



โครงการค่ายคณิตศาสตร์เพื่อท้องถิ่น

วันที่ 21 สิงหาคม 2565

ณ โรงเรียนสตึก อำเภอสตึก จังหวัดบุรีรัมย์



สาขาวิชาคณิตศาสตร์ (ค.บ. 5 ปี) จัดโครงการค่ายคณิตศาสตร์ให้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนสตึก

สาขาวิชาคณิตศาสตร์ คณะครุศาสตร์ นำโดย อาจารย์ ดร.วรรษยา พนมรัมย์ และนักศึกษสาขาวิชาคณิตศาสตร์ชั้นปีที่ 3 คณะครุศาสตร์ จำนวน 28 คน จัดโครงการค่ายคณิตศาสตร์ เพื่อยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ณ โรงเรียนสตึก

การจัดกิจกรรมในครั้งนี้มีนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 212 คน เข้าร่วมโครงการ ผลการจัดโครงการนักเรียนได้รับความรู้และเจตคติคณิตศาสตร์เพิ่มเติมได้รับความสนุกสนาน ความสามัคคีและกล้าแสดงออก ทำให้นักเรียนอยากเรียนวิชาคณิตศาสตร์มากยิ่งขึ้นและอยากให้มีการจัดโครงการค่ายคณิตศาสตร์ในครั้งต่อไป

กำหนดการโครงการค่ายคณิตศาสตร์ให้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

โรงเรียนสตึก

วันที่ 21 สิงหาคม 2565

ณ โรงเรียนสตึก

ตำบลนิคม อำเภอสตึก จังหวัดบุรีรัมย์

วันที่ 21 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.	พักรับประทานอาหารกลางวัน
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/กิจกรรมอำลान้อง

*กิจกรรมอาจเปลี่ยนแปลงไปจากกำหนดการได้ตามความเหมาะสม

กิจกรรมนันทนาการ

ในการจัดกิจกรรมใดๆ นั้นกิจกรรมนันทนาการเป็นส่วนสำคัญอย่างยิ่งที่จะทำให้นักเรียนเกิดความรู้สึกสนใจอยากมีส่วนร่วมไปกับกิจกรรมนั้นๆ กิจกรรมนันทนาการไม่เพียงแต่ให้ความรู้สึกสนุกสนานกับนักเรียนแต่ยังสอดแทรกความรู้เกี่ยวกับวิชาคณิตศาสตร์ไว้มากมายกระตุ้นให้นักเรียนตื่นตัวและกล้าที่จะแสดงออกในสิ่งที่ถูกต้อง ในการจัดกิจกรรมค่ายคณิตศาสตร์กิจกรรมนันทนาการได้สอดแทรกไปพร้อมๆ กับกิจกรรมอื่นๆ ทำให้นักเรียนไม่กลัววิชาคณิตศาสตร์ กล้าที่จะคิด และทำมากยิ่งขึ้น คณิตศาสตร์และความสนุกจึงเกิดการเชื่อมโยงกันจนกลายเป็นสิ่งเดียวกันในที่สุด

เพลงชาวค่ายคณิตศาสตร์

เพลง Buriram Mathematic

Buriram Mathematic ผู้นำเทคนิคในเชิงวิชา // พัฒนาคณิตศาสตร์ให้ความสามารถเกิดกับเด็กไทย // /// คุณธรรมนำความรู้ไว้ เราต้องนำไปในทางที่ดี ต้องสามัคคี รวมพลัง สร้างสังคมแห่งความดี 12345 ได้หลักการมีความมั่นใจ อดทน มีวินัย พากเพียรเข้าไว้แล้วจะได้ดี คิดเลข ทำเลข ทุกคืนทุกวัน ร่วมมือกัน คณิตศาสตร์ไชโย

เพลงจำนวนเฉพาะ

คำร้อง : ปรีชา จันเกล้า ทำนอง : เพลงเจ้าทวยอยู่ไหน

จำนวนเฉพาะ จำนวนเฉพาะ

จำนวนเฉพาะ นั้นมีตัวประกอบ

จำนวนสองตัว จงจำเอาไว้ 1 นั้นไง และตัวมันเอง

หนู หนู หนู จงจำให้ตีมีตัวประกอบ 2 ตัว

หนู หนู หนู จงจำให้ตีที่ครูบอกไว้

เพลงสูตรการหาปริมาตร

By. ครูโตโต้

ปริมาตรของกรวย 1 ส่วน 3 คูณ π r กำลังสองแล้วคูณสูง

π r กำลังสองคูณสูง โ้ว้วคู้้นคู้้น ปริมาตรของทรงกระบอกไง

ปริมาตรพีระมิด 1 ส่วน 3 คูณพื้นที่ของฐานและคูณสูง

พื้นที่ฐานคูณความสูง บ่ต้องลุ่น ปริมาตรปริซึม เตือนางเด้อ

4 ส่วน 3 ส่วน 3 คูณ π r กำลังสาม ของทรงกลม เตือนางน่อง

เพลง ทฤษฎีพีทาโกรัส

คำร้อง : Little Giant

ทำนอง : เพลงแพ้ทาง

เหมือนมันมีเวทมนตร์ ทำให้เราสนใจ
 รูปสามเหลี่ยมพีทาโกรัส
 ความยาวกำลังสอง ของด้านตรงข้ามมุมฉาก
 เท่ากับผลบวกของ ความยาวกำลังสอง
 ของด้านประกอบมุมฉาก ทั้งสองด้าน

