



สำนักงานนโยบาย
และแผนพลังงาน
กระทรวงพลังงาน

โครงการการพัฒนากระบวนการเรียนรู้แบบบูรณาการ
ด้านพลังงานเสริมในหลักสูตรประถมและมัธยมศึกษา (ปีที่๒)

คู่มือครู วิชาคณิตศาสตร์

ประถมศึกษาปีที่
๓

โรงเรียน
SCHOOL



สนับสนุนโดย

ดำเนินการโดย

กองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน
สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

คำนำ

คู่มือครูนี้จัดทำขึ้นเพื่อใช้เสริมในการเรียน การสอน ด้านพลังงานแบบบูรณาการของโครงการวิจัย “โครงการพัฒนากระบวนการเรียนรู้แบบบูรณาการด้านพลังงานเสริมในหลักสูตรประถมและมัธยมศึกษา (ปีที่ 2)” ซึ่งได้รับการสนับสนุนจาก กองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน สำนักนโยบายและแผนพลังงาน ดำเนินการโดย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

คู่มือครูนี้ได้ออกแบบและจัดทำให้สอดคล้องกับความรู้ของนักเรียนในแต่ละระดับชั้นการศึกษาตาม สาระการเรียนรู้แกนกลางตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2551 ของสำนักวิชาการและ มาตรฐานการศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ คำศัพท์วิชาการที่ใช้ ส่วนใหญ่อ้างอิงจาก พจนานุกรมศัพท์พลังงาน (อังกฤษ-ไทย) ราชบัณฑิตยสถาน (2551) โดยชุดคู่มือครูนี้ ได้ ถูกแบ่งออกเป็น 8 สาระวิชาเพื่อให้สอดคล้องกับสาระการเรียนรู้แกนกลาง ดังที่กล่าวมาข้างต้น คือ ภาษาไทย คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม สุขศึกษาและพลศึกษา ศิลปะ การงานอาชีพ และเทคโนโลยี และภาษาต่างประเทศ และคณะทำงานได้จัดทำชุดสื่อการสอน (บัตรรูปภาพ/บัตรคำศัพท์, ชุด ทดลอง, สื่อภาพเคลื่อนไหว อนิเมชันและโปรแกรมอินเตอร์แอคทีฟต่างๆ) เพื่อใช้ประกอบการสอนในชุดคู่มือ ครูนี้

นอกจากนี้คณะทำงานได้จัดทำหนังสือความรู้พื้นฐานด้านพลังงานสำหรับครูเพื่อใช้ในการอบรมครู โดยแบ่งเนื้อหาเป็น 3 ระดับ ได้แก่ ระดับที่ 1 สำหรับชั้นประถมศึกษาและผู้ไม่มีพื้นฐานด้านพลังงาน ระดับที่ 2 สำหรับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ระดับที่ 3 สำหรับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

คณะผู้จัดทำขอขอบคุณ กองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน สำนักนโยบายและแผนพลังงาน ที่ ให้ทุนสนับสนุนการดำเนินโครงการนี้ ขอขอบคุณผู้ทรงคุณวุฒิและคุณครูทุกท่านที่กรุณาให้ข้อคิดเห็นและ ข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ในโครงการนี้

คณะผู้จัดทำหวังเป็นอย่างยิ่งว่า คู่มือครูชุดนี้จะเป็นประโยชน์สำหรับกระบวนการเรียนรู้ของนักเรียน ในประเทศไทยโดยมีการเพิ่มสาระด้านพลังงานเพื่อทำให้คุณครูสามารถนำไปใช้เพื่อประกอบการเรียน การ สอน ให้แก่นักเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสามารถทำให้นักเรียนมีความเข้าใจที่ถูกต้องในเรื่องของ พลังงาน ตลอดจนสามารถนำไปปรับใช้กับชีวิตประจำวันทั้งในปัจจุบันและในอนาคตซึ่งจะส่งผลให้เกิดการ พัฒนาพลังงานของประเทศไทยอย่างยั่งยืนสืบไป

คณะผู้จัดทำ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

สารบัญ

คู่มือครูวิชาคณิตศาสตร์ ชั้น ป.3

1. แผนผังสาระการเรียนรู้.....	1
1.1 สาระการเรียนรู้ในวิชาคณิตศาสตร์ตามหลักสูตรกระทรวงศึกษาธิการปี 2551.....	1
1.2 กรอบองค์ความรู้ด้านพลังงานที่บูรณาการเข้ากับสาระวิชาภายใต้ 5 หัวข้อหลักดังแผนภาพ . 2	
2. สาระด้านพลังงานที่บูรณาการเข้ากับสาระวิชาคณิตศาสตร์.....	3
2.1 การเขียน อ่าน เปรียบเทียบจำนวน รวมไปถึงการใช้เครื่องหมาย = \neq > < และเรียงลำดับจำนวนของตัวเลขฮินดูอารบิกและตัวเลขไทยแสดงจำนวนสำหรับจำนวนนับไม่เกินหนึ่งแสนและศูนย์ โดยการเปรียบเทียบปริมาณเครื่องใช้ไฟฟ้า	4
สาระที่ 1 จำนวนและการดำเนินการ (หลักสูตรกระทรวงศึกษาธิการปี 2551)	4
กิจกรรมที่ 1: เช็คจำนวนเครื่องใช้ไฟฟ้าในตำบลสามพัน.....	5
กิจกรรมที่ 1.1: บรรยายจำนวนเครื่องใช้ไฟฟ้า	7
กิจกรรมที่ 1.2: เปรียบเทียบและคำนวณจำนวนเครื่องใช้ไฟฟ้าในหมู่บ้าน	8
2.2 การบวก การลบ การคูณจำนวนหนึ่งหลักกับจำนวนไม่เกินสี่หลัก การคูณจำนวนสองหลักกับจำนวนไม่เกินสองหลัก โจทย์ปัญหาการบวก การลบ การคูณ การหาร และการสร้างโจทย์ปัญหาการบวก การลบ การคูณ การหารของจำนวนไม่เกินหนึ่งแสน จากจำนวนเครื่องใช้ไฟฟ้าในตำบล.....	10
สาระที่ 1 จำนวนและการดำเนินการ (หลักสูตรกระทรวงศึกษาธิการปี 2551)	10
กิจกรรมที่ 2: ค่าไฟฟ้าจากตู้เย็นและเครื่องใช้ไฟฟ้าในอำเภอ.....	11
2.3 การบอกเวลาบนหน้าปัดนาฬิกาเป็นนาฬิกากับนาที การเขียนบอกเวลาเป็นจุดและการอ่าน การอ่านและเขียนบันทึกกิจกรรมหรือเหตุการณ์ที่ระบุเวลา	14
สาระที่ 2 การวัด (หลักสูตรกระทรวงศึกษาธิการปี 2551).....	14
กิจกรรมที่ 3: เวลาในบ้านเรา	16
2.4 การเขียนจำนวนเงินแบบจุดและการอ่าน โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับการเงิน (บวก ลบ หน่วยเป็นบาท) จากค่าไฟฟ้า	23
สาระที่ 2 การวัด (หลักสูตรกระทรวงศึกษาธิการปี 2551).....	23
กิจกรรมที่ 4: ค่าไฟฟ้าบ้านฉัน (ค่าน้ำมันมอเตอร์ไซด์ของฉัน).....	25
2.5 รูปสามเหลี่ยม รูปสี่เหลี่ยม รูปห้าเหลี่ยม รูปหกเหลี่ยม รูปแปดเหลี่ยม รูปที่มีแกนสมมาตร การเขียนรูปเรขาคณิตสองมิติกับรูปเรขาคณิตสามมิติของเครื่องใช้ไฟฟ้าและอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับพลังงาน . 27	

สาระที่ 3 เรขาคณิต (หลักสูตรกระทรวงศึกษาธิการปี 2551).....	27
กิจกรรมที่ 5: รูปทรงเรขาคณิตที่อยู่รอบตัวเรา	28
2.6 การอ่านแผนภูมิรูปภาพและแผนภูมิแท่งของปริมาณถึงแกัสหุงต้ม	30
สาระที่ 5 การวิเคราะห์ข้อมูลและความน่าจะเป็น (หลักสูตรกระทรวงศึกษาธิการปี 2551).....	30
กิจกรรมที่ 6: ยอดขายแก๊สปิคนิค.....	31
3. ตารางกิจกรรมการเรียนรู้	35
4. แหล่งข้อมูลเพิ่มเติม	37

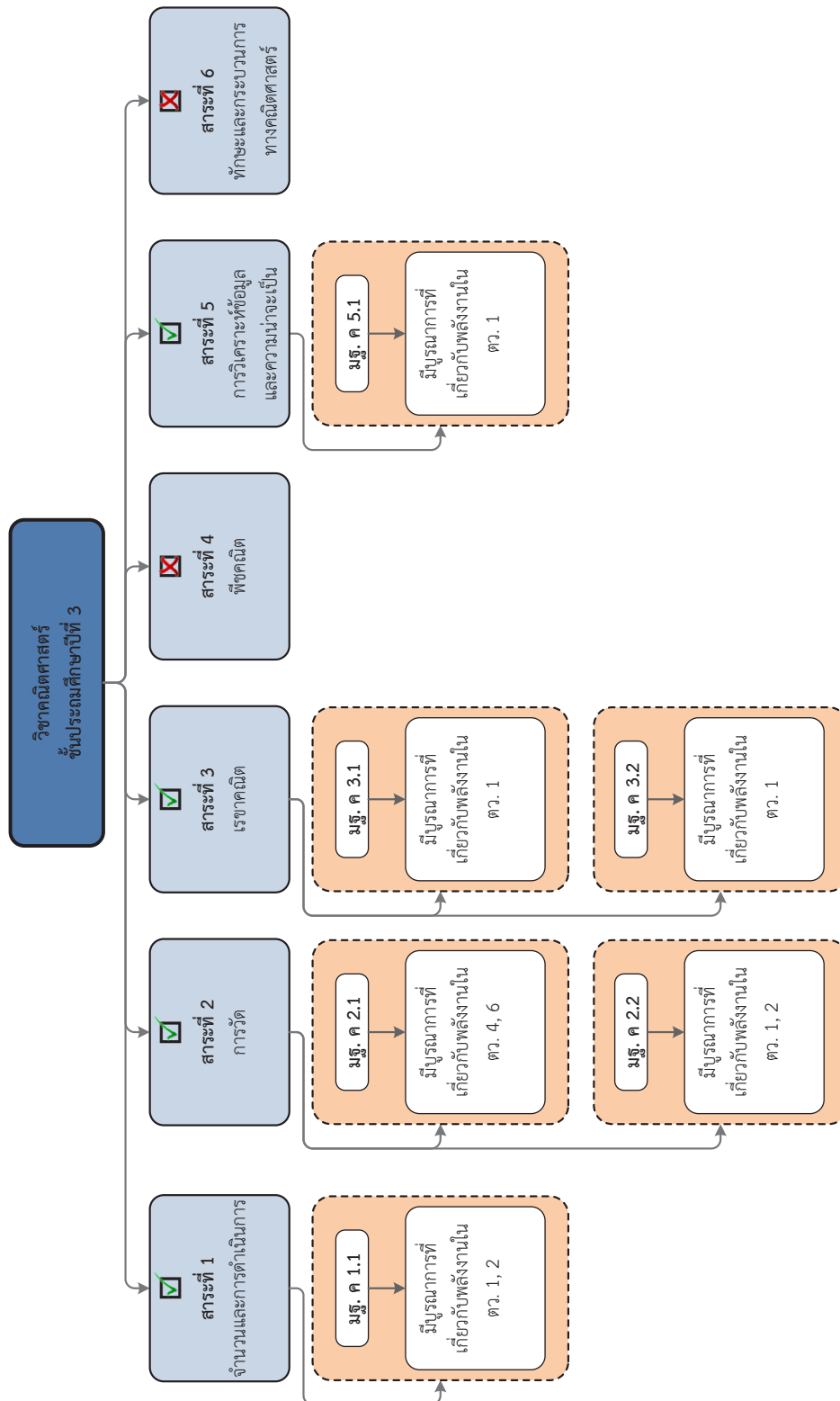
แบบฝึกหัดวิชาคณิตศาสตร์ ชั้น ป.3

แบบฝึกหัดสำหรับกิจกรรมที่ 1.2: เปรียบเทียบและคำนวณจำนวนเครื่องใช้ไฟฟ้าในหมู่บ้าน.....	39
แบบฝึกหัดสำหรับกิจกรรมที่ 2: ค่าไฟฟ้าจากตู้เย็นและเครื่องใช้ไฟฟ้าในอำเภอ	40
แบบฝึกหัดสำหรับกิจกรรมที่ 3: เวลาในบ้านเรา.....	42
แบบฝึกหัดสำหรับกิจกรรมที่ 6: ยอดขายแก๊สปิคนิค	44

