเรียน (ชม./ปี)
รายวิชาพื้นฐาน	๘๔๐
ท ๑๓๑๐๑ ภาษาไทย ๓	๒๐๐
ค ๑๓๑๐๑ คณิตศาสตร์ ๓	๒๐๐
ว ๑๓๑๐๑ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ๓	๘๐
ส ๑๓๑๐๑ สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ๓	๔๐
ส ๑๓๑๐๒ ประวัติศาสตร์ ๓	๔๐
พ ๑๓๑๐๑ สุขศึกษาและพลศึกษา ๓	๓๐
ศ ๑๓๑๐๑ ศิลปะ ๓	๒๐
ง ๑๓๑๐๑ การงานอาชีพ ๓	๓๐
อ ๑๓๑๐๑ ภาษาอังกฤษ ๓	๒๐๐
รายวิชาเพิ่มเติม	๔๐
ส ๑๓๒๓๓ หน้าที่พลเมือง ๓	๔๐
กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน	๑๒๐
• กิจกรรมแนะแนว	๔๐
• กิจกรรมนักเรียน	
ลูกเสือ/เนตรนารี	๔๐
ชุมนุม	๓๐
• กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์	๑๐
กิจกรรมเพิ่มเวลารู้	บูรณาการ
รวมเวลาเรียนทั้งสิ้น	๑,๐๐๐

โครงสร้างหลักสูตร ระดับชั้นประถมศึกษา

ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๔

รายวิชา/กิจกรรม	เวลาเรียน (ชม./ปี)
รายวิชาพื้นฐาน	๘๔๐
ท ๑๔๑๐๑ ภาษาไทย ๔	๑๖๐
ค ๑๔๑๐๑ คณิตศาสตร์ ๔	๑๖๐
ว ๑๔๑๐๑ วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี ๔	๑๒๐
ส ๑๔๑๐๑ สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ๔	๔๐
ส ๑๔๑๐๒ ประวัติศาสตร์ ๔	๔๐
พ ๑๔๑๐๑ สุขศึกษาและพลศึกษา ๔	๘๐
ศ ๑๔๑๐๑ ศิลปะ ๔	๔๐
ง ๑๔๑๐๑ การงานอาชีพ ๔	๘๐
อ ๑๔๑๐๑ ภาษาอังกฤษ ๔	๑๒๐
รายวิชาเพิ่มเติม	๔๐
ส ๑๔๒๓๔ หน้าที่พลเมือง ๔	๔๐
กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน	๑๒๐
• กิจกรรมแนะแนว	๔๐
• กิจกรรมนักเรียน	
ลูกเสือ/เนตรนารี	๔๐
ชุมนุม	๓๐
• กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์	๑๐
กิจกรรมเพิ่มเวลารู้	บูรณาการ
รวมเวลาเรียนทั้งสิ้น	๑,๐๐๐

โครงสร้างหลักสูตร ระดับชั้นประถมศึกษา

ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๕

รายวิชา/กิจกรรม	เวลาเรียน (ชม./ปี)
รายวิชาพื้นฐาน	๘๔๐
ท ๑๕๑๐๑ ภาษาไทย ๕	๑๖๐
ค ๑๕๑๐๑ คณิตศาสตร์ ๕	๑๖๐
ว ๑๕๑๐๑ วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี ๕	๑๒๐
ส ๑๕๑๐๑ สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ๕	๔๐
ส ๑๕๑๐๒ ประวัติศาสตร์ ๕	๔๐
พ ๑๕๑๐๑ สุขศึกษาและพลศึกษา ๕	๘๐
ศ ๑๕๑๐๑ ศิลปะ ๕	๔๐
ง ๑๕๑๐๑ การงานอาชีพ ๕	๘๐
อ ๑๕๑๐๑ ภาษาอังกฤษ ๕	๑๒๐
รายวิชาเพิ่มเติม	๔๐
ส ๑๕๒๓๕ หน้าที่พลเมือง ๕	๔๐
กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน	๑๒๐
• กิจกรรมแนะแนว	๔๐
• กิจกรรมนักเรียน	
ลูกเสือ/เนตรนารี	๔๐
ชุมนุม	๓๐
• กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์	๑๐
กิจกรรมเพิ่มเวลารู้	บูรณาการ
รวมเวลาเรียนทั้งสิ้น	๑,๐๐๐

โครงสร้างหลักสูตร ระดับชั้นประถมศึกษา

ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖

รายวิชา/กิจกรรม	เวลาเรียน (ชม./ปี)
รายวิชาพื้นฐาน	๘๔๐
ท ๑๖๑๐๑ ภาษาไทย ๖	๑๖๐
ค ๑๖๑๐๑ คณิตศาสตร์ ๖	๑๖๐
ว ๑๖๑๐๑ วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี ๖	๑๒๐
ส ๑๖๑๐๑ สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ๖	๔๐
ส ๑๖๑๐๒ ประวัติศาสตร์ ๖	๔๐
พ ๑๖๑๐๑ สุขศึกษาและพลศึกษา ๖	๘๐
ศ ๑๖๑๐๑ ศิลปะ ๖	๔๐
ง ๑๖๑๐๑ การงานอาชีพ ๖	๘๐
อ ๑๖๑๐๑ ภาษาอังกฤษ ๖	๑๒๐
รายวิชาเพิ่มเติม	๔๐
ส ๑๖๒๓๖ หน้าที่พลเมือง ๖	๔๐
กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน	๑๒๐
• กิจกรรมแนะแนว	๔๐
• กิจกรรมนักเรียน	
ลูกเสือ/เนตรนารี	๔๐
ชุมนุม	๓๐
• กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์	๑๐
กิจกรรมเพิ่มเวลารู้	บูรณาการ
รวมเวลาเรียนทั้งสิ้น	๑,๐๐๐

โครงสร้างหลักสูตรกลุ่มสาระคณิตศาสตร์

ชั้น	รหัสวิชา	รายวิชา	เวลาเรียน/หน่วยกิต
ประถมศึกษาปีที่ ๑	ค ๑๑๑๐๑	คณิตศาสตร์ ๑	๒๐๐
ประถมศึกษาปีที่ ๒	ค ๑๒๑๐๑	คณิตศาสตร์ ๒	๒๐๐
ประถมศึกษาปีที่ ๓	ค ๑๓๑๐๑	คณิตศาสตร์ ๓	๒๐๐
ประถมศึกษาปีที่ ๔	ค ๑๔๑๐๑	คณิตศาสตร์ ๔	๑๖๐
ประถมศึกษาปีที่ ๕	ค ๑๕๑๐๑	คณิตศาสตร์ ๕	๑๖๐
ประถมศึกษาปีที่ ๖	ค ๑๖๑๐๑	คณิตศาสตร์ ๖	๑๖๐
มัธยมศึกษาปีที่ ๑	ค ๒๑๑๐๑	คณิตศาสตร์ ๑	๔๐
	ค ๒๑๑๐๒	คณิตศาสตร์ ๒	๔๐
	ค ๒๑๒๐๑	GSP ๑	๒๐
	ค ๒๑๒๐๒	GSP ๒	๒๐
	ค ๒๑๒๐๓	คณิตศาสตร์เลือก ๑	๔๐
	ค ๒๑๒๐๔	คณิตศาสตร์เลือก ๒	๔๐
มัธยมศึกษาปีที่ ๒	ค ๒๒๑๐๑	คณิตศาสตร์ ๓	๔๐
	ค ๒๒๑๐๒	คณิตศาสตร์ ๔	๔๐
	ค ๒๒๒๐๑	GSP ๓	๒๐
	ค ๒๒๒๐๒	GSP ๔	๒๐
	ค ๒๒๒๐๓	คณิตศาสตร์เลือก ๓	๔๐
	ค ๒๒๒๐๔	คณิตศาสตร์เลือก ๔	๔๐
มัธยมศึกษาปีที่ ๓	ค ๒๓๑๐๑	คณิตศาสตร์ ๕	๔๐
	ค ๒๓๑๐๒	คณิตศาสตร์ ๖	๔๐
	ค ๒๓๒๐๑	GSP ๕	๒๐
	ค ๒๓๒๐๒	GSP ๖	๒๐
	ค ๒๓๒๐๓	คณิตศาสตร์เลือก ๕	๔๐
	ค ๒๓๒๐๔	คณิตศาสตร์เลือก ๖	๔๐

ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลางชั้นประถมศึกษาปีที่ ๑

สาระที่ ๑ จำนวนและพีชคณิต

มาตรฐาน ค ๑.๑ เข้าใจความหลากหลายของการแสดงจำนวน ระบบจำนวน การดำเนินการของจำนวน ผลที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการ สมบัติของการดำเนินการ และนำไปใช้

ชั้น	ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้แกนกลาง	สาระการเรียนรู้ท้องถิ่น
ป.๑	๑. บอกจำนวนของสิ่งต่าง ๆ แสดงสิ่งต่าง ๆ ตามจำนวน กำหนด อ่านและเขียน ตัวเลขฮินดูอารบิก ตัวเลขไทย แสดงจำนวนนับไม่เกิน ๑๐๐ และ ๐ ๒. เปรียบเทียบจำนวนนับไม่เกิน ๑๐๐ และ ๐ โดยใช้เครื่องหมาย $=$ $\neq$ $>$ $<$ ๓. เรียงลำดับจำนวนนับไม่เกิน ๑๐๐ และ ๐ ตั้งแต่ ๓ ถึง ๔ จำนวน	☐ การนับทีละ ๑ และทีละ ๑๐ ☐ การอ่านและการเขียนตัวเลขฮินดูอารบิก ตัวเลขไทยแสดงจำนวน ☐ การแสดงจำนวนนับไม่เกิน ๒๐ ในรูปความสัมพันธ์ของจำนวนแบบ ส่วนย่อย - ส่วนรวม (part – whole relationship) ☐ การบอกอันดับที่ ☐ หลัก ค่าของเลขโดดในแต่ละหลัก และการเขียนตัวเลขแสดงจำนวนในรูปกระจาย ☐ การเปรียบเทียบจำนวนและการใช้เครื่องหมาย $=$ $\neq$ $>$ $<$ ☐ การเรียงลำดับจำนวน	
	๔. หาค่าของตัวไม่ทราบค่าในประโยคสัญลักษณ์แสดงการบวก และประโยคสัญลักษณ์แสดงการลบของจำนวนนับไม่เกิน ๑๐๐ และ ๐ ๕. แสดงวิธีหาคำตอบของโจทย์ปัญหาการบวกและโจทย์ปัญหาการลบของจำนวนนับไม่เกิน ๑๐๐ และ ๐	☐ ความหมายของการบวก ความหมายของการลบ การหาผลบวก การหาผลลบ และความสัมพันธ์ของการบวกและการลบ ☐ การแก้โจทย์ปัญหาการบวก โจทย์ปัญหาการลบ และการสร้างโจทย์ปัญหาพร้อมทั้งหาคำตอบ	

สาระที่ ๑ จำนวนและพีชคณิต

มาตรฐาน ค ๑.๒ เข้าใจและวิเคราะห์แบบรูป ความสัมพันธ์ ฟังก์ชัน ลำดับและอนุกรม และนำไปใช้

ชั้น	ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้แกนกลาง	สาระการเรียนรู้ท้องถิ่น
ป.๑	๑. ระบุจำนวนที่หายไปในรูปแบบรูปของจำนวน ที่เพิ่มขึ้นหรือลดลงทีละ ๑ และทีละ ๑๐ และระบุรูปที่หายไปในรูปแบบรูปซ้ำของรูปเรขาคณิตและรูปอื่น ๆ ที่สมาชิกในแต่ละชุดที่ซ้ำมี ๒ รูป	☐ แบบรูปของจำนวนที่เพิ่มขึ้นหรือลดลง ทีละ ๑ และทีละ ๑๐ ☐ แบบรูปซ้ำของจำนวน รูปเรขาคณิต และรูปอื่น ๆ	

สาระที่ ๑ จำนวนและพีชคณิต

มาตรฐาน ค ๑.๓ ใช้นิพจน์สมการและอสมการอธิบายความสัมพันธ์หรือช่วยแก้ปัญหาที่กำหนดให้

ชั้น	ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้แกนกลาง	สาระการเรียนรู้ท้องถิ่น
ป.๑	–	–	

สาระที่ ๒ การวัดและเรขาคณิต

มาตรฐาน ค ๒.๑ เข้าใจพื้นฐานเกี่ยวกับการวัด วัดและคาดคะเนขนาดของสิ่งที่ต้องการวัดและนำไปใช้

ชั้น	ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้แกนกลาง	สาระการเรียนรู้ท้องถิ่น
ป.๑	๑. วัดและเปรียบเทียบความยาวเป็นเซนติเมตร เป็นเมตร	☐ การวัดความยาวโดยใช้หน่วยที่ไม่ใช่หน่วยมาตรฐาน ☐ การวัดความยาวเป็นเซนติเมตร เป็นเมตร ☐ การเปรียบเทียบความยาวเป็นเซนติเมตร เป็นเมตร ☐ การแก้โจทย์ปัญหาการบวก การลบเกี่ยวกับ ความยาวที่มีหน่วยเป็นเซนติเมตร เป็นเมตร	
	๒. วัดและเปรียบเทียบน้ำหนักเป็นกิโลกรัม เป็นขีด	☐ การวัดน้ำหนักโดยใช้หน่วยที่ไม่ใช่หน่วยมาตรฐาน ☐ การวัดน้ำหนักเป็นกิโลกรัม เป็นขีด การเปรียบเทียบน้ำหนักเป็นกิโลกรัม เป็นขีด ☐ การแก้โจทย์ปัญหาการบวก การลบเกี่ยวกับน้ำหนักที่มีหน่วยเป็นกิโลกรัม เป็นขีด	

สาระที่ ๒ การวัดและเรขาคณิต

มาตรฐาน ค ๒.๒ เข้าใจและวิเคราะห์รูปเรขาคณิต สมบัติของรูปเรขาคณิต ความสัมพันธ์ระหว่างรูปเรขาคณิต และทฤษฎีบททางเรขาคณิตและนำไปใช้

ชั้น	ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้แกนกลาง	สาระการเรียนรู้ท้องถิ่น
ป.๑	๑. จำแนกรูปสามเหลี่ยม รูปสี่เหลี่ยม วงกลม วงรี ทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก ทรงกลม ทรงกระบอก และกรวย	☐ ลักษณะของทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก ทรงกลม ทรงกระบอก กรวย ☐ ลักษณะของรูปสามเหลี่ยม รูปสี่เหลี่ยม วงกลม และวงรี	

สาระที่ ๓ สถิติและความน่าจะเป็น

มาตรฐาน ค ๓.๑ เข้าใจกระบวนการทางสถิติ และใช้ความรู้ทางสถิติในการแก้ปัญหา

ชั้น	ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้แกนกลาง	สาระการเรียนรู้ท้องถิ่น
ป.๑	๑. ใช้ข้อมูลจากแผนภูมิรูปภาพ ในการหาคำตอบ ของโจทย์ปัญหา เมื่อกำหนดรูป ๑ รูป แทน ๑ หน่วย	☐ การอ่านแผนภูมิรูปภาพ	

สาระที่ ๓ สถิติและความน่าจะเป็น

มาตรฐาน ค ๓.๒ เข้าใจหลักการนับเบื้องต้น ความน่าจะเป็น และนำไปใช้

ชั้น	ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้แกนกลาง	สาระการเรียนรู้ท้องถิ่น
ป.๑	–	–	

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๑

รหัสวิชา ค๑๑๑๐๑

รายวิชาคณิตศาสตร์ ๑
จำนวน ๒๐๐ ชั่วโมง

เขียนและอ่านตัวเลขฮินดูอารบิก และตัวเลขไทย แสดงปริมาณของสิ่งของหรือจำนวนนับที่ไม่เกินหนึ่งร้อยและศูนย์ บอกความยาว น้ำหนัก โดยใช้หน่วยที่ไม่ใช่หน่วยมาตรฐานและแบบใช้หน่วยมาตรฐาน จำนวนและความสัมพันธ์ใน แบบรูปของจำนวนที่เพิ่มขึ้นทีละ ๑ ทีละ ๒ ทีละ ๑๐ และลดลงทีละ ๑

ทีละ ๑๐ รูปและความสัมพันธ์ในแบบรูป ของรูปที่มีรูปร่าง ขนาด หรือสีที่สัมพันธ์กันอย่างไรอย่างหนึ่ง เปรียบเทียบและเรียงลำดับจำนวนนับไม่เกินหนึ่งร้อยและศูนย์ บวก ลบ และบวก ลบระคนของจำนวนนับไม่เกินหนึ่งร้อยและศูนย์ ตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบ ระบุงบประเด็นปัญหา วางแผนแก้ปัญหาโดยใช้กระบวนการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์วิเคราะห์และหาคำตอบของโจทย์ปัญหา และโจทย์ปัญหาระคนของจำนวนนับไม่เกินหนึ่งร้อยและศูนย์ พร้อมทั้งตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบอย่างสมเหตุสมผล จำแนกรูปสามเหลี่ยม รูปสี่เหลี่ยม รูปวงกลม รูปวงรี เลือกใช้สัญลักษณ์ และแผนภูมิรูปภาพ เพื่อสื่อสารความคิดได้อย่างเหมาะสม

โดยใช้หลักทางคณิตศาสตร์ องค์ความรู้ทางคณิตศาสตร์ และศาสตร์ทางคณิตศาสตร์นำมาประยุกต์ใช้ด้วยเทคโนโลยีในการแก้ปัญหาในสถานการณ์ต่าง ๆ ให้เหตุผลประกอบการตัดสินใจและสรุปผลได้อย่างเหมาะสม ใช้ภาษาและสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ในการสื่อสาร การสื่อความหมาย และออกแบบและการนำเสนอได้อย่างถูกต้องและชัดเจน เชื่อมโยงความรู้ต่าง ๆ ในคณิตศาสตร์และนำความรู้ หลักการและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ไปเชื่อมโยงกับศาสตร์อื่น ๆ และมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจ นำประสบการณ์ด้านความรู้ ความคิดคล่อง คิยยืดหยุ่น คิดริเริ่มแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ ทักษะกระบวนการที่ได้ไปใช้ในการเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ และใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์ รวมทั้งเห็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ สามารถทำงานอย่างเป็นระบบระเบียบ มีความรอบคอบ มีความรับผิดชอบ มีวิจารณญาณและมีความเชื่อมั่นในตนเอง

รหัสตัวชี้วัด

ค ๑.๑ ป ๑/๑ , ป ๑/๒, ป ๑/๓, ป ๑/๔, ป ๑/๕

ค ๑.๒ ป ๑/๑

ค ๒.๑ ป ๑/๑ , ป ๑/๒

ค ๒.๒ ป ๑/๑

ค ๓.๑ ป ๑/๑

รวมทั้งหมด ๑๐ ตัวชี้วัด

สมรรถนะการเรียนรู้

สมรรถนะหลัก

สมรรถนะที่ ๒ คณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน

สมรรถนะย่อย ๒.๑, ๒.๒, ๒.๓, ๒.๔, ๒.๕

๒.๑ แก้ปัญหาในชีวิตประจำวันที่เหมาะสมกับวัย โดยใช้กระบวนการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์และคำนึงถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบที่ได้

๒.๒ เลือกใช้องค์ความรู้ทางคณิตศาสตร์และให้เหตุผลจากข้อสรุปปัญหาที่ด้วยกระบวนการความคิดอย่างสมเหตุสมผลตามวัย

๒.๓ ใช้สัญลักษณ์ แผนภูมิ แผนภาพ อย่างง่าย ๆ เพื่อสื่อสารความคิดอย่างหลากหลาย และ

เหมาะสมกับวัย เนื้อหาและสถานการณ์ในศึกษาความรู้

๒.๔ เลือกใช้หลักการทางคณิตศาสตร์ ที่เชื่อมโยงกับสถานการณ์ต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน ที่ตนเองพบในชีวิตจริงใช้ข้อสรุปและสร้างเหตุผลสนับสนุนที่น่าเชื่อถือและต่อยอดสู่นวัตกรรมอย่างง่ายที่ใช้หลักการทางคณิตศาสตร์ประยุกต์ใช้

๒.๕ ใช้ศาสตร์ทางคณิตศาสตร์นำมาประยุกต์ใช้ด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศและการดำรงในสังคมอย่างสันติสุข

สมรรถนะรอง

สมรรถนะที่ ๑ การเรียนรู้ ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร

สมรรถนะย่อย ๑.๑, ๑.๔

๑.๑ ฟัง ดู รูปภาพ สัญลักษณ์ คำ ประโยค ข้อความสั้นๆ เรื่องราวง่ายๆ ที่นำเสนอในหลากหลาย และนำแนวทางประยุกต์ใช้ประโยชน์ในชีวิตตามบริบทท้องถิ่น

๑.๔ เขียนคำ ประโยค ข้อความ บันทึก เรื่อง สั้น ๆ หรือแต่งเรื่องตามจินตนาการ ใช้ภาษาเขียนเหมาะสมกับวัย เขียนให้เข้าใจถูกต้องตามหลักภาษาไทย โดยบูรณาการธรรมชาติวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๑

โครงสร้างรายวิชา
รหัสวิชา ค ๑๑๑๐๑

รายวิชา คณิตศาสตร์ ๑
จำนวน ๒๐๐ ชั่วโมง

หน่วย ที่	ชื่อหน่วย การเรียนรู้	มาตรฐาน การเรียนรู้/ ตัวชี้วัด	สาระสำคัญ	สมรรถนะการเรียนรู้	จำนวน (ชั่วโมง)	น้ำหนัก คะแนน
๑	จำนวนนับ ๑ ถึง ๑๐ และ ๐	ค ๑.๑ ป. ๑/๔ – ๕	การบอกจำนวนนับ ๑ ถึง ๑๐ และ ๐ เป็นการบอกและเขียน ตัวเลขแสดงจำนวนเป็น ตัวเลข อินดูอารบิก ตัวเลขไทย และ ตัวหนังสือ โดยตัวเลข อินดูอารบิก ได้แก่ ๐ ๑ ๒ ๓ ๔ ๕ ๖ ๗ ๘ ๙ ตัวเลขไทย ได้แก่ ๐ ๑ ๒ ๓ ๔ ๕ ๖ ๗ ๘ ๙ ตัวหนังสือ ได้แก่ หนึ่ง สอง สาม สี่ ห้า หก เจ็ด แปด เก้า สิบ โดยจำนวนนับไม่เกิน ๑๐ สามารถเขียนแสดงในรูปแบบ ความสัมพันธ์ของจำนวนแบบ ส่วนย่อยและส่วนรวม สามารถ เปรียบเทียบจำนวน โดยใช้ เครื่องหมาย = $\neq$ > < ได้ รวมไปถึงการบอกอันดับที่ ซึ่ง เป็นการบอกตำแหน่งของคน สัตว์หรือสิ่งของ และการ เรียงลำดับจำนวนจากน้อยไป มาก และมากไปน้อยได้	สมรรถนะหลัก สมรรถนะที่ ๒ คณิตศาสตร์ใน ชีวิตประจำวัน (๒.๓) สมรรถนะรอง สมรรถนะที่ ๑ การเรียนรู้ภาษาไทย เพื่อการสื่อสาร (๑.๑)	๒๐	๖
๒	การบวก จำนวน สอง จำนวนที่มี ผลบวกไม่ เกิน ๙	ค ๑.๑ ป. ๑/๔ – ๕	ความหมายของการบวก และ ในการบวกสามารถเขียนเป็น ประโยคสัญลักษณ์แสดงการ บวกได้ โดยวิธีการเขียนจะต้อง มี ตัวตั้ง เครื่องหมายบวก ตัว บวก เครื่องหมายเท่ากับ และ ผลบวก อยู่ในประโยค ในการ บวกจำนวนสองจำนวนที่มี ผลบวกไม่เกิน ๙ ผลบวกของ	สมรรถนะหลัก สมรรถนะที่ ๒ คณิตศาสตร์ใน ชีวิตประจำวัน (๒.๓) สมรรถนะรอง สมรรถนะที่ ๑ การเรียนรู้ภาษาไทย เพื่อการสื่อสาร (๑.๔)	๑๐	๓

หน่วย ที่	ชื่อหน่วย การเรียนรู้	มาตรฐาน การเรียนรู้/ ตัวชี้วัด	สาระสำคัญ	สมรรถนะการเรียนรู้	จำนวน (ชั่วโมง)	น้ำหนัก คะแนน
			จำนวน ต้องเป็นจำนวนที่มากกว่าตัวตั้งและตัวบวกเสมอ สามารถบวกได้ทั้งแนวตั้ง และแนวนอน ในการบวกสามารถสลับที่กันได้ โดยการสลับที่ของการบวกคือการสลับตัวตั้งและตัวบวก แต่ผลบวกยังคงค่าเท่าเดิม การบวกด้วยศูนย์เมื่อนำศูนย์ไปบวกกับจำนวนใด ๆ จะได้ผลบวกเท่ากับจำนวนนั้นเสมอ และโจทย์ปัญหาการบวกมีขั้นตอนการแก้ปัญหาสามารถวิเคราะห์แก้ปัญหาและตรวจสอบได้ และนำความรู้ไปสร้างโจทย์ปัญหาได้และแก้ปัญหาได้			
๓	การลบ จำนวน สอง จำนวนที่มี ตัวตั้งไม่ เกิน ๙	ค ๑.๑ ป. ๑/๔ – ๕	ความหมายของการลบ โดยการลบสามารถเขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์แสดงการลบได้ ใน การเขียนจะมีตัวตั้งเครื่องหมายลบ โดยเครื่องหมายลบจะอยู่ระหว่างตัวตั้งกับตัวลบ ตัวลบ เครื่องหมายเท่ากับ ซึ่ง เครื่องหมายเท่ากับแสดงการเท่ากันในประโยคสัญลักษณ์ และผลลบจะอยู่อันดับสุดท้าย โดยในการลบจะมีวิธีคิดเริ่มจากวิธีง่ายไปสู่วิธีที่ซับซ้อนขึ้น โดยเริ่มจากการหยิบออก การนับย้อนกลับ การนับต่อ และการลบโดยใช้ความสัมพันธ์ของจำนวนแบบส่วนย่อยและส่วนรวม จนนำไปสู่การลบแบบแนวตั้งและแนวนอน และในการลบด้วยศูนย์ เมื่อนำศูนย์ไปลบกับจำนวนใด ๆ จะได้ผลลบ	สมรรถนะหลัก สมรรถนะที่ ๒ คณิตศาสตร์ใน ชีวิตประจำวัน (๒.๓) สมรรถนะรอง สมรรถนะที่ ๑ การเรียนรู้ภาษาไทย เพื่อการสื่อสาร (๑.๔)	๑๕	๔

หน่วย ที่	ชื่อหน่วย การเรียนรู้	มาตรฐาน การเรียนรู้/ ตัวชี้วัด	สาระสำคัญ	สมรรถนะการเรียนรู้	จำนวน (ชั่วโมง)	น้ำหนัก คะแนน
			เท่ากับจำนวนนั้นเสมอ และ การบวกและการลบจะมี ความสัมพันธ์กัน คือ เมื่อนำผล ลบมาบวกกับตัวลบจะได้ คำตอบเท่ากับตัวตั้งเสมอ การ หาตัวไม่ทราบค่าในประโยค สัญลักษณ์ จะต้องวิเคราะห์ โจทย์ และหาคำตอบ และใน การแก้โจทย์ปัญหาการลบ ขั้นตอนการแก้ปัญหามาสามารถ วิเคราะห์แก้ปัญหามาและ ตรวจสอบได้ และนำความรู้ไป สร้างโจทย์ปัญหาได้และ แก้ปัญหามาได้			
๔	จำนวนนับ ๑๑ ถึง ๒๐	ค ๑.๑ ป. ๑/๔ – ๕	การบอกและการเขียนตัวเลข แสดงจำนวนนับ ๑๑ ถึง ๒๐ เป็นการบอกและเขียนตัวเลข แสดงจำนวนเป็น ตัวเลขฮินดู อารบิก ตัวเลขไทย และ ตัวหนังสือ ยกตัวอย่างเช่น ๑๒ ๑๒ สิบสอง เป็นต้น โดย จำนวนที่มีเลข ๑ เป็นเลขโดด ในหลักหน่วย จะอ่านออกเสียง ว่าเอ็ด เช่น ๑๑ อ่านว่า สิบเอ็ด และการจำนวนนับ ๑๑ ถึง ๒๐ สามารถเขียนแสดงในรูปแบบ ความสัมพันธ์ของจำนวนแบบ ส่วนย่อยและส่วนรวมได้ และ ในการเขียนจำนวนนับ ๑๑ ถึง ๒๐ ในแบบรูปกระจาย จะเป็น การเขียนจำนวนในรูปการบวก ของหลักสิบกับหลักหน่วย นอกจากนี้สามารถเปรียบเทียบ จำนวน โดยใช้ เครื่องหมาย = ≠ > < ซึ่งนำไปสู่การ	สมรรถนะหลัก สมรรถนะที่ ๒ คณิตศาสตร์ใน ชีวิตประจำวัน (๒.๓) สมรรถนะรอง สมรรถนะที่ ๑ การเรียนรู้ภาษาไทย เพื่อการสื่อสาร (๑.๑)	๒๐	๖

หน่วย ที่	ชื่อหน่วย การเรียนรู้	มาตรฐาน การเรียนรู้/ ตัวชี้วัด	สาระสำคัญ	สมรรถนะการเรียนรู้	จำนวน (ชั่วโมง)	น้ำหนัก คะแนน
			เรียงลำดับจำนวนจากมากไป น้อย และจากน้อยไปมากได้			
๕	การบวก จำนวนที่มี ผลบวกไม่ เกิน ๒๐	ค ๑.๑ ป. ๑/๔ – ๕	การบวกที่มีผลบวกไม่เกิน ๒๐ สามารถบวกได้หลายวิธี โดยมี วิธีดังนี้ บวกโดยการนับต่อ บวกโดยใช้ความสัมพันธ์ของ จำนวนแบบส่วนย่อยและ ส่วนรวม โดยวิธีการนี้จะเป็น การบวกจำนวนแบบหนึ่งหลัก สองจำนวนมารวมกัน และการ บวกจำนวนที่มีสองหลักมารวม กับหนึ่งหลัก นอกจากนี้ยังมี วิธีการบวกแบบแนวตั้งและ แนวนอน โดยจะเป็นการบวก โดยเขียนแบบรูปกระจาย และการบวกแบบใช้ตารางหลัก รวมไปถึงการสลับที่ของการ บวก และการบวกจำนวนสาม จำนวนจะเป็นการจับคู่การบวก โดยแบ่งออกเป็นบวกสอง ประเภทได้แก่การบวกโดยที่มี สองจำนวนจับคู่กันได้สิบ และ ไม่มีจำนวนใดบวกกันได้สิบและ การหาตัวไม่ทราบค่าในประโยค สัญลักษณ์ จะต้องวิเคราะห์ โจทย์และหาคำตอบ และใน การแก้โจทย์ปัญหาการบวก ขั้นตอนการแก้ปัญหา สามารถ วิเคราะห์แก้ปัญหาและ ตรวจสอบได้ และนำความรู้ไป สร้างโจทย์ปัญหาได้และ แก้ปัญหาได้	สมรรถนะหลัก สมรรถนะที่ ๒ คณิตศาสตร์ใน ชีวิตประจำวัน (๒.๑) สมรรถนะรอง สมรรถนะที่ ๑ การเรียนรู้ภาษาไทย เพื่อการสื่อสาร (๑.๔)	๑๐	๓
๖	การลบ จำนวนที่มี ตัวตั้งไม่ เกิน ๒๐	ค ๑.๑ ป. ๑/๔ – ๕	การลบที่มีตั้งไม่เกิน ๒๐ สามารถลบได้หลายวิธีดังนี้ การ ลบโดยการนับย้อนกลับและนับ ต่อ การลบโดยใช้การบวกโดย	สมรรถนะหลัก สมรรถนะที่ ๒ คณิตศาสตร์ใน ชีวิตประจำวัน (๒.๑)	๑๕	๔

หน่วย ที่	ชื่อหน่วย การเรียนรู้	มาตรฐาน การเรียนรู้/ ตัวชี้วัด	สาระสำคัญ	สมรรถนะการเรียนรู้	จำนวน (ชั่วโมง)	น้ำหนัก คะแนน
			ใช้ความสัมพันธ์ของจำนวน แบบส่วนย่อยและส่วนรวม และการลบตามแนวตั้งสามารถ ใช้วิธีหาผลลบแบบรูปกระจาย และหาผลลบแบบใช้ตารางหลัก และวิธีการลบแบบแนวนอน ซึ่ง สามารถหาความสัมพันธ์ของ การบวกและการลบได้โดย ผลบวกของสองจำนวน เมื่อลบ ด้วยจำนวนใดจำนวนหนึ่งใน สองจำนวนนั้น จะได้ผลลบ เท่ากับอีกจำนวนหนึ่ง และการ หาตัวไม่ทราบค่าในประโยค สัญลักษณ์ จะต้องวิเคราะห์ โจทย์ และหาคำตอบ และใน การแก้โจทย์ปัญหาการลบ ขั้นตอนการแก้ปัญหา สามารถ วิเคราะห์แก้ปัญหาและ ตรวจสอบได้ และนำความรู้ไป สร้างโจทย์ปัญหาได้และ แก้ปัญหาได้	สมรรถนะรอง สมรรถนะที่ ๑ การเรียนรู้ภาษาไทย เพื่อการสื่อสาร (๑.๔)		
๗	รูป เรขาคณิต สองมิติ และรูป เรขาคณิต สามมิติ	ค ๒.๒ ป. ๑/๑	รูปเรขาคณิต แบ่งออกเป็น รูปเรขาคณิตสองมิติ และ รูปเรขาคณิตสามมิติ โดย รูปเรขาคณิตสองมิติ ได้แก่ รูปสามเหลี่ยม รูปสี่เหลี่ยม รูปวงกลม รูปวงรี และ รูปเรขาคณิตสามมิติ ได้แก่ ทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก ทรงกลม กรวย และทรงกระบอก โดยความแตกต่างของ รูปเรขาคณิตสองมิติและ รูปเรขาคณิตสามมิติ คือ รูปเรขาคณิตสองมิติ มีเพียง ความกว้างและความยาวแต่ รูปเรขาคณิตสามมิติ จะมีทั้ง	สมรรถนะหลัก สมรรถนะที่ ๒ คณิตศาสตร์ใน ชีวิตประจำวัน (๒.๓) สมรรถนะรอง สมรรถนะที่ ๑ การเรียนรู้ภาษาไทย เพื่อการสื่อสาร (๑.๑)	๙	๔

