

รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

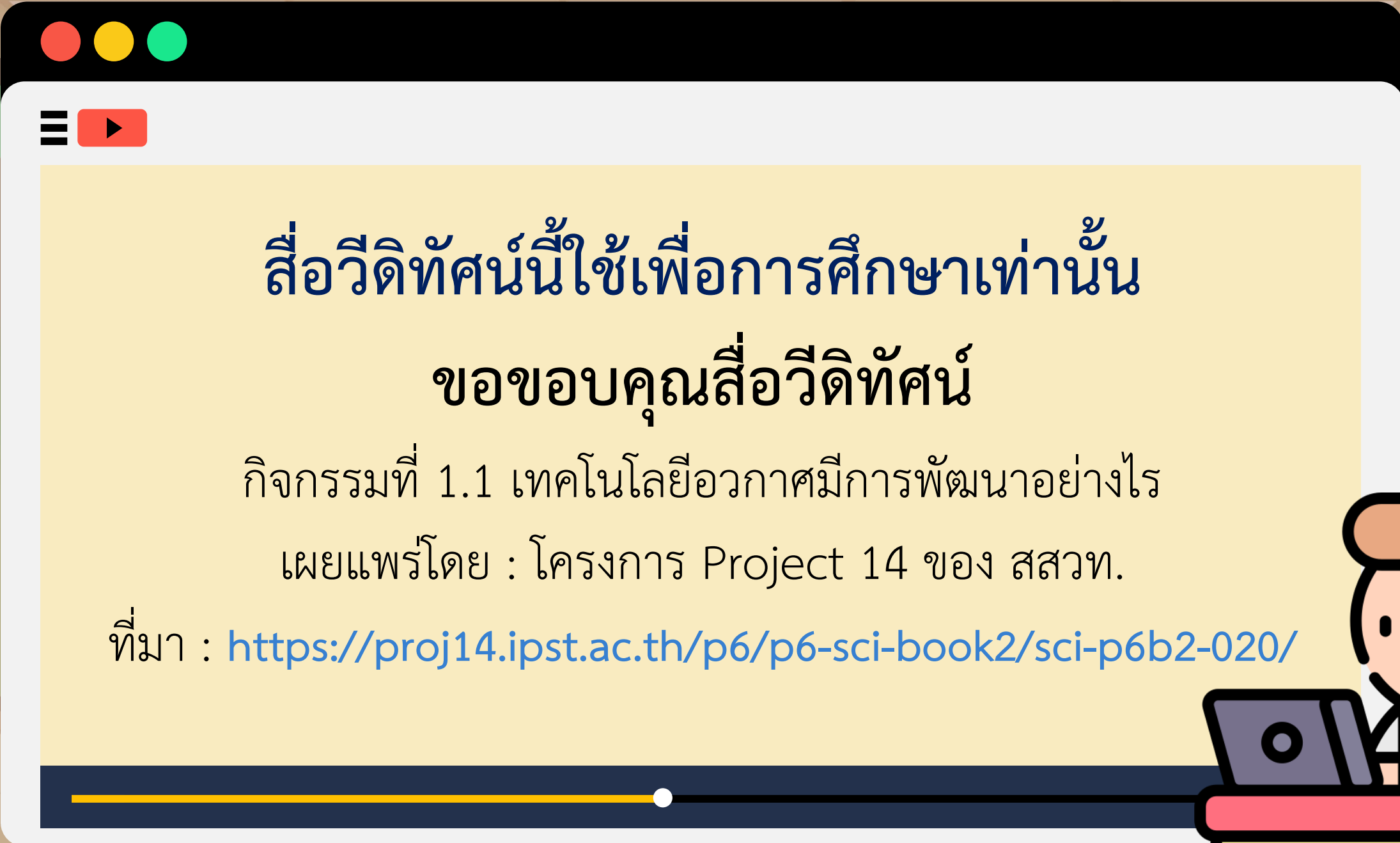
รหัสวิชา ว16101 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

เทคโนโลยีอวกาศมีการพัฒนา
อย่างไรบ้าง (2)

ครูผู้สอน ครูธิดารัตน์ เมฆหมอก







สื่อวีดิทัศน์นี้ใช้เพื่อการศึกษาเท่านั้น

ขอขอบคุณสื่อวีดิทัศน์

กิจกรรมที่ 1.1 เทคโนโลยีอวกาศมีการพัฒนาอย่างไร

เผยแพร่โดย : โครงการ Project 14 ของ สสวท.

