



โครงการค่ายคณิตศาสตร์เพื่อท้องถิ่น

วันที่ 4 กันยายน 2565

ณ โรงเรียนมหิดลอนุสรณ์ (สันติภาพพัฒนา)

ต.โนนขวาง อ.บ้านด่าน จ.บุรีรัมย์



สาขาวิชาคณิตศาสตร์ (ค.บ. 5 ปี) จัดโครงการค่ายคณิตศาสตร์ให้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1
- ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนมหิตลอนุสรณ์ (สันติภาพพัฒนา)

สาขาวิชาคณิตศาสตร์ คณะครุศาสตร์ นำโดย อาจารย์ ดร.วรัชยา พนมรัมย์ และนักศึกษาสาขาวิชา
คณิตศาสตร์ชั้นปีที่ 3 คณะครุศาสตร์ จำนวน 28 คน จัดโครงการค่ายคณิตศาสตร์ เพื่อยกระดับผลสัมฤทธิ์
ทางการเรียน ณ โรงเรียนมหิตลอนุสรณ์(สันติภาพพัฒนา)

การจัดกิจกรรมในครั้งนี้มีนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 - ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 105 คน เข้า
ร่วมโครงการ ผลการจัดโครงการนักเรียนได้รับความรู้และโจทย์คณิตศาสตร์เพิ่มเติมได้รับความสนุกสนาน
ความสามัคคีและกล้าแสดงออก ทำให้นักเรียนอยากเรียนวิชาคณิตศาสตร์มากยิ่งขึ้นและอยากให้มีการจัด
โครงการค่ายคณิตศาสตร์ในครั้งต่อไป

กำหนดการโครงการค่ายคณิตศาสตร์ให้กับนักเรียน

โรงเรียนมหิตลอนุสรณ์(สันติภาพพัฒนา)

วันที่ 4 กันยายน 2565

ณ โรงเรียนมหิตลอนุสรณ์(สันติภาพพัฒนา) ต.โนนขวาง อ.บ้านด่าน จ.บุรีรัมย์

วันที่ 4 กันยายน 2565

07.30-08.00 น.	ลงทะเบียนรายงานตัว/รับป้ายชื่อ/รับเอกสาร
08.00-08.30 น.	พิธีเปิด/แนะนำวิทยากร
08.30-09.05 น.	สานสัมพันธ์พี่น้อง/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.	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/กิจกรรมอำลาคณะ

*กิจกรรมอาจเปลี่ยนแปลงไปจากกำหนดการได้ตามความเหมาะสม

กิจกรรมนันทนาการ

ในการจัดกิจกรรมใดๆ นั้นกิจกรรมนันทนาการเป็นส่วนสำคัญอย่างยิ่งที่จะทำให้ให้นักเรียนเกิดความรู้สึกสนใจอยากมีส่วนร่วมร่วมกับกิจกรรมนั้นๆ กิจกรรมนันทนาการไม่เพียงแต่ให้ความรู้สึกสนุกสนานกับนักเรียนแต่ยังสอดแทรกความรู้เกี่ยวกับวิชาคณิตศาสตร์ไว้มากมายกระตุ้นให้นักเรียนตื่นตัวและกล้าที่จะแสดงออกในสิ่งที่ถูกต้อง 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 เศษส่วน

คำร้อง/ทำนอง : สายใจ สอนมะลา
เศษส่วนแท้ เศษเกิน เราอย่าเมินเฉยไม่เข้าใจ
เศษส่วนแท้ เศษเกิน เราอย่าเมินเฉยไม่เข้าใจ
ดูตัวเศษ ตัวส่วนไว้
ดูตัวเศษตัวส่วนไว้
เศษใหญ่กว่าส่วนนั้นเป็นเศษเกิน เศษใหญ่กว่าส่วนนั้นเป็นเศษเกิน
กลุ่มหนึ่งมองหน้าแล้วเฉย รู้ได้เลยว่กำลัง งงๆ
ถ้าเศษเท่าส่วนถามตรง
ถ้าเศษเท่าส่วนถามตรง
ตกลงจะเรียกอะไรครับ/คะครู ตกลงจะเรียกอะไรครับ/คะครู
พวกหนูจำไว้ แบบนี้ก็เศษเกิน
พวกเราจำไว้ แบบนี้ก็เศษเกิน

เพลง ความยาวรอบวงและพื้นที่วงกลม

คำร้อง : K Narin Music

* หาความยาวเส้นรอบวง จำไว้ 2 พายอาร์
ส่วนพื้นที่นั้น แก้วตา คือ พายอาร์กำลังสอง

เรามาเรียนรู้ เรื่องวงกลม กันดูสักครา

ว่าหน้าตา มันเป็น เช่นใด

ในวงกลม อยู่ตรงกลาง จุดศูนย์กลาง ที่เรียกได้

โค้งรอบไว้ เรียกว่า เส้นรอบวง

(ซ้ำ *)