หน่วย ที่	ชื่อหน่วย การเรียนรู้	มาตรฐาน การเรียนรู้/ ตัวชี้วัด	สาระสำคัญ	สมรรถนะการเรียนรู้	จำนวน (ชั่วโมง)	น้ำหนัก คะแนน
			ความกว้าง ความยาว และ ความหนาหรือความลึก			
สรุปทบทวนภาพรวม ครั้งที่ ๑ (สอบกลางปี)					๑	๒๐
๘	แบบรูป	ค ๑.๒ ป. ๑/๑	แบบรูปแบ่งออกเป็น ๓ ประเภท ได้แก่ ๑.แบบรูปที่มี รูปร่างสัมพันธ์กัน เป็นแบบรูป ของรูปที่มีรูปร่างลักษณะ แตกต่างกันเรียงสลับกันไป เรื่อย ๆ ๒.แบบรูปที่มีสีสัมพันธ์ กัน เป็นแบบรูปของรูปที่มี รูปร่างเหมือนกัน และมีขนาด เท่ากัน แต่มีสีแตกต่างกัน เรียง สลับกันไปเรื่อย ๆ ๓. แบบรูปที่มีขนาดสัมพันธ์กัน เป็นแบบรูปของรูปที่มีรูปร่าง และสีเหมือนกัน แต่มีขนาด แตกต่างกันเรียงสลับกันไปเรื่อย ๆ โดยไม่จำเป็นว่าจะเริ่มต้น จากขนาดใหญ่ไปเล็ก หรือเล็ก ไปใหญ่เสมอไป อาจเริ่มจากรูป ที่มีขนาดกลาง เล็ก ใหญ่ ก็ได้ แต่ต้องมีความสัมพันธ์กันไป อย่างต่อเนื่อง	สมรรถนะหลัก สมรรถนะที่ ๒ คณิตศาสตร์ใน ชีวิตประจำวัน (๒.๒) สมรรถนะรอง สมรรถนะที่ ๑ การเรียนรู้ภาษาไทย เพื่อการสื่อสาร (๑.๑)	๑๐	๓
๙	ความยาว	ค ๒.๑ ป. ๑/๑	การวัดความยาว แบ่งออกเป็น การวัดความยาวแบบที่ไม่ใช่ หน่วยมาตรฐาน โดยการวัด ความยาวแบบไม่ใช่หน่วย มาตรฐานจะใช้เครื่องมือในการ วัดแบบไม่ใช่หน่วยมาตรฐาน เช่น ก้านไม้ขีด ตะปู ซึ่งเป็น สิ่งของเดียวกันมาวางต่อกัน ซึ่ง มีหน่วยเรียกว่า หน่วยกลาง และการวัดความยาว เป็นการ วัดความยาวตามแนวนอน และ การวัดความสูง เป็นการวัดใน	สมรรถนะหลัก สมรรถนะที่ ๒ คณิตศาสตร์ใน ชีวิตประจำวัน (๒.๕) สมรรถนะรอง สมรรถนะที่ ๑ การเรียนรู้ภาษาไทย เพื่อการสื่อสาร (๑.๔)	๒๐	๖

หน่วย ที่	ชื่อหน่วย การเรียนรู้	มาตรฐาน การเรียนรู้/ ตัวชี้วัด	สาระสำคัญ	สมรรถนะการเรียนรู้	จำนวน (ชั่วโมง)	น้ำหนัก คะแนน
			แนวตั้ง หรือการวัดระยะทาง เป็นการวัดความยาวจาก ตำแหน่งหนึ่งไปอีกตำแหน่ง หนึ่ง และการวัดอีกประเภท หนึ่งคือ การวัดความยาวเป็น เซนติเมตร และเป็นเมตร ซึ่ง เซนติเมตร เป็นหน่วยวัดความ ยาวที่ใช้บอกความยาวของ สิ่งของที่ยาวไม่มาก มีอักษรย่อ คือ ซม. และเมตร เป็นหน่วย วัดความยาว ที่ใช้บอกความ ยาวที่มีความยาวค่อนข้างมาก มีอักษรย่อ คือ ม. ซึ่งสามารถ นำความยาวมาเปรียบเทียบกัน เป็นเซนติเมตรและเมตรได้ โดย ใช้คำว่า ยาวกว่า สั้นกว่า ยาว เท่ากัน สูงกว่า เตี้ยกว่า เป็นต้น และในการแก้โจทย์ปัญหาการ บวกและลบเกี่ยวกับความยาว จะมีขั้นตอนการแก้ปัญหา สามารถวิเคราะห์แก้ปัญหาและ ตรวจสอบได้			
๑๐	น้ำหนัก	ค ๒.๑ ป. ๑/๒	การวัดน้ำหนัก แบ่งออกเป็น การวัดโดยใช้หน่วยที่ไม่ใช่ หน่วยมาตรฐาน เป็นการวัดโดย ใช้เครื่องชั่งที่ไม่ใช่หน่วย มาตรฐาน เพื่อวัดน้ำหนักของ สิ่งของ เรียกหน่วยการวัด น้ำหนักว่า หน่วยกลาง ตัวอย่าง หน่วยกลางเช่น ลูกแก้ว กล้อง อีฐ เป็นต้น ประเภทที่สอง การ วัดน้ำหนักเป็นกิโลกรัม เป็นขีด การวัดน้ำหนักเป็นกิโลกรัม จะ มีกิโลกรัมเป็นหน่วยบอก น้ำหนัก ใช้อักษรย่อ คือ กก.	สมรรถนะหลัก สมรรถนะที่ ๒ คณิตศาสตร์ใน ชีวิตประจำวัน (๒.๔) สมรรถนะรอง สมรรถนะที่ ๑ การเรียนรู้ภาษาไทย เพื่อการสื่อสาร (๑.๔)	๒๐	๖

หน่วย ที่	ชื่อหน่วย การเรียนรู้	มาตรฐาน การเรียนรู้/ ตัวชี้วัด	สาระสำคัญ	สมรรถนะการเรียนรู้	จำนวน (ชั่วโมง)	น้ำหนัก คะแนน
			ส่วนการวัดน้ำหนักเป็นขีด จะเป็นหน่วยที่มีขนาดเล็กกว่า กิโลกรัม โดยที่ ๑๐ ขีด เท่ากับ ๑ กิโลกรัม ซึ่งในการวัดน้ำหนัก จะสามารถนำน้ำหนักมา เปรียบเทียบกันได้ โดยการ เปรียบเทียบว่าสิ่งใดหนัก มากกว่า หนักน้อยกว่า ซึ่ง สามารถเปรียบเทียบได้ทั้งแบบ กิโลกรัมและแบบขีด และใน การแก้โจทย์ปัญหาการบวก และลบเกี่ยวกับน้ำหนักจะมี ขั้นตอนการแก้ปัญหา สามารถ วิเคราะห์แก้ปัญหาและ ตรวจสอบได้			
๑๑	จำนวนนับ ๒๑ ถึง ๑๐๐	ค ๑.๑ ป. ๑/๔ – ๕	จำนวนนับ ๒๑ ถึง ๑๐๐ เป็น จำนวนนับที่เพิ่มจาก ๒๐ โดย เพิ่มขึ้นทีละ ๑ ตามลำดับ สามารถนับเพิ่มขึ้นทีละ ๑๐ ได้ โดย นับ เพิ่มขึ้น ทีละ ๑๐ ตามลำดับ และการเขียน จำนวนในรูปกระจาย จะมีหลัก ค่าเลขโดด คือ หลักหน่วย หลัก สิบ โดยหลักและค่าของเลขโดด ในแต่ละหลัก หากเลขโดดตัว เดียวกันแต่อยู่หลักต่างกันจะมี ค่าไม่เท่ากัน สามารถนำจำนวน มาเปรียบเทียบกันได้โดยใช้ เครื่องหมาย > < โดยต้อง เปรียบเทียบเลขโดดในหลักสิบ ก่อน ถ้าหลักสิบเท่ากันให้ พิจารณาหลักหน่วย นำไปสู่การ เรียงลำดับจำนวนมีหลัก พิจารณาค่าเช่นเดียวกับการ เปรียบเทียบจำนวน คือ เปรียบเทียบเลขโดดในหลักสิบ	สมรรถนะหลัก สมรรถนะที่ ๒ คณิตศาสตร์ใน ชีวิตประจำวัน (๒.๕) สมรรถนะรอง สมรรถนะที่ ๑ การเรียนรู้ภาษาไทย เพื่อการสื่อสาร (๑.๑)	๒๐	๖

หน่วย ที่	ชื่อหน่วย การเรียนรู้	มาตรฐาน การเรียนรู้/ ตัวชี้วัด	สาระสำคัญ	สมรรถนะการเรียนรู้	จำนวน (ชั่วโมง)	น้ำหนัก คะแนน
			ก่อน ถ้าหลักสิบเท่ากันให้พิจารณาหลักหน่วย แล้วจึงเรียงตามลำดับจากมากไปน้อย หรือจากน้อยไปมาก และแบบรูปของจำนวน จะมีแบบรูปของจำนวนที่เพิ่มขึ้นทีละ ๑ ทีละ ๑๐ หมายถึงการนับเพิ่มขึ้นทีละหนึ่งและทีละสิบ และแบบรูปของจำนวนที่ลดลงทีละ ๑ และทีละ ๑๐ หมายถึง การนับลดลงทีละหนึ่งและทีละสิบ และแบบรูปซ้ำ คือแบบรูปที่มีความสัมพันธ์กันโดยแสดงจำนวนเป็นชุด ๆ แต่ละชุดจะมีสองจำนวน เช่น ๑ ๒ ๑ ๒ ...			
๑๒	การบวกจำนวนที่มีผลบวกไม่เกิน ๑๐๐	ค ๑.๑ ป. ๑/๔ – ๕	การบวกจำนวนที่มีผลบวกไม่เกิน ๑๐๐ สามารถบวกได้หลายวิธี เช่นการบวกโดยใช้ความสัมพันธ์ของจำนวนแบบส่วนย่อยและส่วนรวม โดยจะต้องกระจายหลักสิบมาบวกกับหลักหน่วย จนได้ผลบวกหรือบวกโดยใช้วิธีการบวกแบบแนวตั้ง อาจจะบวกโดยใช้รูปกระจาย หรือใช้การหาผลบวกโดยใช้ตารางหลักก็ได้ นอกจากนี้ยังสามารถใช้วิธีการบวกตามแนวนอนได้เช่นกัน และการหาตัวไม่ทราบค่าในประโยคสัญลักษณ์ จะมีขั้นตอนในการหา คือ วิเคราะห์โจทย์ว่า ตัวไม่ทราบค่าอยู่ส่วนใดของประโยคสัญลักษณ์ แล้วจึงค่อยแสดงวิธีหาคำตอบ และโจทย์ปัญหาการบวก ในการหาคำตอบจะมีขั้นตอนการ	สมรรถนะหลัก สมรรถนะที่ ๒ คณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน (๒.๑) สมรรถนะรอง สมรรถนะที่ ๑ การเรียนรู้ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร (๑.๔)	๑๐	๓

หน่วย ที่	ชื่อหน่วย การเรียนรู้	มาตรฐาน การเรียนรู้/ ตัวชี้วัด	สาระสำคัญ	สมรรถนะการเรียนรู้	จำนวน (ชั่วโมง)	น้ำหนัก คะแนน
			แก้ปัญหา สามารถวางแผน วิเคราะห์แก้ปัญหาและ ตรวจสอบได้ และนำความรู้ไป สร้างโจทย์ปัญหาได้และ แก้ปัญหาได้			
๑๓	การลบ จำนวนที่มี ตัวตั้งไม่ เกิน ๑๐๐	ค ๑.๑ ป. ๑/๔ – ๕	การลบจำนวนที่มีตัวตั้งไม่เกิน ๑๐๐ สามารถหาผลลบได้โดย ใช้วิธีการลบโดยใช้ ความสัมพันธ์ของจำนวนแบบ ส่วนย่อยและส่วนรวม และหา ผลลบโดยใช้การลบแบบแนวตั้ง โดยวิธีนี้จะหาผลลบโดยเขียน จำนวนในรูปกระจาย แล้วนำ หลักหน่วยลบกับหลักหน่วย หลักสิบลบกับหลักสิบ หรือหา ผลลบโดยใช้ตารางหลัก นอกจากนี้ยังหาผลลบโดยใช้ วิธีการลบแบบแนวนอน โดยจะ นำหลักหน่วยลบกับหลักหน่วย หลักสิบลบกับหลักสิบเช่นกัน และการหาตัวไม่ทราบค่าใน ประโยคสัญลักษณ์ จะมีขั้นตอน ในการหาคือ วิเคราะห์โจทย์ว่า ตัวไม่ทราบค่าอยู่ส่วนใดของ ประโยคสัญลักษณ์ แล้วจึงค่อย แสดงวิธีหาคำตอบ และโจทย์ ปัญหาการลบ ในการหาคำตอบ จะมีขั้นตอนการแก้ปัญหา สามารถวางแผนวิเคราะห์ แก้ปัญหาและตรวจสอบได้ และนำความรู้ไปสร้างโจทย์ ปัญหาได้และแก้ปัญหาได้	สมรรถนะหลัก สมรรถนะที่ ๒ คณิตศาสตร์ใน ชีวิตประจำวัน (๒.๑) สมรรถนะรอง สมรรถนะที่ ๑ การเรียนรู้ภาษาไทย เพื่อการสื่อสาร (๑.๔)	๑๕	๔
๑๔	การ นำเสนอ ข้อมูล	ค ๓.๑ ป. ๑/๑	การนำเสนอข้อมูล จะนำเสนอ โดยใช้แผนภูมิรูปภาพ ซึ่ง แผนภูมิรูปภาพ เป็นการ นำเสนอข้อมูลโดยใช้รูปภาพ	สมรรถนะหลัก สมรรถนะที่ ๒ คณิตศาสตร์ใน ชีวิตประจำวัน (๒.๓)	๔	๒

หน่วย ที่	ชื่อหน่วย การเรียนรู้	มาตรฐาน การเรียนรู้/ ตัวชี้วัด	สาระสำคัญ	สมรรถนะการเรียนรู้	จำนวน (ชั่วโมง)	น้ำหนัก คะแนน
			แทนจำนวนสิ่งต่าง ๆ โดย ข้อมูลชนิดเดียวกันจะต้องใช้ รูปภาพเหมือนกัน และมีขนาด เท่ากัน ซึ่งอาจจะแสดงใน แนวนอนหรือแนวตั้ง และต้อง กำหนดให้ชัดเจนว่ารูปภาพ ๑ รูป แสดงข้อมูลหรือแทน จำนวนสิ่งของกี่หน่วย ซึ่ง ส่วนประกอบของแผนภูมิ รูปภาพจะประกอบไปด้วย ชื่อ แผนภูมิ ตัวแผนภูมิ และ ข้อกำหนดของรูป	สมรรถนะรอง สมรรถนะที่ ๑ การเรียนรู้ภาษาไทย เพื่อการสื่อสาร		
สรุปบทวนภาพรวม ครั้งที่ ๒ (สอบปลายปี)					๑	๒๐
รวมตลอดปี					๒๐๐	๑๐๐

ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลางชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒

สาระที่ ๑ จำนวนและพีชคณิต

มาตรฐาน ค ๑.๑ เข้าใจความหลากหลายของการแสดงจำนวน ระบบจำนวน การดำเนินการของจำนวน ผลที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการ สมบัติของการดำเนินการ และนำไปใช้

ชั้น	ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้แกนกลาง	สาระการเรียนรู้ท้องถิ่น
ป.๒	๑. บอกจำนวนของสิ่งต่าง ๆ แสดงสิ่งต่าง ๆ ตามจำนวนที่กำหนด อ่านและเขียนตัวเลขฮินดูอารบิก ตัวเลขไทย ตัวหนังสือแสดงจำนวนนับไม่เกิน ๑,๐๐๐ และ ๐	☐ การนับทีละ ๒ ทีละ ๕ ทีละ ๑๐ และทีละ ๑๐๐ ☐ การอ่านและการเขียนตัวเลขฮินดูอารบิก ตัวเลขไทยและตัวหนังสือแสดงจำนวน ☐ จำนวนคู่ จำนวนคี่	
	๒. เปรียบเทียบจำนวนนับไม่เกิน ๑,๐๐๐ และ ๐ โดยใช้เครื่องหมาย $=$ $\neq$ $>$ $<$ ๓. เรียงลำดับจำนวนนับไม่เกิน ๑,๐๐๐ และ ๐ ตั้งแต่ ๓ ถึง ๕ จำนวนจาก สถานการณ์ต่าง ๆ	☐ หลัก ค่าของเลขโดดในแต่ละหลัก และ การเขียนตัวเลขแสดงจำนวนในรูปกระจาย ☐ การเปรียบเทียบและเรียงลำดับจำนวน	
	๔. หาค่าของตัวไม่ทราบค่าในประโยคสัญลักษณ์แสดงการบวก และประโยคสัญลักษณ์แสดงการลบ ของจำนวนนับไม่เกิน ๑,๐๐๐ และ ๐ ๕. หาค่าของตัวไม่ทราบค่าในประโยคสัญลักษณ์แสดงการคูณ ของจำนวน ๑ หลักกับจำนวนไม่เกิน ๒ หลัก ๖. หาค่าของตัวไม่ทราบค่าในประโยคสัญลักษณ์แสดงการหาร ที่ตัวตั้งไม่เกิน ๒ หลัก ตัวหาร ๑ หลัก โดยที่ผลหารมี ๑ หลักทั้งหารลงตัว และหารไม่ลงตัว ๗. หาผลลัพธ์การบวก ลบ คูณ หารระคน ของจำนวนนับ ไม่เกิน ๑,๐๐๐ และ ๐ ๘. แสดงวิธีหาคำตอบของโจทย์ปัญหา ๒ ขั้นตอนของจำนวนนับไม่เกิน ๑,๐๐๐ และ ๐	☐ การบวกและการลบ ☐ ความหมายของการคูณ ความหมายของการหาร การหาผลคูณ การหาผลหาร และเศษ และความสัมพันธ์ของการคูณและการหาร ☐ การบวก ลบ คูณ หารระคน ☐ การแก้โจทย์ปัญหาและการสร้างโจทย์ปัญหา พร้อมทั้งหาคำตอบ	

สาระที่ ๑ จำนวนและพีชคณิต

มาตรฐาน ค ๑.๒ เข้าใจและวิเคราะห์แบบรูป ความสัมพันธ์ ฟังก์ชัน ลำดับและอนุกรม และนำไปใช้

ชั้น	ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้แกนกลาง	สาระการเรียนรู้ท้องถิ่น
ป. ๒	(มีการจัดการเรียน การสอน เพื่อเป็นพื้นฐาน แต่ไม่วัดผล)	☐ แบบรูปของจำนวนที่เพิ่มขึ้นหรือลดลง ทีละ ๒ ทีละ ๕ และทีละ ๑๐๐ ☐ แบบรูปซ้ำ	

สาระที่ ๑ จำนวนและพีชคณิต

มาตรฐาน ค ๑.๓ ใช้พจน์สมการและอสมการอธิบายความสัมพันธ์หรือช่วยแก้ปัญหาที่กำหนดให้

ชั้น	ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้แกนกลาง	สาระการเรียนรู้ท้องถิ่น
ป.๒	–	–	

สาระที่ ๒ การวัดและเรขาคณิต

มาตรฐาน ค ๒.๑ เข้าใจพื้นฐานเกี่ยวกับการวัด วัดและคาดคะเนขนาดของสิ่งที่ต้องการวัดและนำไปใช้

ชั้น	ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้แกนกลาง	สาระการเรียนรู้ท้องถิ่น
ป.๒	๑. แสดงวิธีหาคำตอบของโจทย์ปัญหา เกี่ยวกับเวลาที่มีหน่วยเดียวและ เป็นหน่วยเดียวกัน	☐ การบอกเวลาเป็นนาฬิกาและนาที (ช่วง ๕ นาที) ☐ การบอกระยะเวลาเป็นชั่วโมงเป็นนาที ☐ การเปรียบเทียบระยะเวลาเป็นชั่วโมง เป็นนาที ☐ การอ่านปฏิทิน ☐ การแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับเวลา	
	๒. วัดและเปรียบเทียบความยาวเป็นเมตร และเซนติเมตร ๓. แสดงวิธีหาคำตอบของโจทย์ปัญหา การบวก การลบเกี่ยวกับความยาวที่มี หน่วยเป็นเมตรและเซนติเมตร	☐ การวัดความยาวเป็นเมตรและเซนติเมตร ☐ การคาดคะเนความยาวเป็นเมตร ☐ การเปรียบเทียบความยาวโดยใช้ความสัมพันธ์ระหว่างเมตรกับเซนติเมตร ☐ การแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับความยาว ที่มีหน่วยเป็นเมตรและเซนติเมตร	
	๔. วัดและเปรียบเทียบน้ำหนักเป็นกิโลกรัม และกรัม กิโลกรัมและขีด	☐ การวัดน้ำหนักเป็นกิโลกรัมและกรัม กิโลกรัมและขีด ☐ การคาดคะเนน้ำหนักเป็นกิโลกรัม ☐ การเปรียบเทียบน้ำหนักโดยใช้	

ชั้น	ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้แกนกลาง	สาระการเรียนรู้ท้องถิ่น
	๕. แสดงวิธีหาคำตอบของโจทย์ปัญหา การบวก การลบเกี่ยวกับน้ำหนักที่มี หน่วยเป็นกิโลกรัม และกรัม กิโลกรัม และขีด	ความสัมพันธ์ ระหว่างกิโลกรัมกับกรัม กิโลกรัมกับขีด ☐ การแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับน้ำหนักที่มี หน่วยเป็นกิโลกรัมและกรัม กิโลกรัมและขีด	
	๖. วัดและเปรียบเทียบปริมาตรและความจุ เป็นลิตร	☐ การวัดปริมาตรและความจุโดยใช้หน่วยที่ไม่ใช่หน่วยมาตรฐาน ☐ การวัดปริมาตรและความจุเป็นช้อนชา ช้อนโต๊ะ ถ้วยตวง ลิตร ☐ การเปรียบเทียบปริมาตรและความจุเป็นช้อนชา ช้อนโต๊ะ ถ้วยตวง ลิตร ☐ การแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับปริมาตรและความจุ ที่มีหน่วยเป็นช้อนชา ช้อนโต๊ะ ถ้วยตวง ลิตร กิโลกรัม เป็นขีด	

สาระที่ ๒ การวัดและเรขาคณิต

มาตรฐาน ค ๒.๒ เข้าใจและวิเคราะห์รูปเรขาคณิต สมบัติของรูปเรขาคณิต ความสัมพันธ์ระหว่างรูปเรขาคณิต และ ทฤษฎีบททางเรขาคณิตและนำไปใช้

ชั้น	ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้แกนกลาง	สาระการเรียนรู้ท้องถิ่น
ป.๒	๑. จำแนกและบอกลักษณะของรูปหลายเหลี่ยมและวงกลม	☐ ลักษณะของรูปหลายเหลี่ยม วงกลม และวงรี และการเขียนรูปเรขาคณิตสองมิติ โดยใช้แบบของรูป	

สาระที่ ๓ สถิติและความน่าจะเป็น

มาตรฐาน ค ๓.๑ เข้าใจกระบวนการทางสถิติ และใช้ความรู้ทางสถิติในการแก้ปัญหา

ชั้น	ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้แกนกลาง	สาระการเรียนรู้ท้องถิ่น
ป.๒	๑. ใช้ข้อมูลจากแผนภูมิรูปภาพในการหาคำตอบ ของโจทย์ปัญหาเมื่อกำหนดรูป ๑ รูป แทน ๒ หน่วย ๕ หน่วย หรือ ๑๐ หน่วย	☐ การอ่านแผนภูมิรูปภาพ	

สาระที่ ๓ สติและความน่าจะเป็น

มาตรฐาน ค ๓.๒ เข้าใจหลักการนับเบื้องต้น ความน่าจะเป็น และนำไปใช้

ชั้น	ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้แกนกลาง	สาระการเรียนรู้ท้องถิ่น
ป.๒	–	–	

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒

รหัสวิชา ค ๑๒๑๐๑

รายวิชา คณิตศาสตร์ ๒
จำนวน ๒๐๐ ชั่วโมง

ศึกษา บอกจำนวนของสิ่งต่าง ๆ แสดงสิ่งต่าง ๆ ตามจำนวนที่กำหนด อ่านและเขียนตัวเลขฮินดูอารบิก ตัวเลขไทย และตัวหนังสือ เปรียบเทียบจำนวนนับ เรียงลำดับจำนวนนับไม่เกินหนึ่งพันและศูนย์โดยใช้เครื่องหมายมากกว่า น้อยกว่า เท่ากับ ไม่เท่ากับ หาค่าของตัวไม่ทราบค่าในประโยคสัญลักษณ์ แสดงการบวก ลบ จำนวนไม่เกินหนึ่งพันและศูนย์ การคูณของจำนวน ๑ หลักกับจำนวนไม่เกิน ๒ หลัก การหาร ตัวตั้งไม่เกิน ๒ หลัก ตัวหาร ๑ หลัก หาผลลัพธ์การ บวก ลบ คูณ หารระคนของจำนวนนับไม่เกินหนึ่งพันและศูนย์ แสดงวิธีการหาคำตอบของโจทย์ปัญหา ๒ ขั้นตอนของจำนวนนับไม่เกินหนึ่งพันและศูนย์ ระบุแบบรูปซ้ำแบบรูปของจำนวนที่เพิ่มขึ้นหรือลดลงทีละ ๒ ทีละ ๔ และทีละ ๑๐๐ วัดและเปรียบเทียบ ความยาว น้ำหนัก ปริมาตร ความจุ เป็นเมตร เซนติเมตร กิโลกรัม กรัม ชีต และลิตร แสดงวิธีการหาคำตอบของโจทย์ปัญหาการบวก การลบ เกี่ยวกับความยาวที่มีหน่วยเป็นเมตร เซนติเมตร แสดงวิธีการหาคำตอบของโจทย์ปัญหาการบวก การลบ เกี่ยวกับน้ำหนักที่มีหน่วยเป็นกิโลกรัมและกรัม กิโลกรัมและชิต เวลาที่มีหน่วยเดียวและหน่วยเดียวกัน จำแนกและบอกลักษณะของรูปหลายเหลี่ยมและวงกลม ใช้ข้อมูลจากแผนภูมิรูปภาพในการหาคำตอบของโจทย์ปัญหาเมื่อกำหนด ๑ รูป แทน ๒ หน่วย ๕ หน่วย หรือ ๑๐ หน่วย แก้ปัญหาในชีวิตประจำวันที่เหมาะสมกับวัย โดยใช้กระบวนการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์และคำนึงถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบที่ได้

อธิบายความรู้และหลักการทางคณิตศาสตร์ ที่เชื่อมโยงกับสถานการณ์ ต่าง ๆ ที่ตนเองพบในชีวิตจริงได้อย่างมีเหตุผลตามวัย ตรวจสอบ ข้อสรุปและสร้างเหตุผลสนับสนุนที่น่าเชื่อถือ คิดในใจ การบวก ลบ คูณ หารได้อย่างคล่องแคล่ว ว่องไว แม่นยำ เพื่อแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ที่เกิดขึ้นในชีวิตจริง

โดยใช้ความรู้ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ในการแก้ปัญหาในสถานการณ์ต่าง ๆ ใช้เหตุผลประกอบการตัดสินใจและสรุปผล ใช้ภาษาและสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ ในการสื่อสาร สื่อความหมายและนำเสนอโดยใช้วิธีการที่หลากหลายแก้ปัญหา เชื่อมโยงความรู้ต่าง ๆ ในคณิตศาสตร์กับศาสตร์อื่น ๆ มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ใช้ความรู้ทางคณิตศาสตร์หาข้อสรุปที่อธิบายความคิดของตนอย่างสมเหตุสมผลตามวัย ใช้ศัพท์ สัญลักษณ์ แผนภูมิ แผนภาพ อย่างง่าย ๆ เพื่อสื่อสารความคิดของตนเองได้อย่างหลากหลาย และเหมาะสมกับวัย เนื้อหา และสถานการณ์

มีเจตคติที่ดีต่อรายวิชาคณิตศาสตร์ พัฒนาการคิดอย่างเป็นระบบรอบคอบ มีความมุ่งมั่นในการทำงาน มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์และมีความใฝ่รู้ใฝ่เรียนตลอดเวลา และดำรงชีวิตตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ปฏิบัติงานตามที่ได้รับมอบหมายได้อย่างเข้าใจ ถูกต้องตามบทบาทหน้าที่ของกลุ่มอย่างสม่ำเสมอ ให้ความร่วมมือ และช่วยเหลือสมาชิกในกลุ่มให้สำเร็จตามเป้าหมาย มีพฤติกรรมที่แสดงถึงรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น ให้ความร่วมมือในการแก้ปัญหา และรักษาความสัมพันธ์อันดีของสมาชิกทุกคนในกลุ่ม

ตัวชี้วัด

ค ๑.๑ ป ๒/๑ , ป ๒/๒, ป ๒/๓, ป ๒/๔, ป ๒/๕ , ป ๒/๖, ป ๒/๗, ป ๒/๘

ค ๒.๑ ป ๒/๑ , ป ๒/๒, ป ๒/๓, ป ๒/๔, ป ๒/๕ , ป ๒/๖

ค ๒.๒ ป ๒/๑

ค ๓.๑ ป ๒/๑

รวมทั้งหมด ๑๖ ตัวชี้วัด

สมรรถนะการเรียนรู้

สมรรถนะหลัก

สมรรถนะที่ ๒ คณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน

สมรรถนะย่อย ๒.๑, ๒.๒, ๒.๓, ๒.๔, ๒.๕

๒.๑ แก้ปัญหาในชีวิตประจำวันที่เหมาะสมกับวัย โดยใช้กระบวนการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ และคำนึงถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบที่ได้

๒.๒ เลือกใช้องค์ความรู้ทางคณิตศาสตร์และให้เหตุผลจากข้อสรุปปัญหาที่ด้วยกระบวนการ ความคิดอย่างสมเหตุสมผลตามวัย

๒.๓ ใช้สัญลักษณ์ แผนภูมิ แผนภาพ อย่างง่าย ๆ เพื่อสื่อสารความคิดอย่างหลากหลาย และเหมาะสมกับวัย เนื้อหาและสถานการณ์ในศึกษาความรู้

๒.๔ เลือกใช้หลักการทางคณิตศาสตร์ ที่เชื่อมโยงกับสถานการณ์ต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน ที่ตนเองพบในชีวิตจริงใช้ข้อสรุปและสร้างเหตุผลสนับสนุนที่น่าเชื่อถือและต่อยอดสู่นวัตกรรมอย่างง่ายที่ใช้ หลักการทางคณิตศาสตร์ประยุกต์ใช้

๒.๕ ใช้ศาสตร์ทางคณิตศาสตร์นำมาประยุกต์ใช้ด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศและการดำรงใน สังคมอย่างสันติสุข

สมรรถนะรอง

สมรรถนะที่ ๙ การทำงานแบบรวมพลังเป็นทีม และมีภาวะผู้นำ

สมรรถนะย่อย ๙.๑ , ๙.๒ , ๙.๓ , ๙.๔

๙.๑ ปฏิบัติงานตามที่ได้รับมอบหมายได้อย่างเข้าใจ ถูกต้องตามบทบาทหน้าที่ของกลุ่มอย่าง สม่ำเสมอ

