



การแข่งขันโดรน อากาศยานปีกหมุน 4 ใบพัด (Quad Rotor)

1. คุณสมบัติผู้เข้าร่วมแข่งขัน

1. ประเภททีมๆ ละ 3 คน ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.4 – ม.6)
2. โดรนที่ใช้ต้องผ่านการลงทะเบียนกับสำนักงาน กศพช. (มีหลักฐานประกอบ)
3. ครูผู้ควบคุม 1 คน
4. ผู้ควบคุมทีม สามารถเข้าไปสอบถามรายละเอียดตาม QR Code นี้



QR code แข่งโดรน 46ICT 2561

2. ประเภทการแข่งขัน

1. ประเภทปีกหมุน 4 ใบพัด (Quad Rotor) หรือ โดรน
2. รูปแบบการแข่งขัน เป็นการแข่งขัน Indoor โดยปฏิบัติภารกิจที่กำหนด

3. วิธีดำเนินการและรายละเอียดหลักเกณฑ์การแข่งขัน

1. กำหนดให้ใช้ Quad rotor (อากาศยานปีกหมุนชนิด 4 ใบพัด) หรือโดรน รุ่นใดก็ได้ในการแข่งขันน้ำหนักไม่เกิน 2 กิโลกรัม และมีขนาดไม่เกิน 450 มิลลิเมตร (ระยะห่างระหว่างมอเตอร์ 2 ตัว โดยวัดในแนวทแยง)
2. แข่งครั้งละ 1 ทีม ให้ปฏิบัติภารกิจให้สำเร็จตามลำดับที่กรรมการกำหนดในผังการแข่งขัน ทีมที่ได้คะแนนรวมมากกว่าจะเป็นผู้ชนะ และหากคะแนนภารกิจเท่ากันทีมที่ใช้เวลาน้อยกว่าเป็นผู้ชนะ
3. แต่ละภารกิจจะมีคะแนนถ้าปฏิบัติภารกิจสำเร็จทุกด้านจะมีคะแนนรวมทั้งสิ้น 100 คะแนน โดยมีเวลาปฏิบัติภารกิจรวมไม่เกิน 5 นาที
4. ถ้าภายในเวลา 5 นาที ทีมผู้เข้าแข่งขันไม่สามารถปฏิบัติภารกิจสำเร็จได้ไม่ครบ 8 ด้านจะนำคะแนนจากด้านที่ทำภารกิจสำเร็จมารวมและจัดอันดับ ทีมที่ทำคะแนนได้มากกว่าเป็นผู้ชนะ
5. กำหนดให้ผู้เข้าแข่งขัน 1 คนลงสมัครได้ 1 ทีมเท่านั้น โดย 1 ทีมประกอบด้วย 3 คน คือ Captain (นักบิน) Senior Co-Pilot (นักบินผู้ช่วยที่ 1) และ Co-Pilot (นักบินผู้ช่วยที่ 2)
6. อนุญาตให้มีโดรนสำรองสำหรับการแข่งขันได้ 1 ลำ เพื่อใช้แทนกรณีโดรนหลักตกหรือชำรุดไม่สามารถแข่งขันได้โดยมีขนาดตามข้อ (1)
7. นักบิน ต้องอยู่ในขอบเขตที่กรรมการกำหนดขณะบินห้ามนักบินเดินตามอากาศยาน

4. กติกาการแข่งขัน

1. ทีมผู้เข้าแข่งขันยื่นประจำที่ตามที่กำหนดนำสัมภาระที่เตรียมมาติดกับโดรนให้เรียนร้อย นำโดรนไปวางที่จุดเริ่ม (สัมภาระคือสิ่งของที่เตรียมมาเอง มีลักษณะเป็นกล่องสี่เหลี่ยมลูกบาศก์ ขนาด 6x6x6 cm ทำจากวัสดุใดๆ ก็ได้ น้ำหนักเท่าใดก็ได้ และจะนำวัสดุติดกับโดรนโดยวิธีใดก็ได้ แต่ถ้าผู้แข่งขันไม่มีสัมภาระมา กองกลางจะมีสัมภาระที่ทำจากโฟมแข็งหนา 5 มิลลิเมตร ประกอบตามขนาดที่กำหนด)

2. นักบิน ต้องอยู่ในขอบเขตที่กรรมการกำหนดขณะบินห้ามนักบินเดินตามอากาศยาน ผู้ช่วยนักบินทั้ง 2 คนสามารถเดินตามอากาศยานได้ตามเส้นขอบสนามที่กำหนด ชาย-ขวา อย่างละ 1 คน

