



หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑



กระทรวงศึกษาธิการ



หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๐



กระทรวงศึกษาธิการ

กระทรวงศึกษาธิการได้ประกาศใช้หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๔๔ ในโรงเรียนนาร่องและโรงเรียนเครือข่าย ตั้งแต่ปีการศึกษา ๒๕๔๔ และใช้ในโรงเรียนทั่วไป ตั้งแต่ปีการศึกษา ๒๕๔๖ เป็นต้นมาจนถึงปัจจุบัน หน่วยงานต่างๆ ที่รับผิดชอบโดยตรง และมีส่วนเกี่ยวข้องในการใช้หลักสูตรฉบับดังกล่าวนี้ ได้ติดตามและประเมินผลการใช้หลักสูตรเป็นระยะอย่างต่อเนื่อง พบว่า หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๔๔ มีจุดหลายประการ เช่น หลักสูตรช่วยส่งเสริมการกระจายอำนาจทางการศึกษา ทำให้ท้องถิ่นและสถานศึกษามีส่วนร่วมและมีบทบาทสำคัญในการพัฒนาหลักสูตรให้สอดคล้องกับความต้องการของตนเอง มีแนวคิดและหลักการในการส่งเสริมการพัฒนาผู้เรียนแบบองค์รวมอย่างชัดเจน อย่างไรก็ตาม ผลการศึกษาดังกล่าว ยังได้สะท้อนให้เห็นถึงประเด็นที่เป็นปัญหาและความไม่ชัดเจนของหลักสูตรหลายประการทั้งในส่วนของเอกสารหลักสูตร กระบวนการนำหลักสูตรสู่การปฏิบัติ และผลผลิตที่เกิดจากการใช้หลักสูตร ได้แก่ ปัญหาความสับสนของผู้ปฏิบัติในระดับสถานศึกษา ในการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา สถานศึกษาส่วนใหญ่กำหนดสาระการเรียนรู้และผลการเรียนรู้ที่คาดหวังไว้มาก การวัดและประเมินผลไม่สะท้อนมาตรฐาน ส่งผลต่อปัญหาการจัดทำเอกสารหลักฐานทางการศึกษาและการเทียบโอนผลการเรียน รวมทั้งปัญหาคุณภาพของผู้เรียนในด้านความรู้ ทักษะ ความสามารถ และคุณลักษณะ อันพึงประสงค์ยังไม่เป็นที่น่าพอใจ

คณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ได้ดำเนินการทบทวนหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๔๔ เพื่อพัฒนาไปสู่หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ โดยนำข้อมูลที่ได้จากการศึกษาวิจัยดังกล่าว และข้อมูลจากแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๐ (พ.ศ. ๒๕๕๐ - ๒๕๕๔) มาใช้ในการพัฒนาหลักสูตร ให้มีความเหมาะสมชัดเจนยิ่งขึ้น ทั้งเป้าหมายในการพัฒนาคุณภาพผู้เรียน และกระบวนการนำหลักสูตรไปสู่การปฏิบัติในระดับเขตพื้นที่การศึกษาและสถานศึกษา โดยได้มีการกำหนดวิสัยทัศน์ จุดหมาย สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน คุณลักษณะอันพึงประสงค์ มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด โครงสร้างเวลาเรียนของแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้ในแต่ละชั้นปี ตลอดจนเกณฑ์การวัดประเมินผล ให้มีความสอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้ และมีความชัดเจนต่อการนำไปปฏิบัติ เพื่อใช้เป็นทิศทางในการจัดทำหลักสูตร การเรียนการสอนในแต่ละระดับ โดยเปิดโอกาสให้สถานศึกษาเพิ่มเติมได้ตามความพร้อมและจุดเน้น

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ ฉบับนี้ จัดทำขึ้น เพื่อให้เขตพื้นที่การศึกษา หน่วยงานระดับท้องถิ่นและสถานศึกษาทุกสังกัดที่จัดการศึกษาขั้นพื้นฐาน ได้นำไปใช้เป็นกรอบและทิศทางในการพัฒนาหลักสูตร และจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาเด็กและเยาวชนไทยทุกคนในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ให้มีคุณภาพด้านความรู้ และทักษะที่จำเป็นสำหรับใช้เป็นเครื่องมือในการดำรงชีวิตในสังคมที่มีการเปลี่ยนแปลง และแสวงหาความรู้เพื่อพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต

ขอขอบคุณผู้ที่มีส่วนร่วมจากทุกหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ทั้งในและนอกกระทรวงศึกษาธิการ รวมทั้งภาคเอกชน ประชาชนทุกสาขาอาชีพ ตลอดจนพ่อแม่ ผู้ปกครอง และนักเรียน ซึ่งช่วยให้การพัฒนาหลักสูตรฉบับนี้ มีความสมบูรณ์และเหมาะสมต่อการจัดการศึกษาเพื่อคนไทยทั่วประเทศ



(นายชัยอนันต์ สมุทฺธินันท์
ประธานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน



คำสั่งกระทรวงศึกษาธิการ

ที่ สพฐ ๒๔๓ / ๒๕๕๑

เรื่อง ให้ใช้หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑

เพื่อให้การจัดการศึกษาขั้นพื้นฐานสอดคล้องกับสภาพความเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจสังคมและความเจริญก้าวหน้าทางวิทยาการ เป็นการสร้างกลยุทธ์ใหม่ในการพัฒนาคุณภาพการศึกษาให้สามารถตอบสนองความต้องการของบุคคล สังคมไทย ผู้เรียนมีศักยภาพในการแข่งขันและร่วมมืออย่างสร้างสรรค์ในสังคมโลก ปลุกฝังให้ผู้เรียนมีจิตสำนึกในความเป็นไทย มีระเบียบวินัย คำนึงถึงประโยชน์ส่วนรวมและยึดมั่นในการปกครองระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข เป็นไปตามเจตนารมณ์มาตรา ๘๐ ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พุทธศักราช ๒๕๕๐ และพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๔๒ และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๕๕

ฉะนั้น อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๒ และมาตรา ๑๕ แห่งพระราชบัญญัติระเบียบบริหารราชการกระทรวงศึกษาธิการ พ.ศ. ๒๕๔๖ และคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานได้มีมติเห็นชอบให้ใช้หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ กระทรวงศึกษาธิการจึงประกาศใช้หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ ดังปรากฏแนบท้ายคำสั่งนี้แทนหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๔ เงื่อนไขและระยะเวลาการใช้หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ ให้เป็นไปดังนี้

๑. โรงเรียนต้นแบบการใช้หลักสูตรและโรงเรียนที่มีความพร้อมตามรายชื่อที่กระทรวงศึกษาธิการประกาศ

(๑) ปีการศึกษา ๒๕๕๒ ให้ใช้หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ ในชั้นประถมศึกษาปีที่ ๑ - ๖ และชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ และ ๔

(๒) ปีการศึกษา ๒๕๕๓ ให้ใช้หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ ในชั้นประถมศึกษาปีที่ ๑ - ๖ และชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ และ ๒ และชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ และ ๕

(๓) ตั้งแต่ปีการศึกษา ๒๕๕๔ เป็นต้นไป ให้ใช้หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ ทุกชั้นเรียน

๒. โรงเรียนทั่วไป

(๑) ปีการศึกษา ๒๕๕๓ ให้ใช้หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ ในชั้นประถมศึกษาปีที่ ๑ - ๖ และชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ และ ๔

(๒) ปีการศึกษา ๒๕๕๔ ให้ใช้หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ ในชั้นประถมศึกษาปีที่ ๑ - ๖ และชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ และ ๒ และชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ และ ๕

(๓) ตั้งแต่ปีการศึกษา ๒๕๕๕ เป็นต้นไป ให้ใช้หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ ทุกชั้นเรียน

ให้เลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานมีอำนาจในการยกเลิก เพิ่มเติม เปลี่ยนแปลงหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ ให้เหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมายและวิธีการจัดการศึกษา

สั่ง ณ วันที่ ๑๑ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๕๑



(นายสมชาย วงศ์สวัสดิ์)

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงศึกษาธิการ

คำนำ

คำสั่งกระทรวงศึกษาธิการ ที่ สพฐ ๒๙๓ / ๒๕๕๑

ลงวันที่ ๑๑ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๕๑

เรื่อง ให้ใช้หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑

ความนำ

วิสัยทัศน์

หลักการ

จุดหมาย

สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

คุณลักษณะอันพึงประสงค์

มาตรฐานการเรียนรู้

ตัวชี้วัด

สาระการเรียนรู้

ความสัมพันธ์ของการพัฒนาคุณลักษณะอันพึงประสงค์ตามหลักสูตรแกนกลาง

การศึกษาขั้นพื้นฐาน

สาระและมาตรฐานการเรียนรู้

กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน

ระดับการศึกษา

การจัดเวลาเรียน

โครงสร้างเวลาเรียน

การจัดการศึกษาสำหรับกลุ่มเป้าหมายเฉพาะ

การจัดการเรียนรู้

สื่อการเรียนรู้

การวัดและประเมินผลการเรียนรู้

เกณฑ์การวัดและประเมินผลการเรียน

๑

๔

๔

๕

๖

๗

๘

๙

๑๐

๑๑

๑๒

๒๐

๒๑

๒๒

๒๓

๒๔

๒๕

๒๗

๒๘

๓๐

เอกสารหลักฐานการศึกษา	๓๓
การเทียบโอนผลการเรียน	๓๔
การบริหารจัดการหลักสูตร	๓๕
มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด	๓๖
- ภาษาไทย	๓๗
- คณิตศาสตร์	๕๖
- วิทยาศาสตร์	๙๒
- สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม	๑๓๒
- สุขศึกษาและพลศึกษา	๑๖๔
- ศิลปะ	๑๘๒
- การงานอาชีพและเทคโนโลยี	๒๐๔
- ภาษาดังประเทศ	๒๒๐
เอกสารอ้างอิง	๒๔๔



ความเข้าใจ

กระทรวงศึกษาธิการได้ประกาศใช้หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๔๔ ให้เป็นหลักสูตรแกนกลางของประเทศ โดยกำหนดจุดหมาย และมาตรฐานการเรียนรู้ เป็นเป้าหมาย และกรอบทิศทางในการพัฒนาคุณภาพผู้เรียนให้เป็นคนดี มีปัญญา มีคุณภาพชีวิตที่ดีและมีขีดความสามารถในการแข่งขันในเวทีโลก (กระทรวงศึกษาธิการ, ๒๕๔๔) พร้อมกันนี้ได้ปรับกระบวนการพัฒนาหลักสูตรให้สอดคล้องกับเจตนารมณ์ของพระราชบัญญัติ การศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๔๒ และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๔๕ ที่มุ่งเน้น การกระจายอำนาจทางการศึกษาให้ท้องถิ่นและสถานศึกษาได้มีบทบาทและมีส่วนร่วมในการพัฒนา หลักสูตร เพื่อให้สอดคล้องกับสภาพและความต้องการของท้องถิ่น (สำนักนายกรัฐมนตรี, ๒๕๔๒)

จากการวิจัย และติดตามประเมินผลการใช้หลักสูตรในช่วงระยะ ๖ ปีที่ผ่านมา (สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา, ๒๕๔๖ ก., ๒๕๔๖ ข., ๒๕๔๘ ก., ๒๕๔๘ ข.; สำนักงาน เลขาธิการสภาการศึกษา, ๒๕๔๗; สำนักผู้ตรวจราชการและติดตามประเมินผล, ๒๕๔๘; สุมิล ว่องวาณิช และนางลักษณ์ วิรัชชัย, ๒๕๔๗; Nutravong, 2002; Kittisunthorn, 2003) พบว่าหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๔๔ มีจุดหลายประการ เช่น ช่วยส่งเสริม การกระจายอำนาจทางการศึกษา ทำให้ท้องถิ่นและสถานศึกษามีส่วนร่วมและมีบทบาทสำคัญ ในการพัฒนาหลักสูตรให้สอดคล้องกับความต้องการของท้องถิ่น มีแนวคิดและหลักการใน การส่งเสริมการพัฒนาผู้เรียนแบบองค์รวมอย่างชัดเจน อย่างไรก็ตาม ผลการศึกษาดังกล่าวยังได้ สะท้อนให้เห็นถึงประเด็นที่เป็นปัญหา และความไม่ชัดเจนของหลักสูตรหลายประการทั้งในส่วน ของเอกสารหลักสูตร กระบวนการนำหลักสูตรสู่การปฏิบัติ และผลผลิตที่เกิดจากการใช้หลักสูตร ได้แก่ ปัญหาความสับสนของผู้ปฏิบัติในระดับสถานศึกษาในการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา สถานศึกษาส่วนใหญ่กำหนดสาระการเรียนรู้และผลการเรียนรู้ที่คาดหวังไว้มาก ทำให้เกิดปัญหา หลักสูตรแน่น การวัดและประเมินผล ไม่สะท้อนมาตรฐาน ส่งผลต่อปัญหาการจัดทำเอกสารหลักฐาน ทางการศึกษาและการเทียบโอนผลการเรียน รวมทั้งปัญหาคุณภาพของผู้เรียนในด้านความรู้ ทักษะ ความสามารถและคุณลักษณะอันพึงประสงค์ยังไม่เป็นที่น่าพอใจ

กลยุทธ์การสอนภาษาไทย

ทำไมต้องเรียนภาษาไทย

ภาษาไทยเป็นเอกลักษณ์ของชาติเป็นสมบัติทางวัฒนธรรม อันก่อให้เกิดความเป็นเอกภาพและเสริมสร้างบุคลิกภาพของคนในชาติให้มีความเป็นไทย เป็นเครื่องมือในการติดต่อสื่อสารเพื่อสร้างความเข้าใจและความสัมพันธ์ที่ดีต่อกัน ทำให้สามารถประกอบกิจการ การงาน และดำรงชีวิตร่วมกันในสังคมประชาธิปไตยได้อย่างสันติสุข และเป็นเครื่องมือในการแสวงหาความรู้ ประสพการณ์จากแหล่งข้อมูลสารสนเทศต่างๆ เพื่อพัฒนาความรู้ กระบวนการคิดวิเคราะห์ วิจัย และสร้างสรรค์ ให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางสังคมและความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี ตลอดจนนำไปใช้ในการพัฒนาอาชีพให้มีความมั่นคงทางเศรษฐกิจ นอกจากนี้ยังเป็นสื่อแสดงภูมิปัญญาของบรรพบุรุษด้านวัฒนธรรม ประเพณี สุนทรียภาพ เป็นสมบัติล้ำค่าควรแก่การเรียนรู้ อนุรักษ์ และสืบสานให้คงอยู่คู่ชาติไทยตลอดไป

เรียนรู้อะไรในภาษาไทย

ภาษาไทยเป็นทักษะที่ต้องฝึกฝนจนเกิดความชำนาญในการใช้ภาษาเพื่อการสื่อสาร การเรียนรู้ต้องมีประสิทธิภาพ และเพื่อนำไปใช้ในชีวิตจริง

● **การอ่าน** การอ่านออกเสียงคำ ประโยค การอ่านบทร้อยแก้ว คำประพันธ์ ชนิดต่างๆ การอ่านในใจเพื่อสร้างความเข้าใจ และการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ความรู้จากสิ่งที่อ่าน เพื่อนำไปปรับใช้ในชีวิตประจำวัน

● **การเขียน** การเขียนสะกดคำตามอักขรวิธี การเขียนสื่อสารรูปแบบต่างๆ การเขียนเรียงความ ย่อความ เขียนรายงานจากการศึกษาค้นคว้า เขียนตามจินตนาการ เขียนวิเคราะห์วิจารณ์ และเขียนเชิงสร้างสรรค์

● **การฟัง การดู และการพูด** การฟังและดูอย่างมีวิจารณญาณ การพูดแสดงความคิดเห็น ความรู้สึก พูดลำดับเรื่องราวต่างๆ อย่างเป็นเหตุเป็นผล การพูดในโอกาสต่างๆ ทั้งเป็นทางการและไม่เป็นทางการ และการพูดเพื่อโน้มน้าวใจ

● **หลักการใช้ภาษาไทย** ศึกษาธรรมชาติและกฎเกณฑ์ของภาษาไทย การใช้ภาษาให้ถูกต้องเหมาะสมกับโอกาสและบุคคล การแต่งบทประพันธ์ประเภทต่างๆ และอิทธิพลของภาษาต่างประเทศในภาษาไทย

● **วรรณคดีและวรรณกรรม** วิเคราะห์วรรณคดีและวรรณกรรมเพื่อศึกษาข้อมูล แนวความคิด คุณค่าของงานประพันธ์ และเพื่อความเพลิดเพลิน การเรียนรู้และทำความเข้าใจ บทเห่ บทร้องเล่นของเด็ก เพลงพื้นบ้านที่เป็นภูมิปัญญาที่มีคุณค่าของไทย ซึ่งได้ถ่ายทอดความรู้สึกนึกคิด ค่านิยม ขนบธรรมเนียมประเพณี เรื่องราวของสังคมในอดีต และความงดงามของภาษา เพื่อให้เกิดความซาบซึ้งและภูมิใจในบรรพบุรุษที่ได้สั่งสมสืบทอดมาจนถึงปัจจุบัน



ก. ภาษิต

จุดประสงค์ ก.๑

● อ่านออกเสียงคำ คำคล้องจอง ข้อความ เรื่องสั้นๆ และบทร้อยกรองง่ายๆ ได้ถูกต้อง คล่องแคล่ว เข้าใจความหมายของคำและข้อความที่อ่าน ตั้งคำถามเชิงเหตุผล ลำดับเหตุการณ์ คาดคะเนเหตุการณ์ สรุปความรู้ข้อคิดจากเรื่องที่อ่าน ปฏิบัติตามคำสั่ง คำอธิบายจากเรื่องที่อ่านได้ เข้าใจความหมายของข้อมูลจากแผนภาพ แผนที่ และแผนภูมิ อ่านหนังสืออย่างสม่ำเสมอ และมีมารยาทในการอ่าน

● มีทักษะในการคัดลายมือตัวบรรจงเต็มบรรทัด เขียนบรรยาย บันทึกประจำวัน เขียนจดหมายลาครู เขียนเรื่องเกี่ยวกับประสบการณ์ เขียนเรื่องตามจินตนาการ และมีมารยาทในการเขียน

● เล่ารายละเอียดและบอกสาระสำคัญ ตั้งคำถาม ตอบคำถาม รวมทั้ง พูดแสดงความคิด ความรู้สึกเกี่ยวกับเรื่องที่ฟังและดู พูดสื่อสาร เล่าประสบการณ์ และ พูดแนะนำ หรือพูดเชิญชวนให้ผู้อื่นปฏิบัติตาม และมีมารยาทในการฟัง ดู และพูด

● สกดยคำและเข้าใจความหมายของคำ ความแตกต่างของคำและพยางค์ หน้าที่ของคำในประโยค มีทักษะการใช้พจนานุกรมในการค้นหาความหมายของคำ แต่งประโยคง่ายๆ แต่งคำคล้องจอง แต่งคำขวัญ และเลือกใช้ภาษาไทยมาตรฐานและ ภาษาถิ่นได้เหมาะสมกับกาลเทศะ

● เข้าใจและสรุปข้อคิดที่ได้จากการอ่านวรรณคดีและวรรณกรรมเพื่อนำไป ใช้ในชีวิตประจำวัน แสดงความคิดเห็นจากวรรณคดี วรรณกรรมที่อ่าน รู้จักเพลงพื้นบ้าน เพลงกล่อมเด็ก ซึ่งเป็นวัฒนธรรมของท้องถิ่น ร้องบทหรือเล่นสำหรับเด็กในท้องถิ่น ท่องจำบทอาขยานและบทร้อยกรองที่มีคุณค่าตามความสนใจได้

ฉบับประยุกต์ กวีนิพนธ์

● อ่านออกเสียงบทร้อยแก้วและบทร้อยกรองเป็นทำนองเสนาะได้ถูกต้อง อธิบายความหมายโดยตรงและความหมายโดยนัยของคำ ประโยค ข้อความ ส่วนนโวหาร จากเรื่องที่อ่าน เข้าใจคำแนะนำ คำอธิบายในคู่มือต่างๆ แยกแยะข้อคิดเห็นและข้อเท็จจริง จับใจความสำคัญของเรื่องที่อ่านและนำความรู้ความคิดจากเรื่องที่อ่านไปตัดสินใจแก้ปัญหาในการดำเนินชีวิต มีมารยาทและมีนิสัยรักการอ่าน และเห็นคุณค่าสิ่งที่อ่าน

● มีทักษะในการคิดลายมือตัวบรรจงเต็มบรรทัดและครึ่งบรรทัด เขียนสะกดคำ แต่งประโยคและเขียนข้อความ ตลอดจนเขียนสื่อสารโดยใช้ถ้อยคำชัดเจนเหมาะสม ใช้แผนภาพ โครงเรื่องและแผนภาพความคิดเพื่อพัฒนางานเขียน เขียนเรียงความ ย่อความ จดหมาย ส่วนตัว กรอกแบบรายการต่างๆ เขียนแสดงความรู้สึกและความคิดเห็น เขียนเรื่องตามจินตนาการอย่างสร้างสรรค์ และมีมารยาทในการเขียน

● พุทแสดงความรู้ ความคิดเกี่ยวกับเรื่องที่ฟังและดู เล่าเรื่องย่อหรือสรุป จากเรื่องที่ฟังและดู ตั้งคำถาม ตอบคำถามจากเรื่องที่ฟังและดู รวมทั้งประเมินความน่าเชื่อถือ จากการฟังและดูโฆษณาอย่างมีเหตุผล พุทตามลำดับขั้นตอนเรื่องต่างๆ อย่างชัดเจน พุทรายานหรือประเด็นค้นคว้าจากการฟัง การดู การสนทนา และพูทโน้มน้าวได้อย่างมีเหตุผล รวมทั้งมีมารยาทในการฟัง ดู และพูท

● สะกดคำและเข้าใจความหมายของคำ ส่วนน คำพังเพย และสุภาษิต รู้และเข้าใจชนิดและหน้าที่ของคำในประโยค ชนิดของประโยค คำภาษาถิ่นและคำภาษาต่างประเทศในภาษาไทย ใช้คำราชาศัพท์และคำสุภาพได้อย่างเหมาะสม แต่งประโยค แต่งบทร้อยกรองประเภทกลอนสี่ กลอนสุภาพ และกาพย์ยานี ๑๑

● เข้าใจและเห็นคุณค่าวรรณคดีและวรรณกรรมที่อ่าน เล่านิทานพื้นบ้าน ร้องเพลงพื้นบ้านของท้องถิ่น นำข้อคิดเห็นจากเรื่องที่อ่านไปประยุกต์ใช้ในชีวิตจริง และท่องจำบทอาขยานตามที่กำหนดได้

จบชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕

- อ่านออกเสียงบทร้อยแก้วและบทร้อยกรองเป็นทำนองเสนาะได้ถูกต้อง เข้าใจความหมายโดยตรงและความหมายโดยนัย จับใจความสำคัญและรายละเอียดของสิ่งที่อ่าน แสดงความคิดเห็นและข้อโต้แย้งเกี่ยวกับเรื่องที่อ่าน และเขียนกรอบแนวคิด ผังความคิด ย่อความ เขียนรายงานจากสิ่งที่อ่านได้ วิเคราะห์ วิจัยอย่างมีเหตุผล ลำดับความอย่างมีขั้นตอนและความเป็นไปได้ของเรื่องที่อ่าน รวมทั้งประเมินความถูกต้องของข้อมูลที่ใช้สนับสนุนจากเรื่องที่อ่าน

- เขียนสื่อสารด้วยลายมือที่อ่านง่ายชัดเจน ใช้ถ้อยคำได้ถูกต้องเหมาะสมตามระดับภาษา เขียนคำขวัญ คำคม คำอวยพรในโอกาสต่างๆ โฆษณา คติพจน์ สุ นทรพจน์ ชีวประวัติ อัตชีวประวัติและประสบการณ์ต่างๆ เขียนย่อความ จดหมายกิจธุระ แบบกรอกสมัครงาน เขียนวิเคราะห์ วิจัย และแสดงความรู้ความคิดหรือโต้แย้งอย่างมีเหตุผล เขียนรายงานจากการศึกษาค้นคว้าและเขียนโครงงาน

- พุทแสดงความคิดเห็น วิเคราะห์ วิจัย ประเมินสิ่งที่ได้จากการฟังและดู นำข้อคิดไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน พุทรายงานเรื่องหรือประเด็นที่ได้จากการศึกษาค้นคว้าอย่างเป็นระบบ มีศิลปะในการพูด พูดในโอกาสต่างๆ ได้ตรงตามวัตถุประสงค์ และพูดโน้มน้าวอย่างมีเหตุ ผล เนื้อหา มีมารยาทในการฟัง ดู และพูด

- เข้าใจและใช้คำราชาศัพท์ คำบาลี สันสกฤต คำภาษาถิ่น คำภาษาต่างประเทศ คำทับศัพท์ และศัพท์บัญญัติในภาษาไทย วิเคราะห์ความแตกต่างในภาษาพูด ภาษาเขียน โครงสร้างของประโยครวม ประโยคซ้อน ลักษณะภาษาที่เป็นทางการ กึ่งทางการและไม่เป็นทางการ แต่งบทร้อยกรองประเภทกลอนสุภาพ กาพย์ และโคลงสี่สุภาพ

- สรุปเนื้อหาจากวรรณคดีและวรรณกรรมที่อ่าน วิเคราะห์ตัวละครสำคัญ วิถีชีวิตไทย และคุณค่าที่ได้รับจากวรรณคดี วรรณกรรมและบทอาขยาน พร้อมทั้งสรุปความรู้ ข้อคิดเพื่อนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตจริง

จบชั้นมัธยมศึกษา กี่ปี

● อ่านออกเสียงบทร้อยแก้วและบทร้อยกรองเป็นทำนองเสนาะได้ถูกต้อง เข้าใจ ดีความ แปลความ และขยายความเรื่องที่อ่านได้ วิเคราะห์วิจารณ์จากเรื่องที่อ่าน แสดงความคิดเห็นได้แย้ง และเสนอความคิดใหม่จากการอ่านอย่างมีเหตุผล คัดคะเน เหตุการณ์จากเรื่องที่อ่าน เขียนกรอบแนวคิด ผังความคิด บันทึกย่อความ และเขียน รายงานจากสิ่งที่อ่าน สังเคราะห์ ประเมินค่า และนำความรู้ความคิดจากการอ่านมาพัฒนาตน พัฒนาการเรียน และพัฒนาความรู้ทางอาชีพ และนำความรู้ความคิดไปประยุกต์ใช้แก้ปัญหา ในการดำเนินชีวิต มีมารยาทและมีนิสัยรักการอ่าน

● เขียนสื่อสารในรูปแบบต่างๆ โดยใช้ภาษาได้ถูกต้องตรงตามวัตถุประสงค์ ย่อความจากสื่อที่มีรูปแบบและเนื้อหาที่หลากหลาย เรียงความแสดงแนวคิดเชิงสร้างสรรค์ โดยใช้โวหารต่างๆ เขียนบันทึก รายงานการศึกษาค้นคว้าตามหลักการเขียนทางวิชาการ ใช้ข้อมูลสารสนเทศในการอ้างอิง ผลงานงานของตนเองในรูปแบบต่างๆ ทั้งสารคดี และบันเทิงคดี รวมทั้งประเมินงานเขียนของผู้อื่นและนำมาพัฒนางานเขียนของตนเอง

● ตั้งคำถามและแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องที่ฟังและดู มีวิจรรณญาณ ในการเลือกเรื่องที่ฟังและดู วิเคราะห์วัตถุประสงค์ แนวคิด การใช้ภาษา ความน่าเชื่อถือ ของเรื่องที่ฟังและดู ประเมินสิ่งที่ฟังและดูแล้วนำไปประยุกต์ใช้ในการดำเนินชีวิต มีทักษะการพูดในโอกาสต่างๆ ทั้งที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการโดยใช้ภาษาที่ถูกต้อง พูดแสดงทรรศนะ ได้แย้ง โต้แย้ง และเสนอแนวคิดใหม่อย่างมีเหตุผล รวมทั้งมีมารยาท ในการฟัง ดู และพูด

● เข้าใจธรรมชาติของภาษา อิทธิพลของภาษา และลักษณะของภาษาไทย ใช้คำและกลุ่มคำสร้างประโยคได้ตรงตามวัตถุประสงค์ แต่งคำประพันธ์ประเภท กาพย์ โคลง ร่ายและฉันท์ ใช้ภาษาได้เหมาะสมกับกาลเทศะ และใช้คำราชาศัพท์และคำสุภาพได้ อย่างถูกต้อง วิเคราะห์หลักการสร้างคำในภาษาไทย อิทธิพลของภาษาถิ่นและภาษาต่างประเทศ ในภาษาไทยและเข้าใจภาษาถิ่น วิเคราะห์และประเมินการใช้ภาษาจากสื่อสิ่งพิมพ์และ สื่ออิเล็กทรอนิกส์

● วิเคราะห์วิจารณ์วรรณคดีและวรรณกรรมตามหลักการวิจารณ์วรรณคดีเบื้องต้น รู้และเข้าใจลักษณะเด่นของวรรณคดี ภูมิปัญญาทางภาษาและวรรณกรรมพื้นบ้าน เชื่อมโยงกับการเรียนรู้ทางประวัติศาสตร์และวิถีไทย ประเมินคุณค่าด้านวรรณศิลป์ นำข้อคิดจากวรรณคดีและวรรณกรรมไปประยุกต์ใช้ในชีวิตจริง



สาระที่ ๑ การอ่าน

มาตรฐาน ท ๑.๑ ใช้กระบวนการอ่านสร้างความรู้และความคิด เพื่อนำไปใช้ตัดสินใจ แก้ปัญหา ในการดำเนินชีวิตและมีนิสัยรักการอ่าน

ตัวชี้วัดชั้นปี

ป. ๑	ป. ๒	ป. ๓	ป. ๔	ป. ๕	ป. ๖
๑. อ่านออกเสียงคำ คำคล้องจอง และข้อความสั้นๆ	๑. อ่านออกเสียงคำ คำคล้องจอง ข้อความ และ บทร้อยกรอง	๑. อ่านออกเสียงคำ ข้อความ เรื่องสั้นๆ และ บทร้อยกรอง	๑. อ่านออกเสียง บทร้อยแก้วและ บทร้อยกรอง ได้ถูกต้อง	๑. อ่านออกเสียง บทร้อยแก้วและ บทร้อยกรอง ได้ถูกต้อง	๑. อ่านออกเสียง บทร้อยแก้วและ บทร้อยกรอง ได้ถูกต้อง
๒. บอกความหมายของคำ และ ข้อความที่อ่าน	๒. อธิบาย ง่าย ๆ ได้ถูกต้อง	๒. อธิบาย คล่องแคล่ว	๒. อธิบาย ความหมายของ คำ ประโยค และ	๒. อธิบาย ความหมายของ คำ ประโยค และข้อความ	๒. อธิบายความหมายของคำ ประโยค และข้อความ
๓. ตอบคำถามเกี่ยวกับเรื่องที่อ่าน	๓. คำและข้อความที่อ่าน	๓. คำและข้อความที่อ่าน	๓. คำและข้อความที่อ่าน	๓. คำและข้อความที่อ่าน	๓. คำและข้อความที่อ่าน
๔. เล่าเรื่องย่อจากเรื่องที่อ่าน	๔. คำและข้อความที่อ่าน	๔. คำและข้อความที่อ่าน	๔. คำและข้อความที่อ่าน	๔. คำและข้อความที่อ่าน	๔. คำและข้อความที่อ่าน
๕. คาดคะเน เหตุการณ์จากเรื่องที่อ่าน	๕. คำและข้อความที่อ่าน	๕. คำและข้อความที่อ่าน	๕. คำและข้อความที่อ่าน	๕. คำและข้อความที่อ่าน	๕. คำและข้อความที่อ่าน
๖. อ่านหนังสือตามความสนใจ อย่างสม่ำเสมอ และนำเสนอ เรื่องที่อ่าน	๖. อธิบาย ง่าย ๆ ได้ถูกต้อง	๖. อธิบาย คล่องแคล่ว	๖. อธิบาย ความหมายของ คำ ประโยค และ	๖. อธิบาย ความหมายของ คำ ประโยค และข้อความ	๖. อธิบายความหมายของคำ ประโยค และข้อความ
๗. บอกความหมายของเครื่องหมาย หรือสัญลักษณ์ สำคัญที่ มักพบเห็น ในชีวิตประจำวัน	๗. คำและข้อความที่อ่าน	๗. คำและข้อความที่อ่าน	๗. คำและข้อความที่อ่าน	๗. คำและข้อความที่อ่าน	๗. คำและข้อความที่อ่าน
๘. มีมารยาท ในการอ่าน	๘. คำและข้อความที่อ่าน	๘. คำและข้อความที่อ่าน	๘. คำและข้อความที่อ่าน	๘. คำและข้อความที่อ่าน	๘. คำและข้อความที่อ่าน

ตัวชี้วัดชั้นปี			ตัวชี้วัดช่วงชั้น
ม. ๑	ม. ๒	ม. ๓	ม. ๔ - ๖
๑. อ่านออกเสียงบทร้อยแก้วและบทร้อยกรองได้อย่างถูกต้อง เหมาะสมกับเรื่องที่อ่าน ๒. จับใจความสำคัญจากเรื่องที่อ่าน ๓. ระบุ จุดประสงค์ และข้อเท็จจริงกับข้อคิดเห็นจากเรื่องที่อ่าน ๔. ระบุและอธิบายคำเปรียบเทียบกับคำที่มีหลายความหมายในบริบทต่างๆ จาก การอ่าน ๕. ตีความคำยากในเอกสารวิชาการ โดยพิจารณาจากบริบท ๖. ระบุ อสังเกตร และ ความสมเหตุสมผลของงานเขียนประเภทชักจูงใจ ๗. ปฏิบัติตามคู่มือแนะนำวิธีการใช้งานของเครื่องมือ หรือเครื่องใช้ในระดับที่อาวขึ้น ๘. วิเคราะห์คุณค่าที่ได้รับจากการอ่านงานเขียนอย่างหลากหลาย เพื่อนำไปใช้แก้ปัญหาในชีวิต ๙. มีมารยาทในการอ่าน	๑. อ่านออกเสียงบทร้อยแก้วและบทร้อยกรองได้อย่างถูกต้อง ๒. จับใจความสำคัญสรุปความ และอธิบายรายละเอียดจากเรื่องที่อ่าน ๓. เขียนผังความคิดเพื่อแสดงความเข้าใจในบทเรียนต่างๆ ที่อ่าน ๔. อภิปรายแสดงความคิดเห็น และข้อโต้แย้งเกี่ยวกับเรื่องที่อ่าน ๕. วิเคราะห์และจำแนกข้อเท็จจริง ข้อมูลสนับสนุน ข้อคิดเห็นจากบทความที่อ่าน ๖. ระบุ อสังเกตร การชวนเชื่อ การโน้มน้าวหรือความสมเหตุสมผลของงานเขียน ๗. อ่านหนังสือ บทความหรือคำประพันธ์อย่างหลากหลาย และประเมินคุณค่าหรือแนวคิดที่ได้จากการอ่าน เพื่อนำไปใช้แก้ปัญหาในชีวิต ๘. มีมารยาทในการอ่าน	๑. อ่านออกเสียงบทร้อยแก้วและบทร้อยกรองได้อย่างถูกต้อง และเหมาะสมกับเรื่องที่อ่าน ๒. ระบุความแตกต่างของคำที่มีความหมายโดยตรงและความหมายโดยนัย ๓. ระบุใจความสำคัญและรายละเอียดของข้อมูลที่สนับสนุนจากเรื่องที่อ่าน ๔. อ่านเรื่องต่างๆ แล้วเขียนกรอบแนวคิด ผังความคิด บันทึกย่อความ และรายงาน ๕. วิเคราะห์ วิจัย และประเมินเรื่องที่อ่านโดยใช้กลวิธีการเปรียบเทียบ เพื่อให้ผู้อ่านเข้าใจดีขึ้น ๖. ประเมินความถูกต้องของข้อมูลที่สนับสนุนในเรื่องที่อ่าน ๗. วิจัยความสมเหตุสมผล การลำดับความ และความเป็นไปได้ของเรื่อง ๘. วิเคราะห์เพื่อแสดงความคิดเห็นโต้แย้งเกี่ยวกับเรื่องที่อ่าน	๑. อ่านออกเสียงบทร้อยแก้ว และบทร้อยกรองได้อย่างถูกต้อง ไพเราะ และเหมาะสมกับเรื่องที่อ่าน ๒. ตีความ แปลความ และขยายความเรื่องที่อ่าน ๓. วิเคราะห์และวิจารณ์เรื่องที่อ่านในทุกๆ ด้านอย่างมีเหตุผล ๔. คาดคะเนเหตุ ก่อเกิดเรื่องที่อ่านและประเมินค่า เพื่อนำความรู้ ความคิดไปใช้ตัดสินใจแก้ปัญหาในการดำเนินชีวิต ๕. วิเคราะห์ วิจัย แสดงความคิดเห็นโต้แย้งเกี่ยวกับเรื่องที่อ่าน และเสนอความคิดใหม่อย่างมีเหตุผล ๖. ตอบคำถามจากการอ่านงานเขียนประเภทต่างๆ ภายในเวลาที่กำหนด ๗. อ่านเรื่องต่างๆ แล้วเขียนกรอบแนวคิด ผังความคิด บันทึกย่อความ และรายงาน ๘. สังเคราะห์ความรู้จากการอ่านสื่อสิ่งพิมพ์ สื่ออิเล็กทรอนิกส์ และแหล่งเรียนรู้ต่างๆ มาพัฒนาตน พัฒนาการเรียน และพัฒนาความรู้ทางอาชีพ ๙. มีมารยาทในการอ่าน

สาระที่ ๑ การอ่าน

มาตรฐาน ท ๑.๑ ใช้กระบวนการอ่านสร้างความรู้และความคิด เพื่อนำไปใช้ตัดสินใจ แก้ปัญหา ในการดำเนินชีวิตและมีนิสัยรักการอ่าน (ต่อ)

ตัวชี้วัดชั้นปี

ป. ๑	ป. ๒	ป. ๓	ป. ๔	ป. ๕	ป. ๖
-	-	๔. อธิบาย ความหมายของ ข้อมูลจาก แผนภาพ แผนที่และ แผนภูมิ ๕. มีมารยาท ในการอ่าน	๔. มีมารยาท ในการอ่าน	๔. มีมารยาท ในการอ่าน	๔. อ่านหนังสือตาม ความสนใจ และ อธิบายชุดคำ ที่ได้รับ ๕. มีมารยาท ในการอ่าน

ตัวชีวิตชั้นปี			ตัวชีวิตช่วงชั้น
ม. ๑	ม. ๒	ม. ๓	ม. ๔ - ๖
-	-	๙. ดีความและประเมิน คุณ ิณแนวคิดที่ได้ จากงานเขียนอย่าง หลากหลาย เพื่อนำไป ใช้แก้ปัญหาในชีวิต ๑๐. มีมารยาทในการอ่าน	-

สาระที่ ๒ การเขียน

มาตรฐาน ท ๒.๑ ใช้กระบวนการเขียนเขียนสื่อสาร เขียนเรียงความ ย่อความ และเขียนเรื่องราวในรูปแบบต่างๆ เขียนรายงานข้อมูลสารสนเทศและรายงานการศึกษา ค้นคว้าอย่างมีประสิทธิภาพ

ตัวชี้วัดขั้นปี

ป. ๑	ป. ๒	ป. ๓	ป. ๔	ป. ๕	ป. ๖
๑. คัดลายมือ ตัวบรรจง เต็มบรรทัด	๑. คัดลายมือ ตัวบรรจง เต็มบรรทัด	๑. คัดลายมือ ตัวบรรจง เต็มบรรทัด	๑. คัดลายมือ ตัวบรรจง เต็มบรรทัด และ ครึ่งบรรทัด	๑. คัดลายมือ ตัวบรรจง เต็มบรรทัด และ ครึ่งบรรทัด	๑. คัดลายมือ ตัวบรรจง เต็มบรรทัด และ ครึ่งบรรทัด
๒. เขียนสื่อสารด้วย คำและประโยค ง่าย ๆ	๒. เขียนเรื่องสั้น ๆ เกี่ยวกับ ประสบการณ์	๒. เขียนบรรยาย เกี่ยวกับสิ่งใด สิ่งหนึ่งได้อย่าง ชัดเจน	๒. เขียนสื่อสาร โดยใช้คำได้ ถูกต้อง ชัดเจน และเหมาะสม	๒. เขียนสื่อสาร โดยใช้คำได้ ถูกต้อง ชัดเจน และเหมาะสม	๒. เขียนสื่อสาร โดยใช้คำได้ ถูกต้อง ชัดเจน และเหมาะสม
๓. มีมารยาท ในการเขียน	๓. เขียนเรื่องสั้น ๆ ตามจินตนาการ ๔. มีมารยาท ในการเขียน	๓. เขียนบันทึก ประจำวัน ๔. เขียนจดหมาย สาครุ ๕. เขียนเรื่องตาม จินตนาการ ๖. มีมารยาท ในการเขียน	๓. เขียนแผนภาพ โครงเรื่อง และ แผนภาพ ความคิดเพื่อใช้ พัฒนางานเขียน ๔. เขียนย่อความ จากเรื่องสั้น ๆ ๕. เขียนจดหมาย ถึงเพื่อนและบิดา มารดา ๖. เขียนบันทึกและ เขียนรายงาน จากการศึกษา ค้นคว้า ๗. เขียนเรื่องตาม จินตนาการ ๘. มีมารยาทใน การเขียน	๓. เขียนแผนภาพ โครงเรื่อง และ แผนภาพ ความคิดเพื่อใช้ พัฒนางานเขียน ๔. เขียนย่อความ จากเรื่องที่อ่าน ๕. เขียนจดหมาย ถึงผู้ปกครอง และญาติ ๖. เขียนแสดง ความรู้สึกรัก และ ความคิดเห็นได้ ตรงตามเจตนา ๗. กรอกรูปแบบ รายการต่างๆ ๘. เขียนเรื่องตาม จินตนาการ ๙. มีมารยาท ในการเขียน	๓. เขียนแผนภาพ โครงเรื่อง และ แผนภาพ ความคิดเพื่อใช้ พัฒนางานเขียน ๔. เขียนเรียงความ ๕. เขียนย่อความ จากเรื่องที่อ่าน ๖. เขียนจดหมาย ส่วนตัว ๗. กรอกรูปแบบ รายการต่างๆ ๘. เขียนเรื่องตาม จินตนาการและ สร้างสวรรค์ ๙. มีมารยาท ในการเขียน

ตัวชี้วัดชั้นปี			ตัวชี้วัดช่วงชั้น
ม. ๑	ม. ๒	ม. ๓	ม. ๔ - ๖
๑. คัดลายมือตัวบรรจง ครึ่งบรรทัด ๒. เขียนสื่อสารโดยใช้ ถ้อยคำถูกต้อง ชัดเจน เหมาะสมและลละลวย ๓. เขียนบรรยาย ประสบการณ์ โดยระบุสาระสำคัญ และรายละเอียด สั้นสมบูรณ์ ๔. เขียนเรียงความ ๕. เขียนย่อความจากเรื่องที่อ่าน ๖. เขียนแสดงความคิดเห็น เกี่ยวกับสาระจากสื่อที่ได้รับ ๗. เขียนจดหมายส่วนตัว และจดหมายกิจธุระ ๘. เขียนรายงานการศึกษา ค้นคว้าและโครงการ ๙. มีมารยาทในการเขียน	๑. คัดลายมือตัวบรรจง ครึ่งบรรทัด ๒. เขียนบรรยายและพรรณนา ๓. เขียนเรียงความ ๔. เขียนย่อความ ๕. เขียนรายงานการศึกษา ค้นคว้า ๖. เขียนจดหมายกิจธุระ ๗. เขียนวิเคราะห์ วิวิจารณ์ และแสดงความรู้ ความคิดเห็น หรือโต้แย้งในเรื่องที่อ่าน อย่างมีเหตุผล ๘. มีมารยาทในการเขียน	๑. คัดลายมือตัวบรรจง ครึ่งบรรทัด ๒. เขียนข้อความโดยใช้ ถ้อยคำได้ถูกต้อง ตามระดับภาษา ๓. เขียนชีวประวัติหรือ อัครชีวประวัติ โดย เล่าเหตุการณ์ ข้อคิดเห็น และทัศนคติในเรื่องต่างๆ ๔. เขียนย่อความ ๕. เขียนจดหมายกิจธุระ ๖. เขียนอธิบายชี้แจง แสดงความคิดเห็น และโต้แย้งอย่างมีเหตุผล ๗. เขียนวิเคราะห์ วิวิจารณ์ และแสดงความรู้ ความคิดเห็น หรือโต้แย้งในเรื่องต่างๆ ๘. กรอแบบสมัครงาน พร้อมเขียนบรรยาย เกี่ยวกับความรู้ และทักษะของตนเอง ที่เหมาะสมกับงาน ๙. เขียนรายงานการศึกษา ค้นคว้า และโครงการ ๑๐. มีมารยาทในการเขียน	๑. เขียนสื่อสารในรูปแบบต่างๆ ได้ ตรงตามวัตถุประสงค์ ประสงค์ใช้ภาษา เรียบเรียงถูกต้อง มีข้อมูล และสาระสำคัญชัดเจน ๒. เขียนเรียงความ ๓. เขียนย่อความจากสื่อที่มีรูปแบบ และเนื้อหาหลากหลาย ๔. ผลงานเขียนของตนเอง ในรูปแบบต่างๆ ๕. ประเมินงานเขียนของผู้อื่น แล้วนำมา พัฒนางานเขียนของตนเอง ๖. เขียนรายงานการศึกษา ค้นคว้าเรื่องที่สนใจ ตามหลักการเขียนเชิงวิชาการ และใช้ข้อมูลสารสนเทศอ้างอิง อย่างถูกต้อง ๗. บันทึกการศึกษา ค้นคว้า เพื่อนำไป พัฒนาตนเองอย่างสม่ำเสมอ ๘. มีมารยาทในการเขียน

ตัวนี้วัดเข็มนาฬิกา

ป. ๑	ป. ๒	ป. ๓	ป. ๔	ป. ๕	ป. ๖
๑. พึงคำแนะนำ คำสั่งง่าย ๆ และ ปฏิบัติตาม	๑. พึงคำแนะนำ คำสั่งที่ซับซ้อน และปฏิบัติตาม	๑. เล่ารายละเอียด เกี่ยวกับเรื่องที่ ฟังและดู ทั้งที่ เป็นความรู้ และ ความบันเทิง	๑. จำแนก ข้อเท็จจริง และ ข้อคิดเห็นจาก เรื่องที่ฟังและดู	๑. พุฒแสดงความรู้ ความคิดเห็น และความรู้สึก จากเรื่องที่ฟัง และดู	๑. พุฒแสดงความรู้ ความเข้าใจ จุดประสงค์ของ เรื่องที่ฟังและดู
๒. ตอบคำถาม และเล่าเรื่อง ที่ฟังและดู ทั้งที่ เป็นความรู้และ ความบันเทิง	๒. เล่าเรื่องที่ฟัง และดู ทั้งที่เป็น ความรู้ และ ความบันเทิง	๒. บอกสาระสำคัญ จากการฟัง และ การดู	๒. พุฒสรุปความ จากการฟังและดู	๒. ตั้งคำถาม และ ตอบคำถาม เชิงเหตุผลจาก เรื่องที่ฟังและดู	๒. ตั้งคำถามและ ตอบคำถาม เชิงเหตุผลจาก เรื่องที่ฟังและดู
๓. พุฒแสดงความรู้ คิดเห็น และ ความรู้สึกจาก เรื่องที่ฟังและดู	๓. บอกสาระสำคัญ ของเรื่องที่ฟัง และดู	๓. ตั้งคำถามและ ตอบคำถาม เกี่ยวกับเรื่องที่ ฟังและดู	๓. พุฒแสดงความรู้ ความคิดเห็น และความรู้สึก เกี่ยวกับเรื่องที่ ฟังและดู	๓. วิเคราะห์ความ น่าเชื่อถือจาก เรื่องที่ฟังและดู อย่างมีเหตุผล	๓. วิเคราะห์ความ น่าเชื่อถือจาก การฟังและดู สื่อโฆษณาอย่าง มีเหตุผล
๔. พุฒสื่อสารได้ ตามวัตถุประสงค์	๔. ตั้งคำถามและ ตอบคำถาม เกี่ยวกับเรื่อง ที่ฟังและดู	๔. พุฒแสดง ความคิดเห็น และความรู้สึก จากเรื่องที่ฟัง และดู	๔. ตั้งคำถาม และ ตอบคำถาม เชิงเหตุผลจาก เรื่องที่ฟังและดู	๔. พุฒรายงานเรื่อง หรือประเด็นที่ ศึกษาค้นคว้า จากการฟัง การดู และ การสนทนา	๔. พุฒรายงานเรื่อง หรือประเด็นที่ ศึกษาค้นคว้า จากการฟัง การดู และ การสนทนา
๕. มีมารยาท ในการฟัง การดู และการพูด	๕. พุฒแสดง ความคิดเห็น และความรู้สึก จากเรื่องที่ฟัง และดู	๕. พุฒสื่อสารได้ ชัดเจนตรงตาม วัตถุประสงค์	๕. รายงานเรื่อง หรือประเด็น ที่ศึกษาค้นคว้า จากการฟัง การดู และ การสนทนา	๕. มีมารยาทใน การฟัง การดู และการพูด	๕. พุฒโน้มน้าว อย่างมีเหตุผล และน่าเชื่อถือ
	๖. พุฒสื่อสารได้ ชัดเจนตรงตาม วัตถุประสงค์	๖. มีมารยาทในการ ฟัง การดู และ การพูด	๖. มีมารยาทใน การฟัง การดู และการพูด		๖. มีมารยาทใน การฟัง การดู และการพูด

ตัวชี้วัดชั้นปี			ตัวชี้วัดช่วงชั้น
ม. ๑	ม. ๒	ม. ๓	ม. ๔ - ๖
๑. พุทธสรุปใจความสำคัญของเรื่องที่ฟังและดู ๒. เล่าเรื่องย่อจากเรื่องที่ฟังและดู ๓. พุทธแสดงความคิดเห็นอย่างสร้างสรรค์เกี่ยวกับเรื่องที่ฟังและดู ๔. ประเมินความน่าเชื่อถือของสื่อที่มีเนื้อหาไม่น่าไว้วางใจ ๕. พุทธรายงานเรื่องหรือประเด็นที่ศึกษาค้นคว้าจากการฟัง การดู และการสนทนา ๖. มีมารยาทในการฟัง การดู และการพูด	๑. พุทธสรุปใจความสำคัญของเรื่องที่ฟังและดู ๒. วิเคราะห์ข้อเท็จจริง ข้อคิดเห็นและความน่าเชื่อถือของข่าวสารจากสื่อต่างๆ ๓. วิเคราะห์และวิจารณ์เรื่องที่ฟังและดูอย่างมีเหตุผล เพื่อนำข้อคิดมาประยุกต์ใช้ในการดำเนินชีวิต ๔. พุทธในโอกาสต่างๆ ได้ตรงตามวัตถุประสงค์ ๕. พุทธรายงานเรื่องหรือประเด็นที่ศึกษาค้นคว้าจากการฟัง การดู และการสนทนา ๖. มีมารยาทในการฟัง การดู และการพูด	๑. แสดงความคิดเห็นและประเมินเรื่องจากการฟังและการดู ๒. วิเคราะห์และวิจารณ์เรื่องที่ฟังและดู เพื่อนำข้อคิดมาประยุกต์ใช้ในการดำเนินชีวิต ๓. พุทธรายงานเรื่องหรือประเด็นที่ศึกษาค้นคว้าจากการฟัง การดู และการสนทนา ๔. พุทธในโอกาสต่างๆ ได้ตรงตามวัตถุประสงค์ ๕. พุทธมีกวี โดยนำเสนอหลักฐานตามลำดับเนื้อหาอย่างมีเหตุผล และน่าเชื่อถือ ๖. มีมารยาทในการฟัง การดู และการพูด	๑. สรุปประเด็นและแสดงความคิดเห็นจากเรื่องที่ฟังและดู ๒. วิเคราะห์ แนวคิด การใช้ภาษา และความน่าเชื่อถือจากเรื่องที่ฟังและดูอย่างมีเหตุผล ๓. ประเมินเรื่องที่ฟังและดู แล้วกำหนดแนวทางนำไปประยุกต์ใช้ในการดำเนินชีวิต ๔. มีวิจารณ์เฉพาะในการเลือกเรื่องที่ฟังและดู ๕. พุทธในโอกาสต่างๆ พุทธแสดงทรรศนะได้แยบยล น่าสนใจ และเสนอแนวคิดใหม่ด้วยภาษาที่ถูกต้องเหมาะสม ๖. มีมารยาทในการฟัง การดู และการพูด

สาระที่ ๔ หลักการใช้ภาษาไทย

มาตรฐาน ท ๔.๑ เข้าใจธรรมชาติของภาษาและหลักภาษาไทย การเปลี่ยนแปลงของภาษาและพลังของภาษา ภูมิปัญญาทางภาษา และรักษาภาษาไทยไว้เป็นสมบัติของชาติ

ตัวชี้วัดชั้นปี

ป. ๑	ป. ๒	ป. ๓	ป. ๔	ป. ๕	ป. ๖
๑. บอกและเขียนพยัญชนะ สระวรรณยุกต์และเลขไทย	๑. บอกและเขียนพยัญชนะ สระวรรณยุกต์และเลขไทย	๑. เขียนสะกดคำและบอกความหมายของคำ	๑. สะกดคำและบอกความหมายของคำในบริบทต่างๆ	๑. ระบุชนิดและหน้าที่ของคำในประโยค	๑. วิเคราะห์ชนิดและหน้าที่ของคำในประโยค
๒. เขียนสะกดคำและบอกความหมายของคำ	๒. เขียนสะกดคำและบอกความหมายของคำ	๒. ระบุชนิดและหน้าที่ของคำในประโยค	๒. ระบุชนิดและหน้าที่ของคำในประโยค	๒. จำแนกส่วนประกอบของประโยค	๒. ใช้คำได้เหมาะสมกับกาลเทศะและบุคคล
๓. เรียบเรียงคำเป็นประโยคง่ายๆ	๓. เรียบเรียงคำเป็นประโยคได้ตรงตามเจตนาของการสื่อสาร	๓. ใช้พจนานุกรมค้นหาความหมายของคำ	๓. ใช้พจนานุกรมค้นหาความหมายของคำ	๓. เปรียบเทียบภาษาไทยมาตรฐานกับภาษาถิ่น	๓. รวบรวมและบอกความหมายของคำภาษาต่างประเทศที่ใช้ในภาษาไทย
๔. ตี้อคำคล้องจองง่ายๆ	๔. ตี้อคำคล้องจองง่ายๆ	๔. แต่งประโยคง่ายๆ	๔. แต่งประโยคได้ถูกต้องตามหลักภาษา	๔. ใช้คำราชาศัพท์	๔. ระบุลักษณะของประโยค
	๕. บอกลักษณะคำคล้องจอง	๕. แต่งคำคล้องจองและคำขวัญ	๕. แต่งบทร่ายกรองและคำขวัญ	๕. บอกคำภาษาต่างประเทศในภาษาไทย	๕. แต่งบทร่ายกรอง
	๖. เลือกใช้ภาษาไทยมาตรฐานและภาษาถิ่นได้เหมาะสมกับกาลเทศะ	๖. เลือกใช้ภาษาไทยมาตรฐานและภาษาถิ่นได้เหมาะสมกับกาลเทศะ	๖. บอกความหมายของสำนวน	๖. แต่งบทร่ายกรอง	๖. วิเคราะห์และเปรียบเทียบสำนวนที่เป็นคำพังเพย และสุภาษิต
			๗. เปรียบเทียบภาษาไทยมาตรฐานกับภาษาถิ่นได้	๗. ใช้สำนวนได้ถูกต้อง	

ตัวชี้วัดชั้นปี			ตัวชี้วัดช่วงชั้น
ม. ๑	ม. ๒	ม. ๓	ม. ๔ - ๖
๑. อธิบายลักษณะของเสียงในภาษาไทย ๒. สร้างคำในภาษาไทย ๓. วิเคราะห์ชนิดและหน้าที่ของคำในประโยค ๔. วิเคราะห์ความแตกต่างของภาษาพูดและภาษาเขียน ๕. แต่งบทร้อยกรอง ๖. จำแนกและใช้สำนวนที่เป็นคำพังเพย และสุภาษิต	๑. สร้างคำในภาษาไทย ๒. วิเคราะห์โครงสร้างประโยคสามัญ ประโยคความ และประโยคซ้อน ๓. แต่งบทร้อยกรอง ๔. ใช้คำราชาศัพท์ ๕. รวบรวมและอธิบายความหมายของคำภาษาต่างประเทศที่ใช้ในภาษาไทย	๑. จำแนกและใช้คำภาษาต่างประเทศที่ใช้ในภาษาไทย ๒. วิเคราะห์โครงสร้างประโยคซับซ้อน ๓. วิเคราะห์ระดับภาษา ๔. ใช้คำทับศัพท์และศัพท์บัญญัติ ๕. อธิบายความหมายคำศัพท์ทางวิชาการและวิชาชีพ ๖. แต่งบทร้อยกรอง	๑. อธิบายธรรมชาติของภาษา พลังของภาษา และลักษณะของภาษา ๒. ใช้คำและกลุ่มคำที่ตรงตามวัตถุประสงค์ ๓. ใช้ภาษาเหมาะสมแก่โอกาส กาลเทศะ และบุคคล รวมทั้งคำราชาศัพท์อย่างเหมาะสม ๔. แต่งบทร้อยกรอง ๕. วิเคราะห์อิทธิพลของภาษาต่างประเทศและภาษาถิ่น ๖. อธิบายและวิเคราะห์หลักการสร้างคำในภาษาไทย ๗. วิเคราะห์และประเมินการใช้ภาษาจากสื่อสิ่งพิมพ์ และสื่ออิเล็กทรอนิกส์

สาระที่ ๕ วรรณคดีและวรรณกรรม

มาตรฐาน ท ๕.๑ เข้าใจและแสดงความคิดเห็น วิเคราะห์วรรณคดีและวรรณกรรมไทยอย่างเห็นคุณค่า และนำมาประยุกต์ใช้ในชีวิตจริง

ตัวชี้วัดชั้นปี

ป. ๑	ป. ๒	ป. ๓	ป. ๔	ป. ๕	ป. ๖
๑. บอกข้อคิดที่ได้จากการอ่านหรือการฟังวรรณกรรมร้อยแก้ว และร้อยกรองสำหรับเด็ก	๑. ระบุข้อคิดที่ได้จากการอ่านหรือการฟังวรรณกรรมสำหรับเด็กเพื่อนำไปใช้ในชีวิตรประจำวัน	๑. ระบุข้อคิดที่ได้จากการอ่านวรรณกรรมเพื่อนำไปใช้ในชีวิตรประจำวัน ๒. รู้จักเพลงพื้นบ้าน และเพลงกล่อมเด็กเพื่อปลุกฝังความชื่นชมวัฒนธรรมท้องถิ่น	๑. ระบุข้อคิดจากนิทานพื้นบ้านหรือนิทานคติธรรม ๒. อธิบายข้อคิดจากการอ่านเพื่อนำไปใช้ในชีวิตรจริง ๓. ร้องเพลงพื้นบ้าน ๔. ท่องจำบทอาขยานตามที่กำหนดและบทร้อยกรองที่มีความสนใจ	๑. สรุปลักษณะวรรณคดีหรือวรรณกรรมที่อ่าน ๒. ระบุความรู้และข้อคิดจากการอ่านวรรณคดีและวรรณกรรมที่สามารถนำไปใช้ในชีวิตรจริง ๓. อธิบายคุณค่าของวรรณคดีและวรรณกรรมที่อ่าน และนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตรจริง ๔. ท่องจำบทอาขยานตามที่กำหนดและบทร้อยกรองที่มีความสนใจ	๑. แสดงความคิดเห็นจากวรรณคดีหรือวรรณกรรมที่อ่าน ๒. เสนอนิทานพื้นบ้านท้องถิ่นตนเอง และนิทานพื้นบ้านของท้องถิ่นอื่น ๓. อธิบายคุณค่าของวรรณคดีและวรรณกรรมที่อ่าน และนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตรจริง ๔. ท่องจำบทอาขยานตามที่กำหนดและบทร้อยกรองที่มีความสนใจ

ตัวชี้วัดชั้นปี			ตัวชี้วัดช่วงชั้น
ม. ๑	ม. ๒	ม. ๓	ม. ๔ - ๖
๑. สรุ <u>เนื้อหา</u>วรรณคดี และวรรณกรรมที่อ่าน ๒. วิเคราะห์วรรณคดีและวรรณกรรมที่อ่าน พร้อมยกเหตุผลประกอบ ๓. อธิบายคุณค่าของวรรณคดี และวรรณกรรมที่อ่าน ๔. สรุ <u>ข้อความและ</u>ข้อคิดจากการอ่าน เพื่อประยุ <u>ใช้ใน</u>ชีวิตจริง ๕. ท่องจำบทอาขยานตามที่กำหนด และบทร้อยกรองที่มีคุ <u>ณ</u>คติ	๑. สรุ <u>เนื้อหา</u>วรรณคดี และวรรณกรรมที่อ่าน ในระดับที่ยากขึ้น ๒. วิเคราะห์และวิจารณ์วรรณคดี วรรณกรรม และวรรณกรรมท้องถิ่นที่อ่าน พร้อมยกเหตุ <u>ผล</u>ประกอบ ๓. อธิบายคุณค่าของวรรณคดี และวรรณกรรมที่อ่าน ๔. สรุ <u>ความรู้และ</u>ข้อคิดจากการอ่านไปประยุ <u>ใช้ใน</u>ชีวิตจริง ๕. ท่องจำบทอาขยานตามที่กำหนด และบทร้อยกรองที่มีคุ <u>ณ</u>คติ	๑. สรุ <u>เนื้อหา</u>วรรณคดี วรรณกรรม และวรรณกรรมท้องถิ่นในระดับที่ยากยิ่งขึ้น ๒. วิเคราะห์วิถีไทย และคุ <u>ณ</u>คติของวรรณคดี และวรรณกรรมที่อ่าน ๓. สรุ <u>ข้อความและ</u>ข้อคิดจากการอ่านเพื่อนำไปประยุ <u>ใช้ใน</u>ชีวิตจริง ๔. ท่องจำและบอกคุ <u>ณ</u>คติบทอาขยานตามที่กำหนด และบทร้อยกรองที่มีคุ <u>ณ</u>คติ ๕. รวบรวมวรรณกรรมพื้นบ้าน และอธิบายภูมิปัญญาทางภาษา	๑. วิเคราะห์และวิจารณ์วรรณคดี และวรรณกรรมตามหลักการวิจารณ์เบื้องต้น ๒. วิเคราะห์ลักษณะเด่นของวรรณคดี เชื่อมโยงกับการเรียนรู้ทางประวัติศาสตร์ และวิถีชีวิตของสังคมในอดีต ๓. วิเคราะห์และประเมินคุ <u>ณ</u>คติบทอาขยานของวรรณคดี และวรรณกรรมในฐานะที่เป็นมรดกทางวัฒนธรรมของชาติ ๔. สังเคราะห์ข้อคิดจากวรรณคดี และวรรณกรรมเพื่อนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตจริง ๕. รวบรวมวรรณกรรมพื้นบ้าน และอธิบายภูมิปัญญาทางภาษา ๖. ท่องจำและบอกคุ <u>ณ</u>คติบทอาขยานตามที่กำหนด และบทร้อยกรองที่มีคุ <u>ณ</u>คติ



นอกจากนั้น แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๐ (พ.ศ. ๒๕๕๐ - ๒๕๕๔) ได้ชี้ให้เห็นถึงความจำเป็นในการปรับเปลี่ยนจุดเน้นในการพัฒนาคุณภาพคนในสังคมไทยให้มีคุณธรรม และมีความรอบรู้อย่างเท่าทัน ให้มีความพร้อมทั้งด้านร่างกาย สติปัญญา อารมณ์ และศีลธรรม สามารถก้าวทันการเปลี่ยนแปลงเพื่อนำไปสู่สังคมฐานความรู้ได้อย่างมั่นคง แนวการ

พัฒนาคนดังกล่าวมุ่งเตรียมเด็กและเยาวชนให้มีพื้นฐานจิตใจที่ดีงาม มีจิตสาธารณะ พร้อมทั้งมีสมรรถนะ ทักษะ และความรู้พื้นฐานที่จำเป็นในการดำรงชีวิต อันจะส่งผลต่อการพัฒนาประเทศแบบยั่งยืน (สภาพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, ๒๕๔๔) ซึ่งแนวทางดังกล่าวสอดคล้องกับนโยบายของกระทรวงศึกษาธิการในการพัฒนาเยาวชนของชาติเข้าสู่โลกยุคศตวรรษที่ ๒๑ โดยมุ่งส่งเสริมให้ผู้เรียนมีคุณธรรม รักความเป็นไทย มีทักษะการคิดวิเคราะห์ คิดสร้างสรรค์ มีทักษะด้านเทคโนโลยี สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น และสามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นในสังคมโลกได้อย่างสันติ (กระทรวงศึกษาธิการ, ๒๕๕๑)

จากข้อค้นพบในการศึกษาวิจัยและติดตามผลการใช้หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๔๔ ที่ผ่านมา ประกอบกับข้อมูลจากแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๐ เกี่ยวกับแนวทางการพัฒนาคนในสังคมไทย และจุดเน้นของกระทรวงศึกษาธิการในการพัฒนาเยาวชนสู่ศตวรรษที่ ๒๑ จึงเกิดการทบทวนหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๔๔ เพื่อนำไปสู่การพัฒนาหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ ที่มีความเหมาะสม ชัดเจน ทั้งเป้าหมายของหลักสูตรในการพัฒนาคุณภาพผู้เรียน และกระบวนการนำหลักสูตรไปสู่การปฏิบัติในระดับเขตพื้นที่การศึกษาและสถานศึกษา โดยได้มีการกำหนดวิสัยทัศน์ จุดหมาย สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน คุณลักษณะอันพึงประสงค์ มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดที่ชัดเจน เพื่อใช้เป็นทิศทางในการจัดทำหลักสูตร การเรียนการสอนในแต่ละระดับ นอกจากนี้ได้กำหนดโครงสร้างเวลาเรียนพื้นฐานของแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้ในแต่ละชั้นปีไว้ในหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน และเปิดโอกาสให้สถานศึกษาเพิ่มเติมเวลาเรียนได้ตามความพร้อมและจุดเน้น อีกทั้งได้ปรับกระบวนการวัดและประเมินผลการเรียนรู้เกณฑ์การจบการศึกษาแต่ละระดับ และเอกสารแสดงหลักฐานทางการศึกษาให้มีความสอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้ และมีความชัดเจนต่อการนำไปปฏิบัติ

เอกสารหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ นี้ จัดทำขึ้นสำหรับท้องถิ่นและสถานศึกษาได้นำไปใช้เป็นกรอบและทิศทางในการจัดทำหลักสูตรสถานศึกษา และจัดการเรียนการสอน เพื่อพัฒนาเด็กและเยาวชนไทยทุกคนในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานให้มีคุณภาพด้านความรู้ และทักษะที่จำเป็นสำหรับการดำรงชีวิตในสังคมที่มีการเปลี่ยนแปลง และแสวงหาความรู้เพื่อพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต

มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดที่กำหนดไว้ในเอกสารนี้ ช่วยทำให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องในทุกระดับเห็นผลคาดหวังที่ต้องการในการพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนที่ชัดเจนตลอดแนว ซึ่งจะสามารถช่วยให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องในระดับท้องถิ่นและสถานศึกษา ร่วมกันพัฒนาหลักสูตรได้อย่างมั่นใจ ทำให้การจัดทำหลักสูตรในระดับสถานศึกษามีคุณภาพและมีความเป็นเอกภาพยิ่งขึ้น อีกทั้งยังช่วยให้เกิดความชัดเจนเรื่องการวัดและประเมินผลการเรียนรู้และช่วยแก้ปัญหาการเทียบโอนระหว่างสถานศึกษา ดังนั้นในการพัฒนาหลักสูตรในทุกระดับ ตั้งแต่ระดับชาติจนกระทั่งถึงสถานศึกษาจะต้องสะท้อนคุณภาพตามมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดที่กำหนดไว้ในหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน รวมทั้งเป็นกรอบทิศทางในการจัดการศึกษาทุกระดับ และครอบคลุม ๖ ฐานการเรียนรู้ ทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้ในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน

การจัดหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานจะประสบความสำเร็จตามเป้าหมายที่คาดหวังได้ ทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องทั้งระดับชาติ ชุมชน ครอบครัว และบุคคลต้องร่วมมือกันรับผิดชอบ โดยร่วมกันทำงานอย่างเป็นระบบและต่อเนื่อง ในการวางแผนดำเนินการ ส่งเสริมสนับสนุน ตรวจสอบ ตลอดจนปรับปรุงแก้ไขเพื่อพัฒนาเยาวชนของชาติไปสู่คุณภาพตามมาตรฐานการเรียนรู้ที่กำหนดไว้



วิสัยทัศน์

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน มุ่งพัฒนาผู้เรียนทุกคน ซึ่งเป็นกำลังของชาติ ให้เป็นมนุษย์ที่มีความสมดุลทั้งด้านร่างกาย ความรู้ คุณธรรม มีจิตสำนึกในความเป็นพลเมืองไทย และเป็นพลโลก ยึดมั่นในการปกครองตามระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข มีความรู้และทักษะพื้นฐาน รวมทั้งเจตคติที่จำเป็นต่อการศึกษต่อ การประกอบอาชีพ และ การศึกษาตลอดชีวิต โดยมุ่งเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญบนพื้นฐานความเชื่อว่าทุกคนสามารถเรียนรู้ และพัฒนาตนเองได้เต็มตามศักยภาพ

หลักการ

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน มีหลักการที่สำคัญดังนี้

๑. เป็นหลักสูตรการศึกษาเพื่อความเป็นเอกภาพของชาติ มีจุดหมายและมาตรฐานการเรียนรู้ เป็นเป้าหมายสำหรับพัฒนาเด็กและเยาวชนให้มีความรู้ ทักษะ เจตคติ และคุณธรรมบนพื้นฐานของความเป็นไทยควบคู่กับความเป็นสากล
๒. เป็นหลักสูตรการศึกษาเพื่อปวงชน ที่ประชาชนทุกคนมีโอกาสได้รับการศึกษาอย่างเสมอภาคและมีคุณภาพ
๓. เป็นหลักสูตรการศึกษาที่สนองการกระจายอำนาจ ให้สังคมมีส่วนร่วมในการจัดการศึกษาให้สอดคล้องกับสภาพและความต้องการของท้องถิ่น
๔. เป็นหลักสูตรการศึกษาที่มีโครงสร้างยืดหยุ่นทั้งด้านสาระการเรียนรู้ เวลา และการจัดการเรียนรู้
๕. เป็นหลักสูตรการศึกษาที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ
๖. เป็นหลักสูตรการศึกษาสำหรับการศึกษาในระบบ นอกกระบบ และตามอัธยาศัย ครอบคลุม มุมทุกกล่มวัย สามารถเทียบโอนผลการเรียนรู้ และประสบการณ์

๑. หมายเหตุ

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้เป็นคนดี มีปัญญา มีความสุข มีศักยภาพในการศึกษาต่อ และประกอบอาชีพ จึงกำหนดเป็นจุดหมาย เพื่อให้เกิดกับผู้เรียน เมื่อจบการศึกษาขั้นพื้นฐาน ดังนี้

๑. มีคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่พึงประสงค์ เห็นคุณค่าของตนเอง มีวินัย และปฏิบัติตนตามหลักธรรมของพระพุทธศาสนา หรือศาสนาที่ตนนับถือ ยึดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

๒. มีความรู้อันเป็นสากลและความสามารถในการสื่อสาร การคิด การแก้ปัญหา การใช้เทคโนโลยี และมีทักษะชีวิต

๓. มีสุขภาพกายและสุขภาพจิตดี มีสุนทรียะ และรักการออกกำลังกาย

๔. มีความรักชาติ มีจิตสำนึกในความเป็นพลเมืองไทยและพลโลก ยึดมั่นในวิถีชีวิต และการปกครองตามระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข

๕. มีจิตสำนึกในการอนุรักษ์วัฒนธรรมและภูมิปัญญาไทย การอนุรักษ์และพัฒนาสิ่งแวดล้อม มีจิตสาธารณะที่มุ่งทำประโยชน์และสร้างสิ่งที่ดีงามในสังคม และอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างมีความสุข



สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน



หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณภาพตามมาตรฐานการเรียนรู้ ซึ่งการพัฒนาผู้เรียนให้บรรลุมาตรฐานการเรียนรู้ที่กำหนดนั้น จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดสมรรถนะสำคัญ ๕ ประการ ดังนี้

๑. ความสามารถในการสื่อสาร เป็นความสามารถในการรับและส่งสาร มีวัฒนธรรมในการใช้ภาษาถ่ายทอดความคิด ความรู้ความเข้าใจ ความรู้สึก และทัศนะของตนเองเพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร และประสบการณ์อันจะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาตนเองและสังคม รวมทั้งการเจรจาต่อรองเพื่อขจัดและลดปัญหาความขัดแย้งต่างๆ การเลือกรับหรือไม่รับข้อมูลข่าวสารด้วยหลักเหตุผล และความถูกต้อง ตลอดจนการเลือกใช้วิธีการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพโดยคำนึงถึงผลกระทบที่มีต่อตนเองและสังคม

๒. ความสามารถในการคิด เป็นความสามารถในการคิดวิเคราะห์ การคิดสังเคราะห์ การคิดอย่างสร้างสรรค์ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ และการคิดเป็นระบบ เพื่อนำไปสู่การสร้างองค์ความรู้หรือสารสนเทศเพื่อการตัดสินใจเกี่ยวกับตนเอง และสังคมได้อย่างเหมาะสม

