

เกณฑ์การประกวดแข่งขันกิจกรรมทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ประจำปี 2562

1. การแข่งขันตอบปัญหาวิทยาศาสตร์

1.1 ระดับและประเภทผู้เข้าแข่งขัน

- 1) ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น
- 2) ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

เป็นการแข่งขันประเภททีม ผู้เข้าแข่งขันในแต่ละทีม ต้องเป็นนักเรียนระดับชั้นเดียวกันในโรงเรียนเดียวกัน โรงเรียนส่งเข้าแข่งขันได้ระดับชั้นละ 1 ทีม ทีมละ 3 คน

1.2 ขอบข่ายของเนื้อหา

- 1) ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ความรู้เกี่ยวกับกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ระดับชั้นม.1- ม. 3 ได้แก่ เหตุการณ์ปัจจุบัน ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม
- 2) ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ความรู้เกี่ยวกับวิชาเคมี ชีววิทยา ฟิสิกส์ ตามหลักสูตร

1.3 วิธีดำเนินการแข่งขัน

การดำเนินการแข่งขันแบ่งการแข่งขันเป็น 2 รอบ ดังนี้

รอบที่ 1 ผู้เข้าแข่งขันทุกทีม ทำข้อสอบ แบบปรนัย ชนิดเลือกตอบ 60 ข้อ ข้อละ 1 คะแนน เป็น 60 คะแนน ใช้เวลา 60 นาที แล้วคัดเลือกโรงเรียนที่ได้คะแนนลำดับที่ 1-20 เข้าแข่งขันในรอบที่ 2

รอบที่ 2 ผู้เข้าแข่งขันทุกทีม แข่งขันตอบปัญหาบนเวที จำนวน 15 ข้อ ข้อละ 2 คะแนน รวมเป็น 30 คะแนน โดยพิธีกรเป็นผู้ดำเนินการ

1.4 การตัดสิน

ตัดสินโดยนำคะแนนจากการแข่งขันทั้ง 2 รอบ มารวมกัน เป็นคะแนนรวมทั้งสิ้น 90 คะแนน ทีมที่ได้คะแนนสูงสุดได้รางวัลชนะเลิศ ผู้ที่ได้คะแนนรองลงมาจะได้รับรางวัลรองชนะเลิศอันดับ 1-2 และรางวัลชมเชยตามลำดับ การตัดสินของคณะกรรมการถือว่าการสิ้นสุด และผู้เข้าแข่งขันที่ไม่ได้รับรางวัลจะได้รับเกียรติบัตรเข้าร่วมแข่งขันทุกคน

เกณฑ์การประกวดแข่งขันกิจกรรมทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ประจำปี 2562

2 การแข่งขันวาดภาพทางวิทยาศาสตร์

2.1 ระดับและประเภทผู้เข้าแข่งขัน

- 1) ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น
- 2) ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

เป็นการแข่งขันประเภทบุคคล โรงเรียนส่งเข้าแข่งขันได้ระดับชั้นละ 1 คน

2.2 หัวข้อภาพ ประกวดวาดภาพ “จุดประกายความคิด พัฒนาชีวิตด้วยวิทยาศาสตร์ เสริมสร้างชาติ ด้วยเทคโนโลยี สู่วิถีแห่งนวัตกรรม”

2.3 เกณฑ์การตัดสินการแข่งขันวาดภาพ

คณะกรรมการตัดสินจะพิจารณาให้คะแนนจากภาพวาดของผู้เข้าร่วมแข่งขัน โดยคำนึงถึงเนื้อหาสาระ ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ และจินตนาการทางวิทยาศาสตร์ที่สอดคล้องกับหัวข้อที่กำหนด มีเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

- เนื้อหา มีความถูกต้อง ทันสมัย และสอดคล้องกับหัวข้อที่กำหนด	40 คะแนน
- ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์	30 คะแนน
- องค์ประกอบ	20 คะแนน
- เทคนิค	10 คะแนน
รวม	100 คะแนน

2.4 วิธีดำเนินการแข่งขัน

2.4.1 ใช้เวลาในการวาดภาพ 3 ชั่วโมง เริ่มแข่งขันเวลา 09.00-12.00 น.

2.4.2 ขนาดภาพ ใช้กระดาษวาดเขียนขนาด 15 x 21 นิ้ว

2.4.3 สีที่ใช้ในการวาดภาพ ไม่จำกัดประเภทของสี และเทคนิคในการวาด

2.4.4 อุปกรณ์ ให้ผู้เข้าแข่งขัน เตรียมสี กระดาษ และเครื่องใช้มาเองทั้งหมด

เพิ่มเติม

การแข่งขันวาดภาพทางวิทยาศาสตร์ (ม. ปลาย)

1. ใช้กระดาษ 100 ปอนด์ ขนาด 15 x 21 วาดภาพ

3.เกณฑ์การประกวดแข่งขันกิจกรรมทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ประจำปี 2562

การประกวดโครงงานวิทยาศาสตร์

3.1 ระดับและประเภทผู้เข้าประกวด

- ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น
- ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

เป็นการแข่งขันประเภททีม ทีมละ 3 คน ผู้เข้าแข่งขันในแต่ละทีม ต้องเป็นนักเรียนระดับชั้นเดียวกัน โรงเรียนเดียวกัน แต่ละโรงเรียนส่งโครงงานเข้าประกวด/แข่งขันได้ประเภทละ 1 ทีม ต่อระดับชั้น

3.2 ประเภทของโครงงานที่จัดประกวด มี 3 ประเภท คือ

- 3.2.1 โครงงานประเภทสำรวจ
- 3.2.2 โครงงานประเภททดลอง
- 3.2.3 โครงงานประเภทสิ่งประดิษฐ์

3.3 กติกาการประกวด

- 1 มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์
- 2 เป็นโครงงานที่ศึกษาโดยอาศัยกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
- 3 มีคุณค่าทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีหรือประโยชน์ใช้สอย
- 4 มีการจัดบอร์ดแสดงรายละเอียดเกี่ยวกับโครงงานนั้น ๆ (จัดเตรียมบอร์ดมาเอง)
- 5 ใ้ละ อุปกรณ์ต่างๆที่ต้องใช้ประกอบโครงงานให้เตรียมมาเอง

3.4 เงื่อนไขของการส่งโครงงานเข้าประกวด

- 1 ต้องเป็นโครงงานวิทยาศาสตร์ที่ไม่ลอกเลียนแบบโดยตรงจากสิ่งที่มีผู้สร้างมาแล้ว
- 2 โครงงานวิทยาศาสตร์ 1 ชิ้น ให้มีผู้ร่วมเสนอโครงงานไม่เกิน 3 คน อาจารย์ที่ปรึกษา 1 คน
- 3 โครงงานที่ส่งเข้าประกวดต้องจัดแสดงในวันที่ประกวด
- 4 โครงงานใดที่ต้องใช้ไฟฟ้าหรือน้ำให้เตรียมปลั๊กไฟฟ้าหรือท่อน้ำมาเอง

3.5 การสมัครเข้าประกวด

นักเรียนผู้มีสิทธิ์ส่งโครงงานเข้าประกวดจะต้องเป็นผู้ที่กำลังศึกษาในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นและระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนมัธยมศึกษาจังหวัดร้อยเอ็ด โดยจัดเป็นทีมๆละ 3 คน และมีอาจารย์ที่ปรึกษาได้เพียง 1 คน ใบเสนอโครงงานจำนวน 7 ชุด และเอกสารการจัดทำโครงงานฉบับสมบูรณ์ จำนวน 7 เล่ม ส่งกรรมการในวันแข่งขัน

3.6 การตัดสิน (คะแนน 100 คะแนน)

การตัดสินของคณะกรรมการถือเป็นเด็ดขาดตามหลักเกณฑ์ ดังนี้

3.6.1 ภาพรวมของโครงงาน 40 คะแนน แยกเป็น

- **ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์** **10 คะแนน**

พิจารณาจากความแปลกใหม่ของปัญหา การเสนอแนวคิดและการระบุตัวแปรที่ต้องการศึกษา (การดัดแปลง เปลี่ยนแปลงจากที่ผู้อื่นเคยทำมาก่อน การคิดค้นใหม่) การออกแบบการทดลอง (การดัดแปลง เปลี่ยนแปลงจากที่ผู้อื่นเคยทำมาก่อน การคิดค้นใหม่ วิธีการแก้ปัญหา วิธีการวัดและควบคุมตัวแปร วิธีการรวบรวมข้อมูล การทดลองซ้ำ การเลือกและทดสอบ ความเหมาะสมของอุปกรณ์เป็นไปอย่างถูกต้อง เหมาะสมละเอียดรอบคอบ สอดคล้องกับปัญหา

- การใช้วิธีการทางวิทยาศาสตร์ 10 คะแนน

พิจารณาจาก 1) การสังเกตที่นำมาสู่ปัญหา

2) การตั้งสมมุติฐานที่ถูกต้อง ชัดเจน

3) การให้นิยามเชิงปฏิบัติการอย่างถูกต้อง

4) การทำการทดลองโดยใช้หลักวิทยาศาสตร์ที่ถูกต้องและเหมาะสม

5) การจัดกระทำกับข้อมูล การนำเสนอ การแปลความหมายและการสรุปข้อมูล

- การแสดงให้เห็นถึงความรู้ความเข้าใจในเรื่องที่ทำ 10 คะแนน

พิจารณาจาก การอ้างอิงความรู้ที่เกี่ยวข้องได้ถูกต้อง เหมาะสม มีความเข้าใจในความรู้ที่อ้างอิงเป็นอย่างดี

- การแสดงหลักฐานการบันทึกข้อมูลอย่างเพียงพอ 5 คะแนน

พิจารณาจาก การบันทึกข้อมูลมีเพียงพอต่อเนื่องและเป็นระเบียบ ซึ่งแสดงให้เห็นความถี่ถ้วน ความมานะบากบั่น ความตั้งใจจริงใจในการทดลอง

