



ภาคผนวก

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ภาคผนวก ก

รายนามผู้เชี่ยวชาญ
ด้านแบบประเมิน

- | | |
|---------------------------|---|
| 1. อาจารย์นุตพล ชรรณลังกา | คศ.2 หัวหน้างานเทคโนโลยี
สารสนเทศ
โรงเรียนตากพิทยาคม จ.ตาก |
| 2. อาจารย์โสภณ วันพุทธ | คศ.2 โรงเรียนผดุงปัญญา จ.ตาก |
| 3. คุณครูศิริพร เพาะคำ | หัวหน้ากลุ่มสาระคณิตศาสตร์
ช่วงชั้นที่ 3 และ 4 โรงเรียนพระหฤทัย
เชียงใหม่ |

รายนามคุณครูผู้ร่วมประเมินกิจกรรมชุมนุมคณิตศาสตร์ ระดับช่วงชั้นที่ 3
โรงเรียนพระหฤทัย เชียงใหม่

- | | |
|----------------------------|---|
| 1. คุณครูเกศินี หล้าปิ่นตา | ครูผู้สอนวิชาคณิตศาสตร์
ระดับช่วงชั้นที่ 3 โรงเรียนพระหฤทัย
เชียงใหม่ |
|----------------------------|---|



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

แบบสังเกตพฤติกรรมกรรมการร่วมกิจกรรมของนักเรียน

ชื่อกิจกรรม เกมทางภาพ วันที่สังเกต: 30 / มค. / 2549

ชื่อ	ความกระตือรือร้น				การมีส่วนร่วม				ความสนใจ			
	3	2	1	0	3	2	1	0	3	2	1	0
1. มุขพิลา	/					/				/		
2. เมฆจพร	/					/				/		
3. ชันจันก	/					/				/		
4. ชันจ	/					/				/		
5. อภิศษา	/					/				/		
6. ตติจากร	/					/				/		
7. เกตุกวาง		/				/				/		
8. สโรชา	/					/				/		
9. พิศพรธณ	/					/				/		
10. ษชีกา	/					/				/		
11. สโรชก.	/					/				/		
12. ศิริอรณ	/					/				/		
13. รังสิมาภรณ์	/					/				/		
14. วิภาดา	/					/				/		
15. กิ่งกนก	/					/				/		
16. อสิมาษา	/					/				/		
17. สโรชกณ	/					/				/		
18. อรุณิษา	/					/				/		
19. มัทมพร		/				/				/		
20. เพ็ญจ		/				/				/		
21. กนกพรณ	/					/				/		
22. อธิชัน	/					/				/		
23. ทิพนเมตร	/					/				/		
24. พรณนัส	/					/				/		

ลงชื่อ ผู้ประเมิน

(นางสาวมาจวิ้ง ดักแก้ว)

วันที่ ... 30 ... เดือน ... มกราคม ... พ.ศ. 2549

แบบสังเกตพฤติกรรมการปฏิบัติกิจกรรมของนักเรียน น.2 น.3

กิจกรรมที่สังเกต.....ตุง (ดีใจที่กินผลไม้ทุกวัน) วันที่สังเกต ๒๓/๒๓/๒๕๖๖

ชื่อสมาชิก.....อริษา, อรุณีษา, กนกพรณ, พรณภวิ, ปาติดา, หิมนธร

คำชี้แจง ให้ทำเครื่องหมาย / ในช่องที่ตรงกับความเป็นจริง

รายการพฤติกรรม	คุณภาพการปฏิบัติ			ไม่ปฏิบัติ
	3	2	1	
1. มีการปรึกษากันก่อนทำงาน	/			
2. สมาชิกในกลุ่มมีหน้าที่ และทำตามหน้าที่	/			
3. ปฏิบัติตามขั้นตอนละวิธีที่ได้ตกลงกัน	/			
4. ขณะปฏิบัติงานมีการปรึกษาและให้ความช่วยเหลือกัน	/			
5. มีการใช้วัสดุอุปกรณ์อย่างคุ้มค่า	/			
6. สามารถให้คำแนะนำกลุ่มอื่นๆได้		/		