๓. ความสามารถในการแก้ปัญหา เป็นความสามารถในการแก้ปัญหาและอุปสรรคต่างๆ ที่เผชิญได้อย่างถูกต้องเหมาะสม บนพื้นฐานของหลักเหตุผล คุณธรรมและข้อมูลสารสนเทศ เข้าใจความสัมพันธ์และการเปลี่ยนแปลงของเหตุการณ์ต่างๆ ในสังคม แสวงหาความรู้ ประยุกต์ความรู้มาใช้ในการป้องกันและแก้ไขปัญหา และมีการตัดสินใจที่มีประสิทธิภาพโดยคำนึงถึงผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อตนเอง สังคมและสิ่งแวดล้อม

๔. ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต เป็นความสามารถในการนำกระบวนการต่างๆ ไปใช้ในการดำเนินชีวิตประจำวัน การเรียนรู้ด้วยตนเอง การเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง การทำงาน และการอยู่ร่วมกันในสังคมด้วยการสร้างเสริมความสัมพันธ์อันดีระหว่างบุคคล การจัดการปัญหาและความขัดแย้งต่างๆ อย่างเหมาะสม การปรับตัวให้ทันกับการเปลี่ยนแปลงของสังคมและสภาพแวดล้อม และการรู้จักหลีกเลี่ยงพฤติกรรมไม่พึงประสงค์ที่ส่งผลกระทบต่อตนเองและผู้อื่น

๕. ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี เป็นความสามารถในการเลือกและใช้เทคโนโลยีด้านต่างๆ และมีทักษะกระบวนการทางเทคโนโลยี เพื่อการพัฒนาตนเองและสังคม ในด้านการเรียนรู้ การสื่อสาร การทำงาน การแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ ถูกต้องเหมาะสม และมีคุณธรรม



๓. วัตถุประสงค์

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ เพื่อให้สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นในสังคมได้อย่างมีความสุข ในฐานะเป็นพลเมืองไทยและพลโลก ดังนี้

๑. รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์
๒. ซื่อสัตย์สุจริต
๓. มีวินัย
๔. ใฝ่เรียนรู้
๕. อยู่อย่างพอเพียง
๖. มุ่งมั่นในการทำงาน
๗. รักความเป็นไทย
๘. มีจิตสาธารณะ



มาตรฐานการเรียนรู้

การพัฒนาผู้เรียนให้เกิดความสมดุล ต้องคำนึงถึงหลักพัฒนาการทางสมอง และพหุปัญญา หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน จึงกำหนดให้ผู้เรียนเรียนรู้ ๘ กลุ่มสาระการเรียนรู้ ดังนี้

๑. ภาษาไทย
๒. คณิตศาสตร์
๓. วิทยาศาสตร์
๔. สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม
๕. สุขศึกษาและพลศึกษา
๖. ศิลปะ
๗. การงานอาชีพและเทคโนโลยี
๘. ภาษาต่างประเทศ

ในแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้ได้กำหนดมาตรฐานการเรียนรู้ เป็นเป้าหมายสำคัญของการพัฒนาคุณภาพผู้เรียน มาตรฐานการเรียนรู้ ระบุสิ่งที่ผู้เรียนพึงรู้และปฏิบัติได้ มีคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่พึงประสงค์ ที่ต้องการให้เกิดแก่ผู้เรียนเมื่อจบการศึกษาขั้นพื้นฐาน นอกจากนั้น มาตรฐานการเรียนรู้ ยังเป็นกลไกสำคัญ ในการขับเคลื่อนพัฒนาการศึกษาทั้งระบบ เพราะมาตรฐาน การเรียนรู้จะสะท้อนให้ทราบว่า ต้องการอะไร ต้องสอนอะไร จะสอนอย่างไร และประเมินอย่างไร รวมทั้งเป็นเครื่องมือในการตรวจสอบเพื่อการประกันคุณภาพการศึกษา

โดยใช้ระบบการประเมินคุณภาพภายใน และการประเมินคุณภาพภายนอก

ซึ่งรวมถึงการทดสอบระดับเขตพื้นที่การศึกษา

และการทดสอบระดับชาติ ระบบการตรวจสอบ

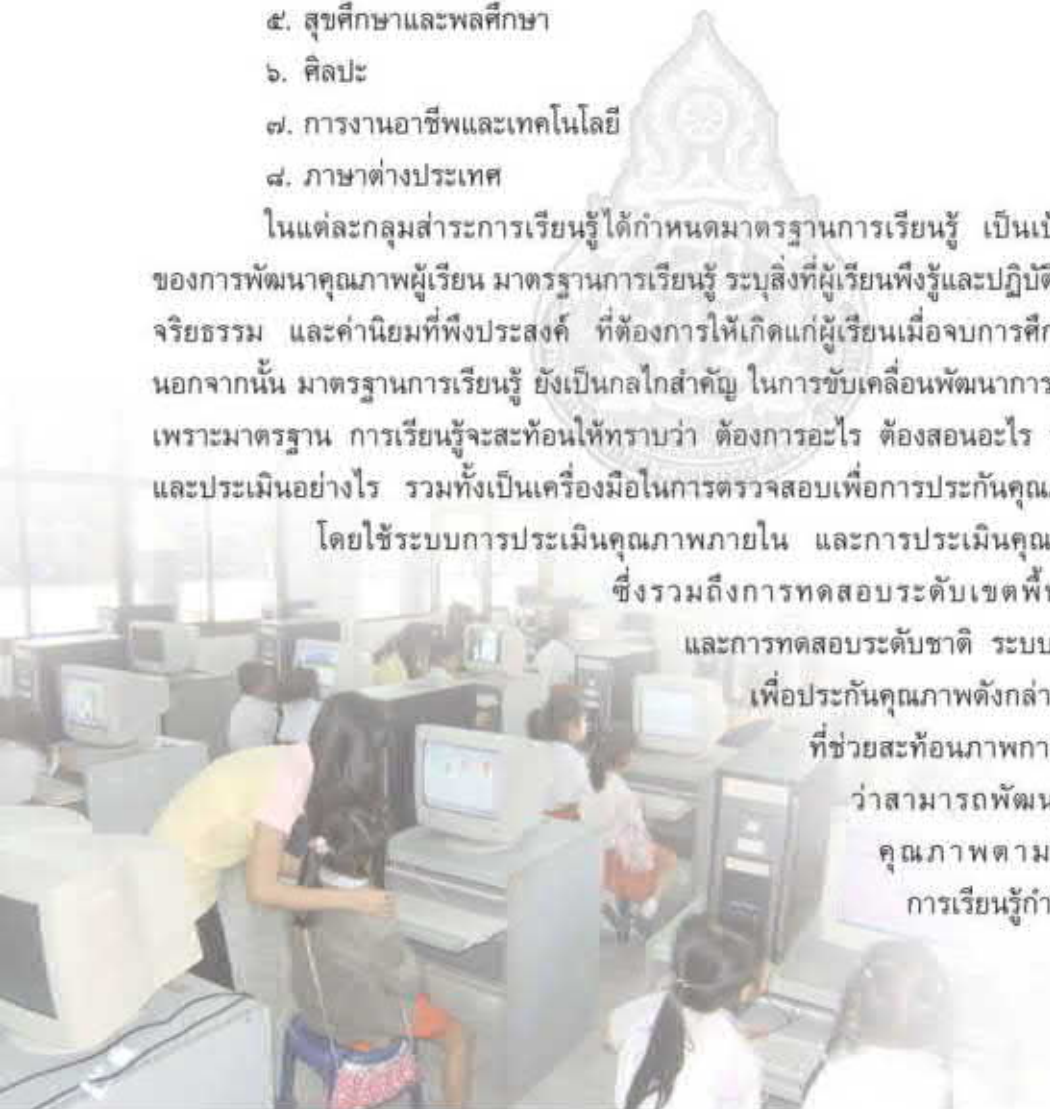
เพื่อประกันคุณภาพดังกล่าวเป็นสิ่งสำคัญ

ที่ช่วยสะท้อนภาพการจัดการศึกษา

ว่าสามารถพัฒนาผู้เรียนให้มี

คุณภาพตามที่มาตรฐาน

การเรียนรู้กำหนดเพียงใด



ตัวชี้วัด

ตัวชี้วัดระบุสิ่งที่ผู้เรียนพึงรู้และปฏิบัติได้ รวมทั้งคุณลักษณะของผู้เรียนในแต่ละระดับชั้น ซึ่งสะท้อนถึงมาตรฐานการเรียนรู้ มีความเฉพาะเจาะจงและมีความเป็นรูปธรรมนำไปใช้ในการกำหนดเนื้อหา จัดทำหน่วยการเรียนรู้ จัดการเรียนรู้การสอน และเป็นเกณฑ์สำคัญสำหรับการวัดประเมินผลเพื่อตรวจสอบคุณภาพผู้เรียน

๑. ตัวชี้วัดชั้นปี เป็นเป้าหมายในการพัฒนาผู้เรียนแต่ละชั้นปีในระดับการศึกษาภาคบังคับ (ประถมศึกษาปีที่ ๑ - มัธยมศึกษาปีที่ ๓)

๒. ตัวชี้วัดช่วงชั้น เป็นเป้าหมายในการพัฒนาผู้เรียนในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (มัธยมศึกษาปีที่ ๔ - ๖)

หลักสูตรได้มีการกำหนดรหัสกำกับมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด เพื่อความเข้าใจและให้สื่อสารตรงกัน ดังนี้

ว ๑.๑ ป.๑/๒

ว

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์

๑.๑

สาระที่ ๑ มาตรฐานข้อที่ ๑

ป.๑/๒

ตัวชี้วัดชั้นประถมศึกษาปีที่ ๑ ข้อที่ ๒

ต ๒.๒ ม.๔-๖/๒

ต

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ

๒.๒

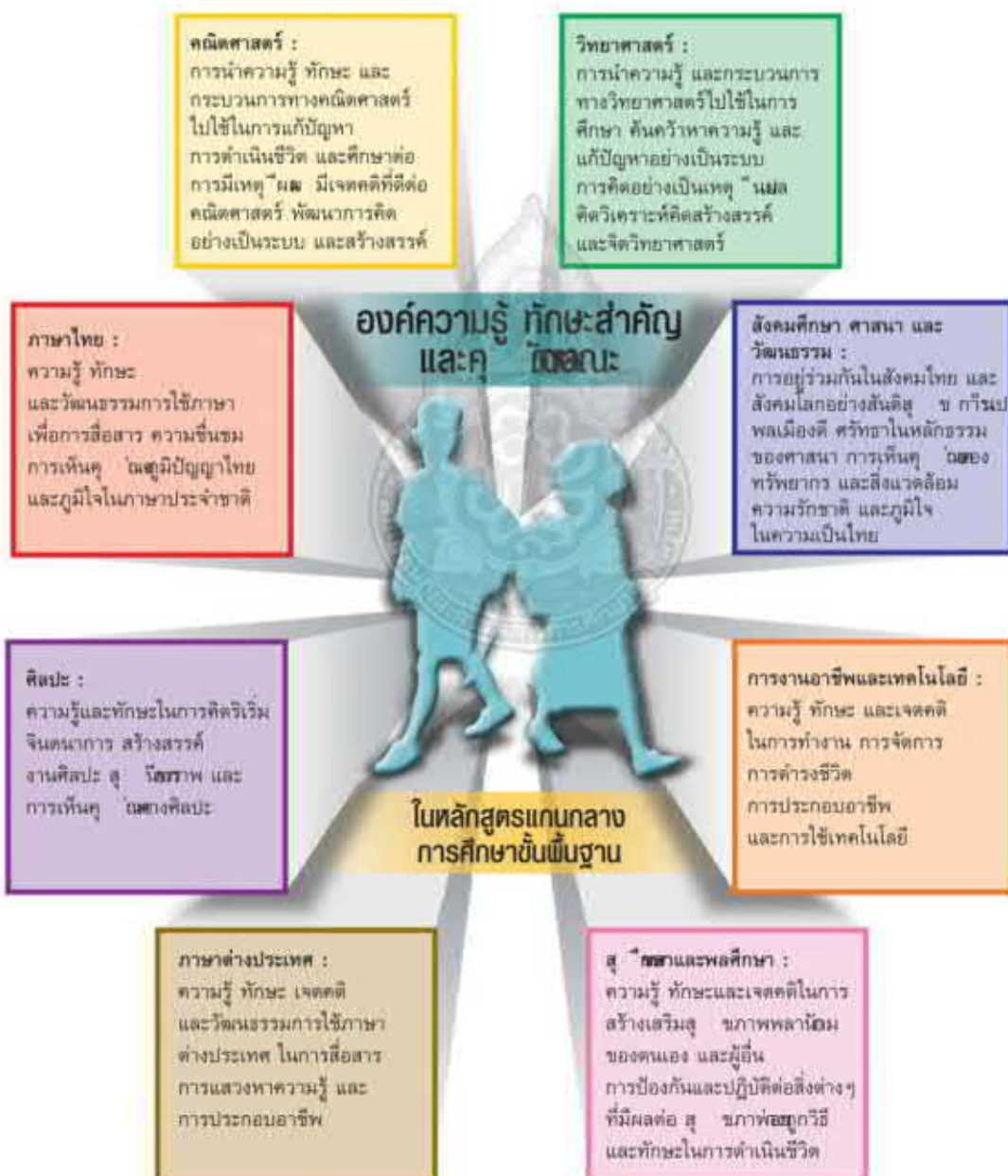
สาระที่ ๒ มาตรฐานข้อที่ ๒

ม.๔-๖/๒

ตัวชี้วัดชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ข้อที่ ๒

สาระการเรียนรู้

สาระการเรียนรู้ ประกอบด้วย องค์ความรู้ ทักษะหรือกระบวนการเรียนรู้ และ คุณลักษณะอันพึงประสงค์ ซึ่งกำหนดให้ผู้เรียนทุกคนในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานจำเป็นต้องเรียนรู้ โดยแบ่งเป็น ๘ กลุ่มสาระการเรียนรู้ ดังนี้



ความสัมพันธ์ของการพัฒนาคุณลักษณะ ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน

วิสัยทัศน์

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน มุ่งพัฒนาผู้เรียนทุกคน ซึ่งเป็นกำลังของชาติ ให้เป็นมนุษย์ที่มีความสมดุลทั้งด้านร่างกาย ความรู้ ค่านิยม มีจิตสำนึกในความเป็นพลเมืองไทยและพลโลก ยึดมั่นในการปกครองตามระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข มีความรู้และทักษะพื้นฐาน รวมทั้งเจตคติที่จำเป็นต่อการศึกษาค้นคว้าประกอบอาชีพ และการศึกษาตลอดชีวิต โดยมุ่งเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญบนพื้นฐานความเชื่อว่า ทุกคนสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้เต็มตามศักยภาพ

จุดบทย

๑. มีคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่พึงประสงค์ เห็นคุณค่าของตนเอง มีวินัยและปฏิบัติตนตามหลักธรรมของพระพุทธศาสนา หรือศาสนาที่ตนนับถือ ยึดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง
๒. มีความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และมีความสามารถในการสื่อสาร การคิด การแก้ปัญหา การใช้เทคโนโลยี และมีทักษะชีวิต
๓. มีสุขภาพกายและสุขภาพจิตที่ดี มีสุนทรีย์ และรักการออกกำลังกาย
๔. มีความรักชาติ มีจิตสำนึกในความเป็นพลเมืองไทยและพลโลก ยึดมั่นในวิถีชีวิตและการปกครองในระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข
๕. มีจิตสำนึกในการอนุรักษ์วัฒนธรรมและภูมิปัญญาไทย การอนุรักษ์และพัฒนาสิ่งแวดล้อม มีจิตสาธารณะที่มุ่งทำประโยชน์ และสร้างสิ่งที่ดีงามในสังคม และอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างมีความสุข

สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

๑. ความสามารถในการสื่อสาร
๒. ความสามารถในการคิด
๓. ความสามารถในการแก้ปัญหา
๔. ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต
๕. ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

คุณลักษณะอันพึงประสงค์

๑. รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์
๒. ซื่อสัตย์สุจริต
๓. มีวินัย
๔. ใฝ่เรียนรู้
๕. อยู่อย่างพอเพียง
๖. มุ่งมั่นในการทำงาน
๗. รักความเป็นไทย
๘. มีจิตสาธารณะ

มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด ๘ กลุ่มสาระการเรียนรู้

๑. ภาษาไทย
๒. คณิตศาสตร์
๓. วิทยาศาสตร์
๔. สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม
๕. สุขศึกษาและพลศึกษา
๖. ศิลปะ
๗. การงานอาชีพและเทคโนโลยี
๘. ภาษาต่างประเทศ

กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน

๑. กิจกรรมแนะแนว
๒. กิจกรรมนักเรียน
๓. กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์

คุณภาพผู้เรียน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน

สาระและมาตรฐานการเรียนรู้

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน กำหนดมาตรฐานการเรียนรู้ใน ๘ กลุ่มสาระการเรียนรู้ จำนวน ๖๗ มาตรฐาน ดังนี้

ภาษาไทย

สาระที่ ๑ การอ่าน

มาตรฐาน ท ๑.๑ ใช้กระบวนการอ่านสร้างความรู้และความคิด เพื่อนำไปใช้ตัดสินใจ แก้ปัญหาในการดำเนินชีวิตและมีนิสัยรักการอ่าน

สาระที่ ๒ การเขียน

มาตรฐาน ท ๒.๑ ใช้กระบวนการเขียน เขียนสื่อสาร เขียนเรียงความ ย่อความ และเขียนเรื่องราวในรูปแบบต่างๆ เขียนรายงานข้อมูลสารสนเทศและรายงานการศึกษาค้นคว้าอย่างมีประสิทธิภาพ

สาระที่ ๓ การฟัง การดู และการพูด

มาตรฐาน ท ๓.๑ สามารถเลือกฟังและดูอย่างมีวิจารณญาณ และพูดแสดงความรู้ ความคิด ความรู้สึกในโอกาสต่างๆ อย่างมีวิจารณญาณ และสร้างสรรค์

สาระที่ ๔ หลักการใช้ภาษาไทย

มาตรฐาน ท ๔.๑ เข้าใจธรรมชาติของภาษาและหลักภาษาไทย การเปลี่ยนแปลงของภาษาและพลังของภาษา ภูมิปัญญาทางภาษา และรักษาภาษาไทยไว้เป็นสมบัติของชาติ

สาระที่ ๕ วรรณคดีและวรรณกรรม

มาตรฐาน ท ๕.๑ เข้าใจและแสดงความคิดเห็น วิเคราะห์วรรณคดี และวรรณกรรมไทย อย่างเห็นคุณค่าและนำมาประยุกต์ใช้ในชีวิตจริง

คณิตศาสตร์**สาระที่ ๑ จำนวนและการดำเนินการ**

- มาตรฐาน ค ๑.๑ เข้าใจถึงความหลากหลายของการแสดงจำนวนและการใช้จำนวนในชีวิตจริง
- มาตรฐาน ค ๑.๒ เข้าใจถึงผลที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการของจำนวนและความสัมพันธ์ระหว่างการดำเนินการต่างๆ และใช้การดำเนินการในการแก้ปัญหา
- มาตรฐาน ค ๑.๓ ใช้การประมาณค่าในการคำนวณและแก้ปัญหา
- มาตรฐาน ค ๑.๔ เข้าใจระบบจำนวนและนำเสนอเกี่ยวกับจำนวนไปใช้

สาระที่ ๒ การวัด

- มาตรฐาน ค ๒.๑ เข้าใจพื้นฐานเกี่ยวกับการวัด วัดและคาดคะเนขนาดของสิ่งที่ต้องการวัด
- มาตรฐาน ค ๒.๒ แก้ปัญหาเกี่ยวกับการวัด

สาระที่ ๓ เรขาคณิต

- มาตรฐาน ค ๓.๑ อธิบายและวิเคราะห์รูปเรขาคณิตสองมิติและสามมิติ
- มาตรฐาน ค ๓.๒ ใช้การนิภาพ (visualization) ใช้เหตุผลเกี่ยวกับปริภูมิ (spatial reasoning) และใช้แบบจำลองทางเรขาคณิต (geometric model) ในการแก้ปัญหา

สาระที่ ๔ พีชคณิต

- มาตรฐาน ค ๔.๑ เข้าใจและวิเคราะห์แบบรูป (pattern) ความสัมพันธ์ และฟังก์ชัน
- มาตรฐาน ค ๔.๒ ใช้นิพจน์ สมการ อสมการ กราฟ และตัวแบบเชิงคณิตศาสตร์ (mathematical model) อื่นๆ แทนสถานการณ์ต่างๆ ตลอดจนแปลความหมายและนำไปใช้แก้ปัญหา

สาระที่ ๕ การวิเคราะห์ข้อมูลและความน่าจะเป็น

- มาตรฐาน ค ๕.๑ เข้าใจและใช้วิธีการทางสถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล
- มาตรฐาน ค ๕.๒ ใช้วิธีการทางสถิติและความรู้เกี่ยวกับความน่าจะเป็นในการคาดการณ์ได้อย่างสมเหตุสมผล
- มาตรฐาน ค ๕.๓ ใช้ความรู้เกี่ยวกับสถิติและความน่าจะเป็นช่วยในการตัดสินใจและแก้ปัญหา

สาระที่ ๖ ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์

- มาตรฐาน ต ๖.๑ มีความสามารถในการแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อสาร การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ และการนำเสนอ การเชื่อมโยงความรู้ต่างๆ ทางคณิตศาสตร์และเชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับศาสตร์อื่นๆ และมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์

วิทยาศาสตร์

สาระที่ ๑ สิ่งมีชีวิตกับกระบวนการดำรงชีวิต

มาตรฐาน ว ๑.๑ เข้าใจหน่วยพื้นฐานของสิ่งมีชีวิต ความสัมพันธ์ของโครงสร้าง และหน้าที่ของระบบต่างๆ ของสิ่งมีชีวิตที่ทำงานสัมพันธ์กัน มีกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ไปใช้ในการดำรงชีวิตของตนเองและดูแลสิ่งมีชีวิต

มาตรฐาน ว ๑.๒ เข้าใจกระบวนการและความสำคัญของการถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรม วิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิต ความหลากหลายทางชีวภาพ การใช้เทคโนโลยีชีวภาพที่มีผลกระทบต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อม มีกระบวนการสืบเสาะหาความรู้และจิตวิทยาศาสตร์ สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

สาระที่ ๒ ชีวิตกับสิ่งแวดล้อม

มาตรฐาน ว ๒.๑ เข้าใจสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น ความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งแวดล้อมกับสิ่งมีชีวิต ความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิตต่างๆ ในระบบนิเวศ มีกระบวนการสืบเสาะหาความรู้และจิตวิทยาศาสตร์ สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

มาตรฐาน ว ๒.๒ เข้าใจความสำคัญของทรัพยากรธรรมชาติ การใช้ทรัพยากรธรรมชาติในระดับท้องถิ่น ประเทศและโลก นำความรู้ไปใช้ในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นอย่างยั่งยืน

สาระที่ ๓ สารและสมบัติของสาร

มาตรฐาน ว ๓.๑ เข้าใจสมบัติของสาร ความสัมพันธ์ระหว่างสมบัติของสารกับโครงสร้างและแรงยึดเหนี่ยวระหว่างอนุภาค มีกระบวนการสืบเสาะหาความรู้และจิตวิทยาศาสตร์ สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

มาตรฐาน ว ๓.๒ เข้าใจหลักการและธรรมชาติของการเปลี่ยนแปลงสถานะของสาร การเกิดสารละลาย การเกิดปฏิกิริยา มีกระบวนการสืบเสาะหาความรู้และจิตวิทยาศาสตร์ สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

สาระที่ ๔ แรงและการเคลื่อนที่

มาตรฐาน ว ๔.๑ เข้าใจธรรมชาติของแรงแม่เหล็กไฟฟ้า แรงโน้มถ่วง และแรงนิวเคลียร์ มีกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์อย่างถูกต้อง และมีคุณธรรม

มาตรฐาน ว ๔.๒ เข้าใจลักษณะการเคลื่อนที่แบบต่างๆ ของวัตถุในธรรมชาติ มีกระบวนการสืบเสาะหาความรู้และจิตวิทยาาสตร์ สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

สาระที่ ๕ พลังงาน

มาตรฐาน ว ๕.๑ เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างพลังงานกับการดำรงชีวิต การเปลี่ยนรูปพลังงาน ปฏิสัมพันธ์ระหว่างสารและพลังงาน ผลของการใช้พลังงานต่อชีวิตและสิ่งแวดล้อม มีกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

สาระที่ ๖ กระบวนการเปลี่ยนแปลงของโลก

มาตรฐาน ว ๖.๑ เข้าใจกระบวนการต่างๆ ที่เกิดขึ้นบนผิวโลกและภายในโลก ความสัมพันธ์ของกระบวนการต่างๆ ที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ ภูมิประเทศ และสัณฐานของโลก มีกระบวนการสืบเสาะหาความรู้และจิตวิทยาาสตร์ สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

สาระที่ ๗ ดาราศาสตร์และอวกาศ

มาตรฐาน ว ๗.๑ เข้าใจวิวัฒนาการของระบบสุริยะ กาแล็กซีและเอกภพ การปฏิสัมพันธ์ภายในระบบสุริยะ และผลต่อสิ่งมีชีวิตบนโลก มีกระบวนการสืบเสาะหาความรู้และจิตวิทยาาสตร์ การสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

มาตรฐาน ว ๗.๒ เข้าใจความสำคัญของเทคโนโลยีอวกาศที่นำมาใช้ในการสำรวจอวกาศ และทรัพยากรธรรมชาติด้านการเกษตรและการสื่อสาร มีกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ และจิตวิทยาาสตร์ สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์อย่างมีคุณธรรมชีวิตและสิ่งแวดล้อม

สาระที่ ๘ ธรรมชาติของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

มาตรฐาน ว ๘.๑ ใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์และจิตวิทยาาสตร์ในการสืบเสาะหาความรู้ การแก้ปัญหา รู้ว่าปรากฏการณ์ทางธรรมชาติที่เกิดขึ้นส่วนใหญ่มีรูปแบบที่แน่นอน สามารถอธิบายและตรวจสอบได้ ภายใต้ข้อมูลและเครื่องมือที่มีอยู่ในช่วงเวลานั้นๆ เข้าใจว่าวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี สังคมและสิ่งแวดล้อม มีความเกี่ยวข้องสัมพันธ์กัน

สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

สาระที่ ๑ ศาสนา ศีลธรรม จริยธรรม

- มาตรฐาน ส ๑.๑ รู้ และเข้าใจประวัติ ความสำคัญ ศาสนา หลักธรรมของพระพุทธศาสนา หรือศาสนาที่ตนนับถือ และศาสนาอื่น มีศรัทธาที่ถูกต้อง ยึดมั่น และปฏิบัติตามหลักธรรม เพื่ออยู่ร่วมกันอย่างสันติสุข ข
- มาตรฐาน ส ๑.๒ เข้าใจ ตระหนักและปฏิบัติตนเป็นศาสนิกชนที่ดี และธำรงรักษา พระพุทธศาสนาหรือศาสนาที่ตนนับถือ

สาระที่ ๒ หน้าที่พลเมือง วัฒนธรรม และการดำเนินชีวิตในสังคม

- มาตรฐาน ส ๒.๑ เข้าใจและปฏิบัติตนตามหน้าที่ของการเป็นพลเมืองดี มีค่านิยม ที่ดีงาม และธำรงรักษาประเพณีและวัฒนธรรมไทย ดำรงชีวิต อยู่ร่วมกันในสังคมไทย และสังคมโลกอย่างสันติสุข ข
- มาตรฐาน ส ๒.๒ เข้าใจระบบการเมืองการปกครองในสังคมปัจจุบัน ยึดมั่น ศรัทธา และธำรงรักษาไว้ซึ่งการปกครองระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ ทรงเป็นประมุข ข

สาระที่ ๓ เศรษฐศาสตร์

- มาตรฐาน ส ๓.๑ เข้าใจและสามารถบริหารจัดการทรัพยากรในการผลิตและการบริโภค การใช้ทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัดได้อย่างมีประสิทธิภาพและคุ้มค่า รวมทั้งเข้าใจหลักการของเศรษฐกิจพอเพียง เพื่อการดำรงชีวิตอย่าง มีดุลยภาพ
- มาตรฐาน ส ๓.๒ เข้าใจระบบและสถาบันทางเศรษฐกิจต่างๆ ความสัมพันธ์ทางเศรษฐกิจ และความจำเป็นของการร่วมมือกันทางเศรษฐกิจในสังคมโลก

สาระที่ ๔ ประวัติศาสตร์

- มาตรฐาน ส ๔.๑ เข้าใจความหมาย ความสำคัญของเวลาและยุค คัมภีร์ทางประวัติศาสตร์ สามารถใช้วิธีการทางประวัติศาสตร์มาวิเคราะห์เหตุ กิ่ต่องๆ อย่าง เป็นระบบ
- มาตรฐาน ส ๔.๒ เข้าใจพัฒนาการของมนุษยชาติจากอดีตจนถึงปัจจุบัน ในด้าน ความสัมพันธ์และการเปลี่ยนแปลงของเหตุการณ์อย่างต่อเนื่อง ตระหนักถึงความสำคัญและสามารถวิเคราะห์ผลกระทบที่เกิดขึ้น
- มาตรฐาน ส ๔.๓ เข้าใจความเป็นมาของชาติไทย วัฒนธรรม ภูมิปัญญาไทย มีความรัก ความภูมิใจและธำรงความเป็นไทย

สาระที่ ๕ ภูมิศาสตร์

มาตรฐาน ส ๕.๑ เข้าใจลักษณะของโลกทางกายภาพ และความสัมพันธ์ของสรรพสิ่งซึ่งมีผลต่อกันและกันในระบบของธรรมชาติ ใช้แผนที่และเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ ในการค้นหา วิเคราะห์ สรุป และใช้ข้อมูลภูมิสารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพ

มาตรฐาน ส ๕.๒ เข้าใจปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสภาพแวดล้อมทางกายภาพที่ก่อให้เกิดการสร้างสรรค์วัฒนธรรม มีจิตสำนึก และมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน

สุขศึกษาและพลศึกษา**สาระที่ ๑ การเจริญเติบโตและการพัฒนาการของมนุษย์**

มาตรฐาน พ ๑.๑ เข้าใจธรรมชาติของการเจริญเติบโตและการพัฒนาการของมนุษย์

สาระที่ ๒ ชีวิตและครอบครัว

มาตรฐาน พ ๒.๑ เข้าใจและเห็นคุณค่าตนเอง ครอบครัว เพศศึกษา และมีทักษะในการดำเนินชีวิต

สาระที่ ๓ การเคลื่อนไหว การออกกำลังกาย การเล่นเกม กีฬาไทย และกีฬาสากล

มาตรฐาน พ ๓.๑ เข้าใจ มีทักษะในการเคลื่อนไหว กิจกรรมทางกาย การเล่นเกม และกีฬา

มาตรฐาน พ ๓.๒ รักการออกกำลังกาย การเล่นเกม และการเล่นกีฬา ปฏิบัติเป็นประจำอย่างสม่ำเสมอ มีวินัย เคารพสิทธิ กฎ กติกา มีน้ำใจนักกีฬา มีจิตวิญญาณในการแข่งขัน และชื่นชมในสุ ิทธิภาพของการกีฬา

สาระที่ ๔ การสร้างเสริมสุขภาพ สมรรถภาพและการป้องกันโรค

มาตรฐาน พ ๔.๑ เห็นคุณค่าและมีทักษะในการสร้างเสริมสุขภาพ การดำรงสุขภาพ การป้องกันโรค และการสร้างเสริมสมรรถภาพเพื่อสุ ิทธิภาพ

สาระที่ ๕ ความปลอดภัยในชีวิต

มาตรฐาน พ ๕.๑ ป้องกันและหลีกเลี่ยงปัจจัยเสี่ยง พฤติกรรมเสี่ยงต่อสุขภาพ อุ ติเหตุ การใช้ยา สารเสพติด และความรู้ ึ้นแรง

ศิลปะ**สาระที่ ๑ หัตถศิลป์**

- มาตรฐาน ศ ๑.๑ สร้างสรรค์งานหัตถศิลป์ตามจินตนาการ และความคิดสร้างสรรค์ วิเคราะห์ วิพากษ์ วิจารณ์คุณค่างานหัตถศิลป์ ถ่ายทอดความรู้สึก ความคิดต่อกันศิลปะอย่างอิสระ ชื่นชม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน
- มาตรฐาน ศ ๑.๒ เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างหัตถศิลป์ ประวัติศาสตร์ และวัฒนธรรม เห็นคุณค่าของหัตถศิลป์ที่เป็นมรดกทางวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทยและสากล

สาระที่ ๒ ดนตรี

- มาตรฐาน ศ ๒.๑ เข้าใจและแสดงออกทางดนตรีอย่างสร้างสรรค์ วิเคราะห์ วิพากษ์ วิจารณ์คุณค่าดนตรี ถ่ายทอดความรู้สึกความคิดต่อดนตรีอย่างอิสระ ชื่นชม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน
- มาตรฐาน ศ ๒.๒ เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างดนตรี ประวัติศาสตร์ และวัฒนธรรม เห็นคุณค่าของดนตรีที่เป็นมรดกทางวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทยและสากล

สาระที่ ๓ นาฏศิลป์

- มาตรฐาน ศ ๓.๑ เข้าใจและแสดงออกทางนาฏศิลป์อย่างสร้างสรรค์ วิเคราะห์ วิพากษ์ วิจารณ์คุณค่านาฏศิลป์ ถ่ายทอดความรู้สึกความคิดอย่างอิสระ ชื่นชม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน
- มาตรฐาน ศ ๓.๒ เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างนาฏศิลป์ ประวัติศาสตร์และวัฒนธรรม เห็นคุณค่าของนาฏศิลป์ที่เป็นมรดกทางวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทยและสากล

งานอาชีพและเทคโนโลยี

สาระที่ ๑ การดำรงชีวิตและครอบครัว

มาตรฐาน ง ๑.๑ เข้าใจการทำงาน มีความคิดสร้างสรรค์ มีทักษะกระบวนการทำงาน ทักษะการจัดการ ทักษะกระบวนการแก้ปัญหา ทักษะการทำงานร่วมกัน และทักษะการแสวงหาความรู้ มีคุณธรรม และลักษณะนิสัยในการทำงาน มีจิตสำนึกในการใช้พลังงาน ทรัพยากร และสิ่งแวดล้อม เพื่อการดำรงชีวิตและครอบครัว

สาระที่ ๒ การออกแบบและเทคโนโลยี

มาตรฐาน ง ๒.๑ เข้าใจเทคโนโลยีและกระบวนการเทคโนโลยี ออกแบบและสร้างสิ่งของเครื่องใช้ หรือวิธีการตามกระบวนการเทคโนโลยีอย่างมีความคิดสร้างสรรค์ เลือกใช้เทคโนโลยีในทางสร้างสรรค์ต่อชีวิต สังคม สิ่งแวดล้อม และมีส่วนร่วมในการจัดการเทคโนโลยีที่ยั่งยืน

สาระที่ ๓ เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มาตรฐาน ง ๓.๑ เข้าใจ เห็นคุณค่า และใช้กระบวนการเทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นข้อมูล การเรียนรู้ การสื่อสาร การแก้ปัญหา การทำงาน และอาชีพอย่างมีประสิทธิภาพ ประสิทธิผล และมีคุณธรรม

สาระที่ ๔ การอาชีพ

มาตรฐาน ง ๔.๑ เข้าใจ มีทักษะที่จำเป็น มีประสบการณ์ เห็นแนวทางในงานอาชีพ ใช้เทคโนโลยีเพื่อพัฒนาอาชีพ มีคุณธรรม และมีเจตคติที่ดีต่ออาชีพ

ภาษาต่างประเทศ

สาระที่ ๑ ภาษาเพื่อการสื่อสาร

มาตรฐาน ต ๑.๑ เข้าใจและตีความเรื่องที่ฟังและอ่านจากสื่อประเภทต่างๆ และแสดงความคิดเห็นอย่างมีเหตุผล

มาตรฐาน ต ๑.๒ มีทักษะการสื่อสารทางภาษาในการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร แสดงความรู้สึกและความคิดเห็นอย่างมีประสิทธิภาพ

มาตรฐาน ต ๑.๓ นำเสนอข้อมูลข่าวสาร ความคิดรวบยอด และความคิดเห็นในเรื่องต่างๆ โดยการพูด และการเขียน

สาระที่ ๒ ภาษาและวัฒนธรรม

มาตรฐาน ต ๒.๑ เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างภาษากับวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา และนำไปใช้ได้อย่างเหมาะสมกับกาลเทศะ

มาตรฐาน ต ๒.๒ เข้าใจความเหมือนและความแตกต่างระหว่างภาษาและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษากับภาษาและวัฒนธรรมไทย และนำมาใช้อย่างถูกต้องและเหมาะสม

สาระที่ ๓ ภาษากับความสัมพันธ์กับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น

มาตรฐาน ต ๓.๑ ใช้ภาษาต่างประเทศในการเชื่อมโยงความรู้กับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น และเป็นพื้นฐานในการพัฒนา แสวงหาความรู้ และเปิดโลกทัศน์ของตน

สาระที่ ๔ ภาษากับความสัมพันธ์กับชุมชนและโลก

มาตรฐาน ต ๔.๑ ใช้ภาษาต่างประเทศในสถานการณ์ต่างๆ ทั้งในสถานศึกษา ชุมชน และสังคม

มาตรฐาน ต ๔.๒ ใช้ภาษาต่างประเทศเป็นเครื่องมือพื้นฐานในการศึกษาต่อ การประกอบอาชีพ และการแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับสังคมโลก

กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน

กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน มุ่งให้ผู้เรียนได้พัฒนาตนเองตามศักยภาพ พัฒนาอย่างรอบด้าน เพื่อความเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ ทั้งร่างกาย สติปัญญา อารมณ์ และสังคม เสริมสร้างให้เป็นผู้มีศีลธรรม จริยธรรม มีระเบียบวินัย ปลุกฝังและสร้างจิตสำนึกของการทำประโยชน์เพื่อสังคม สามารถจัดการตนเองได้ และอยู่ร่วมกับผู้อื่นอย่างมีความสุข กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน แบ่งเป็น ๓ ลักษณะดังนี้

๑. กิจกรรมแนะแนว เป็นกิจกรรมที่ส่งเสริมและพัฒนาผู้เรียนให้รู้จักตนเอง รู้รักษ์สิ่งแวดล้อม สามารถคิดตัดสินใจ คิดแก้ปัญหา กำหนดเป้าหมาย วางแผนชีวิตทั้งด้านการเรียน และอาชีพ สามารถปรับตัวได้อย่างเหมาะสม นอกจากนี้ยังช่วยให้ครูรู้จักและเข้าใจผู้เรียน ทั้งยังเป็นกิจกรรมที่ช่วยเหลือและให้คำปรึกษาแก่ผู้ปกครองในการมีส่วนร่วมพัฒนาผู้เรียน

๒. กิจกรรมนักเรียน เป็นกิจกรรมที่ผู้ **วัด** ความสำเร็จมีระเบียบวินัยความเป็นผู้นำผู้ตามที่ดี ความรับผิดชอบ การทำงานร่วมกัน การรู้จักแก้ปัญหา การตัดสินใจที่เหมาะสม ความมีเหตุผล การช่วยเหลือแบ่งปันกัน เอื้ออาทรและสมานฉันท์ โดยจัดให้สอดคล้องกับความสามารถ ความถนัด และความสนใจของผู้เรียน ให้ผู้เรียนได้ปฏิบัติด้วยตนเองในทุกขั้นตอน ได้แก่ การศึกษาวิเคราะห์ วางแผน ปฏิบัติตามแผน ประเมินและปรับปรุงการทำงาน เน้นการทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม **วัด** ตามความเหมาะสมและสอดคล้องกับวุฒิภาวะของผู้เรียน บริบทของสถานศึกษาและท้องถิ่น กิจกรรมนักเรียนประกอบด้วย

๒.๑ กิจกรรมลูกเสือ เนตรนารี ยุวกาชาด ผู้บำเพ็ญประโยชน์ และนักศึกษาวิชาทหาร

๒.๒ กิจกรรมชมรม ชมรม ชมนม ชมรม

๓. กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์ เป็นกิจกรรมที่ส่งเสริมให้ผู้เรียน บำเพ็ญตนให้เป็นประโยชน์ต่อสังคม ชุมชน และท้องถิ่นตามความสนใจในลักษณะอาสาสมัคร เพื่อแสดงถึงความรับผิดชอบ ความดีงาม ความเสียสละต่อสังคม มีจิตสาธารณะ เช่น กิจกรรมอาสาพัฒนาต่างๆ กิจกรรมสร้างสรรค์สังคม

ระดับการศึกษา

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน จัดระดับการศึกษาเป็น ๓ ระดับ ดังนี้

๑. ระดับประถมศึกษา (ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๑ - ๖)

การศึกษาระดับนี้เป็นช่วงแรกของการศึกษาภาคบังคับ มุ่งเน้นทักษะพื้นฐานด้านการอ่าน การเขียน การคิดคำนวณ ทักษะการคิดพื้นฐาน การติดต่อสื่อสาร กระบวนการเรียนรู้ทางสังคม และพื้นฐานความเป็นมนุษย์ การพัฒนาคุณภาพชีวิตอย่างสมบูรณ์และสมดุลทั้งในด้านร่างกาย สติปัญญา อารมณ์ สังคม และวัฒนธรรม โดยเน้นจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ

๒. ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น (ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ - ๓)

เป็นช่วงสุดท้ายของการศึกษาภาคบังคับ มุ่งเน้นให้ผู้เรียนได้สำรวจความถนัดและความสนใจของตนเอง ส่งเสริมการพัฒนาบุคลิกภาพส่วนตน มีทักษะในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ คิดสร้างสรรค์ และคิดแก้ปัญหา มีทักษะในการดำเนินชีวิต มีทักษะการใช้เทคโนโลยีเพื่อเป็นเครื่องมือในการเรียนรู้ มีความรับผิดชอบต่อสังคม มีความสมดุลทั้งด้านความรู้ ความคิด ความดีงาม และมีความภูมิใจในความเป็นไทย ตลอดจนใช้เป็นพื้นฐานในการประกอบอาชีพ หรือการศึกษาต่อ

๓. ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ - ๖)

การศึกษาระดับนี้เน้นการเพิ่มพูนความรู้และทักษะเฉพาะด้าน สนองตอบความสามารถ ความถนัดและความสนใจของผู้เรียนแต่ละคนทั้งด้านวิชาการและวิชาชีพ มีทักษะในการใช้วิทยาการ และเทคโนโลยี ทักษะกระบวนการคิดขั้นสูง สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์ในการศึกษาต่อและการประกอบอาชีพ มุ่งพัฒนาตนและประเทศ ตามบทบาทของตน สามารถเป็นผู้นำ และผู้ให้บริการชุมชนในด้านต่างๆ

การจัดเวลาเรียน

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน ได้กำหนดกรอบโครงสร้างเวลาเรียนพื้นฐานสำหรับกลุ่มสาระการเรียนรู้ ๘ กลุ่ม และกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน ซึ่งสถานศึกษาสามารถเพิ่มเติมได้ตามความพร้อมและจุดเน้น โดยสามารถปรับให้เหมาะสมตามบริบทของสถานศึกษาและสภาพของผู้เรียน ดังนี้

๑. ระดับประถมศึกษา (ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๑ - ๖)

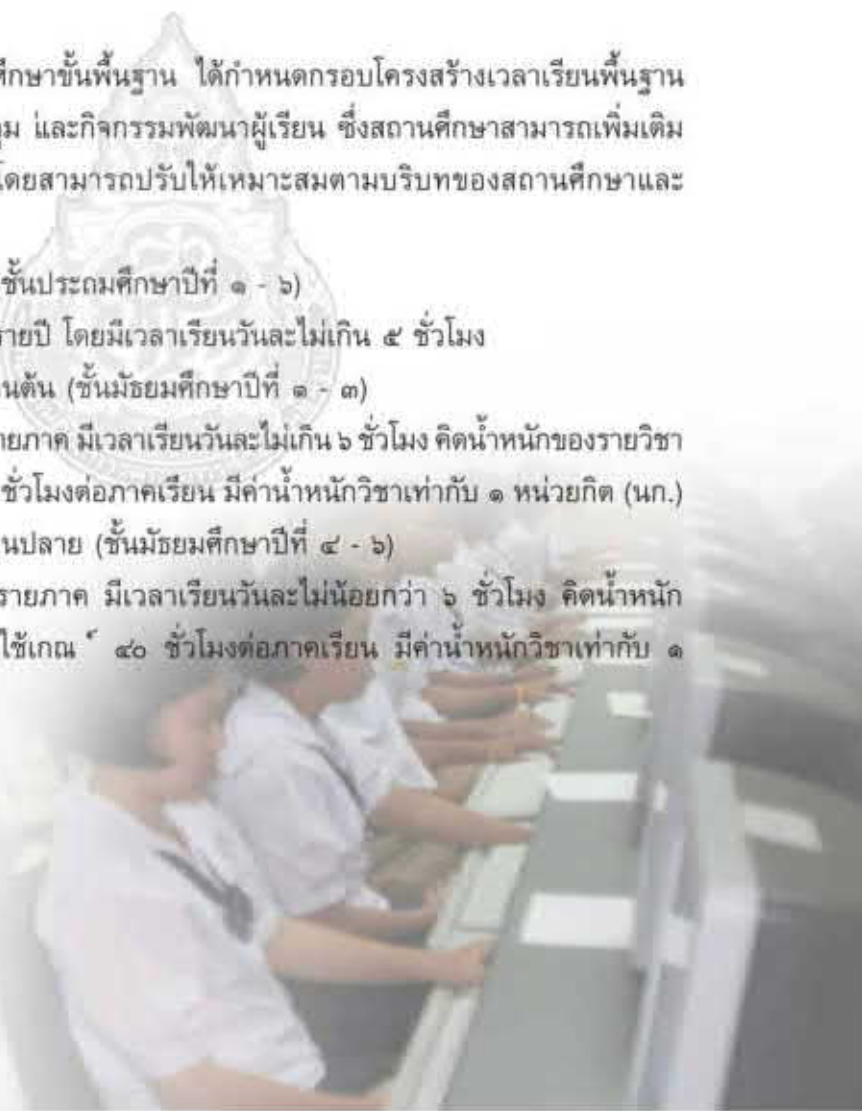
ให้จัดเวลาเรียนเป็นรายปี โดยมีเวลาเรียนวันละไม่เกิน ๕ ชั่วโมง

๒. ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น (ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ - ๓)

ให้จัดเวลาเรียนเป็นรายภาค มีเวลาเรียนวันละไม่เกิน ๖ ชั่วโมง คำนวณน้ำหนักของรายวิชาที่เรียนเป็นหน่วยกิต ใช้เกณฑ์ ๔๐ ชั่วโมงต่อภาคเรียน มีค่าน้ำหนักวิชาเท่ากับ ๑ หน่วยกิต (นก.)

๓. ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ - ๖)

ให้จัดเวลาเรียนเป็นรายภาค มีเวลาเรียนวันละไม่น้อยกว่า ๖ ชั่วโมง คำนวณน้ำหนักของรายวิชาที่เรียนเป็นหน่วยกิต ใช้เกณฑ์ ๔๐ ชั่วโมงต่อภาคเรียน มีค่าน้ำหนักวิชาเท่ากับ ๑ หน่วยกิต (นก.)



โครงสร้างเวลาเรียน

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน กำหนดกรอบโครงสร้างเวลาเรียน ดังนี้

กลุ่มสาระ: การเรียนรู้/กิจกรรม	เวลาเรียน									
	ระดับประถมศึกษา						ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น			ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย
	ป.๑	ป.๒	ป.๓	ป.๔	ป.๕	ป.๖	ม.๑	ม.๒	ม.๓	ม.๔ - ๖
● กลุ่มสาระการเรียนรู้										
ภาษาไทย	๒๐๐	๒๐๐	๒๐๐	๑๖๐	๑๖๐	๑๖๐	๑๒๐ (๓ นก.)	๑๒๐ (๓ นก.)	๑๒๐ (๓ นก.)	๒๕๐ (๖ นก.)
คณิตศาสตร์	๒๐๐	๒๐๐	๒๐๐	๑๖๐	๑๖๐	๑๖๐	๑๒๐ (๓ นก.)	๑๒๐ (๓ นก.)	๑๒๐ (๓ นก.)	๒๕๐ (๖ นก.)
วิทยาศาสตร์	๘๐	๘๐	๘๐	๘๐	๘๐	๘๐	๑๒๐ (๓ นก.)	๑๒๐ (๓ นก.)	๑๒๐ (๓ นก.)	๒๕๐ (๖ นก.)
สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม	๘๐	๘๐	๘๐	๘๐	๘๐	๘๐	๑๒๐ (๓ นก.)	๑๒๐ (๓ นก.)	๑๒๐ (๓ นก.)	๒๕๐ (๖ นก.)
สุขศึกษา และพลศึกษา	๘๐	๘๐	๘๐	๘๐	๘๐	๘๐	๘๐ (๒ นก.)	๘๐ (๒ นก.)	๘๐ (๒ นก.)	๑๒๐ (๓ นก.)
ศิลปะ	๘๐	๘๐	๘๐	๘๐	๘๐	๘๐	๘๐ (๒ นก.)	๘๐ (๒ นก.)	๘๐ (๒ นก.)	๑๒๐ (๓ นก.)
การทำงานอาชีพและ เทคโนโลยี	๕๐	๕๐	๕๐	๘๐	๘๐	๘๐	๘๐ (๒ นก.)	๘๐ (๒ นก.)	๘๐ (๒ นก.)	๑๒๐ (๓ นก.)
ภาษาต่างประเทศ	๕๐	๕๐	๕๐	๘๐	๘๐	๘๐	๑๒๐ (๓ นก.)	๑๒๐ (๓ นก.)	๑๒๐ (๓ นก.)	๒๕๐ (๖ นก.)
รวมเวลาเรียน (พื้นฐาน)	๘๐๐	๘๐๐	๘๐๐	๘๐๐	๘๐๐	๘๐๐	๘๕๐ (๒๑ นก.)	๘๕๐ (๒๑ นก.)	๘๕๐ (๒๑ นก.)	๑,๕๖๐ (๓๙ นก.)
● กิจกรรมพัฒนา ผู้เรียน	๑๒๐	๑๒๐	๑๒๐	๑๒๐	๑๒๐	๑๒๐	๑๒๐	๑๒๐	๑๒๐	๓๖๐
● รายวิชา/กิจกรรม ที่สถานศึกษา จัดเพิ่มเติม ตามความพร้อม และจุดเน้น	ปีละไม่เกิน ๘๐ ชั่วโมง						ปีละไม่เกิน ๒๕๐ ชั่วโมง			ไม่น้อยกว่า ๑,๖๘๐ ชั่วโมง
รวมเวลาเรียนทั้งหมด	ไม่เกิน ๑,๐๐๐ ชั่วโมง/ปี						ไม่เกิน ๑,๒๐๐ ชั่วโมง/ปี			รวม ๓ ปี ไม่น้อยกว่า ๓,๖๐๐ ชั่วโมง

การกำหนดโครงสร้างเวลาเรียนพื้นฐานและเพิ่มเติม สถานศึกษาสามารถดำเนินการ ดังนี้
ระดับประถมศึกษา สามารถปรับเวลาเรียนพื้นฐานของแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้ได้
ตามความเหมาะสม ทั้งนี้ต้องมีเวลาเรียนรวมตามที่กำหนดไว้ในโครงสร้างเวลาเรียนพื้นฐาน
และผู้เรียนต้องมีคุณภาพตามมาตรฐานทักษะรู้และตัวชี้วัดที่กำหนด

ระดับมัธยมศึกษา ต้องจัดโครงสร้างเวลาเรียนพื้นฐานให้เป็นไปตามที่กำหนดและ
สอดคล้องกับเกณฑ์ การจบหลักสูตร

สำหรับเวลาเรียนเพิ่มเติม ทั้งในระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษา ให้จัดเป็น
รายวิชาเพิ่มเติม หรือกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน โดยพิจารณาให้สอดคล้องกับความพร้อม จุดเน้น
ของสถานศึกษาและเกณฑ์ การจบหลักสูตร เฉพาะระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ ๑ - ๓ สถานศึกษา
อาจจัดให้เป็นเวลาสำหรับสาระการเรียนรู้พื้นฐานในกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยและกลุ่มสาระ
การเรียนรู้คณิตศาสตร์

กิจกรรมพัฒนาผู้เรียนที่กำหนดไว้ในชั้นประถมศึกษาปีที่ ๑ ถึงมัธยมศึกษาปีที่ ๓
ปีละ ๑๒๐ ชั่วโมง และชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ - ๖ จำนวน ๓๖๐ ชั่วโมงนั้น เป็นเวลาสำหรับ
ปฏิบัติกิจกรรมแนะแนว กิจกรรมนักเรียน และกิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์
ในส่วนกิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์ ให้สถานศึกษาจัดสรรเวลาให้ผู้เรียนได้ปฏิบัติ
กิจกรรม ดังนี้

ระดับประถมศึกษา (ป.๑ - ๖)	รวม ๖ ปี	จำนวน ๖๐ ชั่วโมง
ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น (ม.๑ - ๓)	รวม ๓ ปี	จำนวน ๔๕ ชั่วโมง
ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.๔ - ๖)	รวม ๓ ปี	จำนวน ๖๐ ชั่วโมง

การจัดการศึกษาสำหรับกลุ่มเป้าหมายเฉพาะ

การจัดการศึกษาบางประเภทสำหรับกลุ่มเป้าหมายเฉพาะ เช่น การศึกษาเฉพาะทาง
การศึกษาสำหรับผู้มีความสามารถพิเศษ การศึกษาทางเลือก การศึกษาสำหรับผู้ด้อยโอกาส
การศึกษาตามอัธยาศัย สามารถนำหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานไปปรับใช้ได้
ตามความเหมาะสมกับสภาพและบริบทของแต่ละกลุ่มเป้าหมาย โดยให้มีคุณภาพตาม
มาตรฐานที่กำหนด ทั้งนี้ให้เป็นไป ตามหลักเกณฑ์ และวิธีการที่กระทรวงศึกษาธิการกำหนด

การจัดการเรียนรู้

การจัดการเรียนรู้เป็นกระบวนการสำคัญในการนำหลักสูตรสู่การปฏิบัติหลักสูตรแกนกลาง การศึกษาขั้นพื้นฐาน เป็นหลักสูตรที่มีมาตรฐานการเรียนรู้ สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน และคุณลักษณะอันพึงประสงค์เป็นเป้าหมายสำคัญสำหรับพัฒนาเด็กและเยาวชน

ผู้สอนต้องพยายามคัดสรรกระบวนการเรียนรู้ จัดการเรียนรู้ เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มี คุณภาพตามมาตรฐานการเรียนรู้ทั้ง ๘ กลุ่มสาระการเรียนรู้ รวมทั้งปลูกฝังเสริมสร้างคุณลักษณะ อันพึงประสงค์ พัฒนาทักษะต่างๆ อันเป็นสมรรถนะสำคัญที่ต้องการให้เกิดแก่ผู้เรียน

๑. หลักการจัดการเรียนรู้

การจัดการเรียนรู้เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ความสามารถตามมาตรฐานการเรียนรู้ สมรรถนะสำคัญและคุณลักษณะอันพึงประสงค์ตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตรแกนกลางการศึกษา ขั้นพื้นฐาน โดยยึดหลักว่า ผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด เชื่อว่าทุกคนมีความสามารถเรียนรู้ และพัฒนาตนเองได้ ยึดประโยชน์ที่เกิดกับผู้เรียน กระบวนการจัดการเรียนรู้ต้องส่งเสริม ให้ผู้เรียน สามารถพัฒนาตามธรรมชาติและเต็มตามศักยภาพ คำนึงถึงความแตกต่างระหว่าง บุคคลและสภาพทางสมอง เน้นให้ความสำคัญทั้งความรู้ และคุณธรรม

๒. กระบวนการเรียนรู้

การจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ผู้เรียนจะต้องอาศัยกระบวนการเรียนรู้ ที่หลากหลาย เป็นเครื่องมือที่จะนำพาตนเองไปสู่เป้าหมายของหลักสูตร กระบวนการเรียนรู้ ที่จำเป็นสำหรับผู้เรียน อาทิ กระบวนการเรียนรู้แบบบูรณาการ กระบวนการสร้างความรู้ กระบวนการคิด กระบวนการทางสังคม กระบวนการเผชิญสถานการณ์และแก้ปัญหา กระบวนการเรียนรู้ จากประสบการณ์จริง กระบวนการปฏิบัติ ลงมือทำจริง กระบวนการจัดการ กระบวนการวิจัย กระบวนการเรียนรู้การเรียนรู้ของตนเอง กระบวนการพัฒนาลักษณะนิสัย

กระบวนการเหล่านี้เป็นแนวทางในการจัดการเรียนรู้ที่ผู้เรียนควรได้รับการฝึกฝน พัฒนา เพราะจะสามารถช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้ดี บรรลุเป้าหมายของหลักสูตร ดังนั้น ผู้สอนจึงจำเป็นต้องศึกษาทำความเข้าใจในกระบวนการเรียนรู้ต่างๆ เพื่อให้สามารถเลือกใช้ใน การจัดการกระบวนการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

๓. การออกแบบการจัดการเรียนรู้

ผู้สอนต้องศึกษาหลักสูตรสถานศึกษาให้เข้าใจถึงมาตรฐานการเรียนรู้ ขั้ววัด สมรรถนะสำคัญของผู้เรียนคุณลักษณะอันพึงประสงค์ แล้วจึงพิจารณาออกแบบการจัดการเรียนรู้ โดยเลือกใช้วิธีสอนและเทคนิคการสอน สื่อ/แหล่งเรียนรู้ การวัดและประเมินผล เพื่อให้ผู้เรียน ได้พัฒนาเต็มตามศักยภาพและบรรลุ ตามมาตรฐานการเรียนรู้ซึ่งเป็นเป้าหมายที่กำหนด

๔. บทบาทของผู้สอนและผู้เรียน

การจัดการเรียนรู้เพื่อให้ผู้เรียนมีคุณภาพตามเจตนารมณ์ของหลักสูตร ทั้งผู้สอนและผู้เรียนควรมีบทบาท ดังนี้

๔.๑ บทบาทของผู้สอน

- ๑) ศึกษาวิเคราะห์ผู้เรียนเป็นรายบุคคล แล้วนำข้อมูลมาใช้ในการวางแผนการจัดการเรียนรู้ที่ท้าทายความสามารถของผู้เรียน
- ๒) กำหนดเป้าหมายที่ต้องการให้เกิดขึ้นกับผู้เรียน ด้านความรู้และทักษะกระบวนการ ที่เป็นความคิดรวบยอด หลักการและความสัมพันธ์ รวมทั้งคุณลักษณะอันพึงประสงค์
- ๓) ออกแบบการเรียนรู้และจัดการเรียนรู้ที่ตอบสนองความแตกต่างระหว่างบุคคลและการทางสมอง เพื่อนำผู้เรียนไปสู่เป้าหมาย
- ๔) จัดบรรยากาศที่เอื้อต่อการเรียนรู้ และดูแลช่วยเหลือผู้เรียนให้เกิดการเรียนรู้
- ๕) จัดเตรียมและเลือกใช้สื่อให้เหมาะสมกับกิจกรรม นำภูมิปัญญาท้องถิ่น เทคโนโลยีที่เหมาะสมมาประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนการสอน
- ๖) ประเมินความก้าวหน้าของผู้เรียนด้วยวิธีการที่หลากหลาย เหมาะสมกับธรรมชาติของวิชาและระดับพัฒนาการของผู้เรียน
- ๗) วิเคราะห์ผลการประเมินมาใช้ในการซ่อมเสริมและพัฒนาผู้เรียน รวมทั้งปรับปรุง กระบวนการเรียนการสอนของตนเอง

๔.๒ บทบาทของผู้เรียน

- ๑) กำหนดเป้าหมาย วางแผน และรับผิดชอบการเรียนรู้ของตนเอง
- ๒) เสาะแสวงหาความรู้ เข้าถึงแหล่งการเรียนรู้ วิเคราะห์ สังเคราะห์ข้อความรู้ ตั้งคำถาม คิดหาคำตอบหรือหาแนวทางแก้ปัญหาด้วยวิธีการต่างๆ
- ๓) ลงมือปฏิบัติจริง สรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้ด้วยตนเอง และนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์ต่างๆ
- ๔) มีปฏิสัมพันธ์ ทำงาน ทำกิจกรรมร่วมกับกลุ่มและครู
- ๕) ประเมินและพัฒนากระบวนการเรียนรู้ของตนเองอย่างต่อเนื่อง

สื่อการเรียนรู้

สื่อการเรียนรู้เป็นเครื่องมือส่งเสริมสนับสนุนการจัดการกระบวนการเรียนรู้ ให้ผู้เรียนเข้าถึงความรู้ ทักษะกระบวนการ และคุณลักษณะตามมาตรฐานการเรียนรู้ของหลักสูตรได้อย่างมีประสิทธิภาพ สื่อการเรียนรู้มีหลากหลายประเภท ทั้งสื่อธรรมชาติ สื่อสิ่งพิมพ์ สื่อเทคโนโลยี และเครือข่ายการเรียนรู้ต่างๆ ที่มีในท้องถิ่น การเลือกใช้สื่อควรเลือกให้มีความเหมาะสมกับระดับพัฒนาการ และสื่อการเรียนรู้ที่หลากหลายของผู้เรียน

การจัดหาสื่อการเรียนรู้ ผู้เรียนและผู้สอนสามารถจัดทำและพัฒนาขึ้นเอง หรือปรับปรุงเลือกใช้อย่างมีคุณภาพจากสื่อต่างๆ ที่มีอยู่รอบตัวเพื่อนำมาใช้ประกอบในการจัดการเรียนรู้ที่สามารถส่งเสริมและสื่อสารให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ โดยสถานศึกษาควรจัดให้มีอย่างพอเพียงเพื่อพัฒนาให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างแท้จริง สถานศึกษา เขตพื้นที่การศึกษา หน่วยงานที่เกี่ยวข้องและผู้มีหน้าที่จัดการศึกษาขั้นพื้นฐาน ควรดำเนินการ ดังนี้

๑. จัดให้มีแหล่งการเรียนรู้ ศูนย์สื่อการเรียนรู้ ระบบสารสนเทศการเรียนรู้ และเครือข่ายการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพทั้งในสถานศึกษาและในชุมชน เพื่อการศึกษา ค้นคว้า และการแลกเปลี่ยนประสบการณ์การเรียนรู้ ระหว่างสถานศึกษา ท้องถิ่น ชุมชน สังคมโลก
๒. จัดทำและจัดหาสื่อการเรียนรู้สำหรับการศึกษา ค้นคว้า ของผู้เรียน เสริมความรู้ ให้ผู้สอน รวมทั้งจัดหาสิ่งที่มีอยู่ในท้องถิ่นมาประยุกต์ ให้เป็นสื่อการเรียนรู้
๓. เลือกและใช้สื่อการเรียนรู้ที่มีคุณภาพ มีความเหมาะสม มีความหลากหลาย สอดคล้องกับวิธีการเรียนรู้ ธรรมชาติของสาระการเรียนรู้ และความแตกต่างระหว่างบุคคลของผู้เรียน
๔. ประเมินคุณภาพของสื่อการเรียนรู้ที่เลือกใช้อย่างเป็นระบบ
๕. ศึกษา ค้นคว้า วิจัย เพื่อพัฒนาสื่อการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับกระบวนการเรียนรู้ของผู้เรียน
๖. จัดให้มีการกำกับ ติดตาม ประเมินคุณภาพและประสิทธิภาพเกี่ยวกับสื่อและการใช้สื่อการเรียนรู้เป็นระยะๆ และสม่ำเสมอ

ในการจัดทำ การเลือกใช้ และการประเมินคุณภาพสื่อการเรียนรู้ที่ใช้ในสถานศึกษา ควรคำนึงถึงหลักการสำคัญของสื่อการเรียนรู้ เช่น ความสอดคล้องกับหลักสูตร วัตถุประสงค์การเรียนรู้ การออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ การจัดประสบการณ์ให้ผู้เรียน เนื้อหา มีความถูกต้อง และทันสมัย ไม่กระทบความมั่นคงของชาติ ไม่ขัดต่อศีลธรรม มีการใช้ภาษาที่ถูกต้อง รูปแบบการนำเสนอที่เข้าใจง่าย และน่าสนใจ



การวัดและประเมินผลการเรียนรู้

การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนต้องอยู่บนหลักการพื้นฐานสองประการ คือ การประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียนและเพื่อตัดสินผลการเรียน ในการพัฒนาคุณภาพการเรียนรู้ของผู้เรียนให้ประสบผลสำเร็จนั้น ผู้เรียนจะต้องได้รับการพัฒนาและประเมินตามตัวชี้วัดเพื่อให้บรรลุตามมาตรฐานการเรียนรู้ สะท้อนสมรรถนะสำคัญ และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของผู้เรียน ซึ่งเป็นเป้าหมายหลักในการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในทุกระดับไม่ว่าจะเป็นระดับชั้นเรียน ระดับสถานศึกษา ระดับเขตพื้นที่การศึกษา และระดับชาติ การวัดและประเมินผลการเรียนรู้เป็นกระบวนการพัฒนาคุณภาพผู้เรียน โดยใช้ผลการประเมินเป็นข้อมูลและสารสนเทศที่แสดงพัฒนาการ ความก้าวหน้า และความสำเร็จทางการเรียนของผู้เรียน ตลอดจนข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อการส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการพัฒนาและเรียนรู้อย่างเต็มตามศักยภาพ

การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ แบ่งออกเป็น ๔ ระดับ ได้แก่ ระดับชั้นเรียน ระดับสถานศึกษา ระดับเขตพื้นที่การศึกษา และระดับชาติ มีรายละเอียด ดังนี้

๑. การประเมินระดับชั้นเรียน

เป็นการวัดและประเมินผลที่อยู่ในกระบวนการจัดการเรียนรู้ ผู้สอนดำเนินการเป็นปกติและสม่ำเสมอในการจัดการเรียนการสอน ใช้เทคนิคการประเมินอย่างหลากหลาย เช่น การซักถาม การสังเกต การตรวจการบ้าน การประเมินโครงงาน การประเมินชิ้นงาน/ภาระงาน แฟ้มสะสมงาน การใช้แบบทดสอบ ฯลฯ โดยผู้สอนเป็นผู้ประเมินเองหรือเปิดโอกาสให้ผู้เรียนประเมินตนเอง เพื่อนประเมินเพื่อน ผู้ปกครองร่วมประเมิน

การประเมินระดับชั้นเรียนเป็นการตรวจสอบว่า ผู้เรียนมีพัฒนาการความก้าวหน้าในการเรียนรู้ อันเป็นผลมาจากการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนหรือไม่ และมากน้อยเพียงใด มีสิ่งที่จะต้องได้รับการพัฒนาปรับปรุงและส่งเสริมในด้านใด นอกจากนี้ยังเป็นข้อมูลให้ผู้สอนใช้ปรับปรุง ings การสอนของตนด้วย ทั้งนี้โดยสอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด

๒. การประเมินระดับสถานศึกษา

เป็นการตรวจสอบผลการเรียนรู้ของผู้เรียนเป็นรายปี/รายภาค ผลการประเมิน การอ่าน คิดวิเคราะห์และเขียน คุณลักษณะอันพึงประสงค์ และกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน และเป็นการประเมินเกี่ยวกับการจัดการศึกษาของสถานศึกษา ว่าส่งผลต่อการเรียนรู้ของผู้เรียนตามเป้าหมายหรือไม่ ผู้เรียนมีสิ่งที่ต้องการพัฒนาในด้านใด รวมทั้งสามารถนำผลการเรียนของผู้เรียนในสถานศึกษาเปรียบเทียบกับเกณฑ์ระดับชาติ และระดับเขตพื้นที่การศึกษา ผลการประเมินระดับสถานศึกษาจะเป็นข้อมูลและสารสนเทศ เพื่อการปรับปรุงนโยบาย หลักสูตร โครงการ หรือวิธีการจัดการเรียนการสอน ตลอดจนเพื่อการจัดทำแผนพัฒนาคุณภาพ

การศึกษาของสถานศึกษาตามแนวทางการประกันคุณภาพการศึกษา และการรายงานผล การจัดการศึกษาต่อคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา สำนักงาน คณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ผู้ปกครองและชุมชน

๓. การประเมินระดับเขตพื้นที่การศึกษา

เป็นการประเมินคุณภาพผู้เรียนในระดับเขตพื้นที่การศึกษาตามมาตรฐาน การเรียนรู้ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน เพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการพัฒนา คุณภาพการศึกษาของเขตพื้นที่การศึกษา ตามภาระความรับผิดชอบ สามารถดำเนินการ โดยประเมินคุณภาพผู้เรียนด้วยวิธีการและเครื่องมือที่เป็นมาตรฐานที่จัดทำและดำเนินการ โดยเขตพื้นที่การศึกษา หรือด้วยความร่วมมือกับหน่วยงานต้นสังกัด และหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง นอกจากนี้ยังได้จากการตรวจสอบทบทวนข้อมูลจากการประเมินระดับสถานศึกษาในเขตพื้นที่ การศึกษา

๔. การประเมินระดับชาติ

เป็นการประเมินคุณภาพผู้เรียนในระดับชาติตามมาตรฐานการเรียนรู้ตามหลักสูตร แกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน สถานศึกษาต้องจัดให้ผู้เรียนทุกคนที่เรียนในชั้นประถมศึกษาปีที่ ๓ ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ และชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖ เข้ารับการประเมิน ผลจากการประเมินใช้เป็นข้อมูลในการเทียบเคียงคุณภาพการศึกษาในระดับต่างๆ เพื่อนำไปใช้ในการวางแผนยกระดับคุณภาพการจัดการศึกษา ตลอดจนเป็นข้อมูลสนับสนุนการตัดสินใจในระดับ นโยบายของประเทศ

ข้อมูลการประเมินในระดับต่างๆ ข้างต้น เป็นประโยชน์ต่อสถานศึกษาในการตรวจสอบ ทบทวนพัฒนาคุณภาพผู้เรียน ถือเป็นภาระความรับผิดชอบของสถานศึกษาที่จะต้องจัดระบบ ดูแลช่วยเหลือ ปรับปรุง ส่งเสริมสนับสนุน เพื่อให้ผู้เรียนได้พัฒนาเต็มตามศักยภาพบนพื้นฐาน ความแตกต่างระหว่างบุคคลที่จำแนกตามสภาพปัญหาและความต้องการ ได้แก่ กลุ่มผู้เรียนทั่วไป กลุ่มผู้เรียนที่มีความสามารถพิเศษ กลุ่มผู้เรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ กลุ่มผู้เรียน ที่มีปัญหาด้านวินัยและพฤติกรรม กลุ่มผู้เรียนที่ปฏิเสธโรงเรียน กลุ่มผู้เรียนที่มีปัญหาทางเศรษฐกิจ และสังคม กลุ่มพิการทางร่างกายและสติปัญญา เป็นต้น ข้อมูลจากการประเมินจึงเป็นหัวใจ ของสถานศึกษาในการดำเนินการช่วยเหลือผู้เรียนได้ทันทั่วถึง เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้รับ การพัฒนาและประสบความสำเร็จในการเรียน

สถานศึกษาในฐานะผู้รับผิดชอบจัดการศึกษา จะต้องจัดทำระเบียบว่าด้วยการวัด และประเมินผลการศึกษาของสถานศึกษาให้สอดคล้อง และเป็นไปตามหลักเกณฑ์และแนวปฏิบัติ ที่เป็นข้อกำหนดของหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน เพื่อให้บุคลากรที่เกี่ยวข้องทุกระดับ ถือปฏิบัติร่วมกัน

เกณฑ์การวัดและประเมินผลการเรียน

๑. การตัดสิน การให้ระดับ และการรายงานผลการเรียน

๑.๑ การตัดสินผลการเรียน

ในการตัดสินผลการเรียนของกลุ่มสาระการเรียนรู้ การอ่าน คติวิเคราะห์และเขียน คุณลักษณะอันพึงประสงค์ และกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนนั้น ผู้สอนต้องคำนึงถึงการพัฒนาผู้เรียนแต่ละคนเป็นหลัก และต้องเก็บข้อมูลของผู้เรียนทุกด้านอย่างสม่ำเสมอ และต่อเนื่องในแต่ละภาคเรียน รวมทั้งสอนซ่อมเสริมผู้เรียนให้พัฒนาจนเต็มตามศักยภาพ

ระดับประถมศึกษา

- ๑) ผู้เรียนต้องมีเวลาเรียนไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐ ของเวลาเรียนทั้งหมด
- ๒) ผู้เรียนต้องได้รับการประเมินทุก สัปดาห์ และผ่านตามเกณฑ์ที่สถานศึกษากำหนด
- ๓) ผู้เรียนต้องได้รับการตัดสินผลการเรียนทุก ทรียศ
- ๔) ผู้เรียนต้องได้รับการประเมิน และมีผลการประเมินผ่านตามเกณฑ์ที่สถานศึกษากำหนด ในการอ่าน คติวิเคราะห์และเขียน คุณลักษณะอันพึงประสงค์ และกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน

ระดับมัธยมศึกษา

- ๑) ตัดสินผลการเรียนเป็นรายวิชา ผู้เรียนต้องมีเวลาเรียนตลอดภาคเรียนไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐ ของเวลาเรียนทั้งหมดในรายวิชานั้น
- ๒) ผู้เรียนต้องได้รับการประเมินทุก สัปดาห์ และผ่านตามเกณฑ์ที่สถานศึกษากำหนด
- ๓) ผู้เรียนต้องได้รับการตัดสินผลการเรียนทุก ทรียศ
- ๔) ผู้เรียนต้องได้รับการประเมิน และมีผลการประเมินผ่านตามเกณฑ์ที่สถานศึกษากำหนด ในการอ่าน คติวิเคราะห์และเขียน คุณลักษณะอันพึงประสงค์ และกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน

การพิจารณาเลื่อนชั้นทั้งระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษา ถ้าผู้เรียนมีข้อบกพร่องเพียงเล็กน้อย และสถานศึกษาพิจารณาเห็นว่าสามารถพัฒนาและสอนซ่อมเสริมได้ให้อยู่ในดุลพินิจของสถานศึกษาที่จะผ่อนผันให้เลื่อนชั้นได้ แต่หากผู้เรียนไม่ผ่านรายวิชาจำนวนมาก และมีแนวโน้มว่าจะเป็นปัญหาต่อการเรียนในระดับชั้นที่สูงขึ้น สถานศึกษาอาจตั้งคณะกรรมการพิจารณาให้เรียนซ้ำชั้นได้ ทั้งนี้ให้คำนึงถึงวุฒิภาวะและความรู้ความสามารถของผู้เรียนเป็นสำคัญ

๑.๒ การให้ระดับผลการเรียน

ระดับประถมศึกษา

ในการตัดสินเพื่อให้ระดับผลการเรียนรายวิชา สถานศึกษาสามารถให้ระดับผลการเรียนหรือระดับคุณภาพการปฏิบัติของผู้เรียนเป็นระบบตัวเลข ระบบตัวอักษร ระบบร้อยละ หรือระบบที่ใช้คำสำคัญสะท้อนมาตรฐาน

การประเมินการอ่าน คิดวิเคราะห์และเขียน และคุณลักษณะอันพึงประสงค์นั้น ให้มีระดับผลการประเมินเป็น ดีเยี่ยม ดี ผ่าน และไม่ผ่าน

การประเมินกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน จะต้องพิจารณาทั้งเวลาการเข้าร่วมกิจกรรม การปฏิบัติกิจกรรมและผลงานของผู้เรียน ตามเกณฑ์ที่สถานศึกษากำหนด และให้ผลการเข้าร่วมกิจกรรมเป็นผ่าน และไม่ผ่าน

ระดับมัธยมศึกษา

ในการตัดสินเพื่อให้ระดับผลการเรียนรายวิชา ให้ใช้ตัวเลขแสดงระดับผลการเรียนเป็น ๘ ระดับ

การประเมินการอ่าน คิดวิเคราะห์และเขียน และคุณลักษณะอันพึงประสงค์นั้น ให้มีระดับผลการประเมินเป็น ดีเยี่ยม ดี ผ่าน และไม่ผ่าน

การประเมินกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน จะต้องพิจารณาทั้งเวลาการเข้าร่วมกิจกรรม การปฏิบัติกิจกรรมและผลงานของผู้เรียน ตามเกณฑ์ที่สถานศึกษากำหนด และให้ผลการเข้าร่วมกิจกรรมเป็นผ่าน และไม่ผ่าน

๑.๓ การรายงานผลการเรียน

การรายงานผลการเรียนเป็นการสื่อสารให้ผู้ปกครอง และผู้เรียนทราบความก้าวหน้าในการเรียนรู้ของผู้เรียน ซึ่งสถานศึกษาต้องสรุปผลการประเมินและจัดทำเอกสารรายงานให้ผู้ปกครองทราบเป็นระยะๆ หรืออย่างน้อยภาคเรียนละ ๑ ครั้ง

การรายงานผลการเรียนสามารถรายงานเป็นระดับคุณภาพการปฏิบัติของผู้เรียนที่สะท้อนมาตรฐานการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้

๒. เกณฑ์การจบการศึกษา

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานกำหนดเกณฑ์กลางสำหรับการจบการศึกษาเป็น ๓ ระดับ คือ ระดับประถมศึกษา ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น และระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

๒.๑ เกณฑ์การจบระดับประถมศึกษา

- ๑) ผู้เรียนเรียนรายวิชาพื้นฐาน และรายวิชา/กิจกรรมเพิ่มเติมตามโครงสร้างเวลาเรียนที่หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานกำหนด
- ๒) ผู้เรียนต้องมีผลการประเมินรายวิชาพื้นฐาน ผ่านเกณฑ์การประเมินตามที่สถานศึกษากำหนด

- ๓) ผู้เรียนมีผลการประเมินการอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียน ในระดับผ่านเกณฑ์ การประเมินตามที่สถานศึกษากำหนด
- ๔) ผู้เรียนมีผลการประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในระดับผ่านเกณฑ์ การประเมินตามที่สถานศึกษากำหนด
- ๕) ผู้เรียนเข้าร่วมกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนและมีผลการประเมินผ่านเกณฑ์ การประเมินตามที่สถานศึกษากำหนด

๒.๒ เกณฑ์ การจบระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

- ๑) ผู้เรียนเรียนรายวิชาพื้นฐานและเพิ่มเติมไม่เกิน ๘๑ หน่วยกิต โดยเป็น รายวิชาพื้นฐาน ๖๓ หน่วยกิต และรายวิชาเพิ่มเติมตามที่สถานศึกษากำหนด
- ๒) ผู้เรียนต้องได้หน่วยกิตตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า ๗๗ หน่วยกิต โดยเป็น รายวิชาพื้นฐาน ๖๓ หน่วยกิต และ รายวิชาเพิ่มเติมไม่น้อยกว่า ๑๔ หน่วยกิต
- ๓) ผู้เรียนมีผลการประเมิน การอ่าน คิดวิเคราะห์และเขียน ในระดับผ่าน เกณฑ์ การประเมินตามที่สถานศึกษากำหนด
- ๔) ผู้เรียนมีผลการประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ในระดับผ่านเกณฑ์ การประเมินตามที่สถานศึกษากำหนด
- ๕) ผู้เรียนเข้าร่วมกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนและมีผลการประเมินผ่านเกณฑ์ การประเมินตามที่สถานศึกษากำหนด

๒.๓ เกณฑ์ การจบระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

- ๑) ผู้เรียนเรียนรายวิชาพื้นฐานและเพิ่มเติมไม่น้อยกว่า ๘๑ หน่วยกิต โดยเป็น รายวิชาพื้นฐาน ๓๙ หน่วยกิตและรายวิชาเพิ่มเติมตามที่สถานศึกษากำหนด
- ๒) ผู้เรียนต้องได้หน่วยกิตตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า ๗๗ หน่วยกิต โดยเป็น รายวิชาพื้นฐาน ๓๙ หน่วยกิต และรายวิชาเพิ่มเติมไม่น้อยกว่า ๓๘ หน่วยกิต
- ๓) ผู้เรียนมีผลการประเมิน การอ่าน คิดวิเคราะห์และเขียน ในระดับผ่านเกณฑ์ การประเมินตามที่สถานศึกษากำหนด
- ๔) ผู้เรียนมีผลการประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ในระดับผ่านเกณฑ์ การประเมินตามที่สถานศึกษากำหนด
- (๕) ผู้เรียนเข้าร่วมกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน และมีผลการประเมินผ่านเกณฑ์ การประเมินตามที่สถานศึกษากำหนด

สำหรับการจบการศึกษาสำหรับกลุ่มเป้าหมายเฉพาะ เช่น การศึกษาเฉพาะทาง การศึกษาสำหรับผู้มีความสามารถพิเศษ การศึกษาทางเลือก การศึกษาสำหรับผู้ด้อยโอกาส การศึกษาตามอัธยาศัย ให้คณะกรรมการของสถานศึกษา เขตพื้นที่การศึกษา และผู้ที่เกี่ยวข้อง ดำเนินการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ตามหลักเกณฑ์ ในแนวปฏิบัติการวัดและประเมินผล การเรียนรู้ของหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานสำหรับกลุ่มเป้าหมายเฉพาะ

เอกสารหลักฐานการศึกษา

เอกสารหลักฐานการศึกษา เป็นเอกสารสำคัญที่บันทึกผลการเรียน ข้อมูลและสารสนเทศที่เกี่ยวข้องกับพัฒนาการของผู้เรียนในด้านต่างๆ แบ่งออกเป็น ๒ ประเภท ดังนี้

๑. เอกสารหลักฐานการศึกษาที่กระทรวงศึกษาธิการกำหนด

๑.๑ ระเบียบแสดงผลการเรียน

เป็นเอกสารแสดงผลการเรียนและรับรองผลการเรียนของผู้เรียนตามรายวิชา ผลการประเมินการอ่าน คิดวิเคราะห์และเขียน ผลการประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของสถานศึกษา และผลการประเมินกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน สถานศึกษาจะต้องบันทึกข้อมูลและออกเอกสารนี้ให้ผู้เรียนเป็นรายบุคคล เมื่อผู้เรียนจบการศึกษาระดับประถมศึกษา (ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖) จบการศึกษามัธยมศึกษา (ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓) จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษา (ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖) หรือเมื่อลาออกจากสถานศึกษาในทุ กกรณี

๑.๒ ประกาศนียบัตร

เป็นเอกสารแสดงวุฒิการศึกษาเพื่อรับรองศักดิ์และสิทธิ์ของผู้จบการศึกษา ที่สถานศึกษาให้ไว้แก่ผู้จบการศึกษามัธยมศึกษา และผู้จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษา (ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖) หรือเมื่อลาออกจากสถานศึกษาในทุ กกรณี

๑.๓ แบบรายงานผู้สำเร็จการศึกษา

เป็นเอกสารอนุมัติการจบหลักสูตรโดยบันทึกรายชื่อและข้อมูลของผู้จบการศึกษาระดับประถมศึกษา (ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖) ผู้จบการศึกษามัธยมศึกษา (ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓) และผู้จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษา (ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖)

๒. เอกสารหลักฐานการศึกษาที่สถานศึกษากำหนด

เป็นเอกสารที่สถานศึกษาจัดทำขึ้นเพื่อบันทึกพัฒนาการ ผลการเรียนรู้ และข้อมูลสำคัญเกี่ยวกับผู้เรียน เช่น แบบรายงานประจำตัวนักเรียน แบบบันทึกผลการเรียน ประจำรายวิชา ระเบียบสะสม ใบรับรองผลการเรียน และเอกสารอื่นๆ ตามวัตถุประสงค์ของการนำเอกสารไปใช้

การเทียบโอนผลการเรียน

สถานศึกษาสามารถเทียบโอนผลการเรียนของผู้เรียนในกรณีต่างๆ ได้แก่ การย้ายสถานศึกษา การเปลี่ยนรูปแบบการศึกษา การย้ายหลักสูตร การออกกลางคันและขอกลับเข้ารับการศึกษาคือ การศึกษาจากต่างประเทศและขอเข้าศึกษาต่อในประเทศ นอกจากนี้ยังสามารถเทียบโอนความรู้ ทักษะ ประสบการณ์จากแหล่งการเรียนรู้อื่นๆ เช่น สถานประกอบการ สถาบันศาสนา สถาบันการฝึกอบรมอาชีพ การจัดการศึกษาโดยครอบครัว

การเทียบโอนผลการเรียน ควรดำเนินการในช่วงก่อนเปิดภาคเรียน หรือต้นภาคเรียน ที่สถานศึกษารับผู้ขอเทียบโอนเป็นผู้เรียน ทั้งนี้ผู้เรียนที่ได้รับการเทียบโอนผลการเรียน ต้องศึกษาต่อเนื่องในสถานศึกษาที่รับเทียบโอนอย่างน้อย ๑ ภาคเรียน โดยสถานศึกษาที่รับผู้เรียนจากการเทียบโอนควรกำหนดรายวิชา/จำนวนหน่วยกิตที่จะรับเทียบโอนตามความเหมาะสม

การพิจารณาการเทียบโอน สามารถดำเนินการได้ ดังนี้

๑. พิจารณาจากหลักฐานการศึกษา และเอกสารอื่นๆ ที่ให้ข้อมูลแสดงความรู้ ความสามารถของผู้เรียน

๒. พิจารณาจากความรู้ ความสามารถของผู้เรียนโดยการทดสอบด้วยวิธีการต่างๆ ทั้งภาคความรู้และภาคปฏิบัติ

๓. พิจารณาจากความสามารถและการปฏิบัติในสภาพจริง

การเทียบโอนผลการเรียนให้เป็นไปตามประกาศ หรือแนวปฏิบัติของกระทรวงศึกษาธิการ สำหรับการเทียบโอนเข้าสู่การศึกษาในระบบระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ให้ดำเนินการตามแนวปฏิบัติเกี่ยวกับการเทียบโอนผลการเรียนเข้าสู่การศึกษาในระบบระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน



การบริหารจัดการหลักสูตร

ในระบบการศึกษาที่มีการกระจายอำนาจให้ท้องถิ่นและสถานศึกษามีบทบาทในการพัฒนาหลักสูตรนั้น หน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องในแต่ละระดับ ตั้งแต่ระดับชาติ ระดับท้องถิ่น จนถึงระดับสถานศึกษา มีบทบาทหน้าที่ และความรับผิดชอบในการพัฒนา สนับสนุน ส่งเสริม การใช้และพัฒนาหลักสูตรให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อให้การดำเนินการจัดทำหลักสูตร สถานศึกษาและการจัดการเรียนการสอนของสถานศึกษามีประสิทธิภาพสูงสุด อันจะส่งผลให้การพัฒนาคุณภาพผู้เรียนบรรลุ ตามมาตรฐานการเรียนรู้ที่กำหนดไว้ในระดับชาติ

ระดับท้องถิ่น ได้แก่ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา หน่วยงานต้นสังกัดอื่นๆ เป็นหน่วยงานที่มีบทบาทในการขับเคลื่อนคุณภาพการจัดการศึกษาเป็นศูนย์กลางที่จะเชื่อมโยงหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานที่กำหนดในระดับชาติให้สอดคล้องกับสภาพและความต้องการของท้องถิ่น เพื่อนำไปสู่การจัดทำหลักสูตรของสถานศึกษา ส่งเสริมการใช้และพัฒนาหลักสูตรในระดับสถานศึกษาให้ประสบความสำเร็จ โดยมีการกิจสำคัญ คือ กำหนดเป้าหมายและจุดเน้น การพัฒนาคุณภาพผู้เรียนในระดับท้องถิ่น โดยพิจารณาให้สอดคล้องกับสิ่งที่มีความต้องการในระดับชาติ พัฒนาสาระการเรียนรู้ท้องถิ่น ประเมินคุณภาพการศึกษาในระดับท้องถิ่น รวมทั้งเพิ่มพูนคุณภาพหลักสูตรด้วยการวิจัยและพัฒนา การพัฒนาบุคลากร สนับสนุน ส่งเสริม ติดตามผล ประเมินผล วิเคราะห์ และรายงานผลคุณภาพผู้เรียน

สถานศึกษามีหน้าที่สำคัญในการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา การวางแผนและดำเนินการใช้หลักสูตร การเพิ่มพูนคุณภาพการใช้หลักสูตรด้วยการวิจัยและพัฒนา การปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตร จัดทำระเบียบการวัดและประเมินผล ในการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาต้องพิจารณาให้สอดคล้องกับหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน และรายละเอียดที่เขตพื้นที่การศึกษา หรือหน่วยงานต้นสังกัดอื่นๆ ในระดับท้องถิ่นได้จัดทำเพิ่มเติม รวมทั้งสถานศึกษาสามารถเพิ่มเติมในส่วนที่เกี่ยวกับสภาพปัญหาในชุมชน สังคม ภูมิปัญญาท้องถิ่น และความต้องการของผู้เรียน โดยทุกภาคส่วนเข้ามามีส่วนร่วมในการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา



มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด



กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

ทำไมต้องเรียนคณิตศาสตร์

คณิตศาสตร์มีบทบาทสำคัญยิ่งต่อการพัฒนาความคิดมนุษย์ ทำให้มนุษย์มีความคิดสร้างสรรค์ คิดอย่างมีเหตุผล เป็นระบบ มีแบบแผน สามารถวิเคราะห์ปัญหาหรือสถานการณ์ได้อย่างถี่ถ้วนรอบคอบ ช่วยให้คาดการณ์ วางแผน ตัดสินใจ แก้ปัญหา และนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างถูกต้องเหมาะสม นอกจากนี้คณิตศาสตร์ยังเป็นเครื่องมือในการศึกษาทางด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและศาสตร์อื่นๆ คณิตศาสตร์จึงมีประโยชน์ต่อการดำเนินชีวิต ช่วยพัฒนาคุณภาพชีวิตให้ดีขึ้น และสามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข

เรียนรู้อะไรในคณิตศาสตร์

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์มุ่งให้เยาวชนทุกคนได้เรียนรู้คณิตศาสตร์อย่างต่อเนื่องตามศักยภาพ โดยกำหนดสาระหลักที่จำเป็นสำหรับผู้เรียนทุกระดับดังนี้

- **จำนวนและการดำเนินการ** ความคิดรวบยอดและความรู้สึกเชิงจำนวน ระบบจำนวนจริง สมบัติเกี่ยวกับจำนวนจริง การดำเนินการของจำนวน อัตราส่วน ร้อยละ การแก้ปัญหาเกี่ยวกับจำนวน และการใช้จำนวนในชีวิตจริง

- **การวัด** ความยาว ระยะทาง น้ำหนัก พื้นที่ ปริมาตรและความจุ เงินและเวลา หน่วยวัดระบบต่างๆ การคาดคะเนเกี่ยวกับการวัด อัตราส่วนตรีโกณมิติ การแก้ปัญหาเกี่ยวกับการวัด และการนำความรู้เกี่ยวกับการวัดไปใช้ในสถานการณ์ต่างๆ

- **เรขาคณิต** รูปเรขาคณิตและสมบัติของรูปเรขาคณิตหนึ่งมิติ สองมิติ และสามมิติ การนิยาม แบบจำลองทางเรขาคณิต ทฤษฎีบททางเรขาคณิต การแปลงทางเรขาคณิต (geometric transformation) ในเรื่องการเลื่อนขนาน (translation) การสะท้อน (reflection) และการหมุน (rotation)

● **พีชคณิต** แบบรูป (pattern) ความสัมพันธ์ ฟังก์ชัน เซตและการดำเนินการของเซต การให้เหตุผล นิพจน์ สมการ ระบบสมการ อสมการ กราฟ ลำดับเลขคณิต ลำดับเรขาคณิต อนุกรมเลขคณิตและอนุกรมเรขาคณิต

● **การวิเคราะห์ข้อมูลและความน่าจะเป็น** การกำหนดประเด็น การเขียนข้อคำถาม การกำหนดวิธีการศึกษา การเก็บรวบรวมข้อมูล การจัดระบบข้อมูล การนำเสนอข้อมูล ค่ากลางและการกระจายของข้อมูล การวิเคราะห์และการแปลความข้อมูล การสำรวจความคิดเห็น ความน่าจะเป็น การใช้ความรู้เกี่ยวกับสถิติและความน่าจะเป็นในการอธิบายเหตุ ก่าถี่ และช่วยในการตัดสินใจในการดำเนินชีวิตประจำวัน

● **ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์** การแก้ปัญหาด้วยวิธีการที่หลากหลาย การให้เหตุผล การสื่อสาร การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์และการนำเสนอ การเชื่อมโยงความรู้ต่างๆ ทางคณิตศาสตร์ และการเชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับศาสตร์อื่นๆ และความคิดริเริ่มสร้างสรรค์



ก. ภาษิต

ฉบับประณิธิ กิตติ

● มีความรู้ความเข้าใจและความรู้สึกเชิงจำนวนเกี่ยวกับจำนวนนับไม่เกินหนึ่งแสนและศูนย์ และการดำเนินการของจำนวน สามารถแก้ปัญหาเกี่ยวกับการบวก การลบ การคูณ และการหาร พร้อมทั้งตระหนักถึงความสมเหตุ สมผลของคำตอบได้

● มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับความยาว ระยะทาง น้ำหนัก ปริมาตร ความจุ เวลาและเงิน สามารถวัดได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม และนำความรู้เกี่ยวกับการวัดไปใช้แก้ปัญหาในสถานการณ์ต่างๆ ได้

● มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับรูปสามเหลี่ยม รูปสี่เหลี่ยม รูปวงกลม รูปวงรี ทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก ทรงกลม ทรงกระบอก รวมทั้ง จุด ส่วนของเส้นตรง รังสี เส้นตรง และมุม

● มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับแบบรูป และอธิบายความสัมพันธ์ได้

● รวบรวมข้อมูลและจำแนกข้อมูลเกี่ยวกับตนเองและสิ่งแวดล้อมใกล้ตัวที่พบเห็นในชีวิตประจำวันและอภิปรายประเด็นต่างๆ จากแผนภูมิรูปภาพและแผนภูมิแท่งได้

● ใช้วิธีการที่หลากหลายแก้ปัญหา ใช้ความรู้ ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ในการแก้ปัญหาในสถานการณ์ต่างๆ ได้อย่างเหมาะสม ให้เหตุผลประกอบการตัดสินใจ และสรุปผลได้อย่างเหมาะสม ใช้ภาษาและสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ในการสื่อสาร การสื่อความหมาย และการนำเสนอได้อย่างถูกต้อง เชื่อมโยงความรู้ต่างๆ ในคณิตศาสตร์และเชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับศาสตร์อื่นๆ มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์

จบชั้นประถมศึกษาปีที่ ๕

- มีความรู้ความเข้าใจและความรู้สึกเชิงจำนวนเกี่ยวกับจำนวนนับและศูนย์ เศษส่วน ทศนิยมไม่เกินสามตำแหน่ง ร้อยละ การดำเนินการของจำนวน สมบัติเกี่ยวกับจำนวน สามารถแก้ปัญหาเกี่ยวกับการบวก การลบ การคูณ และการหารจำนวนนับ เศษส่วน ทศนิยมไม่เกินสามตำแหน่ง และร้อยละ พร้อมทั้งตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบที่ได้ สามารถหาค่าประมาณของจำนวนนับและทศนิยมไม่เกินสามตำแหน่งได้
- มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับความยาว ระยะทาง น้ำหนัก พื้นที่ ปริมาตร ความจุ เวลา เงิน ทิศ แผนที่ และขนาดของมุม สามารถวัดได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม และนำความรู้เกี่ยวกับการวัดไปใช้แก้ปัญหาในสถานการณ์ต่างๆ ได้
- มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับลักษณะและสมบัติของรูปสามเหลี่ยม รูปสี่เหลี่ยม รูปวงกลม ทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก ทรงกระบอก กรวย ขีปนาวุธ พีระมิด มุม และเส้นขนาน
- มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับแบบรูป และอธิบายความสัมพันธ์ได้ แก้ปัญหาเกี่ยวกับแบบรูป สามารถวิเคราะห์สถานการณ์หรือปัญหาพร้อมทั้งเขียนให้อยู่ในรูปของสมการเชิงเส้นที่มีตัวไม่ทราบค่าหนึ่งตัวและแก้สมการนั้นได้
- รวบรวมข้อมูล อภิปรายประเด็นต่างๆ จากแผนภูมิรูปภาพ แผนภูมิแท่ง แผนภูมิแท่งเปรียบเทียบ แผนภูมิรูปวงกลม กราฟเส้น และตาราง และนำเสนอข้อมูลในรูปของแผนภูมิรูปภาพ แผนภูมิแท่ง แผนภูมิแท่งเปรียบเทียบ และกราฟเส้น ใช้ความรู้เกี่ยวกับความน่าจะเป็นเบื้องต้นในการคาดคะเนการเกิดขึ้นของเหตุ ก่อตั้งได้
- ใช้วิธีการที่หลากหลายแก้ปัญหา ใช้ความรู้ ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์และเทคโนโลยีในการแก้ปัญหาในสถานการณ์ต่างๆ ได้อย่างเหมาะสม ให้เหตุผลประกอบการตัดสินใจและสรุปผลได้อย่างเหมาะสม ใช้ภาษาและสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ในการสื่อสาร การสื่อความหมาย และการนำเสนอได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม เชื่อมโยงความรู้ต่างๆ ในคณิตศาสตร์และเชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับศาสตร์อื่นๆ และมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์

จบชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒

- มีความคิดรวบยอดเกี่ยวกับจำนวนจริง มีความเข้าใจเกี่ยวกับอัตราส่วน สัดส่วน ร้อยละ เลขยกกำลังที่มีเลขชี้กำลังเป็นจำนวนเต็ม รากที่สองและรากที่สาม ของจำนวนจริง สามารถดำเนินการเกี่ยวกับจำนวนเต็ม เศษส่วน ทศนิยม เลขยกกำลัง รากที่สองและรากที่สามของจำนวนจริง ใช้การประมาณค่าในการดำเนินการและแก้ปัญหา และนำความรู้เกี่ยวกับจำนวนไปใช้ในชีวิตจริงได้

- มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับพื้นที่ผิวของปริซึม ทรงกระบอก และปริมาตร ของปริซึม ทรงกระบอก พีระมิด กรวย และทรงกลม เลือกใช้หน่วยการวัดในระบบต่างๆ เกี่ยวกับความยาว พื้นที่ และปริมาตรได้อย่างเหมาะสม พร้อมทั้งสามารถนำความรู้เกี่ยวกับการวัดไปใช้ในชีวิตจริงได้

- สามารถสร้างและอธิบายขั้นตอนการสร้างรูปเรขาคณิตสองมิติโดยใช้วงเวียน และสันตรง อธิบายลักษณะและสมบัติของรูปเรขาคณิตสามมิติ ซึ่งได้แก่ ปริซึม พีระมิด ทรงกระบอก กรวย และทรงกลมได้

- มีความเข้าใจเกี่ยวกับสมบัติของความเท่ากันทุกประการ และความคล้ายของ รูปสามเหลี่ยม เส้นขนาน ทฤษฎีบทพีทาโกรัสและบทกลับ และสามารถนำสมบัติเหล่านั้น ไปใช้ในการให้เหตุผลและแก้ปัญหาได้ มีความเข้าใจเกี่ยวกับการแปลงทางเรขาคณิต (geometric transformation) ในเรื่องการเลื่อนขนาน (translation) การสะท้อน (reflection) และการหมุน (rotation) และนำไปใช้ได้

- สามารถนิยามและอธิบายลักษณะของรูปเรขาคณิตสองมิติและสามมิติ

- สามารถวิเคราะห์และอธิบายความสัมพันธ์ของแบบรูป สถานการณ์หรือปัญหา และสามารถใช้สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว ระบบสมการเชิงเส้นสองตัวแปร อสมการเชิงเส้น ตัวแปรเดียว และกราฟในการแก้ปัญหาได้

- สามารถกำหนดประเด็น เขียนข้อคำถามเกี่ยวกับปัญหาหรือสถานการณ์ กำหนดวิธีการศึกษา เก็บรวบรวมข้อมูลและนำเสนอข้อมูลโดยใช้แผนภูมิรูปร่างกลม หรือ รูปแบบอื่นที่เหมาะสมได้

- เข้าใจค่ากลางของข้อมูลในเรื่องค่าเฉลี่ยเลขคณิต มัธยฐาน และฐานนิยมของข้อมูลที่ยังไม่ได้แจกแจงความถี่ และเลือกใช้ได้อย่างเหมาะสม รวมทั้งใช้ความรู้ในการพิจารณาข้อมูลข่าวสารทางสถิติ
- เข้าใจเกี่ยวกับการทดลองสุ่ม เหตุ กாரณะและความน่าจะเป็นของเหตุ การณ สามารถใช้ความรู้เกี่ยวกับความน่าจะเป็นในการคาดการณ์และประกอบการตัดสินใจในสถานการณ์ต่างๆ ได้
- ใช้วิธีการที่หลากหลายแก้ปัญหา ใช้ความรู้ ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ และเทคโนโลยีในการแก้ปัญหาในสถานการณ์ต่างๆ ได้อย่างเหมาะสม ให้เหตุผลประกอบการตัดสินใจ และสรุปผลได้อย่างเหมาะสม ใช้ภาษาและสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ในการสื่อสาร การสื่อความหมาย และการนำเสนอได้อย่างถูกต้องและชัดเจน เชื่อมโยงความรู้ต่างๆ ในคณิตศาสตร์ และนำความรู้ หลักการ กระบวนการทางคณิตศาสตร์ไปเชื่อมโยงกับศาสตร์อื่นๆ และมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์



จบชั้นมัธยมศึกษา กี่ปี

● มีความคิดรวบยอดเกี่ยวกับระบบจำนวนจริง ค่าสัมบูรณ์ของจำนวนจริง จำนวนจริงที่อยู่ในรูปกรณฑ์ และจำนวนจริงที่อยู่ในรูปเลขยกกำลังที่มีเลขชี้กำลังเป็นจำนวนตรรกยะ หาค่าประมาณของจำนวนจริงที่อยู่ในรูปกรณฑ์ และจำนวนจริงที่อยู่ในรูปเลขยกกำลังโดยใช้วิธีการคำนวณที่เหมาะสม และสามารถนำสมบัติของจำนวนจริงไปใช้ได้

● นำความรู้เรื่องอัตราส่วนตรีโกณมิติไปใช้คาดคะเนระยะทาง ความสูง และแก้ปัญหาเกี่ยวกับการวัดได้

● มีความคิดรวบยอดในเรื่องเซต การดำเนินการของเซต และใช้ความรู้เกี่ยวกับแผนภาพเวนน์-ออยเลอร์แสดงเซตไปใช้แก้ปัญหา และตรวจสอบความสมเหตุสมผลของการให้เหตุ ผล

● เข้าใจและสามารถใช้การให้เหตุ ผลแบบอ้อมและนิรนัยได้

● มีความคิดรวบยอดเกี่ยวกับความสัมพันธ์และฟังก์ชัน สามารถใช้ความสัมพันธ์และฟังก์ชันแก้ปัญหาในสถานการณ์ต่างๆ ได้

● เข้าใจความหมายของลำดับเลขคณิต ลำดับเรขาคณิต และสามารถหาพจน์ทั่วไปได้ เข้าใจความหมายของผลบวกของ n พจน์แรกของอนุกรมเลขคณิต อนุกรมเรขาคณิต และหาผลบวก n พจน์แรกของอนุกรมเลขคณิต และอนุกรมเรขาคณิต โดยใช้สูตรและนำไปใช้ได้

● รู้และเข้าใจการแก้สมการ และอสมการตัวแปรเดียวดีกรีไม่เกินสอง รวมทั้งใช้กราฟของสมการ อสมการ หรือฟังก์ชันในการแก้ปัญหา

● เข้าใจวิธีการสำรวจความคิดเห็นอย่างง่าย เลือกใช้ค่ากลางได้เหมาะสมกับข้อมูลและวัตถุประสงค์ สามารถหาค่าเฉลี่ยเลขคณิต มัธยฐาน ฐานนิยม ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และเปอร์เซ็นต์ไทล์ของข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล และนำผลจากการวิเคราะห์ข้อมูลไปช่วยในการตัดสินใจ

- เข้าใจเกี่ยวกับการทดลองสมุ่เหตุ กำนันละความน่าจะเป็นของเหตุ กำนันสามารถใช้ความรู้เกี่ยวกับความน่าจะเป็นในการคาดการณ์ ประกอบการตัดสินใจ และแก้ปัญหาในสถานการณ์ต่างๆ ได้

- ใช้วิธีการที่หลากหลายแก้ปัญหา ใช้ความรู้ ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ และเทคโนโลยีในการแก้ปัญหาในสถานการณ์ต่างๆ ได้อย่างเหมาะสม ให้เหตุผลประกอบการตัดสินใจ และสรุปผลได้อย่างเหมาะสม ใช้ภาษาและสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ในการสื่อสาร การสื่อความหมาย และการนำเสนอได้อย่างถูกต้องและชัดเจน เชื่อมโยงความรู้ต่างๆ ในคณิตศาสตร์ และนำความรู้ หลักการ กระบวนการทางคณิตศาสตร์ไปเชื่อมโยงกับศาสตร์อื่นๆ และมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์



สาระที่ ๑ จำนวนและการดำเนินการ

มาตรฐาน ค ๑.๑ เข้าใจถึงความหลากหลายของการแสดงจำนวนและการใช้จำนวนในชีวิตจริง

ตัวชี้วัดเป็นปี

ปี. ๑	ปี. ๒	ปี. ๓	ปี. ๔	ปี. ๕	ปี. ๖
๑. เขียนและอ่าน ตัวเลขฮินดู อารบิก และ ตัวเลขไทย แสดงปริมาณ ของสิ่งของหรือ จำนวนนับที่ ไม่เกินหนึ่งร้อย และศูนย์	๑. เขียนและอ่าน ตัวเลขฮินดู อารบิก และ ตัวเลขไทย และ ตัวหนังสือแสดง ปริมาณของ สิ่งของหรือ จำนวนนับที่ ไม่เกินหนึ่งพัน และศูนย์	๑. เขียนและอ่าน ตัวเลขฮินดู อารบิก และ ตัวเลขไทย และ ตัวหนังสือแสดง ปริมาณของ สิ่งของหรือ จำนวนนับที่ ไม่เกินหนึ่งแสน และศูนย์	๑. เขียนและอ่าน ตัวเลขฮินดู อารบิก และ ตัวเลขไทย และ ตัวหนังสือแสดง จำนวนนับ ศูนย์ เศษส่วน และทศนิยม หนึ่งตำแหน่ง	๑. เขียนและอ่าน เศษส่วน จำนวนคละ และ ทศนิยมไม่เกิน สองตำแหน่ง	๑. เขียนและอ่าน ทศนิยม ไม่เกิน สามตำแหน่ง
๒. เปรียบเทียบ และเรียงลำดับ จำนวนนับ ไม่เกินหนึ่งร้อย และศูนย์	๒. เปรียบเทียบและ เรียงลำดับ จำนวนนับ ไม่เกินหนึ่งพัน และศูนย์	๒. เปรียบเทียบและ เรียงลำดับ จำนวนนับ ไม่เกินหนึ่งแสน และศูนย์	๒. เปรียบเทียบและ เรียงลำดับ จำนวนนับและ ศูนย์ เศษส่วน และทศนิยม หนึ่งตำแหน่ง	๒. เปรียบเทียบ และเรียงลำดับ เศษส่วนและ ทศนิยมไม่เกิน สองตำแหน่ง	๒. เปรียบเทียบ และเรียงลำดับ เศษส่วน และ ทศนิยมไม่เกิน สามตำแหน่ง
				๓. เขียนเศษส่วนใน รูปทศนิยม และร้อยละ เขียนร้อยละใน รูปเศษส่วนและ ทศนิยม และ เขียนทศนิยมใน รูปเศษส่วนและ ร้อยละ	๓. เขียนทศนิยมใน รูปเศษส่วนและ เขียนเศษส่วนใน รูปทศนิยม

ตัวชี้วัดเป็นปี			ตัวชี้วัดช่วงจบ
ม.๑	ม.๒	ม.๓	ม.๔-๖
๑. ระบุนหรือยกตัวอย่าง และเปรียบเทียบ จำนวนเต็มบวก จำนวนเต็มลบ ศูนย์ เศษส่วนและทศนิยม ๒. เข้าใจเกี่ยวกับ เลขยกกำลังที่มี เลขชี้กำลังเป็น จำนวนเต็ม และเขียน แสดงจำนวนให้อยู่ใน รูปสัญกรณ์วิทยาศาสตร์ (scientific notation)	๑. เขียนเศษส่วนในรูป ทศนิยม และเขียน ทศนิยมซ้ำในรูปเศษส่วน ๒. จำแนกจำนวนจริง ที่กำหนดให้ และยกตัวอย่าง จำนวนตรรกยะ และ จำนวนอตรรกยะ ๓. อธิบายและระบุ รากที่สองและรากที่สาม ของจำนวนจริง ๔. ใช้ความรู้เกี่ยวกับ อัตราส่วน สัดส่วน และ ร้อยละในการแก้โจทย์ ปัญหา	-	๑. แสดงความสัมพันธ์ของจำนวนต่างๆ ในระบบจำนวนจริง ๒. มีความคิดรวบยอดเกี่ยวกับค่าสัมบูรณ์ ของจำนวนจริง ๓. มีความคิดรวบยอดเกี่ยวกับจำนวนจริง ที่อยู่ในรูปเลขยกกำลังที่มีเลขชี้กำลัง เป็นจำนวนตรรกยะและจำนวนจริง ที่อยู่ในรูปการณ *

สาระที่ ๑ จำนวนและการดำเนินการ

มาตรฐาน ค ๑.๒ เข้าใจถึงผลที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการของจำนวนและความสัมพันธ์ระหว่างการดำเนินการต่างๆ และใช้การดำเนินการในการแก้ปัญหา

ตัวชี้วัดระดับ

ปี: ๑	ปี: ๒	ปี: ๓	ปี: ๔	ปี: ๕	ปี: ๖
๑. บวก ลบ และ บวก ลบ กระจกของจำนวนนับไม่เกินหนึ่งร้อย และศูนย์ พร้อมทั้ง ตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบ	๑. บวก ลบ คูณ หาร และบวก ลบ คูณ หารของคนของจำนวนนับไม่เกินหนึ่งพันและศูนย์ พร้อมทั้ง ตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบ	๑. บวก ลบ คูณ หาร และบวก ลบ คูณ หารของคนของจำนวนนับไม่เกินหนึ่งแสนและ ศูนย์ พร้อมทั้ง ตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบ	๑. บวก ลบ คูณ หาร และบวก ลบ คูณ หารของคนของจำนวนนับ และ ศูนย์ พร้อมทั้ง ตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบ	๑. บวก ลบ คูณ หาร และบวก ลบ คูณ หารของคนของเศษส่วน พร้อมทั้ง ตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบ	๑. บวก ลบ คูณ หาร และบวก ลบ คูณ หารของคนของเศษส่วน พร้อมทั้ง คละ และทศนิยม พร้อมทั้ง ตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบ
๒. วิเคราะห์และ หาคำตอบของ โจทย์ปัญหาและ โจทย์ปัญหาคะคนของจำนวนนับไม่เกินหนึ่งร้อย และศูนย์ พร้อมทั้ง ตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบ	๒. วิเคราะห์และ หาคำตอบของ โจทย์ปัญหาและ โจทย์ปัญหาคะคนของจำนวนนับไม่เกินหนึ่งพัน และศูนย์ พร้อมทั้ง ตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบ	๒. วิเคราะห์และ แสดงวิธีหา คำตอบของ โจทย์ปัญหา และ โจทย์ปัญหาคะคนของจำนวนนับไม่เกินหนึ่งแสน และศูนย์ พร้อมทั้ง ตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบ และสร้างโจทย์ได้	๒. วิเคราะห์และ แสดงวิธีหา คำตอบของ โจทย์ปัญหา และ โจทย์ปัญหาคะคนของจำนวนนับ และศูนย์ พร้อมทั้ง ตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบ และสร้างโจทย์ได้	๒. บวก ลบ คูณ และ หารของคนทศนิยม ที่คำตอบเป็น ทศนิยมไม่เกิน สองตำแหน่ง พร้อมทั้ง ตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบ	๒. วิเคราะห์และ แสดงวิธีหา คำตอบของ โจทย์ปัญหา และ โจทย์ปัญหาคะคนของจำนวนนับ เศษส่วน จำนวนคละ ทศนิยม และ ร้อยละ พร้อมทั้ง ตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบ และสร้างโจทย์ปัญหาเกี่ยวกับ จำนวนนับได้
			๓. บวกและลบ เศษส่วนที่มี ตัวส่วนเท่ากัน	๓. วิเคราะห์และ แสดงวิธีหา คำตอบของ โจทย์ปัญหา และ โจทย์ปัญหาคะคนของจำนวนนับ เศษส่วน ทศนิยม และร้อยละ พร้อมทั้ง ตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบ และสร้างโจทย์ ปัญหาเกี่ยวกับ จำนวนนับได้	

ตัวชี้วัดขั้นต้น			ตัวชี้วัดช่วงต้น
31-๑	31-๒	31-๓	31-๔-๖
๑. บวก ลบ คูณ หาร จำนวนเต็ม และนำไปใช้แก้ปัญหา ตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบ อธิบายผลที่เกิดขึ้นจากการบวก การลบ การคูณ การหาร และบอกความสัมพันธ์ของการบวกกับการลบ การคูณกับการหาร ของจำนวนเต็ม ๒. บวก ลบ คูณ หาร เศษส่วน และทศนิยม และนำไปใช้แก้ปัญหา ตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบ อธิบายผลที่เกิดขึ้นจากการบวก การลบ การคูณ การหาร และบอกความสัมพันธ์ของการบวกกับการลบ การคูณกับการหารของ เศษส่วน และทศนิยม ๓. อธิบายผลที่เกิดขึ้นจากการยกกำลัง ของจำนวนเต็ม เศษส่วนและทศนิยม ๔. คูณและหารเลขยกกำลัง ที่มีฐานเดียวกัน และ เลขชี้กำลังเป็นจำนวนเต็ม	๑. หารากที่สอง และ รากที่สามของ จำนวนเต็ม โดยการแยก ตัวประกอบ และนำไปใช้ในการแก้ปัญหา พร้อมทั้งตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบ ๒. อธิบายผลที่เกิดขึ้นจากการหารากที่สองและ รากที่สามของ จำนวนเต็ม เศษส่วน และทศนิยม บอกความสัมพันธ์ของการยกกำลังกับการหารากของ จำนวนจริง	-	๓. เข้าใจความหมาย และหาผลลัพธ์ ที่เกิดจากการบวก การลบ การคูณ การหารจำนวนจริง จำนวนจริงที่อยู่ในรูปเลขยกกำลังที่มีเลขชี้กำลัง เป็นจำนวนตรรกยะ และจำนวนจริงที่อยู่ในรูปกรณ "

สาระที่ ๑ จำนวนและการดำเนินการ

มาตรฐาน ค ๑.๓ ใช้การประมาณค่าในการคำนวณและแก้ปัญหา

ตัวชี้วัดระดับปี

ปี: ๑	ปี: ๒	ปี: ๓	ปี: ๔	ปี: ๕	ปี: ๖
-	-	-	-	๑. บอกค่าประมาณใกล้เคียงจำนวนเต็มสิบ เต็มร้อย และเต็มพันของจำนวนนับ และนำไปใช้ได้	๑. บอกค่าประมาณใกล้เคียงจำนวนเต็มหลักต่างๆ ของจำนวนนับ และนำไปใช้ได้ ๒. บอกค่าประมาณของทศนิยมไม่เกินสามตำแหน่ง

ตัวชี้วัดชั้นปี			ตัวชี้วัดช่วงชั้น
34-๑	34-๒	34-๓	34-๔-๖
๑. ใช้การประมาณค่าในสถานการณ์ต่างๆ ได้อย่างเหมาะสม รวมถึงใช้ในการพิจารณาความสมเหตุสมผลของคำตอบที่ได้จากการคำนวณ	๑. หาค่าประมาณของรากที่สอง และรากที่สามของจำนวนจริง และนำไปใช้ในการแก้ปัญหา พร้อมทั้งตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบ	-	๑. หาค่าประมาณของจำนวนจริงที่อยู่ในรูปกรณฑ์ และจำนวนจริงที่อยู่ในรูปเลขยกกำลังโดยใช้วิธีการคำนวณที่เหมาะสม

สาระที่ ๑ จำนวนและการดำเนินการ

มาตรฐาน ค ๑.๕ เข้าใจระบบจำนวนและนำเสนอสมบัติเกี่ยวกับจำนวนไปใช้

ตัวชี้วัดระดับปี

ปี: ๑	ปี: ๒	ปี: ๓	ปี: ๔	ปี: ๕	ปี: ๖
-	-	-	-	-	๑. ใช้สมบัติการ สลับที่ สมบัติการ เปลี่ยนหมู่ และ สมบัติการ แจกแจงในการ คิดคำนวณ ๒. หา ห.ร.ม. และ ค.ร.น. ของจำนวนนับ

ตัวชี้วัดชั้นปี			ตัวชี้วัดช่วงชั้น
34-๑๑	34-๑๒	34-๑๓	34-๑๔-๑๖
๑. นำความรู้และสมบัติเกี่ยวกับจำนวนเต็มไปใช้ในการแก้ปัญหา	๑. บอกความเกี่ยวข้องของจำนวนจริง จำนวนตรรกยะ และจำนวนอตรรกยะ	-	๑. เข้าใจสมบัติของจำนวนจริงเกี่ยวกับการบวก การคูณ การเท่ากัน การไม่เท่ากัน และนำไปใช้ได้

สาระที่ ๒ การวัด

มาตรฐาน ค ๒.๑ เข้าใจพื้นฐานเกี่ยวกับการวัด วัดและคาดคะเนขนาดของสิ่งที่ต้องการวัด

ตัวชี้วัดระดับ

ปี. ๑	ปี. ๒	ปี. ๓	ปี. ๔	ปี. ๕	ปี. ๖
๑. บอกความยาว น้ำหนัก ปริมาตร และความจุโดยใช้หน่วยที่ไม่ใช่หน่วยมาตรฐาน	๑. บอกความยาวเป็นเมตร และเซนติเมตร และเปรียบเทียบความยาวในหน่วยเดียวกัน	๑. บอกความยาวเป็นเมตร เซนติเมตร และมิลลิเมตร เลือกเครื่องวัดที่เหมาะสมและเปรียบเทียบความยาว	๑. บอกความสัมพันธ์ของหน่วยการวัด ความยาว น้ำหนัก ปริมาตร หรือความจุ และเวลา	๑. บอกความสัมพันธ์ของหน่วยการวัด ปริมาตร หรือความจุ	๑. อธิบายเส้นทางหรือบอกตำแหน่งของสิ่งต่างๆ โดยระบุทิศทาง และระยะทางจริงจากรูปภาพ แผนที่ และแผนผัง
๒. บอกช่วงเวลา จำนวนวัน และชื่อวันในสัปดาห์	๒. บอกน้ำหนักเป็นกิโลกรัมและขีด และเปรียบเทียบน้ำหนักในหน่วยเดียวกัน	๒. บอกน้ำหนักเป็นกิโลกรัม กรัม และขีด เลือกเครื่องชั่งที่เหมาะสมและเปรียบเทียบน้ำหนัก	๒. หาพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมมุมฉาก	๒. หาความยาวรอบรูปของรูปสี่เหลี่ยม	๒. หาพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยม
	๓. บอกปริมาตรและความจุในลิตร และเปรียบเทียบปริมาตรและความจุ	๓. บอกน้ำหนักเป็นกิโลกรัม กรัม และขีด เลือกเครื่องชั่งที่เหมาะสมและเปรียบเทียบน้ำหนัก	๓. บอกเวลาบนหน้าปัดนาฬิกา อ่านและเขียนเวลาโดยใช้จุด และบอกระยะเวลา	๓. หาพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมมุมฉาก และรูปสามเหลี่ยม	๓. หาความยาวรอบรูป และพื้นที่ของรูปวงกลม
	๔. บอกจำนวนเงินทั้งหมดจากเงินเหรียญ และธนบัตร	๔. บอกปริมาตรและความจุเป็นลิตร มิลลิลิตร เลือกเครื่องวัดที่เหมาะสมและเปรียบเทียบปริมาตรและความจุในหน่วยเดียวกัน	๔. คาดคะเนความยาว น้ำหนัก ปริมาตร หรือความจุ	๔. วัดขนาดของมุม	
	๕. บอกเวลาบนหน้าปัดนาฬิกา (ช่วง ๕ นาที)	๕. บอกเวลาบนหน้าปัดนาฬิกา (ช่วง ๕ นาที) อ่านและเขียนบอกเวลาโดยใช้จุด		๕. หาปริมาตรหรือความจุของทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก	
	๖. บอกวัน เดือน ปี จากปฏิทิน	๖. อ่านและเขียนจำนวนเงินโดยใช้จุด			

ตัวชี้วัดชั้นปี			ตัวชี้วัดช่วงชั้น
31-๑	31-๒	31-๓	31-๔-๖
-	๑. เปรียบเทียบหน่วยความยาว หน่วยพื้นที่ในระบบเดียวกัน และต่างระบบ และเลือกใช้หน่วยการวัดได้อย่างเหมาะสม ๒. คำนวณเวลา ระยะทาง พื้นที่ ปริมาตรและน้ำหนักได้อย่างใกล้เคียง และอธิบายวิธีการที่ใช้ในการคาดคะเน ๓. ใช้การคาดคะเนเกี่ยวกับการวัดในสถานการณ์ต่างๆ ได้อย่างเหมาะสม	๑. หาพื้นที่ผิวของปริซึม และทรงกระบอก ๒. หาปริมาตรของปริซึม ทรงกระบอก พีระมิด กรวย และทรงกลม ๓. เปรียบเทียบหน่วยความจุ หรือหน่วยปริมาตรในระบบเดียวกัน หรือต่างระบบ และเลือกใช้หน่วยการวัดได้อย่างเหมาะสม ๔. ใช้การคาดคะเนเกี่ยวกับการวัดในสถานการณ์ต่างๆ ได้อย่างเหมาะสม	๓. ใช้ความรู้เรื่องอัตราส่วนตรีโกณมิติของมุม ในการคาดคะเนระยะทางและความสูง

สาระที่ ๒ การวัด

มาตรฐาน ค ๒.๒ แก้ปัญหาเกี่ยวกับการวัด

ตัวชี้วัดระดับปี

ปี: ๑	ปี: ๒	ปี: ๓	ปี: ๔	ปี: ๕	ปี: ๖
-	๑. แก้ปัญหาเกี่ยวกับการวัด ความยาว การชั่ง การตวง และเงิน	๑. แก้ปัญหาเกี่ยวกับการวัด ความยาว การชั่ง การตวง เงิน และเวลา ๒. อ่านและเขียน บันทึกรายรับ รายจ่าย ๓. อ่านและเขียน บันทึกกิจกรรม หรือเหตุการณ์ ที่ระบุเวลา	๑. แก้ปัญหาเกี่ยวกับการวัด ความยาว การชั่ง การตวง เงิน และเวลา ๒. เขียนบันทึก รายรับ รายจ่าย ๓. อ่านและเขียน บันทึกกิจกรรม หรือเหตุการณ์ ที่ระบุเวลา	๑. แก้ปัญหาเกี่ยวกับพื้นที่ ความยาวรอบรูป ของรูปสี่เหลี่ยม มุมฉาก และรูปสามเหลี่ยม	๑. แก้ปัญหาเกี่ยวกับพื้นที่ ความยาวรอบรูป ของรูปสี่เหลี่ยม และรูปวงกลม ๒. แก้ปัญหาเกี่ยวกับปริมาตร และความจุ ของทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก ๓. เขียนแผนผังแสดงตำแหน่ง ของสิ่งต่างๆ และ แผนผังแสดงเส้นทาง การเดินทาง

ตัวชี้วัดเป็นปี			ตัวชี้วัดช่วงชั้น
34-๓๑	34-๓๒	34-๓๓	34-๔๑-๔๒
-	๑. ใช้ความรู้เกี่ยวกับความยาว และพื้นที่แก้ปัญหาในสถานการณ์ต่างๆ	๑. ใช้ความรู้เกี่ยวกับพื้นที่ผิว และปริมาตรในการแก้ปัญหาในสถานการณ์ต่างๆ	๑. แก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับระยะทางและความสูงโดยใช้อัตราส่วนตรีโกณมิติ

สาระที่ ๓ เรขาคณิต

มาตรฐาน ค ๓.๑ อธิบายและวิเคราะห์รูปเรขาคณิตสองมิติและสามมิติ

ตัวชี้วัดระดับปี

ปี: ๑	ปี: ๒	ปี: ๓	ปี: ๔	ปี: ๕	ปี: ๖
๑. จำแนกรูปสามเหลี่ยม รูปสี่เหลี่ยม รูปวงกลม รูปวงรี	๑. บอกชนิดของรูปเรขาคณิตสองมิติ ว่าเป็นรูปสามเหลี่ยม รูปสี่เหลี่ยม รูปวงกลม หรือรูปวงรี ๒. บอกชนิดของรูปเรขาคณิตสามมิติ ว่าเป็นทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก ทรงกลม หรือทรงกระบอก ๓. จำแนกระหว่างรูปสี่เหลี่ยมมุมฉากกับทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก และรูปวงกลมกับทรงกลม	๑. บอกชนิดของรูปเรขาคณิตสองมิติที่เป็นส่วนประกอบของสิ่งของที่มีลักษณะเป็นรูปเรขาคณิตสามมิติ ๒. ระบุประเภทเรขาคณิตสองมิติที่มีแกนสมมาตรจากรูปที่กำหนดให้ ๓. เขียนชื่อจุด เส้นตรง รังสี ส่วนของเส้นตรง มุม และเขียนสัญลักษณ์	๑. บอกชนิดของมุม ชื่อมุม ส่วนประกอบของมุม และเขียนสัญลักษณ์ ๒. บอกได้ว่าเส้นตรง หรือส่วนของเส้นตรงคู่ขนานกัน พร้อมทั้งใช้สัญลักษณ์แสดงการขนาน ๓. บอกส่วนประกอบของรูปวงกลม ๔. บอกได้ว่ารูปใดหรือส่วนใดของสิ่งของมีลักษณะเป็นรูปสี่เหลี่ยมมุมฉาก และจำแนกได้ว่าเป็นรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส หรือรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า ๕. บอกได้ว่ารูปเรขาคณิตสองมิติรูปใดเป็นรูปที่มีแกนสมมาตร และบอกจำนวนแกนสมมาตร	๑. บอกลักษณะและจำแนกรูปเรขาคณิตสามมิติชนิดต่างๆ ๒. บอกลักษณะความสัมพันธ์และจำแนกรูปสี่เหลี่ยมชนิดต่างๆ ๓. บอกลักษณะส่วนประกอบความสัมพันธ์และจำแนกรูปสามเหลี่ยมชนิดต่างๆ	๑. บอกชนิดของรูปเรขาคณิตสองมิติที่เป็นส่วนประกอบของรูปเรขาคณิตสามมิติ ๒. บอกสมบัติของเส้นทแยงมุมของรูปสี่เหลี่ยมชนิดต่างๆ ๓. บอกได้ว่าเส้นตรงคู่ใดขนานกัน

ตัวชี้วัดชั้นปี			ตัวชี้วัดช่วงชั้น
31-๑๑	31-๑๒	31-๑๓	31-๑๔-๑๖
๑. สร้างและบอกขั้นตอนการสร้างพื้นฐานทางเรขาคณิต ๒. สร้างรูปเรขาคณิตสองมิติ โดยใช้การสร้างพื้นฐานทางเรขาคณิต และบอกขั้นตอนการสร้างโดยไม่เน้นการพิสูจน์ ๓. สืบเสาะ สังเกต และคาดการณ์เกี่ยวกับสมบัติทางเรขาคณิต ๔. อธิบายลักษณะของรูปเรขาคณิตสามมิติจากภาพที่กำหนดให้ ๕. ระบุ ภาพสัณฐานที่ได้จากการมองด้านหน้า (front view) ด้านข้าง (side view) หรือด้านบน (top view) ของรูปเรขาคณิตสามมิติที่กำหนดให้ ๖. วาดหรือประดิษฐ์รูปเรขาคณิตสามมิติที่ประกอบขึ้นจากลูกบาศก์ เมื่อกำหนดภาพสองมิติที่ได้จากการมองด้านหน้า ด้านข้าง และด้านบนให้	-	๑. อธิบายลักษณะและสมบัติของปริซึม พีระมิด ทรงกระบอก กรวย และทรงกลม	-

สาระที่ ๓ เรขาคณิต

มาตรฐาน ค ๓.๒ ใช้การนึกภาพ (visualization) ใช้เหตุผลเกี่ยวกับปริภูมิ (spatial reasoning) และใช้แบบจำลองทางเรขาคณิต (geometric model) ในการแก้ปัญหา

ตัวชี้วัดรายปี

ปี: ๑	ปี: ๒	ปี: ๓	ปี: ๔	ปี: ๕	ปี: ๖
-	๑. เขียนรูปเรขาคณิตสองมิติโดยใช้แบบของรูปเรขาคณิต	๑. เขียนรูปเรขาคณิตสองมิติที่กำหนดให้ในแบบต่างๆ ๒. บอกรูปเรขาคณิตต่างๆ ที่อยู่ในสิ่งแวดล้อมรอบตัว	๑. นำรูปเรขาคณิตมาประดิษฐ์เป็นลวดลายต่างๆ	๑. สร้างมุมโดยใช้โพรแทรกเตอร์ ๒. สร้างรูปสี่เหลี่ยมมุมฉาก รูปสามเหลี่ยม และรูปวงกลม ๓. สร้างเส้นขนานโดยใช้ไม้ฉาก	๑. ประดิษฐ์ทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก ทรงกระบอก กรวย ปริซึม และพีระมิดจากรูปคี่ หรือรูปเรขาคณิตสองมิติที่กำหนดให้ ๒. สร้างรูปสี่เหลี่ยมชนิดต่างๆ

ตัวชี้วัดชั้นปี			ตัวชี้วัดช่วงชั้น
34-๑	34-๒	34-๓	34-๔-๖
-	๑. ใช้สมบัติเกี่ยวกับความเท่ากันทุกประการของรูปสามเหลี่ยม และสมบัติของเส้นขนานในการให้เหตุผล และแก้ปัญหา ๒. ใช้ทฤษฎีบทพีทาโกรัสและบทกลับในการให้เหตุผลและแก้ปัญหา ๓. เข้าใจเกี่ยวกับการแปลงทางเรขาคณิตในเรื่องการเลื่อนขนาน การสะท้อน และการหมุน และนำไปใช้ ๔. บอกภาพที่เกิดขึ้นจากการเลื่อนขนาน การสะท้อน และการหมุนรูปต้นแบบ และอธิบายวิธีการที่จะได้ภาพที่ปรากฏเมื่อกำหนดรูปต้นแบบ และภาพนั้นให้	๑. ใช้สมบัติของรูปสามเหลี่ยมคล้ายในการให้เหตุผล และการแก้ปัญหา	-

สาระที่ ๔ พังคณิต

มาตรฐาน ค ๔.๑ เข้าใจและวิเคราะห์แบบรูป (pattern) ความสัมพันธ์ และฟังก์ชัน

ตัวชี้วัดระดับปี

ปี: ๑	ปี: ๒	ปี: ๓	ปี: ๔	ปี: ๕	ปี: ๖
๑. บอกจำนวนและความสัมพันธ์ในแบบรูปของจำนวนที่เพิ่มขึ้นที่ละ ๑ ที่ละ ๒ และลดลงที่ละ ๑	๑. บอกจำนวนและความสัมพันธ์ในแบบรูปของจำนวนที่เพิ่มขึ้นที่ละ ๕ ที่ละ ๑๐ ที่ละ ๑๐๐ และลดลงที่ละ ๒ ที่ละ ๑๐ ที่ละ ๑๐๐	๑. บอกจำนวนและความสัมพันธ์ในแบบรูปของจำนวนที่เพิ่มขึ้นที่ละ ๓ ที่ละ ๔ ที่ละ ๒๕ ที่ละ ๕๐ และลดลงที่ละ ๓ ที่ละ ๔ ที่ละ ๒๕ ที่ละ ๕๐ และแบบรูปซ้ำ	๑. บอกจำนวนและความสัมพันธ์ในแบบรูปของจำนวนที่เพิ่มขึ้นหรือลดลงที่ละเท่ากัน	๑. บอกจำนวนและความสัมพันธ์ในแบบรูปของจำนวนที่กำหนดให้	๑. แก้ปัญหาเกี่ยวกับแบบรูป
๒. บอกรูปและความสัมพันธ์ในแบบรูปของรูปที่มีรูปร่าง ขนาดหรือสีที่สัมพันธ์กันอย่างใดอย่างหนึ่ง	๒. บอกรูปและความสัมพันธ์ในแบบรูปของรูปที่มีรูปร่าง ขนาดหรือสีที่สัมพันธ์กันอย่างใดอย่างหนึ่ง	๒. บอกรูปและความสัมพันธ์ในแบบรูปของรูปที่มีรูปร่าง ขนาดหรือสีที่สัมพันธ์กันสองลักษณะ	๒. บอกรูปและความสัมพันธ์ในแบบรูปของรูปที่กำหนดให้		

ตัวชี้วัดชั้นปี			ตัวชี้วัดช่วงชั้น
34-๑	34-๒	34-๓	34-๔-๖
๑. วิเคราะห์และอธิบายความสัมพันธ์ของแบบรูปที่กำหนดให้	-	-	๑. มีความคิดรวบยอดในเรื่องเซต และการดำเนินการของเซต ๒. เข้าใจและสามารถใช้การให้เหตุผล แบบอุปนัยและนิรนัย ๓. มีความคิดรวบยอดเกี่ยวกับความสัมพันธ์ และฟังก์ชัน เขียนแสดงความสัมพันธ์ และฟังก์ชันในรูปแบบต่างๆ เช่น ตาราง กราฟ และสมการ ๔. เข้าใจความหมายของลำดับ และหาพจน์ทั่วไปของลำดับจำกัด ๕. เข้าใจความหมายของลำดับเลขคณิต และลำดับเรขาคณิต หาพจน์ต่างๆ ของลำดับเลขคณิต และลำดับเรขาคณิต และนำไปใช้

สาระที่ ๔ พังคณิต

มาตรฐาน ค ๔.๒ ใช้นิพจน์ สมการ อสมการ กราฟ และตัวแบบเชิงคณิตศาสตร์ (mathematical model) อื่นๆ แทนสถานการณ์ต่างๆ ตลอดจนแปลความหมายและนำไปใช้แก้ปัญหา

ตัวชี้วัดระดับปี

ปี: ๑	ปี: ๒	ปี: ๓	ปี: ๔	ปี: ๕	ปี: ๖
-	-	-	-	-	๑. เขียนสมการจากสถานการณ์หรือปัญหา และแก้สมการ พร้อมทั้งตรวจคำตอบ

ตัวชี้วัดชั้นปี			ตัวชี้วัดช่วงชั้น
11-๑	11-๒	11-๓	11-๔-๖
๑. แก่สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียวอย่างง่าย ๒. เขียนสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียวจากสถานการณ์ หรือปัญหาอย่างง่าย ๓. แก่โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียวอย่างง่าย พร้อมทั้งตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบ ๔. เขียนกราฟบนระนาบในระบบพิกัดฉากแสดงความเกี่ยวข้องของปริมาณสองชุดที่กำหนดให้ ๕. อ่านและแปลความหมายของกราฟบนระนาบในระบบพิกัดฉากที่กำหนดให้	๑. แก่โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว พร้อมทั้งตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบ ๒. หาพิกัดของจุด และอธิบายลักษณะของรูปเรขาคณิตที่เกิดขึ้นจากการเลื่อนขนาน การสะท้อน และการหมุน บนระนาบในระบบพิกัดฉาก	๑. ใช้ความรู้เกี่ยวกับสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียวในการแก้ปัญห พร้อมทั้งตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบ ๒. เขียนกราฟแสดงความเกี่ยวข้องระหว่างปริมาณสองชุด "พื้นที่" ความสัมพันธ์เชิงเส้น ๓. เขียนกราฟของสมการเชิงเส้นสองตัวแปร ๔. อ่านและแปลความหมายกราฟของระบบสมการเชิงเส้นสองตัวแปร และกราฟอื่นๆ ๕. แก่ระบบสมการเชิงเส้นสองตัวแปร และนำไปใช้แก้ปัญห พร้อมทั้งตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบ	๑. เขียนแผนภาพเวเนน-ออยเลอร์ แสดงเซต และนำไปใช้แก้ปัญห ๒. ตรวจสอบความสมเหตุสมผลของการให้เหตุผล โดยใช้แผนภาพเวเนน-ออยเลอร์ ๓. แก่สมการ และสมการตัวแปรเดียว ดีกรีไม่เกินสอง ๔. สร้างความสัมพันธ์ หรือฟังก์ชันจากสถานการณ์ หรือปัญหา และนำไปใช้ในการแก้ปัญห ๕. ใช้กราฟของสมการ อสมการ ฟังก์ชันในการแก้ปัญห ๖. เข้าใจความหมายของผลบวก ก พจน์แรกของอนุกรมเลขคณิตและอนุกรมเรขาคณิตหาผลบวก ก พจน์แรกของอนุกรมเลขคณิตและอนุกรมเรขาคณิตโดยใช้สูตรและนำไปใช้

สาระที่ ๕ การวิเคราะห์ข้อมูลและความน่าจะเป็น

มาตรฐาน ค ๕.๑ เข้าใจและใช้วิธีการทางสถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล

ตัวชี้วัดระดับปี

ปี ๑	ปี ๒	ปี ๓	ปี ๔	ปี ๕	ปี ๖
-	-	๑. รวบรวมและจำแนกข้อมูลเกี่ยวกับตนเองและสิ่งแวดล้อมใกล้ตัวที่พบเห็นในชีวิตประจำวัน ๒. อ่านข้อมูลจากแผนภูมิรูปภาพและแผนภูมิแท่งอย่างง่าย ๓. เขียนแผนภูมิรูปภาพ และแผนภูมิแท่ง	๑. รวบรวมและจำแนกข้อมูล ๒. อ่านข้อมูลจากแผนภูมิรูปภาพและแผนภูมิแท่งและตาราง ๓. เขียนแผนภูมิรูปภาพ และแผนภูมิแท่ง	๑. เขียนแผนภูมิแท่งที่มีการย่นระยะของเส้นแสดงจำนวน ๒. อ่านข้อมูลจากแผนภูมิแท่งเปรียบเทียบ	๑. อ่านข้อมูลจากกราฟเส้นและแผนภูมิรูปร่างกลม ๒. เขียนแผนภูมิแท่งเปรียบเทียบและกราฟเส้น

ตัวชี้วัดชั้นปี			ตัวชี้วัดช่วงชั้น
ม.๑-๑	ม.๑-๒	ม.๑-๓	ม.๑-๔-๖
-	๑. อ่านและนำเสนอข้อมูล โดยใช้แผนภูมิวงกลม	๑. กำหนดประเด็น และเขียนข้อคำถามเกี่ยวกับปัญหาหรือสถานการณ์ต่าง ๆ รวมทั้งกำหนดวิธีการศึกษาและการเก็บรวบรวมข้อมูลที่เหมาะสม ๒. หาค่าเฉลี่ยเลขคณิต มัธยฐาน และฐานนิยมของข้อมูลที่ไม่ได้แจกแจงความถี่ และเลือกใช้ได้อย่างเหมาะสม ๓. นำเสนอข้อมูลในรูปแบบที่เหมาะสม ๔. อ่าน แปลความหมาย และวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการนำเสนอ	๑. เข้าใจวิธีการสำรวจความคิดเห็นอย่างง่าย ๒. หาค่าเฉลี่ยเลขคณิต มัธยฐาน ฐานนิยม ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และเปอร์เซ็นต์ของข้อมูล ๓. เลือกใช้ค่ากลางที่เหมาะสมกับข้อมูล และวัดจุดประสงค์

สาระที่ ๕ การวิเคราะห์ข้อมูลและความน่าจะเป็น

มาตรฐาน ค ๕.๒ ใช้วิธีการทางสถิติและความรู้เกี่ยวกับความน่าจะเป็นในการคาดการณ์ได้
อย่างสมเหตุสมผล

ตัวชี้วัดระดับปี

ปี: ๑	ปี: ๒	ปี: ๓	ปี: ๔	ปี: ๕	ปี: ๖
-	-	-	-	๑. บอกได้ว่า เหตุการณ์ ที่กำหนดให้ - เกิดขึ้นอย่าง แน่นอน - อาจเกิดขึ้น หรือไม่ก็ได้ - ไม่เกิดขึ้น อย่างแน่นอน	๑. อธิบายเหตุการณ์ โดยใช้คำที่มี ความหมาย เช่นเดียวกับคำว่า - เกิดขึ้นอย่าง แน่นอน - อาจเกิดขึ้น หรือไม่ก็ได้ - ไม่เกิดขึ้น อย่างแน่นอน

ตัวชีวิตชั้นปี			ตัวชีวิตช่วงชั้น
ม.๑-๑	ม.๑-๒	ม.๑-๓	ม.๑-๔-๖
๑. อธิบายได้ว่าเหตุ กิริยา ที่กำหนดให้ เหตุ กิริยา จะมีโอกาสเกิดขึ้นได้ มากกว่ากัน	๑. อธิบายได้ว่าเหตุการณ์ ที่กำหนดให้ เหตุ กิริยา เกิดขึ้นแน่นอน เหตุการณ์ใดไม่เกิดขึ้น แน่นอน และเหตุ กิริยา มีโอกาเกิดขึ้นได้ มากกว่ากัน	๑. หาความน่าจะเป็น ของเหตุการณ์จาก การทดลองสุ่ม ที่ผลแต่ละตัวมีโอกาส เกิดขึ้นเท่าๆ กัน และใช้ความรู้เกี่ยวกับ ความน่าจะเป็นในการ คาดการณ์ได้อย่าง สมเหตุสมผล	๑. นำผลที่ได้จากการสำรวจความคิดเห็น ไปใช้คาดการณ์ในสถานการณ์ ที่กำหนดให้ ๒. อธิบายการทดลองสุ่ม เหตุ กิริยา ความน่าจะเป็นของเหตุการณ์ และนำผลที่ได้ไปใช้คาดการณ์ ในสถานการณ์ที่กำหนดให้

ตัวชีวิตชั้นปี			ตัวชีวิตช่วงเย็น
34.๑๑	34.๑๒	34.๑๓	34.๑๔-๑๖
-	-	๑. ใช้ความรู้เกี่ยวกับสถิติและความน่าจะเป็น ประกอบการตัดสินใจ ในสถานการณ์ต่างๆ ๒. อภิปรายถึงความคลาดเคลื่อนที่อาจเกิดขึ้นได้ จากการนำเสนอข้อมูลทางสถิติ	๑. ใช้ข้อมูลข่าวสาร และค่าสถิติ ช่วยในการตัดสินใจ ๒. ใช้ความรู้เกี่ยวกับความน่าจะเป็น ช่วยในการตัดสินใจและแก้ปัญหา

มาตรฐาน ค ๖.๑ มีความสามารถในการแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อสาร การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ และการนำเสนอ การเชื่อมโยงความรู้ต่างๆ ทางคณิตศาสตร์ และเชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับศาสตร์อื่นๆ และมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์

[illegible]

ตัวชี้วัดขั้นปี			ตัวชี้วัดช่วงเรียน
ปี ๑	ปี ๒	ปี ๓	ปี ๔ - ๖
๑. ใช้วิธีการที่หลากหลายแก้ปัญหา ๒. ใช้ความรู้ ทักษะ และกระบวนการทางคณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี ในการแก้ปัญหาในสถานการณ์ต่างๆ ได้อย่างเหมาะสม ๓. ให้เหตุ ผลประกอบการตัดสินใจ และสรุป ผลได้อย่างเหมาะสม ๔. ใช้ภาษาและสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ในการสื่อสาร การสื่อความหมาย และการนำเสนอได้อย่างถูกต้องและชัดเจน ๕. เชื่อมโยงความรู้ต่างๆ ในคณิตศาสตร์ และนำความรู้ หลักการ กระบวนการทางคณิตศาสตร์ไปเชื่อมโยงกับศาสตร์อื่นๆ ๖. มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์	๑. ใช้วิธีการที่หลากหลายแก้ปัญหา ๒. ใช้ความรู้ ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ และเทคโนโลยีในการแก้ปัญหาในสถานการณ์ต่างๆ ได้อย่างเหมาะสม ๓. ให้เหตุ ผลประกอบการตัดสินใจ และสรุป ผลได้อย่างเหมาะสม ๔. ใช้ภาษาและสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ในการสื่อสาร การสื่อความหมาย และการนำเสนอได้อย่างถูกต้องและชัดเจน ๕. เชื่อมโยงความรู้ต่างๆ ในคณิตศาสตร์ และนำความรู้ หลักการ กระบวนการทางคณิตศาสตร์ไปเชื่อมโยงกับศาสตร์อื่นๆ ๖. มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์	๑. ใช้วิธีการที่หลากหลายแก้ปัญหา ๒. ใช้ความรู้ ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ และเทคโนโลยีในการแก้ปัญหาในสถานการณ์ต่างๆ ได้อย่างเหมาะสม ๓. ให้เหตุ ผลประกอบการตัดสินใจ และสรุป ผลได้อย่างเหมาะสม ๔. ใช้ภาษาและสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ในการสื่อสาร การสื่อความหมาย และการนำเสนอได้อย่างถูกต้องและชัดเจน ๕. เชื่อมโยงความรู้ต่างๆ ในคณิตศาสตร์ และนำความรู้ หลักการ กระบวนการทางคณิตศาสตร์ไปเชื่อมโยงกับศาสตร์อื่นๆ ๖. มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์	๑. ใช้วิธีการที่หลากหลายแก้ปัญหา ๒. ใช้ความรู้ ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ และเทคโนโลยีในการแก้ปัญหาในสถานการณ์ต่างๆ ได้อย่างเหมาะสม ๓. ให้เหตุ ผลประกอบการตัดสินใจ และสรุป ผลได้อย่างเหมาะสม ๔. ใช้ภาษาและสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ในการสื่อสาร การสื่อความหมาย และการนำเสนอได้อย่างถูกต้องและชัดเจน ๕. เชื่อมโยงความรู้ต่างๆ ในคณิตศาสตร์ และนำความรู้ หลักการ กระบวนการทางคณิตศาสตร์ไปเชื่อมโยงกับศาสตร์อื่นๆ ๖. มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์

ทำไมต้องเรียนวิทยาศาสตร์

วิทยาศาสตร์มีบทบาทสำคัญยิ่งในสังคมโลกปัจจุบันและอนาคต เพราะวิทยาศาสตร์เกี่ยวข้องกับทุกคนทั้งในชีวิตประจำวันและการงานอาชีพต่างๆ ตลอดจนเทคโนโลยี เครื่องมือเครื่องใช้และผลผลิตต่างๆ ที่มนุษย์ได้ใช้เพื่ออำนวยความสะดวกในชีวิตและการทำงาน เหล่านี้ล้วนเป็นผลของความรู้วิทยาศาสตร์ ผสมผสานกับความคิดสร้างสรรค์และศาสตร์อื่นๆ วิทยาศาสตร์ช่วยให้มนุษย์ได้พัฒนาวิธีคิดทั้งความคิดเป็นเหตุเป็นผล คิดสร้างสรรค์ คิดวิเคราะห์ วิจัย มีทักษะสำคัญในการค้นคว้าหาความรู้ มีความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ สามารถตัดสินใจโดยใช้ข้อมูลที่หลากหลายและมีประสิทธิภาพที่ตรวจสอบได้ วิทยาศาสตร์เป็นวัฒนธรรมของโลกสมัยใหม่ซึ่งเป็นสังคมแห่งการเรียนรู้ (knowledge-based society) ดังนั้นทุกคนจึงจำเป็นต้องได้รับการพัฒนาให้รู้วิทยาศาสตร์ เพื่อที่จะมีความรู้ความเข้าใจในธรรมชาติและเทคโนโลยีที่มนุษย์สร้างสรรค์ขึ้น สามารถนำความรู้ไปใช้อย่างมีเหตุผล สร้างสรรค์ และมีคุณธรรม

