



# การวิเคราะห์หลักสูตร มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์  
วิชาคณิตศาสตร์ 6 ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6  
โดย นายถาวร ลาวช่าง ตำแหน่ง ครู

โรงเรียนนาคำราชบุรีรังสรรค์  
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษานครพนม  
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน  
กระทรวงศึกษาธิการ



## คำนำ

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติพ.ศ. 2542 ที่ได้ประกาศใช้ตั้งแต่เดือนสิงหาคม 2542 เป็นต้นมา ได้เน้นให้ครู-อาจารย์และผู้เกี่ยวข้องทั้งหลายจัดการเรียนการสอนโดยเน้นผู้เรียนสำคัญที่สุด ซึ่งกิจกรรมการเรียนการสอนที่จัดควรมีลักษณะสำคัญดังนี้

1. ผู้เรียนได้เรียนรู้จากการปฏิบัติจริง
2. ผู้เรียนมีโอกาสเลือกเรียนรู้ในสิ่งที่ตนถนัดและสนใจ
3. ผู้เรียนได้มีโอกาสแสวงหาความรู้และสร้างองค์ความรู้ด้วยตัวเอง
4. ผู้เรียนได้มีโอกาสที่จะนำความรู้ไปปฏิบัติใช้จริงในชีวิตประจำวัน
5. ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการประเมินผลการเรียนรู้ของตนเอง

โรงเรียนนาคำราษฎร์รังสรรค์ได้ตระหนักถึงภารกิจของครูในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติด้วยการบูรณาการคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม และ คุณลักษณะอันพึงประสงค์ไว้ในรายวิชา และกิจกรรมที่จะส่งเสริมการเรียนรู้ของนักเรียนตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติให้เป็นรูปธรรม จึงได้มอบหมายให้แต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้จัดทำการวิเคราะห์หลักสูตร รายวิชาคณิตศาสตร์ 6 ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ขึ้น ซึ่งประกอบด้วย

- ☐ จัดกลุ่มมาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัด
- ☐ สาระสำคัญ ความคิดรวบยอด
- ☐ โครงสร้างรายวิชาคณิตศาสตร์พื้นฐาน
- ☐ การวิเคราะห์มาตรฐานตัวชี้วัดสู่ สมรรถนะ คุณลักษณะฯ
- ☐ ออกแบบหน่วยการเรียนรู้
- ☐ หน่วยการเรียนรู้
- ☐ การวิเคราะห์ตัวชี้วัด KPA

หวังว่าการวิเคราะห์หลักสูตรในรายวิชาคณิตศาสตร์ 6 ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เพื่อใช้เป็นแนวทางในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ต่อไป

นายถาวร ลาวช่าง

ผู้จัดทำ

## สารบัญ

เรื่อง	หน้า
การจัดกลุ่มมาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด เพื่อจัดทำโครงสร้างรายวิชา	1
สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอดของหน่วยการเรียนรู้	2
โครงสร้างรายวิชา	5
การวิเคราะห์ความเชื่อมโยงของมาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด	7
สมรรถนะของผู้เรียน และคุณลักษณะอันพึงประสงค์	
การออกแบบหน่วยการเรียนรู้	9
หน่วยการเรียนรู้	12

เอกสารหมายเลข 1

การจัดกลุ่มมาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด เพื่อจัดทำโครงสร้างรายวิชา  
รายวิชา คณิตศาสตร์ 6 (ค33102) ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6

หน่วยที่	มาตรฐานการเรียนรู้	ตัวชี้วัด
1	มาตรฐาน ค 3.1 เข้าใจกระบวนการทางสถิติ และใช้ความรู้ทางสถิติในการแก้ปัญหา	ค 3.1 ม.6/1 เข้าใจและใช้ความรู้ทางสถิติในการนำเสนอข้อมูลและแปลความหมายของค่าสถิติเพื่อ ประกอบการตัดสินใจ

เอกสารหมายเลข 2

สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอดของหน่วยการเรียนรู้

รายวิชา คณิตศาสตร์ 6 (ค33102) ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6

