



# โครงการค่ายคณิตศาสตร์เพื่อท้องถิ่น

วันที่ 27 - 28 สิงหาคม 2565

ณ โรงเรียนอนุบาลนางรอง (สังขกฤษณ์อนุสรณ์)  
อำเภอนางรอง จังหวัดบุรีรัมย์



**สาขาวิชาคณิตศาสตร์ (ค.บ. 5 ปี) จัดโครงการค่ายคณิตศาสตร์ให้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-6 โรงเรียนอนุบาลนางรอง(สังขกฤษณ์อนุสรณ์)**

สาขาวิชาคณิตศาสตร์ คณะครุศาสตร์ นำโดย อาจารย์ ดร.วรรษยา พนมรัมย์ และนักศึกษสาขาวิชาคณิตศาสตร์ชั้นปีที่ 3 คณะครุศาสตร์ จำนวน 28 คน จัดโครงการค่ายคณิตศาสตร์ เพื่อยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ณ โรงเรียนอนุบาลนางรอง(สังขกฤษณ์อนุสรณ์)

การจัดกิจกรรมในครั้งนี้มีนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-3 จำนวน 150 คน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 จำนวน 150 คน เข้าร่วมโครงการ ผลการจัดโครงการนักเรียนได้รับความรู้และโจทย์คณิตศาสตร์เพิ่มเติมได้รับความสนุกสนาน ความสามัคคีและกล้าแสดงออก ทำให้นักเรียนอยากเรียนวิชาคณิตศาสตร์มากยิ่งขึ้นและอยากให้มีการจัดโครงการค่ายคณิตศาสตร์ในครั้งต่อไป

กำหนดการโครงการค่ายคณิตศาสตร์ให้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-3

โรงเรียนอนุบาลนางรอง (สังฆกฤษฎณ์อนุสรณ์)

วันที่ 27 สิงหาคม 2565

ณ โรงเรียนอนุบาลนางรอง(สังฆกฤษฎณ์อนุสรณ์) ต.นางรอง อ.นางรอง จ.บุรีรัมย์

วันที่ 27 สิงหาคม 2565

07.30-08.00 น.	ลงทะเบียนรายงานตัว/รับป้ายชื่อ/รับเอกสาร
08.00-08.30 น.	พิธีเปิด/แนะนำวิทยากร
08.30-09.05 น.	सानสัมพันธ์พี่น้อง/ละลายพฤติกรรม/นันทนาการ
09.05-10.35 น.	กิจกรรมผจญภัยฐานคณิตศาสตร์ 3 ฐาน
10.35-10.50 น.	พักรับประทานอาหารว่าง
10.50-11.50 น.	กิจกรรมผจญภัยฐานคณิตศาสตร์ 2 ฐาน
11.50-12.00 น.	กิจกรรมนันทนาการ และนัดหมายเวลาในการทำกิจกรรมช่วงบ่าย
12.00-13.00 น.	<b>พักรับประทานอาหารกลางวัน</b>
13.00-13.30 น.	กิจกรรมนันทนาการ
13.30-15.00 น.	กิจกรรมเสริมทักษะทางคณิตศาสตร์ STEM
15.00-15.10 น.	พักรับประทานอาหารว่าง
15.10-15.40 น.	ประเมินผลการจัดกิจกรรม
15.40-16.00 น.	พิธีปิด/กิจกรรมอำลาคณะ

\*กิจกรรมอาจเปลี่ยนแปลงไปจากกำหนดการได้ตามความเหมาะสม

**กำหนดการโครงการค่ายคณิตศาสตร์ให้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6**  
**โรงเรียนอนุบาลนางรอง(สังขกฤษณ์อนุสรณ์)**  
**วันที่ 28 สิงหาคม 2565**  
**ณ โรงเรียนอนุบาลนางรอง(สังขกฤษณ์อนุสรณ์) ต.นางรอง อ.นางรอง จ.บุรีรัมย์**

วันที่ 28 สิงหาคม 2565

07.30-08.00 น.	ลงทะเบียนรายงานตัว/รับป้ายชื่อ/รับเอกสาร
08.00-08.30 น.	พิธีเปิด/แนะนำวิทยากร
08.30-09.00 น.	ทดสอบก่อนเรียน
09.00-09.30 น.	สานสัมพันธ์พี่น้อง/ละลายพฤติกรรม/นันทนาการ
09.30-10.50 น.	กิจกรรมผจญภัยฐานคณิตศาสตร์ 3 ฐาน
10.50-11.00 น.	พักรับประทานอาหารว่าง
11.00-11.50 น.	กิจกรรมผจญภัยฐานคณิตศาสตร์ 2 ฐาน
11.50-12.00 น.	กิจกรรมนันทนาการ และนัดหมายเวลาในการทำกิจกรรมช่วงบ่าย
12.00-13.00 น.	<b>พักรับประทานอาหารกลางวัน</b>
13.00-13.30 น.	กิจกรรมนันทนาการ
13.30-15.00 น.	กิจกรรมเสริมทักษะทางคณิตศาสตร์ STEM
15.00-15.10 น.	พักรับประทานอาหารว่าง
15.10-15.40 น.	ทดสอบหลังเรียน/ประเมินผลการจัดกิจกรรม
15.40-16.00 น.	พิธีปิด/กิจกรรมอำลาน้อง

\*กิจกรรมอาจเปลี่ยนแปลงไปจากกำหนดการได้ตามความเหมาะสม

## กิจกรรมนันทนาการ

ในการจัดกิจกรรมใดๆ นั้นกิจกรรมนันทนาการเป็นส่วนสำคัญอย่างยิ่งที่จะทำให้นักเรียนเกิดความรู้สึกรักสนุกใจอยากมีส่วนร่วมร่วมกับกิจกรรมนั้นๆ กิจกรรมนันทนาการไม่เพียงแต่ให้ความรู้สึกรักสนุกสนานกับนักเรียนแต่ยังสอดแทรกความรู้เกี่ยวกับวิชาคณิตศาสตร์ไว้มากมายกระตุ้นให้นักเรียนตื่นตัวและกล้าที่จะแสดงออกในสิ่งที่ถูกต้อง ในการจัดกิจกรรมค่ายคณิตศาสตร์กิจกรรมนันทนาการได้สอดแทรกไปพร้อมๆ กับกิจกรรมอื่นๆ ทำให้นักเรียนไม่กลัววิชาคณิตศาสตร์ กล้าที่จะคิด และทำมากยิ่งขึ้น คณิตศาสตร์และความสนุกจึงเกิดการเชื่อมโยงกันจนกลายเป็นสิ่งเดียวกันในที่สุด

## เพลงชาวค่ายคณิตศาสตร์

### เพลง Buriram Mathematic

Buriram Mathematic ผู้นำเทคนิคในเชิงวิชา // พัฒนาคณิตศาสตร์ให้  
สามารถเกิดกับเด็กไทย // /// คุณธรรมนำความรู้ไว้ เราต้องนำไปในทางที่ดี ต้องสามัคคี รวมพลัง สร้างสังคม  
แห่งความดี 12345 ได้หลักการมีความมั่นใจ อดทน มีวินัย พากเพียรเข้าไว้แล้วจะได้ดี คิดเลข ทำเลข ทุกคืน  
ทุกวัน ร่วมมือกัน คณิตศาสตร์ไชโย

### เพลง ค่าประจำหลัก

ทำนอง : เพลงรถไฟบ๊อบ

สวัสดีทุกคน วันนี้อากาศดี เรามาเรียนค่าประจำหลักกันเถอะ....

เงิน 100,000 นั้นมี 6 หลัก e i e i o

ค่าประจำหลักเริ่มจากหลักหน่วย e i e i o

ต่อไปก็หลักสิบ ต่อไปก็หลักร้อย แล้วก็พัน แล้วก็หมื่น หลักสุดท้ายคือแสน

เงิน 100,000 นั้นมี 6 หลัก e i e i o

### เพลง การวัด

ชื่อส้มก็ต้องชั่งเป็นกิโล  
 ชื่อแตงโมก็ต้องใช้ตาชั่ง  
 ชื่อน้ำก็ต้องตวงขวดใหญ่หนักจิ่ง  
 เลยต้องสั่งตวงขวดเล็กให้ที  
 ชื่อเชือกก็ต้องวัดให้ยาวๆ  
 ชื่อรองเท้าก็ต้องวัดให้ดี  
 ชื่อของต้องชั่งตวงให้ถ้วนถี่  
 วัดให้พอดีกับความต้องการ

### เพลง การตวง

คำร้อง : ดร.ยุพิน พิพิชกุล      ทำนอง : เพลง Jinglebell  
 การตวงนั้น การตวงนั้น จำไว้ให้ขึ้นใจ  
 1,000 มิลลิลิตร 1,000 มิลลิลิตร เป็น 1 ลิตรเข้าใจ เฮ้  
 การตวงนั้น การตวงนั้น จำไว้ให้ขึ้นใจ  
 1,000 มิลลิลิตร 1,000 มิลลิลิตร เป็น 1 ลิตรเข้าใจ  
 ถ้าซื้อข้าวหนึ่งถัง ได้ 20 ลิตรหนอ  
 ถ้าซื้อ 1 เกวียนหนอ ต้องขอมมา 100 ถังเอ๋ย

### เพลง หน่วยการวัด

cr.ครูนันทน์บ้านบึง  
 พันเมตร ๆ นั้นยาวเท่า 1 กิโลเมตร  
 พันเมตร ๆ นั้นยาวเท่า 1 กิโลเมตร  
 10 มิลลิเมตร ยาว 1 เซนติเมตร  
 100 เซนติเมตร ยาวเท่า 1 เมตรหนา  
 1000 เมตรนั้นมีขอบเขตไกลตา  
 ยาว 1 กิโลเมตรนาพวกเรามาท่องจำให้ดี  
 (ซ้ำอีกรอบ)

## เพลง นาฬิกาบอกเวลา

มา...ดูนาฬิกา ดูนาฬิกา                      เอานาฬิกาฉันมาดูกันซี

มา...ดูนาฬิกา ดูนาฬิกา                      เอานาฬิกาฉันมาดูกันซี

เข็มสั้นชี้บอกชั่วโมง                      เข็มยาวชี้บอกนาที

เข็มวินาทีบอกวินาที...

มา...ดูนาฬิกา ดูนาฬิกา                      เอานาฬิกาฉันมาดูกันซี

มา...ดูนาฬิกา ดูนาฬิกา                      เอานาฬิกาฉันมาดูกันซี

หกสิบวินาทีเป็นหนึ่งนาที                      หกสิบนาทีเป็นหนึ่งชั่วโมง

ยี่สิบสี่ชั่วโมงเป็นหนึ่งวันทันที...

มา...ดูนาฬิกา ดูนาฬิกา                      เอานาฬิกาฉันมาดูกันซี

มา...ดูนาฬิกา ดูนาฬิกา                      เอานาฬิกาฉันมาดูกันซี

กลางวันสิบสองชั่วโมง                      กลางคืนสิบสองชั่วโมง

ทั้งคืนทั้งวันเป็นยี่สิบสี่...

มา...ดูนาฬิกา ดูนาฬิกา                      เอานาฬิกาฉันมาดูกันซี

มา...ดูนาฬิกา ดูนาฬิกา                      เอานาฬิกาฉันมาดูกันซี

## เพลง มาชั่งน้ำหนักกันเถอะ

มาชั่งปั้งกันดีกว่าให้ใจเฟลิดเฟลิด                      อะไรที่ฟุ่มเฟือยอย่าซื้อมัน

มาชั่งปั้งกันดีกว่าเราไปด้วยกัน                      มีของที่ดีๆ ตั้งมากมาย...

ตรวจดูให้แน่ใจหากเราต้องซื้อของ                      ว่าก็กิโลกรัมต้องชั่งดวง

ให้เข็มบอกกิโลตรงไปที่เลขศูนย์                      ที่เนี่ยเอาอะไรก็ชั่งเลย

1 กรัม มันชั่งน้อย                      แต่ถ้า 100 กรัม ก็เยอะ

และมันคือ 1 ชีด มานับกัน เมื่อเป็น 1,000 กรัม พวกเราก็นับไป 10 ชีด

นั่นคือ 1 กิโลกรัม จำไว้...

มาชั่งปั้งกันดีกว่าให้ใจเฟลิดเฟลิด                      อะไรที่ฟุ่มเฟือยอย่าซื้อมัน

มาชั่งปั้งกันดีกว่าเราไปด้วยกัน                      มีของที่ดีๆ ตั้งมากมาย...

