

หลักเกณฑ์การแข่งขัน ประกวด
งานสัปดาห์วิทยาศาสตร์แห่งชาติส่วนภูมิภาค ประจำปี พ.ศ.๒๕๖๙
ระหว่างวันที่ ๑๘-๒๐ สิงหาคม ๒๕๖๙

๑๗

การแข่งขันเครื่องบินพลังงานยางประเภทบินนานปล่อยอิสระ 3D

กิจกรรมการแข่งขันเครื่องบินพลังงานยางประเภทบินนาน ปล่อยอิสระ 3D

จะจัดในวันที่ ๒๐ สิงหาคม ๒๕๖๙



ระดับการแข่งขัน

ระดับมัธยมศึกษา ช่วงชั้นที่ ๓ ถึง ช่วงชั้นที่ ๔ (ม.๑ - ม.๖)

ประเภทการแข่งขัน

แข่งขันประเภททีม ๆ ละ ๑ - ๒ คน

รับจำนวน ๓๐ ทีม

วัตถุประสงค์การแข่งขัน

๑. เพื่อส่งเสริมให้นักเรียนมีความรู้และทักษะด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิศวกรรม และคณิตศาสตร์ (STEM) ผ่านการเรียนรู้จากการปฏิบัติจริง
๒. เพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ การแก้ปัญหา และการใช้เทคโนโลยีอากาศยานอย่างสร้างสรรค์ และปลอดภัย
๓. เพื่อเปิดโอกาสให้นักเรียนได้แสดงศักยภาพ แลกเปลี่ยนเรียนรู้ และสร้างแรงบันดาลใจในการศึกษาต่อและประกอบอาชีพด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และการบินในอนาคต

หลักเกณฑ์การแข่งขัน ประกวด
งานสัปดาห์วิทยาศาสตร์แห่งชาติส่วนภูมิภาค ประจำปี พ.ศ.๒๕๖๙
ระหว่างวันที่ ๑๘-๒๐ สิงหาคม ๒๕๖๙

หลักเกณฑ์การแข่งขัน

คุณสมบัติผู้เข้าแข่งขัน

๑. แข่งขันประเภททีมๆ ละ ๑-๒ คน แต่ละทีมสามารถชนะเลิศหรือขึ้นปีได้
๒. อาจารย์ผู้ควบคุมไม่เกิน ๒ คน
๓. ผู้เข้าแข่งขันต้องเป็นนักเรียนของสถานศึกษาที่ส่งชื่อเข้าแข่งขัน
๔. สถานศึกษาสามารถส่งนักเรียนเข้าแข่งขันได้ไม่เกิน ๑ ทีม

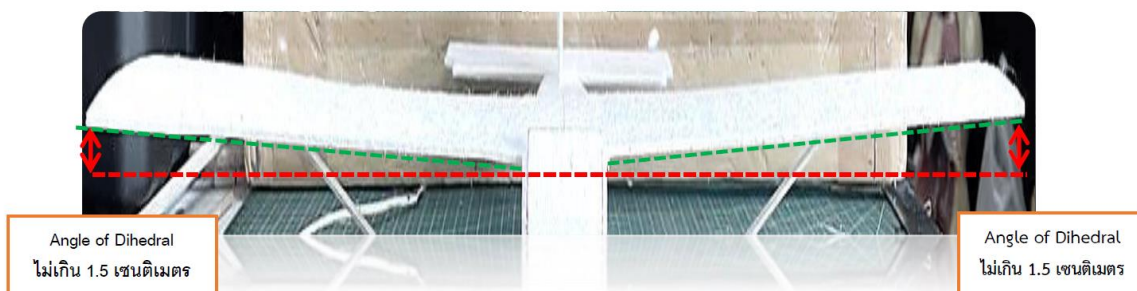
การรายงานตัว

๑. วันที่ ๒๐ สิงหาคม ๒๕๖๙ เวลา ๐๘:๐๐ – ๐๘:๓๐ น. ณ โรงแรมเนเชียม ๑
๒. นักเรียน แสดงบัตรนักเรียนหรือเอกสารยืนยันว่าเป็นนักเรียนของสถานศึกษาที่สมัคร
อาจารย์ผู้ควบคุมทีม ลงชื่อเพื่อยืนยันว่าเป็นตัวแทนของสถานศึกษา