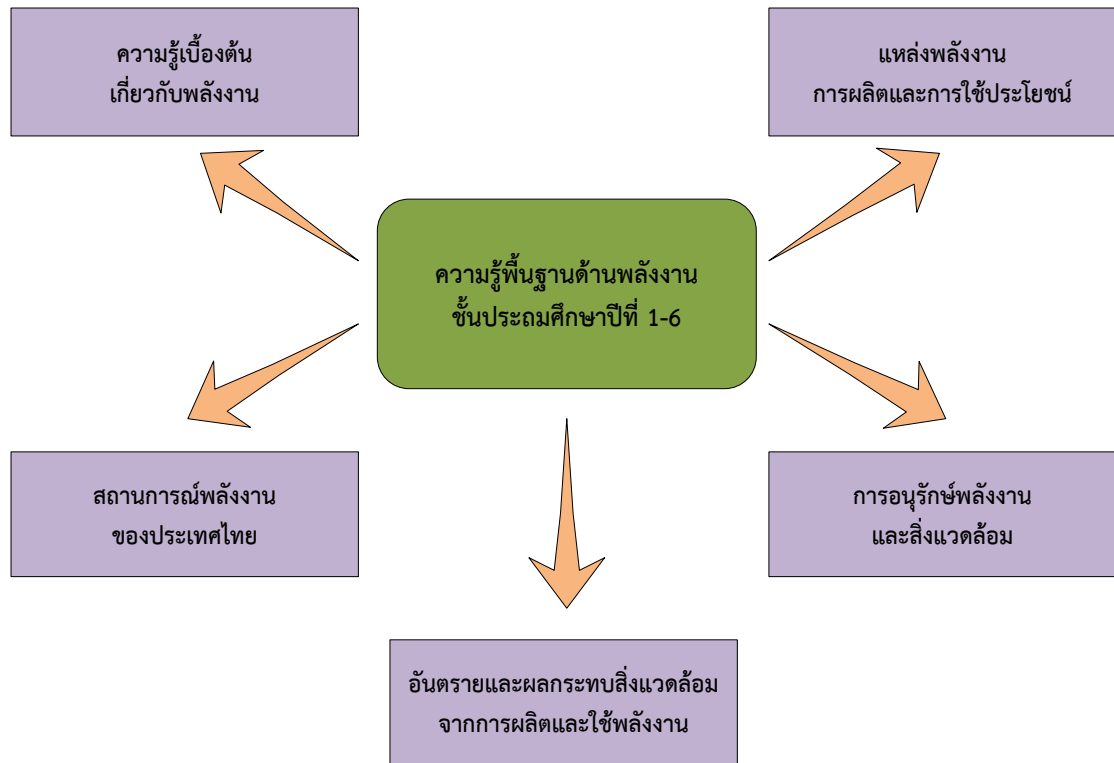
คู่มือครูวิชาคณิตศาสตร์ ชั้น ป.3

1. แผนผังสาระการเรียนรู้

1.1 สาระการเรียนรู้ในวิชาคณิตศาสตร์ตามหลักสูตรกระทรวงศึกษาธิการปี 2551

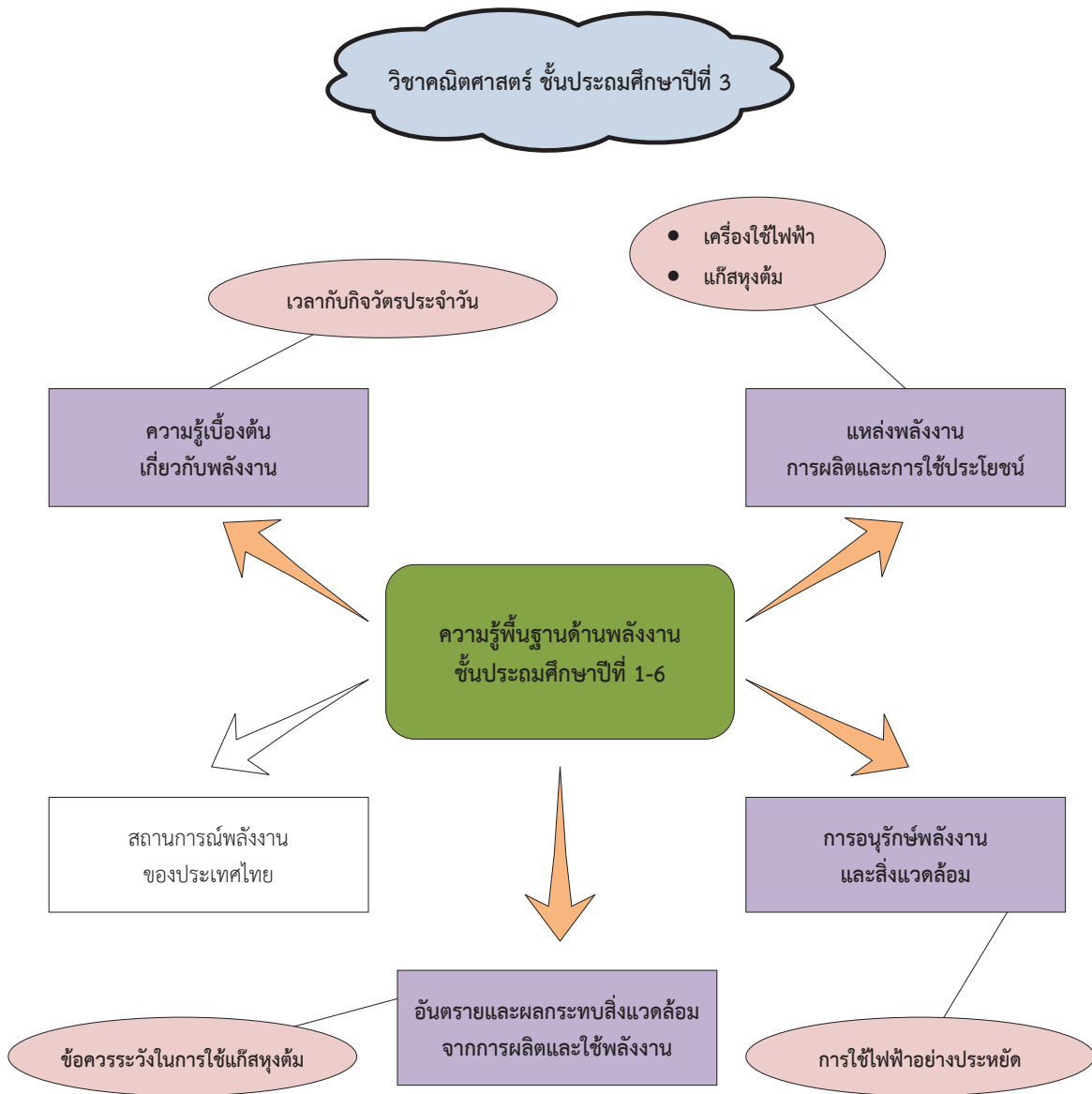


1.2 กรอบองค์ความรู้ด้านพลังงานที่บูรณาการเข้ากับสาระวิชาภายใต้ 5 หัวข้อหลักดังแผนภาพ



2. สารคดีด้านพลังงานที่บูรณาการเข้ากับสาระวิชาคณิตศาสตร์

การบูรณาการสารคดีด้านพลังงานเข้ากับสาระวิชาคณิตศาสตร์เพื่อให้นักเรียนมีความรู้ด้านพลังงานที่เสริมในรายวิชา โดยเป็นความรู้ผ่านการเรียนรู้สาระแกนกลางพร้อมทั้งกิจกรรมเพื่อเสริมกระบวนการเรียนรู้และความเข้าใจในเรื่องของเทคโนโลยี การใช้ประโยชน์และผลกระทบทางด้านพลังงานดังหัวข้อต่อไปนี้



ในชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 นี้จะเสริมความรู้ให้นักเรียนรู้จักเครื่องใช้ไฟฟ้าในชีวิตประจำวัน การเรียนรู้เรื่องความสัมพันธ์ของการเคลื่อนที่ของดวงอาทิตย์กับกิจกรรมต่างๆ ในชีวิตประจำวันและเวลาในชีวิตประจำวัน รูปทรงเรขาคณิตที่พบในเครื่องใช้ไฟฟ้าประเภทต่างๆ การตระหนักถึงการใช้อย่างประหยัดที่มากเกินไปผ่านค่าใช้จ่ายพลังงานที่ใช้ในแต่ละเดือน และแก๊สหุงต้ม โดยให้นักเรียนสามารถที่จะอ่านและสร้างแผนภูมิเพื่อทำการเปรียบเทียบ ทั้งนี้เนื้อหาที่บูรณาการทั้งหมดครอบคลุมสาระที่ 1, 2, 3 และ 5

2.1 การเขียน อ่าน เปรียบเทียบจำนวน รวมไปถึงการใช้เครื่องหมาย = ≠ > < และเรียงลำดับจำนวนของตัวเลขฮินดูอารบิกและตัวเลขไทยแสดงจำนวนสำหรับจำนวนนับไม่เกินหนึ่งแสนและศูนย์ โดยการเปรียบเทียบปริมาณเครื่องใช้ไฟฟ้า

การเขียน อ่าน เปรียบเทียบจำนวน รวมไปถึงการใช้เครื่องหมาย = ≠ > < และเรียงลำดับจำนวนของตัวเลขฮินดูอารบิกและตัวเลขไทยแสดงจำนวนสำหรับจำนวนนับไม่เกินหนึ่งแสนและศูนย์ โดยการเปรียบเทียบปริมาณเครื่องใช้ไฟฟ้า ในส่วนนี้นักเรียนจะรู้จักเครื่องใช้ไฟฟ้าประเภทต่างๆ ที่พบภายในบ้าน ครอบคลุมสาระที่ 1 มาตรฐาน ค 1.1

สาระที่ 1 จำนวนและการดำเนินการ (หลักสูตรกระทรวงศึกษาธิการปี 2551)

มาตรฐาน ค 1.1 เข้าใจถึงความหลากหลายของการแสดงจำนวนและการใช้จำนวนในชีวิตจริง

ชั้น	ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้แกนกลาง
ป.3	1. เขียนและอ่านตัวเลขฮินดูอารบิกและตัวเลขไทยแสดงปริมาณของสิ่งของหรือจำนวนนับไม่เกินหนึ่งแสนและศูนย์	<ul style="list-style-type: none"> การเขียนตัวเลขฮินดูอารบิกตัวเลขไทย และตัวหนังสือแสดงจำนวน การอ่านตัวเลขฮินดูอารบิกและตัวเลขไทย การนับเพิ่มทีละ 3 ทีละ 4 ทีละ 25 และทีละ 50 การนับลดทีละ 3 ทีละ 4 ทีละ 5 ทีละ 25 และทีละ 50
	2. เปรียบเทียบและเรียงลำดับจำนวนนับไม่เกินหนึ่งแสนและศูนย์	<ul style="list-style-type: none"> หลักและค่าของเลขโดดในแต่ละหลักและการใช้ 0 เพื่อยึดตำแหน่งของหลัก การเขียนตัวเลขแสดงจำนวนในรูปกระจาย การเปรียบเทียบจำนวนและการใช้เครื่องหมาย = ≠ > < การเรียงลำดับจำนวนไม่เกินห้าจำนวน

หมายเหตุ: ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลางที่เน้นในแถบสีเป็นสาระที่นำเอาองค์ความรู้ด้านพลังงานและกิจกรรมมาบูรณาการภายใต้หลักสูตรกระทรวงศึกษาธิการปี 2551 เฉพาะที่เกี่ยวข้อง