### เพลง เรขาคณิต

คำร้อง : ศิริประภา กรัดเกรินเกริก

ทำนอง : เพลงข้าวโพดสี

รูปแฉนวิชเป็นรูปสามเหลี่ยม มีสามมุม มีสามด้าน

รูปสมดุเป็นรูปสี่เหลี่ยม มีสี่มุม มีสี่ด้าน

รูปวงกลมนั้นไม่มีเหลี่ยม ไม่มีมุม ไม่มีด้าน

รูปวงรีอันนั้นหรือ ก็ดูเหมือนรูปไข่

### เพลง บวก ลบ คุณ หาร

การบวกเป็นอย่างไร บวกกันเพิ่มขึ้นมา

มี 5 บวกอีก 5 เพิ่มขึ้นมาเป็น 10 เอย

การลบเป็นอย่างไร ลบกันลดลงมา

มี 10 ลบออก 5 ลดลงมาเป็น 5 เอย

การคูณเป็นอย่างไร คูณกันคือบวกซ้ำ

มี 2 คูณกับ 3 บวก 3 เป็น 2 ชุดเอย

การหารเป็นอย่างไร หารกันคือลบซ้ำ

แบ่งออกเท่าๆกัน จนตัวตั้งเหลือศูนย์เอย

เพลง มากกว่า น้อยกว่า เท่ากับ ไม่เท่ากับ

น้อง ๆ รู้ไหม การเปรียบเทียบจำนวนนั้นหนา

มากกว่า! น้อยกว่า! เท่ากับ! ไม่เท่ากับ! อู้เย่

เจ้าลิงสองตัวมากกว่าเจ้าลิงอีกหนึ่งตัว

เจ้าลิงสามตัวน้อยกว่าเจ้าลิงอีกสี่ตัว

เจ้าลิงห้าตัวเท่ากับเจ้าลิงอีกห้าตัว

เจ้าลิงหกตัวไม่เท่ากับเจ้าลิงอีกเจ็ดตัว

เย่ เย่ เย่ เย่ เย่ เย่ เย่ เย่ เย่ เย่



### เพลง แบบรูป

แบบรูป แบบรูป แบบรูป แบบรูปเป็นความสัมพันธ์  
 หาได้โดย การสังเกต การวิเคราะห์ การหาเหตุผล  
 สามเหลี่ยม สี่เหลี่ยม วงกลม สามเหลี่ยม สี่เหลี่ยม วงกลม  
 รูปต่อไปเป็นรูปอะไร (ตอบ : สามเหลี่ยมค่าา)  
 นื่อง ๆ จงจำให้ดีที่ตอบมานี้แบบรูปนะเออ  
 แบบรูป แบบรูป แบบรูป แบบรูปเป็นความสัมพันธ์  
 หาได้โดย การสังเกต การวิเคราะห์ การหาเหตุผล  
 1 2 3 4 5 6 เลขต่อไปเป็นเลขอะไร(ตอบ : เลข 7 ค่าา)  
 นื่อง ๆ จงจำให้ดีที่ตอบมานี้แบบรูปนะเออ

### เพลง คุณสถิติ 2564

ทำนอง : เพลง คุณลำไย นักร้อง : ลูกนก สุภาพร  
 ยังจำไม่เคยลืมเลือน เคยเรียนสถิติเอาไว้  
 ครูสอนเอาไว้มากมาย มันมีความหมายเกี่ยวกับข้อมูล  
 ข้อมูลก็มีถมไป ประกอบเอาไว้สามอย่างเล่าหนา...  
 ประกอบด้วย...การเก็บรวบรวมข้อมูล การนำเสนอและการวิเคราะห์ข้อมูล

### เพลง เศษสวน

คำร้อง/ทำนอง : สายใจ สอนมะลา  
 เศษสวนแท้ เศษเกิน เราอย่าเมินเดี้ยวไม่เข้าใจ  
 เศษสวนแท้ เศษเกิน เราอย่าเมินเดี้ยวไม่เข้าใจ  
 ดูตัวเศษ ตัวสวนไว  
 ดูตัวเศษตัวสวนไว  
 เศษใหญ่กว่าสวนนั้นเป็นเศษเกิน เศษใหญ่กว่าสวนนั้นเป็นเศษเกิน  
 กลุ่มหนึ่งมองหนาแล้วเฉย รูใดเลยวากำลัง งงๆ  
 ถ้าเศษเท่าสวนถามตรง  
 ถ้าเศษเท่าสวนถามตรง  
 ตกลงจะเรียกอะไรครับ/คะครู ตกลงจะเรียกอะไรครับ/คะครู  
 พวกหนูจำไว แบบนี้ก็เศษเกิน  
 พวกเราจำไว แบบนี้ก็เศษเกิน

## เพลง ความยาวรอบวงและพื้นที่วงกลม

คำร้อง : K Narin Music

\* หาความยาวเส้นรอบวง จำไว้ 2 พายอาร์  
 สวนพื้นที่นั้น แกวตา คือ พายอาร์กำลังสอง  
 เรามาเรียนรู้ เรื่องวงกลม กันดูสักครา

วาหนาดตา มันเปน เซนไต

ในวงกลม อยู่ตรงกลาง จุดศูนย์กลาง ที่เรียกไต

โคจรอบไว เรียกวา เส้นรอบวง

(ซ้ำ \* )

จากจุดศูนย์กลาง ออกไป ที่เส้นรอบวง ระยะนี้ เรียกวา รัศมี  
 มีความยาว เป็นครึ่งหนึ่ง ของความยาวเส้นผ่านศูนย์กลาง รัศมี เส้นนี้ แทนด้วยอาร์(r)

(ซ้ำ \* )

การหาพื้นที่ หรือเส้นรอบวง มีจำนวน ที่มาของเกี่ยว จำนวนนั้น เขาเรียกวา พาย ( $\pi$ )

การหาพื้นที่ หรือเส้นรอบวง ค่าของพาย ที่ประมาณได้ มีเอาไว 3.14

(ซ้ำ \* )

## เพลง ความยาวรอบรูป

คำร้อง : สุขามาศ มงคลชาติ ทำนอง : หนูมาลี

รูปหลายเหลี่ยม นั้นมีหลายดาน มีหลายดาน มีหลายดาน

รูปหลายเหลี่ยม นั้นมีหลายดาน ไขหาความยาวรอบรูป

ความยาวรอบ รูปหาอย่างไร หาอย่างไร หาอย่างไร

หาโดยไข ความยาวทุกดาน นำมาบวกมารวมกัน

ที่มาคำร้อง : นางสาวสุขามาศ มงคลชาติ นักศึกษาสาขาวิชาคณิตศาสตร์

คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์

### เพลงสูตรการหาพื้นที่

คำร้อง : รัชณี โสพันธ      ทำนอง : คุณลำไย  
 จะจำไม่เคยลืมเลือน จะเตือนตัวเองเอาไว้  
 พื้นที่สี่เหลี่ยมพื้นผาเิง จะจำเอาไว้ว่า กวาง คุณ ยาว  
 พื้นที่จัตุรัสทำเิง เออพืงนี้กได้ว่า ดาน คุณ ดาน  
 ความยาวของฐานและกัคุณสูงเขาไป  
 อันนี้ไม่ใช่ของใครสี่เหลี่ยมดานขนานเิงหนู ลิมหรือยัง  
 พื้นที่สี่เหลี่ยมคางหมู คุณนองหนู ๆ จงพงดั่งนี้  
 เศษ1 สวน 2 คุณชื กัคุณผลบวกของดานคุณขนาน  
 อีกอย่างอย่าลืมนันนี้ คุณสูงด้วยชื จะโชคดี โชคดี

### เพลง มุม

คำร้อง : สุรพล จิตตอำไพ      ทำนอง : เพลงร่ำวงชาวทะเล  
 สังเกตและดูให้ดี      มุมนั้นมากมายนานา  
 อันวามุมฉาก 90 องศา (ซ้่า)      มุมแหลมนั้นเล็กกว่ามุมฉาก (ซ้่า)  
 กวางกว่า 90 องศา ซะ      เรียกว่ามุมปานหนูจา ซะ  
 มุมตรงอย่าสงกา 180 องศา      เอ็งเอย เอ็งเอย

### เพลง รูปทรงรูปร่าง

คำร้อง : LRI Channel      ทำนอง : เพลงชาวโพดสาลี  
 วงกลมเหมือนวงล้อ เสนโคงงมาชนกัน  
 สี่เหลี่ยมสี่เสนนั้น เรียงตอกันเหมือนประตุ  
 สามเหลี่ยมเสนนอยกว่า ซางแปลกตาลองวาดดู  
 เด็ก เด็ก เฝามองอยู่ จึงได้รู แตกต่างกัน (ซ้่า)

**เพลง เศษสวนอง ๆ**

ทำนอง เพลงมะงี๊ก ๆ อุง ๆ

\* จะเอาเศษสวนมาบวกหรือลบ

ต้องทำให้สวนมันเท่ากัน

แต่ถ้าจะคูณหารก็ดำเนินการได้เลย

ไม่มีอะไรหุรอก ก็แค่ทำเหมือนเคย

บวกลบทำสวนเท่ากันก็แค่นั้น

คูณหารก็ใช่ไปได้เลย... ซ้ำ (\*)

**เพลง คุณสถิติ 2564**

ทำนอง : เพลง คุณลำไย    นักร้อง : ลูกนก สุภาพร

ยังจำไม่เคยลืมเลือน    เคยเรียนสถิติเอาไว

ครูสอนเอาไวมากมาย    มันมีความหมายเกี่ยวกับข้อมูล

ข้อมูลก็มีถมไป    ประกอบเอาไวสามอย่างเลาหนา...

ประกอบด้วย...การเก็บรวบรวมข้อมูล    การนำเสนอและการวิเคราะห์ข้อมูล

## กิจกรรมผจญภัยฐานคณิตศาสตร์ 5 ฐาน ระดับประถมศึกษาตอนต้น

กิจกรรมผจญภัยฐานคณิตศาสตร์ 5 ฐานเป็นกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาทางคณิตศาสตร์ 5 เรื่องที่ได้คัดสรรมาแล้วว่าเนื้อหา มีความเหมาะสมต่อระดับชั้นเรียน และเป็นประโยชน์ต่อการศึกษาเล่าเรียนในโรงเรียน ซึ่งในการทำกิจกรรมอาจมีสอดแทรกกิจกรรมนันทนาการบ้าง เพื่อไม่ให้นักเรียนเคร่งเครียดจนเกินไป กิจกรรมนี้เป็นส่วนหนึ่งของกิจกรรมวิชาการ ซึ่งในการจัดกิจกรรมค่าย จำเป็นต้องมีกิจกรรมนันทนาการ และกิจกรรมวิชาการควบคู่กันไปอยู่แล้ว แต่ละฐานจึงต้องมีรูปแบบการสอนที่แตกต่างกันไป ในบางฐานอาจจะอยู่ในรูปการสอนไปเลยเพียงอย่างเดียว ในบางฐานอาจจะใช้เกมเป็นเครื่องมือในการถ่ายทอดความรู้ ซึ่งไม่ว่าจะด้วยวิธีการใด นักเรียนที่ร่วมทำกิจกรรมผจญภัยฐานคณิตศาสตร์ 5 ฐาน ก็จะได้รับสาระความรู้มากมายในกิจกรรมนี้

### วัตถุประสงค์

1. เพื่อทบทวนความรู้ทางด้านคณิตศาสตร์
2. เพิ่มพูนความรู้ความเข้าใจ และทักษะการคิดทางคณิตศาสตร์
3. ส่งเสริมทักษะความสามารถในการแก้ปัญหา
4. ฝึกกระบวนการทำงานเป็นกลุ่ม
5. เสริมสร้างเจตคติที่ดีต่อวิชาคณิตศาสตร์
6. นำความรู้ด้านคณิตศาสตร์ไปใช้ให้เกิดประโยชน์ในชีวิตประจำวันได้

กิจกรรมผจญภัยฐานคณิตศาสตร์ 5 ฐาน จัดโดยวิทยากรประจำฐานในแต่ละฐานซึ่งมีกิจกรรมดังต่อไปนี้

## ฐานที่ 1 ระบบจำนวนมากขึ้น

### กิจกรรม

1. ขบวนการไฟฟ้าประจำหลัก

### วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับค่าประจำหลัก
2. เพื่อให้เกิดทักษะการคิดทางคณิตศาสตร์

### อุปกรณ์

#### ขบวนการไฟฟ้าประจำหลัก

1. บอร์ดค่าประจำหลัก
2. บัตรตัวเลข 0-9 ของแต่ละหลัก

### จำนวนผู้เล่น

#### ขบวนการไฟฟ้าประจำหลัก

ผู้เล่น 3 – 5 คน (เพิ่มเติมตามความเหมาะสม)

### กฎและวิธีการเล่น

#### ขบวนการไฟฟ้าประจำหลัก

1. แบ่งกลุ่มผู้เล่น 3 – 5 คน (เพิ่มเติมตามความเหมาะสม) โดยให้ต่อแถวตอนลึกเป็นเหมือนรถไฟ
2. ทำการกำหนดโจทย์ให้ผู้เล่นนำบัตรตัวเลขใส่ให้ ตรงตามที่โจทย์กำหนด
3. ให้ผู้เล่นออกมาใส่บัตรตัวเลข และจับเวลาตั้งแต่ เริ่มออกมาใส่บัตรจนใส่บัตรครบถูกต้อง

โดยใส่คน ละ 1 บัตรจนครบทุกหลักตามโจทย์

4. กลุ่มที่ทำเวลาได้น้อยที่สุดคือผู้ชนะ

### เกณฑ์การประเมิน

1. ประเมินด้านวิชาการ

1.1 การทดสอบก่อนเรียน

1.2 การทดสอบหลังเรียน

2. ด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์

1. ความร่วมมือภายในกลุ่ม (สัญลักษณ์  ) (ร้อยละ 20)

2. การวางแผนการทำงาน (สัญลักษณ์  ) (ร้อยละ 20)

3. ความสนใจในการทำกิจกรรม (สัญลักษณ์  ) (ร้อยละ 20)

4. ความมีระเบียบวินัย (สัญลักษณ์  ) (ร้อยละ 20)

5. การตรงต่อเวลา (สัญลักษณ์  ) (ร้อยละ 20)

รวม

ร้อยละ 100

เกณฑ์การประเมิน	ระดับคุณภาพ			
	4	3	2	1
1. ความร่วมมือภายในกลุ่ม	นักเรียนมีความร่วมมือภายในกลุ่ม ร้อยละ 80 ขึ้นไป	นักเรียนมีความร่วมมือภายในกลุ่ม ร้อยละ 70 – 79	นักเรียนมีความร่วมมือภายในกลุ่ม ร้อยละ 50 – 69	นักเรียนมีความร่วมมือภายในกลุ่ม ต่ำกว่าร้อยละ 50
2. การวางแผนการทำงาน	นักเรียนมีการวางแผนการทำงาน ร้อยละ 80 ขึ้นไป	นักเรียนมีการวางแผนการทำงาน ร้อยละ 70 – 79	นักเรียนมีการวางแผนการทำงาน ร้อยละ 50 – 69	นักเรียนมีการวางแผนการทำงาน ต่ำกว่าร้อยละ 50
3. ความสนใจในการทำกิจกรรม	นักเรียนมีความสนใจในการทำกิจกรรม ร้อยละ 80 ขึ้นไป	นักเรียนมีความสนใจในการทำกิจกรรม ร้อยละ 70 – 79	นักเรียนมีความสนใจในการทำกิจกรรม ร้อยละ 50 – 69	นักเรียนมีความสนใจในการทำกิจกรรม ต่ำกว่าร้อยละ 50
4. ความมีระเบียบวินัย	นักเรียนมีความมีระเบียบวินัย ร้อยละ 80 ขึ้นไป	นักเรียนมีความมีระเบียบวินัย ร้อยละ 70 – 79	นักเรียนมีความมีระเบียบวินัย ร้อยละ 50 – 69	นักเรียนมีความมีระเบียบวินัย ต่ำกว่าร้อยละ 50
5. การตรงต่อเวลา	นักเรียนมีความตรงต่อเวลา ร้อยละ 80 ขึ้นไป	นักเรียนมีความตรงต่อเวลา ร้อยละ 70 – 79	นักเรียนมีความตรงต่อเวลา ร้อยละ 50 – 69	นักเรียนมีความตรงต่อเวลา ต่ำกว่าร้อยละ 50