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

(ซ้ำ *)

การหาพื้นที่ หรือเส้นรอบวง มีจำนวน ที่มาข้องเกี่ยว จำนวนนั้น เขาเรียกว่า พาย (π)

การหาพื้นที่ หรือเส้นรอบวง ค่าของพาย ที่ประมาณได้ มีเอาไว้ 3.14

(ซ้ำ *)

เพลง ความยาวรอบรูป

คำร้อง : สุขามาศ มงคลชาติ ทำนอง : หนูมาลี

รูปหลายเหลี่ยม นั้นมีหลายด้าน มีหลายด้าน มีหลายด้าน

รูปหลายเหลี่ยม นั้นมีหลายด้าน ใช้หาความยาวรอบรูป

ความยาวรอบ รูปหาอย่างไร หาอย่างไร หาอย่างไร

หาโดยใช้ ความยาวทุกด้าน นำมาบวกมารวมกัน

ที่มาคำร้อง : นางสาวสุขามาศ มงคลชาติ นักศึกษาด้านวิชาคณิตศาสตร์

คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์

เพลงสูตรการหาพื้นที่

คำร้อง : รัชณี โสพันธ์ ทำนอง : คุณลำไย
 จะจำไม่เคยลืมเลือน จะเตือนตัวเองเอาไว้
 พื้นที่สี่เหลี่ยมพื้นผ้าเิง จะจำเอาไว้ว่า กว้าง คูณ ยาว
 พื้นที่จัตุรัสทำเิง เอ้อฟังนึกได้ว่า ด้าน คูณ ด้าน
 ความยาวของฐานและก้คูณสูงเข้าไป
 อันนี้ไม่ใช่ของใครสี่เหลี่ยมด้านขนานเิงหนู ลิมหรือยัง
 พื้นที่สี่เหลี่ยมคางหมู คูณน้่องหนู ๆ จงฟังดังนี้
 เศษ1 ส่วน 2 คูณซึ ก้คูณผลบวกของด้านคู่ขนาน
 อีเิงอย่างอย่าลืมนันนี้ คูณสูงด้วยซึ จะโคคดี โคคดี

เพลง มุม

คำร้อง : สุรพล จิตติอำไพ ทำนอง : เพลงร่ำวงชาวทะเล
 สังเกตและดูให้ดี มุมนั้นมากมายนานา
 อันว่ามุมฉาก 90 องศา (ซ้่า) มุมแหลมนั้นเล็กกว่ามุมฉาก (ซ้่า)
 กว้างกว่า 90 องศา ซะ เรียกว่ามุมป้านหนูจำ ซะ
 มุมตรงอย่าสงกา 180 องศา เอ็งเอย เอ็งเอย

เพลง รูปทรงรูปร่าง

คำร้อง : LRI Channel ทำนอง : เพลงข้าวโพดสาลี
 วงกลมเหมือนวงล้อ เส้นโค้งงอมาชนกัน
 สี่เหลี่ยมสี่เส้านั้น เรียงต่อกันเหมือนประตู
 สามเหลี่ยมเส้นน้อยกว่า ช่างแปลกตาลองวาดดู
 เด็ก เด็ก เฝ้ามองอยู่ จึงได้รู้ แตกต่างกัน (ซ้่า)

เพลง เศษส่วนอู้ง ๆ

ทำนอง เพลงมะงีก ๆ อู้ง ๆ

* จะเอาเศษส่วนมาบวกหรือลบ

ต้องทำให้ส่วนมันเท่ากัน

แต่ถ้าจะคูณหารก็ดำเนินการได้เลย

ไม่มีอะไรหุรอก ก็แค่ทำเหมือนเคย

บวกลบทำส่วนเท่ากันก็แค่นั้น

คูณหารก็ใช้ไปได้เลย... ซ้ำ (*)

เพลง คุณสถิติ 2564

ทำนอง : เพลง คุณลำไย นักร้อง : ลูกนก สุภาพร

ยังจำไม่เคยลืมเลือน เคยเรียนสถิติเอาไว้

ครูสอนเอาไว้มากมาย มันมีความหมายเกี่ยวกับข้อมูล

ข้อมูลก็มีถมไป ประกอบเอาไว้สามอย่างเล่าหนา...