เพลง การแก้สมการ

แต่งตัว แต่งตัวเร็วไว แต่งตัวยังงี้ให้เราจดจำ
 นั่งก่อนถอดได้ที่หลัง (ซ้ำ) ทิศทางนั้นตรงกันข้ามเอ๋ย
 การแก้สมการนั้นหนา ลำดับที่มาสำคัญนักเอ๋ย
 มาก่อนถอดได้ที่หลัง (ซ้ำ) การถอดนั้นกระทำตรงข้ามเอ๋ย
 ถอดตัวบวกให้นำมาลบ ถอดตัวลบนำมาบวกเอ๋ย (ซ้ำ)
 ถอดตัวคูณให้นำมาหาร (ซ้ำ) ถอดตัวหารนำมาคูณเอ๋ย (ซ้ำ)
 การแก้สมการนั้นหนา กระทำซ้ายขวาให้เหมือนกันเอ๋ย
 สองข้างของเครื่องหมายเท่ากับ (ซ้ำ)
 ใช้ความซื่อสัตย์เพิ่มลดให้เท่ากันเอ๋ย

เพลง คุณสถิติ

ทำนอง : เพลงคุณลำไย

นักร้อง : ลูกนก สุภาพร

ยังจำไม่เคยลืมเลือน เคยเรียนสถิติเอาไว้
 ครูสอนเอาไว้มากมาย มันมีความหมายเกี่ยวกับข้อมูล
 ข้อมูลก็มีถมไป ประกอบเอาไว้สามอย่างเล่าหนา...
 ประกอบด้วย...การเก็บรวบรวมข้อมูล การนำเสนอและการวิเคราะห์ข้อมูล

เพลง คุณความน่าจะเป็น 2564

ทำนอง : เพลง นีวโป้งอยู่ไหน

ความน่าจะเป็น ความน่าจะเป็น
 ไม่ได้ยาก มีอยู่แค่ 3 กรณีที่น่าจำ
 เกิดขึ้นแน่นอน
 อาจะเกิด ขึ้นก็ได้
 มีอีกอย่างคือ
 มีอีกอย่างคือ
 ไม่เกิดขึ้น อย่างแน่นอน
 จำง่ายใช้ไหมล่ะ
 จำง่ายใช้ไหมล่ะ
 เพียงแค่นี้ ง่ายนิดเดียว

เพลง คำสัญญา

ก่อนจากกัน ขอสัญญา ฝากประทับใจตรงตรา จนกว่าจะพบกันใหม่ โบกมืออำลา สัญญาด้วยหัวใจ
 ขอให้คงอยู่ในจิตใจ ต่อไปต้องเรียนได้ดี โอ้เพื่อนเอ๋ยเราเคยอยู่ด้วยกันมา แต่เวลา ต้องพาให้เราจากกัน ไม่
 นานหรือกอนาเราคงได้มาพบกัน ค่ายคณิตร่วมจิตผูกพัน ให้เรามั่นในสัญญา หากต่อไปได้พบกัน ค่ายคณิต
 สัมพันธ์ สัมพันธ์พี่น้องเราร้อยรักดวงใจ มั่นในคำสัญญา ค่ายคณิตได้พัฒนา ปัญญาของพวกเราเอ๋ย

เพลงต้องจากลา

ได้เวลาเข็มนาฬิกากำหนด จำใจดกกิจกรรมค่ายคณิตเสียที หมดเวลาจำต้องลาห้องพี่ ให้โชคดี
 และมีโอกาสพบเจอ (แต่แต่แต่...) ก่อนจะลาขอคำสัญญาสักหน่อย ว่าจะคอยและหาเวลาทบทวน ร่วมบันเทิง
 ใจร่าเริงหายเหี่ยว จะแลเหลียวดูใครก็แจ่มใสดี (แต่แต่แต่...) หมดเวลาเวลาเข็มนาฬิกากำหนดจำใจดกกิจกรรม
 ค่ายคณิตเสียที หมดเวลาจำต้องลาห้องพี่ ให้โชคดีและมีโอกาสพบกัน (แต่แต่แต่...) ก่อนจะลาขอคำสัญญาสัก
 น้อย ว่าจะคอยและหาเวลาทบทวน ร่วมบันเทิงใจร่าเริงหายเหี่ยว จะแลเหลียวดูใครก็แจ่มใสดี (แต่แต่แต่...) หมดเวลาเวลาเข็มนาฬิกากำหนดจำใจดกกิจกรรมค่ายคณิตเสียที หมดเวลาจำต้องลาห้องพี่ ให้โชคดีและมี
 โอกาสพบกัน

