



## การแข่งขันออกแบบโครงการสำรวจอวกาศระดับเยาวชน Space Youth Challenge 2024 : ยอดเยาวชน คนอวกาศ

### หลักการและเหตุผล

สถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน) (สดร.) หรือ NARIT เป็นหนึ่งในสามหน่วยงานหลักที่ร่วมผลักดันให้เกิดการจัดตั้ง “ภาคีความร่วมมืออวกาศไทย” (Thai Space Consortium : TSC) มีเป้าหมายสร้างกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ นักวิทยาศาสตร์ วิศวกรรุ่นใหม่ ให้มีโอกาสเรียนรู้ลงมือทำโดยตรงด้วยการสร้างดาวเทียมขนาดเล็กที่ออกแบบพัฒนา สร้าง ทดสอบ และควบคุมการใช้งานโดยฝีมือคนไทย สร้างประสบการณ์การพัฒนาเทคโนโลยีและวิศวกรรมขั้นสูงในประเทศไทย และจะเป็นพื้นฐานที่ก่อให้เกิดอุตสาหกรรมอวกาศในอนาคต

วัตถุประสงค์ของ “ภาคีความร่วมมืออวกาศไทย” ไม่เพียงแต่สร้างดาวเทียมวิจัยวิทยาศาสตร์ พัฒนาเทคโนโลยีและวิศวกรรมขั้นสูงเท่านั้น ยังมีเป้าหมายสำคัญคือการสร้างแรงบันดาลใจใฝ่รู้ให้กับคนในชาติให้ตระหนักถึงความสำคัญของเทคโนโลยีอวกาศ ร่วมแรงร่วมใจพลิกโฉมประเทศไทยให้พ้นจากกับดักรายได้ปานกลาง ซึ่งผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นไม่สามารถประเมินออกมาเป็นมูลค่าได้

สดร. เล็งเห็นถึงความสำคัญของการสร้างความตระหนัก และความรู้ด้านเทคโนโลยีอวกาศสำหรับเยาวชนไทย จึงจัดกิจกรรม “แข่งขันออกแบบโครงการสำรวจอวกาศระดับเยาวชน” ขึ้นในรูปแบบเกมออนไลน์ เป็นเกมแนว space simulator ที่เยาวชนคุ้นเคยและนิยมเป็นอย่างมาก

การแข่งขันดังกล่าวจะช่วยส่งเสริมทำให้เยาวชนได้เรียนรู้หลักการทางฟิสิกส์ที่เกี่ยวข้องกับการส่งยานสำรวจอวกาศที่สอดคล้องกับความเป็นจริง รวมถึงฝึกทักษะการบันทึก ตัดต่อวิดีโอ สื่อสาร และนำเสนอในสารสนเทศยุคใหม่ ในรูปแบบของการแคสเกมหรือยูทูปเบอร์ ซึ่งนอกจากจะเป็นทางเลือกอาชีพเสริมที่สามารถหารายได้ได้จริงแล้ว ทักษะที่ได้จากการทำเหล่านี้ยังจะเป็นทักษะที่จำเป็นต่อตลาดแรงงานในทุกสาขาในอนาคต

### วัตถุประสงค์

- สร้างแรงบันดาลใจให้แก่เยาวชนภายในประเทศทางด้านเทคโนโลยีอวกาศ เพื่อนำไปต่อยอดทางการศึกษา เทคโนโลยี และภาคอุตสาหกรรม
- สร้างความรู้ ความเข้าใจในหลักการทางฟิสิกส์ที่เกี่ยวข้องกับยานสำรวจอวกาศ
- ต่อยอดองค์ความรู้ใหม่ที่ไม่สามารถเรียนรู้ได้ในห้องเรียน
- ฝึกการวางแผน และส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม
- ฝึกทักษะการบันทึก และตัดต่อวิดีโอ เพื่อผลิตสื่อสารสนเทศออนไลน์
- ฝึกทักษะการนำเสนอผลงานรูปแบบออนไลน์ ภายในระยะเวลาที่กำหนด

## คุณสมบัติผู้เข้าแข่งขัน

- เยาวชนอายุระหว่าง 13-18 ปี
- สมัครเป็นทีม ทีมละไม่เกิน 5 คน

## ทักษะที่เกี่ยวข้อง

- ความรู้ทางฟิสิกส์ และ Orbital mechanics เบื้องต้น
- การวางแผน
- การตัดต่อวิดีโอ
- การนำเสนอ
- การทำงานเป็นทีม

## รูปแบบการแข่งขัน

- ออกแบบโครงการสำรวจอวกาศภายในเกมส์ Kerbal Space Program โดยใช้โปรแกรมพื้นฐานในโหมด sandbox (ไม่อนุญาตให้ใช้ DLC หรือ user created content ของผู้อื่น) เลือกเป้าหมายการสำรวจได้เอง ไม่จำกัดงบประมาณ ไม่จำกัดจำนวนชิ้นส่วน หรือน้ำหนัก และต้องประกอบชิ้นส่วนทุกอย่างขึ้นใหม่ทั้งหมด

- นำเสนอโครงการสำรวจอวกาศที่ออกแบบขึ้นในรูปแบบวิดีโอคล้ายกับวิดีโอการแคสเกม ความยาวไม่เกิน 6 นาที ให้ครอบคลุมตามหัวข้อดังนี้

