



โครงการแข่งขัน Thailand CANSAT - ROCKET COMPETITION 2019

โดย องค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ (อพวช.) ร่วมกับ สถาบันเทคโนโลยีป้องกันประเทศ (สทป.)

๑. หลักการและเหตุผล

องค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ (อพวช.) หน่วยงานในสังกัดกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มีบทบาทและหน้าที่หลักในการสร้างความรู้ความเข้าใจ ความตระหนัก และสร้างแรงบันดาลใจด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม เพื่อส่งเสริมการพัฒนาวิชาชีพด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม เพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมทรัพยากรบุคคลสำหรับอนาคต โดยเน้นการสร้างทัศนคติที่ถูกต้องให้ประชาชน เยาวชนทุกภูมิภาคของประเทศตระหนักว่าวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรมเป็นเรื่องใกล้ตัว เข้าถึงได้ง่าย และสามารถนำมาใช้ในการแก้ปัญหาต่างๆได้เป็นอย่างดี ทั้งยังสามารถนำไปต่อยอดและพัฒนาเป็นองค์ความรู้ หรือเทคโนโลยี ตลอดจนนวัตกรรมใหม่ที่จะนำมาสู่สังคมไทยในอนาคตต่อไป

โครงการแข่งขัน “Thailand CANSAT-ROCKET COMPETITION 2019” เป็นการร่วมมือกันระหว่าง องค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ (อพวช.) และสถาบันเทคโนโลยีป้องกันประเทศ (สทป.) หน่วยงานในสังกัดกระทรวงกลาโหม ร่วมกันจัดขึ้น เพื่อเป็นการสร้างและเตรียมความพร้อมบุคลากรทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี อวกาศ โดยเยาวชนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายจะได้เรียนรู้ และการลงมือปฏิบัติจริงด้วยการออกแบบและประดิษฐ์ ดาวเทียมขนาดเล็ก (CANSAT) และจรวดเชื้อเพลิงน้ำตาล (Sugar Rocket) นอกจากนี้ การเรียนรู้ระบบการทำงานของดาวเทียมและการทำงานของจรวด การสื่อสารระยะไกล (Remote Sensing) ระบบ GPS เซ็นเซอร์วัดความเร่ง ใจโรสโคป เซ็นเซอร์วัดสนามแม่เหล็ก กล้องถ่ายรูป การเขียนโปรแกรมการเพื่อควบคุมทำงานต่าง ๆ แล้ว ยังต้องประดิษฐ์จรวดเพื่อส่งดาวเทียมขึ้นไปลอยในระยะเวลาความสูง ๒๐๐ - ๓๐๐ เมตร ยังเป็นการบูรณาการการทำงานเป็นทีม และการเรียนรู้เทคโนโลยีต่าง ๆ ที่มีความสัมพันธ์กัน เพื่อทำภารกิจที่กำหนดไว้ให้สำเร็จ อย่างไรก็ตาม แม้ว่า ณ ขณะนี้ประเทศไทยยังไม่สามารถประดิษฐ์ดาวเทียมเองได้ทั้งหมด การเตรียมกำลังคนด้านเทคโนโลยีอวกาศนี้จะเป็นการต่อยอดการเรียนรู้ให้สามารถแข่งขันกับนานาชาติได้ต่อไป

๒. วัตถุประสงค์

- ๒.๑ เพื่อให้เยาวชนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายได้เรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอวกาศ และลงมือปฏิบัติจริงด้วยการออกแบบและประดิษฐ์ดาวเทียมขนาดเล็ก (CANSAT) และจรวดเชื้อเพลิงน้ำตาล (Sugar Rocket)
- ๒.๒ เพื่อคัดเลือกตัวแทนเยาวชนเข้าร่วมการแข่งขัน / กิจกรรมทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีด้านอวกาศในระดับนานาชาติ

๓. กลุ่มเป้าหมาย

นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย หรือเทียบเท่า

๔. ระยะเวลาการดำเนินงาน

ระหว่างเดือน เมษายน – ตุลาคม ๒๕๖๒ (รวม ๗ เดือน)

๕. วิธีการดำเนินงานและสถานที่จัดงาน

๕.๑ การจัดแถลงข่าว และการประชาสัมพันธ์โครงการแข่งขันฯ

๕.๒ การเปิดรับสมัคร การแนะนำกิจกรรมและการ Road Show การแข่งขัน ๔ ภูมิภาค

- ภาคเหนือ : มหาวิทยาลัยแม่โจ้ จังหวัดเชียงใหม่
- ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ : มหาวิทยาลัยขอนแก่น จังหวัดขอนแก่น
- ภาคใต้ : มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตสุราษฎร์ธานี จังหวัดสุราษฎร์ธานี
- ภาคกลางและตะวันออก : องค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ (อพวช.) จังหวัดปทุมธานี