กิจกรรมผจญภัยฐานคณิตศาสตร์ 5 ฐาน

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 ระบบจำนวนมากขึ้น

กิจกรรม

1. บิงโกจำนวนเฉพาะ 1 - 100
2. ตามหาจำนวนเฉพาะ 1 - 100
3. เกมคิดเลขเร็วจำนวนเฉพาะ 1 - 100

สื่อประกอบการสอน

ป้ายนิเทศ์จำนวนเฉพาะ 1 - 100 : ใช้ประกอบการสอนเรื่องจำนวนเฉพาะ 1 - 100

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้ทราบจำนวนเฉพาะตั้งแต่ 1 - 100
2. เพื่อฝึกให้เกิดทักษะการคิดคำนวณทางคณิตศาสตร์

อุปกรณ์

บิงโกจำนวนเฉพาะ 1 - 100

1. การ์ดบิงโก
2. เบี้ยบิงโก
3. ฉลากสุ่มบิงโก

ตามหาจำนวนเฉพาะ 1 - 100

1. กระดาษตัวเลขจำนวน 1-100
2. ปากกา/ดินสอ

เกมคิดเลขเร็วจำนวนเฉพาะ 1 - 100

1. กระดานไวท์บอร์ด
2. กระดาษ
3. เครื่องมือที่ใช้สมคำตอบจำนวนเฉพาะ

จำนวนผู้เล่น

บิงโกจำนวนเฉพาะ 1 - 100

ผู้เล่นเดี่ยว (เพิ่มเติมตามความเหมาะสม)

ตามหาจำนวนเฉพาะ 1 - 100

ผู้เล่น 2 - 3 คน (เพิ่มเติมตามความเหมาะสม)

เกมคิดเลขเร็วจำนวนเฉพาะ 1 - 100

ผู้เล่นเดี่ยว

กฎและวิธีการเล่น

บิงโกจำนวนเฉพาะ 1 - 100

1. แจกการ์ดบิงโก 1 แผ่นต่อคนและเบี้ยบิงโกให้ผู้เล่น
 - การ์ดบิงโกประกอบด้วยตัวเลข 16 ตัวในกรอบสี่เหลี่ยมเป้าหมายของเกม คือ การมีตัวเลข 4 ตัวเรียงแถวกันได้ทั้ง แนวตั้ง แนวนอน และแนวทแยง ดังภาพจะเรียกว่า บิงโก
2. ทำการหยิบฉลากสุ่มแล้วอ่านตัวเลขเพื่อให้ผู้เล่นดูการ์ดของตัวเองว่ามีช่องตามที่ผู้ขานตัวเลขบอกหรือไม่
3. ถ้ามีตัวเลขตามที่ขานให้ผู้เล่นวางเบี้ยที่ตัวเลขนั้น
4. เมื่อมีผู้บิงโกเป็นคนแรกจะเป็นการสิ้นสุดเกม

ตามหาจำนวนเฉพาะ 1 - 100

1. แบ่งผู้เล่นเป็นกลุ่ม 2 - 3 คน (เพิ่มเติมตามความเหมาะสม)
2. แจกกระดาษตัวเลขจำนวน 1 - 100
3. ชี้แจงแก่ผู้เล่นว่าจะทำการจับเวลาเมื่อเริ่มเกมเพื่อทำการหาเวลาที่น้อยที่สุดในการหาจำนวนเฉพาะผู้ที่ทำเวลาได้น้อยที่สุดและหาจำนวนเฉพาะ ครบ 25 ตัว จะถือว่าเป็นผู้ชนะ

เกมคิดเลขเร็วจำนวนเฉพาะ 1 - 100

1. แจกกระดาษแก่ผู้เล่น 1 แผ่นต่อคน
2. สุ่มจำนวนเต็มตั้งแต่ 0 - 9 มา 4 จำนวนเพื่อเป็นโจทย์และเขียนลงในกระดานไวท์บอร์ด
3. สุ่มจำนวนเฉพาะ 1 - 100 มา 1 จำนวนเพื่อเป็นคำตอบ
4. ให้ผู้เล่นใช้ตัวเลข 4 จำนวนในการหาผลลัพธ์ให้ได้เท่ากับคำตอบที่สุ่มได้โดยสามารถใช้ในการดำเนินการทางคณิตศาสตร์ได้ทุกวิธีและผู้ที่ได้ผลลัพธ์เท่ากับคำตอบที่สุ่มได้เป็นคนแรกจะถือว่าเป็นผู้ชนะ

หมายเหตุ

1. กรณีที่เลข 4 จำนวนไม่สามารถหาผลลัพธ์ได้เท่ากับคำตอบที่สุ่มได้จะให้ผู้เล่นที่ได้ผลลัพธ์ใกล้เคียงที่สุดเป็นผู้ชนะ
2. เมื่อเวลาผ่านไป 2 นาทีถ้ายังไม่มีผู้เล่นคนใดตอบได้จะทำการเฉลยคำตอบและเปลี่ยนโจทย์