- คุณค่าของโครงการ 5 คะแนน

พิจารณาจาก การระบุคุณค่าหรือประโยชน์ของโครงการ โดยเฉพาะประโยชน์การแก้ปัญหา

3.6.2 ภาพรวมของรายงาน (15 คะแนน) แยกเป็น

- ความถูกต้องของแบบฟอร์ม 5 คะแนน

พิจารณาจาก ความครอบคลุมหัวข้อที่สำคัญ แบ่งแต่ละหัวข้อออกอย่างชัดเจนตามลำดับ (บทคัดย่อ กิตติกรรมประกาศ สารบัญ บทนำ เอกสารที่เกี่ยวข้อง อุปกรณ์และวิธีการทดลอง อภิปรายผลการทดลอง สรุปผล ภาคผนวก และบรรณานุกรม)

- การนำเสนอข้อมูล 3 คะแนน

พิจารณาจาก ลักษณะรูปภาพ กราฟ ตารางถูกต้อง เหมาะสม กะทัดรัดและชัดเจน

- การใช้ภาษา คำศัพท์ทางวิชาการ 2 คะแนน

พิจารณาจาก ความถูกต้อง ชัดเจน รัดกุมและสละสลวย สามารถสื่อข้อมูลที่สำคัญให้ผู้อ่าน เข้าใจได้เป็นอย่างดี

- การอภิปรายและสรุปผลการทดลอง 5 คะแนน

พิจารณาจาก การอภิปรายการทดลองได้อย่างมีเหตุผลและสร้างสรรค์ เปรียบเทียบผลที่ได้กับที่เคยมีผู้รายงานไว้ ที่ศึกษาลำดับกันหรือเกี่ยวเนื่องกัน มีข้อเสนอแนะหรือสมมุติฐานสำหรับการศึกษาต่อไป สรุปผลการทดลองทั้งหมดที่ได้

3.6.3 การจัดแสดงโครงการ (15 คะแนน) แยกเป็น

- ความเหมาะสมในการใช้อุปกรณ์ 3 คะแนน

พิจารณาจาก ความเหมาะสมของอุปกรณ์ ชิ้นส่วน วัสดุ กลไกต่าง ๆ ประกอบการแสดงผลโครงการ

- ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ 5 คะแนน

พิจารณาจาก ความแปลกใหม่ของการออกแบบ การนำเสนอข้อมูลและการใช้วัสดุ ในแผนแสดงโครงการ

- ความสามารถในการจัดแสดงและสาธิตผลการทดลอง 5 คะแนน

พิจารณาจาก การแสดงแนวความคิด โดยรวม การจัดรูปแบบของโครงการที่กระชับและดึงดูดความสนใจ

- ความประณีตสวยงาม

2 คะแนน

พิจารณาจาก การเขียนโปสเตอร์ประณีต สะอาด สวยงาม ตัวหนังสือหรือสีที่ใช้เหมาะสม การจัดวางโครงงานเหมาะสมสวยงาม

3.6.4 การอภิปรายปากเปล่า (30 คะแนน) แยกเป็น

- การนำเสนอ

20 คะแนน

การเสนอโครงงานต่อกรรม โดยต้องสรุปประเด็นสำคัญทั้งหมดของโครงงาน
ช่วงเวลาประมาณ 10 นาที

- การตอบปัญหา

10 คะแนน

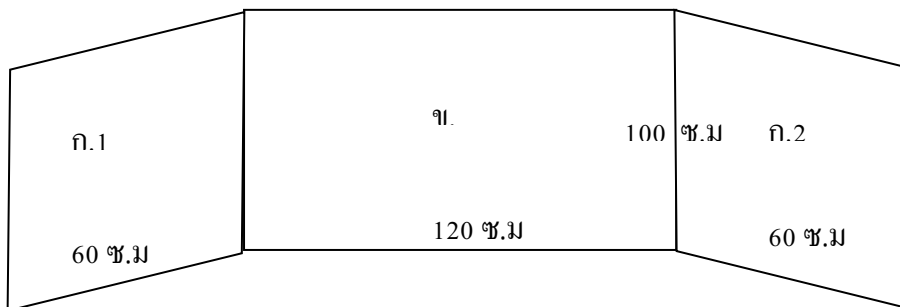
อธิบายและตอบข้อซักถาม โดยแสดงให้เห็นถึงความรู้ ความเข้าใจในเรื่องที่ทำประมาณ
5 นาที

3.7 การทำแผงสำหรับแสดงโครงงานให้ใช้ไม้อัด หรือวัสดุใกล้เคียง ทำตามขนาดที่กำหนด ดังนี้

แผ่น ก.1 และ ก.2 ขนาด 60 ซม. x 100 ซม.

แผ่น ข ขนาด 120 ซม. x 100 ซม.

ติดบานพับมีหัวรับและขอสับทำมุมฉากกับแผ่นกลาง อุปกรณ์อื่นที่นำมาสาธิตอาจวางแสดงบนโต๊ะได้
ถ้าจะวางบนพื้นหน้าโต๊ะให้ใช้พื้นที่ยื่นออกมาหน้าโต๊ะได้ไม่เกิน 60 ซม.



หมายเหตุ นักเรียนที่เข้าแข่งขันโครงงานวิทยาศาสตร์ประเภททดลองและสิ่งประดิษฐ์ทั้ง ม.ต้น

และ ม.ปลาย โปรดนำโต๊ะวางโครงงานมาด้วย

เพิ่มเติม

โครงงานประเภทสิ่งประดิษฐ์ (ม.ต้น)

1. อาจารย์ที่ปรึกษา 2 คน
2. แผ่นพับจำนวน 10 ชุด และเอกสารการจัดทำโครงงานฉบับสมบูรณ์ จำนวน 10 เล่ม

3. การอภิปรายและสรุปผลการทดลอง พิจารณาจาก การอภิปรายการทดลองได้อย่างมีเหตุผลและ
สร้างสรรค์ เปรียบเทียบผลที่ได้กับที่เคยมีผู้รายงานไว้ ที่ศึกษาลักษณะหรือเกี่ยวเนื่องกัน มีข้อเสนอแนะหรือ
สมมุติฐานสำหรับการศึกษาต่อไป สรุปผลการทดลองทั้งหมดที่ได้

โครงงานประเภทสิ่งประดิษฐ์ (ม.ปลาย)

1. ครูที่ปรึกษา 2 คน
2. แผงสำหรับแสดงโครงงาน ทำตามขนาดที่กำหนด ดังนี้

แผ่น ก.1 และ ก.2 ขนาด 60 ซม. x 60 ซม.

แผ่น ข ขนาด 120 ซม. x 60 ซม.

โครงการประเภทสำรวจ (ม.ต้น)

1. ครูที่ปรึกษา 2 คน
2. ผังโครงการ แผ่น ก.1 และ ก.2 ขนาด 60 ซม. x 60 ซม.
แผ่น ข ขนาด 120 ซม. x 60 ซม.
3. การจัดแสดงโครงการ (15 คะแนน) แยกเป็น
 - ความเหมาะสมในการใช้อุปกรณ์ 5 คะแนน
 - ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ 5 คะแนน
 - ความสามารถในการจัดแสดงและสาธิตผลการทดลอง 3 คะแนน
 - ความประณีตสวยงาม 2 คะแนน

โครงการประเภทสำรวจ (ม.ปลาย)

1. ครูที่ปรึกษา 2 คน
2. ผังโครงการอนุโลมให้ใช้ได้ทั้ง 2 แบบ

โครงการประเภททดลอง (ม.ปลาย)

1. ครูที่ปรึกษา 2 คน

หมายเหตุ นักเรียนที่เข้าแข่งขันโครงการวิทยาศาสตร์ทุกประเภททั้ง ม.ต้น และ ม.ปลาย โปรดนำโต๊ะวางโครงการมาด้วย

เกณฑ์การประกวดแข่งขันกิจกรรมทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ประจำปี 2562

4. การแข่งขันจรวดขวดน้ำ

4.1 ระดับและประเภทผู้เข้าแข่งขัน

- เป็นการแข่งขันรวมระดับ (ม.ต้น และ ม.ปลาย)
- ประเภทการแข่งขัน มี 2 ประเภท คือ ประเภทความไกล และ ประเภทความแม่นยำ
- เป็นการแข่งขันประเภททีม ทีมละ 3 คน ผู้เข้าแข่งขันในแต่ละทีม ต้องเป็นนักเรียนในโรงเรียนเดียวกัน
- โรงเรียนส่งเข้าแข่งขันได้ 2 ทีม คือ ประเภทความไกล และ ประเภทความแม่นยำ หรือ

แต่ละทีมสามารถสมัครประเภทใดประเภทหนึ่งหรือ 2 ประเภทได้

4.2 ข้อกำหนดของจรวดขวดน้ำ

- เป็นจรวดขวดน้ำที่ทำมาจากขวด PET(พลาสติกชนิดใส)ไม่จำกัดขนาด
- เป็นจรวดขวดน้ำที่ประดิษฐ์ขึ้นเอง ไม่จำกัดรูปแบบ และวัสดุตกแต่ง
- เป็นจรวดขวดน้ำที่ต้องใช้แรงดันจากน้ำ และแรงดันอากาศจากปั๊มลมเท่านั้น

4.3 ข้อกำหนดของฐานปล่อยจรวดขวดน้ำ

- ผู้เข้าแข่งขันสามารถใช้ฐานปล่อยที่กรรมการเตรียมไว้ หรือนำมาเอง
- กรณีนำมาเอง ต้องมีขนาดความกว้าง ยาว และสูง ไม่เกิน 2.0x2.0x1.5 เมตร ต้องสามารถใช้มาตรวัด

ความดันลม ที่คณะกรรมการจัดเตรียมไว้ให้ได้ และต้องไม่มีผลต่อการส่งให้จรวดขึ้น นอกจากแรงขับเคลื่อนจากน้ำและแรงดันอากาศจากปั๊มลมเท่านั้น

4.4 ผู้เข้าแข่งขันต้องนำจรวดขวดน้ำ ให้คณะกรรมการตรวจสอบก่อนทำการแข่งขัน

4.5 ผู้เข้าแข่งขันต้องใช้น้ำที่คณะกรรมการเตรียมให้เท่านั้น

4.6 ห้ามผสมวัสดุใดๆลงในน้ำที่บรรจุภายในจรวดขวดน้ำ

4.7 การเพิ่มความดัน ประเภทความไกล ใช้ความดันได้ไม่เกิน 70 ปอนด์/ตารางนิ้ว ประเภทความแม่นยำ

