

รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

รหัสวิชา ว14101

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

เรื่อง ดวงจันทร์มีการขึ้นและตกอย่างไร

ครูผู้สอน ครูวิทวัฒน์ ศรีเมฆ



ดวงจันทร์มีการขึ้นและตกอย่างไร



An illustration of two young girls standing in a grassy yard at night. On the left, a girl with brown hair in pigtails, wearing a pink shirt and blue skirt, stands with her back to the viewer, looking up at the sky. On the right, a girl with black hair in pigtails, wearing a pink shirt and yellow skirt, stands facing the first girl, pointing her right index finger towards the moon. A large, bright full moon is visible in the dark blue night sky, surrounded by small white stars. A white speech bubble with a blue border originates from the girl on the right. In the background, there is a light blue house with a brown roof and a brown door, a wooden fence, and several green trees. A dirt path leads from the bottom right towards the house.

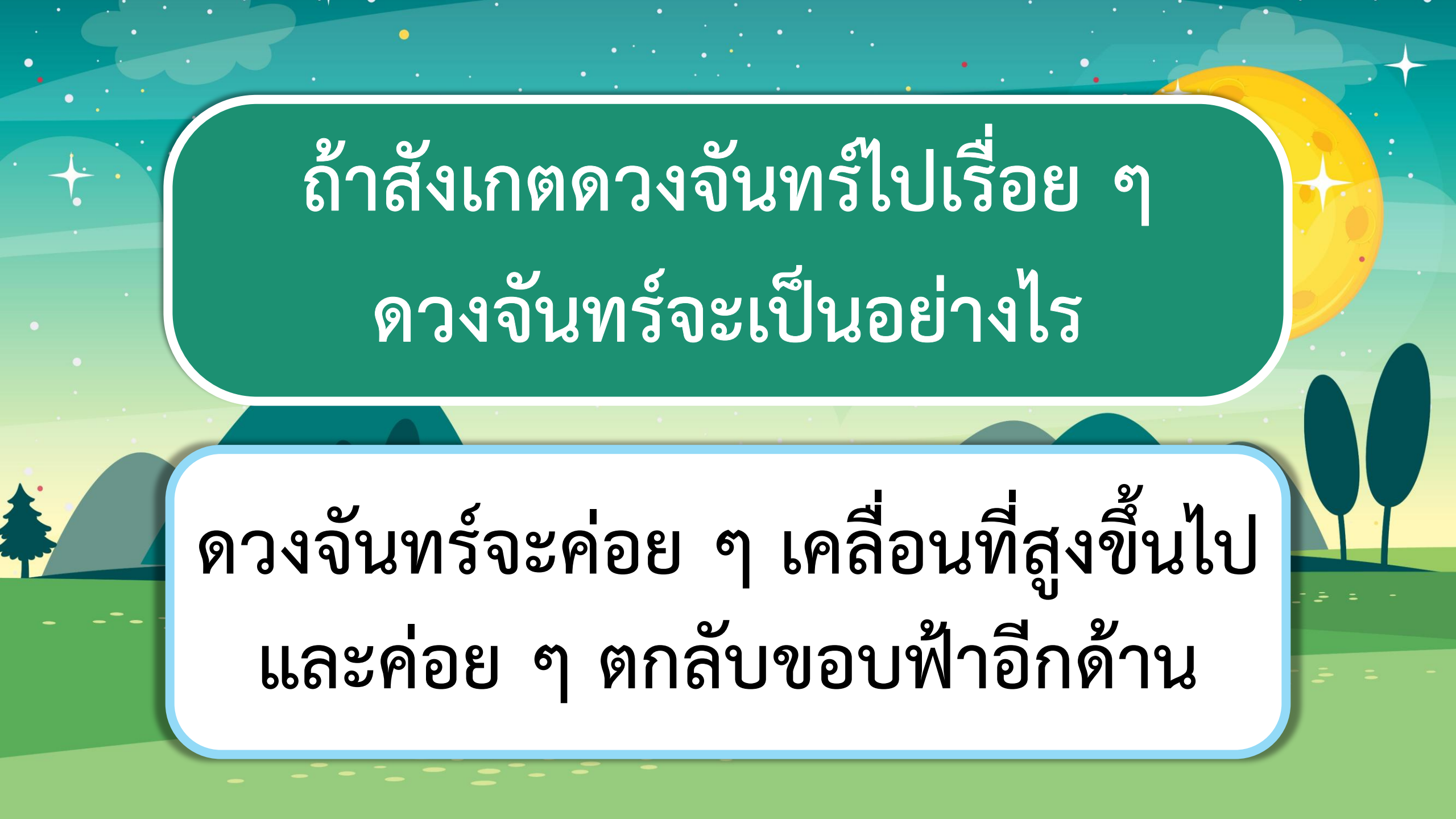
โอ้โห คีนี่ดวงจันทร์ค่อย ๆ ปรากฏ
ขึ้นมาจากขอบฟ้า สวยจังเลย

An illustration of two young girls standing on a grassy lawn at night. They are looking up at a large, bright full moon in a dark blue sky filled with stars. To the left is a light blue house with a brown roof, a brown door, and a window with a brown frame. A wooden fence runs across the middle ground. Large green trees are in the background. A speech bubble from the girl on the right contains Thai text.

อยากให้ดวงจันทร์อยู่ที่ตรงนี้
ตลอดเวลา จะเป็นไปได้ไหมนะ

นักเรียนเคยเห็นดวงจันทร์
ค่อย ๆ ปรากฏขึ้นมาบ้างหรือไม่





ถ้าสังเกตดวงจันทร์ไปเรื่อย ๆ
ดวงจันทร์จะเป็นอย่างไร

ดวงจันทร์จะค่อย ๆ เคลื่อนที่สูงขึ้นไป
และค่อย ๆ ตกกลับขอบฟ้าอีกด้าน

นักเรียนคิดว่า ดวงจันทร์มีการขึ้นและตกทางทิศใด



กิจกรรม ดวงจันทร์มีการขึ้นและตกอย่างไร



จุดประสงค์

1. ประเมินคำอธิบายเกี่ยวกับสาเหตุการเกิดปรากฏการณ์ ทิศทางการขึ้นและตกของดวงจันทร์และแบบรูปการขึ้นและตกของดวงจันทร์
2. หาความสัมพันธ์ระหว่างการเคลื่อนที่ของโลกและการโคจรของดวงจันทร์กับการมองเห็นปรากฏการณ์การขึ้นและตกของดวงจันทร์บนโลก

