

การวิเคราะห์หลักสูตร

มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด
กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6



นายถาวร ลาวช่าง

ตำแหน่ง ครู วิทยฐานะครูชำนาญการพิเศษ

โรงเรียนนาคำราษฎร์รังสรรค์

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 5 ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ขึ้น ซึ่งประกอบด้วย

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

หวังว่าการวิเคราะห์หลักสูตรในรายวิชาคณิตศาสตร์ 5 ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เพื่อใช้เป็นแนวทางในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ต่อไป

นายถาวร ลาวช่าง

ผู้จัดทำ

สารบัญ

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

เอกสารวิเคราะห์มาตรฐาน/ตัวชี้วัดระหว่างทางและปลายทาง

กลุ่ม ที่	สาระ/มาตรฐาน	ประเภทตัวชี้วัด		เกณฑ์การประเมินผล ผู้เรียน 3 ด้าน		
		ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง	K	P	A
1.	สาระที่ 3 สถิติและ ความน่าจะเป็น มาตรฐาน ค 3.1		ค 3.1 ม.6/1 เข้าใจและใช้ความรู้ทางสถิติในการ นำเสนอข้อมูลและแปลความหมายของค่าสถิติ เพื่อ ประกอบการตัดสินใจ	√		

เอกสารหมายเลข ๑

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 เข้าใจและใช้ความรู้ทางสถิติในการนำเสนอข้อมูลและแปลความหมายของค่าสถิติเพื่อ ประกอบการตัดสินใจ

เอกสารหมายเลข 2

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	<p>นักเรียนรู้อะไร</p> <p>ความหมายของสถิติและข้อมูล ประเภทข้อมูล</p> <p>นักเรียนทำอะไรได้</p> <p>จำแนกประเภทข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ</p>	สถิติและข้อมูลเป็นการรวบรวมข้อมูลสถิติเกี่ยวกับจำนวนและลักษณะของประชากร เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลออกมาเป็นข่าวสารหรือสารสนเทศ และกระบวนการทางสถิติที่ช่วยในการสรุปผล ดังนั้นสถิติจึงเป็นเครื่องมือที่สำคัญซึ่งช่วยให้มนุษย์ใช้เหตุผลในการตัดสินใจและยังมีประโยชน์อย่างกว้างขวางในหลากหลายสาขาวิชา	สถิติและข้อมูลเป็นการรวบรวมข้อมูลสถิติเกี่ยวกับจำนวนและลักษณะของประชากร เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลออกมาเป็นข่าวสารหรือสารสนเทศ และกระบวนการทางสถิติที่ช่วยในการสรุปผล ดังนั้นสถิติจึงเป็นเครื่องมือที่สำคัญซึ่งช่วยให้มนุษย์ใช้เหตุผลในการตัดสินใจและยังมีประโยชน์อย่างกว้างขวางในหลากหลายสาขาวิชา เช่น ด้านการศึกษา ด้านวิทยาศาสตร์ ด้านการแพทย์ ด้านธุรกิจและอุตสาหกรรม ด้านการเมืองและการปกครอง

หน่วยที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด	ผู้เรียนรู้อะไรทำอะไรได้	ความคิดหลัก	สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด
2	การวิเคราะห์และนำเสนอข้อมูลเชิงคุณภาพ		<p>นักเรียนรู้อะไร</p> <p>นำเสนอข้อมูลเชิงคุณภาพด้วยแผนภาพ และรูปแบบอื่น ๆ ที่กำหนดได้และนำไปประยุกต์ใช้ได้</p> <p>นักเรียนทำอะไรได้</p> <p>การวิเคราะห์ข้อมูลและนำเสนอข้อมูลเชิงคุณภาพและนำไปประยุกต์ใช้ได้</p>	<p>การแจกแจงความถี่ของข้อมูลเป็นวิธีการทางสถิติที่ใช้ในการเรียงลำดับข้อมูลตามความถี่น้อย และจัดข้อมูลที่มีอยู่ให้เป็นพวกหรือหมวดหมู่ในรูปตารางหรือแผนภาพ ซึ่งประกอบด้วยการแจกแจงความถี่ของข้อมูลแบบไม่จัดกลุ่ม การแจกแจงความถี่ของข้อมูลแบบจัดกลุ่ม การแจกแจงความถี่สะสม การแจกแจงความถี่สัมพัทธ์ การแจกแจงความถี่สัมพัทธ์ และการแจกแจงความถี่โดยใช้กราฟ เป็นการแจกแจงซึ่งจะทำให้เห็นการกระจายของข้อมูลได้ชัดเจน ซึ่งประกอบด้วยฮิสโทแกรม และแผนภาพต้น-ใบ</p>	<p>การแจกแจงความถี่ของข้อมูลเป็นวิธีการทางสถิติที่ใช้ในการเรียงลำดับข้อมูลตามความถี่น้อย และจัดข้อมูลที่มีอยู่ให้เป็นพวกหรือหมวดหมู่ในรูปตารางหรือแผนภาพ ซึ่งประกอบด้วยการแจกแจงความถี่ของข้อมูลแบบไม่จัดกลุ่ม การแจกแจงความถี่ของข้อมูลแบบจัดกลุ่ม การแจกแจงความถี่สะสม การแจกแจงความถี่สัมพัทธ์ การแจกแจงความถี่สัมพัทธ์ และการแจกแจงความถี่โดยใช้กราฟ เป็นการแจกแจงซึ่งจะทำให้เห็นการกระจายของข้อมูลได้ชัดเจน ซึ่งประกอบด้วยฮิสโทแกรม และแผนภาพต้น-ใบ</p>