กิจกรรมที่ 1: เช็คนับจำนวนเครื่องใช้ไฟฟ้าในตำบลสามพัน

ครอบคลุมสาระที่ 1 มาตรฐาน ค 1.1 ตัวชี้วัดที่ 1 และ 2 สาระการเรียนรู้แกนกลางเรื่อง การเขียนตัวเลขฮินดูอารบิกและตัวเลขไทยแสดงจำนวน การเปรียบเทียบจำนวนและการใช้เครื่องหมาย $=$ \neq $>$ $<$ การเรียงลำดับจำนวนไม่เกินห้าจำนวน

เวลาที่แนะนำให้ใช้ในการทำกิจกรรม: 50 นาที

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้นักเรียนสามารถเขียนตัวเลขฮินดูอารบิกและตัวเลขไทยแสดงจำนวนสำหรับจำนวนนับไม่เกินหนึ่งแสนและศูนย์ได้
2. เพื่อให้นักเรียนสามารถอ่านตัวเลขฮินดูอารบิกและตัวเลขไทยสำหรับจำนวนนับไม่เกินหนึ่งแสนและศูนย์ได้
3. เพื่อให้นักเรียนสามารถเปรียบเทียบจำนวนและการใช้เครื่องหมาย $=$ \neq $>$ $<$ สำหรับจำนวนนับไม่เกินหนึ่งแสนและศูนย์ได้
4. เพื่อให้นักเรียนสามารถเรียงลำดับจำนวนไม่เกินห้าจำนวนสำหรับจำนวนนับไม่เกินหนึ่งแสนและศูนย์ได้

คำอธิบายกิจกรรม:

ให้นักเรียนนับจำนวนเครื่องใช้ไฟฟ้าในตำบลสามพันและเปรียบเทียบปริมาณ

รายละเอียดกิจกรรม

ตำบลสามพัน มี 7 หมู่บ้าน แต่ละหมู่บ้านมีเครื่องใช้ไฟฟ้าดังนี้

บ้านที่								
	ตู้เย็น	โทรทัศน์	วิทยุ/เครื่องเล่นซีดี	คอมพิวเตอร์	หลอดไฟฟ้า	ไมโครเวฟ	เครื่องปรับอากาศ	พัดลม
1	50	51	41	51	2235	41	1	3
2	72	82	71	51	3093	61	2	4
3	62	74	53	62	2875	52	5	1
4	80	101	60	70	4210	50	0	1
5	71	83	61	61	3195	62	1	3
6	53	84	51	52	3420	51	5	5
7	92	102	72	92	4420	81	3	5

หมายเหตุ ประเภทเครื่องใช้ไฟฟ้าปรับเปลี่ยนได้ตามสมควรขึ้นกับสภาพชุมชนโดยรอบของโรงเรียน หรือแม้แต่เป็นอุปกรณ์พลังงานอย่างอื่น เช่น เตาถ่าน ตะเกียง

กิจกรรมที่ 1.1: บรรยายจำนวนเครื่องใช้ไฟฟ้า

ครูให้นักเรียนเขียนบรรยายจำนวนเครื่องใช้ไฟฟ้าที่มีอยู่โดยให้ใช้ตัวเลขและตัวหนังสือแสดงปริมาณ
ตัวอย่างคำถาม

ข้อที่	คำถาม	เลขไทย	เลขฮินดูอารบิก	ตัวหนังสือ
1.	จำนวนโทรทัศน์ในหมู่บ้านที่ 2	๘๒	82	แปดสิบสอง
2.	จำนวนพัดลมในหมู่บ้านที่ 4	๑	1	หนึ่ง
3.	จำนวนตู้เย็นในหมู่บ้านที่ 3 รวมกับตู้เย็นของหมู่บ้านที่ 5	๑๓๓	133	หนึ่งร้อยสามสิบสาม
4.	จำนวนรวมของคอมพิวเตอร์ ในหมู่บ้านที่ 3 และหมู่บ้านที่ 4	๑๓๒	132	หนึ่งร้อยสามสิบสอง
5.	จำนวนหลอดไฟฟ้าในหมู่บ้านที่ 5 และ 6	๖๖๑๕	6,615	หกพันหกร้อยสิบห้า

กิจกรรมที่ 1.2: เปรียบเทียบและคำนวณจำนวนเครื่องใช้ไฟฟ้าในหมู่บ้าน

ครูให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดตอบคำถามต่อไปนี้

1. ให้เรียงลำดับหมู่บ้านจากจำนวนหลอดไฟฟ้า โดยให้เรียงลำดับจากมากไปน้อย

หมู่บ้านที่ 7 4 6 5 2 3 1

2. ระหว่างหมู่บ้านที่ 3 ที่ 5 และที่ 7 หมู่บ้านไหนมีหลอดไฟฟ้าน้อยที่สุด มีจำนวนเท่าไร

หมู่บ้านที่ 3 มีหลอดไฟฟ้า 2,875 ดวง

3. ระหว่างหมู่บ้านที่ 1 ที่ 4 และที่ 6 หมู่บ้านไหนมีหลอดไฟฟ้ามากที่สุด มีจำนวนเท่าไร

หมู่บ้านที่ 4 มีหลอดไฟฟ้า 4,510 ดวง

4. ระหว่าง หมู่บ้านที่ 2 กับ หมู่บ้าน ที่ 6 หมู่บ้านใด มีหลอดไฟ ฟ้าน้อยกว่า และน้อยกว่ากันอยู่เท่าไร

บ้านหลังที่ 2 มีหลอดไฟฟ้า 3,093 ดวง มีน้อยกว่าหมู่บ้านที่ 6 เป็นจำนวน 327 ดวง

5. หมู่บ้านที่ 7 มีหลอดไฟฟ้ามากกว่าหมู่บ้านที่ 6 เท่าไร

1,000 ดวง

6. เมื่อรวมจำนวนหลอดไฟฟ้าทั้งหมดในตำบลสามพัน จะมีจำนวนเท่าไร

23,448 ดวง

7. เมื่อรวมจำนวนวิทยุทั้งหมดในตำบลสามพัน จะมีจำนวนเป็นเท่าไร

409 เครื่อง

แนวทางการประเมินผล

ประเมินผลตัวชี้วัดที่ 1 และ 2 ในมาตรฐาน 1.1

การประเมินผล	ผ่าน/ไม่ผ่าน	สาระ/มตฐ/ตว
1. นักเรียนสามารถเขียนตัวเลขฮินดูอารบิกและตัวเลขไทยแสดงจำนวนสำหรับจำนวนนับไม่เกินหนึ่งแสนและศูนย์ได้		1/1.1/1
2. นักเรียนสามารถอ่านตัวเลขฮินดูอารบิกและตัวเลขไทยสำหรับจำนวนนับไม่เกินหนึ่งแสนและศูนย์ได้		1/1.1/1
3. นักเรียนสามารถเปรียบเทียบจำนวนและการใช้เครื่องหมาย $=$ \neq $>$ $<$ สำหรับจำนวนนับไม่เกินหนึ่งแสนและศูนย์ได้		1/1.1/2
4. นักเรียนสามารถเรียงลำดับจำนวนไม่เกินห้าจำนวนสำหรับจำนวนนับไม่เกินหนึ่งแสนและศูนย์ได้		1/1.1/2

2.2 การบวก การลบ การคูณจำนวนหนึ่งหลักกับจำนวนไม่เกินสี่หลัก การคูณจำนวนสองหลักกับจำนวนไม่เกินสองหลัก โจทย์ปัญหาการบวก การลบ การคูณ การหาร และการสร้างโจทย์ปัญหาการบวก การลบ การคูณ การหารของจำนวนไม่เกินหนึ่งแสน จากจำนวนเครื่องใช้ไฟฟ้าในตำบล

นักเรียนจะฝึกการบวก การลบ การคูณจำนวนหนึ่งหลักกับจำนวนไม่เกินสี่หลัก การคูณจำนวนสองหลักกับจำนวนไม่เกินสองหลัก โจทย์ปัญหาการบวก การลบ การคูณ การหาร และการสร้างโจทย์ปัญหาการบวก การลบ การคูณ การหารของจำนวนไม่เกินหนึ่งแสน จากจำนวนเครื่องใช้ไฟฟ้าในตำบล ซึ่งนักเรียนจะเห็นและเปรียบเทียบเครื่องใช้ไฟฟ้าต่างๆ และเห็นภาพรวมปริมาณของเครื่องใช้ไฟฟ้าแต่ละประเภทในตำบลซึ่งอาจจะสะท้อนความจำเป็นของเครื่องใช้ไฟฟ้าประเภทต่างๆ ว่าจำนวนต่างกัน อาจจะเพราะความจำเป็นต่างกันและราคาเครื่องใช้ไฟฟ้าที่ต่างกัน

สาระที่ 1 จำนวนและการดำเนินการ (หลักสูตรกระทรวงศึกษาธิการปี 2551)

มาตรฐาน ค 1.2 เข้าใจถึงผลที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการของจำนวนและความสัมพันธ์ระหว่างการดำเนินการต่างๆ และสามารถใช้การดำเนินการในการแก้ปัญหา

ชั้น	ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้แกนกลาง
ป.3	1.บวก ลบ คูณ หารและบวก ลบ คูณ หารระคนของจำนวนนับไม่เกินหนึ่งแสนและศูนย์พร้อมทั้งตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบ	<ul style="list-style-type: none"> • การบวก การลบ • การคูณจำนวนหนึ่งหลักกับจำนวนไม่เกินสี่หลัก • การคูณจำนวนหนึ่งหลักกับจำนวนสองหลัก • การหารที่ตัวตั้งไม่เกินสี่หลักและตัวหารมีหนึ่งหลัก • การบวก ลบ คูณ หารระคน
	2. วิเคราะห์และแสดงวิธีหาคำตอบของโจทย์ปัญหาและโจทย์ปัญหาระคนของจำนวนนับไม่เกินหนึ่งแสนและศูนย์พร้อมทั้งตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบ	<ul style="list-style-type: none"> • โจทย์ปัญหาการบวก • โจทย์ปัญหาการลบ • โจทย์ปัญหาการคูณ • โจทย์ปัญหาการหาร • โจทย์ปัญหาการบวก ลบ คูณ หารระคน • การสร้างโจทย์ปัญหาการบวก การลบ การคูณ การหาร

หมายเหตุ: ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลางที่เน้นในแถบสีเป็นสาระที่นำเอาองค์ความรู้ด้านพลังงานและกิจกรรมมาบูรณาการภายใต้หลักสูตรกระทรวงศึกษาธิการปี 2551 เฉพาะที่เกี่ยวข้อง

กิจกรรมที่ 2: ค่าไฟฟ้าจากตู้เย็นและเครื่องใช้ไฟฟ้าในอำเภอ

ครอบคลุมสาระที่ 1 มาตรฐาน ค 1.2 ตัวชี้วัดที่ 1 และ 2 สาระการเรียนรู้แกนกลางเรื่อง การบวก การลบ การคูณจำนวนหนึ่งหลักกับจำนวนไม่เกินสี่หลัก การคูณจำนวนสองหลักกับจำนวนไม่เกินสองหลัก โจทย์ปัญหาการบวก การลบ การคูณ การหาร และการสร้างโจทย์ปัญหาการบวก การลบ การคูณ การหาร ของจำนวนไม่เกินหนึ่งแสน

เวลาที่แนะนำให้ใช้ในการทำกิจกรรม: 100 นาที

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้นักเรียนสามารถบวก ลบ และคูณสำหรับจำนวนนับไม่เกินหนึ่งแสนและศูนย์ได้
2. เพื่อให้นักเรียนสามารถตั้งโจทย์ปัญหาการบวก ลบ และคูณสำหรับจำนวนนับไม่เกินหนึ่งแสนและศูนย์ได้
3. เพื่อให้นักเรียนสามารถแก้โจทย์ปัญหาการบวก ลบ และคูณสำหรับจำนวนนับไม่เกินหนึ่งแสนและศูนย์ได้

คำอธิบายกิจกรรม

1. ให้นักเรียนนำค่าตัวเลขจำนวนเครื่องใช้ไฟฟ้าเหล่านั้นมาดำเนินการทางคณิตศาสตร์ บวก ลบ และคูณ
2. ให้นักเรียนแก้โจทย์ปัญหาการบวก ลบ และคูณ จากสถานการณ์ต่างๆ ในโจทย์ที่กำหนด
3. ให้นักเรียนลองสร้างโจทย์ปัญหาการบวก ลบ และคูณ ที่นักเรียนอยากรู้

