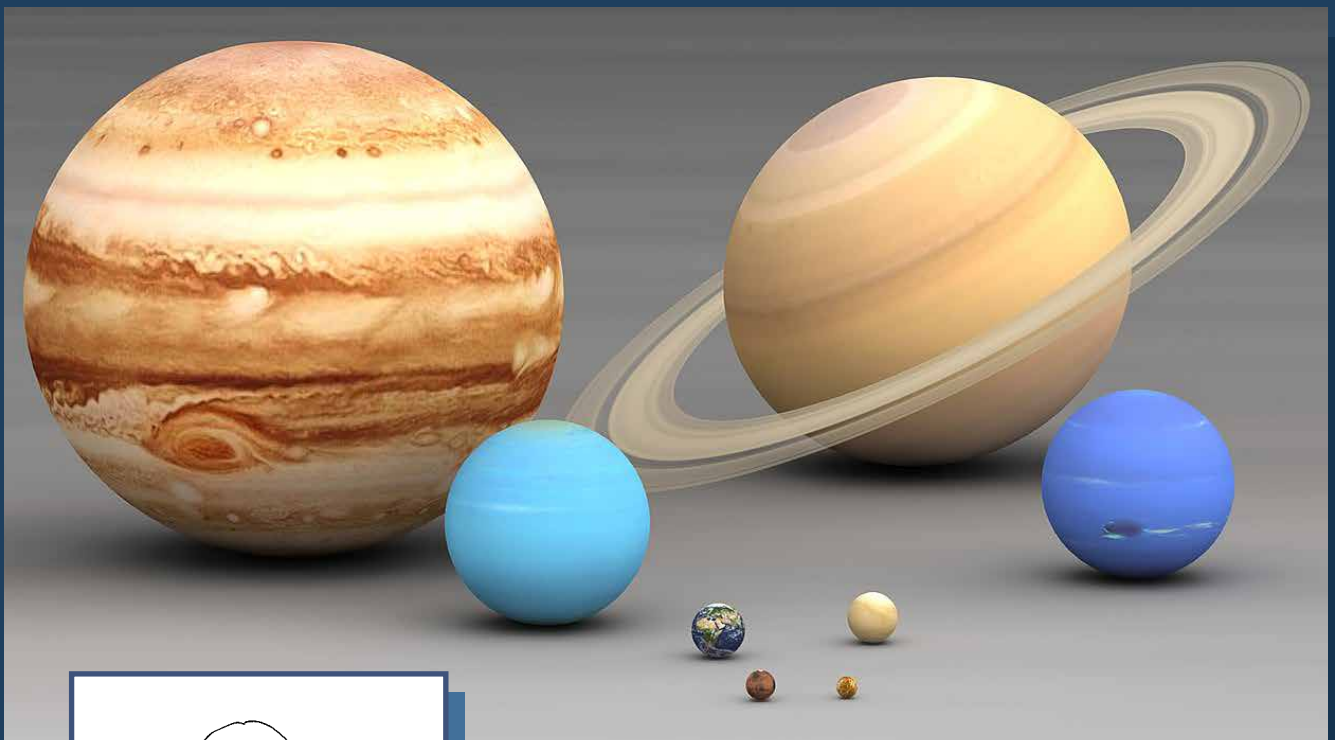


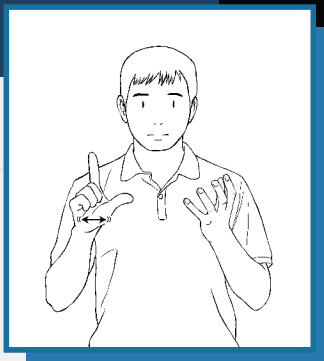


ศัพท์ดาราศาสตร์ ในภาษามือไทย

ASTRONOMICAL TERMS IN THAI SIGN LANGUAGE



NATIONAL ASTRONOMICAL RESEARCH
INSTITUTE OF THAILAND
(PUBLIC ORGANIZATION)

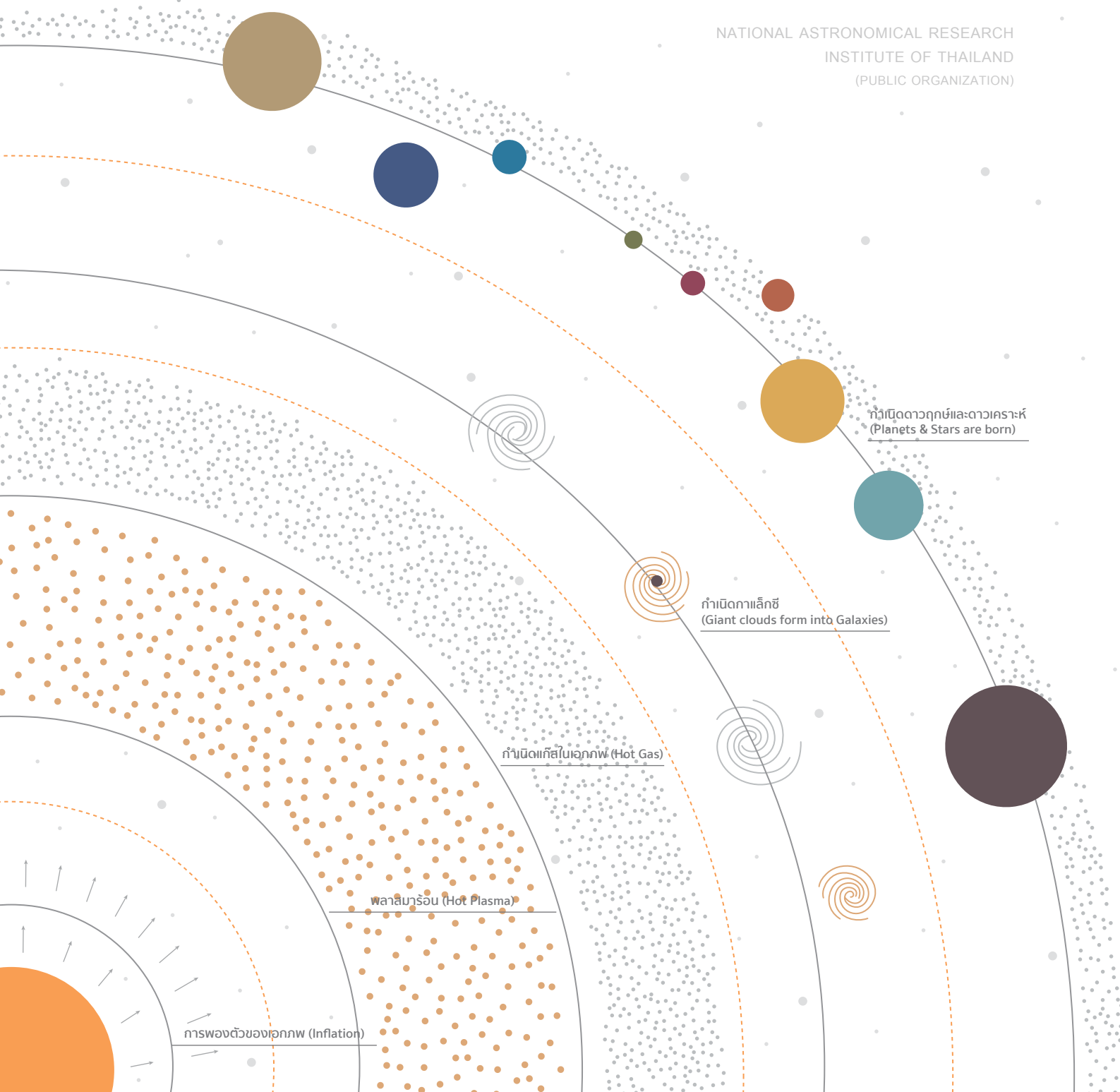


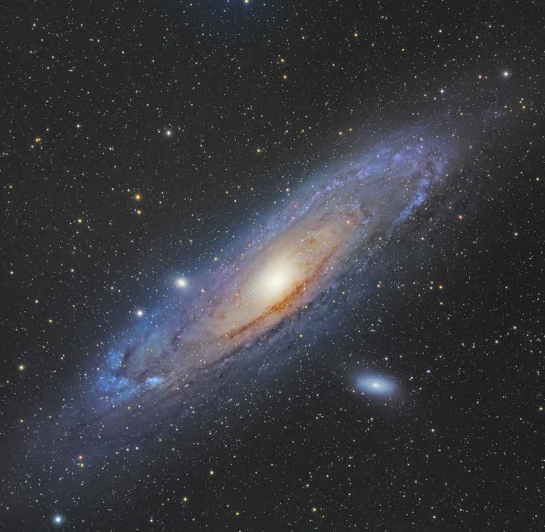
THE BIG BANG

ทฤษฎีบิกแบง (Big Bang Theory) เป็นแบบจำลองทางเอกภพวิทยา ซึ่งเป็นที่ยอมรับโดยทั่วไป ทฤษฎีนี้ใช้อธิบายวิวัฒนาการของเอกภพตั้งแต่จุดเริ่มต้นของเวลา และการขยายตัวของเอกภพที่ตามมา

เราสามารถจินตนาการถึงบิกแบงว่าเป็นการระเบิดครั้งใหญ่ที่ทรงพลังที่เกิดขึ้นเมื่อประมาณ 13,000 ล้านปีก่อน และให้กำเนิดสรรพสิ่งในเอกภพอย่างกาแล็กซี ดาวฤกษ์ และดาวเคราะห์ในภายหลัง

NATIONAL ASTRONOMICAL RESEARCH
INSTITUTE OF THAILAND
(PUBLIC ORGANIZATION)





คำนำ

PREFACE

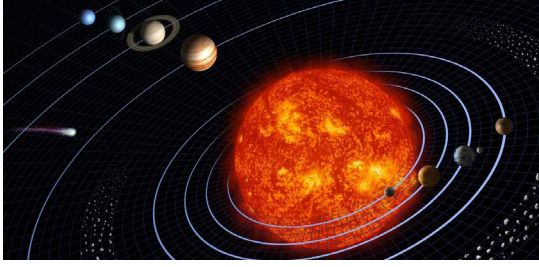
การเข้าถึงความสวยงามของดวงดาวสามารถจذبประกายให้ผู้คนสนใจในวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี แต่รูปแบบการเรียนการสอนและการบริการวิชาการทางดาราศาสตร์ไม่ได้มีเพียงการเผยแพร่ดาราศาสตร์สู่คนปกติเท่านั้น แต่ควรครอบคลุมไปถึงคนทุกกลุ่ม

สถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน) หรือ สดร. ในฐานะหน่วยงานหลักด้านดาราศาสตร์ของประเทศไทยมีภารกิจในการเผยแพร่ดาราศาสตร์สู่สังคมไทย จึงเข้ามาพัฒนาการบริการทางวิชาการทางดาราศาสตร์ให้เข้าถึงคนพิการ คนทุพพลภาพ และคนที่จำเป็นต้องได้รับการศึกษาแบบพิเศษ เพื่อให้ดาราศาสตร์เข้าถึงคนทุกกลุ่ม โดยเริ่มที่กลุ่มคนหูหนวก ซึ่งตัวกลางในการสื่อสารคือ “ภาษามือไทย” และพบว่าการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์สาขาต่าง ๆ ยังไม่มีศัพท์มาตรฐานเกี่ยวกับวิทยาศาสตร์ในภาษามือไทยมากนัก

ดังนั้น สดร. จึงร่วมมือกับสมาคมคนหูหนวกแห่งประเทศไทย (สทท.) และเครือข่ายโรงเรียนสอนคนหูหนวกตามภูมิภาคต่าง ๆ (จังหวัดเชียงใหม่ ขอนแก่น ปราจันบุรี ชลบุรี กรุงเทพฯ นนทบุรี และนครปฐม) ดำเนินการออกแบบศัพท์ดาราศาสตร์ในภาษามือไทย เพื่อสนับสนุนการเรียนการสอนและเผยแพร่ดาราศาสตร์สู่คนหูหนวกได้ดีขึ้น อีกทั้งยังเป็นก้าวแรกสู่การพัฒนาศัพท์มาตรฐานในภาษามือไทยที่เกี่ยวกับวิทยาศาสตร์ต่อไป

รองศาสตราจารย์บุญรักษา สุนทรธรรม
ที่ปรึกษา สดร.

