



ศึกษานิเทศก์ พบกลุ่มโรงเรียน

ทบทวนเพื่อปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา
ของโรงเรียนให้เป็นปัจจุบัน

ดร.ณัฐพงศ์ ฉลาดเยี่ยม

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุตรธานี เขต 1

29 พฤษภาคม 2563

กลุ่มโรงเรียนหนองวัวซอ 2- 3

โรงเรียนชุมชนกุศุมหาไฟ อำเภอหนองวัวซอ จังหวัดอุตรธานี

ข้อเสนอเพื่อการพัฒนา

1. การเรียนรู้ในสถานการณ์การแพร่ระบาด COVID 19
2. ปรับปรุงหลักสูตรสถานศึกษาให้เป็นปัจจุบันที่สุด
3. จัดทำแผนปฏิบัติการ ปีงบประมาณ 2563 ให้ชัดเจนและสอดคล้องกับบริบท
4. นิเทศชั้นเรียน เชิงลึก แบบ 3 เล้า ศน.+ ผอ. + ครู
5. PLC จริงจัง
6. Active Learning ครู ท่านละ 5 แผน การจัดการเรียนรู้ (5-10 ชม.)
7. เตรียมการประเมินภาคคนรอบรอบ4
8. หลักสูตรสถานศึกษา สารการเรียนรู้ท้องถิ่น (สาระเพิ่มเติม)

ที่มา

พบส่วนใหญ่เกิดจากการนำหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน
พุทธศักราช ๒๕๕๑ สู่การปฏิบัติในสถานศึกษา และในห้องเรียน

ยุทธศาสตร์ของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ ๑๒ (พ.ศ.๒๕๖๐-๒๕๖๔)

แผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๗๙

โครงสร้างประเทศไปสู่ประเทศไทย ๔.๐

ที่มา

การเรียนรู้ในศตวรรษที่ ๒๑

แนวคิดสะเต็มศึกษา

พระราชโบายด้านการศึกษา ในสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว รัชกาลที่ ๑๐

พระราชบัญญัติมาตรฐานทางจริยธรรม พ.ศ. ๒๕๖๒

ระบบการประกันคุณภาพภายในมาตรฐานการศึกษา



การนำมาตรฐานการเรียนรู้ และตัวชี้วัด

กลุ่มสาระการเรียนรู้

คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์

สาระภูมิศาสตร์ ในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

(ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) สู่การปฏิบัติ



หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑



กระทรวงศึกษาธิการ



มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด
กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และสาระภูมิศาสตร์
ในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม
(ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๐)
ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑



กระทรวงศึกษาธิการ

ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลาง

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

(ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๐)

ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑



สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน



สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กระทรวงศึกษาธิการ

ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลาง

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์

(ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๐)

ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑



สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน



สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กระทรวงศึกษาธิการ

ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลาง

สาระภูมิศาสตร์ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๐)

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑

และ แนวการจัดกิจกรรมการเรียนรู้



สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน
กระทรวงศึกษาธิการ



คำสั่งกระทรวงศึกษาธิการ ที่ ๑๒๓๙/๒๕๖๐
เรื่อง ให้ใช้มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด กลุ่มสาระ
การเรียนรู้คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และ
สาระภูมิศาสตร์ ในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และ
วัฒนธรรม (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๐) ตาม
หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑
ณ วันที่ ๓ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๐



คำสั่งกระทรวงศึกษาธิการ ที่ ๑๒๓๙/๒๕๖๐

ปี 2561

ให้ใช้ในชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 และ 4 และชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 และ 4

ปี 2562

ให้ใช้ในชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 2 4 และ 5 และชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 2 4 และ 5

ปี 2563

เป็นต้นไป

ให้ใช้ในทุกชั้นเรียน



คำสั่งสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน
ที่ ๓๐/๒๕๖๑ เรื่อง ให้เปลี่ยนแปลงมาตรฐานการเรียนรู้
และตัวชี้วัดกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์และ
วิทยาศาสตร์ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๐) ตามหลักสูตร
แกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑
ณ วันที่ ๕ มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๑

รายการเปลี่ยนแปลงตามคำสั่งสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ที่ ๓๐/๒๕๖๑ ลงวันที่ ๕ มกราคม ๒๕๖๑ เรื่อง ให้เปลี่ยนแปลงมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ และวิทยาศาสตร์ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ.๒๕๖๐) ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑

รายการ	การเปลี่ยนแปลง
๑. คำ/ข้อความ	๑. คำ/ข้อความที่ยกเลิก/เปลี่ยนแปลง
๑.๑ ผู้เรียนที่ไม่เน้นวิทยาศาสตร์ และผู้เรียนที่เน้นวิทยาศาสตร์	๑.๑ ยกเลิกการใช้
๑.๒ “มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด” สำหรับผู้เรียนที่เน้นวิทยาศาสตร์	๑.๒ ใช้ “ผลการเรียนรู้” แทน โดยจัดอยู่ในคณิตศาสตร์เพิ่มเติม และวิทยาศาสตร์เพิ่มเติม
๑.๓ “สาระการเรียนรู้แกนกลาง” สำหรับผู้เรียนที่เน้นวิทยาศาสตร์	๑.๓ ใช้ “สาระการเรียนรู้เพิ่มเติม” แทน โดยจัดอยู่ในคณิตศาสตร์เพิ่มเติม และวิทยาศาสตร์เพิ่มเติม
๒. กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์	๒. กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดมี ๔ สาระ ได้แก่	๒.๑ มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดมี ๓ สาระ ได้แก่
สาระที่ ๑ จำนวนและพีชคณิต	สาระที่ ๑ จำนวนและพีชคณิต
สาระที่ ๒ การวัดและเรขาคณิต	สาระที่ ๒ การวัดและเรขาคณิต
สาระที่ ๓ สถิติและความน่าจะเป็น	สาระที่ ๓ สถิติและความน่าจะเป็น
สาระที่ ๔ แคลคูลัส	นำไปจัดเป็นรายวิชาพื้นฐาน
- ผู้เรียนที่ไม่เน้นวิทยาศาสตร์มีมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดในสาระที่ ๑ - ๓ เป็นเป้าหมายการพัฒนาผู้เรียน	๒.๒ ผลการเรียนรู้ สำหรับนำไปใช้จัดรายวิชาเพิ่มเติม ได้แก่
- ผู้เรียนที่เน้นวิทยาศาสตร์มีมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดในสาระที่ ๑ - ๔ เป็นเป้าหมายการพัฒนาผู้เรียน	๑) ผลการเรียนรู้ที่เชื่อมโยงกับมาตรฐานการเรียนรู้ในสาระที่ ๑ - ๓
	๒) ผลการเรียนรู้ในสาระแคลคูลัส

๓. กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์

มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดมี ๘ สาระ
ได้แก่

- สาระที่ ๑ วิทยาศาสตร์ชีวภาพ
- สาระที่ ๒ วิทยาศาสตร์กายภาพ
- สาระที่ ๓ วิทยาศาสตร์โลกและอวกาศ
- สาระที่ ๔ ชีววิทยา
- สาระที่ ๕ เคมี
- สาระที่ ๖ ฟิสิกส์
- สาระที่ ๗ โลก ดาราศาสตร์ และอวกาศ
- สาระที่ ๘ เทคโนโลยี