กิจกรรม ดวงจันทร์มีการขึ้นและตกอย่างไร

วิธีทำกิจกรรม

1. แต่ละกลุ่มอภิปรายเพื่อลงความเห็นเกี่ยวกับทิศทางการขึ้นและตกของดวงจันทร์ เมื่อมองจากบนโลก บันทึกผลโดยการวาดรูปหรือเขียนแผนผังอธิบายสิ่งที่กลุ่มได้ลงความคิดเห็นร่วมกัน จากนั้นวางแผนการนำเสนอโดยใช้แผนผัง และแบบจำลองลูกโลกและดวงจันทร์

กิจกรรม ดวงจันทร์มีการขึ้นและตกอย่างไร

วิธีทำกิจกรรม

2. แต่ละกลุ่มนำเสนอ แล้ววิเคราะห์คำอธิบายของกลุ่มเพื่อนที่นำเสนอ ถ้าพบว่าคำอธิบายนั้นต่างจากกลุ่มตนเอง ให้พูดโน้มน้าวให้เพื่อนคล้อยตามคำอธิบายของตนเองโดยใช้เหตุผลสนับสนุนตามความเข้าใจ

กิจกรรม ดวงจันทร์มีการขึ้นและตกอย่างไร

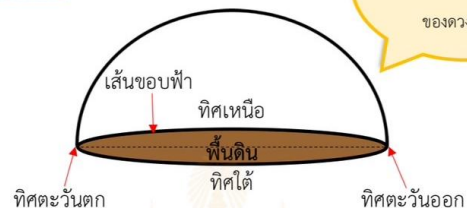
วิธีทำกิจกรรม

3. ชมวีดิทัศน์เรื่องการขึ้นและตกของดวงจันทร์ใน 3 วัน โดยสังเกตการเคลื่อนที่ของโลกและดวงจันทร์ในอวกาศ และทิศทางการขึ้นและตกของดวงจันทร์เมื่อมองจากบนโลก บันทึกผล

2. การสังเกตปรากฏการณ์การขึ้นและตกของดวงจันทร์จากวิถีทัศน์

2.1 การเปลี่ยนแปลงตำแหน่งของดวงจันทร์บนท้องฟ้าในแต่ละวัน

ในวันที่ 1

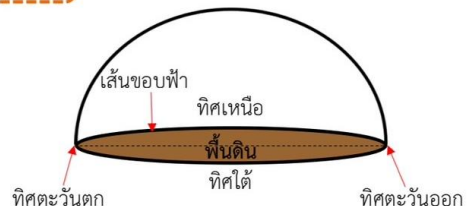


วาดภาพการ
เปลี่ยนแปลงตำแหน่ง
ของดวงจันทร์

ในวันที่ 2



ในวันที่ 3



ใบงาน

เรื่อง การขึ้นและตก ของดวงจันทร์บนท้องฟ้า

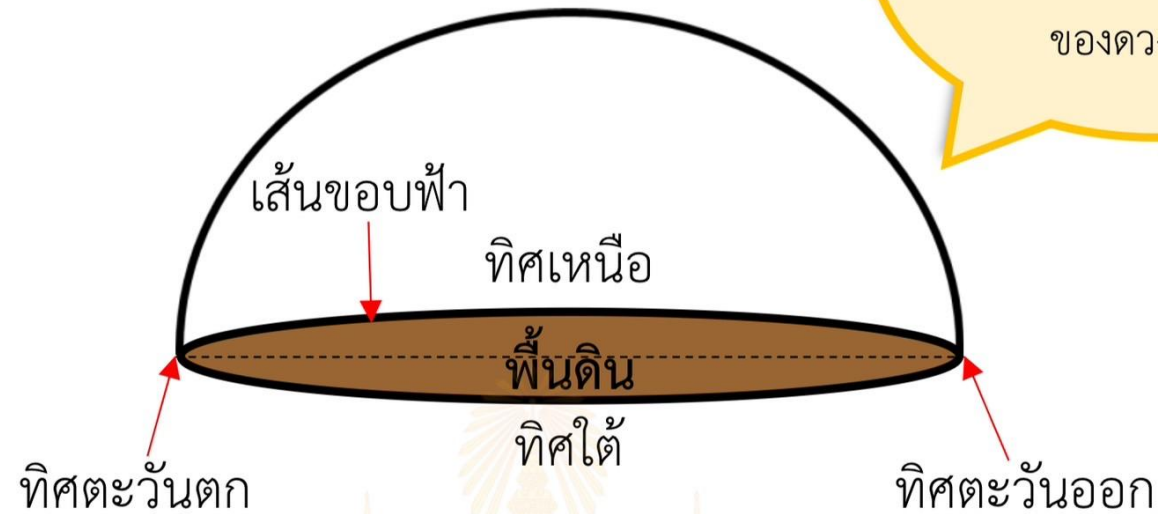
หน้า 142





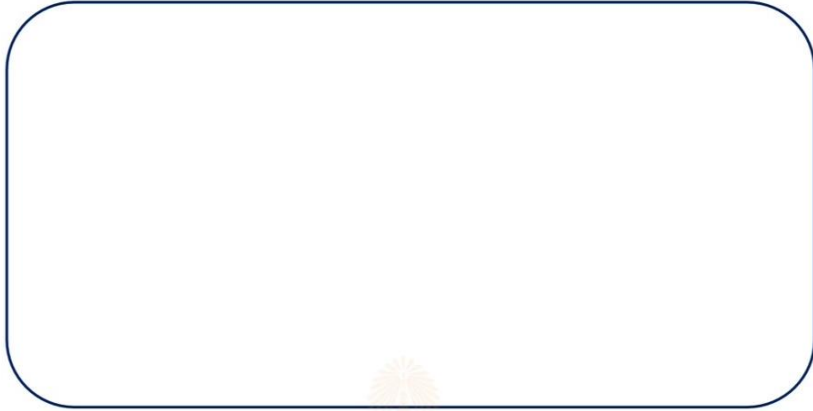
ใบงาน เรื่อง การขึ้นและตกของดวงจันทร์บนท้องฟ้า

