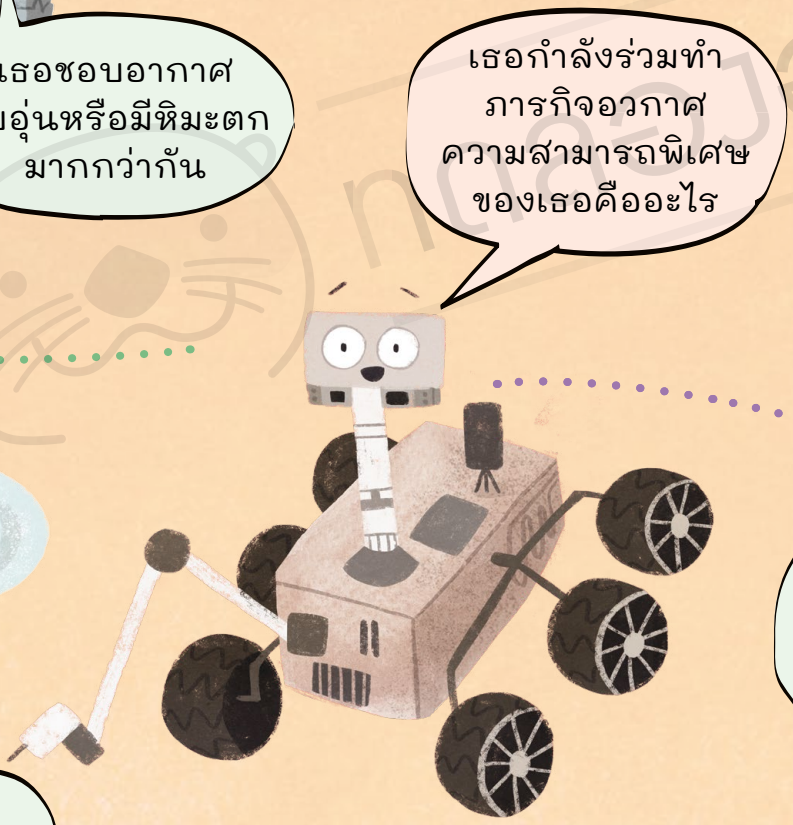
คำถามน่ารู้ หนูตอบได้

ระบบสุริยะ

Curious Questions & answers about...The Solar System



เรื่อง แอนน์ รูนนีย์
ภาพ อานา โกเมซ
แปล ชวธีร์ รัตนดิลก ณ ภูเก็ต

ระบบสุริยะอยู่ที่ไหน

อยู่รอบ ๆ ตัวเธอนั่นเอง ในระบบสุริยะประกอบด้วย ดวงอาทิตย์ ดาวเคราะห์ทั้งแปดดวง และวัตถุอื่น ๆ ซึ่งโคจรอยู่รอบดวงอาทิตย์ในอวกาศ

ดาวเคราะห์ที่เราอาศัยอยู่เรียกว่าโลก เป็นดาวเคราะห์บริวารลำดับที่สามของดวงอาทิตย์

ดาวอังคาร

ดาวเสาร์

ดาวเคราะห์อีกสี่ดวงที่อยู่ห่างจากดวงอาทิตย์มากที่สุด มีลักษณะเป็นลูกบอลก๊าซและของเหลวขนาดยักษ์

ดาวยูเรนัส

โลก

ดวงอาทิตย์
ตรงกลางของระบบสุริยะ คือดาวฤกษ์ที่ชื่อว่า ดวงอาทิตย์

แถบดาวเคราะห์น้อย

ดาวพฤหัสบดี

ดาวเนปจูน

ดาวพุธ

ดาวศุกร์

ดาวเคราะห์สี่ลำดับแรกที่อยู่ใกล้กับดวงอาทิตย์ที่สุด คือดาวดวงเล็กที่องค์ประกอบส่วนใหญ่เป็นหิน

ดวงจันทร์
ดวงจันทร์ คือดาวบริวารขนาดเล็กที่โคจรอยู่รอบดาวเคราะห์ ซึ่งเป็นวัตถุที่ใหญ่กว่า โลกของเรามีดวงจันทร์หนึ่งดวงที่เป็นหิน