๙.๒ ให้ความร่วมมือ และช่วยเหลือสมาชิกในกลุ่มให้สำเร็จตามเป้าหมาย

๙.๓ มีพฤติกรรมที่แสดงถึงรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น

๙.๔ ให้ความร่วมมือในการแก้ปัญหา และรักษาความสัมพันธ์อันดีของสมาชิกทุกคนในกลุ่ม

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒

โครงสร้างรายวิชา
รหัสวิชา ค ๑๒๑๐๑

รายวิชา คณิตศาสตร์ ๒
จำนวน ๒๐๐ ชั่วโมง

หน่วย ที่	ชื่อหน่วยการ เรียนรู้	มาตรฐานการ เรียนรู้/ตัวชี้วัด	สาระสำคัญ	สมรรถนะการเรียนรู้	จำนวน (ชั่วโมง)	น้ำหนัก คะแนน
๑	จำนวนนับไม่เกิน ๑,๐๐๐ และ ๐	ค ๑.๑ ป. ๒/๑-๓	จำนวนนับที่ไม่เกิน ๑,๐๐๐ และ ๐ สามารถเขียนและอ่านตัวเลขฮินดู-อารบิก ตัวเลขไทย และตัวหนังสือ นับที่ละ ๒ ที่ละ ๕ ที่ละ ๑๐ และที่ละ ๑๐๐ จำแนกเป็นจำนวนคู่และจำนวนคี่ เขียนแสดงจำนวนในรูปกระจาย ซึ่งเป็นการเขียนตามค่าของเลขโดดในแต่ละหลัก เปรียบเทียบจำนวนที่เท่ากันหรือไม่เท่ากัน มากกว่า หรือน้อยกว่า โดยใช้เครื่องหมาย $=$ $\neq$ $>$ $<$ และเรียงลำดับจำนวนจากน้อยไปมากหรือจากมากไปน้อย	สมรรถนะหลัก สมรรถนะที่ ๒ คณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน (๒.๑,๒.๒,๒.๓,๒.๔, ๒.๕)	๑๔	๔
๒	การบวกและลบ จำนวนนับไม่เกิน ๑,๐๐๐	ค ๑.๑ ป. ๒/๔, ป. ๒/๘	การบวกและการลบ จำนวนนับไม่เกิน ๑,๐๐๐ มีวิธีการที่หลากหลาย โดยใช้ทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ในการหาคำตอบ การแก้โจทย์ปัญหาการบวกและการลบ ต้องวิเคราะห์โจทย์ และแสดงวิธีทำเพื่อหาคำตอบ รวมทั้งตรวจสอบความ	สมรรถนะหลัก สมรรถนะที่ ๒ คณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน (๒.๑,๒.๒,๒.๓,๒.๔, ๒.๕)	๓๐	๘

หน่วย ที่	ชื่อหน่วยการ เรียนรู้	มาตรฐานการ เรียนรู้/ตัวชี้วัด	สาระสำคัญ	สมรรถนะการเรียนรู้	จำนวน (ชั่วโมง)	น้ำหนัก คะแนน
			สมเหตุสมผลของคำตอบ และการสร้างโจทย์ ปัญหาการบวกและการ ลบจะสร้างให้สอดคล้อง กับสิ่งที่โจทย์กำหนดให้ และเหมาะสมกับ สถานการณ์ในชีวิตจริง			
๓	การวัด ความยาว	ค ๒.๑ ป.๒/๒-๓	การวัดความยาวเป็น เมตรและเซนติเมตร ซึ่ง หน่วยเมตรและ เซนติเมตรเป็นหน่วย มาตรฐานที่ใช้บอกความ ยาว ความสูง และ ระยะทาง สามารถนำ ความยาวของสิ่งต่าง ๆ ในหน่วยเดียวกัน มา เปรียบเทียบกันได้ และ การแก้โจทย์ปัญหา เกี่ยวกับการวัดความยาว สามารถทำได้หลายวิธี แต่ควรเลือกวิธีแก้ปัญหา ที่เหมาะสม	สมรรถนะหลัก สมรรถนะที่ ๒ คณิตศาสตร์ใน ชีวิตประจำวัน (๒.๑,๒.๒,๒.๓,๒.๔, ๒.๕) สมรรถนะรอง สมรรถนะที่ ๙ การทำงานแบบรวม พลังเป็นทีม และมี ภาวะผู้นำ (๙.๑,๙.๒,๙.๓, ๙.๔)	๑๕	๕
๔	การวัดน้ำหนัก	ค ๒.๑ ป.๒/๔-๕	การวัดน้ำหนักโดยใช้ หน่วยมาตรฐาน จะบอก น้ำหนักเป็นขีด กรัม กิโลกรัม ซึ่งสามารถนำ น้ำหนักของสิ่งต่าง ๆ มา เปรียบเทียบกันได้โดยใช้ ความสัมพันธ์ระหว่าง กิโลกรัมกับกรัม กิโลกรัม กับขีด ส่วนการแก้โจทย์ ปัญหาเกี่ยวกับการวัด น้ำหนักสามารถทำได้ หลายวิธีแต่ควรเลือกวิธี แก้ปัญหาที่เหมาะสม	สมรรถนะหลัก สมรรถนะที่ ๒ คณิตศาสตร์ใน ชีวิตประจำวัน (๒.๑,๒.๒,๒.๓,๒.๔, ๒.๕)	๑๕	๕

หน่วย ที่	ชื่อหน่วยการ เรียนรู้	มาตรฐานการ เรียนรู้/ตัวชี้วัด	สาระสำคัญ	สมรรถนะการเรียนรู้	จำนวน (ชั่วโมง)	น้ำหนัก คะแนน
๕	การคูณ	ค ๑.๑ ป. ๒/๕, ป. ๒/๘	การวัดน้ำหนักโดยใช้ หน่วยมาตรฐาน จะบอก น้ำหนักเป็นขีด กรัม กิโลกรัม ซึ่งสามารถนำ น้ำหนักของสิ่งต่าง ๆ มา เปรียบเทียบกันได้โดยใช้ ความสัมพันธ์ระหว่าง กิโลกรัมกับกรัม กิโลกรัม กับขีด ส่วนการแก้โจทย์ ปัญหาเกี่ยวกับการวัด น้ำหนักสามารถทำได้ หลายวิธีแต่ควรเลือกวิธี แก้ปัญหาที่เหมาะสม	สมรรถนะหลัก สมรรถนะที่ ๒ คณิตศาสตร์ใน ชีวิตประจำวัน (๒.๑,๒.๒,๒.๓,๒.๔, ๒.๕)	๒๕	๘
สรุปทบทวนภาพรวม ครั้งที่ ๑ (สอบกลางปี)						
๖	การหาร	ค ๑.๑ ป. ๒/๖ - ๘	การหารที่ตัวหารและ ผลหารมีหนึ่งหลัก มี วิธีการที่หลากหลายและ ใช้ทักษะกระบวนการ ทางคณิตศาสตร์ในการ หาคำตอบและตรวจสอบ ความสมเหตุสมผลของ คำตอบ ส่วนการแก้โจทย์ ปัญหาการหาร ต้อง วิเคราะห์โจทย์ และ แสดงวิธีทำเพื่อหา คำตอบ รวมทั้ง ตรวจสอบความ สมเหตุสมผลของคำตอบ	สมรรถนะหลัก สมรรถนะที่ ๒ คณิตศาสตร์ใน ชีวิตประจำวัน (๒.๑,๒.๒,๒.๓,๒.๔, ๒.๕)	๒๔	๗
๗	เวลา	ค ๒.๑ ป.๒/๑	การบอกเวลาบนหน้าปัด นาฬิกา จะบอกเป็น นาฬิกากับนาที่ ส่วนการ บอกวัน เดือน ปี จะดูได้ จากปฏิทิน โดยใน ๑ ปี จะมี ๑๒ เดือน	สมรรถนะหลัก สมรรถนะที่ ๒ คณิตศาสตร์ใน ชีวิตประจำวัน (๒.๑,๒.๒,๒.๓,๒.๔, ๒.๕)	๒๕	๘

หน่วย ที่	ชื่อหน่วยการ เรียนรู้	มาตรฐานการ เรียนรู้/ตัวชี้วัด	สาระสำคัญ	สมรรถนะการเรียนรู้	จำนวน (ชั่วโมง)	น้ำหนัก คะแนน
				สมรรถนะรอง สมรรถนะที่ ๙ การทำงานแบบรวม พลังเป็นทีม และมี ภาวะผู้นำ (๙.๑,๙.๒,๙.๓, ๙.๔)		
๘	ปริมาตรและ ความจุ	ค ๒.๑ ป.๒/๖	ลิตร เป็นหน่วยมาตรฐาน ที่ใช้บอกปริมาตรสิ่งของ และความจุของภาชนะ ซึ่งนำมาเปรียบเทียบใน หน่วยเดียวกันได้ และ การแก้ปัญหาเกี่ยวกับ การตวง สามารถทำได้ หลายวิธี แต่ควรเลือกวิธี แก้ปัญหาที่ดีที่สุด	สมรรถนะหลัก สมรรถนะที่ ๒ คณิตศาสตร์ใน ชีวิตประจำวัน (๒.๑,๒.๒,๒.๓,๒.๔, ๒.๕)	๒๑	๖
๙	รูปเรขาคณิต สองมิติ	ค ๒.๒ ป.๒/๑	ลักษณะของรูปเรขาคณิต สองมิตินั้น พิจารณาจาก จำนวนด้าน จำนวนมุม เส้นรอบรูป และการ เขียนรูปเรขาคณิตทำได้ โดยลากเส้นไปตามขอบ สิ่งที่นำมาเป็นแบบ ส่วน รูปเรขาคณิตสามมิติจะมี ความหนา	สมรรถนะหลัก สมรรถนะที่ ๒ คณิตศาสตร์ใน ชีวิตประจำวัน (๒.๑,๒.๒,๒.๓,๒.๔, ๒.๕)	๑๐	๓
๑๐	การบวก ลบ คูณหาร ระคน	ค.๑.๑ ป.๒/๗	การบวก ลบ คูณ หาร ระคน มีวิธีการที่หลากหลาย ใช้ทักษะกระบวนการ ทางคณิตศาสตร์ใน การหาคำตอบและตรวจ สอบความสมเหตุสมผล ของคำตอบ ส่วนการแก้ โจทย์ปัญหาการบวก ลบ คูณหารระคน ต้อง วิเคราะห์โจทย์	สมรรถนะหลัก สมรรถนะที่ ๒ คณิตศาสตร์ใน ชีวิตประจำวัน (๒.๑,๒.๒,๒.๓,๒.๔, ๒.๕)	๑๔	๔

หน่วย ที่	ชื่อหน่วยการ เรียนรู้	มาตรฐานการ เรียนรู้/ตัวชี้วัด	สาระสำคัญ	สมรรถนะการเรียนรู้	จำนวน (ชั่วโมง)	น้ำหนัก คะแนน
๑๑	การนำเสนอ ข้อมูล	ค ๓.๑ ป.๒/๑	แผนภูมิรูปภาพเป็น วิธีการนำเสนอข้อมูล อย่างหนึ่ง เพื่อความ สะดวกในการอ่านข้อมูล ส่วนการอ่านข้อมูลจาก แผนภูมิรูปภาพเป็นการ อ่านข้อมูลเพื่อตอบ คำถามของโจทย์ปัญหา	สมรรถนะหลัก สมรรถนะที่ ๒ คณิตศาสตร์ใน ชีวิตประจำวัน (๒.๑,๒.๒,๒.๓,๒.๔, ๒.๕) สมรรถนะรอง สมรรถนะที่ ๙ การทำงานแบบรวม พลังเป็นทีม และมี ภาวะผู้นำ (๙.๑,๙.๒,๙.๓, ๙.๔)	๖	๒
สรุปบทวนภาพรวม ครั้งที่ ๒ (สอบปลายปี)					๑	๒๐
รวมตลอดปี					๒๐๐	๑๐๐

ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลางชั้นประถมศึกษาปีที่ ๓

สาระที่ ๑ จำนวนและพีชคณิต

มาตรฐาน ค ๑.๑ เข้าใจความหลากหลายของการแสดงจำนวน ระบบจำนวน การดำเนินการของจำนวน ผลที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการ สมบัติของการดำเนินการ และนำไปใช้

ชั้น	ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้แกนกลาง	สาระการเรียนรู้ท้องถิ่น
ป.๓	๑. อ่านและเขียน ตัวเลขฮินดูอารบิก ตัวเลขไทย และตัวหนังสือ แสดง จำนวนนับ ไม่เกิน ๑๐๐,๐๐๐ และ ๐ ๒. เปรียบเทียบและเรียงลำดับจำนวน นับ ไม่เกิน ๑๐๐,๐๐๐ จาก สถานการณ์ต่าง ๆ	☐ การอ่าน การเขียนตัวเลขฮินดู อารบิก ตัวเลขไทย และ ตัวหนังสือแสดงจำนวน ☐ หลัก ค่าของเลขโดดในแต่ละหลัก และ การเขียนตัวเลขแสดง จำนวนในรูปกระจาย ☐ การเปรียบเทียบและเรียงลำดับ จำนวน	
	๓. บอก อ่าน และเขียนเศษส่วนแสดง ปริมาณสิ่งต่าง ๆ และแสดงสิ่งต่าง ๆ ตามเศษส่วนที่กำหนด ๔. เปรียบเทียบเศษส่วนที่ตัวเศษ เท่ากัน โดยที่ตัวเศษน้อยกว่าหรือ เท่ากับตัวส่วน	☐ เศษส่วนที่ตัวเศษน้อยกว่าหรือ เท่ากับ ตัวส่วน ☐ การเปรียบเทียบและเรียงลำดับ เศษส่วน	-
	๕. หาค่าของตัวไม่ทราบค่าใน ประโยค สัญลักษณ์แสดงการบวก และประโยค สัญลักษณ์แสดงการลบ ของจำนวนนับ ไม่เกิน ๑๐๐,๐๐๐ และ ๐ ๖. หาค่าของตัวไม่ทราบค่าใน ประโยคสัญลักษณ์ แสดงการคูณของ จำนวน ๑ หลักกับจำนวนไม่เกิน ๔ หลักและจำนวน ๒ หลักกับจำนวน ๒ หลัก ๗. หาค่าของตัวไม่ทราบค่าใน ประโยคสัญลักษณ์ แสดงการหาร ที่ตัว ตั้งไม่เกิน ๔ หลัก ตัวหาร ๑ หลัก ๘. หาผลลัพธ์การบวก ลบ คูณ หาร ระคน ของจำนวนนับไม่เกิน ๑๐๐,๐๐๐ และ ๐	☐ การบวกและการลบ ☐ การคูณ การหารยาวและการ หารสั้น ☐ การบวก ลบ คูณ หารระคน ☐ การแก้โจทย์ปัญหาและการสร้าง โจทย์ปัญหา พร้อมทั้งหาคำตอบ	-

ชั้น	ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้แกนกลาง	สาระการเรียนรู้ท้องถิ่น
	๙. แสดงวิธีหาคำตอบของโจทย์ปัญหา ๒ ขั้นตอน ของจำนวนนับไม่เกิน ๑๐๐,๐๐๐ และ ๐		
	๑๐. หาผลบวกของเศษส่วนที่มีตัวส่วนเท่ากัน และผลบวกไม่เกิน ๑ และหาผลลบ ของเศษส่วนที่มีตัวส่วนเท่ากัน	☐ การบวกและการลบเศษส่วน ☐ การแก้โจทย์ปัญหาการบวกและ โจทย์ปัญหาการลบเศษส่วน	
	๑๑. แสดงวิธีหาคำตอบของโจทย์ ปัญหา การบวกเศษส่วนที่มีตัวส่วนเท่ากัน และผลบวกไม่เกิน ๑ และ โจทย์ปัญหา การลบเศษส่วนที่มีตัว ส่วนเท่ากัน		

สาระที่ ๑ จำนวนและพีชคณิต

มาตรฐาน ค ๑.๒ เข้าใจและวิเคราะห์แบบรูป ความสัมพันธ์ ฟังก์ชัน ลำดับและอนุกรม และนำไปใช้

ชั้น	ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้แกนกลาง	สาระการเรียนรู้ท้องถิ่น
ป.๓	๑. ระบุจำนวนที่หายไปในรูปแบบของ จำนวนที่เพิ่มขึ้นหรือลดลงที่ละเท่า ๆ กัน	☐ แบบรูปของจำนวนที่เกิดจาก การคูณ การหารด้วยจำนวน เดียวกัน	

สาระที่ ๑ จำนวนและพีชคณิต

มาตรฐาน ค ๑.๓ ใช้เงินพจน์สมการและอสมการอธิบายความสัมพันธ์หรือช่วยแก้ปัญหาที่กำหนดให้

ชั้น	ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้แกนกลาง	สาระการเรียนรู้ท้องถิ่น
ป.๓	-	-	

สาระที่ ๒ การวัดและเรขาคณิต

มาตรฐาน ค ๒.๑ เข้าใจพื้นฐานเกี่ยวกับการวัด วัดและคาดคะเนขนาดของสิ่งที่ต้องการวัด และนำไปใช้

ชั้น	ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้แกนกลาง	สาระการเรียนรู้ท้องถิ่น
ป.๓	๑. แสดงวิธีหาคำตอบของโจทย์ปัญหา เกี่ยวกับเงิน	☐ การบอกจำนวนเงินและเขียน แสดง จำนวนเงิน แบบใช้จุด ☐ การเปรียบเทียบจำนวนเงิน และการแลกเงิน ☐ การอ่านและเขียนบันทึก รายรับ รายจ่ายการแก้โจทย์ ปัญหาเกี่ยวกับเงิน	

ชั้น	ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้แกนกลาง	สาระการเรียนรู้ท้องถิ่น
	๒. แสดงวิธีหาคำตอบของโจทย์ปัญหาเกี่ยวกับเวลา และระยะเวลา	☐ การบอกเวลาเป็นนาฬิกาและนาทีย ☐ การเขียนบอกเวลาโดยใช้มหัพภาค (.) หรือทวิภาค (:) และการอ่าน ☐ การบอกระยะเวลาเป็นชั่วโมงและนาทีย ☐ การเปรียบเทียบระยะเวลาโดยใช้ความสัมพันธ์ระหว่างชั่วโมงกับนาทีย ☐ การอ่านและการเขียนบันทึกกิจกรรม ที่ระบุเวลา ☐ การแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับเวลาและ ระยะเวลา	
	๓. เลือกใช้เครื่องวัดความยาวที่เหมาะสม วัดและบอกความยาวของสิ่งต่าง ๆ เป็นเซนติเมตรและมิลลิเมตร เมตรและเซนติเมตร ๔. คาดคะเนความยาวเป็นเมตรและเป็นเซนติเมตร ๕. เปรียบเทียบความยาวระหว่างเซนติเมตรกับมิลลิเมตร เมตรกับเซนติเมตร กิโลเมตร กับเมตร จากสถานการณ์ต่าง ๆ ๖. แสดงวิธีหาคำตอบของโจทย์ปัญหาเกี่ยวกับความยาว ที่มีหน่วยเป็นเซนติเมตร และมิลลิเมตร เมตรและเซนติเมตรกิโลเมตรและเมตร	☐ การวัดความยาวเป็นเซนติเมตรและมิลลิเมตร เมตรและเซนติเมตร กิโลเมตรและเมตร ☐ การเลือกเครื่องวัดความยาวที่เหมาะสม ☐ การคาดคะเนความยาวเป็นเมตรและเป็นเซนติเมตร ☐ การเปรียบเทียบความยาวโดยใช้ความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยความยาว การแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับความยาว	
	๗. เลือกใช้เครื่องชั่งที่เหมาะสม วัดและบอก น้ำหนักเป็นกิโลกรัมและชีด กิโลกรัมและกรัม ๘. คาดคะเนน้ำหนักเป็นกิโลกรัมและเป็นชีด ๙. เปรียบเทียบน้ำหนักระหว่างกิโลกรัมกับกรัม เมตรกตันกับกิโลกรัมจากสถานการณ์ต่าง ๆ	☐ การเลือกเครื่องชั่งที่เหมาะสม ☐ การคาดคะเนน้ำหนักเป็นกิโลกรัมและเป็นชีด ☐ การเปรียบเทียบน้ำหนักโดยใช้ความสัมพันธ์ ระหว่างกิโลกรัมกับกรัม เมตรกตันกับกิโลกรัม ☐ การแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับน้ำหนัก ☐ การวัดปริมาตรและความจุเป็นลิตร และมิลลิลิตร	

ชั้น	ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้แกนกลาง	สาระการเรียนรู้ท้องถิ่น
	๑๐. แสดงวิธีหาคำตอบของโจทย์ปัญหาเกี่ยวกับน้ำหนักที่มีหน่วยเป็นกิโลกรัมกับกรัม เมตริกตันกับกิโลกรัม	☐ การเลือกเครื่องตวงที่เหมาะสม การคาดคะเนปริมาตรและความจุเป็นลิตร	
	๑๑. เลือกใช้เครื่องตวงที่เหมาะสม วัด และ เปรียบเทียบปริมาตร ความจุเป็นลิตร และมิลลิลิตร ๑๒. คาดคะเนปริมาตรและความจุเป็นลิตร ๑๓. แสดงวิธีหาคำตอบของโจทย์ปัญหาเกี่ยวกับปริมาตรและความจุที่มีหน่วย เป็นลิตรและมิลลิลิตร	☐ การเปรียบเทียบปริมาตรและความจุโดยใช้ความสัมพันธ์ระหว่างลิตรกับมิลลิลิตร ซ้อนชา ซ้อนโต๊ะ ถ้วยตวงกับมิลลิลิตร ☐ การแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับปริมาตรและ ความจุที่มีหน่วยเป็นลิตรและมิลลิลิตร	

สาระที่ ๒ การวัดและเรขาคณิต

มาตรฐาน ค ๒.๒ เข้าใจและวิเคราะห์รูปเรขาคณิต สมบัติของรูปเรขาคณิต ความสัมพันธ์ระหว่างรูปเรขาคณิต และทฤษฎีบททางเรขาคณิต และนำไปใช้

ชั้น	ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้แกนกลาง	สาระการเรียนรู้ท้องถิ่น
ป.๓	๑. ระบุรูปเรขาคณิตสองมิติที่มีแกนสมมาตร และจำนวนแกนสมมาตร	☐ รูปที่มีแกนสมมาตร	

สาระที่ ๓ สถิติและความน่าจะเป็น

มาตรฐาน ค ๓.๑ เข้าใจกระบวนการทางสถิติ และใช้ความรู้ทางสถิติในการแก้ปัญหา

ชั้น	ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้แกนกลาง	สาระการเรียนรู้ท้องถิ่น
ป.๓	๑. เขียนแผนภูมิรูปภาพ และใช้ข้อมูลจาก แผนภูมิรูปภาพในการหาคำตอบของ โจทย์ปัญหา ๒. เขียนตารางทางเดียวจากข้อมูลที่เป็น จำนวนนับ และใช้ข้อมูลจากตาราง ทางเดียวในการหาคำตอบของ โจทย์ปัญหา	☐ การเก็บรวบรวมข้อมูลและจำแนกข้อมูล ☐ การอ่านและการเขียนแผนภูมิรูปภาพ ☐ การอ่านและการเขียนตารางทางเดียว (one-way table)	

สาระที่ ๓ สถิติและความน่าจะเป็น

มาตรฐาน ค ๓.๒ เข้าใจหลักการนับเบื้องต้น ความน่าจะเป็น และนำไปใช้

ชั้น	ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้แกนกลาง	สาระการเรียนรู้ท้องถิ่น
ป.๓	-	-	-

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๓

รหัสวิชา ค ๑๓๑๐๑

รายวิชา คณิตศาสตร์ ๓
จำนวน ๒๐๐ ชั่วโมง

ศึกษา ฝึกทักษะการอ่านและเขียนตัวเลขฮินดูอารบิก ตัวเลขไทย และตัวหนังสือแสดงจำนวนนับไม่เกิน ๑๐๐,๐๐๐ บอก อ่าน เปรียบเทียบ และเรียงลำดับเศษส่วน การบวก ลบ การหารยาวและหารสั้น การบวก และลบ การบวก ลบ คูณ หารระคน โจทย์ปัญหาและการสร้างโจทย์ปัญหารวมทั้งหาคำตอบ บอก อ่าน เขียน เปรียบเทียบ และเรียงลำดับเศษส่วน การบวก ลบเศษส่วน โจทย์ปัญหาการบวก ลบเศษส่วน แบบรูปของจำนวนที่เพิ่มขึ้นหรือลดลงทีละเท่า ๆ กัน แบบรูปซ้ำ บอกและเขียนจำนวนเงินแบบใช้จุด การเขียน และการอ่านบอกเวลา การย่นระยะเวลา การเปรียบเทียบระยะเวลา การอ่านและการเขียนบันทึกกิจกรรมที่ระบุเวลา โจทย์ปัญหาเวลาและระยะทาง การวัดความยาว การเลือกเครื่องมือวัด การคาดคะเน และการเปรียบเทียบ ความยาว โจทย์ปัญหาความยาว การเลือกเครื่องชั่ง การคาดคะเน และการเปรียบเทียบน้ำหนัก โจทย์ปัญหา น้ำหนัก การวัดปริมาตรและความจุ การเลือกเครื่องตวง การคาดคะเนและการเปรียบเทียบปริมาตรและความจุ โจทย์ปัญหาปริมาตรและความจุ รูปเรขาคณิตสองมิติที่มีแกนสมมาตร การเก็บรวบรวมและการจำแนกข้อมูล อ่านและเขียนแผนภูมิรูปภาพ อ่านและเขียนตารางทางเดียว แก้ปัญหาในชีวิตประจำวันที่เกี่ยวข้องกับ คณิตศาสตร์ โดยประยุกต์ ความรู้ความเข้าใจทางคณิตศาสตร์ เพื่อทำความเข้าใจปัญหา ระบุงบประมาณ ปัญหา วิเคราะห์ปัญหา วางแผน แก้ปัญหา โดยหาทวิวิธีที่หลากหลายในการแก้ปัญหา และดำเนินการจนได้คำตอบที่ สมเหตุสมผล ออกแบบ อธิบาย และนำเสนอ ข้อมูลที่สื่อความหมายให้ผู้อื่นเข้าใจตรงกัน เพื่อแสดง ความเข้าใจ หรือความคิดที่เกี่ยวกับคณิตศาสตร์ของตนเอง โดยใช้การพูดและเขียน วัตถุ รูปธรรม รูปภาพ กราฟ สัญลักษณ์ ทางคณิตศาสตร์ และตัวแทน รวมทั้งบอกความสัมพันธ์ระหว่างภาษาใน ชีวิตประจำวันกับภาษาและสัญลักษณ์ ทางคณิตศาสตร์ได้อย่างหลากหลาย และสถานการณ์ เชื่อมโยงความรู้หรือปัญหาทางคณิตศาสตร์ที่เรียนมา กับ ความรู้ ปัญหาหรือสถานการณ์อื่นที่ตนเองพบ ซึ่งอาจเป็นการเชื่อมโยงภายในวิชาคณิตศาสตร์เชื่อมโยง คณิตศาสตร์กับศาสตร์อื่น ๆ และเชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับชีวิตประจำวัน เพื่อนำไปสู่การแก้ปัญหาและ การเรียนรู้แนวคิดใหม่ที่ ซับซ้อนหรือสมบูรณ์ขึ้น

โดยใช้ทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ โดยการปฏิบัติ สรุปและรายงานผลการเรียนรู้กระบวนการใน การคิดคำนวณ การแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ หาข้อสรุป หรือข้อความ คาดการณ์ของสถานการณ์ปัญหา และระบุถึงความสัมพันธ์ของข้อมูล เพื่อยืนยันหรือคัดค้าน ข้อสรุปหรือ ข้อความคาดการณ์นั้น ๆ อย่างสมเหตุสมผล และใช้เหตุผล แบบอุปนัย (Inductive Reasoning) ในการสร้าง แบบรูปและข้อคาดเดาหรือใช้เหตุผลแบบนิรนัย (Deductive Reasoning) ใช้ความคิดคล่อง ความคิด ยืดหยุ่น ความคิดริเริ่ม และความคิด ละเอียดลออ ในการคิดแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ และขยายความคิดที่มีอยู่เดิมเพื่อ สร้างแนวคิดใหม่ ปรับปรุงหรือพัฒนาองค์ความรู้ทางคณิตศาสตร์หรือศาสตร์อื่น ๆ โดยใช้คณิตศาสตร์เป็นฐาน

รวมทั้งเห็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อวิชาคณิตศาสตร์ สามารถทำงานอย่างเป็นระบบระเบียบ มีความ รอบคอบ มีความรับผิดชอบ มีวิจารณญาณและมีความเชื่อมั่นในตนเอง มีวินัยใฝ่การเรียนรู้ มุ่งมั่นในการทำงาน อย่างเป็นระบบ วิเคราะห์ตนเอง ค้นหาเป้าหมายของชีวิต เตรียมทักษะเฉพาะอาชีพ และการปฏิบัติงานที่

สอดคล้องกับความสนใจ ความถนัด และสติปัญญาและฝึกฝนอาชีพที่สนใจอย่างต่อเนื่องเพื่อเป็นพื้นฐานในการประกอบอาชีพในอนาคต กำหนดเป้าหมายในการทำงานที่ชัดเจน วางแผน จัดเรียงลำดับความสำคัญของงาน และ บริหารเวลาอย่างมีประสิทธิภาพ ปฏิบัติงานอย่างมุ่งมั่น อดทน รับผิดชอบ และเพียรพยายาม เพื่อให้บรรลุเป้าหมาย คิดและปฏิบัติงานใด ๆ โดยใช้หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง คือทำพอประมาณอย่าง มีเหตุผล และมีภูมิคุ้มกัน บนฐานของความรู้และคุณธรรม มีความรู้และทักษะพื้นฐานของการเป็นผู้ประกอบการที่ดี สามารถวางแผนการลงทุน การ ผลิต การตลาด การบริหารจัดการด้านทรัพยากร บุคลากร และการเงิน สามารถประยุกต์ใช้ความรู้ในการสร้างผลิตภัณฑ์เชิงสร้างสรรค์มีจรรยาบรรณและความ รับผิดชอบต่อสังคม มีทักษะการเป็นผู้นำ การเป็นสมาชิกกลุ่ม และกระบวนการทำงานกลุ่ม/กระบวนการ ทำงานเป็นทีมที่ดีมีประสิทธิภาพ แลกเปลี่ยนความรู้ แบ่งปันความคิดด้วยความเต็มใจเพื่อสนับสนุนส่งเสริมให้กลุ่มบรรลุผล ตามเป้าหมายที่กำหนดร่วมกันรับฟัง ยอมรับ และเคารพความคิด เห็นมุมมองที่แตกต่างของผู้อื่นอย่างจริงจังเพื่อให้เกิด ความเข้าใจอันดีระหว่างกันอย่างแท้จริงร่วมทำงานกลุ่ม ปฏิบัติตนในฐานะสมาชิกกลุ่มที่รับผิดชอบต่อหน้าที่และบทบาทที่ได้รับ มอบหมายอย่างใส่ใจ และให้ความไว้วางใจกันและกัน เพื่อให้เกิดความสำเร็จในการทำงาน และความสัมพันธ์ที่ดีสร้างแรงบันดาลใจให้ผู้อื่นได้ พัฒนาดตนเองและใช้ความสามารถของแต่ละคนเพื่อให้ บรรลุผลสำเร็จร่วมกันปรับตัว พร้อมประสานความคิดที่มีความแตกต่าง พร้อมใช้สันติวิธีในการจัดการปัญหาความขัดแย้ง เพื่อสร้างและรักษาความสัมพันธ์ทางบวกกับสมาชิก

ตัวชี้วัด

ค ๑.๑ ป.๓/๑, ป.๓/๒, ป.๓/๓, ป.๓/๔, ป.๓/๕, ป.๓/๖, ป.๓/๗, ป.๓/๘, ป.๓/๙, ป.๓/๑๐, ป.๓/๑๑

ค ๑.๒ ป.๓/๑

ค ๒.๑ ป.๓/๑, ป.๓/๒, ป.๓/๓, ป.๓/๔, ป.๓/๕, ป.๓/๖, ป.๓/๗, ป.๓/๘, ป.๓/๙, ป.๓/๑๐, ป.๓/๑๑,
ป.๓/๑๒, ป.๓/๑๓

ค ๒.๒ ป.๓/๑

ค ๓.๑ ป.๓/๑, ป.๓/๒

รวมทั้งหมด ๒๘ ตัวชี้วัด

สมรรถนะการเรียนรู้

สมรรถนะหลัก

สมรรถนะที่ ๒ คณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน

สมรรถนะย่อย ๒.๑, ๒.๒, ๒.๓, ๒.๔, ๒.๕

๒.๑ แก้ปัญหาในชีวิตประจำวันที่เหมาะสมกับวัย โดยใช้กระบวนการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ และคำนึงถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบที่ได้

๒.๒ เลือกใช้องค์ความรู้ทางคณิตศาสตร์และให้เหตุผลจากข้อสรุปปัญหาที่ด้วยกระบวนการความคิดอย่างสมเหตุสมผลตามวัย

๒.๓ ใช้สัญลักษณ์ แผนภูมิ แผนภาพ อย่างง่าย ๆ เพื่อสื่อสารความคิดอย่างหลากหลาย และเหมาะสมกับวัย เนื้อหาและสถานการณ์ในศึกษาความรู้

๒.๔ เลือกใช้หลักการทางคณิตศาสตร์ ที่เชื่อมโยงกับสถานการณ์ต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน ที่

ตนเองพบในชีวิตจริงใช้ข้อสรุปและสร้างเหตุผลสนับสนุนที่น่าเชื่อถือและต่อยอดสู่นวัตกรรมอย่างง่ายที่ใช้หลักการทางคณิตศาสตร์ประยุกต์ใช้

๒.๕ ใช้ศาสตร์ทางคณิตศาสตร์นำมาประยุกต์ใช้ด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศและการดำรงในสังคมอย่างสันติสุข