ในวันที่ 1



วาดภาพการ
เปลี่ยนแปลงตำแหน่ง
ของดวงจันทร์

2.2 ทิศทางการเคลื่อนที่ของโลกและดวงจันทร์ที่สัมพันธ์กันจากมุมมองในอวกาศ



3. การอธิบายเกี่ยวกับการขึ้นและตกของดวงจันทร์





ใบงาน

เรื่อง การขึ้นและตก
ของดวงจันทร์บนท้องฟ้า

หน้า 143



กิจกรรม ดวงจันทร์มีการขึ้นและตกอย่างไร

วิธีทำกิจกรรม

4. ร่วมกันอภิปรายสิ่งที่สังเกตได้จากในวิดีโอทัศน์ โดยเชื่อมโยงถึงสิ่งที่สังเกตได้จากมุมมองในอวกาศและปรากฏการณ์ที่มองจากบนโลก ในประเด็นดังต่อไปนี้

กิจกรรม ดวงจันทร์มีการขึ้นและตกอย่างไร

วิธีทำกิจกรรม

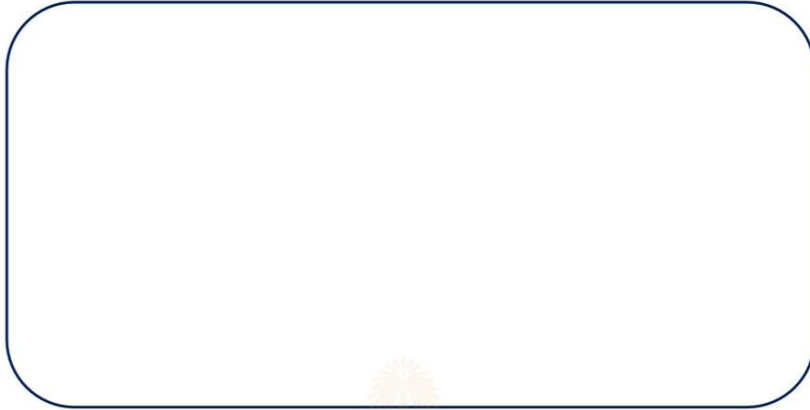
4. (ต่อ) ลักษณะการเคลื่อนที่ของโลกและดวงจันทร์ในอวกาศ ทิศทางการปรากฏขึ้นของดวงจันทร์เมื่อมองจากบนโลก และแบบรูปการปรากฏของดวงจันทร์เมื่อมองจากบนโลก

กิจกรรม ดวงจันทร์มีการขึ้นและตกอย่างไร

วิธีทำกิจกรรม

5. แต่ละกลุ่มแลกเปลี่ยนความคิดเห็นเพื่ออธิบายเกี่ยวกับปรากฏการณ์การขึ้นและตกของดวงจันทร์อย่างมีเหตุผล
บันทึกผล

2.2 ทิศทางการเคลื่อนที่ของโลกและดวงจันทร์ที่สัมพันธ์กันจากมุมมองในอวกาศ



3. การอธิบายเกี่ยวกับการขึ้นและตกของดวงจันทร์





ใบงาน

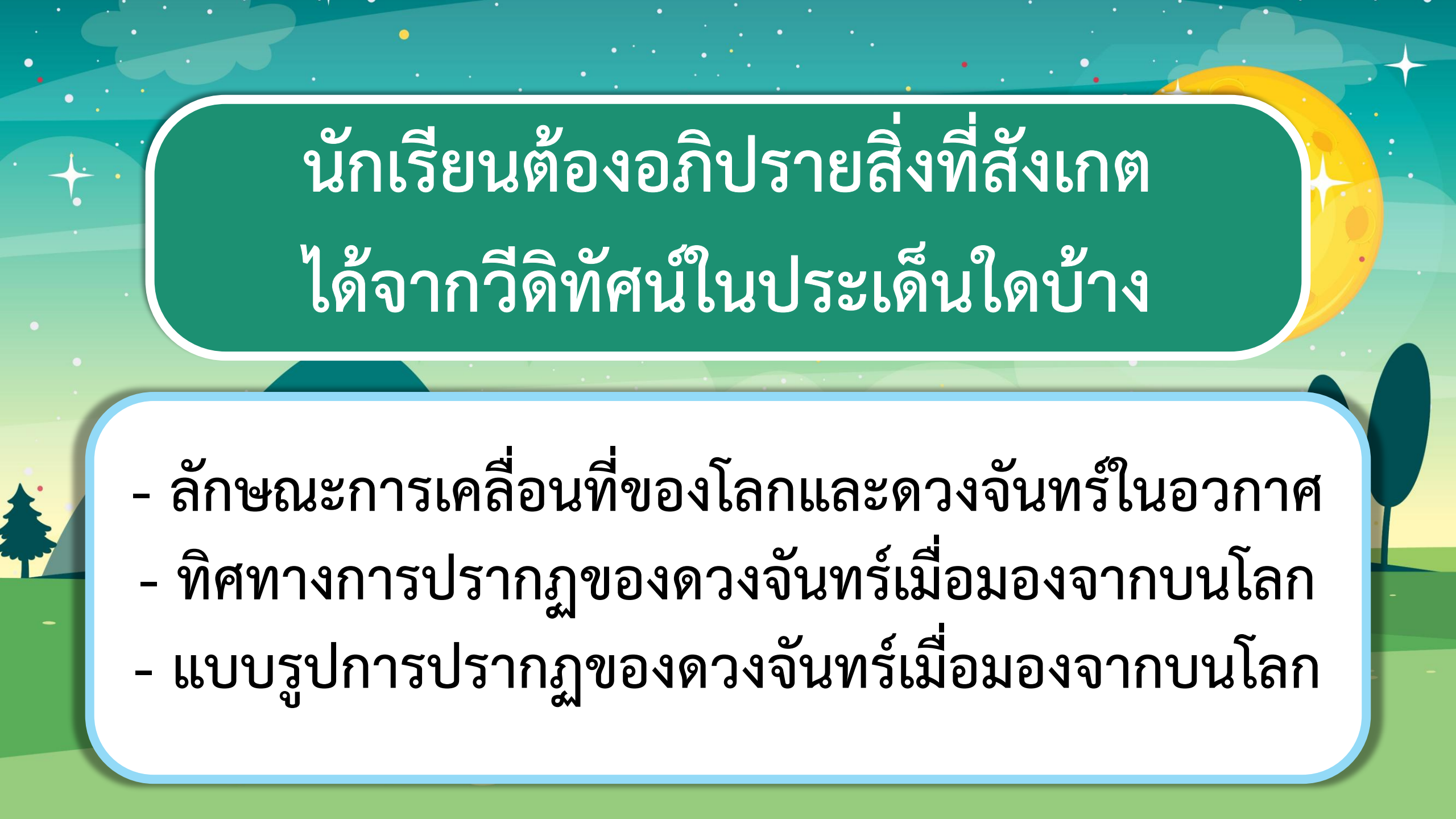
เรื่อง การขึ้นและตก
ของดวงจันทร์บนท้องฟ้า

