

เกณฑ์การแข่งขัน รอบชิงชนะเลิศ

การแข่งขันจรวดขวดน้ำระดับประเทศ ครั้งที่ ๑๘ (Thailand Water Rocket Championship#18)

วันที่ ๑๐ - ๑๑ ตุลาคม ๒๕๖๒ ณ องค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ (อพวช.)

ทีมที่ผ่านเข้าสู่รอบชิงชนะเลิศฯ จะเข้ามาแข่งขันตามประเภทและแต่ละระดับชั้น ที่ได้ผ่านเข้ารอบ ประกอบด้วย

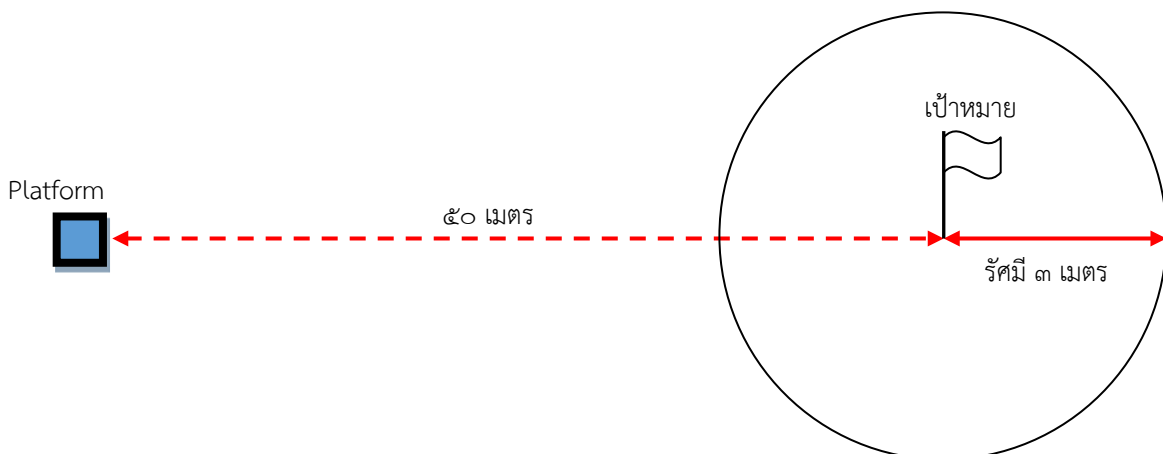
๑. ประเภทความแม่นยำ ระดับ ประถมศึกษา ๒๔ ทีม และ ระดับ มัธยมศึกษา ๒๔ ทีม รวม ๔๘ ทีม
๒. ประเภทไกลแบบหลายขวด ระดับ ประถมศึกษา ๘ ทีม และ ระดับ มัธยมศึกษา ๘ ทีม รวม ๑๖ ทีม
๓. ประเภทไกลแบบขวดเดียว ระดับ ประถมศึกษา ๑๖ ทีม และ ระดับ มัธยมศึกษา ๑๖ ทีม รวม ๓๒ ทีม

เจตนาารมณ์และแนวทางในการดำเนินงาน: เพื่อให้น้อง ๆ ได้แสดงทักษะความสามารถ กระบวนการคิด ประดิษฐ์ทดลองและแก้ไขปัญหาด้วยตนเอง เราจะมาประดิษฐ์จรวดขวดน้ำและฝึกซ้อมพร้อมกันเป็นเวลา ๓ ชั่วโมง ร่วมลุ้นไปกับโจทย์การแข่งขันที่จะท้าทายความสามารถพร้อมกัน โดยวิธีการแข่งขันทั่วไปยังคงดำเนินการเช่นเดียวกับรอบคัดเลือก แต่เพิ่มเติมเงื่อนไข ดังต่อไปนี้ (รายละเอียดวัสดุตาม *รายการอุปกรณ์ สำหรับประดิษฐ์จรวดขวดน้ำ*)

A ประเภทความแม่นยำ: ประดิษฐ์และปล่อยจรวดขวดน้ำ ไปยังเป้าหมายระยะ ๕๐ เมตร ให้แม่นยำที่สุด