เกณฑ์ 4 แต้ม หมายถึง อยู่ในเกณฑ์ดีมาก

3 แต้ม หมายถึง อยู่ในเกณฑ์ดี

2 แต้ม หมายถึง อยู่ในเกณฑ์พอใช้

1 แต้ม หมายถึง อยู่ในเกณฑ์ปรับปรุง

## ฐานที่ 2 การวัดสะท้อนมิลิค

### กิจกรรม

1. เกมการวัดความยาวรอบรูปของรูปเรขาคณิต

### วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้เกี่ยวกับการวัดความยาวรอบรูปเรขาคณิต และสามารถดำเนินการทางคณิตศาสตร์ได้
2. เพื่อฝึกให้ผู้เรียนเกิดทักษะการคิดคำนวณทางคณิตศาสตร์

### อุปกรณ์

#### เกมการวัดความยาวรอบรูปของรูปเรขาคณิต

1. รูปเรขาคณิต
2. กระดาษ
3. ดินสอ ปากกา
4. ไม้บรรทัด
5. ป้ายไฟ

### จำนวนผู้เล่น

#### เกมวัดความยาวรอบรูปของรูปเรขาคณิต

ผู้เล่น 4 - 6 คน (เพิ่มเติมได้ตามความเหมาะสม)

### กฎและวิธีการเล่น

#### เกมการวัดความยาวรอบรูปของรูปเรขาคณิต

1. แบ่งกลุ่มผู้เล่นออกเป็น 4 กลุ่ม กลุ่มละ 4 - 6 คน ตามความเหมาะสม โดยให้ผู้เล่นนับเลข 1 - 4 ตามลำดับผู้เล่นที่นับเลขเดียวกันอยู่กลุ่มเดียวกัน
2. ชี้แจงกติกาในการเล่น โดยมีการทบทวนกติกาการเล่น ดังนี้
  - 2.1 ให้ผู้เล่นทำการวัดความยาวรอบรูปของรูปเรขาคณิตและหาผลรวมของความยาวรอบรูปให้ถูกต้อง
  - 2.2 เมื่อเสร็จแล้วให้ยกป้ายไฟขึ้น กรรมการเดินตรวจความถูกต้องกลุ่มไหนเสร็จก่อนและทำถูกต้องทั้งหมดเป็นกลุ่มที่ชนะ
3. เมื่อแจ้งกติกาเสร็จสิ้นแล้ว แจกวัสดุอุปกรณ์ให้แต่ละกลุ่ม
4. ให้สมาชิกแต่ละกลุ่มช่วยกันวัดความยาวแต่ละด้าน เพื่อหาความยาวรอบรูป
5. เมื่อเสร็จแล้วให้ยกป้ายไฟ กรรมการเดินตรวจความถูกต้องกลุ่มไหนเสร็จก่อนและทำถูกต้องทั้งหมดเป็นกลุ่มที่ชนะ



6. จากนั้นร่วมกันเฉลยคำตอบและสรุปผลการเรียนรู้จากกิจกรรม

### เกณฑ์การประเมิน

#### 1. ประเมินด้านวิชาการ

1.1 การทดสอบก่อนเรียน

1.2 การทดสอบหลังเรียน

#### 2. ด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์

1. ความร่วมมือภายในกลุ่ม (สัญลักษณ์  ) (ร้อยละ 20)
2. การวางแผนการทำงาน (สัญลักษณ์  ) (ร้อยละ 20)
3. ความสนใจในการทำกิจกรรม (สัญลักษณ์  ) (ร้อยละ 20)
4. ความมีระเบียบวินัย (สัญลักษณ์  ) (ร้อยละ 20)
5. การตรงต่อเวลา (สัญลักษณ์  ) (ร้อยละ 20)

รวม

ร้อยละ 100

เกณฑ์การประเมิน	ระดับคุณภาพ			
	4	3	2	1
1. ความร่วมมือภายในกลุ่ม	นักเรียนมีความร่วมมือภายในกลุ่ม ร้อยละ 80 ขึ้นไป	นักเรียนมีความร่วมมือภายในกลุ่ม ร้อยละ 70 – 79	นักเรียนมีความร่วมมือภายในกลุ่ม ร้อยละ 50 – 69	นักเรียนมีความร่วมมือภายในกลุ่ม ต่ำกว่าร้อยละ 50
2. การวางแผนการทำงาน	นักเรียนมีการวางแผนการทำงาน ร้อยละ 80 ขึ้นไป	นักเรียนมีการวางแผนการทำงาน ร้อยละ 70 – 79	นักเรียนมีการวางแผนการทำงาน ร้อยละ 50 – 69	นักเรียนมีการวางแผนการทำงาน ต่ำกว่าร้อยละ 50
3. ความสนใจในการทำกิจกรรม	นักเรียนมีความสนใจในการทำกิจกรรม ร้อยละ 80 ขึ้นไป	นักเรียนมีความสนใจในการทำกิจกรรม ร้อยละ 70 – 79	นักเรียนมีความสนใจในการทำกิจกรรม ร้อยละ 50 – 69	นักเรียนมีความสนใจในการทำกิจกรรม ต่ำกว่าร้อยละ 50
4. ความมีระเบียบวินัย	นักเรียนมีความมีระเบียบวินัย ร้อยละ 80 ขึ้นไป	นักเรียนมีความมีระเบียบวินัย ร้อยละ 70 – 79	นักเรียนมีความมีระเบียบวินัย ร้อยละ 50 – 69	นักเรียนมีความมีระเบียบวินัย ต่ำกว่าร้อยละ 50
5. การตรงต่อเวลา	นักเรียนมีความตรงต่อเวลา ร้อยละ 80 ขึ้นไป	นักเรียนมีความตรงต่อเวลา ร้อยละ 70 – 79	นักเรียนมีความตรงต่อเวลา ร้อยละ 50 – 69	นักเรียนมีความตรงต่อเวลา ต่ำกว่าร้อยละ 50

- เกณฑ์ 4 แต้ม หมายถึง อยู่ในเกณฑ์ดีมาก  
3 แต้ม หมายถึง อยู่ในเกณฑ์ดี  
2 แต้ม หมายถึง อยู่ในเกณฑ์พอใช้  
1 แต้ม หมายถึง อยู่ในเกณฑ์ปรับปรุง

### ฐานที่ 3 เรขาคณิตมิลลิก

#### กิจกรรม

จับคู่เรขาคณิต

#### วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้นักเรียนเข้าใจรูปทรงเรขาคณิต
2. เพื่อให้นักเรียนนำความรู้เกี่ยวกับรูปทรงเรขาคณิตไปใช้ในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์
3. เพื่อฝึกให้นักเรียนเกิดทักษะการสังเกตรูปทรงของเรขาคณิต

#### อุปกรณ์

##### จับคู่เรขาคณิต

1. บอร์ดใสบัตรภาพ
2. บัตรภาพรูปทรงเรขาคณิต
3. บัตรภาพ
4. ป้ายยิ้ม

#### จำนวนผู้เล่น

##### จับคู่เรขาคณิต

ผู้เล่น 4 – 5 คน หรือตามความเหมาะสม

#### กฎและวิธีการเล่น

##### จับคู่เรขาคณิต

1. แบ่งผู้เล่นเป็น 4 – 5 คนต่อกลุ่ม จำนวน 4 กลุ่ม หรือตามความเหมาะสม
2. แจกอุปกรณ์ประกอบด้วยบัตรภาพรูปทรงเรขาคณิตและบัตรบอร์ดใสบัตรบัตรภาพรูปทรงเรขาคณิต 1 ชุดประกอบด้วยรูปทรงเรขาคณิตต่าง ๆ จำนวน 6 รูป บัตรภาพ 1 ชุด ประกอบด้วยภาพต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับรูปทรง เรขาคณิตชนิดต่าง ๆ จำนวน 6 คำถาม แจกบัตรภาพรูปทรงเรขาคณิตและบัตรภาพให้กลุ่มละ 1 ชุด และบอร์ดใสบัตรกลุ่มละ 1 ชิ้น เป้าหมายของเกม คือ ให้ผู้เล่นจับคู่บัตรภาพและบัตรคำถามให้ถูกต้อง แล้วนำบัตรภาพรูปทรงเรขาคณิตหรือบัตรภาพ ไป สอดใส่บอร์ดที่แจกให้จำนวน 6 คู่ ซึ่งบอร์ดใสบัตรจะอยู่ด้านตรงข้ามกับผู้เล่น โดยผู้เล่นต้องวิ่งนำบัตร ภาพรูปทรงเรขาคณิตหรือบัตรภาพไปสอดใส่บอร์ด ลักษณะจะเป็นการวิ่งเปรี๊ยะ โดย 1 คนที่วิ่งไป สามารถนำบัตรภาพรูปทรงเรขาคณิตหรือบัตรภาพ ไปสอดใส่บอร์ดได้ครั้งละ 1 บัตร วิ่งในลักษณะนี้จน ครบ 6 คู่
3. ให้ผู้เล่นในกลุ่มแต่ละกลุ่มจับคู่บัตรภาพรูปทรง เรขาคณิตและบัตรภาพให้ถูกต้องจำนวน 6 คู่
4. ให้ผู้เล่นวิ่งเปรี๊ยะนำบัตรภาพรูปทรงเรขาคณิต และบัตรภาพที่จับคู่ ไปสอดใส่บอร์ดให้ถูกต้อง โดยผู้เล่น 1 คนสามารถวิ่งนำบัตรไปสอดใส่บอร์ดได้ครั้ง ละ 1 บัตรคนที่วิ่งไปต้องวิ่งกลับมาที่จุดเริ่ม

ต้นเพื่อแตะมือผู้เล่นคนต่อไปเพื่อให้ผู้เล่นคนต่อไปวิ่งนำบัตรไปสอดใส่บอร์ดทำเช่นนี้จนครบ 6 คู่

5. เมื่อผู้เล่นคนสุดท้ายวิ่งไปใส่บัตรจนครบแล้วให้วิ่ง กลับมานั่งที่กลุ่มของตนเอง แล้วยกป้ายยิ้มขึ้น เพื่อส่งสัญญาณว่าเสร็จสิ้นแล้ว

6. เมื่อยกป้ายยิ้มครบทุกกลุ่มแล้ว กรรมการจะเดิน ตรวจสอบความถูกต้อง กลุ่มไหนเสร็จก่อนและถูกต้อง ทั้งหมดถือว่าเป็นกลุ่มที่ชนะ

7. จากนั้นร่วมกันเฉลยคำตอบและสรุปผลการ เรียนรู้จากกิจกรรม

### เกณฑ์การประเมิน

#### 1. ประเมินด้านวิชาการ

1.1 การทดสอบก่อนเรียน

1.2 การทดสอบหลังเรียน

#### 2. ด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์

1. ความร่วมมือภายในกลุ่ม (สัญลักษณ์  ) (ร้อยละ 20)
2. การวางแผนการทำงาน (สัญลักษณ์  ) (ร้อยละ 20)
3. ความสนใจในการทำกิจกรรม (สัญลักษณ์  ) (ร้อยละ 20)
4. ความมีระเบียบวินัย (สัญลักษณ์  ) (ร้อยละ 20)
5. การตรงต่อเวลา (สัญลักษณ์  ) (ร้อยละ 20)

รวม

ร้อยละ 100

เกณฑ์การประเมิน	ระดับคุณภาพ			
	4	3	2	1
1. ความร่วมมือภายในกลุ่ม	นักเรียนมีความร่วมมือภายในกลุ่ม ร้อยละ 80 ขึ้นไป	นักเรียนมีความร่วมมือภายในกลุ่ม ร้อยละ 70 – 79	นักเรียนมีความร่วมมือภายในกลุ่ม ร้อยละ 50 – 69	นักเรียนมีความร่วมมือภายในกลุ่ม ต่ำกว่าร้อยละ 50
2. การวางแผนการทำงาน	นักเรียนมีการวางแผนการทำงาน ร้อยละ 80 ขึ้นไป	นักเรียนมีการวางแผนการทำงาน ร้อยละ 70 – 79	นักเรียนมีการวางแผนการทำงาน ร้อยละ 50 – 69	นักเรียนมีการวางแผนการทำงาน ต่ำกว่าร้อยละ 50
3. ความสนใจในการทำกิจกรรม	นักเรียนมีความสนใจในการทำกิจกรรม ร้อยละ 80 ขึ้นไป	นักเรียนมีความสนใจในการทำกิจกรรม ร้อยละ 70 – 79	นักเรียนมีความสนใจในการทำกิจกรรม ร้อยละ 50 – 69	นักเรียนมีความสนใจในการทำกิจกรรม ต่ำกว่าร้อยละ 50

4. ความมี ระเบียบวินัย	นักเรียนมีความมี ระเบียบวินัย ร้อยละ 80 ขึ้นไป	นักเรียนมีความมี ระเบียบวินัยร้อย ละ 70 – 79	นักเรียนมีความมี ระเบียบวินัย ร้อย ละ 50 – 69	นักเรียนมีความมี ระเบียบวินัยต่ำ กว่าร้อยละ 50
5. การตรงต่อ เวลา	นักเรียนมีความตรง ต่อเวลา ร้อยละ 80 ขึ้นไป	นักเรียนมีความ ตรงต่อเวลา ร้อย ละ 70 – 79	นักเรียนมีความ ตรงต่อเวลา ร้อย ละ 50 – 69	นักเรียนมีความ ตรงต่อเวลา ต่ำ กว่าร้อยละ 50

- เกณฑ์ 4 แต้ม หมายถึง อยู่ในเกณฑ์ดีมาก  
 3 แต้ม หมายถึง อยู่ในเกณฑ์ดี  
 2 แต้ม หมายถึง อยู่ในเกณฑ์พอใช้  
 1 แต้ม หมายถึง อยู่ในเกณฑ์ปรับปรุง

## ฐานที่ 4 พิชคณิตจั่วต ๆ ว่าซ่าน

### กิจกรรม

บิงโกการดำเนินการทางคณิตศาสตร์

### วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมทราบถึงวิธีการดำเนินการทางคณิตศาสตร์
2. เพื่อฝึกให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมมีทักษะในการคิดคำนวณและมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์