รายละเอียดกิจกรรม

ครูให้นักเรียนทำแบบฝึกหัด การคำนวณค่าไฟฟ้าดังนี้

1. หากค่าไฟฟ้าจากการเปิดตู้เย็น 1 เครื่องเท่ากับ 25 บาทต่อเดือน หมู่บ้านที่ 2 ในตำบล สานฝัน จะต้องจ่ายค่าไฟฟ้าเป็นเท่าไร

วิธีทำ

จำนวนตู้เย็น	72		เครื่อง
ค่าไฟฟ้าต่อเดือน	25	x	บาท
เท่ากับ	1,800		บาท

2. หากค่าไฟฟ้าจากการเปิดหลอดไฟฟ้า 1ดวง เท่ากับ 5 บาทต่อเดือน หมู่บ้านที่ 5 ในตำบล สานฝัน จะต้องจ่ายค่าไฟฟ้าเป็นเท่าไร

วิธีทำ

จำนวนหลอดไฟฟ้า	3,195		เครื่อง
ค่าไฟฟ้าต่อเดือน	5	x	บาท
เท่ากับ	15,975		บาท

3. หากค่าไฟฟ้าจากการเปิดวิทยุ 1 เครื่องเท่ากับ 32 บาทต่อเดือน หมู่บ้านที่ 4 ในตำบล สานฝัน จะต้องจ่ายค่าไฟฟ้าเป็นเท่าไร

วิธีทำ

จำนวนวิทยุ	60		เครื่อง
ค่าไฟฟ้าต่อเดือน	32	x	บาท
เท่ากับ	1,920		บาท

4. ค่าไฟฟ้าจากการเปิดหลอดไฟฟ้าของหมู่บ้านที่ 2 หมู่บ้านที่ 3 และหมู่บ้านที่ 4 ทุกดวงในแต่ละเดือนจะรวมเป็นเงินเท่าไร

วิธีทำ

จำนวนหลอดไฟฟ้าหมู่บ้านที่ 2	3,093		เครื่อง
จำนวนหลอดไฟฟ้าหมู่บ้านที่ 3	2,875	+	เครื่อง
จำนวนหลอดไฟฟ้าหมู่บ้านที่ 4	4,210	+	บาท
รวมเป็น	10,178		เครื่อง
ค่าไฟฟ้าต่อเดือน	5	×	บาท
เท่ากับ	50,890		บาท

แนวทางการประเมินผล

ประเมินผลตัวชี้วัดที่ 1 และ 2 ในมาตรฐาน 1.2

การประเมินผล	ผ่าน/ไม่ผ่าน	สาระ/มตฐ/ตว
1. นักเรียนสามารถบวกและลบสำหรับจำนวนนับไม่เกินหนึ่งแสนและศูนย์ได้		1/1.2/1
2. นักเรียนสามารถคูณสำหรับจำนวนนับไม่เกินหนึ่งแสนและศูนย์ได้ โดยเป็นการคูณตัวเลขหนึ่งหลักกับตัวเลขสี่หลักหรือตัวเลขสองหลักกับตัวเลขสองหลัก		1/1.2/1
3. นักเรียนสามารถตั้งโจทย์ปัญหาการบวกและลบสำหรับจำนวนนับไม่เกินหนึ่งแสนและศูนย์ได้		1/1.2/1
4. นักเรียนสามารถตั้งโจทย์ปัญหาการคูณสำหรับจำนวนนับไม่เกินหนึ่งแสนและศูนย์ได้		1/1.2/2
5. นักเรียนสามารถแก้โจทย์ปัญหาการบวก ลบ และคูณ		1/1.2/2

2.3 การบอกเวลาบนหน้าปัดนาฬิกาเป็นนาฬิกากับนาที การเขียนบอกเวลาเป็นจุดและการอ่าน การอ่าน และเขียนบันทึกกิจกรรมหรือเหตุการณ์ที่ระบุเวลา

การบอกเวลาบนหน้าปัดนาฬิกาเป็นนาฬิกากับนาที การเขียนบอกเวลาเป็นจุดและการอ่าน การอ่าน และเปรียบเทียบเวลาจะทำให้นักเรียนเห็นความสัมพันธ์ของเวลากับการขึ้นลงของดวงอาทิตย์ซึ่งเป็นแหล่งพลังงานหลักของโลก สำหรับการอ่านและเขียนบันทึกกิจกรรมหรือเหตุการณ์ที่ระบุเวลาจะทำให้นักเรียนเห็นว่าแสงสว่างจากดวงอาทิตย์เป็นปัจจัยที่มีผลต่อมนุษย์ในการตัดสินใจทำกิจกรรมต่างๆ ในชีวิตประจำวัน ซึ่งในส่วนนี้จะครอบคลุมสาระที่ 2

สาระที่ 2 การวัด (หลักสูตรกระทรวงศึกษาธิการปี 2551)

มาตรฐาน ค 2.1 เข้าในพื้นฐานเกี่ยวกับการวัด วัดและคาดคะเนขนาดของสิ่งที่ต้องการวัด

ชั้น	ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้แกนกลาง
ป.3	1. บอกความยาวเป็นเมตร เซนติเมตรและมิลลิเมตร เลือกเครื่องวัดที่เหมาะสม และเปรียบเทียบความยาว	<ul style="list-style-type: none"> การวัดความยาว (เมตร เซนติเมตร มิลลิเมตร) การเลือกเครื่องมือวัดความยาวที่เหมาะสม (ไม้เมตร ไม้บรรทัด สายวัดตัว สายวัดชนิดตลับ) การเปรียบเทียบความยาว การคาดคะเนความยาว (เมตร เซนติเมตร)
	2. บอกน้ำหนักเป็นกิโลกรัม กรัม และขีด เลือกเครื่องชั่งที่เหมาะสมและเปรียบเทียบน้ำหนัก	<ul style="list-style-type: none"> การชั่ง (กิโลกรัม กรัม ขีด) การเลือกเครื่องชั่งที่เหมาะสม (เครื่องชั่งสปริง เครื่องชั่งน้ำหนักตัว เครื่องชั่งสองแขน เครื่องชั่งแบบตุ้มถ่วง) การเปรียบเทียบน้ำหนัก การคาดคะเนน้ำหนัก (กิโลกรัม)
	3. บอกปริมาตรและความจุเป็นลิตร มิลลิลิตร เลือกเครื่องตวงที่เหมาะสมและเปรียบเทียบปริมาตรและความจุในหน่วยเดียวกัน	<ul style="list-style-type: none"> การตวง (ลิตร มิลลิลิตร) การเลือกเครื่องตวง (ถัง ลิตร ข้อนตวง กระจกตวง ถ้วยตวง เครื่องตวง น้ำมันเชื้อเพลิงและหยอดเครื่อง*) การเปรียบเทียบปริมาตรของสิ่งของและความจุภาชนะ (หน่วยเดียวกัน) การคาดคะเนปริมาตรของสิ่งของและความจุของภาชนะ (ลิตร)
	4. บอกเวลาบนหน้าปัดนาฬิกา(ช่วง 5 นาที) อ่านและเขียนบอกเวลาโดยใช้จุด	<ul style="list-style-type: none"> การบอกเวลาเป็นนาฬิกาและนาที (ช่วง 5 นาที) การเขียนบอกเวลาโดยใช้จุดและการอ่าน

ชั้น	ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้แกนกลาง
	5. บอกความสัมพันธ์ของหน่วยการวัดความยาว น้ำหนัก และเวลา	<ul style="list-style-type: none"> • ความสัมพันธ์ของหน่วยความยาว (มิลลิเมตรกับ เซนติเมตร เซนติเมตรกับเมตร) • ความสัมพันธ์ของหน่วยการชั่ง (กิโลกรัมกับขีด ขีดกับกรัม กิโลกรัมกับกรัม) • ความสัมพันธ์ของหน่วยเวลา (นาทีกับชั่วโมง ชั่วโมงกับวัน วันกับสัปดาห์ วันกับเดือน เดือนกับปี วันกับปี)
	6. อ่านและเขียนจำนวนเงินโดยใช้จุด	<ul style="list-style-type: none"> • การเขียนจำนวนเงินโดยใช้จุดและการอ่าน

มาตรฐาน ค 2.2 แก้ปัญหาเกี่ยวกับการวัด

ชั้น	ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้แกนกลาง
ป.3	1. แก้ปัญหาเกี่ยวกับการวัดความยาว การชั่ง การตวง เงินและเวลา	<ul style="list-style-type: none"> • โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับการวัดความยาว (บวก ลบ) • โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับการชั่ง (บวก ลบ) • โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับปริมาตรและความจุ (บวก ลบ) • โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับเงิน (บวก ลบ) • โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับเวลา
	2. อ่านและเขียนบันทึกการรับ รายจ่าย	<ul style="list-style-type: none"> • การอ่านและเขียนบันทึกการรับ รายจ่าย
	3. อ่านและเขียนบันทึกกิจกรรมหรือเหตุการณ์ที่ระบุเวลา	<ul style="list-style-type: none"> • การอ่านและเขียนบันทึกกิจกรรมหรือเหตุการณ์ที่ระบุเวลา

หมายเหตุ: ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลางที่เน้นในแถบสีเป็นสาระที่นำเอาองค์ความรู้ด้านพลังงานและกิจกรรมมาบูรณาการภายใต้หลักสูตรกระทรวงศึกษาธิการปี 2551 เฉพาะที่เกี่ยวข้อง

กิจกรรมที่ 3: เวลาในบ้านเรา

ครอบคลุมสาระที่ 2 มาตรฐาน ค 2.1 ตัวชี้วัดที่ 4 สาระการเรียนรู้แกนกลาง เรื่องการบอกเวลา บนหน้าปัดนาฬิกาเป็นนาฬิกากับนาฬิกา การเขียนบอกเวลาเป็นจุดและการอ่าน

ครอบคลุมสาระที่ 2 มาตรฐาน ค 2.2 ตัวชี้วัดที่ 3 สาระการเรียนรู้แกนกลาง เรื่องการอ่านและเขียนบันทึกกิจกรรมหรือเหตุการณ์ที่ระบุเวลา

เวลาที่แนะนำให้ใช้ในการทำกิจกรรม: 100 นาที

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้นักเรียนสามารถอ่านเวลาจากหน้าปัดนาฬิกาแบบจุดได้
2. เพื่อให้นักเรียนสามารถอ่านและเขียนบันทึกกิจกรรมหรือเหตุการณ์ที่ระบุเวลาได้








คำอธิบายกิจกรรม




1. สอนให้นักเรียนอ่านเวลาในรูปแบบจุด และโยงเรื่องของเวลาไปสัมพันธ์กับการขึ้นลงของดวงอาทิตย์ ซึ่งสามารถเชื่อมโยงไปกับกิจกรรมของมนุษย์หรือสิ่งมีชีวิตอื่นๆ ที่เกี่ยวโยงกับพลังงานจากรังสีอาทิตย์
2. ให้นักเรียนเขียนกิจกรรมโดยระบุเวลา

รายละเอียดกิจกรรม







ครูใช้นาฬิกากระดาษ สอนการอ่านเข็มสั้นเข็มยาวแบบจุด และการอ่านนาฬิกาแบบสากล / ไทย






เวลา	การอ่าน	แสดงเวลา	เวลา	การอ่าน
1:00 น.	1 นาฬิกา ตี 1		13:00 น.	13 นาฬิกา บ่ายโมง
2:00 น.	2 นาฬิกา ตี 2		14:00 น.	14 นาฬิกา บ่าย 2 โมง

เวลา	การอ่าน	แสดงเวลา	เวลา	การอ่าน
3:00 น.	3 นาฬิกา ตี 3		15:00 น.	15 นาฬิกา บ่าย 3 โมง
4:00 น.	4 นาฬิกา ตี 4		16:00 น.	16 นาฬิกา 4 โมงเย็น
5:00 น.	5 นาฬิกา ตี 5		17:00 น.	17 นาฬิกา 5 โมงเย็น
6:00 น.	6 นาฬิกา 6 โมงเช้า		18:00 น.	18 นาฬิกา 6 โมงเย็น
7:00 น.	7 นาฬิกา 7 โมงเช้า		19:00 น.	19 นาฬิกา 1 ทุ่ม
8:00 น.	8 นาฬิกา 8 โมงเช้า		20:00 น.	20 นาฬิกา 2 ทุ่ม
9:00 น.	9 นาฬิกา 9 โมงเช้า		21:00 น.	21 นาฬิกา 3 ทุ่ม