เรียนรู้อะไรในวิทยาศาสตร์

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์มุ่งหวังให้ผู้เรียนได้เรียนรู้วิทยาศาสตร์ที่เน้นการเชื่อมโยงความรู้กับกระบวนการ มีทักษะสำคัญในการค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ โดยใช้กระบวนการในการสืบเสาะหาความรู้ และการแก้ปัญหาที่หลากหลาย ให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ทุกขั้นตอน มีการทำกิจกรรมด้วยการลงมือปฏิบัติจริงอย่างหลากหลายเหมาะสมกับระดับชั้น โดยได้กำหนดสาระสำคัญไว้ดังนี้

- **สิ่งมีชีวิตกับกระบวนการดำรงชีวิต** สิ่งมีชีวิต หน่วยพื้นฐานของสิ่งมีชีวิต โครงสร้างและหน้าที่ของระบบต่างๆ ของสิ่งมีชีวิต และกระบวนการดำรงชีวิตความหลากหลายทางชีวภาพ การถ่ายทอดทางพันธุกรรม การทำงานของระบบต่างๆ ของสิ่งมีชีวิต วิวัฒนาการและความหลากหลายของสิ่งมีชีวิตและเทคโนโลยีชีวภาพ

● **ชีวิตกับสิ่งแวดล้อม** สิ่งมีชีวิตที่หลากหลายรอบตัว ความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อม ความสัมพันธ์ของสิ่งมีชีวิตต่างๆ ในระบบนิเวศ ความสำคัญของทรัพยากรธรรมชาติ การใช้และจัดการทรัพยากรธรรมชาติในระดับท้องถิ่น ประเทศ และโลก ปัจจัยที่มีผลต่อการอยู่รอดของสิ่งมีชีวิตในสภาพแวดล้อมต่างๆ

● **สารและสมบัติของสาร** สมบัติของวัสดุและสาร แรงยึดเหนี่ยวระหว่างอนุภาค การเปลี่ยนสถานะ การเกิดสารละลายและการเกิดปฏิกิริยาเคมีของสาร สมการเคมี และการแยกสาร

● **แรงและการเคลื่อนที่** ธรรมชาติของแรงแม่เหล็กไฟฟ้า แรงโน้มถ่วง แรงนิวเคลียร์ การออกแรงกระทำต่อวัตถุ การเคลื่อนที่ของ วัตถุ แรงเสียดทาน โมเมนต์ การเคลื่อนที่แบบต่างๆ ในชีวิตประจำวัน

● **พลังงาน** พลังงานกับการดำรงชีวิต การเปลี่ยนรูปพลังงาน สมบัติและปรากฏการณ์ของแสง เสียงและวงจรไฟฟ้า คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า กัมมันตภาพรังสีและปฏิกิริยานิวเคลียร์ ปฏิสัมพันธ์ระหว่างสารและพลังงาน การอนุรักษ์พลังงาน ผลของการใช้พลังงานต่อชีวิตและสิ่งแวดล้อม

● **กระบวนการเปลี่ยนแปลงของโลก** โครงสร้างและองค์ประกอบของโลก ทรัพยากรทางธรณี สมบัติทางกายภาพของดิน หิน น้ำ อากาศ สมบัติของผิวโลก และบรรยากาศ กระบวนการเปลี่ยนแปลงของเปลือกโลก ปรากฏการณ์ทางธรณี ปัจจัยที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงของบรรยากาศ

● **ดาราศาสตร์และอวกาศ** วิวัฒนาการของระบบสุริยะ กาแล็กซี เอกภพ ปฏิสัมพันธ์และผลต่อสิ่งมีชีวิตบนโลกความสัมพันธ์ของดวงอาทิตย์ ดวงจันทร์ และโลก ความสำคัญของเทคโนโลยีอวกาศ

● **ธรรมชาติของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี** กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การสืบเสาะหาความรู้ การแก้ปัญหา และจิตวิทยาศาสตร์

ค. ภูมิศึกษา

จบชั้นประถมศึกษาปีที่ ๕

● เข้าใจลักษณะทั่วไปของสิ่งมีชีวิตและการดำรงชีวิตของสิ่งมีชีวิตที่หลากหลายในสิ่งแวดล้อมท้องถิ่น

● เข้าใจลักษณะที่ปรากฏและการเปลี่ยนแปลงของวัสดุรอบตัว แรงในธรรมชาติ รูปของพลังงาน

● เข้าใจสมบัติทางกายภาพของดิน หิน น้ำ อากาศ ดวงอาทิตย์ และดวงดาว

● ตั้งคำถามเกี่ยวกับสิ่งมีชีวิต วัสดุและสิ่งของ และปรากฏการณ์ต่างๆ รอบตัว สังเกต สำรวจตรวจสอบโดยใช้เครื่องมือ อย่างง่าย และสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ด้วยการเล่าเรื่อง เขียน หรือวาดภาพ

● ใช้ความรู้และกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ในการดำรงชีวิต การศึกษา หาความรู้เพิ่มเติม ทำโครงการหรือชิ้นงานตามที่กำหนดให้ หรือตามความสนใจ

● แสดงความกระตือรือร้น สนใจที่จะเรียนรู้ และแสดงความซาบซึ้งต่อสิ่งแวดล้อมรอบตัว แสดงถึงความมีเมตตา ความระมัดระวังต่อสิ่งมีชีวิตอื่น

● ทำงานที่ได้รับมอบหมายด้วยความมุ่งมั่น รอบคอบ ประหยัด ซื่อสัตย์ จนเป็นผลสำเร็จ และทำงานร่วมกับผู้อื่นอย่างมีความสุข

จบชั้นประถมศึกษา กิตติ์

- เข้าใจโครงสร้างและการทำงานของระบบต่างๆ ของสิ่งมีชีวิต และความสัมพันธ์ของสิ่งมีชีวิตที่หลากหลายในสิ่งแวดล้อมที่แตกต่างกัน
- เข้าใจสมบัติและการจำแนกกลุ่มของวัสดุ สถานะของสาร สมบัติของสาร และการทำให้สารเกิดการเปลี่ยนแปลง สารในชีวิตประจำวัน การแยกสารอย่างง่าย
- เข้าใจผลที่เกิดจากการออกแรงกระทำกับวัตถุ ความดัน หลักการเบื้องต้นของแรงลอยตัว สมบัติและปรากฏการณ์เบื้องต้นของแสง เสียง และวงจรไฟฟ้า
- เข้าใจลักษณะ องค์ประกอบ สมบัติของผิวโลก และบรรยากาศ ความสัมพันธ์ของดวงอาทิตย์ โลก และดวงจันทร์ที่มีผลต่อการเกิดปรากฏการณ์ธรรมชาติ
- ตั้งคำถามเกี่ยวกับสิ่งที่จะเรียนรู้ คาดคะเนคำตอบหลายแนวทาง วางแผน และสำรวจตรวจสอบโดยใช้เครื่องมือ อุปกรณ์รวบรวมข้อมูล และสื่อสารความรู้จากผลการสำรวจตรวจสอบ
- ใช้ความรู้และกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ในการดำรงชีวิต และการศึกษาความรู้เพิ่มเติม ทำโครงการหรือชิ้นงานตามที่กำหนดให้หรือตามความสนใจ
- แสดงถึงความสนใจ มีส่วนรับผิดชอบ รอบคอบและซื่อสัตย์ในการสืบเสาะหาความรู้
- ตระหนักในคุณค่าของความรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี แสดงความชื่นชมยกย่อง และเคารพสิทธิในผลงานของผู้คิดค้น
- แสดงถึงความซื่อสัตย์ ห่วงใย แสดงพฤติกรรมเกี่ยวกับการใช้การดูแลรักษาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างรู้คุณค่า
- ทำงานร่วมกับผู้อื่นอย่างสร้างสรรค์ แสดงความคิดเห็นของตนเองและยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น

จบชั้นมัธยมศึกษา กี่ชั้น

- เข้าใจลักษณะและองค์ประกอบที่สำคัญของเซลล์สิ่งมีชีวิต ความสัมพันธ์ของการทำงานของระบบต่างๆ การถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรม เทคโนโลยีชีวภาพ ความหลากหลายของสิ่งมีชีวิต พฤติกรรมและการตอบสนองต่อสิ่งเร้าของสิ่งมีชีวิต ความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิตในสิ่งแวดล้อม

- เข้าใจองค์ประกอบและสมบัติของสารละลาย สารบริสุทธิ์ ทรัพยากรเปลี่ยนแปลงของสารในรูปแบบของการเปลี่ยนสถานะ การเกิดสารละลายและการเกิดปฏิกิริยาเคมี

- เข้าใจแรงเสียดทาน โมเมนต์ของแรง การเคลื่อนที่แบบต่างๆ ในชีวิตประจำวัน กฎการอนุรักษ์พลังงาน การถ่ายโอนพลังงาน สมดุลความร้อน การสะท้อน การหักเห และความเข้มของแสง

- เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณทางไฟฟ้า หลักการต่อวงจรไฟฟ้าในบ้าน พลังงานไฟฟ้า และหลักการเบื้องต้นของวงจรอิเล็กทรอนิกส์

- เข้าใจกระบวนการเปลี่ยนแปลงของเปลือกโลก แหล่งทรัพยากรธรณี ปัจจัยที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงของบรรยากาศ ปฏิสัมพันธ์ภายในระบบสุริยะ และผลที่มีต่อสิ่งต่างๆ บนโลก ความสำคัญ ของเทคโนโลยีอวกาศ

- เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างวิทยาศาสตร์กับเทคโนโลยี การพัฒนาและผลของการพัฒนาเทคโนโลยีต่อคุณ ภูมิทัศน์และสิ่งแวดล้อม

- ตั้งคำถามที่มีการกำหนดและควบคุมตัวแปร คิดคาดคะเนคำตอบหลายแนวทาง วางแผน และลงมือสำรวจตรวจสอบ วิเคราะห์และประเมินความสอดคล้องของข้อมูล และสร้างองค์ความรู้

- สื่อสารความคิดความรู้จากผลการสำรวจตรวจสอบโดยการพูด เขียน จัดแสดง หรือใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- ใช้ความรู้และกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในการดำรงชีวิต การศึกษาหาความรู้เพิ่มเติม ทำโครงการ หรือสร้างชิ้นงานตามความสนใจ

- แสดงถึงความสนใจ มุ่งมั่นรับผิดชอบ รอบคอบ และซื่อสัตย์ในการสืบเสาะหาความรู้ โดยใช้เครื่องมือและวิธีการที่ได้ผลถูกต้องเชื่อถือได้

- ตระหนักในคุณค่าของความรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่ใช้ในชีวิตประจำวัน และการประกอบอาชีพ แสดงความชื่นชม ยกย่องและเคารพสิทธิในผลงานของผู้คิดค้น
- แสดงถึงความซาบซึ้ง ห่วงใย มีพฤติกรรมเกี่ยวกับการใช้และรักษา ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างรู้คุณค่า มีส่วนร่วมในการพิทักษ์ ดูแล ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น
- ทำงานร่วมกับผู้อื่นอย่างสร้างสรรค์ แสดงความคิดเห็นของตนเองและ ยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น



จบชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖

- เข้าใจการรักษาคุณภาพของเซลล์และกลไกการรักษาคุณภาพของสิ่งมีชีวิต
- เข้าใจกระบวนการถ่ายทอดสารพันธุกรรม การแปรผัน มิวเทชัน วิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิต ความหลากหลายของสิ่งมีชีวิตและปัจจัยที่มีผลต่อการอยู่รอดของสิ่งมีชีวิตในสิ่งแวดล้อมต่างๆ
- เข้าใจกระบวนการความสำคัญและผลของเทคโนโลยีชีวภาพต่อมนุษย์ สิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม
- เข้าใจชนิดของอนุภาคสำคัญที่เป็นส่วนประกอบในโครงสร้างอะตอม การจัดเรียงธาตุในตารางธาตุ การเกิดปฏิกิริยาเคมีและเขียนสมการเคมี ปัจจัยที่มีผลต่ออัตราการเกิดปฏิกิริยาเคมี
- เข้าใจชนิดของแรงยึดเหนี่ยวระหว่างอนุภาคและสมบัติต่างๆ ของสารที่มีความสัมพันธ์กับแรงยึดเหนี่ยว
- เข้าใจการเกิดปิโตรเลียม การแยกแก๊สธรรมชาติและการกลั่นลำดับส่วน น้ำมันดิบ การนำผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียมไปใช้ประโยชน์และผลต่อสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม
- เข้าใจชนิด สมบัติ ปฏิกิริยาที่สำคัญของพอลิเมอร์และสารชีวโมเลกุล
- เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณที่เกี่ยวกับการเคลื่อนที่แบบต่างๆ สมบัติของคลื่นกล คุณภาพของเสียงและการได้ยิน สมบัติ ประโยชน์และโทษของคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า กัมมันตภาพรังสีและพลังงานนิวเคลียร์
- เข้าใจกระบวนการเปลี่ยนแปลงของโลกและปรากฏการณ์ทางธรณีที่มีผลต่อสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม
- เข้าใจการเกิดและวิวัฒนาการของระบบสุริยะ กาแล็กซี เอกภพและความสำคัญของเทคโนโลยีอวกาศ
- เข้าใจความสัมพันธ์ของความรู้วิทยาศาสตร์ที่มีผลต่อการพัฒนาเทคโนโลยีประเภทต่างๆ และการพัฒนาเทคโนโลยีที่ส่งผลให้มีการคิดค้นความรู้ทางวิทยาศาสตร์ที่ก้าวหน้า ผลของเทคโนโลยีต่อชีวิต สังคม และสิ่งแวดล้อม

- ระบุปัญหา ตั้งคำถามที่จะสำรวจตรวจสอบ โดยมีการกำหนดความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่างๆ สืบค้นข้อมูลจากหลายแหล่ง ตั้งสมมติฐานที่เป็นไปได้หลายแนวทาง ตัดสินใจเลือกตรวจสอบสมมติฐานที่เป็นไปได้
- วางแผนการสำรวจตรวจสอบเพื่อแก้ปัญหา หรือตอบคำถาม วิเคราะห์เชื่อมโยงความสัมพันธ์ของตัวแปรต่างๆ โดยใช้สมการทางคณิตศาสตร์หรือสร้างแบบจำลองจากผลหรือความรู้ที่ได้รับจากการสำรวจตรวจสอบ
- สื่อสารความคิดความรู้จากผลการสำรวจตรวจสอบโดยการพูด เขียน จัดแสดง หรือใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ
- อธิบายความรู้และใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ในการดำรงชีวิต การศึกษาหาความรู้เพิ่มเติม ทำโครงการหรือสร้างชิ้นงานตามความสนใจ
- แสดงถึงความสนใจ มุ่งมั่นกับผิดชอบ รอบคอบและซื่อสัตย์ในการสืบเสาะหาความรู้ โดยใช้เครื่องมือและวิธีการที่ได้ผลถูกต้องเชื่อถือได้
- ตระหนักในคุณค่าของความรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่ใช้ในชีวิตประจำวัน การประกอบอาชีพ แสดงถึงความชื่นชม ภูมิใจ ยกย่อง อ้างอิงผลงาน ชิ้นงานที่เป็นผลจากภูมิปัญญาท้องถิ่นและการพัฒนาเทคโนโลยีที่ทันสมัย
- แสดงความซาบซึ้ง ห่วงใย มีพฤติกรรมเกี่ยวกับการใช้และรักษาทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมอย่างรู้คุณค่า เสนอตัวเองร่วมมือปฏิบัติกับชุมชนในการป้องกัน ดูแลทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของท้องถิ่น
- แสดงถึงความพอใจ และเห็นคุณค่าในการค้นพบความรู้ พบคำตอบ หรือแก้ปัญหาได้
- ทำงานร่วมกับผู้อื่นอย่างสร้างสรรค์ แสดงความคิดเห็นโดยมีข้อมูลอ้างอิง และเหตุผลประกอบ เกี่ยวกับผลของการพัฒนา และการใช้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอย่างมีคุณธรรมสังคมและสิ่งแวดล้อม และยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น

สาระที่ ๑ สิ่งมีชีวิตกับกระบวนการดำรงชีวิต

มาตรฐาน ว ๑.๑ เข้าใจหน่วยพื้นฐานของสิ่งมีชีวิต ความสัมพันธ์ของโครงสร้าง และหน้าที่ของระบบต่างๆ ของสิ่งมีชีวิตที่ทำงานสัมพันธ์กัน มีกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ไปใช้ในการดำรงชีวิตของตนเองและดูแลสิ่งมีชีวิต

ตัวชี้วัดขั้นปี

ป. ๑	ป. ๒	ป. ๓	ป. ๔	ป. ๕	ป. ๖
๑. เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างสิ่งมีชีวิตกับสิ่งไม่มีชีวิต ๒. สังเกตและอธิบายลักษณะและหน้าที่ของโครงสร้างภายนอกของพืชและสัตว์ ๓. สังเกตและอธิบายลักษณะหน้าที่และความสำคัญของอวัยวะภายนอกของมนุษย์ตลอดจนการดูแลสุขภาพ	๑. ทดลองและอธิบายน้ำ แสง เป็นปัจจัยที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตของพืช ๒. อธิบายอาหาร น้ำ อากาศ เป็นปัจจัยที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตและการเจริญเติบโตของพืชและสัตว์ และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ ๓. สำรวจและอธิบายพืชและสัตว์ สามารถตอบสนองต่อแสง อุณหภูมิ และการสัมผัส ๔. ทดลองและอธิบายร่างกายของมนุษย์สามารถตอบสนองต่อแสง อุณหภูมิ และการสัมผัส ๕. อธิบายปัจจัยที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตและการเจริญเติบโตของมนุษย์	-	๑. ทดลองและอธิบายหน้าที่ของท่อลำเลียงและปากใบของพืช ๒. อธิบาย น้ำ แก๊สคาร์บอนไดออกไซด์ แสง และคลอโรฟิลล์ เป็นปัจจัยที่จำเป็นบางประการต่อการเจริญเติบโตและการสังเคราะห์ด้วยแสงของพืช ๓. ทดลองและอธิบายการตอบสนองของพืชต่อแสง เสียง และการสัมผัส ๔. อธิบายพฤติกรรมของสัตว์ที่ตอบสนองต่อแสง อุณหภูมิ การสัมผัส และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์	๑. สังเกตและระบุส่วนประกอบของดอกและโครงสร้างที่เกี่ยวข้องกับการสืบพันธุ์ของพืชดอก ๒. อธิบายการสืบพันธุ์ของพืชดอก การขยายพันธุ์พืช และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ ๓. อธิบายวิวัฒนาการชีวิตของพืชดอกบางชนิด ๔. อธิบายการสืบพันธุ์และการขยายพันธุ์ของสัตว์ ๕. อภิปรายวิวัฒนาการชีวิตของสัตว์บางชนิด และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์	๑. อธิบายการเจริญเติบโตของมนุษย์จากวัยแรกเกิดจนถึงวัยผู้ใหญ่ ๒. อธิบายการทำงานที่สัมพันธ์กันของระบบย่อยอาหาร ระบบหายใจ และระบบหมุนเวียนเลือดของมนุษย์ ๓. วิเคราะห์สารอาหารและอภิปรายความจำเป็นที่ร่างกายต้องได้รับสารอาหารในสัดส่วนที่เหมาะสมกับเพศและวัย

ตัวชี้วัดชั้นปี			ตัวชี้วัดช่วงชั้น
ม. ๑	ม. ๒	ม. ๓	ม. ๔ - ๖
๑. สังเกตและอธิบายรูปร่างลักษณะของเซลล์ของสิ่งมีชีวิตเซลล์เดียว และเซลล์ของสิ่งมีชีวิตหลายเซลล์ ๒. สังเกตและเปรียบเทียบส่วนประกอบสำคัญของเซลล์พืชและเซลล์สัตว์ ๓. ทดลองและอธิบายหน้าที่ของส่วนประกอบที่สำคัญของเซลล์พืชและเซลล์สัตว์ ๔. ทดลองและอธิบายกระบวนการการสลายผ่านเซลล์โดยการแพร่และออสโมซิส ๕. ทดลองหาปัจจัยบางประการที่จำเป็นต่อการสังเคราะห์ด้วยแสงของพืชและอธิบายว่าแสง คลอโรฟิลล์ แก๊สคาร์บอนไดออกไซด์ น้ำ เป็นปัจจัยที่จำเป็นต้องใช้ในการสังเคราะห์ด้วยแสง ๖. ทดลองและอธิบายผลที่ได้จากการสังเคราะห์ด้วยแสงของพืช ๗. อธิบายความสำคัญของกระบวนการสังเคราะห์ด้วยแสงของพืชต่อสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม	๑. อธิบายโครงสร้างและการทำงานของระบบย่อยอาหาร ระบบหมุนเวียนเลือด ระบบหายใจ ระบบขับถ่าย ระบบสืบพันธุ์ของมนุษย์ และสัตว์ รวมทั้งระบบประสาทของมนุษย์ ๒. อธิบายความสัมพันธ์ของระบบต่างๆ ของมนุษย์ และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ ๓. สังเกตและอธิบายพฤติกรรมของมนุษย์ และสัตว์ ที่ตอบสนองต่อสิ่งเร้า ภายในและภายนอก ๔. อธิบายหลักการและผลของการใช้เทคโนโลยีชีวภาพในการขยายพันธุ์ ปรับปรุงพันธุ์ และเพิ่มผลผลิตของสัตว์และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ ๕. ทดลอง วิเคราะห์และอธิบายสารอาหารในอาหาร มีปริมาณพลังงาน และสัดส่วนที่เหมาะสมกับเพศและวัย	-	๑. ทดลองและอธิบายการรักษาตุ่มของเซลล์ของสิ่งมีชีวิต ๒. ทดลองและอธิบายกลไกการรักษาตุ่มของเซลล์พืช ๓. สืบค้นข้อมูลและอธิบายกลไกการควบคุมของเซลล์พืชและสัตว์ และอวัยวะของมนุษย์ และสัตว์อื่นๆ และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ ๔. อธิบายเกี่ยวกับระบบภูมิคุ้มกันของร่างกาย และนำความรู้ไปใช้ในการดูแลสุขภาพ

มาตรฐาน ว ๑.๑ เข้าใจหน่วยพื้นฐานของสิ่งมีชีวิต ความสัมพันธ์ของโครงสร้าง และหน้าที่ของระบบต่าง ๆ ของสิ่งมีชีวิต ที่ทำงานสัมพันธ์กัน มีกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ และนำความรู้ไปใช้ในการดำรงชีวิตของตนเอง และดูแลสิ่งมีชีวิต (ต่อ)

ตัวชี้วัดชั้นปี

પં. ૧	પં. ૨	પં. ૩	પં. ૪	પં. ૫	પં. ૬
					

ตัวชี้วัดชั้นปี			ตัวชี้วัดช่วงชั้น
ม. ๑	ม. ๒	ม. ๓	ม. ๔ - ๖
๘. ทดลองและอธิบายกลไก 'มเช็ส' ที่เกี่ยวข้องกับ การลำเลียงน้ำของพืช ๙. สังเกตและอธิบาย โครงสร้างที่เกี่ยวกับ ระบบลำเลียงน้ำ และอาหารของพืช ๑๐. ทดลองและอธิบาย โครงสร้างของดอก ที่เกี่ยวข้องกับ การสืบพันธุ์ 'ซีสซอพ' ๑๑. อธิบายกระบวนการ สืบพันธุ์ แบบอาศัย เพศของพืชดอก และการสืบพันธุ์ 'แบบ ไม่อาศัยเพศ' ของพืช โดยใช้ส่วนต่างๆ ของพืช เพื่อช่วยในการขยายพันธุ์ ๑๒. ทดลองและอธิบาย การตอบสนองของพืช ต่อแสง น้ำ และการสัมผัส ๑๓. อธิบายหลักการและ ผลของการใช้เทคโนโลยี ชีวภาพในการขยายพันธุ์ ปรับปรุง 'พันธุ์' เพิ่มผลผลิต ของพืชและนำความรู้ ไปใช้ประโยชน์	๖. อภิปรายผลของสารเสพติด ต่อระบบต่างๆ ของ ร่างกาย และแนวทาง ในการป้องกันตนเอง จากสารเสพติด		

สาระที่ ๑ สิ่งมีชีวิตกับกระบวนการดำรงชีวิต

มาตรฐาน ว ๑.๒ เข้าใจกระบวนการและความสำคัญของการถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรม วิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิต ความหลากหลายทางชีวภาพ การใช้เทคโนโลยีชีวภาพ ที่มีผลกระทบต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อม มีกระบวนการสืบเสาะหาความรู้และ จิตวิทยาศาสตร์ สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

ตัวชี้วัดชั้นปี

ป. ๑	ป. ๒	ป. ๓	ป. ๔	ป. ๕	ป. ๖
๑. ระบุลักษณะของสิ่งมีชีวิตในท้องถิ่น และนำมาจัดจำแนกโดยใช้ลักษณะภายนอกเป็นเกณฑ์	๑. อธิบายประโยชน์ของพืชและสัตว์ในท้องถิ่น	๑. อภิปรายลักษณะต่างๆ ของสิ่งมีชีวิตใกล้เคียงตัว ๒. เปรียบเทียบและระบุลักษณะที่คล้ายคลึงกันของพ่อแม่กับลูก ๓. อธิบายลักษณะที่คล้ายคลึงกันของพ่อแม่กับลูกว่าเป็นการถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรม และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ ๔. สืบค้นข้อมูลและอภิปรายเกี่ยวกับสิ่งมีชีวิตบางชนิดที่สูญพันธุ์ไปแล้วและที่ดำรงพันธุ์มาจนถึงปัจจุบัน	-	๑. สำรวจเปรียบเทียบและระบุลักษณะของตนเองกับคนในครอบครัว ๒. อธิบายการถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรมของสิ่งมีชีวิตในแต่ละรุ่น ๓. จำแนกพืชออกเป็นพืชดอกและพืชไม่มีดอก ๔. ระบุลักษณะของพืชดอกที่เป็นพืชใบเลี้ยงเดี่ยวและพืชใบเลี้ยงคู่โดยใช้ลักษณะภายนอกเป็นเกณฑ์ ๕. จำแนกสัตว์ออกเป็นกลุ่ม ได้อย่างถูกต้องและระบุลักษณะภายในบางลักษณะและลักษณะภายนอกเป็นเกณฑ์	-

ตัวชี้วัดชั้นปี			ตัวชี้วัดช่วงชั้น
ม. ๑	ม. ๒	ม. ๓	ม. ๔ - ๖
-	-	๑. สังเกตและอธิบายลักษณะของโครโมโซมที่มีหน่วยพันธุกรรมหรือยีนในนิวเคลียส ๒. อธิบายความสำคัญของสารพันธุกรรมหรือดีเอ็นเอ และกระบวนการถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรม ๓. อธิบายโรคทางพันธุกรรมที่เกิดจากความผิดปกติของยีนและโครโมโซม และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ ๔. สังเกตและอธิบายความหลากหลายทางชีวภาพในท้องถิ่นที่ทำให้สิ่งมีชีวิตดำรงชีวิตอยู่ได้อย่างสมดุล ๕. อธิบายผลของความหลากหลายทางชีวภาพที่มีต่อมนุษย์ สัตว์ พืช และสิ่งแวดล้อม ๖. อธิบายผลของเทคโนโลยีชีวภาพต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์และสิ่งแวดล้อม	๑. อธิบายกระบวนการถ่ายทอดสารพันธุกรรม การแปรผันทางพันธุกรรม มิวเทชันและการเกิดความหลากหลายทางชีวภาพ ๒. สืบค้นข้อมูลและอภิปรายผลของเทคโนโลยีชีวภาพที่มีต่อมนุษย์ สิ่งแวดล้อม และสิ่งแวดล้อมและนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ ๓. สืบค้นข้อมูลและอภิปรายผลของความหลากหลายทางชีวภาพที่มีต่อมนุษย์ สิ่งแวดล้อม ๔. อธิบายกระบวนการคัดเลือกตามธรรมชาติ และผลของการคัดเลือกตามธรรมชาติต่อความหลากหลายของสิ่งมีชีวิต

สาระที่ ๒ ชีวิตกับสิ่งแวดล้อม

มาตรฐาน ว ๒.๑ เข้าใจสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น ความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งแวดล้อมกับสิ่งมีชีวิต ความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิตต่างๆ ในระบบนิเวศ มีกระบวนการสืบเสาะหาความรู้และจิตวิทยาศาสตร์ สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

ตัวชี้วัดชั้นปี

ป. ๑	ป. ๒	ป. ๓	ป. ๔	ป. ๕	ป. ๖
-	-	๑. สำรวจ สิ่งแวดล้อมใน ท้องถิ่นของตน และอธิบาย ความสัมพันธ์ ของสิ่งมีชีวิต กับสิ่งแวดล้อม	-	-	๑. สำรวจและ อภิปรายความ สัมพันธ์ของกลุ่ม สิ่งมีชีวิตใน แหล่งที่อยู่ต่างๆ ๒. อธิบายความ สัมพันธ์ของ สิ่งมีชีวิต กับสิ่งมีชีวิต ในรูปของ โซ่อาหารและ สายใยอาหาร ๓. สืบค้นข้อมูล และอธิบาย ความสัมพันธ์ ระหว่างการ ดำรงชีวิตของ สิ่งมีชีวิตกับ สภาพแวดล้อม ในท้องถิ่น

ตัวชี้วัดชั้นปี			ตัวชี้วัดช่วงชั้น
ม. ๑	ม. ๒	ม. ๓	ม. ๔ - ๖
-	-	๑. สำนัวจระบบนิเวศต่างๆ ในท้องถิ่นและอธิบาย ความสัมพันธ์ของ องค์ประกอบภายใน ระบบนิเวศ ๒. วิเคราะห์และอธิบาย ความสัมพันธ์ของ การถ่ายทอดพลังงาน ของสิ่งมีชีวิตในรูป ของโซ่อาหารและ สายใยอาหาร ๓. อธิบายวัฏจักรน้ำ วัฏจักรคาร์บอน และ ความสำคัญที่มีต่อ ระบบนิเวศ ๔. อธิบายปัจจัยที่มีผลต่อ การเปลี่ยนแปลง ขนาดของประชากร ในระบบนิเวศ	๑. อธิบายดู ลายภาพของระบบนิเวศ ๒. อธิบายกระบวนการเปลี่ยนแปลง แทนที่ของสิ่งมีชีวิต ๓. อธิบายความสำคัญของ ความหลากหลายทางชีวภาพ และเสนอแนะแนวทางในการดูแล และรักษา

มาตรฐาน ว ๒.๒ เข้าใจความสำคัญของทรัพยากรธรรมชาติการใช้ทรัพยากรธรรมชาติในระดับท้องถิ่น ประเทศ และโลก นำความรู้ไปใช้ในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ในท้องถิ่นอย่างยั่งยืน

ตัววัดดัชนีปี

ป. ๑	ป. ๒	ป. ๓	ป. ๔	ป. ๕	ป. ๖
-	-	๑.สำรวจทรัพยากร ธรรมชาติ และ อภิปรายการใช้ ทรัพยากร ธรรมชาติ ในท้องถิ่น ๒. ระบุการใช้ ทรัพยากร ธรรมชาติ ที่ก่อให้เกิดปัญหา สิ่งแวดล้อม ในท้องถิ่น ๓. อภิปรายและ นำเสนอการใช้ ทรัพยากร ธรรมชาติ อย่างประหยัด ทุกชั้นจะมี ส่วนร่วม ในการปฏิบัติ	-	-	๑. สืบค้นข้อมูลและ อภิปรายแหล่ง ทรัพยากร ธรรมชาติ ในแต่ละท้องถิ่น ที่เป็นประโยชน์ ต่อการดำรงชีวิต ๒. วิเคราะห์ผลของ การเพิ่มขึ้นของ ประชากรมนุษย์ ต่อการใช้ ทรัพยากร ธรรมชาติ ๓. อภิปรายผลต่อ สิ่งมีชีวิตจาก การเปลี่ยนแปลง สิ่งแวดล้อม ทั้งโดยธรรมชาติ และโดยมนุษย์ ๔. อภิปรายแนวทาง ในการดูแลรักษา ทรัพยากร ธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม ๕. มีส่วนร่วม ในการดูแลรักษา สิ่งแวดล้อม ในท้องถิ่น

ตัวชี้วัดชั้นปี			ตัวชี้วัดช่วงชั้น
ม. ๑	ม. ๒	ม. ๓	ม. ๔ - ๖
-	-	๑. วิเคราะห์สภาพปัญหาสิ่งแวดล้อมทรัพยากรธรรมชาติในท้องถิ่นและเสนอแนวทางในการแก้ไขปัญหา ๒. อธิบายแนวทางการรักษาสงคุดของระบบนิเวศ ๓. อภิปรายการใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืน ๔. วิเคราะห์และอธิบายการใช้ทรัพยากรธรรมชาติตามปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ๕. อภิปรายปัญหาสิ่งแวดล้อมและเสนอแนะแนวทางการแก้ปัญหา ๖. อภิปรายและมีส่วนร่วมในการดูแลและอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นอย่างยั่งยืน	๑. วิเคราะห์สภาพปัญหาสาเหตุของปัญหาสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติในระดับท้องถิ่นระดับประเทศและระดับโลก ๒. อภิปรายแนวทางในการป้องกันแก้ไขปัญหามลพิษสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติ ๓. วางแผนและดำเนินการเฝ้าระวังอนุรักษ์และพัฒนาสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติ

สาระที่ ๓ สารและสมบัติของสาร

มาตรฐาน ว ๓.๑ เข้าใจสมบัติของสาร ความสัมพันธ์ระหว่างสมบัติของสารกับโครงสร้าง และแรงยึดเหนี่ยว ระหว่างอนุภาค มีกระบวนการสืบเสาะหาความรู้และจิตวิทยาาสตร์ สืบสารสิ่งที่เรียนรู้ และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

ตัวชี้วัดขั้นปี

ป. ๑	ป. ๒	ป. ๓	ป. ๔	ป. ๕	ป. ๖
๑. สังเกตและระบุลักษณะที่ปรากฏหรือสมบัติของวัสดุที่ใช้ทำของเล่นของใช้ในชีวิตประจำวัน ๒. จำแนกวัสดุที่ใช้ทำของเล่นของใช้ในชีวิตประจำวันรวมทั้งระบุเกณฑ์ที่ใช้จำแนก	๑. ระบุชนิดและเปรียบเทียบสมบัติของวัสดุที่นำมาทำของเล่นของใช้ในชีวิตประจำวัน ๒. เลือกใช้วัสดุและสิ่งของต่างๆ ได้อย่างเหมาะสมและปลอดภัย	๑. จำแนกชนิดและสมบัติของวัสดุที่เป็นส่วนประกอบของของเล่นของใช้ ๒. อธิบายการใช้ประโยชน์ของวัสดุแต่ละชนิด	-	๑. ทดลองและอธิบายสมบัติของวัสดุชนิดต่างๆ เกี่ยวกับความยืดหยุ่น ความแข็งแรง ความเหนียว การนำความร้อน การนำไฟฟ้าและความหนาแน่น ๒. สืบค้นข้อมูลและอภิปรายการนำวัสดุไปใช้ในชีวิตประจำวัน	๑. ทดลองและอธิบายสมบัติของของแข็งของเหลวและแก๊ส ๒. จำแนกสารเป็นกลุ่ม โดยใช้สถานะหรือเกณฑ์อื่นที่กำหนดเอง ๓. ทดลองและอธิบายวิธีการแยกสารบางชนิดที่ผสมกันโดยการร่อน การตกตะกอน การกรอง การระเหิด การระเหยแห้ง ๔. สืบค้นและจำแนกประเภทของสารต่างๆ ที่ใช้ในชีวิตประจำวันโดยใช้สมบัติและการใช้ประโยชน์ของสารเป็นเกณฑ์ ๕. อภิปรายการเลือกใช้สารแต่ละประเภทได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย

ตัวชี้วัดชั้นปี			ตัวชี้วัดช่วงชั้น
ม. ๑	ม. ๒	ม. ๓	ม. ๔ - ๖
๑. ทดลองและจำแนกสารเป็นกลุ่มโดยใช้เนื้อสารหรือขนาดอนุภาคเป็นเกณฑ์ และอธิบายสมบัติของสารในแต่ละกลุ่ม ๒. อธิบายสมบัติและการเปลี่ยนแปลงของสารโดยใช้แบบจำลองการจัดเรียงอนุภาคของสาร ๓. ทดลองและอธิบายสมบัติความเป็นกรดเบสของสารละลาย ๔. ตรวจสอบค่า pH ของสารละลายและนำความรู้ไปใช้ประโยชน์	๑. สืบค้นและอธิบายองค์ประกอบ สมบัติของธาตุ และสารประกอบ ๒. สืบค้นข้อมูลและเปรียบเทียบสมบัติของธาตุโลหะ ธาตุอโลหะ ธาตุกึ่งโลหะ และธาตุกัมมันตรังสี และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ ๓. ทดลองและอธิบายหลักการแยกสารด้วยวิธีการกรอง การตกผลึก การสกัด การกลั่น และโครมาโทกราฟี และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์	-	๑. สืบค้นข้อมูลและอธิบายโครงสร้างอะตอม และสัญลักษณ์นิวเคลียร์ของธาตุ ๒. วิเคราะห์และอธิบายการจัดเรียงอิเล็กตรอน ในอะตอม ความสัมพันธ์ระหว่างอิเล็กตรอนในระดับพลังงานนอกสุด สมบัติของธาตุ และการเกิดปฏิกิริยา ๓. อธิบายการจัดเรียงธาตุ และทำนายแนวโน้มสมบัติของธาตุในตารางธาตุ ๔. วิเคราะห์และอธิบายการเกิดพันธะเคมีในโครงผลึกและโมเลกุล ของสาร ๕. สืบค้นข้อมูลและอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างจุดหลอมเหลว และสถานะของสารกับแรงยึดเหนี่ยวระหว่างอนุภาคของสาร

สาระที่ ๓ สารและสมบัติของสาร

มาตรฐาน ว ๓.๒ เข้าใจหลักการและธรรมชาติของการเปลี่ยนแปลงสถานะของสาร การเกิดสารละลาย การเกิดปฏิกิริยา มีกระบวนการสืบเสาะหาความรู้และจิตวิทยาศาสตร์ สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

ตัวชี้วัดชั้นปี

ป. ๑	ป. ๒	ป. ๓	ป. ๔	ป. ๕	ป. ๖
-	-	๑. ทดลองและอธิบายผลของการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นกับวัสดุ เมื่อถูกแรงกระทำ หรือทำให้ร้อนขึ้น หรือทำให้เย็นลง ๒. อภิปรายประโยชน์และอันตรายที่อาจเกิดขึ้นเนื่องจาก การเปลี่ยนแปลงของวัสดุ	-	-	๑. ทดลองและอธิบายสมบัติของสารเมื่อสารเกิดการละลายและเปลี่ยนสถานะ ๒. วิเคราะห์และอธิบายการเปลี่ยนแปลงที่ทำให้เกิดสารใหม่และมีสมบัติเปลี่ยนแปลงไป ๓. อภิปรายการเปลี่ยนแปลงของสารที่ก่อให้เกิดผลต่อสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม

ตัวชี้วัดชั้นปี			ตัวชี้วัดช่วงชั้น
ม. ๑	ม. ๒	ม. ๓	ม. ๔ - ๖
๑. ทดลองและอธิบายวิธีเตรียมสารละลายที่มีความเข้มข้นเป็นร้อยละ และอภิปรายการนำความรู้เกี่ยวกับสารละลายไปใช้ประโยชน์ ๒. ทดลองและอธิบายการเปลี่ยนแปลงสมบัติมวลและพลังงานของสารเมื่อสารเปลี่ยนสถานะและเกิดการละลาย ๓. ทดลองและอธิบายปัจจัยที่มีผลต่อการเปลี่ยนสถานะและการละลายของสาร	๑. ทดลองและอธิบายการเปลี่ยนแปลงสมบัติมวลและพลังงานเมื่อสารเกิดปฏิกิริยาเคมี รวมทั้งอธิบายปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดปฏิกิริยาเคมี ๒. ทดลอง อธิบายและเขียนสมการเคมีของปฏิกิริยาของสารต่างๆ และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ ๓. สืบค้นข้อมูลและอภิปราย ผลของสารเคมี ปฏิกิริยาเคมี ต่อสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม ๔. สืบค้นข้อมูลและอธิบายการใช้สารเคมีอย่างถูกต้อง ปลอดภัย วิธีป้องกันและแก้ไขอันตรายที่เกิดขึ้นจากการใช้สารเคมี	-	๑. ทดลอง อธิบายและเขียนสมการของปฏิกิริยาเคมีทั่วไปที่พบในชีวิตประจำวัน รวมทั้งอธิบายผลของสารเคมีที่มีต่อสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม ๒. ทดลองและอธิบายอัตราการเกิดปฏิกิริยาเคมี ปัจจัยที่มีผลต่ออัตราการเกิดปฏิกิริยาเคมี และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ ๓. สืบค้นข้อมูลและอธิบายการเกิดปิโตรเลียม กระบวนการแยกแก๊สธรรมชาติ และการกลั่นลำดับส่วนน้ำมันดิบ ๔. สืบค้นข้อมูลและอภิปรายการนำผลิตภัณฑ์ที่ได้จากการแยกแก๊สธรรมชาติ และการกลั่นลำดับส่วนน้ำมันดิบไปใช้ประโยชน์ รวมทั้งผลของผลิตภัณฑ์ "ต่อสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม" ๕. ทดลองและอธิบายการเกิดพอลิเมอร์สมบัติของพอลิเมอร์ ๖. อภิปรายการนำพอลิเมอร์ไปใช้ประโยชน์ รวมทั้งผลที่เกิดจากการผลิตและใช้พอลิเมอร์ ต่อสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม ๗. ทดลองและอธิบายองค์ประกอบ ปะโยชน์ และปฏิกิริยาบางชนิดของคาร์โบไฮเดรต ๘. ทดลองและอธิบายองค์ประกอบ ปะโยชน์ และปฏิกิริยาบางชนิดของไขมันและน้ำมัน ๙. ทดลองและอธิบายองค์ประกอบ ปะโยชน์ และปฏิกิริยาบางชนิดของโปรตีน และกรดนิวคลีอิก

สาระที่ ๔ แรงและการเคลื่อนที่

มาตรฐาน ว ๔.๑ เข้าใจธรรมชาติของแรงแม่เหล็กไฟฟ้า แรงโน้มถ่วง และแรงนิวเคลียร์ มีกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์อย่างถูกต้องและมีคุณธรรม

ตัวชี้วัดชั้นปี

ป. ๑	ป. ๒	ป. ๓	ป. ๔	ป. ๕	ป. ๖
๑. ทดลองและอธิบายการดึงดูดหรือการผลักวัตถุ	๑. ทดลองและอธิบายแรงที่เกิดจากแม่เหล็ก ๒. อธิบาย การนำแม่เหล็กมาใช้ประโยชน์ ๓. ทดลองและอธิบายแรงไฟฟ้าที่เกิดจากการถูวัตถุบางชนิด	๑. ทดลองและอธิบายผลของการออกแรงที่กระทำต่อวัตถุ ๒. ทดลองการตกของวัตถุสู่พื้นโลกและอธิบายแรงที่โลกดึงดูดวัตถุ	-	๑. ทดลองและอธิบายการหาแรงลัพธ์ของแรงสองแรงซึ่งอยู่ในแนวเดียวกันที่กระทำต่อวัตถุ ๒. ทดลองและอธิบายความดันอากาศ ๓. ทดลองและอธิบายความดันของของเหลว ๔. ทดลองและอธิบายแรงพยุงของของเหลว การลอยตัว และการจมของวัตถุ	-

ตัวชี้วัดชั้นปี			ตัวชี้วัดช่วงชั้น
ม. ๑	ม. ๒	ม. ๓	ม. ๔ - ๖
๑. สืบค้นข้อมูล และอธิบาย ปริมาณสเกลาร์ ปริมาณ เวกเตอร์ ๒. ทดลองและอธิบาย ระยะทาง การกระจัด อัตราเร็วและความเร็ว ในการเคลื่อนที่ของวัตถุ	๑. ทดลองและอธิบาย การหาแรงลัพธ์ของ แรงหลายแรง ในระนาบเดียวกัน ที่กระทำต่อวัตถุ ๒. อธิบายแรงลัพธ์ ที่กระทำต่อวัตถุ หรือวัตถุเคลื่อนที่ด้วย ความเร็วคงตัว	๑. อธิบายความเร่ง และผลของแรงลัพธ์ ที่กระทำต่อวัตถุ ๒. ทดลองและอธิบาย แรงกิริยา และ แรงปฏิกิริยาระหว่าง วัตถุ และน้ำหนักมวล ไปใช้ประโยชน์ ๓. ทดลองและอธิบาย แรงพยุ งของของเหลว ที่กระทำต่อวัตถุ	๑. ทดลองและอธิบายความสัมพันธ์ ระหว่างแรงกับการเคลื่อนที่ของวัตถุ ในสนามโน้มถ่วง และนำความรู้ ไปใช้ประโยชน์ ๒. ทดลองและอธิบายความสัมพันธ์ ระหว่างแรงกับการเคลื่อนที่ของ อนุ ภาคในสนามไฟฟ้าและนำความรู้ ไปใช้ประโยชน์ ๓. ทดลองและอธิบายความสัมพันธ์ ระหว่างแรงกับการเคลื่อนที่ของ อนุ ภาคในสนามแม่เหล็ก และนำความรู้ ไปใช้ประโยชน์ ๔. วิเคราะห์และอธิบายแรงนิวเคลียร์และ แรงไฟฟ้าระหว่างอนุ ภาคในอะตอม

สาระที่ ๔ แรงและการเคลื่อนที่

มาตรฐาน ว ๔.๒ เข้าใจลักษณะการเคลื่อนที่แบบต่างๆ ของวัตถุในธรรมชาติ มีกระบวนการสืบเสาะหาความรู้และจิตวิทยาศาสตร์ สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

ตัวชี้วัดชั้นปี

ป. ๑	ป. ๒	ป. ๓	ป. ๔	ป. ๕	ป. ๖
-	-	-	-	๑. ทดลองและอธิบายแรงเสียดทานและนำความรู้ไปใช้ประโยชน์	-

ตัวชี้วัดชั้นปี			ตัวชี้วัดช่วงชั้น
ม. ๑	ม. ๒	ม. ๓	ม. ๔ - ๖
-	-	๑. ทดลองและอธิบายความแตกต่างระหว่างแรงเสียดทานสถิตกับแรงเสียดทานจลน์ และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ ๒. ทดลองและวิเคราะห์โมเมนต์ของแรง และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ ๓. สังเกตและอธิบายการเคลื่อนที่ของวัตถุ เป็นแนวตรงและแนวโค้ง	๑. อธิบายและทดลองความสัมพันธ์ระหว่างการกระจัด เวลา ความเร็ว ความเร่งของการเคลื่อนที่ในแนวตรง ๒. สังเกตและอธิบายการเคลื่อนที่แบบโพรเจกไทล์ แบบวงกลม และแบบฮาร์มอนิกอย่างง่าย ๓. อภิปรายผลการสืบค้นและประโยชน์เกี่ยวกับการเคลื่อนที่แบบโพรเจกไทล์ แบบวงกลม และแบบฮาร์มอนิกอย่างง่าย

สาระที่ ๕ พลังงาน

มาตรฐาน ว ๕.๑ เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างพลังงานกับการดำรงชีวิต การเปลี่ยนรูปพลังงาน ปฏิสัมพันธ์ระหว่างสารและพลังงาน ผลของการใช้พลังงานต่อชีวิตและสิ่งแวดล้อม มีกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

ตัวชี้วัดขั้นปี

ป. ๑	ป. ๒	ป. ๓	ป. ๔	ป. ๕	ป. ๖
-	๑. ทดลองและอธิบายได้ว่าไฟฟ้าเป็นพลังงาน ๒. สำรวจและยกตัวอย่างเครื่องใช้ไฟฟ้าในบ้านที่เปลี่ยนพลังงานไฟฟ้าเป็นพลังงานไฟฟ้าเป็นพลังงานอื่น	๑. บอกแหล่งพลังงานธรรมชาติที่ใช้ผลิตไฟฟ้า ๒. อธิบายความสำคัญของพลังงานไฟฟ้าและเสนอวิธีการใช้ไฟฟ้าอย่างประหยัดและปลอดภัย	๑. ทดลองและอธิบายการเคลื่อนที่ของแสงจากแหล่งกำเนิด ๒. ทดลองและอธิบายการสะท้อนของแสงที่ตกกระทบบัววัตถุ ๓. ทดลองและจำแนกวัตถุตามลักษณะการมองเห็นจากแหล่งกำเนิดแสง ๔. ทดลองและอธิบายการหักเหของแสงเมื่อผ่านตัวกลางโปร่งใสสองชนิด ๕. ทดลองและอธิบายการเปลี่ยนแสงเป็นพลังงานไฟฟ้าและนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ ๖. ทดลองและอธิบายแสงขาวประกอบด้วยแสงสีต่างๆ และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์	๑. ทดลองและอธิบายการเกิดเสียงและการเคลื่อนที่ของเสียง ๒. ทดลองและอธิบายการเกิดเสียงสูง เสียงต่ำ ๓. ทดลองและอธิบายเสียงดัง เสียงค่อย ๔. สำรวจและอภิปรายอันตรายที่เกิดขึ้นเมื่อฟังเสียงดังมากๆ	๑. ทดลองและอธิบายการต่อวงจรไฟฟ้าอย่างง่าย ๒. ทดลองและอธิบายตัวนำไฟฟ้าและฉนวนไฟฟ้า ๓. ทดลองและอธิบายการต่อเซลล์ไฟฟ้าแบบอนุกรม และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ ๔. ทดลองและอธิบายการต่อหลอดไฟฟ้าทั้งแบบอนุกรมแบบขนาน และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ ๕. ทดลองและอธิบายการเกิดสนามแม่เหล็ก รอบสายไฟที่มีกระแสไฟฟ้าผ่าน และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

ตัวชี้วัดชั้นปี			ตัวชี้วัดช่วงชั้น
ม. ๑	ม. ๒	ม. ๓	ม. ๔ - ๖
๑. ทดลองและอธิบาย อุณหภูมิต่ำกว่าจุด เยือกแข็ง ๒. สังเกตและอธิบาย การถ่ายโอนความร้อน และนำความรู้ไปใช้ ประโยชน์ ๓. อธิบายการดูดกลืน การคายความร้อน โดยการแผ่รังสี และ นำความรู้ไปใช้ ประโยชน์ ๔. อธิบายสมบัติ ความร้อน และการขยายตัวของสาร และนำความรู้ไปใช้ใน ชีวิตประจำวัน	๑. ทดลองและอธิบาย การสะท้อนของแสง การหักเหของแสง และ นำความรู้ไปใช้ ประโยชน์ ๒. อธิบายผลของ ความสว่างที่มีต่อ มนุษย์ และสิ่งมีชีวิต อื่นๆ ๓. ทดลองและอธิบาย การดูดกลืนแสงสี การมองเห็นสีของวัตถุ และนำความรู้ไปใช้ ประโยชน์	๑. อธิบายงาน พลังงาน จลน์ พลังงานศักย์ โน้มถ่วง กฎการอนุรักษ์ พลังงาน และความ สัมพันธ์ระหว่างปริมาณ เหล่านี้ รวมทั้งนำ ความรู้ไปใช้ประโยชน์ ๒. ทดลองและอธิบาย ความสัมพันธ์ระหว่าง ความต่างศักย์ กระแสไฟฟ้า ความต้านทาน และนำ ความรู้ไปใช้ประโยชน์ ๓. คำนวณพลังงานไฟฟ้า ของเครื่องใช้ไฟฟ้า และ นำความรู้ไปใช้ ประโยชน์ ๔. สังเกตและอภิปรายการ ต่อวงจรไฟฟ้าในบ้าน อย่างถูกต้องปลอดภัย และประหยัด ๕. อธิบายตัวต้านทาน ไดโอด ทราซิสเตอร์ และทดลองต่อวงจร อิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้น ที่มีทรานซิสเตอร์	๑. ทดลองและอธิบายสมบัติของคลื่นกล และอธิบายความสัมพันธ์ระหว่าง อัตราเร็ว ความถี่และความยาวคลื่น ๒. อธิบายการเกิดคลื่นเสียง บีตส์ของ เสียง ความเข้มเสียง ระดับความเข้ม เสียง การได้ยินเสียง หู ตา จมูก ลิ้น และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ ๓. อภิปรายผลการสืบค้นข้อมูลเกี่ยวกับ มลพิษทางเสียงที่มีต่อสุขภาพของ มนุษย์ และการเสนอวิธีป้องกัน ๔. อธิบายคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า สเปกตรัม คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า และนำเสนอผล การสืบค้นข้อมูลเกี่ยวกับประโยชน์ และการป้องกันอันตรายจาก คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า ๕. อธิบายปฏิกิริยานิวเคลียร์ ฟิชชัน ฟิวชัน และความสัมพันธ์ระหว่าง มวลกับพลังงาน ๖. สืบค้นข้อมูลเกี่ยวกับพลังงานที่ได้จาก ปฏิกิริยานิวเคลียร์และผลต่อสิ่งมีชีวิต และสิ่งแวดล้อม ๗. อภิปรายผลการสืบค้นข้อมูลเกี่ยวกับ โรงไฟฟ้านิวเคลียร์ และนำความรู้ ไปใช้ประโยชน์ ๘. อธิบายชนิดและสมบัติของรังสีจาก ธาตุกัมมันตรังสี ๙. อธิบายการเกิดกัมมันตภาพรังสีและ บอกวิธีการตรวจสอบรังสีใน สิ่งแวดล้อม การใช้ประโยชน์ ผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม

สาระที่ ๖ กระบวนการเปลี่ยนแปลงของโลก

มาตรฐาน ว ๖.๑ เข้าใจกระบวนการต่างๆ ที่เกิดขึ้นบนผิวโลกและภายในโลก ความสัมพันธ์ของกระบวนการต่างๆ ที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ ภูมิประเทศ และสัณฐานของโลก มีกระบวนการสืบเสาะหาความรู้และจิตวิทยาศาสตร์ สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

ตัวชี้วัดชั้นปี

ป. ๑	ป. ๒	ป. ๓	ป. ๔	ป. ๕	ป. ๖
๑. สำรวจ ทดลอง และอธิบาย องค์ประกอบ และสมบัติทางกายภาพของดินในท้องถิ่น	๑. สำรวจและจำแนกประเภทของดิน โดยใช้สมบัติทางกายภาพเป็นเกณฑ์ และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์	๑. สำรวจและอธิบายสมบัติทางกายภาพของน้ำจากแหล่งน้ำในท้องถิ่น และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ ๒. สืบค้นข้อมูล และอภิปรายส่วนประกอบของอากาศและความสำคัญของอากาศ ๓. ทดลองและอธิบายการเคลื่อนที่ของอากาศที่มีผลจากความแตกต่างของอุณหภูมิ	๑. สำรวจและอธิบายการเกิดดิน ๒. ระบุชนิดและสมบัติของดินที่ใช้ปลูกพืชในท้องถิ่น	๑. สำรวจ ทดลอง และอธิบายการเกิดเมฆ หมอก น้ำค้าง ฝน และลูกเห็บ ๒. ทดลองและอธิบายการเกิดวัฏจักรน้ำ ๓. ออกแบบและสร้างเครื่องมืออย่างง่ายในการวัดอุณหภูมิ ความชื้น และความกดอากาศ ๔. ทดลองและอธิบายการเกิดลม และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน	๑. อธิบาย จำแนกประเภทของหินโดยใช้ลักษณะของหิน สมบัติของหินเป็นเกณฑ์ และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ ๒. สำรวจและอธิบายการเปลี่ยนแปลงของหิน ๓. สืบค้นและอธิบายธรณีพิบัติภัยที่มีผลกระทบต่อมนุษย์และสภาพแวดล้อมในท้องถิ่น

ตัวชี้วัดชั้นปี			ตัวชี้วัดช่วงชั้น
ม. ๑	ม. ๒	ม. ๓	ม. ๔ - ๖
๑. สืบค้นและอธิบายองค์ประกอบและการแบ่งชั้นบรรยากาศที่ปกคลุมผิวโลก ๒. ทดลองและอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างอุณหภูมิความชื้นและความกดอากาศที่มีผลต่อปรากฏการณ์ทางลมฟ้าอากาศ ๓. สังเกต วิเคราะห์ และอภิปรายการเกิดปรากฏการณ์ทางลมฟ้าอากาศที่มีผลต่อมนุษย์ ๔. สืบค้น วิเคราะห์ และแปลความหมายข้อมูลจากการพยากรณ์อากาศ ๕. สืบค้น วิเคราะห์ และอธิบายผลของลมฟ้าอากาศต่อการดำรงชีวิตของสิ่งมีชีวิต และสิ่งแวดล้อม	๑. สำรวจ ทดลองและอธิบายลักษณะของชั้นหน้าตัดดิน สมบัติของดิน และกระบวนการเกิดดิน ๒. สำรวจ วิเคราะห์และอธิบายการใช้ประโยชน์และการปรับปรุงคุณภาพของดิน ๓. ทดลองเลียนแบบเพื่ออธิบายกระบวนการเกิดและลักษณะองค์ประกอบของหิน ๔. ทดสอบและสังเกตองค์ประกอบและสมบัติของหิน เพื่อจำแนกประเภทของหินและนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ ๕. ตรวจสอบและอธิบายลักษณะทางกายภาพของแร่ และการนำไปใช้ประโยชน์ ๖. สืบค้นและอธิบายกระบวนการเกิด ลักษณะและสมบัติของปิโตรเลียม ถ่านหิน หินน้ำมัน และการนำไปใช้ประโยชน์	-	๑. สืบค้นและอธิบายหลักการในการแบ่งโครงสร้างโลก ๒. ทดลองเลียนแบบและอธิบายกระบวนการเปลี่ยนแปลงทางธรณีภาคของโลก ๓. ทดลองเลียนแบบ และอธิบายกระบวนการเกิดภูเขา รอยเลื่อน รอยคดโค้ง แผ่นดินไหว ภูเขาไฟระเบิด ๔. สืบค้นและอธิบายความสำคัญของการปรากฏการณ์ทางธรณีวิทยา แผ่นดินไหว ภูเขาไฟระเบิดที่ส่งผลต่อสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม ๕. สำรวจ วิเคราะห์และอธิบายการลำดับชั้นหิน จากการวางตัวของชั้นหินซากดึกดำบรรพ์ และโครงสร้างทางธรณีวิทยา เพื่ออธิบายประวัติความเป็นมาของพื้นที่ ๖. สืบค้น วิเคราะห์ และอธิบายประโยชน์ของข้อมูลทางธรณีวิทยา

มาตรฐาน ว ๖.๑ เข้าใจกระบวนการต่างๆ ที่เกิดขึ้นบนผิวโลกและภายในโลก ความสัมพันธ์ของกระบวนการต่างๆ ที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ ภูมิประเทศ และสิ่งแวดล้อมของโลก มีกระบวนการสืบเสาะหาความรู้และจิตวิทยาศาสตร์ สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ (ต่อ)

ตัววัดดัชนีปี

[illegible]

ตัวชี้วัดชั้นปี			ตัวชี้วัดช่วงชั้น
ม. ๑	ม. ๒	ม. ๓	ม. ๔ - ๖
๖. สืบค้น วิเคราะห์ และอธิบายปัจจัยทางธรรมชาติและการกระทำของมนุษย์ที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิของโลก รูโหว่อโอโซน และฝนกรด ๗. สืบค้น วิเคราะห์และอธิบายผลของภาวะโลกร้อน รูโหว่อโอโซน และฝนกรดที่มีต่อสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม	๗. สำรวจและอธิบายลักษณะแหล่งน้ำธรรมชาติ การใช้ประโยชน์และการอนุรักษ์แหล่งน้ำในท้องถิ่น ๘. ทดลองเลียนแบบและอธิบายการเกิดแหล่งน้ำบนดิน แหล่งน้ำใต้ดิน ๙. ทดลองเลียนแบบและอธิบายกระบวนการผู้สังเคราะห์ที่ การกร่อน การพัดพา การทับถม การตกผลึก และผลของกระบวนการดังกล่าว ๑๐. สืบค้น สร้างแบบจำลองและอธิบายโครงสร้างและองค์ประกอบของโลก		

สาระที่ ๗ ดาราศาสตร์และอวกาศ

มาตรฐาน ว ๗.๑ เข้าใจวิวัฒนาการของระบบสุริยะ กาแล็กซี และเอกภพ การปฏิสัมพันธ์ภายในระบบสุริยะ และผลต่อสิ่งมีชีวิตบนโลก มีกระบวนการสืบเสาะหาความรู้และจิตวิทยาศาสตร์ สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

ตัวชี้วัดชั้นปี

ป. ๑	ป. ๒	ป. ๓	ป. ๔	ป. ๕	ป. ๖
๑. ระบุว่าในท้องฟ้ามีดวงอาทิตย์ ดวงจันทร์และดวงดาว	๑. สืบค้นและอภิปรายความสำคัญของดวงอาทิตย์	๑. สังเกต และอธิบายการขึ้นตกของดวงอาทิตย์ ดวงจันทร์ การเกิดกลางวัน กลางคืน และ การกำหนดทิศ	๑. สร้างแบบจำลองเพื่ออธิบายลักษณะของระบบสุริยะ	๑. สังเกต และอธิบายการเกิดทิศ และปรากฏการณ์การขึ้นตกของดวงดาวโดยใช้แผนที่ดาว	๑. สร้างแบบจำลองและอธิบายการเกิดฤดู ข้างขึ้นข้างแรม สุริยุปราคา จันทรุปราคา และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

ตัวชี้วัดชั้นปี			ตัวชี้วัดช่วงเรียน
ม. ๑	ม. ๒	ม. ๓	ม. ๔ - ๖
-	-	๑. สืบค้นและอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างดวงอาทิตย์ โลก ดวงจันทร์ และดาวเคราะห์อื่นๆ และผลที่เกิดขึ้นต่อสิ่งแวดล้อม และสิ่งมีชีวิตบนโลก ๒. สืบค้นและอธิบายองค์ประกอบของเอกภพ กาแล็กซี และระบบสุริยะ ๓. ระบุตำแหน่งของกลุ่มดาว และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์	๑. สืบค้นและอธิบายการเกิดและวิวัฒนาการของระบบสุริยะ กาแล็กซี และเอกภพ ๒. สืบค้นและอธิบายธรรมชาติและวิวัฒนาการของดาวฤกษ์

สาระที่ ๗ ดาราศาสตร์และอวกาศ

มาตรฐาน ว ๗.๒ เข้าใจความสำคัญของเทคโนโลยีอวกาศที่นำมาใช้ในการสำรวจอวกาศ และ
ทรัพยากรธรรมชาติด้านการเกษตร และการสื่อสาร มีกระบวนการสืบเสาะหา
ความรู้ และจิตวิทยาศาสตร์ สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์
อย่างมีคุณธรรม หน้าที่และสิ่งแวดล้อม

ตัวชี้วัดชั้นปี

ป. ๑	ป. ๒	ป. ๓	ป. ๔	ป. ๕	ป. ๖
-	-	-	-	-	๑. สืบค้น อภิปราย ความก้าวหน้า และประโยชน์ ของเทคโนโลยี อวกาศ

ตัวชี้วัดชั้นปี			ตัวชี้วัดช่วงชั้น
ม. ๑	ม. ๒	ม. ๓	ม. ๔ - ๖
-	-	๑. สืบค้นและอภิปราย ความก้าวหน้าของ เทคโนโลยีอวกาศที่ใช้ สำรวจอวกาศ วัตถุ ท้องฟ้า สภาพอากาศ ทรัพยากรธรรมชาติ การเกษตร และ การสื่อสาร	๑. สืบค้นและอธิบายการส่ง และคำนวณ ความเร็วในการโคจรของดาวเทียม รอบโลก ๒. สืบค้นและอธิบายประโยชน์ของ ดาวเทียมในด้านต่างๆ ๓. สืบค้นและอธิบายการส่ง และสำรวจ อวกาศโดยใช้ยานอวกาศและสถานี อวกาศ

สาระที่ ๘ ธรรมชาติของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

มาตรฐาน ว ๘.๑ ใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์และจิตวิทยาศาสตร์ในการสืบเสาะหาความรู้ การแก้ปัญหา ระบุว่าปรากฏการณ์ทางธรรมชาติที่เกิดขึ้นส่วนใหญ่มีรูปแบบที่แน่นอน สามารถอธิบาย และตรวจสอบได้ภายใต้ข้อมูลและเครื่องมือที่มีอยู่ในช่วงเวลานั้นๆ เข้าใจว่าวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี สังคม และสิ่งแวดล้อมมีความเกี่ยวข้องสัมพันธ์กัน

ตัวชี้วัดขั้นปี

ป. ๑	ป. ๒	ป. ๓	ป. ๔	ป. ๕	ป. ๖
๑. ตั้งคำถามเกี่ยวกับเรื่องที่เกี่ยวกับเรื่องที่จะศึกษาตามที่กำหนดให้ หรือตามความสนใจ	๑. ตั้งคำถามเกี่ยวกับเรื่องที่จะศึกษาตามที่กำหนดให้ และตามความสนใจ	๑. ตั้งคำถามเกี่ยวกับเรื่องที่จะศึกษาตามที่กำหนดให้ และตามความสนใจ	๑. ตั้งคำถามเกี่ยวกับประเด็นหรือเรื่อง หรือสถานการณ์ที่จะศึกษาตามที่กำหนดให้ และตามความสนใจ	๑. ตั้งคำถามเกี่ยวกับประเด็นหรือเรื่อง หรือสถานการณ์ที่จะศึกษาตามที่กำหนดให้และตามความสนใจ	๑. ตั้งคำถามเกี่ยวกับประเด็นหรือเรื่อง หรือสถานการณ์ที่จะศึกษาตามที่กำหนดให้และตามความสนใจ
๒. วางแผน การสังเกต สืบราชตรวจสอบ ศึกษา ค้นคว้า โดยใช้ความคิดของตนเองและของครู	๒. วางแผน การสังเกต สืบราชตรวจสอบ ศึกษา ค้นคว้า โดยใช้ความคิดของตนเอง ของครู และของครู	๒. วางแผน การสังเกต เสนอวิธีสำรวจ ตรวจสอบ ศึกษา ค้นคว้า โดยใช้ความคิดของตนเอง ของกลุ่มและ คาคการณ์ สิ่งที่จะพบจาก การสำรวจ	๒. วางแผนการสังเกต เสนอวิธีสำรวจตรวจสอบ หรือศึกษา ค้นคว้า และ คาคการณ์ สิ่งที่จะพบจาก การสำรวจ ตรวจสอบ	๒. วางแผนการสังเกต เสนอการสำรวจตรวจสอบ หรือศึกษา ค้นคว้า และ คาคการณ์ สิ่งที่จะพบจาก การสำรวจ ตรวจสอบ	๒. วางแผนการสังเกต เสนอการสำรวจตรวจสอบ หรือศึกษา ค้นคว้า คาคการณ์ สิ่งที่จะพบจาก การสำรวจตรวจสอบ
๓. ใช้วัสดุ อุปกรณ์ ในการสำรวจ ตรวจสอบ และ บันทึกผลด้วยวิธีง่าย ๆ	๓. ใช้วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือที่เหมาะสมในการสำรวจ ตรวจสอบ และ บันทึกข้อมูล	๓. เลือกใช้วัสดุ อุปกรณ์เครื่องมือที่เหมาะสม ในการสำรวจ ตรวจสอบ และ บันทึกข้อมูล	๓. เลือกอุปกรณ์ที่ถูกต้องเหมาะสม ในการสำรวจ ตรวจสอบ	๓. เลือกอุปกรณ์ที่ถูกต้องเหมาะสม ในการสำรวจตรวจสอบ ให้ได้ข้อมูล ที่เชื่อถือได้	๓. เลือกอุปกรณ์ และวิธีการสำรวจตรวจสอบ ที่ถูกต้องเหมาะสม ให้ได้ผลที่ครอบคลุม และเชื่อถือได้
๔. จัดกลุ่มข้อมูลที่ ได้จากการสำรวจ ตรวจสอบและ นำเสนอผล	๔. จัดกลุ่มข้อมูล เปรียบเทียบและ นำเสนอผล	๔. เลือกใช้วัสดุ อุปกรณ์เครื่องมือที่เหมาะสม ในการสำรวจ ตรวจสอบ และ บันทึกข้อมูล	๔. บันทึกข้อมูล ในเชิงปริมาณ นำเสนอผล สรุป ผล	๔. บันทึกข้อมูล ในเชิงปริมาณ และคุณภาพ และตรวจสอบผล กับสิ่งที่ คาคการณ์ไว้ นำเสนอผล และข้อสรุป	๔. บันทึกข้อมูลในเชิงปริมาณและคุณภาพ วิเคราะห์ และตรวจสอบ ผลกับสิ่งที่ คาคการณ์ไว้ นำเสนอผล และข้อสรุป
๕. แสดงความคิดเห็นในการสำรวจตรวจสอบ	๕. ตั้งคำถามใหม่ จากผลการสำรวจตรวจสอบ	๕. จัดกลุ่มข้อมูล เปรียบเทียบกับ สิ่งที่ คาคการณ์ไว้ และนำเสนอผล	๕. สร้างคำถามใหม่ เพื่อการสำรวจ ตรวจสอบต่อไป	๕. แสดงความคิดเห็น และสรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้	๕. แสดงความคิดเห็น และสรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้
๖. บันทึกและ อธิบายผลการสังเกต สืบราชตรวจสอบ โดยเขียนภาพ หรือ ข้อความสั้นๆ	๖. แสดงความคิดเห็น เป็นกลุ่มและ รวบรวมเป็น ความรู้	๖. แสดงความคิดเห็น เป็นกลุ่มและ รวบรวมเป็น ความรู้	๖. แสดงความคิดเห็น และสรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้	๖. แสดงความคิดเห็น และสรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้	๖. แสดงความคิดเห็น และสรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้

ตัวชี้วัดชั้นปี			ตัวชี้วัดช่วงชั้น
ม. ๑	ม. ๒	ม. ๓	ม. ๔ - ๖
๑. ตั้งคำถามที่กำหนดประเด็น หรือตัวแปรที่สำคัญในการสำรวจตรวจสอบ หรือศึกษาค้นคว้าเรื่องที่สนใจได้อย่างครอบคลุม และเชื่อถือได้ ๒. สร้างสมมติฐานที่สามารถตรวจสอบได้ และวางแผนการสำรวจตรวจสอบหลายๆ วิธี ๓. เลือกเทคนิควิธีการสำรวจตรวจสอบ ทั้งเชิงปริมาณ และเชิงคุณภาพ ที่ได้ผลเที่ยงตรงและปลอดภัย โดยใช้วัสดุ และเครื่องมือที่เหมาะสม ๔. รวบรวมข้อมูลจัดกระทำข้อมูลเชิงปริมาณและคุณภาพ ๕. วิเคราะห์และประเมินความสอดคล้องของประจักษ์พยานกับข้อสรุป อธิบายสนับสนุน หรือขัดแย้งกับสมมติฐาน และความผิดปกติของข้อมูลจากการสำรวจตรวจสอบ	๑. ตั้งคำถามที่กำหนดประเด็น หรือตัวแปรที่สำคัญในการสำรวจตรวจสอบ หรือศึกษาค้นคว้าเรื่องที่สนใจได้อย่างครอบคลุม และเชื่อถือได้ ๒. สร้างสมมติฐานที่สามารถตรวจสอบได้ และวางแผนการสำรวจตรวจสอบหลายๆ วิธี ๓. เลือกเทคนิควิธีการสำรวจตรวจสอบ ทั้งเชิงปริมาณ และเชิงคุณภาพ ที่ได้ผลเที่ยงตรงและปลอดภัย โดยใช้วัสดุ และเครื่องมือที่เหมาะสม ๔. รวบรวมข้อมูลจัดกระทำข้อมูลเชิงปริมาณและคุณภาพ ๕. วิเคราะห์และประเมินความสอดคล้องของประจักษ์พยานกับข้อสรุป อธิบายสนับสนุน หรือขัดแย้งกับสมมติฐาน และความผิดปกติของข้อมูลจากการสำรวจตรวจสอบ	๑. ตั้งคำถามที่กำหนดประเด็น หรือตัวแปรที่สำคัญในการสำรวจตรวจสอบ หรือศึกษาค้นคว้าเรื่องที่สนใจได้อย่างครอบคลุม และเชื่อถือได้ ๒. สร้างสมมติฐานที่สามารถตรวจสอบได้ และวางแผนการสำรวจตรวจสอบหลายๆ วิธี ๓. เลือกเทคนิควิธีการสำรวจตรวจสอบ ทั้งเชิงปริมาณ และเชิงคุณภาพ ที่ได้ผลเที่ยงตรงและปลอดภัย โดยใช้วัสดุ และเครื่องมือที่เหมาะสม ๔. รวบรวมข้อมูลจัดกระทำข้อมูลเชิงปริมาณและคุณภาพ ๕. วิเคราะห์และประเมินความสอดคล้องของประจักษ์พยานกับข้อสรุป อธิบายสนับสนุน หรือขัดแย้งกับสมมติฐาน และความผิดปกติของข้อมูลจากการสำรวจตรวจสอบ	๑. ตั้งคำถามที่อยู่บนพื้นฐานของความรู้และความเข้าใจทางวิทยาศาสตร์ หรือความสนใจ หรือจากประเด็นที่เกิดขึ้นในขณะนั้นที่สามารถทำการสำรวจตรวจสอบหรือศึกษาค้นคว้าได้อย่างครอบคลุมและเชื่อถือได้ ๒. สร้างสมมติฐานที่มีทฤษฎีรองรับ หรือคาดการณ์สิ่งที่จะพบ หรือสร้างแบบจำลอง หรือสร้างรูปแบบ เพื่อนำไปสู่การสำรวจตรวจสอบ ๓. ค้นคว้ารวบรวมข้อมูลที่ต้องพิจารณาปัจจัยหรือตัวแปรสำคัญ ปัจจัยที่มีผลต่อปัจจัยอื่น ปัจจัยที่ควบคุม และมีจำนวนครั้งของการสำรวจตรวจสอบ เพื่อให้ได้ผลที่มีความเชื่อมั่นอย่างเพียงพอ ๔. เลือกวัสดุ เทคนิควิธี อุปกรณ์ในการสังเกต การวัด การสำรวจตรวจสอบอย่างถูกต้อง ทั้งทางกว้างและลึกในเชิงปริมาณและคุณภาพ ๕. รวบรวมข้อมูลและบันทึกผลการสำรวจตรวจสอบอย่างเป็นระบบถูกต้อง ครอบคลุม เชิงปริมาณ และคุณภาพ โดยตรวจสอบความเป็นไปได้ ความเหมาะสม หรือความผิดพลาดของข้อมูล ๖. จัดกระทำข้อมูล โดยคำนึงถึงการรายงานผลเชิงตัวเลขที่มีระดับความถูกต้องและนำเสนอข้อมูลด้วยเทคนิควิธีที่เหมาะสม

