



มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
วิทยาเขตเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสกลนคร
โครงการกิจกรรมวันวิทยาศาสตร์ ครั้งที่ ๒๑ ประจำปี ๒๕๖๙
วันพฤหัสบดีที่ ๒๗ สิงหาคม ๒๕๖๙

กิจกรรมการแข่งขันจรวดขวดน้ำ

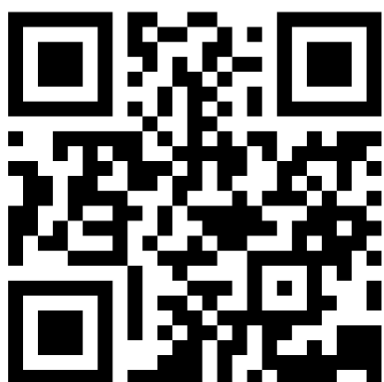
สมัครเข้าร่วมแข่งขันออนไลน์ตั้งแต่บัดนี้จนถึงวันศุกร์ที่ ๒๑ สิงหาคม ๒๕๖๙ หรือหากผู้สมัครครบตาม
จำนวนที่ต้องการจะขอปิดรับสมัครก่อนกำหนด และประกาศรายชื่อผู้มีสิทธิ์เข้าแข่งขัน
ผ่านทางเว็บไซต์ www.csc.ku.ac.th/sciday

ผู้ประสานงานกิจกรรมการแข่งขัน

ผศ.ดร.อมลิน ต่องกระโทก

โทร ๐๘๑-๗๓๙-๑๕๔๑ E-mail: ammarin.to@ku.th

สแกน QR CODE เพื่อสมัครและรับรายละเอียดเพิ่มเติม



สมัคร

www.csc.ku.ac.th/sciday



สอบถามข้อมูลเพิ่มเติม

<https://www.facebook.com/KUSECSC>

หลักการและเหตุผล

การแข่งขันจรวดขวดน้ำเป็นกิจกรรมทางวิทยาศาสตร์และวิศวกรรมที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้เรียนรู้หลักการพื้นฐานด้านฟิสิกส์ กลศาสตร์ของไหล แรงดันอากาศ แรงขับ การเคลื่อนที่แบบโพรเจกไทล์ การออกแบบเชิงวิศวกรรม และการทดลองเชิงปฏิบัติ ผ่านการประดิษฐ์และทดสอบจรวดขวดน้ำด้วยตนเอง กิจกรรมดังกล่าวช่วยส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ การแก้ปัญหา การวางแผน การทำงานเป็นทีม ความคิดสร้างสรรค์ และการประยุกต์ใช้ความรู้ทางวิทยาศาสตร์ในสถานการณ์จริง อีกทั้งยังเป็นกิจกรรมที่ช่วยสร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่างมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสกลนคร กับโรงเรียนและสถาบันการศึกษาในพื้นที่

ในปี 2569 การแข่งขันจรวดขวดน้ำกำหนดให้มีการแข่งขันเพียง **1 ประเภท คือ ประเภทยิงแม่นยำ** เพื่อให้การแข่งขันมีความชัดเจน ปลอดภัย ควบคุมมาตรฐานสนามได้ดียิ่งขึ้น และมุ่งเน้นทักษะการออกแบบ การคำนวณ การควบคุมแรงดัน ปริมาณน้ำ มุมยิง และความแม่นยำในการปล่อยจรวดให้ตกใกล้เป้าหมายมากที่สุด

วัตถุประสงค์

1. เพื่อส่งเสริมให้นักเรียนและนักศึกษาได้ประยุกต์ใช้ความรู้ทางวิทยาศาสตร์และวิศวกรรมในการออกแบบจรวดขวดน้ำ
2. เพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ การทดลอง การแก้ปัญหา และการทำงานเป็นทีม
3. เพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรมจากวัสดุอย่างง่าย
4. เพื่อสร้างแรงบันดาลใจในการเรียนรู้ด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิศวกรรมศาสตร์ และคณิตศาสตร์
5. เพื่อส่งเสริมความสัมพันธ์ระหว่างมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสกลนคร กับโรงเรียนและสถาบันการศึกษา
6. เพื่อเผยแพร่และประชาสัมพันธ์กิจกรรมวิชาการของคณะวิทยาศาสตร์และวิศวกรรมศาสตร์สู่สังคม

