



มหกรรมวิชาการ 46ict

46ict เทคโนโลยีล้ำสมัย ผู้นำปัญญาประดิษฐ์ AI สู่นวัตกรรมแห่งอนาคต

เทศกาลการแข่งขันทักษะวิชาการ ปีการศึกษา 2568

ระหว่างวันที่ 6 - 8 สิงหาคม 2568 ณ จังหวัดตราด

ตราด

2025



สารบัญ

รายการ	หน้า
1. การประกวดโรงเรียนยอดเยี่ยม ด้านการบริหารจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยี	1
2. การประกวดผู้บริหารสถานศึกษายอดเยี่ยม	3
3. การประกวดครูผู้สอนยอดเยี่ยมระดับชั้น ม.ต้น และ ม.ปลาย	5
4. การประกวดการนำเสนอนวัตกรรมและผลผลิตที่เกิดจากการเรียนรู้ในชั้นเรียน : นักเรียน	7
5. การแข่งขันโครงงานสะเต็มศึกษาและกล่องสมองกล (STEM & Microcontroller Project)	10
6. การแข่งขันเครื่องบินพลังยาง ประเภทบินนาน ปล่อยอิสระ	17
7. การแข่งขันเครื่องบินพลังยาง ประเภทสามมิติ (3D) ปล่อยอิสระ	22
8. การแข่งขันเครื่องบินบังคับด้วยวิทยุ DLG (Discus Launch Glider : DLG)	28
9. การแข่งขันบินและควบคุมโดรน	35
10. การประกวดภาพยนตร์สั้น “บูรณาการภาษาจีน”	38
11. การประกวดภาพยนตร์สั้น “บูรณาการภาษาอังกฤษ”	40
12. การประกวดภาพยนตร์สั้น นำเสนอด้วยภาษาไทย	42
13. การแข่งขันการตัดต่อภาพยนตร์	45
14. การประกวดโครงงานคอมพิวเตอร์ประเภทซอฟต์แวร์	48
15. การแข่งขันการออกแบบกราฟิกด้วยคอมพิวเตอร์ (Motion Infographic)	51
16. หุ่นยนต์วิ่งเร็ว	53
17. การแข่งขันหุ่นยนต์อัตโนมัติ	59
18. การแข่งขันหุ่นยนต์ผสม Manual and Automatic ระดับ ม.1 - 3 (Control Robot)	66
19. การแข่งขันหุ่นยนต์ผสม Manual and Automatic ระดับ ม.4 - 6 (Control Robot)	71
20. หุ่นยนต์บังคับมือ รายการหุ่นยนต์เรือสปีฟาย ควบคุมไร้สาย	76
21. การแข่งขันกีฬา E-SPORT กฎและกติกาการแข่งขันเกม ROV	79
22. การแข่งขันการสร้าง Responsive and Applications Web	82
23. การแข่งขันการสร้างเกมด้วย Scratch	84
24. การออกแบบสร้างนวัตกรรม Student Intelligent Agriculture	86

เกณฑ์การประกวดและแข่งขันทักษะวิชาการ ปีการศึกษา 2568
“46ICT เทคโนโลยีล้ำสมัย ผู้นำปัญญาประดิษฐ์ AI สู่นวัตกรรมแห่งอนาคต”
กลุ่มโรงเรียนผู้นำ 46ICT โรงเรียนในฝันและเครือข่าย
ระหว่างวันที่ 6 - 8 สิงหาคม 2568
ณ จังหวัดตราด

โรงเรียนในกลุ่มโรงเรียนผู้นำ 46ICT โรงเรียนในฝันและเครือข่าย ชำระค่าลงทะเบียนในการจัดกิจกรรมแข่งขันทักษะทางวิชาการ ประจำปีการศึกษา 2568 ดังนี้

1. สถานศึกษาขนาดใหญ่และใหญ่พิเศษ จำนวน 10,000 บาท
2. สถานศึกษาขนาดเล็กและขนาดกลาง จำนวน 5,000 บาท

 รายการการประกวดและแข่งขันทักษะวิชาการ ปีการศึกษา 2568

1. **ประเภทสถานศึกษา** การประกวดโรงเรียนยอดเยี่ยม ด้านการบริหารจัดการนวัตกรรมการและเทคโนโลยี

1.1 **คุณสมบัติผู้เข้าแข่งขัน**

เป็นโรงเรียนในกลุ่มโรงเรียนผู้นำ 46ICT โรงเรียนในฝันและโรงเรียนเครือข่าย

1.2 **วิธีดำเนินการ**

1.2.1 ไม่จำกัดนวัตกรรมและเทคโนโลยีที่นำมาใช้ในการบริหารสถานศึกษา

1.2.2 ส่งรูปเล่มเอกสารประกอบการนำเสนอ โดยใช้ตัวอักษรแบบ TH SarabunPSK ขนาดตัวอักษร 16 pt ความยาวรวมไม่เกิน 30 หน้ากระดาษ A4 (นับรวมจำนวนหน้าตั้งแต่ปกหน้าถึงปกหลัง) จำนวน 5 เล่ม จัดส่งให้โรงเรียนเจ้าภาพ ภายในวันที่ 21 กรกฎาคม 2568 ภายในเวลา 16.00 น. นำส่งด้วยตนเอง หรือส่งทางไปรษณีย์ (ยัดวันที่ประทับตราไปรษณีย์) และส่งเอกสารในรูปแบบไฟล์ PDF จำนวน 1 ไฟล์ ทางอีเมลของ ผู้ประสานงานภายในวันและเวลาเดียวกันกับที่ส่งรูปเล่มเอกสาร

1.2.3 เวลาที่ใช้ในการนำเสนอนวัตกรรมและเทคโนโลยี ไม่เกิน 15 นาที

1.2.4 จัดนิทรรศการประกอบการนำเสนอ ณ หอประชุม องค์การบริหารส่วนจังหวัดตราด จะเตรียมโต๊ะขนาดกว้าง 0.60 เมตร ยาว 1.8 เมตร จำนวน 2 ตัว เพื่อใช้ในการจัดนิทรรศการ

1.2.5 ผ้าปูโต๊ะ อุปกรณ์ประกอบการนำเสนอ และอุปกรณ์อื่น ให้โรงเรียนที่เข้าแข่งขันจัดเตรียมมาเอง

1.3 หลักเกณฑ์การให้คะแนน

เกณฑ์การให้คะแนน	คะแนน
1. คุณภาพนวัตกรรม	20 คะแนน
2. ประโยชน์ของนวัตกรรม	15 คะแนน
3. ผลที่เกิดกับผู้เรียน ครูและบุคลากร	10 คะแนน
4. กระบวนการดำเนินการ	20 คะแนน
5. ผลงานที่เป็นเลิศ	15 คะแนน
6. การนำเสนอ	10 คะแนน

1.4 เกณฑ์การตัดสิน ประกอบด้วย

1.4.1	คะแนนร้อยละ	80 – 100	ได้รับรางวัลระดับเหรียญทอง
	คะแนนร้อยละ	70 – 79	ได้รับรางวัลระดับเหรียญเงิน
	คะแนนร้อยละ	60 – 69	ได้รับรางวัลระดับเหรียญทองแดง
	คะแนนต่ำกว่าร้อยละ	60	ได้รับเกียรติบัตรเข้าร่วมการแข่งขัน

1.4.2 คะแนนสูงสุด 3 อันดับแรก รับโล่รางวัล ได้แก่ รางวัลชนะเลิศ รางวัลรองชนะเลิศ อันดับ 1 และรางวัลรองชนะเลิศอันดับ 2

1.4.3 ทุกโรงเรียนที่เข้าร่วมนำเสนอผลงานจะได้รับเกียรติบัตร

1.4.4 ผลการตัดสินของคณะกรรมการถือเป็นที่สุด

1.4.5 ผลงานที่เกิดจากการนำเสนอในงานนี้ กลุ่ม 46ICT สามารถนำไปเผยแพร่ได้

1.5 คณะกรรมการการแข่งขันคณะกรรมการตัดสินจำนวน 5 คน เป็นผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความชำนาญ เชี่ยวชาญ เฉพาะทางด้านการบริหารสถานศึกษา

**** การจัดรูปแบบเล่มแบบ Best Practice**

ผู้ประสานงาน : นางสาวปาริชาติ ลาภวิบูลย์กิจ ครูโรงเรียนตราษตระการคุณ

หมายเลขโทรศัพท์ 0914241242

Email : parichat@tkschool.ac.th

ที่อยู่ในการจัดส่งผลงาน : นางสาวปาริชาติ ลาภวิบูลย์กิจ

ห้องวิชาการ โรงเรียนตราษตระการคุณ

494 ม.8 ถนนเนินตาแมว ต.วังกระแจะ อ.เมืองตราด จ.ตราด 23000

(เอกสารการประกวดโรงเรียนยอดเยี่ยม ด้านการบริหารจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยี)



ไลน์กลุ่มการประกวดโรงเรียนยอดเยี่ยม

2. การประกวด ผู้บริหารสถานศึกษายอดเยี่ยม

2.1 คุณสมบัติผู้เข้าประกวด

1) ผู้บริหารสถานศึกษาที่ดำรงตำแหน่งในโรงเรียนของกลุ่มโรงเรียนผู้นำ 46ICT โรงเรียนในฝันและโรงเรียนเครือข่าย ไม่น้อยกว่า 2 ปี

2.2 ประเภทและจำนวนผู้เข้าแข่งขัน

- 1) ประเภทการแข่งขันผู้บริหารสถานศึกษายอดเยี่ยม ด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อการจัดการศึกษา
- 2) แต่ละโรงเรียนสามารถส่งผู้บริหารสถานศึกษาเข้าประกวดได้ไม่เกิน 2 คน แยกตามประเภทดังนี้
 - ประเภทผู้อำนวยการสถานศึกษายอดเยี่ยม
 - ประเภทผู้รองผู้อำนวยการสถานศึกษายอดเยี่ยม

2.3 วิธีดำเนินการและรายละเอียดหลักเกณฑ์การประกวดแข่งขัน

1) ไม่จำกัดเครื่องมือ หรืออุปกรณ์ที่นำมาใช้ในการจัดการศึกษา แต่ควรให้ความสำคัญกับรูปแบบการดำเนินการ ผลที่เกิดกับสถานศึกษา ครู และผู้เรียน และความยั่งยืนของการดำเนินการ

2) ส่งรูปเล่มเอกสารประกอบการนำเสนอ โดยใช้ตัวอักษรแบบ TH SarabunPSK ขนาดตัวอักษร 16 pt ความยาวรวมไม่เกิน 30 หน้ากระดาษ A4 (นับรวมจำนวนหน้าตั้งแต่ปกหน้าถึงปกหลัง) จำนวน 5 เล่ม จัดส่งให้ คณะกรรมการดำเนินงานโครงการ 46ICT ภายในวันที่ 21 กรกฎาคม 2568 ภายในเวลา 16.00 น. นำส่งด้วยตนเอง หรือส่งทางไปรษณีย์ (ยึดวันที่ประทับตราไปรษณีย์) และส่งเอกสารในรูปแบบไฟล์ PDF จำนวน 1 ไฟล์ ทางอีเมลของผู้ประสานงานภายในวัน และเวลาเดียวกันกับที่ส่งรูปเล่มเอกสาร ใช้เวลาในการนำเสนอ ไม่เกิน 20 นาที

3) จัดนิทรรศการประกอบการนำเสนอ ณ หอประชุม องค์การบริหารส่วนจังหวัดตราด จะเตรียมโต๊ะขนาด 0.6 เมตร ยาว 1.8 เมตร จำนวน 2 ตัว เพื่อใช้ในการจัดแสดง

**** ผ้าปูโต๊ะ อุปกรณ์ประกอบการนำเสนอ และอุปกรณ์อื่น ๆ ให้ผู้เข้าแข่งขันจัดเตรียมมาเอง**

2.4 การให้คะแนน

- 1) เกณฑ์การให้คะแนน แบ่งได้ดังนี้

เกณฑ์การให้คะแนน	คะแนน
ความเป็นวิชาการของนวัตกรรมและเทคโนโลยีการจัดการศึกษา เทียบ องค์ประกอบที่ 2 obecaward (ผบ) ความรอบรู้ในการบริหาร	15
คุณภาพนวัตกรรมและเทคโนโลยีการจัดการศึกษา เทียบ องค์ประกอบที่ 5 obecaward (ผบ) ความมีคุณภาพ	15
กระบวนการบริหารสู่ความสำเร็จ เทียบ องค์ประกอบที่ 3,4 obecaward (ผบ) การมุ่งผลสัมฤทธิ์/การบริหารอย่างมืออาชีพ	15
ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้น เทียบ องค์ประกอบที่ 6 obecaward (ผบ) ความมีประโยชน์	30

เกณฑ์การให้คะแนน	คะแนน
- ผลที่เกิดกับผู้เรียน	10
- ผลที่เกิดกับครู	10
- ผลที่เกิดกับโรงเรียน	10
ความยั่งยืนของการดำเนินงาน	10
การนำเสนอ	15
รวม	100

2) เกณฑ์การตัดสินประกอบ ด้วย

2.1 คณะกรรมการตัดสิน คะแนนตามเกณฑ์ดังนี้

คะแนนร้อยละ	80 – 100	ได้รับรางวัลระดับเหรียญทอง
คะแนนร้อยละ	70 – 79	ได้รับรางวัลระดับเหรียญเงิน
คะแนนร้อยละ	60 – 69	ได้รับรางวัลระดับเหรียญทองแดง
คะแนนต่ำกว่าร้อยละ	60	ได้รับเกียรติบัตรร่วมการแข่งขัน

2.2 คะแนนสูงสุด 3 อันดับแรก รับโล่รางวัล ได้แก่ รางวัลชนะเลิศ รางวัลรองชนะเลิศ อันดับ 1 และรางวัลรองชนะเลิศอันดับ 2 ทั้งนี้ต้องได้รับรางวัลระดับเหรียญทองเท่านั้น

2.3 ทุกรางวัลได้รับเกียรติบัตร

2.4 ผลการตัดสินของคณะกรรมการถือเป็นสิ้นสุด

2.5 ผลงานที่เกิดจากการนำเสนอในงานนี้ กลุ่ม 46ICT สามารถนำไปเผยแพร่ได้

2.5 คณะกรรมการการแข่งขัน

1) กรรมการตัดสินจำนวน 5 คน ประกอบด้วย ผู้บริหารโครงการ 46ICT จำนวน 2 คน

2) กรรมการตัดสินเป็นผู้ทรงคุณวุฒิ ที่มีความชำนาญ เชี่ยวชาญเฉพาะด้านการบริหารจัดการศึกษา จำนวน 2 คน ด้านการจัดกระบวนการเรียนรู้ จำนวน 1 คน และการใช้ ICT ในการจัดการศึกษา จำนวน 2 คน

**** การจัดรูปแบบเล่มแบบ Obec Award**

ผู้ประสานงาน : นางสาวพัชรณัฐ ภูพิพัฒปัญญา ครูโรงเรียนตราษตระการคุณ

หมายเลขโทรศัพท์ 0806162824

Email : patcharanat@tkschool.ac.th

ที่อยู่ในการจัดส่งผลงาน : นางสาวพัชรณัฐ ภูพิพัฒปัญญา



ห้องวิชาการ โรงเรียนตราษตระการคุณ

494 ม.8 ถนนเนินตาแมว ต.วังกระแจะ อ.เมืองตราด จ.ตราด 23000

(เอกสารการประกวดผู้บริหารสถานศึกษายอดเยี่ยม ประเภทผู้อำนวยการโรงเรียน หรือ รองผู้อำนวยการโรงเรียน)

3. การประกวดครูผู้สอนยอดเยี่ยมระดับชั้น ม.ต้น และ ม.ปลาย

3.1 คุณสมบัติผู้เข้าประกวด

1) ครูทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้ที่สอนในโรงเรียนของกลุ่มโรงเรียนผู้นำ 46ICT โรงเรียนในฝัน และโรงเรียนเครือข่าย

3.2 ประเภทและจำนวนผู้เข้าแข่งขัน

- 1) ประเภทการแข่งขันครูผู้สอนยอดเยี่ยม (ประเภทเดี่ยว) ประเภทครูผู้สอนยอดเยี่ยมด้าน นวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อการเรียนการสอนยอดเยี่ยม
- 2) แต่ละโรงเรียนส่งครูเข้าประกวดได้ 2 คน คือ
 - ครูผู้สอนในระดับมัธยมศึกษาตอนต้น จำนวน 1 คน
 - ครูผู้สอนในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย จำนวน 1 คน

3.3 วิธีดำเนินการและรายละเอียดหลักเกณฑ์การประกวดแข่งขัน

1) ไม่จำกัดเครื่องมือ หรืออุปกรณ์ที่นำมาใช้ในการจัดการเรียนรู้แต่ควรให้ความสำคัญกับกระบวนการ และเครื่องมือที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้โดยใช้ ICT จากทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้ เช่น

- กระบวนการ Independent Study : IS
- การเรียนรู้แบบบันได 5 ขั้น
- เครื่องมือ google Apps for Education ฯลฯ

2) ส่งรูปเล่มเอกสารประกอบการนำเสนอ โดยใช้ตัวอักษรแบบ TH SarabunPSK ขนาดตัวอักษร 16 pt ความยาวรวมไม่เกิน 30 หน้ากระดาษ A4 (นับรวมจำนวนหน้าตั้งแต่ปกหน้าถึงปกหลัง) จำนวน 5 เล่ม จัดส่งให้โรงเรียนตราษตระการคุณ ภายในวันที่ 21 กรกฎาคม 2568 ภายในเวลา 16.00 น. นำส่งด้วยตนเองหรือส่งทางไปรษณีย์ (ยี่สิบวันที่ประทับตราไปรษณีย์) และส่งเอกสารในรูปแบบไฟล์ PDF จำนวน 1 ไฟล์ทางอีเมลของผู้ประสานงานภายในวันและเวลาเดียวกันกับที่ส่งรูปเล่มเอกสาร

3) ใช้เวลาในการนำเสนอไม่เกิน 10 นาที และคณะกรรมการซักถามไม่เกิน 5 นาที

4) จัดนิทรรศการประกอบการนำเสนอ โรงเรียนเจ้าภาพจะเตรียมโต๊ะขนาด 0.6 เมตร ยาว 1.8 เมตร จำนวน 1 ตัว เพื่อใช้ในการจัดแสดง

5) ผ้าปูโต๊ะ อุปกรณ์ประกอบการนำเสนอ และอุปกรณ์อื่นๆ ให้ผู้เข้าแข่งขันจัดเตรียมมาเอง

3.4 เกณฑ์การให้คะแนน แบ่งได้ดังนี้

เกณฑ์การให้คะแนน	คะแนน
คุณภาพของนวัตกรรม	20
คุณประโยชน์ของนวัตกรรม	15
ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์	10
ผลที่เกิดกับผู้เรียน	10
กระบวนการและเครื่องมือที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้	20

เกณฑ์การให้คะแนน	คะแนน
ผลงานที่เป็นเลิศ	10
การนำเสนอ	15
รวม	100

3.5 เกณฑ์การตัดสินประกอบด้วย

1) คณะกรรมการตัดสิน คะแนนตามเกณฑ์ดังนี้

- คะแนนร้อยละ 80 - 100 ได้รับรางวัลระดับเหรียญทอง
- คะแนนร้อยละ 70 - 79 ได้รับรางวัลระดับเหรียญเงิน
- คะแนนร้อยละ 60 - 69 ได้รับรางวัลระดับเหรียญทองแดง
- คะแนนต่ำกว่าร้อยละ 60 ได้รับเกียรติบัตรร่วมการแข่งขัน

2) คะแนนสูงสุด 3 อันดับแรก รับโล่รางวัลได้แก่ รางวัลชนะเลิศ รางวัลรองชนะเลิศอันดับ 1 และรางวัลรองชนะเลิศอันดับ 2

3) ทุกรางวัลได้รับเกียรติบัตร

4) ผลการตัดสินของคณะกรรมการถือเป็นสิ้นสุด

5) ผลงานที่เกิดจากการนำเสนอในงานนี้ กลุ่ม 46ICT สามารถนำไปเผยแพร่ได้

3.6 คณะกรรมการการแข่งขัน

1) กรรมการตัดสินจำนวน 3 คน ต่อหนึ่งระดับ

2) กรรมการตัดสินเป็นผู้ทรงคุณวุฒิ ที่มีความชำนาญ เชี่ยวชาญเฉพาะด้านการจัด

กระบวนการเรียนรู้และการใช้ ICT ในการจัดการเรียนรู้

ผู้ประสานงานระดับชั้น ม.ต้น : นางพรณทิพา วิไลพรหม ครูโรงเรียนตราษตระการคุณ

หมายเลขโทรศัพท์ : 081 8632593

Email : pantipa.pear@gmail.com



ไลน์กลุ่มครูผู้สอนยอดเยี่ยมระดับชั้น ม.ต้น

ผู้ประสานงานระดับชั้น ม.ปลาย : นางสาวมณีรัตน์ ถึงรัตน์ ครูโรงเรียนตราษตระการคุณ

หมายเลขโทรศัพท์ : 063 2966566

Email : maneerat@tkschool.ac.th



ที่อยู่ในการจัดส่งผลงาน : นางสาวมณีรัตน์ ถึงรัตน์

โรงเรียนตราษตระการคุณ

ไลน์กลุ่มครูผู้สอนยอดเยี่ยมระดับชั้น ม.ปลาย

494 ม.8 ถนนเนินตาแมว ต.วังกระแจะ อ.เมือง จ.ตราด 23000

(เอกสารการประกวดครูผู้สอนยอดเยี่ยมระดับชั้น ม.ต้น หรือ ม.ปลาย)

4. การประกวดการนำเสนอนวัตกรรมและผลผลิตที่เกิดจากการเรียนรู้ในชั้นเรียน : นักเรียน

4.1 คุณสมบัติผู้เข้าประกวดแข่งขัน

- 1) ระดับ ม.ต้น นักเรียนระดับชั้น ม.1 - ม.3 ในโรงเรียนเดียวกัน
- 2) ระดับ ม.ปลาย นักเรียนระดับชั้น ม.4 - ม.6 ในโรงเรียนเดียวกัน

4.2 ประเภทและจำนวนผู้เข้าประกวดแข่งขัน

- 1) แข่งขันได้ทั้งเดี่ยว และทีม ๆ ละไม่เกิน 3 คน

4.3 วิธีดำเนินการและรายละเอียดหลักเกณฑ์การประกวดแข่งขัน

- 1) ไม่จำกัดเครื่องมือ หรืออุปกรณ์ที่นำมาใช้ในการเรียนรู้ แต่ควรให้ความสำคัญกับกระบวนการ และเครื่องมือที่ใช้ในการเรียนรู้โดยใช้ ICT เช่น

- กระบวนการ Independent Study :IS
- การเรียนรู้แบบบันได 5 ขั้น
- เครื่องมือ Google Apps for Education
- ฯลฯ

- 2) ส่งรูปเล่มเอกสารประกอบการนำเสนอ โดยใช้ตัวอักษรแบบ TH SarabunPSK ขนาดตัวอักษร 16 pt ความยาวรวมไม่เกิน 30 หน้ากระดาษ A4 (นับรวมจำนวนหน้าตั้งแต่ปกหน้าถึงปกหลัง) จำนวน 3 เล่ม จัดส่งให้ โรงเรียนเจ้าภาพ ภายในวันที่ 21 กรกฎาคม 2568 ภายในเวลา 16.00 น. นำส่งด้วยตนเองหรือส่งทางไปรษณีย์ (ยึดวันที่ประทับตราไปรษณีย์) และส่งเอกสารในรูปแบบไฟล์ PDF จำนวน 1 ไฟล์ ทางอีเมลของ ผู้ประสานงานภายในวัน และเวลาเดียวกันกับที่ส่งรูปเล่มเอกสาร

- 3) ใช้เวลาในการนำเสนอไม่เกิน 7 นาที และคณะกรรมการซักถามไม่เกิน 5 นาที

- 4) จัดนิทรรศการประกอบการนำเสนอ โรงเรียนเจ้าภาพจะเตรียมโต๊ะขนาด 0.6 เมตร ยาว 1.8 เมตร จำนวน 1 ตัว เพื่อใช้ในการจัดแสดง

- 5) ผ้าปูโต๊ะ อุปกรณ์อื่น ๆ และอุปกรณ์ประกอบการนำเสนอให้ผู้เข้าแข่งขันจัดเตรียมมาเอง

4.4 เกณฑ์การให้คะแนนประกอบด้วย

- 1) เกิดจากผลการเรียนรู้ในชั้นเรียน 10 คะแนน
- 2) เนื้อหาสาระ 10 คะแนน
- 3) กระบวนการเรียนรู้และเครื่องมือที่ใช้ 20 คะแนน
- 4) ความสามารถของผู้นำเสนอ 10 คะแนน
- 5) นวัตกรรม และรูปแบบที่เกิดขึ้น 20 คะแนน
- 6) ความดีเด่นของผลผลิต นวัตกรรม โครงการ 20 คะแนน
- 7) ประโยชน์ที่ได้รับ 10 คะแนน

4.5 เกณฑ์การตัดสินประกอบด้วย

1) คณะกรรมการตัดสิน คะแนนตามเกณฑ์ดังนี้

คะแนนร้อยละ 80 – 100 ได้รับรางวัลระดับเหรียญทอง

คะแนนร้อยละ 70 – 79 ได้รับรางวัลระดับเหรียญเงิน

คะแนนร้อยละ 60 – 69 ได้รับรางวัลระดับเหรียญทองแดง

คะแนนต่ำกว่าร้อยละ 60 ได้รับเกียรติบัตรเข้าร่วมการแข่งขัน

คะแนนสูงสุด 3 อันดับแรก จะได้รับรางวัลชนะเลิศ รองชนะเลิศอันดับ 1 และ รองชนะเลิศอันดับ 2

2) ผลการตัดสินของคณะกรรมการถือเป็นสิ้นสุด จะเรียกร้องใด ๆ ไม่ได้ทั้งสิ้น

3) ผลงานที่เกิดจากการนำเสนอในงานครั้งนี้ กลุ่ม 46ICT สามารถนำไปเผยแพร่ได้

4.6 คณะกรรมการแข่งขัน

1) กรรมการตัดสินจำนวน 3 คน ต่อหนึ่งระดับ

2) กรรมการตัดสินเป็นผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความชำนาญ เชี่ยวชาญเฉพาะด้านการจัดกระบวนการ

เรียนการสอนและการใช้ ICT ในการเรียนการสอน

ผู้ประสานงาน : นางวรางคณา รัตนคุณ ครูโรงเรียนตราษตระการคุณ

ระดับ ม.1-ม.3 หมายเลขโทรศัพท์ 0863139736

Email : warangkhanang@tkschool.ac.th



ไลน์กลุ่มนวัตกรรมและผลผลิตที่เกิดจาก
การเรียนรู้ในชั้นเรียน ม.ต้น

ผู้ประสานงาน : นางนวลนภา ศิลาอาสน์ ครูโรงเรียนตราษตระการคุณ

ระดับ ม.4-ม.6 หมายเลขโทรศัพท์ 0865408425

Email : nuannapa@tkschool.ac.th



ที่อยู่ในการจัดส่งผลงาน

ระดับ ม.1-ม.3 : นางวรางคณา รัตนคุณ

โรงเรียนตราษตระการคุณ

494 หมู่ 8 ถนนเนินตาแมว ตำบลวังกระแจะ อำเภอเมืองตราด จังหวัดตราด 23000

(เอกสารการประกวดการนำเสนอนวัตกรรมและผลผลิตที่เกิดจากการเรียนรู้ในชั้นเรียน: นักเรียน ระดับ ม.1-ม.3)

ระดับ ม.4-ม.6 : นางนวลนภา ศิลาอาสน์

โรงเรียนตราษตระการคุณ

494 หมู่ 8 ถนนเนินตาแมว ตำบลวังกระแจะ อำเภอเมืองตราด จังหวัดตราด 23000

(เอกสารการประกวดการนำเสนอนวัตกรรมและผลผลิตที่เกิดจากการเรียนรู้ในชั้นเรียน: นักเรียน ระดับ ม.4-ม.6)

ไลน์กลุ่มนวัตกรรมและผลผลิตที่เกิดจาก
การเรียนรู้ในชั้นเรียน ม.ปลาย

การจัดรูปเล่ม

การนำเสนอนวัตกรรมและผลผลิตที่เกิดจากการเรียนรู้ในชั้นเรียน

ชื่อผลงาน

ชื่อผู้เสนอผลงาน

โรงเรียน..... สังกัด สพม.

รายละเอียดผลงาน

1. ความสำคัญของผลงานหรือนวัตกรรมที่นำเสนอ
 - ระบุเหตุผล ความจำเป็น ปัญหาหรือความต้องการ แนวคิดหลักที่สำคัญในการออกแบบ
2. จุดประสงค์และเป้าหมาย ของการดำเนินงาน
 - ระบุ จุดประสงค์ และเป้าหมายของการดำเนินงานอย่างชัดเจน สอดคล้องกับปัญหา ความต้องการจำเป็น
3. กระบวนการผลิตผลงาน หรือขั้นตอนการดำเนินงาน
 - ระบุกระบวนการ หรือวิธีการในการผลิต การนำไปใช้ และการพัฒนาผลงานโดยมีขั้นตอน ต่อเนื่องสัมพันธ์กัน และสอดคล้องกับวัตถุประสงค์
4. ผลการดำเนินการ/ผลสัมฤทธิ์/ประโยชน์ที่ได้รับ
 - ระบุผลสำเร็จของการดำเนินงานที่เกิดจากการนำไปใช้ คุณค่าของผลงาน/นวัตกรรมที่ส่งผล ต่อการพัฒนาผู้เรียน และประโยชน์ที่ได้รับจากผลงาน/นวัตกรรม
5. ปัจจัยความสำเร็จ
 - ระบุบุคคล / หน่วยงาน / องค์กร หรือ วิธีการที่ช่วยให้งานประสบผลสำเร็จตามจุดประสงค์ การดำเนินงานมีประสิทธิภาพ ส่งผลต่อคุณภาพของผลงาน/นวัตกรรม
6. บทเรียนที่ได้รับ (Lesson Learned)
 - ระบุข้อสรุป ข้อสังเกต /ข้อเสนอแนะ และข้อควรระวัง ที่เป็นแนวทางในการนำผลงานไปใช้/ พัฒนาต่อ หรือดำเนินการให้ประสบความสำเร็จมากยิ่งขึ้นต่อไป
7. การเผยแพร่/การได้รับการยอมรับ/รางวัลที่ได้รับ
 - ระบุข้อมูลที่ทำให้เห็นร่องรอยหลักฐานการเผยแพร่ผลงาน/ นวัตกรรม และการยกย่องชมเชย

5. การแข่งขันโครงงานสะเต็มศึกษาและกล่องสมองกล (STEM & Microcontroller Project)

5.1 คุณสมบัติประเภทและจำนวนผู้เข้าแข่งขัน

1. เป็นนักเรียนในโรงเรียนของกลุ่มโรงเรียนผู้นำ 46ICT โรงเรียนในฝันและโรงเรียนเครือข่าย
2. แบ่งการแข่งขันออกเป็น 2 ระดับชั้น คือ ระดับ ม.ต้น นักเรียนระดับชั้น ม.1 - ม.3 ในโรงเรียนเดียวกัน ระดับ ม.ปลาย นักเรียนระดับชั้น ม.4 - ม.6 ในโรงเรียนเดียวกัน
3. แข่งขันเป็นทีม ทีมละ 3 คน ครูที่ปรึกษาทีมละ 2 คน แต่ละโรงเรียนส่งได้ 1 ทีม ต่อหนึ่งระดับ

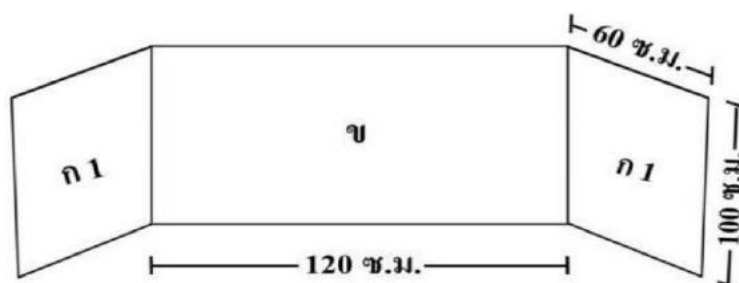
5.2 รายละเอียดและหลักเกณฑ์การแข่งขัน

1. โครงงานที่เข้าประกวดต้องเป็นโครงงานภายใต้หลักการ “สะเต็มศึกษา” (STEM Education) โดยมีการบูรณาการทางด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ เทคโนโลยีและวิศวกรรมศาสตร์ และกล่องสมองกล (Microcontroller) โดยไม่จำกัดหัวข้อโครงงาน ซึ่งอาจเป็นโครงงานที่เกี่ยวกับการทดลองสำรวจ สิ่งประดิษฐ์ หรืออื่น ๆ
2. ส่งไฟล์บทความย่อภาษาไทยเป็น pdf สำหรับการนำเสนอภาษาไทยและบทความย่อภาษาอังกฤษ สำหรับการนำเสนอภาษาอังกฤษ เป็น pdf ทางอีเมลล์ผู้ประสานงาน ภายในวันที่ 21 กรกฎาคม 2568 ก่อนเวลา 16.00 น. เท่านั้น หากเลยกำหนดถือว่าสละสิทธิ์
3. การส่งรายงานโครงงานเป็นรูปเล่ม จำนวน 3 เล่ม ตามฟอร์มที่กำหนดไว้ท้ายเอกสาร เพื่อให้ กรรมการตรวจลงหน้า ภายในวันที่ 21 กรกฎาคม 2568 ก่อนเวลา 16.00 น. ด้วยตนเองหรือส่งทางไปรษณีย์ (ยึด วันที่ประทับตราไปรษณีย์) หากเลยกำหนดถือว่าสละสิทธิ์

