

การวิเคราะห์ความสอดคล้อง หลักสูตรแกนกลาง การศึกษาขั้นพื้นฐาน

พุทธศักราช ๒๕๕๑

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลาง

สาระที่ ๑ จำนวนและการดำเนินการ

มาตรฐาน ค ๑.๑ เข้าใจถึงความหลากหลายของการแสดงจำนวนและการใช้จำนวนในชีวิตจริง

ชั้น	ตัวชี้วัด	ส
ป.๑	๑. เขียนและอ่านตัวเลขฮินดูอารบิก และ ตัวเลขไทยแสดงปริมาณของสิ่งของหรือจำนวนนับที่ไม่เกินหนึ่งร้อยและศูนย์	<ul style="list-style-type: none">• การใช้จำนวนบอกปริมาณที่ได้• การเขียนตัวเลขฮินดูอารบิก และ• การอ่านตัวเลขฮินดูอารบิกและ• การนับเพิ่มทีละ ๑ ทีละ ๒• การนับลดทีละ ๑
	๒. เปรียบเทียบและเรียงลำดับจำนวนนับไม่เกินหนึ่งร้อยและศูนย์	<ul style="list-style-type: none">• หลักและค่าของเลขโดดในแต่ละ• การเขียนตัวเลขแสดงจำนวนใน• การเปรียบเทียบจำนวนและการ• การเรียงลำดับจำนวนไม่เกินห้า
ป.๒	๑. เขียนและอ่านตัวเลขฮินดูอารบิก ตัวเลขไทย	<ul style="list-style-type: none">• การเขียนตัวเลขฮินดูอารบิก ตั• การอ่านตัวเลขฮินดูอารบิกและ

ชั้น	ตัวชี้วัด	ส
	และตัวหนังสือแสดงปริมาณของสิ่งของหรือจำนวนนับที่ไม่เกินหนึ่งพันและศูนย์	<ul style="list-style-type: none"> • การนับเพิ่มทีละ ๕ ทีละ ๑๐ และ • การนับลดทีละ ๒ ทีละ ๑๐ และ • จำนวนคู่ จำนวนคี่
	๒. เปรียบเทียบและเรียงลำดับจำนวนนับไม่เกินหนึ่งพันและศูนย์	<ul style="list-style-type: none"> • หลักและค่าของเลขโดดในแต่ละ • การเขียนตัวเลขแสดงจำนวนใน • การเปรียบเทียบจำนวนและการ • การเรียงลำดับจำนวนไม่เกินห้า
ป.๑	๑. เขียนและอ่านตัวเลขฮินดูอารบิก ตัวเลขไทย และตัวหนังสือแสดงปริมาณของสิ่งของหรือจำนวนนับที่ไม่เกินหนึ่งแสนและศูนย์	<ul style="list-style-type: none"> • การเขียนตัวเลขฮินดูอารบิก ตัว • การอ่านตัวเลขฮินดูอารบิกและ • การนับเพิ่มทีละ ๓ ทีละ ๔ ทีละ • การนับลดทีละ ๓ ทีละ ๔ ทีละ
	๒. เปรียบเทียบและเรียงลำดับ จำนวนนับไม่เกินหนึ่งแสนและ ศูนย์	<ul style="list-style-type: none"> • หลักและค่าของเลขโดดในแต่ละ • การเขียนตัวเลขแสดงจำนวนใน • การเปรียบเทียบจำนวนและการ • การเรียงลำดับจำนวนไม่เกินห้า

ชั้น	ตัวชี้วัด	ส
ป.๔	๑. เขียนและอ่านตัวเลขฮินดูอารบิก ตัวเลขไทย และตัวหนังสือแสดงจำนวนนับ ศูนย์ เศษส่วน และทศนิยมหนึ่งตำแหน่ง	<ul style="list-style-type: none"> • การเขียนตัวเลขฮินดูอารบิก ตัว • ความหมาย การเขียน และการอ • ความหมาย การเขียน และการอ
	๒. เปรียบเทียบและเรียงลำดับ จำนวนนับ และศูนย์ เศษส่วน และทศนิยมหนึ่งตำแหน่ง	<ul style="list-style-type: none"> • หลักและค่าของเลขโดดในแต่ละ • เพื่อยึดตำแหน่งของหลัก • การเขียนตัวเลขแสดงจำนวนใน • การเปรียบเทียบและเรียงลำดับ • การเปรียบเทียบและเรียงลำดับ • การเปรียบเทียบและเรียงลำดับ
ป.๕	๒. เปรียบเทียบและเรียงลำดับเศษส่วนและทศนิยมไม่เกินสองตำแหน่ง	<ul style="list-style-type: none"> • หลัก ค่าประจำหลัก และค่าของ • และทศนิยมไม่เกินสองตำแหน่ง • การเขียนทศนิยมในรูปกระจาย • การเปรียบเทียบและเรียงลำดับ • การเปรียบเทียบและเรียงลำดับเศษ