ประเภทการแข่งขัน

ประเภทยิงแม่นยำการแข่งขันจรวดขวดน้ำ ประจำปี 2569 มีการแข่งขันเพียง **1 ประเภท คือ ประเภทยิงแม่นยำ** การแข่งขันประเภทยิงแม่นยำเป็นการแข่งขันที่ผู้เข้าแข่งขันต้องปล่อยจรวดขวดน้ำให้ตกใกล้จุดเป้าหมายมากที่สุด โดยพิจารณาจากระยะห่างระหว่างจุดตกของจรวดกับจุดศูนย์กลางเป้าหมาย

คุณสมบัติผู้เข้าร่วมการแข่งขันและเกณฑ์การเข้าร่วมการแข่งขัน

การแข่งขันแบ่งออกเป็น **2 ระดับ** ได้แก่

1. ระดับประถมศึกษาหรือเทียบเท่ามัธยมศึกษาตอนต้น

หมายถึง ผู้เข้าแข่งขันที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับประถมศึกษา หรือมัธยมศึกษาตอนต้น หรือเทียบเท่า

2. ระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่าอาชีวศึกษา

หมายถึง ผู้เข้าแข่งขันที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย อาชีวศึกษา หรือเทียบเท่า

จำนวนทีมที่รับสมัคร

1. รับสมัครทีมเข้าร่วมการแข่งขันในแต่ละระดับตามจำนวนที่คณะกรรมการกำหนด
2. แต่ละโรงเรียนหรือสถาบันการศึกษาสามารถส่งทีมเข้าร่วมแข่งขันได้ไม่เกิน 2 ทีมต่อระดับการแข่งขัน
3. การรับสมัครพิจารณาตามลำดับการสมัครผ่านระบบออนไลน์ โดยรับจำนวนจำกัดเพียง 30 ทีมต่อ

ระดับการแข่งขัน

4. คณะกรรมการขอสงวนสิทธิ์ปิดรับสมัครก่อนกำหนด หากมีจำนวนทีมครบตามที่กำหนด

คุณสมบัติของทีมผู้เข้าแข่งขัน

1. สมัครแข่งขันในนามโรงเรียนหรือสถาบันการศึกษาเท่านั้น
2. แต่ละทีมประกอบด้วย
 - ผู้เข้าแข่งขัน จำนวน 3 คน
 - ครูหรืออาจารย์ผู้ควบคุมทีม จำนวน 1 คน
3. สมาชิกในทีมต้องเป็นนักเรียนหรือนักศึกษาที่กำลังศึกษาอยู่ในโรงเรียนหรือสถาบันการศึกษาที่สมัคร
4. สมาชิก 1 คน สามารถมีชื่ออยู่ได้เพียง 1 ทีมเท่านั้น
5. ผู้เข้าแข่งขันต้องแต่งกายด้วยชุดนักเรียน ชุดนักศึกษา ชุดแบบฟอร์มของโรงเรียน หรือชุดทีมที่เหมาะสม

เหมาะสม

6. ห้ามผู้เข้าแข่งขันสวมรองเท้าแตะเข้าร่วมการแข่งขันโดยเด็ดขาด
7. หากตรวจพบว่าผู้เข้าแข่งขันมีคุณสมบัติไม่ตรงตามที่กำหนด คณะกรรมการมีสิทธิ์ตัดสิทธิ์การแข่งขัน

การสมัครเข้าร่วมการแข่งขัน

1. สมัครผ่านระบบออนไลน์ของกิจกรรมวันวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสกลนคร

2. ผู้สมัครต้องกรอกข้อมูลให้ครบถ้วน ได้แก่

- ชื่อทีม
- ชื่อโรงเรียนหรือสถาบันการศึกษา
- ระดับการแข่งขัน
- ชื่อครูหรืออาจารย์ผู้ควบคุมทีม
- เบอร์โทรศัพท์ติดต่อ
- รายชื่อสมาชิกในทีมทั้ง 3 คน

