

## หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 รูปเรขาคณิตสองมิติและสามมิติ

สาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ รายวิชา คณิตศาสตร์พื้นฐาน รหัส  
วิชา ค 21101 เวลา 4 ชั่วโมง

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เรื่องภาพด้านหน้า ภาพด้านข้าง และ  
ภาพด้านบนของรูปเรขาคณิตสามมิติ

วันที่..... เดือน..... พ.ศ. .... ครู  
ผู้สอน.....

---

### 1. มาตรฐานการเรียนรู้

มาตรฐาน ค 2.2 เข้าใจและวิเคราะห์รูป เรขาคณิต สมบัติของรูป  
เรขาคณิต ความสัมพันธ์ระหว่าง รูปเรขาคณิต และทฤษฎีบททาง  
เรขาคณิต และนำไปใช้

### 2. ตัวชี้วัด

#### ตัวชี้วัดระหว่างทาง

ค 2.2 ม.1/2 เข้าใจและใช้ความรู้ทางเรขาคณิตในการ วิเคราะห์  
หาความสัมพันธ์ระหว่าง รูปเรขาคณิตสองมิติและรูปเรขาคณิตสามมิติ  
ตัวชี้วัดปลายทาง

-

### 3. สาระสำคัญ

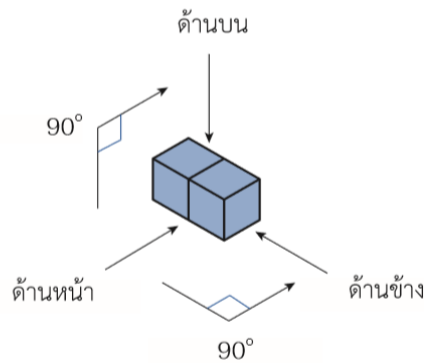
1. เมื่อตัดผ่านวัตถุให้ขาดออกจากกัน บริเวณของเนื้อวัตถุที่ถูกตัด  
ผ่าน เรียกว่า หน้าตัด

2. เมื่อมีรูปเรขาคณิตสามมิติ และใช้ ระนาบ ตัดรูปเรขาคณิตสาม  
มิติจะได้หน้าตัด หรือในทางคณิตศาสตร์เรียกว่า ภาคตัด

3. ภาพที่ได้จากการมองรูปเรขาคณิตสามมิติด้านหน้า คือ รูป  
เรขาคณิตสองมิติส่วนที่แรงาด้านล่างนี้ เรียกว่า ภาพด้านหน้า

4. ภาพที่ได้จากการมองรูปเรขาคณิตสามมิติด้านข้าง คือ รูป  
เรขาคณิตสองมิติส่วนที่แรงาด้านล่างนี้ เรียกว่า ภาพด้านข้าง

5. ภาพที่ได้จากการมองรูปเรขาคณิตสามมิติด้านบน คือ รูป  
เรขาคณิตสองมิติส่วนที่แรงาด้านล่างนี้ เรียกว่า ภาพด้านบน



### 3. จุดประสงค์การเรียนรู้

1. เปรียบเทียบและอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างภาพสองมิติ (ภาพด้านหน้า ด้านข้าง และด้านบน) กับรูปเรขาคณิตสามมิติได้ (K)
2. สร้างแบบจำลอง 2 มิติปราสาทเมืองต่ำ เพื่ออธิบายความสัมพันธ์รูปเรขาคณิตสองมิติและรูปเรขาคณิตสามมิติ (P)
3. เห็นคุณค่าและประโยชน์ของรูปเรขาคณิตในการอธิบายสิ่งต่างๆ รอบตัว (A)

### 4. สารการเรียนรู้

รูปเรขาคณิตสองมิติและสามมิติ

### 5. สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

1. มีความสามารถในการสื่อสาร  
สมรรถนะที่1 ความสามารถในการสื่อสาร ตัวชี้วัดที่1 ใช้ภาษาถ่ายทอดความรู้ความเข้าใจ ความคิด ความรู้สึกและทัศนคติของตนเองด้วยการพูดและการเขียน  
พฤติกรรมบ่งชี้ 2. พูดถ่ายทอดความคิด ความรู้สึกและทัศนคติของ ตนเองจากสารที่อ่าน ฟัง หรือดูด้วยภาษาของ ตนเองได้
2. สมรรถนะที่ 2 ความสามารถในการคิด  
ตัวชี้วัดที่1 คิดพื้นฐาน (การคิดวิเคราะห์)  
พฤติกรรมบ่งชี้ 2. หาความสัมพันธ์ของ ส่วนประกอบต่าง ๆ ของ ข้อมูลที่พบเห็นในบริบท ของการดำเนินชีวิต ประจำวัน

### 6. คุณลักษณะอันพึงประสงค์ (ตามหลักสูตร)

1. ใฝ่เรียนรู้

ตัวชี้วัด 4.2 แสวงหาความรู้จากแหล่ง เรียนรู้ต่างๆ ทั้งภายในและภายนอกโรงเรียน ด้วยการเลือกใช้ สื่ออย่างเหมาะสม บันทึกความรู้ วิเคราะห์ สรุปเป็น นองค์ความรู้ แลกเปลี่ยนเรียนรู้ และนำไปใช้ใน ชีวิตประจำวันได้

พฤติกรรมบ่งชี้ 4.2.3 แลกเปลี่ยนเรียนรู้ด้วยวิธีการต่างๆ และนำไปใช้ในชีวิตรประจำวัน

## 7. กิจกรรมการเรียนรู้ Active Learning (5Es Instructional Model)

### ชั่วโมงที่ 1-2

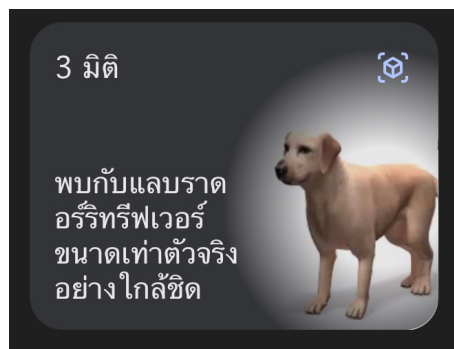
#### ขั้นสร้างสนใจ/กระตุ้นความสนใจ (Engagement)

1.ครูนำเข้าสู่กิจกรรมการเรียนรู้ด้วย รูปภาพสุนัข และตุ๊กตาสุนัข เพื่อ

ให้นักเรียนเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างสิ่งของทั้งสองเพื่อเชื่อมโยงเข้าสู่รูปเรขาคณิตสองมิติและรูปเรขาคณิตสามมิติ และสุมให้นักเรียนยกตัวอย่างสิ่งของที่พบเห็นในชีวิตประจำวัน 3-5 ตัวอย่าง

2.นักเรียนสืบค้นสัตว์ที่นักเรียนชื่นชอบใน Google เช่น สุนัข และเลือกภาพที่ระบุว่า 3 มิติจากนั้น

ร่วมกันพิจารณาว่านักเรียนได้แนวคิดอะไรจากภาพที่สืบค้นมา



ที่มา : Google “สุนัข”

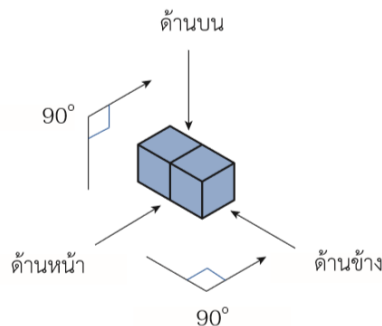
3.ครูและนักเรียนร่วมกันอภิปรายเกี่ยวกับภาพที่สืบค้นมา และเชื่อมโยงกับการเขียนแบบในชีวิตจริง

ว่ามีการมองภาพด้านต่าง ๆ มากกว่าสามด้าน เช่น ด้านหน้า ด้านข้าง ทางซ้าย ด้านข้างทางขวา ด้านหลัง ด้านบน หรือด้านล่าง แต่ในระดับ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จะเน้นการมองเพียงสามด้าน คือ ด้านหน้า ด้านบน และด้านข้างเท่านั้น

4.ครูแสดงลูกบาศก์ โดยกำหนดให้ด้านใดด้านหนึ่งของวัตถุเป็น ด้านหน้า และกำหนดด้านอื่น ๆ

ดังรูป



## ขั้นที่ 2 สำรวจและค้นหา (Exploration)

5.ให้นักเรียนฝึกมองภาพด้านหน้า ภาพด้านข้าง และภาพด้านบน ของรูปเรขาคณิตสามมิติที่ประกอบ

ขึ้นจากลูกบาศก์ โดยเริ่มจากลูกบาศก์หนึ่งลูก แล้วเพิ่มเป็นสอง ลูกโดย วางตามแนวตั้งหรือแนวนอน แล้วเพิ่มจำนวนลูกบาศก์ให้มากขึ้น

6.นักเรียนร่วมกันวิเคราะห์ว่าสามารถวางลูกบาศก์ลูกที่สามแบบใด ได้บ้างพร้อมทั้งให้นักเรียนฝึกเขียน

ภาพที่ได้จากการมองด้านต่าง ๆ



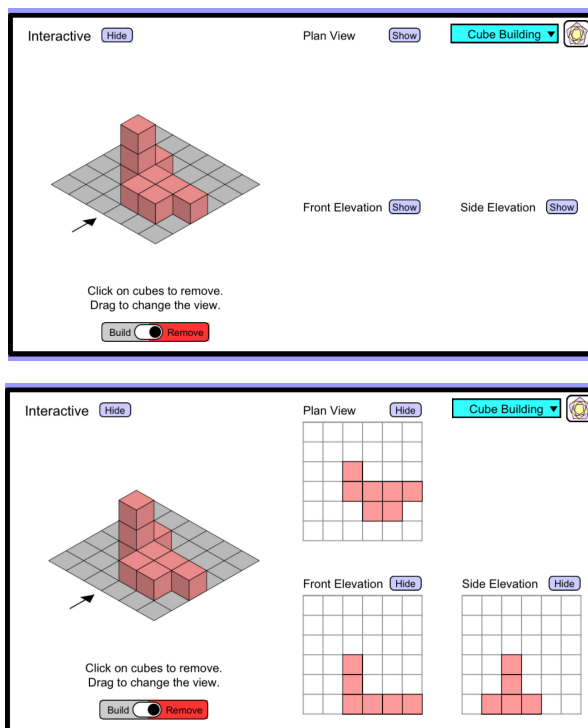
การเรียงลูกบาศก์สองลูก

การเรียงลูกบาศก์สามลูก

7.นักเรียนแบ่งกลุ่ม (กลุ่มละ 4-5 คน) ฝึกเขียน ภาพที่ได้จากการ มองด้านต่าง ๆ จากการวางลูกบาศก์

ในรูปแบบอื่น ๆ เมื่อเพิ่มจำนวนลูกบาศก์ให้มากขึ้น โดยใช้

<https://www.mathspad.co.uk/i2/plansElevations.php>

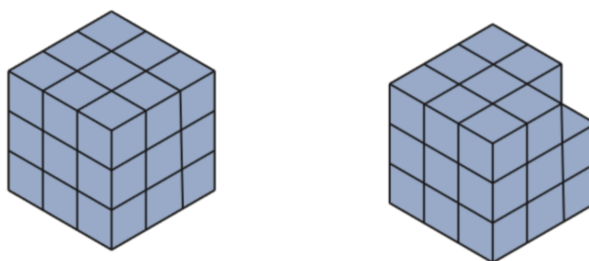


### ขั้นที่ 3 อธิบายและลงข้อสรุป (Explanation)

8.นักเรียนร่วมกันอภิปรายภาพที่ได้จากการมองด้านต่าง ๆ และการพิจารณาจำนวนลูกบาศก์ในแต่ละด้าน รวมถึงความสัมพันธ์ของจำนวนลูกบาศก์ในแต่ละด้านกับจำนวนลูกบาศก์ทั้งหมด

9.ครูแนะนำการเขียนตัวเลขแสดงจำนวนลูกบาศก์ โดยพิจารณาการเขียนตัวเลขแสดงจำนวนลูกบาศก์ที่จะทำให้เห็นลักษณะการจัดเรียงลูกบาศก์อย่างชัดเจน

### ขั้นที่ 4 ขยายความรู้ (Elaboretion)



10. นักเรียนสังเกตว่าภาพที่กำหนดให้ข้างต้น ที่ได้จากการมองด้านหน้า ด้านข้าง และด้านบนของรูปเรขาคณิตสองรูปนี้เหมือนกัน แต่จำนวนลูกบาศก์ที่แสดงไม่เท่ากัน

# 11. นักเรียนร่วมกันอภิปรายการเขียนตัวเลขแสดงจำนวน

ลูกบาศก์ โดยพิจารณาการเขียนตัวเลขแสดง

จำนวนลูกบาศก์ที่จะทำให้เห็นลักษณะการจัดเรียงลูกบาศก์อย่างชัดเจน เพราะในบางกรณีแม้ภาพที่ได้จากการมองด้านหน้า ด้านข้าง และด้านบนของรูปเรขาคณิตสามมิติสองรูปจะเหมือนกัน แต่ลักษณะการจัดเรียงของลูกบาศก์ในแต่ละรูปอาจแตกต่างกัน จึงจำเป็นต้องเขียนตัวเลขแสดงจำนวนลูกบาศก์กำกับเพื่อให้เห็นการจัดเรียงที่แตกต่างกัน

## ขั้นที่ 5 ประเมิน (Evaluation)

# 12. นักเรียนแต่ละกลุ่มปฏิบัติกิจกรรม “คำถามชวนคิดจากเพื่อน” สร้างโจทย์จาก

<https://www.mathspad.co.uk/i2/plansElevations.php> จำนวน 4 ข้อ และจับคู่กลุ่มเพื่อสลับกันทำโจทย์ที่สร้างขึ้น โดยการหาคำตอบจากการมองด้านหน้า ด้านข้าง และด้านบน

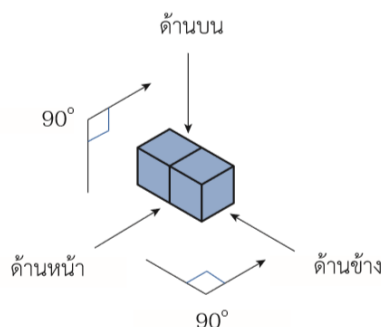
# 13. นักเรียนตรวจสอบความถูกต้องจากการตอบคำถามของเพื่อน หากพบข้อผิดพลาดให้ร่วมกัน

พิจารณา และระบุว่ามิจุดผิดพลาดอย่างไรบ้าง

# 14. ครูสังเกตพฤติกรรมนักเรียน และตรวจสอบความถูกต้องอีกครั้ง

# 15. ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปความรู้ ภาพที่ได้จากการมองรูปเรขาคณิตสามมิติด้านหน้า ด้านข้าง

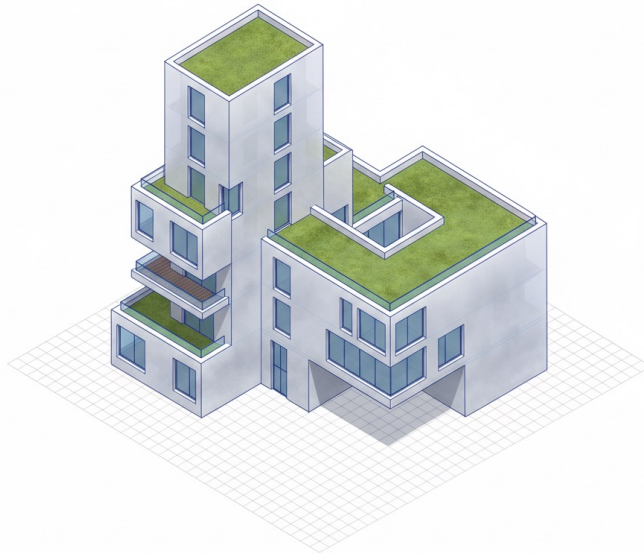
ด้านบน



## ชั่วโมงที่ 3-4

### ขั้นสร้างสนใจ

1. ครูแสดงให้นักเรียนเห็นถึงความสำคัญของการมองด้านต่าง ๆ จากรูปเรขาคณิตในชีวิตจริง เช่น ในการเขียนแบบเพื่อสร้างสิ่งต่าง ๆ



2. ครูและนักเรียนร่วมกันสนทนาเกี่ยวกับการเขียนแบบในชีวิตจริง  
อาจมีการมองภาพด้านต่าง ๆ

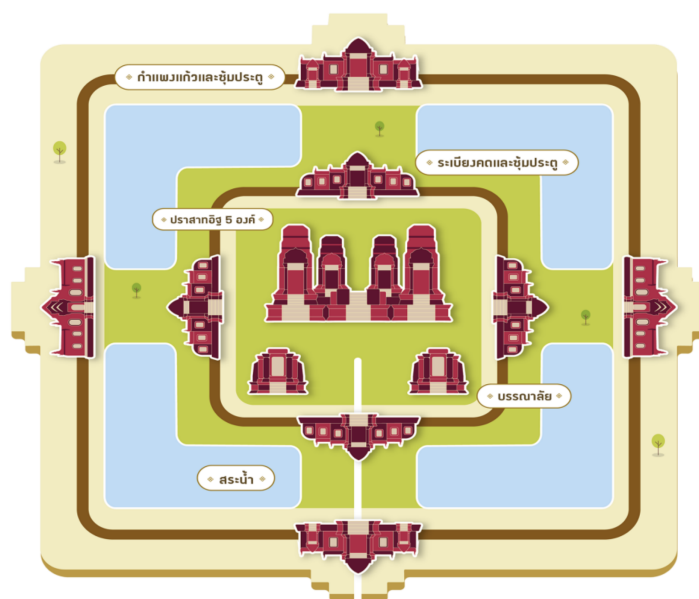
มากกว่าสามด้าน เช่น ด้านหน้า ด้านข้างทางซ้าย ด้านข้างทางขวา ด้าน  
หลัง ด้านบน หรือด้านล่าง

แต่ในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จะเน้นการมองเพียงสามด้าน คือ  
ด้านหน้า ด้านบน และด้านข้างเท่านั้น

ขั้นที่ 2 สำรวจและค้นหา

3. ครูนำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับปราสาทเมืองต่ำ ในเว็บไซต์

[http://virtualhistoricalpark.finearts.go.th/prasatmuangtam/index.  
php/th/](http://virtualhistoricalpark.finearts.go.th/prasatmuangtam/index.php/th/) และให้นักเรียนพิจารณาภาพที่กำหนด ดังนี้



#### 4. ครุณำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับแผนผังมีรายละเอียดดังนี้ ปราสาทเมืองต่ำเป็นปราสาทที่ตั้งอยู่บนพื้นที่

ราบ มีแผนผังแบบล้อมรอบจุดศูนย์กลางประกอบด้วยกำแพง สระน้ำ และระเบียงคดล้อมรอบตัวปราสาทภายในปราสาทมี 5 หลังอยู่บนฐานเดียวกัน เรียงกันเป็น 2 แถว แถวหน้ามี 2 หลัง แถวที่ 2 มี 2 หลังในลักษณะสลับหว่างกัน ตรงกลางด้านหน้าเป็นปราสาทประธาน เพราะมีขนาดใหญ่สุด แต่เหลือเฉพาะส่วนฐาน ตัวปราสาทก่อด้วยอิฐขัดผิวจนเรียบที่หน้าบันและทับหลังสลักด้วยศิลา ส่วนกำแพงและระเบียงคดก่อด้วยหินทราย

#### ขั้นที่ 3 อธิบายและลงข้อสรุป

5.นักเรียนแต่ละกลุ่มศึกษาภาพด้านบนของปราสาทเมืองต่ำ และสืบค้นข้อมูลเพิ่มเติมจากเว็บไซต์

6.ครูตั้งคำถามกระตุ้นความคิดว่า ภาพที่ปรากฏเป็นมองจากการมองด้านบนหรือไม่

(แนวการตอบ ไม่ใช่ เนื่องจากเป็นเพียงแผนผังปราสาทเมืองต่ำที่ต้องการให้เห็นองค์ประกอบทั้งหมดภายในปราสาทเท่านั้น)

#### ขั้นที่ 4 ขยายความรู้

7.นักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันอภิปรายความสัมพันธ์กับภาพด้านหน้า ภาพด้านข้าง และภาพด้านบน

รวมถึงสัดส่วนของปราสาท เพื่อร่างภาพแต่ละด้าน ให้สอดคล้องเหมาะสม ใกล้เคียงกับสัดส่วนจริงมากที่สุด

8. นักเรียนแต่ละกลุ่มร่างภาพลงในกระดาษรูป เพื่อแสดงภาพด้านหน้า ภาพด้านข้าง และภาพด้านบน

#### ขั้นที่ 5 ประเมิน

9. นักเรียนแต่ละกลุ่มนำเสนอแนวคิดจากการร่างภาพในแต่ละด้าน ครูประเมินผลการนำเสนอ และ

ให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

### 8. ชิ้นงาน/ภาระงาน

1. กิจกรรม “คำถามชวนคิดจากเพื่อน”
2. ภาพร่างปราสาทหินเมืองต่ำ

### 9. สื่อ/แหล่งการเรียนรู้

1. เว็บไซต์

<https://www.mathspad.co.uk/i2/plansElevations.php>

2. เว็บไซต์

<http://virtualhistoricalpark.finearts.go.th/prasatmuangtam/index.php/th/>

3. สื่อนำเสนอเรื่องเรื่องภาพด้านหน้า ภาพด้านข้าง และภาพด้านบนของรูปเรขาคณิตสามมิติ

## 10. การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ การวัดผล

| จุดประสงค์การเรียนรู้                                                                                              | วิธีการวัด                                            | เครื่องมือที่ใช้                          | เกณฑ์การประเมิน                         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|-------------------------------------------|-----------------------------------------|
| 1. เปรียบเทียบและอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างภาพสองมิติ (ภาพด้านหน้า ด้านข้าง และด้านบน) กับรูปเรขาคณิตสามมิติได้ (K) | ตรวจสอบการตอบคำถามจากกิจกรรม “คำถามชวนคิดจากเพื่อน”   | แบบทดสอบจากกิจกรรม “คำถามชวนคิดจากเพื่อน” | ตอบคำถามได้ถูกต้อง ไม่น้อยกว่าร้อยละ 70 |
| 2. สร้างแบบจำลอง 2 มิติ ปราสาทเมืองต่ำ เพื่ออธิบายความสัมพันธ์รูปเรขาคณิตสองมิติ                                   | ประเมินการนำเสนอจากกิจกรรม “ภาพร่างปราสาทหินเมืองต่ำ” | แบบประเมินการนำเสนอ                       | คุณภาพอยู่ในระดับพอใช้ผ่าน              |

| จุดประสงค์การเรียนรู้                                                  | วิธีการวัด     | เครื่องมือที่ใช้                       | เกณฑ์การประเมิน               |
|------------------------------------------------------------------------|----------------|----------------------------------------|-------------------------------|
| และรูปเรขาคณิตสามมิติ (P)                                              |                |                                        |                               |
| 3. เห็นคุณค่าและประโยชน์ของรูปเรขาคณิตในการอธิบายสิ่งต่าง ๆ รอบตัว (A) | สังเกตพฤติกรรม | สังเกตพฤติกรรมระหว่างการปฏิบัติกิจกรรม | คุณภาพอยู่ในระดับดี ผ่านเกณฑ์ |

## 11. บันทึกผลหลังการจัดการเรียนรู้

### 11.1 สรุปผลการเรียนรู้

#### 1) ด้านความรู้(K)

.....

.....

.

.....

.....

.

#### 2) ด้านทักษะ/กระบวนการ (P)

.....

.....

.....

.

#### 3) ด้านคุณลักษณะฯ (A)

.....

.....

.

.....

.....

.

## 11.2 คุณลักษณะอันพึงประสงค์ (ตามหลักสูตร)

.....

.....

.....

.....

.....

## 11.3 สมรรถนะผู้เรียน

.....

.....

.....

.....

.....

## 11.4 ปัญหา อุปสรรค และข้อค้นพบ

.....

.....

.....

.....

.....

## 11.5 ข้อเสนอแนะ แนวทางแก้ไข

.....

.....

.....

|        |                      |     |
|--------|----------------------|-----|
| สอน    | ลงชื่อ               | ผู้ |
| รัตน์) | (นางสาวศิรินาถ สุมหิ |     |

## 12. บันทึกความคิดเห็น/การนิเทศ

## 12.1 บันทึกความคิดเห็นของหัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้

.....  
.....  
.....  
.....

ลงชื่อ

(นางชัชวีย์ อิน

ประโคน)

หัวหน้ากลุ่ม

สาระการเรียนรู้

### 12.2 บันทึกความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะของรองผู้อำนวยการ

- ☐ แผนจัดการเรียนรู้มีความเหมาะสม
- ☐ ปรับปรุง รูปแบบให้สอดคล้องกับที่โรงเรียนกำหนด
- ☐ อื่น

ฯ.....  
.....  
.....  
.....

ลงชื่อ

(นางนัยนา ใหม่คามิ)

รองผู้อำนวยการ

กลุ่มบริหารวิชาการ

### 12.3 บันทึกความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะของผู้อำนวยการ

- ☐ แผนจัดการเรียนรู้มีความเหมาะสม
- ☐ ปรับปรุง รูปแบบให้สอดคล้องกับที่โรงเรียนกำหนด
- ☐ อื่น

ฯ.....  
.....  
.....  
.....

ลงชื่อ

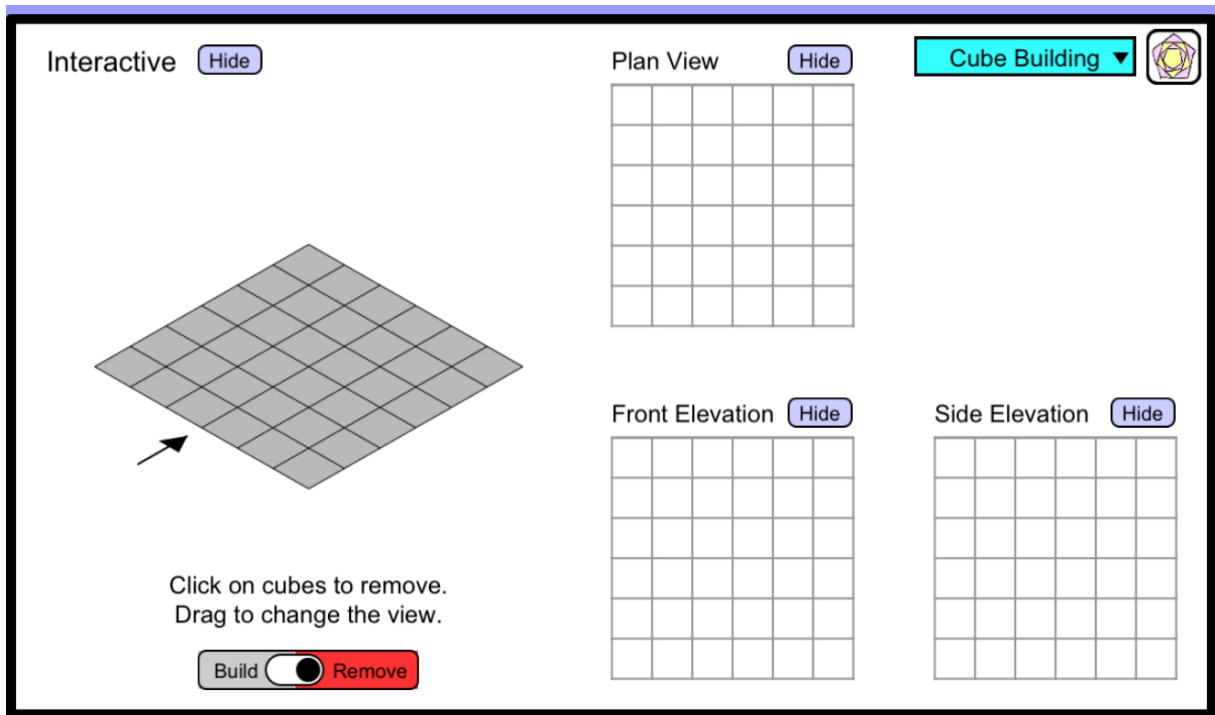
(นายวิชาบุรณ บัญชู)

ผู้อำนวยการโรงเรียน

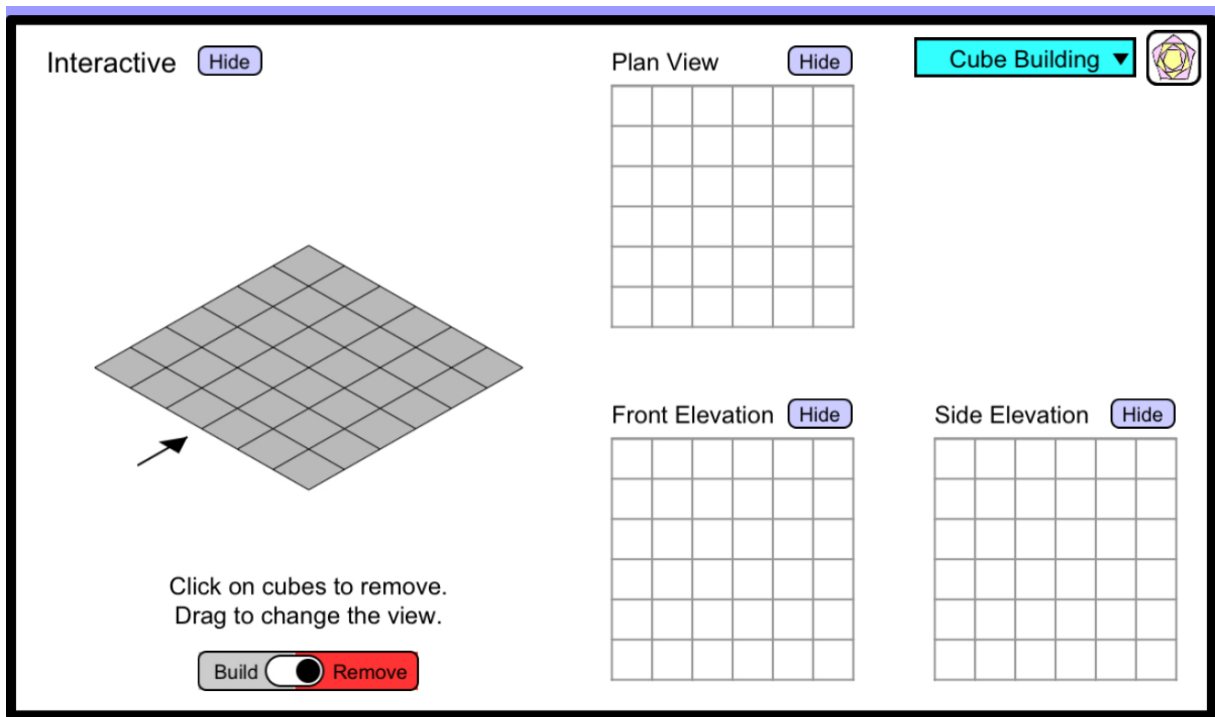
ประโคนชัยพิทยาคม

กิจกรรม “คำถามชวนคิดจากเพื่อน”  
คำชี้แจง ให้เขียนภาพด้านหน้า ด้านข้าง และด้านหลัง จากภาพสามมิติ  
ที่กำหนดให้

ข้อที่ 1

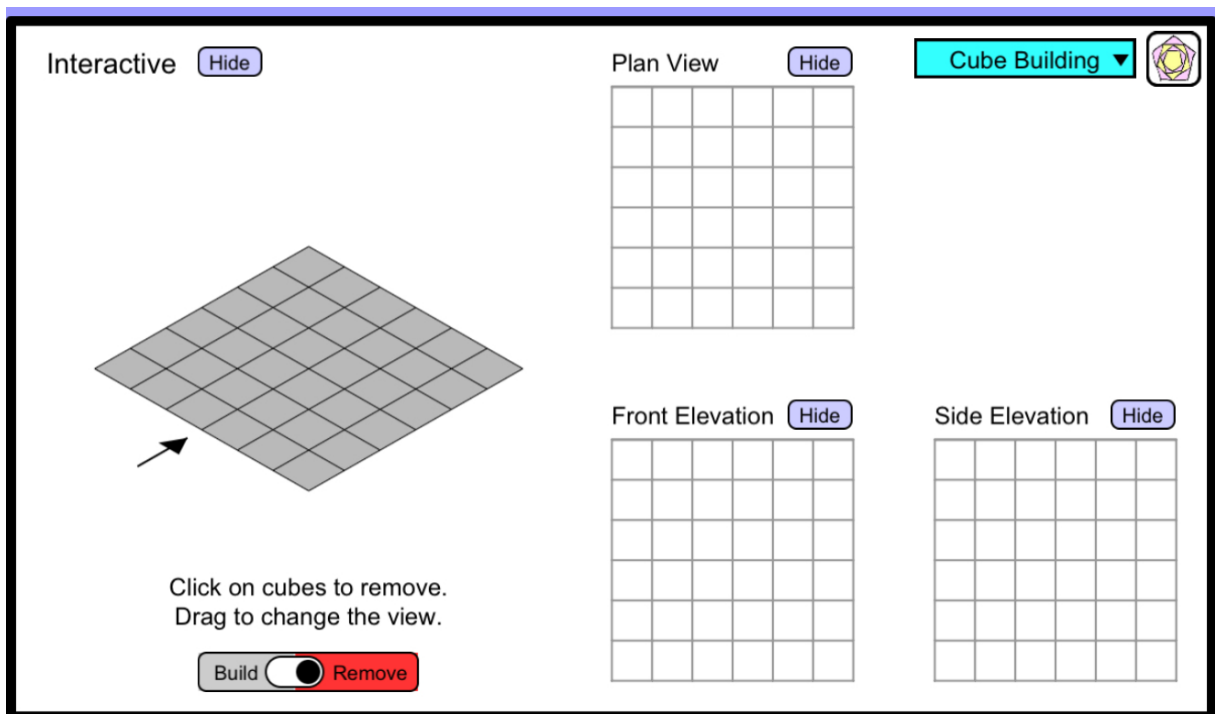


ข้อที่ 2



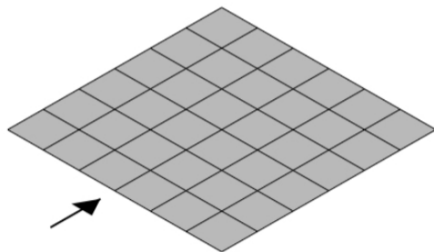
คำชี้แจง ให้เขียนภาพสามมิติ จากภาพด้านหน้า ด้านข้าง และด้านหลัง  
ที่กำหนดให้

ข้อที่ 1



ข้อที่ 2

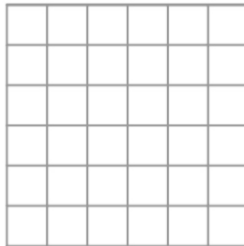
Interactive Hide



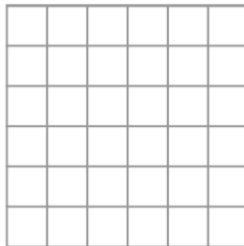
Click on cubes to remove.  
Drag to change the view.

Build ☒ Remove

Plan View Hide



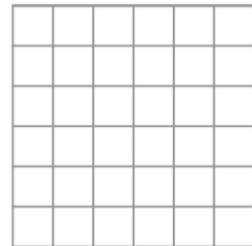
Front Elevation Hide



Cube Building ▼



Side Elevation Hide



## ภาคผนวก

1. แบบประเมินสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน (ความสามารถในการสื่อสาร การแก้ปัญหา)
2. แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ (มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ มุ่งมั่นในการทำงาน)
3. แบบประเมินการนำเสนองาน
4. แบบสังเกตพฤติกรรม

**แบบประเมินสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน  
และคุณลักษณะอันพึงประสงค์**

[illegible]

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

(.....)

...../...../.....  
**เกณฑ์การให้คะแนนสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน**

| สมรรถนะ<br>สำคัญ                      | ประเด็นการ<br>ประเมิน                                                                                         | ระดับ 3 (ดี)                                                                                                                                                                                                                                                            | ระดับ 2 (พอใช้)                                                                                                                                                                                                                                                                          | ระดับ 1<br>(ปรับปรุง)                                                                                                                                                                                                                                                   |
|---------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. ความ<br>สามารถ<br>ในการ<br>สื่อสาร | พูดถ่ายทอด<br>ความรู้ ความ<br>เข้าใจจากสารที่<br>อ่าน ฟัง หรือดู<br>ด้วยภาษาของ<br>ตนเองได้                   | พูดถ่ายทอด ความ<br>รู้ ความ เข้าใจ<br>เกี่ยวกับ สร้าง<br>แบบจำลอง 2<br>มิติปราสาท<br>เมืองต่ำ ความ<br>สัมพันธ์รูป<br>เรขาคณิตสอง<br>มิติและรูป<br>เรขาคณิตสาม<br>มิติ เชื่อมโยง<br>ความรู้ เรื่อง รูป<br>เรขาคณิต 3 มิติ<br>และ 2 มิติ ได้<br>อย่างชัดเจน<br>คล่องแคล่ว | พูดถ่ายทอด<br>ความรู้ ความ<br>เข้าใจเกี่ยวกับ<br>สร้างแบบ<br>จำลอง 2 มิติ<br>ปราสาทเมือง<br>ต่ำ ความ<br>สัมพันธ์รูป<br>เรขาคณิตสอง<br>มิติและรูป<br>เรขาคณิตสาม<br>มิติ เชื่อมโยง<br>ความรู้ เรื่อง รูป<br>เรขาคณิต 3 มิติ<br>และ 2 มิติ ได้<br>อย่างชัดเจน แต่<br>ขาดความ<br>คล่องแคล่ว | พูดถ่ายทอด<br>ความรู้ ความ<br>เข้าใจเกี่ยวกับ<br>สร้างแบบ<br>จำลอง 2 มิติ<br>ปราสาทเมือง<br>ต่ำ ความ<br>สัมพันธ์รูป<br>เรขาคณิตสอง<br>มิติและรูป<br>เรขาคณิตสาม<br>มิติ เชื่อมโยง<br>ความรู้ เรื่อง รูป<br>เรขาคณิต 3 มิติ<br>และ 2 มิติด้วย<br>ภาษาของตนเอง<br>ได้บ้าง |
| 2. ความ<br>สามารถ<br>ในการคิด         | หาความสัมพันธ์<br>ของส่วนประกอบ<br>ต่าง ๆ ของ<br>ข้อมูลที่พบเห็น<br>ในบริบท ของ<br>การดำเนินชีวิต<br>ประจำวัน | ระบุความสัมพันธ์<br>ของส่วนประกอบ<br>ต่าง ๆ ในแบบ<br>จำลอง 2 มิติ<br>ปราสาทเมืองต่ำ<br>และอธิบาย<br>ความสัมพันธ์รูป<br>เรขาคณิตสอง<br>มิติและรูป<br>เรขาคณิตสาม                                                                                                         | ระบุความ<br>สัมพันธ์ของ<br>ส่วนประกอบ<br>ต่าง ๆ ในแบบ<br>จำลอง 2 มิติ<br>ปราสาทเมือง<br>ต่ำ และ<br>อธิบายความ<br>สัมพันธ์รูป<br>เรขาคณิตสอง                                                                                                                                              | ระบุความสัมพันธ์<br>ของส่วนประกอบ<br>ต่าง ๆ ในแบบ<br>จำลอง 2 มิติ<br>ปราสาทเมือง<br>ต่ำ และอธิบาย<br>ความสัมพันธ์<br>รูปเรขาคณิต<br>สองมิติและรูป<br>เรขาคณิตสาม                                                                                                        |

|  |  |                           |                                         |                 |
|--|--|---------------------------|-----------------------------------------|-----------------|
|  |  | มิติ ได้ถูกต้องและครบถ้วน | มิติและรูปแบบความคิดสามมิติเป็นส่วนใหญ่ | มิติเป็นบางส่วน |
|--|--|---------------------------|-----------------------------------------|-----------------|

### เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ

| ช่วงคะแนน | ระดับคุณภาพ  |
|-----------|--------------|
| 5 - 6     | ดี (3)       |
| 3 - 4     | พอใช้ (2)    |
| 1 - 2     | ปรับปรุง (1) |

### เกณฑ์การให้คะแนนคุณลักษณะอันพึงประสงค์

| คุณลักษณะอันพึงประสงค์                                                     | ประเด็นการประเมิน                                                                | ระดับ 3 (ดี)                                                              | ระดับ 2 (พอใช้)                                                          | ระดับ 1 (ปรับปรุง)                                                       |
|----------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| ข้อที่ 4. ใฝ่เรียนรู้ ตัวชี้วัด 4.2 แสวงหาความรู้จากแหล่งเรียนรู้ต่างๆ ที่ | พฤติกรรม บ่งชี้ 4.6 แลกเปลี่ยนความรู้ ด้วยวิธีการต่างๆ และนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน | มีส่วนร่วมใน การเรียนรู้ และเข้า ร่วมกิจกรรมการ เรียนรู้ ต่าง ๆ สม่่าเสมอ | มีส่วนร่วมใน การเรียนรู้ และเข้า ร่วมกิจกรรมการ เรียนรู้ต่างๆ บ่อย ครั้ง | มีส่วนร่วมใน การเรียนรู้ และเข้า ร่วมกิจกรรมการ เรียนรู้ต่าง ๆ บาง ครั้ง |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |  |  |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|
| <p>           ภายใน<br/>           และ<br/>           ภายนอก<br/>           โรงเรียน<br/>           ด้วยการ<br/>           เลือกใช้<br/>           สื่ออย่าง<br/>           เหมาะสม<br/>           บันทึก<br/>           ความรู้<br/>           วิเคราะห์<br/>           สรุปเป็น<br/>           องค์<br/>           ความรู้<br/>           แลกเปลี่ยน<br/>           เรียนรู้<br/>           และ<br/>           นำไปใช้ใน<br/>           ชีวิตป<br/>           ระ<br/>           จำวันได้         </p> |  |  |  |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|

### แบบประเมินการนำเสนองาน

กลุ่มที่.....

สมาชิกของกลุ่ม 1.

.....

.....

2.

.....

.....

3.

.....  
.....

4.

.....  
.....

5.

.....  
.....

| ลำดับ<br>ที่ | พฤติกรรม            | คะแนนประเมินสมาชิกของกลุ่มคนที่ |   |   |   |   |
|--------------|---------------------|---------------------------------|---|---|---|---|
|              |                     | 1                               | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1            | เนื้อหา             |                                 |   |   |   |   |
| 2            | การนำเสนอ           |                                 |   |   |   |   |
| 3            | สื่อประกอบการนำเสนอ |                                 |   |   |   |   |
| 4            | การตรงต่อเวลา       |                                 |   |   |   |   |
| คะแนนรวม     |                     |                                 |   |   |   |   |
| ระดับคุณภาพ  |                     |                                 |   |   |   |   |

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

(.....)

...../.....  
.../.....

### เกณฑ์การให้คะแนน

| ประเด็นการประเมิน      | ระดับ 3 (ดี)                                                                                 | ระดับ 2 (พอใช้)                                                                               | ระดับ 1 (ปรับปรุง)                                                                         |
|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. เนื้อหา             | เนื้อหามีความถูกต้อง ครบถ้วนสมบูรณ์ มีการเรียบเรียงลำดับอย่างเป็นระบบ ทำให้เข้าใจง่าย        | เนื้อหามีความถูกต้อง เป็นส่วนใหญ่ แต่อาจมีข้อมูลบางส่วนขาดหายไป หรือการเรียบเรียงยังสับสนบ้าง | เนื้อหาขาดความถูกต้องในประเด็นสำคัญ มีความคลาดเคลื่อนหรือไม่ครอบคลุม หัวข้อที่น่าสนใจ      |
| 2. การนำเสนอ           | พูดด้วยน้ำเสียงดังฟังชัด มีจังหวะจะโคน ใช้ภาษาท่าทางและสบตาผู้ฟังอย่างเป็นธรรมชาติและทั่วถึง | พูดเสียงค่อยหรือเร็วเกินไปในบางช่วง ท่าทางยังไม่เป็นธรรมชาติ หรือสบตาผู้ฟังน้อย               | พูดเสียงเบาเกินไป ไม่น่าสนใจ อ่านจากสไลด์/โพยตลอดเวลา และไม่สบตาผู้ฟัง                     |
| 3. สื่อประกอบการนำเสนอ | สื่อมีความสวยงาม น่าสนใจ ตัวอักษรอ่านง่ายชัดเจน และสอดคล้องกับเนื้อหาที่น่าสนใจ              | สื่อพอใช้ได้ แต่อาจมีตัวอักษรขนาดเล็กเกินไป หรือมีเนื้อหาในสไลด์มากเกินไปจนจำเป็น             | สื่อไม่สวยงาม ไม่น่าสนใจ ตัวอักษรอ่านยาก หรือภาพ/เนื้อหาในสื่อไม่เกี่ยวข้องกับเรื่องที่พูด |
| 4. การตรงต่อเวลา       | นำเสนอจบภายในเวลาที่กำหนดได้อย่างพอดี                                                        | นำเสนอใช้เวลาขาดหรือเกินจากที่กำหนดเล็กน้อย (ไม่เกิน 1-2 นาที)                                | นำเสนอใช้เวลาสั้นหรือยาวกว่าที่กำหนดมาก จนส่งผลกระทบต่อเนื้อหาโดยรวม                       |

### เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ

| ช่วงคะแนน | ระดับคุณภาพ |
|-----------|-------------|
| 9-12      | ดี          |
| 5-8       | พอใช้       |
| 1-4       | ปรับปรุง    |

**แบบสังเกตพฤติกรรม**

กลุ่มที่.....

สมาชิกของกลุ่ม 1.

.....

.....

2.

.....

.....

3.

.....

.....

4.

.....

.....

5.

.....

.....

| ลำดับ<br>ที่ | พฤติกรรม                                                        | คะแนนประเมินสมาชิกของกลุ่มคนที่ |   |   |   |   |
|--------------|-----------------------------------------------------------------|---------------------------------|---|---|---|---|
|              |                                                                 | 1                               | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1            | การมีส่วนร่วมในการทำงาน<br>(การแสดงความเห็น, การลงมือ<br>ทำ)    |                                 |   |   |   |   |
| 2            | การรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น<br>(การยอมรับฟัง, การให้เกียรติ) |                                 |   |   |   |   |

|             |                                                          |  |  |  |  |  |
|-------------|----------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|
| 3           | ความรับผิดชอบในหน้าที่<br>(การทำงานที่ได้รับมอบหมาย)     |  |  |  |  |  |
| 4           | การร่วมมือและช่วยเหลือกัน<br>(การทำงานเป็นทีม)           |  |  |  |  |  |
| 5           | ความมุ่งมั่นในการทำงานให้สำเร็จ<br>(การจดจ่อกับเป้าหมาย) |  |  |  |  |  |
| คะแนนรวม    |                                                          |  |  |  |  |  |
| ระดับคุณภาพ |                                                          |  |  |  |  |  |

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

(.....)

...../.....

.../.....

### เกณฑ์การให้คะแนน

| รายการประเมิน                                                   | ระดับคุณภาพ 3 (ดี)                                                             | ระดับคุณภาพ 2 (พอใช้)                                                    | ระดับคุณภาพ 1 (ปรับปรุง)                                              |
|-----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| 1. การมีส่วนร่วมในการทำงาน (การแสดงความเห็น, การลงมือทำ)        | แสดงความคิดเห็นและเสนอแนะอย่างสม่ำเสมอ และร่วมลงมือปฏิบัติงานอย่างกระตือรือร้น | มีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็นเป็นครั้งคราว หรือทำงานตามที่เพื่อนมอบหมาย | ไม่แสดงความคิดเห็นหรือเสนอแนะ รอให้เพื่อนทำเป็นส่วนใหญ่               |
| 2. การรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น (การยอมรับฟัง, การให้เกียรติ) | ตั้งใจฟังความคิดเห็นของเพื่อนด้วยความเคารพ และยอมรับฟังเหตุผลของผู้อื่น        | ฟังความคิดเห็นของเพื่อน แต่ไม่ค่อยแสดงการยอมรับ หรือบางครั้งพูดขัดจังหวะ | พูดแทรก ไม่สนใจฟังความคิดเห็นของผู้อื่น ยึดแต่ความคิดของตนเองเป็นหลัก |

|                                                                             |                                                                                          |                                                                                     |                                                                                      |
|-----------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| 3. ความ<br>รับผิดชอบ<br>ในหน้าที่<br>(การทำงาน<br>ที่ได้รับ<br>มอบหมาย)     | ปฏิบัติหน้าที่ที่ได้รับ<br>มอบหมายอย่าง<br>ครบถ้วนและสมบูรณ์<br>ด้วยตนเอง                | ปฏิบัติหน้าที่ที่ได้รับ<br>มอบหมาย แต่ต้องมีการ<br>กระตุ้นหรือเตือน<br>เป็นบางครั้ง | ไม่ปฏิบัติหน้าที่ที่<br>ได้รับมอบหมาย<br>หรือทำงานที่ได้รับ<br>มอบหมายไม่เสร็จ       |
| 4. การ<br>ร่วมมือและ<br>ช่วยเหลือ<br>กัน<br>(การทำงาน<br>เป็นทีม)           | ให้ความร่วมมือในการ<br>ทำงานทุกขั้นตอน และ<br>อาสาช่วยเหลือเพื่อน<br>ในกลุ่มเมื่อมีปัญหา | ให้ความร่วมมือในการ<br>ทำงานเมื่อเพื่อน<br>ร้องขอ แต่ไม่ค่อย<br>เสนอความช่วยเหลือ   | ทำงานเฉพาะส่วน<br>ของตนเอง ไม่<br>สนใจช่วยเหลือ<br>เพื่อนในกลุ่ม                     |
| 5. ความมุ่งมั่น<br>ในการทำงานให้<br>สำเร็จ<br>(การจดจ่อ<br>กับ<br>เป้าหมาย) | มีความตั้งใจและ<br>พยายามทำงานร่วมกับ<br>เพื่อนให้เสร็จตาม<br>เป้าหมาย แม้มีอุปสรรค      | ทำงานตามหน้าที่ แต่<br>ขาดความกระตือรือร้น<br>อาจพูดคุยเล่นนอก<br>เรื่องบ้าง        | ไม่สนใจทำงานให้<br>เสร็จตามเป้าหมาย<br>ชวนเพื่อนคุยเล่น<br>หรือไม่ให้ความ<br>ร่วมมือ |

### เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ

| ช่วงคะแนน | ระดับคุณภาพ |
|-----------|-------------|
| 11-15     | ดี          |
| 6-10      | พอใช้       |
| 1-5       | ปรับปรุง    |

**แบบประเมินตนเอง** เห็นคุณค่าความรู้เรขาคณิต 2 มิติ และ 3 มิติ

**คำชี้แจง :** ให้ **นักเรียน** ประเมินตนเอง กเห็นคุณค่าความรู้  
เรขาคณิต 2 มิติ และ 3 มิติ ตามรายการประเมินและทำเครื่องหมาย ✓  
ในช่องตรงกับลักษณะที่ผู้เรียนแสดงออก โดยจำแนกระดับพฤติกรรมที่  
แสดงออกเป็น 4 ระดับ ดังนี้

3 หมายถึง มีพฤติกรรมการแสดงออกอย่างสม่ำเสมอ  
ตลอดเวลา

2 หมายถึง มีพฤติกรรมการแสดงออกเป็นครั้งคราว

1 หมายถึง มีพฤติกรรมการแสดงออกน้อยครั้ง

0 หมายถึง ไม่มีพฤติกรรมการแสดงออกเลย

| รายการ                                                                                      | พฤติกรรมการแสดงออก |   |   |   | ความคิดเห็น<br>ของครู |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|---|---|---|-----------------------|
|                                                                                             | 3                  | 2 | 1 | 0 |                       |
| 1. ฉันเข้าใจว่ารูปเรขาคณิตมีอยู่ในสิ่งรอบตัว เช่น อาคาร สิ่งของ หรือธรรมชาติ                |                    |   |   |   |                       |
| 2. ฉันสามารถอธิบายได้ว่ารูปเรขาคณิตช่วยให้เข้าใจโครงสร้างหรือรูปร่างของสิ่งต่าง ๆ ได้ดีขึ้น |                    |   |   |   |                       |
| 3. ฉันรู้สึกกว่าวิชาเรขาคณิตมีประโยชน์และสามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้จริง                |                    |   |   |   |                       |
| 4.                                                                                          |                    |   |   |   |                       |
| 5. ฉันสังเกตเห็นและสนใจรูปทรงทางเรขาคณิต                                                    |                    |   |   |   |                       |

|                                                                                                      |  |  |  |  |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|
| ในสิ่งรอบตัว เช่น<br>ศิลปะ อาคาร หรือสิ่ง<br>ประดิษฐ์                                                |  |  |  |  |  |
| 6. ฉันอยากเรียนรู้<br>เพิ่มเติมเกี่ยวกับการใช้<br>เรขาคณิตในการออกแบบหรืออธิบายสิ่ง<br>ต่าง ๆ รอบตัว |  |  |  |  |  |
| 5.                                                                                                   |  |  |  |  |  |
| 6.                                                                                                   |  |  |  |  |  |

หมายเหตุ : ครูพิจารณาให้ข้อมูลย้อนกลับ เพื่อให้นักเรียนพัฒนาตนเองให้ดียิ่งขึ้น

### เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ

| ช่วงคะแนน                                                        | ระดับ<br>คุณภาพ |
|------------------------------------------------------------------|-----------------|
| <b>11-15 คะแนน</b><br>(ไม่มีรายการใดมีผลประเมิน<br>เป็น 1 และ 0) | <b>ดีมาก</b>    |
| <b>7-10 คะแนน</b><br>(ไม่มีรายการใดมีผลประเมิน<br>เป็น 0)        | <b>ดี</b>       |
| <b>2-6</b>                                                       | <b>พอใช้</b>    |
| <b>ต่ำกว่า 2 คะแนน</b>                                           | <b>ปรับปรุง</b> |