ไม่จำกัดการใช้ความดัน

4.8 ลำดับการเข้าแข่งขัน

- ผู้เข้าแข่งขันลงทะเบียน รายงานตัว ตามเวลาที่กำหนด
- ผู้เข้าแข่งขันต้องติดตั้งฐานปล่อยจรวดขวดน้ำ และปล่อยจรวดขวดน้ำภายในเวลาไม่เกิน 5 นาที
- ผู้เข้าแข่งขันสามารถปล่อยจรวดขวดน้ำได้ทีละ 2 รอบ รอบละ 1 ครั้ง โดยบันทึกสถิติที่ดีที่สุด
- การปล่อยจรวดขวดน้ำต้องมีคณะกรรมการตัดสินกำกับทุกครั้ง
- ไม่อนุญาตให้มีการซ่อมปล่อยในสนามแข่งขันหรือบริเวณใกล้เคียง
- กรณีจรวดขวดน้ำเกิดข้อขัดข้องระหว่างติดตั้ง ผู้เข้าแข่งขันสามารถใช้จรวดขวดน้ำสำรอง

ที่ผ่านการตรวจจากคณะกรรมการ

4.9 ข้อกำหนดในการนับเวลา

- กำหนดให้ผู้เข้าแข่งขันติดตั้งฐานปล่อย และปล่อยจรวดขวดน้ำให้แล้วเสร็จภายใน 5 นาที
- คณะกรรมการจะเริ่มนับเวลาเริ่มตั้งแต่เข้าสู่ฐานปล่อยจนกระทั่งปล่อยจรวดขวดน้ำ

4.10 เกณฑ์การให้คะแนน

- ประเภทความแม่นยำ ผู้เข้าแข่งขันต้องปล่อยจรวดให้ตกตรงเป้าหมายที่กำหนดไว้ที่ระยะ 70 เมตรจากฐานปล่อย ทำการบันทึกสถิติโดยวัดระยะทางจากจุดเป้าหมายถึงจุดตก ระยะที่วัดได้หน่วยเป็นเมตร (ทศนิยมสองตำแหน่ง) ในกรณีที่จรวดตกออกนอกพื้นที่ที่กำหนด คณะกรรมการจะไม่บันทึกสถิติครั้งนั้นให้ โดยวงกลมที่กำหนดวัดจากจุดศูนย์กลางมีรัศมี 5.0 เมตร

- ประเภทความไกล ผู้เข้าแข่งขันต้องปล่อยจรวดขวดน้ำให้ตกไกลที่สุดจากฐานปล่อย บันทึกสถิติโดยวัดระยะทางจากจุดปล่อยถึงจุดที่จรวดขวดน้ำตกสู่พื้นและหยุดนิ่งแล้ว ในขอบเขตพื้นที่สนามแข่งขันที่กำหนดไว้ กรณีที่ขวดน้ำแตกกระจายให้วัดระยะจากชิ้นส่วนที่ใหญ่ที่สุด กรณีขวดน้ำออกนอกพื้นที่ที่กำหนดไว้ คณะกรรมการจะไม่บันทึกสถิติครั้งนั้น กรณีจรวดขวดน้ำตกน้อยกว่าระยะ 120 เมตร คณะกรรมการจะไม่บันทึกสถิติครั้งนั้น

เกณฑ์การประกวดแข่งขันกิจกรรมทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ประจำปี 2562

5. การแข่งขันการพูดทางวิทยาศาสตร์

5.1 ระดับและประเภทผู้เข้าแข่งขัน

- ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น
- ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

5.2 หัวข้อการพูด “จุดประกายความคิด พัฒนาชีวิตด้วยวิทยาศาสตร์ เสริมสร้างชาติด้วยเทคโนโลยี สู่วิถีแห่งนวัตกรรม”

5.3 เวลาที่ใช้ในการแข่งขัน กำหนดให้พูดคนละ 5 นาที

5.4 แบบของการพูด เป็นการพูดต่อที่ประชุม

5.5 หลักเกณฑ์ในการให้คะแนน พิจารณาจากเนื้อหาทางด้านวิทยาศาสตร์ การใช้ภาษาในการเรียบเรียง และสมรรถภาพในการพูดของแต่ละบุคคล

5.5.1 เกณฑ์ด้านวิทยาศาสตร์ (40 คะแนน) พิจารณาจากรายละเอียด ดังนี้

- เนื้อหาเน้นถึงสาระสำคัญ ความทันสมัย ความถูกต้อง
- แนวความคิดริเริ่มสร้างสรรค์
- ลำดับขั้นตอน

5.5.2 เกณฑ์ด้านภาษาไทย (30 คะแนน) พิจารณาจากรายละเอียด ดังนี้

- สำนวนการใช้ภาษา
- ความถูกต้องในการออกเสียง
- การเลือกสรรถ้อยคำ

5.5.3 เกณฑ์ด้านการพูด (30 คะแนน) พิจารณาจากรายละเอียด ดังนี้

- บุคลิกและความมั่นใจ
- การแสดงออกทางสีหน้า สายตาและมารยาท
- พูดชัดเจนไม่วกวน สับสน
- ระยะเวลาในการพูดตามที่กำหนด

5.6 วิธีดำเนินการแข่งขัน ให้ผู้แข่งขันลงทะเบียนรายงานตัวเข้าแข่งขัน เวลา 08.30 น. จับสลากเลขที่ลำดับการพูดแล้วดำเนินการแข่งขันตามลำดับเลขที่ ที่จับฉลากได้
เพิ่มเติม

5.7 ส่งรูปเล่ม 15 ชุด

5.8 การตัดสินคะแนนของกรรมการถือว่าเป็นที่สิ้นสุด

เกณฑ์การประกวดแข่งขันกิจกรรมทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ประจำปี 2562

6. การประกวดสิ่งประดิษฐ์ชุดแพนซีรีไซเคิล

เพื่อส่งเสริมให้ร่วมกิจกรรมและแสดงความคิดการอนุรักษ์ในแนวรีไซเคิล มุ่งเน้นเรื่องความหมายและเหตุผลของการเลือกใช้วัสดุต่างๆในการตกแต่ง แหล่งที่มาของวัสดุสามารถหาได้ง่ายและนำมาสร้างได้สมจริง ความคิดสร้างสรรค์และความรู้ ความเข้าใจในการอนุรักษ์ทรัพยากรแนวรีไซเคิล

1	เป็นการแข่งขันประเภททีม รวมระดับ (ม.ต้น และ ม.ปลาย) โรงเรียนละ 1 ทีม 1 ชุด
2	เกณฑ์การให้คะแนน
2.1	ความคิดสร้างสรรค์ 20 คะแนน
2.2	สวยงามทางการออกแบบ 15 คะแนน
2.3	ความประณีตของการออกแบบ 15 คะแนน
2.4	ความหลากหลายของวัสดุที่นำมาประดิษฐ์ 10 คะแนน
2.5	การนำเสนอ 20 คะแนน
	- บุคลิกภาพการแสดงออก
	- การนำเสนอในเชิงการอนุรักษ์
2.6	ความเหมาะสมในการใช้งานในชีวิตประจำวัน 10 คะแนน
2.7	ความสามารถในการขยายผลเชิงพาณิชย์ 10 คะแนน
	รวม 100 คะแนน

หมายเหตุ เนื่องจากการประกวดสิ่งประดิษฐ์ชุดแพนซีรีไซเคิล จำเป็นต้องมีคนช่วยตกแต่งและประดิษฐ์มากกว่า 1 คน จึงให้ส่งเป็นทีมได้ แต่ให้เดินแพนชันเพียงคนเดียว โดยให้ส่งโรงเรียนละ 1 ทีม ประกอบด้วย นักเรียน 3 คน และครูควบคุม 2 คน

หมายเหตุ :

1. วัสดุที่นำมาประดิษฐ์ชุดแพนซีรีไซเคิล ให้มีความหลากหลายของวัสดุ 5 ประเภท ขึ้นไป
2. ห้ามเปลี่ยนแปลงสีของวัสดุที่นำมาประดิษฐ์ เช่น การพ่นสี
3. การนำเสนอชุดแพนซีรีไซเคิล ใช้เวลา 3 นาที ถ้าเกินเวลาที่นำเสนอ ให้ตัดนาทิละ 1 คะแนน
4. ชุดแพนซีรีไซเคิลที่ได้รับรางวัลชนะเลิศ รางวัลรองชนะเลิศอันดับที่ 1 และรางวัลรองชนะเลิศอันดับที่ 2 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 27 จะเก็บชุดที่ได้รับรางวัลดังกล่าว ไว้ ณ โรงเรียนที่เป็นเจ้าภาพจัดกิจกรรม จนกว่าจะสิ้นสุดช่วงของการแข่งขันกิจกรรมการประกวดชุดแพนซีรีไซเคิลในระหว่างเดือนสิงหาคม ซึ่งโรงเรียนที่เป็นเจ้าภาพ จะทำเอกสารหลักฐานยืนยัน ให้ท่านบันทึกการยินยอมในวันที่มีรายงานตัวแข่งขันการประกวด

5. เนื่องจากการประกวดสิ่งประดิษฐ์ชุดแพนซีรีไซเคิล จำเป็นต้องมีคนช่วยตกแต่งและประดิษฐ์มากกว่า 1 คน จึงให้ส่งเป็นทีมได้ แต่ให้เดินแพชชั่นเพียงคนเดียว โดยให้ส่งโรงเรียนละ 1 ทีม ประกอบด้วยนักเรียน 3 คน และครูควบคุม 2 คน
6. ผลการตัดสินของคณะกรรมการเป็นที่สิ้นสุด

เกณฑ์การประกวดแข่งขันกิจกรรมทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ประจำปี 2562

7. การแข่งขันทักษะการแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์

7.1 ระดับและประเภทผู้เข้าแข่งขัน

- ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น
- ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

เป็นการแข่งขันประเภททีม ทีมละ 3 คน ผู้เข้าแข่งขันในแต่ละทีม ต้องเป็นนักเรียนระดับชั้นเดียวกัน ในโรงเรียนเดียวกัน โรงเรียนส่งเข้าแข่งขันได้ระดับชั้นละ 1 ทีม