- ผู้เรียนที่ไม่เน้นวิทยาศาสตร์มีมาตรฐานการ
เรียนรู้และตัวชี้วัดในสาระที่ ๑ - ๓ และสาระที่ ๘
เป็นเป้าหมายการพัฒนาผู้เรียน

- ผู้เรียนที่เน้นวิทยาศาสตร์มีมาตรฐานการ
เรียนรู้และตัวชี้วัดในสาระที่ ๔ - ๗ และสาระที่ ๘
เป็นเป้าหมายการพัฒนาผู้เรียน

๓. กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์

๓.๑ มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดมี ๔ สาระ
ได้แก่

- สาระที่ ๑ วิทยาศาสตร์ชีวภาพ
- สาระที่ ๒ วิทยาศาสตร์กายภาพ
- สาระที่ ๓ วิทยาศาสตร์โลกและอวกาศ
- สาระที่ ๔ เทคโนโลยี (เปลี่ยนจากสาระ
ที่ ๘ เป็นสาระที่ ๔)
นำไปจัดเป็นรายวิชาพื้นฐาน

๓.๒ ผลการเรียนรู้ สำหรับนำไปจัดรายวิชา
เพิ่มเติม ได้แก่

- สาระชีววิทยา
- สาระเคมี
- สาระฟิสิกส์
- สาระโลก ดาราศาสตร์ และอวกาศ



ประกาศสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาระดับพื้นฐาน เรื่อง
การบริหารจัดการหลักสูตรสถานศึกษากลุ่มสาระการเรียนรู้
คณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๐)
ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช
๒๕๕๑ ประกาศ ณ วันที่ ๘ มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๑



หลักการบริหารจัดการตามประกาศสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน เรื่องการบริหารจัดการหลักสูตรสถานศึกษา ลงวันที่ ๘ มกราคม ๒๕๖๑

๑. การจัดรายวิชา

๑.๑ ระดับประถมศึกษา

๑) สถานศึกษาควรจัดรายวิชาพื้นฐาน กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ และวิทยาศาสตร์

กลุ่มละ ๑ รายวิชาต่อไปนี้

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ นำมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด สาระที่ ๑ จำนวนและพีชคณิต สาระที่ ๒ การวัดและเรขาคณิต และสาระที่ ๓ สถิติและความน่าจะเป็น ไปจัดทำเป็นรายวิชาพื้นฐาน

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ นำมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด สาระที่ ๑ วิทยาศาสตร์ชีวภาพ สาระที่ ๒ วิทยาศาสตร์กายภาพ สาระที่ ๓ วิทยาศาสตร์โลก และอวกาศ และสาระที่ ๔ เทคโนโลยี ไปจัดทำเป็นรายวิชาพื้นฐาน

๒) สถานศึกษาสามารถจัดรายวิชาเพิ่มเติมได้ตามความพร้อม จุดเน้นของสถานศึกษา ความต้องการและความถนัดของผู้เรียน โดยจัดเป็นรายปี ตามโครงสร้างเวลาเรียนที่กำหนด และกำหนดผลการเรียนรู้ของรายวิชานั้น ๆ



หลักการบริหารจัดการตามประกาศสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน เรื่องการบริหารจัดการหลักสูตรสถานศึกษา ลงวันที่ ๘ มกราคม ๒๕๖๑

๑.๒ ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

๑) สถานศึกษาสามารถจัดรายวิชาพื้นฐาน กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ และวิทยาศาสตร์ ได้ตามความเหมาะสม ในแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้ **อาจจัดได้มากกว่า ๑ รายวิชา ในแต่ละภาค/ปี**

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ นำมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด สาระที่ ๑ จำนวน และพีชคณิต สาระที่ ๒ การวัดและเรขาคณิต และสาระที่ ๓ สถิติและความน่าจะเป็น ไปจัดทำเป็นรายวิชาพื้นฐาน

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ นำมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด สาระที่ ๑ วิทยาศาสตร์ชีวภาพ สาระที่ ๒ วิทยาศาสตร์กายภาพ สาระที่ ๓ วิทยาศาสตร์โลก และอวกาศ และสาระที่ ๔ เทคโนโลยี ไปจัดทำเป็นรายวิชาพื้นฐาน

๒) สถานศึกษาสามารถจัดรายวิชาเพิ่มเติมได้ตามความพร้อม จุดเน้นของสถานศึกษา ความต้องการและความถนัดของผู้เรียน และเกณฑ์การจบ โดยจัดเป็นรายภาค ตามโครงสร้างเวลาเรียน ที่กำหนด และกำหนดผลการเรียนรู้ของรายวิชานั้น ๆ



๑.๓ ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

๑) สถานศึกษาสามารถจัดรายวิชาพื้นฐาน กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ และวิทยาศาสตร์ได้ตามความเหมาะสม ในแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้อาจจัดได้มากกว่า ๑ รายวิชา โดยภายใน ๓ ปี ต้องครบทุกตัวชี้วัดที่กำหนด

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ นำมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด สาระที่ ๑ จำนวน และพีชคณิต สาระที่ ๒ การวัดและเรขาคณิต และสาระที่ ๓ สถิติและความน่าจะเป็น ไปจัดทำเป็นรายวิชาพื้นฐาน

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ นำมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด สาระที่ ๑ วิทยาศาสตร์ชีวภาพ สาระที่ ๒ วิทยาศาสตร์กายภาพ สาระที่ ๓ วิทยาศาสตร์โลก และอวกาศ และสาระที่ ๔ เทคโนโลยี ไปจัดทำเป็นรายวิชาพื้นฐาน

๒) สถานศึกษาสามารถจัดรายวิชาเพิ่มเติมได้ตามความพร้อม จุดเน้นของสถานศึกษา ความต้องการและความถนัดของผู้เรียน และเกณฑ์การจบ โดยจัดเป็นรายภาค ตามโครงสร้างเวลาเรียน ที่กำหนด และกำหนดผลการเรียนรู้ของรายวิชานั้น ๆ สำหรับผู้เรียนที่มีศักยภาพด้านคณิตศาสตร์ และวิทยาศาสตร์ เพื่อส่งเสริมทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ ทักษะที่จำเป็นในการเรียนรู้ในศตวรรษที่ ๒๑ การดำรงชีวิต การประกอบอาชีพ และการศึกษาต่อในวิชาชีพที่ต้องใช้คณิตศาสตร์ และวิทยาศาสตร์ สถานศึกษาควรพิจารณานำผลการเรียนรู้ที่กำหนดไว้ในคณิตศาสตร์เพิ่มเติม และ วิทยาศาสตร์เพิ่มเติมไปจัดทำรายวิชาเพิ่มเติม

๓) สถานศึกษาสามารถนำตัวชี้วัดและผลการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ และ วิทยาศาสตร์ไปสู่การปฏิบัติ โดยอาจจัดให้ตรงตามชั้นปีที่กำหนด หรือยืดหยุ่นระหว่างชั้นปี ซึ่งอาจจัดไม่ตรงตามชั้นปีที่กำหนดได้ตามความเหมาะสมและตามศักยภาพของผู้เรียน



