

ที่ ขปว 834/2566

กลุ่มนิเทศา เขต 2  
เลขที่รับ 546 เวลา 11:25  
วันที่ 01 พ.ย. 2566  
ชื่อผู้ปฏิบัติ ศน. ทน. ส.ร.ว.



สพ.น.บ.2  
เลขทะเบียนรับ 7009 เวลา.....น.  
☐ อก. ☐ นม. ☐ DLICT ☐ บส. ☐ พค. ☐ ผอ.  
☒ โรงเรียนชลประทานวิทยา. ☐ กค.  
วันที่ 201 หมู่ที่ 1 ถนนติวานนท์ 31 ต.ก. 2566  
ผู้ตรวจ อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี 11120

18 ตุลาคม 2566

เรื่อง ประชาสัมพันธ์การจัดการแข่งขัน Thailand STEM coding & Robotics 2024 การแข่งขันหุ่นยนต์  
นักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาตอนปลาย และระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

เรียน ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นนทบุรี เขต 2

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. รายละเอียดการจัดการแข่งขัน Thailand STEM coding & Robotics 2024 การแข่งขันหุ่นยนต์  
2. QR Code รายละเอียดเพิ่มเติมของการจัดการแข่งขัน  
3. โปสเตอร์ประชาสัมพันธ์

ด้วยโรงเรียนชลประทานวิทยา ร่วมกับ ศูนย์ความเป็นเลิศเพื่อส่งเสริมศึกษา คณะวิทยาศาสตร์  
มหาวิทยาลัยมหิดล กลุ่มสาขาวิชาชีวนวัตกรรมและผลิตภัณฑ์ฐานชีวภาพอัจฉริยะ มหาวิทยาลัยมหิดล EURO-ASIA  
COLLABORATION FOR ENHANCING STEM EDUCATION สำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัล สมาคมศิษย์เก่าวิศวกรรม  
ชลประทานในพระบรมราชูปถัมภ์ และสถาบันพัฒนาทักษะดิจิทัลเทคโนโลยีและการสร้างนวัตกรรม ไอเมค ได้จัดกิจกรรม  
การแข่งขัน Thailand STEM coding & Robotics 2024 การแข่งขันหุ่นยนต์ สำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษา  
ตอนปลาย และระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ในวันที่ 27 และ 28 มกราคม 2567 ณ โรงเรียนชลประทานวิทยา  
อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อส่งเสริมให้นักเรียนได้พัฒนาทักษะ และเพิ่มประสบการณ์  
ในการแข่งขัน Coding & Robotics และ STEM ระดับชาติ

ในการนี้ โรงเรียนชลประทานวิทยา จึงขอความอนุเคราะห์ท่านประชาสัมพันธ์สถานศึกษาในสังกัด  
ส่งนักเรียนเข้าร่วมกิจกรรมการแข่งขัน Thailand STEM coding & Robotics 2024 การแข่งขันหุ่นยนต์ จัดการแข่งขัน  
ทั้งหมด 2 ระดับชั้น ได้แก่

1. ระดับประถมศึกษาตอนปลาย (Elementary)
2. ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น (Juniorhigh)

ทั้งนี้ สามารถสมัครเข้าร่วมได้ที่ <https://forms.gle/gHHYUshY9d8GB8iW6> ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป จนถึง  
วันที่ 31 ตุลาคม 2566 สอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่ นายทศวรรษ โตเสื่อ หมายเลขโทรศัพท์ 06 1998 8134  
Email : [tossawattosua@gmail.com](mailto:tossawattosua@gmail.com) (ในเวลาทำการ 08.30 - 16.30 น.) และติดตามข่าวสารการแข่งขันได้ทาง

Facebook : Thailand STEM Coding & Robotics หรือ

Link <https://www.facebook.com/profile.php?id=100088314032955>

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณ  
เป็นอย่างสูง มา ณ โอกาสนี้



ผู้อำนวยการโรงเรียนชลประทานวิทยา

ผู้ประสานงาน : นายทศวรรษ โตเสื่อ โทร. 06 1998 8134 Email : [tossawattosua@gmail.com](mailto:tossawattosua@gmail.com)



## รายละเอียด Thailand STEM coding & Robotics 2024 การแข่งขันหุ่นยนต์สำหรับนักเรียน

ระดับชั้นประถมศึกษาตอนปลาย และมัธยมศึกษาตอนต้น

27-28 มกราคม 2567

ณ ห้องประชุมชูชาติ กำภู 60 ปี ชลประทานวิทยา ชั้น 3

โรงเรียนชลประทานวิทยา อ.ปากเกร็ด จ.นนทบุรี

### หลักการและเหตุผล

สำหรับยุคที่เทคโนโลยี Digital และ AI ได้กลายเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อการดำรงชีวิตในหลากหลายมิติ การพัฒนาทักษะการเรียนรู้และทักษะชีวิตเพื่อสร้างศักยภาพและความพร้อมในการเป็นพลเมืองโลกถือเป็นพันธกิจและกลยุทธ์สู่การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ที่ยั่งยืน ดังนั้นหากประเทศไทยตระหนักและเริ่มทำโดยเฉพาะต่อกลุ่มเด็กและเยาวชน จะส่งผลเชิงบวกต่อประเทศอย่างมากและสามารถสร้างศักยภาพในการแข่งขันกับนานาประเทศ

Coding & Robotics ซึ่งถือเป็นทักษะสำคัญจำเป็นของพลเมืองโลกในยุคนี้ ซึ่งเริ่มต้นตั้งแต่ในวัยเด็ก จะเป็นการช่วยให้เด็กได้มีเครื่องมือและกิจกรรมในการพัฒนาทั้งทักษะการคิดเชิงตรรกะ การคิดแบบองค์รวม การทำงานเป็นขั้นเป็นตอน การรู้จักคิดวิเคราะห์แก้ปัญหาได้อย่างสร้างสรรค์และมีประสิทธิภาพสูง เนื่องจากทางโรงเรียนชลประทานวิทยาเป็นโรงเรียนหนึ่งที่มีโครงการในการเน้นการส่งเสริมการเรียนรู้ด้าน STEM Coding & Robotics และเป็นโรงเรียนในเครือข่ายของ MUSC SCHOOL NETWORK ซึ่งมีโรงเรียนที่ร่วมกิจกรรมจำนวน 100 กว่าโรงเรียน และได้รับการสนับสนุนในการพัฒนาส่งเสริมกิจกรรมด้าน STEM Coding & Robotics เป็นอย่างดีจากทีมคณาจารย์ของศูนย์ความเป็นเลิศเพื่อส่งเสริมศึกษา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล ส่งผลให้นักเรียนมีความตื่นตัวด้าน STEM Coding & Robotics เป็นอย่างมาก และคาดว่าความน่าสนใจเกี่ยวกับกิจกรรมในลักษณะดังกล่าวนี้เป็นที่สนใจสำหรับโรงเรียนต่าง ๆ ทั่วประเทศ

