

โครงการแข่งขัน MakeX Thailand Robotics Competition 2019

1. ความเป็นมา

ด้วยทางบริษัท Imagineering Education จำกัด เป็นสถาบันผู้ให้บริการการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ในโรงเรียนมากกว่า 20 ปี โดยปัจจุบันเข้าดำเนินการเรียนการสอนในโรงเรียนต่างๆ กว่า 108 โรงเรียนทั่วประเทศ พัฒนาหลักสูตรสำหรับเด็กไทย โดยการพัฒนาห้องเรียน 21st Century ICT & STEM+A Classroom ได้พัฒนานวัตกรรมการเรียนการสอน โดยสื่อและเทคโนโลยีเป็นตัวช่วยให้ผู้เรียน เรียนรู้และสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง เกิดสังคมแห่งการเรียนรู้ตลอดชีวิต ผ่านสื่อสารสนเทศที่เหมาะสมโดยเน้นการจัดการเรียนรู้ที่พัฒนาทักษะการคิดแบบต่างๆ ได้เล็งเห็นความสำคัญที่จะเป็นส่วนหนึ่งของสังคมในการผลักดันให้เกิดกิจกรรมการแข่งขันที่เกี่ยวกับอัจฉริยะสมองกลขึ้นเพื่อพัฒนาผู้เรียนที่จะแสดงผลงานการสร้างนวัตกรรมสิ่งประดิษฐ์ เพื่อนำไปสู่การคิดแก้ปัญหาและการสร้างสรรค์นวัตกรรมใหม่ๆ เป็นการปูพื้นฐานให้กับผู้เรียนและเป็นแรงบันดาลใจในการออกแบบงานและโครงสร้างหุ่นยนต์ด้านอุปกรณ์อัตโนมัติและกึ่งอัตโนมัติ เป็นการแข่งขันเพื่อพัฒนาด้านหุ่นยนต์และการเขียน coding บนโปรแกรม scratch ในการสั่งงานระบบสมองกล (controller) ผ่านกระบวนการคิดเชิงคำนวณอย่างเป็นระบบในการแก้ปัญหา จึงได้จัดทำโครงการแข่งขัน **MakeX Thailand 2019** ขึ้น โดยมุ่งหวังให้เกิดประโยชน์ในการพัฒนาศักยภาพของเด็กไทย มีแนวความคิดในการจัดกิจกรรมดังกล่าวคือปลูกจิตสำนึกในการแก้ปัญหาและทำงานเป็นทีม รวมถึงประสบการณ์ความมีน้ำใจเป็นนักกีฬา รวมถึงสร้างแรงบันดาลใจให้เด็กไทยก้าวไปสู่เวทีสากล ด้วยความคิดสร้างสรรค์และคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบได้

2. จุดประสงค์ของโครงการ

- 2.1 เพื่อให้ครูผู้สอน และนักเรียนที่สนใจได้พัฒนาการจัดการเรียนรู้ที่เน้นพัฒนาความคิดสร้างสรรค์เชิงนวัตกรรมโดยหุ่นยนต์
- 2.2 เพื่อให้ครูผู้สอนและนักเรียนตระหนัก เห็นความสำคัญของการนำสื่อหุ่นยนต์ไปใช้ในการพัฒนาคุณภาพการศึกษาและบูรณาการในสาระการเรียนรู้ที่หลากหลายได้อย่างมีคุณค่า
- 2.3 เพื่อพัฒนาทักษะ ความสามารถของครู นักเรียนด้านการพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์ควบคุมหุ่นยนต์และการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการพัฒนาสิ่งประดิษฐ์ทางวิศวกรรม
- 2.4 เพื่อพัฒนาทักษะความคิดอย่างเป็นระบบให้กับนักเรียน ให้นักเรียนได้มีโอกาสพัฒนาให้ทันต่อโลกเทคโนโลยีในชีวิตประจำวัน โดยใช้หุ่นยนต์เป็นสื่อ
- 2.5 เพื่อค้นหาและพัฒนาอัจฉริยะภาพเด็กไทยด้านหุ่นยนต์ เป็นตัวแทนประเทศไทยแข่งขันในเวทีระดับนานาชาติต่อไป