หน่วยที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด	ผู้เรียนรู้อะไรทำอะไรได้	ความคิดหลัก	สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด
1	การวิเคราะห์และนำเสนอข้อมูลเชิงปริมาณ	ค 3.1 ม.6/1	<p>นักเรียนเรียนรู้รู้อะไร</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-นำเสนอข้อมูลเชิงปริมาณด้วยตารางความถี่และแผนภาพ (ฮิสโทแกรม แผนภาพจุด แผนภาพลำต้นและใบ แผนภาพกล่อง และแผนภาพการกระจาย) พร้อมทั้งสามารถสรุปผลที่ได้จากการนำเสนอข้อมูลด้วยตารางความถี่และแผนภาพแบบต่าง ๆ</li> <li>-ค่ากลางของข้อมูล (ค่าเฉลี่ยเลขคณิต ค่าเฉลี่ยเลขคณิตถ่วงน้ำหนัก มัธยฐาน และฐานนิยม)</li> <li>- การกระจายสัมบูรณ์ (พิสัย พิสัยระหว่างควอร์ไทล์ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และความแปรปรวน) และค่าวัดการกระจายสัมพัทธ์ (สัมประสิทธิ์การแปรผัน)</li> </ul>	<p>การวัดค่ากลางของข้อมูล เป็นการหาตัวแทนของข้อมูลในการสรุปผล และตีความหมายเกี่ยวกับข้อมูลนั้น ๆ ซึ่งค่ากลางที่นิยมใช้มี 3 ชนิด ได้แก่ ค่าเฉลี่ยเลขคณิต ซึ่งประกอบด้วย การหาค่าเฉลี่ยเลขคณิตของข้อมูลที่ไม่ได้แจกแจงความถี่และข้อมูลที่ได้แจกแจงความถี่ ค่าเฉลี่ยเลขคณิตถ่วงน้ำหนัก ค่าเฉลี่ยเลขคณิตรวม มัธยฐาน และฐานนิยม รวมถึงข้อสังเกตและหลักเกณฑ์ที่สำคัญในการใช้ค่ากลางชนิดต่าง ๆ การวัดตำแหน่งที่ของข้อมูล คือ เปอร์เซ็นไทล์ เป็นการแบ่งข้อมูล ที่เรียงจากน้อยไปมากออกเป็น 100 ส่วน โดยที่แต่ละส่วนมีจำนวนข้อมูลเท่า ๆ กัน ซึ่งจะมีจุดแบ่งข้อมูลทั้งหมด 99 จุด และการวัดการกระจายของข้อมูล เป็นค่าสถิติที่ใช้อธิบายลักษณะการ</p>	<p>การวัดค่ากลางของข้อมูล เป็นการหาตัวแทนของข้อมูลในการสรุปผล และตีความหมายเกี่ยวกับข้อมูลนั้น ๆ ซึ่งค่ากลางที่นิยมใช้มี 3 ชนิด ได้แก่ ค่าเฉลี่ยเลขคณิต ซึ่งประกอบด้วย การหาค่าเฉลี่ยเลขคณิตของข้อมูลที่ไม่ได้แจกแจงความถี่และข้อมูลที่ได้แจกแจงความถี่ ค่าเฉลี่ยเลขคณิตถ่วงน้ำหนัก ค่าเฉลี่ยเลขคณิตรวม มัธยฐาน และฐานนิยม รวมถึงข้อสังเกตและหลักเกณฑ์ที่สำคัญในการใช้ค่ากลางชนิดต่าง ๆ การวัดตำแหน่งที่ของข้อมูล คือ เปอร์เซ็นไทล์ เป็นการแบ่งข้อมูล ที่เรียงจากน้อยไปมากออกเป็น 100 ส่วน โดยที่แต่ละส่วนมีจำนวนข้อมูลเท่า ๆ กัน ซึ่งจะมีจุดแบ่งข้อมูลทั้งหมด 99 จุด และการวัดการกระจายของข้อมูล เป็นค่าสถิติที่ใช้อธิบายลักษณะการ</p>