ดาวเคราะห์
ดาวเคราะห์ คือวัตถุอวกาศขนาดยักษ์เหมือนกับโลก ที่เดินทางไปรอบ ๆ ดวงอาทิตย์ ในระบบสุริยะของเรามีดาวเคราะห์ทั้งหมดแปดดวง

ดาวเคราะห์น้อย
ดาวเคราะห์น้อย มีหินเป็นส่วนประกอบ ขนาดเล็กกว่าดาวเคราะห์ มีจำนวนหลายล้านดวงในระบบสุริยะ

ดาวเคราะห์แคระ
มีลักษณะคล้ายกับดาวเคราะห์หลายส่วน ดาวเคราะห์แคระโคจรรอบดวงอาทิตย์เช่นเดียวกับดาวเคราะห์อื่น ๆ แต่มีขนาดเล็กกว่า

ระบบสุริยะเกิดขึ้นได้อย่างไร

ระบบสุริยะของเรา
เกิดจากกลุ่มก๊าซ
และฝุ่นขนาดใหญ่
ในอวกาศ

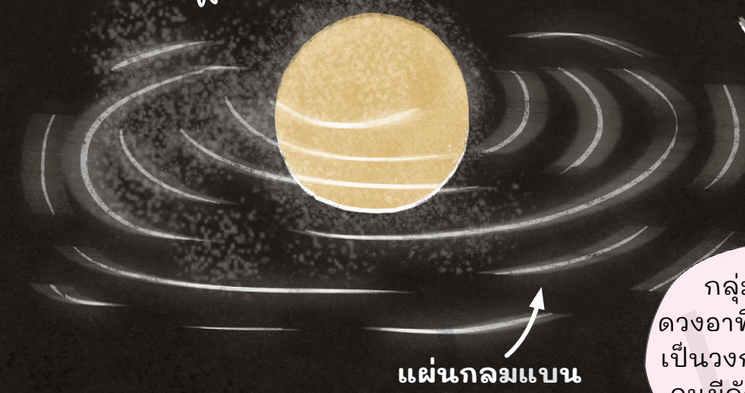
①

เริ่มต้นจากการรวมตัวของ
กลุ่มฝุ่นและก๊าซซึ่งเคลื่อนที่
อยู่ตลอด จนเกิดมวล
และแรงดึงดูดมากขึ้น
ทำให้หดตัวเล็กลง

ระบบสุริยะเกิดขึ้นอย่างไร
และมาจากไหน

②

ฟิ้ววววว!



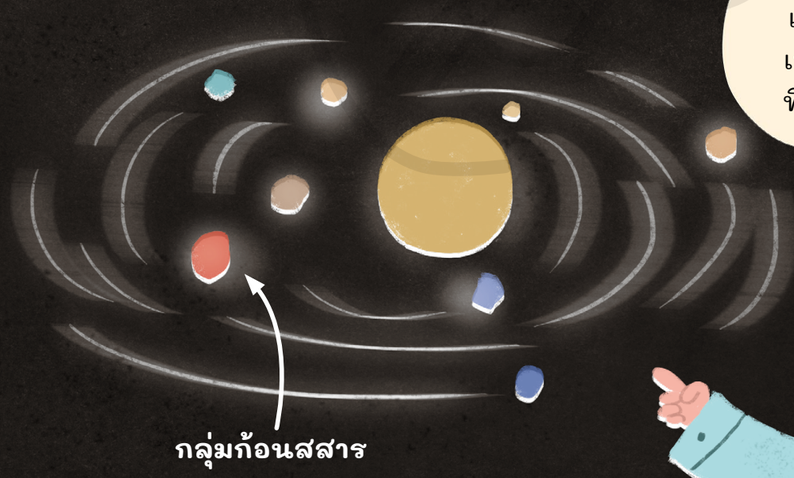
กลุ่มฝุ่นและก๊าซรอบ
ดวงอาทิตย์ยังเคลื่อนที่ต่อไป
เป็นวงกลมและแผ่กว้างออก
จนมีลักษณะเป็นแผ่นกลม
บางๆคล้ายจานก้นแบน