คุณลักษณะเครื่องบินที่ใช้ในการแข่งขันมีดังนี้

๑. เป็นเครื่องบินพลังงานแบบสามมิติ ซึ่งจำลองมาจากเครื่องบิน pilatus pc-๖ เท่านั้น
๒. ปีก **ไม่จำกัดวัสดุในการประกอบสร้าง** กางปีกไม่เกิน ๕๐๐ มิลลิเมตร (วัดขณะกางปีก) ความกว้างไม่เกิน ๑๐๐ มิลลิเมตร โดยมีข้อกำหนดดังนี้
 - ๒.๑ กรณีใช้โฟมสามารถนำโฟมที่วาดแบบปีกเครื่องบินเข้ามาในสนามได้แต่ห้ามตัดมาก่อน
 - ๒.๒ กรณีใช้โครงไม้ สามารถนำชิ้นส่วนของโครงปีกมาประกอบสร้างในสนามได้ (ยังไม่ติดกาว)
 - ๒.๓ มุมยกของปีก Angle of Dihedral ยกสูงไม่เกินข้างละ ๑.๕ เซนติเมตร

มุมของปลายปีกที่ยกสูงขึ้นจากแนวตั้ง Angle of Dihedral : **ไม่เกินข้างละ 1.5 เซนติเมตร**



(ที่มา : สมาคมพัฒนาการศึกษาวิทยาศาสตร์และนวัตกรรมอากาศยานไทย)

หลักเกณฑ์การแข่งขัน ประกวด
งานสัปดาห์วิทยาศาสตร์แห่งชาติส่วนภูมิภาค ประจำปี พ.ศ.๒๕๖๙
ระหว่างวันที่ ๑๘-๒๐ สิงหาคม ๒๕๖๙

๓. ลำตัว ไม่จำกัดวัสดุในการประกอบสร้าง โดยตำแหน่งหัวเครื่องบินถึงตำแหน่ง ขายปีกหน้ายาวไม่เกิน ๑๒๐ มิลลิเมตร ความยาวลำตัวรวมไม่เกิน ๓๙๐ มิลลิเมตร (ไม่รวมใบพัด)

๓.๑ กรณีใช้โฟม สามารถนำโฟมที่วาดแบบลำตัวเครื่องบินเข้ามาในสนามได้แต่ ห้ามตัดมาก่อน

๓.๒ กรณีใช้โครงไม้ สามารถนำชิ้นส่วนของโครงปีกมาประกอบสร้างในสนามได้ (ยังไม่ติดกาว) และสามารถนำแบบประกอบสร้างลำตัว Jig and fixer เข้ามาในสนามได้

๔. ชุดแพนหาง ไม่จำกัดวัสดุในการประกอบสร้าง กว้างไม่เกิน ๕๐ มิลลิเมตร ยาวไม่เกิน ๑๘๐ มิลลิเมตร

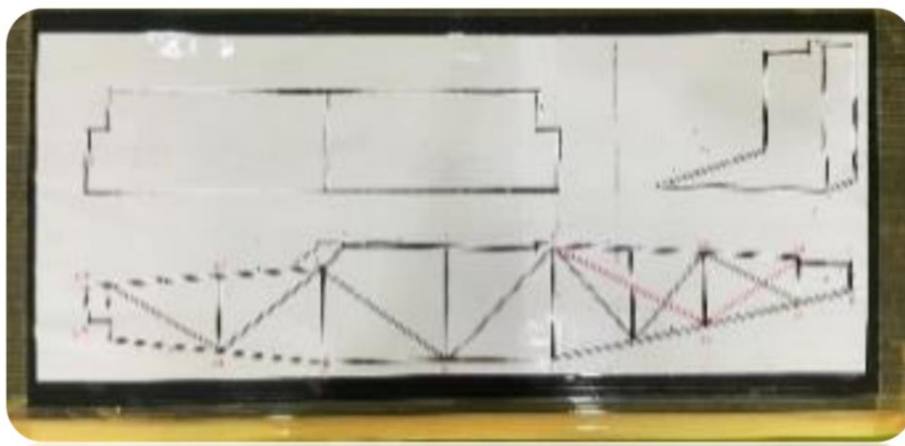
๔.๑ กรณีใช้โฟม สามารถนำโฟมที่วาดแบบชุดแพนหางเครื่องบินเข้ามาใน สนามได้แต่ ห้ามตัดมาก่อน

๔.๒ กรณีใช้โครงไม้ สามารถนำชิ้นส่วนของโครงชุดแพนหางมาประกอบสร้าง ในสนามได้ (ยังไม่ติดกาว)

๕. ใบพัด ไม่จำกัดรูปแบบใบพัด

๖. ชุดส่งกำลังมาจากยางรัดของวงใหญ่ทั่วไปโดยทีมเข้าแข่งขันเตรียมมาเอง

๗. แข่งเป็นทีม ทีมละ ๒ คน โดยผู้เข้าแข่งขันเป็นนักเรียนระดับมัธยมศึกษาปีที่ ๑ ถึงมัธยมศึกษาปีที่ ๖



ตัวอย่าง Jig and fixer (ที่มา : สมาคมพัฒนาการศึกษาวิทยาศาสตร์และนวัตกรรมอากาศยานไทย)