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

(หงสาวจงรังค์ คำแก้ว)

วันที่ ๒๓ เดือน มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๖

แบบสังเกตพฤติกรรมการปฏิบัติกิจกรรมของนักเรียน ม.1

ชื่อกิจกรรม จัดเตรียมบัตรสนทน (หน้ากระดาษ) วันที่สังเกต ๒ / ก.พ. / ๒๕๔๙

ชื่อ	ความพร้อมในการเตรียมอุปกรณ์				ความสามารถปฏิบัติตามขั้นตอน				ความตั้งใจในการทำงาน			
	3	2	1	0	3	2	1	0	3	2	1	0
1. ปั่นวีดิทัศน์		/			/				/			
2. พิมพ์งาน		/			/				/			
3. ชั่งน้ำหนัก		/							/			
4. ชั่งยา	/				/				/			
5. อธิบาย	/				/				/			
6. ตัดกระดาษ		/			/				/			
7. เก็บกวาด		/			/				/			
8. สืบหา	/				/				/			
9. สืบหาพรรณ	/				/				/			
10. พิมพ์งาน	/				/				/			
11. สืบหา	/				/				/			
12. สืบหา	/				/				/			
13. สืบหา	/				/				/			
14. สืบหา	/				/				/			

ลงชื่อ สมชาย ผู้ประเมิน(นางสาวพรวิทย์ สีงามแก้ว)วันที่ ๒ เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2549

แบบประเมินผลงานของนักเรียน

ชุมนุมคณิตศาสตร์

ชื่อกิจกรรม ๑๐๐ ผลงานงานศิลปะ (๑) วันที่สังเกต ๑ มค. ๒๕๔๙

ลำดับที่	ชื่อ - สกุล	ผลงานตาม วัตถุประสงค์				ผลงานมีความ ถูกต้อง สมบูรณ์				ผลงานเสร็จตาม กำหนด				ผลงานมีความเป็น ระเบียบเรียบร้อย			
		3	2	1	0	3	2	1	0	3	2	1	0	3	2	1	0
1	วิภาดา , เพ็ญภา	/				/				/							/
2	มโสมพร , สิริกัญญา					/					/						/
3	มกัศรา , โสภิตา , มรกตใส	/				/				/							/
4	กนกวรรณ , อลิษา	/				/				/							/
5	พวงพัส , กิรมาพร	/				/				/							/
6	อรกนิชา , มณีตา	/				/				/							/
7	กัญจนก , อัสริศ			/			/				/						/
8	วิภาดา , ศุภรณณ์	/				/				/							/
9	สิลา , อุมใจ	/				/				/							/
10	จิตติมา , อัมพิกา	/				/				/							/

ลงชื่อ ผู้ประเมิน
(นางสาวนางจรัสย์ ดาแก้ว)

วันที่ ๑ เดือน มกราคม พ.ศ. ๒๕๔๙

แบบบันทึกหลังสอน

เรื่องที่สอน... ศิลปะ กับคณิตศาสตร์ ชื่อโมดูล 1

วัน... 9 มกราคม 2549 สถานที่... วิทยาลัยนวัตกรรม

เวลา... 13.40 น.

จำนวนนักเรียนที่มาร่วมกิจกรรม... ชั้น ม.1 14 คน ชั้น ม.2 21 คน ชั้น ม.3 26 คน

ผลจากสภาพการปฏิบัติกิจกรรมในแต่ละชั่วโมง

ความสามัคคีภายในกลุ่ม... ชั้น ม.1 ได้ทำกิจกรรมรวมทุกคน ชั้น ม.2 มีนักเรียนทำกิจกรรมแบบกลุ่ม กลุ่มละ 2 คน มีคำถามมาด้วย 2 ข้อ ช่วยมือในกรณีทำรวม... ชั้น ม.3 มีคำถามช่วยกันคิดช่วยกันและกัน และช่วยกันทำงานเป็นของตัวเอง

