## การวิเคราะห์หลักสูตร

มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6



## นายถาวร ลาวช่าง

ตำแหน่ง ครู วิทยฐานะครูชำนาญการพิเศษ

## โรงเรียนนาคำราษฎร์รังสรรค์

ลำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษานครพนม สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ

#### คำนำ

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติพ.ศ. 2542 ที่ได้ประกาศใช้ตั้งแต่เดือนสิงหาคม 2542 เป็นต้นมา ได้ เน้นให้ครู-อาจารย์และผู้เกี่ยวข้องทั้งหลายจัดการเรียนการสอนโดยเน้นผู้เรียนสำคัญที่สุด ซึ่งกิจกรรมการเรียนการ สอนที่จัดควรมีลักษณะสำคัญดังนี้

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

โรงเรียนนาคำราษฎร์รังสรรค์ได้ตระหนักถึงภารกิจของครูในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับ พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติด้วยการบูรณาการคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม และ คุณลักษณะอันพึงประสงค์ ไว้ในรายวิชา และกิจกรรมที่จะส่งเสริมการเรียนรู้ของนักเรียนตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติให้เป็น รูปธรรม จึงได้มอบหมายให้แต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้จัดทำการวิเคราะห์หลักสูตร รายวิชาคณิตศาสตร์ 5 ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ขึ้น ซึ่งประกอบด้วย

🗌 จัดกลุ่มมาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัด
สาระสำคัญ ความคิดรวบยอด
<ul><li>☐ โครงสร้างรายวิชาคณิตศาสตร์พื้นฐาน</li></ul>
การวิเคราะห์มาตรฐานตัวชี้วัดสู่ สมรรถนะ คุณลักษณะ
<ul> <li>ออกแบบหน่วยการเรียนรู้</li> </ul>
หน่วยการเรียนรู้

หวังว่าการวิเคราะห์หลักสูตรในรายวิชาคณิตศาสตร์ 5 ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 กลุ่มสาระการเรียนรู้ คณิตศาสตร์ เพื่อใช้เป็นแนวทางในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ต่อไป

> นายถาวร ลาวช่าง ผู้จัดทำ

## สารบัญ

เรื่อง	หน้	
การจัดกลุ่มมาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด เพื่อจัดทำโครงสร้างรายวิชา	1	
สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอดของหน่วยการเรียนรู้	2	
โครงสร้างรายวิชา	4	
การวิเคราะห์ความเชื่อมโยงของมาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด	6	
สมรรถนะของผู้เรียน และคุณลักษณะอันพึ่งประสงค์		
การออกแบบหน่วยการเรียนรู้	7	
หน่วยการเรียนรู้	12	

## เอกสารวิเคราะห์มาตรฐาน/ตัวชี้วัดระหว่างทางและปลายทาง

กลุ่ม ที่	สาระ/มาตรฐาน	ประเภ	ประเภทตัวชี้วัด						
		ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดระหว่างทาง ตัวชี้วัดปลายทาง						
1.	สาระที่ 3 สถิติและ ความน่าจะเป็น มาตรฐาน ค 3.1		ค 3.1 ม.6/1 เข้าใจและใช้ความรู้ทางสถิติในการ นำเสนอข้อมูลและแปลความหมายของค่าสถิติ เพื่อ ประกอบการตัดสินใจ	√					

## การจัดกลุ่มมาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด เพื่อจัดทำโครงสร้างรายวิชา รายวิชา คณิตศาสตร์ 5 (ค33101) ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6

หน่วยที่	มาตรฐานการเรียนรู้	ตัวชี้วัด
1	มาตรฐาน ค 3.1 เข้าใจกระบวนการทางสถิติ และใช้ความรู้ทางสถิติในการแก้ปัญหา	ค 3.1 ม.6/1 เข้าใจและใช้ความรู้ทางสถิติในการนำเสนอ ข้อมูลและแปลความหมายของค่าสถิติเพื่อ ประกอบการ ตัดสินใจ

## สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอดของหน่วยการเรียนรู้

## รายวิชา คณิตศาสตร์ 5 (ค33101) ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6

หน่วยที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้	มาตรฐาน การเรียนรู้/ ตัวชี้วัด	ผู้เรียนรู้อะไร ทำอะไรได้	ความคิดหลัก	สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด
1	ความหมายของสถิติศาสตร์และข้อมูล	ค 3.1 ม.6/1	นักเรียนรู้อะไร	สถิติและข้อมูลเป็นการรวบรวม	สถิติและข้อมูลเป็นการรวบรวม
			ความหมายของสถิติและข้อมูล	ข้อมูลสถิติเกี่ยวกับจำนวนและ	ข้อมูลสถิติเกี่ยวกับจำนวนและ
			ประเภทข้อมูล	ลักษณะของประชากร เป็นการ	ลักษณะของประชากร เป็นการ
				วิเคราะห์ข้อมูลออกมาเป็น	วิเคราะห์ข้อมูลออกมาเป็น
			<b>นักเรียนทำอะไรได้</b> จำแนกประเภทข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ	ข่าวสารหรือสารสนเทศ และ กระบวนการทางสถิติที่ช่วยใน การสรุปผล ดังนั้นสถิติจึงเป็น เครื่องมือที่สำคัญซึ่งช่วยให้ มนุษย์ใช้เหตุผลในการตัดสินใจ และยังมีประโยชน์อย่าง กว้างขวางในหลากหลาย สาขาวิชา	ข่าวสารหรือสารสนเทศ และ กระบวนการทางสถิติที่ช่วยในการ สรุปผล ดังนั้นสถิติจึงเป็น เครื่องมือที่สำคัญซึ่งช่วยให้มนุษย์ ใช้เหตุผลในการตัดสินใจและยังมี ประโยชน์อย่างกว้างขวางใน หลากหลายสาขาวิชา เช่น ด้าน การศึกษา ด้านวิทยาศาสตร์ ด้าน การแพทย์ ด้านธุรกิจและ อุตสาหกรรม ด้านการเมืองและ การปกครอง

คัญ/ความคิดรวบ	สาระสำคัญ/ความคิ	ความคิดหลัก	ผู้เรียนรู้อะไร	มาตรฐาน	ชื่อหน่วยการเรียนรู้	หน่วยที่
ยอด	ยอด		ทำอะไรได้	การเรียนรู้/ ตัวชี้วัด		
ทางสถิติที่ใช้ในการ ข้อมูลตามความมาก ัดข้อมูลที่มีอยู่ให้เป็น มวดหมูในรูปตาราง กพ ซึ่งประกอบด้วยการ ามถี่ของข้อมูลแบบไม่ รแจกแจงความถี่ของ จัดกลุ่ม การแจกแจง ม การแจกแจงความถี่ รแจกแจงความถี่สะสม ะการแจกแจงความถี่ ฟ เป็นการแจกแจงซึ่ง นการกระจายของ แจน ซึ่งประกอบด้วย	การแจกแจงความถี่ของข้ เป็นวิธีการทางสถิติที่ใช้ใน เรียงลำดับข้อมูลตามควาร น้อย และจัดข้อมูลที่มีอยู่ใ พวกหรือหมวดหมูในรูปต หรือแผนภาพ ซึ่งประกอง แจกแจงความถี่ของข้อมูล จัดกลุ่ม การแจกแจงควาร ข้อมูลแบบจัดกลุ่ม การแจ ความถี่สะสม การแจกแจง ความถี่สะสม การแจกแจง สัมพัทธ์ การแจกแจงควาร สัมพัทธ์ และการแจกแจง โดยใช้กราฟ เป็นการแจก จะทำให้เห็นการกระจายข ข้อมูลได้ชัดเจน ซึ่งประกอ ฮิสโทแกรม และแผนภาพ	การแจกแจงความถี่ของข้อมูล เป็นวิธีการทางสถิติที่ใช้ในการ เรียงลำดับข้อมูลตามความมาก น้อย และจัดข้อมูลที่มีอยู่ให้เป็น พวกหรือหมวดหมู่ในรูปตาราง หรือแผนภาพ ซึ่งประกอบด้วยการ แจกแจงความถี่ของข้อมูลแบบไม่ จัดกลุ่ม การแจกแจงความถี่ของ ข้อมูลแบบจัดกลุ่ม การแจกแจง ความถี่สะสม การแจกแจงความถี่สะสม สัมพัทธ์ การแจกแจงความถี่สะสม สัมพัทธ์ และการแจกแจงความถี่ โดยใช้กราฟ เป็นการแจกแจงซึ่ง จะทำให้เห็นการกระจายของ ข้อมูลได้ชัดเจน ซึ่งประกอบด้วย	นักเรียนรู้อะไร นำเสอนข้อมูลเชิงคุณภาพด้วย แผนภาพ และรูบแบบอื่น ๆ ที่ กำหนดได้และนำไปประยุกต์ใช้ ได้ นักเรียนทำอะไรได้ การวิเคราะห์ข้อมูลและนำเสนอ ข้อมูลเชิงคุณภาพและนำไป ประยุกต์ใช้ได้		การวิเคราะห์และนำเสนอข้อมูลเชิง	2
รแ จัด เม รแ เม	จัดกลุ่ม การแ ข้อมูลแบบจัด ความถี่สะสม สัมพัทธ์ การเ สัมพัทธ์ และ โดยใช้กราฟ เ จะทำให้เห็นก ข้อมูลได้ชัดเจ	จัดกลุ่ม การแจกแจงความถี่ของ ข้อมูลแบบจัดกลุ่ม การแจกแจง ความถี่สะสม การแจกแจงความถี่ สัมพัทธ์ การแจกแจงความถี่สะสม สัมพัทธ์ และการแจกแจงความถี่ โดยใช้กราฟ เป็นการแจกแจงซึ่ง จะทำให้เห็นการกระจายของ	ข้อมูลเชิงคุณภาพและนำไป			