สาระที่ ๑ จำนวนและการดำเนินการ

มาตรฐาน ค ๑.๒ เข้าใจถึงผลที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการของจำนวนและความสัมพันธ์ระหว่าง
การดำเนินการต่าง ๆ และใช้การดำเนินการในการแก้ปัญหา

ชั้น	ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้แกนกลาง
ป.๑	๑. บวก ลบ และบวก ลบระคนของจำนวนนับไม่เกินหนึ่งร้อยและศูนย์	<ul style="list-style-type: none"> • ความหมายของการบวก และการใช้เครื่องหมาย + • การบวกที่ไม่มีกรทด

ชั้น	ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้แกนกลาง
	พร้อมทั้ง ครอบคลุมถึงคุณสมบัติของคำตอบ	<ul style="list-style-type: none"> • ความหมายของการลบ และการใช้เครื่องหมาย – • การลบที่ไม่มีการกระจาย • การบวก ลบระคน
ป.๒	๑. บวก ลบ คูณ หาร และบวก ลบ คูณ หาร ระคนของจำนวนนับไม่เกินหนึ่งพันและศูนย์ พร้อมทั้งครอบคลุมถึงคุณสมบัติของคำตอบ	<ul style="list-style-type: none"> • การบวก การลบ • ความหมายของการคูณ และการใช้เครื่องหมาย × • การคูณจำนวนหนึ่งหลักกับจำนวนไม่เกินสองหลัก • ความหมายของการหาร และการใช้เครื่องหมาย ÷ • การหารที่ตัวหารและผลหารมีหนึ่งหลัก • การบวก ลบ คูณ หารระคน
ป.๓	๑. บวก ลบ คูณ หาร และบวก ลบ คูณ หารระคนของจำนวนนับไม่เกินหนึ่งแสนและศูนย์ พร้อมทั้งครอบคลุมถึงคุณสมบัติของคำตอบ	<ul style="list-style-type: none"> • การบวก การลบ • การคูณจำนวนหนึ่งหลักกับจำนวน ไม่เกินสี่หลัก • การคูณจำนวนสองหลักกับจำนวนสองหลัก • การหารที่ตัวตั้งไม่เกินสี่หลักและตัวหารมีหนึ่งหลัก • การบวก ลบ คูณ หารระคน
ป.๔	๑. บวก ลบ คูณ หาร และบวก ลบ คูณ หาร ระคนของจำนวนนับและศูนย์ พร้อมทั้ง ครอบคลุมถึงคุณสมบัติของคำตอบ	<ul style="list-style-type: none"> • การบวก การลบ • การคูณจำนวนหนึ่งหลักกับจำนวนมากกว่าสี่หลัก • การคูณจำนวนมากกว่าหนึ่งหลักกับจำนวนมากกว่าสองหลัก • การหารที่ตัวหารไม่เกินสามหลัก • การบวก ลบ คูณ หารระคน • การเฉลี่ย

ชั้น	ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้แกนกลาง

สาระที่ ๑ จำนวนและการดำเนินการ

มาตรฐาน ค ๑.๓ ใช้การประมาณค่าในการคำนวณและแก้ปัญหา

มาตรฐาน ค ๑.๔ เข้าใจระบบจำนวนและนำเสนอบัติเกี่ยวกับจำนวนไปใช้

สาระที่ ๒ การวัด

มาตรฐาน ค ๒.๑ เข้าใจพื้นฐานเกี่ยวกับการวัด วัดและคาดคะเนขนาดของสิ่งที่ต้องการวัด

ชั้น	ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้แกนกลาง
ป.๑	๑. บอกความยาว น้ำหนัก ปริมาตรและ ความจุ โดยใช้หน่วยที่ไม่ใช่หน่วยมาตรฐาน	<ul style="list-style-type: none"> • การเปรียบเทียบความยาว (สูงกว่า เตี้ยกว่า ยาวกว่า สั้นกว่า ยาวเท่ากัน สูงเท่ากัน) • การวัดความยาวโดยใช้หน่วยที่ไม่ใช่หน่วยมาตรฐาน • การเปรียบเทียบน้ำหนัก (หนักกว่า เบากว่า หนักเท่ากัน) • การชั่งโดยใช้หน่วยที่ไม่ใช่หน่วยมาตรฐาน • การเปรียบเทียบปริมาตรและความจุ (มากกว่า น้อยกว่า เท่ากัน จุกมากกว่า จุน้อยกว่า จูเท่ากัน) • การตวง โดยใช้หน่วยที่ไม่ใช่หน่วยมาตรฐาน
ชั้น	ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้แกนกลาง