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 2 การวัดสะท้อนมิลิค

กิจกรรม

1. เกมวงล้อตามหาคู่ของสูตรการหาปริมาตร
2. โจทย์ปัญหาทายคำ

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้เกี่ยวกับสูตรการหาปริมาตรของรูปทรงเรขาคณิต และสามารถดำเนินการทางคณิตศาสตร์ได้
2. เพื่อฝึกให้ผู้เรียนเกิดทักษะการคิดคำนวณทางคณิตศาสตร์

อุปกรณ์

เกมวงล้อตามหาคู่ของสูตรการหาปริมาตร

1. วงล้อสูตรการหาปริมาตร
2. ไม้หนีบรูปทรงเรขาคณิต
3. ป้ายไฟ

โจทย์ปัญหาทายคำ

1. โจทย์ปัญหาบัตรคำ
2. ป้ายไฟ
3. ปากกา และกระดาษทต

จำนวนผู้เล่น

เกมวงล้อตามหาคู่ของสูตรการหาปริมาตร

ผู้เล่น 4 - 6 คน (เพิ่มเติมได้ตามความเหมาะสม)

โจทย์ปัญหาทายคำ

ผู้เล่น 4 - 6 คน (เพิ่มเติมได้ตามความเหมาะสม)

กฎและวิธีการเล่น

เกมวงล้อตามหาคู่ของสูตรการหาปริมาตร

1. แบ่งกลุ่มผู้เล่นออกเป็น 4 กลุ่ม กลุ่มละ 4 - 6 คน ตามความเหมาะสม โดยให้ผู้เล่นนับเลข 1-4 ตามลำดับผู้เล่นที่นับเลขเดียวกันอยู่กลุ่มเดียวกัน
2. ชี้แจงกติกาในการเล่นโดยมีกฎกติกาการเล่น ดังนี้
 - 2.1 ให้ผู้เล่นตามหาคู่ระหว่างสูตรการหาปริมาตรของรูปทรงเรขาคณิตในวงล้อมาจับคู่กับไม้หนีบที่มีรูปทรง เรขาคณิตที่มีความสัมพันธ์ให้ถูกต้องโดยการวิ่งไปฝั่งตรงข้ามเพื่อนำไม้หนีบรูปทรงเรขาคณิตไปหนีบกับวงล้อสูตรการหาปริมาตรของรูปทรงเรขาคณิต

2.2 เมื่อตามหาคู่ของสูตรการหาปริมาตรของรูปทรงเรขาคณิตเสร็จสิ้นแล้วให้ผู้เล่นยกป้ายไฟขึ้นทันที

3. เมื่อแจ้งกติกาเสร็จสิ้นแล้วแจกชุดไม้หนีบรูปทรงเรขาคณิตให้แต่ละกลุ่ม

4. กรรมการการแข่งขัน นำวงล้อสูตรการหาปริมาตรของรูปทรงเรขาคณิตไปติดไว้ฝั่งตรงข้ามของผู้เล่นแต่ละกลุ่ม

5. ให้ผู้เล่นแต่ละกลุ่มยืนเรียงแถวกันเตรียมความพร้อมแล้วเริ่มการเล่นเมื่อกรรมการส่งสัญญาณโดยการส่งตัวแทนแต่ละกลุ่มวิ่งไปหยิบคำตอบทีละคน แล้วกลับมาต่อแถวข้างหลังเพื่อนคนสุดท้าย

6. กลุ่มไหนหยิบคำตอบได้ครบแล้วให้ยกป้ายไฟเพื่อเป็นการส่งสัญญาณว่าเสร็จสิ้นแล้ว

7. เมื่อยกป้ายไฟครบทุกกลุ่มกรรมการเดินตรวจความถูกต้องกลุ่มไหนเสร็จก่อนและทำถูกต้องทั้งหมดเป็นกลุ่มที่ชนะ

8. จากนั้นร่วมกันเฉลยคำตอบและสรุปผลการเรียนรู้จากกิจกรรม

โจทย์ปัญหาทายคำ

1. แบ่งผู้เล่นออกเป็น 4 กลุ่ม กลุ่มละ 4 - 6 คน (เพิ่มเติมได้ตามความเหมาะสม) โดยให้ผู้เล่นนับเลข 1 - 4 ตามลำดับผู้เล่นที่นับเลขเดียวกันอยู่กลุ่มเดียวกัน

2. ชี้แจงกติกาในการเล่นโดยมีกฎกติกาการเล่น ดังนี้

2.1 ให้ผู้เล่นแต่ละกลุ่มช่วยกันแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับการหาปริมาตรของรูปทรงต่างๆโดยแต่ละกลุ่มจะได้บัตร โจทย์ปัญหากลุ่มละได้ 5 บัตร

2.2 โจทย์ปัญหาแต่ละโจทย์จะมี 1 ตัวอักษรภาษาอังกฤษด้านหลังของแต่ละบัตร เมื่อผู้เล่นได้คำตอบครบทุก โจทย์แล้วให้นำคำตอบที่ได้มาเรียง ค่าของคำตอบจากค่าน้อยไปหาค่ามาก 78 กิจกรรมกฎและวิธีการเล่น