#### โครงสร้างรายวิชา

รายวิชา คณิตศาสตร์ 5 (ค33101) ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 1.0 หน่วยกิต กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ภาคเรียนที่ 1 เวลา 40 ชั่วโมง อัตราส่วนคะแนน 80 : 20

หน่วยที่	ชื่อหน่วย	มาตรฐาน/	สาระการเรียนรู้แกนกลาง	สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด	เวลา	น้ำหนัก
	การเรียนรู้	ตัวชี้วัด			(ชั่วโมง)	คะแนน
1	ความหมายของ สถิติศาสตร์และ ข้อมูล	ค 3.1 ม.6/1	สถิติ - ข้อมูล - ตำแหน่งที่ของข้อมูล - ค่ากลาง (ฐานนิยม มัธยฐาน ค่าเฉลี่ยเลขคณิต) - ค่าการกระจาย (พิสัย ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน ความแปรปรวน) - การนำเสนอข้อมูลเชิงคุณภาพและเชิง ปริมาณ - การแปลความหมายของค่าสถิติ	สถิติและข้อมูลเป็นการรวบรวม ข้อมูลสถิติเกี่ยวกับจำนวนและ ลักษณะของประชากร เป็นการ วิเคราะห์ข้อมูลออกมาเป็นข่าวสาร หรือสารสนเทศ และกระบวนการ ทางสถิติที่ช่วยในการสรุปผล ดังนั้น สถิติจึงเป็นเครื่องมือที่สำคัญซึ่งช่วย ให้มนุษย์ใช้เหตุผลในการตัดสินใจ และยังมีประโยชน์อย่างกว้างขวาง ในหลากหลายสาขาวิชา เช่น ด้าน การศึกษา ด้านวิทยาศาสตร์ ด้าน การแพทย์ ด้านธุรกิจและ อุตสาหกรรม ด้านการเมืองและการ ปกครอง	15	35