ประธานกรรมการออกแบบศัพท์ดาราศาสตร์ในภาษามือไทย



หมวดที่ 1 | ระบบสุริยะ

• ดวงอาทิตย์	1
• ดาวเคราะห์	2
• ระบบสุริยะ	3
• ดาวพุธ	4
• ดาวศุกร์	5
• โลก	6
• ดวงจันทร์	7
• ดาวอังคาร	8
• ดาวพฤหัสบดี	9
• ดาวเสาร์	10
• ดาวยูเรนัส	11
• ดาวเนปจูน	12
• ดาวหาง	13

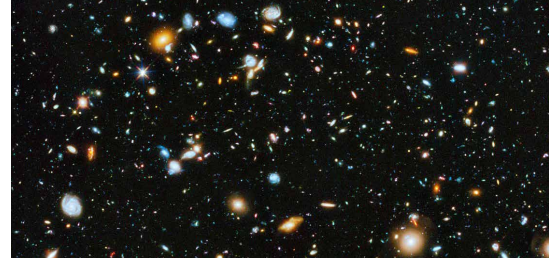


หมวดที่ 2 | ปรากฏการณ์ท้องฟ้า

• ฟ้าขึ้น	14
• ฟ้าแรม	15
• จันทรุปราคา	16
• จันทรเต็มดวง	17
• จันทรุปราคา	18
• สุริยุปราคา	19
• ดาวตก	20
• กลางวัน	21
• กลางคืน	22

สารบัญ

CONTENTS



หมวดที่ 3 | วัตถุท้องฟ้า กาแล็กซี และเอกภพ

• กาแล็กซี	23
• ทางช้างเผือก	24
• เอกภพ	25
• บิกแบง	26



หมวดที่ 4 | การดูดาว เทคโนโลยี ทางดาราศาสตร์ และอวกาศ

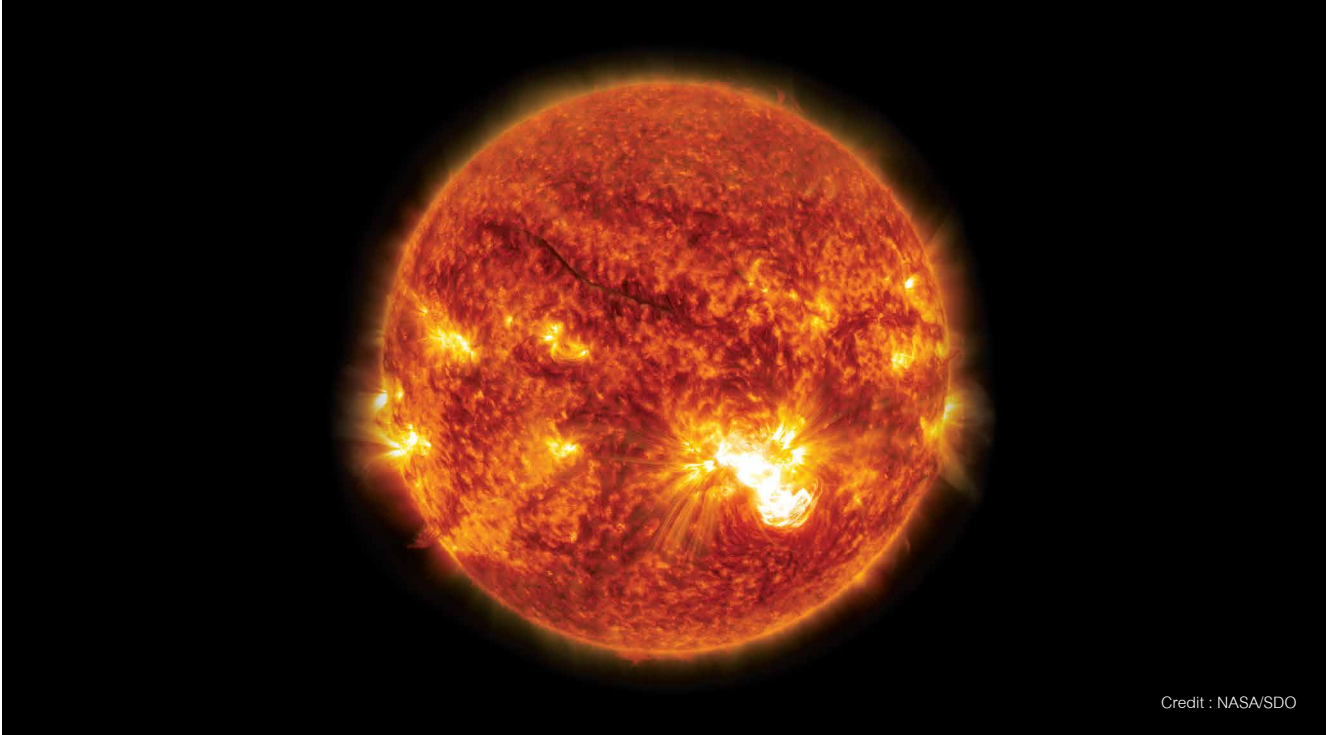
• กลุ่มดาว	27
• กล้องสองตา	28
• กล้องโทรทรรศน์	29
• จรวด	30
• ดาวเทียม	31

• อุทยานดาราศาสตร์สิรินธร	32-33
• คณะผู้ร่วมออกแบบ ศัพท์ดาราศาสตร์ในภาษาไทย	34
• คณะบรรณาธิการ	35

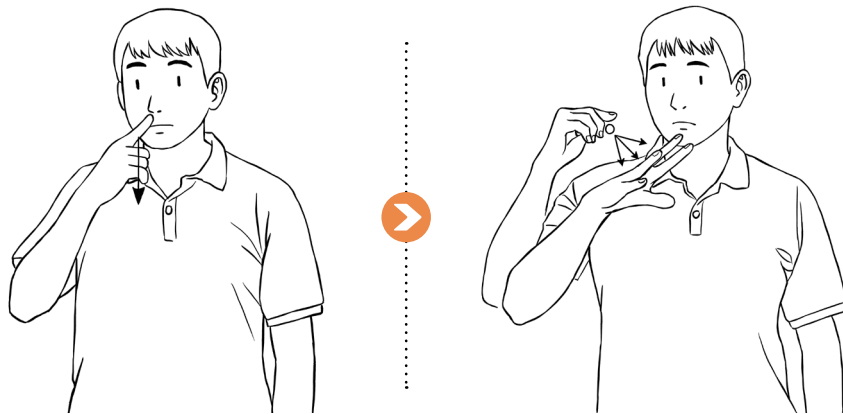
ดวงอาทิตย์

Sun

ดาวที่มีแสงสว่างในตัวเอง
ที่อยู่ตรงกลางของระบบสุริยะ



Credit : NASA/SDO



รายละเอียดของคำ : คำสามัญในภาษามือไทยที่มีอยู่แล้วก่อนหน้านี้

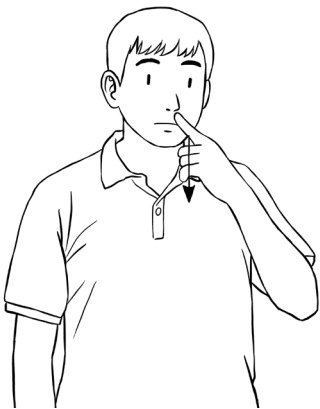
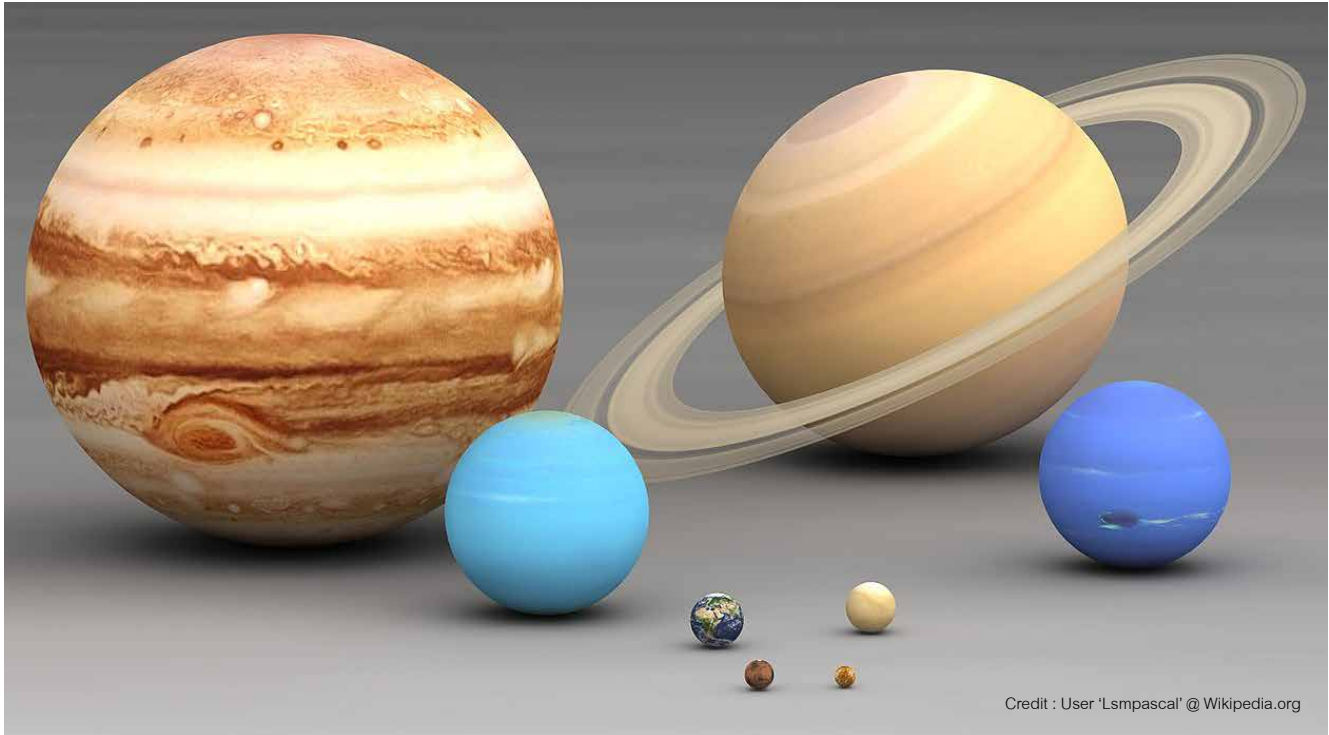
สแกนเพื่อรับชมวิดีโอภาษามือไทย : www.youtube.com/watch?v=XGIpCLO5nHo