5.3 รูปแบบการนำเสนอผลงาน

1. นำผลงานของ โครงงานสะเต็มศึกษาและกล่องสมองกล (STEM and Microcontroller Project) ภาษาไทย ม. 1-3 และ โครงงานสะเต็มศึกษาและกล่องสมองกล (STEM and Microcontroller Project) ภาษาอังกฤษ ม. 1-3 มาจัดแสดงตั้งแต่วันที่ 6 สิงหาคม 2568 เวลา 13.00 น. ถึงวันที่ 7 สิงหาคม 2568 ตั้งแต่เวลา 06.00 – 08.00 น. ส่วนโครงงานสะเต็มศึกษาและกล่องสมองกล (STEM and Microcontroller Project) ภาษาไทย ม. 4-6 และ โครงงานสะเต็มศึกษาและกล่องสมองกล (STEM and Microcontroller Project) ภาษาอังกฤษ ม. 4 – 6 มาจัดแสดงตั้งแต่วันที่ 7 สิงหาคม 2568 เวลา 13.00 น. ถึงวันที่ 8 สิงหาคม 2568 ตั้งแต่เวลา 06.00 – 08.00 น. หากไม่นำมาจัดแสดงตามวันเวลาดังกล่าว คณะกรรมการจะตัดคะแนนผลงาน ดังกล่าว
2. นำเสนอผลงานต่อหน้าคณะกรรมการของ โครงงานสะเต็มศึกษาและกล่องสมองกล (STEM and Microcontroller Project) ภาษาไทย ม. 1-3 และ โครงงานสะเต็มศึกษาและกล่องสมองกล (STEM and Microcontroller Project) ภาษาอังกฤษ ม. 1-3 ในวันที่ 7 สิงหาคม 2568 และ โครงงานสะเต็มศึกษาและกล่องสมองกล (STEM and Microcontroller Project) ภาษาไทย ม. 4-6 และ โครงงานสะเต็มศึกษาและกล่องสมองกล (STEM and Microcontroller Project) ภาษาอังกฤษ ม. 4-6 ในวันที่ 8 สิงหาคม 2568

3. เวลาในการนำเสนอผลงาน 5 นาทีและคณะกรรมการชักถาม 5 นาที
 4. โรงเรียนเจ้าภาพจะเตรียมโต๊ะขนาด 0.6 เมตร ยาว 1.8 เมตร จำนวน 1 ตัว เพื่อจัดแสดงผังโครงงานเพิ่มเติมศึกษาให้เท่านั้น
 5. ผ้าปูโต๊ะ อุปกรณ์อื่น ๆ และอุปกรณ์ประกอบผังโครงงาน เพื่อประกอบการนำเสนอ ให้ผู้ส่งโครงงานเข้าประกวดจัดเตรียมมาเอง
 6. การทำแผนสำหรับแสดงโครงงานวิทยาศาสตร์
 1. ให้ใช้ไม้อัด/แผ่นบอร์ด ทำตามขนาดกำหนด ดังนี้
 - แผ่น ก1 ขนาด 60 ซม. x 100 ซม.
 - แผ่น ข ขนาด 120 ซม. x 100 ซม.
- *แผนแสดงที่เกินจากขนาดที่กำหนดจะถูกหักคะแนน



5.4 ข้อกำหนดและเงื่อนไข

1. เป็นผลงานโครงงานเชิงเพิ่มเติมศึกษาและกล่อ่งสมองกลของนักเรียน
2. ไม่จำกัดประเภทของโครงงาน
3. ไม่เป็นโครงงานที่เกิดจากการลอกเลียนแบบผู้อื่น หากคณะกรรมการตรวจพบว่าลอกเลียนแบบผู้อื่น ไม่พิจารณาตัดสินผลงานดังกล่าว
4. แต่ละโรงเรียนส่งโครงงานได้ระดับละ 1 โครงงาน
5. ครูที่ปรึกษาโครงงาน สามารถเป็นที่ปรึกษาโครงงานได้เพียง 2 โครงงาน
6. ผลงานที่เข้าร่วมการแข่งขันทุกโครงงาน เจ้าของผลงานจะต้องยินยอมให้เผยแพร่ผลงานได้ผ่านช่องทางต่าง ๆ ของกลุ่มโรงเรียนผู้นำ ICT โรงเรียนในฝันและโรงเรียนเครือข่าย 46ICT

5.5 พิจารณาจากโครงงานและการสัมภาษณ์นักเรียน ตามเกณฑ์ ดังนี้

1. รูปแบบการนำเสนอ 10 คะแนน
2. ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ 20 คะแนน
3. การบูรณาการความรู้โดยใช้แนวคิดทางเพิ่มเติมศึกษาและกล่อ่งสมองกล 20 คะแนน
4. รูปแบบการเขียนรายงาน 10 คะแนน
5. ประโยชน์ของโครงงาน 10 คะแนน

6. การนำเสนอต่อหน้าคณะกรรมการ 20 คะแนน

7. ภาพรวมของโครงงาน 10 คะแนน

หมายเหตุ อาจมีการปรับเปลี่ยนตามมติของคณะกรรมการตัดสินโครงงาน

5.6 เกณฑ์การตัดสิน

1. คณะกรรมการตัดสิน คัดเลือกทีมที่ได้คะแนนตามเกณฑ์ ดังนี้

คะแนนร้อยละ 80 - 100 ได้รับรางวัลระดับเหรียญทอง

คะแนนร้อยละ 70 - 79 ได้รับรางวัลระดับเหรียญเงิน

คะแนนร้อยละ 60 - 69 ได้รับรางวัลระดับเหรียญทองแดง

2. คะแนนสูงสุด 3 อันดับแรก ได้รับรางวัลชนะเลิศ รองชนะเลิศอันดับ 1 และรองชนะเลิศอันดับ 2

3. โรงเรียนที่ส่งโครงงานเข้าร่วมการแข่งขัน จะได้รับเกียรติบัตรการเข้าร่วมทุกโครงงาน

4. ผลการตัดสินของกรรมการถือเป็นที่สุด

5.7 คณะกรรมการการแข่งขัน

1. กรรมการตัดสินจำนวน 3 คน ต่อหนึ่งระดับ

2. กรรมการตัดสินเป็นผู้ทรงคุณวุฒิ ที่มีความชำนาญ เชี่ยวชาญเฉพาะด้านเกี่ยวกับโครงงาน

สะเต็มศึกษาและกล่องสมองกล (STEM & Microcontroller Project)

รูปแบบการเขียนรายงาน

ปกนอก	โครงงานสะเต็มศึกษาและกล่องสมองกล เรื่อง..... โดย 1. 2. 3. โรงเรียน.....สังกัด..... รายงานนี้เป็นส่วนประกอบการแข่งขันโครงงานสะเต็มศึกษาและกล่องสมองกล ระดับชั้น..... (ระบุ มัธยมศึกษาตอนต้นหรือมัธยมศึกษาตอนปลาย ภาษาไทย หรือภาษาอังกฤษ) เนื่องในงานการแข่งขันมหกรรมวิชาการระดับชาติ กลุ่มโรงเรียนผู้นำ 46ICT โรงเรียนในฝันและโรงเรียนเครือข่าย ระหว่างวันที่ 6 – 8 สิงหาคม 2568 ณ จังหวัดตราด
ปกใน	โครงงานสะเต็มศึกษาและกล่องสมองกล เรื่อง..... โดย 1. 2. 3. ครูที่ปรึกษา 1. 2.

รูปแบบบทคัดย่อ

(ไม่เกิน 1 หน้ากระดาษขนาด A4 ใช้อักษร TH SarabunPSK ขนาดตัวอักษร 16 Point)

ส่วนที่ 1 รายละเอียดเกี่ยวกับโครงงานวิทยาศาสตร์

ชื่อโครงงาน

.....

ชื่อนักเรียน

.....

ชื่อครูที่ปรึกษา

.....

โรงเรียน

.....

ที่อยู่

.....

โทรศัพท์..... โทรสาร.....

ระยะเวลาทำโครงงาน

ตั้งแต่.....

ส่วนที่ 2 เนื้อความบทคัดย่อ

บทคัดย่อ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ให้จัดทำบทคัดย่อเป็นภาษาไทยซึ่งควรมีรายละเอียดดังนี้

- ปัญหา วัตถุประสงค์ และวิธีดำเนินการโดยสังเขป
- ผลของการศึกษาค้นคว้า การเสนอคำตอบให้แก่ปัญหาที่ศึกษาค้นคว้า หรือการค้นพบ
- ข้อเสนอที่ชัดเจนและเป็นประโยชน์ ตลอดจนข้อเสนอแนะที่เป็นประเด็นหลัก (ถ้ามี)

Abstract

(The abstract is up to 1 page of A4, using TH SarabunPSK 16 point)

Part 1 : Science Project details.

Project name :

.....

Student name :

.....

Advisors :

.....

School :

.....

Address :

.....

Tel : Fax :

Duration of Project :

Part 2 : Abstract

Abstract

To enter the competition you should write down an abstract in Thai The details

are as follows:

Write a rationale, objectives and process in brief

Write results and suggest the answer of the project

Write the useful and clear conclusion and suggestion for the main topics

(if any)

1. ส่วนนำ ประกอบด้วย

- 1.1 บทคัดย่อ
- 1.2 กิตติกรรมประกาศ
- 1.3 สารบัญญัตินำ
- 1.4 สารบัญญัตินำ

2. ส่วนเนื้อหา ประกอบด้วย

- บทที่ 1 บทนำ
- บทที่ 2 เอกสารที่เกี่ยวข้อง
- บทที่ 3 อุปกรณ์และวิธีการทดลอง
- บทที่ 4 ผลการทดลอง
- บทที่ 5 สรุปผลและอภิปรายผลการทดลอง เอกสารอ้างอิงและภาคผนวก

หมายเหตุ โปรดจัดทำรายงานตามรูปแบบโดยเคร่งครัด ดังนี้

- ขนาดของกระดาษเขียนรายงานให้ใช้กระดาษพิมพ์ ขนาด A4 พิมพ์หน้าเดียว
- ตัวอักษร TH SarabunPSK ขนาด 16 point กั้นหน้าซ้าย – ขวา ข้างละ 1 นิ้ว
- บทที่ 1 ถึง บทที่ 5 รวมความยาวไม่เกิน 15 หน้า อาจมีภาคผนวกได้อีกไม่เกิน 5 หน้า

รวมทั้งสิ้นไม่เกิน 20 หน้า

***รายงานฉบับใดที่มีความยาวเกินกว่าที่กำหนดจะถูกตัดคะแนน**

ผู้ประสานงาน : นางสาวปิยาภรณ์ งามเกษ ครูโรงเรียนตราษตระการคุณ

หมายเลขโทรศัพท์ 0992939419

Email : piyaporn@tkschool.ac.th



ที่อยู่ในการจัดส่งผลงาน

นางสาวปิยาภรณ์ งามเกษ

โรงเรียนตราษตระการคุณ 494 ม.8 ถนนเนินตาแมว ต.วังกระแจะ อ.เมืองตราด จ.ตราด 23000

(เอกสารการแข่งขันทักษะโครงงานสะเต็มศึกษาและกล่อ่งสมองกล ภาษาไทย ม. 1-3)

ไลน์กลุ่มโครงงานสะเต็ม ภาษาไทย ม. 1-3

ผู้ประสานงาน : นางสาวชลกร มีกุล ครูโรงเรียนตราษตระการคุณ

หมายเลขโทรศัพท์ 0656499366

Email : chonlakorn@tkschool.ac.th



ที่อยู่ในการจัดส่งผลงาน

นางสาวชลกร มีกุล

โรงเรียนตราษตระการคุณ 494 ม.8 ถนนเนินตาแมว ต.วังกระแจะ อ.เมืองตรารด จ.ตรารด 23000

(เอกสารการแข่งขันทักษะโครงงานสะเต็มศึกษาและกล้องส่องกล ภาษาอังกฤษ ม. 1-3)

ไลน์กลุ่มโครงงานสะเต็ม ภาษาอังกฤษ ม. 1-3

ผู้ประสานงาน : นางสาวญาดา โพธิ์สิงห์ ครูโรงเรียนตราษตระการคุณ

หมายเลขโทรศัพท์ 0965495463

Email : yada@tkschool.ac.th



ที่อยู่ในการจัดส่งผลงาน

นางสาวญาดา โพธิ์สิงห์

โรงเรียนตราษตระการคุณ 494 ม.8 ถนนเนินตาแมว ต.วังกระแจะ อ.เมืองตรารด จ.ตรารด 23000

(เอกสารการแข่งขันทักษะโครงงานสะเต็มศึกษาและกล้องส่องกล ภาษาไทย ม. 4-6)

ไลน์กลุ่มโครงงานสะเต็ม ภาษาไทย ม. 4-6

ผู้ประสานงาน : นางสาวกัญญาณัฐ อิมอุไร ครูโรงเรียนตราษตระการคุณ

: นางสาวโสภารัตน์ แซ่เต็ง ครูโรงเรียนตราษตระการคุณ

หมายเลขโทรศัพท์ 0993965616 และ 0861103784

Email : sopaporn@tkschool.ac.th



ที่อยู่ในการจัดส่งผลงาน

นางสาวโสภารัตน์ แซ่เต็ง

โรงเรียนตราษตระการคุณ 494 ม.8 ถนนเนินตาแมว ต.วังกระแจะ อ.เมืองตรารด จ.ตรารด 23000

(เอกสารการแข่งขันทักษะโครงงานสะเต็มศึกษาและกล้องส่องกล ภาษาอังกฤษ ม. 4 - 6)

ไลน์กลุ่มโครงงานสะเต็ม ภาษาอังกฤษ ม. 4-6

6. การแข่งขันเครื่องบินพลังยาง ประเภทบินนาน ปล่อยอิสระ

6.1 คุณสมบัติผู้เข้าร่วมแข่งขัน

1) เป็นนักเรียนในโรงเรียนของกลุ่มโรงเรียนผู้นำ 4ICT โรงเรียนในฝัน และโรงเรียน
เครือข่าย

2) ประเภททีม ทีมละ 2 คน ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น (ม.1-ม.3) ครูผู้ฝึกสอน 2 คน

6.2 ประเภทการแข่งขัน

ประเภทบินนาน ปล่อยอิสระ

6.3 วิธีดำเนินการและรายละเอียดการแข่งขัน เตรียมวัสดุและอุปกรณ์ ดังนี้

1) สำหรับผู้จัดกิจกรรม

- อุปกรณ์และจอภาพสำหรับฉายการจับเวลาในการประกอบสร้างและแข่งขัน
- จอภาพสำหรับแสดง สถิติและผลการแข่งขันของทีมในขณะทำการแข่งขัน
- คอมพิวเตอร์สำหรับการประมวลผล
- นาฬิกาจับเวลาหรือโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับใช้จับเวลา
- เครื่องพิมพ์ (Printer) และกระดาษ A4
- กระดาษเขียนแบบขนาด A3
- แบบเอกสารต่าง ๆ ได้แก่ แบบลงทะเบียน, แบบบันทึกคะแนน, แบบสรุปผลการ แข่งขัน ฯลฯ

2) สำหรับผู้เข้าแข่งขัน รายการวัสดุและเครื่องมือ

- เตรียมไม้ หรือวัสดุชนิดอื่นใด ๆ เลือกใช้ได้ตามความต้องการ ต้องมีขนาดใหญ่และยาวกว่าแบบที่สร้างในอัตราส่วนจริง

- เครื่องมือในการประกอบสร้าง เช่น เลื่อยฉลุ กรรไกร คัตเตอร์ กาวติดไม้ กระดาษทรายละเอียด ฯลฯ

- ใบพัดสำเร็จรูปหรือผู้เข้าแข่งขันประดิษฐ์ขึ้นใช้เอง (ห้ามนำแท่นยึดใบพัดสำเร็จรูปเข้ามาใช้ในการแข่งขัน)

- ยางวงรัดของวงใหญ่

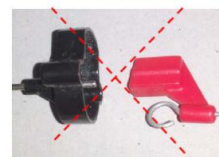
- แกนใบพัด (ลวดเกี่ยวยาง) ห้ามดัดหรือทำสำเร็จมาก่อน ให้มาทำที่สนามแข่งขัน

- อุปกรณ์อื่นที่จำเป็น สำหรับอุปกรณ์ช่วยสร้างต้องประกอบขึ้นในช่วงแข่งขันเท่านั้น ห้ามทำสำเร็จมา

- ดินสอ, ปาก, วงเวียน หรืออุปกรณ์สำหรับเขียนแบบ



รูปยางวงรัดของที่สามารถใช้ได้



แท่นยึดสำเร็จรูปไม่สามารถนำเข้ามาใช้ได้

6.4 การแข่งขัน

1. ขั้นตอนการจัดกิจกรรม

- รายงานตัว ณ จุดลงทะเบียน และตรวจบัตรประจำตัวประชาชน
- ตรวจวัสดุ และอุปกรณ์ ที่แต่ละทีมเตรียมมาให้เป็นไปตามเงื่อนไข (รายการวัสดุและเครื่องมือ)

- ผู้เข้าแข่งขัน เข้าไปในงั้นในพื้นที่สำหรับการสร้างเครื่องบินพลังยาง
- กรรมการจับเวลา เริ่มให้ทำการสร้างเครื่องบินพลังยางพร้อมกันโดยสร้างและทดสอบตามเวลาที่กำหนด

- เมื่อหมดเวลาการประกอบสร้าง กรรมการชี้แจงลำดับการแข่งขัน
- ผู้เข้าแข่งขันเข้าประจำที่และทำการปล่อยเครื่องบินพลังยาง
- แต่ละทีมสามารถปล่อยเครื่องบินพลังยางได้ 3 รอบ โดย 1 รอบจะแข่งขันเรียงลำดับจากทีมแรกจนถึงทีมสุดท้าย

- ถ้าเครื่องบิน บินไปค้างให้กรรมการจับเวลาต่ออีก 10 วินาที ถ้าเครื่องบินยังไม่หลุดออกมา ให้ทำการบินใหม่ในรอบนั้น ถ้าหลุดออกมาภายในเวลา ให้จับเวลาต่อไป

- เมื่อทีมแข่งขันเสร็จในแต่ละรอบให้กรรมการแจ้งผลการแข่งขันให้ทีมและกรรมการบันทึกคะแนนทราบ

- เมื่อจบการแข่งขันในแต่ละรอบ ให้ผู้เข้าแข่งขันนำเครื่องบินพลังยางไปให้กรรมการตรวจคุณสมบัติ และให้ลงชื่อรับทราบผลการตรวจสอบ และคะแนนที่ได้ ตามแบบบันทึกคะแนนทุกครั้ง

2. การวัดและประเมินผล

เกณฑ์การให้คะแนนรวม 100 คะแนนจากผลรวมของ

1) การออกแบบและสร้างเครื่องบินพลังยาง ประเภทบินนาน ปล่อยอิสระ 20 คะแนน

- แผนแบบเครื่องบินพลังยาง 10 คะแนน
- สร้างเครื่องบินพลังยางตรงตามแบบ 5 คะแนน
- สามารถใช้เครื่องมือวัดหาพื้นที่ปีกเครื่องลงในแบบบินได้ 2 คะแนน
- ระบุขนาดพร้อมระบุหน่วยของเครื่องร่อนลงในแบบได้ถูกต้อง 3 คะแนน

2) การทดสอบ 20 คะแนน

3) คะแนนการบินนาน 60 คะแนน จากเวลาการบินที่ดีที่สุดจากการบิน 3 ครั้ง

เพื่อให้การปฏิบัติภารกิจทุกทีมมีความหมาย จึงกำหนด ช่วงคะแนนเป็น 5 ชั้น

จากสูตร ดังนี้

$$\text{ความกว้างของคะแนน} = \frac{\text{คะแนนสูงสุด} - \text{คะแนนต่ำสุด}}{\text{ชั้นสูงสุด} - \text{ชั้นต่ำสุด}}$$

$$\text{ความกว้างของคะแนน} = \frac{60 - 30}{5 - 1}$$

$$\text{ความกว้างของคะแนน} = \frac{30}{4}$$

$$\text{ความกว้างของคะแนน} = 7.5$$

กลุ่มเวลาที่ 5 (.....- เวลาสูงสุด) ได้คะแนน 60.0 (52.7+7.5) คะแนน

กลุ่มเวลาที่ 4 (.....-.....) ได้คะแนน 52.5 (45.0+7.5) คะแนน

กลุ่มเวลาที่ 3 (.....-.....) ได้คะแนน 45.0 (37.5+7.5) คะแนน

กลุ่มเวลาที่ 2 (.....-.....) ได้คะแนน 37.5 (30.0+7.5) คะแนน

กลุ่มเวลาที่ 1 (เวลาต่ำสุด-.....) ได้คะแนน 30.0 (30.0+0.0) คะแนน

การพิจารณา กลุ่มเวลาจากการร่อน คัดจากเวลาต่ำสุดของกลุ่มแข่งขัน และเวลาสูงสุดของกลุ่มแข่งขัน แบ่งกลุ่มเวลา 5 ระดับ

$$\text{ความกว้างของกลุ่มเวลา} = \frac{\text{เวลาสูงสุด} - \text{เวลาต่ำสุด}}{\text{จำนวนชั้น}}$$

อ้างอิง : ค่าอันตรภาค (Interval Scale) (ศิริวรรณ เสรีรัตน์และ คณะ, 2549 : 129) ใช้สูตรการคำนวณความกว้างของอันตรภาคชั้น ดังนี้

$$\text{ความกว้างของอันตรภาคชั้น} = \frac{\text{ข้อมูลที่มีค่าสูงสุด} - \text{ข้อมูลที่มีค่าต่ำสุด}}{\text{จำนวนชั้น}}$$

➤ เงื่อนไข

- นำเครื่องมือและวัสดุมาทำการประกอบสร้างภายในสนามแข่งขัน
- เป็นเครื่องบินปีกชั้นเดียว
- ปีกเครื่องบินพลัฟยาง วัดในขณะกางปีก (wing span) ไม่เกิน 50 เซนติเมตร
- น้ำหนักรวมของเครื่องบิน ไม่ต่ำกว่า 15 กรัม (ไม่รวมยางที่ใช้เป็นแรงขับเคลื่อน)
- ไม่จำกัดจำนวนยางวงที่ใช้
- ไม่จำกัดความยาวของลำตัว
- ห้ามนำแท่นยึดสำเร็จรูปตามท้องตลาดเข้ามาใช้ในสนามแข่งขัน
- สร้างได้ไม่จำกัดจำนวนภายในเวลาที่กำหนด
- แขนโบพัด (ลวดเกี่ยวยาง) ห้ามตัดหรือทำสำเร็จมาก่อน ให้มาทำที่สนามแข่งขัน
- ไม่อนุญาตให้นำแบบเครื่องบินทุกรูปแบบและทุกประเภทเข้ามาเป็นตัวอย่างในสนามแข่งขัน

6.5 ระยะเวลาที่ใช้ในการแข่งขัน

1) เวลาในการสร้างเครื่องบินพลังยาง ทดสอบเครื่องบินพลังยางและทำแบบทดสอบ ไม่เกิน 3 ชั่วโมง

2) เวลาจัดการแข่งขัน ขึ้นอยู่กับจำนวนทีม

6.6 สถานที่จัดกิจกรรม

1) สถานที่นั่งสำหรับการสร้างเครื่องบินพลังยาง (อาจใช้โต๊ะในห้องเรียน หรือพื้นที่นั่งกับพื้นโดยผู้แข่งขันสามารถเตรียมโต๊ะมาได้)

2) สถานที่จัดการแข่งขัน เป็นสถานที่ภายในอาคาร ซึ่งไม่มีสิ่งกีดขวางที่เป็นอุปสรรคในการแข่งขัน มีขนาดกว้าง ยาว กว้างขวางพอที่จะจัดการแข่งขันได้

6.7 คณะกรรมการ

กรรมการ 5 คน ประกอบด้วย

- 1) กรรมการวิชาการ
- 2) กรรมการตรวจสอบคุณสมบัติเครื่องบินพลังยางและบันทึกคะแนน
- 3) กรรมการจับเวลา
- 4) กรรมการจัดลำดับและเรียกทีมเข้าแข่งขัน

หมายเหตุ จำนวนคณะกรรมการสามารถปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสม

6.8 การตัดสินประเมินผล

เกียรติบัตรระดับเหรียญทอง จะต้องได้คะแนน 80 - 100 คะแนน

เกียรติบัตรระดับเหรียญเงิน จะต้องได้คะแนน 70 - 79 คะแนน

เกียรติบัตรระดับเหรียญทองแดง จะต้องได้คะแนน 60 - 69 คะแนน

ต่ำกว่าร้อยละ 60 ได้รับเกียรติบัตรชมเชย เว้นแต่กรรมการจะเห็นเป็นอย่างอื่น

ผู้ประสานงาน : นางสาวนวรรณ นิจันรัตน์ ครูโรงเรียนตราษตระการคุณ

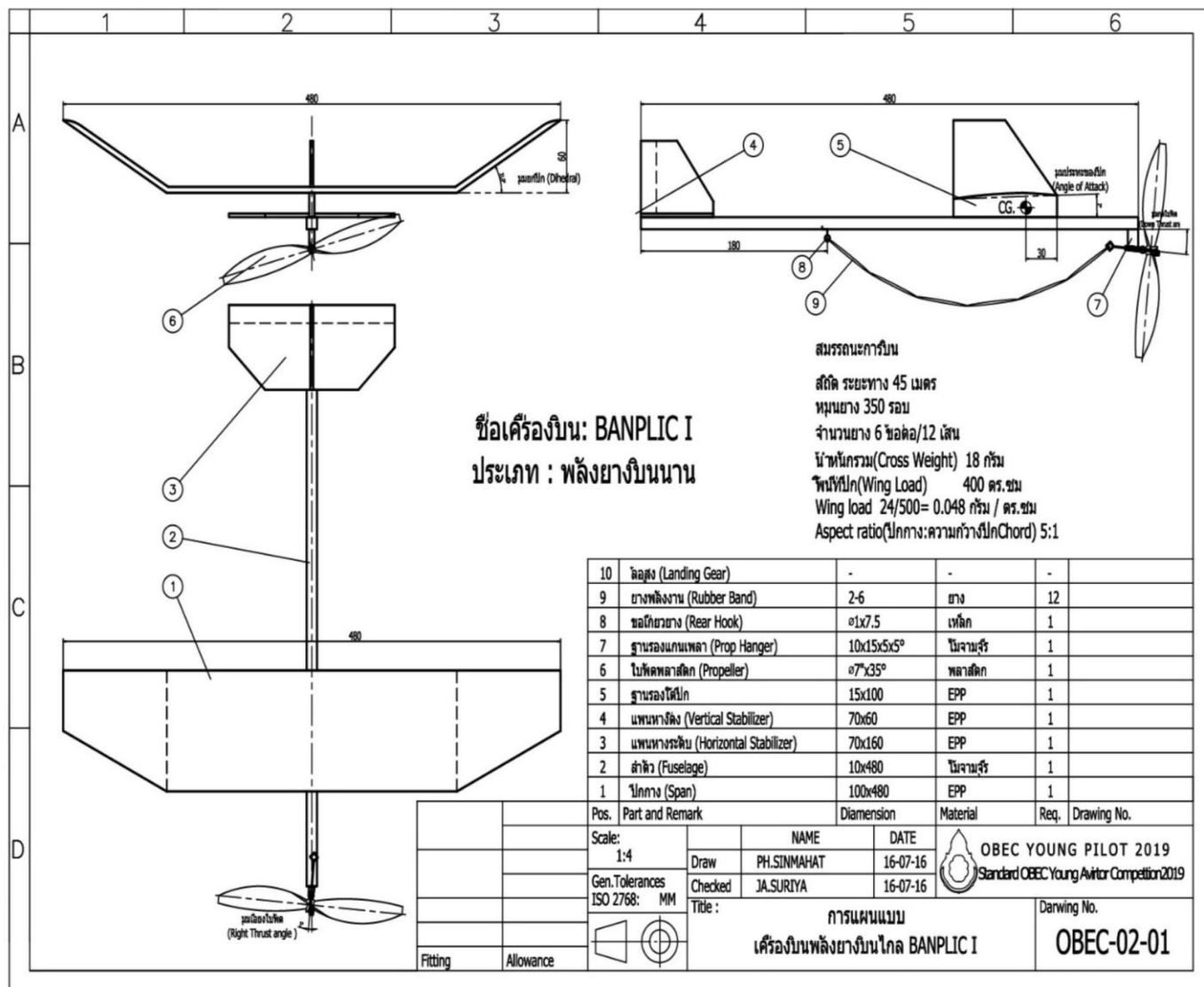
หมายเลขโทรศัพท์ 0924403069

Email : thanawan@tkschool.ac.th



ไลน์กลุ่มเครื่องบินพลังยาง ประเภทบินนาน ปล่อยอิสระ

ตัวอย่างในการเขียนแบบภาพถ่าย 3 ด้าน เครื่องบินพลังยาง



7. การแข่งขันเครื่องบินพลังยาง ประเภทสามมิติ (3D) ปล่อยอิสระ

7.1 คุณสมบัติผู้เข้าร่วมแข่งขัน

- 1) เป็นนักเรียนในโรงเรียนของกลุ่มโรงเรียนผู้นำ 46ICT โรงเรียนในฝัน และโรงเรียนเครือข่าย
- 2) เป็นนักเรียนระดับชั้น ม.1-ม.3 จำนวนผู้แข่งขัน ทีมละ 2 คน ครูผู้ฝึกสอนทีมละ 2 คน

7.2 วัสดุและอุปกรณ์สำหรับผู้แข่งขันเตรียมมาเอง เตรียมวัสดุและอุปกรณ์ ดังนี้

1) สำหรับผู้จัดกิจกรรม

- อุปกรณ์และจอภาพสำหรับฉายการจับเวลาในการประกอบสร้างและแข่งขัน
- จอภาพสำหรับแสดง สถิติและผลการแข่งขันของทุกทีมในขณะทำการแข่งขัน
- คอมพิวเตอร์สำหรับการประมวลผล
- นาฬิกาจับเวลาหรือโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับใช้จับเวลา
- เครื่องพิมพ์ (Printer) และกระดาษ A4
- กระดาษเขียนแบบขนาด A3
- แบบเอกสารต่าง ๆ ได้แก่ แบบลงทะเบียน, แบบบันทึกคะแนน, แบบสรุปผลการ

แข่งขัน ฯลฯ

2) สำหรับผู้เข้าแข่งขัน รายการวัสดุและเครื่องมือ

- เตรียมวัสดุสำหรับประกอบสร้าง ต้องมีขนาดใหญ่และยาวกว่าแบบที่สร้าง
- ในอัตราส่วนจริง

- สำเนาภาพเครื่องบินต้นแบบที่เห็นรูปทรง 3 มิติ ชัดเจน จำนวน 2 แผ่น (ให้เย็บนำส่งพร้อมแบบ 1 แผ่น และวางไว้กับตัวเครื่องบิน 1 แผ่น)

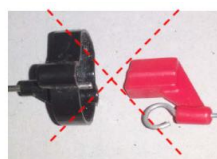
- กระดาษ,พลาสติก หรือโฟม เลือกใช้ได้ตามความต้องการ
- อุปกรณ์ตัดกระดาษ ตัดไม้ เช่น เลื่อยฉลุ กรรไกร คัตเตอร์, กาวติดไม้, กระดาษ หรือโฟม, กระดาษทรายละเอียด

- แกนใบพัด (ลวดเกี่ยวยาง) ห้ามดัดหรือทำสำเร็จมาก่อน ให้มาทำที่สนามแข่งขัน
 - ใบพัดสำเร็จรูปหรือผู้เข้าแข่งขันประดิษฐ์ขึ้นใช้เอง (ห้ามนำแท่นยึดใบพัด สำเร็จรูป
- เข้ามาใช้ในการแข่งขัน)

- ยางวงรัดของวงใหญ่
 - อุปกรณ์อื่นที่จำเป็น สำหรับอุปกรณ์ช่วยสร้างต้องประกอบขึ้นในช่วงแข่งขันเท่านั้น
- ห้ามทำสำเร็จมา



รูปยางวงรัดของที่สามารถใช้ได้



แท่นยึดสำเร็จรูปไม่สามารถนำเข้ามาใช้ได้

7.3 การแข่งขัน

- 1) รายงานตัว ณ จุดลงทะเบียน และตรวจบัตรประจำตัวประชาชน
- 2) ตรวจวัสดุ และอุปกรณ์ ที่แต่ละทีมเตรียมมา ให้เป็นไปตามเงื่อนไข
- 3) ผู้เข้าแข่งขันสามารถนำแบบการสร้างที่มีอัตราส่วนเล็กกว่าชิ้นงานจริง โดยการพิมพ์หรือวาดแบบลงในกระดาษขนาด A4 จำนวน 1 แผ่นเข้ามาเป็นตัวอย่างได้
- 4) ผู้เข้าแข่งขัน เข้าไปนั่งในพื้นที่สำหรับการสร้างเครื่องบินพลังยาง
- 5) กรรมการจับเวลาเริ่มให้ทำการสร้างเครื่องบินพลังยางพร้อมกันโดยสร้างและทดสอบตามเวลาที่กำหนด
- 6) เมื่อหมดเวลาการประกอบสร้าง กรรมการชี้แจงลำดับการแข่งขัน
- 7) ผู้เข้าแข่งขันเข้าประจำที่และปล่อยเครื่องบินพลังยางด้วยมือ ณ ตำแหน่งใดก็ได้ภายในสนามแข่งขันที่กำหนด
- 8) แต่ละทีมสามารถปล่อยเครื่องบินพลังยางได้ 3 รอบ โดย 1 รอบจะแข่งขันเรียงลำดับจากทีมแรกจนถึงทีมสุดท้าย
- 9) เมื่อทีมแข่งขันเสร็จในแต่ละรอบให้กรรมการแจ้งผลการแข่งขันให้ผู้แข่งขันและกรรมการบันทึกคะแนนทราบ
- 10) ถ้าเครื่องบินพลังยาง บินไปค้างให้กรรมการจับเวลาต่ออีก 10 วินาที ถ้าเครื่องบินยังไม่หลุดออกมาให้ทำการบินใหม่ในรอบนั้น ถ้าหลุดออกมาภายในเวลาให้จับเวลาต่อไป
- 11) เมื่อจบการแข่งขันในแต่ละรอบ ผู้เข้าแข่งขันปฏิบัติดังนี้
 - นำเครื่องบินพลังยางไปให้กรรมการตรวจคุณสมบัติ
 - ให้ลงชื่อรับทราบผลการตรวจสอบ
 - กรรมการแจ้งคะแนนที่ได้ในรอบนั้น ตามแบบบันทึกคะแนนทุกครั้ง