ประกอบด้วย...การเก็บรวบรวมข้อมูล การนำเสนอและการวิเคราะห์ข้อมูล

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 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. ชี้แจงกติกาในการเล่นเกม โดยมีกฎกติกาการเล่น ดังนี้
 - 2.1 ให้ผู้เล่นตามหาคู่ระหว่างสูตรการหาพื้นที่ของรูปเรขาคณิตในวงล้อมาจับคู่กับไม้หนีบที่มีรูปเรขาคณิตที่มีความสัมพันธ์ให้ถูกต้อง โดยการวิ่งไปฝั่งตรงข้ามเพื่อนำไม้หนีบรูปเรขาคณิตไปหนีบกับวงล้อสูตรการหาพื้นที่ของรูปเรขาคณิต
 - 2.2 เมื่อตามหาคู่ของสูตรการหาปริมาตรของรูปทรงเรขาคณิตเสร็จสิ้นแล้ว ให้ผู้เล่นยกป้ายไฟขึ้นทันที
3. เมื่อแจ้งกติกาเสร็จสิ้นแล้ว เตรียมอุปกรณ์วางประจำตำแหน่งให้แต่ละกลุ่ม
4. กรรมการการแข่งขัน นำวงล้อสูตรการหาพื้นที่ของรูปเรขาคณิตไปติดไว้ฝั่งตรงข้ามของผู้เล่นแต่ละกลุ่ม 50
5. ให้ผู้เล่นแต่ละกลุ่มยืนเรียงแถวกัน เตรียมความพร้อม แล้วเริ่มการเล่นเกมเมื่อกรรมการส่งสัญญาณ โดยการส่งตัวแทนแต่ละกลุ่มวิ่งไปหนีบคำตอบที่ละคนแล้วกลับมาต่อแถวข้างหลังเพื่อนคนสุดท้าย

6. กลุ่มไหนหนีบคำตอบได้ครบแล้วให้ยกป้ายไฟเพื่อเป็นการส่งสัญญาณว่าเสร็จสิ้นแล้ว
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. ให้ผู้เล่นวิ่งเปี้ยวนำบัตรภาพและบัตรคำถามที่จับคู่ไปสอดใส่บอร์ดให้ถูกต้อง 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 ร้อยละ 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. วิทยากรแจกกระดาษทศและปากกาไว้อใช้ในการคำนวณให้แก่ผู้เล่น
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.กราฟสัตว์มหาสนุก

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้ให้นักเรียนมีความรู้และความเข้าใจเรื่อง แผนภูมิรูปร่างกลม
2. ส่วนประกอบของแผนภูมิรูปร่างกลม แผนภูมิแท่ง และหลักการเขียนแผนภูมิรูปร่างกลม แผนภูมิแท่ง

อุปกรณ์

สร้างได้หรือไม่

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

กราฟสัตว์มหาสนุก

- 1.แผนภูมิแท่ง

จำนวนผู้เล่น

สร้างได้หรือไม่

แบ่งผู้เล่นเป็น 4 กลุ่ม

กราฟสัตว์มหาสนุก

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. เมื่อกรรมการเล่าจบแล้วก็ตรวจสอบว่าผู้เล่นแต่ละกลุ่มเลื่อนกราฟแผนภูมิ 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

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

.....
.....

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 อุดทน นางสาวพีรดา สมบูรณ์ นายพัชระ ปะกัง
ฝ่ายเอกสาร/ประสานงาน	นายศราวุฒิ ช่อมะลิ นายอภิวัตร พันธวงษ์

ฝ่ายวิชาการ

นายจักรา กระดานลาด
นางสาวณัฐธนิชา โพธิ์ทอง
นางสาวนิชาภัทร ล้อประโคน
นางสาวสิตาพร จิตไทย

ผลการประเมินความพึงพอใจในการจัดค่ายคณิตศาสตร์
โครงการค่ายคณิตศาสตร์เพื่อยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ปีการศึกษา 2565
วันที่ 4 กันยายน พ.ศ. 2565
ณ โรงเรียนมหิตลอนุสรณ์(สันติภาพพัฒนา) ต.โนนขวาง อ.บ้านด่าน จ.บุรีรัมย์

ข้อ	รายการประเมิน	ระดับความพึงพอใจ				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1.	ความเหมาะสมของสถานที่	70.94%	22.18%	6.88%	-	-
2.	ความเหมาะสมของระยะเวลา	65.19%	25.06%	8.10%	1.65%	-
3.	ความเหมาะสมของรูปแบบและวิธีจัดค่าย	75.19%	21.49%	3.32%	-	-
4.	ความตั้งใจและความสามารถของวิทยากร	81.38%	18.62%	-	-	-
5.	ประโยชน์ที่ได้รับจากการอบรม	69.05%	27.02%	3.93%	-	-
	5.1 กิจกรรมผจญภัยฐานคณิตศาสตร์ 5 ฐาน					
	5.1.1 ฐานระบบจำนวนม้วนขึ้น	70.41%	22.38%	7.21%	-	-
	5.1.2 ฐานการวัดสะท้อนมิลิสิก	68.78%	21.58%	7.56%	2.08%	-
	5.1.3 ฐานเรขาคณิตมิลิสิก	72.71%	26.09%	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	80.46%	10.34%	7.57%	1.63%	-

