

รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

รหัสวิชา ว16101

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

เรื่อง การพัฒนาของเทคโนโลยีอวกาศ (5)

ครูผู้สอน ครูธิดารัตน์ เมฆหมอก

ครูวิทวัฒน์ ศรีเมฆ



ทบทวน



สิ่งใดต่อไปนี้ไม่เป็นเทคโนโลยีอวกาศ

ดาวเทียม

เครื่องบิน 

หุ่นยนต์สำรวจดาว

กล้องถ่ายรูป 

จากรูป หมายเลขใดเป็นกล้องโทรทรรศน์อวกาศฮับเบิล

1



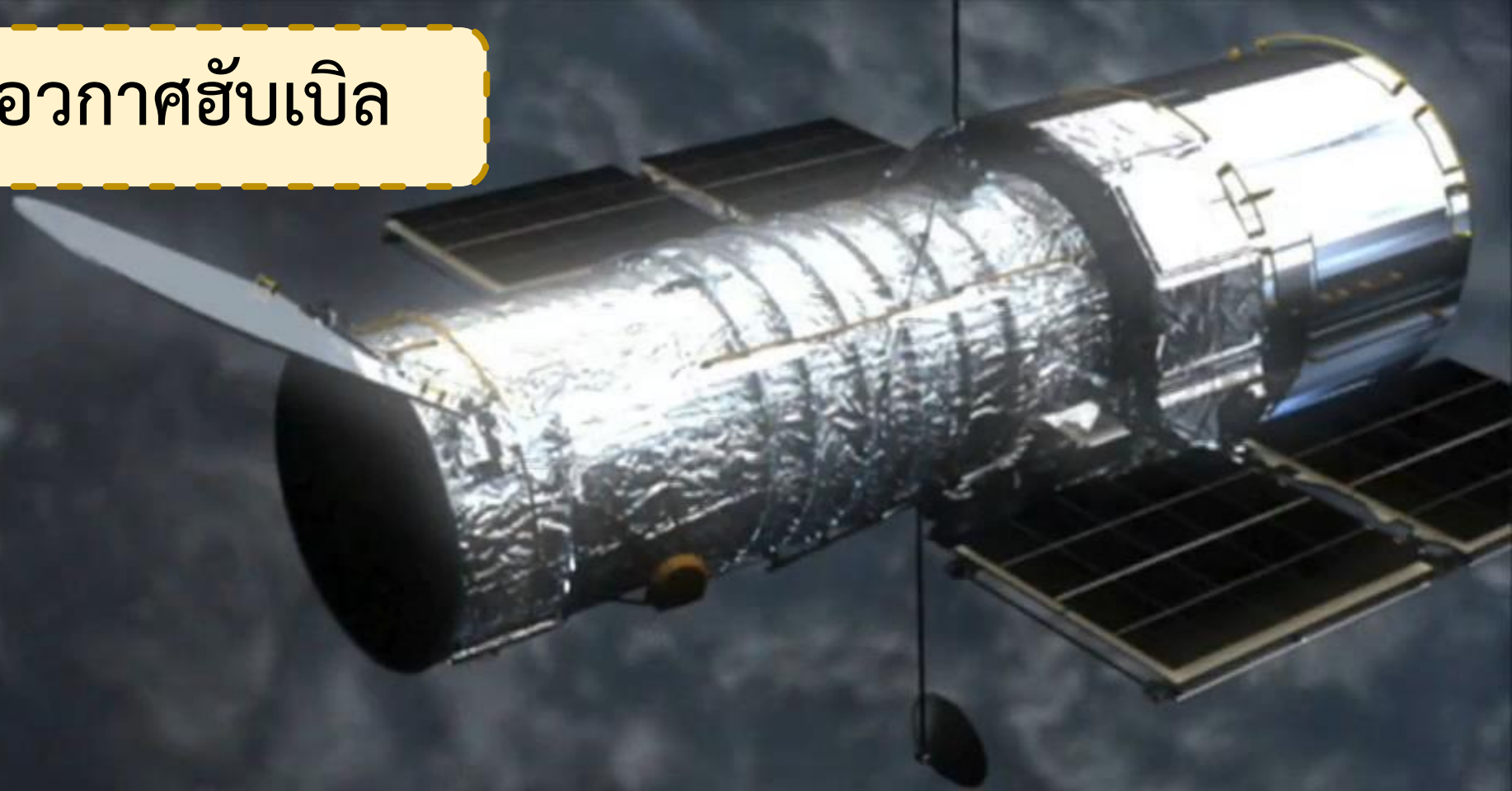
