



# กฎ กติกา การแข่งขัน

วันที่ 24 พฤศจิกายน 2562

---

Robothon International Competition 2019



**EDUSPEC (THAILAND) CO., LTD.**

The No.1 K12 IT Education Provider In Asia

## กฎ กติกาและเงื่อนไข

กฎ กติกาและเงื่อนไขของการแข่งขันมีรายละเอียดดังนี้

1. การแข่งขันนี้เปิดแข่งขันสำหรับผู้เข้าแข่งขันที่มาจากโรงเรียน องค์กร หน่วยงาน ที่อยู่ภายใต้การดูแลของบริษัท เอ็ดดูสเปค ไทยแลนด์ จำกัด เท่านั้น
2. ทางบริษัทไม่มีนโยบายการคืนเงินใดๆ หลังจากการชำระเงิน ของผู้เข้าแข่งขัน เสร็จสิ้นเรียบร้อยแล้ว อย่างไรก็ตาม ผู้เข้าแข่งขันสามารถหา ตัวแทนเข้าร่วมแข่งขันแทนภายหลังได้
3. ทางผู้จัดการแข่งขันมีสิทธิ์ยกเลิกการแข่งขันของแต่ละหมวดการ แข่งขันในกรณีที่หมวดการแข่งขันนั้นมีผู้ร่วมเข้าแข่งขันน้อย กว่า 10 ทีม ผู้เข้าแข่งขันเหล่านั้นจะได้รับการคืนเงินเต็ม จำนวน
4. แต่ละทีมจะต้องมีสมาชิกในทีม รวมทั้งหมด 2 คน หรือ 3 คน
5. ค่าธรรมเนียมการสมัครเข้าร่วมการแข่งขัน ไม่สามารถต่อรอง ราคาได้
6. การสมัครเข้าร่วมการแข่งขัน ผู้เข้าร่วมการแข่งขันจะต้องรับ ทราบกฎ กติกาต่างๆ อย่างครบถ้วนเรียบร้อยแล้ว ก่อนทำการ สมัครเข้าร่วมการแข่งขัน
7. ทางผู้จัดการแข่งขัน ขอสงวนสิทธิ์ในการเพิกถอนสิทธิพิเศษใด ๆ หรือรายการใดๆก่อนการแข่งขัน

8. ทางผู้จัดการแข่งขัน ขอสงวนสิทธิ์ในการบันทึกภาพ และ วีดีโอ  
ปรับแต่ง แก้ไข และ การประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับการบันทึก  
วีดีโอดังกล่าวได้

## ข้อกำหนดทั่วไป

รายละเอียดข้อกำหนดทั่วไป มีรายละเอียดดังนี้

1. กรรมการตัดสินมีสิทธิ์ในการตัดสินการแข่งขัน และ ผลการ  
ตัดสินดังกล่าวถือว่าเป็นอันสิ้นสุด รวมถึงกรรมการตัดสินมีสิทธิ์  
ไม่กระทำการตรวจสอบการบันทึกภาพและวีดีโอใดๆ จากการ  
แข่งขัน
2. การดูภาพย้อนหลังจะขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของผู้จัดการแข่งขัน  
และทีมผู้ตัดสิน ซึ่งการดูภาพย้อนหลังนี้จะถูกนำมาใช้เมื่อเกิด  
เหตุการณ์ที่สร้างปัญหาร้ายแรงที่สุดเท่านั้น
3. ถือเป็นที่เข้าใจว่าผู้เข้าแข่งขันทุกทีม ได้ทำความเข้าใจ และ  
ยอมรับ กฎ กติกา รวมถึงข้อกำหนดทุกข้อเรียบร้อยแล้ว ดังนั้น  
ทีมที่ทำผิดกฎ กติกา และ ข้อกำหนดดังกล่าวจะถูกตัดสิทธิ์การ  
แข่งขันทันที ยกเว้นผู้เข้าแข่งขันที่มีเหตุจำเป็นอันควร
4. ผู้จัดการแข่งขันจะไม่ให้พื้นที่ฝึกซ้อมส่วนตัวแก่ผู้เข้าแข่งขันใดๆ  
ในระหว่างการแข่งขัน

