



โครงการดาวเทียม School Satellite

โดย สำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน)

โครงการขอรับการส่งเสริมและสนับสนุนจากเงินกองทุนพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม สำนักงานคณะกรรมการดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

1. หลักการและเหตุผล

เทคโนโลยีดาวเทียมถือเป็นเทคโนโลยีขั้นสูง การพัฒนาดาวเทียมต้องใช้งบประมาณสูง ทำให้เกิดอุปสรรคด้านการพัฒนาบุคลากรที่มีองค์ความรู้และศักยภาพให้เพียงพอต่อการขับเคลื่อนกิจการอวกาศในประเทศไทยในระยะเวลาที่ต้องการ หากประเทศไทยมีต้นแบบดาวเทียมต้นทุ่นค่าที่พัฒนาเองภายในประเทศ แต่ยังคงไว้ซึ่งกระบวนการทางวิศวกรรมและกระบวนการทดสอบเช่นเดียวกับโครงการดาวเทียมขนาดใหญ่ที่ถูกส่งขึ้นไปในอวกาศ จะก่อให้เกิดการพัฒนาบุคลากรด้านกิจการอวกาศ ให้เกิดขึ้นเป็นรูปธรรมได้อย่างรวดเร็วในวงกว้าง เกิดการตระหนักรู้ของภาคประชาชนและการขับเคลื่อนภาคอุตสาหกรรมได้อย่างแพร่หลาย เป็นการเพิ่มขีดความสามารถของประเทศจากการเป็นผู้ซื้อเทคโนโลยี มาเป็นผู้ออกแบบและผลิตเทคโนโลยีด้านอวกาศด้วยตนเองได้ ซึ่งถือเป็นสิ่งสำคัญต่อการสร้างความมั่นคง และความมั่งคั่งของประเทศไทยในอนาคต

โครงการ ดาวเทียม School Satellite มุ่งเน้นการถ่ายทอดองค์ความรู้, ทักษะ และการวางแผน วางกรอบการทำงานพัฒนาดาวเทียมอย่างเป็นระบบ รวมถึงการปลูกฝังแนวคิดการทำงานอย่างมืออาชีพ ให้แก่นักเรียนและนักศึกษาที่มีความสนใจในเทคโนโลยีอวกาศ เพื่อให้เกิดกระบวนการพัฒนาการเรียนรู้ที่ยั่งยืน เกิดแนวคิดการทำงานอย่างมืออาชีพ (Professional Mindset) ในรูปแบบการทำงานเป็นทีม โดยดาวเทียม School Satellite มีเพย์โหลดหลัก คือ กล้องถ่ายภาพ เพื่อใช้บันทึกภาพขณะทำปฏิบัติการกิจ และมีเพย์โหลดเสริม หรือ Plug and play payload คือ เพย์โหลดที่ปรับเปลี่ยนได้ตามความต้องการของภารกิจเสริม เพื่อให้ผู้เข้าแข่งขันได้เสนอความคิดการทำภารกิจเสริมให้สอดคล้องตามภารกิจที่ได้รับมอบหมาย

2. วัตถุประสงค์

2.1 เพื่อสร้างบุคลากรด้านกิจการอวกาศ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย นักศึกษามหาวิทยาลัย ผ่านการลงมือปฏิบัติจริงด้วยดาวเทียม School Satellite แต่ยังคงไว้ซึ่งกระบวนการตรวจสอบคุณภาพงานเช่นเดียวกับการพัฒนาดาวเทียมจริง

2.2 เพื่อส่งเสริมและพัฒนาต้นแบบดาวเทียม School Satellite โดยคำนึงถึงความเข้าถึงง่ายด้วยการใช้อุปกรณ์ที่หาได้ในท้องตลาดและการเขียนโปรแกรมด้วย open source

2.3 เพื่อสร้างและเผยแพร่กรอบแนวคิดในการพัฒนาดาวเทียมสำหรับนักเรียนและนักศึกษาที่สนใจ เตรียมความพร้อมต่อการเข้าสู่ยุคดิจิทัล เพิ่มความเชื่อมั่นในการลงทุนและสร้างความมั่นคงทางเศรษฐกิจในอนาคต

3. กลุ่มเป้าหมาย

นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายและมหาวิทยาลัย หรือเทียบเท่า

4. ระยะเวลาดำเนินการ

ระหว่างเดือน มิถุนายน 2566 - ธันวาคม 2566 (รวมระยะเวลา 6 เดือน)

5. วิธีการดำเนินงาน

5.1 การประชาสัมพันธ์โครงการแข่งขันฯ และการรับสมัครคัดเลือก เพื่อเข้าร่วมการแข่งขัน **School Satellite Competition 2023**

5.2 การคัดเลือกตัวแทนทีมจากผู้สมัครทั้งหมด โดยแบ่งเป็น 2 ระดับ

- ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย จำนวน 5 ทีม
- มหาวิทยาลัย จำนวน 5 ทีม

5.3 การถ่ายทอดองค์ความรู้พื้นฐานการพัฒนาดาวเทียม School Satellite

5.4 กิจกรรมประกอบและทดสอบดาวเทียม School Satellite ณ ศูนย์ประกอบและทดสอบดาวเทียมแห่งชาติ อำเภอสรีราชา จังหวัดชลบุรี

5.5 กิจกรรมการทดสอบและนำส่งดาวเทียม School Satellite ขึ้นสู่อวกาศ

6. ผลที่คาดว่าจะได้รับ

6.1 นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย นักศึกษามหาวิทยาลัย มีความรู้ ความเข้าใจ ในการออกแบบและพัฒนาดาวเทียม รวมถึงได้ลงมือปฏิบัติจริงด้วยดาวเทียม School Satellite

6.2 สร้างการตระหนักรู้และเพิ่มโอกาสการเข้าถึงเทคโนโลยีดาวเทียมในระดับมัธยม มหาวิทยาลัย

6.3 ส่งเสริมเยาวชนไปต่อยอดในโครงการอื่นๆ ในระดับชาติและนานาชาติ เช่น โครงการ KIBO/ROBOTIC เป็นต้น

6.4 เกิดเครือข่ายทางวิชาการใหม่ และองค์กรที่สามารถสนับสนุนทุนการศึกษา/เงินรางวัล และอื่นๆ ร่วมกัน