7.2 วิธีดำเนินการแข่งขัน

การดำเนินการแข่งขัน แบ่งการแข่งขันเป็น 2 รอบ ดังนี้

รอบที่ 1 สอบข้อเขียน ทำข้อสอบแบบปรนัย ชนิดเลือกตอบ 50 ข้อ ข้อละ 1 คะแนน เป็น 50 คะแนน ใช้เวลา 60 นาที แล้วคัดเลือกทีมที่ได้คะแนนสูงสุด ลำดับที่ 1-15 เข้าแข่งขันในรอบที่ 2 ถ้าคะแนนของลำดับที่ 15 เท่ากัน ให้เข้าสอบภาคปฏิบัติทั้งหมด

รอบที่ 2 การสอบภาคปฏิบัติ กรรมการจะเป็นผู้กำหนดเวลาสอบภาคปฏิบัติ โดยจะแจ้งให้ทราบ หลังจากประกาศชื่อผู้มีสิทธิสอบภาคปฏิบัติ

- ระดับชั้น ม.ต้น สอบภาคปฏิบัติในการแก้ปัญหา โดยใช้กระบวนการทักษะวิทยาศาสตร์ เช่น การใช้อุปกรณ์ในชีวิตประจำวัน สิ่งแวดล้อม และเทคโนโลยีต่าง ๆ
- ระดับชั้น ม.ปลาย สอบภาคปฏิบัติ 3 เป็นการแก้ปัญหาโดยใช้กระบวนการทักษะทางวิทยาศาสตร์ ใน 3 สาขาวิชา คือ ปฏิบัติการเคมี 50 คะแนน ปฏิบัติการชีววิทยา 50 คะแนนและปฏิบัติการฟิสิกส์ 50 คะแนน (โดยแยกเป็นคะแนนปฏิบัติการ 20 คะแนน คะแนนรายงานผลการปฏิบัติการ 30 คะแนน)

7.3 การตัดสิน

ตัดสินโดยใช้คะแนนรวมปฏิบัติการทุกกลุ่มวิชา เรียงลำดับจากมากไปหาน้อยทีมที่ได้คะแนนรวมสูงสุดได้รางวัลชนะเลิศ ผู้ที่ได้คะแนนรองลงมาจะได้รางวัลรองชนะเลิศอันดับ 1,2 และรางวัลชมเชย ตามลำดับ การตัดสินของคณะกรรมการถือว่าการสิ้นสุดและผู้เข้าแข่งขันที่ไม่ได้รับรางวัลจะได้รับเกียรติบัตรเข้าร่วมแข่งขันทุกคน

เกณฑ์การประกวดแข่งขันกิจกรรมทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ประจำปี 2562

8. การประกวดผลงานสิ่งประดิษฐ์ทางวิทยาศาสตร์

เกณฑ์การพิจารณา	ข้อพิจารณา
1.ความคิดสร้างสรรค์ (30 คะแนน) 1.1 ความเป็นต้นคิด (10 คะแนน) 1.2 ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ (10 คะแนน) 1.3 ความโดดเด่นเฉพาะ (10 คะแนน)	-การที่แสดงถึงมีความคิดสร้างสรรค์ ในการทำสิ่งประดิษฐ์ ตั้งแต่ โจทย์ปัญหา วิธีการแก้ปัญหา การใช้ประโยชน์ การออกแบบ การ สร้างขึ้นใหม่ การพัฒนา การดัดแปลงอุปกรณ์และชิ้นส่วนต่าง ๆ -การที่แสดงถึงมีความคิดสร้างสรรค์ ความคิดแปลกใหม่ ไม่ซ้ำ แบบใคร -ชิ้นงานสิ่งประดิษฐ์ที่ทาค้นมีความโดดเด่นน่าสนใจ และแสดงให้เห็น ถึงความแตกต่างจากสิ่งประดิษฐ์ชิ้นอื่น ๆ ในประเภทเดียวกัน อย่างเห็น ได้ชัดเจน
2. คุณภาพของสิ่งประดิษฐ์ (30 คะแนน) 2.1 การออกแบบ (10 คะแนน) 2.2 ระบบการทำงาน (10 คะแนน) 2.3 ความปลอดภัย (10 คะแนน)	-การออกแบบและตกแต่งสามารถดึงดูดความสนใจ มีขนาดและ น้ำหนักที่เหมาะสมในการใช้งาน -มีการออกแบบติดตั้งอุปกรณ์ เพื่อให้เกิดการทำงานอย่างมี ความสัมพันธ์สอดคล้องและถูกต้องตามหลักวิชาการ -การทำงานของสิ่งประดิษฐ์มีความปลอดภัยและเหมาะสมกับ สภาพการใช้งาน
3. การเลือกใช้วัสดุ (10 คะแนน) 3.1 ความประหยัด (5 คะแนน) 3.2 ความเหมาะสม (5 คะแนน)	-การเลือกใช้วัสดุที่เหมาะสมกับสภาพและประโยชน์ในการใช้งาน ราคาไม่แพง -คุณภาพของวัสดุที่ใช้มีความคงทน แข็งแรงและมีความปลอดภัย
4. คุณค่าของสิ่งประดิษฐ์ (15 คะแนน) 4.1 ทำงานได้และมีประโยชน์ใน การใช้งาน (5 คะแนน) 4.2 เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม (5 คะแนน) 4.3 ประโยชน์ของสิ่งประดิษฐ์ (5 คะแนน)	-สามารถสาธิต ทดลอง ใช้งานได้หรือพิสูจน์ได้ว่าทำงานได้ ทำงาน ได้ตามวัตถุประสงค์ของสิ่งประดิษฐ์ สามารถนำไปพัฒนาต่อยอด หรือพัฒนาใช้งานได้อย่างกว้างขวาง -ไม่มีผลทำลายสิ่งแวดล้อม -มีประโยชน์ต่อผู้บริโภค -สามารถส่งผลในเชิงพาณิชย์ได้
5. การนำเสนอผลงาน (15 คะแนน) 5.1 ความถูกต้องชัดเจน (5 คะแนน) 5.2 ทักษะในการสื่อสาร (5 คะแนน) 5.3 วิธีการและรูปแบบการนำเสนอ (5 คะแนน)	-มีการอธิบายรายละเอียดของผลงานได้อย่างถูกต้อง ชัดเจนตาม ทฤษฎีและสามารถตอบคำถามได้อย่างถูกต้อง -สามารถถ่ายทอดแนวคิดและกระบวนการ ให้ผู้อื่นเข้าใจได้ง่าย และชัดเจน รวมทั้งมีบุคลิกภาพเหมาะสม -มีวิธีการและรูปแบบการนำเสนอผลงานอย่างครบถ้วนเหมาะสม เป็นที่น่าสนใจ มีวัสดุ อุปกรณ์ประกอบการอธิบาย สาธิต ทดลอง ตลอดจนเอกสารในการเผยแพร่ผลงาน

เกณฑ์การประกวดแข่งขันกิจกรรมทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ประจำปี 2562

9. การแข่งขันเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ควบคุมหุ่นยนต์

กติกาการแข่งขันหุ่นยนต์ สพฐ. ระดับพื้นฐาน ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

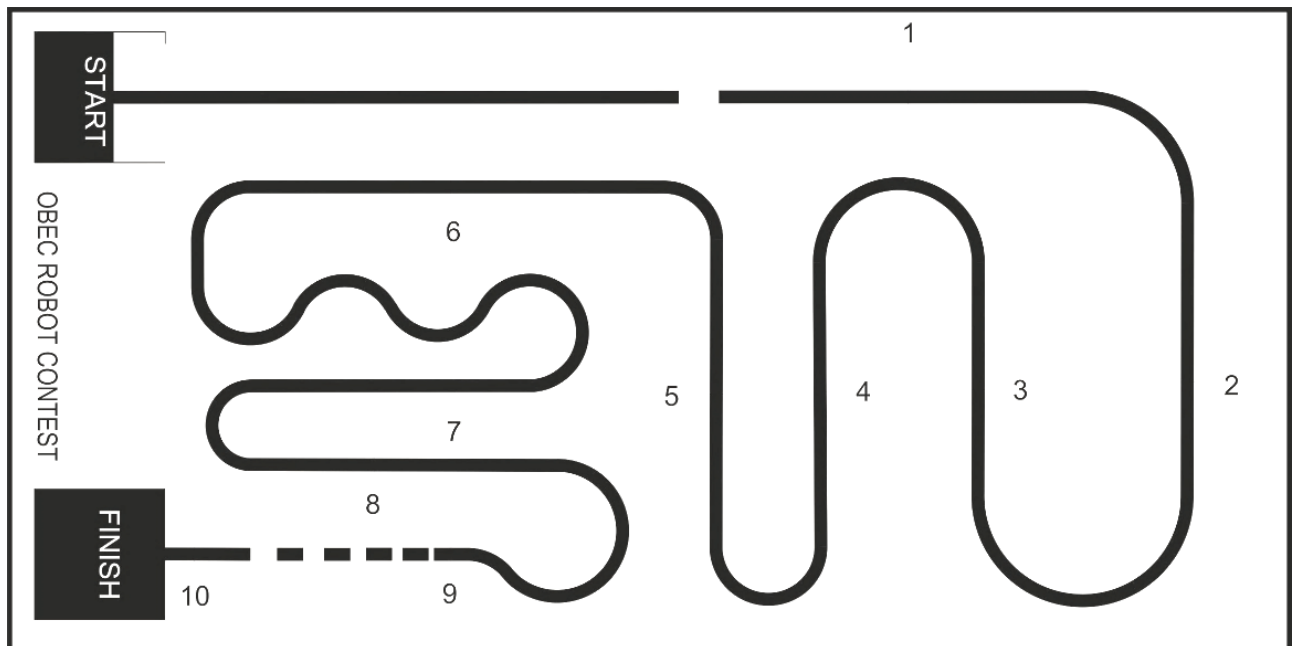
หุ่นยนต์อิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ “หุ่นยนต์เลียนแบบสิ่งมีชีวิต”