2.3 เมื่อเรียงเสร็จสิ้นแล้วก็ได้คำศัพท์ภาษาอังกฤษออกมาจากนั้นให้ผู้เล่นแปลความหมายของคำศัพท์นั้น กลุ่มไหนเสร็จก่อนกลุ่มนั้นเป็นผู้ชนะ

3. ชี้แจงกติกาเสร็จสิ้นแล้ว ให้ผู้เล่นแต่ละทีมเตรียมตัวให้พร้อมนั่งประจำกลุ่ม

4. กรรมการแจกโจทย์ปัญหาบัตรคำ และให้สัญญาณเริ่มการแข่งขัน

5. เมื่อได้ผู้ชนะแล้วถือว่าการเสร็จสิ้นการแข่งขัน






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

ถอดรหัสปัญหาพีทาโกรัส

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้นักเรียนเข้าใจเกี่ยวกับทฤษฎีบทพีทาโกรัส
2. เพื่อให้นักเรียนสามารถนำความรู้เกี่ยวกับทฤษฎีบทพีทาโกรัสและสามารถใช้สัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ไปใช้ในการแก้ปัญหารูปสามเหลี่ยมได้อย่างถูกต้อง
3. เพื่อฝึกให้นักเรียนฝึกการคิดคำนวณทางคณิตศาสตร์

อุปกรณ์

ถอดรหัสปัญหาพีทาโกรัส

1. บอร์ดใส่บัตรคำ
2. บัตรคำตัวเลข
3. ฉลากโจทย์ปัญหาเส้นขนาน
4. ป้ายยิ้ม
5. กระดาษทศ

จำนวนผู้เล่น

ถอดรหัสปัญหาพีทาโกรัส

ผู้เล่น 4-5 คน หรือตามความเหมาะสม

กฎและวิธีการเล่น

1. แบ่งผู้เล่นเป็น 4 - 5 คนต่อกลุ่ม จำนวน 4 กลุ่ม หรือตามความเหมาะสม
2. แจกอุปกรณ์ ประกอบด้วย บอร์ดใส่บัตรคำ บัตร คำตัวเลข ป้ายยิ้ม และกระดาษทศ
 - บัตรคำตัวเลข 1 ชุด ประกอบไปด้วยตัวเลข 0 - 9 แจกบัตรคำตัวเลขให้กลุ่มละ 2 ชุด และบอร์ดใส่บัตรคำ กลุ่มละ 1 ชิ้น เป้าหมายของเกม คือ ให้ผู้เล่นจับฉลากโจทย์ปัญหาเส้นขนานจากนั้นแก้โจทย์ปัญหาเพื่อหา คำตอบที่ถูกต้อง แล้วให้นำบัตรคำตัวเลขที่แจกให้สอดใส่ในบอร์ดใส่บัตรคำตามคำตอบที่ผู้เล่นหาได้
3. ให้ตัวแทนแต่ละกลุ่มออกมาจับฉลากโจทย์ปัญหาเส้นขนานด้านหน้า
4. ให้ตัวแทนกลุ่มนำฉลากโจทย์ปัญหาพีทาโกรัสกลับไปกลุ่มแล้วเปิดพร้อมกันโดยจะมีกรรมการให้สัญญาณในการเปิดฉลากโจทย์ปัญหาพีทาโกรัสแล้วให้สมาชิกในกลุ่มช่วยกันคิดหาคำตอบที่ถูกต้อง
5. จากนั้นให้วงนำบัตรคำตัวเลขที่แจกให้ไปสอดใส่ในบอร์ดใส่บัตรคำตามคำตอบที่ผู้เล่นหาได้
6. จากนั้นให้นำบัตรคำตัวเลขที่แจกให้สอดใส่ในบอร์ดใส่บัตรคำตามคำตอบที่ผู้เล่นหาได้แล้วชูบอร์ดใส่บัตรคำขึ้น กลุ่มใดชูบอร์ดใส่บัตรคำขึ้นก่อนและได้คำตอบที่ถูกต้องถือว่าเป็นกลุ่มที่ชนะ

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 4 พิชชคณิตจั่วต ๆ ว่าซ่าน

กิจกรรม

บิงโกสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว

สื่อประกอบการสอน

1. กระดาษฟลิปชาร์ต
2. กระดานไวท์บอร์ด
3. สมุดค่ายคณิตศาสตร์

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมทราบถึงวิธีการแก้สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียวโดยใช้สมบัติการเท่ากัน
2. เพื่อฝึกให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมมีทักษะในการคิดคำนวณและมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์

อุปกรณ์

บิงโกสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว

1. กระดานบิงโก
2. ฉลากสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว
3. อุปกรณ์ใส่ฉลาก
4. กระดานแสดงตัวอย่างการบิงโก

