

รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

รหัสวิชา ว14101

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

เรื่อง ระบบสุริยะมีลักษณะอย่างไร (3)

ครูผู้สอน ครูวิทวัฒน์ ศรีเมฆ



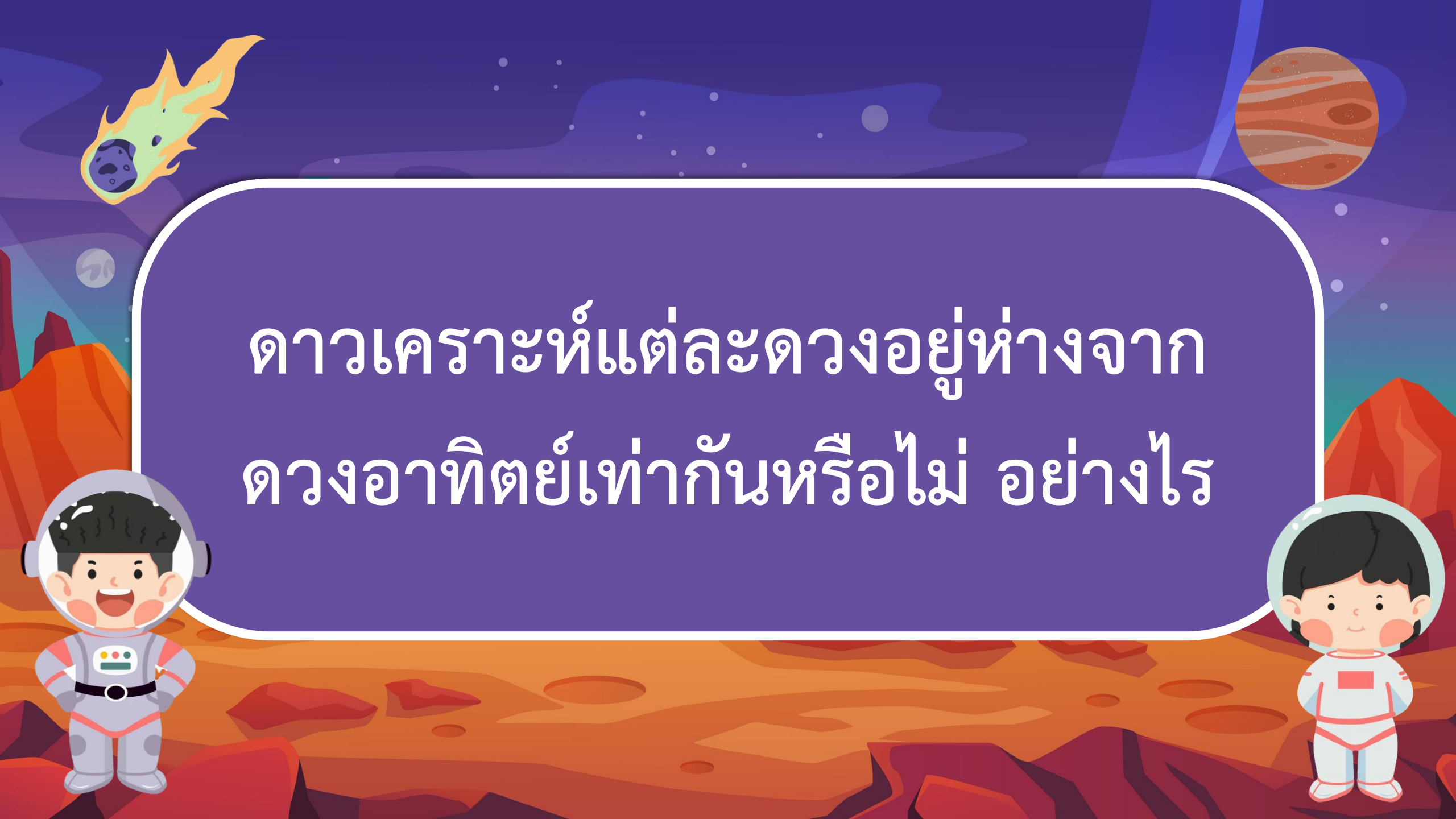
ระบบสุริยะมีลักษณะอย่างไร (3)



นักเรียนได้ทราบข้อมูลอะไร
จากการนำเสนอแบบจำลองของเพื่อนบ้าง

ได้ทราบลักษณะต่าง ๆ ของดาว เช่น
สีของดาวเคราะห์ ลักษณะเด่นของดาวเคราะห์
คาบการโคจรของดาวเคราะห์ เป็นต้น





ดาวเคราะห์แต่ละดวงอยู่ห่างจาก
ดวงอาทิตย์เท่ากันหรือไม่ อย่างไร



กิจกรรม ระบบสุริยะมีลักษณะอย่างไร



จุดประสงค์

1. เปรียบเทียบระยะห่างจากดวงอาทิตย์และคาบการโคจรของดาวแต่ละดวง
2. ตีความหมายข้อมูลและลงข้อสรุปเกี่ยวกับองค์ประกอบและลักษณะของระบบสุริยะ



กิจกรรม ระบบสุริยะมีลักษณะอย่างไร

วิธีทำกิจกรรม

5. ดูวิดีโอทัศน์เรื่อง พืท แพท ผจญภัย และเปรียบเทียบระยะห่างจากดวงอาทิตย์และคาบการโคจรของดาวแต่ละดวง บันทึกผล



นักเรียนต้องดูวิดีโอทัศน์เรื่องอะไร

วิดีโอทัศน์ เรื่อง พืช แพท ผจญภัย



เมื่อดูวิดีโอทัศน์จบแล้วนักเรียนต้องทำอะไร

เปรียบเทียบระยะห่างจากดวงอาทิตย์ไปยัง
ดาวเคราะห์แต่ละดวง และบันทึกผล



4. การเปรียบเทียบระยะห่างจากดวงอาทิตย์และคาบการโคจรของดาวแต่ละดวง

หลังจากดูวิดีโอแล้ว

ชื่อดาว	ระยะห่างจาก ดวงอาทิตย์ไปยัง ดาวเคราะห์	คาบการโคจร ของดาวเคราะห์ รอบดวงอาทิตย์	ลำดับของ ดาวเคราะห์ที่ ห่างจากดวง อาทิตย์
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			
6.			
7.			
8.			



ใบงาน

เรื่อง ระบบสุริยะของเรา

หน้า 162



กิจกรรม ระบบสุริยะมีลักษณะอย่างไร

คำชี้แจงบทบาทครูปลายทาง

1. ครูให้คำแนะนำนักเรียนเกี่ยวกับข้อมูลของดาวแต่ละดวง
2. ให้คำแนะนำนักเรียนในการเปรียบเทียบระยะห่างจากดวงอาทิตย์และคาบการโคจรของดาวแต่ละดวง

คำชี้แจงกิจกรรมนักเรียน

- ดูวิดีโอทัศน์ พืท แพท ผจญภัยแล้วเปรียบเทียบระยะห่างจากดวงอาทิตย์และคาบการโคจรของดาวแต่ละดวงบันทึกผลลงในใบงาน

สื่อวีดิทัศน์ใช้เพื่อการศึกษาเท่านั้น

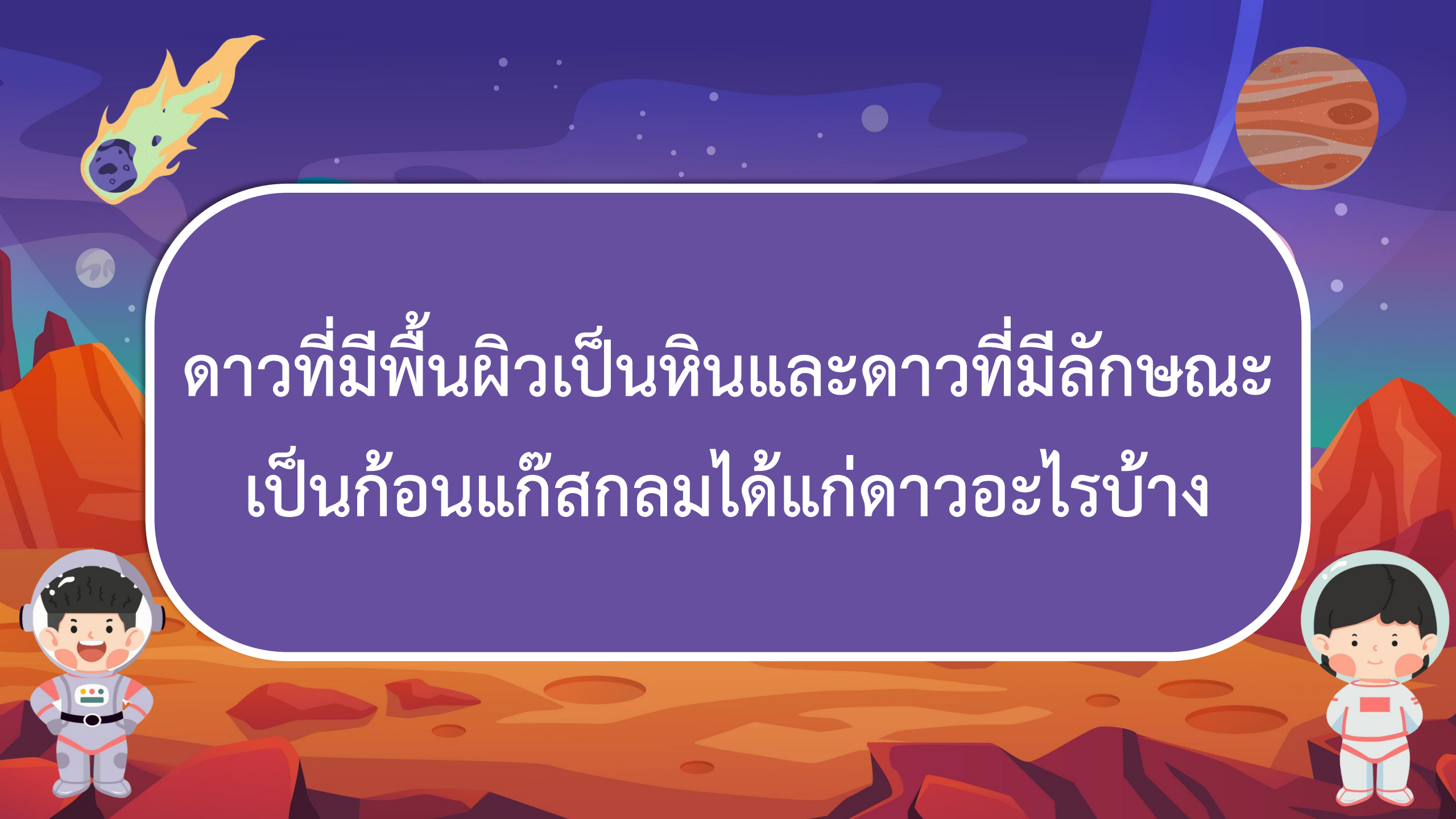
ขอขอบคุณสื่อวีดิทัศน์

พิท แพท ผจญภัย

เผยแพร่โดย : Compulsory Science IPST

เผยแพร่ : วันที่ 25 ธันวาคม 2563

ที่มา : [https://www.youtube.com/
watch?v=FisbgJA-UqY](https://www.youtube.com/watch?v=FisbgJA-UqY)



ดาวที่มีพื้นผิวเป็นหินและดาวที่มีลักษณะ
เป็นก้อนแก๊สกลมได้แก่ดาวอะไรบ้าง

ดาวที่มีพื้นผิวเป็นหิน

เรียกว่า ดาวเคราะห์หิน ได้แก่ ดาวพุธ ดาวศุกร์
โลก ดาวอังคาร

ดาวที่มีลักษณะเป็นก้อนแก๊สกลม

เรียกว่า ดาวเคราะห์แก๊ส ได้แก่ ดาวพฤหัสบดี
ดาวเสาร์ ดาวยูเรนัส ดาวเนปจูน

ดาวเคราะห์ที่มีขนาดใหญ่ที่สุดในระบบสุริยะ
คือดาวอะไร

ดาวพฤหัสบดี



ดาวที่มีฉายาว่าเตาไฟแช่แข็งคือดาวอะไร
เพราะเหตุใดจึงได้ชื่อนั้น

ดาวพุธ เพราะเป็นดาวที่ร้อนจัดในเวลา
กลางวัน แต่เวลากลางคืนจะเย็นมาก



ดาวเคราะห์ที่ไม่มีดวงจันทร์บริวาร
และดาวเคราะห์ที่มีดวงจันทร์บริวารมากที่สุด
ในระบบสุริยะ คือดาวอะไร

ดาวเคราะห์ที่ไม่มีดวงจันทร์บริวารได้แก่ ดาวพุธ
และดาวศุกร์ ส่วนดาวเคราะห์ที่มีดวงจันทร์บริวาร
มากที่สุดคือดาวพฤหัสบดี ซึ่งมีไม่น้อยกว่า 63 ดวง

มาเปรียบเทียบข้อมูล
ของแต่ละดาวกันเถอะ



ผลการเปรียบเทียบข้อมูลของแต่ละดาว

ชื่อดาว	ระยะห่างจาก ดวงอาทิตย์ไปยัง ดาวเคราะห์	คาบการโคจร ของดาวเคราะห์ รอบดวงอาทิตย์	ลำดับของดาว เคราะห์ที่ห่าง จากดวงอาทิตย์
ดาวพุธ	58 ล้านกิโลเมตร	88 วัน	1
ดาวศุกร์	107 ล้านกิโลเมตร	225 วัน	2
โลก	150 ล้านกิโลเมตร	365 วัน	3

ผลการเปรียบเทียบข้อมูลของแต่ละดาว

ชื่อดาว	ระยะห่างจาก ดวงอาทิตย์ไปยัง ดาวเคราะห์	คาบการโคจร ของดาวเคราะห์ รอบดวงอาทิตย์	ลำดับของดาว เคราะห์ที่ห่าง จากดวงอาทิตย์
ดาวอังคาร	228 ล้านกิโลเมตร	687 วัน	4
ดาวพฤหัสบดี	780 ล้านกิโลเมตร	12 ปี	5
ดาวเสาร์	1,430 ล้านกิโลเมตร	30 ปี	6

ผลการเปรียบเทียบข้อมูลของแต่ละดาว

ชื่อดาว	ระยะห่างจาก ดวงอาทิตย์ไปยัง ดาวเคราะห์	คาบการโคจร ของดาวเคราะห์ รอบดวงอาทิตย์	ลำดับของดาว เคราะห์ที่ห่าง จากดวงอาทิตย์
ดาวยูเรนัส	2,870 ล้านกิโลเมตร	84 ปี	7
ดาวเนปจูน	4,700 ล้านกิโลเมตร	164 ปี	8

อภิปรายผลการเปรียบเทียบข้อมูล



ระยะห่างจากดวงอาทิตย์ไปยัง
ดาวเคราะห์แต่ละดวงเท่ากันหรือไม่

ไม่เท่ากัน โดยดาวพุธมีระยะห่างจากดวงอาทิตย์
น้อยที่สุด และดาวเนปจูนมีระยะห่าง
จากดวงอาทิตย์มากที่สุด



ระยะห่างจากดวงอาทิตย์ไปยังดาวเคราะห์
มีความสัมพันธ์กับคาบการโคจรหรือไม่ อย่างไร

มีความสัมพันธ์กัน โดยดาวเคราะห์มีระยะห่างจาก
ดวงอาทิตย์น้อยจะมีคาบการโคจรที่น้อย และหาก
ดาวเคราะห์ที่มีระยะห่างจากดวงอาทิตย์มากก็จะมี
คาบการโคจรที่มากตามไปด้วย



จะเรียงลำดับของดาวเคราะห์ที่อยู่ใกล้
ดวงอาทิตย์มากที่สุด ไปยังดาวเคราะห์
ที่อยู่ไกลดวงอาทิตย์มากที่สุด

ดาวพุธ ดาวศุกร์ โลก ดาวอังคาร
ดาวพฤหัสบดี ดาวเสาร์ ดาวยูเรนัส ดาวเนปจูน



กิจกรรม ระบบสุริยะมีลักษณะอย่างไร

วิธีทำกิจกรรม

6. แต่ละกลุ่มนำดาวที่สร้างไว้มาร่วมกันสร้างแบบจำลองระบบสุริยะของทั้งชั้น อภิปรายความเหมือนและความแตกต่างของแบบจำลองระบบสุริยะที่สร้างขึ้นกับของจริง จากนั้นร่วมกันสรุปองค์ประกอบและลักษณะของระบบสุริยะ บันทึกผล

นักเรียนต้องนำดาวเคราะห์ที่สร้างไว้
มาทำอะไร

นำมาร่วมกันสร้างแบบจำลองระบบสุริยะ
ของทั้งชั้น



หลังจากสร้างแบบจำลองแล้ว
นักเรียนต้องร่วมกันอภิปรายสิ่งใด

อภิปรายความเหมือนและความแตกต่าง
ของแบบจำลองที่สร้างขึ้นกับของจริง



หลังจากสร้างแบบจำลองแล้ว
นักเรียนต้องร่วมกันสรุปในประเด็นใด

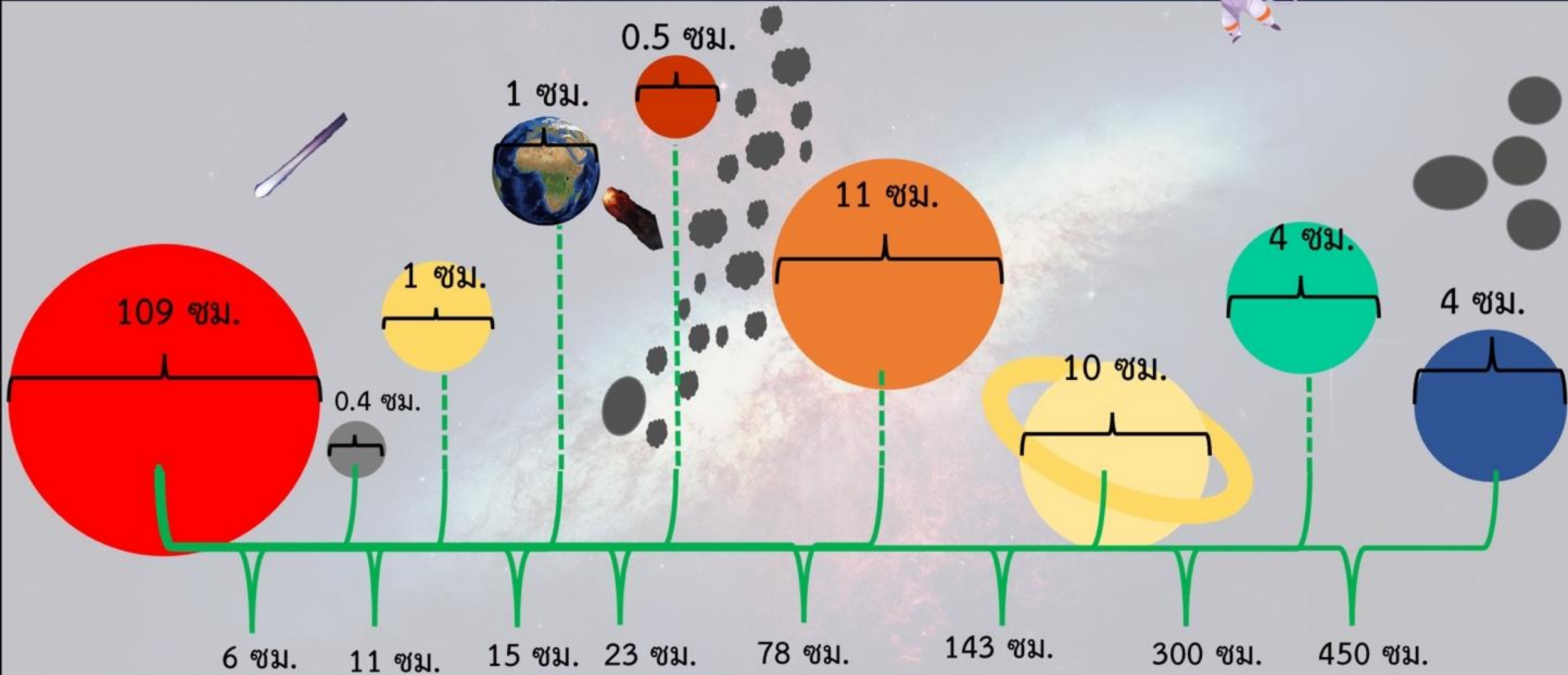
สรุปองค์ประกอบและลักษณะของระบบสุริยะ



มาสร้างแบบจำลองกันเถอะ



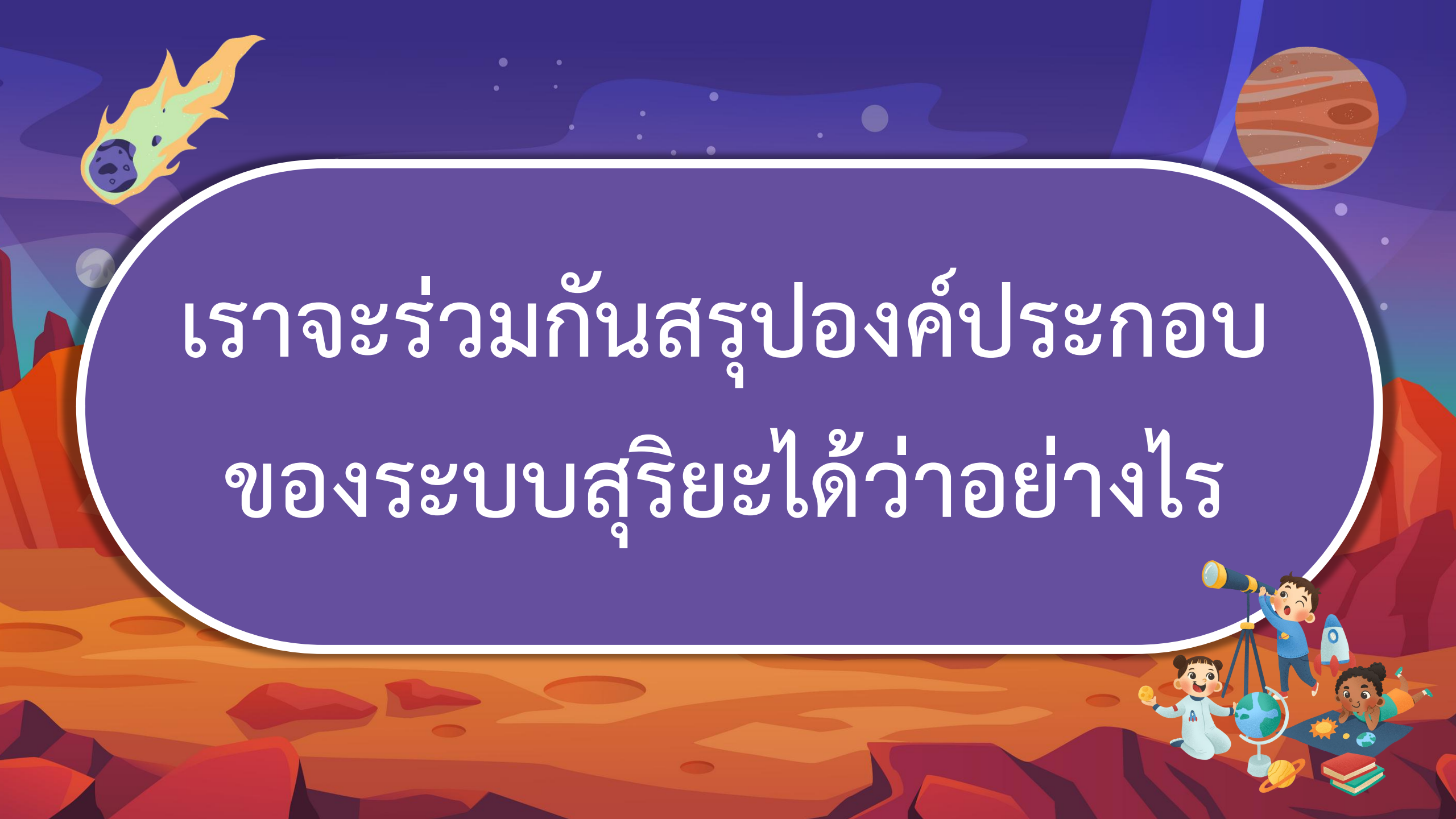
แบบร่างแบบจำลองระบบสุริยะ



แบบจำลองที่นักเรียนสร้างขึ้นเหมือนหรือ
แตกต่างกันจากระบบสุริยะของจริงอย่างไร

สิ่งที่เหมือนได้แก่ ความแตกต่างกันของขนาดของดาว
แต่ละดวง สิ่งที่แตกต่างกันได้แก่ ขนาดของดาว
ในแบบจำลองกับดาวจริง เป็นต้น





เราจะร่วมกันสรุปองค์ประกอบ
ของระบบสุริยะได้อย่างไร



สรุปผลการทำกิจกรรม

ระบบสุริยะมีดวงอาทิตย์เป็นศูนย์กลาง มีดาวเคราะห์ 8 ดวง โคจรอยู่โดยรอบ ได้แก่ ดาวพุธ ดาวศุกร์ โลก ดาวอังคาร ดาวพฤหัสบดี ดาวเสาร์ ดาวยูเรนัส และดาวเนปจูน นอกจากนี้ยังมีวัตถุท้องฟ้าอื่น ๆ เช่น ดาวเคราะห์แคระ ดาวเคราะห์น้อย เป็นต้น ดาวเคราะห์แต่ละดวงมีขนาด คาบการโคจร และระยะห่างจากดวงอาทิตย์ที่แตกต่างกัน โดยระยะห่างจากดวงอาทิตย์มีความสัมพันธ์กับคาบการโคจรด้วย

แบบประเมินตนเอง

หน้าที่ 166

สิ่งที่ฉันได้ทำ	ระดับที่ฉันทำได้			สิ่งที่ฉันตั้งใจ จะทำให้ดีขึ้น
	ดี	พอใช้	ปรับปรุง	
5. สร้างแบบจำลองเพื่ออธิบาย องค์ประกอบและลักษณะของระบบ สุริยะจากข้อมูลที่รวบรวมได้				☐



บทเรียนครั้งต่อไป

เรื่อง ECO Friendly (1)





สิ่งที่ต้องเตรียม

1. ใบงาน ECO Friendly
2. กระดาษขนาด A3 หรือกระดาษชาร์ท
3. ปากกาเคมี
4. สีไม้หรือสีเมจิก
5. เครื่องมือสีบค้น

ดาวน์โหลดเอกสารได้ที่ www.dltv.ac.th