การดำเนินกิจกรรม... เป็นไปตามขั้นตอนที่ได้วางแผนไว้

ด้านเนื้อหากิจกรรม... ชั้น ม.1 เนื้อหากิจกรรมมีมากกว่าที่จำทำในนักเรียน ส่วนใหญ่สำเร็จไม่ทันตามกำหนดเวลา ชั้น ม.2 มีนักเรียนสามารถทำทันได้เป็นส่วนใหญ่ แต่เนื้อหาอาจมีกิจกรรมแบบกลุ่มกับ 2 คน และ 3 คน ส่วนเวลา ชั้น ม.3 เนื้อหาอาจมีกิจกรรมแบบกลุ่มกับ 2 คนตามเวลา

ความตั้งใจ สนใจ ในการปฏิบัติกิจกรรม

ชั้น ม.1 มีนักเรียนมีความตั้งใจ และสนใจ ในการทำกิจกรรม สำหรับการทำกิจกรรมร่วมกันบ้าง และตรงต่อเวลาถูกต้อง ชั้น ม.2 มีนักเรียนทำงานอย่างจริงจัง ตั้งใจ และ มีกรรมวิธีการที่ดี มีภาพแสดงออกมาให้เห็นภายในกลุ่ม ชั้น ม.3 มีนักเรียนแต่ละกลุ่มมีความตั้งใจในการทำงาน

การมีส่วนร่วมในกิจกรรมของนักเรียน... มีนักเรียนแต่ละชั้นให้ความสนใจร่วมมือในการทำกิจกรรม... มีนักเรียนที่สนใจทำดีแล้วบ้าง แต่จากภาพ... มีนักเรียนที่ทำงานเหมือนกัน แต่ตั้งใจทำกิจกรรมกันเป็นส่วนใหญ่... ทุกคนปฏิบัติตามกิจกรรม... เมื่อทำกิจกรรมไปจนกว่าใกล้หมดเวลาครูได้ให้นักเรียนที่สนใจมาช่วยกัน... นักเรียนสามารถทำงานที่ท้าทายได้เป็นอย่างดีทุกคน

ลิขสิทธิ์ © by Chiang Mai University All rights reserved

ลงชื่อ... ผู้ประเมิน (นางสาว เกตติ์ นวลนิล)

ลงชื่อ... ผู้ประเมิน (นางสาว งามวิณี คำแก้ว)

วันที่... 9 เดือน มกราคม พ.ศ. 2549

บันทึกการเรียนรู้ (สำหรับ ม.2 และ ม.3)

ชื่อ ชญาณี จาตุญญ์กุล ชั้น ม ๒/1

ชื่อกิจกรรม ทำโคลง

1. กิจกรรมศิลปะกับคณิตศาสตร์ในครั้งนี้นักเรียนได้รับประโยชน์อะไรบ้าง

- 1. ทำให้มีความคิดสร้างสรรค์
- 2. ได้ใช้เวลาว่างให้เกิดประโยชน์
- ๓. ทำให้ได้หาค่าระยะทางคณิตศาสตร์มาประยุกต์ใช้กับกิจกรรมครั้งนี้
- 4. สึกคราฟท์สามัคคีเป็นกลุ่ม และการทำงานเป็นหมู่คณะ

2. นักเรียนชื่นชอบสิ่งใดในการทำกิจกรรมในครั้งนี้

- ได้ฝึกทักษะ ด้านการแก้โจทย์ปัญหา
- สึกคราฟท์สามัคคีในกลุ่ม

3. นักเรียนคิดว่าผลงานของนักเรียนส่วนใดที่เกี่ยวข้องกับงานศิลปะและส่วนใดที่เกี่ยวข้องกับคณิตศาสตร์

ส่วนที่เกี่ยวข้องกับศิลปะ คือ การได้ใช้ทักษะทางศิลปะ ด้านการคิดออกแบบรูปทรงของโคลง และการตกแต่งโคลง ด้านคณิตศาสตร์ คือ การได้วัดขนาดในตำแหน่ง ขอบโคลง ต้องใช้ความแม่นยำในการวัด ซึ่งแน่นอน โคลงจะมีรูปแบบไปเหมือนที่เราออกแบบไว้

