

หลักเกณฑ์และรายละเอียดการแข่งขันจรวดขวดน้ำประเภทแม่นยำ  
งานสัปดาห์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ ประจำปี 2561

-----๑๑๑๑๑๑๑๑๑๑๑๑๑๑๑๑๑๑๑-----

1. คุณสมบัติผู้เข้าร่วมแข่งขันและเกณฑ์การเข้าร่วมแข่งขัน

1.1 ประเภททีมๆละ 3 คน โรงเรียนแต่ละโรงเรียนสามารถส่งนักเรียนเข้าร่วมแข่งขันไม่จำกัดจำนวนทีม โดยนักเรียนแต่ละคนต้องมีชื่ออยู่ในทีมเพียงทีมเดียวเท่านั้น และครู/อาจารย์ที่ปรึกษา 1 คน(สามารถเป็นที่ปรึกษาได้มากกว่า 1 ทีม) การแข่งขันจัดเป็น 2 ประเภท

1.2 ประเภททีมระดับ ม.ต้น ผู้เข้าแข่งขัน นักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นหรือเทียบเท่า

1.3 ประเภททีมระดับ ม.ปลาย ผู้เข้าแข่งขัน นักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า

2. ประเภทการแข่งขันและกติกาการแข่งขัน

ประเภทแม่นยำ ระยะจากฐานยิงถึงเป้า 45 เมตร ไม่จำกัดความดัน

3. กำหนดการแข่งขัน

วันที่ 16 สิงหาคม 2561

08.00-08.30 น.	ลงทะเบียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นและลงทะเบียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ณ บริเวณลานกิจกรรมหน้าอาคารเคมี คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี
08.30 – 09.00 น.	ผู้เข้าแข่งขันเข้าประจำจุด เพื่อตรวจจรวดและอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องในการแข่งขัน โดยกรรมการ
09.00 - 10.30 น.	แข่งขันระดับมัธยมศึกษาตอนต้น
10.30 - 12.30 น.	แข่งขันระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย
14.00 น.	พิธีมอบรางวัลการแข่งขัน ณ อาคารฟิสิกส์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

4. รางวัล

4.1 รางวัลการแข่งขันระดับ ม.ปลาย

ชนะเลิศ	ได้รับ	ถ้วยรางวัล ชนะเลิศ
รองชนะเลิศอันดับที่ 1	ได้รับ	ถ้วยรางวัล รองชนะเลิศอันดับ 1
รองชนะเลิศอันดับที่ 2	ได้รับ	ถ้วยรางวัล รองชนะเลิศอันดับ 2

4.2 รางวัลการแข่งขันระดับ ม.ต้น

ชนะเลิศ	ได้รับ	ถ้วยรางวัล ชนะเลิศ
รองชนะเลิศอันดับที่ 1	ได้รับ	ถ้วยรางวัล รองชนะเลิศอันดับ 1
รองชนะเลิศอันดับที่ 2	ได้รับ	ถ้วยรางวัล รองชนะเลิศอันดับ 2

5. ระยะเวลาในการส่งรายชื่อผู้เข้าร่วมแข่งขัน

5.1. ส่งใบสมัครเป็นตัวแทนโรงเรียนตามแบบที่กำหนด

5.2 กำหนดส่งใบสมัครเข้าแข่งขันเป็นตัวแทนโรงเรียน ตั้งแต่บัดนี้จนถึงวันที่ 14 สิงหาคม 2561

6. สถานที่จัดการแข่งขัน

บริเวณลานกิจกรรมหน้าอาคารเคมี คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

# กฎ กติกาและระเบียบการแข่งขันจรวดขวดน้ำ ม.ต้น และ ม.ปลาย

## 1. ข้อกำหนดของฐานปล่อยจรวดขวดน้ำ (ให้นำมาเอง)

ไม่กำหนดขนาดของฐานปล่อยจรวดขวดน้ำ

## 2. ข้อกำหนดการลงทะเบียน

2.1 ผู้เข้าแข่งขันต้องลงทะเบียนเพื่อรับทราบลำดับการปล่อยจรวดขวดน้ำ

## 3. ข้อกำหนดการตรวจสอบจรวดขวดน้ำและฐานปล่อยจรวดน้ำ

3.1 ผู้เข้าแข่งขันต้องนำจรวดขวดน้ำที่จะใช้ในการปล่อยครั้งนั้นให้คณะกรรมการตรวจสอบความถูกต้องก่อนการแข่งขัน