5. ตลอดระยะเวลาการแข่งขัน ผู้เข้าแข่งขันจะรักษาความซื่อตรง ความยุติธรรม เชิงบวก และ ดำเนินการด้านกีฬาที่ดีต่อผู้เข้าแข่งขันรายอื่น
6. ผู้เข้าแข่งขันต้องแต่งกายชุดนักเรียน และ รองเท้าหุ้มส้น ตลอดระยะเวลาการแข่งขัน เลือแขนกุศ และ รองเท้าแตะ ไม่ได้รับอนุญาตให้ใส่เข้าพื้นที่จัดการแข่งขัน
7. การดูแลอุปกรณ์ส่วนบุคคลใดๆให้ถือเป็นความรับผิดชอบของผู้เข้าร่วมการแข่งขัน แต่เพียงผู้เดียว รวมถึงปัญหาเกี่ยวกับซอฟต์แวร์หรือฮาร์ดแวร์ใด ๆ ไม่จำกัด เฉพาะเหตุการณ์ของอุปกรณ์ทำงานผิดปกติหรือขาดแคลนซึ่งจะไม่ได้รับการรับผิดชอบของผู้จัดการแข่งขัน
8. ทีมงานผู้จัดการแข่งขันมีสิทธิ์ตรวจสอบกระเป๋าหรือของส่วนตัวของผู้เข้าแข่งขันก่อนเข้าและออกจากพื้นที่การแข่งขัน
9. ผู้จัดการแข่งขันมีสิทธิ์เชิญผู้เยี่ยมชม หรือ บุคคลที่ไม่ใช่ผู้เข้าแข่งขัน ซึ่งกระทำการรบกวนใดๆ ต่อการแข่งขันออกจากพื้นที่การแข่งขันได้ตลอดเวลา
10. ผู้เข้าแข่งขันต้องดูแลทรัพย์สินส่วนบุคคลด้วยตัวเอง (รวมถึงอุปกรณ์และของใช้ส่วนตัว) ตลอดเวลา ทางผู้เข้าแข่งขันจะไม่รับผิดชอบต่อการทำอันเกิดเหตุจากการลักขโมย การเกิดความเสียหายใดๆ หรือ การบาดเจ็บอันเกิดจากการละเลยของผู้เข้าแข่งขัน
11. ผู้เข้าแข่งขันไม่ได้รับอนุญาตให้นำอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ส่วนตัวใดๆ (เช่น อุปกรณ์ แท็บเล็ต , โทรศัพท์มือถือ , วิทยุ , เครื่องเล่น MP3 และ อื่นๆ) เข้าไปในพื้นที่การแข่งขัน

## การละเมิดการแข่งขัน

รายละเอียดข้อห้ามและบทลงโทษสำหรับผู้เข้าแข่งขันที่ฝ่าฝืนกฎ กติกา และ ข้อกำหนดต่างๆ มีรายละเอียดดังนี้

1. สมาชิกของแต่ละทีม รวมถึง นักเรียนและผู้ใหญ่ทุกคนที่เกี่ยวข้องกับทีม จะต้องปฏิบัติตามด้วยความเคารพและเป็นไปในทางบวกในขณะที่เข้าร่วมการแข่งขัน ผู้ตัดสินมีอำนาจในการตัดสิทธิ์ทีมที่เข้าร่วมการแข่งขันที่ไม่ปฏิบัติตามข้อกำหนดใน ข้อกำหนดทั่วไป ข้อ 5 นอกจากนี้ ให้รวมถึงการกระทำที่ไม่สมควรตามรายละเอียดดังนี้

- 1.1. การใช้คำหยาบคายสบประมาทหรือแสดงท่าทางข่มขู่
- 1.2. สร้างความเสียหายต่อสนามสำหรับการแข่งขัน ส่วนประกอบสำหรับสนามการแข่งขัน<sup>1</sup> และ หุ่นยนต์ของผู้เข้าแข่งขันทีมอื่น
- 1.3. ระบายน้ำ ชัดขวาง หรือการทำให้ผู้เข้าแข่งขันรายอื่นไม่สามารถดำเนินการแข่งขันได้
- 1.4. ล้อเลียน ยั่วเยาะ ข่มขู่ด้วยการกระทำต่างๆ ต่อการแข่งขัน ผู้เข้าร่วมการแข่งขัน และ กรรมการตัดสิน
- 1.5. ชัดขวางการตัดสินของกรรมการเมื่ออยู่ในระหว่างการแข่งขัน
- 1.6. สร้างความล้มเหลวในการปฏิบัติต่อกฎ กติกา ของการแข่งขัน