4. การทำงานภายในกลุ่มของนักเรียนเป็นอย่างไร

มีการแบ่งงานทาง ความสามารถที่ตนเองถนัด และทำงานที่ตนเองได้รับมอบหมายเป็นอย่างดี สามัคคีกัน ไม่มีการทะเลาะเบาะแว้ง

5. นักเรียนคิดว่าการทำงานกิจกรรมในครั้งนี้น่าควรปรับปรุงหรือไม่อย่างไร

ไม่มีอะไรต้องปรับปรุง

6. ข้อเสนอแนะอื่นๆ

บันทึกการเรียนรู้ (23 มกราคม 2549)

ชื่อ ด.ญ. สีลา สุนทรสาทร ชั้น ม. 2/6

ชื่อกิจกรรม ชุด

1. กิจกรรมศิลปะกับคณิตศาสตร์ในครั้งนี้นักเรียนได้รับประโยชน์อะไรบ้าง

ได้เรียนรู้วิธีการตัดสูงแบบใหม่ ๆ ซึ่งเป็นทฤษฎีนำเอาคณิตศาสตร์มา
 เก็บมาวางในเรื่อง รูปเรขาคณิต ทำให้นักเรียนได้รับความสนุกสนาน
 เพื่อดูเพลิน ได้ฝึกความใจเย็น ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ และการทำงานร่วม
 กันเป็นกลุ่ม อีกทั้งยังสามารถนำไปใช้ใน ชีวิตประจำวัน

2. นักเรียนชื่นชอบสิ่งใดในการทำกิจกรรมในครั้งนี้

ข้าพเจ้าชื่นชอบตอนที่ หักสูง เพราะ ต้องใช้ความคิดจินตนาการว่าตัดออก
 มาแล้ว รูปแบบจะเป็นอย่างไร จึงให้คามรู้สึกตื่นเต้น

3. นักเรียนคิดว่าผลงานของนักเรียนส่วนใดที่เกี่ยวข้องกับงานศิลปะและส่วนใดที่เกี่ยวข้องกับคณิตศาสตร์

ข้าพเจ้าคิดว่างานตัดสูงชิ้นนี้มีส่วนเกี่ยวข้องกับศิลปะ ใน เรื่องการออกแบบ
 ลวดลาย การประดิษฐ์ การใช้อุปกรณ์ และการใช้ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์
 ส่วนที่เกี่ยวข้องกับคณิตศาสตร์จะมี ใน เรื่อง ทฤษฎีนำเอาเรื่อง รูปเรขาคณิตมาประยุกต์
 ใช้ในงาน

4. การทำงานภายในกลุ่มของนักเรียนเป็นอย่างไร

การทำงานภายในกลุ่มของข้าพเจ้า เป็นไป ด้วยความเรียบร้อย สนุกสนาน
 เพื่อน ๆ ทุกคนในกลุ่ม ช่วยกันทำงานด้วยความสามัคคี และ ความตั้งใจ มีการช่วยเหลือ
 ตีรวม ให้คำแนะนำ ซึ่งกันและกันภายในกลุ่ม

5. นักเรียนคิดว่าการทำกิจกรรมในครั้งนี้ควรปรับปรุงหรือไม่อย่างไร

ข้าพเจ้าคิดว่า กิจกรรมนี้เป็นกิจกรรมที่ดีมาก ทำให้นักเรียนได้ฝึกความคิดจินต-
 นาการริเริ่มสร้างสรรค์ เป็นกิจกรรมที่ สนุกสนาน เป็นการนำเอาศิลปะกับคณิตศาสตร์
 มาบูรณาการ เข้าด้วยกัน และ ยังเป็นการสร้างความสามัคคีในหมู่คณะ