3. ข้อมูลรายชื่อที่ใช้สมัครจะถือเป็นข้อมูลสำหรับออกเกียรติบัตร

4. คณะกรรมการขอสงวนสิทธิ์ในการแก้ไขรายชื่อหลังปิดรับสมัคร เว้นแต่เป็นกรณีจำเป็นและได้รับอนุมัติจากคณะกรรมการ

5. ผู้สมัครต้องตรวจสอบรายชื่อผู้มีสิทธิ์เข้าแข่งขันตามวันที่ประกาศผ่านช่องทางที่คณะกรรมการกำหนด

วัน เวลา และสถานที่แข่งขัน

วันแข่งขัน วันพฤหัสบดีที่ 27 สิงหาคม พ.ศ. 2569

สถานที่แข่งขัน บริเวณสนามกีฬา (อาคาร 12) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสกลนคร

พื้นที่แข่งขัน สนามแข่งขันจรวดขวดน้ำประเภทยิงแม่นยำ

กำหนดการแข่งขัน

เวลา	รายการ
08.00 – 08.45 น.	ลงทะเบียน ตรวจสอบรายชื่อ รับใบบันทึกผลการแข่งขัน และตรวจจรวด
08.45 – 09.00 น.	ชี้แจงกติกา มาตราการความปลอดภัย และแยกทีมเข้าสู่สนามแข่งขัน
09.00 – 09.15 น.	เตรียมสนาม ตรวจสอบปล่อย จัดลำดับทีม และเรียกทีมลำดับแรกเข้าพื้นที่
09.15 – 10.45 น.	การแข่งขันรอบที่ 1 ทั้ง 2 สนามพร้อมกัน
10.45 – 11.00 น.	พัก เปลี่ยนรอบ ตรวจสอบผลรอบที่ 1 และจัดเตรียมทีมรอบที่ 2
11.00 – 12.30 น.	การแข่งขันรอบที่ 2 ทั้ง 2 สนามพร้อมกัน
12.30 – 12.45 น.	ตรวจสอบผลการแข่งขัน รวมคะแนน และพิจารณากรณีสถิติเท่ากัน
12.45 – 13.00 น.	ประกาศผลการแข่งขันอย่างไม่เป็นทางการ และแจ้งกำหนดการพิธีมอบรางวัล
14.00 น. เป็นต้นไป	พิธีมอบรางวัลการแข่งขันจรวดขวดน้ำ ประเพณียิงแม่นย้า ณ อาคาร 14 เวทีกลาง

หมายเหตุ ผู้ได้รับรางวัลและครูหรืออาจารย์ผู้ควบคุมทีมต้องรายงานตัวบริเวณอาคาร 14 เวทีกลาง ก่อนพิธีมอบรางวัล ตามเวลาที่คณะกรรมการกำหนด

กฎ กติกา และระเบียบการแข่งขันจรวดขวดน้ำ

1. ข้อกำหนดของจรวดขวดน้ำ

1.1 ข้อกำหนดทั่วไป

1. จรวดขวดน้ำต้องใช้แรงขับเคลื่อนจากน้ำและแรงดันอากาศเท่านั้น
2. จรวดต้องประดิษฐ์จากขวดน้ำอัดลมหรือขวดพลาสติกชนิดทนแรงดันที่เหมาะสม
3. ห้ามดัดแปลงบริเวณปากขวดในลักษณะที่อาจก่อให้เกิดอันตรายหรือไม่สามารถติดตั้งกับฐาน

ปล่อยได้อย่างปลอดภัย

4. ห้ามใช้วัสดุโลหะเป็นส่วนหัวจรวดหรือส่วนประกอบภายนอกที่อาจก่อให้เกิดอันตรายเมื่อจรวดตกกระทบพื้น

5. ห้ามใช้วัตถุมีคม วัตถุแข็ง วัสดุแตกหักง่าย หรือวัสดุที่อาจเป็นอันตรายเป็นส่วนประกอบของจรวด

6. ไม่จำกัดรูปแบบการออกแบบครีป หัวจรวด รูปทรง หรือการตกแต่ง ตราบใดที่ไม่ขัดต่อกติกาและไม่ก่อให้เกิดอันตราย

