

การแข่งขันจรวดขวดน้ำ

1. ระดับชั้นที่จัดการแข่งขัน

- 1.1 นักเรียนระดับประถมศึกษา (ป.1-ป.6)
- 1.2 นักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น (ม.1-ม.3)
- 1.3 นักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.4-ม.6)

2. คุณสมบัติและจำนวนผู้เข้าแข่งขัน

- 2.1 เป็นการแข่งขันประเภททีมๆ ละ 3 คน
- 2.2 แต่ละโรงเรียนส่งผู้เข้าแข่งขันในแต่ละระดับได้ไม่เกิน 3 ทีม โดยนักเรียนแต่ละคนต้องมีชื่ออยู่ในทีมเพียงทีมเดียว
- 2.3 ไม่มีการรับสมัครเข้าแข่งขันหน้างาน หากมีการเปลี่ยนแปลงรายชื่อครูผู้ควบคุม/ผู้เข้าแข่งขัน ขอให้ดาวน์โหลดแบบฟอร์มขออนุญาตเปลี่ยนแปลงรายชื่อครูผู้ควบคุม/ผู้เข้าแข่งขัน ที่เว็บไซต์ <http://scitech.kpru.ac.th>

3. กำหนดการ สถานที่การแข่งขัน

- 3.1 วันที่แข่งขัน : วันศุกร์ที่ 5 กรกฎาคม 2562
- 3.2 สถานที่รายงานตัวและแข่งขัน : ไร่เกษตร มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร
- 3.3 ระดับประถมศึกษา (ป.1-ป.6)
 - เวลา 08.30-09.00 น. รายงานตัว
 - เวลา 09.00-11.00 น. แข่งขัน
 - เวลา 11.00-12.00 น. ประกาศผลการตัดสิน
- 3.4 ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น (ม.1-ม.3)
 - เวลา 10.30-11.00 น. รายงานตัว
 - เวลา 11.00-13.00 น. แข่งขัน
 - เวลา 13.00-14.00 น. ประกาศผลการตัดสิน
- 3.5 ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.4-ม.6)
 - เวลา 12.30-13.00 น. รายงานตัว
 - เวลา 13.00-15.00 น. แข่งขัน
 - เวลา 15.00-16.00 น. ประกาศผลการตัดสิน

4. วิธีดำเนินการและรายละเอียดการแข่งขัน

- 4.1 ผู้เข้าแข่งขันต้องลงทะเบียนเพื่อรับทราบลำดับการปล่อยจรวดขวดน้ำในแต่ละรอบ และไปบันทึกผลการแข่งขัน (Passport) ณ ไร่เกษตร มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร
- 4.2 ข้อกำหนดของจรวดขวดน้ำ
 - 4.2.1 เป็นจรวดขวดน้ำที่ต้องใช้แรงขับเคลื่อนจากน้ำ และแรงดันอากาศ
 - 4.2.2 เป็นจรวดขวดน้ำที่ประดิษฐ์จากขวดน้ำอัดลมขนาดไม่เกิน 1.25 ลิตร เท่านั้น
- 4.3 ข้อกำหนดของฐานปล่อยจรวดขวดน้ำ (ให้นำมาเอง)

มีขนาดไม่เกินความกว้าง 2.00 เมตร x ยาว 2.00 เมตร x สูง 1.50 เมตร ทั้งนี้เมื่อติดตั้งจรวดขวดน้ำแล้วเสร็จ (พร้อมยิงจรวดขวดน้ำ) ต้องมีขนาดรวมกันแล้วไม่เกินขนาดดังกล่าวด้วย
- 4.4 ข้อกำหนดการตรวจสอบจรวดขวดน้ำและฐานปล่อยจรวดขวดน้ำ
 - 4.4.1 ผู้เข้าแข่งขันต้องนำจรวดขวดน้ำที่จะใช้ในการปล่อยครั้งนั้นให้คณะกรรมการตรวจสอบความถูกต้องก่อน จำนวนไม่เกิน 2 ลำ เพื่อสำรองในกรณีที่เกิดข้อขัดข้องในการติดตั้งจรวดขวดน้ำที่ฐานปล่อย

4.4.2 ฐานปล่อยจรวดที่โรงเรียนนำมาต้องให้คณะกรรมการตัดสินฯ ตรวจสอบก่อนนำไปใช้ในการปล่อยทุกครั้ง ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับเงื่อนไขข้อกำหนดฐานปล่อยจรวดขวดน้ำ