หน่วยที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด	ผู้เรียนรู้อะไรทำอะไรได้	ความคิดหลัก	สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด
			<p>- หาค่าวัดตำแหน่งที่ของข้อมูล (ควอร์ไทล์และเปอร์เซ็นต์ไทล์) พร้อมทั้งใช้ค่าวัดตำแหน่งที่ของข้อมูลในการแก้ปัญหาการเรียนรู้</p> <p><b>นักเรียนทำอะไรได้</b></p> <p>- วิเคราะห์และนำเสนอข้อมูลเชิงปริมาณด้วยตารางความถี่และแผนภาพ (ฮิสโทแกรม แผนภาพจุด แผนภาพลำต้น และใบ แผนภาพกล่อง และแผนภาพการกระจาย) พร้อมทั้งสามารถสรุปผลที่ได้จากการนำเสนอข้อมูลด้วยตารางความถี่และแผนภาพแบบต่าง ๆ</p> <p>- หาค่ากลางของข้อมูล (ค่าเฉลี่ยเลขคณิต ค่าเฉลี่ยเลขคณิตถ่วงน้ำหนัก มัธยฐาน และฐานนิยม) พร้อมทั้งเลือกใช้ค่ากลางของข้อมูลที่เหมาะสมเป็นตัวแทนของข้อมูลและใช้ค่ากลางของข้อมูลในการแก้ปัญหา</p> <p>- หาค่าวัดการกระจายสมบูรณ์ (พิสัย พิสัยระหว่างควอร์ไทล์ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน</p>	<p>กระจายของข้อมูลเพื่อให้เห็นลักษณะของข้อมูลได้ชัดเจนมากขึ้น ได้แก่ พิสัย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความแปรปรวน ความสัมพันธ์ระหว่างการแจกแจงความถี่ ค่ากลาง และการวัดการกระจายของข้อมูล</p>	<p>กระจายของข้อมูลเพื่อให้เห็นลักษณะของข้อมูลได้ชัดเจนมากขึ้น ได้แก่ พิสัย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความแปรปรวน ความสัมพันธ์ระหว่างการแจกแจงความถี่ ค่ากลาง และการวัดการกระจายของข้อมูล</p>

หน่วยที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้	มาตรฐานการเรียนรู้/ ตัวชี้วัด	ผู้เรียนรู้อะไร ทำอะไรได้	ความคิดหลัก	สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด
			<p>และความแปรปรวน) และค่าวัดการกระจายสัมพัทธ์ (สัมประสิทธิ์การแปรผัน) พร้อมทั้งเลือกใช้ค่าวัดการกระจายที่เหมาะสมในการอธิบายการกระจายของข้อมูลและใช้ค่าวัดการกระจายในการแก้ปัญหา</p> <p>- หาค่าวัดตำแหน่งที่ของข้อมูล (ควอร์ไทล์และเปอร์เซ็นต์ไทล์) พร้อมทั้งใช้ค่าวัดตำแหน่งที่ของข้อมูลในการแก้ปัญหาการเรียนรู้</p>		

เอกสารหมายเลข 3

โครงสร้างรายวิชา

รายวิชา คณิตศาสตร์ 6 (ค33102)