7. จรวดทุกลำต้องผ่านการตรวจจากคณะกรรมการก่อนนำไปใช้แข่งขัน

8. ห้ามนำจรวดของทีมอื่นมาใช้แข่งขันโดยไม่ได้รับอนุญาต

9. หากตรวจพบว่าจรวดไม่เป็นไปตามข้อกำหนด คณะกรรมการมีสิทธิ์ไม่อนุญาตให้นำจรวดลำนั้นเข้าแข่งขัน

1.2 จำนวนจรวดที่ต้องเตรียม

1. แต่ละทีมต้องเตรียมจรวดอย่างน้อย 2 ลำ

2. จรวดลำสำรองต้องผ่านการตรวจจากคณะกรรมการเช่นเดียวกับจรวดลำหลัก

3. กรณีจรวดเกิดข้อขัดข้องระหว่างติดตั้ง ผู้เข้าแข่งขันสามารถใช้จรวดสำรองได้ แต่ต้องดำเนินการให้แล้วเสร็จภายในเวลาที่กำหนด

2. ข้อกำหนดของฐานปล่อยจรวดขวดน้ำ

1. ผู้เข้าแข่งขันต้องจัดเตรียมฐานปล่อยจรวดขวดน้ำมาเอง
2. ฐานปล่อยต้องมีความมั่นคง แข็งแรง และปลอดภัย
3. ฐานปล่อยต้องไม่มีกลไกหรืออุปกรณ์ช่วยส่งจรวดให้พุ่งขึ้น นอกเหนือจากแรงขับเคลื่อนจากน้ำและแรงดันอากาศ
4. ห้ามมีท่อ ขวด หรืออุปกรณ์ปักแรงดันเพิ่มเติม
5. ฐานปล่อยต้องสามารถควบคุมทิศทางและมุมยิงได้อย่างปลอดภัย
6. ฐานปล่อยต้องสามารถเติมแรงดันได้โดยไม่ทำให้เกิดการรั่วไหลหรือหลุดระหว่างการติดตั้ง
7. คณะกรรมการมีสิทธิ์ตรวจสอบฐานปล่อยก่อนการแข่งขัน
8. หากฐานปล่อยไม่ปลอดภัยหรือไม่เป็นไปตามข้อกำหนด คณะกรรมการมีสิทธิ์ไม่อนุญาตให้ใช้ฐานปล่อยนั้น
9. ทีมสามารถยืมฐานปล่อยจากทีมอื่นได้ แต่ต้องได้รับอนุญาตจากเจ้าของฐานและต้องผ่านการตรวจจากคณะกรรมการก่อนใช้งาน
10. ความเสียหายที่เกิดขึ้นกับจรวดหรือฐานปล่อยของผู้เข้าแข่งขัน ถือเป็นความรับผิดชอบของทีมผู้เข้าแข่งขันเอง

3. ข้อกำหนดการเติมน้ำ

1. ผู้เข้าแข่งขันต้องใช้น้ำที่คณะกรรมการจัดเตรียมให้เท่านั้น
2. ห้ามผสมของเหลว สารเคมี ผง วัสดุ หรือสิ่งแปลกปลอมใด ๆ ลงในน้ำที่ใช้เติมจรวด
3. หากตรวจพบว่าการผสมวัสดุอื่นลงในน้ำ คณะกรรมการมีสิทธิ์ตัดสิทธิ์การแข่งขันทันที
4. ปริมาณน้ำที่ใช้เติมเป็นสิทธิ์ในการวางแผนของแต่ละทีม โดยต้องอยู่ภายใต้เงื่อนไขด้านความปลอดภัย
5. เมื่อเติมน้ำแล้ว ผู้เข้าแข่งขันต้องรอคณะกรรมการเรียกเข้าสู่เขตปล่อยจรวด