เอกสารหมายเลข 3

โครงสร้างรายวิชา

รายวิชา คณิตศาสตร์ 5 (ค33101)

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	ความหมายของสถิติศาสตร์และข้อมูล	ค 3.1 ม.6/1	สถิติ - ข้อมูล - ตำแหน่งที่ของข้อมูล - ค่ากลาง (ฐานนิยม มัธยฐาน ค่าเฉลี่ยเลขคณิต) - ค่าการกระจาย (พิสัย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความแปรปรวน) - การนำเสนอข้อมูลเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณ - การแปลความหมายของค่าสถิติ	สถิติและข้อมูลเป็นการรวบรวมข้อมูลสถิติเกี่ยวกับจำนวนและลักษณะของประชากร เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลออกมาเป็นข่าวสารหรือสารสนเทศ และกระบวนการทางสถิติที่ช่วยในการสรุปผล ดังนั้นสถิติจึงเป็นเครื่องมือที่สำคัญซึ่งช่วยให้มนุษย์ใช้เหตุผลในการตัดสินใจ และยังมีประโยชน์อย่างกว้างขวางในหลากหลายสาขาวิชา เช่น ด้านการศึกษา ด้านวิทยาศาสตร์ ด้านการแพทย์ ด้านธุรกิจและอุตสาหกรรม ด้านการเมืองและการปกครอง	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 ข้อมูลตามความถี่น้อย และจัด ข้อมูลที่มีอยู่ให้เป็นพวกหรือหมวดหมู่ ในรูปตารางหรือแผนภาพ ซึ่ง ประกอบด้วย การแจกแจงความถี่ของ ข้อมูลแบบไม่จัดกลุ่ม การแจกแจง ความถี่ของข้อมูลแบบจัดกลุ่ม การ แจกแจงความถี่สะสม การแจกแจง ความถี่สัมพัทธ์ การแจกแจงความถี่ สะสมสัมพัทธ์ และการแจกแจง ความถี่โดยใช้กราฟ เป็นการแจกแจง ซึ่งจะทำให้เห็นการกระจายของข้อมูล ได้ชัดเจน ซึ่งประกอบด้วยฮิสโทแกรม และแผนภาพต้น-ใบ	25	35
รวมระหว่างภาค						10
ปลายภาค						20
รวม						100

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 เข้าใจและใช้ความรู้ทางสถิติในการนำเสนอข้อมูล และแปลความหมายของค่าสถิติเพื่อประกอบการตัดสินใจ	<p>นักเรียนรู้อะไร</p> <p>ความหมายของสถิติและข้อมูล</p> <p>ประเภทข้อมูล</p> <p>นำเสนอข้อมูลเชิงคุณภาพด้วยแผนภาพ และรูปแบบอื่น ๆ ที่กำหนดได้และนำไปประยุกต์ใช้ได้</p> <p>นักเรียนทำอะไรได้</p> <p>จำแนกประเภทข้อมูล</p> <p>วิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ</p> <p>การวิเคราะห์ข้อมูลและนำเสนอข้อมูลเชิงคุณภาพและนำไปประยุกต์ใช้ได้</p>	3. ความสามารถในการแก้ปัญหา	4. ใฝ่เรียนรู้