สมรรถนะรอง

สมรรถนะที่ ๖ ทักษะอาชีพและการเป็นประกอบการ

สมรรถนะย่อย ๖.๑, ๖.๒, ๖.๓, ๖.๔

๖.๑ กำหนดเป้าหมาย ในการทำงานและตั้งใจทำงานให้สำเร็จตามเป้าหมายที่คิดไว้

๖.๒ เลือกและเล่าอาชีพที่ตนเองสนใจ ตามความต้องการและกระแสการเปลี่ยนแปลงของโลก

ให้ผู้อื่นเข้าใจ

๖.๓ การวางแผนพื้นฐานด้านการเงิน รู้จักความหมายและค่าของเงิน

๖.๔ การประยุกต์ใช้ความรู้สู่อาชีพและการเป็นผู้ประกอบการรุ่นเยาว์

สมรรถนะที่ ๙ การทำงานแบบรวมพลังเป็นทีม และมีภาวะผู้นำ

สมรรถนะย่อย ๙.๑, ๙.๒, ๙.๓, ๙.๔

๙.๑ ปฏิบัติงานตามที่ได้รับมอบหมายได้อย่างเข้าใจ ถูกต้องตามบทบาทหน้าที่ของกลุ่มอย่าง

สม่ำเสมอ

๙.๒ ให้ความร่วมมือ และช่วยเหลือสมาชิกในกลุ่มให้สำเร็จตามเป้าหมาย

๙.๓ มีพฤติกรรมที่แสดงถึงรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น

๙.๔ ให้ความร่วมมือในการแก้ปัญหา และรักษาความสัมพันธ์อันดีของสมาชิกทุกคนในกลุ่ม

โครงสร้างรายวิชา
กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๓

รหัสวิชา ค ๑๓๑๐๑

รายวิชาคณิตศาสตร์ ๓
จำนวน ๒๐๐ ชั่วโมง

หน่วย ที่	ชื่อหน่วย การเรียนรู้	มาตรฐาน การ เรียนรู้/ ตัวชี้วัด	สาระสำคัญ	สมรรถนะ การเรียนรู้	จำนวน (ชั่วโมง)	น้ำหนัก คะแนน
๑	จำนวนนับ ไม่เกิน ๑๐๐,๐๐๐	ค ๑.๑ ป. ๓/๑ ค ๑.๒ ป. ๓/๑	จำนวนนับที่ไม่เกิน ๑๐๐,๐๐๐ และ ๐ สามารถอ่านและเขียนแทนด้วยตัวเลข ฮินดูอารบิก ตัวเลขไทย และตัวหนังสือ จำนวนต่าง ๆ จะมีค่ามากหรือน้อย ขึ้นอยู่กับจำนวนหลักและค่าของตัวเลข ในแต่ละหลักที่จะทำให้จำนวนมีค่า แตกต่างกัน ซึ่งจำนวนนับที่ไม่เกิน ๑๐๐,๐๐๐ จะเป็นการบอกจำนวนที่มี ตัวเลขที่ไม่เกินหกหลัก จำนวนนับไม่เกิน ๑๐๐,๐๐๐ สามารถนำมาเปรียบเทียบ กันได้ โดยมีค่าเท่ากันหรือไม่เท่ากันและ ค่าไม่เท่ากันอาจมีค่ามากกว่าหรือน้อย กว่ากันอย่างไรอย่างหนึ่งเท่านั้น โดยใช้ เครื่องหมาย = $\neq$ > < แสดงการ เปรียบเทียบ การเรียงลำดับจำนวน หลาย ๆ จำนวน ทำได้โดยการ เปรียบเทียบจำนวนทุก ๆ จำนวน แล้ว เรียงลำดับจำนวนจากน้อยไปมาก หรือ จากมากไปน้อย	สมรรถนะหลัก สมรรถนะหลักที่ ๒ คณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน (๒.๑, ๒.๒, ๒.๔, ๒.๕) สมรรถนะรอง สมรรถนะรอง ที่ ๙ การทำงานแบบรวมพลังเป็น ทีม และภาวะผู้นำ (๙.๑, ๙.๒, ๙.๓, ๙.๔)	๑๘	๕
๒	การบวก และการ ลบจำนวน นับไม่เกิน ๑๐๐,๐๐๐	ค ๑.๑ ป. ๓/๕ ค ๑.๑ ป. ๓/๙	การบวกจำนวนสองจำนวนที่มีผลบวกไม่ เกิน ๑๐๐,๐๐๐ ให้บวกจำนวนที่อยู่ใน หลักเดียวกันเข้าด้วยกัน โดยเริ่มบวก จากหลักหน่วยก่อน ถ้าผลบวกในหลักใด เป็นจำนวนสองหลักให้ทดจำนวนที่ครบ สิบไปยังหลักถัดไปทางซ้าย การบวก จำนวนสามจำนวนใช้วิธีเดียวกันกับการ บวกจำนวนสองจำนวน คือ การบวก จำนวนที่อยู่ในหลักเดียวกันเข้าด้วยกัน	สมรรถนะหลัก สมรรถนะหลักที่ ๒ คณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน (๒.๑, ๒.๒, ๒.๔, ๒.๕) สมรรถนะรอง สมรรถนะรองที่ ๖ ทักษะอาชีพและการประกอบ อาชีพ (๖.๑)		

หน่วย ที่	ชื่อหน่วย การเรียนรู้	มาตรฐาน การ เรียนรู้/ ตัวชี้วัด	สาระสำคัญ	สมรรถนะ การเรียนรู้	จำนวน (ชั่วโมง)	น้ำหนัก คะแนน
			โจทย์ปัญหาการบวกจะประกอบไปด้วย สองส่วนคือ ส่วนที่โจทย์กำหนดให้และ ส่วนที่โจทย์ถาม การหาคำตอบโจทย์ ปัญหาการบวก ทำได้โดยการวิเคราะห์ โจทย์ เขียนประโยคสัญลักษณ์แล้วหา คำตอบ	สมรรถนะรอง ที่ ๙ การทำงานแบบรวมพลังเป็น ทีม และภาวะผู้นำ (๙.๑, ๙.๒, ๙.๓, ๙.๔)		
๓	เวลา	ค ๒.๑ ป. ๓/๒	การบอกเวลาบนหน้าปัดนาฬิกาจะบอก เป็นนาฬิกากับนาที และสามารถบอก ระยะเวลาเป็นชั่วโมง เป็นนาที ซึ่งนำมา เปรียบเทียบได้ ส่วนการเขียนและการ อ่านเวลาสามารถใช้มหัพภาค (.) และ ทวิภาค (:) ซึ่งนำไปใช้ในการอ่านและ เขียนบันทึกกิจกรรมที่ระบุได้ การ แก้ปัญหาเกี่ยวกับเวลาเป็นการนำเวลา ในหน่วยเดียวกันมาบวก ลบ คูณ หารกัน	สมรรถนะหลัก สมรรถนะหลักที่ ๒ คณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน (๒.๑, ๒.๒, ๒.๔, ๒.๕) สมรรถนะรอง สมรรถนะรองที่ ๖ ทักษะอาชีพและการประกอบ อาชีพ (๖.๑) สมรรถนะรอง ที่ ๙ การทำงานแบบรวมพลังเป็น ทีม และภาวะผู้นำ (๙.๑, ๙.๒, ๙.๓, ๙.๔)	๑๔	๕
๔	รูป เรขาคณิต	ค ๒.๒ ป. ๓/๑ ค ๖.๑ ป. ๓/๑ – ๖	เมื่อพับกระดาษรูปเรขาคณิตสองมิติตาม แนวเส้นประแล้ว ทั้งสองส่วนทับกันสนิท พอดี เรียกรอยพับนี้ว่า แกนสมมาตร และเรียกรูปเรขาคณิตสองมิติที่มีแกน สมมาตรว่า รูปสมมาตร ซึ่งรูปเรขาคณิต สองมิติบางรูปมีแกนสมมาตรมากกว่า ๑	สมรรถนะหลัก สมรรถนะหลักที่ ๒ คณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน (๒.๑, ๒.๒, ๒.๔, ๒.๕) สมรรถนะรอง สมรรถนะรองที่ ๖ ทักษะอาชีพและการประกอบ อาชีพ (๖.๑) สมรรถนะรอง ที่ ๙ การทำงานแบบรวมพลังเป็น ทีม และภาวะผู้นำ (๙.๑, ๙.๒, ๙.๓, ๙.๔)	๒	๒

หน่วย ที่	ชื่อหน่วย การเรียนรู้	มาตรฐาน การ เรียนรู้/ ตัวชี้วัด	สาระสำคัญ	สมรรถนะ การเรียนรู้	จำนวน (ชั่วโมง)	น้ำหนัก คะแนน
๕	แผนภูมิ รูปภาพ และตาราง ทางเดียว	ค ๓.๑ ป. ๓/๑	การเก็บรวบรวมข้อมูลและจำแนกข้อมูล มีวิธีการที่หลากหลายและใช้ทักษะ กระบวนการทางคณิตศาสตร์ในการหา คำตอบและตรวจสอบความสมเหตุสมผล ของคำตอบโดยต้องเลือกใช้ให้เหมาะสม ส่วนการนำเสนอข้อมูลสามารถใช้ตาราง ทางเดียว และแผนภูมิรูปภาพได้	สมรรถนะหลัก สมรรถนะหลักที่ ๒ คณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน (๒.๑, ๒.๒, ๒.๔, ๒.๕) สมรรถนะรอง สมรรถนะรองที่ ๖ ทักษะอาชีพและการประกอบ อาชีพ (๖.๑) สมรรถนะรอง ที่ ๙ การทำงานแบบรวมพลังเป็น ทีม และภาวะผู้นำ (๙.๑, ๙.๒, ๙.๓, ๙.๔)	๗	๒
๖	เศษส่วน	ค ๑.๑ ป. ๓/๓ – ๔ ค ๑.๑ ป. ๓/๑๐- ๑๑	การบอก อ่าน และเขียนเศษส่วนที่มีตัว เศษน้อยกว่าหรือเท่ากับตัวส่วน สามารถ เรียงลำดับเศษส่วนได้โดยการ เปรียบเทียบเศษส่วน ส่วนการแก้โจทย์ ปัญหาการบวกและการลบเศษส่วน ต้อง วิเคราะห์โจทย์ และแสดงวิธีทำเพื่อหา คำตอบ รวมทั้งตรวจสอบความ สมเหตุสมผลของคำตอบ	สมรรถนะหลัก สมรรถนะหลักที่ ๒ คณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน (๒.๑, ๒.๒, ๒.๔, ๒.๕) สมรรถนะรอง สมรรถนะรองที่ ๖ ทักษะอาชีพและการประกอบ อาชีพ (๖.๑) สมรรถนะรอง ที่ ๙ การทำงานแบบรวมพลังเป็น ทีม และภาวะผู้นำ (๙.๑, ๙.๒, ๙.๓, ๙.๔)	๑๖	๕
๗	การคูณ	ค ๑.๑ ป. ๓/๖ ค ๑.๑ ป. ๓/๙	หลักในการคูณจำนวนไม่เกิน ๑๐๐,๐๐๐ คือให้คูณจำนวนในหลักหน่วยของตัวตั้ง ก่อน แล้วจึงคูณในหลักถัดไปทางซ้ายมือ ของหลักหน่วยตามลำดับ หรือจากหลัก ทางขวามือไปทางซ้ายมือทีละหลัก หาก มีทด ให้ทดไปยังหลักถัดไปทางซ้ายมือ การสร้างโจทย์ปัญหาการคูณจะประกอบ	สมรรถนะหลัก สมรรถนะหลักที่ ๒ คณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน (๒.๑, ๒.๒, ๒.๔, ๒.๕) สมรรถนะรอง สมรรถนะรองที่ ๖ ทักษะอาชีพและการประกอบ	๑๖	๕

หน่วย ที่	ชื่อหน่วย การเรียนรู้	มาตรฐาน การ เรียนรู้/ ตัวชี้วัด	สาระสำคัญ	สมรรถนะ การเรียนรู้	จำนวน (ชั่วโมง)	น้ำหนัก คะแนน
			ไปด้วยสองส่วนคือ ส่วนที่โจทย์กำหนดให้และส่วนที่โจทย์ถาม การแก้โจทย์ปัญหาการคูณมีขั้นตอนสำคัญคือทำความเข้าใจ และวิเคราะห์โจทย์ปัญหา วางแผนในการแก้โจทย์ปัญหา แก้ปัญหา และตรวจสอบความสมเหตุสมผลของคำตอบ	อาชีพ (๖.๑) สมรรถนะรอง ที่ ๙ การทำงานแบบรวมพลังเป็นทีม และภาวะผู้นำ (๙.๑, ๙.๒, ๙.๓, ๙.๔)		
สรุปบททบทวนภาพรวม ครั้งที่ ๑ (สอบกลางปี)					๑	๒๐
๘	การหาร	ค ๑.๑ ป. ๓/๗ ค ๑.๑ ป. ๓/๙	การหารยาวและการหารสั้นเป็นการตั้งหารโดยนำตัวหารไปหารตัวตั้งทีละหลัก เริ่มหารจากหลักทางซ้ายมือก่อน แล้วจึงหารในหลักถัดไปทางขวามือ ซึ่งในการหารลงตัวจะมีเศษของการหารเป็น ๐ และในการหารไม่ลงตัวจะมีเศษของการหารมากกว่า ๐ ซึ่งผลคูณของสองจำนวนใด ๆ เมื่อหารด้วยจำนวนใดจำนวนหนึ่งในสองจำนวนนั้น จะได้ผลหารเท่ากับอีกจำนวนหนึ่งเสมอ โจทย์ปัญหาการหารจะประกอบไปด้วยสองส่วนคือ ส่วนที่โจทย์กำหนดให้และส่วนที่โจทย์ถาม การตรวจสอบความสมเหตุสมผลของคำตอบสามารถทำได้โดยนำคำตอบที่ได้มาคูณกับตัวหาร ซึ่งคำตอบต้องได้เท่ากับตัวตั้ง	สมรรถนะหลัก สมรรถนะหลักที่ ๒ คณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน (๒.๑, ๒.๒, ๒.๔, ๒.๕) สมรรถนะรอง สมรรถนะรองที่ ๖ ทักษะอาชีพและการประกอบอาชีพ (๖.๑) สมรรถนะรอง ที่ ๙ การทำงานแบบรวมพลังเป็นทีม และภาวะผู้นำ (๙.๑, ๙.๒, ๙.๓, ๙.๔)	๑๙	๕
๙	การวัดความยาว	ค ๒.๑ ป. ๓/๓ - ป.๓/๖	กิโลเมตร เมตร เซนติเมตร และมิลลิเมตร เป็นหน่วยมาตรฐานที่ใช้บอกความยาว ความสูง และระยะทาง ซึ่ง ๑ เซนติเมตร จะเท่ากับ ๑๐ มิลลิเมตร ๑ เมตรจะเท่ากับ ๑๐๐ เซนติเมตร และ ๑ กิโลเมตร จะเท่ากับ ๑,๐๐๐ เมตร การวัดความยาวของสิ่งของควรเลือกเครื่องมือวัดความยาวให้เหมาะสมและวัดให้	สมรรถนะหลัก สมรรถนะหลักที่ ๒ คณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน (๒.๑, ๒.๒, ๒.๔, ๒.๕) สมรรถนะรอง สมรรถนะรองที่ ๖ ทักษะอาชีพและการประกอบอาชีพ	๒๐	๕

หน่วย ที่	ชื่อหน่วย การเรียนรู้	มาตรฐาน การ เรียนรู้/ ตัวชี้วัด	สาระสำคัญ	สมรรถนะ การเรียนรู้	จำนวน (ชั่วโมง)	น้ำหนัก คะแนน
			ถูกวิธีโดยใช้ เมตร เซนติเมตร และ มิลลิเมตร เป็นหน่วยมาตรฐานในการวัด ความยาว และการคาดคะเนความยาว เป็นการใช้อย่างตาประมาณความยาวของ สิ่งต่าง ๆ วิธีการตรวจสอบว่าการ คาดคะเนถูกต้องมากน้อยเพียงใด ทำได้ โดยการวัดความยาวจริงของสิ่งที่ คาดคะเนไว้ แล้วเปรียบเทียบความยาวที่ คาดคะเนด้วยสายตาวามีความ คลาดเคลื่อนเท่าไรส่วนการแก้โจทย์ ปัญหาเกี่ยวกับการวัด ความยาวต้อง วิเคราะห์โจทย์ และแสดงวิธีทำเพื่อหา คำตอบ รวมทั้งตรวจสอบความ สมเหตุสมผลของคำตอบความสัมพันธ์ ระหว่างหน่วยความยาว มีการ เปรียบเทียบความยาวการบวกและการ ลบเกี่ยวกับความยาวการคูณและการ หารเกี่ยวกับความยาว โจทย์ปัญหา เกี่ยวกับความยาว	อาชีพ (๖.๑) สมรรถนะรอง ที่ ๙ การทำงานแบบรวมพลังเป็น ทีม และภาวะผู้นำ (๙.๑, ๙.๒, ๙.๓, ๙.๔)		
๑๐	การวัด น้ำหนัก	ค ๒.๑ ป. ๓/๗ - ป.๓/๑๐	การวัดน้ำหนักโดยใช้หน่วยมาตรฐาน จะ บอกน้ำหนักเป็นขีด กรัม กิโลกรัม ซึ่ง สามารถนำน้ำหนักของสิ่งต่าง ๆ มา เปรียบเทียบกันได้โดยใช้ความสัมพันธ์ ระหว่างกิโลกรัมกับกรัม เมตริกตันกับ กิโลกรัม สามารถหาค่าของน้ำหนักได้ จากการเลือกใช้เครื่องชั่งที่เหมาะสม ส่วนการแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับการวัด น้ำหนักสามารถทำได้หลายวิธีแต่ควรเลือก วิธีการแก้ปัญหที่เหมาะสม	สมรรถนะหลัก สมรรถนะหลักที่ ๒ คณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน (๒.๑, ๒.๒, ๒.๔, ๒.๕) สมรรถนะรอง สมรรถนะรองที่ ๖ ทักษะอาชีพและการประกอบ อาชีพ (๖.๑) สมรรถนะรอง ที่ ๙ การทำงานแบบรวมพลังเป็น ทีม และภาวะผู้นำ (๙.๑, ๙.๒, ๙.๓, ๙.๔)	๑๕	๕

หน่วย ที่	ชื่อหน่วย การเรียนรู้	มาตรฐาน การ เรียนรู้/ ตัวชี้วัด	สาระสำคัญ	สมรรถนะ การเรียนรู้	จำนวน (ชั่วโมง)	น้ำหนัก คะแนน
๑๑	การวัด ปริมาตร	ค ๒.๑ ป. ๓/๑๑-ป. ๓/๑๓	การวัดน้ำหนักโดยใช้หน่วยมาตรฐาน จะบอกน้ำหนักเป็นขีด กรัม กิโลกรัม ซึ่งสามารถนำน้ำหนักของสิ่งต่าง ๆ มาเปรียบเทียบกับกันได้โดยใช้ความสัมพันธ์ระหว่างกิโลกรัมกับกรัม เมตริกตันกับกิโลกรัม สามารถหาค่าของน้ำหนักได้จากการเลือกใช้เครื่องชั่งที่เหมาะสม ส่วนการแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับการวัดน้ำหนักสามารถทำได้หลายวิธีแต่ควรเลือกวิธีการแก้ปัญหที่เหมาะสม	สมรรถนะหลัก สมรรถนะหลักที่ ๒ คณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน (๒.๑, ๒.๒, ๒.๔, ๒.๕) สมรรถนะรอง สมรรถนะรองที่ ๖ ทักษะอาชีพและการประกอบอาชีพ (๖.๑) สมรรถนะรอง ที่ ๙ การทำงานแบบรวมพลังเป็นทีม และภาวะผู้นำ (๙.๑, ๙.๒, ๙.๓, ๙.๔)	๑๖	๕
๑๒	เงินและ การบันทึก รายรับ รายจ่าย	ค ๒.๑ ป. ๓/๑	เงินเหรียญและธนบัตรแต่ละชนิดมีค่าแตกต่างกัน สามารถนำมาเปรียบเทียบกันได้ ส่วนการแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับเงินต้องวิเคราะห์โจทย์ และแสดงวิธีทำเพื่อหาคำตอบรวมทั้งตรวจสอบความสมเหตุสมผลของคำตอบ	สมรรถนะหลัก สมรรถนะหลักที่ ๒ คณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน (๒.๑, ๒.๒, ๒.๔, ๒.๕) สมรรถนะรอง สมรรถนะรองที่ ๖ ทักษะอาชีพและการประกอบอาชีพ (๖.๑, ๖.๒, ๖.๓, ๖.๔) สมรรถนะรอง ที่ ๙ การทำงานแบบรวมพลังเป็นทีม และภาวะผู้นำ (๙.๑, ๙.๒, ๙.๓, ๙.๔)	๑๓	๕
๑๓	การบวก ลบ คูณ หารระคน	ค ๑.๑ ป. ๓/๘	การบวก ลบ คูณ หารระคน มีวิธีการที่หลากหลายและใช้กระบวนการทางคณิตศาสตร์ในการหาคำตอบและตรวจสอบความสมเหตุสมผลของคำตอบ ส่วนการแก้โจทย์ปัญหาการบวก ลบ คูณ หารระคน ต้องวิเคราะห์โจทย์ และแสดงวิธีทำเพื่อหาคำตอบรวมทั้งตรวจสอบ	สมรรถนะหลัก สมรรถนะหลักที่ ๒ คณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน (๒.๑, ๒.๒, ๒.๔, ๒.๕) สมรรถนะรอง สมรรถนะรองที่ ๖ ทักษะอาชีพและการประกอบ	๑๕	๕

หน่วย ที่	ชื่อหน่วย การเรียนรู้	มาตรฐาน การ เรียนรู้/ ตัวชี้วัด	สาระสำคัญ	สมรรถนะ การเรียนรู้	จำนวน (ชั่วโมง)	น้ำหนัก คะแนน
			ความสมเหตุสมผลของคำตอบ	อาชีพ (๖.๑) สมรรถนะรอง ที่ ๙ การทำงานแบบรวมพลังเป็น ทีม และภาวะผู้นำ (๙.๑, ๙.๒, ๙.๓, ๙.๔)		
สรุปทบทวนภาพรวม ครั้งที่ ๒ (สอบปลายปี)					๒	๒๐
รวมตลอดปี					๒๐๐	๑๐๐

ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลางชั้นประถมศึกษาปีที่ ๔

สาระที่ ๑ จำนวนและพีชคณิต

มาตรฐาน ค ๑.๑ เข้าใจความหลากหลายของการแสดงจำนวน ระบบจำนวน การดำเนินการของจำนวน ผลที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการ สมบัติของการดำเนินการ และนำไปใช้

ชั้น	ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้แกนกลาง	สาระการเรียนรู้ท้องถิ่น
ป. ๔	๑. อ่านและเขียนตัวเลขฮินดูอารบิก ตัวเลขไทย และตัวหนังสือแสดงจำนวนนับที่ มากกว่า ๑๐๐,๐๐๐ ๒. เปรียบเทียบและเรียงลำดับจำนวนนับ ที่มากกว่า ๑๐๐,๐๐๐ จากสถานการณ์ต่าง ๆ	☐ การอ่าน การเขียนตัวเลขฮินดูอารบิก ตัวเลขไทย และตัวหนังสือแสดงจำนวน ☐ หลัก ค่าประจำหลักและค่าของเลขโดด ในแต่ละหลัก และการเขียนตัวเลข แสดงจำนวนในรูปกระจาย ☐ การเปรียบเทียบและเรียงลำดับจำนวน ☐ ค่าประมาณของจำนวนนับและการใช้เครื่องหมาย $\approx$	
	๓. บอก อ่าน และเขียนเศษส่วนจำนวนคละ แสดงปริมาณสิ่งต่าง ๆ และแสดงสิ่งต่าง ๆ ตามเศษส่วน จำนวนคละที่กำหนด ๔. เปรียบเทียบ เรียงลำดับเศษส่วน และจำนวนคละที่ตัวส่วนตัวหนึ่ง เป็นพหุคูณของอีกตัวหนึ่ง	☐ เศษส่วนแท้ เศษเกิน ☐ จำนวนคละ ☐ ความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนคละและเศษเกิน ☐ เศษส่วนที่เท่ากัน เศษส่วนอย่างต่ำ และเศษส่วนที่เท่ากันจำนวนนับ ☐ การเปรียบเทียบ เรียงลำดับเศษส่วนและจำนวนคละ	
	๕. อ่านและเขียนทศนิยมไม่เกิน ๓ ตำแหน่ง แสดงปริมาณของสิ่งต่าง ๆ และแสดง สิ่งต่าง ๆ ตามทศนิยมที่กำหนด ๖. เปรียบเทียบและเรียงลำดับทศนิยม ไม่เกิน ๓ ตำแหน่ง จากสถานการณ์ต่าง ๆ	☐ การอ่านและการเขียนทศนิยมไม่เกิน ๓ ตำแหน่ง ตามปริมาณที่กำหนด ☐ หลัก ค่าประจำหลัก ค่าของเลขโดดในแต่ละหลักของทศนิยม และการเขียน ตัวเลขแสดงทศนิยมในรูปกระจาย ☐ ทศนิยมที่เท่ากัน ☐ การเปรียบเทียบและเรียงลำดับทศนิยม	
	๗. ประเมินผลลัพธ์ของการบวก การลบ การคูณ การหาร จากสถานการณ์ต่าง ๆ อย่างสมเหตุสมผล ๘. หาค่าของตัวไม่ทราบค่าใน	☐ การประมาณผลลัพธ์ของการบวก การลบ การคูณ การหาร ☐ การบวกและการลบ ☐ การคูณและการหาร ☐ การบวก ลบ คูณ หารระคน	

ชั้น	ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้แกนกลาง	สาระการเรียนรู้ท้องถิ่น
	ประโยคสัญลักษณ์ แสดงการบวกและประโยคสัญลักษณ์ แสดงการลบของจำนวนนับที่มากกว่า ๑๐๐,๐๐๐ และ ๐ ๙. หาค่าของตัวไม่ทราบค่าในประโยคสัญลักษณ์ แสดงการคูณของจำนวนหลายหลัก ๒ จำนวนที่มีผลคูณไม่เกิน ๖ หลักและ ประโยคสัญลักษณ์ แสดงการหารที่ตัวตั้ง ไม่เกิน ๖ หลัก ตัวหารไม่เกิน ๒ หลัก ๑๐. หาผลลัพธ์การบวก ลบ คูณ หารระคน ของจำนวนนับ และ ๐ ๑๑. แสดงวิธีหาคำตอบของโจทย์ปัญหา ๒ ขั้นตอนของจำนวนนับที่มากกว่า ๑๐๐,๐๐๐ และ ๐ ๑๒. สร้างโจทย์ปัญหา ๒ ขั้นตอนของจำนวนนับและ ๐ พร้อมทั้งหาคำตอบ	☐ การแก้โจทย์ปัญหาและการสร้างโจทย์ปัญหา พร้อมทั้งหาคำตอบ	
	๑๓. หาผลบวก ผลลบของเศษส่วนและ จำนวนคละที่ตัวส่วนตัวหนึ่งเป็นพหุคูณ ของอีกตัวหนึ่ง ๑๔. แสดงวิธีหาคำตอบของโจทย์ปัญหา การบวกและโจทย์ปัญหา การลบเศษส่วน และจำนวนคละที่ตัวส่วนตัวหนึ่ง เป็นพหุคูณของอีกตัวหนึ่ง	☐ การบวก การลบเศษส่วนและจำนวนคละ ☐ การแก้โจทย์ปัญหาการบวกและโจทย์ปัญหา การลบเศษส่วนและจำนวนคละ	
	๑๕. หาผลบวก ผลลบของทศนิยมไม่เกิน ๓ ตำแหน่ง ๑๖. แสดงวิธีหาคำตอบของโจทย์ปัญหา การบวก การลบ ๒ ขั้นตอน ของทศนิยมไม่เกิน ๓ ตำแหน่ง	☐ การบวก การลบทศนิยม ☐ การแก้โจทย์ปัญหาการบวก การลบทศนิยมไม่เกิน ๒ ขั้นตอน	

สาระที่ ๑ จำนวนและพีชคณิต

มาตรฐาน ค ๑.๒ เข้าใจและวิเคราะห์แบบรูป ความสัมพันธ์ ฟังก์ชัน ลำดับและอนุกรม และนำไปใช้

ชั้น	ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้แกนกลาง	สาระการเรียนรู้ท้องถิ่น
ป. ๔	(มีการจัดการเรียน การสอน เพื่อเป็นพื้นฐาน แต่ไม่วัดผล)	☐ แบบรูปของจำนวนที่เกิดจากการคูณ การหารด้วยจำนวนเดียวกัน	

สาระที่ ๑ จำนวนและพีชคณิต

มาตรฐาน ค ๑.๓ ใช้นิพจน์สมการและอสมการอธิบายความสัมพันธ์หรือช่วยแก้ปัญหาที่กำหนดให้

ชั้น	ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้แกนกลาง	สาระการเรียนรู้ท้องถิ่น
ป.๔	–	–	–

สาระที่ ๒ การวัดและเรขาคณิต

มาตรฐาน ค ๒.๑ เข้าใจพื้นฐานเกี่ยวกับการวัด วัดและคาดคะเนขนาดของสิ่งที่ต้องการวัดและนำไปใช้

ชั้น	ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้แกนกลาง	สาระการเรียนรู้ท้องถิ่น
ป.๔	๑. แสดงวิธีหาคำตอบของโจทย์ปัญหา เกี่ยวกับเวลา	☐ การบอกระยะเวลาเป็นวินาที นาที ชั่วโมง วัน สัปดาห์ เดือน ปี ☐ การเปรียบเทียบระยะเวลาโดยใช้ความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยเวลา ☐ การอ่านตารางเวลา ☐ การแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับเวลา	
	๒. วัดและสร้างมุม โดยใช้โพรแทรกเตอร์	☐ การวัดขนาดของมุมโดยใช้โพรแทรกเตอร์ ☐ การสร้างมุมเมื่อกำหนดขนาดของมุม	
	๓. แสดงวิธีหาคำตอบของโจทย์ปัญหา เกี่ยวกับ ความยาวรอบรูปและพื้นที่ ของรูปสี่เหลี่ยมมุมฉาก	☐ ความยาวรอบรูปของรูปสี่เหลี่ยมมุมฉาก ☐ พื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมมุมฉาก ☐ การแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับความยาว รอบรูป และพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมมุมฉาก	

สาระที่ ๒ การวัดและเรขาคณิต

มาตรฐาน ค ๒.๒ เข้าใจและวิเคราะห์รูปเรขาคณิต สมบัติของรูปเรขาคณิต ความสัมพันธ์ระหว่างรูปเรขาคณิต และทฤษฎีบททางเรขาคณิตและนำไปใช้

ชั้น	ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้แกนกลาง	สาระการเรียนรู้ท้องถิ่น
ป.๔	๑. จำแนกชนิดของมุม บอกชื่อ	☐ ระนาบ จุด เส้นตรง รังสี ส่วน	

ชั้น	ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้แกนกลาง	สาระการเรียนรู้ท้องถิ่น
	มุมส่วนประกอบของมุมและเขียนสัญลักษณ์ แสดงมุม ๒. สร้างรูปสี่เหลี่ยมมุมฉากเมื่อกำหนด ความยาวของด้าน	ของเส้นตรง และสัญลักษณ์แสดงเส้นตรง รังสี ☐ ส่วนของเส้นตรง ☐ มุม - ส่วนประกอบของมุม - การเรียกชื่อมุม - สัญลักษณ์แสดงมุม - ชนิดของมุม ☐ ชนิดและสมบัติของรูปสี่เหลี่ยมมุมฉาก ☐ การสร้างรูปสี่เหลี่ยมมุมฉาก	

สาระที่ ๓ สถิติและความน่าจะเป็น

มาตรฐาน ค ๓.๑ เข้าใจกระบวนการทางสถิติ และใช้ความรู้ทางสถิติในการแก้ปัญหา

ชั้น	ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้แกนกลาง	สาระการเรียนรู้ท้องถิ่น
ป.๔	๑. ใช้ข้อมูลจากแผนภูมิแท่ง ตารางสองทาง ในการหาคำตอบของโจทย์ปัญหา	☐ การอ่านและการเขียนแผนภูมิแท่ง (ไม่รวมการย่นระยะ) ☐ การอ่านตารางสองทาง (two-way table)	

สาระที่ ๓ สถิติและความน่าจะเป็น

มาตรฐาน ค ๓.๒ เข้าใจหลักการนับเบื้องต้น ความน่าจะเป็น และนำไปใช้

ชั้น	ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้แกนกลาง	สาระการเรียนรู้ท้องถิ่น
ป.๔	–	–	

