



หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน  
พุทธศักราช ๒๕๕๑

กระทรวงศึกษาธิการ

# คำนำ

กระทรวงศึกษาธิการได้ประกาศใช้หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๔๔ ในโรงเรียนนำร่อง และโรงเรียนเครือข่าย ตั้งแต่ปีการศึกษา ๒๕๔๕ และใช้ในโรงเรียนทั่วไป ตั้งแต่ปีการศึกษา ๒๕๔๖ เป็นต้นมาจนถึงปัจจุบัน หน่วยงานต่าง ๆ ที่รับผิดชอบโดยตรง และมีส่วนเกี่ยวข้องในการใช้หลักสูตรฉบับดังกล่าวนี้ ได้ติดตามและประเมินผล การใช้หลักสูตรเป็นระยะอย่างต่อเนื่อง พบว่า หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๔๔ มีจุดดีหลายประการ เช่น หลักสูตรช่วยส่งเสริมการกระจายอำนาจทางการศึกษา ทำให้ท้องถิ่นและสถานศึกษามีส่วนร่วมและมีบทบาทสำคัญ ในการพัฒนาหลักสูตรให้สอดคล้องกับความต้องการของตนเอง มีแนวคิดและหลักการในการส่งเสริมการพัฒนาผู้เรียนแบบ องค์กรวมอย่างชัดเจน อย่างไรก็ตาม ผลการศึกษาดังกล่าวยังได้สะท้อนให้เห็นถึงประเด็นที่เป็นปัญหาและความไม่ชัดเจน ของหลักสูตรหลายประการทั้งในส่วนของเอกสารหลักสูตร กระบวนการนำหลักสูตรสู่การปฏิบัติ และผลผลิตที่เกิดจาก การใช้หลักสูตร ได้แก่ ปัญหาความสับสนของผู้ปฏิบัติในระดับสถานศึกษาในการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา สถานศึกษา ส่วนใหญ่กำหนดสาระการเรียนรู้และผลการเรียนรู้ที่คาดหวังไว้มาก การวัดและประเมินผลไม่สะท้อนมาตรฐาน ส่งผลต่อปัญหา การจัดทำเอกสารหลักฐานทางการศึกษาและการเทียบโอนผลการเรียน รวมทั้งปัญหาคุณภาพของผู้เรียนในด้านความรู้ ทักษะ ความสามารถและคุณลักษณะอันพึงประสงค์ยังไม่เป็นที่น่าพอใจ

คณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ได้ดำเนินการทบทวน หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๔๔ เพื่อพัฒนาไปสู่หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ โดยนำข้อมูลที่ได้จากการศึกษาวิจัยดังกล่าว และข้อมูลจากแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๐ (พ.ศ. ๒๕๕๐-๒๕๕๔) มาใช้ในการพัฒนาหลักสูตรฯ ให้มีความเหมาะสมชัดเจนยิ่งขึ้น ทั้งเป้าหมายในการพัฒนาคุณภาพผู้เรียน และกระบวนการนำหลักสูตรไปสู่การปฏิบัติในระดับเขตพื้นที่การศึกษาและสถานศึกษาโดยได้มีการกำหนดวิสัยทัศน์ จุดหมาย สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน คุณลักษณะอันพึงประสงค์ มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด โครงสร้างเวลาเรียนของแต่ละกลุ่ม สาระการเรียนรู้ในแต่ละชั้นปี ตลอดจนเกณฑ์การวัดประเมินผลให้มีความสอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้ และมีความชัดเจน ต่อการนำไปปฏิบัติ เพื่อใช้เป็นทิศทางในการจัดทำหลักสูตร การเรียนการสอนในแต่ละระดับ โดยเปิดโอกาสให้สถานศึกษา เพิ่มเติมได้ตามความพร้อมและจุดเน้น

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ ฉบับนี้ จัดทำขึ้นเพื่อให้เขตพื้นที่การศึกษา หน่วยงานระดับท้องถิ่นและสถานศึกษาทุกสังกัดที่จัดการศึกษาขั้นพื้นฐานได้นำไปใช้เป็นกรอบและทิศทางในการพัฒนาหลักสูตร และจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาเด็กและเยาวชนไทยทุกคนในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานให้มีคุณภาพด้านความรู้ และ ทักษะที่จำเป็นสำหรับใช้เป็นเครื่องมือในการดำรงชีวิตในสังคมที่มีการเปลี่ยนแปลง และแสวงหาความรู้เพื่อพัฒนาตนเอง อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต

ขอขอบคุณผู้ที่มีส่วนร่วมจากทุกหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ทั้งในและนอกระบบการศึกษาธิการ รวมทั้งภาคเอกชน ประชาชน  
ทุกสายอาชีพ ตลอดจนพ่อแม่ ผู้ปกครอง และนักเรียน ซึ่งช่วยให้การพัฒนาหลักสูตรฉบับนี้ มีความสมบูรณ์และเหมาะสม  
ต่อการจัดการศึกษาเพื่อคนไทยทั่วประเทศ



(นายชัยอนันต์ สมุทวณิช)

ประธานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน



## คำสั่งกระทรวงศึกษาธิการ

ที่ สพฐ. ๒๙๓/๒๕๕๑

### เรื่อง ให้ใช้หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑

เพื่อให้การจัดการศึกษาขั้นพื้นฐานสอดคล้องกับสภาพความเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจสังคมและความเจริญก้าวหน้าทางวิทยาการ เป็นการสร้างกลยุทธ์ใหม่ในการพัฒนาคุณภาพการศึกษาให้สามารถตอบสนองความต้องการของบุคคลสังคมไทย ผู้เรียนมีศักยภาพในการแข่งขันและร่วมมืออย่างสร้างสรรค์ในสังคมโลก ปลุกฝังให้ผู้เรียนมีจิตสำนึกในความเป็นไทย มีระเบียบวินัย คำนึงถึงประโยชน์ส่วนรวมและยึดมั่นในการปกครองระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข เป็นไปตามเจตนารมณ์มาตรา ๘๐ ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พุทธศักราช ๒๕๕๐ และพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๔๒ และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๔๕

ฉะนั้น อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๒ และมาตรา ๑๕ แห่งพระราชบัญญัติระเบียบบริหารราชการกระทรวงศึกษาธิการ พ.ศ. ๒๕๔๖ และคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานได้มีมติเห็นชอบให้ใช้หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ กระทรวงศึกษาธิการจึงประกาศใช้หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ ดังปรากฏแนบท้ายคำสั่งนี้แทนหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๔๔ เจื่อนไขและระยะเวลาการใช้หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน 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

ให้เลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน มีอำนาจในการยกเลิก เพิ่มเติม เปลี่ยนแปลงหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ ให้เหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมายและวิธีการจัดการศึกษา

ตั้ง ณ วันที่ ๑๑ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๕๑

(นายสมชาย วงศ์สวัสดิ์)

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงศึกษาธิการ

# สารบัญ

## หน้า

### คำนำ

คำสั่งกระทรวงศึกษาธิการ ที่ สพฐ. ๒๙๓/๒๕๕๑ ลงวันที่ ๑๑ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๕๑

เรื่อง ให้ใช้หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑

ความนำ	๑
วิสัยทัศน์	๓
หลักการ	๓
จุดหมาย	๓
สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน	๔
คุณลักษณะอันพึงประสงค์	๕
มาตรฐานการเรียนรู้	๕
ตัวชี้วัด	๖
สาระการเรียนรู้	๗
สาระและมาตรฐานการเรียนรู้	๙
กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน	๑๗
ระดับการศึกษา	๑๘
การจัดเวลาเรียน	๑๙
โครงสร้างเวลาเรียน	๒๐
การจัดการศึกษาสำหรับกลุ่มเป้าหมายเฉพาะ	๒๒
การจัดการเรียนรู้	๒๓
สื่อการเรียนรู้	๒๕
การวัดและประเมินผลการเรียนรู้	๒๖
> เกณฑ์การวัดและประเมินผลการเรียน	๒๘
> เอกสารหลักฐานการศึกษา	๓๑
> การเทียบโอนผลการเรียน	๓๑
การบริหารจัดการหลักสูตร	๓๓

## สารบัญ (ต่อ)

---

	หน้า
มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด	๓๔
> ภาษาไทย	๓๔
> คณิตศาสตร์	๕๔
> วิทยาศาสตร์	๙๔
> สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม	๑๔๘
> สุขศึกษาและพลศึกษา	๑๙๐
> ศิลปะ	๒๑๔
> การงานอาชีพและเทคโนโลยี	๒๓๘
> ภาษาต่างประเทศ	๒๕๔
เอกสารอ้างอิง	๒๗๙

## ความนำ

กระทรวงศึกษาธิการได้ประกาศใช้หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๔๔ ให้เป็นหลักสูตรแกนกลางของประเทศ โดยกำหนดจุดหมายและมาตรฐานการเรียนรู้เป็นเป้าหมายและกรอบทิศทางในการพัฒนาคุณภาพผู้เรียนให้เป็นคนดี มีปัญญา มีคุณภาพชีวิตที่ดีและมีขีดความสามารถในการแข่งขันในเวทีระดับโลก (กระทรวงศึกษาธิการ, ๒๕๔๔) พร้อมกันนี้ได้ปรับกระบวนการพัฒนาหลักสูตรให้มีความสอดคล้องกับเจตนารมณ์แห่งพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๔๒ และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๔๕ ที่มุ่งเน้นการกระจายอำนาจทางการศึกษาให้ท้องถิ่นและสถานศึกษาได้มีบทบาทและมีส่วนร่วมในการพัฒนาหลักสูตร เพื่อให้สอดคล้องกับสภาพและความต้องการของท้องถิ่น (สำนักนายกรัฐมนตรี, ๒๕๔๒)

จากการวิจัย และติดตามประเมินผลการใช้หลักสูตรในช่วงระยะ ๖ ปีที่ผ่านมา (สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา, ๒๕๔๖ ก., ๒๕๔๖ ข., ๒๕๔๘ ก., ๒๕๔๘ ข.; สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, ๒๕๔๗; สำนักผู้ตรวจราชการและติดตามประเมินผล, ๒๕๔๘; สุวิมล ว่องวาณิช และ นงลักษณ์ วิรัชชัย, ๒๕๔๗; Nutravong, ๒๐๐๒; Kittisunthorn, ๒๐๐๓) พบว่า หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๔๔ มีจุดดีหลายประการ เช่น ช่วยส่งเสริมการกระจายอำนาจทางการศึกษาทำให้ท้องถิ่นและสถานศึกษามีส่วนร่วมและมีบทบาทสำคัญในการพัฒนาหลักสูตรให้สอดคล้องกับความต้องการของท้องถิ่น มีแนวคิดและหลักการในการส่งเสริมการพัฒนาผู้เรียนแบบองค์รวมอย่างชัดเจน อย่างไรก็ตาม ผลการศึกษาดังกล่าวยังได้สะท้อนให้เห็นถึงประเด็นที่เป็นปัญหาและความไม่ชัดเจนของหลักสูตรหลายประการทั้งในส่วนของเอกสารหลักสูตร กระบวนการนำหลักสูตรสู่การปฏิบัติ และผลผลิตที่เกิดจากการใช้หลักสูตร ได้แก่ ปัญหาความสับสนของผู้ปฏิบัติในระดับสถานศึกษาในการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา สถานศึกษาส่วนใหญ่กำหนดสาระการเรียนรู้และผลการเรียนรู้ที่คาดหวังไว้มาก ทำให้เกิดปัญหาหลักสูตรแน่น การวัดและประเมินผลไม่สะท้อนมาตรฐาน ส่งผลต่อปัญหาการจัดทำเอกสารหลักฐานทางการศึกษา และการเทียบโอนผลการเรียน รวมทั้งปัญหาคุณภาพผู้เรียนในด้านความรู้ ทักษะ ความสามารถและคุณลักษณะที่พึงประสงค์อันยังไม่เป็นที่น่าพอใจ

นอกจากนั้นแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๐ (พ.ศ. ๒๕๕๐-๒๕๕๔) ได้ชี้ให้เห็นถึงความจำเป็นในการปรับเปลี่ยนจุดเน้นในการพัฒนาคุณภาพคนในสังคมไทยให้ มีคุณธรรม และมีความรอบรู้อย่างเท่าทัน ให้มีความพร้อมทั้งด้านร่างกาย สติปัญญา อารมณ์ และศีลธรรม สามารถก้าวทันการเปลี่ยนแปลง เพื่อนำไปสู่สังคมฐานความรู้ได้อย่างมั่นคง แนวการพัฒนาคนดังกล่าวมุ่งเตรียมเด็กและเยาวชนให้มีพื้นฐานจิตใจที่ดีงาม มีจิตสาธารณะ พร้อมทั้งมีสมรรถนะ ทักษะและความรู้พื้นฐานที่จำเป็นในการดำรงชีวิต อันจะส่งผลต่อการพัฒนาประเทศแบบยั่งยืน (สภาพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, ๒๕๔๙) ซึ่งแนวทางดังกล่าวสอดคล้องกับนโยบายของกระทรวงศึกษาธิการในการพัฒนาเยาวชนของชาติเข้าสู่โลกยุคศตวรรษที่ ๒๑ โดยมุ่งส่งเสริมผู้เรียนมีคุณธรรม



รักความเป็นไทย ให้มีทักษะการคิดวิเคราะห์ คิดสร้างสรรค์ มีทักษะด้านเทคโนโลยี สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น และสามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นในสังคมโลกได้อย่างสันติ (กระทรวงศึกษาธิการ, ๒๕๕๑)

จากข้อค้นพบในการศึกษาวิจัยและติดตามผลการใช้หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๔๔ ที่ผ่านมา ประกอบกับข้อมูลจากแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๐ เกี่ยวกับแนวทางการพัฒนาคนในสังคมไทย และจุดเน้นของกระทรวงศึกษาธิการในการพัฒนาเยาวชนสู่ศตวรรษที่ ๒๑ จึงเกิดการทบทวนหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๔๔ เพื่อนำไปสู่การพัฒนาหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ ที่มีความเหมาะสม ชัดเจน ทั้งเป้าหมายของหลักสูตรในการพัฒนาคุณภาพผู้เรียนและกระบวนการนำหลักสูตรไปสู่การปฏิบัติในระดับเขตพื้นที่การศึกษาและสถานศึกษา โดยได้มีการกำหนดวิสัยทัศน์ จุดหมายสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน คุณลักษณะอันพึงประสงค์ มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดที่ชัดเจน เพื่อใช้เป็นทิศทางในการจัดทำหลักสูตร การเรียนการสอนในแต่ละระดับ นอกจากนี้ได้กำหนดโครงสร้างเวลาเรียนพื้นฐานของแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้ในแต่ละชั้นปีไว้ในหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน และเปิดโอกาสให้สถานศึกษาเพิ่มเติมเวลาเรียนได้ตามความพร้อมและจุดเน้น อีกทั้งได้ปรับกระบวนการวัดและประเมินผลผู้เรียน เกณฑ์การจบการศึกษาแต่ละระดับ และเอกสารแสดงหลักฐานทางการศึกษาให้มีความสอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้ และมีความชัดเจนต่อการนำไปปฏิบัติ

เอกสารหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ นี้ จัดทำขึ้นสำหรับห้องเรียนและสถานศึกษาได้นำไปใช้เป็นกรอบและทิศทางในการจัดทำหลักสูตรสถานศึกษาและจัดการเรียนการสอน เพื่อพัฒนาเด็กและเยาวชนไทยทุกคนในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานให้มีคุณภาพด้านความรู้ และทักษะที่จำเป็นสำหรับการดำรงชีวิตในสังคมที่มีการเปลี่ยนแปลง และแสวงหาความรู้เพื่อพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต

มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดที่กำหนดไว้ในเอกสารนี้ ช่วยทำให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องในทุกระดับเห็นผลคาดหวังที่ต้องการในการพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนที่ชัดเจนตลอดแนว ซึ่งจะสามารถช่วยให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องในระดับท้องถิ่นและสถานศึกษาร่วมกันพัฒนาหลักสูตรได้อย่างมั่นใจ ทำให้การจัดทำหลักสูตรในระดับสถานศึกษามีคุณภาพและมีความเป็นเอกภาพยิ่งขึ้น อีกทั้งยังช่วยให้เกิดความชัดเจนเรื่องการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ และช่วยแก้ปัญหาการเทียบโอนระหว่างสถานศึกษา ดังนั้นในการพัฒนาหลักสูตรในทุกระดับ ตั้งแต่ระดับชาติจนกระทั่งถึงสถานศึกษาจะต้องสะท้อนคุณภาพตามมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดที่กำหนดไว้ในหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน รวมทั้งเป็นกรอบทิศทางในการจัดการศึกษาทุกรูปแบบ และครอบคลุมผู้เรียนทุกกลุ่มเป้าหมายในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน

การจัดหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานจะประสบความสำเร็จตามเป้าหมายที่คาดหวังได้ ทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องในทุกระดับต้องร่วมรับผิดชอบและร่วมกันทำงานอย่างเป็นระบบและต่อเนื่อง ในการวางแผนดำเนินการ ส่งเสริมสนับสนุน ตรวจสอบ ตลอดจนปรับปรุงแก้ไข เพื่อพัฒนาเยาวชนของชาติไปสู่คุณภาพ ตามมาตรฐานการเรียนรู้ที่กำหนดไว้

## วิสัยทัศน์

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน มุ่งพัฒนาผู้เรียนทุกคน ซึ่งเป็นกำลังของชาติให้เป็นมนุษย์ที่มีความสมดุลทั้งด้านร่างกาย ความรู้ คุณธรรม มีจิตสำนึกในความเป็นพลเมืองไทยและเป็นพลโลก ยึดมั่นในการปกครองตามระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข มีความรู้และทักษะพื้นฐาน รวมทั้งเจตคติที่จำเป็นต่อการศึกษาต่อ การประกอบอาชีพและการศึกษาตลอดชีวิต โดยมุ่งเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญบนพื้นฐานความเชื่อว่าทุกคนสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้เต็มตามศักยภาพ

## หลักการ

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน มีหลักการที่สำคัญ ดังนี้

๑. เป็นหลักสูตรการศึกษาเพื่อความเป็นเอกภาพของชาติ มีจุดหมายและมาตรฐานการเรียนรู้ เป็นเป้าหมายสำหรับพัฒนาเด็กและเยาวชนให้มีความรู้ ทักษะ เจตคติ และคุณธรรมบนพื้นฐานของความเป็นไทยควบคู่กับความเป็นสากล
๒. เป็นหลักสูตรการศึกษาเพื่อปวงชน ที่ประชาชนทุกคนมีโอกาสได้รับการศึกษาอย่างเสมอภาค และมีคุณภาพ
๓. เป็นหลักสูตรการศึกษาที่สนองการกระจายอำนาจ ให้สังคมมีส่วนร่วมในการจัดการศึกษา ให้สอดคล้องกับสภาพและความต้องการของท้องถิ่น
๔. เป็นหลักสูตรการศึกษาที่มีโครงสร้างยืดหยุ่นทั้งด้านสาระการเรียนรู้ เวลาและการจัดการเรียนรู้
๕. เป็นหลักสูตรการศึกษาที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ
๖. เป็นหลักสูตรการศึกษาสำหรับการศึกษาในระบบ นอกระบบ และตามอัธยาศัย ครอบคลุมทุกกลุ่มเป้าหมาย สามารถเทียบโอนผลการเรียนรู้ และประสบการณ์

## จุดหมาย

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้เป็นคนดี มีปัญญา มีความสุข มีศักยภาพในการศึกษาต่อ และประกอบอาชีพ จึงกำหนดเป็นจุดหมายเพื่อให้เกิดกับผู้เรียน เมื่อจบการศึกษาขั้นพื้นฐาน ดังนี้

๑. มีคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่พึงประสงค์ เห็นคุณค่าของตนเอง มีวินัยและปฏิบัติตนตามหลักธรรมของพระพุทธศาสนา หรือศาสนาที่ตนนับถือ ยึดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง
๒. มีความรู้ ความสามารถในการสื่อสาร การคิด การแก้ปัญหา การใช้เทคโนโลยี และมีทักษะชีวิต
๓. มีสุขภาพกายและสุขภาพจิตที่ดี มีสุขนิสัย และรักการออกกำลังกาย
๔. มีความรักชาติ มีจิตสำนึกในความเป็นพลเมืองไทยและพลโลก ยึดมั่นในวิถีชีวิตและการปกครองตามระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข
๕. มีจิตสำนึกในการอนุรักษ์วัฒนธรรมและภูมิปัญญาไทย การอนุรักษ์และพัฒนาสิ่งแวดล้อม มีจิตสาธารณะที่มุ่งทำประโยชน์และสร้างสิ่งที่ดีงามในสังคม และอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างมีความสุข

## สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณภาพตามมาตรฐานการเรียนรู้ ซึ่งการพัฒนาผู้เรียนให้บรรลุมาตรฐานการเรียนรู้ที่กำหนดนั้น จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดสมรรถนะสำคัญ ๕ ประการ ดังนี้

**๑. ความสามารถในการสื่อสาร** เป็นความสามารถในการรับและส่งสาร มีวัฒนธรรมในการใช้ภาษา ถ่ายทอดความคิด ความรู้ความเข้าใจ ความรู้สึก และทัศนะของตนเองเพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารและประสบการณ์ อันจะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาตนเองและสังคม รวมทั้งการเจรจาต่อรองเพื่อขจัดและลดปัญหาความขัดแย้งต่าง ๆ การเลือกรับหรือไม่รับข้อมูลข่าวสารด้วยหลักเหตุผลและความถูกต้อง ตลอดจนการเลือกใช้วิธีการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ โดยคำนึงถึงผลกระทบที่มีต่อตนเองและสังคม

**๒. ความสามารถในการคิด** เป็นความสามารถในการคิดวิเคราะห์ การคิดสังเคราะห์ การคิดอย่างสร้างสรรค์ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ และการคิดเป็นระบบ เพื่อนำไปสู่การสร้างองค์ความรู้หรือสารสนเทศเพื่อการตัดสินใจเกี่ยวกับตนเองและสังคมได้อย่างเหมาะสม

**๓. ความสามารถในการแก้ปัญหา** เป็นความสามารถในการแก้ปัญหาและอุปสรรคต่าง ๆ ที่เผชิญได้อย่างถูกต้องเหมาะสมบนพื้นฐานของหลักเหตุผล คุณธรรมและข้อมูลสารสนเทศ เข้าใจความสัมพันธ์และการเปลี่ยนแปลงของเหตุการณ์ต่าง ๆ ในสังคม แสวงหาความรู้ ประยุกต์ความรู้มาใช้ในการป้องกันและแก้ไขปัญหา และมีการตัดสินใจที่มีประสิทธิภาพโดยคำนึงถึงผลกระทบที่เกิดขึ้น ต่อตนเอง สังคมและสิ่งแวดล้อม

**๔. ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต** เป็นความสามารถในการนำกระบวนการต่าง ๆ ไปใช้ในการดำเนินชีวิตประจำวัน การเรียนรู้ด้วยตนเอง การเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง การทำงาน และการอยู่ร่วมกันในสังคมด้วยการสร้างเสริมความสัมพันธ์อันดีระหว่างบุคคล การจัดการปัญหาและความขัดแย้งต่าง ๆ อย่างเหมาะสม การปรับตัวให้ทันกับการเปลี่ยนแปลงของสังคมและสภาพแวดล้อม และการรู้จักหลีกเลี่ยงพฤติกรรมไม่พึงประสงค์ที่ส่งผลกระทบต่อตนเองและผู้อื่น

**๕. ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี** เป็นความสามารถในการเลือกและใช้เทคโนโลยีด้านต่าง ๆ และมีทักษะกระบวนการทางเทคโนโลยี เพื่อการพัฒนาตนเองและสังคม ในด้านการเรียนรู้ การสื่อสาร การทำงาน การแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ ถูกต้องเหมาะสมและมีคุณธรรม

## คุณลักษณะอันพึงประสงค์

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 ต้องคำนึงถึงหลักพัฒนาการทางสมองและพหุปัญญา หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน จึงกำหนดให้ผู้เรียนเรียนรู้ ๘ กลุ่มสาระการเรียนรู้ ดังนี้

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

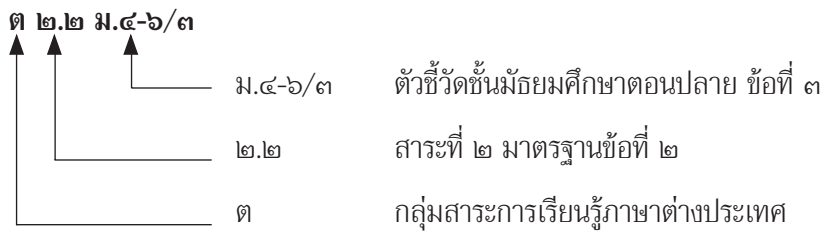
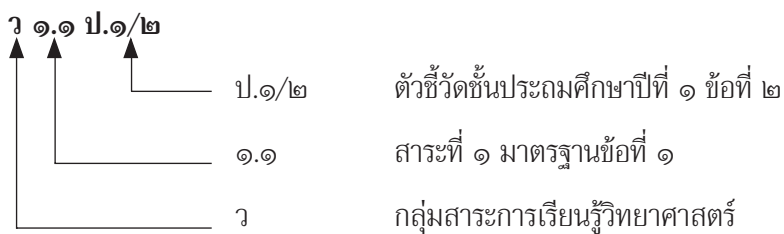
ในแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้ได้กำหนดมาตรฐานการเรียนรู้ เป็นเป้าหมายสำคัญของการพัฒนาคุณภาพผู้เรียน มาตรฐานการเรียนรู้ ระบุสิ่งที่ผู้เรียนพึงรู้และปฏิบัติได้ มีคุณธรรม จริยธรรมและค่านิยมที่พึงประสงค์ที่ต้องการให้เกิดแก่ผู้เรียนเมื่อจบการศึกษาขั้นพื้นฐาน นอกจากนี้มาตรฐานการเรียนรู้ยังเป็นกลไกสำคัญ ในการขับเคลื่อนพัฒนาการศึกษาทั้งระบบเพราะมาตรฐานการเรียนรู้จะสะท้อนให้ทราบว่าต้องการอะไร จะสอนอย่างไร และประเมินอย่างไร รวมทั้งเป็นเครื่องมือ ในการตรวจสอบเพื่อการประกันคุณภาพการศึกษาโดยใช้ระบบการประเมินคุณภาพภายใน และการประเมินคุณภาพภายนอก ซึ่งรวมถึงการทดสอบระดับเขตพื้นที่การศึกษา และการทดสอบระดับชาติ ระบบการตรวจสอบเพื่อประกันคุณภาพดังกล่าวเป็นสิ่งสำคัญที่ช่วยสะท้อนภาพการจัดการศึกษาว่าสามารถพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณภาพตามที่มาตรฐานการเรียนรู้กำหนดเพียงใด

## ตัวชี้วัด

ตัวชี้วัดระดับที่ผู้เรียนพึงรู้และปฏิบัติได้ รวมทั้งคุณลักษณะของผู้เรียนในแต่ละระดับชั้น ซึ่งสะท้อนถึงมาตรฐานการเรียนรู้ มีความเฉพาะเจาะจงและมีความเป็นรูปธรรม นำไปใช้ในการกำหนดเนื้อหา จัดทำหน่วยการเรียนรู้ จัดการเรียนการสอน และเป็นเกณฑ์สำคัญสำหรับการวัดประเมินผลเพื่อตรวจสอบคุณภาพผู้เรียน

๑. ตัวชี้วัดชั้นปี เป็นเป้าหมายในการพัฒนาผู้เรียนแต่ละชั้นปีในระดับการศึกษาภาคบังคับ (ประถมศึกษาปีที่ ๑-มัธยมศึกษาปีที่ ๓)

๒. ตัวชี้วัดช่วงชั้น เป็นเป้าหมายในการพัฒนาผู้เรียนในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (มัธยมศึกษาปีที่ ๔-๖) หลักสูตรได้มีการกำหนดรหัสกำกับมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด เพื่อความเข้าใจและให้สื่อสารตรงกัน ดังนี้



# สาระการเรียนรู้

สาระการเรียนรู้ ประกอบด้วย องค์ความรู้ ทักษะหรือกระบวนการเรียนรู้ และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ซึ่งกำหนดให้ผู้เรียนทุกคนในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานจำเป็นต้องเรียนรู้ โดยแบ่งเป็น ๘ กลุ่มสาระการเรียนรู้ ดังนี้



## ความสัมพันธ์ของการพัฒนาคุณภาพผู้เรียนตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน

### วิสัยทัศน์

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน มุ่งพัฒนาผู้เรียนทุกคน ซึ่งเป็นกำลังของชาติให้เป็นมนุษย์ที่มีความสมดุลทั้งด้านร่างกาย ความรู้ คุณธรรม มีจิตสำนึกในความเป็นพลเมืองไทยและเป็นพลโลก ยึดมั่นในการปกครองตามระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข มีความรู้และทักษะพื้นฐาน รวมทั้งเจตคติที่จำเป็นต่อการศึกษต่อ การประกอบอาชีพและการศึกษาตลอดชีวิต โดยมุ่งเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญบนพื้นฐานความเชื่อว่า ทุกคนสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้เต็มตามศักยภาพ

### จุดหมาย

๑. มีคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่พึงประสงค์ เห็นคุณค่าของตนเอง มีวินัยและปฏิบัติตนตามหลักธรรมของพระพุทธศาสนา หรือศาสนาที่ตนนับถือ ยึดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง
๒. มีความรู้อันเป็นสากลและมีความสามารถในการสื่อสาร การคิด การแก้ปัญหา การใช้เทคโนโลยี และมีทักษะชีวิต
๓. มีสุขภาพกายและสุขภาพจิตที่ดี มีสุขนิสัย และรักการออกกำลังกาย
๔. มีความรักชาติ มีจิตสำนึกในความเป็นพลเมืองไทยและพลโลก ยึดมั่นในวิถีชีวิตและการปกครองในระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข
๕. มีจิตสำนึกในการอนุรักษ์วัฒนธรรมและภูมิปัญญาไทย การอนุรักษ์และพัฒนาสิ่งแวดล้อม มีจิตสาธารณะที่มุ่งทำประโยชน์และสร้างสิ่งที่ดีงามในสังคม 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

### คุณภาพผู้เรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน

# สาระและมาตรฐานการเรียนรู้

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานกำหนดมาตรฐานการเรียนรู้ใน ๘ กลุ่มสาระการเรียนรู้ จำนวน ๖๗ มาตรฐาน ดังนี้

## ภาษาไทย

### สาระที่ ๑ การอ่าน

มาตรฐาน ท ๑.๑ ใช้กระบวนการอ่านสร้างความรู้และความคิดเพื่อนำไปใช้ตัดสินใจ แก้ปัญหาในการดำเนินชีวิต และมีนิสัยรักการอ่าน

### สาระที่ ๒ การเขียน

มาตรฐาน ท ๒.๑ ใช้กระบวนการเขียน เขียนสื่อสาร เขียนเรียงความ ย่อความ และเขียนเรื่องราวในรูปแบบต่าง ๆ เขียนรายงานข้อมูลสารสนเทศและรายงานการศึกษาค้นคว้าอย่างมีประสิทธิภาพ

### สาระที่ ๓ การฟัง การดู และการพูด

มาตรฐาน ท ๓.๑ สามารถเลือกฟังและดูอย่างมีวิจารณญาณ และพูดแสดงความรู้ ความคิด ความรู้สึกในโอกาสต่าง ๆ อย่างมีวิจารณญาณ และสร้างสรรค์

### สาระที่ ๔ หลักการใช้ภาษาไทย

มาตรฐาน ท ๔.๑ เข้าใจธรรมชาติของภาษาและหลักภาษาไทย การเปลี่ยนแปลงของภาษาและพลังของภาษา ภูมิปัญญาทางภาษา และรักษา ภาษาไทยไว้เป็นสมบัติของชาติ

### สาระที่ ๕ วรรณคดีและวรรณกรรม

มาตรฐาน ท ๕.๑ เข้าใจและแสดงความคิดเห็น วิเคราะห์วรรณคดี และวรรณกรรมไทยอย่างเห็นคุณค่า และนำมาประยุกต์ใช้ในชีวิตจริง

## คณิตศาสตร์

### สาระที่ ๑ จำนวนและการดำเนินการ

มาตรฐาน ค ๑.๑ เข้าใจถึงความหลากหลายของการแสดงจำนวนและการใช้จำนวนในชีวิตจริง

มาตรฐาน ค ๑.๒ เข้าใจถึงผลที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการของจำนวนและความสัมพันธ์ระหว่างการดำเนินการต่าง ๆ และใช้การดำเนินการในการแก้ปัญหา

มาตรฐาน ค ๑.๓ ใช้การประมาณค่าในการคำนวณและแก้ปัญหา

มาตรฐาน ค ๑.๔ เข้าใจระบบจำนวนและนำสมบัติเกี่ยวกับจำนวนไปใช้



## 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 ใช้การนึกภาพ (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) อื่น ๆ แทนสถานการณ์ต่าง ๆ ตลอดจนแปลความหมายและนำไปใช้แก้ปัญหา

## สาระที่ ๕ การวิเคราะห์ข้อมูลและความน่าจะเป็น

มาตรฐาน ค ๕.๑ เข้าใจและใช้วิธีการทางสถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล

มาตรฐาน ค ๕.๒ ใช้วิธีการทางสถิติและความรู้เกี่ยวกับความน่าจะเป็นในการคาดการณ์ได้อย่างสมเหตุสมผล

มาตรฐาน ค ๕.๓ ใช้ความรู้เกี่ยวกับสถิติและความน่าจะเป็นช่วยในการตัดสินใจและแก้ปัญหา

## สาระที่ ๖ ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์

มาตรฐาน ค ๖.๑ มีความสามารถในการแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อสาร การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ และการนำเสนอ การเชื่อมโยงความรู้ต่าง ๆ ทางคณิตศาสตร์และเชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับศาสตร์อื่น ๆ และมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์

## วิทยาศาสตร์

### สาระที่ ๑ สิ่งมีชีวิตกับกระบวนการดำรงชีวิต

มาตรฐาน ว ๑.๑ เข้าใจหน่วยพื้นฐานของสิ่งมีชีวิต ความสัมพันธ์ของโครงสร้าง และหน้าที่ของระบบต่าง ๆ ของสิ่งมีชีวิตที่ทำงานสัมพันธ์กัน มีกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ไปใช้ในการดำรงชีวิตของตนเองและดูแลสิ่งมีชีวิต

มาตรฐาน ว ๑.๒ เข้าใจกระบวนการและความสำคัญของการถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรม วิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิต ความหลากหลายทางชีวภาพ การใช้เทคโนโลยีชีวภาพที่มีผลกระทบต่อมนุษย์ และสิ่งแวดล้อมมีกระบวนการสืบเสาะหาความรู้และจิตวิทยาศาสตร์ สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

## สาระที่ ๒ ชีวิตกับสิ่งแวดล้อม

- มาตรฐาน ว ๒.๑ เข้าใจสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น ความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งแวดล้อมกับสิ่งมีชีวิต ความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิตต่าง ๆ ในระบบนิเวศ มีกระบวนการสืบเสาะหาความรู้และจิตวิทยาศาสตร์ สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์
- มาตรฐาน ว ๒.๒ เข้าใจความสำคัญของทรัพยากรธรรมชาติ การใช้ทรัพยากรธรรมชาติในระดับท้องถิ่น ประเทศ และโลก 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 สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์อย่างถูกต้องและมีคุณธรรม
- มาตรฐาน ว ๔.๒ เข้าใจลักษณะการเคลื่อนที่แบบต่าง ๆ ของวัตถุในธรรมชาติ มีกระบวนการสืบเสาะหาความรู้และจิตวิทยาศาสตร์ สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

## สาระที่ ๕ พลังงาน

- มาตรฐาน ว ๕.๑ เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างพลังงานกับการดำรงชีวิต การเปลี่ยนรูปพลังงาน ปฏิสัมพันธ์ระหว่างสารและพลังงาน ผลของการใช้พลังงานต่อชีวิตและสิ่งแวดล้อม มีกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และ นำความรู้ไปใช้ประโยชน์

## สาระที่ ๖ กระบวนการเปลี่ยนแปลงของโลก

- มาตรฐาน ว ๖.๑ เข้าใจกระบวนการต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นบนผิวโลกและภายในโลก ความสัมพันธ์ของกระบวนการต่าง ๆ ที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ ภูมิประเทศ และสัณฐานของโลก มีกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ และจิตวิทยาศาสตร์ สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

## สาระที่ ๗ ดาราศาสตร์และอวกาศ

- มาตรฐาน ว ๗.๑ เข้าใจวิวัฒนาการของระบบสุริยะ กาแล็กซีและเอกภพ การปฏิสัมพันธ์ภายในระบบสุริยะและผลต่อสิ่งมีชีวิตบนโลก มีกระบวนการสืบเสาะหาความรู้และจิตวิทยาศาสตร์ การสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์
- มาตรฐาน ว ๗.๒ เข้าใจความสำคัญของเทคโนโลยีอวกาศที่นำมาใช้ในการสำรวจอวกาศและทรัพยากรธรรมชาติ ด้านการเกษตรและการสื่อสาร มีกระบวนการสืบเสาะหาความรู้และจิตวิทยาศาสตร์ สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์อย่างมีคุณธรรมต่อชีวิตและสิ่งแวดล้อม

## สาระที่ ๘ ธรรมชาติของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

- มาตรฐาน ว ๘.๑ ใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์และจิตวิทยาศาสตร์ในการสืบเสาะหาความรู้ การแก้ปัญหา รู้ว่าปรากฏการณ์ทางธรรมชาติที่เกิดขึ้นส่วนใหญ่มีรูปแบบที่แน่นอน สามารถอธิบายและตรวจสอบได้ ภายใต้ข้อมูลและเครื่องมือที่มีอยู่ในช่วงเวลานั้น ๆ เข้าใจว่า วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี สังคม และสิ่งแวดล้อม มีความเกี่ยวข้องสัมพันธ์กัน

## สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

### สาระที่ ๑ ศาสนา ศิลธรรม จริยธรรม

- มาตรฐาน ส ๑.๑ รู้ และเข้าใจประวัติ ความสำคัญ ศาสนา หลักธรรมของพระพุทธศาสนาหรือศาสนาที่ตนนับถือ และศาสนาอื่น มีศรัทธาที่ถูกต้อง ยึดมั่น และปฏิบัติตามหลักธรรม เพื่ออยู่ร่วมกันอย่างสันติสุข
- มาตรฐาน ส ๑.๒ เข้าใจ ตระหนักและปฏิบัติตนเป็นศาสนิกชนที่ดี และธำรงรักษาพระพุทธศาสนาหรือศาสนาที่ตนนับถือ

### สาระที่ ๒ หน้าที่พลเมือง วัฒนธรรม และการดำเนินชีวิตในสังคม

- มาตรฐาน ส ๒.๑ เข้าใจและปฏิบัติตนตามหน้าที่ของการเป็นพลเมืองดี มีค่านิยมที่ดีงาม และธำรงรักษาประเพณี และวัฒนธรรมไทย ดำรงชีวิตอยู่ร่วมกันในสังคมไทย และ สังคมโลกอย่างสันติสุข
- มาตรฐาน ส ๒.๒ เข้าใจระบบการเมืองการปกครองในสังคมปัจจุบัน ยึดมั่น ศรัทธา และธำรงรักษาไว้ซึ่งการปกครองระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข

### สาระที่ ๓ เศรษฐศาสตร์

- มาตรฐาน ส ๓.๑ เข้าใจและสามารถบริหารจัดการทรัพยากรในการผลิตและการบริโภค การใช้ทรัพยากรที่มีอยู่จำกัดได้อย่างมีประสิทธิภาพและคุ้มค่า รวมทั้งเข้าใจหลักการของเศรษฐกิจพอเพียง เพื่อการดำรงชีวิตอย่างมีดุลยภาพ

มาตรฐาน ส ๓.๒ เข้าใจระบบ และสถาบันทางเศรษฐกิจต่าง ๆ ความสัมพันธ์ทางเศรษฐกิจ และความจำเป็นของการร่วมมือกันทางเศรษฐกิจในสังคมโลก

#### สาระที่ ๔ ประวัติศาสตร์

มาตรฐาน ส ๔.๑ เข้าใจความหมาย ความสำคัญของเวลาและยุคสมัยทางประวัติศาสตร์ สามารถใช้วิธีการทางประวัติศาสตร์มาวิเคราะห์เหตุการณ์ต่างๆ อย่างเป็นระบบ

มาตรฐาน ส ๔.๒ เข้าใจพัฒนาการของมนุษยชาติจากอดีตจนถึงปัจจุบัน ในด้านความสัมพันธ์ และการเปลี่ยนแปลงของเหตุการณ์อย่างต่อเนื่อง ตระหนักถึงความสำคัญและสามารถวิเคราะห์ผลกระทบที่เกิดขึ้น

มาตรฐาน ส ๔.๓ เข้าใจความเป็นมาของชาติไทย วัฒนธรรม ภูมิปัญญาไทย มีความรัก ความภูมิใจและธำรงความเป็นไทย

#### สาระที่ ๕ ภูมิศาสตร์

มาตรฐาน ส ๕.๑ เข้าใจลักษณะของโลกทางกายภาพ และความสัมพันธ์ของสรรพสิ่งซึ่งมีผลต่อกันและกันในระบบของธรรมชาติ ใช้แผนที่และเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ ในการค้นหา วิเคราะห์ สรุป และใช้ข้อมูลภูมิสารสนเทศ อย่างมีประสิทธิภาพ

มาตรฐาน ส ๕.๒ เข้าใจปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสภาพแวดล้อมทางกายภาพที่ก่อให้เกิดการสร้างสรรค์วัฒนธรรม มีจิตสำนึก และมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน

### สุขศึกษาและพลศึกษา

#### สาระที่ ๑ การเจริญเติบโตและพัฒนาการของมนุษย์

มาตรฐาน พ ๑.๑ เข้าใจธรรมชาติของการเจริญเติบโตและพัฒนาการของมนุษย์

#### 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 และชื่นชมในสุนทรียภาพของการกีฬา

## สาระที่ ๔ การสร้างเสริมสุขภาพ สมรรถภาพและการป้องกันโรค

มาตรฐาน พ ๔.๑ เห็นคุณค่าและมีทักษะในการสร้างเสริมสุขภาพ การดำรงสุขภาพ การป้องกันโรคและการสร้างเสริมสมรรถภาพเพื่อสุขภาพ

## สาระที่ ๕ ความปลอดภัยในชีวิต

มาตรฐาน พ ๕.๑ ป้องกันและหลีกเลี่ยงปัจจัยเสี่ยง พฤติกรรมเสี่ยงต่อสุขภาพ อุบัติเหตุ การใช้จ่าย สารเสพติดและความรุนแรง

## ศิลปะ

### สาระที่ ๑ ทศนศิลป์

มาตรฐาน ศ ๑.๑ สร้างสรรค์งานทัศนศิลป์ตามจินตนาการ และความคิดสร้างสรรค์ วิเคราะห์ วิพากษ์ วิวิจารณ์คุณค่างานทัศนศิลป์ ถ่ายทอดความรู้สึก ความคิดต่องานศิลปะอย่างอิสระ ชื่นชม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

มาตรฐาน ศ ๑.๒ เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างทัศนศิลป์ ประวัติศาสตร์ และวัฒนธรรม เห็นคุณค่างานทัศนศิลป์ที่เป็นมรดกทางวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทยและสากล

### สาระที่ ๒ ดนตรี

มาตรฐาน ศ ๒.๑ เข้าใจและแสดงออกทางดนตรีอย่างสร้างสรรค์ วิเคราะห์ วิพากษ์วิจารณ์คุณค่าดนตรี ถ่ายทอดความรู้สึก ความคิดต่อดนตรีอย่างอิสระ ชื่นชม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

มาตรฐาน ศ ๒.๒ เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างดนตรี ประวัติศาสตร์ และวัฒนธรรม เห็นคุณค่าของดนตรีที่เป็นมรดกทางวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทยและสากล

### สาระที่ ๓ นาฏศิลป์

มาตรฐาน ศ ๓.๑ เข้าใจและแสดงออกทางนาฏศิลป์อย่างสร้างสรรค์ วิเคราะห์ วิพากษ์ วิวิจารณ์คุณค่านาฏศิลป์ ถ่ายทอดความรู้สึก ความคิดอย่างอิสระ ชื่นชม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

มาตรฐาน ศ ๓.๒ เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างนาฏศิลป์ ประวัติศาสตร์และวัฒนธรรม เห็นคุณค่าของนาฏศิลป์ที่เป็นมรดกทางวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทยและสากล

## การงานอาชีพและเทคโนโลยี

### 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 โดยการพูดและการเขียน

### สาระที่ ๒ ภาษาและวัฒนธรรม

มาตรฐาน ต ๒.๑ เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างภาษากับวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา และนำไปใช้ได้อย่างเหมาะสมกับกาลเทศะ

มาตรฐาน ต ๒.๒ เข้าใจความเหมือนและความแตกต่างระหว่างภาษาและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษากับภาษาและวัฒนธรรมไทย และนำมาใช้อย่างถูกต้องและเหมาะสม

### สาระที่ ๓ ภาษากับความสัมพันธ์กับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น

มาตรฐาน ต ๓.๑ ใช้ภาษาต่างประเทศในการเชื่อมโยงความรู้กับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่นและเป็นพื้นฐานในการพัฒนา  
แสวงหาความรู้ และเปิดโลกทัศน์ของตน

### สาระที่ ๔ ภาษาความสัมพันธ์กับชุมชนและโลก

มาตรฐาน ต ๔.๑ ใช้ภาษาต่างประเทศในสถานการณ์ต่าง ๆ ทั้งในสถานศึกษา ชุมชน และสังคม

มาตรฐาน ต ๔.๒ ใช้ภาษาต่างประเทศเป็นเครื่องมือพื้นฐานในการศึกษาต่อ การประกอบอาชีพ และ  
การแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับสังคมโลก

## กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน

กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน มุ่งให้ผู้เรียนได้พัฒนาตนเองตามศักยภาพ พัฒนาอย่างรอบด้านเพื่อความเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ ทั้งร่างกาย สติปัญญา อารมณ์ และสังคม เสริมสร้างให้เป็นผู้มีศีลธรรม จริยธรรม มีระเบียบวินัย ปลูกฝังและสร้างจิตสำนึกของการทำประโยชน์เพื่อสังคม สามารถจัดการตนเองได้ และอยู่ร่วมกับผู้อื่นอย่างมีความสุข

กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน แบ่งเป็น ๓ ลักษณะ ดังนี้

### ๑. กิจกรรมแนะแนว

เป็นกิจกรรมที่ส่งเสริมและพัฒนาผู้เรียนให้รู้จักตนเอง รู้รักษ์สิ่งแวดล้อม สามารถคิดตัดสินใจ คิดแก้ปัญหา กำหนดเป้าหมาย วางแผนชีวิตทั้งด้านการเรียนและอาชีพ สามารถปรับตัวได้อย่างเหมาะสม นอกจากนี้ยังช่วยให้ครูรู้จักและเข้าใจผู้เรียนทั้งยังเป็นกิจกรรมที่ช่วยเหลือและให้คำปรึกษาแก่ผู้ปกครองในการมีส่วนร่วมพัฒนาผู้เรียน

### ๒. กิจกรรมนักเรียน

เป็นกิจกรรมที่มุ่งพัฒนาความมีระเบียบวินัย ความเป็นผู้นำผู้ตามที่ดี ความรับผิดชอบ การทำงานร่วมกัน การรู้จักแก้ปัญหา การตัดสินใจที่เหมาะสม ความมีเหตุผล การช่วยเหลือแบ่งปันกัน เอื้ออาทรและสมานฉันท์ โดยจัดให้สอดคล้องกับความสามารถ ความถนัด และความสนใจของผู้เรียน ให้ผู้เรียนได้ปฏิบัติด้วยตนเองในทุกขั้นตอน ได้แก่การศึกษาวิเคราะห์วางแผน ปฏิบัติตามแผน ประเมินและปรับปรุงการทำงาน เน้นการทำงานร่วมกันเป็นกลุ่มตามความเหมาะสมและสอดคล้องกับวุฒิภาวะของผู้เรียน บริบทของสถานศึกษาและท้องถิ่น กิจกรรมนักเรียนประกอบด้วย

๒.๑ กิจกรรมลูกเสือ เนตรนารี ยุวกาชาด ผู้บำเพ็ญประโยชน์ และนักศึกษาวิชาทหาร

๒.๒ กิจกรรมชุมนุม ชมรม

### ๓. กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์

เป็นกิจกรรมที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนบำเพ็ญตนให้เป็นประโยชน์ต่อสังคม ชุมชน และท้องถิ่นตามความสนใจ ในลักษณะอาสาสมัคร เพื่อแสดงถึงความรับผิดชอบ ความดีงาม ความเสียสละต่อสังคม มีจิตสาธารณะ เช่น กิจกรรมอาสาพัฒนาต่าง ๆ 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 ตลอดจนใช้เป็นพื้นฐานในการประกอบอาชีพหรือการศึกษาต่อ

๓. ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔-๖) การศึกษาระดับนี้เน้นการเพิ่มพูนความรู้และทักษะเฉพาะด้าน สนองตอบความสามารถ ความถนัด และความสนใจของผู้เรียนแต่ละคนทั้งด้านวิชาการและวิชาชีพ มีทักษะในการใช้วิทยาการและเทคโนโลยี ทักษะกระบวนการคิดขั้นสูง สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์ในการศึกษาต่อและการประกอบอาชีพ มุ่งพัฒนาตนและประเทศตามบทบาทของตน สามารถเป็นผู้นำ และผู้ให้บริการชุมชนในด้านต่าง ๆ

## การจัดเวลาเรียน

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานได้กำหนดกรอบโครงสร้างเวลาเรียนพื้นฐานสำหรับกลุ่มสาระการเรียนรู้ ๘ กลุ่ม และกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน ซึ่งสถานศึกษาสามารถเพิ่มเติมได้ตามความพร้อมและจุดเน้น โดยสามารถปรับให้เหมาะสมตามบริบทของสถานศึกษาและสภาพของผู้เรียน ดังนี้

๑. ระดับชั้นประถมศึกษา (ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๑-๖) ให้จัดเวลาเรียนเป็นรายปี โดยมีเวลาเรียนวันละไม่เกิน ๕ ชั่วโมง

๒. ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น (ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑-๓) ให้จัดเวลาเรียนเป็นรายภาค มีเวลาเรียนวันละไม่เกิน ๖ ชั่วโมง คำนวณของรายวิชาที่เรียนเป็นหน่วยกิต ใช้เกณฑ์ ๔๐ ชั่วโมงต่อภาคเรียน มีค่าน้ำหนักวิชาเท่ากับ ๑ หน่วยกิต (นก.)

๓. ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔-๖) ให้จัดเวลาเรียนเป็นรายภาค มีเวลาเรียนวันละไม่น้อยกว่า ๖ ชั่วโมง คำนวณของรายวิชาที่เรียนเป็นหน่วยกิต ใช้เกณฑ์ ๔๐ ชั่วโมงต่อภาคเรียน มีค่าน้ำหนักวิชาเท่ากับ ๑ หน่วยกิต (นก.)

# โครงสร้างเวลาเรียน

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน กำหนดกรอบโครงสร้างเวลาเรียน ดังนี้

กลุ่มสาระการเรียนรู้/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	
<b>● กลุ่มสาระการเรียนรู้</b>											
ภาษาไทย	๒๐๐	๒๐๐	๒๐๐	๑๖๐	๑๖๐	๑๖๐	๑๒๐ (๓ นก.)	๑๒๐ (๓ นก.)	๑๒๐ (๓ นก.)	๒๔๐ (๖ นก.)	
คณิตศาสตร์	๒๐๐	๒๐๐	๒๐๐	๑๖๐	๑๖๐	๑๖๐	๑๒๐ (๓ นก.)	๑๒๐ (๓ นก.)	๑๒๐ (๓ นก.)	๒๔๐ (๖ นก.)	
วิทยาศาสตร์	๘๐	๘๐	๘๐	๘๐	๘๐	๘๐	๑๒๐ (๓ นก.)	๑๒๐ (๓ นก.)	๑๒๐ (๓ นก.)	๒๔๐ (๖ นก.)	
สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม	๘๐	๘๐	๘๐	๘๐	๘๐	๘๐	๑๒๐ (๓ นก.)	๑๒๐ (๓ นก.)	๑๒๐ (๓ นก.)	๒๔๐ (๖ นก.)	
สุขศึกษาและพลศึกษา	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.)	
การทำงานอาชีพและเทคโนโลยี	๔๐	๔๐	๔๐	๘๐	๘๐	๘๐	๘๐ (๒ นก.)	๘๐ (๒ นก.)	๘๐ (๒ นก.)	๑๒๐ (๓ นก.)	
ภาษาต่างประเทศ	๔๐	๔๐	๔๐	๘๐	๘๐	๘๐	๑๒๐ (๓ นก.)	๑๒๐ (๓ นก.)	๑๒๐ (๓ นก.)	๒๔๐ (๖ นก.)	
<b>รวมเวลาเรียน (พื้นฐาน)</b>	<b>๘๐๐</b>	<b>๘๐๐</b>	<b>๘๐๐</b>	<b>๘๐๐</b>	<b>๘๐๐</b>	<b>๘๐๐</b>	<b>๘๔๐</b> (๒๒ นก.)	<b>๘๔๐</b> (๒๑ นก.)	<b>๘๔๐</b> (๒๑ นก.)	<b>๑,๕๖๐</b> (๓๙ นก.)	
<b>● กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน</b>	๑๒๐	๑๒๐	๑๒๐	๑๒๐	๑๒๐	๑๒๐	๑๒๐	๑๒๐	๑๒๐	๓๖๐	
● รายวิชา/กิจกรรมที่ สถานศึกษาจัดเพิ่มเติม ตามความพร้อมและจุดเน้น	ปีละไม่เกิน ๘๐ ชั่วโมง						ปีละไม่เกิน ๒๔๐ ชั่วโมง			ไม่น้อยกว่า ๑,๖๘๐ ชั่วโมง	
<b>รวมเวลาเรียนทั้งหมด</b>	ไม่เกิน ๑,๐๐๐ ชั่วโมง/ปี						ไม่เกิน ๑,๒๐๐ ชั่วโมง/ปี			รวม ๓ ปี ไม่น้อยกว่า ๓,๖๐๐ ชั่วโมง	

การกำหนดโครงสร้างเวลาเรียนพื้นฐานและเพิ่มเติม สถานศึกษาสามารถดำเนินการ ดังนี้

ระดับประถมศึกษา สามารถปรับเวลาเรียนพื้นฐานของแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้ ได้ตามความเหมาะสม ทั้งนี้ต้องมีเวลาเรียนรวมตามที่กำหนดไว้ในโครงสร้างเวลาเรียนพื้นฐาน และผู้เรียนต้องมีคุณภาพตามมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดที่กำหนด

ระดับมัธยมศึกษา ต้องจัดโครงสร้างเวลาเรียนพื้นฐานให้เป็นไปตามที่กำหนดและสอดคล้องกับเกณฑ์การจบหลักสูตร

สำหรับเวลาเรียนเพิ่มเติม ทั้งในระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษา ให้จัดเป็นรายวิชาเพิ่มเติม หรือ กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน โดยพิจารณาให้สอดคล้องกับความพร้อม จุดเน้นของสถานศึกษาและเกณฑ์การจบหลักสูตร เฉพาะระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ ๑-๓ สถานศึกษาอาจจัดให้เป็นเวลาสำหรับสาระการเรียนรู้พื้นฐานในกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยและกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

กิจกรรมพัฒนาผู้เรียนที่กำหนดไว้ในชั้นประถมศึกษาปีที่ ๑ ถึงชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ ปีละ ๑๒๐ ชั่วโมง และชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔-๖ จำนวน ๓๖๐ ชั่วโมงนั้น เป็นเวลาสำหรับปฏิบัติกิจกรรมแนะแนวกิจกรรมนักเรียน และกิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์ในส่วนกิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์ให้สถานศึกษาจัดสรรเวลาให้ผู้เรียนได้ปฏิบัติกิจกรรม 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 สามารถนำหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานไปปรับใช้ได้ตามความเหมาะสมกับสภาพและบริบทของแต่ละกลุ่มเป้าหมาย โดยให้มีคุณภาพตามมาตรฐานที่กำหนด ทั้งนี้ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่กระทรวงศึกษาธิการกำหนด

## การจัดการเรียนรู้

การจัดการเรียนรู้เป็นกระบวนการสำคัญในการนำหลักสูตรสู่การปฏิบัติ หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน เป็นหลักสูตรที่มีมาตรฐานการเรียนรู้ สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ เป็นเป้าหมายสำหรับพัฒนาเด็กและเยาวชน

ผู้สอนพยายามคัดสรรกระบวนการเรียนรู้ จัดการเรียนรู้ เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณภาพตามมาตรฐานการเรียนรู้ทั้ง ๘ กลุ่มสาระการเรียนรู้ รวมทั้งปลูกฝังเสริมสร้างคุณลักษณะอันพึงประสงค์ พัฒนาทักษะต่าง ๆ อันเป็นสมรรถนะสำคัญที่ต้องการให้เกิดแก่ผู้เรียน

### ๑. หลักการจัดการเรียนรู้

การจัดการเรียนรู้เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ความสามารถตามมาตรฐานการเรียนรู้ สมรรถนะสำคัญ และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยยึดหลักว่า ผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด เชื่อว่าทุกคนมีความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ ยึดประโยชน์ที่เกิดกับผู้เรียน กระบวนการจัดการเรียนรู้ต้องส่งเสริมให้ผู้เรียน สามารถพัฒนาตามธรรมชาติและเต็มตามศักยภาพ คำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคลและพัฒนาการทางสมอง เน้นให้ความสำคัญทั้งความรู้ และคุณธรรม

### ๒. กระบวนการเรียนรู้

การจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ผู้เรียนจะต้องอาศัยกระบวนการเรียนรู้ที่หลากหลาย เป็นเครื่องมือที่จะนำไปพัฒนาตนเองไปสู่เป้าหมายของหลักสูตร กระบวนการเรียนรู้ที่จำเป็นสำหรับผู้เรียน อาทิ กระบวนการเรียนรู้แบบบูรณาการ กระบวนการสร้างความรู้ กระบวนการคิด กระบวนการทางสังคม กระบวนการเผชิญสถานการณ์และแก้ปัญหา กระบวนการเรียนรู้จากประสบการณ์จริง กระบวนการปฏิบัติ ลงมือทำจริง กระบวนการจัดการ กระบวนการวิจัย กระบวนการเรียนรู้การเรียนรู้ของตนเอง กระบวนการพัฒนาลักษณะนิสัย

กระบวนการเหล่านี้เป็นแนวทางในการจัดการเรียนรู้ที่ผู้เรียนควรได้รับการฝึกฝน พัฒนา เพราะจะสามารถช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้ดี บรรลุเป้าหมายของหลักสูตร ดังนั้น ผู้สอนจึงจำเป็นต้องศึกษาทำความเข้าใจในกระบวนการเรียนรู้ต่าง ๆ เพื่อให้สามารถเลือกใช้ในการจัดกระบวนการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

### ๓. การออกแบบการจัดการเรียนรู้

ผู้สอนต้องศึกษาหลักสูตรสถานศึกษาให้เข้าใจถึงมาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัด สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน คุณลักษณะอันพึงประสงค์ และสาระการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับผู้เรียน แล้วจึงพิจารณาออกแบบการจัดการเรียนรู้โดยเลือกใช้วิธีสอนและเทคนิคการสอน สื่อ/แหล่งเรียนรู้ การวัดและประเมินผล เพื่อให้ผู้เรียนได้พัฒนาเต็มตามศักยภาพและบรรลุตามเป้าหมายที่กำหนด

#### ๔. บทบาทของผู้สอนและผู้เรียน

การจัดการเรียนรู้เพื่อให้ผู้เรียนมีคุณภาพตามเป้าหมายของหลักสูตร ทั้งผู้สอนและผู้เรียนควรมีบทบาท ดังนี้

##### ๔.๑ บทบาทของผู้สอน

- ๑) ศึกษาวิเคราะห์ผู้เรียนเป็นรายบุคคล แล้วนำข้อมูลมาใช้ในการวางแผนการจัดการเรียนรู้ ที่ท้าทายความสามารถของผู้เรียน
- ๒) กำหนดเป้าหมายที่ต้องการให้เกิดขึ้นกับผู้เรียน ด้านความรู้และทักษะกระบวนการที่เป็น ความคิดรวบยอด หลักการและความสัมพันธ์ รวมทั้งคุณลักษณะอันพึงประสงค์
- ๓) ออกแบบการเรียนรู้และจัดการเรียนรู้ที่ตอบสนองความแตกต่างระหว่างบุคคลและ พัฒนาการทางสมอง เพื่อนำผู้เรียนไปสู่เป้าหมาย
- ๔) จัดบรรยากาศที่เอื้อต่อการเรียนรู้ และดูแลช่วยเหลือผู้เรียนให้เกิดการเรียนรู้
- ๕) จัดเตรียมและเลือกใช้สื่อให้เหมาะสมกับกิจกรรม นำภูมิปัญญาท้องถิ่น เทคโนโลยี ที่เหมาะสมมาประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนการสอน
- ๖) ประเมินความก้าวหน้าของผู้เรียนด้วยวิธีการที่หลากหลาย เหมาะสมกับธรรมชาติของ วิชาและระดับพัฒนาการของผู้เรียน
- ๗) วิเคราะห์ผลการประเมินมาใช้ในการซ่อมเสริมและพัฒนาผู้เรียน รวมทั้งปรับปรุงการจัด การเรียนการสอนของตนเอง

##### ๔.๒ บทบาทของผู้เรียน

- ๑) กำหนดเป้าหมาย วางแผน และรับผิดชอบการเรียนรู้ของตนเอง
- ๒) เสาะแสวงหาความรู้ เข้าถึงแหล่งการเรียนรู้ วิเคราะห์ สังเคราะห์ข้อความรู้ ตั้งคำถาม คิดหาคำตอบ หรือหาแนวทางแก้ปัญหาด้วยวิธีการต่าง ๆ
- ๓) ลงมือปฏิบัติจริง สร้างสิ่งที่ได้เรียนรู้ด้วยตนเอง และนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์ ต่าง ๆ
- ๓) มีปฏิสัมพันธ์ ทำงาน ทำกิจกรรมร่วมกับกลุ่มและครู
- ๔) ประเมินและพัฒนากระบวนการเรียนรู้ของตนเองอย่างต่อเนื่อง

## สื่อการเรียนรู้

สื่อการเรียนรู้เป็นเครื่องมือส่งเสริมสนับสนุนการจัดการกระบวนการเรียนรู้ ให้ผู้เรียนเข้าถึงความรู้ ทักษะ กระบวนการ และคุณลักษณะตามมาตรฐานการเรียนรู้ของหลักสูตรได้อย่างมีประสิทธิภาพ สื่อการเรียนรู้มีหลากหลายประเภท ทั้งสื่อธรรมชาติ สื่อสิ่งพิมพ์ สื่อเทคโนโลยี และเครือข่ายการเรียนรู้ต่าง ๆ ที่มีในท้องถิ่น การเลือกใช้สื่อควรเลือก ให้มีความเหมาะสมกับระดับพัฒนาการ และสื่อการเรียนรู้ที่หลากหลายของผู้เรียน

การจัดหาสื่อการเรียนรู้ ผู้เรียนและผู้สอนสามารถจัดทำและพัฒนาขึ้นเอง หรือปรับปรุงเลือกใช้อย่างมี คุณภาพจากสื่อต่าง ๆ ที่มีอยู่รอบตัวเพื่อนำมาใช้ประกอบในการจัดการเรียนรู้ที่สามารถส่งเสริมและสื่อสารให้ผู้เรียน เกิดการเรียนรู้ โดยสถานศึกษาควรจัดให้มีอย่างพอเพียง เพื่อพัฒนาให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างแท้จริง สถานศึกษา เขตพื้นที่การศึกษา หน่วยงานที่เกี่ยวข้องและผู้มีหน้าที่จัดการศึกษาขั้นพื้นฐาน ควรดำเนินการดังนี้

๑. จัดให้มีแหล่งการเรียนรู้ ศูนย์สื่อการเรียนรู้ ระบบสารสนเทศการเรียนรู้ และเครือข่ายการเรียนรู้ที่มี ประสิทธิภาพทั้งในสถานศึกษาและในชุมชน เพื่อการศึกษาค้นคว้าและการแลกเปลี่ยนประสบการณ์การเรียนรู้ ระหว่าง สถานศึกษา ท้องถิ่น ชุมชน สังคมโลก

๒. จัดทำและจัดหาสื่อการเรียนรู้สำหรับการศึกษาค้นคว้าของผู้เรียน เสริมความรู้ให้ผู้สอน รวมทั้งจัดหา สิ่งที่มีอยู่ในท้องถิ่นมาประยุกต์ใช้เป็นสื่อการเรียนรู้

๓. เลือกและใช้สื่อการเรียนรู้ที่มีคุณภาพ มีความเหมาะสม มีความหลากหลาย สอดคล้อง กับวิธีการเรียนรู้ ธรรมชาติของสาระการเรียนรู้ และความแตกต่างระหว่างบุคคลของผู้เรียน

๔. ประเมินคุณภาพของสื่อการเรียนรู้ที่เลือกใช้อย่างเป็นระบบ

๕. ศึกษาค้นคว้า วิจัย เพื่อพัฒนาสื่อการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับกระบวนการเรียนรู้ของผู้เรียน

๖. จัดให้มีการกำกับ ติดตาม ประเมินคุณภาพและประสิทธิภาพเกี่ยวกับสื่อและการใช้สื่อการเรียนรู้ เป็นระยะ ๆ และสม่ำเสมอ

ในการจัดทำ การเลือกใช้ และการประเมินคุณภาพสื่อการเรียนรู้ที่ใช้ในสถานศึกษา ควรคำนึงถึงหลักการสำคัญ ของสื่อการเรียนรู้ เช่น ความสอดคล้องกับหลักสูตร วัตถุประสงค์การเรียนรู้ การออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ การจัดประสบการณ์ให้ผู้เรียน เนื้อหา มีความถูกต้องและทันสมัย ไม่กระทบความมั่นคงของชาติ ไม่ขัดต่อศีลธรรม มีการใช้ภาษาที่ถูกต้อง รูปแบบการนำเสนอที่เข้าใจง่าย และน่าสนใจ



## การวัดและประเมินผลการเรียนรู้

การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนต้องอยู่บนหลักการพื้นฐานสองประการคือการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียนและเพื่อตัดสินผลการเรียน ในการพัฒนาคุณภาพการเรียนรู้ของผู้เรียนให้ประสบผลสำเร็จนั้น ผู้เรียนจะต้องได้รับการพัฒนาและประเมินตามตัวชี้วัดเพื่อให้บรรลุตามมาตรฐานการเรียนรู้ สะท้อนสมรรถนะสำคัญ และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของผู้เรียนซึ่งเป็นเป้าหมายหลักในการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในทุกระดับไม่ว่าจะเป็นระดับชั้นเรียน ระดับสถานศึกษา ระดับเขตพื้นที่การศึกษา และระดับชาติ การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ เป็นกระบวนการพัฒนาคุณภาพผู้เรียน โดยใช้ผลการประเมินเป็นข้อมูลและสารสนเทศที่แสดงพัฒนาการ ความก้าวหน้า และความสำเร็จทางการเรียนของผู้เรียน ตลอดจนข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อการส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการพัฒนาและเรียนรู้ อย่างเต็มตามศักยภาพ

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

การประเมินระดับชั้นเรียนเป็นการตรวจสอบว่าผู้เรียนมีพัฒนาการความก้าวหน้าในการเรียนรู้ อันเป็นผลมาจากการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนหรือไม่ และมากน้อยเพียงใด มีสิ่งที่จะต้องได้รับการพัฒนาปรับปรุงและส่งเสริมในด้านใด นอกจากนี้ยังเป็นข้อมูลให้ผู้สอนใช้ปรับปรุงการเรียนการสอนของตนด้วย ทั้งนี้โดยสอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด

**๒. การประเมินระดับสถานศึกษา** เป็นการตรวจสอบผลการเรียนของผู้เรียนเป็นรายปี/รายภาค ผลการประเมินการอ่าน คิดวิเคราะห์และเขียน คุณลักษณะอันพึงประสงค์ และกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน และเป็นประเมินเกี่ยวกับการจัดการศึกษาของสถานศึกษา ว่าส่งผลต่อการเรียนรู้ของผู้เรียนตามเป้าหมายหรือไม่ ผู้เรียนมีสิ่งที่จะต้องพัฒนาในด้านใด รวมทั้งสามารถนำผลการเรียนของผู้เรียนในสถานศึกษาเปรียบเทียบกับเกณฑ์ระดับชาติ และระดับเขตพื้นที่การศึกษา ผลการประเมินระดับสถานศึกษาจะเป็นข้อมูลและสารสนเทศ เพื่อการปรับปรุงนโยบาย หลักสูตร โครงการ หรือวิธีการจัดการเรียนการสอน ตลอดจนเพื่อการจัดทำแผนพัฒนาคุณภาพการศึกษาของสถานศึกษา ตามแนวทางการประกันคุณภาพการศึกษาและการรายงานผลการจัดการศึกษาต่อคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ผู้ปกครองและชุมชน

**๓. การประเมินระดับเขตพื้นที่การศึกษา** เป็นการประเมินคุณภาพผู้เรียนในระดับเขตพื้นที่การศึกษา ตามมาตรฐานการเรียนรู้ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน เพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการพัฒนาคุณภาพ การศึกษาของเขตพื้นที่การศึกษาตามภาวะความรับผิดชอบ สามารถดำเนินการโดยประเมินคุณภาพผู้เรียนด้วย วิธีการและเครื่องมือที่เป็นมาตรฐานที่จัดทำและดำเนินการโดยเขตพื้นที่การศึกษา หรือด้วยความร่วมมือกับหน่วยงาน ต้นสังกัดและหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง นอกจากนี้ยังได้จากการตรวจสอบทบทวนข้อมูลจากการประเมินระดับ สถานศึกษาในเขตพื้นที่การศึกษา

**๔. การประเมินระดับชาติ** เป็นการประเมินคุณภาพผู้เรียนในระดับชาติตามมาตรฐานการเรียนรู้ตาม หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน สถานศึกษาต้องจัดให้ผู้เรียนทุกคนที่เรียนในชั้นประถมศึกษาปีที่ ๓ ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ และชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖ เข้ารับการประเมิน ผลจากการประเมินใช้เป็น ข้อมูลในการเทียบเคียงคุณภาพการศึกษาในระดับต่าง ๆ เพื่อนำไปใช้ในการวางแผนยกระดับคุณภาพการจัดการศึกษา ตลอดจนเป็นข้อมูลสนับสนุนการตัดสินใจในระดับนโยบายของประเทศ

ข้อมูลการประเมินในระดับต่าง ๆ ข้างต้น เป็นประโยชน์ต่อสถานศึกษาในการตรวจสอบทบทวนพัฒนา คุณภาพผู้เรียน ถือเป็นภาวะความรับผิดชอบต่อสถานศึกษาที่จะต้องจัดระบบดูแลช่วยเหลือ ปรับปรุงแก้ไข ส่งเสริม สนับสนุนเพื่อให้ผู้เรียนได้พัฒนาเต็มตามศักยภาพบนพื้นฐานความแตกต่างระหว่างบุคคลที่จำแนกตามสภาพปัญหา และความต้องการ ได้แก่ กลุ่มผู้เรียนทั่วไป กลุ่มผู้เรียนที่มีความสามารถพิเศษ กลุ่มผู้เรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ กลุ่มผู้เรียนที่มีปัญหาด้านวินัยและพฤติกรรม กลุ่มผู้เรียนที่ปฏิเสธโรงเรียน กลุ่มผู้เรียนที่มีปัญหาทางเศรษฐกิจและสังคม กลุ่มพิการทางร่างกายและสติปัญญา เป็นต้น ข้อมูลจากการประเมินจึงเป็นหัวใจของสถานศึกษาในการดำเนินการ ช่วยเหลือผู้เรียนได้ทันทั่วถึง เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้รับการพัฒนาและประสบความสำเร็จในการเรียน

สถานศึกษาในฐานะผู้รับผิดชอบจัดการศึกษา จะต้องจัดทำระเบียบว่าด้วยการวัดและประเมินผลการเรียน ของสถานศึกษาให้สอดคล้องและเป็นไปตามหลักเกณฑ์และแนวปฏิบัติที่เป็นข้อกำหนดของหลักสูตรแกนกลาง การศึกษาขั้นพื้นฐาน เพื่อให้บุคลากรที่เกี่ยวข้องทุกฝ่ายถือปฏิบัติร่วมกัน

## เกณฑ์การวัดและประเมินผลการเรียน

### ๑. การตัดสิน การให้ระดับและการรายงานผลการเรียน

#### ๑.๑ การตัดสินผลการเรียน

ในการตัดสินผลการเรียนของกลุ่มสาระการเรียนรู้ การอ่าน คติวิเคราะห์และเขียน คุณลักษณะอันพึงประสงค์ และกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนนั้น ผู้สอนต้องคำนึงถึงการพัฒนาผู้เรียนแต่ละคนเป็นหลัก และต้องเก็บข้อมูลของผู้เรียนทุกด้านอย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่องในแต่ละภาคเรียน รวมทั้งสอนซ่อมเสริมผู้เรียนให้พัฒนาจนเต็มตามศักยภาพ

##### ระดับประถมศึกษา

- (๑) ผู้เรียนต้องมีเวลาเรียนไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐ ของเวลาเรียนทั้งหมด
- (๒) ผู้เรียนต้องได้รับการประเมินทุกตัวชี้วัด และผ่านตามเกณฑ์ที่สถานศึกษากำหนด
- (๓) ผู้เรียนต้องได้รับการตัดสินผลการเรียนทุกรายวิชา
- (๔) ผู้เรียนต้องได้รับการประเมิน และมีผลการประเมินผ่านตามเกณฑ์ที่สถานศึกษากำหนด

ในการอ่าน คติวิเคราะห์และเขียน คุณลักษณะอันพึงประสงค์ และกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน

##### ระดับมัธยมศึกษา

(๑) ตัดสินผลการเรียนเป็นรายวิชา ผู้เรียนต้องมีเวลาเรียนตลอดภาคเรียนไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐ ของเวลาเรียนทั้งหมดในรายวิชานั้น ๆ

- (๒) ผู้เรียนต้องได้รับการประเมินทุกตัวชี้วัด และผ่านตามเกณฑ์ที่สถานศึกษากำหนด
- (๓) ผู้เรียนต้องได้รับการตัดสินผลการเรียนทุกรายวิชา
- (๔) ผู้เรียนต้องได้รับการประเมิน และมีผลการประเมินผ่านตามเกณฑ์ที่สถานศึกษากำหนด

ในการอ่าน คติวิเคราะห์และเขียน คุณลักษณะอันพึงประสงค์ และกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน

การพิจารณาเลื่อนชั้นทั้งระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษา ถ้าผู้เรียนมีข้อบกพร่องเพียงเล็กน้อย และสถานศึกษาพิจารณาเห็นว่าสามารถพัฒนาและสอนซ่อมเสริมได้ ให้อยู่ในดุลพินิจของสถานศึกษาที่จะผ่อนผันให้เลื่อนชั้นได้ แต่หากผู้เรียนไม่ผ่านรายวิชาจำนวนมาก และมีแนวโน้มว่าจะเป็นปัญหาต่อการเรียนในระดับชั้นที่สูงขึ้น สถานศึกษาอาจตั้งคณะกรรมการพิจารณาให้เรียนซ้ำชั้นได้ ทั้งนี้ให้คำนึงถึงวุฒิภาวะและความรู้ความสามารถของผู้เรียนเป็นสำคัญ

#### ๑.๒ การให้ระดับผลการเรียน

**ระดับประถมศึกษา** ในการตัดสินเพื่อให้ระดับผลการเรียนรายวิชา สถานศึกษาสามารถให้ระดับผลการเรียนหรือระดับคุณภาพการปฏิบัติของผู้เรียน เป็นระบบตัวเลข ระบบตัวอักษร ระบบร้อยละ หรือระบบที่ใช้คำสำคัญสะท้อนมาตรฐาน

การประเมินการอ่าน คิทธิวิเคราะห์และเขียน และคุณลักษณะอันพึงประสงค์นั้น ให้มีระดับ ผลการประเมินเป็นดีเยี่ยม ดี ผ่าน และไม่ผ่าน

การประเมินกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน จะต้องพิจารณาทั้งเวลาการเข้าร่วมกิจกรรม การปฏิบัติ กิจกรรมและผลงานของผู้เรียน ตามเกณฑ์ที่สถานศึกษากำหนด และให้ผลการเข้าร่วมกิจกรรมเป็นผ่าน และไม่ผ่าน

**ระดับมัธยมศึกษา** ในการตัดสินเพื่อให้ระดับผลการเรียนรายวิชา ให้ใช้ตัวเลขแสดงระดับ ผลการเรียนเป็น ๘ ระดับ

การประเมินการอ่าน คิทธิวิเคราะห์และเขียน และคุณลักษณะอันพึงประสงค์นั้น ให้มีระดับ ผลการประเมินเป็นดีเยี่ยม ดี ผ่าน และไม่ผ่าน

การประเมินกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน จะต้องพิจารณาทั้งเวลาการเข้าร่วมกิจกรรม การปฏิบัติกิจกรรม และผลงานของผู้เรียน ตามเกณฑ์ที่สถานศึกษากำหนด และให้ผลการเข้าร่วมกิจกรรมเป็นผ่าน และไม่ผ่าน

### ๑.๓ การรายงานผลการเรียน

การรายงานผลการเรียนเป็นการสื่อสารให้ผู้ปกครองและผู้เรียนทราบความก้าวหน้า ในการเรียนรู้ของผู้เรียน ซึ่งสถานศึกษาต้องสรุปผลการประเมินและจัดทำเอกสารรายงานให้ผู้ปกครองทราบ เป็นระยะ ๆ หรืออย่างน้อยภาคเรียนละ ๑ ครั้ง

การรายงานผลการเรียนสามารถรายงานเป็นระดับคุณภาพการปฏิบัติของผู้เรียนที่ สอดคล้องมาตรฐานการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้

## ๒. เกณฑ์การจบการศึกษา

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน กำหนดเกณฑ์กลางสำหรับการจบการศึกษาเป็น ๓ ระดับ คือ ระดับประถมศึกษา ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น และระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

### ๒.๑ เกณฑ์การจบระดับประถมศึกษา

(๑) ผู้เรียนเรียนรายวิชาพื้นฐาน และรายวิชา/กิจกรรมเพิ่มเติมตามโครงสร้างเวลาเรียน ที่หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานกำหนด

(๒) ผู้เรียนต้องมีผลการประเมินรายวิชาพื้นฐานผ่านเกณฑ์การประเมินตามที่สถานศึกษากำหนด

(๓) ผู้เรียนมีผลการประเมินการอ่าน คิทธิวิเคราะห์ และเขียนในระดับผ่านเกณฑ์การประเมิน ตามที่สถานศึกษากำหนด

(๔) ผู้เรียนมีผลการประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในระดับผ่านเกณฑ์การประเมินตาม ที่สถานศึกษากำหนด

(๕) ผู้เรียนเข้าร่วมกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนและมีผลการประเมินผ่านเกณฑ์การประเมินตาม ที่สถานศึกษากำหนด

## ๒.๒ เกณฑ์การจบระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

- (๑) ผู้เรียนเรียนรายวิชาพื้นฐานและเพิ่มเติมไม่เกิน ๘๑ หน่วยกิต โดยเป็นรายวิชาพื้นฐาน ๖๓ หน่วยกิต และรายวิชาเพิ่มเติมตามที่สถานศึกษากำหนด
- (๒) ผู้เรียนต้องได้หน่วยกิตตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า ๗๗ หน่วยกิต โดยเป็นรายวิชาพื้นฐาน ๖๓ หน่วยกิต และรายวิชาเพิ่มเติมไม่น้อยกว่า ๑๔ หน่วยกิต
- (๓) ผู้เรียนมีผลการประเมิน การอ่าน คิดวิเคราะห์และเขียน ในระดับผ่านเกณฑ์การประเมินตามที่สถานศึกษากำหนด
- (๔) ผู้เรียนมีผลการประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ในระดับผ่านเกณฑ์การประเมินตามที่สถานศึกษากำหนด
- (๕) ผู้เรียนเข้าร่วมกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนและมีผลการประเมินผ่านเกณฑ์การประเมินตามที่สถานศึกษากำหนด

## ๒.๓ เกณฑ์การจบระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

- (๑) ผู้เรียนเรียนรายวิชาพื้นฐานและเพิ่มเติม ไม่น้อยกว่า ๘๑ หน่วยกิต โดยเป็นรายวิชาพื้นฐาน ๓๙ หน่วยกิต และรายวิชาเพิ่มเติมตามที่สถานศึกษากำหนด
- (๒) ผู้เรียนต้องได้หน่วยกิตตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า ๗๗ หน่วยกิต โดยเป็นรายวิชาพื้นฐาน ๓๙ หน่วยกิต และรายวิชาเพิ่มเติม ไม่น้อยกว่า ๓๘ หน่วยกิต
- (๓) ผู้เรียนมีผลการประเมิน การอ่าน คิดวิเคราะห์และเขียน ในระดับผ่านเกณฑ์การประเมินตามที่สถานศึกษากำหนด
- (๔) ผู้เรียนมีผลการประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ในระดับผ่านเกณฑ์การประเมินตามที่สถานศึกษากำหนด
- (๕) ผู้เรียนเข้าร่วมกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนและมีผลการประเมินผ่านเกณฑ์การประเมินตามที่สถานศึกษากำหนด

สำหรับการจบการศึกษาสำหรับกลุ่มเป้าหมายเฉพาะ เช่น การศึกษาเฉพาะทาง การศึกษาสำหรับผู้มีความสามารถพิเศษ การศึกษาทางเลือก การศึกษาสำหรับผู้ด้อยโอกาส การศึกษาตามอัธยาศัย ให้คณะกรรมการของสถานศึกษา เขตพื้นที่การศึกษา และผู้ที่เกี่ยวข้อง ดำเนินการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ตามหลักเกณฑ์ในแนวปฏิบัติการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานสำหรับกลุ่มเป้าหมายเฉพาะ

## เอกสารหลักฐานการศึกษา

เอกสารหลักฐานการศึกษา เป็นเอกสารสำคัญที่บันทึกผลการเรียน ข้อมูลและสารสนเทศ ที่เกี่ยวข้องกับพัฒนาการของผู้เรียนในด้านต่าง ๆ แบ่งออกเป็น ๒ ประเภท ดังนี้

### ๑. เอกสารหลักฐานการศึกษาที่กระทรวงศึกษาธิการกำหนด

๑.๑ ระเบียบแสดงผลการเรียน เป็นเอกสารแสดงผลการเรียนและรับรองผลการเรียนของผู้เรียนตามรายวิชา ผลการประเมินการอ่าน คติวิเคราะห์และเขียน ผลการประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของสถานศึกษา และผลการประเมินกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน สถานศึกษาจะต้องบันทึกข้อมูลและออกเอกสารนี้ให้ผู้เรียนเป็นรายบุคคล เมื่อผู้เรียนจบการศึกษาระดับประถมศึกษา (ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖) จบการศึกษามัธยมศึกษา (ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓) จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษา (ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖) หรือเมื่อลาออกจากสถานศึกษาในทุกกรณี

๑.๒ ประกาศนียบัตร เป็นเอกสารแสดงวุฒิการศึกษาเพื่อรับรองศักดิ์และสิทธิ์ของผู้จบการศึกษาที่สถานศึกษาให้ไว้แก่ผู้จบการศึกษามัธยมศึกษา และผู้จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาชั้นพื้นฐานตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน

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

### ๒. เอกสารหลักฐานการศึกษาที่สถานศึกษากำหนด

เป็นเอกสารที่สถานศึกษาจัดทำขึ้นเพื่อบันทึกพัฒนาการ ผลการเรียนรู้ และข้อมูลสำคัญ เกี่ยวกับผู้เรียน เช่น แบบรายงานประจำตัวนักเรียน แบบบันทึกผลการเรียนประจำรายวิชา ระเบียบสะสม ใบรับรองผลการเรียน และเอกสารอื่น ๆ ตามวัตถุประสงค์ของการนำเอกสารไปใช้

## การเทียบโอนผลการเรียน

สถานศึกษาสามารถเทียบโอนผลการเรียนของผู้เรียนในกรณีต่าง ๆ ได้แก่ การย้ายสถานศึกษา การเปลี่ยนรูปแบบการศึกษา การย้ายหลักสูตร การออกกลางคันและขอกลับเข้ารับการศึกษาต่อ การศึกษาจากต่างประเทศและขอเข้าศึกษาต่อในประเทศ นอกจากนี้ยังสามารถเทียบโอนความรู้ ทักษะ ประสบการณ์จากแหล่งการเรียนรู้อื่น ๆ เช่น สถานประกอบการ สถาบันศาสนา สถาบันการฝึกอบรมอาชีพ การจัดการศึกษาโดยครอบครัว

การเทียบโอนผลการเรียนควรดำเนินการในช่วงก่อนเปิดภาคเรียน หรือต้นภาคเรียนที่สถานศึกษาได้รับขอเทียบโอนเป็นผู้เรียน ทั้งนี้ ผู้เรียนที่ได้รับการเทียบโอนผลการเรียนต้องศึกษาต่อเนื่องในสถานศึกษาที่รับเทียบโอนอย่างน้อย ๑ ภาคเรียน โดยสถานศึกษาที่รับผู้เรียนจากการเทียบโอนควรกำหนดรายวิชา/จำนวนหน่วยกิตที่จะรับเทียบโอนตามความเหมาะสม

การพิจารณาการเทียบโอน สามารถดำเนินการได้ ดังนี้

๑. พิจารณาจากหลักฐานการศึกษา และเอกสารอื่น ๆ ที่ให้ข้อมูลแสดงความรู้ ความสามารถของผู้เรียน
๒. พิจารณาจากความรู้ ความสามารถของผู้เรียนโดยการทดสอบด้วยวิธีการต่าง ๆ ทั้งภาคความรู้และภาคปฏิบัติ
๓. พิจารณาจากความสามารถและการปฏิบัติในสภาพจริง

การเทียบโอนผลการเรียนให้เป็นไปตามประกาศ หรือแนวปฏิบัติของกระทรวงศึกษาธิการ สำหรับการเทียบโอนเข้าสู่การศึกษาในระบบระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ให้ดำเนินการตามแนวปฏิบัติเกี่ยวกับการเทียบโอนผลการเรียนเข้าสู่การศึกษาในระบบระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน

## การบริหารจัดการหลักสูตร

ในระบบการศึกษาที่มีการกระจายอำนาจให้ท้องถิ่นและสถานศึกษามีบทบาทในการพัฒนาหลักสูตรนั้น หน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องในแต่ละระดับ ตั้งแต่ระดับชาติ ระดับท้องถิ่น จนถึงระดับสถานศึกษา มีบทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบในการพัฒนา สนับสนุน ส่งเสริม การใช้และพัฒนาหลักสูตรให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อให้การดำเนินการจัดทำหลักสูตรสถานศึกษาและ การจัดการเรียนการสอนของสถานศึกษามีประสิทธิภาพสูงสุด อันจะส่งผลให้การพัฒนาคุณภาพผู้เรียนบรรลุตามมาตรฐานการเรียนรู้ที่กำหนดไว้ในระดับชาติ

ระดับท้องถิ่น ได้แก่ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา หน่วยงานต้นสังกัดอื่น ๆ เป็นหน่วยงานที่มีบทบาทในการขับเคลื่อนคุณภาพการจัดการศึกษา เป็นตัวกลางที่จะเชื่อมโยงหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานที่กำหนดในระดับชาติให้สอดคล้องกับสภาพและความต้องการของท้องถิ่น เพื่อนำไปสู่การจัดทำหลักสูตรของสถานศึกษา ส่งเสริมการใช้และพัฒนาหลักสูตรในระดับสถานศึกษาให้ประสบความสำเร็จ โดยมีภารกิจสำคัญ คือ กำหนดเป้าหมาย และจุดเน้นการพัฒนาคุณภาพผู้เรียน ในระดับท้องถิ่น โดยพิจารณาให้สอดคล้องกับสิ่งที่มีความต้องการในระดับชาติ พัฒนาสาระการเรียนรู้ท้องถิ่น ประเมินคุณภาพการศึกษาในระดับท้องถิ่น รวมทั้งเพิ่มพูนคุณภาพการใช้หลักสูตร ด้วยการวิจัยและพัฒนา การพัฒนาบุคลากร สนับสนุน ส่งเสริม ติดตามผล ประเมินผล วิเคราะห์ และรายงานผลคุณภาพของผู้เรียน

สถานศึกษามีหน้าที่สำคัญในการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา การวางแผนและดำเนินการใช้หลักสูตร การเพิ่มพูนคุณภาพการใช้หลักสูตรด้วยการวิจัยและพัฒนา การปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตร จัดทำระเบียบการวัด และประเมินผล ในการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาต้องพิจารณาให้สอดคล้องกับหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน และรายละเอียดที่เขตพื้นที่การศึกษา หรือหน่วยงาน ต้นสังกัดอื่น ๆ ในระดับท้องถิ่นได้จัดทำเพิ่มเติม รวมทั้งสถานศึกษาสามารถเพิ่มเติมในส่วนที่เกี่ยวกับสภาพปัญหาในชุมชนและสังคม ภูมิปัญญาท้องถิ่น และความต้องการของผู้เรียน โดยทุกภาคส่วนเข้ามามีส่วนร่วมในการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา



## มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด

### กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

#### ทำไมต้องเรียนภาษาไทย

ภาษาไทยเป็นเอกลักษณ์ของชาติเป็นสมบัติทางวัฒนธรรมอันก่อให้เกิดความเป็นเอกภาพและเสริมสร้างบุคลิกภาพของคนในชาติให้มีความเป็นไทย เป็นเครื่องมือในการติดต่อสื่อสารเพื่อสร้างความเข้าใจและความสัมพันธ์ที่ดีต่อกัน ทำให้สามารถประกอบกิจกรรม การงาน และดำรงชีวิตร่วมกัน ในสังคมประชาธิปไตยได้อย่างสันติสุข และเป็นเครื่องมือในการแสวงหาความรู้ ประสบการณ์จากแหล่งข้อมูลสารสนเทศต่าง ๆ เพื่อพัฒนาความรู้ กระบวนการคิดวิเคราะห์ วิเคราะห์ และสร้างสรรค์ ให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางสังคม และความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี ตลอดจนนำไปใช้ในการพัฒนาอาชีพให้มีความมั่นคงทางเศรษฐกิจ นอกจากนี้ยังเป็นสื่อแสดงภูมิปัญญาของบรรพบุรุษด้านวัฒนธรรม ประเพณี สุนทรียภาพ เป็นสมบัติล้ำค่าควรแก่การเรียนรู้ อนุรักษ์ และสืบสานให้คงอยู่คู่ชาติไทยตลอดไป

#### เรียนรู้อะไรในภาษาไทย

ภาษาไทยเป็นทักษะที่ต้องฝึกฝนจนเกิดความชำนาญในการใช้ภาษาเพื่อการสื่อสาร การเรียนรู้ต้องมีประสิทธิภาพและเพื่อนำไปใช้ในชีวิตจริง

☆ **การอ่าน** การอ่านออกเสียงคำ ประโยค การอ่านบทร้อยแก้ว คำประพันธ์ชนิดต่าง ๆ การอ่านในใจ เพื่อสร้างความเข้าใจ และการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ความรู้จากสิ่งที่อ่าน เพื่อนำไปปรับใช้ในชีวิตประจำวัน

☆ **การเขียน** การเขียนสะกดคำตามอักขรวิธี การเขียนสื่อสารรูปแบบต่าง ๆ การเขียนเรียงความ ย่อความ เขียนรายงานจากการศึกษาค้นคว้า เขียนตามจินตนาการ เขียนวิเคราะห์วิจารณ์ และเขียนเชิงสร้างสรรค์

☆ **การฟัง การดู และการพูด** การฟังและดูอย่างมีวิจารณญาณ การพูดแสดงความคิดเห็น ความรู้สึก พูดลำดับเรื่องราวต่าง ๆ อย่างเป็นเหตุเป็นผล การพูดในโอกาสต่าง ๆ ทั้งเป็นทางการและไม่เป็นทางการ และการพูดเพื่อนำใจ

☆ **หลักการใช้ภาษาไทย** ศีลธรรมชาติและกฎเกณฑ์ของภาษาไทย การใช้ภาษาให้ถูกต้องเหมาะสมกับโอกาสและบุคคล การแต่งบทประพันธ์ประเภทต่าง ๆ และอิทธิพลของภาษาต่างประเทศในภาษาไทย

☆ **วรรณคดีและวรรณกรรม** วิเคราะห์วรรณคดีและวรรณกรรมเพื่อศึกษาข้อมูล แนวความคิด คุณค่าของงานประพันธ์ และเพื่อความเพลิดเพลิน การเรียนรู้และทำความเข้าใจบทเห่ บทร้องเล่นของเด็ก เพลงพื้นบ้านที่เป็นภูมิปัญญาที่มีคุณค่าของไทย ซึ่งได้ถ่ายทอดความรู้สึกนึกคิด ค่านิยม ขนบธรรมเนียมประเพณี เรื่องราวของสังคมในอดีต และความงดงามของภาษา เพื่อให้เกิดความซาบซึ้งและภูมิใจในบรรพบุรุษที่ได้ส่งสืบทอดมาจนถึงปัจจุบัน

## คุณภาพผู้เรียน

### จบชั้นประถมศึกษาปีที่ ๓

☆ อ่านออกเสียงคำ คำคล้องจอง ข้อความ เรื่องสั้นๆ และบทร้อยกรองง่ายๆ ได้ถูกต้องคล่องแคล่ว เข้าใจความหมายของคำและข้อความที่อ่าน ตั้งคำถามเชิงเหตุผล ลำดับเหตุการณ์ คาดคะเนเหตุการณ์ สรุปความรู้ข้อคิดจากเรื่องที่อ่าน ปฏิบัติตามคำสั่ง คำอธิบายจากเรื่องที่อ่านได้ เข้าใจความหมายของข้อมูลจากแผนภาพ แผนที่ และแผนภูมิ อ่านหนังสืออย่างสม่ำเสมอ และมีมารยาทในการอ่าน

☆ มีทักษะในการคัดลายมือตัวบรรจงเต็มบรรทัด เขียนบรรยาย บันทึกประจำวัน เขียนจดหมายลาครู เขียนเรื่องเกี่ยวกับประสบการณ์ เขียนเรื่องตามจินตนาการ และมีมารยาทในการเขียน

☆ เล่ารายละเอียดและบอกสาระสำคัญ ตั้งคำถาม ตอบคำถาม รวมทั้งพูดแสดงความคิดความรู้สึกเกี่ยวกับเรื่องที่ฟังและดู พูดสื่อสาร เล่าประสบการณ์ และพูดแนะนำ หรือพูดเชิญชวนให้ผู้อื่นปฏิบัติตาม และมีมารยาทในการฟัง ดู และพูด

☆ สกจดคำและเข้าใจความหมายของคำ ความแตกต่างของคำและพยางค์ หน้าที่ของคำในประโยค มีทักษะการใช้พจนานุกรมในการค้นหาความหมายของคำ แต่งประโยคง่ายๆ แต่งคำคล้องจอง แต่งคำขวัญ และเลือกใช้ภาษาไทยมาตรฐานและภาษาถิ่นได้เหมาะสมกับกาลเทศะ

☆ เข้าใจและสรุปข้อคิดที่ได้จากการอ่านวรรณคดีและวรรณกรรมเพื่อนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน แสดงความคิดเห็นจากวรรณคดี วรรณกรรมที่อ่าน รู้จักเพลงพื้นบ้าน เพลงกล่อมเด็ก ซึ่งเป็นวัฒนธรรมของท้องถิ่น ร้องบทร้องเล่นสำหรับเด็กในท้องถิ่น ท่องจำบทอาขยานและบทร้อยกรองที่มีคุณค่าตามความสนใจได้

### จบชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖

☆ อ่านออกเสียงบทร้อยแก้วและบทร้อยกรองเป็นทำนองเสนาะได้ถูกต้อง อธิบายความหมายโดยตรงและความหมายโดยนัยของคำ ประโยค ข้อความ สำนวนโวหารจากเรื่องที่อ่าน เข้าใจคำแนะนำ คำอธิบายในคู่มือต่าง ๆ แยกแยะข้อคิดเห็นและข้อเท็จจริง จับใจความสำคัญของเรื่องที่อ่านและนำความรู้ความคิดจากเรื่องที่อ่านไปตัดสินใจแก้ปัญหาในการดำเนินชีวิต มีมารยาทและมีนิสัยรักการอ่าน และเห็นคุณค่าสิ่งที่อ่าน

☆ มีทักษะในการคัดลายมือตัวบรรจงเต็มบรรทัดและครึ่งบรรทัด เขียนสะกดคำ แต่งประโยคและเขียนข้อความ ตลอดจนเขียนสื่อสารโดยใช้ถ้อยคำชัดเจนเหมาะสม ใช้แผนภาพโครงเรื่องและแผนภาพความคิดเพื่อพัฒนางานเขียน เขียนเรียงความ ย่อความ จดหมายส่วนตัว กรอกแบบรายการต่าง ๆ เขียนแสดงความรู้สึกและความคิดเห็น เขียนเรื่องตามจินตนาการอย่างสร้างสรรค์ และมีมารยาทในการเขียน

☆ พูดย่อหรือสรุปจากเรื่องที่ฟังและดู แต่งคำถามตอบคำถามจากเรื่องที่ฟังและดู รวมทั้งประเมินความน่าเชื่อถือจากการฟังและดูโฆษณาอย่างมีเหตุผล พุดตามลำดับขั้นตอนเรื่องต่างๆ อย่างชัดเจน พุดรายงานหรือประเด็นค้นคว้าจากการฟัง การดู การสนทนา และพุดโน้มน้าวได้อย่างมีเหตุผล รวมทั้งมีมารยาทในการฟัง ดู และพุด

☆ สะกดคำและเข้าใจความหมายของคำ สำนวน คำพังเพยและสุภาษิต รู้และเข้าใจชนิดและหน้าที่ของคำในประโยค ชนิดของประโยค คำภาษาถิ่นและคำภาษาต่างประเทศในภาษาไทย ใช้คำราชาศัพท์และคำสุภาพได้อย่างเหมาะสม แต่งประโยค แต่งบทร้อยกรองประเภทกลอนสี่ กลอนสุภาพ และกาพย์ยานี ๑๑

☆ เข้าใจและเห็นคุณค่าวรรณคดีและวรรณกรรมที่อ่าน เล่านิทานพื้นบ้าน ร้องเพลงพื้นบ้านของท้องถิ่น นำข้อคิดเห็นจากเรื่องที่อ่านไปประยุกต์ใช้ในชีวิตจริง และท่องจำบทอาขยานตามที่กำหนดได้

### จบชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓

☆ อ่านออกเสียงบทร้อยแก้วและบทร้อยกรองเป็นทำนองเสนาะได้ถูกต้อง เข้าใจความหมายโดยตรงและความหมายโดยนัย จับใจความสำคัญและรายละเอียดของสิ่งที่อ่าน แสดงความคิดเห็นและข้อโต้แย้งเกี่ยวกับเรื่องที่อ่าน และเขียนกรอบแนวคิด ฟังความคิด ย่อความ เขียนรายงานจากสิ่งที่อ่านได้ วิเคราะห์ วิจาร์ณ อย่างมีเหตุผล ลำดับความอย่างมีขั้นตอนและความเป็นไปได้ของเรื่องที่อ่าน รวมทั้งประเมินความถูกต้องของข้อมูลที่ใช้นับสนุนจากเรื่องที่อ่าน

☆ เขียนสื่อสารด้วยลายมือที่อ่านง่ายชัดเจน ใช้ถ้อยคำได้ถูกต้องเหมาะสมตามระดับภาษา เขียนคำขวัญ คำคม คำอวยพรในโอกาสต่าง ๆ โฆษณา คติพจน์ สุนทรพจน์ ชีวประวัติ อัตชีวประวัติและประสบการณ์ต่าง ๆ เขียนย่อความ จดหมายกิจธุระ แบบกรอกสั้ครงาน เขียนวิเคราะห์ วิจาร์ณ และแสดงความรู้สึกความคิดหรือโต้แย้งอย่างมีเหตุผล เขียนรายงานการศึกษาค้นคว้าและเขียนโครงการ

☆ พูดย่อหรือสรุปจากเรื่องที่ฟังและดู นำข้อคิดไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน พุดรายงานเรื่องหรือประเด็นที่ได้จากการศึกษาค้นคว้าอย่างเป็นระบบ มีศิลปะในการพุด พุดในโอกาสต่าง ๆ ได้ตรงตามวัตถุประสงค์ และพุดโน้มน้าวอย่างมีเหตุผลน่าเชื่อถือ มีมารยาทในการฟัง ดู และพุด

☆ เข้าใจและใช้คำราชาศัพท์ คำบาลีสันสกฤต คำภาษาถิ่น คำภาษาต่างประเทศ คำทับศัพท์ และศัพท์บัญญัติในภาษาไทย วิเคราะห์ความแตกต่างในภาษาพูด ภาษาเขียน โครงสร้างของประโยครวม ประโยคซ้อน ลักษณะภาษาที่เป็นทางการ กึ่งทางการและไม่เป็นทางการ แต่งบทร้อยกรองประเภทกลอนสุภาพ กาพย์ และโคลงสี่สุภาพ

☆ สรุปเนื้อหาวรรณคดีและวรรณกรรมที่อ่าน วิเคราะห์ตัวละครสำคัญ วิถีชีวิตไทย และคุณค่าที่ได้รับจากวรรณคดี วรรณกรรมและบทอาขยาน พร้อมทั้งสรุปความรู้ ข้อคิดเพื่อนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตจริง

### จบชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖

☆ อ่านออกเสียงบทร้อยแก้วและบทร้อยกรองเป็นทำนองเสนาะได้ถูกต้อง เข้าใจ ดีความ แผลความ และขยายความเรื่องที่ย่านได้ วิเคราะห์วิจารณ์เรื่องที่ย่าน แสดงความคิดเห็นโต้แย้งและเสนอความคิดใหม่จากการอ่านอย่างมีเหตุผล คาดคะเนเหตุการณ์จากเรื่องที่ย่าน เขียนกรอบแนวคิด ฟังความคิด บันทึกย่อความ และเขียนรายงานจากสิ่งที่ย่าน สังเคราะห์ ประเมินค่า และนำความรู้ความคิดจากการอ่านมาพัฒนาตน พัฒนาการเรียน และพัฒนาความรู้ทางอาชีพ และนำความรู้ความคิดไปประยุกต์ใช้แก้ปัญหาในการดำเนินชีวิต มีมารยาทและมีนิสัยรักการอ่าน

☆ เขียนสื่อสารในรูปแบบต่าง ๆ โดยใช้ภาษาได้ถูกต้องตรงตามวัตถุประสงค์ ย่อความจากสื่อที่มีรูปแบบและเนื้อหาที่หลากหลาย เรียงความแสดงแนวคิดเชิงสร้างสรรค์โดยใช้โวหารต่าง ๆ เขียนบันทึก รายงาน การศึกษาค้นคว้าตามหลักการเขียนทางวิชาการ ใช้ข้อมูลสารสนเทศในการอ้างอิง ผลิตผลงานของตนเองในรูปแบบต่าง ๆ ทั้งสารคดีและบันเทิงคดี รวมทั้งประเมินงานเขียนของผู้อื่นและนำมาพัฒนางานเขียนของตนเอง

☆ ตั้งคำถามและแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องที่ฟังและดู มีวิจารณญาณในการเลือกเรื่องที่ฟังและดู วิเคราะห์วัตถุประสงค์ แนวคิด การใช้ภาษา ความน่าเชื่อถือของเรื่องที่ฟังและดู ประเมินสิ่งที่ฟังและดูแล้วนำไปประยุกต์ใช้ในการดำเนินชีวิต มีทักษะการพูดในโอกาสต่าง ๆ ทั้งที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการโดยใช้ภาษาที่ถูกต้องพูดแสดงทรรศนะโต้แย้ง โน้มน้าว และเสนอแนวคิดใหม่อย่างมีเหตุผล รวมทั้งมีมารยาทในการฟัง ดู และพูด

☆ เข้าใจธรรมชาติของภาษา อิทธิพลของภาษา และลักษณะของภาษาไทย ใช้คำและกลุ่มคำสร้างประโยคได้ตรงตามวัตถุประสงค์ แต่งคำประพันธ์ประเภท กาพย์ โคลง ร่ายและฉันท ใช้ภาษาได้เหมาะสมกับกาลเทศะและใช้คำราชาศัพท์และคำสุภาพได้อย่างถูกต้อง วิเคราะห์หลักการสร้างคำในภาษาไทย อิทธิพลของภาษาถิ่นและภาษาต่างประเทศในภาษาไทยและเข้าใจภาษาถิ่น วิเคราะห์และประเมินการใช้ภาษาจากสื่อสิ่งพิมพ์และสื่ออิเล็กทรอนิกส์

☆ วิเคราะห์วิจารณ์วรรณคดีและวรรณกรรมตามหลักการวิจารณ์วรรณคดีเบื้องต้น รู้และเข้าใจลักษณะเด่นของวรรณคดี ภูมิปัญญาทางภาษาและวรรณกรรมพื้นบ้าน เชื่อมโยงกับการเรียนรู้ทางประวัติศาสตร์และวิถีไทย ประเมินคุณค่าด้านวรรณศิลป์ นำข้อคิดจากวรรณคดีและวรรณกรรมไปประยุกต์ใช้ในชีวิตจริง

สาระที่ ๑ การอ่าน

มาตรฐาน ท ๑.๑ ใช้กระบวนการอ่านสร้างความรู้และความคิด เพื่อนำไปใช้ตัดสินใจ แก้ปัญหาในการดำเนินชีวิต และมีนิสัยรักการอ่าน

ตัวชี้วัดชั้นปี					
ป.๑	ป.๒	ป.๓	ป.๔	ป.๕	ป.๖
๑. อ่านออกเสียง คำ คำคล้องจอง และข้อความสั้น ๆ	๑. อ่านออกเสียง คำ คำคล้องจอง ข้อความ และบท	๑. อ่านออกเสียง คำ ข้อความ เรื่องสั้น ๆ และ	๑. อ่านออกเสียง บทร้อยแก้วและ บทร้อยกรอง	๑. อ่านออกเสียง บทร้อยแก้วและ บทร้อยกรอง	๑. อ่านออกเสียง บทร้อยแก้วและ บทร้อยกรอง
๒. บอก ความหมายของ คำ และข้อความ ที่อ่าน	๒. อธิบาย ความหมายของ คำ และข้อความ ที่อ่าน	๒. อธิบาย ความหมายของ คำ และข้อความ ที่อ่าน	๒. อธิบาย ความหมายของ คำ ประโยค และสำนวน	๒. อธิบาย ความหมายของ คำ ประโยคและ ข้อความที่เป็น	๒. อธิบาย ความหมายของ คำ ประโยคและ ข้อความที่เป็น
๓. ตอบคำถาม เกี่ยวกับเรื่อง ที่อ่าน	๓. ตั้งคำถาม และตอบคำถาม เกี่ยวกับ เรื่องที่อ่าน	๓. ตั้งคำถาม และตอบคำถาม เกี่ยวกับเรื่อง ที่อ่าน	๓. อ่านเรื่องสั้น ๆ ตามเวลาที่กำหนด และตอบคำถาม	๓. อธิบาย ความหมายโดยนัย จากเรื่องที่อ่าน	๓. อ่านเรื่องสั้น ๆ อย่างหลากหลาย โดยจับเวลา
๔. เล่าเรื่องย่อ จากเรื่องที่อ่าน	๔. ระบุใจความ สำคัญและ รายละเอียด	๔. ลำดับ เหตุการณ์และ คาดคะเน เหตุการณ์	๔. แยกข้อเท็จจริง และข้อคิดเห็น จากเรื่องที่อ่าน	๔. แยกข้อเท็จจริง และข้อคิดเห็น จากเรื่องที่อ่าน	๔. แยกข้อเท็จจริง และข้อคิดเห็น จากเรื่องที่อ่าน
๕. คาดคะเน เหตุการณ์ จากเรื่องที่อ่าน	๕. แสดงความคิดเห็นและ คาดคะเน เหตุการณ์จาก เรื่องที่อ่าน	๕. คาดคะเน เหตุการณ์ จากเรื่องที่อ่าน	๕. คาดคะเน เหตุการณ์จาก เรื่องที่อ่าน	๕. วิเคราะห์ และ แสดงความคิดเห็น เกี่ยวกับเรื่อง ที่อ่านเพื่อนำไปใช้	๕. อธิบายการนำ ความรู้และความคิด จากเรื่องที่อ่านไป ตัดสินใจแก้ปัญหา ในการดำเนินชีวิต
๖. อ่านหนังสือ ตามความสนใจ อย่างสม่ำเสมอ และนำเสนอ เรื่องที่อ่าน	๖. แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับ เรื่องที่อ่าน	๖. ตั้งคำถาม และตอบคำถาม เกี่ยวกับเรื่อง ที่อ่าน	๖. อธิบาย ความหมายของ คำ ประโยค และสำนวน จากเรื่องที่อ่าน	๖. อธิบาย ความหมายของ คำ ประโยคและ ข้อความที่เป็น การบรรยาย และ การพรรณนา	๖. อธิบาย ความหมายของ คำ ประโยคและ ข้อความที่เป็น โวหาร

ตัวชี้วัดชั้นปี			ตัวชี้วัดข้างชั้น
ม.๑	ม.๒	ม.๓	ม.๔-๖
<p>๑. อ่านออกเสียงบทร้อยแก้ว และบทร้อยกรองได้ถูกต้อง เหมาะสมกับเรื่องที่อ่าน</p> <p>๒. จับใจความสำคัญ จากเรื่องที่อ่าน</p> <p>๓. ระบุเหตุและผล และ ข้อเท็จจริงกับข้อคิดเห็น จากเรื่องที่อ่าน</p> <p>๔. ระบุ และอธิบาย คำเปรียบเทียบกับคำที่มี หลายความหมายใน บริบทต่าง ๆ จากการอ่าน</p> <p>๕. ตีความคำยาก ในเอกสารวิชาการ โดย พิจารณาจากบริบท</p> <p>๖. ระบุข้อสังเกตและ ความสมเหตุสมผลของ งานเขียนประเภทชักจูง โน้มน้าวใจ</p>	<p>๑. อ่านออกเสียงบทร้อยแก้ว และบทร้อยกรองได้ถูกต้อง</p> <p>๒. จับใจความสำคัญ สรุปความและอธิบาย รายละเอียดจากเรื่องที่อ่าน</p> <p>๓. เขียนผังความคิด เพื่อ แสดงความเข้าใจใน บทเรียนต่าง ๆ ที่อ่าน</p> <p>๔. อภิปรายแสดง ความคิดเห็น และข้อโต้แย้ง เกี่ยวกับเรื่องที่อ่าน</p> <p>๕. วิเคราะห์และจำแนก ข้อเท็จจริง ข้อมูลสนับสนุน และข้อคิดเห็นจากบทความ ที่อ่าน</p> <p>๖. ระบุข้อสังเกต การชวนเชื่อ การโน้มน้าว หรือความสมเหตุ สมผลของงานเขียน</p>	<p>๑. อ่านออกเสียงบทร้อยแก้ว และบทร้อยกรองได้ถูกต้อง และเหมาะสมกับเรื่องที่อ่าน</p> <p>๒. ระบุความแตกต่าง ของคำที่มีความหมาย โดยตรง และความหมาย โดยนัย</p> <p>๓. ระบุใจความสำคัญและ รายละเอียดของข้อมูล ที่สนับสนุนจากเรื่องที่อ่าน</p> <p>๔. อ่านเรื่องต่าง ๆ แล้ว เขียนกรอบแนวคิด ผังความคิด บันทึกย่อความ และรายงาน</p> <p>๕. วิเคราะห์ วิวิจารณ์ และประเมินเรื่องที่อ่าน โดยใช้กลวิธีการเปรียบเทียบ เพื่อให้ผู้อ่านเข้าใจได้ดีขึ้น</p> <p>๖. ประเมินความถูกต้อง ของข้อมูล ที่ใช้สนับสนุน ในเรื่องที่อ่าน</p>	<p>๑. อ่านออกเสียงบทร้อยแก้ว และบทร้อยกรองได้ อย่างถูกต้อง ไพเราะ และ เหมาะสมกับเรื่องที่อ่าน</p> <p>๒. ตีความ แปลความ และ ขยายความเรื่องที่อ่าน</p> <p>๓. วิเคราะห์และวิจารณ์ เรื่องที่อ่านในทุก ๆ ด้าน อย่างมีเหตุผล</p> <p>๔. คาดคะเนเหตุการณ์ จากเรื่องที่อ่านและ ประเมินค่า เพื่อนำความรู้ ความคิดไปใช้ตัดสินใจ แก้ปัญหาในการดำเนินชีวิต</p> <p>๕. วิเคราะห์ วิวิจารณ์ แสดงความคิดเห็นโต้แย้ง เกี่ยวกับเรื่องที่อ่าน และเสนอความคิดใหม่ อย่างมีเหตุผล</p> <p>๖. ตอบคำถามจากการอ่าน งานเขียนประเภทต่าง ๆ ภายในเวลาที่กำหนด</p>

สาระที่ ๑ การอ่าน

มาตรฐาน ท ๑.๑ ใช้กระบวนการอ่านสร้างความรู้และความคิด เพื่อนำไปใช้ตัดสินใจ แก้ปัญหาในการดำเนินชีวิต และมีนิสัยรักการอ่าน (ต่อ)

ตัวชี้วัดชั้นปี					
ป.๑	ป.๒	ป.๓	ป.๔	ป.๕	ป.๖
๗. บอก ความหมายของ เครื่องหมาย หรือสัญลักษณ์ สำคัญที่มักพบเห็น ในชีวิตประจำวัน	๖. อ่านหนังสือ ตามความสนใจ อย่างสม่ำเสมอ และนำเสนอ เรื่องที่อ่าน	๕. สรุปความรู้ และข้อคิดจาก เรื่องที่อ่าน เพื่อนำไปใช้ใน ชีวิตประจำวัน	๖. สรุปความรู้ และข้อคิด จากเรื่องที่อ่าน เพื่อนำไปใช้ ในชีวิตประจำวัน	๖. อ่านงานเขียน เชิงอธิบาย คำสั่ง ข้อแนะนำ และ ปฏิบัติตาม	๖. อ่านงานเขียน เชิงอธิบาย คำสั่ง ข้อแนะนำและ ปฏิบัติตาม
๘. มีมารยาท ในการอ่าน	๗. อ่านข้อเขียน เชิงอธิบาย และ ปฏิบัติตามคำสั่ง หรือข้อแนะนำ	๖. อ่านหนังสือ ตามความสนใจ อย่างสม่ำเสมอ และนำเสนอ เรื่องที่อ่าน	๗. อ่านหนังสือ ที่มีคุณค่าตาม ความสนใจ อย่างสม่ำเสมอ และแสดงความ คิดเห็นเกี่ยวกับ	๗. อ่านหนังสือ ที่มีคุณค่าตาม ความสนใจ อย่างสม่ำเสมอ และแสดงความ คิดเห็นเกี่ยวกับ	๗. อธิบาย ความหมาย ของข้อมูล จากการอ่าน แผนผัง แผนที่ แผนภูมิ และกราฟ
	๘. มีมารยาท ในการอ่าน	๗. อ่านข้อเขียน เชิงอธิบาย และปฏิบัติตาม คำสั่งหรือ ข้อแนะนำ	๘. มีมารยาท ในการอ่าน	๘. มีมารยาท ในการอ่าน	๘. อ่านหนังสือ ตามความสนใจ และอธิบาย คุณค่าที่ได้รับ
		๘. อธิบาย ความหมาย ของข้อมูล จากแผนภาพ แผนที่ และแผนภูมิ			๙. มีมารยาท ในการอ่าน
		๙. มีมารยาท ในการอ่าน			

ตัวชี้วัดชั้นปี			ตัวชี้วัดช่วงชั้น
ม.๑	ม.๒	ม.๓	ม.๔-๖
<p>๗. ปฏิบัติตามคู่มือแนะนำวิธีการใช้งานของเครื่องมือหรือเครื่องใช้ในระดับที่ยากขึ้น</p> <p>๘. วิเคราะห์คุณค่าที่ได้รับจากการอ่านงานเขียนอย่างหลากหลาย เพื่อนำไปใช้แก้ปัญหาในชีวิต</p> <p>๙. มีมารยาทในการอ่าน</p>	<p>๗. อ่านหนังสือ บทความหรือคำประพันธ์อย่างหลากหลาย และประเมินคุณค่าหรือแนวคิดที่ได้จากการอ่าน เพื่อนำไปใช้แก้ปัญหาในชีวิต</p> <p>๘. มีมารยาทในการอ่าน</p>	<p>๗. วิจาร์ณความสมเหตุสมผล การลำดับความและความเป็นไปได้ของเรื่อง</p> <p>๘. วิเคราะห์เพื่อแสดงความคิดเห็นโต้แย้งเกี่ยวกับเรื่องที่อ่าน</p> <p>๙. ตีความและประเมินคุณค่าแนวคิดที่ได้จากงานเขียน อย่างหลากหลาย เพื่อนำไปใช้แก้ปัญหาในชีวิต</p> <p>๑๐. มีมารยาทในการอ่าน</p>	<p>๗. อ่านเรื่องต่างๆ แล้วเขียนกรอบแนวคิด ฟังความคิด บันทึก ย่อความ และรายงาน</p> <p>๘. สังเคราะห์ความรู้จากการอ่าน สื่อสิ่งพิมพ์ สื่ออิเล็กทรอนิกส์ และแหล่งเรียนรู้ต่างๆ มาพัฒนาตน พัฒนาการเรียน และพัฒนาความรู้ทางอาชีพ</p> <p>๙. มีมารยาทในการอ่าน</p>



## สาระที่ ๒ การเขียน

**มาตรฐาน ท ๒.๑** ใช้กระบวนการเขียนเขียนสื่อสาร เขียนเรียงความ ย่อความ และเขียนเรื่องราวในรูปแบบต่าง ๆ  
เขียนรายงานข้อมูลสารสนเทศและรายงานการศึกษาค้นคว้าอย่างมีประสิทธิภาพ

ตัวชี้วัดชั้นปี					
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	๑. คัดลายมือ ตัวบรรจง เต็มบรรทัด	๑. คัดลายมือ ตัวบรรจง เต็มบรรทัด
๒. เขียนสื่อสาร ด้วยคำและ ประโยคง่าย ๆ	๒. เขียนเรื่อง สั้น ๆ เกี่ยวกับ ประสบการณ์	๒. เขียนบรรยาย เกี่ยวกับสิ่งใด สิ่งหนึ่งได้ อย่างชัดเจน	และครึ่งบรรทัด ๒. เขียนสื่อสาร โดยใช้คำได้ ถูกต้อง ชัดเจน และเหมาะสม	และครึ่งบรรทัด ๒. เขียนสื่อสาร โดยใช้คำได้ ถูกต้อง ชัดเจน และเหมาะสม	และครึ่งบรรทัด ๒. เขียนสื่อสาร โดยใช้คำได้ ถูกต้อง ชัดเจน และเหมาะสม
๓. มีมารยาท ในการเขียน	๓. เขียนเรื่อง สั้น ๆ ตาม จินตนาการ ๔. มีมารยาท ในการเขียน	๓. เขียนบันทึก ประจำวัน ๔. เขียนจดหมาย ลาครู ๕. เขียนเรื่อง ตามจินตนาการ ๖. มีมารยาท ในการเขียน	๓. เขียนแผนภาพ โครงเรื่อง และ แผนภาพความคิด เพื่อใช้พัฒนา งานเขียน ๔. เขียนย่อความ จากเรื่องสั้น ๆ ๕. เขียนจดหมาย ถึงเพื่อน และบิดา มารดา ๖. เขียนบันทึก และเขียนรายงาน จากการศึกษา ค้นคว้า	๓. เขียนแผนภาพ โครงเรื่อง และ แผนภาพความคิด เพื่อใช้พัฒนา งานเขียน ๔. เขียนย่อความ จากเรื่องที่อ่าน ๕. เขียนจดหมาย ถึงผู้ปกครอง และญาติ ๖. เขียนแสดง ความรู้สึกและ ความคิดเห็นได้ ตรงตามเจตนา	๓. เขียนแผนภาพ โครงเรื่อง และ แผนภาพความคิด เพื่อใช้พัฒนา งานเขียน ๔. เขียน เรียงความ ๕. เขียนย่อความ จากเรื่องที่อ่าน ๖. เขียนจดหมาย ส่วนตัว ๗. กรอกแบบ รายการต่าง ๆ

ตัวชี้วัดชั้นปี			ตัวชี้วัดข้างขึ้น
ม.๑	ม.๒	ม.๓	ม.๔-๖
<p>๑. คัดลายมือตัวบรรจง ครึ่งบรรทัด</p> <p>๒. เขียนสื่อสารโดยใช้ ถ้อยคำถูกต้อง ชัดเจน เหมาะสม และสละสลวย</p> <p>๓. เขียนบรรยาย ประสบการณ์โดยระบุ สาระสำคัญ และรายละเอียด สั้นสมบูรณ์</p> <p>๔. เขียนเรียงความ</p> <p>๕. เขียนย่อความจาก เรื่องที่อ่าน</p> <p>๖. เขียนแสดงความคิดเห็น เกี่ยวกับสาระจากสื่อที่ได้รับ</p> <p>๗. เขียนจดหมายส่วนตัว และจดหมายกิจธุระ</p> <p>๘. เขียนรายงานการศึกษา ค้นคว้าและโครงการ</p> <p>๙. มีมารยาทในการเขียน</p>	<p>๑. คัดลายมือตัวบรรจง ครึ่งบรรทัด</p> <p>๒. เขียนบรรยาย และพรรณนา</p> <p>๓. เขียนเรียงความ</p> <p>๔. เขียนย่อความ</p> <p>๕. เขียนรายงานการศึกษา ค้นคว้า</p> <p>๖. เขียนจดหมายกิจธุระ</p> <p>๗. เขียนวิเคราะห์ วิจารณ์ และแสดงความรู้ ความคิดเห็น หรือโต้แย้ง ในเรื่องที่อ่านอย่างมีเหตุผล</p> <p>๘. มีมารยาทในการเขียน</p>	<p>๑. คัดลายมือตัวบรรจง ครึ่งบรรทัด</p> <p>๒. เขียนข้อความโดยใช้ ถ้อยคำได้ถูกต้องตาม ระดับภาษา</p> <p>๓. เขียนชีวประวัติหรือ อัตชีวประวัติ โดยเล่า เหตุการณ์ ข้อคิดเห็น และทัศนคติในเรื่องต่างๆ</p> <p>๔. เขียนย่อความ</p> <p>๕. เขียนจดหมายกิจธุระ</p> <p>๖. เขียนอธิบาย ชี้แจง แสดงความคิดเห็น และโต้แย้ง อย่างมีเหตุผล</p> <p>๗. เขียนวิเคราะห์ วิจารณ์ และแสดงความรู้ ความคิดเห็น หรือโต้แย้ง ในเรื่องต่าง ๆ</p> <p>๘. กรอกแบบสมัครงาน พร้อมเขียนบรรยาย เกี่ยวกับความรู้และทักษะ ของตนเองที่เหมาะสม กับงาน</p>	<p>๑. เขียนสื่อสารในรูปแบบ ต่าง ๆ ได้ตรงตาม วัตถุประสงค์ โดยใช้ภาษา เรียบเรียงถูกต้อง มีข้อมูล และสาระสำคัญชัดเจน</p> <p>๒. เขียนเรียงความ</p> <p>๓. เขียนย่อความจากสื่อ ที่มีรูปแบบ และเนื้อหา หลากหลาย</p> <p>๔. ผลงานเขียนของตนเอง ในรูปแบบต่าง ๆ</p> <p>๕. ประเมินงานเขียนของ ผู้อื่น แล้วนำมาพัฒนา งานเขียนของตนเอง</p> <p>๖. เขียนรายงานการศึกษา ค้นคว้า เรื่องที่สนใจตาม หลักการเขียนเชิงวิชาการ และใช้ข้อมูลสารสนเทศ</p> <p>๗. บันทึกการศึกษาค้นคว้า เพื่อนำไปพัฒนาตนเอง อย่างสม่ำเสมอ</p> <p>๘. มีมารยาทในการเขียน</p>

## สาระที่ ๒ การเขียน

มาตรฐาน ท ๒.๑ ใช้กระบวนการเขียนเขียนสื่อสาร เขียนเรียงความ ย่อความ และเขียนเรื่องราวในรูปแบบต่าง ๆ  
เขียนรายงานข้อมูลสารสนเทศและรายงานการศึกษาค้นคว้าอย่างมีประสิทธิภาพ (ต่อ)

ตัวชี้วัดชั้นปี					
ป.๑	ป.๒	ป.๓	ป.๔	ป.๕	ป.๖
-	-	-	๗. เขียนเรื่อง ตามจินตนาการ ๘. มีมารยาท ในการเขียน	๗. กรอกแบบ รายการต่าง ๆ ๘. เขียนเรื่อง ตามจินตนาการ ๙. มีมารยาท ในการเขียน	๘. เขียนเรื่อง ตามจินตนาการ และสร้างสรรค์ ๙. มีมารยาท ในการเขียน

ตัวชี้วัดชั้นปี			ตัวชี้วัดช่วงชั้น
ม.๑	ม.๒	ม.๓	ม.๔-๖
-	-	๙. เขียนรายงานการศึกษา ค้นคว้า และโครงการ ๑๐. มีมารยาทในการเขียน	-



ตัวชี้วัดชั้นปี			ตัวชี้วัดช่วงชั้น
ม.๑	ม.๒	ม.๓	ม.๔-๖
<p>๑. พุทธสรุปใจความสำคัญของเรื่องที่ฟังและดู</p> <p>๒. เล่าเรื่องย่อจากเรื่องที่ฟังและดู</p> <p>๓. พุทธแสดงความคิดเห็นอย่างสร้างสรรค์เกี่ยวกับเรื่องที่ฟังและดู</p> <p>๔. ประเมินความน่าเชื่อถือของสื่อที่มีเนื้อหาโน้มน้าวใจ</p> <p>๕. พุทธรายงานเรื่องหรือประเด็นที่ศึกษาค้นคว้าจากการฟัง การดู และการสนทนา</p> <p>๖. มีมารยาทในการฟัง การดู และการพูด</p>	<p>๑. พุทธสรุปใจความสำคัญของเรื่องที่ฟังและดู</p> <p>๒. วิเคราะห์ข้อเท็จจริง ข้อคิดเห็น และความน่าเชื่อถือของข่าวสารจากสื่อต่าง ๆ</p> <p>๓. วิเคราะห์และวิจารณ์เรื่องที่ฟังและดูอย่างมีเหตุผลเพื่อนำข้อคิดมาประยุกต์ใช้ในการดำเนินชีวิต</p> <p>๔. พุทธในโอกาสต่าง ๆ ได้ตรงตามวัตถุประสงค์</p> <p>๕. พุทธรายงานเรื่องหรือประเด็นที่ศึกษาค้นคว้าจากการฟัง การดู และการสนทนา</p> <p>๖. มีมารยาทในการฟัง การดู และการพูด</p>	<p>๑. แสดงความคิดเห็นและประเมินเรื่องจากการฟังและการดู</p> <p>๒. วิเคราะห์และวิจารณ์เรื่องที่ฟังและดู เพื่อนำข้อคิดมาประยุกต์ใช้ในการดำเนินชีวิต</p> <p>๓. พุทธรายงานเรื่องหรือประเด็นที่ศึกษาค้นคว้าจากการฟัง การดู และการสนทนา</p> <p>๔. พุทธในโอกาสต่าง ๆ ได้ตรงตามวัตถุประสงค์</p> <p>๕. พุทธโน้มน้าวโดยนำเสนอหลักฐานตามลำดับเนื้อหาอย่างมีเหตุผลและน่าเชื่อถือ</p> <p>๖. มีมารยาท ในการฟัง การดู และการพูด</p>	<p>๑. สรุปแนวคิด และแสดงความคิดเห็นจากเรื่องที่ฟังและดู</p> <p>๒. วิเคราะห์ แนวคิด การใช้ภาษา และความน่าเชื่อถือจากเรื่องที่ฟังและดูอย่างมีเหตุผล</p> <p>๓. ประเมินเรื่องที่ฟังและดูแล้วกำหนดแนวทางนำไปประยุกต์ใช้ในการดำเนินชีวิต</p> <p>๔. มีวิจารณญาณในการเลือกเรื่องที่ฟังและดู</p> <p>๕. พุทธในโอกาสต่าง ๆ พุทธแสดงทรรศนะโต้แย้งโน้มน้าวใจ และเสนอแนวคิดใหม่ ด้วยภาษาถูกต้องเหมาะสม</p> <p>๖. มีมารยาทในการฟัง การดู และการพูด</p>

สาระที่ ๓ การฟัง การดู และการพูด

มาตรฐาน ท ๓.๑ สามารถเลือกฟังและดูอย่างมีวิจารณญาณ และพูดแสดงความรู้ ความคิด และความรู้สึก  
ในโอกาสต่าง ๆ อย่างมีวิจารณญาณและสร้างสรรค์ (ต่อ)

ตัวชี้วัดชั้นปี					
ป.๑	ป.๒	ป.๓	ป.๔	ป.๕	ป.๖
-	๖. พูดสื่อสาร ได้ชัดเจน ตรงตาม วัตถุประสงค์ ๗. มีมารยาท ในการฟัง การดู และการพูด	๖. มีมารยาท ใน การฟัง การดู และ การพูด	๕. รายงานเรื่อง หรือประเด็นที่ ศึกษาค้นคว้า จากการฟัง การดู และ การสนทนา ๖. มีมารยาท ในการฟัง การดู และการพูด	๕. มีมารยาท ในการฟัง การดู และการพูด	๕. พูดโน้มน้าว อย่างมีเหตุผล และน่าเชื่อถือ ๖. มีมารยาท ในการฟัง การดู และการพูด

ตัวชี้วัดชั้นปี			ตัวชี้วัดช่วงชั้น
ม.๑	ม.๒	ม.๓	ม.๔-๖
-	-	-	-



## 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 สระ วรรณยุกต์ และเลขไทย	๑. บอกและเขียนพยัญชนะ สระ วรรณยุกต์ และเลขไทย	๑. เขียนสะกด คำและบอก ความหมาย ของคำ	๑. สะกดคำ และบอก ความหมายของ คำในบริบทต่าง ๆ	๑. ระบุชนิด และหน้าที่ของคำ ในประโยค	๑. วิเคราะห์ชนิด และหน้าที่ของคำ ในประโยค
๒. เขียนสะกด คำและบอก ความหมายของคำ	๒. เขียนสะกด คำและบอก ความหมายของคำ	๒. ระบุชนิด และหน้าที่ของ คำในประโยค	๒. ระบุชนิด และหน้าที่ของ คำในประโยค	๒. จำแนก ส่วนประกอบ ของประโยค	๒. ใช้คำ ได้เหมาะสม กับกาลเทศะ และบุคคล
๓. เรียบเรียงคำ เป็นประโยคง่าย ๆ	๓. เรียบเรียงคำ เป็นประโยค	๓. ใช้พจนานุกรม ค้นหาคำความหมาย ของคำ	๓. ใช้พจนานุกรม ค้นหาคำความหมาย ของคำ	๓. เปรียบเทียบ ภาษาไทยมาตรฐาน กับภาษาถิ่น	๓. รวบรวมและ บอกความหมาย ของคำ
๔. ต่อคำ คล้องจองง่าย ๆ	ได้ตรงตามเจตนา ของการสื่อสาร	๔. แต่งประโยค ง่าย ๆ	๔. แต่งประโยค ได้ถูกต้อง ตามหลักภาษา	๔. ใช้คำ ราชศัพท์	๔. รวบรวมและ บอกความหมาย ของคำ
	๔. บอกลักษณะ คำคล้องจอง	๕. แต่งคำ คล้องจอง และคำขวัญ	๕. แต่งบท ร้อยกรอง และคำขวัญ	๕. บอกคำภาษา ต่างประเทศใน ภาษาไทย	๕. ระบุลักษณะ ของประโยค
	๕. เลือกใช้ ภาษาไทย มาตรฐาน และภาษาถิ่น ได้เหมาะสม กับกาลเทศะ	๖. เลือกใช้ ภาษาไทย มาตรฐาน และภาษาถิ่นได้ เหมาะสมกับ กาลเทศะ	๖. บอก ความหมาย ของสำนวน	๖. แต่งบท ร้อยกรอง	๖. วิเคราะห์ และเปรียบเทียบ สำนวนที่เป็น คำพังเพยและ สุภาษิต
			๖. บอก ความหมาย ของสำนวน	๗. ใช้สำนวน ได้ถูกต้อง	
			๗. เปรียบเทียบ ภาษาไทยมาตรฐาน กับภาษาถิ่นได้		

ตัวชี้วัดชั้นปี			ตัวชี้วัดช่วงชั้น
ม.๑	ม.๒	ม.๓	ม.๔-๖
<p>๑. อธิบายลักษณะของเสียงในภาษาไทย</p> <p>๒. สร้างคำในภาษาไทย</p> <p>๓. วิเคราะห์ชนิดและหน้าที่ของคำในประโยค</p> <p>๔. วิเคราะห์ความแตกต่างของภาษาพูดและภาษาเขียน</p> <p>๕. แต่งบทร้อยกรอง</p> <p>๖. จำแนกและใช้สำนวนที่เป็นคำพังเพย และสุภาษิต</p>	<p>๑. สร้างคำในภาษาไทย</p> <p>๒. วิเคราะห์โครงสร้างประโยคสามัญ ประโยครวม และประโยคซ้อน</p> <p>๓. แต่งบทร้อยกรอง</p> <p>๔. ใช้คำราชาศัพท์</p> <p>๕. รวบรวม และอธิบายความหมายของคำภาษาต่างประเทศที่ใช้ในภาษาไทย</p>	<p>๑. จำแนกและใช้คำภาษาต่างประเทศที่ใช้ในภาษาไทย</p> <p>๒. วิเคราะห์โครงสร้างประโยคซับซ้อน</p> <p>๓. วิเคราะห์ระดับภาษา</p> <p>๔. ใช้คำทับศัพท์และศัพท์บัญญัติ</p> <p>๕. อธิบายความหมายคำศัพท์ทางวิชาการและวิชาชีพ</p> <p>๖. แต่งบทร้อยกรอง</p>	<p>๑. อธิบายธรรมชาติของภาษา พลังของภาษา และลักษณะของภาษา</p> <p>๒. ใช้คำและกลุ่มคำสร้างประโยคตรงตามวัตถุประสงค์</p> <p>๓. ใช้ภาษาเหมาะสมแก่โอกาส กาลเทศะ และบุคคล รวมทั้งคำราชาศัพท์อย่างเหมาะสม</p> <p>๔. แต่งบทร้อยกรอง</p> <p>๕. วิเคราะห์อิทธิพลของภาษาต่างประเทศและภาษาถิ่น</p> <p>๖. อธิบายและวิเคราะห์หลักการสร้างคำในภาษาไทย</p> <p>๗. วิเคราะห์และประเมินการใช้ภาษาจากสื่อสิ่งพิมพ์และสื่ออิเล็กทรอนิกส์</p>

สาระที่ ๕ วรรณคดีและวรรณกรรม

มาตรฐาน ท ๕.๑ เข้าใจและแสดงความคิดเห็น วิเคราะห์วรรณคดีและวรรณกรรมไทยอย่างเห็นคุณค่าและนำมาประยุกต์ใช้ในชีวิตจริง

ตัวชี้วัดชั้นปี					
ป.๑	ป.๒	ป.๓	ป.๔	ป.๕	ป.๖
๑. บอกข้อคิดที่ได้จากการอ่านหรือการฟังวรรณกรรมร้อยแก้วและร้อยกรองสำหรับเด็ก	๑. ระบุนข้อคิดที่ได้จากการอ่านหรือการฟังวรรณกรรมสำหรับเด็กเพื่อนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน	๑. ระบุนข้อคิดที่ได้จากการอ่านวรรณกรรมเพื่อนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน	๑. ระบุนข้อคิดจากนิทานพื้นบ้านหรือนิทานคติธรรม	๑. สรุปเรื่องจากวรรณคดีหรือวรรณกรรมที่อ่าน	๑. แสดงความคิดเห็นจากวรรณคดีหรือวรรณกรรมที่อ่าน
๒. ท่องจำบทอาขยานตามที่กำหนดและบทร้อยกรองตามความสนใจ	๒. ร้องบทท่องเล่นสำหรับเด็กในท้องถิ่น	๒. รู้จักเพลงพื้นบ้านและเพลงกล่อมเด็กเพื่อปลูกฝังความชื่นชมวัฒนธรรมท้องถิ่น	๒. อธิบายข้อคิดจากการอ่านเพื่อนำไปใช้ในชีวิตจริง	๒. ระบุนความรู้และข้อคิดจากการอ่านวรรณคดีและวรรณกรรมที่สามารถนำไปใช้ในชีวิตจริง	๒. เล่านิทานพื้นบ้านท้องถิ่นตนเอง และนิทานพื้นบ้านของท้องถิ่นอื่น
	๓. ท่องจำบทอาขยานตามที่กำหนดและบทร้อยกรองที่มีคุณค่าตามความสนใจ	๓. แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับวรรณคดีที่อ่าน	๓. ร้องเพลงพื้นบ้าน	๓. อธิบายคุณค่าของวรรณคดีและวรรณกรรมที่อ่านและนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตจริง	๓. อธิบายคุณค่าของวรรณคดีและวรรณกรรมที่อ่านและนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตจริง
		๔. ท่องจำบทอาขยานตามที่กำหนดและบทร้อยกรองที่มีคุณค่าตามความสนใจ	๔. ท่องจำบทอาขยานตามที่กำหนดและบทร้อยกรองที่มีคุณค่าตามความสนใจ	๔. ท่องจำบทอาขยานตามที่กำหนดและบทร้อยกรองที่มีคุณค่าตามความสนใจ	๔. ท่องจำบทอาขยานตามที่กำหนดและบทร้อยกรองที่มีคุณค่าตามความสนใจ

ตัวชี้วัดชั้นปี			ตัวชี้วัดช่วงชั้น
ม.๑	ม.๒	ม.๓	ม.๔-๖
<p>๑. สรุปเนื้อหาวรรณคดีและวรรณกรรมที่อ่าน</p> <p>๒. วิเคราะห์วรรณคดีและวรรณกรรมที่อ่านพร้อมยกเหตุผลประกอบ</p> <p>๓. อธิบายคุณค่าของวรรณคดีและวรรณกรรมที่อ่าน</p> <p>๔. สรุปความรู้และข้อคิดจากการอ่าน เพื่อประยุกต์ใช้ในชีวิตจริง</p> <p>๕. ท่องจำบทอาขยานตามที่กำหนด และบทร้อยกรองที่มีคุณค่าตามความสนใจ</p>	<p>๑. สรุปเนื้อหาวรรณคดีและวรรณกรรมที่อ่านในระดับที่ยากขึ้น</p> <p>๒. วิเคราะห์และวิจารณ์วรรณคดีวรรณกรรมและวรรณกรรมท้องถิ่นที่อ่าน พร้อมยกเหตุผลประกอบ</p> <p>๓. อธิบายคุณค่าของวรรณคดีและวรรณกรรมที่อ่าน</p> <p>๔. สรุปความรู้และข้อคิดจากการอ่าน ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตจริง</p> <p>๕. ท่องจำบทอาขยานตามที่กำหนด และบทร้อยกรองที่มีคุณค่าตามความสนใจ</p>	<p>๑. สรุปเนื้อหาวรรณคดีวรรณกรรม และวรรณกรรมท้องถิ่นในระดับที่ยากยิ่งขึ้น</p> <p>๒. วิเคราะห์วิถีไทย และคุณค่าจากวรรณคดี และวรรณกรรมที่อ่าน</p> <p>๓. สรุปความรู้และข้อคิดจากการอ่าน เพื่อนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตจริง</p> <p>๔. ท่องจำและบอกคุณค่าบทอาขยานตามที่กำหนด และบทร้อยกรองที่มีคุณค่าตามความสนใจ และนำไปใช้อ้างอิง</p>	<p>๑. วิเคราะห์และวิจารณ์วรรณคดีและวรรณกรรมตามหลักการวิจารณ์เบื้องต้น</p> <p>๒. วิเคราะห์ลักษณะเด่นของวรรณคดีเชื่อมโยงกับการเรียนรู้ทางประวัติศาสตร์และวิถีชีวิตของสังคมในอดีต</p> <p>๓. วิเคราะห์และประเมินคุณค่าด้านวรรณศิลป์ของวรรณคดีและวรรณกรรมในฐานะที่เป็นมรดกทางวัฒนธรรมของชาติ</p> <p>๔. สังเคราะห์ข้อคิดจากวรรณคดี และวรรณกรรมเพื่อนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตจริง</p> <p>๕. รวบรวมวรรณกรรมพื้นบ้าน และอธิบายภูมิปัญญาทางภาษา</p> <p>๖. ท่องจำและบอกคุณค่าบทอาขยานตามที่กำหนด และบทร้อยกรองที่มีคุณค่าตามความสนใจ และนำไปใช้อ้างอิง</p>

## กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

### ทำไมต้องเรียนคณิตศาสตร์

คณิตศาสตร์มีบทบาทสำคัญยิ่งต่อการพัฒนาความคิดมนุษย์ ทำให้มนุษย์มีความคิดสร้างสรรค์ คิดอย่างมีเหตุผล เป็นระบบ มีแบบแผน สามารถวิเคราะห์ปัญหาหรือสถานการณ์ได้อย่างถี่ถ้วน รอบคอบ ช่วยให้ คาดการณ์ วางแผน ตัดสินใจ แก้ปัญหา และนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างถูกต้อง เหมาะสม นอกจากนี้ คณิตศาสตร์ยังเป็นเครื่องมือในการศึกษาทางด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและศาสตร์อื่น ๆ คณิตศาสตร์จึงมี ประโยชน์ต่อการดำเนินชีวิต ช่วยพัฒนาคุณภาพชีวิตให้ดีขึ้น และสามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข

### เรียนรู้อะไรในคณิตศาสตร์

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์มุ่งให้เยาวชนทุกคนได้เรียนรู้คณิตศาสตร์อย่างต่อเนื่อง ตามศักยภาพ โดยกำหนดสาระหลักที่จำเป็นสำหรับผู้เรียนทุกคนดังนี้

☆ **จำนวนและการดำเนินการ** ความคิดรวบยอดและความรู้สึกเชิงจำนวน ระบบจำนวนจริง สมบัติเกี่ยวกับ จำนวนจริง การดำเนินการของจำนวน อัตราส่วน ร้อยละ การแก้ปัญหาเกี่ยวกับจำนวน และการใช้จำนวนในชีวิตจริง

☆ **การวัด** ความยาว ระยะทาง น้ำหนัก พื้นที่ ปริมาตรและความจุ เงินและเวลา หน่วยวัดระบบต่าง ๆ การคาดคะเนเกี่ยวกับการวัด อัตราส่วนตรีโกณมิติ การแก้ปัญหาเกี่ยวกับการวัด และการนำความรู้เกี่ยวกับการวัด ไปใช้ในสถานการณ์ต่าง ๆ

☆ **เรขาคณิต** รูปเรขาคณิตและสมบัติของรูปเรขาคณิตหนึ่งมิติ สองมิติ และสามมิติ การนิยามภาพ แบบจำลองทางเรขาคณิต ทฤษฎีบททางเรขาคณิต การแปลงทางเรขาคณิต (geometric transformation) ในเรื่อง การเลื่อนขนาน (translation) การสะท้อน (reflection) และการหมุน (rotation)

☆ **พีชคณิต** แบบรูป (pattern) ความสัมพันธ์ ฟังก์ชัน เซตและการดำเนินการของเซต การให้เหตุผล นิพจน์ สมการ ระบบสมการ อสมการ กราฟ ลำดับเลขคณิต ลำดับเรขาคณิต อนุกรมเลขคณิต และอนุกรมเรขาคณิต

☆ **การวิเคราะห์ข้อมูลและความน่าจะเป็น** การกำหนดประเด็น การเขียนข้อคำถาม การกำหนดวิธีการศึกษา การเก็บรวบรวมข้อมูล การจัดระบบข้อมูล การนำเสนอข้อมูล ค่ากลางและการกระจายของข้อมูล การวิเคราะห์และ การแปลความข้อมูล การสำรวจความคิดเห็น ความน่าจะเป็น การใช้ความรู้เกี่ยวกับสถิติและความน่าจะเป็นในการ อธิบายเหตุการณ์ต่าง ๆ และช่วยในการตัดสินใจในการดำเนินชีวิตประจำวัน

☆ **ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์** การแก้ปัญหาด้วยวิธีการที่หลากหลาย การให้เหตุผล การสื่อสาร การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์และการนำเสนอ การเชื่อมโยงความรู้ต่าง ๆ ทางคณิตศาสตร์ และการเชื่อมโยง คณิตศาสตร์กับศาสตร์อื่น ๆ และความคิดริเริ่มสร้างสรรค์

## คุณภาพผู้เรียน

### จบชั้นประถมศึกษาปีที่ ๓

☆ มีความรู้ความเข้าใจและความรู้สึกเชิงจำนวนเกี่ยวกับจำนวนนับไม่เกินหนึ่งแสนและศูนย์ และการดำเนินการของจำนวน สามารถแก้ปัญหาเกี่ยวกับการบวก การลบ การคูณ และการหาร พร้อมทั้งตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบที่ได้

☆ มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับความยาว ระยะทาง น้ำหนัก ปริมาตร ความจุ เวลาและเงิน สามารถวัดได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม และนำความรู้เกี่ยวกับการวัดไปใช้แก้ปัญหาในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้

☆ มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับรูปสามเหลี่ยม รูปสี่เหลี่ยม รูปวงกลม รูปวงรี ทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก ทรงกลม ทรงกระบอก รวมทั้ง จุด ส่วนของเส้นตรง รัศมี เส้นตรง และมุม

☆ มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับแบบรูป และอธิบายความสัมพันธ์ได้

☆ รวบรวมข้อมูล และจำแนกข้อมูลเกี่ยวกับตนเองและสิ่งแวดล้อมใกล้ตัวที่พบเห็นในชีวิตประจำวัน และอธิบายประเด็นต่าง ๆ จากแผนภูมิรูปภาพและแผนภูมิแท่งได้

☆ ใช้วิธีการที่หลากหลายแก้ปัญหา ใช้ความรู้ ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ในการแก้ปัญหาในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม ให้เหตุผลประกอบการตัดสินใจ และสรุปผลได้อย่างเหมาะสม ใช้ภาษาและสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ในการสื่อสาร การสื่อความหมาย และการนำเสนอได้อย่างถูกต้อง เชื่อมโยงความรู้ต่าง ๆ ในคณิตศาสตร์และเชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับศาสตร์อื่นๆ มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์

### จบชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖

☆ มีความรู้ความเข้าใจและความรู้สึกเชิงจำนวนเกี่ยวกับจำนวนนับและศูนย์ เศษส่วน ทศนิยมไม่เกินสามตำแหน่ง ร้อยละ การดำเนินการของจำนวน สมบัติเกี่ยวกับจำนวน สามารถแก้ปัญหาเกี่ยวกับการบวก การลบ การคูณ และการหารจำนวนนับ เศษส่วน ทศนิยมไม่เกินสามตำแหน่ง และร้อยละ พร้อมทั้งตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบที่ได้ สามารถหาค่าประมาณของจำนวนนับและทศนิยมไม่เกินสามตำแหน่งได้

☆ มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับความยาว ระยะทาง น้ำหนัก พื้นที่ ปริมาตร ความจุ เวลา เงิน ทิศ แพนผัง และขนาดของมุม สามารถวัดได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม และนำความรู้เกี่ยวกับการวัดไปใช้แก้ปัญหาในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้