ดาวเคราะห์

Planet

วัตถุทรงกลมขนาดใหญ่
ที่โคจรรอบดวงอาทิตย์

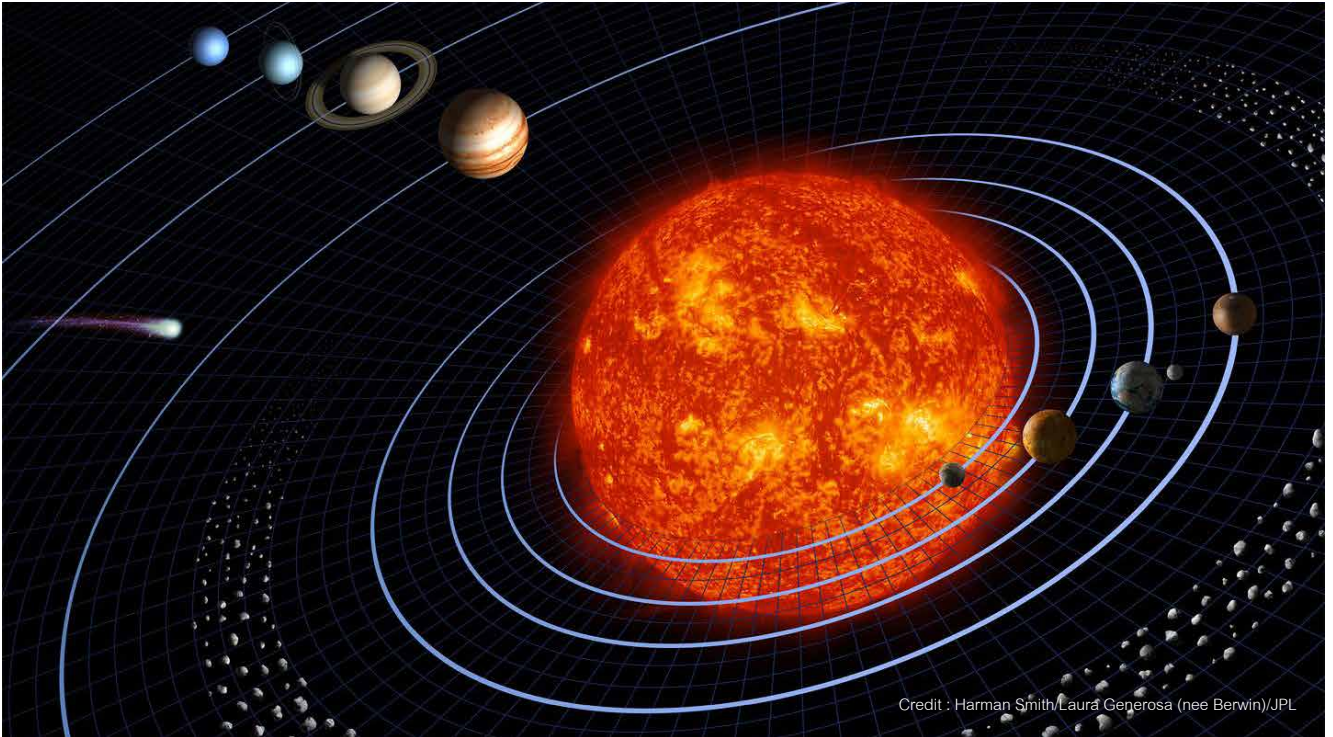


รายละเอียดของคำ : ดวงอาทิตย์ และดาวข้าง ๆ และชี้เน้นดาวข้าง ๆ

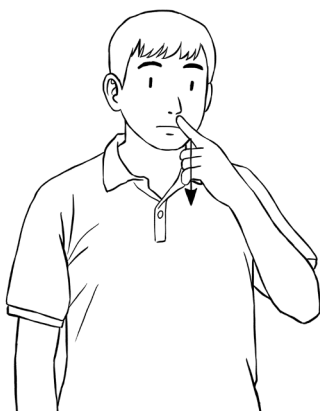
▶ สแกนเพื่อรับชมวิดีโอภาษาไทย : www.youtube.com/watch?v=XpTASKSwCyl

ระบบสุริยะ Solar system


ระบบที่มีดวงอาทิตย์เป็นศูนย์กลาง
โดยมีวัตถุอื่นโคจรรอบ



Credit : Harman Smith/Laura Generosa (nee Berwin)/JPL



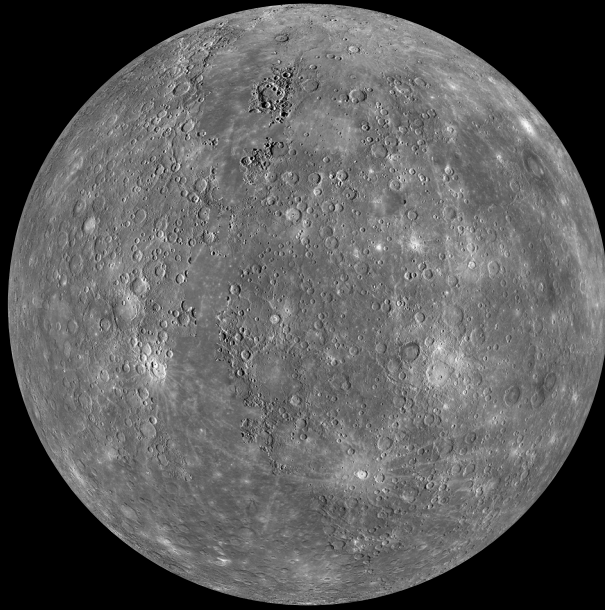
รายละเอียดของคำ : ดวงอาทิตย์ และดาวข้าง ๆ ที่เป็นบริวาร และชั้นเป็นขอบเขต
ครอบคลุมทั้งดวงอาทิตย์และดาวบริวารทั้งหมดเพื่อบอกเป็นระบบ

สแกนเพื่อรับชมวิดีโอภาษาไทย : www.youtube.com/watch?v=feHXSDetX_8 

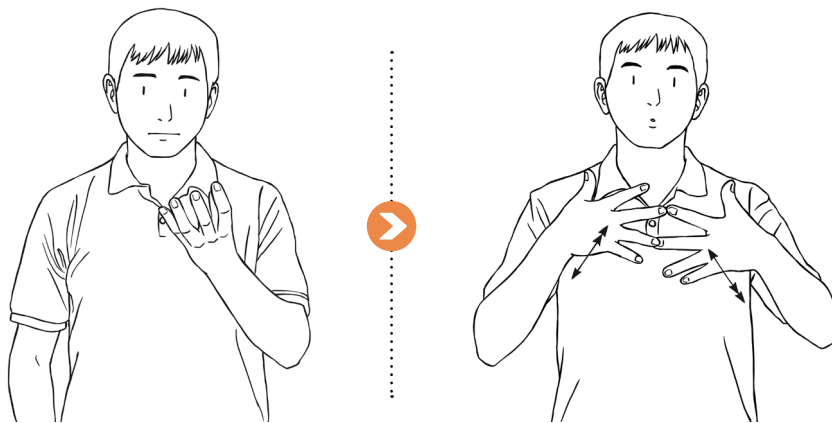


ดาวพุธ Mercury

ดาวเคราะห์ลำดับที่ 1 (อยู่ใกล้ดวงอาทิตย์ที่สุด)
เป็นดาวเคราะห์หินที่มีขนาดเล็กที่สุดในระบบสุริยะ



Credit : NASA/JHUAPL

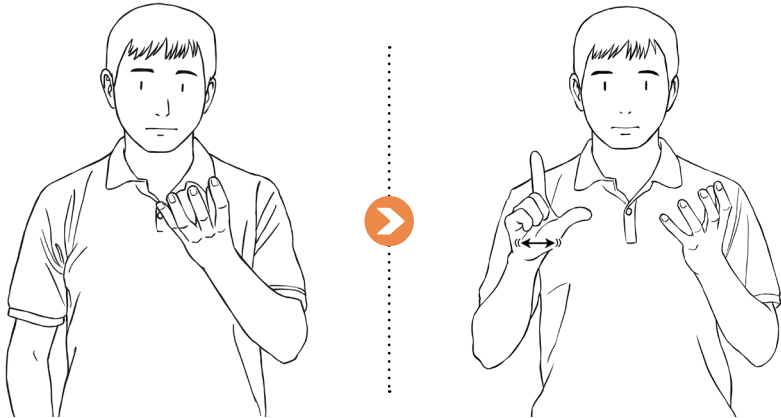
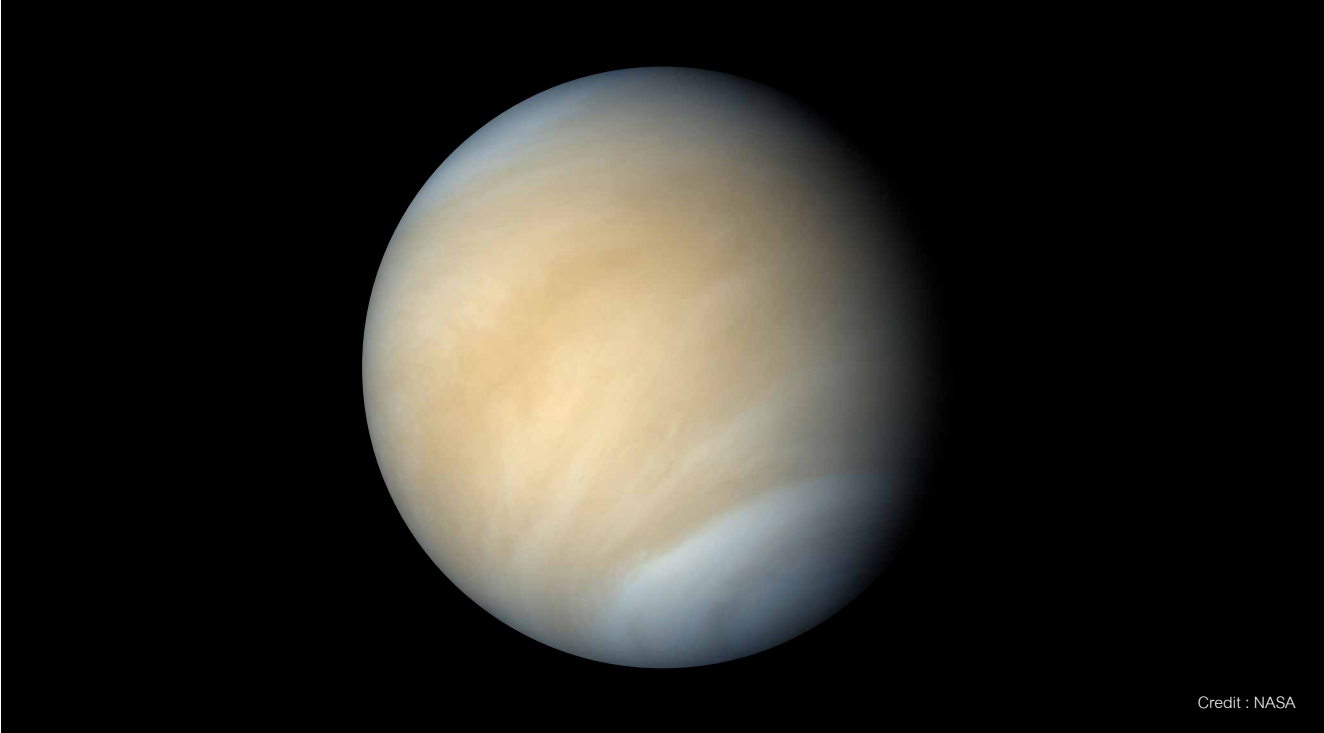