จำนวนผู้เล่น

บิงโกสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว

ผู้เล่น 20 - 30 คน

กฎและวิธีการเล่น

บิงโกสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว

1. อธิบายกติกาการเล่นบิงโกสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียวพร้อมทั้งอธิบายตัวอย่างการบิงโก
2. แจกกระดานบิงโกขนาด 5 X 5 ช่อง แล้วให้ผู้เล่นทำการเขียนเลข 1 – 30 โดยจะเลือกเลขใดลงในช่องใดก็ได้ แต่ตัวเลขต้องห้ามซ้ำกันในทั้ง 24 ช่อง
3. วิทยากรทำการอธิบายการหยิบอุปกรณ์ใส่ฉลากให้ผู้เล่นฟังและให้ผู้เล่นทำการหยิบอุปกรณ์ใส่ฉลากขึ้นมาครั้งละ 1 อัน โดยฉลากที่อยู่ข้างในจะเป็นสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียวที่มีคำตอบตั้งแต่ 1 – 30
4. เมื่อได้อุปกรณ์ใส่ฉลากมาแล้ววิทยากรจะให้ผู้เล่นทำการหาคำตอบของสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียวที่เป็นตัวฉลากที่ผู้เล่น 1 คนได้จับขึ้นมาได้ในขั้นตอนก่อนหน้าประกอบกับอธิบายการหาคำตอบของระบบสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียวดังกล่าวโดยใช้สมบัติการเท่ากัน

5. จากนั้นให้ผู้เล่นทำการทำสัญลักษณ์ X ลงบนหมายเลขที่เป็นคำตอบของสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว บนกระดาษบิงโกที่ผู้เล่นได้เขียนตัวเลขไว้ใน 24 ช่อง

6. เมื่อทำการจับผลากไปเรื่อย ๆ เกมจะจบลง เมื่อมีผู้ชนะโดยการชนะเกมบิงโกสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียวจะต้องเป็นไปตามตัวอย่างของการบิงโกที่ได้อธิบายไว้ในตอนต้นเกม

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. ค่ากลางเลขคณิตคิดในใจมัยละ
2. ทายสิข้อมูลอะไรเอ่ย
3. ลูกเต๋าเสี่ยงทาย

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้ให้นักเรียนได้ทราบถึงประเภทของข้อมูลที่แบ่งตามลักษณะของข้อมูล
2. เพื่อให้ให้นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจ และฝึกการหาค่ากลางของข้อมูล
3. เพื่อให้ให้นักเรียนได้ฝึกการหาความน่าจะเป็นของลูกเต๋าและสามารถประยุกต์ใช้กับชีวิตประจำวันได้

อุปกรณ์

ค่ากลางเลขคณิตคิดในใจมัยละ

1. บัตรตัวเลข
2. กล่องสุ่มตัวเลข
3. กระดาษ
4. ดินสอ
5. สื่อประกอบการสอนเรื่อง ค่ากลางเลขคณิต

ทายสิข้อมูลอะไรเอ่ย

1. บัตรคำ
2. สื่อประกอบการสอน เรื่อง ประเภทของข้อมูล/กระดานเกม

ลูกเต๋าเสี่ยงทาย

1. บัตรตัวเลข 1 – 6
2. กล่องสุ่มตัวเลข
3. แบบจำลองลูกเต๋า
4. สื่อประกอบการสอน เรื่อง ความน่าจะเป็น

จำนวนผู้เล่น

ค่ากลางเลขคณิตคิดในใจมัยละ

แบ่งผู้เล่นเป็น 4 กลุ่ม

ทายสิข้อมูลอะไรเอ่ย

แบ่งผู้เล่นเป็น 4 กลุ่ม

ลูกเต๋าเสี่ยงทาย

แบ่งผู้เล่นเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มละ 2 ทีม

กฎและวิธีการเล่น

ค่ากลางเลขคณิตคิดในใจมีัยละ

1. แบ่งนักเรียนออกเป็น 4 กลุ่ม กลุ่มละเท่า ๆ กัน แจกกระดาษกลุ่มละ 1 แผ่นให้นักเรียนแต่ละกลุ่ม สุ่มตัวเลขโดย หยิบบัตรตัวเลข จากในกล่องขึ้นมา 10 ใบ
2. ให้นักเรียนนำบัตรตัวเลขที่ได้มาวางเรียงจากมากไปน้อย
3. ให้นักเรียนหาค่าฐานนิยม มัธยฐาน และค่าเฉลี่ย ตามลำดับ โดยเขียนวิธีทำและคำตอบลงใน กระดาษ ให้ถูกต้อง (ภายในเวลา 5 นาที)
4. เมื่อหมดเวลาให้ทุกกลุ่มส่งกระดาษคำตอบและให้พี่ ๆ ตรวจสอบความถูกต้อง
5. กลุ่มใดทำเสร็จเร็วที่สุดและคำนวณถูกต้องที่สุดกลุ่มนั้นจะเป็นผู้ชนะ