หน่วยที่	ชื่อหน่วย การเรียนรู้	มาตรฐาน/ ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้แกนกลาง	สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนัก คะแนน		
2	การวิเคราะห์และ นำเสนอข้อมูลเชิง คุณภาพ	ค 3.1 ม.6/1	สถิติ - ข้อมูล - ตำแหน่งที่ของข้อมูล - ค่ากลาง (ฐานนิยม มัธยฐาน ค่าเฉลี่ยเลขคณิต) - ค่าการกระจาย (พิสัย ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน ความแปรปรวน) - การนำเสนอข้อมูลเชิงคุณภาพและเชิง ปริมาณ - การแปลความหมายของค่าสถิติ	การแจกแจงความถี่ของข้อมูล เป็น วิธีการทางสถิติที่ใช้ในการเรียงลำดับ ข้อมูลตามความมากน้อย และจัด ข้อมูลที่มีอยู่ให้เป็นพวกหรือหมวดหมู่ ในรูปตารางหรือแผนภาพ ซึ่ง ประกอบด้วยการแจกแจงความถี่ของ ข้อมูลแบบไม่จัดกลุ่ม การแจกแจง ความถี่ของข้อมูลแบบจัดกลุ่ม การ แจกแจงความถี่สะสม การแจกแจง ความถี่สัมพัทธ์ การแจกแจงความถี่ สะสมสัมพัทธ์ และการแจกแจง ความถี่โดยใช้กราฟ เป็นการแจกแจง ซึ่งจะทำให้เห็นการกระจายของข้อมูล ได้ชัดเจน ซึ่งประกอบด้วยฮิสโทแกรม และแผนภาพต้น-ใบ	25	35		
		10						
	ปลายภาค		20					
	รวม							

## การวิเคราะห์ความเชื่อมโยงของมาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด สมรรถนะของผู้เรียน และคุณลักษณะอันพึงประสงค์

กรณีที่ ๑ กรณีที่ไม่สามารถวิเคราะห์คุณลักษณะอันพึงประสงค์ที่สอดคล้องกับการพัฒนาตามตัวชี้วัดได้อย่างชัดเจน กลุ่มสาระการเรียนรู้ คณิตศาสตร์

#### สาระที่ ๓ สถิติและความน่าจะเป็น

## ค 3.1 เข้าใจกระบวนการทางสถิติ และใช้ความรู้ทางสถิติในการแก้ปัญหา

		٩	มำไปสู่
ตัวชี้วัด	ผู้เรียนรู้อะไร/ทำอะไรได้	สมรรถนะของผู้เรียน	คุณลักษณะอันพึงประสงค์
พวบงพ  ค 3.1 ม.6/1 เข้าใจและ ใช้ความรู้ทางสถิติในการ นำเสนอข้อมูล และแปล ความหมายของค่าสถิติ เพื่อประกอบการ ตัดสินใจ	ผูเรยนรูขะเร/ทายะเรเต <b>นักเรียนรู้อะไร</b> ความหมายของสถิติและข้อมูล ประเภทข้อมูล นำเสอนข้อมูลเชิงคุณภาพด้วยแผนภาพ และรูบแบบอื่น ๆ ที่กำหนดได้และนำไปประยุกต์ใช้ได้ <b>นักเรียนทำอะไรได้</b> จำแนกประเภทข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ การวิเคราะห์ข้อมูลและนำเสนอข้อมูลเชิงคุณภาพและนำไปประยุกต์ใช้ได้	สมรถนะของผูเรยน  3. ความสามารถใน การแก้ปัญหา	<ul><li>คุณสกษณะขนพงบระสงค</li><li>4. ใฝ่เรียนรู้</li></ul>

## การออกแบบหน่วยการเรียนรู้

# จ. วางแผนการจัดทำหน่วยการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ สาระที่ ๓ สถิติและความน่าจะเป็น

ค 3.1 เข้าใจกระบวนการทางสถิติ และใช้ความรู้ทางสถิติในการแก้ปัญหา

มาตรฐาน/	สาระการเรียนรู้ แกนกลาง	สาระสำคัญ		น้ำ	าไปสู่	a a	แนวการจัดกิจกรรมการ
ตัวชี้วัด		ความคิดรวบยอด	สาระการเรียนรู้	สมรถนะสำคัญ ของผู้เรียน	คุณลักษณะอัน พึงประสงค์	ชิ้นงาน/ภาระงาน	เรียนรู้
ค 3.1 ม.6/1	สถิติ - ข้อมูล - ตำแหน่งที่ ของข้อมูล - ค่ากลาง (ฐาน นิยม มัธยฐาน ค่าเฉลี่ยเลข คณิต)	สถิติและข้อมูลเป็น การรวบรวมข้อมูล สถิติเกี่ยวกับ จำนวนและ ลักษณะของ ประชากร เป็นการ วิเคราะห์ข้อมูล ออกมาเป็นข่าวสาร หรือสารสนเทศ และกระบวนการ ทางสถิติที่ช่วยใน	ความหมายของ สถิติศาสตร์ -สถิติศาสตร์ -คำสำคัญใน สถิติศาสตร์ -ประเภทข้อมูล -สถิติศาสตร์เชิง พรรณนาและเชิง อนุมาน	3. ความสามารถ ในการแก้ปัญหา	4. ใฝ่เรียนรู้	วิเคราะห์และ นำเสนอข้อมูลตามที่ กำหนดได้ -ใบงาน -แบบฝึกหัด	รูปแบบการสอนแบบการสืบ เสาะหาความรู้ (5E)