รายละเอียดของคำ : ดวงดาว และสีเทา

▶ สแกนเพื่อรับชมวิดีโอภาษาไทย : www.youtube.com/watch?v=f7NY4dw7iMo

ดาวศุกร์ Venus

ดาวเคราะห์ลำดับที่ 2
เป็นดาวเคราะห์หินที่มีขนาดใกล้เคียงกับโลก



รายละเอียดของคำ : ดวงดาว และสีเหลือง

สแกนเพื่อรับชมวิดีโอภาษามือไทย : www.youtube.com/watch?v=4zPSTrTrGow >

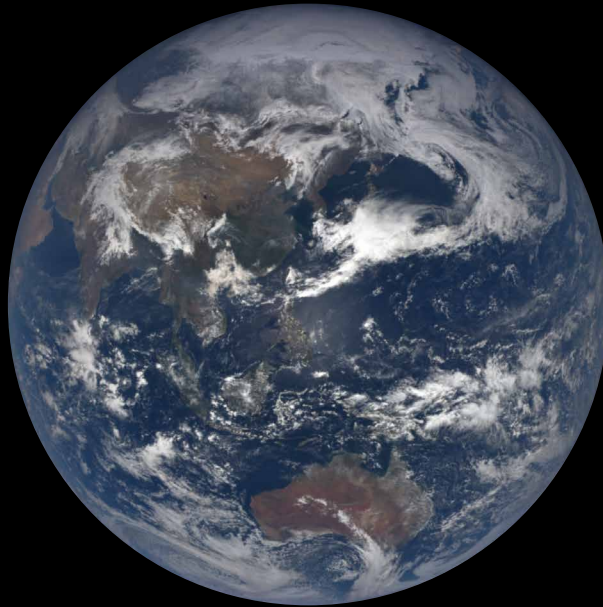


โลก

Earth

ดาวเคราะห์ลำดับที่ 3

เป็นดาวเคราะห์หินที่มีสิ่งมีชีวิตอาศัยอยู่



Credit : NASA

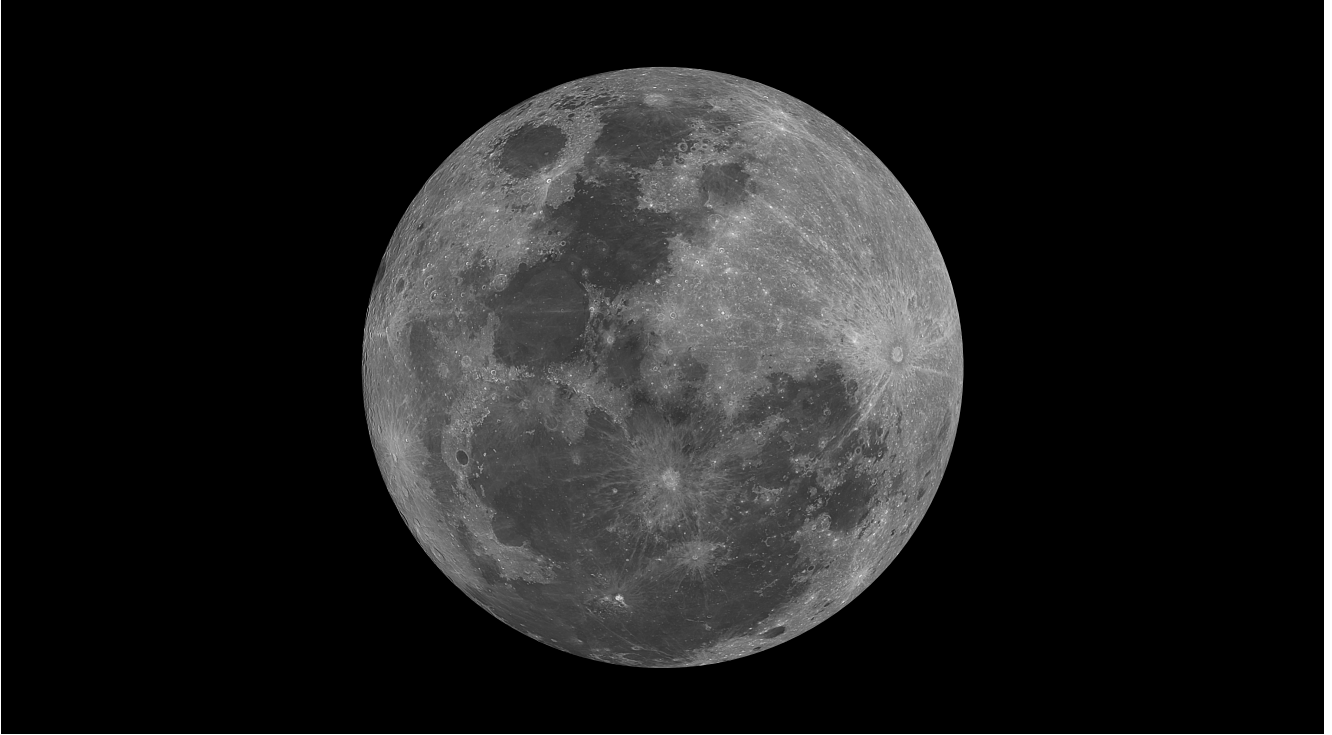


รายละเอียดของคำ : คำสามัญในภาษามือไทยที่มีอยู่แล้ว

◀ สแกนเพื่อรับชมวิดีโอภาษามือไทย : www.youtube.com/watch?v=ITQ6m5WstH0

ดวงจันทร์ Moon

ดาวบริวารตามธรรมชาติเพียงดวงเดียวของโลก



รายละเอียดของคำ : เสี้ยวจันทร์ (คำสามัญในภาษามือไทยที่มีอยู่แล้ว)

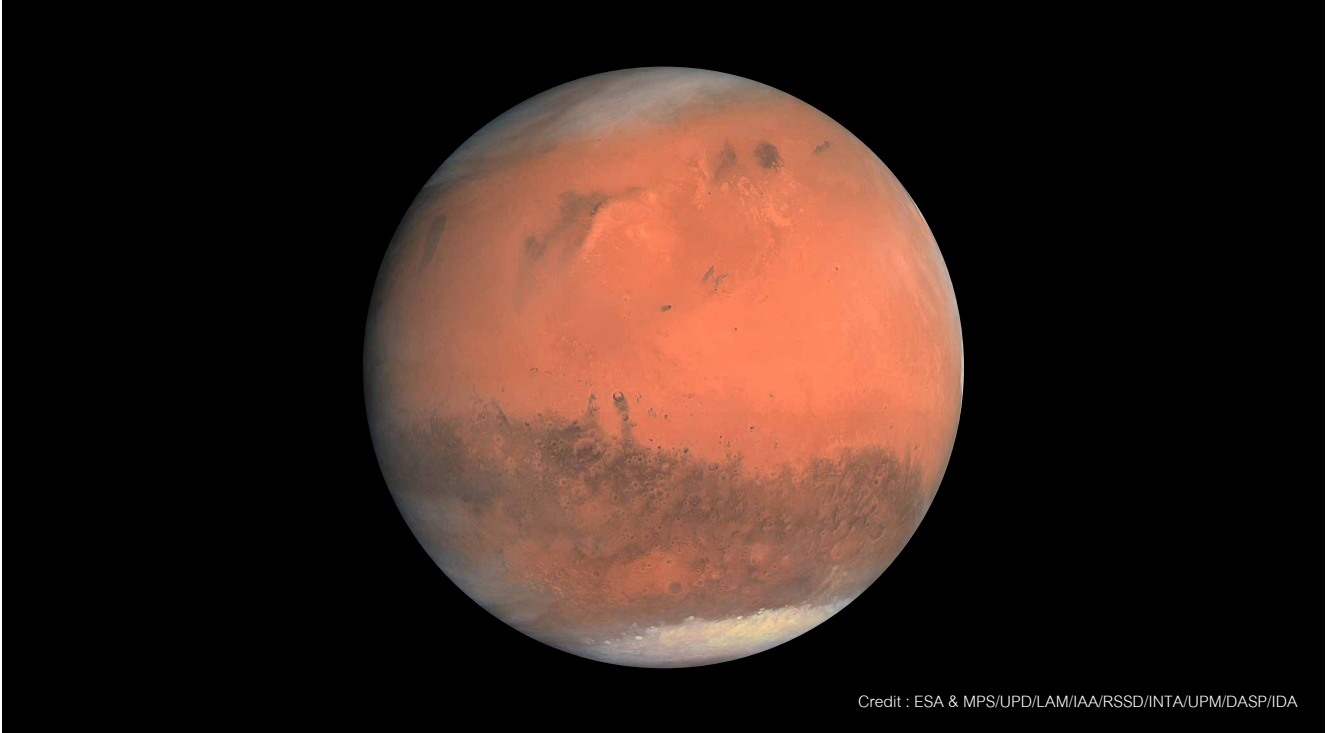
สแกนเพื่อรับชมวิดีโอภาษามือไทย : www.youtube.com/watch?v=EBznNe5rFhQ 



ดาวอังคาร Mars

ดาวเคราะห์ลำดับที่ 4

เป็นดาวเคราะห์หินสีแดงเพราะมีสนิมเหล็กบนพื้นผิว



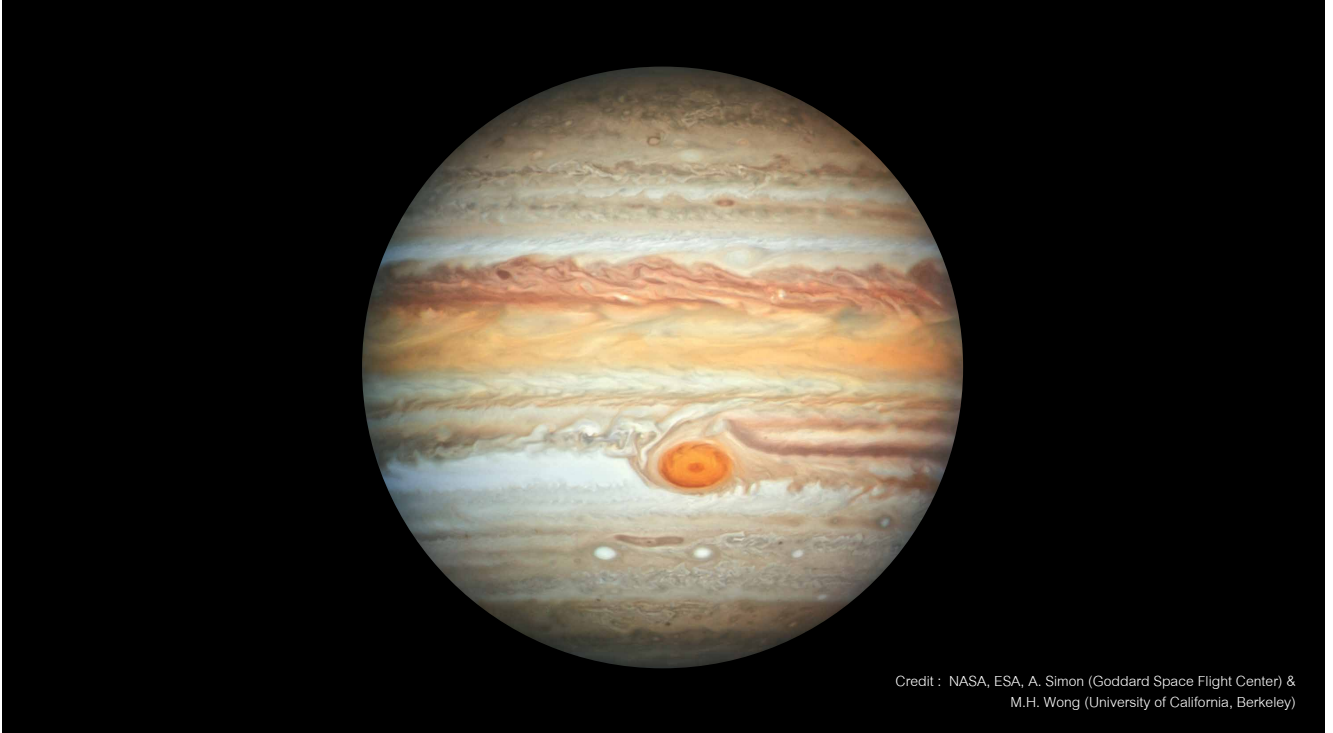
รายละเอียดของคำ : ดวงดาว และสีแดง

◀ สแกนเพื่อรับชมวิดีโอภาษาไทย : www.youtube.com/watch?v=RCLyTvQP18M

ดาวพฤหัสบดี

Jupiter

ดาวเคราะห์ลำดับที่ 5 เป็นดาวเคราะห์แก๊ส
ที่มีขนาดใหญ่ที่สุดในระบบสุริยะ และมีพายุขนาดใหญ่



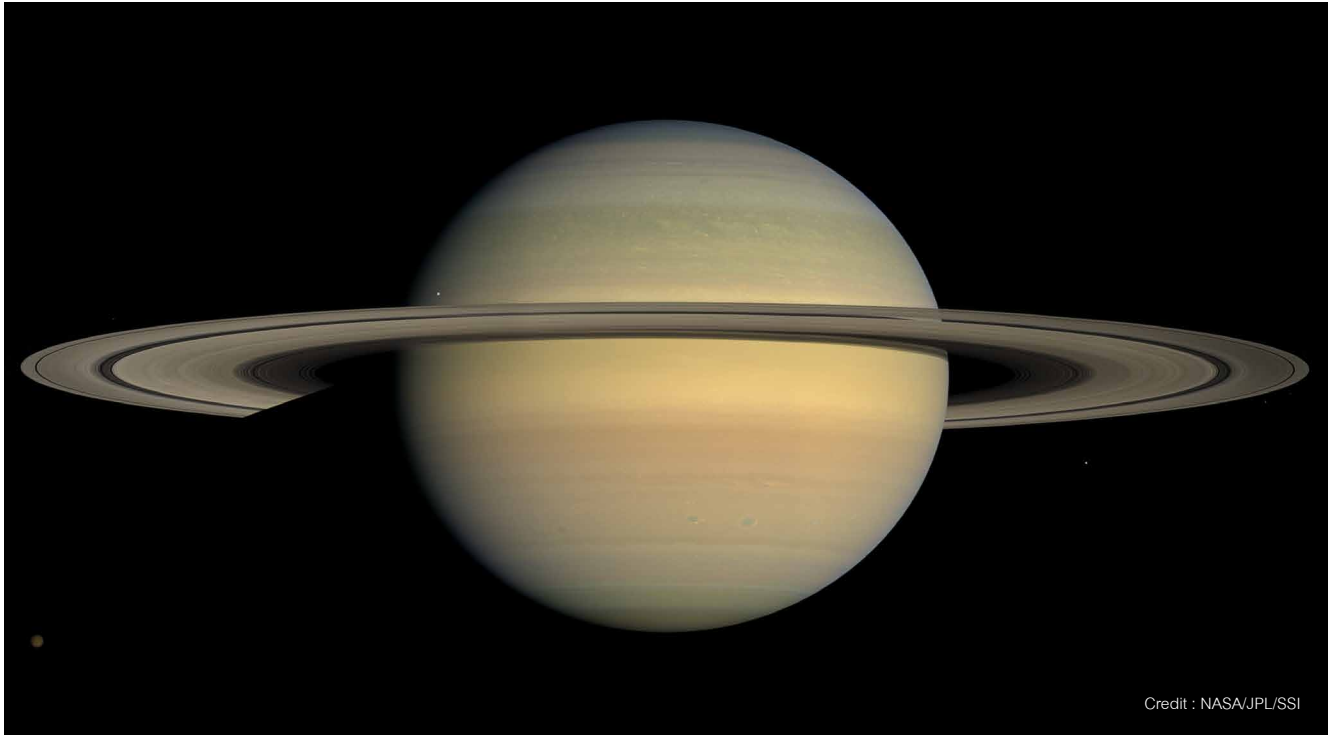
รายละเอียดของคำ : ดวงดาว และจุดแดงใหญ่ (พายุบนดาวพฤหัสบดี)

สแกนเพื่อรับชมวิดีโอภาษาไทย : www.youtube.com/watch?v=HiTNv8fYwd4 



ดาวเสาร์ Saturn

ดาวเคราะห์ลำดับที่ 6
เป็นดาวเคราะห์แก๊สที่มีวงแหวนโดดเด่น



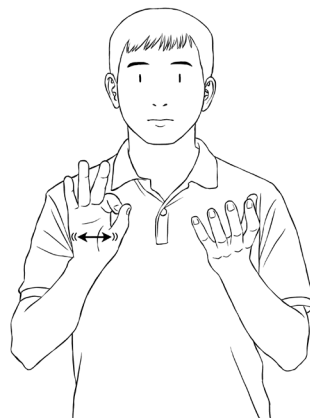
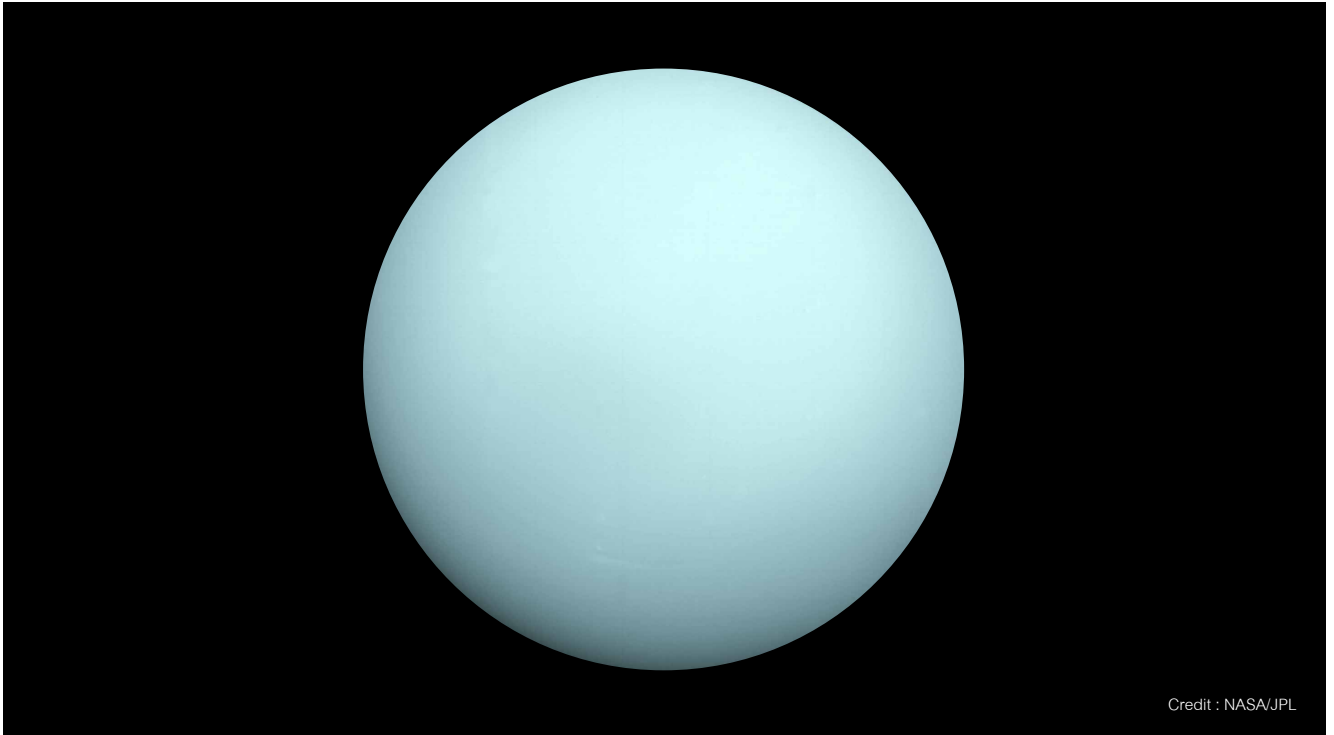
รายละเอียดของคำ : ดวงดาว และวงแหวนที่อยู่โดยรอบ

◀ สแกนเพื่อรับชมวิดีโอภาษาไทย : www.youtube.com/watch?v=nw6VrCrYqIE


ดาวยูเรนัส Uranus

ดาวเคราะห์ลำดับที่ 7

เป็นดาวเคราะห์แก๊ส ที่โคจรรอบดวงอาทิตย์แบบกึ่งวงรีไปด้วย



รายละเอียดของคำ : ดวงดาว และสีฟ้า

สแกนเพื่อรับชมวิดีโอภาษาไทย : www.youtube.com/watch?v=p09VjOOQ48M 

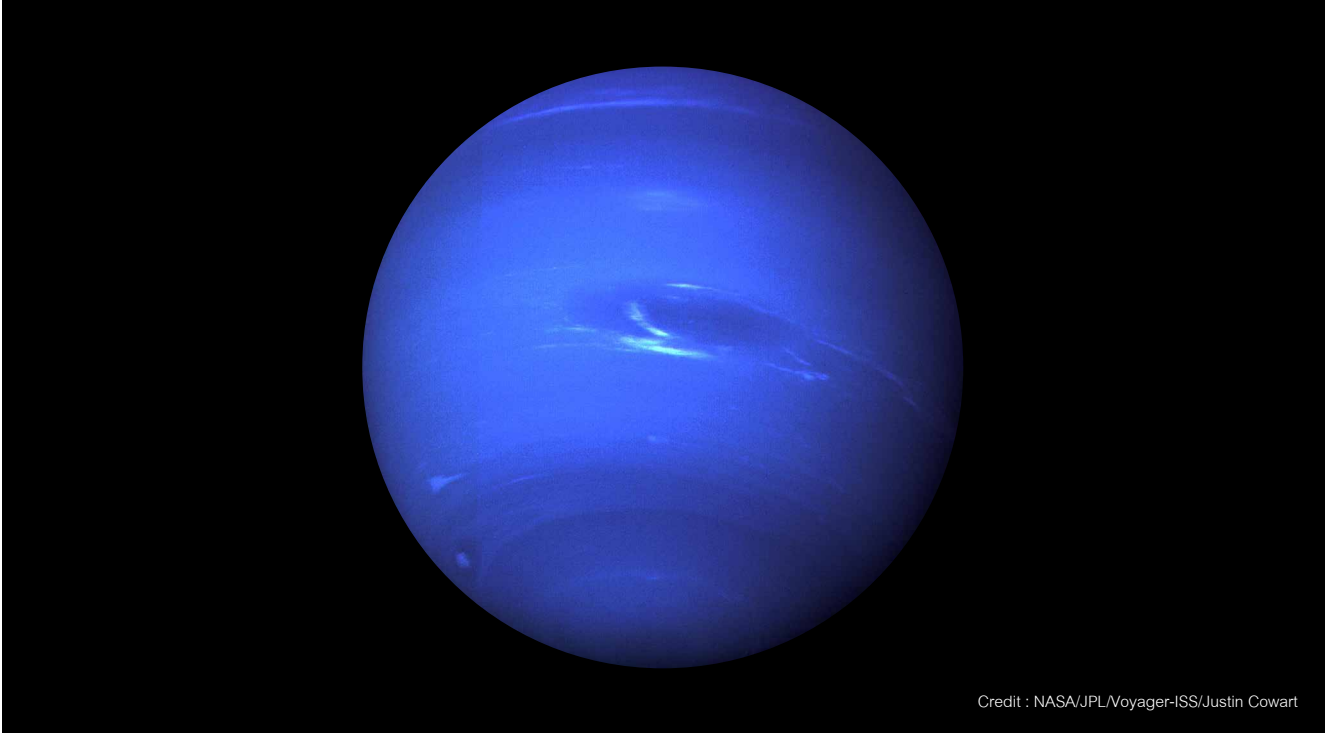


ดาวเนปจูน

Neptune

ดาวเคราะห์ลำดับที่ 8

เป็นดาวเคราะห์แก๊สสีน้ำเงินที่อยู่ห่างดวงอาทิตย์ที่สุด



Credit : NASA/JPL/Voyager-ISS/Justin Cowart



รายละเอียดของคำ : ดวงดาว และสีน้ำเงิน

◀ สแกนเพื่อรับชมวิดีโอภาษาไทย : www.youtube.com/watch?v=RGsMaSMZ3Ro

ดาวหาง Comet

วัตถุน้ำแข็งปนหินขนาดเล็ก
เมื่อโคจรเข้ามาใกล้ดวงอาทิตย์ จะเกิดหางทอดยาวในอวกาศ



รายละเอียดของคำ : วัตถุที่พุ่งไปในอวกาศ

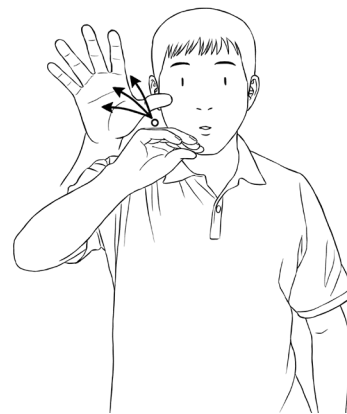
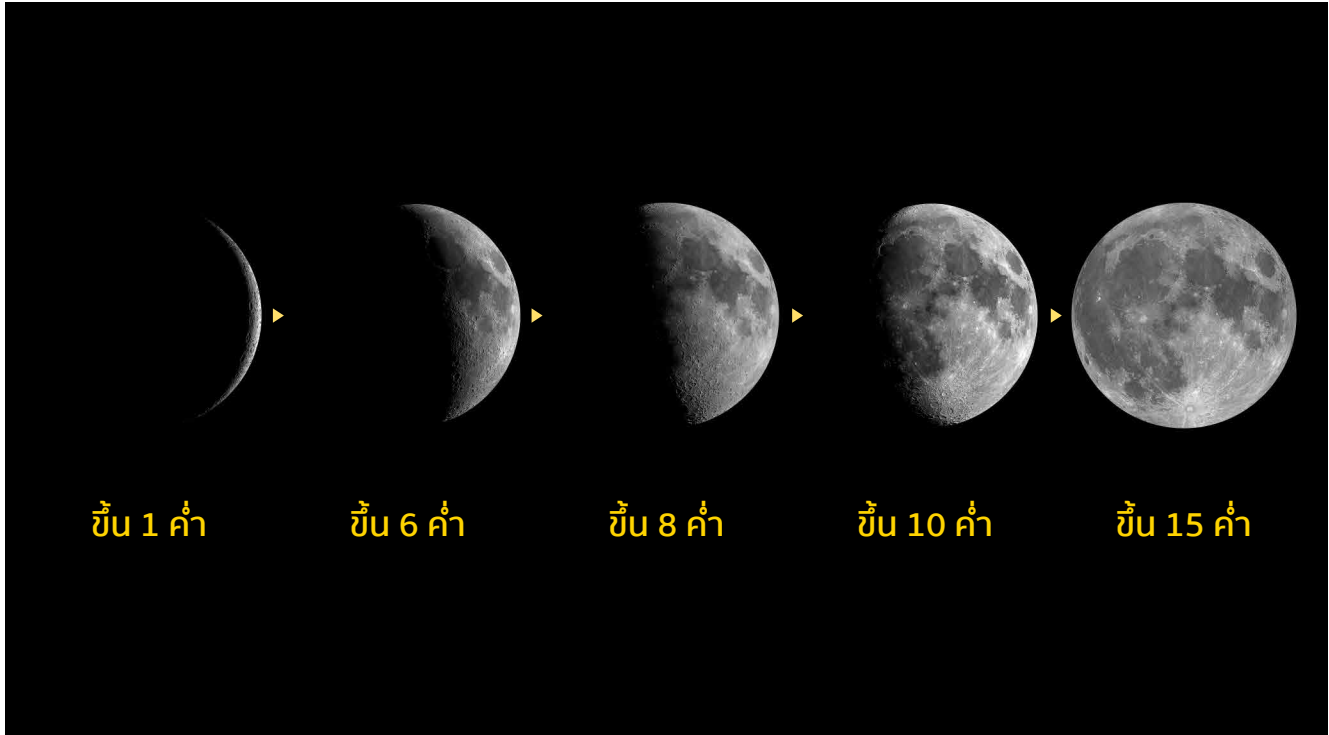
สแกนเพื่อรับชมวิดีโอภาษามือไทย : www.youtube.com/watch?v=ijGPMwRvZOM >