7.4 ผลการตัดสินประเมินผล เกณฑ์การให้คะแนนรวม 100 คะแนนจากผลรวมของ

- 1) การออกแบบและสร้างเครื่องบินพลังยาง ประเภทบินนาน 3D 20 คะแนน
 - แผนแบบเครื่องบินพลังยาง 10 คะแนน
 - สร้างเครื่องบินพลังยางตรงตามแบบ 5 คะแนน
 - สามารถใช้เครื่องมือวัดหาพื้นที่ปีกเครื่องบินลงในแบบได้ 2 คะแนน
 - ระบุขนาดพร้อมระบุหน่วยของเครื่องร่อนลงในแบบได้ถูกต้อง 3 คะแนน
- 2) การทดสอบ 20 คะแนน
- 3) คะแนนการบินนาน 60 คะแนน จากเวลาการบินที่ดีที่สุดจากการบิน 3 ครั้ง
พิจารณา คะแนนปฏิบัติตามภารกิจ 60 คะแนน กลุ่มเวลาดำสุด ได้คะแนน 30 คะแนน กลุ่มเวลาสูงสุด ได้คะแนน 60 คะแนน มี 5 ระดับ

$$\text{ความกว้างของคะแนน} = \frac{\text{คะแนนสูงสุด} - \text{คะแนนต่ำสุด}}{\text{ชั้นสูงสุด} - \text{ชั้นต่ำสุด}}$$

$$\text{ความกว้างของคะแนน} = \frac{60 - 30}{5 - 1}$$

$$\text{ความกว้างของคะแนน} = \frac{30}{4}$$

$$\text{ความกว้างของคะแนน} = 7.5$$

กลุ่มเวลาที่ 5 (.....-เวลาสูงสุด) ได้คะแนน 60.0 (52.7+7.5) คะแนน

กลุ่มเวลาที่ 4 (.....-.....) ได้คะแนน 52.5 (45.0+7.5) คะแนน

กลุ่มเวลาที่ 3 (.....-.....) ได้คะแนน 45.0 (37.5+7.5) คะแนน

กลุ่มเวลาที่ 2 (.....-.....) ได้คะแนน 37.5 (30.0+7.5) คะแนน

กลุ่มเวลาที่ 1 (เวลาต่ำสุด-.....) ได้คะแนน 30.0 (30.0+0.0) คะแนน

การพิจารณา กลุ่มเวลาจากการร่อน คัดจากเวลาต่ำสุดของกลุ่มแข่งขัน และเวลาสูงสุดของกลุ่มแข่งขัน แบ่งกลุ่มเวลา 5 ระดับ

$$\text{ความกว้างของกลุ่มเวลา} = \frac{\text{เวลาสูงสุด} - \text{เวลาต่ำสุด}}{\text{จำนวนชั้น}}$$

อ้างอิง: การอธิบายผลแบบสอบถามเป็นแบบอันตรภาค (Interval Scale) (ศิริวรรณ เสรีรัตน์ และ คณะ, 2549 : 129) ใช้สูตรการคำนวณความกว้างของอันตรภาคชั้น ดังนี้

$$\text{ความกว้างของอันตรภาคชั้น} = \frac{\text{ข้อมูลที่มีค่าสูงสุด} - \text{ข้อมูลที่มีค่าต่ำสุด}}{\text{จำนวนชั้น}}$$

➤ เงื่อนไข

- นำวัสดุ อุปกรณ์ มาสร้างเครื่องบินพลังยาง 3D มาสร้างพร้อมกันในสนามแข่งขัน
- เครื่องบินพลังยาง 3D วัดในขณะกางปีก (Wing Span) ไม่เกิน 60 เซนติเมตร
- สร้างได้ไม่จำกัดจำนวนภายในเวลาที่กำหนด
- ต้องมีรูปภาพตัวอย่างเครื่องบินจริง ที่ใช้เป็นแบบเพื่อจำลอง (Model) ในการสร้างขนาด A4 มาเป็นตัวอย่างในสนาม จำนวน 1 แผ่น โดยระบุสัดส่วนของเครื่องบินจริง และภาพ 3 View ของเครื่องบินตัวอย่างมาด้วย

* มีภาพตัวอย่างอยู่ท้ายรายการ

- ลำตัวของเครื่องบินที่สร้างต้องเป็นลูป (Loop) ปิด เท่านั้น ขุดยางต้นกำลังต้องอยู่ภายในลำตัว ห้ามหลุดออกนอกลำตัว

- ผู้เข้าแข่งขันจะต้องสร้างเครื่องบินพลังยาง ซึ่งจำลองสัดส่วนจากแบบเครื่องบินที่นำมาเป็นตัวอย่างที่นำเข้ามาเท่านั้น โดยคงเอกลักษณ์ตรงตามแบบของเครื่องบินที่นำมาเป็นตัวอย่าง

- กรณีเอกลักษณ์ของเครื่องบินไม่เหมือนเครื่องบินในรุ่นที่ประกอบสร้างไม่มีสิทธิ์เข้าร่วมการแข่งขัน

7.5 ระยะเวลาที่ใช้ในการแข่งขัน

- 1) เวลาจัดการแข่งขัน ขึ้นอยู่กับจำนวนทีม
- 2) เวลาในการสร้างเครื่องบินและทดสอบพร้อมปรับสภาพเครื่องบิน ไม่เกิน 3 ชั่วโมง
 - เวลาในการทำแผนแบบ 20 นาที
 - ปฏิบัติการสร้างเครื่องบิน 120 นาที
 - ทดสอบสมรรถนะการบินและปรับแต่ง 20 นาที
 - เขียนรายงานใบงาน 20 นาที
- 3) เวลาจัดการแข่งขันขึ้นอยู่กับจำนวนทีม

7.6 สถานที่จัดกิจกรรม

- 1) สถานที่นั่งสำหรับการสร้างเครื่องบินพลังงาน (อาจใช้โต๊ะในห้องเรียน หรือพื้นที่นั่งกับพื้นโดย ผู้แข่งขันสามารถเตรียมโต๊ะมาได้)
- 2) สถานที่จัดการแข่งขัน เป็นสถานที่ภายในอาคาร ซึ่งไม่มีสิ่งกีดขวางที่เป็นอุปสรรคในการแข่งขัน มีขนาดกว้าง ยาว กว้างขวางพอที่จะจัดการแข่งขันได้

7.7 คณะกรรมการ

กรรมการ 5 คน ประกอบด้วย

- 1) กรรมการวิชาการ
- 2) กรรมการตรวจสอบคุณสมบัติเครื่องบินพลังงานและบันทึกคะแนน
- 3) กรรมการจับเวลา
- 4) กรรมการจัดลำดับและเรียกทีมเข้าแข่งขัน

หมายเหตุ จำนวนคณะกรรมการสามารถปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสม

7.8 การตัดสินประเมินผล

- 1) รางวัลและเกียรติบัตร

เกียรติบัตรระดับเหรียญทอง	80 - 100	คะแนน
เกียรติบัตรระดับเหรียญเงิน	70 - 79	คะแนน
เกียรติบัตรระดับเหรียญทองแดง	60 - 69	คะแนน

ต่ำกว่าร้อยละ 60 ได้รับเกียรติบัตรชมเชย เว้นแต่กรรมการจะเห็นเป็นอย่างอื่น

ผู้ประสานงาน : นายเอกพงษ์ บัวพูล ครูโรงเรียนตราษตระการคุณ

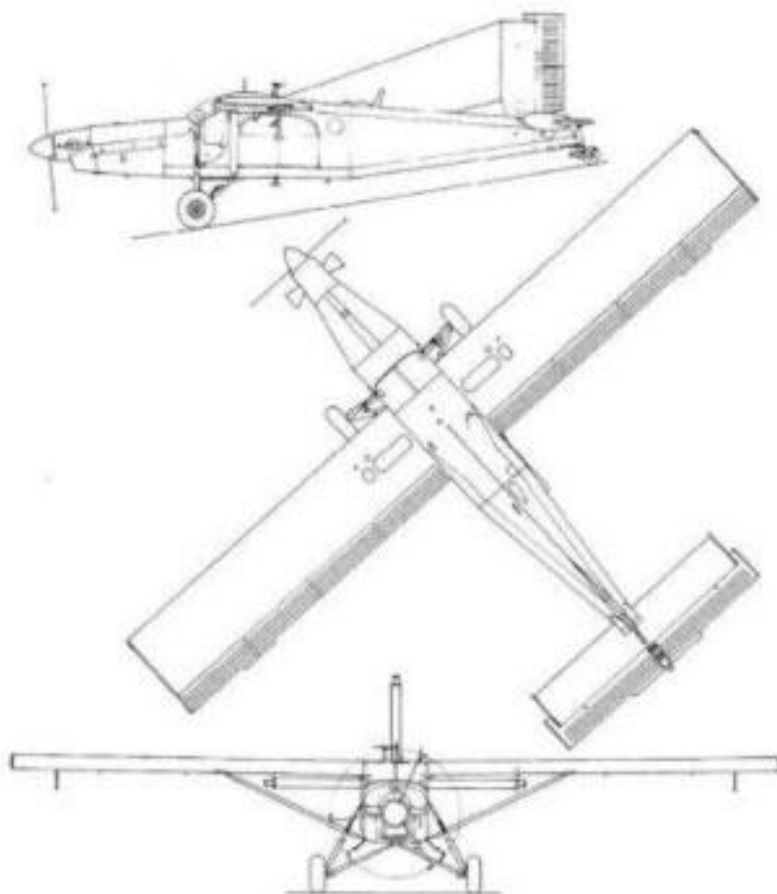
หมายเลขโทรศัพท์ 0865227570

Email : eakpong@tkschool.ac.th



ไลน์กลุ่มเครื่องบินพลังงาน ประเภทสามมิติ (3D)

ตัวอย่างเครื่องบิน 3 view



PC- 6 B2 Turbo- Porter

ติดตั้งด้วย 507-kW (680-shp) Pratt & Whitney Canada PT6A-27 turboprop engine

8. การแข่งขันเครื่องร่อนบังคับด้วยวิทยุ DLG (Discus Launch Glider : DLG)



รูปแสดงเครื่องร่อนบังคับวิทยุ

8.1 คุณสมบัติผู้เข้าร่วมแข่งขัน

- 1) เป็นนักเรียนในโรงเรียนของกลุ่มโรงเรียนผู้นำ 46ICT โรงเรียนในฝัน และโรงเรียนเครือข่าย
- 2) ประเภททีม ๆ ละ 3 คน ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.4-ม.6) ครูผู้ฝึกสอนทีมละ 2 คน

8.2 วิธีดำเนินการและรายละเอียดหลักเกณฑ์การแข่งขัน

- 1) สำหรับผู้จัดกิจกรรม
 - อุปกรณ์และจอภาพสำหรับฉายการจับเวลาในการประกอบสร้างและแข่งขัน
 - จอภาพสำหรับแสดง สถิติและผลการแข่งขันของทุกทีมในขณะที่ทำการแข่งขัน
 - คอมพิวเตอร์สำหรับการประมวลผล
 - นาฬิกาจับเวลาหรือโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับจับเวลา
 - เครื่องพิมพ์ (Printer) และกระดาษ A4
 - เครื่องขยายเสียง พร้อมลำโพง

- เชือกสีหรือริบบิ้น กำหนดพื้นที่ ขนาด 30 x 30 ม.
- กรวยลมมาตรฐาน จำนวน 1 ชุด
- นกหวีด
- หมวก safety จำนวน 3 - 6 ใบ
- แบบเอกสารต่าง ๆ ได้แก่ แบบลงทะเบียน, แบบบันทึกคะแนน, แบบสรุปผลการ

แข่งขัน ฯลฯ

- ชุดปฐมพยาบาลเบื้องต้น

2) สำหรับผู้เข้าแข่งขันแต่ละทีมจะต้องเตรียมวัสดุและอุปกรณ์ ดังนี้

- เครื่องร่อนวิทยุบังคับ (DLG) ที่ประกอบสร้างด้วยโฟมหรืออุปกรณ์อื่น ๆ โดยห้ามใช้วัสดุประเภทคาร์บอนไฟเบอร์เป็นส่วนประกอบ จำนวน 2 ลำ (ผู้เข้าแข่งขันเตรียมมาเอง โดยสามารถประกอบสร้างมาจากโรงเรียนได้เลย)

- รายงานการออกแบบสร้างเครื่องร่อนแบบ DLG (Discus Launch Glider) จำนวน 1 เล่ม
- วิทยุบังคับภาคส่ง (Transmitter) และภาครับ (Receiver) 4 ช่องสัญญาณขึ้นไป

อย่างน้อย 1 ชุด

- แบตเตอรี่สำหรับ เครื่องรับ
- น้ำดื่ม-อาหารเที่ยง

8.3 ขั้นตอนการจัดกิจกรรม

- 1) รายงานตัว ณ จุดลงทะเบียนและตรวจบัตรประจำตัวประชาชน/บัตรประจำตัวนักเรียน
 - 2) แจ้งสัญญาณความถี่ที่ใช้ในการแข่งขันต่อคณะกรรมการ ณ จุดรายงานตัว
 - 3) ตรวจวัสดุ และอุปกรณ์ ที่แต่ละทีมเตรียมมาให้เป็นไปตามเงื่อนไขตามที่กำหนด
 - 4) ผู้เข้าแข่งขันนำเครื่องร่อนและรายงานการออกแบบสร้างเครื่องร่อนแบบ DLG (Discus Launch Glider) ส่งให้กรรมการตรวจรับจำนวนไม่เกิน 2 ลำ
 - 5) กรรมการเก็บเครื่องร่อนไว้ในที่ที่จัดเตรียมไว้จากนั้นนักเรียนสามารถนำเครื่องร่อนไปทดสอบบิน (First Flight) ได้โดยให้ขออนุญาตจากกรรมการทุกครั้ง โดยกรรมการจะพิจารณาอนุญาตตามลำดับ แล้วส่งให้กรรมการเก็บไว้ในที่ที่กำหนด
 - 6) จากนั้นให้กรรมการชี้แจงลำดับและเกณฑ์การแข่งขันแก่ผู้เข้าแข่งขัน
 - 7) ทีมที่เข้าแข่งขันส่งตัวแทนมารับเครื่องร่อนจากกรรมการและนั่งในที่ที่จัดเตรียมไว้
- ทีมแข่งขันมีสิทธิ์บินแข่งขัน 3 รอบ โดยจะต้องบินภายในเวลา รอบละ 5 นาที นับจากกรรมการให้สัญญาณ

ภารกิจ สามไฟล์ที่ดีที่สุด (Task 1 <Best three flights)

ในช่วงเวลา 5 นาทีในแต่ละรอบการแข่งขัน ผู้แข่งขันสามารถบินได้ไม่จำกัดครั้ง โดยมีเวลาสูงสุดต่อเที่ยวบินไม่เกิน 90 วินาที แล้วนำเวลาที่ที่ดีที่สุด 3 ไฟล์มารวมกัน เพื่อคิดคะแนน

ตัวอย่างที่ 1:

เที่ยวบินแรก 50 วินาที

เที่ยวบินที่ 2 95 วินาที (เกิน 90 วินาทีคิดเวลาได้เพียง 90 วินาที)

เที่ยวบินที่ 3 60 วินาที

เที่ยวบินที่ 4 35 วินาที

คะแนนรวม : 50 วินาที + 90 วินาที + 60 วินาที = 200 วินาที

• การจัดกลุ่มผู้แข่งขัน (Groups)

การแข่งขันถูกจัดเป็นรอบๆ แต่ละรอบจะมีการจัดกลุ่มผู้แข่งขันโดยมีจำนวนกลุ่มให้น้อยที่สุด โดยแต่ละกลุ่มต้องมีผู้แข่งขันอย่างน้อย 5 ทีม และในแต่ละรอบต้องมีการจัดกลุ่มผู้แข่งขันใหม่เสมอ โดยถือคะแนนมาตรฐาน 1000 คะแนนเป็นคะแนนของผู้ได้คะแนนสูงสุดในแต่ละกลุ่ม ทั้งนี้โดยคิดคะแนนดิบจากจำนวนวินาที คำนวณเป็นคะแนนแต่ละรอบภารกิจ และคะแนนมาตรฐาน

8.4 กติกาการแข่งขัน

1) การคิดคะแนน (Scoring)

ผู้แข่งขันแต่ละทีมต้องบินสำเร็จอย่างน้อย 3 รอบภารกิจ จึงจะสามารถส่งคะแนนได้

- คะแนนรวมสุดท้าย (Final score) คะแนนสุดท้าย คือ ผลรวมของคะแนนปกติลบด้วยคะแนนลงโทษที่แสดงในรายการผลลัพธ์พร้อมระบุสาเหตุ ถ้าบินตั้งแต่ 5 รอบขึ้นไป คะแนนต่ำสุดจะถูกตัดออก คะแนนทำโทษต้องระบุรอบภารกิจที่ทำให้โทษนั้นเกิดขึ้น คะแนนทำโทษนี้ยังคงอยู่ แม้ จะไม่คิดคะแนนในรอบภารกิจนั้นในคะแนนรวม และหากผู้แข่งขันถูกทำโทษรวมมากกว่า 300 คะแนน ถือว่าผู้แข่งขันถูกตัดสิทธิ์ในการแข่งขัน (disqualified)

- การจัดอันดับ คะแนนที่ดีที่สุดเป็นตัวกำหนดอันดับ ในกรณี เสมอกัน คะแนนที่ดีที่สุดอันดับถัดไปจะเป็นตัวกำหนดอันดับ หากใช้คะแนนทั้งหมดและไม่สามารถทำอันดับได้ จะมีการบินคู่สำหรับคู่แข่งที่เกี่ยวข้องเพื่อให้ได้อันดับ ในกรณีนี้คณะกรรมการการแข่งขันจะเป็นผู้กำหนด

คะแนนแต่ละรอบภารกิจ = คะแนนดิบของผู้แข่งขัน / คะแนนดิบของผู้แข่งขันที่ดีที่สุดในกลุ่ม $\times 1000$ จากนั้นนำมาคำนวณหาคะแนนมาตรฐาน 60 คะแนน

คะแนนมาตรฐาน = รวมคะแนนทั้ง 3 รอบภารกิจ $\times 0.02$

2) เงื่อนไขและข้อจำกัด

- สามารถสร้างเครื่องร่อนบังคับวิทยุแบบ DLG มาใช้ในการแข่งขันได้เลย โดยสามารถใช้เครื่องร่อนได้ไม่เกิน 2 ลำต่อหนึ่งทีม

- ต้องเป็นเครื่องร่อนที่ประกอบสร้างด้วยตนเอง และ**ไม่อนุญาต**ให้ใช้เครื่องร่อนสำเร็จรูป เครื่องร่อนที่มีชิ้นส่วนจากวัสดุประเภทคาร์บอนไฟเบอร์เป็นส่วนประกอบ หรือแบบชุดประกอบ (Kits) ที่ผลิตขึ้นมาเพื่อจำหน่ายหรือแข่งขันเป็นการเฉพาะ

- ขนาดความกางของปีก 900 - 1,200 มม.
- น้ำหนักรวมพร้อมบิน (All-up weight) **ไม่เกิน** 600 กรัม (เพื่อความปลอดภัยต่อผู้เข้าแข่งขัน)

- สามารถใช้วัสดุประกอบสร้างได้อย่างไม่จำกัด ยกเว้น วัสดุประเภทคาร์บอนไฟเบอร์
- ตัวเครื่องร่อนติดตั้งอุปกรณ์ควบคุมแขนกล (Servo) ไม่เกิน 4 ตัว
- ความถี่วิทยุระบบ 2.4 GHz
- ห้ามใช้ บอร์ดควบคุมอัตโนมัติ ไจโร (Gyro) ทุกชนิด
- ผู้แข่งขันแต่ละทีมสามารถใช้เครื่องร่อน 2 เครื่องในการแข่งขัน และสามารถเปลี่ยนชิ้นส่วนระหว่างเครื่องร่อนได้ หรือผู้เข้าแข่งขันสามารถสลับเครื่องร่อนของตนได้ตลอดเวลา แต่เป็นไปตามข้อกำหนด และตามความถี่วิทยุที่กำหนด และต้องทำสัญลักษณ์บนเครื่องร่อนหรือชิ้นส่วนที่สามารถเปลี่ยนได้ทั้งหมดของเครื่องร่อนทั้ง 2 เครื่อง ส่วนเครื่องร่อนสำรอง ต้องอยู่นอกพื้นที่แข่งขัน เมื่อต้องการเปลี่ยนเครื่องร่อนต้องนำเครื่องร่อนลำก่อนหน้าออกจากสนามก่อน จึงจะสามารถใช้เครื่องร่อนสำรองบินทดแทนได้

- การถ่วงน้ำหนักเครื่องร่อนต้องอยู่ภายในเครื่องเท่านั้นและต้องติดตั้งอย่างปลอดภัย
ไม่หลุดร่วง

- สนามแข่งขัน ขนาด อย่างน้อย 30 x 30 เมตร
- ในช่วงเวลาการแข่งขัน หากเครื่องร่อนออกนอกสนามผู้แข่งขันหรือผู้ช่วยจะต้องนำเครื่องร่อนกลับมายังจุดเริ่มต้น ไม่อนุญาตให้บุคคลอื่น รวมทั้งผู้จัดการทีม นำเครื่องร่อนไปยังจุดเริ่มต้น การฝึกฝนในสถานการณ์นี้จะถูกลงโทษ ด้วยการตัดคะแนน 10 คะแนน ในรอบนั้น

- การปล่อยขึ้น และ ร่อนลง ของเครื่องร่อน ต้องอยู่ภายในพื้นที่แข่งขันนี้ เส้นขอบพื้นที่แข่งขันถือเป็นส่วนหนึ่งของพื้นที่แข่งขัน การปล่อยขึ้น หรือ ร่อนลงนอกพื้นที่นี้ ถือว่าการบินนั้นได้ 0 คะแนน ผู้เข้าแข่งขันอาจออกนอกพื้นที่แข่งขันระหว่างการบินได้ แต่ขณะปล่อยขึ้น ผู้เข้าแข่งขันต้องอยู่ในขอบเขตพื้นที่แข่งขัน และขณะร่อนลง เครื่องร่อนต้องอยู่ในขอบเขตพื้นที่แข่งขัน

- การสิ้นสุดการบิน
ก) เครื่องร่อนอยู่ในสภาพจอดสนิท
ข) ผู้แข่งขัน หรือ ผู้ช่วยเหลือ (Strat Helper) สัมผัสเครื่องร่อนในอากาศด้วยมือ หรือส่วนใดส่วนหนึ่งของร่างกาย

- การลงจอดที่ถูกต้องการลงจอดถือว่าสำเร็จ ถ้า
ก) มีส่วนหนึ่งของเครื่องร่อนอยู่ใกล้สัมผัสกับจุดเริ่มต้นและสนามลงจอด หรือทับซ้อนกันของจุดเริ่มต้น และลานลงจอดเมื่อมองจากด้านบนโดยตรง

ข) ผู้แข่งขัน หรือผู้ช่วยเหลือ สัมผัสเครื่องร่อนขณะอยู่ในอากาศ และเท่าทั้งสองข้าง อยู่ในพื้นที่สนามของจุดเริ่มต้นและลงจอด

- ระหว่างแข่งขันการบินของเครื่องร่อนสัมผัสตัวผู้อื่น นอกเหนือจากผู้บังคับ ไม่ว่าจะเกิดขึ้นระหว่างเวลาปฏิบัติภารกิจ (working time) หรือเวลาเตรียมการก่อนภารกิจ (preparation time) ผู้แข่งขันจะถูกตัด 100 คะแนนจากคะแนนรวม และถ้าเกิดขึ้นระหว่างการปล่อยขึ้น (launch) ใน working time จะถือว่าผู้แข่งขันได้รับคะแนน 0 ในรอบภารกิจนั้นทันที

- เครื่องร่อนชนกันในอากาศ ถือว่าเป็นเหตุสุดวิสัย ให้จบเวลาต่อไป

- ผู้จัดการแข่งขัน สามารถกำหนดพื้นที่ปลอดภัยได้ เช่น อาคาร รถยนต์ หากมีการลงจอด หรือร่อนเข้าพื้นที่ปลอดภัย ความสูงต่ำกว่า 3 เมตร จะถูกตัด 100 คะแนน

- เขตห้ามบิน ผู้จัดการแข่งขันอาจกำหนดเขตห้ามบิน การบินเข้าภายในพื้นที่ห้ามบิน จะมีการประกาศคำเตือนในครั้งแรก ผู้แข่งขันต้องบินออกจากรันพาเขตห้ามทันทีและใช้เส้นทางที่สั้นที่สุด หากฝึกฝนอีกในระหว่างเที่ยวบินเดียวกัน ผู้แข่งขันจะได้ถูกตัดคะแนน 100 คะแนน

- ความเร็วลมสูงสุดที่จะทำการแข่งขัน F3K ได้ คือ 9 เมตร/วินาที ที่ความสูง 2 เมตร จากพื้นดิน หรือใช้ดุลยพินิจของคณะกรรมการ โดยที่คณะกรรมการสามารถพิจารณาเลื่อน หรือพักการแข่งขัน หากลมแรงกว่า 9 m/s อย่างต่อเนื่อง และกรณีฝนตก

3) เวลา

- การจับเวลาบิน (Flight time)

เริ่มจับเวลา เมื่อ เครื่องร่อนออกจากมือของผู้แข่งขัน จนถึงการลงจอดของเครื่องร่อนตามที่กำหนดไว้ หรือหมดเวลาปฏิบัติภารกิจ (working time) โดยนับเวลาเป็นวินาทีเต็มไม่มีการปัดเศษขึ้น เวลาบินที่ใช้ได้ตามกติกา คือ: การปล่อยเครื่องร่อนเกิดขึ้นจากพื้นที่ภายในสนามและลงจอด อย่างถูกต้อง และการปล่อยเครื่องร่อน ที่อยู่ภายในเวลาการแข่งขัน หากเครื่องร่อนปล่อยตัวก่อนเวลาภารกิจ เที่ยวบินนั้น จะได้รับคะแนนเป็นศูนย์ ส่วนในภารกิจที่กำหนดเวลาบินสูงสุดไว้ คะแนนที่ได้จะเท่ากับเวลาเวลาที่บินสูงสุดเท่านั้น

- กำหนดเวลาปฏิบัติภารกิจ (Working time)

แต่ละภารกิจจะมีการกำหนดกรอบเวลาไว้ การเริ่มต้นและสิ้นสุดกรอบเวลานี้ต้องมีการให้สัญญาณด้วยเสียงที่ชัดเจน โดยถือจังหวะแรกที่ได้ยินสัญญาณ เป็นการบอกเวลาเริ่มและสิ้นสุดกรอบเวลาปฏิบัติภารกิจไม่มีการหักคะแนนในกรณีที่บินนานเกินกว่าเวลาสูงสุดในภารกิจ หรือ เกินกรอบเวลาภารกิจ แต่ทันทีที่สิ้นสุดกรอบเวลาภารกิจ หรือสิ้นสุดการแข่งแบบขึ้นพร้อม-ลงทีหลัง (all-up-last-down) จะเริ่มนับเวลา 30 วินาทีเพื่อเครื่องร่อนทุกลำต้องบินลงให้ทัน หากบินลงหลังจากเวลานี้ถือว่าผู้แข่งขันได้ 0 คะแนนในภารกิจนั้น ผู้จัดการแข่งขันต้องประกาศเวลาสิบวินาทีสุดท้ายที่ต้องลงให้ทันนี้ โดยการนับถอยหลัง

- ช่วงเวลาเตรียมการก่อนบิน (Preparation time)

ก่อนการเริ่มแต่ละรอบภารกิจ ผู้เข้าแข่งขันมีเวลา 3 นาทีก่อนสิ้นสุดรอบเวลาภารกิจของรอบก่อนหน้า เมื่อเริ่มเวลาเตรียมการก่อนภารกิจ ผู้จัดการแข่งขันจะประกาศชื่อหรือหมายเลขของผู้แข่งขันในกลุ่มที่กำลังจะทำการแข่งขัน

- ช่วงเวลาบินทดสอบ (Flight testing time)

หลังจากเครื่องร่อนทุกลำในกลุ่มก่อนหน้าได้ลงจอดแล้ว ผู้แข่งขันในกลุ่มต่อไปมีเวลาบินทดสอบอย่างน้อย 2 นาที ผู้เข้าแข่งขันสามารถทำการบินได้ไม่จำกัดจำนวนครั้งในพื้นที่แข่งขัน ผู้เข้าแข่งขันต้องทดสอบการบินให้เสร็จภายในเวลา และพร้อมร่วมการแข่งขันเมื่อเริ่มเวลาภารกิจ ผู้จัดการแข่งขันต้องประกาศให้ทราบเมื่อเหลือ 5 วินาทีสุดท้ายก่อนการเริ่มเวลาภารกิจ ไม่อนุญาตให้ผู้แข่งขันที่ไม่อยู่ในกลุ่มที่กำลังจะเริ่มการแข่งขันทำการบินทดสอบเด็ดขาด ไม่ว่าจะกระทำในพื้นที่แข่งขันหรือไม่ และมีโทษปรับ 100 คะแนน

8.5 สถานที่จัดการแข่งขัน

1) สถานที่นั่งสำหรับการสร้างโดรน (อาจใช้โต๊ะในห้องเรียน หรือพื้นที่นั่งกับพื้น โดยผู้แข่งขันสามารถเตรียมโต๊ะมาได้)

2) สถานที่จัดการแข่งขันประกอบด้วยพื้นที่กองอำนวยการ พื้นที่วางเครื่องร่อนพื้นที่ผู้เข้าแข่งขัน

3) มีบริเวณให้ผู้สนใจเข้าชมได้ และให้ทำการแข่งขันในลานโล่งนอกอาคาร สนามกีฬา หรือพื้นที่ซึ่งมีลักษณะ Outdoor ไม่มีสิ่งกีดขวางที่เป็นอุปสรรคในการแข่งขัน เช่น ต้นไม้ หรือเสาสูง ๆ มีขนาดกว้างขวางพอที่จะจัดการแข่งขันได้ เส้นทาง Runway สามารถกำหนดได้ตามความเหมาะสมของกิจกรรม ซึ่งหมายรวมถึงสถานที่เล่นกีฬา หรือลานเอนกประสงค์ ขึ้นอยู่กับบริบทของสถานที่นั้น ๆ และอยู่ในดุลยพินิจของกรรมการ

8.6 รางวัลและเกียรติบัตร มีดังนี้

เกียรติบัตรระดับเหรียญทอง จะต้องได้คะแนน	80 – 100	คะแนน
เกียรติบัตรระดับเหรียญเงิน จะต้องได้คะแนน	70 – 79	คะแนน
เกียรติบัตรระดับเหรียญทองแดง จะต้องได้คะแนน	60 – 69	คะแนน
ต่ำกว่าร้อยละ 60 ได้รับเกียรติบัตรชมเชย เว้นแต่กรรมการจะเห็นเป็นอย่างอื่น		

8.7 เกณฑ์การให้รางวัลและเกียรติบัตร

คะแนนเต็ม 100 คะแนน

1) การเขียนรายงานการออกแบบสร้างเครื่องร่อนวิทยุบังคับ DLG	20	คะแนน
2) ผลคะแนนจากแบบทดสอบ	20	คะแนน
3) ผลคะแนนการแข่งขัน	60	คะแนน

หัวข้อรายงานที่จำเป็นต้องมี

1. แนวคิดในการออกแบบสร้างเครื่องร่อนวิทยุบังคับแบบ DLG
2. หลักการทางวิทยาศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง
3. ขั้นตอนการประกอบสร้าง (มีรูปภาพประกอบ)
4. ภาพระบุสัดส่วนของเครื่องร่อน

8.8 คณะกรรมการตัดสิน

กรรมการ 5 คน ประกอบด้วย

- 1) กรรมการวิชาการ
- 2) กรรมการตรวจสอบคุณสมบัติเครื่องร่อนบังคับด้วยวิทยุ DLG และบันทึกคะแนน
- 3) กรรมการจับเวลา
- 4) กรรมการจัดลำดับและเรียกทีมเข้าแข่งขัน

หมายเหตุ จำนวนคณะกรรมการสามารถปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสม

ผู้ประสานงาน : นางสาวศรุตยา ลุนสะแกวงษ์ ครูโรงเรียนตราษตระการคุณ
 หมายเลขโทรศัพท์ 0892516280
 Email : sarutaya@tkschool.ac.th

นางสาวสรารัตน์ วิรุญโท ครูโรงเรียนตราษตระการคุณ
 หมายเลขโทรศัพท์ 0867441516
 Email : sararat@tkschool.ac.th