จากเหตุผลความสำคัญดังที่กล่าวมา ฝ่ายวิชาการโรงเรียนชลประทานวิทยา จึงได้ริเริ่มเป็นเจ้าภาพการจัดการแข่งขัน Thailand STEM Coding & Robotics ขึ้น เพื่อพัฒนาส่งเสริมทักษะความสามารถผ่านเวทีที่สร้างความท้าทาย เป้าหมาย หรือความใฝ่ฝันของนักเรียน และได้เล็งเห็นถึงศักยภาพ ประสบการณ์ความรู้ความสามารถของบุคลากรจากศูนย์ความเป็นเลิศเพื่อส่งเสริมศึกษา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดลจึงขอเรียนเชิญมาเป็นเจ้าภาพร่วม พร้อมทั้งคณะวิทยากรผู้เชี่ยวชาญและความฉลาดด้านผลิตภัณฑ์จากชีวภาพ มหาวิทยาลัยมหิดล EURO-ASIA COLLABORATION FOR ENHANCING STEM EDUCATION สำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัล สมาคมศิษย์เก่าวิศวกรรมชลประทาน ในพระบรมราชูปถัมภ์ และสถาบันพัฒนาทักษะดิจิทัล



เทคโนโลยีและการสร้างนวัตกรรม ไอเมค การแข่งขันครั้งนี้มีเป้าหมายสำคัญที่เน้นเชิงวิชาการสร้างเครือข่าย และพัฒนาทรัพยากรมนุษย์เป็นสำคัญ จึงเป็นโครงการที่ไม่แสวงหาผลกำไรแต่อย่างใด และเป็นประโยชน์ต่อการส่งเสริมพัฒนาเยาวชนของประเทศชาติต่อไป

#### วัตถุประสงค์

1. เพื่อส่งเสริมให้นักเรียนได้พัฒนาทักษะด้าน Coding & Robotics และ STEM
2. เพื่อสร้างโอกาสให้นักเรียนได้เพิ่มประสบการณ์ในการแข่งขัน Coding & Robotics และ STEM ระดับชาติ
3. เพื่อส่งเสริมศักยภาพและค้นหาตนเองของนักเรียน
4. เพื่อสร้างเครือข่ายการเรียนรู้ผ่านประสบการณ์การเรียนรู้และการแข่งขันในวงการ Robot ระดับชาติ

#### รายละเอียดและกติกาการแข่งขัน

1. ผู้เข้าร่วมแข่งขันเป็นนักเรียนปีการศึกษา 2566 แบ่งเป็น 2 ระดับคือ
  - 1.1 ระดับประถมศึกษาตอนปลาย เป็นนักเรียนที่กำลังศึกษาอยู่ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 - 6
  - 1.2 ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ระดับมัธยมศึกษาปีที่ 1 - 3
2. สำหรับแต่ละระดับ ทีมผู้เข้าร่วมการแข่งขันในแต่ละทีมประกอบด้วย นักเรียนจำนวน 2 คน และครูผู้ฝึกสอนหรือผู้นำทีมเข้าแข่งขันจำนวน 1 คน โดยที่แต่ละโรงเรียนสามารถส่งได้มากกว่า 1 ทีม
3. ทีมที่สมัครมาทั้งหมดจะต้องเข้าแข่งรอบ 1 ซึ่งเป็นรอบคัดเลือกหรือคัดตัวด้วย STEM Coding & Robot Kahoot Game Challenge ผ่านระบบ Online (โดยใช้โปรแกรม Zoom) ซึ่งทุกทีมที่เข้าแข่งขันและมีคุณสมบัติครบถ้วนจะได้รับเกียรติบัตร เลื่อนและเหรียญที่ระลึก (ดูรายละเอียด แนบ) โดยในรอบ 1 จะคัดทีมที่เข้าไปแข่งรอบสุดท้าย (รอบสอง และ รอบชิงแชมป์) ระดับชั้นละ 30 ทีม
4. สำหรับแต่ละระดับ ทีมที่มีสิทธิ์ผ่านเข้าแข่งขันรอบ 2 จะได้รับการคัดเลือก (Qualifying) จากทีมที่เข้าแข่งรอบ 1 เรียงตามลำดับผลการแข่งขัน (Kahoot Ranking) จำนวน 32 ทีม รวมกับทีมเจ้าภาพจำนวน 4 ทีม รวมเป็น 36 ทีม (โดยแต่ละโรงเรียนจะมีทีมที่เข้าสู่อันดับ 2 ไม่เกิน 4 ทีม)
5. ในการแบ่งสายของการแข่งขันรอบที่ 2 ทีมทั้ง 36 ทีมจะถูกแบ่งสายการแข่งขันออกเป็น 4 สาย โดยวิธีการสุ่มสายละ 9 ทีม โดยทีมที่มาจากโรงเรียนเดียวกันจะถูกแยกสายกัน เพื่อเข้าแข่งขันชิงแชมป์กลุ่มต่อไป
6. ทีมที่เป็นแชมป์กลุ่มของแต่ละกลุ่ม ทั้ง 4 ทีม จะเข้าไปแข่งรอบ Champ of the Champ ต่อไป
7. กำหนดการแข่งขันแบ่งเป็น 3 รอบ ดังนี้
  - 7.1. รอบ 1: รอบคัดเลือก ทุกทีมที่สมัครจะได้รับการทดสอบความสามารถที่เน้นด้าน Coding ซึ่งใช้รูปแบบการแข่งขันเป็น Kahoot Game Challenge ผ่านระบบ Online (โดยใช้โปรแกรม Zoom) เพื่อคัดเลือกจำนวน 32 ทีม โดยจะแข่งขันในวันอาทิตย์ที่ 17 ธันวาคม 2566 หลังจากการแข่งขันทีมที่ได้รับสิทธิ์ผ่านรอบแรก ทั้ง 32+4 ทีม จะนำผลการแข่งขันรอบคัดเลือกมาจัดสายการแข่งขัน โดยวิธีการสุ่มสายละ 9 ทีม และทีมเจ้าภาพ 4 ทีม แบ่งเป็นสายละ 1 ทีม รวมเป็นสายละ 9 ทีม รวมจำนวนทั้งสิ้น 36 ทีม เพื่อเตรียมความพร้อมเข้าสู่การแข่งขันรอบ 2 : รอบสุดท้าย ต่อไป (การจัดการแข่งขันจะดำเนินการโดย ศูนย์ความเป็นเลิศเพื่อส่งเสริมศึกษา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล ) (ฟรี - ไม่มีค่าใช้จ่าย)

7.2. รอบ 2: รอบสุดท้าย เป็นการคัดเลือกทีมชนะเลิศจาก 9 ทีมของแต่ละสาย ให้เหลือสายละ 1 ทีม ณ สนามแข่งขันโรงเรียนชลประทานวิทยา อ.ปากเกร็ด จ.นนทบุรี เพื่อเข้าชิงชนะเลิศในรอบ Final four (รอบชิงแชมป์ Champ of the Champ) โดยใช้รูปแบบการแข่งขันการเขียนโปรแกรมระดับ Basic และ Intermediate (ของแต่ละระดับชั้น) Coding & Robot ซึ่งจัดการแข่งขันในวันที่ 27- 28 มกราคม 2567 (สำหรับทีมที่ผ่านการคัดเลือกต้องลงทะเบียนเพื่อยืนยันสิทธิ์ และชำระค่าสมัครแข่งขันทีมละ 1,800 บาท ภายในวันที่ 18 - 22 ธันวาคม พ.ศ. 2566)

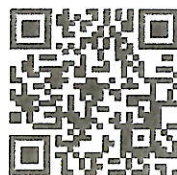
7.3. รอบชิงชนะเลิศ Champ of the Champ เป็นการนำทีมชนะเลิศของแต่ละสายทั้ง 4 ทีมเข้าชิงชนะเลิศระดับประเทศ โดยใช้รูปแบบการแข่งขันเป็นการประยุกต์ใช้โปรแกรมในการควบคุม Robot เพื่อแก้ปัญหาตามสถานการณ์ที่กำหนด ซึ่งจัดการแข่งขันในวันที่ 28 มกราคม 2567