### อุปกรณ์

#### บิงโกการดำเนินการทางคณิตศาสตร์

1. กระดานบิงโก
2. สลากการดำเนินการทางคณิตศาสตร์
3. กระดานแสดงตัวอย่างการบิงโก

### จำนวนผู้เล่น

#### บิงโกการดำเนินการทางคณิตศาสตร์

ผู้เล่น 20 - 30 คน

### กฎและวิธีการเล่น

#### บิงโกการดำเนินการทางคณิตศาสตร์

1. วิทยากรสอนเกี่ยวกับการดำเนินการทางคณิตศาสตร์ผ่านสื่อสำเร็จรูป
2. อธิบายกติกาการเล่นบิงโกการดำเนินการทางคณิตศาสตร์พร้อมทั้งอธิบายตัวอย่างการบิงโก
3. แจกกระดานบิงโกขนาด 5 ช่อง X 5 ช่อง ให้ผู้เล่นโดยผู้เล่นแต่ละคนจะได้รับกระดานที่แตกต่างกัน
4. วิทยากรทำการอธิบายการหยิบอุปกรณ์ใส่สลากให้ผู้เล่นฟังและให้ผู้เล่นทำการหยิบอุปกรณ์ใส่สลากขึ้นมาครั้งละ 1 อัน โดยสลากที่อยู่ข้างในจะเป็นการดำเนินการทางคณิตศาสตร์
5. จากนั้นให้ผู้เล่นทำการทำสัญลักษณ์ X ลงบน การดำเนินการทางคณิตศาสตร์ในกระดานบิงโกที่ผู้เล่นได้รับในตอนต้น
6. เมื่อทำการจับสลากไปเรื่อย ๆ เกมจะจบลงเมื่อมีผู้ชนะ โดยการชนะเกมบิงโกการดำเนินการทางคณิตศาสตร์จะต้องเป็นไปตามตัวอย่างของการบิงโกที่ได้อธิบายไว้ในตอนต้นเกม

### เกณฑ์การประเมิน

1. ประเมินด้านวิชาการ
  - 1.1 การทดสอบก่อนเรียน
  - 1.2 การทดสอบหลังเรียน

## 2. ด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์

1. ความร่วมมือภายในกลุ่ม (สัญลักษณ์  ) (ร้อยละ 20)
  2. การวางแผนการทำงาน (สัญลักษณ์  ) (ร้อยละ 20)
  3. ความสนใจในการทำกิจกรรม (สัญลักษณ์  ) (ร้อยละ 20)
  4. ความมีระเบียบวินัย (สัญลักษณ์  ) (ร้อยละ 20)
  5. การตรงต่อเวลา (สัญลักษณ์  ) (ร้อยละ 20)
- รวม ร้อยละ 100

เกณฑ์การประเมิน	ระดับคุณภาพ			
	4	3	2	1
1. ความร่วมมือภายในกลุ่ม	นักเรียนมีความร่วมมือภายในกลุ่ม ร้อยละ 80 ขึ้นไป	นักเรียนมีความร่วมมือภายในกลุ่ม ร้อยละ 70 – 79	นักเรียนมีความร่วมมือภายในกลุ่ม ร้อยละ 50 – 69	นักเรียนมีความร่วมมือภายในกลุ่ม ต่ำกว่าร้อยละ 50
2. การวางแผนการทำงาน	นักเรียนมีการวางแผนการทำงาน ร้อยละ 80 ขึ้นไป	นักเรียนมีการวางแผนการทำงาน ร้อยละ 70 – 79	นักเรียนมีการวางแผนการทำงาน ร้อยละ 50 – 69	นักเรียนมีการวางแผนการทำงาน ต่ำกว่าร้อยละ 50
3. ความสนใจในการทำกิจกรรม	นักเรียนมีความสนใจในการทำกิจกรรม ร้อยละ 80 ขึ้นไป	นักเรียนมีความสนใจในการทำกิจกรรม ร้อยละ 70 – 79	นักเรียนมีความสนใจในการทำกิจกรรม ร้อยละ 50 – 69	นักเรียนมีความสนใจในการทำกิจกรรม ต่ำกว่าร้อยละ 50
4. ความมีระเบียบวินัย	นักเรียนมีความมีระเบียบวินัย ร้อยละ 80 ขึ้นไป	นักเรียนมีความมีระเบียบวินัย ร้อยละ 70 – 79	นักเรียนมีความมีระเบียบวินัย ร้อยละ 50 – 69	นักเรียนมีความมีระเบียบวินัย ต่ำกว่าร้อยละ 50
5. การตรงต่อเวลา	นักเรียนมีความตรงต่อเวลา ร้อยละ 80 ขึ้นไป	นักเรียนมีความตรงต่อเวลา ร้อยละ 70 – 79	นักเรียนมีความตรงต่อเวลา ร้อยละ 50 – 69	นักเรียนมีความตรงต่อเวลา ต่ำกว่าร้อยละ 50

- เกณฑ์ 4 เต็ม หมายถึง อยู่ในเกณฑ์ดีมาก  
 3 เต็ม หมายถึง อยู่ในเกณฑ์ดี  
 2 เต็ม หมายถึง อยู่ในเกณฑ์พอใช้  
 1 เต็ม หมายถึง อยู่ในเกณฑ์ปรับปรุง

## ฐานที่ 5 ออนซอนสถิติบันเทิงศิลป์

### กิจกรรม

#### ผลไม้ธรรมชาติ

#### วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้ให้นักเรียนมีความรู้และความเข้าใจแผนภูมิที่ใช้รูปภาพแทนจำนวนของข้อมูลที่น่าเสนอ เช่น แผนภูมิรูปภาพผลไม้รูปภาพผลไม้ 1 ผล แสดงจำนวนผลไม้ที่น่าเสนอ 2 ผล เป็นต้น

#### อุปกรณ์

#### ผลไม้ธรรมชาติ

1. แผนภูมิภาพที่แสดงการรับประทานผลไม้ในหนึ่งสัปดาห์ และสื่อประกอบการสอนเรื่องการเก็บรวบรวมข้อมูลและการนำเสนอข้อมูลโดยใช้แผนภูมิรูปภาพ

2. รูปผลไม้ที่ใช้แทนจำนวนของผลไม้จริง
3. บัตรคำถาม
4. บัตรตัวเลข 1 – 5
5. กล่องสุ่มตัวเลข

#### จำนวนผู้เล่น

#### ผลไม้ธรรมชาติ

แบ่งผู้เล่นเป็น 4 กลุ่ม

#### กฎและวิธีการเล่น

#### ผลไม้ธรรมชาติ






1. แบ่งนักเรียนออกเป็น 4 กลุ่ม กลุ่มละเท่า ๆ กัน แจกรูปผลไม้ที่ใช้แทนจำนวนของผลไม้จริงให้แต่ละกลุ่ม
2. ให้แต่ละกลุ่มสุ่มหยิบบัตรคำถามเกี่ยวกับการรับประทานผลไม้ในหนึ่งสัปดาห์โดยการสุ่มหมายเลขจากกล่อง ซึ่งมีเลข 1 – 5 และที่ด้านหลัง บัตรคำถามจะมีหมายเลข 1 – 5 เช่นกัน
3. ให้แต่ละกลุ่มช่วยกันใส่รูปผลไม้ที่แผนภูมิภาพที่แสดงการรับประทานผลไม้ในหนึ่งสัปดาห์ให้ครบตามจำนวนที่กลุ่มตนได้รับโจทย์มา
4. กลุ่มใดทำเสร็จเร็วที่สุดและใส่รูปผลไม้ถูกต้องตามจำนวนของโจทย์ที่ได้กลุ่มนั้นจะเป็นผู้ชนะ

#### เกณฑ์การประเมิน

1. ประเมินด้านวิชาการ
  - 1.1 การทดสอบก่อนเรียน
  - 1.2 การทดสอบหลังเรียน



## 2. ด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์

1. ความร่วมมือภายในกลุ่ม (สัญลักษณ์  ) (ร้อยละ 20)
2. การวางแผนการทำงาน (สัญลักษณ์  ) (ร้อยละ 20)
3. ความสนใจในการทำกิจกรรม (สัญลักษณ์  ) (ร้อยละ 20)
4. ความมีระเบียบวินัย (สัญลักษณ์  ) (ร้อยละ 20)
5. การตรงต่อเวลา (สัญลักษณ์  ) (ร้อยละ 20)

รวม

ร้อยละ 100

เกณฑ์การประเมิน	ระดับคุณภาพ			
	4	3	2	1
1. ความร่วมมือภายในกลุ่ม	นักเรียนมีความร่วมมือภายในกลุ่ม ร้อยละ 80 ขึ้นไป	นักเรียนมีความร่วมมือภายในกลุ่ม ร้อยละ 70 – 79	นักเรียนมีความร่วมมือภายในกลุ่ม ร้อยละ 50 – 69	นักเรียนมีความร่วมมือภายในกลุ่ม ต่ำกว่าร้อยละ 50
2. การวางแผนการทำงาน	นักเรียนมีการวางแผนการทำงาน ร้อยละ 80 ขึ้นไป	นักเรียนมีการวางแผนการทำงาน ร้อยละ 70 – 79	นักเรียนมีการวางแผนการทำงาน ร้อยละ 50 – 69	นักเรียนมีการวางแผนการทำงาน ต่ำกว่าร้อยละ 50
3. ความสนใจในการทำกิจกรรม	นักเรียนมีความสนใจในการทำกิจกรรม ร้อยละ 80 ขึ้นไป	นักเรียนมีความสนใจในการทำกิจกรรม ร้อยละ 70 – 79	นักเรียนมีความสนใจในการทำกิจกรรม ร้อยละ 50 – 69	นักเรียนมีความสนใจในการทำกิจกรรม ต่ำกว่าร้อยละ 50
4. ความมีระเบียบวินัย	นักเรียนมีความมีระเบียบวินัย ร้อยละ 80 ขึ้นไป	นักเรียนมีความมีระเบียบวินัย ร้อยละ 70 – 79	นักเรียนมีความมีระเบียบวินัย ร้อยละ 50 – 69	นักเรียนมีความมีระเบียบวินัย ต่ำกว่าร้อยละ 50
5. การตรงต่อเวลา	นักเรียนมีความตรงต่อเวลา ร้อยละ 80 ขึ้นไป	นักเรียนมีความตรงต่อเวลา ร้อยละ 70 – 79	นักเรียนมีความตรงต่อเวลา ร้อยละ 50 – 69	นักเรียนมีความตรงต่อเวลา ต่ำกว่าร้อยละ 50

เกณฑ์ 4 เต็ม หมายถึง อยู่ในเกณฑ์ดีมาก

3 เต็ม หมายถึง อยู่ในเกณฑ์ดี

2 เต็ม หมายถึง อยู่ในเกณฑ์พอใช้

1 เต็ม หมายถึง อยู่ในเกณฑ์ปรับปรุง

## กิจกรรมผจญภัยฐานคณิตศาสตร์ 5 ฐาน ระดับประถมศึกษาตอนปลาย

กิจกรรมผจญภัยฐานคณิตศาสตร์ 5 ฐานเป็นกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาทางคณิตศาสตร์ 5 เรื่องที่ได้คัดสรรมาแล้วว่าเนื้อหา มีความเหมาะสมต่อระดับชั้นเรียน และเป็นประโยชน์ต่อการศึกษาเล่าเรียนในโรงเรียน ซึ่งในการทำกิจกรรมอาจมีสอดแทรกกิจกรรมนันทนาการบ้าง เพื่อไม่ให้นักเรียนเคร่งเครียดจนเกินไป กิจกรรมนี้เป็นส่วนหนึ่งของกิจกรรมวิชาการ ซึ่งในการจัดกิจกรรมค่าย จำเป็นต้องมีกิจกรรมนันทนาการ และกิจกรรมวิชาการควบคู่กันไปอยู่แล้ว แต่ละฐานจึงต้องมีรูปแบบการสอนที่แตกต่างกันไป ในบางฐานอาจจะอยู่ในรูปการสอนไปเลยเพียงอย่างเดียว ในบางฐานอาจจะใช้เกมเป็นเครื่องมือในการถ่ายทอดความรู้ ซึ่งไม่ว่าจะด้วยวิธีการใด นักเรียนที่ร่วมทำกิจกรรมผจญภัยฐานคณิตศาสตร์ 5 ฐาน ก็จะได้รับสาระความรู้มากมายในกิจกรรมนี้

### วัตถุประสงค์

1. เพื่อทบทวนความรู้ทางด้านคณิตศาสตร์
2. เพิ่มพูนความรู้ความเข้าใจ และทักษะการคิดทางคณิตศาสตร์
3. ส่งเสริมทักษะความสามารถในการการแก้ปัญหา
4. ฝึกกระบวนการทำงานเป็นกลุ่ม
5. เสริมสร้างเจตคติที่ดีต่อวิชาคณิตศาสตร์
6. นำความรู้ด้านคณิตศาสตร์ไปใช้ให้เกิดประโยชน์ในชีวิตประจำวันได้

กิจกรรมผจญภัยฐานคณิตศาสตร์ 5 ฐาน จัดโดยวิทยากรประจำฐานในแต่ละฐานซึ่งมีกิจกรรมดังต่อไปนี้

## ฐานที่ 1 ระบบจำนวนม้วนขึ้น

### กิจกรรม

วงล้อเศษเกิน

### วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับความสัมพันธ์เศษเกินและจำนวนคละ
2. เพื่อให้เกิดทักษะการคิดคำนวณทางคณิตศาสตร์

### อุปกรณ์

#### วงล้อเศษเกิน

1. วงล้อเศษเกิน
2. บัตรจำนวนคละ

#### จำนวนผู้เล่น

#### วงล้อเศษเกิน

ผู้เล่น 2 – 4 คน (เพิ่มเติมตามความเหมาะสม)

#### กฎและวิธีการเล่น

#### วงล้อเศษเกิน

1. แบ่งกลุ่มผู้เล่น 2 – 4 คน (เพิ่มเติมตามความเหมาะสม)
2. หมุนวงล้อเศษเกิน เมื่อหยุดที่เศษเกินค่าใดให้ผู้เล่นแต่ละกลุ่มหาจำนวนคละที่เป็นคำตอบของเศษเกินนั้น
3. กลุ่มที่ยกคำตอบขึ้นก่อนถือเป็นผู้ชนะ

#### เกณฑ์การประเมิน

1. ประเมินด้านวิชาการ
    - 1.1 การทดสอบก่อนเรียน
    - 1.2 การทดสอบหลังเรียน
  2. ด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์
    1. ความร่วมมือภายในกลุ่ม (สัญลักษณ์  ) (ร้อยละ 20)
    2. การวางแผนการทำงาน (สัญลักษณ์  ) (ร้อยละ 20)
    3. ความสนใจในการทำกิจกรรม (สัญลักษณ์  ) (ร้อยละ 20)
    4. ความมีระเบียบวินัย (สัญลักษณ์  ) (ร้อยละ 20)
    5. การตรงต่อเวลา (สัญลักษณ์  ) (ร้อยละ 20)
- รวม ร้อยละ 100