1. ความเป็นมา

หุ่นยนต์อิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะคือหุ่นยนต์ที่ใช้อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์เป็นสมองในการควบคุม การทำงาน ตรวจสอบ สิ่งงาน หรือหมายถึง **ไม่ใช้ Microcontroller** ในการควบคุมการทำงานต่างๆ โดยมีกลไกการทำงานอย่างอิสระโดยเลียนแบบพฤติกรรมทางธรรมชาติของสิ่งมีชีวิตสามารถประดิษฐ์ ตกแต่งตามจินตนาการให้มีความสวยงาม ประณีต คล้ายคลึงกับสิ่งมีชีวิตชนิดต่างๆ ในด้านของการดำรงชีวิต พฤติกรรมหรือลักษณะเด่นของสิ่งมีชีวิตนั้นๆ อย่างไม่จำกัดรูปแบบ โดยการเคลื่อนที่อนุญาตให้ใช้ขาหรือการเคลื่อนที่ในรูปแบบต่างๆ **ที่ไม่ใช้ล้อ** ได้อย่างไม่จำกัดจำนวน และรูปแบบ การตัดสินการแข่งขันจะแบ่งคะแนนออกเป็นสองส่วนคือ คะแนนจากการออกแบบและความสวยงาม 30% และคะแนนจากการแข่งขันท่าภารกิจ ในสนาม 70%

2. ขนาดของสนามแข่งขันและอุปกรณ์การแข่งขัน

สนามแข่งขันมีขนาดความกว้าง 1,200 มม.ความยาว 2,400 มม.พื้นสนามเป็นไวน์ลีสีขาวเส้นทางการเดินของหุ่นยนต์เป็นสีดำขนาดความกว้าง 25 มม. โดยจะมีตำแหน่งการให้คะแนนจำนวน 10 จุด และจะมีอุปสรรคในการแข่งขัน



อุปสรรคทางจากไม้ตะเกียบติดลงกับพื้นในสนาม

**** ในระดับภาคและระดับประเทศอาจมีอุปสรรคเพิ่มเติมเช่น เนินสะพาน หรือทางยกระดับ**

3. คุณสมบัติของหุ่นยนต์

1. การแข่งขันแต่ละทีมใช้หุ่นยนต์ 1 ตัวสำหรับการแข่งขัน
2. หุ่นยนต์ต้องมีขนาดไม่เกินความกว้าง 250 มม.ความยาว 250 มม. ความสูงและน้ำหนักไม่จำกัด
3. แหล่งจ่ายพลังงานใช้ได้เฉพาะถ่านอัลคาร์ไลน์ หรือถ่านชาร์ต ขนาด AA ไม่เกิน 4 ก้อน
4. การท่าภารกิจต่าง ๆ ของหุ่นยนต์ต้องทำงานได้เองโดยการเปิด-ปิด สวิตช์เพียงครั้งเดียว

5. หุ่นยนต์ที่ใช้ต้องทำงานด้วยวงจรอิเล็กทรอนิกส์แบบประกอบวงจบบนพื้นฐานบนบอร์ดทดลอง ชนิดที่ไม่ต้องบัดกรีและไม่ถูกควบคุมด้วย Microcontroller หรือการเขียนโปรแกรมในการควบคุมการทำงาน อุปกรณ์ที่ใช้ในการตกแต่งต่าง ๆ ไม่จำกัดจำนวน โดยที่ผู้แข่งขันประกอบขึ้นเอง ณ สนามแข่งขัน
6. ใช้เซนเซอร์ ได้ไม่เกิน 2 ตัว โดยเซนเซอร์ให้เป็นไปตามตามที่กำหนด มาบัดกรีที่สนามแข่งขัน
7. ใช้มอเตอร์ ได้ไม่เกิน 2 ตัว ไม่จำกัดประเภท มอเตอร์แต่ละตัวต้องไม่เกิน 6 โวลต์ มาบัดกรีที่สนามแข่งขันสามารถประกอบชุดเฟืองทดมาก่อนได้
8. ใช้วัสดุสำหรับประกอบวงจรอิเล็กทรอนิกส์ แบบพื้นฐาน ตามตัวอย่างที่กำหนด หรือนำวัสดุ ตามแบบของตนมาใช้ในการแข่งขันได้ แต่ต้องเป็นวงจรแบบทรานซิสเตอร์เท่านั้น และต้องผ่านการอนุมัติของกรรมการตัดสินก่อนนำเข้าสู่พื้นที่ประกอบหุ่นยนต์
9. ชนิดและวัสดุอุปกรณ์ที่นำมาใช้ในการแข่งขัน ใช้วัสดุที่ทาโครงสร้างหุ่นยนต์ได้อย่างไม่จำกัด แต่ต้องไม่ทำให้สนามเสียหาย มิให้นำวัสดุสำเร็จรูปแล้วมาใช้สร้างหุ่นยนต์ โครงสร้างของหุ่นยนต์ให้นำมาสร้าง ตัด เจาะ ประกอบที่สนามการแข่งขัน
10. หุ่นยนต์ที่ใช้ในการแข่งขันต้องเคลื่อนไหวเหมือนการเดินหรือวิ่ง มีจำนวน 4 ขาหรือมากกว่า 4 ขาขึ้นไป โดยใช้ขาของหุ่นยนต์ต้องสามารถยกขึ้นพ้นจากพื้นสนามได้
11. หุ่นยนต์จะต้องมีการตกแต่งตามจินตนาการให้มีความสวยงาม ประณีต คล้ายคลึงกับสิ่งมีชีวิตชนิดต่างๆ ในด้านของการดำรงชีวิต พฤติกรรมหรือลักษณะเด่นของสิ่งมีชีวิตนั้นๆ อย่างไม่จำกัดรูปแบบ
12. ผู้แข่งขันนำอุปกรณ์ให้คณะกรรมการตรวจสอบก่อนเข้าพื้นที่ประกอบหุ่นยนต์
13. ผู้แข่งขันต้องวางจรวดหุ่นยนต์บนบอร์ดทดลอง โดยไม่มีการบัดกรี (เซนเซอร์ที่ต่อบนบอร์ดเอนกประสงค์ มอเตอร์และตัวต้านทานปรับค่าได้ ให้บัดกรีที่สนามแข่งขัน)
14. ไม่อนุญาตให้นำเอกสารแบบวงจรอิเล็กทรอนิกส์หรือเอกสารใดๆ เข้ามาในสนามแข่งขัน
15. ตลอดระยะเวลาการแข่งขันไม่สามารถเปลี่ยนหรือตัดแปลงชิ้นส่วนของหุ่นยนต์ที่ใช้ในการแข่งขันได้
16. ก่อนการแข่งขันทุกทีมจะต้องส่งลายวงจรที่ใช้ในการประกอบวงจรต่อคณะกรรมการการแข่งขัน
17. ในระหว่างการแข่งขัน ห้ามใช้อุปกรณ์ทั้งแบบมีสาย ไร้สาย และสัญญาณวิทยุ บลูทูธ ในการควบคุมหุ่นยนต์
18. ในระหว่างการแข่งขันหุ่นยนต์จะต้องไม่มีการกระทำใด ๆ ที่เป็นการทำลายหรือทำร้ายสิ่งของ เช่น สนามแข่งขัน อุปกรณ์ ภารกิจต่าง ๆ
19. ระยะเวลาในการสร้างหุ่นยนต์ 5 ชั่วโมง
20. หากมีสิ่งใดที่ไม่ได้ทำการชี้แจงขอให้อยู่กับดุลพินิจของคณะกรรมการเป็นที่สิ้นสุด

4. ภารกิจการแข่งขัน และวิธีการควบคุมหุ่นยนต์

1. ทีมผู้เข้าแข่งขันต้องนำหุ่นยนต์ที่ประดิษฐ์หุ่นยนต์มาวางที่จุดเริ่มต้น (จุด start)
2. เมื่อได้ยินสัญญาณ ผู้แข่งขันปล่อยหุ่นยนต์ให้วิ่งจับเส้นไปตามเส้นทางที่กำหนด โดยไม่หลุดออกจากเส้นจนถึงเส้นชัย/Finish หากหลุดออกจากเส้นให้ผู้เข้าแข่งขันนำหุ่นยนต์กลับไปเริ่มใหม่ที่จุดเริ่มต้น จะไม่ตัดคะแนนและไม่หยุดเวลา
3. บนเส้นทางวิ่งจะมีจุดชี้คะแนน หมายเลข 1-10 เพื่อใช้ในการบันทึกระยะทางที่ได้
4. ทุกครั้งที่ Retry กรรมการจะทาสัญลักษณ์เพื่อระบุตำแหน่งที่หุ่นยนต์วิ่งไปได้ เก็บไว้เป็นระยะทาง (สถิติของหุ่นยนต์)
5. การแข่งขันหุ่นยนต์ใช้เวลาในการแข่งขัน 3 นาที

6. สามารถอธิบายแนวคิดในการประดิษฐ์ ออกแบบหุ่นยนต์เลียนแบบสิ่งมีชีวิตให้มีลักษณะพฤติกรรมทางธรรมชาติ การทำงาน การดำรงชีวิต หรือลักษณะเด่น ในการเลียนแบบของสิ่งมีชีวิตชนิดใด โดยหุ่นยนต์ที่ออกแบบมีความสวยงาม เหมาะสม คล้ายคลึงกับสิ่งมีชีวิตต้นแบบอย่างไร มีการเลือกใช้อุปกรณ์หรือกลไกในการทำงานโดยอาศัยบูรณาการร่วมกัน โดยอาศัยหลักการทางวิทยาศาสตร์ วิศวกรรมศาสตร์ คณิตศาสตร์และเทคโนโลยีในการออกแบบ เลือกว่าวัสดุอุปกรณ์ จัดทำหุ่นยนต์

7. คัดตัดสินของคณะกรรมการเป็นที่สิ้นสุด

5. แนวปฏิบัติของผู้แข่งขันและสิ่งที่ผู้เข้าแข่งขันต้องจัดเตรียมมา

1. โปสเตอร์นำเสนอผลงานขนาด A1 หรือขนาด 59.4X84.1 ซม. (แนวตั้ง)
2. การจัดแสดงนำเสนอหุ่นยนต์จะต้องจัดแสดงบนโต๊ะที่ทางคณะกรรมการจัดเตรียมไว้ให้บนพื้นที่ไม่เกินขนาด 60 X 80 ซม.
3. วัสดุ อุปกรณ์หุ่นยนต์ และเครื่องมือที่ต้องใช้ในการตกแต่งหุ่นยนต์สามารถใช้ได้อย่างไม่จำกัด
4. แหล่งจ่ายพลังงาน
5. ปลั๊กไฟ