หมายเหตุ: สำหรับทีมที่ไม่ผ่านการคัดเลือก แต่ประสงค์รับเกียรติบัตรและเสื้อการแข่งขัน ต้องชำระ  
เงินจำนวน 1,000 บาท

#### ตารางกำหนดการแข่งขัน

| รอบ 1 : รอบคัดเลือก                                                                                                                                 | รอบ 2 : รอบสุดท้าย                                                                                               | รอบชิงชนะเลิศ                                                                                                                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ทดสอบความสามารถด้าน Coding โดยใช้ Kahoot<br>วันที่ 17 ธันวาคม 2566 โดยศูนย์<br>ความเป็นเลิศเพื่อส่งเสริมศึกษา<br>คณะวิทยาศาสตร์<br>มหาวิทยาลัยมหิดล | แบ่ง 4 สาย<br>เพื่อชิงชนะเลิศแต่ละสาย<br>โดยใช้รูปแบบการเขียน<br>โปรแกรมบังคับ Robot<br>วันที่ 27-28 มกราคม 2567 | Champ of the Champ<br>โดยใช้การประยุกต์ใช้โปรแกรมใน<br>การควบคุม Robot แก้ปัญหาตาม<br>สถานการณ์ที่กำหนด<br>วันที่ 28 มกราคม 2567 |
| สำหรับทีมที่ไม่ผ่านการคัดเลือก แต่<br>ประสงค์รับเกียรติบัตรและเสื้อการแข่งขัน ต้องชำระเงินจำนวน 1,000 บาท                                           | ลงทะเบียนเพื่อยืนยันสิทธิ์ และ<br>ชำระค่าสมัครแข่งขันทีมละ 1,800 บาท ภายในวันที่ 18 - 22 ธันวาคม พ.ศ. 2566)      |                                                                                                                                  |
| MUSC STEM                                                                                                                                           | MUSC STEM , iMAKE & CPW                                                                                          |                                                                                                                                  |

8. กรอกใบสมัคร Online ที่ <https://forms.gle/gHHYUshY9d8GB8iW6> สมัครได้ตั้งแต่วันที่ จนถึง วันที่ 21 พฤศจิกายน พ.ศ. 2566 (ในแต่ละระดับ อาจปิดรับสมัครก่อนเมื่อเต็มจำนวน หรือ 90 ทีมในแต่ละระดับชั้น)



#### รูปแบบการแข่งขัน

การแข่งขันแบ่งออกเป็น 3 Challenge

1. Coding-Kahoot Challenge
2. Coding & Robotics Challenge for Beginning
3. STEM-Based Coding & Robot Challenge



## Software และ Robot ที่ต้องใช้ในการแข่งขัน

Software mblock PC version Version: V5.4.0Released: 2021.11.30

Robot Make block mBot 1 (Bluetooth Version) หรือ mBot 2

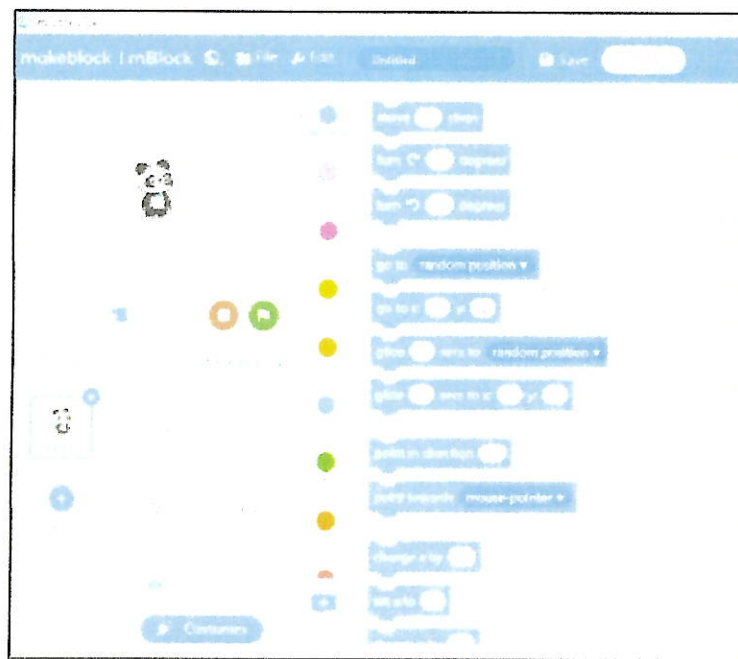
### กำหนดการ

| ลำดับ | รายการ                                                                                                                 | วัน เดือน ปี             | เวลา                                                      | สถานที่                 |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-----------------------------------------------------------|-------------------------|
| 1     | เปิดรับสมัคร Online ผ่าน Link<br><a href="https://forms.gle/gHHYUshY9d8GB8iW6">https://forms.gle/gHHYUshY9d8GB8iW6</a> | วันนี้ – 21 พ.ย.<br>2566 | ปิดการรับสมัคร<br>วันที่ 21 พ.ย.<br>2566<br>เวลา 24.00 น. | -                       |
| 2     | การแข่งขันรอบแรก หรือรอบคัดเลือกรูปแบบ<br>Online (Kahoot Game Challenge)                                               | 17 ธ.ค. 2566             | 9.00 – 11.00 น.                                           | สถานที่<br>ตั้งแต่ละทีม |
| 3     | แข่งขันรอบสุดท้าย สนาม 1 – 3                                                                                           | 27 ม.ค. 2567             | 8.30 – 16.00 น.                                           | รร.ชลประทานวิทยา        |
|       |                                                                                                                        | 28 ม.ค. 2567             | 8.30 – 11.30 น.                                           | รร.ชลประทานวิทยา        |
| 4     | รอบชิงชนะเลิศ Champ of the Champ                                                                                       | 28 ม.ค. 2567             | 12.45 – 16.30 น.                                          | รร.ชลประทานวิทยา        |

### รายละเอียดกติกาและสนามแข่งขัน

#### รอบ 1: รอบคัดเลือก

แข่งขันความสามารถด้าน Coding สามารถ ทำความเข้าใจ code ในสถานการณ์ต่าง ๆ ที่กำหนดให้  
ทดสอบด้านตรรกะ การคิดวิเคราะห์บนบริบทของ Coding