ภาพโดย Momentmal จาก Pixabay

2



ภาพจากใบความรู้สื่อ 60 พรรษา

กล้องโทรทรรศน์อวกาศฮับเบิล



ดาวเทียมดวงใดเป็นดาวเทียมดวงแรกที่ส่งขึ้นสู่อวกาศ



ภาพโดย NASA-Imagery จาก Pixabay

ดาวเทียมไทรอส

ดาวเทียมสปุตนิก



ดาวเทียมปาลาปา

ยานอพอลโล นำมนุษย์ไปสำรวจสิ่งใด



ภาพโดย Wikimages จาก Pixabay

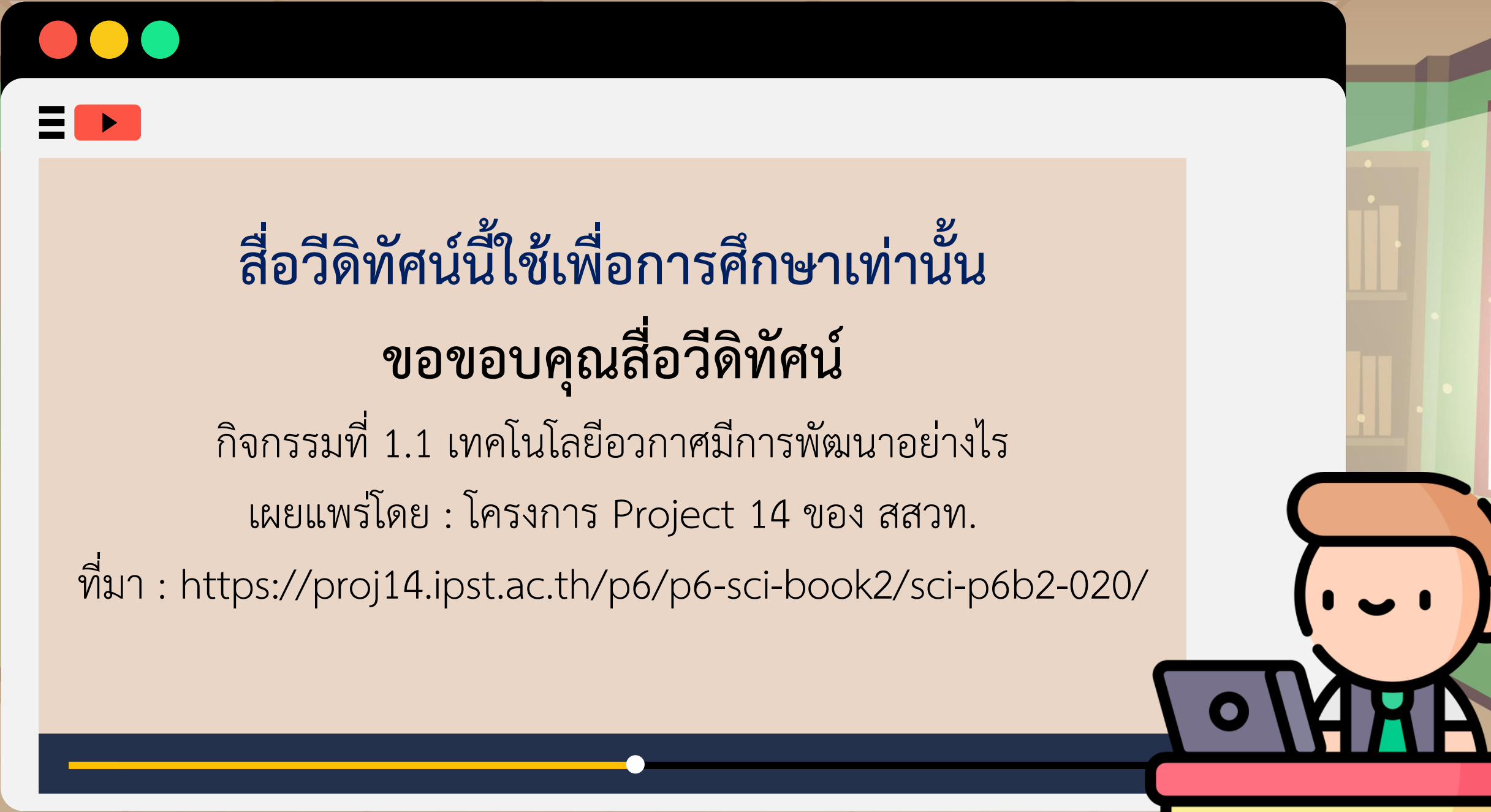
ดาวเสาร์

ดาวอังคาร

ดวงจันทร์







