



# หลักสูตรสถานศึกษา

EDUCATIONAL INSTITUTION CURRICULUM

(ฉบับปรับปรุงพุทธศักราช 2567)

ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน

กลุ่มสาระการเรียนรู้

คณิตศาสตร์

2024



WWW.TSK.AC.TH

โรงเรียนวัดท่าไทร(ดัดถานุเคราะห์)

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุราษฎร์ธานี เขต 1

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

กระทรวงศึกษาธิการ



### ประกาศโรงเรียนวัดท่าไทร(ดิตถานุเคราะห์)

เรื่อง ให้ใช้หลักสูตรโรงเรียนวัดท่าไทร(ดิตถานุเคราะห์) (ฉบับปรับปรุงพุทธศักราช ๒๕๖๗)

ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑

.....

วันที่ ๒๓ มิถุนายน ๒๕๖๖ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน มีหนังสือ ชักซ้อมความเข้าใจเกี่ยวกับตัวชี้วัดระหว่างทางและตัวชี้วัดปลายทาง ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ และแนวทางการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ตัวชี้วัดระหว่างทาง ตัวชี้วัดปลายทาง และเกณฑ์การตัดสินผลการเรียน ได้จำแนกเป็น ตัวชี้วัดระหว่างทาง ๑,๒๘๕ ตัวชี้วัด ตัวชี้วัดปลายทาง ๗๗๑ ตัวชี้วัด ทั้งนี้ จำนวนตัวชี้วัดยังคงครบถ้วน และผู้เรียนมีคุณภาพตามที่หลักสูตรแกนกลางฯ ๒๕๕๑

ดังนั้น เพื่อให้การจัดการศึกษาของสถานศึกษา ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานสอดคล้องกับสภาพความเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจ สังคมและความเจริญก้าวหน้าทางวิทยาการต่าง ๆ คำนึงถึงการส่งเสริมให้ผู้เรียนมี ทักษะที่จำเป็นสำหรับการเรียนรู้ในศตวรรษที่ ๒๑ เป็นสำคัญ และเพื่อให้การจัดการเรียนการสอนและการวัด และประเมินผลของครูเกิดความยืดหยุ่น คล่องตัว และผู้เรียนได้เข้าถึงองค์ความรู้ใหม่ ๆ เพื่อการพัฒนาตนเอง ที่ตอบสนองกับการเปลี่ยนแปลงของสังคมโลก โรงเรียนจึงได้ดำเนินการปรับปรุงเอกสารประกอบหลักสูตรสถานศึกษา (กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์) ให้สอดคล้องกับสภาพการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว

ทั้งนี้ เอกสารประกอบหลักสูตรสถานศึกษา กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ (ฉบับปรับปรุง พุทธศักราช ๒๕๖๗) ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน คราวประชุมครั้งที่ ๓/๒๕๖๗ เมื่อวันที่ ๑๐ เดือน มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๗ จึงประกาศให้ใช้หลักสูตรสถานศึกษาดังแต่บัดนี้เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๑๑ เดือน มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๗

(นายชัยยุทธ โกละกะ)

ประธานคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน

(นางวณิชชา เตียววณิชย์)

ผู้อำนวยการโรงเรียนวัดท่าไทร(ดิตถานุเคราะห์)

## คำนำ

เอกสารประกอบหลักสูตรสถานศึกษาโรงเรียนวัดท่าไทร(ดิตถานุเคราะห์)(ฉบับปรับปรุง พุทธศักราช ๒๕๖๗) ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ และสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน มีหนังสือ ชักซ้อมความเข้าใจเกี่ยวกับตัวชี้วัดระหว่างทางและตัวชี้วัดปลายทาง ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ และแนวทางการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ตัวชี้วัดระหว่างทาง ตัวชี้วัดปลายทาง และเกณฑ์การตัดสินผลการเรียน ลงวันที่ ๒๓ มิถุนายน ๒๕๖๖ จึงปรับปรุงขึ้นเพื่อให้โรงเรียนได้นำไปใช้เป็นกรอบและทิศทางในการจัดการเรียนการสอน การวัดและประเมินผลของครูเกิดความยืดหยุ่น คล่องตัว และผู้เรียนได้เข้าถึงองค์ความรู้ใหม่ ๆ เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณภาพด้านความรู้คู่คุณธรรม และทักษะที่จำเป็นสำหรับการเรียนในศตวรรษที่ ๒๑ ในการจัดทำเอกสารประกอบหลักสูตรสถานศึกษา กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ครั้งนี้ โรงเรียนได้ศึกษาสภาพปัญหา บริบท ของการจัดการศึกษาที่ผ่านมาและดำเนินการแต่งตั้งคณะทำงาน วางแผนการปรับปรุงหลักสูตรสถานศึกษา รวบรวมสาระการเรียนรู้ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ ๑ - ๖ และระดับมัธยมศึกษา ๑-๓ ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ จนสำเร็จลุล่วงด้วยดี

โรงเรียนวัดท่าไทร(ดิตถานุเคราะห์) ขอขอบคุณผู้ที่มีส่วนร่วมและส่วนเกี่ยวข้องที่ช่วยในการจัดทำเอกสารดังกล่าวให้มีความสมบูรณ์และเหมาะสมสำหรับการจัดการเรียนการสอนในแต่ละระดับชั้น สามารถพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณภาพตามมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดที่กำหนด

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์  
โรงเรียนวัดท่าไทร(ดิตถานุเคราะห์)

## สารบัญ

### หน้า

|                                                            |    |
|------------------------------------------------------------|----|
| ความนำ.....                                                | ๑  |
| ทำไมต้องเรียนคณิตศาสตร์.....                               | ๓  |
| เรียนรู้อะไรในคณิตศาสตร์.....                              | ๓  |
| สาระและมาตรฐานการเรียนรู้.....                             | ๓  |
| คุณภาพผู้เรียน.....                                        | ๓  |
| จบชั้นประถมศึกษาปีที่ ๓.....                               | ๔  |
| จบชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖ .....                              | ๔  |
| จบชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓.....                               | ๔  |
| โครงสร้างเวลาเรียนและโครงสร้างรายวิชา.....                 | ๖  |
| คำอธิบายรายวิชา.....                                       | ๔๓ |
| ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ ๑..... | ๕๕ |
| ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒..... | ๕๖ |
| ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ ๓..... | ๕๗ |
| ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ ๔..... | ๕๘ |
| ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ ๕..... | ๖๐ |
| ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖..... | ๖๒ |
| ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑..... | ๖๔ |
| ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒..... | ๖๖ |
| ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓..... | ๖๘ |
| การวัดและประเมินผลการเรียน.....                            | ๗๑ |
| คณะผู้จัดทำ.....                                           | ๗๓ |

## ความนำ

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน มีหนังสือ ชักซ้อมความเข้าใจเกี่ยวกับตัววัดระหว่าง ทางและตัววัดปลายทาง ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ และแนวทางการ วัดและประเมินผลการเรียนรู้ตัววัดระหว่างทาง ตัววัดปลายทาง และเกณฑ์การตัดสินผลการเรียน และใน วันที่ ๔ กรกฎาคม ๒๕๖๖ ได้ประชุมสื่อสารสร้างความเข้าใจ ผ่าน OBEC Channel เพื่อให้ผู้บริหาร สถานศึกษา ครูผู้สอน ศึกษานิเทศก์ ผู้เกี่ยวข้องและผู้สนใจได้รับทราบพร้อมกัน

ทั้งนี้กระทรวงศึกษาธิการได้ประกาศใช้หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานซึ่งเป็นหลักสูตร แกนกลางของประเทศ เมื่อวันที่ ๑๑ กรกฎาคม ๒๕๕๑ เริ่มใช้ในโรงเรียนต้นแบบการใช้หลักสูตรและโรงเรียนที่ มีความพร้อมในปีการศึกษา ๒๕๕๒ และเริ่มใช้ในโรงเรียนทั่วไปในปีการศึกษา ๒๕๕๓ ซึ่งสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานโดยสำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษาได้ลงพื้นที่ติดตามผลการใช้หลักสูตรแกนกลางฯ ๒๕๕๑ และจากการประชุมร่วมกับหน่วยงานภายนอกที่จัดการศึกษา พบว่า จำนวนตัววัดมีจำนวนมาก ซ้ำซ้อน ทำให้ครูผู้สอนต้องใช้เวลาในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน และการวัดและประเมินผลที่มากจึงจะบรรลุคุณภาพตามที่กำหนด คณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน และคณะอนุกรรมการด้านคุณภาพและเทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ในคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน จึงได้กำหนดเป้าหมายหลักเพื่อยกระดับคุณภาพการศึกษา เพื่อส่งเสริมการนำหลักสูตรที่ใช้อยู่ไปสู่การปฏิบัติในชั้นเรียนอย่างยืดหยุ่นและคล่องตัว โดยกำหนดตัววัดระหว่างทางเป็นตัววัดระหว่างการจัดการเรียนรู้ตัววัดปลายทางเป็นตัววัดผลลัพธ์สุดท้ายที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน จากจำนวนตัววัด ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๑ ถึงมัธยมศึกษาปีที่ ๖ ทั้งสิ้น ๒,๐๕๖ ตัววัด จำแนกเป็นตัววัดระหว่างทาง ๑,๒๘๕ ตัววัด และตัววัดปลายทาง ๗๗๑ ตัววัด ทั้งนี้จำนวนตัววัดยังคงครบถ้วน และผู้เรียนมีคุณภาพตามที่หลักสูตร แกนกลางฯ ๒๕๕๑

นอกจากนี้การศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับทิศทางการรอบยุทธศาสตร์ แผนแม่บท และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง กับการพัฒนาประเทศ พบว่าประเด็นสำคัญเพื่อแปลงไปสู่การปฏิบัติให้เกิดผลสัมฤทธิ์ได้อย่างแท้จริงคือการ เตรียมพร้อมด้านกำลังคนและการเสริมสร้างศักยภาพของประชากรในทุกช่วงวัย มุ่งเน้นการยกระดับคุณภาพ พุฒมนุษย์ของประเทศโดยพัฒนาคนให้เหมาะสมตามช่วงวัยเพื่อให้เติบโตอย่างมีคุณภาพ การพัฒนาทักษะที่ สอดคล้องกับความต้องการในตลาดแรงงานและทักษะที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตในศตวรรษที่ ๒๑ ของคนในแต่ ละช่วงวัยตามความเหมาะสม การเตรียมความพร้อมของกำลังคนด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่จะ เปลี่ยนแปลงในอนาคตตลอดจนการยกระดับคุณภาพการศึกษาสู่ความเป็นเลิศ

ดังนั้นการปรับปรุงหลักสูตรครั้งนี้ยังคงหลักการและโครงสร้างเดิมของหลักสูตรแกนกลางการศึกษา ขั้นพื้นฐานพุทธศักราช ๒๕๕๑ ประกอบด้วย ๘ กลุ่มสาระการเรียนรู้ได้แก่ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม สุขศึกษาและพลศึกษา ศิลปะ การงานอาชีพ และเทคโนโลยีและภาษาต่างประเทศ มุ่งเน้นการปรับปรุงเนื้อหาให้มีความทันสมัยทันต่อการเปลี่ยนแปลงและ ความเจริญก้าวหน้าทางวิทยาการต่าง ๆ คำนึงถึงการส่งเสริมให้ผู้เรียนมีทักษะที่จำเป็นสำหรับการเรียนรู้ใน ศตวรรษที่ ๒๑ เป็นสำคัญ เตรียมผู้เรียนให้มีความพร้อมที่จะเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ ตามแผนงานวิชาการ ทักษะอาชีพ และคุณธรรม จริยธรรม พร้อมทั้งจะประกอบอาชีพเมื่อจบการศึกษาหรือสามารถศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้น สามารถแข่งขันและอยู่ร่วมกับประชาคมโลกได้

กรอบในการปรับปรุงคือเพื่อให้การจัดการเรียนการสอนและการวัดและประเมินผลของครู เกิดความ ยืดหยุ่น คล่องตัว และผู้เรียนได้เข้าถึงองค์ความรู้ใหม่ ๆ เพื่อการพัฒนาตนเองที่ตอบสนองกับการเปลี่ยนแปลง ๒ ของสังคมโลก สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานจึงกำหนดแนวทางการวัดและ ประเมินผล การเรียนรู้ตัวชี้วัดระหว่างทาง ตัวชี้วัดปลายทาง และเกณฑ์การตัดสินผลการเรียน ดังนี้

๑. การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ตัวชี้วัดระหว่างทางและตัวชี้วัดปลายทาง ตัวชี้วัดระหว่างทาง และตัวชี้วัดปลายทางที่สถานศึกษานำไปใช้ในการกำหนดโครงสร้างรายวิชา การออกแบบการจัดกิจกรรมการ เรียนรู้ และการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ ให้ผู้เรียนได้รับการพัฒนา ให้บรรลุคุณภาพตามตัวชี้วัดที่กำหนด สถานศึกษาสามารถดำเนินการได้ดังนี้

๑.๑ ตัวชี้วัดระหว่างทาง เป็นตัวชี้วัดที่ใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้และเน้นการประเมินใน ระหว่างการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เป็นการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียนเป็นหลัก (Formative Assessment) ผ่านมโนทัศน์ของการประเมินเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ (Assessment for learning) และ การประเมินขณะ เรียนรู้ (Assessment as learning) ด้วยวิธีการประเมินที่หลากหลายโดยเน้นการวัดและ ประเมินผลแบบไม่ เป็นทางการ (Informal Assessment) เช่น การสังเกตพฤติกรรม การสอบปากเปล่า การพูดคุย การใช้คำถาม การเขียนสะท้อนการเรียนรู้ การประเมินตนเอง เพื่อนประเมินเพื่อน เป็นต้น การวัดและประเมินผลแบบไม่ เป็นทางการ (Informal Assessment) เป็นการได้มาซึ่งข้อมูลผลการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นรายบุคคล จาก แหล่งข้อมูลหลากหลายที่ผู้สอนเก็บรวบรวมตลอดเวลา วิเคราะห์ข้อมูล ศึกษา ความพร้อมและพัฒนาการของ ผู้เรียน ปรับการเรียนการสอนให้เหมาะสม และแก้ไขปัญหาการเรียนรู้ของผู้เรียน ลักษณะของข้อมูลที่ได้ นอกเหนือจากตัวเลขหรือข้อมูลเชิงปริมาณแล้ว อาจเป็นข้อมูลบรรยาย ลักษณะพฤติกรรมที่ผู้สอนเฝ้าสังเกต หรือผลการเรียนรู้ในลักษณะคำอธิบายระดับพัฒนาการ จุดแข็ง จุดอ่อน หรือปัญหาของผู้เรียนที่พบจากการ สังเกต สัมภาษณ์ หรือวิธีการอื่น ๆ ข้อมูลที่ได้จะเป็นประโยชน์ ในการพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนเป็น รายบุคคล ช่วยให้ผู้สอนเข้าใจพฤติกรรมของผู้เรียนได้เป็นอย่างดีและเป็นวิธีการที่ยืดหยุ่นตามสถานการณ์ และ บริบทของครูผู้สอน

๑.๒ ตัวชี้วัดปลายทาง เป็นตัวชี้วัดที่ใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยเน้นที่การประเมินผล ลัพธ์สุดท้ายที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน (Summative Assessment) ด้วยวิธีการที่หลากหลาย เน้นการวัดและ ประเมินผลแบบเป็นทางการ (formal Assessment) เช่น การประเมินการปฏิบัติ การประเมิน แฟ้มสะสมงาน การประเมินด้วยแบบทดสอบ การประเมินชิ้นงาน/ภาระงาน เป็นต้น การเก็บข้อมูลดังกล่าว ใช้ในการวัดและ ประเมินที่ได้ผลเป็นคะแนนและนำไปใช้ในการเปรียบเทียบ เช่น เปรียบเทียบระหว่างก่อนเรียน และหลังเรียน เพื่อดูพัฒนาการหรือใช้เพื่อประเมินผลสัมฤทธิ์ เมื่อสิ้นสุดการสอนในแต่ละหน่วยการเรียนรู้ หรือรายวิชา วิธีการและเครื่องมือที่ใช้เก็บรวบรวมข้อมูลผลการเรียนรู้แบบเป็นทางการ (formal Assessment) เป็นตัวแทน ของระดับความสามารถของผู้เรียน เป็นข้อมูลที่ต้องได้มาจากวิธีการวัดที่เหมาะสมกับลักษณะ ข้อมูล เครื่องมือ วัดและประเมินผลมีความเที่ยงตรง (Validity) และมีความเชื่อมั่น (Reliability) มีความโปร่งใส สามารถ ตรวจสอบและเชื่อถือได้(Acceptable)

## ๒. เกณฑ์การตัดสินผลการเรียน

### ๒.๑ ระดับประถมศึกษา

- ๑) ผู้เรียนต้องมีเวลาเรียนไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐ ของเวลาเรียน
- ๒) ผู้เรียนต้องได้รับการตัดสินตัวชี้วัดปลายทางผ่านตามเกณฑ์ที่สถานศึกษากำหนด
- ๓) ผู้เรียนต้องได้รับการตัดสินผลการเรียนทุกรายวิชา
- ๔) ผู้เรียนต้องได้รับการประเมินและมีผลการประเมินผ่านตามเกณฑ์ที่สถานศึกษากำหนดในการอ่าน คิดวิเคราะห์และเขียน คุณลักษณะอันพึงประสงค์และกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน

### ๒.๒ ระดับมัธยมศึกษา

- ๑) ผู้เรียนต้องมีเวลาเรียนตลอดภาคเรียนไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐ ของเวลาเรียนทั้งหมดในรายวิชานั้นๆ
- ๒) ผู้เรียนต้องได้รับการตัดสินตัวชี้วัดปลายทางผ่านตามเกณฑ์ที่สถานศึกษากำหนด
- ๓) ผู้เรียนต้องได้รับการตัดสินผลการเรียนทุกรายวิชา
- ๔) ผู้เรียนต้องได้รับการประเมินและมีผลการประเมินผ่านตามเกณฑ์ที่สถานศึกษากำหนดในการอ่าน คิดวิเคราะห์และเขียน คุณลักษณะอันพึงประสงค์และกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน

## กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

### ทำไมต้องเรียนคณิตศาสตร์

คณิตศาสตร์มีบทบาทสำคัญยิ่งต่อความสำเร็จในการเรียนรู้ในศตวรรษที่ ๒๑ เนื่องจากคณิตศาสตร์ช่วยให้มนุษย์มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์คิดอย่างมีเหตุผล เป็นระบบ มีแบบแผน สามารถวิเคราะห์ปัญหาหรือสถานการณ์ได้อย่างรอบคอบและถี่ถ้วน ช่วยให้คาดการณ์วางแผนตัดสินใจแก้ปัญหาได้อย่างถูกต้องเหมาะสม และสามารถนำไปใช้ในชีวิตจริงได้อย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้คณิตศาสตร์ยังเป็นเครื่องมือในการศึกษาด้านวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและศาสตร์อื่น ๆ อันเป็นรากฐานในการพัฒนาทรัพยากรบุคคลของชาติให้มีคุณภาพและพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศให้ทัดเทียมกับนานาชาติ การศึกษาคณิตศาสตร์จึงจำเป็นต้องมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้ทันสมัยและสอดคล้องกับสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความรู้ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่เจริญก้าวหน้าอย่างรวดเร็วในยุคโลกาภิวัตน์

ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลาง กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์(ฉบับปรับปรุง พ.ศ.๒๕๖๐) ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ ฉบับนี้จัดทำขึ้นโดยคำนึงถึงการส่งเสริมให้ผู้เรียนมีทักษะที่จำเป็นสำหรับการเรียนรู้ในศตวรรษที่ ๒๑ เป็นสำคัญ นั่นคือ การเตรียมผู้เรียนให้มีทักษะด้านการคิดวิเคราะห์การคิดอย่างมีวิจารณญาณ การแก้ปัญหา การคิดสร้างสรรค์ การใช้เทคโนโลยี การสื่อสารและการร่วมมือ ซึ่งจะส่งผลให้ผู้เรียนรู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงของระบบเศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม และสภาพแวดล้อมสามารถแข่งขันและอยู่ร่วมกับประชาคมโลกได้ทั้งนี้การจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ที่ประสบความสำเร็จนั้นจะต้องเตรียมผู้เรียนให้มีความพร้อมที่จะเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ

พร้อมที่จะประกอบอาชีพเมื่อจบการศึกษา หรือสามารถศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้น ดังนั้นสถานศึกษาควรจัดการเรียนรู้ให้เหมาะสมตามศักยภาพของผู้เรียน

### เรียนรู้อะไรในคณิตศาสตร์

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ แบ่งสาระออกเป็น ๓ สาระ ได้แก่ จำนวนและพีชคณิต การวัดและเรขาคณิต และสถิติและความน่าจะเป็น

- จำนวนและพีชคณิต เรียนรู้เกี่ยวกับระบบจำนวนจริง สมบัติเกี่ยวกับจำนวนจริง อัตราส่วนร้อยละ การประมาณค่า การแก้ปัญหเกี่ยวกับจำนวน การใช้จำนวนในชีวิตจริง แบบรูป ความสัมพันธ์ ฟังก์ชัน เซต ตรรกศาสตร์นิพจน์เอกนาม พหุนาม สมการ ระบบสมการ อสมการ กราฟ ดอกเบี้ย และมูลค่าของเงิน ลำดับและอนุกรมและการนำความรู้เกี่ยวกับจำนวนและพีชคณิตไปใช้ในสถานการณ์ต่าง ๆ
- การวัดและเรขาคณิต เรียนรู้เกี่ยวกับความยาว ระยะทาง น้ำหนัก พื้นที่ ปริมาตรและความจุ เงิน และเวลา หน่วยวัดระบบต่าง ๆ การคาดคะเนเกี่ยวกับการวัด อัตราส่วนตรีโกณมิติรูปเรขาคณิต และสมบัติของรูปเรขาคณิตการนิยามภาพ แบบจำลองทางเรขาคณิต ทฤษฎีบททางเรขาคณิต การแปลงทางเรขาคณิตในเรื่องการเลื่อนขนาน การสะท้อน การหมุน และการนำความรู้เกี่ยวกับการวัดและเรขาคณิตไปใช้ในสถานการณ์ต่าง ๆ

- สถิติและความน่าจะเป็น เรียนรู้เกี่ยวกับการตั้งคำถามทางสถิติ การเก็บรวบรวมข้อมูล การคำนวณค่าสถิติการนำเสนอและแปลผลสำหรับข้อมูลเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณ หลักการนับเบื้องต้น ความน่าจะเป็น การใช้ความรู้เกี่ยวกับสถิติและความน่าจะเป็นในการอธิบายเหตุการณ์ต่าง ๆ และช่วยในการตัดสินใจ

### สาระและมาตรฐานการเรียนรู้

#### สาระที่ ๑ จำนวนและพีชคณิต

มาตรฐาน ค ๑.๑ เข้าใจความหลากหลายของการแสดงจำนวน ระบบจำนวน การดำเนินการของจำนวน ผลที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการ สมบัติของการดำเนินการ และนำไปใช้

#### สาระที่ ๒ การวัดและเรขาคณิต

มาตรฐาน ค ๒.๑ เข้าใจพื้นฐานเกี่ยวกับการวัด วัดและคาดคะเนขนาดของสิ่งที่ต้องการวัด และนำไปใช้

มาตรฐาน ค ๒.๒ เข้าใจและวิเคราะห์รูปเรขาคณิต สมบัติของรูปเรขาคณิต ความสัมพันธ์ระหว่างรูปเรขาคณิตและทฤษฎีบททางเรขาคณิต และนำไปใช้

#### สาระที่ ๓ สถิติและความน่าจะเป็น

มาตรฐาน ค ๓.๑ เข้าใจกระบวนการทางสถิติ และใช้ความรู้ทางสถิติในการแก้ปัญหา

### คุณภาพผู้เรียน

#### จบชั้นประถมศึกษาปีที่ ๓

- อ่าน เขียนตัวเลข ตัวหนังสือแสดงจำนวนนับไม่เกิน ๑๐๐,๐๐๐ และ ๐ มีความรู้สึกเชิงจำนวน มีทักษะการบวก การลบ การคูณ การหาร และนำไปใช้ในสถานการณ์ต่าง ๆ
- มีความรู้สึกเชิงจำนวนเกี่ยวกับเศษส่วนที่ไม่เกิน ๑ มีทักษะการบวก การลบ เศษส่วนที่ตัวเท่ากัน และนำไปใช้ในสถานการณ์ต่าง ๆ
- คาดคะเนและวัดความยาว น้ำหนัก ปริมาตร ความจุ เลือกใช้เครื่องมือและหน่วยที่เหมาะสม บอกเวลา บอกจำนวนเงิน และนำไปใช้ในสถานการณ์ต่าง ๆ
- จำแนกและบอกลักษณะของรูปสามเหลี่ยม วงกลม วงรี ทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก ทรงกลม ทรงกระบอกและกรวย เขียนรูปหลายเหลี่ยม วงกลม และวงรีโดยใช้แบบของรูป ระบูปรูปเรขาคณิตที่มีแกนสมมาตรและจำนวนแกนสมมาตร และนำไปใช้ในสถานการณ์ต่าง ๆ
- อ่านและเขียนแผนภูมิรูปภาพ ตารางทางเดียวและนำไปใช้ในสถานการณ์ต่าง ๆ

## จบชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖

- อ่าน เขียนตัวเลข ตัวหนังสือแสดงจำนวนนับ เศษส่วน ทศนิยมไม่เกิน ๓ ตำแหน่ง อัตราส่วน และ ร้อยละ มีความรู้สึกเชิงจำนวน มีทักษะการบวก การลบ การคูณ การหาร ประมาณผลลัพธ์และนำไปใช้ในสถานการณ์ต่าง ๆ
- อธิบายลักษณะและสมบัติของรูปเรขาคณิต หาความยาวรอบรูปและพื้นที่ของรูปเรขาคณิต สร้างรูปสามเหลี่ยม รูปสี่เหลี่ยม และวงกลม หาปริมาตรและความจุของทรงสี่เหลี่ยมมุมฉากและนำไปใช้ในสถานการณ์ต่าง ๆ
- นำเสนอข้อมูลในรูปแผนภูมิแท่ง ใช้ข้อมูลจากแผนภูมิแท่ง แผนภูมิวงกลม ตารางสองทาง และกราฟเส้น ในการอธิบายเหตุการณ์ต่าง ๆ และตัดสินใจ

## จบชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓

- มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับจำนวนจริง ความสัมพันธ์ของจำนวนจริง สมบัติของจำนวนจริง และใช้ความรู้ความเข้าใจนี้ในการแก้ปัญหาในชีวิตจริง
- มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับอัตราส่วน สัดส่วน และร้อยละ และใช้ความรู้ความเข้าใจนี้ในการแก้ปัญหาในชีวิตจริง
- มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับเลขยกกำลังที่มีเลขชี้กำลังเป็นจำนวนเต็ม และใช้ความรู้ความเข้าใจนี้ในการแก้ปัญหาในชีวิตจริง
- มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว ระบบสมการเชิงเส้นสองตัวแปร และอสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว และใช้ความรู้ความเข้าใจนี้ในการแก้ปัญหาในชีวิตจริง
- มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับพหุนาม การแยกตัวประกอบของพหุนาม สมการกำลังสองและใช้ความรู้ความเข้าใจนี้ในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์
- มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับคู่อันดับ กราฟของความสัมพันธ์ และฟังก์ชันกำลังสอง และใช้ความรู้ความเข้าใจนี้ในการแก้ปัญหาในชีวิตจริง
- มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว ระบบสมการเชิงเส้นสองตัวแปร และอสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียวและใช้ความรู้ความเข้าใจนี้ในการแก้ปัญหาในชีวิตจริง
- มีความรู้ความเข้าใจทางเรขาคณิตและใช้เครื่องมือ เช่น วงเวียนและสันตรง รวมทั้งโปรแกรม The Geometer's Sketchpad หรือโปรแกรมเรขาคณิตพลวัตอื่น ๆ เพื่อสร้างรูปเรขาคณิตตลอดจนนำความรู้เกี่ยวกับการสร้างนี้ไปประยุกต์ใช้ในการแก้ปัญหาในชีวิตจริง
- มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับรูปเรขาคณิตสองมิติ และรูปเรขาคณิตสามมิติและใช้ความรู้ความเข้าใจนี้ในการหาความสัมพันธ์ระหว่างรูปเรขาคณิตสองมิติ และรูปเรขาคณิตสามมิติ
- มีความรู้ความเข้าใจในเรื่องพื้นที่ผิวและปริมาตรของปริซึม ทรงกระบอก พีระมิด กรวยและทรงกลม และใช้ความรู้ความเข้าใจนี้ในการแก้ปัญหาในชีวิตจริง
- มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับสมบัติของเส้นขนาน รูปสามเหลี่ยมที่เท่ากันทุกประการ รูปสามเหลี่ยมคล้าย ทฤษฎีบทพีทาโกรัสและบทกลับ และนำความรู้ความเข้าใจนี้ไปใช้ในการแก้ปัญหาในชีวิตจริง

- มีความรู้ความเข้าใจในเรื่องการแปลงทางเรขาคณิต และนำความรู้ความเข้าใจนี้ไปใช้ในการแก้ปัญหาในชีวิตจริง
- มีความรู้ความเข้าใจในเรื่องอัตราส่วนตรีโกณมิติ และนำความรู้ความเข้าใจนี้ไปใช้ในการแก้ปัญหาในชีวิตจริง
- มีความรู้ความเข้าใจในเรื่องทฤษฎีบทเกี่ยวกับวงกลม และนำความรู้ความเข้าใจนี้ไปใช้ในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์
- มีความรู้ความเข้าใจทางสถิติในการนำเสนอข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล และแปลความหมายข้อมูล ที่เกี่ยวข้องกับแผนภาพจุด แผนภาพต้น-ใบ ฮิสโทแกรม ค่ากลางของข้อมูล และแผนภาพกล่องและใช้ความรู้ความเข้าใจนี้ รวมทั้งนำสถิติไปใช้ในชีวิตจริงโดยใช้ เทคโนโลยีที่เหมาะสม
- มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับความน่าจะเป็นและใช้ความรู้ความเข้าใจนี้ในการแก้ปัญหาในชีวิตจริง

## ส่วนที่ ๒

โครงสร้างเวลาเรียนและโครงสร้างรายวิชา

### โครงสร้างเวลาเรียน

กำหนดภายหลังจากประกาศใช้หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ เมื่อ วันที่ ๑๑ กรกฎาคม ๒๕๕๑ ได้มีคำสั่ง ประกาศและหนังสือราชการ เกี่ยวกับ โครงสร้างเวลาเรียนอยู่หลายฉบับ ซึ่ง บางฉบับยังมีผลบังคับใช้ และบางฉบับยกเลิกไปแล้ว รายละเอียดในภาคผนวก โดยสรุปดังนี้

| กลุ่มสาระการเรียนรู้/กิจกรรม                       | เวลาเรียน                             |     |     |     |     |     |                                       |                |                |
|----------------------------------------------------|---------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|---------------------------------------|----------------|----------------|
|                                                    | ระดับประถมศึกษา                       |     |     |     |     |     | ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น                 |                |                |
|                                                    | ป.๑                                   | ป.๒ | ป.๓ | ป.๔ | ป.๕ | ป.๖ | ม.๑                                   | ม.๒            | ม.๓            |
| - กลุ่มสาระการเรียนรู้                             |                                       |     |     |     |     |     |                                       |                |                |
| ภาษาไทย                                            | ๒๐๐                                   | ๒๐๐ | ๒๐๐ | ๑๖๐ | ๑๖๐ | ๑๖๐ | ๑๒๐<br>(๓ นก.)                        | ๑๒๐<br>(๓ นก.) | ๑๒๐<br>(๓ นก.) |
| คณิตศาสตร์                                         | ๒๐๐                                   | ๒๐๐ | ๒๐๐ | ๑๖๐ | ๑๖๐ | ๑๖๐ | ๑๒๐<br>(๓ นก.)                        | ๑๒๐<br>(๓ นก.) | ๑๒๐<br>(๓ นก.) |
| วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี                            | ๘๐                                    | ๘๐  | ๘๐  | ๘๐  | ๘๐  | ๘๐  | ๑๖๐<br>(๔ นก.)                        | ๑๖๐<br>(๔ นก.) | ๑๖๐<br>(๔ นก.) |
| สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม                        | ๘๐                                    | ๘๐  | ๘๐  | ๑๒๐ | ๑๒๐ | ๑๒๐ | ๑๒๐<br>(๓นก.)                         | ๑๒๐<br>(๓นก.)  | ๑๒๐<br>(๓นก.)  |
| - หน้าที่พลเมือง วัฒนธรรม และการดำเนินชีวิตในสังคม |                                       |     |     |     |     |     |                                       |                |                |
| - ศาสนา ศีลธรรม จริยธรรม                           |                                       |     |     |     |     |     |                                       |                |                |
| - เศรษฐศาสตร์                                      |                                       |     |     |     |     |     |                                       |                |                |
| - ภูมิศาสตร์                                       |                                       |     |     |     |     |     |                                       |                |                |
| ประวัติศาสตร์                                      | ๔๐                                    | ๔๐  | ๔๐  | ๔๐  | ๔๐  | ๔๐  | ๔๐<br>(๑นก.)                          | ๔๐<br>(๑นก.)   | ๔๐<br>(๑นก.)   |
| สุขศึกษาและพลศึกษา                                 | ๔๐                                    | ๔๐  | ๔๐  | ๘๐  | ๘๐  | ๘๐  | ๘๐<br>(๒นก.)                          | ๘๐<br>(๒นก.)   | ๘๐<br>(๒นก.)   |
| ศิลปะ                                              | ๔๐                                    | ๔๐  | ๔๐  | ๘๐  | ๘๐  | ๘๐  | ๘๐<br>(๒นก.)                          | ๘๐<br>(๒นก.)   | ๘๐<br>(๒นก.)   |
| การทำงานอาชีพ                                      | ๔๐                                    | ๔๐  | ๔๐  | ๘๐  | ๘๐  | ๘๐  | ๔๐<br>(๑นก.)                          | ๔๐<br>(๑นก.)   | ๔๐<br>(๑นก.)   |
| ภาษาต่างประเทศ                                     | ๑๖๐                                   | ๑๖๐ | ๑๖๐ | ๘๐  | ๘๐  | ๘๐  | ๑๒๐<br>(๓นก.)                         | ๑๒๐<br>(๓นก.)  | ๑๒๐<br>(๓นก.)  |
| รวมเวลาเรียน (พื้นฐาน)                             | ๘๘๐                                   | ๘๘๐ | ๘๘๐ | ๘๘๐ | ๘๘๐ | ๘๘๐ | ๘๘๐<br>(๒๒นก.)                        | ๘๘๐<br>(๒๒นก.) | ๘๘๐<br>(๒๒นก.) |
| - กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน                             |                                       |     |     |     |     |     |                                       |                |                |
| - กิจกรรมแนะแนว                                    | ๔๐                                    | ๔๐  | ๔๐  | ๔๐  | ๔๐  | ๔๐  | ๔๐                                    | ๔๐             | ๔๐             |
| - ลูกเสือ-เนตรนารี                                 | ๓๐                                    | ๓๐  | ๓๐  | ๓๐  | ๓๐  | ๓๐  | ๓๐                                    | ๓๐             | ๓๐             |
| - ชุมนุม                                           | ๔๐                                    | ๔๐  | ๔๐  | ๔๐  | ๔๐  | ๔๐  | ๔๐                                    | ๔๐             | ๔๐             |
| - กิจกรรมเพื่อสังคมและ<br>สาธารณประโยชน์           | ๑๐                                    | ๑๐  | ๑๐  | ๑๐  | ๑๐  | ๑๐  | ๑๐                                    | ๑๐             | ๑๐             |
| รวมเวลากิจกรรมพัฒนาผู้เรียน                        | ๑๒๐                                   | ๑๒๐ | ๑๒๐ | ๑๒๐ | ๑๒๐ | ๑๒๐ | ๒๔๐                                   | ๒๔๐            | ๒๔๐            |
| -รายวิชาเพิ่มเติม                                  | ๘๐ ชั่วโมง                            |     |     |     |     |     | ๒๔๐ ชั่วโมง                           |                |                |
| รวมเวลาทั้งหมด                                     | ๑,๐๘๐<br>ไม่น้อยกว่า ๑,๐๐๐ ชั่วโมง/ปี |     |     |     |     |     | ๑,๒๔๐<br>ไม่น้อยกว่า ๑,๒๐๐ ชั่วโมง/ปี |                |                |

## โครงสร้างหลักสูตรชั้นปี

เป็นโครงสร้างที่แสดงรายละเอียดเวลาเรียนของรายวิชาพื้นฐาน รายวิชา/กิจกรรมเพิ่มเติม และ  
กิจกรรมพัฒนาผู้เรียนจำแนกแต่ละชั้นปี