☆ มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับลักษณะและสมบัติของรูปสามเหลี่ยม รูปสี่เหลี่ยม รูปวงกลม ทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก ทรงกระบอก กรวย ปริซึม พีระมิด มุม และเส้นขนาน

☆ มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับแบบรูปและอธิบายความสัมพันธ์ได้ แก้ปัญหาเกี่ยวกับแบบรูป สามารถวิเคราะห์สถานการณ์หรือปัญหาพร้อมทั้งเขียนให้อยู่ในรูปของสมการเชิงเส้นที่มีตัวไม่ทราบค่าหนึ่งตัวและแก้สมการนั้นได้

☆ รวบรวมข้อมูล อภิปรายประเด็นต่าง ๆ จากแผนภูมิรูปภาพ แผนภูมิแท่ง แผนภูมิแท่งเปรียบเทียบ แผนภูมิรูปวงกลม กราฟเส้น และตาราง และนำเสนอข้อมูลในรูปของแผนภูมิรูปภาพ แผนภูมิแท่ง แผนภูมิแท่งเปรียบเทียบ และกราฟเส้น ใช้ความรู้เกี่ยวกับความน่าจะเป็นเบื้องต้นในการคาดคะเนการเกิดขึ้นของเหตุการณ์ต่าง ๆ ได้

☆ ใช้วิธีการที่หลากหลายแก้ปัญหา ใช้ความรู้ ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์และเทคโนโลยี ในการแก้ปัญหาในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม ให้เหตุผลประกอบการตัดสินใจและสรุปผลได้อย่างเหมาะสม ใช้ภาษาและสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ในการสื่อสาร การสื่อความหมาย และการนำเสนอได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม เชื่อมโยงความรู้ต่าง ๆ ในคณิตศาสตร์และเชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับศาสตร์อื่น ๆ และมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์

### จบชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓

☆ มีความคิดรวบยอดเกี่ยวกับจำนวนจริง มีความเข้าใจเกี่ยวกับอัตราส่วน สัดส่วน ร้อยละ เลขยกกำลัง ที่มีเลขชี้กำลังเป็นจำนวนเต็ม รากที่สองและรากที่สามของจำนวนจริง สามารถดำเนินการเกี่ยวกับจำนวนเต็ม เศษส่วน ทศนิยม เลขยกกำลัง รากที่สองและรากที่สามของจำนวนจริง ใช้การประมาณค่าในการดำเนินการและแก้ปัญหา และนำความรู้เกี่ยวกับจำนวนไปใช้ในชีวิตจริงได้

☆ มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับพื้นที่ผิวของปริซึม ทรงกระบอก และปริมาตรของปริซึม ทรงกระบอก พีระมิด กรวย และทรงกลม เลือกใช้หน่วยการวัดในระบบต่าง ๆ เกี่ยวกับความยาว พื้นที่ และปริมาตรได้อย่างเหมาะสม พร้อมทั้งสามารถนำความรู้เกี่ยวกับการวัดไปใช้ในชีวิตจริงได้

☆ สามารถสร้างและอธิบายขั้นตอนการสร้างรูปเรขาคณิตสองมิติโดยใช้วงเวียนและสันตรง อธิบาย ลักษณะและสมบัติของรูปเรขาคณิตสามมิติซึ่งได้แก่ ปริซึม พีระมิด ทรงกระบอก กรวย และทรงกลมได้

☆ มีความเข้าใจเกี่ยวกับสมบัติของความเท่ากันทุกประการและความคล้ายของรูปสามเหลี่ยม เส้นขนาน ทฤษฎีบทพีทาโกรัสและบทกลับ และสามารถนำสมบัติเหล่านั้นไปใช้ในการให้เหตุผลและแก้ปัญหาได้ มีความเข้าใจ เกี่ยวกับการแปลงทางเรขาคณิต (geometric transformation) ในเรื่องการเลื่อนขนาน (translation) การสะท้อน (reflection) และการหมุน (rotation) และนำไปใช้ได้

☆ สามารถนิยามและอธิบายลักษณะของรูปเรขาคณิตสองมิติและสามมิติ

☆ สามารถวิเคราะห์และอธิบายความสัมพันธ์ของแบบรูป สถานการณ์หรือปัญหา และสามารถใช้ สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว ระบบสมการเชิงเส้นสองตัวแปร อสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว และกราฟในการ แก้ปัญหาได้

☆ สามารถกำหนดประเด็น เขียนข้อคำถามเกี่ยวกับปัญหาหรือสถานการณ์ กำหนดวิธีการศึกษา เก็บรวบรวมข้อมูลและนำเสนอข้อมูลโดยใช้แผนภูมิรูปวงกลม หรือรูปแบบอื่นที่เหมาะสมได้

☆ เข้าใจค่ากลางของข้อมูลในเรื่องค่าเฉลี่ยเลขคณิต มัธยฐาน และฐานนิยมของข้อมูลที่ยังไม่ได้ แจกแจงความถี่ และเลือกใช้ได้อย่างเหมาะสม รวมทั้งใช้ความรู้ในการพิจารณาข้อมูลข่าวสารทางสถิติ

☆ เข้าใจเกี่ยวกับการทดลองสุ่ม เหตุการณ์ และความน่าจะเป็นของเหตุการณ์ สามารถใช้ความรู้เกี่ยวกับความน่าจะเป็นในการคาดการณ์และประกอบการตัดสินใจในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้

☆ ใช้วิธีการที่หลากหลายแก้ปัญหา ใช้ความรู้ ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ และเทคโนโลยีในการแก้ปัญหาในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม ให้เหตุผลประกอบการตัดสินใจ และสรุปผลได้อย่างเหมาะสม ใช้ภาษาและสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ในการสื่อสาร การสื่อความหมาย และการนำเสนอ ได้อย่างถูกต้อง และชัดเจน เชื่อมโยงความรู้ต่าง ๆ ในคณิตศาสตร์ และนำความรู้ หลักการ กระบวนการทางคณิตศาสตร์ไปเชื่อมโยงกับศาสตร์อื่น ๆ และมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์

### จบชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖

☆ มีความคิดรวบยอดเกี่ยวกับระบบจำนวนจริง ค่าสัมบูรณ์ของจำนวนจริง จำนวนจริงที่อยู่ในรูปกรณฑ์ และจำนวนจริงที่อยู่ในรูปเลขยกกำลังที่มีเลขชี้กำลังเป็นจำนวนตรรกยะหาค่าประมาณของจำนวนจริงที่อยู่ในรูปกรณฑ์ และจำนวนจริงที่อยู่ในรูปเลขยกกำลังโดยใช้วิธีการคำนวณที่เหมาะสมและสามารถนำสมบัติของจำนวนจริงไปใช้ได้

☆ นำความรู้เรื่องอัตราส่วนตรีโกณมิติไปใช้คาดคะเนระยะทาง ความสูง และแก้ปัญหาเกี่ยวกับการวัดได้

☆ มีความคิดรวบยอดในเรื่องเซต การดำเนินการของเซต และใช้ความรู้เกี่ยวกับแผนภาพเวนน์-ออยเลอร์แสดงเซตไปใช้แก้ปัญหา และตรวจสอบความสมเหตุสมผลของการให้เหตุผล

☆ เข้าใจและสามารถใช้การให้เหตุผลแบบอุปนัยและนิรนัยได้

☆ มีความคิดรวบยอดเกี่ยวกับความสัมพันธ์และฟังก์ชัน สามารถใช้ความสัมพันธ์และฟังก์ชันแก้ปัญหาในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้

☆ เข้าใจความหมายของลำดับเลขคณิต ลำดับเรขาคณิต และสามารถหาพจน์ทั่วไปได้ เข้าใจความหมายของผลบวกของ  $n$  พจน์แรกของอนุกรมเลขคณิต อนุกรมเรขาคณิต และหาผลบวก  $n$  พจน์แรกของอนุกรมเลขคณิต และอนุกรมเรขาคณิตโดยใช้สูตรและนำไปใช้ได้

☆ รู้และเข้าใจการแก้สมการ และอสมการตัวแปรเดียวดีกรีไม่เกินสอง รวมทั้งใช้กราฟของสมการ อสมการ หรือฟังก์ชันในการแก้ปัญหา

☆ เข้าใจวิธีการสำรวจความคิดเห็นอย่างง่าย เลือกใช้ค่ากลางได้เหมาะสมกับข้อมูลและวัตถุประสงค์ สามารถหาค่าเฉลี่ยเลขคณิต มัธยฐาน ฐานนิยม ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และเปอร์เซ็นต์ไทล์ของข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล และนำผลจากการวิเคราะห์ข้อมูลไปช่วยในการตัดสินใจ

☆ เข้าใจเกี่ยวกับการทดลองสุ่ม เหตุการณ์ และความน่าจะเป็นของเหตุการณ์ สามารถใช้ความรู้เกี่ยวกับความน่าจะเป็นในการคาดการณ์ ประกอบการตัดสินใจ และแก้ปัญหาในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้

☆ ใช้วิธีการที่หลากหลายแก้ปัญหา ใช้ความรู้ ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ และเทคโนโลยีในการแก้ปัญหาในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม ให้เหตุผลประกอบการตัดสินใจ และสรุปผลได้อย่างเหมาะสม ใช้ภาษาและสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ในการสื่อสาร การสื่อความหมาย และการนำเสนอ ได้อย่างถูกต้อง และชัดเจน เชื่อมโยงความรู้ต่าง ๆ ในคณิตศาสตร์ และนำความรู้ หลักการ กระบวนการทางคณิตศาสตร์ไปเชื่อมโยงกับศาสตร์อื่น ๆ และมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์



สาระที่ ๑ จำนวนและการดำเนินการ

มาตรฐาน ค ๑.๑ เข้าใจถึงความหลากหลายของการแสดงจำนวนและการใช้จำนวนในชีวิตจริง

ตัวชี้วัดชั้นปี					
ป.๑	ป.๒	ป.๓	ป.๔	ป.๕	ป.๖
๑. เขียนและอ่าน ตัวเลขฮินดูอารบิก และตัวเลขไทย แสดงปริมาณ ของสิ่งของหรือ จำนวนนับที่ ไม่เกินหนึ่งร้อย และศูนย์	๑. เขียนและอ่าน ตัวเลขฮินดูอารบิก ตัวเลขไทย และตัวหนังสือ แสดงปริมาณ ของสิ่งของหรือ จำนวนนับที่ ไม่เกินหนึ่งพัน และศูนย์	๑. เขียนและอ่าน ตัวเลขฮินดูอารบิก ตัวเลขไทย และ ตัวหนังสือ แสดง ปริมาณของ สิ่งของหรือ จำนวนนับที่ ไม่เกินหนึ่งแสน และศูนย์	๑. เขียนและอ่าน ตัวเลขฮินดูอารบิก ตัวเลขไทย และตัวหนังสือ แสดงจำนวนนับ ศูนย์ เศษส่วน และทศนิยม หนึ่งตำแหน่ง	๑. เขียนและอ่าน เศษส่วน จำนวนคละ และ ทศนิยมไม่เกิน สองตำแหน่ง ๒. เปรียบเทียบ และเรียงลำดับ เศษส่วน และ ทศนิยมไม่เกิน สองตำแหน่ง	๑. เขียนและอ่าน ทศนิยมไม่เกิน สามตำแหน่ง ๒. เปรียบเทียบ และเรียงลำดับ เศษส่วน และ ทศนิยมไม่เกิน สามตำแหน่ง ๓. เขียนทศนิยม ในรูปเศษส่วน และเขียน เศษส่วนในรูป ทศนิยม
๒. เปรียบเทียบ และเรียงลำดับ จำนวนนับไม่ เกินหนึ่งร้อย และศูนย์	๒. เปรียบเทียบ และเรียงลำดับ จำนวนนับ ไม่เกิน หนึ่งพันและศูนย์	๒. เปรียบเทียบ และเรียงลำดับ จำนวนนับไม่เกิน หนึ่งแสนและศูนย์	๒. เปรียบเทียบ และเรียงลำดับ จำนวนนับ และศูนย์ เศษส่วน และทศนิยม หนึ่งตำแหน่ง	๓. เขียนเศษส่วน ในรูปทศนิยม และร้อยละ เขียน ร้อยละในรูป เศษส่วนและ ทศนิยม และ เขียนทศนิยมใน รูปเศษส่วนและ ร้อยละ	

ตัวชี้วัดชั้นปี			ตัวชี้วัดช่วงชั้น
ม.๑	ม.๒	ม.๓	ม.๔-๖
<p>๑. ระบุหรือยกตัวอย่าง และเปรียบเทียบจำนวนเต็มบวก จำนวนเต็มลบ ศูนย์ เศษส่วนและทศนิยม</p> <p>๒. เข้าใจเกี่ยวกับเลขยกกำลังที่มีเลขชี้กำลังเป็นจำนวนเต็ม และเขียนแสดงจำนวนให้อยู่ในรูปสัญกรณ์วิทยาศาสตร์ (scientific notation)</p>	<p>๑. เขียนเศษส่วนในรูปทศนิยมและเขียนทศนิยมซ้ำในรูปเศษส่วน</p> <p>๒. จำแนกจำนวนจริงที่กำหนดให้และยกตัวอย่างจำนวนตรรกยะ และจำนวนอตรรกยะ</p> <p>๓. อธิบายและระบุรากที่สองและรากที่สามของจำนวนจริง</p> <p>๔. ใช้ความรู้เกี่ยวกับอัตราส่วน สัดส่วน และร้อยละในการแก้โจทย์ปัญหา</p>	-	<p>๑. แสดงความสัมพันธ์ของจำนวนต่าง ๆ ในระบบจำนวนจริง</p> <p>๒. มีความคิดรวบยอดเกี่ยวกับค่าสัมบูรณ์ของจำนวนจริง</p> <p>๓. มีความคิดรวบยอดเกี่ยวกับจำนวนจริงที่อยู่ในรูปเลขยกกำลังที่มีเลขชี้กำลังเป็นจำนวนตรรกยะและจำนวนจริงที่อยู่ในรูปกรณฑ์</p>

สาระที่ ๑ จำนวนและการดำเนินการ

มาตรฐาน ค ๑.๒ เข้าใจถึงผลที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการของจำนวนและความสัมพันธ์ระหว่างการดำเนินการต่างๆ และใช้การดำเนินการในการแก้ปัญหา

ตัวชี้วัดชั้นปี					
ป.๑	ป.๒	ป.๓	ป.๔	ป.๕	ป.๖
๑. บวก ลบ และ บวก ลบระคน ของจำนวนนับ ไม่เกินหนึ่งร้อย และศูนย์ พร้อมทั้ง ตระหนักถึง ความสมเหตุ สมผลของคำตอบ	๑. บวก ลบ คูณ หาร และบวก ลบ คูณ หารระคน ของจำนวนนับ ไม่เกินหนึ่งพัน และศูนย์ พร้อมทั้ง ตระหนักถึง ความสมเหตุ สมผลของคำตอบ	๑. บวก ลบ คูณ หาร และบวก ลบ คูณ หารระคน ของจำนวนนับ ไม่เกินหนึ่งแสน และศูนย์ พร้อมทั้ง ตระหนักถึง ความสมเหตุ สมผลของคำตอบ	๑. บวก ลบ คูณ หาร และบวก ลบ คูณ หารระคนของ จำนวนนับ และ ศูนย์ พร้อมทั้ง ตระหนักถึง ความสมเหตุ สมผลของคำตอบ	๑. บวก ลบ คูณ หาร และบวก ลบ คูณ ระคนของ เศษส่วน พร้อมทั้ง ตระหนักถึง ความสมเหตุ สมผลของคำตอบ	๑. บวก ลบ คูณ หาร และบวก ลบ คูณ หารระคนของ เศษส่วน จำนวน คละ และทศนิยม พร้อมทั้ง ตระหนักถึง ความสมเหตุ สมผลของคำตอบ
๒. วิเคราะห์และ หาคำตอบของ โจทย์ปัญหาและ โจทย์ปัญหาระคน ของจำนวนนับ ไม่เกินหนึ่งร้อย และศูนย์ พร้อมทั้ง ตระหนักถึง ความสมเหตุ สมผลของคำตอบ	๒. วิเคราะห์และ หาคำตอบของ โจทย์ปัญหาและ โจทย์ปัญหาระคน ของจำนวนนับ ไม่เกินหนึ่งพัน และศูนย์ พร้อมทั้ง ตระหนักถึง ความสมเหตุ สมผลของคำตอบ	๒. วิเคราะห์และ แสดงวิธีหาคำตอบ ของโจทย์ปัญหา และโจทย์ปัญหา ระคนของ จำนวนนับ ไม่เกิน หนึ่งแสน และ ศูนย์ พร้อมทั้ง ตระหนักถึง ความสมเหตุ สมผลของคำตอบ และสร้างโจทย์ได้	๒. วิเคราะห์และ แสดงวิธีหา คำตอบของโจทย์ ปัญหา และโจทย์ ปัญหา ระคนของ จำนวนนับ และ ศูนย์ พร้อมทั้ง ตระหนักถึง ความสมเหตุ สมผลของคำตอบ และสร้างโจทย์ได้	๒. บวก ลบ คูณ และบวก ลบ คูณ ระคนของทศนิยม ที่คำตอบเป็น ทศนิยมไม่เกิน สองตำแหน่ง พร้อมทั้งตระหนัก ถึงความสมเหตุ สมผลของคำตอบ	๒. วิเคราะห์และ แสดงวิธีหาคำตอบ ของโจทย์ ปัญหา และโจทย์ปัญหา ระคนของ จำนวนนับ เศษส่วน จำนวน คละ ทศนิยม และร้อยละ พร้อมทั้ง ตระหนักถึง ความสมเหตุ

ตัวชี้วัดชั้นปี			ตัวชี้วัดช่วงชั้น
ม.๑	ม.๒	ม.๓	ม.๔-๖
<p>๑. บวก ลบ คูณ หาร จำนวนเต็ม และนำไปใช้แก้ปัญหา ตระหนักถึงความสมเหตุ สมผลของคำตอบ อธิบายผลที่เกิดขึ้นจากการบวก การลบ การคูณ การหาร และบอกความสัมพันธ์ของการบวกกับการลบ การคูณกับการหารของจำนวนเต็ม</p> <p>๒. บวก ลบ คูณ หาร เศษส่วนและทศนิยม และนำไปใช้แก้ปัญหา ตระหนักถึงความสมเหตุ สมผลของคำตอบ อธิบายผลที่เกิดขึ้นจากการบวก การลบ การคูณ การหาร และบอกความสัมพันธ์ของการบวกกับการลบ การคูณกับการหารของเศษส่วน และทศนิยม</p>	<p>๑. หารากที่สอง และรากที่สาม ของจำนวนเต็ม โดยการแยกตัวประกอบ และนำไปใช้ในการแก้ปัญหา พร้อมทั้งตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบ</p> <p>๒. อธิบายผลที่เกิดขึ้นจากการหารากที่สองและรากที่สามของจำนวนเต็ม เศษส่วน และทศนิยม บอกความสัมพันธ์ของการยกกำลังกับการหารากของจำนวนจริง</p>	-	<p>๑. เข้าใจความหมาย และหาผลลัพธ์ที่เกิดจากการบวก การลบ การคูณ การหาร จำนวนจริง จำนวนจริงที่อยู่ในรูปเลขยกกำลังที่มีเลขชี้กำลังเป็นจำนวนตรรกยะ และจำนวนจริงที่อยู่ในรูปกรณฑ์</p>

สาระที่ ๑ จำนวนและการดำเนินการ

มาตรฐาน ค ๑.๒ เข้าใจถึงผลที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการของจำนวนและความสัมพันธ์ระหว่างการดำเนินการต่างๆ และใช้การดำเนินการในการแก้ปัญหา (ต่อ)

ตัวชี้วัดชั้นปี					
ป.๑	ป.๒	ป.๓	ป.๔	ป.๕	ป.๖
-	-	-	๓. บวกและลบ เศษส่วนที่มี ตัวส่วนเท่ากัน	จำนวนนับ เศษส่วน ทศนิยม และร้อยละ พร้อมทั้ง ตระหนักถึง ความสมเหตุ สมผลของคำตอบ และสร้างโจทย์ ปัญหาเกี่ยวกับ จำนวนนับได้	สมผลของคำตอบ และสร้างโจทย์ ปัญหาเกี่ยวกับ จำนวนนับได้

ตัวชี้วัดชั้นปี			ตัวชี้วัดช่วงชั้น
ม.๑	ม.๒	ม.๓	ม.๔-๖
๓. อธิบายผลที่เกิดขึ้นจาก การยกกำลังของจำนวนเต็ม เศษส่วนและทศนิยม ๔. คูณและหารเลข ยกกำลังที่มีฐานเดียวกัน และเลขชี้กำลังเป็น จำนวนเต็ม	-	-	-

สาระที่ ๑ จำนวนและการดำเนินการ

มาตรฐาน ค ๑.๓ ใช้การประมาณค่าในการคำนวณและแก้ปัญหา

ตัวชี้วัดชั้นปี					
ป.๑	ป.๒	ป.๓	ป.๔	ป.๕	ป.๖
-	-	-	-	๑. บอกค่า ประมาณใกล้เคียง จำนวนเต็มสิบ เต็มร้อย และ เต็มพันของ จำนวนนับ และนำไปใช้ได้	๑. บอกค่า ประมาณใกล้เคียง จำนวนเต็ม หลักต่าง ๆ ของ จำนวนนับ และนำไปใช้ได้ ๒. บอกค่า ประมาณของ ทศนิยมไม่เกิน สามตำแหน่ง

ตัวชี้วัดชั้นปี			ตัวชี้วัดช่วงชั้น
ม.๑	ม.๒	ม.๓	ม.๔-๖
๑. ใช้การประมาณค่า ในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม รวมถึง ใช้ในการพิจารณา ความสมเหตุสมผล ของคำตอบที่ได้จาก การคำนวณ	๑. หาค่าประมาณของ รากที่สอง และรากที่สาม ของจำนวนจริง และนำไปใช้ ในการแก้ปัญหา พร้อมทั้ง ตระหนักถึงความสมเหตุ สมผลของคำตอบ	-	๑. หาค่าประมาณของ จำนวนจริงที่อยู่ในรูปกรณฑ์ และจำนวนจริงที่อยู่ในรูป เลขยกกำลังโดยใช้วิธีการ คำนวณที่เหมาะสม



สาระที่ ๑ จำนวนและการดำเนินการ

มาตรฐาน ค ๑.๔ เข้าใจระบบจำนวนและนำสมบัติเกี่ยวกับจำนวนไปใช้

ตัวชี้วัดชั้นปี					
ป.๑	ป.๒	ป.๓	ป.๔	ป.๕	ป.๖
-	-	-	-	-	๑. ใช้สมบัติ การสลับที่ สมบัติ การเปลี่ยนหมู่ และสมบัติ การแจกแจง ในการคิดคำนวณ ๒. หา ห.ร.ม และ ค.ร.น. ของ จำนวนนับ

ตัวชี้วัดชั้นปี			ตัวชี้วัดช่วงชั้น
ม.๑	ม.๒	ม.๓	ม.๔-๖
๑. นำความรู้และสมบัติเกี่ยวกับจำนวนเต็มไปใช้ในการแก้ปัญหา	๑. บอกความเกี่ยวข้องของจำนวนจริง จำนวนตรรกยะ และจำนวนอตรรกยะ	-	๑. เข้าใจสมบัติของจำนวนจริงเกี่ยวกับการบวก การคูณ การเท่ากัน การไม่เท่ากัน และนำไปใช้ได้

สาระที่ ๒ การวัด

มาตรฐาน ค ๒.๑ เข้าใจพื้นฐานเกี่ยวกับการวัด วัดและคาดคะเนขนาดของสิ่งที่ต้องการวัด

ตัวชี้วัดชั้นปี					
ป.๑	ป.๒	ป.๓	ป.๔	ป.๕	ป.๖
๑. บอกความยาว น้ำหนัก ปริมาตร และความจุโดยใช้ หน่วยที่ไม่ใช่หน่วย มาตรฐาน	๑. บอกความยาว เป็นเมตร และ เซนติเมตร และ เปรียบเทียบ ความยาวใน หน่วยเดียวกัน	๑. บอกความยาว เป็นเมตร เซนติเมตร และมิลลิเมตร เลือกเครื่องวัด ที่เหมาะสมและ เปรียบเทียบ ความยาว	๑. บอกความ สัมพันธ์ของหน่วย การวัด ความยาว น้ำหนัก ปริมาตร หรือความจุ และเวลา	๑. บอกความ สัมพันธ์ของ หน่วยการวัด ปริมาตร หรือความจุ	๑. อธิบายเส้นทาง หรือบอกตำแหน่ง ของสิ่งต่าง ๆ โดยระบุทิศทาง และระยะทางจริง
๒. บอกช่วงเวลา จำนวนวันและ ชื่อวันในสัปดาห์	๒. บอกน้ำหนัก เป็นกิโลกรัม และขีด และ เปรียบเทียบ น้ำหนักในหน่วย เดียวกัน	๒. บอกน้ำหนัก ปริมาตร เป็นกิโลกรัม กรัม และขีด เลือกเครื่องชั่ง ที่เหมาะสม และเปรียบเทียบ น้ำหนัก	๒. หาพื้นที่ของ รูปสี่เหลี่ยม- มุมฉาก	๒. หาความยาว รอบรูป ของ รูปสี่เหลี่ยม รูปสามเหลี่ยม	๑. อธิบายเส้นทาง หรือบอกตำแหน่ง ของสิ่งต่าง ๆ โดยระบุทิศทาง และระยะทางจริง จากรูปภาพ แผนที่ และแผนผัง
๓. บอกปริมาตร และความจุ เป็นลิตร และ เปรียบเทียบ ปริมาตร และความจุ	๓. บอกปริมาตร ปริมาตร และความจุ เป็นลิตร และ เปรียบเทียบ ปริมาตร	๓. บอกปริมาตร และความจุ เป็นลิตร มิลลิลิตร เลือกเครื่องตวง ที่เหมาะสม และเปรียบเทียบ ปริมาตรและ ความจุในหน่วย เดียวกัน	๓. บอกเวลาบน หน้าปัดนาฬิกา อ่านและเขียน เวลาโดยใช้จุด และบอกระยะเวลา	๓. หาพื้นที่ของ รูปสี่เหลี่ยม- มุมฉากและ รูปสามเหลี่ยม	๒. หาพื้นที่ของ รูปสี่เหลี่ยม
๔. บอกจำนวน เงินทั้งหมดจาก เงินเหรียญ และธนบัตร	๔. บอกจำนวน เงินทั้งหมดจาก เงินเหรียญ และธนบัตร	๔. บอกจำนวน เลือกเครื่องตวง ที่เหมาะสม และเปรียบเทียบ ปริมาตรและ ความจุในหน่วย เดียวกัน	๔. คาดคะเน ความยาว น้ำหนัก ปริมาตร หรือความจุ	๔. วัดขนาด ของมุม	๓. หาความยาว รอบรูป และพื้นที่ ของรูปร่างกลม
				๕. หาปริมาตร หรือความจุของ ทรงสี่เหลี่ยม มุมฉาก	

ตัวชี้วัดชั้นปี			ตัวชี้วัดช่วงชั้น
ม.๑	ม.๒	ม.๓	ม.๔-๖
-	<p>๑. เปรียบเทียบหน่วยความยาว หน่วยพื้นที่ในระบบเดียวกัน และต่างระบบ และเลือกใช้หน่วยการวัดได้อย่างเหมาะสม</p> <p>๒. คาดคะเนเวลา ระยะทาง พื้นที่ ปริมาตรและน้ำหนักได้อย่างใกล้เคียง และอธิบายวิธีการที่ใช้ในการคาดคะเน</p> <p>๓. ใช้การคาดคะเนเกี่ยวกับการวัดในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม</p>	<p>๑. หาพื้นที่ผิวของปริซึมและทรงกระบอก</p> <p>๒. หาปริมาตรของปริซึม ทรงกระบอก พีระมิด กรวย และทรงกลม</p> <p>๓. เปรียบเทียบหน่วยความจุ หรือหน่วยปริมาตรในระบบเดียวกันหรือต่างระบบ และเลือกใช้หน่วยการวัดได้อย่างเหมาะสม</p> <p>๔. ใช้การคาดคะเนเกี่ยวกับการวัดในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม</p>	<p>๑. ใช้ความรู้เรื่องอัตราส่วนตรีโกณมิติของมุมในการคาดคะเนระยะทางและความสูง</p>

สาระที่ ๒ การวัด

มาตรฐาน ค ๒.๑ เข้าใจพื้นฐานเกี่ยวกับการวัด วัดและคาดคะเนขนาดของสิ่งที่ต้องการวัด (ต่อ)

ตัวชี้วัดชั้นปี					
ป.๑	ป.๒	ป.๓	ป.๔	ป.๕	ป.๖
-	๕. บอกเวลาบนหน้าปัดนาฬิกา (ช่วง ๕ นาที) ๖. บอกวัน เดือน ปี จากปฏิทิน	๔. บอกเวลาบนหน้าปัดนาฬิกา (ช่วง ๕ นาที) อ่านและเขียนบอกเวลาโดยใช้จุด ๕. บอกความสัมพันธ์ของหน่วยการวัด ความยาว น้ำหนัก และเวลา ๖. อ่านและเขียนจำนวนเงินโดยใช้จุด	-	-	-

ตัวชี้วัดชั้นปี			ตัวชี้วัดช่วงชั้น
ม.๑	ม.๒	ม.๓	ม.๔-๖
-	-	-	-

สาระที่ ๒ การวัด

มาตรฐาน ค ๒.๒ แก้ปัญหาเกี่ยวกับการวัด

ตัวชี้วัดชั้นปี					
ป.๑	ป.๒	ป.๓	ป.๔	ป.๕	ป.๖
-	๑. แก้ปัญหาเกี่ยวกับการวัด ความยาว การชั่ง การตวง และเงิน	๑. แก้ปัญหาเกี่ยวกับการวัด ความยาว การชั่ง การตวง เงิน และเวลา ๒. อ่านและเขียน บันทึกทรายรับ รายจ่าย ๓. อ่านและเขียน บันทึกกิจกรรม หรือเหตุการณ์ ที่ระบุเวลาที่ระบุเวลา	๑. แก้ปัญหาเกี่ยวกับการวัด ความยาว การชั่ง การตวง เงิน และเวลา ๒. เขียนบันทึก ทรายรับ รายจ่าย ๓. อ่านและเขียน บันทึกกิจกรรม หรือเหตุการณ์ ที่ระบุเวลาที่ระบุเวลา	๑. แก้ปัญหาเกี่ยวกับพื้นที่ ความยาวรอบรูป ของรูปสี่เหลี่ยม มุมฉากและ รูปสามเหลี่ยม	๑. แก้ปัญหาเกี่ยวกับพื้นที่ ความยาวรอบรูป ของรูปสี่เหลี่ยม และรูปวงกลม ๒. แก้ปัญหาเกี่ยวกับปริมาตร และความจุของ ทรงสี่เหลี่ยม มุมฉาก ๓. เขียนแผนผัง แสดงตำแหน่ง ของสิ่งต่าง ๆ และแผนผัง แสดงเส้นทาง การเดินทาง

ตัวชี้วัดชั้นปี			ตัวชี้วัดช่วงชั้น
ม.๑	ม.๒	ม.๓	ม.๔-๖
-	๑. ใช้ความรู้เกี่ยวกับความยาว และพื้นที่ แก้ปัญหาในสถานการณ์ต่าง ๆ	๑. ใช้ความรู้เกี่ยวกับพื้นที่ พื้นที่ผิว และปริมาตร ในการแก้ปัญหา ในสถานการณ์ต่าง ๆ	๑. แก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับระยะทางและความสูงโดยใช้ อัตราส่วนตรีโกณมิติ



สาระที่ ๓ เรขาคณิต

มาตรฐาน ค ๓.๑ อธิบายและวิเคราะห์รูปเรขาคณิตสองมิติและสามมิติ

ตัวชี้วัดชั้นปี					
ป.๑	ป.๒	ป.๓	ป.๔	ป.๕	ป.๖
๑. จำแนกรูปสามเหลี่ยม รูปสี่เหลี่ยม รูปวงกลม รูปวงรี	๑. บอกชนิดของรูปเรขาคณิตสองมิติว่าเป็นรูปสามเหลี่ยม รูปสี่เหลี่ยม รูปวงกลม หรือรูปวงรี ๒. บอกชนิดของรูปเรขาคณิตสามมิติว่าเป็นทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก ทรงกลม หรือทรงกระบอก ๓. จำแนกระหว่างรูปสี่เหลี่ยมมุมฉาก กับทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก และรูปวงกลมกับทรงกลม	๑. บอกชนิดของรูปเรขาคณิตสองมิติที่เป็นส่วนประกอบของสิ่งของที่มีลักษณะเป็นรูปเรขาคณิตสามมิติ ๒. ระบุรูปเรขาคณิตสองมิติที่มีแกนสมมาตรจากรูปที่กำหนดให้ ๓. เขียนชื่อจุด เส้นตรง รังสี ส่วนของเส้นตรง มุม และเขียนสัญลักษณ์	๑. บอกชนิดของมุม ชื่อมุม ส่วนประกอบของมุม และเขียนสัญลักษณ์ ๒. บอกได้ว่าเส้นตรงหรือส่วนของเส้นตรงคู่ใดขนานกัน พร้อมทั้งใช้สัญลักษณ์แสดงการขนาน ๓. บอกส่วนประกอบของรูปวงกลม ๔. บอกได้ว่ารูปใดหรือส่วนใดของสิ่งของมีลักษณะเป็นรูปสี่เหลี่ยมมุมฉาก	๑. บอกลักษณะและจำแนกรูปเรขาคณิตสามมิติชนิดต่าง ๆ ๒. บอกลักษณะความสัมพันธ์และจำแนกรูปสี่เหลี่ยมชนิดต่าง ๆ ๓. บอกลักษณะส่วนประกอบความสัมพันธ์และจำแนกรูปสามเหลี่ยมชนิดต่าง ๆ	๑. บอกชนิดของรูปเรขาคณิตสองมิติที่เป็นส่วนประกอบของรูปเรขาคณิตสามมิติ ๒. บอกสมบัติของเส้นทแยงมุมของรูปสี่เหลี่ยมชนิดต่าง ๆ ๓. บอกได้ว่าเส้นตรงคู่ใดขนานกัน

ตัวชี้วัดชั้นปี			ตัวชี้วัดช่วงชั้น
ม.๑	ม.๒	ม.๓	ม.๔-๖
<p>๑. สร้างและบอกขั้นตอนการสร้างพื้นฐานทางเรขาคณิต</p> <p>๒. สร้างรูปเรขาคณิตสองมิติโดยใช้การสร้างพื้นฐานทางเรขาคณิตและบอกขั้นตอนการสร้างโดยไม่เน้นการพิสูจน์</p> <p>๓. สืบเสาะ สังเกต และคาดการณ์เกี่ยวกับสมบัติทางเรขาคณิต</p> <p>๔. อธิบายลักษณะของรูปเรขาคณิตสามมิติจากภาพที่กำหนดให้</p> <p>๕. ระบุภาพสองมิติที่ได้จากการมองด้านหน้า (front view) ด้านข้าง (side view) หรือด้านบน (top view) ของรูปเรขาคณิตสามมิติที่กำหนดให้</p>	-	<p>๑. อธิบายลักษณะและสมบัติของปริซึม พีระมิด ทรงกระบอก กรวย และทรงกลม</p>	-

สาระที่ ๓ เรขาคณิต

มาตรฐาน ค ๓.๑ อธิบายและวิเคราะห์รูปเรขาคณิตสองมิติและสามมิติ (ต่อ)

ตัวชี้วัดชั้นปี					
ป.๑	ป.๒	ป.๓	ป.๔	ป.๕	ป.๖
-	-	-	และจำแนกได้ว่าเป็นรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสหรือรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า	-	-
			๕. บอกได้ว่ารูปเรขาคณิตสองมิติรูปใดเป็นรูปที่มีแกนสมมาตรและบอกจำนวนแกนสมมาตร		

ตัวชี้วัดชั้นปี			ตัวชี้วัดช่วงชั้น
ม.๑	ม.๒	ม.๓	ม.๔-๖
๖. วาดหรือประดิษฐ์รูป เรขาคณิตสามมิติที่ ประกอบขึ้นจากลูกบาศก์ เมื่อกำหนดภาพสองมิติที่ ได้จากการมองด้านหน้า ด้านข้าง และด้านบนให้	-	-	-

สาระที่ ๓ เรขาคณิต

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

ตัวชี้วัดชั้นปี					
ป.๑	ป.๒	ป.๓	ป.๔	ป.๕	ป.๖
-	๑. เขียนรูปเรขาคณิตสองมิติโดยใช้แบบของรูปเรขาคณิต	๑. เขียนรูปเรขาคณิตสองมิติที่กำหนดให้ในแบบต่าง ๆ ๒. บอกรูปเรขาคณิตต่าง ๆ ที่อยู่ในสิ่งแวดล้อมรอบตัว	๑. นำรูปเรขาคณิตมาประดิษฐ์เป็นลวดลายต่าง ๆ	๑. สร้างมุมโดยใช้โพรแทรกเตอร์ ๒. สร้างรูปสี่เหลี่ยมมุมฉากรูปสามเหลี่ยมและรูปวงกลม ๓. สร้างเส้นขนานโดยใช้ไม้ฉาก	๑. ประดิษฐ์ทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก ทรงกระบอก กรวย ปริซึมและพีระมิดจากรูปคี่ หรือรูปเรขาคณิตสองมิติที่กำหนดให้ ๒. สร้างรูปสี่เหลี่ยมชนิดต่าง ๆ

ตัวชี้วัดชั้นปี			ตัวชี้วัดช่วงชั้น
ม.๑	ม.๒	ม.๓	ม.๔-๖
-	<p>๑. ใช้สมบัติเกี่ยวกับความเท่ากันทุกประการของรูปสามเหลี่ยม และสมบัติของเส้นขนานในการให้เหตุผล และแก้ปัญหา</p> <p>๒. ใช้ทฤษฎีบทพีทาโกรัสและบทกลับในการให้เหตุผล และแก้ปัญหา</p> <p>๓. เข้าใจเกี่ยวกับการแปลงทางเรขาคณิตในเรื่อง การเลื่อนขนาน การสะท้อน และการหมุน และนำไปใช้</p> <p>๔. บอกภาพที่เกิดขึ้นจากการเลื่อนขนาน การสะท้อนและการหมุนรูปต้นแบบ และอธิบายวิธีการที่จะได้ภาพที่ปรากฏเมื่อกำหนดรูปต้นแบบและภาพนั้นให้</p>	<p>๑. ใช้สมบัติของรูปสามเหลี่ยมคล้ายในการให้เหตุผล และการแก้ปัญหา</p>	-

สาระที่ ๔ พีชคณิต

มาตรฐาน ค ๔.๑ เข้าใจและวิเคราะห์แบบรูป (pattern) ความสัมพันธ์ และฟังก์ชัน

ตัวชี้วัดชั้นปี					
ป.๑	ป.๒	ป.๓	ป.๔	ป.๕	ป.๖
๑. บอกจำนวนและความสัมพันธ์ในแบบรูปของจำนวนที่เพิ่มขึ้นทีละ ๑ ทีละ ๒ และลดลงทีละ ๑	๑. บอกจำนวนและความสัมพันธ์ในแบบรูปของจำนวนที่เพิ่มขึ้นทีละ ๕ ทีละ ๑๐ ทีละ ๑๐๐ และลดลงทีละ ๒	๑. บอกจำนวนและความสัมพันธ์ในแบบรูปของจำนวนที่เพิ่มขึ้นทีละ ๓ ทีละ ๔ ทีละ ๒๕ ทีละ ๕๐ และลดลงทีละ ๓	๑. บอกจำนวนและความสัมพันธ์ในแบบรูปของจำนวนที่เพิ่มขึ้นหรือลดลงทีละเท่ากัน	๑. บอกจำนวนและความสัมพันธ์ในแบบรูปของจำนวนที่กำหนดให้	๑. แก้ปัญหาเกี่ยวกับแบบรูป
๒. บอกรูปและความสัมพันธ์ในแบบรูปของรูปที่มีรูปร่างขนาด หรือสีที่สัมพันธ์กัน	๒. บอกรูปและความสัมพันธ์ในแบบรูปของรูปที่มีรูปร่างขนาด หรือสีที่สัมพันธ์กัน	๒. บอกรูปและความสัมพันธ์ในแบบรูปของรูปที่มีรูปร่างขนาด หรือสีที่สัมพันธ์กัน	๒. บอกรูปและความสัมพันธ์ในแบบรูปของรูปที่กำหนดให้		
๑. บอกจำนวนและความสัมพันธ์ในแบบรูปของจำนวนที่เพิ่มขึ้นทีละ ๑ ทีละ ๒ และลดลงทีละ ๑	๑. บอกจำนวนและความสัมพันธ์ในแบบรูปของจำนวนที่เพิ่มขึ้นทีละ ๕ ทีละ ๑๐ ทีละ ๑๐๐ และลดลงทีละ ๒	๑. บอกจำนวนและความสัมพันธ์ในแบบรูปของจำนวนที่เพิ่มขึ้นทีละ ๓ ทีละ ๔ ทีละ ๒๕ ทีละ ๕๐ และลดลงทีละ ๓	๑. บอกจำนวนและความสัมพันธ์ในแบบรูปของจำนวนที่เพิ่มขึ้นหรือลดลงทีละเท่ากัน	๑. บอกจำนวนและความสัมพันธ์ในแบบรูปของจำนวนที่กำหนดให้	๑. แก้ปัญหาเกี่ยวกับแบบรูป
๒. บอกรูปและความสัมพันธ์ในแบบรูปของรูปที่มีรูปร่างขนาด หรือสีที่สัมพันธ์กัน	๒. บอกรูปและความสัมพันธ์ในแบบรูปของรูปที่มีรูปร่างขนาด หรือสีที่สัมพันธ์กัน	๒. บอกรูปและความสัมพันธ์ในแบบรูปของรูปที่มีรูปร่างขนาด หรือสีที่สัมพันธ์กัน	๒. บอกรูปและความสัมพันธ์ในแบบรูปของรูปที่กำหนดให้		

ตัวชี้วัดชั้นปี			ตัวชี้วัดช่วงชั้น
ม.๑	ม.๒	ม.๓	ม.๔-๖
๑. วิเคราะห์และอธิบายความสัมพันธ์ของแบบรูปที่กำหนดให้	-	-	<p>๑. มีความคิดรวบยอดในเรื่องเซตและการดำเนินการของเซต</p> <p>๒. เข้าใจและสามารถใช้ในการให้เหตุผลแบบอุปนัยและนิรนัย</p> <p>๓. มีความคิดรวบยอดเกี่ยวกับความสัมพันธ์และฟังก์ชัน เขียนแสดงความสัมพันธ์และฟังก์ชันในรูปแบบต่าง ๆ เช่น ตาราง กราฟ และสมการ</p> <p>๔. เข้าใจความหมายของลำดับและหาพจน์ทั่วไปของลำดับจำกัด</p> <p>๕. เข้าใจความหมายของลำดับเลขคณิต และลำดับเรขาคณิต หาพจน์ต่าง ๆ ของลำดับเลขคณิต และลำดับเรขาคณิต และนำไปใช้</p>



สาระที่ ๔ พีชคณิต

มาตรฐาน ค ๔.๒ ใช้นิพจน์ สมการ อสมการ กราฟ และตัวแบบเชิงคณิตศาสตร์ (mathematical model) อื่น ๆ แทนสถานการณ์ต่าง ๆ ตลอดจนแปลความหมายและนำไปใช้แก้ปัญหา

ตัวชี้วัดชั้นปี					
ป.๑	ป.๒	ป.๓	ป.๔	ป.๕	ป.๖
-	-	-	-	-	๑. เขียนสมการจากสถานการณ์หรือปัญหา และแก้สมการ พร้อมทั้งตรวจคำตอบ

ตัวชี้วัดชั้นปี			ตัวชี้วัดช่วงชั้น
ม.๑	ม.๒	ม.๓	ม.๔-๖
<p>๑. แก้สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียวอย่างง่าย</p> <p>๒. เขียนสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว จากสถานการณ์หรือปัญหาอย่างง่าย</p> <p>๓. แก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียวอย่างง่าย พร้อมทั้งตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบ</p> <p>๔. เขียนกราฟบนระนาบในระบบพิกัดฉาก แสดงความเกี่ยวข้องของปริมาณสองชุดที่กำหนดให้</p> <p>๕. อ่านและแปลความหมายของกราฟบนระนาบในระบบพิกัดฉากที่กำหนดให้</p>	<p>๑. แก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว พร้อมทั้งตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบ</p> <p>๒. หาพิกัดของจุด และอธิบายลักษณะของรูปเรขาคณิตที่เกิดขึ้นจากการเลื่อนขนาน การสะท้อน และการหมุนบนระนาบในระบบพิกัดฉาก</p>	<p>๑. ใช้ความรู้เกี่ยวกับสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียวในการแก้ปัญหา พร้อมทั้งตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบ</p> <p>๒. เขียนกราฟแสดงความเกี่ยวข้องระหว่างปริมาณสองชุดที่มีความสัมพันธ์เชิงเส้น</p> <p>๓. เขียนกราฟของสมการเชิงเส้นสองตัวแปร</p> <p>๔. อ่านและแปลความหมายกราฟของระบบสมการเชิงเส้นสองตัวแปร และกราฟอื่น ๆ</p> <p>๕. แก้ระบบสมการเชิงเส้นสองตัวแปร และนำไปใช้แก้ปัญหา พร้อมทั้งตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบ</p>	<p>๑. เขียนแผนภาพเวกเนอร์-ออยเลอร์ แสดงเซตและนำไปใช้แก้ปัญหา</p> <p>๒. ตรวจสอบความสมเหตุสมผลของการให้เหตุผล โดยใช้แผนภาพเวกเนอร์-ออยเลอร์</p> <p>๓. แก้สมการ และสมการตัวแปรเดียวดีกรีไม่เกินสอง</p> <p>๔. สร้างความสัมพันธ์หรือฟังก์ชันจากสถานการณ์หรือปัญหา และนำไปใช้ในการแก้ปัญหา</p> <p>๕. ใช้กราฟของสมการสมการ ฟังก์ชัน ในการแก้ปัญหา</p> <p>๖. เข้าใจความหมายของผลบวก n พจน์แรกของอนุกรมเลขคณิต และอนุกรมเรขาคณิต หาผลบวก n พจน์แรกของอนุกรมเลขคณิต และอนุกรมเรขาคณิต โดยใช้สูตรและนำไปใช้</p>

สาระที่ ๕ การวิเคราะห์ข้อมูลและความน่าจะเป็น

มาตรฐาน ค ๕.๑ เข้าใจและใช้วิธีการทางสถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล

ตัวชี้วัดชั้นปี					
ป.๑	ป.๒	ป.๓	ป.๔	ป.๕	ป.๖
-	-	๑. รวบรวมและจำแนกข้อมูลเกี่ยวกับตนเองและสิ่งแวดล้อมใกล้ตัวที่พบเห็นในชีวิตประจำวัน ๒. อ่านข้อมูลจากแผนภูมิรูปภาพและแผนภูมิแท่งอย่างง่าย	๑. รวบรวมและจำแนกข้อมูล ๒. อ่านข้อมูลจากแผนภูมิรูปภาพ แผนภูมิแท่งและตาราง ๓. เขียนแผนภูมิรูปภาพและแผนภูมิแท่ง	๑. เขียนแผนภูมิแท่ง ที่มีการย่นระยะของเส้นแสดงจำนวน ๒. อ่านข้อมูลจากแผนภูมิแท่งเปรียบเทียบ	๑. อ่านข้อมูลจากกราฟเส้นและแผนภูมิรูปร่างกลม ๒. เขียนแผนภูมิแท่งเปรียบเทียบและกราฟเส้น

ตัวชี้วัดชั้นปี			ตัวชี้วัดช่วงชั้น
ม.๑	ม.๒	ม.๓	ม.๔-๖
-	๑. อ่านและนำเสนอข้อมูลโดยใช้แผนภูมิรูปวงกลม	๑. กำหนดประเด็นและเขียนข้อคำถามเกี่ยวกับปัญหาหรือสถานการณ์ต่าง ๆ รวมทั้งกำหนดวิธีการศึกษาและการเก็บรวบรวมข้อมูลที่เหมาะสม ๒. หาค่าเฉลี่ยเลขคณิต มัธยฐาน และฐานนิยมของข้อมูลที่ไม่ได้แจกแจงความถี่และเลือกใช้ได้อย่างเหมาะสม ๓. นำเสนอข้อมูลในรูปแบบที่เหมาะสม ๔. อ่าน แปลความหมายและวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการนำเสนอ	๑. เข้าใจวิธีการสำรวจความคิดเห็นอย่างง่าย ๒. หาค่าเฉลี่ยเลขคณิต มัธยฐาน ฐานนิยม ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และเปอร์เซ็นต์ของข้อมูล ๓. เลือกใช้ค่ากลางที่เหมาะสมกับข้อมูลและวัตถุประสงค์

สาระที่ ๕ การวิเคราะห์ข้อมูลและความน่าจะเป็น

มาตรฐาน ค ๕.๒ ใช้วิธีการทางสถิติและความรู้เกี่ยวกับความน่าจะเป็นในการคาดการณ์ได้อย่างสมเหตุสมผล

ตัวชี้วัดชั้นปี					
ป.๑	ป.๒	ป.๓	ป.๔	ป.๕	ป.๖
-	-	-	-	๑. บอกได้ว่า เหตุการณ์ที่กำหนดให้ นั้น - เกิดขึ้น อย่างแน่นอน - อาจเกิดขึ้น หรือไม่ก็ได้ - ไม่เกิดขึ้น อย่างแน่นอน	๑. อธิบาย เหตุการณ์โดยใช้ คำที่มีความหมาย เช่นเดียวกับคำว่า - เกิดขึ้น อย่างแน่นอน - อาจเกิดขึ้น หรือไม่ก็ได้ - ไม่เกิดขึ้น อย่างแน่นอน

ตัวชี้วัดชั้นปี			ตัวชี้วัดช่วงชั้น
ม.๑	ม.๒	ม.๓	ม.๔-๖
๑. อธิบายได้ว่าเหตุการณ์ที่กำหนดให้ เหตุการณ์ใดจะมีโอกาสเกิดขึ้นได้มากกว่ากัน	๑. อธิบายได้ว่าเหตุการณ์ที่กำหนดให้ เหตุการณ์ใดเกิดขึ้นแน่นอน เหตุการณ์ใดไม่เกิดขึ้นแน่นอน และ เหตุการณ์ใดมีโอกาสเกิดขึ้นได้มากกว่ากัน	๑. หาความน่าจะเป็นของเหตุการณ์จากการทดลองสุ่มที่ผลแต่ละตัวมีโอกาสเกิดขึ้นเท่าๆ กัน และใช้ความรู้เกี่ยวกับความน่าจะเป็นในการคาดการณืได้อย่างสมเหตุสมผล	๑. นำผลที่ได้จากการสำรวจความคิดเห็นไปใช้คาดการณืในสถานการณ์ที่กำหนดให้ ๒. อธิบายการทดลองสุ่ม เหตุการณ์ ความน่าจะเป็นของเหตุการณ์ และนำผลที่ได้ ไปใช้คาดการณืในสถานการณ์ที่กำหนดให้

สาระที่ ๕ การวิเคราะห์ข้อมูลและความน่าจะเป็น

มาตรฐาน ค ๕.๓ ใช้ความรู้เกี่ยวกับสถิติและความน่าจะเป็นช่วยในการตัดสินใจและแก้ปัญหา

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

ตัวชี้วัดชั้นปี			ตัวชี้วัดช่วงชั้น
ม.๑	ม.๒	ม.๓	ม.๔-๖
-	-	<p>๑. ใช้ความรู้เกี่ยวกับสถิติและความน่าจะเป็นประกอบการตัดสินใจในสถานการณ์ต่าง ๆ</p> <p>๒. อภิปรายถึงความคลาดเคลื่อนที่อาจเกิดขึ้นได้จากการนำเสนอข้อมูลทางสถิติ</p>	<p>๑. ใช้ข้อมูลข่าวสารและค่าสถิติช่วยในการตัดสินใจ</p> <p>๒. ใช้ความรู้เกี่ยวกับความน่าจะเป็นช่วยในการตัดสินใจและแก้ปัญหา</p>



สาระที่ ๖ ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์

มาตรฐาน ค ๖.๑ มีความสามารถในการแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อสาร การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ และการนำเสนอ การเชื่อมโยงความรู้ต่าง ๆ ทางคณิตศาสตร์ และเชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับศาสตร์อื่น ๆ และมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์

ตัวชี้วัดชั้นปี					
ป.๑	ป.๒	ป.๓	ป.๔	ป.๕	ป.๖
๑. ใช้วิธีการที่หลากหลาย	๑. ใช้วิธีการที่หลากหลาย	๑. ใช้วิธีการที่หลากหลาย	๑. ใช้วิธีการที่หลากหลาย	๑. ใช้วิธีการที่หลากหลาย	๑. ใช้วิธีการที่หลากหลาย
แก้ปัญหา	แก้ปัญหา	แก้ปัญหา	แก้ปัญหา	แก้ปัญหา	แก้ปัญหา
๒. ใช้ความรู้ ทักษะ และกระบวนการทางคณิตศาสตร์	๒. ใช้ความรู้ ทักษะ และกระบวนการทางคณิตศาสตร์	๒. ใช้ความรู้ ทักษะ และกระบวนการทางคณิตศาสตร์	๒. ใช้ความรู้ ทักษะ และกระบวนการทางคณิตศาสตร์และ	๒. ใช้ความรู้ ทักษะ และกระบวนการทางคณิตศาสตร์และ	๒. ใช้ความรู้ ทักษะ และกระบวนการทางคณิตศาสตร์และ
ในการแก้ปัญหา	ในการแก้ปัญหา	ในการแก้ปัญหา	เทคโนโลยีในการแก้ปัญหาใน	เทคโนโลยีในการแก้ปัญหาใน	เทคโนโลยีในการแก้ปัญหาใน
ในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้	ในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้	ในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้	สถานการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม	สถานการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม	สถานการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม
๓. ให้เหตุผลประกอบการตัดสินใจ และสรุปผลได้อย่างเหมาะสม	๓. ให้เหตุผลประกอบการตัดสินใจ และสรุปผลได้อย่างเหมาะสม	๓. ให้เหตุผลประกอบการตัดสินใจ และสรุปผลได้อย่างเหมาะสม	๓. ให้เหตุผลประกอบการตัดสินใจ และสรุปผลได้อย่างเหมาะสม	๓. ให้เหตุผลประกอบการตัดสินใจ และสรุปผลได้อย่างเหมาะสม	๓. ให้เหตุผลประกอบการตัดสินใจ และสรุปผลได้อย่างเหมาะสม
๓. ให้เหตุผลประกอบการตัดสินใจ และสรุปผลได้อย่างเหมาะสม	๓. ให้เหตุผลประกอบการตัดสินใจ และสรุปผลได้อย่างเหมาะสม	๓. ให้เหตุผลประกอบการตัดสินใจ และสรุปผลได้อย่างเหมาะสม	๓. ให้เหตุผลประกอบการตัดสินใจ และสรุปผลได้อย่างเหมาะสม	๓. ให้เหตุผลประกอบการตัดสินใจ และสรุปผลได้อย่างเหมาะสม	๓. ให้เหตุผลประกอบการตัดสินใจ และสรุปผลได้อย่างเหมาะสม

ตัวชี้วัดชั้นปี			ตัวชี้วัดช่วงชั้น
ม.๑	ม.๒	ม.๓	ม.๔-๖
<p>๑. ใช้วิธีการที่หลากหลาย แก้ปัญหา</p> <p>๒. ใช้ความรู้ ทักษะ และ กระบวนการทาง คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี ในการแก้ปัญหาใน สถานการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม</p> <p>๓. ให้เหตุผลประกอบการ ตัดสินใจ และสรุปผล ได้อย่างเหมาะสม</p> <p>๔. ใช้ภาษาและสัญลักษณ์ ทางคณิตศาสตร์ในการ สื่อสาร การสื่อความหมาย และการนำเสนอได้ อย่างถูกต้องและชัดเจน</p>	<p>๑. ใช้วิธีการที่หลากหลาย แก้ปัญหา</p> <p>๒. ใช้ความรู้ ทักษะ และ กระบวนการทาง คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี ในการแก้ปัญหาใน สถานการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม</p> <p>๓. ให้เหตุผลประกอบการ ตัดสินใจ และสรุปผล ได้อย่างเหมาะสม</p> <p>๔. ใช้ภาษาและสัญลักษณ์ ทางคณิตศาสตร์ในการ สื่อสาร การสื่อความหมาย และการนำเสนอได้ อย่างถูกต้องและชัดเจน</p>	<p>๑. ใช้วิธีการที่หลากหลาย แก้ปัญหา</p> <p>๒. ใช้ความรู้ ทักษะ และ กระบวนการทาง คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี ในการแก้ปัญหาใน สถานการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม</p> <p>๓. ให้เหตุผลประกอบการ ตัดสินใจ และสรุปผล ได้อย่างเหมาะสม</p> <p>๔. ใช้ภาษาและสัญลักษณ์ ทางคณิตศาสตร์ในการ สื่อสาร การสื่อความหมาย และการนำเสนอได้ อย่างถูกต้องและชัดเจน</p>	<p>๑. ใช้วิธีการที่หลากหลาย แก้ปัญหา</p> <p>๒. ใช้ความรู้ ทักษะ และ กระบวนการทาง คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี ในการแก้ปัญหาใน สถานการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม</p> <p>๓. ให้เหตุผลประกอบการ ตัดสินใจ และสรุปผล ได้อย่างเหมาะสม</p> <p>๔. ใช้ภาษาและสัญลักษณ์ ทางคณิตศาสตร์ในการ สื่อสาร การสื่อความหมาย และการนำเสนอได้ อย่างถูกต้องและชัดเจน</p>

**สาระที่ ๖ ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์**

**มาตรฐาน ค ๖.๑** มีความสามารถในการแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อสาร การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ และการนำเสนอ การเชื่อมโยงความรู้ต่าง ๆ ทางคณิตศาสตร์ และเชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับศาสตร์อื่น ๆ และมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ (ต่อ)

ตัวชี้วัดชั้นปี					
ป.๑	ป.๒	ป.๓	ป.๔	ป.๕	ป.๖
๔. ใช้ภาษาและสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ในการสื่อสาร การสื่อความหมาย และการนำเสนอ ได้อย่างถูกต้อง	๔. ใช้ภาษาและสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ในการสื่อสาร การสื่อความหมาย และการนำเสนอ ได้อย่างถูกต้อง	๔. ใช้ภาษาและสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ในการสื่อสาร การสื่อความหมาย และการนำเสนอ ได้อย่างถูกต้อง	๔. ใช้ภาษาและสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ในการสื่อสาร การสื่อความหมาย และการนำเสนอ ได้อย่างถูกต้อง	๔. ใช้ภาษาและสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ในการสื่อสาร การสื่อความหมาย และการนำเสนอ ได้อย่างถูกต้อง	๔. ใช้ภาษาและสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ในการสื่อสาร การสื่อความหมาย และการนำเสนอ ได้อย่างถูกต้อง
๕. เชื่อมโยงความรู้ต่าง ๆ ในคณิตศาสตร์ และเชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับศาสตร์อื่น ๆ	๕. เชื่อมโยงความรู้ต่าง ๆ ในคณิตศาสตร์ และเชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับศาสตร์อื่น ๆ	๕. เชื่อมโยงความรู้ต่าง ๆ ในคณิตศาสตร์ และเชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับศาสตร์อื่น ๆ	๕. เชื่อมโยงความรู้ต่าง ๆ ในคณิตศาสตร์ และเชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับศาสตร์อื่น ๆ	๕. เชื่อมโยงความรู้ต่าง ๆ ในคณิตศาสตร์ และเชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับศาสตร์อื่น ๆ	๕. เชื่อมโยงความรู้ต่าง ๆ ในคณิตศาสตร์ และเชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับศาสตร์อื่น ๆ
๖. มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์	๖. มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์	๖. มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์	๖. มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์	๖. มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์	๖. มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์

ตัวชี้วัดชั้นปี			ตัวชี้วัดช่วงชั้น
ม.๑	ม.๒	ม.๓	ม.๔-๖
<p>๕. เชื่อมโยงความรู้ต่าง ๆ ในคณิตศาสตร์ และนำความรู้ หลักการ กระบวนการทางคณิตศาสตร์ไปเชื่อมโยงกับศาสตร์อื่น ๆ</p> <p>๖. มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์</p>	<p>๕. เชื่อมโยงความรู้ต่าง ๆ ในคณิตศาสตร์ และนำความรู้ หลักการ กระบวนการทางคณิตศาสตร์ไปเชื่อมโยงกับศาสตร์อื่น ๆ</p> <p>๖. มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์</p>	<p>๕. เชื่อมโยงความรู้ต่าง ๆ ในคณิตศาสตร์ และนำความรู้ หลักการ กระบวนการทางคณิตศาสตร์ไปเชื่อมโยงกับศาสตร์อื่น ๆ</p> <p>๖. มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์</p>	<p>๕. เชื่อมโยงความรู้ต่าง ๆ ในคณิตศาสตร์ และนำความรู้ หลักการ กระบวนการทางคณิตศาสตร์ไปเชื่อมโยงกับศาสตร์อื่น ๆ</p> <p>๖. มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์</p>

## กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์

### ทำไมต้องเรียนวิทยาศาสตร์

วิทยาศาสตร์มีบทบาทสำคัญยิ่งในสังคมโลกปัจจุบันและอนาคต เพราะวิทยาศาสตร์เกี่ยวข้องกับทุกคน ทั้งในชีวิตประจำวันและการทำงานอาชีพต่าง ๆ ตลอดจนเทคโนโลยี เครื่องมือเครื่องใช้และผลผลิตต่าง ๆ ที่มนุษย์ได้ใช้เพื่ออำนวยความสะดวกในชีวิตและการทำงาน เหล่านี้ล้วนเป็นผลของความรู้วิทยาศาสตร์ ผสมผสานกับความคิดสร้างสรรค์และศาสตร์อื่น ๆ วิทยาศาสตร์ช่วยให้มนุษย์ ได้พัฒนาวิธีคิด ทั้งความคิดเป็นเหตุเป็นผล คิดสร้างสรรค์ คิดวิเคราะห์ วิจารณ์ มีทักษะสำคัญในการค้นคว้าหาความรู้ มีความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ สามารถตัดสินใจโดยใช้ข้อมูล ที่หลากหลายและมีประสิทธิภาพที่ตรวจสอบได้ วิทยาศาสตร์เป็นวัฒนธรรมของโลกสมัยใหม่ ซึ่งเป็นสังคมแห่งการเรียนรู้ (knowledge-based society) ดังนั้นทุกคนจึงจำเป็นต้องได้รับการพัฒนาให้รู้วิทยาศาสตร์ เพื่อที่จะมีความรู้ความเข้าใจในธรรมชาติและเทคโนโลยีที่มนุษย์สร้างสรรค์ขึ้น สามารถนำความรู้ไปใช้อย่างมีเหตุผลสร้างสรรค์ และมีคุณธรรม

### เรียนรู้อะไรในวิทยาศาสตร์

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์มุ่งหวังให้ผู้เรียนได้เรียนรู้วิทยาศาสตร์ที่เน้นการเชื่อมโยงความรู้กับกระบวนการ มีทักษะสำคัญในการค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ โดยใช้กระบวนการในการสืบเสาะหาความรู้ และการแก้ปัญหาที่หลากหลาย ให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ทุกขั้นตอน มีการทำกิจกรรมด้วยการลงมือปฏิบัติจริงอย่างหลากหลาย เหมาะสมกับระดับชั้น โดยได้กำหนดสาระสำคัญ ไว้ดังนี้

☆ สิ่งมีชีวิตกับกระบวนการดำรงชีวิต สิ่งมีชีวิต หน่วยพื้นฐานของสิ่งมีชีวิต โครงสร้างและหน้าที่ของระบบต่าง ๆ ของสิ่งมีชีวิต และกระบวนการดำรงชีวิต ความหลากหลายทางชีวภาพ การถ่ายทอดทางพันธุกรรม การทำงานของระบบต่าง ๆ ของสิ่งมีชีวิต วิวัฒนาการและความหลากหลายของสิ่งมีชีวิต และเทคโนโลยีชีวภาพ

☆ ชีวิตกับสิ่งแวดล้อม สิ่งมีชีวิตที่หลากหลายรอบตัว ความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อม ความสัมพันธ์ของสิ่งมีชีวิตต่าง ๆ ในระบบนิเวศ ความสำคัญของทรัพยากรธรรมชาติ การใช้และจัดการทรัพยากรธรรมชาติ ในระดับท้องถิ่น ประเทศ และโลก ปัจจัยที่มีผลต่อการอยู่รอดของสิ่งมีชีวิตในสภาพแวดล้อมต่าง ๆ

☆ สารและสมบัติของสาร สมบัติของวัสดุและสาร แรงยึดเหนี่ยวระหว่างอนุภาค การเปลี่ยนสถานะ การเกิดสารละลายและการเกิดปฏิกิริยาเคมีของสาร สมการเคมี และการแยกสาร

☆ แรงและการเคลื่อนที่ ธรรมชาติของแรงแม่เหล็กไฟฟ้า แรงโน้มถ่วง แรงนิวเคลียร์ การออกแรงกระทำต่อวัตถุ การเคลื่อนที่ของวัตถุ แรงเสียดทาน โมเมนต์การเคลื่อนที่แบบต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน

☆ พลังงาน พลังงานกับการดำรงชีวิต การเปลี่ยนรูปพลังงาน สมบัติและปรากฏการณ์ของแสง เสียง และวงจรไฟฟ้า คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า กัมมันตภาพรังสีและปฏิกิริยานิวเคลียร์ ปฏิสัมพันธ์ระหว่างสารและพลังงาน การอนุรักษ์พลังงาน ผลของการใช้พลังงานต่อชีวิตและสิ่งแวดล้อม

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

☆ ดาราศาสตร์และอวกาศ วิวัฒนาการของระบบสุริยะ กาแล็กซี เอกภพ ปฏิสัมพันธ์และผลต่อสิ่งมีชีวิตบนโลก ความสัมพันธ์ของดวงอาทิตย์ ดวงจันทร์ และโลก ความสำคัญของเทคโนโลยีอวกาศ

☆ ธรรมชาติของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การสืบเสาะหาความรู้ การแก้ปัญหา และจิตวิทยาศาสตร์

## คุณภาพผู้เรียน

### จบชั้นประถมศึกษาปีที่ ๓

- ☆ เข้าใจลักษณะทั่วไปของสิ่งมีชีวิต และการดำรงชีวิตของสิ่งมีชีวิตที่หลากหลาย ในสิ่งแวดล้อมท้องถิ่น
- ☆ เข้าใจลักษณะที่ปรากฏและการเปลี่ยนแปลงของวัสดุรอบตัว แรงในธรรมชาติ รูปของพลังงาน
- ☆ เข้าใจสมบัติทางกายภาพของดิน หิน น้ำ อากาศ ดวงอาทิตย์ และดวงดาว
- ☆ ตั้งคำถามเกี่ยวกับสิ่งมีชีวิต วัสดุและสิ่งของ และปรากฏการณ์ต่าง ๆ รอบตัว สังเกต สำรวจ ตรวจสอบโดยใช้เครื่องมืออย่างง่าย และสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ด้วยการเล่าเรื่อง เขียน หรือ วาดภาพ
- ☆ ใช้ความรู้และกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ในการดำรงชีวิต การศึกษาหาความรู้เพิ่มเติม ทำโครงการหรือชิ้นงานตามที่กำหนดให้ หรือตามความสนใจ
- ☆ แสดงความกระตือรือร้น สนใจที่จะเรียนรู้ และแสดงความซาบซึ้งต่อสิ่งแวดล้อมรอบตัว แสดงถึงความมีเมตตา ความระมัดระวังต่อสิ่งมีชีวิตอื่น

☆ ทำงานที่ได้รับมอบหมายด้วยความมุ่งมั่น รอบคอบ ประหยัด ซื่อสัตย์ จนเป็นผลสำเร็จ และทำงานร่วมกับผู้อื่นอย่างมีความสุข

### **จบชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖**

☆ เข้าใจโครงสร้างและการทำงานของระบบต่างๆ ของสิ่งมีชีวิต และความสัมพันธ์ของสิ่งมีชีวิตที่หลากหลายในสิ่งแวดล้อมที่แตกต่างกัน

☆ เข้าใจสมบัติและการจำแนกกลุ่มของวัสดุ สถานะของสาร สมบัติของสารและการทำให้สารเกิดการเปลี่ยนแปลง สารในชีวิตประจำวัน การแยกสารอย่างง่าย

☆ เข้าใจผลที่เกิดจากการออกแรงกระทำกับวัตถุ ความดัน หลักการเบื้องต้นของแรงลอยตัว สมบัติและปรากฏการณ์เบื้องต้นของแสง เสียง และวงจรไฟฟ้า

☆ เข้าใจลักษณะ องค์ประกอบ สมบัติของผิวโลก และบรรยากาศ ความสัมพันธ์ของดวงอาทิตย์ โลก และดวงจันทร์ที่มีผลต่อการเกิดปรากฏการณ์ธรรมชาติ

☆ ตั้งคำถามเกี่ยวกับสิ่งที่จะเรียนรู้ คาดคะเนคำตอบหลายแนวทาง วางแผนและสำรวจตรวจสอบโดยใช้เครื่องมือ อุปกรณ์ วิเคราะห์ข้อมูล และสื่อสารความรู้จากผลการสำรวจตรวจสอบ

☆ ใช้ความรู้และกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ในการดำรงชีวิต และการศึกษาความรู้เพิ่มเติม ทำโครงการหรือชิ้นงานตามที่กำหนดให้หรือตามความสนใจ

☆ แสดงถึงความสนใจ มุ่งมั่น รับผิดชอบ และซื่อสัตย์ในการสืบเสาะหาความรู้

☆ ตระหนักในคุณค่าของความรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี แสดงความชื่นชม ยกย่อง และเคารพสิทธิในผลงานของผู้คิดค้น

☆ แสดงถึงความซาบซึ้ง ห่วงใย แสดงพฤติกรรมเกี่ยวกับการดูแลสุขภาพทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างรู้คุณค่า

☆ ทำงานร่วมกับผู้อื่นอย่างสร้างสรรค์ แสดงความคิดเห็นของตนเองและยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น

### **จบชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓**

☆ เข้าใจลักษณะและองค์ประกอบที่สำคัญของเซลล์สิ่งมีชีวิต ความสัมพันธ์ของการทำงานของระบบต่าง ๆ การถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรม เทคโนโลยีชีวภาพ ความหลากหลายของสิ่งมีชีวิต พฤติกรรมและการตอบสนองต่อสิ่งเร้าของสิ่งมีชีวิต ความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิตในสิ่งแวดล้อม

☆ เข้าใจองค์ประกอบและสมบัติของสารละลาย สารบริสุทธิ์ การเปลี่ยนแปลงของสารในรูปแบบของการเปลี่ยนสถานะ การเกิดสารละลายและการเกิดปฏิกิริยาเคมี

☆ เข้าใจแรงเสียดทาน โมเมนต์ของแรง การเคลื่อนที่แบบต่างๆ ในชีวิตประจำวัน กฎการอนุรักษ์พลังงาน การถ่ายโอนพลังงาน สมดุลความร้อน การสะท้อน การหักเหและความเข้มของแสง

☆ เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณทางไฟฟ้า หลักการต่อวงจรไฟฟ้าในบ้าน พลังงานไฟฟ้าและหลักการเบื้องต้นของวงจรอิเล็กทรอนิกส์

☆ เข้าใจกระบวนการเปลี่ยนแปลงของเปลือกโลก แหล่งทรัพยากรธรณี ปัจจัยที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงของบรรยากาศ ปฏิสัมพันธ์ภายในระบบสุริยะ และผลที่มีต่อสิ่งต่าง ๆ บนโลก ความสำคัญของเทคโนโลยีอวกาศ

☆ เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างวิทยาศาสตร์กับเทคโนโลยี การพัฒนาและผลของการพัฒนาเทคโนโลยีต่อคุณภาพชีวิตและสิ่งแวดล้อม

☆ ตั้งคำถามที่มีการกำหนดและควบคุมตัวแปร คิดคาดคะเนคำตอบหลายแนวทาง วางแผนและลงมือสำรวจตรวจสอบ วิเคราะห์และประเมินความสอดคล้องของข้อมูล และสร้าง องค์ความรู้

☆ สื่อสารความคิด ความรู้จากผลการสำรวจตรวจสอบโดยการพูด เขียน จัดแสดง หรือใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

☆ ใช้ความรู้และกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในการดำรงชีวิต การศึกษา หาความรู้เพิ่มเติมทำโครงการหรือสร้างชิ้นงานตามความสนใจ

☆ แสดงถึงความสนใจ มุ่งมั่น รับผิดชอบ รอบคอบ และซื่อสัตย์ในการสืบเสาะหาความรู้ โดยใช้เครื่องมือและวิธีการที่ได้ผลถูกต้องเชื่อถือได้

☆ ตระหนักในคุณค่าของความรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่ใช้ในชีวิตประจำวันและการประกอบอาชีพ แสดงความชื่นชม ยกย่องและเคารพสิทธิในผลงานของผู้คิดค้น

☆ แสดงถึงความซื่อสัตย์ ห่วงใย มีพฤติกรรมเกี่ยวกับการใช้และรักษาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างรู้คุณค่า มีส่วนร่วมในการพิทักษ์ ดูแลทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น

☆ ทำงานร่วมกับผู้อื่นอย่างสร้างสรรค์ แสดงความคิดเห็นของตนเองและยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น



## จบชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖

- ☆ เข้าใจการรักษาคุณภาพของเซลล์และกลไกการรักษาคุณภาพของสิ่งมีชีวิต
- ☆ เข้าใจกระบวนการถ่ายทอดสารพันธุกรรม การแปรผัน มิวเทชัน วิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิต ความหลากหลายของสิ่งมีชีวิตและปัจจัยที่มีผลต่อการอยู่รอดของสิ่งมีชีวิต ในสิ่งแวดล้อมต่างๆ
- ☆ เข้าใจกระบวนการ ความสำคัญและผลของเทคโนโลยีชีวภาพต่อมนุษย์ สิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม
- ☆ เข้าใจชนิดของอนุภาคสำคัญที่เป็นส่วนประกอบในโครงสร้างอะตอม การจัดเรียงธาตุในตารางธาตุ การเกิดปฏิกิริยาเคมีและเขียนสมการเคมี ปัจจัยที่มีผลต่ออัตราการเกิดปฏิกิริยาเคมี
- ☆ เข้าใจชนิดของแรงยึดเหนี่ยวระหว่างอนุภาคและสมบัติต่างๆของสารที่มีความสัมพันธ์กับแรงยึดเหนี่ยว
- ☆ เข้าใจการเกิดปิโตรเลียม การแยกแก๊สธรรมชาติและการกลั่นลำดับส่วนน้ำมันดิบ การนำผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียมไปใช้ประโยชน์และผลต่อสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม
- ☆ เข้าใจชนิด สมบัติ ปฏิกิริยาที่สำคัญของพอลิเมอร์และสารชีวโมเลกุล
- ☆ เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณที่เกี่ยวกับการเคลื่อนที่แบบต่าง ๆ สมบัติของคลื่นกล คุณภาพของเสียงและการได้ยิน สมบัติ ประโยชน์และโทษของคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า กัมมันตภาพรังสีและพลังงานนิวเคลียร์
- ☆ เข้าใจกระบวนการเปลี่ยนแปลงของโลกและปรากฏการณ์ทางธรณีที่มีผลต่อสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม
- ☆ เข้าใจการเกิดและวิวัฒนาการของระบบสุริยะ กาแล็กซี เอกภพและความสำคัญของเทคโนโลยีอวกาศ
- ☆ เข้าใจความสัมพันธ์ของความรู้วิทยาศาสตร์ที่มีผลต่อการพัฒนาเทคโนโลยีประเภทต่าง ๆ และการพัฒนาเทคโนโลยีที่ส่งผลให้มีการคิดค้นความรู้ทางวิทยาศาสตร์ที่ก้าวหน้า ผลของเทคโนโลยีต่อชีวิต สังคม และสิ่งแวดล้อม
- ☆ ระบุปัญหา ตั้งคำถามที่จะสำรวจตรวจสอบ โดยมีการกำหนดความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่าง ๆ สืบค้นข้อมูลจากหลายแหล่ง ตั้งสมมติฐานที่เป็นไปได้หลายแนวทาง ตัดสินใจเลือกตรวจสอบสมมติฐานที่เป็นไปได้
- ☆ วางแผนการสำรวจตรวจสอบเพื่อแก้ปัญหาหรือตอบคำถาม วิเคราะห์ เชื่อมโยงความสัมพันธ์ของตัวแปรต่าง ๆ โดยใช้สมการทางคณิตศาสตร์หรือสร้างแบบจำลองจากผลหรือความรู้ที่ได้รับจากการสำรวจตรวจสอบ
- ☆ สื่อสารความคิด ความรู้จากผลการสำรวจตรวจสอบโดยการพูด เขียน จัดแสดง หรือใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ
- ☆ อธิบายความรู้และใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ในการดำรงชีวิต การศึกษาหาความรู้เพิ่มเติม ทำโครงการหรือสร้างชิ้นงานตามความสนใจ

☆ แสดงถึงความสนใจ มุ่งมั่น รับผิดชอบ รอบคอบและซื่อสัตย์ในการสืบเสาะหาความรู้ โดยใช้เครื่องมือและวิธีการที่ได้ผลถูกต้องเชื่อถือได้

☆ ตระหนักในคุณค่าของความรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่ใช้ในชีวิตประจำวัน การประกอบอาชีพ แสดงถึงความชื่นชม ภูมิใจ ยกย่อง อ่างอิงผลงาน ชิ้นงานที่เป็นผลจากภูมิปัญญาท้องถิ่นและการพัฒนาเทคโนโลยีที่ทันสมัย

☆ แสดงความซื่อซึ้ง ห่วงใย มีพฤติกรรมเกี่ยวกับการใช้และรักษาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างรู้คุณค่า เสนอตัวเองร่วมมือปฏิบัติกับชุมชนในการป้องกัน ดูแลทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของท้องถิ่น

☆ แสดงถึงความพอใจ และเห็นคุณค่าในการค้นพบความรู้ พบคำตอบ หรือแก้ปัญหาได้

☆ ทำงานร่วมกับผู้อื่นอย่างสร้างสรรค์ แสดงความคิดเห็นโดยมีข้อมูลอ้างอิงและเหตุผลประกอบ เกี่ยวกับการพัฒนาและการใช้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอย่างมีคุณธรรมต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม และยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น

**สาระที่ ๑ สิ่งมีชีวิตกับกระบวนการดำรงชีวิต**

**มาตรฐาน ว ๑.๑** เข้าใจหน่วยพื้นฐานของสิ่งมีชีวิต ความสัมพันธ์ของโครงสร้าง และหน้าที่ของระบบต่าง ๆ ของสิ่งมีชีวิตที่ทำงานสัมพันธ์กัน มีกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และ นำความรู้ไปใช้ในการดำรงชีวิตของตนเองและดูแลสิ่งมีชีวิต

ตัวชี้วัดชั้นปี					
ป.๑	ป.๒	ป.๓	ป.๔	ป.๕	ป.๖
๑. เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างสิ่งมีชีวิตกับสิ่งไม่มีชีวิต	๑. ทดลองและอธิบาย น้ำ แสง เป็นปัจจัย ที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตของพืช	-	๑. ทดลองและอธิบายหน้าที่ของท่อลำเลียงและปากใบของพืช	๑. สังเกตและระบุส่วนประกอบของดอกและโครงสร้างที่เกี่ยวข้องกับ	๑. อธิบายการเจริญเติบโตของมนุษย์จากวัยแรกเกิดจนถึงวัยผู้ใหญ่
๒. สังเกตและอธิบายลักษณะและหน้าที่ของโครงสร้างภายนอกของพืชและสัตว์	๒. อธิบายอาหาร น้ำ อากาศ เป็นปัจจัยที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตและการเจริญเติบโตของพืช		๒. อธิบาย น้ำ แก๊สคาร์บอนไดออกไซด์ แสง และคลอโรฟิลล์ เป็นปัจจัยที่จำเป็นบางประการต่อการเจริญเติบโตและการสังเคราะห์ด้วยแสงของพืช	๒. อธิบายการสืบพันธุ์ของพืชดอก การขยายพันธุ์พืช และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์	๒. อธิบายการทำงานที่สัมพันธ์กันของระบบย่อยอาหาร ระบบหายใจ และระบบหมุนเวียนเลือดของมนุษย์
๓. สังเกตและอธิบายลักษณะหน้าที่และความสำคัญของอวัยวะภายนอกของมนุษย์ตลอดจนการดูแลรักษาสุขภาพ	๓. สุ่มและอธิบาย พืชและสัตว์สามารถตอบสนองต่อแสง อุณหภูมิ และการสัมผัส		๓. ทดลองและอธิบาย การตอบสนองของพืชต่อแสง เสียง และการสัมผัส	๓. อธิบายวิวัฒนาการชีวิตของพืชดอกบางชนิด	๓. วิเคราะห์สารอาหารและอภิปรายความจำเป็นที่ร่างกาย ต้องได้รับสารอาหารในสัดส่วนที่เหมาะสมกับเพศและวัย

ตัวชี้วัดชั้นปี			ตัวชี้วัดช่วงชั้น
ม.๑	ม.๒	ม.๓	ม.๔-๖
<p>๑. สังเกตและอธิบาย รูปร่าง ลักษณะของเซลล์ของสิ่งมีชีวิตเซลล์เดียว และเซลล์ของสิ่งมีชีวิตหลายเซลล์</p> <p>๒. สังเกตและเปรียบเทียบ ส่วนประกอบสำคัญของ เซลล์พืชและเซลล์สัตว์</p> <p>๓. ทดลองและอธิบาย หน้าที่ของส่วนประกอบ ที่สำคัญของเซลล์พืช และเซลล์สัตว์</p> <p>๔. ทดลองและอธิบาย กระบวนการสารผ่านเซลล์ โดยการแพร่และออสโมซิส</p> <p>๕. ทดลองหาปัจจัย บางประการที่จำเป็นต่อการ สังเคราะห์ด้วยแสงของพืช และอธิบายว่าแสง คลอโรฟิลล์ แก๊สคาร์บอน ไดออกไซด์ น้ำ เป็นปัจจัย ที่จำเป็นต้องใช้ในการ สังเคราะห์ด้วยแสง</p>	<p>๑. อธิบายโครงสร้างและ การทำงานของระบบ ย่อยอาหาร ระบบหมุนเวียนเลือด ระบบหายใจ ระบบขับถ่าย ระบบสืบพันธุ์ของมนุษย์ และสัตว์ รวมทั้ง ระบบประสาทของมนุษย์</p> <p>๒. อธิบายความ สัมพันธ์ ของระบบต่างๆ ของมนุษย์ และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์</p> <p>๓. สังเกตและอธิบาย พฤติกรรมของมนุษย์ และสัตว์ที่ตอบสนองต่อ สิ่งเร้าภายนอกและภายใน</p> <p>๔. อธิบายหลักการและ ผลของการใช้เทคโนโลยี ชีวภาพในการขยายพันธุ์ ปรับปรุงพันธุ์ และเพิ่ม ผลผลิตของสัตว์และ นำความรู้ไปใช้ประโยชน์</p>	-	<p>๑. ทดลองและอธิบาย การรักษาดุลยภาพ ของเซลล์ของสิ่งมีชีวิต</p> <p>๒. ทดลองและอธิบาย กลไกการรักษาดุลยภาพ ของน้ำในพืช</p> <p>๓. สืบค้นข้อมูลและอธิบาย กลไกการควบคุมดุลยภาพ ของน้ำ แร่ธาตุ และอุณหภูมิ ของมนุษย์และสัตว์อื่น ๆ และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์</p> <p>๔. อธิบายเกี่ยวกับระบบ ภูมิคุ้มกันของร่างกาย และนำความรู้ไปใช้ ในการดูแลรักษาสุขภาพ</p>

**สาระที่ ๑ สิ่งมีชีวิตกับกระบวนการดำรงชีวิต**

**มาตรฐาน ว ๑.๑** เข้าใจหน่วยพื้นฐานของสิ่งมีชีวิต ความสัมพันธ์ของโครงสร้าง และหน้าที่ของระบบต่าง ๆ ของสิ่งมีชีวิตที่ทำงานสัมพันธ์กัน มีกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และ นำความรู้ไปใช้ในการดำรงชีวิตของตนเองและดูแลสิ่งมีชีวิต (ต่อ)

ตัวชี้วัดชั้นปี					
ป.๑	ป.๒	ป.๓	ป.๔	ป.๕	ป.๖
-	๔. ทดลองและอธิบาย ร่างกายของมนุษย์สามารถตอบสนองต่อแสง อุณหภูมิ และการสัมผัส ๕. อธิบายปัจจัยที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิต และการเจริญเติบโตของมนุษย์	-	๔. อธิบายพฤติกรรมของสัตว์ที่ตอบสนองต่อแสง อุณหภูมิ การสัมผัส และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์	๕. อธิบายวิวัฒนาการของสัตว์บางชนิดและนำความรู้ไปใช้ประโยชน์	-

ตัวชี้วัดชั้นปี			ตัวชี้วัดข้างขึ้น
ม.๑	ม.๒	ม.๓	ม.๔-๖
<p>๖. ทดลองและอธิบายผลที่ได้จากการสังเคราะห์ด้วยแสงของพืช</p> <p>๗. อธิบายความสำคัญของกระบวนการสังเคราะห์ด้วยแสง ของพืชต่อสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม</p> <p>๘. ทดลองและอธิบายกลุ่มเซลล์ที่เกี่ยวข้องกับการลำเลียงน้ำของพืช</p> <p>๙. สังเกตและอธิบายโครงสร้างที่เกี่ยวข้องกับระบบลำเลียงน้ำและอาหารของพืช</p> <p>๑๐. ทดลองและอธิบายโครงสร้างของดอกที่เกี่ยวข้องกับการสืบพันธุ์ของพืช</p>	<p>๕. ทดลอง วิเคราะห์ และอธิบายสารอาหารในอาหารที่มีปริมาณพลังงานและสัดส่วนที่เหมาะสมกับเพศและวัย</p> <p>๖. อภิปรายผลของสารเสพติดต่อระบบต่าง ๆ ของร่างกาย และแนวทางในการป้องกันตนเองจากสารเสพติด</p>	-	-

**สาระที่ ๑ สิ่งมีชีวิตกับกระบวนการดำรงชีวิต**

**มาตรฐาน ว ๑.๑** เข้าใจหน่วยพื้นฐานของสิ่งมีชีวิต ความสัมพันธ์ของโครงสร้าง และหน้าที่ของระบบต่าง ๆ ของสิ่งมีชีวิตที่ทำงานสัมพันธ์กัน มีกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ไปใช้ในการดำรงชีวิตของตนเองและดูแลสิ่งมีชีวิต (ต่อ)

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

ตัวชี้วัดชั้นปี			ตัวชี้วัดข้างขึ้น
ม.๑	ม.๒	ม.๓	ม.๔-๖
<p>๑๑. อธิบายกระบวนการสืบพันธุ์แบบอาศัยเพศของพืชดอกและการสืบพันธุ์แบบไม่อาศัยเพศของพืชโดยใช้ส่วนต่าง ๆ ของพืชเพื่อช่วยในการขยายพันธุ์</p> <p>๑๒. ทดลองและอธิบายการตอบ สมองของพืช ต่อแสง น้ำ และการสัมผัส</p> <p>๑๓. อธิบายหลักการและผลของการใช้เทคโนโลยีชีวภาพในการขยายพันธุ์ปรับปรุงพันธุ์ เพิ่มผลผลิตของพืชและนำความรู้ไปใช้ประโยชน์</p>	-	-	-



**สาระที่ ๑ สิ่งมีชีวิตกับกระบวนการดำรงชีวิต**

**มาตรฐาน ว ๑.๒** เข้าใจกระบวนการและความสำคัญของการถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรม วิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิต ความหลากหลายทางชีวภาพ การใช้เทคโนโลยีชีวภาพ ที่มีผลกระทบต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อม มีกระบวนการสืบเสาะหาความรู้และจิตวิทยาศาสตร์ สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

ตัวชี้วัดชั้นปี					
ป.๑	ป.๒	ป.๓	ป.๔	ป.๕	ป.๖
๑. ระบุลักษณะของสิ่งมีชีวิตในท้องถิ่น และนำมาจัดจำแนกโดยใช้ลักษณะภายนอก เป็นเกณฑ์	๑. อธิบายประโยชน์ของพืชและสัตว์ในท้องถิ่น	๑. อภิปรายลักษณะต่าง ๆ ของสิ่งมีชีวิตใกล้ตัว ๒. เปรียบเทียบและระบุลักษณะที่คล้ายคลึงกันของพ่อแม่ กับลูก ๓. อธิบายลักษณะที่คล้ายคลึงกันของพ่อแม่กับลูกว่าเป็นการถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรม และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์	-	๑. สำรวจเปรียบเทียบ และระบุลักษณะของตนเองกับคนในครอบครัว ๒. อธิบายการถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรมของสิ่งมีชีวิตในแต่ละรุ่น ๓. จำแนกพืชออกเป็น พืชดอกและพืชไม่มีดอก ๔. ระบุลักษณะของพืชดอกที่เป็นพืชใบเลี้ยงเดี่ยวและพืชใบเลี้ยงคู่โดยใช้ลักษณะภายนอก เป็นเกณฑ์	-

ตัวชี้วัดชั้นปี			ตัวชี้วัดช่วงชั้น
ม.๑	ม.๒	ม.๓	ม.๔-๖
-	-	<p>๑. สังเกตและอธิบายลักษณะของโครโมโซมที่มีหน่วยพันธุกรรม หรือยีนในนิวเคลียส</p> <p>๒. อธิบายความสำคัญของสารพันธุกรรมหรือดีเอ็นเอ และกระบวนการถ่ายถอดลักษณะทางพันธุกรรม</p> <p>๓. อภิปรายโรคทางพันธุกรรม ที่เกิดจากความผิดปกติของยีน และโครโมโซมและนำความรู้ไปใช้ประโยชน์</p> <p>๔. สำรวจและอธิบายความหลากหลายทางชีวภาพในท้องถิ่นที่ทำให้สิ่งมีชีวิตดำรงชีวิตอยู่ได้อย่างสมดุล</p>	<p>๑. อธิบายกระบวนการถ่ายทอดสารพันธุกรรม การแปรผันทางพันธุกรรมมิวเทชัน และการเกิด ความหลากหลายทางชีวภาพ</p> <p>๒. สืบค้นข้อมูลและ อภิปรายผลของเทคโนโลยีชีวภาพที่มีต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อมและนำความรู้ไปใช้ประโยชน์</p> <p>๓. สืบค้นข้อมูลและ อภิปรายผลของความหลากหลายทางชีวภาพที่มีต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อม</p> <p>๔. อธิบายกระบวนการคัดเลือกตามธรรมชาติ และผลของการคัดเลือกตามธรรมชาติต่อความหลากหลายของสิ่งมีชีวิต</p>

**สาระที่ ๑ สิ่งมีชีวิตกับกระบวนการดำรงชีวิต**

**มาตรฐาน ว ๑.๒** เข้าใจกระบวนการและความสำคัญของการถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรม วิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิต ความหลากหลายทางชีวภาพ การใช้เทคโนโลยีชีวภาพ ที่มีผลกระทบต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อม มีกระบวนการสืบเสาะหาความรู้และจิตวิทยาศาสตร์ สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ (ต่อ)

ตัวชี้วัดชั้นปี					
ป.๑	ป.๒	ป.๓	ป.๔	ป.๕	ป.๖
-	-	๔. สืบค้นข้อมูลและอภิปรายเกี่ยวกับสิ่งมีชีวิตบางชนิดที่สูญพันธุ์ไปแล้วและที่ดำรงพันธุ์มาจนถึงปัจจุบัน	-	๕. จำแนกสัตว์ออกเป็นกลุ่มโดยใช้ลักษณะภายในบางลักษณะและลักษณะภายนอกเป็นเกณฑ์	-

ตัวชี้วัดชั้นปี			ตัวชี้วัดข้างขึ้น
ม.๑	ม.๒	ม.๓	ม.๔-๖
-	-	๕. อธิบายผลของความหลากหลายทางชีวภาพที่มีต่อมนุษย์ สัตว์ พืช และสิ่งแวดล้อม ๖. อภิปรายผลของเทคโนโลยี ชีวภาพต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์ และสิ่งแวดล้อม	-

## สาระที่ ๒ ชีวิตกับสิ่งแวดล้อม

**มาตรฐาน ว ๒.๑** เข้าใจสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น ความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งแวดล้อมกับสิ่งมีชีวิต ความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิตต่าง ๆ ในระบบนิเวศ มีกระบวนการสืบเสาะหาความรู้และจิตวิทยาศาสตร์ สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

ตัวชี้วัดชั้นปี					
ป.๑	ป.๒	ป.๓	ป.๔	ป.๕	ป.๖
-	-	๑. สำรวจสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นของตนเองและอธิบายความสัมพันธ์ของสิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อม	-	-	๑. สำรวจและอภิปรายความสัมพันธ์ของกลุ่มสิ่งมีชีวิตในแหล่งที่อยู่ต่าง ๆ ๒. อธิบายความสัมพันธ์ของสิ่งมีชีวิตกับสิ่งมีชีวิตในรูปของโซ่อาหารและสายใยอาหาร ๓. สืบค้นข้อมูลและอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างการดำรงชีวิตของสิ่งมีชีวิตกับสภาพแวดล้อมในท้องถิ่น

ตัวชี้วัดชั้นปี			ตัวชี้วัดช่วงชั้น
ม.๑	ม.๒	ม.๓	ม.๔-๖
-	-	<p>๑. สำรวจระบบนิเวศต่างๆ ในท้องถิ่นและอธิบายความสัมพันธ์ขององค์ประกอบภายในระบบนิเวศ</p> <p>๒. วิเคราะห์และอธิบายความสัมพันธ์ของการถ่ายทอดพลังงานของสิ่งมีชีวิตในรูปของโซ่อาหารและสายใยอาหาร</p> <p>๓. อธิบายวัฏจักรน้ำ วัฏจักรคาร์บอน และ ความสำคัญที่มีต่อระบบนิเวศ</p> <p>๔. อธิบายปัจจัยที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงขนาดของประชากร ในระบบนิเวศ</p>	<p>๑. อธิบายคุณภาพของระบบนิเวศ</p> <p>๒. อธิบายกระบวนการเปลี่ยนแปลงแทนที่ของสิ่งมีชีวิต</p> <p>๓. อธิบายความสำคัญของความหลากหลายทางชีวภาพ และเสนอแนะแนวทางในการดูแลและรักษา</p>

สาระที่ ๒ ชีวิตกับสิ่งแวดล้อม

มาตรฐาน ว ๒.๒ เข้าใจความสำคัญของทรัพยากรธรรมชาติ การใช้ทรัพยากรธรรมชาติในระดับท้องถิ่น ประเทศ และโลก นำความรู้ไปใช้ในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นอย่างยั่งยืน

ตัวชี้วัดชั้นปี					
ป.๑	ป.๒	ป.๓	ป.๔	ป.๕	ป.๖
-	-	๑. สำรวจทรัพยากรธรรมชาติและอภิปรายการใช้ทรัพยากรธรรมชาติในท้องถิ่น ๒. ระบุงานใช้ทรัพยากรธรรมชาติ ที่ก่อให้เกิดปัญหาสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น ๓. อภิปรายและนำเสนอการใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างประหยัด คุ่มค่า และมีส่วนร่วมในการปฏิบัติ	-	-	๑. สืบค้นข้อมูลและอภิปรายแหล่งทรัพยากรธรรมชาติในแต่ละท้องถิ่นที่เป็นประโยชน์ต่อการดำรงชีวิต ๒. วิเคราะห์ผลของการเพิ่มขึ้นของประชากรมนุษย์ต่อการใช้ทรัพยากรธรรมชาติ ๓. อภิปรายผลต่อสิ่งมีชีวิต จากการเปลี่ยนแปลงสิ่งแวดล้อมทั้งโดยธรรมชาติและโดยมนุษย์

ตัวชี้วัดชั้นปี			ตัวชี้วัดข้างขึ้น
ม.๑	ม.๒	ม.๓	ม.๔-๖
-	-	<p>๑. วิเคราะห์สภาพปัญหา สิ่งแวดล้อม ทรัพยากรธรรมชาติในท้องถิ่น และเสนอแนวทางในการแก้ไขปัญหา</p> <p>๒. อธิบายแนวทาง การรักษาสมดุลของระบบนิเวศ</p> <p>๓. อภิปรายการใช้ ทรัพยากรธรรมชาติ อย่างยั่งยืน</p> <p>๔. วิเคราะห์และอธิบาย การใช้ทรัพยากรธรรมชาติ ตามปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง</p> <p>๕. อภิปรายปัญหา สิ่งแวดล้อมและเสนอแนะแนวทางการแก้ปัญหา</p> <p>๖. อภิปราย และมีส่วนร่วม ในการดูแลและอนุรักษ์ สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น อย่างยั่งยืน</p>	<p>๑. วิเคราะห์สภาพปัญหา สาเหตุของปัญหา สิ่งแวดล้อมและ ทรัพยากรธรรมชาติ ในระดับท้องถิ่น ระดับประเทศ และระดับโลก</p> <p>๒. อภิปรายแนวทางในการ ป้องกัน แก้ไข ปัญหา สิ่งแวดล้อมและ ทรัพยากรธรรมชาติ</p> <p>๓. วางแผนและดำเนินการ ใฝ่ระวัง อนุรักษ์ และ พัฒนาสิ่งแวดล้อมและ ทรัพยากร ธรรมชาติ</p>



**สาระที่ ๒ ชีวิตกับสิ่งแวดล้อม**

**มาตรฐาน ว ๒.๒** เข้าใจความสำคัญของทรัพยากรธรรมชาติ การใช้ทรัพยากรธรรมชาติในระดับท้องถิ่น ประเทศ และโลก นำความรู้ไปใช้ในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นอย่างยั่งยืน (ต่อ)

ตัวชี้วัดชั้นปี					
ป.๑	ป.๒	ป.๓	ป.๔	ป.๕	ป.๖
-	-	-	-	-	๔. อภิปราย แนวทาง ในการดูแล รักษาทรัพยากร ธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม ๕. มีส่วนร่วม ในการดูแล รักษาสีงแวดล้อม ในท้องถิ่น

ตัวชี้วัดชั้นปี			ตัวชี้วัดช่วงชั้น
ม.๑	ม.๒	ม.๓	ม.๔-๖
-	-	-	-

สาระที่ ๓ สารและสมบัติของสาร

มาตรฐาน ว ๓.๑ เข้าใจสมบัติของสาร ความสัมพันธ์ระหว่างสมบัติของสารกับโครงสร้างและแรงยึดเหนี่ยวระหว่างอนุภาค มีกระบวนการสืบเสาะ หาความรู้และจิตวิทยาศาสตร์ สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

ตัวชี้วัดชั้นปี					
ป.๑	ป.๒	ป.๓	ป.๔	ป.๕	ป.๖
๑. สังเกตและระบุลักษณะที่ปรากฏหรือสมบัติของวัสดุที่ใช้ทำของเล่นของใช้ในชีวิตประจำวัน	๑. ระบุชนิดและเปรียบเทียบสมบัติของวัสดุที่นำมาทำของเล่นของใช้ในชีวิตประจำวัน	๑. จำแนกชนิดและสมบัติของวัสดุที่เป็นส่วนประกอบของของเล่น ของใช้ของเล่น ของใช้ในประจำวัน	-	๑. ทดลองและอธิบายสมบัติของวัสดุชนิดต่าง ๆ เกี่ยวกับความยืดหยุ่น ความแข็ง ความเหนียว การนำความร้อน การนำไฟฟ้า และความหนาแน่น	๑. ทดลองและอธิบาย สมบัติของของแข็ง ของเหลว และแก๊ส
๒. จำแนกวัสดุที่ใช้ทำของเล่นของใช้ในชีวิตประจำวัน รวมทั้งระบุเกณฑ์ที่ใช้จำแนก	๒. เลือกใช้วัสดุและสิ่งของต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสมและปลอดภัย	๒. อธิบายการใช้ประโยชน์ของวัสดุแต่ละชนิด		๒. สืบค้นข้อมูลและอภิปรายการนำวัสดุไปใช้ในชีวิตประจำวัน	๒. จำแนกสารเป็นกลุ่มโดยใช้สถานะหรือเกณฑ์อื่นที่กำหนดเอง
					๓. ทดลองและอธิบายวิธีการแยกสารบางชนิดที่ผสมกัน โดยการร้อน การตกตะกอน การกรอง การระเหิด การระเหยแห้ง

ตัวชี้วัดชั้นปี			ตัวชี้วัดช่วงชั้น
ม.๑	ม.๒	ม.๓	ม.๔-๖
<p>๑. ทดลองและจำแนกสารเป็นกลุ่มโดยใช้เนื้อสารหรือขนาดอนุภาคเป็นเกณฑ์และอธิบายสมบัติของสารในแต่ละกลุ่ม</p> <p>๒. อธิบายสมบัติและการเปลี่ยนแปลงสถานะของสารโดยใช้แบบจำลองการจัดเรียงอนุภาคของสาร</p> <p>๓. ทดลองและอธิบายสมบัติความเป็นกรด เบสของสารละลาย</p> <p>๔. ตรวจสอบค่า pH ของสารละลายและนำความรู้ไปใช้ประโยชน์</p>	<p>๑. สํารวจและอธิบายองค์ประกอบ สมบัติของธาตุและสารประกอบ</p> <p>๒. สืบค้นข้อมูลและเปรียบเทียบสมบัติของธาตุโลหะ ธาตุอโลหะ ธาตุกึ่งโลหะและ ธาตุกึ่งมันตรังสีและ นำความรู้ไปใช้ประโยชน์</p> <p>๓. ทดลองและอธิบายหลักการแยกสารด้วยวิธีการกรอง การตกผลึก การสกัด การกลั่น และโครมาโทกราฟี และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์</p>	-	<p>๑. สืบค้นข้อมูลและอธิบายโครงสร้างอะตอม และสัญลักษณ์นิวเคลียร์ของธาตุ</p> <p>๒. วิเคราะห์และอธิบายการจัดเรียงอิเล็กตรอนในอะตอม ความสัมพันธ์ระหว่างอิเล็กตรอน ในระดับพลังงานนอกสุดกับสมบัติของธาตุและการเกิดปฏิกิริยา</p> <p>๓. อธิบายการจัดเรียงธาตุและทำนายแนวโน้มสมบัติของธาตุในตารางธาตุ</p> <p>๔. วิเคราะห์และอธิบายการเกิดพันธะเคมีในโครงผลึกและโมเลกุลของสาร</p>

สาระที่ ๓ สารและสมบัติของสาร

มาตรฐาน ว ๓.๑ เข้าใจสมบัติของสาร ความสัมพันธ์ระหว่างสมบัติของสารกับโครงสร้างและแรงยึดเหนี่ยวระหว่างอนุภาค มีกระบวนการสืบเสาะ หาความรู้และจิตวิทยาศาสตร์ สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ (ต่อ)

ตัวชี้วัดชั้นปี					
ป.๑	ป.๒	ป.๓	ป.๔	ป.๕	ป.๖
-	-	-	-	-	๔. ตำรวจและ จำแนกประเภท ของสารต่างๆ ที่ใช้ ในชีวิตประจำวัน โดยใช้สมบัติและ การใช้ประโยชน์ ของสารเป็นเกณฑ์ ๕. อภิปรายการ เลือกใช้สาร แต่ละประเภทได้ อย่างถูกต้องและ ปลอดภัย

ตัวชี้วัดชั้นปี			ตัวชี้วัดช่วงชั้น
ม.๑	ม.๒	ม.๓	ม.๔-๖
-	-	-	๕. สืบค้นข้อมูลและอธิบาย ความสัมพันธ์ระหว่าง จุดเดือด จุดหลอมเหลว และสถานะของสารกับ แรงยึดเหนี่ยวระหว่าง อนุภาคของสาร

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. ทดลองและอธิบายผลของการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นกับวัสดุเมื่อถูกแรงกระทำหรือทำให้ร้อนขึ้นหรือทำให้เย็นลง ๒. อภิปรายประโยชน์และอันตรายที่อาจเกิดขึ้นเนื่องจากการเปลี่ยนแปลงของวัสดุ	-	-	๑. ทดลองและอธิบายสมบัติของสาร เมื่อสารเกิดการละลายและเปลี่ยนสถานะ ๒. วิเคราะห์และอธิบายการเปลี่ยนแปลงที่ทำให้เกิดสารใหม่และมีสมบัติเปลี่ยนแปลงไป ๓. อภิปรายการเปลี่ยนแปลงของสารที่ก่อให้เกิดผลต่อสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม

ตัวชี้วัดขั้นปี			ตัวชี้วัดช่วงชั้น
ม.๑	ม.๒	ม.๓	ม.๔-๖
<p>๑. ทดลองและอธิบายวิธีเตรียมสารละลายที่มีความเข้มข้นเป็นร้อยละและอธิบายการนำความรู้เกี่ยวกับสารละลายไปใช้ประโยชน์</p> <p>๒. ทดลองและอธิบายการเปลี่ยนแปลงสมบัติมวลและพลังงานของสารเมื่อสารเปลี่ยนสถานะและเกิดการละลาย</p> <p>๓. ทดลองและอธิบายปัจจัยที่มีผลต่อการเปลี่ยนสถานะ และการละลายของสาร</p>	<p>๑. ทดลองและอธิบายการเปลี่ยนแปลงสมบัติ มวล และพลังงานเมื่อสารเกิดปฏิกิริยาเคมี รวมทั้งอธิบายปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดปฏิกิริยาเคมี</p> <p>๒. ทดลอง อธิบายและเขียนสมการเคมีของปฏิกิริยาของสารต่าง ๆ และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์</p> <p>๓. สืบค้นข้อมูลและอภิปรายผลของสารเคมี ปฏิกิริยาเคมีต่อสิ่งมีชีวิต และสิ่งแวดล้อม</p> <p>๔. สืบค้นข้อมูลและอธิบายการใช้สารเคมีอย่างถูกต้องปลอดภัย วิธีป้องกันและแก้ไขอันตรายที่เกิดขึ้นจากการใช้สารเคมี</p>	-	<p>๑. ทดลอง อธิบายและเขียนสมการของปฏิกิริยาเคมีทั่วไปที่พบในชีวิตประจำวัน รวมทั้ง อธิบายผลของสารเคมีที่มีต่อสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม</p> <p>๒. ทดลองและอธิบายอัตราการเกิดปฏิกิริยาเคมี ปัจจัยที่มีผลต่ออัตราการเกิดปฏิกิริยาเคมี และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์</p> <p>๓. สืบค้นข้อมูลและอธิบายการเกิดปฏิกิริยาเคมี กระบวนการแยกแก๊ส ธรรมชาติ และการกลั่นลำดับส่วนน้ำมันดิบ</p> <p>๔. สืบค้นข้อมูลและอธิบายการนำผลิตภัณฑ์ที่ได้จากการแยกแก๊ส ธรรมชาติและการกลั่นลำดับส่วนน้ำมันดิบไปใช้</p>



สาระที่ ๓ สารและสมบัติของสาร

มาตรฐาน ว ๓.๒ เข้าใจหลักการและธรรมชาติของการเปลี่ยนแปลงสถานะของสาร การเกิดสารละลาย การเกิดปฏิกิริยา มีกระบวนการสืบเสาะหาความรู้และจิตวิทยาศาสตร์ สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ (ต่อ)

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

ตัวชี้วัดชั้นปี			ตัวชี้วัดช่วงชั้น
ม.๑	ม.๒	ม.๓	ม.๔-๖
-	-	-	<p>ประโยชน์ รวมทั้งผลของผลิตภัณฑ์ต่อสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม</p> <p>๕. ทดลองและอธิบายการเกิดพอลิเมอร์สมบัติของพอลิเมอร์</p> <p>๖. อภิปรายการนำพอลิเมอร์ไปใช้ประโยชน์รวมทั้งผลที่เกิดจากการผลิตและใช้พอลิเมอร์ต่อสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม</p> <p>๗. ทดลองและอธิบายองค์ประกอบ ประโยชน์และปฏิกิริยาบางชนิดของคาร์โบไฮเดรต</p> <p>๘. ทดลองและอธิบายองค์ประกอบ ประโยชน์ และปฏิกิริยาบางชนิดของไขมันและน้ำมัน</p> <p>๙. ทดลองและอธิบายองค์ประกอบ ประโยชน์ และปฏิกิริยาบางชนิดของโปรตีนและกรดนิวคลีอิก</p>

**สาระที่ ๔ แรงและการเคลื่อนที่**

**มาตรฐาน ว ๔.๑** เข้าใจธรรมชาติของแรงแม่เหล็กไฟฟ้า แรงโน้มถ่วง และแรงนิวเคลียร์ มีกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์อย่างถูกต้องและมีคุณธรรม

ตัวชี้วัดชั้นปี					
ป.๑	ป.๒	ป.๓	ป.๔	ป.๕	ป.๖
๑. ทดลองและอธิบายการดึงหรือการผลักวัตถุ	๑. ทดลองและอธิบายแรงที่เกิดจากแม่เหล็ก ๒. อธิบายการนำแม่เหล็กมาใช้ประโยชน์ ๓. ทดลองและอธิบายแรงไฟฟ้าที่เกิดจากการถูวัตถุบางชนิด	๑. ทดลองและอธิบายผลของการออกแรงที่กระทำต่อวัตถุ ๒. ทดลองการตกของวัตถุสู่พื้นโลกและอธิบายแรงที่โลกดึงดูดวัตถุ	-	๑. ทดลองและอธิบายการหาแรงลัพธ์ของแรงสองแรง ซึ่งอยู่ในแนวเดียวกันที่กระทำต่อวัตถุ ๒. ทดลองและอธิบายความดันอากาศ ๓. ทดลองและอธิบายความดันของของเหลว ๔. ทดลองและอธิบายแรงพยุงของของเหลว การลอยตัว และการจมของวัตถุ	-

ตัวชี้วัดชั้นปี			ตัวชี้วัดข้างขึ้น
ม.๑	ม.๒	ม.๓	ม.๔-๖
<p>๑. สืบค้นข้อมูล และอธิบาย ปริมาณสเกลาร์ ปริมาณเวกเตอร์</p> <p>๒. ทดลองและอธิบาย ระยะทาง การกระจัด อัตราเร็ว และความเร็ว ในการเคลื่อนที่ของวัตถุ</p>	<p>๑. ทดลองและอธิบาย การหาแรงลัพธ์ของ แรง หลายแรง ในระนาบ เดียวกันที่กระทำต่อวัตถุ</p> <p>๒. อธิบายแรงลัพธ์ที่ กระทำต่อวัตถุที่หยุดนิ่ง หรือวัตถุเคลื่อนที่ ด้วยความเร็วคงตัว</p>	<p>๑. อธิบายความเร่งและผล ของแรงลัพธ์ที่ทำต่อวัตถุ</p> <p>๒. ทดลองและอธิบายแรง กิริยาและแรงปฏิกิริยา ระหว่างวัตถุ และนำความรู้ ไปใช้ประโยชน์</p> <p>๓. ทดลองและอธิบาย แรงพุงของของเหลว ที่กระทำต่อวัตถุ</p>	<p>๑. ทดลองและอธิบาย ความสัมพันธ์ระหว่างแรงกับ การเคลื่อนที่ของวัตถุใน สนามโน้มถ่วง และ นำความรู้ไปใช้ประโยชน์</p> <p>๒. ทดลองและอธิบาย ความสัมพันธ์ระหว่างแรงกับ การเคลื่อนที่ของอนุภาคใน สนามไฟฟ้า และนำความรู้ ไปใช้ประโยชน์</p> <p>๓. ทดลองและอธิบาย ความสัมพันธ์ระหว่างแรง กับ การเคลื่อนที่ของ อนุภาคในสนามแม่เหล็ก และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์</p> <p>๔. วิเคราะห์และอธิบาย แรงนิวเคลียร์และแรงไฟฟ้า ระหว่างอนุภาคในนิวเคลียส</p>

สาระที่ ๔ แรงและการเคลื่อนที่

มาตรฐาน ว ๔.๒ เข้าใจลักษณะการเคลื่อนที่แบบต่าง ๆ ของวัตถุในธรรมชาติ มีกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ และจิตวิทยาศาสตร์ สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

ตัวชี้วัดชั้นปี					
ป.๑	ป.๒	ป.๓	ป.๔	ป.๕	ป.๖
-	-	-	-	๑. ทดลองและอธิบาย แรงเสียดทาน และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์	-

ตัวชี้วัดชั้นปี			ตัวชี้วัดข้างขึ้น
ม.๑	ม.๒	ม.๓	ม.๔-๖
-	-	๑. ทดลองและอธิบายความแตกต่างระหว่างแรงเสียดทานสถิตกับแรงเสียดทานจลน์ และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ ๒. ทดลองและวิเคราะห์โมเมนต์ของแรง และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ ๓. สังเกต และอธิบายการเคลื่อนที่ของวัตถุที่เป็นแนวตรง และแนวโค้ง	๑. อธิบายและทดลองความสัมพันธ์ระหว่าง การกระจัด เวลา ความเร็ว ความเร่งของการเคลื่อนที่ในแนวตรง ๒. สังเกตและอธิบายการเคลื่อนที่แบบโพรเจกไทล์แบบวงกลม และแบบฮาร์มอนิกอย่างง่าย ๓. อธิบายผลการสืบค้นและประโยชน์เกี่ยวกับการเคลื่อนที่แบบโพรเจกไทล์แบบวงกลม และแบบฮาร์มอนิกอย่างง่าย

สาระที่ ๕ พลังงาน

มาตรฐาน ว ๕.๑ เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างพลังงานกับการดำรงชีวิต การเปลี่ยนรูปพลังงาน ปฏิสัมพันธ์ระหว่างสารและพลังงาน ผลของการใช้พลังงานต่อชีวิตและสิ่งแวดล้อม มีกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

ตัวชี้วัดชั้นปี						
ป.๑	ป.๒	ป.๓	ป.๔	ป.๕	ป.๖	
-	๑. ทดลองและอธิบายได้ว่าไฟฟ้าเป็นพลังงาน ๒. สำรวจและยกตัวอย่างเครื่องใช้ไฟฟ้าในบ้านที่เปลี่ยนพลังงานไฟฟ้าเป็นพลังงานอื่น	๑. บอกแหล่งพลังงานธรรมชาติที่ใช้ผลิตไฟฟ้า ๒. อธิบายความสำคัญขงพลังงานไฟฟ้าและเสนอวิธีการใช้ไฟฟ้าอย่างประหยัดและปลอดภัย	๑. ทดลองและอธิบายการเคลื่อนที่ของแสงจากแหล่งกำเนิด ๒. ทดลองและอธิบายการสะท้อนของแสงที่ตกกระทบวัตถุ ๓. ทดลองและจำแนกวัตถุตามลักษณะการมองเห็นจากแหล่งกำเนิดแสง ๔. ทดลอง และอธิบาย การหักเหของแสงเมื่อผ่านตัวกลางโปร่งใสสองชนิด	๑. ทดลองและอธิบายการเกิดเสียงและการเคลื่อนที่ของเสียง ๒. ทดลองและอธิบายการเกิดเสียงสูง เสียงต่ำ ๓. ทดลองและอธิบายเสียงดัง เสียงค่อย ๔. สำรวจและอภิปรายอันตรายที่เกิดขึ้นเมื่อฟังเสียงดังมาก ๆ	๑. ทดลองและอธิบายการเกิดเสียงและการเคลื่อนที่ของเสียง ๒. ทดลองและอธิบายการเกิดเสียงสูง เสียงต่ำ ๓. ทดลองและอธิบายเสียงดัง เสียงค่อย ๔. สำรวจและอภิปรายอันตรายที่เกิดขึ้นเมื่อฟังเสียงดังมาก ๆ	๑. ทดลองและอธิบายการต่อวงจรไฟฟ้าอย่างง่าย ๒. ทดลองและอธิบายตัวนำไฟฟ้าและฉนวนไฟฟ้า ๓. ทดลองและอธิบายการต่อเซลล์ไฟฟ้าแบบอนุกรมและนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ ๔. ทดลองและอธิบายการต่อหลอดไฟฟ้าทั้งแบบอนุกรมแบบขนาน และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

ตัวชี้วัดชั้นปี			ตัวชี้วัดข้างขึ้น
ม.๑	ม.๒	ม.๓	ม.๔-๖
<p>๑. ทดลองและอธิบาย อุณหภูมิและการวัดอุณหภูมิ</p> <p>๒. สังเกต และอธิบายการถ่ายโอนความร้อน และ นำความรู้ไปใช้ประโยชน์</p> <p>๓. อธิบาย การดูดกลืน การคายความร้อน โดยการแผ่รังสี และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์</p> <p>๔. อธิบายสมดุลความร้อน และผลของความร้อน ต่อการขยายตัวของสาร และนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน</p>	<p>๑. ทดลองและอธิบาย การสะท้อนของแสง การหักเหของแสง และ นำความรู้ไปใช้ประโยชน์</p> <p>๒. อธิบายผลของความสว่างที่มีต่อมนุษย์ และสิ่งมีชีวิตอื่น ๆ</p> <p>๓. ทดลองและอธิบาย การดูดกลืนแสงสี การมองเห็นสีของวัตถุ และ นำความรู้ไปใช้ประโยชน์</p>	<p>๑. อธิบายงาน พลังงานจลน์ พลังงานศักย์โน้มถ่วง กฎการอนุรักษ์พลังงาน และความสัมพันธ์ระหว่าง ปริมาณเหล่านี้ รวมทั้ง นำความรู้ไปใช้ประโยชน์</p> <p>๒. ทดลองและอธิบาย ความสัมพันธ์ระหว่าง ความต่างศักย์ กระแสไฟฟ้า ความต้านทาน และ นำความรู้ไปใช้ประโยชน์</p> <p>๓. คำนวณพลังงานไฟฟ้า ของเครื่องใช้ไฟฟ้า และ นำความรู้ไปใช้ประโยชน์</p> <p>๔. สังเกตและอภิปราย การต่อวงจรไฟฟ้าในบ้าน อย่างถูกต้องปลอดภัย และประหยัด</p>	<p>๑. ทดลองและอธิบาย สมบัติของคลื่นกล และ อธิบายความสัมพันธ์ ระหว่าง อัตราเร็ว ความถี่ และความยาวคลื่น</p> <p>๒. อธิบายการเกิดคลื่นเสียง บีตส์ของเสียง ความเข้มเสียง ระดับความเข้มเสียง การได้ยินเสียง คุณภาพเสียง และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์</p> <p>๓. อภิปรายผลการสืบค้น ข้อมูลเกี่ยวกับมลพิษ ทางเสียงที่มีต่อสุขภาพ ของมนุษย์ และการเสนอ วิธีป้องกัน</p> <p>๔. อธิบายคลื่นแม่เหล็ก ไฟฟ้า สเปกตรัม คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า และ นำเสนอผลการสืบค้น ข้อมูลเกี่ยวกับประโยชน์ และการป้องกันอันตราย จากคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า</p>



สาระที่ ๕ พลังงาน

มาตรฐาน ว ๕.๑ เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างพลังงานกับการดำรงชีวิต การเปลี่ยนรูปพลังงาน ปฏิสัมพันธ์ระหว่างสารและพลังงาน ผลของการใช้พลังงานต่อชีวิตและสิ่งแวดล้อม มีกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ (ต่อ)

ตัวชี้วัดชั้นปี					
ป.๑	ป.๒	ป.๓	ป.๔	ป.๕	ป.๖
-	-	-	๕. ทดลองและอธิบาย การเปลี่ยนแสงเป็นพลังงานไฟฟ้า และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ ๖. ทดลองและอธิบายแสงขาว ประกอบด้วยแสงสีต่าง ๆ และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์	-	๕. ทดลองและอธิบายการเกิดสนามแม่เหล็ก รอบสายไฟที่มีกระแสไฟฟ้าผ่าน และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

ตัวชี้วัดชั้นปี			ตัวชี้วัดข้างขึ้น
ม.๑	ม.๒	ม.๓	ม.๔-๖
-	-	๕. อธิบายตัวต้านทาน ไดโอด ทรานซิสเตอร์ และทดลองต่อวงจร อิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้น ที่มีทรานซิสเตอร์	๕. อธิบายปฏิกิริยา นิวเคลียร์ ฟิชชัน ฟิวชัน และ ความสัมพันธ์ระหว่างมวล กับพลังงาน ๖. สืบค้นข้อมูลเกี่ยวกับ พลังงาน ที่ได้จากปฏิกิริยา นิวเคลียร์และผลต่อสิ่งมีชีวิต และสิ่งแวดล้อม ๗. อภิปรายผลการสืบค้น ข้อมูลเกี่ยวกับโรงไฟฟ้า นิวเคลียร์ และนำความรู้ ไปใช้ประโยชน์ ๘. อธิบายชนิดและสมบัติ ของรังสีจากธาตุกัมมันตรังสี ๙. อธิบายการเกิด กัมมันตภาพรังสีและ บอกวิธีการตรวจสอบรังสี ในสิ่งแวดล้อม การใช้ ประโยชน์ ผลกระทบต่อ สิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม

## สาระที่ ๖ กระบวนการเปลี่ยนแปลงของโลก

**มาตรฐาน ว ๖.๑** เข้าใจกระบวนการต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นบนผิวโลกและภายในโลก ความสัมพันธ์ของกระบวนการต่าง ๆ ที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ ภูมิประเทศ และสัณฐานของโลก มีกระบวนการสืบเสาะหาความรู้และจิตวิทยาศาสตร์ สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

ตัวชี้วัดชั้นปี					
ป.๑	ป.๒	ป.๓	ป.๔	ป.๕	ป.๖
๑. สำรวจ ทดลอง และอธิบาย องค์ประกอบและสมบัติทางกายภาพของดินในท้องถิ่น	๑. สำรวจและจำแนกประเภทของดินโดยใช้สมบัติทางกายภาพ เป็นเกณฑ์ และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์	๑. สำรวจและอธิบายสมบัติทางกายภาพของน้ำ จากแหล่งน้ำในท้องถิ่น และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ ๒. สืบค้นข้อมูลและอภิปรายส่วนประกอบของอากาศและความสำคัญของอากาศ ๓. ทดลองอธิบายการเคลื่อนที่ของอากาศที่มีผลจากความแตกต่างของอุณหภูมิ	๑. สำรวจและอธิบายการเกิดดิน ๒. ระบุชนิดและสมบัติของดินที่ใช้ปลูกพืชในท้องถิ่น	๑. สำรวจ ทดลองและอธิบายการเกิดเมฆ หมอก น้ำค้าง ฝน และลูกเห็บ ๒. ทดลองและอธิบายการเกิดวัฏจักรน้ำ ๓. ออกแบบและสร้างเครื่องมืออย่างง่ายในการวัดอุณหภูมิ ความชื้น และความกดอากาศ ๔. ทดลองและอธิบายการเกิดลมและนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน	๑. อธิบาย จำแนกประเภทของหิน โดยใช้ลักษณะของหินสมบัติของหิน เป็นเกณฑ์และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ ๒. สำรวจและอธิบาย การเปลี่ยนแปลงของหิน ๓. สืบค้นและอธิบายธรณีพิบัติภัยที่มีผลต่อมนุษย์และสภาพแวดล้อมในท้องถิ่น

ตัวชี้วัดชั้นปี			ตัวชี้วัดช่วงชั้น
ม.๑	ม.๒	ม.๓	ม.๔-๖
<p>๑. สืบค้นและอธิบายองค์ประกอบและการแบ่งชั้นบรรยากาศที่ปกคลุมผิวโลก</p> <p>๒. ทดลองและอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างอุณหภูมิ ความชื้นและความกดอากาศที่มีผลต่อปรากฏการณ์ทางลมฟ้าอากาศ</p> <p>๓. สังเกต วิเคราะห์และ อภิปรายการเกิดปรากฏการณ์ทางลมฟ้าอากาศที่มีผลต่อมนุษย์</p> <p>๔. สืบค้น วิเคราะห์ และแปลความหมายข้อมูลจากการพยากรณ์อากาศ</p> <p>๕. สืบค้น วิเคราะห์ และอธิบายผลของลมฟ้าอากาศต่อการดำรงชีวิตของสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม</p>	<p>๑. สำรวจ ทดลองและอธิบายลักษณะของชั้นหน้าตัดดิน สมบัติของดิน และกระบวนการเกิดดิน</p> <p>๒. สำรวจ วิเคราะห์และอธิบายการใช้ประโยชน์และการปรับปรุงคุณภาพของดิน</p> <p>๓. ทดลองเลียนแบบ เพื่ออธิบายกระบวนการเกิด และลักษณะองค์ประกอบของหิน</p> <p>๔. ทดสอบ และสังเกตองค์ประกอบและสมบัติของหิน เพื่อจำแนกประเภทของหิน และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์</p> <p>๕. ตรวจสอบและอธิบายลักษณะทางกายภาพของแร่และการนำไปใช้ประโยชน์</p>	-	<p>๑. สืบค้นและอธิบายหลักการในการแบ่งโครงสร้างโลก</p> <p>๒. ทดลองเลียนแบบและอธิบายกระบวนการเปลี่ยนแปลงทางธรณีภาคของโลก</p> <p>๓. ทดลองเลียนแบบและอธิบายกระบวนการเกิดภูเขา รอยเลื่อน รอยคดโค้ง แผ่นดินไหว ภูเขาไฟระเบิด</p> <p>๔. สืบค้นและอธิบายความสำคัญของปรากฏการณ์ทางธรณีวิทยาแผ่นดินไหว ภูเขาไฟระเบิด ที่ส่งผลต่อสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม</p>

## สาระที่ ๖ กระบวนการเปลี่ยนแปลงของโลก

มาตรฐาน ว ๖.๑ เข้าใจกระบวนการต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นบนผิวโลกและภายในโลก ความสัมพันธ์ของกระบวนการต่าง ๆ ที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ ภูมิประเทศ และสัณฐานของโลก มีกระบวนการสืบเสาะหาความรู้และจิตวิทยาศาสตร์ สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ (ต่อ)

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

ตัวชี้วัดชั้นปี			ตัวชี้วัดช่วงชั้น
ม.๑	ม.๒	ม.๓	ม.๔-๖
<p>๖. สืบค้น วิเคราะห์ และอธิบายปัจจัยทางธรรมชาติและ การกระทำของมนุษย์ที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลง อุณหภูมิของโลก รูหิวโอโซน และฝนกรด</p> <p>๗. สืบค้น วิเคราะห์ และอธิบายผลของภาวะโลกร้อน รูหิวโอโซน และฝนกรด ที่มีต่อสิ่งมีชีวิตและ สิ่งแวดล้อม</p>	<p>๖. สืบค้นและอธิบาย กระบวนการเกิดลักษณะ และสมบัติของปิโตรเลียม ถ่านหิน หินน้ำมัน และ การนำไปใช้ประโยชน์</p> <p>๗. สำรวจและอธิบาย ลักษณะแหล่งน้ำธรรมชาติ การใช้ประโยชน์และ การอนุรักษ์แหล่งน้ำ ในท้องถิ่น</p> <p>๘. ทดลองเลียนแบบ และอธิบาย การเกิดแหล่งน้ำ บนดิน แหล่งน้ำใต้ดิน</p> <p>๙. ทดลองเลียนแบบและ อธิบายกระบวนการพุพุ่ง อยู่กับที่ การกร่อน การพัดพา การทับถม การตกผลึกและ ผลของกระบวนการดังกล่าว</p> <p>๑๐. สืบค้น สร้างแบบ จำลอง และอธิบายโครงสร้าง และองค์ประกอบของโลก</p>	-	<p>๕. สำรวจ วิเคราะห์และ อธิบาย การลำดับชั้นหิน จากการวางตัว ของชั้นหิน ซากดึกดำบรรพ์ และ โครงสร้างทางธรณีวิทยา เพื่ออธิบายประวัติ ความเป็นมาของพื้นที่</p> <p>๖. สืบค้น วิเคราะห์ และ อธิบายประโยชน์ของข้อมูล ทางธรณีวิทยา</p>

**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 ดวงจันทร์ และดวงดาว	๑. สืบค้นและอภิปรายความสำคัญของดวงอาทิตย์	๑. สังเกต และอธิบายการขึ้น ตกของดวงอาทิตย์ ดวงจันทร์ การเกิดกลางวัน กลางคืน และการกำหนดทิศ	๑. สร้างแบบจำลอง เพื่ออธิบายลักษณะของระบบสุริยะ	๑. สังเกตและอธิบายการเกิดทิศ และปรากฏการณ์การขึ้นตกของดวงดาวโดยใช้แผนที่ดาว	๑. สร้างแบบจำลองและอธิบายการเกิดฤดู ข้างขึ้น ข้างแรม สุริยุปราคา จันทรุปราคา และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

ตัวชี้วัดชั้นปี			ตัวชี้วัดช่วงชั้น
ม.๑	ม.๒	ม.๓	ม.๔-๖
-	-	<p>๑. สืบค้นและอธิบาย ความสัมพันธ์ระหว่าง ดวงอาทิตย์ โลก ดวงจันทร์ และดาวเคราะห์อื่น ๆ และ ผลที่เกิดขึ้นต่อสิ่งแวดล้อม และสิ่งมีชีวิตบนโลก</p> <p>๒. สืบค้นและอธิบาย องค์ประกอบของเอกภพ กาแล็กซี และระบบสุริยะ</p> <p>๓. ระบุตำแหน่งของ กลุ่มดาว และนำความรู้ ไปใช้ประโยชน์</p>	<p>๑. สืบค้นและอธิบาย การเกิดและวิวัฒนาการ ของระบบสุริยะ กาแล็กซี และเอกภพ</p> <p>๒. สืบค้นและอธิบาย ธรรมชาติและวิวัฒนาการ ของดาวฤกษ์</p>



### สาระที่ ๗ ดาราศาสตร์และอวกาศ

**มาตรฐาน ว ๗.๒** เข้าใจความสำคัญของเทคโนโลยีอวกาศที่นำมาใช้ในการสำรวจอวกาศ และทรัพยากรธรรมชาติ ด้านการเกษตรและการสื่อสาร มีกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ และจิตวิทยาศาสตร์ สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์อย่างมีคุณธรรมต่อชีวิตและสิ่งแวดล้อม

ตัวชี้วัดชั้นปี					
ป.๑	ป.๒	ป.๓	ป.๔	ป.๕	ป.๖
-	-	-	-	-	๑. สืบค้น อภิปรายความ ก้าวหน้าและ ประโยชน์ ของ เทคโนโลยีอวกาศ

ตัวชี้วัดชั้นปี			ตัวชี้วัดช่วงชั้น
ม.๑	ม.๒	ม.๓	ม.๔-๖
-	-	๑. สืบค้นและอภิปราย ความก้าวหน้าของ เทคโนโลยีอวกาศที่ใช้ สำรวจอวกาศ วัตถุท้องฟ้า สภาวะอากาศ ทรัพยากร ธรรมชาติ การเกษตร และการสื่อสาร	๑. สืบค้นและอธิบาย การส่ง และคำนวณ ความเร็ว ในการโคจรของ ดาวเทียมรอบโลก ๒. สืบค้นและอธิบาย ประโยชน์ของดาวเทียมใน ด้านต่าง ๆ ๓. สืบค้นและอธิบาย การส่ง และสำรวจอวกาศ โดยใช้ยานอวกาศและ สถานีอวกาศ

**สาระที่ ๘ ธรรมชาติของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี**

**มาตรฐาน ว ๘.๑** ใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์และจิตวิทยาศาสตร์ในการสืบเสาะหาความรู้ การแก้ปัญหา  
 รู้ว่าปรากฏการณ์ทางธรรมชาติที่เกิดขึ้นส่วนใหญ่มีรูปแบบที่แน่นอน สามารถอธิบายและ  
 ตรวจสอบได้ ภายใต้ข้อมูลและเครื่องมือที่มีอยู่ในช่วงเวลานั้นๆ เข้าใจว่า วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี  
 สังคมและสิ่งแวดล้อมมีความเกี่ยวข้องสัมพันธ์กัน

ตัวชี้วัดชั้นปี					
ป.๑	ป.๒	ป.๓	ป.๔	ป.๕	ป.๖
๑. ตั้งคำถามเกี่ยวกับ เรื่องที่จะศึกษา ตามที่กำหนดให้ หรือตามความสนใจ	๑. ตั้งคำถามเกี่ยวกับ เรื่องที่จะศึกษา ตามที่กำหนดให้และตามความสนใจ	๑. ตั้งคำถามเกี่ยวกับ เรื่องที่จะศึกษา ตามที่กำหนดให้และตามความสนใจ	๑. ตั้งคำถามเกี่ยวกับประเด็นหรือเรื่อง หรือสถานการณ์ที่จะศึกษา ตามที่กำหนดให้ และตามความสนใจ	๑. ตั้งคำถามเกี่ยวกับประเด็นหรือเรื่อง หรือสถานการณ์ที่จะศึกษา ตามที่กำหนดให้ และตามความสนใจ	๑. ตั้งคำถามเกี่ยวกับประเด็นหรือเรื่อง หรือสถานการณ์ที่จะศึกษา ตามที่กำหนดให้ และตามความสนใจ
๒. วางแผนการสังเกต สำรวจตรวจสอบ ศึกษา ค้นคว้า โดยใช้ความคิดของตนเองและของครู	๒. วางแผนการสังเกต สำรวจตรวจสอบ ศึกษา ค้นคว้า โดยใช้ความคิด ของตนเองของกลุ่ม และของครู	๒. วางแผนการสังเกต เสนอวิธีสำรวจตรวจสอบ ศึกษา ค้นคว้า โดยใช้ความคิดของตนเอง ของกลุ่ม และคาดการณ์ สิ่งที่จะพบจากการสำรวจ	๒. วางแผนการสังเกต เสนอวิธี สำรวจตรวจสอบ หรือศึกษาค้นคว้า และคาดการณ์สิ่งที่จะพบจากการสำรวจตรวจสอบ	๒. วางแผนการสังเกต เสนอการสำรวจตรวจสอบ หรือศึกษาค้นคว้า และคาดการณ์สิ่งที่จะพบจากการสำรวจตรวจสอบ	๒. วางแผนการสังเกต เสนอการสำรวจตรวจสอบ หรือศึกษาค้นคว้า และคาดการณ์ สิ่งที่จะพบจากการสำรวจตรวจสอบ
๓. ใช้วัสดุอุปกรณ์ในการสำรวจตรวจสอบ และบันทึกผลด้วยวิธีง่าย ๆ	๓. ใช้วัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือที่เหมาะสมในการสำรวจ	๓. เลือกใช้วัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือที่เหมาะสมในการสำรวจตรวจสอบ และบันทึกข้อมูล	๓. เลือกอุปกรณ์ ที่ถูกต้องเหมาะสมในการสำรวจ	๓. เลือกอุปกรณ์ ที่ถูกต้องเหมาะสมในการสำรวจ	๓. เลือกอุปกรณ์ และวิธีการสำรวจตรวจสอบ
๔. จัดกลุ่มข้อมูลที่ได้จากการสำรวจตรวจสอบ และนำเสนอผล	๔. จัดกลุ่มข้อมูลเปรียบเทียบและนำเสนอผล	๔. จัดกลุ่มข้อมูลที่เหมาะสมในการสำรวจตรวจสอบ และบันทึกข้อมูล	๔. บันทึกข้อมูลในเชิงปริมาณ	๔. บันทึกข้อมูลนำเสนอผลสรุปผล	๔. จัดกลุ่มข้อมูลที่เหมาะสม
๕. แสดงความคิดเห็นในการสำรวจ ตรวจสอบ	๕. ตั้งคำถามใหม่จากผลการสำรวจตรวจสอบ	๕. เปรียบเทียบกับสิ่งที่คาดการณ์ไว้และนำเสนอผล	๕. สร้างคำถามใหม่ เพื่อการสำรวจ ตรวจสอบต่อไป	๕. สร้างคำถามใหม่ เพื่อการสำรวจ ตรวจสอบต่อไป	๕. แสดงความคิดเห็น

ตัวชี้วัดชั้นปี			ตัวชี้วัดช่วงชั้น
ม.๑	ม.๒	ม.๓	ม.๔-๖
<p>๑. ตั้งคำถามที่กำหนดประเด็นหรือตัวแปรที่สำคัญในการสำรวจตรวจสอบ หรือศึกษาค้นคว้าเรื่องที่สนใจได้อย่างครอบคลุมและเชื่อถือได้</p> <p>๒. สร้างสมมติฐานที่สามารถตรวจสอบได้และวางแผนการสำรวจตรวจสอบหลาย ๆ วิธี</p> <p>๓. เลือกเทคนิควิธีการสำรวจตรวจสอบทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพที่ได้ผลเที่ยงตรงและปลอดภัยโดยใช้วัสดุและเครื่องมือที่เหมาะสม</p> <p>๔. รวบรวมข้อมูลจัดกระทำข้อมูลเชิงปริมาณและคุณภาพ</p>	<p>๑. ตั้งคำถามที่กำหนดประเด็นหรือตัวแปรที่สำคัญในการสำรวจตรวจสอบ หรือศึกษาค้นคว้าเรื่องที่สนใจได้อย่างครอบคลุมและเชื่อถือได้</p> <p>๒. สร้างสมมติฐานที่สามารถตรวจสอบได้และวางแผนการสำรวจตรวจสอบหลาย ๆ วิธี</p> <p>๓. เลือกเทคนิควิธีการสำรวจตรวจสอบทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพที่ได้ผลเที่ยงตรงและปลอดภัยโดยใช้วัสดุและเครื่องมือที่เหมาะสม</p> <p>๔. รวบรวมข้อมูลจัดกระทำข้อมูลเชิงปริมาณและคุณภาพ</p>	<p>๑. ตั้งคำถามที่กำหนดประเด็นหรือตัวแปรที่สำคัญในการสำรวจตรวจสอบ หรือศึกษาค้นคว้าเรื่องที่สนใจได้อย่างครอบคลุมและเชื่อถือได้</p> <p>๒. สร้างสมมติฐานที่สามารถตรวจสอบได้และวางแผนการสำรวจตรวจสอบหลาย ๆ วิธี</p> <p>๓. เลือกเทคนิควิธีการสำรวจตรวจสอบทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพที่ได้ผลเที่ยงตรงและปลอดภัยโดยใช้วัสดุและเครื่องมือที่เหมาะสม</p> <p>๔. รวบรวมข้อมูลจัดกระทำข้อมูลเชิงปริมาณและคุณภาพ</p>	<p>๑. ตั้งคำถามที่อยู่บนพื้นฐานของความรู้และความเข้าใจทางวิทยาศาสตร์หรือความสนใจ หรือจากประเด็นที่เกิดขึ้นในขณะนั้นที่สามารถทำการสำรวจตรวจสอบหรือศึกษาค้นคว้าได้อย่างครอบคลุมและเชื่อถือได้</p> <p>๒. สร้างสมมติฐานที่มีทฤษฎีรองรับ หรือคาดการณ์สิ่งที่จะพบหรือสร้างแบบจำลองหรือสร้างรูปแบบเพื่อนำไปสู่การสำรวจตรวจสอบ</p> <p>๓. ค้นคว้ารวบรวมข้อมูลที่ต้องพิจารณาปัจจัยหรือตัวแปรสำคัญ ปัจจัยที่มีผลต่อปัจจัยอื่น ปัจจัยที่ควบคุมไม่ได้ และจำนวนครั้งของการสำรวจตรวจสอบ เพื่อให้ได้ผลที่มีความเชื่อมั่นอย่างเพียงพอ</p>

สาระที่ ๘ ธรรมชาติของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

มาตรฐาน ว ๘.๑ ใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์และจิตวิทยาศาสตร์ในการสืบเสาะหาความรู้ การแก้ปัญหา รู้ว่าปรากฏการณ์ทางธรรมชาติที่เกิดขึ้นส่วนใหญ่มีรูปแบบที่แน่นอน สามารถอธิบายและตรวจสอบได้ ภายใต้อข้อมูลและเครื่องมือที่มีอยู่ในช่วงเวลานั้นๆ เข้าใจว่า วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี สังคมและสิ่งแวดล้อมมีความเกี่ยวข้องสัมพันธ์กัน (ต่อ)

ตัวชี้วัดชั้นปี					
ป.๑	ป.๒	ป.๓	ป.๔	ป.๕	ป.๖
๖. บันทึกและอธิบายผลการสังเกต สำรวจ ตรวจสอบ โดยเขียนภาพหรือข้อความสั้น ๆ ๗. นำเสนอผลงานด้วยวาจาให้ผู้อื่นเข้าใจ	๖. แสดงความคิดเห็นเป็นกลุ่มและรวบรวมเป็นความรู้ ๗. บันทึกและอธิบายผลการสังเกต ตรวจสอบ อย่างตรงไปตรงมา โดยเขียนภาพหรือแผนภาพหรือคำอธิบาย ๘. นำเสนอผลงานด้วยวาจาให้ผู้อื่นเข้าใจ กระบวนการและผลของงาน	๕. ตั้งคำถามใหม่จากผลการสำรวจ ตรวจสอบ ๖. แสดงความคิดเห็นและรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มนำไปสู่การสร้างความรู้ ๗. บันทึกและอธิบายผลการสังเกต ตรวจสอบ ตามความเป็นจริง มีแผนภาพ ประกอบคำอธิบาย ๘. นำเสนอ จัดแสดงผลงาน โดยอธิบาย ด้วยวาจา และเขียนแสดง กระบวนการ และผลของงาน ให้ผู้อื่นเข้าใจ	๖. แสดงความคิดเห็นและสรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้ ๗. บันทึกและอธิบายผลการสำรวจ ตรวจสอบ อย่างตรงไปตรงมา ๘. นำเสนอ จัดแสดงผลงาน โดยอธิบายด้วยวาจา หรือเขียนอธิบาย กระบวนการและผลของงานให้ผู้อื่นเข้าใจ	๔. บันทึกข้อมูลในเชิงปริมาณและคุณภาพ และตรวจสอบผลกับสิ่งที่คาดการณ์ไว้ นำเสนอผล และข้อสรุป ๕. สร้างคำถามใหม่ เพื่อการสำรวจ ตรวจสอบต่อไป ๖. แสดงความคิดเห็นอย่างอิสระ อธิบาย และสรุปสิ่งที่ได้ เรียนรู้ ๗. บันทึกและอธิบายผล การสำรวจ ตรวจสอบ ตามความเป็นจริง มีการอ้างอิง	๔. บันทึกข้อมูลในเชิงปริมาณและคุณภาพ และวิเคราะห์ และตรวจสอบผลกับสิ่งที่คาดการณ์ไว้ นำเสนอผล และข้อสรุป ๕. สร้างคำถามใหม่ เพื่อการสำรวจ ตรวจสอบต่อไป ๖. แสดงความคิดเห็นอย่างอิสระ อธิบาย และสรุปสิ่งที่ได้ เรียนรู้ ๗. บันทึกและอธิบายผล การสำรวจ ตรวจสอบ ตามความเป็นจริง มีเหตุผล และมีประจักษ์พยานอ้างอิง

ตัวชี้วัดขั้นปี			ตัวชี้วัดช่วงชั้น
ม.๑	ม.๒	ม.๓	ม.๔-๖
<p>๕. วิเคราะห์และประเมินความสอดคล้อง ของ ประจักษ์พยานกับข้อสรุป ทั้งที่สนับสนุนหรือขัดแย้ง กับสมมติฐาน และ ความผิดปกติของข้อมูล จากการสำรวจตรวจสอบ</p> <p>๖. สร้างแบบจำลอง หรือ รูปแบบ ที่อธิบายผลหรือ แสดงผลของการสำรวจ ตรวจสอบ</p> <p>๗. สร้างคำถามที่นำไปสู่ การสำรวจตรวจสอบ ในเรื่องที่เกี่ยวข้อง และ นำความรู้ที่ได้ไปใช้ใน สถานการณ์ใหม่หรือ อธิบายเกี่ยวกับแนวคิด กระบวนการและผลของ โครงการหรือชิ้นงานให้ ผู้อื่นเข้าใจ</p>	<p>๕. วิเคราะห์และประเมินความสอดคล้อง ของ ประจักษ์พยานกับข้อสรุป ทั้งที่สนับสนุนหรือขัดแย้ง กับสมมติฐาน และ ความผิดปกติของข้อมูล จากการสำรวจตรวจสอบ</p> <p>๖. สร้างแบบจำลอง หรือ รูปแบบ ที่อธิบายผลหรือ แสดงผลของการสำรวจ ตรวจสอบ</p> <p>๗. สร้างคำถามที่นำไปสู่ การสำรวจตรวจสอบ ในเรื่องที่เกี่ยวข้อง และ นำความรู้ที่ได้ไปใช้ใน สถานการณ์ใหม่หรือ อธิบายเกี่ยวกับแนวคิด กระบวนการและผลของ โครงการหรือชิ้นงานให้ ผู้อื่นเข้าใจ</p>	<p>๕. วิเคราะห์และประเมินความสอดคล้อง ของ ประจักษ์พยานกับข้อสรุป ทั้งที่สนับสนุนหรือขัดแย้ง กับสมมติฐาน และ ความผิดปกติของข้อมูล จากการสำรวจตรวจสอบ</p> <p>๖. สร้างแบบจำลอง หรือ รูปแบบ ที่อธิบายผลหรือ แสดงผลของการสำรวจ ตรวจสอบ</p> <p>๗. สร้างคำถามที่นำไปสู่ การสำรวจตรวจสอบ ในเรื่องที่เกี่ยวข้อง และ นำความรู้ที่ได้ไปใช้ใน สถานการณ์ใหม่หรือ อธิบายเกี่ยวกับแนวคิด กระบวนการและผลของ โครงการหรือชิ้นงานให้ ผู้อื่นเข้าใจ</p>	<p>๔. เลือกวัสดุ เทคนิควิธี อุปกรณ์ ที่ใช้ในการสังเกต การวัด การสำรวจ ตรวจสอบอย่างถูกต้อง ทั้งทางกว้างและลึก ในเชิงปริมาณและคุณภาพ</p> <p>๕. รวบรวมข้อมูลและ บันทึกผลการสำรวจ ตรวจสอบอย่างเป็นระบบ ถูกต้อง ครบคลุมทั้ง ในเชิงปริมาณและคุณภาพ โดยตรวจสอบความเป็นไปได้ ความเหมาะสมหรือ ความผิดพลาดของข้อมูล</p> <p>๖. จัดกระทำข้อมูล โดย คำนึงถึงการรายงานผล เชิงตัวเลขที่มีระดับ ความถูกต้องและนำเสนอ ข้อมูลด้วยเทคนิควิธี ที่เหมาะสม</p>

## สาระที่ ๘ ธรรมชาติของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

**มาตรฐาน ว ๘.๑** ใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์และจิตวิทยาศาสตร์ในการสืบเสาะหาความรู้ การแก้ปัญหา  
รู้ว่าปรากฏการณ์ทางธรรมชาติที่เกิดขึ้นส่วนใหญ่มีรูปแบบที่แน่นอน สามารถอธิบายและ  
ตรวจสอบได้ ภายใต้อข้อมูลและเครื่องมือที่มีอยู่ในช่วงเวลานั้นๆ เข้าใจว่า วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี  
สังคมและสิ่งแวดล้อมมีความเกี่ยวข้องสัมพันธ์กัน (ต่อ)

ตัวชี้วัดชั้นปี					
ป.๑	ป.๒	ป.๓	ป.๔	ป.๕	ป.๖
-	-	-	-	๘. นำเสนอ จัดแสดงผลงาน โดยอธิบาย ด้วยวาจา หรือ เขียนอธิบาย แสดงกระบวนการ และผลของงาน ให้ผู้อื่นเข้าใจ	๘. นำเสนอ จัดแสดงผลงาน โดยอธิบาย ด้วยวาจา และ เขียนรายงาน แสดงกระบวนการ และผลของงาน ให้ผู้อื่นเข้าใจ