6. แนวทางการแข่งขันและการตัดสิน

1. ผู้เข้าแข่งขันจะต้องออกแบบและประกอบหุ่นยนต์มาให้พร้อมสำหรับการแข่งขัน
2. ผู้เข้าแข่งขันจะต้องนำเสนอแนวคิดหลักการออกแบบต่อคณะกรรมการ
3. ผู้เข้าแข่งขันทำการแข่งขันเก็บคะแนนทำการแข่งขันสองครั้งแล้วนำคะแนนที่ดีที่สุดไปรวมกับคะแนนจากการตัดสินของคณะกรรมการ

7. เกณฑ์การให้คะแนน

การนำเสนอ	ความคิดสร้างสรรค์	ทักษะการสร้าง	การใช้วัสดุ	รวม
25 %	30 %	25 %	20 %	100 %

กติกาการแข่งขันหุ่นยนต์ สพฐ. ระดับพื้นฐาน ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

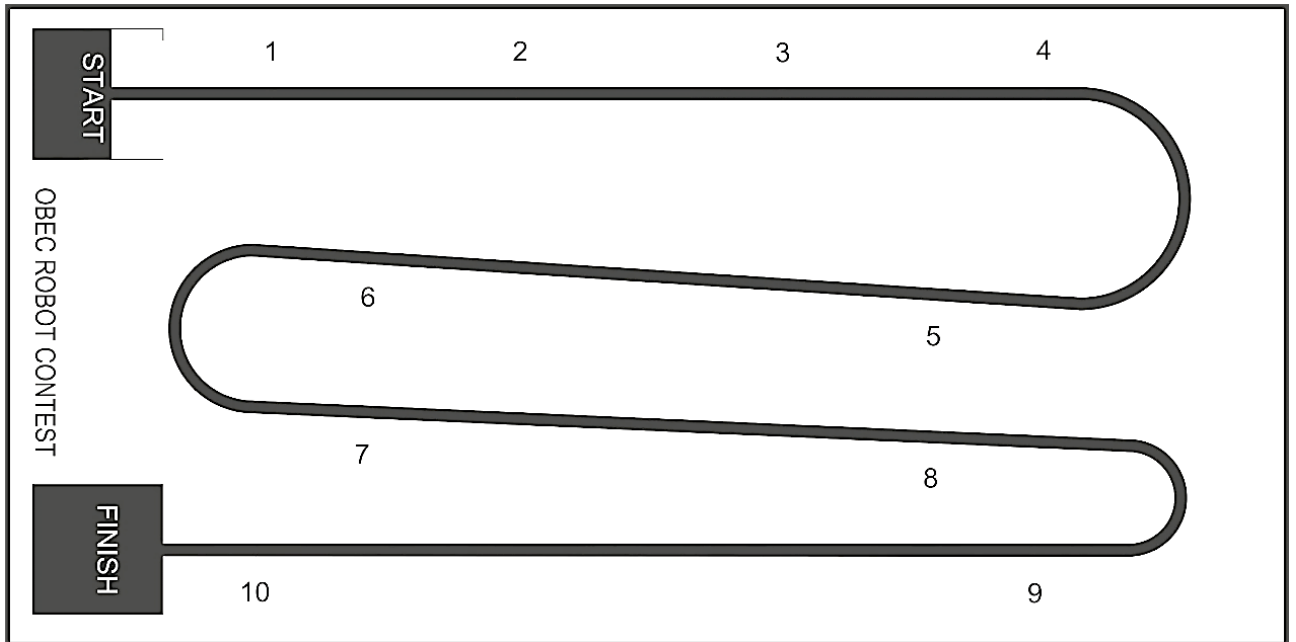
หุ่นยนต์อิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ “หุ่นยนต์เลียนแบบสิ่งมีชีวิต”

1. ความเป็นมา

หุ่นยนต์อิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะคือหุ่นยนต์ที่ใช้อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์เป็นสมองในการควบคุม การทำงาน ตรวจสอบ สั่งงาน หรือหมายถึง **ไม่ใช่ Microcontroller** ในการควบคุมการทำงานต่างๆ โดยมีกลไกการทำงานอย่างอิสระโดยเลียนแบบพฤติกรรมทางธรรมชาติของสิ่งมีชีวิต สามารถประดิษฐ์ ตกแต่งตามจินตนาการให้มีความสวยงาม ประณีต คล้ายคลึงกับสิ่งมีชีวิต ชนิดต่างๆ ในด้านการดำรงชีวิต พฤติกรรมหรือลักษณะเด่นของสิ่งมีชีวิตนั้นๆ อย่างไม่จำกัดรูปแบบ โดยการเคลื่อนที่อนุญาตให้ใช้ขาหรือการเคลื่อนที่ในรูปแบบต่างๆ **ที่ไม่ใช้ล้อ** ได้อย่างไม่จำกัดจำนวนและรูปแบบ การตัดสินการแข่งขันจะแบ่งคะแนนออกเป็นสองส่วนคือ คะแนนจากการออกแบบและความสวยงาม 30% และคะแนนจากการแข่งขันทำการกิจในสนาม 70%

2. ขนาดของสนามแข่งขันและอุปกรณ์การแข่งขัน

สนามแข่งขันมีขนาดความกว้าง 1,200 มม. ความยาว 2,400 มม. พื้นสนามเป็นไวนิลสีขาวเส้นทางการเดินของหุ่นยนต์เป็นสีดำขนาดความกว้าง 25 มม. โดยจะมีตำแหน่งการให้คะแนนจำนวน 10 จุด



3. คุณสมบัติของหุ่นยนต์

1. การแข่งขันแต่ละทีมใช้หุ่นยนต์ 1 ตัวสำหรับการแข่งขัน
2. หุ่นยนต์ต้องมีขนาดไม่เกินความกว้าง 250 มม. ความยาว 250 มม. ความสูงและน้ำหนักไม่จำกัด
3. แหล่งจ่ายพลังงานใช้ได้เฉพาะถ่านอัลคาร์ไลน์ หรือถ่านชาร์ต ขนาด AA ไม่เกิน 4 ก้อน
4. การทำการกิจต่าง ๆ ของหุ่นยนต์ต้องทำงานได้เองโดยการเปิด-ปิด สวิตช์เพียงครั้งเดียว
5. หุ่นยนต์ที่ใช้ต้องทำงานด้วยวงจรอิเล็กทรอนิกส์แบบประกอบวงจรพื้นฐานบนบอร์ดทดลอง ชนิดที่ไม่ต้องบัดกรีและไม่ถูกควบคุมด้วย Microcontroller หรือการเขียนโปรแกรมในการควบคุมการทำงาน อุปกรณ์ที่ใช้ในการตกแต่งต่าง ๆ ไม่จำกัดจำนวน โดยที่ผู้แข่งขันประกอบขึ้นเอง ณ สนามแข่งขัน
6. ใช้เซนเซอร์ ได้ไม่เกิน 4 ตัว โดยเซนเซอร์ให้เป็นไปตามตามที่กำหนด มาบัดกรีที่สนามแข่งขัน
7. ใช้มอเตอร์ ได้ไม่เกิน 2 ตัว ไม่จำกัดประเภท มอเตอร์แต่ละตัวต้องไม่เกิน 6 โวลต์ มาบัดกรีที่สนามแข่งขัน สามารถประกอบชุดเฟืองทดมาก่อนได้
8. ใช้วัสดุสำหรับประกอบวงจรอิเล็กทรอนิกส์แบบพื้นฐาน ตามตัวอย่างที่กำหนด หรือนำวัสดุ ตามแบบของตนมาใช้ในการแข่งขันได้ แต่ต้องเป็นวงจรแบบทรานซิสเตอร์เท่านั้น และต้องผ่านการอนุมัติของกรรมการตัดสินก่อนนาเข้าสู่พื้นที่ประกอบหุ่นยนต์
9. ชนิดและวัสดุอุปกรณ์ที่นำมาใช้ในการแข่งขัน ใช้วัสดุที่ทาโครงสร้างหุ่นยนต์ได้อย่างไม่จำกัด แต่ต้องไม่ทำให้สนามเสียหาย มิให้นำวัสดุสำเร็จรูปแล้วมาใช้สร้างหุ่นยนต์ โครงสร้างของหุ่นยนต์ให้นำมาสร้าง ตัด เจาะ ประกอบที่สนามการแข่งขัน
10. หุ่นยนต์ที่ใช้ในการแข่งขันต้องเคลื่อนไหวเหมือนการเดินหรือวิ่ง มีจำนวน 2 ขา โดยใช้ขาของหุ่นยนต์ต้องสามารถยกขึ้นพ้นจากพื้นสนามได้ ไม่มีการออกแบบส่วนที่ค้ำยันหุ่นยนต์ด้านหน้าและด้านหลัง
11. ชุดเซนเซอร์สามารถออกแบบให้มีล้อประกอบสัมผัสนี้ นได้แต่ห้ามใช้เป็นตัวค้ำยันโครงสร้างหุ่นยนต์โดยที่จัดเชื่อมต่อระหว่างหุ่นยนต์จะต้องมีจุดหมุน

12. หุ่นยนต์จะต้องมีการตกแต่งตามจินตนาการให้มีความสวยงาม ประณีต คล้ายคลึงกับสิ่งมีชีวิตชนิดต่างๆ ในด้านของการดำรงชีวิต พฤติกรรมหรือลักษณะเด่นของสิ่งมีชีวิตนั้นๆ อย่างไม่จำกัดรูปแบบ
13. ผู้แข่งขันนาอุปกรณ์ให้คณะกรรมการตรวจสอบก่อนเข้าพื้นที่ประกอบหุ่นยนต์
14. ผู้แข่งขันต้องจรหุ่นยนต์บนบอร์ดทดลอง โดยไม่มีการบัดกรี (เช่น เซอร์ที่ต่อบนบอร์ด เอนกประสงค์ มอเตอร์และตัวต้านทานปรับค่าได้ ให้บัดกรีที่สนามแข่งขัน)
15. ไม่อนุญาตให้นำเอกสารแบบวงจรอิเล็กทรอนิกส์หรือเอกสารใดๆ เข้ามาในสนามแข่งขัน
16. ตลอดระยะเวลาการแข่งขันไม่สามารถเปลี่ยนหรือตัดแปลงชิ้นส่วนของหุ่นยนต์ที่ใช้ในการแข่งขันได้
17. ก่อนการแข่งขันทุกทีมจะต้องส่งลายวงจรที่ใช้ในการประกอบวงจรต่อคณะกรรมการการแข่งขัน
18. ในระหว่างการแข่งขัน ห้ามใช้อุปกรณ์ทั้งแบบมีสาย ไร้สาย และสัญญาณวิทยุ บลูทูธ ในการควบคุมหุ่นยนต์
19. ในระหว่างการแข่งขันหุ่นยนต์จะต้องไม่มีการกระทำใด ๆ ที่เป็นการทำลายหรือทารายสิ่งของ เช่น สนามแข่งขัน อุปกรณ์ ภารกิจต่าง ๆ
20. ระยะเวลาในการสร้างหุ่นยนต์ 5 ชั่วโมง
21. หากมีสิ่งใดที่ไม่ได้ทำการชี้แจงขอให้อยู่กับดุลพินิจของคณะกรรมการเป็นที่สิ้นสุด