<p>ป.๒</p>	<p>๑. บอกความยาวเป็นเมตร และเซนติเมตรและเปรียบเทียบความยาวในหน่วยเดียวกัน</p>	<ul style="list-style-type: none"> • การวัดความยาว (เมตร เซนติเมตร) • การเปรียบเทียบความยาว (หน่วยเดียวกัน)
<p>ป.๓</p>	<p>๑. บอกความยาวเป็นเมตร เซนติเมตร และ มิลลิเมตร เลือกเครื่องมือวัดที่เหมาะสม และเปรียบเทียบความยาว</p>	<ul style="list-style-type: none"> • การวัดความยาว (เมตร เซนติเมตร มิลลิเมตร) • การเลือกเครื่องมือวัดความยาวที่เหมาะสม (ไม้เมตร ไม้บรรทัด สายวัดตัว สายวัดชนิดคลัทช์) • การเปรียบเทียบความยาว • การคาดคะเนความยาว (เมตร เซนติเมตร)

- เป็นชื่อเฉพาะของเครื่องมือที่ใช้ในการเติมน้ำมัน (สำนักช่าง ตวง วัด กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์)

<p>ชั้น</p>	<p>ตัวชี้วัด</p>	<p>สาระการเรียนรู้แกนกลาง</p>	
<p>ป.๔</p>	<p>๒. หาพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมมุมฉาก</p>	<ul style="list-style-type: none"> • การหาพื้นที่เป็นตารางหน่วยและตารางเซนติเมตร • การหาพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมมุมฉาก 	<p>องค์ประกอบที่ ๑</p> <p>- การกำหนดพื้นที่</p> <p>(สามารถหาพื้นที่</p> <p>องค์ประกอบที่ ๑</p>

			- การบูรณาการ
ป.๔	๔. คาคะเนความยาว น้ำหนัก ปริมาตรหรือความจุ	<ul style="list-style-type: none"> • การคาคะเนความยาว (เมตรเซนติเมตร วา) • การคาคะเนน้ำหนัก (กิโลกรัม จีด) • การคาคะเนปริมาตรหรือความจุ (ลิตร) 	<p>องค์ประกอบที่ ๑</p> <ul style="list-style-type: none"> - การกำหนดพื้นที่ <p>ความยาวของพื้นที่</p> <p>องค์ประกอบที่ ๑</p> <ul style="list-style-type: none"> - การบูรณาการ
ป.๕	๔. วัดขนาดของมุม	<ul style="list-style-type: none"> • การวัดขนาดของมุมโดยใช้โพรแทรกเตอร์ • การหาขนาดของมุมกลับ 	<p>องค์ประกอบที่ ๑</p> <ul style="list-style-type: none"> - ทำผังแสดงตำแหน่ง <p>(โดยใช้การวัดขนาด)</p> <p>องค์ประกอบที่ ๑</p> <ul style="list-style-type: none"> - การศึกษาข้อมูล - การศึกษาลักษณะ - การเรียนรู้ในแฉ - การนำข้อมูลมา <p>องค์ประกอบที่ ๑</p> <ul style="list-style-type: none"> - การบูรณาการ <p>ธรรมชาติแห่งชี</p> <ul style="list-style-type: none"> - ศึกษาด้านรูปปลั <p>ได้ข้อมูลการเปลี่</p> <p>(มุมของเส้นแขน</p> <p>ในแต่ละช่วงอายุ</p>
ป.๖	๑. อธิบายเส้นทางหรือบอกตำแหน่งของสิ่งต่าง ๆ โดยระบุทิศทาง และ ระยะทางจริง จากรูปภาพ แผนที่ และ แผนที่	<ul style="list-style-type: none"> • ทิศ • การบอกตำแหน่งโดยใช้ทิศ • มาตราส่วน • การอ่านแผนที่ 	<p>องค์ประกอบที่ ๑</p> <ul style="list-style-type: none"> - การทำผังแสดง <p>(โดยนำผังแสดง</p> <p>แล้วนักเรียนสาม</p> <p>แผนที่ได้)</p> <ul style="list-style-type: none"> - บันทึกภาพหรือ <p>มาให้ให้นักเรียนดู</p> <p>องค์ประกอบที่ ๑</p> <ul style="list-style-type: none"> - การบูรณาการ
	๓.	<ul style="list-style-type: none"> • การหาความยาวรอบรูปวงกลมหรือความยาวรอบวง 	องค์ประกอบที่ ๑