๑. ผู้เข้าแข่งขันต้องเตรียมวัสดุและอุปกรณ์สำหรับประดิษฐ์มาด้วยตนเอง
๒. ขวดที่นำมาใช้บรรจุแรงดัน ต้องเป็นขวดน้ำอัดลม (ขวด PET) เท่านั้น
๓. สามารถนำฐานปล่อยจรวดขวดน้ำของตนเองได้ (หากไม่มี ต้องใช้ฐานปล่อยของกรรมการเท่านั้น)
๔. ระยะเป้าหมาย ๕๐ เมตร รูปแบบเป้าหมาย
๕. สามารถปล่อยจรวดฯ ได้ ๒ รอบ รอบละ ๒ นาที แต่ละรอบปล่อยได้ครั้งเดียว
๖. สามารถส่งสมาชิกทีมไปสังเกตการณ์ที่จุดวัดระยะได้
๗. สถิติทั้งสองครั้ง จะถูกนำมารวมกันเพื่อหาค่าเฉลี่ยเป็นสถิติที่บันทึก

สนามแข่งขันประเภทความแม่นยำ



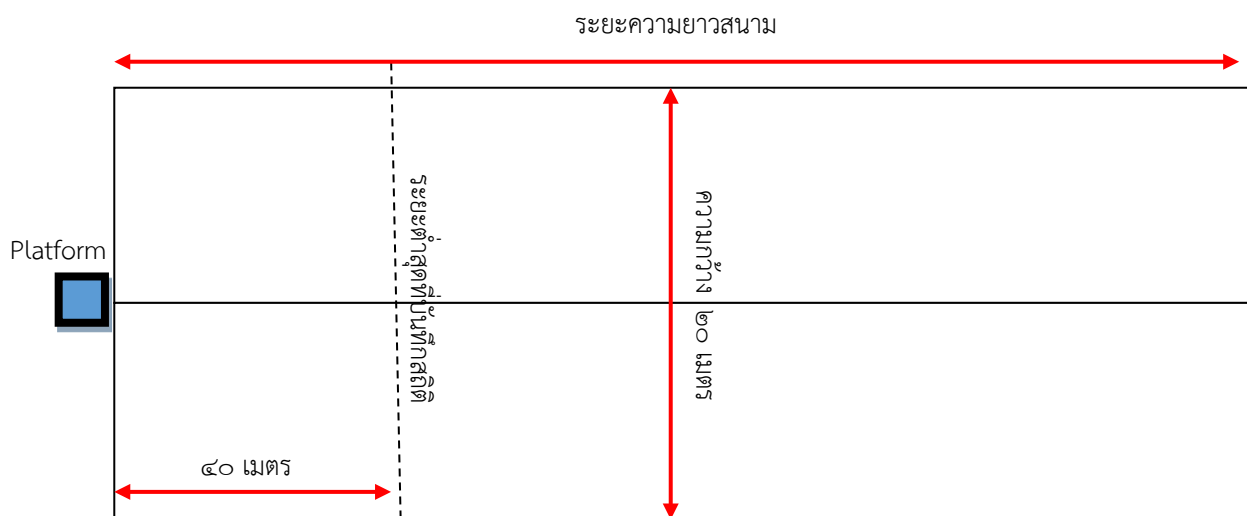
B ประเภทความไกลแบบหลายขวด : ประดิษฐ์จรวดขวดน้ำจากวัสดุที่กำหนดให้แล้วปล่อยให้ได้ระยะทางไกลที่สุด

1. ผู้เข้าแข่งขันต้องใช้ขวดน้ำอัดลมและสิ่งของที่เตรียมไว้ให้เท่านั้น
2. ใช้ฐานปล่อยของกรรมการเท่านั้น
3. กำหนดให้ใช้แรงดัน ๔๐ psi
4. สามารถปล่อยจรวดฯ ได้ ๒ รอบ รอบละ ๒ นาที แต่ละรอบปล่อยได้ครั้งเดียว
5. ระยะที่ไกลที่สุดเป็นสถิติที่บันทึก

C ประเภทความไกลแบบขวดเดียว : ประดิษฐ์จรวดขวดน้ำจากวัสดุที่กำหนดให้แล้วปล่อยให้ได้ระยะทางไกลที่สุด