มาตรฐาน/	สาระการเรียนรู้	ระการเรียนรู้ สาระสำคัญ	્વ થ		ไปสู่	a	แนวการจัดกิจกรรมการ เรียนรู้
ตัวชี้วัด	แกนกลาง	ความคิดรวบยอด	สาระการเรียนรู้	สมรถนะสำคัญ ของผู้เรียน	คุณลักษณะอัน พึงประสงค์	ชิ้นงาน/ภาระงาน	
		การสรุปผล ดังนั้น	การวิเคราะห์และ	0013002	7110 0001111		
	- ค่าการ	4					
	กระจาย (พิสัย	สถิติจึงเป็น	นำเสนอข้อมูลเชิง				
	ส่วนเบี่ยงเบน	เครื่องมือที่สำคัญ	คุณภาพ				
	มาตรฐาน		-การวิเคราะห์และ				
	ความ		นำเสนอด้วยตาราง				
	แปรปรวน)		ความถี่				

210,055,001/	dogwoodigwy	dozadogo		นำไปสู่			แนวการจัดกิจกรรมการ
มาตรฐาน/ ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้ แกนกลาง	สาระสำคัญ ความคิดรวบยอด	สาระการเรียนรู้	สมรถนะสำคัญ ของผู้เรียน	คุณลักษณะอัน พึงประสงค์	ชิ้นงาน/ภาระงาน	เรียนรู้
	- การนำเสนอ	ซึ่งช่วยให้มนุษย์ใช้	-การวิเคราะห์และ				
	ข้อมูลเชิง	เหตุผลในการ	นำเสนอด้วยแผนภาพ				
	- คุณภาพและเชิง	ตัดสินใจและยังมี					
	้ ปริมาณ	ประโยชน์อย่าง					
	- การแปล	กว้างขวางใน					
	ความหมายของ	หลากหลาย					
	ค่าสถิติ	สาขาวิชา					
		การแจกแจงความถี่					
		ของข้อมูล เป็น					
		วิธีการทางสถิติที่ใช้					
		ในการเรียงลำดับ					
		ข้อมูลตามความมาก					
		น้อย และจัดข้อมูลที่					
		มือยู่ให้เป็นพวกหรือ					
		หมวดหมู่ในรูป					
		ตารางหรือแผนภาพ					
		ซึ่งประกอบด้วยการ					
		แจกแจงความถี่ของ					
		ข้อมูลแบบไม่จัดกลุ่ม					
		การแจกแจงความถื่					
		ของข้อมูลแบบจัด					

มาตรฐาน/ ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้ แกนกลาง	สาระสำคัญ ความคิดรวบยอด	สาระการเรียนรู้รู้	นำ	ไปสู่	ชิ้นงาน/ภาระงาน	แนวการจัดกิจกรรมการ เรียนรู้
				สมรถนะสำคัญ ของผู้เรียน	คุณลักษณะอัน พึงประสงค์		
		กลุ่ม การแจกแจง ความถี่สะสม					

มาตรฐาน/ ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้ แกนกลาง	สาระสำคัญ ความคิดรวบยอด	สาระการเรียนรู้	น้ำ	ไปสู่		แนวการจัดกิจกรรมการ
				สมรถนะสำคัญ ของผู้เรียน	คุณลักษณะอัน พึงประสงค์	ขึ้นงาน/ภาระงาน	เรียนรู้
		การแจกแจงความถี่ สัมพัทธ์ การแจกแจง ความถี่สะสมสัมพัทธ์ และการแจกแจง ความถี่โดยใช้กราฟ เป็นการแจกแจงซึ่ง จะทำให้เห็นการ กระจายของข้อมูลได้ ชัดเจน ซึ่ง		<u> </u>	พงบระสงศ		
		ประกอบด้วยฮิสโท แกรม และแผนภาพ ต้น-ใบ					

