

**ผลการประชุมคณะกรรมการการแข่งขันหุ่นยนต์**  
**กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี**  
**งานศิลปหัตถกรรมนักเรียนครั้งที่ 66 ปีการศึกษา 2559 สพม.16(สงขลา-สตูล)**  
**เมื่อวันที่ 30 สิงหาคม 2559 เวลา 13.00 -16.30 น.**  
**ณ ห้องโสตทัศนศึกษา โรงเรียนสตูลวิทยา**

---

มติที่ประชุมคณะกรรมการการแข่งขันหุ่นยนต์ เมื่อวันที่ 30 สิงหาคม 2559 เรื่อง การแข่งขันหุ่นยนต์ งานศิลปหัตถกรรมนักเรียนครั้งที่ 66 ปีการศึกษา 2559 ระดับเขต สพม.16 มีดังนี้

**การแข่งขันหุ่นยนต์อัตโนมัติ (หุ่นยนต์กู้ภัย)**

- ทำการแข่งขัน 3 รอบ ๆ ละ 5 นาที
- เลือกรอบที่คะแนนดีที่สุด 2 รอบ (มาหาร 2 หรือ 3 ให้กรรมการตัดสิน)
- เจ้าภาพเป็นผู้เตรียมลายทางเดินตามกติกาแต่ให้กรรมการสุ่มเลือกเรียงลายเส้นก่อนทำการแข่งขันเพื่อความยุติธรรมโดยกำหนดความยากง่ายตามระดับการแข่งขัน ม.ต้น – ม.ปลาย
- หลังจากกดปุ่มสตาร์ทหุ่นยนต์ต้องออกตัวภายใน 30 วินาที หากเกินจะถูกตัดสิทธิ์ในรอบนั้น
- ระหว่างการแข่งขันผู้เข้าแข่งขันสามารถขอ retire ได้ทุกเวลา
- retire ได้ครั้งละ 5 นาที โดยไม่มีการหยุดเวลาการแข่งขันกรรมการบันทึกจำนวนการ retire
- การเข้าสนามหลังการ retire ผู้เข้าแข่งขันต้องขยับถอยหลังจากจุด retire 1 ตำแหน่งกระเบื้อง
- กรณีสถิตคะแนนเท่ากัน ทีมที่ขอ retire น้อยที่สุดเป็นฝ่ายชนะ
- กรณีขึ้นส่วนหุ่นยนต์หลุด แต่หุ่นยนต์สามารถเดินต่อได้ ให้ดำเนินการแข่งขันต่อ
- หากเกิดข้อผิดพลาดกับตัวหุ่นยนต์ในระหว่างการแข่งขัน โดยที่ผู้เข้าแข่งขันไม่สามารถแก้ไขโปรแกรมหรือหุ่นยนต์ได้ ให้ยุติการแข่งขัน และกรรมการบันทึกคะแนนที่ทำได้
- ก่อนการแข่งขันกรรมการไม่ต้องตรวจสอบเครื่องคอมพิวเตอร์ของผู้เข้าแข่งขัน
- อนุญาตให้ผู้เข้าแข่งขันเปิดคู่มือการประกอบหุ่นยนต์ได้
- ห้ามพกพาอุปกรณ์สื่อสารทุกชนิด ห้ามเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต
- ใช้เวลาในการเตรียมหุ่นยนต์ 3 ชั่วโมง ลงทะเบียน 08.30 เริ่มประกอบหุ่นยนต์ 09.00-12.00 และเริ่มทำการแข่งขันเวลา 13.00 – 17.00น.

**การแข่งขันหุ่นยนต์กึ่งอัตโนมัติ ระดับ ม.ต้น (หุ่นยนต์ขกมวย)**

- ใช้โหมดเดินในการเคลื่อนย้ายหุ่นยนต์
- ควบคุมหุ่นยนต์แบบไร้สาย ความถี่คลื่น 2.4G อนุโลมให้ใช้รีโมทความถี่อื่นที่ผู้เข้าแข่งขันเตรียมมาได้แต่ห้ามรบกวนการทำงานของหุ่นยนต์ตัวอื่น
- ความสูงของหุ่นยนต์ต้องมีความสูงอย่างน้อย 20cm แต่ไม่เกิน 25 cm
- ให้ศูนย์กลางกำหนดประเด็นต่อไปนี้ และแจ้งให้ผู้เข้าแข่งขันทราบในวันแข่ง
  - เดินออกจากมุมภายในกี่วินาที
  - หุ่นยนต์สามารถล้มเองได้กี่ครั้ง