### โครงสร้างหลักสูตรสถานศึกษา ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่๑

| ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๑                           |                                          |                    |                          |
|-------------------------------------------------|------------------------------------------|--------------------|--------------------------|
| รายวิชา/กิจกรรม                                 |                                          | เวลาเรียน (ชม./ปี) | (ชม./สัปดาห์)            |
| <b>รายวิชาพื้นฐาน</b>                           |                                          | <b>(๘๘๐)</b>       | <b>๒๒</b>                |
| ท ๑๑๑๐๑                                         | ภาษาไทย                                  | ๒๐๐                | ๕                        |
| ค ๑๑๑๐๑                                         | คณิตศาสตร์                               | ๒๐๐                | ๕                        |
| ว ๑๑๑๐๑                                         | วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี                  | ๘๐                 | ๒                        |
| ส ๑๑๑๐๑                                         | สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม              | ๘๐                 | ๒                        |
| ส ๑๑๑๐๒                                         | ประวัติศาสตร์                            | ๔๐                 | ๑                        |
| พ ๑๑๑๐๑                                         | สุขศึกษาและพลศึกษา                       | ๔๐                 | ๑                        |
| ศ ๑๑๑๐๑                                         | ศิลปะ                                    | ๔๐                 | ๑                        |
| ง ๑๑๑๐๑                                         | การงานอาชีพ                              | ๔๐                 | ๑                        |
| อ ๑๑๑๐๑                                         | ภาษาต่างประเทศ                           | ๑๒๐                | ๔                        |
| <b>รายวิชาเพิ่มเติม</b>                         |                                          | <b>(๘๐)</b>        | <b>๒</b>                 |
| อ ๑๑๒๐๑                                         | ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร                | ๔๐                 | ๑                        |
| ส ๑๑๒๐๑                                         | ด้านทุจริต ๑                             | ๔๐                 | ๑                        |
| <b>กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน</b>                     |                                          | <b>(๑๒๐)</b>       | <b>๓</b>                 |
|                                                 | - กิจกรรมแนะแนว                          | ๔๐                 | ๑                        |
|                                                 | - กิจกรรมนักเรียน                        |                    |                          |
|                                                 | - ลูกเสือ-เนตรนารี                       | ๓๐                 | ๑                        |
|                                                 | - ชุมนุม                                 | ๔๐                 | ๑                        |
|                                                 | - กิจกรรมเพื่อสังคมและ<br>สาธารณประโยชน์ | ๑๐                 | ผนวกในกิจกรรม<br>ลูกเสือ |
| <b>รวมเวลาเรียนทั้งสิ้นตามโครงสร้างหลักสูตร</b> |                                          | <b>๑,๐๘๐</b>       | <b>๒๗</b>                |

โครงสร้างหลักสูตรสถานศึกษา ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒

| ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒                           |                                          |                    |                          |
|-------------------------------------------------|------------------------------------------|--------------------|--------------------------|
| รายวิชา/กิจกรรม                                 |                                          | เวลาเรียน (ชม./ปี) | (ชม./สัปดาห์)            |
| <b>รายวิชาพื้นฐาน</b>                           |                                          | <b>(๘๘๐)</b>       | <b>๒๒</b>                |
| ท ๑๒๑๐๑                                         | ภาษาไทย                                  | ๒๐๐                | ๕                        |
| ค ๑๒๑๐๑                                         | คณิตศาสตร์                               | ๒๐๐                | ๕                        |
| ว ๑๒๑๐๑                                         | วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี                  | ๘๐                 | ๒                        |
| ส ๑๒๑๐๑                                         | สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม              | ๘๐                 | ๒                        |
| ส ๑๒๑๐๒                                         | ประวัติศาสตร์                            | ๔๐                 | ๑                        |
| พ ๑๒๑๐๑                                         | สุขศึกษาและพลศึกษา                       | ๔๐                 | ๑                        |
| ศ ๑๒๑๐๑                                         | ศิลปะ                                    | ๔๐                 | ๑                        |
| ง ๑๒๑๐๑                                         | การงานอาชีพ                              | ๔๐                 | ๑                        |
| อ ๑๒๑๐๑                                         | ภาษาต่างประเทศ                           | ๑๒๐                | ๔                        |
| <b>รายวิชาเพิ่มเติม</b>                         |                                          | <b>(๘๐)</b>        | <b>๒</b>                 |
| อ ๑๒๒๐๒                                         | ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร                | ๔๐                 | ๑                        |
| ส ๑๒๒๐๒                                         | ด้านทุจริต ๒                             | ๔๐                 | ๑                        |
| <b>กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน</b>                     |                                          | <b>(๑๒๐)</b>       | <b>๓</b>                 |
|                                                 | - กิจกรรมแนะแนว                          | ๔๐                 | ๑                        |
|                                                 | - กิจกรรมนักเรียน                        |                    |                          |
|                                                 | - ลูกเสือ-เนตรนารี                       | ๓๐                 | ๑                        |
|                                                 | - ชุมนุม                                 | ๔๐                 | ๑                        |
|                                                 | - กิจกรรมเพื่อสังคมและ<br>สาธารณประโยชน์ | ๑๐                 | ผนวกในกิจกรรม<br>ลูกเสือ |
| <b>รวมเวลาเรียนทั้งสิ้นตามโครงสร้างหลักสูตร</b> |                                          | <b>๑,๐๘๐</b>       | <b>๒๗</b>                |

โครงสร้างหลักสูตรสถานศึกษา ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ ๓

| ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๓                           |                                          |                    |                          |
|-------------------------------------------------|------------------------------------------|--------------------|--------------------------|
| รายวิชา/กิจกรรม                                 |                                          | เวลาเรียน (ชม./ปี) | (ชม./สัปดาห์)            |
| <b>รายวิชาพื้นฐาน</b>                           |                                          | <b>(๘๘๐)</b>       | <b>๒๒</b>                |
| ท ๑๓๑๐๑                                         | ภาษาไทย                                  | ๒๐๐                | ๕                        |
| ค ๑๓๑๐๑                                         | คณิตศาสตร์                               | ๒๐๐                | ๕                        |
| ว ๑๓๑๐๑                                         | วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี                  | ๘๐                 | ๒                        |
| ส ๑๓๑๐๑                                         | สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม              | ๘๐                 | ๒                        |
| ส ๑๓๑๐๒                                         | ประวัติศาสตร์                            | ๔๐                 | ๑                        |
| พ ๑๓๑๐๑                                         | สุขศึกษาและพลศึกษา                       | ๔๐                 | ๑                        |
| ศ ๑๓๑๐๑                                         | ศิลปะ                                    | ๔๐                 | ๑                        |
| ง ๑๓๑๐๑                                         | การงานอาชีพ                              | ๔๐                 | ๑                        |
| อ ๑๓๑๐๑                                         | ภาษาต่างประเทศ                           | ๑๒๐                | ๓                        |
| <b>รายวิชาเพิ่มเติม</b>                         |                                          | <b>(๘๐)</b>        | <b>๒</b>                 |
| อ ๑๓๒๐๓                                         | ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร                | ๔๐                 | ๑                        |
| ส ๑๓๒๐๓                                         | ด้านทุจริต ๓                             | ๔๐                 | ๑                        |
| <b>กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน</b>                     |                                          | <b>(๑๒๐)</b>       | <b>๓</b>                 |
|                                                 | - กิจกรรมแนะแนว                          | ๔๐                 | ๑                        |
|                                                 | - กิจกรรมนักเรียน                        |                    |                          |
|                                                 | - ลูกเสือ-เนตรนารี                       | ๓๐                 | ๑                        |
|                                                 | - ชุมนุม                                 | ๔๐                 | ๑                        |
|                                                 | - กิจกรรมเพื่อสังคมและ<br>สาธารณประโยชน์ | ๑๐                 | ผนวกในกิจกรรม<br>ลูกเสือ |
| <b>รวมเวลาเรียนทั้งสิ้นตามโครงสร้างหลักสูตร</b> |                                          | <b>๑,๐๘๐</b>       | <b>๒๗</b>                |

โครงสร้างหลักสูตรสถานศึกษา ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ ๔

| ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๔                    |                                          |                    |                          |
|------------------------------------------|------------------------------------------|--------------------|--------------------------|
| รายวิชา/กิจกรรม                          |                                          | เวลาเรียน (ชม./ปี) | (ชม./สัปดาห์)            |
| รายวิชาพื้นฐาน                           |                                          | (๘๘๐)              | ๒๒                       |
| ท ๑๔๑๐๑                                  | ภาษาไทย                                  | ๑๖๐                | ๔                        |
| ค ๑๔๑๐๑                                  | คณิตศาสตร์                               | ๑๖๐                | ๔                        |
| ว ๑๔๑๐๑                                  | วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี                  | ๘๐                 | ๒                        |
| ส ๑๔๑๐๑                                  | สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม              | ๑๒๐                | ๓                        |
| ส ๑๔๑๐๒                                  | ประวัติศาสตร์                            | ๔๐                 | ๑                        |
| พ ๑๔๑๐๑                                  | สุขศึกษาและพลศึกษา                       | ๘๐                 | ๒                        |
| ศ ๑๔๑๐๑                                  | ศิลปะ                                    | ๘๐                 | ๒                        |
| ง ๑๔๑๐๑                                  | การงานอาชีพ                              | ๘๐                 | ๒                        |
| อ ๑๔๑๐๑                                  | ภาษาต่างประเทศ                           | ๘๐                 | ๒                        |
| รายวิชาเพิ่มเติม                         |                                          | (๘๐)               | ๒                        |
| ส ๑๔๒๐๑                                  | พัฒนาคุณธรรม                             | ๔๐                 | ๑                        |
| ส ๑๔๒๐๔                                  | ด้านทุจริต ๔                             | ๔๐                 | ๑                        |
| กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน                     |                                          | (๑๒๐)              | ๓                        |
|                                          | - กิจกรรมแนะแนว                          | ๔๐                 | ๑                        |
|                                          | - กิจกรรมนักเรียน                        |                    |                          |
|                                          | - ลูกเสือ-เนตรนารี                       | ๓๐                 | ๑                        |
|                                          | - ชุมนุม                                 | ๔๐                 | ๑                        |
|                                          | - กิจกรรมเพื่อสังคมและ<br>สาธารณประโยชน์ | ๑๐                 | ผนวกในกิจกรรม<br>ลูกเสือ |
| รวมเวลาเรียนทั้งสิ้นตามโครงสร้างหลักสูตร |                                          | ๑,๐๘๐              | ๒๗                       |

โครงสร้างหลักสูตรสถานศึกษา ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ ๕

| ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๕                           |                                          |                    |                          |
|-------------------------------------------------|------------------------------------------|--------------------|--------------------------|
| รายวิชา/กิจกรรม                                 |                                          | เวลาเรียน (ชม./ปี) | (ชม./สัปดาห์)            |
| <b>รายวิชาพื้นฐาน</b>                           |                                          | <b>(๘๘๐)</b>       | <b>๒๒</b>                |
| ท ๑๕๑๐๑                                         | ภาษาไทย                                  | ๑๖๐                | ๔                        |
| ค ๑๕๑๐๑                                         | คณิตศาสตร์                               | ๑๖๐                | ๔                        |
| ว ๑๕๑๐๑                                         | วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี                  | ๘๐                 | ๒                        |
| ส ๑๕๑๐๑                                         | สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม              | ๑๒๐                | ๓                        |
| ส ๑๕๑๐๒                                         | ประวัติศาสตร์                            | ๔๐                 | ๑                        |
| พ ๑๕๑๐๑                                         | สุขศึกษาและพลศึกษา                       | ๘๐                 | ๒                        |
| ศ ๑๕๑๐๑                                         | ศิลปะ                                    | ๘๐                 | ๒                        |
| ง ๑๕๑๐๑                                         | การงานอาชีพ                              | ๘๐                 | ๒                        |
| อ ๑๕๑๐๑                                         | ภาษาต่างประเทศ                           | ๘๐                 | ๒                        |
| <b>รายวิชาเพิ่มเติม</b>                         |                                          | <b>(๘๐)</b>        | <b>๒</b>                 |
| ส ๑๕๒๐๑                                         | พัฒนาคุณธรรม                             | ๔๐                 | ๑                        |
| ส ๑๕๒๐๕                                         | ด้านทุจริต ๕                             | ๔๐                 | ๑                        |
| <b>กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน</b>                     |                                          | <b>(๑๒๐)</b>       | <b>๓</b>                 |
|                                                 | - กิจกรรมแนะแนว                          | ๔๐                 | ๑                        |
|                                                 | - กิจกรรมนักเรียน                        |                    |                          |
|                                                 | - ลูกเสือ-เนตรนารี                       | ๓๐                 | ๑                        |
|                                                 | - ชุมนุม                                 | ๔๐                 | ๑                        |
|                                                 | - กิจกรรมเพื่อสังคมและ<br>สาธารณประโยชน์ | ๑๐                 | ผนวกในกิจกรรม<br>ลูกเสือ |
| <b>รวมเวลาเรียนทั้งสิ้นตามโครงสร้างหลักสูตร</b> |                                          | <b>๑,๐๘๐</b>       | <b>๒๗</b>                |

โครงสร้างหลักสูตรสถานศึกษา ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖

| ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖                           |                                          |                    |                          |
|-------------------------------------------------|------------------------------------------|--------------------|--------------------------|
| รายวิชา/กิจกรรม                                 |                                          | เวลาเรียน (ชม./ปี) | (ชม./สัปดาห์)            |
| <b>รายวิชาพื้นฐาน</b>                           |                                          | <b>(๘๘๐)</b>       | <b>๒๒</b>                |
| ท ๑๖๑๐๑                                         | ภาษาไทย                                  | ๑๖๐                | ๔                        |
| ค ๑๖๑๐๑                                         | คณิตศาสตร์                               | ๑๖๐                | ๔                        |
| ว ๑๖๑๐๑                                         | วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี                  | ๘๐                 | ๒                        |
| ส ๑๖๑๐๑                                         | สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม              | ๑๒๐                | ๓                        |
| ส ๑๖๑๐๒                                         | ประวัติศาสตร์                            | ๔๐                 | ๑                        |
| พ ๑๖๑๐๑                                         | สุขศึกษาและพลศึกษา                       | ๘๐                 | ๒                        |
| ศ ๑๖๑๐๑                                         | ศิลปะ                                    | ๘๐                 | ๒                        |
| ง ๑๖๑๐๑                                         | การงานอาชีพ                              | ๘๐                 | ๒                        |
| อ ๑๖๑๐๑                                         | ภาษาต่างประเทศ                           | ๘๐                 | ๒                        |
| <b>รายวิชาเพิ่มเติม</b>                         |                                          | <b>(๘๐)</b>        | <b>๒</b>                 |
| ส ๑๖๒๐๑                                         | พัฒนาคุณธรรม                             | ๔๐                 | ๑                        |
| ส ๑๖๒๐๖                                         | ด้านทุจริต ๖                             | ๔๐                 | ๑                        |
| <b>กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน</b>                     |                                          | <b>(๑๒๐)</b>       | <b>๓</b>                 |
|                                                 | - กิจกรรมแนะแนว                          | ๔๐                 | ๑                        |
|                                                 | - กิจกรรมนักเรียน                        |                    |                          |
|                                                 | - ลูกเสือ-เนตรนารี                       | ๓๐                 | ๑                        |
|                                                 | - ชุมนุม                                 | ๔๐                 | ๑                        |
|                                                 | - กิจกรรมเพื่อสังคมและ<br>สาธารณประโยชน์ | ๑๐                 | ผนวกในกิจกรรม<br>ลูกเสือ |
| <b>รวมเวลาเรียนทั้งสิ้นตามโครงสร้างหลักสูตร</b> |                                          | <b>๑,๐๘๐</b>       | <b>๒๗</b>                |

## โครงสร้างหลักสูตรสถานศึกษา ระดับชั้นมัธยมศึกษา

| ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑                |                             |                                      |                             |
|--------------------------------------|-----------------------------|--------------------------------------|-----------------------------|
| ภาคเรียนที่ ๑                        |                             | ภาคเรียนที่ ๒                        |                             |
| รายวิชา/กิจกรรม                      | เวลาเรียน<br>(หน่วยกิต/ชม.) | รายวิชา/กิจกรรม                      | เวลาเรียน<br>(หน่วยกิต/ชม.) |
| รายวิชาพื้นฐาน                       | ๑๑(๔๕๐)                     | รายวิชาพื้นฐาน                       | ๑๑(๔๕๐)                     |
| ท๒๑๑๐๑ ภาษาไทย ๑                     | ๑.๕ (๖๐)                    | ท๒๑๑๐๒ ภาษาไทย ๒                     | ๑.๕ (๖๐)                    |
| ค๒๑๑๐๑ คณิตศาสตร์ ๑                  | ๑.๕ (๖๐)                    | ค๒๑๑๐๒ คณิตศาสตร์ ๒                  | ๑.๕ (๖๐)                    |
| ว๒๑๑๐๑ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ๑     | ๒.๐ (๘๐)                    | ว๒๑๑๐๒ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ๒     | ๒.๐ (๘๐)                    |
| ส๒๑๑๐๑ สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ๑ | ๑.๕ (๖๐)                    | ส๒๑๑๐๒ สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ๒ | ๑.๕ (๖๐)                    |
| ส๒๑๑๐๒ ประวัติศาสตร์ ๑               | ๐.๕ (๒๐)                    | ส๒๑๑๐๔ ประวัติศาสตร์ ๒               | ๐.๕ (๒๐)                    |
| พ๒๑๑๐๑ สุขศึกษาและพลศึกษา ๑          | ๑.๐ (๔๐)                    | พ๒๑๑๐๒ สุขศึกษาและพลศึกษา ๒          | ๑.๐ (๔๐)                    |
| ศ๒๑๑๐๑ ทักษะศิลป์ ๑                  | ๐.๕ (๒๐)                    | ศ๒๑๑๐๓ ทักษะศิลป์ ๒                  | ๐.๕ (๒๐)                    |
| ศ๒๑๑๐๒ ดนตรี-นาฏศิลป์ ๑              | ๐.๕ (๒๐)                    | ศ๒๑๑๐๔ ดนตรี-นาฏศิลป์ ๒              | ๐.๕ (๒๐)                    |
| ง๒๑๑๐๑ การงานอาชีพ ๑                 | ๐.๕ (๒๐)                    | ง๒๑๑๐๒ การงานอาชีพ ๒                 | ๐.๕ (๒๐)                    |
| อ๒๑๑๐๑ ภาษาอังกฤษ ๑                  | ๑.๕ (๖๐)                    | อ๒๑๑๐๒ ภาษาอังกฤษ ๒                  | ๑.๕ (๖๐)                    |
| รายวิชาเพิ่มเติม                     | ๓.๐ (๑๒๐)                   | รายวิชาเพิ่มเติม                     | ๓.๐ (๑๒๐)                   |
| ท ๒๑๒๐๑ วรรณกรรมท้องถิ่นศึกษา ๑      | ๑.๐ (๔๐)                    | ท ๒๑๒๐๒ วรรณกรรมท้องถิ่นศึกษา ๒      | ๑.๐ (๔๐)                    |
| ส ๒๑๒๐๑ ด้านทุจริตศึกษา ๑            | ๐.๕ (๒๐)                    | ส ๒๑๒๐๒ ด้านทุจริตศึกษา ๒            | ๐.๕ (๒๐)                    |
| ส ๒๑๒๑๑ พัฒนาคุณธรรม ๑               | ๐.๕ (๒๐)                    | ส ๒๑๒๑๒ พัฒนาคุณธรรม ๒               | ๐.๕ (๒๐)                    |
| ง ๒๑๒๑๐ โครงการงานอาชีพ ๑            | ๑.๐ (๔๐)                    | ง ๒๑๒๑๑ โครงการงานอาชีพ ๒            | ๑.๐ (๔๐)                    |
| กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน                 | ๖๐                          | กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน                 | ๖๐                          |
| กิจกรรมแนะแนว                        | ๒๐                          | กิจกรรมแนะแนว                        | ๒๐                          |
| ลูกเสือ-เนตรนารี                     | ๑๕                          | ลูกเสือ-เนตรนารี                     | ๑๕                          |
| กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์   | ๕                           | กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์   | ๕                           |
| กิจกรรมชุมนุม                        | ๒๐                          | กิจกรรมชุมนุม                        | ๒๐                          |
| รวมเวลาเรียนภาคเรียนที่ ๑            | ๖๒๐                         | รวมเวลาเรียนภาคเรียนที่ ๒            | ๖๒๐                         |

## โครงสร้างหลักสูตรสถานศึกษา ระดับชั้นมัธยมศึกษา

| ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒              |                             |                                    |                             |
|------------------------------------|-----------------------------|------------------------------------|-----------------------------|
| ภาคเรียนที่ ๑                      |                             | ภาคเรียนที่ ๒                      |                             |
| รายวิชา/กิจกรรม                    | เวลาเรียน<br>(หน่วยกิต/ชม.) | รายวิชา/กิจกรรม                    | เวลาเรียน<br>(หน่วยกิต/ชม.) |
| รายวิชาพื้นฐาน                     | ๑๑(๔๕๐)                     | รายวิชาพื้นฐาน                     | ๑๑(๔๕๐)                     |
| ท๒๒๑๐๑ ภาษาไทย ๓                   | ๑.๕ (๖๐)                    | ท๒๒๑๐๒ ภาษาไทย ๔                   | ๑.๕ (๖๐)                    |
| ค๒๒๑๐๑ คณิตศาสตร์ ๓                | ๑.๕ (๖๐)                    | ค๒๒๑๐๒ คณิตศาสตร์ ๔                | ๑.๕ (๖๐)                    |
| ว๒๒๑๐๑ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ๓   | ๒.๐ (๘๐)                    | ว๒๒๑๐๒ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ๔   | ๒.๐ (๘๐)                    |
| ส๒๒๑๐๑ สังคมศึกษาฯและวัฒนธรรม ๓    | ๑.๕ (๖๐)                    | ส๒๒๑๐๓ สังคมศึกษาฯและวัฒนธรรม ๔    | ๑.๕ (๖๐)                    |
| ส๒๒๑๐๒ ประวัติศาสตร์ ๓             | ๐.๕ (๒๐)                    | ส๒๒๑๐๔ ประวัติศาสตร์ ๔             | ๐.๕ (๒๐)                    |
| พ๒๒๑๐๑ สุขศึกษาและพลศึกษา ๓        | ๑.๐ (๔๐)                    | พ๒๒๑๐๒ สุขศึกษาและพลศึกษา ๔        | ๑.๐ (๔๐)                    |
| ศ๒๒๑๐๑ ทัศนศิลป์ ๓                 | ๐.๕ (๒๐)                    | ศ๒๒๑๐๓ ทัศนศิลป์ ๔                 | ๐.๕ (๒๐)                    |
| ศ๒๒๑๐๒ ดนตรี-นาฏศิลป์ ๓            | ๐.๕ (๒๐)                    | ศ๒๒๑๐๔ ดนตรี-นาฏศิลป์ ๔            | ๐.๕ (๒๐)                    |
| ง๒๒๑๐๑ การงานอาชีพ ๓               | ๐.๕ (๒๐)                    | ง๒๒๑๐๒ การงานอาชีพ ๔               | ๐.๕ (๒๐)                    |
| อ๒๒๑๐๑ ภาษาอังกฤษ ๓                | ๑.๕ (๖๐)                    | อ๒๒๑๐๒ ภาษาอังกฤษ ๔                | ๑.๕ (๖๐)                    |
| รายวิชาเพิ่มเติม                   | ๓.๐ (๑๒๐)                   | รายวิชาเพิ่มเติม                   | ๓.๐ (๑๒๐)                   |
| ส ๒๒๒๐๑ ด้านทุจริตศึกษา ๓          | ๐.๕ (๒๐)                    | ส ๒๒๒๐๒ ด้านทุจริตศึกษา ๔          | ๐.๕ (๒๐)                    |
| ส ๒๒๒๑๓ พัฒนาคุณธรรม ๓             | ๐.๕ (๒๐)                    | ส ๒๒๒๑๔ พัฒนาคุณธรรม ๔             | ๐.๕ (๒๐)                    |
| ง ๒๒๒๘๓ การออกแบบผลิตภัณฑ์ ๑       | ๑.๐ (๔๐)                    | ง ๒๒๒๘๔ การออกแบบผลิตภัณฑ์ ๒       | ๑.๐ (๔๐)                    |
| ง ๒๒๒๑๒ โครงงานอาชีพ ๓             | ๑.๐ (๔๐)                    | ง ๒๒๒๑๓ โครงงานอาชีพ ๔             | ๑.๐ (๔๐)                    |
| กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน               | ๖๐                          | กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน               | ๖๐                          |
| กิจกรรมแนะแนว                      | ๒๐                          | กิจกรรมแนะแนว                      | ๒๐                          |
| ลูกเสือ-เนตรนารี                   | ๑๕                          | ลูกเสือ-เนตรนารี                   | ๑๕                          |
| กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์ | ๕                           | กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์ | ๕                           |
| กิจกรรมชุมนุม                      | ๒๐                          | กิจกรรมชุมนุม                      | ๒๐                          |
| รวมเวลาเรียนภาคเรียนที่ ๑          | ๖๒๐                         | รวมเวลาเรียนภาคเรียนที่ ๒          | ๖๒๐                         |

## โครงสร้างหลักสูตรสถานศึกษา ระดับชั้นมัธยมศึกษา

| ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓              |                             |                                    |                             |
|------------------------------------|-----------------------------|------------------------------------|-----------------------------|
| ภาคเรียนที่ ๑                      |                             | ภาคเรียนที่ ๒                      |                             |
| รายวิชา/กิจกรรม                    | เวลาเรียน<br>(หน่วยกิต/ชม.) | รายวิชา/กิจกรรม                    | เวลาเรียน<br>(หน่วยกิต/ชม.) |
| รายวิชาพื้นฐาน                     | ๑๑(๔๕๐)                     | รายวิชาพื้นฐาน                     | ๑๑(๔๕๐)                     |
| ท๒๓๑๐๑ ภาษาไทย ๕                   | ๑.๕ (๖๐)                    | ท๒๓๑๐๒ ภาษาไทย ๖                   | ๑.๕ (๖๐)                    |
| ค๒๓๑๐๑ คณิตศาสตร์ ๕                | ๑.๕ (๖๐)                    | ค๒๓๑๐๒ คณิตศาสตร์ ๖                | ๑.๕ (๖๐)                    |
| ว๒๓๑๐๑ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ๕   | ๒.๐ (๘๐)                    | ว๒๓๑๐๒ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ๖   | ๒.๐ (๘๐)                    |
| ส๒๓๑๐๑ สังคมศึกษาฯและวัฒนธรรม ๕    | ๑.๕ (๖๐)                    | ส๒๓๑๐๓ สังคมศึกษาฯและวัฒนธรรม ๖    | ๑.๕ (๖๐)                    |
| ส๒๓๑๐๒ ประวัติศาสตร์ ๕             | ๐.๕ (๒๐)                    | ส๒๓๑๐๔ ประวัติศาสตร์ ๖             | ๐.๕ (๒๐)                    |
| พ๒๓๑๐๑ สุขศึกษาและพลศึกษา ๕        | ๑.๐ (๔๐)                    | พ ๒๓๑๐๒ สุขศึกษาและพลศึกษา ๖       | ๑.๐ (๔๐)                    |
| ศ๒๓๑๐๑ ทักษะศิลป์ ๕                | ๐.๕ (๒๐)                    | ศ๒๓๑๐๓ ทักษะศิลป์ ๖                | ๐.๕ (๒๐)                    |
| ศ๒๓๑๐๒ ดนตรี-นาฏศิลป์ ๕            | ๐.๕ (๒๐)                    | ศ๒๓๑๐๔ ดนตรี-นาฏศิลป์ ๖            | ๐.๕ (๒๐)                    |
| ง๒๓๑๐๑ การงานอาชีพ ๕               | ๐.๕ (๒๐)                    | ง๒๓๑๐๒ การงานอาชีพ ๖               | ๐.๕ (๒๐)                    |
| อ๒๓๑๐๑ ภาษาอังกฤษ ๕                | ๑.๕ (๖๐)                    | อ๒๓๑๐๒ ภาษาอังกฤษ ๖                | ๑.๕ (๖๐)                    |
| รายวิชาเพิ่มเติม                   | ๓.๐ (๑๒๐)                   | รายวิชาเพิ่มเติม                   | ๓.๐ (๑๒๐)                   |
| ส ๒๓๒๐๑ ด้านพุทธศึกษา ๕            | ๐.๕ (๒๐)                    | ส ๒๓๒๐๒ ด้านพุทธศึกษา ๖            | ๐.๕ (๒๐)                    |
| ส ๒๓๒๑๕ พัฒนาคุณธรรม ๕             | ๐.๕ (๒๐)                    | ส ๒๓๒๑๖ พัฒนาคุณธรรม ๖             | ๐.๕ (๒๐)                    |
| ง ๒๓๒๘๗ อาชีพบนโลกออนไลน์ ๑        | ๑.๐ (๔๐)                    | ง ๒๓๒๘๘ อาชีพบนโลกออนไลน์ ๒        | ๑.๐ (๔๐)                    |
| ศ ๒๓๒๐๑ สร้างสรรค์งานโมเดลไทยสากล  | ๑.๐ (๔๐)                    | ศ ๒๓๒๐๒ การออกแบบเครื่องแต่งกาย    | ๑.๐ (๔๐)                    |
| กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน               | ๖๐                          | กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน               | ๖๐                          |
| กิจกรรมแนะแนว                      | ๒๐                          | กิจกรรมแนะแนว                      | ๒๐                          |
| ลูกเสือ-เนตรนารี                   | ๑๕                          | ลูกเสือ-เนตรนารี                   | ๑๕                          |
| กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์ | ๕                           | กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์ | ๕                           |
| กิจกรรมชุมนุม                      | ๒๐                          | กิจกรรมชุมนุม                      | ๒๐                          |
| รวมเวลาเรียนภาคเรียนที่ ๑          | ๖๒๐                         | รวมเวลาเรียนภาคเรียนที่ ๒          | ๖๒๐                         |

โครงสร้างเวลาเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์  
 โรงเรียนวัดท่าไทร(ดิตถานุเคราะห์)

| ระดับการศึกษา       | ระดับชั้น                  | โครงสร้างเวลาเรียน<br>(ชั่วโมง) |
|---------------------|----------------------------|---------------------------------|
| ระดับชั้นประถมศึกษา | ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ ๑ | ๒๐๐                             |
|                     | ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ | ๒๐๐                             |
|                     | ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ ๓ | ๒๐๐                             |
|                     | ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ ๔ | ๑๖๐                             |
|                     | ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ ๕ | ๑๖๐                             |
|                     | ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖ | ๑๖๐                             |
| ระดับชั้นมัธยมศึกษา | ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ | ๑๒๐                             |
|                     | ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ | ๑๒๐                             |
|                     | ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ | ๑๒๐                             |

## โครงสร้างรายวิชา

ค ๑๑๑๐๑ คณิตศาสตร์ ๑  
 ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๑

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย  
 เวลา ๒๐๐ ชั่วโมง/ ปี

| ชื่อหน่วยการเรียนรู้                               | รหัสตัวชี้วัด               | จำนวน<br>(ชั่วโมง) | น้ำหนักคะแนน |
|----------------------------------------------------|-----------------------------|--------------------|--------------|
| หน่วยที่ ๑ จำนวนนับ ๑ ถึง ๑๐ และ ๐                 | ค ๑.๑ ป. ๑/๑<br>ป.๑/๒ ป.๑/๓ | ๒๐                 | ๑๐           |
| หน่วยที่ ๒ การบวกจำนวนสองจำนวนที่มีผลบวกไม่เกิน ๙  | ค ๑.๑ ป.๑/๔<br>ป๑/๕         | ๑๖                 | ๕            |
| หน่วยที่ ๓ การลบจำนวนสองจำนวนที่มีผลบวกไม่เกิน ๙   | ค ๑.๑ ป.๑/๔<br>ป๑/๕         | ๒๐                 | ๕            |
| หน่วยที่ ๔ จำนวนนับ ๑๑ ถึง ๒๐                      | ค ๑.๑ ป. ๑/๑<br>ป.๑/๒ ป.๑/๓ | ๑๔                 | ๑๐           |
| หน่วยที่ ๕ การบวกจำนวนที่มีผลบวกไม่เกิน ๒๐         | ค ๑.๑ป.๑/๔<br>ป๑/๕          | ๑๔                 | ๕            |
| หน่วยที่ ๖ การลบจำนวนสองจำนวนที่มีผลบวกไม่เกิน ๙   | ค ๑.๑ป.๑/๔<br>ป๑/๕          | ๑๔                 | ๕            |
| หน่วยที่ ๗ รูปเรขาคณิต                             | ค ๒.๒ ป.๑/๑                 | ๖                  |              |
| หน่วยที่ ๘ แบบรูป                                  | ค ๑.๒ป๑/๑                   | ๘                  |              |
| หน่วยที่ ๙ การวัดความยาว                           | ค ๒.๑ป๑/๑                   | ๑๒                 |              |
| หน่วยที่ ๑๐ การวัดน้ำหนัก                          | ค ๒.๑ป.๑/๒                  | ๑๒                 |              |
| หน่วยที่ ๑๑ จำนวนนับ ๒๑-๑๐๐                        | ค ๑.๑ ป. ๑/๑<br>ป.๑/๒ ป.๑/๓ | ๒๐                 |              |
| หน่วยที่ ๑๒ การบวกจำนวนที่มีผลบวกไม่เกิน ๑๐๐       | ค ๑.๑ป.๑/๔<br>ป๑/๕          | ๑๖                 |              |
| หน่วยที่ ๑๓ การลบจำนวนสองจำนวนที่มีผลลบไม่เกิน ๑๐๐ | ค ๑.๑ป.๑/๔<br>ป๑/๕          | ๑๖                 |              |
| หน่วยที่ ๑๔ การนำเสนอข้อมูล                        | ค ๓.๑ ป. ๑/๑                | ๘                  |              |
| <b>รวม</b>                                         | <b>๑๐</b>                   | <b>๒๐๐</b>         | <b>๑๐๐</b>   |