ตัวชี้วัดชั้นปี			ตัวชี้วัดช่วงชั้น
ม.๑	ม.๒	ม.๓	ม.๔-๖
<p>๘. บันทึกและอธิบายผลการสังเกตการสำรวจตรวจสอบ ค้นคว้าเพิ่มเติมจากแหล่งความรู้ต่าง ๆ ให้ได้ข้อมูลที่เชื่อถือได้ และยอมรับการเปลี่ยนแปลงความรู้ที่ค้นพบ เมื่อมีข้อมูลและประจักษ์พยานใหม่เพิ่มขึ้นหรือโต้แย้งจากเดิม</p> <p>๙. จัดแสดงผลงาน เขียนรายงาน และ/หรืออธิบายเกี่ยวกับแนวคิด กระบวนการ และผลของโครงการหรือชิ้นงานให้ผู้อื่นเข้าใจ</p>	<p>๘. บันทึกและอธิบายผลการสังเกตการสำรวจตรวจสอบ ค้นคว้าเพิ่มเติมจากแหล่งความรู้ต่าง ๆ ให้ได้ข้อมูลที่เชื่อถือได้ และยอมรับการเปลี่ยนแปลงความรู้ที่ค้นพบ เมื่อมีข้อมูลและประจักษ์พยานใหม่เพิ่มขึ้นหรือโต้แย้งจากเดิม</p> <p>๙. จัดแสดงผลงาน เขียนรายงาน และ/หรืออธิบายเกี่ยวกับแนวคิด กระบวนการ และผลของโครงการหรือชิ้นงานให้ผู้อื่นเข้าใจ</p>	<p>๘. บันทึกและอธิบายผลการสังเกตการสำรวจตรวจสอบ ค้นคว้าเพิ่มเติมจากแหล่งความรู้ต่าง ๆ ให้ได้ข้อมูลที่เชื่อถือได้ และยอมรับการเปลี่ยนแปลงความรู้ที่ค้นพบ เมื่อมีข้อมูลและประจักษ์พยานใหม่เพิ่มขึ้นหรือโต้แย้งจากเดิม</p> <p>๙. จัดแสดงผลงาน เขียนรายงาน และ/หรืออธิบายเกี่ยวกับแนวคิด กระบวนการ และผลของโครงการหรือชิ้นงานให้ผู้อื่นเข้าใจ</p>	<p>๗. วิเคราะห์ข้อมูล แปลความหมายข้อมูล และประเมินความสอดคล้องของข้อสรุป หรือสาระสำคัญของข้อสรุป หรือสาระสำคัญของข้อสรุป เพื่อตรวจสอบ กับสมมติฐานที่ตั้งไว้</p> <p>๘. พิจารณาความน่าเชื่อถือของวิธีการและผลการสำรวจตรวจสอบ โดยใช้หลักความคลาดเคลื่อนของการวัดและ การสังเกต เสนอแนะการปรับปรุงวิธีการสำรวจตรวจสอบ</p> <p>๙. นำผลของการสำรวจตรวจสอบที่ได้ ทั้งวิธีการและองค์ความรู้ที่ได้ไปสร้างคำถามใหม่ นำไปใช้แก้ปัญหาในสถานการณ์ใหม่และในชีวิตจริง</p> <p>๑๐. ตระหนักถึงความสำคัญในการที่จะต้องมีส่วนร่วมรับผิดชอบการอธิบาย การลงความเห็น และการสรุปผล การเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ที่นำเสนอต่อสาธารณชนด้วยความถูกต้อง</p>



**สาระที่ ๘ ธรรมชาติของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี**

**มาตรฐาน ว ๘.๑** ใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์และจิตวิทยาศาสตร์ในการสืบเสาะหาความรู้ การแก้ปัญหา  
รู้ว่าปรากฏการณ์ทางธรรมชาติที่เกิดขึ้นส่วนใหญ่มีรูปแบบที่แน่นอน สามารถอธิบายและ  
ตรวจสอบได้ ภายใต้อข้อมูลและเครื่องมือที่มีอยู่ในช่วงเวลานั้นๆ เข้าใจว่า วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี  
สังคมและสิ่งแวดล้อมมีความเกี่ยวข้องสัมพันธ์กัน (ต่อ)

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

ตัวชี้วัดชั้นปี			ตัวชี้วัดช่วงชั้น
ม.๑	ม.๒	ม.๓	ม.๔-๖
-	-	-	<p>๑๑. บันทึกและอธิบายผลการสำรวจตรวจสอบอย่างมีเหตุผล ใช้พยานหลักฐานอ้างอิงหรือค้นคว้าเพื่อเติม เพื่อหาหลักฐานอ้างอิงที่เชื่อถือได้ และยอมรับว่าความรู้เดิมอาจมีการเปลี่ยนแปลงได้เมื่อมีข้อมูลและประจักษ์พยานใหม่เพิ่มเติมหรือโต้แย้งจากเดิม ซึ่งทำทนายให้มีการตรวจสอบอย่างระมัดระวัง อันจะนำมาสู่การยอมรับเป็นความรู้ใหม่</p> <p>๑๒. จัดแสดงผลงาน เขียนรายงาน และ/หรืออธิบายเกี่ยวกับแนวคิด กระบวนการ และผลของโครงการหรือชิ้นงานให้ผู้อื่นเข้าใจ</p>

## กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

### ทำไมต้องเรียนสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ช่วยให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจการดำรงชีวิตของมนุษย์ทั้งในฐานะปัจเจกบุคคลและการอยู่ร่วมกันในสังคม การปรับตัวตามสภาพแวดล้อม การจัดการทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัด เข้าใจถึงการพัฒนาเปลี่ยนแปลงตามยุคสมัย กาลเวลา ตามเหตุปัจจัยต่าง ๆ เกิดความเข้าใจในตนเองและผู้อื่น มีความอดทน อดกลั้น ยอมรับในความแตกต่าง และมีคุณธรรม สามารถนำความรู้ไปปรับใช้ในการดำเนินชีวิต เป็นพลเมืองดีของประเทศชาติและสังคมโลก

### เรียนรู้อะไรในสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

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

☆ **ศาสนา ศิลปกรรม จริยธรรม** แนวคิดพื้นฐานเกี่ยวกับศาสนา ศิลปกรรม จริยธรรม หลักธรรมของพระพุทธศาสนาหรือศาสนาที่ตนนับถือ การนำหลักธรรมคำสอนไปปฏิบัติในการพัฒนาตนเอง และการอยู่ร่วมกันอย่างสันติสุข เป็นผู้กระทำความดี มีค่านิยมที่ดีงาม พัฒนาตนเองอยู่เสมอ รวมทั้งบำเพ็ญประโยชน์ต่อสังคมและส่วนรวม

☆ **หน้าที่พลเมือง วัฒนธรรม และการดำเนินชีวิตในสังคม** ระบบการเมืองการปกครอง ระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข ลักษณะและความสำคัญ การเป็นพลเมืองดี ความแตกต่างและความหลากหลายทางวัฒนธรรม ค่านิยม ความเชื่อ ปลูกฝังค่านิยมด้านประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข สิทธิ หน้าที่ เสรีภาพ การดำเนินชีวิตอย่างสันติสุขในสังคมไทยและสังคมโลก

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

☆ **ประวัติศาสตร์** เวลาและยุคสมัยทางประวัติศาสตร์ วิธีการทางประวัติศาสตร์ พัฒนาการของมนุษยชาติจากอดีตถึงปัจจุบัน ความสัมพันธ์และการเปลี่ยนแปลงของเหตุการณ์ต่าง ๆ ผลกระทบที่เกิดจากเหตุการณ์สำคัญในอดีต บุคคลสำคัญที่มีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ ในอดีต ความเป็นมาของชาติไทย วัฒนธรรมและภูมิปัญญาไทย แหล่งอารยธรรมที่สำคัญของโลก

☆ **ภูมิศาสตร์** ลักษณะกายภาพของโลก แหล่งทรัพยากร และภูมิอากาศของประเทศไทยและภูมิภาคต่าง ๆ ของโลก การใช้แผนที่และเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ ความสัมพันธ์กันของสิ่งต่าง ๆ ในระบบธรรมชาติ ความสัมพันธ์ของมนุษย์กับสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติและสิ่งที่มีมนุษย์สร้างขึ้น การนำเสนอข้อมูลภูมิสารสนเทศ การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน

## คุณภาพผู้เรียน

### จบชั้นประถมศึกษาปีที่ ๓

☆ มีความรู้เรื่องเกี่ยวกับตนเองและผู้ที่อยู่รอบข้าง ตลอดจนสภาพแวดล้อมในท้องถิ่น ที่อยู่อาศัย และเชื่อมโยงประสบการณ์ไปสู่โลกกว้าง

☆ มีทักษะกระบวนการ และมีข้อมูลที่จำเป็นต่อการพัฒนาให้เป็นผู้มีคุณธรรม จริยธรรม ประพฤติปฏิบัติ ตามหลักคำสอนของศาสนาที่ตนนับถือ ความเป็นพลเมืองดี มีความรับผิดชอบ การอยู่ร่วมกันและการทำงานกับผู้อื่น มีส่วนร่วมในกิจกรรมของห้องเรียน และได้ฝึกหัดในการตัดสินใจ

☆ มีความรู้เรื่องราวเกี่ยวกับตนเอง ครอบครัว โรงเรียน และชุมชนในลักษณะการบูรณาการ ผู้เรียนได้เข้าใจแนวคิดเกี่ยวกับปัจจุบันและอดีต มีความรู้พื้นฐานทางเศรษฐกิจ ได้ข้อคิดเกี่ยวกับรายรับ-รายจ่ายของครอบครัว เข้าใจถึงการเป็นผู้ผลิต ผู้บริโภค รู้จักการออมขั้นต้นและวิธีการเศรษฐกิจพอเพียง

☆ รู้และเข้าใจในแนวคิดพื้นฐานเกี่ยวกับศาสนา ศีลธรรม จริยธรรม หน้าที่พลเมือง เศรษฐศาสตร์ ประวัติศาสตร์ และภูมิศาสตร์ เพื่อเป็นพื้นฐานในการทำความเข้าใจในขั้นที่สูงต่อไป

### จบชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖

☆ มีความรู้เรื่องของจังหวัด ภาค และประเทศของตนเอง ทั้งเชิงประวัติศาสตร์ ลักษณะทางกายภาพ สังคม ประเพณีและวัฒนธรรม รวมทั้งการเมือง การปกครอง และสภาพเศรษฐกิจโดยเน้นความเป็นประเทศไทย

☆ มีความรู้และความเข้าใจในเรื่องศาสนา ศีลธรรม จริยธรรม ปฏิบัติตนตามหลักธรรมคำสอนของศาสนาที่ตนนับถือ รวมทั้งมีส่วนร่วมศาสนพิธีและพิธีกรรมทางศาสนามากยิ่งขึ้น

☆ ปฏิบัติตนตามสถานภาพ บทบาท สิทธิหน้าที่ในฐานะพลเมืองดีของท้องถิ่น จังหวัด ภาค และประเทศ รวมทั้งได้มีส่วนร่วมในกิจกรรมตามขนบธรรมเนียมประเพณี และวัฒนธรรมของท้องถิ่นตนเองมากยิ่งขึ้น

☆ สามารถเปรียบเทียบเรื่องราวของจังหวัดและภาคต่าง ๆ ของประเทศไทยกับประเทศเพื่อนบ้าน ได้รับการพัฒนาแนวคิดทางสังคมศาสตร์ เกี่ยวกับศาสนา ศีลธรรม จริยธรรม หน้าที่พลเมือง เศรษฐศาสตร์ ประวัติศาสตร์ และภูมิศาสตร์ เพื่อขยายประสบการณ์ไปสู่การทำความเข้าใจในภูมิภาคซีกโลกตะวันออกและตะวันตกเกี่ยวกับศาสนา คุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม ความเชื่อ ขนบธรรมเนียม ประเพณี วัฒนธรรม การดำเนินชีวิต การจัดระเบียบทางสังคม และการเปลี่ยนแปลงทางสังคมจากอดีตสู่ปัจจุบัน

#### **จบชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓**

☆ มีความรู้เกี่ยวกับความเป็นไปของโลก โดยการศึกษาประเทศไทยเปรียบเทียบกับประเทศในภูมิภาคต่าง ๆ ในโลก เพื่อพัฒนาแนวคิดเรื่องการอยู่ร่วมกันอย่างสันติสุข

☆ มีทักษะที่จำเป็นต่อการเป็นนักคิดอย่างมีวิจารณญาณ ได้รับการพัฒนาแนวคิด และขยายประสบการณ์เปรียบเทียบระหว่างประเทศไทยกับประเทศในภูมิภาคต่าง ๆ ในโลก ได้แก่ เอเชีย ออสเตรเลีย โอเชียเนีย แอฟริกา ยุโรป อเมริกาเหนือ อเมริกาใต้ในด้านศาสนา คุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม ความเชื่อ ขนบธรรมเนียม ประเพณี วัฒนธรรม การเมืองการปกครอง ประวัติศาสตร์และภูมิศาสตร์ ด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์และสังคมศาสตร์

☆ รู้และเข้าใจแนวคิดและวิเคราะห์เหตุการณ์ในอนาคต สามารถนำมาใช้เป็นประโยชน์ในการดำเนินชีวิต และวางแผนการดำเนินงานได้อย่างเหมาะสม

#### **จบชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖**

☆ มีความรู้เกี่ยวกับความเป็นไปของโลกอย่างกว้างขวางและลึกซึ้งยิ่งขึ้น

☆ เป็นพลเมืองที่ดี มีคุณธรรม จริยธรรม ปฏิบัติตามหลักธรรมของศาสนาที่ตนนับถือ มีค่านิยมอันพึงประสงค์ สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นและอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข รวมทั้งมีศักยภาพเพื่อการศึกษาต่อในชั้นสูงตามความประสงค์ได้

☆ มีความรู้เรื่องภูมิปัญญาไทย ความภูมิใจในความเป็นไทย ประวัติศาสตร์ของชาติไทย ยึดมั่นในวิถีชีวิต และการปกครองระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข

☆ มีนิสัยที่ดีในการบริโภค เลือกและตัดสินใจบริโภคได้อย่างเหมาะสม มีจิตสำนึก และมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ประเพณีวัฒนธรรมไทยและสิ่งแวดล้อม มีความรักท้องถิ่นและประเทศชาติ มุ่งทำประโยชน์และสร้างสิ่งที่ดีงามให้กับสังคม

☆ มีความรู้ความสามารถในการจัดการเรียนรู้ของตนเอง ชี้นำตนเองได้ และสามารถแสวงหาความรู้จากแหล่งการเรียนรู้ต่าง ๆ ในสังคมได้ตลอดชีวิต

**สาระที่ ๑ ศาสนา ศีลธรรม จริยธรรม**

**มาตรฐาน ส ๑.๑** รู้และเข้าใจประวัติ ความสำคัญ ศาสดา หลักธรรมของพระพุทธศาสนาหรือศาสนาที่ตนนับถือ และศาสนาอื่น มีศรัทธาที่ถูกต้อง ยึดมั่นและปฏิบัติตามหลักธรรม เพื่ออยู่ร่วมกันอย่างสันติสุข

ตัวชี้วัดชั้นปี					
ป.๑	ป.๒	ป.๓	ป.๔	ป.๕	ป.๖
๑. บอกพุทธประวัติหรือประวัติของ ศาสดาที่ตนนับถือ โดยสังเขป	๑. บอกความสำคัญของ พระพุทธศาสนา หรือศาสนาที่ตน นับถือ	๑. อธิบายความสำคัญของ พระพุทธศาสนา หรือศาสนาที่ตน นับถือในฐานะที่เป็นรากฐาน	๑. อธิบายความสำคัญของ พระพุทธศาสนา หรือศาสนาที่ตน นับถือในฐานะ เป็นศูนย์รวมจิตใจ ของศาสนิกชน	๑. วิเคราะห์ ความสำคัญของ พระพุทธศาสนา หรือศาสนาที่ตน นับถือในฐานะที่เป็นมรดกทาง วัฒนธรรมและ หลักในการพัฒนา	๑. วิเคราะห์ ความสำคัญของ พระพุทธศาสนา ในฐานะเป็น ศาสนาประจำชาติ หรือความสำคัญ ของศาสนาที่ตน นับถือ
๒. ชื่นชมและ บอกแบบอย่าง การดำเนินชีวิต และข้อคิดจาก ประวัติสาวก ชาดก เรื่องเล่า และศาสนิกชน ตัวอย่างตามที่ กำหนด	๒. สรุป พุทธประวัติตั้งแต่ ประสูติจนถึง การออกผนวช หรือประวัติศาสดา ที่ตนนับถือตามที่ กำหนด	๒. สรุป วัฒนธรรมไทย พุทธประวัติ ตั้งแต่การ บำเพ็ญเพียร จนถึงปรินิพพาน หรือประวัติของ ศาสดาที่ตนนับถือ	๒. สรุป พุทธประวัติตั้งแต่ บรรลุนิพพานจนถึง ประกาศธรรม หรือประวัติศาสดา ที่ตนนับถือตามที่ กำหนด	๒. สรุป ชาติไทย พุทธประวัติตั้งแต่ เสด็จกรุงกบิลพัสดุ์ จนถึงพุทธกิจ สำคัญหรือประวัติ ศาสดาที่ตนนับถือ	๒. สรุป พุทธประวัติตั้งแต่ ปลงอายุสังขาร จนถึงสังเวชนียสถานหรือประวัติ ศาสดาที่ตนนับถือ
๓. บอกความหมาย ความสำคัญ และเคารพ พระรัตนตรัย ปฏิบัติตามหลัก ธรรมโอวาท ๓ ในพระพุทธศาสนา	๓. ชื่นชมและ บอกแบบอย่าง การดำเนินชีวิต และข้อคิดจาก ประวัติสาวก ชาดก เรื่องเล่า และศาสนิกชน ตัวอย่างตามที่ กำหนด	๓. ชื่นชมและ บอกแบบอย่าง การดำเนินชีวิต และข้อคิดจาก ประวัติสาวก ชาดก	๓. เห็นคุณค่า และประพฤติตน ตามแบบอย่าง การดำเนินชีวิต และข้อคิดจาก ประวัติสาวก ชาดก เรื่องเล่า และ	๓. เห็นคุณค่า ศาสดาที่ตนนับถือ ตามที่กำหนด ๓. เห็นคุณค่า และประพฤติตน ตามแบบอย่าง การดำเนินชีวิต และข้อคิดจาก	๓. เห็นคุณค่า และประพฤติตน ตามแบบอย่าง การดำเนินชีวิต และข้อคิดจาก ประวัติสาวก

ตัวชี้วัดขั้นปี			ตัวชี้วัดช่วงชั้น
ม.๑	ม.๒	ม.๓	ม.๔-๖
<p>๑. อธิบายการเผยแผ่พระพุทธศาสนาหรือศาสนาที่ตนนับถือสู่ประเทศไทย</p> <p>๒. วิเคราะห์ความสำคัญของพระพุทธศาสนาหรือศาสนาที่ตนนับถือที่มีต่อสภาพแวดล้อมในสังคมไทยรวมทั้งการพัฒนาตนและครอบครัว</p> <p>๓. วิเคราะห์พุทธประวัติตั้งแต่ประสูติจนถึงบำเพ็ญทุกรกิริยาหรือประวัติศาสนาที่ตนนับถือตามที่กำหนด</p> <p>๔. วิเคราะห์และประพจน์ตนตามแบบอย่างการดำเนินชีวิต และข้อคิดจากประวัติสาวก ชาดก เรื่องเล่าและศาสนิกชนตัวอย่างตามที่กำหนด</p> <p>๕. อธิบายพุทธคุณและข้อธรรมสำคัญในกรอบอริยสัจ ๔ หรือหลักธรรม</p>	<p>๑. อธิบายการเผยแผ่พระพุทธศาสนาหรือศาสนาที่ตนนับถือสู่ประเทศเพื่อนบ้าน</p> <p>๒. วิเคราะห์ความสำคัญของพระพุทธศาสนาหรือศาสนาที่ตนนับถือที่ช่วยเสริมสร้างความเข้าใจอันดีกับประเทศเพื่อนบ้าน</p> <p>๓. วิเคราะห์ความสำคัญของพระพุทธศาสนาหรือศาสนาที่ตนนับถือในฐานะที่เป็นรากฐานของวัฒนธรรม เอกลักษณ์ของชาติและมรดกของชาติ</p> <p>๔. อภิปรายความสำคัญของพระพุทธศาสนาหรือศาสนาที่ตนนับถือกับการพัฒนาชุมชนและการจัดระเบียบสังคม</p>	<p>๑. อธิบายการเผยแผ่พระพุทธศาสนาหรือศาสนาที่ตนนับถือสู่ประเทศต่าง ๆ ทั่วโลก</p> <p>๒. วิเคราะห์ความสำคัญของพระพุทธศาสนาหรือศาสนาที่ตนนับถือในฐานะที่ช่วยสร้างสรรค์อารยธรรมและความสงบสุขแก่โลก</p> <p>๓. อภิปรายความสำคัญของพระพุทธศาสนาหรือศาสนาที่ตนนับถือกับปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงและการพัฒนาอย่างยั่งยืน</p> <p>๔. วิเคราะห์พุทธประวัติจากพระพุทธรูปปางต่าง ๆ หรือประวัติศาสนาที่ตนนับถือตามที่กำหนด</p>	<p>๑. วิเคราะห์สังคัมภพหุทวีปและคติความเชื่อทางศาสนาสมัยก่อนพระพุทธเจ้าหรือสังคัมภพของศาสนาที่ตนนับถือ</p> <p>๒. วิเคราะห์พระพุทธเจ้าในฐานะเป็นมนุษย์ผู้ฝึกตนได้อย่างสูงสุดในการตรัสรู้ การก่อตั้ง วิธีการสอนและการเผยแผ่พระพุทธศาสนาหรือวิเคราะห์ประวัติศาสนาที่ตนนับถือตามที่กำหนด</p> <p>๓. วิเคราะห์พุทธประวัติด้านการบริหาร และการธำรงรักษาศาสนาหรือวิเคราะห์ประวัติศาสนาที่ตนนับถือตามที่กำหนด</p> <p>๔. วิเคราะห์ข้อปฏิบัติทางสายกลางในพระพุทธศาสนาหรือแนวคิดของศาสนาที่ตนนับถือตามที่กำหนด</p>



สาระที่ ๑ ศาสนา ศิลปกรรม จริยธรรม

มาตรฐาน ส ๑.๑ รู้และเข้าใจประวัติ ความสำคัญ ศาสดา หลักธรรมของพระพุทธศาสนาหรือศาสนาที่ตนนับถือ และศาสนาอื่น มีศรัทธาที่ถูกต้อง ยึดมั่นและปฏิบัติตามหลักธรรม เพื่ออยู่ร่วมกันอย่างสันติสุข (ต่อ)

ตัวชี้วัดชั้นปี					
ป.๑	ป.๒	ป.๓	ป.๔	ป.๕	ป.๖
หรือหลักธรรมของศาสนาที่ตนนับถือตามที่กำหนด ๔. เห็นคุณค่าและสวดมนต์แผ่เมตตา มีสติที่เป็นพื้นฐานของสมาธิในพระพุทธศาสนา หรือการพัฒนาจิตตามแนวทางของศาสนาที่ตนนับถือตามที่กำหนด	๔. บอกความหมาย ความสำคัญ และเคารพ พระรัตนตรัย ปฏิบัติตาม หลักกรรมโอวาท ๓ ในพระพุทธศาสนา หรือหลักธรรมของศาสนาที่ตนนับถือตามที่กำหนด ๕. ชื่นชม การทำความดี ของตนเอง บุคคล ในครอบครัวและ ในโรงเรียนตาม หลักศาสนา ๖. เห็นคุณค่า และสวดมนต์แผ่เมตตา มีสติที่เป็นพื้นฐานของสมาธิในพระพุทธศาสนาหรือ	เรื่องเล่า และ ศาสนิกชนตัวอย่าง ตามที่กำหนด ๔. บอกความหมาย ความสำคัญ ของพระไตรปิฎก หรือคัมภีร์ของ ศาสนาที่ตน นับถือ ๕. แสดงความเคารพพระรัตนตรัย และปฏิบัติตาม โอวาท ๓ ในพระพุทธศาสนา หรือคัมภีร์ของ ศาสนาที่ตน นับถือตามที่กำหนด และปฏิบัติตาม โอวาท ๓ ในพระพุทธศาสนา หรือหลักกรรมของ ศาสนาที่ตน นับถือ ๖. เห็นคุณค่า และสวดมนต์ แผ่เมตตา มีสติ ที่เป็นพื้นฐานของสมาธิในพระพุทธศาสนาหรือการ	ศาสนิกชนตัวอย่าง ตามที่กำหนด ๔. แสดงความเคารพพระรัตนตรัย ปฏิบัติตาม ไตรสิกขาและ หลักกรรม โอวาท ๓ ในพระพุทธศาสนา หรือหลักกรรมของศาสนาที่ตน นับถือตามที่กำหนด ๕. ชื่นชม การทำ ความดีของตนเอง บุคคลในครอบครัว  โรงเรียนและชุมชน ตามหลักศาสนา พร้อมทั้งบอก แนวปฏิบัติในการ ดำเนินชีวิต ๖. เห็นคุณค่า และสวดมนต์ แผ่เมตตา มีสติ ที่เป็นพื้นฐานของ	ประวัติสาวก ชาดก เรื่องเล่าและ ศาสนิกชนตัวอย่าง ตามที่กำหนด ๔. อธิบาย องค์ประกอบและ ความสำคัญของ พระไตรปิฎก หรือ คัมภีร์ของศาสนา ที่ตนนับถือ ๕. แสดงความเคารพพระรัตนตรัย และปฏิบัติตาม ไตรสิกขาและ หลักกรรม โอวาท ๓ ในพระพุทธศาสนา หรือหลักกรรมของ ศาสนาที่ตนนับถือ ๕. ชื่นชมการทำ ความดีของบุคคล ในประเทศ ตามหลักศาสนา พร้อมทั้งบอก แนวปฏิบัติใน การดำเนินชีวิต	ชาดก เรื่องเล่า และศาสนิกชน ตัวอย่างตามที่ กำหนด ๔. วิเคราะห์ ความสำคัญ และเคารพ พระรัตนตรัย ปฏิบัติตาม ไตรสิกขาและ หลักกรรมโอวาท ๓ ในพระพุทธ ศาสนาหรือ หลักกรรมของ ศาสนาที่ตน นับถือตามที่ กำหนด ๕. ชื่นชมการทำ ความดีของบุคคล ในประเทศ ตามหลักศาสนา พร้อมทั้งบอก แนวปฏิบัติใน การดำเนินชีวิต

ตัวชี้วัดขั้นมี			ตัวชี้วัดช่วงชั้น
มี.๑	มี.๒	มี.๓	มี.๔-๖
<p>ของศาสนาที่ตนนับถือ ตามที่กำหนด เห็นคุณค่า และนำไปพัฒนา แก้ปัญหา ของตนเองและครอบครัว</p> <p>๖. เห็นคุณค่าของการ พัฒนาจิตเพื่อการเรียนรู้และ การดำเนินชีวิตด้วยวิธีคิด แบบโยนิโสมนสิการ คือ วิธีคิดแบบคุณค่าแท้- คุณค่าเทียม และวิธีคิดแบบ คุณ-โทษและทางออก หรือ การพัฒนาจิตตามแนวทาง ของศาสนาที่ตนนับถือ</p> <p>๗. สวดมนต์ แผ่เมตตา บริหารจิตและเจริญปัญญา ด้วยอานาปานสติหรือ ตามแนวทางของศาสนาที่ตน นับถือตามที่กำหนด</p> <p>๘. วิเคราะห์และปฏิบัติตน ตามหลักธรรมทางศาสนา ที่ตนนับถือในการดำรงชีวิต แบบพอเพียงและดูแลรักษา สิ่งแวดล้อมเพื่อการ อยู่ร่วมกันได้อย่างสันติสุข</p>	<p>๕. วิเคราะห์พุทธประวัติ หรือประวัติศาสตร์ของ ศาสนาที่ตนนับถือตาม ที่กำหนด</p> <p>๖. วิเคราะห์และประพัตตน ตามแบบอย่างการดำเนินชีวิต และข้อคิดจากประวัติสาวก ชาตค เรื่องเล่าและศาสนิกชน ตัวอย่างตามที่กำหนด</p> <p>๗. อธิบายโครงสร้างและ สาระโดยสังเขปของ พระไตรปิฎก หรือคัมภีร์ ของศาสนาที่ตนนับถือ</p> <p>๘. อธิบายธรรมคุณและ ข้อธรรมสำคัญในกรอบ อริยสัจ ๔ หรือหลักธรรม ของศาสนาที่ตนนับถือ ตามที่กำหนด เห็นคุณค่า และนำไปพัฒนา แก้ปัญหา ของชุมชนและสังคม</p> <p>๙. เห็นคุณค่าของการ พัฒนาจิตเพื่อการเรียนรู้ และดำเนินชีวิตด้วยวิธีคิด</p>	<p>๕. วิเคราะห์และประพัตตน ตามแบบอย่างการดำเนิน ชีวิตและข้อคิดจาก ประวัติสาวก ชาตค เรื่องเล่าและศาสนิกชน ตัวอย่างตามที่กำหนด</p> <p>๖. อธิบายสังฆคุณและ ข้อธรรมสำคัญในกรอบ อริยสัจ ๔ หรือหลักธรรม ของศาสนาที่ตน นับถือ ตามที่กำหนด</p> <p>๗. เห็นคุณค่าและวิเคราะห์ การปฏิบัติตนตามหลักธรรม ในการพัฒนาตนเพื่อ เตรียมพร้อมสำหรับ การทำงานและการ มีครอบครัว</p> <p>๘. เห็นคุณค่าของการ พัฒนาจิต เพื่อการเรียนรู้ และดำเนินชีวิตด้วยวิธีคิด แบบโยนิโสมนสิการ คือ วิธีคิดแบบอริยสัจและ วิธีคิดแบบสืบสาวเหตุปัจจัย</p>	<p>๕. วิเคราะห์การพัฒนา ศรัทธาและปัญญาที่ถูกต้อง ในพระพุทธานุศาสน์ หรือ แนวคิดของศาสนาที่ตน นับถือตามที่กำหนด</p> <p>๖. วิเคราะห์ลักษณะ ประชาธิปไตยใน พระพุทธานุศาสน์หรือ แนวคิดของศาสนาที่ตน นับถือตามที่กำหนด</p> <p>๗. วิเคราะห์หลักการของ พระพุทธานุศาสน์กับ หลักวิทยาศาสตร์หรือ แนวคิดของศาสนาที่ตน นับถือตามที่กำหนด</p> <p>๘. วิเคราะห์การฝึกฝนและ พัฒนาตนเอง การพึ่งตนเอง และการมุ่งอิสรภาพใน พระพุทธานุศาสน์ หรือ แนวคิดของศาสนาที่ตน นับถือตามที่กำหนด</p>

สาระที่ ๑ ศาสนา ศีลธรรม จริยธรรม

มาตรฐาน ส ๑.๑ รู้และเข้าใจประวัติ ความสำคัญ ศาสดา หลักธรรมของพระพุทธศาสนาหรือศาสนาที่ตนนับถือ และศาสนาอื่น มีศรัทธาที่ถูกต้อง ยึดมั่นและปฏิบัติตามหลักธรรม เพื่ออยู่ร่วมกันอย่างสันติสุข (ต่อ)

ตัวชี้วัดชั้นปี					
ป.๑	ป.๒	ป.๓	ป.๔	ป.๕	ป.๖
-	การพัฒนาจิตตามแนวทางของศาสนาที่ตนนับถือตามที่กำหนด ๗. บอกชื่อศาสนา ศาสดาและความสำคัญของคัมภีร์ของศาสนาที่ตนนับถือและศาสนาอื่น ๆ	พัฒนาจิตตามแนวทางของศาสนาที่ตนนับถือตามที่กำหนด ๗. บอกชื่อ ความสำคัญและปฏิบัติตามได้อย่างเหมาะสม ต่อศาสนวัตถุ ศาสนสถานและศาสนบุคคลของศาสนาอื่น ๆ	สมาธิในพระพุทธศาสนาหรือการพัฒนาจิตตามแนวทางของศาสนาที่ตนนับถือตามที่กำหนด ๗. ปฏิบัติตนตามหลักธรรมของศาสนาที่ตนนับถือ เพื่อการอยู่ร่วมกันเป็นชาติได้อย่างสมานฉันท์ ๘. อธิบาย ประวัติศาสตร์ของศาสนาอื่น ๆ โดยสังเขป	สมาธิในพระพุทธศาสนาหรือการพัฒนาจิตตามแนวทางของศาสนาที่ตนนับถือตามที่กำหนด ๗. ปฏิบัติตนตามหลักธรรมของศาสนาที่ตนนับถือเพื่อการพัฒนาตนเองและสิ่งแวดล้อม	๖. เห็นคุณค่าและสวดมนต์ แผ่เมตตาและบริหารจิต เจริญปัญญา มีสติที่เป็นพื้นฐานของสมาธิในพระพุทธศาสนาหรือการพัฒนาจิตตามแนวทางของศาสนาที่ตนนับถือตามที่กำหนด ๗. ปฏิบัติตนตามหลักธรรมของศาสนาที่ตนนับถือ เพื่อแก้ปัญหาอบายมุขและสิ่งเสพติด ๘. อธิบาย หลักธรรมสำคัญของศาสนาอื่น ๆ โดยสังเขป

ตัวชี้วัดชั้นปี			ตัวชี้วัดช่วงชั้น
ม.๑	ม.๒	ม.๓	ม.๔-๖
<p>๙. วิเคราะห์เหตุผลความจำเป็นที่ทุกคนต้องศึกษาเรียนรู้ศาสนาอื่น ๆ</p> <p>๑๐. ปฏิบัติตนต่อศาสนิกชนอื่นในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม</p> <p>๑๑. วิเคราะห์การกระทำของบุคคลที่เป็นแบบอย่างด้านศาสนสัมพันธ์ และนำเสนอแนวทางการปฏิบัติของตนเอง</p>	<p>แบบโยนิโสมนสิการ คือ วิธีคิดแบบอุบายปลุกเร้าคุณธรรม และวิธีคิด</p> <p>แบบอรรถธรรมสัมพันธ์ หรือ การพัฒนาจิตตามแนวทางของศาสนาที่ตนนับถือ</p> <p>๑๐. สวดมนต์ แผ่เมตตา บริหารจิตและเจริญปัญญา ด้วยอานาปานสติหรือตามแนวทางของศาสนาที่ตนนับถือ</p> <p>๑๑. วิเคราะห์การปฏิบัติตนตามหลักธรรมทางศาสนาที่ตนนับถือเพื่อการดำรงตนอย่างเหมาะสมในกระแสความเปลี่ยนแปลงของโลก และการอยู่ร่วมกันอย่างสันติสุข</p>	<p>หรือการพัฒนาจิตตามแนวทางของศาสนาที่ตนนับถือ</p> <p>๙. สวดมนต์ แผ่เมตตา บริหารจิตและเจริญปัญญา ด้วยอานาปานสติหรือตามแนวทางของศาสนาที่ตนนับถือ</p> <p>๑๐. วิเคราะห์ความแตกต่างและยอมรับวิถีการดำเนินชีวิตของศาสนิกชนในศาสนาอื่น ๆ</p>	<p>๙. วิเคราะห์พระพุทธศาสนาว่าเป็นศาสตร์แห่งการศึกษาซึ่งเน้นความสัมพันธ์ของเหตุปัจจัยกับวิธีการแก้ปัญหา หรือแนวคิดของศาสนาที่ตนนับถือตามที่กำหนด</p> <p>๑๐. วิเคราะห์พระพุทธศาสนาในการฝึกตนไม่ให้ประมาท มุ่งประโยชน์ และสันติภาพบุคคล สังคม และโลกหรือแนวคิดของศาสนาที่ตนนับถือตามที่กำหนด</p> <p>๑๑. วิเคราะห์พระพุทธศาสนากับปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงและการพัฒนาประเทศแบบยั่งยืน หรือแนวคิดของศาสนาที่ตนนับถือตามที่กำหนด</p>

สาระที่ ๑ ศาสนา ศีลธรรม จริยธรรม

มาตรฐาน ส ๑.๑ รู้และเข้าใจประวัติ ความสำคัญ ศาสดา หลักธรรมของพระพุทธศาสนาหรือศาสนาที่ตนนับถือ และศาสนาอื่น มีศรัทธาที่ถูกต้อง ยึดมั่นและปฏิบัติตามหลักธรรม เพื่ออยู่ร่วมกันอย่างสันติสุข (ต่อ)

ตัวชี้วัดชั้นปี					
ป.๑	ป.๒	ป.๓	ป.๔	ป.๕	ป.๖
-	-	-	-	-	๙. อธิบาย ลักษณะสำคัญ ของศาสนพิธี พิธีกรรมของ ศาสนาอื่น ๆ และ ปฏิบัติตนได้ อย่างเหมาะสม เมื่อต้องเข้าร่วมพิธี

ตัวชี้วัดชั้นปี			ตัวชี้วัดข้างขึ้น
ม.๑	ม.๒	ม.๓	ม.๔-๖
-	-	-	<p>๑๒. วิเคราะห์ความสำคัญของพระพุทธศาสนาเกี่ยวกับการศึกษาที่สมบูรณ์ การเมือง และสันติภาพ หรือแนวคิดของศาสนา ที่ตนนับถือตามที่กำหนด</p> <p>๑๓. วิเคราะห์หลักธรรมในกรอบอริยสัจ ๔ หรือหลักคำสอนของศาสนา ที่ตนนับถือ</p> <p>๑๔. วิเคราะห์ข้อคิดและแบบอย่างการดำเนินชีวิต จากประวัติสาวก ชาดก เรื่องเล่าและศาสนิกชน ตัวอย่างตามที่กำหนด</p> <p>๑๕. วิเคราะห์คุณค่าและความสำคัญของการสังคายนาพระไตรปิฎกหรือ คัมภีร์ของศาสนาที่ตนนับถือ และการเผยแผ่</p>

สาระที่ ๑ ศาสนา ศีลธรรม จริยธรรม

มาตรฐาน ส ๑.๑ รู้และเข้าใจประวัติ ความสำคัญ ศาสดา หลักธรรมของพระพุทธศาสนาหรือศาสนาที่ตนนับถือ และศาสนาอื่น มีศรัทธาที่ถูกต้อง ยึดมั่นและปฏิบัติตามหลักธรรม เพื่ออยู่ร่วมกันอย่างสันติสุข (ต่อ)

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

ตัวชี้วัดชั้นปี			ตัวชี้วัดช่วงชั้น
ม.๑	ม.๒	ม.๓	ม.๔-๖
-	-	-	<p>๑๖. เชื่อมั่นต่อผลของการทำความดี ความชั่ว สามารถวิเคราะห์สถานการณ์ที่ต้องเผชิญและตัดสินใจเลือกดำเนินการหรือปฏิบัติตนได้อย่างมีเหตุผล ถูกต้องตามหลักธรรม จริยธรรม และกำหนดเป้าหมาย บทบาท การดำเนินชีวิต เพื่อการอยู่ร่วมกันอย่างสันติสุข และอยู่ร่วมกันเป็นชาติอย่างสมานฉันท์</p> <p>๑๗. อธิบายประวัติศาสตร์ของศาสนาอื่น ๆ โดยสังเขป</p> <p>๑๘. ตระหนักในคุณค่าและความสำคัญของค่านิยม จริยธรรมที่เป็นตัวกำหนดความเชื่อและพฤติกรรมที่แตกต่างกันของศาสนิกชนศาสนาต่าง ๆ เพื่อขจัดความขัดแย้งและอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างสันติสุข</p>



สาระที่ ๑ ศาสนา ศีลธรรม จริยธรรม

มาตรฐาน ส ๑.๑ รู้และเข้าใจประวัติ ความสำคัญ ศาสดา หลักธรรมของพระพุทธศาสนาหรือศาสนาที่ตนนับถือ และศาสนาอื่น มีศรัทธาที่ถูกต้อง ยึดมั่นและปฏิบัติตามหลักธรรม เพื่ออยู่ร่วมกันอย่างสันติสุข (ต่อ)

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

ตัวชี้วัดชั้นปี			ตัวชี้วัดช่วงชั้น
ม.๑	ม.๒	ม.๓	ม.๔-๖
-	-	-	<p>๑๙. เห็นคุณค่า เชื้อมั่น และมุ่งมั่นพัฒนาชีวิตด้วยการพัฒนาจิตและพัฒนาการเรียนรู้ด้วยวิถีคิดแบบโยนิโสมนสิการ หรือการพัฒนาจิตตามแนวทางของศาสนาที่ตนนับถือ</p> <p>๒๐. สวดมนต์ แผ่เมตตา และบริหารจิตและเจริญปัญญา ตามหลักสติปัญญา หรือตามแนวทางของศาสนาที่ตนนับถือ</p> <p>๒๑. วิเคราะห์หลักธรรมสำคัญในการอยู่ร่วมกันอย่างสันติสุขของศาสนาอื่นๆ และชักชวน ส่งเสริม สนับสนุนให้บุคคลอื่นเห็นความสำคัญของการทำความดีต่อกัน</p> <p>๒๒. เสนอแนวทางการจัดกิจกรรมความร่วมมือของทุกศาสนาในการแก้ปัญหาและพัฒนาสังคม</p>

สาระที่ ๑ ศาสนา ศีลธรรม จริยธรรม

มาตรฐาน ส ๑.๒ เข้าใจ ตระหนักและปฏิบัติตนเป็นศาสนิกชนที่ดี และธำรงรักษาพระพุทธศาสนาหรือศาสนา  
ที่ตนนับถือ

ตัวชี้วัดชั้นปี					
ป.๑	ป.๒	ป.๓	ป.๔	ป.๕	ป.๖
๑. บำเพ็ญ ประโยชน์ต่อวัด หรือศาสนสถาน ของศาสนา ที่ตนนับถือ ๒. แสดงตนเป็น พุทธมามกะ หรือ แสดงตนเป็น ศาสนิกชนของ ศาสนาที่ตนนับถือ ๓. ปฏิบัติตนใน ศาสนพิธี พิธีกรรม และวันสำคัญทาง ศาสนาตามที่ กำหนดได้ อย่างถูกต้อง	๑. ปฏิบัติตน อย่างเหมาะสม ต่อสาวกของ ศาสนาที่ตนนับถือ ตามที่กำหนด ได้ถูกต้อง ๒. ปฏิบัติตนใน ศาสนพิธี พิธีกรรมและ วันสำคัญทาง ศาสนาตามที่ กำหนดได้ถูกต้อง	๑. ปฏิบัติตน อย่างเหมาะสม ต่อสาวก ศาสนสถาน ศาสนวัตถุของ ศาสนาที่ตน นับถือตามที่ กำหนดได้ถูกต้อง ๒. เห็นคุณค่า และปฏิบัติตนใน ศาสนพิธี พิธีกรรม และวันสำคัญทาง ศาสนาตามที่ กำหนดได้ถูกต้อง ๓. แสดงตนเป็น พุทธมามกะ หรือ แสดงตนเป็น ศาสนิกชนของ ศาสนาที่ตนนับถือ	๑. อภิปราย ความสำคัญและ มีส่วนร่วมใน การบำรุงรักษา ศาสนสถานของ ศาสนาที่ตนนับถือ ๒. มีมรรยาทของ ความเป็นศาสนิกชน ที่ดีตามที่กำหนด ๓. ปฏิบัติตนใน ศาสนพิธี พิธีกรรม และวันสำคัญ ทางศาสนาตามที่ กำหนดได้ถูกต้อง	๑. จัดพิธีกรรม ตามศาสนาที่ ตนนับถือ อย่างเรียบง่าย มีประโยชน์ และ ปฏิบัติตนถูกต้อง ๒. ปฏิบัติตนใน ศาสนพิธี พิธีกรรม และวันสำคัญทาง ศาสนาตามที่ กำหนดและ อภิปราย ประโยชน์ที่ได้รับ จากการเข้าร่วม กิจกรรม ๓. มีมรรยาทของ ความเป็น ศาสนิกชนที่ดี ตามที่กำหนด	๑. อธิบายความรู้ เกี่ยวกับสถานที่ ต่าง ๆ ใน ศาสนสถาน และ ปฏิบัติตนได้ อย่างเหมาะสม ๒. มีมรรยาท ของความเป็น ศาสนิกชนที่ดี ตามที่กำหนด ๓. อธิบาย ประโยชน์ของการ เข้าร่วมใน ศาสนพิธี พิธีกรรมและ กิจกรรมใน วันสำคัญ ทางศาสนาตามที่ กำหนดและ ปฏิบัติตน ได้ถูกต้อง ๔. แสดงตนเป็น พุทธมามกะ หรือ แสดงตนเป็น ศาสนิกชนของ ศาสนาที่ตน นับถือ

ตัวชี้วัดชั้นปี			ตัวชี้วัดช่วงชั้น
ม.๑	ม.๒	ม.๓	ม.๔-๖
<p>๑. บำเพ็ญประโยชน์ต่อศาสนสถานของศาสนาที่ตนนับถือ</p> <p>๒. อธิบายจริยวัตรของสาวกเพื่อเป็นแบบอย่างในการประพฤติปฏิบัติ และปฏิบัติตนอย่างเหมาะสมต่อสาวกของศาสนาที่ตนนับถือ</p> <p>๓. ปฏิบัติตนอย่างเหมาะสมต่อบุคคลต่าง ๆ ตามหลักศาสนาที่ตนนับถือตามที่กำหนด</p> <p>๔. จัดพิธีกรรมและปฏิบัติตนในศาสนพิธี พิธีกรรมได้ถูกต้อง</p> <p>๕. อธิบาย ประวัติ ความสำคัญ และปฏิบัติตนในวันสำคัญทางศาสนาที่ตนนับถือตามที่กำหนดได้ถูกต้อง</p>	<p>๑. ปฏิบัติตนอย่างเหมาะสมต่อบุคคลต่าง ๆ ตามหลักศาสนาที่ตนนับถือตามที่กำหนด</p> <p>๒. มีมรรยาทของความเป็นศาสนิกชนที่ดีตามที่กำหนด</p> <p>๓. วิเคราะห์คุณค่าของศาสนพิธี และปฏิบัติตนได้ถูกต้อง</p> <p>๔. อธิบายคำสอนที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับวันสำคัญทางศาสนาและปฏิบัติตนได้ถูกต้อง</p> <p>๕. อธิบายความแตกต่างของศาสนพิธี พิธีกรรมตามแนวปฏิบัติของศาสนาอื่นๆ เพื่อนำไปสู่การยอมรับและความเข้าใจซึ่งกันและกัน</p>	<p>๑. วิเคราะห์หน้าที่และบทบาทของสาวกและปฏิบัติตนต่อสาวกตามที่กำหนดได้ถูกต้อง</p> <p>๒. ปฏิบัติตนอย่างเหมาะสมต่อบุคคลต่าง ๆ ตามหลักศาสนาตามที่กำหนด</p> <p>๓. ปฏิบัติหน้าที่ของศาสนิกชนที่ดี</p> <p>๔. ปฏิบัติตนในศาสนพิธี พิธีกรรมได้ถูกต้อง</p> <p>๕. อธิบายประวัติวันสำคัญทางศาสนาตามที่กำหนดและปฏิบัติตนได้ถูกต้อง</p> <p>๖. แสดงตนเป็นพุทธมามกะหรือแสดงตนเป็นศาสนิกชนของศาสนาที่ตนนับถือ</p> <p>๗. นำเสนอแนวทางในการธำรงรักษาศาสนาที่ตนนับถือ</p>	<p>๑. ปฏิบัติตนเป็นศาสนิกชนที่ดีต่อสาวกสมาชิกในครอบครัวและคนรอบข้าง</p> <p>๒. ปฏิบัติตนถูกต้องตามศาสนพิธี พิธีกรรมตามหลักศาสนาที่ตนนับถือ</p> <p>๓. แสดงตนเป็นพุทธมามกะ หรือแสดงตนเป็นศาสนิกชนของศาสนาที่ตนนับถือ</p> <p>๔. วิเคราะห์หลักธรรม คติธรรมที่เกี่ยวข้องกับวันสำคัญทางศาสนาและเทศกาลที่สำคัญของศาสนาที่ตนนับถือ และปฏิบัติตนได้ถูกต้อง</p> <p>๕. สัมมนาและเสนอแนะแนวทางในการธำรงรักษาศาสนาที่ตนนับถือ อันส่งผลถึงการพัฒนาตน พัฒนาชาติและโลก</p>

สาระที่ ๒ หน้าที่พลเมือง วัฒนธรรม และการดำเนินชีวิตในสังคม

มาตรฐาน ส ๒.๑ เข้าใจและปฏิบัติตนตามหน้าที่ของการเป็นพลเมืองดี มีค่านิยมที่ดีงาม และดำรงรักษาประเพณี และวัฒนธรรมไทย ดำรงชีวิตอยู่ร่วมกันในสังคมไทยและสังคมโลกอย่างสันติสุข

ตัวชี้วัดชั้นปี					
ป.๑	ป.๒	ป.๓	ป.๔	ป.๕	ป.๖
๑. บอกประโยชน์ และปฏิบัติตน เป็นสมาชิกที่ดี ของครอบครัว และโรงเรียน	๑. ปฏิบัติตน ตามข้อตกลง กติกา กฎ ระเบียบ และหน้าที่ที่ต้อง ปฏิบัติในชีวิต ประจำวัน	๑. สรุปประโยชน์ และปฏิบัติตน ตามประเพณีและ วัฒนธรรมใน ครอบครัวและ ห้องถิ่น	๑. ปฏิบัติตนเป็น พลเมืองดีตาม วิธีประชาธิปไตย ในฐานะสมาชิก ที่ดีของชุมชน	๑. ยกตัวอย่าง และปฏิบัติตนตาม สถานภาพ บทบาท สิทธิ เสรีภาพและ หน้าที่ในฐานะ พลเมืองดี	๑. ปฏิบัติตาม กฎหมายที่ เกี่ยวข้องกับชีวิต ประจำวันของ ครอบครัว และชุมชน
๒. ยกตัวอย่าง ความสามารถ และความดีของ ตนเอง ผู้อื่นและ บอกผลจากการ กระทำนั้น	๒. ปฏิบัติตน ตามมารยาทไทย	๒. บอกพฤติกรรม การดำเนินชีวิต ของตนเองและ ผู้อื่นที่อยู่ใน กระแสวัฒนธรรม ที่หลากหลาย	๒. ปฏิบัติตน ในการเป็นผู้นำ และผู้ตามที่ดี	๒. เสนอวิธีการ ปกป้องคุ้มครอง ตนเองหรือผู้อื่น จากการละเมิด สิทธิเด็ก	๒. วิเคราะห์ การเปลี่ยนแปลง วัฒนธรรมตาม กาลเวลาและ อารังรักษา วัฒนธรรมอันดีงาม
	๓. แสดง พฤติกรรมใน การยอมรับความคิด ความเชื่อ และ การปฏิบัติของ บุคคลอื่น ที่แตกต่างกัน โดยปราศจากอคติ	๓. อธิบาย ความสำคัญของ วันหยุดราชการ ที่สำคัญ	๓. วิเคราะห์สิทธิ พื้นฐานที่เด็ก ทุกคนพึงได้รับ ตามกฎหมาย	๓. เห็นคุณค่า วัฒนธรรมไทย ที่มีผลต่อการ ดำเนินชีวิต ในสังคมไทย	๓. วิเคราะห์ การเปลี่ยนแปลง วัฒนธรรมตาม กาลเวลาและ อารังรักษา วัฒนธรรมอันดีงาม
	๔. เคารพในสิทธิ เสรีภาพของ ตนเองและผู้อื่น	๔. ยกตัวอย่าง บุคคลซึ่งมีผลงาน ที่เป็นประโยชน์ แก่ชุมชนและ ห้องถิ่นของตน	๔. อธิบาย ความแตกต่าง ทางวัฒนธรรม ของกลุ่มคน ในห้องถิ่น	๔. มีส่วนร่วม ในการอนุรักษ์ และเผยแพร่ ภูมิปัญญา ห้องถิ่นของชุมชน	๔. แสดงออกถึง มารยาทไทยได้ เหมาะสมกับ กาลเทศะ
			๕. เสนอวิธีการ ที่จะอยู่ร่วมกัน อย่างสันติสุข ในชีวิตประจำวัน	๕. เห็นคุณค่า วัฒนธรรมไทย ที่มีผลต่อการ ดำเนินชีวิต ในสังคมไทย	๕. แสดงออกถึง มารยาทไทยได้ เหมาะสมกับ กาลเทศะ

ตัวชี้วัดชั้นปี			ตัวชี้วัดช่วงชั้น
ม.๑	ม.๒	ม.๓	ม.๔-๖
<p>๑. ปฏิบัติตามกฎหมายในการคุ้มครองสิทธิของบุคคล</p> <p>๒. ระบุความสามารถของตนเองในการทำประโยชน์ต่อสังคมและประเทศชาติ</p> <p>๓. อภิปรายเกี่ยวกับคุณค่าทางวัฒนธรรมที่เป็นปัจจัยในการสร้างความสัมพันธ์ที่ดี หรืออาจนำไปสู่ความเข้าใจผิดต่อกัน</p> <p>๔. แสดงออกถึงการเคารพในสิทธิเสรีภาพของตนเองและผู้อื่น</p>	<p>๑. อธิบายและปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับตนเอง ครอบครัว ชุมชน และประเทศ</p> <p>๒. เห็นคุณค่าในการปฏิบัติตามสถานภาพ บทบาท สิทธิ เสรีภาพ หน้าที่ ในฐานะพลเมืองดีตามวิถีประชาธิปไตย</p> <p>๓. วิเคราะห์บทบาท ความสำคัญและความสัมพันธ์ของสถาบันทางสังคม</p> <p>๔. อธิบายความคล้ายคลึงและความแตกต่างของวัฒนธรรมไทยและวัฒนธรรมของประเทศในภูมิภาคเอเชีย เพื่อนำไปสู่ความเข้าใจอันดีระหว่างกัน</p>	<p>๑. อธิบายความแตกต่างของการกระทำความผิดระหว่างคดีอาญาและคดีแพ่ง</p> <p>๒. มีส่วนร่วมในการปกป้องคุ้มครองผู้อื่นตามหลักสิทธิมนุษยชน</p> <p>๓. อนุรักษ์วัฒนธรรมไทยและเลือกรับวัฒนธรรมสากลที่เหมาะสม</p> <p>๔. วิเคราะห์ปัจจัยที่ก่อให้เกิดปัญหาความขัดแย้งในประเทศและเสนอแนวคิดในการลดความขัดแย้ง</p> <p>๕. เสนอแนวคิดในการดำรงชีวิตอย่างมีความสุขในประเทศและสังคมโลก</p>	<p>๑. วิเคราะห์และปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับตนเอง ครอบครัว ชุมชน ประเทศชาติ และสังคมโลก</p> <p>๒. วิเคราะห์ความสำคัญของโครงสร้างทางสังคม การขัดเกลาทางสังคม และการเปลี่ยนแปลงทางสังคม</p> <p>๓. ปฏิบัติตนและมีส่วนสนับสนุนให้ผู้อื่นประพฤติปฏิบัติ เพื่อเป็นพลเมืองดีของประเทศชาติและสังคมโลก</p> <p>๔. ประเมินสถานการณ์สิทธิมนุษยชนในประเทศไทยและเสนอแนวทางพัฒนา</p> <p>๕. วิเคราะห์ความจำเป็นที่จะต้องมีการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงและอนุรักษ์วัฒนธรรมไทย และเลือกรับวัฒนธรรมสากล</p>

สาระที่ ๒ หน้าที่พลเมือง วัฒนธรรม และการดำเนินชีวิตในสังคม

มาตรฐาน ส ๒.๑ เข้าใจและปฏิบัติตนตามหน้าที่ของการเป็นพลเมืองดี มีค่านิยมที่ดีงาม และดำรงรักษาประเพณี และวัฒนธรรมไทย ดำรงชีวิตอยู่ร่วมกันในสังคมไทย และสังคมโลกอย่างสันติสุข (ต่อ)

ตัวชี้วัดชั้นปี					
ป.๑	ป.๒	ป.๓	ป.๔	ป.๕	ป.๖
-	-	-	-	-	๕. ติดตามข้อมูลข่าวสาร เหตุการณ์ต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน เลือกรับและใช้ข้อมูลข่าวสาร ในการเรียนรู้ ได้เหมาะสม

ตัวชี้วัดชั้นปี			ตัวชี้วัดข้างขึ้น
ม.๑	ม.๒	ม.๓	ม.๔-๖
-	-	-	-



สาระที่ ๒ หน้าที่พลเมือง วัฒนธรรม และการดำเนินชีวิตในสังคม

มาตรฐาน ส ๒.๒ เข้าใจระบบการเมืองการปกครองในสังคมปัจจุบัน ยึดมั่น ศรัทธา และธำรงรักษาไว้ซึ่งการปกครองระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข

ตัวชี้วัดชั้นปี					
ป.๑	ป.๒	ป.๓	ป.๔	ป.๕	ป.๖
๑. บอกโครงสร้างบทบาทและหน้าที่ของสมาชิกในครอบครัวและโรงเรียน	๑. อธิบายความสัมพันธ์ของตนเองและสมาชิกในครอบครัวในฐานะเป็นส่วนหนึ่งของชุมชน	๑. ระบุบทบาทหน้าที่ของสมาชิกของชุมชนในการมีส่วนร่วมกิจกรรมต่าง ๆ ตามกระบวนการประชาธิปไตย	๑. อธิบายอำนาจอธิปไตยและความสำคัญของระบอบประชาธิปไตย	๑. อธิบายโครงสร้างอำนาจหน้าที่และความสำคัญของการปกครองส่วนท้องถิ่น	๑. เปรียบเทียบบทบาทหน้าที่ขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและรัฐบาล
๒. ระบุบทบาทสิทธิหน้าที่ของตนเองในครอบครัวและโรงเรียน	๒. ระบุผู้มีบทบาทอำนาจในการตัดสินใจในโรงเรียนและชุมชน	๒. วิเคราะห์ความแตกต่างของกระบวนการตัดสินใจในโรงเรียนและชุมชน โดยวิธีการออกเสียงโดยตรงและการเลือกตั้งแทนออกเสียง	๒. อธิบายบทบาทหน้าที่ของพลเมืองในกระบวนการเลือกตั้ง	๒. ระบุบทบาทหน้าที่และวิธีการเข้าดำรงตำแหน่งของผู้บริหารท้องถิ่น	๒. มีส่วนร่วมในกิจกรรมต่าง ๆ ที่ส่งเสริมประชาธิปไตยในท้องถิ่นและประเทศ
๓. มีส่วนร่วมในการตัดสินใจและทำกิจกรรมในครอบครัวและโรงเรียนตามกระบวนการประชาธิปไตย			๓. อธิบายความสำคัญของสถาบันพระมหากษัตริย์ตามระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข	๓. วิเคราะห์ประโยชน์ที่ชุมชนจะได้รับจากองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น	๓. อภิปรายบทบาทความสำคัญในการใช้สิทธิออกเสียงเลือกตั้งตามระบอบประชาธิปไตย

ตัวชี้วัดชั้นปี			ตัวชี้วัดข้างขึ้น
ม.๑	ม.๒	ม.๓	ม.๔-๖
<p>๑. อธิบายหลักการเจตนาธรรมณ์ โครงสร้างและสาระสำคัญของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทยฉบับปัจจุบันโดยสังเขป</p> <p>๒. วิเคราะห์บทบาทการถ่วงดุลอำนาจอธิปไตยในรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทยฉบับปัจจุบัน</p> <p>๓. ปฏิบัติตนตามบทบัญญัติของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทยฉบับปัจจุบันที่เกี่ยวข้องกับตนเอง</p>	<p>๑. อธิบายกระบวนการในการตรากฎหมาย</p> <p>๒. วิเคราะห์ข้อมูลข่าวสารทางการเมือง การปกครองที่มีผลกระทบต่อสังคมไทยสมัยปัจจุบัน</p>	<p>๑. อธิบายระบอบการปกครองแบบต่าง ๆ ที่ใช้ในยุคปัจจุบัน</p> <p>๒. วิเคราะห์เปรียบเทียบระบอบการปกครองของไทยกับประเทศอื่น ๆ ที่มีการปกครองระบอบประชาธิปไตย</p> <p>๓. วิเคราะห์รัฐธรรมนูญฉบับปัจจุบันในมาตราต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการเลือกตั้ง การมีส่วนร่วมและการตรวจสอบการใช้อำนาจรัฐ</p> <p>๔. วิเคราะห์ประเด็นปัญหาที่เป็นอุปสรรคต่อการพัฒนาประชาธิปไตยของประเทศไทยและเสนอแนวทางแก้ไข</p>	<p>๑. วิเคราะห์ปัญหาการเมืองที่สำคัญในประเทศจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ พร้อมทั้งเสนอแนวทางแก้ไข</p> <p>๒. เสนอแนวทางทางการเมือง การปกครองที่นำไปสู่ความเข้าใจและการประสานประโยชน์ร่วมกันระหว่างประเทศ</p> <p>๓. วิเคราะห์ความสำคัญและความจำเป็นที่ต้องดำรงรักษาไว้ซึ่งการปกครองตามระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข</p> <p>๔. เสนอแนวทางและมีส่วนร่วมในการตรวจสอบการใช้อำนาจรัฐ</p>

สาระที่ ๒ หน้าที่พลเมือง วัฒนธรรม และการดำเนินชีวิตในสังคม

มาตรฐาน ส ๒.๒ เข้าใจระบบการเมืองการปกครองในสังคมปัจจุบัน ยึดมั่น ศรัทธา และธำรงรักษาไว้ซึ่งการปกครองระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข (ต่อ)

ตัวชี้วัดชั้นปี					
ป.๑	ป.๒	ป.๓	ป.๔	ป.๕	ป.๖
-	-	๓. ยกตัวอย่างการเปลี่ยนแปลงในชั้นเรียน โรงเรียนและชุมชน ที่เป็นผลจากการตัดสินใจของบุคคลและกลุ่ม	-	-	-

ตัวชี้วัดขั้นปี			ตัวชี้วัดข้างขึ้น
ม.๑	ม.๒	ม.๓	ม.๔-๖
-	-	-	-

สาระที่ ๓ เศรษฐศาสตร์

มาตรฐาน ส ๓.๑ เข้าใจและสามารถบริหารจัดการทรัพยากรในการผลิตและการบริโภค การใช้ทรัพยากรที่มีอยู่จำกัดได้อย่างมีประสิทธิภาพและคุ้มค่า รวมทั้งเข้าใจหลักการของเศรษฐกิจพอเพียงเพื่อการดำรงชีวิตอย่างมีดุลยภาพ

ตัวชี้วัดชั้นปี					
ป.๑	ป.๒	ป.๓	ป.๔	ป.๕	ป.๖
๑. ระบุสินค้าและบริการที่ใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน	๑. ระบุทรัพยากรที่นำมาผลิตสินค้าและบริการที่ใช้ในชีวิตประจำวัน	๑. จำแนกความต้องการและความเป็นจำเป็นในการใช้สินค้าและบริการ	๑. ระบุปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกซื้อสินค้าและบริการ	๑. อธิบายปัจจัยการผลิตสินค้าและบริการ	๑. อธิบายบทบาทของผู้ผลิตที่มีความรับผิดชอบ
๒. ยกตัวอย่างการใช้จ่ายเงินในชีวิตประจำวันที่ไม่เกินตัวและเห็นประโยชน์ของการออม	๒. บอกที่มาของรายได้และรายจ่ายของตนเองและครอบครัว	๒. วิเคราะห์การใช้จ่ายของตนเอง	๒. บอกสิทธิพื้นฐานและรักษาผลประโยชน์ของตนเองในฐานะผู้บริโภค	๒. ประยุกต์ใช้แนวคิดของปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงในการทำกิจกรรมต่างๆ ในครอบครัว โรงเรียนและชุมชน	๒. อธิบายบทบาทของผู้บริโภคที่รู้เท่าทัน
๓. ยกตัวอย่างการใช้ทรัพยากรในชีวิตประจำวันอย่างประหยัด	๓. บันทึกรายรับรายจ่ายของตนเอง	๓. อธิบายได้ว่าทรัพยากรที่มีอยู่จำกัดมีผลต่อการผลิตและบริการ	๓. อธิบายหลักการของเศรษฐกิจพอเพียงและนำไปใช้ในชีวิตประจำวันของตนเอง	๓. อธิบายหลักการสำคัญและประโยชน์ของสหกรณ์	๓. บอกวิธีและประโยชน์ของการใช้ทรัพยากรอย่างยั่งยืน
	๔. สรุปผลดีของการใช้จ่ายที่เหมาะสมกับรายได้และการออม				

ตัวชี้วัดชั้นปี			ตัวชี้วัดช่วงชั้น
ม.๑	ม.๒	ม.๓	ม.๔-๖
<p>๑. อธิบายความหมายและความสำคัญของเศรษฐศาสตร์</p> <p>๒. วิเคราะห์ค่านิยมและพฤติกรรมการบริโภคของคนในสังคมซึ่งส่งผลต่อเศรษฐกิจของชุมชนและประเทศ</p> <p>๓. อธิบายความเป็นมาหลักการและความสำคัญของปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงต่อสังคมไทย</p>	<p>๑. วิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อการลงทุนและการออม</p> <p>๒. อธิบายปัจจัยการผลิตสินค้าและบริการ และปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการผลิตสินค้าและบริการ</p> <p>๓. เสนอแนวทางการพัฒนาการผลิตในท้องถิ่นตามปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง</p> <p>๔. อภิปรายแนวทางการคุ้มครองสิทธิของตนเองในฐานะผู้บริโภค</p>	<p>๑. อธิบายกลไกราคาในระบบเศรษฐกิจ</p> <p>๒. มีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหาและพัฒนาท้องถิ่นตามปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง</p> <p>๓. วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างแนวคิดเศรษฐกิจพอเพียงกับระบบสหกรณ์</p>	<p>๑. อภิปรายการกำหนดราคาและค่าจ้างในระบบเศรษฐกิจ</p> <p>๒. ตระหนักถึงความสำคัญของปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงที่มีต่อเศรษฐกิจสังคมของประเทศ</p> <p>๓. ตระหนักถึงความสำคัญของระบบสหกรณ์ในการพัฒนาเศรษฐกิจในระดับชุมชนและประเทศ</p> <p>๔. วิเคราะห์ปัญหาทางเศรษฐกิจในชุมชนและเสนอแนวทางแก้ไข</p>

สาระที่ ๓ เศรษฐศาสตร์

มาตรฐาน ส ๓.๒ เข้าใจระบบและสถาบันทางเศรษฐกิจต่าง ๆ ความสัมพันธ์ทางเศรษฐกิจและความจำเป็นของการร่วมมือกันทางเศรษฐกิจในสังคมโลก

ตัวชี้วัดชั้นปี					
ป.๑	ป.๒	ป.๓	ป.๔	ป.๕	ป.๖
๑. อธิบายเหตุผลความจำเป็นที่คนต้องทำงานอย่างสุจริต	๑. อธิบายการแลกเปลี่ยนสินค้าและบริการโดยวิธีต่าง ๆ ๒. บอกความสัมพันธ์ระหว่างผู้ซื้อกับผู้ขาย	๑. บอกสินค้าและบริการที่รัฐจัดหาและให้บริการแก่ประชาชน ๒. บอกความสำคัญของภาษีและบทบาทของประชาชนในการเสียภาษี ๓. อธิบายเหตุผลการแข่งขันทางการค้าที่มีผลทำให้ราคาสินค้าลดลง	๑. อธิบายความสัมพันธ์ทางเศรษฐกิจของคนในชุมชน ๒. อธิบายหน้าที่เบื้องต้นของเงิน	๑. อธิบายบทบาทหน้าที่เบื้องต้นของธนาคาร ๒. จำแนกผลดีผลเสียของการกู้ยืม	๑. อธิบายความสัมพันธ์ระหว่างผู้ผลิต ผู้บริโภค ธนาคาร และรัฐบาล ๒. ยกตัวอย่างการรวมกลุ่มทางเศรษฐกิจภายในท้องถิ่น

ตัวชี้วัดชั้นปี			ตัวชี้วัดช่วงชั้น
ม.๑	ม.๒	ม.๓	ม.๔-๖
<p>๑. วิเคราะห์บทบาท หน้าที่ และความแตกต่างของ สถาบันการเงินแต่ละ ประเภทและธนาคารกลาง</p> <p>๒. ยกตัวอย่างที่สะท้อน ให้เห็นการพึ่งพาอาศัยกัน และการแข่งขันกัน ทางเศรษฐกิจในประเทศ</p> <p>๓. ระบุปัจจัยที่มีอิทธิพล ต่อการกำหนดอุปสงค์ และอุปทาน</p> <p>๔. อภิปรายผลของการมี กฎหมายเกี่ยวกับทรัพย์สิน ทางปัญญา</p>	<p>๑. อภิปรายระบบเศรษฐกิจ แบบต่าง ๆ</p> <p>๒. ยกตัวอย่างที่สะท้อน ให้เห็นการพึ่งพาอาศัยกัน และการแข่งขันกันทาง เศรษฐกิจในภูมิภาคเอเชีย</p> <p>๓. วิเคราะห์การกระจาย ของทรัพยากรในโลก ที่ส่งผลต่อความสัมพันธ์ ทางเศรษฐกิจระหว่าง ประเทศ</p> <p>๔. วิเคราะห์การแข่งขัน ทางการค้าในประเทศและ ต่างประเทศที่ส่งผลต่อ คุณภาพสินค้า ปริมาณ การผลิตและราคาสินค้า</p>	<p>๑. อธิบายบทบาทหน้าที่ ของรัฐบาลในระบบ เศรษฐกิจ</p> <p>๒. แสดงความคิดเห็นต่อ นโยบายและกิจกรรมทาง เศรษฐกิจของรัฐที่มีต่อ บุคคล กลุ่มคนและ ประเทศชาติ</p> <p>๓. อภิปรายบทบาท ความสำคัญของการ รวมกลุ่มทางเศรษฐกิจ ระหว่างประเทศ</p> <p>๔. อภิปรายผลกระทบ ที่เกิดจากภาวะเงินเฟ้อ เงินฝืด</p> <p>๕. วิเคราะห์ผลเสียจาก การว่างงานและแนวทาง แก้ปัญหา</p> <p>๖. วิเคราะห์สาเหตุและวิธี การกีดกันทางการค้า ในการค้าระหว่างประเทศ</p>	<p>๑. อธิบายบทบาทของ รัฐบาลเกี่ยวกับนโยบาย การเงิน การคลังในการ พัฒนาเศรษฐกิจของ ประเทศ</p> <p>๒. วิเคราะห์ผลกระทบของ การเปิดเสรีทางเศรษฐกิจ ในยุคโลกาภิวัตน์ที่มีผลต่อ สังคมไทย</p> <p>๓. วิเคราะห์ผลดีผลเสีย ของความร่วมมือทาง เศรษฐกิจระหว่างประเทศ ในรูปแบบต่าง ๆ</p>



## สาระที่ ๔ ประวัติศาสตร์

**มาตรฐาน ส ๔.๑** เข้าใจความหมาย ความสำคัญของเวลาและยุคสมัยทางประวัติศาสตร์ สามารถใช้วิธีการทางประวัติศาสตร์มาวิเคราะห์เหตุการณ์ต่าง ๆ อย่างเป็นระบบ

ตัวชี้วัดชั้นปี					
ป.๑	ป.๒	ป.๓	ป.๔	ป.๕	ป.๖
๑. บอก วัน เดือน ปี และการนับช่วง เวลาตามปฏิทิน ที่ใช้ในชีวิตประจำวัน	๑. ใช้คำระบุ เวลาที่แสดง เหตุการณ์ ในอดีต ปัจจุบัน และอนาคต	๑. เทียบศักราชที่สำคัญตามปฏิทิน ที่ใช้ในชีวิตประจำวัน	๑. นับช่วงเวลา เป็นทศวรรษ ศตวรรษและ สหัสวรรษ	๑. สืบค้นความเป็นมาของ ท้องถิ่นโดยใช้ หลักฐานที่ หลากหลาย	๑. อธิบายความ สำคัญของวิธีการ ทางประวัติศาสตร์ ในการศึกษา เรื่องราวทาง ประวัติศาสตร์
๒. เรียงลำดับ เหตุการณ์ในชีวิต ประจำวันตามวัน เวลา ที่เกิดขึ้น	๒. ลำดับ เหตุการณ์ที่ เกิดขึ้นใน ครอบครัวหรือ ในชีวิตของตนเอง โดยใช้หลักฐาน ที่เกี่ยวข้อง	๒. แสดงลำดับ เหตุการณ์สำคัญของโรงเรียน และชุมชน โดย ระบุหลักฐาน และแหล่งข้อมูล ที่เกี่ยวข้อง	๒. อธิบาย ยุคสมัยในการ ศึกษาประวัติของ มนุษยชาติ โดย สังเขป	๒. รวบรวม ข้อมูลจากแหล่ง ต่าง ๆ เพื่อตอบ คำถามทาง ประวัติศาสตร์ อย่างมีเหตุผล	๒. นำเสนอข้อมูล จากหลักฐานที่ หลากหลายใน การทำความเข้าใจ เรื่องราวสำคัญ ในอดีต
๓. บอกประวัติ ความเป็นมาของ ตนเองและ ครอบครัว โดย สอบถาม ผู้เกี่ยวข้อง			๓. แยกแยะ ประเภทหลักฐาน ที่ใช้ในการศึกษา ความเป็นมา ของท้องถิ่น	๓. อธิบายความ แตกต่างระหว่าง ความจริงกับ ข้อเท็จจริง เกี่ยวกับเรื่องราว ในท้องถิ่น	