4.5 ข้อกำหนดการเติมน้ำ

4.5.1 ผู้เข้าแข่งขันต้องใช้น้ำที่คณะกรรมการเตรียมไว้ให้เท่านั้นและต้องเติมน้ำในจรวดขวดน้ำอย่างน้อย 50 cm³

4.5.2 ไม่อนุญาตให้ผู้เข้าร่วมการแข่งขันผสมวัสดุใด ๆ ลงไปในน้ำที่บรรจุภายในจรวดขวดน้ำ

4.5.3 กรณีที่คณะกรรมการ ฯ ตรวจสอบภายหลังและมีหลักฐานแสดงว่าเจตนานำของเหลวและ/หรือวัสดุใดๆ บรรจุลงไปในจรวดขวดน้ำ คณะกรรมการขอสงวนสิทธิ์การเข้าร่วมแข่งขัน

4.5.4 เมื่อเติมน้ำแล้วให้ผู้เข้าแข่งขันรอกกรรมการปล่อยจรวดเรียกเข้าฐานปล่อยต่อไป

4.6 ข้อกำหนดการปล่อยจรวดขวดน้ำ

4.6.1 ลำดับการแข่งขันกำหนดตามหมายเลขที่จับสลากได้ในขั้นตอนการลงทะเบียน

4.6.2 ผู้เข้าร่วมแข่งขันในลำดับต่อไปต้องเข้ามาเตรียมตัวให้พร้อมในบริเวณที่กำหนดก่อนที่ผู้เข้าแข่งขันลำดับก่อนหน้าจะทำการปล่อยจรวดขวดน้ำแล้วเสร็จ

4.6.3 เมื่อผู้เข้าแข่งขันถึงเวลาเข้าฐานปล่อยจรวดจะต้องติดตั้งฐานปล่อยภายในบริเวณที่กำหนดด้วยตนเองและติดตั้งจรวดขวดน้ำให้แล้วเสร็จภายในเวลาไม่เกิน 3 นาที

4.6.4 ให้ผู้แข่งขันทำการปล่อยจรวดขวดน้ำได้ทีละ 2 รอบโดยจะบันทึกสถิติที่ดีที่สุดเท่านั้น โดยในแต่ละรอบผู้เข้าแข่งขันสามารถปล่อยจรวดขวดน้ำได้ 1 ครั้งเท่านั้น

4.6.5 ในกรณีที่จรวดขวดน้ำเกิดข้อขัดข้องระหว่างติดตั้งจรวดขวดน้ำเพื่อทำการปล่อยผู้แข่งขันสามารถใช้จรวดขวดน้ำสำรองที่ผ่านการตรวจจากคณะกรรมการและดำเนินการให้แล้วเสร็จในเวลาที่กำหนดในข้อ 4.6.3

4.6.6 กรณีที่ใช้เวลาในการปล่อยจรวดขวดน้ำเกินเวลาที่กำหนด ถือว่าหมดสิทธิ์การปล่อยจรวดในรอบนั้น

4.6.7 กรณีที่ทีมใดไม่สามารถเข้าแข่งขันตามลำดับที่กำหนดไว้ได้ สามารถแจ้งเหตุผลที่เหมาะสมกับคณะกรรมการเพื่อขอลื่อนการปล่อยจรวดภายในรอบนั้นได้ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับดุลพินิจของคณะกรรมการแต่การเลื่อนลำดับการแข่งขันไม่สามารถเลื่อนเพื่อสะสมการปล่อยจรวดขวดน้ำในรอบต่อไปได้

4.6.8 กรณีที่เกิดปัญหาจากการใช้ฐานปล่อยจรวดขวดน้ำที่ผู้เข้าแข่งขันนำมาเองถ้าไม่สามารถแก้ไขปัญหาได้ภายในเวลา 5 นาทีจะถือว่าหมดสิทธิ์การปล่อยจรวดในรอบนั้น

4.6.9 การปล่อยจรวดขวดน้ำจะต้องได้รับสัญญาณให้ปล่อยจรวดจากคณะกรรมการกำกับการปล่อยจรวดขวดน้ำทุกครั้ง

4.6.10 ผู้เข้าร่วมแข่งขันต้องเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายที่อาจเกิดจากการปล่อยจรวดขวดน้ำมาด้วยตนเอง เช่น หมวก แว่นตา เสื้อกันฝน เป็นต้น

4.6.11 ไม่อนุญาตให้บุคคลอื่นซึ่งไม่ใช่สมาชิกภายในทีมนั้น เข้าไปภายในบริเวณพื้นที่ฐานปล่อยจรวดขวดน้ำ