ที่มา : <https://proj14.ipst.ac.th/p6/p6-sci-book2/sci-p6b2-020/>

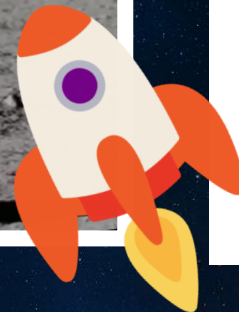


A photograph of an astronaut in a white spacesuit standing on the lunar surface. To the left, the United States flag is planted in the ground. The background shows the dark, cratered horizon of the moon under a black sky.

“นี่เป็นก้าวเล็ก ๆ ของมนุษย์คนหนึ่ง
แต่เป็นก้าวที่ยิ่งใหญ่ของมนุษยชาติ”

- นีล อาร์มสตรอง -

นักเรียนคิดว่าการออกไปสำรวจดวงจันทร์ของนักบินอวกาศ
ต้องใช้เทคโนโลยีอวกาศอะไรบ้าง



ยานอวกาศ
ชุดนักบินอวกาศ
อาหารสำหรับ
นักบินอวกาศ



ในช่วงที่ผ่านมานักเรียนได้ทำอะไรไปบ้าง
เทคโนโลยีอวกาศที่นักเรียนรู้จัก
หรือได้สัมผัสมีอะไรบ้าง



นักเรียนคิดว่าเทคโนโลยีอวกาศแต่ละอย่าง
เกิดขึ้นในช่วงเดียวกันหรือมีพัฒนาการ
แบบเดียวกันหรือไม่



กิจกรรมที่ 1

เทคโนโลยีอวกาศ

มีการพัฒนาอย่างไรบ้าง





จุดประสงค์

1. แลกเปลี่ยนความคิดเห็นเกี่ยวกับเทคโนโลยีอวกาศต่าง ๆ ที่ได้จากการสืบค้นข้อมูล
2. สรุปเกี่ยวกับพัฒนาการของเทคโนโลยีอวกาศต่าง ๆ จากข้อมูลที่รวบรวมได้





จุดประสงค์

3. จัดกระทำและสื่อความหมายข้อมูล
เกี่ยวกับพัฒนาการของเทคโนโลยี
อวกาศ

4. ความมีเหตุผล



3. แลกเปลี่ยนผลการสืบค้นข้อมูลกับเพื่อนกลุ่มอื่นเพื่อสื่อสารประเด็นสำคัญเกี่ยวกับเทคโนโลยีอวกาศที่เลือกให้เพื่อนเข้าใจ
4. ร่วมกันอภิปรายในกลุ่ม เพื่อสร้างสื่อในการนำเสนอพัฒนาการของเทคโนโลยีอวกาศต่าง ๆ โดยนำข้อมูลทั้งหมดที่รวบรวมได้มาจัดการให้อยู่ในรูปแบบที่เหมาะสมกับข้อมูล บันทึกผลและนำเสนอ
5. ร่วมกันอภิปรายและลงข้อสรุปเกี่ยวกับพัฒนาการของเทคโนโลยีอวกาศต่าง ๆ จากข้อมูลที่รวบรวมได้



กิจกรรม เทคโนโลยีอวกาศ

มีการพัฒนาอย่างไรบ้าง

หน้า 193





วิธีทำกิจกรรม

3. แลกเปลี่ยนผลการสืบค้นข้อมูลกับเพื่อนกลุ่มอื่น
เพื่อสื่อสารประเด็นสำคัญเกี่ยวกับเทคโนโลยีอวกาศ
ที่เลือกให้เพื่อนเข้าใจ