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6

จำนวน 1.0 หน่วยกิต

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

ภาคเรียนที่ 1 เวลา 40 ชั่วโมง

อัตราส่วนคะแนน 80 : 20

หน่วยที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้	มาตรฐาน/ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้แกนกลาง	สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนักคะแนน
1	การวิเคราะห์และนำเสนอข้อมูลเชิงปริมาณ	ค 3.1 ม.6/1	<b>สถิติ</b> - ข้อมูล - ตำแหน่งที่ของข้อมูล - ค่ากลาง (ฐานนิยม มัธยฐาน ค่าเฉลี่ยเลขคณิต) - ค่าการกระจาย (พิสัย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความแปรปรวน) - การนำเสนอข้อมูลเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณ - การแปลความหมายของค่าสถิติ	การวัดค่ากลางของข้อมูล เป็นการหาตัวแทนของข้อมูลในการสรุปผลและตีความหมายเกี่ยวกับข้อมูลนั้น ๆ ซึ่งค่ากลางที่นิยมใช้มี 3 ชนิด ได้แก่ ค่าเฉลี่ยเลขคณิต ซึ่งประกอบด้วย การหาค่าเฉลี่ยเลขคณิตของข้อมูลที่ไม่ได้แจกแจงความถี่และข้อมูลที่แจกแจงความถี่ ค่าเฉลี่ยเลขคณิตถ่วงน้ำหนัก ค่าเฉลี่ยเลขคณิตรวม มัธยฐาน และฐานนิยม รวมถึงข้อสังเกตและหลักเกณฑ์ที่สำคัญในการใช้ค่ากลางชนิดต่าง ๆ การวัดตำแหน่งที่ของข้อมูล คือ เปอร์เซ็นไทล์ เป็นการแบ่งข้อมูล ที่เรียงจากน้อยไปมากออกเป็น 100 ส่วน โดยที่แต่ละส่วนมีจำนวนข้อมูลเท่า ๆ กัน ซึ่งจะมีจุดแบ่งข้อมูลทั้งหมด 99 จุด และการวัดการกระจายของข้อมูล	40	70



หน่วยที่	ชื่อหน่วย การเรียนรู้	มาตรฐาน/ ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้แกนกลาง	สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนัก คะแนน
				เป็นค่าสถิติที่ใช้อธิบายลักษณะการกระจายของข้อมูลเพื่อให้เห็นลักษณะของข้อมูลได้ชัดเจนมากขึ้น ได้แก่ พิสัย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความแปรปรวน ความสัมพันธ์ระหว่างการแจกแจงความถี่ ค่ากลาง และการวัดการกระจายของข้อมูล		

## การวิเคราะห์ความเชื่อมโยงของมาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

### สมรรถนะของผู้เรียน และคุณลักษณะอันพึงประสงค์

กรณีที่ ๑ กรณีที่ไม่สามารถวิเคราะห์คุณลักษณะอันพึงประสงค์ที่สอดคล้องกับการพัฒนาตามตัวชี้วัดได้อย่างชัดเจน

กลุ่มสาระการเรียนรู้ คณิตศาสตร์

### สาระที่ ๓ สถิติและความน่าจะเป็น

ค 3.1 เข้าใจกระบวนการทางสถิติ และใช้ความรู้ทางสถิติในการแก้ปัญหา

ตัวชี้วัด	ผู้เรียนรู้อะไร/ทำอะไรได้	นำไปสู่	
		สมรรถนะของผู้เรียน	คุณลักษณะอันพึงประสงค์
ค 3.1 ม.6/1 เข้าใจและใช้ความรู้ทางสถิติในการนำเสนอข้อมูลและแปลความหมายของค่าสถิติเพื่อประกอบการตัดสินใจ	<p><b>นักเรียนรู้อะไร</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-นำเสนอข้อมูลเชิงปริมาณด้วยตารางความถี่และแผนภาพ (ฮิสโทแกรม แผนภาพจุด แผนภาพลำต้นและใบ แผนภาพกล่อง และแผนภาพการกระจาย) พร้อมทั้งสามารถสรุปผลที่ได้จากการนำเสนอข้อมูลด้วยตารางความถี่และแผนภาพแบบต่าง ๆ</li> <li>-ค่ากลางของข้อมูล (ค่าเฉลี่ยเลขคณิต ค่าเฉลี่ยเลขคณิตถ่วงน้ำหนัก มัธยฐาน และฐานนิยม)</li> <li>- การกระจายสัมบูรณ์ (พิสัย พิสัยระหว่างควอร์ไทล์ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และความแปรปรวน) และค่าวัดการกระจายสัมพัทธ์ (สัมประสิทธิ์การแปรผัน)</li> <li>- หาค่าวัดตำแหน่งที่ของข้อมูล (ควอร์ไทล์และเปอร์เซ็นต์ไทล์) พร้อมทั้งใช้ค่าวัดตำแหน่งที่ของข้อมูลในการแก้ปัญหาที่เรียนรู้อะไร</li> </ul> <p><b>นักเรียนทำอะไรได้</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- วิเคราะห์และนำเสนอข้อมูลเชิงปริมาณด้วยตารางความถี่และแผนภาพ (ฮิสโทแกรม แผนภาพจุด แผนภาพลำต้นและใบ แผนภาพกล่อง และแผนภาพการกระจาย) พร้อมทั้งสามารถสรุปผลที่ได้จากการนำเสนอข้อมูลด้วยตารางความถี่และแผนภาพแบบต่าง ๆ</li> </ul>	1.ความสามารถในการสื่อสาร 2. ความสามารถในการคิด 3. ความสามารถในการแก้ปัญหา	2.ซื่อสัตย์สุจริต 3. มีวินัย 4. ใฝ่เรียนรู้ 6. มุ่งมั่นในการทำงาน