4.7 ข้อกำหนดการนับเวลา

4.7.1 กำหนดให้ผู้เข้าแข่งขันติดตั้งฐานปล่อยและปล่อยจรวดขวดน้ำให้แล้วเสร็จภายใน 3 นาที

4.7.2 คณะกรรมการจะเริ่มนับเวลาตั้งแต่ผู้เข้าแข่งขันเข้าสู่ฐานปล่อยจรวดขวดน้ำ จนกระทั่งผู้เข้าแข่งขันให้สัญญาณพร้อมที่จะปล่อยจรวดขวดน้ำ

4.7.3 คณะกรรมการจับเวลาจะหยุดนับเวลา กรณีดังนี้

4.7.3.1 สภาพอากาศแปรปรวนอย่างมากและจะเริ่มนับต่อหลังจากได้รับสัญญาณให้ดำเนินการแข่งขันต่อจากคณะกรรมการกลาง

4.7.3.2 กรณีอื่นที่ได้รับความเห็นสมควรจากคณะกรรมการกลาง

4.8 การบันทึกผลการแข่งขัน

4.8.1 เมื่อผู้เข้าแข่งขันปล่อยจรวดขวดน้ำแล้ว ให้นำใบบันทึกผลการแข่งขัน (Passport) ไปให้กรรมการบันทึกสถิติที่ไม่เป็นทางการ

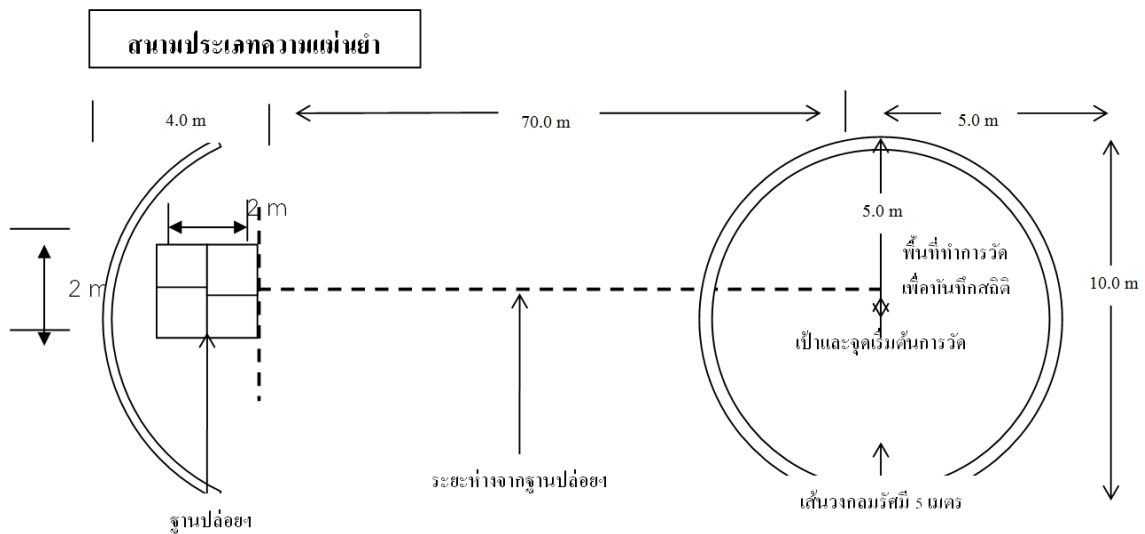
4.8.2 สถิติและผลการแข่งขันที่เป็นทางการ จะประกาศผลให้ทราบหลังจากการแข่งขันแล้วเสร็จ

4.9 การรับจรวดคืน

4.9.1 เมื่อผู้เข้าแข่งขันปล่อยจรวดขวดน้ำแล้วให้นำใบบันทึกผลการแข่งขัน (Passport) ไปรับจรวดขวดน้ำคืนได้

4.9.2 กรณีที่ผู้เข้าแข่งขันนำจรวดขวดน้ำของผู้เข้าแข่งขันทีมอื่นไปใช้แข่งขันคณะกรรมการฯ ของตติการบันทึกสถิติในครั้งนั้น ๆ

4.10 สนามแข่งขัน (ยึดตามสนามแข่งของ อพวช.)