คำสั่งสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน
ที่ ๙๒๑/๒๕๖๑ เรื่อง ยกเลิกมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด
สาระที่ ๒ การออกแบบและเทคโนโลยี
และสาระที่ ๓ เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร
ในกลุ่มสาระการเรียนรู้พื้นฐานอาชีพและเทคโนโลยี ตาม
หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑
และเปลี่ยนชื่อกลุ่มสาระการเรียนรู้
ณ วันที่ ๓ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๑



คำสั่งสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน
ที่ ๙๒๒/๒๕๖๑ เรื่อง การปรับปรุงโครงสร้างเวลาเรียน
ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน
พุทธศักราช ๒๕๕๑ ณ วันที่ ๓ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๑



ภูมิศาสตร์

ส ๕.๑

เข้าใจลักษณะของโลกทางกายภาพ และความสัมพันธ์ของสรรพสิ่งซึ่งมีผลต่อกันและกันในธรรมชาติ ใช้แผนที่และเครื่องมือภูมิศาสตร์ในการค้นหา วิเคราะห์ สรุป และใช้ข้อมูลภูมิสารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพ

เข้าใจลักษณะทางกายภาพของโลก และความสัมพันธ์ของสรรพสิ่งซึ่งมีผลต่อกัน ใช้แผนที่และเครื่องมือภูมิศาสตร์ในการค้นหา วิเคราะห์ สรุป ข้อมูล **ตามกระบวนการทางภูมิศาสตร์** ตลอดจนใช้ภูมิสารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพ



ภูมิศาสตร์

ส ๕.๒

เข้าใจปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสภาพแวดล้อมทางกายภาพที่ก่อให้เกิดการสร้างสรรค์วัฒนธรรม มีจิตสำนึกและมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ทรัพยากรทางธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน

เข้าใจปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสิ่งแวดล้อมทางกายภาพที่ก่อให้เกิดการสร้างสรรค์วิถีการดำเนินชีวิต มีจิตสำนึกในการจัดการทรัพยากรทางธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน



กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์



หลักสูตรแกนกลางฯ พ.ศ. 2551



หลักสูตรแกนกลางฯ
ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560



สาระและมาตรฐานการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

สาระที่ 1 จำนวนและพีชคณิต

ค 1.1 เข้าใจความหลากหลายของการแสดงจำนวน การดำเนินการของจำนวน ผลที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการ สมบัติของการดำเนินการ และการนำไปใช้

ค 1.2 เข้าใจและวิเคราะห์แบบรูปความสัมพันธ์ ฟังก์ชัน ลำดับและอนุกรม และนำไปใช้

ค 1.3 ใช้นิพจน์ สมการ และอสมการ อธิบายความสัมพันธ์หรือช่วยแก้ปัญหาที่กำหนด

สาระที่ 2 การวัดและเรขาคณิต

ค 2.1 เข้าใจพื้นฐานเกี่ยวกับการวัด วัดและคาดคะเนขนาดของสิ่งที่ต้องการวัด และนำไปใช้

ค 2.2 เข้าใจและวิเคราะห์รูปเรขาคณิต สมบัติของรูปเรขาคณิต ความสัมพันธ์ระหว่างรูปเรขาคณิตและทฤษฎีบททางเรขาคณิต และนำไปใช้

สาระที่ 3 สถิติและความน่าจะเป็น

ค 3.1 เข้าใจกระบวนการทางสถิติ และใช้ความรู้ทางสถิติในการแก้ปัญหา

ค 3.2 เข้าใจหลักการนับเบื้องต้น ความน่าจะเป็น และนำไปใช้

สาระเพิ่มเติม : แคลคูลัส



คณิตศาสตร์พื้นฐาน

	มาตรฐานการเรียนรู้		จำนวนตัวชี้วัดแต่ละระดับ/แต่ละสาระ												รวม จำนวน ตัวชี้วัด
ชื่อสาระ	จำนวน มาตรฐาน	รหัส มาตรฐาน	ประถมศึกษา						ม.ต้น			ม.ปลาย			
			ป.1	ป.2	ป.3	ป.4	ป.5	ป.6	ม.1	ม.2	ม.3	ม.4	ม.5	ม.6	
1. จำนวนและพีชคณิต	3	ค 1.1	5	8	11	16	9	12	3	2	-	1	1	-	68
		ค 1.2	1	-	1	-	-	1	-	2	2	-	2	-	9
		ค 1.3	-	-	-	-	-	-	3	-	3	-	1	-	7
2. การวัดและเรขาคณิต	2	ค 2.1	2	6	13	3	4	3	-	2	2	-	-	-	35
		ค 2.2	1	1	1	2	4	4	2	5	3	-	-	-	23
3. สถิติและความน่าจะเป็น	2	ค 3.1	1	1	2	1	2	1	1	1	1	-	-	1	12
		ค 3.2	-	-	-	-	-	-	-	-	1	2	-	-	3
	7	-	10	16	28	22	19	21	9	12	12	3	4	1	157
	รวมตัวชี้วัด		116						33			8			



เวลาเรียนคณิตศาสตร์พื้นฐาน

	ป. 1-3	ป. 4-6	ม. 1-3	ม. 4-6
พ.ศ. 2551	200 ชม./ปี	160 ชม./ปี	120 ชม./ปี	240 ชม./3ปี
พ.ศ. 2560	200 ชม./ปี	160 ชม./ปี	120 ชม./ปี	240 ชม./3ปี

ควรได้ฝึกปฏิบัติเพิ่มเติม

$$120 + 80$$



พื้นฐาน	เพิ่มเติม
สาระที่ 1 จำนวนและพีชคณิต	สาระจำนวนและพีชคณิต
ค 1.1 เข้าใจความหลากหลายของการแสดงจำนวน การดำเนินการของจำนวน ผลที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการ สมบัติของการดำเนินการ และการนำไปใช้	1. เข้าใจความหลากหลายของการแสดงจำนวน การดำเนินการของจำนวน ผลที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการ สมบัติของการดำเนินการ และการนำไปใช้
ค 1.2 เข้าใจและวิเคราะห์แบบรูป ความสัมพันธ์ ฟังก์ชัน ลำดับและอนุกรม และนำไปใช้	2. เข้าใจและวิเคราะห์แบบรูป ความสัมพันธ์ ฟังก์ชัน ลำดับและอนุกรม และนำไปใช้
ค 1.3 ใช้นิพจน์ สมการ และอสมการ อธิบายความสัมพันธ์หรือช่วยแก้ปัญหาที่กำหนด	3. ใช้นิพจน์ สมการ อสมการ เมทริกซ์ และอธิบายความสัมพันธ์หรือช่วยแก้ปัญหาที่กำหนด
สาระที่ 2 การวัดและเรขาคณิต	สาระการวัดและเรขาคณิต
ค 2.1 เข้าใจพื้นฐานเกี่ยวกับการวัด วัดและคาดคะเนขนาดของสิ่งที่ต้องการวัด และนำไปใช้	-
ค 2.2 เข้าใจและวิเคราะห์รูปเรขาคณิต สมบัติของรูปเรขาคณิต ความสัมพันธ์ระหว่างรูปเรขาคณิตและทฤษฎีบททางเรขาคณิต และนำไปใช้	-
	1. เข้าใจเรขาคณิตวิเคราะห์ และนำไปใช้
	2. เข้าใจเวกเตอร์ การดำเนินการของเวกเตอร์ และนำไปใช้
สาระที่ 3 สถิติและความน่าจะเป็น	สาระสถิติและความน่าจะเป็น
ค 3.1 เข้าใจกระบวนการทางสถิติ และใช้ความรู้ทางสถิติในการแก้ปัญหา	-
ค 3.2 เข้าใจหลักการนับเบื้องต้น ความน่าจะเป็น และนำไปใช้	1. เข้าใจหลักการนับเบื้องต้น ความน่าจะเป็น และนำไปใช้
	สาระแคลคูลัส
	1. เข้าใจลิมิตและความต่อเนื่องของฟังก์ชัน อนุพันธ์ของฟังก์ชัน และปริพันธ์ของฟังก์ชัน และการนำไปใช้