ไลน์กลุ่มเครื่องร่อนบังคับด้วยวิทยุ DLG

9. การแข่งขันบินและควบคุมโดรน

9.1 คุณสมบัติการเข้าร่วมแข่งขันและองค์ประกอบของทีม

- 1) ผู้เข้าแข่งขันต้องเป็นนักเรียนในโรงเรียนของกลุ่มโรงเรียนผู้นำ 46ICT โรงเรียนในฝัน และโรงเรียนเครือข่าย
- 2) การแข่งขันเป็นทีม นักเรียนระดับ ม.4 - 6 จำนวน 3 คน คือนักบิน 1 คน ผู้ช่วยนักบิน 2 คน และครูผู้ควบคุมทีม 1 - 2 คน
- 3) โรงเรียนสามารถสมัครเข้าแข่งขันได้ประเภทละ 1 ทีม
- 4) วิธีการและขั้นตอนการแข่งขันให้เป็นไปตามกติกาที่กำหนด

9.2 ชนิดของวัสดุ อุปกรณ์ที่ใช้ในการแข่งขันและข้อกำหนด

- 1) กำหนดให้ใช้ โดรน (โดรนปีกหมุนชนิด 4 ใบพัด) รุ่นใดก็ได้ในการแข่งขันโดยมีขนาดตั้งแต่ 230 – 450 มิลลิเมตร (ระยะห่างระหว่างมอเตอร์ 2 ตัว วัดในแนวทแยง)
- 2) อนุญาตให้มี โดรน สำรองสำหรับการแข่งขัน ได้อีกหนึ่งลำ
- 3) โดรนจะต้องนำกล่องขนาด 5x5x5 เซนติเมตร มีน้ำหนักไม่เกิน 30 กรัม ไปด้วย เพื่อปล่อยลงจุดหมายที่กำหนดให้ โดยที่กล่องจะต้องติดตัวโดรนไปด้วยจนกว่าจะถึงจุดปล่อย ถ้ากล่องหลุดจะต้องลงจอดและเกี่ยวกล่องขึ้นไปใหม่ ณ จุดที่กล่องตกแล้วจึงจะขึ้นบินใหม่จนถึงจุดปล่อยกล่อง
- 4) การปล่อยกล่อง ณ จุดปล่อยอาจทำโดยนักบินหรือผู้ช่วยนักบินก็ได้
- 5) ในกรณีที่โดรนตก ให้ทำการขึ้นบินที่จุดตกได้
- 6) เวลาที่ใช้ในการปฏิบัติการกิจ 2 นาที เมื่อครบ 2 นาทีแล้วทำการกิจไม่จบให้นับคะแนนจากภารกิจที่ทำสำเร็จ
- 7) ในกรณีที่ทำการกิจเท่ากันให้ทีมที่ทำเวลาได้น้อยกว่าอยู่ในลำดับที่ดีกว่า
- 8) ให้แต่ละทีมทำการแข่งขันได้ 3 รอบ ใช้คะแนนรอบที่ดีที่สุด
- 9) เมื่อจบการแข่งขันแต่ละรอบสามารถปรับแต่งโดรนได้ไม่เกิน 5 นาทีก่อนแข่งขันรอบถัดไป
- 10) ขณะที่ทำการแข่งขันให้ทีมที่เหลือนำโดรนและรีโมทมาเก็บไว้ที่กองกลางการแข่งขัน

9.3 ข้อกำหนดของสนามแข่งขัน

- 1) รูปแบบการแข่งขันเป็นการแข่งขันแบบในพื้นที่ร่ม สนามแข่งขันมีขนาด 20x22 เมตร
- 2) ภารกิจมีจำนวนทั้งสิ้น 8 ด้าน

9.4 กติกาการแข่งขัน

- 1) ผู้เข้าแข่งขันยืนประจำที่จุด Start (ขณะบินห้ามนักบินเดินตามโดรนแต่สามารถเดินขยับซ้าย-ขวาได้ในขอบเขตที่กรรมการกำหนด)
- 2) ด้านที่ 1 บังคับโดรนบินชนลูกโป่งให้แตก 10 คะแนน
- 3) ด้านที่ 2 บังคับโดรนบินผ่านช่องสิ่งกีดขวางเป็นวงกลมเส้นผ่านศูนย์กลาง 1.5 เมตร ได้สำเร็จ 10 คะแนน

4) ด้านที่ 3 บังคับโดรน ผ่านช่องว่างขนาด 1.5 X 1.5 เมตร ตามเส้นทางที่กรรมการกำหนด
10 คะแนน

5) ด้านที่ 4 บังคับโดรนบินผ่านช่องแล้วลอดอุโมงค์แนวดิ่งที่อยู่มุมสนาม โดยลอดจาก
ด้านล่างขึ้นด้านบน 10 คะแนน

6) ด้านที่ 5 บังคับโดรนบินซิกแซกผ่านเสา 3 ต้น ที่กรรมการกำหนด 10 คะแนน

7) ด้านที่ 6 บังคับโดรนบินผ่านช่องแล้วลอดอุโมงค์แนวดิ่งที่อยู่มุมสนาม โดยลอดจากด้านบน
ลงด้านล่าง 10 คะแนน

8) ด้านที่ 7 บังคับโดรนบินวนรอบเสา จำนวน 1 รอบ 10 คะแนน

9) ด้านที่ 8 บังคับโดรนบินไปปล่อยกล่องลงสู่เป้าหมาย หากปล่อยกล่องลงในกรอบวงกลม
ที่กำหนดให้ ได้ 10 คะแนน และในกรอบวงกลมจะมีหมายเลขตั้งแต่ 1-10 ถ้ากล่องตกลงกรอบวงกลม
ที่หมายเลขใดจะได้คะแนนบวกเพิ่มตามหมายเลขนั้นโดยดูจากตำแหน่งที่ กล่องหยุดนิ่ง
คะแนนเต็ม 20 คะแนน

10) นำโดรนลงจอดที่ จุด Finish ถือเป็นอันสิ้นสุดการแข่งขัน 10 คะแนน

11) ผู้เข้าแข่งขันต้องปฏิบัติตามภารกิจให้เสร็จทุกภารกิจตามลำดับที่กรรมการกำหนด
คะแนนเต็ม 100 คะแนน

9.5 เกณฑ์การตัดสิน ประกอบด้วย

1) คณะกรรมการตัดสิน กำหนดคะแนนตามเกณฑ์ ดังนี้

คะแนน 80 - 100 ได้รับรางวัลระดับเหรียญทอง

คะแนน 70 - 79 ได้รับรางวัลระดับเหรียญเงิน

คะแนน 60 - 69 ได้รับรางวัลระดับเหรียญทองแดง

(ผู้เข้าร่วมทุกทีมจะได้รับเกียรติบัตรเข้าร่วมการแข่งขัน)

2) นักเรียนที่มีคะแนนสูงสุด 3 อันดับแรก จะได้รับรางวัลชนะเลิศ รองชนะเลิศอันดับที่ 1
และรองชนะเลิศอันดับที่ 2

9.6 คณะกรรมการตัดสิน

1) กรรมการตัดสินจำนวน 5 คน

2) กรรมการเป็นผู้เชี่ยวชาญที่มีความรู้ด้านการบินและควบคุมโดรน

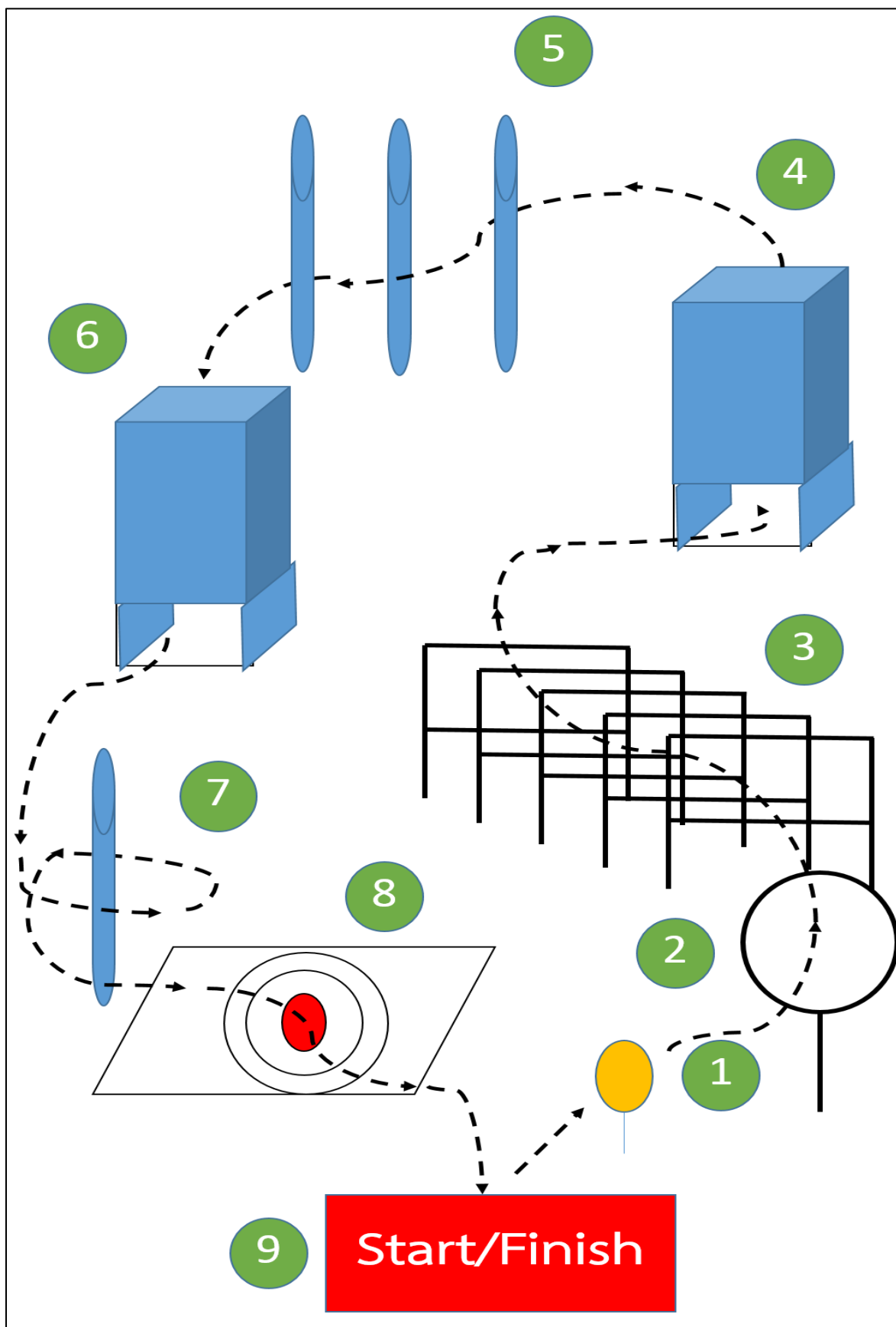
ผู้ประสานงาน : นายชุมแพ แก้วใส ครูโรงเรียนตราษตระการคุณ

หมายเลขโทรศัพท์ 0993532651

Email : chumpae@tkschool.ac.th



ไลน์กลุ่มการแข่งขันบินและควบคุมโดรน



10. การประกวดภาพยนตร์สั้น “บูรณาการภาษาจีน”

10.1 คุณสมบัติผู้เข้าแข่งขัน

- 1) เป็นนักเรียนในโรงเรียนของกลุ่มโรงเรียนผู้นำ 46ICT โรงเรียนในฝัน และโรงเรียนเครือข่าย
- 2) นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-6

10.2 ประเภทและจำนวนผู้เข้าแข่งขัน

- 1) แข่งขันเป็นทีมนักเรียนทีมละ 3 คน ครูผู้ฝึกสอนทีมละ 2 คน โรงเรียนละ 1 ทีม

10.3 วิธีการดำเนินการและรายละเอียดหลักเกณฑ์การแข่งขัน

- 1) ส่งรายชื่อให้นักเรียนผู้เข้าแข่งขันและรายชื่อครูผู้ฝึกสอน
- 2) ลักษณะผลงาน : เป็นภาพยนตร์สั้น ความยาวไม่เกิน 5 นาที (รวม Title และ End Credit) มีเนื้อหาการนำเสนอเกี่ยวกับการสืบสาน รักษา ต่อยอดภูมิปัญญาท้องถิ่นสู่การขับเคลื่อนเศรษฐกิจหรือการท่องเที่ยว โดยการนำเทคโนโลยี AI มาช่วยพัฒนา ในหัวข้อเรื่อง **“Artificial General Intelligence (AGI) effect”**

3) กติกาและเงื่อนไข

- ทีมผู้จัดทำต้องเป็นนักเรียนที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-6 และศึกษาอยู่ในโรงเรียนเดียวกัน

- ทีมผู้จัดทำประกอบด้วยหัวหน้าทีมและผู้ร่วมทีม ไม่เกิน 3 คน

- ส่งผลงานภาพยนตร์สั้นประกวดได้โรงเรียนละ 1 ทีม ทีมละ 1 เรื่อง ความยาวไม่เกิน 5 นาที

4) การส่งผลงาน

จัดส่งผลงานให้โรงเรียนเจ้าภาพ ภายในวันที่ 21 กรกฎาคม 2568 ภายในเวลา 16.00 น. นำส่งด้วยตนเองหรือส่งทางไปรษณีย์ (ยึดวันที่ประทับตราไปรษณีย์)

สิ่งที่ต้องจัดส่ง ประกอบด้วย

1. ผลงานภาพยนตร์สั้น ความละเอียดของไฟล์ผลงานไม่ต่ำกว่า 720 p (1280x720) ประเภทไฟล์ wmv, mpg, mp4, mov, flv ทาง E-mail ของผู้ประสานงาน shortmv_cn_46ict@streetrat.ac.th

2. บทภาพยนตร์และ Story Board (ไม่เกิน 10 หน้า) จำนวน 3 เล่ม

5) เป็นผลงานที่ไม่ลบหลู่ต่อสถาบันชาติ ศาสนา พระมหากษัตริย์ และไม่ใช้ถ้อยคำที่เป็นการดูถูก ดูหมิ่น เสียดสี และก่อให้เกิดความแตกแยกในสังคม

6) ผู้ส่งผลงานเป็นผู้รับผิดชอบต่อลิขสิทธิ์ของข้อมูล ได้แก่ เนื้อหา ภาพ เสียง คลิปวิดีโอ ซอฟต์แวร์หรืออื่นใดที่ใช้ในการผลิตผลงาน โดยต้องไม่ละเมิดกฎหมายว่าด้วยลิขสิทธิ์และทรัพย์สินทางปัญญา

7) ภาพยนตร์สั้นที่ส่งเข้าประกวดต้องเป็นผลงานที่ผลิตขึ้นใหม่โดยไม่เคยส่งประกวดหรือรับรางวัล หรือเผยแพร่ออกสู่สาธารณะทางสื่อใด ๆ มาก่อน

10.4 การจัดการแข่งขัน

1) นักเรียนผู้เข้าแข่งขัน ลงทะเบียนรายงานตัวพร้อมกันในวันเวลา และสถานที่ระบุตาม กำหนดการแข่งขัน และมีตัวแทนนักเรียนในทีม 3 คน นำเสนอผลงานในวันแข่งขัน โดยนำเสนอแนวคิด ในการจัดทำภาพยนตร์สั้น ใช้เวลาไม่เกินทีมละ 5 นาที

2) ผลการตัดสินของคณะกรรมการถือเป็นที่สุด

10.5 เกณฑ์การให้คะแนน 100 คะแนน

1) ความสมบูรณ์สอดคล้องของเนื้อหาตามกรอบของเรื่อง	20	คะแนน
2) ความคิดสร้างสรรค์	10	คะแนน
3) การบูรณาการภาษาจีน	15	คะแนน
4) เทคนิคของภาพยนตร์ เช่น การจัดมุม มุมกล้อง การเก็บภาพ การตัดต่อ ความสมบูรณ์และการทำหน้าที่ของภาพยนตร์	20	คะแนน
5) ระบบเสียง ระบบภาพ มีความสัมพันธ์ เสียงชัดเจน	10	คะแนน
6) การสาธิตและการนำเสนอ	10	คะแนน
7) บทภาพยนตร์และ Story Board (ไม่เกิน 10 หน้า)	10	คะแนน
8) การส่งผลงานตามระยะเวลาที่กำหนด	5	คะแนน

10.6 เกณฑ์การตัดสิน

1) คณะกรรมการตัดสินตามเกณฑ์ดังนี้

คะแนนร้อยละ 80 - 100 ได้รับรางวัลเหรียญทอง

คะแนนร้อยละ 70 - 79 ได้รับรางวัลเหรียญเงิน

คะแนนร้อยละ 60 - 69 ได้รับรางวัลเหรียญทองแดง

ได้คะแนนต่ำกว่าร้อยละ 60 ได้รับเกียรติบัตรเข้าร่วมการแข่งขัน

2) นักเรียนที่มีคะแนนสูงสุด 3 อันดับแรก จะได้รับรางวัลชนะเลิศ รองชนะเลิศอันดับที่ 1 และรองชนะเลิศอันดับที่ 2

10.7 คณะกรรมการตัดสิน

1) คณะกรรมการตัดสิน จำนวน 3 คน

2) กรรมการตัดสินกิจกรรมเป็นผู้ทรงคุณวุฒิ ที่มีความชำนาญการ เชี่ยวชาญด้าน

เทคโนโลยีภาพยนตร์และภาษาจีน

ผู้ประสานงาน : นางกัญญาภัทร ครุวรรณ ครูโรงเรียนสตรีประเสริฐศิลป์

หมายเลขโทรศัพท์ : 0918790022 Email : kanyapat@streetrat.ac.th

Email ส่งผลงาน: shortmv_cn_46ict@streetrat.ac.th

ที่อยู่ในการจัดส่งผลงาน : นางกัญญาภัทร ครุวรรณ

โรงเรียนสตรีประเสริฐศิลป์ จังหวัดตราด

เลขที่ 14 ถนนศรีสุวรรณพิศ ตำบลวังกระแจะ อำเภอเมืองตราด จังหวัดตราด 23000

เบอร์โทรศัพท์ 039 511209 เบอร์โทรสาร 039 520204



ไลน์กลุ่มการประกวดภาพยนตร์สั้น

11. การประกวดภาพยนตร์สั้น “บูรณาการภาษาอังกฤษ”

11.1 คุณสมบัติผู้เข้าแข่งขัน

- 1) เป็นนักเรียนในโรงเรียนของกลุ่มโรงเรียนผู้นำ 46ICT โรงเรียนในฝัน และโรงเรียนเครือข่าย
- 2) นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 - 6

11.2 ประเภทและจำนวนผู้เข้าแข่งขัน

- 1) แข่งขันเป็นทีมนักเรียนทีมละ 3 คน ครูผู้ฝึกสอนทีมละ 2 คน โรงเรียนละ 1 ทีม

11.3 วิธีการดำเนินการและรายละเอียดหลักเกณฑ์การแข่งขัน

- 1) ส่งรายชื่อให้นักเรียนผู้เข้าแข่งขันและรายชื่อครูผู้ฝึกสอน
- 2) ลักษณะผลงาน : เป็นภาพยนตร์สั้น ความยาวไม่เกิน 5 นาที (รวม Title และ End Credit) มีเนื้อหาการนำเสนอเกี่ยวกับการสืบสาน รักษา ต่อยอดภูมิปัญญาท้องถิ่นสู่การขับเคลื่อนเศรษฐกิจ หรือการท่องเที่ยว โดยการนำเทคโนโลยี AI มาช่วยพัฒนา ในหัวข้อเรื่อง “ Artificial General Intelligence (AGI) effect”

3) กติกาและเงื่อนไข

- ทีมผู้จัดทำต้องเป็นนักเรียนที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-6 และศึกษาอยู่ในโรงเรียนเดียวกัน

- ทีมผู้จัดทำประกอบด้วยหัวหน้าทีมและผู้ร่วมทีม ไม่เกิน 3 คน

- ส่งผลงานภาพยนตร์สั้นประกวดได้โรงเรียนละ 1 ทีม ทีมละ 1 เรื่อง ความยาวไม่เกิน 5 นาที

4) การส่งผลงาน

จัดส่งผลงานให้โรงเรียนเจ้าภาพ ภายในวันที่ 21 กรกฎาคม 2568 ภายในเวลา 16.00 น. นำส่งด้วยตนเองหรือส่งทางไปรษณีย์ (ยัดวันที่ประทับตราไปรษณีย์)

สิ่งที่ต้องจัดส่ง ประกอบด้วย

1. ผลงานภาพยนตร์สั้น ความละเอียดของไฟล์ผลงานไม่ต่ำกว่า 720 p (1280x720) ประเภทไฟล์ wmv, mpg, mp4, mov, flv ทาง E-mail ของผู้ประสานงาน shortmv_cn_46ict@streetrat.ac.th

2. บทภาพยนตร์และ Story Board (ไม่เกิน 10 หน้า) จำนวน 3 เล่ม

5) เป็นผลงานที่ไม่ลบหลู่ต่อสถาบันชาติ ศาสนา พระมหากษัตริย์ และไม่ใช้ถ้อยคำที่เป็น การดูถูก ดูหมิ่น เสียดสี และก่อให้เกิดความแตกแยกในสังคม

6) ผู้ส่งผลงานเป็นผู้รับผิดชอบต่อลิขสิทธิ์ของข้อมูล ได้แก่ เนื้อหา ภาพ เสียง คลิปวิดีโอ ซอฟต์แวร์หรืออื่นใดที่ใช้ในการผลิตผลงาน โดยต้องไม่ละเมิดกฎหมายว่าด้วยลิขสิทธิ์และทรัพย์สินทางปัญญา

7) ภาพยนตร์สั้นที่ส่งเข้าประกวดต้องเป็นผลงานที่ผลิตขึ้นใหม่โดยไม่เคยส่งประกวด หรือรับรางวัล หรือเผยแพร่ออกสู่สาธารณะทางสื่อใด ๆ มาก่อน

11.4 การจัดการแข่งขัน

1) นักเรียนผู้เข้าแข่งขัน ลงทะเบียนรายงานตัวพร้อมกันในวันเวลา และสถานที่ระบุตาม กำหนดการแข่งขัน และมีตัวแทนนักเรียนในทีม 3 คน นำเสนอผลงานในวันแข่งขัน โดยนำเสนอแนวคิดในการ จัดทำภาพยนตร์สั้น ใช้เวลาไม่เกินทีมละ 5 นาที

2) ผลการตัดสินของคณะกรรมการถือเป็นที่สุด

11.5 เกณฑ์การให้คะแนน 100 คะแนน

1) ความสมบูรณ์สอดคล้องของเนื้อหาตามกรอบของเรื่อง	20	คะแนน
2) ความคิดสร้างสรรค์	10	คะแนน
3) การบูรณาการภาษาอังกฤษ	15	คะแนน
4) เทคนิคของภาพยนตร์ เช่น การจัดมุม มุมกล้อง การเก็บภาพ การตัดต่อ ความสมบูรณ์และการทำหน้าที่ของภาพยนตร์	20	คะแนน
5) ระบบเสียง ระบบภาพ มีความสัมพันธ์ เสียงชัดเจน	10	คะแนน
6) การสาธิตและการนำเสนอ	10	คะแนน
7) บทภาพยนตร์และ Story Board (ไม่เกิน 10 หน้า)	10	คะแนน
8) การส่งผลงานตามระยะเวลาที่กำหนด	5	คะแนน

11.6 เกณฑ์การตัดสิน

1) คณะกรรมการตัดสินตามเกณฑ์ดังนี้

คะแนนร้อยละ 80 - 100 ได้รับรางวัลเหรียญทอง

คะแนนร้อยละ 70 - 79 ได้รับรางวัลเหรียญเงิน

คะแนนร้อยละ 60 - 69 ได้รับรางวัลเหรียญทองแดง

ได้คะแนนต่ำกว่าร้อยละ 60 ได้รับเกียรติบัตรเข้าร่วมการแข่งขัน

2) นักเรียนที่มีคะแนนสูงสุด 3 อันดับแรก จะได้รับรางวัลชนะเลิศ รองชนะเลิศอันดับที่ 1 และรองชนะเลิศอันดับที่ 2

11.7 คณะกรรมการตัดสิน

1) คณะกรรมการตัดสิน จำนวน 3 คน

2) กรรมการตัดสินกิจกรรมเป็นผู้ทรงคุณวุฒิ ที่มีความชำนาญการ เชี่ยวชาญ ด้านเทคโนโลยีภาพยนตร์และภาษาอังกฤษ

ผู้ประสานงาน : นางกัญญาภัทร ครุวรรณ ครูโรงเรียนสตรีประเสริฐศิลป์

หมายเลขโทรศัพท์ : 0918790022 Email : kanyapat@streetrat.ac.th

Email ส่งผลงาน: shortmv_cn_46ict@streetrat.ac.th

ที่อยู่ในการจัดส่งผลงาน : นางกัญญาภัทร ครุวรรณ

โรงเรียนสตรีประเสริฐศิลป์ จังหวัดตราด

ไลน์กลุ่มการประกวดภาพยนตร์สั้น

เลขที่ 14 ถนนศรีสุวรรณพิศ ตำบลวังกระแจะ อำเภอเมืองตราด จังหวัดตราด 23000

เบอร์โทรศัพท์ 039 511209 เบอร์โทรสาร 039 520204



12. การประกวดภาพยนตร์สั้น นำเสนอด้วยภาษาไทย

12.1 คุณสมบัติผู้เข้าแข่งขัน

- 1) เป็นนักเรียนในโรงเรียนของกลุ่มโรงเรียนผู้นำ 46ICT โรงเรียนในฝัน และโรงเรียนเครือข่าย
- 2) นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-6

12.2 ประเภทและจำนวนผู้เข้าแข่งขัน

- 1) แข่งขันเป็นทีมนักเรียนทีมละ 3 คน ครูผู้ฝึกสอนทีมละ 2 คน โรงเรียนละ 1 ทีม

12.3 วิธีการดำเนินการและรายละเอียดหลักเกณฑ์การแข่งขัน

- 1) ส่งรายชื่อให้นักเรียนผู้เข้าแข่งขันและรายชื่อครูผู้ฝึกสอน
- 2) ลักษณะผลงาน : เป็นภาพยนตร์สั้น ความยาวไม่เกิน 5 นาที (รวมTitle และ End Credit) มีเนื้อหาการนำเสนอเกี่ยวกับการสืบสาน รักษา ต่อยอดภูมิปัญญาท้องถิ่นสู่การขับเคลื่อนเศรษฐกิจ หรือ การท่องเที่ยว โดยการนำเทคโนโลยี AI มาช่วยพัฒนา ในหัวข้อเรื่อง **“Artificial General Intelligence (AGI) effect”**

3) กติกาและเงื่อนไข

- ทีมผู้จัดทำต้องเป็นนักเรียนที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-6 และศึกษาอยู่ในโรงเรียนเดียวกัน

- ทีมผู้จัดทำประกอบด้วยหัวหน้าทีมและผู้ร่วมทีม ไม่เกิน 3 คน

- ส่งผลงานภาพยนตร์สั้นประกวดได้โรงเรียนละ 1 ทีม ทีมละ 1 เรื่อง ความยาวไม่เกิน 5 นาที

4) การส่งผลงาน

จัดส่งผลงานให้โรงเรียนเจ้าภาพ ภายในวันที่ 21 กรกฎาคม 2568 ภายในเวลา 16.00 น. นำส่งด้วยตนเองหรือส่งทางไปรษณีย์ (ยัดวันที่ประทับตราไปรษณีย์)

สิ่งที่ต้องจัดส่ง ประกอบด้วย

1. ผลงานภาพยนตร์สั้น ความละเอียดของไฟล์ผลงานไม่ต่ำกว่า 720 p (1280x720) ประเภทไฟล์ wmv, mpg, mp4, mov, flv ทาง E-mail ของผู้ประสานงาน shortmv_cn_46ict@streetrat.ac.th

2. บทภาพยนตร์และ Story Board (ไม่เกิน 10 หน้า) จำนวน 3 เล่ม

5) เป็นผลงานที่ไม่ลบหลู่ต่อสถาบันชาติ ศาสนา พระมหากษัตริย์ และไม่ใช้ถ้อยคำที่เป็น การดูถูก ดูหมิ่น เสียดสี และก่อให้เกิดความแตกแยกในสังคม

6) ผู้ส่งผลงานเป็นผู้รับผิดชอบต่อลิขสิทธิ์ของข้อมูล ได้แก่ เนื้อหา ภาพ เสียง คลิปวิดีโอ ซอฟต์แวร์หรืออื่นใดที่ใช้ในการผลิตผลงาน โดยต้องไม่ละเมิดกฎหมายว่าด้วยลิขสิทธิ์และทรัพย์สินทางปัญญา

7) ภาพยนตร์สั้นที่ส่งเข้าประกวดต้องเป็นผลงานที่ผลิตขึ้นใหม่โดยไม่เคยส่งประกวดหรือ รับรางวัล หรือเผยแพร่ออกสู่สาธารณะทางสื่อใด ๆ มาก่อน

8) เป็นผลงานที่ไม่ลบหลู่ต่อสถาบันชาติ ศาสนา พระมหากษัตริย์ และไม่ใช้ถ้อยคำที่เป็น การดูถูก ดูหมิ่น เสียดสี และก่อให้เกิดความแตกแยกในสังคม

9) ผู้ส่งผลงานเป็นผู้รับผิดชอบต่อลิขสิทธิ์ของข้อมูล ได้แก่ เนื้อหา ภาพ เสียง คลิปวิดีโอ ซอฟต์แวร์ หรืออื่นใดที่ใช้ในการผลิตผลงาน โดยต้องไม่ละเมิดกฎหมายว่าด้วยลิขสิทธิ์และทรัพย์สินทางปัญญา

10) ภาพยนตร์สั้นที่ส่งเข้าประกวดต้องเป็นผลงานที่ผลิตขึ้นใหม่ โดยไม่เคยส่งประกวด หรือ รับรางวัลหรือเผยแพร่ออกสู่สาธารณะทางสื่อใด ๆ มาก่อน

12.4 การจัดการแข่งขัน

1) นักเรียนผู้เข้าแข่งขัน ลงทะเบียนรายงานตัวพร้อมกันในวันเวลา และสถานที่ระบุตาม กำหนดการแข่งขัน และมีตัวแทนนักเรียนในทีม 3 คน นำเสนอผลงานในวันแข่งขัน โดยนำเสนอแนวคิดในการ จัดทำภาพยนตร์สั้น ใช้เวลาไม่เกินทีมละ 5 นาที

2) ผลการตัดสินของคณะกรรมการถือเป็นที่สุด

12.5 เกณฑ์การให้คะแนน 100 คะแนน

1) ความสมบูรณ์สอดคล้องของเนื้อหาตามกรอบของเรื่อง	20	คะแนน
2) ความคิดสร้างสรรค์	15	คะแนน
3) การใช้ถ้อยคำภาษาในการสื่อสารได้อย่างเหมาะสม และถูกต้อง	10	คะแนน
4) เทคนิคของภาพยนตร์ เช่น การจัดมุม มุมกล้อง การเก็บภาพ		
การตัดต่อ ความสมบูรณ์และการทำหน้าที่ของภาพยนตร์	20	คะแนน
5) ระบบเสียง ระบบภาพ มีความสัมพันธ์ เสียงชัดเจน	10	คะแนน
6) การสาธิตและการนำเสนอ	10	คะแนน
7) บทภาพยนตร์และ Story Board (ไม่เกิน 10 หน้า)	10	คะแนน
8) การส่งผลงานตามระยะเวลาที่กำหนด	5	คะแนน

12.6 เกณฑ์การตัดสิน

1) คณะกรรมการตัดสินตามเกณฑ์ดังนี้

คะแนนร้อยละ 80-100 ได้รับรางวัลเหรียญทอง

คะแนนร้อยละ 70-79 ได้รับรางวัลเหรียญเงิน

คะแนนร้อยละ 60-69 ได้รับรางวัลเหรียญทองแดง

ได้คะแนนต่ำกว่าร้อยละ 60 ได้รับเกียรติบัตรเข้าร่วมการแข่งขัน

2) นักเรียนที่มีคะแนนสูงสุด 3 อันดับแรก จะได้รับรางวัลชนะเลิศ รองชนะเลิศอันดับที่ 1 และรองชนะเลิศอันดับที่ 2

12.7 คณะกรรมการตัดสิน

- 1) คณะกรรมการตัดสิน จำนวน 3 คน
- 2) กรรมการตัดสินกิจกรรมเป็นผู้ทรงคุณวุฒิ ที่มีความชำนาญการ เชี่ยวชาญด้าน

เทคโนโลยีภาพยนตร์

ผู้ประสานงาน : นางกัญญาภัทร ครุวรรณ ครูโรงเรียนสตรีประเสริฐศิลป์

หมายเลขโทรศัพท์ : 0918790022

Email : kanyapat@streetrat.ac.th Email ส่งผลงาน: shortmv_cn_46ict@streetrat.ac.th

ที่อยู่ในการจัดส่งผลงาน : นางกัญญาภัทร ครุวรรณ

โรงเรียนสตรีประเสริฐศิลป์ จังหวัดตราด

เลขที่ 14 ถนนศรีสุวรรณพิศ ตำบลวังกระแจะ อำเภอเมืองตราด จังหวัดตราด 23000

เบอร์โทรศัพท์ 039 511209 เบอร์โทรสาร 039 520204



ไลน์กลุ่มการประกวดภาพยนตร์สั้น

13. การแข่งขันการตัดต่อภาพยนตร์

13.1 คุณสมบัติผู้เข้าแข่งขัน

- 1) เป็นนักเรียนในโรงเรียนของกลุ่มโรงเรียนผู้นำ 46ICT โรงเรียนในฝัน และโรงเรียนเครือข่าย
- 2) นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-6