ข้างขึ้น

Waxing moon

ช่วงที่ดวงจันทร์สว่างเพิ่มขึ้น
จากจันทร์เสี้ยว จันทรครึ่งดวง ถึงจันทร์เพ็ญ

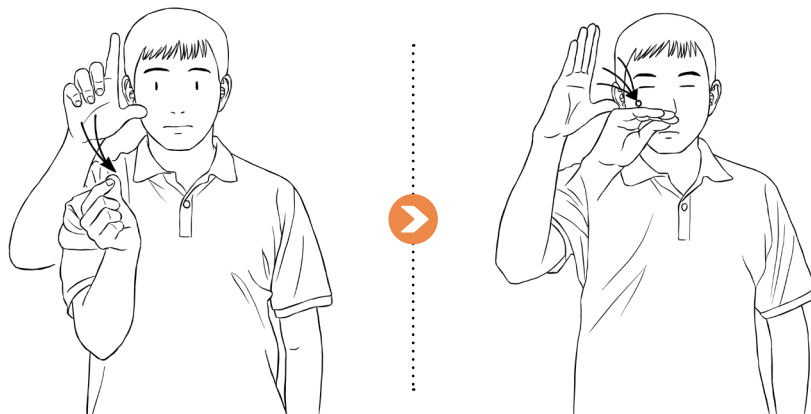
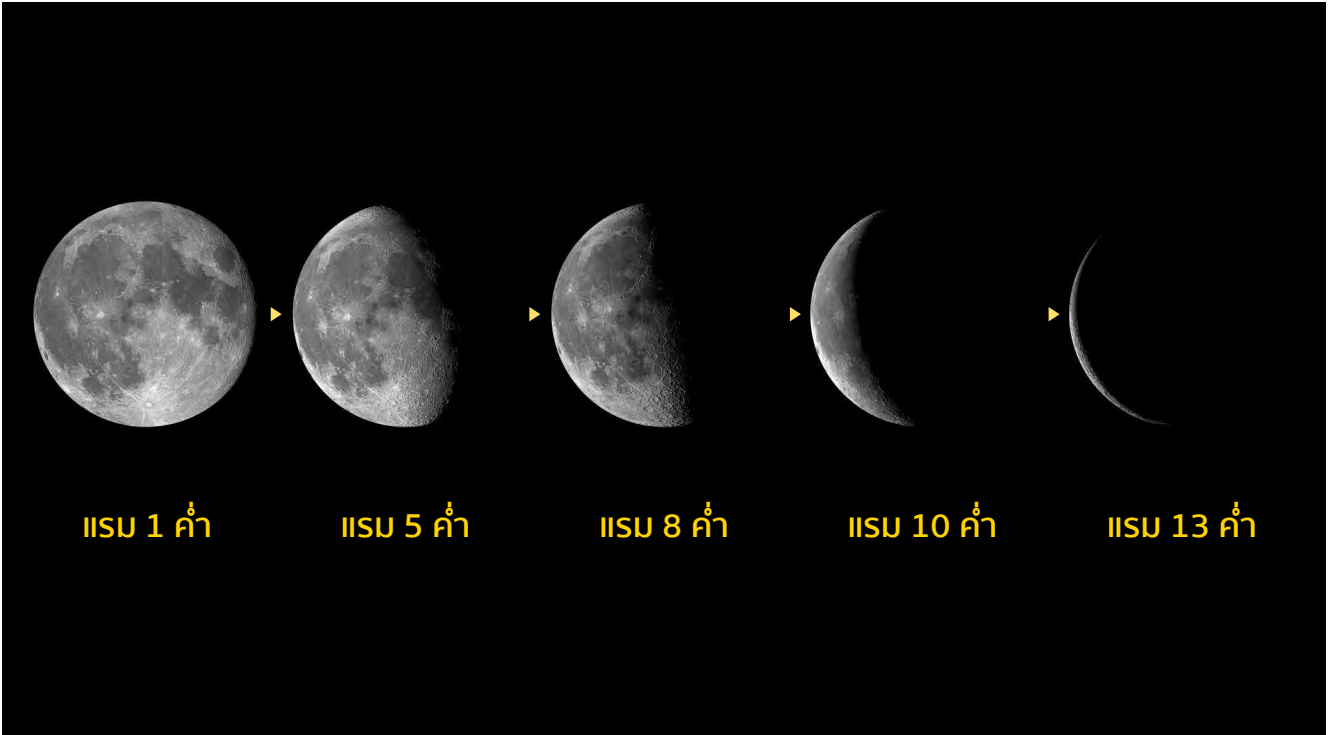


รายละเอียดของคำ : ดวงจันทร์ และสว่างขึ้น

▶ สแกนเพื่อรับชมวิดีโอภาษาไทย : www.youtube.com/watch?v=GXFNXvHtLVs

ข้างแรม Waning moon

ช่วงที่ดวงจันทร์สว่างลดลง
จากจันทร์เพ็ญ จันทรครีษดวง ถึงจันทร์เสี้ยว



รายละเอียดของคำ : ดวงจันทร์ และมีดลง

สแกนเพื่อรับชมวิดีโอภาษาไทย : www.youtube.com/watch?v=o4QwINas9mo



จันทร์ดับ

New moon

ดวงจันทร์ในช่วงที่อยู่ระหว่างโลกกับดวงอาทิตย์
จึงปรากฏมืดทั้งดวง



จันทร์ดับ



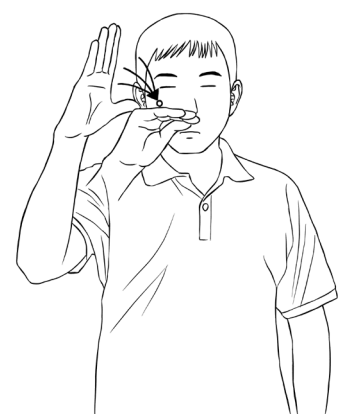
ดวงจันทร์กึ่งข้างขึ้น



จันทร์เต็มดวง



ดวงจันทร์กึ่งข้างแรม



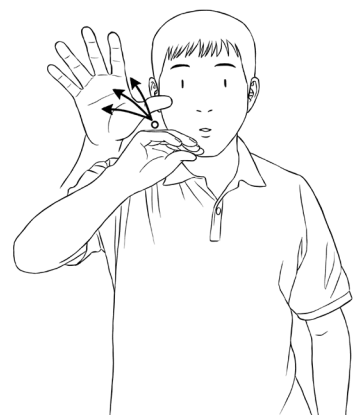
รายละเอียดของคำ : ดวงจันทร์ และดวงกลม และมีด

▶ สแกนเพื่อรับชมวิดีโอภาษามือไทย : www.youtube.com/watch?v=M1dDiMUsE-c

จันทร์เต็มดวง

Full moon

ดวงจันทร์ในช่วงที่ปรากฏสว่างเต็มดวง



รายละเอียดของคำ : ดวงจันทร์ และดวงกลม และสว่าง

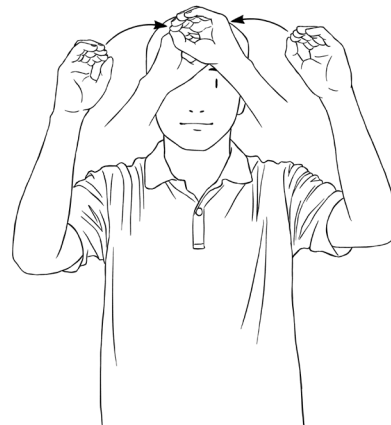
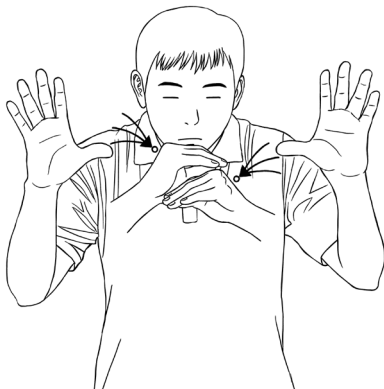
สแกนเพื่อรับชมวิดีโอภาษามือไทย : www.youtube.com/watch?v=HdeFMNN0pVo



จันทรุปราคา

Lunar eclipse

ปรากฏการณ์ที่ดวงจันทร์เวิ้งไปเรื่อย ๆ
เนื่องจากโคจรเข้าไปอยู่ในเงาของโลก



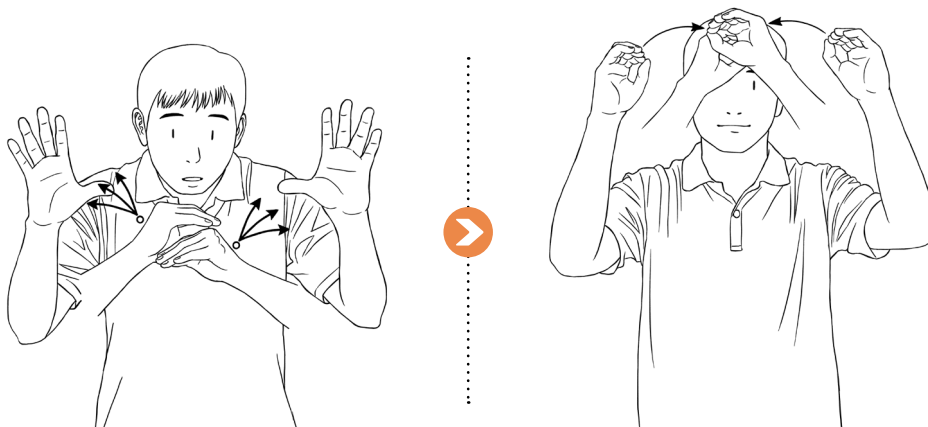
รายละเอียดของคำ : มีด และการบังกัน (การบังกันที่เกิดในช่วงฟ้ามีด)

▶ สแกนเพื่อรับชมวิดีโอภาษาไทย : www.youtube.com/watch?v=0xR-DU6DjbA

สุริยุปราคา

Solar eclipse

ปรากฏการณ์ที่ดวงอาทิตย์เข้าแหง
เนื่องจากดวงจันทร์มาบังดวงอาทิตย์



รายละเอียดของคำ : สว่าง และการบังกัน (การบังกันที่เกิดในช่วงฟ้าสว่าง)

สแกนเพื่อรับชมวิดีโอภาษามือไทย : www.youtube.com/watch?v=W-oSaoxWtGA ➤



ดาวตก Meteor

เศษวัตถุจากอวกาศที่ตกลงมาแล้วเกิดการลุกไหม้
ในบรรยากาศโลกจนหมดไป



รายละเอียดของคำ : วัตถุที่พุ่ง และพุ่งใส่โลก

▶ สแกนเพื่อรับชมวิดีโอภาษาไทย : www.youtube.com/watch?v=Krbv1FDWIII

กลางวัน Daytime

ช่วงเวลาที่ท้องฟ้าสว่าง
เนื่องจากดวงอาทิตย์ปรากฏบนท้องฟ้า

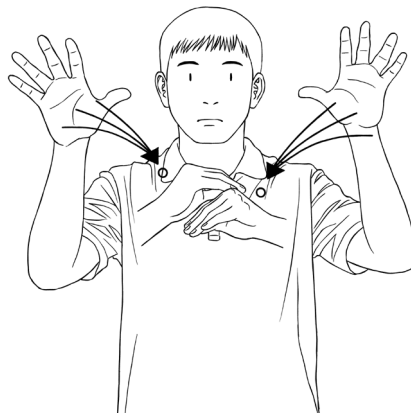


รายละเอียดของคำ : พัฒนาคำภาษามือไทย “สว่าง” เพื่อสื่อถึง “ช่วงเวลาที่ฟ้าสว่าง”
 สแกนเพื่อรับชมวิดีโอภาษามือไทย : www.youtube.com/watch?v=IY02Xp5Y0RA 