6. ข้อเสนอแนะอื่นๆ

น่าจะลองทำจากวัสดุอื่น ๆ ที่สามารถให้ แทนกระดาษว่าก็ได้





ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

แผนการจัดกิจกรรมชุมนุมคณิตศาสตร์ ศิลปะกับคณิตศาสตร์ (1 ชั่วโมง)

แยกชิ้นงานตามระดับชั้น

ชื่อกิจกรรม ม.1 รูปอะไรมีเท่าไร

ม.2 ออกแบบงานศิลป์

ม.3 รูปทรงเรขาคณิตสร้างสรรค์





ม.1 รูปอะไรมีเท่าไร

จุดประสงค์

1. เพื่อให้นักเรียนฝึกการสังเกตรูปเรขาคณิตในภาพที่กำหนดให้
2. เพื่อให้นักเรียนมีความรอบคอบในนับจำนวนรูปเรขาคณิต
3. เพื่อให้นักเรียนได้ตกแต่งภาพตามความคิดสร้างสรรค์

เนื้อหา การจำแนกรูปเรขาคณิตจากภาพที่กำหนดให้



	รูปอะไร	มีกี่รูป
		
		
		
		

สื่อและอุปกรณ์

1. ใบกิจกรรม
2. สี

ม.2 ออกแบบงานศิลปะ

จุดประสงค์

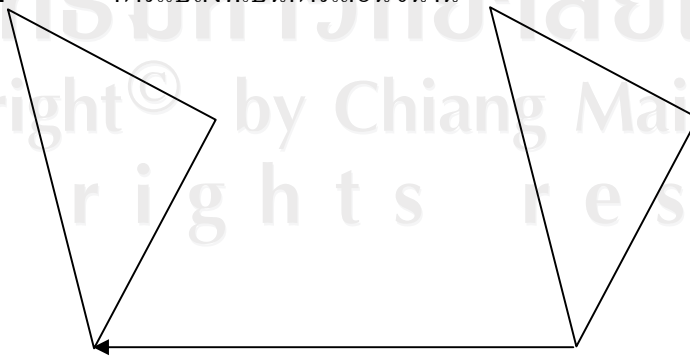
1. นักเรียนสามารถนำความรู้จากการเรียนเรื่องการแปลงทางเรขาคณิตมาประยุกต์ใช้ในการออกแบบงานศิลปะ
2. เพื่อฝึกการทำงานเป็นกลุ่ม
3. เพื่อฝึกให้นักเรียนมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์

เนื้อหา

การแปลงทางเรขาคณิตมี 3 แบบ ได้แก่ การเลื่อนขนาน การสะท้อน และการหมุน การแปลงทางเรขาคณิตทั้งสามแบบนี้จะได้ภาพที่มีรูปร่างเหมือนกันและขนาดเดียวกันกับรูปต้นแบบ

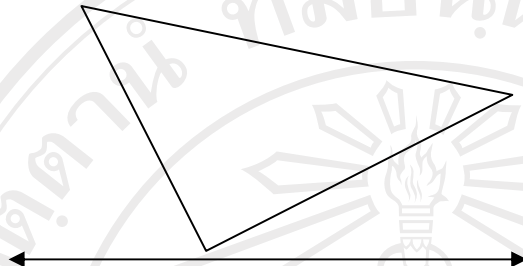
เสมอ

ตัวอย่าง การแปลงที่เป็นการเลื่อนขนาน



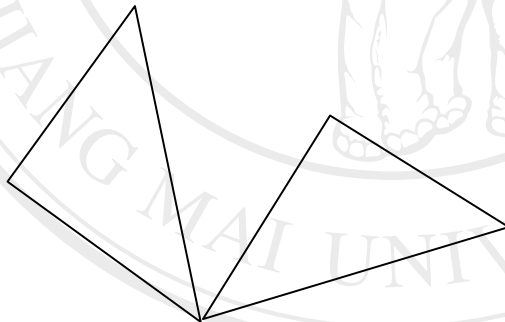
ตัวอย่าง

การแปลงที่เป็นการสะท้อน



ตัวอย่าง

การแปลงที่เป็นการหมุน



จากลักษณะของตัวอย่างดังกล่าวนักเรียนสามารถนำเอาความรู้ในการแปลงทางเรขาคณิตดังกล่าว มาออกแบบวาดลายตามความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียน 1 รูป โดยสามารถบอกได้ว่ารูปที่นักเรียน ได้สร้างขึ้นนั้นมีการนำความรู้จากการแปลงในส่วนใดบ้าง