13.2 ประเภทและจำนวนผู้เข้าแข่งขัน

- 1) แข่งขันเป็นทีมนักเรียนทีมละ 2 คน ครูผู้ฝึกสอนทีมละ 2 คน โรงเรียนละ 1 ทีม

13.3 วิธีดำเนินการและรายละเอียดหลักเกณฑ์การแข่งขัน

1) ศูนย์จัดการแข่งขัน จัดเตรียมเครื่องคอมพิวเตอร์ทีมละ 1 เครื่องโดยกำหนดสเปคเครื่องคอมพิวเตอร์ทุกทีมเท่ากัน โปรแกรมหลักที่ใช้ตัดต่อมีทั้งหมด 3 โปรแกรม ได้แก่ Adobe Premiere Pro, Adobe After effect และ Vegas Pro (ใช้ 3 โปรแกรมนี้เท่านั้นในการตัดต่อและไม่อนุญาตให้ใช้ปลั๊กอินต่างๆ ผู้แข่งขันเตรียมโปรแกรมมาติดตั้งเอง) เครื่องคอมพิวเตอร์ไม่มีการเชื่อมต่อระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

2) Flash drive สำหรับบันทึกเสียงที่จะนำมาใช้ในการประกอบในการตัดต่อภาพยนตร์ ต้องไม่ละเมิดกฎหมายว่าด้วยลิขสิทธิ์และทรัพย์สินทางปัญญา และนำบันทึกข้อมูลคลิปวิดีโอต่าง ๆ ที่นักเรียนถ่ายทำในวันแรกและจะนำมาใช้เป็นข้อมูล ตัดต่อภาพยนตร์ในวันที่สอง

3) คณะกรรมการจะทำการตรวจสอบข้อมูลในคอมพิวเตอร์และใน Flash drive ก่อนเวลาแข่งขัน 2 ชั่วโมง ถ้าหากกรรมการตรวจพบข้อมูลอย่างอื่นนอกเหนือจากที่กรรมการกำหนด ทีมนั้นจะถูกตัดสิทธิ์จากการแข่งขันทันที

4) นักเรียนออกแบบ Story Board ในแผ่นเอกสารที่กรรมการแจกให้และดำเนินการตัดต่อภาพยนตร์ความยาว 2 - 5 นาทีรวมชื่อเรื่อง (Title) และ End Credit ตามหัวข้อที่คณะกรรมการกำหนดซึ่งจะแจ้งให้ทราบในวันแข่งขัน

5) ให้ศูนย์การแข่งขันประชาสัมพันธ์คุณลักษณะคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในการแข่งขันผ่านเว็บไซต์ล่วงหน้า ก่อนการจัดการแข่งขันไม่น้อยกว่า 1 สัปดาห์

6) คณะกรรมการจะนำนักเรียนไปสถานที่สำคัญ ในการถ่ายทำผลงานโดยนักเรียนจะต้องนำกล้องถ่ายภาพ มาถ่ายทำผลงานด้วยตนเอง โดยมีรายละเอียดกำหนดการแข่งขัน 2 วัน ดังนี้

วันที่ 6 สิงหาคม 2568

* เวลา 07.30 – 08.30 น. นักเรียนมารายงานตัว

* เวลา 09.00 – 14.00 น. การถ่ายทำ

* เวลา 16.00 น. ส่ง flash drive ที่บันทึกข้อมูลคลิปวิดีโอต่าง ๆ ที่นักเรียนถ่ายทำ เพื่อให้กรรมการตรวจสอบข้อมูลในคอมพิวเตอร์ที่จะนำมาใช้สำหรับ การแข่งขันตัดต่อภาพยนตร์

วันที่ 7 สิงหาคม 2568

* เวลา 07.00 – 08.00 น. นักเรียนรายงานตัวลงทะเบียนและจับฉลากเครื่องคอมพิวเตอร์เพื่อทำการแข่งขัน

* เวลา 08.00 – 09.00 น. นักเรียนติดตั้งโปรแกรมและลงข้อมูลในการแข่งขัน

* เวลา 09.00 - 14.00 น.การแข่งขันการตัดต่อภาพยนตร์นักเรียนบันทึกผลงานการตัดต่อภาพยนตร์ที่เสร็จสมบูรณ์โดยความละเอียดของไฟล์ผลงาน ไม่ต่ำกว่า 720p (1280x720) ประเภทไฟล์wmv, mpg, mp4, mov, flv ลงใน Flash drive ส่งให้กรรมการ

7) การเผยแพร่ผลงานที่ได้รับรางวัล ผลงานของนักเรียนที่ได้คะแนนสูงสุดอันดับที่ 1 – 3 ถือเป็นลิขสิทธิ์ของกลุ่มโรงเรียน 46ICT และโรงเรียนเครือข่าย

8) ผู้เข้าแข่งขันให้นำอุปกรณ์บันทึกเสียง เช่น หูฟัง ไมโครโฟน เสดโฟน มาด้วยตนเอง

9) ใช้เวลาแข่งขัน 5 ชั่วโมง (รวมเวลารับประทานอาหาร)

10) ผลการตัดสินของคณะกรรมการถือเป็นที่สุด

13.4 เกณฑ์การให้คะแนน 100 คะแนน

1) ความสมบูรณ์สอดคล้องของเนื้อหาตามกรอบของเรื่อง	20	คะแนน
2) เทคนิคของการตัดต่อภาพยนตร์	20	คะแนน
3) บทภาพยนตร์และ Story Board	20	คะแนน
4) ความคิดสร้างสรรค์	20	คะแนน
5) เทคนิคของภาพยนตร์เช่น การจัดภาพมุมกล้อง	10	คะแนน
6) ระบบเสียง มีความสัมพันธ์กับเนื้อหา และมีเสียงชัดเจน	10	คะแนน

ทั้งนี้เกณฑ์การให้คะแนนย่อยแต่ละรายการอยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการจะกำหนดส่วนคะแนนรวมให้เป็นไปตามเกณฑ์การให้คะแนนตามรายการข้างต้น

ความสมบูรณ์ของภาพยนตร์ หมายถึง ภาพยนตร์สามารถสื่อความหมาย ได้ตรงกับหัวข้อหรือเนื้อเรื่องที่กำหนดให้โดยต้องมีองค์ประกอบต่าง ๆ ดังนี้ ชื่อเรื่อง (Title) ภาพ เสียงข้อความกราฟิกและข้อมูลรายละเอียดของผู้จัดทำและผู้ให้การสนับสนุน (End Credit)

13.5 รางวัลและเกียรติบัตรมีดังนี้

1) คณะกรรมการตัดสินตามเกณฑ์ดังนี้		
คะแนนร้อยละ	80-100	ได้รับรางวัลเหรียญทอง
คะแนนร้อยละ	70-79	ได้รับรางวัลเหรียญเงิน
คะแนนร้อยละ	60-69	ได้รับรางวัลเหรียญทองแดง
คะแนนต่ำกว่าร้อยละ	60	ได้รับเกียรติบัตรเข้าร่วมการแข่งขัน

2) นักเรียนที่มีคะแนนสูงสุด 3 อันดับแรก จะได้รับรางวัลชนะเลิศ รองชนะเลิศอันดับที่ 1 และรองชนะเลิศอันดับที่ 2

13.6 คณะกรรมการการแข่งขัน

- 1) กรรมการตัดสินจำนวน 3 คน
- 2) กรรมการตัดสินกิจกรรมเป็นผู้ทรงคุณวุฒิเฉพาะด้าน ด้านคอมพิวเตอร์ ด้านภาพยนตร์ ด้านกราฟิก

ผู้ประสานงาน : นางสาวปรีณันท์ ขาดิกุล ครูโรงเรียนตราษตระการคุณ

หมายเลขโทรศัพท์ 0992356142

Email : preeyanan@tkschool.ac.th



ไลน์กลุ่มการแข่งขันการตัดต่อภาพยนตร์

14. การประกวดโครงงานคอมพิวเตอร์ประเภทซอฟต์แวร์

14.1 คุณสมบัติผู้เข้าแข่งขัน

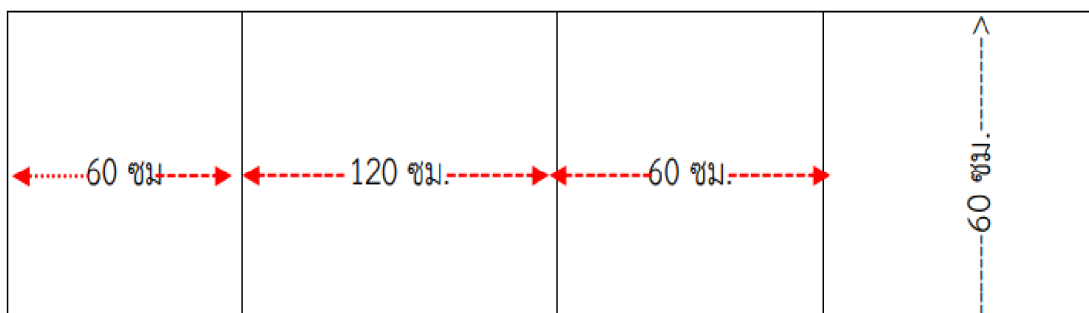
- 1) เป็นนักเรียนในโรงเรียนของกลุ่มโรงเรียนผู้นำ 46ICT โรงเรียนในฝันและโรงเรียนเครือข่าย
- 2) นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 - 6

14.2 ประเภทและจำนวนนักเรียนที่เข้าแข่งขัน

- 1) ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 - 3 แข่งขันเป็นทีม 3 คน ครูที่ปรึกษา 2 คน
- 2) ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 - 6 แข่งขันเป็นทีม 3 คน ครูที่ปรึกษา 2 คน

14.3 วิธีดำเนินการและรายละเอียดหลักเกณฑ์การแข่งขัน

- 1) เป็นโครงงานที่ดำเนินการแล้วเสร็จในปีการศึกษาที่ผ่านมาหรือปีการศึกษาปัจจุบัน
- 2) ต้องเป็นโครงงานที่เป็นการพัฒนาโปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อแก้ปัญหาหรือพัฒนาระบบงานต่าง ๆ การใช้ภาษาคอมพิวเตอร์ในการพัฒนาโครงงานและไม่ใช่โครงงานประเภทสมองกลฝังตัวที่ใช้ microcontroller โดย ส่งเข้าประกวด ได้เพียง 1 รายการแข่งขัน เท่านั้น (หากตรวจสอบพบในภายหลังจะตัดสิทธิ์ทุกรายการ)
- 3) กำหนดให้ บทที่ 1 ถึง บทที่ 5 ความยาวไม่เกิน 20 หน้า ภาคผนวก เช่น คู่มือการใช้โปรแกรม ความยาวไม่เกิน 10 หน้า ขนาดของกระดาษเขียนรายงานใช้กระดาษ A4 พิมพ์หน้าเดียว
- 4) ให้จัดส่งรายงานโครงงานตามรูปแบบที่กำหนดใน 3) เป็นรูปแบบไฟล์ PDF และ Clip VDO รูปแบบ MP4 นำเสนอขั้นตอนการทำงานของซอฟต์แวร์ของโครงงานความยาวไม่เกิน 5 นาที ทาง E-mail ของผู้ประสานงานให้โรงเรียนเจ้าภาพ ภายในวันที่ 21 กรกฎาคม 2568 ภายในเวลา 16.00 น. ส่วนรูปเล่มรายงาน ฉบับจริง จำนวน 3 เล่ม และ Flash drive ที่บันทึก Clip VDO นำเสนอขั้นตอนการทำงานของซอฟต์แวร์ จำนวน 1 อัน ให้ส่งแก่คณะกรรมการผู้ตัดสินในวันแข่งขัน



- 5) จัดบอร์ดเพื่อนำเสนอโครงงาน โดยบอร์ดมีมาตรฐานดังนี้ (วัดจากขอบนอกของบอร์ด) โดยไม่ต้องมีอุปกรณ์ประดับตกแต่งเพื่อความสวยงาม หรืออุปกรณ์อื่น ๆ ที่ไม่เกี่ยวข้อง เพราะไม่มีผลการตัดสิน
- 6) ผู้เข้าแข่งขันนำเสนอต่อคณะกรรมการ และตอบข้อซักถาม ใช้เวลาทีมละประมาณ 5 - 10 นาที
- 7) ผลการตัดสินของกรรมการถือเป็นที่สุด

14.4 เกณฑ์การให้คะแนน 100 คะแนน

1) ความถูกต้องครบถ้วนของเอกสารและสื่อนำเสนอ	20	คะแนน
2) ประโยชน์และความสำคัญ	30	คะแนน
3) ความคิดสร้างสรรค์	20	คะแนน
4) กระบวนการและขั้นตอนการทำโครงการ	15	คะแนน
5) การนำเสนอโครงการ	10	คะแนน
6) การส่งไฟล์เอกสารโครงการและ Clip VDO นำเสนอตรงเวลา	5	คะแนน

14.5 รางวัลและเกียรติบัตร มีดังนี้

1) คณะกรรมการตัดสินตามเกณฑ์ดังนี้		
คะแนนร้อยละ	80-100	ได้รับรางวัลเหรียญทอง
คะแนนร้อยละ	70-79	ได้รับรางวัลเหรียญเงิน
คะแนนร้อยละ	60-69	ได้รับรางวัลเหรียญทองแดง
คะแนนต่ำกว่าร้อยละ	60	ได้รับเกียรติบัตรเข้าร่วมการแข่งขัน
นักเรียนที่มีคะแนนสูงสุด 3 อันดับแรก จะได้รับรางวัลชนะเลิศ รองชนะเลิศอันดับที่ 1 และรองชนะเลิศอันดับที่ 2		

14.6 คณะกรรมการการแข่งขัน

- 1) กรรมการตัดสิน จำนวน 3 คน
- 2) กรรมการตัดสินกิจกรรมเป็นผู้ทรงคุณวุฒิ ที่มีความชำนาญ เชี่ยวชาญเฉพาะ

รูปแบบการเขียนรายงาน

ปกนอก

เรื่อง.....

โดย 1.
2.
3.

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ (1-3 หรือ 4 - 6)

โรงเรียน

สังกัด

รายงานฉบับนี้เป็นส่วนประกอบของโครงการคอมพิวเตอร์ประเภทซอฟต์แวร์ เนื่องในงานมหกรรมวิชาการ

ระดับชาติกลุ่มโรงเรียน 46ICT และโรงเรียนเครือข่าย ปีการศึกษา.....

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.

ปกใน

เรื่อง.....

โดย 1.ชั้น.
 2.ชั้น.
 3.ชั้น.
 โรงเรียน
 สังกัด

ครูที่ปรึกษา

1.ชั้น.
 2.ชั้น.

เนื้อหาประกอบด้วย

บทคัดย่อ กิตติกรรมประกาศ สารบัญ สารบัญตาราง (ถ้ามี) สารบัญรูปภาพ (ถ้ามี)

บทที่ 1 บทนำ

บทที่ 2 เอกสารที่เกี่ยวข้อง

บทที่ 3 อุปกรณ์และวิธีการดำเนินการ

บทที่ 4 ผลการดำเนินงาน

บทที่ 5 สรุปผลการดำเนินงาน/อภิปรายผลการดำเนินงาน บรรณานุกรม

ภาคผนวก

การประกวดโครงงานคอมพิวเตอร์ประเภทซอฟต์แวร์

ผู้ประสานงาน : การประกวดโครงงานคอมพิวเตอร์ประเภทซอฟต์แวร์ ม.1-3

นางสาววรรณมน เฟื่องเกษม ครูโรงเรียนสตรีประเสริฐศิลป์

หมายเลขโทรศัพท์ : 0840556756

Email : wassamon@streetrat.ac.th

ผู้ประสานงาน : การประกวดโครงงานคอมพิวเตอร์ประเภทซอฟต์แวร์ ม.4-6

นางสาวนริรัตน์ เจริญสุข ครูโรงเรียนสตรีประเสริฐศิลป์

หมายเลขโทรศัพท์ : 0877848884

Email : nareeratc@streetrat.ac.th



15. การแข่งขันการออกแบบกราฟิกด้วยคอมพิวเตอร์ (Motion Infographic)

15.1 คุณสมบัติผู้เข้าร่วมแข่งขัน

- 1) เป็นนักเรียนในโรงเรียนของกลุ่มโรงเรียนผู้นำ 46ICT โรงเรียนในฝันและโรงเรียนเครือข่าย
- 2) นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6

15.2 ประเภทการแข่งขัน

- 1) แข่งขันประเภททีม ทีมละ 2 คน ครูผู้ฝึกสอน 2 คน โรงเรียนละ 1 ทีม

15.3 วิธีดำเนินการและรายละเอียดหลักเกณฑ์การแข่งขัน

1) ศูนย์จัดการแข่งขันจัดเตรียมคอมพิวเตอร์สำหรับการแข่งขันให้ทีมละ 1 เครื่อง ระบบปฏิบัติการไม่ต่ำกว่า Windows 10 โดยกำหนดสเปคเครื่องคอมพิวเตอร์ทุกทีมเท่ากัน คอมพิวเตอร์ไม่มีการเชื่อมต่อระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

2) คณะกรรมการจะเป็นผู้จัดเตรียมอุปกรณ์ (ดินสอ ยางลบ กระดาษ ฯลฯ) เตรียมข้อมูลเป็นรูปแบบเอกสารและข้อมูลเสียง (เสียงดนตรีประกอบ, เสียง Effect ฯลฯ) สำหรับใช้ในการแข่งขัน โดยคำนึงถึงความ เป็นไปได้ที่จะนำมาสร้าง Motion Infographic

3) โดยผู้เข้าแข่งขันต้องจัดเตรียมไมโครโฟน หูฟัง สำหรับใช้สร้าง Motion Infographic ด้วยตนเอง ไม่อนุญาตให้ใช้เมาส์ปากกา iPad หรืออุปกรณ์อื่น ๆ นอกเหนือจากที่คณะกรรมการกำหนด

4) นักเรียนสร้าง Motion Infographic ตามหัวข้อที่คณะกรรมการกำหนด ซึ่งจะแจ้งให้ทราบในวันแข่งขัน ทั้งนี้กำหนดให้นักเรียนสร้างสัญลักษณ์ และรูปภาพกราฟิกประกอบจากโปรแกรมคอมพิวเตอร์ได้เองตามความเหมาะสม ไม่จำกัดโปรแกรมและฟอนต์ที่ใช้ในการแข่งขัน และอนุญาตให้นักเรียนติดตั้งโปรแกรมจาก CD , DVD , Flash Drive เท่านั้น ก่อนการแข่งขัน 1 ชั่วโมง หลังจากติดตั้งโปรแกรมแล้วให้ส่งแผ่น CD , DVD ,Flash Drive ให้กับคณะกรรมการ เพื่อตรวจสอบและเก็บรักษาไว้ โดยจะคืนให้หลังจากทุกทีมแข่งขันเสร็จ

5) ห้ามนำเอกสาร เครื่องบันทึกข้อมูล อุปกรณ์สื่อสารทุกประเภท และวัสดุอุปกรณ์อื่น ๆ นอกเหนือจากที่คณะกรรมการจัดเตรียมไว้ให้เข้าไปในห้องแข่งขัน หากฝ่าฝืนจะปรับให้ออกจากการแข่งขัน

6) การเผยแพร่ผลงานที่ได้รับรางวัล ผลงานของนักเรียนที่ได้คะแนนสูงสุดอันดับที่ 1 - 3 ถือเป็นลิขสิทธิ์ของกลุ่มโรงเรียน 46ICT และโรงเรียนเครือข่าย

7) นักเรียนสามารถสร้าง Motion Infographic ได้ทั้งรูปแบบ 2D และ 3D

8) นักเรียน Export ไฟล์ผลงานเป็นไฟล์ MP4 ความยาว 2-5 นาที รวมชื่อเรื่อง (Title) และ End Credit โดยมีความละเอียด 1920x1080 พิกเซล

9) ใช้เวลาแข่งขัน 5 ชั่วโมง (รวมเวลารับประทานอาหาร)

10) ผลการตัดสินของคณะกรรมการถือเป็นที่สุด

โมชันอินโฟกราฟิก (Motion Infographic) หมายถึง การนำเสนอ อธิบายข้อมูลหรือความรู้ต่าง ๆ ที่มีปริมาณมากมาสรุปเป็นสารสนเทศให้ผู้ชมดูแล้วเข้าใจง่ายในเวลารวดเร็วและชัดเจน สามารถสื่อให้ผู้รับสารเข้าใจความหมายของข้อมูลทั้งหมดได้ในรูปแบบมัลติมีเดีย

15.4 เกณฑ์การให้คะแนน 100 คะแนน

1) ความถูกต้องตามรูปแบบ Motion Infographic	20	คะแนน
2) ความถูกต้องสมบูรณ์ของผลงาน	20	คะแนน
3) ความคิดสร้างสรรค์	20	คะแนน
4) การจัดวางองค์ประกอบตามหลักการออกแบบมีความสวยงาม น่าสนใจ	20	คะแนน
5) เทคนิคการนำเสนอ	20	คะแนน

ทั้งนี้เกณฑ์การให้คะแนนย่อยแต่ละรายการอยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการจะกำหนดแต่คะแนนรวม ให้เป็นไปตามเกณฑ์การให้คะแนนตามรายการข้างต้น

15.5 รางวัลและเกียรติบัตร

- คณะกรรมการตัดสินตามเกณฑ์ดังนี้

คะแนนร้อยละ	80-100	ได้รับรางวัลเหรียญทอง
คะแนนร้อยละ	70-79	ได้รับรางวัลเหรียญเงิน
คะแนนร้อยละ	60-69	ได้รับรางวัลเหรียญทองแดง
ได้คะแนนต่ำกว่าร้อยละ	60	ได้รับเกียรติบัตรเข้าร่วมการแข่งขัน
- นักเรียนที่มีคะแนนสูงสุด 3 อันดับแรก จะได้รับรางวัลชนะเลิศ รองชนะเลิศอันดับที่ 1 และรองชนะเลิศอันดับที่ 2

15.6 คณะกรรมการการแข่งขัน

- จำนวนกรรมการตัดสินจำนวน 3 คน
- กรรมการตัดสินกิจกรรมเป็นผู้ทรงคุณวุฒิ หรือมีความชำนาญ เชี่ยวชาญเฉพาะด้าน ด้านคอมพิวเตอร์ ด้านกราฟิก
- ครูผู้สอนที่ส่งนักเรียนเข้าแข่งขันในกิจกรรมนี้ต้องไม่เป็นการกรรมการตัดสินในกิจกรรมนี้

15.7 แนวทางการดำเนินงานของกรรมการ

- กำหนดหัวข้อสำหรับการใช้ในการแข่งขันและอำนวยความสะดวกในการติดตั้งโปรแกรม
- ให้กรรมการเรียกเก็บแผ่น CD, DVD, Flash Drive เพื่อตรวจสอบและเก็บรักษาไว้
- ให้ศูนย์การแข่งขันประชาสัมพันธ์คุณลักษณะคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในการแข่งขันผ่านเว็บไซต์ล่วงหน้าก่อนการจัดการแข่งขันไม่น้อยกว่า 1 สัปดาห์
- กรรมการตรวจผลงานจากไฟล์ที่ผ่านการ Export file ในรูปแบบ .MP4 เท่านั้น

ผู้ประสานงาน : นางสาวฉวี ฉิมพาลี ครูโรงเรียนตราษตระการคุณ

หมายเลขโทรศัพท์ 0988432466

Email : nan_sawinee@tkschool.ac.th



ไลน์กลุ่มการออกแบบกราฟิกด้วยคอมพิวเตอร์ (Motion Infographic)

16. หุ่นยนต์วิ่งเร็ว

16.1 คุณสมบัติผู้เข้าแข่งขัน

- 1) เป็นนักเรียนในโรงเรียนของกลุ่มโรงเรียนผู้นำ 46ICT โรงเรียนในฝัน และโรงเรียนเครือข่าย
- 2) นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 - 6

16.2 ประเภทและจำนวนผู้เข้าแข่งขัน

- 1) ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 - 3 แข่งขันเป็นทีม ทีมละ 2 คน ครูผู้ฝึกสอน 2 คน
- 2) ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 - 6 แข่งขันเป็นทีม ทีมละ 2 คน ครูผู้ฝึกสอน 2 คน

16.3 วิธีการดำเนินการและรายละเอียดหลักเกณฑ์

1) **ลักษณะภารกิจของหุ่นยนต์** เป็นการแข่งขันที่ใช้หุ่นยนต์อัตโนมัติ ทำการแข่งวิ่งจับเส้น ทีมที่วิ่งเข้าเส้นชัยก่อนเป็นฝ่ายชนะ

2) ข้อกำหนดด้านหุ่นยนต์

- ไม่มีข้อกำหนดในเรื่องน้ำหนัก และขนาดของหุ่นยนต์
- หุ่นยนต์ใช้แผงวงจรในการควบคุมได้ทุกชนิด และต้องมีการเขียนโปรแกรมให้ทำงานอย่างอัตโนมัติ การกดปุ่มเริ่มทำงานที่หุ่นยนต์เพียงครั้งเดียว
- วัสดุหรืออุปกรณ์ในการประกอบโครงสร้างของหุ่นยนต์ **ไม่จำกัดบริษัทผลิตและจัดจำหน่าย**

จำหน่าย

- ไม่จำกัดวิธีการเคลื่อนที่ ไม่จำกัดชนิด จำนวนเซ็นเซอร์และมอเตอร์
- ห้ามใช้เซ็นเซอร์เป็นแผ่นติดกันหลายตัวเป็นแผ่นเดียวกัน และห้ามเซ็นเซอร์ติดเป็นแผ่นยึดกับตัวโครงสร้างหุ่นยนต์หรือบอร์ดควบคุม
- ใช้แรงดันไฟฟ้าในระบบรวมได้ไม่เกิน 12 โวลต์
- หุ่นยนต์จะต้องสร้างขึ้นหรือประกอบโดยผู้เข้าแข่งขันเท่านั้น หุ่นยนต์ที่สร้างประกอบจากชิ้นส่วนบริค (เลโก้) สามารถใช้แข่งขันได้
- แต่ละทีมมีเวลาในการสร้างหุ่นยนต์และทดสอบสนาม จำนวน 3 ชั่วโมง
- เวลาจัดการแข่งขันแต่ละทีมมีเวลา setup 1 นาที และใช้เวลาแข่งขัน ทีมละ 3 นาที

3) ข้อกำหนดเกี่ยวกับสนามแข่งขัน

รอบคัดเลือก

1. พื้นสนามทำด้วยไวนิล ขนาดกว้างประมาณ 180 x 240 ซม. ตามแบบสนาม 1
2. บริเวณจุด Start และจุด Finish จะเป็นจุดเดียวกัน
3. เส้นทางวิ่งหลักเป็นเส้นสีดำที่มีความหนาของเส้น 3 ซม.
4. มีการสุ่มวางอุปสรรค เช่น ลูกกระพรวน สะพานและขั้ว โดยผู้เข้าแข่งขันหลังจากกรายงานตัวเสร็จ ก่อนฝึกซ้อมในสนาม

* **หมายเหตุ** ลูกกระพรวน คือ ตะเกียบไม้อนามัย จำนวน 5 อัน วางระยะห่างกัน 5 ซม.

สะพาน คือ สะพานไม้พื้นไวนิล เส้นสีดำพื้นสีขาวต่อเข้ากับพื้นสนามเดิม และขนาดกว้าง 30 x 100 x 12 ซม.

รอบสอง - ชิงชนะเลิศ

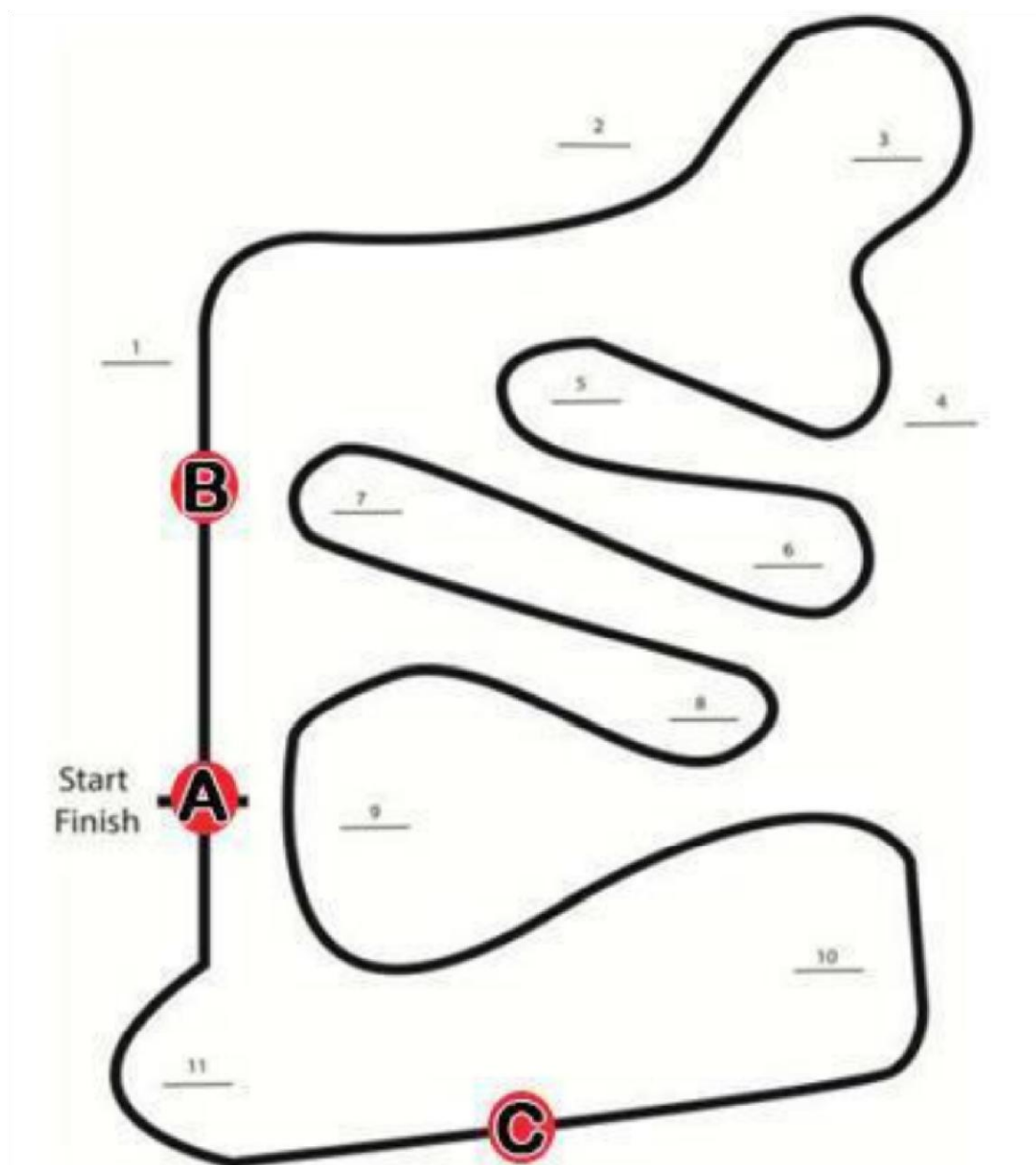
1. พื้นสนามทำด้วยไวนิล ขนาดกว้างประมาณ 360 x 540 ซม. ตามแบบสนาม 2
2. ลักษณะเป็นลู่วิ่ง 4 ลู่วิ่ง ระยะทางเท่ากัน พื้นสีขาว เส้นสีดำ
3. เริ่มต้นบริเวณจุด Start A B C D และวิ่งตามลู่วิ่งเข้าสู่จุด Finish

4) เกณฑ์การแข่งขัน

การแข่งขันรอบแรก

1. เวลาในการแข่งขัน 3 นาที
2. ก่อนแข่งขันกำหนดให้วางหุ่นยนต์ที่หลังเส้น Start
3. เมื่อได้ยินสัญญาณ ผู้แข่งขันปล่อยหุ่นยนต์ให้วิ่งจับเส้นไปตามทิศทางที่กำหนดจนถึงจุด Finish (การวิ่งจับเส้น หมายถึง ต้องมีล้อที่ใช้ขับเคลื่อนอย่างน้อย 1 คู่คร่อมหรือทับอยู่บนเส้นสีดำตลอดเวลา)
4. หุ่นยนต์ต้องวิ่งอยู่บนเส้นทางหลัก หากหลุดออกจากเส้นทาง ผู้แข่งขันต้องนำหุ่นยนต์กลับไป เริ่มต้นใหม่หลังเส้น Start
5. การวิ่งเก็บสถิติ คัดจากจุดสุดท้ายที่วิ่งผ่านมาได้ไกลที่สุด ในระยะเวลาที่กำหนด
6. รอบแรกให้แข่งขันได้ 2 ครั้ง เลือกครั้งที่ไกลที่สุด และเวลาดีที่สุด
7. การให้คะแนนผ่านจุด 1 - 11 จุด จะได้คะแนนจุดละ 5 คะแนน คะแนนผ่านอุปสรรค ลูกกระพรวนได้ 15 คะแนน ผ่านสะพานได้ 30 คะแนน กลับมาที่จุด Start ได้ 10 คะแนน และนับการ retry เป็นอันดับแรก ถ้าคะแนนเท่ากัน ตรวจสอบเวลา และถ้าคะแนนเท่ากันอีกให้ใช้น้ำหนักหุ่นยนต์ในการตัดสิน หุ่นยนต์ที่น้ำหนักมากกว่าเข้ารอบ

แบบสนาม 1 หุ่นยนต์วิ่งเร็วรอบแรก



หมายเหตุ รูปแบบสนามอาจเปลี่ยนแปลง โดยสนามแข่งขันในรอบแรก จะมีรูปแบบคล้ายภาพ
ด้านบนมีอุปสรรค (ลูกระนาดและสะพาน) ตรงจุด B และ จุด C (จะแจ้งในวันแข่งขัน)

* ในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ใช้อุปสรรคเป็นลูกระนาดทั้งสองจุด

การแข่งขันรอบสอง - รอบชิงชนะเลิศ

1. เวลาในการแข่งขัน 3 นาที
2. จับฉลากคู่วิ่ง 1 – 4
3. หุ้ยนนต์เริ่มต้นตามลู่ที่จับฉลากได้ A B C D เมื่อได้ยินสัญญาณ ผู้แข่งขันปล่อยหุ้ยนนต์ให้วิ่งจับเส้นไปตามทิศทางที่กำหนดจนถึงเส้น Finish

4. หุ้ยนนต์ที่ถึงเส้นชัย ลำดับที่ 1 และ 2 จะเข้ารอบต่อไป
5. มีอุปสรรคลูกระนาด 1 จุด

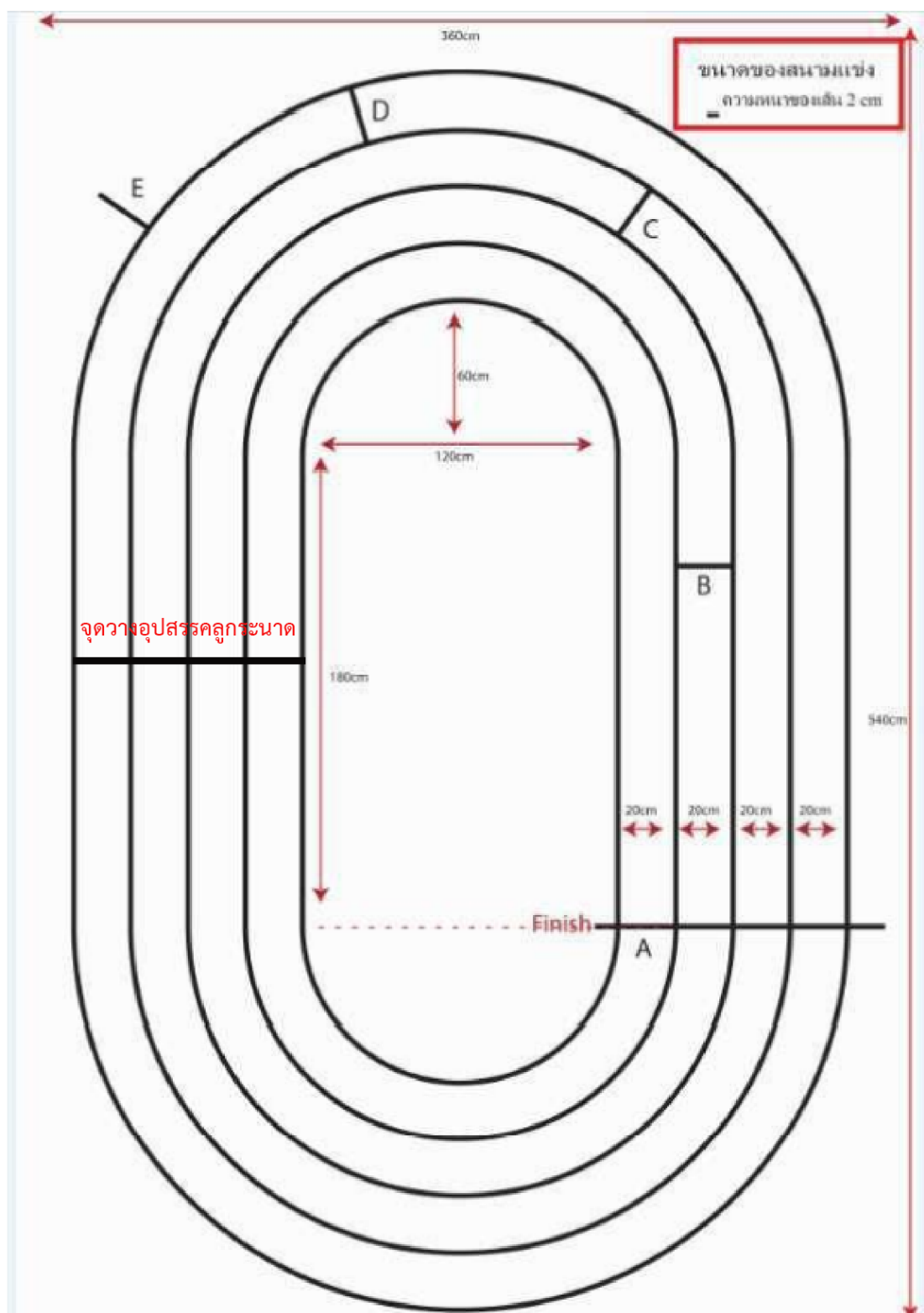
* หมายเหตุ ลูกระนาด คือ ตะเกียบไม้อนามัย จำนวน 5 อัน วางระยะห่างกัน 5 ซม.