<sup>1</sup> ส่วนประกอบของสนามแข่งขันนี้รวมถึงอุปกรณ์ตกแต่งทั้งหมดภายในสนาม

- 1.7. กับการโก่ง การพั่น สมรู้ร่วมคิดกระทำผิด และ การติดสินบน
  - 1.8. เล่นเกมส์
  - 1.9. กับการปรึกษากับผู้อื่นที่ไม่ใช่คู่แข่งชั้น เช่น กรรมการ ผู้ชม เป็นต้น
2. ในระหว่างการแข่งขัน สมาชิกทีมจะต้องประจำที่หลังจุดปลายทางของสนามแข่งขัน (Terminal) สมาชิกทีมไม่ได้รับอนุญาตให้แตะต้องสนามแข่งขันรวมถึงส่วนประกอบของสนามแข่งขันทั้งหมด ยกเว้น การกระทำต่อหุ่นยนต์ ซึ่งระบุไว้ในรายละเอียดการละเมิดการแข่งขัน ข้อ 3
  3. ถ้าหุ่นยนต์ออกจากสนามแข่งขัน , เกิดการติดขัด หรือ จำเป็นต้องได้รับการช่วยเหลือ ผู้เข้าแข่งขันสามารถหยิบหุ่นยนต์เพื่อเริ่มต้นแข่งขันใหม่ทั้งหมด กระบวนการดังกล่าวจะต้องปฏิบัติดังนี้
    - 3.1. แจ้งกรรมการเพื่อส่งสัญญาณขอเริ่มต้นใหม่
    - 3.2. เคลื่อนย้ายหุ่นยนต์ด้วยสภาพปัจจุบันไปยังจุดปลายทางของสนามและเริ่มต้นการแข่งขันใหม่ทั้งหมด
    - 3.3. ปรับสภาพของส่วนประกอบภายในสนามให้เป็นการเริ่มต้นใหม่ทั้งหมด
    - 3.4. ข้อกำหนดนี้ มีจุดประสงค์เพื่อให้ผู้เข้าแข่งขันสามารถแก้ไขหุ่นยนต์ให้สามารถออกจากปัญหาดังกล่าวได้เท่านั้น
  4. ผู้เข้าแข่งขันทุกทีมจะไม่ได้รับการอนุญาตให้ใช้เครื่องมือสื่อสารทุกชนิดในระหว่างการแข่งขัน

5. ทุกส่วนของหุ่นยนต์ (ซึ่งไม่ได้จำกัดแค่ตัวหุ่นยนต์และสิ่งที่ติดอยู่กับหุ่นยนต์) ที่หล่นหรือเข้าไปอยู่ในสนามแข่งขัน ผู้เข้าแข่งขันจะต้องปฏิบัติดังนี้
  - 5.1. ไม่ต้องสนใจชิ้นส่วนดังกล่าว ให้ดำเนินการแข่งขันต่อไป หรือ
  - 5.2. เริ่มต้นใหม่ทั้งหมดดังรายละเอียดในการละเมิดการแข่งขัน ข้อ 3
6. ถ้าผู้เข้าแข่งขันละเมิดกฎ กติกา ในระหว่างการแข่งขัน ผู้ตัดสินสามารถกระทำการต่างๆ ดังต่อไปนี้
  - 6.1. หยุดการแข่งขัน และ เริ่มต้นใหม่ทั้งหมด
  - 6.2. ไม่มีการดำเนินการนับคะแนนใดๆ
  - 6.3. นำส่งปัญหาดังกล่าวแก่ทีมผู้ตัดสินทันที

## บทบาทของการแข่งขัน

### ทีมกรรมการตัดสิน

คือ ทีมกรรมการที่มีอำนาจใจการตัดสินทุกอย่างในระหว่างการแข่งขัน ซึ่งการตัดสินดังกล่าวถือเป็นอันสิ้นสุด ผู้เข้าแข่งขันต้องเคารพการตัดสิน และ ปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด ความรับผิดชอบของของทีมกรรมการตัดสินจะประกอบด้วย

1. ตัดสินข้อพิพาท ตีความกฎ และ ตัดสินใจอื่นๆ อย่างเป็นทางการ



2. ตรวจสอบให้แน่ใจว่ามีการดำเนินการทุกขั้นตอนที่จำเป็นเพื่อจัดการกับการแข่งขันหรือ การละเมิดกฎ นโยบาย ที่กรรมการสังเกตเห็นหรือได้รับแจ้งทั้งหมด
3. ดำเนินการตัดสินขั้นสุดท้าย ซึ่งอาจจะส่งผลตรงกันข้ามของคำตัดสินของผู้ตัดสินภาคสนาม
4. มีอำนาจตัดสินใจเริ่มการแข่งขันใหม่ รวมถึงรูปแบบของการแข่งขันใหม่