ทำไมระบบสุริยะมีรูปทรงกลมแบน
คล้ายกับจาน

③

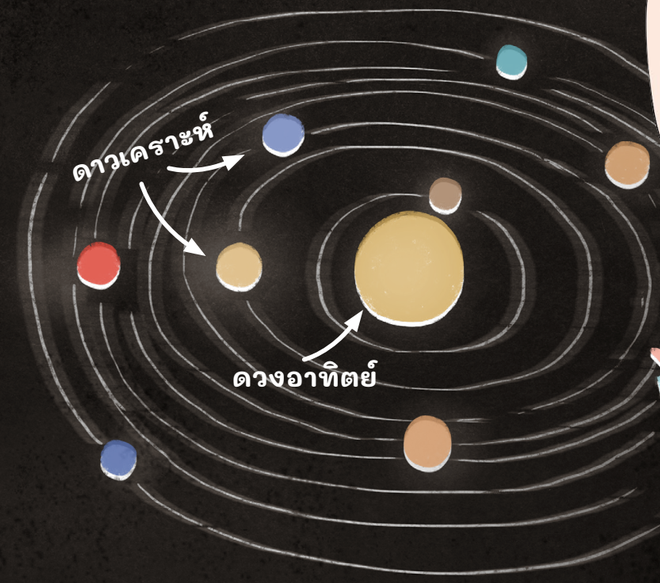
จนกระทั่งกลุ่มฝุ่นและก๊าซมีลักษณะ
เป็นแผ่นกลมแบน เอ...แล้วเกิดอะไรขึ้นต่อไปนะ

จากนั้นฝุ่น
และก๊าซรวมตัวกัน
เป็นกลุ่มก้อนสสาร
ที่บีบอัดกันจนแน่น



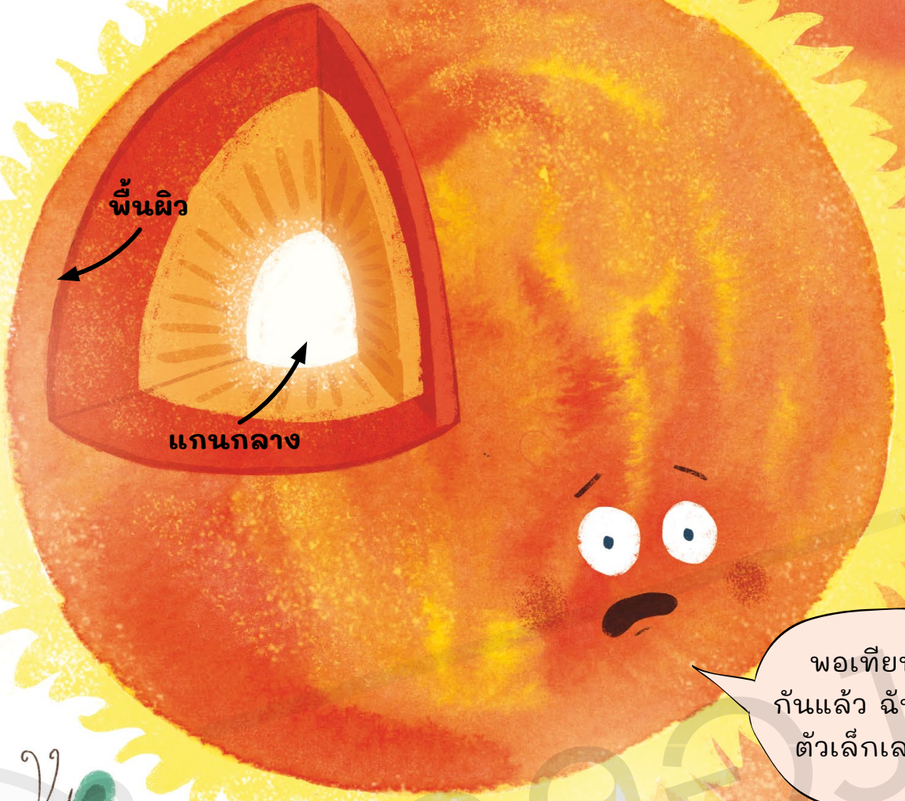
④ กลุ่มก้อนสสารในแผ่นกลมแบน กลายเป็น
ดวงอาทิตย์และดาวเคราะห์ได้อย่างไร