4. ข้อกำหนดการเติมความดัน

1. ประเภทยิงแม่นยำไม่จำกัดค่าความดันสูงสุด แต่ต้องอยู่ภายใต้ดุลพินิจด้านความปลอดภัยของคณะกรรมการ
2. คณะกรรมการมีสิทธิ์สั่งลดแรงดันหรือไม่อนุญาตให้ปล่อย หากเห็นว่าแรงดันสูงเกินไปหรือเสี่ยงต่อความปลอดภัย
3. ผู้เข้าแข่งขันสามารถเติมแรงดันด้วยตนเอง หรือขอให้เจ้าหน้าที่ช่วยดำเนินการได้ตามความเหมาะสม
4. เมื่อเติมแรงดันแล้ว ผู้เข้าแข่งขันต้องรอสัญญาณอนุญาตให้ปล่อยจากคณะกรรมการเท่านั้น
5. ห้ามปล่อยจรวดโดยไม่ได้รับสัญญาณจากคณะกรรมการ
6. หากจรวดหลุดหรือพุ่งออกจากฐานหลังจากเติมน้ำหรือเติมแรงดันแล้ว ให้ถือว่าเป็นการปล่อยจรวดในรอบนั้น

5. ข้อกำหนดการลงทะเบียนในวันแข่งขัน

1. ผู้ควบคุมทีมต้องนำทีมมาลงทะเบียนภายในเวลาที่กำหนด
2. การลงทะเบียนต้องแสดงหลักฐานยืนยันการสมัครตามที่คณะกรรมการกำหนด

3. หลังลงทะเบียน ทีมจะได้รับใบบันทึกผลการแข่งขัน หรือ Passport
4. ผู้เข้าแข่งขันต้องเก็บใบบันทึกผลการแข่งขันไว้ตลอดการแข่งขัน
5. ทีมที่มาลงทะเบียนล่าช้ากว่าเวลาที่กำหนด อาจถูกตัดสิทธิ์การแข่งขัน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับดุลพินิจของ

คณะกรรมการ

6. คณะกรรมการจะประกาศลำดับการแข่งขันก่อนเริ่มการแข่งขัน

6. ข้อกำหนดการปล่อยจรวด

1. การแข่งขันแต่ละทีมมีสิทธิ์ปล่อยจรวดจำนวน 2 รอบ รอบละ 1 ครั้ง
2. บันทึกผลการแข่งขันจากสถิติที่ดีที่สุดของแต่ละทีม
3. ลำดับการแข่งขันเป็นไปตามที่คณะกรรมการประกาศ
4. ทีมที่อยู่ในลำดับถัดไปต้องเตรียมความพร้อมในพื้นที่ที่กำหนด
5. เมื่อถึงลำดับการแข่งขัน ผู้เข้าแข่งขันต้องนำฐานปล่อยและจรวดเข้าสู่เขตปล่อยจรวด
6. ผู้เข้าแข่งขันต้องติดตั้งฐานปล่อย ติดตั้งจรวด เติมน้ำมัน และปล่อยจรวดให้แล้วเสร็จภายในเวลา 3

นาที

7. ก่อนปล่อยจรวด ผู้เข้าแข่งขันต้องให้สัญญาณแก่คณะกรรมการและรอคำสั่งอนุญาต
8. การปล่อยจรวดต้องมีคณะกรรมการกำกับทุกครั้ง
9. ห้ามบุคคลที่ไม่ใช่สมาชิกทีมเข้าไปในเขตปล่อยจรวด
10. ห้ามใช้สารหล่อลื่น ของเหลว สารเคมี หรือวัสดุใดๆ ทาบริเวณจรวดหรือฐานปล่อย
11. ห้ามซ่อมปล่อยจรวดในสนามแข่งขันและบริเวณใกล้เคียง
12. หากทีมไม่สามารถเข้าปล่อยจรวดตามลำดับที่กำหนดได้ ต้องแจ้งเหตุผลต่อคณะกรรมการทันที
13. การเลื่อนลำดับการแข่งขันสามารถทำได้เฉพาะภายในรอบนั้น และขึ้นอยู่กับดุลพินิจของ

คณะกรรมการ

14. ไม่สามารถสะสมสิทธิ์การปล่อยไปยังรอบถัดไปได้
15. หากใช้เวลาเกิน 3 นาที ถือว่าหมดสิทธิ์การแข่งขันในรอบนั้น