เงื่อนไขการแข่งขัน แต่ละทีมจะต้องเตรียมวัสดุและอุปกรณ์มาประกอบสร้างพร้อมกันภายใน สนามแข่งขัน โดยมีข้อกำหนด ดังนี้

๑. วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือพิเศษใด ๆ ในการประกอบสร้างต่าง ๆ สามารถใช้ได้
๒. สามารถใช้แท่นยึดใบพัด แกนใบพัด ชุดเกี่ยวยางสำเร็จรูปหรือเตรียมสำเร็จในการแข่งขัน ได้

หลักเกณฑ์การแข่งขัน ประกวด
งานสถาปัตยกรรมแห่งชาติส่วนภูมิภาค ประจำปี พ.ศ.๒๕๖๙
ระหว่างวันที่ ๑๘-๒๐ สิงหาคม ๒๕๖๙

- ห้ามนำเครื่องมือสื่อสารทุกประเภทเข้ามาในสนามแข่งขัน
- สร้างได้ไม่จำกัดจำนวนในเวลาที่กำหนด
- ไม่จำกัดจำนวนยางวงใหญ่ที่ใช้
- ไม่มีข้อกำหนดเรื่องน้ำหนัก
- เวลาประกอบสร้างและทดสอบ ๑๘๐ นาที หากประกอบสร้างไม่ทันให้เสียสิทธิ์ในการแข่งขัน (DQ)
- กรณีเครื่องบินเกิดความเสียหายในขณะแข่งขันสามารถซ่อมแซมได้ตลอดเวลา เช่น ทากาว ปะติดเทป เครื่องบินลำเดิม แต่ห้ามประกอบสร้างใหม่ (เปลี่ยนปีก แพนหางระดับ แพนหางตั้ง ลำตัว) หากซ่อมแซมไม่ทันในรอบการแข่งขันนั้น ๆ ให้เสียสิทธิ์ในการแข่งขันรอบนั้น ๆ

ข้อตกลงเฉพาะการแข่งขัน

- เริ่มจับเวลาเมื่อเครื่องบินพลงยางหลุดจากมือและหยุดเวลาเมื่อเครื่องบินพลงยางสัมผัสพื้น ที่นั่งอัมจันทร์ โต๊ะ หรือวัสดุอื่น ๆ ที่ต่อขึ้นมาจากพื้นถือว่าเป็นพื้นทั้งหมด ถ้าเครื่องบินพลงยาง บินไปค้าง โคมไฟ พัดลม คานต่างๆ บนเพดาน ทางคณะกรรมการจะจับเวลา ๑๐ วินาที (นับต่อจากเวลาที่เครื่องเริ่มค้างและรวมเวลาเป็นเวลาที่บินได้) ถ้าเครื่องบินพลงยางสามารถหลุดลงมาแล้วบินต่อไปได้ทางคณะกรรมการจะจับเวลาต่อ แต่ถ้าเครื่องบินพลงยางไม่สามารถหลุดลงมาได้ ทางคณะกรรมการมี ทางเลือกให้ทีมที่บินค้าง ดังนี้
(๑) เลือกเอาเวลาที่เครื่องบินพลงยางบินไปค้างเป็นเวลาที่บันทึกสถิติในรอบนั้น ๆ
(๒) ทำการบินซ่อมใหม่อีก ๑ รอบโดยให้ไปต่อท้ายทีมสุดท้ายในรอบนั้น หากค้างอีกให้ถือเวลาบินซ่อมเป็นสถิติการบินในรอบนั้น
- กรณีขณะที่บินยางแล้วยางขาดให้ไปต่อท้ายทีมสุดท้ายในรอบนั้น
- แต่ละทีมสามารถปล่อยเครื่องบินพลงยางได้ ๓ รอบ โดยก่อนปล่อยรอบที่ ๓ จะอนุญาตให้ผู้เข้าแข่งขันเดินมาขอคำแนะนำจากผู้ควบคุมทีมได้ ๑๐ นาที โดยผู้ควบคุมทีมห้ามสัมผัสเครื่องบิน