3.2 ฐานปล่อยจรวดที่โรงเรียนนำมาต้องให้คณะกรรมการตรวจสอบก่อนนำไปใช้ในการปล่อยทุกครั้ง

## 4. ข้อกำหนดการเติมน้ำ

4.1 ผู้เข้าแข่งขันต้องใช้น้ำที่คณะกรรมการเตรียมไว้ให้เท่านั้น

4.2 ไม่อนุญาตให้ผู้เข้าร่วมการแข่งขันผสมวัสดุใดๆลงไปในน้ำที่บรรจุภายในจรวดขวดน้ำ

4.3 กรณีที่คณะกรรมการตรวจสอบภายหลังและมีหลักฐานแสดงว่าผู้เข้าแข่งขันเจตนานำของเหลวหรือวัสดุใดๆบรรจุลงไปในจรวดขวดน้ำคณะกรรมการขอสงวนสิทธิ์การเข้าร่วมแข่งขัน

4.4 เมื่อเติมน้ำแล้วให้ผู้เข้าแข่งขันรอกรรมการปล่อยจรวดเรียกเข้าสู่ฐานปล่อยต่อไป

## 5. ข้อกำหนดการปล่อยจรวดขวดน้ำ

5.1 ลำดับการแข่งขันกำหนดตามหมายเลขลำดับการลงทะเบียน

5.2 ผู้เข้าร่วมแข่งขันในลำดับต่อไปต้องเข้ามาเตรียมตัวให้พร้อมในบริเวณที่กำหนดก่อนที่ผู้เข้าแข่งขันลำดับก่อนหน้าจะทำการปล่อยจรวดขวดน้ำแล้วเสร็จ

5.3 เมื่อผู้เข้าแข่งขันถึงเวลาเข้าสู่ฐานปล่อยจรวดจะต้องติดตั้งฐานปล่อยภายในบริเวณที่กำหนดด้วย ตนเอง และติดตั้งจรวดขวดน้ำให้แล้วเสร็จและปล่อยจรวดขวดน้ำภายในเวลาไม่เกิน 3 นาที

5.4 ให้ผู้แข่งขันทำการปล่อยจรวดขวดน้ำได้ทีละ 1 รอบ รอบละ 2 ครั้ง โดยจะบันทึกคะแนนสองครั้งรวมกัน

5.5 ในกรณีที่จรวดขวดน้ำเกิดข้อขัดข้องระหว่างติดตั้งจรวดขวดน้ำเพื่อทำการปล่อย ผู้แข่งขัน สามารถใช้จรวดขวดน้ำสำรองที่ผ่านการตรวจจากคณะกรรมการและดำเนินการให้แล้วเสร็จใน เวลาที่กำหนดในข้อ 5.3

5.6 กรณีที่ใช้เวลาในการปล่อยจรวดขวดน้ำเกินเวลาที่กำหนดถือว่าหมดสิทธิ์การแข่งขัน

5.7 กรณีที่ทีมใดไม่สามารถเข้าแข่งขันตามลำดับที่กำหนดไว้ได้ สามารถแจ้งเหตุผลที่เหมาะสมกับคณะกรรมการเพื่อเลื่อนการแข่งขันภายในรอบนั้นได้ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับดุลพินิจของคณะกรรมการ แต่การเลื่อนลำดับการแข่งขันไม่สามารถเลื่อนเพื่อสะสมการปล่อยจรวดขวดน้ำในรอบต่อไปได้

5.8 กรณีที่เกิดปัญหาจากการใช้ฐานปล่อยที่ผู้เข้าแข่งขันนำมาเองถ้าไม่สามารถแก้ไขปัญหาได้ภายในเวลา 3 นาที (ไม่รวมเวลาแข่งขัน) จะถือว่าหมดสิทธิ์

5.9 การปล่อยจรวดขวดน้ำจะต้องได้รับสัญญาณให้ปล่อยจรวดจากคณะกรรมการทุกครั้ง

5.10 ผู้เข้าร่วมแข่งขันต้องเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายที่อาจเกิดจากการปล่อยจรวดขวดน้ำมาด้วยตนเอง เช่น หมวก แว่นตา เสื้อกันฝน เป็นต้น

5.11 ไม่อนุญาตให้บุคคลอื่นซึ่งไม่ใช่สมาชิกภายในทีมนั้น เข้าไปภายในบริเวณพื้นที่ฐานปล่อย

## 8. ข้อกำหนดการนับเวลา

8.1 กำหนดให้ผู้เข้าแข่งขันติดตั้งฐานปล่อยและปล่อยจรวดขวดน้ำให้แล้วเสร็จภายใน 3 นาที