สาระที่ ๘ ธรรมชาติของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

มาตรฐาน ว ๘.๑ ใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์และจิตวิทยาศาสตร์ในการสืบเสาะหาความรู้ การแก้ปัญหา รู้ว่าปรากฏการณ์ทางธรรมชาติที่เกิดขึ้นส่วนใหญ่มีรูปแบบที่แน่นอน สามารถอธิบาย และตรวจสอบได้ภายใต้ข้อมูลและเครื่องมือที่มีอยู่ในช่วงเวลานั้นๆ เข้าใจว่าวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี สังคม และสิ่งแวดล้อมมีความเกี่ยวข้องสัมพันธ์กัน (ต่อ)

ตัวชี้วัดชั้นปี

ป. ๑	ป. ๒	ป. ๓	ป. ๔	ป. ๕	ป. ๖
๗. นำเสนอผลงาน ด้วยวาจาให้ผู้อื่น เข้าใจ	๗. บันทึกและ อธิบายผลการ สังเกต สำรวจ ตรวจสอบ อย่างตรงไปตรงมา โดยเขียน ภาพ แผนภาพ หรือคำอธิบาย	๖. แสดงความคิดเห็น และรวบรวม ข้อมูลจากกลุ่ม นำไปสู่การสร้าง ความรู้	๗. บันทึกและอธิบาย ผลการสำรวจ ตรวจสอบอย่าง ตรงไปตรงมา	๕. สร้างคำถามใหม่ เพื่อการสำรวจ ตรวจสอบต่อไป	๕. สร้างคำถามใหม่ เพื่อการสำรวจ ตรวจสอบต่อไป
	๘. นำเสนอผลงาน ด้วยวาจา ให้ผู้อื่นเข้าใจ กระบวนการ และผลของงาน	๗. บันทึกและอธิบาย ผลการสังเกต สำรวจ ตรวจสอบ ตามความเป็นจริง มีแผนภาพ ประกอบคำ อธิบาย	๘. นำเสนอจัดแสดง ผลงาน โดย อธิบายด้วยวาจา หรือเขียนอธิบาย กระบวนการ และผลของงาน ให้ผู้อื่นเข้าใจ	๖. แสดงความคิดเห็นอย่าง อิสระ อธิบาย และสรุปสิ่งที่ได้ เรียนรู้	๖. แสดงความคิดเห็นอย่างอิสระ อธิบายลงความ เห็นและสรุป สิ่งที่ได้เรียนรู้
		๘. นำเสนอจัดแสดง ผลงานโดย อธิบายด้วยวาจา และเขียนแสดง กระบวนการและ ผลของงานให้ผู้อื่นเข้าใจ		๗. บันทึกและ อธิบายผลการ สำรวจ ตรวจสอบตาม ความเป็นจริง มีการอ้างอิง	๗. บันทึกและ อธิบายผลการ สำรวจตรวจสอบตาม ความเป็นจริง มีเหตุ ผลและมี ประจักษ์พยาน อ้างอิง
				๘. นำเสนอจัดแสดง ผลงานโดย อธิบายด้วยวาจา หรือเขียนอธิบาย แสดงกระบวนการ และผลของงาน ให้ผู้อื่นเข้าใจ	๘. นำเสนอจัดแสดง ผลงานโดยอธิบาย ด้วยวาจาและ เขียนรายงาน แสดงกระบวนการ และผลของงาน ให้ผู้อื่นเข้าใจ

ตัวชี้วัดชั้นปี			ตัวชี้วัดช่วงชั้น
ม. ๑	ม. ๒	ม. ๓	ม. ๔ - ๖
๖. สร้างแบบจำลอง หรือรูปแบบที่อธิบายผล หรือแสดงผลของการสำรวจตรวจสอบ ๗. สร้างคำถามที่นำไปสู่ การสำรวจตรวจสอบ ในเรื่องที่เกี่ยวข้อง และ นำความรู้ที่ได้ไปใช้ใน สถานการณ์ใหม่หรือ อธิบายเกี่ยวกับแนวคิด กระบวนการ และ ผลของโครงการหรือ ชิ้นงานให้ผู้อื่นเข้าใจ ๘. บันทึกและอธิบายผล การสังเกตการสำรวจ ตรวจสอบ ค้นคว้า เพิ่มเติมจากแหล่ง ความรู้ต่างๆ ให้ได้ข้อมูลที่ เชื่อถือได้ และยอมรับ การเปลี่ยนแปลง ความรู้ที่ค้นพบ เมื่อมี ข้อมูลและประจักษ์ พยานใหม่เพิ่มขึ้นหรือ ได้แย้งจากเดิม ๙. จัดแสดงผลงาน เขียนรายงาน และ/หรือ อธิบายเกี่ยวกับแนวคิด กระบวนการ และผล ของโครงการหรือ ชิ้นงานให้ผู้อื่นเข้าใจ	๖. สร้างแบบจำลอง หรือ รูปแบบที่อธิบายผล หรือแสดงผลของการสำรวจตรวจสอบ ๗. สร้างคำถามที่นำไปสู่ การสำรวจตรวจสอบ ในเรื่องที่เกี่ยวข้อง และ นำความรู้ที่ได้ไปใช้ใน สถานการณ์ใหม่หรือ อธิบายเกี่ยวกับแนวคิด กระบวนการ และ ผลของโครงการหรือ ชิ้นงานให้ผู้อื่นเข้าใจ ๘. บันทึกและอธิบายผล การสังเกตการสำรวจ ตรวจสอบ ค้นคว้า เพิ่มเติมจากแหล่ง ความรู้ต่างๆ ให้ได้ข้อมูลที่ เชื่อถือได้ และยอมรับ การเปลี่ยนแปลง ความรู้ที่ค้นพบ เมื่อมี ข้อมูลและประจักษ์ พยานใหม่เพิ่มขึ้นหรือ ได้แย้งจากเดิม ๙. จัดแสดงผลงาน เขียนรายงาน และ/หรือ อธิบายเกี่ยวกับแนวคิด กระบวนการ และผล ของโครงการหรือ ชิ้นงานให้ผู้อื่นเข้าใจ	๖. สร้างแบบจำลอง หรือรูปแบบที่อธิบายผล หรือแสดงผลของการสำรวจตรวจสอบ ๗. สร้างคำถามที่นำไปสู่ การสำรวจตรวจสอบ ในเรื่องที่เกี่ยวข้อง และ นำความรู้ที่ได้ไปใช้ใน สถานการณ์ใหม่หรือ อธิบายเกี่ยวกับแนวคิด กระบวนการ และ ผลของโครงการหรือ ชิ้นงานให้ผู้อื่นเข้าใจ ๘. บันทึกและอธิบายผล การสังเกตการสำรวจ ตรวจสอบ ค้นคว้า เพิ่มเติมจากแหล่ง ความรู้ต่างๆ ให้ได้ข้อมูลที่ เชื่อถือได้ และยอมรับ การเปลี่ยนแปลง ความรู้ที่ค้นพบ เมื่อมี ข้อมูลและประจักษ์ พยานใหม่เพิ่มขึ้นหรือ ได้แย้งจากเดิม ๙. จัดแสดงผลงาน เขียนรายงาน และ/หรือ อธิบายเกี่ยวกับแนวคิด กระบวนการ และผล ของโครงการหรือ ชิ้นงานให้ผู้อื่นเข้าใจ	๗. วิเคราะห์ข้อมูล แปลความหมายข้อมูล และประเมินความสอดคล้องของข้อสรุป หรือสาระสำคัญ เพื่อตรวจสอบกับ สมมติฐานที่ตั้งไว้ ๘. พิจารณาความน่าเชื่อถือของวิธีการ และผลการสำรวจตรวจสอบ โดยใช้ หลักความคลาดเคลื่อน ของการวัด และการสังเกต เสนอแนะการปรับปรุง วิธีการสำรวจตรวจสอบ ๙. นำผลของการสำรวจตรวจสอบที่ได้ ทั้งวิธีการและองค์ความรู้ที่ได้ไปสร้าง คำถามใหม่ นำไปใช้แก้ปัญหาใน สถานการณ์ใหม่และในชีวิตจริง ๑๐. ตระหนักถึงความสำคัญในการที่จะ ต้องมีส่วนร่วมรับผิดชอบการอธิบาย การลงความเห็น และการสรุป ผลการ เรียนรู้วิทยาศาสตร์ที่น่าเสนอต่อ สาธารณชนด้วยความถูกต้อง ๑๑. บันทึกและอธิบายผลการสำรวจ ตรวจสอบอย่างมีเหตุผล ใช้พยาน หลักฐานอ้างอิงหรือค้นคว้าเพื่อเติม เพื่อหาหลักฐานอ้างอิงที่เชื่อถือได้ และยอมรับว่าความรู้เดิม อาจมีการ เปลี่ยนแปลงได้ เมื่อมีข้อมูลและ ประจักษ์พยานใหม่เพิ่มเติมหรือ ได้แย้งจากเดิม ซึ่งท้าทายให้มีการ ตรวจสอบอย่างระมัดระวัง อันจะนำ มาสู่การยอมรับเป็นความรู้ใหม่ ๑๒. จัดแสดงผลงาน เขียนรายงาน และ/หรือ อธิบายเกี่ยวกับแนวคิด กระบวนการ และผลของโครงการ หรือชิ้นงานให้ ผู้อื่นเข้าใจ

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

ทำไมต้องเรียนสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ช่วยให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจการดำรงชีวิตของมนุษย์ทั้งในฐานะปัจเจกบุคคลและการอยู่ร่วมกันในสังคม การปรับตัวตามสภาพแวดล้อม การจัดการทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัด เข้าใจถึงการพัฒนาเปลี่ยนแปลงตามยุค ทัศนกาลเวลา ตามเหตุ ัจฉัยต่างๆ เกิดความเข้าใจในตนเองและผู้อื่น มีความอดทน อดกลั้น ยอมรับในความแตกต่าง และมีคุณธรรม สามารถนำความรู้ไปปรับใช้ในการดำเนินชีวิต เป็นพลเมืองดีของประเทศชาติ และสังคมโลก

เรียนรู้อะไรในสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรมว่าด้วยการอยู่ร่วมกันในสังคมที่มีความเชื่อมสัมพันธ์กัน และมีความแตกต่างกันอย่างหลากหลาย เพื่อช่วยให้สามารถปรับตนเองกับบริบทสภาพแวดล้อม เป็นพลเมืองดี มีความรับผิดชอบ มีความรู้ ทักษะ คุณธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม โดยได้กำหนดสาระต่างๆ ไว้ ดังนี้

- **ศาสนา ศีลธรรม จริยธรรม** แนวคิดพื้นฐานเกี่ยวกับศาสนา ศีลธรรม จริยธรรม หลักธรรมของพระพุทธศาสนาหรือศาสนาที่ตนนับถือ การนำหลักธรรมคำสอนไปปฏิบัติในการพัฒนาดตนเอง และการอยู่ร่วมกันอย่างสันติสุข เป็นผู้กระทำความดี มีค่านิยมที่พึงาม พัฒนาดตนเองอยู่เสมอ รวมทั้งบำเพ็ญประโยชน์ต่อสังคมและส่วนรวม

- **หน้าที่พลเมือง วัฒนธรรม และการดำเนินชีวิตในสังคม** ระบบการเมือง การปกครอง ระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข ลักษณะและความสำคัญ การเป็นพลเมืองดี ความแตกต่างและความหลากหลายทางวัฒนธรรม ค่านิยม ความเชื่อ ปณุกฝิ่งค่านิยมด้านประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข สิทธิ หน้าที่ เสรีภาพ การดำเนินชีวิตอย่างสันติสุข ขัฒนไทยและสังคมโลก

● **เศรษฐศาสตร์** การผลิต การแจกจ่าย และการบริโภคสินค้าและบริการ การบริหารจัดการทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัดอย่างมีประสิทธิภาพ การดำรงชีวิตอย่างมีดุลยภาพ และการนำหลักเศรษฐกิจพอเพียงไปใช้ในชีวิตประจำวัน

● **ประวัติศาสตร์** เวลาและยุคสมัยทางประวัติศาสตร์ วิธีการทางประวัติศาสตร์ พัฒนาการของมนุษยชาติจากอดีตถึงปัจจุบัน ความสัมพันธ์และการเปลี่ยนแปลงของเหตุการณ์ต่างๆ ผลกระทบที่เกิดจากเหตุการณ์สำคัญในอดีต บุคคลสำคัญที่มีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงต่างๆ ในอดีต ความเป็นมาของชาติไทย วัฒนธรรมและภูมิปัญญาไทย แหล่งอารยธรรมที่สำคัญของโลก

● **ภูมิศาสตร์** ลักษณะกายภาพของโลก แหล่งทรัพยากร และภูมิอากาศของประเทศไทย และภูมิภาคต่างๆ ของโลก การใช้แผนที่และเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ ความสัมพันธ์กันของสิ่งต่างๆ ในระบบธรรมชาติ ความสัมพันธ์ของมนุษย์สภาพแวดล้อมทางธรรมชาติ และสิ่งที่มนุษย์สร้างขึ้น การนำเสนอข้อมูลภูมิสารสนเทศ การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน



ค. ภูมิศึกษา

จบชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖

- มีความรู้เรื่องเกี่ยวกับตนเองและผู้ที่อยู่รอบข้าง ตลอดจนสภาพแวดล้อมในท้องถิ่น ที่อยู่อาศัย และเชื่อมโยงประสบการณ์ไปสู่โลกกว้าง

- มีทักษะกระบวนการ และมีข้อมูลที่จำเป็นต่อการพัฒนาให้เป็นผู้มีคุณธรรม จริยธรรม ประพฤติปฏิบัติตามหลักคำสอนของศาสนาที่ตนนับถือ มีความเป็นพลเมืองดี มีความรับผิดชอบ การอยู่ร่วมกันและการทำงานกับผู้อื่น มีส่วนร่วมในกิจกรรมของห้องเรียน และได้ฝึกหัดในการตัดสินใจ

- มีความรู้เรื่องราวเกี่ยวกับตนเอง ครอบครัว โรงเรียน และชุมชน ในลักษณะการบูรณาการ ผู้เรียนได้เข้าใจแนวคิดเกี่ยวกับปัจจุบันและอดีต มีความรู้พื้นฐานทางเศรษฐกิจ ได้ข้อคิดเกี่ยวกับรายรับ-รายจ่ายของครอบครัว เข้าใจถึงการเป็นผู้ผลิต ผู้บริโภค รู้จักการออมขั้นต้นและวิธีการเศรษฐกิจพอเพียง

- รู้และเข้าใจในแนวคิดพื้นฐานเกี่ยวกับศาสนา ศีลธรรม จริยธรรม หน้าที่พลเมือง เศรษฐศาสตร์ ประวัติศาสตร์ และภูมิศาสตร์ เพื่อเป็นพื้นฐานในการทำ ความเข้าใจในขั้นที่สูงต่อไป

จบชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖

- มีความรู้เรื่องของจังหวัด ภาค และประเทศของตนเอง ทั้งเชิงประวัติศาสตร์ ลักษณะทางกายภาพ สังคม ประเพณีและวัฒนธรรม รวมทั้งการเมือง การปกครอง และสภาพเศรษฐกิจโดยเน้นความเป็นประเทศไทย

- มีความรู้และความเข้าใจในเรื่องศาสนา ศีลธรรม จริยธรรม ปฏิบัติตนตาม หลักธรรมคำสอนของศาสนาที่ตนนับถือ รวมทั้งมีส่วนร่วมศาสนพิธีและพิธีกรรมทางศาสนา มากยิ่งขึ้น

- ปฏิบัติตนตามสถานภาพ บทบาท สิทธิหน้าที่ในฐานะพลเมืองดีของท้องถิ่น จังหวัด ภาค และประเทศ รวมทั้งได้มีส่วนร่วมในกิจกรรมตามขนบธรรมเนียมประเพณีและวัฒนธรรมของท้องถิ่นตนเองมากยิ่งขึ้น

- สามารถเปรียบเทียบเรื่องราวของจังหวัดและภาคต่างๆ ของประเทศไทย กับประเทศเพื่อนบ้าน ได้รับการพัฒนาแนวคิดทางสังคมศาสตร์ เกี่ยวกับศาสนา ศีลธรรม จริยธรรม หน้าที่พลเมือง เศรษฐศาสตร์ ประวัติศาสตร์ และภูมิศาสตร์ เพื่อขยายประสบการณ์ไปสู่การทำความเข้าใจในภูมิภาคซีกโลกตะวันออกและตะวันตกเกี่ยวกับศาสนา คุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม ความเชื่อ ขนบธรรมเนียม ประเพณี วัฒนธรรม การดำเนินชีวิต การจัดระเบียบทางสังคม และการเปลี่ยนแปลงทางสังคมจากอดีตสู่ปัจจุบัน

จบชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕

- มีความรู้เกี่ยวกับความเป็นไปของโลก โดยการศึกษาประเทศไทยเปรียบเทียบกับประเทศในภูมิภาคต่างๆ ในโลก เพื่อพัฒนาแนวคิดเรื่องการอยู่ร่วมกันอย่างสันติสุข

- มีทักษะที่จำเป็นต่อการเป็นนักคิดอย่างมีวิจารณญาณได้รับการพัฒนาแนวคิด และขยายประสบการณ์เปรียบเทียบระหว่างประเทศไทยกับประเทศในภูมิภาคต่างๆ ในโลก ได้แก่ เอเชีย ออสเตรเลีย โอเชียเนีย แอฟริกา ยุโรป อเมริกาเหนือ อเมริกาใต้ ในด้านศาสนา คุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม ความเชื่อ ขนบธรรมเนียม ประเพณี วัฒนธรรม การเมือง การปกครอง ประวัติศาสตร์และภูมิศาสตร์ ด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์และสังคมศาสตร์

- รู้และเข้าใจแนวคิดและวิเคราะห์เหตุการณ์ในอนาคต สามารถนำมาใช้เป็นประโยชน์ในการดำเนินชีวิตและวางแผนการดำเนินงานได้อย่างเหมาะสม

จบชั้นมัธยมศึกษา กี่ปี

- มีความรู้เกี่ยวกับความเป็นไปของโลกอย่างกว้างขวางและลึกซึ้งยิ่งขึ้น
- เป็นพลเมืองที่ดี มีคุณธรรม จริยธรรม ปฏิบัติตามหลักธรรมของศาสนา ที่ตนนับถือ มีค่านิยมอันพึงประสงค์ สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นและอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข รวมทั้งมีศักยภาพเพื่อการศึกษาต่อในชั้นสูงตามความประสงค์ได้
- มีความรู้เรื่องภูมิปัญญาไทย ความภูมิใจในความเป็นไทย ประวัติศาสตร์ ของชาติไทย ยึดมั่นในวิถีชีวิต และการปกครองระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ ทรงเป็นประมุข
- มีนิสัยที่ดีในการบริโภค เลือกและตัดสินใจบริโภคได้อย่างเหมาะสม มีจิตสำนึก และมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ประเพณีวัฒนธรรมไทยและสิ่งแวดล้อม มีความรักท้องถิ่น และประเทศชาติ มุ่งทำประโยชน์และสร้างสิ่งที่ดีงามให้กับสังคม
- มีความรู้ความสามารถในการจัดการเรียนรู้ของตนเอง ชี้นำตนเองได้ และสามารถแสวงหาความรู้จากแหล่งการเรียนรู้ต่างๆ ในสังคมได้ตลอดชีวิต





สาระที่ ๑ ศาสนา ศีลธรรม จริยธรรม

มาตรฐาน ส ๑.๑ รู้และเข้าใจประวัติความสำคัญ ศาสดา หลักธรรมของพระพุทธศาสนา หรือศาสนาที่ตนนับถือและศาสนาอื่น มีศรัทธาที่ถูกต้อง ยึดมั่นและปฏิบัติตามหลักธรรม เพื่อยู่ร่วมกันอย่างสันติสุข ข

ตัวชี้วัดชั้นปี

ป. ๑	ป. ๒	ป. ๓	ป. ๔	ป. ๕	ป. ๖
๑. บอกพุทธประวัติ หรือประวัติของ ศาสดาที่ตนนับถือ โดยสังเขป	๑. บอกความสำคัญ ของพระพุทธ ศาสนา หรือ ศาสนาที่ตน นับถือ	๑. อธิบายความ สำคัญของ พระพุทธศาสนา หรือศาสนา ที่ตนนับถือ ในฐานะที่เป็น รากฐานสำคัญ ของวัฒนธรรมไทย	๑. อธิบายความ สำคัญของ พระพุทธศาสนา หรือศาสนาที่ตน นับถือในฐานะ เป็นศูนย์รวม จิตใจของ ศาสนิกชน	๑. วิเคราะห์ ความสำคัญของ พระพุทธศาสนา หรือศาสนาที่ ตนนับถือ ในฐานะที่เป็น มรดกทาง วัฒนธรรมและ หลักในการ พัฒนาชาติไทย	๑. วิเคราะห์ ความสำคัญของ พระพุทธศาสนา ในฐานะเป็น ศาสนาประจำชาติ หรือความสำคัญ ของศาสนา ที่ตนนับถือ
๒. ชื่นชมและบอก แบบอย่างการ ดำเนินชีวิตและ ข้อคิดจาก ประวัติสาวก ชาตก เรื่องเล่า และศาสนิกชน ตัวอย่างตามที่ กำหนด	๒. สรุปพุทธประวัติ ตั้งแต่ประสูติ จนถึงการออก มณวช หรือ ประวัติศาสดา ที่ตนนับถือ ตามที่กำหนด	๒. สรุปพุทธประวัติ ตั้งแต่การ บำเพ็ญเพียร จนถึงปรินิพพาน หรือประวัติของ ศาสดาที่ตน นับถือตามที่ กำหนด	๒. สรุปพุทธประวัติ ตั้งแต่ประกาศ ธรรมหรือประวัติ ศาสดาที่ตนนับถือ ตามที่กำหนด	๒. สรุปพุทธประวัติ ตั้งแต่เสด็จ กุฎิ จัณฑีร์ จนถึงพุทธกิจ สำคัญหรือ ประวัติศาสดา ที่ตนนับถือตามที่ กำหนด	๒. สรุปพุทธประวัติ ตั้งแต่ประสูติ ถึงวัยเจริญสติปัญญา หรือประวัติ ศาสดาที่ตนนับถือ
๓. บอกความหมาย ความสำคัญ และเคารพ พระรัตนตรัย ปฏิบัติตาม หลักธรรม โอวาท ๓ ใน พระพุทธศาสนา หรือหลักธรรม ของศาสนา ที่ตนนับถือ ตามที่กำหนด	๓. ชื่นชมและบอก แบบอย่างการ ดำเนินชีวิตและ ข้อคิดจาก ประวัติสาวก ชาตก เรื่องเล่า และศาสนิกชน ตัวอย่างตามที่ กำหนด	๓. ชื่นชมและบอก แบบอย่าง การดำเนินชีวิต และข้อคิดจาก ประวัติสาวก ชาตก เรื่องเล่า และศาสนิกชน ตัวอย่างตามที่ กำหนด	๓. เห็นคุณค่าและ ประพฤติตนตาม แบบอย่างการ ดำเนินชีวิตและ ข้อคิดจาก ประวัติสาวก ชาตก เรื่องเล่า และศาสนิกชน ตัวอย่างตามที่ กำหนด	๓. เห็นคุณค่าและ ประพฤติตนตาม แบบอย่างการ ดำเนินชีวิตและ ข้อคิดจาก ประวัติสาวก ชาตก เรื่องเล่า และศาสนิกชน ตัวอย่างตามที่ กำหนด	๓. เห็นคุณค่าและ ประพฤติตนตาม แบบอย่าง การดำเนินชีวิต และข้อคิดจาก ประวัติสาวก ชาตก เรื่องเล่า และศาสนิกชน ตัวอย่างตามที่ กำหนด
	๔. บอกความหมาย ความสำคัญ และเคารพ พระรัตนตรัย ปฏิบัติตาม หลักธรรม โอวาท ๓ ใน พระพุทธศาสนา หรือหลักธรรม ของศาสนา ที่ตนนับถือ ตามที่กำหนด	๔. บอกความหมาย ความสำคัญของ พระไตรปิฎก หรือคัมภีร์ของ ศาสนาที่ตน นับถือ			

ตัวชี้วัดชั้นปี			ตัวชี้วัดช่วงชั้น
ม. ๑	ม. ๒	ม. ๓	ม. ๔ - ๖
๑. อธิบายการเผยแผ่พระพุทธศาสนา หรือศาสนาที่ตนนับถือสู่ประเทศไทย ๒. วิเคราะห์ความสำคัญของพระพุทธศาสนา หรือศาสนาที่ตนนับถือที่มีต่อสภาพแวดล้อมในสังคมไทย รวมทั้งการพัฒนาตนและครอบครัว ๓. วิเคราะห์พุทธประวัติตั้งแต่ประสูติจนถึงบัพเพศทุกภพหรือประวัติศาสตร์ที่ตนนับถือตามที่กำหนด ๔. วิเคราะห์และประพุดิตตนตามแบบอย่างการดำเนินชีวิตและข้อคิดจากประวัติสาวก ชาดก เรื่องเล่าและศาสนิกชนตัวอย่างตามที่กำหนด ๕. อธิบายพุทธคุณและข้อธรรมสำคัญในกรอบอริยสัจ ๔ หรือหลักธรรมของศาสนาที่ตนนับถือตามที่กำหนด เห็นคุณค่าและนำไปพัฒนา แก้ไขปัญหาของตนเองและครอบครัว	๑. อธิบายการเผยแผ่พระพุทธศาสนาหรือศาสนาที่ตนนับถือสู่ประเทศเพื่อนบ้าน ๒. วิเคราะห์ความสำคัญของพระพุทธศาสนา หรือศาสนาที่ตนนับถือที่ช่วยเสริมสร้างความเข้าใจอันดีกับประเทศเพื่อนบ้าน ๓. วิเคราะห์ความสำคัญของพระพุทธศาสนา หรือศาสนาที่ตนนับถือในฐานะที่เป็นรากฐานของวัฒนธรรมเอกลักษณ์ของชาติและมรดกของชาติ ๔. อภิปรายความสำคัญของพระพุทธศาสนา หรือศาสนาที่ตนนับถือกับการพัฒนาชุมชน และการจัดระเบียบสังคม ๕. วิเคราะห์พุทธประวัติหรือประวัติศาสดาของศาสนาที่ตนนับถือตามที่กำหนด ๖. วิเคราะห์และประพุดิตตนตามแบบอย่างการดำเนินชีวิตและข้อคิดจากประวัติสาวก ชาดก เรื่องเล่า และศาสนิกชนตัวอย่างตามที่กำหนด	๑. อธิบายการเผยแผ่พระพุทธศาสนาหรือศาสนาที่ตนนับถือสู่ประเทศต่างๆ ทั่วโลก ๒. วิเคราะห์ความสำคัญของพระพุทธศาสนา หรือศาสนาที่ตนนับถือในฐานะที่ช่วยสร้างสวัสดิอารยธรรมและความสงบสุข โลก ๓. อภิปรายความสำคัญของพระพุทธศาสนา หรือศาสนาที่ตนนับถือกับปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงและการพัฒนาอย่างยั่งยืน ๔. วิเคราะห์พุทธประวัติจากพระพุทธรูปปางต่างๆ หรือประวัติศาสดาที่ตนนับถือตามที่กำหนด ๕. วิเคราะห์และประพุดิตตนตามแบบอย่างการดำเนินชีวิตและข้อคิดจากประวัติสาวก ชาดก เรื่องเล่า และศาสนิกชนตัวอย่างตามที่กำหนด ๖. อธิบายสังคฤและข้อธรรมสำคัญในกรอบอริยสัจ ๔ หรือหลักธรรมของศาสนาที่ตนนับถือตามที่กำหนด	๑. วิเคราะห์สังคมชมพูทวีป และคติความเชื่อทางศาสนา สมัยก่อนพระพุทธ ทั้งเพื่อสังคมสมัยของศาสนาที่ตนนับถือ ๒. วิเคราะห์พระพุทธ ทั้งในฐานะเป็นมนุษย์ผู้ฝึกตนได้อย่างสูงสุด ต่ในการตรัสรู้ การก่อตั้ง วิธีการสอนและการเผยแผ่พระพุทธศาสนา หรือวิเคราะห์ประวัติศาสดาที่ตนนับถือตามที่กำหนด ๓. วิเคราะห์พุทธ ทบปัติฐานการบริหารและการอ้างวิชาศาสนาหรือวิเคราะห์ประวัติศาสดาที่ตนนับถือตามที่กำหนด ๔. วิเคราะห์ข้อปฏิบัติทางสายกลางในพระพุทธศาสนา หรือแนวคิดของศาสนาที่ตนนับถือตามที่กำหนด ๕. วิเคราะห์การพัฒนาศรัทธา และปัญหาที่ถูกต้องในพระพุทธศาสนา หรือแนวคิดของศาสนาที่ตนนับถือตามที่กำหนด ๖. วิเคราะห์ลักษณะประชาธิปไตยในพระพุทธศาสนา หรือแนวคิดของศาสนาที่ตนนับถือตามที่กำหนด ๗. วิเคราะห์หลักการของพระพุทธศาสนากับหลักวิทยาศาสตร์หรือแนวคิดของศาสนาที่ตนนับถือตามที่กำหนด ๘. วิเคราะห์การฝึกฝนและพัฒนาตนเอง การพึ่งตนเอง และการมีสุขภาพในพระพุทธศาสนา หรือแนวคิดของศาสนาที่ตนนับถือตามที่กำหนด

สาระที่ ๑ ศาสนา ศีลธรรม จริยธรรม

มาตรฐาน ส ๑.๑ รู้และเข้าใจประวัติความสำคัญ ศาสดา หลักธรรมของพระพุทธศาสนาหรือศาสนาที่ตนนับถือและศาสนาอื่น มีศรัทธาที่ถูกต้อง ยึดมั่นและปฏิบัติตามหลักธรรมเพื่ออยู่ร่วมกันอย่างสันติสุข **ข้อคิด**

ตัวชี้วัดชั้นปี

ป. ๑	ป. ๒	ป. ๓	ป. ๔	ป. ๕	ป. ๖
๔. เห็นคุณค่าและ สวดมนต์ แผ่เมตตา มีสติ ที่เป็นพื้นฐาน ของสมาธิใน พระพุทธศาสนา หรือการพัฒนา จิตตามแนวทาง ของศาสนา ที่ตนนับถือ ตามที่กำหนด	๕. ชื่นชมการทำ ความดีของ ตนเอง บุคคลใน ครอบครัว และ ในโรงเรียนตาม หลักศาสนา ๖. เห็นคุณค่า และสวดมนต์ แผ่เมตตา มีสติ ที่เป็นพื้นฐาน ของสมาธิใน พระพุทธศาสนา หรือการพัฒนา จิตตามแนวทาง ของศาสนา ที่ตนนับถือ ตามที่กำหนด ๗. บอกชื่อศาสนา ศาสนา และ ความสำคัญของ คัมภีร์ของศาสนา ที่ตนนับถือและ ศาสนาอื่นๆ	๕. แสดงความ เคารพ พระรัตนตรัย และปฏิบัติตาม หลักธรรม โอวาท ๓ ใน พระพุทธศาสนา หรือหลักธรรม ของศาสนา ที่ตนนับถือตาม ที่กำหนด ๖. เห็นคุณค่าและ สวดมนต์ แผ่เมตตา มีสติ ที่เป็นพื้นฐาน ของสมาธิใน พระพุทธศาสนา หรือการพัฒนา จิตตามแนวทาง ของศาสนา ที่ตนนับถือ ตามที่กำหนด ๗. บอกชื่อความ สำคัญและปฏิบัติ ตนได้อย่าง เหมาะสมต่อ ศาสนวัตถุ ศาสนสถาน และ ศาสนบุคคลของ ศาสนาอื่นๆ	๔. แสดงความเคารพ พระรัตนตรัย ปฏิบัติตาม ไตรสิกขาและ หลักธรรม โอวาท ๓ ใน พระพุทธศาสนา หรือหลักธรรม ของศาสนาที่ตน นับถือตาม ที่กำหนด ๕. ชื่นชมการทำ ความดีของ ตนเอง บุคคล ในครอบครัว โรงเรียนและ ชุมชนตามหลัก ศาสนา พร้อมทั้ง บอกแนวปฏิบัติ ในการดำเนินชีวิต ๖. เห็นคุณค่าและ สวดมนต์ แผ่เมตตา มีสติ ที่เป็นพื้นฐาน ของสมาธิใน พระพุทธศาสนา หรือการพัฒนา จิตตามแนวทาง ของศาสนา ที่ตนนับถือ ตามที่กำหนด	๔. อธิบาย องค์ประกอบ และความสำคัญ ของพระไตรปิฎก หรือคัมภีร์ของ ศาสนาที่ตนนับถือ ๕. แสดงความ เคารพ พระรัตนตรัย และปฏิบัติตาม ไตรสิกขาและ หลักธรรม โอวาท ๓ ใน พระพุทธศาสนา หรือหลักธรรม ของศาสนา ที่ตนนับถือ ตามที่กำหนด ๖. เห็นคุณค่าและ สวดมนต์ แผ่เมตตา มีสติ ที่เป็นพื้นฐาน ของสมาธิใน พระพุทธศาสนา หรือการพัฒนา จิตตามแนวทาง ของศาสนา ที่ตนนับถือ ตามที่กำหนด	๔. วิเคราะห์ ความสำคัญ และเคารพ พระรัตนตรัย ปฏิบัติตาม ไตรสิกขาและ หลักธรรม โอวาท ๓ ใน พระพุทธศาสนา หรือหลักธรรม ของศาสนา ที่ตนนับถือ ตามที่กำหนด ๕. ชื่นชมการทำ ความดีของ บุคคลในประเทศ ตามหลักศาสนา พร้อมทั้งบอก แนวปฏิบัติใน การดำเนินชีวิต ๖. เห็นคุณค่าและ สวดมนต์ แผ่เมตตาและ บริหารจัดการ เจริญปัญญา มีสติที่เป็นพื้นฐาน ของสมาธิใน พระพุทธศาสนา หรือการพัฒนา จิตตามแนวทาง ของศาสนา ที่ตนนับถือ ตามที่กำหนด

ตัวชี้วัดชั้นปี			ตัวชี้วัดช่วงชั้น
ม. ๑	ม. ๒	ม. ๓	ม. ๔ - ๖
๖. เห็นคุณค่าของการพัฒนาจิต เพื่อการเวียนรู้ และการดำเนินชีวิตด้วยวิธีคิดแบบโยนิโสมนสิการ คือ วิธีคิดแบบคุณค่าแท้-คุณค่า และวิธีคิดแบบคุณค่า-โทษและทางออก หรือการพัฒนาจิตตามแนวทางของศาสนาที่ตนนับถือ ๗. สวดมนต์ แผ่เมตตา บริหารจิตและเจริญปัญญาด้วยอานาปานสติ หรือตามแนวทางของศาสนาที่ตนนับถือตามที่กำหนด ๘. วิเคราะห์และปฏิบัติตนตามหลักธรรมทางศาสนาที่ตนนับถือในการดำรงชีวิตแบบพอเพียงและดูแลรักษาสิ่งแวดล้อมเพื่อการอยู่ร่วมกันได้อย่างสันติสุข ๙. วิเคราะห์เหตุ ผลความจำเป็นที่ทุกคนต้องศึกษาเรียนรู้ศาสนาอื่นๆ ๑๐. ปฏิบัติตนต่อศาสนิกชนอื่นในสถานการณ์ต่างๆ ได้อย่างเหมาะสม	๗. อธิบายโครงสร้างและสาระโดยสังเขปของพระไตรปิฎก หรือคัมภีร์ของศาสนาที่ตนนับถือ ๘. อธิบายธรรมคุณ และข้อธรรมสำคัญในกรอบอริยสัจ ๔ หรือหลักธรรมของศาสนาที่ตนนับถือตามที่กำหนด เห็นคุณค่าและนำไปพัฒนาแก้ปัญหาของชุมชนและสังคม ๙. เห็นคุณค่าของการพัฒนาจิตเพื่อการเวียนรู้ และดำเนินชีวิตด้วยวิธีคิดแบบโยนิโสมนสิการ คือ วิธีคิดแบบอนุบาล-ปลุ่ กุศลธรรม และวิธีคิดแบบอรรถธรรมสัมพันธ์ หรือการพัฒนาจิตตามแนวทางของศาสนาที่ตนนับถือ ๑๐. สวดมนต์ แผ่เมตตา บริหารจิต และเจริญปัญญาด้วยอานาปานสติ หรือตามแนวทางของศาสนาที่ตนนับถือ	๗. เห็นคุณค่าและวิเคราะห์การปฏิบัติตนตามหลักธรรมในการพัฒนาตนเพื่อเตรียมพร้อมสำหรับการทำสมาธิและการมีครอบครัว ๘. เห็นคุณค่าของการพัฒนาจิต เพื่อการเวียนรู้และดำเนินชีวิตด้วยวิธีคิดแบบโยนิโสมนสิการ คือ วิธีคิดแบบอริยสัจและวิธีคิดแบบสืบสาวเหตุ-ปัจจัยหรือการพัฒนาจิตตามแนวทางของศาสนาที่ตนนับถือ ๙. สวดมนต์ แผ่เมตตา บริหารจิตและเจริญปัญญาด้วยอานาปานสติ หรือตามแนวทางของศาสนาที่ตนนับถือ ๑๐. วิเคราะห์ความแตกต่างและยอมรับวิถีการดำเนินชีวิตของศาสนิกชนในศาสนาอื่นๆ	๙. วิเคราะห์พระพุทธรูปศาสนาว่าเป็นศาสนวัตถุแห่งการศึกษา ซึ่งเน้นความสัมพันธ์ของเหตุ-ปัจจัยกับวิธีการแก้ปัญหาหรือแนวคิดของศาสนาที่ตนนับถือตามที่กำหนด ๑๐. วิเคราะห์พระพุทธรูปศาสนาในกัณฑ์ ไม่ให้ประมาท มุ่ ประโยชน์สันติภาพบุคคล สังคมและโลกหรือแนวคิดของศาสนาที่ตนนับถือตามที่กำหนด ๑๑. วิเคราะห์พระพุทธรูปศาสนาในกัณฑ์ของเศรษฐกิจพอเพียงและการพัฒนาประเทศแบบยั่งยืน หรือแนวคิดของศาสนาที่ตนนับถือตามที่กำหนด ๑๒. วิเคราะห์ความสำคัญของพระพุทธรูปศาสนาในการศึกษาที่สมบูรณ์ การเมือง และสันติภาพหรือแนวคิดของศาสนาที่ตนนับถือตามที่กำหนด ๑๓. วิเคราะห์หลักธรรมในกรอบอริยสัจ ๔ หรือหลักคำสอนของศาสนาที่ตนนับถือ ๑๔. วิเคราะห์ข้อคิดและแบบอย่างการดำเนินชีวิตจากประวัติสาวก ชาดกเรื่องเล่า และศาสนิกชนตัวอย่างตามที่กำหนด ๑๕. วิเคราะห์คุณค่าและความสำคัญของการสังคายนามะโนปิกฏหรือคัมภีร์ของศาสนาที่ตนนับถือ และการเผยแผ่

สาระที่ ๑ ศาสนา ศีลธรรม จริยธรรม

มาตรฐาน ส ๑.๑ รู้และเข้าใจประวัติความสำคัญ ศาสดา หลักธรรมของพระพุทธศาสนาที่ตนนับถือและศาสนาอื่น มีศรัทธาที่ถูกต้อง ยึดมั่นและปฏิบัติตามหลักธรรมเพื่ออยู่ร่วมกันอย่างสันติสุข ชั่วอยู่

ตัวชี้วัดชั้นปี

ป. ๑	ป. ๒	ป. ๓	ป. ๔	ป. ๕	ป. ๖
			๗. ปฏิบัติตนตามหลักธรรมของศาสนาที่ตนนับถือเพื่อการอยู่ร่วมกันเป็นชาติได้อย่างสมานฉันท์ ๘. อธิบายประวัติศาสดาของศาสนาอื่นๆ โดยสังเขป	๗. ปฏิบัติตนตามหลักธรรมของศาสนาที่ตนนับถือเพื่อการพัฒนิตนเองและสิ่งแวดล้อม	๗. ปฏิบัติตนตามหลักธรรมของศาสนาที่ตนนับถือเพื่อแก้ปัญหาอบายมุขและสิ่งเสพติด ๘. อธิบายหลักธรรมสำคัญของศาสนาอื่นๆ โดยสังเขป ๙. อธิบายลักษณะสำคัญของศาสนพิธีพิธีกรรมของศาสนาอื่นๆ และปฏิบัติตนได้อย่างเหมาะสมเมื่อต้องเข้าร่วมพิธี

ตัวชี้วัดชั้นปี			ตัวชี้วัดช่วงชั้น
ม. ๑	ม. ๒	ม. ๓	ม. ๔ - ๖
๑๑. วิเคราะห์การกระทำของบุคคลที่เป็นแบบอย่างด้านศาสนสัมพันธ์ และนำเสนอแนวทางการปฏิบัติของตนเอง	๑๑. วิเคราะห์การปฏิบัติตนตามหลักธรรมทางศาสนาที่ตนนับถือเพื่อการดำรงตนอย่างเหมาะสมในการแสวงหาเปลี่ยนแปลงของโลก และการอยู่ร่วมกันอย่างสันติสุข		๑๖. เชื่อมมั่นต่อผลของการทำความดี ความชั่ว สามารถวิเคราะห์สถานการณ์ที่ต้องเผชิญ และตัดสินใจเลือกดำเนินการหรือปฏิบัติตนได้อย่างมีเหตุผล ถูกต้องตามหลักธรรม จริยธรรม และกำหนดเป้าหมาย บทบาทการดำเนินชีวิตเพื่อการอยู่ร่วมกันอย่างสันติสุข และอยู่ร่วมกันเป็นชาติอย่างสมานฉันท์
			๑๗. อธิบายประวัติศาสตร์ของศาสนาอื่นๆ โดยสังเขป
			๑๘. ตระหนักในคุณค่าและความสำคัญของคำนิยม จริยธรรมที่เป็นตัวกำหนดความเชื่อและพฤติกรรมที่แตกต่างกันของศาสนิกชนศาสนาต่างๆ เพื่อจัดความขัดแย้งและอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างสันติสุข ข
			๑๙. เห็นคุณค่าของชีวิตและมนุษย์ ให้ความสำคัญชีวิตด้วยการพัฒนาจิตและพัฒนาการเรียนรู้ด้วยวิถีคิดแบบโยนิโสมนสิการ หรือการพัฒนาจิตตามแนวทางของศาสนาที่ตนนับถือ
			๒๐. สวดมนต์ แผ่เมตตาและบริหารจัดการและเจริญปัญญาตามหลักสติปัฏฐาน หรือตามแนวทางของศาสนาที่ตนนับถือ
			๒๑. วิเคราะห์หลักธรรมสำคัญในการอยู่ร่วมกันอย่างสันติสุข ขของศาสนาอื่นๆ และชักชวน ส่งเสริม สนับสนุน ให้นำบุคคลอื่นเห็นความสำคัญของการทำความดีต่อกัน
			๒๒. เสนอแนวทางการจัดกิจกรรมความร่วมมือของทุกศาสนา ในการแก้ปัญหาและพัฒนาสังคม

สาระที่ ๑ ศาสนา ศีลธรรม จริยธรรม

มาตรฐาน ส ๑.๒ เข้าใจ ตระหนักและปฏิบัติตนเป็นศาสนิกชนที่ดี และอํารงรักษาพระพุทธศาสนา หรือศาสนาที่ตนนับถือ

ตัวชี้วัดชั้นปี

ป. ๑	ป. ๒	ป. ๓	ป. ๔	ป. ๕	ป. ๖
๑. นำเพื่อประโยชน์ ต่อวัด หรือ ศาสนสถานของ ศาสนาที่ตนนับถือ	๑. ปฏิบัติตนอย่าง เหมาะสมต่อ สาวกของ ศาสนาที่ตน นับถือตามที่ กำหนดได้ถูกต้อง	๑. ปฏิบัติตนอย่าง เหมาะสมต่อ สาวก ศาสนสถาน ศาสนวัตถุของ ศาสนาที่ตน นับถือตามที่ กำหนดได้ถูกต้อง	๑. อภิปราย ความสำคัญและ มีส่วนร่วมใน การบำรุงรักษา ศาสนสถาน ของศาสนา ที่ตนนับถือ	๑. จัดพิธีกรรมตาม ศาสนาที่ตนนับถือ อย่างเรียบง่าย มีประโยชน์ และ ปฏิบัติตนถูกต้อง	๑. อธิบายความรู้ เกี่ยวกับสถานที่ ต่างๆ ใน ศาสนสถานและ ปฏิบัติตนได้ อย่างเหมาะสม
๒. แสดงตนเป็น พุทธ มามกะ หรือแสดงตน เป็นศาสนิกชน ของศาสนาที่ตน นับถือ	๒. ปฏิบัติตนใน ศาสนพิธี พิธีกรรมและ วันสำคัญทาง ศาสนาตามที่ กำหนดได้ถูกต้อง	๒. เห็นคุณค่าและ ปฏิบัติตนใน ศาสนพิธี พิธีกรรมและ วันสำคัญทาง ศาสนาตามที่ กำหนดได้ถูกต้อง	๒. มีมรรยาทของ ความเป็น ศาสนิกชนที่ดี ตามที่กำหนด	๒. ปฏิบัติตนใน ศาสนพิธี พิธีกรรมและ วันสำคัญทาง ศาสนาตามที่ กำหนดและ อภิปราย ประโยชน์ที่ได้ รับจากการเข้า ร่วมกิจกรรม	๒. มีมรรยาทของ ความเป็น ศาสนิกชนที่ดี ตามที่กำหนด
๓. ปฏิบัติตนใน ศาสนพิธี พิธีกรรมและ วันสำคัญทาง ศาสนาตาม ที่กำหนดได้ อย่างถูกต้อง		๓. แสดงตนเป็น พุทธ มามกะ หรือแสดงตน เป็นศาสนิกชน ของศาสนาที่ตน นับถือ	๓. ปฏิบัติตนใน ศาสนพิธี พิธีกรรมและ วันสำคัญทาง ศาสนาตามที่ กำหนดได้ถูกต้อง	๓. มีมรรยาทของ ความเป็น ศาสนิกชนที่ดี ตามที่กำหนด	๓. อธิบาย ประโยชน์ของ การเข้าร่วมใน ศาสนพิธี พิธีกรรมและ กิจกรรมใน วันสำคัญทาง ศาสนาตามที่ กำหนดและ ปฏิบัติตนได้ ถูกต้อง
					๔. แสดงตนเป็น พุทธ มามกะ หรือแสดงตน เป็นศาสนิกชน ของศาสนาที่ตน นับถือ

ตัวชี้วัดชั้นปี			ตัวชี้วัดช่วงชั้น
ม. ๑	ม. ๒	ม. ๓	ม. ๔ - ๖
๑. ปาเพ็ญประโยชน์ต่อศาสนสถานของศาสนาที่ตนนับถือ ๒. อธิบายจริยวัตรของสาวกเพื่อเป็นแบบอย่างในการประพฤติปฏิบัติและปฏิบัติตนอย่างเหมาะสมต่อสาวกของศาสนาที่ตนนับถือ ๓. ปฏิบัติตนอย่างเหมาะสมต่อบุคคลต่าง ๆ ตามหลักศาสนาที่ตนนับถือตามที่กำหนด ๔. จัดพิธีกรรมและปฏิบัติตนในศาสนพิธีพิธีกรรมได้ถูกต้อง ๕. อธิบายประวัติความสำคัญและปฏิบัติตนในวันสำคัญทางศาสนาที่ตนนับถือตามที่กำหนดได้ถูกต้อง	๑. ปฏิบัติตนอย่างเหมาะสมต่อบุคคลต่าง ๆ ตามหลักศาสนาที่ตนนับถือตามที่กำหนด ๒. มีมรรยาทของความเป็นศาสนิกชนที่ดีตามที่กำหนด ๓. วิเคราะห์คุณค่าของศาสนพิธี และปฏิบัติตนได้ถูกต้อง ๔. อธิบายคำสอนที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับวันสำคัญทางศาสนาและปฏิบัติตนได้ถูกต้อง ๕. อธิบายความแตกต่างของศาสนพิธี พิธีกรรมตามแนวปฏิบัติของศาสนาอื่นๆ เพื่อนำไปสู่การยอมรับ และความเข้าใจซึ่งกันและกัน	๑. วิเคราะห์หน้าที่และบทบาทของสาวกและปฏิบัติตนต่อสาวกตามที่กำหนดได้ถูกต้อง ๒. ปฏิบัติตนอย่างเหมาะสมต่อบุคคลต่าง ๆ ตามหลักศาสนาตามที่กำหนด ๓. ปฏิบัติหน้าที่ของศาสนิกชนที่ดี ๔. ปฏิบัติตนในศาสนพิธีพิธีกรรมได้ถูกต้อง ๕. อธิบายประวัติวันสำคัญทางศาสนาตามที่กำหนดและปฏิบัติตนได้ถูกต้อง ๖. แสดงตนเป็นพุทธมามกะ หรือแสดงตนเป็นศาสนิกชนของศาสนาที่ตนนับถือ ๗. นำเสนอแนวทางในการดำรงรักษาศาสนาที่ตนนับถือ	๑. ปฏิบัติตนเป็นศาสนิกชนที่ดีต่อสาวกสมาชิกในครอบครัว และคนรอบข้าง ๒. ปฏิบัติตนถูกต้องตามศาสนพิธีพิธีกรรมตามหลักศาสนาที่ตนนับถือ ๓. แสดงตนเป็นพุทธมามกะ หรือแสดงตนเป็นศาสนิกชนของศาสนาที่ตนนับถือ ๔. วิเคราะห์หลักธรรม คติธรรมที่เกี่ยวข้องกับวันสำคัญทางศาสนาและเทศกาลที่สำคัญของศาสนาที่ตนนับถือ และปฏิบัติตนได้ถูกต้อง ๕. สัมมนาและเสนอแนะแนวทางในการดำรงรักษาศาสนาที่ตนนับถืออันส่งผลถึงการพัฒนาตน พัฒนาชาติและโลก

สาระที่ ๒๒ หน้าที่พลเมือง วัฒนธรรม และการดำเนินชีวิตในสังคม

มาตรฐาน ส ๒.๑ เข้าใจและปฏิบัติตนตามหน้าที่ของการเป็นพลเมืองดี มีค่านิยมที่ดีงาม และธำรงรักษา ประเพณีและวัฒนธรรมไทย ดำรงชีวิตอยู่ร่วมกันในสังคมไทยและสังคมโลกอย่างสันติสุข

ตัวชี้วัดชั้นปี

ป. ๑	ป. ๒	ป. ๓	ป. ๔	ป. ๕	ป. ๖
๑. บอกประโยชน์ และปฏิบัติตน เป็นสมาชิกที่ดี ของครอบครัว และโรงเรียน ๒. ยกตัวอย่าง ความสามารถ และความดีของ ตนเอง ผู้อื่นและ บอกผลจากการ กระทำนั้น	๑. ปฏิบัติตนตามข้อ ทกลง กติกา กฎ ระเบียบ และ หน้าที่ที่ต้อง ปฏิบัติในชีวิต ประจำวัน ๒. ปฏิบัติตนตาม มารยาทไทย ๓. แสดงพฤติกรรม ในการยอมรับ ความคิด ความเชื่อ และการปฏิบัติ ของบุคคลอื่น ที่แตกต่างกัน โดยปราศจาก อคติ ๔. เคารพใน สิทธิเสรีภาพ ของตนเอง และผู้อื่น	๑. สรุ ปประโยชน์ และปฏิบัติตน ตามประเพณี และวัฒนธรรม ในครอบครัวและ ท้องถิ่น ๒. บอกพฤติกรรม การดำเนินชีวิต ของตนเองและ ผู้อื่นที่อยู่ใน กระแส วัฒนธรรมที่ หลากหลาย ๓. อธิบายความ สำคัญของ วันหยุด ราชการที่สำคัญ ๔. ยกตัวอย่าง บุคคลซึ่งมี ผลงานที่เป็น ประโยชน์แก่ ชุมชนและ ท้องถิ่นของตน	๑. ปฏิบัติตนเป็น พลเมืองดีตาม วิถีประชาธิปไตย ในฐานะสมาชิก ที่ดีของชุมชน ๒. ปฏิบัติตนในการ เป็นผู้นำและผู้ตามที่ดี ๓. วิเคราะห์สิทธิ พื้นฐานที่เด็ก ทุกคนพึงได้รับ ตามกฎหมาย ๔. อธิบายความ แตกต่างทาง วัฒนธรรมของ กลุ่มคนใน ท้องถิ่น ๕. เสนอวิธีการที่จะ อยู่ร่วมกันอย่าง สันติสุขในชีวิต ประจำวัน	๑. ยกตัวอย่างและ ปฏิบัติตนตาม สถานภาพ บทบาท สิทธิ เสรีภาพและ หน้าที่ในฐานะ พลเมืองดี ๒. เสนอวิธีการ ปกป้องคุ้มครอง ตนเองหรือผู้อื่น จากการละเมิด สิทธิเด็ก ๓. เห็นคุณค่า วัฒนธรรมไทย ที่มีผลต่อการ ดำเนินชีวิตใน สังคมไทย ๔. มีส่วนร่วมใน การอนุรักษ์และ เผยแพร่ ภูมิปัญญาท้องถิ่น ของชุมชน	๑. ปฏิบัติตาม กฎหมายที่ เกี่ยวข้องกับ ชีวิตประจำวัน ของครอบครัว และชุมชน ๒. วิเคราะห์การ เปลี่ยนแปลง วัฒนธรรมตาม กาลเวลาและ อ้างอิงกับ วัฒนธรรม อันดีงาม ๓. แสดงออกถึง มารยาทไทย ได้เหมาะสม กับกาลเทศะ ๔. อธิบายคุณค่า ทางวัฒนธรรม ที่แตกต่างกัน ระหว่างกลุ่มคน ในสังคมไทย ๕. ติดตามข้อมูล ข่าวสาร เหตุการณ์ต่างๆ ในชีวิตประจำวัน เลือกรับและใช้ ข้อมูลข่าวสาร ในการเรียนรู้ ได้เหมาะสม

ตัวชี้วัดชั้นปี				ตัวชี้วัดช่วงชั้น			
ม. ๑		ม. ๒		ม. ๓		ม. ๔ - ๖	
๑. ปฏิบัติตามกฎหมายในการคุ้มครองสิทธิของบุคคล		๑. อธิบายและปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับตนเอง ครอบครัว ชุมชน และประเทศ		๑. อธิบายความแตกต่างของการกระทำผิดระหว่างคดีอาญาและคดีแพ่ง		๑. วิเคราะห์และปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับตนเอง ครอบครัว ชุมชน ประเทศชาติ และสังคมโลก	
๒. ระบุความสามารถของตนเองในการทำประโยชน์ต่อสังคมและประเทศชาติ		๒. เห็นคุณค่าของการปฏิบัติตามสถานภาพ บทบาท สิทธิ เสรีภาพ หน้าที่ในฐานะพลเมืองดีตามวิถีประชาธิปไตย		๒. มีส่วนร่วมในการปกป้องคุ้มครองผู้อื่นตามหลักสิทธิมนุษยชน		๒. วิเคราะห์ความสำคัญของโครงสร้างทางสังคม การขัดเกลาทางสังคม และการเปลี่ยนแปลงทางสังคม	
๓. อภิปรายเกี่ยวกับคุณค่าทางวัฒนธรรมที่เป็นปัจจัยในการสร้างความสัมพันธ์ที่ดี หรืออาจนำไปสู่ความเข้าใจผิดต่อกัน		๓. วิเคราะห์บทบาทความสำคัญและความสัมพันธ์ของสถาบันทางสังคม		๓. อนุรักษ์วัฒนธรรมไทยและเลือกรับวัฒนธรรมสากลที่เหมาะสม		๓. ปฏิบัติตนและมีส่วนร่วมสนับสนุน ให้ผู้อื่นประพฤติปฏิบัติเพื่อเป็นพลเมืองดีของประเทศชาติ และสังคมโลก	
๔. แสดงออกถึงการเคารพในสิทธิเสรีภาพของตนเองและผู้อื่น		๔. อธิบายความคล้ายคลึงและความแตกต่างของวัฒนธรรมไทยและวัฒนธรรมของประเทศในภูมิภาคเอเชีย เพื่อนำไปสู่ความเข้าใจอันดีระหว่างกัน		๔. วิเคราะห์ปัจจัยที่ก่อให้เกิดปัญหาความขัดแย้งในประเทศ และเสนอแนวคิดในการลดความขัดแย้ง		๔. ประเมินสถานการณ์ สิทธิมนุษยชนในประเทศไทยและเสนอแนวทางพัฒนา	
				๕. เสนอแนวคิดในการดำรงชีวิตอย่างมีความสุขในประเทศและสังคมโลก		๕. วิเคราะห์ความจำเป็นที่จะต้องมีการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงและอนุรักษ์วัฒนธรรมไทย และเลือกรับวัฒนธรรมสากล	

สาระที่ ๒๒ หน้าที่พลเมือง วัฒนธรรม และการดำเนินชีวิตในสังคม

มาตรฐาน ส ๒.๒ เข้าใจระบบการเมืองการปกครองในสังคมปัจจุบัน เน้นค่านิยม หน้าที่และอำนาจรักษาไว้ซึ่งการปกครองระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข

ตัวชี้วัดชั้นปี

ป. ๑	ป. ๒	ป. ๓	ป. ๔	ป. ๕	ป. ๖
๑. บอกโครงสร้างบทบาทและหน้าที่ของสมาชิกในครอบครัวและโรงเรียน ๒. ระบุบทบาทสิทธิหน้าที่ของตนเองในครอบครัวและโรงเรียน ๓. มีส่วนร่วมในการตัดสินใจและทำกิจกรรมในครอบครัวและโรงเรียนตามกระบวนการประชาธิปไตย	๑. อธิบายความสัมพันธ์ของตนเองและสมาชิกในครอบครัวในฐานะเป็นส่วนหนึ่งของชุมชน ๒. ระบุผู้มีบทบาทอำนาจในการตัดสินใจในโรงเรียนและชุมชน	๑. ระบุบทบาทหน้าที่ของสมาชิกของชุมชนในการมีส่วนร่วมกิจกรรมต่างๆ ตามกระบวนการประชาธิปไตย ๒. วิเคราะห์ความแตกต่างของกระบวนการการตัดสินใจในชั้นเรียน โรงเรียน และชุมชน โดยวิธีการออกเสียงโดยตรง และการเลือกตัวแทนออกเสียง ๓. ยกตัวอย่างการเปลี่ยนแปลงในชั้นเรียน โรงเรียน และชุมชนที่เป็นผลจากการตัดสินใจของบุคคลและกลุ่ม	๑. อธิบายอำนาจอธิปไตยและความสำคัญของระบอบประชาธิปไตย ๒. อธิบายบทบาทหน้าที่ของพลเมืองในกระบวนการเลือกตั้ง ๓. อธิบายความสำคัญของสถาบันพระมหากษัตริย์ตามระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข	๑. อธิบายโครงสร้างอำนาจหน้าที่และความสำคัญของการปกครองส่วนท้องถิ่น ๒. ระบุบทบาทหน้าที่ และวิธีการเข้าดำรงตำแหน่งของผู้บริหารท้องถิ่น ๓. วิเคราะห์ประโยชน์ที่ชุมชนจะได้รับจากองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น	๑. เปรียบเทียบบทบาทหน้าที่ขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและรัฐบาล ๒. มีส่วนร่วมในกิจกรรมต่างๆ ที่ส่งเสริมประชาธิปไตยในท้องถิ่นและประเทศ ๓. อภิปรายบทบาทความสำคัญในการใช้สิทธิออกเสียงเลือกตั้งตามระบอบประชาธิปไตย

ตัวชี้วัดชั้นปี			ตัวชี้วัดช่วงชั้น
ม. ๑	ม. ๒	ม. ๓	ม. ๔ - ๖
๑. อธิบายหลักการเจตนาธรรม โครงสร้างและสาระสำคัญของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทยฉบับปัจจุบันโดยสังเขป ๒. วิเคราะห์บทบาทการถ่วงดุลอำนาจอภิปไตยในรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทยฉบับปัจจุบัน ๓. ปฏิบัติตนตามบทบัญญัติของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทยฉบับปัจจุบันที่เกี่ยวข้องกับตนเอง	๑. อธิบายกระบวนการในการตรากฎหมาย ๒. วิเคราะห์ข้อมูลข่าวสารทางการเมืองการปกครองที่มีผลกระทบต่อสังคมไทยสมัยปัจจุบัน	๑. อธิบายระบอบการปกครองแบบต่างๆ ที่ใช้ในยุคปัจจุบัน ๒. วิเคราะห์เปรียบเทียบระบอบการปกครองของไทยกับประเทศอื่นๆ ที่มีการปกครองระบอบประชาธิปไตย ๓. วิเคราะห์รัฐธรรมนูญฉบับปัจจุบันไม่มาตราต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับเลือกตั้ง การมีส่วนร่วม และการตรวจสอบการใช้อำนาจรัฐ ๔. วิเคราะห์ประเด็นปัญหาที่เป็นอุปสรรคต่อการพัฒนาประชาธิปไตยของประเทศไทยและเสนอแนวทางแก้ไข	๑. วิเคราะห์ปัญหาการเมืองที่สำคัญในประเทศจากแหล่งข้อมูลต่างๆ พร้อมทั้งเสนอแนวทางแก้ไข ๒. เสนอแนวทางทางการเมืองการปกครองที่นำไปสู่ความเข้าใจและการประสานประโยชน์ร่วมกันระหว่างประเทศ ๓. วิเคราะห์ความสำคัญ และความจำเป็นที่ต้องธำรงรักษาไว้ซึ่งการปกครองตามระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข ๔. เสนอแนวทาง และมีส่วนร่วมในการตรวจสอบการใช้อำนาจรัฐ

สาระที่ ๓ เศรษฐศาสตร์

มาตรฐาน ส ๓.๑ เข้าใจและสามารถบริหารจัดการทรัพยากรในการผลิตและการบริโภค การใช้ทรัพยากรที่มีอยู่จำกัดได้อย่างมีประสิทธิภาพและคุ้มค่ารวมทั้งเข้าใจหลักการของเศรษฐกิจพอเพียงเพื่อการดำรงชีวิตอย่างมีดุลยภาพ

ตัวชี้วัดชั้นปี

ป. ๑	ป. ๒	ป. ๓	ป. ๔	ป. ๕	ป. ๖
๑. ระบุสินค้าและบริการที่ใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน ๒. ยกตัวอย่างการใช้จ่ายเงินในชีวิตประจำวันที่ไม่เกินตัวและเห็นประโยชน์ของการออม ๓. ยกตัวอย่างการใช้ทรัพยากรในชีวิตประจำวันอย่างประหยัด	๑. ระบุทรัพยากรที่นำมาผลิตสินค้าและบริการที่ใช้ในชีวิตประจำวัน ๒. บอกที่มาของรายได้และรายจ่ายของตนเองและครอบครัว ๓. บันทึกรายรับรายจ่ายของตนเอง ๔. สรุปประสิทธิภาพการใช้จ่ายที่เหมาะสมกับรายได้และการออม	๑. จำแนกความต้องการและความจำเป็นในการใช้สินค้าและบริการในการดำรงชีวิต ๒. วิเคราะห์การใช้จ่ายของตนเอง ๓. อธิบายได้ว่าทรัพยากรที่มีอยู่จำกัดมีผลต่อการผลิตและการบริโภคสินค้าและบริการ	๑. ระบุปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกซื้อสินค้าและบริการ ๒. บอกสิทธิพื้นฐานและรักษาผลประโยชน์ของตนเองในฐานะผู้บริโภค ๓. อธิบายหลักการของเศรษฐกิจพอเพียงและนำไปใช้ในชีวิตประจำวันของตนเอง	๑. อธิบายปัจจัยการผลิตสินค้าและบริการ ๒. ประยุกต์ใช้แนวคิดของปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงในการทำกิจกรรมต่างๆ ในครอบครัว โรงเรียนและชุมชน ๓. อธิบายหลักการสำคัญและประโยชน์ของสหกรณ์	๑. อธิบายบทบาทของผู้ผลิตที่มีความรับผิดชอบต่อ ๒. อธิบายบทบาทของผู้บริโภคที่รู้เท่าทัน ๓. บอกวิถีและประโยชน์ของการใช้ทรัพยากรอย่างยั่งยืน

ตัวชี้วัดชั้นปี			ตัวชี้วัดช่วงชั้น
ม. ๑	ม. ๒	ม. ๓	ม. ๔ - ๖
๑. อธิบายความหมายและความสำคัญของเศรษฐกิจศาสตร์ ๒. วิเคราะห์ต้นทุนและพฤติกรรมกรรมการบริโภคของคนในสังคมซึ่งส่งผลต่อเศรษฐกิจของชุมชนและประเทศ ๓. อธิบายความเป็นมาหลักการและความสำคัญของปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงต่อสังคมไทย	๑. วิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อการลงทุนและการออม ๒. อธิบายปัจจัยการผลิตสินค้านับและบริวาร และปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการผลิตสินค้าและบริการ ๓. เสนอแนวทางการพัฒนาการผลิตในท้องถิ่นตามปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ๔. อภิปรายแนวทางการคุ้มครองสิทธิของตนเองในฐานะผู้บริโภค	๑. อธิบายกลไกราคาในระบบเศรษฐกิจ ๒. มีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหาและพัฒนาท้องถิ่นตามปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ๓. วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างแนวคิดเศรษฐกิจพอเพียงกับระบบสหกรณ์	๑. อภิปรายการกำหนดราคาและค่าจ้างในระบบเศรษฐกิจ ๒. ตระหนักถึงความสำคัญของปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงที่มีต่อเศรษฐกิจสังคมของประเทศ ๓. ตระหนักถึงความสำคัญของระบบสหกรณ์ในการพัฒนาเศรษฐกิจในระดับชุมชนและประเทศ ๔. วิเคราะห์ปัญหาทางเศรษฐกิจในชุมชนและเสนอแนวทางแก้ไข

สาระที่ ๓ เศรษฐศาสตร์

มาตรฐาน ส ๓.๒ เข้าใจระบบและสถาบันทางเศรษฐกิจต่างๆ ความสัมพันธ์ทางเศรษฐกิจและความจำเป็นของการร่วมมือกันทางเศรษฐกิจในสังคมโลก

ตัวชี้วัดชั้นปี

ป. ๑	ป. ๒	ป. ๓	ป. ๔	ป. ๕	ป. ๖
๑. อธิบายเหตุผลความจำเป็นที่คนต้องทำงานอย่างสุจริต	๑. อธิบายการแลกเปลี่ยนสินค้าและบริการโดยวิธีต่างๆ ๒. บอกความสัมพันธ์ระหว่างผู้ซื้อและผู้ขาย	๑. บอกสินค้าและบริการที่รัฐจัดหาและให้บริการแก่ประชาชน ๒. บอกความสำคัญของภาษีและบทบาทของประชาชนในการเสียภาษี ๓. อธิบายเหตุผลการแข่งขันทางการค้า ที่มีผลทำให้ราคาสินค้าลดลง	๑. อธิบายความสัมพันธ์ทางเศรษฐกิจของคนในชุมชน ๒. อธิบายหน้าที่เบื้องต้นของเงิน	๑. อธิบายบทบาทหน้าที่เบื้องต้นของธนาคาร ๒. จำแนกผลิตภัณฑ์ของผลเสียของการกู้ยืม	๑. อธิบายความสัมพันธ์ระหว่างผู้ผลิต ผู้บริโภค ธนาคารและรัฐบาล ๒. ยกตัวอย่างการรวมกลุ่มทางเศรษฐกิจภายในท้องถิ่น

ตัวชี้วัดชั้นปี			ตัวชี้วัดช่วงชั้น
ม. ๑	ม. ๒	ม. ๓	ม. ๔ - ๖
๑. วิเคราะห์บทบาทหน้าที่และความแตกต่างของสถาบันการเงินแต่ละประเภทและธนาคารกลาง ๒. ยกตัวอย่างที่สะท้อนให้เห็นการพึ่งพาอาศัยกันและการแข่งขันกันทางเศรษฐกิจในประเทศ ๓. ระบุปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการกำหนดอุปทาน ๔. อภิปรายผลของการมีกฎหมายเกี่ยวกับทรัพย์สินทางปัญญา	๑. อภิปรายระบบเศรษฐกิจแบบต่างๆ ๒. ยกตัวอย่างที่สะท้อนให้เห็นการพึ่งพาอาศัยกันและการแข่งขันกันทางเศรษฐกิจในภูมิภาคเอเชีย ๓. วิเคราะห์การกระจายของทรัพยากรในโลกที่ส่งผลต่อความสัมพันธ์ทางเศรษฐกิจระหว่างประเทศ ๔. วิเคราะห์การแข่งขันทางการค้าในประเทศและต่างประเทศที่ส่งผลกระทบต่อภาพสินค้าปริมาณการผลิตและราคาสินค้า	๑. อธิบายบทบาทหน้าที่ของรัฐบาลในระบบเศรษฐกิจ ๒. แสดงความคิดเห็นต่อนโยบายและกิจกรรมทางเศรษฐกิจของรัฐที่มีต่อบุคคล กลุ่มคน และประเทศชาติ ๓. อภิปรายบทบาทความสำคัญของการรวมกลุ่มทางเศรษฐกิจระหว่างประเทศ ๔. อภิปรายผลกระทบที่เกิดจากภาวะเงินเฟ้อเงินฝืด ๕. วิเคราะห์ผลเสียจากการว่างงานและแนวทางแก้ปัญหา ๖. วิเคราะห์สาเหตุและวิธีการกีดกันทางการค้าในการค้าระหว่างประเทศ	๑. อธิบายบทบาทของรัฐบาลเกี่ยวกับนโยบายการเงิน การคลังในการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศ ๒. วิเคราะห์ผลกระทบของการเปิดเสรีทางเศรษฐกิจในยุคโลกาภิวัตน์ที่มีผลต่อสังคมไทย ๓. วิเคราะห์ผลดีผลเสียของความร่วมมือทางเศรษฐกิจระหว่างประเทศในรูปแบบต่างๆ

สาระที่ ๔ ประวัติศาสตร์

มาตรฐาน ส ๔.๑ เข้าใจความหมาย ความสำคัญของเวลาและยุคสมัยทางประวัติศาสตร์ สามารถใช้วิธีการทางประวัติศาสตร์มาวิเคราะห์เหตุ ก่อตั้งๆ อย่างเป็นระบบ

ตัวชี้วัดชั้นปี

ป. ๑	ป. ๒	ป. ๓	ป. ๔	ป. ๕	ป. ๖
๑. บอก วัน เดือน ปี และการนับช่วงเวลาตามปฏิทินที่ใช้ในชีวิตประจำวัน ๒. เรียงลำดับเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นตามวันเวลาที่เกิดขึ้น ๓. บอกประวัติความเป็นมาของตนเองและครอบครัว โดยสอบถามผู้เกี่ยวข้อง	๑. ใช้คำระบุ เวลาที่แสดงเหตุการณ์ในอดีต ปัจจุบัน และอนาคต ๒. ลำดับเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในครอบครัวหรือในชีวิตของตนเอง โดยใช้หลักฐานที่เกี่ยวข้อง	๑. เปรียบเทียบว่าที่สำคัญตามปฏิทินที่ใช้ในชีวิตประจำวัน ๒. แสดงลำดับเหตุการณ์ที่สำคัญของโรงเรียนและชุมชน โดยระบุหลักฐานและแหล่งข้อมูลที่เกี่ยวข้อง	๑. นับช่วงเวลาเป็นทศวรรษ ศตวรรษ และสหัสวรรษ ๒. อธิบายยุคสมัยในการศึกษาประวัติของมนุษยชาติ ๓. แยกแยะประเภทหลักฐานที่ใช้ในการศึกษาความเป็นมาของท้องถิ่น	๑. สืบค้นความเป็นมาของท้องถิ่นโดยใช้หลักฐานที่หลากหลาย ๒. รวบรวมข้อมูลจากแหล่งต่างๆ เพื่อตอบคำถามทางประวัติศาสตร์อย่างมีเหตุผล ๓. อธิบายความแตกต่างระหว่างความจริงกับข้อเท็จจริงเกี่ยวกับเรื่องราวในท้องถิ่น	๑. อธิบายความสำคัญของวิธีการทางประวัติศาสตร์ในการศึกษาเรื่องราวทางประวัติศาสตร์อย่างง่าย ๆ ๒. นำเสนอข้อมูลจากหลักฐานที่หลากหลายในการทำความเข้าใจเรื่องราวสำคัญในอดีต