3. เมื่อกรรมการให้สัญญาณ นกหวีด เริ่มบิน โดยกรรมการจะจับเวลาต่อเนื่อง 5 นาที “นักบิน” ต้องทำภารกิจด้านต่าง ๆ ต่อไปนี้ให้ได้มากที่สุด กรรมการจะหยุดเวลาเมื่อหมดเวลา 5 นาทีหรือนักบินบังคับโดรนทำภารกิจทั้งหมด 8 ด้านได้ครบก่อนเวลา 5 นาที

4. ด้านที่หนึ่ง บังคับโดรนที่แขวนสัมภาระชนลูกโป่งให้แตกผ่านด้านนี้ได้ 10 คะแนน

5. ด้านที่สอง บังคับโดรนผ่านห่วงวงกลมผ่านด้านนี้จะได้ 10 คะแนน

6. ด้านที่สาม บังคับโดรนบินลอดช่องสี่เหลี่ยมที่วางเรียงกัน 4 ชุดได้ 25 คะแนน

7. ด้านที่สี่ บังคับโดรนบินสำรวจป้ายรูปภาพที่กันหอคอยอ่านภาพได้ถูกต้อง 10 คะแนน

8. ด้านที่ห้า บังคับโดรนไปทิ้งสัมภาระให้ลงเป้าหมายถ้าสัมภาระลงเป้าได้ 15 คะแนน

9. ด้านที่หก บังคับโดรนบินอ้อมเสาตามทิศทางที่กำหนด 3 เสา ได้ 10 คะแนน

10. ด้านที่เจ็ด บังคับโดรนชนลูกโป่งให้แตกผ่านด้านนี้ได้ 10 คะแนน

11. ด้านที่แปด บังคับโดรนลงจอดที่จุด Finish ได้สำเร็จไม่ออกนอกพื้นที่ที่กำหนดเป็นอันเสร็จสิ้นภารกิจ ด้านนี้ได้ 10 คะแนน

12. กรณีโดรนตกลงสู่พื้น ให้นักบินผู้ช่วยกู้เครื่องให้พร้อมและนำไปวางเริ่มบิน ณ บริเวณจุดที่เครื่องตก แต่ถ้าโดรนหลักขารุดบินไม่ได้ ต้องใช้โดรนสำรอง ต้องนำโดรนสำรองไปเริ่มบินตั้งแต่จุด start บินวนตามเส้นทางโดยไม่ต้องทำภารกิจที่ทำเสร็จแล้ว ไปเริ่มทำภารกิจต่อจากเดิมที่ค้างไว้ โดยกรรมการจับเวลาต่อเนื่องไม่หยุดเวลา

13. การแข่งขันจะแข่งด้วยกันทั้งหมด 3 รอบ นำคะแนนและเวลาทั้งหมดแต่ละรอบมารวมกันและหาค่าเฉลี่ย

14. นำคะแนนเฉลี่ยและเวลาเฉลี่ยมาจัดอันดับจากมากไปน้อย เพื่อรับรางวัลดังนี้

5. รางวัลจากการจัดอันดับแข่งขัน มีดังนี้

เกียรติบัตรระดับ ชนะเลิศ (ทีมที่ได้คะแนนรวมสูงที่สุด)

เกียรติบัตรระดับ รองชนะเลิศอันดับที่ 1 (ทีมที่ได้คะแนนรวมอันดับที่ 2)

เกียรติบัตรระดับ รองชนะเลิศอันดับที่ 2 (ทีมที่ได้คะแนนรวมอันดับที่ 3)