* การแข่งขันรอบสอง นำผลการแข่งขันในรอบแรกมาคัดเลือกทีมที่มีสถิติดีที่สุด 16 ทีม โดยนำสถิติที่ได้มาเรียงลำดับแบ่งสายแข่งขัน กำหนดการแข่งขันแบบแพ้คัดออก ใช้ผลการแข่งขัน 2 ใน 3 เกม



- หมายเหตุ - ทีมที่แพ้ในคู่ที่ 9 - 12 (4 ทีม) ได้รางวัลรองชนะเลิศอันดับ 3
- ทีมที่แพ้ในคู่ที่ 13 - 14 (2 ทีม) ได้รางวัลรองชนะเลิศอันดับ 2

แบบสนาม 2 หุ่นยนต์วิ่งเร็วรอบสอง – รอบชิงชนะเลิศ



16.4 การตัดสินและรางวัลการแข่งขัน

- 1) ผลการตัดสินเป็นระดับเหรียญทอง เหรียญเงิน และเหรียญทองแดง

คะแนน 80 – 100	คะแนน เกียรติบัตรระดับเหรียญทอง
คะแนน 70 – 79	คะแนน เกียรติบัตรระดับเหรียญเงิน
คะแนน 60 – 69	คะแนน เกียรติบัตรระดับเหรียญทองแดง
ต่ำกว่า 60	คะแนน เกียรติบัตรชมเชย
- 2) นักเรียนที่มีคะแนนสูงสุด 3 อันดับแรก จะได้รับรางวัลชนะเลิศ รองชนะเลิศอันดับที่ 1 และรองชนะเลิศอันดับที่ 2
- 3) ผลการตัดสินของคณะกรรมการถือเป็นสิ้นสุด

16.5 คณะกรรมการตัดสิน

- 1) กรรมการตัดสินจำนวน 3 คน
- 2) เป็นผู้ทรงคุณวุฒิผู้เชี่ยวชาญที่มีความรู้ด้านหุ่นยนต์

ผู้ประสานงาน : นางสาวกุลฤดี เวชปรีชา ครูโรงเรียนตราษตระการคุณ
 หมายเลขโทรศัพท์ 0861132839
 Email : atom1som@gmail.com



ไลน์กลุ่มหุ่นยนต์วิ้งเร็ว <https://line.me/R/ti/g/9LudyV9pGn>

17. การแข่งขันหุ่นยนต์อัตโนมัติ

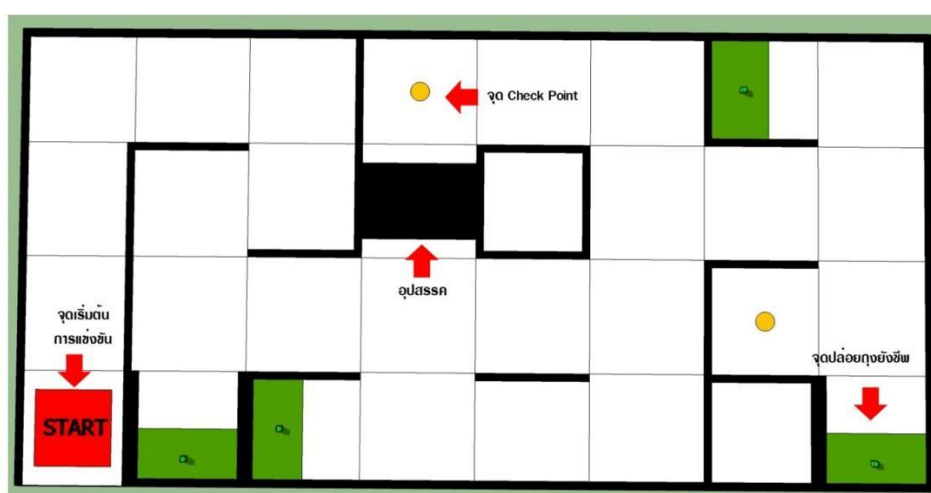
17.1 คุณสมบัติผู้เข้าแข่งขัน

- 1) เป็นนักเรียนในโรงเรียนของกลุ่มโรงเรียนผู้นำ 4ICT โรงเรียนในฝัน และโรงเรียนเครือข่าย
- 2) นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 - 6

17.2 ประเภทและจำนวนผู้เข้าแข่งขัน

- 1) ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 - 3 แข่งขันเป็นทีมทีมละไม่เกิน 3 คน ครูผู้ฝึกสอนทีมละ 2 คน
- 2) ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 - 6 แข่งขันเป็นทีมทีมละไม่เกิน 3 คน ครูผู้ฝึกสอนทีมละ 2 คน

17.3 วิธีดำเนินการและรายละเอียดหลักเกณฑ์การแข่งขัน ข้อกำหนดของสนาม



ตัวอย่าง

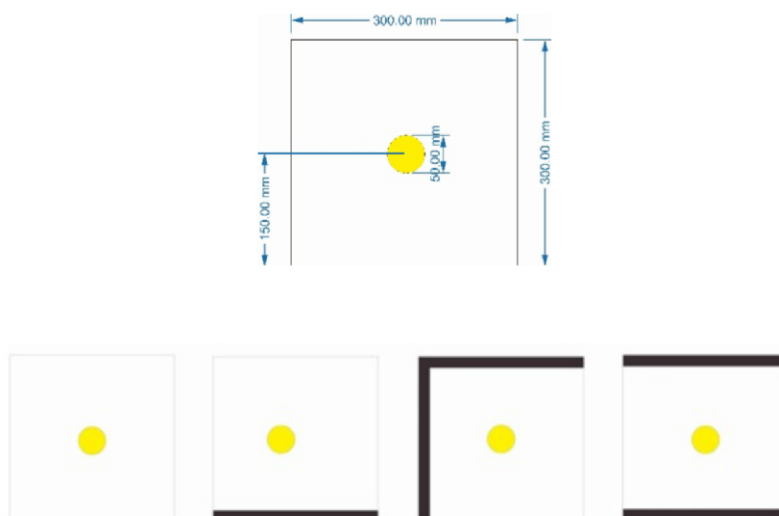
สนามแข่งขัน

- 1) สนามแข่งขันมีขนาดเริ่มต้นที่ ขนาดกว้าง 120 เซนติเมตร ยาว 240 เซนติเมตร หรืออาจมากกว่านั้น ขึ้นอยู่กับการวางลายแผ่นสนามของกรรมการ ไม่มีขอบสูงรอบสนาม พื้นสนามเป็นสีขาว เส้นทางเดินของหุ่นยนต์เป็นสีขาว มีขอบสีดำ ขนาดความกว้าง 20 มิลลิเมตร (บวกลบไม่เกิน 5 มิลลิเมตร)
- 2) แผ่นลายสนามกำหนดให้มีจำนวน 10 ลายหลัก แต่ละแผ่นมีขนาด 30 ซม. x 30 ซม.



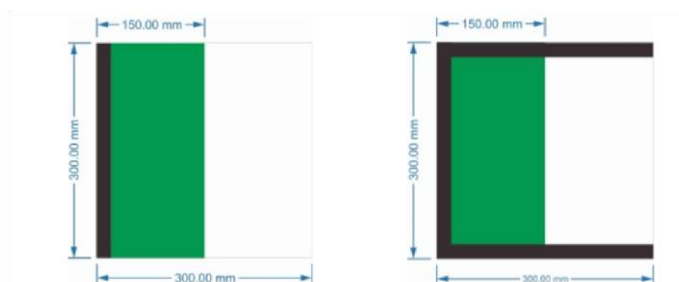
ตัวอย่างแผ่นลายสนาม

- 3) แผ่นลายจุด Check Point กำหนดให้มีจำนวน 4 ลายหลัก แต่ละแผ่นมีขนาด 30 X 30 ซม. (สติ๊กเกอร์สีเหลืองขนาด 50 X 50 มม.) กำหนดให้เลือกวางในสนามได้จำนวน 2 แผ่น



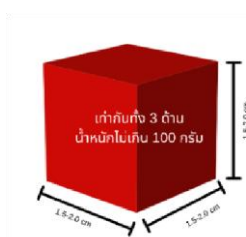
ตัวอย่างแผ่นลายจุด Check Point

4) แผ่นจุดปล่อยถุงยังชีพ กำหนดให้มีจำนวน 2 ลายหลัก แต่ละแผ่นมีขนาด 30 X 30 ซม. กำหนดให้วางในสนามจำนวน 4 แผ่น



ตัวอย่างจุดปล่อยถุงยังชีพ

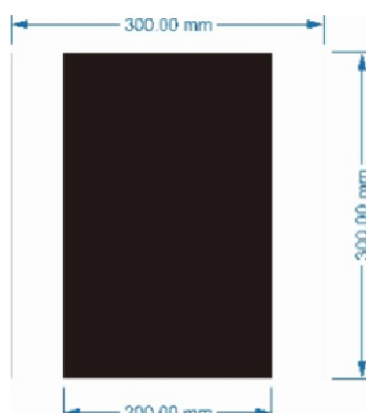
- 5) การติดตั้งสนาม กรรมการจะต้องติดตั้งสนามให้มีรอยแยกระหว่างแผ่นน้อยที่สุด โดยอาจจะมีการยึดหรือตรึงแต่ละแผ่น หากมีรอยแยกระหว่างแผ่นสนามให้ถือเป็นอุปสรรคระหว่างการแข่งขัน
- 6) หลักการวางลายสนาม กำหนดให้กรรมการวางโดยควรมีเส้นสีดำอยู่รอบสนาม
- 7) ถุงยังชีพมีลักษณะเป็นทรงลูกบาศก์ ขนาดความกว้าง X ยาว X สูง เท่ากันทุกด้าน ด้านละ 1.5 - 2 ซม. และมีน้ำหนักแต่ละชิ้นไม่เกิน 100 กรัม



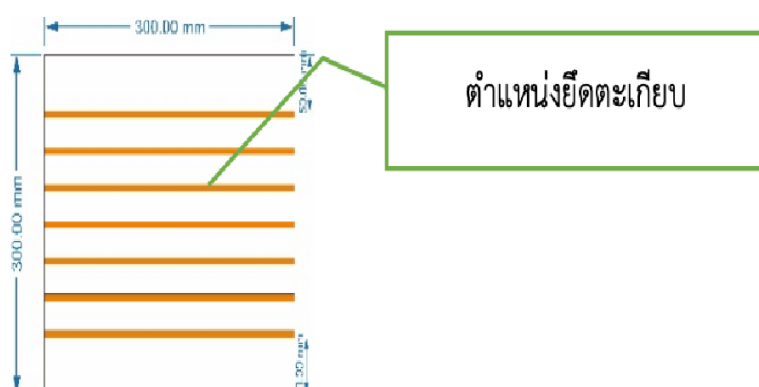
ตัวอย่างถุงยังชีพ

8) อุปสรรค

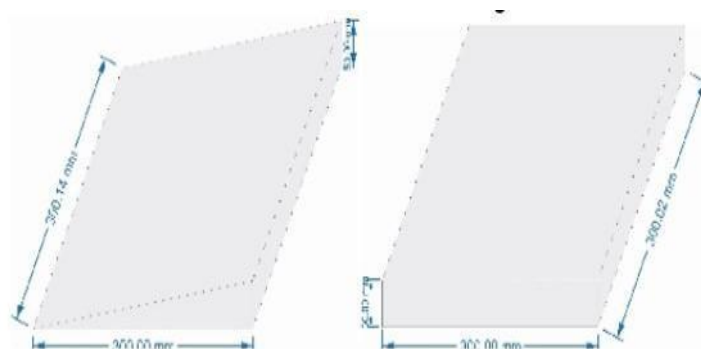
* หลุมดำ เรียกว่า แผ่นหลุมดำ ดังรูป



* ลูกกระพรวน ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางระหว่าง 5 - 10 ซม. จำนวน 7 อัน วางอยู่บนแผ่นลายสนาม



* สะพาน มีความสูง 5 ซม. (บวกลบไม่เกิน 2 ซม.)



อุปสรรคแต่ละระดับ มีดังนี้

- ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น มีหลุมดำ และลูกกระพรวน

- ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย มีหลุมดำ ลูกกระพรวน และสะพาน

9) ข้อกำหนดของหุ่นยนต์

* ขนาดของหุ่นยนต์เมื่อขยายเต็มที่ต้องมีขนาดไม่เกิน 200 มม. X 200 มม. ไม่มีข้อจำกัดด้านน้ำหนักและความสูง

* หุ่นยนต์ต้องทำงานโดยอัตโนมัติเท่านั้น (ไม่มีการใช้รีโมทคอนโทรล)

* อนุญาตให้ใช้แผงวงจรควบคุม (Microcontroller) เพียง 1 แผงเท่านั้น ไม่จำกัดบริษัทผลิตและจำหน่าย

* ไม่จำกัดจำนวนมอเตอร์และเซนเซอร์ที่ใช้ในการแข่งขัน

* ให้ใช้กำลังไฟได้ไม่เกิน 12 Volt (ไม่เกิน 13.5 Volt ขณะชาร์ตแบตเตอรี่) หรือถ่าน AA 1.5 Volt ได้ไม่เกิน 8 ก้อน

* การอนุญาตให้ใช้วัสดุที่เป็นโครงสร้างหุ่นยนต์

- วัสดุขึ้นรูป จะต้องมีความหนา 2 ด้าน ไม่เกิน 50 มม. และอีก 1 ด้านไม่จำกัด

- วัสดุแบนราบ ไม่จำกัดขนาด (แต่ไม่เกินขนาดหุ่นยนต์ที่กำหนด)

- ล้อหุ่นยนต์ มอเตอร์ เซอร์โวมอเตอร์ จะต้องไม่มีการขึ้นรูปเพิ่มเติมจากของเดิม

* หุ่นยนต์จะต้องสร้างขึ้นหรือประกอบโดยผู้เข้าแข่งขันเท่านั้น หุ่นยนต์ที่สร้างประกอบจากชิ้นส่วนปริค (เลโก้) สามารถใช้แข่งขันได้

* ห้ามใช้ช่องสัญญาณสื่อสารทุกชนิด เพื่อการควบคุมหุ่นยนต์ในระหว่างแข่งขัน

* หุ่นยนต์ของแต่ละทีม ต้องทำงานอัตโนมัติและสามารถผ่านภารกิจได้ด้วยตนเอง ไม่อนุญาตให้ใช้การควบคุมหุ่นยนต์ด้วยวิธีการอื่น ได้แก่ การสื่อสารผ่านสัญญาณวิทยุ เครื่องมือรีโมทคอนโทรล และการใช้สายเชื่อมต่อ ทีมที่ฝ่าฝืนจะถูกตัดสิทธิ์ และออกจากการแข่งขันทันที

* หุ่นยนต์อาจจะได้รับความเสียหายขณะเข้าแข่งขัน ผู้เข้าแข่งขันต้องป้องกันและแก้ไขด้วย ตนเอง

* ระวังการเกิดเพลิงไหม้ การระเบิดหรือการรั่วไหลของสารเคมีจากแบตเตอรี่ที่อาจจะเกิดขึ้นได้ หากเกิดความเสียหายกับสนาม ทีมที่ทำให้เกิดความเสียหายกับสถานที่และสนามแข่งขันต้องรับผิดชอบความเสียหายทั้งหมด

10) รูปแบบการแข่งขัน

* แข่งขัน 2 ครั้ง นำคะแนนครั้งที่ดีที่สุด มาตัดสินผู้ชนะ ถ้าคะแนนเท่ากันให้นำคะแนนรวม 2 ครั้ง มาตัดสินผู้ชนะ

* กรรมการจับสลากลำดับการแข่งขันของแต่ละทีม

* ผู้เข้าแข่งขันลงสนามทำภารกิจครั้งละ 1 ทีม กรรมการจับเวลาทำภารกิจของแต่ละทีม

11) เวลาที่ใช้ในการแข่งขัน

* แต่ละทีมมีเวลาในการสร้างหุ่นยนต์และทดสอบสนาม จำนวน 3 ชั่วโมง

* เวลาจัดการแข่งขันแต่ละทีมมีเวลา setup 1 นาที และใช้เวลาแข่งขัน ทีมละ 3 นาที

12) กติกาการแข่งขัน

* เมื่อครบเวลา 3 ชั่วโมงในการสร้างและทดสอบหุ่นยนต์ ผู้เข้าแข่งขันทุกทีมจะต้องส่งหุ่นยนต์ เพื่อตรวจสอบคุณสมบัติ และนำไปวางจุดที่กรรมการกำหนด

* เมื่อกรรมการเรียกทีมที่แข่งขันมาที่สนามแข่ง ผู้แข่งขันสามารถทำการ setup หุ่นยนต์ที่สนามแข่งขัน โดยใช้เวลา 1 นาที ผู้เข้าแข่งขันจะต้องบรรจุถุงยังชีพตามความต้องการ แต่ไม่เกินจำนวน 10 ชิ้น โดยบรรจุได้เพียงครั้งเดียวเท่านั้น

* เมื่อจะเริ่มการแข่งขัน หุ่นยนต์จะถูกนำไปวางยังจุด Start เมื่อได้รับสัญญาณเริ่มการแข่งขัน ผู้เข้าแข่งขันกดปุ่มเริ่มการทำงานของหุ่นยนต์ เพื่อให้หุ่นยนต์ทำงานตามภารกิจที่กำหนด ไม่อนุญาตให้ผู้เข้าแข่งขันสัมผัสหุ่นยนต์ ถ้าสัมผัสหุ่นยนต์กรรมการจะบังคับ Retry

* หุ่นยนต์ทำการเคลื่อนที่ไปในสนามผ่านจุด Check Point ที่กำหนด ผู้เข้าแข่งขันจะได้รับคะแนน 15 คะแนน

- จุด Check Point มีจำนวน 2 จุด
- การผ่านจุด Check Point หมายถึง ส่วนใดส่วนหนึ่งของหุ่นยนต์ทั้จุด Check Point
- เมื่อมีการผ่านจุด Check Point เดิม จะไม่มีการนับคะแนนซ้ำ

* เมื่อหุ่นยนต์เคลื่อนที่ไปถึงพื้นที่ปล่อยถุงยังชีพที่กำหนด และสามารถปล่อยถุงยังชีพในพื้นที่ที่กำหนดได้ ผู้เข้าแข่งขันจะได้รับคะแนน 15 คะแนน กรรมการจะทำการนับคะแนนไว้ และคะแนนจะไม่ถูกล้าง เมื่อมีการ Retry เกิดขึ้น ในการ Retry ไม่อนุญาตให้เก็บถุงยังชีพที่ปล่อยแล้วกลับมาทำภารกิจซ้ำ

* เมื่อมีการ Retry ผู้เข้าแข่งขันจะต้องนำหุ่นยนต์กลับไปจุด Start ทุกครั้ง (ไม่สามารถบรรจุถุงยังชีพเพิ่มได้)

* เมื่อมีการเริ่มต้นการทำงานใหม่ หากหุ่นยนต์นำถุงยังชีพไปวางที่จุดเดิม จะไม่มีการนับคะแนนเพิ่ม

- * ผู้เข้าแข่งขันสามารถขอหยุดการแข่งขันได้ตลอดเวลา แต่จะนับเวลาเป็น 3 นาที
- * ในการ Retry เวลาการแข่งขันยังคงเดินต่อไปจนสิ้นสุดการแข่งขัน (ไม่หยุดเวลา)
- * ในระหว่างหุ่นยนต์ทำภารกิจ

- หุ่นยนต์ห้ามสัมผัสเส้นดำของแผ่นลายสนามต่าง ๆ เกิน 5 วินาที หากเกิน 5 วินาที กรรมการจะบังคับ Retry หรือหากมีเจตนาเขียนโปรแกรมให้หุ่นยนต์เคลื่อนที่ตามเส้นสีดำ กรณีนี้กรรมการจะบังคับ Retry

- หากหุ่นยนต์ปล่อยถุงยังชีพผิดจุดที่กำหนด จะถือว่าเป็นอุปสรรคเพิ่มเติม กรรมการจะไม่เก็บออกจากสนามจนกว่าจะจบการแข่งขันของแต่ละทีม

- หากหุ่นยนต์หลุดออกจากสนามแข่งขัน กรรมการจะบังคับ Retry

* ในกรณีที่หุ่นยนต์เกิดความเสียหายระหว่างแข่งขัน ผู้เข้าแข่งขันสามารถซ่อมแซมได้ โดยกรรมการจะไม่ทำการหยุดเวลาในการแข่งขัน แต่ไม่สามารถอัปโหลดโปรแกรมลงไปใหม่ได้ เมื่อซ่อมแซมเสร็จ ให้นำหุ่นยนต์มาวางจุด Start เพื่อเริ่มการแข่งขันใหม่ โดยก่อนเริ่มปล่อยหุ่นยนต์ จะต้องแจ้งให้กรรมการทราบก่อนทุกครั้ง หากปล่อยโดยไม่แจ้ง กรรมการจะบังคับ Retry

- * การนับคะแนน ระยะเวลาแข่งขัน 3 นาที คะแนนทั้งหมด 100 คะแนน ดังนี้
 - การนับคะแนนจะนับจากจำนวนธงยังชีพที่วางถูกต้องตามจุด จำนวน 4 จุด จุด Check Point 2 จุด และกลับไปจุด Start โดยจะนับคะแนนเมื่อทำภารกิจสำเร็จทันที
 - หุ่นยนต์สามารถเคลื่อนที่ไปยังจุด Check Point ได้ จะได้รับคะแนนจุดละ 15 คะแนน (มี 2 จุด)
 - หุ่นยนต์สามารถนำธงยังชีพไปวางยังพื้นที่ที่กำหนดได้ถูกต้อง โดยธงยังชีพต้องมีส่วนใดส่วนหนึ่งอยู่ในพื้นที่ที่กำหนด จะได้รับคะแนนจุดละ 15 คะแนน (มี 4 จุด)
 - ทีมที่สามารถทำภารกิจได้ครบ (ได้จุด Check Point 2 จุด หรือ ปล่องธงยังชีพได้ถูกต้อง 4 จุด) หากหุ่นยนต์สามารถเคลื่อนที่กลับเข้าจุด Start และหยุดนิ่งที่จุด Start โดยมีส่วนใดส่วนหนึ่งของหุ่นยนต์อยู่ที่จุด Start จะได้รับคะแนน 10 คะแนน
 - หุ่นยนต์ที่ได้รับคะแนนสูงสุด และทำเวลาได้ดีที่สุด จะเป็นผู้ชนะการแข่งขัน ในกรณีที่หุ่นยนต์ใช้เวลาในการทำภารกิจเท่ากัน ให้นำคะแนนทั้ง 2 ครั้ง มารวมกัน ทีมที่มีคะแนนมากกว่าจะเป็นผู้ชนะในการแข่งขัน แต่หากคะแนนเท่ากันอีก ให้นำจำนวนครั้งที่ Retry ทีมที่มีจำนวนครั้งในการ Retry น้อยกว่าจะเป็นผู้ชนะในการแข่งขัน และหากมีจำนวนครั้งในการ Retry ที่เท่ากันอีก ให้จัดการแข่งขันใหม่เฉพาะทีมที่มีคะแนนเท่ากัน

- การตัดสินของกรรมการถือเป็นอันสิ้นสุด

13) การผิดกติกา

ถ้าผู้แข่งขันทำการละเมิดข้อกำหนดในข้อต่อไปนี้จะถือว่าทำผิดกติกา

- * ผู้แข่งขันที่กระทำการดูถูกเหยียดหยามฝ่ายตรงข้าม ไม่ว่าจะโดยวาจาหรือการกระทำ หรือ ให้อุปกรณ์ส่งเสียงแสดงข้อความหรือแสดงอาการกิริยาอันเป็นการดูถูก เหยียดหยามทีมอื่น จะถูกปรับแพ้
- * เข้าไปในพื้นที่สนามในระหว่างการแข่งขัน หรือใช้อุปกรณ์ ยกเว้นในกรณีเข้าไปเพื่อนำหุ่นยนต์ออกมา เมื่อกรรมการประกาศให้ Retry
- * โยน นำชิ้นส่วนหรืออุปกรณ์ใด ๆ เข้าไปในพื้นที่ของสนาม
- * กระทำการใด ๆ ที่ทำให้การแข่งขันหยุดลงโดยไม่มีเหตุผลอันควร
- * กระทำการใดก็ตามที่ไม่สุภาพและทำให้เกิดการเสื่อมเสียต่อการแข่งขัน ความเสียหายและอุบัติเหตุในการแข่งขัน

** การขอยกเลิกการแข่งขันผู้แข่งขันสามารถขอยกเลิกการแข่งขันได้ หากหุ่นยนต์ของตนเองประสบ อุบัติเหตุหรือเกิดความเสียหายจนแข่งขันต่อไม่ได้ โดยกรรมการจะยังนับคะแนนให้เฉพาะภารกิจที่ทำสำเร็จเท่านั้น

17.4 การตัดสินและรางวัลการแข่งขัน

- 1) แบ่งผลการตัดสินเป็นระดับเหรียญทอง เหรียญเงิน และเหรียญทองแดง โดยเรียงลำดับคะแนน
 - * จัดลำดับเป็นทีมที่ได้คะแนนสูงสุด ได้รางวัลชนะเลิศเหรียญทอง
 - * ทีมที่มีคะแนนรองลงมาเป็นอันดับ 2 ได้รางวัลเหรียญทองรองชนะเลิศ ลำดับที่ 1
 - * ทีมที่ได้คะแนนรองลงมาอันดับที่ 3 ได้รางวัลเหรียญทองรองชนะเลิศ ลำดับที่ 2
 - * ทีมที่มีคะแนนรองลงมาเป็นลำดับที่ 4 ได้รางวัลเหรียญทองรองชนะเลิศ ลำดับที่ 3
 - * ทีมที่มีคะแนนรองลงมา 4 ทีม ได้รางวัลเหรียญทอง
 - * ทีมที่มีคะแนนรองลงมาจำนวน 8 ทีม ได้รางวัลเหรียญเงิน
 - * ทีมที่คะแนนรองลงมาจำนวน 16 ทีม ได้รางวัลเหรียญทองแดง
 - * ทีมที่เหลือได้รับเกียรติบัตรเข้าร่วม เว้นแต่กรรมการจะเห็นเป็นอย่างอื่น
- 2) ผลการตัดสินของคณะกรรมการถือเป็นสิ้นสุด

17.5 คณะกรรมการตัดสิน

- 1) กรรมการตัดสินจำนวน 3 คน
- 2) เป็นผู้ทรงคุณวุฒิผู้เชี่ยวชาญที่มีความรู้ด้านหุ่นยนต์

ผู้ประสานงาน : นางสาวฉันทวรรณ สุวรรณหิตาทร

ครูโรงเรียนตราษตระการคุณ

หมายเลขโทรศัพท์ 0971609450

Email : chanthawan@tkschool.ac.th



ไลน์กลุ่มหุ่นยนต์อัตโนมัติ <https://line.me/R/ti/g/amsFPRYSVE>

18. การแข่งขันหุ่นยนต์ผสม Manual and Automatic ระดับ ม.1 - 3 (Control Robot)

หุ่นยนต์แบบผสม (Automatic Control Robot & Manual Control Robot) หมายถึง การนำหุ่นยนต์ 1 ตัวมาเขียนโปรแกรมให้สามารถบังคับด้วยมือและอัตโนมัติตามโจทย์สนามทั้ง 2 โซน โดยมีข้อกำหนด ดังนี้

1. **โซนบังคับหุ่นยนต์ด้วยมือ Manual (Control Robot)** หมายถึง หุ่นยนต์ที่ใช้รีโมทควบคุมรุ่น PS2 Wireless JoyStick 2.4GHZ เพื่อควบคุมการทำงานต้องมีแขนจับ Gripper สำหรับจับกระป๋อง สร้างขึ้นด้วยรูปแบบใด ๆ ก็ได้ ไม่จำกัดจำนวนและชนิดของเซนเซอร์ ไม่จำกัดชนิดของแบตเตอรี่ แต่ไม่เกิน 7.4 V ไม่จำกัดขนาดและ น้ำหนักของตัวหุ่นยนต์ บอร์ดควบคุมหุ่นยนต์ให้ใช้บอร์ดเพียงบอร์ดเดียวเท่านั้น โดยมีการเขียนโปรแกรม คอมพิวเตอร์ เพื่อควบคุมการทำงานของหุ่นยนต์โดยใช้รีโมทควบคุมรุ่น PS2 Wireless JoyStick 2.4GHZ เท่านั้น

2. **โซนหุ่นยนต์อัตโนมัติ** ต้องเป็นหุ่นยนต์ตัวเดียวกับบังคับมือ (Automatic Control Robot) หุ่นยนต์ อัตโนมัติ (Automatic Control Robot) หมายถึง หุ่นยนต์ที่เคลื่อนไหวหรือเคลื่อนที่ได้ในการปฏิบัติการกิจต้องใช้ ระบบสมองกล (Computer System) และ/หรือ มีการเขียนโปรแกรมด้วยคอมพิวเตอร์ เพื่อควบคุมการทำการกิจ เดินตามเส้นแบบอัตโนมัติหลังจุดเริ่มต้น จากการขับเคลื่อนหุ่นยนต์ด้วยรีโมทควบคุมรุ่น PS2 Wireless JoyStick 2.4GHZ โดยกดรีโมทสลับโหมดทั้งสองโหมดระบบอัตโนมัติ Manual ทางเดียวเท่านั้น หลังจากการเปลี่ยนโหมด บังคับมือเป็นอัตโนมัติ ต้องวางรีโมทควบคุมรุ่น PS2 Wireless JoyStick 2.4GHZ ทันทที ห้ามจับจนกว่ากรรมการ จะมีคำสั่งหรือหุ่นยนต์กลับไปยังจุดเริ่มต้นโซนอัตโนมัติแล้วเท่านั้น