ตัวชี้วัดชั้นปี			ตัวชี้วัดช่วงชั้น
ม. ๑	ม. ๒	ม. ๓	ม. ๔ - ๖
๑. วิเคราะห์ความสำคัญ ของเวลาในการศึกษา ประวัติศาสตร์ ๒. เปรียบเทียบระบบ ต่างๆ ที่ใช้ศึกษา ประวัติศาสตร์ ๓. นำวิธีการทาง ประวัติศาสตร์มาใช้ ศึกษาเหตุการณ์ทาง ประวัติศาสตร์	๑. ประเมินความน่าเชื่อถือ ของหลักฐานทาง ประวัติศาสตร์ใน ลักษณะต่างๆ ๒. วิเคราะห์ความแตกต่าง ระหว่างความจริงกับ ข้อเท็จจริงของ เหตุ กาลเทศะ ทางประวัติศาสตร์ ๓. เห็นความสำคัญของ การตีความหลักฐาน ทางประวัติศาสตร์ ที่น่าเชื่อถือ	๑. วิเคราะห์เรื่องราว เหตุ กาลเทศะทาง ประวัติศาสตร์ได้ อย่างมีเหตุผล ตามวิธีการทาง ประวัติศาสตร์ ๒. ใช้วิธีการทาง ประวัติศาสตร์ใน การศึกษาเรื่องราวต่างๆ ที่ตนสนใจ	๑. ตระหนักถึงความสำคัญของเวลา และยุค คัมภีร์ทางประวัติศาสตร์ ที่แสดงถึงการเปลี่ยนแปลงของ มนุษยชาติ ๒. สร้างองค์ความรู้ใหม่ทางประวัติศาสตร์ โดยใช้วิธีการทางประวัติศาสตร์ อย่างเป็นระบบ

สาระที่ ๔ ประวัติศาสตร์

มาตรฐาน ส ๔.๒ เข้าใจพัฒนาการของมนุษยชาติจากอดีตจนถึงปัจจุบันในด้านความสัมพันธ์และการเปลี่ยนแปลงของเหตุ-การณ์อย่างต่อเนื่อง ตระหนักถึงความสำคัญ และสามารถวิเคราะห์ผลกระทบที่เกิดขึ้น

ตัวชี้วัดชั้นปี

ป. ๑	ป. ๒	ป. ๓	ป. ๔	ป. ๕	ป. ๖
๑. บอกความเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อม สิ่งของ เครื่องใช้ หรือการดำเนินชีวิตของตนเอง กับสมัยของพ่อแม่ ปู่ย่าตายาย ๒. บอกเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในอดีต ที่มีผลกระทบต่อตนเองในปัจจุบัน	๑. สืบค้นถึงการเปลี่ยนแปลงในวิถีชีวิตประจำวันของคนในชุมชนของตนจากอดีตถึงปัจจุบัน ๒. อธิบายผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงที่มีต่อวิถีชีวิตของคนในชุมชน	๑. ระบุปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตั้งถิ่นฐานและพัฒนาการของชุมชน ๒. ระบุลักษณะที่สำคัญของชนบทรวมเมืองประเทศและวัฒนธรรมของชุมชน ๓. เปรียบเทียบความเหมือนและความต่างทางวัฒนธรรมของชุมชนตนเองกับชุมชนอื่น	๑. อธิบายการตั้งหลักแหล่งและพัฒนาการของมนุษย์ยุคก่อนประวัติศาสตร์และยุคประวัติศาสตร์โดยสังเขป ๒. ยกตัวอย่างหลักฐานทางประวัติศาสตร์ที่พบในท้องถิ่นที่แสดงพัฒนาการของมนุษย์ชาติในดินแดนไทย	๑. อธิบายอิทธิพลของอารยธรรมอินเดียและจีนที่มีต่อไทย และเอเชียตะวันออกเฉียงใต้โดยสังเขป ๒. ยกิประวัติอิทธิพลของวัฒนธรรมต่างชาติที่มีต่อสังคมไทยปัจจุบันโดยสังเขป	๑. อธิบายสภาพสังคม เศรษฐกิจ และการเมืองของประเทศเพื่อนบ้านในปัจจุบัน ๒. บอกความสัมพันธ์ของกลุ่มอาเซียนโดยสังเขป

ตัวชี้วัดชั้นปี			ตัวชี้วัดช่วงชั้น
ม. ๑	ม. ๒	ม. ๓	ม. ๔ - ๖
๑. อธิบายพัฒนาการทางสังคม เศรษฐกิจ และการเมืองของประเทศต่างๆ ในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ๒. ระบุ ความสำคัญของแหล่งอารยธรรมในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้	๑. อธิบายพัฒนาการทางสังคม เศรษฐกิจ และการเมืองของภูมิภาคเอเชีย ๒. ระบุ ความสำคัญของแหล่งอารยธรรมโบราณในภูมิภาคเอเชีย	๑. อธิบายพัฒนาการทางสังคม เศรษฐกิจ และการเมืองของภูมิภาคต่างๆ ในโลกโดยสังเขป ๒. วิเคราะห์ผลของการเปลี่ยนแปลงที่นำไปสู่ความร่วมมือและความขัดแย้งในคริสต์ศตวรรษที่ ๒๐ ตลอดจนความพยายามในการแก้ไขปัญหาความขัดแย้ง	๑. วิเคราะห์อิทธิพลของอารยธรรมโบราณ และการติดต่อระหว่างโลกตะวันออกกับโลกตะวันตกที่มีผลต่อพัฒนาการและการเปลี่ยนแปลงของโลก ๒. วิเคราะห์เหตุการณ์สำคัญต่างๆ ที่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงทางสังคม เศรษฐกิจ และการเมือง เข้าสู่โลกสมัยปัจจุบัน ๓. วิเคราะห์ผลกระทบของการขยายอิทธิพลของประเทศในยุโรปไปยังทวีปอเมริกา แอฟริกาและเอเชีย ๔. วิเคราะห์สถานการณ์ของโลกในคริสต์ศตวรรษที่ ๒๑

สาระที่ ๔ ประวัติศาสตร์

มาตรฐาน ส ๔.๓ เข้าใจความเป็นมาของชาติไทย วัฒนธรรม ภูมิปัญญาไทย มีความรัก ความภูมิใจ และธำรงความเป็นไทย

ตัวชี้วัดชั้นปี

ป. ๑	ป. ๒	ป. ๓	ป. ๔	ป. ๕	ป. ๖
๑. อธิบายความหมายและความสำคัญของสัญลักษณ์สำคัญของชาติไทยและปฏิบัติตนได้ถูกต้อง ๒. บอกสถานที่สำคัญ ซึ่งเป็นแหล่งวัฒนธรรมในชุมชน ๓. ระบุสิ่งที่ตนรักและภาคภูมิใจในท้องถิ่น	๑. ระบุบุคคลที่ทำประโยชน์ต่อท้องถิ่นหรือประเทศชาติ ๒. ยกตัวอย่างวัฒนธรรมประเพณีและภูมิปัญญาไทยที่ภาคภูมิใจและควรอนุรักษ์ไว้	๑. ระบุพระนามและพระราชกรณียกิจโดยสังเขปของพระมหากษัตริย์ไทยที่เป็นผู้สถาปนาอาณาจักรไทย ๒. อธิบายพระราชประวัติ และพระราชกรณียกิจของพระมหากษัตริย์ในรัชกาลปัจจุบันโดยสังเขป ๓. เล่าวีรกรรมของบรรพบุรุษไทยที่มีส่วนปกป้องประเทศชาติ	๑. อธิบายพัฒนาการของอาณาจักรสุโขทัยโดยสังเขป ๒. บอกประวัติและผลงานของบุคคลสำคัญสมัยสุโขทัย ๓. อธิบายภูมิปัญญาไทยที่สำคัญสมัยสุโขทัยที่ภาคภูมิใจและควรค่าแก่การอนุรักษ์ไว้	๑. อธิบายพัฒนาการของอาณาจักรอยุธยาและธนบุรีโดยสังเขป ๒. อธิบายปัจจัยที่ส่งเสริมความเจริญรุ่งเรืองทางเศรษฐกิจและการปกครองของอาณาจักรอยุธยา ๓. บอกประวัติและผลงานของบุคคลสำคัญสมัยอยุธยาและธนบุรีที่ภาคภูมิใจ ๔. อธิบายภูมิปัญญาไทยที่สำคัญสมัยรัตนโกสินทร์ที่ภาคภูมิใจและควรค่าแก่การอนุรักษ์ไว้	๑. อธิบายพัฒนาการของไทยสมัยรัตนโกสินทร์โดยสังเขป ๒. อธิบายปัจจัยที่ส่งเสริมความเจริญรุ่งเรืองทางเศรษฐกิจ และการปกครองของไทยสมัยรัตนโกสินทร์ ๓. ยกตัวอย่างผลงานของบุคคลสำคัญด้านต่างๆ สมัยรัตนโกสินทร์ ๔. อธิบายภูมิปัญญาไทยที่สำคัญสมัยรัตนโกสินทร์ที่ภาคภูมิใจและควรค่าแก่การอนุรักษ์ไว้

ตัวชี้วัดชั้นปี			ตัวชี้วัดช่วงชั้น
ม. ๑	ม. ๒	ม. ๓	ม. ๔ - ๖
๑. อธิบายเรื่องราวทางประวัติศาสตร์สมัยก่อนสุโขทัยในดินแดนไทยโดยสังเขป ๒. วิเคราะห์พัฒนาการของอาณาจักรสุโขทัยในด้านต่างๆ ๓. วิเคราะห์อิทธิพลของวัฒนธรรมและภูมิปัญญาไทยสมัยสุโขทัยและสังคมไทยในปัจจุบัน	๑. วิเคราะห์พัฒนาการของอาณาจักรอยุธยาและธนบุรีในด้านต่างๆ ๒. วิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อความมั่นคงและความเจริญรุ่งเรืองของอาณาจักรอยุธยา ๓. ระบุภูมิปัญญาและวัฒนธรรมไทยสมัยอยุธยาและอิทธิพลของภูมิปัญญาดังกล่าวต่อการพัฒนาชาติไทยในยุคต่อมา	๑. วิเคราะห์พัฒนาการของไทยสมัยรัตนโกสินทร์ในด้านต่างๆ ๒. วิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อความมั่นคงและความเจริญรุ่งเรืองของไทยในสมัยรัตนโกสินทร์ ๓. วิเคราะห์ภูมิปัญญาและวัฒนธรรมไทยสมัยรัตนโกสินทร์และอิทธิพลต่อการพัฒนาชาติไทย ๔. วิเคราะห์บทบาทของไทยในสมัยประชาธิปไตย	๑. วิเคราะห์ประเด็นสำคัญของประวัติศาสตร์ไทย ๒. วิเคราะห์ความสำคัญของสถาบันพระมหากษัตริย์ต่อชาติไทย ๓. วิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งเสริมการสร้างสรวศ์ภูมิปัญญาไทยและวัฒนธรรมไทย ซึ่งมีผลต่อสังคมไทยในยุคปัจจุบัน ๔. วิเคราะห์ผลงานของบุคคลสำคัญทั้งชาวไทยและต่างประเทศที่มีส่วนสร้างสรวศ์วัฒนธรรมไทยและประวัติศาสตร์ไทย ๕. วางแผนกำหนดแนวทางและมีส่วนร่วมการอนุรักษ์ภูมิปัญญาไทยและวัฒนธรรมไทย

สาระที่ ๕ ภูมิศาสตร์

มาตรฐาน ส ๕.๑ เข้าใจลักษณะของโลกทางกายภาพ และความสัมพันธ์ของสรรพสิ่งซึ่งมีผลต่อกัน และกันในระบบของธรรมชาติ ใช้แผนที่และเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ในการค้นหา วิเคราะห์ สรุป และใช้ข้อมูลภูมิสารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพ

ตัวชี้วัดชั้นปี

ป. ๑	ป. ๒	ป. ๓	ป. ๔	ป. ๕	ป. ๖
๑. แยกแยะ สิ่งต่าง ๆ รอบตัว ที่เกิดขึ้นเอง ตามธรรมชาติ และที่มนุษย์ สร้างขึ้น	๑. ระบุสิ่งต่างๆ ที่เป็นธรรมชาติ กับที่มนุษย์ สร้างขึ้น ซึ่งปรากฏ ระหว่างโรงเรียน กับบ้าน	๑. ใช้แผนที่ แผนที่ และภาพถ่ายใน การหาข้อมูล ทางภูมิศาสตร์ ในชุมชนได้อย่าง มีประสิทธิภาพ	๑. ใช้แผนที่ ภาพถ่าย ระบุ ลักษณะสำคัญ ทางกายภาพ ของจังหวัด ตนเอง	๑. รู้ตำแหน่ง (พิกัด ภูมิศาสตร์ ละติจูด ลองจิจูด) ระยะ ทิศทาง ของภูมิภาคของ ตนเอง	๑. ใช้เครื่องมือทาง ภูมิศาสตร์ (แผนที่ ภาพถ่าย ชนิดต่าง ๆ) ระบุ ลักษณะสำคัญ ทางกายภาพ และสังคมของ ประเทศ
๒. ระบุความ สัมพันธ์ของ ตำแหน่ง ระยะ ทิศของสิ่งต่าง ๆ รอบตัว	๒. ระบุตำแหน่ง อย่างง่ายและ ลักษณะทาง กายภาพของ สิ่งต่าง ๆ ที่ปรากฏใน ลูกโลก แผนที่	๒. เขียนแผนที่ ง่าย ๆ เพื่อแสดง ตำแหน่งที่ตั้ง ของสถานที่ สำคัญในบริเวณ โรงเรียนและ ชุมชน	๒. ระบุแหล่ง ทรัพยากรและ สิ่งต่าง ๆ ใน จังหวัดของ ตนเองด้วย แผนที่	๒. ระบุลักษณะ ภูมิศาสตร์ที่ สำคัญในภูมิภาค ของตนเองใน แผนที่	๒. อธิบายความ สัมพันธ์ระหว่าง ลักษณะทาง กายภาพกับ ปรากฏการณ์ ทางธรรมชาติ ของประเทศ
๓. ระบุทิศทาง และที่ตั้งของ สิ่งต่าง ๆ	๓. อธิบายความ สัมพันธ์ของ ปรากฏการณ์ ระหว่างโลก ดวงอาทิตย์และ ดวงจันทร์	๓. บอกความ สัมพันธ์ของ ลักษณะทาง กายภาพกับ ลักษณะทาง สังคมของชุมชน	๓. ใช้แผนที่ อธิบาย ความสัมพันธ์ ของสิ่งต่างๆ ที่มีอยู่ในจังหวัด	๓. อธิบายความ สัมพันธ์ของ ลักษณะทาง กายภาพกับ ลักษณะทาง สังคมในภูมิภาค ของตนเอง	
๔. ใช้แผนที่ง่าย ๆ ในการแสดง ตำแหน่งของ สิ่งต่างๆ ใน ห้องเรียน					
๕. สังเกตและบอก การเปลี่ยนแปลง ของสภาพอากาศ ในรอบวัน					

ตัวชี้วัดชั้นปี			ตัวชี้วัดช่วงชั้น
ม. ๑	ม. ๒	ม. ๓	ม. ๔ - ๖
๑. เลือกใช้เครื่องมือทางภูมิศาสตร์ (ลูกโลก แผนที่ กราฟ แผนภูมิ) ในการสืบค้นข้อมูล เพื่อวิเคราะห์ลักษณะทางกายภาพและสังคมของประเทศไทยและทวีปเอเชีย ออสเตรเลีย และโอเชียเนีย ๒. อธิบายเส้นแบ่งเวลา และเปรียบเทียบ วัน เวลาของประเทศไทย กับทวีปต่างๆ ๓. วิเคราะห์เชื่อมโยงสาเหตุ และแนวทางป้องกันภัยธรรมชาติ และการระงับภัยที่เกิดขึ้นในประเทศไทย และทวีปเอเชีย ออสเตรเลีย และโอเชียเนีย	๑. ใช้เครื่องมือทางภูมิศาสตร์ในการรวบรวมวิเคราะห์ และนำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะทางกายภาพ และสังคมของทวีปยุโรปและแอฟริกา ๒. วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะทางกายภาพและสังคมของทวีปยุโรปและแอฟริกา	๑. ใช้เครื่องมือทางภูมิศาสตร์ในการรวบรวมวิเคราะห์ และนำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะทางกายภาพ และสังคมของทวีปอเมริกาเหนือและอเมริกาใต้ ๒. วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะทางกายภาพและสังคมของทวีปอเมริกาเหนือและอเมริกาใต้	๑. ใช้เครื่องมือทางภูมิศาสตร์ในการรวบรวม วิเคราะห์และนำเสนอข้อมูล ภูมิสารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพ ๒. วิเคราะห์อิทธิพลของสภาพภูมิศาสตร์ ซึ่งทำให้เกิดปัญหาทางกายภาพหรือภัยพิบัติทางธรรมชาติในประเทศไทย และภูมิภาคต่างๆ ของโลก ๓. วิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงของพื้นที่ ซึ่งได้รับอิทธิพลจากปัจจัยทางภูมิศาสตร์ในประเทศไทยและทวีปต่างๆ ๔. ประเมินการเปลี่ยนแปลงธรรมชาติในโลกว่าเป็นผลมาจากการกระทำของมนุษย์ ธรรมชาติหรือธรรมชาติ

สาระที่ ๕ ภูมิศาสตร์

มาตรฐาน ส ๕.๒ เข้าใจปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสภาพแวดล้อมทางกายภาพที่ก่อให้เกิดการสร้างสรรค์วัฒนธรรม มีจิตสำนึกและมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน

ตัวชี้วัดชั้นปี

ป. ๑	ป. ๒	ป. ๓	ป. ๔	ป. ๕	ป. ๖
๑. บอกสิ่งต่างๆ ที่เกิดตามธรรมชาติที่ส่งผลต่อความเป็นอยู่ของมนุษย์	๑. อธิบายความสำคัญและคุณค่าของสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติและทางสังคม	๑. เปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อมในชุมชนจากอดีตถึงปัจจุบัน	๑. อธิบายสภาพแวดล้อมทางกายภาพของชุมชนที่ส่งผลต่อการดำเนินชีวิตของคนในจังหวัด	๑. วิเคราะห์สภาพแวดล้อมทางกายภาพที่มีอิทธิพลต่อลักษณะการตั้งถิ่นฐานและการย้ายถิ่นของประชากรในภูมิภาค	๑. วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติกับสิ่งแวดล้อมทางสังคมในประเทศ
๒. สังเกตและเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อมที่อยู่รอบตัว	๒. แยกแยะและใช้ทรัพยากรธรรมชาติที่ใช้แล้วไม่หมดไปและที่ใช้แล้วหมดไปได้อย่างคุ้มค่า	๒. อธิบายการพึ่งพาสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติในการสนองความต้องการพื้นฐานของมนุษย์และการประกอบอาชีพ	๒. อธิบายการเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อมในจังหวัดและผลที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงนั้น	๒. อธิบายอิทธิพลของสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติที่ก่อให้เกิดวิถีชีวิตและการสร้างสรรค์วัฒนธรรมในภูมิภาค	๒. อธิบายการแปลงสภาพธรรมชาติในประเทศไทยจากอดีตถึงปัจจุบันและผลที่เกิดขึ้นจากการเปลี่ยนแปลงนั้น
๓. มีส่วนร่วมในการจัดระเบียบสิ่งแวดล้อมที่บ้านและชั้นเรียน	๓. อธิบายความสัมพันธ์ของการดำเนินชีวิตของมนุษย์	๓. อธิบายเกี่ยวกับการมลพิษและการก่อให้เกิดมลพิษโดยมนุษย์	๓. มีส่วนร่วมในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในจังหวัด	๓. นำเสนอตัวอย่างที่สะท้อนให้เห็นผลจากการรักษาและการทำลายสภาพแวดล้อมและเสนอแนวคิดในการรักษาสภาพแวดล้อมในภูมิภาค	๓. จัดทำแผนการใช้ทรัพยากรในชุมชน
	๔. มีส่วนร่วมในการฟื้นฟูปรับปรุงสิ่งแวดล้อมในโรงเรียนและชุมชน	๔. อธิบายความแตกต่างของเมืองและชนบท			
		๕. ตระหนักถึงการเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อมในชุมชน			

ตัวชี้วัดชั้นปี			ตัวชี้วัดช่วงชั้น
ม. ๑	ม. ๒	ม. ๓	ม. ๔ - ๖
๑. วิเคราะห์ผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงทางธรรมชาติของทวีปเอเชีย ออสเตรเลีย และโอเชียเนีย ๒. วิเคราะห์ความร่วมมือของประเทศต่างๆ ที่มีผลต่อสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติของทวีปเอเชีย ออสเตรเลีย และโอเชียเนีย ๓. สำรวจ และอธิบายทำเลที่ตั้งกิจกรรมทางเศรษฐกิจ และสังคมในทวีปเอเชีย ออสเตรเลีย และโอเชียเนีย โดยใช้แหล่งข้อมูลที่หลากหลาย ๔. วิเคราะห์ปัจจัยทางกายภาพและสังคมที่มีผลต่อการเคลื่อนไหวของความคิด เทคโนโลยี สินค้า และประชากรในทวีปเอเชีย ออสเตรเลีย และโอเชียเนีย	๑. วิเคราะห์การก่อเกิดสิ่งแวดล้อมใหม่ทางสังคม อันเป็นผลจากการเปลี่ยนแปลงทางธรรมชาติและทางสังคมของทวีปยุโรปและแอฟริกา ๒. ระบุ แนวทางการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในทวีปยุโรปและแอฟริกา ๓. สำรวจ อภิปรายประเด็นปัญหาเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นในทวีปยุโรปและแอฟริกา ๔. วิเคราะห์เหตุและผลกระทบที่ประเทศไทยได้รับจากการเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อมในทวีปยุโรปและแอฟริกา	๑. วิเคราะห์การก่อเกิดสิ่งแวดล้อมใหม่ทางสังคม อันเป็นผลจากการเปลี่ยนแปลงทางธรรมชาติและทางสังคมของทวีปอเมริกาเหนือและอเมริกาใต้ ๒. ระบุ แนวทางการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในทวีปอเมริกาเหนือและอเมริกาใต้ ๓. สำรวจ อภิปรายประเด็นปัญหาเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นในทวีปอเมริกาเหนือและอเมริกาใต้ ๔. วิเคราะห์เหตุและผลกระทบต่อเนื่องจากการเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อมในทวีปอเมริกาเหนือและอเมริกาใต้ที่ส่งผลกระทบต่อประเทศไทย	๑. วิเคราะห์สถานการณ์และวิกฤตการณ์ด้านทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมของประเทศไทยและโลก ๒. ระบุ มาตรการป้องกันและแก้ไขปัญหาบทบาทขององค์การและการประสานความร่วมมือทั้งในประเทศและนอกประเทศเกี่ยวกับกฎหมายสิ่งแวดล้อม การจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ๓. ระบุแนวทางการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในภูมิภาคต่างๆ ของโลก ๔. อธิบายการใช้ประโยชน์จากสิ่งแวดล้อมในการสร้างสรรค์วัฒนธรรม อันเป็นเอกลักษณ์ของท้องถิ่น ทั้งในประเทศไทยและโลก ๕. มีส่วนร่วมในการแก้ปัญหาและการดำเนินชีวิตตามแนวทางการอนุรักษ์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน

กลุ่มสาระการเรียนรู้ สุขศึกษาและพลศึกษา

ทำไมต้องเรียนสุขศึกษาและพลศึกษา

สุขภาพ หรือ สุขภาวะ หมายถึง ภาวะของมนุษย์ที่สมบูรณ์ทั้งทางกาย ทางจิต ทางสังคม และทางปัญญา หรือจิตวิญญาณ สุขภาพ หรือ สุขภาพดี ขึ้นเรื่องสำคัญ เพราะเกี่ยวข้องกับทุกมิติของชีวิต ซึ่งทุกคนควรจะได้เรียนรู้เรื่องสุขภาพ เพื่อจะได้มีความรู้ ความเข้าใจที่ถูกต้อง มีเจตคติ คุณธรรมและค่านิยมที่เหมาะสม รวมทั้งมีทักษะปฏิบัติ ด้านสุขภาพอันจำเป็น อันจะส่งผลให้สังคมโดยรวมมีคุณภาพ

เรียนรู้อะไรในสุขศึกษาและพลศึกษา

สุขศึกษาและพลศึกษาเป็นการศึกษาด้านสุขภาพที่มีเป้าหมาย เพื่อการดำรง สุขภาพ การสร้างเสริมสุขภาพและการพัฒนาคุณภาพชีวิตของบุคคล ครอบครัว และชุมชนให้ยั่งยืน

สุขศึกษา มุ่งเน้นให้ผู้เรียนพัฒนาพฤติกรรมด้านความรู้ เจตคติ คุณธรรม ค่านิยม และการปฏิบัติเกี่ยวกับสุขภาพควบคู่กัน

พลศึกษา มุ่งเน้นให้ผู้เรียนใช้กิจกรรมการเคลื่อนไหว การออกกำลังกาย การเล่นเกมและกีฬา เป็นเครื่องมือในการพัฒนาโดยรวมทั้งด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคม สติปัญญา รวมทั้งสมรรถภาพเพื่อสุขภาพ

สาระที่เป็นกรอบเนื้อหาหรือขอบข่ายองค์ความรู้ของกลุ่มสาระการเรียนรู้ สุขศึกษาและพลศึกษาประกอบด้วย

● **การเจริญเติบโตและการพัฒนาการของมนุษย์** ผู้เรียนจะได้เรียนรู้เรื่องธรรมชาติของการเจริญเติบโตและการพัฒนาการของมนุษย์ ปัจจัยที่มีผลต่อการเจริญเติบโต ความสัมพันธ์เชื่อมโยงในการทำงานของระบบต่างๆ ของร่างกาย รวมถึงวิธีปฏิบัติตนเพื่อให้เจริญเติบโตและมีพัฒนาการที่สมวัย

● **ชีวิตและครอบครัว** ผู้เรียนจะได้เรียนรู้เรื่องคุณค่าของตนเองและครอบครัว การปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงทางร่างกาย จิตใจ อารมณ์ ความรู้สึกทางเพศ การสร้าง และรักษาสัมพันธภาพกับผู้อื่น สุข วิชาชีพทางเพศ และทักษะในการดำเนินชีวิต

● **การเคลื่อนไหว การออกกำลังกาย การเล่นเกม กีฬาไทย และกีฬาสากล** ผู้เรียนจะได้เรียนรู้เรื่องการเคลื่อนไหวในรูปแบบต่างๆ การเข้าร่วมกิจกรรมทางกายและกีฬา ทั้งประเภทบุคคล และประเภททีมอย่างหลากหลายทั้งไทยและสากล การปฏิบัติตามกฎ กติกา ระเบียบ ข้อตกลงในการเข้าร่วมกิจกรรมทางกายและกีฬา และความมีน้ำใจนักกีฬา

● **การสร้างเสริมสุขภาพ สมรรถภาพ และการป้องกันโรค** ผู้เรียนจะได้เรียนรู้ เกี่ยวกับหลักและวิธีการเลือกบริโภคอาหาร ผลิตภัณฑ์และบริการสุขภาพ การสร้างเสริม สมรรถภาพเพื่อสุขภาพ และการป้องกันโรคทั้งโรคติดต่อและโรคไม่ติดต่อ

● **ความปลอดภัยในชีวิต** ผู้เรียนจะได้เรียนรู้เรื่องการป้องกันตนเองจาก พฤติกรรมเสี่ยงต่างๆ ทั้งความเสี่ยงต่อสุขภาพ อุบัติเหตุ ความรุนแรง อันตรายจากการใช้ยา และสารเสพติด รวมถึงแนวทางในการสร้างเสริมความปลอดภัยในชีวิต



ค. กบฏีเซียม

ฉบับประถมศึกษาปีที่ ๓

- มีความรู้และเข้าใจในเรื่องการเจริญเติบโตและพัฒนาการของมนุษย์ ปัจจัยที่มีผลต่อการเจริญเติบโตและพัฒนาการ วิธีการสร้างสัมพันธภาพในครอบครัวและกลุ่มเพื่อน
- มีสุขนิสัยที่ดีในเรื่องการกิน การพักผ่อนนอนหลับ การรักษาความสะอาด อวัยวะต่างๆ ของร่างกาย การเล่น และการออกกำลังกาย
- ป้องกันตนเองจากพฤติกรรมที่อาจนำไปสู่การใช้สารเสพติด การถูกล่วงละเมิดทางเพศและรู้จักปฏิเสธในเรื่องที่ไม่เหมาะสม
- ควบคุมการเคลื่อนไหวของตนเองได้ตามพัฒนาการในแต่ละช่วงอายุ มีทักษะการเคลื่อนไหวขั้นพื้นฐานและมีส่วนร่วมในกิจกรรมทางกาย กิจกรรมสร้างเสริมสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพ และเกมได้อย่างสนุกสนาน และปลอดภัย
- มีทักษะในการเลือกบริโภคอาหาร ของเล่น ของใช้ ที่มีผลดีต่อสุขภาพ หลีกเลี่ยงและป้องกันตนเองจากอุบัติเหตุ " ใด
- ปฏิบัติตนได้อย่างถูกต้องเหมาะสมเมื่อมีปัญหาทางอารมณ์และปัญหาสุขภาพ
- ปฏิบัติตนตามกฎหมาย ระเบียบข้อตกลง คำแนะนำ และขั้นตอนต่างๆ และให้ความร่วมมือกับผู้อื่นด้วยความเต็มใจจนงานประสบความสำเร็จ
- ปฏิบัติตามสิทธิของตนเองและเคารพสิทธิของผู้อื่นในการเล่นเป็นกลุ่ม "ม

ฉบับประถมศึกษาปีที่ ๕

- เข้าใจความสัมพันธ์เชื่อมโยงในการทำงานของระบบต่างๆ ของร่างกาย และรู้จักดูแลรักษาส่วนสำคัญของระบบนั้นๆ
- เข้าใจธรรมชาติการเปลี่ยนแปลงทางร่างกาย จิตใจ อารมณ์และสังคม แรงขับทางเพศของชายหญิง เมื่อย่างเข้าสู่วัยแรกรุ่นและวัยรุ่น 'สามารถปรับตัวและจัดการ ได้อย่างเหมาะสม
- เข้าใจและเห็นคุณค่าของการมีชีวิตและครอบครัวที่อบอุ่น และเป็นสุข
- ภูมิใจและเห็นคุณค่าในเพศของตน ปฏิบัติสุชนามัยทางเพศได้ถูกต้องเหมาะสม
- ป้องกันและหลีกเลี่ยงปัจจัยเสี่ยง พฤติกรรมเสี่ยงต่อสุขภาพและก่อกวนโรค อุบัติเหตุ ความรุนแรง สารเสพติด และการถูกล่วงละเมิดทางเพศ
- มีทักษะการเคลื่อนไหวพื้นฐานและการควบคุมตนเองในการเคลื่อนไหวแบบผสมผสาน
- รู้หลักการเคลื่อนไหวและสามารถเลือกเข้าร่วมกิจกรรมทางกาย เกม การละเล่นพื้นเมือง กีฬาไทย กีฬาสากลได้อย่างปลอดภัยและสนุกสนาน มีน้ำใจนักกีฬา โดยปฏิบัติตามกฎ กติกา สิทธิ และหน้าที่ของตนเองจนงานสำเร็จลง
- วางแผนและปฏิบัติกิจกรรมทางกาย กิจกรรมสร้างเสริมสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพให้เหมาะสมและความต้องการเป็นประจำ
- จัดการกับอารมณ์ ความเครียด และปัญหาสุขภาพได้อย่างเหมาะสม
- มีทักษะในการแสวงหาความรู้ ข้อมูลข่าวสารเพื่อใช้สร้างเสริมสุขภาพ

จบชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓

- เข้าใจและเห็นความสำคัญของปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อการเจริญเติบโต และพัฒนาการที่มีต่อสุขภาพแล้~~ว~~ในช่วงวัยต่างๆ

- เข้าใจ ยอมรับ และสามารถปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงทางร่างกาย จิตใจ อารมณ์ ความรู้สึกทางเพศ ความเสมอภาคทางเพศ สร้างและรักษาสัมพันธ์ภาพกับผู้อื่น และตัดสินใจแก้ปัญหาชีวิตด้วยวิธีการที่เหมาะสม

- เลือกกินอาหารที่เหมาะสม ได้สัดส่วน ส่งผลดีต่อการเจริญเติบโต และพัฒนาการตามวัย

- มีทักษะในการประเมินอิทธิพลของเพศ เพื่อน ครอบครัว ชุมชนและวัฒนธรรมที่มีต่อเจตคติ ค่านิยมเกี่ยวกับสุขภาพแล้~~ว~~ และสามารถจัดการได้อย่างเหมาะสม

- ป้องกันและหลีกเลี่ยงปัจจัยเสี่ยง พฤติกรรมเสี่ยงต่อสุขภาพและก~~ิ~~โรค อุ~~ท~~ิเหตุ การใช้ยา สารเสพติด และความรุนแรง รู้จักสร้างเสริมความปลอดภัยให้แก่ตนเอง ครอบครัว และชุมชน

- เข้าร่วมกิจกรรมทางกาย กิจกรรมกีฬา กิจกรรมนันทนาการ กิจกรรมสร้างเสริมสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพ โดยนำหลักการของทักษะกลไกมาใช้ได้อย่างปลอดภัย สนุกสนาน และปฏิบัติเป็นประจำสม่ำเสมอตามความถนัดและความสนใจ

- แสดงความตระหนักในความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมสุขภาพ การป้องกันโรค การดำรงสุขภาพการจัดการกับอารมณ์และความเครียด การออกกำลังกายและการเล่นกีฬา กับการมีวิถีชีวิตที่มีสุขภาพดี

- สำนึกในคุณค่าสุขภาพและความเป็นตัวของตัวเอง

- ปฏิบัติตามกฎหมาย กติกา หน้าที่ความรับผิดชอบ เคารพสิทธิของตนเอง และผู้อื่น ให้ความร่วมมือในการแข่งขันกีฬาและการทำงานเป็นทีมอย่างเป็นระบบด้วยความมุ่งมั่นและมีน้ำใจนักกีฬา จนประสบความสำเร็จตามเป้าหมายด้วยความชื่นชมและสนุกสนาน

จบชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕

- สามารถดูแลสุขภาพ สร้างเสริมสุขภาพ ป้องกันโรค หลีกเลี่ยงปัจจัยเสี่ยง และพฤติกรรมเสี่ยงต่อสุขภาพ อุบัติเหตุ การใช้ยา สารเสพติด และความรุนแรงได้อย่างมีประสิทธิภาพด้วยการวางแผนอย่างเป็นระบบ
- แสดงออกถึงความรัก ความเอื้ออาทร ความเข้าใจในอิทธิพลของครอบครัว เพื่อน สังคม และวัฒนธรรมที่มีต่อพฤติกรรมทางเพศ การดำเนินชีวิต และวิถีชีวิตที่มีสุขภาพดี
- ออกกำลังกาย เล่นกีฬา เข้าร่วมกิจกรรมนันทนาการ กิจกรรมสร้างเสริมสมรรถภาพเพื่อสุขภาพโดยนำหลักการของทักษะกลไกมาใช้ได้อย่างถูกต้องสม่ำเสมอด้วยความชื่นชม และสนุก กสนาน
- แสดงความรับผิดชอบ ให้ความร่วมมือและปฏิบัติตามกฎ กติกา สิทธิหลักความปลอดภัยในการเข้าร่วมกิจกรรมทางกาย และเล่นกีฬาจนประสบความสำเร็จตามเป้าหมายของตนเองและทีม
- แสดงออกถึงการมีมารยาทในการดู การเล่น และการแข่งขัน ด้วยความมีน้ำใจนักกีฬาและนำไปปฏิบัติในทุก โอกาสจนเป็น ีตลาพที่ดี
- วิเคราะห์และประเมินสุขภาพส่วนบุคคลเพื่อกำหนดกลวิธีลดความเสี่ยง สร้างเสริมสุขภาพ ดำรงสุขภาพ การป้องกันโรค และการจัดการกับอารมณ์และความเครียดได้ถูกต้องและเหมาะสม
- ใช้กระบวนการทางประชาสังคม สร้างเสริมให้ชุมชนเข้มแข็งปลอดภัย และมีวิถีชีวิตที่ดี



สาระที่ ๑ การเจริญเติบโตและพัฒนาการของมนุษย์

มาตรฐาน พ ๑.๑ เข้าใจธรรมชาติของการเจริญเติบโตและพัฒนาการของมนุษย์

ตัวชี้วัดชั้นปี

ป. ๑	ป. ๒	ป. ๓	ป. ๔	ป. ๕	ป. ๖
๑. อธิบายลักษณะและหน้าที่ของอวัยวะภายนอก	๑. อธิบายลักษณะและหน้าที่ของอวัยวะภายใน	๑. อธิบายลักษณะและการเจริญเติบโตของร่างกายมนุษย์	๑. อธิบายการเจริญเติบโต และพัฒนาการของร่างกาย และจิตใจตามวัย	๑. อธิบายความสำคัญของระบบย่อยอาหาร และระบบขับถ่ายที่มีผลต่อสุขภาพ	๑. อธิบายความสำคัญของระบบสืบพันธุ์ ระบบไหลเวียนโลหิต และระบบหายใจ
๒. อธิบายวิธีดูแลรักษาอวัยวะภายนอก	๒. อธิบายวิธีดูแลรักษาอวัยวะภายใน	๒. เปรียบเทียบการเจริญเติบโตของตนเองกับเกณฑ์มาตรฐาน	๒. อธิบายความสำคัญของกล้ามเนื้อกระดูกและข้อที่มีผลต่อสุขภาพ	๒. อธิบายวิธีดูแลระบบย่อยอาหารและระบบขับถ่ายให้ทำงานตามปกติ	๒. อธิบายวิธีดูแลระบบสืบพันธุ์ ระบบไหลเวียนโลหิต และระบบหายใจให้ทำงานตามปกติ
	๓. อธิบายธรรมชาติของชีวิตมนุษย์	๓. เปรียบเทียบการเจริญเติบโตของตนเองกับเกณฑ์มาตรฐาน	๓. อธิบายความสำคัญของกล้ามเนื้อกระดูก และข้อให้ทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ		

ตัวชี้วัดชั้นปี

ตัวชี้วัดช่วงเรียน

ม. ๑	ม. ๒	ม. ๓	ม. ๔ - ๖
๑. อธิบายความสำคัญของระบบประสาท และระบบต่อมไร้ท่อที่มีผลต่อสุขภาพ การเจริญเติบโต และพัฒนาการของวัยรุ่น ๒. อธิบายวิธีดูแลระบบประสาท และระบบต่อมไร้ท่อให้ทำงานตามปกติ ๓. วิเคราะห์ภาวะการเจริญเติบโตทางร่างกายของตนเองกับเกณฑ์มาตรฐาน ๔. แสวงหาแนวทางในการพัฒนาตนเองให้เจริญเติบโตสมวัย	๑. อธิบายการเปลี่ยนแปลงด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคม และสติปัญญาในวัยรุ่น ๒. ระบุปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการเจริญเติบโต และพัฒนาการด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคม และสติปัญญาในวัยรุ่น	๑. เปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงทางด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคม และสติปัญญา แต่ละช่วงของชีวิต ๒. วิเคราะห์อิทธิพลและความคาดหวังของสังคมต่อการเปลี่ยนแปลงของวัยรุ่น ๓. วิเคราะห์ สื่อโฆษณาที่มีอิทธิพลต่อการเจริญเติบโต และพัฒนาการของวัยรุ่น	๑. อธิบายกระบวนการสร้างเสริมและดำรงประสิทธิภาพการทำงานของระบบอวัยวะต่างๆ ๒. วางแผนดูแลสุขภาพตามภาวะการเจริญเติบโต และพัฒนาการของตนเองและบุคคลในครอบครัว

สาระที่ ๒ ชีวิตและครอบครัว

มาตรฐาน พ ๒.๑ เข้าใจและเห็นคุณค่าตนเอง ครอบครัว เพศศึกษา และมีทักษะในการดำเนินชีวิต

ตัวชี้วัดชั้นปี

ป. ๑	ป. ๒	ป. ๓	ป. ๔	ป. ๕	ป. ๖
๑. ระบุสมาชิกในครอบครัวและความรัก ความผูกพันของสมาชิกที่มีต่อกัน ๒. บอกสิ่งที่ชื่นชอบและภาคภูมิใจในตนเอง ๓. บอกลักษณะความแตกต่างระหว่างเพศชายและเพศหญิง	๑. ระบุบทบาทหน้าที่ของตนเองและสมาชิกในครอบครัว ๒. บอกความสำคัญของเพื่อน ๓. ระบุพฤติกรรมที่เหมาะสมกับเพศ ๔. อธิบายความภาคภูมิใจในความเป็นเพศหญิง หรือเพศชาย	๑. อธิบายความสำคัญและความแตกต่างของครอบครัวที่มีต่อตนเอง ๒. อธิบายวิธีสร้างสัมพันธภาพในครอบครัวและกลุ่มเพื่อน ๓. บอกวิธีหลีกเลี่ยงพฤติกรรมที่นำไปสู่การถูกล่วงละเมิดทางเพศ	๑. อธิบายคุณลักษณะของความเป็นเพื่อนและสมาชิกที่ดีของครอบครัว ๒. แสดงพฤติกรรมที่เหมาะสมกับเพศของตนตามวัฒนธรรมไทย ๓. ยกตัวอย่างวิธีการปฏิเสธ การกระทำที่เป็นอันตรายและไม่เหมาะสมในเรื่องเพศ	๑. อธิบายการเปลี่ยนแปลงทางเพศ และปฏิบัติตนได้เหมาะสม ๒. อธิบายความสำคัญของการมีครอบครัวที่อบอุ่นตามวัฒนธรรมไทย ๓. ระบุพฤติกรรมที่พึงประสงค์และไม่พึงประสงค์ในการแก้ไขปัญหาความขัดแย้งในครอบครัวและกลุ่มเพื่อน	๑. อธิบายความสำคัญของการสร้างและรักษาสัมพันธภาพกับผู้อื่น ๒. วิเคราะห์พฤติกรรมเสี่ยงที่อาจนำไปสู่การมีเพศสัมพันธ์ การติดเชื้อเอชไอวี และการตั้งครรภ์ก่อนวัยอันควร

ตัวชี้วัดชั้นปี			ตัวชี้วัดช่วงเรียน
ม. ๑	ม. ๒	ม. ๓	ม. ๔ - ๖
๑. อธิบายวิธีการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงทางร่างกาย จิตใจ อารมณ์ และพัฒนาการทางเพศอย่างเหมาะสม ๒. แสดงทักษะการปฏิเสธเพื่อป้องกันตนเองจากการถูกล่วงละเมิดทางเพศ	๑. วิเคราะห์ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อเจตคติในเรื่องเพศ ๒. วิเคราะห์ปัญหาและผลกระทบที่เกิดจากการมีเพศสัมพันธ์ในวัยเรียน ๓. อธิบายวิธีป้องกันตนเองและหลีกเลี่ยงจากโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ เอชไอวี และการตั้งครรภ์โดยไม่พึงประสงค์ ๔. อธิบายความสำคัญของความเสมอภาคทางเพศและวางตัวได้อย่างเหมาะสม	๑. อธิบายอนามัยแม่และเด็ก การวางแผนครอบครัว และวิธีการปฏิบัติตนที่เหมาะสม ๒. วิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อ การตั้งครรภ์ ๓. วิเคราะห์สาเหตุ และเสนอแนวทางป้องกัน แก่ไข ความขัดแย้งในครอบครัว	๑. วิเคราะห์อิทธิพลของครอบครัว เพื่อน สังคม และวัฒนธรรมที่มีผลต่อพฤติกรรมทางเพศและการดำเนินชีวิต ๒. วิเคราะห์ค่านิยมในเรื่องเพศตามวัฒนธรรมไทยและวัฒนธรรมอื่นๆ ๓. เลือกใช้ทักษะที่เหมาะสมในการป้องกัน ลดความขัดแย้งและแก้ปัญหาเรื่องเพศและครอบครัว ๔. วิเคราะห์สาเหตุและผลของความขัดแย้งที่อาจเกิดขึ้นระหว่างผู้เรียน หรือเยาวชนในชุมชน และเสนอแนวทางแก้ไขปัญหา

สาระที่ ๓ การเคลื่อนไหว การออกกำลังกาย การเล่นเกม กีฬาไทย และกีฬาสากล

มาตรฐาน พ ๓.๑ เข้าใจ มีทักษะในการเคลื่อนไหว กิจกรรมทางกาย การเล่นเกม และกีฬา

ตัวชี้วัดขั้นปี

ป. ๑	ป. ๒	ป. ๓	ป. ๔	ป. ๕	ป. ๖
๑. เคลื่อนไหวร่างกายขณะอยู่กับที่ เคลื่อนที่ และใช้อุปกรณ์ประกอบ ๒. เล่นเกมเบ็ดเตล็ด และเข้าร่วมกิจกรรมทางกายที่ใช้การเคลื่อนไหวตามธรรมชาติ	๑. ควบคุมการเคลื่อนไหวร่างกายขณะอยู่กับที่ เคลื่อนที่ และใช้อุปกรณ์ประกอบ ๒. เล่นเกมเบ็ดเตล็ด และเข้าร่วมกิจกรรมทางกายที่วิธีเล่นอาศัยการเคลื่อนไหวเบื้องต้น ทั้งแบบอยู่กับที่ เคลื่อนที่ และใช้อุปกรณ์ประกอบ	๑. ควบคุมการเคลื่อนไหวร่างกายขณะอยู่กับที่ เคลื่อนที่ และใช้อุปกรณ์ประกอบอย่างมีทิศทาง ๒. เคลื่อนไหวร่างกายที่ใช้ทักษะการเคลื่อนไหวแบบบังคับ ทิศทางในการเล่นเบ็ดเตล็ด	๑. ควบคุมตนเองเมื่อใช้ทักษะการเคลื่อนไหวในลักษณะผสมผสานได้ทั้งแบบอยู่กับที่ เคลื่อนที่ และใช้อุปกรณ์ประกอบ ๒. มีกายวิหาวท่ามือเปล่า ประกอบจังหวะ ๓. เล่นเกมเลียนแบบ และกิจกรรมแบบผลัด ๔. เล่นกีฬาพื้นฐานอย่างน้อย ๑ ชนิด	๑. จัดรูปแบบการเคลื่อนไหวแบบผสมผสาน และควบคุมตนเองเมื่อใช้ทักษะการเคลื่อนไหวตามแบบที่กำหนด ๒. เล่นเกมนำไปสู่กีฬาที่เลือกและกิจกรรมการเคลื่อนไหวแบบผลัด ๓. ควบคุมการเคลื่อนไหวในเรื่องการรับแรง การใช้แรงและความสมดุล ๔. แสดงทักษะกลไกในการปฏิบัติกิจกรรมทางกาย และเล่นกีฬา ๕. เล่นกีฬาไทย และกีฬาสากล ประเภทบุคคล และประเภททีม อย่างละ ๑ ชนิด ๖. อธิบายหลักการ และเข้าร่วมกิจกรรม นันทนาการ อย่างน้อย ๑ กิจกรรม	๑. แสดงทักษะการเคลื่อนไหวร่วมกับผู้อื่นในลักษณะแบบผลัดและแบบผสมผสานได้ตามลำดับ ทั้งแบบอยู่กับที่ เคลื่อนที่ และใช้อุปกรณ์ประกอบและการเคลื่อนไหวประกอบเพลง ๒. จำแนกหลักการเคลื่อนไหวในเรื่องการรับแรง การใช้แรง และความสมดุลในการเคลื่อนไหวร่างกายในการเล่น เกม เล่นกีฬา และนำผลมาปรับปรุงเพิ่มพูนวิธีปฏิบัติของตนและผู้อื่น ๓. เล่นกีฬาไทย กีฬาสากล ประเภทบุคคล และประเภททีม อย่างละ ๑ ชนิด ๔. ใช้ทักษะกลไกเพื่อปรับปรุงเพิ่มพูนความสามารถของตนและผู้อื่นในการเล่นกีฬา ๕. ร่วมกิจกรรมนันทนาการ อย่างน้อย ๑ กิจกรรม แล้วนำความรู้และหลักการที่ได้ไปใช้เป็นฐานการศึกษาหาความรู้เรื่องอื่นๆ

ตัวชี้วัดชั้นปี			ตัวชี้วัดช่วงเรียน
ม. ๑	ม. ๒	ม. ๓	ม. ๔ - ๖
๑. เพิ่มพูนความสามารถของตนตามหลักการเคลื่อนไหวที่ใช้ทักษะกลไกและทักษะพื้นฐานที่นำไปสู่การพัฒนาทักษะการเล่นกีฬา ๒. เล่นกีฬาไทยและกีฬาสากล ประเภทบุคคล และทีม โดยใช้ทักษะพื้นฐานตามชนิดกีฬา อย่างละ ๑ ชนิด ๓. ร่วมกิจกรรมนันทนาการ อย่างน้อย ๑ กิจกรรม และนำหลักความรู้ที่ได้ไปเชื่อมโยงสัมพันธ์กับวิชาอื่น	๑. นำผลการปฏิบัติตนเกี่ยวกับทักษะกลไกและทักษะการเคลื่อนไหวในการเล่นกีฬาจากแหล่งข้อมูลที่หลากหลายมาสรุป เป็นวิธีที่เหมาะสมในบริบทของตนเอง ๒. เล่นกีฬาไทยและกีฬาสากล ทั้งประเภทบุคคล และทีมอย่างละ ๑ ชนิด ๓. เปรียบเทียบประสิทธิภาพของรูปแบบการเคลื่อนไหวที่ส่งผลต่อการเล่นกีฬา และกิจกรรมในชีวิตประจำวัน ๔. ร่วมกิจกรรมนันทนาการ อย่างน้อย ๑ กิจกรรม และนำความรู้และหลักการที่ได้ไปปรับใช้ในชีวิตประจำวันอย่างเป็นระบบ	๑. เล่นกีฬาไทยและกีฬาสากลอย่างละ ๑ ชนิด โดยใช้เทคนิคที่เหมาะสมกับตนเอง และทีม ๒. นำหลักการ ความรู้ และทักษะในการเคลื่อนไหว กิจกรรมทางกาย การเล่นเกม และการเล่นกีฬาไปใช้สร้างเสริมสุขภาพอย่างต่อเนื่องเป็นระบบ ๓. ร่วมกิจกรรมนันทนาการ อย่างน้อย ๑ กิจกรรม และนำหลักความรู้วิธีการไปขยายผลการเรียนรู้ให้กับผู้อื่น	๑. วิเคราะห์ความคิดรวบยอดเกี่ยวกับการเคลื่อนไหวรูปแบบต่างๆ ในการเล่นกีฬา ๒. ใช้ความสามารถของตนเพื่อเพิ่มศักยภาพของทีม คำนึงถึงผลที่เกิดขึ้นต่อผู้อื่น และสังคม ๓. เล่นกีฬาไทย กีฬาสากลประเภทบุคคล ประเภทคู่ กีฬาประเภททีม อย่างน้อย ๑ ชนิด ๔. แสดงการเคลื่อนไหวได้อย่างสร้างสรรค์ ๕. เข้าร่วมกิจกรรมนันทนาการนอกโรงเรียน และนำหลักการแนวคิดไปปรับปรุงและพัฒนาคุณภาพชีวิตของตนและสังคม

สาระที่ ๓ การเคลื่อนไหว การออกกำลังกาย การเล่นเกม กีฬาไทย และกีฬาสากล

มาตรฐาน พ ๓.๒ รักการออกกำลังกาย การเล่นเกม และการเล่นกีฬา ปฏิบัติเป็นประจำอย่างสม่ำเสมอ มีวินัย เคารพสิทธิ กฎ กติกา มีน้ำใจนักกีฬา มีจิตวิญญาณในการแข่งขันและชื่นชมในสุนทรียภาพของการกีฬา

ตัวชี้วัดชั้นปี

ป. ๑	ป. ๒	ป. ๓	ป. ๔	ป. ๕	ป. ๖
๑. ออกกำลังกาย และเล่นเกม ตามคำแนะนำอย่างสนุก สนาน ๒. ปฏิบัติตนตาม กฎ กติกา ข้อตกลงในการเล่นเกม ตามคำแนะนำ	๑. ออกกำลังกาย และเล่นเกมได้ด้วยตนเองอย่าง สนุกสนาน ๒. ปฏิบัติตามกฎหมาย กติกา และ ข้อตกลงในการเล่นเกม เป็นกลุ่ม	๑. เลือกออกกำลังกาย การละเล่น พื้นเมือง และ เล่นเกมที่ เหมาะสมกับ จุดเด่นจุดด้อย และข้อจำกัด ของตนเอง ๒. ปฏิบัติตามกฎหมาย กติกา และ ข้อตกลงของการ ออกกำลังกาย การเล่นเกม การละเล่น พื้นเมืองได้ด้วย ตนเอง	๑. ออกกำลังกาย เล่นเกม และ กีฬาที่ตนเอง ชอบและมี ความสามารถในการ วิเคราะห์ผล พัฒนาการของ ตนเองตาม ตัวอย่างและ แบบปฏิบัติของ ผู้อื่น ๒. ปฏิบัติตามกฎหมาย กติกาการเล่น กีฬาพื้นฐาน ตามชนิดกีฬา ที่เล่น	๑. ออกกำลังกาย อย่างมีรูปแบบ เล่นเกมที่ใช้ ทักษะการคิด และตัดสินใจ ๒. เล่นกีฬาที่ตนเอง ชอบอย่าง สม่ำเสมอ โดย สร้างทางเลือก ในวิธีปฏิบัติของ ตนเองอย่าง หลากหลาย และ มีน้ำใจนักกีฬา ๓. ปฏิบัติตามกฎหมาย กติกา การเล่นเกม กีฬาไทย และ กีฬาสากล ตามชนิดกีฬา ที่เล่น ๔. ปฏิบัติตนตาม สิทธิของตนเอง ไม่ละเมิดสิทธิ ผู้อื่นและ ยอมรับในความแตกต่าง ระหว่างบุคคลใน การเล่นเกม กีฬาไทย และ กีฬาสากล	๑. อธิบายประโยชน์ และหลักการ ออกกำลังกาย เพื่อสุขภาพ สมรรถภาพ ทางกายและ การสร้างเสริม บุคลิกภาพ ๒. เล่นเกมที่ใช้ทักษะ การวางแผน และสามารถ เพิ่มพูนทักษะ การออกกำลังกาย และเคลื่อนไหว อย่างเป็นระบบ ๓. เล่นกีฬาที่ตนเอง ชื่นชอบและ สามารถประเมิน ทักษะการเล่น ของตนเป็นประจำ ๔. ปฏิบัติตามกฎหมาย กติกา ตามชนิด กีฬาที่เล่น โดย คำนึงถึงความปลอดภัยของ ตนเองและผู้อื่น ๕. จำแนกกลวิธี การรุก การป้องกัน และนำไปใช้ในการ เล่นกีฬา ๖. เล่นเกมและกีฬา ด้วยความสามัคคี และมีน้ำใจนักกีฬา

ตัวชี้วัดชั้นปี				ตัวชี้วัดช่วงเรียน
ม. ๑	ม. ๒	ม. ๓	ม. ๔ - ๖	
๑. อธิบายความสำคัญของการออกกำลังกายและเล่นกีฬาจนเป็นวิถีชีวิตที่มีสุข ขบก็พด ๒. ออกกำลังกายและเลือกเข้าร่วมเล่นกีฬาตามความถนัด อย่างเต็มความสามารถ พร้อมทั้งมีการประเมินการเล่นของตนเองและผู้อื่น ๓. ปฏิบัติตามกฎ กติกา และข้อตกลงตามชนิดกีฬาที่เลือกเล่น ๔. วางแผนการรุกและการป้องกันในการเล่นกีฬาที่เลือกและนำไปใช้ในการเล่นอย่างเป็นระบบ ๕. ร่วมมือในการเล่นกีฬาและการทำงานเป็นทีมอย่างสนุก กล้านาน ๖. วิเคราะห์ เปรียบเทียบและยอมรับความแตกต่างระหว่างวิธีการเล่นกีฬาของตนเองกับผู้อื่น	๑. อธิบายสาเหตุการเปลี่ยนแปลงทางกาย จิตใจ อารมณ์ สังคม และสติปัญญาที่เกิดจากการออกกำลังกาย และเล่นกีฬาเป็นประจำจนเป็นวิถีชีวิต ๒. เลือกเข้าร่วมกิจกรรมออกกำลังกาย เล่นกีฬาตามความถนัด ความสนใจ พร้อมทั้งวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างบุคคลเพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาตนเอง ๓. มีวินัย ปฏิบัติตามกฎ กติกา และข้อตกลงในการเล่นกีฬาที่เลือก ๔. วางแผนการรุก และการป้องกันในการเล่นกีฬาที่เลือกและนำไปใช้ในการเล่นอย่างเหมาะสมกับทีม ๕. นำผลการปฏิบัติในการเล่นกีฬามาสรุปเป็นวิธีที่เหมาะสมกับตนเองด้วยความมุ่งมั่น	๑. มีมารยาทในการเล่นและดูกีฬาด้วยความมีน้ำใจนักกีฬา ๒. ออกกำลังกายและเล่นกีฬาอย่างสม่ำเสมอ และนำแนวคิดหลักการจากการเล่นไปพัฒนาตนเอง ๓. ปฏิบัติตนตามกฎ กติกา และข้อตกลงในการเล่นตามชนิดกีฬาที่เลือก และนำแนวคิดที่ได้ไปพัฒนาตนเอง ๔. จำแนกกลยุทธ์การรุก การป้องกัน และใช้ในการเล่นกีฬาที่เลือก และตัดสินใจเลือกวิธีที่เหมาะสมกับทีม ๕. เสนอผลการพัฒนาสุขภาพของตนเองที่เกิดจากการออกกำลังกาย และการเล่นกีฬาเป็นประจำ	๑. ออกกำลังกายและเล่นกีฬาที่เหมาะสมกับตนเองอย่างสม่ำเสมอ และใช้ความสามารถของตนเองเพิ่มศักยภาพของทีม ลดความเป็นตัวตน ๒. อธิบายและปฏิบัติเกี่ยวกับสิทธิ กฎ กติกา กลวิธีต่างๆ ในระหว่างการเล่น การแข่งขันกีฬากับผู้อื่นและนำไปสรุปเป็นแนวปฏิบัติ และใช้ในชีวิตประจำวันอย่างต่อเนื่อง ๓. แสดงออกถึงการมีมารยาทในการดู การเล่น และการแข่งขันกีฬาด้วยความมีน้ำใจนักกีฬา และนำไปใช้ปฏิบัติทุกโอกาส จนเป็นบุคลิกภาพที่ดี ๔. ร่วมกิจกรรมทางกายและเล่นกีฬาอย่างมีความสุข ชื่นชมในคุณค่าและความงามของการกีฬา	

สาระที่ ๔ การสร้างเสริมสุขภาพ สมรรถภาพและการป้องกันโรค

มาตรฐาน พ ๔.๑ เห็นคุณค่าและมีทักษะในการสร้างเสริมสุขภาพ การดำรงสุขภาพ การป้องกันโรค และการสร้างเสริมสมรรถภาพเพื่อสุขภาพ

ตัวชี้วัดชั้นปี

ป. ๑	ป. ๒	ป. ๓	ป. ๔	ป. ๕	ป. ๖
๑. ปฏิบัติตนตามหลักสุขภาพดีแห่งชาติตามคำแนะนำ	๑. บอกลักษณะของการมีสุขภาพดี	๑. อธิบายการติดต่อและวิธีการป้องกันการแพร่กระจายของโรค	๑. อธิบายความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งแวดล้อมกับสุขภาพ	๑. แสดงพฤติกรรมที่เห็นความสำคัญของการปฏิบัติตนตามสุขบัญญัติแห่งชาติ	๑. แสดงพฤติกรรมในการป้องกันและแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมที่มีผลต่อสุขภาพ
๒. บอกอาการเจ็บป่วยที่เกิดขึ้นกับตนเอง	๒. เลือกกินอาหารที่มีประโยชน์	๒. จำแนกอาหารหลัก ๕ หมู่	๒. อธิบายสภาวะอารมณ์	๒. ค้นหาข้อมูลข่าวสารเพื่อใช้สร้างเสริมสุขภาพ	๒. วิเคราะห์ผลกระทบที่เกิดจากการระบาดของโรคและเสนอแนวทางในการป้องกันโรคติดต่อสำคัญที่พบในประเทศไทย
๓. ปฏิบัติตนตามคำแนะนำ เมื่อมีอาการเจ็บป่วย	๓. ระบุของใช้และของเล่นที่มีผลเสียต่อสุขภาพ	๓. เลือกกินอาหารที่หลากหลายครบ ๕ หมู่ในสัดส่วนที่เหมาะสม	๓. วิเคราะห์ข้อมูลบนฉลากอาหารและผลิตภัณฑ์สุขภาพ	๓. วิเคราะห์สื่อโฆษณาในการตัดสินใจเลือกซื้ออาหารและผลิตภัณฑ์สุขภาพอย่างมีเหตุผล	๓. แสดงพฤติกรรมที่บ่งบอกถึงความรับผิดชอบต่อสุขภาพของส่วนรวม
	๔. อธิบายอาการและวิธีป้องกันอาการเจ็บป่วย	๔. แสดงการแบ่งปันให้สะอาดอย่างถูกวิธี	๔. ทดสอบและปรับปรุงสมรรถภาพทางกายตามผลการทดสอบสมรรถภาพทางกาย	๔. ปฏิบัติตนในการป้องกันโรคที่พบบ่อยในชีวิตประจำวัน	๔. สร้างเสริมและปรับปรุงสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพอย่างต่อเนื่อง
	๕. ปฏิบัติตามคำแนะนำ เมื่อมีอาการเจ็บป่วยและบาดเจ็บ	๕. สร้างเสริมสมรรถภาพทางกายได้ตามคำแนะนำ		๕. ทดสอบและปรับปรุงสมรรถภาพทางกายตามผลการทดสอบสมรรถภาพทางกาย	

ตัวชี้วัดชั้นปี		ตัวชี้วัดช่วงชั้น	
ม. ๑	ม. ๒	ม. ๓	ม. ๔ - ๖
๑. เลือกกินอาหารที่เหมาะสมกับวัย ๒. วิเคราะห์ปัญหาที่เกิดจากภาวะโภชนาการที่มีผลกระทบต่อสุขภาพ ๓. ควบคุม ปริมาณ ของตนเองให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ๔. สร้างเสริมและปรับเปลี่ยนสมรรถภาพทางกายตามผลการทดสอบ	๑. เลือกใช้บริการทางสุขภาพอย่างมีเหตุผล ๒. วิเคราะห์ผลของการใช้เทคโนโลยีที่มีต่อสุขภาพ ๓. วิเคราะห์ความเจริญก้าวหน้าทางการแพทย์ที่มีผลต่อสุขภาพ ๔. วิเคราะห์ความสัมพันธ์ของภาวะสมดุลระหว่างสุขภาพกายและสุขภาพจิต ๕. อธิบายลักษณะอาการเบื้องต้นของผู้มีปัญหาสุขภาพจิต ๖. เสนอแนะวิธีปฏิบัติตนเพื่อจัดการกับอารมณ์และความเครียด ๗. พัฒนาสมรรถภาพทางกายตนเองให้เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด	๑. กำหนดรายการอาหารที่เหมาะสมกับวัยต่างๆ โดยคำนึงถึงความปลอดภัยและคุณค่าทางโภชนาการ ๒. เสนอแนวทางป้องกันโรคที่เป็นสาเหตุ สาเหตุ ของการเจ็บป่วยและการตายของคนไทย ๓. รวบรวมข้อมูลและเสนอแนวทางแก้ไขปัญหาด้านสุขภาพในชุมชน ๔. วางแผนและจัดเวลาในการออกกำลังกาย การพักผ่อน และการสร้างเสริมสมรรถภาพทางกาย ๕. ทดสอบสมรรถภาพทางกาย และพัฒนาได้ตามความแตกต่างระหว่างบุคคล	๑. วิเคราะห์บทบาทและความรับผิดชอบของ บุคคล ที่มีต่อการสร้างเสริมสุขภาพและการป้องกันโรคในชุมชน ๒. วิเคราะห์ อิทธิพลของสื่อโฆษณาเกี่ยวกับสุขภาพเพื่อการเลือกบริโภค ๓. ปฏิบัติตนตามสิทธิของผู้บริโภค ๔. วิเคราะห์สาเหตุ และเสนอแนวทางการป้องกันการเจ็บป่วยและการตายของคนไทย ๕. วางแผนและปฏิบัติตามแผนการพัฒนาสุขภาพของตนเองและครอบครัว ๖. มีส่วนร่วมในการส่งเสริม และพัฒนาสุขภาพในชุมชน ๗. วางแผนและปฏิบัติตามแผนการพัฒนาสมรรถภาพทางกาย และสมรรถภาพทางกลไก

สาระที่ ๕ ความปลอดภัยในชีวิต

มาตรฐาน พ ๕.๑ ป้องกันและหลีกเลี่ยงปัจจัยเสี่ยง พฤติกรรมเสี่ยงต่อสุขภาพ อุบัติเหตุ การใช้ยา สารเสพติด และความรุนแรง

ตัวชี้วัดชั้นปี

ป. ๑	ป. ๒	ป. ๓	ป. ๔	ป. ๕	ป. ๖
๑. ระบุสิ่งที่ทำให้เกิดอันตรายที่บ้าน โรงเรียน และการป้องกัน ๒. บอกสาเหตุและการป้องกันอันตรายที่เกิดจากการเล่น ๓. แสดงคำพูดหรือท่าทางขอความช่วยเหลือจากผู้อื่น เมื่อเกิดเหตุวุ่นวายที่บ้านและโรงเรียน	๑. ปฏิบัติตนในการป้องกัน อุบัติเหตุ หรือ เกิดขึ้นทางน้ำ และทางบก ๒. บอกชื่อยาสามัญประจำบ้าน และใช้ยาตามคำแนะนำ ๓. ระบุโทษของสารเสพติด สารอันตราย โกลัสด์ และวิธีการป้องกัน ๔. ปฏิบัติตนตามสัญลักษณ์และป้ายเตือนของสิ่งของ หรือ สถานที่ที่เป็นอันตราย ๕. อธิบายสาเหตุอันตราย วิธีป้องกันอัคคีภัย และแสดงการหนีไฟ	๑. ปฏิบัติตนเพื่อความปลอดภัยจากอุบัติเหตุ ในบ้าน โรงเรียน และการเดินทาง ๒. แสดงวิธีขอความช่วยเหลือจากบุคคลและแหล่งต่างๆ เมื่อเกิดเหตุวุ่นวาย หรือ อุบัติเหตุ ๓. แสดงวิธีปฐมพยาบาลเมื่อบาดเจ็บจากการเล่น	๑. อธิบายความสำคัญของ การใช้ยาและใช้ยาอย่างถูกวิธี ๒. แสดงวิธีปฐมพยาบาลเมื่อได้รับอันตรายจากการใช้ยาผิด สารเคมี แมลงสัตว์กัดต่อย และการบาดเจ็บจากการเล่นกีฬา ๓. วิเคราะห์ผลเสียของการสูบบุหรี่ และการดื่มสุราที่มีต่อสุขภาพ และการป้องกัน	๑. วิเคราะห์ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการใช้สารเสพติด ๒. วิเคราะห์ผลกระทบของการใช้ยาและสารเสพติด ที่มีผลต่อร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคม และสติปัญญา ๓. ปฏิบัติตนเพื่อความปลอดภัยจากการใช้ยา และหลีกเลี่ยงสารเสพติด ๔. วิเคราะห์อิทธิพลของสื่อที่มีต่อพฤติกรรมสุขภาพ ๕. ปฏิบัติตนเพื่อป้องกันอันตรายจากการเล่นกีฬา	๑. วิเคราะห์ผลกระทบจาก ความรุนแรงของภัยธรรมชาติ ที่มีต่อร่างกาย จิตใจ และสังคม ๒. ระบุวิธีปฏิบัติตนเพื่อความปลอดภัยจากภัยธรรมชาติ ๓. วิเคราะห์สาเหตุของการติดสารเสพติด และชักชวนให้ผู้อื่นหลีกเลี่ยงสารเสพติด

ตัวชีวิตชั้นปี			ตัวชีวิตช่วงเรียน
ม. ๑	ม. ๒	ม. ๓	ม. ๔ - ๖
๑. แสดงวิธีปฐมพยาบาลและเคลื่อนย้ายผู้ป่วยอย่างปลอดภัย ๒. อธิบายลักษณะอาการของผู้ติดสารเสพติดและการป้องกันการติดสารเสพติด ๓. อธิบายความสัมพันธ์ของการใช้สารเสพติดกับการเกิดโรคและอุบัติเหตุ ๔. แสดงวิธีการชักชวนผู้อื่นให้ลด ละ เลิกสารเสพติด โดยใช้ทักษะต่างๆ	๑. ระบุ ธิกษาร บัณฑิตและแหล่งที่ช่วยเหลือฟื้นฟูผู้ติดสารเสพติด ๒. อธิบายวิธีการหลีกเลี่ยงพฤติกรรมเสี่ยงและสถานการณ์เสี่ยง ๓. ใช้ทักษะชีวิตในการป้องกันตนเองและหลีกเลี่ยงสถานการณ์คับขันที่อาจนำไปสู่อันตราย	๑. วิเคราะห์ปัจจัยเสี่ยงและพฤติกรรมเสี่ยงที่มีผลต่อสุขภาพและแนวทางป้องกัน ๒. หลีกเลี่ยงการใช้ความรุนแรงและชักชวนเพื่อนให้หลีกเลี่ยงการใช้ความรุนแรงในการแก้ปัญหา ๓. วิเคราะห์อิทธิพลของสื่อต่อพฤติกรรมสุขภาพและความรุนแรง ๔. วิเคราะห์ความสัมพันธ์ของการดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ต่อสุขภาพและการเกิดอุบัติเหตุ ๕. แสดงวิธีการช่วยฟื้นคืนชีพอย่างถูกวิธี	๑. มีส่วนร่วมในการป้องกันความเสี่ยงต่อการใช้ยา การใช้สารเสพติด และความรุนแรง เพื่อสุขภาพของตนเอง ครอบครัว และสังคม ๒. วิเคราะห์ผลกระทบที่เกิดจากการครอบครอง การใช้และการจำหน่ายสารเสพติด ๓. วิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อสุขภาพหรือความรุนแรงของคนไทยและเสนอแนวทางป้องกัน ๔. วางแผน กำหนดแนวทางลดอุบัติเหตุและสร้างเสริมความปลอดภัยในชุมชน ๕. มีส่วนร่วมในการสร้างเสริมความปลอดภัยในชุมชน ๖. ใช้ทักษะการตัดสินใจแก้ปัญหาในสถานการณ์ที่เสี่ยงต่อสุขภาพและความรุนแรง ๗. แสดงวิธีการช่วยฟื้นคืนชีพอย่างถูกวิธี

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ

ทำไมต้องเรียนศิลปะ:

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะเป็นกลุ่มสาระที่ช่วยพัฒนาให้ผู้เรียนมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ มีจินตนาการทางศิลปะ ชื่นชมความงาม มีสุนทรียภาพ ความมีคุณค่า ซึ่งมีผลต่อคุณภาพชีวิตมนุษย์ กิจกรรมทางศิลปะช่วยพัฒนาผู้เรียนทั้งด้านร่างกาย จิตใจ สติปัญญา อารมณ์ สังคม ตลอดจนการนำไปสู่การพัฒนาสิ่งแวดล้อม ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความเชื่อมั่นในตนเอง อันเป็นพื้นฐานในการศึกษาต่อหรือประกอบอาชีพได้

เรียนรู้อะไรในศิลปะ:

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ มุ่งพัฒนาให้ผู้เรียนเกิดความรู้ ความเข้าใจ มีทักษะวิธีการทางศิลปะ เกิดความซาบซึ้งในคุณค่าของศิลปะ เปิดโอกาสให้ผู้เรียนแสดงออกอย่างอิสระในศิลปะแขนงต่างๆ ประกอบด้วยสาระสำคัญคือ

- **ทัศนศิลป์** มีความรู้ความเข้าใจองค์ประกอบศิลป์ ทักษะธาตุ สร้างและนำเสนอผลงานทางทัศนศิลป์จากจินตนาการ โดยสามารถใช้อุปกรณ์ที่เหมาะสม รวมทั้งสามารถใช้เทคนิค วิธีการของศิลปินในการสร้างงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ วิเคราะห์ วิพากษ์ วิจารณ์คุณค่างานทัศนศิลป์ เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างทัศนศิลป์ ประวัติศาสตร์ และวัฒนธรรมเห็นคุณค่างานศิลปะที่เป็นมรดกทางวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทย และสากล ชื่นชม ประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

- **ดนตรี** มีความรู้ความเข้าใจองค์ประกอบดนตรีแสดงออกทางดนตรีอย่างสร้างสรรค์ วิเคราะห์วิพากษ์วิจารณ์คุณค่าดนตรี ถ่ายทอดความรู้สึกทางดนตรีอย่างอิสระ ชื่นชมและประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างดนตรี ประวัติศาสตร์ และวัฒนธรรม เห็นคุณค่าดนตรีที่เป็นมรดกทางวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทย และสากล ร้องเพลง และเล่นดนตรีในรูปแบบต่างๆ แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเสียงดนตรี แสดงความรู้สึกที่มีต่อดนตรีในเชิงสุนทรีย์ เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างดนตรีกับประเพณี วัฒนธรรม และเหตุ กาลในประวัติศาสตร์

● **นาฏศิลป์** มีความรู้ความเข้าใจองค์ประกอบนาฏศิลป์ แสดงออกทางนาฏศิลป์ อย่างสร้างสรรค์ ใช้ศัพท์เบื้องต้นทางนาฏศิลป์ วิเคราะห์ วิพากษ์ วิจัยคุณค่านาฏศิลป์ ถ่ายทอดความรู้สึกความคิดอย่างอิสระ สร้างสรรค์การเคลื่อนไหวในรูปแบบต่างๆ ประยุกต์ใช้นาฏศิลป์ในชีวิตประจำวัน เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างนาฏศิลป์กับประวัติศาสตร์ วัฒนธรรม เห็นคุณค่าของนาฏศิลป์ที่เป็นมรดกทางวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทย และสากล



ค อกุณิเชียม

จบชั้นประถมศึกษา กิเิน

● รู้และเข้าใจเกี่ยวกับรูปร่าง รูปทรง และจำแนกทัศนธาตุของสิ่งต่างๆ ในธรรมชาติสิ่งแวดล้อม และงานทัศนศิลป์ มีทักษะพื้นฐานการใช้วัสดุอุปกรณ์ในการสร้างงาน วาดภาพระบายสี โดยใช้เส้น รูปร่าง รูปทรง สี และพื้นผิว ภาพปะติด และงานปั้น งานโครงสร้างเคลื่อนไหวอย่างง่าย ถ่ายทอดความคิดความรู้สึกรู้สึกจากเรื่องราว เหตุการณ์ ชีวิตจริง สร้างงานทัศนศิลป์ตามที่ตนชื่นชอบ สามารถแสดงเหตุผลและวิธีการในการ ปรับปรุง งานของตนเอง