เกณฑ์การประเมิน	ระดับคุณภาพ			
	4	3	2	1
1. ความร่วมมือภายในกลุ่ม	นักเรียนมีความร่วมมือภายในกลุ่ม ร้อยละ 80 ขึ้นไป	นักเรียนมีความร่วมมือภายในกลุ่ม ร้อยละ 70 – 79	นักเรียนมีความร่วมมือภายในกลุ่ม ร้อยละ 50 – 69	นักเรียนมีความร่วมมือภายในกลุ่ม ต่ำกว่าร้อยละ 50
2. การวางแผนการทำงาน	นักเรียนมีการวางแผนการทำงาน ร้อยละ 80 ขึ้นไป	นักเรียนมีการวางแผนการทำงาน ร้อยละ 70 – 79	นักเรียนมีการวางแผนการทำงาน ร้อยละ 50 – 69	นักเรียนมีการวางแผนการทำงาน ต่ำกว่าร้อยละ 50
3. ความสนใจในการทำกิจกรรม	นักเรียนมีความสนใจในการทำกิจกรรม ร้อยละ 80 ขึ้นไป	นักเรียนมีความสนใจในการทำกิจกรรม ร้อยละ 70 – 79	นักเรียนมีความสนใจในการทำกิจกรรม ร้อยละ 50 – 69	นักเรียนมีความสนใจในการทำกิจกรรม ต่ำกว่าร้อยละ 50
4. ความมีระเบียบวินัย	นักเรียนมีความมีระเบียบวินัย ร้อยละ 80 ขึ้นไป	นักเรียนมีความมีระเบียบวินัย ร้อยละ 70 – 79	นักเรียนมีความมีระเบียบวินัย ร้อยละ 50 – 69	นักเรียนมีความมีระเบียบวินัย ต่ำกว่าร้อยละ 50
5. การตรงต่อเวลา	นักเรียนมีความตรงต่อเวลา ร้อยละ 80 ขึ้นไป	นักเรียนมีความตรงต่อเวลา ร้อยละ 70 – 79	นักเรียนมีความตรงต่อเวลา ร้อยละ 50 – 69	นักเรียนมีความตรงต่อเวลา ต่ำกว่าร้อยละ 50

เกณฑ์ 4 แต้ม หมายถึง อยู่ในเกณฑ์ดีมาก

3 แต้ม หมายถึง อยู่ในเกณฑ์ดี

2 แต้ม หมายถึง อยู่ในเกณฑ์พอใช้

1 แต้ม หมายถึง อยู่ในเกณฑ์ปรับปรุง

## ฐานที่ 2 การวัดสะท้อนมิลิค

### กิจกรรม

เกมวงล้อตามหาคู่ของสูตรการหาพื้นที่

### วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้เกี่ยวกับสูตรการหาพื้นที่ของรูปเรขาคณิต และสามารถดำเนินการทางคณิตศาสตร์ได้
2. เพื่อฝึกให้ผู้เรียนเกิดทักษะการคิดคำนวณทางคณิตศาสตร์

### อุปกรณ์

เกมวงล้อตามหาคู่ของสูตรการหาพื้นที่

1. วงล้อสูตรการหาพื้นที่
2. ไม้หนีบรูปเรขาคณิต
3. ป้ายไฟ

### จำนวนผู้เล่น

เกมวงล้อตามหาคู่ของสูตรการหาพื้นที่

ผู้เล่น 4 - 6 คน (เพิ่มเติมได้ตามความเหมาะสม)

### กฎและวิธีการเล่น

เกมวงล้อตามหาคู่ของสูตรการหาพื้นที่

1. แบ่งกลุ่มผู้เล่นออกเป็น 4 กลุ่ม กลุ่มละ 4 - 6 คน ตามความเหมาะสม โดยให้ผู้เล่นนับเลข 1 - 4 ตามลำดับผู้เล่นที่นับเลขเดียวกันอยู่กลุ่มเดียวกัน
2. ชี้แจงกติกาในการเล่น โดยมียกติกากการเล่น ดังนี้
  - 2.1 ให้ผู้เล่นตามหาคู่ระหว่างสูตรการหาพื้นที่ของรูปเรขาคณิตในวงล้อมาจับคู่กับไม้หนีบที่มีรูปเรขาคณิตที่มีความสัมพันธ์ให้ถูกต้อง โดยการวิ่งไปฝั่งตรงข้ามเพื่อนำไม้หนีบรูปเรขาคณิตไปหนีบกับวงล้อสูตรการหาพื้นที่ของรูปเรขาคณิต
  - 2.2 เมื่อตามหาคู่ของสูตรการหาปริมาตรของรูปทรงเรขาคณิตเสร็จสิ้นแล้ว ให้ผู้เล่นยกป้ายไฟขึ้นทันที
3. เมื่อแจ้งกติกาเสร็จสิ้นแล้ว เตรียมอุปกรณ์วางประจำตำแหน่งให้แต่ละกลุ่ม
4. กรรมการการแข่งขัน นำวงล้อสูตรการหาพื้นที่ของรูปเรขาคณิตไปติดไว้ฝั่งตรงข้ามของผู้เล่นแต่ละกลุ่ม 50
5. ให้ผู้เล่นแต่ละกลุ่มยืนเรียงแถวกัน เตรียมความพร้อม แล้วเริ่มการเล่นเมื่อกรรมการส่งสัญญาณ โดยการส่งตัวแทนแต่ละกลุ่มวิ่งไปหนีบคำตอบที่ละคนแล้วกลับมาต่อแถวข้างหลังเพื่อนคนสุดท้าย

6. กลุ่มไหนรีบคำตอบได้ครบแล้วให้ยกป้ายไฟเพื่อเป็นการส่งสัญญาณว่าเสร็จสิ้นแล้ว
7. เมื่อยกป้ายไฟครบทุกกลุ่มกรรมการเดินตรวจความถูกต้องกลุ่มไหนเสร็จก่อนและทำถูกต้องทั้งหมดเป็นกลุ่มที่ชนะ
8. จากนั้นร่วมกันเฉลยคำตอบและสรุปผลการเรียนรู้จากกิจกรรม

### เกณฑ์การประเมิน

#### 1. ประเมินด้านวิชาการ

1.1 การทดสอบก่อนเรียน

1.2 การทดสอบหลังเรียน

#### 2. ด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์

1. ความร่วมมือภายในกลุ่ม (สัญลักษณ์  ) (ร้อยละ 20)
2. การวางแผนการทำงาน (สัญลักษณ์  ) (ร้อยละ 20)
3. ความสนใจในการทำกิจกรรม (สัญลักษณ์  ) (ร้อยละ 20)
4. ความมีระเบียบวินัย (สัญลักษณ์  ) (ร้อยละ 20)
5. การตรงต่อเวลา (สัญลักษณ์  ) (ร้อยละ 20)

รวม

ร้อยละ 100

เกณฑ์การประเมิน	ระดับคุณภาพ			
	4	3	2	1
1. ความร่วมมือภายในกลุ่ม	นักเรียนมีความร่วมมือภายในกลุ่ม ร้อยละ 80 ขึ้นไป	นักเรียนมีความร่วมมือภายในกลุ่ม ร้อยละ 70 – 79	นักเรียนมีความร่วมมือภายในกลุ่ม ร้อยละ 50 – 69	นักเรียนมีความร่วมมือภายในกลุ่ม ต่ำกว่าร้อยละ 50
2. การวางแผนการทำงาน	นักเรียนมีการวางแผนการทำงาน ร้อยละ 80 ขึ้นไป	นักเรียนมีการวางแผนการทำงาน ร้อยละ 70 – 79	นักเรียนมีการวางแผนการทำงาน ร้อยละ 50 – 69	นักเรียนมีการวางแผนการทำงาน ต่ำกว่าร้อยละ 50
3. ความสนใจในการทำกิจกรรม	นักเรียนมีความสนใจในการทำกิจกรรม ร้อยละ 80 ขึ้นไป	นักเรียนมีความสนใจในการทำกิจกรรม ร้อยละ 70 – 79	นักเรียนมีความสนใจในการทำกิจกรรม ร้อยละ 50 – 69	นักเรียนมีความสนใจในการทำกิจกรรม ต่ำกว่าร้อยละ 50
4. ความมีระเบียบวินัย	นักเรียนมีความมีระเบียบวินัย ร้อยละ 80 ขึ้นไป	นักเรียนมีความมีระเบียบวินัย ร้อยละ 70 – 79	นักเรียนมีความมีระเบียบวินัย ร้อยละ 50 – 69	นักเรียนมีความมีระเบียบวินัย ต่ำกว่าร้อยละ 50

5. การตรงต่อเวลา	นักเรียนมีความตรงต่อเวลา ร้อยละ 80 ขึ้นไป	นักเรียนมีความตรงต่อเวลา ร้อยละ 70 – 79	นักเรียนมีความตรงต่อเวลา ร้อยละ 50 – 69	นักเรียนมีความตรงต่อเวลา ต่ำกว่าร้อยละ 50
------------------	---	---	---	---

- เกณฑ์ 4 แต้ม หมายถึง อยู่ในเกณฑ์ดีมาก  
 3 แต้ม หมายถึง อยู่ในเกณฑ์ดี  
 2 แต้ม หมายถึง อยู่ในเกณฑ์พอใช้  
 1 แต้ม หมายถึง อยู่ในเกณฑ์ปรับปรุง

### ฐานที่ 3 เรขาคณิตมิติ

#### กิจกรรม

จับคู่เรขาคณิตอะไรเอ๋ย

#### วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้ให้นักเรียนเข้าใจคุณสมบัติของรูปเรขาคณิตสองมิติ
2. เพื่อให้ให้นักเรียนนำความรู้เกี่ยวกับคุณสมบัติของรูปเรขาคณิตสองมิติไปใช้ในการแก้ปัญหา

#### คณิตศาสตร์

3. เพื่อฝึกให้นักเรียนเกิดการสังเกตชนิดของรูปสามเรขาคณิตสองมิติ

#### อุปกรณ์

##### จับคู่เรขาคณิตอะไรเอ๋ย

1. บอร์ดใสบัตรภาพและบัตรคำถาม
2. บัตรภาพรูปเรขาคณิตสองมิติ
3. บัตรคำถาม
4. ป้ายยิ้ม

#### จำนวนผู้เล่น

##### จับคู่เรขาคณิตอะไรเอ๋ย

ผู้เล่น 4 – 5 คน หรือตามความเหมาะสม

#### กฎและวิธีการเล่น

##### จับคู่เรขาคณิตอะไรเอ๋ย

1. แบ่งผู้เล่นเป็น 4 – 5 คนต่อกลุ่ม จำนวน 4 กลุ่ม หรือตามความเหมาะสม
2. แจกอุปกรณ์ ประกอบด้วยบัตรภาพรูป เรขาคณิตสองมิติ บัตรคำถาม บอร์ดใสบัตร และ ป้ายยิ้ม บัตรภาพที่ 1 ชุดประกอบด้วยรูปเรขาคณิตสองมิติชนิดต่าง ๆ จำนวน 15 รูป บัตรคำถาม 1 ชุด ประกอบด้วยคำถามต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับรูปเรขาคณิต สองมิติชนิดต่าง ๆ จำนวน 15 คำถาม แจกบัตร ภาพและบัตรคำถามให้กลุ่มละ 1 ชุด และบอร์ดใส บัตรกลุ่มละ 1 ชิ้น เป้าหมายของเกมคือ ให้ผู้เล่น จับคู่บัตรภาพและบัตรคำถามให้ถูกต้อง แล้วนำบัตรภาพหรือบัตรคำถามไปสอดใส่บอร์ดที่แจกให้จำนวน 8 คู่ ซึ่งบอร์ดใสบัตรจะอยู่ด้านตรงข้ามกับผู้เล่นโดยผู้เล่นต้องวิ่งนำบัตรภาพหรือบัตรคำถามไปสอดใส่บอร์ด ลักษณะจะเป็นการวิ่งเปรี๊ยะ โดย 1 คนที่วิ่งไปสามารถนำบัตรภาพหรือบัตรคำถามไปสอดใส่บอร์ดได้ครั้งละ 1 บัตร วิ่งในลักษณะนี้จน ครบ 8 คู่
3. ให้ผู้เล่นในกลุ่มแต่ละกลุ่มจับคู่บัตรภาพและบัตรคำถามให้ถูกต้องจำนวน 8 คู่ ส่วนบัตรภาพและบัตรคำถามที่เหลือให้เก็บไว้



4. ให้ผู้เล่นวิ่งเปรี๊ยะนำบัตรภาพและบัตรคำถามที่จับคู่ไปสอดใส่บอร์ดให้ถูกต้อง โดยผู้เล่น 1 คนสามารถวิ่งนำบัตรไปสอดใส่บอร์ดได้ครั้งละ 1 บัตร คนที่วิ่งไปต้องวิ่งกลับมาที่จุดเริ่มต้นเพื่อแตะมือผู้เล่นคนต่อไปเพื่อให้ผู้เล่นคนต่อไปวิ่งนำบัตรไป สอดใส่บอร์ด ทำเช่นนี้จนครบ 8 คู่
5. จากนั้นให้ผู้เล่นในกลุ่มนั่งลงทั้งหมด
6. ให้ผู้เล่นและพี่ประจำฐานช่วยกันตรวจคำตอบ
7. กลุ่มไหนเสร็จก่อนและถูกต้อง ถือว่าเป็นกลุ่มที่ชนะ

### เกณฑ์การประเมิน

#### 1. ประเมินด้านวิชาการ

1.1 การทดสอบก่อนเรียน

1.2 การทดสอบหลังเรียน

#### 2. ด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์

1. ความร่วมมือภายในกลุ่ม (สัญลักษณ์  ) (ร้อยละ 20)
2. การวางแผนการทำงาน (สัญลักษณ์  ) (ร้อยละ 20)
3. ความสนใจในการทำกิจกรรม (สัญลักษณ์  ) (ร้อยละ 20)
4. ความมีระเบียบวินัย (สัญลักษณ์  ) (ร้อยละ 20)
5. การตรงต่อเวลา (สัญลักษณ์  ) (ร้อยละ 20)

รวม

ร้อยละ 100

เกณฑ์การประเมิน	ระดับคุณภาพ			
	4	3	2	1
1. ความร่วมมือภายในกลุ่ม	นักเรียนมีความร่วมมือภายในกลุ่ม ร้อยละ 80 ขึ้นไป	นักเรียนมีความร่วมมือภายในกลุ่ม ร้อยละ 70 – 79	นักเรียนมีความร่วมมือภายในกลุ่ม ร้อยละ 50 – 69	นักเรียนมีความร่วมมือภายในกลุ่ม ต่ำกว่าร้อยละ 50
2. การวางแผนการทำงาน	นักเรียนมีการวางแผนการทำงาน ร้อยละ 80 ขึ้นไป	นักเรียนมีการวางแผนการทำงาน ร้อยละ 70 – 79	นักเรียนมีการวางแผนการทำงาน ร้อยละ 50 – 69	นักเรียนมีการวางแผนการทำงาน ต่ำกว่าร้อยละ 50
3. ความสนใจในการทำกิจกรรม	นักเรียนมีความสนใจในการทำกิจกรรม ร้อยละ 80 ขึ้นไป	นักเรียนมีความสนใจในการทำกิจกรรม ร้อยละ 70 – 79	นักเรียนมีความสนใจในการทำกิจกรรม ร้อยละ 50 – 69	นักเรียนมีความสนใจในการทำกิจกรรม ต่ำกว่าร้อยละ 50