ความสอดคล้องของตัวชี้วัดในพื้นฐาน และผลการเรียนรู้เพิ่มเติม

พื้นฐาน	เพิ่มเติม
สาระที่ 1 จำนวนและพีชคณิต	สาระจำนวนและพีชคณิต
ค 3.2 เข้าใจหลักการนับเบื้องต้น	2. เข้าใจหลักการนับเบื้องต้น
ตัวชี้วัด (ม. 4) เข้าใจและใช้หลักการบวกและการคูณ การเรียงสับเปลี่ยน และการจัดหมู่ ในการแก้ปัญหา	ผลการเรียนรู้ (ม. 5) เข้าใจและใช้หลักการบวกและการคูณ การเรียงสับเปลี่ยน และการจัดหมู่ ในการแก้ปัญหา
สาระการเรียนรู้แกนกลาง • หลักการบวกและการคูณ • การเรียงสับเปลี่ยนเชิงเส้นกรณีที่สิ่งของแตกต่างกันทั้งหมด • การจัดหมู่กรณีที่สิ่งของแตกต่างกันทั้งหมด	สาระการเรียนรู้เพิ่มเติม • หลักการบวกและการคูณ • การเรียงสับเปลี่ยนเชิงเส้นกรณีที่สิ่งของแตกต่างกันทั้งหมด และกรณีที่สิ่งของไม่แตกต่างกันทั้งหมด • การเรียงสับเปลี่ยนเชิงวงกลมกรณีที่สิ่งของแตกต่างกันทั้งหมด • การจัดหมู่กรณีที่สิ่งของแตกต่างกันทั้งหมด • ทฤษฎีบททวินาม



ตัวชี้วัด ม. 4

ตัวชี้วัด ม. 5

ตัวชี้วัด ม. 6



นำตัวชี้วัดไปจัดรายวิชาตามชั้นปีที่กำหนด
หรือนำไปจัดภาคเรียนใด / ชั้นปีใด ตามความ
เหมาะสมของสถานศึกษา

ลักษณะตัวชี้วัด

ตัวชี้วัดพื้นฐาน

+

K, P

ผลการเรียนรู้เพิ่มเติม





กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์

พื้นฐาน	เพิ่มเติม
สาระที่ 1 วิทยาศาสตร์ชีวภาพ	สาระชีววิทยา
สาระที่ 2 วิทยาศาสตร์กายภาพ	สาระเคมี สาระฟิสิกส์
สาระที่ 3 วิทยาศาสตร์โลก และอวกาศ	สาระโลก ดาราศาสตร์ และอวกาศ
สาระที่ 4 เทคโนโลยี	



วิทยาศาสตร์พื้นฐาน															
ชื่อสาระ	มาตรฐานการเรียนรู้		จำนวนตัวชี้วัดแต่ละระดับ/แต่ละสาระ												รวม จำนวน ตัวชี้วัด
	จำนวน มาตรฐาน	รหัส มาตรฐาน	ประถมศึกษา						ม.ต้น			ม.ปลาย			
			ป.1	ป.2	ป.3	ป.4	ป.5	ป.6	ม.1	ม.2	ม.3	ม.4	ม.5	ม.6	
1. วิทยาศาสตร์ชีวภาพ	3	ว 1.1	2	-	-	-	4	-	-	-	6	4	-	-	16
		ว 1.2	2	3	4	1	-	5	18	17	-	12	-	-	62
		ว 1.3	-	1	-	4	2	-	-	-	11	6	-	-	24
2. วิทยาศาสตร์ กายภาพ	3	ว 2.1	2	4	2	4	4	1	10	6	8	-	25	-	66
		ว 2.2	-	-	4	3	5	1	1	15	-	-	10	-	39
		ว 2.3	1	2	3	1	5	8	7	6	21	-	12	-	66
3. วิทยาศาสตร์โลก และอวกาศ	2	ว 3.1	2	-	3	3	2	2	-	-	4	-	-	10	26
		ว 3.2	1	2	4	-	5	9	7	10	-	-	-	14	52
4. เทคโนโลยี	2	ว 4.1	-	-	-	-	-	-	5	5	5	5	1	-	21
		ว 4.2	5	4	5	5	5	4	4	4	4	1	1	1	43
	10	-	15	16	25	21	32	30	52	63	59	28	49	25	415
	รวมตัวชี้วัด		139						174			102			



เวลาเรียนวิทยาศาสตร์พื้นฐาน

	ป. 1-3	ป. 4-6	ม. 1-3	ม. 4-6
พ.ศ. 2551	80 ชม./ปี	80 ชม./ปี	120 ชม./ปี	240 ชม./3ปี
พ.ศ. 2560	80 ชม./ปี	80 ชม./ปี	120 ชม./ปี	240 ชม./3ปี

ควรได้ฝึกปฏิบัติเพิ่มเติม

$$120 + 80$$



วิทยาศาสตร์พื้นฐาน

สาระที่ 1 วิทยาศาสตร์ชีวภาพ

มาตรฐาน ว 1.1 (ม. 4)

ตัวชี้วัด

2. สืบค้นข้อมูล อภิปรายสาเหตุ
และยกตัวอย่างการเปลี่ยนแปลง
แทนที่ของระบบนิเวศ

วิทยาศาสตร์เพิ่มเติม

สาระชีววิทยา

ผลการเรียนรู้ (ม. 6)