หน้า 143



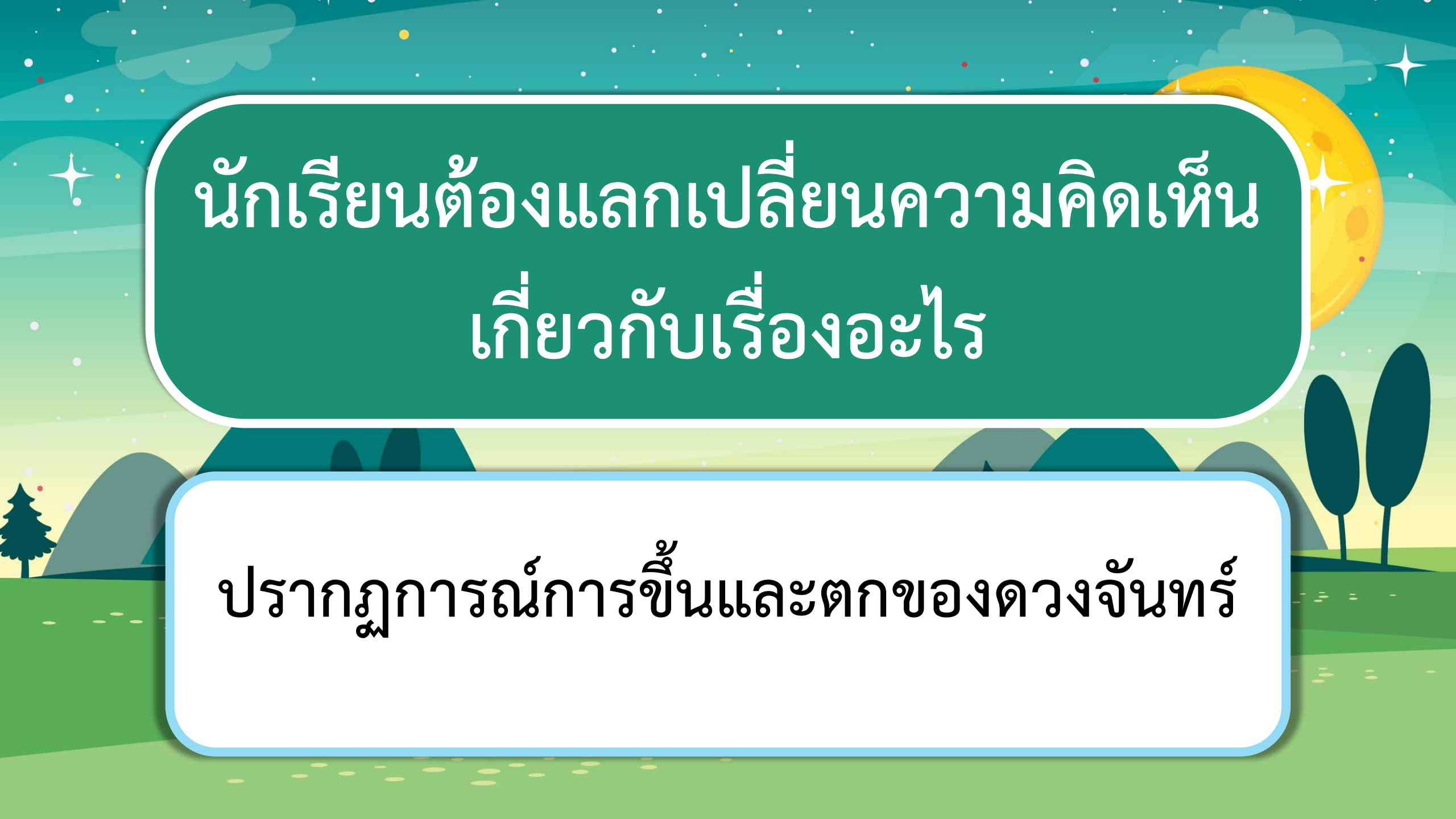
นักเรียนต้องสังเกตอะไรจากวีดิทัศน์

- การเคลื่อนที่ของโลกและดวงจันทร์ในอวกาศ
- ทิศทางการขึ้นและตกของดวงจันทร์เมื่อมองจากบนโลก



นักเรียนต้องอธิบายสิ่งที่สังเกต ได้จากวิถีทัศนในประเด็นใดบ้าง

- ลักษณะการเคลื่อนที่ของโลกและดวงจันทร์ในอวกาศ
- ทิศทางการปรากฏของดวงจันทร์เมื่อมองจากบนโลก
- แบบรูปการปรากฏของดวงจันทร์เมื่อมองจากบนโลก



นักเรียนต้องแลกเปลี่ยนความคิดเห็น
เกี่ยวกับเรื่องอะไร

ปรากฏการณ์การขึ้นและตกของดวงจันทร์

กิจกรรม ดวงจันทร์มีการขึ้นและตกอย่างไร

คำชี้แจงบทบาทครูปลายทาง

- ครูคอยสังเกตและแนะนำนักเรียน
เพื่อให้ นักเรียนสามารถเชื่อมโยง
ถึงสิ่งที่สังเกตได้จากมุมมองในอวกาศ
และปรากฏการณ์ที่มองจากบนโลก
ตามประเด็นต่าง ๆ ที่กำหนดไว้
ในใบงาน

คำชี้แจงกิจกรรมนักเรียน

- ชมวีดิทัศน์ แล้วร่วมกันอภิปราย
ภายในกลุ่ม โดยเชื่อมโยงสิ่งที่สังเกต
ได้จากมุมมองในอวกาศ
และปรากฏการณ์ที่มองจากบนโลก
ตามประเด็นต่าง ๆ ที่กำหนดไว้
ในใบงาน และบันทึกผล