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. The astronaut is facing away from the camera, looking towards the horizon.

“นี่เป็นก้าวเล็ก ๆ ของมนุษย์คนหนึ่ง
แต่เป็นก้าวที่ยิ่งใหญ่ของมนุษยชาติ”

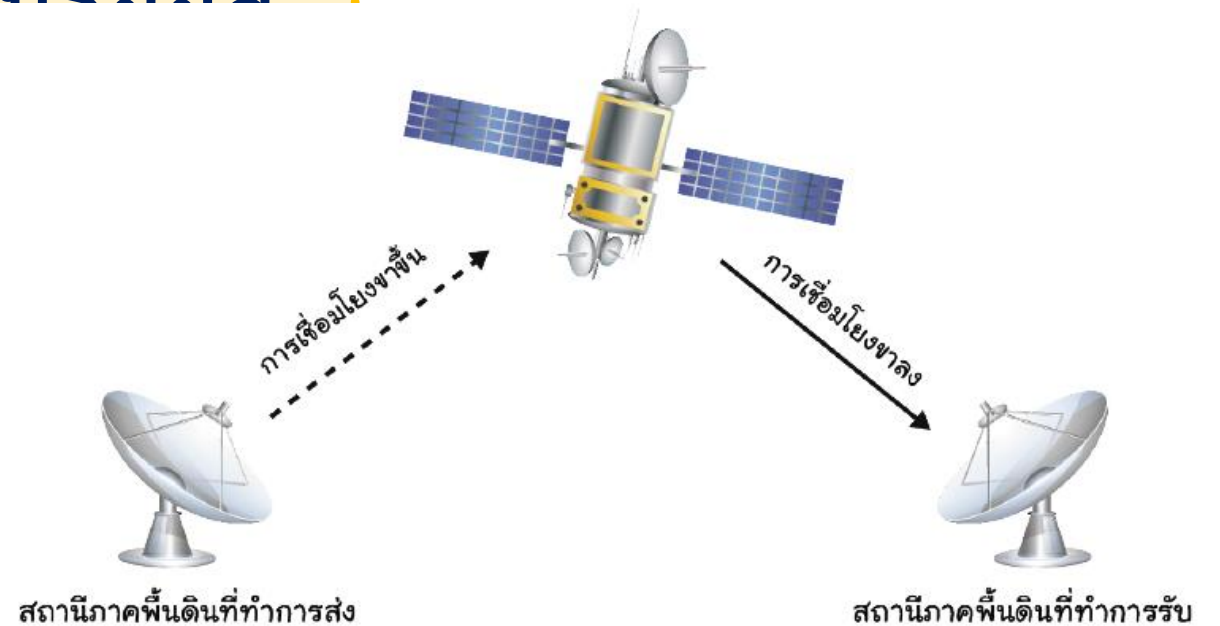
- นีล อาร์มสตรอง -

ดาวเทียมใดเป็นดาวเทียมสื่อสารดวงแรกของประเทศไทย

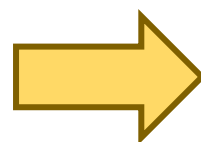
ดาวเทียมสื่อสาร

ดาวเทียม

ดาวเทียมอวกาศ

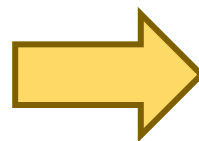


ดาวเทียมธีออส



ที่มา : <http://www.pe.eng>.