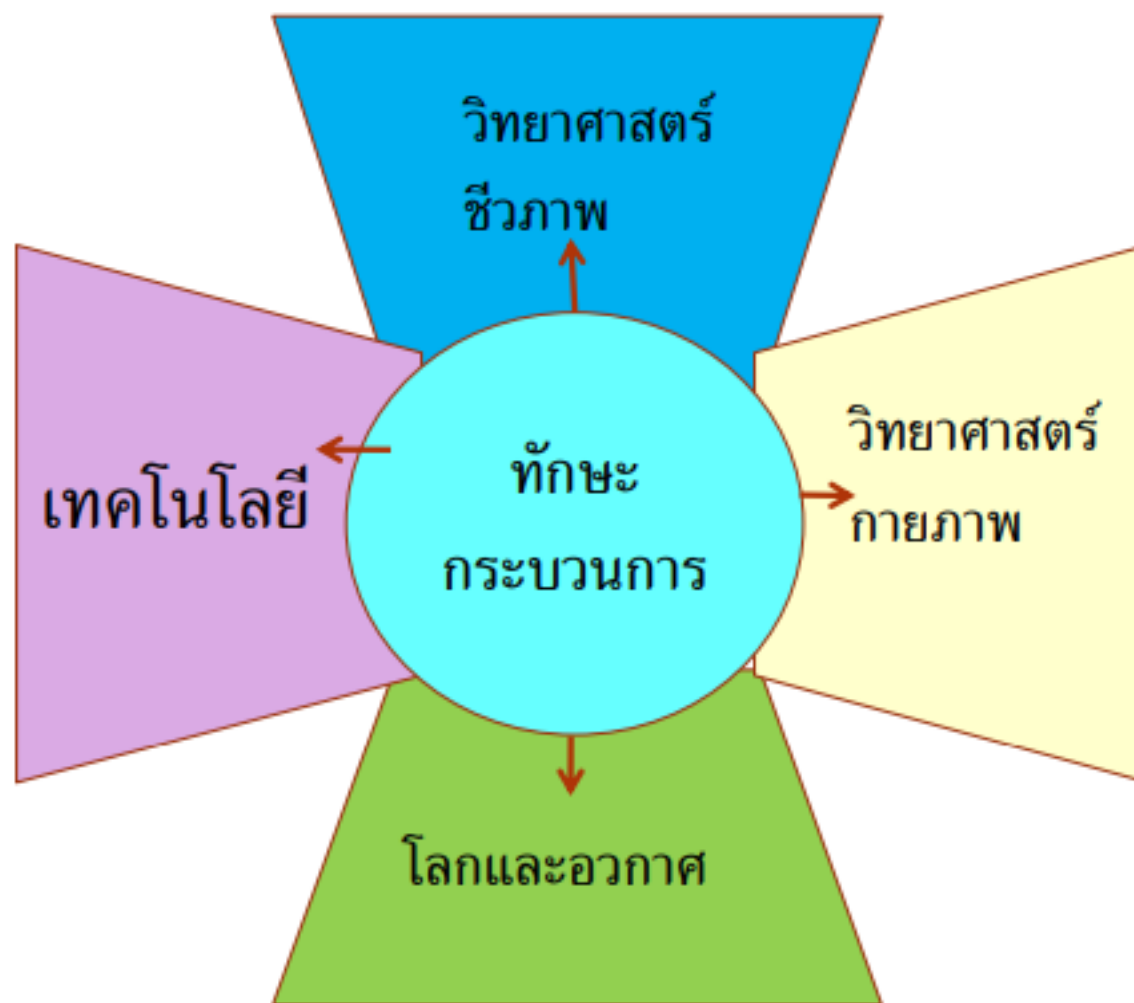
5. สืบค้นข้อมูล ยกตัวอย่าง
อธิบาย และเปรียบเทียบการ
เปลี่ยนแปลงแทนที่แบบปฐมภูมิ
และการเปลี่ยนแปลงแทนที่แบบ
ทุติยภูมิ



กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์

ว 4.1 การออกแบบ
และเทคโนโลยี

ว 4.2 วิทยาการ
คำนวณ





กลุ่มสาระการทำงานอาชีพและเทคโนโลยี	กลุ่มสาระวิทยาศาสตร์
สาระที่ 1 การดำรงชีวิตและครอบครัว	สาระที่ 4 เทคโนโลยี
สาระที่ 2 การออกแบบและเทคโนโลยี	1. การออกแบบและเทคโนโลยี
สาระที่ 3 เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร	2. วิทยาการคำนวณ
สาระที่ 4 การอาชีพ	



การเปลี่ยนแปลงจากการทำงานอาชีพฯ เป็นวิทยาศาสตร์

เทคโนโลยี	กลุ่มสาระการเรียนรู้การทำงานอาชีพและเทคโนโลยี ตามหลักสูตรแกนกลางฯ 2551	กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ฉบับปรับปรุง 2560
สาระ และ มาตรฐาน	แบ่งเป็น 2 สาระ - สาระที่ 2 การออกแบบและเทคโนโลยี มาตรฐาน ง 2.1 - สาระที่ 3 เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มาตรฐาน ง 3.1	มี 1 สาระ ได้แก่ - สาระที่ 4 เทคโนโลยี 2 มาตรฐาน ■ การออกแบบและเทคโนโลยี มาตรฐาน ว 4.1 ■ วิทยาการคำนวณ มาตรฐาน ว 4.2
ตัวชี้วัด	69 ตัวชี้วัด แบ่งเป็น ประถมศึกษา 34 ตัวชี้วัด มัธยมศึกษา 35 ตัวชี้วัด	64 ตัวชี้วัด แบ่งเป็น ประถมศึกษา 28 ตัวชี้วัด มัธยมศึกษา 36 ตัวชี้วัด



กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์

(ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๐)

ตามหลักสูตรแกนกลาง
การศึกษาขั้นพื้นฐาน

พุทธศักราช ๒๕๕๑



สาระพื้นฐาน



สาระเพิ่มเติม

มาตรฐาน ว ๔.๑
การออกแบบและเทคโนโลยี
(ม.๑ - ๖)

มาตรฐาน ว ๔.๒
วิทยาการคำนวณ
(ป.๑ - ม.๖)



คำสั่งสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ที่ ๙๒๑/ ๒๕๖๑ วันที่ ๓ พฤษภาคม ๒๕๖๑



เป้าหมายและจุดเน้น

เปลี่ยนเป้าหมายและจุดเน้นจากการเป็นผู้ใช้ เป็นผู้สร้างเทคโนโลยี

การออกแบบและเทคโนโลยี

- เข้าใจแนวคิดหลักของเทคโนโลยีเพื่อการดำรงชีวิตในสังคมที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว
- ใช้ความรู้และทักษะทางด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และศาสตร์อื่นๆ เพื่อแก้ปัญหา
- ฝึกทักษะการแก้ปัญหา การคิดอย่างมีวิจารณญาณ ความคิดสร้างสรรค์ การคิดเชิงระบบ เพื่อการพัฒนาเทคโนโลยีด้วยกระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรม
- ใช้วัสดุ อุปกรณ์และเครื่องมือได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย

วิทยาการคำนวณ

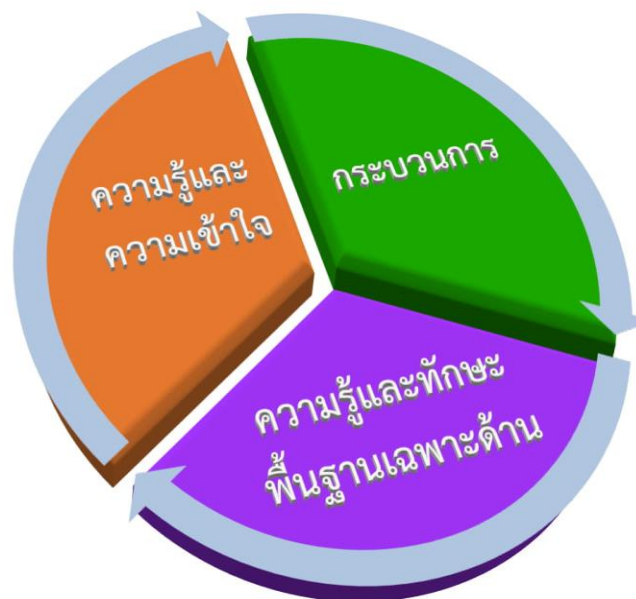
- มีทักษะการคิดวิเคราะห์ การแก้ปัญหาอย่างเป็นขั้นตอน
- สร้างทางเลือกในการตัดสินใจ นำสารสนเทศไปใช้ในการแก้ปัญหา
- ประยุกต์ใช้แนวคิดเชิงคำนวณเพื่อแก้ปัญหาในชีวิตจริง
- ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารอย่างปลอดภัย และมีจริยธรรม