ตัวชี้วัดชั้นปี			ตัวชี้วัดช่วงชั้น
ม.๑	ม.๒	ม.๓	ม.๔-๖
<p>๑. วิเคราะห์ความสำคัญ ของเวลาในการศึกษา ประวัติศาสตร์</p> <p>๒. เปรียบศักราชตามระบบ ต่าง ๆ ที่ใช้ศึกษา ประวัติศาสตร์</p> <p>๓. นำวิธีการทาง ประวัติศาสตร์มาใช้ศึกษา เหตุการณ์ทาง ประวัติศาสตร์</p>	<p>๑. ประเมินความน่าเชื่อถือ ของหลักฐานทาง ประวัติศาสตร์ในลักษณะ ต่าง ๆ</p> <p>๒. วิเคราะห์ความแตกต่าง ระหว่างความจริงกับ ข้อเท็จจริงของเหตุการณ์ ทางประวัติศาสตร์</p> <p>๓. เห็นความสำคัญของ การตีความหลักฐานทาง ประวัติศาสตร์ที่น่าเชื่อถือ</p>	<p>๑. วิเคราะห์เรื่องราว เหตุการณ์สำคัญทาง ประวัติศาสตร์ได้อย่าง มีเหตุผลตามวิธีการ ทางประวัติศาสตร์</p> <p>๒. ใช้วิธีการทาง ประวัติศาสตร์ในการศึกษา เรื่องราวต่าง ๆ ที่ตนสนใจ</p>	<p>๑. ตระหนักถึงความสำคัญ ของเวลาและยุคสมัย ทางประวัติศาสตร์ที่แสดง ถึงการเปลี่ยนแปลงของ มนุษยชาติ</p> <p>๒. สร้างองค์ความรู้ใหม่ ทางประวัติศาสตร์ โดยใช้ วิธีการทางประวัติศาสตร์ อย่างเป็นระบบ</p>

## สาระที่ ๔ ประวัติศาสตร์

**มาตรฐาน ส ๔.๒** เข้าใจพัฒนาการของมนุษยชาติจากอดีตจนถึงปัจจุบันในด้านความสัมพันธ์ และการเปลี่ยนแปลงของเหตุการณ์อย่างต่อเนื่อง ตระหนักถึงความสำคัญ และสามารถวิเคราะห์ผลกระทบที่เกิดขึ้น

ตัวชี้วัดชั้นปี					
ป.๑	ป.๒	ป.๓	ป.๔	ป.๕	ป.๖
๑. บอกความเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อม สิ่งของ เครื่องใช้ หรือการดำเนินชีวิตของตนเองกับสมัยของพ่อแม่ ปู่ย่า ตายาย	๑. สืบค้นถึงการเปลี่ยนแปลงในวิถีชีวิตประจำวันของคนในชุมชนของตน จากอดีตถึงปัจจุบัน	๑. ระบุปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตั้งถิ่นฐานและพัฒนาการของชุมชน ๒. สรุปลักษณะที่สำคัญของขนบธรรมเนียมประเพณีและวัฒนธรรมของชุมชน	๑. อธิบายการตั้งหลักแหล่งและพัฒนาการของมนุษย์ยุคก่อนประวัติศาสตร์ และยุคประวัติศาสตร์ โดยสังเขป	๑. อธิบายอิทธิพลของอารยธรรมอินเดียและจีนที่มีต่อไทยและเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ โดยสังเขป	๑. อธิบายสภาพสังคม เศรษฐกิจ และการเมืองของประเทศเพื่อนบ้านในปัจจุบัน
๒. บอกเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในอดีตที่มีผลกระทบต่อตนเองในปัจจุบัน	๒. อธิบายผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงที่มีต่อวิถีชีวิตของคนในชุมชน	๓. เปรียบเทียบความเหมือนและความต่างทางวัฒนธรรมของชุมชนตนเองกับชุมชนอื่น ๆ	๒. ยกตัวอย่างหลักฐานทางประวัติศาสตร์ที่พบในท้องถิ่นที่แสดงพัฒนาการของมนุษยชาติในดินแดนไทย	๒. อภิปรายอิทธิพลของวัฒนธรรมต่างชาติที่มีต่อสังคมไทยปัจจุบัน โดยสังเขป	๒. บอกความสัมพันธ์ของกลุ่มอาเซียน โดยสังเขป

ตัวชี้วัดชั้นปี			ตัวชี้วัดช่วงชั้น
ม.๑	ม.๒	ม.๓	ม.๔-๖
<p>๑. อธิบายพัฒนาการทางสังคม เศรษฐกิจ และการเมืองของประเทศต่าง ๆ ในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้</p> <p>๒. ระบุความสำคัญของแหล่งอารยธรรมในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้</p>	<p>๑. อธิบายพัฒนาการทางสังคม เศรษฐกิจ และการเมืองของภูมิภาคเอเชีย</p> <p>๒. ระบุความสำคัญของแหล่งอารยธรรมโบราณในภูมิภาคเอเชีย</p>	<p>๑. อธิบายพัฒนาการทางสังคม เศรษฐกิจ และการเมืองของภูมิภาคต่าง ๆ ในโลกโดยสังเขป</p> <p>๒. วิเคราะห์ผลของการเปลี่ยนแปลงที่นำไปสู่ความร่วมมือ และความขัดแย้งในคริสต์ศตวรรษที่ ๒๐ ตลอดจนความพยายามในการขจัดปัญหาความขัดแย้ง</p>	<p>๑. วิเคราะห์อิทธิพลของอารยธรรมโบราณและการติดต่อระหว่างโลกตะวันออกกับโลกตะวันตกที่มีผลต่อพัฒนาการและการเปลี่ยนแปลงของโลก</p> <p>๒. วิเคราะห์เหตุการณ์สำคัญต่าง ๆ ที่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงทางสังคม เศรษฐกิจและการเมืองเข้าสู่โลกสมัยปัจจุบัน</p> <p>๓. วิเคราะห์ผลกระทบของการขยายอิทธิพลของประเทศในยุโรปไปยังทวีปอเมริกา แอฟริกา และเอเชีย</p> <p>๔. วิเคราะห์สถานการณ์ของโลกในคริสต์ศตวรรษที่ ๒๑</p>

สาระที่ ๔ ประวัติศาสตร์

มาตรฐาน ส ๔.๓ เข้าใจความเป็นมาของชาติไทย วัฒนธรรม ภูมิปัญญาไทย มีความรัก ความภูมิใจและ  
 อารมณ์ความเป็นไทย

ตัวชี้วัดชั้นปี					
ป.๑	ป.๒	ป.๓	ป.๔	ป.๕	ป.๖
๑. อธิบาย ความหมายและ ความสำคัญของ สัญลักษณ์สำคัญของ ชาติไทยและ ปฏิบัติตนได้ ถูกต้อง	๑. ระบุบุคคล ที่ทำประโยชน์ต่อ ท้องถิ่น หรือ ประเทศชาติ ๒. ยกตัวอย่าง วัฒนธรรม ประเพณีและ ภูมิปัญญาไทย	๑. ระบุพระนาม และพระราช กรณียกิจโดย สังเขปของ พระมหากษัตริย์ ไทยที่เป็น ผู้สถาปนา อาณาจักรไทย	๑. อธิบาย พัฒนาการของ อาณาจักรสุโขทัย โดยสังเขป ๒. บอกประวัติ และผลงานของ บุคคลสำคัญ สมัยสุโขทัย	๑. อธิบายพัฒนา การของอาณาจักร อยุธยาและธนบุรี โดยสังเขป ๒. อธิบายปัจจัย ที่ส่งเสริมความ เจริญรุ่งเรืองทาง เศรษฐกิจและการ ปกครองของ อาณาจักรอยุธยา	๑. อธิบายพัฒนา การของไทยสมัย รัตนโกสินทร์ โดยสังเขป ๒. อธิบายปัจจัย ที่ส่งเสริมความ เจริญรุ่งเรือง ทางเศรษฐกิจ และการปกครอง ของไทยสมัย รัตนโกสินทร์
๒. บอกสถานที่ สำคัญซึ่งเป็น แหล่งวัฒนธรรม ในชุมชน	๒. ภูมิภาคภูมิใจและ ควรอนุรักษ์ไว้	๒. อธิบาย พระราชประวัติ และพระราช - กรณียกิจของ พระมหากษัตริย์ ในรัชกาลปัจจุบัน โดยสังเขป	๓. อธิบาย ภูมิปัญญาไทย ที่สำคัญ สมัยสุโขทัย ที่นำภาคภูมิใจ และควรค่า แก่การอนุรักษ์	๓. บอกประวัติ และผลงานของ บุคคลสำคัญสมัย อยุธยาและธนบุรี ที่นำภาคภูมิใจ	๓. ยกตัวอย่าง ผลงานของบุคคล สำคัญด้านต่าง ๆ สมัยรัตนโกสินทร์
๓. ระบุสิ่งที่ตนรัก และภาคภูมิใจ ในท้องถิ่น		๓. เล่าวีรกรรม ของบรรพบุรุษไทย ที่มีส่วนปกป้อง ประเทศชาติ	๔. อธิบาย ภูมิปัญญาไทยที่ สำคัญสมัย อยุธยาและธนบุรี ที่นำภาคภูมิใจ และควรค่าแก่ การอนุรักษ์ไว้	๔. อธิบาย ภูมิปัญญาไทย ที่สำคัญสมัย รัตนโกสินทร์ ที่นำภาคภูมิใจ และควรค่าแก่ การอนุรักษ์ไว้	๔. อธิบาย ภูมิปัญญาไทย ที่สำคัญสมัย รัตนโกสินทร์ ที่นำภาคภูมิใจ และควรค่าแก่ การอนุรักษ์ไว้

ตัวชี้วัดชั้นปี			ตัวชี้วัดช่วงชั้น
ม.๑	ม.๒	ม.๓	ม.๔-๖
<p>๑. อธิบายเรื่องราวทางประวัติศาสตร์สมัยก่อนสุโขทัยในดินแดนไทยโดยสังเขป</p> <p>๒. วิเคราะห์พัฒนาการของอาณาจักรสุโขทัยในด้านต่าง ๆ</p> <p>๓. วิเคราะห์อิทธิพลของวัฒนธรรมและภูมิปัญญาไทยสมัยสุโขทัยและสังคมไทยในปัจจุบัน</p>	<p>๑. วิเคราะห์พัฒนาการของอาณาจักรอยุธยาและธนบุรีในด้านต่าง ๆ</p> <p>๒. วิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อความมั่นคงและความเจริญรุ่งเรืองของอาณาจักรอยุธยา</p> <p>๓. ระบุนิยามปัญหาและวัฒนธรรมไทยสมัยอยุธยาและธนบุรี และอิทธิพลของภูมิปัญญาดังกล่าวต่อการพัฒนาชาติไทยในยุคต่อมา</p>	<p>๑. วิเคราะห์พัฒนาการของไทยสมัยรัตนโกสินทร์ในด้านต่าง ๆ</p> <p>๒. วิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อความมั่นคงและความเจริญรุ่งเรืองของไทยในสมัยรัตนโกสินทร์</p> <p>๓. วิเคราะห์ภูมิปัญญาและวัฒนธรรมไทยสมัยรัตนโกสินทร์ และอิทธิพลต่อการพัฒนาชาติไทย</p> <p>๔. วิเคราะห์บทบาทของไทยในสมัยประชาธิปไตย</p>	<p>๑. วิเคราะห์ประเด็นสำคัญของประวัติศาสตร์ไทย</p> <p>๒. วิเคราะห์ความสำคัญของสถาบันพระมหากษัตริย์ต่อชาติไทย</p> <p>๓. วิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งเสริมการสร้างสรรคภูมิปัญญาไทยและวัฒนธรรมไทย ซึ่งมีผลต่อสังคมไทยในยุคปัจจุบัน</p> <p>๔. วิเคราะห์ผลงานของบุคคลสำคัญทั้งชาวไทยและต่างประเทศที่มีส่วนสร้างสรรควัฒนธรรมไทยและประวัติศาสตร์ไทย</p> <p>๕. วางแผนกำหนดแนวทางและมีส่วนร่วมการอนุรักษ์ภูมิปัญญาไทยและวัฒนธรรมไทย</p>

## สาระที่ ๕ ภูมิศาสตร์

**มาตรฐาน ส ๕.๑** เข้าใจลักษณะของโลกทางกายภาพ และความสัมพันธ์ของสรรพสิ่งซึ่งมีผลต่อกันและกัน ในระบบของธรรมชาติ ใช้แผนที่และเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ในการค้นหา วิเคราะห์ สรุปและ ใช้ข้อมูลภูมิสารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพ

ตัวชี้วัดชั้นปี					
ป.๑	ป.๒	ป.๓	ป.๔	ป.๕	ป.๖
๑. แยกแยะ สิ่งต่าง ๆ รอบตัว ที่เกิดขึ้นเอง ตามธรรมชาติและ ที่มนุษย์สร้างขึ้น ๒. ระบุความ สัมพันธ์ของ ตำแหน่ง ระยะ ทิศ ของสิ่งต่าง ๆ รอบตัว ๓. ระบุทิศหลัก และที่ตั้งของ สิ่งต่าง ๆ ๔. ใช้แผนผัง ง่าย ๆ ในการ แสดงตำแหน่ง ของสิ่งต่าง ๆ ในห้องเรียน ๕. สังเกตและ บอกการ เปลี่ยนแปลงของ สภาพอากาศใน รอบวัน	๑. ระบุสิ่งต่าง ๆ ที่เป็นธรรมชาติกับ ที่มนุษย์สร้างขึ้น ซึ่งปรากฏระหว่าง โรงเรียนกับบ้าน ๒. ระบุตำแหน่ง อย่างง่ายและ ลักษณะทาง กายภาพของ สิ่งต่าง ๆ ที่ปรากฏ ในลูกโลก แผนที่ แผนผังและ ภาพถ่าย ๓. อธิบายความ สัมพันธ์ของ ปรากฏการณ์ ระหว่างโลก ดวงอาทิตย์และ ดวงจันทร์	๑. ใช้แผนที่ แผนผังและ ภาพถ่ายในการ หาข้อมูลทาง ภูมิศาสตร์ใน ชุมชนได้อย่าง มีประสิทธิภาพ ๒. เขียนแผนผัง ง่าย ๆ เพื่อแสดง ตำแหน่งที่ตั้งของ สถานที่สำคัญ ในบริเวณโรงเรียน และชุมชน ๓. บอกความ สัมพันธ์ของ ลักษณะทาง กายภาพกับ ลักษณะทางสังคม ของชุมชน	๑. ใช้แผนที่ ภาพถ่าย ระบุ ลักษณะสำคัญ ทางกายภาพของ จังหวัดตนเอง ๒. ระบุแหล่ง ทรัพยากรและ สิ่งต่าง ๆ ใน จังหวัดของตนเอง ด้วยแผนที่ ๓. ใช้แผนที่ อธิบาย ความสัมพันธ์ของ สิ่งต่าง ๆ ที่มีอยู่ ในจังหวัด	๑. รู้ตำแหน่ง (พิกัดภูมิศาสตร์ ละติจูด ลองจิจูด) ระยะ ทิศทางของ ภูมิภาคของ ตนเอง ๒. ระบุลักษณะ ภูมิลักษณะที่ สำคัญในภูมิภาค ของตนเอง ในแผนที่ ๓. อธิบายความ สัมพันธ์ของ ลักษณะทาง กายภาพกับ ลักษณะทาง สังคมในภูมิภาค ของตนเอง	๑. ใช้เครื่องมือ ทางภูมิศาสตร์ (แผนที่ ภาพถ่าย ชนิดต่าง) ระบุ ลักษณะสำคัญ ทางกายภาพและ สังคมของประเทศ ๒. อธิบายความ สัมพันธ์ระหว่าง ลักษณะทาง กายภาพกับ ปรากฏการณ์ ทางธรรมชาติ ของประเทศ

ตัวชี้วัดชั้นปี			ตัวชี้วัดช่วงชั้น
ม.๑	ม.๒	ม.๓	ม.๔-๖
<p>๑. เลือกใช้เครื่องมือทางภูมิศาสตร์ (ลูกโลก แผนที่ กราฟ แผนภูมิ) ในการสืบค้นข้อมูล เพื่อวิเคราะห์ลักษณะทางกายภาพและสังคมของประเทศไทยและทวีปเอเชีย ออสเตรเลียและโอเชียเนีย</p> <p>๒. อธิบายเส้นแบ่งเวลาและเปรียบเทียบ วัน เวลาของประเทศไทยกับทวีปต่าง ๆ</p> <p>๓. วิเคราะห์เชื่อมโยงสาเหตุและแนวทางป้องกันภัยธรรมชาติและการระวังภัยที่เกิดขึ้นในประเทศไทยและทวีปเอเชีย ออสเตรเลียและโอเชียเนีย</p>	<p>๑. ใช้เครื่องมือทางภูมิศาสตร์ในการรวบรวมวิเคราะห์และนำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะทางกายภาพและสังคมของทวีปยุโรปและแอฟริกา</p> <p>๒. วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะทางกายภาพและสังคมของทวีปยุโรปและแอฟริกา</p>	<p>๑. ใช้เครื่องมือทางภูมิศาสตร์ในการรวบรวมวิเคราะห์ และนำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะทางกายภาพและสังคมของทวีปอเมริกาเหนือและอเมริกาใต้</p> <p>๒. วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะทางกายภาพและสังคมของทวีปอเมริกาเหนือและอเมริกาใต้</p>	<p>๑. ใช้เครื่องมือทางภูมิศาสตร์ในการรวบรวมวิเคราะห์และนำเสนอข้อมูลภูมิสารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพ</p> <p>๒. วิเคราะห์อิทธิพลของสภาพภูมิศาสตร์ซึ่งทำให้เกิดปัญหาทางกายภาพหรือภัยพิบัติทางธรรมชาติในประเทศไทยและภูมิภาคต่าง ๆ ของโลก</p> <p>๓. วิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงของพื้นที่ซึ่งได้รับอิทธิพลจากปัจจัยทางภูมิศาสตร์ในประเทศไทยและทวีปต่าง ๆ</p> <p>๔. ประเมินการเปลี่ยนแปลงธรรมชาติในโลกว่าเป็นผลมาจากการกระทำของมนุษย์และหรือธรรมชาติ</p>



สาระที่ ๕ ภูมิศาสตร์

มาตรฐาน ส ๕.๒ เข้าใจปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสภาพแวดล้อมทางกายภาพที่ก่อให้เกิดการสร้างสรรค์วัฒนธรรม มีจิตสำนึกและมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน

ตัวชี้วัดชั้นปี					
ป.๑	ป.๒	ป.๓	ป.๔	ป.๕	ป.๖
๑. บอกสิ่งต่าง ๆ ที่เกิดตามธรรมชาติที่ส่งผลต่อความเป็นอยู่ของมนุษย์	๑. อธิบายความสำคัญและคุณค่าของสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติและทางสังคม	๑. เปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อมในชุมชนจากอดีตถึงปัจจุบัน	๑. อธิบายสภาพแวดล้อมทางกายภาพของชุมชนที่ส่งผลต่อการดำเนินชีวิตของคนในจังหวัด	๑. วิเคราะห์สภาพแวดล้อมทางกายภาพที่มีอิทธิพลต่อลักษณะการตั้งถิ่นฐานและการย้ายถิ่นของประชากรในภูมิภาค	๑. วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติกับสิ่งแวดล้อมทางสังคมในประเทศ
๒. สังเกตและเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อมที่อยู่รอบตัว	๒. แยกแยะและใช้ทรัพยากรธรรมชาติที่ใช้แล้วไม่หมดไปและที่ใช้แล้วหมดไป	๒. อธิบายการพึ่งพาสีเขียวและทรัพยากรธรรมชาติในการสนองความ	๒. อธิบายการเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อมในจังหวัดและ	๒. อธิบายอิทธิพลของสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติ	๒. อธิบายการแปลงสภาพธรรมชาติในประเทศไทยจาก
๓. มีส่วนร่วมในการจัดระเบียบสิ่งแวดล้อมที่บ้านและชั้นเรียน	๓. อธิบายความสัมพันธ์ของฤดูกาลกับการดำเนินชีวิตของมนุษย์	๓. อธิบายการประกอบอาชีพที่เกี่ยวข้องกับ	๓. มีส่วนร่วมในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในจังหวัด	๓. วิเคราะห์วิถีชีวิตและการสร้างสรรค์วัฒนธรรมในภูมิภาค	๓. อธิบายการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นจากการ
	๔. มีส่วนร่วมในการฟื้นฟู ปรับปรุงสิ่งแวดล้อมในโรงเรียนและชุมชน	๔. อธิบายความแตกต่างของเมืองและชนบท		๓. นำเสนอตัวอย่างที่สะท้อนให้เห็นผลจากการรักษาและการทำลาย	๓. จัดทำแผนการใช้ทรัพยากรในชุมชน

ตัวชี้วัดชั้นปี			ตัวชี้วัดช่วงชั้น
ม.๑	ม.๒	ม.๓	ม.๔-๖
<p>๑. วิเคราะห์ผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงทางธรรมชาติของทวีปเอเชีย ออสเตรเลีย และโอเชียเนีย</p> <p>๒. วิเคราะห์ความร่วมมือของประเทศต่าง ๆ ที่มีผลต่อสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติของทวีปเอเชีย ออสเตรเลีย และโอเชียเนีย</p> <p>๓. สำรวจและอธิบายทำเลที่ตั้งกิจกรรมทางเศรษฐกิจและสังคมในทวีปเอเชีย ออสเตรเลีย และโอเชียเนีย โดยใช้แหล่งข้อมูลที่หลากหลาย</p> <p>๔. วิเคราะห์ปัจจัยทางกายภาพและสังคมที่มีผลต่อการเคลื่อนไหวของความคิด เทคโนโลยี สินค้า และประชากรในทวีปเอเชีย ออสเตรเลียและโอเชียเนีย</p>	<p>๑. วิเคราะห์การก่อเกิดสิ่งแวดล้อมใหม่ทางสังคม อันเป็นผลจากการเปลี่ยนแปลงทางธรรมชาติและทางสังคมของทวีปยุโรปและแอฟริกา</p> <p>๒. ระบุแนวทางการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในทวีปยุโรปและแอฟริกา</p> <p>๓. สำรวจ อภิปรายประเด็นปัญหาเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นในทวีปยุโรปและแอฟริกา</p> <p>๔. วิเคราะห์เหตุและผลกระทบที่ประเทศไทยได้รับจากการเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อมในทวีปยุโรปและแอฟริกา</p>	<p>๑. วิเคราะห์การก่อเกิดสิ่งแวดล้อมใหม่ทางสังคม อันเป็นผลจากการเปลี่ยนแปลงทางธรรมชาติและทางสังคมของทวีปอเมริกาเหนือและอเมริกาใต้</p> <p>๒. ระบุแนวทางการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในทวีปอเมริกาเหนือและอเมริกาใต้</p> <p>๓. สำรวจ อภิปรายประเด็นปัญหาเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นในทวีปอเมริกาเหนือและอเมริกาใต้</p> <p>๔. วิเคราะห์เหตุและผลกระทบต่อเนื่องจากการเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อมในทวีปอเมริกาเหนือและอเมริกาใต้ที่ส่งผลต่อประเทศไทย</p>	<p>๑. วิเคราะห์สถานการณ์และวิกฤตการณ์ด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของประเทศไทยและโลก</p> <p>๒. ระบุมาตรการป้องกันและแก้ไขปัญหา บทบาทขององค์การและการประสานความร่วมมือทั้งในประเทศและนอกประเทศเกี่ยวกับกฎหมายสิ่งแวดล้อม การจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม</p> <p>๓. ระบุแนวทางการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในภูมิภาคต่าง ๆ ของโลก</p>

## สาระที่ ๕ ภูมิศาสตร์

มาตรฐาน ส ๕.๒ เข้าใจปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสภาพแวดล้อมทางกายภาพที่ก่อให้เกิดการสร้างสรรค์วัฒนธรรม มีจิตสำนึกและมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน (ต่อ)

ตัวชี้วัดชั้นปี					
ป.๑	ป.๒	ป.๓	ป.๔	ป.๕	ป.๖
-	-	๕. ตระหนักถึงการเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อมในชุมชน	-	สภาพแวดล้อมและเสนอแนวคิดในการรักษาสภาพแวดล้อมในภูมิภาค	-

ตัวชี้วัดชั้นปี			ตัวชี้วัดข้างขึ้น
ม.๑	ม.๒	ม.๓	ม.๔-๖
-	-	-	<p>๔. อธิบายการใช้ประโยชน์จากสิ่งแวดล้อมในการสร้างสรรค์วัฒนธรรมอันเป็นเอกลักษณ์ของท้องถิ่นทั้งในประเทศไทยและโลก</p> <p>๕. มีส่วนร่วมในการแก้ปัญหาและการดำเนินชีวิตตามแนวทางการอนุรักษ์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน</p>

## กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา

### ทำไมต้องเรียนสุขศึกษาและพลศึกษา

สุขภาพ หรือ สุขภาวะ หมายถึง ภาวะของมนุษย์ที่สมบูรณ์ทั้งทางกาย ทางจิต ทางสังคม และทางปัญญา หรือจิตวิญญาณ สุขภาพหรือสุขภาวะจึงเป็นเรื่องสำคัญ เพราะเกี่ยวข้องกับทุกมิติของชีวิต ซึ่งทุกคนควรจะได้เรียนรู้ เรื่องสุขภาพ เพื่อจะได้มีความรู้ ความเข้าใจที่ถูกต้อง มีเจตคติ คุณธรรมและค่านิยมที่เหมาะสม รวมทั้งมีทักษะ ปฏิบัติด้านสุขภาพจนเป็นกิจนิสัย อันจะส่งผลให้สังคมโดยรวมมีคุณภาพ

### เรียนรู้อะไรในสุขศึกษาและพลศึกษา

สุขศึกษาและพลศึกษาเป็นการศึกษาด้านสุขภาพที่มีเป้าหมาย เพื่อการดำรงสุขภาพ การสร้างเสริมสุขภาพและการพัฒนาคุณภาพชีวิตของบุคคล ครอบครัว และชุมชนให้ยั่งยืน

**สุขศึกษา** มุ่งเน้นให้ผู้เรียนพัฒนาพฤติกรรมด้านความรู้ เจตคติ คุณธรรม ค่านิยม และ การปฏิบัติ เกี่ยวกับสุขภาพควบคู่ไปด้วยกัน

**พลศึกษา** มุ่งเน้นให้ผู้เรียนใช้กิจกรรมการเคลื่อนไหว การออกกำลังกาย การเล่นเกมและกีฬา เป็นเครื่องมือในการพัฒนาโดยรวมทั้งด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคม สติปัญญา รวมทั้งสมรรถภาพเพื่อสุขภาพ และกีฬา

สาระที่เป็นกรอบเนื้อหาหรือขอบข่ายองค์ความรู้ของกลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษาประกอบด้วย

☆ **การเจริญเติบโตและการพัฒนาการของมนุษย์** ผู้เรียนจะได้เรียนรู้เรื่องธรรมชาติของการเจริญเติบโต และพัฒนาการของมนุษย์ ปัจจัยที่มีผลต่อการเจริญเติบโต ความสัมพันธ์เชื่อมโยงในการทำงานของระบบต่าง ๆ ของร่างกาย รวมถึงวิธีปฏิบัติตนเพื่อให้เจริญเติบโตและมีพัฒนาการที่สมวัย

☆ **ชีวิตและครอบครัว** ผู้เรียนจะได้เรียนรู้เรื่องคุณค่าของตนเองและครอบครัว การปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงทางร่างกาย จิตใจ อารมณ์ความรู้สึกทางเพศ การสร้างและรักษาสัมพันธภาพกับผู้อื่น สุขปฏิบัติทางเพศ และทักษะในการดำเนินชีวิต

☆ การเคลื่อนไหว การออกกำลังกาย การเล่นเกม กีฬาไทย และกีฬาสากล ผู้เรียนได้เรียนรู้เรื่อง การเคลื่อนไหวในรูปแบบต่าง ๆ การเข้าร่วมกิจกรรมทางกายและกีฬา ทั้งประเภทบุคคล และประเภททีมอย่าง หลากหลายทั้งไทยและสากล การปฏิบัติตามกฎ กติกา ระเบียบ ข้อตกลงในการเข้าร่วมกิจกรรมทางกายและกีฬา และความมีน้ำใจนักกีฬา

☆ การสร้างเสริมสุขภาพ สมรรถภาพ และการป้องกันโรค ผู้เรียนจะได้เรียนรู้เกี่ยวกับหลักและวิธีการ เลือกรับโภชนาการ ผลิตภัณฑ์และบริการสุขภาพ การสร้างเสริมสมรรถภาพเพื่อสุขภาพ และการป้องกันโรค ทั้งโรคติดต่อและโรคไม่ติดต่อ

☆ ความปลอดภัยในชีวิต ผู้เรียนจะได้เรียนรู้เรื่องการป้องกันตนเองจากพฤติกรรมเสี่ยงต่าง ๆ ทั้งความเสี่ยงต่อสุขภาพ อุบัติเหตุ ความรุนแรง อันตรายจากการใช้ยาและสารเสพติด รวมถึงแนวทางในการ สร้างเสริมความปลอดภัยในชีวิต

## คุณภาพผู้เรียน

### จบชั้นประถมศึกษาปีที่ ๓

☆ มีความรู้ และเข้าใจในเรื่องการเจริญเติบโตและพัฒนาการของมนุษย์ ปัจจัยที่มีผลต่อการเจริญเติบโต และพัฒนาการ วิธีการสร้างสัมพันธภาพในครอบครัวและกลุ่มเพื่อน

☆ มีสุขนิสัยที่ดีในเรื่องการกิน การพักผ่อนนอนหลับ การรักษาความสะอาดอวัยวะทุกส่วนของร่างกาย การเล่นและการออกกำลังกาย

☆ ป้องกันตนเองจากพฤติกรรมที่อาจนำไปสู่การใช้สารเสพติด การถูกล่วงละเมิดทางเพศและรู้จักปฏิเสธ ในเรื่องที่ไม่เหมาะสม

☆ ควบคุมการเคลื่อนไหวของตนเองได้ตามพัฒนาการในแต่ละช่วงอายุ มีทักษะการเคลื่อนไหว ขั้นพื้นฐานและมีส่วนร่วมในกิจกรรมทางกาย กิจกรรมสร้างเสริมสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพ และเกม ได้อย่างสนุกสนาน และปลอดภัย

☆ มีทักษะในการเลือกบริโภคอาหาร ของเล่น ของใช้ ที่มีผลดีต่อสุขภาพ หลีกเลี่ยงและป้องกันตนเอง จากอุบัติเหตุได้

☆ ปฏิบัติตนได้อย่างถูกต้องเหมาะสมเมื่อมีปัญหาทางอารมณ์ และปัญหาสุขภาพ

☆ ปฏิบัติตนตามกฎ ระเบียบข้อตกลง คำแนะนำ และขั้นตอนต่าง ๆ และให้ความร่วมมือกับผู้อื่น ด้วยความเต็มใจจนงานประสบความสำเร็จ

☆ ปฏิบัติตามสิทธิของตนเองและเคารพสิทธิของผู้อื่นในการเล่นเป็นกลุ่ม

### จบชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖

☆ เข้าใจความสัมพันธ์เชื่อมโยงในการทำงานของระบบต่าง ๆ ของร่างกาย และรู้จักดูแล้วยวะที่สำคัญของระบบนั้น ๆ

☆ เข้าใจธรรมชาติการเปลี่ยนแปลงทางร่างกาย จิตใจ อารมณ์และสังคม แรงขับทางเพศของชายหญิง เมื่อเข้าสู่วัยแรกรุ่นและวัยรุ่น สามารถปรับตัวและจัดการได้อย่างเหมาะสม

☆ เข้าใจและเห็นคุณค่าของการมีชีวิตและครอบครัวที่อบอุ่น และเป็นสุข

☆ ภูมิใจและเห็นคุณค่าในเพศของตน ปฏิบัติสุขอนามัยทางเพศได้ถูกต้องเหมาะสม

☆ ป้องกันและหลีกเลี่ยงปัจจัยเสี่ยง พฤติกรรมเสี่ยงต่อสุขภาพและการเกิดโรค อุบัติเหตุ ความรุนแรง สารเสพติดและการถูกล่วงละเมิดทางเพศ

☆ มีทักษะการเคลื่อนไหวพื้นฐานและการควบคุมตนเองในการเคลื่อนไหวแบบผสมผสาน

☆ รู้หลักการเคลื่อนไหวและสามารถเลือกเข้าร่วมกิจกรรมทางกาย เกม การละเล่นพื้นเมือง กีฬาไทย กีฬาสากลได้อย่างปลอดภัยและสนุกสนาน มีน้ำใจนักกีฬา โดยปฏิบัติตามกฎ กติกา สิทธิ และหน้าที่ของตนเอง จนงานสำเร็จลุล่วง

☆ วางแผนและปฏิบัติกิจกรรมทางกาย กิจกรรมสร้างเสริมสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพได้ตามความเหมาะสมและความต้องการเป็นประจำ

☆ จัดการกับอารมณ์ ความเครียด และปัญหาสุขภาพได้อย่างเหมาะสม

☆ มีทักษะในการแสวงหาความรู้ ข้อมูลข่าวสารเพื่อใช้สร้างเสริมสุขภาพ

### จบชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓

☆ เข้าใจและเห็นความสำคัญของปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อการเจริญเติบโตและการพัฒนาการที่มีต่อสุขภาพ และชีวิตในช่วงวัยต่าง ๆ

☆ เข้าใจ ยอมรับ และสามารถปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงทางร่างกาย จิตใจ อารมณ์ ความรู้สึทางเพศ ความเสมอภาคทางเพศ สร้างและรักษาสัมพันธ์ภาพกับผู้อื่น และตัดสินใจแก้ปัญหาชีวิตด้วยวิธีการที่เหมาะสม

☆ เลือกกินอาหารที่เหมาะสม ได้สัดส่วน ส่งผลดีต่อการเจริญเติบโตและการพัฒนาการตามวัย

☆ มีทักษะในการประเมินอิทธิพลของเพศ เพื่อน ครอบครัว ชุมชนและวัฒนธรรมที่มีต่อ เจตคติ ค่านิยม เกี่ยวกับสุขภาพและชีวิต และสามารถจัดการได้อย่างเหมาะสม

☆ ป้องกันและหลีกเลี่ยงปัจจัยเสี่ยง พฤติกรรมเสี่ยงต่อสุขภาพและการเกิดโรค อุบัติเหตุ การใช้ยา สารเสพติด และความรุนแรง รู้จักสร้างเสริมความปลอดภัยให้แก่ตนเอง ครอบครัว และชุมชน

☆ เข้าร่วมกิจกรรมทางกาย กิจกรรมกีฬา กิจกรรมนันทนาการ กิจกรรมสร้างเสริมสมรรถภาพทางกาย เพื่อสุขภาพ โดยนำหลักการของทักษะกลไกมาใช้ได้อย่างปลอดภัย สนุกสนาน และปฏิบัติเป็นประจำสม่ำเสมอ ตามความถนัดและความสนใจ

☆ แสดงความตระหนักในความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมสุขภาพ การป้องกันโรค การดำรงสุขภาพ การจัดการกับอารมณ์และความเครียด การออกกำลังกายและการเล่นกีฬากับการมีวิถีชีวิตที่มีสุขภาพดี

☆ สำนึกในคุณค่า คักยภาพและความเป็นตัวของตัวเอง

☆ ปฏิบัติตามกฎหมาย กติกา หน้าที่ความรับผิดชอบ เคารพสิทธิของตนเองและผู้อื่น ให้ความร่วมมือในการ แข่งขันกีฬาและการทำงานเป็นทีมอย่างเป็นระบบ ด้วยความมุ่งมั่นและมีน้ำใจนักกีฬา จนประสบความสำเร็จตาม เป้าหมายด้วยความชื่นชม และสนุกสนาน

#### **จบชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖**

☆ สามารถดูแลสุขภาพ สร้างเสริมสุขภาพ ป้องกันโรค หลีกเลี่ยงปัจจัยเสี่ยง และพฤติกรรมเสี่ยงต่อสุขภาพ อุบัติเหตุ การใช้ยา สารเสพติด และความรุนแรงได้อย่างมีประสิทธิภาพด้วยการวางแผนอย่างเป็นระบบ

☆ แสดงออกถึงความรัก ความเอื้ออาทร ความเข้าใจในอิทธิพลของครอบครัว เพื่อน สังคม และ วัฒนธรรมที่มีต่อพฤติกรรมทางเพศ การดำเนินชีวิต และวิถีชีวิตที่มีสุขภาพดี

☆ ออกกำลังกาย เล่นกีฬา เข้าร่วมกิจกรรมนันทนาการ กิจกรรมสร้างเสริมสมรรถภาพ เพื่อสุขภาพ โดยนำหลักการของทักษะกลไกมาใช้ได้อย่างถูกต้อง สม่ำเสมอด้วยความชื่นชมและสนุกสนาน

☆ แสดงความรับผิดชอบต่อ ให้ความร่วมมือและปฏิบัติตามกฎ กติกา สิทธิ หลักความปลอดภัยในการ เข้าร่วมกิจกรรมทางกาย และเล่นกีฬาจนประสบความสำเร็จตามเป้าหมายของตนเองและทีม

☆ แสดงออกถึงการมีมารยาทในการดู การเล่น และการแข่งขัน ด้วยความมีน้ำใจนักกีฬาและนำไป ปฏิบัติในทุกโอกาสจนเป็นบุคลิกภาพที่ดี

☆ 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. อธิบายการเจริญเติบโตและพัฒนาการของร่างกายและจิตใจตามวัย	๑. อธิบายความสำคัญของระบบย่อยอาหาร และระบบขับถ่ายที่มีผลต่อสุขภาพ	๑. อธิบายความสำคัญของระบบสืบพันธุ์ ระบบไหลเวียนโลหิต และระบบหายใจ
๒. อธิบายวิธีดูแลรักษาอวัยวะภายนอก	๒. อธิบายวิธีดูแลรักษาอวัยวะภายใน	๒. เปรียบเทียบการเจริญเติบโตของตนเองกับเกณฑ์มาตรฐาน	๒. อธิบายความสำคัญของกล้ามเนื้อ กระดูก และข้อ ที่มีผลต่อสุขภาพ	๒. อธิบายวิธีดูแลระบบย่อยอาหาร และระบบขับถ่ายให้ทำงานตามปกติ	๒. อธิบายวิธีดูแลระบบสืบพันธุ์ ระบบไหลเวียนโลหิต และระบบหายใจให้ทำงานตามปกติ
	๓. อธิบายธรรมชาติของชีวิตมนุษย์	๓. ระบุปัจจัยที่มีผลต่อการเจริญเติบโต	๓. อธิบายวิธีดูแลกล้ามเนื้อ กระดูก และข้อให้ทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ		

ตัวชี้วัดชั้นปี			ตัวชี้วัดช่วงชั้น
ม.๑	ม.๒	ม.๓	ม.๔-๖
<p>๑. อธิบายความสำคัญของระบบประสาท และระบบต่อมไร้ท่อที่มีผลต่อสุขภาพ การเจริญเติบโต และพัฒนาการของวัยรุ่น</p> <p>๒. อธิบายวิธีดูแลระบบประสาท และระบบต่อมไร้ท่อให้ทำงานตามปกติ</p> <p>๓. วิเคราะห์ภาวะการเจริญเติบโตทางร่างกายของตนเองกับเกณฑ์มาตรฐาน</p> <p>๔. แสวงหาแนวทางในการพัฒนาตนเองให้เจริญเติบโตสมวัย</p>	<p>๑. อธิบายการเปลี่ยนแปลงด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคม และสติปัญญา ในวัยรุ่น</p> <p>๒. ระบุปัจจัยที่มีผลกระทบต่อ การเจริญเติบโต และพัฒนาการด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคม และสติปัญญาในวัยรุ่น</p>	<p>๑. เปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงทางด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคม และสติปัญญา แต่ละช่วงของชีวิต</p> <p>๒. วิเคราะห์อิทธิพลและความคาดหวังของสังคมต่อการเปลี่ยนแปลงของวัยรุ่น</p> <p>๓. วิเคราะห์ สื่อ โฆษณา ที่มีอิทธิพลต่อการเจริญเติบโตและพัฒนาการของวัยรุ่น</p>	<p>๑. อธิบายกระบวนการสร้างเสริมและดำรงประสิทธิภาพการทำงาน ของระบบอวัยวะต่าง ๆ</p> <p>๒. วางแผนดูแลสุขภาพตามภาวะการเจริญเติบโต และพัฒนาการของตนเอง และบุคคลในครอบครัว</p>

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	๑. ระบุบทบาทหน้าที่ของตนเองและสมาชิกในครอบครัว	๑. อธิบายความสำคัญและความแตกต่างของครอบครัวที่มีต่อตนเอง	๑. อธิบายคุณลักษณะของความเป็นเพื่อนและสมาชิกที่ดีของครอบครัว	๑. อธิบายการเปลี่ยนแปลงทางเพศและปฏิบัติตนได้เหมาะสม	๑. อธิบายความสำคัญของการสร้างและรักษาลัมพันธภาพกับผู้อื่น
๒. บอกสิ่งที่ยื่นชอบ และภาคภูมิใจในตนเอง	๒. บอกความสำคัญของเพื่อน	๒. อธิบายวิธีสร้างลัมพันธภาพในครอบครัวและกลุ่มเพื่อน	๒. แสดงพฤติกรรมที่เหมาะสมกับเพศของตนตามวัฒนธรรมไทย	๒. อธิบายความสำคัญของการมีครอบครัวที่อบอุ่นตามวัฒนธรรมไทย	๒. วิเคราะห์พฤติกรรมเสี่ยงที่อาจนำไปสู่การมีเพศสัมพันธ์
๓. บอกลักษณะความแตกต่างระหว่างเพศชายและเพศหญิง	๓. ระบุพฤติกรรมที่เหมาะสมกับเพศ	๓. อธิบายวิธีหลีกเลี่ยงพฤติกรรมที่นำไปสู่การถูกล่วงละเมิดทางเพศ	๓. ยกตัวอย่างวิธีการปฏิเสธการกระทำที่เป็นอันตรายและไม่เหมาะสมในเรื่องเพศ	๓. ระบุพฤติกรรมที่พึงประสงค์และไม่พึงประสงค์ในการแก้ไขปัญหาความขัดแย้งในครอบครัวและกลุ่มเพื่อน	๓. วิเคราะห์การติดเชื้อเอชไอวีและการตั้งครรภ์ก่อนวัยอันควร

ตัวชี้วัดชั้นปี			ตัวชี้วัดข้างชั้น
ม.๑	ม.๒	ม.๓	ม.๔-๖
<p>๑. อธิบายวิธีการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงทางร่างกายจิตใจ อารมณ์ และพัฒนาการทางเพศอย่างเหมาะสม</p> <p>๒. แสดงทักษะการปฏิเสธเพื่อป้องกันตนเองจากการถูกล่วงละเมิดทางเพศ</p>	<p>๑. วิเคราะห์ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อเจตคติในเรื่องเพศ</p> <p>๒. วิเคราะห์ปัญหาและผลกระทบ ที่เกิดจากการมีเพศสัมพันธ์ในวัยเรียน</p> <p>๓. อธิบายวิธีป้องกันตนเองและหลีกเลี่ยงจากโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ เอดส์ และการตั้งครรภ์โดยไม่พึงประสงค์</p> <p>๔. อธิบายความสำคัญของความเสมอภาคทางเพศและวางตัวได้อย่างเหมาะสม</p>	<p>๑. อธิบายอนามัยแม่และเด็ก การวางแผนครอบครัว และวิธีการปฏิบัติตนที่เหมาะสม</p> <p>๒. วิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อที่ตั้งครรภ์</p> <p>๓. วิเคราะห์สาเหตุ และเสนอแนวทางป้องกัน แก้ไขความขัดแย้งในครอบครัว</p>	<p>๑. วิเคราะห์อิทธิพลของครอบครัว เพื่อน สังคม และวัฒนธรรม ที่มีผลต่อพฤติกรรมทางเพศและการดำเนินชีวิต</p> <p>๒. วิเคราะห์ค่านิยมในเรื่องเพศ ตามวัฒนธรรมไทย และวัฒนธรรมอื่น ๆ</p> <p>๓. เลือกใช้ทักษะที่เหมาะสมในการป้องกัน ลดความขัดแย้งและแก้ปัญหาเรื่องเพศ และครอบครัว</p> <p>๔. วิเคราะห์สาเหตุและผลของความขัดแย้งที่อาจเกิดขึ้นระหว่างผู้เรียนหรือเยาวชนในชุมชน และเสนอแนวทางแก้ไขปัญหา</p>

สาระที่ ๓ การเคลื่อนไหว การออกกำลังกาย การเล่นเกม กีฬาไทย และกีฬาสากล

มาตรฐาน พ ๓.๑ เข้าใจ มีทักษะในการเคลื่อนไหว กิจกรรมทางกาย การเล่นเกม และกีฬา

ตัวชี้วัดชั้นปี					
ป.๑	ป.๒	ป.๓	ป.๔	ป.๕	ป.๖
๑. เคลื่อนไหวร่างกายขณะอยู่กับที่ เคลื่อนที่ และใช้อุปกรณ์ประกอบ	๑. ควบคุมการเคลื่อนไหวร่างกาย ขณะอยู่กับที่ เคลื่อนที่ และใช้อุปกรณ์ประกอบ	๑. ควบคุมการเคลื่อนไหวร่างกาย ขณะอยู่กับที่ เคลื่อนที่ และใช้อุปกรณ์ประกอบ	๑. ควบคุมตนเองเมื่อใช้ทักษะการเคลื่อนไหว ในลักษณะผสมผสานได้ ทั้งแบบอยู่กับที่ เคลื่อนที่ และใช้อุปกรณ์ประกอบ	๑. จัดรูปแบบการเคลื่อนไหว แบบผสมผสาน และควบคุมตนเองเมื่อใช้ทักษะการเคลื่อนไหวตาม แบบที่กำหนด	๑. แสดงทักษะการเคลื่อนไหว ร่วมกับผู้อื่น ในลักษณะแบบผลัดและแบบผสมผสาน ได้ตามลำดับ ทั้งแบบอยู่กับที่ เคลื่อนที่ และใช้อุปกรณ์ประกอบ และการเคลื่อนไหวประกอบเพลง
๒. เล่นเกมเบ็ดเตล็ดและเข้าร่วมกิจกรรมทางกายที่ใช้การเคลื่อนไหวตามธรรมชาติ	๒. เล่นเกมเบ็ดเตล็ดและเข้าร่วมกิจกรรมทางกายที่วิธีเล่นอาศัยการเคลื่อนไหวเบื้องต้นทั้งแบบอยู่กับที่ เคลื่อนที่ และใช้อุปกรณ์ประกอบ	๒. เคลื่อนไหวร่างกายที่ใช้ทักษะการเคลื่อนไหวแบบบังคับ ทิศทางในการเล่นเกมเบ็ดเตล็ด	๒. ฝึกกายบริหารท่ามือเปล่า ประกอบจังหวะ	๒. เล่นเกมนำไปสู่กีฬาที่เลือก และกิจกรรมการเคลื่อนไหว แบบผลัด	๒. จำแนกหลักการเคลื่อนไหวในเรื่องการรับแรง การรับแรง และ
			๓. เล่นเกมเลียนแบบ และกิจกรรมแบบผลัด	๓. ควบคุมการเคลื่อนไหว ในเรื่องการรับแรง	๓. หลักการเคลื่อนไหวในเรื่องการรับแรง การรับแรง และ
			๔. เล่นกีฬาพื้นฐานอย่างน้อย ๑ ชนิด	๔. แสดงทักษะกลไก ในการปฏิบัติกิจกรรมทางกาย และเล่นกีฬา	๔. ความสมดุล ในการเคลื่อนไหว ร่างกายในการเล่นเกม เล่นกีฬา และนำผลมาปรับปรุง เพิ่มพูนวิธีปฏิบัติของตน และผู้อื่น

ตัวชี้วัดชั้นปี			ตัวชี้วัดช่วงชั้น
ม.๑	ม.๒	ม.๓	ม.๔-๖
<p>๑. เพิ่มพูนความสามารถของตน ตามหลักการเคลื่อนไหว ที่ใช้ทักษะกลไก และทักษะพื้นฐานที่นำไปสู่การพัฒนาทักษะการเล่นกีฬา</p> <p>๒. เล่นกีฬาไทยและกีฬาสากลประเภทบุคคลและทีม โดยใช้ทักษะพื้นฐานตามชนิดกีฬา อย่างละ ๑ ชนิด</p> <p>๓. ร่วมกิจกรรมนันทนาการ อย่างน้อย ๑ กิจกรรม และนำความรู้ที่ได้ไปเชื่อมสัมพันธ์กับวิชาอื่น</p>	<p>๑. นำผลการปฏิบัติตนเกี่ยวกับทักษะกลไกและทักษะการเคลื่อนไหวในการเล่นกีฬาจากแหล่งข้อมูลที่หลากหลาย มาสรุปเป็นวิธีที่เหมาะสมในบริบทของตนเอง</p> <p>๒. เล่นกีฬาไทยและกีฬาสากล ทั้งประเภทบุคคลและทีม อย่างละ ๑ ชนิด</p> <p>๓. เปรียบเทียบประสิทธิภาพของรูปแบบการเคลื่อนไหว ที่ส่งผลต่อการเล่นกีฬาและกิจกรรมในชีวิตประจำวัน</p> <p>๔. ร่วมกิจกรรมนันทนาการ อย่างน้อย ๑ กิจกรรม และนำความรู้และหลักการที่ได้ไปปรับใช้ในชีวิตประจำวัน อย่างเป็นระบบ</p>	<p>๑. เล่นกีฬาไทยและกีฬาสากลอย่างละ ๑ ชนิด โดยใช้เทคนิคที่เหมาะสมกับตนเองและทีม</p> <p>๒. นำหลักการ ความรู้และทักษะในการเล่นกีฬา กิจกรรมทางกาย การเล่นเกมและการเล่นกีฬา ไปใช้สร้างเสริมสุขภาพอย่างต่อเนื่องเป็นระบบ</p> <p>๓. ร่วมกิจกรรมนันทนาการ อย่างน้อย ๑ กิจกรรม และนำหลักความรู้วิธีการไปขยายผลการเรียนรู้ให้กับผู้อื่น</p>	<p>๑. วิเคราะห์ความคิดรวบยอดเกี่ยวกับการเคลื่อนไหวรูปแบบต่าง ๆ ในการเล่นกีฬา</p> <p>๒. ใช้ความสามารถของตนเพื่อเพิ่มศักยภาพของทีม คำนึงถึงผลที่เกิดต่อผู้อื่น และสังคม</p> <p>๓. เล่นกีฬาไทย กีฬาสากลประเภทบุคคล/คู่ กีฬาประเภททีมอย่างน้อย ๑ ชนิด</p> <p>๔. แสดงการเคลื่อนไหวได้อย่างสร้างสรรค์</p> <p>๕. เข้าร่วมกิจกรรมนันทนาการนอกโรงเรียน และนำหลักการแนวคิดไปปรับปรุงและพัฒนาคุณภาพชีวิตของตน และสังคม</p>

สาระที่ ๓ การเคลื่อนไหว การออกกำลังกาย การเล่นเกม กีฬาไทย และกีฬาสากล

มาตรฐาน พ ๓.๑ เข้าใจ มีทักษะในการเคลื่อนไหว กิจกรรมทางกาย การเล่นเกม และกีฬา (ต่อ)

ตัวชี้วัดชั้นปี					
ป.๑	ป.๒	ป.๓	ป.๔	ป.๕	ป.๖
-	-	-	-	๕. เล่นกีฬาไทย และกีฬาสากล ประเภทบุคคล และประเภททีม อย่างละ ๑ ชนิด	๓. เล่นกีฬาไทย กีฬาสากล ประเภทบุคคล และประเภททีม อย่างละ ๑ ชนิด
				๖. อธิบาย หลักการ และ เข้าร่วมกิจกรรม นันทนาการ อย่างน้อย ๑ กิจกรรม	๔. ใช้ทักษะกลไก เพื่อปรับปรุง เพิ่มพูน ความสามารถของตน และผู้อื่นในการ เล่นกีฬา
					๕. ร่วมกิจกรรม นันทนาการ อย่างน้อย ๑ กิจกรรม แล้วย่นำความรู้ และหลักการที่ได้ ไปใช้เป็นฐาน การศึกษา หาความรู้ เรื่องอื่น ๆ

ตัวชี้วัดชั้นปี			ตัวชี้วัดช่วงชั้น
ม.๑	ม.๒	ม.๓	ม.๔-๖
-	-	-	-



สาระที่ ๓ การเคลื่อนไหว การออกกำลังกาย การเล่นเกม กีฬาไทย และกีฬาสากล

มาตรฐาน พ ๓.๒ รักการออกกำลังกาย การเล่นเกม และการเล่นกีฬา ปฏิบัติเป็นประจำอย่างสม่ำเสมอ มีวินัย เคารพ สิทธิ กฎ กติกา มีน้ำใจนักกีฬา มีจิตวิญญาณ ในการแข่งขันและชื่นชมในสุนทรียภาพของการกีฬา

ตัวชี้วัดชั้นปี					
ป.๑	ป.๒	ป.๓	ป.๔	ป.๕	ป.๖
๑. ออกกำลังกาย และเล่นเกม ตาม คำแนะนำ อย่างสนุกสนาน	๑. ออกกำลังกาย และเล่นเกม ได้ด้วยตนเอง อย่างสนุกสนาน	๑. เลือก ออกกำลังกาย การละเล่น- พื้นที่เมือง และ เล่นเกม ที่ เหมาะสมกับ จุดเด่น จุดด้อย และข้อจำกัด ของตนเอง	๑. ออกกำลังกาย เล่นเกม และกีฬา ที่ตนเองชอบและ มีความสามารถในการวิเคราะห์ ผลพัฒนาการของ ตนเองตาม ตัวอย่างและแบบ ปฏิบัติของผู้อื่น	๑. ออกกำลังกาย อย่างมีรูปแบบ เล่นเกมที่ใช้ ทักษะการคิด และตัดสินใจ	๑. อธิบาย ประโยชน์และ หลักการ ออกกำลังกาย เพื่อสุขภาพ
๒. ปฏิบัติตนตาม กฎ กติกา ข้อตกลง ในการเล่นเกม ตามคำแนะนำ	๒. ปฏิบัติตามกฎ กติกา และ ข้อตกลงในการ เล่นเกมเป็นกลุ่ม	๒. ปฏิบัติตามกฎ กติกาและ ข้อตกลงของ การออกกำลังกาย การเล่นเกม การละเล่น พื้นที่เมืองได้ด้วย ตนเอง	๒. ปฏิบัติตามกฎ กติกาการเล่นกีฬา พื้นฐาน ตามชนิด กีฬาที่เล่น	๒. เล่นกีฬา ที่ตนเองชอบ อย่างสม่ำเสมอ โดยสร้าง ทางเลือก ในวิธี ปฏิบัติของตนเอง อย่างหลากหลาย และมีน้ำใจนักกีฬา	๒. เล่นเกม ที่ใช้ ทักษะการวางแผน และสามารถ เพิ่มพูนทักษะการ ออกกำลังกาย และเคลื่อนไหว อย่างเป็นระบบ
				๓. ปฏิบัติตามกฎ กติกา การเล่น เกม กีฬาไทย และกีฬา สากล ตามชนิด กีฬาที่เล่น	๓. เล่นกีฬา ที่ตนเองชื่นชอบ และสามารถ ประเมินทักษะการ เล่นของตน เป็นประจำ

ตัวชี้วัดชั้นปี			ตัวชี้วัดข้างขึ้น
ม.๑	ม.๒	ม.๓	ม.๔-๖
<p>๑. อธิบายความสำคัญของการออกกำลังกายและเล่นกีฬา จนเป็นวิถีชีวิตที่มีสุขภาพดี</p> <p>๒. ออกกำลังกายและเลือกเข้าร่วมเล่นกีฬาตามความถนัด ความสนใจอย่างเต็มความสามารถ พร้อมทั้งมีการประเมินการเล่นของตนและผู้อื่น</p> <p>๓. ปฏิบัติตามกฎ กติกา และข้อตกลงตามชนิดกีฬาที่เลือกเล่น</p> <p>๔. วางแผน การรุกและการป้องกันในการเล่นกีฬาที่เลือกและนำไปใช้ในการเล่นอย่างเป็นระบบ</p> <p>๕. ร่วมมือในการเล่นกีฬาและการทำงานเป็นทีมอย่างสนุกสนาน</p>	<p>๑. อธิบายสาเหตุการเปลี่ยนแปลงทางกาย จิตใจ อารมณ์ สังคม และสติปัญญา ที่เกิดจากการออกกำลังกาย และเล่นกีฬาเป็นประจำ จนเป็นวิถีชีวิต</p> <p>๒. เลือกเข้าร่วมกิจกรรมการออกกำลังกายเล่นกีฬาตามความถนัด ความสนใจ พร้อมทั้งวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างบุคคล เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาตนเอง</p> <p>๓. มีวินัย ปฏิบัติตามกฎ กติกา และข้อตกลงในการเล่นกีฬาที่เลือก</p> <p>๔. วางแผนการรุกและการป้องกันในการเล่นกีฬาที่เลือกและนำไปใช้ในการเล่นอย่างเหมาะสมกับทีม</p>	<p>๑. มีมารยาทในการเล่นและดูกีฬาด้วยความมีน้ำใจ นักกีฬา</p> <p>๒. ออกกำลังกายและเล่นกีฬาอย่างสม่ำเสมอและนำแนวคิดหลักการจากการเล่นไปพัฒนาคุณภาพชีวิตของตนด้วยความภาคภูมิใจ</p> <p>๓. ปฏิบัติตนตามกฎ กติกา และข้อตกลงในการเล่นตามชนิดกีฬาที่เลือกและนำแนวคิดที่ได้ไปพัฒนาคุณภาพชีวิตของตนในสังคม</p> <p>๔. จำแนกกลยุทธ์การรุก การป้องกัน และใช้ในการเล่นกีฬาที่เลือกและตัดสินใจเลือกวิธีที่เหมาะสมกับทีมไปใช้ได้ตามสถานการณ์ของการเล่น</p>	<p>๑. ออกกำลังกายและเล่นกีฬา ที่เหมาะสมกับตนเองอย่างสม่ำเสมอ และใช้ความสามารถของตนเองเพิ่มศักยภาพของทีม ลดความเป็นตัวตน คำนึงถึงผลที่เกิดต่อสังคม</p> <p>๒. อธิบายและปฏิบัติเกี่ยวกับสิทธิ กฎ กติกา กลวิธีต่าง ๆ ในระหว่างการเล่น การแข่งขันกีฬากับผู้อื่นและนำไปสรุปเป็นแนวปฏิบัติและใช้ในชีวิตประจำวันอย่างต่อเนื่อง</p> <p>๓. แสดงออกถึงการมีมารยาทในการดู การเล่น และการแข่งขันกีฬาด้วยความมีน้ำใจนักกีฬา และนำไปใช้ปฏิบัติทุกโอกาส จนเป็นบุคลิกภาพที่ดี</p>

สาระที่ ๓ การเคลื่อนไหว การออกกำลังกาย การเล่นเกม กีฬาไทย และกีฬาสากล

มาตรฐาน พ ๓.๒ รักการออกกำลังกาย การเล่นเกม และการเล่นกีฬา ปฏิบัติเป็นประจำอย่างสม่ำเสมอ มีวินัย เคารพ  
 สิทธิ กฎ กติกา มีน้ำใจนักกีฬา มีจิตวิญญาณ ในการแข่งขันและชื่นชมในสุนทรียภาพของการกีฬา (ต่อ)

ตัวชี้วัดชั้นปี					
ป.๑	ป.๒	ป.๓	ป.๔	ป.๕	ป.๖
-	-	-	-	๔. ปฏิบัติตนตาม สิทธิของตนเอง ไม่ละเมิดสิทธิ ผู้อื่นและยอมรับ ในความแตกต่าง ระหว่างบุคคลใน การเล่นเกม กีฬาไทยและ กีฬาสากล	๔. ปฏิบัติตามกฎ กติกา ตามชนิด กีฬาที่เล่น โดย คำนึงถึงความ ปลอดภัยของ ตนเองและผู้อื่น ๕. จำแนกกลวิธี การรุก การป้องกัน และนำไปใช้ ในการเล่นกีฬา ๖. เล่นเกมและ กีฬาด้วยความ สามัคคีและ มีน้ำใจนักกีฬา

ตัวชี้วัดขั้นปี			ตัวชี้วัดข้างขึ้น
ม.๑	ม.๒	ม.๓	ม.๔-๖
๖. วิเคราะห์เปรียบเทียบและยอมรับความแตกต่างระหว่างวิธีการเล่นกีฬาของตนเองกับผู้อื่น	๕. นำผลการปฏิบัติในการเล่นกีฬามาสรุปเป็นวิธีที่เหมาะสมกับตนเองด้วยความมุ่งมั่น	๕. เสนอผลการพัฒนาสุขภาพของตนเองที่เกิดจากการออกกำลังกาย และการเล่นกีฬาเป็นประจำ	๔. ร่วมกิจกรรมทางกายและเล่นกีฬาอย่างมีความสุขชื่นชมในคุณค่าและความงามของการกีฬา

สาระที่ ๔ การสร้างเสริมสุขภาพ สมรรถภาพและการป้องกันโรค

มาตรฐาน พ ๔.๑ เห็นคุณค่าและมีทักษะในการสร้างเสริมสุขภาพ การดำรงสุขภาพ การป้องกันโรคและ การสร้างเสริมสมรรถภาพเพื่อสุขภาพ

ตัวชี้วัดชั้นปี					
ป.๑	ป.๒	ป.๓	ป.๔	ป.๕	ป.๖
๑. ปฏิบัติตนตามหลักสุขบัญญัติแห่งชาติตามคำแนะนำ	๑. บอกลักษณะของการมีสุขภาพดี ๒. เลือกกินอาหารที่มีประโยชน์	๑. อธิบายการติดต่อและวิธีการป้องกันการแพร่กระจายของโรค ๒. จำแนกอาหารหลัก ๕ หมู่	๑. อธิบายความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งแวดล้อมกับสุขภาพ ๒. อธิบายสภาวะอารมณ์ ความรู้สึกที่มีผลต่อสุขภาพ	๑. แสดงพฤติกรรมที่เห็นความสำคัญของการปฏิบัติตนตามสุขบัญญัติแห่งชาติ	๑. แสดงพฤติกรรมในการป้องกันและแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมที่มีผลต่อสุขภาพ
๒. บอกอาการเจ็บป่วยที่เกิดขึ้นกับตนเอง	๓. ระบุของใช้และของเล่นที่มีผลเสียต่อสุขภาพ	๓. เลือกกินอาหารที่หลากหลายครบ ๕ หมู่ในสัดส่วนที่เหมาะสม	๓. วิเคราะห์ข้อมูลบนฉลากอาหารและผลิตภัณฑ์สุขภาพ เพื่อการเลือกบริโภค	๒. ค้นหาข้อมูลข่าวสารเพื่อใช้สร้างเสริมสุขภาพ	๒. วิเคราะห์ผลกระทบที่เกิดจากการระบาดของโรคและเสนอแนวทางการป้องกันโรคติดต่อ
๓. ปฏิบัติตนตามคำแนะนำเมื่อมีอาการเจ็บป่วย	๔. อธิบายอาการและวิธีป้องกันการเจ็บป่วย การบาดเจ็บที่อาจเกิดขึ้น	๔. แสดงการแปร่งฟันให้สะอาดอย่างถูกวิธี	๔. ทดสอบและปรับปรุงสมรรถภาพทางกายตามผลการทดสอบสมรรถภาพทางกาย	๓. วิเคราะห์สื่อโฆษณาในการตัดสินใจเลือกซื้ออาหาร และผลิตภัณฑ์สุขภาพอย่างมีเหตุผล	๓. วิเคราะห์สื่อโฆษณาในการตัดสินใจเลือกซื้ออาหาร และผลิตภัณฑ์สุขภาพอย่างมีเหตุผล
	๕. ปฏิบัติตามคำแนะนำเมื่อมีอาการเจ็บป่วยและบาดเจ็บ	๕. สร้างเสริมสมรรถภาพทางกายได้ตามคำแนะนำ	๕. ทดสอบและปรับปรุงสมรรถภาพทางกายตามผลการทดสอบสมรรถภาพทางกาย	๔. ปฏิบัติตนในการป้องกันโรคที่พบบ่อยในชีวิตประจำวัน	๔. แสดงพฤติกรรมที่บ่งบอกถึงความรับผิดชอบต่อสุขภาพของส่วนรวม

ตัวชี้วัดขั้นนี้			ตัวชี้วัดข้างขึ้น
ม.๑	ม.๒	ม.๓	ม.๔-๖
<p>๑. เลือกกินอาหารที่เหมาะสมกับวัย</p> <p>๒. วิเคราะห์ปัญหาที่เกิดจากภาวะโภชนาการที่มีผลกระทบต่อสุขภาพ</p> <p>๓. ควบคุมน้ำหนักของตนเองให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน</p> <p>๔. สร้างเสริมและปรับปรุงสมรรถภาพทางกายตามผลการทดสอบ</p>	<p>๑. เลือกใช้บริการทางสุขภาพอย่างมีเหตุผล</p> <p>๒. วิเคราะห์ผลของการใช้เทคโนโลยีที่มีต่อสุขภาพ</p> <p>๓. วิเคราะห์ความเจริญก้าวหน้าทางการแพทย์ที่มีผลต่อสุขภาพ</p> <p>๔. วิเคราะห์ความสัมพันธ์ของภาวะสมดุระหว่างสุขภาพกายและสุขภาพจิต</p> <p>๕. อธิบายลักษณะอาการเบื้องต้นของผู้มีปัญหาสุขภาพจิต</p> <p>๖. เสนอแนะวิธีปฏิบัติตนเพื่อจัดการกับอารมณ์และความเครียด</p> <p>๗. พัฒนาสมรรถภาพทางกายตนเองให้เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด</p>	<p>๑. กำหนดรายการอาหารที่เหมาะสมกับวัยต่าง ๆ โดยคำนึงถึงความประหยัดและคุณค่าทางโภชนาการ</p> <p>๒. เสนอแนวทางป้องกันโรคที่เป็นสาเหตุสำคัญของ การเจ็บป่วยและการตายของคนไทย</p> <p>๓. รวบรวมข้อมูลและเสนอแนวทางแก้ไขปัญห สุขภาพในชุมชน</p> <p>๔. วางแผนและจัดเวลาในการออกกำลังกาย การพักผ่อนและการสร้างเสริมสมรรถภาพทางกาย</p> <p>๕. ทดสอบสมรรถภาพทางกาย และพัฒนาได้ตามความแตกต่างระหว่างบุคคล</p>	<p>๑. วิเคราะห์บทบาทและความรับผิดชอบของบุคคลที่มีต่อการสร้างเสริมสุขภาพและการป้องกันโรคในชุมชน</p> <p>๒. วิเคราะห์อิทธิพลของสื่อโฆษณาเกี่ยวกับสุขภาพเพื่อการเลือกบริโภค</p> <p>๓. ปฏิบัติตนตามสิทธิของผู้บริโภค</p> <p>๔. วิเคราะห์สาเหตุและเสนอแนวทางการป้องกันการเจ็บป่วยและการตายของคนไทย</p> <p>๕. วางแผนและปฏิบัติตามแผนการพัฒนาสุขภาพของตนเองและครอบครัว</p> <p>๖. มีส่วนร่วมในการส่งเสริมและพัฒนาสุขภาพในชุมชน</p>

สาระที่ ๔ การสร้างเสริมสุขภาพ สมรรถภาพและการป้องกันโรค

มาตรฐาน พ ๔.๑ เห็นคุณค่าและมีทักษะในการสร้างเสริมสุขภาพ การดำรงสุขภาพ การป้องกันโรคและการสร้างเสริมสมรรถภาพเพื่อสุขภาพ (ต่อ)

ตัวชี้วัดชั้นปี					
ป.๑	ป.๒	ป.๓	ป.๔	ป.๕	ป.๖
-	-	-	-	๕. ทดสอบและปรับปรุงสมรรถภาพทางกายตามผลการทดสอบสมรรถภาพทางกาย	๔. สร้างเสริมและปรับปรุงสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพอย่างต่อเนื่อง

ตัวชี้วัดชั้นปี			ตัวชี้วัดช่วงชั้น
ม.๑	ม.๒	ม.๓	ม.๔-๖
-	-	-	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	๑. ปฏิบัติตนในการป้องกัน อุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นทางน้ำ และทางบก	๑. ปฏิบัติตนเพื่อความปลอดภัยจากอุบัติเหตุในบ้าน โรงเรียน และการเดินทาง	๑. อธิบายความสำคัญของการใช้ยา และใช้อย่างถูกวิธี	๑. วิเคราะห์ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการใช้สารเสพติด	๑. วิเคราะห์ผลกระทบจากความรุนแรงของภัยธรรมชาติที่มีต่อร่างกาย จิตใจ และสังคม
๒. บอกสาเหตุ และการป้องกันอันตรายที่เกิดจากการเล่น	๒. บอกชื่อยา สามัญประจำบ้าน และใช้ยาตามคำแนะนำ	๒. แสดงวิธีขอความช่วยเหลือจากบุคคลและแหล่งต่าง ๆ เมื่อเกิดเหตุร้าย หรืออุบัติเหตุ	๒. แสดงวิธีปฐมพยาบาลเมื่อได้รับอันตรายจากการใช้ยาผิด	๒. วิเคราะห์ผลกระทบของการใช้ยาและสารเสพติด ที่มีผลต่อร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคม และสติปัญญา	๒. ระบุวิธีปฏิบัติตน เพื่อความปลอดภัยจากภัยธรรมชาติ
๓. แสดงคำพูด หรือท่าทาง ขอความช่วยเหลือจากผู้อื่นเมื่อเกิดเหตุร้าย ที่บ้าน และโรงเรียน	๓. ระบุนโยบายของสารเสพติด สารอันตรายใกล้ตัว และวิธีการป้องกัน	๓. แสดงวิธีปฐมพยาบาล เมื่อบาดเจ็บจากการเล่น	๓. วิเคราะห์ผลเสียของการสูบบุหรี่ และการดื่มสุรา ที่มีต่อสุขภาพและ การป้องกัน	๓. วิเคราะห์ผลกระทบของสื่อที่มีต่อพฤติกรรม สุขภาพ	๓. วิเคราะห์สาเหตุของการติดสารเสพติด และชักชวนให้ผู้อื่นหลีกเลี่ยงสารเสพติด
	๔. ปฏิบัติตนตามสัญลักษณ์และป้ายเตือนของสิ่งของหรือสถานที่ที่เป็นอันตราย			๔. วิเคราะห์อิทธิพลของสื่อที่มีต่อพฤติกรรม สุขภาพ	
	๕. อธิบายสาเหตุอันตราย วิธีป้องกัน อัคคีภัย และ แสดงการหนีไฟ				

ตัวชี้วัดชั้นปี			ตัวชี้วัดช่วงชั้น
ม.๑	ม.๒	ม.๓	ม.๔-๖
<p>๑. แสดงวิธีปฐมพยาบาล และเคลื่อนย้ายผู้ป่วย อย่างปลอดภัย</p> <p>๒. อธิบายลักษณะอาการของผู้ติดเชื้อเสพติดและการป้องกันการติดเชื้อเสพติด</p> <p>๓. อธิบายความสัมพันธ์ของการใช้สารเสพติดกับการเกิดโรคและอุบัติเหตุ</p> <p>๔. แสดงวิธีการชักชวนผู้อื่นให้ สด ละ เลิก สารเสพติด โดยใช้ทักษะต่าง ๆ</p>	<p>๑. ระบุวิธีการ ปัจจัยและแหล่งที่ช่วยเหลือฟื้นฟูผู้ติดเชื้อเสพติด</p> <p>๒. อธิบายวิธีการหลีกเลี่ยงพฤติกรรมเสี่ยงและสถานการณ์เสี่ยง</p> <p>๓. ใช้ทักษะชีวิตในการป้องกันตนเองและหลีกเลี่ยงสถานการณ์</p> <p>๔. คับขันที่อาจนำไปสู่อันตราย</p>	<p>๑. วิเคราะห์ปัจจัยเสี่ยงและพฤติกรรมเสี่ยงที่มีผลต่อสุขภาพและแนวทางป้องกัน</p> <p>๒. หลีกเลี่ยงการใช้ความรุนแรงและชักชวนเพื่อนให้หลีกเลี่ยงการใช้ความรุนแรงในการแก้ปัญหา</p> <p>๓. วิเคราะห์อิทธิพลของสื่อต่อพฤติกรรมสุขภาพและความรุนแรง</p> <p>๔. วิเคราะห์ความสัมพันธ์ของการดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ต่อสุขภาพและการเกิดอุบัติเหตุ</p> <p>๕. แสดงวิธีการช่วยฟื้นคืนชีพอย่างถูกวิธี</p>	<p>๑. มีส่วนร่วมในการป้องกันความเสี่ยงต่อการใช้ยา การใช้สารเสพติด และความรุนแรง เพื่อสุขภาพของตนเอง ครอบครัว และสังคม</p> <p>๒. วิเคราะห์ผลกระทบที่เกิดจากการครอบครองการใช้และการจำหน่ายสารเสพติด</p> <p>๓. วิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อสุขภาพ หรือความรุนแรงของคนไทย และเสนอแนวทางป้องกัน</p> <p>๔. วางแผน กำหนดแนวทางลดอุบัติเหตุ และสร้างเสริมความปลอดภัยในชุมชน</p> <p>๕. มีส่วนร่วมในการสร้างเสริมความปลอดภัยในชุมชน</p>

สาระที่ ๕ ความปลอดภัยในชีวิต

มาตรฐาน พ ๕.๑ ป้องกันและหลีกเลี่ยงปัจจัยเสี่ยง พฤติกรรมเสี่ยงต่อสุขภาพ อุบัติเหตุ การใช้ยา สารเสพติด และความรุนแรง (ต่อ)

ตัวชี้วัดชั้นปี					
ป.๑	ป.๒	ป.๓	ป.๔	ป.๕	ป.๖
-	-	-	-	๕. ปฏิบัติตนเพื่อป้องกันอันตรายจากการเล่นกีฬา	-

ตัวชี้วัดชั้นปี			ตัวชี้วัดข้างขึ้น
ม.๑	ม.๒	ม.๓	ม.๔-๖
-	-	-	๖. ใช้ทักษะการตัดสินใจ แก้ปัญหาในสถานการณ์ที่ เสี่ยงต่อสุขภาพและ ความรุนแรง ๗. แสดงวิธีการช่วยฟื้น คืนชีพอย่างถูกวิธี

## กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ

### ทำไมต้องเรียนศิลปะ

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

### เรียนรู้อะไรในศิลปะ

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ มุ่งพัฒนาให้ผู้เรียนเกิดความรู้ความเข้าใจ มีทักษะวิธีการทางศิลปะ เกิดความซาบซึ้งในคุณค่าของศิลปะเปิดโอกาสให้ผู้เรียนแสดงออกอย่างอิสระในศิลปะแขนงต่าง ๆ ประกอบด้วยสาระสำคัญ คือ

