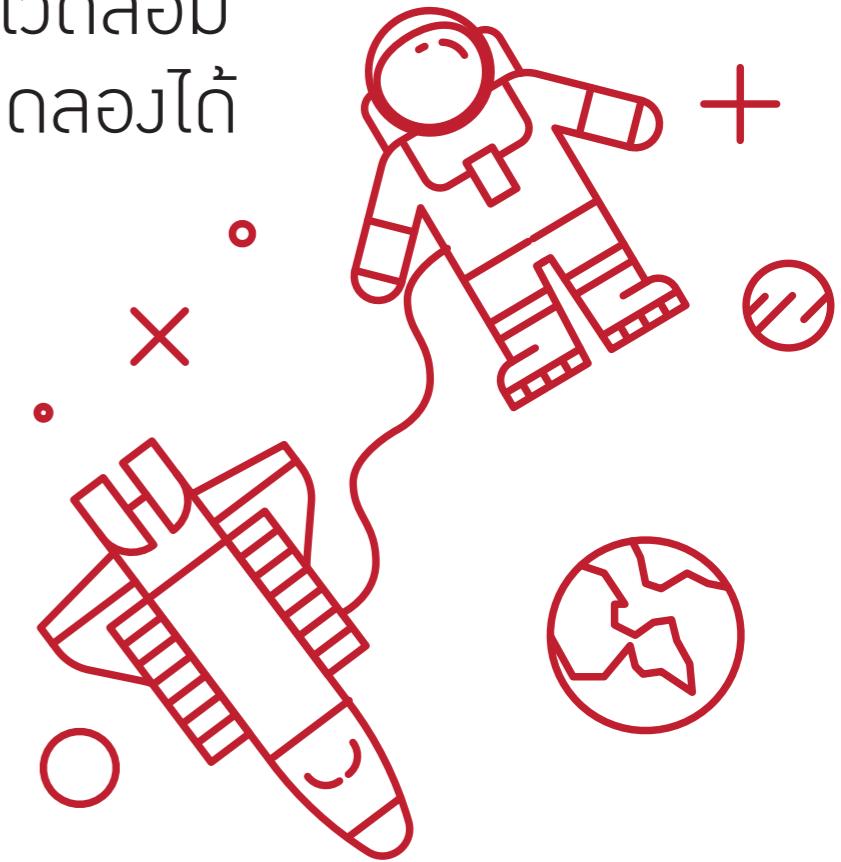


เพื่อหาความเป็นไปได้ในการใช้ชีวิตในอวกาศ มนุษย์จึงต้องทำการศึกษาทดลองเตรียมตัวไว้ต่อไป ระหว่างบนโลกกับอวกาศ ซึ่งมีปัจจัยแวดล้อมหนึ่งที่แตกต่างกัน คือ **แรงดึงดูด (Gravity)** และเพื่อให้สามารถทำการทดลองได้ จึงต้องสร้างสภาพเสมือนไร้แรงดึงดูดขึ้น (Microgravity)*

การทดลอง ในสภาวะไร้น้ำหนัก



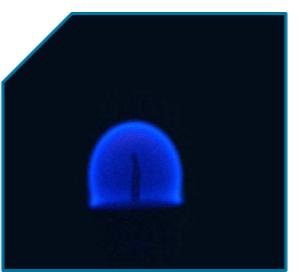
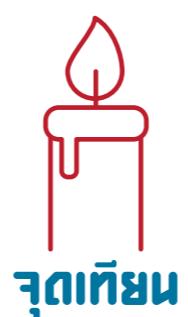
โลก



การทดลองบนโลก หร. อวากาศ

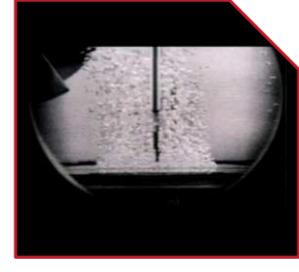
อวากาศ

รูปทรงเปลวไฟจะเป็นรูปรีวยาว เพราะสภาพปกติการเผาไหม้จะมีไอระเหยจากไขที่ียนที่เบกกว่าอากาศคลอยด์ขึ้นด้านบน เสริมให้เปลวไฟพุ่งขึ้นด้านบน