มาตรฐาน ว ๔.๑ การออกแบบและเทคโนโลยี

เข้าใจแนวคิดหลักของเทคโนโลยีเพื่อการดำรงชีวิตในสังคมที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ใช้ความรู้และทักษะทางด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และศาสตร์อื่นๆ เพื่อแก้ปัญหาหรือพัฒนางานอย่างมีความคิดสร้างสรรค์ด้วยกระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรม เลือกใช้เทคโนโลยีอย่างเหมาะสมโดยคำนึงถึงผลกระทบต่อชีวิต สังคม และสิ่งแวดล้อม

เรียนรู้และทำความเข้าใจ เทคโนโลยีใน ๕ ประเด็น ได้แก่ ธรรมชาติของเทคโนโลยี ระบบทางเทคโนโลยี การเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี ความสัมพันธ์ระหว่างเทคโนโลยีกับศาสตร์อื่น และผลกระทบของเทคโนโลยี



ลงมือปฏิบัติโดยใช้กระบวนการออกแบบ (design process) เพื่อฝึกทักษะการวางแผนการทำงานอย่างเป็นขั้นตอน กระบวนการคิด การทำงานเป็นทีม และความคิดสร้างสรรค์

เรียนรู้และฝึกทักษะการใช้เครื่องมือพื้นฐานเฉพาะด้านอย่างถูกต้องและปลอดภัย เช่น วัสดุ อุปกรณ์ กลไก ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์



มาตรฐาน ว ๔.๒ วิทย์การคำนวณ

เข้าใจและใช้แนวคิดเชิงคำนวณในการแก้ปัญหาที่พบในชีวิตจริงอย่างเป็นขั้นตอนและเป็นระบบ ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการเรียนรู้การทำงาน และการแก้ปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ รู้เท่าทัน และมีจริยธรรม

รวบรวมข้อมูล ประมวลผล
ประเมินผล นำเสนอข้อมูลหรือ
สารสนเทศเพื่อแก้ปัญหาในชีวิตจริง
ค้นหาข้อมูลและแสวงหาความรู้บน
อินเทอร์เน็ต
การประเมินความน่าเชื่อถือของข้อมูล



ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร
อย่างปลอดภัย รู้เท่าทันสื่อ นวัตกรรม
และผลกระทบของเทคโนโลยี
สารสนเทศและการสื่อสารต่อการ
ดำเนินชีวิต อาชีพ สังคม และ
วัฒนธรรม

แก้ปัญหาอย่างเป็นขั้นตอนและเป็นระบบ ใช้แนวคิดเชิงคำนวณในการแก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน หรือ
บูรณาการกับวิชาอื่น พัฒนาแอปพลิเคชันหรือพัฒนาโครงงานอย่างสร้างสรรค์เพื่อแก้ปัญหาในชีวิตจริง



เวลาเรียนสาระเทคโนโลยี

	ป. 1-3	ป. 4-6	ม. 1-3	ม. 4-6
สาระ เทคโนโลยีใน กลุ่มสาระ วิทยาศาสตร์	20 ชม./ปี	40 ชม./ปี	40 ชม./ปี	80 ชม./3ปี
	ต้องการเวลา			
เทคโนโลยีใน กลุ่มสาระการ งานอาชีพและ เทคโนโลยี	40 ชม./ปี	80 ชม./ปี	80 ชม./ปี	120 ชม./3ปี
	20 ชม./ปี	40 ชม./ปี	40 ชม./ปี	40 ชม./3ปี

ถ้าให้ ~~ตามต้องการจะเหลือ~~



หัวใจสำคัญของการปรับหลักสูตร ปี 63

1. เวลารวมของรายวิชาพื้นฐาน ระดับประถมศึกษา 840 ชม.ต่อปี ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น 880 ชม.ต่อปี
2. วิชาประวัติศาสตร์ 40 ชม.ต่อ ปี ทุกระดับชั้น
3. ป.1-3 ภาษาอังกฤษ 200 ชม./ปี แต่มีทางเลือก
4. วิชาวิทยาศาสตร์ในระดับประถมศึกษา ควรรวม
วิทยาการคำนวณไว้ด้วยกัน และปี 2563 ต้องครบทุก
ระดับชั้น



5. วิชาวิทยาศาสตร์ในระดับชั้นมัธยมศึกษา สามารถแยกวิชาวิทยาการคำนวณออกเป็นอีก 1 รหัส ได้
6. การเปิดรายวิชาเพิ่มเติมต้องไม่นำตัวชี้วัดในสาระหลักมากำหนดเป็นผลการเรียนรู้
7. มีคำสั่งให้ใช้หลักสูตรด้านทุจริตศึกษาในทุกระดับชั้นตั้งแต่ อนุบาล - ม.6 โดยกำหนดให้สอน 40 ชม.ต่อปี



การบริหารจัดการหลักสูตรสถานศึกษา ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

เป้าหมายการพัฒนาผู้เรียน



รายวิชาพื้นฐาน: มาตรฐานการเรียนรู้
/ ตัวชี้วัด

รายวิชาเพิ่มเติม: ผลการเรียนรู้



ตัวชี้วัด

ชั้น ป. 1 — ม. 3 ตัวชี้วัดชั้นปี

ชั้น ม. 4 — 6 ตัวชี้วัดช่วงชั้น



ป.1-3 • สามารถจัดเวลาเพิ่มเติมเป็นเวลาของ
ภาษาไทย และคณิตศาสตร์พื้นฐานได้ • การเรียนการ
สอนภาษาอังกฤษ 200 ชม./ปี แต่มีทางเลือก

การเรียนการสอน



วิชาพื้นฐาน พัฒนาผู้เรียนให้บรรลุ
มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด หรือสูง
กว่าได้