เวลา	การอ่าน	แสดงเวลา	เวลา	การอ่าน
10:00 น.	10 นาฬิกา 10 โมงเช้า		22:00 น.	22 นาฬิกา 4 ทุ่ม
11:00 น.	11 นาฬิกา 11 โมงเช้า		23:00 น.	23 นาฬิกา 5 ทุ่ม
12:00 น.	12 นาฬิกา เที่ยงวัน		24:00 น.	24 นาฬิกา เที่ยงคืน

การอ่านเวลานาที









เวลา	การอ่าน	แสดงเวลา	เวลา	การอ่าน
11:05 น.	11 นาฬิกา 5 นาที 11 โมง 5 นาที		23:05 น.	23 นาฬิกา 5 นาที 5 ทุ่ม 5 นาที
11:10 น.	11 นาฬิกา 10 นาที 11 โมง 10 นาที		23:10 น.	23 นาฬิกา 10 นาที 5 ทุ่ม 10 นาที
11:15 น.	11 นาฬิกา 15 นาที 11 โมง 15 นาที		23:15	23 นาฬิกา 15 นาที 5 ทุ่ม 15 นาที
11:20 น.	11 นาฬิกา 20 นาที 11 โมง 20 นาที		23:20	23 นาฬิกา 20 นาที 5 ทุ่ม 20 นาที
11:25 น.	11 นาฬิกา 25 นาที 11 โมง 25 นาที		23:25	23 นาฬิกา 25 นาที 5 ทุ่ม 25 นาที
11:30 น.	11 นาฬิกา 30 นาที 11 โมงครึ่ง		23:30 น.	23 นาฬิกา 30 นาที 5 ทุ่มครึ่ง

เวลา	การอ่าน	แสดงเวลา	เวลา	การอ่าน
11:35 น.	11 นาฬิกา 35 นาที 11 โมง 35 นาที		23:35 น.	23 นาฬิกา 35 นาที 5 ทุ่ม 35 นาที
11:40 น.	11 นาฬิกา 40 นาที 11 โมง 40 นาที		23:40 น.	23 นาฬิกา 40 นาที 5 ทุ่ม 40 นาที
11:45 น.	11 นาฬิกา 45 นาที 11 โมง 45 นาที		23:45 น.	23 นาฬิกา 45 นาที 5 ทุ่ม 45 นาที
11:50 น.	11 นาฬิกา 50 นาที 11 โมง 50 นาที		23:50 น.	23 นาฬิกา 50 นาที 5 ทุ่ม 50 นาที
11:55 น.	11 นาฬิกา 55 นาที 11 โมง 55 นาที		23:55 น.	23 นาฬิกา 55 นาที 5 ทุ่ม 55 นาที

ให้นักเรียนเขียนเวลาตามการอ่านแบบไทยตามเข็มนาฬิกาที่ปรากฏ

แสดงเวลา	การอ่าน	
	ก่อนเที่ยง	หลังเที่ยง
	ตี 3 45 นาที	บ่าย 3 โมง 45 นาที
	ตี 5 55 นาที	5 โมงเย็น 55 นาที
	7 โมงเช้า 35 นาที	1 ทุ่ม 35 นาที
	เที่ยงคืนครึ่ง	เที่ยงครึ่ง

ให้นักเรียนเขียนเข็มนาฬิกาตามเวลาที่ปรากฏ

เวลา	แสดงเวลา	เวลา	แสดงเวลา
8 นาฬิกา 10 นาที		บ่าย 3 โมงครึ่ง	
6 โมงเช้า		17 นาฬิกา 45 นาที	
เที่ยงคืนครึ่ง		ตี 2 20 นาที	
3 ทุ่ม 5 นาที		22 นาฬิกา	

แนวทางการประเมินผล

ประเมินผลตัวชี้วัดที่ 4 ในมาตรฐาน 2.1 และ ตัวชี้วัดที่ 3 ในมาตรฐาน 2.2

การประเมินผล	ผ่าน/ไม่ผ่าน	สาระ/มตฐ/ตว
1. นักเรียนสามารถอ่านเวลาในรูปแบบจุดได้		2/2.1/4
2. นักเรียนเขียนกิจกรรมโดยระบุเวลาได้		2/2.2/3

คุณครูตั้งใจปรับเข็มนาฬิกาของนาฬิกากระดาษแล้วให้นักเรียนอ่านเวลาในแต่ละครั้ง (อ่านแบบจุด) (จำนวน 5 เวลา)

2.4 การเขียนจำนวนเงินแบบจุดและการอ่าน โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับการเงิน (บวก ลบ หน่วยเป็นบาท) จากค่าไฟฟ้า

การเขียนจำนวนเงินแบบจุดและการอ่าน โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับการเงิน (บวก ลบ หน่วยเป็นบาท) จากค่าไฟฟ้า เป็นส่วนที่ทำให้นักเรียนได้เห็นภาพค่าใช้จ่ายด้านพลังงานที่เกิดขึ้นในแต่ละบ้าน ทำให้เกิดความตระหนักในการใช้พลังงานอย่างประหยัด ซึ่งบทเรียนนี้จะครอบคลุมสาระที่ 2

สาระที่ 2 การวัด (หลักสูตรกระทรวงศึกษาธิการปี 2551)

มาตรฐาน ค 2.1 เข้าในพื้นฐานเกี่ยวกับการวัด วัดและคาดคะเนขนาดของสิ่งที่ต้องการวัด

ชั้น	ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้แกนกลาง
ป.3	1. บอกความยาวเป็นเมตร เซนติเมตรและมิลลิเมตร เลือกเครื่องมือวัดที่เหมาะสม และเปรียบเทียบความยาว	<ul style="list-style-type: none"> การวัดความยาว (เมตร เซนติเมตร มิลลิเมตร) การเลือกเครื่องมือวัดความยาวที่เหมาะสม (ไม้เมตร ไม้บรรทัด สายวัดตัว สายวัดชนิดตลับ) การเปรียบเทียบความยาว การคาดคะเนความยาว (เมตร เซนติเมตร)
	2. บอกน้ำหนักเป็นกิโลกรัม กรัม และขีด เลือกเครื่องชั่งที่เหมาะสมและเปรียบเทียบน้ำหนัก	<ul style="list-style-type: none"> การชั่ง (กิโลกรัม กรัม ชีด) การเลือกเครื่องชั่งที่เหมาะสม (เครื่องชั่งสปริง เครื่องชั่งน้ำหนักตัว เครื่องชั่งสองแขน เครื่องชั่งแบบตุ้มถ่วง) การเปรียบเทียบน้ำหนัก การคาดคะเนน้ำหนัก (กิโลกรัม)
	3. บอกปริมาตรและความจุเป็นลิตร มิลลิลิตร เลือกเครื่องตวงที่เหมาะสมและเปรียบเทียบปริมาตรและความจุในหน่วยเดียวกัน	<ul style="list-style-type: none"> การตวง (ลิตร มิลลิลิตร) การเลือกเครื่องตวง (ถัง ลิตร ขอนตวง กระจบอ ตวง ถ้วยตวง เครื่องตวง น้ำมันเชื้อเพลิงและหยอดเครื่อง*) การเปรียบเทียบปริมาตรของสิ่งของและความจุภาชนะ (หน่วยเดียวกัน) การคาดคะเนปริมาตรของสิ่งของและความจุของภาชนะ (ลิตร)
	4. บอกเวลาบนหน้าปัดนาฬิกา (ช่วง 5 นาที) อ่านและเขียนบอกเวลาโดยใช้จุด	<ul style="list-style-type: none"> การบอกเวลาเป็นนาฬิกาและนาที (ช่วง 5 นาที) การเขียนบอกเวลาโดยใช้จุดและการอ่าน

ชั้น	ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้แกนกลาง
	5. บอกความสัมพันธ์ของหน่วยการวัดความยาว น้ำหนัก และเวลา	<ul style="list-style-type: none"> • ความสัมพันธ์ของหน่วยความยาว (มิลลิเมตรกับเซนติเมตร เซนติเมตรกับเมตร) • ความสัมพันธ์ของหน่วยการชั่ง (กิโลกรัมกับขีด ขีดกับกรัม กิโลกรัมกับกรัม) • ความสัมพันธ์ของหน่วยเวลา (นาทีกับชั่วโมง ชั่วโมงกับวัน วันกับสัปดาห์ วันกับเดือน เดือนกับปี วันกับปี)
	6. อ่านและเขียนจำนวนเงินโดยใช้จุด	<ul style="list-style-type: none"> • การเขียนจำนวนเงินโดยใช้จุดและการอ่าน

มาตรฐาน ค 2.2 แก้ปัญหาเกี่ยวกับการวัด

ชั้น	ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้แกนกลาง
ป.3	1. แก้ปัญหาเกี่ยวกับการวัดความยาว การชั่ง การตวง เงินและเวลา	<ul style="list-style-type: none"> • โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับการวัดความยาว (บวก ลบ) • โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับการชั่ง (บวก ลบ) • โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับปริมาตรและความจุ (บวก ลบ) • โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับเงิน (บวก ลบ) • โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับเวลา
	2. อ่านและเขียนบันทึกรายรับ รายจ่าย	<ul style="list-style-type: none"> • การอ่านและเขียนบันทึกรายรับ รายจ่าย
	3. อ่านและเขียนบันทึกกิจกรรมหรือเหตุการณ์ที่ระบุเวลา	<ul style="list-style-type: none"> • การอ่านและเขียนบันทึกกิจกรรมหรือเหตุการณ์ที่ระบุเวลา

หมายเหตุ: ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลางที่เน้นในแถบสีเป็นสาระที่นำเอาองค์ความรู้ด้านพลังงานและกิจกรรมมาบูรณาการภายใต้หลักสูตรกระทรวงศึกษาธิการปี 2551 เฉพาะที่เกี่ยวข้อง

กิจกรรมที่ 4: ค่าไฟฟ้าบ้านฉัน (ค่าน้ำมันมอเตอร์ไซด์ของฉัน)

ครอบคลุมสาระที่ 2 มาตรฐาน ค 2.1 ตัวชี้วัดที่ 6 สาระการเรียนรู้แกนกลาง การเขียนจำนวนเงินแบบจุดและการอ่าน

ครอบคลุมสาระที่ 2 มาตรฐาน ค 2.2 ตัวชี้วัดที่ 1 สาระการเรียนรู้แกนกลาง เรื่องโจทย์ปัญหาเกี่ยวกับการเงิน (บวก ลบ หน่วยเป็นบาท)

เวลาที่แนะนำให้ใช้ในการทำกิจกรรม: 50 นาที

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้นักเรียนสามารถอ่านค่าเงินแบบจุดและสามารถอ่านได้
2. เพื่อให้นักเรียนสามารถแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับเงินได้

คำอธิบายกิจกรรม

1. ครูให้นักเรียนอ่านบิลค่าไฟฟ้ามาและสอนวิธีการอ่าน
2. ครูให้นักเรียนเปรียบเทียบค่าใช้จ่ายด้านพลังงานและเล่ากิจกรรมในบ้านที่ต้องใช้พลังงานให้ฟัง

ครูให้นักเรียนคิดวิธีการลดค่าใช้จ่ายด้านพลังงานที่เกิดขึ้นและแสดงความเห็น

รายละเอียดกิจกรรม:

ครูให้นักเรียนนำบิลค่าไฟฟ้ามาจากที่บ้าน แล้วนำมาสอนวิธีการอ่านค่าไฟฟ้า และเปรียบเทียบค่าไฟฟ้า (หรือค่าน้ำมัน) ระหว่างสองบ้านแบบจุด แล้วตั้งโจทย์ดังตัวอย่างเช่น