คำสั่งต่าง ๆ ที่ปรากฏตามสีต่าง ๆ ตั้งแต่ Motion ถึง variable ตามหน้าที่แสดงรูป

#### อุปกรณ์ที่ต้องใช้และการจัดสถานที่

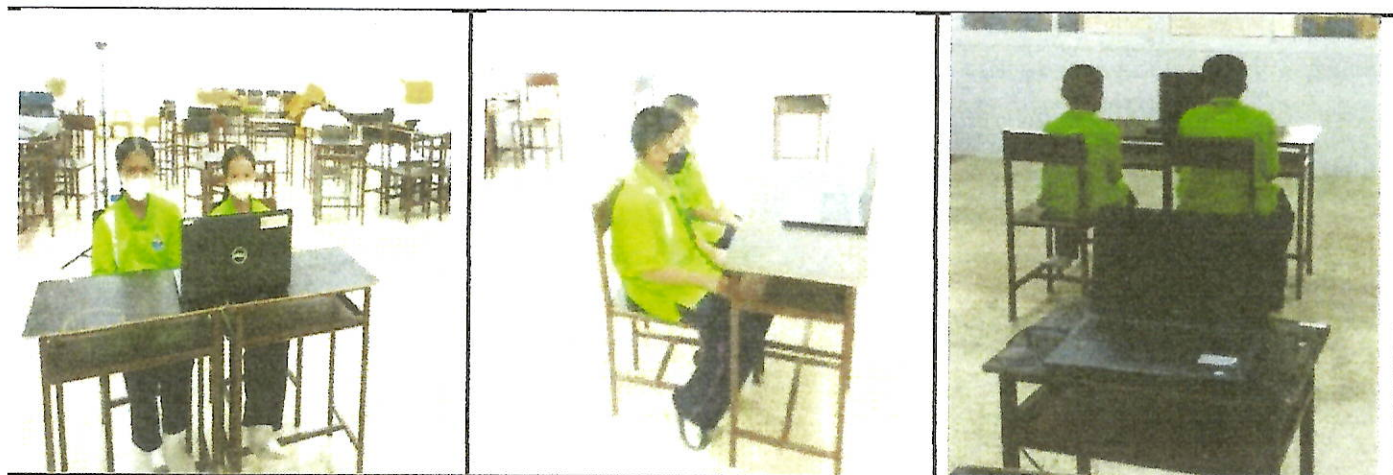
1. คอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะหรือแล็ปท็อป ใช้เป็นอุปกรณ์หลักสำหรับทำข้อสอบ ผู้แข่งขันไม่สามารถใช้แท็บเล็ตหรือโทรศัพท์เคลื่อนที่ หรือเครื่องมือสื่อสารอื่น ๆ

2. โปรแกรม Zoom เป็นสื่อกลางในการสื่อสารระหว่างผู้คุมสอบและผู้เข้าสอบในแพลตฟอร์มออนไลน์ และใช้เพื่อติดตามพฤติกรรมของผู้เข้าสอบในระหว่างการสอบ Zoom Cloud Meetings Download Zoom User Guide

3. ควรใช้ห้องหนึ่งห้องสำหรับผู้เข้าแข่งขัน 1 ทีม หรือ ถ้าเป็นห้องจัดประชุมหรือกิจกรรมขนาดใหญ่ ต้องมีพื้นที่ไม่น้อยกว่า 49 ตารางเมตร ต่อโต๊ะผู้เข้าแข่งขันหนึ่งทีม

4. จัดที่นั่งสอบให้ผู้เข้าแข่งขันโดยให้ภายในรัศมีรอบ ๆ 3 เมตร ไม่มีผู้เข้าแข่งขันคนอื่น ๆ

5. ห้องสำหรับผู้เข้าแข่งขัน ระหว่างแข่งขันต้องไม่มีผู้อื่นที่ไม่ใช่ผู้เข้าแข่งขัน ยกเว้นผู้ดูแลระบบที่คอยดูแลด้านเทคนิคของอุปกรณ์ที่ใช้



### ตัวอย่างการจัดระบบและสถานที่สำหรับผู้เข้าร่วมแข่งขัน

#### กำหนดการ รอบ 1

- |                        |                                                                                                 |
|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| เวลา 9.00 น.           | ผู้เข้าแข่งขันต้องพร้อมเข้าร่วมการแข่งขันในระบบ Zoom (ใช้ Log in ตามที่ฝ่ายจัดการแข่งขันส่งให้) |
| เวลา 9.00 น. – 9.50 น. | การเตรียมความพร้อมของระบบ Kahoot                                                                |
| เวลา 10.00 น.          | เริ่มการแข่งขัน Kahoot Game Challenge                                                           |
| เวลา 14.30 น.          | ประกาศผลผู้มีสิทธิ์เข้าร่วมแข่งขันรอบที่ 2                                                      |

#### เกณฑ์การตัดสินของรอบ 1

1. ผู้แข่งขันเข้าร่วมการแข่งขันในรูปแบบ Kahoot Game Challenge ผ่านระบบ Online เริ่มการแข่งขันเวลา 10.00 น. (โดยใช้โปรแกรม Zoom)
2. คำถามจะมีทั้งหมด 30 ข้อ โดยแต่ละข้อจะมีเวลาทำ 10 - 30 วินาที
3. ผลการแข่งขันจะประกาศภายในเวลา 15.00 น. ของวันที่ 17 ธันวาคม 2566 โดยผลการแข่งขันจะเรียงตามลำดับจากคะแนนมากไปหาน้อย ในระบบ Kahoot (Ranking)
4. ผู้เข้าร่วมการแข่งขันรอบ 1 ที่ได้ผลการแข่งขันตั้งแต่ลำดับที่ 1 - 32 เป็นผู้มีสิทธิ์เข้าร่วมการแข่งขันรอบ 2 โดยมีเงื่อนไขว่า แต่ละโรงเรียนจะมีทีมที่ได้สิทธิ์เข้ารอบ 2 ไม่เกิน 4 ทีม (ทีมที่มีคะแนนดีที่สุด)



5. ผู้มีสิทธิ์เข้าแข่งขันรอบที่ 2 ตามประกาศต้องยืนยันสิทธิ์ภายในเวลา 18.00 น. ของวันถัดไป หรือวันที่ 18 ธันวาคม 2566 ผ่านระบบออนไลน์ หากไม่ยืนยันสิทธิ์ในช่วงเวลาดังกล่าวจะถือว่าสละสิทธิ์ และผู้ที่ได้ลำดับถัดไปจะได้เข้าร่วมการแข่งขันรอบ Final แทน

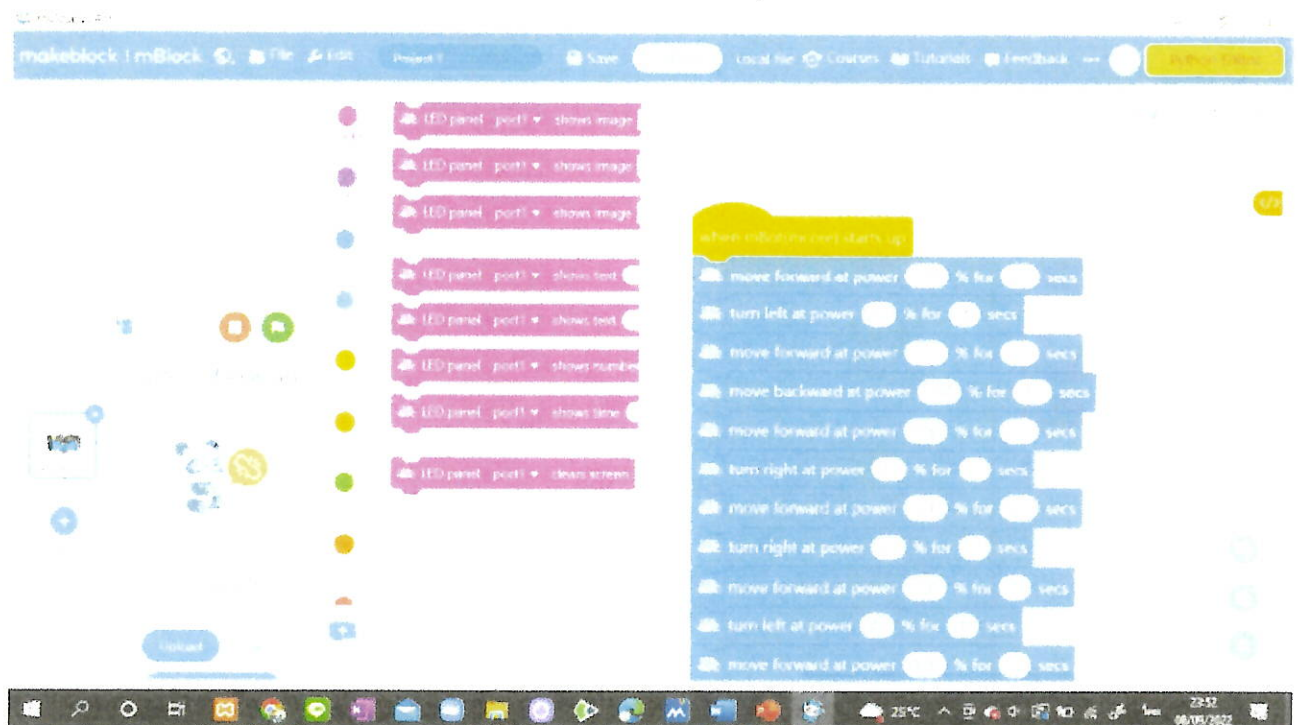
6. การแข่งขันรอบที่ 2 แบ่งสายการแข่งขันออกเป็น 4 สาย ซึ่งนำผลการแข่งขันจากข้อที่ 4 จำนวน 32 ทีมและทีมเจ้าภาพ 4 ทีม มาจัดสายการแข่งขัน โดยวิธีการสุ่มสายละ 9 เพื่อเข้าแข่งขันชิงแชมป์ต่อไป