## โครงสร้างรายวิชา

ค ๑๑๑๐๑ คณิตศาสตร์  
ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๑

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์  
เวลา ๒๐๐ ชั่วโมง / ปี

| ลำดับ<br>ที่ | ชื่อ<br>หน่วยการเรียนรู้               | มาตรฐาน/ตัวชี้วัด           |                      | สาระสำคัญ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | เวลา<br>(ชั่วโมง) | น้ำหนัก<br>คะแนน |
|--------------|----------------------------------------|-----------------------------|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|------------------|
|              |                                        | ตัวชี้วัด<br>ระหว่าง<br>ทาง | ตัวชี้วัด<br>ปลายทาง |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                   |                  |
| ๑            | จำนวนนับ ๑ ถึง ๑๐ และ ๐                | ค ๑.๑<br>ป. ๑/๑<br>ป.๑/๒    | ค ๑.๑<br>ป.๑/๓       | <ul style="list-style-type: none"> <li>- บอกจำนวนของสิ่งต่าง ๆ ได้</li> <li>- จำนวน นับที่เพิ่มขึ้นทีละหนึ่งและสิบ</li> <li>- จำนวนเป็นศูนย์</li> <li>- ความสัมพันธ์ของจำนวนแบบส่วนย่อย- ส่วนรวม</li> <li>- ตัวเลขฮินดูอารบิก ตัวเลขไทย ตัวหนังสือ เป็นสัญลักษณ์ใช้เขียนแสดง จำนวน</li> <li>- การเปรียบเทียบจำนวน ไม่เท่ากัน เท่ากัน มากกว่า น้อยกว่า โดยอาจใช้การจับคู่กันของสิ่งของที่นำมาเปรียบเทียบกัน</li> <li>- การเรียงลำดับจำนวนจากมากไปน้อย หรือ จากน้อยไปมาก</li> </ul> | ๒๐                | ๑๐               |
| ๒            | การบวกจำนวนสองจำนวนที่มีผลบวกไม่เกิน ๙ | ค ๑.๑<br>ป.๑/๔              | ค ๑.๑<br>ป.๑/๕       | <ul style="list-style-type: none"> <li>- การบวกเป็นการนำจำนวนตั้งแต่สองกลุ่มขึ้นไปมารวมกัน</li> <li>- การหาผลบวกมีวิธีการที่หลากหลายจำนวนใดๆ บวกกับศูนย์ จะได้ผลบวกเท่ากับจำนวนนั้น</li> <li>- การบวกจำนวนสองจำนวนเมื่อสลับที่กันผลบวกยังคงเท่าเดิม</li> <li>- การแก้โจทย์ปัญหาการบวก ต้องวิเคราะห์โจทย์และแสดงวิธีทำเพื่อหาคำตอบ รวมทั้งตรวจสอบความสมเหตุสมผลของคำตอบ</li> </ul>                                                                                                 | ๑๖                | ๕                |

| ลำดับ<br>ที่ | ชื่อ<br>หน่วยการเรียนรู้                      | มาตรฐาน/ตัวชี้วัด           |                      | สาระสำคัญ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | เวลา<br>(ชั่วโมง) | น้ำหนัก<br>คะแนน |
|--------------|-----------------------------------------------|-----------------------------|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|------------------|
|              |                                               | ตัวชี้วัด<br>ระหว่าง<br>ทาง | ตัวชี้วัด<br>ปลายทาง |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                   |                  |
|              |                                               |                             |                      | - การสร้างโจทย์ปัญหา การบวก<br>ให้พิจารณาข้อมูลที่กำหนดให้<br>จากนั้นจึงกำหนดค่าสำคัญและ<br>สร้างโจทย์ปัญหาการบวก                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                   |                  |
| ๓            | การลบจำนวน<br>สองจำนวนที่มี<br>ผลบวกไม่เกิน ๙ | ค ๑.๑<br>ป.๑/๔              | ค ๑.๑<br>ป๑/๕        | - การลบเป็นการนำจำนวนหนึ่ง<br>ออกจากอีกจำนวนหนึ่งแล้วหา<br>จำนวนที่เหลือ<br>- การหาผลลบมีวิธีการที่<br>หลากหลาย<br>- จำนวนใดๆ ลบด้วยศูนย์ จะ<br>ได้ผลลบเท่ากับจำนวนนั้นเสมอ<br>- การหาตัวไม่ทราบค่าใน ประโยค<br>สัญลักษณ์หาได้โดยใช้ความสัมพันธ์<br>ของการบวกและการลบการแก้<br>โจทย์ปัญหาการลบ<br>- วิเคราะห์โจทย์และแสดงวิธีทำ<br>เพื่อหาคำตอบ รวมทั้งตรวจสอบ<br>ความสมเหตุสมผลของคำตอบ                                               | ๒๐                | ๕                |
| ๔            | จำนวนนับ ๑๑<br>ถึง ๒๐                         | ค ๑.๑<br>ป. ๑/๑<br>ป.๑/๒    | ค ๑.๑<br>ป.๑/๓       | - จำนวนนับ ๑๑ ถึง ๒๐ เป็น<br>จำนวนนับที่เพิ่มขึ้นทีละ ๑ ในการ<br>เขียนตัวเลขแสดงจำนวนใดๆ<br>เรียกสัญลักษณ์นี้ว่าเลขโดด<br>- การเขียนตัวเลขแสดงจำนวนนับ<br>ใดๆในรูปกระจายเป็นการเขียนใน<br>รูปของการบวกค่าของเลขโดดใน<br>หลักต่างๆของจำนวนนั้น<br>นำจำนวนสองจำนวนมา<br>เปรียบเทียบกันจะเท่ากัน มากกว่า<br>หรือน้อยกว่ากันอย่างไรอย่างหนึ่ง<br>เท่านั้น การเรียงลำดับจำนวนเป็น<br>การเรียงลำดับจำนวนจำนวนจาก<br>น้อยไปมากและจากมากไปน้อย | ๑๔                | ๑๐               |

| ลำดับ<br>ที่ | ชื่อ<br>หน่วยการเรียนรู้               | มาตรฐาน/ตัวชี้วัด           |                      | สาระสำคัญ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | เวลา<br>(ชั่วโมง) | น้ำหนัก<br>คะแนน |
|--------------|----------------------------------------|-----------------------------|----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|------------------|
|              |                                        | ตัวชี้วัด<br>ระหว่าง<br>ทาง | ตัวชี้วัด<br>ปลายทาง |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                   |                  |
| ๕            | การบวกจำนวนที่มีผลบวกไม่เกิน ๒๐        | ค ๑.๑<br>ป.๑/๔              | ค ๑.๑<br>ป๑/๕        | <ul style="list-style-type: none"> <li>- การหาผลบวกมีวิธีการที่หลากหลายใช้ทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ในการหาคำตอบและตรวจสอบความสมเหตุสมผลของคำตอบ</li> <li>- การบวกจำนวนสองจำนวนเมื่อสลับที่กันผลบวกยังคงเดิมเสมอ</li> <li>- การบวกจำนวนสามจำนวนให้บวกทีละสองจำนวน</li> <li>- การหาตัวไม่ทราบค่าในประโยคสัญลักษณ์ทำได้โดยใช้ความสัมพันธ์ของการบวกและการลบ</li> <li>- การแก้โจทย์ปัญหาการบวก ต้องวิเคราะห์โจทย์และแสดงวิธีทำเพื่อหาคำตอบ รวมทั้งตรวจสอบความสมเหตุสมผลของคำตอบ</li> <li>-การสร้างโจทย์ปัญหาการบวกให้พิจารณาข้อมูลที่กำหนดให้จากนั้นจึงกำหนดค่าสำคัญและสร้างโจทย์ปัญหาการบวก</li> </ul> | ๑๔                | ๕                |
| ๖            | การลบจำนวนสองจำนวนที่มีผลบวกไม่เกิน ๒๐ | ค ๑.๑<br>ป.๑/๔              | ค ๑.๑<br>ป๑/๕        | <ul style="list-style-type: none"> <li>- การหาผลลบมีวิธีการที่หลากหลายใช้ทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ในการหาคำตอบและตรวจสอบความสมเหตุสมผลของคำตอบ</li> <li>- การหาตัวไม่ทราบค่าในประโยคสัญลักษณ์ ทำได้โดยใช้ความสัมพันธ์ของการบวกและการลบ</li> <li>- การแก้โจทย์ปัญหาการลบ ต้องวิเคราะห์โจทย์และแสดงวิธีทำเพื่อหาคำตอบ รวมทั้งตรวจสอบความสมเหตุสมผลของคำตอบ</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                | ๑๕                | ๕                |

| ลำดับ<br>ที่ | ชื่อ<br>หน่วยการเรียนรู้ | มาตรฐาน/ตัวชี้วัด           |                      | สาระสำคัญ                                                                                                       | เวลา<br>(ชั่วโมง) | น้ำหนัก<br>คะแนน |
|--------------|--------------------------|-----------------------------|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|------------------|
|              |                          | ตัวชี้วัด<br>ระหว่าง<br>ทาง | ตัวชี้วัด<br>ปลายทาง |                                                                                                                 |                   |                  |
|              |                          |                             |                      | - การสร้างโจทย์ปัญหาการบวกให้<br>พิจารณาข้อมูลที่กำหนดให้จากนั้น<br>จึงกำหนดค่าสำคัญและสร้างโจทย์<br>ปัญหาการลบ | ๑๔                | ๕                |
|              | คะแนนระหว่างปี           |                             |                      |                                                                                                                 | -                 | ๔๐               |
|              | คะแนนปลายปี              |                             |                      |                                                                                                                 | ๑                 | ๑๐               |
|              | รวมเวลาเรียนทั้งปี/คะแนน |                             |                      |                                                                                                                 | ๑๐๐               | ๕๐               |

## โครงสร้างรายวิชา

ค ๑๑๑๐๑ คณิตศาสตร์ ๑  
 ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๑

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์  
 เวลา ๒๐๐ ชั่วโมง / ปี

| ลำดับ<br>ที่ | ชื่อ<br>หน่วยการเรียนรู้ | มาตรฐาน/ตัวชี้วัด           |                      | สาระสำคัญ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | เวลา<br>(ชั่วโมง) | น้ำหนัก<br>คะแนน |
|--------------|--------------------------|-----------------------------|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|------------------|
|              |                          | ตัวชี้วัด<br>ระหว่าง<br>ทาง | ตัวชี้วัด<br>ปลายทาง |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                   |                  |
| ๗            | รูปเรขาคณิต              | -                           | ค ๒.๒<br>ป.๑/๑       | - รูปสามเหลี่ยม รูปสี่เหลี่ยม<br>วงกลม และวงรีเป็นรูปเรขาคณิตสองมิติ<br>- ทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก ทรงกลม<br>ทรงกระบอกและกรวยเป็นรูปเรขาคณิตสามมิติ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | ๗                 | ๕                |
| ๘            | แบบรูป                   | -                           | ค ๑.๒<br>ป๑/๑        | - แบบรูปที่มีรูปร่างสัมพันธ์กัน<br>- แบบรูปของรูปที่มีความสัมพันธ์กัน<br>- แบบรูปของรูปที่มีขนาดสัมพันธ์กัน<br>- สามารถบอกรูปต่อไปหรือรูปที่หายไปได้                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | ๘                 | ๕                |
| ๙            | การวัดความยาว            | -                           | ค ๒.๑<br>ป๑/๑        | - การวัดความยาวของสิ่งของใดๆ เป็นการวัดระยะทางจากปลายข้างหนึ่งไปยังปลายอีกข้างหนึ่ง<br>- การวัดความยาว ความสูง และระยะทาง อาจใช้เครื่องมือวัดความยาวที่ไม่ใช่หน่วยมาตรฐาน<br>- การวัดความยาว ความสูง และระยะทาง อาจใช้เครื่องมือวัดความยาวที่เซนติเมตร เมตรเป็นหน่วยมาตรฐานที่ใช้บอกความยาว ความสูง และระยะทาง<br>- การเปรียบเทียบความยาวเป็นเซนติเมตรเป็นเมตร เป็นการหาว่าสิ่งใดยาวกว่ากัน สั้นกว่า สูงกว่า เตี้ยกว่า ไกลกว่าหรือใกล้กว่า<br>-การแก้โจทย์ปัญหาการบวกการลบเกี่ยวกับ ความยาวที่มีหน่วยเป็นเซนติเมตร เป็นเมตรให้ | ๑๒                | ๕                |

| ลำดับ<br>ที่ | ชื่อ<br>หน่วยการเรียนรู้ | มาตรฐาน/ตัวชี้วัด           |                      | สาระสำคัญ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | เวลา<br>(ชั่วโมง) | น้ำหนัก<br>คะแนน |
|--------------|--------------------------|-----------------------------|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|------------------|
|              |                          | ตัวชี้วัด<br>ระหว่าง<br>ทาง | ตัวชี้วัด<br>ปลายทาง |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                   |                  |
|              |                          |                             |                      | - วิเคราะห์โจทย์และแสดงวิธีทำ<br>เพื่อหาคำตอบรวมทั้งตรวจสอบ<br>ความสมเหตุสมผลของคำตอบ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                   |                  |
| ๑๐           | การวัดน้ำหนัก            | -                           | ค ๒.๑<br>ป.๑/๒       | - การวัดน้ำหนักเป็นการชั่งน้ำหนัก<br>ของสิ่งต่าง ๆ กิโลกรัม ชีด เป็น<br>หน่วยมาตรฐานที่ใช้ชั่งน้ำหนัก<br>- การเปรียบเทียบน้ำหนักในหน่วย<br>กิโลกรัมชีด เป็นการเปรียบเทียบ<br>ว่าสิ่งของใดที่มีน้ำหนักมากกว่า<br>หรือน้อยกว่า<br>- การแก้โจทย์ปัญหาการบวก การ<br>ลบเกี่ยวกับน้ำหนักที่มีหน่วยเป็น<br>กิโลกรัม เป็นชีดให้วิเคราะห์โจทย์<br>แสดงวิธีทำเพื่อหาคำตอบรวมทั้ง<br>ตรวจสอบความสมเหตุสมผลของ<br>คำตอบ | ๑๒                | ๕                |
| ๑๑           | จำนวนนับ ๒๑-<br>๑๐๐      | ค ๑.๑<br>ป. ๑/๑<br>ป.๑/๒    | ค ๑.๑<br>ป.๑/๓       | - จำนวนนับ ๒๑ ถึง ๑๐๐<br>- การเขียนตัวเลขแสดงจำนวนใน<br>รูปกระจาย<br>- การเขียนจำนวนรูปการบวกค่า<br>ของเลขโดด<br>- การนำจำนวนสองจำนวนมา<br>เปรียบเทียบกันจะมีค่าเท่ากัน<br>มากกว่าหรือน้อยกว่าอย่างไรอย่าง<br>หนึ่งเท่านั้น<br>- แบบรูปของจำนวนเป็นชุดของ<br>จำนวนที่มีความสัมพันธ์ สามารถ<br>บอกจำนวนต่อไปหรือจำนวนที่<br>หายไปได้                                                                         | ๒๐                | ๕                |

| ลำดับ<br>ที่ | ชื่อ<br>หน่วยการเรียนรู้                       | มาตรฐาน/ตัวชี้วัด           |                      | สาระสำคัญ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | เวลา<br>(ชั่วโมง) | น้ำหนัก<br>คะแนน |
|--------------|------------------------------------------------|-----------------------------|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|------------------|
|              |                                                | ตัวชี้วัด<br>ระหว่าง<br>ทาง | ตัวชี้วัด<br>ปลายทาง |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                   |                  |
| ๑๒           | การบวกจำนวนที่<br>ผลบวกไม่เกิน<br>๑๐๐          | ค ๑.๑<br>ป.๑/๔              | ค ๑.๑<br>ป๑/๕        | <ul style="list-style-type: none"> <li>- การหาผลบวกมีวิธีการที่หลากหลายและใช้ทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ในการหาคำตอบและตรวจสอบความสมเหตุสมผลของคำตอบ</li> <li>- การหาตัวไม่ทราบค่าในประโยคทำได้โดยใช้ความสัมพันธ์ของการบวกและการลบ</li> <li>- การแก้โจทย์ปัญหาการบวก ต้องวิเคราะห์โจทย์และแสดงวิธีหาคำตอบ รวมทั้งตรวจสอบความสมเหตุสมผลของคำตอบ</li> <li>- การสร้างโจทย์ปัญหาการบวกให้พิจารณาข้อมูลที่กำหนดให้จากนั้นจึงกำหนดค่าสำคัญและสร้างโจทย์ปัญหาการบวก</li> </ul>     | ๑๖                | ๕                |
| ๑๓           | การลบจำนวน<br>สองจำนวนที่มีผล<br>ลบไม่เกิน ๑๐๐ | ค ๑.๑<br>ป.๑/๔              | ค ๑.๑<br>ป๑/๕        | <ul style="list-style-type: none"> <li>- การหาผลลบมีวิธีการที่หลากหลายใช้ทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ในการหาคำตอบและตรวจสอบความสมเหตุสมผลของคำตอบ</li> <li>- การหาตัวไม่ทราบค่าในประโยคสัญลักษณ์ ทำได้โดยใช้ความสัมพันธ์ของการบวกและการลบ</li> <li>- การแก้โจทย์ปัญหาการลบ ต้องวิเคราะห์โจทย์และแสดงวิธีหาคำตอบ รวมทั้งตรวจสอบความสมเหตุสมผลของคำตอบ</li> <li>- การสร้างโจทย์ปัญหาการบวกให้พิจารณาข้อมูลที่กำหนดให้จากนั้นจึงกำหนดค่าสำคัญและสร้างโจทย์ปัญหาการลบ</li> </ul> | ๑๖                | ๕                |

| ลำดับ<br>ที่ | ชื่อ<br>หน่วยการเรียนรู้ | มาตรฐาน/ตัวชี้วัด           |                      | สาระสำคัญ                                                                                                                                                                | เวลา<br>(ชั่วโมง) | น้ำหนัก<br>คะแนน |
|--------------|--------------------------|-----------------------------|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|------------------|
|              |                          | ตัวชี้วัด<br>ระหว่าง<br>ทาง | ตัวชี้วัด<br>ปลายทาง |                                                                                                                                                                          |                   |                  |
| ๑๔           | การนำเสนอ<br>ข้อมูล      | -                           | ค ๓.๑<br>ป. ๑/๑      | - แผนภูมิรูปภาพเป็นการนำเสนอ<br>ข้อมูลอย่างหนึ่ง เพื่อความสะดวก<br>ในการอ่านข้อมูล<br>- การอ่านข้อมูลจากแผนภูมิ<br>รูปภาพเป็นการอ่านข้อมูลเพื่อ<br>ตอบคำถามของโจทย์ปัญหา | ๘                 | ๕                |
|              | คะแนนระหว่างปี           |                             |                      |                                                                                                                                                                          | -                 | ๔๐               |
|              | คะแนนปลายปี              |                             |                      |                                                                                                                                                                          | ๑                 | ๑๐               |
|              | รวมเวลาเรียนทั้งปี/คะแนน |                             |                      |                                                                                                                                                                          | ๑๐๐               | ๕๐               |

## โครงสร้างรายวิชา

ค ๑๒๑๐๑ คณิตศาสตร์ ๒  
 ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์  
 เวลา ๒๐๐ ชั่วโมง / ปี

| ชื่อหน่วยการเรียนรู้                           | รหัสตัวชี้วัด                 | จำนวน<br>(ชั่วโมง) | น้ำหนัก<br>คะแนน |
|------------------------------------------------|-------------------------------|--------------------|------------------|
| หน่วยที่ ๑ จำนวนนับไม่เกิน ๑,๐๐๐ และ ๐         | ค ๑.๑ ป.๒/๑<br>ป.๒/๒<br>ป.๒/๓ | ๒๒                 | ๑๐               |
| หน่วยที่ ๒ การบวกและการลบจำนวนนับไม่เกิน ๑,๐๐๐ | ค ๑.๑ ป.๒/๔ ป.๒/๘             | ๓๔                 | ๑๒               |
| หน่วยที่ ๓ การวัดความยาว                       | ค ๒.๑ ป.๒/๓                   | ๑๔                 | ๕                |
| หน่วยที่ ๔ การวัดน้ำหนัก                       | ค ๒.๑ ป.๒/๔,ป.๒/๕             | ๑๑                 | ๖                |
| หน่วยที่ ๕ การคูณ                              | ค ๑.๑ ป.๒/๕<br>ป.๒/๘          | ๒๔                 | ๑๐               |
| หน่วยที่ ๖ การหาร                              | ค ๑.๑ ป.๒/๖<br>ป.๒/๘          | ๒๔                 | ๑๐               |
| หน่วยที่ ๗ เวลา                                | ค ๒.๑ ป.๒/๑                   | ๒๓                 | ๖                |
| หน่วยที่ ๘ การวัดปริมาตร                       | ค ๒.๑ ป.๒/๖                   | ๒๑                 | ๖                |
| หน่วยที่ ๙ รูปเรขาคณิต                         | ค ๒.๒ ป.๒/๑                   | ๙                  | ๕                |
| หน่วยที่ ๑๐ การบวก ลบ คูณ หารระคน              | ค ๑.๑ ป.๒/๗,ป.๒/๘             | ๑๒                 | ๕                |
| หน่วยที่ ๑๑ แผนภูมิรูปภาพ                      | ค ๓.๑ ป.๒/๑                   | ๖                  | ๕                |
| <b>รวม</b>                                     | <b>๑๖</b>                     | <b>๒๐๐</b>         | <b>๘๐</b>        |

## โครงสร้างรายวิชา

ค ๑๒๑๐๑ คณิตศาสตร์

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒

เวลา ๒๐๐ ชั่วโมง /ปี

| ลำดับ<br>ที่ | ชื่อ<br>หน่วยการเรียนรู้                    | มาตรฐาน/ตัวชี้วัด                  |                      | สาระสำคัญ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | เวลา<br>(ชั่วโมง) | น้ำหนัก<br>คะแนน |
|--------------|---------------------------------------------|------------------------------------|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|------------------|
|              |                                             | ตัวชี้วัด<br>ระหว่าง<br>ทาง        | ตัวชี้วัด<br>ปลายทาง |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                   |                  |
| ๑            | จำนวนนับไม่เกิน<br>๑,๐๐๐ และ ๐              | ค ๑.๑<br>ป.๒/๑,<br>ค ๑.๑<br>ป.๒/๒, | ค ๑.๑ ป.<br>๒/๓,     | จำนวนนับที่ไม่เกิน ๑,๐๐๐ และ ๐<br>สามารถเขียนและอ่านตัวเลขฮินดู-<br>อารบิก ตัวเลขไทย และตัวหนังสือ<br>นับทีละ ๒ ทีละ ๕ ทีละ ๑๐ และทีละ<br>๑๐๐ จำแนกเป็นจำนวนคู่และจำนวน<br>คี่ เขียนแสดงจำนวนในรูปกระจาย ซึ่ง<br>เป็นการเขียนตามค่าของเลขโดดในแต่ละ<br>หลัก เปรียบเทียบจำนวนที่เท่ากัน<br>หรือไม่เท่ากัน มากกว่า หรือน้อยกว่า<br>โดยใช้เครื่องหมาย $\neq$ < และ<br>เรียงลำดับจำนวนจากน้อยไปมากหรือ<br>จากมากไปน้อย | ๒๒                | ๙                |
| ๒            | การบวกและการ<br>ลบจำนวนนับไม่<br>เกิน ๑,๐๐๐ | ค ๑.๑<br>ป.๒/๔,                    | ค ๑.๑ ป.<br>๒/๘      | การบวกและการลบจำนวนนับไม่เกิน<br>๑,๐๐๐ มีวิธีการที่หลากหลาย โดยใช้<br>ทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ใน<br>การหาคำตอบ การแก้โจทย์ปัญหา<br>การบวกและการลบ ต้องวิเคราะห์<br>โจทย์และแสดงวิธีทำเพื่อหาคำตอบ<br>รวมทั้งตรวจสอบความสมเหตุสมผล<br>ของคำตอบ และการสร้างโจทย์ปัญหา<br>การบวกและการลบจะสร้างให้<br>สอดคล้องกับสิ่งที่โจทย์กำหนดให้และ<br>เหมาะสมกับสถานการณ์ในชีวิตจริง                                         | ๓๔                | ๑๒               |
| ๓            | การวัดความยาว                               | ค ๒.๑<br>ป.๒/๒                     | ค ๒.๑ ป.<br>๒/๓      | การวัดความยาวเป็นเมตรและ<br>เซนติเมตร ซึ่งหน่วยเมตรและ<br>เซนติเมตรเป็นหน่วยมาตรฐานที่ใช้<br>บอกความยาว ความสูง และ<br>ระยะทาง สามารถนำความยาวของ<br>สิ่งต่าง ๆ ในหน่วยเดียวกัน มา<br>เปรียบเทียบกันได้ และการแก้โจทย์<br>ปัญหาเกี่ยวกับการวัดความยาว                                                                                                                                                              | ๑๔                | ๔                |

|   |               |                         |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                |    |   |
|---|---------------|-------------------------|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|---|
|   |               |                         |                 | สามารถทำได้หลายวิธี แต่ควรเลือกวิธีแก้ปัญหาที่เหมาะสม                                                                                                                                                                                                                          |    |   |
| ๔ | การวัดน้ำหนัก | ค ๒.๑<br>ป.๒/๔          | ค ๒.๑ ป.<br>๒/๕ | การวัดน้ำหนักโดยใช้หน่วยมาตรฐานจะบอกน้ำหนักเป็นขีด กรัม กิโลกรัม ซึ่งสามารถนำน้ำหนักของสิ่งต่าง ๆ มาเปรียบเทียบกับกันได้โดยใช้ความสัมพันธ์ระหว่างกิโลกรัมกับกรัม กิโลกรัมกับขีด ส่วนการแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับการวัดน้ำหนักสามารถทำได้หลายวิธีแต่ควรเลือกวิธีแก้ปัญหาที่เหมาะสม | ๑๑ | ๔ |
| ๕ | การคูณ        | ค ๑.๑<br>ป.๒/๕          |                 | การคูณจำนวนที่มีหนึ่งหลักกับจำนวนที่ไม่เกินสองหลัก มีวิธีการที่หลากหลายและใช้ทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ในการหาคำตอบและตรวจสอบความสมเหตุสมผลของคำตอบ ส่วนการแก้โจทย์ปัญหาการคูณ ต้องวิเคราะห์โจทย์ และแสดงวิธีทำเพื่อหาคำตอบ รวมทั้งตรวจสอบความสมเหตุสมผลของคำตอบ              | ๒๔ | ๗ |
| ๖ | การหาร        | ค ๑.๑<br>ป.๒/๖<br>ป.๒/๘ |                 | การหารที่ตัวหารและผลหารมีหนึ่งหลัก มีวิธีการที่หลากหลายและใช้ทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ในการหาคำตอบและตรวจสอบความสมเหตุสมผลของคำตอบ ส่วนการแก้โจทย์ปัญหาการหาร ต้องวิเคราะห์โจทย์ และแสดงวิธีทำเพื่อหาคำตอบ รวมทั้งตรวจสอบความสมเหตุสมผลของคำตอบ                              | ๒๔ | ๗ |
| ๗ | เวลา          | ค ๒.๑<br>ป.๒/๑          |                 | การบอกเวลาบนหน้าปัดนาฬิกา จะบอกเป็นนาฬิกากับนาที ส่วนการบอกวัน เดือน ปี จะดูได้จากปฏิทิน โดยใน ๑ ปี จะมี ๑๒ เดือน                                                                                                                                                              | ๒๓ | ๖ |
| ๘ | การวัดปริมาตร | ค ๒.๑<br>ป.๒/๖          | ค ๒.๑ ป.<br>๒/๖ | ลิตร เป็นหน่วยมาตรฐานที่ใช้บอกปริมาตรสิ่งของและความจุของภาชนะ ซึ่งนำมาเปรียบเทียบในหน่วยเดียวกันได้ และการแก้ปัญหเกี่ยวกับ                                                                                                                                                     | ๒๑ | ๖ |

|    |                          |                                  |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                     |    |     |
|----|--------------------------|----------------------------------|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-----|
|    |                          |                                  |                 | การตวง สามารถทำได้หลายวิธี แต่<br>ควรเลือกวิธีแก้ปัญหาที่ดีที่สุด                                                                                                                                                                                                                   |    |     |
| ๙  | รูปเรขาคณิต              | ค ๒.๒<br>ป.๒/๑                   | ค ๒.๒ ป.<br>๒/๑ | ลักษณะของรูปเรขาคณิตสองมิตินั้น<br>พิจารณาจากจำนวนด้าน จำนวนมุม<br>เส้นรอบรูป และการเขียนรูป<br>เรขาคณิตทำได้โดยลากเส้นไปตาม<br>ขอบสิ่งที่นำมาเป็นแบบ ส่วนรูป<br>เรขาคณิตสามมิติจะมีความหนา                                                                                         | ๙  | ๕   |
| ๑๐ | การบวก ลบ คูณ<br>หารระคน | ค ๑.๑<br>ป.๒/๖<br>ค ๑.๑<br>ป.๒/๗ | ค ๑.๑ ป.<br>๒/๘ | การบวก ลบ คูณ หารระคน มีวิธีการ<br>ที่หลากหลายและใช้ทักษะ<br>กระบวนการทางคณิตศาสตร์ในการ<br>หาคำตอบและตรวจสอบความ<br>สมเหตุสมผลของคำตอบ ส่วนการแก้<br>โจทย์ปัญหาการบวก ลบ คูณ หาร<br>ระคน ต้องวิเคราะห์โจทย์ และแสดง<br>วิธีทำเพื่อหาคำตอบ รวมทั้งตรวจสอบ<br>ความสมเหตุสมผลของคำตอบ | ๑๒ | ๕   |
| ๑๑ | แผนภูมิรูปภาพ            | ค ๓.๑<br>ป.๒/๑                   | ค ๓.๑ ป.<br>๒/๑ | แผนภูมิรูปภาพเป็นวิธีการนำเสนอ<br>ข้อมูลอย่างหนึ่ง เพื่อความสะดวกใน<br>การอ่านข้อมูล ส่วนการอ่านข้อมูล<br>จากแผนภูมิรูปภาพเป็นการอ่านข้อมูล<br>เพื่อตอบคำถามของโจทย์ปัญหา                                                                                                           | ๖  | ๕   |
|    | คะแนนระหว่างปี           |                                  |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                     | -  | ๘๐  |
|    | คะแนนปลายปี              |                                  |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                     | ๑  | ๒๐  |
|    | รวมเวลาเรียนทั้งปี/คะแนน |                                  |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                     | ๔๐ | ๑๐๐ |

## โครงสร้างรายวิชา

ค ๑๓๑๐๑ คณิตศาสตร์ ๓  
ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๓

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์  
เวลา ๒๐๐ ชั่วโมง / ปี

| ชื่อหน่วยการเรียนรู้                       | รหัสตัวชี้วัด                             | จำนวน (ชั่วโมง) | น้ำหนักคะแนน |
|--------------------------------------------|-------------------------------------------|-----------------|--------------|
| บทที่ ๑ จำนวนนับไม่เกิน ๑๐๐,๐๐๐            | ค ๑.๑ ป.๓/๑ ป.๓/๒                         | ๑๒              | ๕            |
| บทที่ ๒ การบวกและการลบจำนวนไม่เกิน ๑๐๐,๐๐๐ | ค ๑.๑ ป.๓/๒<br>ป.๓/๖ ป.๓/๗<br>ป.๓/๘ ป.๓/๙ | ๑๙              | ๑๐           |
| บทที่ ๓ เวลา                               | ค ๒.๑ ป.๓/๒                               | ๑๕              | ๕            |
| บทที่ ๔ รูปร่างเรขาคณิต                    | ค ๒.๒ ป.๓/๑                               | ๑๐              | ๕            |
| บทที่ ๕ แผนภูมิรูปภาพและตารางทางเดียว      | ค ๓.๑ ป.๓/๑<br>ป.๓/๒                      | ๑๒              | ๕            |
| บทที่ ๖ เศษส่วน                            | ค ๑.๑ ป.๓/๓<br>ป.๓/๕ ป.๒/๑๐<br>ป.๒/๑๑     | ๑๓              | ๑๐           |
| บทที่ ๗ การคูณ                             | ค ๓.๑ ป.๓/๖<br>ป.๓/๘ ป.๓/๙                | ๑๖              | ๑๐           |
| กิจกรรมทางคณิตศาสตร์เชิงสะสม               | ค ๑.๒ ป.๓/๑<br>ค ๒.๒ ป.๓/๑                | ๓               | ๕            |
| บทที่ ๘ การหาร                             | ค ๑.๑ ป.๓/๗<br>ป.๓/๘ ป.๓/๙                | ๑๗              | ๑๐           |
| บทที่ ๙ การวัดความยาว                      | ค ๒.๑ ป.๓/๓<br>ป.๓/๔ ป.๓/๕<br>ป.๓/๖       | ๑๕              | ๕            |
| บทที่ ๑๐ การวัดน้ำหนัก                     | ค ๒.๑ ป.๓/๗<br>ป.๓/๘ ป.๓/๙<br>ป.๓/๑๐      | ๑๕              | ๕            |
| บทที่ ๑๑ การวัดปริมาตร                     | ค ๒.๑ ป.๓/๑๑<br>ป.๓/๑๒ ป.๓/๑๓             | ๑๖              | ๕            |
| บทที่ ๑๒ เงินและบันทึกรายรับ-รายจ่าย       | ค ๒.๑ ป.๓/๑                               | ๑๘              | ๕            |
| บทที่ ๑๓ การบวก ลบ คูณ หารระคน             | ค ๑.๑ ป.๓/๕<br>ป.๓/๖ ป.๓/๗<br>ป.๓/๘ ป.๓/๙ | ๑๕              | ๑๐           |
| กิจกรรมทางคณิตศาสตร์เชิงสะสม               | ค ๑.๒ ป.๓/๑<br>ค ๒.๒ ป.๓/๑                | ๔               | ๕            |
| รวม                                        |                                           | ๒๐๐             | ๑๐๐          |