เงื่อนไขรางวัล

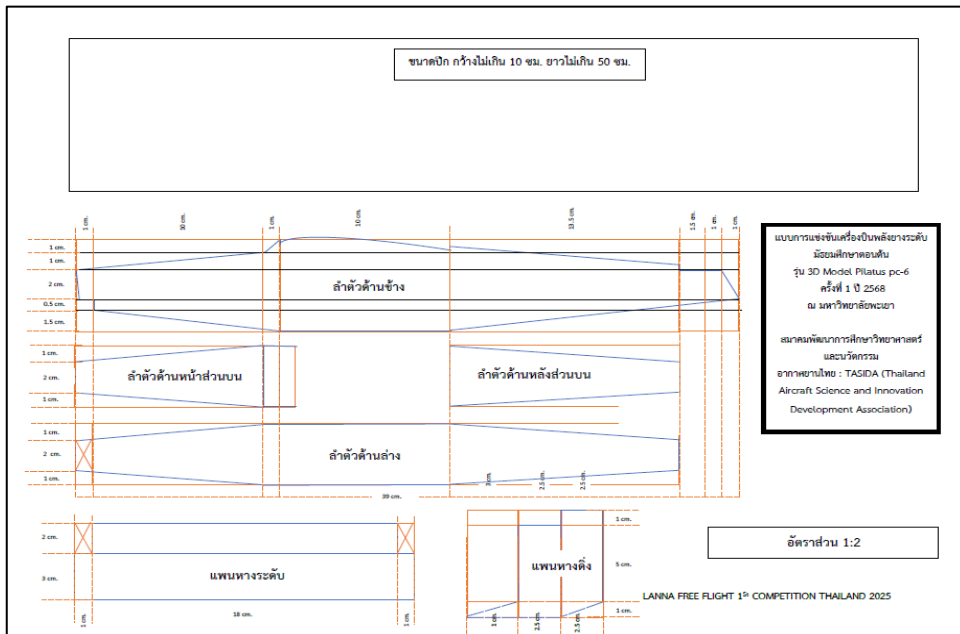
ใช้เวลารอบที่ได้เวลาสูงสุดของแต่ละทีมในการตัดสิน

รางวัลชนะเลิศ	ทีมที่มีเวลาบินอันดับที่ ๑
รางวัลรองชนะเลิศอันดับที่ ๑	ทีมที่มีเวลาบินอันดับที่ ๒
รางวัลรองชนะเลิศอันดับที่ ๒	ทีมที่มีเวลาบินอันดับที่ ๓

*** (หากเวลาเท่ากันตัดสินโดยการให้บินรอบพิเศษ ๑ รอบ)

ระดับเหรียญทอง	เวลาไม่น้อยกว่า ๑๒๐ วินาที
ระดับเหรียญเงิน	เวลา ๙๐ - ๑๑๙ วินาที
เหรียญทองแดง	เวลา ๖๐ - ๘๙ วินาที
เข้าร่วม	เวลา ๐ - ๕๙ วินาที

หลักเกณฑ์การแข่งขัน ประกวด
งานสัปดาห์วิทยาศาสตร์แห่งชาติส่วนภูมิภาค ประจำปี พ.ศ.๒๕๖๙
ระหว่างวันที่ ๑๘-๒๐ สิงหาคม ๒๕๖๙



อื่นๆ

หากมีกรณีอื่นใดที่ไม่ได้ระบุไว้ในเกณฑ์การแข่งขัน ให้ถือคำตัดสินของประธานการแข่งขันเป็น
อันสิ้นสุด

วันรับสมัคร

รับสมัครตั้งแต่บัดนี้ ถึงวันที่ ๗ สิงหาคม ๒๕๖๙

วัน เวลา สถานที่แข่งขัน

วันที่ ๒๐ สิงหาคม ๒๕๖๙ เวลา ๙:๐๐ น.

สถานที่ โรงเรียนเนเซียม ๑

กำหนดการ

๐๘:๐๐ – ๐๘:๓๐ น.

รายงานตัว

๐๙:๐๐ – ๑๒:๐๐ น.

ประกอบสร้างและทดสอบเครื่องบินพลังงานยางประเภทบินนาน
ปล่อยอิสระ 3D

๑๓:๐๐ – ๑๕:๐๐ น.

แข่งขันเครื่องบินพลังงานยางประเภทบินนานปล่อยอิสระ 3D

๑๖:๐๐ น. เป็นต้นไป

ประกาศผล ณ สำนักงานคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

การรับรางวัล

ให้นักเรียนที่ได้รับรางวัล ติดต่อรับรางวัลได้ที่ สำนักงานคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ตั้งแต่วันที่ ๑๖:๐๐ น. เป็นต้นไป

หลักเกณฑ์การแข่งขัน ประกวด
งานสัปดาห์วิทยาศาสตร์แห่งชาติส่วนภูมิภาค ประจำปี พ.ศ.๒๕๖๙
ระหว่างวันที่ ๑๘-๒๐ สิงหาคม ๒๕๖๙

**สอบถามรายละเอียดได้ที่  ดร.ศักดิ์ชัย กรรमारางกูร ๐๘๓ ๖๓๖ ๑๕๑๖
หรือ นายทนงศักดิ์ หิรัญเรือง ๐๘๐ ๕๓๓ ๒๕๕๙ ***

Line กลุ่ม