หมายเหตุ : ผู้จัดการแข่งขันขอสงวนสิทธิ์ในการเปลี่ยนแปลงหรือปรับใช้เกณฑ์เพื่อให้สอดคล้องกับสถานการณ์และความเหมาะสม

## รอบ 2: รอบสุดท้าย

ใช้โปรแกรม mBlock เขียนคำสั่งใน mBot ทำตามคำสั่ง โดยคำสั่งที่ผู้เข้าแข่งขันควรสามารถประยุกต์ใช้ได้ ดังตัวอย่างต่อไปนี้

1. คำสั่งเกี่ยวกับการเคลื่อนที่ (motion) ในลักษณะต่าง ๆ เช่น เดินหน้า ถอยหลัง เลี้ยว ซ้ายขวา

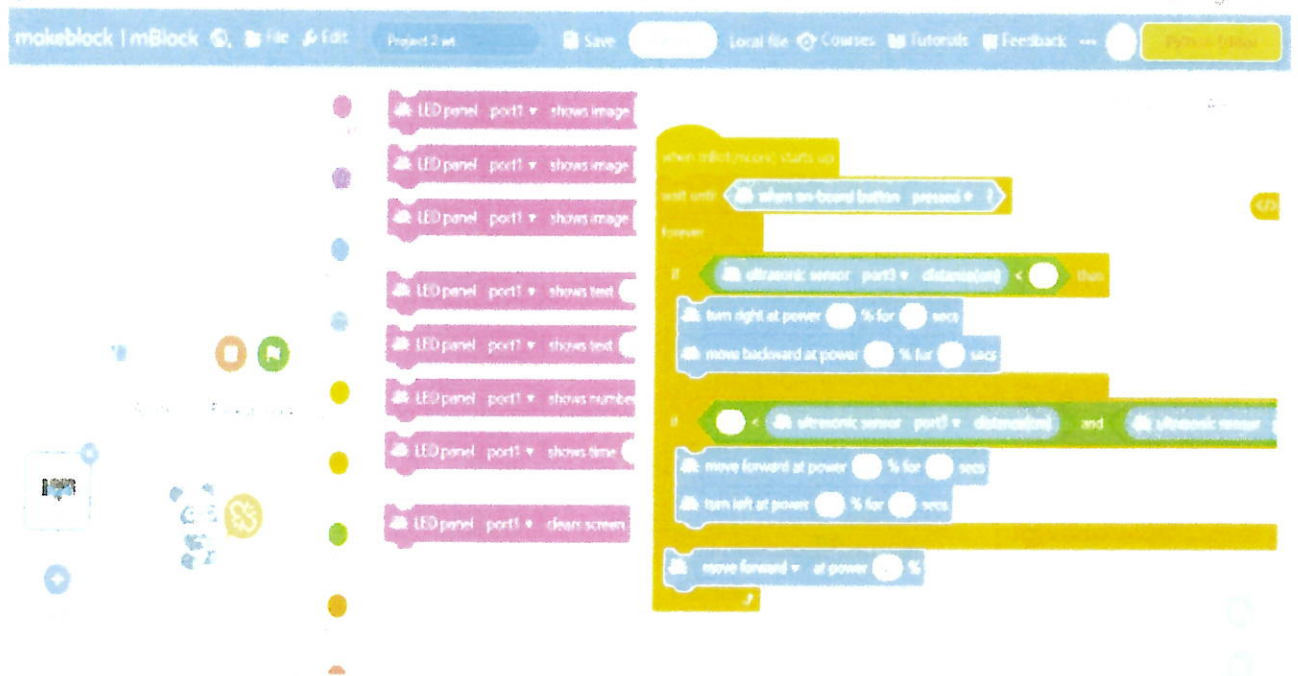


2. คำสั่งแสดงสัญญาณไฟ สัญญาณเสียง

3. คำสั่งการใช้ sensor เช่น Ultrasonic สำหรับหลบสิ่งกีดขวางและ IR สำหรับเดินตามเส้น