	หาความยาวรอบรูปและพื้นที่ของรูปวงกลม	<ul style="list-style-type: none"> • การหาพื้นที่ของรูปวงกลม 	<ul style="list-style-type: none"> - การบูรณาการ <p>ที่มีลักษณะเป็น</p>
ม.๒	๑. เปรียบเทียบหน่วยความยาว หน่วยพื้นที่ ในระบบเดียวกัน และต่างระบบ และเลือกใช้หน่วยการวัดได้อย่างเหมาะสม	<ul style="list-style-type: none"> • การวัดความยาว พื้นที่ และการนำไปใช้ • การเลือกใช้หน่วยการวัดเกี่ยวกับความยาว และพื้นที่ 	<p>องค์ประกอบที่ ๑</p> <ul style="list-style-type: none"> - การกำหนดพื้นที่ - การทำผังแสดง - ศึกษาและบันทึ <p>องค์ประกอบที่ ๑</p> <ul style="list-style-type: none"> - การบูรณาการ
ม.๔-๖	๑. ใช้ความรู้เรื่อง อัตราส่วนตรีโกณมิติของมุม ในการคาดคะเนระยะทางและความสูง	<ul style="list-style-type: none"> • อัตราส่วนตรีโกณมิติและการนำไปใช้ 	<p>องค์ประกอบที่ ๑</p> <ul style="list-style-type: none"> - การทำผังแสดง <p>องค์ประกอบที่ ๑</p> <ul style="list-style-type: none"> - การศึกษาข้อมูล <p>(ความสูง)</p> <p>องค์ประกอบที่ ๑</p> <ul style="list-style-type: none"> - การบูรณาการ

สาระที่ ๒ การวัด

มาตรฐาน ค ๒.๒ แก้ปัญหาเกี่ยวกับการวัด

ชั้น	ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้แกนกลาง	งานสวนพฤษศาสตร์โรงเรียน
ป.๖	๓. เขียนแผนผังแสดงตำแหน่งของสิ่งต่าง ๆ และแผนผังแสดงเส้นทางการเดินทาง	<ul style="list-style-type: none"> • การเขียนแผนผังแสดงสิ่งต่าง ๆ • การเขียนแผนผังแสดงเส้นทางการเดินทาง • การเขียนแผนผังโดยสังเขป 	<p>องค์ประกอบที่ ๑</p> <ul style="list-style-type: none"> - การทำผังแสดงตำแหน่งพรรณไม้ <p>องค์ประกอบที่ ๕</p> <ul style="list-style-type: none"> - การบูรณาการสู่การเรียนการสอน

สาระที่ ๓ เรขาคณิต

มาตรฐาน ค ๓.๑ อธิบายและวิเคราะห์รูปเรขาคณิตสองมิติและสามมิติ

ชั้น	ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้แกนกลาง
ป.๑	๑. จำแนกรูปสามเหลี่ยม รูปสี่เหลี่ยม รูปวงกลม รูปวงรี	<ul style="list-style-type: none"> รูปสามเหลี่ยม รูปสี่เหลี่ยม รูปวงกลม รูปวงรี
ป.๒	๑. บอกชนิดของรูปเรขาคณิตสองมิติว่าเป็นรูปสามเหลี่ยม รูปสี่เหลี่ยม รูปวงกลม หรือรูปวงรี	<ul style="list-style-type: none"> รูปสามเหลี่ยม รูปสี่เหลี่ยม รูปวงกลม รูปวงรี
ม.๑	๑. สร้างและบอกขั้นตอนการสร้างพื้นฐานทางเรขาคณิต	<ul style="list-style-type: none"> การสร้างพื้นฐานทางเรขาคณิต (ใช้วงเวียนและ สันตรง) <ol style="list-style-type: none"> ๑) การสร้างส่วนของเส้นตรงให้ยาวเท่ากับความยาวของสให้ ๒) การแบ่งครึ่งส่วนของเส้นตรงที่กำหนดให้ ๓) การสร้างมุมให้มีขนาดเท่ากับขนาดของมุมที่กำหนดให้ ๔) การแบ่งครึ่งมุมที่กำหนดให้ ๕) การสร้างเส้นตั้งฉากจากจุดภายนอกมายังเส้นตรงที่กำหนดให้ ๖) การสร้างเส้นตั้งฉากที่จุดจุดหนึ่งบนเส้นตรงที่กำหนดให้