8.2 คณะกรรมการจะเริ่มนับเวลาตั้งแต่ผู้เข้าแข่งขันเข้าสู่ฐานปล่อย

8.3 คณะกรรมการจับเวลาจะหยุดนับเวลา กรณีดังนี้

8.3.1 สภาพอากาศแปรปรวนอย่างมากและจะเริ่มนับต่อหลังจากได้รับสัญญาณให้ดำเนินการแข่งขันต่อจากคณะกรรมการ

8.3.2 กรณีที่มีบุคคลอื่นเข้ามาในสนามแข่งขัน หรือเหตุอื่นใดที่อาจก่อให้เกิดอันตรายขึ้นได้

กรรมการ จะให้สัญญาณหยุดการแข่งขัน เมื่อแก้ปัญหาดังกล่าวเสร็จสิ้นกรรมการจะให้สัญญาณ เพื่อให้ดำเนินการแข่งขันต่อไป

8.3.3 กรณีอื่นๆที่ได้รับความเห็นสมควรจากคณะกรรมการ

## 9. การบันทึกผลการแข่งขัน

9.1 การบันทึกคะแนนจะมีกรรมการบันทึกคะแนนประจำจุดตกโดยจะบันทึกคะแนนสองครั้งบวกกันตามจำนวนครั้งที่ปล่อยจรวดขวดน้ำ

9.2 ผลการแข่งขันที่เป็นทางการ จะประกาศผลให้ทราบหลังการแข่งขันแล้วเสร็จ

## 10. การรับจรวดคืน

10.1 หากผู้เข้าแข่งขันนำจรวดขวดน้ำมา 1 ลำ เมื่อทำการปล่อยจรวดขวดน้ำแล้วให้สมาชิกในทีมรีบวิ่งไปเก็บจรวดขวดน้ำเพื่อนำมาปล่อยให้ครบ 2 ครั้ง ตามกติกาและระยะเวลาการแข่งขัน

10.2 ถ้าผู้เข้าแข่งขันนำจรวดขวดน้ำมากกว่า 1 ลำ เมื่อทำการปล่อยจรวดขวดน้ำแล้วไม่ต้องวิ่งไปเก็บหลังทำการแข่งขันเสร็จให้สมาชิกในกลุ่มไปรับจรวดขวดน้ำคืนกับกรรมการที่จุดตก

## 11. ข้อกำหนดและกติกาการแข่งขันอื่นๆ

11.1 การตัดสินของคณะกรรมการถือเป็นข้อยุติ

11.2 ไม่อนุญาตให้มีการซุ่มยิงจรวดขวดน้ำในสนามแข่งขัน

## 12. เกณฑ์การตัดสิน ประเภทความแม่นยำ

12.1 ผู้เข้าแข่งขันต้องปล่อยจรวดให้ตกตรงเป้าหมายที่กำหนดไว้ที่ระยะห่างจากฐานปล่อยจรวด 45 เมตร คณะกรรมการจะทำการบันทึกคะแนน 2 ครั้งรวมกัน

12.1.1 คะแนนจะมี 3 ระดับ ดังนี้

- ระดับ 3 คะแนน (วงนอกสุด) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 3 เมตร
- ระดับ 4 คะแนน (วงถัดเข้ามา) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2 เมตร
- ระดับ 5 คะแนน (วงเล็กสุด) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1 เมตร

12.2 ในกรณีที่จุดตกของจรวดขวดน้ำอยู่นอกพื้นที่ที่กำหนด คณะกรรมการจะไม่ทำการบันทึกสถิติครั้งนั้นให้ โดยพื้นที่ที่กำหนดไว้เป็นพื้นที่วงกลมรัศมี 1.50 เมตร

12.3 ให้ทำการปล่อยจรวดขวดน้ำได้ 1 รอบ รอบละ 2 ครั้งและจะบันทึกคะแนนสองครั้งรวมกันทีมที่ทำคะแนนรวมได้มากที่สุดจะเป็นผู้ชนะ

12.4 กรณีที่มีทีมคะแนนเท่ากันซึ่งคะแนนที่เท่ากันนั้นอยู่ในช่วงของการได้รับรางวัล จะทำการตัดสินโดยการแข่งขันกันอีกครั้งระหว่างทีมที่คะแนนเท่ากันโดยให้ยิงครั้งเดียวภายใน 2 นาที ทีมที่ได้คะแนนมากที่สุดถือว่าเป็นผู้ชนะ

### 13. สนามแข่งขัน

สนามประเภทความแม่นยำ