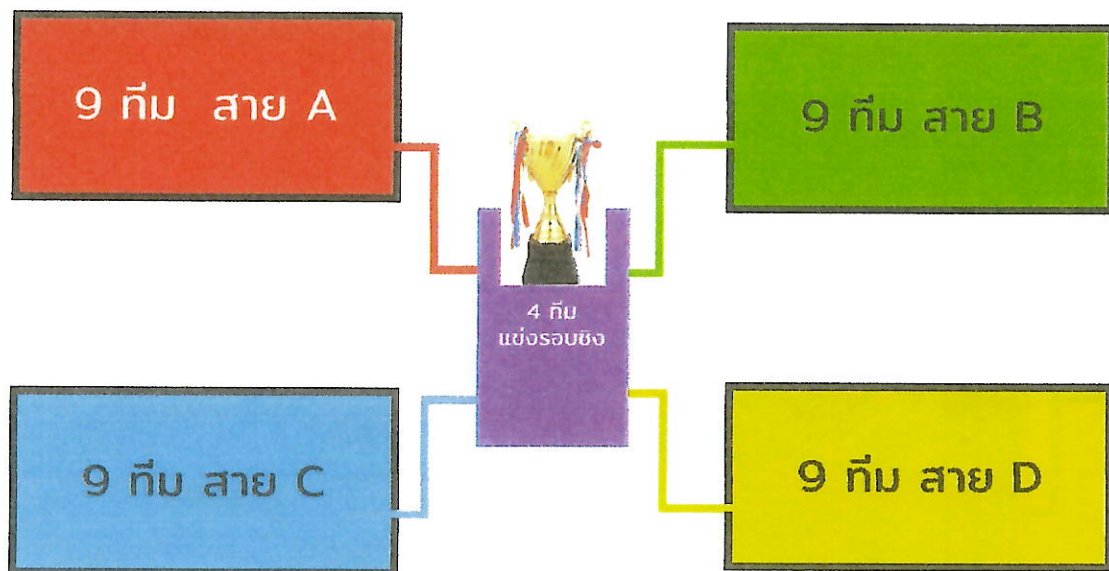
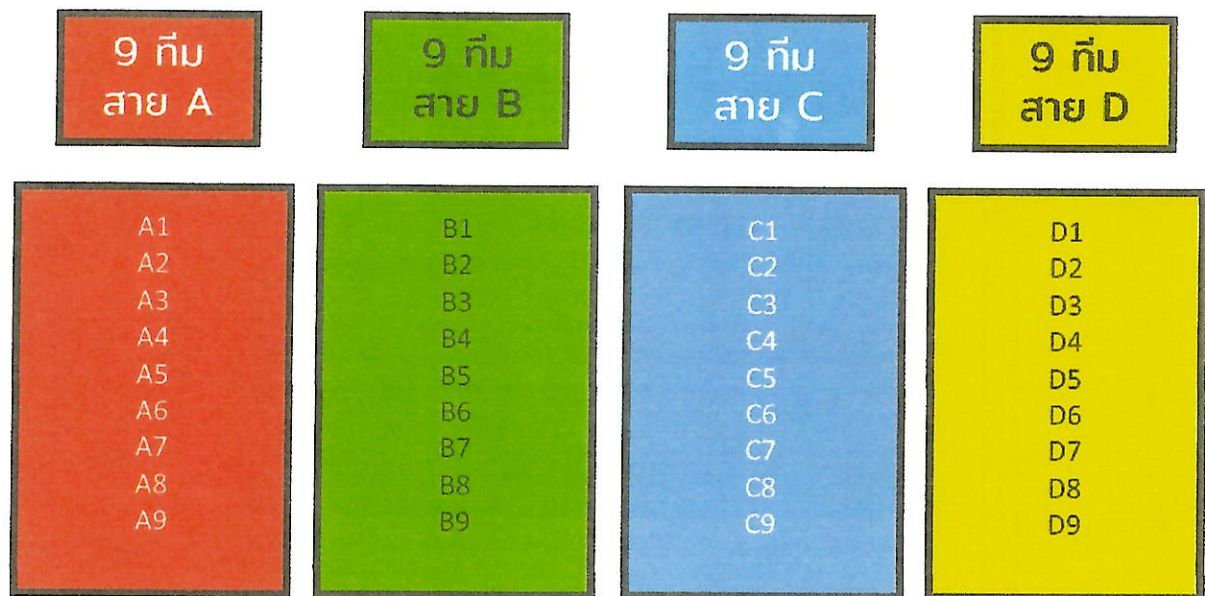
Code block 4





## รอบชิงชนะเลิศ Champ of the Champ

เป็นการประยุกต์ใช้คำสั่งต่างๆ ตามรอบที่ 2 และเพิ่มเติมการประยุกต์ใช้คำสั่งต่าง ๆ เช่น IR ประยุกต์ใช้  
เป็นคำสั่งเกี่ยวกับการส่งสัญญาณ สื่อสารระหว่าง mBot หรือ ใช้คำสั่งเพื่อแก้ปัญหาตามสถานการณ์ที่กำหนดให้



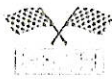
กติกาการให้คะแนนและผ่านเข้ารอบชิงชนะเลิศ

แข่งครบ 3 สนาม คัดจากคะแนนรวม  
120 คะแนน



4 ทีมที่มีคะแนนสูงสุดจาก 3 สนามเป็นแชมป์สายเข้าไปชิง  
Champ of the Champ

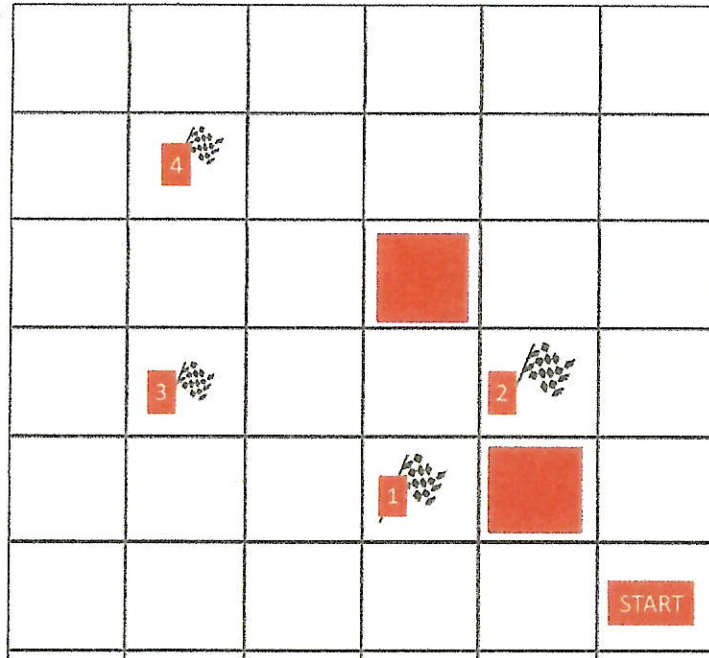
## สนามแข่ง 1



สัญญาณไฟ



แสดงบริเวณ  
มีสิ่งกีดขวาง  
ห้ามเข้า



40 คะแนน

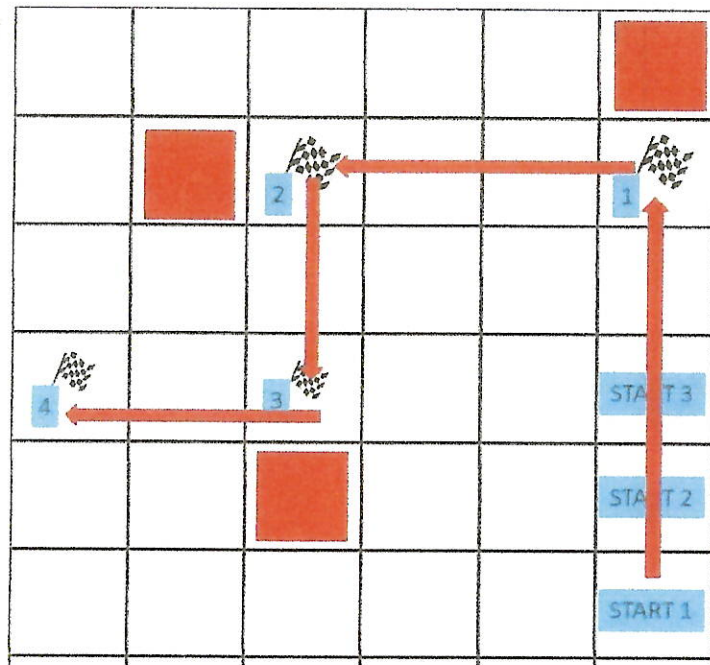
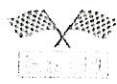
ผู้แข่งขันเลือกเส้นทางเอง แต่ต้อง  
ผ่านจุดกำหนดตามลำดับ



ตัวอย่างรูปแบบและสนามแข่งขัน (อาจถูกปรับตามความเหมาะสม)