สื่อวีดิทัศน์ใช้เพื่อการศึกษาเท่านั้น

ขอขอบคุณสื่อวีดิทัศน์

การขึ้นและตกของดวงจันทร์

เผยแพร่โดย : SciMath

เผยแพร่วันที่ 14 กุมภาพันธ์ 2561

ที่มา : <https://www.scimath.org/video-science/item/7845-2018-02-14-06-58-06>

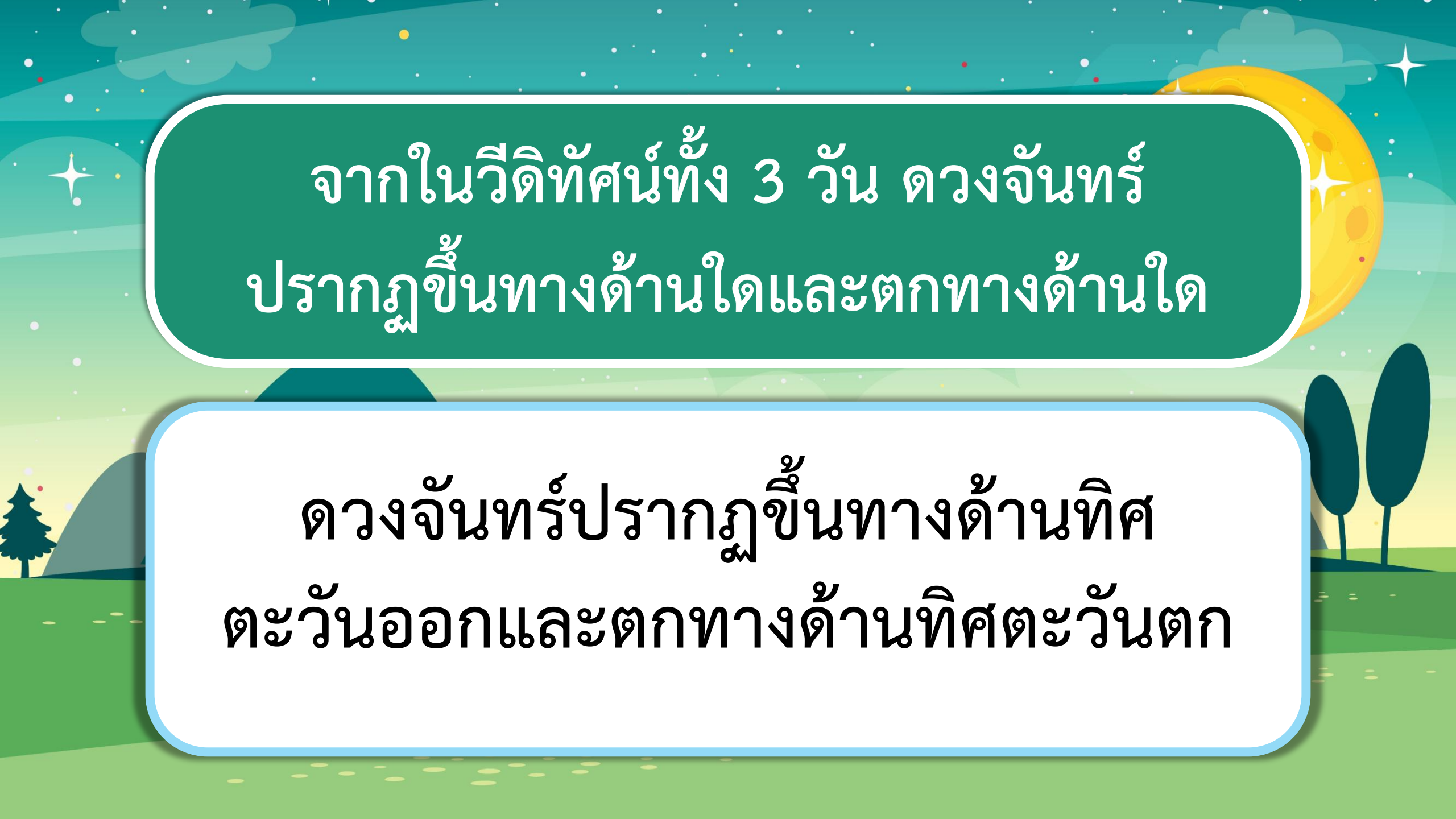
นักเรียนร่วมกันอภิปรายสิ่งที่สังเกตได้จากวีดิทัศน์

ประเด็นที่ร่วมกันอภิปรายมีดังนี้

1. ลักษณะการเคลื่อนที่ของโลกและดวงจันทร์ในอวกาศ
2. ทิศทางการปรากฏของดวงจันทร์เมื่อมองจากบนโลก
3. แบบรูปการปรากฏของดวงจันทร์เมื่อมองจากบนโลก

ผลการทำกิจกรรม





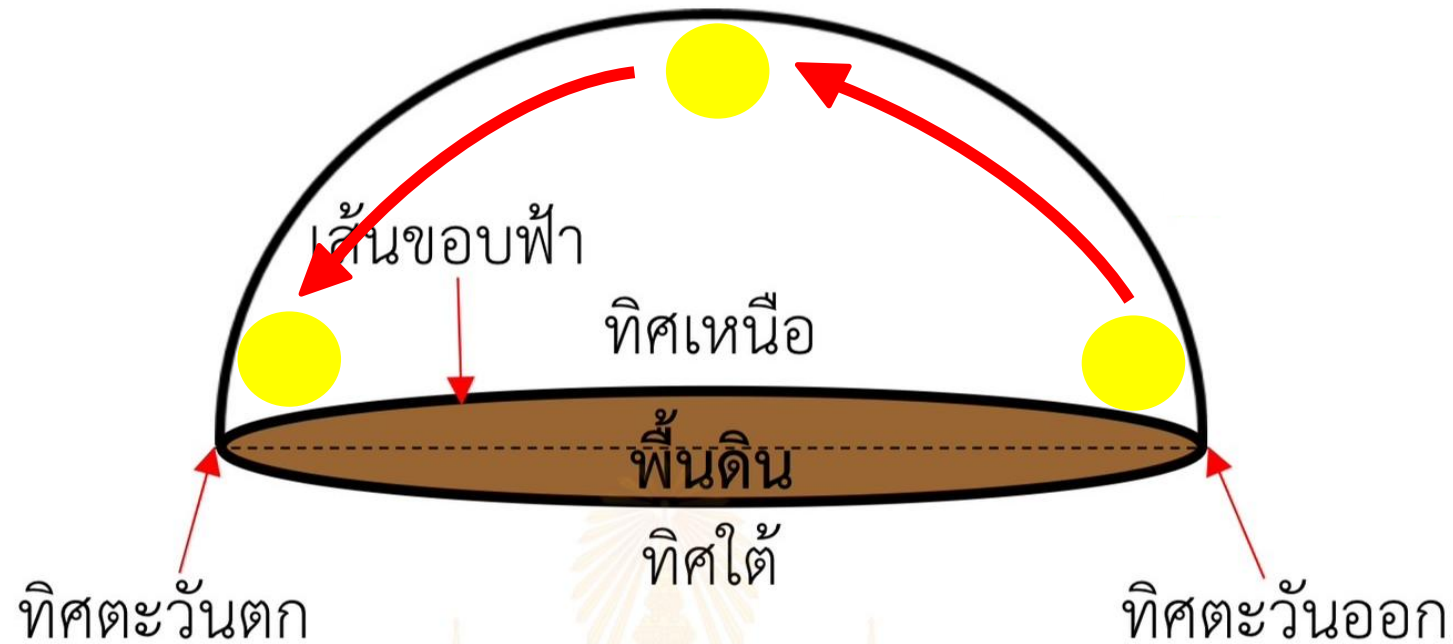
จากในวีดิทัศน์ทั้ง 3 วัน ดวงจันทร์
ปรากฏขึ้นทางด้านใดและตกทางด้านใด