กลางคืน Nighttime

ช่วงเวลาที่ท้องฟ้ามืด
เนื่องจากดวงอาทิตย์ตกกลับขอบฟ้าไปแล้ว

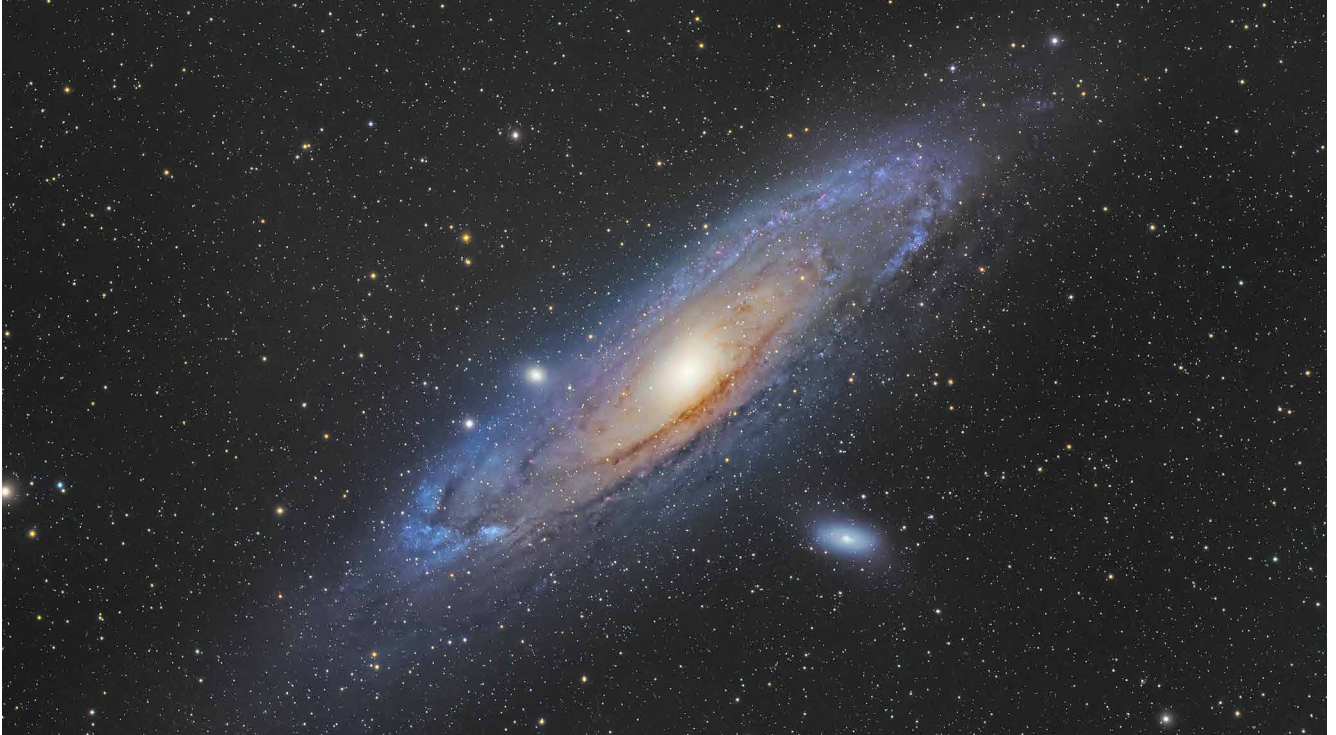


รายละเอียดของคำ : พัฒนาคำภาษามือไทย “มืด” เพื่อสื่อถึง “ช่วงเวลาที่ฟ้ามืด”

▶ สแกนเพื่อรับชมวิดีโอภาษามือไทย : www.youtube.com/watch?v=Fbprq24k3KU

กาแล็กซี Galaxy

ระบบของดาวหลายล้านดวง
และกลุ่มฝุ่นแก๊สที่ดึงดูดกันด้วยแรงโน้มถ่วง



รายละเอียดของคำ : ลักษณะการหมุนวนของกาแล็กซีทรงกังหัน
สแกนเพื่อรับชมวิดีโอภาษามือไทย : www.youtube.com/watch?v=76PTmLp6zSs >



ทางช้างเผือก Milky Way

กาแล็กซีที่มีระบบสุริยะของเราอาศัยอยู่
ปรากฏเป็นแถบจางพาดผ่านบนท้องฟ้า

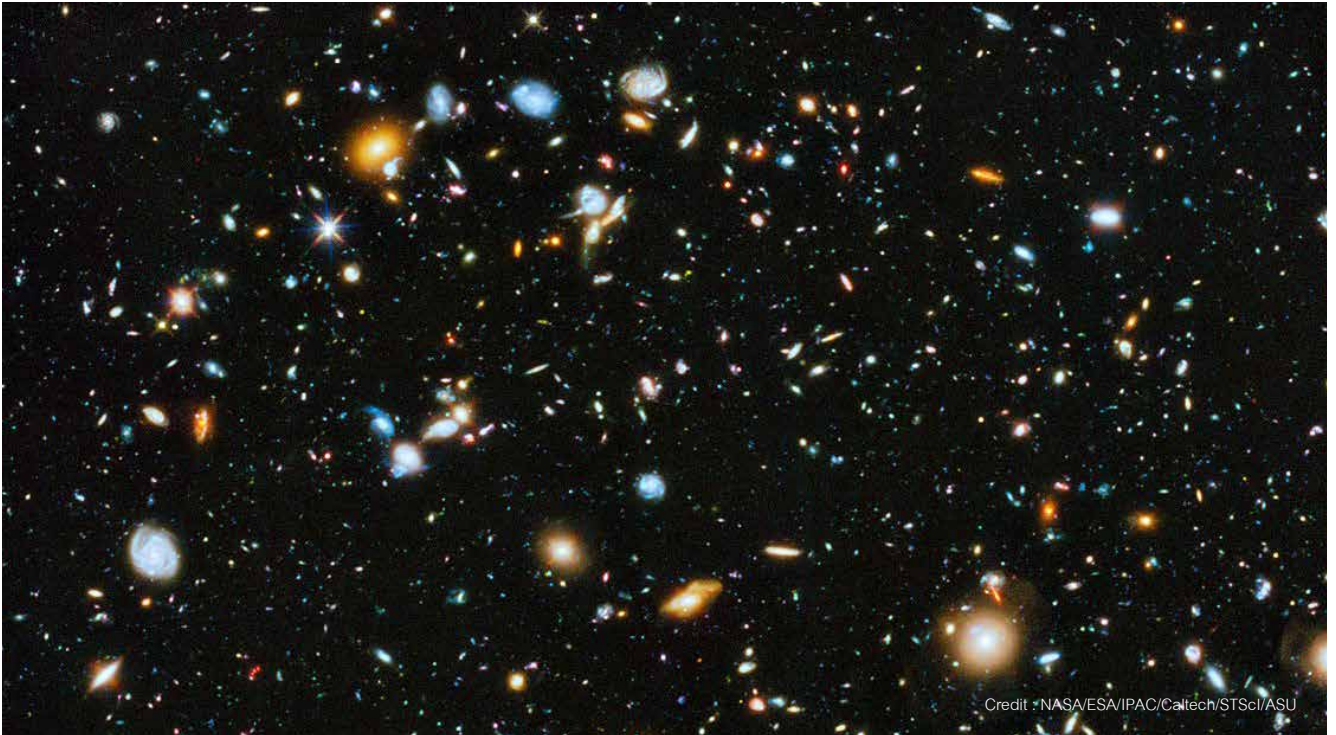


รายละเอียดของคำ : ดาวพร่างพราย และเหยียดยาวเป็นแถบ

▶ สแกนเพื่อรับชมวิดีโอภาษาไทย : www.youtube.com/watch?v=9qsXRUFyI3Y

เอกภพ Universe

อาณาเขตกว้างใหญ่จนไม่สามารถกำหนดขอบเขตได้
ประกอบด้วยวัตถุต่าง ๆ ทางดาราศาสตร์มากมาย



รายละเอียดของคำ : อาณาบริเวณที่มีด และเว้าว่าง
สแกนเพื่อรับชมวิดีโอภาษาไทย : www.youtube.com/watch?v=SL2xGiAoI0M ▶

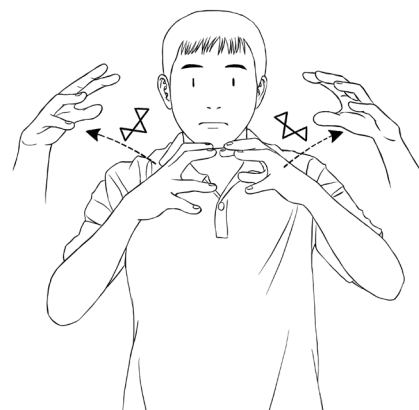
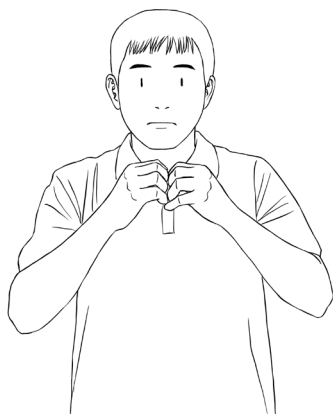


บิกแบง Big bang

แนวความคิดเรื่องการระเบิดที่เป็นจุดเริ่มต้นของเอกภพ



Credit : ESA



รายละเอียดของคำ : การระเบิด และมีสรรพสิ่งออกมา

▶ สแกนเพื่อรับชมวิดีโอภาษาไทย : www.youtube.com/watch?v=xIVfQsWQ1p0

กลุ่มดาว Constellation

กลุ่มของดวงดาวบนท้องฟ้าที่เรียงตัวกัน
และมีการจินตนาการเป็นรูปร่างต่าง ๆ



รายละเอียดของคำ : ดาวหลายดวงอยู่ใกล้กันเป็นกลุ่ม และเห็นรูปร่าง และต่าง ๆ กันไป
สแกนเพื่อรับชมวิดีโอภาษามือไทย : www.youtube.com/watch?v=f1Yyj8ruKyk



กล้องสองตา Binoculars

อุปกรณ์ขยายภาพวัตถุที่ใช้ทั้งสองตาในการดู
สามารถใช้ดูดาวได้



รายละเอียดของคำ : สอง และปรับกล้องสองตา

▶ สแกนเพื่อรับชมวิดีโอภาษาไทย : www.youtube.com/watch?v=7d9mJZnRcyo

กล้องโทรทรรศน์ Telescope

อุปกรณ์ที่ใช้ขยายภาพวัตถุท้องฟ้า
ให้เห็นรายละเอียดของวัตถุได้สว่าง
และชัดเจนมากขึ้น



รายละเอียดของคำ : สอง และลำที่กล้อง

สแกนเพื่อรับชมวิดีโอภาษาไทย : www.youtube.com/watch?v=Xad2mwWJPIQ ▶



จรวด Rocket

พาหนะที่ใช้ส่งยานอวกาศและดาวเทียมขึ้นไปสู่อวกาศ



รายละเอียดของคำ : จรวดบนพื้น และพุ่งขึ้น

◀ สแกนเพื่อรับชมวิดีโอภาษามือไทย : www.youtube.com/watch?v=rDAXP4q4hC8

ดาวเทียม Satellite

อุปกรณ์ที่ส่งขึ้นไปโคจรรอบโลกเพื่อใช้งานด้านต่าง ๆ
เช่น การสื่อสาร การสำรวจทรัพยากร และการพยากรณ์อากาศ เป็นต้น