หมายเหตุ ต้องเป็นหุ่นยนต์แบบขับเคลื่อนด้วยมอเตอร์ทั้ง 4 ล้อเท่านั้น ใช้รีโมทควบคุมรุ่น PS2 Wireless JoyStick 2.4GHZ

18.1 กติกาการแข่งขันประเภทหุ่นยนต์ผสม

1) หุ่นยนต์แข่งขันพร้อมกัน 2 คู่โดยวางหุ่นยนต์ไว้ที่จุด START โดยหันหน้าหุ่นยนต์ไปทางสนาม อัตโนมัติ เวลาในการแข่งขัน 3 นาที เมื่อกรรมการบอกให้เริ่มการแข่งขัน ผู้เข้าแข่งขันจะต้องบังคับหุ่นยนต์เคลื่อนที่ไป เก็บกระป๋องภายในโซน Manual แล้วนำกลับมาที่จุด START จากนั้นสั่งให้หุ่นยนต์ทำงานแบบอัตโนมัติไปยังจุดสีที่กำหนดโดยเมื่อหุ่นยนต์เริ่มออกจากจุด START ไปยังโซนอัตโนมัติจะต้องวางรีโมทควบคุมทันที (การเปลี่ยนโหมด ระหว่าง Manual และอัตโนมัติเปลี่ยนด้วยรีโมทเท่านั้น)

2) ในโซนอัตโนมัติหุ่นยนต์จะต้องเคลื่อนที่แบบอัตโนมัตินำกระป๋องไปวางในตำแหน่งสีที่ถูกต้อง จากนั้นเคลื่อนที่กลับมาจุด START ให้ผู้ควบคุมหยาบริโมทและควบคุมไปเก็บกระป๋องตำแหน่งถัดไปจนครบทั้ง 7 ใบ ภายในเวลา 3 นาที โดยการตัดสินของคณะกรรมการถือเป็นอันสิ้นสุด

3) การแข่งขันจะแข่งขันทั้ง 2 สนาม โดยการแข่งขันมารวมกัน เพื่อจัดลำดับผู้ชนะ

18.2 ข้อกำหนดคุณสมบัติการเข้าร่วมแข่งขันและองค์ประกอบของทีม

- 1) การแข่งขันเป็นทีมนักเรียนระดับ ม.1-3 ไม่เกิน 3 คนและครูผู้ควบคุมทีม 1- 2 คน
- 2) โรงเรียนสามารถสมัครเข้าแข่งขันได้ประเภทละ 1 ทีม
- 3) วิธีการและขั้นตอนการแข่งขันหุ่นยนต์ให้เป็นไปตามกติกาที่กำหนด
- 4) ผู้เข้าแข่งขันหุ่นยนต์ต้องเป็นนักเรียนในโรงเรียนของกลุ่มโรงเรียนผู้นำ 46ICT โรงเรียน

ในฝันและโรงเรียนเครือข่าย

18.3 ชนิดของวัสดุ/อุปกรณ์ที่ใช้ในการแข่งขัน

- 1) ชนิดและวัสดุอุปกรณ์ที่นำมาใช้ในการแข่งขันอยู่ในข้อกำหนดของแต่ละกติกา
- 2) ทีมที่เข้าแข่งขันต้องจัดเตรียมและนำอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่จำเป็นต้องใช้ระหว่างการแข่งขัน รวมทั้ง แหล่งกำเนิดพลังงาน (Battery) และคอนโทรลเลอร์ไร้สายมาเอง
- 3) ทีมต้องจัดเตรียมอะไหล่สำรองมาด้วย คณะกรรมการจะไม่รับผิดชอบในการซ่อมแซมหรือจัดหาทดแทน ไม่ว่าในกรณีใด ๆ
- 4) โครงสร้างของหุ่นยนต์ให้จัดเตรียมประกอบมาให้พร้อมในการแข่งขัน

18.4 กฎข้อบังคับหุ่นยนต์

- 1) ขนาดของหุ่นยนต์ก่อนเริ่มเดินต้องมีขนาดไม่เกินเส้นกรอบจุด START ของสนามอัตโนมัติตามที่กติกากำหนด
- 2) หุ่นยนต์ต้องขับเคลื่อนได้ด้วยการควบคุม Remote (Control 2.4 GHz) แบบไร้สายตามที่ระบุในกติกา
- 3) ไม่อนุญาตให้กระทำการใด ๆ ที่เป็นการรบกวนหรือให้ความช่วยเหลือแก่หุ่นยนต์ที่อยู่ในการแข่งขันบุคคลใดที่ฝ่าฝืนกฎนี้จะถูกพิจารณาให้ออกจากบริเวณการแข่งขันทันที

18.5 กฎข้อบังคับและมารยาทในการแข่งขัน

- 1) ไม่อนุญาตให้ผู้ควบคุมทีมและบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในพื้นที่การแข่งขัน
- 2) ไม่อนุญาตให้ผู้เข้าแข่งขันหุ่นยนต์ออกจากพื้นที่แข่งขันระหว่างดำเนินการแข่งขันหลังรายงาน ตัวเสร็จสิ้น
- 3) คณะกรรมการจะทำการตรวจสอบความพร้อมของหุ่นยนต์ที่ลงแข่งขันในแต่ละรอบ โดยให้แต่ละทีม เตรียมความพร้อมของหุ่นยนต์ในพื้นที่ที่คณะกรรมการจัดไว้ให้เท่านั้น
- 4) ผู้เข้าแข่งขันไม่สามารถเข้าพื้นที่ในส่วนของสนามแข่งขันจนกว่ากรรมการจะอนุญาต
- 5) สร้างและประกอบหุ่นยนต์มาพร้อมแข่งขัน มัธยมศึกษาตอนต้น ใช้เวลาฝึกซ้อมและแก้ไขหุ่นยนต์ 3 ชั่วโมง
- 6) กรรมการตัดสินทำการรวมคะแนนการแข่งขันในแต่ละรอบ เมื่อเสร็จสิ้นการแข่งขันของทุกทีม และแจ้งให้ผู้เข้าแข่งขันทราบ การตัดสินของคณะกรรมการถือเป็นอันสิ้นสุด
- 7) ทุกทีมที่เสร็จสิ้นการแข่งขันในแต่ละรอบ ให้นำหุ่นยนต์กลับไปเก็บ ณ ที่ที่กำหนดจนกว่า คณะกรรมการจะประกาศให้รับหุ่นยนต์อีกครั้ง

8) ในระหว่างการแข่งขัน ถ้าเกิดปัญหาต่าง ๆ เช่น กระบองล้ม ผนักล้ม ฯลฯ ให้ถือว่าเป็นอุปสรรคในการแข่งขัน

9) การตัดสินของคณะกรรมการถือเป็นอันสิ้นสุด

18.6 การให้คะแนน

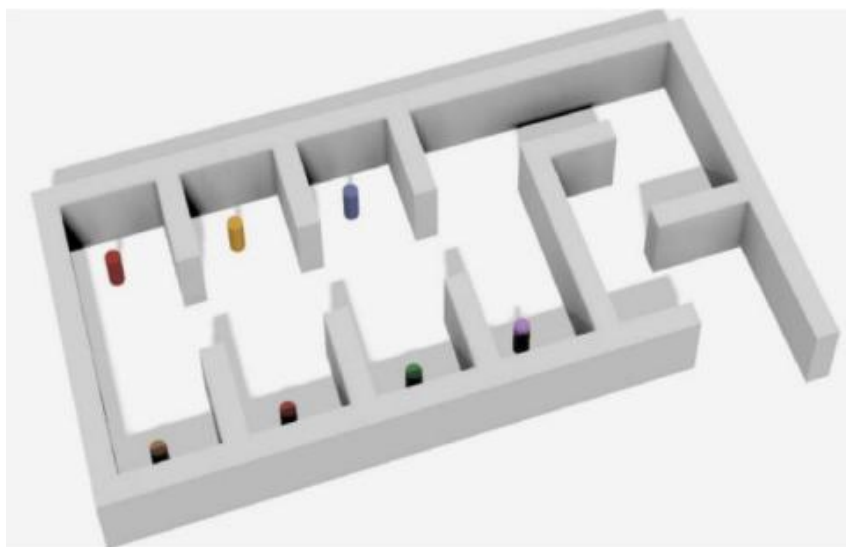
- 1) คีบกระบองจากจุดวางไปยังจุด START ได้ 5 คะแนน
- 2) เปลี่ยนโหมตเป็นโหมตอัตโนมัติและเคลื่อนที่ตามเส้น ได้ 5 คะแนนต่อครั้ง
- 3) เคลื่อนที่อัตโนมัติไปวางกระบองที่กรอบสี่เหลี่ยม ได้ 5 คะแนน
- 4) วางกระบองตำแหน่งสี่ที่ตรงกับสี่กระบอง ได้ 5 คะแนน
- 5) หุ่นยนต์เคลื่อนที่อัตโนมัติกลับมาที่จุด START ได้ 10 คะแนน
- 6) ในโซนอัตโนมัติ ถ้าหุ่นยนต์เคลื่อนที่เข้าไปในพื้นที่สีดำทุกล้อ หมายถึง หุ่นยนต์ไม่สามารถปฏิบัติภารกิจต่อได้อีก เป็นการยุติการแข่งขันของทีมนั้น และคิดคะแนนในส่วนที่ทำได้

18.7 การขอเริ่มต้นใหม่ (Retry)

- 1) หากเกิดความผิดพลาดในโซน Manual ให้นำหุ่นยนต์มาวางที่จุด START และเริ่มทำงานใหม่ โดยถ้ามีกระบองล้ม จะถือว่าเสียกระบองใบนั้นไป ไม่สามารถมาวางใหม่ได้
- 2) หากเกิดความผิดพลาดในโซนอัตโนมัติ ให้นำหุ่นยนต์กลับมาที่จุด START ส่วนกระบองที่ทำภารกิจไม่สำเร็จสามารถนำมาให้หุ่นยนต์คืบใหม่ และทำงานในโซนอัตโนมัติได้
- 3) อนุญาตให้Retry ได้ 5 ครั้งเท่านั้น การ Retry เรายังคงเดินต่อไป
- 4) หุ่นยนต์ต้องควบคุมด้วยรีโมทคอนโทรลหรืออัตโนมัติตามโซน ถ้ามีการจับตัวหุ่นยนต์จะเป็นการบังคับ Retry
- 5) การขอ Retry สามารถนำหุ่นยนต์ไปปรับปรุงแก้ไขหรือดาวน์โหลดโปรแกรมได้แต่เวลา ยังคงเดินต่อไป

18.8 สนามแข่งขันโซน Manual

- 1) ขนาดสนาม 105 X 217.5 ซม.
- 2) กำแพงสร้างด้วยอิฐมวลเบาขนาด 60 X 20 X 7.5 ซม. และ 30 X 20 X 7.5 ซม. มีกระบอง วางตามจุดต่าง ๆ 7 ใบ มีสีแตกต่างกัน 7 สีกระบองมีเส้นผ่านศูนย์กลางประมาณ 5 ซม. สูง 10 ซม. (กระบองกาแฟ)
- 3) ช่องทางเดินที่แคบที่สุดอยู่ที่ 23 ซม.



ภาพสนามแข่งขันโซน Manual

18.9 สนามแข่งขันโซน Auto

- 1) กำหนดขนาดสนาม 360 X 210 ซม. เป็นงานพิมพ์ไวนิลไม่มีการเคลือบพื้นสนาม เป็นสีเขียว เส้นเป็นสีขาว กว้าง 2.5 ซม. จะมีกรอบสี่เหลี่ยมสีต่าง ๆ อยู่โดยรอบ เป็นตำแหน่งวางกระป๋อง สนามมีสองฝั่ง ป้องกันการข้ามฝั่ง ตรงกลางสนามเป็นหลุมดำ หุ่นยนต์เข้าในหลุมดำทุกครั้งถือว่าจบเกม
- 2) จุดเริ่มต้นโซนและจุดสิ้นสุดโซนอยู่ที่ตำแหน่ง START



สนามแข่งขันโซน Auto



สนามแข่งขันโซนManual ต่อสนามแข่งขันโซน Auto

18.10 เกณฑ์การตัดสิน ประกอบด้วย

1) คณะกรรมการตัดสินคัดเลือกคะแนนทีมที่ได้คะแนนตามเกณฑ์ ดังนี้

คะแนนร้อยละ	80 – 100	ได้รับรางวัลระดับเหรียญทอง
คะแนนร้อยละ	70 – 79	ได้รับรางวัลระดับเหรียญเงิน
คะแนนร้อยละ	60 – 69	ได้รับรางวัลระดับเหรียญทองแดง
คะแนนต่ำกว่าร้อยละ	60	ได้รับเกียรติบัตรเข้าร่วมการแข่งขัน

2) นักเรียนที่มีคะแนนสูงสุด 3 อันดับแรก จะได้รับรางวัลชนะเลิศ รองชนะเลิศอันดับที่ 1 และ รองชนะเลิศอันดับที่ 2

18.11 คณะกรรมการตัดสิน

- 1) กรรมการตัดสินจำนวน 3 คน
- 2) กรรมการเป็นผู้เชี่ยวชาญที่มีความรู้ด้านหุ่นยนต์

ผู้ประสานงาน : นางปิบาล มุตะพัฒน์ ครูโรงเรียนตราษตระการคุณ

หมายเลขโทรศัพท์ 0946965592

Email : piban@tkschool.ac.th



ไลน์กลุ่มหุ่นยนต์ผสม ม.1-3 <https://line.me/R/ti/g/PTPEUbd2UG>

19. การแข่งขันหุ่นยนต์ผสม Manual and Automatic ระดับ ม.4 - 6 (Control Robot)

หุ่นยนต์แบบผสม (Automatic Control Robot & Manual Control Robot) หมายถึง การนำหุ่นยนต์ 1 ตัว มาเขียนโปรแกรมให้สามารถบังคับด้วยมือและอัตโนมัติตามโจทย์สนามทั้ง 2 โซน โดยมีข้อกำหนด ดังนี้

1. โซนบังคับหุ่นยนต์ด้วยมือ Manual (Control Robot) หมายถึง หุ่นยนต์ที่ใช้รีโมทควบคุมรุ่น PS2 Wireless JoyStick 2.4GHZ เพื่อควบคุมการทำงานต้องมีแขนจับ Gripper สำหรับจับกระป๋อง สร้างขึ้นด้วยรูปแบบใด ๆ ก็ได้ ไม่จำกัดจำนวนและชนิดของเซนเซอร์ ไม่จำกัดชนิดของแบตเตอรี่ แต่ไม่เกิน 7.4 V ไม่จำกัดขนาดและ น้ำหนักของตัวหุ่นยนต์ บอร์ดควบคุมหุ่นยนต์ให้ใช้บอร์ดเพียงบอร์ดเดียวเท่านั้น โดยมีการเขียนโปรแกรม คอมพิวเตอร์ เพื่อควบคุมการทำงานของหุ่นยนต์โดยใช้รีโมทควบคุมรุ่น PS2 Wireless JoyStick 2.4GHZ เท่านั้น

2. โซนหุ่นยนต์อัตโนมัติ ต้องเป็นหุ่นยนต์ตัวเดียวกับบังคับมือ (Automatic Control Robot) หุ่นยนต์ อัตโนมัติ (Automatic Control Robot) หมายถึง หุ่นยนต์ที่เคลื่อนไหวหรือเคลื่อนที่ได้ในการปฏิบัติการกิจต้องใช้ ระบบสมองกล (Computer System) และ/หรือ มีการเขียนโปรแกรมด้วยคอมพิวเตอร์ เพื่อควบคุมการทำงาน เดินตามเส้นทางแบบอัตโนมัติหลังจุดเริ่มต้น จากการขับเคลื่อนหุ่นยนต์ด้วยรีโมทควบคุมรุ่น PS2 Wireless JoyStick 2.4GHZ โดยกดรีโมทสลับโหมดทั้งสอง โหมดระบบอัตโนมัติ Manual ทางเดียวเท่านั้น หลังจากการเปลี่ยนโหมดบังคับมือเป็นอัตโนมัติ ต้องวางรีโมทควบคุมรุ่น PS2 Wireless JoyStick 2.4GHZ ทิ้งที่ ห้ามจับจนกว่ากรรมการ จะมีคำสั่งหรือหุ่นยนต์กลับไปยังจุดเริ่มต้นโซนอัตโนมัติแล้วเท่านั้น

หมายเหตุ ต้องเป็นหุ่นยนต์แบบขับเคลื่อนด้วยมอเตอร์ทั้ง 4 ล้อเท่านั้น ใช้รีโมทควบคุมรุ่น PS2 Wireless JoyStick 2.4GHZ

19.1 กติกาการแข่งขันประเภทหุ่นยนต์ผสม

1) หุ่นยนต์แข่งขันพร้อมกัน 2 ผีงโดยวางหุ่นยนต์ไว้ที่จุด START โดยหันหน้าหุ่นยนต์ไปทางสนาม อัตโนมัติ เวลาในการแข่งขัน 5 นาที เมื่อกรรมการบอกให้เริ่มการแข่งขัน ผู้เข้าแข่งขันจะต้องบังคับหุ่นยนต์เคลื่อนที่ไปเก็บกระป๋องภายในโซน Manual แล้วนำกลับมาที่จุด START จากนั้นสั่งให้หุ่นยนต์ทำงานแบบอัตโนมัติไปยัง จุดสีที่กำหนด โดยเมื่อหุ่นยนต์เริ่มออกจากจุด START ไปยังโซนอัตโนมัติจะต้องวางรีโมทควบคุมทิ้งที่ (การเปลี่ยนโหมด ระหว่าง Manual และอัตโนมัติเปลี่ยนด้วยรีโมทเท่านั้น)

2) ในโซนอัตโนมัติหุ่นยนต์จะต้องเคลื่อนที่แบบอัตโนมัตินำกระป๋องไปวางในตำแหน่งสีที่ถูกต้อง จากนั้นเคลื่อนที่กลับมาจุด START ให้ผู้ควบคุมหยิบรีโมทและควบคุมไปเก็บกระป๋องตำแหน่งถัดไปจนครบทั้ง 7 ใบ ภายในเวลา 5 นาที โดยการตัดสินของคณะกรรมการถือเป็นอันสิ้นสุด

3) การแข่งขันจะแข่งขันทั้ง 2 สนาม โดยการแข่งขันจะแข่งขันกันเพื่อจัดลำดับผู้ชนะ

19.2 ข้อกำหนดคุณสมบัติการเข้าร่วมแข่งขันและองค์ประกอบของทีม

1) การแข่งขันเป็นทีมนักเรียนระดับ ม.4-6 ไม่เกิน 3 คนและครูผู้ควบคุมทีม 1-2 คน

2) โรงเรียนสามารถสมัครเข้าแข่งขันได้ประเภทละ 1 ทีม

3) วิธีการและขั้นตอนการแข่งขันหุ่นยนต์ให้เป็นไปตามกติกาที่กำหนด

4) ผู้เข้าแข่งขันหุ่นยนต์ต้องเป็นนักเรียนในโรงเรียนของกลุ่มโรงเรียนผู้นำ 4ICT โรงเรียนในฝัน และโรงเรียนเครือข่าย

19.3 ชนิดของวัสดุ/อุปกรณ์ที่ใช้ในการแข่งขัน

1) ชนิดและวัสดุอุปกรณ์ที่นำมาใช้ในการแข่งขันอยู่ในข้อกำหนดของแต่ละกติกา

2) ทีมที่เข้าแข่งขันต้องจัดเตรียมและนำอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่จำเป็นต้องใช้ระหว่างการแข่งขัน รวมทั้ง แหล่งกำเนิดพลังงาน (Battery) และคอนโทรลเลอร์ไร้สายมาเอง

3) ทีมต้องจัดเตรียมอะไหล่สำรองมาด้วย คณะกรรมการจะไม่รับผิดชอบในการซ่อมแซมหรือจัดหาทดแทน ไม่ว่าในกรณีใด ๆ

4) โครงสร้างของหุ่นยนต์ให้จัดเตรียมประกอบมาให้พร้อมในการแข่งขัน

19.4 กฎข้อบังคับหุ่นยนต์

1) ขนาดของหุ่นยนต์ก่อนเริ่มเดินต้องมีขนาดไม่เกินเส้นกรอบจุด START ของสนามอัตโนมัติตามที่กติกากำหนด

2) หุ่นยนต์ต้องขับเคลื่อนได้ด้วยการควบคุม Remote (Control 2.4 GHz) แบบไร้สายตามที่ระบุในกติกา

3) ไม่อนุญาตให้กระทำการใด ๆ ที่เป็นการรบกวนหรือให้ความช่วยเหลือแก่หุ่นยนต์ที่อยู่ในการแข่งขันบุคคลใดที่ฝ่าฝืนกฎนี้จะถูกพิจารณาให้ออกจากบริเวณการแข่งขันทันที

19.5 กฎข้อบังคับและมารยาทในการแข่งขัน

1) ไม่อนุญาตให้ผู้ควบคุมทีมและบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในพื้นที่การแข่งขัน

2) ไม่อนุญาตให้ผู้เข้าแข่งขันหุ่นยนต์ออกจากพื้นที่แข่งขันระหว่างดำเนินการแข่งขันหลังรายงาน ตัวเสร็จสิ้น

3) คณะกรรมการจะทำการตรวจสอบความพร้อมของหุ่นยนต์ที่ลงแข่งขันในแต่ละรอบ โดยให้แต่ละทีมเตรียมความพร้อมของหุ่นยนต์ในพื้นที่ที่คณะกรรมการจัดไว้ให้เท่านั้น

4) ผู้เข้าแข่งขันไม่สามารถเข้าพื้นที่ในส่วนของสนามแข่งขันจนกว่ากรรมการจะอนุญาต

5) สร้างและประกอบหุ่นยนต์มาพร้อมแข่งขัน มัธยมศึกษาตอนปลาย ใช้เวลาฝึกซ้อมและแก้ไข หุ่นยนต์ 5 ชั่วโมง

6) กรรมการตัดสินทำการรวมคะแนนการแข่งขันในแต่ละรอบ เมื่อเสร็จสิ้นการแข่งขันของทุกทีมและแจ้งให้ผู้เข้าแข่งขันทราบ การตัดสินของกรรมการถือเป็นอันสิ้นสุด

7) ทุกทีมที่เสร็จสิ้นการแข่งขันในแต่ละรอบ ให้นำหุ่นยนต์กลับไปเก็บ ณ ที่กำหนดจนกว่าคณะกรรมการจะประกาศให้รับหุ่นยนต์อีกครั้ง

8) ในระหว่างการแข่งขัน ถ้าเกิดปัญหาต่าง ๆ เช่น กระบองล้ม ผนังล้ม ฯลฯ ให้ถือว่าเป็นอุปสรรคในการแข่งขัน

9) การตัดสินของกรรมการถือเป็นอันสิ้นสุด

19.6 การให้คะแนน

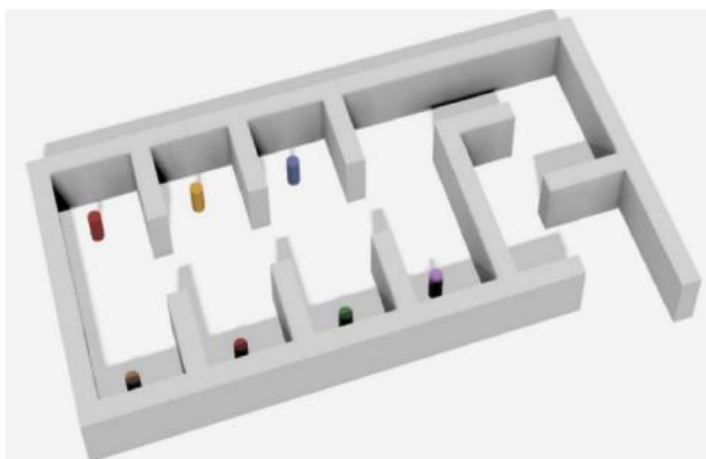
- 1) คีบกระป๋องจากจุดวางไปยังจุด START ได้ 5 คะแนน
- 2) เปลี่ยนโหมดเป็นโหมดอัตโนมัติและเคลื่อนที่ตามเส้น ได้ 5 คะแนนต่อครั้ง
- 3) เคลื่อนที่อัตโนมัติไปวางกระป๋องที่กรอบสีเหลี่ยม ได้ 5 คะแนน
- 4) วางกระป๋องตำแหน่งสีที่ตรงกับสีกระป๋อง ได้ 5 คะแนน
- 5) หุ่นยนต์เคลื่อนที่อัตโนมัติกลับมาที่จุด START ได้ 10 คะแนน
- 6) ในโหมดอัตโนมัติ ถ้าหุ่นยนต์เคลื่อนที่เข้าไปในพื้นที่สีดำทุกล้อ หมายถึง หุ่นยนต์ไม่สามารถปฏิบัติภารกิจต่อได้อีก เป็นการยุติการแข่งขันของทีมนั้น และคิดคะแนนในส่วนที่ทำได้

19.7 การขอเริ่มต้นใหม่ (Retry)

- 1) หากเกิดความผิดพลาดในโหมด Manual ให้นำหุ่นยนต์มาวางที่จุด START และเริ่มทำงานใหม่ โดยถ้ามีกระป๋องล้ม จะถือว่าเสียกระป๋องใบนั้นไป ไม่สามารถมาวางใหม่ได้
- 2) หากเกิดความผิดพลาดในโหมดอัตโนมัติ ให้นำหุ่นยนต์กลับมาที่จุด START ส่วนกระป๋องที่ทำการกิจไม่สำเร็จ สามารถนำมาให้หุ่นยนต์คืบใหม่และทำงานในโหมดอัตโนมัติได้
- 3) อนุญาตให้ Retry ได้ 5 ครั้งเท่านั้น การ Retry เรายังคงเดินต่อไป
- 4) หุ่นยนต์ต้องควบคุมด้วยรีโมทคอนโทรลหรืออัตโนมัติตามโหมด ถ้ามีการจับตัวหุ่นยนต์จะเป็นการบังคับ Retry
- 5) การขอ Retry สามารถนำหุ่นยนต์ไปปรับปรุงแก้ไขหรือดาวน์โหลดโปรแกรมได้แต่เวลา ยังคง เดินต่อไป

19.8 สนามแข่งขันโหมด Manual

- 1) ขนาดสนาม 105 x 217.5 ซม.
- 2) กำแพงสร้างด้วยอิฐมวลเบาขนาด 60 x 20 x 7.5 ซม. และ 30 x 20 x 7.5 ซม. มีกระป๋องวางตามจุดต่าง ๆ 7 ใบ มีสีแตกต่างกัน 7 สีกระป๋องมีเส้นผ่านศูนย์กลางประมาณ 5 ซม. สูง 10 ซม. (กระป๋องกาแฟ)
- 3) ช่องทางเดินที่แคบที่สุดอยู่ที่ 23 เซนติเมตร



ภาพสนามแข่งขันโหมด Manual

19.9 สนามแข่งขันโซน Auto

1) กำหนดขนาดสนาม 360 x 210 ซม. เป็นงานพิมพ์ไวน์ลไม่มีการเคลือบ พื้นสนามเป็น สีเขียว เส้นเป็นสีขาว กว้าง 2.5 ซม. จะมีกรอบสี่เหลี่ยมสีต่าง ๆ อยู่โดยรอบ เป็นตำแหน่งวางกระป๋อง สนามมีสองฝั่ง ป้องกันการข้ามฝั่ง ตรงกลางสนามเป็นหลุมดำ หุ่นยนต์เข้าในหลุมดำทุกล่อถือว่าจบเกม

2) จุดเริ่มต้นโซนและจุดสิ้นสุดโซนอยู่ที่ตำแหน่ง START

3) สนามจะมีการวางอุปสรรคบนเส้นสีแยกสีขาว เช่น ขวดน้ำขนาด 600 ml วางบนทางแยก แต่ละจุดของสนาม 7 จุด จะวางโดยตัวแทนผู้เข้าร่วมแข่งขันที่จับสลากเป็นผู้วางอุปสรรคก่อนซ้อม สนามแข่งขัน จำนวน 7 จุด



สนามแข่งขันโซน Auto



สนามแข่งขันโซนManual ต่อสนามแข่งขันโซน Auto

19.10 เกณฑ์การตัดสิน ประกอบด้วย

1) คณะกรรมการตัดสินคัดเลือกคะแนนทีมที่ได้คะแนนตามเกณฑ์ ดังนี้

คะแนนร้อยละ 80 - 100 ได้รับรางวัลระดับเหรียญทอง

คะแนนร้อยละ 70 - 79 ได้รับรางวัลระดับเหรียญเงิน

คะแนนร้อยละ 60 - 69 ได้รับรางวัลระดับเหรียญทองแดง

คะแนนต่ำกว่าร้อยละ 60 ได้รับเกียรติบัตรเข้าร่วมการแข่งขัน

2) นักเรียนที่มีคะแนนสูงสุด 3 อันดับแรก จะได้รับรางวัลชนะเลิศ รองชนะเลิศอันดับที่ 1 และ รองชนะเลิศอันดับที่ 2

19.11 คณะกรรมการตัดสิน

- 1) กรรมการตัดสินจำนวน 3 คน
- 2) กรรมการเป็นผู้เชี่ยวชาญที่มีความรู้ด้านหุ่นยนต์

ผู้ประสานงาน : นางภิบาล มุตะพัฒน์ ครูโรงเรียนตราษตระการคุณ

หมายเลขโทรศัพท์ 0946965592

Email : piban@tkschool.ac.th



ไลน์กลุ่มหุ่นยนต์ผสม ม.4-6 <https://line.me/R/ti/g/PTPEUbd2UG>

20. หุ่นยนต์บังคับมือ รายการหุ่นยนต์เรือสี่พาย ควบคุมไร้สาย (wireless control servo motor Four-Oar robot boat obstacle avoidance competition)

20.1 ข้อกำหนดคุณสมบัติการเข้าร่วมแข่งขันและองค์ประกอบของทีม

- 1) การแข่งขันเป็นทีมนักเรียนระดับ ม.4-6 ไม่เกิน 3 คน และครูผู้ควบคุมทีม 1-2 คน
- 2) โรงเรียนสามารถสมัครเข้าแข่งขันได้โรงเรียนละ 1 ทีม
- 3) วิธีการและขั้นตอนการแข่งขันหุ่นยนต์ให้เป็นไปตามกติกาที่กำหนด
- 4) ผู้เข้าแข่งขันหุ่นยนต์ต้องเป็นนักเรียนในโรงเรียนของกลุ่มโรงเรียนผู้นำ 4ICT โรงเรียนในฝัน และโรงเรียนเครือข่าย

20.2 ชนิดของวัสดุ/อุปกรณ์ที่ใช้ในการแข่งขัน

- 1) ชนิดและวัสดุอุปกรณ์ที่นำมาใช้ในการแข่งขันอยู่ในข้อกำหนดของแต่ละกติกา
- 2) ทีมที่เข้าแข่งขันต้องจัดเตรียมและนำอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่จำเป็นต้องใช้ระหว่างการแข่งขัน รวมทั้งแหล่งกำเนิดพลังงาน (Battery) และรีโมทคอนโทรลไร้สายมาเอง
- 3) ทีมต้องจัดเตรียมอะไหล่สำรองมาด้วย คณะกรรมการจะไม่รับผิดชอบในการซ่อมแซมหรือจัดหาทดแทน ไม่ว่าในกรณีใด ๆ
- 4) โครงสร้างของหุ่นยนต์ให้จัดเตรียมประกอบมาให้พร้อมในการแข่งขัน

20.3 ข้อกำหนดเรือหุ่นยนต์

- 1) เรือหุ่นยนต์ทำงานได้เฉพาะกับมอเตอร์เซอร์โว 2 ตัวเท่านั้น มอเตอร์เซอร์โวหนึ่งตัวใช้ควบคุมการเคลื่อนไหวยของพายี่ตัวพร้อมกัน และอีกหนึ่งตัวใช้ควบคุมการขับเคลื่อนของเรือยนต์ที่จะพายไปด้านข้าง เพื่อให้เลี้ยวไม่สามารถใช้ใบพัดหรือหางเสือได้
- 2) เรือหุ่นยนต์ถูกควบคุมโดยรีโมทคอนโทรลไร้สาย (ผู้เข้าแข่งขันจะต้องเตรียมแบตเตอรี่ มาเอง)
- 3) ลักษณะของหุ่นยนต์ (ตัวเรือหุ่นยนต์ มีหุ่นยนต์พายทั้ง 4 และเรือ) ขนาดไม่เกิน ยาว 400 มม. กว้าง 400 มม. และสูง 240 มม. ลักษณะเป็นรูปแบบของเรือแคนู ไม่จำกัดน้ำหนัก **ไม่อนุญาต** ให้ใช้เรือคาตามารัน (เรือใบที่มีลำเรือสองลำ)



Servo motor 1: for backwards and forwards movements



Servo motor 2: for left or right turns



- 1) สนามที่เล่นเป็นถังเก็บน้ำขนาดยาว 6000 มม. กว้าง 3000 มม. สูง 200 มม. เติมน้ำลึก 150 มม.
- 2) อุปกรณ์ (สิ่งกีดขวาง) คือ ขวดพลาสติกของเครื่องดื่ม 1.25 ลิตร ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง



- 1) เรือหุ่นยนต์ถูกวางไว้ที่ตำแหน่งเริ่มต้น เมื่อกรรมการให้สัญญาณเริ่มต้นของเกม ตัวจับเวลาจะเริ่มนับเวลา
- 2) เรือหุ่นยนต์ต้องไปตามเส้นทางที่กำหนดไว้ ผู้เล่นสามารถหยิบจับและวางกลับหุ่นยนต์เรือที่พลิกคว่ำหรือจมในระหว่างเส้นทาง และยังคงเล่นได้ต่อ แต่เวลาจะไม่หยุด