ดวงจันทร์ปรากฏขึ้นทางด้านทิศ
ตะวันออกและตกทางด้านทิศตะวันตก



ปรากฏการณ์การขึ้นและตกของดวงจันทร์

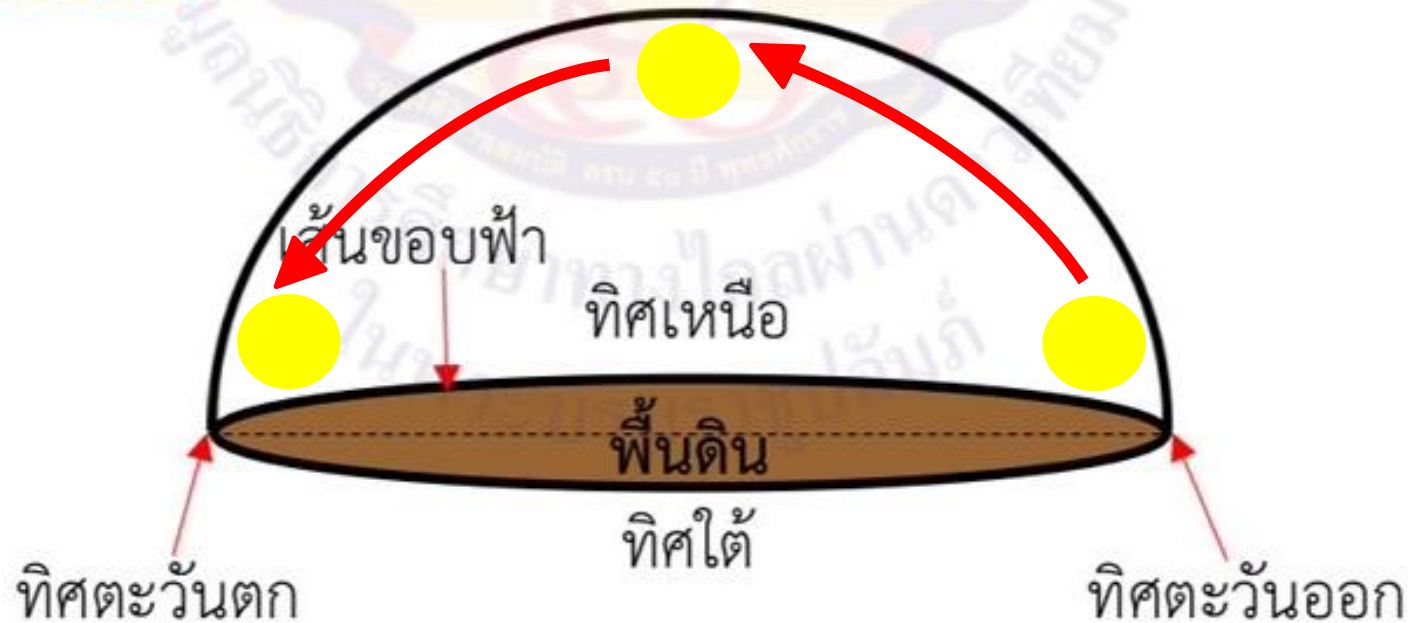
ในวันที่ 1





ปรากฏการณ์การขึ้นและตกของดวงจันทร์

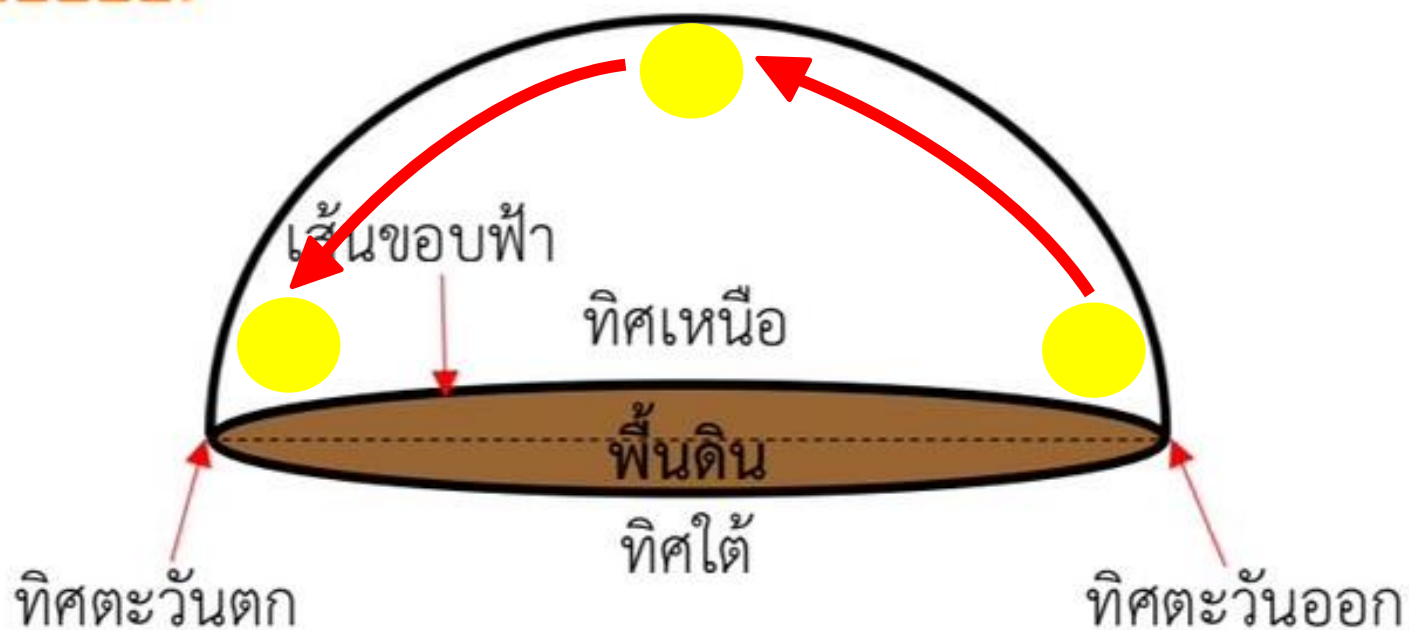
ในวันที่ 2



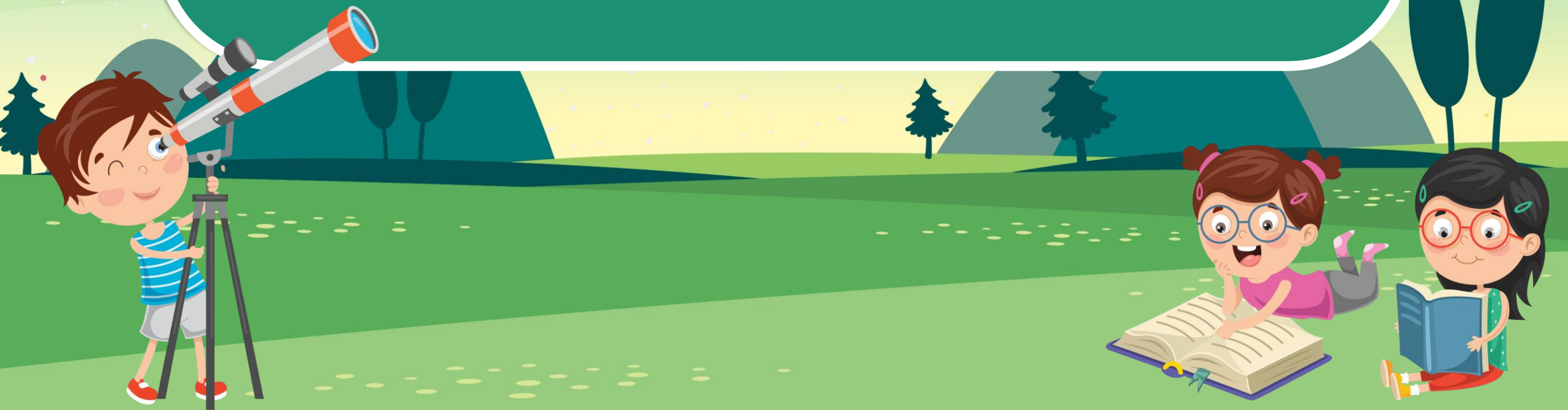


ปรากฏการณ์การขึ้นและตกของดวงจันทร์

ในวันที่ 3