ดาวเทียมอุตุนิยมวิทยา



สิ่งใดต่อไปนี้เป็นผลมาจากการนำเทคโนโลยีอวกาศ มาใช้ประโยชน์

สูตรอาหารทารก



ยางรถยนต์วิบาก



รองเท้ากีฬาบางรุ่น



อุปกรณ์ตัดโลหะ



สิ่งใดต่อไปนี้เป็นผลมาจากการนำเทคโนโลยีอวกาศ มาใช้ประโยชน์

ตาข่ายจับปลาทะเล



ผ้าห่มฉุกฉิน



เครื่องวัดอัตราการเต้นของหัวใจ



หูฟังไร้สาย



ตอบคำถาม



ดาวเทียมมีประโยชน์ต่อมนุษย์เรื่องใดบ้าง

ดาวเทียมเป็นสิ่งที่มนุษย์ส่งขึ้นไปโคจรรอบโลก

มีประโยชน์ทั้งด้านการสื่อสาร การกำหนดตำแหน่งทิศทางบนโลก

การสำรวจทรัพยากรบนโลก การศึกษาดาราศาสตร์

รวมทั้งงานอุตุนิยมวิทยาหรือการพยากรณ์อากาศ

หากต้องการเก็บข้อมูลเป็นภาพถ่ายเมฆ และเก็บข้อมูล
เพื่อใช้ในการพยากรณ์อากาศ จะต้องอาศัยข้อมูลจาก
ดาวเทียมประเภทใด เพราะเหตุใด

ดาวเทียมอุตุนิยมวิทยา

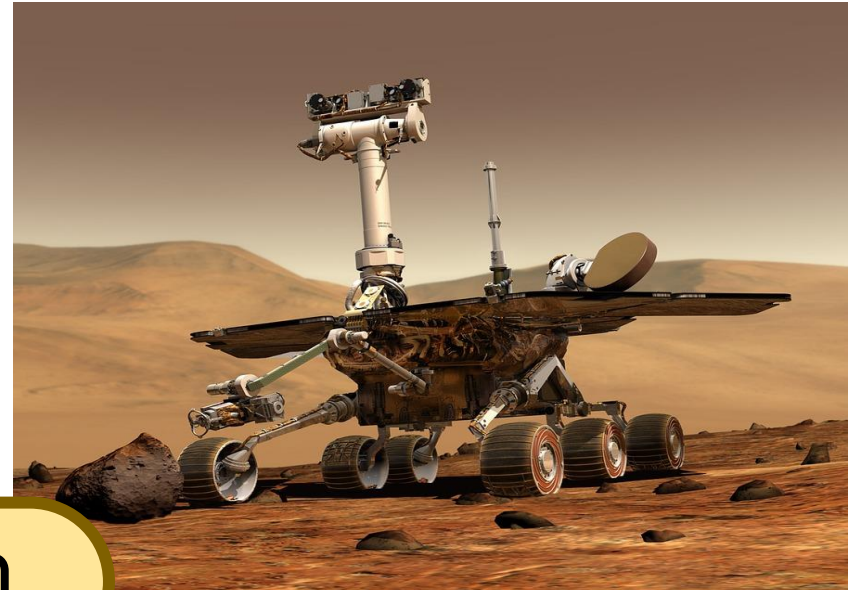
เพราะดาวเทียมนี้โคจรรอบโลก แล้วถ่ายภาพสภาพอากาศ
ที่ปกคลุมโลกได้ จึงนำมาพยากรณ์อากาศได้

เทคโนโลยีใดบ้างที่พัฒนามาจากเทคโนโลยีอวกาศ และมีหลักการในการพัฒนาอย่างไร



ล้อรถยนต์
สำหรับทางวิบาก

ภาพโดย jesseleefrankenfield จาก Pixabay



ล้อของหุ่นยนต์สำรวจ
ดาวในอวกาศที่มีความแข็งแรง

ภาพโดย Wikilimages จาก Pixabay



อาหารแห้งแบบเยือกแข็ง

ภาพโดย Wikilimages จาก Pixabay

พัฒนามาจาก



อาหารแบบผง
หรือแห้งแบบแช่เยือกแข็ง
ในอวกาศ

ภาพโดย หนังสือเรียนรายวิชาพื้นฐานวิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

จัดกลุ่มเทคโนโลยีบนโลกที่พัฒนามาจากเทคโนโลยีอวกาศ
ได้อย่างไรบ้างและใช้เกณฑ์อะไรในการจัดกลุ่ม