สาระที่ ๓ เรขาคณิต

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

ชั้น	ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้แกนกลาง	งานสวนพฤษศาสตร์โรงเรียน
ป.๓	๒. บอกรูปเรขาคณิตต่างๆ ที่อยู่ใน สิ่งแวดล้อมรอบตัว	<ul style="list-style-type: none"> รูปเรขาคณิตสองมิติ 	<p>องค์ประกอบที่ ๓</p> <ul style="list-style-type: none"> - การศึกษาพรรณไม้ในสวนพฤษศาสตร์โรงเรียน (๐๐๓) - การศึกษาพรรณไม้ที่สนใจ <p>องค์ประกอบที่ ๕</p> <ul style="list-style-type: none"> - การบูรณาการสู่การเรียนการสอน
ป.๕	๑. สร้างมุมโดยใช้โปรแทรกเตอร์	<ul style="list-style-type: none"> ชนิดของมุม การสร้างมุมโดยใช้โปรแทรกเตอร์ 	<p>องค์ประกอบที่ ๑</p> <ul style="list-style-type: none"> - การทำผังพรรณไม้ (ใช้โปรแทรกเตอร์ และสายวัดหรือเทปวัดระยะ โดยใช้มุมฉาก) <p>องค์ประกอบที่ ๒</p> <ul style="list-style-type: none"> - การทำผังภูมิทัศน์ (โดยใช้สัญลักษณ์ และกระบวนการทางคณิตศาสตร์อย่างสร้างสรรค์) <p>องค์ประกอบที่ ๓</p> <ul style="list-style-type: none"> - การศึกษาพรรณไม้ในสวนพฤษศาสตร์โรงเรียน (๐๐๓) - การศึกษาพรรณไม้ที่สนใจ <p>องค์ประกอบที่ ๕</p> <ul style="list-style-type: none"> - การบูรณาการสู่การเรียนการสอน

สาระที่ ๔ พีชคณิต

มาตรฐาน ค ๔.๑ เข้าใจและวิเคราะห์แบบรูป (pattern) ความสัมพันธ์ และฟังก์ชัน

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

อื่นๆ แทนสถานการณ์ต่าง ๆ ตลอดจนแปลความหมายและนำไปใช้แก้ปัญหา

ชั้น	ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้แกน
ม.๑	๔. เขียนกราฟบนระนาบในระบบพิกัดฉากแสดงความเกี่ยวข้องของปริมาณสองชุดที่กำหนดให้	<ul style="list-style-type: none"> • กราฟบนระนาบในระบบพิกัดฉาก
	๕. อ่านและแปลความหมายของกราฟบนระนาบในระบบพิกัดฉากที่กำหนดให้	

สาระที่ ๕ การวิเคราะห์ข้อมูลและความน่าจะเป็น

มาตรฐาน ค ๕.๑ เข้าใจและใช้วิธีการทางสถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล

ชั้น	ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้แกนกลาง	งานสวนพฤษศาสตร์โรงเรียน
ม.๓	๒. หาค่าเฉลี่ยเลขคณิต มัธยฐาน และฐานนิยมของข้อมูลที่ไม่ได้แจกแจงความถี่ และเลือกใช้ได้อย่างเหมาะสม	<ul style="list-style-type: none"> ค่ากลางของข้อมูล และการนำไปใช้ 	องค์ประกอบที่ ๕ - การบูรณาการสู่การเรียนรู้การสอน การนำข้อมูลพีชจำนวนชนิด จำนวนต้นทะเบียนพรรณไม้ มาหาค่าเฉลี่ยเลขคณิต มัธยฐาน และฐานนิยม)
	๓. นำเสนอข้อมูลในรูปแบบที่เหมาะสม	<ul style="list-style-type: none"> การนำเสนอข้อมูล 	องค์ประกอบที่ ๔ - การกำหนดรูปแบบการเขียนรายงานแบบวิชาการ แบบบูรณาการ องค์ประกอบที่ ๕ - การบูรณาการสู่การเรียนรู้การสอน
ม.๔-๖	๒. หาค่าเฉลี่ยเลขคณิต มัธยฐาน ฐานนิยม ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และเปอร์เซ็นต์ไทล์ของข้อมูล	<ul style="list-style-type: none"> ค่ากลางของข้อมูล การวัดการกระจายของข้อมูล การหาตำแหน่งที่ของข้อมูล 	องค์ประกอบที่ ๕ - การบูรณาการสู่การเรียนรู้การสอน การนำข้อมูลพีชจำนวนชนิด จำนวนต้นทะเบียนพรรณไม้ มาหาค่าเฉลี่ยเลขคณิต มัธยฐาน และฐานนิยม)