## โครงสร้างรายวิชา

ค ๑๓๑๐๑ คณิตศาสตร์  
ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๓

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์  
เวลา ๒๐๐ ชั่วโมง/ปี

| ลำดับ<br>ที่ | ชื่อ<br>หน่วยการเรียนรู้                   | มาตรฐาน/ตัวชี้วัด                         |                      | สาระสำคัญ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | เวลา<br>(ชั่วโมง) | น้ำหนัก<br>คะแนน |
|--------------|--------------------------------------------|-------------------------------------------|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|------------------|
|              |                                            | ตัวชี้วัด<br>ระหว่าง<br>ทาง               | ตัวชี้วัด<br>ปลายทาง |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                   |                  |
| ๑            | จำนวนนับ<br>ไม่เกิน<br>๑๐๐,๐๐๐             | ค ๑.๑<br>ป.๓/๑                            | ค ๑.๑<br>ป.๓/๒       | <ul style="list-style-type: none"> <li>- การอ่าน การเขียนตัวเลขฮินดูอารบิก ตัวเลขไทย และตัวหนังสือแสดงจำนวน หลักค่าของเลขโดดในแต่ละหลักและการเขียนตัวเลขแสดงจำนวนในรูปกระจาย</li> <li>- การเปรียบเทียบและเรียงลำดับจำนวน</li> <li>- แบบรูปของจำนวนที่เพิ่มขึ้นหรือลดลงทีละเท่า ๆ กัน</li> </ul>                                  | ๑๒                | ๕                |
| ๒            | การบวกและการ<br>ลบจำนวน<br>ไม่เกิน ๑๐๐,๐๐๐ | ค ๑.๑<br>ป.๓/๒<br>ป.๓/๖<br>ป.๓/๗<br>ป.๓/๘ | ค ๑.๑<br>ป.๓/๙       | <ul style="list-style-type: none"> <li>- การบวกและการลบ</li> <li>- การแก้โจทย์ปัญหาและการสร้างโจทย์ปัญหาพร้อมทั้งหาคำตอบ</li> </ul>                                                                                                                                                                                              | ๑๙                | ๑๐               |
| ๓            | เวลา                                       |                                           | ค ๒.๑<br>ป.๓/๒       | <ul style="list-style-type: none"> <li>- การบอกเวลาเป็นนาฬิกาและนาที</li> <li>- การเขียนบอกเวลาโดยใช้มหัพภาค (.) หรือทวิภาค (:) และการอ่าน</li> <li>- การบอกระยะเวลาโดยใช้ความสัมพันธ์ระหว่างชั่วโมงกับนาที</li> <li>- การอ่านและการเขียนบันทึกกิจกรรมที่ระบุเวลา</li> <li>- การแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับเวลาและระยะเวลา</li> </ul> | ๑๕                | ๕                |
| ๔            | รูปเรขาคณิต                                |                                           | ค ๒.๒<br>ป.๓/๑       | <ul style="list-style-type: none"> <li>- รูปที่มีแกนสมมาตร</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                            | ๑๐                | ๕                |

| ลำดับ<br>ที่ | ชื่อ<br>หน่วยการเรียนรู้              | มาตรฐาน/ตัวชี้วัด                |                                  | สาระสำคัญ                                                                                                                                                                                                                                                                                         | เวลา<br>(ชั่วโมง) | น้ำหนัก<br>คะแนน |
|--------------|---------------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|------------------|
|              |                                       | ตัวชี้วัด<br>ระหว่าง<br>ทาง      | ตัวชี้วัด<br>ปลายทาง             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                   |                  |
| ๕            | แผนภูมิรูปภาพ<br>และตารางทาง<br>เดียว |                                  | ค ๓.๑<br>ป.๓/๑<br>ป.๓/๒          | - การเก็บรวบรวมข้อมูลและจำแนก<br>ข้อมูล<br>- การอ่านและการเขียนแผนภูมิ<br>รูปภาพ<br>- การอ่านและการเขียนตารางทาง<br>เดียว (One-Way Table)                                                                                                                                                         | ๑๒                | ๕                |
| ๖            | เศษส่วน                               | ค ๑.๑<br>ป.๓/๓<br>ป.๒/๑๐         | ค ๑.๑<br>ป.๓/๔<br>ป.๓/๑๑         | - เศษส่วนที่ตัวเศษน้อยกว่าหรือ<br>เท่ากับตัวส่วน<br>- การเปรียบเทียบและเรียงลำดับ<br>เศษส่วน<br>- การบวกและการลบเศษส่วน<br>- การแก้โจทย์ปัญหาการบวกและ<br>โจทย์ปัญหาการลบเศษส่วน                                                                                                                  | ๑๓                | ๑๐               |
| ๗            | การคูณ                                | ค ๓.๑<br>ป.๓/๖<br>ป.๓/๘          | ค ๓.๑<br>ป.๓/๙                   | - การคูณ<br>- การแก้โจทย์ปัญหาและการสร้าง<br>โจทย์ปัญหา พร้อมทั้งหาคำตอบ                                                                                                                                                                                                                          | ๑๖                | ๑๐               |
|              | กิจกรรมทางคณิต<br>ศาสตร์เชิงสะสม      |                                  | ค ๑.๒<br>ป.๓/๑<br>ค ๒.๒<br>ป.๓/๑ | - กิจกรรมทางคณิตศาสตร์เชิงสะสม<br>เป็นกิจกรรมที่ส่งเสริมให้นักเรียน<br>เรียนรู้ผ่านกิจกรรมหรือโครงการที่มุ่ง<br>แก้ปัญหาที่พบเห็นในชีวิตจริง                                                                                                                                                      | ๓                 | ๕                |
| ๘            | การหาร                                | ค ๑.๑<br>ป.๓/๗<br>ป.๓/๘          | ค ๑.๑<br>ป.๓/๙                   | - การหารยาวและการหารสั้น<br>- การแก้โจทย์ปัญหาและการสร้าง<br>โจทย์ปัญหา พร้อมทั้งหาคำตอบ                                                                                                                                                                                                          | ๑๗                | ๑๐               |
| ๙            | การวัดความยาว                         | ค ๒.๑<br>ป.๓/๓<br>ป.๓/๔<br>ป.๓/๕ | ค ๒.๑<br>ป.๓/๖                   | - การวัดความยาวเป็นเซนติเมตร<br>และมิลลิเมตร เมตรและเซนติเมตร<br>กิโลเมตรและเมตร<br>- การเลือกเครื่องมือวัดความยาวที่<br>เหมาะสม<br>- การคาดคะเนความยาวเป็นเมตร<br>และเป็นเซนติเมตร<br>- การเปรียบเทียบความยาวโดยใช้<br>ความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยความยาว<br>- การแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับความ<br>ยาว | ๑๕                | ๕                |

| ลำดับ<br>ที่ | ชื่อ<br>หน่วยการเรียนรู้        | มาตรฐาน/ตัวชี้วัด                         |                      | สาระสำคัญ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | เวลา<br>(ชั่วโมง) | น้ำหนัก<br>คะแนน |
|--------------|---------------------------------|-------------------------------------------|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|------------------|
|              |                                 | ตัวชี้วัด<br>ระหว่าง<br>ทาง               | ตัวชี้วัด<br>ปลายทาง |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                   |                  |
| ๑๐           | การวัดน้ำหนัก                   | ค ๒.๑<br>ป.๓/๗<br>ป.๓/๘<br>ป.๓/๙          | ค ๒.๑<br>ป.๓/๑๐      | <ul style="list-style-type: none"> <li>- การเลือกเครื่องชั่งที่เหมาะสม</li> <li>- การคาดคะเนน้ำหนักเป็นกิโลกรัม และเป็นขีด</li> <li>- การเปรียบเทียบน้ำหนักระหว่าง กิโลกรัมกับกรัม เมตริกตันกับ กิโลกรัม</li> <li>- การแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับน้ำหนัก</li> </ul>                                                                                                                                     | ๑๕                | ๕                |
| ๑๑           | การวัดปริมาตร                   | ค ๒.๑<br>ป.๓/๑๑<br>ป.๓/๑๒                 | ค ๒.๑<br>ป.๓/๑๓      | <ul style="list-style-type: none"> <li>- การวัดปริมาตรและความจุเป็นลิตร และมิลลิลิตร</li> <li>- การเลือกเครื่องตวงที่เหมาะสม</li> <li>- การคาดคะเนปริมาตรและความจุเป็นลิตร</li> <li>- การเปรียบเทียบปริมาตรและความจุโดยใช้ความสัมพันธ์ระหว่างลิตรกับ มิลลิลิตร ช้อนชา ช้อนโต๊ะ ถ้วยตวง กับมิลลิลิตร</li> <li>- การแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับ ปริมาตรและความจุที่มีหน่วยเป็น ลิตรและมิลลิลิตร</li> </ul> | ๑๖                | ๕                |
| ๑๒           | เงินและบันทึก<br>รายรับ-รายจ่าย |                                           | ค ๒.๑<br>ป.๓/๑       | <ul style="list-style-type: none"> <li>- การบอกจำนวนเงินและเขียนแสดง จำนวนเงินแบบใช้จุด</li> <li>- การเปรียบเทียบจำนวนเงินและ การแลกเงิน</li> <li>- การอ่านและเขียนบันทึกรายรับ- รายจ่าย</li> <li>- การแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับเงิน</li> </ul>                                                                                                                                                        | ๑๘                | ๕                |
| ๑๓           | การบวก ลบ คูณ<br>หารระคน        | ค ๑.๑<br>ป.๓/๕<br>ป.๓/๖<br>ป.๓/๗<br>ป.๓/๘ | ค ๑.๑<br>ป.๓/๙       | <ul style="list-style-type: none"> <li>- การบวก ลบ คูณ หารระคน</li> <li>- การแก้โจทย์ปัญหาและการสร้าง โจทย์ปัญหา พร้อมทั้งหาคำตอบ</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                        | ๑๕                | ๑๐               |

| ลำดับ<br>ที่             | ชื่อ<br>หน่วยการเรียนรู้             | มาตรฐาน/ตัวชี้วัด           |                                  | สาระสำคัญ                                                                                                                                        | เวลา<br>(ชั่วโมง) | น้ำหนัก<br>คะแนน |
|--------------------------|--------------------------------------|-----------------------------|----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|------------------|
|                          |                                      | ตัวชี้วัด<br>ระหว่าง<br>ทาง | ตัวชี้วัด<br>ปลายทาง             |                                                                                                                                                  |                   |                  |
|                          | กิจกรรมทางคณิต<br>ศาสตร์เชิงสะสมเต็ม |                             | ค ๑.๒<br>ป.๓/๑<br>ค ๒.๒<br>ป.๓/๑ | - กิจกรรมทางคณิตศาสตร์เชิงสะสมเต็ม<br>เป็นกิจกรรมที่ส่งเสริมให้นักเรียน<br>เรียนรู้ผ่านกิจกรรมหรือโครงการที่มุ่ง<br>แก้ปัญหาที่พบเห็นในชีวิตจริง | ๔                 | ๕                |
| คะแนนระหว่างปี           |                                      |                             |                                  |                                                                                                                                                  |                   | ๘๐               |
| คะแนนปลายปี              |                                      |                             |                                  |                                                                                                                                                  |                   | ๒๐               |
| รวมเวลาเรียนทั้งปี/คะแนน |                                      |                             |                                  |                                                                                                                                                  | ๒๐๐               | ๑๐๐              |

## โครงสร้างรายวิชา

ค ๑๔๑๐๑ คณิตศาสตร์ ๔  
 ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๔

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์  
 เวลา ๑๖๐ ชั่วโมง / ปี

| ชื่อหน่วยการเรียนรู้                        | รหัสตัวชี้วัด                                  | จำนวน (ชั่วโมง) | น้ำหนักคะแนน |
|---------------------------------------------|------------------------------------------------|-----------------|--------------|
| บทที่ ๑ จำนวนนับที่มากกว่า ๑๐๐,๐๐๐          | ค ๑.๑ ป.๔/๑<br>ป.๔/๒                           | ๑๒              | ๑๐           |
| บทที่ ๒ การบวก การลบจำนวนที่มากกว่า ๑๐๐,๐๐๐ | ค ๑.๑ ป.๔/๓<br>ป.๔/๔ ป.๔/๑๑<br>ป.๔/๑๒          | ๑๓              | ๑๐           |
| บทที่ ๓ การคูณ การหาร                       | ค ๑.๑ ป.๔/๓<br>ป.๔/๕ ป.<br>๔/๑๑<br>ป.๔/๑๒      | ๒๔              | ๑๐           |
| บทที่ ๔ การบวก ลบ คูณ หารระคน               | ค ๑.๑ ป.๔/๓<br>ป.๔/๕ ป.<br>๔/๑๑<br>ป.๔/๑๒ป.๔/๔ | ๑๙              | ๑๐           |
| บทที่ ๕ เวลา                                | ค ๒.๑ ป.๔/๑<br>ค ๒.๑ ป.๔/๓                     | ๑๒              | ๑๐           |
| บทที่ ๖ เศษส่วน                             | ค ๑.๑ ป.๔/๓<br>ป.๔/๔ ป.<br>๔/๑๓<br>ป.๔/๑๔      | ๑๒              | ๑๐           |
| บทที่ ๗ ทศนิยม                              | ค ๑.๑ ป.๔/๕<br>ป.๔/๖ ป.๔/๑๕<br>ป.๔/๑๖          | ๑๓              | ๑๐           |
| บทที่ ๘ มุม                                 | ค ๒.๑ ป.๔/๒<br>ค ๒.๒ ป.๔/๑                     | ๒๔              | ๑๐           |
| บทที่ ๙ รูปสี่เหลี่ยมมุมฉาก                 | ค ๒.๑ ป.๔/๓<br>ค ๒.๒ ป.๔/๒                     | ๑๙              | ๑๐           |
| บทที่ ๑๐ การนำเสนอข้อมูล                    | ค ๓.๑ ป.๔/๑                                    | ๑๒              | ๑๐           |
| รวม                                         | ๑๐                                             | ๑๖๐             | ๑๐๐          |

## โครงสร้างรายวิชา

ค ๑๔๑๐๑ คณิตศาสตร์ ๔  
ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๔

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์  
เวลา ๑๖๐ ชั่วโมง / ปี

| ลำดับ<br>ที่ | ชื่อ<br>หน่วยการเรียนรู้                   | มาตรฐาน/ตัวชี้วัด                 |                                      | สาระสำคัญ                                                                                                                                                                                                                                                           | เวลา<br>(ชั่วโมง) | น้ำหนัก<br>คะแนน |
|--------------|--------------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|------------------|
|              |                                            | ตัวชี้วัด<br>ระหว่าง<br>ทาง       | ตัวชี้วัด<br>ปลายทาง                 |                                                                                                                                                                                                                                                                     |                   |                  |
| ๑            | จำนวนนับที่<br>มากกว่า<br>๑๐๐,๐๐๐          | ค ๑.๑<br>ป.๔/๑                    | ค ๑.๑<br>ป.๔/๒                       | ๑. การบอกจำนวน การอ่านและ<br>การเขียนตัวเลขฮินดูอารบิก ตัวเลข<br>ไทยแสดงจำนวน<br>๒. การเปรียบเทียบจำนวน<br>๓. การเรียงลำดับจำนวน                                                                                                                                    | ๑๒                | ๑๐               |
| ๒            | การบวก การลบ<br>จำนวนที่มากกว่า<br>๑๐๐,๐๐๐ | ค ๑.๑<br>ป.๔/๓<br>ป.๔/๘<br>ป.๔/๑๒ | ค ๑.๑<br>ป.๔/๑๑                      | ๑. การบวกจำนวนสองจำนวน<br>๒. การลบจำนวนสองจำนวน                                                                                                                                                                                                                     | ๑๓                | ๑๐               |
| ๓            | การคูณ การหาร                              | ค ๑.๑<br>ป.๔/๓<br>ป.๔/๙<br>ป.๔/๑๒ | ค ๑.๑<br>ป.๔/๑๑                      | ๑. การคูณจำนวนที่มีหนึ่งหลักกับ<br>จำนวนที่มีหลายหลัก<br>๒. การคูณจำนวนที่มีมากกว่าหนึ่ง<br>หลักจำนวนที่มากกว่าสองหลัก<br>๓. โจทย์ปัญหาการคูณ<br>๔. การหารที่มีตัวหารหนึ่งหลัก<br>๕. การหารที่มีตัวหารสองหลัก<br>๖. การหารที่มีตัวหารสามหลัก<br>๗. โจทย์ปัญหาการหาร | ๒๔                | ๑๐               |
| ๔            | การบวก ลบ คูณ<br>หารระคน                   | ค ๑.๑<br>ป.๔/๓<br>ป.๔/๙<br>ป.๔/๑๒ | ค ๑.๑<br>ป.๔/๑๑                      | ๑. การบอกจำนวน การอ่านและ<br>การเขียนตัวเลขฮินดูอารบิก ตัวเลข<br>ไทยแสดงจำนวน<br>๒. การเปรียบเทียบจำนวน<br>๓. การเรียงลำดับจำนวน                                                                                                                                    | ๑๙                | ๑๐               |
| ๕            | เวลา                                       |                                   | ค ๒.๑<br>ป.๔/๑<br><br>ค ๒.๑<br>ป.๔/๓ | ๑. การบวกลบคูณหารระคน<br>๒. โจทย์ปัญหาการบวกลบคูณหาร<br>ระคน<br>๓. การสร้างโจทย์ปัญหาการบวกลบ<br>คูณหารระคน                                                                                                                                                         | ๑๒                | ๑๐               |
| ๖            | เศษส่วน                                    | ค ๑.๑<br>ป.๔/๓<br>ป.๔/๑๓          | ค ๑.๑<br>ป.๔/๔<br>ป.๔/๑๔             | ๑. ความสัมพันธ์ของหน่วยเวลา<br>๒. การบอกเวลาจากหน้าปัดนาฬิกา<br>เป็นนาฬิกาและนาที                                                                                                                                                                                   | ๑๒                | ๑๐               |

|    |                          |                          |                          |                                                                                                                                                                          |     |     |
|----|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|
|    |                          |                          |                          | ๓. การเขียนบอกเวลาโดยใช้จุดและการอ่าน<br>๔.การบอกระยะเวลา                                                                                                                |     |     |
| ๗  | ทศนิยม                   | ค ๑.๑<br>ป.๔/๕<br>ป.๔/๑๕ | ค ๑.๑<br>ป.๔/๖<br>ป.๔/๑๖ | ๑. ความหมายการเขียนและการอ่านเศษส่วน<br>๒. เศษส่วนแท้ เศษเกิน<br>๓. การเปรียบเทียบและเรียงลำดับเศษส่วนที่มีตัวส่วนเท่ากัน<br>๔. การบวกและการลบเศษส่วนที่มีตัวส่วนเท่ากัน | ๑๓  | ๑๐  |
| ๘  | มุม                      | ค ๒.๑<br>ป.๔/๒           | ค ๒.๑<br>ป.๔/๑           | ๑. ความหมายการเขียนและการอ่านทศนิยม<br>๒. การเปรียบเทียบและเรียงลำดับ<br>๓. การบวกและการลบทศนิยม<br>๔. การบวกลบระคน ของทศนิยม<br>๕. โจทย์ปัญหาของทศนิยม                  | ๒๔  | ๑๐  |
| ๙  | รูปสี่เหลี่ยมมุมฉาก      | ค ๒.๑<br>ป.๔/๒           | ค ๒.๑<br>ป.๔/๓           | ๑. ส่วนประกอบของมุม<br>๒. การเขียนชื่อและสัญลักษณ์แทนมุม<br>๓. ชนิดของมุม<br>๔. เส้นขนานและสัญลักษณ์แสดงการขนาน                                                          | ๑๙  | ๑๐  |
| ๑๐ | การนำเสนอข้อมูล          | -                        | ค ๓.๑<br>ป.๔/๑           | ๑. รูปสี่เหลี่ยมมุมฉาก<br>๒. รูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสและรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า<br>๓. รูปที่มีแกนสมมาตร<br>๔. การหาพื้นที่รูปสี่เหลี่ยมมุมฉาก                                    | ๑๒  | ๑๐  |
|    | คะแนนระหว่างปี           |                          |                          |                                                                                                                                                                          | -   | ๘๐  |
|    | คะแนนปลายปี              |                          |                          |                                                                                                                                                                          | ๑   | ๒๐  |
|    | รวมเวลาเรียนทั้งปี/คะแนน |                          |                          |                                                                                                                                                                          | ๑๖๐ | ๑๐๐ |

## โครงสร้างรายวิชา

ค ๑๕๑๐๑ คณิตศาสตร์ ๕  
 ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๕

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์  
 เวลา ๑๖๐ ชั่วโมง / ปี

| ชื่อหน่วยการเรียนรู้                                   | รหัสตัวชี้วัด                                          | จำนวน (ชั่วโมง) | น้ำหนักคะแนน |
|--------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|-----------------|--------------|
| บทที่ ๑ เศษส่วน                                        | ค ๑.๑ ป.๕/๒ ป.๕/๓                                      | ๓๔              | ๒๐           |
| บทที่ ๒ ทศนิยม                                         | ค ๑.๑ ป.๕/๑ ป.๕/๖ ป.๕/๗ ป.<br>๕/๘<br>ค ๒.๑ ป.๕/๑ ป.๕/๒ | ๓๔              | ๒๐           |
| บทที่ ๓ การนำเสนอ<br>ข้อมูล                            | ค ๓.๑ ป.๕/๑ ป.๕/๒                                      | ๑๒              | ๑๐           |
| บทที่ ๔ ปัญญาไตรยางศ์                                  | ค ๑.๑ ป.๕/๒                                            | ๙               | ๑๐           |
| บทที่ ๕ ร้อยละ                                         | ค ๑.๑ ป.๕/๙                                            | ๑๗              | ๑๐           |
| บทที่ ๖ เส้นขนาน                                       | ค ๒.๒ ป.๕/๑                                            | ๑๓              | ๑๐           |
| บทที่ ๗ รูปสี่เหลี่ยม                                  | ค ๒.๑ ป.๕/๔<br>ค ๒.๒ ป.๕/๒ ป.๕/๓                       | ๒๔              | ๑๐           |
| บทที่ ๘ ปริมาตรและ<br>ความจุของทรงสี่เหลี่ยม<br>มุมฉาก | ค ๒.๑ ป.๕/๓<br>ค ๒.๒ ป.๕/๔                             | ๑๗              | ๑๐           |
| รวม                                                    | ๑๐                                                     | ๑๖๐             | ๑๐๐          |

## โครงสร้างรายวิชา

ค ๑๕๑๐๑ คณิตศาสตร์ ๕  
ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๕

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์  
เวลา ๑๖๐ ชั่วโมง / ปี

| ลำดับ<br>ที่ | ชื่อ<br>หน่วยการเรียนรู้ | มาตรฐาน/ตัวชี้วัด                                           |                         | สาระสำคัญ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | เวลา<br>(ชั่วโมง) | น้ำหนัก<br>คะแนน |
|--------------|--------------------------|-------------------------------------------------------------|-------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|------------------|
|              |                          | ตัวชี้วัด<br>ระหว่าง<br>ทาง                                 | ตัวชี้วัด<br>ปลายทาง    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                   |                  |
| ๑            | เศษส่วน                  | ค ๑.๑<br>ป.๕/๓                                              | ค ๑.๑<br>ป.๕/๒          | ๑. เศษส่วนที่เท่ากันและการ<br>เปรียบเทียบและเรียงลำดับเศษส่วน<br>๒. เศษส่วนที่ตัวส่วนตัวหนึ่งเป็น<br>พหุคูณของตัวส่วนอีกตัวหนึ่ง                                                                                                                                                                                                     | ๓๔                | ๒๐               |
| ๒            | ทศนิยม                   | ค ๑.๑<br>ป.๕/๑<br>ป.๕/๖<br>ป.๕/๗<br>ค ๒.๑<br>ป.๕/๑<br>ป.๕/๒ | ค ๑.๑<br>ป.๕/๘          | ๑. ความหมาย การเขียน และการ<br>อ่านทศนิยมไม่เกินสองตำแหน่ง<br>๒. หลัก ค่าประจำหลัก และค่าของ<br>เลขโดดในแต่ละหลักของจำนวนนับ<br>และทศนิยมไม่เกินสองตำแหน่ง<br>๓. การเขียนทศนิยมในรูปกระจาย                                                                                                                                           | ๓๔                | ๒๐               |
| ๓            | การนำเสนอข้อมูล          |                                                             | ค ๓.๑<br>ป.๕/๑<br>ป.๕/๒ | การย่อระยะของเส้นแสดงจำนวน<br>เหมาะกับข้อมูลที่แต่ละรายการ มี<br>ปริมาณมาก ๆ หรือข้อมูลแต่ละ<br>รายการมีปริมาณใกล้เคียงกัน แผนภูมิ<br>แท่งและแผนภูมิแท่งเปรียบเทียบ<br>เป็นการนำเสนอข้อมูล รูปแบบหนึ่ง<br>โดยแผนภูมิแท่งเป็นการนำเสนอ<br>ข้อมูลเพียง ๑ ชุด ส่วนแผนภูมิแท่ง<br>เปรียบเทียบ เป็นการนำเสนอข้อมูล<br>ตั้งแต่ ๒ ชุดขึ้นไป | ๑๒                | ๑๐               |
| ๔            | ปัญญูติไตรยางศ์          | ค ๑.๑<br>ป.๕/๒                                              |                         | การแก้โจทย์ปัญหาโดยใช้<br>ปัญญูติไตรยางศ์ เริ่มจากทำความเข้าใจ ปัญหา วางแผนแก้ปัญหา<br>ดำเนินการตามแผน และตรวจสอบ                                                                                                                                                                                                                    | ๙                 | ๑๐               |
| ๕            | ร้อยละ                   |                                                             | ค ๑.๑<br>ป.๕/๙          | ๑. เศษส่วนที่มีตัวส่วนเป็น ๑๐๐<br>สามารถเขียนในรูปร้อยละ หรือ<br>เปอร์เซ็นต์<br>๒. ร้อยละหรือเปอร์เซ็นต์ สามารถเขียนใน<br>รูปเศษส่วน ที่มีตัวส่วนเป็น ๑๐๐                                                                                                                                                                            | ๑๗                | ๑๐               |

|   |                                        |                |                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |     |     |
|---|----------------------------------------|----------------|----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|
|   |                                        |                |                                  | ๓. การหาร้อยละของจำนวนนับ อาจทำได้โดยเขียนร้อยละให้อยู่ในรูปเศษส่วนที่มีตัวส่วนเป็น ๑๐๐ แล้วนำไปคูณกับ จำนวนนับนั้น                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |     |     |
| ๖ | เส้นขนาน                               | ค ๒.๒<br>ป.๕/๑ |                                  | ๑. เส้นตรง ๒ เส้นที่อยู่บนระนาบเดียวกันจะขนานกันก็ต่อเมื่อ มีระยะห่างเท่ากันเสมอ<br>๒. เมื่อเส้นตรงเส้นหนึ่งตัดเส้นตรงคู่หนึ่ง ถ้ามุมแย้งมีขนาดเท่ากัน แล้วเส้นตรงคู่นั้นจะขนานกัน                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | ๑๓  | ๑๐  |
| ๗ | รูปสี่เหลี่ยม                          | ค ๒.๒<br>ป.๕/๒ | ค ๒.๑<br>ป.๕/๔<br>ป.๕/๓          | ๑. รูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส เป็นรูปสี่เหลี่ยมที่มีมุมทุกมุมเป็นมุมฉาก ด้านทุกด้านยาวเท่ากัน ด้านตรงข้ามขนานกัน<br>๒. รูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า เป็นรูปสี่เหลี่ยมที่มีมุมทุกมุมเป็นมุมฉาก ด้านตรงข้ามยาวเท่ากันและขนานกัน ๒ คู่ ด้านที่อยู่ติดกันยาวไม่เท่ากัน เส้นทแยงมุมยาวเท่ากัน และแบ่งครึ่งซึ่งกันและกัน<br>๓. รูปสี่เหลี่ยมคางหมู เป็นรูปสี่เหลี่ยมที่มีมุมทุกมุมเป็นมุมฉาก ด้านตรงข้ามยาวเท่ากันและขนานกัน ๑ คู่ ด้านที่อยู่ติดกันยาวไม่เท่ากัน เส้นทแยงมุมยาวเท่ากัน และแบ่งครึ่งซึ่งกันและกัน | ๒๔  | ๑๐  |
| ๘ | ปริมาตรและความจุของทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก |                | ค ๒.๑<br>ป.๕/๓<br>ค ๒.๒<br>ป.๕/๔ | ๑. ปริซึมเป็นรูปเรขาคณิตสามมิติ ทรงตัน มีหน้าตัดหรือฐาน ๒ หน้า อยู่บนระนาบที่ขนานกัน และหน้าตัดหรือฐานเป็นรูปหลายเหลี่ยม ที่เท่ากันทุกประการ หน้าข้างเป็นรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน<br>๒. ชนิดของปริซึม จำแนกตามรูปหลายเหลี่ยมที่เป็นหน้าตัดหรือฐาน                                                                                                                                                                                                                                               | ๑๗  | ๑๐  |
|   | คะแนนระหว่างปี                         |                |                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | -   | ๘๐  |
|   | คะแนนปลายปี                            |                |                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | ๑   | ๒๐  |
|   | รวมเวลาเรียนทั้งปี/คะแนน               |                |                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | ๑๖๐ | ๑๐๐ |

## โครงสร้างรายวิชา

ค ๑๖๑๐๑ คณิตศาสตร์ ๒  
 ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์  
 เวลา ๑๖๐ ชั่วโมง / ปี

| ชื่อหน่วยการเรียนรู้       | รหัสตัวชี้วัด                          | จำนวน (ชั่วโมง) | น้ำหนักคะแนน |
|----------------------------|----------------------------------------|-----------------|--------------|
| บทที่ ๑ ห.ร.ม. และ ค.ร.น.  | ค ๑.๑ ป.๖/๔ ป.๖/๕ ป.๖/๖                | ๑๙              | ๑๐           |
| บทที่ ๒ เศษส่วน            | ค ๑.๑ ป.๖/๑ ป.๖/๗ ป.๖/๘                | ๑๗              | ๑๐           |
| บทที่ ๓ ทศนิยม             | ค ๑.๑ ป.๖/๙ ป.๖/๑๐                     | ๑๕              | ๑๐           |
| บทที่ ๔ ร้อยละและอัตราส่วน | ค ๑.๑ ป.๖/๒ ป.๖/๓ ป.<br>๖/๑๑<br>ป.๖/๑๒ | ๒๐              | ๑๐           |
| บทที่ ๕ แบบรูป             | ค ๑.๒ ป.๖/๑                            | ๙               | ๑๐           |
| บทที่ ๖ รูปสามเหลี่ยม      | ค ๒.๑ ป.๖/๒ ป.๖/๓                      | ๒๐              | ๑๐           |
| บทที่ ๗ รูปหลายเหลี่ยม     | ค ๒.๒ ป.๖/๔ ป.๖/๕                      | ๑๗              | ๑๐           |
| บทที่ ๘ วงกลม              | ค ๒.๒ ป.๖/๖ ป.๖/๗                      | ๒๐              | ๑๐           |
| บทที่ ๙ รูปเรขาคณิตสามมิติ | ค ๒.๒ ป.๖/๖ ป.๖/๗                      | ๑๓              | ๑๐           |
| บทที่ ๑๐ การนำเสนอข้อมูล   | ค ๓.๑ ป.๖/๑                            | ๑๐              | ๑๐           |
| <b>รวม</b>                 | <b>๑๓</b>                              | <b>๑๖๐</b>      | <b>๑๐๐</b>   |

## โครงสร้างรายวิชา

ค ๑๖๑๐๑ คณิตศาสตร์ ๒  
ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์  
เวลา ๑๖๐ ชั่วโมง / ปี

| ลำดับ<br>ที่ | ชื่อ<br>หน่วยการเรียนรู้ | มาตรฐาน/ตัวชี้วัด           |                           | สาระสำคัญ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | เวลา<br>(ชั่วโมง) | น้ำหนัก<br>คะแนน |
|--------------|--------------------------|-----------------------------|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|------------------|
|              |                          | ตัวชี้วัด<br>ระหว่าง<br>ทาง | ตัวชี้วัด<br>ปลายทาง      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                   |                  |
| ๑            | ท.ร.ม. และ<br>ค.ร.น.     | ค ๑.๑<br>ป.๖/๔<br>ป.๖/๕     | ค ๑.๑<br>ป.๖/๖            | ตัวหารร่วมที่มากที่สุด (ท.ร.ม.) ของจำนวนนับตั้งแต่ ๒ จำนวนขึ้นไป หมายถึง จำนวนนับที่มากที่สุดที่หารจำนวนนับเหล่านั้นได้ลงตัว                                                                                                                                                                                                                                                          | ๑๐                | ๑๐               |
| ๒            | เศษส่วน                  | ค ๑.๑<br>ป.๖/๗              | ค ๑.๑<br>ป.๖/๑<br>ป.๖/๘   | การเปรียบเทียบเศษส่วนที่มีตัวส่วนไม่เท่ากัน ต้องทำ ตัวส่วนของเศษส่วนให้เท่ากันก่อน โดยอาจทำให้เท่ากับ ค.ร.น. ของตัวส่วน แล้วจึงเปรียบเทียบ<br><br>- การเปรียบเทียบจำนวนคละ ให้เปรียบเทียบจำนวนนับ ของจำนวนคละก่อน ถ้าจำนวนนับเท่ากัน จึงเปรียบเทียบ เศษส่วน<br><br>- การเปรียบเทียบเศษส่วนกับจำนวนคละ อาจเขียน จำนวนคละในรูปเศษเกิน หรือเขียนเศษเกิน ในรูปจำนวนคละ แล้วจึงเปรียบเทียบ | ๑๕                | ๑๐               |
| ๓            | ทศนิยม                   | ค ๑.๑<br>ป.๖/๙              | ค ๑.๑<br>ป.๖/๑๐           | การหารทศนิยมหรือจำนวนนับด้วยทศนิยมไม่เกิน ๓ ตำแหน่ง อาจทำได้โดย<br><br>- เขียนทศนิยมในรูปเศษส่วน และหาผลหาร จากนั้นเขียนผลหารในรูปทศนิยม<br><br>- ทำ ตัวหารเป็นจำนวนนับ โดยนำ ๑๐ ๑๐๐ หรือ ๑,๐๐๐ มาคูณทั้งตัวตั้งและตัวหาร แล้วจึงหาผลหาร                                                                                                                                              | ๑๕                | ๑๐               |
| ๔            | ร้อยละและอัตราส่วน       | ค ๑.๑<br>ป.๖/๒<br>ป.๖/๓     | ค ๑.๑<br>ป.๖/๑๑<br>ป.๖/๑๒ | การแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับร้อยละ เริ่มจาก ทำ ความเข้าใจปัญหา วางแผนแก้ปัญหา ดำ เนินการตามแผน และตรวจสอบ                                                                                                                                                                                                                                                                                | ๑๐                | ๑๐               |

|    |                          |                |                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |     |     |
|----|--------------------------|----------------|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|
| ๕  | แบบรูป                   |                | ค ๑.๒<br>ป.๖/๑ | แบบรูปเป็นความสัมพันธ์ที่แสดง<br>ลักษณะสำคัญร่วมกันของชุด ของจำ<br>นวน รูปเรขาคณิต หรืออื่น ๆ<br>- การแก้ปัญหาเกี่ยวกับแบบรูป เริ่ม<br>จากทำ ความเข้าใจปัญหา หาจำ นวน<br>หรือสิ่งที่มีความสัมพันธ์กันเป็นแบบ<br>รูป พิจารณา ความสัมพันธ์ในแบบรูป<br>เพื่อนำ ไปสู่สิ่งที่โจทย์ต้องการ                                        | ๑๐  | ๑๕  |
| ๖  | รูปสามเหลี่ยม            | ค ๒.๑<br>ป.๖/๓ | ค ๒.๑<br>ป.๖/๒ | - ความยาวรอบรูปและพื้นที่ของรูป<br>สามเหลี่ยม<br>- มุมภายในของรูปหลายเหลี่ยม<br>- ความยาวรอบรูปและพื้นที่ของรูป<br>หลายเหลี่ยม<br>- การแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับความ- -<br>ยาวรอบรูปและพื้นที่ของรูปหลาย<br>เหลี่ยม<br>- ความยาวรอบรูปและพื้นที่ของ<br>วงกลม<br>- การแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับความ<br>ยาวรอบรูปและพื้นที่ของวงกลม | ๑๐  | ๑๕  |
| ๗  | รูปหลายเหลี่ยม           | ค ๒.๒<br>ป.๖/๔ |                | - ลักษณะของรูปหลายเหลี่ยม<br>- มุมภายในของรูปหลายเหลี่ยม<br>- ความยาวรอบรูปของรูปหลาย<br>เหลี่ยม                                                                                                                                                                                                                            | ๙   | ๑๐  |
| ๘  | วงกลม                    |                | ค ๒.๑<br>ป.๖/๓ | - ส่วนประกอบต่าง ๆ ของวงกลม<br>การสร้างรูปวงกลม<br>- การหาความยาวของเส้นรอบวง<br>- พื้นที่วงกลม และโจทย์ปัญหา<br>เกี่ยวกับวงกลม                                                                                                                                                                                             |     |     |
| ๙  | รูปเรขาคณิตสาม<br>มิติ   | ค ๒.๒<br>ป.๖/๔ | ค ๒.๒<br>ป.๖/๓ | ทรงกลม ทรงกระบอก กรวย พีระมิด<br>รูปคลี่ของทรงกระบอก กรวย ปริซึม<br>พีระมิด                                                                                                                                                                                                                                                 |     |     |
| ๑๐ | การนำเสนอ<br>ข้อมูล      |                | ค ๓.๑<br>ป.๖/๑ | การอ่านแผนภูมิรูปวงกลม                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |     |     |
|    | คะแนนระหว่างปี           |                |                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | -   | ๘๐  |
|    | คะแนนปลายปี              |                |                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | ๑   | ๒๐  |
|    | รวมเวลาเรียนทั้งปี/คะแนน |                |                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | ๑๖๐ | ๑๐๐ |

โครงสร้างรายวิชา

ค ๒๑๑๐๑ คณิตศาสตร์

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ ภาคเรียนที่ ๑

เวลา ๖๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต

| ชื่อหน่วยการเรียนรู้                 | รหัสตัวชี้วัด       | จำนวน (ชั่วโมง) | น้ำหนักคะแนน |
|--------------------------------------|---------------------|-----------------|--------------|
| บทที่ ๑ จำนวนเต็ม                    | ค๑.๑ ม.๑/๑<br>ม.๑/๒ | ๑๒              | ๑๐           |
| บทที่ ๒ การสร้างทางเรขาคณิต          | ค๒.๒ ม.๑/๑          | ๑๐              | ๑๐           |
| บทที่ ๓ เลขยกกำลัง                   | ค๑.๑ ม.๑/๑<br>ม.๑/๒ | ๑๐              | ๑๐           |
| บทที่ ๔ ทศนิยมและเศษส่วน             | ค๑.๑ ม.๑/๑<br>ม.๑/๒ | ๑๒              | ๑๐           |
| บทที่ ๕ รูปเรขาคณิตสองมิติและสามมิติ | ค๒.๒ ม.๑/๒          | ๑๔              | ๑๐           |
| รวม                                  | ๓                   | ๕๘              | ๕๐           |

โครงสร้างรายวิชา

ค ๒๑๑๐๒ คณิตศาสตร์

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ ภาคเรียนที่ ๒

เวลา ๖๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต

| ชื่อหน่วยการเรียนรู้                | รหัสตัวชี้วัด | จำนวน (ชั่วโมง) | น้ำหนักคะแนน |
|-------------------------------------|---------------|-----------------|--------------|
| บทที่ ๑ สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว    | ค๑.๓ ม.๑/๑    | ๑๕              | ๑๒           |
| บทที่ ๒ อัตราส่วน สัดส่วนและร้อยละ  | ค๑.๑ ม.๑/๓    | ๑๔              | ๑๓           |
| บทที่ ๓ กราฟและความสัมพันธ์เชิงเส้น | ค.๓.๑ ม.๑/๑   | ๑๔              | ๑๒           |
| บทที่ ๔ สถิติ                       | ค๓.๒ ม.๑/๑    | ๑๕              | ๑๓           |
| รวม                                 | ๔             | ๓๘              | ๕๐           |

## โครงสร้างรายวิชา

ค ๒๑๑๐๑ คณิตศาสตร์

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ ภาคเรียนที่ ๑

เวลา ๖๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต

| ลำดับ<br>ที่ | ชื่อ<br>หน่วยการเรียนรู้         | มาตรฐาน/ตัวชี้วัด           |                         | สาระสำคัญ                                                                                                                                                                                                                      | เวลา<br>(ชั่วโมง) | น้ำหนัก<br>คะแนน |
|--------------|----------------------------------|-----------------------------|-------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|------------------|
|              |                                  | ตัวชี้วัด<br>ระหว่าง<br>ทาง | ตัวชี้วัด<br>ปลายทาง    |                                                                                                                                                                                                                                |                   |                  |
| ๑            | จำนวนเต็ม                        | ค ๑.๑<br>ม.๑/๒              | ค ๑.๑<br>ม.๑/๑<br>ม.๑/๓ | -จำนวนเต็ม<br>-การบวกจำนวนเต็ม<br>-การลบจำนวนเต็ม<br>-การคูณจำนวนเต็ม<br>-การหารจำนวนเต็ม<br>-สมบัติของการบวกและการคูณ<br>จำนวนเต็ม                                                                                            | ๑๒                | ๑๐               |
| ๒            | การสร้างทาง<br>เรขาคณิต          | ค ๒.๒                       | ค ๒.๒<br>ม.๑/๑<br>ม.๑/๒ | -รูปเรขาคณิตพื้นฐาน<br>-การสร้างพื้นฐานทางเรขาคณิต<br>-การสร้างรูปเรขาคณิต                                                                                                                                                     | ๑๐                | ๑๐               |
| ๓            | เลขยกกำลัง                       | ค ๑.๑<br>ม.๑/๒              | ค ๑.๑<br>ม.๑/๑<br>ม.๑/๓ | ความหมายของเลขยกกำลัง<br>-การคูณและการหารเลขยกกำลัง<br>-สัญกรณ์วิทยาศาสตร์                                                                                                                                                     | ๑๐                | ๑๐               |
| ๔            | ทศนิยมและ<br>เศษส่วน             | ค ๑.๑<br>ม.๑/๒              | ค ๑.๑<br>ม.๑/๑<br>ม.๑/๓ | -ทศนิยมและการเปรียบเทียบ<br>ทศนิยม<br>-การบวกและการลบทศนิยม<br>-การคูณและการหารทศนิยม<br>-เศษส่วนและการเปรียบเทียบ<br>เศษส่วน<br>-การบวกและการลบเศษส่วน<br>-การคูณและการหารเศษส่วน<br>-ความสัมพันธ์ระหว่างทศนิยมและ<br>เศษส่วน | ๙                 | ๒๐               |
| ๕            | รูปเรขาคณิตสอง<br>มิติและสามมิติ | ค๒.๒                        | ค ๒.๒<br>ม.๑/๑<br>ม.๑/๓ | -หน้าตัดของรูปเรขาคณิตสามมิติ<br>-ภาพด้านหน้า ภาพด้านข้าง และ<br>ภาพด้านบนของรูปเรขาคณิตสาม<br>มิติ                                                                                                                            | ๑๔                | ๑๐               |
|              | คะแนนระหว่างภาคเรียน             |                             |                         |                                                                                                                                                                                                                                | ๑                 | ๒๐               |
|              | คะแนนปลายภาคเรียน                |                             |                         |                                                                                                                                                                                                                                | ๑                 | ๓๐               |
|              | รวมเวลาเรียนทั้งภาคเรียน/คะแนน   |                             |                         |                                                                                                                                                                                                                                | ๖๐                | ๑๐๐              |