1. ผู้เข้าแข่งขันต้องใช้ขวดน้ำอัดลมและสิ่งของที่เตรียมไว้ให้เท่านั้น
2. จรวดขวดน้ำที่ใช้บรรจุแรงดันได้เพียง ขวดเดียว เท่านั้น
3. ใช้ฐานปล่อยของกรรมการเท่านั้น
4. กำหนดให้ใช้แรงดัน ๔๐ psi
5. สามารถปล่อยจรวดฯ ได้ ๒ รอบ รอบละ ๒ นาที แต่ละรอบปล่อยได้ครั้งเดียว
6. ระยะที่ไกลที่สุดเป็นสถิติที่บันทึก

สนามแข่งขันประเภทความไกล



หมายเหตุ :

1. คณะกรรมการ จะจัดเตรียมอุปกรณ์ เครื่องมือ ตัด เจาะ ชัด ทดสอบแรงดันและอุปกรณ์ซ่อมแซมไว้ให้เป็นส่วนกลาง
2. ผู้ควบคุมให้เตรียมสำเนาบัตรประชาชน/บัตรข้าราชการ ทีมละ ๑ ใบ เพื่อรับทุนการศึกษาทีมละ ๒,๐๐๐ บาท

รายการอุปกรณ์ สำหรับการประดิษฐ์จรวดขวดน้ำ
การแข่งขันจรวดขวดน้ำระดับประเทศ ครั้งที่ ๑๘ รอบชิงชนะเลิศ

A. ประเภทความแม่นยำ

- a. ทุกทีมเตรียมวัสดุอุปกรณ์สำหรับประดิษฐ์จรวดขวดน้ำมาด้วยตนเอง (ไม่สามารถเบิกวัสดุอุปกรณ์ใด ๆ ได้)
- b. วัสดุที่ใช้ประดิษฐ์จรวดขวดน้ำ ต้องยังไม่มี การ ตัด แต่ง หรือดัดแปลง ก่อนเริ่มทำการแข่งขัน
- c. สามารถใช้ หัวจรวดแบบสำเร็จรูป หรือ แกนหัวจรวดที่ดัดแปลงเรียบร้อยแล้วได้
- d. สามารถใช้เครื่องมือช่างที่เตรียมไว้ให้ใช้ที่เป็นส่วนกลางได้

B. ประเภทความไกลแบบหลายขวด

C. ประเภทความไกลแบบขวดเดียว

- a. ประเภทความไกลทั้งแบบหลายขวดและแบบขวดเดียว ใช้วัสดุอุปกรณ์ ที่จัดเตรียมไว้ให้เท่านั้น
- b. วัสดุที่ใช้ประดิษฐ์จรวดขวดน้ำ เป็นโจทย์หลักในการแข่งขัน จะทำการเปิดเผยพร้อมกันเมื่อเริ่มการแข่งขัน
- c. สามารถใช้เครื่องมือช่วยประดิษฐ์ได้ (ดังรายการด้านล่าง) และต้องทำการส่งคืน
- d. สามารถใช้เครื่องมือช่าง ที่เตรียมไว้ให้ใช้ส่วนกลางได้

เครื่องมือช่วยประดิษฐ์ สำหรับประเภทความไกล (ใช้แล้วส่งคืน)

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	หมายเหตุ
๑	ไม้บรรทัดเหล็ก	๑	อัน	
๒	มีดคัตเตอร์	๒	ด้าม	
๓	กรรไกร	๒	เล่ม	
๔	ปากกา permanent	๑	แท่ง	
๕	แผ่นรองตัด	๑	แผ่น	
๖	แว่นตานิรภัย	๓	อึด	
๗	ถุงมือ + ชุดกันเปื้อน	๓	ชุด	
ห้ามใช้เครื่องมือช่วยประดิษฐ์ เป็นส่วนประกอบของจรวด				

รายการ เครื่องมือช่าง (เตรียมไว้ให้ใช้ที่ส่วนกลาง)

๑	จุ่มทดสอบขวด/ความดัน	๘	เครื่องชั่งน้ำหนัก
๒	ถุงขยะ	๙	เครื่องเจียรแบบมือถือ
๓	ปากกาจับชิ้นงาน	๑๐	เครื่องเจียรแบบแท่น
๔	สูบลม (Hand Pump)	๑๑	เลื่อยฉลุ
๕	ชุดตะไบ	๑๒	เลื่อยตัดเหล็ก
๖	คีมตัด PVC	๑๓	ค้อนหัวเหล็ก
๗	ชุดคีมตัดลวด	๑๔	ค้อนหัวยาง