สาระที่ ๕ การวิเคราะห์ข้อมูลและความน่าจะเป็น

มาตรฐาน ค ๕.๒

ใช้วิธีการทางสถิติและความรู้เกี่ยวกับความน่าจะเป็นในการคาดการณ์ได้อย่างสมเหตุสมผล

มาตรฐาน ค ๕.๓ : ใช้ความรู้เกี่ยวกับสถิติและความน่าจะเป็นช่วยในการตัดสินใจและแก้ปัญหา

ชั้น	ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้แกนกลาง
ม.๓	๑. ใช้ความรู้เกี่ยวกับสถิติและความน่าจะเป็นประกอบการตัดสินใจในสถานการณ์ต่าง ๆ	<ul style="list-style-type: none"> การใช้ความรู้เกี่ยวกับสถิติ และความน่าจะเป็นประกอบการตัดสินใจ

สาระที่ ๖ ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์

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

ชั้น	ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้แกนกลาง
ป.๑ - ๓	๑. ใช้วิธีการที่หลากหลายแก้ปัญหา ๒. ใช้ความรู้ ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ในการแก้ปัญหาในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม ๓. ให้เหตุผลประกอบการตัดสินใจ และสรุปผลได้อย่างเหมาะสม ๔. ใช้ภาษาและสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ในการสื่อสาร การสื่อความหมาย และการนำเสนอ ได้อย่างถูกต้อง ๕. เชื่อมโยงความรู้ต่าง ๆ ในคณิตศาสตร์และเชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับศาสตร์อื่น ๆ ๖. มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์	-
ป.๔ - ๖	๑. ใช้วิธีการที่หลากหลายแก้ปัญหา ๒. ใช้ความรู้ ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์และเทคโนโลยีในการแก้ปัญหาในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม ๓. ให้เหตุผลประกอบการตัดสินใจ และสรุปผลได้อย่างเหมาะสม ๔. ใช้ภาษาและสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ในการสื่อสาร การสื่อความหมาย และการนำเสนอ ได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม ๕. เชื่อมโยงความรู้ต่าง ๆ ในคณิตศาสตร์และเชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับศาสตร์อื่น ๆ ๖. มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์	-

<p>ม.๑- ม.๓</p>	<p>๑. ใช้วิธีการที่หลากหลายแก้ปัญหา</p> <p>๒. ใช้ความรู้ ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ และเทคโนโลยีในการแก้ปัญหาในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม</p> <p>๓. ให้เหตุผลประกอบการตัดสินใจ และสรุปผลได้อย่างเหมาะสม</p> <p>๔. ใช้ภาษาและสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ในการสื่อสาร การสื่อความหมาย และการนำเสนอ ได้อย่างถูกต้อง และชัดเจน</p> <p>๕. เชื่อมโยงความรู้ต่าง ๆ ในคณิตศาสตร์ และนำความรู้ หลักการ กระบวนการทางคณิตศาสตร์ไปเชื่อมโยงกับศาสตร์อื่น ๆ</p> <p>๖. มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์</p>	-
<p>ม.๔ - ม.๖</p>	<p>๑. ใช้วิธีการที่หลากหลายแก้ปัญหา</p> <p>๒. ใช้ความรู้ ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ และเทคโนโลยีในการแก้ปัญหาในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม</p> <p>๓. ให้เหตุผลประกอบการตัดสินใจ และสรุปผลได้อย่างเหมาะสม</p> <p>๔. ใช้ภาษาและสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ในการสื่อสาร การสื่อความหมาย และการนำเสนอ ได้อย่างถูกต้อง และชัดเจน</p> <p>๕. เชื่อมโยงความรู้ต่าง ๆ ในคณิตศาสตร์ และนำความรู้ หลักการ กระบวนการทางคณิตศาสตร์ไปเชื่อมโยงกับศาสตร์อื่น ๆ</p> <p>๖. มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์</p>	