ตัวชี้วัด	ผู้เรียนรู้อะไร/ทำอะไรได้	นำไปสู่	
		สมรรถนะของผู้เรียน	คุณลักษณะอันพึงประสงค์
	<p>-หาค่ากลางของข้อมูล (ค่าเฉลี่ยเลขคณิต ค่าเฉลี่ยเลขคณิตถ่วงน้ำหนัก มัธยฐาน และฐานนิยม) พร้อมทั้งเลือกใช้ค่ากลางของข้อมูลที่เหมาะสมเป็น</p> <p>ตัวแทนของข้อมูลและใช้ค่ากลางของข้อมูลในการแก้ปัญหา</p> <p>- หาค่าวัดการกระจายสัมบูรณ์ (พิสัย พิสัยระหว่างควอร์ไทล์ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และความแปรปรวน) และค่าวัดการกระจายสัมพัทธ์ (สัมประสิทธิ์การแปรผัน) พร้อมทั้งเลือกใช้ค่าวัดการกระจายที่เหมาะสมในการอธิบายการกระจายของข้อมูลและใช้ค่าวัดการกระจายในการแก้ปัญหา</p> <p>- หาค่าวัดตำแหน่งที่ของข้อมูล (ควอร์ไทล์และเปอร์เซ็นต์ไทล์) พร้อมทั้งใช้ค่าวัดตำแหน่งที่ของข้อมูลในการแก้ปัญหาหากเรียนรู้อะไร</p>		