การหดตัวของกลุ่มก้อน
สสารก่อเกิดพลังงานมหาศาล
และทำให้ตรงกลาง
กลายเป็นดวงอาทิตย์
ส่วนกลุ่มก้อนฝุ่นและก๊าซ
ที่รายล้อมกลายเป็น
ดาวเคราะห์



ดวงอาทิตย์ร้อนกว่าเตาอบหรือเปล่า

ที่พื้นผิวของดวงอาทิตย์นั้นร้อนกว่าเตาอบทั่วไปราว 20 เท่า โดยเฉพาะแกนกลางของดวงอาทิตย์ยิ่งร้อนกว่าเตาอบหลายพันเท่า ซึ่งสามารถทำให้เตาอบละลายได้เลย!



ทำไมดวงอาทิตย์จึงมีขนาดใหญ่กว่าดาวฤกษ์ดวงอื่น

มันไม่ได้ใหญ่หรอก จริง ๆ แล้วดวงอาทิตย์เป็นเพียงดาวฤกษ์ขนาดเล็กดวงหนึ่ง แต่ที่ดูใหญ่กว่าดาวฤกษ์อื่นที่เธอเห็นในตอนกลางคืน เพราะว่าดวงอาทิตย์อยู่ใกล้โลกมากกว่านั่นเอง ดาวฤกษ์ดวงอื่นต่างก็เป็นดวงอาทิตย์ เพียงแต่อยู่ไกลมาก ๆ เท่านั้นเอง

พอเทียบขนาดกันแล้ว ฉันค่อนข้างตัวเล็กเลยแหละ!

นักวิทยาศาสตร์เคยค้นพบดวงอาทิตย์บางดวงที่มีขนาดใหญ่กว่าดวงที่อยู่ในระบบสุริยะของเราถึง 100 เท่า!

ระวัง! อย่าจ้องมองดวงอาทิตย์ (ด้วยตาเปล่า) เด็ดขาด เพราะมันสว่างและร้อนมากจนทำร้ายดวงตาของเธอได้