## สนามแข่ง 2

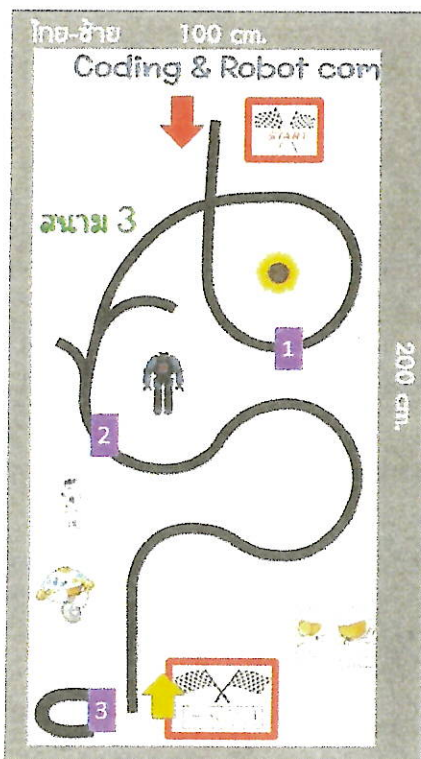


40 คะแนน

ผู้แข่งขันสุ่มเลือกตำแหน่งเริ่มต้น  
แล้วเดินตามเส้นทาง



## สนามแข่ง 3



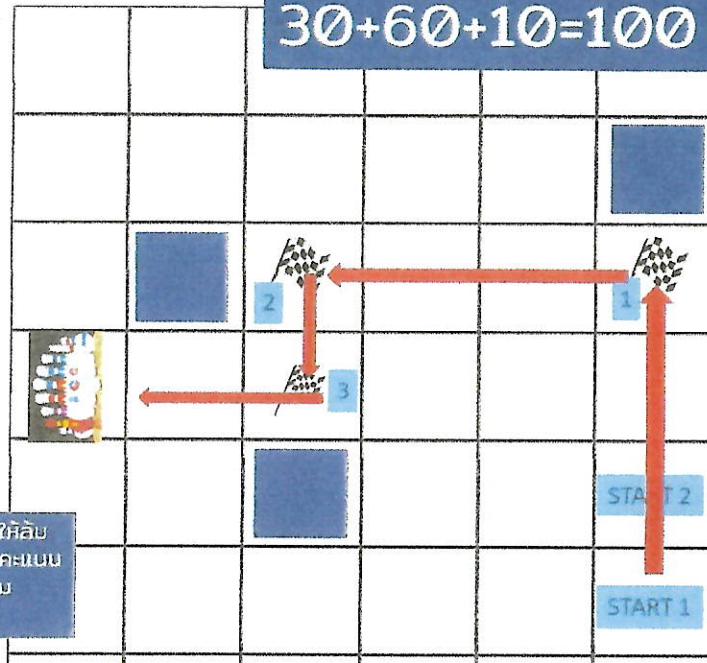
ผู้แข่งขัน เริ่มที่จุดตั้งต้น (start) และเคลื่อนที่ไป  
จนถึงจุดสิ้นสุด (Finish) ถือเป็นขาไป โดยคะแนน  
คิดตามตำแหน่ง ดังปรากฏ ตำแหน่งละ 10 คะแนน

ขาไปคะแนนรวม 30 คะแนน ขากลับคะแนนรวม 10 คะแนน

คะแนนรวม 40 คะแนน

# สนามแข่ง รอบชิงชนะเลิศ

30+60+10=100 คะแนน



จากตำแหน่ง 3 ชมขุดถึง 6 ไร่  
แต่ละขุดที่ล้มจะได้ ขุดละ 10 คะแนน  
ถ้าล้มทุกขุดจะได้ +10 เพิ่ม  
รวมเป็น 70

ผู้แข่งขันสุ่มเลือกตำแหน่งเริ่มต้น  
แล้วเดินตามเส้นทาง



## ตัวอย่างใบคะแนน

### Thailand STEM Coding & Robotics 2024

| สนามแข่ง | ประเภทการแข่งขัน |
|----------|------------------|
|----------|------------------|

คะแนนเต็ม

ชื่อหรือรหัสทีม

ผลการแข่งขัน (คะแนน)

| ครั้งที่         | คะแนน | กรรมการ | ผู้แข่ง |
|------------------|-------|---------|---------|
| 1                |       |         |         |
| 2                |       |         |         |
| ครั้งที่ดีที่สุด |       |         |         |

### Thailand STEM Coding & Robotics 2024

| สนามแข่ง | ประเภทการแข่งขัน |
|----------|------------------|
|----------|------------------|

คะแนนเต็ม

ชื่อหรือรหัสทีม

ผลการแข่งขัน (คะแนน)

| ครั้งที่         | คะแนน | กรรมการ | ผู้แข่ง |
|------------------|-------|---------|---------|
| 1                |       |         |         |
| 2                |       |         |         |
| ครั้งที่ดีที่สุด |       |         |         |



## ข้อปฏิบัติ



เข้าเข้าแข่งขันจะต้องทำตามกติกา ข้อกำหนด เป็นธรรมและเคารพตัวเองและผู้เข้าแข่งขันทุกคน



การขอเวลานอกหนึ่งใกล้รีโอดีค่าปรักก Face-to-Face ทำได้หนึ่งครั้งโดยใช้เวลาไม่เกิน 2 นาที



ผู้เข้าแข่งขันจะไม่ได้รับอนุญาตให้นำอุปกรณ์ใดๆ เข้าสนามแข่งยกเว้น mBot และ laptop



ผู้เข้าแข่งขันต้องเข้าแข่งครบทุกสนาม (1-3) ถึงจะมีสิทธิ์รับเกียรติบัตร

## กำหนดการ

Thailand STEM coding & Robotics 2024 การแข่งขันหุ่นยนต์สำหรับนักเรียน  
ระดับชั้นประถมศึกษาตอนปลาย และมัธยมศึกษาตอนต้น

ระหว่าง 27 - 28 มกราคม 2567

ณ ห้องประชุมชูชาติ กำภู 60 ปี ชลประทานวิทยา ชั้น 3  
โรงเรียนชลประทานวิทยา อ.ปากเกร็ด จ.นนทบุรี

### วันเสาร์ที่ 27 มกราคม 2567

- 07:30-08:30 น. ผู้เข้าร่วมกิจกรรมลงทะเบียน
- 08:30-09:00 น. พิธีเปิด
- 09:00- 09:30 น. ประชุมชี้แจงกติกา และแต่ละทีมตรวจสอบความพร้อมของอุปกรณ์  
(Computer + mBot)
- 09:30-11:30 น. แข่งขันรอบสุดท้าย สนามที่ 1
- 11:30-12:45 น. พักรับประทานอาหารกลางวัน
- 12:45-13:00 น. นักเรียนและครูรายงานตัวช่วงบ่าย
- 13:00-15:00 น. แข่งขันรอบสุดท้าย สนามที่ 2
- 15:00-16:00 น. สรุปกิจกรรมแข่งขันประจำวัน แจ้งผลการแข่งขัน และกำหนดการวันต่อไป
- 16:00 น. ปิดกิจกรรมวันแรก

### วันอาทิตย์ที่ 28 มกราคม 2567

- 08:00-8:30 น. ลงทะเบียน
- 08:30-9:30 น. ประชุมชี้แจงกติกา และแต่ละทีมตรวจสอบความพร้อมของอุปกรณ์  
(Computer + mBot)
- 09:30-11:30 น. แข่งขันรอบสุดท้าย สนามที่ 3
- 11:30-12:45 น. พักรับประทานอาหาร
- 12:45-13:00 น. รายงานตัวช่วงบ่าย
- 13:00-13:30 น. ประกาศผลการแข่งขัน แชมป์ของแต่ละสาย ทั้ง 4 สาย
- 13:30-14:30 น. แข่งรอบชิงชนะเลิศ Champ of the Champ
- 14:30-15:30 น. แข่ง Creative STEM Coding & Robotics Challenge
- 15:45-16:15 น. ประกาศผลการแข่งขัน มอบเหรียญรางวัล โล่รางวัล เงินรางวัล และเกียรติบัตร
- 16:15-16:30 น. พิธีปิดการแข่งขัน