3) ผู้เล่นแต่ละคนจะได้รับคะแนน 100 คะแนนก่อนเกมเริ่ม ผู้เล่นไม่สามารถสัมผัสเรือหุ่นยนต์เมื่อเกมเริ่ม คะแนนจะถูกหัก 20 คะแนน สำหรับการสัมผัสแต่ละครั้ง เรือหุ่นยนต์ต้องหยุดทันทีเมื่อคะแนนถูกหักทั้งหมด 100 คะแนน

4) เกมจะถือว่าเสร็จสิ้น เมื่อหุ่นยนต์แตะขอบของพื้นที่เส้นชัย และเวลาในการแข่งขันจะถูกบันทึก

5) เวลาเกมสูงสุดคือ 5 นาที ถ้าหุ่นยนต์ไม่สามารถจบเกมได้ เวลาในการเล่นเกม 5 นาที พร้อมด้วยระยะทางที่เสร็จสิ้นจะถูกบันทึก

6) แต่ละทีมสามารถเล่นได้สองครั้ง โดยจะบันทึกเวลาที่ดียิ่งที่สุด เวลาที่สั้นที่สุดและมีคะแนนที่ดีที่สุดคือ ผู้ชนะ

20.6 เกณฑ์การตัดสิน ประกอบด้วย

1) คณะกรรมการตัดสิน กำหนดคะแนนตามเกณฑ์ ดังนี้

คะแนนร้อยละ	80 - 100	ได้รับรางวัลระดับเหรียญทอง
คะแนนร้อยละ	70 - 79	ได้รับรางวัลระดับเหรียญเงิน
คะแนนร้อยละ	60 - 69	ได้รับรางวัลระดับเหรียญทองแดง
คะแนนต่ำกว่าร้อยละ 60		ได้รับเกียรติบัตรร่วมการแข่งขัน
(ผู้เข้าร่วมทุกทีมจะได้รับเกียรติบัตรเข้าร่วมการแข่งขัน)		

2) ทีมที่มีคะแนนสูงสุด 3 อันดับแรก จะได้รับรางวัลชนะเลิศ รองชนะเลิศอันดับที่ 1 และรองชนะเลิศอันดับที่ 2

20.7 คณะกรรมการตัดสิน

- 1) กรรมการตัดสินจำนวน 3 คน
- 2) กรรมการเป็นผู้เชี่ยวชาญที่มีความรู้ด้านหุ่นยนต์

ผู้ประสานงาน : นางสาวเจนจิรา สมประโคน ครูโรงเรียนตราษตระการคุณ

หมายเลขโทรศัพท์ 0894055662

Email : jenjira@tkschool.ac.th



ไลน์กลุ่มหุ่นยนต์เรือสปีฟาย <https://line.me/R/ti/g/dvSjfyB2d6>

21. การแข่งขันกีฬา E-SPORT กฎและกติกาการแข่งขันเกม ROV

21.1 คุณสมบัติผู้เข้าแข่งขัน

- 1) เป็นนักเรียนในโรงเรียนของกลุ่มโรงเรียนผู้นำ 46ICT โรงเรียนในฝันและโรงเรียนเครือข่าย
- 2) นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-6

21.2 ประเภทและจำนวนผู้เข้าแข่งขัน

- 1) จำนวนสมาชิกในทีมทั้งหมด 5 คน (ตัวจริง 5 คน) สำรอง 2 คน ครูผู้ควบคุม 2 คน
- 2) ผู้เข้าร่วมการแข่งขันสามารถเข้าร่วมทีมได้เพียง 1 ทีมเท่านั้น

21.3 วิธีดำเนินการและรายละเอียดหลักเกณฑ์การแข่งขัน

- 1) ผู้เข้าร่วมการแข่งขันสามารถเข้าร่วมทีมได้เพียง 1 ทีมเท่านั้น
- 2) หากกรอกข้อมูลการสมัครไม่ครบถ้วนสมบูรณ์ จะถูกตัดสิทธิ์จากการแข่งขัน
- 3) ให้นักเรียนเตรียมความพร้อมของอินเทอร์เน็ตมาเอง เพราะ Wifi อาจจะไม่แรงสำหรับโทรศัพท์มือถือของผู้เข้าร่วมการแข่งขันทุกคน รวมทั้งให้ทุกทีมเตรียมหูฟังอินเอียร์มาเอง
- 4) หลังจากสมัครแล้ว ผู้เล่นไม่มีสิทธิ์ที่จะเปลี่ยนชื่อจนกว่าจะจบการแข่งขัน เพื่อความสะดวกในการตรวจสอบของคณะกรรมการจัดกิจกรรม
- 5) ไม่อนุญาตให้ใช้ Guest ID ในการแข่งขัน (สมัครได้เพียง Garena/Facebook ID เท่านั้น)
- 6) การแข่งขันทุกรอบต้องแข่งในโหมดสร้าง Caldavar Valley: Tournament Mode
- 7) ไม่อนุญาตให้มี Specator ยกเว้นเป็นทีมงานของผู้จัดแข่ง หากมีการแจ้งเข้ามา มีโทษปรับแพ้ทันที
- 8) แข่งขันผ่านเซิร์ฟเวอร์จริงเท่านั้น
- 9) ห้ามให้ผู้เล่นที่ไม่มีรายชื่อในใบสมัครลงแข่งขัน มีโทษปรับแพ้ทันที
- 10) ห้ามใช้กริยา ท่าทาง หรือคำพูดที่ไม่เหมาะสม ไม่สุภาพตลอดทั้งการแข่งขัน มีโทษปรับแพ้ทันที
- 11) ห้ามใช้โปรแกรมโกงใด ๆ ทั้งสิ้น มีโทษปรับแพ้ทันที
- 12) คณะกรรมการหรือผู้คุมการแข่งขันที่ไม่มีส่วนเกี่ยวข้องใดๆ ทั้งสิ้นกับเหตุการณ์ที่อาจจะทำให้เกิดความสูญเสียระหว่างการแข่งขันในครั้งนี้
- 13) ถ้าหากมีการพบเห็นการทำผิดกติกา ผู้เข้าร่วมการแข่งขันจะต้องหักท้วงให้กรรมการก่อนส่งผลการแข่งขันเท่านั้น ถ้าหากส่งผลการแข่งขันไปแล้วจึงค่อยหักท้วงกรรมการไม่ขอรับพิจารณา
- 14) หากเกิดเหตุผิดพลาดทางเซิร์ฟเวอร์เกม ให้แข่งขันใหม่ หรือขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของกรรมการ
- 15) ผู้เล่นทุกคนควรปฏิบัติตามกติกาอย่างเคร่งครัด
- 16) ผลการตัดสินของคณะกรรมการถือเป็นที่สุด

ล่วงหน้า

- 17) คณะกรรมการขอสงวนสิทธิ์ในการปรับเปลี่ยนกฎ กติกาได้โดยไม่ต้องแจ้งให้ทราบ
- 18) ใช้บัญชีส่วนตัวของผู้เล่นในการแข่ง
- 19) สามารถใช้รูนทั้งหมดได้
- 20) ทั้งสองทีมสามารถทำการแบนฮีโร่ ไม่เกิน 4 ตัว
- 21) ทั้งสองทีมไม่สามารถเลือกฮีโร่ซ้ำกันได้ เช่น ฝ่าย A เลือก Lu Bu ฝ่าย B จะไม่สามารถเลือก Lu Bu ได้
- 22) จะมีการทอยเหรียญเพื่อเลือกที่จะ First Pick หรือ Second Pick
- 23) ทีมที่ได้ First Pick จะได้รับสิทธิ์ First Ban ด้วย
- 24) ฝ่ายที่ได้ Second Pick จะมีลำดับในการเลือกฮีโร่ดังนี้ คือ 2 ตัว 2 ตัว และ 1 ตัว (ได้ Last Pick นั่นเอง)
- 25) ผู้เข้าแข่งขันต้องเตรียมตัวให้พร้อมก่อนจะถึงรอบการแข่งขันของทีมตนเอง ถ้าหากจะไปไหนต้องแจ้งทีมงานก่อน และถ้าหากไม่สามารถมาแข่งได้ทันเวลาจะโดนปรับแพ้ในเกมนั้นทันที
- 26) ห้ามใช้กิริยา ท่าทาง หรือวาจา ในการพูดคุย ถากถาง ด่าทอ ยั่วเย้า หรือใช้คำหยาบ ที่แสดงให้เห็นถึงความไม่มีน้ำใจนักกีฬา ถ้าหากพบเห็นจะโดนปรับแพ้ในการแข่งขันนั้นทันที
- 27) ผู้เข้าแข่งขันจะต้องเตรียมอุปกรณ์โทรศัพท์มือถือหรือแท็บเล็ต พร้อมทั้งหูฟังอินเอียร์ ด้วยตนเอง
- 28) รูปแบบการแข่งขันจะเป็นแบบ Best of Three (ชนะสองเกมจากทั้งหมดสามเกม)
- 29) ระยะเวลาในช่วง Pick Phase แต่ละทีมตามที่เวลากำหนด ถ้าหากไม่กดยืนยันในเวลา ที่กำหนดระบบจะทำการสุ่มเลือกฮีโร่ให้เอง
- 30) การหยุดเกม หยุดได้ไม่เกิน 2 ครั้ง ต่อ 1 เกมการแข่งขัน ครั้งละไม่เกิน 3 นาที หากเกินกว่านั้นให้ขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของคณะกรรมการ
- 31) ผู้เข้าแข่งขันหากมีการจงใจหยุดเกมเพื่อการโกงหรือผลประโยชน์ของทีม จะปรับแพ้ในเกมการแข่งขันนั้น และให้ขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของคณะกรรมการ
 - การหลุดออกจากเกม (Disconnect)
 - ในกรณีที่ผู้เล่นหลุดออกจากเกม ให้ทำการหยุดเกมชั่วคราว
 - หากมีผู้เล่นหลุดมากกว่า 1 คน ด้วยเหตุผลอื่น ๆ ให้ขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของกรรมการ
 - การโกง และการใช้วิธีได้เปรียบที่ไม่ชอบธรรม
 - ไม่อนุญาตให้ใช้โปรแกรมหรือ map pick ในการช่วยเล่นทุกประเภท
 - การโกง การใช้ข้อผิดพลาดของเกม และโปรแกรมช่วยเล่นจะมีผลทำให้ทีมที่ใช้นั้นถูกแบน ออกจากการแข่งขัน
 - ห้ามจงใจหลุดการแข่งขัน หรือทำให้ฝั่งตรงข้ามชนะอย่างชัดเจน (ล้มมวย)

• รูปแบบการแข่งขัน (League Structure)

- รอบคัดเลือก แข่งขันแบบ On line แบ่งเป็น 2 สาย สาย A และ สาย B (หากมีการสมัครจำนวนหลายทีมจะมีการเพิ่มสายการแข่งขันให้เหมาะสม)
- รอบแข่ง On line จะแข่งเป็น สาย A 16/32 ทีม และ สาย B 16/32 ทีม แข่งแบบแพ้ตกรอบ (Deathmatch) เพื่อคัดหา 4 ทีม ในสาย A และ 4 ทีมในสาย B เข้าสู่รอบ Semi final จำนวน 8 ทีม
- รอบแข่ง On Site Semi final และ final จะแข่งขันแบบระบบ Double Elimination และมีการ Ban pick ตัวละคร (แข่ง 2 ใน 3) รอบชิงชนะเลิศ (แข่ง 3 ใน 5) การแข่งขันจะมีการ LIVE สดตลอดการแข่งขัน

• การส่งผลการแข่งขัน

- ให้บันทึกรูปภาพการแข่งขัน ส่งให้คณะกรรมการเพื่อทำการบันทึกผลการแข่งขัน

**หมายเหตุ

- กฎกติกาการแข่งขัน อาจมีการเปลี่ยนแปลงได้ ตามความเหมาะสมของสถานการณ์
- อุปกรณ์ที่ใช้ในการแข่งขันทางผู้แข่งขันจะใช้โทรศัพท์มือถือจอยักษ์แบตเตอรี่ และอินเทอร์เน็ตของตัวเองเท่านั้น

21.4 การตัดสินและรางวัลการแข่งขัน

- 1) แบ่งผลการตัดสินเป็นระดับเหรียญทอง เหรียญเงิน และเหรียญทองแดง
- 2) การจัดลำดับเฉพาะเหรียญทอง จัดลำดับเป็น ชนะเลิศ รองชนะเลิศลำดับที่ 1 รองชนะเลิศลำดับที่ 2 และรองชนะเลิศลำดับที่ 3 จะให้เหรียญทองสำหรับทีมที่เข้าในรอบ 4 ทีมสุดท้าย
- 3) เหรียญเงินให้สำหรับทีมที่เข้าถึงรอบ 8 ทีม
- 4) เหรียญทองแดงให้สำหรับทีมที่เข้าถึงรอบ 16 ทีม นอกจากนั้นจะได้รับเกียรติบัตรเข้าร่วมวันแต่กรรมการจะเห็นเป็นอย่างอื่น
- 5) ผลการตัดสินของคณะกรรมการถือเป็นที่สุด

21.5 คณะกรรมการตัดสิน

- 1) กรรมการตัดสินจำนวน 3 คน
- 2) เป็นผู้ทรงคุณวุฒิผู้เชี่ยวชาญที่มีความรู้ด้าน E-SPORT

ผู้ประสานงาน : นายธนกร เทียนห้าว ครูโรงเรียนตราษตระการคุณ

หมายเลขโทรศัพท์ 0643378456

Email : Tannakan_99@tkschool.ac.th



ไลน์กลุ่ม E-SPORT

22. การแข่งขันการสร้าง Responsive and Applications Web

22.1 คุณสมบัติผู้เข้าแข่งขัน

1) เป็นนักเรียนในโรงเรียนของกลุ่มโรงเรียนผู้นำ 46ICT โรงเรียนในฝัน และโรงเรียนเครือข่าย

2) เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 - 6

22.2 ประเภทและจำนวนผู้เข้าแข่งขัน

1) แข่งขันเป็นทีมนักเรียนทีมละ 2 คน ครูผู้ฝึกสอนทีมละ 2 คน โรงเรียนละ 1 ทีม

22.3 วิธีการดำเนินการและรายละเอียดหลักเกณฑ์การแข่งขัน

1) ใช้โปรแกรมในการเขียน Web Applications ได้ประเภทเดียวเท่านั้นคือ ประเภท Text Editor เช่น Notepad, Sublime Text, Notepad++, Vim, Atom, Emacs, Editplus, Eclipse, Visual Studio Code เป็นต้น

2) หน่วยจัดแข่งขันจัดเตรียมคอมพิวเตอร์สำหรับการแข่งขันให้ทีมละ 1 เครื่อง โดยมีระบบปฏิบัติการไม่ต่ำกว่า Windows 10 Memory ไม่น้อยกว่า 4 GB และไม่มีการเชื่อมต่อระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต แต่ให้มีการใช้ระบบอินเทอร์เน็ตภายในระหว่าง Server และ FTP Server

3) อนุญาตให้นักเรียนติดตั้งโปรแกรมจาก USB Flash Drive, External HDD

4) อนุญาตให้มีการนำเข้าไฟล์ที่เกี่ยวข้องกับการแข่งขัน เช่น Program ประเภท Text editor, Framework Frontend ต่าง ๆ เช่น TailwindCSS / Bootstrap / Font Awesome, โปรแกรม Runtime เช่น Node.js และให้เวลาในการดำเนินการติดตั้งก่อนการแข่งขัน 1 ชั่วโมง หลังจากติดตั้งโปรแกรมแล้วให้ส่ง USB Flash Drive, External HDD ต่อคณะกรรมการเพื่อตรวจสอบและเก็บรักษาไว้โดยไม่มีการคืนอุปกรณ์ให้นักเรียนจนกว่าการแข่งขันจะเสร็จสิ้น

5) นักเรียนติดตั้งระบบจำลอง Server เช่น AppServ, Xampp, Node.js, Nginx, Apache และดำเนินการติดตั้งระบบจำลองฐานข้อมูล เช่น MariaDB / MySQL เป็นต้น

6) นักเรียนสร้าง Web Applications ตามหัวข้อที่คณะกรรมการกำหนดให้ต้องสามารถติดต่อฐานข้อมูลได้ โดยมีการ SSH เข้าสู่ Server ปลายทางที่กำหนด และทำการขึ้น Server ให้มีการใช้งานได้ตาม Host ที่จัดเตรียมไว้ให้ และสามารถแสดงผลผ่าน Web Browser ได้อย่างครบถ้วนและสมบูรณ์

7) ให้นักเรียนเขียน E-R Diagram (Entity-Relationship Diagram) ของ Web Applications

8) ห้ามนำเอกสาร อุปกรณ์บันทึกข้อมูล อุปกรณ์สื่อสารทุกประเภท และวัสดุอุปกรณ์อื่น ๆ นอกเหนือจากที่คณะกรรมการจัดเตรียมไว้ให้เข้าไปในห้องแข่งขัน หากฝ่าฝืนจะปรับให้ออกจากการแข่งขัน

22.4 การจัดการแข่งขัน

- 1) ใช้เวลาในการแข่งขัน 5 ชั่วโมง (รวมเวลารับประทานอาหาร)
- 2) กรรมการจะตรวจผลงานจาก Server ที่กำหนดไว้เท่านั้น
- 3) ในการแข่งขันให้สรุปแนวคิดในการออกแบบ และการใช้งานของ Web Applications

ไม่เกิน 1 หน้ากระดาษ A4

22.5 เกณฑ์การให้คะแนน 100 คะแนน

- | | |
|--|----------|
| 1) ความถูกต้องสมบูรณ์ของ Web Applications ตามโจทย์ที่กำหนด | 50 คะแนน |
| 2) การออกแบบโครงสร้างฐานข้อมูลอย่างเหมาะสม | 20 คะแนน |
| 3) การออกแบบ User Interface อย่างเหมาะสม | 15 คะแนน |
| 4) สามารถนำ Web Applications ขึ้นและทำงานใน Server ได้ | 15 คะแนน |

*ทั้งนี้เกณฑ์การให้คะแนนย่อยแต่ละรายการ อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการ โดยกำหนด แต่คะแนนรวมให้เป็นไปตามเกณฑ์การให้คะแนนตามรายการข้างต้น เพื่อให้ Web Applications เป็นโปรแกรมประยุกต์ที่สร้างขึ้นเพื่อสนับสนุนการทำงานของระบบสารสนเทศต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม

22.6 เกณฑ์การตัดสิน

- 1) คณะกรรมการตัดสินตามเกณฑ์ดังนี้
 - คะแนนร้อยละ 80-100 ได้รับรางวัลเหรียญทอง
 - คะแนนร้อยละ 70-79 ได้รับรางวัลเหรียญเงิน
 - คะแนนร้อยละ 60-69 ได้รับรางวัลเหรียญทองแดง
 - ได้คะแนนต่ำกว่าร้อยละ 60 ได้รับเกียรติบัตรเข้าร่วมการแข่งขัน
- 2) นักเรียนที่มีคะแนนสูงสุด 3 อันดับแรก จะได้รับรางวัลชนะเลิศ รองชนะเลิศอันดับที่ 1 และรองชนะเลิศอันดับที่ 2

ผู้ประสานงาน : นายดำรง พลเมือง ครูโรงเรียนสตรีประเสริฐศิลป์

หมายเลขโทรศัพท์ : 0898320382

Email : dumrut@streetrat.ac.th



ไลน์กลุ่มการสร้าง Responsive and Applications Web

23. การแข่งขันการสร้างเกมด้วย Scratch

23.1 คุณสมบัติผู้เข้าร่วมแข่งขัน

1) เป็นนักเรียนในโรงเรียนของกลุ่มโรงเรียนผู้นำ 4ICT โรงเรียนในฝัน และโรงเรียนเครือข่าย

2) นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3

23.2 ประเภทการแข่งขัน

1) แข่งขันประเภททีม ทีมละ 2 คน ครูผู้ฝึกสอน 2 คน โรงเรียนละ 1 ทีม

23.3 วิธีดำเนินการและรายละเอียดหลักเกณฑ์การแข่งขัน

1) ศูนย์จัดการแข่งขันจัดเตรียมคอมพิวเตอร์สำหรับการแข่งขันให้ทีมละ 1 เครื่อง โดยกำหนดสเปคเครื่องคอมพิวเตอร์ทุกทีมเท่ากัน คอมพิวเตอร์ไม่มีการเชื่อมต่อระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

2) คณะกรรมการจะเป็นผู้จัดเตรียม ไฟล์ข้อมูล รูปภาพ และเสียงประกอบสำหรับใช้ในการแข่งขัน ทั้งนี้กำหนดให้ใช้ไฟล์ทรัพยากรที่กรรมการจัดเตรียมไว้เท่านั้น

3) จำกัดโปรแกรมที่ใช้ในการแข่งขัน คือ โปรแกรม Scratch เวอร์ชัน 3.0 offline เป็นโปรแกรมที่ใช้จัดการเรียนการสอนในวิชาวิทยาการคำนวณ โดยศูนย์จัดการแข่งขันจะติดตั้งไว้ในเครื่องคอมพิวเตอร์ก่อนวันจัดการแข่งขัน

4) นักเรียนสร้างเกมด้วยโปรแกรม Scratch เวอร์ชัน 3.0 ตามหัวข้อและใช้ทรัพยากรที่คณะกรรมการกำหนดซึ่งจะแจ้งให้ทราบในวันแข่งขัน

5) การสร้างเกม

- นักเรียนจะต้องใช้ทรัพยากรที่กรรมการจัดเตรียมไว้ให้ แต่สามารถปรับแต่งดัดแปลงแก้ไข หรือสร้างใหม่ได้ตามความเหมาะสม

- นักเรียนสร้างเกมรองรับผู้เล่นตั้งแต่ 2 คนขึ้นไป (Multi Users) และมีการเพิ่มระดับ (Level) ความยากของเกม

- องค์ประกอบของเกม ประกอบด้วย คำชี้แจง คู่มือการเล่น คะแนน เวลาและการสิ้นสุดของเกม (Game Over) ตัวละครของผู้เล่นจะต้องสร้างและออกแบบขึ้นใหม่ให้เข้ากับหัวข้อที่ใช้แข่งขันตามที่กรรมการได้กำหนดไว้

6) โดยผู้เข้าแข่งขันต้องจัดเตรียมไมโครโฟน หูฟัง สำหรับใช้สร้างเกมด้วยตนเอง ไม่อนุญาตให้ใช้เมาส์ปากกา iPad หรืออุปกรณ์อื่น ๆ นอกเหนือจากที่คณะกรรมการกำหนด

7) ใช้เวลาแข่งขัน 3 ชั่วโมง

8) ผลการตัดสินของคณะกรรมการถือเป็นที่สุด

23.4 เกณฑ์การให้คะแนน 100 คะแนน

- 1) ความถูกต้องสมบูรณ์และใช้งานได้จริง 25 คะแนน
- 2) การจัดองค์ประกอบ และ User Friendly 25 คะแนน
- 3) ความคิดสร้างสรรค์ 15 คะแนน
- 4) ความสนุกและท้าทาย 15 คะแนน
- 5) ความสวยงาม 10 คะแนน
- 6) การใช้เทคนิคที่เหมาะสมในการสร้างผลงาน 10 คะแนน

*ทั้งนี้ เกณฑ์การให้คะแนนย่อยแต่ละรายการ อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการจะกำหนด แต่ละคะแนนรวมให้เป็นไปตามเกณฑ์การให้คะแนนตามรายการข้างต้น

23.5 รางวัลและเกียรติบัตร

- 1) คณะกรรมการตัดสินตามเกณฑ์ดังนี้
 - คะแนนร้อยละ 80-100 ได้รับรางวัลเหรียญทอง
 - คะแนนร้อยละ 70-79 ได้รับรางวัลเหรียญเงิน
 - คะแนนร้อยละ 60-69 ได้รับรางวัลเหรียญทองแดง
 - ได้คะแนนต่ำกว่าร้อยละ 60 ได้รับเกียรติบัตรเข้าร่วมการแข่งขัน
- 2) นักเรียนที่มีคะแนนสูงสุด 3 อันดับแรก จะได้รับรางวัลชนะเลิศ รองชนะเลิศอันดับที่ 1 และรองชนะเลิศอันดับที่ 2

23.6 คณะกรรมการการแข่งขัน

คุณสมบัติของกรรมการ

- 1) กรรมการตัดสินจำนวน 3 คน
- 2) กรรมการตัดสินกิจกรรมเป็นผู้ทรงคุณวุฒิหรือมีความชำนาญ เชี่ยวชาญเฉพาะด้าน เช่น ด้านคอมพิวเตอร์ด้านกราฟิก ด้านการพัฒนาเกมฯลฯ

- 3) ครูผู้สอนที่ส่งนักเรียนเข้าแข่งในกิจกรรมนี้ต้องไม่เป็นการตัดสินในกิจกรรมนี้

แนวทางการดำเนินงานของกรรมการ

- 1) การกำหนดหัวข้อสำหรับการแข่งขัน (Theme)
- 2) จัดเตรียมอุปกรณ์ ดินสอ ยางลบ กระดาษ ใช้สำหรับทดหรือร่าง สำหรับใช้ในการแข่งขัน
- 3) ก่อนการแข่งขันให้กรรมการจัดเตรียมและอำนวยความสะดวกการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์

ผู้ประสานงาน : นางสาวณัฐนิชา เวียงเงิน ครูโรงเรียนสตรีประเสริฐศิลป์

หมายเลขโทรศัพท์ : 0933946245

Email : natnicha.wiang@streetrat.ac.th



ไลน์กลุ่มการสร้างเกมด้วย Scratch

24. การออกแบบสร้างนวัตกรรม Student Intelligent Agriculture

24.1 คุณสมบัติผู้เข้าแข่งขัน

1) เป็นนักเรียนในโรงเรียนของกลุ่มโรงเรียนผู้นำ 46ICT โรงเรียนในฝัน และโรงเรียน
เครือข่าย

2) เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 - 6

24.2 ประเภทและจำนวนนักเรียนที่เข้าแข่งขัน

1) แข่งขันประเภททีม ๆ ละ 3 คน

24.3 วิธีดำเนินการและรายละเอียดหลักเกณฑ์การแข่งขัน

1) นักเรียนออกแบบตัวชิ้นงาน ด้วยการวาดมือหรือวาดจากโปรแกรมคอมพิวเตอร์
(มีเครื่องปริ้นเตอร์เตรียมไว้ให้) และส่งพร้อมกับตัวชิ้นงาน

2) นักเรียนต้องเตรียมอุปกรณ์การแข่งขันตามรายการต่อไปนี้

- ชุด Arduino UNO R4 หรือ ESP8266 หรือ ESP32 หรือ KidBright หรือ Microbit
- Module รีเลย์ relay 1- 2 Chanel 250V/10A Active HIGH
- Soil Moisture Sensor Module วัดความชื้นในดิน
- เซ็นเซอร์วัดระดับน้ำ
- Sensor HC-SR-04
- จอ LCD I2C 1602
- เซ็นเซอร์วัดอุณหภูมิ
- เซ็นเซอร์วัดแสง
- หลอด led
- บอร์ดทดลอง (Breadboard)
- สายแพ Jumper ตัวผู้-ตัวเมีย ยาว 20 ซม.
- สายแพ Jumper ตัวผู้-ตัวผู้ ยาว 20 ซม.
- สายแพ Jumper ตัวเมีย-ตัวเมีย ยาว 20 ซม.
- แหล่งจ่ายไฟ
- ป้อนน้ำ DC ขนาดเล็ก
- Motor 1-6 Volt มาพร้อมสายไฟ
- Modules/Sensors
- สายยางป้อนน้ำ 6 mm. ยาว 1 เมตร หรือมากกว่า
- แผ่นไม้กระดานอัดสำหรับฐานหรือฉากกั้น ขนาดความหนาไม่เกิน 5 มม.
- ปืนกาวร้อน พร้อมแท่งกาว และกาวน้ำ
- อุปกรณ์สำหรับตัด เช่น เลื่อยเหล็ก มีดคัตเตอร์ (ไม่อนุญาตให้ใช้เครื่องตัดประเภทไฟฟ้า)
- ปลั๊กพ่วง

- เครื่องคอมพิวเตอร์ หรือ Laptop สำหรับเขียนโปรแกรม พร้อมติดตั้งโปรแกรม Arduino IDE และโปรแกรมอื่น ๆ ที่ใช้
- ผลงานสามารถส่งงานผ่านทางมือถือ หรือคอมพิวเตอร์ได้ เช่น การสั่งเปิด-ปิด
- อุปกรณ์อื่น ๆ สำหรับตกแต่ง
- โต๊ะขาวขนาด ขนาด 60 x 120 x 75 (กว้าง X ยาว X สูง) จำนวน 2 ตัว พร้อมเก้าอี้จำนวน 3 ตัว ศูนย์การแข่งขันเตรียมไว้ให้

3) หัวข้อการแข่งขันจะสอดคล้องกับ Intelligent Agriculture (การเกษตรที่ขับเคลื่อนด้วยนวัตกรรม) ซึ่งรายละเอียดเพิ่มเติมคณะกรรมการจะแจ้งให้นักเรียนทราบในวันแข่งขัน

4) เป็นผลงานที่สามารถทำได้จริง โดยชิ้นงานมีขนาดไม่เกิน 50 X 50 X 55 ซม. (กว้าง X ยาว X สูง) หรือจะวางบนฐานไม่อย่างใดก็ได้

5) ใช้เวลาในการแข่งขัน 5 ชั่วโมง (รวมเวลารับประทานอาหาร)

6) นำเสนอผลงานทีมละไม่เกิน 10 นาที

***หมายเหตุ เตรียมอุปกรณ์ตามที่ระบุให้เท่านั้น(ไม่จำกัดจำนวน) ห้ามนำอุปกรณ์มาเพิ่มระหว่างการแข่งขันโดยเด็ดขาด

24.4 คณะกรรมการการแข่งขัน

- 1) กรรมการตัดสินจำนวน 3 คน
- 2) กรรมการตัดสินกิจกรรมเป็นผู้ทรงคุณวุฒิหรือมีความชำนาญ เชี่ยวชาญเฉพาะด้าน เช่น IOT Smart Farm ฯลฯ

24.5 เกณฑ์การให้คะแนน 100 คะแนน

1) ความคิดสร้างสรรค์	30	คะแนน
2) การออกแบบชิ้นงาน (ชิ้นงานจริง)	20	คะแนน
3) ภาพร่างชิ้นงาน	10	คะแนน
4) สามารถใช้งานได้จริงตามวัตถุประสงค์	30	คะแนน
5) การนำเสนอผลงาน	10	คะแนน

* ทั้งนี้เกณฑ์การให้คะแนนย่อยแต่ละรายการ อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการจะกำหนดแต่คะแนนรวมให้เป็นไปตามเกณฑ์การให้คะแนนตามรายการข้างต้น

ผู้ประสานงาน : นายนริศร์ ญาติสังกัด ครูโรงเรียนสตรีประเสริฐศิลป์

หมายเลขโทรศัพท์ : 0971134162

Email : Narit.yart@streetrat.ac.th

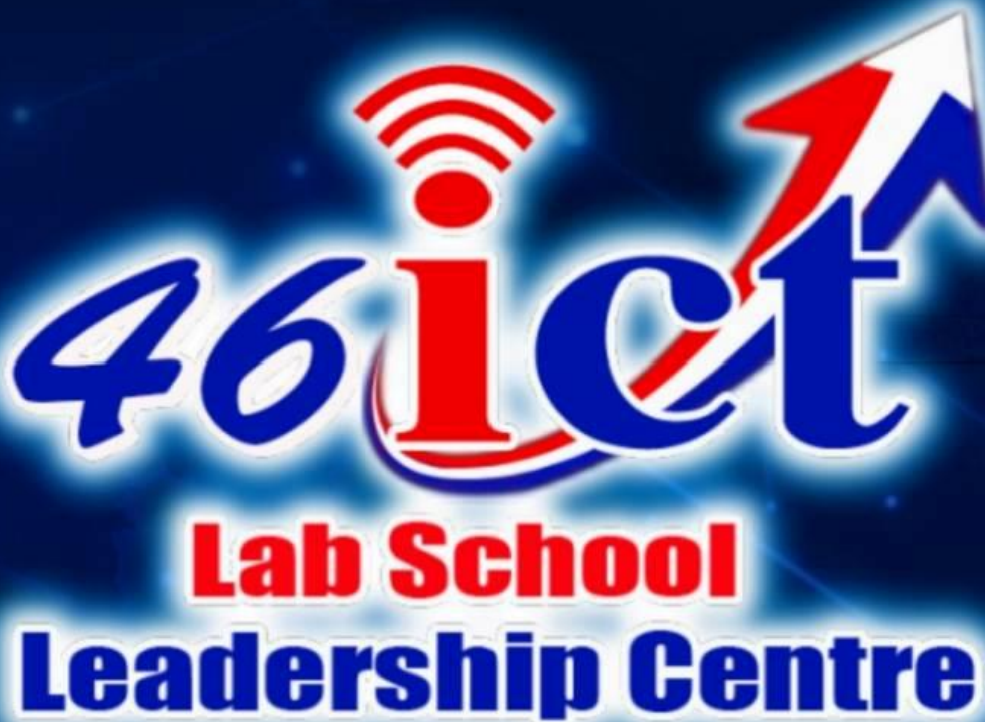




การแข่งขันมหกรรมวิชาการ

“46ict เทคโนโลยีล้ำสมัย ผู้นำปัญญาประดิษฐ์ **AI** สู่นวัตกรรมแห่งอนาคต”

46ict: Ultramodern Technology Leading to AI and Future Innovation



ตราด

ศูนย์ประสานงานโรงเรียนตราดตระการคุณ โทร. 039-511151 (ติดต่อในเวลาราชการ)

ช่องทางประชาสัมพันธ์: <https://46ict.vichakan.net> | Facebook: 46ict