สิ่งที่น้อง ๆ ได้รับจากการจัดโครงการค่ายคณิตศาสตร์เพื่อยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ปีการศึกษา 2565

วันที่ 4 กันยายน พ.ศ. 2565

ณ โรงเรียนมหิตลอนุสรณ์(สันติภาพพัฒนา) ต.โนนขวาง อ.บ้านด่าน จ.บุรีรัมย์

1. ได้ความรู้มากมายและความสนุก
2. ได้รู้ถึงความสนุกสนาน ความสามัคคี
3. ได้รู้จักเรขาคณิตและการคำนวณต่างๆ
4. ได้ความรู้กิจกรรม STEM
5. ได้ความรู้เพิ่มเติม และได้ทบทวนบทเรียนในวิชาคณิตศาสตร์

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	49.26%	38.29%	10.22%	2.23%	-
2.	ข้าพเจ้าได้ความรู้ใหม่ๆ ทางคณิตศาสตร์เพิ่มเติม	61.56%	35.61%	2.83%	-	-
3.	ข้าพเจ้าได้ฝึกการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์ที่หลากหลาย	54.80%	29.05%	15.50%	0.65%	-
4.	ข้าพเจ้าเรียนรู้ตัวอย่างการนำคณิตศาสตร์ไปใช้ใน ชีวิตจริง	65.77%	24.90%	9.33%	-	-
5.	ข้าพเจ้ามีความรู้สึกสนุกสนานกับการทำกิจกรรมค่าย ในครั้งนี้	70.53%	25.97%	1.55%	1.95%	-
6.	ข้าพเจ้าได้ฝึกการทำงานเป็นกลุ่มและทำให้เกิดความ สามัคคีในหมู่คณะ	53.29%	35.07%	9.24%	1.20%	1.20%
7.	ข้าพเจ้าได้แสดงความคิดเห็นและรับฟังความคิดเห็น ของผู้อื่น	45.46%	38.30%	15.29%	0.95%	-
8.	ข้าพเจ้าได้ความคิดใหม่ ๆ จากการทำกิจกรรม	57.40%	34.17%	8.43%	-	-

ข้อเสนอแนะจากแบบประเมินการนำไปใช้ประโยชน์ของการจัดค่ายคณิตศาสตร์

ปีการศึกษา 2565

วันที่ 27 สิงหาคม พ.ศ. 2565

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

1. อยากให้มีขนมเยอะๆ
2. อยากให้มีค่ายอีก
3. อยากให้พี่ๆมาสอนอีก

ผลการทำแบบทดสอบก่อนและหลังการดำเนินกิจกรรม
 โครงการค่ายคณิตศาสตร์เพื่อยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
 วันที่ 4 กันยายน พ.ศ. 2565

ณ โรงเรียนมหิตลอนุสรณ์(สันติภาพพัฒนา) ต.โนนขวาง อ.บ้านด่าน จ.บุรีรัมย์

แบบทดสอบสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-6 และชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3 จำนวน
 20 ข้อ 20 คะแนน เวลาในการ ทำข้อสอบ 20 นาที นักเรียนที่ทำแบบทดสอบมีจำนวน 107 คน
 ก่อนดำเนินกิจกรรม ทำคะแนนเฉลี่ยได้ 6.52 คะแนน หรือคิดเป็น 32.60% มีนักเรียนที่ทำได้
 คะแนนสูงสุด 11 คะแนน จำนวน 3 คน

1. เด็กหญิงนิราอร ชูคะรัมย์
2. เด็กหญิงชนากาการ์ต แจ่มศรี
3. เด็กหญิงสุชานุช มณีศรี

หลังดำเนินกิจกรรม ทำคะแนนเฉลี่ยได้ 10.27 คะแนน หรือคิดเป็น 51.35% มีนักเรียนที่ทำได้
 คะแนนสูงสุด 15 คะแนน จำนวน 1 คน

1. เด็กหญิงสุชานุช มณีศรี

ภาคผนวก

ภาพกิจกรรม
ลงทะเบียนรายงานตัว



พิธีเปิดโครงการ



กิจกรรมนันทนาการสร้างความสัมพันธ์



กิจกรรมละลายพฤติกรรม



กิจกรรมพัฒนากลุ่มฐานคณิตศาสตร์

ฐานที่ 1 ระบบจำนวนม้วนขึ้น



ฐานที่ 2 การวัดสะท้อนมิวสิค



ฐานที่ 3 เรขาคณิตมิลลิต



ฐานที่ 4 พิชคณิตจั่วๆว่าซ่าน



ฐานที่ 5 ออนซอนสถิติบ้านเทิงศิลป์



กิจกรรมเสริมทักษะทางคณิตศาสตร์

กิจกรรม STEM





พิธีปิด