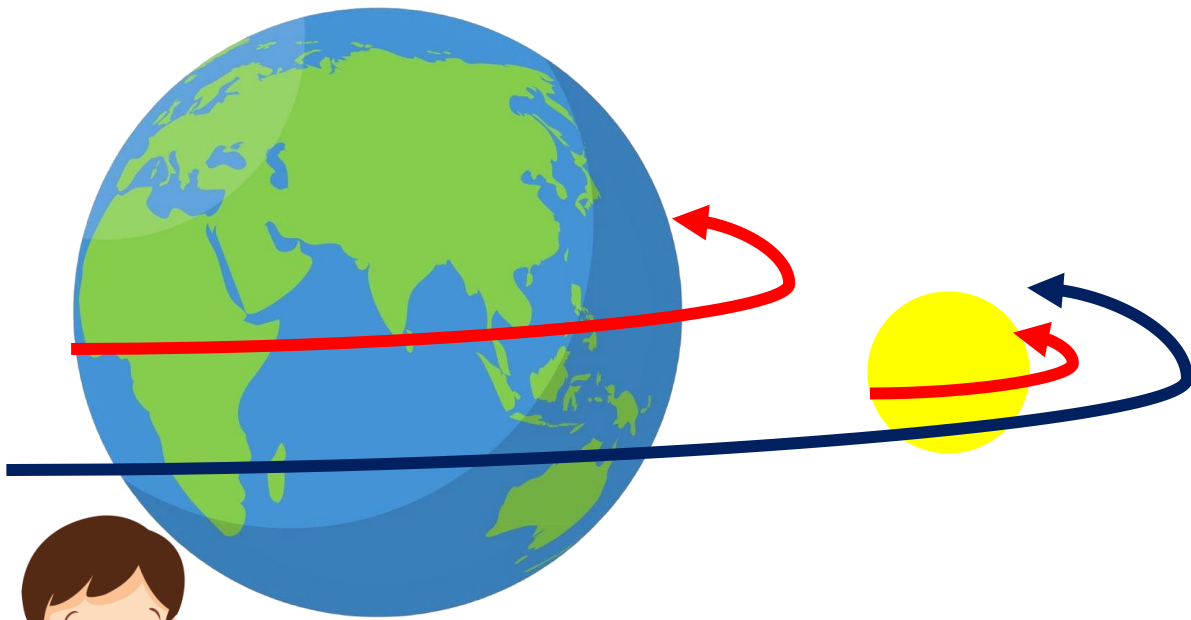


จากวิถีทัศนลักษณะการเคลื่อนที่ของโลก และดวงจันทร์ในอวกาศเป็นอย่างไร





ลักษณะการเคลื่อนที่ของโลกและดวงจันทร์ในอวกาศ



ดวงจันทร์โคจรรอบโลก
ในขณะที่โลกหมุนรอบ
ตัวเองในทิศทางทวนเข็มนาฬิกาเมื่อมองจาก
บริเวณเหนือขั้วโลกเหนือ



✧ ในแต่ละวันที่ผ่านไป ดวงจันทร์ที่มองเห็น
ในท้องฟ้ามีการเปลี่ยนตำแหน่งหรือไม่ อย่างไร