1. ค่าไฟฟ้าของบ้านเด็กหญิงธิดาเป็นเท่าไร
-

2. ค่าไฟฟ้าของบ้านเด็กหญิงวาริ เป็นเท่าไร
-

3. ใครจ่ายค่าไฟฟ้ามากกว่ากัน มากกว่ากันเท่าไร
-

โดยครูอาจนำบิลค่าไฟฟ้าของครูมาเป็นตัวอย่างประกอบการสอน

ใบแจ้งค่าไฟฟ้า		การไฟฟ้านครหลวง เขตบางใหญ่				
ใบแจ้งค่าไฟฟ้า						
ชื่อผู้ใช้ไฟฟ้า						
สถานที่ใช้ไฟฟ้า						
โปรดนำเงินจ่ายบัญชีภายในวันที่	บัญชีธนาคารเลขที่	บัญชีแสดงสัญญาเลขที่	รหัสเครื่องวัดฯ			
03/10/55		013704327	95318509			
เลขที่	ประเภท	หัวจุด	วันที่จดเลขอ่าน	เลขอ่านครั้งหลัง	เลขอ่านครั้งก่อน	อัตราค่าไฟฟ้าผันแปร(บาท/หน่วย)
22845919357	1.2		19/09/55	875	327	0.4800
ค่าไฟฟ้าเดือนปัจจุบัน						
ค่าพลังงานไฟฟ้า		1,931.01 บาท	จำนวน	548 หน่วย		
ค่าบริการรายเดือน		38.22 บาท				
(รวมค่าน้ำประปาและค่าบริการฯ)		1,969.23 บาท	*รายละเอียดค่าพลังงานไฟฟ้า*			
ค่าไฟฟ้าผันแปร (ฟ)		263.04 บาท	150 หน่วย แรก (1-150)	414.42 บาท		
ค่าไฟฟ้างรวม		2,232.27 บาท	250 หน่วย ต่อไป (151-400)	934.05 บาท		
ภาษีมูลค่าเพิ่ม 7%		156.26 บาท	148 หน่วย	582.54 บาท		
รวมเงิน		2,388.53 บาท	**รวม**	1,931.01 บาท		
รวมเงินที่ต้องชำระทั้งสิ้น		2,388.53 บาท				
[ติดต่อสอบถาม โทร.1130 (Call Center) หรือ 0-2832-5274, 0-2832-5374]						

แนวทางการประเมินผล

ประเมินผลตัวชี้วัดที่ 6 ในมาตรฐาน 2.1 ตัวชี้วัดที่ 1 ในมาตรฐาน 2.2

การประเมินผล	ผ่าน/ไม่ผ่าน	สาระ/มตฐ/ตว
1. นักเรียนสามารถอ่านค่าเงินแบบจุดและสามารถอ่านได้		2/2.1/6
2. นักเรียนสามารถแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับเงินได้		2/2.2/1

ให้ครูนำตัวอย่างบิลค่าไฟฟ้าของบ้านคุณครู 2 ท่านมาแสดงให้นักเรียนเปรียบเทียบค่าไฟฟ้า (หรือค่าน้ำมัน) ระหว่างสองบ้าน (อ่านแบบจุด)

2.5 รูปสามเหลี่ยม รูปสี่เหลี่ยม รูปห้าเหลี่ยม รูปหกเหลี่ยม รูปแปดเหลี่ยม รูปที่มีแกนสมมาตร การเขียนรูปเรขาคณิตสองมิติกับรูปเรขาคณิตสามมิติของเครื่องใช้ไฟฟ้าและอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับพลังงาน

นักเรียนจะเรียนเรื่องรูปสามเหลี่ยม รูปสี่เหลี่ยม รูปห้าเหลี่ยม รูปหกเหลี่ยม รูปแปดเหลี่ยม รูปที่มีแกนสมมาตร การเขียนรูปเรขาคณิตสองมิติกับรูปเรขาคณิตสามมิติของเครื่องใช้ไฟฟ้าและอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับพลังงาน นักเรียนอาจจะเกิดคำถามถึงความสัมพันธ์รูปทรงบางรูปและการนำมาใช้งาน ครอบคลุมสาระที่ 3

สาระที่ 3 เรขาคณิต (หลักสูตรกระทรวงศึกษาธิการปี 2551)

มาตรฐาน ค 3.1 อธิบายและวิเคราะห์รูปเรขาคณิตสองมิติและสามมิติ

ชั้น	ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้แกนกลาง
ป.3	1. บอกชนิดของรูปเรขาคณิตสองมิติที่เป็นส่วนประกอบของสิ่งของที่มีลักษณะเป็นรูปเรขาคณิตสามมิติ	<ul style="list-style-type: none"> รูปวงกลม รูปวงรี รูปสามเหลี่ยม รูปสี่เหลี่ยม รูปห้าเหลี่ยม รูปหกเหลี่ยม รูปแปดเหลี่ยม
	2. ระบุรูปเรขาคณิตสองมิติที่มีแกนสมมาตรจากรูปที่กำหนดให้	<ul style="list-style-type: none"> รูปที่มีแกนสมมาตร
	3. เขียนชื่อจุด เส้นตรง รังสี ส่วนของเส้นตรง มุม และเขียนสัญลักษณ์	<ul style="list-style-type: none"> จุด เส้นตรง รังสี ส่วนของเส้นตรง จุดตัด มุม และสัญลักษณ์

มาตรฐาน ค 3.2 ใช้การนิกภาพ (visualization) ใช้เหตุผลเกี่ยวกับปริภูมิ (spatial reasoning) และใช้แบบจำลองทางเรขาคณิต (geometric model) ในการแก้ปัญหา

ชั้น	ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้แกนกลาง
ป.3	1. เขียนรูปเรขาคณิตสองมิติที่กำหนดให้ในแบบต่างๆ	<ul style="list-style-type: none"> การเขียนรูปเรขาคณิตสองมิติ
	2. บอกรูปเรขาคณิตต่างๆ ที่อยู่ในสิ่งแวดล้อมรอบตัว	<ul style="list-style-type: none"> รูปเรขาคณิตสองมิติ

หมายเหตุ: ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลางที่เน้นในแถบสีเป็นสาระที่นำเอาองค์ความรู้ด้านพลังงานและกิจกรรมมาบูรณาการภายใต้หลักสูตรกระทรวงศึกษาธิการปี 2551 เฉพาะที่เกี่ยวข้อง

กิจกรรมที่ 5: รูปทรงเรขาคณิตที่อยู่รอบตัวเรา

ครอบคลุมสาระที่ 3 มาตรฐาน ค 3.1 ตัวชี้วัดที่ 1 และ 2 สาระการเรียนรู้แกนกลางเรื่อง รูปสามเหลี่ยม รูปสี่เหลี่ยม รูปห้าเหลี่ยม รูปหกเหลี่ยม รูปแปดเหลี่ยม รูปที่มีแกนสมมาตร

ครอบคลุมสาระที่ 3 มาตรฐาน ค 3.2 ตัวชี้วัดที่ 1 และ 2 สาระการเรียนรู้แกนกลางเรื่องการเขียน รูปเรขาคณิตสองมิติกับรูปเรขาคณิตสามมิติ

เวลาที่แนะนำให้ใช้ในการทำกิจกรรม: 50 นาที

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้นักเรียนรู้จักรูปสามเหลี่ยม รูปสี่เหลี่ยม รูปห้าเหลี่ยม รูปหกเหลี่ยม รูปแปดเหลี่ยม
2. เพื่อให้นักเรียนรู้จักรูปที่มีแกนสมมาตร
3. เพื่อให้นักเรียนสามารถเขียนรูปเรขาคณิตสองมิติกับรูปเรขาคณิตสามมิติได้

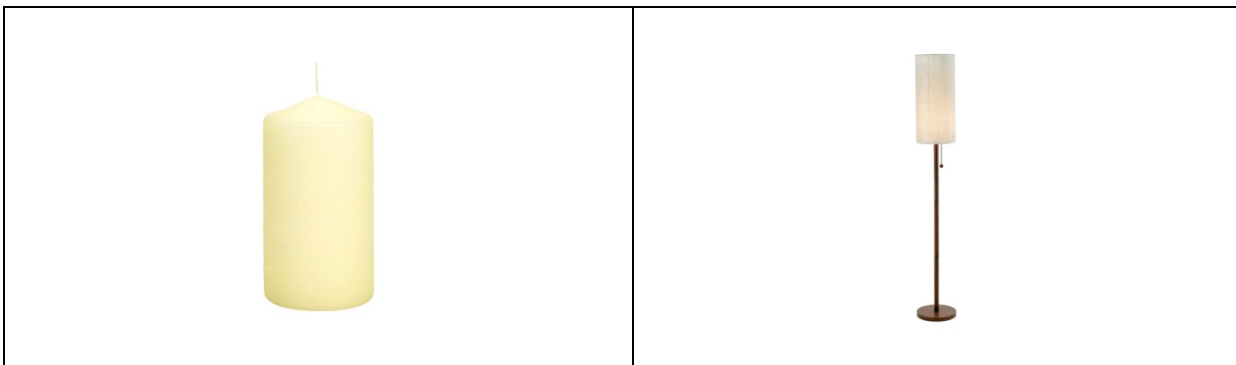
คำอธิบายกิจกรรม

1. ครูให้นักเรียนดูรูปตามแผนภาพแล้วบอกว่าเป็นรูปทรงอะไร
2. ครูให้นักเรียนวาดแกนสมมาตรที่แบ่งรูปทรงเป็นสองส่วนเท่าๆ กัน
3. ครูให้นักเรียนฝึกจินตนาการด้านรูปทรงต่างๆ ของอุปกรณ์ด้านพลังงาน และลองดัดแปลงในรูปทรงที่แตกต่างออกไปเขียนรูปเครื่องใช้ไฟฟ้ารูปใหม่ในรูปสองมิติ

เป็นการฝึกสังเกตรูปทรงและวาดรูปทรงของอุปกรณ์ด้านพลังงาน ในกิจกรรมนี้ใช้รูปทรงของถังแก๊ส ทั้งนี้คุณครูสามารถอธิบายต่อได้ว่าถังแก๊สมีรูปร่างเป็นทรงกระบอกเพื่อให้สามารถตั้งได้ และรูปทรงกลมของทรงกระบอกนั้นเพื่อให้สามารถรับแรงดันแก๊สได้ดีกว่าทรงสี่เหลี่ยม

รายละเอียดกิจกรรม

ครูนำกระบอกไฟฉาย หรือเทียนขนาดใหญ่ มาตั้งในแนวตั้งให้นักเรียนดู แล้วให้นักเรียนตอบคำถามว่ามีรูปทรงอะไร จากนั้นให้วางในแนวนอน ให้นักเรียนระบูปทรงอีกครั้งหนึ่ง แล้วให้นักเรียนวาดรูปสองมิติในแนวตั้งและแนวนอน หลังจากนั้นนำบัตรรูปวัตถุทรงกระบอกอื่นๆ มาถามนักเรียน





แนวทางการประเมินผล

ประเมินผลตัวชี้วัดที่ 1 และ 2 ในมาตรฐาน 3.1 และ ตัวชี้วัดที่ 1 ในมาตรฐาน 3.2

การประเมินผล	ผ่าน/ไม่ผ่าน	สาระ/มาตรฐาน/ตัว
1. นักเรียนรู้จักรูปสามเหลี่ยม รูปสี่เหลี่ยม รูปห้าเหลี่ยม รูปหกเหลี่ยม รูปแปดเหลี่ยม		3/3.1/1
2. นักเรียนรู้จักรูปที่มีแกนสมมาตร		3/3.1/2
3. นักเรียนสามารถเขียนรูปเรขาคณิตสองมิติกับรูปเรขาคณิต สามมิติได้		3/3.2/1

คุณครูประเมินจากการตรวจงานของนักเรียนที่ให้นักเรียนวาดรูปทรงเครื่องใช้ไฟฟ้าในบ้าน

2.6 การอ่านแผนภูมิรูปภาพและแผนภูมิแท่งของปริมาณถึงแก๊สหุงต้ม

การอ่านแผนภูมิรูปภาพและแผนภูมิแท่งของปริมาณถึงแก๊สหุงต้ม ซึ่งเป็นบทเรียนที่จะทำให้นักเรียนได้รู้จักแก๊สหุงต้มและวิธีการเก็บ และบอกปริมาณของแก๊สหุงต้มที่ใช้ ครอบคลุมสาระที่ 5

สาระที่ 5 การวิเคราะห์ข้อมูลและความน่าจะเป็น (หลักสูตรกระทรวงศึกษาธิการปี 2551)

มาตรฐาน ค 5.1 เข้าใจและใช้วิธีการทางสถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล

ชั้น	ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้แกนกลาง
ป.3	1. รวบรวมและจำแนกข้อมูลเกี่ยวกับตนเองและสิ่งแวดล้อมใกล้ตัวที่พบเห็นในชีวิตประจำวัน	<ul style="list-style-type: none"> การเก็บรวบรวมข้อมูลและจำแนกข้อมูลเกี่ยวกับตนเองและสิ่งแวดล้อมใกล้ตัวที่พบเห็นในชีวิตประจำวัน
	2. อ่านข้อมูลจากแผนภูมิรูปภาพและแผนภูมิแท่งอย่างง่าย	<ul style="list-style-type: none"> การอ่านแผนภูมิรูปภาพและแผนภูมิแท่ง

หมายเหตุ: ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลางที่เน้นในแถบสีเป็นสาระที่นำเอาองค์ความรู้ด้านพลังงานและกิจกรรมมาบูรณาการภายใต้หลักสูตรกระทรวงศึกษาธิการปี 2551 เฉพาะที่เกี่ยวข้อง

ความรู้ด้านพลังงานที่สามารถนำมาใช้ร่วมกับกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

แก๊สหุงต้ม

แก๊สหุงต้มเป็นผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียมที่ได้จากการแยกแก๊สธรรมชาติ หรือกระบวนการกลั่นน้ำมัน ประโยชน์ของแก๊สหุงต้ม คือ ใช้ในครัวเรือน เพื่อประกอบอาหาร ทำน้ำร้อน อบเสื้อผ้า ใช้เป็นเชื้อเพลิงในยานพาหนะ อย่างไรก็ตามการใช้แก๊สหุงต้มต้องระวังไม่ลืมนิเวศสิ่งแวดล้อมแก๊สเสมอภายหลังการใช้งาน และต้องทดสอบการรั่วของถังแก๊สหรือท่อแก๊สสม่ำเสมอ

กิจกรรมที่ 6: ยอดขายแก๊สปิคนิค

ครอบคลุมสาระที่ 5 มาตรฐาน ค 5.1 ตัวชี้วัดที่ 2 สาระการเรียนรู้แกนกลางเรื่อง การอ่านแผนภูมิรูปภาพและแผนภูมิแท่ง

เวลาที่แนะนำให้ใช้ในการทำกิจกรรม: 50 นาที

วัตถุประสงค์





เพื่อให้นักเรียนสามารถอ่านข้อมูลจากแผนภูมิรูปภาพและแผนภูมิแท่งได้

คำอธิบายกิจกรรม:

ครูสอนให้นักเรียนอ่านแผนภูมิแท่งและแผนภูมิรูปภาพยอดขายถังแก๊สทุ้มที่คุณครูนำมาให้ดู

รายละเอียดกิจกรรม:

ครูแสดงแผนภูมิแท่งและแผนภูมิรูปภาพของการขายแก๊สปิคนิคของร้านค้าแห่งหนึ่งย้อนหลัง 4 เดือน ให้นักเรียนอ่านค่า และแนวโน้มของยอดขายในแต่ละเดือน

มิถุนายน	
กรกฎาคม	
สิงหาคม	
กันยายน	

กำหนดให้  แทนจำนวนแก๊สปิคนิค 5 ถัง

1. จากแผนภูมิรูปภาพ จงบอกยอดการขายแก๊สปิคนิคในแต่ละเดือน

มิถุนายน ขายได้ 50 ถึง กรกฎาคม ขายได้ 65 ถึง

สิงหาคม ขายได้ 40 ถึง กันยายน ขายได้ 50 ถึง

เดือนใดขายได้มากที่สุด เดือนกรกฎาคม

2. แนวโน้มของยอดขายระหว่างเดือนกรกฎาคมกับเดือนสิงหาคมเป็นอย่างไร เดือนใดขายได้มากกว่า และมากกว่ากันกี่ถัง

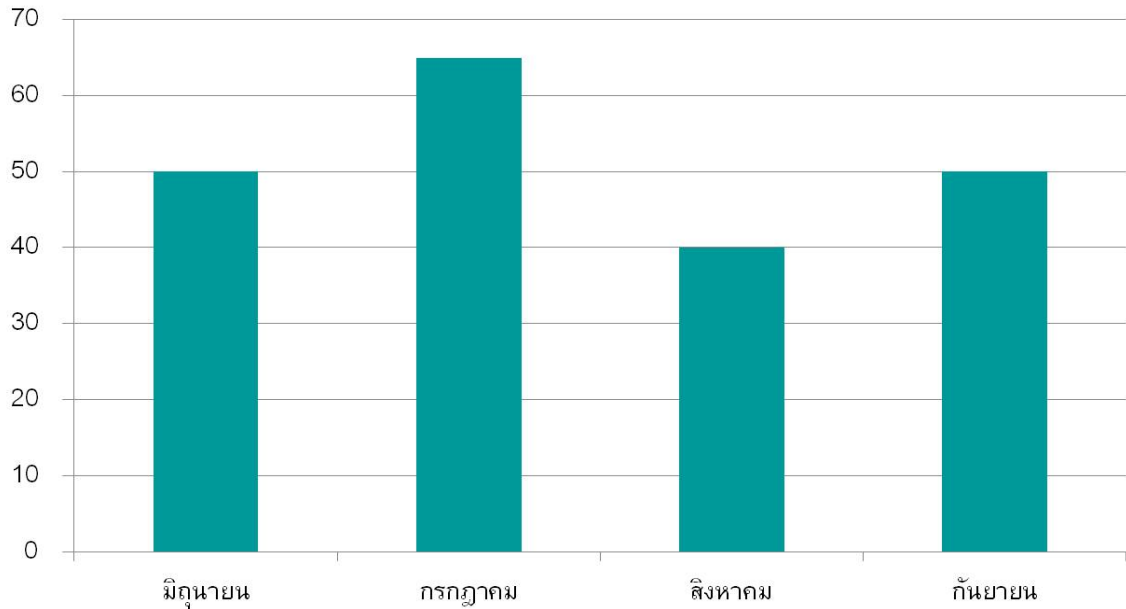
เดือนกรกฎาคมขายได้มากกว่าเดือนสิงหาคม 15 ถัง

3. ระหว่างเดือนมิถุนายนและกันยายน เดือนใดขายแก๊สปิคนิคได้น้อยกว่ากัน และน้อยกว่ากันกี่ถัง

เดือนมิถุนายนขายได้เท่ากับเดือนกันยายนคือ 50 ถัง

แผนภูมิแท่งแสดงจำนวนการขายแก๊สปิคนิค

จำนวนการขายแก๊สปิคนิค



กำหนดให้ ■ แทนจำนวนแก๊สปิคนิค 10 ถัง

1. จากแผนภูมิรูปภาพ จงบอกยอดการขายแก๊สปิคนิคในแต่ละเดือน

มิถุนายน ขายได้ 50 ถัง กรกฎาคม ขายได้ 65 ถัง

สิงหาคม ขายได้ 40 ถัง กันยายน ขายได้ 50 ถัง

เดือนใดขายได้มากที่สุด เดือนกรกฎาคม

2. แนวโน้มของยอดขายระหว่างเดือนมิถุนายนกับเดือนกันยายนเป็นอย่างไร เดือนใดขายได้มากกว่า และมากกว่ากันกี่ถัง

เดือนมิถุนายนขายได้เท่ากับเดือนกันยายนคือ 50 ถัง

3. ระหว่างเดือนกรกฎาคมและสิงหาคม เดือนใดขายแก๊สปิคนิคได้น้อยกว่ากัน และน้อยกว่ากันกี่ถัง

เดือนกรกฎาคมขายได้มากกว่าเดือนสิงหาคม 15 ถัง

แนวทางการประเมินผล

ประเมินผลตัวชี้วัดที่ 2 ในมาตรฐาน 5.1

การประเมินผล	ผ่าน/ไม่ผ่าน	สาระ/มตฐ/ตว
1. นักเรียนสามารถอ่านข้อมูลจากแผนภูมิรูปภาพได้		5/5.1/2
2. นักเรียนสามารถอ่านข้อมูลจากแผนภูมิรูปแท่งได้		5/5.1/2

คุณครูแสดงแผนภูมิแท่งและแผนภูมิรูปภาพของการขายน้ำมันแต่ละชนิด ดีเซล แก๊ซฮอล 91 และ แก๊ซฮอล 95 ของปั้มน้ำมันแห่งหนึ่ง ให้นักเรียนอ่านค่า และเปรียบเทียบ

3. ตารางกิจกรรมการเรียนรู้

กิจกรรม	ชื่อกิจกรรม	วัตถุประสงค์	เนื้อหา	เวลา	สาระที่/มฐ.	ตัวชี้วัดที่
1	เช็คจำนวนเครื่องใช้ไฟฟ้าในตำบลสามฝั่ง	<ol style="list-style-type: none"> 1. เพื่อให้นักเรียนสามารถเขียนตัวเลข อีנדออาร์บิกและตัวเลขไทยแสดง จำนวนสำหรับจำนวนนับไม่เกินหนึ่งแสนและศูนย์ได้ 2. เพื่อให้นักเรียนสามารถอ่านตัวเลข อีנדออาร์บิกและตัวเลขไทยสำหรับ จำนวนนับไม่เกินหนึ่งแสนและศูนย์ได้ 3. เพื่อให้นักเรียนสามารถเปรียบเทียบ จำนวนและการใช้เครื่องหมาย $=$ $>$ $<$ สำหรับจำนวนนับไม่เกินหนึ่งแสนและศูนย์ได้ 4. เพื่อให้ให้นักเรียนสามารถเรียงลำดับ จำนวนไม่เกินห้าจำนวนสำหรับจำนวนนับไม่เกินหนึ่งแสนและศูนย์ได้ 	ให้นักเรียนนับจำนวนเครื่องใช้ไฟฟ้าและเรียงลำดับ	50 นาที	1 / ค 1.1	1, 2
2	เครื่องใช้ไฟฟ้าในอำเภอ	เพื่อให้นักเรียนสามารถดำเนินการทางคณิตศาสตร์ (บวก ลบ คูณ หารระคน)	ให้นักเรียนคำนวณเครื่องใช้ไฟฟ้าในแต่ละตำบล และคำนวณเปรียบเทียบ	50 นาที	1 / ค 1.1	1, 2

กิจกรรม	ชื่อกิจกรรม	วัตถุประสงค์	เนื้อหา	เวลา	สาระที่/มฐ.	ตัวชี้วัดที่
3	เวลาในบ้านเรา	1. เพื่อให้นักเรียนสามารถอ่านเวลาจากหน้าปัดนาฬิกาแบบจุดได้ 2. เพื่อให้ให้นักเรียนสามารถอ่านและเขียนบันทึกกิจกรรมหรือเหตุการณ์ที่ระบุเวลาได้	สอนการอ่านเวลา ความหมายของเข็มสั้นเข็มยาว และโยงไปถึงกิจวัตรประจำวันของนักเรียน	50 นาที	2 / ค 2.1 2 / ค 2.2	4 2
4	ค่าไฟฟ้าบ้านฉัน (ค่าน้ำมันมอเตอร์ไซด์ของฉันทัน)	1. เพื่อให้นักเรียนสามารถอ่านค่าเงินแบบจุดและสามารถอ่านได้ 2. เพื่อให้ให้นักเรียนสามารถแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับเงินได้	ให้นักเรียนเอาใบลดค่าไฟฟ้ามาเปรียบเทียบกับและคำนวณแก้ปัญห	50 นาที	2 / ค 2.1 2 / ค 2.2	6 1
5	รูปทรงเรขาคณิตที่อยู่รอบตัวเรา	1. เพื่อให้นักเรียนรู้จักรูปสามเหลี่ยม รูปสี่เหลี่ยม รูปห้าเหลี่ยม รูปหกเหลี่ยม รูปแปดเหลี่ยม 2. เพื่อให้นักเรียนรู้จักรูปที่มีแกนสมมาตร	ให้นักเรียนบอกรูปทรงเรขาคณิตจากถังแก๊สในบ้าน	50 นาที	3 / ค 3.1 3 / ค 3.2	1 1
6	ยอดขายแก๊สปิคนิค	เพื่อให้นักเรียนสามารถอ่านแผนภูมิแท่งและแผนภูมิรูปภาพได้	ให้นักเรียนอ่านแผนภูมิแท่งและแผนภูมิรูปภาพ ยอดขายถังแก๊สปิคนิคที่คุณครูนำมาให้ดู	50 นาที	5 / ค 5.1	1