4. ภารกิจการแข่งขัน และวิธีการควบคุมหุ่นยนต์

1. ทีมผู้เข้าแข่งขันต้องนำหุ่นยนต์ที่ประดิษฐ์หุ่นยนต์มาวางที่จุดเริ่มต้น (จุด start)
2. เมื่อได้ยินสัญญาณ ผู้แข่งขันปล่อยหุ่นยนต์ให้วิ่งจับเส้นไปตามเส้นทางที่กำหนด โดยไม่หลุดออกจากเส้นจนถึงเส้นชัย/Finish หากหลุดออกจากเส้น หรือ มีส่วนใดส่วนหนึ่งของหุ่นยนต์สัมผัสพื้นนอกจากขาทั้งสองข้างของหุ่นยนต์ ให้ผู้เข้าแข่งขันนำหุ่นยนต์กลับไปเริ่มใหม่ที่จุดเริ่มต้น จะไม่ตัดคะแนนและไม่หยุดเวลา
3. บนเส้นทางวิ่งจะมีจุดชี้คะแนน หมายเลข 1-10 เพื่อใช้ในการบันทึกระยะทางที่ได้
4. ทุกครั้งที่ Retry กรรมการจะหาสัญลักษณ์เพื่อระบุตำแหน่งที่หุ่นยนต์วิ่งไปได้ เก็บไว้เป็นระยะทาง (สถิติของหุ่นยนต์)
5. การแข่งขันหุ่นยนต์เลียนแบบสิ่งมีชีวิต ใช้เวลาในการแข่งขัน 3 นาที
6. สามารถอธิบายแนวคิดในการประดิษฐ์ ออกแบบหุ่นยนต์ เลียนแบบสิ่งมีชีวิตให้มีลักษณะพฤติกรรมทางธรรมชาติ การทำงาน การดำรงชีวิต หรือลักษณะเด่น ในการเลียนแบบของสิ่งมีชีวิตชนิดใด โดยหุ่นยนต์ที่ออกแบบมีความสวยงาม เหมาะสม คล้ายคลึงกับสิ่งมีชีวิตต้นแบบอย่างไร มีการเลือกใช้อุปกรณ์หรือกลไกในการทำงานโดยอาศัยบูรณาการร่วมกัน โดยอาศัยหลักการทางวิทยาศาสตร์ วิศวกรรมศาสตร์ คณิตศาสตร์และเทคโนโลยีในการออกแบบ เลือกวัสดุอุปกรณ์ จัดทำหุ่นยนต์
7. คัดตัดสินของคณะกรรมการเป็นที่สิ้นสุด

5. แนวปฏิบัติของผู้แข่งขันและสิ่งที่ผู้เข้าแข่งขันต้องจัดเตรียมมา

1. โปสเตอร์นำเสนอผลงานขนาด A1 หรือขนาด 59.4X84.1 ซม. (แนวตั้ง)
2. การจัดแสดงนำเสนอหุ่นยนต์จะต้องจัดแสดงบนโต๊ะที่ทางคณะกรรมการจัดเตรียมไว้ให้บนพื้นที่ไม่เกินขนาด 60 X 80 ซม.
3. วัสดุ อุปกรณ์หุ่นยนต์ และเครื่องมือที่ต้องใช้ในการตกแต่งหุ่นยนต์สามารถใช้ได้อย่างไม่จำกัด
4. แหล่งจ่ายพลังงาน
5. ปลั๊กไฟ

6. แนวทางการแข่งขันและการตัดสิน

1. ผู้เข้าแข่งขันจะต้องออกแบบและเตรียมอุปกรณ์ประกอบหุ่นยนต์อิเล็กทรอนิกส์มาให้พร้อมสำหรับการแข่งขัน
2. ผู้เข้าแข่งขันจะต้องนำเสนอแนวคิดหลักการออกแบบต่อคณะกรรมการ
3. ผู้เข้าแข่งขันทำการแข่งขันเก็บคะแนนทำการแข่งขันสองครั้งแล้วนำคะแนนที่ดีที่สุดไปรวมกับคะแนนจากการตัดสินของคณะกรรมการ

7. เกณฑ์การให้คะแนน

การนำเสนอ	ความคิดสร้างสรรค์	ทักษะการสร้าง	การใช้วัสดุ	รวม
25 %	30 %	25 %	20 %	100 %

เกณฑ์การประกวดแข่งขันกิจกรรมทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ประจำปี 2562

10 การแข่งขันการสืบค้นข้อมูล

ข้อกำหนดการแข่งขัน

ระดับการแข่งขัน ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

ประเภท บุคคล

การแข่งขัน

1. ผู้เข้าแข่งขันต้องมารายงานตัว ในเวลา 08.00 น.- 08.30 น.
2. ใช้เวลาในการแข่งขัน 2 ชั่วโมง (เวลา 09.00 น. – 11.00 น.)
3. ผู้เข้าแข่งขันจะต้องสืบค้นข้อมูลแล้วนำมาจัดทำเอกสารรายงาน ตามหัวข้อที่คณะกรรมการกำหนด โดยจัดเนื้อหาของเอกสารตามหัวข้อ ดังนี้
 - 3.1 ปกรายงาน คำนำ และสารบัญที่สอดคล้องกับเนื้อหา
 - 3.2 บทนำ / กล่าวนำ ซึ่งเป็นเนื้อหาที่ผู้เข้าแข่งขันคิดเอง อย่างน้อยครึ่งหน้า
 - 3.3 เนื้อหาหลัก อย่างน้อย 10 หน้า
 - 3.4 สรุปเนื้อหาที่เป็นความคิดของผู้เข้าแข่งขัน อย่างน้อย 1 หน้า
 - 3.5 บรรณานุกรม หรือ แหล่งอ้างอิง ตามเนื้อหาที่สืบค้น อย่างน้อย 5 แหล่ง
 - 3.6 การบันทึกข้อมูลคณะกรรมการจะกำหนดในวันแข่งขัน
4. Software ที่ใช้ในการแข่งขัน ประกอบด้วย Internet Explorer, Window 10, Microsoft Word 2013
5. ไม่อนุญาตให้นำข้อมูล เครื่องมือใด ๆ เข้าสนามแข่งขัน
6. ขณะที่ดำเนินการแข่งขันไม่อนุญาตให้ผู้เข้าแข่งขันออกนอกสถานที่แข่งขัน หากมีความจำเป็นให้ขออนุญาต คณะกรรมการพิจารณาอนุญาตเป็นราย ๆ ไป
7. เมื่อพบว่าผู้ใดมีการทุจริตหรือกระทำการใด ๆ อันไม่เป็นไปตามกติกาที่กำหนดไว้ จะถูกตัดสิทธิ์ออกจากการแข่งขัน
8. ผลการตัดสินของคณะกรรมการถือว่าเป็นที่สิ้นสุด จะฟ้องร้องหรือเรียกร้องใด ๆ มิได้

ข้อกำหนดของไฟล์

ชื่อไฟล์จะต้องตั้งชื่อตามที่คณะกรรมการกำหนดในวันแข่งขันเท่านั้น

สิ่งที่ผู้เข้าแข่งขันแต่ละทีมจะได้รับ ในวันแข่ง

โจทย์ หัวข้อในการสืบค้น

เกณฑ์การตัดสิน

- | | |
|--|----------|
| 1. ความถูกต้องและความสอดคล้องกับหัวข้อ | 30 คะแนน |
| 2. การจัดรูปแบบเอกสาร | 10 คะแนน |
| 3. ความสำเร็จของผลงาน | 10 คะแนน |
| 4. ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ | 20 คะแนน |
| 5. เวลาที่ใช้ | 10 คะแนน |
| 6. จำนวนแหล่งอ้างอิงที่สอดคล้องกับหัวข้อ | 20 คะแนน |

เกณฑ์การประกวดแข่งขันกิจกรรมทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ประจำปี 2562

11 การแข่งขันพัฒนาเว็บไซต์ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป

ข้อกำหนดการแข่งขัน

ระดับการแข่งขัน ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น และ ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

ประเภท ทีม ไม่เกิน 2 คน

การแข่งขัน

1. ผู้เข้าแข่งขันระดับม.ต้น ต้องมารายงานตัว ในระหว่างเวลา 08.00 น.- 08.30 น.
2. ใช้เวลาในการแข่งขัน 3 ชั่วโมง ระหว่างเวลา 09.00 น. – 12.00 น.
3. ผู้เข้าแข่งขันระดับม.ปลาย ต้องมารายงานตัว ในระหว่างเวลา 12.30 น.- 13.00 น.
4. ใช้เวลาในการแข่งขัน 3 ชั่วโมง ระหว่างเวลา 13.00 น. – 16.00 น.
5. ให้ผู้เข้าแข่งขัน ใช้ข้อมูลตามที่คณะกรรมการจัดเตรียมไว้ให้ ซึ่งหัวข้อเรื่องในการจัด คณะกรรมการจะแจ้งให้ผู้เข้าแข่งขันได้ทราบในวันแข่งขัน

4. Software ที่ลงในเครื่อง ประกอบด้วย Window 7(ม.ต้น) Window 10 (ม.ปลาย) ,
Macromedia DreamWeaver CS6, Photoshop CS6, Macromedia Flash CS6, Microsoft Office
2013, Thai Edition, EditPlus, FileZilla,SwishMAX

หมายเหตุ : หากต้องการใช้ซอฟต์แวร์นอกเหนือจากนี้ ให้โรงเรียนเตรียมไฟล์ติดตั้งของโปรแกรมนั้นมาด้วย
อนุญาตให้ติดตั้งได้เฉพาะซอฟต์แวร์มาตรฐาน ไม่อนุญาตให้ติดตั้งไฟล์งาน หรือ ตัวอย่างโปรแกรม หรือ ตัวอย่าง
เว็บไซต์

5. ไม่อนุญาตให้นำข้อมูล เครื่องมือใด ๆ เข้าสนามแข่งขัน
6. ขณะที่ดำเนินการแข่งขันไม่อนุญาตให้ผู้เข้าแข่งขันออกนอกสถานที่แข่งขัน หากมีความจำเป็นให้ขออนุญาตคณะกรรมการพิจารณาอนุญาตเป็นราย ๆ ไป
7. คณะกรรมการจะเตรียม Web Server สำหรับการแข่งขันไว้ 1 เครื่อง โดยใน Web Server จะมีพื้นที่สำหรับสร้างเว็บสำหรับผู้แข่งขันแต่ละทีม ซึ่งผู้แข่งขันจะต้องทำการอัปโหลดไฟล์ (Upload File) ที่สร้างขึ้นไว้ในเครื่อง Web Server นี้ ด้วยการ FTP ตามรหัส User / Password ที่กำหนดให้ นักเรียนจะต้องอัปโหลดไฟล์ทั้งหมดของเว็บไซต์ ไปที่เครื่อง Web Server ก่อนหมดเวลา หากนักเรียนไม่สามารถอัปโหลดไฟล์ไปที่เครื่อง Web Server ได้เอง ก่อนหมดเวลาแข่งขัน ให้แจ้งกรรมการ เพื่อทำการอัปโหลดไฟล์ให้ กรรมการจะตรวจให้คะแนนจากเว็บไซต์ ที่อยู่ในเครื่อง Web Server เท่านั้น
8. เมื่อพบว่าผู้ใดมีการทุจริตหรือกระทำการใด ๆ อันไม่เป็นไปตามกติกาที่กำหนดไว้ จะถูกตัดสิทธิ์ออกจากการแข่งขัน
9. ผลการตัดสินของคณะกรรมการถือว่าเป็นที่สิ้นสุด จะฟ้องร้องหรือเรียกร้องใด ๆ มิได้

ข้อกำหนดของไฟล์เว็บไซต์

1. ชื่อไฟล์ที่เป็น Homepage จะต้องตั้งชื่อว่า index เท่านั้น
2. ชื่อไฟล์ทุกไฟล์ ให้ตั้งด้วยตัวอักษรภาษาอังกฤษ หรือ ตัวเลขเท่านั้น

สิ่งผู้เข้าแข่งขันแต่ละทีมจะได้รับ ในวันแข่ง

1. ชื่อเครื่อง หรือ IP Address ของเครื่อง Web Server

2. รหัสผู้ใช้งาน (User / Password) สำหรับการเข้าโปรแกรม FTP
3. URL สำหรับเปิดดูเว็บของทีม
4. โจทย์ หัวข้อในการสร้างเว็บ ไฟล์เอกสารที่เกี่ยวข้อง

เกณฑ์การตัดสิน

- | | |
|--|------|
| 1. ถูกต้องครบถ้วนตามโจทย์ | 60 % |
| 2. รูปแบบความน่าสนใจ และ ความสวยงาม | 15 % |
| 3. การจัดโครงสร้างเว็บไซต์ ความเหมาะสม | 15 % |
| 4. ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ | 10 % |

เกณฑ์การให้คะแนน

- | | |
|---|-----------------|
| 1. ถูกต้องครบถ้วนตามโจทย์ | 60 คะแนน |
| แบ่งเป็น | |
| 1) Link ในหน้าเดียวกันตามที่กำหนดได้ถูกต้อง | 10 คะแนน |
| 2) Link ไปหน้า Webpage ที่กำหนดได้ถูกต้อง | 10 คะแนน |
| 3) Link ไป เว็บไซต์อื่นๆ ที่กำหนดได้ถูกต้อง | 10 คะแนน |
| 4) Link ไปอีเมลที่กำหนดได้ถูกต้อง | 10 คะแนน |
| 5) แทรกรูปภาพได้เหมาะสม | 10 คะแนน |
| 6) แทรกภาพเคลื่อนไหวได้ถูกต้องเหมาะสม | 10 คะแนน |
| 6.1) ภาพเคลื่อนไหว gif | 5 คะแนน |
| 6.2) ภาพเคลื่อนไหวแบบ Flash | 5 คะแนน |
| 2. รูปแบบความน่าสนใจ และ ความสวยงาม | 15 คะแนน |
| แบ่งเป็น | |
| 1) การใช้สี | 3 คะแนน |
| 2) รูปแบบและขนาดตัวอักษร | 3 คะแนน |
| 3) ขนาดของ Website เหมาะสมกับจอภาพ | 3 คะแนน |
| 4) ภาพกราฟิก | 3 คะแนน |
| (ความสอดคล้องกับเนื้อหา ขนาดความละเอียดของภาพ) | |
| 5) การจัดรูปแบบข้อมูล | 3 คะแนน |
| (ความเรียบร้อย ความชัดเจน การใช้คำและการตัดคำ) | |
| 3. การจัดโครงสร้างเว็บไซต์ ความเหมาะสม | 15 คะแนน |
| แบ่งเป็น | |
| 1) ใช้งานง่าย | 3 คะแนน |
| 2) ความรวดเร็วในการเข้าถึงข้อมูล | 3 คะแนน |
| 3) บำรุงรักษาและปรับปรุงข้อมูลง่าย | 3 คะแนน |
| 4) การเชื่อมโยงข้อมูล(เข้าถึงข้อมูลได้ง่ายไม่สับสน) | 3 คะแนน |
| 5) ลำดับการนำเสนอข้อมูล(ความต่อเนื่องของข้อมูล) | 3 คะแนน |
| 4. ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ | 10 คะแนน |

เกณฑ์การประกวดแข่งขันกิจกรรมทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ประจำปี 2562

1.2 การแข่งขันสร้างภาพเคลื่อนไหว Animation

ข้อกำหนดการแข่งขัน

ระดับการแข่งขัน ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

ประเภท ทีม ไม่เกิน 2 คน

การแข่งขัน

1. ผู้เข้าแข่งขันต้องมารายงานตัว ในเวลา 08.00 น.- 08.30 น.
2. ใช้เวลาในการแข่งขัน 5 ชั่วโมง (09.00 น. – 14.00 น.)
3. ให้ผู้เข้าแข่งขัน ใช้ข้อมูลตามที่คณะกรรมการจัดเตรียมไว้ให้ ซึ่งหัวข้อเรื่องในการจัด คณะกรรมการจะแจ้งให้ผู้เข้าแข่งขันได้ทราบในวันแข่งขัน

4. Software ที่ใช้ในการแข่งขันประกอบด้วย Microsoft Window 10, Macromedia Flash CS6

หมายเหตุ หากโรงเรียนใดมีความประสงค์จะใช้โปรแกรม Macromedia Flash รุ่นอื่นให้นำมาติดตั้งใน

วันแข่งขันด้วย

5. ไม่อนุญาตให้นำข้อมูล เครื่องมือใด ๆ เข้าสนามแข่งขัน
6. ขณะที่ดำเนินการแข่งขันไม่อนุญาตให้ผู้เข้าแข่งขันออกนอกสถานที่แข่งขัน หากมีความจำเป็นให้ขออนุญาตคณะกรรมการพิจารณาอนุญาตเป็นราย ๆ ไป
7. เมื่อพบว่าผู้ใดมีการทุจริตหรือกระทำการใด ๆ อันไม่เป็นไปตามกติกาที่กำหนดไว้ จะถูกตัดสิทธิ์ออกจากการแข่งขัน
8. สร้างเป็นเรื่องสั้น 30 วินาที
9. ผลการตัดสินของคณะกรรมการถือว่าเป็นที่สิ้นสุด จะฟ้องร้องหรือเรียกร้องใด ๆ มิได้

ข้อกำหนดของไฟล์

ชื่อไฟล์จะต้องตั้งชื่อตามที่คณะกรรมการกำหนดในวันแข่งขันเท่านั้น

สิ่งผู้เข้าแข่งขันแต่ละทีมจะได้รับ ในวันแข่ง

โจทย์ หัวข้อในการสร้าง Animation 2D

เกณฑ์การตัดสิน

เกณฑ์พิจารณาแบ่งออกเป็น 5 เกณฑ์ เพื่อเป็นแนวทางให้คณะกรรมการใช้สำหรับการพิจารณาผลงานภาพเคลื่อนไหว โดยเกณฑ์ต่างๆ แบ่งออกดังต่อไปนี้

1. ด้านความสมบูรณ์ของเนื้อหาและการเล่าเรื่อง (Story) 30 คะแนน

พิจารณาจากความน่าสนใจของเนื้อหาที่ถูกหยิบยกมาเล่าเรื่อง และ ความถูกต้องของข้อมูลที่นำเสนอ สามารถสื่อสารให้ผู้ชมทั่วไปเข้าใจในเรื่องได้ชัดเจน

2. การออกแบบคาแรคเตอร์ของตัวละคร (Character) 30 คะแนน

การสร้างตัวละครเพื่อเล่าเรื่องได้อย่างน่าสนใจ มีความชัดเจนของบุคลิกตัวละครที่สร้างขึ้นมา และมีความสัมพันธ์กันในแง่ของเนื้อหาและตัวละครที่สร้างขึ้น

3. ความคิดสร้างสรรค์ (Creativity)

10 คะแนน

เนื้อหา การออกแบบต่าง ๆ และ การสร้างสรรค์ ผลงานที่โดดเด่น แปลกใหม่ และ น่าสนใจ
มีความคิดสร้างสรรค์โดยรวมชัดเจน มีเอกลักษณ์ และน่าสนใจ

4. ความสวยงาม (Graphics)

20 คะแนน

เลือกใช้เทคนิคที่เหมาะสม และ มีความสวยงามในเชิงศิลป์ ออกแบบภาพเคลื่อนไหวทั้งในแง่เสียงและภาพที่
โดดเด่น สวยงาม

5. ความสมบูรณ์ของภาพและเสียงโดยรวม

10 คะแนน

โดยรวมมีความสมบูรณ์ทั้งการวาดภาพ และ การบันทึกเสียงที่สอดคล้อง สมบูรณ์ ผสมผสานเป็นผลงานที่ลงตัว