## ผู้ตัดสินภาคสนาม

คือ ผู้ตัดสินที่ประจำตำแหน่งที่สนามและเฝ้าติดตามการแข่งขันอย่างใกล้ชิด เพื่อให้แน่ใจว่าการแข่งขันได้ดำเนินการตามกฎหมาย กติกา ที่กำหนดไว้ ความรับผิดชอบของผู้ตัดสินภาคสนามจะประกอบด้วย

1. อนุญาตตุลาการสำหรับการละเมิดการแข่งขันในระหว่างรอบ
2. ตัดสินข้อพิพาทและตรวจสอบคะแนนรอบนั้นๆ
3. บันทึกคะแนนอย่างเป็นทางการโดยใช้เครื่องมือให้คะแนน แท็บเล็ตหรือแผ่นกระดาษที่กำหนด
4. ตีความและบังคับใช้กฎของเกมและการให้คะแนนต่างๆ

## ผู้เข้าร่วมการแข่งขัน / ทีมผู้เข้าร่วมการแข่งขัน

คือ ผู้เข้าร่วมการแข่งขันที่จะต้องรับผิดชอบการกระทำต่างๆ ดังนี้

1. ปฏิบัติตนด้วยความเคารพต่อเจ้าหน้าที่การแข่งขันอื่น ๆ ผู้เข้าร่วมอื่นๆ และผู้ชม (การปฏิบัติดังกล่าวต้องไม่เป็นไปตามข้อ กำหนดการละเมิดการแข่งขัน ข้อ 1)



## 2. ดำเนินการแข่งขันที่ชัดเจนและถูกกฎ กติกา

### ผู้เข้าชมการแข่งขัน

คือ บุคคลใดๆ ที่ปรากฏอยู่ในกิจกรรมการแข่งขัน รวมถึง ผู้แนะนำ บุคคลในครอบครัว ผู้ดูแลความปลอดภัย ซึ่งไม่มีลักษณะตรงกับข้ออื่นๆ ด้านบน ความรับผิดชอบของผู้เข้าชมการแข่งขันจะประกอบด้วยรายละเอียด ดังนี้

1. ผู้เข้าชมการแข่งขันจะต้องไม่ส่งเสียงดังรบกวนการแข่งขัน
2. ผู้เข้าชมการแข่งขันทุกท่านจะไม่สามารถรับให้เข้าพื้นที่การแข่งขัน เพื่อให้คำแนะนำแก่ผู้เข้าแข่งขัน
3. ผู้เข้าชมการแข่งขันจะได้รับอนุญาตให้บันทึกการแข่งขันซึ่งต้องเป็นไปด้วยความเรียบร้อยได้

## อุปกรณ์สำหรับการแข่งขัน

### อุปกรณ์ฮาร์ดแวร์

ข้อกำหนดสำหรับอุปกรณ์ฮาร์ดแวร์ มีรายละเอียดดังนี้

1. ทุกอย่างสำหรับการสร้างหุ่นยนต์เพื่อใช้ในการแข่งขันจะต้องอยู่ในสภาพเดิมที่ได้รับจากโรงงานผลิต
2. ทีมผู้เข้าแข่งขันควรเตรียมอุปกรณ์แล็ปท็อป , ซอร์ฟแวร์ , แบตเตอรี่ , สายเคเบิลสำหรับการดาวน์โหลดโปรแกรม , ชิ้นส่วนสำรอง , อุปกรณ์แปลงไฟฟ้า และ อื่นๆ ผู้จัดการแข่งขันจะ

ไม่รับผิดชอบต่อเหตุการณ์ที่เกิดความผิดปกติหรือการขาดแคลนชิ้นส่วน

3. เพื่อความปลอดภัย ทีมผู้แข่งขันจะไม่สามารถอนุญาตให้นำปลั๊กสามตา หรือ ส่วนขยายสายไฟ เข้าร่วมการแข่งขัน
4. ทีมผู้แข่งขัน จะได้รับอนุญาตให้นำอุปกรณ์เครื่องเขียน เช่น ปากกา ดินสอ ยางลบ ไม้บรรทัด และ เครื่องคิดเลข เข้าร่วมการแข่งขันได้ จุดประสงค์สำหรับเครื่องเขียนนี้จะต้องใช้เพื่อเตรียมตัวก่อนเริ่มการแข่งขันเท่านั้น
5. ทั้งหมดนี้ให้มีผลบังคับใช้กับการแข่งขันแต่ละประเภท และส่วนอื่นๆที่เกี่ยวข้องกับข้อกำหนดนี้