ผู้เข้าร่วมการแข่งขันทุกทีมจะได้รับเกียรติบัตรเข้าร่วมการแข่งขัน

6. เกณฑ์การให้รางวัลระดับเหรียญ

เกียรติบัตรระดับเหรียญทอง 80 - 100 คะแนน

เกียรติบัตรระดับเหรียญเงิน 70 - 79 คะแนน

เกียรติบัตรระดับเหรียญทองแดง 60 - 69 คะแนน

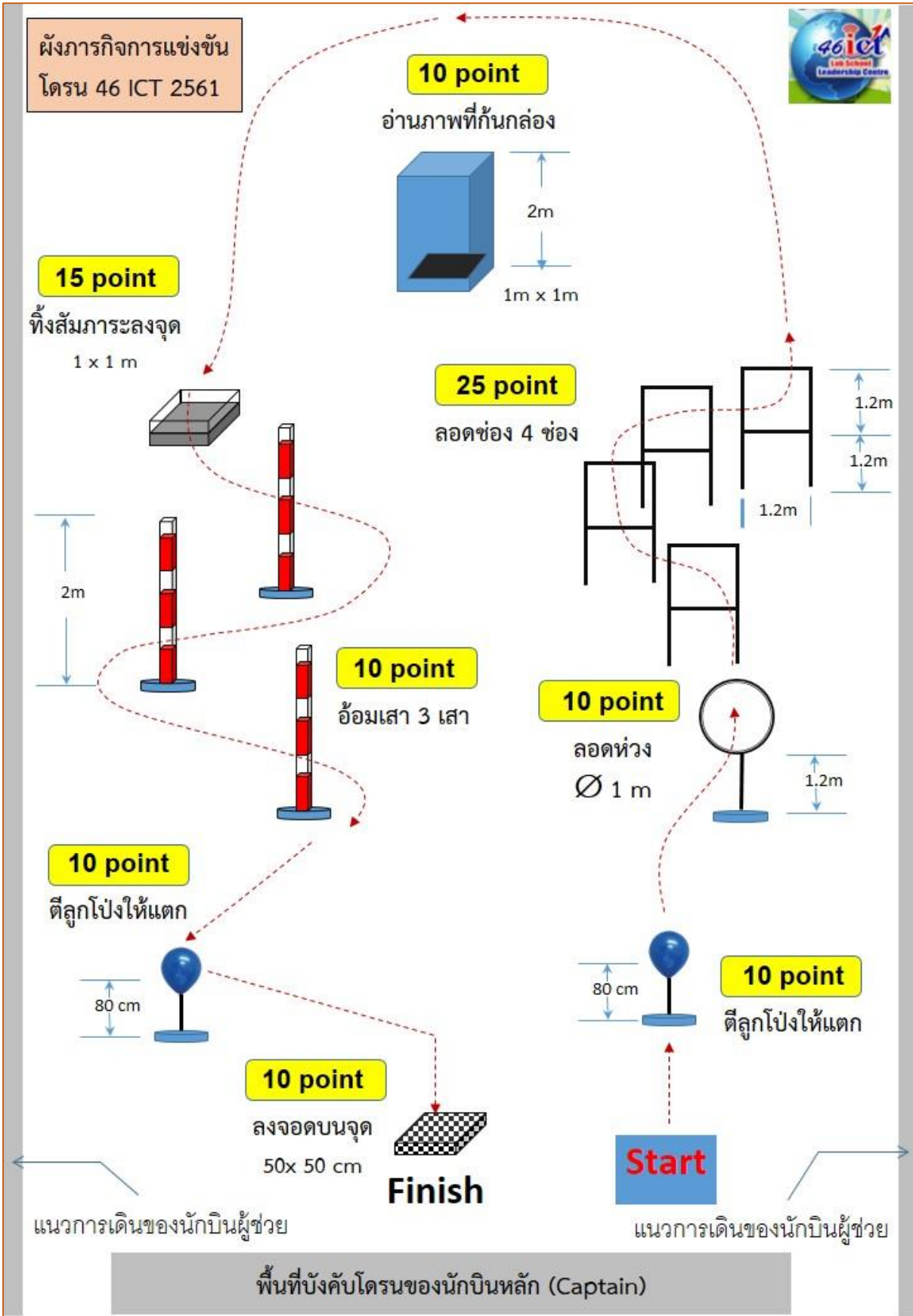
เกียรติบัตรชมเชย ต่ำกว่า 60 คะแนน

7. คณะกรรมการตัดสิน

- | | | |
|-----------------------------------------------------------------|----------------|------|
| 1. กรรมการวิชาการผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้เชี่ยวชาญที่มีความรู้ด้านโทรน | จำนวนอย่างน้อย | 2 คน |
| 2. กรรมการตรวจสอบคุณสมบัติโทรน | จำนวนอย่างน้อย | 1 คน |
| 3. กรรมการตัดสิน (ข้อ1 และ2) | จำนวนอย่างน้อย | 3 คน |

8. คณะกรรมการดำเนินงาน

- | | | |
|--------------------------------------------------|----------------|------|
| 1. กรรมการจัดลำดับและเรียกทีมเข้าแข่งขัน | จำนวนอย่างน้อย | 1 คน |
| 2. กรรมการรายงานตัวและประมวลผลคะแนน | จำนวนอย่างน้อย | 1 คน |
| 3. คณะทำงานอื่น ๆ ตามความเหมาะสม (จัดทำสนามแข่ง) | จำนวน | 5 คน |



ผังสนามภารกิจการแข่งขันโดรน (18m x 28m)