ทายลิข้อมุลอะไรเอ่ย

1. แบ่งนักเรียนออกเป็น 4 กลุ่ม กลุ่มละเท่า ๆ กัน
2. ให้นักเรียนสุ่มหยิบบัตรข้อความ กลุ่มละ 5 ใบ ช่องของประเภทข้อมูลนั้น ๆ
3. ให้นักเรียนคิดวิเคราะห์บัตรข้อความที่ได้ว่าเป็นข้อมูลประเภทใดแล้วให้นำบัตรข้อมูลนั้นมาใส่ให้ถูก
4. กลุ่มใดทำเสร็จเร็วและมีความถูกต้องมากที่สุด กลุ่มนั้นเป็นผู้ชนะ

ลูกเต๋าเสี่ยงทาย

1. แบ่งกลุ่มออกเป็น 2 กลุ่ม โดยแต่ละกลุ่มจะแบ่งออกเป็น 2 ทีม โดยจะแข่งขันกันทั้งหมด 3 เกม
2. ให้แต่ละกลุ่มสุ่มหยิบบัตรตัวเลขจากกล่องสุ่ม 1 ใบ โดยให้ให้ทีมใดทีมหนึ่งสุ่มหยิบก่อนเกมต่อมาจึงจะให้อีกทีมหยิบ และหากมีเกมที่ 3 ให้ทีมที่ชนะใน เกมที่ 2 เป็นคนจับ
3. ให้แต่ละทีมทอยลูกเต๋า 1 ครั้ง ให้ใกล้เคียงกับตัวเลขที่จับได้
4. พิจารณาว่าทีมใดทอยได้ใกล้เคียงที่สุดเป็นทีมชนะ โดยต้องชนะ 2 ใน 3 เกมจะได้ทีมชนะและทีมแพ้ จากนั้น ให้แข่งอีกรอบ โดย ทีมชนะ VS. ทีมชนะ และ ทีมแพ้ vs. ทีมแพ้ เพื่อหาผู้ชนะเลิศ รองชนะเลิศ อันดับ 1 รองชนะเลิศอันดับ 2 และชมเชย

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

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 นำเสนอแบบร่างและวัสดุที่กลุ่มของตนเองได้ใช้ให้แก่มุ่เข้าร่วมกิจกรรม กลุ่มอื่นได้รับฟัง

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

สิ่งที่ได้รับการเข้าร่วมกิจกรรมสะเต็มศึกษา (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

.....

.....

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. นายอภิวัตร์ 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	นางสาวศศิวิรรณ มุมดี
เหรัญญิก	นางสาวณัฐนิชา พรหมนุช นางสาวศศิวิรรณ มุมดี
พิธีกร	นายอภิวัตร พันธุ์วงษ์ 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 พันธุ์วงษ์

ฝ่ายวิชาการ

นายจักรา กระดานลาด
นางสาวณัฐธนิชา โพธิ์ทอน
นางสาวนิชาภัทร ล้อประโคน
นางสาวสิตาพร จิตไทย

ผลการประเมินความพึงพอใจในการจัดค่ายคณิตศาสตร์
โครงการค่ายคณิตศาสตร์เพื่อยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ปีการศึกษา 2565
วันที่ 21 สิงหาคม พ.ศ. 2565
ณ โรงเรียนสตึก ตำบลนิคม อำเภอสตึก จังหวัดบุรีรัมย์

ข้อ	รายการประเมิน	ระดับความพึงพอใจ				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1.	ความเหมาะสมของสถานที่	46.94%	42.18%	10.88%	-	-
2.	ความเหมาะสมของระยะเวลา	26.32%	35.52%	34.21%	3.95%	-
3.	ความเหมาะสมของรูปแบบและวิธีจัดค่าย	51.03%	41.49%	6.12%	1.36%	-
4.	ความตั้งใจและความสามารถของวิทยากร	52.38%	39.46%	7.48%	-	0.68%
5.	ประโยชน์ที่ได้รับจากการอบรม					
	5.1 กิจกรรมพัฒนากฎฐานคณิตศาสตร์ 5 ฐาน					
	5.1.1 ฐานระบบจำนวนม้วนขึ้น	56.46%	37.42%	6.12%	-	-
	5.1.2 ฐานการวัดสะท้อนมิลิ	55.78%	34.01%	8.85%	1.36%	-
	5.1.3 ฐานเรขาคณิตมิลิ	51.71%	38.09%	9.52%	0.68%	-
	5.1.4 ฐานพีชคณิตจั่วๆ ว่าซ่าน	48.98%	42.18%	8.21%	0.63%	-
	5.1.5 ฐานออนซอนสถิติบันเทิงศิลป์	56.16%	34.25%	8.22%	1.37%	-
	5.2 กิจกรรม STEM	56.46%	33.34%	8.84%	1.36%	-

สิ่งที่น้อง ๆ ได้รับความจากการจัดโครงการค่ายคณิตศาสตร์เพื่อยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ปีการศึกษา 2565