## ซอร์ฟแวร์

ข้อกำหนดสำหรับอุปกรณ์ซอร์ฟแวร์ มีรายละเอียดดังนี้

1. การเขียนโปรแกรมสำหรับหุ่นยนต์จะต้องดำเนินการโดยใช้ซอร์ฟแวร์ที่กำหนดไว้เท่านั้น ไม่อนุญาตให้ใช้ซอร์ฟแวร์สำหรับการเขียนโปรแกรมอื่นๆ หรือซอร์ฟแวร์เสริมใดๆ
2. ทั้งหมดนี้ให้มีผลบังคับใช้กับการแข่งขันแต่ละประเภท และส่วนอื่นๆที่เกี่ยวข้องกับข้อกำหนดนี้

## สนามแข่งขันและส่วนประกอบของสนามแข่งขัน

ผู้จัดการแข่งขันจะรับผิดชอบในส่วนของสนามและส่วนประกอบของสนามที่ใช้สำหรับแข่งขัน ทีมผู้แข่งขันสามารถสอบถามกับผู้ตัดสินภาคสนามก่อนเริ่มการแข่งขันได้หากพบว่ามีส่วนประกอบที่ผิดปกติ ตามปกติทางผู้จัดการแข่งขันจะคอยตรวจสอบและทำให้แน่ใจว่าสนามการแข่งขันอยู่

ในสภาพที่พร้อมสำหรับการแข่งขันและถูกต้องตามกฎหมาย กติกา มากที่สุด แต่ ทีมผู้เข้าแข่งขันควรเตรียมตัวสำหรับเหตุการณ์หรือสภาพการแข่งขันที่ไม่ ได้คาดหวังมาก่อน เช่น

1. สภาพแสงไฟ ณ สถานที่จริง
2. สภาพพื้นผิวข้างใต้สนามแข่งขัน
3. ทีมกรรมการตัดสินจะคอยเดินรอบๆพื้นที่การแข่งขันตลอดเวลา

ผู้เข้าแข่งขัน ไม่ได้รับอนุญาต ให้ทำสิ่งต่อไปนี้

1. นำส่วนประกอบของสนามที่ซ้ากันเข้ามายังสนามแข่งขัน
2. การนำส่วนประกอบของสนามขึ้นใดขึ้นหนึ่งออกจากสนามแข่งขัน

## หุ่นยนต์

การประกอบหุ่นยนต์จะต้องเป็นไปตามข้อกำหนดดังต่อไปนี้

1. ให้ปฏิบัติตามข้อกำหนดดังต่อไปนี้สำหรับการแข่งขันทุกประเภท
2. ผู้เข้าแข่งขันจะได้รับอนุญาตให้ใช้หุ่นยนต์ชุดเดียวเท่านั้น
3. แหล่งพลังงานสำหรับหุ่นยนต์ที่ได้รับอนุญาตให้ใช้คือ แบตเตอรี่ประเภทชาร์จใหม่ได้ของชุดหุ่นยนต์ VEX IQ (Part no. 228-2604) เท่านั้น แบตเตอรี่เสริมหรือแบตเตอรี่ชนิดอื่นไม่สามารถนำมาใช้ได้ (ถึงแม้ว่าแบตเตอรี่เหล่านั้นจะไม่ได้เชื่อมต่อกับหุ่นยนต์อยู่ก็ตาม)

4. ตำแหน่งฐานหุ่นยนต์ จะหมายถึง บริเวณพื้นผิวใดๆของหุ่นยนต์ที่สัมผัสกับพื้นผิวของสนามแข่งขัน
5. ประเภทของกลไก และ ส่วนประกอบ ตามรายละเอียดด้านล่าง จะไม่ได้รับอนุญาตให้นำมาใช้ในการแข่งขัน
  - 5.1. ประเภทที่มีโอกาสสร้างความเสียหายกับส่วนประกอบของสนามแข่งขัน
  - 5.2. ประเภทที่มีโอกาสสร้างความเสียหายกับหุ่นยนต์ตัวอื่น
  - 5.3. ประเภทที่มีความเสี่ยงในการสร้างสิ่งกีดขวางที่ไม่จำเป็น
  - 5.4. ส่วนประกอบใดๆที่ไม่ใช่ส่วนประกอบจากชุดหุ่นยนต์มาตรฐาน VEX IQ Super Kit ส่วนประกอบดังกล่าว รวมถึงสติ๊กเกอร์ , เทป , กาว , น้ำมัน และ อื่นๆ