ชื่อและอุปกรณ์

1. ใบกิจกรรม
2. ไม้บรรทัด ดินสอ สี

ม.3 รูปทรงเรขาคณิตสร้างสรรค์

จุดประสงค์

1. นักเรียนสามารถนำความรู้จากการเรียนเรื่องรูปทรงเรขาคณิตมาประยุกต์ใช้ในการสร้างรูปทรงตามสมาชิกในกลุ่มสนใจ
2. เพื่อฝึกการทำงานเป็นกลุ่ม
3. เพื่อส่งเสริมความคิดริเริ่มสร้างสรรค์

เนื้อหา

การสร้างรูปทรงปริระมิดฐานสามเหลี่ยม ทรงลูกบาศก์ ทรงสามเหลี่ยม 8 หน้า ทรงห้าเหลี่ยม และรูปทรงต่างๆตามตัวอย่างดังนี้

สื่อและอุปกรณ์

1. ใบกิจกรรม
2. กระดาษแข็ง กาว ไม้บรรทัด กรรไกร
3. ดินสอ สี

กิจกรรม

1. ครูที่ปรึกษาขุมนุมแนะนำกิจกรรมที่จะปฏิบัติ
2. ให้นักเรียนชั้น ม.2 จับคู่ และม.3 แบ่งกลุ่มกลุ่มละ 5 คนเพื่อปฏิบัติกิจกรรม
3. เนื่องจากเป็นการปฏิบัติชิ้นงานที่แยกตามระดับชั้น จึงมีขั้นตอนในการทำ

กิจกรรมดังต่อไปนี้

- 1) ครูแจกใบกิจกรรมสำหรับชั้น ม.1 ทุกคนให้ศึกษาตามขั้นตอนที่ใบกิจกรรมได้ชี้แจงไว้
- 2) ครูแจกใบกิจกรรมสำหรับชั้น ม.2 ตามคู่ของนักเรียนให้ศึกษาตามขั้นตอนที่ใบกิจกรรมได้ชี้แจงไว้
- 3) ครูแจกใบกิจกรรมสำหรับชั้น ม.3 ตามกลุ่มที่นักเรียนได้จัดเตรียมไว้
- 4) ครูใช้เวลา 5 นาทีสำหรับการศึกษาขั้นตอนการทำกิจกรรมทั้ง 3 ระดับชั้น
- 5) ครูเปิดโอกาสให้นักเรียนซักถามข้อสงสัยในการทำกิจกรรม
- 6) ให้นักเรียนเริ่มปฏิบัติกิจกรรมทั้ง 3 ระดับชั้นพร้อมกัน โดยมีครูที่ปรึกษาขุมนุมคอยให้คำปรึกษา
4. เมื่อนักเรียนปฏิบัติกิจกรรมเรียบร้อยแล้วครูแจกบันทึกการเรียนรู้ให้แก่นักเรียน
5. นักเรียนรวบรวมชิ้นงานและบันทึกการเรียนรู้ส่งท้ายชั่วโมง
6. ครูประเมินผลงานของนักเรียนและส่งผลงานคืนในคาบต่อไป

การประเมินผล

1. การประเมินผลงานของนักเรียน โดยครู
2. การสังเกตพฤติกรรมการปฏิบัติกิจกรรมของนักเรียนชั้น ม.1 ม.2 และ ม.3
3. การบันทึกการเรียนรู้ของนักเรียนหลังจากที่นักเรียนปฏิบัติกิจกรรมเสร็จ
4. ครูร่วมกันบันทึกผลหลังสอน



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ใบกิจกรรมรูปอะไรมีเท่าไร ม.1

ให้นักเรียนพิจารณาภาพต่อไปนี้ และระบายสีตามรูปที่กำหนดให้พร้อมกับนับจำนวนรูปเรา
แต่ละชนิดว่ามีทั้งหมดกี่รูป



	รูปอะไร	มีกี่รูป
<input type="checkbox"/>		
<input type="checkbox"/>		
<input type="checkbox"/>		
<input type="checkbox"/>		

ระบายสี.....