1. หลักการและเหตุผลของการออกแบบโครงการสำรวจ
2. เป้าหมายการสำรวจ
3. แผนการสำรวจ
4. รายละเอียด องค์ประกอบ และชิ้นส่วนของยานสำรวจ
5. นำเสนอการปฏิบัติการกิจเพื่อไปยังเป้าหมาย และแสดงให้เห็นขั้นตอนสำคัญทุกขั้นตอน
6. ความล้มเหลว/prototype ก่อนหน้า
7. ในคลิปวิดีโอจะต้องแสดงให้เห็นใบหน้าของทีมงานทุกคน

คณะกรรมการจะพิจารณาหลักการและเหตุผลในการเลือกเป้าหมายสำรวจ และการวางแผนการใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่าที่สุดเป็นหลัก

## กำหนดการและวิธีการคัดเลือก

### รอบคัดเลือก :

- บัดนี้ - 26 กรกฎาคม 256 : สมัครออนไลน์ทาง <https://bit.ly/SYC2024-Reg>  
หมายเหตุ: - ทีมที่ยังไม่มีซอฟต์แวร์เกม Kerbal Space Program สามารถกรอกข้อมูลสมัครพร้อมแสดงความประสงค์ขอรับแอดเคาท์ เพื่อใช้เข้าร่วมแข่งขันครั้งนี้ได้ฟรี **\*\*(จำกัดเพียง 100 ทีมแรก โดยพิจารณาจากลำดับการสมัครในระบบออนไลน์ จนกว่าจะสิทธิ์จะเต็มตามจำนวน)\*\***

- **บัดนี้ – 26 กรกฎาคม 2567** : นำส่งผลงานทาง <https://bit.ly/SYC2024-Submit>
  - เปิดรับผลงานในรูปแบบวิดีโอความยาวไม่เกิน 6 นาที (นามสกุลไฟล์ .mp4 เท่านั้น ความละเอียดภาพไม่ต่ำกว่า 720p)
  - อัปโหลดไฟล์วิดีโอบน Google Drive หรือ Dropbox เท่านั้น พร้อมตั้งค่าเป็นสาธารณะเพื่อให้คณะกรรมการดาวน์โหลดไฟล์ (ขอสงวนสิทธิ์ตัดสิทธิ์การพิจารณาผลงานที่ไม่ได้ตั้งค่าเป็นสาธารณะ)
  - ทุกผลงานที่ส่งเข้าร่วมประกวดจะได้รับการเผยแพร่ผ่านยูทูป Space Youth Challenge
  - คณะกรรมการจะพิจารณาคัดเลือก 10 ทีม เพื่อเข้าร่วมแข่งขันในรอบชิงชนะเลิศ
- **5 สิงหาคม 2567** : ประกาศรายชื่อ 10 ทีมที่ผ่านเข้ารอบชิงชนะเลิศ  
 ทางเฟซบุ๊ก : NARIT สถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ <https://www.facebook.com/NARITpage>  
 และ เว็บไซต์ : [www.NARIT.or.th](http://www.NARIT.or.th)
- **5-10 สิงหาคม 2567** : 10 ทีมที่ผ่านเข้ารอบชิงชนะเลิศ ยืนยันการเข้าร่วมแข่งขัน

#### **รอบชิงชนะเลิศ :**

- สิงหาคม 2567 ณ เวทีกลาง งานมหกรรมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติประจำปี 2567 อิมแพ็ค เมืองทองธานี จ.นนทบุรี  
 แต่ละทีมนำเสนอคลิปวิดีโอความยาวไม่เกิน 2 นาที ถาม-ตอบ ต่อหน้าคณะกรรมการ เพื่อคัดเลือกทีมชนะเลิศ

#### **เกณฑ์การตัดสิน**

- ความน่าสนใจของภารกิจการสำรวจ
- ความคิดสร้างสรรค์
- ความท้าทายเชิงกลศาสตร์
- ความคุ้มค่าด้านการจัดสรรทรัพยากร
- นำเสนอน่าสนใจ
- สามารถอธิบายหลักกลศาสตร์ที่เกี่ยวข้องได้อย่างแม่นยำและน่าสนใจ

#### **อุปกรณ์และโปรแกรมพื้นฐานสำหรับเข้าร่วมแข่งขัน**

- คอมพิวเตอร์
- Client เกม Kerbal Space Program ตัวพื้นฐาน ไม่ใช่ DLC เสริมใดๆ ทั้งสิ้น\*
- กล้อง webcam หรือวิดีโอเพื่อบันทึกการนำเสนอ ไมโครโฟน
- โปรแกรม capture หน้าจอเกม และตัดต่อวิดีโอ

## **รางวัล**

1. ชนะเลิศ  
โล่รางวัล ทุนการศึกษา 25,000 บาท พร้อมเกียรติบัตร
2. รองชนะเลิศอันดับ 1  
โล่รางวัล ทุนการศึกษา 20,000 บาท พร้อมเกียรติบัตร
3. รองชนะเลิศอันดับ 2  
โล่รางวัล ทุนการศึกษา 15,000 บาท พร้อมเกียรติบัตร
4. ชมเชย 7 รางวัล  
ทุนการศึกษา 5,000 บาท พร้อมเกียรติบัตร
5. รางวัลความคิดสร้างสรรค์  
ทุนการศึกษา 5,000 บาท พร้อมเกียรติบัตร
6. รางวัลการนำเสนอโดดเด่น  
ทุนการศึกษา 5,000 บาท พร้อมเกียรติบัตร

-----