## สถานีปลายทางของสนามแข่งขัน

รายละเอียดสถานีปลายทางของสนามแข่งขันจะมีลักษณะดังต่อไปนี้

1. เป็นพื้นที่ที่มีการทำสัญลักษณ์ไว้บนสนามแข่งขัน ซึ่งเป็นพื้นที่จุดเริ่มต้นของหุ่นยนต์ในรอบการแข่งขันนั้นๆ

2. หุ้ยนนต์แต่ละตัวจะต้องมีลักษณะเป็นไปตามเงื่อนไขการตรวจ  
สอบการแข่งขันข้อ 5 และหุ้ยนนต์จะต้องเริ่มต้นจากสถานีปลายทาง  
ทุกครั้งในแต่ละรอบการแข่งขัน
3. ช่วงเริ่มต้นของรอบการแข่งขันแต่ละรอบ หุ้ยนนต์จะต้องถูกวาง  
ตรงจุดสถานีปลายทางและหันหน้าไปทางใดก็ได้ ขึ้นอยู่กับแผน  
และกลยุทธ์ของทีมผู้เข้าแข่งขันนั้นๆ
4. เมื่อหุ้ยนนต์ออกจากสถานีปลายทางแล้ว (ไม่มีส่วนใดส่วนหนึ่ง  
อยู่ในพื้นที่ของสถานีปลายทาง) ห้ามกระทำการใดๆในพื้นที่ของ  
สถานีปลายทางนอกจากเงื่อนไขดังต่อไปนี้
  - 4.1. รายละเอียดดังหัวข้อ การละเมิดการแข่งขัน ข้อ 3
  - 4.2. สมาชิกทีมสามารถเปลี่ยนตำแหน่งและการหันทิศทางของ  
หุ้ยนนต์ภายในพื้นที่สถานีปลายทางสำหรับการแข่งขัน  
รอบถัดไปได้ หลังจากทีวางหุ้ยนนต์ในพื้นที่สถานีปลายทาง  
แล้ว
5. ห้ามวางชิ้นส่วนที่หุ้ยนนต์สามารถเก็บได้พื้นที่สถานีปลายทาง  
นอกจากเวลาที่หุ้ยนนต์เคลื่อนที่เข้าไปในพื้นที่สถานีปลายทาง  
เท่านั้น หากผิดเงื่อนไขดังกล่าว ชิ้นส่วนนั้นๆ จะถูกนำออก  
จากสนามแข่งขัน
6. หุ้ยนนต์ของแต่ละทีมจะได้รับอนุญาตให้เก็บของต่างๆภายใน  
สนามหลังจากที่  
หุ้ยนนต์เคลื่อนที่ออกจากพื้นที่สถานีปลายทางแล้วเท่านั้น
7. ทีมผู้เข้าแข่งขันจะได้รับอนุญาตให้นำชิ้นส่วนที่ต้องการจะติด  
เข้ากับหุ้ยนนต์มาติดกับหุ้ยนนต์ได้ก็ต่อเมื่อหุ้ยนนต์อยู่ในพื้นที่  
สถานีปลายทางแล้วเท่านั้น ชิ้นส่วนที่ถอดออกจากหุ้ยนนต์จะ

ต้องนำไปวางไว้ในพื้นที่การออกแบบซึ่งจะถูกจัดเตรียมโดยผู้  
จัดการแข่งขัน

## การแข่งขัน

การแข่งขันจะถูกแบ่งออกเป็น 4 ขั้นตอน คือ

1. เริ่มประกอบหุ่นยนต์
2. ตรวจสอบ
3. ฝึกซ้อม
4. แข่งขันจริง

### ขั้นตอนเริ่มประกอบหุ่นยนต์

ข้อกำหนดสำหรับขั้นตอนเริ่มประกอบหุ่นยนต์มีรายละเอียดดังนี้

1. แต่ละทีมสามารถเริ่มประกอบหุ่นยนต์ โปรแกรมหุ่นยนต์ และ ฝึกซ้อมด้วยหุ่นยนต์ที่ได้สร้างขึ้นหลังจากการอบรมรายละเอียด การแข่งขันเสร็จสิ้นแล้ว
2. ทีมผู้เข้าแข่งขันจะต้องสร้างหรือประกอบหุ่นยนต์ของตนเองใน พื้นที่สำหรับการออกแบบ (Designed building area) เท่านั้น
3. เมื่อเวลาสำหรับการสร้างหุ่นยนต์หรือประกอบหุ่นยนต์หมดลง ผู้เข้าแข่งขันจะไม่สามารถรับอนุญาตให้กระทำการใดๆ รวมถึงการ ดาวน์โหลดโปรแกรมลงหุ่นยนต์หรือขอต่อเวลาเพิ่มเติม ใน กรณีที่หุ่นยนต์มีการแตกหักหรือถูกแยกการประกอบด้วย สาเหตุจากการเกิดอุบัติเหตุ ทีมนั้นจะได้รับการต่อเวลาพิเศษ