วิธีทำกิจกรรม

4. ร่วมกันอภิปรายในกลุ่ม เพื่อสร้างสื่อในการนำเสนอ
พัฒนาการของเทคโนโลยีอวกาศต่าง ๆ โดยนำข้อมูล
ทั้งหมดที่รวบรวมได้มาจัดการให้อยู่ในรูปแบบที่
เหมาะสมกับข้อมูล บันทึกผลและนำเสนอ





วิธีทำกิจกรรม

5. ร่วมกันอภิปรายและลงข้อสรุปเกี่ยวกับ
พัฒนาการของเทคโนโลยีอวกาศต่าง ๆ
จากข้อมูลที่รวบรวมได้



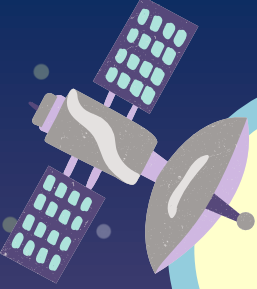
2. การจัดการข้อมูลเกี่ยวกับพัฒนาการของเทคโนโลยีอวกาศต่าง ๆ



ใบงาน เรื่อง พัฒนาการของ เทคโนโลยีอวกาศ

หน้า 195

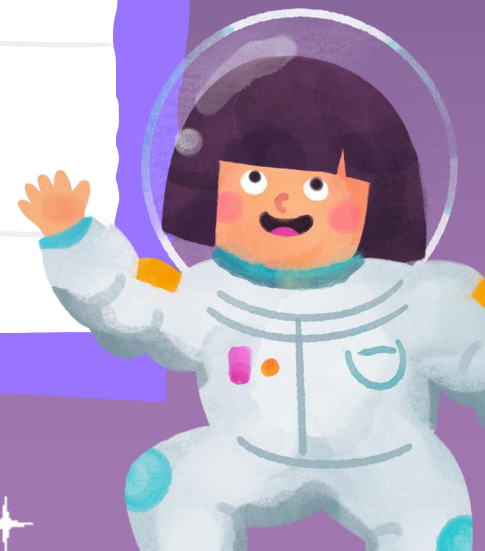




2. การจัดการข้อมูลเกี่ยวกับพัฒนาการของ เทคโนโลยีอวกาศต่าง ๆ



แลกเปลี่ยนผลการสืบค้นข้อมูล
กับเพื่อนกลุ่มอื่น

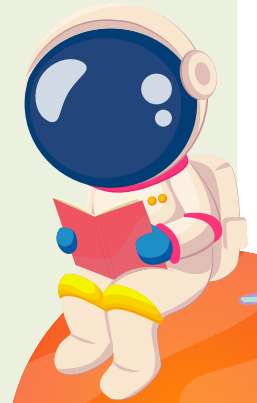


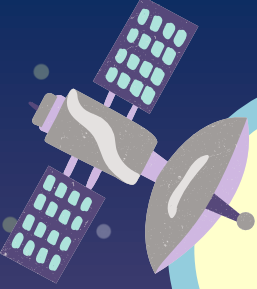
คำชี้แจง
ในการทำกิจกรรมนักเรียน

ให้นักเรียนสร้างสื่อในการนำเสนอพัฒนาการของเทคโนโลยี
อวกาศต่าง ๆ โดยนำข้อมูลทั้งหมด
ที่รวบรวมได้มาจัดการให้อยู่ใน
รูปแบบที่เหมาะสมกับข้อมูล