3. กลุ่มเป้าหมาย

- 3.1 นักเรียนและบุคคลทั่วไป อายุ 8-17 ปี ทั่วประเทศ
- 3.2 จำนวนทีมที่เข้าร่วมแข่งขันมากกว่า 100 ทีม ทั่วประเทศ
- 3.3 กลุ่มโรงเรียนหน่วยงานรัฐบาล สพฐ. กลุ่มโรงเรียนเอกชน กลุ่มโรงเรียนสังกัด กทม. กลุ่มโรงเรียนนานาชาติ กลุ่มโรงเรียนอาชีวะ กลุ่มโรงเรียนในเครือคาทอลิก ที่ให้ความสนใจ

4. ประเภทการจัดการแข่งขัน

การแข่งขันหุ่นยนต์ แบ่งออกเป็น 2 ระดับ มี 3 รายการ

4.1 รายการแข่งขัน MakeX Starter แบ่งออกเป็น 2 รุ่น คือ

- รุ่น MakeX Starter Primary School (ระดับประถมศึกษา) เป็นการแข่งขันหุ่นยนต์อัตโนมัติ และแบบกึ่งอัตโนมัติโดยใช้รีโมทควบคุม รุ่นระดับประถมศึกษาปีที่ 4 - 6 (อายุ 8-12 ปี)
- รุ่น MakeX Starter Secondary School (ระดับมัธยมศึกษา) เป็นการแข่งขันหุ่นยนต์อัตโนมัติ และแบบกึ่งอัตโนมัติโดยใช้รีโมทควบคุม รุ่นระดับมัธยมศึกษา (อายุ 12-17 ปี)

4.2 รายการแข่งขัน MakeX Challenge อายุ 12-17 ปี เป็นการแข่งขันหุ่นยนต์แบบกึ่งอัตโนมัติ โดยสร้างหุ่นยนต์ในรูปแบบตนเองและใช้รีโมทควบคุม ในรูปแบบแบทเทิล

5. การจัดการแข่งขัน

สำหรับรายการการแข่งขันนี้ผู้ที่เข้าทำการแข่งขันจะต้องเข้าร่วมกิจกรรม ดังนี้

- 5.1 แต่ละทีมประกอบด้วยผู้เข้าแข่งขัน 2 คน และผู้ฝึกสอน 1 คน
- 5.2 จะต้องใช้ผลิตภัณฑ์ของ Makeblock ที่ถูกระบุในการทำการแข่งขันเท่านั้น
- 5.3 แต่ละโรงเรียนหรือสังกัดหน่วยงานต่าง ๆ จะสามารถส่งทีมเข้าร่วมประเภทละไม่เกิน 3 ทีม
- 5.4 การแข่งขันจะเป็นไปตามกติกาของ 2019 MakeX Robotics Competition จากประเทศจีน
- 5.5 ดาวนโหลดกติกาการแข่งขันได้ที่ www.makeblock.in.th , www.imagineering.co.th
- 5.6 แต่ละโรงเรียนหรือสังกัดสามารถส่งทีมเข้าแข่งขันตามข้อตกลง โดยการกรอกรายละเอียดทีมที่เข้าแข่งขันให้ครบถ้วน และส่งตามช่องทางที่ผู้จัดกำหนด
- 5.7 ค่าสมัครทีมละ 1,000.- บาท ชำระพร้อมส่งใบสมัคร
- 5.8 เปิดรับสมัครในเดือนมีนาคม 2562 เป็นต้นไป โดยสามารถติดตามรายละเอียดได้จากช่องทางต่างๆ โดยจะทำการปิดรับสมัครเมื่อได้จำนวนทีมตามที่กำหนด
- 5.9 จะทำการประกาศรายชื่อทีมที่มีสิทธิ์เข้าแข่งขัน ทั้งหมด 2 รอบ คือ
 รอบที่ 1 : วันที่ 15 เดือนมิถุนายน 2562 และ รอบที่ 2 : วันที่ 15 เดือนสิงหาคม 2562
- 5.10 ทีมที่ผ่านการสมัครอย่างถูกต้องและสมบูรณ์ จะได้รับจดหมายเชิญเพื่อยืนยันพร้อมรายละเอียดเบื้องต้นของการแข่งขันนี้ เพื่อให้เข้าใจกฎ-กติกาของการแข่งขัน