7. ข้อกำหนดการนับเวลา

1. เวลาการปล่อยจรวดกำหนดไว้ไม่เกิน 3 นาทีต่อรอบ
2. เริ่มนับเวลาตั้งแต่ผู้เข้าแข่งขันคนแรก หรือส่วนใดส่วนหนึ่งของอุปกรณ์การแข่งขันเข้าสู่เขตปล่อย

จรวด

3. สิ้นสุดการนับเวลาเมื่อจรวดถูกปล่อยออกจากฐาน
4. คณะกรรมการสามารถหยุดนับเวลาได้ในกรณีต่อไปนี้
 - o สภาพอากาศแปรปรวนอย่างมาก
 - o เกิดเหตุขัดข้องจากอุปกรณ์ส่วนกลาง
 - o เกิดเหตุสุดวิสัย
 - o กรณีอื่นที่คณะกรรมการเห็นสมควร
5. เมื่อเหตุขัดข้องสิ้นสุดลง คณะกรรมการจะให้สัญญาณเริ่มนับเวลาต่อ

8. สนามแข่งขันประเภทยิงแม่นยำ

1. สนามแข่งขันเป็นพื้นที่โล่งที่คณะกรรมการกำหนด
2. จุดปล่อยจรวดต้องอยู่ในบริเวณฐานปล่อยที่กำหนด
3. เป้าหมายตั้งอยู่ห่างจากฐานปล่อยเป็นระยะ 80 เมตร
4. พื้นที่เป้าหมายเป็นวงกลม โดยมีจุดศูนย์กลางเป้าหมายเป็นจุดอ้างอิงในการวัดระยะ
5. เส้นผ่านศูนย์กลางของพื้นที่เป้าหมายกำหนดไว้ 5 เมตร
6. หากจรวดตกนอกพื้นที่เป้าหมาย คณะกรรมการจะไม่บันทึกสถิติในรอบนั้น
7. คณะกรรมการอาจปรับระยะสนามหรือรูปแบบสนามได้ตามความเหมาะสม โดยต้องประกาศให้ผู้เข้าแข่งขัน ทราบก่อนเริ่มการแข่งขัน

หมายเหตุ: หากต้องการลดความยากของการแข่งขันสำหรับระดับประถมศึกษาหรือมัธยมศึกษาตอนต้น คณะกรรมการสามารถกำหนดระยะเป้าหมายแตกต่างกันตามระดับการแข่งขันได้ แต่ต้องประกาศอย่างชัดเจน ก่อนวันแข่งขัน

9. เกณฑ์การตัดสินประเภทยิงแม่นยำ

1. ผู้เข้าแข่งขันต้องปล่อยจรวดให้ตกใกล้จุดศูนย์กลางเป้าหมายมากที่สุด
2. คณะกรรมการจะวัดระยะจากจุดศูนย์กลางเป้าหมายถึงจุดตกของจรวด
3. ระยะที่วัดได้ให้บันทึกเป็นหน่วยเมตร โดยมีทศนิยม 2 ตำแหน่ง หรือบันทึกเป็นเซนติเมตรตามที่

คณะกรรมการกำหนด

4. ทีมที่มีระยะห่างจากจุดศูนย์กลางเป้าหมายน้อยที่สุดเป็นผู้ชนะ
5. แต่ละทีมปล่อยได้ 2 รอบ รอบละ 1 ครั้ง
6. ใช้สถิติที่ดีที่สุดจาก 2 รอบเป็นผลการแข่งขันอย่างเป็นทางการ
7. หากจรวดตกนอกพื้นที่เป้าหมาย คณะกรรมการจะไม่บันทึกสถิติในรอบนั้น
8. หากจรวดตกแตกกระจาย ให้ยึดตำแหน่งของชิ้นส่วนหลักที่มีขนาดใหญ่ที่สุดเป็นจุดตก
9. หากจรวดสัมผัสพื้นแล้วกระเด็นหรือเด้ง ให้ยึดจุดแรกที่จรวดสัมผัสพื้นเป็นจุดตก เว้นแต่

คณะกรรมการเห็นว่ามีความจำเป็นต้องพิจารณาเป็นกรณีพิเศษ

10. ผลการตัดสินของคณะกรรมการถือเป็นที่สุด

10. เกณฑ์การตัดสินกรณีมีสถิติเท่ากัน กรณีที่ทีมมีสถิติที่ดีที่สุดเท่ากัน ให้พิจารณาตามลำดับดังนี้