## หน่วยการเรียนรู้

ชื่อหน่วยการเรียนรู้ที่ 1 ความหมายของสถิติศาสตร์และข้อมูล									
มาตรฐาน/ ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้แกนกลาง	สาระสำคัญ/ ความคิดรวบยอด	สมรรถนะ	คุณลักษณะ อันพึงประสงค์	ชิ้นงาน/ ภาระงาน	การวัดประเมินผล	กิจกรรมการเรียนรู้รู้	เวลาเรียน (ชั่วโมง)	
ค3.1 ม.6/1	สถิติ - ข้อมูล - ตำแหน่งที่ของข้อมูล - ค่ากลาง (ฐานนิยม มัธย ฐาน ค่าเฉลี่ยเลขคณิต) - ค่าการกระจาย (พิสัย ส่วน เบี่ยงเบน มาตรฐาน ความ แปรปรวน) - การนำเสนอข้อมูลเชิง คุณภาพและเชิง ปริมาณ - การแปลความหมายของ ค่าสถิติ	สถิติและข้อมูลเป็นการ รวบรวมข้อมูลสถิติ เกี่ยวกับจำนวนและ ลักษณะของประชากร เป็นการวิเคราะห์ข้อมูล ออกมาเป็นข่าวสารหรือ สารสนเทศ และ กระบวนการทางสถิติที่ ช่วยในการสรุปผล ดังนั้น สถิติจึงเป็นเครื่องมือที่ สำคัญซึ่งช่วยให้มนุษย์ใช้ เหตุผลในการตัดสินใจและ ยังมีประโยชน์อย่าง กว้างขวางในหลากหลาย สาขาวิชา	3. ความสามารถ ในการ แก้ปัญหา	4. ใฝ่เรียนรู้	วิเคราะห์และ นำเสนอข้อมูล ตามที่กำหนดได้	- ประเมินจากแบบ ฝึกทักษะ/ชิ้นงาน และภาระงาน -การสังเกต พฤติกรรม -การตอบคำถาม -สังเกตพฤติกรรม การทำงาน	รูปแบบการสอนแบบการ สืบเสาะหาความรู้ (5E)	15	

ชื่อหน่วยการเรียนรู้ที่ 2 การวิเคราะห์และนำเสนอข้อมูลเชิงคุณภาพ									
มาตรฐาน/ ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้แกนกลาง	สาระสำคัญ/ ความคิดรวบยอด	สมรรถนะ	คุณลักษณะ อันพึงประสงค์	ชิ้นงาน/ ภาระงาน	การวัดประเมินผล	กิจกรรมการเรียนรู้	เวลาเรียน (ชั่วโมง)	
ค3.1 ม.6/1	สถิติ - ข้อมูล - ตำแหน่งที่ของข้อมูล - คำกลาง (ฐานนิยม มัธยฐาน คำเฉลี่ยเลขคณิต) - ค่าการกระจาย (พิสัย ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน ความ แปรปรวน) - การนำเสนอข้อมูลเชิง คุณภาพและเชิง ปริมาณ - การแปลความหมาย ของค่าสถิติ	สถิติและข้อมูลเป็นการ รวบรวมข้อมูลสถิติเกี่ยวกับ จำนวนและลักษณะของ ประชากร เป็นการวิเคราะห์ ข้อมูลออกมาเป็นข่าวสารหรือ สารสนเทศ และกระบวนการ ทางสถิติที่ช่วยในการสรุปผล ดังนั้นสถิติจึงเป็นเครื่องมือที่ สำคัญ	3. ความสามารถ ในการแก้ปัญหา	4. ใฝ่เรียนรู้	วิเคราะห์และ นำเสนอข้อมูล ตามที่กำหนดได้	- ประเมินจากแบบ ฝึกทักษะ/ชิ้นงาน และภาระงาน -การสังเกต พฤติกรรม -การตอบคำถาม -สังเกตพฤติกรรม การทำงาน	รูปแบบการสอนแบบการ สืบเสาะหาความรู้ (5E)	25	



การวิเคราะห์หลักสูตร มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์