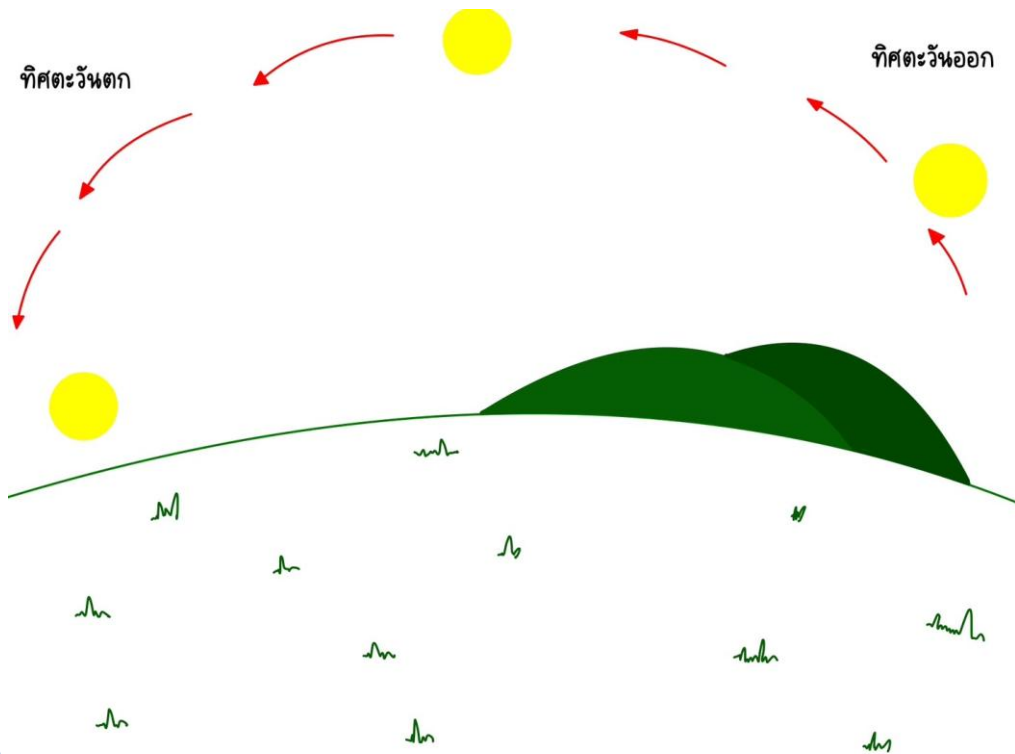
มีการเปลี่ยนตำแหน่ง จากทาง
ด้านทิศตะวันออกเปลี่ยนตำแหน่งมา
ทางด้านทิศตะวันตก

ปรากฏการณ์การขึ้นและตกของดวงจันทร์
เป็นแบบรูปหรือไม่ เพราะเหตุใด

เป็นแบบรูปเพราะดวงจันทร์ปรากฏขึ้น
ทางด้านทิศตะวันออกและตกทางด้าน
ทิศตะวันตกซ้ำกันทุกวัน



การอธิบายเกี่ยวกับการขึ้นและตกของดวงจันทร์



ดวงจันทร์ปรากฏขึ้นจากขอบฟ้า
ทางด้านทิศตะวันออกและเปลี่ยน
ไปยังตำแหน่งต่าง ๆ บนท้องฟ้า
และปรากฏตกทางด้านทิศ
ตะวันตก ซึ่งเกิดขึ้นซ้ำ ๆ ทุกวัน

กิจกรรม ดวงจันทร์มีการขึ้นและตกอย่างไร

วิธีทำกิจกรรม

6. แต่ละกลุ่มลงข้อสรุปและประเมินความสมเหตุสมผลของข้อสรุป โดยพิจารณาจากข้อสรุปที่รวบรวมไว้ เกี่ยวกับปรากฏการณ์ทิศทางการขึ้นและตกของดวงจันทร์และแบบรูป

ประเด็นในการลงข้อสรุป

- สาเหตุการเกิดปรากฏการณ์
- ทิศทางการขึ้นและตกของดวงจันทร์
และแบบรูป

สรุปผลการทำกิจกรรม

จากการสังเกตวิถีทัศนัยการโคจรของดวงจันทร์
และการเคลื่อนที่ของโลกในอวกาศจะพบว่าดวงจันทร์
โคจรรอบโลกในขณะที่โลกหมุนรอบตัวเอง ในทิศทาง
ทวนเข็มนาฬิกา เมื่อมองจากบริเวณเหนือขั้วโลกเหนือ

สรุปผลการทำกิจกรรม

การเคลื่อนที่ของดาวทั้งสองดวงที่สัมพันธ์กัน
เป็นสาเหตุที่ทำให้คนบนโลกมองเห็นดวงจันทร์ปรากฏ
ขึ้นทางด้านทิศตะวันออกและตกทางด้าน
ทิศตะวันตกซ้ำ ๆ กันทุกวันเป็นแบบรูป

สรุปผลการทำกิจกรรม

ทำให้สามารถลงข้อสรุปและประเมินความ
สมเหตุสมผลของข้อสรุปเกี่ยวกับสาเหตุของการเกิด
ปรากฏการณ์ขึ้นและตกของดวงจันทร์และแบบ
รูปการปรากฏของดวงจันทร์เมื่อมองจากบนโลกได้

แบบประเมินตนเอง

หน้าที่ 145

สิ่งที่ฉันได้ทำ

ระดับที่ฉันทำได้

สิ่งที่ฉันตั้งใจ
จะทำให้ดีขึ้น

ดี

พอใช้

ปรับปรุง

3. แลกเปลี่ยนความคิดเห็นและ
อธิบายแบบรูปการขึ้นและตกของ
ดวงจันทร์อย่างมีเหตุผล



แบบประเมินตนเอง

หน้าที่ 145

สิ่งที่ฉันได้ทำ

ระดับที่ฉันทำได้

สิ่งที่ฉันตั้งใจ
จะทำให้ดีขึ้น

ดี

พอใช้

ปรับปรุง

4. ประเมินเกี่ยวกับความ
สมเหตุสมผลของการอธิบายแบบ
รูปการขึ้นและตกของดวงจันทร์อย่าง
มีเหตุผล





บทเรียนครั้งต่อไป

เรื่อง ดวงจันทร์มีรูปร่างปรากฏ
อย่างไรบ้าง (1)





สิ่งที่ต้องเตรียม

1. กระดาษโน้ต
2. วีดิทัศน์เรื่อง รูปร่างปรากฏของดวงจันทร์
ใน 1 เดือน
3. วีดิทัศน์เรื่อง รูปร่างปรากฏของดวงจันทร์
ใน 3 เดือน
4. ใบงานเรื่อง รูปร่างปรากฏของ
ดวงจันทร์บนท้องฟ้า หน้า 148-149

ดาวน์โหลดเอกสารได้ที่ www.dltv.ac.th