1. พิจารณาค่าเฉลี่ยของผลการแข่งขันทั้ง 2 รอบ ทีมที่มีค่าเฉลี่ยระยะห่างจากเป้าหมายน้อยกว่าเป็นผู้ชนะ

2. หากยังเท่ากัน ให้พิจารณาจากสถิติในรอบที่เหลือ ทีมที่มีสถิติรอบที่เหลือน้อยกว่าเป็นผู้ชนะ

3. หากยังเท่ากัน ให้พิจารณาทีมที่ทำสถิติที่ดีที่สุดได้ก่อน

4. หากยังไม่สามารถตัดสินได้ คณะกรรมการอาจจัดให้มีการปล่อยเพิ่มเติมทีมละ 1 ครั้ง หรือใช้วิธีการตัดสินอื่นตามความเหมาะสม

11. การบันทึกผลการแข่งขัน

1. เมื่อปล่อยจรวดเสร็จแล้ว ผู้เข้าแข่งขันต้องนำไปบันทึกผลการแข่งขันไปยังจุดบันทึกผล

2. คณะกรรมการจะบันทึกผลการแข่งขันอย่างไม่เป็นทางการในแต่ละรอบ
3. ผลการแข่งขันอย่างเป็นทางการจะประกาศหลังจากตรวจสอบข้อมูลครบถ้วนแล้ว
4. ผู้เข้าแข่งขันควรตรวจสอบผลการแข่งขันของทีมตนเอง หากมีข้อสงสัยต้องแจ้งคณะกรรมการภายในเวลาที่กำหนด
5. หลังจากประกาศผลอย่างเป็นทางการแล้ว ผลการตัดสินถือเป็นที่สุด

12. การรับจรรยาบรรณ

1. หลังจากปล่อยจรรยาบรรณแล้ว ผู้เข้าแข่งขันต้องไปรับจรรยาบรรณ ณ จุดรับจรรยาบรรณที่คณะกรรมการกำหนด
2. ผู้เข้าแข่งขันต้องนำไปบันทึกผลการแข่งขันหรือหลักฐานที่คณะกรรมการกำหนดไปแสดงก่อนรับจรรยาบรรณ
3. หากผู้เข้าแข่งขันนำจรรยาบรรณของทีมอื่นไปใช้หรือครอบครองโดยไม่ได้รับอนุญาต คณะกรรมการมีสิทธิแจ้งตักเตือนหรือตัดสิทธิ์การแข่งขัน
4. คณะกรรมการไม่รับผิดชอบความเสียหายที่เกิดขึ้นกับจรรยาบรรณระหว่างการแข่งขัน เว้นแต่เป็นเหตุที่เกิดจากการดำเนินการของคณะกรรมการโดยตรง

13. มาตรการด้านความปลอดภัย

1. ผู้เข้าแข่งขันต้องปฏิบัติตามคำสั่งของคณะกรรมการอย่างเคร่งครัด
2. ผู้เข้าแข่งขันต้องเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตราย เช่น หมวก แว่นตา เสื้อกันฝน หรืออุปกรณ์อื่นตามความเหมาะสม
3. ผู้เข้าแข่งขันและผู้ควบคุมทีมต้องอยู่ในพื้นที่ที่คณะกรรมการกำหนด
4. ห้ามบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในเขตปล่อยจรรยาบรรณ เขตเป้าหมาย หรือเขตเก็บจรรยาบรรณ
5. ขณะเติมแรงดัน ห้ามยืนหรือจรรยาบรรณหรือยืนอยู่ด้านหน้าทิศทางการยิง
6. ห้ามหันจรรยาบรรณเข้าหาผู้ชม ผู้เข้าแข่งขัน คณะกรรมการ หรือพื้นที่ที่มีบุคคลอยู่
7. ห้ามปล่อยจรรยาบรรณหากยังไม่ได้รับสัญญาณจากคณะกรรมการ
8. หากเกิดเหตุไม่ปลอดภัย คณะกรรมการมีสิทธิหยุดการแข่งขันทันที
9. อุบัติเหตุที่เกิดจากการไม่ปฏิบัติตามกติกา คำสั่ง หรือมาตรการความปลอดภัย ถือเป็นความรับผิดชอบของทีมผู้เข้าแข่งขัน
10. คณะกรรมการขอสงวนสิทธิ์ในการตัดสิทธิ์ทีมที่มีพฤติกรรมเสี่ยงต่อความปลอดภัย