## โครงสร้างรายวิชา

ค ๒๑๑๐๒ คณิตศาสตร์

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ ภาคเรียนที่ ๒

เวลา ๖๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต

| ลำดับ<br>ที่ | ชื่อ<br>หน่วยการเรียนรู้       | มาตรฐาน/ตัวชี้วัด           |                      | สาระสำคัญ                                                                                                                                       | เวลา<br>(ชั่วโมง) | น้ำหนัก<br>คะแนน |
|--------------|--------------------------------|-----------------------------|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|------------------|
|              |                                | ตัวชี้วัด<br>ระหว่าง<br>ทาง | ตัวชี้วัด<br>ปลายทาง |                                                                                                                                                 |                   |                  |
| ๑            | สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว       | ค๑.๓<br>ม.๑/๒               | ค๑.๓<br>ม.๑/๑        | -การเตรียมความพร้อมก่อนรู้จักสมการ<br>-สมการและคำตอบของสมการ<br>-การแก้สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว<br>-โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว | ๑๕                | ๑๒               |
| ๒            | อัตราส่วน<br>สัดส่วนและร้อยละ  | ค ๑.๑<br>ม.๑/๒              | ค ๑.๑<br>ม.๑/๓       | -อัตราส่วน<br>-สัดส่วน<br>-ร้อยละ<br>-บทประยุกต์                                                                                                | ๑๔                | ๑๓               |
| ๓            | กราฟและความสัมพันธ์เชิงเส้น    | ค.๓.๑                       | ค.๓.๑<br>ม.๑/๑       | -คู่อันดับและกราฟของคู่อันดับ<br>-กราฟและการนำไปใช้<br>-ความสัมพันธ์เชิงเส้น                                                                    | ๑๔                | ๑๒               |
| ๔            | สถิติ                          | ค๓.๒                        | ค๓.๒                 | -สถิติ(๑)<br>-คำถามทางสถิติ<br>-การนำเสนอข้อมูลและการแปลความหมายของข้อมูล                                                                       | ๑๕                | ๑๓               |
|              | คะแนนระหว่างภาคเรียน           |                             |                      |                                                                                                                                                 | ๑                 | ๒๐               |
|              | คะแนนปลายภาคเรียน              |                             |                      |                                                                                                                                                 | ๑                 | ๓๐               |
|              | รวมเวลาเรียนทั้งภาคเรียน/คะแนน |                             |                      |                                                                                                                                                 | ๖๐                | ๑๐๐              |

### ส่วนที่ ๓

คำอธิบายรายวิชา/ตัวชี้วัด  
และสาระการเรียนรู้แกนกลาง

## คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

ค ๑๑๑๐๑

ชั้น ประถมศึกษาปีที่ ๑

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

จำนวน ๒๐๐ ชั่วโมง

ศึกษาจำนวนนับ ๑ ถึง ๑๐๐ และ ๐ การนับทีละ ๑ และทีละ ๑๐ การอ่านและการเขียนตัวเลขฮินดูอารบิกตัวเลขไทยแสดงจำนวน การแสดงจำนวนนับไม่เกิน ๒๐ ในรูปความสัมพันธ์ของจำนวนแบบส่วนย่อย ส่วนรวม (Part – Whole Relationship) การบอกอันดับที่ หลัก ค่าของเลขโดดในแต่ละหลัก และการเขียนตัวเลขแสดงจำนวนในรูปกระจาย การเปรียบเทียบจำนวนและการใช้เครื่องหมาย  $=$   $\neq$   $>$   $<$  การเรียงลำดับจำนวน การบวก การลบ จำนวนนับ ๑ ถึง ๑๐๐ และความหมายของการบวก ความหมายของการลบการหาผลบวก การหาผลลบ และความสัมพันธ์ของการบวกและการลบ การแก้โจทย์ปัญหาการบวก โจทย์ปัญหาการลบและการสร้างโจทย์ปัญหา พร้อมทั้งหาคำตอบ แบบรูป แบบรูปของจำนวนที่เพิ่มขึ้นหรือลดลงทีละ ๑ และทีละ ๑๐ แบบรูปซ้ำของจำนวน รูปเรขาคณิตและรูปอื่น ๆ น้ำหนัก การวัดน้ำหนักโดยใช้หน่วยที่ไม่ใช่หน่วยมาตรฐาน การวัดน้ำหนักเป็นกิโลกรัมเป็นขีด การเปรียบเทียบน้ำหนักเป็นกิโลกรัม เป็นขีด การแก้โจทย์ปัญหาการบวก การลบเกี่ยวกับน้ำหนักที่มีหน่วยเป็นกิโลกรัมเป็นขีด รูปเรขาคณิตสองมิติและรูปเรขาคณิตสามมิติ ลักษณะของทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก ทรงกลมทรงกระบอก กรวย ลักษณะของรูปสามเหลี่ยมรูปสี่เหลี่ยม วงกลม และวงรี การนำเสนอข้อมูล การอ่านแผนภูมิรูปภาพ

โดยใช้ทักษะการแก้ปัญหา เป็นความสามารถในการทำความเข้าใจปัญหา คิดวิเคราะห์วางแผน แก้ปัญหา และเลือกใช้วิธีการที่เหมาะสม โดยคำนึงถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบ พร้อมทั้งตรวจสอบความถูกต้องการสื่อสารและการสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ เป็นความสามารถในการใช้รูปภาพและสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ในการสื่อสาร สื่อความหมาย สรุปผล และนำเสนอได้อย่างถูกต้อง ชัดเจน การเชื่อมโยง เป็นความสามารถในการใช้ความรู้ทางคณิตศาสตร์ เป็นเครื่องมือในการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เนื้อหาต่าง ๆ หรือศาสตร์อื่น ๆ และนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน การให้เหตุผล เป็นความสามารถในการให้เหตุผล รับฟัง และให้เหตุผลสนับสนุน หรือโต้แย้งเพื่อนำไปสู่การสรุป โดยมีข้อเท็จจริงทางคณิตศาสตร์รองรับ การคิดสร้างสรรค์ เป็นความสามารถในการขยายแนวคิดที่มีอยู่เดิม หรือสร้างแนวคิดใหม่เพื่อ ปรับปรุง พัฒนาองค์ความรู้

เพื่อพัฒนาความสามารถในการสื่อสาร การคิด การแก้ปัญหา การใช้ทักษะชีวิตและใช้เทคโนโลยี มีความรักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ และมีเจตคติที่ดีต่อวิชาคณิตศาสตร์

รหัสตัวชี้วัด รวมทั้งสิ้น ๑๐ ตัวชี้วัด

ตัวชี้วัดระหว่างทาง ๓ ตัวชี้วัด

ค ๑.๑ ป.๑/๑ , ป.๑/๒ , ป.๑/๔

ตัวชี้วัดปลายทาง ๗ ตัวชี้วัด

ค ๑.๑ ป.๑/๓ , ป.๑/๕ ค ๑.๒ ป.๑/๑

ค ๒.๑ ป.๑/๑ , ค ๒.๑ ป.๑/๒

ค ๒.๒ ป.๑/๑

ค ๓.๑ ป.๑/๑

## คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

ค ๑๒๑๐๑

ชั้น ประถมศึกษาปีที่ ๒

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

จำนวน ๒๐๐ ชั่วโมง

ศึกษาจำนวนนับไม่เกิน ๑,๐๐๐ และ ๐ การนับทีละ ๒ ทีละ ๕ ทีละ ๑๐ และทีละ ๑๐๐ การอ่านและการเขียนตัวเลขฮินดูอารบิกตัวเลขไทย และตัวหนังสือแสดงจำนวน จำนวนคู่ จำนวนคี่ หลัก ค่าของเลขโดดในแต่ละหลัก และการเขียนตัวเลขแสดงจำนวนในรูปกระจาย การเปรียบเทียบและเรียงลำดับจำนวน การบวก การลบ การคูณ การหารจำนวนนับไม่เกิน ๑,๐๐๐ และ ๐ การบวกและการลบ ความหมายของการคูณ ความหมายของการหารการหาผลคูณ การหาผลหารและเศษ และความสัมพันธ์ของการคูณและการหาร การบวก ลบ คูณ หารระคน การแก้โจทย์ปัญหาและการสร้างโจทย์ปัญหาพร้อมทั้งหาคำตอบ แบบรูป แบบรูปของจำนวนที่เพิ่มขึ้นหรือลดลงทีละ ๒ทีละ ๕และทีละ ๑๐๐ แบบรูปซ้ำ เวลา การบอกเวลาเป็นนาฬิกาและนาที (ช่วง ๕ นาที) การบอกระยะเวลาเป็นชั่วโมง เป็นนาฬิกา การเปรียบเทียบระยะเวลาเป็นชั่วโมง เป็นนาฬิกา การอ่านปฏิทิน การแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับเวลา ความยาว การวัดความยาวเป็นเมตรและเซนติเมตร การคาดคะเนความยาวเป็นเมตร การเปรียบเทียบความยาวโดยใช้ความสัมพันธ์ระหว่างเมตรกับเซนติเมตร การแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับความยาวที่มีหน่วยเป็นเมตรและเซนติเมตร น้ำหนัก การวัดน้ำหนักเป็นกิโลกรัมและกรัม กิโลกรัมและขีด การคาดคะเนน้ำหนักเป็นกิโลกรัม การเปรียบเทียบน้ำหนักโดยใช้ความสัมพันธ์ระหว่างกิโลกรัมกับกรัม กิโลกรัมกับขีด การแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับน้ำหนักที่มีหน่วยเป็นกิโลกรัมและกรัม กิโลกรัมและขีด ปริมาตรและความจุ การวัดปริมาตรและความจุโดยใช้หน่วยที่ไม่ใช่หน่วยมาตรฐาน การวัดปริมาตรและความจุเป็นช้อนชา ช้อนโต๊ะถ้วยตวง ลิตร การเปรียบเทียบปริมาตรและความจุเป็นช้อนชาช้อนโต๊ะ ถ้วยตวง ลิตร การแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับปริมาตรและความจุที่มีหน่วยเป็นช้อนชา ช้อนโต๊ะ ถ้วยตวง ลิตร รูปเรขาคณิตสองมิติ ลักษณะของรูปหลายเหลี่ยม วงกลม และวงรีและการเขียนรูปเรขาคณิตสองมิติโดยใช้แบบของรูป การนำเสนอข้อมูล การอ่านแผนภูมิรูปภาพ

โดยใช้ทักษะ การแก้ปัญหา เป็นความสามารถในการทำความเข้าใจปัญหา คิดวิเคราะห์ วางแผน แก้ปัญหา และเลือกใช้วิธีการที่เหมาะสม โดยคำนึงถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบ พร้อมทั้งตรวจสอบความถูกต้อง การสื่อสารและการสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ เป็นความสามารถในการใช้รูปภาพ และสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ในการสื่อสาร สื่อความหมาย สรุปผล และนำเสนอได้อย่างถูกต้อง ชัดเจน การเชื่อมโยง เป็นความสามารถในการใช้ความรู้ทางคณิตศาสตร์ เป็นเครื่องมือในการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เนื้อหาต่าง ๆ หรือศาสตร์อื่น ๆ และนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน การให้เหตุผล เป็นความสามารถในการให้เหตุผล รับฟัง และให้เหตุผลสนับสนุน หรือโต้แย้งเพื่อนำไปสู่การสรุป โดยมีข้อเท็จจริงทางคณิตศาสตร์รองรับการคิดสร้างสรรค์ เป็นความสามารถในการขยายแนวคิดที่มีอยู่เดิม หรือสร้างแนวคิดใหม่เพื่อปรับปรุง พัฒนาองค์ความรู้

เพื่อพัฒนาความสามารถในการสื่อสาร การคิด การแก้ปัญหา การใช้ทักษะชีวิตและใช้เทคโนโลยี มีความรักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ และมีเจตคติที่ดีต่อวิชาคณิตศาสตร์

รหัสตัวชี้วัด รวมทั้งสิ้น ๑๖ ตัวชี้วัด

ตัวชี้วัดระหว่างทาง ๘ ตัวชี้วัด ค ๑.๑ ป.๒/๑ , ป.๒/๒ , ป.๒/๔ , ป.๒/๕ , ป.๒/๖ , ป.๒/๗

ตัวชี้วัดปลายทาง ๘ ตัวชี้วัด

ค ๒.๑ ป.๒/๒ , ป.๒/๔

ค ๑.๑ ป.๒/๓ , ป.๒/๘

ค ๒.๑ ป.๒/๑ , ป.๒/๓ , ป.๒/๕ , ป.๒/๖

ค ๒.๒ ป.๒/๑

ค ๓.๑ ป.๒/๑

## คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

ค ๑๓๑๐๑

ชั้น ประถมศึกษาปีที่ ๓

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

จำนวน ๒๐๐ ชั่วโมง

ศึกษาจำนวนนับไม่เกิน ๑๐๐,๐๐๐ และ ๐ การอ่าน การเขียนตัวเลขฮินดูอารบิก ตัวเลขไทยและตัวหนังสือแสดงจำนวน หลัก ค่าของเลขโดดในแต่ละหลัก และการเขียนตัวเลขแสดงจำนวนในรูปกระจาย การเปรียบเทียบและเรียงลำดับจำนวน เศษส่วน เศษส่วนที่ตัวเศษน้อยกว่าหรือเท่ากับตัวส่วน การเปรียบเทียบและเรียงลำดับเศษส่วน การบวก การลบ การคูณ การหารจำนวนนับไม่เกิน ๑๐๐,๐๐๐ และ ๐ การบวกและการลบ การคูณ การหารยาวและการหารสั้น การบวก ลบ คูณ หารระคน การแก้โจทย์ปัญหาและการสร้างโจทย์ปัญหาพร้อมทั้งหาคำตอบ การบวก การลบเศษส่วน การบวกและการลบเศษส่วน การแก้โจทย์ปัญหาการบวกและโจทย์ปัญหาการลบเศษส่วนแบบรูป แบบรูปของจำนวนที่เพิ่มขึ้นหรือลดลงที่ละเท่าๆกัน เงิน การบอกจำนวนเงินและเขียนแสดงจำนวนเงินแบบใช้จุด การเปรียบเทียบจำนวนเงินและการแลกเงิน การอ่านและเขียนบันทึกการรับรายจ่าย การแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับเงิน เวลา การบอกเวลาเป็นนาฬิกาและนาที การเขียนบอกเวลาโดยใช้มหัพภาค (.) หรือทวิภาค (:) และการอ่าน การบอกระยะเวลาเป็นชั่วโมงและนาทีการเปรียบเทียบระยะเวลาโดยใช้ความสัมพันธ์ระหว่างชั่วโมงกับนาที การอ่านและการเขียนบันทึกกิจกรรมที่ระบุเวลา การแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับเวลาและระยะเวลา ความยาว การวัดความยาวเป็นเซนติเมตรและมิลลิเมตรเมตรและเซนติเมตร กิโลเมตรและเมตร การเลือกเครื่องวัดความยาวที่เหมาะสม การคาดคะเนความยาวเป็นเมตรและเป็นเซนติเมตร การเปรียบเทียบความยาวโดยใช้ความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยความยาว การแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับความยาว น้ำหนัก การเลือกเครื่องชั่งที่เหมาะสม การคาดคะเนน้ำหนักเป็นกิโลกรัมและเป็นขีด การเปรียบเทียบน้ำหนักโดยใช้ความสัมพันธ์ระหว่างกิโลกรัมกับกรัม เมตริกตันกับกิโลกรัม การแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับน้ำหนักปริมาตรและความจุ การวัดปริมาตรและความจุเป็นลิตรและมิลลิลิตร การเลือกเครื่องตวงที่เหมาะสม การคาดคะเนปริมาตรและความจุเป็นลิตร การเปรียบเทียบปริมาตรและความจุโดยใช้ความสัมพันธ์ระหว่างลิตรกับมิลลิลิตรช้อนชา ช้อนโต๊ะ ถ้วยตวงกับมิลลิลิตร การแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับปริมาตรและความจุที่มีหน่วยเป็นลิตรและมิลลิลิตร รูปเรขาคณิตสองมิติ รูปที่มีแกนสมมาตร การเก็บรวบรวมข้อมูลและการนำเสนอข้อมูล การเก็บรวบรวมข้อมูลและจำแนกข้อมูลการอ่านและการเขียนแผนภูมิรูปภาพ การอ่านและการเขียนตารางเดียว (One-Way Table)

โดยใช้ทักษะ การแก้ปัญหา เป็นความสามารถในการทำความเข้าใจปัญหา คิดวิเคราะห์ วางแผน แก้ปัญหา และเลือกใช้วิธีการที่เหมาะสม โดยคำนึงถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบ พร้อมทั้งตรวจสอบความถูกต้อง การสื่อสารและการสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ เป็นความสามารถในการใช้รู้ภาษา และสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ในการสื่อสาร สื่อความหมาย สรุปผล และนำเสนอได้อย่างถูกต้อง ชัดเจน การเชื่อมโยง เป็นความสามารถในการใช้ความรู้ทางคณิตศาสตร์ เป็นเครื่องมือในการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เนื้อหาต่าง ๆ หรือศาสตร์อื่น ๆ และนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน การให้เหตุผล เป็นความสามารถในการให้เหตุผล รับฟัง และให้เหตุผลสนับสนุน หรือโต้แย้งเพื่อนำไปสู่การสรุป โดยมีข้อเท็จจริงทางคณิตศาสตร์รองรับ การคิดสร้างสรรค์ เป็นความสามารถในการขยายแนวคิดที่มีอยู่เดิม หรือสร้างแนวคิดใหม่เพื่อปรับปรุง พัฒนาองค์ความรู้

เพื่อพัฒนาความสามารถในการสื่อสาร การคิด การแก้ปัญหา การใช้ทักษะชีวิตและใช้เทคโนโลยี มีความรักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ และมีเจตคติที่ดีต่อวิชาคณิตศาสตร์

**รหัสตัวชี้วัด** รวมทั้งสิ้น ๒๘ ตัวชี้วัด

**ตัวชี้วัดระหว่างทาง ๑๕ ตัวชี้วัด** ค ๑.๑ ป.๓/๑ , ป.๓/๕ , ป.๓/๖ , ป.๓/๗ , ป.๓/๘ , ป.๓/๓ ,  
ป.๓/๑๐

ค ๒.๑ ป.๓/๓ , ป.๓/๔ , ป.๓/๕ , ป.๓/๗ , ป.๓/๘ , ป.๓/๙ ,  
ป.๓/๑๑ , ป.๓/๑๒

**ตัวชี้วัดปลายทาง ๑๓ ตัวชี้วัด** ค ๑.๑ ป.๓/๒ , ป.๓/๙ , ป.๓/๔ , ป.๓/๑๑

ค ๑.๒ ป.๓/๑ , ป.๓/๑ , ป.๓/๒ , ป.๓/๖ , ป.๓/๑๐ , ป.๓/๑๓

ค ๒.๒ ป.๓/๑

ค ๓.๑ ป.๓/๑ , ป.๓/๒

## คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

ค ๑๔๑๐๑

ชั้น ประถมศึกษาปีที่ ๔

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

จำนวน ๒๐๐ ชั่วโมง

ศึกษา จำนวนนับที่มากกว่า ๑๐๐,๐๐๐ และ ๐ การอ่าน การเขียนตัวเลขฮินดูอารบิก ตัวเลขไทยและตัวหนังสือแสดงจำนวน หลัก ค่าประจำหลักและค่าของเลขโดดในแต่ละหลัก และการเขียนตัวเลขแสดงจำนวนในรูปกระจาย การเปรียบเทียบและเรียงลำดับจำนวน ค่าประมาณของจำนวนนับและการใช้เครื่องหมาย  $\approx$  เศษส่วน เศษส่วนแท้ เศษเกิน จำนวนคละ ความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนคละและเศษเกิน เศษส่วนที่เท่ากัน เศษส่วนอย่างต่ำและเศษส่วนที่เท่ากับจำนวนนับ การเปรียบเทียบ เรียงลำดับเศษส่วนและจำนวนคละ ทศนิยม การอ่านและการเขียนทศนิยมไม่เกิน ๓ ตำแหน่งตามปริมาณที่กำหนด หลัก ค่าประจำหลัก ค่าของเลขโดดในแต่ละหลักของทศนิยม และการเขียนตัวเลขแสดงทศนิยมในรูปกระจาย ทศนิยมที่เท่ากัน การเปรียบเทียบและเรียงลำดับทศนิยม การบวก การลบ การคูณ การหารจำนวนนับที่มากกว่า ๑๐๐,๐๐๐ และ ๐ การประมาณผลลัพธ์ของการบวก การลบ การคูณการหาร การบวกและการลบ การคูณและการหารการบวก ลบ คูณ หารระคน การแก้โจทย์ปัญหาและการสร้างโจทย์ปัญหา พร้อมทั้งหาคำตอบ การบวก การลบเศษส่วน การบวก การลบเศษส่วนและจำนวนคละ การแก้โจทย์ปัญหาการบวกและโจทย์ปัญหาการลบเศษส่วนและจำนวนคละ การบวก การลบทศนิยม การบวก การลบทศนิยม การแก้โจทย์ปัญหาการบวก การลบ ทศนิยมไม่เกิน ๒ ขั้นตอน แบบรูป แบบรูปของจำนวนที่เกิดจากการคูณ การหารด้วยจำนวนเดียวกัน เวลา การบอกระยะเวลาเป็นวินาที นาที ชั่วโมงวัน สัปดาห์ เดือน ปี การเปรียบเทียบระยะเวลาโดยใช้ความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยเวลา การอ่านตารางเวลา การแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับเวลา การวัดและสร้างมุม การวัดขนาดของมุมโดยใช้โพรแทรกเตอร์ การสร้างมุมเมื่อกำหนดขนาดของมุม รูปสี่เหลี่ยมมุมฉาก ความยาวรอบรูปของรูปสี่เหลี่ยมมุมฉาก พื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมมุมฉาก การแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับความยาวรอบรูปและพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมมุมฉาก รูปเรขาคณิตระนาบ จุด เส้นตรง รังสี ส่วนของเส้นตรงและสัญลักษณ์แสดงเส้นตรง รังสี ส่วนของเส้นตรง มุม ส่วนประกอบของมุม การเรียกชื่อมุม สัญลักษณ์แสดงมุม ชนิดของมุม ชนิดและสมบัติของรูปสี่เหลี่ยมมุมฉาก การสร้างรูปสี่เหลี่ยมมุมฉาก การนำเสนอข้อมูล การอ่านและการเขียนแผนภูมิแท่ง (ไม่รวมการย่นระยะ) การอ่านตารางสองทาง (Two-Way Table)

โดยใช้ทักษะ การแก้ปัญหา เป็นความสามารถในการทำความเข้าใจปัญหา คิดวิเคราะห์วางแผน แก้ปัญหา และเลือกใช้วิธีการที่เหมาะสม โดยคำนึงถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบ พร้อมทั้งตรวจสอบความถูกต้อง การสื่อสารและการสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ เป็นความสามารถในการใช้รูปภาษาและสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ในการสื่อสาร สื่อความหมาย สรุปผล และนำเสนอได้อย่างถูกต้อง ชัดเจน การเชื่อมโยง เป็นความสามารถในการใช้ความรู้ทางคณิตศาสตร์ เป็นเครื่องมือในการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เนื้อหาต่าง ๆ หรือศาสตร์อื่น ๆ และนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน การให้เหตุผล เป็นความสามารถในการให้เหตุผล รับฟังและให้เหตุผลสนับสนุน หรือโต้แย้งเพื่อนำไปสู่การสรุป โดยมีข้อเท็จจริงทางคณิตศาสตร์รองรับ การคิดสร้างสรรค์ เป็นความสามารถในการขยายแนวคิดที่มีอยู่เดิม หรือสร้างแนวคิดใหม่เพื่อ ปรับปรุง พัฒนาองค์ความรู้

เพื่อพัฒนาความสามารถในการสื่อสาร การคิด การแก้ปัญหา การใช้ทักษะชีวิตและใช้เทคโนโลยี มีความรักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ และมีเจตคติที่ดีต่อวิชาคณิตศาสตร์

รหัสตัวชี้วัด รวมทั้งสิ้น ๒๒ ตัวชี้วัด

ตัวชี้วัดระหว่างทาง ๑๒ ตัวชี้วัด ค ๑.๑ ป.๔/๑ , ป.๔/๗ , ป.๔/๘ , ป.๔/๙ , ป.๔/๑๐ , ป.๔/๑๒ ,  
ป.๔/๓ , ป.๔/๑๓ , ป.๔/๕ , ป.๔/๑๕ ,

ค ๒.๑ ป.๔/๒

ค ๒.๒ ป.๔/๑

ตัวชี้วัดปลายทาง ๑๐ ตัวชี้วัด ค ๑.๑ ป.๔/๒ , ป.๔/๑๑ , ป.๔/๔ , ป.๔/๑๔ , ป.๔/๖ , ป.๔/๑๖

ค ๒.๑ ป.๔/๑ , ป.๔/๓ , ป.๔/๒

ค ๓.๑ ป.๔/๑

## คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

ค ๑๕๑๐๑

ชั้น ประถมศึกษาปีที่ ๕

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

จำนวน ๑๖๐ ชั่วโมง

ศึกษา ทศนิยม ความสัมพันธ์ระหว่างเศษส่วนและทศนิยม ค่าประมาณของทศนิยมไม่เกิน ๓ ตำแหน่ง ที่เป็นจำนวนเต็ม ทศนิยม ๑ ตำแหน่งและ ๒ ตำแหน่ง การใช้เครื่องหมาย  $\approx$  จำนวนนับและ ๐ การบวก การลบ การคูณ และการหาร การแก้โจทย์ปัญหาโดยใช้บัญญัติไตรยางศ์ เศษส่วน และการบวก การลบ การคูณ การหาร เศษส่วน การเปรียบเทียบเศษส่วนและจำนวนคละ การบวก การลบเศษส่วนและจำนวนคละ การคูณ การหารของเศษส่วนและจำนวนคละ การบวก ลบ คูณ หารระคนของเศษส่วนและจำนวนคละ การแก้โจทย์ปัญหา เศษส่วนและจำนวนคละการคูณ การหารทศนิยม การประมาณผลลัพธ์ของการบวก การลบ การคูณการหาร ทศนิยม การคูณทศนิยม การหารทศนิยม การแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับทศนิยม ร้อยละหรือเปอร์เซ็นต์ การอ่าน และการเขียนร้อยละหรือเปอร์เซ็นต์ การแก้โจทย์ปัญหาร้อยละ ความยาว ความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยความยาวเซนติเมตรกับมิลลิเมตร เมตรกับเซนติเมตรกิโลเมตรกับเมตร โดยใช้ความรู้เรื่องทศนิยม การแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับความยาวโดยใช้ความรู้เรื่องการเปลี่ยนหน่วยและทศนิยมน้ำหนัก ความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยน้ำหนัก กิโลกรัมกับกรัมโดยใช้ความรู้เรื่องทศนิยม การแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับน้ำหนัก โดยใช้ความรู้เรื่องการเปลี่ยนหน่วยและทศนิยม ปริมาตรและความจุปริมาตรของทรงสี่เหลี่ยมมุมฉากและความจุของภาชนะทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก ความสัมพันธ์ระหว่าง มิลลิลิตร ลิตรลูกบาศก์เซนติเมตร และลูกบาศก์เมตร การแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับปริมาตรของทรงสี่เหลี่ยมมุมฉากและความจุของภาชนะทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก รูปเรขาคณิตสองมิติ ความยาวรอบรูปของรูปสี่เหลี่ยม พื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนานและรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน การแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับความยาวรอบรูปของรูปสี่เหลี่ยมและพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนานและรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน รูปเรขาคณิต เส้นตั้งฉากและสัญลักษณ์แสดงการตั้งฉาก เส้นขนานและสัญลักษณ์แสดงการขนาน การสร้างเส้นขนาน มุมแย้งมุมภายในและมุมภายนอกที่อยู่บนข้างเดียวกันของเส้นตัดขวาง (Transversal) รูปเรขาคณิตสองมิติ ชนิดและสมบัติของรูปสี่เหลี่ยม การสร้างรูปสี่เหลี่ยม รูปเรขาคณิตสามมิติ ลักษณะและส่วนต่าง ๆ ของปริซึม การนำเสนอข้อมูล การอ่านและการเขียนแผนภูมิแท่ง การอ่านกราฟเส้น

โดยใช้ทักษะ การแก้ปัญหา เป็นความสามารถในการทำความเข้าใจปัญหา คิดวิเคราะห์ วางแผน แก้ปัญหา และเลือกใช้วิธีการที่เหมาะสม โดยคำนึงถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบ พร้อมทั้งตรวจสอบความถูกต้อง การสื่อสารและการสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ เป็นความสามารถในการใช้รูปภาษา และสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ในการสื่อสาร สื่อความหมาย สรุปผล และนำเสนอได้อย่างถูกต้อง ชัดเจน การเชื่อมโยง เป็นความสามารถในการใช้ความรู้ทางคณิตศาสตร์ เป็นเครื่องมือในการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เนื้อหาต่าง ๆ หรือศาสตร์อื่น ๆ และนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน การให้เหตุผล เป็นความสามารถในการให้เหตุผล รับฟังและให้เหตุผลสนับสนุน หรือโต้แย้งเพื่อนำไปสู่การสรุป โดยมีข้อเท็จจริงทางคณิตศาสตร์รองรับการคิดสร้างสรรค์ เป็นความสามารถในการขยายแนวคิดที่มีอยู่เดิม หรือสร้างแนวคิดใหม่เพื่อปรับปรุง พัฒนาองค์ความรู้

เพื่อพัฒนาความสามารถในการสื่อสาร การคิด การแก้ปัญหา การใช้ทักษะชีวิตและใช้เทคโนโลยี มีความรักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ และมีเจตคติที่ดีต่อวิชาคณิตศาสตร์

รหัสตัวชีวิต รวมทั้งสิ้น ๑๙ ตัวชีวิต

ตัวชีวิตระหว่างทาง ๙ ตัวชีวิต

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

ค ๒.๑ ป.๕/๑ , ป.๕/๒

ค ๒.๒ ป.๕/๑ , ป.๕/๒

ตัวชีวิตปลายทาง ๑๐ ตัวชีวิต

ค ๑.๑ ป.๕/๒ , ป.๕/๕ , ป.๕/๘

ค ๒.๑ ป.๕/๓ , ป.๕/๔

ค ๒.๒ ป.๕/๓

ค ๓.๑ ป.๕/๑ , ป.๕/๒

จำนวน ๑๖๐ ชั่วโมง

ตัวชี้วัดปลายทาง ๑๓ ตัวชี้วัด ค ๑.๑ ป.๖/๑, ป.๖/๘, ป.๖/๑๑, ป.๖/๖, ป.๖/๑๐, ป.๖/๑๒,

ក ១.២ ឋ.៦/១

ក ២.១ ឋ.៦/១ , ឋ.៦/២ , ឋ.៦/៣

ក ២.២ ឋ.៦/២ , ឋ.៦/៣

ក ៣.១ ឋ.៦/១

## คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

ค ๒๑๑๐๑ คณิตศาสตร์๑  
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ ภาคเรียนที่ ๑

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์  
จำนวน ๖๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต

ศึกษาสมบัติของจำนวนเต็ม การบวก การลบ การคูณและการหารจำนวนเต็ม สมบัติของการบวกและการคูณจำนวนนับ รูปเรขาคณิตพื้นฐาน การสร้างพื้นฐานทางเรขาคณิต การสร้างรูปเรขาคณิต ความหมายของเลขยกกำลัง การคูณและการหารเลขยกกำลัง สัญกรณ์วิทยาศาสตร์ ทศนิยมและการเปรียบเทียบทศนิยม การบวก การลบ การคูณและการหารทศนิยม เศษส่วนและการเปรียบเทียบเศษส่วน การบวก การลบ การคูณและการหารเศษส่วน ความสัมพันธ์ระหว่างเศษส่วนและทศนิยม หน้าตัดของรูปเรขาคณิต ภาพด้านหน้า ด้านข้าง ด้านบนของรูปเรขาคณิตสามมิติ

โดยใช้กระบวนการทางคณิตศาสตร์เข้ากับศาสตร์อื่น ๆ สามารถทำงานอย่างมีระบบ มีการวัดผลประเมินผลตามสภาพจริงด้วยวิธีการที่หลากหลายเพื่อให้ครอบคลุม ทั้งด้านความรู้ ทักษะ และกระบวนการ

เพื่อพัฒนาความสามารถในการสื่อสาร การคิด การแก้ปัญหา การใช้ทักษะชีวิต การใช้เทคโนโลยี มีความรักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ และมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์

รหัสตัวชี้วัด รวมทั้งสิ้น ๓ ตัวชี้วัด

|                                 |             |       |
|---------------------------------|-------------|-------|
| ตัวชี้วัดระหว่างทาง ๑ ตัวชี้วัด | ค ๑.๑ ม.๑/๑ |       |
| ตัวชี้วัดปลายทาง ๒ ตัวชี้วัด    | ค ๒.๒ ม.๑/๑ | ม.๑/๒ |

## คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

ค ๒๑๑๐๒ คณิตศาสตร์ ๒

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ ภาคเรียนที่ ๒

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

จำนวน ๖๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต

ศึกษาเกี่ยวกับการเตรียมความพร้อมก่อนรู้จักสมการ สมการและคำตอบของสมการ การแก้สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว อัตราส่วน สัดส่วน ร้อยละ บทประยุกต์ คู่อันดับและกราฟของคู่อันดับ กราฟและการนำไปใช้ ความสัมพันธ์เชิงเส้น คำถามทางสถิติ การเก็บรวบรวมข้อมูล การนำเสนอข้อมูลและการแปลความหมายข้อมูล

โดยใช้กระบวนการทางคณิตศาสตร์เข้ากับศาสตร์อื่น ๆ สามารถทำงานอย่างมีระบบ มีการวัดผล ประเมินผลตามสภาพจริงด้วยวิธีการที่หลากหลายเพื่อให้ครอบคลุม ทั้งด้านความรู้ ทักษะ และกระบวนการ

เพื่อพัฒนาความสามารถในการสื่อสาร การคิด การแก้ปัญหา การใช้ทักษะชีวิต การใช้เทคโนโลยี มีความรักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ และมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์