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๔

รหัสวิชา ค ๑๔๑๐๑

รายวิชา คณิตศาสตร์ ๔
เวลา ๑๖๐ ชั่วโมง

ศึกษา การอ่านและเขียนตัวเลขฮินดูอารบิก ตัวเลขไทยและตัวหนังสือ แสดงจำนวนนับที่มากกว่า ๑๐๐,๐๐๐ บอก อ่านเขียน เศษส่วน จำนวนคละ อ่าน เขียน ทศนิยมไม่เกินสามตำแหน่ง เปรียบเทียบและเรียงลำดับจำนวนนับ เศษส่วน จำนวนคละ ทศนิยมไม่เกิน ๓ ตำแหน่ง ประเมินผลลัพธ์จากการบวก ลบ คูณหาร หาค่าของตัวแปรไม่ทราบค่าในประโยคสัญลักษณ์แสดงการบวก การลบของจำนวนนับที่มากกว่า ๑๐๐,๐๐๐ และ ๐ แสดงการคูณจำนวนหลายหลัก ๒ จำนวน หาผลลัพธ์การบวก ลบ คูณหารระคนของจำนวนนับ หาผลบวก ลบ เศษส่วน จำนวนคละ ทศนิยมไม่เกิน ๓ ตำแหน่ง แสดงวิธีการหาคำตอบของโจทย์ปัญหา ๒ ขั้นตอนของจำนวนนับที่มากกว่า ๑๐๐๐๐๐ และ ๐ หาคำตอบของโจทย์ปัญหา การบวก การลบ เศษส่วน จำนวนคละ ทศนิยมไม่เกิน ๓ ตำแหน่ง แบบรูปของจำนวนที่เกิดจากการคูณ การหารด้วยจำนวนเดียวกัน แสดงวิธีการหาคำตอบของโจทย์ปัญหาเกี่ยวกับเวลา ความยาวรอบรูป พื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมมุมฉาก วัดและสร้างมุมโดยใช้ไม้โปรแทรกเตอร์ จำแนกชนิดของมุม บอกชื่อมุม ส่วนประกอบของมุม สร้างรูปสี่เหลี่ยมมุมฉากเมื่อกำหนดความยาวของด้าน ใช้ข้อมูลจากแผนภูมิแท่ง ตารางสองทางในการหาคำตอบของโจทย์ปัญหา แก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน ที่เกี่ยวข้องกับคณิตศาสตร์ โดยประยุกต์ ความรู้ ความเข้าใจทางคณิตศาสตร์ วิเคราะห์ปัญหา เข้าใจปัญหา วางแผน แก้ปัญหาด้วยวิธีที่หลากหลายจนได้คำตอบที่สมเหตุสมผล เขาใจปัญหา วางแผน แก้ปัญหาใน ชีวิตประจำวัน วิเคราะห์แนวทางข้อมูลที่ เกี่ยวข้องกับคณิตศาสตร์ โดยประยุกต์ความรู้ ความเข้าใจปัญหาด้วยวิธีที่หลากหลายจนได้ คำตอบที่สมเหตุสมผล

โดยใช้ทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ โดยการปฏิบัติ สรุปลและรายงานผลการเรียนรู้ โดยการวัดและประเมินผลด้วยวิธีการที่หลากหลายตามสภาพความเป็นจริงให้สอดคล้องกับเนื้อหาและทักษะที่ต้องการวัด เพื่อพัฒนาทักษะ/กระบวนการในการคิดคำนวณ การแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ และนำประสบการณ์ด้านความรู้ ความคิด ทักษะกระบวนการที่ได้ ไปใช้ในการเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ และใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์ อธิบาย และนำเสนอ ข้อมูลที่สื่อความหมายให้ผู้อื่นเข้าใจ ตรงกัน โดยการพูด เขียน วาดรูปธรรม รูปภาพ กราฟ สัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ ได้อย่างหลากหลาย เหมาะสมกับเนื้อหา สถานการณ์และให้เหตุผล หาข้อสรุปคาดการณ์ ระบุถึง ความสัมพันธ์ของข้อมูล เพื่อยืนยันหรือคัดค้านข้อสรุปหรือการคาดการณ์ต่างๆ อย่างสมเหตุสมผล

รวมทั้งเห็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อวิชาคณิตศาสตร์ ทำงานด้วยความตั้งใจ มีความรับผิดชอบ แสดงให้เห็นถึงความเพียรพยายาม เพื่อให้บรรลุเป้าหมาย สามารถทำงานอย่างเป็นระบบระเบียบ กำหนดเป้าหมาย วางแผน การทำงาน และอธิบายเรียงลำดับความสำคัญของงาน มีความรอบคอบ มีวิจารณญาณและมีความเชื่อมั่นในตนเอง มีวินัย ใฝ่การเรียนรู้ มุ่งมั่นในการทำงาน ทำงานอย่างเป็นระบบ มีวิจารณญาณ มีความเชื่อมั่นในตนเอง และดำรงชีวิตตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ทำงานด้วยความตั้งใจ รับผิดชอบ และเพียรพยายาม เพื่อให้บรรลุเป้าหมาย

รหัสตัวชี้วัด

ค ๑.๑ ป ๔/๑ , ป ๔/๒, ป ๔/๓, ป ๔/๔, ป ๔/๕ , ป ๔/๖, ป ๔/๗, ป ๔/๘, ป ๔/๙, ป ๔/๑๐, ป ๔/๑๒,
ป ๔/๑๓, ป ๔/๑๔, ป ๔/๑๕, ป ๔/๑๖

ค ๒.๑ ป ๔/๑ , ป ๔/๒, ป ๔/๓

ค ๒.๒ ป ๔/๑ , ป ๔/๒

ค ๓.๑ ป ๔/๑

รวมทั้งหมด ๑๖ ตัวชี้วัด

สมรรถนะการเรียนรู้

สมรรถนะหลัก

:

สมรรถนะที่ ๒ คณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน

สมรรถนะย่อย ๒.๑, ๒.๒

๒.๑ แก้ปัญหาในชีวิตประจำวันที่เหมาะสมกับวัย โดยใช้กระบวนการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์
และคำนึงถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบที่ได้

๒.๒ ให้เหตุผล หาข้อสรุปคาดการณ์ และระบุถึงความ สัมพันธ์ของข้อมูล เพื่อยืนยันหรือ
คัดค้าน ข้อสรุปหรือการคาดการณ์ต่าง ๆ

สมรรถนะรอง

สมรรถนะที่ ๖ ทักษะอาชีพและการเป็นผู้ประกอบการ

สมรรถนะย่อยที่ ๖.๒, ๖.๓

๖.๒ กำหนดเป้าหมาย วางแผน การทำงาน และอธิบายเรียงลำดับความสำคัญของงานได้

๖.๓ ทำงานด้วยความตั้งใจ รับผิดชอบและแสดงให้เห็นความเพียรพยายาม เพื่อให้บรรลุ

เป้าหมาย

โครงสร้างรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๔

รหัสวิชา ค ๑๔๑๐๑

รายวิชาคณิตศาสตร์ ๔
เวลา ๑๖๐ ชั่วโมง

หน่วย ที่	ชื่อหน่วย การเรียนรู้	มาตรฐานการ เรียนรู้/ตัวชี้วัด	สาระสำคัญ	สมรรถนะการ เรียนรู้	จำนวน ชั่วโมง	น้ำหนัก คะแนน
๑	จำนวนนับ ที่มากกว่า ๑๐๐,๐๐๐	ค ๑.๑ ป.๔/๑ - ๒	การอ่าน การเขียน ตัวเลขฮินดูอารบิก ตัวเลขไทย ตัวหนังสือแสดงจำนวน ค่าประจำหลัก ค่าของเลขโดด ในแต่ละหลัก การเขียนตัวเลข แสดงจำนวนในรูปการ กระจาย การเปรียบเทียบ เรียงลำดับ จำนวนค่าประมาณของจำนวนนับและการ ใช้ เครื่องหมาย	สมรรถนะหลัก สมรรถนะหลักที่ ๒ คณิตศาสตร์ใน ชีวิตประจำวัน (๒.๑, ๒.๒) สมรรถนะรอง สมรรถนะที่ ๖ ทักษะอาชีพ และการเป็น ผู้ประกอบการ (๖.๒,๖.๓)	๑๒	๕
๒	การบวก การลบ จำนวนนับ ที่มากกว่า ๑๐๐,๐๐๐	ค ๑.๒ ป.๔/๗ - ๑๒	การบวกและการลบ การประมาณผลลัพธ์ ของการบวก การลบ การแก้โจทย์ปัญหาและ การสร้าง โจทย์ปัญหา พร้อมทั้งหาคำตอบ	สมรรถนะหลัก สมรรถนะหลักที่ ๒ คณิตศาสตร์ใน ชีวิตประจำวัน (๒.๑, ๒.๒) สมรรถนะรอง สมรรถนะที่ ๖ ทักษะอาชีพ และการเป็น ผู้ประกอบการ (๖.๒,๖.๓)	๑๓	๕
๓	การคูณ การหาร	ค ๑.๒ ป.๔/๗ - ๑๒	การคูณและการหาร การประมาณผลลัพธ์ ของการคูณ การหาร การแก้โจทย์ปัญหา และการสร้าง โจทย์ปัญหา พร้อมทั้งหา คำตอบ	สมรรถนะหลัก สมรรถนะหลักที่ ๒ คณิตศาสตร์ใน ชีวิตประจำวัน (๒.๑, ๒.๒) สมรรถนะรอง สมรรถนะที่ ๖ ทักษะอาชีพ และการเป็น ผู้ประกอบการ (๖.๒,๖.๓)	๒๔	๙

หน่วย ที่	ชื่อหน่วย การเรียนรู้	มาตรฐานการ เรียนรู้/ตัวชี้วัด	สาระสำคัญ	สมรรถนะการ เรียนรู้	จำนวน ชั่วโมง	น้ำหนัก คะแนน
๔	การบวก ลบ คูณ หาร ระคน	ค ๑.๑ ป.๔/๑๐ - ๑๒	การบวก ลบ คูณ หาร ระคน เป็นการ ดำเนินการที่มากกว่าหนึ่งขั้นตอนและการ แก้ปัญหาการบวก ลบ คูณ การ ระคน สามารถทำได้หลายวิธี ควรเลือกวิธีการ แก้ปัญหาที่เหมาะสมและดำเนินการตาม ขั้นตอนของการแก้ปัญหา รวมถึงการ ตรวจสอบความสมเหตุสมผลของคำตอบ	สมรรถนะหลัก สมรรถนะหลักที่ ๒ คณิตศาสตร์ใน ชีวิตประจำวัน (๒.๑, ๒.๒) สมรรถนะรอง สมรรถนะที่ ๖ ทักษะอาชีพ และการเป็น ผู้ประกอบการ (๖.๒,๖.๓)	๑๙	๗
๕	เวลา	ค ๒.๑ ป. ๔/๑	การบอกระยะเวลาเป็นวินาที นาที ชั่วโมง วัน สัปดาห์ เดือน ปี การเปรียบเทียบ ระยะเวลาใช้ความสัมพันธ์ระหว่างหน่วย เวลา การอ่านตารางเวลาและการแก้โจทย์ ปัญหาเกี่ยวกับเวลา	สมรรถนะหลัก สมรรถนะหลักที่ ๒ คณิตศาสตร์ใน ชีวิตประจำวัน (๒.๑, ๒.๒) สมรรถนะรอง สมรรถนะที่ ๖ ทักษะอาชีพ และการเป็น ผู้ประกอบการ (๖.๒,๖.๓)	๑๑	๔
สรุปทบทวนภาพรวม ครั้งที่ ๑ (สอบกลางปี)					๑	๒๐
๖	เศษส่วน	ค ๑.๑ ป.๔/๓ - ๔ ป.๔/๑๓ - ๑๔	เศษส่วนแท้ เศษเกิน จำนวนคละ ความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนคละกับ เศษเกิน เศษส่วนที่เท่ากัน เศษส่วนอย่างต่ำ เศษส่วนที่เท่ากับจำนวนนับ การ เปรียบเทียบ เรียงลำดับเศษส่วนจำนวนคละ การบวก การลบเศษส่วนจำนวนคละ การ แก้โจทย์ปัญหาการบวกเศษส่วน โจทย์ ปัญหาการลบเศษส่วนและจำนวนคละ	สมรรถนะหลัก สมรรถนะหลักที่ ๒ คณิตศาสตร์ใน ชีวิตประจำวัน (๒.๑, ๒.๒) สมรรถนะรอง สมรรถนะที่ ๖ ทักษะอาชีพ และการเป็น ผู้ประกอบการ (๖.๒,๖.๓)	๒๓	๙

หน่วย ที่	ชื่อหน่วย การเรียนรู้	มาตรฐานการ เรียนรู้/ตัวชี้วัด	สาระสำคัญ	สมรรถนะการ เรียนรู้	จำนวน ชั่วโมง	น้ำหนัก คะแนน
๗	ทศนิยม	ค ๑.๑ ป.๔/๕ - ๖ ป. ๔/๑๕ - ๑๖	การอ่านและการเขียนทศนิยมไม่เกิน ๓ ตำแหน่ง ค่าประจำหลัก ค่าของเลขโดดใน แต่ละหลักของทศนิยม การเขียน ตัวเลข แสดงทศนิยมในรูปกระจาย ทศนิยมที่ เท่ากัน การบวก การลบทศนิยม การแก้ โจทย์ปัญหาการบวก การลบ ทศนิยมไม่เกิน ๒ ขั้นตอน การเปรียบเทียบและเรียงลำดับ ทศนิยม การบวก การลบทศนิยมและการ แก้โจทย์ปัญหาการบวก การลบ ทศนิยมไม่ เกิน ๒ ขั้นตอน	สมรรถนะหลัก สมรรถนะหลักที่ ๒ คณิตศาสตร์ใน ชีวิตประจำวัน (๒.๑, ๒.๒) สมรรถนะรอง สมรรถนะที่ ๖ ทักษะอาชีพ และการเป็น ผู้ประกอบการ (๖.๒,๖.๓)	๒๐	๘
๘	มุม	ค ๒.๑ ป. ๔/๒ ค ๒.๒ ป. ๔/๑ - ๒	การวัดขนาดของมุมโดยใช้โพรแทรกเตอร์ การสร้างมุมเมื่อกำหนดขนาดของมุม ระนาบ จุด เส้นตรง รังสี ส่วนของเส้นตรง สัญลักษณ์แสดงเส้นตรง รังสี ส่วนของ เส้นตรง มุม ส่วนประกอบของมุม การเรียก ชื่อมุม สัญลักษณ์แสดงมุม ชนิดของมุม ชนิดของรูปสี่เหลี่ยมมุมฉาก สมบัติของรูป สี่เหลี่ยมมุมฉากและการสร้างรูปสี่เหลี่ยมมุม ฉาก	สมรรถนะหลัก สมรรถนะหลักที่ ๒ คณิตศาสตร์ใน ชีวิตประจำวัน (๒.๑, ๒.๒) สมรรถนะรอง สมรรถนะที่ ๖ ทักษะอาชีพ และการเป็น ผู้ประกอบการ (๖.๒,๖.๓)	๑๑	๔
๙	รูป สี่เหลี่ยม มุมฉาก	ค ๒.๑ ป. ๔/๓	ความยาวรอบรูปของรูปสี่เหลี่ยมมุมฉาก พื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมมุมฉาก การแก้โจทย์ ปัญหาเกี่ยวกับความยาว รอบรูปและพื้นที่ ของรูปสี่เหลี่ยมมุมฉาก	สมรรถนะหลัก สมรรถนะหลักที่ ๒ คณิตศาสตร์ใน ชีวิตประจำวัน (๒.๑, ๒.๒) สมรรถนะรอง สมรรถนะที่ ๖ ทักษะอาชีพ และการเป็น ผู้ประกอบการ (๖.๒,๖.๓)	๑๘	๗

หน่วย ที่	ชื่อหน่วย การเรียนรู้	มาตรฐานการ เรียนรู้/ตัวชี้วัด	สาระสำคัญ	สมรรถนะการ เรียนรู้	จำนวน ชั่วโมง	น้ำหนัก คะแนน
๑๐	การ นำเสนอ ข้อมูล	ค ๓.๑ ป. ๔/๑	การอ่านและการเขียนแผนภูมิแท่ง (ไม่รวม การย่นระยะ)และการอ่านตารางสองทาง (two-way table)	สมรรถนะหลัก สมรรถนะหลักที่ ๒ คณิตศาสตร์ใน ชีวิตประจำวัน (๒.๑, ๒.๒) สมรรถนะรอง สมรรถนะที่ ๖ ทักษะอาชีพ และการเป็น ผู้ประกอบการ (๖.๒,๖.๓)	๖	๒
๑๑	แบบรูป	(มีการจัดการเรียน การสอน เพื่อเป็น พื้นฐาน แต่ไม่ วัดผล)	แบบรูปของจำนวนที่เกิดจากการคูณ การ หารด้วยจำนวนเดียวกัน	สมรรถนะหลัก สมรรถนะหลักที่ ๒ คณิตศาสตร์ใน ชีวิตประจำวัน (๒.๑, ๒.๒) สมรรถนะรอง สมรรถนะที่ ๖ ทักษะอาชีพ และการเป็น ผู้ประกอบการ (๖.๒,๖.๓)	๑	-
สรุปบทวนภาพรวม ครั้งที่ ๒ (สอบปลายปี)					๑	๒๐
รวมตลอดปี					๑๖๐	๑๐๐

ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลางชั้นประถมศึกษาปีที่ ๕

สาระที่ ๑ จำนวนและพีชคณิต

มาตรฐาน ค ๑.๑ เข้าใจความหลากหลายของการแสดงจำนวน ระบบจำนวน การดำเนินการของจำนวน ผลที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการ สมบัติของการดำเนินการ และนำไปใช้

ชั้น	ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้แกนกลาง	สาระการเรียนรู้ท้องถิ่น
ป.๕	๑. เขียนเศษส่วนที่มีตัวส่วนเป็นตัวประกอบ ของ ๑๐ หรือ ๑๐๐ หรือ ๑,๐๐๐ ในรูปทศนิยม	☐ ความสัมพันธ์ระหว่างเศษส่วนและทศนิยม ☐ ค่าประมาณของทศนิยมไม่เกิน ๓ ตำแหน่ง ที่เป็นจำนวนเต็ม ทศนิยม ๑ ตำแหน่ง และ ๒ ตำแหน่ง การใช้เครื่องหมาย	
	๒. แสดงวิธีหาคำตอบของโจทย์ปัญหาโดยใช้บัญญัติไตรยางศ์	☐ การแก้โจทย์ปัญหาโดยใช้บัญญัติไตรยางศ์	
	๓. หาผลบวก ผลลบของเศษส่วนและจำนวนคละ ๔. หาผลคูณ ผลหารของเศษส่วนและจำนวนคละ ๕. แสดงวิธีหาคำตอบของโจทย์ปัญหาการบวก การลบ การคูณ การหาร เศษส่วน ๒ ขั้นตอน	☐ การเปรียบเทียบเศษส่วนและจำนวนคละ ☐ การบวก การลบของเศษส่วนและจำนวนคละ ☐ การคูณ การหารของเศษส่วนและจำนวนคละ ☐ การบวก ลบ คูณ หารระคนของเศษส่วน และจำนวนคละ ☐ การแก้โจทย์ปัญหาเศษส่วนและจำนวนคละ	
	๖. หาผลคูณของทศนิยมที่ผลคูณ เป็นทศนิยมไม่เกิน ๓ ตำแหน่ง ๗. หาผลหารที่ตัวตั้งเป็นจำนวนนับหรือทศนิยมไม่เกิน ๓ ตำแหน่ง และตัวหารเป็นจำนวนนับ ผลหารเป็นทศนิยม ไม่เกิน ๓ ตำแหน่ง ๘. แสดงวิธีหาคำตอบของโจทย์ปัญหาการบวก การลบ การคูณ การหาร ทศนิยม ๒ ขั้นตอน	☐ การประมาณผลลัพธ์ของการบวก การลบ การคูณ การหารทศนิยม ☐ การคูณทศนิยม ☐ การหารทศนิยม ☐ การแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับทศนิยม	
	๙. แสดงวิธีหาคำตอบของโจทย์ปัญหาร้อยละไม่เกิน ๒ ขั้นตอน	☐ การอ่านและการเขียนร้อยละหรือ เปอร์เซนต์	

ชั้น	ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้แกนกลาง	สาระการเรียนรู้ท้องถิ่น
		☐ การแก้โจทย์ปัญหาร้อยละ	

สาระที่ ๑ จำนวนและพีชคณิต

มาตรฐาน ค ๑.๒ เข้าใจและวิเคราะห์แบบรูป ความสัมพันธ์ ฟังก์ชัน ลำดับและอนุกรม และนำไปใช้

ชั้น	ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้แกนกลาง	สาระการเรียนรู้ท้องถิ่น
ป.๕	-	-	-

สาระที่ ๑ จำนวนและพีชคณิต

มาตรฐาน ค ๑.๓ ใช้นิพจน์สมการและอสมการอธิบายความสัมพันธ์หรือช่วยแก้ปัญหาที่กำหนดให้

ชั้น	ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้แกนกลาง	สาระการเรียนรู้ท้องถิ่น
ป.๕	-	-	-

สาระที่ ๒ การวัดและเรขาคณิต

มาตรฐาน ค ๒.๑ เข้าใจพื้นฐานเกี่ยวกับการวัด วัดและคาดคะเนขนาดของสิ่งที่ต้องการวัด และนำไปใช้

ชั้น	ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้แกนกลาง	สาระการเรียนรู้ท้องถิ่น
ป.๕	๑. แสดงวิธีหาคำตอบของโจทย์ปัญหาเกี่ยวกับความยาวที่มีการเปลี่ยนหน่วย และเขียนในรูปทศนิยม	☐ ความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยความยาวเซนติเมตรกับมิลลิเมตร เมตรกับเซนติเมตร กิโลเมตรกับเมตร โดยใช้ความรู้เรื่องทศนิยม ☐ การแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับความยาว โดยใช้ความรู้เรื่องการเปลี่ยนหน่วย และทศนิยม	
	๒. แสดงวิธีหาคำตอบของโจทย์ปัญหาเกี่ยวกับน้ำหนักที่มีการเปลี่ยนหน่วย และเขียนในรูปทศนิยม	☐ ความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยน้ำหนัก กิโลกรัมกับกรัม โดยใช้ความรู้เรื่องทศนิยม ☐ การแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับน้ำหนัก โดยใช้ ความรู้เรื่องการเปลี่ยนหน่วยและทศนิยม	
	๓. แสดงวิธีหาคำตอบของโจทย์ปัญหาเกี่ยวกับปริมาตรของทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก และความจุของภาชนะทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก	☐ ปริมาตรของทรงสี่เหลี่ยมมุมฉากและ ความจุของภาชนะทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก ☐ ความสัมพันธ์ระหว่างมิลลิลิตร ลิตร ลูกบาศก์เซนติเมตร และลูกบาศก์เมตร	

ชั้น	ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้แกนกลาง	สาระการเรียนรู้ท้องถิ่น
		☐ การแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับปริมาตร ของทรงสี่เหลี่ยมมุมฉากและความจุ ของภาชนะทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก	
	๔. แสดงวิธีหาคำตอบของโจทย์ปัญหาเกี่ยวกับ ความยาวรอบรูปของรูปสี่เหลี่ยมและพื้นที่ ของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนานและรูปสี่เหลี่ยม ขนมเปียกปูน	☐ ความยาวรอบรูปของรูปสี่เหลี่ยม ☐ พื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนานและ รูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน ☐ การแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับความยาวรอบรูป ของรูปสี่เหลี่ยมและพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยม ด้านขนานและรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน	

สาระที่ ๒ การวัดและเรขาคณิต

มาตรฐาน ค ๒.๒ เข้าใจและวิเคราะห์รูปเรขาคณิต สมบัติของรูปเรขาคณิต ความสัมพันธ์ระหว่างรูปเรขาคณิต และทฤษฎีบททางเรขาคณิต และนำไปใช้

ชั้น	ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้แกนกลาง	สาระการเรียนรู้ท้องถิ่น
ป.๕	๑. สร้างเส้นตรงหรือส่วนของเส้นตรงให้ขนานกับเส้นตรงหรือส่วนของเส้นตรง ที่กำหนดให้	☐ เส้นตั้งฉากและสัญลักษณ์แสดงการตั้งฉาก ☐ เส้นขนานและสัญลักษณ์แสดงการขนาน ☐ การสร้างเส้นขนาน ☐ มุมแย้ง มุมภายใน และมุมภายนอก ที่อยู่บนข้างเดียวกันของเส้นตัดขวาง (Transversal)	
	๒. จำแนกรูปสี่เหลี่ยมโดยพิจารณาจากสมบัติ ของรูป ๓. สร้างรูปสี่เหลี่ยมชนิดต่าง ๆ เมื่อกำหนด ความยาวของด้านและขนาดของมุม หรือเมื่อกำหนดความยาวของเส้นทแยงมุม	☐ ชนิดและสมบัติของรูปสี่เหลี่ยม ☐ การสร้างรูปสี่เหลี่ยม	
	๔. บอกลักษณะของปริซึม	☐ ลักษณะและส่วนต่าง ๆ ของปริซึม	

สาระที่ ๓ สถิติและความน่าจะเป็น

มาตรฐาน ค ๓.๑ เข้าใจกระบวนการทางสถิติ และใช้ความรู้ทางสถิติในการแก้ปัญหา

ชั้น	ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้แกนกลาง	สาระการเรียนรู้ท้องถิ่น
ป.๕	๑. ใช้ข้อมูลจากกราฟเส้นในการหาคำตอบ ของโจทย์ปัญหา ๒. เขียนแผนภูมิแท่งจากข้อมูลที่เป็นจำนวนนับ	☐ การอ่านและการเขียนแผนภูมิแท่ง ☐ การอ่านกราฟเส้น	

สาระที่ ๓ สถิติและความน่าจะเป็น

มาตรฐาน ค ๓.๒ เข้าใจหลักการนับเบื้องต้น ความน่าจะเป็น และนำไปใช้

ชั้น	ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้แกนกลาง	สาระการเรียนรู้ท้องถิ่น
ป.๕	-	-	-

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๕

รหัสวิชา ค ๑๕๑๐๑

รายวิชาคณิตศาสตร์ ๕
เวลา ๑๖๐ ชั่วโมง

ศึกษา การเขียนทศนิยมไม่เกินสามตำแหน่ง เปรียบเทียบเศษส่วนและจำนวนคละ เขียนเศษส่วนในรูปของทศนิยมไม่เกินสามตำแหน่ง การเขียนร้อยละหรือเปอร์เซ็นต์ พร้อมทั้งตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบ วิเคราะห์และแสดงวิธีหาคำตอบของโจทย์ปัญหาและโจทย์ปัญหาระคนของการบวก ลบ คูณ หาร เศษส่วน จำนวนคละ และทศนิยม แสดงวิธีหาคำตอบโดยใช้บัญญัติไตรยางศ์ แสดงวิธีหาคำตอบของโจทย์ปัญหาเกี่ยวกับความยาว และน้ำหนักที่มีการเปลี่ยนหน่วยและเขียนให้อยู่ในรูปแบบทศนิยม ปริมาตรและความจุของทรงสี่เหลี่ยมมุมฉากและแสดงวิธีหาคำตอบของปริมาตรและความจุของทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก รูปเรขาคณิตสองมิติ ความยาวรอบรูปของรูปสี่เหลี่ยมและพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน และรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูนและแสดงวิธีหาคำตอบของความยาวรอบรูปของรูปสี่เหลี่ยมและพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน และรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน จำแนกชนิดและคุณสมบัติของรูปสี่เหลี่ยม การสร้างเส้นขนานและรูปสี่เหลี่ยม มุมแย้ง มุมภายใน และมุมภายนอก รูปเรขาคณิตสามมิติ บอกลักษณะของปริซึม การนำเสนอข้อมูลอ่านกราฟเส้น อ่านและเขียนแผนภูมิแท่ง ใช้ความคิดคล่อง ความคิด ยืดหยุ่น ความคิดริเริ่ม คิดแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ ขยายความคิดที่มีอยู่เดิม เพื่อสร้างแนวคิดใหม่ ปรับปรุง พัฒนาการความรู้ทางคณิตศาสตร์ หรือศาสตร์อื่น ๆ โดยใช้คณิตศาสตร์เป็นฐาน นำเสนอ ข้อมูลที่สื่อความหมายให้ผู้อื่นเข้าใจ ตรงกัน โดยการพูด เขียน วัตถุรูปธรรม รูปภาพ กราฟ สัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ ได้อย่าง หลากหลาย เหมาะสมกับเนื้อหาและ สถานการณ์

โดยใช้ทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ โดยการปฏิบัติ สรุปลงและรายงานผลการเรียนรู้ กระบวนการในการคิดคำนวณ การแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ อธิบาย และนำเสนอ ข้อมูลที่สื่อความหมายให้ผู้อื่นเข้าใจ ตรงกัน โดยการพูด เขียน วัตถุรูปธรรม รูปภาพ กราฟ สัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ ได้อย่างหลากหลาย เหมาะสมกับเนื้อหาและสถานการณ์ คาดการณ์ วางแผน ตัดสินใจ แก้ปัญหา นำความรู้มาประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เชื่อมโยง ความรู้ทางคณิตศาสตร์กับศาสตร์อื่น ๆ และ เชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับชีวิตประจำวัน นำไปใช้ในชีวิตจริงได้ถูกต้อง และเหมาะสม

รวมทั้งเห็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อวิชาคณิตศาสตร์ ทำงานด้วยความตั้งใจ มีความรับผิดชอบ แสดงให้เห็นถึงความเพียรพยายาม เพื่อให้บรรลุเป้าหมาย สามารถทำงานอย่างเป็นระบบระเบียบ กำหนดเป้าหมาย วางแผน การทำงาน และอธิบายเรียงลำดับความสำคัญของงาน มีความรอบคอบ มีวิจารณญาณและมีความเชื่อมั่นในตนเอง มีวินัย ใฝ่การเรียนรู้ มุ่งมั่นในการทำงาน ทำงานอย่างเป็นระบบ มีวิจารณญาณ มีความเชื่อมั่นในตนเอง และดำรงชีวิตตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ทำงานด้วยความตั้งใจ รับผิดชอบ และเพียรพยายาม เพื่อให้บรรลุเป้าหมาย

รหัสตัวชี้วัด

ค ๑.๑ ป.๕/๑, ป.๕/๒, ป.๕/๓, ป.๕/๔, ป.๕/๕, ป.๕/๖, ป.๕/๗, ป.๕/๘, ป.๕/๙

ค ๒.๑ ป.๕/๑, ป.๕/๒, ป.๕/๓, ป.๕/๔

ค ๒.๒ ป.๕/๑, ป.๕/๒, ป.๕/๓, ป.๕/๔

ค ๓.๑ ป.๕/๑, ป.๕/๒,

รวมทั้งหมด ๑๙ ตัวชี้วัด

สมรรถนะการเรียนรู้

สมรรถนะหลัก

สมรรถนะที่ ๒ คณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน

สมรรถนะย่อย ๒.๓, ๒.๔

๒.๓ นำเสนอ ข้อมูลที่สื่อความหมายให้ผู้อื่นเข้าใจ ตรงกัน โดยการพูด เขียน วัตถุรูปธรรม
รูปภาพ กราฟ สัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ ได้อย่าง หลากหลาย เหมาะสมกับเนื้อหาและ สถานการณ์

๒.๔ คาดการณ์ วางแผน ตัดสินใจแก้ปัญหา นำ ความรู้มาประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน
เชื่อมโยง ความรู้ทางคณิตศาสตร์กับศาสตร์อื่น ๆ และ เชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับชีวิตประจำวัน และ
นำไปใช้ในชีวิตจริงได้ถูกต้อง และเหมาะสม

สมรรถนะรอง

สมรรถนะที่ ๖ ทักษะอาชีพและการเป็นผู้ประกอบการ

สมรรถนะย่อย ๖.๒, ๖.๓

๖.๒ กำหนดเป้าหมาย วางแผน การทำงาน และอธิบายเรียงลำดับความสำคัญของงานได้

๖.๓ ทำงานด้วยความตั้งใจ รับผิดชอบและแสดงให้เห็นความเพียรพยายาม เพื่อให้บรรลุ
เป้าหมาย

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๕

โครงสร้างรายวิชา
รหัสวิชา ค ๑๕๑๐๑

รายวิชาคณิตศาสตร์ ๕
เวลา ๑๖๐ ชั่วโมง

หน่วย ที่	ชื่อหน่วย การเรียนรู้	มาตรฐานการ เรียนรู้/ตัวชี้วัด	สาระสำคัญ	สมรรถนะการเรียนรู้	จำนวน ชั่วโมง	น้ำหนัก คะแนน
๑	เศษส่วน	ค ๑.๑ ป.๕/๓-๕	การเปรียบเทียบเศษส่วนและ จำนวนคละการบวก ลบของ เศษส่วนและจำนวนคละ การคูณ การหารของเศษส่วนกับ จำนวนนับการบวก ลบ คูณ หาร ระคนของเศษส่วนจำนวนคละ การแก้โจทย์ปัญหาเศษส่วนและ จำนวนคละ	สมรรถนะหลัก สมรรถนะหลักที่ ๒ คณิตศาสตร์ใน ชีวิตประจำวัน (๒.๓, ๒.๔) สมรรถนะรอง สมรรถนะที่ ๖ ทักษะอาชีพและการ เป็นผู้ประกอบการ (๖.๒, ๖.๓)	๓๔	๑๓
๒	ทศนิยม	ค ๑.๑ ป.๕/๑ ป.๕/๖-๘	การคูณทศนิยมการหารทศนิยม ความสัมพันธ์ระหว่างเศษส่วนกับ จำนวนคละ ค่าประมาณของ ทศนิยมไม่เกินสามตำแหน่งการ ใช้เครื่องหมาย $\approx$ การประมาณ ผลลัพธ์ของการบวก การลบ การ คูณ การหารทศนิยมและการแก้ โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับทศนิยม	สมรรถนะหลัก สมรรถนะหลักที่ ๒ คณิตศาสตร์ใน ชีวิตประจำวัน (๒.๓, ๒.๔) สมรรถนะรอง สมรรถนะที่ ๖ ทักษะอาชีพและการ เป็นผู้ประกอบการ (๖.๒, ๖.๓)	๓๔	๑๓
๓	การ นำเสนอ ข้อมูล	ค ๓.๑ ป.๕/๑-๒	การอ่านและการเขียนแผนภูมิ แท่ง(ไม่รวมการย่นระยะ)และการ อ่านกราฟเส้น	สมรรถนะหลัก สมรรถนะหลักที่ ๒ คณิตศาสตร์ใน ชีวิตประจำวัน (๒.๓) สมรรถนะรอง สมรรถนะที่ ๖ ทักษะอาชีพและการ เป็นผู้ประกอบการ (๖.๒, ๖.๓)	๑๑	๔
สรุปทบทวนภาพรวม ครั้งที่ ๑ (สอบกลางปี)					๑	๒๐