4. ความมี ระเบียบวินัย	นักเรียนมีความมี ระเบียบวินัย ร้อยละ 80 ขึ้นไป	นักเรียนมีความมี ระเบียบวินัยร้อย ละ 70 – 79	นักเรียนมีความมี ระเบียบวินัย ร้อย ละ 50 – 69	นักเรียนมีความมี ระเบียบวินัยต่ำ กว่าร้อยละ 50
5. การตรงต่อ เวลา	นักเรียนมีความตรง ต่อเวลา ร้อยละ 80 ขึ้นไป	นักเรียนมีความ ตรงต่อเวลา ร้อย ละ 70 – 79	นักเรียนมีความ ตรงต่อเวลา ร้อย ละ 50 – 69	นักเรียนมีความ ตรงต่อเวลา ต่ำ กว่าร้อยละ 50

- เกณฑ์ 4 แต้ม หมายถึง อยู่ในเกณฑ์ดีมาก  
 3 แต้ม หมายถึง อยู่ในเกณฑ์ดี  
 2 แต้ม หมายถึง อยู่ในเกณฑ์พอใช้  
 1 แต้ม หมายถึง อยู่ในเกณฑ์ปรับปรุง

## ฐานที่ 4 พืชคณิตจั่วต ๆ ว่าซ่าน

### กิจกรรม

วงล้อเศษส่วน

### วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมทราบเกี่ยวกับเรื่องเศษส่วน
2. เพื่อฝึกให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมมีทักษะในการคิดคำนวณและมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์

### อุปกรณ์

วงล้อเศษส่วน

1. วงล้อเศษส่วน

จำนวนผู้เล่น

วงล้อเศษส่วน

ผู้เล่น 20 – 30 คน

กฎและวิธีการเล่น

วงล้อเศษส่วน

1. วิทยากรสอนเกี่ยวกับเศษส่วนผ่านสื่อสำเร็จรูป
2. วิทยากรแจกกระดาษทศและปากกาไว้ใช้ในการคำนวณให้แก่ผู้เล่น
3. วิทยากรแจกวงล้อเศษส่วนให้แก่ผู้เล่น โดยผู้เล่นแต่ละคนจะได้รับวงล้อที่แตกต่างกัน
4. วิทยากรทำการอธิบายการใช้อุปกรณ์วงล้อเศษส่วนในการคำนวณทางเศษส่วน
5. จากนั้นให้ผู้เล่นทำการคำนวณเศษส่วน ในแต่ละช่องของวงล้อเศษส่วน
6. เมื่อทำการคำนวณไปเรื่อย ๆ ผู้เล่นจะต้องนำตัวหนีบคำตอบของการคำนวณเศษส่วนแต่ละช่องมา

หนีบกับตัววงล้อเศษส่วนให้ครบทุกช่องผู้เล่นคนใดที่สามารถหนีบคำตอบได้ไวที่สุดและถูกต้องทุกช่องจะถือว่าเป็นผู้ชนะ

เกณฑ์การประเมิน

1. ประเมินด้านวิชาการ

1.1 การทดสอบก่อนเรียน

1.2 การทดสอบหลังเรียน

2. ด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์

1. ความร่วมมือภายในกลุ่ม (สัญลักษณ์  ) (ร้อยละ 20)
2. การวางแผนการทำงาน (สัญลักษณ์  ) (ร้อยละ 20)
3. ความสนใจในการทำกิจกรรม (สัญลักษณ์  ) (ร้อยละ 20)

4. ความมีระเบียบวินัย (สัญลักษณ์  ) (ร้อยละ 20)

5. การตรงต่อเวลา (สัญลักษณ์  ) (ร้อยละ 20)

รวม

ร้อยละ 100

เกณฑ์การประเมิน	ระดับคุณภาพ			
	4	3	2	1
1. ความร่วมมือภายในกลุ่ม	นักเรียนมีความร่วมมือภายในกลุ่ม ร้อยละ 80 ขึ้นไป	นักเรียนมีความร่วมมือภายในกลุ่ม ร้อยละ 70 – 79	นักเรียนมีความร่วมมือภายในกลุ่ม ร้อยละ 50 – 69	นักเรียนมีความร่วมมือภายในกลุ่ม ต่ำกว่าร้อยละ 50
2. การวางแผนการทำงาน	นักเรียนมีการวางแผนการทำงาน ร้อยละ 80 ขึ้นไป	นักเรียนมีการวางแผนการทำงาน ร้อยละ 70 – 79	นักเรียนมีการวางแผนการทำงาน ร้อยละ 50 – 69	นักเรียนมีการวางแผนการทำงาน ต่ำกว่าร้อยละ 50
3. ความสนใจในการทำกิจกรรม	นักเรียนมีความสนใจในการทำกิจกรรม ร้อยละ 80 ขึ้นไป	นักเรียนมีความสนใจในการทำกิจกรรม ร้อยละ 70 – 79	นักเรียนมีความสนใจในการทำกิจกรรม ร้อยละ 50 – 69	นักเรียนมีความสนใจในการทำกิจกรรม ต่ำกว่าร้อยละ 50
4. ความมีระเบียบวินัย	นักเรียนมีความมีระเบียบวินัย ร้อยละ 80 ขึ้นไป	นักเรียนมีความมีระเบียบวินัย ร้อยละ 70 – 79	นักเรียนมีความมีระเบียบวินัย ร้อยละ 50 – 69	นักเรียนมีความมีระเบียบวินัย ต่ำกว่าร้อยละ 50
5. การตรงต่อเวลา	นักเรียนมีความตรงต่อเวลา ร้อยละ 80 ขึ้นไป	นักเรียนมีความตรงต่อเวลา ร้อยละ 70 – 79	นักเรียนมีความตรงต่อเวลา ร้อยละ 50 – 69	นักเรียนมีความตรงต่อเวลา ต่ำกว่าร้อยละ 50

เกณฑ์ 4 แต้ม หมายถึง อยู่ในเกณฑ์ดีมาก

3 แต้ม หมายถึง อยู่ในเกณฑ์ดี

2 แต้ม หมายถึง อยู่ในเกณฑ์พอใช้

1 แต้ม หมายถึง อยู่ในเกณฑ์ปรับปรุง

## ฐานที่ 5 ออนซอนสถิติบันเทิงศิลป์

### กิจกรรม

- 1.สร้างได้หรือไม่
- 2.กราฟสี่ตัวมหาสนุก

### วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้ให้นักเรียนมีความรู้และความเข้าใจเรื่อง แผนภูมิรูปร่างกลม
2. ส่วนประกอบของแผนภูมิรูปร่างกลม แผนภูมิแท่ง และหลักการเขียนแผนภูมิรูปร่างกลม แผนภูมิแท่ง

### อุปกรณ์

#### สร้างได้หรือไม่

1. ส่วนประกอบของรูปร่างกลม ซึ่งแบ่งเป็นเปอร์เซ็นต์
2. กราฟวงกลม
3. บัตรคำถาม
4. สื่อประกอบการสอน เรื่อง แผนภูมิรูปร่างกลม

#### กราฟสี่ตัวมหาสนุก

- 1.แผนภูมิแท่ง

#### จำนวนผู้เล่น

#### สร้างได้หรือไม่

แบ่งผู้เล่นเป็น 4 กลุ่ม

#### กราฟสี่ตัวมหาสนุก

แบ่งผู้เล่นเป็น 5 กลุ่ม

#### กฎและวิธีการเล่น

#### สร้างได้หรือไม่

- 1.แบ่งนักเรียนออกเป็น 4 กลุ่ม กลุ่มละเท่า ๆ กัน แจกส่วนประกอบของรูปร่างกลมซึ่งแบ่งเป็นเปอร์เซ็นต์กลุ่มละ 1 ชุด
2. ให้แต่ละกลุ่มช่วยกันนำชิ้นส่วนประกอบของรูปร่างกลมไปต่อให้ครบจนกลายเป็นรูปร่างกลม โดยจะต้องวิ่งไปต่อทีละคน เมื่อคนแรกวิ่งไปต่อแล้วจะต้องกลับมาก่อนคนต่อไปจึงจะไปต่อได้
3. กลุ่มใดทำเสร็จเร็วที่สุดกลุ่มนั้นจะเป็นผู้ชนะ

### กราฟสัตว์มหาสนุก

1. ให้ผู้เล่น 5 กลุ่ม เลือกสัตว์ได้แก่ ลิง สุนัข ยีราฟ สิงโต ช้าง เลือกมา 1 ชนิด
2. กรรมการกำหนดโจทย์โดยให้ผู้เล่นเลื่อนกราฟให้ถูกต้อง เช่น วันนี้ฉันไปเดินเล่นที่สวนสัตว์ เห็นลิง 10 ตัว กำลังกินกล้วยอย่างอร่อย แล้วฉันก็กลับบ้าน ระหว่างทางกลับบ้านได้ เจอสุนัข 30 ตัว แล้วกลุ่มที่เลือกลิงก็เลื่อนกราฟแผนภูมิแท่งให้ถูกต้อง และกลุ่มที่เลือกสุนัขก็เลื่อนกราฟแผนภูมิแท่งให้ถูกต้อง
3. เมื่อกรรมการเล่าจบแล้วก็ตรวจดูว่าผู้เล่นแต่ละกลุ่มเลื่อนกราฟแผนภูมิ แท่งตามที่โจทย์บอกถูกต้องหรือไม่ถ้าทำถูกต้องทั้งหมดเป็นผู้ชนะแล้วจะได้คะแนน

### เกณฑ์การประเมิน

1. ประเมินด้านวิชาการ
    - 1.1 การทดสอบก่อนเรียน
    - 1.2 การทดสอบหลังเรียน
  2. ด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์
    1. ความร่วมมือภายในกลุ่ม (สัญลักษณ์  ) (ร้อยละ 20)
    2. การวางแผนการทำงาน (สัญลักษณ์  ) (ร้อยละ 20)
    3. ความสนใจในการทำกิจกรรม (สัญลักษณ์  ) (ร้อยละ 20)
    4. ความมีระเบียบวินัย (สัญลักษณ์  ) (ร้อยละ 20)
    5. การตรงต่อเวลา (สัญลักษณ์  ) (ร้อยละ 20)
- รวม ร้อยละ 100

เกณฑ์การประเมิน	ระดับคุณภาพ			
	4	3	2	1
1. ความร่วมมือภายในกลุ่ม	นักเรียนมีความร่วมมือภายในกลุ่ม ร้อยละ 80 ขึ้นไป	นักเรียนมีความร่วมมือภายในกลุ่ม ร้อยละ 70 – 79	นักเรียนมีความร่วมมือภายในกลุ่ม ร้อยละ 50 – 69	นักเรียนมีความร่วมมือภายในกลุ่ม ต่ำกว่าร้อยละ 50
2. การวางแผนการทำงาน	นักเรียนมีการวางแผนการทำงาน ร้อยละ 80 ขึ้นไป	นักเรียนมีการวางแผนการทำงาน ร้อยละ 70 – 79	นักเรียนมีการวางแผนการทำงาน ร้อยละ 50 – 69	นักเรียนมีการวางแผนการทำงาน ต่ำกว่าร้อยละ 50
3. ความสนใจในการทำกิจกรรม	นักเรียนมีความสนใจในการทำกิจกรรม ร้อยละ 80 ขึ้นไป	นักเรียนมีความสนใจในการทำกิจกรรม ร้อยละ 70 – 79	นักเรียนมีความสนใจในการทำกิจกรรม ร้อยละ 50 – 69	นักเรียนมีความสนใจในการทำกิจกรรม ต่ำกว่าร้อยละ 50

4. ความมี ระเบียบวินัย	นักเรียนมีความมี ระเบียบวินัย ร้อยละ 80 ขึ้นไป	นักเรียนมีความมี ระเบียบวินัยร้อย ละ 70 – 79	นักเรียนมีความมี ระเบียบวินัย ร้อย ละ 50 – 69	นักเรียนมีความมี ระเบียบวินัยต่ำ กว่าร้อยละ 50
5. การตรงต่อ เวลา	นักเรียนมีความตรง ต่อเวลา ร้อยละ 80 ขึ้นไป	นักเรียนมีความ ตรงต่อเวลา ร้อย ละ 70 – 79	นักเรียนมีความ ตรงต่อเวลา ร้อย ละ 50 – 69	นักเรียนมีความ ตรงต่อเวลา ต่ำ กว่าร้อยละ 50

- เกณฑ์ 4 แต้ม หมายถึง อยู่ในเกณฑ์ดีมาก  
 3 แต้ม หมายถึง อยู่ในเกณฑ์ดี  
 2 แต้ม หมายถึง อยู่ในเกณฑ์พอใช้  
 1 แต้ม หมายถึง อยู่ในเกณฑ์ปรับปรุง

## STEM Education กับการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่อง นั่งร้านจอมพลัง

### ความหมายของสะเต็มศึกษา (STEM Education)

สะเต็มศึกษา(STEM Education) คือ แนวทางการจัดการศึกษาที่บูรณาการความรู้ใน 4 สหวิทยาการ ได้แก่ วิทยาศาสตร์ (Science) เทคโนโลยี (Technology) วิศวกรรมศาสตร์(Engineering) และคณิตศาสตร์ (Mathematics) โดยเน้นการนำความรู้ไปใช้แก้ปัญหาในชีวิตจริง รวมทั้งการพัฒนากระบวนการหรือผลผลิตใหม่ ที่เป็นประโยชน์ต่อการดำเนินชีวิต และการทำงาน ช่วยนักเรียนสร้างความเชื่อมโยงระหว่าง 4 สห-วิทยาการ กับชีวิตจริงและการทำงาน การจัดการเรียนรู้แบบสะเต็มศึกษาเป็นการจัดการเรียนรู้ที่ไม่เน้นเพียงการท่องจำทฤษฎีหรือกฎทางวิทยาศาสตร์ และคณิตศาสตร์ แต่เป็นการสร้างความเข้าใจทฤษฎีหรือกฎเหล่านั้นผ่านการปฏิบัติให้เห็นจริงควบคู่กับการพัฒนาทักษะการคิด ตั้งคำถาม แก้ปัญหาและการหาข้อมูล และวิเคราะห์ข้อค้นพบใหม่ๆ พร้อมทั้งสามารถนำข้อค้นพบนั้นไปใช้หรือบูรณาการกับชีวิตประจำวันได้