ระบายสี.....

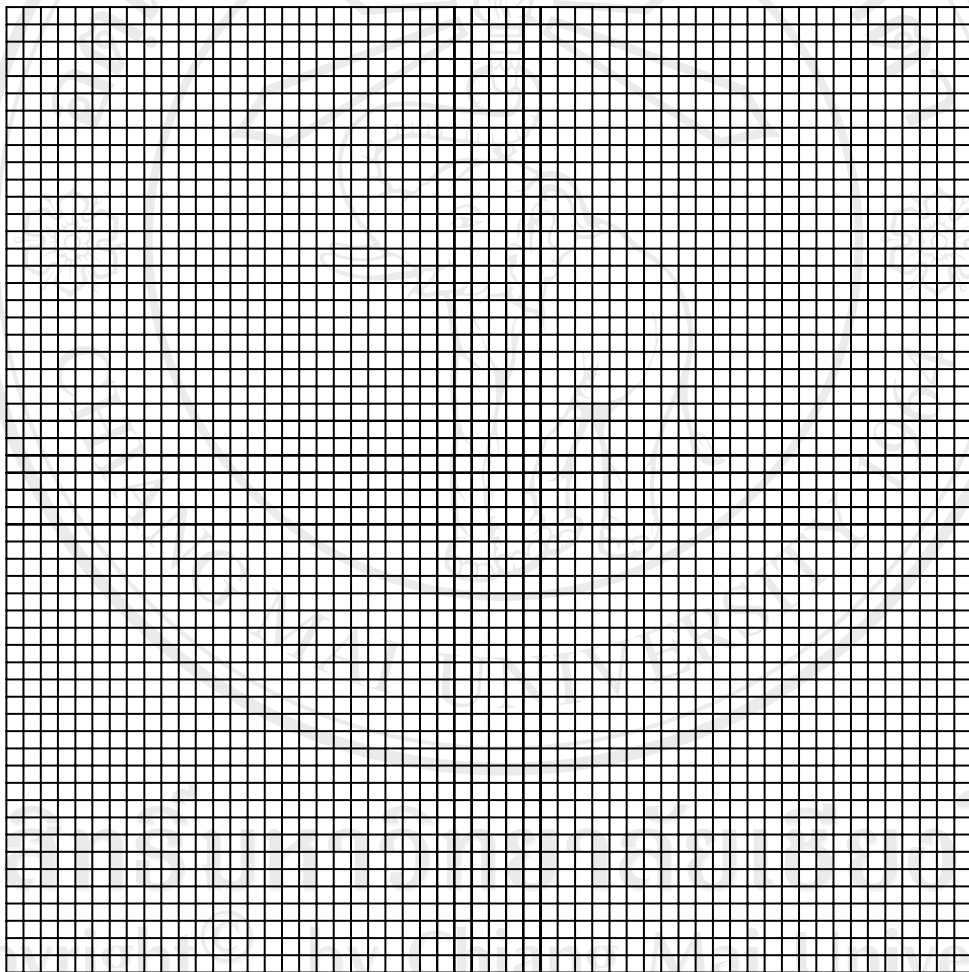
ระบายสี.....

ระบายสี.....

ชื่อ ชั้น.....
 ชื่อ ชั้น.....

ใบกิจกรรมออกแบบงานศิลปะ ม.2

ให้นักเรียนช่วยกันออกแบบลวดลายตามความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียน โดยใช้ความรู้เรื่องการแปลงทางเรขาคณิตพร้อมระบายสีให้สวยงามพร้อมทั้งตั้งชื่อผลงานและบอกรายละเอียดในการออกแบบผลงาน



รายละเอียดในการออกแบบรูป

1. ชื่อผลงาน

.....