● รู้และเข้าใจความสำคัญของงานทัศนศิลป์ในชีวิตประจำวัน ที่มาของ งานทัศนศิลป์ในห้องถิ่น ตลอดจนการใช้วัสดุ อุปกรณ์ และวิธีการสร้างงานทัศนศิลป์ในห้องถิ่น

● รู้และเข้าใจแหล่งกำเนิดเสียง คุณสมบัติของเสียง บทบาทหน้าที่ ความหมาย ความสำคัญของบทเพลงใกล้ตัวที่ได้ยิน สามารถท่องบทกลอน ร้องเพลง เคะจังหวะ เคลื่อนไหวร่างกายให้สอดคล้องกับบทเพลง อ่าน เขียน และใช้สัญลักษณ์แทน เสียงและคะจังหวะ แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับดนตรี เสียงขับร้องของตนเอง มีส่วนร่วมกับ กิจกรรมดนตรีในชีวิตประจำวัน

● รู้และเข้าใจเอกลักษณ์ของดนตรีในห้องถิ่น มีความชื่นชอบ เห็นความสำคัญ และประโยชน์ของดนตรีต่อการดำเนินชีวิตของคนในห้องถิ่น

● สร้างสรรค์การเคลื่อนไหวในรูปแบบต่างๆ สามารถแสดงท่าทางประกอบ จังหวะเพลงตามรูปแบบนาฏศิลป์ มีมารยาทในการชมการแสดง รู้หน้าที่ของผู้แสดงและผู้ชมรู้ประโยชน์ของการแสดงนาฏศิลป์ในชีวิตประจำวัน เข้าร่วมกิจกรรมการแสดงที่เหมาะสมกับวัย

- รู้และเข้าใจการละเล่นของเด็กไทยและนาฏศิลป์ท้องถิ่น ชื่นชอบและภาคภูมิใจในการละเล่นพื้นบ้าน สามารถเชื่อมโยงสิ่งที่พบเห็นในการละเล่นพื้นบ้านกับการดำรงชีวิตของคนไทย บอกลักษณะเด่นและเอกลักษณ์ของนาฏศิลป์ไทย ตลอดจนความสำคัญของการแสดงนาฏศิลป์ไทยได้

จบชั้นประถมศึกษา ที่ ๖

- รู้และเข้าใจการใช้ทัศนธาตุ รูปร่าง รูปทรง พื้นผิว สี แสงเงา มีทักษะพื้นฐานในการใช้วัสดุอุปกรณ์ ถ่ายทอดความคิด อารมณ์ความรู้สึก สามารถใช้หลักการจัดขนาดสัดส่วนความสมดุล น้ำหนัก แสงเงา ตลอดจนการใช้สีคู่ตรงข้ามที่เหมาะสมในการสร้างงานทัศนศิลป์ ๒ มิติ ๓ มิติ เช่น งานสื่อผสม งานวาดภาพระบายสี งานปั้น งานพิมพ์ภาพ รวมทั้งสามารถสร้างแผนภาพ แผนผัง และภาพประกอบเพื่อถ่ายทอดความคิดจินตนาการเป็นเรื่องราวเกี่ยวกับเหตุการณ์ต่างๆ และสามารถเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างงานทัศนศิลป์ที่สร้างสรรค์ด้วยวัสดุอุปกรณ์และวิธีการที่แตกต่างกัน เข้าใจปัญหาในการจัดองค์ประกอบศิลป์ หลักการลดและเพิ่มในงานปั้น การสื่อความหมายในงานทัศนศิลป์ของตน รู้วิธีการปรับปรุงงานให้ดีขึ้น ตลอดจนรู้และเข้าใจคุณค่าของงานทัศนศิลป์ที่มีผลต่อชีวิตของคนในสังคม

- รู้และเข้าใจบทบาทของงานทัศนศิลป์ที่สะท้อนชีวิตและสังคม อิทธิพลของความเชื่อ ความศรัทธาในศาสนาและวัฒนธรรมที่มีผลต่อการสร้างงานทัศนศิลป์ในท้องถิ่น

- รู้และเข้าใจเกี่ยวกับเสียงดนตรี เสียงร้อง เครื่องดนตรี และบทบาทหน้าที่รู้ถึงการเคลื่อนที่ขึ้นลงของทำนองเพลง องค์ประกอบของดนตรี ศัพท์สังคีตในบทเพลง ประโยคและอารมณ์ของบทเพลงที่ฟัง ร้อง และบรรเลงเครื่องดนตรี ด้นสวดอย่างง่าย ใช้และเก็บรักษาเครื่องดนตรีอย่างถูกวิธี อ่าน เขียนโน้ตไทยและสากลในรูปแบบต่างๆ รู้ลักษณะของผู้ที่จะเล่นดนตรีได้ดี แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับองค์ประกอบดนตรี ถ่ายทอดความรู้สึกของบทเพลงที่ฟัง สามารถใช้ดนตรีประกอบกิจกรรมทางนาฏศิลป์และการเล่าเรื่อง

- รู้และเข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างดนตรีกับวิถีชีวิต ประเพณี วัฒนธรรมไทย และวัฒนธรรมต่างๆ เรื่องราวดนตรีในประวัติศาสตร์ อิทธิพลของวัฒนธรรมต่อดนตรี รู้คุณค่าดนตรีที่มาจากวัฒนธรรมต่างกัน เห็นความสำคัญในการอนุรักษ์

- รู้และเข้าใจองค์ประกอบนาฏศิลป์ สามารถแสดงภาษาท่า นาฏยศัพท์ พื้นฐาน สร้างสรรค์การเคลื่อนไหวและการแสดงนาฏศิลป์ และการละครง่ายๆ ถ่ายทอดลีลา หรืออารมณ์ และสามารถออกแบบเครื่องแต่งกายหรืออุปกรณ์ประกอบการแสดงง่ายๆ เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างนาฏศิลป์และการละครกับสิ่งที่ประสบในชีวิตประจำวัน แสดงความคิดเห็นในการชมการแสดง และบรรยายความรู้สึกของตนเองที่มีต่องานนาฏศิลป์

- รู้และเข้าใจความสัมพันธ์และประโยชน์ของนาฏศิลป์และการละคร สามารถเปรียบเทียบการแสดงประเภทต่างๆ ของไทยในแต่ละท้องถิ่น และสิ่งที่การแสดงสะท้อนวัฒนธรรมประเพณี เห็นคุณค่าการรักษาและสืบทอดการแสดงนาฏศิลป์ไทย

จบชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖

- รู้และเข้าใจเรื่องทัศนธาตุและหลักการออกแบบและเทคนิคที่หลากหลาย ในการสร้างงานทัศนศิลป์ ๒ มิติ และ ๓ มิติ เพื่อสื่อความหมายและเรื่องราวต่างๆ ได้อย่างมีคุณภาพ วิเคราะห์รูปแบบเนื้อหาและประเมินคุณค่างานทัศนศิลป์ของตนเองและผู้อื่น สามารถเลือกงานทัศนศิลป์โดยใช้เกณฑ์ที่กำหนดขึ้นอย่างเหมาะสม สามารถออกแบบรูปภาพ สัญลักษณ์ กราฟิกในการนำเสนอข้อมูลและมีความรู้ ทักษะที่จำเป็นด้านอาชีพที่เกี่ยวข้องกันกับงานทัศนศิลป์

- รู้และเข้าใจการเปลี่ยนแปลงและพัฒนาการของงานทัศนศิลป์ของชาติ และท้องถิ่นแต่ละยุคสมัย เห็นคุณค่างานทัศนศิลป์ที่สะท้อนวัฒนธรรมและสามารถเปรียบเทียบงานทัศนศิลป์ที่มาจากยุคสมัยและวัฒนธรรมต่างๆ

● รู้และเข้าใจถึงความแตกต่างทางด้านเสียง องค์ประกอบ อารมณ์ ความรู้สึกของบทเพลงจากวัฒนธรรมต่างๆ มีทักษะในการร้อง บรรเลงเครื่องดนตรี ทั้งเดี่ยวและเป็นวงโดยเน้นเทคนิคการร้องบรรเลงอย่างมีคุณภาพ มีทักษะในการสร้างสรรค์ บทเพลงอย่างง่าย อ่านเขียนโน้ตในบันไดเสียงที่มีเครื่องหมายแปลงเสียงเบื้องต้นได้ รู้และเข้าใจถึงปัจจัยที่มีผลต่อรูปแบบของผลงานทางดนตรี องค์ประกอบของผลงาน ด้านดนตรีกับศิลปะแขนงอื่น แสดงความคิดเห็นและบรรยายอารมณ์ความรู้สึกที่มีต่อบทเพลง สามารถนำเสนอบทเพลงที่ชื่นชอบได้อย่างมีเหตุผล มีทักษะในการประเมินคุณภาพ ของบทเพลงและการแสดงดนตรี รู้ถึงอาชีพต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการดนตรีและบทบาทของ ดนตรีในชุมชน เข้าใจถึงอิทธิพลของดนตรีที่มีต่อบุคคลและสังคม

● รู้และเข้าใจที่มา ความสัมพันธ์ อิทธิพลและบทบาทของดนตรีแต่ละ วัฒนธรรมในยุ คต่างๆ วิเคราะห์ปัจจัยที่ทำให้งานดนตรีได้รับการยอมรับ

● รู้และเข้าใจการใช้นาฏยศัพท์หรือศัพท์ทางการละครในการแปลความ และสื่อสารผ่านการแสดง รวมทั้งพัฒนารูปแบบการแสดง สามารถใช้เกณฑ์ง่ายๆ ในการพิจารณาคุณภาพการแสดง วิเคราะห์เปรียบเทียบงานนาฏศิลป์ โดยใช้ความรู้เรื่อง องค์ประกอบทางนาฏศิลป์ร่วมจัดการแสดง นำแนวคิดของการแสดงไปปรับใช้ในชีวิตประจำวัน

● รู้และเข้าใจประเภทละครไทยในแต่ละยุคสมัย ปัจจัยที่มีผลต่อการ เปลี่ยนแปลงของนาฏศิลป์ไทย นาฏศิลป์พื้นบ้าน ละครไทย และละครพื้นบ้าน เปรียบเทียบ ลักษณะเฉพาะของการแสดงนาฏศิลป์จากวัฒนธรรมต่างๆ รวมทั้งสามารถออกแบบและ สร้างสรรค์อุปกรณ์เครื่องแต่งกายในการแสดงนาฏศิลป์และละคร มีความเข้าใจความสำคัญ บทบาทของนาฏศิลป์ และละครในชีวิตประจำวัน

ฉบับปรับปรุง กิตติ์

● รู้และเข้าใจเกี่ยวกับทัศนธาตุและหลักการออกแบบในการสื่อความหมาย สามารถใช้ศัพท์ทางทัศนศิลป์ อธิบายจุดประสงค์และเนื้อหาของงานทัศนศิลป์ มีทักษะและเทคนิคในการใช้วัสดุอุปกรณ์และกระบวนการที่สูงขึ้นในการสร้างงานทัศนศิลป์ วิเคราะห์เนื้อหาและแนวคิด เทคนิควิธีการ การแสดงออกของศิลปินทั้งไทยและสากล ตลอดจนการใช้เทคโนโลยีต่างๆ ในการออกแบบสร้างสรรค์งานที่เหมาะสมกับโอกาส สถานที่ รวมทั้งแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับ สภาพสังคมด้วยภาพล้อเลียนหรือการ์ตูน ตลอดจนประเมินและวิจารณ์คุณ 'งานทัศนศิลป์ด้วยหลักทฤษฎีวิจารณ์ศิลปะ

● วิเคราะห์เปรียบเทียบงานทัศนศิลป์ในรูปแบบตะวันออกและรูปแบบตะวันตก เข้าใจอิทธิพลของมรดกทางวัฒนธรรมภูมิปัญญาาระหว่างประเทศที่มีผลต่อการสร้างสรรค์งานทัศนศิลป์ในสังคม

● รู้และเข้าใจรูปแบบบทเพลงและวงดนตรีแต่ละประเภทและจำแนกรูปแบบของวงดนตรีทั้งไทยและสากล เข้าใจอิทธิพลของวัฒนธรรมต่อการสร้างสรรค์ดนตรี เปรียบเทียบอารมณ์และความรู้สึกที่ได้รับจากดนตรีที่มาจากวัฒนธรรมต่างกัน อ่าน เขียนโน้ตดนตรีไทยและสากล ในอัตราจังหวะต่างๆ มีทักษะในการร้องเพลงหรือเล่นดนตรีเดี่ยว และรวมวงโดยเน้นเทคนิค การแสดงออกและคุณภาพของการแสดง สร้างเกณฑ์ สำหรับประเมินคุณภาพการประพันธ์ การเล่นดนตรีของตนเองและผู้อื่นได้อย่างเหมาะสม สามารถนำดนตรีไปประยุกต์ใช้ในงานอื่นๆ

● วิเคราะห์ เปรียบเทียบรูปแบบ ลักษณะเด่นของดนตรีไทยและสากล ในวัฒนธรรมต่างๆ เข้าใจบทบาทของดนตรีที่สะท้อนแนวความคิดและค่านิยมของคนในสังคม สถานะทางสังคมของนักดนตรีในวัฒนธรรมต่างๆ สร้างแนวทางและมีส่วนร่วมในการส่งเสริมและอนุรักษ์ดนตรี

- มีทักษะในการแสดงหลากหลายรูปแบบ มีความคิดริเริ่มในการแสดง นาฏศิลป์เป็นคู่และเป็นหมู่ สร้างสรรค์ละครสั้นในรูปแบบที่ชื่นชอบ สามารถวิเคราะห์แก่นของการแสดงนาฏศิลป์และละครที่ต้องการสื่อความหมายในการแสดง อิทธิพลของเครื่องแต่งกาย แสง สี เสียง ฉาก อุปกรณ์และสถานที่ที่มีผลต่อการแสดง วิจารณ์การแสดงนาฏศิลป์และละคร พัฒนาและใช้เกณฑ์การประเมินในการประเมินการแสดง และสามารถวิเคราะห์ท่าทางการเคลื่อนไหวของผู้คนในชีวิตประจำวันและนำมาประยุกต์ใช้ในการแสดง

- เข้าใจวิวัฒนาการของนาฏศิลป์และการแสดงละครไทย และบทบาทของบุคคลสำคัญในวงการนาฏศิลป์และการละครของประเทศไทยในยุคสมัยต่างๆ สามารถเปรียบเทียบ การนำการแสดงไปใช้ในโอกาสต่างๆ และเสนอแนวคิดในการอนุรักษ์นาฏศิลป์ไทย



สาระที่ ๑ ทักษะศิลป์

มาตรฐาน ศ ๑.๑ สร้างสรรค์งานทัศนศิลป์ตามจินตนาการ และความคิดสร้างสรรค์ วิเคราะห์ วิพากษ์ วิจารณ์คุณ ทัศนศิลป์ ถ่ายทอดความรู้สึก ความคิดต่อกันศิลปะอย่างอิสระ ชื่นชม และประย ุ ให ้นชีวิตประจำวัน

ตัวชี้วัดชั้นปี

ป. ๑	ป. ๒	ป. ๓	ป. ๔	ป. ๕	ป. ๖
๑. อภิปรายเกี่ยวกับรูปร่าง ลักษณะ และขนาดของสิ่งต่างๆ รอบตัว ในธรรมชาติ และสิ่งที่มีมนุษย์สร้างขึ้น ๒. บอกความรู้สึกที่มีต่อธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมรอบตัว ๓. มีทักษะพื้นฐานในการใช้วัสดุ อุปกรณ์ทำงานทัศนศิลป์ ๔. สร้างงานทัศนศิลป์ โดยการทดลองใช้สี ด้วยเทคนิคง่ายๆ ๕. วาดภาพระบายสีภาพธรรมชาติตามความรู้สึกของตนเอง	๑. บรรยายรูปร่างรูปทรงที่พบในธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม ๒. ระบุ ทัศนธาตุที่อยู่ในสิ่งแวดล้อมและงานทัศนศิลป์ โดยเน้นเรื่องเส้น สี รูปร่าง และรูปทรง ๓. สร้างงานทัศนศิลป์ต่างๆ โดยใช้ทัศนธาตุที่เน้นเส้น รูปร่าง ๔. มีทักษะพื้นฐานในการใช้วัสดุ อุปกรณ์ทำงานทัศนศิลป์ ๓ มิติ ๕. สร้างภาพปะติดโดยการตัดหรือฉีกกระดาษ ๖. วาดภาพเพื่อถ่ายทอดเรื่องราวเกี่ยวกับครอบครัวของตนเอง และเพื่อนบ้าน	๑. บรรยายรูปร่างรูปทรงในธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม และงานทัศนศิลป์ ๒. ระบุวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้สร้างผลงานเมื่อชมงานทัศนศิลป์ ๓. จำแนกทัศนธาตุของสิ่งต่างๆ ในธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม และงานทัศนศิลป์ โดยเน้นเรื่องเส้น สี รูปร่าง รูปทรง และพื้นผิว ๔. วาดภาพ ระบายสีสิ่งของรอบตัว ๕. มีทักษะพื้นฐานในการใช้วัสดุ อุปกรณ์สร้างสร้งงานปั้น ๖. วาดภาพถ่ายทอดความคิด ความรู้สึกจากเหตุการณ์ชีวิตจริง โดยใช้เส้น รูปร่าง รูปทรง สี และพื้นผิว	๑. เปรียบเทียบรูปลักษณะของรูปร่าง รูปทรงในธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม และงานทัศนศิลป์ ๒. อภิปรายเกี่ยวกับอิทธิพลของสีวรรณะเย็น และสีวรรณะร้อนที่มีต่ออารมณ์ของมนุษย์ ๓. จำแนกทัศนธาตุของสิ่งต่างๆ ในธรรมชาติ สิ่งแวดล้อมและงานทัศนศิลป์ โดยเน้นเรื่องเส้น สี รูปร่าง รูปทรง พื้นผิวและพื้นที่ว่าง ๔. มีทักษะพื้นฐานในการใช้วัสดุ อุปกรณ์สร้างสร้งงานพิมพ์ภาพ ๕. มีทักษะพื้นฐานในการใช้วัสดุ อุปกรณ์สร้างสร้งงานวาดภาพระบายสี	๑. บรรยายเกี่ยวกับจังหวะ ตำแหน่งของสิ่งต่างๆ ที่ปรากฏในสิ่งแวดล้อม และงานทัศนศิลป์ ๒. เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างงานทัศนศิลป์ที่สร้างสร้งด้วยวัสดุ ปอร์นและวิธีการที่ต่างกัน ๓. วาดภาพ โดยใช้เทคนิคของแสงเงา น้ำหนัก และวรรณะสี ๔. สร้างสร้งงานปั้นจากดินน้ำมันหรือดินเหนียว โดยเน้นการถ่ายทอดจินตนาการ ๕. สร้างสร้งงานพิมพ์ภาพ โดยเน้นการจัดวางตำแหน่งของสิ่งต่างๆ ในภาพ	๑. ระบุสีคู่ตรงข้ามและอภิปรายเกี่ยวกับการใช้สีคู่ตรงข้ามในการถ่ายทอดความคิด และอารมณ์ ๒. อธิบายหลักการจัดขนาดสัดส่วนความสมดุลในการสร้างงานทัศนศิลป์ ๓. สร้างงานทัศนศิลป์จากรูปแบบ ๒ มิติ เป็น ๓ มิติ โดยใช้หลักการของแสงเงา และน้ำหนัก ๔. สร้างสร้งงานปั้นโดยใช้หลักการเพิ่มและลด ๕. สร้างสร้งงานทัศนศิลป์โดยใช้หลักการของรูป และพื้นที่ว่าง

ตัวชี้วัดชั้นปี

ตัวชี้วัดช่วงชั้น

ม. ๑	ม. ๒	ม. ๓	ม. ๔ - ๖
๑. บรรยายความแตกต่างและความคล้ายคลึงกันของงานทัศนศิลป์ และสิ่งแวดล้อมโดยใช้ความรู้เรื่องทัศนธาตุ ๒. ระบุ และบรรยายหลักการออกแบบงานทัศนศิลป์ โดยเน้นความเป็นเอกภาพ ความกลมกลืน และความสมดุล ๓. วาดภาพทัศนียภาพ แสดงให้เห็นระยะใกล้ไกลเป็น ๓ มิติ ๔. รวบรวมงานปั้นหรือสื่อผสมมาสร้างเป็นเรื่องราว ๓ มิติ โดยเน้นความเป็นเอกภาพ ความกลมกลืน และการสื่อถึงเรื่องราวของงาน ๕. ออกแบบรูปภาพสัญลักษณ์ หรือกราฟิกอื่นๆ ในการนำเสนอความคิดและข้อมูล ๖. ประเมินงานทัศนศิลป์ และบรรยายถึงวิธีการปรับปรุงงานของตนเองและผู้อื่น โดยใช้เกณฑ์ที่กำหนดให้	๑. อภิปรายเกี่ยวกับทัศนธาตุ ในรูปแบบและแนวคิดของงานทัศนศิลป์ที่เลือกมา ๒. บรรยายเกี่ยวกับความเหมือนและความแตกต่างของรูปแบบการใช้วัสดุ อุปกรณ์ในงานทัศนศิลป์ของศิลปิน ๓. วาดภาพด้วยเทคนิคที่หลากหลายในการสื่อความหมายและเรื่องราวต่างๆ ๔. สร้างเกณฑ์ในการประเมินและวิจารณ์งานทัศนศิลป์ ๕. นำผลการวิจารณ์ไปปรับปรุงแก้ไขและพัฒนางาน ๖. วาดภาพแสดงบุคลิกลักษณะของตัวละคร ๗. บรรยายวิธีการใช้งานทัศนศิลป์ในการโฆษณา เพื่อโน้มน้าวใจ และนำเสนอตัวอย่างประกอบ	๑. บรรยายถึงแนวคิดและงานทัศนศิลป์ที่เลือกมา โดยใช้ความรู้เรื่องทัศนธาตุ และหลักการออกแบบ ๒. ระบุและบรรยายเทคนิควิธีการของศิลปินในการสร้างงานทัศนศิลป์ ๓. วิเคราะห์ และบรรยายวิธีการใช้ทัศนธาตุ และหลักการออกแบบในการสร้างงานทัศนศิลป์ของตนเองให้มีคุณภาพ ๔. มีทักษะในการสร้างงานทัศนศิลป์อย่างน้อย ๓ ประเภท ๕. มีทักษะในการผสมผสานวัสดุต่างๆ ในการสร้างงานทัศนศิลป์โดยใช้หลักการออกแบบ ๖. สร้างงานทัศนศิลป์ทั้ง ๒ มิติ และ ๓ มิติ เพื่อถ่ายทอดประสบการณ์ และจินตนาการ ๗. สร้างสรรค์งานทัศนศิลป์สื่อความหมายเป็นเรื่องราวโดยประยุกต์ใช้ทัศนธาตุ และหลักการออกแบบ	๑. วิเคราะห์การใช้ทัศนธาตุ และหลักการออกแบบในการสื่อความหมายในรูปแบบต่างๆ ๒. บรรยายจุดประสงค์เนื้อหาของงานทัศนศิลป์ โดยใช้ศัพท์ทางทัศนศิลป์ ๓. วิเคราะห์การเลือกใช้วัสดุ อุปกรณ์และเทคนิคของศิลปินในการแสดงออกทางทัศนศิลป์ ๔. มีทักษะและเทคนิคในการใช้วัสดุ อุปกรณ์กระบวนการที่สูงขึ้นในการสร้างงานทัศนศิลป์ ๕. สร้างสรรค์งานทัศนศิลป์ด้วยเทคโนโลยีต่างๆ โดยเน้นหลักการออกแบบและการจัดองค์ประกอบศิลป์ ๖. ออกแบบงานทัศนศิลป์ได้เหมาะสมกับโอกาสและสถานที่ ๗. วิเคราะห์และอธิบายจุดมุ่งหมายของศิลปินในการเลือกใช้วัสดุ อุปกรณ์เทคนิคและเนื้อหา เพื่อสร้างสรรค์งานทัศนศิลป์ ๘. ประเมินและวิจารณ์งานทัศนศิลป์โดยใช้ทฤษฎีการวิจารณ์ศิลปะ ๙. จัดกลุ่มงานทัศนศิลป์ เพื่อสะท้อนพัฒนาการ และความก้าวหน้าของตนเอง ๑๐. สร้างสรรค์งานทัศนศิลป์ ไทยสากล โดยศึกษาจากแนวคิดและวิธีการสร้างงานของศิลปินที่ตนชื่นชอบ ๑๑. วาดภาพระบายสีเป็นภาพล้อเลียนหรือภาพการ์ตูนเพื่อแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับสภาพสังคมในปัจจุบัน

สาระที่ ๑ ทักษะศิลป์

มาตรฐาน ศ ๑.๑ สร้างสรรค์งานทัศนศิลป์ตามจินตนาการ และความคิดสร้างสรรค์ วิเคราะห์ วิพากษ์ วิจารณ์คุณลักษณะทัศนศิลป์ ถ่ายทอดความรู้สึก ความคิดต่อกิจกรรมอย่างอิสระ ชื่นชม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน (ต่อ)

ตัวชี้วัดชั้นปี

ป. ๑	ป. ๒	ป. ๓	ป. ๔	ป. ๕	ป. ๖
	๗. เลือกงานทัศนศิลป์ และบรรยายถึงสิ่งที่มองเห็น รวมถึงเนื้อหาเรื่องราว	๗. บรรยายเหตุผลและวิธีการในการสร้างงานทัศนศิลป์ โดยเน้นถึงเทคนิคและวัสดุ ปลายปี	๖. บรรยายลักษณะของภาพโดยเน้นเรื่องการจัดระยะ ความลึก น้ำหนัก และแสงเงาในภาพ	๖. ระบุข้อมูลในการจัดองค์ประกอบศิลป์ และการสื่อความหมายในงานทัศนศิลป์	๖. สร้างสรรค์งานทัศนศิลป์ โดยใช้สีจุดตรงข้าม หลักการจัดขนาด สัดส่วน และความสมดุล
๘. สร้างสรรค์งานทัศนศิลป์เป็นรูปแบบงานโครงสร้างเคลื่อนไหว	๘. ระบุสิ่งที่ชื่นชม และสิ่งที่ควรปรับปรุงในงานทัศนศิลป์ของตนเอง	๘. วาดภาพระบายสี โดยใช้สีวรรณะอุ่น และสีวรรณะเย็น ถ่ายทอดความรู้สึกและจินตนาการ	๗. วาดภาพระบายสี โดยใช้สีวรรณะอุ่น และสีวรรณะเย็น ถ่ายทอดความรู้สึกและจินตนาการ	๗. บรรยายประโยชน์ และคุณค่าของงานทัศนศิลป์ที่มีผลต่อชีวิตของคนในสังคม	๗. สร้างงานทัศนศิลป์ เป็นแผนภาพ แผนผัง และภาพประกอบเพื่อถ่ายทอดความคิด หรือเรื่องราวเกี่ยวกับเหตุการณ์ต่างๆ
	๙. ระบุและจัดกลุ่มของภาพตามทัศนธาตุที่เห็นในงานทัศนศิลป์นั้นๆ	๙. วาดภาพระบายสี โดยใช้สีวรรณะอุ่น และสีวรรณะเย็น ถ่ายทอดความรู้สึกและจินตนาการ	๘. เปรียบเทียบความคิด ความรู้สึกที่ถ่ายทอดผ่านงานทัศนศิลป์ของตนเอง และบุคคลอื่น		
	๑๐. บรรยายลักษณะรูปร่าง รูปทรงในงานการออกแบบสิ่งต่างๆ ที่มีในบ้านและโรงเรียน	๑๐. บรรยายลักษณะรูปร่าง รูปทรงในงานการออกแบบสิ่งต่างๆ ที่มีในบ้านและโรงเรียน	๙. เลือกใช้วรรณะสีเพื่อถ่ายทอดอารมณ์ความรู้สึกในการสร้างงานทัศนศิลป์		

ตัวชี้วัดชั้นปี			ตัวชี้วัดช่วงชั้น
ม. ๑	ม. ๒	ม. ๓	ม. ๔ - ๖
		๔. วิเคราะห์และอภิปรายรูปแบบ เนื้อหาและคุณค่าในงานทัศนศิลป์ของตนเองและผู้อื่น หรือของศิลปิน ๕. สร้างสรรค์งานทัศนศิลป์เพื่อนบรรยายเหตุการณ์ต่างๆ โดยใช้เทคนิคที่หลากหลาย ๖. ระบุ อธิบายเกี่ยวกับงานทัศนศิลป์ และทักษะที่จำเป็นในการประกอบอาชีพนั้นๆ ๗. เลือกงานทัศนศิลป์ โดยใช้เกณฑ์ที่กำหนดขึ้นอย่างเหมาะสม และนำไปจัดนิทรรศการ	

สาระที่ ๑ ทักษะศิลป์

มาตรฐาน ศ ๑.๒ เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างทัศนศิลป์ ประวัติศาสตร์ และวัฒนธรรม เห็นคุณค่าของงานทัศนศิลป์ที่เป็นมรดกทางวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทยและสากล

ตัวชี้วัดชั้นปี

ป. ๑	ป. ๒	ป. ๓	ป. ๔	ป. ๕	ป. ๖
๑. ระบุงานทัศนศิลป์ในชีวิตประจำวัน	๑. บอกความสำคัญของงานทัศนศิลป์ที่พบเห็นในชีวิตประจำวัน ๒. อภิปรายเกี่ยวกับงานทัศนศิลป์ประเภทต่างๆ ในท้องถิ่น โดยเน้นถึงวิธีการสร้างงานและวัสดุ ปอร์นที่ใช้	๑. เล่าถึงที่มาของงานทัศนศิลป์ในท้องถิ่น ๒. อธิบายเกี่ยวกับวัสดุ ปอร์นและวิธีการสร้างงานทัศนศิลป์ในท้องถิ่น	๑. ระบุและอภิปรายเกี่ยวกับงานทัศนศิลป์ในเหตุ ก้าวและงานเฉลิมฉลองของวัฒนธรรมในท้องถิ่น ๒. บรรยายเกี่ยวกับงานทัศนศิลป์ที่มาจากวัฒนธรรมต่างๆ	๑. ระบุ และบรรยายเกี่ยวกับลักษณะรูปแบบของงานทัศนศิลป์ในแหล่งเรียนรู้หรือนิทรรศการศิลปะ ๒. อภิปรายเกี่ยวกับงานทัศนศิลป์ที่สะท้อนวัฒนธรรมและภูมิปัญญาในท้องถิ่น	๑. บรรยายบทบาทของงานทัศนศิลป์ที่สะท้อนชีวิตและสังคม ๒. อภิปรายเกี่ยวกับอิทธิพลของความเชื่อ ความศรัทธาในศาสนาที่มีผลต่องานทัศนศิลป์ในท้องถิ่น ๓. ระบุ และบรรยายอิทธิพลทางวัฒนธรรมในท้องถิ่นที่มีผลต่อการสร้างงานทัศนศิลป์ของบุคคล

ตัวชี้วัดชั้นปี			ตัวชี้วัดช่วงชั้น
ม. ๑	ม. ๒	ม. ๓	ม. ๔ - ๖
๑. ระบุ และบรรยายเกี่ยวกับลักษณะรูปแบบงานทัศนศิลป์ของชาติ และของท้องถิ่นตนเอง จากอดีตจนถึงปัจจุบัน ๒. ระบุและเปรียบเทียบงานทัศนศิลป์ของภาคต่างๆ ในประเทศไทย ๓. เปรียบเทียบความแตกต่างของจุดประสงค์ในการสร้างสรรค์งานทัศนศิลป์ของวัฒนธรรมไทยและสากล	๑. ระบุ และบรรยายเกี่ยวกับวัฒนธรรมต่างๆ ที่สะท้อนถึงงานทัศนศิลป์ในปัจจุบัน ๒. บรรยายถึงการเปลี่ยนแปลงของงานทัศนศิลป์ของไทยในแต่ละยุคสมัย โดยเน้นถึงแนวคิด และเนื้อหาของงาน ๓. เปรียบเทียบแนวคิดในการออกแบบงานทัศนศิลป์ที่มีจากวัฒนธรรมไทยและสากล	๑. ศึกษาและอภิปรายเกี่ยวกับงานทัศนศิลป์ที่สะท้อนคุณค่าของวัฒนธรรม ๒. เปรียบเทียบความแตกต่างของงานทัศนศิลป์ในแต่ละยุคสมัยของวัฒนธรรมไทยและสากล	๑. วิเคราะห์และเปรียบเทียบงานทัศนศิลป์ในรูปแบบตะวันออก และรูปแบบตะวันตก ๒. ระบุ จังหวะศิลป์ของศิลปินที่มีชื่อเสียง และบรรยายผลตอบรับของสังคม ๓. อภิปรายเกี่ยวกับอิทธิพลของวัฒนธรรมระหว่างประเทศที่มีผลต่องานทัศนศิลป์ในสังคม

สาระที่ ๒ ดนตรี

มาตรฐาน ศ ๒.๑ เข้าใจและแสดงออกทางดนตรีอย่างสร้างสรรค์ วิเคราะห์ วิพากษ์วิจารณ์คุณค่า ดนตรี ถ่ายทอดความรู้สึกความคิดต่อดนตรีอย่างอิสระ ชื่นชม และประย ุ ติใน ชีวิตประจำวัน

ตัวชี้วัดชั้นปี

ป. ๑	ป. ๒	ป. ๓	ป. ๔	ป. ๕	ป. ๖
๑. รู้ว่าสิ่งต่างๆ สามารถก่อให้เกิดเสียงที่แตกต่างกัน ๒. บอกลักษณะของเสียงดัง-เบา และ ความช้า-เร็ว ของจังหวะ ๓. ท่องบทกลอน ร้องเพลงง่ายๆ ๔. มีส่วนร่วมใน กิจกรรมดนตรี อย่างสนุกสนาน ๕. บอกความ เกี่ยวข้องของ เพลงที่ใช้ในชีวิต ประจำวัน	๑. จำแนกแหล่ง ก่อเกิดของเสียง ที่ได้ยิน ๒. จำแนกคุณสมบัติ ของเสียงสูง-ต่ำ, ดัง-เบา, ยาว-สั้น ของดนตรี ๓. เตะจังหวะหรือ เคลื่อนไหว ร่างกายให้ สอดคล้องกับ เนื้อหาของเพลง ๔. ร้องเพลงง่ายๆ ที่เหมาะสมกับวัย ๕. บอกความหมาย และความสำคัญ ของเพลงที่ได้ยิน	๑. ระบุ ช่วง ลักษณะของ เครื่องดนตรี ที่เห็นและได้ยิน ในชีวิตประจำวัน ๒. ใช้รูปภาพหรือ สัญลักษณ์แทน เสียงและ จังหวะตะเคียน ๓. บอกบทบาท หน้าที่ยของเพลง ที่ได้ยิน ๔. ขับร้องและ บรรเลงดนตรี ง่ายๆ ๕. เคลื่อนไหว ท่าทาง สอดคล้องกับ อารมณ์ของ เพลงที่ฟัง ๖. แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับ เสียงดนตรี เสียงขับร้องของ ตนเองและผู้อื่น ๗. นำดนตรีไปใช้ในชีวิตประจำวัน หรือโอกาสต่างๆ ได้อย่างเหมาะสม	๑. บอกประโยชน์ เพลงอย่างง่าย ๒. จำแนกประเภท ของเครื่อง ดนตรีที่ใช้ใน เพลงที่ฟัง ๓. ระบุ ีตทาง การเคลื่อนที่ ขึ้น-ลงง่ายๆ ของทำนอง รูปแบบ จังหวะ และความเร็ว ของจังหวะใน เพลงที่ฟัง ๔. อ่าน เขียนโน้ต ดนตรีไทยและสากล ๕. ร้องเพลงโดย ใช้ช่วงเสียงที่ เหมาะสมกับ ตนเอง ๖. ใช้และเก็บ เครื่องดนตรี อย่างถูกต้อง และปลอดภัย ๗. ระบุว่าดนตรี สามารถใช้ในการ สื่อเรื่องราว ตามจินตนาการ	๑. ระบุองค์ประกอบ ดนตรีในเพลงที่ ใช้ในการสื่อ อารมณ์ ๒. จำแนกลักษณะ ของเสียงขับร้อง และเครื่องดนตรี ที่อยู่ในวงดนตรี ประเภทต่างๆ ๓. อ่าน เขียน โน้ตดนตรีไทย และสากล ๔. ระดับเสียง ๕. ใช้เครื่องดนตรี บรรเลงจังหวะ และทำนอง ๕. ร้องเพลงไทย หรือเพลงสากล หรือเพลง ไทยสากล ที่เหมาะสม กับวัย ๖. ด้นสดง่ายๆ โดย ใช้ประโยชน์ของ แบบทาบคอ ๗. ใช้ดนตรีร่วมกับ กิจกรรมใน การแสดงออก ตามจินตนาการ	๑. บรรยายเพลงที่ ฟังโดยอาศัย องค์ประกอบ ดนตรี และ ศัพท์สังคีต ๒. จำแนกประเภท และบทบาท หน้าที่ยของเครื่องดนตรีไทย และเครื่องดนตรี ที่มาจาก วัฒนธรรมต่างๆ ๓. อ่าน เขียน โน้ต ไทย และโน้ต สากล ทำนอง ง่ายๆ ๔. ใช้เครื่องดนตรี บรรเลงประกอบ การร้องเพลง ด้นสดที่มีจังหวะ และทำนองง่ายๆ ๕. บรรยาย ความรู้สึกที่มี ต่อดนตรี ๖. แสดง ความคิดเห็น เกี่ยวกับทำนอง จังหวะ การประสานเสียง และคุณภาพ เสียงของเพลง ที่ฟัง

ตัวชี้วัดขั้นปี			ตัวชี้วัดช่วงชั้น
ม. ๑	ม. ๒	ม. ๓	ม. ๔ - ๖
๑. อ่าน เขียน ร้องโน้ตไทย และโน้ตสากล ๒. เปรียบเทียบเสียงร้อง และเสียงของ เครื่องดนตรีที่มาจาก วัฒนธรรมที่ต่างกัน ๓. ร้องเพลงและใช้ เครื่องดนตรีบรรเลง ประกอบการร้องเพลง ด้วยบทเพลงที่ หลากหลายรูปแบบ ๔. จัดประเภทของวงดนตรี ไทยและวงดนตรีที่มาจากวัฒนธรรมต่างๆ ๕. แสดงความคิดเห็นที่มี ต่ออารมณ์ของบทเพลง ที่มีความเร็วของจังหวะ และความดัง-เบา แตกต่างกัน ๖. เปรียบเทียบอารมณ์ ความรู้สึกในการฟัง ดนตรีแต่ละประเภท ๗. นำเสนอตัวอย่างเพลง ที่ตนเองชื่นชอบ และ อภิปรายลักษณะเด่นที่ ทำให้งานนั้นน่าสนใจ ๘. ใช้เกณฑ์ สำหรับประเมิน คุณภาพงานดนตรีหรือ เพลงที่ฟัง ๙. ใช้และบำรุงรักษา เครื่องดนตรี อย่างระมัดระวังและ รับผิดชอบต่อ	๑. เปรียบเทียบการใช้ องค์ประกอบดนตรี ที่มาจากวัฒนธรรม ต่างกัน ๒. อ่าน เขียนร้องโน้ตไทย และโน้ตสากลที่มี เครื่องหมายแปลงเสียง ๓. ระบุปัจจัยสำคัญที่มี อิทธิพลต่อการสร้างสวาท งานดนตรี ๔. ร้องเพลง และเล่นดนตรี เดี่ยว และรวมวง ๕. บรรยายอารมณ์ของ เพลงและความรู้สึก ที่มีต่อบทเพลงที่ฟัง ๖. ประเมินพัฒนาการ ทักษะทางดนตรีของ ตนเอง หลังจากการฝึก ปฏิบัติ ๗. ระบุ งานอื่นๆ ที่ เกี่ยวข้องกับดนตรีและ บทบาทของดนตรีใน ภารกิจนั้นทั้ง	๑. เปรียบเทียบองค์ประกอบ ที่ใช้ในงานดนตรีและ งานศิลปะอื่น ๒. ร้องเพลง เล่นดนตรี เดี่ยวและรวมวง โดย เน้นเทคนิคการร้อง การเล่น การแสดงออก และคุณภาพพิสัย ๓. แต่งเพลงสั้นๆ จังหวะ ง่าย ๆ ๔. อธิบายเหตุผลใน การเลือกใช้ องค์ประกอบดนตรีใน การสร้างสวาทงาน ดนตรีของตนเอง ๕. เปรียบเทียบ ความแตกต่างระหว่าง งานดนตรีของตนเอง และผู้อื่น ๖. อธิบายเกี่ยวกับอิทธิพล ของดนตรีที่มีต่อบุคคล และสังคม ๗. นำเสนอ หรือจัดการ แสดงดนตรีที่เหมาะสม โดยการบูรณาการกับ สาระการเรียนรู้อื่น ในกลุ่มศิลปะ	๑. เปรียบเทียบรูปแบบของบทเพลงและ วงดนตรีแต่ละประเภท ๒. จำแนกประเภทและรูปแบบของ วงดนตรีทั้งไทยและสากล ๓. อธิบายเหตุ มีผลต่างวัฒนธรรม สร้างสวาทงานดนตรีแตกต่างกัน ๔. อ่าน เขียน โน้ตดนตรีไทยและสากล ในอัตราจังหวะต่างๆ ๕. ร้องเพลง หรือเล่นดนตรีเดี่ยว และ รวมวง โดยเน้นเทคนิคการแสดงออก และคุณภาพของการแสดง ๖. สร้างเกณฑ์ สำหรับประเมินคุณ ภาพการประพันธ์และการเล่นดนตรีของ ตนเองและผู้อื่นได้อย่างเหมาะสม ๗. เปรียบเทียบอารมณ์ และความรู้สึก ที่ได้รับจากงานดนตรีที่มาจาก วัฒนธรรมต่างกัน ๘. นำดนตรีไปประยุกต์ ใช้ในงานอื่นๆ

สาระที่ ๒ ดนตรี

มาตรฐาน ศ ๒.๒ เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างดนตรี ประวัติศาสตร์ และวัฒนธรรม เห็นคุณค่าของดนตรีที่เป็นมรดกทางวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทยและสากล

ตัวชี้วัดชั้นปี

ป. ๑	ป. ๒	ป. ๓	ป. ๔	ป. ๕	ป. ๖
๑. เล่นเครื่องดนตรีในท้องถิ่น ๒. ระบุถึงพื้นที่ชนบทในดนตรีท้องถิ่น	๑. บอกความสัมพันธ์ของเสียงร้องเสียงเครื่องดนตรีในเพลงท้องถิ่นโดยใช้คำง่ายๆ ๒. แสดงและเข้าร่วมกิจกรรมทางดนตรีในท้องถิ่น	๑. ระบุลักษณะเด่นและเอกลักษณ์ของดนตรีในท้องถิ่น ๒. ระบุ ความรู้สึกและประโยชน์ของดนตรีต่อการดำเนินชีวิตของคนในท้องถิ่น	๑. บอกแหล่งที่มาและความสัมพันธ์ของวิถีชีวิตไทยที่สะท้อนในดนตรี และเพลงท้องถิ่น ๒. ระบุ ความรู้สึกในการอนุรักษ์ส่งเสริมวัฒนธรรมทางดนตรี	๑. อธิบายความสัมพันธ์ระหว่างดนตรีกับประเพณีในวัฒนธรรมต่างๆ ๒. อธิบายคุณค่าของดนตรีที่มาจากวัฒนธรรมที่ต่างกัน	๑. อธิบายเรื่องราวของคนไทยในประวัติศาสตร์ ๒. จำแนกดนตรีที่มาจากยุคสมัยที่ต่างกัน ๓. อภิปรายอิทธิพลของวัฒนธรรมต่อดนตรีในท้องถิ่น

ตัวชี้วัดชั้นปี			ตัวชี้วัดช่วงชั้น
ม. ๑	ม. ๒	ม. ๓	ม. ๔ - ๖
๑. อธิบายบทบาทความสัมพันธ์ และอิทธิพลของดนตรีที่มีต่อสังคมไทย ๒. ระบุความหลากหลายขององค์ประกอบดนตรีในวัฒนธรรมต่างกัน	๑. บรรยายบทบาท และอิทธิพลของดนตรีในวัฒนธรรมของประเทศต่างๆ ๒. บรรยายอิทธิพลของวัฒนธรรม และเหตุ ก้าวหน้าในประวัติศาสตร์ที่มีต่อรูปแบบของดนตรีในประเทศไทย	๑. บรรยายวิวัฒนาการของดนตรีแต่ละยุค คัมภีร์ ๒. อภิปรายลักษณะเด่นที่หาในงานดนตรีนั้นได้รับการยอมรับ	๑. วิเคราะห์รูปแบบของดนตรีไทยและดนตรีสากลในยุคสมัยต่างๆ ๒. วิเคราะห์สถานะทางสังคมของนักดนตรีในวัฒนธรรมต่างๆ ๓. เปรียบเทียบลักษณะเด่นของดนตรีในวัฒนธรรมต่างๆ ๔. อธิบายบทบาทของดนตรีในการสะท้อนแนวความคิด และค่านิยมที่เปลี่ยนไปของคนในสังคม ๕. นำเสนอแนวทางในการส่งเสริมและอนุรักษ์ดนตรีในฐานะมรดกของชาติ

สาระที่ ๓ นาฏศิลป์

มาตรฐาน ศ ๓.๑ เข้าใจ และแสดงออกทางนาฏศิลป์อย่างสร้างสรรค์ วิเคราะห์ วิพากษ์วิจารณ์คุณค่า นาฏศิลป์ ถ่ายทอดความรู้สึกความคิดอย่างอิสระ ชื่นชม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

ตัวชี้วัดชั้นปี

ป. ๑	ป. ๒	ป. ๓	ป. ๔	ป. ๕	ป. ๖
๑. เลียนแบบ การเคลื่อนไหว ๒. แสดงท่าทางง่ายๆ เพื่อสื่อความหมายแทนคำพูด ๓. บอกสิ่งที่ตนเองชอบจากการดูหรือร่วมการแสดง	๑. เคลื่อนไหวขณะอยู่กับที่ และเคลื่อนที่ ๒. แสดงการเคลื่อนไหวที่สะท้อนอารมณ์ของตนเองอย่างอิสระ ๓. แสดงท่าทางเพื่อสื่อความหมายแทนคำพูด ๔. แสดงท่าทางประกอบจังหวะอย่างสร้างสรรค์ ๕. ระบุมายาทในการชมการแสดง	๑. สร้างสรรค์ การเคลื่อนไหวในรูปแบบต่างๆ ในสถานการณ์สั้นๆ ๒. แสดงท่าทางประกอบเพลงตามรูปแบบนาฏศิลป์ ๓. เปรียบเทียบบทบาทหน้าที่ของผู้แสดงและผู้ชม ๔. มีส่วนร่วมในกิจกรรมการแสดงที่เหมาะสมกับวัย ๕. บอกประโยชน์ของการแสดงนาฏศิลป์ในชีวิตประจำวัน	๑. ระบูกษณะพื้นฐานทางนาฏศิลป์และการละครที่ใช้สื่อความหมายและอารมณ์ ๒. ใช้ภาษาท่าและนาฏยศัพท์หรือคำศัพท์ทางการละครต่างๆ ในการถ่ายทอดเรื่องราว ๓. แสดงการเคลื่อนไหวในจังหวะต่างๆ ตามความคิดของตน ๔. แสดงนาฏศิลป์เป็นคู่ และหมู่ ๕. เล่าสิ่งที่ชื่นชอบในการแสดง โดยเน้นจุดสำคัญของเรื่องและลักษณะเด่นของตัวละคร	๑. บรรยายองค์ประกอบนาฏศิลป์ ๒. แสดงท่าทางประกอบเพลงหรือเรื่องราวตามความคิดของตน ๓. แสดงนาฏศิลป์ โดยเน้นการใช้ภาษาท่าและนาฏยศัพท์ในการสื่อความหมายและการแสดงออก ๔. มีส่วนร่วมในกลุ่มกับการเขียนเค้าโครงเรื่องหรือบทละครสั้นๆ ๕. เปรียบเทียบการแสดงนาฏศิลป์ชุดต่างๆ ๖. บอกประโยชน์ที่ได้รับจากการชมการแสดง	๑. สร้างสรรค์ การเคลื่อนไหวและการแสดงโดยเน้นการถ่ายทอดลีลาหรืออารมณ์ ๒. ออกแบบเครื่องแต่งกาย หรืออุปกรณ์ประกอบการแสดงอย่างง่าย ๓. แสดงนาฏศิลป์และการละครอย่างง่าย ๔. บรรยายความรู้สึกของตนเองที่มีต่องานนาฏศิลป์และการละครอย่างสร้างสรรค์ ๕. แสดงความคิดเห็นในการชมการแสดง ๖. อธิบายความสัมพันธ์ระหว่างนาฏศิลป์ และการละครกับสิ่งที่ประสบในชีวิตประจำวัน

ตัวชี้วัดชั้นปี			ตัวชี้วัดช่วงชั้น
ม. ๑	ม. ๒	ม. ๓	ม. ๔ - ๖
๑. อธิบายอิทธิพลของนักแสดงชื่อดังที่มีผลต่อการโน้มน้าวอารมณ์หรือความคิดของผู้ชม ๒. ใช้นาฏยศัพท์หรือศัพท์ทางการละครในการแสดง ๓. แสดงนาฏศิลป์และการละครในรูปแบบง่ายๆ ๔. ใช้ทักษะการทำงานเป็นกลุ่มในการระดมความคิดการแสดง ๕. ใช้เกณฑ์ง่ายๆ ที่กำหนดให้ในการพิจารณาคุณภาพการแสดงที่ชม โดยเน้นเรื่องการใช้เสียงการแสดงท่า และการเคลื่อนไหว	๑. อธิบายการบูรณาการศิลปะแขนงอื่นๆ กับการแสดง ๒. สร้างสรรค์การแสดงโดยใช้องค์ประกอบนาฏศิลป์และการละคร ๓. วิเคราะห์การแสดงของตนเองและผู้อื่น โดยใช้นาฏยศัพท์หรือศัพท์ทางการละครที่เหมาะสม ๔. เสนอข้อคิดเห็นในการปรับปรุงการแสดง ๕. เชื่อมโยงการเรียนรู้ระหว่างนาฏศิลป์และการละครกับสาระการเรียนรู้อื่นๆ	๑. ระบุโครงสร้างของบทละครโดยใช้ศัพท์ทางการละคร ๒. ใช้นาฏยศัพท์ หรือศัพท์ทางการละครที่เหมาะสม บรรยายเปรียบเทียบการแสดงอาภักดิ์ของผู้อื่นในชีวิตประจำวันและการแสดง ๓. มีทักษะในการใช้ความคิดในการพัฒนารูปแบบการแสดง ๔. มีทักษะในการแปลความ และการสื่อสารผ่านการแสดง ๕. วิเคราะห์เปรียบเทียบงานนาฏศิลป์ที่มีความแตกต่างกัน โดยใช้ความรู้เรื่ององค์ประกอบนาฏศิลป์ ๖. ร่วมจัดงานการแสดงในบทบาทหน้าที่ต่างๆ ๗. นำเสนอแนวคิดจากเนื้อเรื่องของการแสดงที่สามารถนำไปปรับใช้ในชีวิตประจำวัน	๑. มีทักษะในการแสดงหลากหลายรูปแบบ ๒. สร้างสรรค์ละครสั้นในรูปแบบที่ชื่นชอบ ๓. ใช้ความคิดริเริ่มในการแสดงนาฏศิลป์เป็นคู่ และหมู่ ๔. วิเคราะห์การแสดงตามหลักนาฏศิลป์และการละคร ๕. วิเคราะห์แก่นของการแสดงนาฏศิลป์และการละครที่ต้องการสื่อความหมายในการแสดง ๖. บรรยาย และวิเคราะห์อิทธิพลของเครื่องแต่งกาย แสง สี เสียง ฉาก อุปกรณ์สถานที่ที่มีผลต่อการแสดง ๗. พัฒนาและใช้เกณฑ์การประเมินในการประเมินการแสดง ๘. วิเคราะห์ท่าทาง และการเคลื่อนไหวของผู้คนในชีวิตประจำวันและนำมาประยุกต์ใช้ในการแสดง

สาระที่ ๓ นาฏศิลป์

มาตรฐาน ศ ๓.๒ เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างนาฏศิลป์ ประวัติศาสตร์และวัฒนธรรม เห็นคุณค่าของนาฏศิลป์ที่เป็นมรดกทางวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทยและสากล

ตัวชี้วัดชั้นปี

ป. ๑	ป. ๒	ป. ๓	ป. ๔	ป. ๕	ป. ๖
๑. ระบุและเล่น การละเล่นของ เด็กไทย ๒. บอกสิ่งที่ตนเอง ชอบในการ แสดงนาฏศิลป์	๑. ระบุและเล่น การละเล่น พื้นบ้าน ๒. เชื่อมโยงสิ่งที่ พบเห็นใน การละเล่น พื้นบ้าน กับสิ่งที่ พบเห็นใน การดำรงชีวิต ของคนไทย ๓. ระบุสิ่งที่ชื่นชอบ และภาคภูมิใจใน การละเล่น พื้นบ้าน	๑. เล่าการแสดง นาฏศิลป์ ที่เคยเห็นใน ท้องถิ่น ๒. ระบุสิ่งที่เห็น ลักษณะเด่นและ เอกลักษณ์ของ การแสดง นาฏศิลป์ ๓. อธิบาย ความสำคัญของการ แสดง นาฏศิลป์	๑. อธิบายประวัติ ความเป็นมา ของนาฏศิลป์ หรือชุดการ แสดงอย่างง่าย ๆ ๒. เปรียบเทียบ การแสดง นาฏศิลป์กับ การแสดงที่มา จากวัฒนธรรม อื่น ๓. อธิบาย ความสำคัญของการ แสดง ความเคารพ ในการเวียนและ การแสดง นาฏศิลป์ ๔. ระบุเหตุผล ที่ควรรักษา และ สืบทอดการ แสดงนาฏศิลป์	๑. เปรียบเทียบ การแสดง ประเภทต่างๆ ของไทย ในแต่ละท้องถิ่น ๒. ระบุหรือแสดง นาฏศิลป์ นาฏศิลป์พื้นบ้าน ที่สะท้อนถึง วัฒนธรรมและ ประเพณี	๑. อธิบายสิ่งที่มี ความสำคัญต่อ การแสดง นาฏศิลป์ และ ละคร ๒. ระบุประโยชน์ ที่ได้รับจาก การแสดง หรือ การชมการ แสดงนาฏศิลป์ และละคร

ตัวชี้วัดชั้นปี			ตัวชี้วัดช่วงชั้น
ม. ๑	ม. ๒	ม. ๓	ม. ๔ - ๖
๑. ระบุปัจจัยที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงของนาฏศิลป์ นาฏศิลป์พื้นบ้านละครไทย และละครพื้นบ้าน ๒. บรรยายประเภทของละครไทยในแต่ละยุคสมัย	๑. เปรียบเทียบลักษณะเฉพาะของการแสดงนาฏศิลป์จากวัฒนธรรมต่างๆ ๒. ระบุหรือแสดงนาฏศิลป์ นาฏศิลป์พื้นบ้าน ละครไทย ละครพื้นบ้าน หรือมหรสพอื่น ที่เคยนิยมกันในอดีต ๓. อธิบายอิทธิพลของวัฒนธรรมที่มีผลต่อเนื้อหาของละคร	๑. ออกแบบ และสร้างสรรค์ อุปกรณ์ และเครื่องแต่งกาย เพื่อแสดงนาฏศิลป์และการละครที่มาจากวัฒนธรรมต่างๆ ๒. อธิบายความสำคัญและบทบาทของนาฏศิลป์ และการละครในชีวิตประจำวัน ๓. แสดงความคิดเห็นในการอนุรักษ์	๑. เปรียบเทียบการนำการแสดงไปใช้ในโอกาสต่างๆ ๒. อภิปรายบทบาทของบุคคลผู้เกี่ยวข้องในการนาฏศิลป์และการละครของประเทศไทยในยุค คติต่างๆ ๓. บรรยายวิวัฒนาการของนาฏศิลป์และการละครไทย ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน ๔. นำเสนอแนวคิดในการอนุรักษ์นาฏศิลป์ไทย

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี

ทำไมต้องเรียนการงานอาชีพและเทคโนโลยี

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เป็นกลุ่มสาระที่ช่วยพัฒนาให้ผู้เรียน มีความรู้ ความเข้าใจ มีทักษะพื้นฐานที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิต และรู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลง สามารถนำความรู้เกี่ยวกับการดำรงชีวิต การอาชีพ และเทคโนโลยี มาประยุกต์ใช้ในการทำงานอย่างมีความคิดสร้างสรรค์ และแข่งขันในสังคมไทยและสากล เห็นแนวทางในการประกอบอาชีพ รักการทำงาน และมีเจตคติที่ดีต่อการทำงาน สามารถดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างพอเพียงและมีความสุข

เรียนรู้อะไรในการงานอาชีพและเทคโนโลยี

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี มุ่งพัฒนาผู้เรียนแบบองค์รวม เพื่อให้มีความรู้ความสามารถ มีทักษะในการทำงาน เห็นแนวทางในการประกอบอาชีพ และการศึกษาต่อได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยมีสาระสำคัญ ดังนี้

- **การดำรงชีวิตและครอบครัว** เป็นสาระเกี่ยวกับการทำงานในชีวิตประจำวัน การช่วยเหลือตนเอง ครอบครัว และสังคมได้ในสภาพเศรษฐกิจที่พอเพียง ไม่ทำลายสิ่งแวดล้อม เน้นการปฏิบัติจริงจนเกิดความมั่นใจและภูมิใจในผลสำเร็จของงาน เพื่อให้ค้นพบความสามารถ ความถนัด และความสนใจของตนเอง

- **การออกแบบและเทคโนโลยี** เป็นสาระเกี่ยวกับการพัฒนาความสามารถของมนุษย์อย่างสร้างสรรค์ โดยนำความรู้มาใช้กับกระบวนการเทคโนโลยี สร้างสิ่งของเครื่องใช้ วิธีการ หรือเพิ่มประสิทธิภาพในการดำรงชีวิต

- **เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร** เป็นสาระเกี่ยวกับกระบวนการเทคโนโลยีสารสนเทศ การติดต่อสื่อสาร การค้นหาข้อมูล การใช้ข้อมูลและสารสนเทศ การแก้ปัญหาหรือการสร้างงาน คุณค่าและผลกระทบของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร
- **การอาชีพ** เป็นสาระเกี่ยวกับทักษะที่จำเป็นต่ออาชีพ เห็นความสำคัญของคุณธรรม จริยธรรม และเจตคติที่ดีต่ออาชีพ ใช้เทคโนโลยีได้เหมาะสม เห็นคุณค่าของอาชีพสุจริตและเห็นแนวทางในการประกอบอาชีพ



ก. กนกภูมิ

ฉบับประเภท ก. กนกภูมิ

● เข้าใจวิธีการทำงานเพื่อช่วยเหลือตนเอง ครอบครัว และส่วนรวม ใช้วัสดุ อุปกรณ์เครื่องมือถูกต้องตรงกับลักษณะงาน มีทักษะกระบวนการทำงาน มีลักษณะนิสัยการทำงานที่กระตือรือร้น ตรงเวลา ประหยัด ปลอดภัย สะอาด รอบคอบ และมีจิตสำนึกในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

● เข้าใจประโยชน์ของสิ่งของเครื่องใช้ในชีวิตประจำวัน มีความคิดในการแก้ปัญหา หรือสนองความต้องการอย่างมีความคิดสร้างสรรค์ มีทักษะในการสร้างของเล่น ของใช้ อย่างง่าย โดยใช้กระบวนการเทคโนโลยี ได้แก่ กำหนดปัญหาหรือความต้องการ รวบรวมข้อมูล ออกแบบโดยถ่ายทอดความคิดเป็นภาพร่าง ๒ มิติ ลงมือสร้าง และประเมินผล เลือกใช้วัสดุอุปกรณ์อย่างถูกวิธี เลือกใช้สิ่งของเครื่องใช้ ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์ และมีการจัดการสิ่งของเครื่องใช้ด้วยการนำกลับมาใช้ซ้ำ

● เข้าใจและมีทักษะการค้นหาข้อมูลอย่างมีขั้นตอน การนำเสนอข้อมูล ในลักษณะต่างๆ และวิธีดูแลรักษาอุปกรณ์เทคโนโลยีสารสนเทศ

ฉบับประเภท ก. กนกภูมิ

● เข้าใจการทำงานและปรับปรุงการทำงานแต่ละขั้นตอน มีทักษะการจัดการ ทักษะการทำงานร่วมกัน ทำงานอย่างเป็นระบบ และมีความคิดสร้างสรรค์ มีลักษณะนิสัยการทำงานที่ขยัน อดทน รับผิดชอบ ซื่อสัตย์ มีมารยาท และมีจิตสำนึกในการใช้น้ำ ไฟฟ้า อย่างประหยัดและคุ้มค่า

- เข้าใจความหมาย วิวัฒนาการของเทคโนโลยี และส่วนประกอบของระบบเทคโนโลยี มีความคิดในการแก้ปัญหา หรือสนองความต้องการอย่างหลากหลาย นำความรู้และทักษะการสร้างชิ้นงานไปประยุกต์ในการสร้างสิ่งของเครื่องใช้ตามความสนใจอย่างปลอดภัย โดยใช้กระบวนการเทคโนโลยี ได้แก่ กำหนดปัญหาหรือความต้องการ รวบรวมข้อมูล ออกแบบ โดยถ่ายทอดความคิดเป็นภาพร่าง ๓ มิติ หรือแผนที่ความคิด ลงมือสร้าง และประเมินผล เลือกใช้เทคโนโลยีในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์ต่อชีวิต สังคม และมีการจัดการเทคโนโลยีด้วยการแปรรูปแล้วนำกลับมาใช้ใหม่
- เข้าใจหลักการแก้ปัญหาเบื้องต้น มีทักษะการใช้คอมพิวเตอร์ในการค้นหาข้อมูล เก็บรักษาข้อมูล สร้างภาพกราฟิก สร้างงานเอกสาร นำเสนอข้อมูล และสร้างชิ้นงานอย่างมีจิตสำนึกและรับผิดชอบ
- รู้และเข้าใจเกี่ยวกับอาชีพ รวมทั้งมีความรู้ความสามารถ และคุณธรรมที่สัมพันธ์กับอาชีพ

จบชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓

- เข้าใจกระบวนการทำงานที่มีประสิทธิภาพ ใช้กระบวนการกลุ่มในการทำงาน มีทักษะการแสวงหาความรู้ ทักษะกระบวนการแก้ปัญหา และทักษะการจัดการ มีลักษณะนิสัยการทำงานที่เสียสละ มีคุณธรรม ตัดสินใจอย่างมีเหตุผลและถูกต้อง และมีจิตสำนึกในการใช้พลังงาน ทรัพยากร และสิ่งแวดล้อมอย่างประหยัดและคุ้มค่า
- เข้าใจกระบวนการเทคโนโลยีและระดับของเทคโนโลยี มีความคิดสร้างสรรค์ในการแก้ปัญหาหรือสนองความต้องการ สร้างสิ่งของเครื่องใช้หรือวิธีการตามกระบวนการเทคโนโลยีอย่างถูกต้องและปลอดภัย โดยถ่ายทอดความคิดเป็นภาพฉาย เพื่อนำไปสู่การสร้างชิ้นงานหรือแบบจำลองความคิดและการรายงานผล เลือกใช้เทคโนโลยีอย่างสร้างสรรค์ต่อชีวิต สังคม สิ่งแวดล้อม และมีการจัดการเทคโนโลยีด้วยการลดการใช้ทรัพยากร หรือเลือกใช้เทคโนโลยีที่ไม่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

- เข้าใจหลักการเบื้องต้นของการสื่อสารข้อมูล เครือข่ายคอมพิวเตอร์ หลักการและวิธีแก้ปัญหา หรือการทำโครงการด้วยกระบวนการทางเทคโนโลยีสารสนเทศ มีทักษะการค้นหาข้อมูล และการติดต่อสื่อสารผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์อย่างมีคุณธรรม และจริยธรรม การใช้คอมพิวเตอร์ในการแก้ปัญหา สร้างชิ้นงานหรือโครงการจากจินตนาการ และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศนำเสนองาน

- เข้าใจแนวทางการเลือกอาชีพ การมีเจตคติที่ดีและเห็นความสำคัญของการประกอบอาชีพ วิธีการหางานทำ คุณสมบัติที่จำเป็นสำหรับการมีงานทำ วิเคราะห์แนวทางเข้าสู่อาชีพ มีทักษะพื้นฐานที่จำเป็นสำหรับการประกอบอาชีพ และประสบการณ์ต่ออาชีพที่สนใจ และประเมินทางเลือกในการประกอบอาชีพที่สอดคล้องกับความรู้ ความถนัด และความสนใจ

จบชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖

- เข้าใจวิธีการทำงานเพื่อการดำรงชีวิต สร้างผลงานอย่างมีความคิดสร้างสรรค์ มีทักษะการทำงานร่วมกัน ทักษะการจัดการ ทักษะกระบวนการแก้ปัญหา และทักษะการแสวงหาความรู้ ทำงานอย่างมีคุณธรรม และมีจิตสำนึกในการใช้พลังงานและทรัพยากรอย่างคุ้มค่าและยั่งยืน

- เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างเทคโนโลยีกับศาสตร์อื่นๆ วิเคราะห์ระบบเทคโนโลยี มีความคิดสร้างสรรค์ในการแก้ปัญหา หรือสนองความต้องการ สร้างและพัฒนาสิ่งของ เครื่องใช้หรือวิธีการ ตามกระบวนการเทคโนโลยีอย่างปลอดภัย โดยใช้ซอฟต์แวร์ช่วยในการออกแบบหรือนำเสนอผลงาน วิเคราะห์และเลือกใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมกับชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์ต่อชีวิต สังคม สิ่งแวดล้อม และมีการจัดการเทคโนโลยี ด้วยวิธีการของเทคโนโลยีสะอาด

- เข้าใจองค์ประกอบของระบบสารสนเทศ องค์ประกอบและหลักการทำงานของคอมพิวเตอร์ ระบบสื่อสารข้อมูลสำหรับเครือข่ายคอมพิวเตอร์ คุณลักษณะของคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง และมีทักษะการใช้คอมพิวเตอร์แก้ปัญหา เขียนโปรแกรมภาษาพัฒนาโครงงานคอมพิวเตอร์ ใช้ฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ ติดต่อสื่อสาร และค้นหาข้อมูลผ่านอินเทอร์เน็ต ใช้คอมพิวเตอร์ในการประมวลผลข้อมูลให้เป็นสารสนเทศเพื่อการตัดสินใจ ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศนำเสนองาน และใช้คอมพิวเตอร์สร้างชิ้นงานหรือโครงงาน

- เข้าใจแนวทางเข้าสู่อาชีพ การเลือก และใช้เทคโนโลยีอย่างเหมาะสมกับอาชีพ มีประสบการณ์ในอาชีพที่ถนัดและสนใจ และมีคุณลักษณะที่ดีต่ออาชีพ



สาระที่ ๑ การดำรงชีวิตและครอบครัว

มาตรฐาน ง ๑.๑ เข้าใจการทำงาน มีความคิดสร้างสรรค์ มีทักษะกระบวนการทำงาน ทักษะการจัดการ ทักษะกระบวนการแก้ปัญหา ทักษะการทำงานร่วมกัน และทักษะการแสวงหาความรู้ มีคุณธรรม และลักษณะนิสัยในการทำงาน มีจิตสำนึกในการใช้พลังงาน ทรัพยากร และสิ่งแวดล้อม เพื่อการดำรงชีวิตและครอบครัว

ตัวชี้วัดขั้นปี

ป. ๑	ป. ๒	ป. ๓	ป. ๔	ป. ๕	ป. ๖
๑. บอกวิธีการทำงานเพื่อช่วยเหลือตนเอง ๒. ใช้วัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องมืออย่างง่าย ๆ ในการทำงานอย่างปลอดภัย ๓. ทำงานเพื่อช่วยเหลือตนเองอย่างกระตือรือร้น และตรงเวลา	๑. บอกวิธีการและประโยชน์การทำงานเพื่อช่วยเหลือตนเอง และครอบครัว ๒. ใช้วัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องมือในการทำงานอย่างเหมาะสมกับงานและประหยัด ๓. ทำงานเพื่อช่วยเหลือตนเอง และครอบครัวอย่างปลอดภัย	๑. อธิบายวิธีการและประโยชน์การทำงานเพื่อช่วยเหลือตนเอง ครอบครัว และส่วนรวม ๒. ใช้วัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องมือตรงกับลักษณะงาน ๓. ทำงานอย่างเป็นขั้นตอนตามกระบวนการทำงานด้วยความสะอาด ความรอบคอบ และอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม	๑. อธิบายเหตุผลในการทำงานให้บรรลุเป้าหมาย ๒. ทำงานบรรลุเป้าหมายที่วางไว้อย่างเป็นขั้นตอนด้วยความขยันอดทน รับผิดชอบ และซื่อสัตย์ ๓. ปฏิบัติตนอย่างมีมารยาทในการทำงาน ๔. ใช้พลังงานและทรัพยากรในการทำงานอย่างประหยัดและคุ้มค่า	๑. อธิบายเหตุผลในการทำงานแต่ละขั้นตอนถูกต้องตามกระบวนการทำงาน ๒. ใช้ทักษะการจัดการในการทำงานอย่างเป็นระบบ ประณีตและมีความคิดสร้างสรรค์ ๓. ปฏิบัติตนอย่างมีมารยาทในการทำงานกับสมาชิกในครอบครัว ๔. มีจิตสำนึกในการใช้พลังงาน และทรัพยากรอย่างประหยัดและคุ้มค่า	๑. อภิปรายแนวทางในการทำงานและปรับปรุงการทำงานแต่ละขั้นตอน ๒. ใช้ทักษะการจัดการในการทำงาน และทักษะการทำงานร่วมกัน ๓. ปฏิบัติตนอย่างมีมารยาทในการทำงานกับครอบครัวและผู้อื่น

ตัวชี้วัดชั้นปี			ตัวชี้วัดช่วงชั้น
ม. ๑	ม. ๒	ม. ๓	ม. ๔ - ๖
๑. วิเคราะห์ขั้นตอนการทำงานตามกระบวนการทำงาน ๒. ใช้กระบวนการกลุ่มในการทำงานด้วยความเสียสละ ๓. ตัดสินใจแก้ปัญหาการทำงานอย่างมีเหตุผล	๑. ใช้ทักษะการแสวงหาความรู้ เพื่อพัฒนาการทำงาน ๒. ใช้ทักษะกระบวนการแก้ปัญหาในการทำงาน ๓. มีจิตสำนึกในการทำงาน และใช้ทรัพยากรในการปฏิบัติงานอย่างประหยัดและคุ้มค่า	๑. อภิปรายขั้นตอนการทำงานที่มีประสิทธิภาพ ๒. ใช้ทักษะในการทำงานร่วมกันอย่างมีคุณธรรม ๓. อภิปรายการทำงานโดยใช้ทักษะการจัดการเพื่อการประหยัดพลังงาน ทรัพยากร และสิ่งแวดล้อม	๑. อธิบายวิธีการทำงานเพื่อการดำรงชีวิต ๒. สร้างผลงานอย่างมีความคิดสร้างสรรค์ และมีทักษะการทำงานร่วมกัน ๓. มีทักษะการจัดการในการทำงาน ๔. มีทักษะกระบวนการแก้ปัญหาในการทำงาน ๕. มีทักษะในการแสวงหาความรู้เพื่อการดำรงชีวิต ๖. มีคุณธรรมแก่ตนเองและผู้อื่นในการทำงาน ๗. ใช้พลังงาน ทรัพยากรในการทำงานอย่างคุ้มค่าและยั่งยืน เพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

สาระที่ ๒ การออกแบบและเทคโนโลยี

มาตรฐาน ง ๒.๑ เข้าใจเทคโนโลยีและกระบวนการเทคโนโลยี ออกแบบและสร้างสิ่งของเครื่องใช้หรือวิธีการ ตามกระบวนการเทคโนโลยีอย่างมีความคิดสร้างสรรค์ เลือกใช้เทคโนโลยีในทางสร้างสรรค์ต่อชีวิต สังคม สิ่งแวดล้อม และมีส่วนร่วมในการจัดการเทคโนโลยีที่ยั่งยืน

ตัวชี้วัดขั้นปี

ป. ๑	ป. ๒	ป. ๓	ป. ๔	ป. ๕	ป. ๖
-	๑. บอกประโยชน์ของสิ่งของเครื่องใช้ในชีวิตประจำวัน ๒. สร้างของเล่นของใช้อย่างง่าย โดยกำหนดปัญหาหรือความต้องการรวบรวมข้อมูลออกแบบโดยถ่ายทอดความคิดเป็นภาพร่าง ๒ มิติลงมือสร้างและประเมินผล ๓. นำความรู้เกี่ยวกับการใช้อุปกรณ์เครื่องมือที่ถูกต้องวิธีไปประยุกต์ใช้ในการสร้างของเล่นของใช้อย่างง่าย ๔. มีความคิดสร้างสรรค์อย่างน้อย ๑ ลักษณะในการแก้ปัญหาหรือสนองความต้องการ	๑. สร้างของเล่นของใช้อย่างง่าย โดยกำหนดปัญหาหรือความต้องการรวบรวมข้อมูลออกแบบโดยถ่ายทอดความคิดเป็นภาพร่าง ๒ มิติลงมือสร้างและประเมินผล ๒. เลือกใช้สิ่งของเครื่องใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์ ๓. มีการจัดการสิ่งของเครื่องใช้ด้วยการนำกลับมาใช้ซ้ำ	-	๑. อธิบายความหมายและวิวัฒนาการของเทคโนโลยี ๒. สร้างสิ่งของเครื่องใช้ตามความสนใจอย่างปลอดภัยโดยกำหนดปัญหา หรือความต้องการรวบรวมข้อมูลเลือกวิธีการออกแบบโดยถ่ายทอดความคิดเป็นภาพร่าง ๓ มิติลงมือสร้างและประเมินผล ๓. นำความรู้และทักษะการสร้างชิ้นงานไปประยุกต์ใช้ในการสร้างสิ่งของเครื่องใช้ ๔. มีความคิดสร้างสรรค์อย่างน้อย ๒ ลักษณะในการแก้ปัญหาหรือสนองความต้องการ	๑. อธิบายส่วนประกอบของระบบเทคโนโลยี ๒. สร้างสิ่งของเครื่องใช้ตามความสนใจอย่างปลอดภัยโดยกำหนดปัญหาหรือความต้องการรวบรวมข้อมูลเลือกวิธีการออกแบบโดยถ่ายทอดความคิดเป็นภาพร่าง ๓ มิติหรือแผนที่ความคิด ลงมือสร้าง และประเมินผล ๓. นำความรู้และทักษะการสร้างชิ้นงานไปประยุกต์ใช้ในการสร้างสิ่งของเครื่องใช้