## เอกสารหมายเลข 5

### การออกแบบหน่วยการเรียนรู้

#### ๑. วางแผนการจัดทำหน่วยการเรียนรู้

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

สาระที่ ๓ สถิติและความน่าจะเป็น

ค 3.1 เข้าใจกระบวนการทางสถิติ และใช้ความรู้ทางสถิติในการแก้ปัญหา

มาตรฐาน/ ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้ แกนกลาง	สาระสำคัญ ความคิดรวบยอด	สาระการเรียนรู้	นำไปสู่		ชิ้นงาน/ภาระงาน	แนวการจัดกิจกรรมการ เรียนรู้
				สมรรถนะสำคัญ ของผู้เรียน	คุณลักษณะอันพึง ประสงค์		
ค 3.1 ม.6/1	สถิติ - ข้อมูล - ตำแหน่งที่ของ ข้อมูล - ค่ากลาง (ฐาน นิยม มัธยฐาน ค่าเฉลี่ยเลขคณิต) - ค่าการกระจาย (พิสัย ส่วน เบี่ยงเบน มาตรฐาน ความ แปรปรวน)	การวัดค่ากลางของ ข้อมูล เป็นการหา ตัวแทนของข้อมูลใน การสรุปผลและ ตีความหมาย เกี่ยวกับข้อมูลนั้น ๆ ซึ่งค่ากลางที่นิยมใช้ มี 3 ชนิด ได้แก่ ค่าเฉลี่ยเลขคณิต ซึ่งประกอบด้วยการ หาค่าเฉลี่ยเลขคณิต ของข้อมูลที่ไม่ได้ แจกแจงความถี่และ ข้อมูลที่แจกแจง ความถี่ ค่าเฉลี่ยเลข	-การวิเคราะห์ และนำเสนอข้อมูล เชิงปริมาณ ด้วยตารางความถี่ - การวิเคราะห์ และนำเสนอข้อมูล เชิงปริมาณ ด้วยแผนภาพ - ค่าวัดทางสถิติ - ค่ากลางของข้อมูล - ค่าวัดการกระจาย - ค่าวัดตำแหน่งที่ ของข้อมูล	1.ความสามารถใน การสื่อสาร 2. วามสามารถใน การคิด 3. ความสามารถ ในการแก้ปัญหา	2.ซื่อสัตย์สุจริต 3. มีวินัย 4. ใฝ่เรียนรู้ 6. มุ่งมั่นในการ ทำงาน	-แบบฝึก -ใบงาน ใบกิจกรรม	1. หาแนวทางคิดหลายๆ แบบ 2. พิจารณาความเป็นไปได้ใน แต่ละแบบ 3. ตรวจสอบความ สมเหตุสมผลในการคิด 4.การสอนเชิงอนุมาน

มาตรฐาน/ ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้ แกนกลาง	สาระสำคัญ ความคิดรวบยอด	สาระการเรียนรู้	นำไปสู่		ชิ้นงาน/ภาระงาน	แนวการจัดกิจกรรมการ เรียนรู้
				สมรรถนะสำคัญ ของผู้เรียน	คุณลักษณะอันพึง ประสงค์		
	-การแปล ความหมายของ ค่าสถิติ	คณิตถ่วงน้ำหนัก ค่าเฉลี่ยเลขคณิตรวม มัธยฐานและฐาน นิยม รวมถึง ข้อสังเกตและ หลักเกณฑ์ที่สำคัญ ในการใช้ค่ากลาง ชนิดต่าง ๆ การวัด ตำแหน่งที่ของข้อมูล คือ เปอร์เซ็นไทล์ เป็นการแบ่งข้อมูล ที่ เรียงจากน้อยไปมาก ออกเป็น 100 ส่วน โดยที่แต่ละส่วนมี จำนวนข้อมูลเท่า ๆ กัน ซึ่งจะมีจุดแบ่ง ข้อมูลทั้งหมด 99 จุด และการวัดการ กระจายของข้อมูล เป็นค่าสถิติที่ใช้ อธิบายลักษณะการ กระจายของข้อมูล เพื่อให้เห็นลักษณะ ของข้อมูลได้ชัดเจน มากขึ้น ได้แก่ พิสัย					

มาตรฐาน/ ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้ แกนกลาง	สาระสำคัญ ความคิดรวบยอด	สาระการเรียนรู้	นำไปสู่		ชิ้นงาน/ภาระงาน	แนวการจัดกิจกรรมการ เรียนรู้
				สมรรถนะสำคัญ ของผู้เรียน	คุณลักษณะอันพึง ประสงค์		
		ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน ความ แปรปรวน ความสัมพันธ์ ระหว่างการแจกแจง ความถี่ ค่ากลาง และการวัดการ กระจายของข้อมูล					