เพิ่มเติมซึ่งจะถูกกำหนดโดยกรรมการตัดสิน แต่ทีมนั้นจะไม่ได้  
 รับอนุญาตให้เพิ่มขึ้นส่วนใดๆ หรือ ดาวน์โหลดโปรแกรมลง  
 หุ่นยนต์ (ได้รับอนุญาตให้ประกอบหุ่นยนต์กลับเป็นสภาพ  
 ก่อนแยกชิ้นส่วนเท่านั้น)

## การตรวจสอบหุ่นยนต์

การตรวจสอบหุ่นยนต์จะถูกดำเนินการตามรายละเอียดดังนี้

1. หุ่นยนต์ทุกตัว และ ส่วนที่ยึดติดกับหุ่นยนต์ จะต้องผ่านการ  
 ตรวจสอบที่พื้นที่สำหรับการออกแบบโดยทีมงานผู้จัดการ  
 แข่งขันในช่วงขั้นตอนการตรวจสอบ  
 หุ่นยนต์
2. ทีมผู้เข้าแข่งขันที่ผ่านการตรวจสอบแล้วเท่านั้น ถึงจะได้รับ  
 อนุญาตให้เข้าแข่งขันได้ หากหุ่นยนต์ไม่ผ่านข้อกำหนด หรือ  
 กติกาที่กำหนด ทีมผู้เข้าแข่งขันเหล่านั้นอาจถูกพิจารณาตัดสิทธิ์  
 เข้าร่วมการแข่งขัน
3. หุ่นยนต์จะต้องถูกวางในพื้นที่สำหรับการออกแบบซึ่งถูกจัดไว้  
 ให้โดยผู้จัดการแข่งขันเมื่อไม่ได้ทำการแข่งขันในระหว่างรอบ  
 การแข่งขันนั้นๆ
4. ระหว่างการแข่งขัน ขนาดของหุ่นยนต์สามารถขยายได้มากกว่า  
 ขอบจำกัดที่ถูกกำหนดไว้ตอนแรกเริ่มได้
5. สภาพของหุ่นยนต์ในช่วงเริ่มต้นการแข่งขันต้องเป็นสภาพ  
 เดียวกันกับสภาพของหุ่นยนต์ที่ผ่านการตรวจสอบเท่านั้น รวมถึง  
 ถึงขนาดของหุ่นยนต์จะต้องมีขนาดไม่เกินขนาดที่กำหนดไว้



## ขั้นตอนการฝึกซ้อม

การฝึกซ้อมสำหรับการแข่งขันสามารถปฏิบัติตามรายละเอียดดังนี้

1. แต่ละทีมสามารถเริ่มต้นฝึกซ้อมได้หลังจากที่พวกเขาประกอบหุ่นยนต์และผ่านการตรวจสอบเรียบร้อยแล้ว
2. ทีมผู้เข้าแข่งขันจะต้องเข้าคิว ณ จุดสนามแข่งขันพร้อมถือหุ่นยนต์ของทีมตัวเอง ห้ามถือแล็ปท็อปมาที่โต๊ะสนามแข่งขัน

## การแข่งขัน

เมื่อเริ่มการแข่งขัน ทีมผู้เข้าแข่งขันจะต้องนำหุ่นยนต์ VEX IQ และอุปกรณ์ควบคุมระยะไกล (VEX IQ Controller) มาไว้ที่สนามแข่งขัน ตัวหุ่นยนต์จะต้องถูกวาง ณ จุดสถานีปลายทาง ทีมผู้เข้าแข่งขันจะต้องนำอะไหล่สำหรับการเปลี่ยนหรือยึดติดกับหุ่นยนต์มาวางไว้ในพื้นที่สำหรับการออกแบบหุ่นยนต์ด้วย