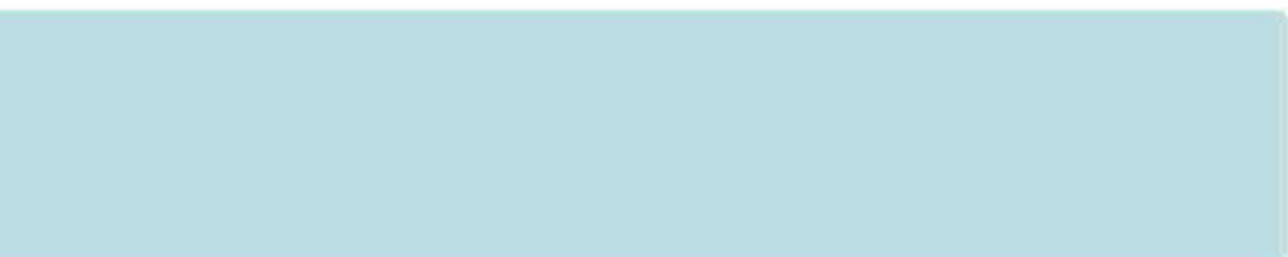
ตัวชี้วัดชั้นปี		ตัวชี้วัดช่วงชั้น	
ม. ๑	ม. ๒	ม. ๓	ม. ๔ - ๖
-	๑. อธิบายกระบวนการเทคโนโลยี ๒. สร้างสิ่งของเครื่องใช้หรือวิธีการตามกระบวนการเทคโนโลยีอย่างปลอดภัย ออกแบบโดยถ่ายทอดความคิดเป็นภาพร่าง ๓ มิติ หรือภาพฉาย เพื่อนำไปสู่การสร้างต้นแบบของสิ่งของเครื่องใช้ หรือถ่ายทอดความคิดของวิธีการเป็นแบบจำลองความคิดและการรายงานผล เพื่อนำเสนอวิธีการ ๓. มีความคิดสร้างสรรค์ในการแก้ปัญหา หรือสนองความต้องการในงานที่ผลิตเอง ๔. เลือกใช้เทคโนโลยีอย่างสร้างสรรค์ต่อชีวิต สังคม สิ่งแวดล้อม และมีการจัดการเทคโนโลยี ด้วยการลดการใช้ทรัพยากร หรือเลือกใช้เทคโนโลยี ที่ไม่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	๑. อธิบายระดับของเทคโนโลยี ๒. สร้างสิ่งของเครื่องใช้หรือวิธีการตามกระบวนการเทคโนโลยีอย่างปลอดภัย ออกแบบโดยถ่ายทอดความคิดเป็นภาพฉาย เพื่อนำไปสู่การสร้างต้นแบบ และแบบจำลองของสิ่งของเครื่องใช้ หรือถ่ายทอดความคิดของวิธีการเป็นแบบจำลองความคิด และการรายงานผล	๑. อธิบายและเชื่อมโยงความสัมพันธ์ระหว่างเทคโนโลยีกับศาสตร์อื่นๆ ๒. วิเคราะห์ระบบเทคโนโลยี ๓. สร้างและพัฒนาสิ่งของเครื่องใช้หรือวิธีการตามกระบวนการเทคโนโลยีอย่างปลอดภัย โดยถ่ายทอดความคิดเป็นภาพฉาย และแบบจำลอง เพื่อนำไปสู่การสร้างชิ้นงาน หรือถ่ายทอดความคิดของวิธีการเป็นแบบจำลองความคิดและการรายงานผลโดยใช้ซอฟต์แวร์ช่วยในการออกแบบหรือนำเสนอผลงาน ๔. มีความคิดสร้างสรรค์ในการแก้ปัญหา หรือสนองความต้องการในงานที่ผลิตเอง หรือการพัฒนาผลิตภัณฑ์ผู้อื่นผลิต ๕. วิเคราะห์และเลือกใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมกับชีวิตประจำวัน อย่างสร้างสรรค์ต่อชีวิต สังคม และสิ่งแวดล้อม และมีการจัดการเทคโนโลยีที่ยั่งยืนด้วยวิธีการของเทคโนโลยีสะอาด

สาระที่ ๒ การออกแบบและเทคโนโลยี

มาตรฐาน ง ๒.๑ เข้าใจเทคโนโลยีและกระบวนการเทคโนโลยี ออกแบบและสร้างสิ่งของเครื่องใช้หรือวิธีการ ตามกระบวนการเทคโนโลยีอย่างมีความคิดสร้างสรรค์ เลือกใช้เทคโนโลยีในทางสร้างสรรค์ต่อชีวิต สังคม สิ่งแวดล้อม และมีส่วนร่วมในการจัดการเทคโนโลยีที่ยั่งยืน (ต่อ)

ตัวชี้วัดขั้นป

ป. ๑	ป. ๒	ป. ๓	ป. ๔	ป. ๕	ป. ๖
				๕. เลือกใช้เทคโนโลยีในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์ต่อชีวิต สังคม และมีการจัดการสิ่งของเครื่องใช้ด้วยการแปรรูปแล้วนำกลับมาใช้ใหม่	



ตัววัดฉบับที่			ตัววัดฉบับที่
๓. ๑	๓. ๒	๓. ๓	๓. ๔ - ๖
			

สาระที่ ๓ เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มาตรฐาน ง ๓.๑ เข้าใจ เห็นคุณค่า และใช้กระบวนการเทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นข้อมูล การเรียนรู้ การสื่อสาร การแก้ปัญหา การทำงาน และอาชีพอย่างมีประสิทธิภาพ ประสิทธิผล และมีคุณธรรม

ตัวชี้วัดขั้นปี

ป. ๑	ป. ๒	ป. ๓	ป. ๔	ป. ๕	ป. ๖
๑. บอกข้อมูลที่สนใจและแหล่งข้อมูลที่อยู่ใกล้ตัว ๒. บอกประโยชน์ของอุปกรณ์เทคโนโลยีสารสนเทศ	๑. บอกประโยชน์ของข้อมูลและรวบรวมข้อมูลที่สนใจจากแหล่งข้อมูลต่างๆ ที่เชื่อถือได้ ๒. บอกประโยชน์และการรักษาแหล่งข้อมูล ๓. บอกชื่อและหน้าที่ของอุปกรณ์พื้นฐานที่เป็นส่วนประกอบหลักของคอมพิวเตอร์	๑. ค้นหาข้อมูลอย่างมีขั้นตอนและนำเสนอข้อมูลในลักษณะต่างๆ ๒. บอกวิธีดูแลและรักษาอุปกรณ์เทคโนโลยีสารสนเทศ	๑. บอกชื่อและหน้าที่ของอุปกรณ์เทคโนโลยีสารสนเทศ ๒. บอกหลักการทำงานเบื้องต้นของคอมพิวเตอร์ ๓. บอกประโยชน์และโทษจากการใช้งานคอมพิวเตอร์ ๔. ใช้ระบบปฏิบัติการคอมพิวเตอร์เพื่อการทำงาน ๕. สร้างภาพหรือชิ้นงานจากจินตนาการโดยใช้โปรแกรมกราฟิกด้วยความรับผิดชอบ	๑. ค้นหา รวบรวมข้อมูลที่สนใจและเป็นประโยชน์จากแหล่งข้อมูลต่างๆ ที่เชื่อถือได้ตรงตามวัตถุประสงค์ ๒. สร้างงานเอกสารเพื่อใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวันด้วยความรับผิดชอบ	๑. บอกหลักการเบื้องต้นของการแก้ปัญหา ๒. ใช้คอมพิวเตอร์ในการค้นหาข้อมูล ๓. เก็บรักษาข้อมูลที่เป็นประโยชน์ในรูปแบบต่างๆ ๔. นำเสนอข้อมูลในรูปแบบที่เหมาะสมโดยเลือกใช้ซอฟต์แวร์ประยุกต์ ๕. ใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสร้างชิ้นงานจากจินตนาการหรืองานที่ทำในชีวิตประจำวันอย่างมีจิตสำนึกและความรับผิดชอบ

ตัวชี้วัดชั้นปี				ตัวชี้วัดช่วงชั้น			
ม. ๑		ม. ๒		ม. ๓		ม. ๔ - ๖	
๑. อธิบายหลักการทำงาน บทบาทและประโยชน์ของคอมพิวเตอร์		๑. อธิบายหลักการเบื้องต้นของการสื่อสารข้อมูล และเครือข่ายคอมพิวเตอร์		๑. อธิบายหลักการทำงาน โครงงานที่มีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ		๑. อธิบายองค์ประกอบของระบบสารสนเทศ	
๒. อภิปราย ลักษณะสำคัญ และผลกระทบของเทคโนโลยีสารสนเทศ		๒. อธิบายหลักการและวิธีการแก้ปัญหาด้วยกระบวนการเทคโนโลยีสารสนเทศ		๒. เขียนโปรแกรมภาษาขั้นพื้นฐาน		๒. อธิบายองค์ประกอบ และหลักการทำงานของคอมพิวเตอร์	
๓. ประมวลผลข้อมูลให้เป็นสารสนเทศ		๓. ค้นหาข้อมูล และติดต่อสื่อสารผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์อย่างมีคุณธรรมและจริยธรรม		๓. ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศนำเสนองานในรูปแบบที่เหมาะสมกับลักษณะงาน		๓. อธิบายระบบสื่อสารข้อมูลสำหรับเครือข่ายคอมพิวเตอร์	
		๔. ใช้ซอฟต์แวร์ในการทำงาน		๔. ใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสร้างชิ้นงานจากจินตนาการ หรืองานที่ทำในชีวิตประจำวันตามหลักการทำงาน โครงงานอย่างมีจิตสำนึกและความรับผิดชอบ		๔. บอกคุณลักษณะของคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง	
						๕. แก้ปัญหาด้วยกระบวนการเทคโนโลยีสารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพ	
						๖. เขียนโปรแกรมภาษา	
						๗. พัฒนาโครงงานคอมพิวเตอร์	
						๘. ใช้ฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ให้เหมาะสมกับงาน	
						๙. ติดต่อสื่อสาร ค้นหาข้อมูลผ่านอินเทอร์เน็ต	
						๑๐. ใช้คอมพิวเตอร์ในการประมวลผลข้อมูลให้เป็นสารสนเทศ เพื่อประกอบการตัดสินใจ	
						๑๑. ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ นำเสนองานในรูปแบบที่เหมาะสม ตรงตามวัตถุประสงค์	
						๑๒. ใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสร้างชิ้นงานหรือโครงงานอย่างมีจิตสำนึกและความรับผิดชอบ	
						๑๓. บอกข้อควรปฏิบัติสำหรับผู้ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	

มาตรฐาน ง ๔.๑ เข้าใจ มีทักษะที่จำเป็น มีประสบการณ์ เห็นแนวทางในงานอาชีพ ใช้เทคโนโลยี เพื่อพัฒนาอาชีพ มีคุณธรรม และมีเจตคติที่ดีต่ออาชีพ

ตัวชี้วัดฉบับที่

ป. ๑	ป. ๒	ป. ๓	ป. ๔	ป. ๕	ป. ๖
-	-	-	๑. อธิบาย ความหมาย และความสำคัญ ของอาชีพ	๑. สืบหาข้อมูล ที่เกี่ยวกับอาชีพ ต่างๆ ในชุมชน ๒. ระบุ ความแตกต่าง ของอาชีพ	๑. สืบหาตนเอง เพื่อวางแผน ในการเลือก อาชีพ ๒. ระบุความรู้ ความสามารถ และจุดแข็ง สัมพันธ์กับ อาชีพที่สนใจ

ตัวชี้วัดชั้นปี			ตัวชี้วัดบ่มวัย
ม. ๑	ม. ๒	ม. ๓	ม. ๔ - ๖
๑. อธิบายแนวทางการเลือกอาชีพ ๒. มีเจตคติที่ดีต่อการประกอบอาชีพ ๓. เห็นความสำคัญของการสร้างอาชีพ	๑. อธิบายการเสริมสร้างประสบการณ์อาชีพ ๒. ระบุการเตรียมตัวเข้าสู่อาชีพ ๓. มีทักษะพื้นฐานที่จำเป็นสำหรับการประกอบอาชีพที่สนใจ	๑. อภิปรายการหางานด้วยวิธีที่หลากหลาย ๒. วิเคราะห์แนวทางเข้าสู่อาชีพ ๓. ประเมินทางเลือกในการประกอบอาชีพที่สอดคล้องกับความรู้ ความเข้าใจ และ ความสนใจของตนเอง	๑. อภิปรายแนวทางสู่อาชีพที่สนใจ ๒. เลือกและใช้เทคโนโลยีอย่างเหมาะสมกับอาชีพ ๓. มีประสบการณ์ในอาชีพที่ถนัดและสนใจ ๔. มีคุณลักษณะที่ดีต่ออาชีพ

นโยบายสาระทักษะภาษาต่างประเทศ

ทำไมต้องเรียนภาษาต่างประเทศ

ในสังคมโลกปัจจุบัน การเรียนรู้ภาษาต่างประเทศมีความสำคัญและจำเป็นอย่างยิ่งในชีวิตประจำวัน เนื่องจากเป็นเครื่องมือสำคัญในการติดต่อสื่อสาร การศึกษา การแสวงหาความรู้ การประกอบอาชีพ การสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับวัฒนธรรมและวิถีทัศน์ของชุมชนโลก และตระหนักถึงความหลากหลายทางวัฒนธรรมและมุมมองของสังคมโลก นำมาซึ่งมิตรไมตรีและความร่วมมือกับประเทศต่างๆ ช่วยพัฒนาผู้เรียนให้มีความเข้าใจตนเองและผู้อื่นดีขึ้น เรียนรู้และเข้าใจความแตกต่างของภาษาและวัฒนธรรมขนบธรรมเนียม ประเพณี การคิด สังคม เศรษฐกิจ การเมือง การปกครอง มีเจตคติที่ดีต่อการใช้ภาษาต่างประเทศ และใช้ภาษาต่างประเทศเพื่อการสื่อสารได้ รวมทั้งเข้าถึงองค์ความรู้ต่างๆ ได้ง่ายและกว้างขึ้น และมีวิสัยทัศน์ในการดำเนินชีวิต

ภาษาต่างประเทศที่เป็นสาระการเรียนรู้พื้นฐาน ซึ่งกำหนดให้เรียนตลอดหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน คือ ภาษาอังกฤษ ส่วนภาษาต่างประเทศอื่น เช่น ภาษาฝรั่งเศส เยอรมัน จีน ญี่ปุ่น อาหรับ บาลี และภาษาบาลี 'มประเทศพม่า หรือภาษาอื่นๆ ให้อยู่ในดุลยพินิจของสถานศึกษาที่จะจัดทำรายวิชาและจัดการเรียนรู้ตามความเหมาะสม

เรียนรู้อะไรในภาษาต่างประเทศ

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ มุ่งหวังให้ผู้เรียนมีเจตคติที่ดีต่อภาษาต่างประเทศ สามารถใช้ภาษาต่างประเทศสื่อสารในสถานการณ์ต่างๆ แสวงหาความรู้ ประกอบอาชีพ และศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้น รวมทั้งมีความรู้ความเข้าใจในเรื่องราวและวัฒนธรรมอันหลากหลายของประชาคมโลก และสามารถถ่ายทอดความคิดและวัฒนธรรมไทย ไปยังสังคมโลกได้อย่างสร้างสรรค์ ประกอบด้วยสาระสำคัญ ดังนี้

- **ภาษาเพื่อการสื่อสาร** การใช้ภาษาต่างประเทศในการฟัง-พูด-อ่าน-เขียน แลกเปลี่ยนข้อมูล ข่าวสาร แสดงความรู้สึกและความคิดเห็น ดีความ นำเสนอข้อมูล ความคิดรวบยอดและความคิดเห็นในเรื่องต่างๆ และสร้างความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล อย่างเหมาะสม

- **ภาษาและวัฒนธรรม** การใช้ภาษาต่างประเทศตามวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา ความสัมพันธ์ ความเหมือน ความแตกต่างระหว่างภาษาและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษากับภาษาและวัฒนธรรมไทย และนำไปใช้อย่างเหมาะสม

- **ภาษากับความสัมพันธ์กับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น** การใช้ภาษาต่างประเทศ ในการเชื่อมโยงความรู้กับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น เป็นพื้นฐานในการพัฒนา แสวงหาความรู้ และเปิดโลกทัศน์ของตน

- **ภาษากับความสัมพันธ์กับชุมชนและโลก** การใช้ภาษาต่างประเทศ ในสถานการณ์ต่างๆ ทั้งในห้องเรียนและนอกห้องเรียน ชุมชน และสังคมโลก เป็นเครื่องมือพื้นฐานในการศึกษาต่อ ประกอบอาชีพ และแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับสังคมโลก

คุณกัญชีณ

ฉบับปรับปรุง กัญชีณ

● ปฏิบัติตามคำสั่ง คำขอร้องที่ฟัง อ่านออกเสียงตัวอักษร คำ กลุ่มคำ ประโยคง่ายๆ และบทพูดเข้าจังหวะง่ายๆ ถูกต้องตามหลักการอ่าน บอกความหมายของคำ และกลุ่มคำที่ฟังตรงตามความหมาย ตอบคำถามจากการฟังหรืออ่านประโยค บทสนทนา หรือนิทานง่ายๆ

● พูดโต้ตอบด้วยคำสั้นๆ ง่ายๆ ในการสื่อสารระหว่างบุคคลตามแบบที่ฟัง ใช้คำสั่งและคำขอร้องง่ายๆ บอกความต้องการง่ายๆ ของตนเอง พูดขอและให้ข้อมูล เกี่ยวกับตนเองและเพื่อน บอกความรู้สึกของตนเองเกี่ยวกับสิ่งต่างๆ ใกล้เคียงหรือกิจกรรมต่างๆ ตามแบบที่ฟัง

● พูดให้ข้อมูลเกี่ยวกับตนเองและเรื่องใกล้ตัว จัดหมวดหมู่คำตามประเภทของบุคคล สัตว์ และสิ่งของตามที่ฟังหรืออ่าน

● พูดและทำท่าประกอบ ตามมารยาทสังคม/วัฒนธรรมของเจ้าของภาษา บอกชื่อและคำศัพท์ง่ายๆ เกี่ยวกับเทศกาล/วันสำคัญ/งานฉลอง และชีวิตความเป็นอยู่ของเจ้าของภาษา เข้าร่วมกิจกรรมทางภาษาและวัฒนธรรมที่เหมาะสมกับวัย

● บอกความแตกต่างของเสียงตัวอักษร คำ กลุ่มคำ และประโยคง่ายๆ ของภาษาต่างประเทศและภาษาไทย

● บอกคำศัพท์ที่เกี่ยวข้องกับกลุ่ม 'มสาระการเรียนรู้อื่น

● ฟัง/พูดในสถานการณ์ง่ายๆ ที่เกิดขึ้นในห้องเรียน

● ใช้ภาษาต่างประเทศ เพื่อรวบรวมคำศัพท์ที่เกี่ยวข้องใกล้ตัว

● มีทักษะการใช้ภาษาต่างประเทศ (เน้นการฟัง-พูด) สื่อสารตามหัวข้อเรื่องเกี่ยวกับตนเอง ครอบครัว โรงเรียน สิ่งแวดล้อมใกล้ตัว อาหาร เครื่องดื่ม และเวลาว่าง และนันทนาการ ภายในวงคำศัพท์ประมาณ ๓๐๐-๔๕๐ คำ (คำศัพท์ที่เป็นรูปธรรม)

● ใช้ประโยคคำเดียว (One Word Sentence) ประโยคเดียว (Simple Sentence) ในการสนทนาได้ตอบสนองสถานการณ์ในชีวิตประจำวัน

ฉบับประยุกต์ กที่๕

- ปฏิบัติตามคำสั่ง คำขอร้อง และคำแนะนำที่ฟังและอ่าน อ่านออกเสียง ประโยค ข้อความ นิทาน และบทกลอนสั้นๆ ถูกต้องตามหลักการอ่าน เลือก/ระบุประโยค และข้อความตรงตามความหมายของสัญลักษณ์หรือเครื่องหมายที่อ่าน บอกใจความสำคัญ และตอบคำถามจากการฟังและอ่านบทสนทนา นิทานง่ายๆ และเรื่องเล่า

- พูด/เขียนโต้ตอบในการสื่อสารระหว่างบุคคล ใช้คำสั่ง คำขอร้อง คำขออนุญาต และให้คำแนะนำ พูด/เขียนแสดงความต้องการ ขอความช่วยเหลือ ตอบรับ และปฏิเสธการให้ความช่วยเหลือในสถานการณ์ง่ายๆ พูดและเขียนเพื่อขอและให้ข้อมูล เกี่ยวกับตนเอง เพื่อน ครอบครัว และเรื่องใกล้ตัว พูด/เขียนแสดงความรู้สึกเกี่ยวกับเรื่องต่างๆ ใกล้ตัว กิจกรรมต่างๆ พร้อมทั้งให้เหตุผลสั้นๆ ประกอบ

- พูด/เขียนให้ข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง เพื่อน และสิ่งแวดล้อมใกล้ตัว เขียนภาพ แผนผัง แผนภูมิ และตารางแสดงข้อมูลต่างๆ ที่ฟังและอ่าน พูด/เขียนแสดงความคิดเห็น เกี่ยวกับเรื่องต่างๆ ใกล้ตัว

- ใช้ถ้อยคำ น้ำเสียง และกิริยาท่าทางอย่างสุภาพ เหมาะสม ตามมารยาท สังคมและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา ให้ข้อมูลเกี่ยวกับเทศกาล/วันสำคัญ/งานฉลอง/ชีวิตความเป็นอยู่ของเจ้าของภาษา เข้าร่วมกิจกรรมทางภาษาและวัฒนธรรมตามความสนใจ

- บอกความเหมือน/ความแตกต่างระหว่างการออกเสียงประโยคชนิดต่างๆ การใช้เครื่องหมายวรรคตอน และการลำดับคำตามโครงสร้างประโยคของภาษาต่างประเทศ และภาษาไทย เปรียบเทียบความเหมือน/ความแตกต่างระหว่างเทศกาล งานฉลอง และประเพณีของเจ้าของภาษากับของไทย

- ค้นคว้า รวบรวมคำศัพท์ที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่นจากแหล่งการเรียนรู้ และนำเสนอด้วยการพูด/การเขียน

- ใช้ภาษาสื่อสารในสถานการณ์ต่างๆ ที่เกิดขึ้นในห้องเรียนและสถานศึกษา

- ใช้ภาษาต่างประเทศในการสืบค้นและรวบรวมข้อมูลต่างๆ
- มีทักษะการใช้ภาษาต่างประเทศ (เน้นการฟัง-พูด-อ่าน-เขียน) สื่อสารตามหัวเรื่องเกี่ยวกับตนเอง ครอบครัว โรงเรียน สิ่งแวดล้อม อาหาร เครื่องดื่ม เวลาว่างและนันทนาการ สุขภาพและสัติการ การซื้อ-ขาย และสภาพอากาศ ภายในวงคำศัพท์ประมาณ ๑,๐๕๐-๑,๒๐๐ คำ (คำศัพท์ที่เป็นรูปธรรมและนามธรรม)
- ใช้ประโยคเดียวและประโยคผสม (Compound Sentence) สื่อความหมายตามบริบทต่างๆ

จบชั้นมัธยมศึกษา กี่ปี

- ปฏิบัติตามคำขอร้อง คำแนะนำ คำชี้แจง และคำอธิบายที่ฟังและอ่าน อ่านออกเสียงข้อความ ข่าว โฆษณา นิทาน และบทร้อยกรองสั้นๆ ถูกต้องตามหลักการอ่าน ระบุ/เขียนสื่อที่ไม่ใช่ความเรียงรูปแบบต่างๆ สัมพันธ์กับประโยคและข้อความที่ฟังหรืออ่าน เลือก/ระบุหัวข้อเรื่อง ใจความสำคัญ รายละเอียดสนับสนุน และแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องที่ฟังและอ่านจากสื่อประเภทต่างๆ พร้อมทั้งให้เหตุ ผลและข้อสรุปประกอบ
- สนทนาและเขียนโต้ตอบข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง เรื่องต่างๆ ใกล้ตัว สถานการณ์ ข่าว เรื่องที่อยู่ในความสนใจของสังคม และสื่อสารอย่างต่อเนื่องและเหมาะสม ใช้คำขอร้อง คำชี้แจง และคำอธิบาย ให้คำแนะนำอย่างเหมาะสม พูดและเขียนแสดงความต้องการ เสนอและให้ความช่วยเหลือ ตอบรับและปฏิเสธการให้ความช่วยเหลือ พูดและเขียนเพื่อขอและให้ข้อมูล บรรยาย อธิบาย เปรียบเทียบ และแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องที่ฟังหรืออ่านอย่างเหมาะสม พูดและเขียนบรรยายความรู้สึกและความคิดเห็นของตนเองเกี่ยวกับเรื่องต่างๆ กิจกรรม ประสบการณ์ และข่าว/เหตุการณ์ พร้อมทั้งให้เหตุ ผลประกอบที่เหมาะสม
- พูดและเขียนบรรยายเกี่ยวกับตนเอง ประสบการณ์ ข่าว/เหตุการณ์/เรื่อง/ประเด็นต่างๆ ที่อยู่ในความสนใจของสังคม พูดและเขียนสรุปใจความสำคัญ/แก่นสาระ

หัวข้อเรื่องที่ได้จากการวิเคราะห์เรื่อง/ข่าว/เหตุการณ์/สถานการณ์ที่อยู่ในความสนใจ พูดและเขียน แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับกิจกรรม ประสบการณ์ และเหตุ ก้าวพร้อมให้เหตุ ผลประกอบ

- เลือกใช้ภาษา น้ำเสียง และกิริยาท่าทางเหมาะกับบุคคลและโอกาส ตามมารยาทสังคมและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา อธิบายเกี่ยวกับชีวิตความเป็นอยู่ ขนบธรรมเนียมและประเพณีของเจ้าของภาษา เข้าร่วม/จัดกิจกรรมทางภาษาและวัฒนธรรม ตามความสนใจ

- เปรียบเทียบและอธิบายความเหมือนและความแตกต่างระหว่างการออกเสียง ประโยคชนิดต่างๆ และการลำดับคำตามโครงสร้างประโยคของภาษาต่างประเทศและ ภาษาไทย เปรียบเทียบและอธิบายความเหมือนและความแตกต่างระหว่างชีวิตความเป็นอยู่ และวัฒนธรรมของเจ้าของภาษากับของไทย และนำไปใช้อย่างเหมาะสม

- ค้นคว้า รวบรวม และสรุปข้อมูล/ข้อเท็จจริงที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มสาระ การเรียนรู้จากแหล่งการเรียนรู้ และนำเสนอด้วยการพูดและการเขียน

- ใช้ภาษาสื่อสารในสถานการณ์จริง/สถานการณ์จำลองที่เกิดขึ้นในห้องเรียน สถานศึกษา ชุมชน และสังคม

- ใช้ภาษาต่างประเทศในการสืบค้นค้นคว้า รวบรวม และสรุปความรู้/ข้อมูล ต่างๆ จากสื่อและแหล่งการเรียนรู้ต่างๆ ในการศึกษาต่อและประกอบอาชีพ เผยแพร่/ ประชาสัมพันธ์ข้อมูล ข่าวสารของโรงเรียน ชุมชน และท้องถิ่น เป็นภาษาต่างประเทศ

- มีทักษะการใช้ภาษาต่างประเทศ (เน้นการฟัง-พูด-อ่าน-เขียน) สื่อสาร ตามหัวเรื่องเกี่ยวกับตนเอง ครอบครัว โรงเรียน สิ่งแวดล้อม อาหาร เครื่องดื่ม เวลาว่าง และนันทนาการ สุขภาพและสวัสดิการ การซื้อ-ขาย ลมฟ้าอากาศ การศึกษาและอาชีพ การเดินทางท่องเที่ยว การบริการ สถานที่ ภาษา และวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ภายใน วงคำศัพท์ประมาณ ๒,๑๐๐-๒,๒๕๐ คำ (คำศัพท์ที่เป็นนามธรรมมากขึ้น)

● ใช้ประโยคผสมและประโยคซับซ้อน (Complex Sentence) สื่อความหมายตามบริบทต่างๆ ในการสนทนาทั้งที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการ

จบชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖

● ปฏิบัติตามคำแนะนำในคู่มือการใช้งานต่างๆ คำชี้แจง คำอธิบาย และคำบรรยายที่ฟังและอ่าน อ่านออกเสียงข้อความ ข่าว ประกาศ โฆษณา บทร้อยกรองและบทละครสั้นถูกต้องตามหลักการอ่าน อธิบายและเขียนประโยคและข้อความสัมพันธ์กับสื่อที่ไม่ใช่ความเรียงรูปแบบต่างๆ ที่อ่าน รวมทั้งระบุและเขียนสื่อที่ไม่ใช่ความเรียงรูปแบบต่างๆ สัมพันธ์กับประโยคและข้อความที่ฟังหรืออ่าน จับใจความสำคัญ วิเคราะห์ความ สรุปความ ตีความ และแสดงความคิดเห็นจากการฟังและอ่านเรื่องที่ป็นสารคดีและบันเทิงคดี พร้อมทั้งให้เหตุ ผลและข้อสรุปอย่างประกอบ

● สนทนาและเขียนโต้ตอบข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง เรื่องต่างๆ ใกล้ตัว ประสบการณ์ สถานการณ์ ข่าว/เหตุ การณ์ประเด็นที่อยู่ในความสนใจของสังคม และสื่อสารอย่างต่อเนื่องและเหมาะสม เลือกและใช้คำอธิบาย คำชี้แจง คำอธิบาย และให้คำแนะนำ พูดและเขียนแสดงความต้องการ เสนอและให้ความช่วยเหลือ ตอบรับและปฏิเสธการให้ความช่วยเหลือ ในสถานการณ์จำลองหรือสถานการณ์จริงอย่างเหมาะสม พูดและเขียนเพื่อขอและให้ข้อมูล บรรยาย อธิบาย เปรียบเทียบ และแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่อง/ประเด็น/ข่าว/เหตุ การณ์ที่ฟังและอ่านอย่างเหมาะสม พูดและเขียนบรรยายความรู้สึกละแสดงความคิดเห็นของตนเองเกี่ยวกับเรื่องต่างๆ กิจกรรม ประสบการณ์ และข่าว/เหตุ การณ์ถึงมีเหตุ ผล

● พูดและเขียนนำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง/ประสบการณ์ ข่าว/เหตุการณ์ เรื่อง และประเด็นต่างๆ ตามความสนใจ พูดและเขียนสรุปใจความสำคัญ แก่นสาระที่ได้จากการวิเคราะห์เรื่อง กิจกรรม ข่าว เหตุ การณ์ สถานการณ์ตามความสนใจ พูดและเขียนแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับกิจกรรม ประสบการณ์ และเหตุการณ์ ทั้งในท้องถิ่น สังคม และโลก พร้อมทั้งให้เหตุ ผลและข้อสรุปอย่างประกอบ

- เลือกใช้ภาษา น้ำเสียง และกิริยาท่าทางเหมาะกับระดับของบุคคล เวลา โอกาสและสถานที่ตามมารยาทสังคมและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา อธิบาย/อภิปรายวิถีชีวิต ความคิด ความเชื่อ และที่มาของขนบธรรมเนียมและประเพณีของเจ้าของภาษา เข้าร่วม แนะนำ และจัดกิจกรรมทางภาษาและวัฒนธรรมอย่างเหมาะสม

- อธิบาย/เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างโครงสร้างประโยค ข้อความ สำนวน คำพังเพย สุภาษิต และบทกลอนของภาษาต่างประเทศและภาษาไทย วิเคราะห์/อภิปราย ความเหมือนและความแตกต่างระหว่างวิถีชีวิต ความเชื่อ และวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา กับของไทย และนำไปใช้อย่างมีเหตุ ผล

- ค้นคว้า/สืบค้น บันทึก สรุป และแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับข้อมูลที่เกี่ยวข้อง กับกลุ่ม 'สาระการเรียนรู้' อื่นจากแหล่งการเรียนรู้ต่างๆ และนำเสนอด้วยการพูดและการเขียน

- ใช้ภาษาสื่อสารในสถานการณ์จริง/สถานการณ์จำลองที่เกิดขึ้นในห้องเรียน สถานศึกษา ชุมชน และสังคม

- ใช้ภาษาต่างประเทศในการสืบค้นค้นคว้า รวบรวม วิเคราะห์ และสรุปความรู้/ ข้อมูลต่างๆ จากสื่อและแหล่งการเรียนรู้ต่างๆ ในการศึกษาต่อและประกอบอาชีพ เผยแพร่/ประชาสัมพันธ์ ข้อมูล ข่าวสารของโรงเรียน ชุมชน และท้องถิ่น/ประเทศชาติ เป็นภาษาต่างประเทศ

- มีทักษะการใช้ภาษาต่างประเทศ (เน้นการฟัง-พูด-อ่าน-เขียน) สื่อสาร ตามหัวเรื่องเกี่ยวกับตนเอง ครอบครัว โรงเรียน สิ่งแวดล้อม อาหาร เครื่องดื่ม ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล เวลาว่างและนันทนาการ สุขภาพและสวัสดิการ การซื้อ-ขาย ลมฟ้าอากาศ การศึกษาและอาชีพ การเดินทางท่องเที่ยว การบริการ สถานที่ ภาษา และ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ภายในวงคำศัพท์ประมาณ ๓,๖๐๐-๓,๗๕๐ คำ (คำศัพท์ที่มี ระดับการใช้แตกต่างกัน)

- ใช้ประโยคผสมและประโยคซับซ้อนสื่อความหมายตามบริบทต่างๆ ในการสนทนา ทั้งที่เป็นทางการ และไม่เป็นการ

สาระที่ ๑ ภาษาเพื่อการสื่อสาร

มาตรฐาน ต ๑.๑ เข้าใจและตีความเรื่องที่ฟังและอ่านจากสื่อประเภทต่างๆ และแสดงความคิดเห็นอย่างมีเหตุผล

ตัวชี้วัดชั้นปี

ป. ๑	ป. ๒	ป. ๓	ป. ๔	ป. ๕	ป. ๖
๑. ปฏิบัติตามคำสั่งง่ายๆ ที่ฟัง ๒. ระบุตัวอักษรและเสียง อ่านออกเสียงและสะกดคำง่ายๆ ถูกต้องตามหลักการอ่าน ๓. เลือกภาพตรงตามความหมายของคำ และกลุ่มคำที่ฟัง ๔. ตอบคำถามจากการฟังเรื่องใกล้ตัว	๑. ปฏิบัติตามคำสั่งและคำขอร้องง่ายๆ ที่ฟัง ๒. ระบุตัวอักษรและเสียง อ่านออกเสียงคำ สะกดคำ และอ่านประโยคง่ายๆ ถูกต้องตามหลักการอ่าน ๓. เลือกภาพตรงตามความหมายของคำ กลุ่มคำ และประโยคที่ฟัง ๔. ตอบคำถามจากการฟังประโยค บทสนทนา หรือนิทานง่ายๆ ที่มีภาพประกอบ	๑. ปฏิบัติตามคำสั่งและคำขอร้องที่ฟังหรืออ่าน ๒. อ่านออกเสียงคำ สะกดคำ อ่านกลุ่มคำ ประโยค และบทพูดเข้าจังหวะ (chant) ง่ายๆ ถูกต้องตามหลักการอ่าน ๓. เลือก/ระบุภาพหรือสัญลักษณ์ตรงตามความหมายของกลุ่มคำและประโยคที่ฟัง ๔. ตอบคำถามจากการฟังหรืออ่านประโยค บทสนทนา หรือนิทานง่ายๆ	๑. ปฏิบัติตามคำสั่งคำขอร้อง และคำแนะนำง่ายๆ (instructions) ที่ฟังหรืออ่าน ๒. อ่านออกเสียงคำ สะกดคำ อ่านกลุ่มคำ ประโยค ข้อความง่ายๆ และบทพูดเข้าจังหวะ ถูกต้องตามหลักการอ่าน ๓. เลือก/ระบุภาพหรือสัญลักษณ์ตรงตามความหมายของประโยคและข้อความสั้นๆ ที่ฟังหรืออ่าน ๔. บอกใจความสำคัญของข้อความสั้นๆ ที่ฟังหรืออ่าน ๕. ตอบคำถามจากการฟังและอ่านประโยค บทสนทนา และนิทานง่ายๆ	๑. ปฏิบัติตามคำสั่งคำขอร้อง และคำแนะนำง่ายๆ ที่ฟังและอ่าน ๒. อ่านออกเสียงประโยค ข้อความ และบทกลอนสั้นๆ ถูกต้องตามหลักการอ่าน ๓. ระบุ /วาดภาพสัญลักษณ์หรือเครื่องหมายตรงตามความหมายของประโยคและข้อความสั้นๆ ที่ฟังหรืออ่าน ๔. บอกใจความสำคัญและตอบคำถามจากการฟังและอ่านบทสนทนา และนิทานง่ายๆ หรือเรื่องสั้นๆ	๑. ปฏิบัติตามคำสั่งคำขอร้อง และคำแนะนำที่ฟังและอ่าน ๒. อ่านออกเสียงข้อความ นิทาน ข้อความ และบทกลอนสั้นๆ ถูกต้องตามหลักการอ่าน ๓. เลือก/ระบุประโยคหรือข้อความสั้นๆ ตรงตามภาพ สัญลักษณ์หรือเครื่องหมายที่อ่าน ๔. บอกใจความสำคัญและตอบคำถามจากการฟัง และอ่านบทสนทนา นิทานง่ายๆ และเรื่องเล่า

ตัวชี้วัดขั้นปี			ตัวชี้วัดช่วงชั้น
ม. ๑	ม. ๒	ม. ๓	ม. ๔ - ๖
๑. ปฏิบัติตามคำสั่ง คำขอร้อง คำแนะนำ คำชี้แจง และคำชี้แจงต่างๆ ที่ฟังและอ่าน ๒. อ่านออกเสียงข้อความ นิทาน และบทร้อยกรอง (poem) สั้นๆ ถูกต้องตามหลักการอ่าน ๓. เลือก/ระบุประโยคและข้อความให้สัมพันธ์กับสื่อที่ไม่ใช่ความเรียง (non-text information) ที่อ่าน ๔. ระบุหัวข้อเรื่อง (topic) ใจความสำคัญ (main idea) และตอบคำถามจากการฟังและอ่าน บทสนทนา นิทาน และเรื่องสั้น	๑. ปฏิบัติตามคำขอร้อง คำแนะนำ คำชี้แจง และคำอธิบายต่างๆ ที่ฟังและอ่าน ๒. อ่านออกเสียงข้อความ ข่าว ประกาศ และบทร้อยกรองสั้นๆ ถูกต้องตามหลักการอ่าน ๓. ระบุ "ฉันทประโยค" และข้อความ ให้สัมพันธ์กับสื่อที่ไม่ใช่ความเรียง รูปแบบต่างๆ ที่อ่าน ๔. เลือกหัวข้อเรื่อง ใจความสำคัญ นอก รายละเอียดสนับสนุน (supporting detail) และแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องที่ฟังและอ่าน พร้อมทั้งให้เหตุผล และยกตัวอย่างง่าย ๆ ประกอบ	๑. ปฏิบัติตามคำขอร้อง คำแนะนำ คำชี้แจง และคำอธิบายที่ฟังและอ่าน ๒. อ่านออกเสียงข้อความ ข่าว ประกาศ และบทร้อยกรองสั้นๆ ถูกต้องตามหลักการอ่าน ๓. ระบุและเขียนสื่อที่ไม่ใช่ความเรียงรูปแบบต่างๆ ให้สัมพันธ์กับประโยค และข้อความที่ฟังหรืออ่าน ๔. เลือก/ระบุ หัวข้อเรื่อง ใจความสำคัญ รายละเอียดสนับสนุน และแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องที่ฟังและอ่านจากสื่อประเภทต่างๆ พร้อมทั้งให้เหตุผลและยกตัวอย่างประกอบ	๑. ปฏิบัติตามคำแนะนำในคู่มือการใช้งานต่างๆ คำชี้แจง คำอธิบาย และคำบรรยายที่ฟังและอ่าน ๒. อ่านออกเสียงข้อความ ข่าว ประกาศ โฆษณา บทร้อยกรอง และบทละครสั้น (skit) ถูกต้องตามหลักการอ่าน ๓. อธิบายและเขียนประโยคและข้อความให้สัมพันธ์กับสื่อที่ไม่ใช่ความเรียงรูปแบบต่างๆ ที่อ่าน รวมทั้งระบุ แลเขียนสื่อที่ไม่ใช่ความเรียงรูปแบบต่างๆ ให้สัมพันธ์กับประโยค และข้อความที่ฟังหรืออ่าน ๔. จับใจความสำคัญ วิเคราะห์ความสรุปความ ตีความ และแสดงความคิดเห็นจากการฟังและอ่าน เรื่องที่เป็นสารคดี และบันเทิงคดี พร้อมทั้งให้เหตุผล และยกตัวอย่างประกอบ

สาระที่ ๑ ภาษาเพื่อการสื่อสาร

มาตรฐาน ต ๑.๒ มีทักษะการสื่อสารทางภาษาในการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร แสดงความรู้สึก และความคิดเห็นอย่างมีประสิทธิภาพ

ตัวชี้วัดชั้นปี

ป. ๑	ป. ๒	ป. ๓	ป. ๔	ป. ๕	ป. ๖
๑. พูดโต้ตอบด้วยคำสั้นๆ อย่างง่ายในการสื่อสารระหว่างบุคคลตามแบบที่ฟัง	๑. พูดโต้ตอบด้วยคำสั้นๆ อย่างง่ายในการสื่อสารระหว่างบุคคลตามแบบที่ฟัง	๑. พูดโต้ตอบด้วยคำสั้นๆ อย่างง่ายในการสื่อสารระหว่างบุคคลตามแบบที่ฟัง	๑. พูด/เขียนโต้ตอบในการสื่อสารระหว่างบุคคล	๑. พูด/เขียนโต้ตอบในการสื่อสารระหว่างบุคคล	๑. พูด/เขียนโต้ตอบในการสื่อสารระหว่างบุคคล
๒. ใช้คำสั่งอย่างง่ายตามแบบที่ฟัง	๒. ใช้คำสั่งและคำขอร้องอย่างง่ายตามแบบที่ฟัง	๒. ใช้คำสั่งและคำขอร้องอย่างง่ายตามแบบที่ฟัง	๒. ใช้คำสั่ง คำขอร้อง และคำขออนุญาตอย่างง่าย	๒. ใช้คำสั่ง คำขอร้อง คำขออนุญาต และให้คำแนะนำอย่างง่าย	๒. ใช้คำสั่ง คำขอร้อง คำขออนุญาต และให้คำแนะนำ
๓. บอกความต้องการอย่างง่ายของตนเองตามแบบที่ฟัง	๓. บอกความต้องการอย่างง่ายของตนเองตามแบบที่ฟัง	๓. บอกความต้องการอย่างง่ายของตนเองตามแบบที่ฟัง	๓. พูด/เขียนแสดงความต้องการของตนเองและขอความช่วยเหลือในสถานการณ์ง่ายๆ	๓. พูด/เขียนแสดงความต้องการ ความต้องการขอความช่วยเหลือตอบรับและปฏิเสธการให้ความช่วยเหลือในสถานการณ์ง่ายๆ	๓. พูด/เขียนแสดงความต้องการขอความช่วยเหลือตอบรับและปฏิเสธการให้ความช่วยเหลือในสถานการณ์ง่ายๆ
๔. พูดขอและให้ข้อมูลง่ายๆ เกี่ยวกับตนเองตามแบบที่ฟัง	๔. พูดขอและให้ข้อมูลง่ายๆ เกี่ยวกับตนเองตามแบบที่ฟัง	๔. พูดขอและให้ข้อมูลง่ายๆ เกี่ยวกับตนเองและเพื่อนตามแบบที่ฟัง	๔. พูด/เขียนเพื่อขอและให้ข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง เพื่อนและครอบครัว	๔. พูด/เขียนเพื่อขอและให้ข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง เพื่อน ครอบครัว และเรื่องใกล้ตัว	๔. พูดและเขียนเพื่อขอและให้ข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง เพื่อน ครอบครัว และเรื่องใกล้ตัว
		๕. บอกความรู้สึกของตนเองเกี่ยวกับสิ่งต่างๆ ใกล้ตัว หรือกิจกรรมต่างๆ ตามแบบที่ฟัง	๕. พูดแสดงความรู้สึกของตนเองเกี่ยวกับเรื่องต่างๆ ใกล้ตัว และกิจกรรมต่างๆ ตามแบบที่ฟัง	๕. พูด/เขียนแสดงความรู้สึกของตนเองเกี่ยวกับเรื่องต่างๆ ใกล้ตัว และกิจกรรมต่างๆ พร้อมทั้งให้เหตุผลสั้นๆ ประกอบ	๕. พูด/เขียนแสดงความรู้สึกของตนเองเกี่ยวกับเรื่องต่างๆ ใกล้ตัว กิจกรรมต่างๆ พร้อมทั้งให้เหตุผลสั้นๆ ประกอบ

ตัวชี้วัดขั้นป			ตัวชี้วัดช่วงชั้น
ม. ๑	ม. ๒	ม. ๓	ม. ๔ - ๖
๑. สนทนาแลกเปลี่ยนข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง กิจกรรม และสถานการณ์ต่างๆ ในชีวิตประจำวัน ๒. ใช้คำขอร้อง ให้คำแนะนำ คำชี้แจงตามสถานการณ์ ๓. พูดและเขียนแสดงความต้องการ ขอความช่วยเหลือ ตอบรับและปฏิเสธ การให้ความช่วยเหลือ ในสถานการณ์ต่างๆ อย่างเหมาะสม ๔. พูดและเขียนเพื่อขอ และให้ข้อมูล และแสดงความคิดเห็น เกี่ยวกับเรื่องที่ฟัง หรืออ่านอย่างเหมาะสม ๕. พูดและเขียนแสดง ความรู้สึก และความคิดเห็นของตนเอง เกี่ยวกับเรื่องต่างๆ โกลีตัว กิจกรรมต่างๆ พร้อมทั้งให้เหตุผลสั้นๆ ประกอบอย่างเหมาะสม	๑. สนทนาแลกเปลี่ยนข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง เรื่องต่างๆ โกลีตัว และสถานการณ์ต่างๆ ในชีวิตประจำวันอย่างเหมาะสม ๒. ใช้คำขอร้อง ให้คำแนะนำ คำชี้แจง และคำอธิบายตามสถานการณ์ ๓. พูดและเขียนแสดง ความต้องการ เสนอ และให้ความช่วยเหลือ ตอบรับและปฏิเสธ การให้ความช่วยเหลือ ในสถานการณ์ต่างๆ อย่างเหมาะสม ๔. พูดและเขียนเพื่อขอ และให้ข้อมูล บรรยาย และแสดงความคิดเห็น เกี่ยวกับเรื่องที่ฟังหรืออ่านอย่างเหมาะสม ๕. พูดและเขียนแสดง ความรู้สึก และความคิดเห็นของ ตนเองเกี่ยวกับ เรื่องต่างๆ กิจกรรม และประสบการณ์ พร้อมทั้งให้เหตุผล ประกอบอย่างเหมาะสม	๑. สนทนาและเขียน ได้ตอบข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง เรื่องต่างๆ โกลีตัว สถานการณ์ ข่าว เรื่องที่อยู่ใน ความสนใจของสังคม และสื่อสารอย่าง ต่อเนื่องและเหมาะสม ๒. ใช้คำขอร้อง ให้คำแนะนำ คำชี้แจง และคำอธิบายอย่าง ต่อเนื่องและเหมาะสม ๓. พูดและเขียนแสดง ความต้องการ เสนอ และให้ความช่วยเหลือ ตอบรับและปฏิเสธ การให้ความช่วยเหลือ ในสถานการณ์ต่างๆ อย่างเหมาะสม ๔. พูดและเขียนเพื่อขอ และให้ข้อมูล อธิบาย เปรียบเทียบ และแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่อง/ ประเด็นข่าว/เหตุ การณ์ที่ฟังและอ่าน อย่างเหมาะสม ๕. พูดและเขียนบรรยาย ความรู้สึกและแสดงความคิดเห็นของตนเอง เกี่ยวกับเรื่องต่างๆ กิจกรรม ประสบการณ์ และข่าว/เหตุ การณ์ พร้อมทั้งให้ เหตุผลประกอบอย่าง เหมาะสม	๑. สนทนาและเขียนได้ตอบข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง เรื่องต่างๆ โกลีตัว ประสบการณ์ สถานการณ์ ข่าว/เหตุ การณ์ที่เห็นที่อยู่ใน ความสนใจของสังคม และสื่อสารอย่างต่อเนื่องและเหมาะสม ๒. เลือกและใช้คำขอร้อง ให้คำแนะนำ คำชี้แจง คำอธิบายอย่างคล่องแคล่ว ๓. พูดและเขียนแสดงความต้องการ เสนอ ตอบรับและปฏิเสธการให้ ความช่วยเหลือในสถานการณ์จำลอง หรือสถานการณ์จริงอย่างเหมาะสม ๔. พูดและเขียนเพื่อขอและให้ข้อมูล บรรยาย อธิบาย เปรียบเทียบ และแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่อง/ ประเด็นข่าว/เหตุ การณ์ที่ฟังและอ่าน อย่างเหมาะสม ๕. พูดและเขียนบรรยายความรู้สึกและแสดงความคิดเห็นของตนเอง เกี่ยวกับเรื่องต่างๆ กิจกรรม ประสบการณ์ และข่าว/เหตุ การณ์ อย่างมีเหตุผล

สาระที่ ๑ ภาษาเพื่อการสื่อสาร

มาตรฐาน ต ๑.๓ นำเสนอข้อมูลข่าวสาร ความคิดรวบยอด และความคิดเห็นในเรื่องต่างๆ โดยการพูด และการเขียน

ตัวชี้วัดชั้นปี

ป. ๑	ป. ๒	ป. ๓	ป. ๔	ป. ๕	ป. ๖
๑. พูดให้ข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง และเรื่องใกล้ตัว	๑. พูดให้ข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง และเรื่องใกล้ตัว	๑. พูดให้ข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง และเรื่องใกล้ตัว ๒. จัดหมวดหมู่คำตามประเภทของบุคคล สัตว์ และสิ่งของตามที่ฟังหรืออ่าน	๑. พูด/เขียนให้ข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง และเรื่องใกล้ตัว ๒. พูด/วาดภาพแสดงความสัมพันธ์ของสิ่งต่างๆ ใกล้ตัวตามที่ฟังหรืออ่าน ๓. พูดแสดงความคิดเห็นง่ายๆ เกี่ยวกับเรื่องต่างๆ ใกล้ตัว	๑. พูด/เขียนให้ข้อมูลเกี่ยวกับตนเองและเรื่องใกล้ตัว ๒. เขียนภาพแผนผัง และแผนภูมิแสดงข้อมูลต่างๆ ตามที่ฟังหรืออ่าน ๓. พูดแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องต่างๆ ใกล้ตัว	๑. พูด/เขียนให้ข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง เพื่อน และสิ่งแวดล้อมใกล้ตัว ๒. เขียนภาพแผนผัง แผนภูมิ และตารางแสดงข้อมูลต่างๆ ตามที่ฟังหรืออ่าน ๓. พูด/เขียนแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องต่างๆ ใกล้ตัว

ตัวชี้วัดชั้นปี			ตัวชี้วัดช่วงชั้น
ม. ๑	ม. ๒	ม. ๓	ม. ๔ - ๖
๑. พูดและเขียนบรรยายเกี่ยวกับตนเอง กิจวัตรประจำวัน ประสบการณ์ และสิ่งแวดล้อมใกล้ตัว ๒. พูด/เขียนสรุปใจความสำคัญ/แก่นสาระ (theme) ที่ได้จากการวิเคราะห์เรื่อง/เหตุการณ์ที่อยู่ในความสนใจของสังคม ๓. พูด/เขียนแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับกิจกรรมหรือเรื่องต่างๆ ใกล้ตัว พร้อมทั้งให้เหตุ ผลิต ประกอบ	๑. พูดและเขียนบรรยายเกี่ยวกับตนเอง กิจวัตรประจำวัน ประสบการณ์ และข่าว/เหตุการณ์ที่อยู่ในความสนใจของสังคม ๒. พูดและเขียนสรุปใจความสำคัญ/แก่นสาระ หัวข้อเรื่อง (topic) ที่ได้จากการวิเคราะห์เรื่อง/ข่าว/เหตุการณ์ที่อยู่ในความสนใจของสังคม ๓. พูดและเขียนแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับกิจกรรม เรื่องต่างๆ ใกล้ตัว และประสบการณ์ พร้อมทั้งให้เหตุผลสั้นๆ ประกอบ	๑. พูดและเขียนบรรยายเกี่ยวกับตนเอง ประสบการณ์ ข่าว/เหตุการณ์/เรื่อง/ประเด็นต่างๆ ที่อยู่ในความสนใจของสังคม ๒. พูดและเขียนสรุปใจความสำคัญ/แก่นสาระ หัวข้อเรื่องที่ได้จากการวิเคราะห์เรื่อง/ข่าว/เหตุการณ์/สถานการณ์ที่อยู่ในความสนใจของสังคม ๓. พูดและเขียนแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับกิจกรรม ประสบการณ์ และเหตุ กว้างพร้อมทั้งให้เหตุผลประกอบ	๑. พูดและเขียนนำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง ประสบการณ์ ข่าว/เหตุ กว้าง เรื่อง และประเด็นต่างๆ ที่อยู่ในความสนใจของสังคม ๒. พูดและเขียนสรุป ใจความสำคัญ/แก่นสาระที่ได้จากการวิเคราะห์เรื่อง กิจกรรม ข่าว เหตุ กว้างและสถานการณ์ตามความสนใจ ๓. พูดและเขียนแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับกิจกรรม ประสบการณ์ และเหตุ กว้างในท้องถิ่น สังคม และโลก พร้อมทั้งให้เหตุ ผลและยกตัวอย่างประกอบ

สาระที่ ๒ ภาษาและวัฒนธรรม

มาตรฐาน ต ๒.๑ เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างภาษากับวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา และนำไปใช้ได้
อย่างเหมาะสมกับกาลเทศะ

ตัวชี้วัดชั้นปี

ป. ๑	ป. ๒	ป. ๓	ป. ๔	ป. ๕	ป. ๖
๑. พูดและทำท่าประกอบตามวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา	๑. พูดและทำท่าประกอบตามวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา	๑. พูดและทำท่าประกอบตามมารยาทสังคม/วัฒนธรรมของเจ้าของภาษา	๑. พูดและทำท่าประกอบอย่างสุภาพตามมารยาทสังคมและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา	๑. ใช้ถ้อยคำน้ำเสียง และกิริยาท่าทางอย่างสุภาพตามมารยาทสังคมและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา	๑. ใช้ถ้อยคำน้ำเสียง และกิริยาท่าทางอย่างสุภาพเหมาะสมตามมารยาทสังคมและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา
๒. บอกชื่อและคำศัพท์เกี่ยวกับเทศกาลสำคัญของเจ้าของภาษา	๒. บอกชื่อและคำศัพท์เกี่ยวกับเทศกาลสำคัญของเจ้าของภาษา	๒. บอกชื่อและคำศัพท์ง่ายๆ เกี่ยวกับเทศกาล/วันสำคัญ/งานฉลองและชีวิตความเป็นอยู่ของเจ้าของภาษา	๒. ตอบคำถามเกี่ยวกับเทศกาล/วันสำคัญ/งานฉลองและชีวิตความเป็นอยู่ง่ายๆ ของเจ้าของภาษา	๒. ตอบคำถาม/บอกความสำคัญของเทศกาล/วันสำคัญ/งานฉลองและชีวิตความเป็นอยู่ง่ายๆ ของเจ้าของภาษา	๒. ให้ข้อมูลเกี่ยวกับเทศกาล/วันสำคัญ/งานฉลอง/ชีวิตความเป็นอยู่ของเจ้าของภาษา
๓. เข้าร่วมกิจกรรมทางภาษาและวัฒนธรรมที่เหมาะสมกับวัย	๓. เข้าร่วมกิจกรรมทางภาษาและวัฒนธรรมที่เหมาะสมกับวัย	๓. เข้าร่วมกิจกรรมทางภาษาและวัฒนธรรมที่เหมาะสมกับวัย	๓. เข้าร่วมกิจกรรมทางภาษาและวัฒนธรรมที่เหมาะสมกับวัย	๓. เข้าร่วมกิจกรรมทางภาษาและวัฒนธรรมตามความสนใจ	๓. เข้าร่วมกิจกรรมทางภาษาและวัฒนธรรมตามความสนใจ

ตัวชี้วัดชั้นปี			ตัวชี้วัดช่วงชั้น
ม. ๑	ม. ๒	ม. ๓	ม. ๔ - ๖
๑. ใช้ภาษา น้ำเสียง และ กิริยาท่าทางสุภาพ เหมาะสมตามมารยาทสังคม และวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา ๒. บรรยายเกี่ยวกับ เทศกาล วันสำคัญ ชีวิตความเป็นอยู่ และประเพณีของเจ้าของภาษา ๓. เข้าร่วม/จัดกิจกรรมทางภาษาและวัฒนธรรมตามความสนใจ	๑. ใช้ภาษา น้ำเสียง และ กิริยาท่าทาง เหมาะกับ บุคคลและโอกาสตามมารยาทสังคม และวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา ๒. อธิบายเกี่ยวกับ เทศกาล วันสำคัญ ชีวิตความเป็นอยู่ และประเพณีของเจ้าของภาษา ๓. เข้าร่วม/จัดกิจกรรมทางภาษาและวัฒนธรรมตามความสนใจ	๑. เลือกใช้ภาษา น้ำเสียง และกิริยาท่าทาง เหมาะกับบุคคลและโอกาสตามมารยาทสังคม และวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา ๒. อธิบายเกี่ยวกับ ชีวิตความเป็นอยู่ ขนบธรรมเนียม และประเพณีของเจ้าของภาษา ๓. เข้าร่วม/จัดกิจกรรมทางภาษาและวัฒนธรรมตามความสนใจ	๑. เลือกใช้ภาษา น้ำเสียง และกิริยาท่าทางเหมาะกับระดับของบุคคล โอกาส และสถานที่ตามมารยาทสังคมและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา ๒. อธิบาย/อภิปรายวิถีชีวิต ความคิด ความเชื่อ และที่มาของขนบธรรมเนียม และประเพณีของเจ้าของภาษา ๓. เข้าร่วม แนะนำ และจัดกิจกรรมทางภาษาและวัฒนธรรมอย่างเหมาะสม

สาระที่ ๒ ภาษาและวัฒนธรรม

มาตรฐาน ต ๒.๒ เข้าใจความเหมือนและความแตกต่างระหว่างภาษาและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา
กับภาษาและวัฒนธรรมไทย และนำมาใช้อย่างถูกต้องและเหมาะสม

ตัวชี้วัดชั้นปี

ป. ๑	ป. ๒	ป. ๓	ป. ๔	ป. ๕	ป. ๖
๑. ระบุตัวอักษร และเสียง ตัวอักษรของ ภาษาต่างประเทศ และภาษาไทย	๑. ระบุตัวอักษร และเสียง ตัวอักษรของ ภาษาต่างประเทศ และภาษาไทย	๑. บอกความแตกต่าง ของเสียง ตัวอักษร คำ กลุ่มคำ และ ประโยคต่างๆ ของภาษา ต่างประเทศและ ภาษาไทย	๑. บอกความแตกต่าง ของเสียง ตัวอักษร คำ กลุ่มคำ ประโยค และข้อความ ของภาษา ต่างประเทศ และภาษาไทย ๒. บอกความเหมือน/ ความแตกต่าง ระหว่างเทศกาล และงานฉลอง ตามวัฒนธรรม ของเจ้าของภาษา กับของไทย	๑. บอกความเหมือน/ ความแตกต่าง ระหว่าง การออกเสียง ประโยคชนิด ต่างๆ การใช้ เครื่องหมาย วรรคตอน และ การลำดับคำ (order) ตาม โครงสร้าง ประโยคของ ภาษาต่างประเทศ และภาษาไทย ๒. บอกความเหมือน/ ความแตกต่าง ระหว่างเทศกาล และงานฉลอง ของเจ้าของภาษา กับของไทย	๑. บอกความเหมือน/ ความแตกต่าง ระหว่าง การออกเสียง ประโยคชนิด ต่างๆ การใช้ เครื่องหมาย วรรคตอน และ การลำดับคำ ตามโครงสร้าง ประโยคของ ภาษาต่างประเทศ และภาษาไทย ๒. เปรียบเทียบ ความเหมือน/ ความแตกต่าง ระหว่างเทศกาล งานฉลองและ ประเพณีของ เจ้าของภาษา กับของไทย

ตัวชี้วัดชั้นปี			ตัวชี้วัดช่วงชั้น
ม. ๑	ม. ๒	ม. ๓	ม. ๔ - ๖
๑. บอกความเหมือนและความแตกต่างระหว่างการออกเสียงประโยคชนิดต่างๆ การใช้เครื่องหมายวรรคตอน และการลำดับคำตามโครงสร้างประโยคของภาษาต่างประเทศและภาษาไทย ๒. เปรียบเทียบความเหมือนและความแตกต่างระหว่างเทศกาล งานฉลองวันสำคัญ และชีวิตความเป็นอยู่ของเจ้าของภาษากับของไทย	๑. เปรียบเทียบและอธิบายความเหมือนและความแตกต่างระหว่างการออกเสียงประโยคชนิดต่างๆ และการลำดับคำตามโครงสร้างประโยคของภาษาต่างประเทศและภาษาไทย ๒. เปรียบเทียบและอธิบายความเหมือนและความแตกต่างระหว่างชีวิตความเป็นอยู่ และวัฒนธรรมของเจ้าของภาษากับของไทย	๑. เปรียบเทียบและอธิบายความเหมือนและความแตกต่างระหว่างการออกเสียงประโยคชนิดต่างๆ และการลำดับคำตามโครงสร้างประโยคของภาษาต่างประเทศและภาษาไทย ๒. เปรียบเทียบและอธิบายความเหมือนและความแตกต่างระหว่างชีวิตความเป็นอยู่และวัฒนธรรมของเจ้าของภาษากับของไทย และนำไปใช้อย่างเหมาะสม	๑. อธิบาย/เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างโครงสร้างประโยค ข้อความสำนวน คำพังเพย สุภาษิตและบทกลอนของภาษาต่างประเทศและภาษาไทย ๒. วิเคราะห์/อภิปรายความเหมือนและความแตกต่างระหว่างวิถีชีวิต ความเชื่อ และวัฒนธรรมของเจ้าของภาษากับของไทย และนำไปใช้อย่างมีเหตุผล

มาตรฐาน ต ๓.๑ ใช้ภาษาต่างประเทศในการเชื่อมโยงความรู้กับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น และเป็นพื้นฐานในการพัฒนา แสวงหาความรู้ และเปิดโลกทัศน์ของตน

110

๑. บอกคำศัพท์
ที่เกี่ยวข้องกับ
กลุ่มสาระ
การเรียนรู้อื่น

1. 10

๑. บอกคำศัพท์
ที่เกี่ยวข้องกับ
กลุ่่นสาระ
การเรียนรู้อื่น

ປ. ໓

๑. บอกคำศัพท์
ที่เกี่ยวข้องกับ
กลุ่มสาระ
การเรียนรู้อื่น

۱۷

๑. ค้นคว้า รวบรวม
คำศัพท์
ที่เกี่ยวข้องกับ
กลุ่มสาระ
การเรียนรู้
และนำเสนอ
ด้วยการพูด/
การเขียน

1. 5

๑. ค้นคว้า รวบรวม
คำศัพท์
ที่เกี่ยวข้องกับ
กลุ่มสาระ
การเรียนรู้อื่น
และนำเสนอ
ด้วยการพูด/
การเขียน

ל. ב.

๑. ค้นคว้า รวบรวม
คำศัพท์
ที่เกี่ยวข้องกับ
กลุ่มสาระ
การเรียนรู้
จากแหล่ง
การเรียนรู้
และนำเสนอ
ด้วยการพูด/
การเขียน



ตัวชี้วัดชั้นปี			ตัวชี้วัดช่วงชั้น
ม. ๑	ม. ๒	ม. ๓	ม. ๔ - ๖
๑. ค้นคว้า รวบรวม และ สรุป <u>ข้อมูล</u> /ข้อเท็จจริง ที่เกี่ยวข้องกับกลุ่ มสาระ การเรียนรู้จากแหล่ง การเรียนรู้ และนำเสนอ ด้วยการพูด/การเขียน	๑. ค้นคว้า รวบรวม และ สรุป <u>ข้อมูล</u> /ข้อเท็จจริง ที่เกี่ยวข้องกับกลุ่ มสาระ การเรียนรู้จากแหล่ง การเรียนรู้ และนำเสนอ ด้วยการพูด/การเขียน	๑. ค้นคว้า รวบรวม และ สรุป <u>ข้อมูล</u> /ข้อเท็จจริง ที่เกี่ยวข้องกับกลุ่ มสาระ การเรียนรู้จากแหล่ง การเรียนรู้ และนำเสนอ ด้วยการพูด/การเขียน	๑. ค้นคว้า/สืบค้น บันทึก สรุป และ แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับข้อมูล ที่เกี่ยวข้องกับกลุ่ มสาระการเรียนรู้ จากแหล่งการเรียนรู้ต่างๆ และ นำเสนอด้วยการพูดและการเขียน

มาตรฐาน ต ๔.๑ ใช้ภาษาต่างประเทศในสถานการณ์ต่างๆ ทั้งในสถานศึกษา ชุมชน และสังคม

ຕົວຢ່າງອື່ນໆ

ป. ๑	ป. ๒	ป. ๓	ป. ๔	ป. ๕	ป. ๖
๑. ฟัง/พูด ใน สถานการณ์ ต่างๆ ที่เกิดขึ้น ในห้องเรียน	๑. ฟัง/พูด ใน สถานการณ์ ต่างๆ ที่เกิดขึ้น ในห้องเรียน	๑. ฟัง/พูด ใน สถานการณ์ ต่างๆ ที่เกิดขึ้น ในห้องเรียน	๑. ฟังและพูด/อ่าน ในสถานการณ์ ที่เกิดขึ้นใน ห้องเรียนและ สถานศึกษา	๑. ฟัง พูด และ อ่าน/เขียนใน สถานการณ์ ต่างๆ ที่เกิดขึ้น ในห้องเรียนและ สถานศึกษา	๑. ใช้ภาษาสื่อสาร ในสถานการณ์ ต่างๆ ที่เกิดขึ้น ในห้องเรียนและ สถานศึกษา

ตัวชี้วัดชั้นปี			ตัวชี้วัดช่วงชั้น
ม. ๑	ม. ๒	ม. ๓	ม. ๔ - ๖
๑. ใช้ภาษาสื่อสารในสถานการณ์จริง/สถานการณ์จำลองที่เกิดขึ้นในห้องเรียน และสถานศึกษา	๑. ใช้ภาษาสื่อสารในสถานการณ์จริง/สถานการณ์จำลองที่เกิดขึ้นในห้องเรียน สถานศึกษา และชุมชน	๑. ใช้ภาษาสื่อสารในสถานการณ์จริง/สถานการณ์จำลองที่เกิดขึ้นในห้องเรียน สถานศึกษา ชุมชน และสังคม	๑. ใช้ภาษาสื่อสารในสถานการณ์จริง/สถานการณ์จำลองที่เกิดขึ้นในห้องเรียน สถานศึกษา ชุมชน และสังคม

สาระที่ ๔ ภาษากับความสัมพันธ์กับชุมชนและโลก

มาตรฐาน ต ๔.๒ ใช้ภาษาต่างประเทศเป็นเครื่องมือพื้นฐานในการศึกษาต่อ การประกอบอาชีพ และการแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับสังคมโลก

ตัวชี้วัดชั้นปี

ป. ๑	ป. ๒	ป. ๓	ป. ๔	ป. ๕	ป. ๖
๑. ใช้ภาษาต่างประเทศเพื่อรวบรวมคำศัพท์ที่เกี่ยวข้องใกล้ตัว	๑. ใช้ภาษาต่างประเทศเพื่อรวบรวมคำศัพท์ที่เกี่ยวข้องใกล้ตัว	๑. ใช้ภาษาต่างประเทศเพื่อรวบรวมคำศัพท์ที่เกี่ยวข้องใกล้ตัว	๑. ใช้ภาษาต่างประเทศในการสืบค้นและรวบรวมข้อมูลต่างๆ	๑. ใช้ภาษาต่างประเทศในการสืบค้นและรวบรวมข้อมูลต่างๆ	๑. ใช้ภาษาต่างประเทศในการสืบค้นและรวบรวมข้อมูลต่างๆ
					

ตัวชี้วัดชั้นปี			ตัวชี้วัดช่วงชั้น
ม. ๑	ม. ๒	ม. ๓	ม. ๔ - ๖
๑. ใช้ภาษาต่างประเทศ ในการสืบค้น/ค้นคว้า ความรู้/ข้อมูลต่างๆ จากสื่อและแหล่ง การเรียนรู้ต่างๆ ใน การศึกษาต่อ และ ประกอบอาชีพ	๑. ใช้ภาษาต่างประเทศ ในการสืบค้น/ค้นคว้า รวบรวมและสรุปความรู้/ ข้อมูลต่างๆ จากสื่อและ แหล่งการเรียนรู้ต่างๆ ในการศึกษาต่อและ ประกอบอาชีพ ๒. เผยแพร่/ประชาสัมพันธ์ ข้อมูล ข่าวสารของ โรงเรียนเป็นภาษา ต่างประเทศ	๑. ใช้ภาษาต่างประเทศ ในการสืบค้น/ค้นคว้า รวบรวมและสรุปความรู้/ ข้อมูลต่างๆ จากสื่อและ แหล่งการเรียนรู้ต่างๆ ในการศึกษาต่อและ ประกอบอาชีพ ๒. เผยแพร่/ประชาสัมพันธ์ ข้อมูล ข่าวสารของ โรงเรียน ชุมชน และท้องถิ่น เป็น ภาษาต่างประเทศ	๑. ใช้ภาษาต่างประเทศ ในการสืบค้น/ ค้นคว้า รวบรวม วิเคราะห์ และสรุป ป ความรู้/ข้อมูลต่างๆ จากสื่อและ แหล่งการเรียนรู้ต่างๆ ในการศึกษาต่อ และประกอบอาชีพ ๒. เผยแพร่/ประชาสัมพันธ์ ข้อมูล ข่าวสารของโรงเรียน ชุมชน และ ท้องถิ่นประเทศชาติเป็น ภาษาต่างประเทศ

เอกสารอ้างอิง

- กรมวิชาการ. (๒๕๔๖). พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๔๒ และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๔๕ และพระราชบัญญัติการศึกษาภาคบังคับ พ.ศ. ๒๕๔๕. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์อักษรไทย.
- กระทรวงศึกษาธิการ. (๒๕๔๔). หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๔๔. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.
- สภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (๒๕๔๔). แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๐.
- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (๒๕๔๗). ข้อเสนอแนะ ทิศทางปฏิรูปการศึกษา. กรุงเทพฯ: เช็นจูรี.
- สำนักนายกรัฐมนตรี, สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. (๒๕๔๒). พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๔๒. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์ (ร.ส.พ.).
- สำนักผู้ตรวจราชการและติดตามประเมินผล. (๒๕๔๘). การติดตามปัญหาอุปสรรคการใช้หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. ๒๕๔๔. บันทึกที่ ศธ ๐๒๐๗/๒๖๕๒ ลงวันที่ ๑๙ กันยายน ๒๕๔๘.
- สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา. (๒๕๔๖ ก.). สรุปผลการประชุมวิเคราะห์หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน. ๒๗-๒๘ ตุลาคม ๒๕๔๖ โรงแรมตริ่ง กรุงเทพฯ. (เอกสารอัดสำเนา).
- สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา. (๒๕๔๖ ข.). สรุป ปควมชี้แจงการประชุม มสธ. หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน ๕ จุ. พฤศจิกายน ๒๕๔๖. (เอกสารอัดสำเนา).
- สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา. (๒๕๔๗ ก.). รายงานการวิจัยการใช้หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานตามทัศนะของผู้สอน. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์ (ร.ส.พ.).
- สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา. (๒๕๔๗ ข.). รายงานการวิจัยโครงการวิจัยเชิงทดลอง กระบวนการสร้างหลักสูตรสถานศึกษาแบบอิงมาตรฐาน. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์ (ร.ส.พ.).
- สุมิล ว่องวานิช และคณะ. (๒๕๔๗). การประเมินผลการศึกษาตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๔๒ พหุกรณีศึกษา. เอกสารการประชุมทางวิชาการการวิจัยเกี่ยวกับการปฏิรูปการเรียนรู้ โดยสำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ วันที่ ๑๙-๒๐ กรกฎาคม ๒๕๔๗.
- Kittisunthorn, C., (2003). **Standards-based curriculum: The first experience of Thai teachers.** Doctoral Dissertation, Jamia Islamia University, Delhi, India.
- Nutravong, R., (2002). **School-based curriculum decision-making: A study of the Thailand reform experiment.** Doctoral Dissertation, Indiana University, Bloomington. U.S.A.