รหัสตัวชี้วัด รวมทั้งสิ้น ๕ ตัวชี้วัด

ตัวชี้วัดระหว่างทาง ๑ ตัวชี้วัด

ค ๑.๑ ม.๑/๒

ตัวชี้วัดปลายทาง ๔ ตัวชี้วัด

ค ๑.๓ ม.๑/๑ ม.๑/๒ ม.๑/๓

ค ๓.๑ ม.๑/๑

## คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

ค ๒๒๑๐๑ คณิตศาสตร์ ๓

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

จำนวน ๖๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต

ศึกษาเกี่ยวกับทฤษฎีบทพีทาโกรัส และบทกลับของทฤษฎีบทพีทาโกรัส การนำความรู้เกี่ยวกับทฤษฎีบทพีทาโกรัสและบทกลับไปใช้ในชีวิตจริง ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับจำนวนจริงจำนวนตรรกยะ จำนวนอตรรกยะ รากที่สองและรากที่สาม ปริซึมและทรงกระบอก พื้นที่ผิวและปริมาตรของปริซึม พื้นที่ผิวและปริมาตรของทรงกระบอก การแปลงทางเรขาคณิต การเลื่อนขนาน การสะท้อน การหมุน การนำความรู้เกี่ยวกับการแปลงทางเรขาคณิตไปใช้ในการแก้ปัญหา สมบัติของเลขยกกำลังการดำเนินการของเลขยกกำลังสมบัติอื่น ๆ ของเลขยกกำลังการนำสมบัติของเลขยกกำลังไปใช้ในการคำนวณและแก้ปัญหาพหุนาม การบวก การลบ และการคูณของพหุนาม การหารพหุนามด้วยเอกนามที่มีผลหารเป็นพหุนาม การแยกตัวประกอบของพหุนาม การแยกตัวประกอบของพหุนามดีกรีสอง โดยใช้สมบัติการแจกแจงกำลังสอง สมบูรณ์ผลต่างของกำลังสอง พื้นที่ผิว การหาพื้นที่ผิวของปริซึมและทรงกระบอก การนำความรู้เกี่ยวกับพื้นที่ผิวของปริซึมและทรงกระบอกไปใช้ในการแก้ปัญหา ปริมาตร การหาปริมาตรของปริซึมและทรงกระบอก การนำความรู้เกี่ยวกับปริมาตร ของปริซึมและทรงกระบอก ไปใช้ในการแก้ปัญหา โดยจัดประสบการณ์หรือสถานการณ์ในชีวิตประจำวันที่เกี่ยวข้องให้ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้าโดยการปฏิบัติจริง

โดยใช้กระบวนการทางคณิตศาสตร์เข้ากับศาสตร์อื่น ๆ สามารถทำงานอย่างมีระบบ มีการวัดผลประเมินผลตามสภาพจริงด้วยวิธีการที่หลากหลายเพื่อให้ครอบคลุม ทั้งด้านความรู้ ทักษะ และกระบวนการ

เพื่อพัฒนาความสามารถในการสื่อสาร การคิด การแก้ปัญหา การใช้ทักษะชีวิต การใช้เทคโนโลยี มีความรักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ และมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์

รหัสตัวชี้วัด รวมทั้งหมด ๗ ตัวชี้วัด

ตัวชี้วัดระหว่างทาง ๒ ตัวชี้วัด

ค ๑.๑ ม.๒/๑

ค ๑.๒ ม.๒/๑

ตัวชี้วัดปลายทาง ๕ ตัวชี้วัด

ค ๑.๑ ม.๒/๒

ค ๒.๑ ม.๒/๑ ม.๒/๒

ค ๒.๒ ม.๒/๓ ม.๒/๕

## คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

ค ๒๒๑๐๒ คณิตศาสตร์ ๔

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๒

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

จำนวน ๖๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต

ศึกษาเกี่ยวกับสถิติ การนำเสนอและวิเคราะห์ข้อมูลแผนภาพจุด แผนภาพต้นไม้ – ใบ ฮิสโทแกรม ค่ากลางของข้อมูล การแปลความหมายผลลัพธ์ การนำสถิติไปใช้ในชีวิตจริง ความเท่ากันทุกประการ ความเท่ากันทุกประการของรูปสามเหลี่ยม การนำความรู้เกี่ยวกับความเท่ากันทุกประการไปใช้ในการแก้ปัญหา เส้นขนาน สมบัติเกี่ยวกับเส้นขนานและรูปสามเหลี่ยม การให้เหตุผลทางเรขาคณิต ใช้ความรู้ทางเรขาคณิตและเครื่องมือ เช่น วงเวียนและสันตรง รวมทั้ง ซอฟต์แวร์ The Geometer's Sketchpad หรือซอฟต์แวร์เรขาคณิตพลวัตอื่น ๆ เพื่อสร้างรูปเรขาคณิต ตลอดจนนำความรู้เกี่ยวกับการสร้างนี้ไปประยุกต์ใช้ในการแก้ปัญหาในชีวิตจริง การแยกตัวประกอบของพหุนามดีกรีสอง การแยกตัวประกอบของพหุนามดีกรีสองโดยใช้สมบัติการแจกแจง กำลังสองสมบูรณ์ ผลต่างของกำลังสอง เป็นต้น

โดยใช้กระบวนการทางคณิตศาสตร์เข้ากับศาสตร์อื่น ๆ สามารถทำงานอย่างมีระบบ มีการวัดผลประเมินผลตามสภาพจริงด้วยวิธีการที่หลากหลายเพื่อให้ครอบคลุม ทั้งด้านความรู้ ทักษะ และกระบวนการ

เพื่อพัฒนาความสามารถในการสื่อสาร การคิด การแก้ปัญหา การใช้ทักษะชีวิต การใช้เทคโนโลยี มีความรักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ และมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์

**รหัสตัวชี้วัด** รวมทั้งหมด ๕ ตัวชี้วัด

**ตัวชี้วัดระหว่างทาง - ตัวชี้วัด -**

**ตัวชี้วัดปลายทาง ๕ ตัวชี้วัด** ค ๑.๒ ม.๒/๒

ค ๒.๒ ม.๒/๑ ม.๒/๒ ม.๒/๔

ค ๓.๑ ม.๒/๑

## คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

ค ๒๓๑๐๑ คณิตศาสตร์ ๕

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ ภาคเรียนที่ ๑

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

จำนวน ๖๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต

ศึกษาเกี่ยวกับสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว การแก้สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว การนำความรู้เกี่ยวกับการแก้สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียวไปใช้ในการแก้ปัญหา การแยกตัวประกอบของพหุนามที่มีดีกรีสูงกว่าสอง การแยกตัวประกอบของพหุนามที่อยู่ในรูปผลบวกและผลต่างของกำลังสาม การแยกตัวประกอบของพหุนามที่มีดีกรีสูงกว่าสาม สมการกำลังสองตัวแปรเดียว สมการกำลังสองตัวแปรเดียว การแก้สมการกำลังสองตัวแปรเดียว การนำความรู้เกี่ยวกับการแก้สมการกำลังสองตัวแปรเดียวไปใช้ในการแก้ปัญหา ความคล้าย รูปเรขาคณิตที่คล้ายกัน การนำความรู้เกี่ยวกับความคล้ายไปใช้ในการแก้ปัญหา กราฟของฟังก์ชันกำลังสอง กราฟของฟังก์ชันกำลังสอง การนำความรู้เกี่ยวกับฟังก์ชันกำลังสองไปใช้ในการแก้ปัญหา สถิติ ข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ แผนภาพกล่อง การแปลความหมายผลลัพธ์ การนำสถิติไปใช้ในชีวิตจริง

โดยใช้กระบวนการทางคณิตศาสตร์เข้ากับศาสตร์อื่น ๆ สามารถทำงานอย่างมีระบบ มีการวัดผลประเมินผลตามสภาพจริงด้วยวิธีการที่หลากหลายเพื่อให้ครอบคลุม ทั้งด้านความรู้ ทักษะ และกระบวนการ

เพื่อพัฒนาความสามารถในการสื่อสาร การคิด การแก้ปัญหา การใช้ทักษะชีวิต การใช้เทคโนโลยี มีความรักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ และมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์

**รหัสตัวชี้วัด** รวมทั้งหมด ๖ ตัวชี้วัด

**ตัวชี้วัดระหว่างทาง - ตัวชี้วัด -**

**ตัวชี้วัดปลายทาง ๖ ตัวชี้วัด**

ค ๑.๒ ม.๓/๑ ม.๓/๒

ค ๑.๓ ม.๓/๑ ม.๓/๒

ค ๒.๒ ม.๓/๑

ค ๓.๑ ม.๓/๑

## คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

ค ๒๓๑๐๒ คณิตศาสตร์ ๖

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ ภาคเรียนที่ ๒

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

จำนวน ๖๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๕ หน่วยกิต

ศึกษาเกี่ยวกับระบบสมการเชิงเส้นสองตัวแปร การแก้ระบบสมการ แก้อัตราส่วนของสมการเชิงเส้นสองตัวแปร วงกลม วงกลม คอร์ด และเส้นสัมผัส ทฤษฎีบทเกี่ยวกับวงกลม พีระมิด กรวย และทรงกลม ปริมาตร และพื้นที่ผิว ของพีระมิด กรวย และทรงกลม ความน่าจะเป็น เหตุการณ์จากการทดลองสุ่มความน่าจะเป็น การนำความรู้เกี่ยวกับความน่าจะเป็นไปใช้ในชีวิตจริง อัตราส่วนตรีโกณมิติ การนำค่าอัตราส่วนตรีโกณมิติของมุม ๓๐ องศา ๔๕ องศา และ ๖๐ องศา ไปใช้ในการแก้ปัญหา

โดยใช้กระบวนการทางคณิตศาสตร์เข้ากับศาสตร์อื่น ๆ สามารถทำงานอย่างมีระบบ มีการวัดผล ประเมินผลตามสภาพจริงด้วยวิธีการที่หลากหลายเพื่อให้ครอบคลุม ทั้งด้านความรู้ ทักษะ และกระบวนการ

เพื่อพัฒนาความสามารถในการสื่อสาร การคิด การแก้ปัญหา การใช้ทักษะชีวิต การใช้เทคโนโลยี มีความรักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ และมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์

รหัสตัวชี้วัด รวมทั้งหมด ๖ ตัวชี้วัด

ตัวชี้วัดระหว่างทาง - ตัวชี้วัด -

ตัวชี้วัดปลายทาง ๖ ตัวชี้วัด

ค ๑.๓ ม.๓/๓

ค ๒.๑ ม.๓/๑ ม.๓/๒

ค ๒.๒ ม.๓/๒ ม.๓/๓

ค ๓.๒ ม.๓/๑

ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลาง

ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ ๑

สาระที่ ๑ จำนวนและพีชคณิต

มาตรฐาน ค ๑.๑ เข้าใจความหลากหลายของการแสดงจำนวน ระบบจำนวน การดำเนินการของจำนวน ผลที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการ สมบัติของการดำเนินการ และนำไปใช้

| ชั้น | ตัวชี้วัด                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | สาระการเรียนรู้แกนกลาง                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | สาระการเรียนรู้ท้องถิ่น |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| ป.๑  | <p><b>ตัวชี้วัดระหว่างทาง</b></p> <p>๑. บอกจำนวนของสิ่งต่าง ๆ แสดงสิ่งต่าง ๆ ตามจำนวนที่กำหนด อ่านและเขียนตัวเลขฮินดูอารบิก ตัวเลขไทย แสดงจำนวนนับไม่เกิน ๑๐๐ และ ๐</p> <p>๒. เปรียบเทียบจำนวนนับไม่เกิน ๑๐๐ และ ๐ โดยใช้เครื่องหมาย <math>\neq</math> <math>&gt;</math></p> <p>๓. หาค่าของตัวไม่ทราบค่าในประโยคสัญลักษณ์แสดงการบวกและประโยคสัญลักษณ์แสดงการลบของจำนวนนับไม่เกิน ๑๐๐ และ ๐</p> <p><b>ตัวชี้วัดปลายทาง</b></p> <p>๔. เรียงลำดับจำนวนนับไม่เกิน ๑๐๐ และ ๐ ตั้งแต่ ๓ ถึง ๕ จำนวน</p> <p>๕. แสดงวิธีหาคำตอบของโจทย์ปัญหาการบวกและโจทย์ปัญหาการลบของจำนวนนับไม่เกิน ๑๐๐ และ ๐</p> | <p>จำนวนนับ ๑ ถึง ๑๐๐ และ ๐</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การนับทีละ ๑ และทีละ ๑๐</li> <li>- การอ่านและการเขียนตัวเลขฮินดูอารบิก</li> <li>- ตัวเลขไทยแสดงจำนวน</li> <li>- การแสดงจำนวนนับไม่เกิน ๒๐</li> <li>- ในรูปความสัมพันธ์ของจำนวน</li> <li>- แบบส่วนย่อย - ส่วนรวม (part - whole relationship)</li> <li>- การบอกอันดับที่</li> <li>- หลัก ค่าของเลขโดดในแต่ละหลักและการเขียนตัวเลขแสดงจำนวนในรูปกระจาย</li> <li>- การเปรียบเทียบจำนวนและการใช้เครื่องหมาย <math>\neq</math> <math>&gt;</math> <math>&lt;</math></li> <li>- การเรียงลำดับจำนวน</li> </ul> <p><b>การบวก การลบ จำนวนนับ ๑ ถึง ๑๐๐ และ ๐</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ความหมายของการบวก</li> <li>- ความหมายของการลบ การหาผลบวก การหาผลลบ</li> <li>- และความสัมพันธ์ของการบวกและการลบ</li> <li>- การแก้โจทย์ปัญหาการบวก</li> <li>- โจทย์ปัญหาการลบ และการสร้าง</li> <li>- โจทย์ปัญหาพร้อมทั้งหาคำตอบ</li> </ul> |                         |

## สาระที่ ๑ จำนวนและพีชคณิต

มาตรฐาน ค ๑.๒ เข้าใจและวิเคราะห์แบบรูป ความสัมพันธ์ ฟังก์ชัน ลำดับและอนุกรม และนำไปใช้

| ชั้น | ตัวชี้วัด                                                                                                                                                                                                                                        | สาระการเรียนรู้แกนกลาง                                                                                          | สาระการเรียนรู้ท้องถิ่น |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
|      | <p>ตัวชี้วัดระหว่างทาง</p> <p>-</p> <p>ตัวชี้วัดปลายทาง</p> <p>- ระบุนับจำนวนที่หายไป</p> <p>ในแบบรูปของจำนวนที่เพิ่มขึ้นหรือลดลงทีละ ๑ และทีละ ๑๐ และระบุรูปที่หายไปในแบบรูปซ้ำของรูปเรขาคณิตและรูปอื่น ๆ ที่สมาชิกในแต่ละชุดที่ซ้ำมี ๒ รูป</p> | <p>- แบบรูปของจำนวนที่เพิ่มขึ้นหรือลดลงทีละ ๑ และทีละ ๑๐</p> <p>- แบบรูปซ้ำของจำนวน รูปเรขาคณิตและรูปอื่น ๆ</p> |                         |

## สาระที่ ๒ การวัดและเรขาคณิต

มาตรฐาน ค ๒.๑ เข้าใจพื้นฐานเกี่ยวกับการวัด วัดและคาดคะเนขนาดของสิ่งที่ต้องการวัด และนำไปใช้

| ชั้น | ตัวชี้วัด                                                                                                                                                                 | สาระการเรียนรู้แกนกลาง                                                                                                                                                                                                                                  | สาระการเรียนรู้ท้องถิ่น |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| ป.๑  | <p>ตัวชี้วัดระหว่างทาง</p> <p>-</p> <p>ตัวชี้วัดปลายทาง</p> <p>- วัดและเปรียบเทียบความยาวเป็นเซนติเมตร เป็นเมตร</p> <p>- วัดและเปรียบเทียบน้ำหนักเป็นกิโลกรัม เป็นขีด</p> | <p>น้ำหนัก</p> <p>- การวัดน้ำหนักโดยใช้หน่วยที่ไม่ใช่หน่วยมาตรฐาน</p> <p>- การวัดน้ำหนักเป็นกิโลกรัม เป็นขีด</p> <p>- การเปรียบเทียบน้ำหนักเป็นกิโลกรัม เป็นขีด</p> <p>- การแก้โจทย์ปัญหาการบวก การลบเกี่ยวกับน้ำหนักที่มีหน่วยเป็นกิโลกรัม เป็นขีด</p> |                         |

## สาระที่ ๒ การวัดและเรขาคณิต

มาตรฐาน ค ๒.๒ เข้าใจและวิเคราะห์รูปเรขาคณิต สมบัติของรูปเรขาคณิต ความสัมพันธ์ระหว่างรูปเรขาคณิตและทฤษฎีบททางเรขาคณิต และนำไปใช้

| ชั้น | ตัวชี้วัด                                                                                                                                                     | สาระการเรียนรู้แกนกลาง                                                                                                                                                | สาระการเรียนรู้ท้องถิ่น |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| ป.๑  | <p>ตัวชี้วัดระหว่างทาง</p> <p>-</p> <p>ตัวชี้วัดปลายทาง</p> <p>- จำแนกรูปสามเหลี่ยม รูปสี่เหลี่ยม วงกลม วงรี ทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก ทรงกลม ทรงกระบอก และกรวย</p> | <p>รูปเรขาคณิตสองมิติและรูปเรขาคณิตสามมิติ</p> <p>- ลักษณะของทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก ทรงกลม ทรงกระบอก กรวย</p> <p>- ลักษณะของรูปสามเหลี่ยม รูปสี่เหลี่ยมวงกลม และวงรี</p> |                         |

### สาระที่ ๓ สถิติและความน่าจะเป็น

มาตรฐาน ค ๓.๑ เข้าใจกระบวนการทางสถิติ และใช้ความรู้ทางสถิติในการแก้ปัญหา

| ชั้น | ตัวชี้วัด                                                                                                                            | สาระการเรียนรู้แกนกลาง                                                                                      | สาระการเรียนรู้ท้องถิ่น |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| ป.๑  | ตัวชี้วัดระหว่างทาง<br>-<br>ตัวชี้วัดปลายทาง<br>- ใช้ข้อมูลจากแผนภูมิรูปภาพในการหาคำตอบของโจทย์ปัญหา เมื่อกำหนดรูป ๑ รูป แทน ๑ หน่วย | การนำเสนอข้อมูล<br>- การอ่านแผนภูมิรูปภาพ<br>- (การอ่านแผนภูมิเกี่ยวกับข้อมูลในโรงเรียนและข้อมูลในท้องถิ่น) |                         |

### ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒

#### สาระที่ ๑ จำนวนและพีชคณิต

มาตรฐาน ค ๑.๑ : เข้าใจความหลากหลายของการแสดงจำนวน ระบบจำนวน การดำเนินการของจำนวน ผลที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการ สมบัติของการดำเนินการ และนำไปใช้

| ชั้น | ตัวชี้วัด                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | สาระการเรียนรู้แกนกลาง                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | สาระการเรียนรู้ท้องถิ่น |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| ป.๒  | ตัวชี้วัดระหว่างทาง<br>๑. บอกจำนวนของสิ่งต่าง ๆ แสดงสิ่งต่าง ๆ ตามจำนวนที่กำหนด อ่านและเขียนตัวเลขฮินดูอารบิกตัวเลขไทย ตัวหนังสือแสดงจำนวนนับไม่เกิน ๑,๐๐๐ และ ๐<br>๒. เปรียบเทียบจำนวนนับไม่เกิน ๑,๐๐๐ และ ๐ โดยใช้เครื่องหมาย $\neq$ $>$ $<$<br>๓. หาค่าของตัวไม่ทราบค่าในประโยคสัญลักษณ์แสดงการบวกและประโยคสัญลักษณ์แสดงการลบของจำนวนนับไม่เกิน ๑,๐๐๐ และ ๐<br>๔. หาค่าของตัวไม่ทราบค่าในประโยคสัญลักษณ์แสดงการคูณของจำนวน ๑ หลักกับจำนวนไม่เกิน ๒ หลัก<br>๕. หาค่าของตัวไม่ทราบค่าในประโยคสัญลักษณ์ | จำนวนนับ ๑ ถึง ๑๐๐ และ ๐<br>- การนับทีละ ๒ ทีละ ๕ ทีละ ๑๐ และทีละ ๑๐๐<br>- การอ่านและการเขียนตัวเลขฮินดูอารบิกตัวเลขไทย และตัวหนังสือแสดงจำนวน<br>- จำนวนคู่ จำนวนคี่<br>- หลัก ค่าของเลขโดดในแต่ละหลักและการเขียนตัวเลขแสดงจำนวนในรูปกระจาย<br>- การเปรียบเทียบและเรียงลำดับจำนวน<br>การบวก การลบ การคูณ และการหารจำนวนนับไม่เกิน ๑,๐๐๐ และ ๐<br>- การบวกและการลบ<br>- ความหมายของการคูณ<br>ความหมายของการหาร การหาผลคูณ การหาผลหารและเศษและความสัมพันธ์ของการคูณและการหาร<br>- การบวก ลบ คูณ หาร ระคน |                         |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                 |  |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|--|
|  | <p>แสดงการหารที่ตัวตั้งไม่เกิน ๒ หลัก ตัวหาร ๑ หลัก โดยที่ผลหารมี ๑ หลักทั้งหารลงตัวและหารไม่ลงตัว</p> <p>๖. หาผลลัพธ์การบวก ลบ คูณ หารระคน ของจำนวนนับไม่เกิน ๑,๐๐๐ และ ๐</p> <p><b>ตัวชี้วัดปลายทาง</b></p> <p>๗. เรียงลำดับจำนวนนับไม่เกิน ๑,๐๐๐ และ ๐ ตั้งแต่ ๓ ถึง ๕ จำนวนจากสถานการณ์ต่าง ๆ</p> <p>๘. แสดงวิธีหาคำตอบของโจทย์ปัญหา ๒ ขั้นตอนของจำนวนนับไม่เกิน ๑,๐๐๐ และ ๐</p> | <p>- การแก้โจทย์ปัญหา และการสร้างโจทย์ปัญหาพร้อมทั้งหาคำตอบ</p> |  |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|--|

## สาระที่ ๒ การวัดและเรขาคณิต

มาตรฐาน ค ๒.๑ เข้าใจพื้นฐานเกี่ยวกับการวัด วัดและคาดคะเนขนาดของสิ่งที่ต้องการวัด และนำไปใช้

| ชั้น | ตัวชี้วัด                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | สาระการเรียนรู้แกนกลาง                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | สาระการเรียนรู้ท้องถิ่น |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| ป.๒  | <p><b>ตัวชี้วัดระหว่างทาง</b></p> <p>๑. วัดและเปรียบเทียบความยาวเป็นเมตรและเซนติเมตร</p> <p>๒. วัดและเปรียบเทียบน้ำหนัก เป็นกิโลกรัมและกรัม กิโลกรัมและขีด</p> <p><b>ตัวชี้วัดปลายทาง</b></p> <p>๓. แสดงวิธีหาคำตอบของโจทย์ปัญหาเกี่ยวกับเวลาที่มีหน่วยเดียวและเป็นหน่วยเดียวกัน</p> <p>๔. แสดงวิธีหาคำตอบของโจทย์ปัญหาการบวก การลบเกี่ยวกับความยาวที่มีหน่วยเป็นเมตรและเซนติเมตร</p> <p>๕. แสดงวิธีหาคำตอบของโจทย์ปัญหาการบวก การลบเกี่ยวกับน้ำหนักที่มีหน่วยเป็นกิโลกรัมและกรัม กิโลกรัมและขีด</p> <p>๖. วัดและเปรียบเทียบ</p> | <p><b>ความยาว</b></p> <p>- การวัดความยาวเป็นเมตร เป็นเซนติเมตร</p> <p>- การคาดคะเนความยาวเป็นเมตร</p> <p>- การเปรียบเทียบความยาวโดยใช้ความสัมพันธ์ระหว่างเมตรกับเซนติเมตร</p> <p>- การแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับความยาวที่มีหน่วยเป็นเมตร และเซนติเมตร</p> <p><b>น้ำหนัก</b></p> <p>- การวัดน้ำหนักเป็นกิโลกรัมและกรัม เป็นกิโลกรัม และขีด</p> <p>- การคาดคะเนน้ำหนักเป็นกิโลกรัม</p> <p>- การเปรียบเทียบน้ำหนักโดยใช้ความสัมพันธ์กิโลกรัมกับกรัม เป็นกิโลกรัมกับขีด</p> <p>- การแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับน้ำหนักที่มีหน่วยเป็นกิโลกรัมและกรัม เป็นกิโลกรัมและขีด</p> |                         |

|  |                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |
|--|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  | ปริมาตรและความจุเป็นลิตร | <b>ปริมาตรและความจุ</b><br>- การวัดปริมาตรและความจุโดยใช้หน่วยที่ไม่ใช่หน่วยมาตรฐาน<br>- การวัดปริมาตรและความจุเป็นช้อนชา ช้อนโต๊ะ ถ้วยตวง ลิตร<br>- การเปรียบเทียบปริมาตรและความจุเป็นช้อนชา ช้อนโต๊ะ ถ้วยตวง ลิตร<br>- การแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับปริมาตรและความจุที่มีหน่วยเป็นช้อนชา ช้อนโต๊ะ ถ้วยตวง ลิตร |  |
|--|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

มาตรฐาน ค ๒.๒ เข้าใจและวิเคราะห์รูปเรขาคณิต สมบัติของรูปเรขาคณิต ความสัมพันธ์ระหว่างรูปเรขาคณิตและทฤษฎีบททางเรขาคณิต และนำไปใช้

| ชั้น | ตัวชี้วัด                                                                                                   | สาระการเรียนรู้แกนกลาง                                                                                            | สาระการเรียนรู้ท้องถิ่น |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| ป.๒  | <b>ตัวชี้วัดระหว่างทาง</b><br>-<br><b>ตัวชี้วัดปลายทาง</b><br>๑. จำแนกและบอกลักษณะของรูปหลายเหลี่ยมและวงกลม | <b>รูปเรขาคณิตสองมิติ</b><br>- ลักษณะของรูปหลายเหลี่ยม วงกลม และวงรี และการเขียนรูปเรขาคณิตสองมิติโดยใช้แบบของรูป |                         |

สาระที่ ๓ สถิติและความน่าจะเป็น

มาตรฐาน ค ๓.๑ เข้าใจกระบวนการทางสถิติ และใช้ความรู้ทางสถิติในการแก้ปัญหา

| ชั้น | ตัวชี้วัด                                                                                                                                                               | สาระการเรียนรู้แกนกลาง                                                            | สาระการเรียนรู้ท้องถิ่น |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| ป.๒  | <b>ตัวชี้วัดระหว่างทาง</b><br>-<br><b>ตัวชี้วัดปลายทาง</b><br>๑. ใช้ข้อมูลจากแผนภูมิรูปภาพในการหาคำตอบของโจทย์ปัญหาเมื่อกำหนดรูป ๑ รูปแทน ๒ หน่วย ๕ หน่วย หรือ ๑๐ หน่วย | <b>การนำเสนอข้อมูล</b><br>- การอ่านแผนภูมิรูปภาพ ของจำนวนครูและนักเรียนในโรงเรียน |                         |

## ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ ๓

### สาระที่ ๑ จำนวนและพีชคณิต

มาตรฐาน ค ๑.๑ : เข้าใจความหลากหลายของการแสดงจำนวน ระบบจำนวน การดำเนินการของจำนวน ผลที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการ สมบัติของการดำเนินการ และนำไปใช้

| ชั้น | ตัวชี้วัด                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | สาระการเรียนรู้แกนกลาง                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | สาระการเรียนรู้ท้องถิ่น |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| ป.๓  | <p><b>ตัวชี้วัดระหว่างทาง</b></p> <p>๑. อ่านและเขียน ตัวเลข อีกรูป อารบิก ตัวเลขไทยและ ตัวหนังสือ แสดงจำนวนนับ ไม่เกิน ๑๐๐,๐๐๐ และ ๐</p> <p>๒. หาค่าของตัวไม่ทราบค่า ในประโยคสัญลักษณ์ แสดงการบวกและประโยค สัญลักษณ์แสดงการลบของ จำนวนนับไม่เกิน ๑๐๐,๐๐๐ และ ๐</p> <p>๓. หาค่าของตัวไม่ทราบค่า ในประโยคสัญลักษณ์ แสดงการคูณของจำนวน ๑ หลักกับจำนวนไม่เกิน ๔ หลักและจำนวน ๒ หลักกับ จำนวน ๒ หลัก</p> <p>๔. หาค่าของตัวไม่ทราบค่า ในประโยคสัญลักษณ์แสดง การหารที่ตัวตั้งไม่เกิน ๔ หลัก ตัวหาร ๑ หลัก</p> <p>๕. บอก อ่าน และเขียน เศษส่วนแสดงปริมาณสิ่ง ต่าง ๆ และแสดงสิ่งต่าง ๆ ตามเศษส่วนที่กำหนด</p> <p>๖. หาผลบวกของเศษส่วนที่มี ตัวส่วนเท่ากันและผลบวก ไม่เกิน ๑ และหาผลลบของ เศษส่วนที่มีตัวส่วนเท่ากัน</p> <p><b>ตัวชี้วัดปลายทาง</b></p> <p>๗. เปรียบเทียบและ เรียงลำดับจำนวนนับไม่เกิน ๑๐๐,๐๐๐ จากสถานการณ์ ต่าง ๆ</p> <p>๘. แสดงวิธีหาคำตอบของ โจทย์ปัญหา ๒ ขั้นตอนของ จำนวนนับไม่เกิน ๑๐๐,๐๐๐ และ ๐</p> | <p>จำนวนนับไม่เกิน ๑,๐๐๐ และ ๐</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การอ่าน การเขียนตัวเลขอารบิก ตัวเลขไทย และ ตัวหนังสือแสดงจำนวน</li> <li>- หลัก ค่าของเลขโดดในแต่ละ หลักและการเขียนตัวเลขแสดง จำนวนในรูปกระจาย</li> <li>- การเปรียบเทียบและเรียงลำดับ จำนวนเศษส่วน</li> <li>- เศษส่วนที่ตัวเศษน้อยกว่าหรือ เท่ากับตัวส่วน</li> <li>- การเปรียบเทียบและเรียงลำดับ เศษส่วน</li> <li>- การบวก การลบ การคูณ การ หารจำนวนนับไม่เกิน ๑๐๐,๐๐๐ และ ๐</li> <li>- การบวกและการลบ</li> <li>- การคูณ การหารยาวและการ หารสั้น</li> <li>- การบวก ลบ คูณ หารระคน</li> <li>- การแก้โจทย์ปัญหาและการ สร้างโจทย์ปัญหา พร้อมทั้งหา คำตอบ</li> <li>- การบวก การลบเศษส่วน</li> <li>- การบวกและการลบเศษส่วน</li> <li>- การแก้โจทย์ปัญหาการบวก และโจทย์ปัญหาการลบเศษส่วน</li> </ul> |                         |

|  |                                                                                                                                                                                                               |  |  |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
|  | ๙. เปรียบเทียบเศษส่วนที่ตัวเศษเท่ากันโดยที่ตัวเศษน้อยกว่าหรือเท่ากับตัวส่วน<br>๑๐. แสดงวิธีหาคำตอบของโจทย์ปัญหาการบวกเศษส่วนที่มีตัวส่วนเท่ากันและผลบวกไม่เกิน ๑ และโจทย์ปัญหาการลบเศษส่วนที่มีตัวส่วนเท่ากัน |  |  |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|

มาตรฐาน ค ๑.๒ เข้าใจและวิเคราะห์แบบรูป ความสัมพันธ์ ฟังก์ชัน ลำดับและอนุกรม และนำไปใช้

| ชั้น | ตัวชี้วัด                                                                                                                                | สาระการเรียนรู้แกนกลาง                                              | สาระการเรียนรู้ท้องถิ่น |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| ป.๓  | <b>ตัวชี้วัดระหว่างทาง</b><br>-<br><b>ตัวชี้วัดปลายทาง</b><br>๑. ระบุจำนวนที่หายไป<br>ในแบบรูปของจำนวนที่เพิ่มขึ้นหรือลดลงทีละเท่า ๆ กัน | <b>แบบรูป</b><br>- แบบรูปของจำนวนที่เพิ่มขึ้นหรือลดลงทีละเท่า ๆ กัน |                         |

สาระที่ ๒ การวัดและเรขาคณิต

มาตรฐาน ค ๒.๑ เข้าใจพื้นฐานเกี่ยวกับการวัด วัดและคาดคะเนขนาดของสิ่งที่ต้องการวัด และนำไปใช้

| ชั้น | ตัวชี้วัด                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | สาระการเรียนรู้แกนกลาง                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | สาระการเรียนรู้ท้องถิ่น |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| ป.๓  | <b>ตัวชี้วัดระหว่างทาง</b><br>๑. เลือกใช้เครื่องวัดความยาวที่เหมาะสมวัดและบอกความยาวของสิ่งต่าง ๆ เป็นเซนติเมตรและมิลลิเมตร<br>๒. คาดคะเนความยาวเป็นเมตรและเป็นเซนติเมตร<br>๓. เปรียบเทียบความยาวระหว่างเซนติเมตรกับมิลลิเมตร เมตรกับเซนติเมตร กิโลเมตรกับเมตร จากสถานการณ์ต่าง ๆ<br>๔. เลือกใช้เครื่องชั่งที่เหมาะสม วัดและบอกน้ำหนักเป็นกิโลกรัมและชด<br>กิโลกรัมและกรัม<br>๕. คาดคะเนน้ำหนักเป็นกิโลกรัมและเป็นชด | <b>เงิน</b><br>- การบอกจำนวนเงินและเขียนแสดงจำนวนเงิน แบบใช้จุด<br>- การเปรียบเทียบจำนวนเงินและการแลกเงิน<br>- การอ่านและเขียนบันทึกรายรับรายจ่าย<br>- การแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับเงิน<br><b>เวลา</b><br>- การบอกเวลาเป็นนาฬิกาและนาทีก<br>- การเขียนบอกเวลาโดยใช้มัทฬภาค (.) หรือทวิภาค (:) และการอ่าน<br>- การบอกระยะเวลาเป็นชั่วโมงและนาทีก<br>- การเปรียบเทียบระยะเวลาโดยใช้ความสัมพันธ์ระหว่างชั่วโมงกับนาทีก |                         |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  | ๖. เปรียบเทียบน้ำหนัก<br>ระหว่างกิโลกรัมกับกรัม<br>เมตริกตันกับกิโลกรัม จาก<br>สถานการณ์ต่าง ๆ<br>๗. เลือกใช้เครื่องตวงที่<br>เหมาะสม วัดและ<br>เปรียบเทียบปริมาตร ความจุ<br>เป็นลิตรและมิลลิลิตร<br>๘. คาคคเนปริมาตรและ<br>ความจุเป็นลิตร<br><b>ตัวชี้วัดปลายทาง</b><br>๙. แสดงวิธีหาคำตอบ<br>ของโจทย์ปัญหาเกี่ยวกับเงิน<br>๑๐. แสดงวิธีหาคำตอบ<br>ของโจทย์ปัญหาเกี่ยวกับ<br>เวลา และระยะเวลา<br>๑๑. แสดงวิธีหาคำตอบ<br>ของโจทย์ปัญหาเกี่ยวกับ<br>ความยาวที่มีหน่วยเป็น<br>เซนติเมตรและมิลลิเมตร<br>เมตรและเซนติเมตรและ<br>มิลลิเมตร เมตรและ<br>เซนติเมตร<br>๑๒. แสดงวิธีหาคำตอบ<br>ของโจทย์ปัญหาเกี่ยวกับ<br>น้ำหนักที่มีหน่วยเป็น<br>กิโลกรัมกับกรัม<br>เมตริกตันกับกิโลกรัม<br>๑๓. แสดงวิธีหาคำตอบ<br>ของโจทย์ปัญหาเกี่ยวกับ<br>ปริมาตรและความจุที่มี<br>หน่วยเป็นลิตรและมิลลิลิตร | - การอ่านและเขียนบันทึก<br>กิจกรรมที่ระบุเวลา<br>- การแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับเวลา<br>และระยะเวลา<br><b>ความยาว</b><br>- การวัดความยาวเป็นเซนติเมตร<br>และมิลลิเมตร เมตรและ<br>เซนติเมตร กิโลเมตรและเมตร<br>- การเลือกเครื่องวัดความยาวที่<br>เหมาะสม<br>- การคาคคเนความยาวเป็น<br>เมตรและเซนติเมตร<br>- การเปรียบเทียบความยาวโดย<br>ใช้ความสัมพันธ์ระหว่างหน่วย<br>ความยาว<br>- การแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับ<br>ความยาว<br><b>น้ำหนัก</b><br>- การเลือกเครื่องชั่งที่เหมาะสม<br>- การคาคคเนน้ำหนักเป็น<br>กิโลกรัมและเป็นขีด<br>- การเปรียบเทียบน้ำหนักโดยใช้<br>ความสัมพันธ์ระหว่างกิโลกรัมกับ<br>กรัม เมตริกตันกับกิโลกรัม<br>- การแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับ<br>น้ำหนัก |  |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

มาตรฐาน ค ๒.๒ เข้าใจและวิเคราะห์รูปเรขาคณิต สมบัติของรูปเรขาคณิต ความสัมพันธ์ระหว่างรูปเรขาคณิต และทฤษฎีบททางเรขาคณิต และนำไปใช้

| ชั้น | ตัวชี้วัด                                                                                                                      | สาระการเรียนรู้แกนกลาง                    | สาระการเรียนรู้ท้องถิ่น |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------|
| ป.๓  | <b>ตัวชี้วัดระหว่างทาง</b><br>-<br><b>ตัวชี้วัดปลายทาง</b><br>๑. ระบุรูปเรขาคณิต<br>สองมิติที่มีแกนสมมาตรและ<br>จำนวนแกนสมมาตร | รูปเรขาคณิตสองมิติ<br>- รูปที่มีแกนสมมาตร |                         |