### ลักษณะของสะเต็มศึกษา

การจัดการเรียนรู้ตามแนวทางสะเต็มมีลักษณะ 5 ประการได้แก่

- 1) เป็นการสอนที่เน้นการบูรณาการ
- 2) ช่วยนักเรียนสร้างความเชื่อมโยงระหว่างเนื้อหาวิชาทั้ง 4 กับชีวิตประจำวันและการทำอาชีพ
- 3) เน้นการพัฒนาทักษะในศตวรรษที่ 21
- 4) ทำทลายความคิดของนักเรียน
- 5) เปิดโอกาสให้นักเรียนได้แสดงความคิดเห็น และความเข้าใจที่สอดคล้องกับเนื้อหาทั้ง 4 วิชา

### จุดประสงค์ของสะเต็มศึกษา

จุดประสงค์ของการจัดการเรียนรู้ตามแนวทางสะเต็มศึกษา คือ ส่งเสริมให้ผู้เรียนรักและเห็นคุณค่าของการเรียนวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิศวกรรมศาสตร์ และคณิตศาสตร์ และเห็นว่าวิชาเหล่านั้นเป็นเรื่องใกล้ตัวที่สามารถนำมาใช้ได้ทุกวัน



## กิจกรรม STEM Education กับการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์

### เรื่อง นั่งร้านจอมพลัง

#### จุดประสงค์

1. เพื่อให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมทราบถึงความหมาย ที่มาและองค์ประกอบของกิจกรรมSTEM
2. เพื่อฝึกให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมมีทักษะ และกระบวนการในการดำเนินการของกิจกรรมSTEM

#### วัสดุอุปกรณ์

1. ใบกิจกรรม
2. ดินน้ำมันและไม้จิ้มฟัน
3. ไม้บรรทัด
4. กระดาษขนาดครึ่ง A4

#### วิธีดำเนินกิจกรรม

1. วิทยากรทำการอธิบายเกี่ยวกับความหมาย ที่มาและองค์ประกอบของกิจกรรมเพิ่มเติม เพื่อให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมเกิดความรู้ และมีความเข้าใจในกิจกรรมSTEMก่อนเริ่มทำกิจกรรม จากนั้นจึงแบ่งผู้เข้าร่วมกิจกรรมเป็นกลุ่ม กลุ่มละประมาณ 5 – 6 คน

2. วิทยากรให้ดูภาพตึกที่สูงที่สุดในโลกและตึกที่สูงที่สุดในประเทศไทย เพื่อให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมเห็นภาพและเปรียบเทียบตัวเองเป็นวิศวกรที่จะต้องสร้างนั่งร้านที่เป็นโครงสร้างชั่วคราวในการสร้างตึกที่มี ขนาดสูงๆ โดยจะต้องรับน้ำหนักให้ได้มากที่สุด ไม่ยุบตัวลง ไม่ยึดติดกับพื้น และสามารถเคลื่อน ย้ายได้ สูงอย่างน้อย 10 เซนติเมตร มีอย่างน้อย 2 ระดับ วิทยากรถามคำถามเพื่อกระตุ้นความคิดเห็นของผู้เข้าร่วมกิจกรรมว่า ผู้เข้าร่วมกิจกรรมจะสร้างนั่งร้านให้มีรูปทรงอย่างไรและจะเลือก ใช้วัสดุแต่ละอย่างจำนวนเท่าใด

3. วิทยากรทำการแจกใบกิจกรรม ดินน้ำมัน ไม้จิ้มฟัน และไม้บรรทัด ให้กับผู้เข้าร่วมกิจกรรมร่วมกัน ศึกษาและอภิปรายโครงสร้างที่กำหนดให้ โดยประกอบจาก ดินน้ำมันกับไม้จิ้มฟัน และ ทดสอบความแข็งแรงของโครงสร้างโดยการวางก้อนดินน้ำมันเพื่อรับน้ำหนักและบันทึกผลลงใบ กิจกรรมโดยวิทยากรจะแจกใบกิจกรรม 2 แผ่น ดินน้ำมัน 2 ก้อน ไม้จิ้มฟัน 1 กล่อง และไม้ บรรทัด 1 อัน

4. วิทยากรให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมร่วมกันออกแบบการ สร้างนั่งร้านจากวัสดุที่กำหนดให้ โดยให้ผู้เข้า ร่วมกิจกรรมวิเคราะห์ และเห็นถึงความสำคัญของการใช้วัสดุอุปกรณ์ที่มีอยู่อย่างจำกัด เนื่อง จากต้องการให้ ผู้เข้าร่วมกิจกรรมใช้วัสดุอุปกรณ์ในการสร้างให้น้อยที่สุด

5. วิทยากรให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมแต่ละกลุ่ม ส่งตัวแทน กลุ่มมานำเสนอแบบร่างและวัสดุที่ตนเองได้ ใช้ ออกแบบออกมาเป็นภาพร่าง

6. วิทยากรให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรม นำเสนอแบบร่างและวัสดุที่กลุ่มของตนเองได้ใช้ให้แกผู้เข้าร่วมกิจกรรม กลุ่มอื่นได้รับฟัง

7. วิทยากรให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมแต่ละกลุ่มร่วมกัน ประดิษฐ์นางร้านตามผู้เข้าร่วมกิจกรรมได้ ออกแบบ
8. วิทยากรให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมในแต่ละกลุ่มออกมาทดสอบนั่งร้าน โดยกลุ่มใดที่นั่งร้านรับน้ำหนัก ได้มากที่สุด และใช้วัสดุอุปกรณ์ได้น้อยที่สุดกลุ่มนั้นเป็นผู้ชนะ
9. ให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมแต่ละกลุ่มวิเคราะห์และอภิปรายถึงปัญหาที่เกิดขึ้นว่า เพราะเหตุใดนั่งร้านจึงยุบตัวหรือพังลง และจะสามารถย้อนกลับไปแก้ไขอีกครั้งได้อย่างไร
10. วิทยากรและผู้เข้าร่วมกิจกรรมร่วมกันอภิปรายถึงวัสดุและกระบวนการที่ดีที่สุดในการสร้างนั่งร้าน และสรุปเกี่ยวกับกิจกรรมดังกล่าวว่ามีความสอดคล้องกับสะเต็มอย่างไรบ้าง

#### **สิ่งที่ได้รับจากการเข้าร่วมกิจกรรมสะเต็มศึกษา (STEM)**

1. ผู้เข้าร่วมกิจกรรมทราบถึงความหมายที่มาและองค์ประกอบของกิจกรรมสะเต็ม
2. เพื่อฝึกให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมมีทักษะและกระบวนการในการดำเนินการของกิจกรรมสะเต็ม

## แบบประเมินความพึงพอใจในการจัดค่ายคณิตศาสตร์ ปีการศึกษา 2565

วันที่.....

ณ .....

\*\*\*\*\*

**คำชี้แจง** ให้ทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่กำหนดให้ตามความเป็นจริง**ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนตัว**

1. เพศ            ( ) ชาย            ( ) หญิง
2. ระดับชั้น    ( ) ป.1    ( ) ป.2    ( ) ป.3    ( ) ป.4    ( ) ป.5    ( ) ป.6  
                          ( ) ม.1    ( ) ม.2    ( ) ม.3    ( ) ม.4    ( ) ม.5    ( ) ม.6

**ตอนที่ 2 ข้อมูลความพึงพอใจ**

ข้อ	รายการประเมิน	ระดับความพึงพอใจ				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1.	ความเหมาะสมของสถานที่					
2.	ความเหมาะสมของระยะเวลา					
3.	ความเหมาะสมของรูปแบบและวิธีการจัดค่าย					
4.	ความตั้งใจและความสามารถของวิทยากร					
5.	ประโยชน์ที่ได้รับจากการอบรม					
	5.1 กิจกรรมผจญภัยฐานคณิตศาสตร์ 5 ฐาน					
	5.1.1 ฐานระบบจำนวนนับ					
	5.1.2 ฐานการวัดสะท้อนมิติ					
	5.1.3 ฐานเรขาคณิตมิติ					
	5.1.4 ฐานพีชคณิตจั่ว ๆ ว่าชาน					
	5.1.5 ฐานออนซอนสถิติบันเทิงศิลป์					
	5.2 กิจกรรมเสริมทักษะคณิตศาสตร์ / STEM					

สิ่งที่ได้รับการอบรม

.....  
.....

สิ่งที่ต้องปรับปรุง

.....  
.....

แบบประเมินการนำไปใช้ประโยชน์ของการจัดค่ายคณิตศาสตร์ ปีการศึกษา 2565

วันที่.....

ณ .....

\*\*\*\*\*

**คำชี้แจง** ให้ทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่กำหนดให้ตามความเป็นจริง

**ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนตัว**

1. เพศ            ( ) ชาย            ( ) หญิง
2. ระดับชั้น    ( ) ป.1   ( ) ป.2   ( ) ป.3   ( ) ป.4   ( ) ป.5   ( ) ป.6  
                    ( ) ม.1   ( ) ม.2   ( ) ม.3   ( ) ม.4   ( ) ม.5   ( ) ม.6

**ตอนที่ 2 ข้อมูลการนำไปใช้ประโยชน์ตามวัตถุประสงค์ของโครงการ**

ข้อ	รายการประเมิน	ระดับความพึงพอใจ				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1.	ข้าพเจ้าได้ทบทวนความรู้เดิมทางคณิตศาสตร์					
2.	ข้าพเจ้าได้ความรู้ใหม่ๆ ทางคณิตศาสตร์เพิ่มเติม					
3.	ข้าพเจ้าได้ฝึกการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์ที่หลากหลาย					
4.	ข้าพเจ้าเรียนรู้ตัวอย่างการนำคณิตศาสตร์ไปใช้ในชีวิตจริง					
5.	ข้าพเจ้ามีความรู้สึกสนุกสนานกับการทำกิจกรรมค่ายในครั้งนี้					
6.	ข้าพเจ้าได้ฝึกการทำงานเป็นกลุ่มและทำให้เกิดความสามัคคีในหมู่คณะ					
7.	ข้าพเจ้าได้แสดงความคิดเห็นและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น					
8.	ข้าพเจ้าได้ความคิดใหม่ ๆ จากการทำกิจกรรม					

**ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม**

.....

.....

.....

.....

## รายชื่อวิทยากรค่ายคณิตศาสตร์

### สาขาวิชาคณิตศาสตร์ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์

1. นายจักรา กระดานลาด
2. นายณัฐภพ พิรัมย์ย์
3. นายธนชัย อะทะขันธ์
4. นายธัญเทพ เจริญศรี
5. นายบัญญัติ ชิดรัมย์
6. นายพีชระ ปะกัง
7. นายศราวุฒิ ช่อมะลิ
8. นายอภิวัตร พันธุ์วงษ์
9. นายอัครชัย ทองพูน
10. นางสาวกฤติมา ไทวะกิริติ
11. นางสาวกัญญารัตน์ สวัสดิ์
12. นางสาวจันทร์สุจิตรา รุ่งเรือง
13. นางสาวจิรนุช ราชบุรี
14. นางสาวณัฐณิชา โพธิ์ทอง
15. นางสาวณัฐนิชา พรหมนุช
16. นางสาวดวงฤทัย ทองใบ
17. นางสาวธัญรดา จันทร์ทอง
18. นางสาวนิชาภัทร ล้อประโคน
19. นางสาวเนตรนภา หมวกไธสง
20. นางสาวปภาดา สังข์ศรีฤทธิไกร
21. นางสาวปุณยาพร บังทัด
22. นางสาวพันพลา มีลาป
23. นางสาวพีรดา สมบูรณ์
24. นางสาวลภัสสรดา โยที
25. นางสาวศศิวรรณ มุมดี
26. นางสาวสิตาพร จิตไทย
27. นางสาวสุพรรณษา อดทน
28. นางสาวอนุศรา รัตนแสง

## บทบาทและหน้าที่

ประธานค่ายคณิตศาสตร์	นายอัครชัย ทองพูน
รองประธาน	นางสาวอนุศรา รัตนแสง นางสาวนิชาภัทร ล้อประโคน
เลขานุการ	นางสาวศศิวรรณ มุมดี
เหรัญญิก	นางสาวณัฐนิชา พรหมนุช นางสาวศศิวรรณ มุมดี
พิธีกร	นายอภิวัตร พันธวงษ์ นางสาวกัญญารัตน์ สวัสดิ์
มือกลอง	นายณัฐภพ พิณรัมย์ นายธนชัย อะทะขันธุ์
ฝ่ายลงทะเบียน/ประมวลผล	นางสาวอนุศรา รัตนแสง นางสาวจิรนุช ราชบุรี นางสาวปุณยาพร บังทัด นางสาวปภาดา สังข์ศรีฤทธิไกร นางสาวจันทร์สุจิตรา รุ่งเรือง
ฝ่ายนันทนาการ	นายธัญเทพ เจริญศรี นายบัญญัติ ชิดรัมย์ นางสาวพันพสา มีลาป นางสาวดวงฤทัย ทองใบ นางสาวธัญรดา จันทร์ทอง
ช่างภาพ	นางสาวกฤติมา ไทวะกীরติ นางสาวเนตรนภา หมวกไธสง นางสาวนิชาภัทร ล้อประโคน นางสาวลภัสสรดา โยที
ฝ่ายพยาบาล	นางสาวสุพรรณษา อดทน นางสาวพีรดา สมบูรณ์ นายพัชระ ปะกัง
ฝ่ายเอกสาร/ประสานงาน	นายศราวุฒิ ช่อมะลิ นายอภิวัตร พันธวงษ์

## ฝ่ายวิชาการ

นายจักรา กระดานลาด  
นางสาวณัฐธนิชา โพธิ์ทอง  
นางสาวนิชาภัทร ล้อประโคน  
นางสาวสิตาพร จิตไทย

**ผลการประเมินความพึงพอใจในการจัดค่ายคณิตศาสตร์**  
**โครงการค่ายคณิตศาสตร์เพื่อยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ปีการศึกษา 2565**  
**วันที่ 27 สิงหาคม พ.ศ. 2565**  
**ณ โรงเรียนอนุบาลนางรอง(สังขกฤษฎณ์อนุสรณ์) ต.นางรอง อ.นางรอง จ.บุรีรัมย์**