๕.๓ การคัดเลือกตัวแทนทีมจากภูมิภาคทั้ง ๔ ภูมิภาค เพื่อเข้าค่าย Thailand CANSAT - ROCKET

Competition 2019 จำนวน ๕๐ ทีม

๕.๔ การเข้าค่ายเพื่อให้ทีมที่ผ่านการคัดเลือก ๑๕ ทีม ได้แข่งขันเพื่อหาผู้ชนะเลิศแต่ละประเภทการแข่งขัน

๕.๕ การส่งตัวแทนเยาวชนเข้าร่วมการแข่งขันระดับนานาชาติ

๖. การประเมินผลการดำเนินงาน

การเก็บรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลของการดำเนินงานและพิจารณาเพื่อทราบถึงจุดเด่นหรือจุดด้อยของการดำเนินงานการแข่งขันฯ ด้วยการตอบแบบสอบถามและการสัมภาษณ์

๗. หน่วยงานร่วมจัด

๗.๑ หน่วยงานหลัก

- องค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ (อพวช.)
- สถาบันเทคโนโลยีป้องกันประเทศ (สทป.)

๗.๒ หน่วยงานสนับสนุน

- มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

๘. ผลที่คาดว่าจะได้รับ

๘.๑ เยาวชนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย หรือเทียบเท่า สนใจสมัครร่วมการแข่งขัน Thailand CANSAT-ROCKET COMPETITION 2019 โดยมีทีมจากทุกภูมิภาค สมัครเข้าร่วมการแข่งขัน

๘.๒ เยาวชนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย หรือเทียบเท่า ตระหนักเห็นความสำคัญของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีด้านอวกาศ ซึ่งเป็นการเตรียมความพร้อมของบุคลากรด้านเทคโนโลยีอวกาศในอนาคต

๘.๓ เยาวชนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย หรือเทียบเท่า เป็นตัวแทนประเทศเข้าร่วมกิจกรรมด้านเทคโนโลยีอวกาศในระดับนานาชาติ

๙. ตารางการดำเนินงาน

การแข่งขัน Thailand CANSAT – ROCKET Competition 2019

โดย องค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ (อพวช.) และสถาบันเทคโนโลยีป้องกันประเทศ (สทป.)

ลำดับ	กิจกรรม / สถานที่	วันที่ / เดือน / ปี
๑	งานแถลงข่าว Press Conference @ จัตุรัสวิทยาศาสตร์ อพวช. ชั้น ๔ อาคารจามจุรี สแควร์	๑๐ มิถุนายน ๒๕๖๒
๒	อบรมเชิงปฏิบัติการ/ Roadshow and workshop	
	@ มหาวิทยาลัยสงขลนครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่	๑๒ มิถุนายน ๒๕๖๒
	@ อพวช. คลองห้า ปทุมธานี	๑๔ มิถุนายน ๒๕๖๒
	@ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ เชียงใหม่	๑๗ มิถุนายน ๒๕๖๒
	@ มหาวิทยาลัยขอนแก่น	๒๒ มิถุนายน ๒๕๖๒
๓	เปิดรับสมัคร @ สมัคร online	๑๐ มิถุนายน ๒๕๖๒
๔	ปิดรับสมัคร	๑๒ กรกฎาคม ๒๕๖๒
๕	กรรมการพิจารณาคัดเลือก	๑๓ – ๑๕ กรกฎาคม ๒๕๖๒
๖	ประกาศผลทีมเข้ารอบ (จำนวน ๕๐ ทีม)	๑๖ กรกฎาคม ๒๕๖๒
๗	ค่ายรอบแรก (จำนวน ๕๐ ทีม) @ ห้องประชุม ITM auditorium, อพวช.	๒๗ – ๒๙ กรกฎาคม ๒๕๖๒
๘	ค่ายรอบชิงชนะเลิศ (จำนวน ๑๕ ทีม) @ ห้องประชุม ITM auditorium, อพวช.	๖ – ๘ กันยายน ๒๕๖๒
๙	ประกาศผลและมอบรางวัล @ ห้องประชุม ITM auditorium, อพวช.	๘ กันยายน ๒๕๖๒