\*\*\*หมายเหตุ กำหนดการอาจมีการเปลี่ยนแปลงตามความเหมาะสม



จำนวนสนามที่ใช้ในการแข่งขัน (แยกเป็น 2 ระดับ ประถมศึกษาตอนปลาย และมัธยมศึกษาตอนต้น)

- a. รอบคัดเลือก ใช้ระบบ Kahoot และ ZOOM (online)
- b. รอบสุดท้าย ทั้ง 3 สนาม ใช้สนามซ้อม จำนวน 4 สนาม และสนามแข่งขันจริง จำนวน 2 สนาม
- c. รอบชิงชนะเลิศ ใช้สนามซ้อม จำนวน 2 สนาม และสนามจริง จำนวน 2 สนาม

ประเภทรางวัล

ผู้ที่มีสิทธิ์ได้รับรางวัล คือ ผู้เข้าแข่งขัน และ ครูผู้ฝึกสอน

1- รางวัลทีมชนะเลิศ

เงินรางวัล 5,000 บาท (ห้าพันบาทถ้วน) พร้อมโล่รางวัลและเกียรติบัตร

2- รางวัลทีมรองชนะเลิศ อันดับ 1

เงินรางวัล 3,000 บาท (สามพันบาทถ้วน) พร้อมโล่รางวัลและเกียรติบัตร

3- รางวัลทีมรองชนะเลิศ อันดับ 2

เงินรางวัล 2,000 บาท (สองพันบาทถ้วน) พร้อมโล่รางวัลและเกียรติบัตร

4- รางวัลรองชนะเลิศ อันดับ 3

โล่รางวัลและเกียรติบัตร

5- รางวัลชมเชย อันดับ 1

โล่รางวัลและเกียรติบัตร

6- รางวัลชมเชย อันดับ 2

โล่รางวัลและเกียรติบัตร

7- รางวัล Team Spirit ยอดเยี่ยม

โล่รางวัลและเกียรติบัตร

8- รางวัล Team Spirit ดีเด่น

โล่รางวัลและเกียรติบัตร

9- รางวัล Kahoot Coding Challenge ยอดเยี่ยม

โล่รางวัลและเกียรติบัตร

10- รางวัล Kahoot coding Challenge ดีเด่น

โล่รางวัลและเกียรติบัตร

11-รางวัล Creative STEM Coding & Robotics Challenge ยอดเยี่ยม

โล่รางวัลและเกียรติบัตร

12- รางวัล Creative STEM Coding & Robotics Challenge ดีเด่น

โล่รางวัลและเกียรติบัตร

สำหรับทีมที่ชนะเลิศอันดับ 1-3 นอกจากรางวัลข้างต้น นักเรียน และครูจะได้รับเหรียญรางวัลด้วย

\*\*\*หมายเหตุ 1. รายละเอียดและข้อกำหนดทางฝ่ายการแข่งขันขอสงวนสิทธิ์ ในการปรับเปลี่ยนตามความเหมาะสม

2. ผลการตัดสินของคณะกรรมการจัดการแข่งขันถือเป็นที่สุด

**ติดต่อสอบถามรายละเอียด**

นายทศวรรษ โตเสือ Tel. 061-998-8134

Email : [tossawattosua@gmail.com](mailto:tossawattosua@gmail.com)

ที่อยู่โรงเรียนชลประทานวิทยา : 201 ถ.ติวานนท์ ต.บางตลาด อ.ปากเกร็ด จ.นนทบุรี 11120

โทรฯ 0-2583-4047 ต่อ 107, 0-2962-4857 ต่อ 107



## สอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่

นายทศวรรษ โตเสือ Tel. 061-998-8134 Email : [tossawattosua@gmail.com](mailto:tossawattosua@gmail.com)

หรือ ฝ่ายธุรการ โทรศัพท์ ๐ ๒๕๘๓ ๔๐๔๗ ต่อ ๑๐๒, ๑๐๕ โทรสาร ๐ ๒๕๖๒ ๓๕๕๒

จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ : [sarabun.cpw@gmail.com](mailto:sarabun.cpw@gmail.com)



สมัครเข้าร่วมการแข่งขัน

ลิงก์สมัคร : <https://forms.gle/pq4fxLnHwxcrVigW7>



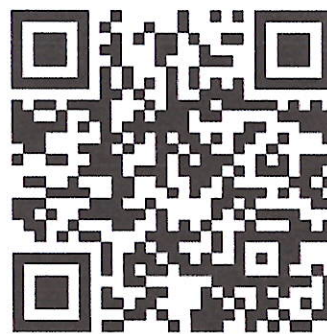
รายละเอียดการแข่งขัน

ลิงก์ : <https://shorturl.asia/QXy0p>



กำหนดการแข่งขัน

ลิงก์ : <https://shorturl.asia/zlj5N>



ติดตามข่าวสารได้ที่

Facebook : Thailand STEM Coding & Robotics



ติดตามข่าวสารการอัปเดตเกี่ยวกับการแข่งขัน

Thailand STEM Coding & Robotics 2024 ครั้งที่ 2



# Thailand STEM Coding & Robotics 2024

การแข่งขันหุ่นยนต์  
สำหรับนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนปลายและมัธยมศึกษาตอนต้น

รับสมัคร  
ตั้งแต่วันนี้



ถึง 21 พฤศจิกายน 2566

กำลังใจ  
จาก  
BOT

## รอบ A : รอบคัดเลือก

วันอาทิตย์ที่ 17 ธันวาคม พ.ศ.2566

ฟรี  
ไม่มี  
ค่าใช้จ่าย

ทดสอบความสามารถที่เน้นด้าน Coding  
ซึ่งใช้รูปแบบการแข่งขันเป็น  
Kahoot Game Challenge  
ผ่านระบบ Online (โดยใช้โปรแกรม Zoom)  
เพื่อคัดเลือก 32 ทีมและทีมเจ้าภาพ 4 ทีม

## รอบ B : รอบสุดท้าย

วันที่ 27-28 มกราคม พ.ศ.2567

คัดเลือกทีมชนะเลิศจาก 9 ทีมของแต่ละสาย  
ให้เหลือสายละ 1 ทีม โดยใช้รูปแบบการแข่งขัน  
การเขียนโปรแกรมระดับ Basic และ Intermediate  
(ของแต่ละระดับชั้น) Coding & Robot  
ณ สนามแข่งขันโรงเรียนชลประทานวิทยา  
จ.ปากเกร็ด จ.นนทบุรี

ยืนยันสิทธิ์และชำระ 1,800 บาทเพื่อเข้าแข่งขันในรอบ B  
ภายในวันที่ 18 - 22 ธ.ค. 66 (หลังประกาศผลรอบแรก)

## รอบ C : รอบชิงชนะเลิศ Champ of the Champ

วันที่ 28 มกราคม พ.ศ.2567

ทีมชนะเลิศของแต่ละสายทั้ง 4 ทีม  
เข้าชิงชนะเลิศระดับประเทศ โดยใช้รูปแบบการแข่งขัน  
เป็นการประยุกต์ใช้โปรแกรมในการควบคุม  
Robot เพื่อแก้ปัญหาตามสถานการณ์ที่กำหนด

รางวัล  
มูลค่ารวมกว่า  
20,000 บาท