2. ใช้ความรู้ในเรื่องการแปลงทางเรขาคณิตในส่วนใดบ้างอย่างไร

.....

.....

ใบกิจกรรมรูปทรงเรขาคณิตสร้างสรรค์ ม.3

1. ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มปรึกษาวามีเป้าหมายจะประดิษฐ์อะไร โดยสิ่งที่จะประดิษฐ์ได้จากการประกอบรูปทรงต่างๆเข้าด้วยกัน จากนั้นให้หัวหน้ากลุ่มมอบหมายงานให้สมาชิกในกลุ่มประดิษฐ์รูปทรงเป็นงานชิ้นย่อยๆก่อน โดยมีข้อตกลงว่าทุกคนต้องทำอย่างน้อยคนละ 1 ชิ้นและได้รูปทรงครบตามที่ได้วางเป้าหมายชิ้นงานไว้
2. ให้นักเรียนช่วยกันประดิษฐ์เป็นรูปทรงที่นักเรียนตกลงกันภายในกลุ่ม
3. ให้แต่ละกลุ่มตั้งชื่อผลงานของนักเรียนและเขียนรายละเอียดในการประกอบชิ้นงาน

รายชื่อสมาชิกภายในกลุ่ม.....

1	.....	ชั้น
2	.....	ชั้น
3	.....	ชั้น
4	.....	ชั้น
5	.....	ชั้น

รายละเอียดในการทำผลงาน

1. ชื่อผลงาน

.....

.....

2. ใช้รูปทรงเรขาคณิตกี่ชนิดอะไรบ้างและมีจำนวนอย่างละเท่าไร

ลิขสิทธิ์ในมหาวิทยาลัยเชียงใหม่
 Copyright © by Chiang Mai University
 All rights reserved

.....

.....

.....



ภาคผนวก ง
ภาพกิจกรรมชุมนุมคณิตศาสตร์ ระดับช่วงชั้นที่ 3 โรงเรียนพระหฤทัย เชียงใหม่

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved



ภาพที่ 1 นักเรียนชั้นม.1 ปฏิบัติกิจกรรมศิลปะกับคณิตศาสตร์ รูปอะไรมีเท่าไร



ภาพที่ 2 นักเรียนชั้นม.2 ปฏิบัติกิจกรรมศิลปะกับคณิตศาสตร์ ออกแบบงานศิลป์



ภาพที่ 3 นักเรียนชั้นม.1 เตรียมผลงานเพื่อจัดนิทรรศการ



ภาพที่ 4 นักเรียนชั้นม.2 เตรียมผลงานเพื่อจัดนิทรรศการ



ภาพที่ 5 นักเรียนชั้นม.3 เตรียมผลงานจัดนิทรรศการ



ภาพที่ 6 สมาชิกชุมนุมคณิตศาสตร์ให้ความรู้กับนักเรียนที่สนใจจากการจัดนิทรรศการ

ประวัติผู้เขียน

- ชื่อ – นามสกุล นางสาวปาริษฐ์ คำแก้ว
- วัน เดือน ปี เกิด 14 กันยายน 2522
- ที่อยู่ปัจจุบัน 104/105 หมู่ 12 ถนนเชียงใหม่-สันกำแพง ตำบลสันกำแพง
อำเภอสันกำแพง จังหวัดเชียงใหม่
- ประวัติการศึกษา**
- ปีการศึกษา 2540 สำเร็จการศึกษามัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนผดุงปัญญา
อำเภอเมือง จังหวัดตาก
- ปีการศึกษา 2544 สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาการศึกษาระดับบัณฑิต(คณิตศาสตร์)
มหาวิทยาลัยนเรศวร
- ประวัติการทำงาน**
- 2545 - 2546 ครูอัตราจ้าง โรงเรียนตากพิทยาคม อำเภอเมือง จังหวัดตาก
- 2546 - ปัจจุบัน ครูผู้สอนโรงเรียนพระหฤทัย เชียงใหม่

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved