

รายวิชา วิทยาศาสตร์

รหัสวิชา ว23102

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

ผู้สอน

ครูวัชรียา เดชาสิทธิ์

เรื่อง

ระยะเชิงมุม - มุมห่าง



ดวงดาวบนท้องฟ้า

ให้นักเรียนบอกตำแหน่ง
ของวัตถุต่าง ๆ ในห้องเรียนแบบง่าย ๆ





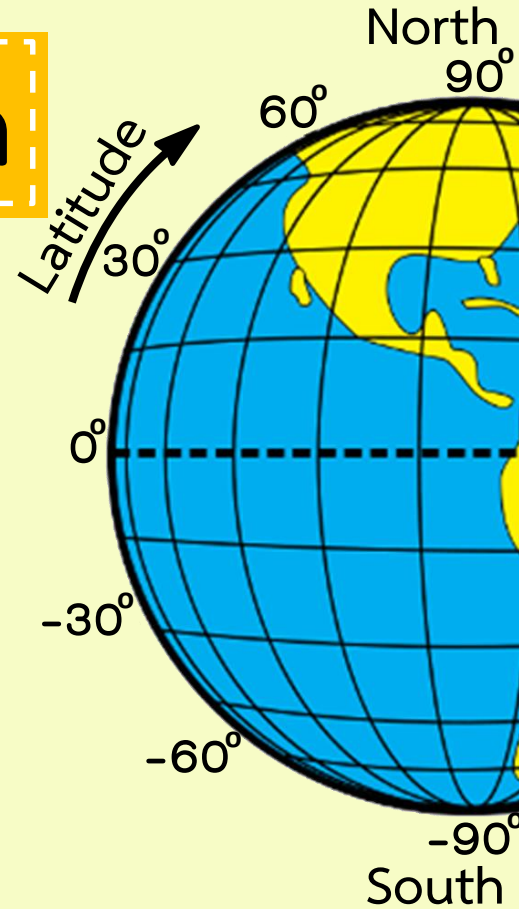
สื่อรูปภาพนี้ใช้เพื่อการศึกษาเท่านั้น ขอขอบคุณภาพ the world song map . เผยแพร่โดย Margaret Rhodes .

ที่มา : <https://www.wired.com/2016/11/every-single-name-entrancing-map-music-reference/>

การบอกตำแหน่งบนโลก

1 | ละติจูด (Latitude)

2 | ลองจิจูด (Longitude)



สื่อรูปภาพนี้ใช้เพื่อการศึกษาเท่านั้น ขอขอบคุณภาพ The image shows the lines of latitude and longitude.
เผยแพร่โดย Jevon James. ที่มา : <https://www.ubergizmo.com/how-to/read-gps-coordinates/>

n Pole

0°



0°

n Pole

1

ละติจูด (Latitude)

0 - 90 องศาเหนือ

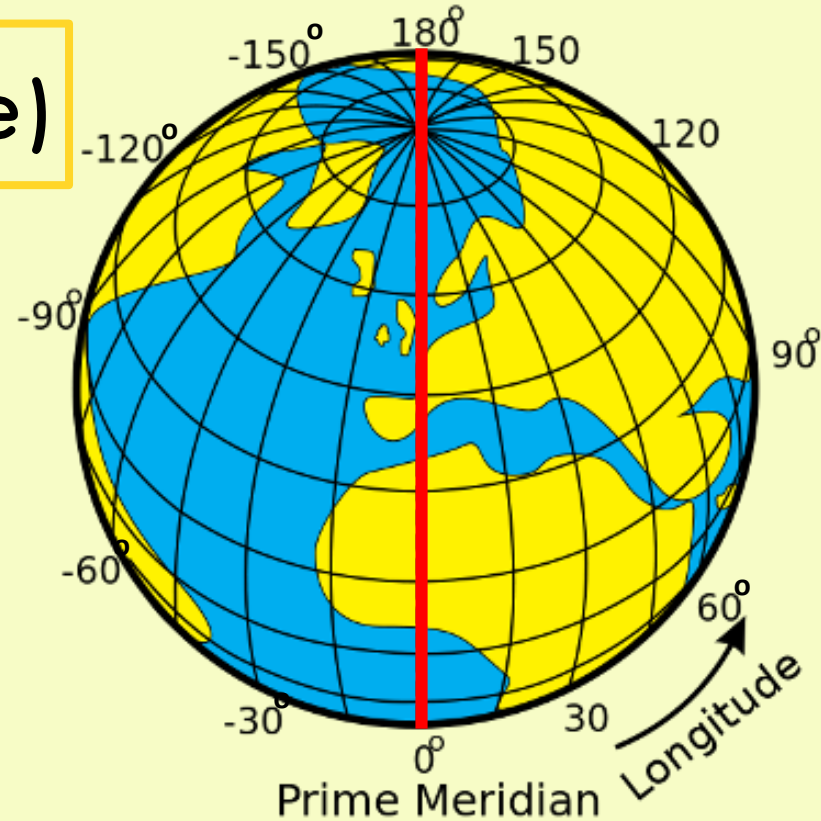
0 - 90 องศาใต้

2

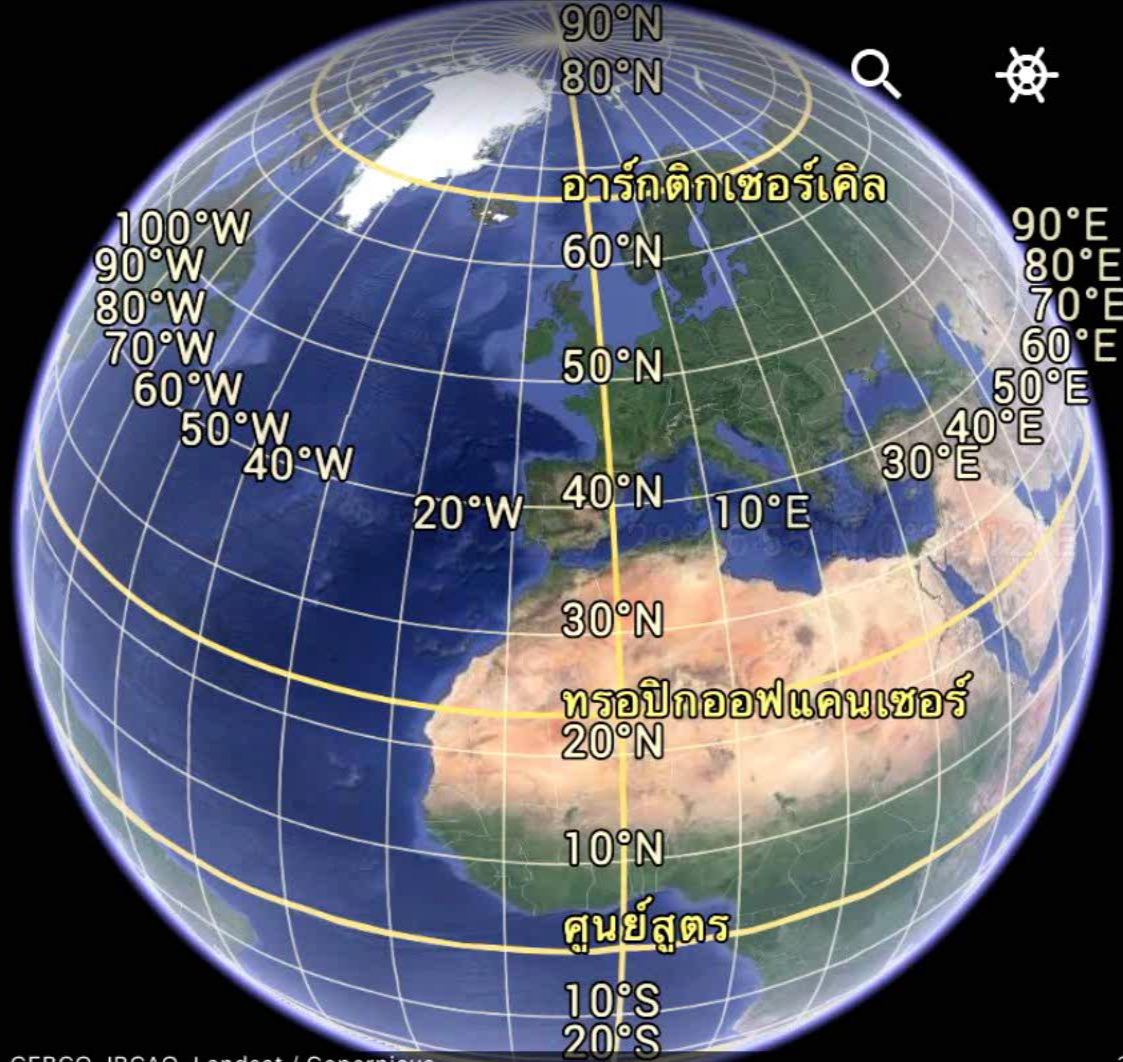
ลองจิจูด (Longitude)

0 - 180 องศาตะวันออก

0 - 180 องศาตะวันตก



สื่อรูปภาพนี้ใช้เพื่อการศึกษาเท่านั้น ขอขอบคุณภาพ The image shows the lines of latitude and longitude.
เผยแพร่โดย Jevon James. ที่มา : <https://www.ubergizmo.com/how-to/read-gps-coordinates/>



Google

ขอบคุณ

Google Earth

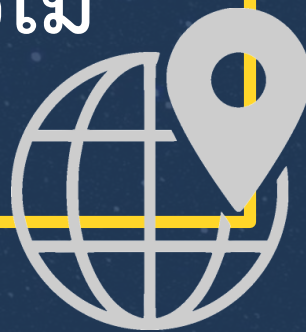
ที่มา

<https://earth.google.com/web/>



สื่อรูปภาพนี้เพื่อการศึกษาเท่านั้น ขอขอบคุณภาพ Canopus . เผยแพร่โดย Nick Greene.
ที่มา : <https://www.thoughtco.com/bright-stars-in-our-night-sky-3073632>

หากนักเรียนยืนอยู่บนพื้นโลก
จะสามารถหาตำแหน่ง
ของดาวดวงนี้ได้หรือไม่
และทำอย่างไร



กิจกรรมที่ 2.1

ระดมเชิงมุม



วัตถุประสงค์



วิธีการทำกิจกรรม



คำถาม



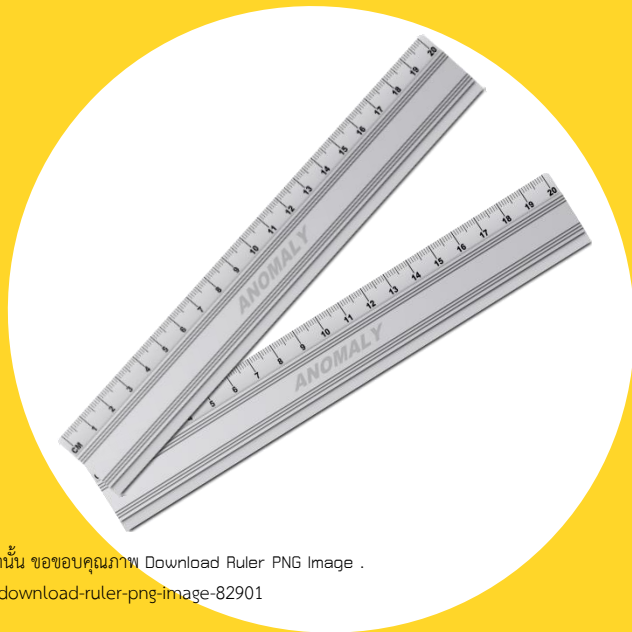
จุดประสงค์

1. ทดลองทำกิจกรรมและวัดระยะเชิงมุม
วัตถุสองชิ้น ที่อยู่ในตำแหน่งต่างกัน
2. อธิบายและสรุประยะเชิงมุม
ที่ได้จากการวัด



วัสดุอุปกรณ์

1. ไม้บรรทัด จำนวน 2 อัน



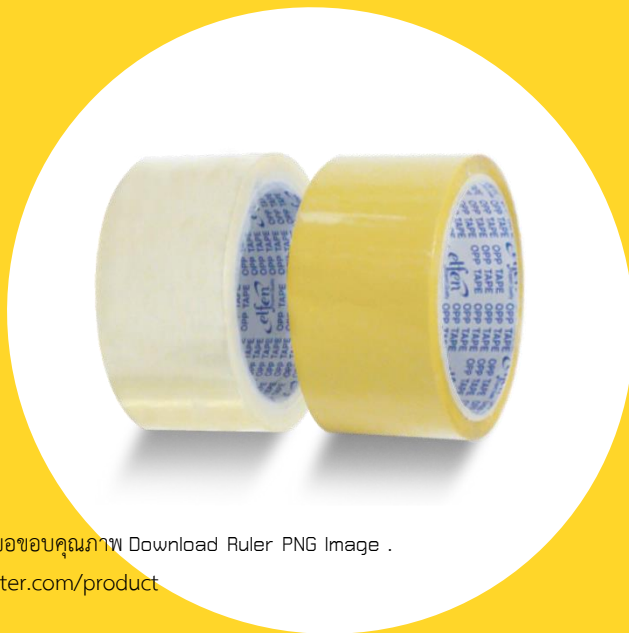
สื่อรูปภาพนี้เพื่อการศึกษาเท่านั้น ขอขอบคุณภาพ Download Ruler PNG Image .

ที่มา : <https://pngriver.com/download-ruler-png-image-82901>



วัสดุอุปกรณ์

2. เทปใส



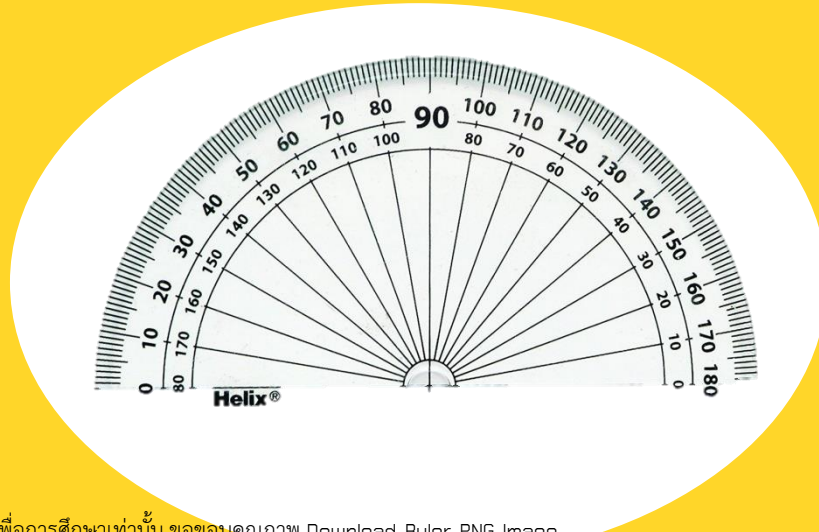
สื่อรูปภาพนี้ใช้เพื่อการศึกษาเท่านั้น ขอขอบคุณภาพ Download Ruler PNG Image .

ที่มา : <http://boatbookofficecenter.com/product>



วัสดุอุปกรณ์

3. ไม้โปรเทคเตอร์แบบครึ่งวงกลม



สื่อรูปภาพนี้เพื่อการศึกษาเท่านั้น ขอขอบคุณภาพ Download Ruler PNG Image .

ที่มา : <https://www.amazon.co.uk/Helix-Degree-Protractor-Reverse-Scale/dp/B07D4M29NX>



วิธีการทำกิจกรรม

1. นำไม้บรรทัดทาบบนครึ่งวงกลม
ที่มุม 90 องศา โดยให้ไม้บรรทัด
อยู่ตรงจุดกึ่งกลางครึ่งวงกลม



วิธีการทำกิจกรรม

2. แพะเทพไล่
เพื่อยึดไม้บรรทัด
กับครึ่งวงกลม



วิธีการทำกิจกรรม

3. นำไม้บรรทัดอีกอัน

ทาบบนครึ่งวงกลมอีกด้านหนึ่ง

โดยไม่ต้องยึดด้วยเทปใส

เพื่อให้ไม้บรรทัดสามารถ

กวาดมุมได้อย่างอิสระ



วิธีการทำกิจกรรม

4. เลือกสังเกตวัตถุ
ที่อยู่ไกลออกไป
จำนวน 2 จุด



วิธีการทำกิจกรรม

5. อ่านค่ามุม
ระหว่างขอบด้านใน
ของไม้บรรทัด



วิธีการทำกิจกรรม

6. เปลี่ยนผู้สังเกต
และจดบันทึก
ค่าระยะเชิงมุมที่ได้
ลงในตารางบันทึกผล

สื่อวีดิทัศน์นี้ใช้เพื่อการศึกษาเท่านั้น

ขอขอบคุณสื่อวีดิทัศน์

156 – หาระยะเชิงมุมได้อย่างไร

เผยแพร่โดย : compulsory-science IPST

เผยแพร่วันที่ 11 มิถุนายน 2561

ที่มา : <https://www.youtube.com/watch?v=wFgqliGzkzU>



กิจกรรมที่ 2.1



ให้นักเรียนหาระยะเชิงมุมของต้นไม้ 2 ต้น



ผลการทำกิจกรรม

ผู้สังเกต	ค่าระยะเชิงมุม (องศา)
คนที่ 1	
คนที่ 2	
คนที่ 3	



คำถามท้ายกิจกรรม

ค่าระยะเชิงมุมที่ได้ของวัตถุ
2 ชิ้น ณ ตำแหน่งเดียวกัน
มีค่าเป็นอย่างไร



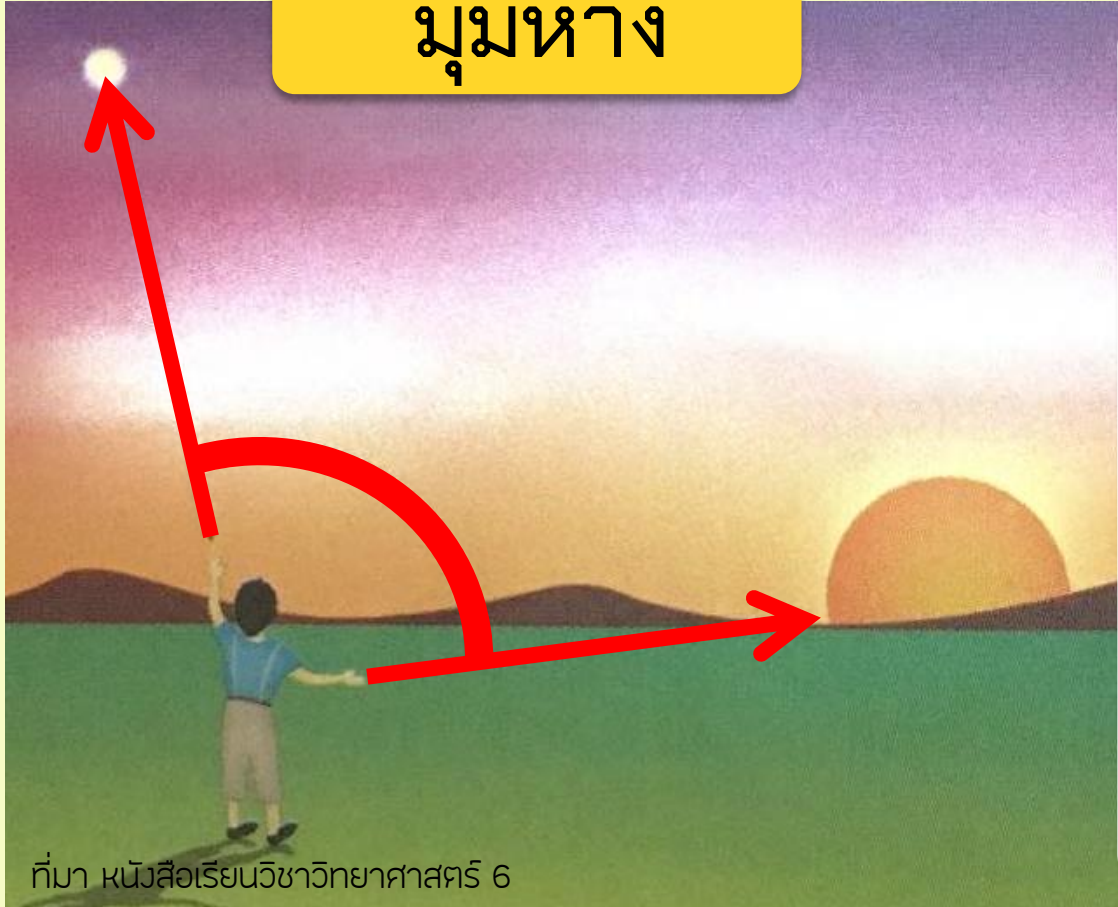
สรุปผลการทำกิจกรรม

ระยะเชิงมุมของวัตถุคู่เดียวกัน
วัด ณ ตำแหน่งเดียวกัน
จะมีค่าเท่ากัน

หากนักเรียนยืน
อยู่บนพื้นโลก
จะสามารถหา
ตำแหน่งของดาว
ดวงนี้ได้อย่างไร



มุมห่าง



ระยะทางเชิงมุม
ระหว่าง
ดวงอาทิตย์
กับดาวเคราะห์
หรือดวงจันทร์
เมื่อมองจากโลก

ค่ามุมห่าง



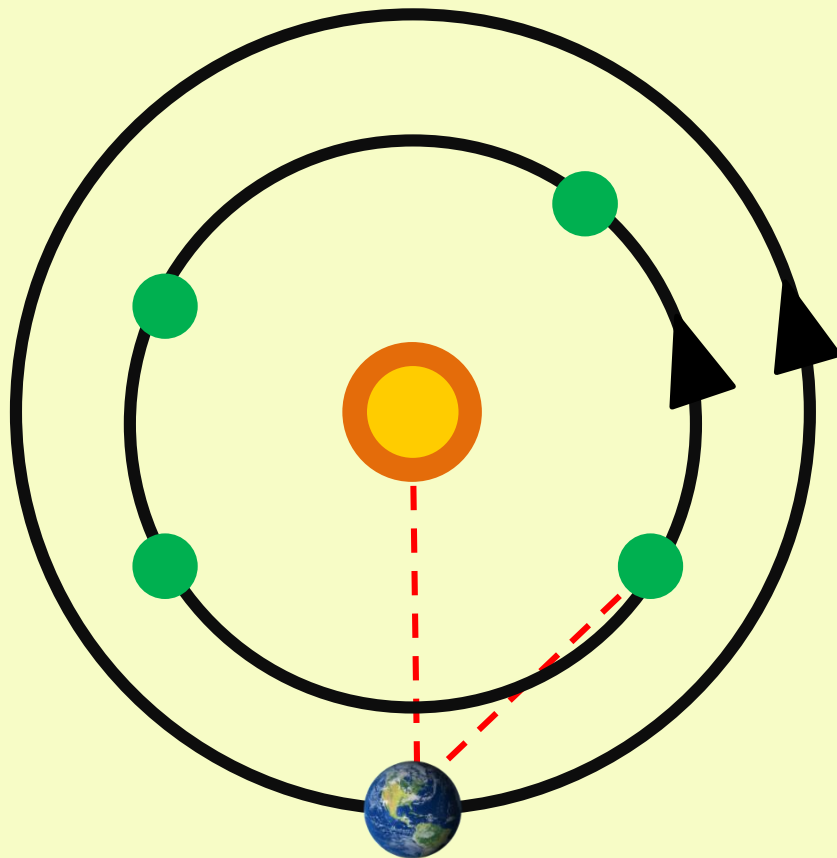
ดวงอาทิตย์



โลก

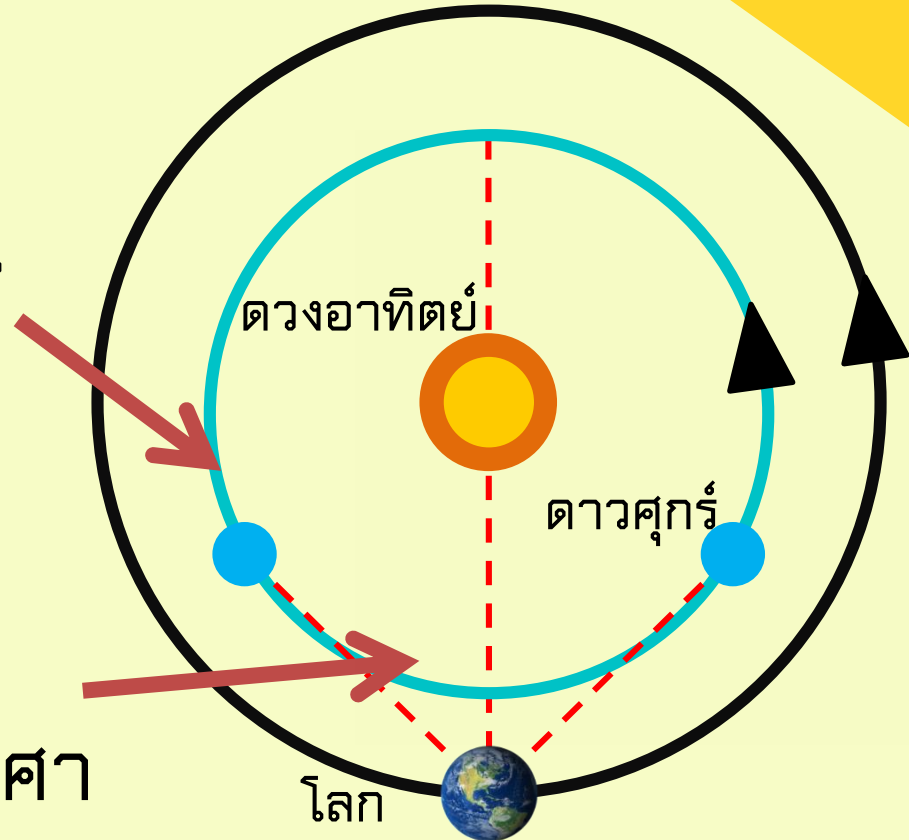


ดาวเคราะห์



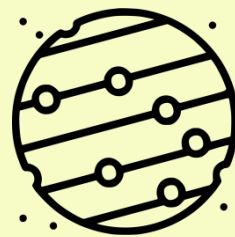
วงโคจรของ
ดาวเคราะห์วงใน

มุมห่างสุด
ประมาณ 47 องศา





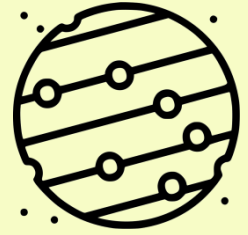
จากข้อมูลที่ว่า



ดาวพุธมีค่ามุมห่างสุด
เป็น 28 องศา

แปลความได้ว่าอย่างไร

เมื่อมองจากโลก



ดาวพุธจะห่างจากดวงอาทิตย์

เป็นมุมห่างสุดไปทางทิศตะวันออก

หรือทิศตะวันตกของดวงอาทิตย์

มีค่าเท่ากับ 28 องศา

การใช้มือ วัดมุมดาว

1 องศา



การใช้มือ
วัดมุมดาว

5 องศา



10 องศา



15 องศา



22 องศา