ดวงอาทิตย์เกิดขึ้นจากอะไร

ดวงอาทิตย์ประกอบด้วยก๊าซไฮโดรเจนและฮีเลียมเป็นส่วนใหญ่

ดวงอาทิตย์จะคงอยู่ตลอดไปไหม

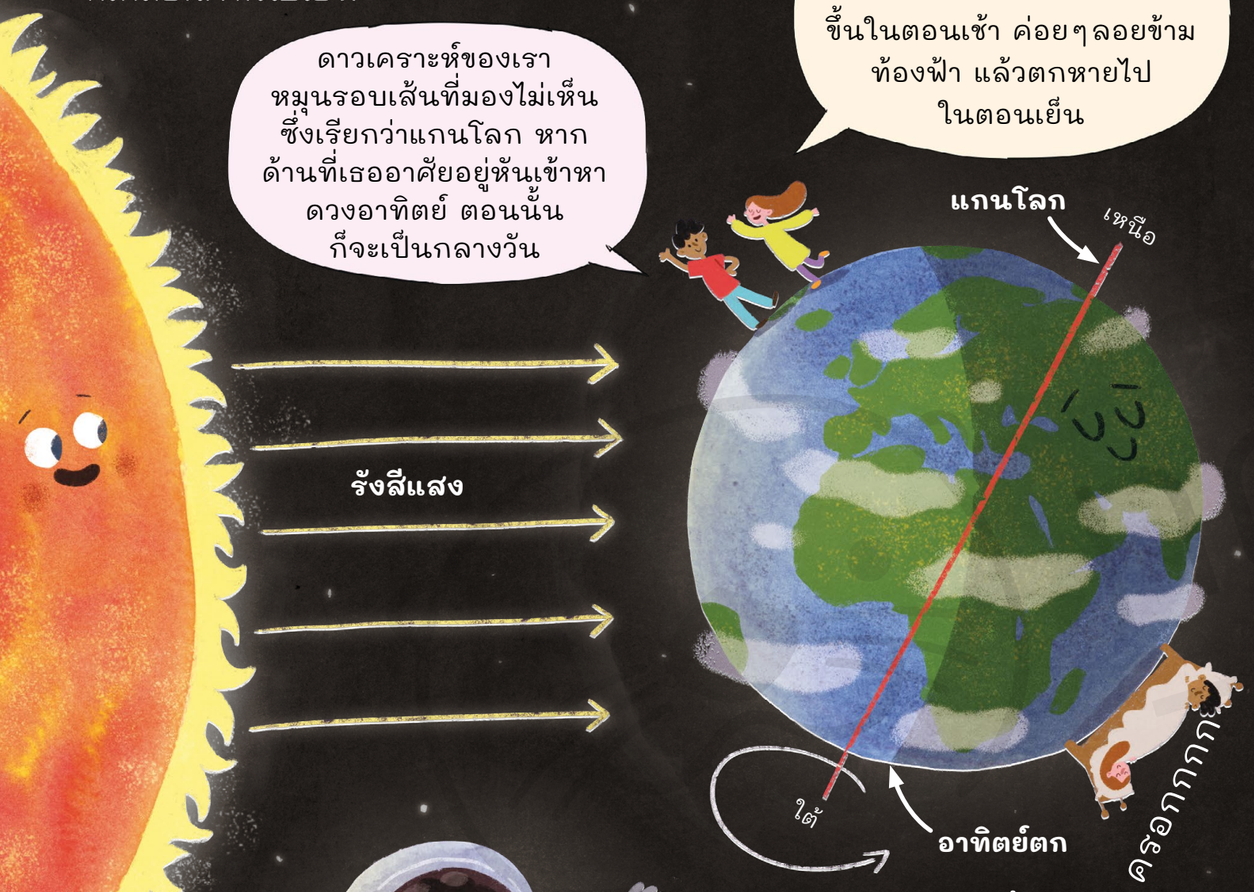
ไม่ตลอดไป แต่ไม่ต้องกังวลหรอกนะ ดวงอาทิตย์ยังไม่หายไปเร็ว ๆ นี้ และยังอยู่ไปอีก 5,000 ล้านปีเชียวละ

ดวงอาทิตย์หายไปไหน ในตอนกลางคืน

ดวงอาทิตย์ไม่ได้หายไปไหน แต่โลกต่างหาก ที่เคลื่อนผ่านไปเอง!

ดาวเคราะห์ของเรา หมุนรอบเส้นที่มองไม่เห็น ซึ่งเรียกว่าแกนโลก หาก ด้านที่เธออาศัยอยู่หันเข้าหา ดวงอาทิตย์ ตอนนั้น ก็จะเป็นกลางวัน

โลกหมุนรอบตัวเอง จึงทำให้เรามองเห็นดวงอาทิตย์ ขึ้นในตอนเช้า ค่อยๆลอยข้าม ท้องฟ้า แล้วตกหายไป ในตอนเย็น