คำชี้แจง
บทบาทครูปลายทาง

- ครูคอยให้ความช่วยเหลือ
แนะนำหรือตอบข้อสงสัย
เมื่อนักเรียนซักถาม

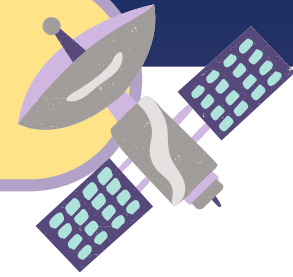




2. การจัดการข้อมูลเกี่ยวกับพัฒนาการของ เทคโนโลยีอวกาศต่าง ๆ



เทคโนโลยีอวกาศมีอะไรบ้าง

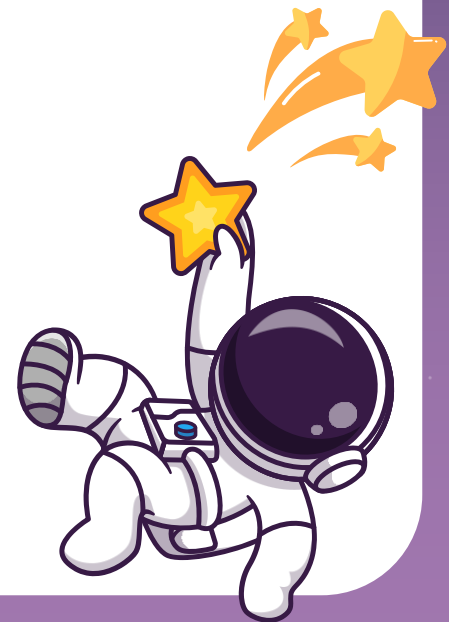


เทคโนโลยีอวกาศมีหลายอย่าง
เช่น กล้องโทรทรรศน์

จรวด

ดาวเทียม

ยานอวกาศ



ภาพโดย Reimund Bertrams จาก Pixabay

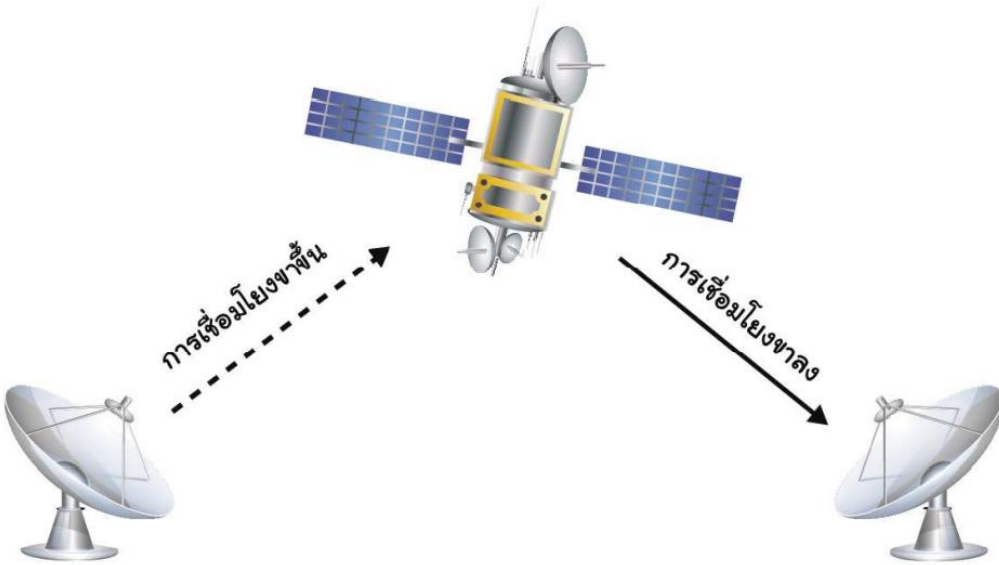


เทคโนโลยีอวกาศมีประโยชน์กับมนุษย์ในด้านใดบ้าง



การสื่อสาร

ดาวเทียมสื่อสารทำให้เรา
สามารถโทรศัพท์ รับชมโทรทัศน์
และใช้อินเทอร์เน็ตได้

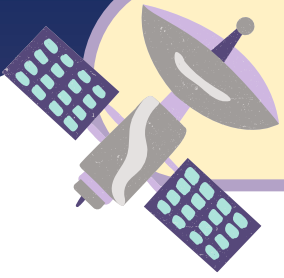


สถานีภาคพื้นดินที่ทำการส่ง

สถานีภาคพื้นดินที่ทำการรับ

ภาพจากหนังสือเรียนชุดกิจกรรมการเรียนรู้ฉบับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6





เทคโนโลยีอวกาศมีประโยชน์กับมนุษย์ในด้านใดบ้าง

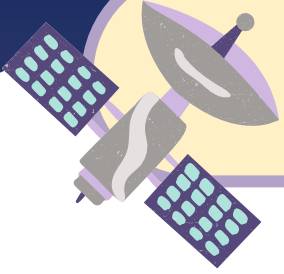


ภาพจากหนังสือเรียนชุดกิจกรรมการเรียนรู้ฉบับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