หน่วย ที่	ชื่อหน่วย การเรียนรู้	มาตรฐานการ เรียนรู้/ตัวชี้วัด	สาระสำคัญ	สมรรถนะการเรียนรู้	จำนวน ชั่วโมง	น้ำหนัก คะแนน
๔	บัญญัติ ไตรยางค์	ค ๑.๑ ป.๕/๒, ๕/๙	การแก้ปัญหาโดยใช้บัญญัติ ไตรยางค์	สมรรถนะหลัก สมรรถนะหลักที่ ๒ คณิตศาสตร์ใน ชีวิตประจำวัน (๒.๓, ๒.๔) สมรรถนะรอง สมรรถนะที่ ๖ ทักษะอาชีพและการ เป็นผู้ประกอบการ (๖.๒,๖.๓)	๙	๔
๕	ร้อยละ หรือ เปอร์เซ็นต์	ค ๑.๑ ป.๕/๙	การอ่าน การเขียน ร้อยละ เปอร์เซ็นต์และการแก้โจทย์ ปัญหาร้อยละ	สมรรถนะหลัก สมรรถนะหลักที่ ๒ คณิตศาสตร์ใน ชีวิตประจำวัน (๒.๓, ๒.๔) สมรรถนะรอง สมรรถนะที่ ๖ ทักษะอาชีพและการ เป็นผู้ประกอบการ (๖.๒,๖.๓)	๑๗	๖
๖	เส้นขนาน	ค ๒.๒ ป.๕/๑	เส้นตั้งฉาก สัญลักษณ์แสดงการ ตั้งฉากเส้นขนาน การใช้ สัญลักษณ์ // แสดงการขนาน การสร้างเส้นขนาน มุมแย้ง มุม ภายในและมุมภายนอก	สมรรถนะหลัก สมรรถนะหลักที่ ๒ คณิตศาสตร์ใน ชีวิตประจำวัน (๒.๓, ๒.๔) สมรรถนะรอง สมรรถนะที่ ๖ ทักษะอาชีพและการ เป็นผู้ประกอบการ (๖.๒,๖.๓)	๑๓	๕
๗	รูป สี่เหลี่ยม	ค ๒.๑ ป.๕/๑ ป.๕/๔ ค ๒.๒ ป.๕/๒-๓	ชนิดและคุณสมบัติของรูป สี่เหลี่ยม ความยาวรอบรูปของรูป สี่เหลี่ยม การแก้โจทย์ปัญหา เกี่ยวกับความยาวรอบรูป การ สร้างรูปสี่เหลี่ยม พื้นที่ของรูป สี่เหลี่ยมด้านขนาน	สมรรถนะหลัก สมรรถนะหลักที่ ๒ คณิตศาสตร์ใน ชีวิตประจำวัน (๒.๓, ๒.๔)	๒๔	๙

หน่วย ที่	ชื่อหน่วย การเรียนรู้	มาตรฐานการ เรียนรู้/ตัวชี้วัด	สาระสำคัญ	สมรรถนะการเรียนรู้	จำนวน ชั่วโมง	น้ำหนัก คะแนน
			พื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียก ปูน การแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับ พื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน และรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน	สมรรถนะรอง สมรรถนะที่ ๖ ทักษะอาชีพและการ เป็นผู้ประกอบการ (๖.๒,๖.๓)		
๘	ปริมาตร และความ จุของทรง สี่เหลี่ยม มุมฉาก	ค ๒.๑ ป.๕/๒ ป.๕/๓ ค ๒.๒ ป.๕/๔	ปริมาตรของทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก และความจุของภาชนะของ สี่เหลี่ยมมุมฉากความสัมพันธ์ ระหว่างมิลลิเมตร ลิตร ลูกบาศก์ เซนติเมตร ลูกบาศก์เมตร การแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับ ปริมาตรของทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก และความจุของภาชนะของ สี่เหลี่ยมมุมฉาก	สมรรถนะหลัก สมรรถนะหลักที่ ๒ คณิตศาสตร์ใน ชีวิตประจำวัน (๒.๓, ๒.๔) สมรรถนะรอง สมรรถนะที่ ๖ ทักษะอาชีพและการ เป็นผู้ประกอบการ (๖.๒,๖.๓)	๑๖	๖
สรุปบททวนภาพรวม ครั้งที่ ๒ (สอบปลายปี)					๑	๒๐
รวมตลอดปี					๑๖๐	๑๐๐

ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลางชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖

สาระที่ ๑ จำนวนและพีชคณิต

มาตรฐาน ค ๑.๑ เข้าใจความหลากหลายของการแสดงจำนวน ระบบจำนวน การดำเนินการ ของจำนวน ผลที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการ สมบัติของการดำเนินการ และนำไปใช้

ชั้น	ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้แกนกลาง	สาระการเรียนรู้ท้องถิ่น
ป.๖	๑. เปรียบเทียบ เรียงลำดับ เศษส่วนและ จำนวนคละ จากสถานการณ์ต่าง ๆ	☐ การเปรียบเทียบและเรียงลำดับ เศษส่วน และจำนวนคละโดยใช้ ความรู้เรื่อง ค.ร.น.	
	๒. เขียนอัตราส่วนแสดง การเปรียบเทียบ ปริมาณ ๒ ปริมาณ จากข้อความหรือ สถานการณ์ โดยที่ปริมาณ แต่ละปริมาณเป็นจำนวนนับ ๓. หาอัตราส่วนที่เท่าอับ อัตราส่วน ที่กำหนดให้	☐ อัตราส่วน อัตราส่วนที่เท่ากัน และ มาตราส่วน	
	๔. หา ห.ร.ม. ของจำนวนนับ ไม่เกิน ๓ จำนวน ๕. หา ค.ร.น. ของจำนวนนับ ไม่เกิน ๓ จำนวน ๖. แสดงวิธีหาคำตอบของ โจทย์ปัญหาโดยใช้ความรู้ เกี่ยวกับ ห.ร.ม. และ ค.ร.น.	☐ ตัวประกอบ จำนวนเฉพาะ ตัวประกอบเฉพาะ และการ แยกตัวประกอบ ☐ ห.ร.ม. และ ค.ร.น. ☐ การแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับ ห.ร.ม. ☐ และ ค.ร.น.	
	๗. หาผลลัพธ์ของการบวก ลบ คูณหารระคนของ เศษส่วนและจำนวนคละ ๘. แสดงวิธีหาคำตอบของ โจทย์ปัญหา เศษส่วนและ จำนวนคละ	☐ การบวก การลบเศษส่วน และจำนวนคละ โดยใช้ความรู้เรื่อง ค.ร.น. ☐ การบวก ลบ คูณ หารระคน ของเศษส่วน และจำนวนคละ ☐ การแก้โจทย์ปัญหาเศษส่วน และจำนวนคละ	
	๙. หาผลหารของทศนิยมที่ ตัวหารและ ผลหาร เป็น	☐ ความสัมพันธ์ระหว่าง เศษส่วนและทศนิยม	

ชั้น	ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้แกนกลาง	สาระการเรียนรู้ท้องถิ่น
	ทศนิยมไม่เกิน ๓ ตำแหน่ง ๑๐. แสดงวิธีหาคำตอบของ โจทย์ปัญหา การบวก การลบ การคูณ การหารทศนิยม ๓ ขั้นตอน	☐ การหารทศนิยม ☐ การแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับทศนิยม (รวมการแลกเงินต่างประเทศ)	
	๑๑. แสดงวิธีหาคำตอบของ โจทย์ปัญหา อัตราส่วน ๑๒. แสดงวิธีหาคำตอบของ โจทย์ปัญหา ร้อยละ ๒-๓ ขั้นตอน	☐ การแก้โจทย์ปัญหา อัตราส่วน และมาตราส่วน ☐ การแก้โจทย์ปัญหาร้อยละ	

สาระที่ ๑ จำนวนและพีชคณิต

มาตรฐาน ค ๑.๒ เข้าใจและวิเคราะห์แบบรูป ความสัมพันธ์ ฟังก์ชัน ลำดับและอนุกรม และนำไปใช้

ชั้น	ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้แกนกลาง	สาระการเรียนรู้ท้องถิ่น
ป.๖	๑. แสดงวิธีคิดและหาคำตอบของปัญหา เกี่ยวกับแบบรูป	แบบรูป ☐ การแก้ปัญหเกี่ยวกับแบบรูป	-

สาระที่ ๑ จำนวนและพีชคณิต

มาตรฐาน ค ๑.๓ ใช้นิพจน์ สมการ และอสมการ อธิบายความสัมพันธ์ หรือช่วยแก้ปัญหา ที่กำหนดให้

ชั้น	ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้แกนกลาง	สาระการเรียนรู้ท้องถิ่น
ป.๖	-	-	-

สาระที่ ๒ การวัดและเรขาคณิต

มาตรฐาน ค ๒.๑ เข้าใจพื้นฐานเกี่ยวกับการวัด วัดและคาดคะเนขนาดของสิ่งที่ต้องการวัด และนำไปใช้

ชั้น	ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้แกนกลาง	สาระการเรียนรู้ท้องถิ่น
ป.๖	๑. แสดงวิธีหาคำตอบของ โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับ ปริมาตร ของรูปเรขาคณิตสามมิติที่ประกอบด้วยทรงสี่เหลี่ยม	☐ ปริมาตรของรูปเรขาคณิตสามมิติ ที่ประกอบด้วยทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก ☐ การแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับ	

	มุมฉาก	ปริมาตร ของรูปเรขาคณิตสามมิติที่ประกอบด้วย ทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก	
	๒. แสดงวิธีหาคำตอบของ โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับ ความยาวรอบรูปและพื้นที่ของรูปหลายเหลี่ยม ๓. แสดงวิธีหาคำตอบของ โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับ ความยาวรอบรูปและพื้นที่ของวงกลม	☐ ความยาวรอบรูปและพื้นที่ของรูปสามเหลี่ยม ☐ มุมภายในของรูปหลายเหลี่ยม ☐ ความยาวรอบรูปและพื้นที่ของรูปหลายเหลี่ยม ☐ การแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับความยาวรอบรูป และพื้นที่ของรูปหลายเหลี่ยม ☐ ความยาวรอบรูปและพื้นที่ของวงกลม ☐ การแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับความยาวรอบรูป และพื้นที่ของวงกลม	

สาระที่ ๒ การวัดและเรขาคณิต

มาตรฐาน ค ๒.๒ เข้าใจและวิเคราะห์รูปเรขาคณิต สมบัติของรูปเรขาคณิต ความสัมพันธ์ระหว่างรูปเรขาคณิต และทฤษฎีบททางเรขาคณิตและนำไปใช้

ชั้น	ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้แกนกลาง	สาระการเรียนรู้ท้องถิ่น
ป.๖	๑. จำแนกรูปสามเหลี่ยมโดยพิจารณาจาก สมบัติของรูป ๒. สร้างรูปสามเหลี่ยมเมื่อกำหนดความยาวของด้านและขนาดของมุม	☐ ชนิดและสมบัติของรูปสามเหลี่ยม ☐ การสร้างรูปสามเหลี่ยม ☐ ส่วนต่าง ๆ ของวงกลม ☐ การสร้างวงกลม	
	๓. บอกลักษณะของรูปเรขาคณิตสามมิติ ชนิดต่าง ๆ ๔. ระบุรูปเรขาคณิตสามมิติที่ประกอบจาก รูปคลี่ และระบุรูปคลี่ของรูปเรขาคณิต สามมิติ	☐ ทรงกลม ทรงกระบอก กรวย พีระมิด ☐ รูปคลี่ของทรงกระบอก กรวย ปริซึม พีระมิด	

สาระที่ ๓ สถิติและความน่าจะเป็น

มาตรฐาน ค ๓.๑ เข้าใจกระบวนการทางสถิติ และใช้ความรู้ทางสถิติในการแก้ปัญหา

ชั้น	ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้แกนกลาง	สาระการเรียนรู้ท้องถิ่น
ป.๖	๑. ใช้ข้อมูลจากแผนภูมิรูปวงกลมในการ หาคำตอบของ โจทย์ปัญหา	☐ การอ่านแผนภูมิรูปวงกลม	-

สาระที่ ๓ สถิติและความน่าจะเป็น

มาตรฐาน ค ๓.๒ เข้าใจหลักการนับเบื้องต้น ความน่าจะเป็น และนำไปใช้

ชั้น	ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้แกนกลาง	สาระการเรียนรู้ท้องถิ่น
ป.๖	-	-	-

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖

รหัสวิชา ค ๑๖๑๐๑

รายวิชา คณิตศาสตร์ ๖
เวลา ๑๖๐ ชั่วโมง

ศึกษา เปรียบเทียบและเรียงลำดับเศษส่วนและจำนวนคละจากสถานการณ์ต่าง ๆ โดยใช้ความรู้เรื่อง ค.ร.น. และเขียนอัตราส่วนแสดงการเปรียบเทียบปริมาณ ๒ ปริมาณ จากข้อความหรือสถานการณ์ การคูณ การหารทศนิยม หาคำตอบของปัญหา เกี่ยวกับแบบรูปและโจทย์ปัญหาเกี่ยวกับปริมาตรของรูปเรขาคณิตสามมิติ ที่ประกอบด้วยทรงสี่เหลี่ยมมุมฉากหาคำตอบโจทย์ปัญหาและความยาวรอบรูปและพื้นที่ของรูปหลายเหลี่ยมและ รูปวงกลม สามารถจำแนกรูปสามเหลี่ยมจากสมบัติของรูป สร้างรูปสามเหลี่ยมเมื่อกำหนดความยาวของด้านและ ขนาดของมุม บอกลักษณะของรูปเรขาคณิตสามมิติชนิดต่าง ๆ ระบुरूปเรขาคณิตสามมิติที่ประกอบจากรูปคลี่ และระบुरूปคลี่ของรูปเรขาคณิตสามมิติได้ สามารถใช้ข้อมูลจากแผนภูมิรูปวงกลมการหาคำตอบของโจทย์ปัญหา แก้ปัญหาในชีวิตประจำวันที่เกี่ยวข้องกับคณิตศาสตร์ โดยประยุกต์ ความรู้ ความเข้าใจทางคณิตศาสตร์ วิเคราะห์ปัญหา เข้าใจปัญหา วางแผน แก้ปัญหาด้วยวิธีที่หลากหลายจนได้คำตอบที่สมเหตุผล คาดการณ์ วางแผน ตัดสินใจแก้ปัญหา นำ ความรูมาประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เชื่อมโยง ความรู้ทางคณิตศาสตร์ กับศาสตร์อื่น ๆ และ เชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับชีวิตประจำวัน และ นำไปใช้ในชีวิตจริงได้ถูกต้องและเหมาะสม คาดการณ์ วางแผน ตัดสินใจแก้ปัญหา นำความรูมาประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เชื่อมโยง ความรู้ทาง คณิตศาสตร์กับศาสตร์อื่น ๆ และเชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับชีวิตประจำวัน และ นำไปใช้ในชีวิตจริงได้ถูกต้อง และเหมาะสม

โดยใช้ทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ โดยการปฏิบัติ สรุปลงและรายงานผลการเรียนรู้ กระบวนการ ในการคิดคำนวณ การแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ อธิบาย และนำเสนอข้อมูลที่ สื่อความหมายให้ผู้อื่นเข้าใจตรงกัน โดยการพูด เขียน วาดรูป ธรรม รูปภาพ กราฟ สัญลักษณ์ ทางคณิตศาสตร์ ได้อย่างหลากหลาย เหมาะสมกับเนื้อหาและสถานการณ์ เลือกใช้กระบวนการคิดแก้ปัญหาทาง คณิตศาสตร์ ขยายความคิดที่มีอยู่เดิม สร้างแนวคิดใหม่ด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อปรับปรุง พัฒนาองค์ความรู้โดยใช ศาสตร์ทางคณิตศาสตร์หรือศาสตร์อื่น ๆ โดยใช้คณิตศาสตร์เป็นฐาน

รวมทั้งเห็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อวิชาคณิตศาสตร์ ทำงานด้วยความตั้งใจ มีความรับผิดชอบ แสดงให้ เห็นถึงความเพียรพยายาม เพื่อให้บรรลุเป้าหมาย สามารถทำงานอย่างเป็นระบบระเบียบ กำหนดเป้าหมาย วางแผน การทำงาน และอธิบายเรียงลำดับความสำคัญของงาน มีความรอบคอบ มีวิจารณ์ญาณและ มีความเชื่อมั่นในตนเอง มีวินัย ใฝ่การเรียนรู้ มุ่งมั่นในการทำงาน ทำงานอย่างเป็นระบบ มีวิจารณ์ญาณ มีความเชื่อมั่นในตนเองและดำรงชีวิตตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ทำงานด้วยความตั้งใจ รับผิดชอบ และเพียรพยายาม เพื่อให้บรรลุเป้าหมาย

รหัสตัวชี้วัด

ค ๑.๑ ป. ๖/๑ , ป. ๖/๒ , ป. ๖/๓ ป. ๖/๔ , ป. ๖/๕ , ป. ๖/๖ , ป. ๖/๗ , ป. ๖/๘
ป. ๖/๙ , ป. ๖/๑๐ , ป. ๖/๑๑ , ป. ๖/๑๒

ค ๑.๒ ป. ๖/๑

ค ๒.๑ ป. ๖/๑ , ป. ๖/๒ , ป. ๖/๓

ค ๒.๒ ป. ๖/๑ , ป. ๖/๒ , ป. ๖/๓ , ป. ๖/๔

ค ๓.๑ ป. ๖/๑

รวมทั้งหมด ๒๑ ตัวชี้วัด

สมรรถนะการเรียนรู้

สมรรถนะหลัก

สมรรถนะที่ ๒ คณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน

สมรรถนะย่อย ๒.๔, ๒.๕

๒.๔ . คาดการณ์ วางแผน ตัดสินใจแก้ปัญหา นำ ความรู้มาประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เชื่อมโยง ความรู้ทางคณิตศาสตร์กับศาสตร์อื่น ๆ และ เชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับชีวิตประจำวัน และนำไปใช้ในชีวิตจริงได้ถูกต้อง และเหมาะสม

๒.๕ . เลือกใช้กระบวนการคิดแก้ปัญหาทาง คณิตศาสตร์ ขยายความคิดที่มีอยู่เดิม สร้างแนวคิดใหม่ด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อ ปรับปรุง พัฒนาองค์ความรู้โดยใช้ศาสตร์ทาง คณิตศาสตร์ หรือศาสตร์อื่น ๆ โดยใช้คณิตศาสตร์เป็นฐาน

สมรรถนะรอง

สมรรถนะที่ ๖ ทักษะอาชีพและการเป็นผู้ประกอบการ

สมรรถนะย่อย ๖.๒, ๖.๓

๖.๒ กำหนดเป้าหมาย วางแผน การทำงาน และอธิบายเรียงลำดับความสำคัญของงานได้

๖.๓ ทำงานด้วยความตั้งใจ รับผิดชอบและแสดงให้เห็นความเพียรพยายาม เพื่อให้บรรลุเป้าหมาย

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖

โครงสร้างรายวิชา
รหัสวิชา ค ๑๖๑๐๑

รายวิชาคณิตศาสตร์ ๖
เวลา ๑๖๐ ชั่วโมง

หน่วยที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด	สาระสำคัญ	สมรรถนะการเรียนรู้	จำนวน (ชั่วโมง)	น้ำหนักคะแนน
๑	ตัวประกอบของจำนวนนับ	ค ๑.๑ ป. ๖/๔ - ๖	ห.ร.ม. คือ ตัวหารร่วมของจำนวนนับใด ๆ สองจำนวนหรือมากกว่านั้นที่มีค่ามากที่สุด ค.ร.น. คือ ตัวคูณร่วมของจำนวนนับใด ๆ สองจำนวนหรือมากกว่านั้นที่มีค่าน้อยที่สุด ซึ่งสามารถหา ห.ร.ม. และ ค.ร.น. ได้โดยการหาตัวประกอบของจำนวนนับนั้นหรือหาจำนวนนับใด ๆ ที่มีจำนวนนับนั้นเป็นตัวประกอบ หรือเขียนจำนวนนับนั้นให้อยู่ในรูปผลคูณของตัวประกอบเฉพาะหรือใช้การหารสั้น ส่วนการแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับ ห.ร.ม. และ ค.ร.น. ต้องวิเคราะห์โจทย์และแสดงวิธีทำเพื่อหาคำตอบ รวมทั้งตรวจสอบความสมเหตุสมผลของคำตอบ	สมรรถนะหลัก สมรรถนะที่ ๒ คณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน (๒.๔, ๒.๕) สมรรถนะรอง สมรรถนะที่ ๖ ทักษะอาชีพและการเป็นผู้ประกอบการ (๖.๓ , ๖.๔)	๑๙	๗
๒	เศษส่วน	ค ๑.๑ ป. ๖/๑, ป. ๖/๗ , ป. ๖/๘	การบวก การลบเศษส่วน และจำนวนคละที่มีตัวส่วนไม่เท่ากัน ต้องทำตัวส่วนให้เท่ากันก่อน แล้วจึงหาผลบวกหรือผลลบของเศษส่วนหรือจำนวนคละนั้น การเปรียบเทียบเศษส่วนที่เท่ากันหรือไม่เท่ากัน มากกว่าหรือน้อยกว่าสามารถใช้เครื่องหมาย $=$ $>$ $<$ และสามารถเรียงลำดับจำนวนจากน้อยไปมากหรือจากมากไปน้อยได้ ส่วนการแก้โจทย์ปัญหาการบวก การลบเศษส่วน และจำนวนคละต้องวิเคราะห์โจทย์และแสดงวิธีทำเพื่อหาคำตอบ	สมรรถนะหลัก สมรรถนะที่ ๒ คณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน (๒.๔, ๒.๕) สมรรถนะรอง สมรรถนะที่ ๖ ทักษะอาชีพและการเป็นผู้ประกอบการ (๖.๓ , ๖.๔)	๑๗	๖

หน่วยที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด	สาระสำคัญ	สมรรถนะการเรียนรู้	จำนวน (ชั่วโมง)	น้ำหนักคะแนน
			รวมทั้งตรวจสอบความสมเหตุสมผลของคำตอบการบวก ลบ คูณ หารระคนของเศษส่วนและจำนวนคละ มีวิธีการที่หลากหลายและใช้กระบวนการทางคณิตศาสตร์ในการหาคำตอบและตรวจสอบความสมเหตุสมผลของคำตอบ ส่วนการแก้โจทย์ปัญหาการบวก ลบ คูณ หารระคนของเศษส่วนและจำนวนคละ ต้องวิเคราะห์โจทย์ และแสดงวิธีทำเพื่อหาคำตอบรวมทั้งตรวจสอบความสมเหตุสมผลของคำตอบ			
๓	ทศนิยม	ค ๑.๑ ป. ๖/๙ -๑๐	ทศนิยมมีความสัมพันธ์กับเศษส่วน โดยสามารถเขียนเศษส่วนให้อยู่ในรูปทศนิยม และการเขียนทศนิยมให้อยู่ในรูปเศษส่วนได้ การหารทศนิยมนอกจากพิจารณาจากรูปแล้วสามารถใช้ความสัมพันธ์ระหว่างทศนิยมและเศษส่วนมาหาผลหาร และการตั้งหารมาช่วยในการหาคำตอบ ส่วนการแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับทศนิยม ต้องวิเคราะห์โจทย์ และแสดงวิธีทำเพื่อหาคำตอบรวมทั้งตรวจสอบความสมเหตุสมผลของคำตอบ	สมรรถนะหลัก สมรรถนะที่ ๒ คณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน (๒.๔, ๒.๕) สมรรถนะรอง สมรรถนะที่ ๖ ทักษะอาชีพ และการเป็นผู้ประกอบการ (๖.๓ , ๖.๔)	๑๕	๕
๔	อัตราส่วนและร้อยละ	ค ๑.๑ ป.๖/๒ ป.๖/๓, ป.๖/๑๑, ป.๖/๑๒	อัตราส่วนเป็นการเขียนแสดงการเปรียบเทียบปริมาณ ๒ ปริมาณ ถ้ามีหน่วยเดียวกันไม่ต้องเขียนหน่วยกำกับ แต่ถ้าต่างหน่วยกันต้องเขียนหน่วยกำกับ อัตราส่วนที่มีการย่อส่วนลงจากขนาดจริงเรียกว่า มาตราส่วน ซึ่งเป็นการแสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์ระหว่างขนาดย่อของวัตถุต่าง ๆ ที่	สมรรถนะหลัก สมรรถนะที่ ๒ คณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน (๒.๔, ๒.๕) สมรรถนะรอง สมรรถนะที่ ๖ ทักษะอาชีพ และการเป็น	๒๐	๘

หน่วยที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด	สาระสำคัญ	สมรรถนะการเรียนรู้	จำนวน (ชั่วโมง)	น้ำหนักคะแนน
			แสดงในรูปภาพ ส่วนการแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับอัตราส่วนและร้อยละสามารถทำได้หลายวิธีแต่ควรเลือกวิธีการแก้ปัญหที่เหมาะสม	ผู้ประกอบการ (๖.๓ , ๖.๔)		
๕	แบบรูป	ค ๑.๒ ป. ๖/๑	แบบรูปเป็นการแสดงความสัมพันธ์ของสิ่ง ต่าง ๆ ที่มีลักษณะสำคัญบางประการร่วมกันอย่างมีเงื่อนไขซึ่งสามารถอธิบายความสัมพันธ์เหล่านั้นได้โดย การสังเกต การวิเคราะห์หาเหตุผล ส่วนการแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับแบบรูป ต้องวิเคราะห์และแสดงวิธีทำเพื่อหาคำตอบ รวมทั้งตรวจสอบความสมเหตุสมผลของคำตอบ	สมรรถนะหลัก สมรรถนะที่ ๒ คณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน (๒.๔, ๒.๕) สมรรถนะรอง สมรรถนะที่ ๖ ทักษะอาชีพและการเป็นผู้ประกอบการ (๖.๓ , ๖.๔)	๘	๓
สรุปบทวนภาพรวม ครั้งที่ ๑ (สอบกลางปี)					๑	๒๐
๖	รูปสามเหลี่ยม	ค. ๒.๑ ป.๖/๒ ค ๒.๒ ป.๖/๑,ป.๖/๒	รูปสามเหลี่ยมเป็นรูปเรขาคณิตสองมิติ โดยชนิดของรูปสามเหลี่ยมสามารถแบ่งได้ตามลักษณะของด้านและลักษณะของมุม ตามสมบัติต่าง ๆ ของรูปสามเหลี่ยมแต่ละชนิด ซึ่งสามารถหาความยาวรอบรูปได้จากผลรวมของความยาวด้านทุกด้านของรูปนั้น และสามารถหาพื้นที่ได้จากการใช้สูตร ส่วนการแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับความยาวรอบรูปและพื้นที่ ต้องวิเคราะห์โจทย์ และแสดงวิธีทำเพื่อหาคำตอบ รวมทั้งตรวจสอบความสมเหตุสมผลของคำตอบ	สมรรถนะหลัก สมรรถนะที่ ๒ คณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน (๒.๔, ๒.๕) สมรรถนะรอง สมรรถนะที่ ๖ ทักษะอาชีพและการเป็นผู้ประกอบการ (๖.๓ , ๖.๔)	๒๐	๘
๗	รูปหลายเหลี่ยม	ค. ๒.๑ ป.๖/๒	รูปสี่เหลี่ยมเป็นรูปหลายเหลี่ยม ซึ่งสามารถหาความยาวรอบรูปได้จากผลรวมของความยาวด้านทุกด้านของรูปนั้น และสามารถหาพื้นที่ได้จากการใช้สูตร ส่วนการแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับความยาวรอบรูป	สมรรถนะหลัก สมรรถนะที่ ๒ คณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน (๒.๔, ๒.๕)	๑๗	๖

หน่วยที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด	สาระสำคัญ	สมรรถนะการเรียนรู้	จำนวน (ชั่วโมง)	น้ำหนักคะแนน
			และพื้นที่ ต้องวิเคราะห์โจทย์ และแสดงวิธีทำเพื่อหาคำตอบ รวมทั้งตรวจสอบความสมเหตุสมผลของคำตอบ	สมรรถนะรอง สมรรถนะที่ ๖ ทักษะอาชีพและการเป็นผู้ประกอบการ (๖.๓ , ๖.๔)		
๘	รูปวงกลม	ค ๒.๑ ป. ๖/๓	รูปวงกลมเป็นรูปเรขาคณิตสองมิติ โดยส่วนประกอบของวงกลม ประกอบด้วย จุดศูนย์กลาง เส้นรอบวง เส้นผ่านศูนย์กลาง รัศมี และเส้นคอร์ด ส่วนการแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับความยาวรอบรูปและพื้นที่ ต้องวิเคราะห์โจทย์ และแสดงวิธีทำเพื่อหาคำตอบ รวมทั้งตรวจสอบความสมเหตุสมผลของคำตอบ	สมรรถนะหลัก สมรรถนะที่ ๒ คณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน (๒.๔, ๒.๕) สมรรถนะรอง สมรรถนะที่ ๖ ทักษะอาชีพและการเป็นผู้ประกอบการ (๖.๓ , ๖.๔)	๒๐	๘
๙	รูปเรขาคณิตสามมิติ	ค ๒.๒ ป.๖/๓, ป.๖/๔	รูปเรขาคณิตสามมิติเป็นรูปเรขาคณิตที่แสดงถึงความกว้าง ความยาว ความลึก นอกจากนี้ยังมีความหนา นูน และมีฐานหรือหน้าตัดเป็นรูปเรขาคณิตสองมิติ เช่น ทรงกระบอก ทรงกลม กรวย พีระมิด และปริซึม เมื่อคลี่ออกจะได้รูปที่ประกอบด้วยรูปเรขาคณิตสองมิติที่สามารถประกอบเป็นรูปเรขาคณิตสามมิติได้	สมรรถนะหลัก สมรรถนะที่ ๒ คณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน (๒.๔, ๒.๕) สมรรถนะรอง สมรรถนะที่ ๖ ทักษะอาชีพและการเป็นผู้ประกอบการ (๖.๓ , ๖.๔)	๑๓	๕
๑๐	การนำเสนอข้อมูล	ค ๓.๑ ป.๖/๑	แผนภูมิวงกลมเป็นวิธีการนำเสนอข้อมูลอย่างหนึ่งเพื่อสะดวกในการอ่านข้อมูลโดยใช้พื้นที่ภายในรูปวงกลมแทนจำนวนปริมาณข้อมูล และแบ่งรูปวงกลมจากจุดศูนย์กลางโดยการแบ่งออกเป็น ส่วน ๆ ตามจำนวนรายการของข้อมูล	สมรรถนะหลัก สมรรถนะที่ ๒ คณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน (๒.๔, ๒.๕) สมรรถนะรอง สมรรถนะที่ ๖ ทักษะอาชีพ	๙	๔

หน่วยที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด	สาระสำคัญ	สมรรถนะการเรียนรู้	จำนวน (ชั่วโมง)	น้ำหนักคะแนน
				และการเป็นผู้ประกอบการ (๖.๓ , ๖.๔)		
สรุปบทวนภาพรวม ครั้งที่ ๒ (สอบปลายปี)					๑	๒๐
รวมตลอดปี					๑๖๐	๑๐๐

การวัดผลและประเมินผล

ใช้วิธีการที่หลากหลายตามสภาพเป็นจริงของเนื้อหาและทักษะที่ต้องการวัด โดยครอบคลุมทั้งสามด้าน คือ ความรู้ ทักษะ/กระบวนการ คุณธรรม จริยธรรม

คณะผู้จัดทำ

๑. นางสาวนันทา	กาญจนภิญพงค์	ครู โรงเรียนป่าไม้อุทิศ ๑๕ (บ้านม่วงเต่า)
๒. นางจำนงค์	สุขกลิ่น	ครู โรงเรียนป่าไม้อุทิศ ๑๕ (บ้านม่วงเต่า)
๓. นางสาวนิสา	ศรีสารากร	ครู โรงเรียนป่าไม้อุทิศ ๑๕ (บ้านม่วงเต่า)
๔. นางสาวสาหร่าย	วงศ์ทองดี	ครู โรงเรียนป่าไม้อุทิศ ๑๕ (บ้านม่วงเต่า)
๕. นางสาวพัชรภรณ์	ธีระชาลวงค์	ครู โรงเรียนป่าไม้อุทิศ ๑๕ (บ้านม่วงเต่า)
๖. นางสาววิมลรัตน์	เครือมี	ครู โรงเรียนป่าไม้อุทิศ ๑๕ (บ้านม่วงเต่า)
๗. นางสาวนิชาภัทร	คำภาวะ	ครู โรงเรียนป่าไม้อุทิศ ๑๕ (บ้านม่วงเต่า)
๘. นางสาวจุฑารัตน์	วงศ์ภักดี	ครู โรงเรียนป่าไม้อุทิศ ๑๕ (บ้านม่วงเต่า)
๙. นางเมษา	โพธิ์พระยา	ครู โรงเรียนป่าไม้อุทิศ ๑๕ (บ้านม่วงเต่า)
๑๐. นางสาวนงลักษณ์	ศรีสิงห์	ครู โรงเรียนป่าไม้อุทิศ ๑๕ (บ้านม่วงเต่า)
๑๑. นางสาวลลิตา	ไพรงาม	ครู โรงเรียนป่าไม้อุทิศ ๑๕ (บ้านม่วงเต่า)

ภาคผนวก

สมรรถนะการเรียนรู้ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน
สำหรับโรงเรียนพื้นที่นวัตกรรมการศึกษา

ระดับการศึกษา
ช่วงชั้นที่ ๑ (ป.๑-๓)

สมรรถนะที่ ๑
การเรียนรู้ ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร
(Thai Language Competency)

คำนิยามกรอบสมรรถนะที่ ๑

พูด อ่าน เขียน รับรู้ รับฟัง ตีความ และส่งสารด้วยภาษาต่าง ๆ ทั้งวจนภาษาและอวจนภาษา โดยใช้ประสบการณ์ความรู้ทางหลักภาษาบูรณาการกระบวนการคิด ไตร่ตรอง ซึ่งจะนำไปสู่การเรียนรู้ ความเข้าใจ ถ่ายทอดใช้ประสบการณ์เป็นเครื่องมือผลิตผลงานอย่างสร้างสรรค์ สร้างคุณค่าทางภาษา การแก้ปัญหาในชีวิตประจำวันผ่านกลวิธีการสื่อสาร อย่างฉลาดรู้ สร้างสรรค์ มีพลัง โดยคำนึงถึงความรับผิดชอบต่อสังคม วัฒนธรรมและภูมิปัญญาไทย

กรอบสมรรถนะที่ ๑ การเรียนรู้ ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร ตามระดับการศึกษา

ระดับการศึกษา	คำอธิบายสมรรถนะ	สมรรถนะย่อย
ช่วงชั้นที่ ๑ (ป.๑-๓)	ฟัง ดู พูด อ่าน และเขียนข้อความ ความรู้ นิทาน เรื่องราวสั้น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับตนเอง และสิ่งใกล้ตัวด้วยภาษาที่ง่าย ๆ ใช้ประสบการณ์ความรู้ทางหลักภาษา บูรณาการกระบวนการคิด ไตร่ตรอง ซึ่งจะนำไปสู่การเรียนรู้ ความเข้าใจ ถ่ายทอดข้อความ ประโยคสั้น ๆ สนุกกับการทดลองใช้คำ ข้อความต่าง ๆ สามารถสร้างผลงานโดยใช้ความรู้ที่ศึกษาและมีความภาคภูมิใจในงานของตน	๑. ฟัง ดู รูปภาพ สัญลักษณ์ คำ ประโยค ข้อความสั้น ๆ เรื่องราวง่าย ๆ ที่นำเสนอในหลากหลาย และนำแนวทางประยุกต์ใช้ประโยชน์ในชีวิตตามบริบทท้องถิ่น
		๒. พูดสื่อสารในสถานการณ์ต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน เล่าเรื่องและเหตุการณ์ต่าง ๆ หรือบอกผ่านการเล่นบทบาทสมมติ การแสดงง่าย ๆ ตั้งคำถามและตอบคำถามให้ผู้อื่นเข้าใจได้อย่างสั้น ๆ โดยคำนึงถึงความเหมาะสมกับกาลเทศะและผู้รับฟัง
		๓. อ่านบทอ่าน ข้อความง่าย ๆ ที่ปรากฏในสื่อสิ่งพิมพ์ และสิ่งแวดลอมรอบตัว ประโยค นิทาน ข้อความสั้น ๆ เรื่องเล่าง่าย ๆ แผนภาพ แผนที่ แผนภูมิ สัญลักษณ์ ใช้คำถามเชิงเหตุผล ลำดับเหตุการณ์ คาดคะเนเหตุการณ์หาข้อมูลที่ต้องการ พัฒนางานสร้างสรรค์โดยใช้ภาษาไทยไปใช้ในชีวิตประจำวัน
		๔. เขียนคำ ประโยค ข้อความ บันทึกรายการ เรื่อง สั้น ๆ หรือแต่งเรื่องตามจินตนาการ ใช้ภาษาเขียนเหมาะสมกับวัย เขียนให้เข้าใจถูกต้องตามหลักภาษาไทย โดยบูรณาการธรรมชาติวิชา
		๕. ฟัง ดู หรืออ่านเรื่องที่สนใจ เป็นประโยชน์ จากแหล่งข้อมูลทางเทคโนโลยีและสารสนเทศต่าง ๆ นำมาสื่อสารเรื่องที่ศึกษาใช้ภาษาไทยอย่างสร้างสรรค์ มีมารยาทในการฟัง พูด อ่าน เขียน และสนุกกับการเรียนรู้
		๖. เข้าใจธรรมชาติของภาษาและหลักภาษาไทย สู่การประยุกต์ใช้ในบริบทท้องถิ่น ชุมชน และ สังคมและตามธรรมชาติวิชา

สมรรถนะที่ ๒
คณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน
(Mathematics in Everyday Life)

กรอบนิยามสมรรถนะที่ ๒

วิเคราะห์ แก้ปัญหา ใช้เหตุผล การสื่อความหมายเชื่อมโยงหลักการ หลักคิดทางคณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน รู้เท่าทันวิทยาการทางเทคโนโลยีการเปลี่ยนแปลง ระบบเศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม และสภาพแวดล้อมบูรณาการศาสตร์ความรู้ทางคณิตศาสตร์ประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันและต่อยอดผลงานสร้างสรรค์นวัตกรรมเพื่อให้ได้องค์ความรู้ใหม่

กรอบสมรรถนะที่ ๒ คณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน ตามระดับการศึกษา

ระดับการศึกษา	คำอธิบายสมรรถนะ	สมรรถนะย่อย
ช่วงชั้นที่ ๑ (ป.๑-๓)	การใช้สัญลักษณ์ การสื่อความหมาย และการสื่อสาร การแก้ปัญหาสถานการณ์ที่เกิดขึ้นโดยใช้ศาสตร์ความรู้ทางคณิตศาสตร์ และเทคโนโลยีเชื่อมโยงสาระความรู้ทางคณิตศาสตร์ร่วมกับศาสตร์ต่าง ๆ ในระดับเนื้อหาวิชาต่าง ๆ ต่อยอดสร้างสรรค์ผลงาน และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน	๑. แก้ปัญหาในชีวิตประจำวันที่เหมาะสมกับวัย โดยใช้กระบวนการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์และคำนึงถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบที่ได้
		๒. เลือกใช้องค์ความรู้ทางคณิตศาสตร์และให้เหตุผลจากข้อสรุปปัญหาที่ด้วยกระบวนการความคิดอย่างสมเหตุสมผลตามวัย
		๓. ใช้สัญลักษณ์ แผนภูมิ แผนภาพ อย่างง่าย ๆ เพื่อสื่อสารความคิดอย่างหลากหลาย และเหมาะสมกับวัย เนื้อหาและสถานการณ์ในศึกษาความรู้
		๔. เลือกใช้หลักการทางคณิตศาสตร์ ที่เชื่อมโยงกับสถานการณ์ต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน ที่ตนเองพบในชีวิตจริงใช้ข้อสรุปและสร้างเหตุผลสนับสนุนที่น่าเชื่อถือและต่อยอดสู่นวัตกรรมอย่างง่ายที่ใช้หลักการทางคณิตศาสตร์ประยุกต์ใช้
		๕. ใช้ศาสตร์ทางคณิตศาสตร์นำมาประยุกต์ใช้ด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศและการดำรงในสังคมอย่างสันติสุข

สมรรถนะที่ ๓
การสืบสอบทางวิทยาศาสตร์และจิตวิทยาศาสตร์
(Scientific Inquiry and Scientific Mind)

นิยามกรอบสมรรถนะที่ ๓

เป็นผู้มีจิตวิทยาศาสตร์ที่มีความใฝ่รู้ มุ่งมั่น อดทน ในการศึกษาหาความรู้โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์และรู้เท่าทันวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี อยากรู้ อยากเห็น ช่างสังเกต รักในความมีเหตุผล กล้าพูด กล้าแสดงออก รับฟังความคิดเห็นและทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างสร้างสรรค์สามารถใช้กระบวนการสืบสอบทางวิทยาศาสตร์ในการแสวงหาความรู้สร้างและใช้แบบจำลองทางความคิดและแบบจำลอง ๓ มิติ เพื่ออธิบาย ตัดสินใจประเด็นทางวิทยาศาสตร์ที่มีผลกระทบต่อตนเอง ครอบครัว ชุมชน สังคม ประเทศและโลก ตาม ปรากฏการณ์ทางธรรมชาติและผลจากการกระทำของมนุษย์ รวมทั้งใช้การโต้แย้ง เห็นคุณค่า แก้ปัญหา สร้างสรรค์นวัตกรรมการดำรงชีวิต และออกแบบทางวิศวกรรม สร้างสรรค์นวัตกรรม เป็นผลงานสิ่งประดิษฐ์หรือ วิธีการแก้ปัญหาในชีวิตประจำวันด้วยความตระหนักและความรับผิดชอบต่อชุมชน สังคมและโลก

กรอบสมรรถนะที่ ๓ การสืบสอบทางวิทยาศาสตร์และจิตวิทยาศาสตร์ ตามระดับการศึกษา

ระดับการศึกษา	คำอธิบายสมรรถนะ	สมรรถนะย่อย
ช่วงชั้นที่ ๑ (ป.๑-๓)	เป็นผู้มีจิตวิทยาศาสตร์ที่มีความใฝ่รู้ มุ่งมั่น อดทน ในการศึกษาหาความรู้โดยใช้ กระบวนการทางวิทยาศาสตร์และรู้เท่าทัน วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	๑. เชื่อมโยงเหตุและผลของปรากฏการณ์ และ เหตุการณ์ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวัน
		๒. วิเคราะห์ปรากฏการณ์ธรรมชาติและ การเปลี่ยนแปลงในชีวิตประจำวัน ด้วยการใช้หลักเหตุผลที่ ไม่ซับซ้อน
		๓. ตั้งคำถามเกี่ยวกับปรากฏการณ์ต่าง ๆ ที่พบใน ชีวิตประจำวัน คาดคะเนหาคำตอบและคิดวิธีการหา คำตอบ โดยอาจใช้วัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือช่วยในการ สืบสอบ ตรวจสอบ เก็บข้อมูลและสรุปคำตอบ
		๔. เขียนแผนภาพแผนภูมิแบบจำลองอย่างง่าย เพื่อ อธิบายความรู้ความเข้าใจ และความคิดของตน
		๕. กล้าพูดให้ความคิดสนับสนุนหรือคัดค้านเรื่อง เกี่ยวกับวิทยาศาสตร์ โดยให้เหตุผลพร้อมหลักฐาน
		๖. นำคำตอบที่ได้จากการสืบสอบไปคิดสร้างต้นแบบ สิ่งประดิษฐ์อย่างง่าย ๆ

สมรรถนะที่ ๔
ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร
(English for Communication)

นิยามกรอบสมรรถนะที่ ๔

ฟัง พูด อ่าน เขียน ประยุกต์ใช้องค์ความรู้ คิดวิเคราะห์ สังเคราะห์และตัดสินใจได้อย่างมีวิจารณญาณ บนฐานของเหตุผล มีทักษะทางภาษา เจตคติและคุณลักษณะส่วนบุคคลในการรับสาร การส่งสาร การมีปฏิสัมพันธ์ มีกลยุทธ์ในการติดต่อสื่อสาร สามารถสื่อสารได้เหมาะสมกับบริบททางสังคมและวัฒนธรรม ถ่ายทอดความคิดประสบการณ์และวัฒนธรรมไทยไปยังสังคมโลกได้อย่างสร้างสรรค์ ใช้คุณธรรมเชื่อมโยงสรรพสิ่งรอบตัว สังคม เศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อมอย่างเป็นระบบ สร้างสรรค์และต่อยอดนวัตกรรมตามบริบท ใช้จินตนาการและความรู้สร้างทางเลือกใหม่ เพื่อแก้ปัญหาที่ซับซ้อนอย่างมีเป้าหมาย ใช้ภาษาอย่างมั่นใจ โดยสามารถใช้ภาษาในการติดต่อสื่อสารได้

กรอบสมรรถนะที่ ๔ ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร ตามระดับการศึกษา

ระดับการศึกษา	คำอธิบายสมรรถนะ	สมรรถนะย่อย
ช่วงชั้นที่ ๑ (ป.๑-๓)	ฟัง พูด อ่าน เขียน ประยุกต์ใช้องค์ความรู้ คิดวิเคราะห์ สังเคราะห์และตัดสินใจได้อย่างมีวิจารณญาณบนฐานของเหตุผล มีทักษะทางภาษา เจตคติและคุณลักษณะส่วนบุคคลในการรับสาร การส่งสาร การมีปฏิสัมพันธ์ มีกลยุทธ์ในการติดต่อสื่อสาร สามารถสื่อสารได้เหมาะสมกับบริบททางสังคมและวัฒนธรรม ถ่ายทอดความคิดประสบการณ์และวัฒนธรรมไทยไปยังสังคมโลกได้อย่างสร้างสรรค์	๑. รู้ความหมายคำศัพท์ที่พบบ่อยๆ จำนวนพื้นฐานเกี่ยวกับตนเองครอบครัวและสิ่งต่างๆ รอบตัว ได้เหมาะสมตามช่วงวัย
		๒. เข้าใจและสามารถโต้ตอบเมื่อคู่สนทนาพูดและใช้สำนวนง่ายๆ
		๓. ให้ข้อมูลเกี่ยวกับตนเองโดยใช้คำหรือใช้ประโยคพื้นฐานได้ อย่างถูกต้องเหมาะสม
		๔. เข้าใจคำ วลีและประโยคสั้นๆ หรือคำสั่งในสถานการณ์ที่คุ้นเคยจากการพูดและการเขียน
		๕. สื่อสารบรรยายและแลกเปลี่ยนข้อมูลส่วนบุคคล สี ตัวเลขพื้นฐาน และสิ่งของพื้นฐานในชีวิตประจำวัน อย่างถูกต้องเหมาะสม

สมรรถนะที่ ๕
ทักษะชีวิตและความเจริญแห่งตน
(Life Skills and Personal Growth)

นิยามกรอบสมรรถนะที่ ๕

รู้จักตนเอง พึ่งตนเอง ดำเนินชีวิตตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง บริหารจัดการเรื่องของตนเองได้อย่างสมดุล ทั้งทางร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคมและสติปัญญา มีสุขภาพแข็งแรง เป็นคนดี มีวินัย มีสุนทรียภาพ ความมั่นคงทางอารมณ์ มีบุคลิกความเป็นไทยผสมผสานความเป็นสากล ทะนุบำรุง รักษา ศิลปวัฒนธรรมของชาติ และธำรงเอกลักษณ์ความเป็นไทย สร้าง รักษาความสัมพันธ์อันดีกับบุคคลอื่น รับผิดชอบในบทบาทหน้าที่ของตนเอง ครอบครัว สังคม มีส่วนร่วม อยู่ร่วมกับผู้อื่นท่ามกลางความหลากหลาย เห็นคุณค่าศักดิ์ศรีความเป็นมนุษย์พร้อมรับการเปลี่ยนแปลง ตัดสินใจสร้างการเปลี่ยนแปลง ยึดมั่นในความเท่าเทียม เป็นธรรม ค่านิยมประชาธิปไตยและสันติวิธี เผชิญปัญหา แก้ปัญหา ยอมรับผลที่เกิดขึ้นและฟื้นคืนสภาพจากปัญหาได้อย่างรวดเร็ว

กรอบสมรรถนะที่ ๕ ทักษะชีวิตและความเจริญแห่งตน ตามระดับการศึกษา

ระดับการศึกษา	คำอธิบายสมรรถนะ	สมรรถนะย่อย
ช่วงชั้นที่ ๑ (ป.๑-๓)	รู้จักตนเอง พึ่งตนเอง ดำเนินชีวิตตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง บริหารจัดการเรื่องของตนเองได้อย่างสมดุล ทั้งทางร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคม และสติปัญญา มีสุขภาพแข็งแรง เป็นคนดี มีวินัย มีสุนทรียภาพ ความมั่นคงทางอารมณ์ มีบุคลิกความเป็นไทยผสมผสานความเป็นสากล	๑. รู้จักตนเอง บอกสิ่งที่สามารถทำได้ และสิ่งที่ทำไม่ได้ บอกได้ว่าตนชอบ ไม่ชอบอะไร บอกความคิด ความรู้สึกความต้องการและปัญหาของตนเองได้
		๒. มีวินัยในการปฏิบัติตามสุขบัญญัติ ปกป้องตนเองให้ปลอดภัยจากภัยต่าง ๆ
		๓. ควบคุมอารมณ์ ปรับตัว ร่วมเล่น และเรียนกับเพื่อน ๆ ได้ รู้จักแบ่งปัน สามารถแก้ปัญหาด้วยสันติวิธี
		๔. เป็นคนดี สามารถแยกแยะสิ่งดีชั่วถูกผิด ปฏิบัติตามกฎ ระเบียบและข้อตกลงของครอบครัว และโรงเรียน มีสัมมาคารวะต่อผู้ใหญ่ ปฏิบัติตนต่อผู้อื่นได้อย่างเหมาะสม
		๕. เข้าร่วมในกิจกรรมทางศิลปนาฏศิลป์ ดนตรี นันทนาการ กีฬา รวมทั้งการชื่นชมธรรมชาติรอบตัว และการเข้าร่วมในกิจกรรมทางศิลปวัฒนธรรม

สมรรถนะที่ ๖
ทักษะอาชีพและการเป็นผู้ประกอบการ
(Career Skills and Entrepreneurship)

นิยามกรอบสมรรถนะที่ ๖

รับรู้ ตีความ ส่งสาร ด้วยวจนภาษาและอวจนภาษา มีเป้าหมาย การวางแผนอาชีพตามความสนใจ ความถนัด มีความรู้ ทักษะพื้นฐานอาชีพ มีทักษะ และคุณลักษณะนิสัยที่ดีในการทำงาน โดยยึดหลักปรัชญาของ เศรษฐกิจพอเพียง ทักษะพื้นฐานการเป็นผู้ประกอบการ คิด สร้างงานสร้างนวัตกรรมที่เป็นประโยชน์ต่อตนเอง ครอบครัว สังคม ใช้กระบวนการคิดสู่การเรียนรู้ แก้ปัญหาร่วมกัน นำวิธีการสื่อสารอย่างสร้างสรรค์ มีพลังโดย คำนึงถึงความรับผิดชอบต่อสังคม

กรอบสมรรถนะที่ ๖ ทักษะอาชีพและการเป็นผู้ประกอบการ ตามระดับการศึกษา

ระดับ การศึกษา	คำอธิบายสมรรถนะ	สมรรถนะย่อย
ช่วงชั้นที่ ๑ (ป.๑-๓)	รับรู้ ตีความ ส่งสาร ด้วยวจนภาษา และอวจนภาษา มีเป้าหมาย การวางแผน อาชีพตามความสนใจ ความถนัด	๑. กำหนดเป้าหมาย ในการทำงานและตั้งใจทำงานให้ สำเร็จตามเป้าหมายที่คิดไว้
		๒. เลือกและเล่าอาชีพที่ตนเองสนใจ ตามความต้องการ และกระแสการเปลี่ยนแปลงของโลกให้ผู้อื่นเข้าใจ
		๓. การวางแผนพื้นฐานด้านการเงิน รู้จักความหมายและ ค่าของเงิน
		๔. การประยุกต์ใช้ความรู้สู่อาชีพและการเป็น ผู้ประกอบการรุ่นใหม่

สมรรถนะที่ ๗
ทักษะการคิดขั้นสูงและนวัตกรรม

(Higher - Order Thinking Skills and Innovation) HOTS: Critical Thinking,
Problem Solving, Creative Thinking

นิยามกรอบสมรรถนะที่ ๗

ใช้การคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ วิพากษ์ ประเมินข้อมูล คิดแก้ปัญหา ใช้เหตุผลในการตัดสินใจอย่างมี
วิจารณญาณ ใช้การคิดเป็นเครื่องมือในการเรียนรู้ และการใช้ชีวิตอย่างมีคุณธรรม ในชีวิตประจำวัน กฎหมาย
ศีลธรรม คุณธรรม ค่านิยม รวมทั้งความเชื่อ บรรทัดฐานของสังคม วัฒนธรรม ริเริ่มความคิดใหม่ ๆ แปลง
ความคิดนั้นให้เป็นรูปธรรม และบริหารจัดการ จนเกิดผลผลิต เป็นผลงานในลักษณะต่าง ๆ

กรอบสมรรถนะที่ ๗ ทักษะการคิดขั้นสูงและนวัตกรรม ตามระดับการศึกษา

ระดับ การศึกษา	คำอธิบายสมรรถนะ	สมรรถนะย่อย
ช่วงชั้นที่ ๑ (ป.๑-๓)	วิเคราะห์ข้อมูล เรื่องราวง่าย ๆ คิดตัดสินใจ โดยใช้หลักเหตุผล สามารถระบุปัญหาของ ตนและปัญหาที่มีกับเพื่อน และคิดหาสาเหตุ และวิธีการแก้ไขปัญหา ใช้เหตุผลในการ ตัดสินใจอย่างมีวิจารณญาณ	๑. ฟัง อ่านข้อมูลเรื่องราวสั้น ๆ ง่าย ๆ แล้วสามารถ สรุปและแสดงความคิดเห็นอย่างมีเหตุผล
		๒. นำเสนอเหตุผลของการตัดสินใจ ในเรื่องต่าง ๆ ใน ชีวิตประจำวันของตน
		๓. บอกปัญหาของตนเอง และปัญหาที่มีกับเพื่อน คิดหา สาเหตุ วิธีการแก้ไข รวมถึงคิดหาวิธีการแปลกใหม่ แล้ว เลือกวิธีการที่ดีที่สุดเพื่อแก้ปัญหา
		๔. ลงมือแก้ปัญหาด้วยตนเอง และ ร่วมมือกับเพื่อนใน การแก้ปัญหา โดยใช้วิธีการที่เลือกไว้
		๕. สามารถคิดสร้างสรรค์เกี่ยวกับสิ่งต่าง ๆ ที่อยู่รอบตัว
		๖. จินตนาการเรื่องราว ความคิด แปลกใหม่จากสิ่ง รอบตัว และแสดงออก ผ่านกิจกรรมต่าง ๆ

สมรรถนะที่ ๘
การรู้เท่าทันสื่อ สารสนเทศ และดิจิทัล

(Media, Information and Digital Literacy : MIDL)

นิยามกรอบสมรรถนะที่ ๘

เข้าใจ เข้าถึง วิเคราะห์ ตีความ ประเมินค่าสื่อ สารสนเทศ และเทคโนโลยีดิจิทัล เลือก รับและใช้ ประโยชน์ในการสร้างสรรค์สื่อ ข่าวสาร และสื่อสาร ใช้ รู้เท่าทันวิทยาการเทคโนโลยี โดยคำนึงถึงผลกระทบต่อ ผู้อื่นและสังคมโดยรวม เพื่อพัฒนาตนเอง ชุมชน และสังคม โดยคำนึงถึงคุณ โทษที่เกิดจากตนเอง ผู้อื่นและ สังคม สามารถแก้ปัญหา หรือสร้างสรรค์นวัตกรรมได้เพื่อการดำรงชีวิตและอยู่ร่วมกับธรรมชาติอย่างยั่งยืน

กรอบสมรรถนะที่ ๘ การรู้เท่าทันสื่อ สารสนเทศ และดิจิทัล ตามระดับการศึกษา

ระดับ การศึกษา	คำอธิบายสมรรถนะ	สมรรถนะย่อย
ช่วงชั้นที่ ๑ (ป.๑-๓)	รู้จักและใช้สื่อสารสนเทศ และเทคโนโลยี ดิจิทัล เข้าใจความต้องการของตนเอง เมื่อ ต้องเรียนรู้หรือใช้ประโยชน์ เข้าใจวิธีการ เข้าถึงแหล่งสารสนเทศ แหล่งเรียนรู้ และ การใช้ประโยชน์จากสื่อ ประเมินความ น่าเชื่อถือและคุณค่า เห็นประโยชน์และโทษ ของสื่อ สารสนเทศและเทคโนโลยีดิจิทัล สืบค้น สร้างสื่อและข่าวสารอย่างง่าย และ เลือกส่งต่อข้อมูลข่าวสารที่เป็นประโยชน์ต่อ ตนเอง และสังคม	๑. เลือกใช้เครื่องมือ และแหล่งสารสนเทศเพื่อการสืบค้น และเข้าถึงข้อมูลที่ต้องการอย่างเหมาะสมกับวัย
		๒. ใช้สื่อและจัดการเวลาในการใช้สื่ออย่างระมัดระวังโดยไม่ให้เกิดผลเสียต่อตนเองและผู้อื่น
		๓. ตัดสินใจอย่างมีเหตุผลที่จะเชื่อหรือไม่เชื่อ ปฏิบัติตาม หรือไม่ปฏิบัติตามสื่อ สารสนเทศ และเทคโนโลยีดิจิทัล โดยรู้ว่าสื่อมีวัตถุประสงค์ในการสื่อสาร
		๔. เลือกสาระที่มีประโยชน์จากสื่อ สารสนเทศไปใช้ใน ชีวิตประจำวันให้เกิดประโยชน์กับตนเอง และครอบครัว
		๕. เลือกสรรข้อมูล และสร้างสื่อสารสนเทศในรูปแบบต่าง ๆ แล้วสื่อสาร โดยคำนึงถึงผลที่เกิดขึ้นต่อตนเองและผู้อื่น

สมรรถนะที่ ๙

การทำงานแบบรวมพลังเป็นทีม และมีภาวะผู้นำ
(Collaboration Teamwork and Leadership)

นิยามกรอบสมรรถนะที่ ๙

มีส่วนร่วม การทำงานกลุ่ม ทำงานเป็นทีม ทำงานแบบร่วมมือรวมพลัง โดยการสนับสนุน ช่วยเหลือ ขจัดปัญหา แบ่งปันแลกเปลี่ยนความรู้ ความคิดเห็น คุณค่าของการทำงานร่วมกันและปฏิบัติตามบทบาท เพื่อการทำงานให้บรรลุเป้าหมายที่กำหนด มีความเป็นผู้นำและใช้ภาวะผู้นำอย่างเหมาะสมกับสถานการณ์ แก้ปัญหา และนำกลุ่มให้ไปสู่เป้าหมาย สร้างแรงบันดาลใจให้ผู้อื่นได้พัฒนาตนเอง นำจุดเด่นของสมาชิกมาใช้เพื่อให้บรรลุผลสำเร็จร่วมกัน ปฏิบัติตนในฐานะสมาชิกกลุ่มที่ดี ทำงานร่วมกันด้วยความไว้วางใจ เปิดใจ รับฟัง และเคารพความคิดเห็นที่แตกต่าง ประสานความคิดและใช้สันติวิธี ในการจัดการปัญหาความขัดแย้งและสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับสมาชิก

กรอบสมรรถนะที่ ๙ การทำงานแบบรวมพลังเป็นทีม และมีภาวะผู้นำ ตามระดับการศึกษา

ระดับการศึกษา	คำอธิบายสมรรถนะ	สมรรถนะย่อย
ช่วงชั้นที่ ๑ (ป.๑-๓)	มีส่วนร่วมในการทำงานกลุ่ม ปฏิบัติตนตามบทบาทและหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย เป็นผู้นำและสมาชิกที่ดีของกลุ่ม ในการให้ความร่วมมือช่วยเหลือกลุ่มให้สำเร็จตามเป้าหมาย รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น ช่วยกลุ่มในการแก้ปัญหา และรักษาความสัมพันธ์อันดีของสมาชิกทุกคนในกลุ่ม	๑. ปฏิบัติงานตามที่ได้รับมอบหมายได้อย่างเข้าใจ ถูกต้องตามบทบาทหน้าที่ของกลุ่มอย่างสม่ำเสมอ
		๒. ให้ความร่วมมือ และช่วยเหลือสมาชิกในกลุ่มให้สำเร็จตามเป้าหมาย
		๓. มีพฤติกรรมที่แสดงถึงรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น
		๔. ให้ความร่วมมือในการแก้ปัญหา และรักษาความสัมพันธ์อันดีของสมาชิกทุกคนในกลุ่ม

สมรรถนะที่ ๑๐
การเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง/ตื่นรู้ที่มีสำนึกสากล
(Active Citizen with Global Mindedness)

นิยามกรอบสมรรถนะที่ ๑๐

ปฏิบัติตนอย่างรับผิดชอบในฐานะพลเมืองไทยและพลเมืองโลก เคารพสิทธิ เสรีภาพของตนเองและผู้อื่น ด้วยการปฏิบัติตามบทบาทหน้าที่ ขนบธรรมเนียมประเพณี เคารพ กฎ กติกา ข้อตกลง และกฎหมาย มีส่วนร่วมทางสังคม การเมือง และสร้างการเปลี่ยนแปลงอย่างมีวิจารณญาณ ด้วยการเรียนรู้เพื่อให้ตนเอง มีความรู้พื้นฐานด้านการเมือง การปกครอง อยู่ร่วมกับผู้อื่นอย่างพึ่งพาอาศัยกัน ท่ามกลางความแตกต่าง หลากหลายในความเท่าเทียมเป็นธรรม ค่านิยมประชาธิปไตย ประยุกต์ใช้ความรู้ด้วยการทำงานจิตอาสา ร่วมมือกับผู้อื่นในการแก้ปัญหาและพัฒนาสังคม เห็นคุณค่าของศักดิ์ศรีความเป็นมนุษย์ แก้ไขความขัดแย้งอย่างสันติวิธีระดับท้องถิ่น ประเทศชาติ และโลก ทั้งในความเป็นจริงและโลกดิจิทัล

กรอบสมรรถนะที่ ๑๐ การเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง/ตื่นรู้ที่มีสำนึกสากล ตามระดับการศึกษา

ระดับการศึกษา	คำอธิบายสมรรถนะ	สมรรถนะย่อย
ช่วงชั้นที่ ๑ (ป.๑-๓)	ปฏิบัติตนตามระเบียบ กฎ กติกา ข้อตกลงของครอบครัว โรงเรียน และสังคม มีส่วนร่วมในการช่วยเหลือผู้อื่น รักษาสมบัติส่วนรวม ภูมิใจในความเป็นชาติ อธิบายความคิดและการตัดสินใจของตนเองอย่างมีเหตุผล มีความสัมพันธ์อันดีในการอยู่ร่วมกันกับผู้อื่นที่มีความแตกต่างหลากหลายและมีส่วนร่วมในกิจกรรมส่วนรวมได้ตามความเหมาะสมกับวัย	๑. ปฏิบัติตนตามกฎระเบียบ กติกา ข้อตกลงของครอบครัว โรงเรียนและสังคมได้อย่างเหมาะสม
		๒. กล้าคิด กล้าตัดสินใจ และสามารถช่วยเหลือผู้อื่นได้
		๓. รักษาสมบัติส่วนรวม และภูมิใจในความเป็นไทย
		๔. มีความสัมพันธ์อันดีและสามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข

สมรรถนะการเรียนรู้ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน
สำหรับโรงเรียนพื้นที่นวัตกรรมการศึกษา

ระดับการศึกษา
ช่วงชั้นที่ ๒ (ป.๔-๖)

สมรรถนะที่ ๑
การเรียนรู้ ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร
(Thai Language Competency)

ค่านิยมกรอบสมรรถนะที่ ๑

พูด อ่าน เขียน รับรู้ รับฟัง ตีความ และส่งสารด้วยภาษาต่าง ๆ ทั้งวจนภาษาและอวจนภาษา โดยใช้ประสบการณ์ความรู้ทางหลักภาษาบูรณาการกระบวนการคิด ไตร่ตรอง ซึ่งจะนำไปสู่การเรียนรู้ ความเข้าใจ ถ้อยทอด ใช้ประสบการณ์เป็นเครื่องมือผลิตผลงานอย่างสร้างสรรค์ สร้างคุณค่าทางภาษา การแก้ปัญหาในชีวิตประจำวันผ่านกลวิธีการสื่อสาร อย่างฉลาดรู้ สร้างสรรค์ มีพลัง โดยคำนึงถึงความรับผิดชอบต่อสังคม วัฒนธรรมและภูมิปัญญาไทย

กรอบสมรรถนะที่ ๑ การเรียนรู้ ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร ตามระดับการศึกษา