หมายเหตุ: กิจกรรมทุกกิจกรรมสามารถเลือกมาใช้ตามความเหมาะสม ไม่จำเป็นต้องใช้ตามลำดับของกิจกรรม

4. แหล่งข้อมูลเพิ่มเติม

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี (มจธ.) , 2556, คู่มือครูความรู้พื้นฐานด้านพลังงานระดับที่ 1, โครงการ การพัฒนากระบวนการเรียนรู้แบบบูรณาการด้านพลังงานเสริมในหลักสูตรประถมและมัธยมศึกษา (ปีที่ 2) ได้รับการสนับสนุนโดย กองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน กระทรวงพลังงาน

แบบฝึกหัดวิชาคณิตศาสตร์ ชั้น ป.3

แบบฝึกหัดสำหรับกิจกรรมที่ 1.2: เปรียบเทียบและคำนวณจำนวนเครื่องใช้ไฟฟ้าในหมู่บ้าน

ให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดตอบคำถามต่อไปนี้

1. ให้เรียงลำดับ หมู่บ้านจากจำนวนหลอดไฟ ฟ้า โดยให้เรียงลำดับจากมากไปน้อย

2. ระหว่างหมู่บ้านที่ 3 หมู่บ้านที่ 5 และหมู่บ้านที่ 7 หมู่บ้านไหนมีหลอดไฟฟ้าน้อยที่สุด มีจำนวนเท่าไร

3. ระหว่างหมู่บ้านที่ 1 หมู่บ้านที่ 4 และหมู่บ้านที่ 6 หมู่บ้านไหนมีหลอดไฟฟ้ามากที่สุด มีจำนวนเท่าไร

4. ระหว่างหมู่บ้านที่ 2 กับ ที่ 6 หมู่บ้านใดมีหลอดไฟฟ้าน้อยกว่า และน้อยกว่ากันอยู่เท่าไร

5. หมู่บ้านที่ 7 มีหลอดไฟฟ้ามากกว่าหมู่บ้านที่ 6 เท่าไร

6. เมื่อรวมจำนวนหลอดไฟฟ้าทั้งหมดในตำบลสานฝัน จะมีจำนวนเท่าไร

7. เมื่อรวมจำนวนวิทยุทั้งหมดในตำบลสานฝัน จะมีจำนวนเป็นเท่าไร

แบบฝึกหัดสำหรับกิจกรรมที่ 2: ค่าไฟฟ้าจากตู้เย็นและเครื่องใช้ไฟฟ้าในอำเภอ

ให้นักเรียนทำแบบฝึกหัด การคำนวณค่าไฟฟ้างดังนี้

1. หากค่าไฟฟ้าจากการเปิดตู้เย็น 1 เครื่องเท่ากับ 25 บาทต่อเดือน หมู่บ้านที่ 2 ในตำบลสานฝันจะต้องจ่ายค่าไฟฟ้าเป็นเท่าไร

วิธีทำ

จำนวนตู้เย็น	_____	เครื่อง
ค่าไฟฟ้าต่อเดือน	_____	บาท
เท่ากับ	_____	บาท

2. หากค่าไฟฟ้าจากการเปิดหลอดไฟฟ้า 1 ดวง เท่ากับ 5 บาทต่อเดือน หมู่บ้านที่ 5 ในตำบลสานฝันจะต้องจ่ายค่าไฟฟ้าเป็นเท่าไร

วิธีทำ

จำนวนหลอดไฟฟ้า	_____	เครื่อง
ค่าไฟฟ้าต่อเดือน	_____	บาท
เท่ากับ	_____	บาท

3. หากค่าไฟฟ้าจากการเปิดวิทยุ 1 เครื่องเท่ากับ 32 บาทต่อเดือน หมู่บ้านที่ 4 ในตำบลสานฝันจะต้องจ่ายค่าไฟฟ้าเป็นเท่าไร

วิธีทำ

จำนวนวิทยุ	_____	เครื่อง
ค่าไฟฟ้าต่อเดือน	_____	บาท
เท่ากับ	_____	บาท

4. ค่าไฟฟ้าจากการเปิดหลอดไฟ ฟ้าของหมู่บ้านที่ 2 หมู่บ้านที่ 3 และหมู่บ้านที่ 4 ทุกดวงในแต่ละเดือนจะรวมเป็นเงินเท่าไร

วิธีทำ









จำนวนหลอดไฟฟ้ามหมู่บ้านที่ 2	_____	<input type="text"/>	เครื่อง
จำนวนหลอดไฟฟ้ามหมู่บ้านที่ 3	_____	<input type="text"/>	เครื่อง
จำนวนหลอดไฟฟ้ามหมู่บ้านที่ 4	_____	<input type="text"/>	บาท
รวมเป็น	_____	<input type="text"/>	เครื่อง
ค่าไฟฟ้าต่อเดือน	_____	<input type="text"/>	บาท
เท่ากับ	_____	<input type="text"/>	บาท

แบบฝึกหัดสำหรับกิจกรรมที่ 3: เวลาในบ้านเรา

ให้นักเรียนเขียนเวลาตามการอ่านแบบไทยตามเข็มนาฬิกาที่ปรากฏ




แสดงเวลา	การอ่าน	
	ก่อนเที่ยง	หลังเที่ยง
		
		
		
		

ให้นักเรียนเขียนเข็มนาฬิกาตามเวลาที่ปรากฏ

เวลา	แสดงเวลา	เวลา	แสดงเวลา
8 นาฬิกา 10 นาที		บ่าย 3 โมงครึ่ง	
6 โมงเช้า		17 นาฬิกา 45 นาที	
เที่ยงคืนครึ่ง		ตี 2 20 นาที	
3 ทุ่ม 5 นาที		22 นาฬิกา	

แบบฝึกหัดสำหรับกิจกรรมที่ 6: ยอดขายแก๊สปิคนิค

ให้นักเรียนตอบคำถามในช่องว่าง โดยดูโจทย์จากแผนภูมิต่อไปนี้

มิถุนายน	
กรกฎาคม	
สิงหาคม	
กันยายน	

กำหนดให้  แทนจำนวนแก๊สปิคนิค 5 ถัง

1. จากแผนภูมิรูปภาพ จงบอกยอดการขายแก๊สปิคนิคในแต่ละเดือน

มิถุนายน ขายได้ _____ ถัง กรกฎาคม ขายได้ _____ ถัง

สิงหาคม ขายได้ _____ ถัง กันยายน ขายได้ _____ ถัง

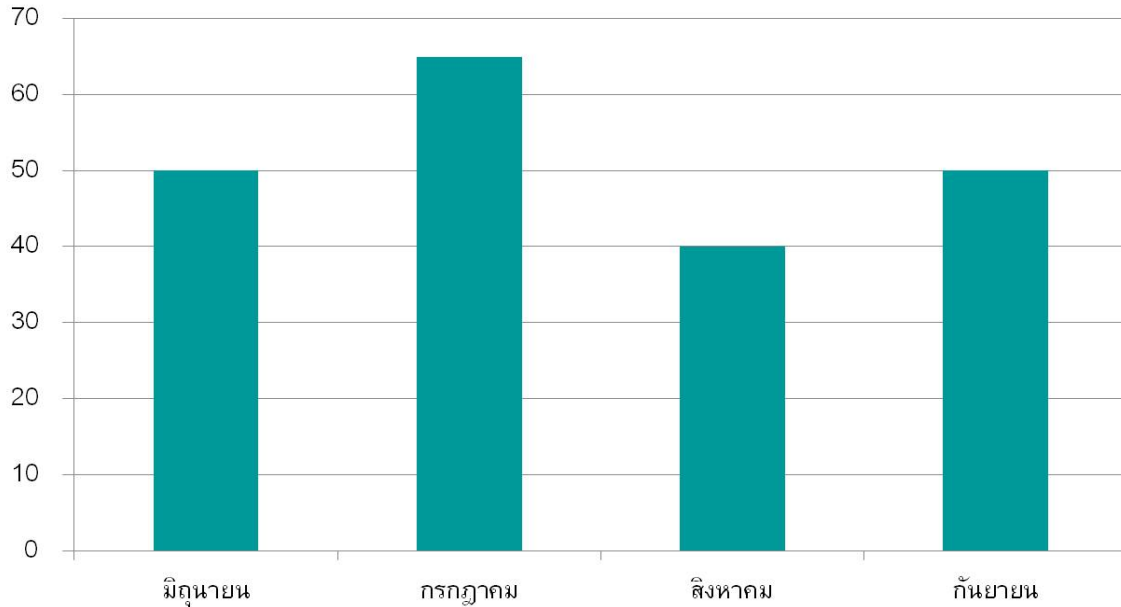
เดือนใดขายได้มากที่สุด _____

2. แนวโน้มของยอดขายระหว่างเดือนกรกฎาคมกับเดือนสิงหาคมเป็นอย่างไร
เดือนใดขายได้มากกว่า และมากกว่ากันกี่ถัง

3. แนวโน้มของยอดขายระหว่างเดือนมิถุนายนและกันยายน เดือนใดขายแก๊สปิคนิคได้น้อยกว่ากัน และน้อยกว่ากันกี่ถัง

แผนภูมิแท่งแสดง

จำนวนการขายถังแก๊สปิคนิค



กำหนดให้ แทนจำนวนถังแก๊สปิคนิค 10 ถัง

1. จากแผนภูมิรูปภาพ จงบอกยอดการขายถังแก๊สปิคนิคในแต่ละเดือน

มิถุนายน ขายได้ _____ ถัง กรกฎาคม ขายได้ _____ ถัง

สิงหาคม ขายได้ _____ ถัง กันยายน ขายได้ _____ ถัง

เดือนใดขายได้มากที่สุด _____

2. แนวโน้มของยอดขายระหว่างเดือนมิถุนายนและกันยายน เดือนใดขายแก๊สปิคนิคได้น้อยกว่ากัน และน้อยกว่ากันกี่ถัง

3. แนวโน้มของยอดขายระหว่างเดือนกรกฎาคมกับเดือนสิงหาคมเป็นอย่างไร เดือนใดขายได้มากกว่า และมากกว่ากันกี่ถัง

คณะผู้จัดทำ

ผศ.ดร.จิรวรรณ	เตียรณ์สุวรรณ
รศ.วารุณี	เตีย
ดร.นันทน์	ถาวรังกูร
นางเครือวัลย์	มณีวัต
นางสาวจิตรลดา	เจริญวุฒิสัย
ดร.นคร	ศรีสุขุมบวรชัย
ผศ.ดร.ปรีชา	เต็มสุขสวัสดิ์
ผศ.ดร.สุพัฒน์พงษ์	ดำรงรัตน์
รศ.ดร.สร้อยดาว	วินิจันท์รัตน์
ผศ.จารุรัตน์	วรนิสรากุล
รศ.ดร.ยุวพิน	दानุสิตาพันธ์
ผศ.ดร.นงพงา	คุณจักร
ผศ.ดร.มารศรี	เรืองจิตช์ชวัลย์
รศ.นฤมล	จีโยโชค
อาจารย์ปัญญานีย์	พราพงษ์
รศ.ดร.พรนภิส	ดาราสว่าง
ผศ.วิลักษณ์	ศรีมาวิน
อาจารย์สุรัตน์	เพชรนิล
ดร.สุจินต์	จิระชีวะนันท์
ดร.มงคล	นามลักษณ์
นางอรุณี	โอฬารานนท์

หน่วยวิจัยระบบความร้อนเชิงนิเวศ
สายวิชาเทคโนโลยีอุณหภาพ คณะพลังงานสิ่งแวดล้อมและวัสดุ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
126 ถนนประชาธิปไตย แขวงบางมด เขตทุ่งครุ กรุงเทพฯ 10140
โทรศัพท์. 0-2470-8695-99 ต่อ 515, 518 โทรสาร. 0-2470-8674



สำนักงานนโยบาย
และแผนพลังงาน
กระทรวงพลังงาน

โครงการการพัฒนากระบวนการเรียนรู้แบบบูรณาการ
ด้านพลังงานเสริมในหลักสูตรประถมและมัธยมศึกษา (ปีที่๒)