นักเรียนตอบตามผลการจัดกลุ่มตามเกณฑ์ที่ตนเองกำหนด

จัดโดยใช้ประเภทการใช้งานเป็นเกณฑ์
จะจัดได้ 3 กลุ่ม

จัดกลุ่มเทคโนโลยีบนโลกที่พัฒนามาจากเทคโนโลยีอวกาศ ได้อย่างไรบ้างและใช้เกณฑ์อะไรในการจัดกลุ่ม

กลุ่ม

เทคโนโลยีด้านอาหาร



ภาพโดย Wikilimages จาก Pixabay

กลุ่ม

เทคโนโลยีด้านการกู้ภัย



ภาพโดย Jürgen Sieber จาก Pixabay

กลุ่ม

เทคโนโลยีด้านการกีฬา



ภาพโดย PublicDomainPictures จาก Pixabay

ใบงาน 03 แบบฝึกหัด เรื่องเทคโนโลยีอวกาศ หน้า 238 -239

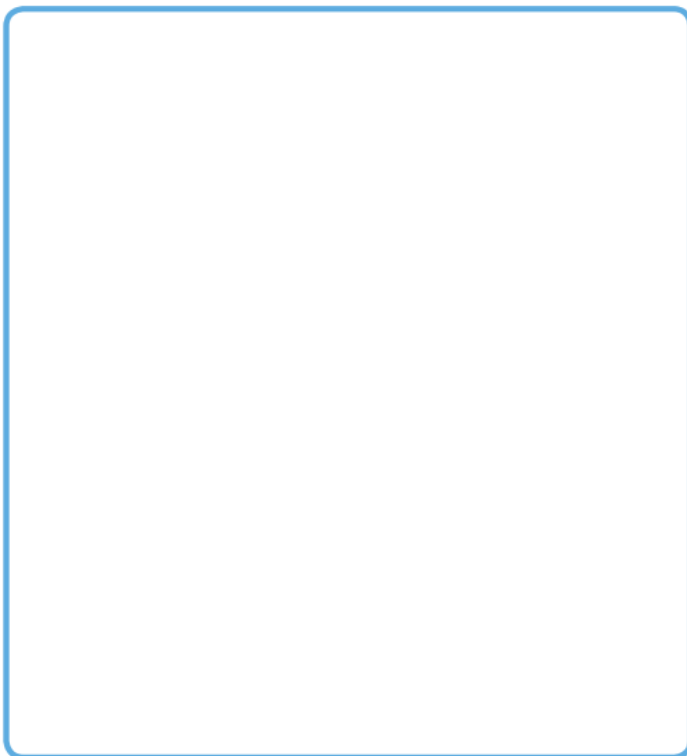
ชื่อ-สกุล _____ ชั้น _____ เลขที่ _____
วันที่ _____ เดือน _____ พ.ศ. _____

☆☆☆
บ. ๖.๒ / ม. ๒ - ๐๓

ใบงาน ๐๓ : แบบฝึกหัด เรื่องเทคโนโลยีอวกาศ

ตอบคำถามต่อไปนี้ให้ถูกต้อง

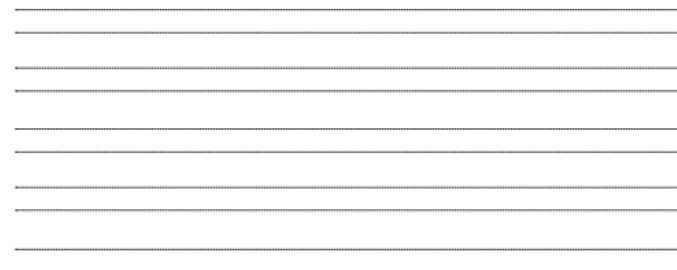
๑. มังมโนทัศน์การพัฒนาของเทคโนโลยีอวกาศเขียนได้อย่างไร



ชื่อ-สกุล _____ ชั้น _____ เลขที่ _____
วันที่ _____ เดือน _____ พ.ศ. _____

☆☆☆
บ. ๖.๒ / ม. ๒ - ๐๓

๒. นักสำรวจทางทะเลได้ค้นพบเกาะแห่งใหม่ หากต้องการทราบว่าจะเกาะดังกล่าว
อยู่ตำแหน่งใดของโลก และมีลักษณะภูมิประเทศและสภาพแวดล้อมเป็นอย่างไร
จะต้องใช้เทคโนโลยีอวกาศใด เพราะเหตุใด