การพยากรณ์อากาศ

ดาวเทียมอุตุนิยมวิทยาช่วยให้เรา
สามารถพยากรณ์อากาศได้แม่นยำขึ้น
ช่วยป้องกันภัยธรรมชาติต่าง ๆ
เช่น พายุ น้ำท่วม





เทคโนโลยีอวกาศมีประโยชน์กับมนุษย์ในด้านใดบ้าง

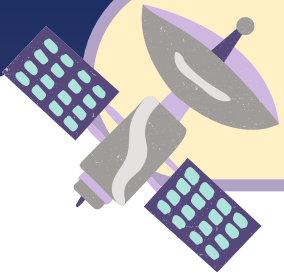


ภาพจาก <https://pixabay.com>

การสำรวจทรัพยากรธรรมชาติ

ดาวเทียมสามารถใช้ในการสำรวจ
ทรัพยากรธรรมชาติ เช่น ป่าไม้
แร่ธาตุ น้ำมัน ช่วยในการวางแผน
การใช้ประโยชน์ทรัพยากร





เทคโนโลยีอวกาศมีประโยชน์กับมนุษย์ในด้านใดบ้าง



ภาพจาก <https://pixabay.com>

การเกษตร

ข้อมูลจากดาวเทียมช่วยเกษตรกร
ในการวางแผนการผลิต
พยากรณ์ผลผลิต และจัดการศัตรูพืช
ได้อย่างมีประสิทธิภาพ



เทคโนโลยีอวกาศมีประโยชน์กับมนุษย์ในด้านใดบ้าง



การนำทาง

ใช้แอปพลิเคชันแผนที่
โดยใช้ข้อมูลจากดาวเทียม
กำหนดตำแหน่งทิศทาง



ภาพโดย digital designer จาก Pixabay

ภาพโดย Dariusz Sankowski จาก Pixabay



เทคโนโลยีอวกาศ

เทคโนโลยีบนโลกที่
พัฒนามาจาก
เทคโนโลยีอวกาศ



กล้องถ่ายรูปในอวกาศ
พัฒนาเป็นกล้องถ่ายรูปโทรศัพท์



หูฟังนักบินอวกาศ
พัฒนาเป็นหูฟังไร้สาย



อาหารแบบผงหรือแห้ง
แบบแช่เยือกแข็งในอวกาศพัฒนา
เป็นอาหารแห้งแบบเยือกแข็ง



เทคโนโลยีอวกาศ

เทคโนโลยีบนโลกที่
พัฒนามาจาก
เทคโนโลยีอวกาศ



ล้อที่แข็งแรงของหุ่นยนต์
ที่สำรวจดาวต่าง ๆ ในอวกาศพัฒนา
เป็นล้อรถยนต์สำหรับทางวิบาก



ระบบกรองน้ำในยานอวกาศ
พัฒนาเป็นเครื่องกรองน้ำ
ของสระว่ายน้ำ



ฉนวนกันความร้อนของยาน
อวกาศพัฒนาเป็นผ้าห่มฉุกเฉิน

เทคโนโลยีอวกาศ

เทคโนโลยีบนโลกที่
พัฒนามาจาก
เทคโนโลยีอวกาศ

ชุดนักบินอวกาศพัฒนา
เป็นรองเท้ากีฬา



อาหารนักบินอวกาศพัฒนา
เป็นอาหารเด็กทารก

ระบบจ่ายเชื้อเพลิงในยานอวกาศ
พัฒนาเป็นปั๊มหัวใจเทียม





สรุปกิจกรรม

การพุดนำเสนอประเด็นสำคัญที่ได้จากการสืบค้นข้อมูลและแลกเปลี่ยนความคิดเห็นเกี่ยวกับเทคโนโลยีอวกาศต่าง ๆ ช่วยให้เราสามารถเรียนรู้และทำความเข้าใจเทคโนโลยีอวกาศที่มีอยู่อย่างหลากหลาย