การส่งเสริมการสร้างความเป็นพลเมืองดีของชาติ จัดได้หลายรูปแบบ

การเรียนการสอนประวัติศาสตร์ ประถม-ม.ต้น 40 ชม./ปี
ม.ปลาย 80 ชม./3 ปี

SCHOOL SUBJECTS



การจัดรายวิชา

ประถม : 1 กลุ่มสาระ จัด 1 รายวิชา

ม.ต้น : 1 กลุ่มสาระ จัด 1 รายวิชาหรือมากกว่า

ม.ปลาย : 1 กลุ่มสาระ จัด 1 รายวิชาหรือมากกว่า

: เรียนภาคเรียน/ปี ไต ขึ้นกับ

การพิจารณาของสถานศึกษา

กลุ่มสาระการเรียนรู้/กิจกรรม	เวลาเรียน		
	ระดับประถมศึกษา	ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น	ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย
- กลุ่มสาระการเรียนรู้ - ภาษาไทย - คณิตศาสตร์ - วิทยาศาสตร์ *สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม - สุขศึกษาและพลศึกษา - ศิลปะ - การงานอาชีพและเทคโนโลยี - ภาษาต่างประเทศ	จัดสรรเวลาได้ตามความเหมาะสม	จัดสรรเวลาได้ตามความเหมาะสม	จัดสรรเวลาได้ตามความเหมาะสม
รวมเวลาเรียน (พื้นฐาน)	840 ชั่วโมง/ปี	880 ชั่วโมง/ปี	รวม 3 ปี 1,640 ชั่วโมง
• กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน	120 ชั่วโมงต่อปี	120 ชั่วโมงต่อปี	รวม 3 ปี 360 ชั่วโมง
• รายวิชา/กิจกรรมที่สถานศึกษาจัดเพิ่มเติมตามความพร้อมและจุดเน้นกลุ่มสาระการเรียนรู้	สถานศึกษากำหนด	สถานศึกษากำหนด	สถานศึกษากำหนด
รวมเวลาเรียนทั้งหมด	สถานศึกษากำหนด	สถานศึกษากำหนด	สถานศึกษากำหนด

* ประวัติศาสตร์
 - ป.1 – ม.3
 จำนวน40 ชั่วโมงต่อปี
 - ม.4-6
 รวม 3 ปี
 จำนวน 80 ชั่วโมง

 ** การกำหนดเวลาเรียนต้องสอดคล้องกับเกณฑ์การจบ

มัธยมศึกษาตอนต้น

1. ผู้เรียนเรียนรายวิชาพื้นฐานและเพิ่มเติม โดยเป็นรายวิชาพื้นฐาน 66 หน่วยกิต และรายวิชาเพิ่มเติมตามที่สถานศึกษากำหนด
2. ผู้เรียนต้องได้หน่วยกิตตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 77 หน่วยกิต โดยเป็นรายวิชาพื้นฐาน 66 หน่วยกิต และเป็นรายวิชาเพิ่มเติมไม่น้อยกว่า 11 หน่วยกิต
3. – 5.....



เกณฑ์การจบ

มัธยมศึกษาตอนปลาย

1. ผู้เรียนเรียนรายวิชาพื้นฐานและเพิ่มเติม โดยเป็นรายวิชาพื้นฐาน 41 หน่วยกิต และรายวิชาเพิ่มเติมตามที่สถานศึกษากำหนด
2. ผู้เรียนต้องได้หน่วยกิตตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 77 หน่วยกิต โดยเป็นรายวิชาพื้นฐาน 41 หน่วยกิต และเป็นรายวิชาเพิ่มเติมไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต
3. – 5.....

กลุ่มสาระการเรียนรู้/กิจกรรม	เวลาเรียน		
	ประถมศึกษา	ม.ต้น	ม. ป้าย
กลุ่มสาระการเรียนรู้			
ภาษาไทย			
คณิตศาสตร์			
วิทยาศาสตร์			
สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม			
- ประวัติศาสตร์	๔๐ ชม.ต่อปี	๔๐ ชม.ต่อปี	๔๐ ชม.ต่อ ๓ ปี
- ๔ สาระ			
สุขศึกษาและพลศึกษา			
ศิลปะ			
การงานอาชีพและเทคโนโลยี			
ภาษาต่างประเทศ			
รวมเวลาเรียนพื้นฐาน	840 ชม./ปี	880 ชม./ปี	1,640 ชม./3 ปี
• กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน	120 ชม.ต่อปี	120 ชม.ต่อปี	รวม 3 ปี 360 ชม.
รายวิชา/กิจกรรมที่สถานศึกษาจัดเพิ่มเติมตามความพร้อมและจุดเน้นกลุ่มสาระการเรียนรู้			



กระบวนการจัดทำหลักสูตรสถานศึกษา

การจัดทำหลักสูตรสถานศึกษามีกระบวนการ ดังนี้

๑. แต่งตั้งคณะกรรมการบริหารหลักสูตรและงานวิชาการของสถานศึกษา และคณะทำงาน
๒. ศึกษา วิเคราะห์หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ กรอบหลักสูตร ระดับท้องถิ่นและเอกสารประกอบหลักสูตรต่างๆ รวมทั้งข้อมูลสารสนเทศเกี่ยวกับสภาพปัญหา จุดเน้น ความต้องการของสถานศึกษา ผู้เรียน และชุมชน
๓. จัดทำ หลักสูตรสถานศึกษาซึ่งมีองค์ประกอบสำคัญดังนี้ ส่วนนำ โครงสร้างหลักสูตร สถานศึกษา คำอธิบายรายวิชา เกณฑ์การวัดและประเมินผล และเกณฑ์การจบการศึกษา
๔. ตรวจสอบองค์ประกอบหลักสูตรสถานศึกษาโดยพิจารณาคุณภาพ ความถูกต้อง และความเหมาะสม



กระบวนการจัดทำหลักสูตรสถานศึกษา

๕. นำเสนอคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐานพิจารณาให้ความเห็นชอบ หากมีข้อเสนอแนะ จากคณะกรรมการให้นำข้อเสนอแนะไปพิจารณาปรับปรุงก่อนการอนุมัติใช้หลักสูตร
๖. จัดทำเป็นประกาศหรือคำสั่งเรื่องให้ใช้หลักสูตรสถานศึกษา โดยผู้บริหารสถานศึกษาและประธานกรรมการสถานศึกษาเป็นผู้ลงนาม หรือผู้บริหารสถานศึกษาเป็นผู้ลงนาม
๗. ใช้หลักสูตรสถานศึกษา ครูผู้สอนนำหลักสูตรสถานศึกษาไปกำหนดโครงสร้างรายวิชาและออกแบบหน่วยการเรียนรู้เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณภาพตามเป้าหมาย
๘. วิจัยและติดตามผลการใช้หลักสูตร ดำเนินการติดตามผลการใช้หลักสูตรอย่างต่อเนื่องเป็นระยะๆ เพื่อนำผลจากการติดตามมาใช้เป็นข้อมูลพิจารณาปรับปรุงหลักสูตรให้มีคุณภาพ และมีความเหมาะสมยิ่งขึ้น