๓. มนุษย์ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีอวกาศในด้านใดบ้าง เพื่อนำมาใช้กับเทคโนโลยีบนโลก



ตอบคำถาม
ต่อไปนี้ให้ถูกต้อง



1. ผังมโนทัศน์การพัฒนาของเทคโนโลยีอวกาศ เขียนได้อย่างไร

เทคโนโลยีอวกาศ



มีการพัฒนาต่อเนื่อง



เริ่มจาก

.....

2. นักสำรวจทางทะเลได้ค้นพบเกาะแห่งใหม่ หากต้องการทราบว่า เกาะดังกล่าวอยู่ตำแหน่งใดของโลก และมีลักษณะภูมิประเทศและ สภาพแวดล้อมเป็นอย่างไร จะต้องใช้เทคโนโลยีอวกาศใด เพราะเหตุใด

3. มนุษย์ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีอวกาศในด้านใดบ้าง
เพื่อนำมาใช้กับเทคโนโลยีบนโลก



คำชี้แจงบทบาท นักเรียนปลายทาง

1. ตอบคำถามลงในใบงาน 03
แบบฝึกหัด เรื่อง เทคโนโลยี
อวกาศ หน้า 238-239

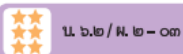


คำชี้แจงบทบาท ครูปลายทาง

1. ครูช่วยดูแลนักเรียนขณะ
ทำใบงาน

ใบงาน 03 แบบฝึกหัด เรื่องเทคโนโลยีอวกาศ หน้า 238 -239

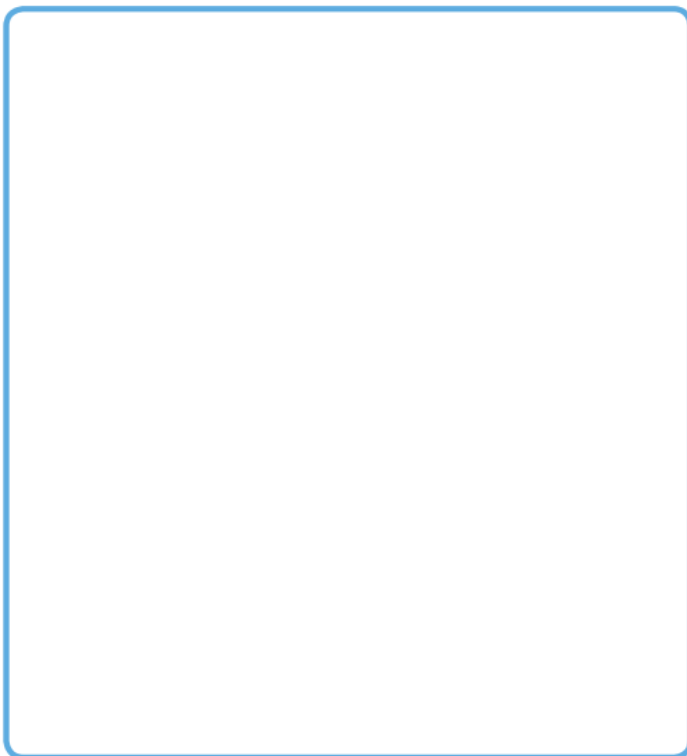
ชื่อ-สกุล _____ ชั้น _____ เลขที่ _____
วันที่ _____ เดือน _____ พ.ศ. _____



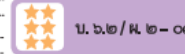
ใบงาน ๐๓ : แบบฝึกหัด เรื่องเทคโนโลยีอวกาศ

ตอบคำถามต่อไปนี้ให้ถูกต้อง

๑. มังมโนทัศน์การพัฒนาของเทคโนโลยีอวกาศเขียนได้อย่างไร



ชื่อ-สกุล _____ ชั้น _____ เลขที่ _____
วันที่ _____ เดือน _____ พ.ศ. _____



๒. นักสำรวจทางทะเลได้ค้นพบเกาะแห่งใหม่ หากต้องการทราบว่าจะเกาะดังกล่าว
อยู่ตำแหน่งใดของโลก และมีลักษณะภูมิประเทศและสภาพแวดล้อมเป็นอย่างไร
จะต้องใช้เทคโนโลยีอวกาศใด เพราะเหตุใด