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	คุณลักษณะอัน พึงประสงค์		
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/ ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้ แกนกลาง	สาระสำคัญ ความคิดรวบยอด	สาระการเรียนรู้	นำไปสู่		ชิ้นงาน/ภาระงาน	แนวการจัดกิจกรรมการ เรียนรู้
				สมรรถนะสำคัญ ของผู้เรียน	คุณลักษณะอัน พึงประสงค์		
	- ค่าการ กระจาย (พิสัย ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน ความ แปรปรวน)	การสรุปผล ดังนั้น สถิติจึงเป็น เครื่องมือที่สำคัญ	การวิเคราะห์และ นำเสนอข้อมูลเชิง คุณภาพ -การวิเคราะห์และ นำเสนอด้วยตาราง ความถี่				

มาตรฐาน/ ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้ แกนกลาง	สาระสำคัญ ความคิดรวบยอด	สาระการเรียนรู้	นำไปสู่		ชิ้นงาน/ภาระงาน	แนวการจัดกิจกรรมการ เรียนรู้
				สมรรถนะสำคัญ ของผู้เรียน	คุณลักษณะอัน พึงประสงค์		
	<ul style="list-style-type: none"> - การนำเสนอข้อมูลเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณ - การแปลความหมายของค่าสถิติ 	<p>ซึ่งช่วยให้มนุษย์ใช้เหตุผลในการตัดสินใจและยังมีประโยชน์อย่างกว้างขวางในหลากหลายสาขาวิชา</p> <p>การแจกแจงความถี่ของข้อมูล เป็นวิธีการทางสถิติที่ใช้ในการเรียงลำดับข้อมูลตามความมากน้อย และจัดข้อมูลที่มีอยู่ให้เป็นพวกหรือหมวดหมู่ในรูปแบบตารางหรือแผนภาพ ซึ่งประกอบด้วยการแจกแจงความถี่ของข้อมูลแบบไม่จัดกลุ่ม การแจกแจงความถี่ของข้อมูลแบบจัด</p>	-การวิเคราะห์และนำเสนอด้วยแผนภาพ				

มาตรฐาน/ ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้ แกนกลาง	สาระสำคัญ ความคิดรวบยอด	สาระการเรียนรู้	นำไปสู่		ชิ้นงาน/ภาระงาน	แนวการจัดกิจกรรมการ เรียนรู้
				สมรรถนะสำคัญ ของผู้เรียน	คุณลักษณะอัน พึงประสงค์		
		กลุ่ม การแจกแจง ความถี่สะสม					

มาตรฐาน/ ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้ แกนกลาง	สาระสำคัญ ความคิดรวบยอด	สาระการเรียนรู้	นำไปสู่		ชิ้นงาน/ภาระงาน	แนวการจัดกิจกรรมการ เรียนรู้
				สมรรถนะสำคัญ ของผู้เรียน	คุณลักษณะอัน พึงประสงค์		
		การแจกแจงความถี่ สัมพัทธ์ การแจกแจง ความถี่สะสมสัมพัทธ์ และการแจกแจง ความถี่โดยใช้กราฟ เป็นการแจกแจงซึ่ง จะทำให้เห็นการ กระจายของข้อมูลได้ ชัดเจน ซึ่ง ประกอบด้วยฮิสโท แกรม และแผนภาพ ต้นไม้					

หน่วยการเรียนรู้

ชื่อหน่วยการเรียนรู้ที่ 1 ความหมายของสถิติศาสตร์และข้อมูล								
มาตรฐาน/ ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้แกนกลาง	สาระสำคัญ/ ความคิดรวบยอด	สมรรถนะ	คุณลักษณะ อันพึงประสงค์	ชิ้นงาน/ ภาระงาน	การวัดประเมินผล	กิจกรรมการเรียนรู้	เวลาเรียน (ชั่วโมง)
ค3.1 ม.6/1	สถิติ - ข้อมูล - ตำแหน่งที่ของข้อมูล - ค่ากลาง (ฐานนิยม มัธยฐาน ค่าเฉลี่ยเลขคณิต) - ค่าการกระจาย (พิสัย ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน ความแปรปรวน) - 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 - ค่ากลาง (ฐานนิยม มัธยฐาน ค่าเฉลี่ยเลขคณิต) - 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