ข้อ	รายการประเมิน	ระดับความพึงพอใจ				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1.	ความเหมาะสมของสถานที่	75.94%	23.18%	0.88%	-	-
2.	ความเหมาะสมของระยะเวลา	63.23%	26.21%	9.13%	1.43%	-
3.	ความเหมาะสมของรูปแบบและวิธีจัดค่าย	65.19%	31.49%	3.32%	-	-
4.	ความตั้งใจและความสามารถของวิทยากร	71.38%	15.62%	10.59%	2.41%	-
5.	ประโยชน์ที่ได้รับจากการอบรม	59.05%	37.02%	3.93%	-	-
	5.1 กิจกรรมผจญภัยฐานคณิตศาสตร์ 5 ฐาน					
	5.1.1 ฐานระบบจำนวนม้วนขึ้น	71.46%	21.42%	7.02 %	-	-
	5.1.2 ฐานการวัดสะท้อนมิลิ	69.78%	19.58%	7.56%	3.08%	-
	5.1.3 ฐานเรขาคณิตมิลิ	70.71%	28.09%	1.20%	-	-
	5.1.4 ฐานพีชคณิตจั่วๆ ว่าซ่าน	69.05%	22.18%	6.23%	2.54%	-
	5.1.5 ฐานออนซอนสถิติบันเทิงศิลป์	68.36%	23.78%	5.11%	2.75%	-
	5.2 กิจกรรม STEM	76.46%	14.34%	7.57%	1.63%	-



สิ่งที่น้อง ๆ ได้รับจากการจัดโครงการค่ายคณิตศาสตร์เพื่อยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ปีการศึกษา 2565

วันที่ 27 สิงหาคม พ.ศ. 2565

ณ โรงเรียนอนุบาลนางรอง(สังขกฤษฎณ์อนุสรณ์) ต.นางรอง อ.นางรอง จ.บุรีรัมย์

1. ได้ความรู้มากมายและความสนุก
2. ได้ความรู้ความสนุกสนาน ความสามัคคี
3. ได้รู้จักเรขาคณิต
4. ได้เล่นเกมสนุกๆ
5. ความรู้กิจกรรม STEM
6. ได้ทำกิจกรรมฐานสนุกๆมากมาย
7. ได้ความรู้เพิ่มเติม

**ผลการประเมินการนำไปใช้ประโยชน์ของการจัดค่ายคณิตศาสตร์**  
**โครงการค่ายคณิตศาสตร์เพื่อยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ปีการศึกษา 2565**  
**วันที่ 27 สิงหาคม พ.ศ. 2565**  
**ณ โรงเรียนอนุบาลนางรอง(สังขกฤษฎณ์อนุสรณ์) ต.นางรอง อ.นางรอง จ.บุรีรัมย์**

ข้อ	รายการประเมิน	ระดับความพึงพอใจ				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1.	ข้าพเจ้าได้ทบทวนความรู้เดิมทางคณิตศาสตร์	47.26%	40.29%	10.22%	2.23%	-
2.	ข้าพเจ้าได้ความรู้ใหม่ๆ ทางคณิตศาสตร์เพิ่มเติม	59.56%	35.61%	2.33%	2.50%	-
3.	ข้าพเจ้าได้ฝึกการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์ที่หลากหลาย	54.15%	29.05%	15.50%	0.65%	0.65%
4.	ข้าพเจ้าเรียนรู้ตัวอย่างการนำคณิตศาสตร์ไปใช้ใน ชีวิตจริง	55.77%	29.90%	12.20%	2.13%	-
5.	ข้าพเจ้ามีความรู้สึกสนุกสนานกับการทำกิจกรรมค่าย ในครั้งนี้	67.53%	25.97%	4.55%	1.95%	-
6.	ข้าพเจ้าได้ฝึกการทำงานเป็นกลุ่มและทำให้เกิดความ สามัคคีในหมู่คณะ	51.29%	35.07%	11.24%	1.20%	1.20%
7.	ข้าพเจ้าได้แสดงความคิดเห็นและรับฟังความคิดเห็น ของผู้อื่น	45.46%	38.30%	14.29%	1.95%	-
8.	ข้าพเจ้าได้ความคิดใหม่ ๆ จากการทำกิจกรรม	56.49%	34.42%	8.44%	-	0.65%

ข้อเสนอแนะจากแบบประเมินการนำไปใช้ประโยชน์ของการจัดค่ายคณิตศาสตร์

ปีการศึกษา 2565

วันที่ 27 สิงหาคม พ.ศ. 2565

ณ โรงเรียนอนุบาลนางรอง(สังขกฤษฎณ์อนุสรณ์) ต.นางรอง อ.นางรอง จ.บุรีรัมย์

1. อยากให้มีขนมเยอะๆ
2. อยากให้มีค่ายอีก
3. อยากให้พี่ๆมาอีก
4. อยากให้พี่ๆพาเต้นเยอะๆ
5. อยากให้เปิดเพลงให้เต้น

ผลการทำแบบทดสอบก่อนและหลังการดำเนินกิจกรรม  
โครงการค่ายคณิตศาสตร์เพื่อยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน  
วันที่ 27 สิงหาคม พ.ศ. 2565

ณ โรงเรียนอนุบาลนางรอง(สังขกฤษฎณ์อนุสรณ์) ต.นางรอง อ.นางรอง จ.บุรีรัมย์

แบบทดสอบสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-3 จำนวน 20 ข้อ 20 คะแนน เวลาในการทำข้อสอบ 20 นาที นักเรียนที่ทำแบบทดสอบมีจำนวน 138 คน

ก่อนดำเนินกิจกรรม ทำคะแนนเฉลี่ยได้ 8.23 คะแนน หรือคิดเป็น 41.15% มีนักเรียนที่ทำได้คะแนนสูงสุด 10 คะแนน จำนวน 2 คน

1. เด็กชายพุ่มจอมผล อินทำนุ
2. เด็กหญิงธนาภา สุขเกษม

หลังดำเนินกิจกรรม ทำคะแนนเฉลี่ยได้ 11.86 คะแนน หรือคิดเป็น 59.30% มีนักเรียนที่ทำได้คะแนนสูงสุด 15 คะแนน จำนวน 2 คน

1. เด็กหญิงธนาภา สุขเกษม
2. เด็กชายพร้อมบุญ แสงจันทร์

**ผลการประเมินความพึงพอใจในการจัดค่ายคณิตศาสตร์**  
**โครงการค่ายคณิตศาสตร์เพื่อยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ปีการศึกษา 2565**  
**วันที่ 28 สิงหาคม พ.ศ. 2565**  
**ณ โรงเรียนอนุบาลนางรอง(สังขกฤษฎณ์อนุสรณ์) ต.นางรอง อ.นางรอง จ.บุรีรัมย์**

ข้อ	รายการประเมิน	ระดับความพึงพอใจ				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1.	ความเหมาะสมของสถานที่	53.55%	38.58%	7.87%	-	-
2.	ความเหมาะสมของระยะเวลา	44.09%	42.54%	12.59%	0.78%	-
3.	ความเหมาะสมของรูปแบบและวิธีจัดค่าย	59.07%	31.49%	9.44%	-	-
4.	ความตั้งใจและความสามารถของวิทยากร	76.37%	18.89%	2.39%	1.57%	0.78%
5.	ประโยชน์ที่ได้รับจากการอบรม	59.05%	37.02%	3.93%	-	-
	5.1 กิจกรรมผจญภัยฐานคณิตศาสตร์ 5 ฐาน					
	5.1.1 ฐานระบบจำนวนม้วนขึ้น	53.55%	39.37%	7.08%	-	-
	5.1.2 ฐานการวัดสะท้อนมิลิ	57.48%	32.28%	8.68%	0.78%	0.78%
	5.1.3 ฐานเรขาคณิตมิลิ	59.07%	35.43%	4.72%	0.78%	-
	5.1.4 ฐานพีชคณิตจั่วๆ ว่าซ่าน	68.51%	26.77%	4.72%	-	-
	5.1.5 ฐานออนซอนสถิติบันเทิงศิลป์	67.72%	26.77%	5.51%	-	-
	5.2 กิจกรรม STEM	73.23%	18.89%	7.87%	-	-

สิ่งที่น้อง ๆ ได้รับจากการจัดโครงการค่ายคณิตศาสตร์เพื่อยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ปีการศึกษา 2565

วันที่ 28 สิงหาคม พ.ศ. 2565

ณ โรงเรียนอนุบาลนางรอง(สังขกฤษณ์อนุสรณ์) ต.นางรอง อ.นางรอง จ.บุรีรัมย์

8. ได้เรียนคณิตแบบใหม่
9. ได้เรียนรู้เกี่ยวกับสูตรคณิตศาสตร์
10. ได้ความรู้ความสนุกสนาน ความสามัคคี
11. วิคิดต่างๆทำให้เข้าใจง่ายขึ้น
12. ความรู้ต่างๆที่ไม่เคยรู้
13. ได้ความรู้ความสนุกสนาน สามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน
14. ความรู้ในการแก้โจทย์
15. ได้ความรู้และปรับแก้ความไม่เข้าใจต่างๆ
16. ได้ความรู้เพิ่มเติมเรื่องเรขาคณิต
17. ได้ความรู้มากมายในการบวกลบเศษส่วน
18. ได้ความรู้ต่างๆทั้งในสิ่งที่เรียนและยังไม่เรียน และสิ่งที่เข้าใจมากขึ้น
19. ความรู้ใหม่ๆ วิธีคิดต่างๆ
20. ความรู้ในการออกแบบสิ่งของ STEM

**ผลการประเมินการนำไปใช้ประโยชน์ของการจัดค่ายคณิตศาสตร์**  
**โครงการค่ายคณิตศาสตร์เพื่อยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ปีการศึกษา 2565**  
**วันที่ 28 สิงหาคม พ.ศ. 2565**  
**ณ โรงเรียนอนุบาลนางรอง(สังขกฤษฎณ์อนุสรณ์) ต.นางรอง อ.นางรอง จ.บุรีรัมย์**

ข้อ	รายการประเมิน	ระดับความพึงพอใจ				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1.	ข้าพเจ้าได้ทบทวนความรู้เดิมทางคณิตศาสตร์	54.33%	36.22%	8.66%	-	0.79%
2.	ข้าพเจ้าได้ความรู้ใหม่ๆ ทางคณิตศาสตร์เพิ่มเติม	66.92%	26.77%	4.74%	1.57%	-
3.	ข้าพเจ้าได้ฝึกการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์ที่หลากหลาย	59.84%	26.77%	11.83%	1.57%	-
4.	ข้าพเจ้าเรียนรู้ตัวอย่างการนำคณิตศาสตร์ไปใช้ใน ชีวิตจริง	57.48%	29.15%	9.44%	3.93%	-
5.	ข้าพเจ้ามีความรู้สึกสนุกสนานกับการทำกิจกรรมค่าย ในครั้งนี้	73.24%	21.27%	3.39%	0.78%	0.78%
6.	ข้าพเจ้าได้ฝึกการทำงานเป็นกลุ่มและทำให้เกิดความ สามัคคีในหมู่คณะ	60.64%	34.64%	4.72%	-	-
7.	ข้าพเจ้าได้แสดงความคิดเห็นและรับฟังความคิดเห็น ของผู้อื่น	55.14%	37.00%	6.29%	-	1.57%
8.	ข้าพเจ้าได้ความคิดใหม่ ๆ จากการทำกิจกรรม	66.96%	25.19%	6.29%	0.78%	0.78%

ข้อเสนอแนะจากแบบประเมินการนำไปใช้ประโยชน์ของการจัดค่ายคณิตศาสตร์

ปีการศึกษา 2565

วันที่ 28 สิงหาคม พ.ศ. 2565

ณ โรงเรียนอนุบาลนางรอง(สังขกฤษฎณ์อนุสรณ์) ต.นางรอง อ.นางรอง จ.บุรีรัมย์

6. อยากให้มีกิจกรรมอีก
7. อยากให้เวลาในการเข้าฐานมีเยอะกว่านี้
8. เพิ่มเวลาในการเข้าค่าย
9. อยากให้มีฐานเยอะกว่านี้
10. อยากให้จัดฐานอยู่ใกล้หอประชุมมากกว่านี้
11. อยากให้มีกิจกรรมโดนปะแป้ง
12. อยากให้ทำกิจกรรมเป็นกลุ่มทั้งวัน จะได้เล่นกับพี่ๆนานๆ
13. อยากให้เปิดเพลงให้เด่น
14. อยากให้มีการจัดกิจกรรมทุกปี



ผลการทำแบบทดสอบก่อนและหลังการดำเนินกิจกรรม  
โครงการค่ายคณิตศาสตร์เพื่อยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน  
วันที่ 28 สิงหาคม พ.ศ. 2565

ณ โรงเรียนอนุบาลนางรอง(สังขกฤษฎณ์อนุสรณ์) ต.นางรอง อ.นางรอง จ.บุรีรัมย์

แบบทดสอบสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 จำนวน 20 ข้อ 20 คะแนน เวลาในการทำข้อสอบ 20 นาที นักเรียนที่ทำแบบทดสอบมีจำนวน 133 คน

ก่อนดำเนินกิจกรรม ทำคะแนนเฉลี่ยได้ 9.45 คะแนน หรือคิดเป็น 47.25% มีนักเรียนที่ทำได้คะแนนสูงสุด 12 คะแนน จำนวน 3 คน

1. เด็กชายศิวัช เจริญพงศ์อนันต์
2. เด็กชายจรรูกิต ศิริโรจน์เมธา
3. เด็กชายยุทธชัย เจริญดี

หลังดำเนินกิจกรรม ทำคะแนนเฉลี่ยได้ 11.42 คะแนน หรือคิดเป็น 57.10% มีนักเรียนที่ทำได้คะแนนสูงสุด 20 คะแนน จำนวน 1 คน

1. เด็กชายยุทธชัย เจริญดี

# ภาคผนวก

ภาพกิจกรรม  
ลงทะเบียนรายงานตัว





### กิจกรรมนันทนาการสร้างความสัมพันธ์



### กิจกรรมละลายพฤติกรรม



## กิจกรรมพจนานุกรมฐานคณิตศาสตร์

### ฐานที่ 1 ระบบจำนวนม้วนขึ้น



## ฐานที่ 2 การวัดสะท้อนมิลลิต





### ฐานที่ 3 เรขาคณิตมิลลิต



## ฐานที่ 4 พิษคณิตจ้าวต้วว่าซ่าน



## ฐานที่ 5 ออนซอนสถิติบ้านเทิงศิลป์



## กิจกรรมเสริมทักษะทางคณิตศาสตร์

## กิจกรรม STEM



# พิธีปิด