องค์ประกอบของหลักสูตรสถานศึกษา

๑. ส่วนนำ

๑.๑ ปกหลักสูตรสถานศึกษา

๑.๒ ประกาศหรือคำสั่งให้ใช้หลักสูตรสถานศึกษา

๑.๓ ความนำ / หลักการ

๑.๔ วิสัยทัศน์

พันธกิจ

๑.๕ เป้าหมาย

๑.๖ สำคัญของผู้เรียน

๑.๗ คุณลักษณะอันพึงประสงค์



องค์ประกอบของหลักสูตรสถานศึกษา

๒. โครงสร้างหลักสูตรสถานศึกษา

โครงสร้างหลักสูตรสถานศึกษา

โครงสร้างเวลาเรียน

โครงสร้างหลักสูตรชั้นปี

ผังมโนทัศน์

คำอธิบายรายวิชา

การวิเคราะห์มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

แนวการจัดการเรียนการสอน

เกณฑ์การจบการศึกษา

แนวทางการวัดและประเมินผล



ตัวอย่างวิสัยทัศน์

วิสัยทัศน์หลักสูตรสถานศึกษา

หลักสูตรสถานศึกษา.....(ฉบับปรับปรุง พุทธศักราช 2560) ตามหลักสูตร
แกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 เป็นหลักสูตรที่มุ่งพัฒนา
ผู้เรียนทุกคนเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้สู่มาตรฐานสากลและเป็นมนุษย์ที่มีความ
สมดุลทั้งร่างกาย ความรู้คู่คุณธรรม มีความเป็นผู้นำของสังคม มีจิตสำนึกใน
ความเป็นพลเมืองไทยและเป็นพลโลกโดยใช้หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง
ยึดมั่นในการปกครองตามระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์เป็นประมุข
มีความรู้และทักษะพื้นฐานสามารถใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีรวมทั้งเจตคติที่
จำเป็นต่อการศึกษาในการประกอบอาชีพและการศึกษาตลอดชีวิต โดยมุ่งเน้น
ผู้เรียนเป็นสำคัญบนพื้นฐานความเชื่อว่าทุกคนสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเอง
ได้เต็มตามศักยภาพ



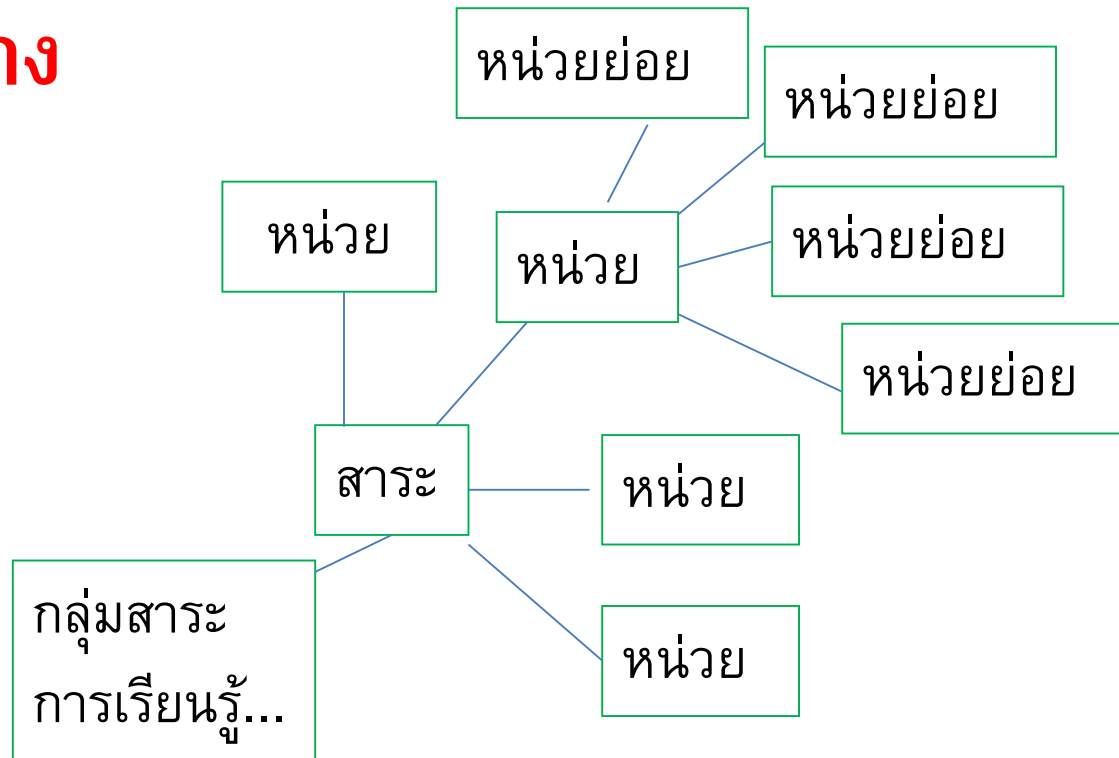
ตัวอย่างวิสัยทัศน์

วิสัยทัศน์

การจัดการศึกษาสาระการเรียนรู้ท้องถิ่น เรื่องพญาในหลักสูตร
สถานศึกษาโรงเรียน.....นั้น ได้เน้นการนำภูมิปัญญาท้องถิ่นที่เป็นวรรณกรรม
ท้องถิ่นของชาวอีสานและบุคลากรในท้องถิ่นที่มีความรู้ความสามารถเข้ามาเป็น
ส่วนหนึ่งในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ จัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาผู้เรียนเต็ม
ศักยภาพ ตามความถนัดและความสนใจ เน้นให้เป็นคนดี มีความรู้ มีคุณธรรม
จริยธรรม มีทักษะและเจตคติที่ดีในการดำเนินชีวิต มีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ที่
สอดคล้องกับหลักสูตรสถานศึกษาในภาพรวม พร้อมทั้งส่งเสริมให้ผู้เรียนรักและ
ภูมิใจในท้องถิ่นของตน



ตัวอย่าง





คำอธิบายรายวิชา

เป็นเอกสารประกอบหลักสูตรที่เกี่ยวข้องรายละเอียดของวิชาที่สอนในแต่ละภาคการศึกษา ประกอบด้วย ชื่อรหัสวิชา ชื่อรายวิชา จำนวนชั่วโมงต่อปี ตัวชี้วัด/ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง และสาระการเรียนรู้

การเขียนคำอธิบายรายวิชาให้นำผลการวิเคราะห์มาตรฐานการเรียนรู้ประกอบด้วย ตัวชี้วัด และสาระการเรียนรู้มาเขียน โดยใช้วิธีการเขียนรูปแบบใดก็ได้ที่เหมาะสม แต่ต้องเป็นรูปแบบเดียวกันทั้งสถานศึกษา



รูปแบบที่ ๑ การวิเคราะห์มาตรฐานการเรียนรู้ / ตัวชี้วัด เป็นสิ่งที่ผู้เรียนควรรู้และสามารถ

ปฏิบัติได้ แบบบันทึกการวิเคราะห์เพื่อจัดทำคำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้..... รายวิชา.....ชั้น.....

สาระ.....

มาตรฐาน

.....

ตัวชี้วัด	รู้อะไร	ทำอะไรได้	สาระการเรียนรู้ แกนกลาง	สาระการเรียนรู้ ท้องถิ่น



รูปแบบที่ ๒ การวิเคราะห์มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด เป็นความรู้ ทักษะ/กระบวนการ และคุณลักษณะ อันพึง ประสงค์

แบบบันทึกการวิเคราะห์เพื่อจัดทำคำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้..... รายวิชาชั้น.....

สาระ.....

มาตรฐาน

.....

ตัวชี้วัด	ความรู้	ทักษะ / กระบวนการ	คุณลักษณะอันพึง ประสงค์	สาระการเรียนรู้ ท้องถิ่น