จรวดฟอลคอน 9



สรุปกิจกรรม

เช่น กล้องโทรทรรศน์ จรวด ดาวเทียม
ยานอวกาศ และอื่น ๆ ออกสู่นอกโลก
ซึ่งเทคโนโลยีเหล่านี้ถูกนำมาใช้ในการ
สำรวจข้อมูลในอวกาศ ทำให้มนุษย์ได้เรียนรู้
เกี่ยวกับระบบสุริยะมากขึ้น



ยานอวกาศดราگون

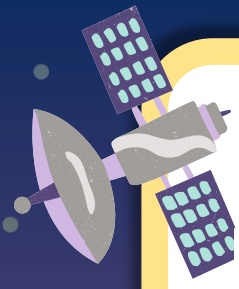


สรุปกิจกรรม

ดังนั้นการนำข้อมูลที่รวบรวมได้
มาจัดการ โดยอาจจัดกลุ่ม จัดลำดับ และสร้าง
เป็นสื่อในรูปแบบที่เหมาะสมกับข้อมูล จะเป็น
การช่วยนำเสนอให้ผู้อื่นเข้าใจพัฒนาการ
ของเทคโนโลยีอวกาศได้ง่ายขึ้น



ดาวเทียมสปุตนิก

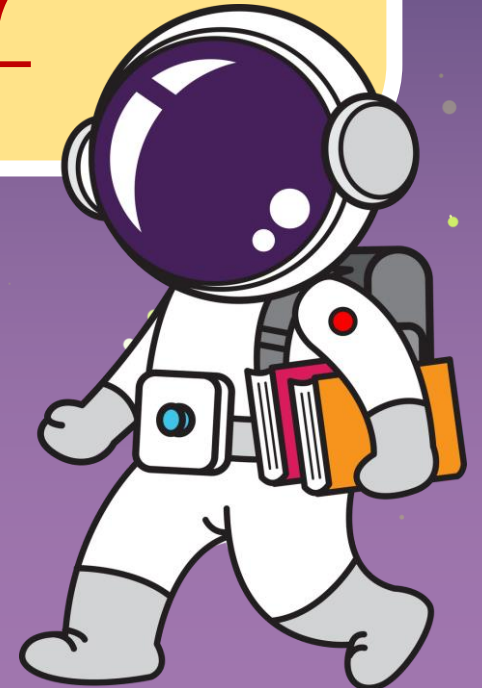


สิ่งที่ฉันได้ทำ

กาเครื่องหมาย ✓ ในช่องระดับที่ฉันทำได้ตามระดับความสามารถของตนเอง และสิ่งที่ฉันตั้งใจจะทำให้ดีขึ้น

สิ่งที่ฉันได้ทำ	ระดับที่ฉันทำได้			สิ่งที่ฉันตั้งใจจะทำให้ดีขึ้น
	ดีมาก	พอใช้	ปรับปรุง	
1. ใช้เทคโนโลยีในการสืบค้นข้อมูลเกี่ยวกับเทคโนโลยีอวกาศได้				☐
2. พุดถายทอดประเด็นสำคัญที่ได้จากการสืบค้นข้อมูลเกี่ยวกับเทคโนโลยีอวกาศและประโยชน์เพื่อให้ผู้อื่นเข้าใจ				☐
3. จัดลำดับพัฒนาการของเทคโนโลยีอวกาศได้				☐
4. สร้างสื่อเกี่ยวกับพัฒนาการของเทคโนโลยีอวกาศได้เหมาะสมกับข้อมูล				☐

ให้นักเรียน ทำแบบประเมินตนเอง หน้าที่ 197





บทเรียนครั้งต่อไป

เด็กไทย จะไปอวกาศ (1)





สิ่งที่ต้องเตรียม

1. อุปกรณ์ในการสืบค้นข้อมูล เช่น คอมพิวเตอร์ แท็บเล็ต สมาร์ทโฟน
2. ใบงาน เรื่อง เด็กไทยจะไปอวกาศ

สามารถดาวน์โหลดได้ที่ www.dltv.ac.th