๓. มนุษย์ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีอวกาศในด้านใดบ้าง เพื่อนำมาใช้กับเทคโนโลยีบนโลก



1. ผังมโนทัศน์การพัฒนาของเทคโนโลยีอวกาศ เขียนได้อย่างไร

เทคโนโลยีอวกาศ



มีการพัฒนาต่อเนื่อง



เริ่มจาก

การใช้อุปกรณ์ช่วยสังเกตที่อยู่บนโลก

การใช้อุปกรณ์ช่วยสังเกตที่อยู่บนโลก

กล้องโทรทรรศน์

พัฒนาไปสู่

อุปกรณ์ส่งไปนอกโลก

อุปกรณ์ส่งไปนอกโลก

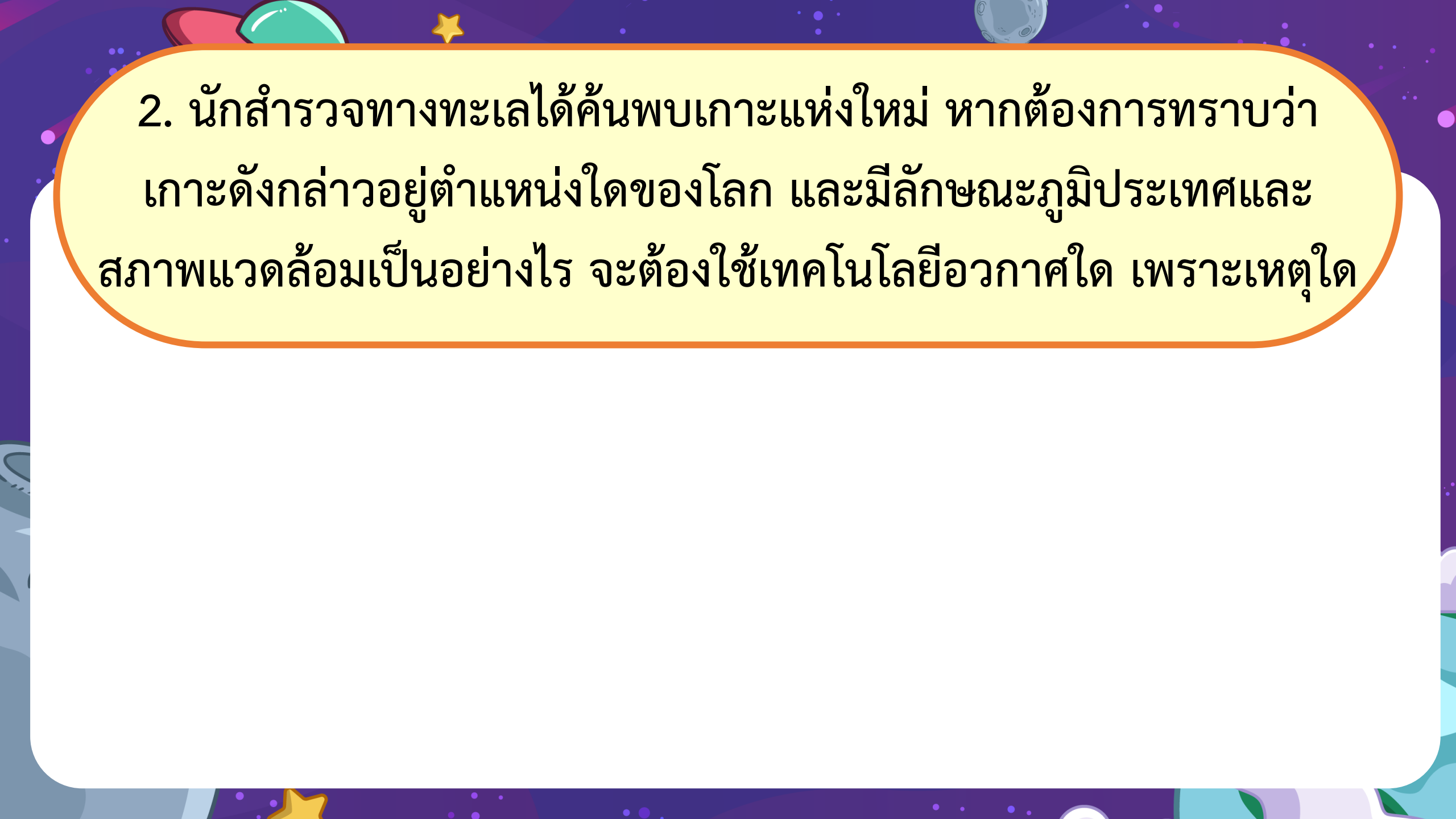
เช่น

ดาวเทียม

กล้องโทรทรรศน์อวกาศ

ยานสำรวจอวกาศ

หุ่นยนต์สำรวจดาว



2. นักสำรวจทางทะเลได้ค้นพบเกาะแห่งใหม่ หากต้องการทราบว่า เกาะดังกล่าวอยู่ตำแหน่งใดของโลก และมีลักษณะภูมิประเทศและ สภาพแวดล้อมเป็นอย่างไร จะต้องใช้เทคโนโลยีอวกาศใด เพราะเหตุใด

การบอกตำแหน่งของสิ่งต่าง ๆ บนโลกสามารถบอกได้

โดยใช้ดาวเทียมกำหนดตำแหน่งหรือทิศทาง
เพื่อระบุพิกัดหรือตำแหน่งที่ตั้งของเกาะบนโลก



ภาพโดย digital designer จาก Pixabay

ส่วนการบอกลักษณะภูมิประเทศและสภาพแวดล้อม

ทำได้โดยการใช้ข้อมูลจากดาวเทียมสำรวจทรัพยากร
เพราะเป็นดาวเทียมที่ออกแบบมาให้สามารถถ่ายภาพ
สิ่งต่าง ๆ ได้ครอบคลุมพื้นที่บนโลก



ดาวเทียมธีออส

ที่มา : <http://www.pe.eng>.

3. มนุษย์ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีอวกาศในด้านใดบ้าง เพื่อนำมาใช้กับเทคโนโลยีบนโลก