☆ **ทัศนศิลป์** มีความรู้ความเข้าใจองค์ประกอบศิลป์ ทัศนธาตุ สร้างและนำเสนอผลงานทางทัศนศิลป์ จากจินตนาการ โดยสามารถใช้อุปกรณ์ที่เหมาะสม รวมทั้งสามารถใช้เทคนิค วิธีการของศิลปินในการสร้างงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ วิเคราะห์ วิพากษ์วิจารณ์คุณค่างานทัศนศิลป์ เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างทัศนศิลป์ ประวัติศาสตร์ และวัฒนธรรม เห็นคุณค่างานศิลปะที่เป็นมรดกทางวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทยและสากล ชื่นชมประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

☆ **ดนตรี** มีความรู้ความเข้าใจองค์ประกอบดนตรีแสดงออกทางดนตรีอย่างสร้างสรรค์ วิเคราะห์วิพากษ์วิจารณ์คุณค่าดนตรี ถ่ายทอดความรู้สึก ทางดนตรีอย่างอิสระ ชื่นชมและประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างดนตรี ประวัติศาสตร์ และวัฒนธรรม เห็นคุณค่าดนตรีที่เป็นมรดกทางวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทย และสากล ร้องเพลง และเล่นดนตรีในรูปแบบต่างๆ แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเสียงดนตรี แสดงความรู้สึกที่มีต่อดนตรีในเชิงสุนทรียะ เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างดนตรีกับประเพณีวัฒนธรรม และเหตุการณ์ในประวัติศาสตร์

☆ **นาฏศิลป์** มีความรู้ความเข้าใจองค์ประกอบนาฏศิลป์ แสดงออกทางนาฏศิลป์อย่างสร้างสรรค์ ใช้ศัพท์เบื้องต้นทางนาฏศิลป์วิเคราะห์วิพากษ์วิจารณ์คุณค่านาฏศิลป์ ถ่ายทอดความรู้สึก ความคิดอย่างอิสระ สร้างสรรค์ การเคลื่อนไหวในรูปแบบต่างๆประยุกต์ใช้นาฏศิลป์ในชีวิตประจำวัน เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างนาฏศิลป์กับประวัติศาสตร์ วัฒนธรรม เห็นคุณค่าของนาฏศิลป์ที่เป็นมรดกทางวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทย และสากล

## คุณภาพผู้เรียน

### จบชั้นประถมศึกษาปีที่ ๓

☆ รู้และเข้าใจเกี่ยวกับรูปร่าง รูปทรง และจำแนกทัศนธาตุของสิ่งต่าง ๆ ในธรรมชาติสิ่งแวดล้อมและงานทัศนศิลป์ มีทักษะพื้นฐานการใช้วัสดุอุปกรณ์ในการสร้างงานวาดภาพระบายสี โดยใช้เส้น รูปร่าง รูปทรง สี และพื้นผิว ภาพปะติด และงานปั้น งานโครงสร้างเคลื่อนไหวอย่างง่าย ๆ ถ่ายทอดความคิด ความรู้สึกจากเรื่องราว เหตุการณ์ชีวิตจริง สร้างงานทัศนศิลป์ตามที่ตนชื่นชอบ สามารถแสดงเหตุผลและวิธีการในการปรับปรุงงานของตนเอง

☆ รู้และเข้าใจความสำคัญของงานทัศนศิลป์ในชีวิตประจำวัน ที่มาของงานทัศนศิลป์ในท้องถิ่น ตลอดจนการใช้วัสดุ อุปกรณ์ และวิธีการสร้างงานทัศนศิลป์ในท้องถิ่น

☆ รู้และเข้าใจแหล่งกำเนิดเสียง คุณสมบัติของเสียง บทบาทหน้าที่ ความหมาย ความสำคัญของบทเพลงใกล้ตัวที่ได้ยิน สามารถท่องบทกลอน ร้องเพลง เคาะจังหวะ เคลื่อนไหวร่างกายให้สอดคล้องกับบทเพลง อ่าน เขียน และใช้สัญลักษณ์แทนเสียงและเคาะจังหวะแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับดนตรี เสียงขับร้องของตนเอง มีส่วนร่วมกับกิจกรรมดนตรีในชีวิตประจำวัน

☆ รู้และเข้าใจเอกลักษณ์ของดนตรีในท้องถิ่น มีความชื่นชอบ เห็นความสำคัญ และประโยชน์ของดนตรีต่อการดำเนินชีวิตของคนในท้องถิ่น

☆ สร้างสรรค์การเคลื่อนไหวในรูปแบบต่าง ๆ สามารถแสดงท่าทางประกอบจังหวะเพลงตามรูปแบบนาฏศิลป์ มีมารยาทในการชมการแสดง รู้หน้าที่ของผู้แสดงและผู้ชมรู้ประโยชน์ของการแสดงนาฏศิลป์ในชีวิตประจำวัน เข้าร่วมกิจกรรมการแสดงที่เหมาะสมกับวัย

☆ รู้และเข้าใจการเล่นของเด็กไทยและนาฏศิลป์ท้องถิ่น ชื่นชอบและภาคภูมิใจ ในการเล่นพื้นบ้าน สามารถเชื่อมโยงสิ่งที่พบเห็นในการเล่นพื้นบ้านกับการดำรงชีวิตของคนไทย บอกลักษณะเด่นและเอกลักษณ์ของนาฏศิลป์ไทยตลอดจนความสำคัญของการแสดงนาฏศิลป์ไทยได้

### จบชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖

☆ รู้และเข้าใจการใช้ทัศนธาตุ รูปร่าง รูปทรง พื้นผิว สี แสงเงา มีทักษะพื้นฐานในการใช้วัสดุอุปกรณ์ ถ่ายทอดความคิด อารมณ์ ความรู้สึก สามารถใช้หลักการจัดขนาด สัดส่วนความสมดุล น้ำหนัก แสงเงา ตลอดจนการใช้สีคู่ตรงข้ามที่เหมาะสมในการสร้างงานทัศนศิลป์ ๒ มิติ ๓ มิติ เช่น งานสื่อผสม งานวาดภาพระบายสี งานปั้น งานพิมพ์ภาพ รวมทั้งสามารถสร้างแผนภาพ แผนผัง และภาพประกอบเพื่อถ่ายทอดความคิดจินตนาการเป็นเรื่องราวเกี่ยวกับเหตุการณ์ต่าง ๆ และสามารถเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างงานทัศนศิลป์ที่สร้างสรรค์ด้วยวัสดุอุปกรณ์และวิธีการที่แตกต่างกัน เข้าใจปัญหาในการจัดองค์ประกอบศิลป์ หลักการลด และเพิ่มในงานปั้น การสื่อความหมายในงานทัศนศิลป์ของตนรู้วิธีการปรับปรุงงานให้ดีขึ้นตลอดจนรู้และเข้าใจคุณค่าของงานทัศนศิลป์ที่มีผลต่อชีวิตของคนในสังคม

☆ รู้และเข้าใจบทบาทของงานทัศนศิลป์ที่สะท้อนชีวิตและสังคม อิทธิพลของความเชื่อ ความศรัทธา ในศาสนาและวัฒนธรรมที่มีผลต่อการสร้างงานทัศนศิลป์ในท้องถิ่น

☆ รู้และเข้าใจเกี่ยวกับเสียงดนตรี เสียงร้อง เครื่องดนตรี และบทบาทหน้าที่ รู้ถึง การเคลื่อนที่ขึ้น ลง ของทำนองเพลง องค์ประกอบของดนตรี ศัพท์สังคีตในบทเพลง ประโยค และอารมณ์ของบทเพลงที่ฟัง ร้อง และบรรเลง เครื่องดนตรี ด้นสดอย่างง่าย ใช้และเก็บรักษาเครื่องดนตรีอย่างถูกวิธี อ่าน เขียนโน้ตไทยและสากลในรูปแบบต่าง ๆ รู้ลักษณะของผู้ที่จะเล่นดนตรีได้ดี แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับองค์ประกอบดนตรี ถ่ายทอดความรู้สึกของบทเพลงที่ฟัง สามารถใช้ดนตรีประกอบกิจกรรมทางนาฏศิลป์และการเล่าเรื่อง

☆ รู้และเข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างดนตรีกับวิถีชีวิต ประเพณี วัฒนธรรมไทย และวัฒนธรรมต่าง ๆ เรื่องราวดนตรีในประวัติศาสตร์ อิทธิพลของวัฒนธรรมต่อดนตรี รู้คุณค่าดนตรีที่มาจากวัฒนธรรมต่างกัน เห็นความสำคัญในการอนุรักษ์

☆ รู้และเข้าใจองค์ประกอบนาฏศิลป์ สามารถแสดงภาษาท่า นาฏยศัพท์พื้นฐาน สร้างสรรค์การเคลื่อนไหว และการแสดงนาฏศิลป์ และการละครง่าย ๆ ถ่ายทอดลีลาหรืออารมณ์ และสามารถออกแบบเครื่องแต่งกายหรือ อุปกรณ์ประกอบการแสดงง่าย ๆ เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างนาฏศิลป์และการละครกับสิ่งที่ประสบในชีวิตประจำวัน แสดงความคิดเห็นในการชมการแสดง และบรรยายความรู้สึกของตนเองที่มีต่องานนาฏศิลป์

☆ รู้และเข้าใจความสัมพันธ์และประโยชน์ของนาฏศิลป์และการละคร สามารถเปรียบเทียบการแสดง ประเภทต่าง ๆ ของไทยในแต่ละท้องถิ่น และสิ่งที่การแสดงสะท้อนวัฒนธรรมประเพณี เห็นคุณค่าการรักษาและ สืบทอดการแสดงนาฏศิลป์ไทย

### จบชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓

☆ รู้และเข้าใจเรื่องทัศนธาตุและหลักการออกแบบและเทคนิคที่หลากหลายในการสร้างงานทัศนศิลป์ ๒ มิติ และ ๓ มิติ เพื่อสื่อความหมายและเรื่องราวต่าง ๆ ได้อย่างมีคุณภาพ วิเคราะห์รูปแบบเนื้อหาและประเมิน คุณค่างานทัศนศิลป์ของตนเองและผู้อื่น สามารถเลือกงานทัศนศิลป์โดยใช้เกณฑ์ที่กำหนดขึ้นอย่างเหมาะสม สามารถ ออกแบบรูปภาพ สัญลักษณ์ กราฟิกในการนำเสนอข้อมูลและมีความรู้ ทักษะที่จำเป็นด้านอาชีพที่เกี่ยวข้องกับ งานทัศนศิลป์

☆ รู้และเข้าใจการเปลี่ยนแปลงและพัฒนาการของงานทัศนศิลป์ของชาติและท้องถิ่น แต่ละยุคสมัย เห็น คุณค่างานทัศนศิลป์ที่สะท้อนวัฒนธรรมและสามารถเปรียบเทียบงานทัศนศิลป์ที่มาจากยุคสมัยและวัฒนธรรมต่าง ๆ

☆ รู้และเข้าใจถึงความแตกต่างทางด้านเสียง องค์ประกอบ อารมณ์ ความรู้สึก ของบทเพลงจาก วัฒนธรรมต่าง ๆ มีทักษะในการร้อง บรรเลงเครื่องดนตรี ทั้งเดี่ยวและเป็นวงโดยเน้นเทคนิคการร้องบรรเลงอย่างมี คุณภาพ มีทักษะในการสร้างสรรค์บทเพลงอย่างง่าย อ่านเขียนโน้ตในบันไดเสียงที่มีเครื่องหมายแปลงเสียงเบื้องต้นได้ รู้และเข้าใจถึงปัจจัยที่มีผลต่อรูปแบบของผลงานทางดนตรี องค์ประกอบของผลงานด้านดนตรีกับศิลปะแขนงอื่น แสดงความคิดเห็นและบรรยายอารมณ์ความรู้สึกที่มีต่อบทเพลง สามารถนำเสนอบทเพลงที่ชื่นชอบได้อย่างมีเหตุผล มีทักษะในการประเมินคุณภาพของบทเพลงและการแสดงดนตรี รู้ถึงอาชีพต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องับดนตรีและบทบาท ของดนตรีในธุรกิจบันเทิง เข้าใจถึงอิทธิพลของดนตรีที่มีต่อบุคคลและสังคม

☆ รู้และเข้าใจที่มา ความสัมพันธ์ อิทธิพลและบทบาทของดนตรีแต่ละวัฒนธรรม ในยุคสมัยต่าง ๆ วิเคราะห์ ปัจจัยที่ทำให้งานดนตรีได้รับการยอมรับ

☆ รู้และเข้าใจการใช้นาฏยศัพท์หรือศัพท์ทางการละครในการแปลความและสื่อสาร ผ่านการแสดง รวมทั้งพัฒนารูปแบบการแสดง สามารถใช้เกณฑ์ง่าย ๆ ในการพิจารณาคุณภาพการแสดง วิเคราะห์เปรียบเทียบงานนาฏศิลป์ โดยใช้ความรู้เรื่ององค์ประกอบทางนาฏศิลป์ร่วมจัดการแสดง นำแนวคิดของการแสดงไปปรับใช้ในชีวิตประจำวัน

☆ รู้และเข้าใจประเภทละครไทยในแต่ละยุคสมัย ปัจจัยที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลง ของนาฏศิลป์ไทย นาฏศิลป์พื้นบ้าน ละครไทย และละครพื้นบ้าน เปรียบเทียบลักษณะเฉพาะของการแสดงนาฏศิลป์จากวัฒนธรรมต่าง ๆ รวมทั้งสามารถออกแบบและสร้างสรรค์อุปกรณ์ เครื่องแต่งกายในการแสดงนาฏศิลป์และละคร มีความเข้าใจความสำคัญ บทบาทของนาฏศิลป์ และละครในชีวิตประจำวัน

### จบชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖

☆ รู้และเข้าใจเกี่ยวกับทัศนธาตุและหลักการออกแบบในการสื่อความหมาย สามารถใช้ศัพท์ทางทัศนศิลป์ อธิบายจุดประสงค์และเนื้อหาของงานทัศนศิลป์ มีทักษะและเทคนิคในการใช้วัสดุ อุปกรณ์และกระบวนการที่สูงขึ้นในการสร้างงานทัศนศิลป์ วิเคราะห์เนื้อหาและแนวคิด เทคนิควิธีการ การแสดงออกของศิลปินทั้งไทยและสากล ตลอดจนการใช้เทคโนโลยีต่าง ๆ ในการออกแบบสร้างสรรค์งานที่เหมาะสมกับโอกาส สถานที่ รวมทั้งแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับสภาพสังคมด้วยภาพล้อเลียนหรือการ์ตูน ตลอดจนประเมินและวิจารณ์คุณค่างานทัศนศิลป์ด้วยหลักทฤษฎีวิจารณ์ศิลปะ

☆ วิเคราะห์เปรียบเทียบงานทัศนศิลป์ในรูปแบบตะวันออกและรูปแบบตะวันตก เข้าใจอิทธิพลของมรดกทางวัฒนธรรมภูมิภาคมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างประเทศที่มีผลต่อการสร้างสรรค์งานทัศนศิลป์ในสังคม

☆ รู้และเข้าใจรูปแบบบทเพลงและวงดนตรีแต่ละประเภทและจำแนกรูปแบบของวงดนตรีทั้งไทยและสากล เข้าใจอิทธิพลของวัฒนธรรมต่อการสร้างสรรค์ดนตรี เปรียบเทียบอารมณ์และความรู้สึกที่ได้รับจากดนตรีที่มาจากวัฒนธรรมต่างกัน อ่าน เขียน โน้ตดนตรีไทยและสากล ในอัตราจังหวะต่าง ๆ มีทักษะในการร้องเพลงหรือเล่นดนตรีเดี่ยวและรวมวงโดยเน้นเทคนิค การแสดงออกและคุณภาพของการแสดง สร้างเกณฑ์สำหรับประเมินคุณภาพการประพันธ์การเล่นดนตรีของตนเองและผู้อื่นได้อย่างเหมาะสม สามารถนำดนตรีไปประยุกต์ใช้ในงานอื่น ๆ

☆ วิเคราะห์ เปรียบเทียบรูปแบบ ลักษณะเด่นของดนตรีไทยและสากลในวัฒนธรรมต่าง ๆ เข้าใจบทบาทของดนตรีที่สะท้อนแนวความคิดและค่านิยมของคนในสังคม สถานะทางสังคมของนักดนตรีในวัฒนธรรมต่าง ๆ สร้างแนวทางและมีส่วนร่วมในการส่งเสริมและอนุรักษ์ดนตรี

☆ มีทักษะในการแสดงหลากหลายรูปแบบ มีความคิดริเริ่มในการแสดงนาฏศิลป์เป็นคู่และเป็นหมู่ สร้างสรรค์ละครสั้นในรูปแบบที่ชื่นชอบ สามารถวิเคราะห์แก่นของการแสดงนาฏศิลป์และละครที่ต้องการสื่อความหมายในการแสดง อิทธิพลของเครื่องแต่งกาย แสง สี เสียง ฉาก อุปกรณ์ และสถานที่ที่มีผลต่อการแสดง วิเคราะห์การแสดงนาฏศิลป์และละคร พัฒนาและใช้เกณฑ์การประเมินในการประเมินการแสดง และสามารถวิเคราะห์ท่าทางการเคลื่อนไหวของผู้คนในชีวิตประจำวันและนำมาประยุกต์ใช้ในการแสดง

☆ เข้าใจวิวัฒนาการของนาฏศิลป์และการแสดงละครไทย และบทบาทของบุคคลสำคัญ ในวงการนาฏศิลป์และการละครของประเทศไทยในยุคสมัยต่าง ๆ สามารถเปรียบเทียบการนำการแสดงไปใช้ในโอกาสต่าง ๆ และเสนอแนวคิดในการอนุรักษ์นาฏศิลป์ไทย



## สาระที่ ๑ ทักษะศิลป์

**มาตรฐาน ศ ๑.๑** สร้างสรรค์งานทัศนศิลป์ตามจินตนาการ และความคิดสร้างสรรค์ วิเคราะห์ วิพากษ์ วิจารณ์คุณค่า งานทัศนศิลป์ ถ่ายทอดความรู้สึก ความคิดต่อกันศิลปะอย่างอิสระ ชื่นชม และประยุกต์ใช้ใน ชีวิตประจำวัน

ตัวชี้วัดชั้นปี					
ป.๑	ป.๒	ป.๓	ป.๔	ป.๕	ป.๖
๑. อภิปรายเกี่ยวกับรูปร่าง ลักษณะ และขนาดของสิ่งต่าง ๆ รอบตัวในธรรมชาติ และสิ่งที่มีมนุษย์สร้างขึ้น	๑. บรรยายรูปร่าง รูปทรงที่พบในธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม	๑. บรรยาย รูปร่าง รูปทรงในธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม และงานทัศนศิลป์	๑. เปรียบเทียบ รูปลักษณะของรูปร่าง รูปทรงในธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม และงานทัศนศิลป์	๑. บรรยายเกี่ยวกับจังหวะ ตำแหน่งของสิ่งต่าง ๆ ที่ปรากฏในสิ่งแวดล้อม และงานทัศนศิลป์	๑. ระบุสีคู่ตรงข้าม และอภิปรายเกี่ยวกับการใช้สีคู่ตรงข้าม ในการถ่ายทอดความคิด และอารมณ์
๒. บอกความรู้สึกที่มีต่อธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมรอบตัว	๒. ระบุทัศนธาตุที่อยู่ในสิ่งแวดล้อม และงานทัศนศิลป์ โดยเน้นเรื่องเส้น สี รูปร่าง และรูปทรง	๒. ระบุวัสดุ อุปกรณ์ ที่ใช้สร้างผลงานเมื่อชมงานทัศนศิลป์	๒. อภิปรายเกี่ยวกับอิทธิพลของสีวรรณะอุ่น และสีวรรณะเย็น ที่มีต่ออารมณ์ของมนุษย์	๒. เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างงานทัศนศิลป์ ที่สร้างสรรค์ด้วยวัสดุอุปกรณ์และวิธีการที่ต่างกัน	๒. อธิบายหลักการจัดขนาดสัดส่วนความสมดุลในการสร้างงานทัศนศิลป์
๓. มีทักษะพื้นฐานในการใช้วัสดุ อุปกรณ์สร้างงานทัศนศิลป์	๓. สร้างงานทัศนศิลป์ต่าง ๆ โดยใช้ทัศนธาตุที่เน้นเส้น รูปร่าง	๓. จำแนกทัศนธาตุของสิ่งต่าง ๆ ในธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม และงานทัศนศิลป์ โดยเน้นเรื่องเส้น สี รูปร่าง รูปทรง และพื้นผิว	๓. จำแนกทัศนธาตุของสิ่งต่าง ๆ ในธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม และงานทัศนศิลป์ โดยเน้นเรื่อง เส้น สี รูปร่าง รูปทรง พื้นผิว และพื้นที่ว่าง	๓. วาดภาพ โดยใช้เทคนิคของแสงเงา น้ำหนัก และวรรณะสี	๓. สร้างสรรค์งานทัศนศิลป์จากรูปแบบ ๒ มิติ เป็น ๓ มิติ โดยใช้หลักการของแสงเงาและน้ำหนัก
๔. สร้างงานทัศนศิลป์ โดยการทดลองใช้สี ด้วยเทคนิคง่าย ๆ	๔. มีทักษะพื้นฐานในการใช้วัสดุ อุปกรณ์สร้างงานทัศนศิลป์ ๓ มิติ	๔. วาดภาพระบายสีสิ่งของรอบตัว			

ตัวชี้วัดชั้นปี			ตัวชี้วัดช่วงชั้น
ม.๑	ม.๒	ม.๓	ม.๔-๖
<p>๑. บรรยาย ความแตกต่างและความคล้ายคลึงกันของงานทัศนศิลป์ และสิ่งแวดล้อมโดยใช้ความรู้เรื่องทัศนธาตุ</p> <p>๒. ระบุ และบรรยายหลักการออกแบบงานทัศนศิลป์ โดยเน้นความเป็นเอกภาพความกลมกลืน และความสมดุล</p> <p>๓. วาดภาพทัศนียภาพ แสดงให้เห็นระยะใกล้ไกล เป็น ๓ มิติ</p> <p>๔. รวบรวมงานปั้นหรือสื่อผสมมาสร้างเป็นเรื่องราว ๓ มิติโดยเน้นความเป็นเอกภาพความกลมกลืน และการสื่อถึงเรื่องราวของงาน</p>	<p>๑. อภิปรายเกี่ยวกับทัศนธาตุในด้านรูปแบบ และแนวคิดของงานทัศนศิลป์ที่เลือกมา</p> <p>๒. บรรยายเกี่ยวกับความเหมือนและความแตกต่างของรูปแบบการใช้วัสดุอุปกรณ์ในงานทัศนศิลป์ของศิลปิน</p> <p>๓. วาดภาพด้วยเทคนิคที่หลากหลายในการสื่อความหมายและเรื่องราวต่าง ๆ</p> <p>๔. สร้างเกณฑ์ในการประเมินและวิจารณ์งานทัศนศิลป์</p>	<p>๑. บรรยายถึงสิ่งแวดล้อม และงานทัศนศิลป์ที่เลือกมา โดยใช้ความรู้เรื่องทัศนธาตุ และหลักการออกแบบ</p> <p>๒. ระบุ และบรรยายเทคนิควิธีการของศิลปินในการสร้างงานทัศนศิลป์</p> <p>๓. วิเคราะห์ และบรรยายวิธีการใช้ทัศนธาตุ และหลักการออกแบบในการสร้างงานทัศนศิลป์ของตนเองให้มีคุณภาพ</p> <p>๔. มีทักษะในการสร้างงานทัศนศิลป์อย่างน้อย ๓ ประเภท</p>	<p>๑. วิเคราะห์การใช้ทัศนธาตุ และหลักการออกแบบ ในการสื่อความหมาย ในรูปแบบต่าง ๆ</p> <p>๒. บรรยายจุดประสงค์ และเนื้อหาของงานทัศนศิลป์ โดยใช้ศัพท์ทางทัศนศิลป์</p> <p>๓. วิเคราะห์การเลือกใช้วัสดุ อุปกรณ์ และเทคนิคของศิลปินในการแสดงออกทางทัศนศิลป์</p> <p>๔. มีทักษะและเทคนิคในการใช้วัสดุ อุปกรณ์ และกระบวนการที่สูงขึ้น ในการสร้างงานทัศนศิลป์</p> <p>๕. สร้างสรรค์งานทัศนศิลป์ ด้วยเทคโนโลยีต่าง ๆ โดยเน้นหลักการออกแบบ และการจัดองค์ประกอบศิลป์</p>

สาระที่ ๑ ทักษะศิลป์

มาตรฐาน ศ ๑.๑ สร้างสรรค์งานทัศนศิลป์ตามจินตนาการ และความคิดสร้างสรรค์ วิเคราะห์ วิพากษ์ วิวิจารณ์คุณค่า งานทัศนศิลป์ ถ่ายทอดความรู้สึก ความคิดต่อกันศิลปะอย่างอิสระ ชื่นชม และประยุกต์ใช้ใน ชีวิตประจำวัน (ต่อ)

ตัวชี้วัดชั้นปี					
ป.๑	ป.๒	ป.๓	ป.๔	ป.๕	ป.๖
๕. วาดภาพ ระบายสีภาพ ธรรมชาติตาม ความรู้สึก ของตนเอง	๕. สร้างภาพ ปะติดโดยการตัด หรือฉีกกระดาษ ๖. วาดภาพเพื่อ ถ่ายทอดเรื่องราว เกี่ยวกับครอบครัว ของตนเอง และ เพื่อนบ้าน ๗. เลือกงาน ทัศนศิลป์ และ บรรยายถึงสิ่งที่ มองเห็น รวมถึง เนื้อหาเรื่องราว ๘. สร้างสรรค์งาน ทัศนศิลป์เป็น รูปแบบงาน โครงสร้าง เคลื่อนไหว	๕. มีทักษะพื้นฐาน ในการใช้วัสดุ อุปกรณ์ สร้างสรรค์ งานปั้น ๖. วาดภาพ ถ่ายทอดความคิด ความรู้สึกจาก เหตุการณ์ชีวิตจริง โดยใช้เส้น รูปร่าง รูปทรง สี และ พื้นผิว ๗. บรรยาย เหตุผลและวิธีการ ในการสร้างงาน ทัศนศิลป์ โดย เน้นถึงเทคนิค และวัสดุอุปกรณ์ ๘. ระบุสิ่งที่ชื่นชม และสิ่งที่ควร ปรับปรุง ในงาน ทัศนศิลป์ ของตนเอง	๔. มีทักษะพื้นฐานในการใช้วัสดุ อุปกรณ์สร้างสรรค์ งานพิมพ์ภาพ ๕. มีทักษะ พื้นฐานในการ ใช้วัสดุ อุปกรณ์ สร้างสรรค์ งานวาดภาพ ระบายสี ๖. บรรยาย ลักษณะของภาพ โดยเน้นเรื่องการ จัดระยะ ความลึก น้ำหนักและแสง เงาในภาพ	๔. สร้างสรรค์ งานปั้นจาก ดินน้ำมัน หรือ ดินเหนียว โดยเน้นการ ถ่ายทอด จินตนาการ ๕. สร้างสรรค์ งานพิมพ์ภาพ โดยเน้นการจัด วางตำแหน่งของ สิ่งต่าง ๆ ในภาพ ๖. ระบุปัญหาใน การจัด องค์ประกอบศิลป์ และการสื่อ ความหมาย ในงานทัศนศิลป์ ของตนเอง และ บอกวิธีการ ปรับปรุงงานให้ดีขึ้น	๔. สร้างสรรค์ งานปั้นโดยใช้ หลักการเพิ่ม และลด ๕. สร้างสรรค์ งานทัศนศิลป์ โดยใช้หลักการ ของรูปและ พื้นที่ว่าง ๖. สร้างสรรค์ งานทัศนศิลป์ โดยใช้สีคู่ตรงข้าม หลักการจัด ขนาดสัดส่วน และความสมดุล ๗. สร้างงาน ทัศนศิลป์เป็น แผนภาพ แผนผัง และภาพประกอบ เพื่อถ่ายทอด ความคิด หรือ เรื่องราวเกี่ยวกับ เหตุการณ์ต่าง ๆ

ตัวชี้วัดชั้นปี			ตัวชี้วัดช่วงชั้น
ม.๑	ม.๒	ม.๓	ม.๔-๖
<p>๕. ออกแบบรูปภาพ สัญลักษณ์ หรือกราฟิกอื่น ๆ ในการนำเสนอความคิด และข้อมูล</p> <p>๖. ประเมินงานทัศนศิลป์ และบรรยายถึงวิธีการปรับปรุงงานของตนเอง และผู้อื่นโดยใช้เกณฑ์ที่กำหนดให้</p>	<p>๕. นำผลการวิจารณ์ไปปรับปรุงแก้ไขและพัฒนางาน</p> <p>๖. วาดภาพแสดงบุคลิก ลักษณะของตัวละคร</p> <p>๗. บรรยายวิธีการใช้งานทัศนศิลป์ในการโฆษณา เพื่อโน้มน้าวใจ และนำเสนอตัวอย่างประกอบ</p>	<p>๕. มีทักษะในการผสมผสานวัสดุต่าง ๆ ในการสร้างงานทัศนศิลป์โดยใช้หลักการออกแบบ</p> <p>๖. สร้างงานทัศนศิลป์ ทั้ง ๒ มิติ และ ๓ มิติเพื่อถ่ายทอดประสบการณ์ และจินตนาการ</p> <p>๗. สร้างสรรค์งานทัศนศิลป์สื่อความหมาย เป็นเรื่องราวโดยประยุกต์ใช้ทัศนธาตุ และหลักการออกแบบ</p> <p>๘. วิเคราะห์และอภิปรายรูปแบบ เนื้อหาและคุณค่าในงานทัศนศิลป์ของตนเอง และผู้อื่น หรือของศิลปิน</p> <p>๙. สร้างสรรค์งานทัศนศิลป์ เพื่อบรรยาย เหตุการณ์ต่าง ๆ โดยใช้เทคนิคที่หลากหลาย</p>	<p>๖. ออกแบบงานทัศนศิลป์ ได้เหมาะกับโอกาสและสถานที่</p> <p>๗. วิเคราะห์และอธิบาย จุดมุ่งหมายของศิลปิน ในการเลือกใช้วัสดุ อุปกรณ์ เทคนิคและเนื้อหา เพื่อสร้างสรรค์งานทัศนศิลป์</p> <p>๘. ประเมินและวิจารณ์งานทัศนศิลป์ โดยใช้ทฤษฎี การวิจารณ์ศิลปะ</p> <p>๙. จัดกลุ่มงานทัศนศิลป์ เพื่อสะท้อนพัฒนาการและความก้าวหน้าของตนเอง</p> <p>๑๐. สร้างสรรค์งานทัศนศิลป์ ไทย สากล โดยศึกษาจากแนวคิดและวิธีการสร้างงานของศิลปิน ที่ตนชื่นชอบ</p>

สาระที่ ๑ ทักษะศิลป์

มาตรฐาน ศ ๑.๑ สร้างสรรค์งานทัศนศิลป์ตามจินตนาการ และความคิดสร้างสรรค์ วิเคราะห์ วิพากษ์ วิจัยคุณค่า งานทัศนศิลป์ ถ่ายทอดความรู้สึก ความคิดต่อกันศิลปะอย่างอิสระ ชื่นชม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน (ต่อ)

ตัวชี้วัดชั้นปี					
ป.๑	ป.๒	ป.๓	ป.๔	ป.๕	ป.๖
-	-	๙. ระบุ และจัดกลุ่มของภาพตามทัศนธาตุที่เน้นในงานทัศนศิลป์นั้น ๆ	๗. วาดภาพระบายสี โดยใช้สีวรรณะอุ่นและสีวรรณะเย็น	๗. บรรยายประโยชน์และคุณค่าของงานทัศนศิลป์ที่มีผลต่อชีวิตของคนในสังคม	-
		๑๐. บรรยายลักษณะ รูปร่าง รูปทรง ในงาน การออกแบบ สิ่งต่าง ๆ ที่มีในบ้านและโรงเรียน	๘. เปรียบเทียบความคิด ความรู้สึก ที่ถ่ายทอดผ่านงานทัศนศิลป์ของตนเองและบุคคลอื่น		
			๙. เลือกใช้วรรณะสีเพื่อถ่ายทอดอารมณ์ ความรู้สึก ในการสร้างงานทัศนศิลป์		

ตัวชี้วัดชั้นปี			ตัวชี้วัดช่วงชั้น
ม.๑	ม.๒	ม.๓	ม.๔-๖
-	-	<p>๑๐. ระบุอาชีพที่เกี่ยวข้องกับงานทัศนศิลป์ และทักษะที่จำเป็นในการประกอบอาชีพนั้น ๆ</p> <p>๑๑. เลือกงานทัศนศิลป์โดยใช้เกณฑ์ที่กำหนดขึ้นอย่างเหมาะสม และนำไปจัดนิทรรศการ</p>	<p>๑๑. วาดภาพระบายสีเป็นภาพล้อเลียน หรือภาพการ์ตูน เพื่อแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับสภาพสังคมในปัจจุบัน</p>

สาระที่ ๑ ทักษะศิลป์

มาตรฐาน ศ ๑.๒ เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างทัศนศิลป์ ประวัติศาสตร์ และวัฒนธรรม เห็นคุณค่างานทัศนศิลป์ที่เป็นมรดกทางวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทย และสากล

ตัวชี้วัดชั้นปี					
ป.๑	ป.๒	ป.๓	ป.๔	ป.๕	ป.๖
๑. ระบุงานทัศนศิลป์ในชีวิตประจำวัน	๑. บอกความสำคัญของงานทัศนศิลป์ที่พบเห็นในชีวิตประจำวัน ๒. อภิปรายเกี่ยวกับงานทัศนศิลป์ประเภทต่าง ๆ ในท้องถิ่น โดยเน้นถึงวิธีการสร้างงานและวัสดุอุปกรณ์ ที่ใช้	๑. เล่าถึงที่มาของงานทัศนศิลป์ในท้องถิ่น ๒. อธิบายเกี่ยวกับวัสดุอุปกรณ์ และวิธีการสร้างงานทัศนศิลป์ในท้องถิ่น	๑. ระบุ และ อภิปรายเกี่ยวกับงานทัศนศิลป์ในเหตุการณ์ และงานเฉลิมฉลองของวัฒนธรรมในท้องถิ่น ๒. บรรยายเกี่ยวกับงานทัศนศิลป์ที่มาจากวัฒนธรรมต่าง ๆ	๑. ระบุ และ บรรยายเกี่ยวกับลักษณะรูปแบบของงานทัศนศิลป์ในแหล่งเรียนรู้ หรือนิทรรศการศิลปะ ๒. อภิปรายเกี่ยวกับงานทัศนศิลป์ที่สะท้อนวัฒนธรรม และภูมิปัญญาในท้องถิ่น	๑. บรรยายบทบาทของงานทัศนศิลป์ที่สะท้อนชีวิตและสังคม ๒. อภิปรายเกี่ยวกับอิทธิพลของความเชื่อ ความศรัทธา ในศาสนาที่มีผลต่องานทัศนศิลป์ในท้องถิ่น ๓. ระบุ และ บรรยายอิทธิพลทางวัฒนธรรมในท้องถิ่นที่มีผลต่อการสร้างงานทัศนศิลป์ของบุคคล

ตัวชี้วัดชั้นปี			ตัวชี้วัดช่วงชั้น
ม.๑	ม.๒	ม.๓	ม.๔-๖
<p>๑. ระบุ และบรรยายเกี่ยวกับลักษณะรูปแบบงานทัศนศิลป์ของชาติและของท้องถิ่นตนเอง จากอดีตจนถึงปัจจุบัน</p> <p>๒. ระบุ และเปรียบเทียบงานทัศนศิลป์ของภาคต่างๆ ในประเทศไทย</p> <p>๓. เปรียบเทียบความแตกต่างของจุดประสงค์ ในการสร้างสรรค์ งานทัศนศิลป์ของวัฒนธรรมไทย และสากล</p>	<p>๑. ระบุและบรรยายเกี่ยวกับวัฒนธรรมต่างๆ ที่สะท้อนถึงงานทัศนศิลป์ในปัจจุบัน</p> <p>๒. บรรยายถึงการเปลี่ยนแปลงของงานทัศนศิลป์ของไทยในแต่ละยุคสมัยโดยเน้นถึงแนวคิด และเนื้อหาของงาน</p> <p>๓. เปรียบเทียบแนวคิดในการออกแบบงานทัศนศิลป์ที่มาจากวัฒนธรรมไทย และสากล</p>	<p>๑. ศึกษาและอภิปรายเกี่ยวกับงานทัศนศิลป์ที่สะท้อนคุณค่าของวัฒนธรรม</p> <p>๒. เปรียบเทียบความแตกต่างของงานทัศนศิลป์ในแต่ละยุคสมัยของวัฒนธรรมไทยและสากล</p>	<p>๑. วิเคราะห์ และเปรียบเทียบงานทัศนศิลป์ในรูปแบบตะวันออกและรูปแบบตะวันตก</p> <p>๒. ระบุงานทัศนศิลป์ของศิลปิน ที่มีชื่อเสียง และบรรยายผลตอบรับของสังคม</p> <p>๓. อภิปรายเกี่ยวกับอิทธิพลของวัฒนธรรมระหว่างประเทศที่มีผลต่องานทัศนศิลป์ในสังคม</p>



สาระที่ ๒ ดนตรี

มาตรฐาน ศ ๒.๑ เข้าใจและแสดงออกทางดนตรีอย่างสร้างสรรค์ วิเคราะห์ วิพากษ์วิจารณ์คุณค่าดนตรี ถ่ายทอดความรู้สึก ความคิดต่อดนตรีอย่างอิสระ ชื่นชม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

ตัวชี้วัดชั้นปี					
ป.๑	ป.๒	ป.๓	ป.๔	ป.๕	ป.๖
๑. รู้ว่าสิ่งต่าง ๆ สามารถก่อกำเนิดเสียงที่แตกต่างกัน	๑. จำแนกแหล่งกำเนิดของเสียงที่ได้ยิน	๑. ระบุรูปร่างลักษณะของเครื่องดนตรีที่เห็นและได้ยินในชีวิตประจำวัน	๑. บอกประโยชน์เพลงอย่างง่าย	๑. ระบุดองค์ประกอบดนตรีในเพลงที่ใช้ในการสื่ออารมณ์	๑. บรรยายเพลงที่ฟัง โดยอาศัยองค์ประกอบดนตรี และศัพท์
๒. บอกลักษณะของเสียงตั้ง-เบา และความช้า-เร็วของจังหวะ	๒. จำแนกคุณสมบัติของเสียง สูง-ต่ำ, ตั้ง-เบา, ยาว-สั้น	๒. ใช้อุปภาพหรือสัญลักษณ์แทนเสียงและจังหวะเคาะ	๒. จำแนกประเภทของเครื่องดนตรีที่ใช้ในเพลงที่ฟัง	๒. จำแนกลักษณะของเสียงขับร้องและเครื่องดนตรีที่อยู่ในช่วงดนตรีประเภทต่าง ๆ	๒. จำแนกประเภทและบทบาทหน้าที่เครื่องดนตรีไทยและเครื่องดนตรีที่มาจากวัฒนธรรมต่าง ๆ
๓. ท่องบทกลอนร้องเพลงง่าย ๆ	๓. เคาะจังหวะหรือเคลื่อนไหวร่างกายให้สอดคล้องกับเนื้อหาของเพลง	๓. บอกบทบาทหน้าที่ของเพลงที่ได้ยิน	๓. ระบุทิศทาง การเคลื่อนที่ขึ้น-ลงง่าย ๆ ของทำนอง รูปแบบจังหวะและความเร็วของจังหวะในเพลงที่ฟัง	๓. อ่าน เขียน โน้ตดนตรีไทยและสากล ๕ ระดับเสียง	๓. อ่าน เขียน โน้ตสากล
๔. มีส่วนร่วมในกิจกรรมดนตรีอย่างสนุกสนาน	๔. ร้องเพลงง่าย ๆ ที่เหมาะสมกับวัย	๔. ขับร้องและบรรเลงดนตรีง่าย ๆ	๔. อ่าน เขียน โน้ตดนตรีไทยและสากล	๔. ใช้เครื่องดนตรีทำจังหวะและทำนอง	๔. ใช้เครื่องดนตรีบรรเลงประกอบ การร้องเพลง
๕. บอกความเกี่ยวข้องของเพลงที่ใช้ในชีวิตประจำวัน	๕. บอกความหมายและความสำคัญของเพลงที่ได้ยิน	๕. เคลื่อนไหวท่าทางสอดคล้องกับอารมณ์ของเพลงที่ฟัง	๕. ร้องเพลงโดยใช้ช่วงเสียงที่เหมาะสมกับตนเอง	๕. ร้องเพลงไทยหรือเพลงสากลหรือเพลงไทยสากลที่เหมาะสมกับวัย	๕. อ่าน เขียน โน้ตไทยและโน้ตสากล

ตัวชี้วัดขั้นปี			ตัวชี้วัดช่วงชั้น
ม.๑	ม.๒	ม.๓	ม.๔-๖
<p>๑. อ่าน เขียน ร้อง โน้ตไทย และโน้ตสากล</p> <p>๒. เปรียบเทียบเสียงร้อง และเสียงของเครื่องดนตรี ที่มาจากวัฒนธรรมที่ต่างกัน</p> <p>๓. ร้องเพลงและใช้เครื่อง ดนตรีบรรเลงประกอบ การร้องเพลงด้วยบทเพลง ที่หลากหลายรูปแบบ</p> <p>๔. จัดประเภทของวงดนตรี ไทยและวงดนตรีที่มาจาก วัฒนธรรมต่าง ๆ</p> <p>๕. แสดงความคิดเห็นที่มี ต่ออารมณ์ของบทเพลงที่มี ความเร็วของจังหวะ และ ความดัง-เบา แตกต่างกัน</p>	<p>๑. เปรียบเทียบการใช้ องค์ประกอบดนตรีที่มาจาก วัฒนธรรมต่างกัน</p> <p>๒. อ่าน เขียนร้องโน้ตไทย และโน้ตสากลที่มีเครื่องหมาย แปลงเสียง</p> <p>๓. ระบุปัจจัยสำคัญที่มี อิทธิพลต่อการสร้างสรรค์ งานดนตรี</p> <p>๔. ร้องเพลง และเล่นดนตรี เดี่ยวและรวมวง</p> <p>๕. บรรยายอารมณ์ของ เพลงและความรู้สึกที่มีต่อ บทเพลงที่ฟัง</p>	<p>๑. เปรียบเทียบองค์ ประกอบที่ใช้ในงานดนตรี และงานศิลปะอื่น</p> <p>๒. ร้องเพลง เล่นดนตรีเดี่ยว และรวมวง โดยเน้นเทคนิค การร้อง การเล่น การแสดงออก และ คุณภาพเสียง</p> <p>๓. แต่งเพลงสั้น ๆ จังหวะ ง่าย ๆ</p> <p>๔. อธิบายเหตุผลในการ เลือกใช้องค์ประกอบดนตรี ในการสร้างสรรค์งานดนตรี ของตนเอง</p>	<p>๑. เปรียบเทียบรูปแบบของ บทเพลงและวงดนตรีแต่ละ ประเภท</p> <p>๒. จำแนกประเภทและ รูปแบบ ของวงดนตรี ทั้งไทยและสากล</p> <p>๓. อธิบายเหตุผลที่คนต่าง วัฒนธรรมสร้างสรรค์งาน ดนตรีแตกต่างกัน</p> <p>๔. อ่าน เขียน โน้ตดนตรีไทย และสากลในอัตราจังหวะ ต่าง ๆ</p> <p>๕. ร้องเพลง หรือเล่นดนตรี เดี่ยวและรวมวง โดยเน้น เทคนิคการแสดงออก และ คุณภาพของการแสดง</p> <p>๖. สร้างเกณฑ์สำหรับ ประเมินคุณภาพการ ประพันธ์และการเล่นดนตรี ของตนเองและผู้อื่นได้ อย่างเหมาะสม</p>

สาระที่ ๒ ดนตรี

มาตรฐาน ศ ๒.๑ เข้าใจและแสดงออกทางดนตรีอย่างสร้างสรรค์ วิเคราะห์ วิพากษ์วิจารณ์คุณค่าดนตรี ถ่ายทอดความรู้สึก ความคิดต่อดนตรีอย่างอิสระ ชื่นชม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน (ต่อ)

ตัวชี้วัดชั้นปี					
ป.๑	ป.๒	ป.๓	ป.๔	ป.๕	ป.๖
-	-	๖. แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเสียงดนตรี เสียงขับร้องของตนเองและผู้อื่น ๗. นำดนตรีไปใช้ในชีวิตประจำวัน หรือโอกาสต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม	๖. ใช้และเก็บเครื่องดนตรีอย่างถูกต้องและปลอดภัย ๗. ระบุว่าดนตรีสามารถใช้ในการสื่อเรื่องราว	๖. ด้นสดง่าย ๆ โดยใช้ประโยค เพลงแบบถามตอบ ๗. ใช้ดนตรีร่วมกับกิจกรรมในการแสดงออกตามจินตนาการ	๕. บรรยายความรู้สึกที่มีต่อดนตรี ๖. แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับทำนอง จังหวะ การประสานเสียง และคุณภาพเสียงของเพลงที่ฟัง

ตัวชี้วัดชั้นปี			ตัวชี้วัดช่วงชั้น
ม.๑	ม.๒	ม.๓	ม.๔-๖
<p>๖. เปรียบเทียบอารมณ์ความรู้สึก ในการฟังดนตรีแต่ละประเภท</p> <p>๗. นำเสนอตัวอย่างเพลงที่ตนเองชื่นชอบ และอธิบายลักษณะเด่นที่ทำให้งานนั้นน่าชื่นชม</p> <p>๘. ใช้เกณฑ์สำหรับประเมินคุณภาพงานดนตรีหรือเพลงที่ฟัง</p> <p>๙. ใช้และบำรุงรักษาเครื่องดนตรีอย่างระมัดระวังและรับผิดชอบ</p>	<p>๖. ประเมิน พัฒนาการทักษะทางดนตรีของตนเอง หลังจากการฝึกปฏิบัติ</p> <p>๗. ระบุงานอาชีพต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับดนตรีและบทบาทของดนตรีในธุรกิจบันเทิง</p>	<p>๕. เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างงานดนตรีของตนเองและผู้อื่น</p> <p>๖. อธิบายเกี่ยวกับอิทธิพลของดนตรีที่มีต่อบุคคลและสังคม</p> <p>๗. นำเสนอ หรือจัดการแสดงดนตรีที่เหมาะสม โดยการบูรณาการกับสาระการเรียนรู้อื่นในกลุ่มศิลปะ</p>	<p>๗. เปรียบเทียบอารมณ์และความรู้สึกที่ได้รับจากงานดนตรีที่มาจากวัฒนธรรมต่างกัน</p> <p>๘. นำดนตรีไปประยุกต์ใช้ในงานอื่น ๆ</p>

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. เล่นเครื่องเป่าในท้องถิ่น ๒. ระบุสิ่งที่ชื่นชอบในดนตรีท้องถิ่น	๑. บอกความสัมพันธ์ของเสียงร้องเสียงเครื่องดนตรีในเพลงท้องถิ่นโดยใช้คำง่าย ๆ ๒. แสดงและเข้าร่วมกิจกรรมทางดนตรีในท้องถิ่น	๑. ระบุลักษณะเด่นและเอกลักษณ์ของดนตรีในท้องถิ่น ๒. ระบุความสำคัญและประโยชน์ของดนตรีต่อการดำเนินชีวิตของคนในท้องถิ่น	๑. บอกแหล่งที่มาและความสัมพันธ์ของวิถีชีวิตไทยที่สะท้อนในดนตรีและเพลงท้องถิ่น ๒. ระบุความสำคัญในการอนุรักษ์ส่งเสริมวัฒนธรรมทางดนตรี	๑. อธิบายความสัมพันธ์ระหว่างดนตรีกับประเพณีในวัฒนธรรมต่าง ๆ ๒. อธิบายคุณค่าของดนตรีที่มาจากวัฒนธรรมที่ต่างกัน	๑. อธิบายเรื่องราวของดนตรีไทยในประวัติศาสตร์ ๒. จำแนกดนตรีที่มาจากยุคสมัยที่ต่างกัน ๓. อภิปรายอิทธิพลของวัฒนธรรมต่อดนตรีในท้องถิ่น

ตัวชี้วัดชั้นปี			ตัวชี้วัดข้างขึ้น
ม.๑	ม.๒	ม.๓	ม.๔-๖
<p>๑. อธิบายบทบาท ความสัมพันธ์และอิทธิพลของดนตรีที่มีต่อสังคมไทย</p> <p>๒. ระบุความหลากหลายขององค์ประกอบดนตรีในวัฒนธรรมต่างกัน</p>	<p>๑. บรรยายบทบาทและอิทธิพลของดนตรีในวัฒนธรรมของประเทศต่าง ๆ</p> <p>๒. บรรยายอิทธิพลของวัฒนธรรมและเหตุการณ์ในประวัติศาสตร์ที่มีต่อรูปแบบของดนตรีในประเทศไทย</p>	<p>๑. บรรยาย วิวัฒนาการของดนตรีแต่ละยุคสมัย</p> <p>๒. อภิปรายลักษณะเด่นที่ทำให้งานดนตรีนั้นได้รับการยอมรับ</p>	<p>๑. วิเคราะห์รูปแบบของดนตรีไทยและดนตรีสากลในยุคสมัยต่าง ๆ</p> <p>๒. วิเคราะห์สถานะทางสังคมของนักดนตรีในวัฒนธรรมต่าง ๆ</p> <p>๓. เปรียบเทียบลักษณะเด่นของดนตรีในวัฒนธรรมต่าง ๆ</p> <p>๔. อธิบายบทบาทของดนตรีในการสะท้อนแนวความคิด และค่านิยมที่เปลี่ยนแปลงของคนในสังคม</p> <p>๕. นำเสนอแนวทางในการส่งเสริมและอนุรักษ์ดนตรีในฐานะมรดกของชาติ</p>

สาระที่ ๓ นาฏศิลป์

มาตรฐาน ศ ๓.๑ เข้าใจและแสดงออกทางนาฏศิลป์อย่างสร้างสรรค์ วิพากษ์วิจารณ์คุณค่านาฏศิลป์ ถ่ายทอดความรู้สึก ชื่นชมและประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

ตัวชี้วัดชั้นปี					
ป.๑	ป.๒	ป.๓	ป.๔	ป.๕	ป.๖
๑. เลียนแบบการเคลื่อนไหว	๑. เคลื่อนไหวขณะอยู่กับที่และเคลื่อนที่	๑. สร้างสรรค์การเคลื่อนไหวในรูปแบบต่าง ๆ	๑. ระบุทักษะพื้นฐานทางนาฏศิลป์และการละครที่ใช้สื่อ	๑. บรรยายองค์ประกอบนาฏศิลป์	๑. สร้างสรรค์การเคลื่อนไหวและการแสดง
๒. แสดงท่าทางง่าย ๆ เพื่อสื่อความหมาย	๒. แสดงการเคลื่อนไหวที่สะท้อนอารมณ์	ในสถานการณ์สั้น ๆ	ความหมายและอารมณ์	๒. แสดงท่าทางประกอบเพลงหรือเรื่องราวตาม	โดยเน้นการถ่ายทอดลีลาหรืออารมณ์
๓. บอกสิ่งที่ตนเองชอบจากการดูหรือร่วมการแสดง	๓. แสดงท่าทางเพื่อสื่อความหมาย	๒. แสดงท่าทางประกอบเพลงตามรูปแบบนาฏศิลป์	๒. ใช้ภาษาท่าและนาฏยศัพท์หรือศัพท์ทางการละครง่าย ๆ	๓. แสดงนาฏศิลป์โดยเน้นการใช้ภาษาท่าและนาฏยศัพท์	๒. ออกแบบเครื่องแต่งกายหรืออุปกรณ์ประกอบการแสดง
	๔. แสดงท่าทางประกอบจังหวะอย่างสร้างสรรค์	๓. เปรียบเทียบบทบาทหน้าที่ของนักแสดงและผู้ชม	ในการถ่ายทอดเรื่องราว	ในการสื่อความหมายและการแสดงออก	อย่างง่าย ๆ
	๕. ระบุมารยาทในการชมการแสดง	๔. มีส่วนร่วมในกิจกรรมการแสดงที่เหมาะสมกับวัย	๓. แสดงการเคลื่อนไหวในจังหวะต่าง ๆ		๓. แสดงนาฏศิลป์และการละครง่าย ๆ
			ตามความคิดของตนเอง		

ตัวชี้วัดขั้นปี			ตัวชี้วัดช่วงชั้น
ม.๑	ม.๒	ม.๓	ม.๔-๖
<p>๑. อธิบายอิทธิพลของนักแสดงชื่อดังที่มีผลต่อการโน้มน้าวอารมณ์หรือความคิดของผู้ชม</p> <p>๒. ใช้นาฏยศัพท์หรือศัพท์ทางการละครในการแสดง</p> <p>๓. แสดงนาฏศิลป์และการละครในรูปแบบง่าย ๆ</p> <p>๔. ใช้ทักษะการทำงานเป็นกลุ่มในกระบวนการผลิตการแสดง</p>	<p>๑. อธิบายการบูรณาการศิลปะแขนงอื่น ๆ กับการแสดง</p> <p>๒. สร้างสรรค์การแสดงโดยใช้องค์ประกอบนาฏศิลป์และการละคร</p> <p>๓. วิเคราะห์การแสดงของตนเองและผู้อื่น โดยใช้นาฏยศัพท์หรือศัพท์ทางการละครที่เหมาะสม</p> <p>๔. เสนอข้อคิดเห็น ในการปรับปรุงการแสดง</p>	<p>๑. ระบุโครงสร้างของบทละครโดยใช้ศัพท์ทางการละคร</p> <p>๒. ใช้นาฏยศัพท์ หรือศัพท์ทางการละครที่เหมาะสมบรรยายเปรียบเทียบการแสดงอาภักิริยาของผู้คนในชีวิตประจำวันและการแสดง</p> <p>๓. มีทักษะในการใช้ความคิดในการพัฒนารูปแบบการแสดง</p>	<p>๑. มีทักษะในการแสดงหลากหลายรูปแบบ</p> <p>๒. สร้างสรรค์ละครสั้นในรูปแบบที่ชื่นชอบ</p> <p>๓. ใช้ความคิดริเริ่มในการแสดงนาฏศิลป์เป็นคู่และหมู่</p> <p>๔. วิเคราะห์การแสดงตามหลักนาฏศิลป์และการละคร</p> <p>๕. วิเคราะห์แก่นของการแสดงนาฏศิลป์และการละครที่ต้องการสื่อความหมายในการแสดง</p>



สาระที่ ๓ นาฏศิลป์

มาตรฐาน ศ ๓.๑ เข้าใจและแสดงออกทางนาฏศิลป์อย่างสร้างสรรค์ วิพากษ์วิจารณ์คุณค่านาฏศิลป์ ถ่ายทอดความรู้สึก ชื่นชมและประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน (ต่อ)

ตัวชี้วัดชั้นปี					
ป.๑	ป.๒	ป.๓	ป.๔	ป.๕	ป.๖
-	-	๕. บอกประโยชน์ของการแสดงนาฏศิลป์ในชีวิตประจำวัน	๔. แสดงนาฏศิลป์เป็นคู่ และหมู่ ๕. เสาะสิ่งทีชื่นชอบในการแสดง โดยเน้นจุดสำคัญของเรื่องและลักษณะเด่นของตัวละคร	๔. มีส่วนร่วมในกลุ่มกับการเขียนเค้าโครงเรื่องหรือบทละครสั้น ๆ ๕. เปรียบเทียบการแสดงนาฏศิลป์ชุดต่าง ๆ ๖. บอกประโยชน์ที่ได้รับจากการชมการแสดง	๔. บรรยายความรู้สึกของตนเองที่มีต่องานนาฏศิลป์และการละครอย่างสร้างสรรค์ ๕. แสดงความคิดเห็นในการชมการแสดง ๖. อธิบายความสัมพันธ์ระหว่างนาฏศิลป์และการละครกับสิ่งทีประสบในชีวิตประจำวัน

ตัวชี้วัดขั้นปี			ตัวชี้วัดข้างขึ้น
ม.๑	ม.๒	ม.๓	ม.๔-๖
๕. ใช้เกณฑ์ง่าย ๆ ที่กำหนดให้ในการพิจารณาคุณภาพการแสดงที่ชมโดยเน้นเรื่องการใช้เสียงการแสดงท่าและการเคลื่อนไหว	๕. เชื่อมโยงการเรียนรู้ระหว่างนาฏศิลป์และการละคร กับสาระการเรียนรู้อื่น ๆ	๔. มีทักษะในการแปลความและการสื่อสารผ่านการแสดง ๕. วิจัยเปรียบเทียบงานนาฏศิลป์ที่มีความแตกต่างกันโดยใช้ความรู้เรื่ององค์ประกอบนาฏศิลป์ ๖. ร่วมจัดงานการแสดงในบทบาทหน้าที่ต่าง ๆ ๗. นำเสนอแนวคิดจากเนื้อเรื่อง ของการแสดงที่สามารถนำไปปรับใช้ในชีวิตประจำวัน	๖. บรรยาย และวิเคราะห์อิทธิพลของเครื่องแต่งกาย แสง สี เสียง ฉากอุปกรณ์ และสถานที่ที่มีผลต่อการแสดง 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. ระบุ และเล่น การละเล่นของเด็กไทย	๑. ระบุ และเล่น การละเล่นพื้นบ้าน	๑. เล่าการแสดง นาฏศิลป์ที่ เคยเห็นในท้องถิ่น	๑. อธิบายประวัติ ความเป็นมาของ นาฏศิลป์ หรือชุด การแสดง	๑. เปรียบเทียบ การแสดงประเภท ต่าง ๆ ของไทย ในแต่ละท้องถิ่น	๑. อธิบายสิ่งที่มี ความสำคัญต่อ การแสดง
๒. บอกสิ่งที่ ตนเองชอบในการ แสดงนาฏศิลป์ไทย	๒. เชื่อมโยงสิ่งที่ พบเห็นในการ ละเล่นพื้นบ้าน กับสิ่งที่พบเห็น ในการดำรงชีวิต ของคนไทย	๒. ระบุสิ่งที่ เป็น ลักษณะเด่นและ เอกลักษณะของ การแสดงนาฏศิลป์	๒. เปรียบเทียบ การแสดงนาฏศิลป์ กับการแสดงที่มา จากวัฒนธรรมอื่น	๒. ระบุหรือ แสดงนาฏศิลป์ นาฏศิลป์พื้นบ้าน ที่สะท้อนถึง วัฒนธรรม และประเพณี	๒. ระบุประโยชน์ ที่ได้รับการ แสดงหรือการชม การแสดงนาฏศิลป์ และละคร
	๓. ระบุสิ่งที่ ชื่นชอบและ ภาคภูมิใจ ในการ ละเล่นพื้นบ้าน	๓. อธิบายความ สำคัญของการ แสดงนาฏศิลป์	๓. อธิบาย ความสำคัญของ การแสดง ความเคารพ ในการเรียนและ การแสดงนาฏศิลป์		
			๔. ระบุเหตุผล ที่ควรรักษาและ สืบทอดการแสดง นาฏศิลป์		

ตัวชี้วัดชั้นปี			ตัวชี้วัดช่วงชั้น
ม.๑	ม.๒	ม.๓	ม.๔-๖
<p>๑. ระบุปัจจัยที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงของนาฏศิลป์ นาฏศิลป์พื้นบ้าน ละครไทย และละครพื้นบ้าน</p> <p>๒. บรรยายประเภทของละครไทยในแต่ละยุคสมัย</p>	<p>๑. เปรียบเทียบลักษณะเฉพาะของการแสดงนาฏศิลป์ จากวัฒนธรรมต่าง ๆ</p> <p>๒. ระบุหรือแสดงนาฏศิลป์ นาฏศิลป์พื้นบ้าน ละครไทย ละครพื้นบ้าน หรือมหรสพอื่นที่เคยนิยมกัน ในอดีต</p> <p>๓. อธิบายอิทธิพลของวัฒนธรรมที่มีผลต่อเนื้อหาของละคร</p>	<p>๑. ออกแบบ และสร้างสรรค์อุปกรณ์ และเครื่องแต่งกาย เพื่อแสดงนาฏศิลป์และการละครที่มาจากวัฒนธรรมต่าง ๆ</p> <p>๒. อธิบายความสำคัญและบทบาทของนาฏศิลป์และการละครในชีวิตประจำวัน</p> <p>๓. แสดงความคิดเห็นในการอนุรักษ์</p>	<p>๑. เปรียบเทียบการนำการแสดงไปใช้ในโอกาสต่าง ๆ</p> <p>๒. อภิปรายบทบาทของบุคคลสำคัญในวงการนาฏศิลป์และการละคร ของประเทศไทยในยุคสมัยต่าง ๆ</p> <p>๓. บรรยายวิวัฒนาการของนาฏศิลป์และการละครไทย ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน</p> <p>๔. นำเสนอแนวคิดในการอนุรักษ์นาฏศิลป์ไทย</p>

## กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี

### ทำไมต้องเรียนการงานอาชีพและเทคโนโลยี

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

### เรียนรู้อะไรในการงานอาชีพและเทคโนโลยี

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี มุ่งพัฒนาผู้เรียนแบบองค์รวม เพื่อให้มีความรู้ความสามารถ มีทักษะในการทำงาน เห็นแนวทางในการประกอบอาชีพและการศึกษาต่อได้อย่างมีประสิทธิภาพ 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 เห็นคุณค่าของอาชีพสุจริต และเห็นแนวทางในการประกอบอาชีพ

## คุณภาพผู้เรียน

### จบชั้นประถมศึกษาปีที่ ๓

☆ เข้าใจวิธีการทำงานเพื่อช่วยเหลือตนเอง ครอบครั้ว และส่วนรวม ใช้วัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องมือ ถูกต้องตรงกับลักษณะงาน มีทักษะกระบวนการทำงาน มีลักษณะนิสัยการทำงานที่กระตือรือร้น ตรงเวลา ประหยัด ปลอดภัย สะอาด รอบคอบ และมีจิตสำนึกในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

☆ เข้าใจประโยชน์ของสิ่งของเครื่องใช้ในชีวิตประจำวัน มีความคิดในการแก้ปัญหาหรือสนองความต้องการอย่างมีความคิดสร้างสรรค์ มีทักษะในการสร้างของเล่น ของใช้อย่างง่าย โดยใช้กระบวนการเทคโนโลยี ได้แก่ กำหนดปัญหาหรือความต้องการ รวบรวมข้อมูล ออกแบบโดยถ่ายทอดความคิดเป็นภาพร่าง ๒ มิติ ลงมือสร้าง และประเมินผล เลือกใช้วัสดุ อุปกรณ์อย่างถูกวิธี เลือกใช้สิ่งของเครื่องใช้ ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์และมีการจัดการสิ่งของเครื่องใช้ด้วยการนำกลับมาใช้ซ้ำ

☆ เข้าใจและมีทักษะการค้นหาข้อมูลอย่างมีขั้นตอน การนำเสนอข้อมูลในลักษณะต่าง ๆ และวิธีดูแลรักษาอุปกรณ์เทคโนโลยีสารสนเทศ

### จบชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖

☆ เข้าใจการทำงานและปรับปรุงการทำงานแต่ละขั้นตอน มีทักษะการจัดการ ทักษะการทำงานร่วมกัน ทำงานอย่างเป็นระบบและมีความคิดสร้างสรรค์ มีลักษณะนิสัยการทำงานที่ขยัน อดทน รับผิดชอบ ซื่อสัตย์ มีมารยาท และมีจิตสำนึกในการใช้น้ำ ไฟฟ้าอย่างประหยัดและคุ้มค่า

☆ เข้าใจความหมาย วิวัฒนาการของเทคโนโลยี และส่วนประกอบของระบบเทคโนโลยี มีความคิดในการแก้ปัญหาหรือสนองความต้องการอย่างหลากหลาย นำความรู้และทักษะการสร้างชิ้นงานไปประยุกต์ในการสร้างสิ่งของเครื่องใช้ตามความสนใจอย่างปลอดภัย โดยใช้กระบวนการเทคโนโลยี ได้แก่ กำหนดปัญหาหรือความต้องการ รวบรวมข้อมูล ออกแบบโดยถ่ายทอดความคิดเป็นภาพร่าง ๓ มิติ หรือแผนที่ความคิด ลงมือสร้าง และประเมินผล เลือกใช้เทคโนโลยีในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์ต่อชีวิต สังคม และมีการจัดการเทคโนโลยีด้วยการแปรรูปแล้ว นำกลับมาใช้ใหม่

☆ เข้าใจหลักการแก้ปัญหาเบื้องต้น มีทักษะการใช้คอมพิวเตอร์ในการค้นหาข้อมูล เก็บรักษาข้อมูล สร้างภาพกราฟิก สร้างงานเอกสาร นำเสนอข้อมูล และสร้างชิ้นงานอย่างมีจิตสำนึกและรับผิดชอบ

☆ รู้และเข้าใจเกี่ยวกับอาชีพ รวมทั้งมีความรู้ ความสามารถและคุณธรรมที่สัมพันธ์กับอาชีพ

### จบชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓

☆ เข้าใจกระบวนการทำงานที่มีประสิทธิภาพ ใช้กระบวนการกลุ่มในการทำงาน มีทักษะการแสวงหาความรู้ ทักษะกระบวนการแก้ปัญหาและทักษะการจัดการ มีลักษณะนิสัยการทำงานที่เสียสละ มีคุณธรรม ตัดสินใจอย่างมีเหตุผลและถูกต้อง และมีจิตสำนึกในการใช้พลังงาน ทรัพยากร และสิ่งแวดล้อมอย่างประหยัดและคุ้มค่า

☆ เข้าใจกระบวนการเทคโนโลยีและระดับของเทคโนโลยี มีความคิดสร้างสรรค์ ในการแก้ปัญหาหรือสนองความต้องการ สร้างสิ่งของเครื่องใช้หรือวิธีการตามกระบวนการเทคโนโลยีอย่างถูกต้องและปลอดภัย โดยถ่ายทอดความคิดเป็นภาพฉายเพื่อนำไปสู่การสร้างชิ้นงานหรือแบบจำลองความคิดและการรายงานผล เลือกใช้เทคโนโลยีอย่างสร้างสรรค์ต่อชีวิต สังคม สิ่งแวดล้อม และมีการจัดการเทคโนโลยีด้วยการลดการใช้ทรัพยากรหรือเลือกใช้เทคโนโลยีที่ไม่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

☆ เข้าใจหลักการเบื้องต้นของการสื่อสารข้อมูล เครือข่ายคอมพิวเตอร์ หลักการและวิธีแก้ปัญหาหรือการทำโครงการด้วยกระบวนการทางเทคโนโลยีสารสนเทศ มีทักษะการค้นหาข้อมูล และการติดต่อสื่อสารผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์อย่างมีคุณธรรมและจริยธรรม 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 มีความคิดสร้างสรรค์ ในการแก้ปัญหาหรือสนองความต้องการ สร้างและพัฒนาสิ่งของเครื่องใช้หรือวิธีการ ตามกระบวนการเทคโนโลยีอย่างปลอดภัยโดยใช้ซอฟต์แวร์ช่วยในการออกแบบหรือนำเสนอผลงาน วิเคราะห์และเลือกใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมกับชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์ต่อชีวิต สังคม สิ่งแวดล้อม และมีการจัดการเทคโนโลยีด้วยวิธีการของเทคโนโลยีสะอาด

☆ เข้าใจองค์ประกอบของระบบสารสนเทศ องค์ประกอบและหลักการทำงานของคอมพิวเตอร์ ระบบสื่อสารข้อมูลสำหรับเครือข่ายคอมพิวเตอร์ คุณลักษณะของคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง และมีทักษะการใช้คอมพิวเตอร์แก้ปัญหา เขียนโปรแกรมภาษา พัฒนาโครงงานคอมพิวเตอร์ ใช้ฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ ติดต่อสื่อสารและค้นหาข้อมูลผ่านอินเทอร์เน็ต ใช้คอมพิวเตอร์ในการประมวลผลข้อมูลให้เป็นสารสนเทศเพื่อการตัดสินใจ ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศนำเสนองาน และใช้คอมพิวเตอร์สร้างชิ้นงานหรือโครงงาน

☆ เข้าใจแนวทางเข้าสู่อาชีพ การเลือก และใช้เทคโนโลยีอย่างเหมาะสมกับอาชีพ มีประสบการณ์ในอาชีพ ที่ถนัดและสนใจ และมีคุณลักษณะที่ดีต่ออาชีพ



## สาระที่ ๑ การดำรงชีวิตและครอบครัว

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

ตัวชี้วัดชั้นปี					
ป.๑	ป.๒	ป.๓	ป.๔	ป.๕	ป.๖
๑. บอกวิธีการทำงานเพื่อช่วยเหลือตนเอง	๑. บอกวิธีการและประโยชน์การทำงานเพื่อช่วยเหลือตนเอง	๑. อธิบายวิธีการและประโยชน์การทำงาน	๑. อธิบายเหตุผลในการทำงานให้บรรลุเป้าหมาย	๑. อธิบายเหตุผลในการทำงานแต่ละขั้นตอนถูกต้อง	๑. อภิปรายแนวทางในการทำงานและ
๒. ใช้วัสดุอุปกรณ์และเครื่องมืออย่าง ๑ ในการทำงาน	๒. ใช้วัสดุอุปกรณ์และเครื่องมือในการทำงานอย่าง	๒. ใช้วัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องมือ ตรงกับลักษณะงาน	๒. ทำงานบรรลุเป้าหมายที่วางไว้	๒. ใช้ทักษะ	๒. ใช้ทักษะ
๓. ทำงานเพื่อช่วยเหลือตนเอง	๓. ทำงานอย่างเหมาะสมกับงาน	๓. ทำงานอย่าง	๓. ปฏิบัติตน	๓. ปฏิบัติตน	๓. ปฏิบัติตน
๔. ทำงานอย่างประหยัดและตรงเวลา	๔. ทำงานเพื่อช่วยเหลือตนเองและครอบครัว	๔. ทำงานตามกระบวนการ	๔. ใช้พลังงาน	๔. ปฏิบัติตน	๔. ปฏิบัติตน
	๕. ทำงานอย่างประหยัด	๕. ทำงานด้วยความสะอาด	๕. ทรัพยากร	๕. ปฏิบัติตน	๕. ปฏิบัติตน
	๖. ทำงานอย่างปลอดภัย	๖. ความรอบคอบ	๖. ทรัพยากร	๖. ปฏิบัติตน	๖. ปฏิบัติตน
	๗. ทำงานอย่างปลอดภัย	๗. และอนุรักษ์	๗. ทรัพยากร	๗. ปฏิบัติตน	๗. ปฏิบัติตน
	๘. ทำงานอย่างปลอดภัย	๘. สิ่งแวดล้อม	๘. ทรัพยากร	๘. ปฏิบัติตน	๘. ปฏิบัติตน

ตัวชี้วัดชั้นปี			ตัวชี้วัดช่วงชั้น
ม.๑	ม.๒	ม.๓	ม.๔-๖
<p>๑. วิเคราะห์ขั้นตอนการทำงานตามกระบวนการทำงาน</p> <p>๒. ใช้กระบวนการกลุ่มในการทำงานด้วยความเสียสละ</p> <p>๓. ตัดสินใจแก้ปัญหาการทำงานอย่างมีเหตุผล</p>	<p>๑. ใช้ทักษะการแสวงหาความรู้ เพื่อพัฒนาการทำงาน</p> <p>๒. ใช้ทักษะกระบวนการแก้ปัญหาในการทำงาน</p> <p>๓. มีจิตสำนึกในการทำงานและใช้ทรัพยากรในการปฏิบัติงานอย่างประหยัดและคุ้มค่า</p>	<p>๑. อภิปรายขั้นตอนการทำงานที่มีประสิทธิภาพ</p> <p>๒. ใช้ทักษะในการทำงานร่วมกันอย่างมีคุณธรรม</p> <p>๓. อภิปรายการทำงานโดยใช้ทักษะการจัดการเพื่อการประหยัดพลังงาน ทรัพยากร และสิ่งแวดล้อม</p>	<p>๑. อธิบายวิธีการทำงานเพื่อการดำรงชีวิต</p> <p>๒. สร้างผลงานอย่างมีความคิดสร้างสรรค์ และมีทักษะการทำงานร่วมกัน</p> <p>๓. มีทักษะการจัดการในการทำงาน</p> <p>๔. มีทักษะกระบวนการแก้ปัญหาในการทำงาน</p> <p>๕. มีทักษะในการแสวงหาความรู้เพื่อการดำรงชีวิต</p> <p>๖. มีคุณธรรมและลักษณะนิสัยในการทำงาน</p> <p>๗. ใช้พลังงาน ทรัพยากรในการทำงานอย่างคุ้มค่าและยั่งยืน เพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม</p>

## สาระที่ ๒ การออกแบบและเทคโนโลยี

**มาตรฐาน ง ๒.๑** เข้าใจเทคโนโลยีและกระบวนการเทคโนโลยี ออกแบบและสร้างสิ่งของเครื่องใช้ หรือวิธีการ ตามกระบวนการเทคโนโลยีอย่างมีความคิดสร้างสรรค์ เลือกใช้เทคโนโลยีในทางสร้างสรรค์ต่อชีวิต สังคม สิ่งแวดล้อม และมีส่วนร่วมในการจัดการเทคโนโลยีที่ยั่งยืน