รูปทรงเปลวเทียนจะมีลักษณะคล้ายทรงกลม เนื่องจากเปลวไฟจะเกิดจากการเผาไหม้ที่ไส้เทียนเพียงอย่างเดียว

น้ำที่ถังดูดดีดจะคลายเป็นไอน้ำ ลอยตัวขึ้นด้านบน เนื่องจากไอน้ำ มีน้ำหนักเบาจึงลอยขึ้นด้านบน และน้ำที่หันกลับจะจมตัวลงด้านล่าง



เมื่อน้ำถูกดูดดีดจะเป็นไอน้ำ อยู่ด้านล่าง เนื่องจากไม่มีแรงดึงดูดจึงไม่มีการไหลที่เกิดจากความต่างของน้ำหนักระหว่างน้ำกับไอน้ำ

น้ำจะมีรูปร่างตามภาระที่ใส่



น้ำเมื่อยื่นในสภาพไร้แรงโน้มถ่วง จะมีรูปร่างเป็นทรงกลม เพราะแรงดันทั้งภายในและภายนอกจะเท่ากัน ทุกทิศทาง และมีแรงแรงตึงผิวของน้ำช่วยให้น้ำสามารถคงรูปเป็นทรงกลมได้

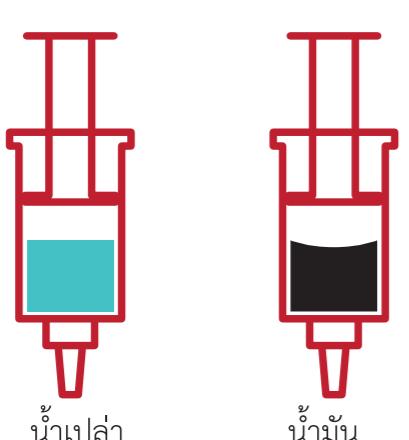
ถ้าวางกระดาษในแนวตั้ง หรือหงายกระดาษขึ้น หัวจะย้อยหรือหยอดลงมา



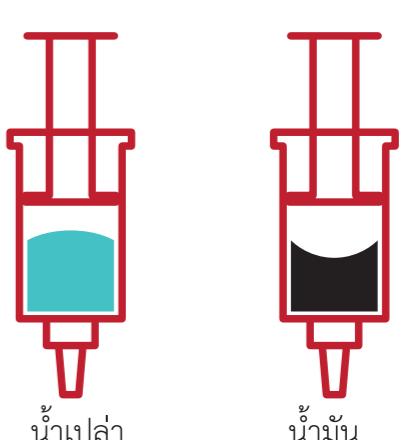
ป้ายหมึกลงบนกระดาษในแนวตั้ง ๆ
(แนวตั้ง แนวนอน หงายกระดาษขึ้นด้านบน)



หัวจะไม่ย้อยหรือไม่หยอดมา ไม่ว่าจะวางกระดาษในแนวไหนก็ตาม



การตั้งข้อผิวของเหลวในอวกาศ
Capillary in Zero gravity



น้ำเปล่าในหลอดฉีดยาจะผิวโถงขึ้นเล็กน้อย น้ำมันในหลอดฉีดยาจะเว้าลงอย่างชัดเจน



MICROGRAVITY :
สภาวะที่แรงดึงดูดมีค่าต่ำอย่างมาก หรือแรงดึงดูดไม่ผลต่อวัตถุเกิดขึ้นด้วย ๓ วิธีการ

- ออกไปสู่ห้วงอวกาศ (หลุดออกจากแรงดึงดูดของโลก)
- ปล่อยวัตถุคล่องจากที่สูง (วัตถุจะอืดในสภาพไร้น้ำหนัก ณ ช่วงขณะหนึ่ง)
- วัตถุเคลื่อนที่ด้วยความเร็วคงที่ 11.2 กิโลเมตร/วินาที (วัตถุมีความเร็วเพียงพอที่จะหลุดจากแรงดึงดูดของโลก)

เรียนรู้ข้อมูลจาก

Try Zero-G Asia 2015 : Zero-G painting (Thailand)

บัตร์การ นวัตกรรมอวกาศรอบตัวเรา
07-60/No.07