ระดับการศึกษา	คำอธิบายสมรรถนะ	สมรรถนะย่อย
ช่วงชั้นที่ ๒ (ป.๔-๖)	ฟัง ดู พูด อ่าน และเขียน ข้อความ เรื่องเล่าท้องถิ่นผ่าน วรรณกรรมและวรรณคดีและ ตามจินตนาการ จับใจความ สำคัญ ใช้วิจารณ์ญาณ ตามหลักการนำเสนอความคิด ลำดับข้อมูลอย่างเป็นขั้นตอน นำองค์ความรู้ที่ได้ไปตัดสินใจ แก้ปัญหาได้ พูดและการเขียนอย่างสร้างสรรค์ รวมถึงเข้าใจ และเห็นคุณค่าของสังคม ประยุกต์ใช้ในชีวิตได้	๑. ดู และรับฟังการสนทนา ข้อความ เรื่องราวที่ นำเสนอในหลากหลายรูปแบบ สามารถตั้ง คำถามตอบคำถาม แสดงความรู้สึกและความ คิดเห็นของตนที่มีต่อเรื่องที่ฟัง ดู มีเหตุผลที่จะ ยอมรับความคิดเห็นที่แตกต่างจากตน และนำ ความรู้ไปใช้ประโยชน์ในชีวิต
		๒. พูด สื่อสารในสถานการณ์ต่าง ๆ นำเสนอ ความคิดอย่างเป็นลำดับขั้นตอน สะท้อน ความคิดของตน ผ่านการเล่าเรื่อง และเหตุการณ์ ต่าง ๆ ตั้งคำถามและตอบคำถามให้ผู้อื่นเข้าใจได้ คำนึงถึงความเหมาะสมกับกาลเทศะและนำ ความรู้ไปบูรณาการศาสตร์ต่างๆ ได้เหมาะสม
		๓. วิเคราะห์ วิจัย สืบเคราะห์วรรณคดี วรรณกรรมนิทานท้องถิ่นและข้อมูลทาง ประวัติศาสตร์ เรื่องเล่า จากแหล่งข้อมูลทาง เทคโนโลยีสารสนเทศ และสิ่งแวดล้อม แยกแยะข้อเท็จจริงในเรื่องที่ศึกษา นำองค์ความรู้ข้อคิด จากสิ่งที่อ่านไปใช้ในชีวิต
		๔. ใช้กลวิธีการนำเสนองานผ่านการฟัง พูด อ่าน เขียน ตามหลักภาษาไทย บูรณาการกับศาสตร์ วิชาประยุกต์กับเทคโนโลยีได้เหมาะสมตาม สถานการณ์
		๕. สื่อสารนำเสนอสาระสำคัญเรื่องที่ศึกษาจาก ท้องถิ่นและศาสตร์วิชาด้วยวิธีการที่หลากหลายที่ เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาตนเอง มีมารยาทใน การฟัง พูด อ่าน เขียน และใช้ภาษาไทยอย่าง สร้างสรรค์
		๖. เข้าใจธรรมชาติของภาษาและหลักภาษาไทย และประยุกต์ใช้ภาษาไทยกับศาสตร์วิชาอื่นๆ ต่อ ยอดสร้างสรรค์นวัตกรรมสู่อาชีพ

สมรรถนะที่ ๒
คณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน
(Mathematics in Everyday Life)

กรอบนิยามสมรรถนะที่ ๒

วิเคราะห์ แก้ปัญหา ใช้เหตุผล การสื่อความหมายเชื่อมโยงหลักการ หลักคิดทางคณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน รู้เท่าทันวิทยาการทางเทคโนโลยีการเปลี่ยนแปลง ระบบเศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม และสภาพแวดล้อมบูรณาการศาสตร์ความรู้ทางคณิตศาสตร์ประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันและต่อยอดผลงานสร้างสรรค์นวัตกรรมเพื่อให้ได้องค์ความรู้ใหม่

กรอบสมรรถนะที่ ๒ คณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน ตามระดับการศึกษา

ระดับการศึกษา	คำอธิบายสมรรถนะ	สมรรถนะย่อย
ช่วงชั้นที่ ๒ (ป.๔-๖)	การวิเคราะห์ สังเคราะห์ สู่การแก้ปัญหา การให้ เหตุผล การสื่อสารและการสื่อความ หมายทางคณิตศาสตร์ และการเชื่อมโยง ทางคณิตศาสตร์ ในระดับเนื้อหาที่เรียน ประยุกต์ใช้ในการเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ บูรณาการกับเทคโนโลยีและประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้	๑. เข้าใจปัญหา วางแผน แก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน วิเคราะห์แนวทางข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับคณิตศาสตร์ โดยประยุกต์ ความรู้ ความเข้าใจปัญหาด้วยวิธีที่หลากหลายจนได้คำตอบที่สมเหตุสมผล
		๒. ให้เหตุผล หาข้อสรุปคาดการณ์ และระบุถึงความสัมพันธ์ของข้อมูล เพื่อยืนยันหรือคัดค้านข้อสรุปหรือการคาดการณ์ต่าง ๆ
		๓.นำเสนอ ข้อมูลที่สื่อความหมายให้ผู้อื่นเข้าใจ ตรงกัน โดยการพูด เขียน วัตถุรูปธรรม รูปภาพ กราฟ สัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ ได้อย่าง หลากหลาย เหมาะสมกับเนื้อหาและสถานการณ์
		๔. คาดการณ์ วางแผน ตัดสินใจแก้ปัญหา นำ ความรู้มาประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เชื่อมโยง ความรู้ทางคณิตศาสตร์กับศาสตร์อื่น ๆ และ เชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับชีวิตประจำวัน และ นำไปใช้ในชีวิตจริงได้ถูกต้อง และเหมาะสม
		๕. เลือกใช้กระบวนการคิดแก้ปัญหาทาง คณิตศาสตร์ ขยายความคิดที่มีอยู่เดิม สร้าง แนวคิดใหม่ด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อ ปรับปรุง พัฒนาองค์ความรู้โดยใช้ศาสตร์ทาง คณิตศาสตร์ หรือศาสตร์อื่น ๆ โดยใช้คณิตศาสตร์ เป็นฐาน

สมรรถนะที่ ๓

การสืบสอบทางวิทยาศาสตร์และจิตวิทยาศาสตร์
(Scientific Inquiry and Scientific Mind)

นิยามกรอบสมรรถนะที่ ๓

เป็นผู้มีจิตวิทยาศาสตร์ที่มีความใฝ่รู้ มุ่งมั่น อดทน ในการศึกษาหาความรู้โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์และรู้เท่าทันวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี อยากรู้ อยากเห็น ช่างสังเกต รักในความมีเหตุผล กล้าพูด กล้าแสดงออกรับฟังความคิดเห็นและทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างสร้างสรรค์สามารถใช้กระบวนการสืบสอบทางวิทยาศาสตร์ในการแสวงหาความรู้สร้างและใช้แบบจำลองทางความคิดและแบบจำลอง ๓ มิติ เพื่ออธิบาย ตัดสินใจประเด็นทางวิทยาศาสตร์ที่มีผลกระทบต่อตนเอง ครอบครัว ชุมชน สังคม ประเทศและโลก ตาม ปรากฏการณ์ทางธรรมชาติและผลจากการกระทำของมนุษย์ รวมทั้งใช้การโต้แย้ง เห็นคุณค่า แก้ปัญหา สร้างสรรค์นวัตกรรมการดำรงชีวิต และออกแบบทางวิศวกรรม สร้างสรรค์นวัตกรรม เป็นผลงานสิ่งประดิษฐ์หรือ วิธีการแก้ปัญหาในชีวิตประจำวันด้วยความตระหนักและความรับผิดชอบต่อชุมชน สังคมและโลก

กรอบสมรรถนะที่ ๓ การสืบสอบทางวิทยาศาสตร์และจิตวิทยาศาสตร์ ตามระดับการศึกษา

ระดับการศึกษา	คำอธิบายสมรรถนะ	สมรรถนะย่อย
ช่วงชั้นที่ ๒ (ป.๔-๖)	เป็นผู้มีจิตวิทยาศาสตร์ที่มีความใฝ่รู้ มุ่งมั่น อดทน ในการศึกษาหาความรู้โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์และรู้เท่าทันวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี อยากรู้ อยากเห็น ช่างสังเกต รักในความมีเหตุผล กล้าพูด กล้าแสดงออกรับฟังความคิดเห็นและทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างสร้างสรรค์สามารถใช้กระบวนการสืบสอบทางวิทยาศาสตร์ในการแสวงหาความรู้	๑. เขียนผังเชื่อมโยงเหตุและผลโดยแสดงความสัมพันธ์ เชื่อมโยงเหตุและผลอย่างเป็นลำดับและครบถ้วน
		๒. นำเสนอปรากฏการณ์ธรรมชาติและ ปรากฏการณ์ที่เป็นผลจากการกระทำของมนุษย์ ด้วยการใช้เหตุผลอย่างสมเหตุสมผล
		๓. สืบสอบความรู้ทางวิทยาศาสตร์ โดยสามารถ ตั้งคำถามสำคัญ ออกแบบและวางแผนการสำรวจตรวจสอบข้อมูลเลือกใช้เครื่องมือที่เหมาะสม เก็บรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล และนำเสนอผลการสำรวจตรวจสอบ รวมทั้ง หลักฐานเชิงประจักษ์
		๔. ออกแบบและสร้างแบบจำลอง เพื่ออธิบาย ปรากฏการณ์ธรรมชาติ และปรากฏการณ์ที่เป็น ผลจากการกระทำของมนุษย์
		๕. แสดงความสนใจ ใฝ่รู้ ชอบสังเกต กล้าพูด กล้าแสดงความคิดเห็นในประเด็นทาง วิทยาศาสตร์ โดยการให้เหตุผลสนับสนุนหรือ คัดค้าน พร้อมทั้งหลักฐานเชิงประจักษ์ และรับ ฟังความคิดเห็นผู้อื่น

ระดับการศึกษา	คำอธิบายสมรรถนะ	สมรรถนะย่อย
		๖.วางแผนหาวิธีการแก้ไขปัญหาในชีวิตประจำวันอย่างเป็นขั้นตอนโดยใช้ กระบวนการออกแบบทางวิศวกรรม ที่ประกอบด้วยขั้นตอนการระบุ ปัญหา การสืบค้น ข้อมูลเพื่อใช้ในการออกแบบ การสร้างต้นแบบ การทดสอบคุณภาพของคุณภาพของต้นแบบ

สมรรถนะที่ ๔
ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร
(English for Communication)

นิยามกรอบสมรรถนะที่ ๔

ฟัง พูด อ่าน เขียน ประยุกต์ใช้องค์ความรู้ คิดวิเคราะห์ สังเคราะห์และตัดสินใจได้อย่างมีวิจารณญาณ บนฐานของเหตุผล มีทักษะทางภาษา เจตคติและคุณลักษณะส่วนบุคคลในการรับสาร การส่งสาร การมีปฏิสัมพันธ์ มีกลยุทธ์ในการติดต่อสื่อสาร สามารถสื่อสารได้เหมาะสมกับบริบททางสังคมและวัฒนธรรม ถ่ายทอดความคิดประสบการณ์และวัฒนธรรมไทยไปยังสังคมโลกได้อย่างสร้างสรรค์ ใช้คุณธรรมเชื่อมโยงสรรพสิ่งรอบตัว สังคม เศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อมอย่างเป็นระบบ สร้างสรรค์และต่อยอดนวัตกรรมตามบริบท ใช้จินตนาการและความรู้สร้างทางเลือกใหม่ เพื่อแก้ปัญหาที่ซับซ้อนอย่างมีเป้าหมาย ใช้ภาษาอย่างมั่นใจ โดยสามารถใช้ภาษาในการติดต่อสื่อสารได้

กรอบสมรรถนะที่ ๔ ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร ตามระดับการศึกษา

ระดับการศึกษา	คำอธิบายสมรรถนะ	สมรรถนะย่อย
ช่วงชั้นที่ ๒ (ป.๔-๖)	ฟัง พูด อ่าน เขียน ประยุกต์ใช้องค์ความรู้ คิดวิเคราะห์ สังเคราะห์และตัดสินใจได้อย่างมีวิจารณญาณบนฐานของเหตุผล มีทักษะทางภาษา เจตคติและคุณลักษณะส่วนบุคคลในการรับสาร การส่งสาร การมีปฏิสัมพันธ์ มีกลยุทธ์ในการติดต่อสื่อสาร สามารถสื่อสารได้เหมาะสมกับบริบททางสังคมและวัฒนธรรม ถ่ายทอดความคิดประสบการณ์และวัฒนธรรมไทยไปยังสังคมโลกได้อย่างสร้างสรรค์ ใช้คุณธรรมเชื่อมโยงสรรพสิ่งรอบตัว สังคม เศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อมอย่างเป็นระบบ	๑. เข้าใจภาษาอังกฤษที่เป็นภาษาพูดง่ายๆ
		๒. เข้าใจวลี หรือประโยคภาษาอังกฤษที่สั้นๆ ง่ายๆ ที่เป็นภาษาเขียน
		๓. เข้าใจความหมายคำหรือวลีง่าย ๆ ในงานเขียนและตีความได้
		๔. พูดโต้ตอบโดยใช้สำนวนที่พบในชีวิตประจำวันถูกต้อง มีมารยาท
		๕. บรรยาย แยกแยะเบื้องต้นเกี่ยวกับบุคคล สิ่งของที่พบบ่อย และสถานที่ต่างๆ โดยใช้คำกริยาพื้นฐานและคำคุณศัพท์ ที่พบบ่อยได้ อย่างถูกต้อง มีเหตุผล
		๖. เขียนคำ วลี วลีโดด และเขียนเป็นประโยค ง่ายๆ โดยใช้คำศัพท์ที่กำหนด
		๗. จับใจความสำคัญของวลีหรือประโยคที่ใช้ใน การพูดหรือเขียน ที่เกี่ยวข้องในชีวิตประจำวัน โดยยอมรับความคิดเห็นที่แตกต่าง

ระดับการศึกษา	คำอธิบายสมรรถนะ	สมรรถนะย่อย
		๘. สื่อสารโดยใช้วลีพื้นฐานหรือกลุ่มคำ สำนวนที่ ตายตัว บรรยาย เชื่อมโยงข้อมูล ส่วนบุคคลและ กิจกรรมประจำวัน ต่าง ๆ ได้อย่างเป็นระบบ ถูกต้อง ตามความเป็นจริง

สมรรถนะที่ ๕
ทักษะชีวิตและความเจริญแห่งตน
(Life Skills and Personal Growth)

นิยามกรอบสมรรถนะที่ ๕

รู้จักตนเอง พึ่งตนเอง ดำเนินชีวิตตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง บริหารจัดการเรื่องของตนเองได้อย่างสมดุล ทั้งทางร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคมและสติปัญญา มีสุขภาพแข็งแรง เป็นคนดี มีวินัย มีสุนทรียภาพ ความมั่นคงทางอารมณ์ มีบุคลิกความเป็นไทยผ산ความเป็นสากล ทะนุบำรุง รักษา ศิลปวัฒนธรรมของชาติ และธำรงเอกลักษณ์ความเป็นไทย สร้าง รักษาความสัมพันธ์อันดีกับบุคคลอื่น รับผิดชอบในบทบาทหน้าที่ของตนเอง ครอบครัว สังคม มีส่วนร่วม อยู่ร่วมกับผู้อื่นท่ามกลางความหลากหลาย เห็นคุณค่าศักดิ์ศรีความเป็นมนุษย์พร้อมรับการเปลี่ยนแปลง ตัดสินใจสร้างการเปลี่ยนแปลง ยึดมั่นในความเท่าเทียม เป็นธรรม ค่านิยมประชาธิปไตยและสันติวิธี เผชิญปัญหา แก้ปัญหา ยอมรับผลที่เกิดขึ้นและฟื้นคืนสภาพจากปัญหาได้อย่างรวดเร็ว

กรอบสมรรถนะที่ ๕ ทักษะชีวิตและความเจริญแห่งตน ตามระดับการศึกษา

ระดับการศึกษา	คำอธิบายสมรรถนะ	สมรรถนะย่อย
ช่วงชั้นที่ ๒ (ป.๔-๖)	รู้จักตนเอง พึ่งตนเอง ดำเนินชีวิตตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง บริหารจัดการเรื่องของตนเองได้อย่างสมดุล ทั้งทางร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคมและสติปัญญา มีสุขภาพแข็งแรง เป็นคนดี มีวินัย มีสุนทรียภาพ ความมั่นคงทางอารมณ์ มีบุคลิกความเป็นไทยผ산ความเป็นสากล ทะนุบำรุง รักษา ศิลปวัฒนธรรมของชาติ และธำรงเอกลักษณ์ความเป็นไทย สร้าง รักษาความสัมพันธ์อันดีกับบุคคลอื่น รับผิดชอบในบทบาทหน้าที่ของตนเองครอบครัว สังคม	๑. รู้จักตนเอง พึ่งตนเอง ตามความสามารถและความถนัด บอกแนวทางและประยุกต์ใช้หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ในชีวิตประจำวันได้
		๒. มีวินัยในการปฏิบัติตามสุขบัญญัติ ทำกิจวัตรประจำวัน ให้มีสุขภาพร่างกายที่แข็งแรง ปกป้องตนเองให้ปลอดภัยจากภัยต่าง ๆ ทั้งโรคภัย อุบัติภัย ภัยธรรมชาติ ภัยทางเพศ ภัยจากสื่อสารสนเทศ
		๓. ควบคุมอารมณ์ ปรับพฤติกรรมให้แสดงออก ได้อย่างเหมาะสม เข้าใจความเปลี่ยนแปลง สามารถปรับตัวได้ ยอมรับปัญหา และแก้ปัญหา ได้อย่างมีเหตุผล มีมนุษยสัมพันธ์กับเพื่อน
		๔. ปฏิบัติความดีและถูกต้อง แยกแยะสิ่งที่ถูกผิด แสดงถึงจริยธรรม ทำสิ่งที่ถูกต้อง ปฏิบัติตาม หลักศาสนาที่ตนนับถือ และ ปฏิบัติตาม กฎระเบียบของ สังคม มีสัมพันธ์ภาพอันดีกับ ผู้อื่น รับผิดชอบในบทบาทหน้าที่ของตนที่มีต่อ ครอบครัวและสังคม
		๕. เข้าร่วมกิจกรรมทางศิลปะ นาฏศิลป์ ดนตรี นันทนาการ กีฬา เข้าใจและชื่นชมความงามใน ธรรมชาติ ศิลปวัฒนธรรมและความเป็นไทย
		๖. เรียนรู้ด้วยตนเอง รู้วิธีการเรียนรู้ โดยใช้ กระบวนการเรียนรู้ที่หลากหลายด้วยทักษะการ เรียนรู้และทักษะการสืบค้นข้อมูล

สมรรถนะที่ ๖
ทักษะอาชีพและการเป็นผู้ประกอบการ
(Career Skills and Entrepreneurship)

นิยามกรอบสมรรถนะที่ ๖

รับรู้ ตีความ ส่งสาร ด้วยวจนภาษาและอวจนภาษา มีเป้าหมาย การวางแผนอาชีพตามความสนใจ ความถนัด มีความรู้ ทักษะพื้นฐานอาชีพ มีทักษะ และคุณลักษณะนิสัยที่ดีในการทำงาน โดยยึดหลักปรัชญาของ เศรษฐกิจพอเพียง ทักษะพื้นฐานการเป็นผู้ประกอบการ คิด สร้างงานสร้างนวัตกรรมที่เป็นประโยชน์ต่อตนเอง ครอบครัว สังคม ใช้กระบวนการคิดสู่การเรียนรู้ แก้ปัญหาร่วมกัน นำวิธีการสื่อสารอย่างสร้างสรรค์ มีพลังโดย คำนึงถึงความรับผิดชอบต่อสังคม

กรอบสมรรถนะที่ ๖ ทักษะอาชีพและการเป็นผู้ประกอบการ ตามระดับการศึกษา

ระดับการศึกษา	คำอธิบายสมรรถนะ	สมรรถนะย่อย
ช่วงชั้นที่ ๒ (ป.๔-๖)	รับรู้ ตีความ ส่งสาร ด้วยวจนและอวจนภาษา มีเป้าหมาย การวางแผนอาชีพตามความสนใจ ความถนัด มีความรู้ ทักษะพื้นฐานอาชีพ มีทักษะและคุณลักษณะนิสัยที่ดีในการทำงาน โดยยึดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง	๑. วิเคราะห์ตนเอง ตั้งเป้าหมายในการทำงาน ตั้งใจทำงานให้สำเร็จเพื่อเป็นพื้นฐานในการประกอบอาชีพ
		๓. ทำงานด้วยความตั้งใจ รับผิดชอบและแสดงให้เห็นความเพียรพยายาม เพื่อให้บรรลุเป้าหมาย
		๔. ปฏิบัติงานงาน โดยใช้หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง
		๕. แสดงความคิด ริเริ่มสร้างสรรค์ในการทำงาน หรือกิจกรรมต่าง ๆ ด้านศิลปะ ดนตรี นาฏศิลป์ โดยใช้สื่อและเทคโนโลยีอย่างสร้างสรรค์
		๖. แสดงตนเป็นผู้ประกอบการที่ดี สามารถวางแผนการผลิต การจัดการ ทรัพยากร และการเงิน
		๗. มีความรู้ในการสร้างผลิตภัณฑ์ มีจรรยาบรรณ และ ความรับผิดชอบต่อสังคม

สมรรถนะที่ ๗
ทักษะการคิดขั้นสูงและนวัตกรรม

(Higher - Order Thinking Skills and Innovation) HOTS: Critical Thinking,
Problem Solving, Creative Thinking

นิยามกรอบสมรรถนะที่ ๗

ใช้การคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ วิพากษ์ ประเมินข้อมูล คิดแก้ปัญหา ใช้เหตุผลในการตัดสินใจอย่างมี
วิจารณญาณ ใช้การคิดเป็นเครื่องมือในการเรียนรู้ และการใช้ชีวิตอย่างมีคุณธรรม ในชีวิตประจำวัน กฎหมาย
ศีลธรรม คุณธรรม ค่านิยม รวมทั้งความเชื่อ บรรทัดฐานของสังคม วัฒนธรรม ริเริ่มความคิดใหม่ ๆ แปลง
ความคิดนั้นให้เป็นรูปธรรม และบริหารจัดการ จนเกิดผลผลิต เป็นผลงานในลักษณะต่าง ๆ

กรอบสมรรถนะที่ ๗ ทักษะการคิดขั้นสูงและนวัตกรรม ตามระดับการศึกษา

ระดับการศึกษา	คำอธิบายสมรรถนะ	สมรรถนะย่อย
ช่วงชั้นที่ ๒ (ป.๔-๖)	วิเคราะห์ข้อมูลหรือเรื่องง่าย ๆ และคิด ตัดสินใจตามหลักเหตุผลได้ สำรวจตนเอง แล้วสามารถจัดลำดับความสำคัญสาเหตุ ของปัญหาของตนและปัญหาที่มีกับเพื่อน ระบุข้อดีและข้อจำกัดของวิธีการแก้ปัญหา ได้ ใช้ข้อมูลและรายละเอียดประกอบการ วางแผนแก้ปัญหา อย่างหลากหลายแล้ว ปฏิบัติตามแผนการแก้ปัญหาที่กำหนดไว้ สรุปผลการแก้ปัญหาได้ชัดเจน มีหลักฐาน อ้างอิง มีผลการแก้ปัญหาหรือชิ้นงานที่ เกิดจากการแก้ปัญหาที่สามารถเป็น ตัวอย่างแก่ผู้อื่นได้ สร้างผลงานที่เป็น ประโยชน์ที่เกิดจากความคิดอย่างมี วิจารณญาณ	๑. ฟัง อ่านข้อมูลข่าวสารต่าง ๆ แล้วสามารถจำแนก ข้อเท็จจริงและความคิดเห็นที่น่าเสนอ ในข้อมูลข่าวสาร เกี่ยวกับเรื่องนั้นได้
		๒. เชื่อมโยงความสัมพันธ์ ของข้อมูล แล้วสามารถบอกหรือ ระบุสาเหตุของปัญหา แล้วสามารถเล่าข่าวหรือเหตุการณ์ที่ พบเห็นในบริบทที่เป็นสิ่งใกล้ตัวได้
		๓. บอกปัญหาของสิ่งต่าง ๆ ใกล้ตัว วางแผนการแก้ปัญหา ได้ด้วยตนเอง คิดหาขั้นตอนและวิธีการแก้ไขด้วยวิธีการ แปลกใหม่ แล้วตัดสินใจ เลือกวิธีการที่ดีที่สุดเพื่อนำมาใช้ แก้ปัญหา
		๔. ลงมือปฏิบัติการแก้ปัญหาด้วยตนเองและร่วมมือกับ เพื่อนในการแก้ปัญหตามขั้นตอนและวิธีการที่ได้วางแผน ไว้ โดยใช้วิธีการที่เลือกไว้แล้วติดตามผล สรุปแลประเมินผล การแก้ปัญหารวมถึงอธิบายปัญหาอุปสรรคที่เกิดขึ้นได้
		๕. มีจินตนาการจากเรื่องราวรอบตัวเพื่อนำไปสู่การสร้าง องค์ความรู้หรือสารสนเทศ ประกอบการตัดสินใจ เกี่ยวกับ ตนเองและ สังคมได้อย่างเหมาะสมผ่านกิจกรรมต่าง ๆ

สมรรถนะที่ ๘
การรู้เท่าทันสื่อ สารสนเทศ และดิจิทัล

(Media, Information and Digital Literacy : MIDL)

นิยามกรอบสมรรถนะที่ ๘

เข้าใจ เข้าถึง วิเคราะห์ ตีความ ประเมินค่าสื่อ สารสนเทศ และเทคโนโลยีดิจิทัล เลือก รับและใช้ ประโยชน์ในการสร้างสรรค์สื่อ ข่าวสาร และสื่อสาร ใช้ รู้เท่าทันวิทยาการเทคโนโลยี โดยคำนึงถึงผลกระทบต่อ ผู้อื่นและสังคมโดยรวม เพื่อพัฒนาตนเอง ชุมชน และสังคม โดยคำนึงถึงคุณ โทษที่เกิดจากตนเอง ผู้อื่นและ สังคม สามารถแก้ปัญหา หรือสร้างสรรค์นวัตกรรมได้เพื่อการดำรงชีวิตและอยู่ร่วมกับธรรมชาติอย่างยั่งยืน

กรอบสมรรถนะที่ ๘ การรู้เท่าทันสื่อ สารสนเทศ และดิจิทัล ตามระดับการศึกษา

ระดับการศึกษา	คำอธิบายสมรรถนะ	สมรรถนะย่อย
ช่วงชั้นที่ ๒ (ป.๔-๖)	เข้าถึง วิเคราะห์ ตัดสินใจอย่างมีเหตุผล เลือกใช้เครื่องมือ และแหล่งสื่อ สารสนเทศ ใช้สื่อและเทคโนโลยีดิจิทัล จัดการออกแบบ โครงสร้างลำดับเหตุการณ์เนื้อหาสาระใช้ แนวคิดต่างๆ เข้าถึงข้อมูลที่ต้องการ รวบรวมข้อมูลที่เหมาะสมและมีประโยชน์ เข้าใจความหมายของเนื้อหาสาระได้อย่างมี ประสิทธิภาพและเหมาะสมกับวัย อย่าง รู้เท่าทันและมีคุณธรรมจริยธรรม	๑. เลือกใช้เครื่องมือ และแหล่งสื่อ สารสนเทศเพื่อการ สืบค้น และเข้าถึงข้อมูลที่ต้องการ รวบรวมข้อมูล ที่เหมาะสมและมีประโยชน์ และเข้าใจความหมายของ เนื้อหาสาระได้อย่างมีประสิทธิภาพและเหมาะสมกับวัย
		๒. ใช้สื่อออกแบบรูปแบบ โครงสร้าง และลำดับเหตุการณ์ ของเนื้อหาสาระ ใช้แนวคิดต่าง ๆ ทั้งทางด้านเศรษฐกิจ สังคม และการเมืองในการทำความเข้าใจบริบทของ เนื้อหาสาระที่น่าเสนอและเข้าถึงข้อมูลที่ต้องการ
		๓. วิเคราะห์ ตัดสินใจอย่างมีเหตุผลที่จะเชื่อหรือไม่เชื่อ ปฏิบัติตามหรือไม่ปฏิบัติตามสื่อสารสนเทศ ประเมิน จุดประสงค์ของการสื่อสารกระบวนการสร้าง และบทบาท ของสื่อสารสนเทศ และเทคโนโลยีดิจิทัลแบบต่าง ๆ อย่างเป็นผู้รู้เท่าทัน
		๔. เลือกสาระที่มีประโยชน์จากสื่อ สารสนเทศไปใช้ใน ชีวิตประจำวัน ให้เกิดประโยชน์กับตนเองและครอบครัว
		๕. รู้และเข้าใจสื่อ สารสนเทศ และเทคโนโลยีดิจิทัลอย่าง รับผิดชอบและมีจริยธรรม และการใช้ชีวิต เลือกสรร ข้อมูล และสร้างสื่อสารสนเทศในแบบต่าง ๆ แล้วสื่อสาร โดยคำนึงถึงผลที่เกิดขึ้นต่อตนเองและผู้อื่น

สมรรถนะที่ ๙

การทำงานแบบรวมพลังเป็นทีม และมีภาวะผู้นำ
(Collaboration Teamwork and Leadership)

นิยามกรอบสมรรถนะที่ ๙

มีส่วนร่วม การทำงานกลุ่ม ทำงานเป็นทีม ทำงานแบบร่วมมือรวมพลัง โดยการสนับสนุน ช่วยเหลือ ขจัดปัญหา แบ่งปันแลกเปลี่ยนความรู้ ความคิดเห็น คุณค่าของการทำงานร่วมกันและปฏิบัติตามบทบาท เพื่อการทำงานให้บรรลุเป้าหมายที่กำหนด มีความเป็นผู้นำและใช้ภาวะผู้นำอย่างเหมาะสมกับสถานการณ์ แก้ปัญหา และนำกลุ่มให้ไปสู่เป้าหมาย สร้างแรงบันดาลใจให้ผู้อื่นได้พัฒนาตนเอง นำจุดเด่นของสมาชิกมาใช้เพื่อให้บรรลุผลสำเร็จร่วมกัน ปฏิบัติตนในฐานะสมาชิกกลุ่มที่ดี ทำงานร่วมกันด้วยความไว้วางใจ เปิดใจ รับฟัง และเคารพความคิดเห็นที่แตกต่าง ประสานความคิดและใช้สันติวิธี ในการจัดการปัญหาความขัดแย้งและสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับสมาชิก

กรอบสมรรถนะที่ ๙ การทำงานแบบรวมพลังเป็นทีม และมีภาวะผู้นำ ตามระดับการศึกษา

ระดับการศึกษา	คำอธิบายสมรรถนะ	สมรรถนะย่อย
ช่วงชั้นที่ ๒ (ป.๔-๖)	มีกระบวนการหรือวิธีการในการทำงานร่วมกัน รู้จักการยอมรับความคิดเห็น ข้อดี ข้อเสีย ของผู้อื่น และสามารถแสดงความรู้สึกของตนเองได้อย่างเหมาะสม รวมทั้งมีพฤติกรรมที่แสดงออกถึงความเป็นผู้นำและผู้ตามที่ดี โดยคำนึงถึงสถานะแวดล้อม สามารถใช้ภาษาในการถ่ายทอดข้อมูลให้ผู้อื่นเข้าใจได้อย่างครบถ้วน มีเหตุผล	๑. มีกระบวนการหรือวิธีการในการทำงานร่วมกัน
		๒. ยอมรับความคิดเห็น ข้อดี ข้อเสีย ของผู้อื่น และสามารถแสดงความรู้สึกของตนเองได้อย่างเหมาะสม
		๓. มีพฤติกรรมที่แสดงออกถึงความเป็นผู้นำและผู้ตามที่ดี โดยคำนึงถึงสถานะแวดล้อม
		๔. ใช้ภาษาในการถ่ายทอดข้อมูลให้ผู้อื่นเข้าใจได้อย่างครบถ้วน มีเหตุผล

สมรรถนะที่ ๑๐
การเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง/ตื่นรู้ที่มีสำนึกสากล
(Active Citizen with Global Mindedness)

นิยามกรอบสมรรถนะที่ ๑๐

ปฏิบัติตนอย่างรับผิดชอบในฐานะพลเมืองไทยและพลเมืองโลก เคารพสิทธิ เสรีภาพของตนเองและผู้อื่น ด้วยการปฏิบัติตามบทบาทหน้าที่ ขนบธรรมเนียมประเพณี เคารพ กฎ กติกา ข้อตกลง และกฎหมาย มีส่วนร่วมทางสังคม การเมือง และสร้างการเปลี่ยนแปลงอย่างมีวิจารณญาณ ด้วยการเรียนรู้เพื่อให้ตนเอง มีความรู้พื้นฐานด้านการเมือง การปกครอง อยู่ร่วมกับผู้อื่นอย่างพึ่งพาอาศัยกัน ท่ามกลางความแตกต่าง หลากหลายในความเท่าเทียมเป็นธรรม ค่านิยมประชาธิปไตย ประยุกต์ใช้ความรู้ด้วยการทำงานจิตอาสา ร่วมมือกับผู้อื่นในการแก้ปัญหาและพัฒนาสังคม เห็นคุณค่าของศักดิ์ศรีความเป็นมนุษย์ แก้ไขความขัดแย้งอย่างสันติวิธีระดับท้องถิ่น ประเทศชาติ และโลก ทั้งในความเป็นจริงและโลกดิจิทัล

กรอบสมรรถนะที่ ๑๐ การเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง/ตื่นรู้ที่มีสำนึกสากล ตามระดับการศึกษา

ระดับการศึกษา	คำอธิบายสมรรถนะ	สมรรถนะย่อย
ช่วงชั้นที่ ๒ (ป.๔-๖)	เรียนรู้อย่างต่อเนื่อง เพื่อนำมาใช้ในการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงทางสังคมที่ส่งผลต่อตนเองและผู้อื่น สามารถเลือกวิธีการสื่อสารและแก้ปัญหาเบื้องต้นได้อย่างเหมาะสมตามวัย อยู่ร่วมกันในสังคมอย่างมีความสุข	๑. รับฟังการชี้แนะ เพื่อการเปลี่ยนแปลงทางสังคม ที่ส่งผลกระทบต่อตนเองและผู้อื่น นำมาปรับปรุงตนเองให้มีประสิทธิภาพ
		๒. ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข
		๓. มีวิธีการสื่อสาร แก้ปัญหาได้เหมาะสมตามช่วงวัย