- หุ่นยนต์ที่น้ำหนักน้อยเป็นฝ่ายชนะหรือไม่
- การแข่งขันหุ่นยนต์กึ่งอัตโนมัติสามารถใช้เซอร์โวมอเตอร์ได้

#### การแข่งขันหุ่นยนต์กึ่งอัตโนมัติ ระดับ ม.ปลาย (หุ่นยนต์เตะฟุตบอล)

- ใช้รูปแบบการเตะในการยิงลูกบอล ห้ามใช้การเหวี่ยงขา หรือพุ่งชน
- หลังจากหุ่นยนต์ลงสนามตามจุดที่กำหนดห้ามผู้เข้าแข่งขันจับต้องตัวหุ่นยนต์
- ผู้เข้าแข่งขันจะเตรียมหุ่นยนต์สำรองหรือไม่ก็ได้
- ห้ามเคลื่อนย้ายหุ่นยนต์ที่เสียใช้หุ่นยนต์ที่เหลือแข่งขันต่อ
- ในการเตะจุดโทษ อนุญาตให้หุ่นยนต์ที่เดินไม่ได้แต่สามารถเตะได้ ทำการเตะจุดโทษ
- ก่อนการเตะจุดโทษ สามารถซ่อมแซมหุ่นยนต์ได้ 3 นาที
- ใช้การแข่งขันแบบพบกันหมดทุกทีม
- อุปกรณ์ทำตัวหุ่นยนต์ห้ามตัดมาสำเร็จ แต่สามารถวัดมาล่วงหน้าได้
- แยกโซนการใช้เครื่องมือหนัก เพื่อป้องกันความเสียหายของสถานที่
- การแข่งขันหุ่นยนต์กึ่งอัตโนมัติ ม.ปลาย สามารถสมัครในวันแข่งขันได้
- ใช้ธงกำกับตำแหน่งให้กับหุ่นยนต์แต่ละตัว

#### การแข่งขันหุ่นยนต์บังคับมือ ระดับ ม.ต้น (หุ่นยนต์ไต่รูกีฬา).

- กติกากลางกำหนดให้ใช้ตัว Generator ในการขับเคลื่อนหุ่นยนต์ (ผู้จัดเป็นคนเตรียม) หรืออาจจะใช้แบตเตอรี่ 1.5 V ขนาด AA จำนวน 2 ก้อน ผู้จัดเป็นคนเตรียมให้ (Panasonic alkaline สีแดง )
- ใช้เวลาในการเตรียมหุ่นยนต์ 4 ชม.
- แข่งขันจำนวน 3 รอบ ใช้เวลาในการแข่งขันรอบละ 3 นาที แข่งขันแบบพบกันหมดทุกทีมชนะได้ 1 คะแนน แพ้ได้ 0 ผู้ชนะต้องชนะคู่ต่อสู้ 2 ใน 3 รอบ
- ใช้ธงในการเปลี่ยนผลัดสำหรับปล่อยหุ่นยนต์ตัวต่อไป
- หลังการแข่งขัน มีเวลาในการซ่อมแซมหุ่นยนต์ 15 นาที ก่อนการแข่งขันรอบต่อไป
- กติกาพิเศษ ... กรณีตัดสินหาผู้ชนะไม่ได้ ให้แข่งขันรายการต่อรายการ (แยกประเภทหุ่นยนต์) ทีมที่วิ่งได้เร็วที่สุดรวม 3 ประเภทเป็นฝ่ายชนะ

#### การแข่งขันหุ่นยนต์บังคับมือ ระดับ ม.ปลาย (หุ่นยนต์สำรวจดาวเคราะห์)

- ใช้ gearbox แบบมีสายในการควบคุมแบบ ห้ามใช้เซอร์โวมอเตอร์
- ไม่ระบุความยาวสายควบคุม
- ห้ามใช้การตัก และการกวาดด้วยแขนข้างเดียว
- แข่งขันจำนวน 2 รอบ ใช้เวลาในการแข่งขันรอบละ 2 นาที
- กรณีคะแนนเท่ากันด้วยเหตุผลใดก็ตาม ทีมที่มีลูกปิงปองสีส้มมากที่สุดเป็นฝ่ายชนะ