วันที่ 21 สิงหาคม พ.ศ. 2565

ณ โรงเรียนสตึก ตำบลนิคม อำเภอสตึก จังหวัดบุรีรัมย์

1. ได้ความรู้มากมายและความสนุกสนานในวิชาคณิตศาสตร์
2. ได้รู้เกี่ยวกับการคิดเลขทางคณิตศาสตร์มากขึ้น
3. ได้องค์ประกอบทางคณิตศาสตร์มากมายไปใช้ในชีวิตประจำวัน
4. ความรู้ ความสามัคคี มิตรภาพ และได้เพื่อนเยอะขึ้น
5. ได้ทบทวนความรู้เดิมและได้รู้ในสิ่งที่ไม่เข้าใจเพิ่มมากขึ้น
6. ได้ขยายความรู้จากในห้องเรียนเพิ่มมากขึ้น
7. ได้รู้จักสูตรและวิธีการทำต่างๆที่สามารถนำไปใช้ในชีวิตได้
8. ได้ความรู้ในการแก้สมการและเทคนิคเกี่ยวกับคณิตศาสตร์
9. ได้รับความรู้ทางคณิตศาสตร์มากขึ้นจากที่ไม่เข้าใจจากทางโรงเรียน
10. ได้รู้จักกับเพื่อนๆ ต่างห้อง และได้ร่วมกิจกรรมกับพี่ๆ นักศึกษา
11. ได้ความรู้ ได้ทบทวนในสิ่งที่ลืมไป ได้ฝึกทำงานเป็นกลุ่ม

ผลการประเมินการนำไปใช้ประโยชน์ของการจัดค่ายคณิตศาสตร์
โครงการค่ายคณิตศาสตร์เพื่อยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ปีการศึกษา 2565
วันที่ 21 สิงหาคม พ.ศ. 2565
ณ โรงเรียนสตึก ตำบลนิคม อำเภอสตึก จังหวัดบุรีรัมย์

ข้อ	รายการประเมิน	ระดับความพึงพอใจ				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1.	ข้าพเจ้าได้ทบทวนความรู้เดิมทางคณิตศาสตร์	38.26%	40.29%	20.22%	1.23%	-
2.	ข้าพเจ้าได้ความรู้ใหม่ๆ ทางคณิตศาสตร์เพิ่มเติม	45.56%	37.66%	14.83%	1.95%	-
3.	ข้าพเจ้าได้ฝึกการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์ที่หลากหลาย	54.15%	29.05%	15.50%	0.65%	0.65%
4.	ข้าพเจ้าเรียนรู้ตัวอย่างการนำคณิตศาสตร์ไปใช้ใน ชีวิตจริง	45.77%	29.90%	22.20%	1.50%	0.63%
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 21 สิงหาคม พ.ศ. 2565

ณ โรงเรียนสตึก ตำบลนิคม อำเภอสตึก จังหวัดบุรีรัมย์

1. อยากให้พูดเสียงดังกว่านี้
2. อยากให้จัดกิจกรรมในวันปกติ
3. อยากให้เพิ่มเวลาในการให้ความรู้เพิ่มขึ้น
4. อยากให้มีกิจกรรมอีกเยอะๆ

ผลการทำแบบทดสอบก่อนและหลังการดำเนินกิจกรรม
โครงการค่ายคณิตศาสตร์เพื่อยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
วันที่ 12 สิงหาคม พ.ศ. 2565
ณ โรงเรียนสตึก ตำบลนิคม อำเภอสตึก จังหวัดบุรีรัมย์

แบบทดสอบสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 20 ข้อ 20 คะแนน เวลาในการ
ทำข้อสอบ 20 นาที นักเรียนที่ทำแบบทดสอบมีจำนวน 168 คน

ก่อนดำเนินกิจกรรม ทำคะแนนเฉลี่ยได้ 7.75 คะแนน หรือคิดเป็น 38.75% มีนักเรียนที่ทำ
คะแนนสูงสุด 15 คะแนน จำนวน 2 คน

1. เด็กชายกฤษฎี เทียงผง
2. เด็กหญิงญาณภา สร้อยมุกดา

หลังดำเนินกิจกรรม ทำคะแนนเฉลี่ยได้ 11.42 คะแนน หรือคิดเป็น 57.10% มีนักเรียนที่ทำ
คะแนนสูงสุด 17 คะแนน จำนวน 2 คน

1. เด็กหญิงญาณภา สร้อยมุกดา
2. เด็กหญิงจิราภรณ์ รสหอม

ภาคผนวก

ภาพกิจกรรม
ลงทะเบียนรายงานตัว



พิธีเปิดโครงการ



ทดสอบก่อนเรียน



กิจกรรมนันทนาการสร้างความสัมพันธ์



กิจกรรมละลายพฤติกรรม



กิจกรรมพัฒนากล้ามพื้นฐานคณิตศาสตร์

ฐานที่ 1 ระบบจำนวนม้วนขึ้น



ฐานที่ 2 การวัดสะท้อนมิติ



ฐานที่ 3 เรขาคณิตมิลลิต



ฐานที่ 4 พิชคณิตจั่วๆว่าซ่าน



ฐานที่ 5 ออนซอนสถิตিবันเทิงศิลป์



กิจกรรมเสริมทักษะทางคณิตศาสตร์

กิจกรรม STEM



พิธีปิด