ทำไมหนึ่งวัน ถึงนาน 24 ชั่วโมง

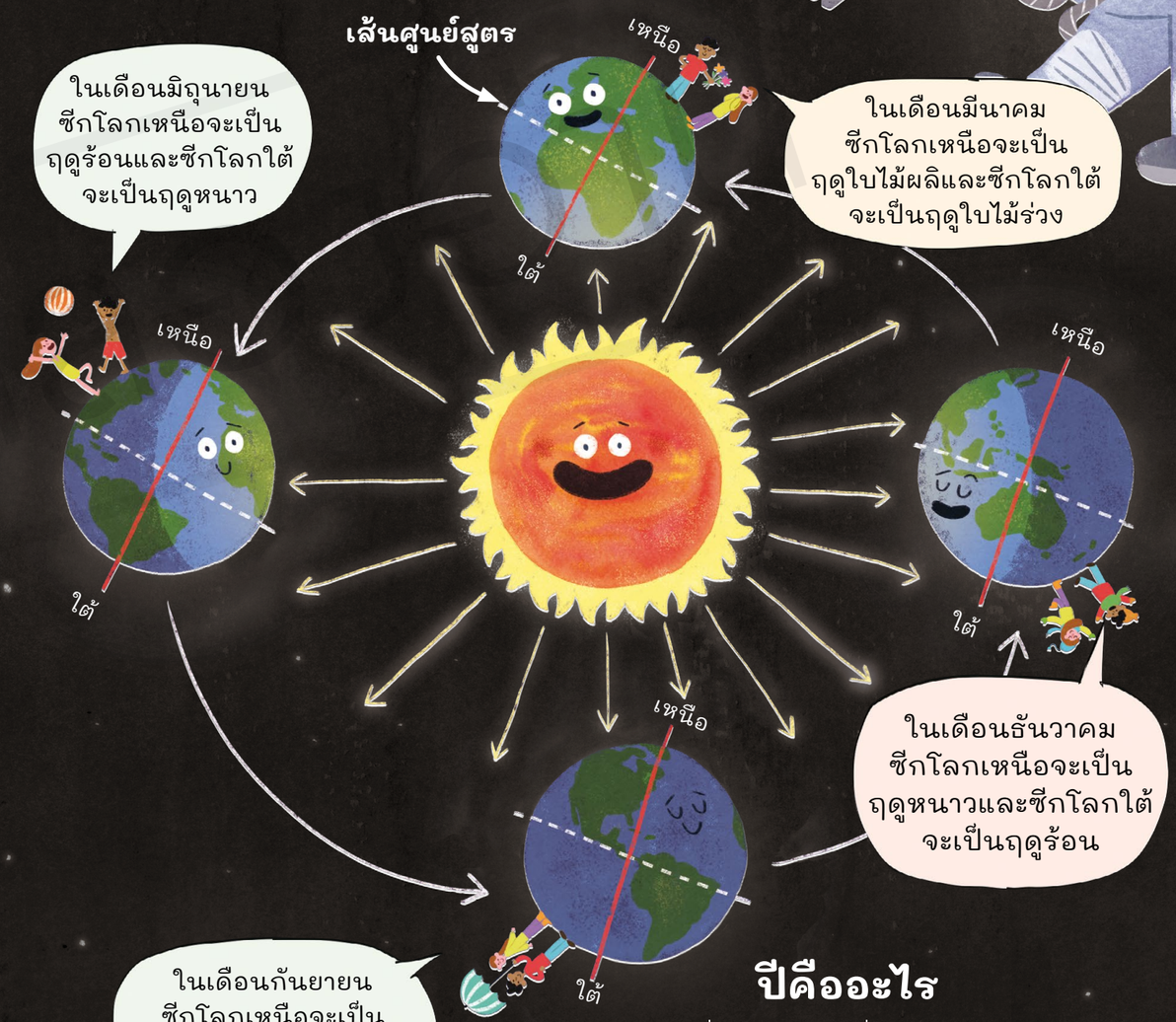
โลกหมุนรอบตัวเอง หนึ่งรอบ ใช้เวลา 24 ชั่วโมง ซึ่งเท่ากับหนึ่งวัน

ทำไมเรา ถึงมีฤดูกาล

เพราะว่าแกนโลกเอียง นั่นหมายความว่าเมื่อโลกโคจรรอบ ดวงอาทิตย์ แต่ละพื้นที่บนโลก จะได้รับแสงอาทิตย์ที่ส่องมาถึง คนละช่วงเวลา

เส้นศูนย์สูตร คืออะไร

เส้นที่มองไม่เห็น ที่ลากผ่านกึ่งกลางโลก และแบ่งโลกออกเป็น ซีกโลกเหนือ (ด้านบน) และ ซีกโลกใต้ (ด้านล่าง)



ปีคืออะไร

หนึ่งปี คือเวลาที่โลกใช้ในการ โคจรรอบดวงอาทิตย์ครบหนึ่งรอบ