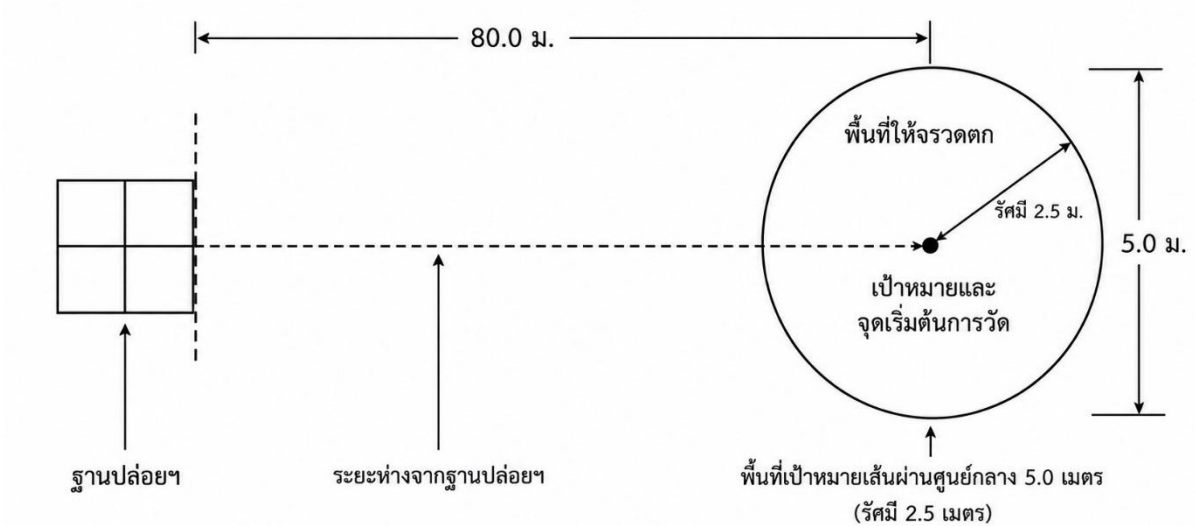
14. ข้อห้ามในการแข่งขัน

1. ห้ามใช้จรรยาบรรณที่ไม่ผ่านการตรวจจากคณะกรรมการ
2. ห้ามใช้จรรยาบรรณของทีมอื่นโดยไม่ได้รับอนุญาต
3. ห้ามใช้วัสดุโลหะ วัตถุมีคม หรือวัสดุอันตรายเป็นส่วนประกอบของจรรยาบรรณ
4. ห้ามผสมสารใดๆ ลงในน้ำ
5. ห้ามใช้สารหล่อลื่นหรือของเหลวใด ๆ กับตัวจรรยาบรรณหรือฐานปล่อย
6. ห้ามซ่อมปล่อยจรรยาบรรณในสนามแข่งขันและบริเวณใกล้เคียง
7. ห้ามปล่อยจรรยาบรรณโดยไม่ได้รับสัญญาณจากคณะกรรมการ
8. ห้ามเปลี่ยนรายชื่อผู้เข้าแข่งขันโดยไม่ได้รับอนุญาต
9. ห้ามบุคคลอื่นที่ไม่ใช่สมาชิกทีมเข้าช่วยติดตั้งหรือปล่อยจรรยาบรรณ

สนามแข่งขัน

สนามประเภทยิงแม่นำ ใช้สนามฟุตบอล (แข่งพร้อมกันทั้งสองรุ่น)

สนามประเภทยิงแม่นำ



หมายเหตุ: สนามยิงแม่นำมีสองสนาม (ระดับประถมศึกษาหรือเทียบเท่ามัธยมศึกษาตอนต้น/ระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่าอาชีวศึกษา)