5. เกณฑ์การให้คะแนนและการตัดสิน

ประเภทความแม่นยำ

5.1 ผู้เข้าแข่งขันต้องปล่อยจรวดให้ตกลงเป้าหมายที่กำหนดไว้ที่ระยะห่างจากฐานปล่อยจรวด 70 เมตร คณะกรรมการจะทำการบันทึกสถิติโดยวัดระยะทางจากจุดเป้าหมายถึงจุดตกในหน่วยความยาวเป็นเมตร (ทศนิยม 2 ตำแหน่ง เช่น 1.52 เมตร)

5.2 ในกรณีที่จุดตกของจรวดขวดน้ำอยู่นอกพื้นที่ที่กำหนด คณะกรรมการจะไม่ทำการบันทึกสถิติครั้งนั้นให้โดยพื้นที่ที่กำหนดไว้เป็นพื้นที่วงกลมรัศมี 5.00 เมตร

5.3 ให้ทำการปล่อยจรวดขวดน้ำได้ 2 รอบ ๆ ละ 1 ครั้ง และจะบันทึกสถิติครั้งที่ดีที่สุดเพียงครั้งเดียว

5.4 เมื่อคณะกรรมการจะตัดสินให้เป็นทีมที่ชนะเลิศการแข่งขันในระดับที่ลงสมัครแข่งขันผู้เข้าแข่งขันที่ยิงจรวดขวดน้ำได้ใกล้กับเป้าหมายที่สุดและได้รับการบันทึกสถิติอย่างเป็นทางการ

5.5 การตัดสินของคณะกรรมการถือเป็นข้อยุติ

5.6 ไม่อนุญาตให้มีการซ่อมยิงจรวดขวดน้ำในสนามแข่งขัน

6. รายละเอียดรางวัล

6.1 รางวัลตอบแทน

รางวัลชนะเลิศเงินรางวัล	1,200 บาท	พร้อมโล่และเกียรติบัตร
รางวัลรองชนะเลิศอันดับที่ 1	1,000 บาท	พร้อมเกียรติบัตร
รางวัลรองชนะเลิศอันดับที่ 2	800 บาท	พร้อมเกียรติบัตร

6.2 เกณฑ์การพิจารณาระดับเหรียญรางวัล

- เกียรติบัตรความแม่นยำ ระดับ เหรียญทอง ได้แก่ทีมที่สามารถยิงจรวดขวดน้ำได้ไกล
เป้าหมาย สถิติเฉลี่ย ได้ระยะไม่เกิน 1.00 m

- เกียรติบัตรความแม่นยำระดับ เหรียญเงิน ได้แก่ทีมที่สามารถยิงจรวดขวดน้ำได้ไกล
เป้าหมาย สถิติเฉลี่ย ได้ระยะไม่เกิน 2.00 m

- เกียรติบัตร ความแม่นยำ ระดับ เหรียญทองแดง ได้แก่ทีมที่สามารถยิงจรวดขวดน้ำได้ไกล
เป้าหมาย สถิติเฉลี่ย ได้ระยะไม่เกิน 3.00 m

6.3 นักเรียนที่เข้าร่วมการแข่งขันทุกคนจะได้เกียรติบัตรคนละ 1 ใบ รวมทั้งครูผู้ควบคุมที่นำนักเรียนเข้า
แข่งขันไม่เกินทีมละ 2 ท่าน ซึ่งทางโรงเรียนสามารถดาวน์โหลดเกียรติบัตรได้ที่ <http://scitech.kpru.ac.th>

6.4 นักเรียนที่ได้รับรางวัลจะต้องนำสำเนาบัตรประชาชนหรือสำเนาทะเบียนบ้านที่มีชื่อของนักเรียน
โดยรับรองสำเนาถูกต้อง ติดต่อฝ่ายการเงินและจัดการรางวัล ณ ห้องบรรยาย ชั้น 1 (48158) อาคารเรียนและ
ปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์ (อาคาร 48)

6.5 คณะกรรมการขอสงวนสิทธิ์ในการพิจารณาเพิ่ม/ลด จำนวนรางวัล/เกียรติบัตร

7. การสมัครเข้าร่วมการแข่งขัน

7.1 ช่องทางการสมัคร

รับสมัครออนไลน์เท่านั้น ลงทะเบียนออนไลน์ได้ที่เว็บไซต์ <http://scitech.kpru.ac.th>

7.2 หมดเขตรับสมัคร

วันพุธที่ 26 มิถุนายน 2562

7.3 ตรวจสอบรายชื่อผู้มีสิทธิ์เข้าร่วมการแข่งขัน

สามารถตรวจสอบรายชื่อผู้มีสิทธิ์เข้าร่วมการแข่งขันทาง <http://scitech.kpru.ac.th>
ในวันศุกร์ที่ 28 มิถุนายน 2562

8. ผู้รับผิดชอบการแข่งขัน

ผศ.วิจิตร ฤทธิธรรม

อาจารย์ประจำโปรแกรมวิชาฟิสิกส์

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร

เบอร์โทรศัพท์ 0 5570 6555 ต่อ 4010