ด้านอาหารและสุขภาพ

อาหารแห้งแบบเยือกแข็ง เครื่องกรองน้ำของสละว่ายนน้ำ

อาหารทารก

3. มนุษย์ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีอวกาศในด้านใดบ้าง เพื่อนำมาใช้กับเทคโนโลยีบนโลก

ด้านการกู้ภัย

ผ้าห่มฉุกเฉิน

กล้องวิเคราะห์เพลิงไหม้

ด้านประมง

อวนจับทูน่า

3. มนุษย์ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีอวกาศในด้านใดบ้าง เพื่อนำมาใช้กับเทคโนโลยีบนโลก

ด้านคมนาคม

ยางรถวิบาก

ด้านอุปกรณ์ต่าง ๆ

หูฟังไร้สาย

ล้อรถยนต์สำหรับทางวิบาก กล้องถ่ายรูปในโทรศัพท์เคลื่อนที่

4. จากกิจกรรมนี้ สรุปได้ว่าอย่างไร

เทคโนโลยีอวกาศมีประโยชน์ต่อมนุษย์หลายด้าน
ทั้งการศึกษาอวกาศ การใช้ข้อมูลจากดาวเทียมประเภทต่าง ๆ
และการพัฒนาต่อยอดจากเทคโนโลยีอวกาศมาเป็น
เทคโนโลยีต่าง ๆ ที่ใช้บนโลก



สรุปบทเรียน

เทคโนโลยีอวกาศมีการพัฒนามาจากการสังเกตท้องฟ้า
ด้วยตาเปล่าของมนุษย์

ต่อมามีการใช้กล้องโทรทรรศน์แบบต่าง ๆ ทั้งที่อยู่บนโลก
และอวกาศ จนกระทั่งการใช้ยานอวกาศแบบต่าง ๆ



สรุปบทเรียน

ยิ่งไปกว่านั้นเทคโนโลยีอวกาศยังเป็นจุดเริ่มต้น
ของการพัฒนาเทคโนโลยีต่าง ๆ ที่อยู่รอบตัวเรา

ทั้งนี้เพื่อให้มนุษย์ได้ใช้ประโยชน์
เพื่อการดำรงชีวิตในยุคปัจจุบัน