ตัวชี้วัดชั้นปี					
ป.๑	ป.๒	ป.๓	ป.๔	ป.๕	ป.๖
-	<p>๑. บอกประโยชน์ของสิ่งของเครื่องใช้ในชีวิตประจำวัน</p> <p>๒. สร้างของเล่นของใช้อย่างง่าย โดยกำหนดปัญหาหรือความต้องการ รวบรวมข้อมูล ออกแบบโดยถ่ายทอดความคิดเป็นภาพร่าง ๒ มิติ ลงมือสร้าง และประเมินผล</p>	<p>๑. สร้างของเล่นของใช้อย่างง่าย โดยกำหนดปัญหาหรือความต้องการ รวบรวมข้อมูล ออกแบบโดยถ่ายทอดความคิดเป็นภาพร่าง ๒ มิติ ลงมือสร้าง และประเมินผล</p> <p>๒. เลือกใช้สิ่งของเครื่องใช้ในชีวิตประจำวัน อย่างสร้างสรรค์</p> <p>๓. มีการจัดการสิ่งของเครื่องใช้ ด้วยการนำกลับมาใช้ซ้ำ</p>	-	<p>๑. อธิบายความหมายและวิวัฒนาการของเทคโนโลยี</p> <p>๒. สร้างสิ่งของเครื่องใช้ตามความสนใจอย่างปลอดภัย โดยกำหนดปัญหาหรือความต้องการ รวบรวมข้อมูล เลือกวิธีการ ออกแบบโดยถ่ายทอดความคิดเป็นภาพร่าง ๓ มิติ ลงมือสร้าง และประเมินผล</p>	<p>๑. อธิบายส่วนประกอบของระบบเทคโนโลยี</p> <p>๒. สร้างสิ่งของเครื่องใช้ตามความสนใจอย่างปลอดภัย โดยกำหนดปัญหาหรือความต้องการ รวบรวมข้อมูล เลือกวิธีการ ออกแบบโดยถ่ายทอดความคิดเป็นภาพร่าง ๓ มิติ หรือแผนที่ความคิด ลงมือสร้าง และประเมินผล</p>

ตัวชี้วัดชั้นปี			ตัวชี้วัดช่วงชั้น
ม.๑	ม.๒	ม.๓	ม.๔-๖
-	<p>๑. อธิบายกระบวนการเทคโนโลยี</p> <p>๒. สร้างสิ่งของเครื่องใช้หรือวิธีการ ตามกระบวนการเทคโนโลยีอย่างปลอดภัย ออกแบบโดยถ่ายทอดความคิด เป็นภาพร่าง ๓ มิติ หรือภาพฉาย เพื่อนำไปสู่การสร้างต้นแบบของสิ่งของเครื่องใช้ หรือถ่ายทอดความคิดของวิธีการเป็นแบบจำลองความคิดและการรายงานผล เพื่อนำเสนอวิธีการ</p>	<p>๑. อธิบายระดับของเทคโนโลยี</p> <p>๒. สร้างสิ่งของเครื่องใช้หรือวิธีการตามกระบวนการเทคโนโลยีอย่างปลอดภัย ออกแบบโดยถ่ายทอดความคิดเป็นภาพฉาย เพื่อนำไปสู่การสร้างต้นแบบและแบบจำลองของสิ่งของเครื่องใช้ หรือถ่ายทอดความคิดของวิธีการเป็นแบบจำลองความคิดและการรายงานผล</p>	<p>๑. อธิบายและเชื่อมโยงความสัมพันธ์ระหว่างเทคโนโลยีกับศาสตร์อื่น ๆ</p> <p>๒. วิเคราะห์ระบบเทคโนโลยี</p> <p>๓. สร้างและพัฒนาสิ่งของเครื่องใช้หรือวิธีการตามกระบวนการเทคโนโลยีอย่างปลอดภัย โดยถ่ายทอดความคิดเป็นภาพฉายและแบบจำลอง เพื่อนำไปสู่การสร้างชิ้นงานหรือถ่ายทอดความคิดของวิธีการเป็นแบบจำลองความคิดและการรายงานผล โดยใช้ซอฟต์แวร์ช่วยในการออกแบบ หรือนำเสนอผลงาน</p>

## สาระที่ ๒ การออกแบบและเทคโนโลยี

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

ตัวชี้วัดชั้นปี					
ป.๑	ป.๒	ป.๓	ป.๔	ป.๕	ป.๖
-	<p>๓. นำความรู้เกี่ยวกับการใช้อุปกรณ์ เครื่องมือ ที่ถูกวิธี ไปประยุกต์ใช้ในการสร้างของเล่น ของใช้ อย่างง่าย</p> <p>๔. มีความคิดสร้างสรรค์ อย่างน้อย</p> <p>๑ ลักษณะ ในการแก้ปัญหา หรือสนอง ความต้องการ</p>	-	-	<p>๓. นำความรู้และทักษะการสร้างชิ้นงานไปประยุกต์ในการสร้างสิ่งของเครื่องใช้</p> <p>๔. มีความคิดสร้างสรรค์ อย่างน้อย</p> <p>๒ ลักษณะ ในการแก้ปัญหา หรือสนอง ความต้องการ</p> <p>๕. เลือกใช้ เทคโนโลยีในชีวิตประจำวัน อย่างสร้างสรรค์ ต่อชีวิต สังคม และมีการจัดการ สิ่งของเครื่องใช้ ด้วยการแปรรูป แล้วนำกลับมา ใช้ใหม่</p>	<p>๓. นำความรู้ และทักษะ การสร้างชิ้นงาน ไปประยุกต์ ในการสร้าง สิ่งของ เครื่องใช้</p>

ตัวชี้วัดขั้นปี			ตัวชี้วัดช่วงชั้น
ม.๑	ม.๒	ม.๓	ม.๔-๖
-	<p>๓. มีความคิดสร้างสรรค์ในการแก้ปัญหาหรือสนองความต้องการในงานที่ผลิตเอง</p> <p>๔. เลือกใช้เทคโนโลยีอย่างสร้างสรรค์ต่อชีวิต สังคม สิ่งแวดล้อม และมีการจัดการเทคโนโลยีด้วยการลดการใช้ทรัพยากร หรือเลือกใช้เทคโนโลยีที่ไม่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม</p>	-	<p>๔. มีความคิดสร้างสรรค์ในการแก้ปัญหาหรือสนองความต้องการในงานที่ผลิตเองหรือการพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่ผู้อื่นผลิต</p> <p>๕. วิเคราะห์และเลือกใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมกับชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์ต่อชีวิต สังคม และสิ่งแวดล้อม และมีการจัดการเทคโนโลยีที่ยั่งยืนด้วยวิธีการของเทคโนโลยีสะอาด</p>

## สาระที่ ๓ เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

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

ตัวชี้วัดชั้นปี					
ป.๑	ป.๒	ป.๓	ป.๔	ป.๕	ป.๖
๑. บอกข้อมูลที่สนใจและแหล่งข้อมูลที่อยู่ที่ใกล้ตัว	๑. บอกประโยชน์ของข้อมูลและรวบรวมข้อมูลที่สนใจจากแหล่งข้อมูลต่างๆ	๑. ค้นหาข้อมูลอย่างมีขั้นตอนและนำเสนอข้อมูลในลักษณะต่างๆ	๑. บอกชื่อและหน้าที่ของอุปกรณ์เทคโนโลยีสารสนเทศ	๑. ค้นหา รวบรวมข้อมูลที่สนใจและเป็นประโยชน์จากแหล่งข้อมูลต่างๆ	๑. บอกหลักการเบื้องต้นของการแก้ปัญหา
๒. บอกประโยชน์ของอุปกรณ์เทคโนโลยีสารสนเทศ	๒. บอกแหล่งข้อมูลที่เชื่อถือได้	๒. บอกวิธีดูแลและรักษาอุปกรณ์เทคโนโลยี	๒. บอกหลักการการทำงานเบื้องต้นของคอมพิวเตอร์	๒. สร้างงานที่เชื่อถือได้ตรงตามวัตถุประสงค์	๒. ใช้คอมพิวเตอร์ในการค้นหาข้อมูล
	๓. บอกชื่อและหน้าที่ของอุปกรณ์พื้นฐานที่เป็นส่วนประกอบหลักของคอมพิวเตอร์		๓. บอกประโยชน์และโทษจากการใช้งานคอมพิวเตอร์	๓. สร้างงานเอกสารเพื่อใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวันด้วยความรับผิดชอบ	๓. เก็บรักษาข้อมูลที่เป็นประโยชน์ในรูปแบบต่างๆ
			๔. ใช้ระบบปฏิบัติการคอมพิวเตอร์เพื่อการทำงาน	๔. สร้างงานหรือชิ้นงานจากจินตนาการโดยใช้โปรแกรมกราฟิกด้วยความรับผิดชอบ	๔. นำเสนอข้อมูลในรูปแบบที่เหมาะสมโดยเลือกใช้ซอฟต์แวร์ประยุกต์

ตัวชี้วัดขั้นปี			ตัวชี้วัดช่วงชั้น
ม.๑	ม.๒	ม.๓	ม.๔-๖
<p>๑. อธิบายหลักการทำงานของบทบาทและประโยชน์ของคอมพิวเตอร์</p> <p>๒. อธิบายรายละเอียดและผลกระทบของเทคโนโลยีสารสนเทศ</p> <p>๓. ประมวลผลข้อมูลให้เป็นสารสนเทศ</p>	<p>๑. อธิบายหลักการเบื้องต้นของการสื่อสารข้อมูล และเครือข่ายคอมพิวเตอร์</p> <p>๒. อธิบายหลักการและวิธีการแก้ปัญหาด้วยกระบวนการเทคโนโลยีสารสนเทศ</p> <p>๓. ค้นหาข้อมูลและติดต่อสื่อสารผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์อย่างมีคุณธรรมและจริยธรรม</p> <p>๔. ใช้ซอฟต์แวร์ในการทำงาน</p>	<p>๑. อธิบายหลักการทำโครงการที่มีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ</p> <p>๒. เขียนโปรแกรมภาษาขั้นพื้นฐาน</p> <p>๓. ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศนำเสนองานในรูปแบบที่เหมาะสมกับลักษณะงาน</p> <p>๔. ใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสร้างชิ้นงานจากจินตนาการหรืองานที่ทำในชีวิตประจำวัน ตามหลักการทำโครงการอย่างมีจิตสำนึกและความรับผิดชอบ</p>	<p>๑. อธิบายองค์ประกอบของระบบสารสนเทศ</p> <p>๒. อธิบายองค์ประกอบและหลักการทำงานของคอมพิวเตอร์</p> <p>๓. อธิบายระบบสื่อสารข้อมูลสำหรับเครือข่ายคอมพิวเตอร์</p> <p>๔. บอกคุณลักษณะของคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง</p> <p>๕. แก้ปัญหาด้วยกระบวนการเทคโนโลยีสารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพ</p> <p>๖. เขียนโปรแกรมภาษา</p> <p>๗. พัฒนาโครงการคอมพิวเตอร์</p> <p>๘. ใช้ฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ที่เหมาะสมกับงาน</p>



สาระที่ ๓ เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

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

ตัวชี้วัดชั้นปี					
ป.๑	ป.๒	ป.๓	ป.๔	ป.๕	ป.๖
-	-	-	-	-	๕. ใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสร้างชิ้นงานจากจินตนาการหรืองานที่ทำในชีวิตประจำวันอย่างมีจิตสำนึกและความรับผิดชอบ

ตัวชี้วัดชั้นปี			ตัวชี้วัดช่วงชั้น
ม.๑	ม.๒	ม.๓	ม.๔-๖
-	-	-	๙. ติดต่อสื่อสาร ค้นหา ข้อมูลผ่านอินเทอร์เน็ต ๑๐. ใช้คอมพิวเตอร์ ในการประมวลผลข้อมูล ให้เป็นสารสนเทศ เพื่อประกอบการตัดสินใจ ๑๑. ใช้เทคโนโลยี สารสนเทศนำเสนองาน ในรูปแบบที่เหมาะสม ตรงตามวัตถุประสงค์ ของงาน ๑๒. ใช้คอมพิวเตอร์ช่วย สร้างชิ้นงานหรือโครงการ อย่างมีจิตสำนึกและ ความรับผิดชอบ ๑๓. บอกข้อควรปฏิบัติ สำหรับผู้ใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ

## สาระที่ ๔ การอาชีพ

มาตรฐาน ง ๔.๑ เข้าใจ มีทักษะที่จำเป็น มีประสบการณ์ เห็นแนวทางในงานอาชีพ ใช้เทคโนโลยีเพื่อพัฒนาอาชีพ มีคุณธรรม และมีเจตคติที่ดีต่ออาชีพ

ตัวชี้วัดชั้นปี					
ป.๑	ป.๒	ป.๓	ป.๔	ป.๕	ป.๖
-	-	-	๑. อธิบาย ความหมายและ ความสำคัญ ของอาชีพ	๑. สํารวจข้อมูล ที่เกี่ยวกับอาชีพ ต่าง ๆ ในชุมชน ๒. ระบุ ความแตกต่างของ อาชีพ	๑. สํารวจตนเอง เพื่อวางแผนใน การเลือกอาชีพ ๒. ระบุความรู้ ความสามารถ และคุณธรรมที่ สัมพันธ์กับอาชีพ ที่สนใจ

ตัวชี้วัดชั้นปี			ตัวชี้วัดช่วงชั้น
ม.๑	ม.๒	ม.๓	ม.๔-๖
<p>๑. อธิบายแนวทางการเลือกอาชีพ</p> <p>๒. มีเจตคติที่ดีต่อการประกอบอาชีพ</p> <p>๓. เห็นความสำคัญของการสร้างอาชีพ</p>	<p>๑. อธิบายการเสริมสร้างประสบการณ์อาชีพ</p> <p>๒. ระบุการเตรียมตัวเข้าสู่อาชีพ</p> <p>๓. มีทักษะพื้นฐานที่จำเป็นสำหรับการประกอบอาชีพที่สนใจ</p>	<p>๑. อภิปรายการหางานด้วยวิธีที่หลากหลาย</p> <p>๒. วิเคราะห์แนวทางเข้าสู่อาชีพ</p> <p>๓. ประเมินทางเลือกในการประกอบอาชีพที่สอดคล้องกับความรู้ความถนัดและความสนใจของตนเอง</p>	<p>๑. อภิปรายแนวทางเข้าสู่อาชีพที่สนใจ</p> <p>๒. เลือกและใช้เทคโนโลยีอย่างเหมาะสมกับอาชีพ</p> <p>๓. มีประสบการณ์ในอาชีพที่ถนัดและสนใจ</p> <p>๔. มีคุณลักษณะที่ดีต่ออาชีพ</p>

## กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ

### ทำไมต้องเรียนภาษาต่างประเทศ

ในสังคมโลกปัจจุบัน การเรียนรู้ภาษาต่างประเทศมีความสำคัญและจำเป็นอย่างยิ่งในชีวิตประจำวัน เนื่องจากเป็นเครื่องมือสำคัญในการติดต่อสื่อสาร การศึกษา การแสวงหาความรู้ การประกอบอาชีพ การสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับวัฒนธรรมและวิถีทัศน์ของชุมชนโลก และตระหนักถึงความหลากหลายทางวัฒนธรรมและมุมมองของสังคมโลก นำมาซึ่งมิตรไมตรีและความร่วมมือกับประเทศต่างๆ ช่วยพัฒนาผู้เรียนให้มีความเข้าใจตนเองและผู้อื่นดีขึ้น เรียนรู้และเข้าใจความแตกต่างของภาษาและวัฒนธรรม ขนบธรรมเนียมประเพณี การคิด สังคม เศรษฐกิจ การเมือง การปกครอง มีเจตคติที่ดีต่อการใช้ภาษาต่างประเทศ และใช้ภาษาต่างประเทศเพื่อการสื่อสารได้ รวมทั้งเข้าถึงองค์ความรู้ต่าง ๆ ได้ง่ายและกว้างขึ้น และมีวิสัยทัศน์ในการดำเนินชีวิต

ภาษาต่างประเทศที่เป็นสาระการเรียนรู้พื้นฐาน ซึ่งกำหนดให้เรียนตลอดหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน คือ ภาษาอังกฤษ ส่วนภาษาต่างประเทศอื่น เช่น ภาษาฝรั่งเศส เยอรมัน จีน ญี่ปุ่น อาหรับ บาลี และภาษากลุ่มประเทศเพื่อนบ้าน หรือภาษาอื่น ๆ ให้อยู่ในดุลยพินิจของสถานศึกษาที่จะจัดทำรายวิชาและจัดการเรียนรู้ตามความเหมาะสม

### เรียนรู้อะไรในภาษาต่างประเทศ

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ มุ่งหวังให้ผู้เรียนมีเจตคติที่ดีต่อภาษาต่างประเทศ สามารถใช้ภาษาต่างประเทศ สื่อสารในสถานการณ์ต่าง ๆ แสวงหาความรู้ ประกอบอาชีพ และศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้น รวมทั้งมีความรู้ความเข้าใจในเรื่องราวและวัฒนธรรมอันหลากหลายของประชาคมโลก และสามารถถ่ายทอดความคิดและวัฒนธรรมไทยไปยังสังคมโลกได้อย่างสร้างสรรค์ ประกอบด้วยสาระสำคัญ ดังนี้

☆ **ภาษาเพื่อการสื่อสาร** การใช้ภาษาต่างประเทศในการฟัง-พูด-อ่าน-เขียน แลกเปลี่ยนข้อมูล ข่าวสาร แสดงความรู้สึกและความคิดเห็น ตีความ นำเสนอข้อมูล ความคิดรวบยอดและความคิดเห็นในเรื่องต่าง ๆ และสร้างความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลอย่างเหมาะสม

☆ **ภาษาและวัฒนธรรม** การใช้ภาษาต่างประเทศตามวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา ความสัมพันธ์ ความเหมือน ความแตกต่างระหว่างภาษาและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษากับภาษาและวัฒนธรรมไทย และนำไปใช้อย่างเหมาะสม

☆ **ภาษากับความสัมพันธ์กับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น** การใช้ภาษาต่างประเทศในการเชื่อมโยงความรู้กับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น เป็นพื้นฐานในการพัฒนา แสวงหาความรู้ และเปิดโลกทัศน์ของตน

☆ **ภาษากับความสัมพันธ์กับชุมชนและโลก** การใช้ภาษาต่างประเทศในสถานการณ์ต่าง ๆ ทั้งในห้องเรียนและนอกห้องเรียน ชุมชน และสังคมโลก เป็นเครื่องมือพื้นฐานในการศึกษาต่อ ประกอบอาชีพ และแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับสังคมโลก

## คุณภาพผู้เรียน

### จบชั้นประถมศึกษาปีที่ ๓

☆ ปฏิบัติตามคำสั่ง คำขอร้องที่ฟัง อ่านออกเสียงตัวอักษร คำ กลุ่มคำ ประโยคง่าย ๆ และบทพูด เข้าใจหยาบ ๆ ถูกต้องตามหลักการอ่าน บอกความหมายของคำและกลุ่มคำที่ฟังตรงตามความหมาย ตอบคำถามจากการฟังหรืออ่านประโยค บทสนทนาหรือนิทานง่าย ๆ

☆ พูดโต้ตอบด้วยคำสั้น ๆ ง่าย ๆ ในการสื่อสารระหว่างบุคคลตามแบบที่ฟัง ใช้คำสั่งและคำขอร้องง่าย ๆ บอกความต้องการง่าย ๆ ของตนเอง พูดขอและให้ข้อมูลเกี่ยวกับตนเองและเพื่อน บอกความรู้สึกของตนเองเกี่ยวกับสิ่งต่างๆ ใกล้ตัวหรือกิจกรรมต่างๆ ตามแบบที่ฟัง

☆ พูดให้ข้อมูลเกี่ยวกับตนเองและเรื่องใกล้ตัว จัดหมวดหมู่คำตามประเภทของบุคคล สัตว์ และสิ่งของตามที่ฟังหรืออ่าน

☆ พูดและทำท่าประกอบ ตามมารยาทสังคม/วัฒนธรรมของเจ้าของภาษา บอกชื่อและคำศัพท์ง่าย ๆ เกี่ยวกับเทศกาล/วันสำคัญ/งานฉลอง และชีวิตความเป็นอยู่ของเจ้าของภาษา เข้าร่วมกิจกรรมทางภาษา และวัฒนธรรมที่เหมาะสมกับวัย

☆ บอกความแตกต่างของเสียงตัวอักษร คำ กลุ่มคำ และประโยคง่าย ๆ ของภาษาต่างประเทศและภาษาไทย

☆ บอกคำศัพท์ที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น

☆ ฟัง/พูดในสถานการณ์ง่ายๆ ที่เกิดขึ้นในห้องเรียน

☆ ใช้ภาษาต่างประเทศ เพื่อรวบรวมคำศัพท์ที่เกี่ยวข้องใกล้ตัว

☆ มีทักษะการใช้ภาษาต่างประเทศ (เน้นการฟัง-พูด) สื่อสารตามหัวข้อเรื่องเกี่ยวกับตนเอง ครอบครัว โรงเรียน สิ่งแวดล้อมใกล้ตัว อาหาร เครื่องดื่ม และเวลาว่างและนันทนาการ ภายในวงคำศัพท์ประมาณ ๓๐๐-๔๕๐ คำ (คำศัพท์ที่เป็นรูปธรรม)

☆ ใช้ประโยคคำเดียว (One Word Sentence) ประโยคเดียว (Simple Sentence) ในการสนทนา  
โต้ตอบตามสถานการณ์ในชีวิตประจำวัน

### จบชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖

☆ ปฏิบัติตามคำสั่ง คำขอร้อง และคำแนะนำที่ฟังและอ่าน อ่านออกเสียงประโยค ข้อความ นิทาน  
และบทกลอนสั้นๆ ถูกต้องตามหลักการอ่าน เลือก/ระบุประโยคและข้อความตรงตามความหมายของสัญลักษณ์  
หรือเครื่องหมายที่อ่าน บอกใจความสำคัญ และตอบคำถามจากการฟังและอ่านบทสนทนา นิทานง่าย ๆ และเรื่องเล่า

☆ พูด/เขียนโต้ตอบในการสื่อสารระหว่างบุคคล ใช้คำสั่ง คำขอร้อง คำขออนุญาต และให้คำแนะนำ พูด/เขียน  
แสดงความต้องการ ขอความช่วยเหลือ ตอบรับและปฏิเสธการให้ความช่วยเหลือในสถานการณ์ง่าย ๆ พูดและเขียน  
เพื่อขอและให้ข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง เพื่อน ครอบครัว และเรื่องใกล้ตัว พูด/เขียนแสดงความรู้สึกเกี่ยวกับเรื่องต่าง ๆ  
ใกล้ตัว กิจกรรมต่าง ๆ พร้อมทั้งให้เหตุผลสั้น ๆ ประกอบ

☆ พูด/เขียนให้ข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง เพื่อน และสิ่งแวดล้อมใกล้ตัว เขียนภาพ แพนผัง แผนภูมิ  
และตารางแสดงข้อมูลต่าง ๆ ที่ฟังและอ่าน พูด/เขียนแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องต่าง ๆ ใกล้ตัว

☆ ใช้ถ้อยคำ น้ำเสียง และกิริยาท่าทางอย่างสุภาพ เหมาะสม ตามมารยาทสังคมและวัฒนธรรมของ  
เจ้าของภาษา ให้ข้อมูลเกี่ยวกับเทศกาล/วันสำคัญ/งานฉลอง/ชีวิตความเป็นอยู่ของเจ้าของภาษา เข้าร่วมกิจกรรม  
ทางภาษาและวัฒนธรรมตามความสนใจ

☆ บอกความเหมือน/ความแตกต่างระหว่างการออกเสียงประโยคชนิดต่าง ๆ การใช้เครื่องหมายวรรคตอน  
และการลำดับคำตามโครงสร้างประโยคของภาษาต่างประเทศและภาษาไทย เปรียบเทียบความเหมือน/  
ความแตกต่างระหว่างเทศกาล งานฉลองและประเพณีของเจ้าของภาษากับของไทย

☆ ค้นคว้า รวบรวมคำศัพท์ที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่นจากแหล่งการเรียนรู้ และนำเสนอด้วย  
การพูด/การเขียน

☆ ใช้ภาษาสื่อสารในสถานการณ์ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในห้องเรียนและสถานศึกษา

☆ ใช้ภาษาต่างประเทศในการสืบค้นและรวบรวมข้อมูลต่าง ๆ

☆ มีทักษะการใช้ภาษาต่างประเทศ (เน้นการฟัง-พูด-อ่าน-เขียน) สื่อสารตามหัวข้อเรื่องเกี่ยวกับตนเอง  
ครอบครัว โรงเรียน สิ่งแวดล้อม อาหาร เครื่องดื่ม เวลาว่างและนันทนาการ สุขภาพและสวัสดิการ การซื้อ-ขาย  
และลมฟ้าอากาศ ภายในวงคำศัพท์ประมาณ ๑,๐๕๐-๑,๒๐๐ คำ (คำศัพท์ที่เป็นรูปธรรมและนามธรรม)

☆ ใช้ประโยคเดียวและประโยคผสม (Compound Sentence) สื่อความหมายตามบริบทต่าง ๆ

### ฉบับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓

☆ ปฏิบัติตามคำขอร้อง คำแนะนำ คำชี้แจง และคำอธิบายที่ฟังและอ่าน อ่านออกเสียงข้อความ ข่าว โฆษณา นิทาน และบทร้อยกรองสั้นๆ ถูกต้องตามหลักการอ่าน ระบุ/เขียนสื่อที่ไม่ใช่ความเรียงรูปแบบต่าง ๆ สัมพันธ์กับประโยคและข้อความที่ฟังหรืออ่าน เลือก/ระบุหัวข้อเรื่อง ใจความสำคัญ รายละเอียดสนับสนุน และแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องที่ฟังและอ่านจากสื่อประเภทต่างๆ พร้อมทั้งให้เหตุผลและยกตัวอย่างประกอบ

☆ สนทนาและเขียนโต้ตอบข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง เรื่องต่าง ๆ ใกล้ตัว สถานการณ์ ข่าว เรื่องที่อยู่ในความสนใจของสังคม และสื่อสารอย่างต่อเนื่องและเหมาะสม ใช้คำขอร้อง คำชี้แจง และคำอธิบาย ให้คำแนะนำอย่างเหมาะสม พูดและเขียนแสดงความต้องการ เสนอและให้ความช่วยเหลือ ตอบรับและปฏิเสธการให้ความช่วยเหลือ พูดและเขียนเพื่อขอและให้ข้อมูล บรรยาย อธิบาย เปรียบเทียบ และแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องที่ฟังหรืออ่านอย่างเหมาะสม พูดและเขียนบรรยายความรู้สึกและความคิดเห็นของตนเองเกี่ยวกับเรื่องต่างๆ กิจกรรม ประสบการณ์ และข่าว/เหตุการณ์ พร้อมทั้งให้เหตุผลประกอบอย่างเหมาะสม

☆ พูดและเขียนบรรยายเกี่ยวกับตนเอง ประสบการณ์ ข่าว/เหตุการณ์/เรื่อง/ประเด็นต่าง ๆ ที่อยู่ในความสนใจของสังคม พูดและเขียนสรุปใจความสำคัญ/แก่นสาระ หัวข้อเรื่องที่ได้จากการวิเคราะห์เรื่อง/ข่าว/เหตุการณ์/สถานการณ์ที่อยู่ในความสนใจ พูดและเขียนแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับกิจกรรม ประสบการณ์ และเหตุการณ์ พร้อมทั้งให้เหตุผลประกอบ

☆ เลือกใช้ภาษา น้ำเสียง และกิริยาท่าทางเหมาะกับบุคคลและโอกาส ตามมารยาทสังคมและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา อธิบายเกี่ยวกับชีวิตความเป็นอยู่ ขนบธรรมเนียมและประเพณีของเจ้าของภาษา เข้าร่วม/จัดกิจกรรมทางภาษาและวัฒนธรรมตามความสนใจ

☆ เปรียบเทียบ และอธิบายความเหมือนและความแตกต่างระหว่างการออกเสียงประโยคชนิดต่าง ๆ และการลำดับคำตามโครงสร้างประโยคของภาษาต่างประเทศและภาษาไทย เปรียบเทียบและอธิบายความเหมือนและความแตกต่างระหว่างชีวิตความเป็นอยู่และวัฒนธรรมของเจ้าของภาษากับของไทย และนำไปใช้อย่างเหมาะสม

☆ ค้นคว้า รวบรวม และสรุปข้อมูล/ข้อเท็จจริงที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่นจากแหล่งการเรียนรู้ และนำเสนอด้วยการพูดและการเขียน

☆ ใช้ภาษาสื่อสารในสถานการณ์จริง/สถานการณ์จำลองที่เกิดขึ้นในห้องเรียน สถานศึกษา ชุมชน และสังคม

☆ ใช้ภาษาต่างประเทศในการสืบค้น/ค้นคว้า รวบรวม และสรุปความรู้/ข้อมูลต่าง ๆ จากสื่อและแหล่งการเรียนรู้ต่าง ๆ ในการศึกษาต่อและประกอบอาชีพ เผยแพร่/ประชาสัมพันธ์ข้อมูล ข่าวสารของโรงเรียน ชุมชน และท้องถิ่น เป็นภาษาต่างประเทศ



☆ มีทักษะการใช้ภาษาต่างประเทศ (เน้นการฟัง-พูด-อ่าน-เขียน) สื่อสารตามหัวข้อเรื่องเกี่ยวกับตนเอง ครอบครัว โรงเรียน สิ่งแวดล้อม อาหาร เครื่องดื่ม เวลาว่างและนันทนาการ สุขภาพและสวัสดิการ การซื้อ-ขาย ลมฟ้าอากาศ การศึกษาและอาชีพ การเดินทางท่องเที่ยว การบริการ สถานที่ ภาษา และวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ภายในวงคำศัพท์ประมาณ ๒,๑๐๐-๒,๒๕๐ คำ (คำศัพท์ที่เป็นนามธรรมมากขึ้น)

☆ ใช้ประโยคผสมและประโยคซับซ้อน (Complex Sentence) สื่อความหมายตามบริบทต่าง ๆ ใน การสนทนาทั้งที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการ

### จบชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖

☆ ปฏิบัติตามคำแนะนำในคู่มือการใช้งานต่าง ๆ คำชี้แจง คำอธิบาย และคำบรรยายที่ฟังและอ่าน อ่าน ออกเสียงข้อความ ข่าว ประกาศ โฆษณา บทร้อยกรอง และบทละครสั้นถูกต้องตามหลักการอ่าน อธิบายและเขียน ประโยคและข้อความสัมพันธ์กับสื่อที่ไม่ใช่ความเรียงรูปแบบต่าง ๆ ที่อ่าน รวมทั้งระบุและเขียนสื่อที่ไม่ใช่ความเรียง รูปแบบต่าง ๆ สัมพันธ์กับประโยคและข้อความที่ฟังหรืออ่าน จับใจความสำคัญ วิเคราะห์ความ สรุปความ ตีความ และแสดงความคิดเห็นจากการฟังและอ่านเรื่องที่เป็นสารคดีและบันเทิงคดี พร้อมทั้งให้เหตุผลและยกตัวอย่างประกอบ

☆ สนทนาและเขียนโต้ตอบข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง เรื่องต่าง ๆ ใกล้ตัว ประสบการณ์ สถานการณ์ ข่าว/เหตุการณ์ ประเด็นที่อยู่ในความสนใจของสังคมและสื่อสารอย่างต่อเนื่องและเหมาะสม เลือกและใช้คำร้อง คำชี้แจง คำอธิบาย และให้คำแนะนำ พูดและเขียนแสดงความต้องการ เสนอและให้ความช่วยเหลือ ตอบรับและปฏิเสธ การให้ความช่วยเหลือในสถานการณ์จำลองหรือสถานการณ์จริงอย่างเหมาะสม พูดและเขียนเพื่อขอและให้ข้อมูล บรรยาย อธิบาย เปรียบเทียบ และแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่อง/ประเด็น/ข่าว/เหตุการณ์ที่ฟังและอ่านอย่างเหมาะสม พูดและเขียนบรรยายความรู้สึกและแสดงความคิดเห็นของตนเองเกี่ยวกับเรื่องต่าง ๆ กิจกรรม ประสบการณ์ และ ข่าว/เหตุการณ์อย่างมีเหตุผล

☆ พูดและเขียนนำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง/ประสบการณ์ ข่าว/เหตุการณ์ เรื่องและประเด็นต่าง ๆ ตามความสนใจ พูดและเขียนสรุปใจความสำคัญ แก่นสาระที่ได้จากการวิเคราะห์เรื่อง กิจกรรม ข่าว เหตุการณ์ และสถานการณ์ตามความสนใจ พูดและเขียนแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับกิจกรรม ประสบการณ์ และเหตุการณ์ ทั้งในท้องถิ่น สังคม และโลก พร้อมทั้งให้เหตุผลและยกตัวอย่างประกอบ

☆ เลือกใช้ภาษา น้ำเสียง และกิริยาท่าทางเหมาะกับระดับของบุคคล เวลา โอกาสและสถานที่ตาม มารยาทสังคมและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา อธิบาย/อภิปรายวิถีชีวิต ความคิด ความเชื่อ และที่มาของ ขนบธรรมเนียมและประเพณีของเจ้าของภาษา เข้าร่วม แนะนำ และจัดกิจกรรมทางภาษาและวัฒนธรรมอย่าง เหมาะสม

☆ อธิบาย/เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างโครงสร้างประโยค ข้อความ คำนวน คำพังเพย สุภาษิต และบทกลอนของภาษาต่างประเทศและภาษาไทย วิเคราะห์/อภิปรายความเหมือนและความแตกต่างระหว่างวิถีชีวิต ความเชื่อ และวัฒนธรรมของเจ้าของภาษากับของไทย และนำไปใช้อย่างมีเหตุผล

☆ ค้นคว้า/สืบค้น บันทึก สรุป และแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น จากแหล่งการเรียนรู้ต่าง ๆ และนำเสนอด้วยการพูดและการเขียน

☆ ใช้ภาษาสื่อสารในสถานการณ์จริง/สถานการณ์จำลองที่เกิดขึ้นในห้องเรียน สถานศึกษา ชุมชน และสังคม

☆ ใช้ภาษาต่างประเทศในการสืบค้น/ค้นคว้า รวบรวม วิเคราะห์ และสรุปความรู้/ข้อมูลต่าง ๆ จากสื่อ และแหล่งการเรียนรู้ต่าง ๆ ในการศึกษาต่อและประกอบอาชีพ เผยแพร่/ประชาสัมพันธ์ ข้อมูล ข่าวสารของโรงเรียน ชุมชน และท้องถิ่น/ประเทศชาติ เป็นภาษาต่างประเทศ

☆ มีทักษะการใช้ภาษาต่างประเทศ (เน้นการฟัง-พูด-อ่าน-เขียน) สื่อสารตามหัวข้อเรื่องเกี่ยวกับตนเอง ครอบครัว โรงเรียน สิ่งแวดล้อม อาหาร เครื่องดื่ม ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล เวลาว่างและนันทนาการ สุขภาพ และสวัสดิการ การซื้อ-ขาย ลมฟ้าอากาศ การศึกษาและอาชีพ การเดินทางท่องเที่ยว การบริการ สถานที่ ภาษา และวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ภายในวงคำศัพท์ประมาณ ๓,๖๐๐-๓,๗๕๐ คำ (คำศัพท์ที่มีระดับการใช้แตกต่างกัน)

☆ ใช้ประโยคผสมและประโยคซับซ้อนสื่อความหมายตามบริบทต่าง ๆ 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. ปฏิบัติตาม คำสั่งง่าย ๆ ที่ฟัง	๑. ปฏิบัติตาม คำสั่ง และคำขอร้องง่าย ๆ ที่ฟัง	๑. ปฏิบัติตาม คำสั่ง และคำขอร้องที่ฟัง หรืออ่าน	๑. ปฏิบัติตาม คำสั่ง คำขอร้อง และคำแนะนำ (instructions) ง่าย ๆ ที่ฟัง หรืออ่าน	๑. ปฏิบัติตาม คำสั่ง คำขอร้อง และคำแนะนำง่าย ๆ ที่ฟังและอ่าน	๑. ปฏิบัติตาม คำสั่ง คำขอร้อง และคำแนะนำ ที่ฟังและอ่าน
๒. ระบุดัวอักษร และเสียง อ่าน ออกเสียงและ สกศดคำง่าย ๆ ถูกต้องตาม หลักการอ่าน	๒. ระบุดัวอักษร และเสียง อ่าน ออกเสียงคำ สกศดคำ และอ่าน ประโยคง่าย ๆ ถูกต้องตาม หลักการอ่าน	๒. อ่านออกเสียง คำ สกศดคำ อ่าน กลุ่มคำ ประโยค และบทพูด เข้าจังหวะ (chant) ง่าย ๆ ถูกต้องตาม หลักการอ่าน	๒. อ่านออกเสียง คำ สกศดคำ อ่าน กลุ่มคำ ประโยค ข้อความง่าย ๆ และบทพูดเข้า จังหวะ ถูกต้อง ตามหลักการอ่าน	๒. อ่านออกเสียง ประโยค ข้อความ และบทกลอน สั้น ๆ ถูกต้องตาม หลักการอ่าน	๒. อ่านออกเสียง ข้อความ นิทาน และบทกลอน สั้น ๆ ถูกต้อง ตามหลักการอ่าน
๓. เลือกภาพ ตรงตามความ หมายถึง คำ และกลุ่มคำที่ฟัง	๓. เลือกภาพตรง ตามความหมาย ของคำ กลุ่มคำ และประโยคที่ฟัง	๓. เลือก/ระบุภาพ หรือสัญลักษณ์ ตรงตาม ความหมายของ กลุ่มคำ และประโยคที่ฟัง	๓. เลือก/ระบุภาพ หรือสัญลักษณ์ ตรงตามความ หมายถึงประโยค หรือเครื่องหมาย	๓. ระบุ/วาดภาพ สัญลักษณ์หรือ เครื่องหมายตรง ตามความหมาย ของประโยคและ ข้อความสั้น ๆ ที่ฟังหรืออ่าน	๓. เลือก/ระบุ ประโยคหรือ ข้อความสั้น ๆ ตรงตามภาพ สัญลักษณ์หรือ เครื่องหมายที่อ่าน
๔. ตอบคำถาม จากการฟังเรื่อง ใกล้ตัว	๔. ตอบคำถาม จากการฟังประโยค บทสนทนาหรือ นิทานง่าย ๆ ที่มี ภาพประกอบ	๔. ตอบคำถาม จากการฟังหรือ อ่านประโยค บทสนทนา หรือ นิทานง่าย ๆ	๔. ตอบคำถาม จากการฟังและ อ่านประโยค บทสนทนา และ นิทานง่าย ๆ	๔. บอกใจความ สำคัญและตอบ คำถามจากการฟัง และอ่านบทสนทนา นิทานง่าย ๆ หรือเรื่องสั้น ๆ	๔. บอกใจความ สำคัญและตอบ คำถามจากการฟัง และอ่านบทสนทนา นิทานง่าย ๆ และเรื่องเล่า

ตัวชี้วัดขั้นปี			ตัวชี้วัดช่วงชั้น
ม.๑	ม.๒	ม.๓	ม.๔-๖
<p>๑. ปฏิบัติตามคำสั่ง คำขอร้อง คำแนะนำ และ คำชี้แจงง่าย ๆ ที่ฟังและอ่าน</p> <p>๒. อ่านออกเสียงข้อความ นิทาน และบทร้อยกรอง (poem) สั้น ๆ ถูกต้อง ตามหลักการอ่าน</p> <p>๓. เลือก/ระบุประโยคและ ข้อความให้สัมพันธ์กับสื่อ ที่ไม่ใช่ความเรียง (non-text information) ที่อ่าน</p> <p>๔. ระบุหัวข้อเรื่อง (topic) ใจความสำคัญ (main idea) และตอบคำถาม จากการฟัง และอ่านบทสนทนา นิทาน และเรื่องสั้น</p>	<p>๑. ปฏิบัติตามคำขอร้อง คำแนะนำ คำชี้แจง และ คำอธิบายง่าย ๆ ที่ฟัง และอ่าน</p> <p>๒. อ่านออกเสียงข้อความ ขำว ปรกาศ และ บทร้อยกรองสั้น ๆ ถูกต้อง ตามหลักการอ่าน</p> <p>๓. ระบุ/เขียนประโยค และ ข้อความให้สัมพันธ์กับสื่อ ที่ไม่ใช่ความเรียงรูปแบบ ต่าง ๆ ที่อ่าน</p> <p>๔. เลือกหัวข้อเรื่อง ใจความ สำคัญ บอกรายละเอียด สนับสนุน (supporting detail) และแสดงความ คิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องที่ฟัง และอ่าน พร้อมทั้งให้เหตุผล และยกตัวอย่างง่าย ๆ ประกอบ</p>	<p>๑. ปฏิบัติตามคำขอร้อง คำแนะนำ คำชี้แจง และ คำอธิบายที่ฟังและอ่าน</p> <p>๒. อ่านออกเสียงข้อความ ขำว โฆษณา และบท ร้อยกรองสั้น ๆ ถูกต้อง ตามหลักการอ่าน</p> <p>๓. ระบุและเขียนสื่อที่ไม่ใช่ ความเรียงรูปแบบต่าง ๆ ให้สัมพันธ์กับประโยค และข้อความที่ฟังหรืออ่าน</p> <p>๔. เลือก/ระบุหัวข้อเรื่อง ใจความสำคัญ รายละเอียด สนับสนุน และแสดงความ คิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องที่ฟัง และอ่านจากสื่อประเภท ต่าง ๆ พร้อมทั้งให้เหตุผล และยกตัวอย่างประกอบ</p>	<p>๑. ปฏิบัติตามคำแนะนำ ในคู่มือการใช้งานต่าง ๆ คำชี้แจง คำอธิบาย และ คำบรรยายที่ฟังและอ่าน</p> <p>๒. อ่านออกเสียงข้อความ ขำว ปรกาศ โฆษณา บทร้อยกรอง และ บทละครสั้น (skit) ถูกต้อง ตามหลักการอ่าน</p> <p>๓. อธิบายและเขียน ประโยคและข้อความให้ สัมพันธ์กับสื่อที่ไม่ใช่ความ เรียงรูปแบบต่าง ๆ ที่อ่าน รวมทั้งระบุและเขียนสื่อที่ ไม่ใช่ความเรียงรูปแบบ ต่าง ๆ ให้สัมพันธ์กับ ประโยคและข้อความที่ฟัง หรืออ่าน</p> <p>๔. จับใจความสำคัญ วิเคราะห์ความ สรุปลความ ดีความ และแสดงความ คิดเห็นจากการฟังและ อ่านเรื่องที่เป็นสารคดี และบันเทิงคดี พร้อมทั้ง ให้เหตุผลและยกตัวอย่าง ประกอบ</p>

## สาระที่ ๑ ภาษาเพื่อการสื่อสาร

มาตรฐาน ต ๑.๒ มีทักษะการสื่อสารทางภาษาในการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร แสดงความรู้สึกและความคิดเห็นอย่างมีประสิทธิภาพ

ตัวชี้วัดชั้นปี					
ป.๑	ป.๒	ป.๓	ป.๔	ป.๕	ป.๖
๑. พูดโต้ตอบด้วยคำสั้น ๆ ง่าย ๆ ในการสื่อสารระหว่างบุคคล ตามแบบที่ฟัง	๑. พูดโต้ตอบด้วยคำสั้น ๆ ง่าย ๆ ในการสื่อสารระหว่างบุคคล ตามแบบที่ฟัง	๑. พูดโต้ตอบด้วยคำสั้น ๆ ง่าย ๆ ในการสื่อสารระหว่างบุคคล ตามแบบที่ฟัง	๑. พูด/เขียนโต้ตอบในการสื่อสารระหว่างบุคคล	๑. พูด/เขียนโต้ตอบในการสื่อสารระหว่างบุคคล	๑. พูด/เขียนโต้ตอบในการสื่อสารระหว่างบุคคล
๒. ใช้คำสั่งง่าย ๆ ตามแบบที่ฟัง	๒. ใช้คำสั่งและคำขอร้องง่าย ๆ ตามแบบที่ฟัง	๒. ใช้คำสั่งและคำขอร้องง่าย ๆ ตามแบบที่ฟัง	๒. ใช้คำสั่ง คำขอร้อง และคำขออนุญาตง่าย ๆ	๒. ใช้คำสั่ง คำขอร้อง คำขออนุญาต	๒. ใช้คำสั่ง คำขอร้อง คำขออนุญาต
๓. บอกความต้องการง่าย ๆ ของตนเอง ตามแบบที่ฟัง	๓. บอกความต้องการง่าย ๆ ของตนเอง ตามแบบที่ฟัง	๓. บอกความต้องการง่าย ๆ ของตนเอง ตามแบบที่ฟัง	๓. พูด/เขียนแสดงความต้องการของตนเอง และขอความช่วยเหลือในสถานการณ์ง่าย ๆ	๓. พูด/เขียนและให้คำแนะนำง่าย ๆ	๓. พูด/เขียนแสดงความต้องการ
๔. พูดขอและให้ข้อมูลง่าย ๆ เกี่ยวกับตนเอง ตามแบบที่ฟัง	๔. พูดขอและให้ข้อมูลง่าย ๆ เกี่ยวกับตนเอง ตามแบบที่ฟัง	๔. พูดขอและให้ข้อมูลง่าย ๆ เกี่ยวกับตนเอง และเพื่อน ตามแบบที่ฟัง	๔. พูด/เขียนเพื่อขอและให้ข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง เพื่อนและครอบครัว	๔. พูด/เขียนขอความช่วยเหลือในสถานการณ์ง่าย ๆ	๔. พูดและเขียนขอความช่วยเหลือในสถานการณ์ง่าย ๆ

ตัวชี้วัดชั้นปี			ตัวชี้วัดช่วงชั้น
ม.๑	ม.๒	ม.๓	ม.๔-๖
<p>๑. สนทนา แลกเปลี่ยน ข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง กิจกรรม และสถานการณ์ ต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน</p> <p>๒. ใช้คำขอร้อง ให้คำแนะนำ และคำชี้แจงตามสถานการณ์</p> <p>๓. พูดและเขียนแสดง ความต้องการ ขอความช่วยเหลือ ตอบรับและ ปฏิเสธการให้ความช่วยเหลือ ในสถานการณ์ต่าง ๆ อย่างเหมาะสม</p> <p>๔. พูดและเขียนเพื่อขอ และให้ข้อมูล และแสดง ความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่อง ที่ฟังหรืออ่านอย่างเหมาะสม</p> <p>๕. พูดและเขียนแสดง ความรู้สึก และความคิดเห็น ของตนเอง เกี่ยวกับเรื่อง ต่าง ๆ ใกล้ตัว กิจกรรมต่าง ๆ พร้อมทั้งให้เหตุผลสั้น ๆ ประกอบอย่างเหมาะสม</p>	<p>๑. สนทนา แลกเปลี่ยน ข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง เรื่องต่าง ๆ ใกล้ตัว และ สถานการณ์ต่าง ๆ ในชีวิต ประจำวันอย่างเหมาะสม</p> <p>๒. ใช้คำขอร้อง ให้ คำแนะนำ คำชี้แจงและ คำอธิบายตามสถานการณ์</p> <p>๓. พูดและเขียนแสดง ความต้องการ เสนอและ ให้ความช่วยเหลือ ตอบรับ และปฏิเสธการให้ ความช่วยเหลือ ตอบรับ ในสถานการณ์ต่าง ๆ อย่างเหมาะสม</p> <p>๔. พูดและเขียนเพื่อขอ และให้ข้อมูล บรรยาย และ แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับ เรื่องที่ฟังหรืออ่าน อย่างเหมาะสม</p>	<p>๑. สนทนาและเขียน โต้ตอบข้อมูลเกี่ยวกับ ตนเอง เรื่องต่าง ๆ ใกล้ตัว สถานการณ์ ข่าว เรื่องที่อยู่ใน ความสนใจของสังคม และสื่อสารอย่างต่อเนื่อง และเหมาะสม</p> <p>๒. ใช้คำขอร้อง ให้คำแนะนำ คำชี้แจง และคำอธิบาย อย่างเหมาะสม</p> <p>๓. พูดและเขียนแสดง ความต้องการ เสนอและ ให้ความช่วยเหลือ ตอบรับ และปฏิเสธการให้ความ ช่วยเหลือ ในสถานการณ์ ต่าง ๆ อย่างเหมาะสม</p>	<p>๑. สนทนาและเขียน โต้ตอบข้อมูลเกี่ยวกับ ตนเอง เรื่องต่าง ๆ ใกล้ตัว ประสบการณ์ สถานการณ์ ข่าว/เหตุการณ์ ประเด็นที่อยู่ใน ความสนใจของสังคม และสื่อสารอย่างต่อเนื่อง และเหมาะสม</p> <p>๒. เลือกและใช้คำขอร้อง ให้คำแนะนำ คำชี้แจง คำอธิบายอย่างคล่องแคล่ว</p> <p>๓. พูดและเขียนแสดง ความต้องการ เสนอ ตอบรับ และปฏิเสธการให้ความ ช่วยเหลือ ในสถานการณ์ จำลองหรือสถานการณ์จริง อย่างเหมาะสม</p>

สาระที่ ๑ ภาษาเพื่อการสื่อสาร

มาตรฐาน ต ๑.๒ มีทักษะการสื่อสารทางภาษาในการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร แสดงความรู้สึกและความคิดเห็นอย่างมีประสิทธิภาพ (ต่อ)

ตัวชี้วัดชั้นปี					
ป.๑	ป.๒	ป.๓	ป.๔	ป.๕	ป.๖
-	-	๕. บอกความรู้สึกของตนเองเกี่ยวกับสิ่งต่าง ๆ ใกล้ตัว หรือกิจกรรมต่าง ๆ ตามแบบที่ฟัง	๕. พุดแสดงความรู้สึกของตนเองเกี่ยวกับเรื่องต่าง ๆ ใกล้ตัว และกิจกรรมต่าง ๆ ตามแบบที่ฟัง	๕. พุด/เขียนแสดงความรู้สึกของตนเองเกี่ยวกับเรื่องต่าง ๆ ใกล้ตัว และกิจกรรมต่าง ๆ พร้อมทั้งให้เหตุผลสั้น ๆ ประกอบ	๕. พุด/เขียนแสดงความรู้สึกของตนเองเกี่ยวกับเรื่องต่าง ๆ ใกล้ตัว กิจกรรมต่าง ๆ พร้อมทั้งให้เหตุผลสั้น ๆ ประกอบ

ตัวชี้วัดชั้นปี			ตัวชี้วัดช่วงชั้น
ม.๑	ม.๒	ม.๓	ม.๔-๖
-	๕. พูดและเขียนแสดงความรู้สึกและความคิดเห็นของตนเองเกี่ยวกับเรื่องต่าง ๆ กิจกรรม และประสบการณ์ พร้อมทั้ง ให้เหตุผลประกอบอย่างเหมาะสม	๔. พูดและเขียนเพื่อขอและให้ข้อมูล อธิบาย เปรียบเทียบ และแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องที่ฟังหรืออ่านอย่างเหมาะสม ๕. พูดและเขียนบรรยายความรู้สึกและความคิดเห็นของตนเองเกี่ยวกับเรื่องต่าง ๆ กิจกรรม ประสบการณ์ และข่าว/เหตุการณ์ พร้อมทั้ง ให้เหตุผลประกอบอย่างเหมาะสม	๔. พูดและเขียนเพื่อขอและให้ข้อมูล บรรยาย อธิบาย เปรียบเทียบ และแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่อง/ประเด็น/ข่าว/เหตุการณ์ที่ฟังและอ่านอย่างเหมาะสม ๕. พูดและเขียนบรรยายความรู้สึก และแสดงความคิดเห็นของตนเองเกี่ยวกับเรื่องต่าง ๆ กิจกรรม ประสบการณ์ และข่าว/เหตุการณ์อย่างมีเหตุผล



สาระที่ ๑ ภาษาเพื่อการสื่อสาร

มาตรฐาน ต ๑.๓ นำเสนอข้อมูลข่าวสาร ความคิดรวบยอด และความคิดเห็นในเรื่องต่างๆ โดยการพูดและการเขียน

ตัวชี้วัดชั้นปี					
ป.๑	ป.๒	ป.๓	ป.๔	ป.๕	ป.๖
๑. พูดให้ข้อมูลเกี่ยวกับตนเองและเรื่องใกล้ตัว	๑. พูดให้ข้อมูลเกี่ยวกับตนเองและเรื่องใกล้ตัว	๑. พูดให้ข้อมูลเกี่ยวกับตนเองและเรื่องใกล้ตัว ๒. จัดหมวดหมู่คำตามประเภทของบุคคล สัตว์ และสิ่งของตามที่ฟังหรืออ่าน	๑. พูด/เขียนให้ข้อมูลเกี่ยวกับตนเองและเรื่องใกล้ตัว ๒. พูด/วาดภาพแสดงความสัมพันธ์ของสิ่งต่าง ๆ ใกล้ตัวตามที่ฟังหรืออ่าน ๓. พูดแสดงความคิดเห็นง่ายๆ เกี่ยวกับเรื่องต่างๆ ใกล้ตัว	๑. พูด/เขียนให้ข้อมูลเกี่ยวกับตนเองและเรื่องใกล้ตัว ๒. เขียนภาพแผนผัง และแผนภูมิแสดงข้อมูลต่าง ๆ ตามที่ฟังหรืออ่าน ๓. พูดแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องต่างๆ ใกล้ตัว	๑. พูด/เขียนให้ข้อมูลเกี่ยวกับตนเองและเพื่อน และสิ่งแวดล้อมใกล้ตัว ๒. เขียนภาพแผนผัง แผนภูมิ และตารางแสดงข้อมูลต่าง ๆ ตามที่ฟังหรืออ่าน ๓. พูด/เขียนแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องต่างๆ ใกล้ตัว

ตัวชี้วัดชั้นปี			ตัวชี้วัดช่วงชั้น
ม.๑	ม.๒	ม.๓	ม.๔-๖
<p>๑. พุดและเขียนบรรยายเกี่ยวกับตนเอง กิจวัตรประจำวัน ประสบการณ์ และสิ่งแวดล้อมใกล้ตัว</p> <p>๒. พุด/เขียนสรุปใจความสำคัญ/แก่นสาระ (theme) ที่ได้จากการวิเคราะห์เรื่อง/เหตุการณ์ ที่อยู่ในความสนใจของสังคม</p> <p>๓. พุด/เขียนแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับกิจกรรม หรือเรื่องต่าง ๆ ใกล้ตัว พร้อมทั้งให้เหตุผลสั้น ๆ ประกอบ</p>	<p>๑. พุดและเขียนบรรยายเกี่ยวกับตนเอง กิจวัตรประจำวัน ประสบการณ์ และข่าว/เหตุการณ์ ที่อยู่ในความสนใจของสังคม</p> <p>๒. พุดและเขียนสรุปใจความสำคัญ/แก่นสาระ หัวข้อเรื่อง (topic) ที่ได้จากการวิเคราะห์เรื่อง/ข่าว/เหตุการณ์ที่อยู่ในความสนใจของสังคม</p> <p>๓. พุดและเขียนแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับกิจกรรม เรื่องต่าง ๆ ใกล้ตัว และประสบการณ์ พร้อมทั้งให้เหตุผลสั้น ๆ ประกอบ</p>	<p>๑. พุดและเขียนบรรยายเกี่ยวกับตนเอง ประสบการณ์ ข่าว/เหตุการณ์/เรื่อง/ประเด็นต่าง ๆ ที่อยู่ในความสนใจของสังคม</p> <p>๒. พุดและเขียนสรุปใจความสำคัญ/แก่นสาระ หัวข้อเรื่องที่ได้จากการวิเคราะห์เรื่อง/ข่าว/เหตุการณ์/สถานการณ์ ที่อยู่ในความสนใจของสังคม</p> <p>๓. พุดและเขียนแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับกิจกรรม ประสบการณ์ และเหตุการณ์ พร้อมทั้งให้เหตุผลประกอบ</p>	<p>๑. พุดและเขียนนำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง ประสบการณ์ ข่าว/เหตุการณ์ เรื่อง และประเด็นต่าง ๆ ที่อยู่ในความสนใจของสังคม</p> <p>๒. พุดและเขียนสรุปใจความสำคัญ แก่นสาระ ที่ได้จากการวิเคราะห์เรื่อง กิจกรรม ข่าว เหตุการณ์ และสถานการณ์ตามความสนใจ</p> <p>๓. พุดและเขียนแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับกิจกรรม ประสบการณ์ และเหตุการณ์ ทั้งในท้องถิ่น สังคม และโลก พร้อมทั้งให้เหตุผลและยกตัวอย่างประกอบ</p>

สาระที่ ๒ ภาษาและวัฒนธรรม

มาตรฐาน ต ๒.๑ เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างภาษากับวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา และนำไปใช้ได้อย่างเหมาะสมกับกาลเทศะ

ตัวชี้วัดชั้นปี					
ป.๑	ป.๒	ป.๓	ป.๔	ป.๕	ป.๖
๑. พูดและทำท่าประกอบตามวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา	๑. พูดและทำท่าประกอบตามวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา	๑. พูดและทำท่าประกอบตามมารยาทสังคม/วัฒนธรรมของเจ้าของภาษา	๑. พูดและทำท่าประกอบอย่างสุภาพ ตามมารยาทสังคมและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา	๑. ใช้ถ้อยคำ น้ำเสียงและกิริยาท่าทางอย่างสุภาพ ตามมารยาทสังคมและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา	๑. ใช้ถ้อยคำ น้ำเสียง และกิริยาท่าทางอย่างสุภาพ เหมาะสม ตามมารยาทสังคม และวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา
๒. บอกชื่อและคำศัพท์เกี่ยวกับเทศกาลสำคัญของเจ้าของภาษา	๒. บอกชื่อและคำศัพท์เกี่ยวกับเทศกาลสำคัญของเจ้าของภาษา	๒. บอกชื่อและคำศัพท์ง่าย ๆ เกี่ยวกับเทศกาล/วันสำคัญของเจ้าของภาษา	๒. ตอบคำถามเกี่ยวกับเทศกาล/วันสำคัญของเจ้าของภาษา	๒. ตอบคำถาม/บอกความสำคัญของเทศกาล/วันสำคัญของเจ้าของภาษา	๒. ให้ข้อมูลเกี่ยวกับเทศกาล/วันสำคัญของเจ้าของภาษา
๓. เข้าร่วมกิจกรรมทางภาษาและวัฒนธรรมที่เหมาะสมกับวัย	๓. เข้าร่วมกิจกรรมทางภาษาและวัฒนธรรมที่เหมาะสมกับวัย	๓. เข้าร่วมกิจกรรมทางภาษาและวัฒนธรรมที่เหมาะสมกับวัย	๓. เข้าร่วมกิจกรรมทางภาษาและวัฒนธรรมที่เหมาะสมกับวัย	๓. เข้าร่วมกิจกรรมทางภาษาและวัฒนธรรมตามความสนใจ	๓. เข้าร่วมกิจกรรมทางภาษาและวัฒนธรรมตามความสนใจ

ตัวชี้วัดชั้นปี			ตัวชี้วัดข้างขึ้น
ม.๑	ม.๒	ม.๓	ม.๔-๖
<p>๑. ใช้ภาษา น้ำเสียง และ กิริยาท่าทางสุภาพ เหมาะสม ตามมารยาทสังคม และ วัฒนธรรมของเจ้าของภาษา</p> <p>๒. บรรยายเกี่ยวกับ เทศกาล วันสำคัญ ชีวิต ความเป็นอยู่ และประเพณี ของเจ้าของภาษา</p> <p>๓. เข้าร่วม/จัดกิจกรรมทาง ภาษาและวัฒนธรรม ตามความสนใจ</p>	<p>๑. ใช้ภาษา น้ำเสียง และ กิริยาท่าทาง เหมาะกับบุคคล และโอกาสตามมารยาท สังคม และวัฒนธรรมของ เจ้าของภาษา</p> <p>๒. อธิบายเกี่ยวกับเทศกาล วันสำคัญ ชีวิตความเป็นอยู่ และประเพณีของเจ้าของ ภาษา</p> <p>๓. เข้าร่วม/จัดกิจกรรมทาง ภาษาและวัฒนธรรมตาม ความสนใจ</p>	<p>๑. เลือกใช้ภาษา น้ำเสียง และกิริยาท่าทางเหมาะกับ บุคคลและโอกาสตาม มารยาทสังคม และ วัฒนธรรมของเจ้าของภาษา</p> <p>๒. อธิบายเกี่ยวกับชีวิต ความเป็นอยู่ ขนบธรรมเนียม และประเพณีของเจ้าของ ภาษา</p> <p>๓. เข้าร่วม/จัดกิจกรรม ทางภาษาและวัฒนธรรม ตามความสนใจ</p>	<p>๑. เลือกใช้ภาษา น้ำเสียง และกิริยาท่าทางเหมาะกับ ระดับของบุคคล โอกาส และ สถานที่ ตามมารยาทสังคม และวัฒนธรรมของเจ้าของ ภาษา</p> <p>๒. อธิบาย/อภิปรายวิถีชีวิต ความคิด ความเชื่อ และ ที่มาของขนบธรรมเนียม และประเพณีของเจ้าของ ภาษา</p> <p>๓. เข้าร่วม แนะนำ และจัด กิจกรรมทางภาษาและ วัฒนธรรมอย่างเหมาะสม</p>

สาระที่ ๒ ภาษาและวัฒนธรรม

มาตรฐาน ต ๒.๒ เข้าใจความเหมือนและความแตกต่างระหว่างภาษาและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษากับภาษาและวัฒนธรรมไทย และนำมาใช้อย่างถูกต้องและเหมาะสม

ตัวชี้วัดชั้นปี					
ป.๑	ป.๒	ป.๓	ป.๔	ป.๕	ป.๖
๑. ระบุตัวอักษรและเสียงตัวอักษรของภาษาต่างประเทศและภาษาไทย	๑. ระบุตัวอักษรและเสียงตัวอักษรของภาษาต่างประเทศและภาษาไทย	๑. บอกความแตกต่างของเสียงตัวอักษร คำ กลุ่มคำ และประโยคง่าย ๆ ของภาษาต่างประเทศและภาษาไทย	๑. บอกความแตกต่างของเสียงตัวอักษร คำ กลุ่มคำ ประโยค และข้อความของภาษาต่างประเทศและภาษาไทย ๒. บอกความเหมือน/ความแตกต่างระหว่างเทศกาลและงานฉลองตามวัฒนธรรมของเจ้าของภาษากับของไทย	๑. บอกความเหมือน/ความแตกต่างระหว่างการออกเสียง ประโยคชนิดต่าง ๆ การใช้เครื่องหมายวรรคตอน และการลำดับคำ (order) ตามโครงสร้างประโยคของภาษาต่างประเทศและภาษาไทย ๒. บอกความเหมือน/ความแตกต่างระหว่างเทศกาลและงานฉลองของเจ้าของภาษากับของไทย	๑. บอกความเหมือน/ความแตกต่างระหว่างการออกเสียง ประโยคชนิดต่าง ๆ การใช้เครื่องหมายวรรคตอน และการลำดับคำตามโครงสร้างประโยคของภาษาต่างประเทศและภาษาไทย ๒. เปรียบเทียบความเหมือน/ความแตกต่างระหว่างเทศกาลงานฉลองและประเพณีของเจ้าของภาษากับของไทย

ตัวชี้วัดชั้นปี			ตัวชี้วัดช่วงชั้น
ม.๑	ม.๒	ม.๓	ม.๔-๖
<p>๑. บอกความเหมือนและความแตกต่างระหว่างการออกเสียงประโยคชนิดต่างๆ การใช้เครื่องหมายวรรคตอน และการลำดับคำตามโครงสร้างประโยคของภาษาต่างประเทศ และภาษาไทย</p> <p>๒. เปรียบเทียบความเหมือนและความแตกต่างระหว่างเทศกาล งานฉลอง วันสำคัญ และชีวิตความเป็นอยู่ของเจ้าของภาษากับของไทย</p>	<p>๑. เปรียบเทียบและอธิบายความเหมือนและความแตกต่างระหว่างการออกเสียงประโยคชนิดต่างๆ และการลำดับคำตามโครงสร้างประโยคของภาษาต่างประเทศและภาษาไทย</p> <p>๒. เปรียบเทียบและอธิบายความเหมือนและความแตกต่างระหว่างชีวิตความเป็นอยู่ และวัฒนธรรมของเจ้าของภาษากับของไทย</p>	<p>๑. เปรียบเทียบและอธิบายความเหมือนและความแตกต่างระหว่างการออกเสียงประโยคชนิดต่างๆ และการลำดับคำตามโครงสร้างประโยคของภาษาต่างประเทศและภาษาไทย</p> <p>๒. เปรียบเทียบและอธิบายความเหมือนและความแตกต่างระหว่างชีวิตความเป็นอยู่ และวัฒนธรรมของเจ้าของภาษากับของไทย และนำไปใช้อย่างเหมาะสม</p>	<p>๑. อธิบาย/เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างโครงสร้างประโยค ข้อความ สำนวน คำพังเพย สุภาษิต และบทกลอนของภาษาต่างประเทศและภาษาไทย</p> <p>๒. วิเคราะห์/อภิปรายความเหมือนและความแตกต่างระหว่างวิถีชีวิต ความเชื่อ และวัฒนธรรมของเจ้าของภาษากับของไทย และนำไปใช้อย่างมีเหตุผล</p>

สาระที่ ๓ ภาษากับความสัมพันธ์กับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น

มาตรฐาน ต ๓.๑ ใช้ภาษาต่างประเทศในการเชื่อมโยงความรู้กับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น และเป็นพื้นฐานในการพัฒนา  
แสวงหาความรู้ และเปิดโลกทัศน์ของตน

ตัวชี้วัดชั้นปี					
ป.๑	ป.๒	ป.๓	ป.๔	ป.๕	ป.๖
๑. บอกคำศัพท์ ที่เกี่ยวข้องกับ กลุ่มสาระ การเรียนรู้อื่น	๑. บอกคำศัพท์ ที่เกี่ยวข้องกับ กลุ่มสาระ การเรียนรู้อื่น	๑. บอกคำศัพท์ ที่เกี่ยวข้องกับ กลุ่มสาระ การเรียนรู้อื่น	๑. ค้นคว้า รวบรวมคำศัพท์ ที่เกี่ยวข้องกับ กลุ่มสาระ การเรียนรู้อื่น และ นำเสนอด้วย การพูด/การเขียน	๑. ค้นคว้า รวบรวมคำศัพท์ ที่เกี่ยวข้องกับ กลุ่มสาระ การเรียนรู้อื่น และนำเสนอด้วย การพูด/การเขียน	๑. ค้นคว้า รวบรวมคำศัพท์ ที่เกี่ยวข้องกับกลุ่ม สาระการเรียนรู้ อื่นจากแหล่ง การเรียนรู้ และ นำเสนอด้วย การพูด/การเขียน

ตัวชี้วัดชั้นปี			ตัวชี้วัดช่วงชั้น
ม.๑	ม.๒	ม.๓	ม.๔-๖
๑. ค้นคว้า รวบรวม และสรุปข้อมูล/ข้อเท็จจริงที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มสาระการเรียนรู้จากแหล่งการเรียนรู้ และนำเสนอด้วยการพูด/การเขียน	๑. ค้นคว้า รวบรวม และสรุปข้อมูล/ข้อเท็จจริงที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มสาระการเรียนรู้จากแหล่งการเรียนรู้ และนำเสนอด้วยการพูด/การเขียน	๑. ค้นคว้า รวบรวม และสรุปข้อมูล/ข้อเท็จจริงที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มสาระการเรียนรู้จากแหล่งการเรียนรู้ และนำเสนอด้วยการพูดและการเขียน	๑. ค้นคว้า/สืบค้น บันทึก สรุป และแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มสาระการเรียนรู้จากแหล่งการเรียนรู้ต่าง ๆ และนำเสนอด้วยการพูดและการเขียน



สาระที่ ๔ ภาษากับความสัมพันธ์กับชุมชนและโลก

มาตรฐาน ต ๔.๑ ใช้ภาษาต่างประเทศในสถานการณ์ต่าง ๆ ทั้งในสถานศึกษา ชุมชน และสังคม

ตัวชี้วัดชั้นปี					
ป.๑	ป.๒	ป.๓	ป.๔	ป.๕	ป.๖
๑. ฟัง/พูด ในสถานการณ์ ง่าย ๆ ที่เกิดขึ้น ในห้องเรียน	๑. ฟัง/พูด ในสถานการณ์ ง่าย ๆ ที่เกิดขึ้น ในห้องเรียน	๑. ฟัง/พูด ในสถานการณ์ ง่าย ๆ ที่เกิดขึ้น ในห้องเรียน	๑. ฟังและพูด/ อ่าน ในสถานการณ์ ที่เกิดขึ้นใน ห้องเรียนและ สถานศึกษา	๑. ฟัง พูด และ อ่าน/เขียน ในสถานการณ์ ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น ในห้องเรียนและ สถานศึกษา	๑. ใช้ภาษาสื่อสาร ในสถานการณ์ ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น ในห้องเรียนและ สถานศึกษา

ตัวชี้วัดชั้นปี			ตัวชี้วัดช่วงชั้น
ม.๑	ม.๒	ม.๓	ม.๔-๖
๑. ใช้ภาษาสื่อสาร ในสถานการณ์จริง/ สถานการณ์จำลองที่เกิดขึ้น ในห้องเรียน และสถานศึกษา	๑. ใช้ภาษาสื่อสาร ในสถานการณ์จริง/ สถานการณ์จำลองที่เกิดขึ้น ในห้องเรียน สถานศึกษา และชุมชน	๑. ใช้ภาษาสื่อสาร ในสถานการณ์จริง/ สถานการณ์จำลองที่เกิดขึ้น ในห้องเรียน สถานศึกษา ชุมชน และสังคม	๑. ใช้ภาษาสื่อสาร ในสถานการณ์จริง/ สถานการณ์จำลองที่เกิดขึ้น ในห้องเรียน 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. ใช้ภาษาต่างประเทศ เพื่อรวบรวมคำศัพท์ที่เกี่ยวข้องใกล้ตัว	๑. ใช้ภาษาต่างประเทศ เพื่อรวบรวมคำศัพท์ที่เกี่ยวข้องใกล้ตัว	๑. ใช้ภาษาต่างประเทศ เพื่อรวบรวมคำศัพท์ที่เกี่ยวข้องใกล้ตัว	๑. ใช้ภาษาต่างประเทศ ในการสืบค้นและรวบรวมข้อมูลต่าง ๆ	๑. ใช้ภาษาต่างประเทศ ในการสืบค้นและรวบรวมข้อมูลต่าง ๆ	๑. ใช้ภาษาต่างประเทศ ในการสืบค้นและรวบรวมข้อมูลต่าง ๆ

ตัวชี้วัดชั้นปี			ตัวชี้วัดช่วงชั้น
ม.๑	ม.๒	ม.๓	ม.๔-๖
<p>๑. ใช้ภาษาต่างประเทศในการสืบค้น/ค้นคว้าความรู้/ข้อมูลต่าง ๆ จากสื่อและแหล่งการเรียนรู้ต่าง ๆ ในการศึกษาต่อและประกอบอาชีพ</p>	<p>๑. ใช้ภาษาต่างประเทศในการสืบค้น/ค้นคว้า รวบรวมและสรุปความรู้/ข้อมูลต่าง ๆ จากสื่อและแหล่งการเรียนรู้ต่าง ๆ ในการศึกษาต่อและประกอบอาชีพ</p> <p>๒. เผยแพร่/ ประชาสัมพันธ์ ข้อมูล ข่าวสารของโรงเรียน เป็นภาษาต่างประเทศ</p>	<p>๑. ใช้ภาษาต่างประเทศในการสืบค้น/ค้นคว้า รวบรวม และสรุปความรู้/ข้อมูลต่าง ๆ จากสื่อและแหล่งการเรียนรู้ต่าง ๆ ในการศึกษาต่อและประกอบอาชีพ</p> <p>๒. เผยแพร่/ ประชาสัมพันธ์ ข้อมูล ข่าวสารของโรงเรียน ชุมชน และท้องถิ่น เป็นภาษาต่างประเทศ</p>	<p>๑. ใช้ภาษาต่างประเทศในการสืบค้น/ค้นคว้า รวบรวม วิเคราะห์ และสรุปความรู้/ข้อมูลต่าง ๆ จากสื่อและแหล่งการเรียนรู้ต่าง ๆ ในการศึกษาต่อและประกอบอาชีพ</p> <p>๒. เผยแพร่/ประชาสัมพันธ์ ข้อมูล ข่าวสารของโรงเรียน ชุมชน และท้องถิ่น/ประเทศชาติ เป็นภาษาต่างประเทศ</p>



## 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. (๒๕๔๙). **แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๐**.
- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (๒๕๔๗). **ข้อเสนอยุทธศาสตร์การปฏิรูปการศึกษา**. กรุงเทพฯ : เซ็นจูรี.
- สำนักงานกฤษฎีกา, สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. (๒๕๔๒). **พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๔๒**. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์ (ร.ส.พ.).
- สำนักผู้ตรวจราชการและติดตามประเมินผล. (๒๕๔๘). **การติดตามปัญหาอุปสรรคการใช้หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. ๒๕๔๔**. บันทึก ที่ ศธ ๐๒๐๗/๒๖๙๒ ลงวันที่ ๑๙ กันยายน ๒๕๔๘.
- สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา. (๒๕๔๖ ก.). **สรุปผลการประชุมวิเคราะห์หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน**. ๒๗-๒๘ ตุลาคม ๒๕๔๖ โรงแรมรัฐ กรุงเทพฯ. (เอกสารอัดสำเนา).
- สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา. (๒๕๔๖ ข.). **สรุปความเห็นจากการประชุมเสวนาหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน ๕ จุด**. พฤศจิกายน ๒๕๔๖ (เอกสารอัดสำเนา).
- สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา. (๒๕๔๘ ก.). **รายงานการวิจัยการใช้หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานตามทัศนะของผู้สอน**. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์ (ร.ส.พ.).
- สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา. (๒๕๔๘ ข.). **รายงานการวิจัยโครงการวิจัยเชิงทดลอง กระบวนการสร้างหลักสูตรสถานศึกษาแบบอิงมาตรฐาน**. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์ (ร.ส.พ.).
- สุวิมล ว่องวาณิช และ นางลักษณ์ วิรัชชัย. (๒๕๔๗). **การประเมินผลการปฏิรูปการเรียนรู้ ตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ 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.

---

พิมพ์ที่

โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด  
๗๙ ถนนงามวงศ์วาน แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร ๑๐๙๐๐  
โทร. ๐-๒๕๖๑-๔๕๖๗ โทรสาร ๐-๒๕๗๙-๕๑๐๑  
นายโชคดี ออสุวรรณ ผู้พิมพ์ผู้โฆษณา พ.ศ. ๒๕๕๑