## หน่วยการเรียนรู้

ชื่อหน่วยการเรียนรู้ที่ 1 การวิเคราะห์และนำเสนอข้อมูลเชิงปริมาณ								
มาตรฐาน/ ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้แกนกลาง	สาระสำคัญ/ ความคิดรวบยอด	สมรรถนะ	คุณลักษณะ อันพึงประสงค์	ชิ้นงาน/ ภาระงาน	การวัดประเมินผล	กิจกรรมการเรียนรู้	เวลาเรียน (ชั่วโมง)
ค3.1 ม.6/1	<b>สถิติ</b> - ข้อมูล - ตำแหน่งที่ของข้อมูล - ค่ากลาง (ฐานนิยม มัธยฐาน ค่าเฉลี่ยเลขคณิต) - ค่าการกระจาย (พิสัย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความแปรปรวน) - การแปลความหมายของค่าสถิติ	การวัดค่ากลางของข้อมูล เป็นการหาตัวแทนของข้อมูลในการสรุปผลและตีความหมายเกี่ยวกับข้อมูลนั้น ๆ ซึ่งค่ากลางที่นิยมใช้มี 3 ชนิด ได้แก่ ค่าเฉลี่ยเลขคณิต ซึ่งประกอบด้วย การหาค่าเฉลี่ยเลขคณิตของข้อมูลที่ไม่ได้แจกแจงความถี่ และข้อมูลที่แจกแจงความถี่ ค่าเฉลี่ยเลขคณิตถ่วงน้ำหนัก ค่าเฉลี่ยเลขคณิตรวม มัธยฐานและฐานนิยม รวมถึงข้อสังเกตและหลักเกณฑ์ที่สำคัญในการใช้ค่ากลางชนิดต่าง ๆ การวัดตำแหน่งที่ของข้อมูล คือ เปอร์เซ็นไทล์ เป็นการแบ่งข้อมูล ที่เรียงจากน้อยไปมากออกเป็น 100 ส่วน โดยที่แต่ละส่วนมีจำนวนข้อมูลเท่า ๆ กัน ซึ่งจะมีจุดแบ่งข้อมูลทั้งหมด 99 จุด และการวัดการกระจายของข้อมูล	1. ความสามารถในการสื่อสาร 2. ความสามารถในการคิด 3. ความสามารถในการแก้ปัญหา	2. ซื่อสัตย์สุจริต 3. มีวินัย 4. ใฝ่เรียนรู้ 6. มุ่งมั่นในการทำงาน	-แบบฝึก -ใบงาน ใบกิจกรรม	- ประเมินจากแบบฝึกทักษะ/ชิ้นงาน และภาระงาน -การสังเกต พฤติกรรม -การตอบคำถาม -สังเกตพฤติกรรมการทำงาน	1. หาแนวทางการคิดหลายๆแบบ 2. พิจารณาความเป็นไปได้ในแต่ละแบบ 3. ตรวจสอบความสมเหตุสมผลในการคิด 4. การสอนเชิงอนุมาน	40

ชื่อหน่วยการเรียนรู้ที่ 1 การวิเคราะห์และนำเสนอข้อมูลเชิงปริมาณ								
มาตรฐาน/ ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้แกนกลาง	สาระสำคัญ/ ความคิดรวบยอด	สมรรถนะ	คุณลักษณะ อันพึงประสงค์	ชิ้นงาน/ ภาระงาน	การวัดประเมินผล	กิจกรรมการเรียนรู้	เวลาเรียน (ชั่วโมง)
		เป็นค่าสถิติที่ใช้อธิบาย ลักษณะการกระจายของ ข้อมูลเพื่อให้เห็นลักษณะของ ข้อมูลได้ชัดเจนมากขึ้น ได้แก่ พิสัย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความแปรปรวน ความสัมพันธ์ ระหว่างการแจกแจงความถี่ ค่ากลาง และการวัดการ กระจายของข้อมูล						



เอกสารวิเคราะห์มาตรฐาน/ตัวชี้วัดระหว่างทางและปลายทาง

กลุ่ม ที่	สาระ/มาตรฐาน	ประเภทตัวชี้วัด		เกณฑ์การประเมินผล ผู้เรียน 3 ด้าน		
		ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง	K	P	A
3	สาระ สถิติและความ น่าจะเป็น มาตรฐาน 3.1		ค 3.1 ม.6/1 เข้าใจและใช้ความรู้ทางสถิติในการ นำเสนอข้อมูลและแปลความหมายของค่าสถิติเพื่อ ประกอบการตัดสินใจ	√		