## สถานะการแข่งขัน

1. การเริ่มต้นใหม่ (Reset)
  - ทีมผู้เข้าแข่งขันจะต้องแจ้งผู้ตัดสินหากต้องการสถานะเริ่มต้นใหม่ (Reset) การเริ่มต้นใหม่นี้ จะเป็นการปรับสภาพสนามแข่งขันและส่วนประกอบของสนามแข่งขันทั้งหมดให้อยู่ในสถานะเริ่มใหม่ตั้งแต่ต้น
2. การหยุดการแข่งขัน (Stop)

- ทีมผู้เข้าแข่งขันจะต้องแจ้งผู้ตัดสินหากต้องการสถานะหยุดการแข่งขันเพื่อจบการแข่งขันในแต่ละรอบ ผู้ตัดสินจะแจ้งการเริ่มใช้สถานะหยุดการแข่งขันนี้เมื่อเวลาการแข่งขันรอบนั้นๆ ครบ 2 นาที

## การให้คะแนน

คะแนนที่แต่ละทีมผู้เข้าแข่งขันได้รับจะถูกคำนวณทันทีหลังจากที่รอบการแข่งขันนั้นๆ จบลง และ เมื่อทุกสิ่งทุกอย่างในสนามหยุดเรียบร้อยทั้งหมดแล้ว

1. เมื่อรอบการแข่งขันนั้นเสร็จสิ้น ให้กดปุ่มปิดการทำงานหุ่นยนต์และหยุดการกระทำทั้งหมด ผู้ตัดสินจำเป็นต้องใช้เวลาในการบันทึกคะแนนที่ได้รับลงในใบบันทึกผลคะแนน
2. ถ้ามีการแสดงความไม่เห็นด้วยกับคะแนนที่ได้รับ ให้หัวหน้าทีมเท่านั้น ที่จะเป็นผู้สอบถามกับผู้ตัดสินเกี่ยวกับคำถามที่มี
3. เมื่อผู้นำทีมต้องเซ็นรับทราบผลคะแนนลงในใบบันทึกผลคะแนนหลังจากการแข่งขันรอบนั้นๆเสร็จสิ้น ให้ถือว่าผลคะแนนนั้นเป็นผลคะแนนสุดท้าย และ ไม่มีการโต้แย้งใดๆในภายหลัง
  - 3.1. หากหัวหน้าทีมไม่เซ็นรับทราบลงในใบบันทึกผลคะแนน ให้เป็นอำนาจของทีมกรรมการตัดสินเป็นผู้ตัดสินใจโดยอ้างอิงจาก กฎ กติกา ในหมวด ข้อกำหนดทั่วไปข้อ 1

- 3.2. เมื่อสนามได้รับการปรับสภาพให้พร้อมใช้งานสำหรับการแข่งขันของทีมถัดไป ทีมที่แข่งเสร็จแล้วจะไม่สามารถโต้เถียงคะแนนใดๆได้อีก

## ช่วงตัดสิน

การตัดสินจะอ้างอิงจากเกณฑ์การประเมินของข้อกำหนดทั้งหมดเพื่อจัดอันดับของแต่ละทีมของผู้เข้าแข่งขันรวมถึงในช่วงเวลาของการได้คะแนนเสมอ

## การเปลี่ยน กฎ กติกา ข้อกำหนดต่างๆ

กฎ กติกา ข้อกำหนดต่างๆ ที่ไม่ได้ระบุไว้ในข้อข้างต้น รวมถึงรายละเอียดการเปลี่ยนแปลง แก้ไข การอัปเดตซอฟต์แวร์ การตัดสินใจแก้ไขเปลี่ยนแปลงสิ่งที่เป็นต่างๆ โดยทางผู้จัดการแข่งขัน เพื่อจุดประสงค์สำหรับการทำให้การแข่งขันประสบความสำเร็จ ทีมผู้เข้าแข่งขันทุกทีมจะต้องมีหน้าที่ในการตรวจสอบข้อมูลดังกล่าว แล้วทำให้แน่ใจว่ารายละเอียดเหล่านั้น มีความยุติธรรม ไม่มีการสร้างความได้เปรียบเสียเปรียบแต่ผู้แข่งขันรายอื่นๆ รวมถึงผู้เข้าแข่งขันต้องทำความเข้าใจรายละเอียดทั้งหมดก่อนการแข่งขัน การกระทำบางอย่างอาจถูกกำหนดหรือตัดสินโดยผู้จัดการแข่งขันเพื่อให้เกมส์สามารถดำเนินไปได้ด้วยความมีน้ำใจนักกีฬา