รายละเอียดของคำ : ปีกแผงเซลล์สุริยะของดาวเทียม

สแกนเพื่อรับชมวิดีโอภาษาไทย : www.youtube.com/watch?v=lv_4qw6KzUA 



สำนักงานใหญ่ของสถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน) เป็นสถานที่รองรับการดำเนินงานตามภารกิจหลัก 4 ประการ ได้แก่ การศึกษาค้นคว้าวิจัยดาราศาสตร์ การพัฒนาเทคโนโลยีดาราศาสตร์ การบริการวิชาการและสื่อสารดาราศาสตร์ และการสร้างเครือข่ายความร่วมมือกับหน่วยงานภายนอก



“ ศูนย์ความเป็นเลิศด้านการศึกษา ค้นคว้าวิจัย และพัฒนาทางดาราศาสตร์ ของประเทศและภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ แหล่งรวมศิลปวิทยาการ เทคโนโลยี และนวัตกรรมที่เกี่ยวข้อง แหล่งศึกษาวิจัย ค้นคว้า บ่มเพาะและสร้างนักวิจัยดาราศาสตร์ ศูนย์บริการข้อมูล ฝึกอบรม ถ่ายทอดเทคโนโลยีดาราศาสตร์ และจัดกิจกรรมทางดาราศาสตร์ นอกจากนี้ยังเป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงวิชาการดาราศาสตร์ ที่สมบูรณ์แบบที่สุดในประเทศไทย ”

ภายในอุทยานดาราศาสตร์สิรินธร ประกอบด้วย

▶ ส่วนบริการประชาชน

- อาคารท้องฟ้าจำลองและนิทรรศการดาราศาสตร์ ประกอบด้วย ส่วนท้องฟ้าจำลองระบบฟูลโดมดิจิทัล 360 องศา รองรับความละเอียดสูงสุด 8K ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 17 เมตร ความจุ 160 ที่นั่ง และพื้นที่สำหรับรถผู้พิการ ใหญ่และทันสมัยที่สุดในภาคเหนือ และส่วนนิทรรศการดาราศาสตร์แบบมีปฏิสัมพันธ์
- อาคารหอดูดาว เป็นอาคารสังเกตการณ์วัตถุท้องฟ้าด้วยกล้องโทรทรรศน์แบบต่าง ๆ สำหรับให้บริการดูดาว สังเกตวัตถุท้องฟ้า และปรากฏการณ์ดาราศาสตร์
- ลานกิจกรรมนอกประสงค์ สำหรับจัดกิจกรรมทางดาราศาสตร์ และกิจกรรมกลางแจ้ง



▶ ท้องฟ้าจำลองฟูลโดมดิจิทัล 160 ที่นั่ง

เรียนรู้การดูดาวภายในท้องฟ้าจำลอง และเพลิดเพลินกับภาพยนตร์ดาราศาสตร์ ระบบฟูลโดมดิจิทัล 360 องศา ความละเอียดสูง ทันสมัยที่สุดในประเทศไทย

▶ นิทรรศการดาราศาสตร์ : Basic Astronomy

นิทรรศการความรู้พื้นฐานทางดาราศาสตร์ เช่น การเกิดช้างขึ้น ข้างแรมของดวงจันทร์ การสังเกตกลุ่มดาวบนท้องฟ้า การเกิดสุริยุปราคา เป็นต้น



➔ นิทรรศการอุกกาบาต



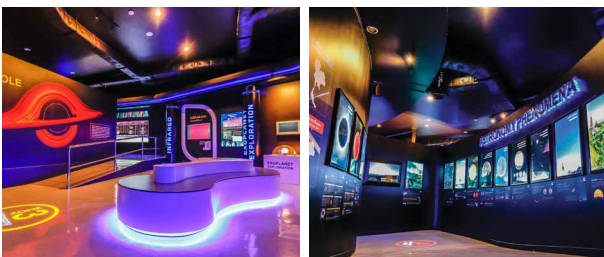
➔ ห้องแสดงงานจดหมายหอดูดาวดาราศาสตร์

นิทรรศการจัดแสดงหอจดหมายเหตุดาราศาสตร์แบบหมุนเวียน



➔ นิทรรศการลูกตุ้มเพนดูลัมพิสูจน์การหมุนของโลก

➔ นิทรรศการดาราศาสตร์ : Astronomy Insight



นิทรรศการความรู้ทางดาราศาสตร์เชิงลึก เช่น สีของท้องฟ้า ความเร็วเสียง กล้องจุลทรรศน์ การสร้างกระจกของกล้องโทรทรรศน์ รังสีอินฟราเรด หลุมดำขอบเขตของเอกภพ เป็นต้น และปรากฏการณ์ดาราศาสตร์ที่น่าสนใจ



กิจกรรมดูดาวผ่านกล้องโทรทรรศน์ (ไม่มีค่าใช้จ่าย)
ทุกคืนวันเสาร์ เวลา 18:00 - 22:00 น.
(พฤศจิกายน - พฤษภาคม)

➔ จัตุรัสวิทยาศาสตร์ อพวช. เชียงใหม่
NSM Science Square @ Chiang Mai



จัตุรัสวิทยาศาสตร์ อพวช. เชียงใหม่ แหล่งเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม มุ่งเน้นการสร้างเสริมประสบการณ์ และแรงบันดาลใจให้แก่เด็กและเยาวชน ด้านอาชีพ วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม ผ่านนิทรรศการสื่อสัมผัส และกิจกรรมที่สนุกสนาน เข้าใจง่าย ตอบสนองการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ให้เข้าสู่อาชีพอุตสาหกรรมใหม่เพื่อพัฒนาประเทศ และขยายโอกาสทางการศึกษาให้เยาวชนในภูมิภาค

➤ โซนการบินและอวกาศ
(Aviation and Aerospace Technology)



การบินขึ้นไปบนท้องฟ้าเป็นความใฝ่ฝันอันยิ่งใหญ่ของมนุษย์ อุตสาหกรรมการบินและการขนส่งและเติบโตขึ้นอย่างรวดเร็วไปทั่วโลก ดังนั้น อุตสาหกรรมการบินและการขนส่งจึงถือเป็นอุตสาหกรรมแห่งอนาคต เมื่ออุตสาหกรรมการบินเติบโตอย่างรวดเร็ว ก้าวกระโดด ความต้องการบุคลากรในสายงานที่เกี่ยวข้องจึงเพิ่มขึ้นตามไปด้วย

➤ ห้องทดลองและกิจกรรมทางวิทยาศาสตร์ (Activity Zone)



• ห้องทดลองวิทยาศาสตร์ สร้างแรงบันดาลใจ (Inspire Lab)



การถ่ายทอดความรู้ทางวิทยาศาสตร์ในรูปแบบการทดลองผู้ทดลองจะเห็นผลด้วยตัวเองตามกระบวนการทาง

วิทยาศาสตร์ เป็นการปลูกฝังกระบวนการคิดวิเคราะห์ แก้ปัญหา และฝึกทักษะพื้นฐานการใช้เครื่องมือวิทยาศาสตร์

• พื้นที่การเรียนรู้ เพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ (Innovation Space)

สร้างสิ่งประดิษฐ์ด้วยตนเอง เน้นการแก้ปัญหาตามโจทย์กำหนด เรียนรู้จากการลงมือทำ สร้างทักษะการเป็นนักประดิษฐ์ สร้างแรงบันดาลใจ ในการสร้างสรรค์สิ่งประดิษฐ์ขั้นพื้นฐาน และพัฒนาต่อยอดความคิดไปสู่นวัตกรรมผ่านกระบวนการทาง STEMEducation และเชื่อมโยงกับอาชีพวิทยาศาสตร์

คณะผู้ร่วมออกแบบคำศัพท์ดาราศาสตร์ในภาษาไทย

1. นายบุญรักษา สุนทรธรรม
2. นายวิฑูต บุญนาค
3. นางสาวจิรภา นิเวตพันธุ์
4. นายเกียรติศักดิ์ แฝ้วมานะกุล
5. นางสาวนิภารินทร์ ปาละสอน
6. นางสาวรัตนภรณ์ โตปิ่นใจ
7. นางสาวจิตรเบญญา สิทธิ
8. นางสาวพัชรินทร์ โกวิทนิธิกุล
9. นายชาญณรงค์ คุ่มทรัพย์
10. นางมยุรา ดวงปัญญา
11. นางนพวรรณ ชัยณรงค์
12. นางธนวรรณ เพชรวงศ์
13. นางสาวประพิณญา ทิพย์แสง
14. นางสาวศุภวรรณ เสงประสาทพร
15. นายเฉลิมชัย สารวิทย์กุลชัย
16. นายธิตินันท์ บัณฑิตกฤตวิทย์
17. นายมานะ เจริญลาภ
18. นางชนิษฐา ไสธรรมมงคล
19. นายประภาส ทศศรี
20. นางสาวจารุวรรณ ฤทธิเนติกุล
21. นางสาวอรจิรา มหารัตน์
22. นายพิสิษฐ นิธิยานันท์

สถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ
สมาคมคนหูหนวกแห่งประเทศไทย
สมาคมคนหูหนวกแห่งประเทศไทย
สมาคมคนหูหนวกแห่งประเทศไทย
โรงเรียนโสตศึกษาอนุสารสุนทร
โรงเรียนโสตศึกษาอนุสารสุนทร
โรงเรียนโสตศึกษาอนุสารสุนทร
โรงเรียนโสตศึกษาทุ่งมหาเมฆ
โรงเรียนโสตศึกษาทุ่งมหาเมฆ
โรงเรียนโสตศึกษานนทบุรี
โรงเรียนโสตศึกษานนทบุรี
โรงเรียนเศรษฐเสถียร ในพระราชูปถัมภ์
โรงเรียนเศรษฐเสถียร ในพระราชูปถัมภ์
โรงเรียนโสตศึกษาจังหวัดนครปฐม
โรงเรียนโสตศึกษาจังหวัดนครปฐม
โรงเรียนโสตศึกษาจังหวัดนครปฐม
โรงเรียนโสตศึกษาจังหวัดชลบุรี
โรงเรียนโสตศึกษาจังหวัดขอนแก่น
โรงเรียนโสตศึกษาจังหวัดขอนแก่น
โรงเรียนโสตศึกษาจังหวัดปราจีนบุรี
โรงเรียนโสตศึกษาจังหวัดปราจีนบุรี
สถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ

คณะบรรณาธิการ

1. นายบุญรักษา สุนทรธรรม
2. นางสาวจิราภา นิวัตพันธุ์
3. นายศุภฤกษ์ คฤหานนท์
4. นายสิทธิพร เตือนตะคุ
5. นายธนกฤต สันติคุณภรณ์
6. นายคมสันต์ ฐรี
7. นายฤชพงศ์ ศิริบูรณี
8. นายพิสิฐฐ์ นิธิยานันท์
9. นายวทีญญู แพทย์วงษ์
10. นายเจษฎา กীরติภรณ์
11. นางสาวศวีสมมล ปิจดี
12. นางสาวฟ้าประกาย เจียรคุปต์
13. นายศิวรุต พลอยแดง
14. นายธนกร อังค์วัฒน์
15. นางสาวพัชริดา ยั่งยืนเจริญสุข
16. นางสาวเกวลิน ทองโพธิ์ใหญ่
17. นายวันชนะนะ สิ้นไพบูลย์

สถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ
สมาคมคนหูหนวกแห่งประเทศไทย
สถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ
สถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ
สถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ
สถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ
สถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ
สถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ
สถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ
สถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ
สถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ
สถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ
สถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ
สถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ
สถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ
สถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ
สถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ
สถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ

NATIONAL ASTRONOMICAL RESEARCH
INSTITUTE OF THAILAND
(PUBLIC ORGANIZATION)

NARIT

สถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน)

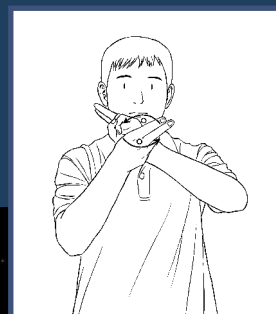
National Astronomical Research Institute of Thailand
(Public Organization)

อุทยานดาราศาสตร์สิรินธร

260 หมู่ 4 ต.ดอนแก้ว อ.แม่ริม จ.เชียงใหม่ 50180
โทรศัพท์ : 0-5312-1268-9 โทรสาร : 0-5312-1250



- www.NARIT.or.th
- NARITpage
- @NARIT_Thailand
- @narit_thailand



NATIONAL ASTRONOMICAL RESEARCH
INSTITUTE OF THAILAND
(PUBLIC ORGANIZATION)

ASTRONOMICAL TERMS
IN THAI SIGN LANGUAGE