### สาระที่ ๓ สถิติและความน่าจะเป็น

มาตรฐาน ค ๓.๑ เข้าใจกระบวนการทางสถิติ และใช้ความรู้ทางสถิติในการแก้ปัญหา

| ชั้น | ตัวชี้วัด                                                                                                                                                                                                                                                    | สาระการเรียนรู้แกนกลาง                                                                                                                                                                | สาระการเรียนรู้ท้องถิ่น |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| ป.๓  | <p>ตัวชี้วัดระหว่างทาง</p> <p>-</p> <p>ตัวชี้วัดปลายทาง</p> <p>๑. เขียนแผนภูมิรูปภาพ และใช้ข้อมูลจากแผนภูมิรูปภาพ ในการหาคำตอบของโจทย์ปัญหา</p> <p>๒. เขียนตารางทางเดียว จากข้อมูลที่เป็นจำนวนนับ และใช้ข้อมูลจากตารางทางเดียว ในการหาคำตอบของโจทย์ปัญหา</p> | <p>การเก็บรวบรวมข้อมูลและการนำเสนอข้อมูล</p> <p>- การเก็บรวบรวมข้อมูลและจำแนกข้อมูล</p> <p>- การอ่านและเขียนแผนภูมิรูปภาพ</p> <p>- การอ่านและเขียนตารางทางเดียว (One – Way table)</p> |                         |

### ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ ๔

### สาระที่ ๑ จำนวนและพีชคณิต

มาตรฐาน ค ๑.๑ เข้าใจความหลากหลายของการแสดงจำนวน ระบบจำนวน การดำเนินการของจำนวน ผลที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการ สมบัติของการดำเนินการ และนำไปใช้

| ชั้น | ตัวชี้วัด                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | สาระการเรียนรู้แกนกลาง                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | สาระการเรียนรู้ท้องถิ่น |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| ป.๔  | <p>ตัวชี้วัดระหว่างทาง</p> <p>๑. อ่านและเขียนตัวเลขฮินดูอารบิกตัวเลขไทยและตัวหนังสือแสดงจำนวนนับที่มากกว่า ๑๐๐,๐๐๐</p> <p>๒. ประมาณผลลัพธ์ของการบวก การลบ การคูณ การหาร จากสถานการณ์ต่าง ๆ อย่างสมเหตุสมผล</p> <p>๓. หาค่าของตัวไม่ทราบค่าในประโยคสัญลักษณ์แสดงการบวกและประโยคสัญลักษณ์ แสดงการลบของจำนวนนับที่มากกว่า ๑๐๐,๐๐๐ และ ๐</p> <p>๔. หาค่าของตัวไม่ทราบค่าในประโยคสัญลักษณ์แสดงการคูณของจำนวนหลายหลัก ๒ จำนวน ที่มีผลคูณ</p> | <p>จำนวนนับที่มากกว่า ๑๐๐,๐๐๐ และ ๐</p> <p>- การอ่าน การเขียนตัวเลขฮินดูอารบิก ตัวเลขไทยและตัวหนังสือแสดงจำนวน</p> <p>- หลัก ค่าประจำหลักและค่าของเลขโดดในแต่ละหลัก และการเขียนตัวเลขแสดงจำนวนในรูปแบบกระจาย</p> <p>- การเปรียบเทียบและเรียงลำดับจำนวน</p> <p>- ค่าประมาณของจำนวนนับและการใช้เครื่องหมาย <math>\approx</math></p> <p><b>เศษส่วน</b></p> <p>- เศษส่วนแท้ เศษเกิน</p> <p>- จำนวนคละ</p> <p>- ความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนคละและเศษเกิน</p> |                         |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  | <p>ไม่เกิน ๖ หลัก และประโยคสัญลักษณ์แสดงการหารที่ตัวตั้งไม่เกิน ๖ หลัก ตัวหารไม่เกิน ๒ หลัก</p> <p>๕. หาผลลัพธ์การบวก ลบ คูณ หารระคนของจำนวนนับ และ ๐</p> <p>๖. สร้างโจทย์ปัญหา ๒ ขั้นตอน ของจำนวนนับ และ ๐ พร้อมทั้งหาคำตอบ</p> <p>๗. บอก อ่าน และเขียน เศษส่วน จำนวนคละแสดง ปริมาณสิ่งต่าง ๆ และแสดง สิ่งต่าง ๆ ตามเศษส่วน จำนวนคละที่กำหนด</p> <p>๘. หาผลบวก ผลลบของ เศษส่วนและจำนวนคละ ที่ตัวส่วนตัวหนึ่งเป็นพหุคูณ ของอีกตัวหนึ่ง</p> <p>๙. อ่านและเขียนทศนิยมไม่เกิน ๓ ตำแหน่งแสดง ปริมาณของสิ่งต่าง ๆ และแสดงสิ่งต่าง ๆ ตามทศนิยม ที่กำหนด</p> <p>๑๐. หาผลบวก ผลลบของ ทศนิยม ไม่เกิน ๓ ตำแหน่ง</p> <p><b>ตัวชี้วัดปลายทาง</b></p> <p>๑๑. เปรียบเทียบและ เรียงลำดับจำนวนนับที่ มากกว่า๑๐๐,๐๐๐ จาก สถานการณ์ต่าง ๆ</p> <p>๑๒. แสดงวิธีหาคำตอบของ โจทย์ปัญหา ๒ ขั้นตอนของ จำนวนนับที่มากกว่า ๑๐๐,๐๐๐ และ ๐</p> <p>๑๓. เปรียบเทียบเรียงลำดับ เศษส่วนและจำนวนคละ ที่ตัวส่วนตัวหนึ่งเป็นพหุคูณ ของอีกตัวหนึ่ง</p> <p>๑๔. แสดงวิธีหาคำตอบ ของโจทย์ปัญหาการบวกและ โจทย์ปัญหาการลบเศษส่วน และจำนวนคละที่ตัวส่วนตัว</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- เศษส่วนที่เท่ากัน เศษส่วน อย่างต่ำ และเศษส่วนที่เท่ากับ จำนวนนับ</li> <li>- การเปรียบเทียบ เรียงลำดับ เศษส่วนและจำนวนคละ</li> </ul> <p><b>ทศนิยม</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การอ่านและการเขียนทศนิยม ไม่เกิน ๓ ตำแหน่ง ตามปริมาณที่กำหนด</li> <li>- หลัก ค่าประจำหลัก ค่าของ เลขโดดในแต่ละหลักของทศนิยม และการเขียนตัวเลขแสดงทศนิยม ในรูปกระจาย</li> <li>- ทศนิยมที่เท่ากัน</li> <li>- การเปรียบเทียบและเรียงลำดับ ทศนิยม</li> </ul> <p><b>การบวก การลบ การคูณ การหารจำนวนนับ ที่มากกว่า ๑๐๐,๐๐๐ และ ๐</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การประมาณผลลัพธ์ของการบวก การลบ การคูณ การหาร</li> <li>- การบวกและการลบ</li> <li>- การคูณและการหาร</li> <li>- การบวก ลบ คูณ หารระคน</li> <li>- การแก้โจทย์ปัญหาและการ สร้างโจทย์ปัญหา พร้อมทั้งหา คำตอบ</li> </ul> <p><b>การบวก การลบเศษส่วน</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การบวก การลบเศษส่วนและ จำนวนคละ</li> <li>- การแก้โจทย์ปัญหาการบวกและ โจทย์ปัญหาการลบเศษส่วนและ จำนวนคละ</li> </ul> <p><b>การบวก การลบทศนิยม</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การบวก การลบทศนิยม</li> <li>- การแก้โจทย์ปัญหการบวก การลบ ทศนิยม ไม่เกิน ๒ ขั้นตอน</li> </ul> |  |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

|  |                                                                                                                                                                                                          |  |  |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
|  | <p>หนึ่งเป็นพหุคูณของอีกตัวหนึ่ง</p> <p>๑๕. เปรียบเทียบและเรียงลำดับทศนิยมไม่เกิน ๓ ตำแหน่งจากสถานการณ์ต่าง ๆ</p> <p>๑๖. แสดงวิธีหาคำตอบของโจทย์ปัญหาการบวก การลบ๒ ขั้นตอนของทศนิยมไม่เกิน ๓ ตำแหน่ง</p> |  |  |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|

## สาระที่ ๒ การวัดและเรขาคณิต

มาตรฐาน ค ๒.๑ : เข้าใจพื้นฐานเกี่ยวกับการวัด วัดและคาดคะเนขนาดของสิ่งที่ต้องการวัด และนำไปใช้

| ชั้น | ตัวชี้วัด                                                                                                                                                                                                                                                     | สาระการเรียนรู้แกนกลาง                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | สาระการเรียนรู้ท้องถิ่น |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| ป.๔  | <p><b>ตัวชี้วัดระหว่างทาง</b></p> <p>๑. วัดและสร้างมุม โดยใช้โปรแทรกเตอร์</p> <p><b>ตัวชี้วัดปลายทาง</b></p> <p>๑. แสดงวิธีหาคำตอบของโจทย์ปัญหาเกี่ยวกับเวลา</p> <p>๒. แสดงวิธีหาคำตอบของโจทย์ปัญหาเกี่ยวกับความยาวรอบรูปและพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมมุมฉาก</p> | <p><b>เวลา</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การบอกระยะเวลาเป็นวินาที นาที ชั่วโมง วัน สัปดาห์ เดือน ปี</li> <li>- การเปรียบเทียบระยะเวลาโดยใช้ความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยเวลา</li> <li>- การอ่านตารางเวลา</li> <li>- การแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับเวลา</li> </ul> <p><b>การวัดและสร้างมุม</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การวัดขนาดของมุมโดยใช้โปรแทรกเตอร์</li> <li>- การสร้างมุมเมื่อกำหนดขนาดของมุม</li> </ul> |                         |

มาตรฐาน ค ๒.๒ เข้าใจและวิเคราะห์รูปเรขาคณิต สมบัติของรูปเรขาคณิต ความสัมพันธ์ระหว่างรูปเรขาคณิต และทฤษฎีบททางเรขาคณิต และนำไปใช้

| ชั้น | ตัวชี้วัด                                                                                                                                                                                                 | สาระการเรียนรู้แกนกลาง                                                                                                                                                                                                                                | สาระการเรียนรู้ท้องถิ่น |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| ป.๔  | <p><b>ตัวชี้วัดระหว่างทาง</b></p> <p>๑. จำแนกชนิดของมุม บอกชื่อมุมส่วนประกอบของมุม และเขียนสัญลักษณ์แสดงมุม</p> <p><b>ตัวชี้วัดปลายทาง</b></p> <p>๑. สร้างรูปสี่เหลี่ยมมุมฉากเมื่อกำหนดความยาวของด้าน</p> | <p><b>รูปสี่เหลี่ยมมุมฉาก</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ความยาวรอบรูปของรูปสี่เหลี่ยมมุมฉาก</li> <li>- พื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมมุมฉาก</li> <li>- การแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับความยาวรอบรูป และพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมมุมฉาก</li> </ul> |                         |

สาระที่ ๓ สถิติและความน่าจะเป็น

มาตรฐาน ค ๓.๑ เข้าใจกระบวนการทางสถิติ และใช้ความรู้ทางสถิติในการแก้ปัญหา

| ชั้น | ตัวชี้วัด                                                                                                                                         | สาระการเรียนรู้แกนกลาง | สาระการเรียนรู้ท้องถิ่น |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-------------------------|
| ป.๔  | <p>ตัวชี้วัดระหว่างทาง</p> <p>-</p> <p>ตัวชี้วัดปลายทาง</p> <p>๑. ใช้ข้อมูลจากแผนภูมิแท่ง</p> <p>ตารางสองทางในการหา</p> <p>คำตอบของโจทย์ปัญหา</p> |                        |                         |

## ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๕

### สาระที่ ๑ จำนวนและพีชคณิต

**มาตรฐาน ค ๑.๑** เข้าใจความหลากหลายของการแสดงจำนวน ระบบจำนวน การดำเนินการของจำนวน ผลที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการ สมบัติของการดำเนินการ และนำไปใช้

| ชั้น | ตัวชี้วัด                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | สาระการเรียนรู้แกนกลาง                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | สาระการเรียนรู้ท้องถิ่น |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| ป.๕  | <p><b>ตัวชี้วัดระหว่างทาง</b></p> <p>๑. เขียนเศษส่วนที่มีตัวส่วนเป็นตัวประกอบของ ๑๐ หรือ ๑๐๐ หรือ ๑,๐๐๐ ในรูปทศนิยม</p> <p>๒. หาผลคูณของทศนิยมที่ผลคูณเป็นทศนิยมไม่เกิน ๓ ตำแหน่ง</p> <p>๓. หาผลหารที่ตัวตั้งเป็นจำนวนนับหรือทศนิยมไม่เกิน ๓ ตำแหน่ง และตัวหารเป็นจำนวนนับผลหารเป็นทศนิยม ไม่เกิน ๓ ตำแหน่ง</p> <p><b>ตัวชี้วัดปลายทาง</b></p> <p>๔. แสดงวิธีหาคำตอบของโจทย์ปัญหาการบวก การลบ การคูณ การหาร ทศนิยม ๒ ขั้นตอน</p> | <p><b>ทศนิยม</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ความสัมพันธ์ระหว่างเศษส่วนและทศนิยม</li> <li>- ค่าประมาณของทศนิยมไม่เกิน ๓ ตำแหน่ง ที่เป็นจำนวนเต็ม ทศนิยม ๑ ตำแหน่ง และ ๒ ตำแหน่ง การใช้เครื่องหมาย <math>\approx</math></li> <li><b>จำนวนนับ และ ๐ การบวก การลบ</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การแก้โจทย์ปัญหาโดยใช้บัญญัติไตรยางศ์ได้</li> </ul> </li> <li><b>เศษส่วน และการบวก การลบ การคูณ และการหาร</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- เปรียบเทียบเศษส่วนและจำนวนคละ</li> <li>- การบวก การลบของเศษส่วนและจำนวนคละ</li> <li>- การคูณ การหารของเศษส่วนและจำนวนคละ</li> <li>- การแก้โจทย์ปัญหาเศษส่วนและจำนวนคละ</li> </ul> </li> <li><b>การคูณและการหารทศนิยม</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การประมาณผลลัพธ์ของการบวก การลบ การคูณ การหารทศนิยม</li> <li>- การคูณทศนิยม</li> <li>- การหารทศนิยม</li> <li>- การแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับทศนิยม</li> </ul> </li> <li><b>ร้อยละหรือเปอร์เซ็นต์</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การอ่านและเขียนร้อยละ หรือเปอร์เซ็นต์</li> <li>- การแก้โจทย์ปัญหาร้อยละ</li> </ul> </li> </ul> |                         |

## สาระที่ ๒ การวัดและเรขาคณิต

มาตรฐาน ค ๒.๑ เข้าใจพื้นฐานเกี่ยวกับการวัด วัดและคาดคะเนขนาดของสิ่งที่ต้องการวัด และนำไปใช้

| ชั้น | ตัวชี้วัด                                                                                                                                                                                                                                                                   | สาระการเรียนรู้แกนกลาง                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | สาระการเรียนรู้ท้องถิ่น |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| ป.๕  | <p><b>ตัวชี้วัดระหว่างทาง</b></p> <p>๑. แสดงวิธีหาคำตอบของ โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับ ความยาวที่มีการเปลี่ยน หน่วยและเขียนในรูปทศนิยม</p> <p>๒. แสดงวิธีหาคำตอบของ โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับ น้ำหนักที่มีการเปลี่ยนหน่วย และเขียนในรูปทศนิยม</p> <p><b>ตัวชี้วัดปลายทาง</b></p> <p>-</p> | <p><b>ความยาว</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยความยาว เซนติเมตรกับมิลลิเมตร เมตรกับ เซนติเมตร กิโลเมตรกับเมตร โดยใช้ ความรู้เรื่องทศนิยม - แก้โจทย์ปัญหา เกี่ยวกับความยาวโดยใช้ความรู้เรื่องการ เปลี่ยนหน่วยและทศนิยม</li> </ul> <p><b>น้ำหนัก</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยน้ำหนัก กิโลกรัมกับกรัม โดยใช้ความรู้เรื่อง ทศนิยม</li> <li>- การแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับน้ำหนัก โดยใช้ความรู้เรื่องการเปลี่ยนหน่วยและ ทศนิยม</li> </ul> <p><b>ปริมาตรและความจุ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ปริมาตรของทรงสี่เหลี่ยมมุมฉากและความจุของภาชนะทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก</li> <li>- ความสัมพันธ์ระหว่างมิลลิลิตร ลิตร ลูกบาศก์เซนติเมตรและลูกบาศก์เมตร</li> <li>- การแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับปริมาตร ของทรงสี่เหลี่ยมมุมฉากและความจุของ ภาชนะทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก</li> </ul> <p><b>รูปเรขาคณิตสองมิติ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ความยาวรอบรูปของสี่เหลี่ยม</li> <li>- พื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนานและ รูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน</li> <li>- การแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับความยาว รอบรูปของรูปสี่เหลี่ยมและพื้นที่ของรูป สี่เหลี่ยมด้านขนานและรูปสี่เหลี่ยมขนม เปียกปูน</li> </ul> |                         |

มาตรฐาน ค ๒.๒ เข้าใจและวิเคราะห์รูปเรขาคณิต สมบัติของรูปเรขาคณิต ความสัมพันธ์ระหว่างรูปเรขาคณิต และทฤษฎีบททางเรขาคณิต และนำไปใช้

| ชั้น | ตัวชี้วัด                                                                                                                  | สาระการเรียนรู้แกนกลาง                                                                                                                                           | สาระการเรียนรู้ท้องถิ่น |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| ป.๕  | <p><b>ตัวชี้วัดระหว่างทาง</b></p> <p>๑. สร้างเส้นตรงหรือส่วนของเส้นตรงให้ขนานกับ เส้นตรงหรือส่วนของเส้นตรง ที่กำหนดให้</p> | <p><b>รูปเรขาคณิต</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- เส้นตั้งฉากและสัญลักษณ์แสดง การตั้งฉาก</li> <li>- เส้นขนานและสัญลักษณ์แสดง การขนาน</li> </ul> |                         |

|  |                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  | <p>๒. จำแนกรูปสี่เหลี่ยม โดยพิจารณาจากสมบัติของรูป</p> <p><b>ตัวชี้วัดปลายทาง</b></p> <p>๓. บอกลักษณะของปริซึม</p> <p>๔. สร้างรูปสี่เหลี่ยมชนิดต่าง ๆ เมื่อกำหนดความยาวของด้านและขนาดของมุม หรือเมื่อกำหนดความยาวของเส้นทแยงมุม</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- การสร้างเส้นขนาน</li> <li>- มุมแย้ง มุมภายใน และมุมภายนอกที่อยู่บนข้างเดียวกันของเส้นตัดขวาง (Transversal)</li> </ul> <p><b>รูปเรขาคณิตสองมิติ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ชนิด และสมบัติ ของรูปสี่เหลี่ยม</li> <li>- การสร้างรูปสี่เหลี่ยม</li> </ul> <p><b>รูปเรขาคณิตสามมิติ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ลักษณะและส่วนต่างๆของปริซึม</li> </ul> <p><b>รูปเรขาคณิต</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- เส้นตั้งฉากและสัญลักษณ์แสดงการตั้งฉาก</li> <li>- เส้นขนานและสัญลักษณ์แสดงการขนาน</li> <li>- การสร้างเส้นขนาน</li> <li>- มุมแย้ง มุมภายใน และมุมภายนอกที่อยู่บนข้างเดียวกันของเส้นตัดขวาง (Transversal)</li> </ul> |  |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

### สาระที่ ๓ สถิติและความน่าจะเป็น

มาตรฐาน ค ๓.๑ เข้าใจกระบวนการทางสถิติ และใช้ความรู้ทางสถิติในการแก้ปัญหา

| ชั้น | ตัวชี้วัด                                                                                                                                                                                                                | สาระการเรียนรู้แกนกลาง                                                                                                                                                                                                       | สาระการเรียนรู้ท้องถิ่น |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| ป.๕  | <p>ตัวชี้วัดระหว่างทาง</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-</li> </ul> <p><b>ตัวชี้วัดปลายทาง</b></p> <p>๑. ใช้ข้อมูลจากกราฟเส้นในการหาคำตอบของโจทย์ปัญหา</p> <p>๒. เขียนแผนภูมิแท่งจากข้อมูลที่เป็นจำนวนนับ</p> | <p><b>การนำเสนอข้อมูล</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การอ่านและการเขียนแผนภูมิแท่ง</li> <li>- การอ่านกราฟเส้น</li> <li>- (อ่านและเขียนแผนภูมิและกราฟเส้นเกี่ยวกับข้อมูลบุคลากร/ทรัพยากรในชุมชน)</li> </ul> |                         |

## ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖

### สาระที่ ๑ จำนวนและพีชคณิต

มาตรฐาน ค ๑.๑ เข้าใจความหลากหลายของการแสดงจำนวน ระบบจำนวน การดำเนินการของจำนวน ผลที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการ สมบัติของการดำเนินการ และนำไปใช้

| ชั้น | ตัวชี้วัด                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | สาระการเรียนรู้แกนกลาง                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | สาระการเรียนรู้ท้องถิ่น |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| ป.๖  | <b>ตัวชี้วัดระหว่างทาง</b><br>๑. หาผลลัพธ์ของการบวก ลบ คูณหารระคนของ เศษส่วนและจำนวนคละ<br>๒. เขียนอัตราส่วนแสดงการเปรียบเทียบปริมาณ<br>๒ ปริมาณ จากข้อความหรือสถานการณ์ โดยที่ปริมาณแต่ละปริมาณเป็นจำนวนนับ<br>๓. หาอัตราส่วนที่เท่ากับ อัตราส่วนที่กำหนดให้<br>๔. หา ห.ร.ม. ของจำนวนนับไม่เกิน ๓ จำนวน<br>๕. หา ค.ร.น. ของจำนวนนับไม่เกิน ๓ จำนวน<br>๖. หาผลหารของทศนิยมที่ตัวหารและผลหารเป็นทศนิยมไม่เกิน ๓ ตำแหน่ง<br><b>ตัวชี้วัดปลายทาง</b><br>๗. เปรียบเทียบเรียงลำดับ เศษส่วนและจำนวนคละจากสถานการณ์ต่าง ๆ<br>๘. แสดงวิธีหาคำตอบของโจทย์ปัญหาเศษส่วนและจำนวนคละ ๒ - ๓ ขั้นตอน<br>๙. แสดงวิธีหาคำตอบของ โจทย์ปัญหาอัตราส่วน<br>๑๐. แสดงวิธีหาคำตอบของ โจทย์ปัญหา โดยใช้ความรู้เกี่ยวกับ ห.ร.ม. และ ค.ร.น.<br>๑๑. แสดงวิธีหาคำตอบของ โจทย์ปัญหาการบวก การลบ การคูณการหาร ทศนิยม ๓ ขั้นตอน<br>๑๒. แสดงวิธีหาคำตอบของ โจทย์ปัญหาร้อยละ ๒ - ๓ ขั้นตอน | <b>เศษส่วน</b><br>- การเปรียบเทียบและเรียงลำดับ เศษส่วน และจำนวนคละโดยใช้ความรู้เรื่อง ค.ร.น.<br><b>อัตราส่วน</b><br>- อัตราส่วน และอัตราส่วนที่เท่ากัน และมาตราส่วน<br><b>จำนวนนับและ ๐</b><br>- ตัวประกอบ จำนวนเฉพาะ ตัวประกอบเฉพาะ และการแยกตัวประกอบ<br>- ห.ร.ม. และ ค.ร.น.<br>- การแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับ ห.ร.ม. และ ค.ร.น.<br><b>การบวก การลบ การคูณ การหาร เศษส่วน</b><br>- การบวก การลบ เศษส่วนและจำนวนคละ โดยใช้ความรู้เรื่อง ค.ร.น.<br>- การบวก ลบ คูณ หารระคนของ เศษส่วนและจำนวนคละ<br>- การแก้โจทย์ปัญหาเศษส่วนและจำนวนคละ การแก้ปัญหเศษส่วนและจำนวนคละ<br><b>ทศนิยม และการบวก การลบ การคูณ การหาร</b><br>- ความสัมพันธ์ระหว่างเศษส่วนและทศนิยม<br>- การหารเศษส่วน<br>- การแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับทศนิยม (รวมการแลกเงินต่างประเทศ)<br><b>อัตราส่วนและร้อยละ</b><br>- การแก้โจทย์ปัญหาอัตราส่วนและมาตราส่วน<br>- การแก้โจทย์ปัญหาร้อยละ |                         |

มาตรฐาน ค ๑.๒ เข้าใจและวิเคราะห์แบบรูป ความสัมพันธ์ ฟังก์ชัน ลำดับและอนุกรม และนำไปใช้

| ชั้น | ตัวชี้วัด                                                                                       | สาระการเรียนรู้แกนกลาง                | สาระการเรียนรู้ท้องถิ่น |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|-------------------------|
| ป.๖  | ตัวชี้วัดระหว่างทาง<br>-<br>ตัวชี้วัดปลายทาง<br>๑. แสดงวิธีคิดและหาคำตอบของปัญหาเกี่ยวกับแบบรูป | แบบรูป<br>- การแก้ปัญหเกี่ยวกับแบบรูป |                         |

สาระที่ ๒ การวัดและเรขาคณิต

มาตรฐาน ค ๒.๑ เข้าใจพื้นฐานเกี่ยวกับการวัด วัดและคาดคะเนขนาดของสิ่งที่ต้องการวัดและนำไปใช้

| ชั้น | ตัวชี้วัด                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | สาระการเรียนรู้แกนกลาง                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | สาระการเรียนรู้ท้องถิ่น |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| ป.๖  | ตัวชี้วัดระหว่างทาง<br>-<br>ตัวชี้วัดปลายทาง<br>๑. แสดงวิธีหาคำตอบของโจทย์ปัญหาเกี่ยวกับปริมาตรของรูปเรขาคณิตสามมิติที่ประกอบด้วยทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก<br>๒. แสดงวิธีหาคำตอบของโจทย์ปัญหาเกี่ยวกับความยาวรอบรูปและพื้นที่ของรูปหลายเหลี่ยม<br>๓. แสดงวิธีหาคำตอบของโจทย์ปัญหาเกี่ยวกับความยาวรอบรูปและพื้นที่ของวงกลม | ปริมาตรและความจุ<br>- ปริมาตรของรูปเรขาคณิตสามมิติที่ประกอบด้วยทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก<br>- การแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับปริมาตรของรูปเรขาคณิตสามมิติที่ประกอบด้วยทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก<br>รูปเรขาคณิตสองมิติ<br>- ความยาวรอบรูปและพื้นที่ของรูปสามเหลี่ยม<br>- มุมภายในของรูปหลายเหลี่ยม<br>- ความยาวรอบรูปและพื้นที่ของรูปหลายเหลี่ยม<br>- การแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับความยาวรอบรูปและพื้นที่ของรูปหลายเหลี่ยม<br>- ความยาวรอบรูปและพื้นที่ของวงกลม<br>- การแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับความยาวรอบรูปและพื้นที่ของวงกลม |                         |

มาตรฐาน ค ๒.๒ เข้าใจและวิเคราะห์รูปเรขาคณิต สมบัติของรูปเรขาคณิต ความสัมพันธ์ระหว่างรูปเรขาคณิต และทฤษฎีบททางเรขาคณิต และนำไปใช้

| ชั้น | ตัวชี้วัด                                                                                                                | สาระการเรียนรู้แกนกลาง                                                                                                                             | สาระการเรียนรู้ท้องถิ่น |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| ป.๖  | ตัวชี้วัดระหว่างทาง<br>๑. จำแนกรูปสามเหลี่ยมโดยพิจารณาจากสมบัติของรูป<br>๒. ระบุรูปเรขาคณิตสามมิติที่ประกอบจากรูปคลี่และ | รูปเรขาคณิตสองมิติ<br>- ชนิดและสมบัติของรูปสามเหลี่ยม<br>- การสร้างรูปสามเหลี่ยม<br>- ส่วนต่าง ๆ ของวงกลม<br>- การสร้างวงกลม<br>รูปเรขาคณิตสามมิติ |                         |

|  |                                                                                                                                                                                             |                                                                                         |  |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  | <p>ระบุรูปคลี่ของรูปเรขาคณิตสามมิติ</p> <p><b>ตัวชี้วัดปลายทาง</b></p> <p>๑. สร้างรูปสามเหลี่ยมเมื่อกำหนดความยาวของด้านและขนาดของมุม</p> <p>๒. บอกลักษณะของรูปเรขาคณิตสามมิติชนิดต่าง ๆ</p> | <p>- ทรงกลม ทรงกระบอก กรวย พีระมิด</p> <p>- รูปคลี่ของทรงกระบอก กรวย ปริซึม พีระมิด</p> |  |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|--|

### สาระที่ ๓ สถิติและความน่าจะเป็น

มาตรฐาน ค ๓.๑ เข้าใจกระบวนการทางสถิติ และใช้ความรู้ทางสถิติในการแก้ปัญหา

| ชั้น | ตัวชี้วัด                                                                                                                         | สาระการเรียนรู้แกนกลาง                                                                                                                           | สาระการเรียนรู้ท้องถิ่น |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| ป.๖  | <p>ตัวชี้วัดระหว่างทาง</p> <p>-</p> <p><b>ตัวชี้วัดปลายทาง</b></p> <p>๑. ใช้ข้อมูลจากแผนภูมิรูปวงกลมในการหาคำตอบของโจทย์ปัญหา</p> | <p>การนำเสนอข้อมูล</p> <p>- การอ่านแผนภูมิรูปวงกลม</p> <p>- (ศึกษารวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับอาชีพประชากร และข้อมูลทางเศรษฐกิจในชุมชน)</p> |                         |

## ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑

### สาระที่ ๑ จำนวนและพีชคณิต

**มาตรฐาน ค ๑.๑ :** เข้าใจความหลากหลายของการแสดงจำนวน ระบบจำนวน การดำเนินการของจำนวนผลที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการ สมบัติของการดำเนินการ และนำไปใช้

| ชั้น | ตัวชี้วัด                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | สาระการเรียนรู้แกนกลาง                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | สาระการเรียนรู้ท้องถิ่น |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| ม.๑  | <b>ตัวชี้วัดระหว่างทาง</b><br>๑. เข้าใจและใช้สมบัติของเลขยกกำลังที่มีเลขชี้กำลังเป็นจำนวนเต็มบวกในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์และปัญหา ในชีวิตจริง<br><b>ตัวชี้วัดปลายทาง</b><br>๒. เข้าใจจำนวนตรรกยะและความสัมพันธ์ของจำนวนตรรกยะ และใช้สมบัติของจำนวนตรรกยะ ในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์และปัญหาในชีวิตจริง<br>๓. เข้าใจและ ประยุกต์ใช้อัตราส่วน สัดส่วนและ ร้อยละ ในการแก้ปัญหา คณิตศาสตร์และปัญหาในชีวิตจริง | <b>จำนวนตรรกยะ</b><br>- จำนวนเต็ม<br>- สมบัติของจำนวนเต็ม<br>- ทศนิยมและเศษส่วน<br>- จำนวนตรรกยะและสมบัติของจำนวนตรรกยะ<br>- เลขยกกำลังที่มีเลขชี้กำลังเป็นจำนวนเต็มบวก<br>- การนำความรู้เกี่ยวกับจำนวนเต็มจำนวนตรรกยะ และเลขยกกำลังไปใช้ในการแก้ปัญหา<br><b>อัตราส่วน</b><br>- อัตราส่วนของจำนวนหลาย ๆ จำนวน<br>- สัดส่วน<br>- การนำความรู้เกี่ยวกับอัตราส่วน สัดส่วนและร้อยละไปใช้ในการแก้ปัญหา |                         |

**มาตรฐาน ค ๑.๓** ใช้นิพจน์ สมการ และอสมการ อธิบายความสัมพันธ์หรือช่วยแก้ปัญหาที่กำหนดให้

| ชั้น | ตัวชี้วัด                                                                                                                                                                                                                                                    | สาระการเรียนรู้แกนกลาง                                                                                                                                                     | สาระการเรียนรู้ท้องถิ่น |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| ม.๑  | <b>ตัวชี้วัดระหว่างทาง</b><br>-<br><b>ตัวชี้วัดปลายทาง</b><br>๑. เข้าใจและใช้สมบัติ ของการเท่ากันและสมบัติของจำนวนเพื่อวิเคราะห์และแก้ปัญหา โดยใช้สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว<br>๒. เข้าใจและใช้ความรู้เกี่ยวกับกราฟในการแก้ปัญหา คณิตศาสตร์และปัญหาในชีวิตจริง | <b>สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว</b><br>- สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว<br>- การแก้สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว<br>- การนำความรู้เกี่ยวกับการแก้สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียวไปใช้ในชีวิตจริง |                         |

## สาระที่ ๒ การวัดและเรขาคณิต

มาตรฐาน ค ๒.๒ เข้าใจและวิเคราะห์รูปเรขาคณิต สมบัติของรูปเรขาคณิต ความสัมพันธ์ระหว่างรูปเรขาคณิต และทฤษฎีบททางเรขาคณิต และนำไปใช้

| ชั้น | ตัวชี้วัด                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | สาระการเรียนรู้แกนกลาง                                                                                                                                                                                              | สาระการเรียนรู้ท้องถิ่น |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| ม.๑  | <p>ตัวชี้วัดระหว่างทาง</p> <p>-</p> <p>ตัวชี้วัดปลายทาง</p> <p>๑. ใช้ความรู้ทาง เรขาคณิต และเครื่องมือ เช่น วงเวียน และสันตรง รวมทั้งโปรแกรม The Geometer's Sketchpad หรือโปรแกรมเรขาคณิตพลวัตอื่น ๆ เพื่อสร้างรูปเรขาคณิต ตลอดจนนำความรู้เกี่ยวกับการสร้างนี้ไปประยุกต์ใช้ในการ แก้ปัญหาในชีวิตจริง</p> <p>๒. เข้าใจและใช้ความรู้ทางเรขาคณิตในการวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างรูปเรขาคณิตสองมิติ และรูปเรขาคณิตสามมิติ</p> | <p>การสร้างทางเรขาคณิต</p> <p>- การสร้างพื้นฐานทางเรขาคณิต</p> <p>- การสร้างรูปเรขาคณิตสองมิติโดยใช้</p> <p>การสร้างพื้นฐานทางเรขาคณิต</p> <p>- การนำความรู้เกี่ยวกับการสร้างพื้นฐานทางเรขาคณิตไปใช้ในชีวิตจริง</p> |                         |

## สาระที่ ๓ สถิติและความน่าจะเป็น

มาตรฐาน ค ๓.๑ เข้าใจกระบวนการทางสถิติ และใช้ความรู้ทางสถิติในการแก้ปัญหา

| ชั้น | ตัวชี้วัด                                                                                                                                                                                       | สาระการเรียนรู้แกนกลาง                                                                                                                                                                                                                                    | สาระการเรียนรู้ท้องถิ่น |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| ม.๑  | <p>ตัวชี้วัดระหว่างทาง</p> <p>-</p> <p>ตัวชี้วัดปลายทาง</p> <p>๑. เข้าใจและใช้ความรู้ทางสถิติในการนำเสนอข้อมูล และแปลความหมายข้อมูล รวมทั้งนำสถิติไปใช้ในชีวิตจริงโดยใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม</p> | <p>สถิติ</p> <p>- การตั้งคำถามทางสถิติ</p> <p>- การเก็บรวบรวมข้อมูล</p> <p>- การนำเสนอข้อมูล</p> <p>o แผนภูมิรูปภาพ</p> <p>o แผนภูมิแท่ง</p> <p>o กราฟเส้น</p> <p>o แผนภูมิรูปวงกลม</p> <p>- การแปลความหมายข้อมูล</p> <p>- การนำสถิติไปใช้ในชีวิตจริง</p> |                         |

## ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒

### สาระที่ ๑ จำนวนและพีชคณิต

**มาตรฐาน ค ๑.๑ :** เข้าใจความหลากหลายของการแสดงจำนวน ระบบจำนวน การดำเนินการของจำนวนผลที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการ สมบัติของการดำเนินการ และนำไปใช้

| ชั้น | ตัวชี้วัด                                                                                                                                      | สาระการเรียนรู้แกนกลาง                                                                                                              | สาระการเรียนรู้ท้องถิ่น |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| ม.๒  | <b>ตัวชี้วัดระหว่างทาง</b><br>๑. เข้าใจและใช้สมบัติของเลขยกกำลังที่มีเลขชี้กำลังเป็นจำนวนเต็มในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์และปัญหาในชีวิตจริง        | <b>จำนวนตรรกยะ</b><br>- เลขยกกำลังที่มีเลขชี้กำลังเป็นจำนวนเต็ม<br>- การนำความรู้เกี่ยวกับเลขยกกำลัง ไปใช้ในการแก้ปัญหาอัตราส่วน    | -                       |
|      | <b>ตัวชี้วัดปลายทาง</b><br>๒. เข้าใจจำนวนจริง และความสัมพันธ์ของจำนวนจริง และใช้ สมบัติของจำนวนจริงในการ แก้ปัญหาคณิตศาสตร์และปัญหาในชีวิตจริง | <b>จำนวนจริง</b><br>- จำนวนอตรรกยะ<br>- จำนวนจริง<br>- รากที่สองและรากที่สามของจำนวนตรรกยะ<br>- การนำความรู้เกี่ยวกับจำนวนจริงไปใช้ | -                       |

**มาตรฐาน ค ๑.๒ :** เข้าใจและวิเคราะห์แบบรูป ความสัมพันธ์ ฟังก์ชัน ลำดับและอนุกรม และนำไปใช้

| ชั้น | ตัวชี้วัด                                                                                                  | สาระการเรียนรู้แกนกลาง                                                                                                           | สาระการเรียนรู้ท้องถิ่น |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| ม.๒  | <b>ตัวชี้วัดระหว่างทาง</b><br>๑. เข้าใจหลักการ การดำเนิน การของพหุนาม และใช้พหุนาม ในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์ | <b>พหุนาม</b><br>- พหุนาม<br>- การบวก การลบ และการคูณของ พหุนาม<br>- การหารพหุนามด้วยเอกนามที่มีผลหารเป็นพหุนาม                  | -                       |
|      | <b>ตัวชี้วัดปลายทาง</b><br>๒. เข้าใจและใช้การแยกตัว ประกอบ ของพหุนาม ดีกรีสอง ในการแก้ปัญหา คณิตศาสตร์     | <b>การแยกตัวประกอบของพหุนาม</b><br>- การแยกตัวประกอบของพหุนาม ดีกรีสอง โดยใช้สมบัติการแจกแจงกำลังสองสมบูรณ์<br>ผลต่างของกำลังสอง |                         |

## สาระที่ ๒ การวัดและเรขาคณิต

มาตรฐาน ค ๒.๑ เข้าใจพื้นฐานเกี่ยวกับการวัด วัดและคาดคะเนขนาดของสิ่งที่ต้องการวัด และนำไปใช้

| ชั้น | ตัวชี้วัด                                                                                                                      | สาระการเรียนรู้แกนกลาง                                                                                                                   | สาระการเรียนรู้ท้องถิ่น |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| ม.๒  | ตัวชี้วัดระหว่างทาง<br>๑. ประยุกต์ใช้ความรู้เรื่องพื้นที่ ผิว ของปริซึมและทรงกระบอก ในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์และปัญหาในชีวิตจริง | <b>พื้นที่ผิว</b><br>- การหาพื้นที่ผิวของปริซึมและทรงกระบอก<br>- การนำความรู้เกี่ยวกับพื้นที่ผิวของ ปริซึมและทรงกระบอกไปใช้ในการแก้ปัญหา |                         |
|      | ตัวชี้วัดปลายทาง<br>๒. ประยุกต์ใช้ความรู้เรื่อง ปริมาตร ของปริซึมและ ทรงกระบอก ในการแก้ปัญหา คณิตศาสตร์ และปัญหาในชีวิตจริง    | <b>ปริมาตร</b><br>- การหาปริมาตรของปริซึมและ ทรงกระบอก<br>- การนำความรู้เกี่ยวกับปริมาตร ของปริซึมและทรงกระบอก ไปใช้ในการแก้ปัญหา        |                         |

มาตรฐาน ค ๒.๒ เข้าใจและวิเคราะห์รูปเรขาคณิต สมบัติของรูปเรขาคณิต ความสัมพันธ์ระหว่างรูปเรขาคณิต และทฤษฎีบททางเรขาคณิต และนำไปใช้

| ชั้น | ตัวชี้วัด                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | สาระการเรียนรู้แกนกลาง                                                                                                                                    | สาระการเรียนรู้ท้องถิ่น |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| ม.๒  | ตัวชี้วัดระหว่างทาง<br>-                                                                                                                                                                                                                                                                                    | -                                                                                                                                                         |                         |
|      | ตัวชี้วัดปลายทาง<br>๑. ใช้ความรู้ทางเรขาคณิตและ เครื่องมือ เช่น วงเวียนและสันตรง รวมทั้งโปรแกรม The Geometer's ketchpad หรือโปรแกรม เรขาคณิตพลวัตอื่น ๆ เพื่อสร้างรูปเรขาคณิต ตลอดจนนำความรู้ เกี่ยวกับการสร้างนี้ไปประยุกต์ใช้ใน การแก้ปัญหาในชีวิตจริง ขนาน และรูปสามเหลี่ยมไปใช้ในการแก้ปัญหา คณิตศาสตร์ | <b>การสร้างทางเรขาคณิต</b><br>- การนำความรู้เกี่ยวกับการสร้างทาง เรขาคณิตไปใช้ในชีวิตจริง<br><b>เส้นขนาน</b><br>- สมบัติเกี่ยวกับเส้นขนานและรูปสามเหลี่ยม |                         |

|  |                                                                                                      |                                                                                                                                         |   |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
|  | ๒. เข้าใจและใช้ความรู้เกี่ยวกับการแปลงทางเรขาคณิตในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์และปัญหาในชีวิตจริง          | <b>การแปลงทางเรขาคณิต</b><br>- การเลื่อนขนาน<br>- การสะท้อน<br>- การหมุน<br>- การนำความรู้เกี่ยวกับการแปลงทางเรขาคณิตไปใช้ในการแก้ปัญหา | - |
|  | ๓. เข้าใจและใช้สมบัติของรูป สามเหลี่ยมที่เท่ากันทุกประการในการแก้ปัญหา คณิตศาสตร์และปัญหาในชีวิตจริง | <b>ความเท่ากันทุกประการ</b><br>- ความเท่ากันทุกประการของรูปสามเหลี่ยม<br>- การนำความรู้เกี่ยวกับความเท่ากันทุกประการไปใช้ในการแก้ปัญหา  | - |
|  | ๔. เข้าใจและใช้ทฤษฎีบทพีทาโกรัสและบทกลับในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์ และปัญหาในชีวิตจริง                  | <b>ทฤษฎีบทพีทาโกรัส</b><br>- ทฤษฎีบทพีทาโกรัสและบทกลับ<br>- การนำความรู้เกี่ยวกับทฤษฎีบทพีทาโกรัสและบทกลับไปใช้ในชีวิตจริง              | - |

### สาระที่ ๓ สถิติและความน่าจะเป็น

มาตรฐาน ค ๓.๑ เข้าใจกระบวนการทางสถิติ และใช้ความรู้ทางสถิติในการแก้ปัญหา

| ชั้น | ตัวชี้วัด                                                                                                                                                                                                                              | สาระการเรียนรู้แกนกลาง                                                                                                                                        | สาระการเรียนรู้ท้องถิ่น |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| ม.๒  | ตัวชี้วัดระหว่างทาง<br>-                                                                                                                                                                                                               | -                                                                                                                                                             |                         |
|      | <b>ตัวชี้วัดปลายทาง</b><br>๑. เข้าใจและใช้ความรู้ทางสถิติใน การนำเสนอ ข้อมูลและวิเคราะห์ ข้อมูลจากแผนภาพจุด แผนภาพต้น-ใบ ฮิสโทแกรม และค่ากลางของข้อมูล และแปล ความหมาย ผลลัพธ์ รวมทั้งนำสถิติไปใช้ในชีวิตจริงโดยใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม | <b>สถิติ</b><br>- การนำเสนอและวิเคราะห์ ข้อมูล แผนภาพจุด แผนภาพต้น – ใบ ฮิสโทแกรม ค่ากลางของข้อมูล<br>- การแปลความหมายผลลัพธ์<br>- การนำสถิติไปใช้ในชีวิตจริง |                         |

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓

สาระที่ ๑ จำนวนและพีชคณิต

มาตรฐาน ค ๑.๒ : เข้าใจและวิเคราะห์แบบรูป ความสัมพันธ์ ฟังก์ชัน ลำดับและอนุกรม และนำไปใช้

| ชั้น | ตัวชี้วัด                                                                                              | สาระการเรียนรู้แกนกลาง                                                                                     | สาระการเรียนรู้ท้องถิ่น |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| ม.๓  | ตัวชี้วัดระหว่างทาง                                                                                    |                                                                                                            | -                       |
|      | ตัวชี้วัดปลายทาง<br>๑. เข้าใจและใช้การแยกตัวประกอบของพหุนามที่มีดีกรีสูงกว่าสองในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์ | การแยกตัวประกอบของพหุนาม<br>- การแยกตัวประกอบของพหุนามดีกรีสูงกว่าสอง                                      | -                       |
|      | ๒. เข้าใจและใช้ความรู้เกี่ยวกับฟังก์ชันกำลังสองในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์                                 | ฟังก์ชันกำลังสอง<br>- กราฟของฟังก์ชันกำลังสอง<br>- การนำความรู้เกี่ยวกับฟังก์ชันกำลังสองไปใช้ในการแก้ปัญหา |                         |

มาตรฐาน ค ๑.๓ : ใช้นิพจน์ สมการ และอสมการ อธิบายความสัมพันธ์หรือช่วยแก้ปัญหาที่กำหนดให้

| ชั้น | ตัวชี้วัด                                                                                                         | สาระการเรียนรู้แกนกลาง                                                                                                                                                  | สาระการเรียนรู้ท้องถิ่น |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| ม.๓  | ตัวชี้วัดระหว่างทาง<br>-                                                                                          | -                                                                                                                                                                       | -                       |
|      | ตัวชี้วัดปลายทาง<br>๑. เข้าใจและใช้สมบัติของการไม่เท่ากันเพื่อวิเคราะห์ และแก้ปัญหาโดยใช้สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว | อสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว<br>- อสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว<br>- การแก้สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว<br>- การนำความรู้เกี่ยวกับการแก้สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียวไปใช้ในการแก้ปัญหา | -                       |
|      | ๒. ประยุกต์ใช้สมการกำลังสองตัวแปรเดียวในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์                                                     | สมการกำลังสองตัวแปรเดียว<br>- สมการกำลังสองตัวแปรเดียว<br>- การแก้สมการกำลังสองตัวแปรเดียว<br>- การนำความรู้เกี่ยวกับการแก้สมการกำลังสองตัวแปรเดียวไปใช้ในการแก้ปัญหา   | -                       |
|      | ๓. ประยุกต์ใช้ระบบสมการเชิงเส้นสองตัวแปรในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์                                                   | ระบบสมการ<br>- ระบบสมการเชิงเส้นสองตัวแปร                                                                                                                               | -                       |

|  |  |                                                                                                                                                                          |  |
|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- การแก้ระบบสมการเชิงเส้นสองตัวแปร</li> <li>- การนำความรู้เกี่ยวกับการแก้ระบบ สมการเชิงเส้นสองตัวแปรไปใช้ในการแก้ปัญหา</li> </ul> |  |
|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

## สาระที่ ๒ การวัดและเรขาคณิต

มาตรฐาน ค ๒.๑ เข้าใจพื้นฐานเกี่ยวกับการวัด วัดและคาดคะเนขนาดของสิ่งที่ต้องการวัด และนำไปใช้

| ชั้น | ตัวชี้วัด                                                                                                                            | สาระการเรียนรู้แกนกลาง                                                                                                                            | สาระการเรียนรู้ท้องถิ่น |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| ม.๓  | ตัวชี้วัดระหว่างทาง<br>-                                                                                                             | -                                                                                                                                                 | -                       |
|      | <b>ตัวชี้วัดปลายทาง</b><br>๑. ประยุกต์ใช้ความรู้เรื่องพื้นที่ผิวของพีระมิด กรวย และทรงกลมใน การแก้ปัญหาคณิตศาสตร์และปัญหาในชีวิตจริง | <b>พื้นที่ผิว</b><br>- การหาพื้นที่ผิวของพีระมิด กรวย และทรงกลม<br>- การนำความรู้เกี่ยวกับพื้นที่ผิว ของพีระมิด กรวย และทรงกลมไป ใช้ในการแก้ปัญหา |                         |
|      | ๒.ประยุกต์ใช้ความรู้เรื่องปริมาตรของพีระมิด กรวย และทรงกลมใน การแก้ปัญหา คณิตศาสตร์และปัญหาในชีวิตจริง                               | <b>ปริมาตร</b><br>- การหาปริมาตรของพีระมิด กรวย และทรงกลม<br>- การนำความรู้เกี่ยวกับ ปริมาตร ของพีระมิด กรวย และทรงกลมไป ใช้ในการแก้ปัญหา         |                         |

มาตรฐาน ค ๒.๒ เข้าใจและวิเคราะห์รูปเรขาคณิต สมบัติของรูปเรขาคณิต ความสัมพันธ์ระหว่างรูปเรขาคณิต และทฤษฎีบททางเรขาคณิต และนำไปใช้

| ชั้น | ตัวชี้วัด                                                                                                             | สาระการเรียนรู้แกนกลาง                                                                               | สาระการเรียนรู้ท้องถิ่น |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| ม.๓  | ตัวชี้วัดระหว่างทาง<br>-                                                                                              | -                                                                                                    | -                       |
|      | <b>ตัวชี้วัดปลายทาง</b><br>๑. เข้าใจและใช้สมบัติของรูปสามเหลี่ยมที่คล้ายกันในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์และปัญหาในชีวิตจริง | <b>ความคล้าย</b><br>- รูปสามเหลี่ยมที่คล้ายกัน<br>- การนำความรู้เกี่ยวกับความคล้ายไปใช้ในการแก้ปัญหา | -                       |

|  |                                                                                               |                                                                                                                                           |   |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
|  | ๒. เข้าใจและใช้ความรู้เกี่ยวกับ อัตราส่วนตรีโกณมิติในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์และปัญหาในชีวิตจริง | <b>อัตราส่วนตรีโกณมิติ</b><br>- อัตราส่วนตรีโกณมิติ<br>- การนำค่าอัตราส่วนตรีโกณมิติของมุม ๓๐ องศา ๔๕ องศา และ ๖๐ องศา ไปใช้ในการแก้ปัญหา | - |
|  | ๓. เข้าใจและใช้ทฤษฎีบทเกี่ยวกับวงกลม ในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์                               | <b>วงกลม</b><br>- วงกลม คอร์ด และเส้นสัมผัส<br>- ทฤษฎีบทเกี่ยวกับวงกลม                                                                    | - |

### สาระที่ ๓ สถิติและความน่าจะเป็น

มาตรฐาน ค ๓.๑ เข้าใจกระบวนการทางสถิติ และใช้ความรู้ทางสถิติในการแก้ปัญหา

| ชั้น | ตัวชี้วัด                                                                                                                                                                           | สาระการเรียนรู้แกนกลาง                                                                                               | สาระการเรียนรู้ท้องถิ่น |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| ม.๓  | <b>ตัวชี้วัดระหว่างทาง</b><br>-                                                                                                                                                     | -                                                                                                                    | -                       |
|      | <b>ตัวชี้วัดปลายทาง</b><br>๑. เข้าใจและใช้ความรู้ทางสถิติ ในการนำเสนอและวิเคราะห์ ข้อมูลจากแผนภาพกล่องและแปรความหมายผลลัพธ์ รวมทั้งนำสถิติไปใช้ในชีวิตจริงโดยใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม | <b>สถิติ</b><br>- ข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล แผนภาพกล่อง<br>- การแปลความหมายผลลัพธ์<br>- การนำสถิติไปใช้ในชีวิตจริง | -                       |

มาตรฐาน ค ๓.๒ เข้าใจหลักการนับเบื้องต้น ความน่าจะเป็นและนำไปใช้

| ชั้น | ตัวชี้วัด                                                                                            | สาระการเรียนรู้แกนกลาง                                                                                                        | สาระการเรียนรู้ท้องถิ่น |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| ม.๓  | <b>ตัวชี้วัดระหว่างทาง</b><br>-                                                                      | -                                                                                                                             | -                       |
|      | <b>ตัวชี้วัดปลายทาง</b><br>๑. เข้าใจเกี่ยวกับการทดลองสุ่ม และนำผลที่ได้ไปหาความน่าจะเป็นของเหตุการณ์ | <b>ความน่าจะเป็น</b><br>- เหตุการณ์จากการทดลองสุ่ม<br>- ความน่าจะเป็น<br>- การนำความรู้เกี่ยวกับความน่าจะเป็นไปใช้ในชีวิตจริง | -                       |

## ส่วนที่ ๔

### การวัดและประเมินผลการเรียน

## การวัดและประเมินผลการเรียน

การวัดผลและประเมินผลของกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ใช้วิธีการตรวจสอบพัฒนาการของผู้เรียนตามมาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้นทั้งด้านความรู้ ความคิด ความสามารถ ทักษะและกระบวนการ เจตคติ คุณธรรม จริยธรรม ค่านิยมในคณิตศาสตร์ตามสภาพความเป็นจริงของการปฏิบัติกิจกรรมในระหว่างการเรียนรู้แต่ละครั้งโดยใช้เครื่องมือและวิธีการวัดที่หลากหลายอย่างมีประสิทธิภาพถ้าผู้เรียน คนใดไม่สามารถกระทำกิจกรรมผ่านเกณฑ์ได้ก็จะมีการสอนเสริมหากิจกรรมให้ทำเพิ่มเติมเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้สำหรับผู้เรียนที่สามารถกระทำกิจกรรมได้ดีก็หากิจกรรมหรือแหล่งค้นคว้าเพิ่มเติมให้ เพื่อเสริมความรู้ความสามารถยิ่งขึ้นและให้เป็นพี่เลี้ยงช่วยเหลือเพื่อน

การวัดและประเมินผลการเรียนรู้แบ่งออกเป็น ๔ ระดับ ได้แก่ ระดับชั้นเรียน ระดับสถานศึกษา ระดับเขตพื้นที่การศึกษา และระดับชาติ มีรายละเอียดดังนี้การประเมินระดับชั้นเรียนเป็นการตรวจสอบว่า ผู้เรียนมีพัฒนาการความก้าวหน้าในการเรียนรู้ อันเป็นผลมาจากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้หรือไม่ และมากน้อยเพียงใด มีสิ่งที่จะต้องได้รับการพัฒนาปรับปรุงและส่งเสริมในด้านใด นอกจากนี้ยังเป็นข้อมูลให้ผู้สอนใช้ปรับปรุงการเรียนการสอนของตนด้วย ทั้งนี้ให้สอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด

### เกณฑ์การวัดและประเมินผลการเรียน

#### ระดับประถมศึกษา

- (๑) ผู้เรียนต้องมีเวลาเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐ ของเวลาเรียนทั้งหมด (เวลาเรียนทั้งหมด ระดับ ป.๑-ป.๓ ๒๐๐ ชั่วโมง/ปีเวลาเรียนทั้งหมดระดับ ป.๔-ป.๖ ๑๖๐ ชั่วโมง/ปีระดับ ม.๑-ม.๓ เวลาเรียนทั้งหมด ๑๒๐ ชั่วโมง/ปี)
- (๒) ผู้เรียนต้องได้รับการตัดสินตัวชี้วัดปลายทางผ่านตามเกณฑ์ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐ ของจำนวนตัวชี้วัดปลายทางของกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
- (๓) ผู้เรียนต้องได้รับการตัดสินผลการเรียนสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ไม่น้อยกว่าระดับ “๑ ” จึงจะถือว่าผ่านเกณฑ์
- (๔) นักเรียนต้องได้รับการประเมิน และมีผลการประเมิน การอ่าน คิดวิเคราะห์และเขียนตามรูปแบบของแต่ละชั้นเรียน คุณลักษณะอันพึงประสงค์และกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนในระดับ “ ผ่าน ” ขึ้นไป
- (๕) นักเรียนผ่านเกณฑ์การประเมินให้ระดับผลการเรียน ๘ ระดับคือ

| ระดับผลการเรียน | ความหมาย                    | ช่วงคะแนนร้อยละ |
|-----------------|-----------------------------|-----------------|
| ๔               | ผลการเรียน ดีเยี่ยม         | ๘๐ - ๑๐๐        |
| ๓.๕             | ผลการเรียน ดีมาก            | ๗๕ - ๗๙         |
| ๓               | ผลการเรียน ดี               | ๗๐ - ๗๔         |
| ๒.๕             | ผลการเรียน ค่อนข้างดี       | ๖๕ - ๖๙         |
| ๒               | ผลการเรียน น่าพอใจ          | ๖๐ - ๖๔         |
| ๑.๕             | ผลการเรียน พอใช้            | ๕๕ - ๕๙         |
| ๑               | ผลการเรียน ผ่านเกณฑ์ขั้นต่ำ | ๕๐ - ๕๔         |
| ๐               | ผลการเรียน ต่ำกว่าเกณฑ์     | ๐ - ๔๙          |

### ระดับมัธยมศึกษา

๑) ผู้เรียนต้องมีเวลาเรียนตลอดภาคเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐ ของเวลาเรียนทั้งหมดในรายวิชานั้น ๆ

๒) ผู้เรียนต้องได้รับการตัดสินตัวชี้วัดปลายทางผ่านตามเกณฑ์ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐ ของจำนวนตัวชี้วัดปลายทางของกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

๓) ผู้เรียนต้องได้รับการตัดสินผลการเรียนทุกรายวิชา

๔) ผู้เรียนต้องได้รับการประเมินและมีผลการประเมินผ่านตามเกณฑ์ที่สถานศึกษากำหนดในการอ่าน คติวิเคราะห์และเขียน คุณลักษณะอันพึงประสงค์และกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน

สำหรับระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ใช้ตัวเลขแสดงระดับผลการเรียนเป็น ๘ ระดับ

แนวการให้ระดับผลการเรียน ๘ ระดับ และความหมายของแต่ละระดับดังแสดงในตาราง ดังนี้

| ระดับผลการเรียน | ความหมาย                    | ช่วงคะแนนร้อยละ |
|-----------------|-----------------------------|-----------------|
| ๔               | ผลการเรียน ดีเยี่ยม         | ๘๐ - ๑๐๐        |
| ๓.๕             | ผลการเรียน ดีมาก            | ๗๕ - ๗๙         |
| ๓               | ผลการเรียน ดี               | ๗๐ - ๗๔         |
| ๒.๕             | ผลการเรียน ค่อนข้างดี       | ๖๕ - ๖๙         |
| ๒               | ผลการเรียน ปานกลาง          | ๖๐ - ๖๔         |
| ๑.๕             | ผลการเรียน พอใช้            | ๕๕ - ๕๙         |
| ๑               | ผลการเรียน ผ่านเกณฑ์ขั้นต่ำ | ๕๐ - ๕๔         |
| ๐               | ผลการเรียน ต่ำกว่าเกณฑ์     | ๐ - ๔๙          |

ภาคผนวก



คำสั่งโรงเรียนวัดท่าไทร(ดิตถานุเคราะห์)

ที่ ๒๘ / ๒๕๖๗

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงเอกสารประกอบหลักสูตรโรงเรียนวัดท่าไทร(ดิตถานุเคราะห์)  
(ฉบับปรับปรุงพุทธศักราช ๒๕๖๗) ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑

.....

ตามที่ โรงเรียนวัดท่าไทร(ดิตถานุเคราะห์) ได้ดำเนินการปรับปรุงหลักสูตรโรงเรียนวัดท่าไทร (ดิตถานุเคราะห์) (ฉบับปรับปรุงพุทธศักราช ๒๕๖๗) ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ สู่การปฏิบัติในโรงเรียนและห้องเรียนนั้น สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน มีหนังสือ ชักข้อความเข้าใจเกี่ยวกับตัวชี้วัดระหว่างทางและตัวชี้วัดปลายทาง ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ และแนวทางการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ตัวชี้วัดระหว่างทาง ตัวชี้วัด ปลายทาง และเกณฑ์การตัดสินผลการเรียน ลงวันที่ ๒๓ มิถุนายน ๒๕๖๖ ได้จำแนกเป็น ตัวชี้วัดระหว่างทาง ๑,๒๘๕ ตัวชี้วัด ตัวชี้วัดปลายทาง ๗๗๑ ตัวชี้วัด ทั้งนี้ จำนวนตัวชี้วัดยังคงครบถ้วน และผู้เรียนมีคุณภาพ ตามที่ หลักสูตรแกนกลางฯ ๒๕๕๑ ให้การจัดการศึกษาของสถานศึกษา ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานสอดคล้อง กับ สภาพความเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจ สังคมและความเจริญก้าวหน้าทางวิทยาการต่าง ๆ คำนึงถึงการ ส่งเสริม ให้ผู้เรียนมีทักษะที่จำเป็นสำหรับการเรียนรู้ในศตวรรษที่ ๒๑ เป็นสำคัญ และเพื่อให้การจัดการเรียน การสอน และการวัดและประเมินผลของครูเกิดความยืดหยุ่น คล่องตัว และผู้เรียนได้เข้าถึงองค์ความรู้ใหม่ ๆ เพื่อการ พัฒนาตนเองที่ตอบสนองกับการเปลี่ยนแปลงของสังคมโลก

ดังนั้น เพื่อให้การดำเนินการปรับปรุงหลักสูตรสถานศึกษา หลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้และ เอกสารประกอบหลักสูตร เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและเกิดประสิทธิผล จึงอาศัยอำนาจตามพระราชบัญญัติ ระเบียบบริหาร กระทรวงศึกษาธิการ พ.ศ.๒๕๔๖ มาตรา ๓๙(๑)-(๖) และพระราชบัญญัติระเบียบข้าราชการ ครูและบุคลากร ทางการศึกษา พ.ศ.๒๕๔๗ มาตรา ๒๗ (๑)-(๖) แต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตร สถานศึกษาหลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้และเอกสารประกอบหลักสูตร ดังต่อไปนี้

๑) คณะกรรมการอำนวยการ ประกอบด้วย

- |                             |                                |                            |
|-----------------------------|--------------------------------|----------------------------|
| ๑. นางวนิชชา เดี่ยววานิชย์  | ผู้อำนวยการโรงเรียน            | ประธานกรรมการ              |
| ๒. นางณัฐธินิภา เสนทองแก้ว  | กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ | รองประธานกรรมการ           |
| ๓. นางดวงเพ็ญ อินทร์แก้ว    | กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย    | กรรมการ                    |
| ๔. นายพงศกร โสภา            | กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาฯ  | กรรมการ                    |
| ๕. นางจิราพร ขอนแก้ว        | หัวหน้างานวิชาการ              | กรรมการและเลขานุการ        |
| ๖.นางสาวชุตติกาญจน์ แม้นเมฆ | ผู้ช่วยหัวหน้างานวิชาการ       | ผู้ช่วยกรรมการและเลขานุการ |

มีหน้าที่ วางแผนดำเนินการปรับปรุง ควบคุม กำกับ ติดตาม ดูแลให้คำปรึกษา แนะนำช่วยเหลือ แก่ ผู้ปฏิบัติงาน เพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปด้วยความเรียบร้อย

๒) คณะกรรมการดำเนินปรับปรุงหลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้และเอกสารประกอบหลักสูตร ประกอบด้วย

## ๒.๑ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

|                           |                                              |
|---------------------------|----------------------------------------------|
| ๑.นางดวงเพ็ญ อินทร์แก้ว   | ครูโรงเรียนวัดท่าไทร(ดิตถานุเคราะห์) หัวหน้า |
| ๒.นางสาวนงลักษณ์ ทองสีสัน | ครูโรงเรียนวัดท่าไทร(ดิตถานุเคราะห์)         |
| ๓.นางสาววิไลลักษณ์ คำคง   | ครูโรงเรียนวัดท่าไทร(ดิตถานุเคราะห์)         |
| ๔.นางสาวชนิกานต์ แซ่ปึก   | ครูโรงเรียนวัดท่าไทร(ดิตถานุเคราะห์)         |
| ๕.นางสาวกชพร หมุนหลี่     | ครูโรงเรียนวัดท่าไทร(ดิตถานุเคราะห์)         |
| ๖.นางฐานิตา แก้วมหา       | ครูโรงเรียนวัดท่าไทร(ดิตถานุเคราะห์)         |
| ๗.นางเฉลิมขวัญ ทองสุก     | ครูโรงเรียนวัดท่าไทร(ดิตถานุเคราะห์)         |

## ๒.๒ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

|                           |                                              |
|---------------------------|----------------------------------------------|
| ๑.นางณัฏฐนิภา เสนทองแก้ว  | ครูโรงเรียนวัดท่าไทร(ดิตถานุเคราะห์) หัวหน้า |
| ๒.นางจิราพร ขอนแก้ว       | ครูโรงเรียนวัดท่าไทร(ดิตถานุเคราะห์)         |
| ๓.นางสาวอัญชุลี แพเพชรทอง | ครูโรงเรียนวัดท่าไทร(ดิตถานุเคราะห์)         |
| ๔.นางสาวทิยา บัวมณี       | ครูโรงเรียนวัดท่าไทร(ดิตถานุเคราะห์)         |
| ๕.นางราศรี วิชัยดิษฐ์     | ครูโรงเรียนวัดท่าไทร(ดิตถานุเคราะห์)         |
| ๖.นางสาวเพียงใจ อภินนพงษ์ | ครูโรงเรียนวัดท่าไทร(ดิตถานุเคราะห์)         |
| ๗.นางสาวธิติมา ตุ๊กชูแสง  | ครูโรงเรียนวัดท่าไทร(ดิตถานุเคราะห์)         |

## ๒.๓ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

|                              |                                              |
|------------------------------|----------------------------------------------|
| ๑.นางสาวปิยวรรณ ศิริสุทธิ    | ครูโรงเรียนวัดท่าไทร(ดิตถานุเคราะห์) หัวหน้า |
| ๒.นางสาวจรรยาภรณ์ ศิริกาญจน์ | ครูโรงเรียนวัดท่าไทร(ดิตถานุเคราะห์)         |
| ๓.นางสาวชุติกานุจน์ แม้นเมฆ  | ครูโรงเรียนวัดท่าไทร(ดิตถานุเคราะห์)         |
| ๔.นางสาวนวกร ศรีทองนิม       | ครูโรงเรียนวัดท่าไทร(ดิตถานุเคราะห์)         |

## ๒.๔ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา

|                             |                                              |
|-----------------------------|----------------------------------------------|
| ๑.นางรัตติยา อีระเผ่าพันธุ์ | ครูโรงเรียนวัดท่าไทร(ดิตถานุเคราะห์) หัวหน้า |
| ๒.นางสาวสุภารัตน์ เพชรรอด   | ครูโรงเรียนวัดท่าไทร(ดิตถานุเคราะห์)         |
| ๓.นายพานู นรภัย             | ครูโรงเรียนวัดท่าไทร(ดิตถานุเคราะห์)         |
| ๔.นายปิยวัชร อักษรสม        | ครูโรงเรียนวัดท่าไทร(ดิตถานุเคราะห์)         |

## ๒.๕ กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา

|                       |                                              |
|-----------------------|----------------------------------------------|
| ๑.นายพงศกร โสภา       | ครูโรงเรียนวัดท่าไทร(ดิตถานุเคราะห์) หัวหน้า |
| ๒.นางสาวกมลชนก บุญชุม | ครูโรงเรียนวัดท่าไทร(ดิตถานุเคราะห์)         |

## ๒.๖ กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ

|                                    |                                              |
|------------------------------------|----------------------------------------------|
| ๑.นายวีระพงษ์ รอดเมื่อ             | ครูโรงเรียนวัดท่าไทร(ดิตถานุเคราะห์) หัวหน้า |
| ๒.ว่าที่ ร.ต.จิรวุฒิ โชติถิรสมพงศ์ | ครูโรงเรียนวัดท่าไทร(ดิตถานุเคราะห์)         |
| ๓.นางสาวขวัญจิรา เฟื่องหนู         | ครูโรงเรียนวัดท่าไทร(ดิตถานุเคราะห์)         |

## ๒.๗ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ

|                      |                                              |
|----------------------|----------------------------------------------|
| ๑.นางสาวอ้อมใจ อร่าม | ครูโรงเรียนวัดท่าไทร(ดิตถานุเคราะห์) หัวหน้า |
| ๒.นางพัชรา จามพัฒน์  | ครูโรงเรียนวัดท่าไทร(ดิตถานุเคราะห์)         |

## ๒.๘ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ

- |                         |                                              |
|-------------------------|----------------------------------------------|
| ๑.นางปัทมา จินดากาญจน์  | ครูโรงเรียนวัดท่าไทร(ดิตถานุเคราะห์) หัวหน้า |
| ๒.นางสาววิชุดา เสือแก้ว | ครูโรงเรียนวัดท่าไทร(ดิตถานุเคราะห์)         |
| ๓.นางณฐมน แก้วอำดี      | ครูโรงเรียนวัดท่าไทร(ดิตถานุเคราะห์)         |
| ๔.นางสาวณัฐกฤตา ทองพงษ์ | ครูโรงเรียนวัดท่าไทร(ดิตถานุเคราะห์)         |

## ๒.๙ หลักสูตรการศึกษาปฐมวัย

- |                               |                                              |
|-------------------------------|----------------------------------------------|
| ๑.นางสาวเสาวลักษณ์ จันทร์ล่อง | ครูโรงเรียนวัดท่าไทร(ดิตถานุเคราะห์) หัวหน้า |
| ๒.นางอรพรรณ สุวรรณบุตร        | ครูโรงเรียนวัดท่าไทร(ดิตถานุเคราะห์)         |
| ๓.นางสาวชนิษฐา กาบขุนทด       | ครูโรงเรียนวัดท่าไทร(ดิตถานุเคราะห์)         |
| ๔.นางสาวณิชา มีแสง            | ครูโรงเรียนวัดท่าไทร(ดิตถานุเคราะห์)         |

**มีหน้าที่** ประเมินหลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้ รายงานการใช้หลักสูตรและปรับปรุงหลักสูตรให้เป็นไปตามแนวทางการเปลี่ยนแปลงเกี่ยวกับตัวชี้วัดระหว่างทางและตัวชี้วัดปลายทาง ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้น พื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ และแนวทางการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ ตัวชี้วัดระหว่างทาง ตัวชี้วัด ปลายทาง และเกณฑ์การตัดสินผลการเรียน

ให้คณะกรรมการที่ได้รับการแต่งตั้งปฏิบัติหน้าที่ ด้วยความตั้งใจ เอาใจใส่เพื่อให้เกิดผล ดีต่อทางราชการต่อไป

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ ๒๙ มีนาคม พ.ศ.๒๕๖๗



(นางวณิชชา เตียววานิชย์)

ผู้อำนวยการโรงเรียนวัดท่าไทร(ดิตถานุเคราะห์)

คณะผู้จัดทำ

ที่ปรึกษา

- |                            |                                              |
|----------------------------|----------------------------------------------|
| ๑. นางวณิชชา เตียววณิชย์   | ผู้อำนวยการโรงเรียนวัดท่าไทร(ดิดถานุเคราะห์) |
| ๒. นางณัฐนิภา เสนทองแก้ว   | หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์        |
| ๓. นางดวงเพ็ญ อินทร์แก้ว   | หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย           |
| ๔. นายพงศกร โสภา           | หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษา          |
| ๕. นางจิราพร ขอนแก้ว       | หัวหน้างานวิชาการ                            |
| ๖.นางสาวชุติกัญจน์ แม้นเมฆ | ผู้ช่วยหัวหน้างานวิชาการ                     |

ผู้จัดทำ

- |                          |                                              |
|--------------------------|----------------------------------------------|
| ๑.นางณัฐนิภา เสนทองแก้ว  | ครูโรงเรียนวัดท่าไทร(ดิดถานุเคราะห์) หัวหน้า |
| ๒.นางจิราพร ขอนแก้ว      | ครูโรงเรียนวัดท่าไทร(ดิดถานุเคราะห์)         |
| ๓.นางสาวอัญชลี แพเพชรทอง | ครูโรงเรียนวัดท่าไทร(ดิดถานุเคราะห์)         |
| ๔.นางสาวทียา บัวมณี      | ครูโรงเรียนวัดท่าไทร(ดิดถานุเคราะห์)         |
| ๕.นางราศรี วิชัยดิษฐ์    | ครูโรงเรียนวัดท่าไทร(ดิดถานุเคราะห์)         |
| ๖.นางสาวเพ็ญใจ อภินนพงษ์ | ครูโรงเรียนวัดท่าไทร(ดิดถานุเคราะห์)         |
| ๗.นางสาวธิติมา ตุกชูแสง  | ครูโรงเรียนวัดท่าไทร(ดิดถานุเคราะห์)         |

2024