6. รอบการแข่งขัน : รอบคัดเลือก ทำการแข่งขันตามภูมิภาค ดังนี้

6.1 ทั้ง 2 ระดับ

1. ภาคเหนือ วันที่ 5 ตุลาคม 2562 : ที่โรงเรียนโรจนวิทย์ จังหวัดพิษณุโลก
2. ภาคใต้ วันที่ 12 ตุลาคม 2562 : จังหวัดภูเก็ต
3. ภาคกลาง วันที่ 19 ตุลาคม 2562 : ที่ห้างพาราไดซ์ พาร์ค จังหวัดกรุงเทพมหานคร
4. ภาคอีสาน วันที่ 26 ตุลาคม 2562 : โคราช หรือ ขอนแก่น

(หมายเหตุ : สถานที่และวันที่จัดการแข่งขัน อาจมีการเปลี่ยนแปลง)

6.2 รายการ MakeX Challenge จัดการแข่งขันรอบเดียว คือ

ที่กรุงเทพมหานคร วันที่ 9 – 10 พฤศจิกายน 2562

7. เกณฑ์การคัดเลือก :

รอบคัดเลือก จากทีมที่สมัครแต่ละภาค ทำการแข่งขัน 1 วัน ในแต่ละภาค โดยจะทำการยืนยันวันที่และสถานที่จัดการแข่งขันของแต่ละภาคให้ทราบ ภายในวันที่ 15 มิถุนายน 2562 โดยในรอบคัดเลือกนี้ จะทำการคัดเลือกทีมจำนวน 1 ใน 4 ของจำนวนทีมที่สมัครเข้าร่วมแข่งขันในแต่ละภาค ที่มีคะแนนดีที่สุดหรือทำเวลาได้น้อยที่สุด ผ่านเข้ารอบเพื่อไปทำการแข่งขันในรอบชิงชนะเลิศต่อไป

รอบชิงชนะเลิศ ทำการแข่งขัน 2 วัน และทำการแข่งขัน 2 ประเภท ทั้งประเภท mBot Starter รุ่นประถมและมัธยมศึกษา จากจำนวนทีมที่ผ่านเข้ารอบจากการแข่งขัน จาก 4 ภูมิภาค ในรอบคัดเลือก มาเข้าทำการแข่งขันเพื่อชิงตำแหน่งและประเภท MakeX Challenge ที่ทำการแข่งขันรอบเดียว ในรอบชิงชนะเลิศ

8. วัน เวลา สถานที่

8.1 เปิดรับสมัครการแข่งขัน ตั้งแต่ 1 มีนาคม 2562 จนกว่าจะได้จำนวนทีมครบตามกำหนด โดยจะประกาศทางเว็บไซต์ หรือแฟนเพจ ของ Imagineering

8.2 งานเปิดตัว “MakeX Thailand Robotics Competition 2019 Grand Opening” งานแถลงข่าวการจัดการแข่งขันและเปิดตัวสนามแข่งขันของปี 2019 พร้อมรายละเอียดการแข่งขันใน เดือนพฤษภาคม 2562 (ติดตามสถานที่จัดงานได้จาก เว็บไซต์ หรือแฟนเพจ ของ Imagineering)

8.3 ประกาศรายชื่อทีมที่มีสิทธิเข้าร่วมการแข่งขัน คือ รอบที่ 1 วันที่ 15 มิถุนายน 2562

รอบที่ 2 วันที่ 15 สิงหาคม 2562

8.4 ปฐมนิเทศ ทีมผู้เข้าแข่งขันตามภูมิภาคต่างๆ เดือนกันยายน 2562 (ติดตามได้จากเพจ Imagineering)

8.5 การแข่งขันรอบคัดเลือก สำหรับการแข่งขัน MakeX Starter แข่งขัน 1 วัน ในช่วงเดือน ตุลาคม 2562

8.5.1 ภาคเหนือ : พิษณุโลก วันที่ 5 เดือนตุลาคม 2562 ที่โรงเรียนอนุบาลโรจนวิทย์

8.5.2 ภาคใต้ : ภูเก็ต วันที่ 12 เดือนตุลาคม 2562 ที่จังหวัดภูเก็ต

8.5.3 ภาคกลาง : กรุงเทพฯ วันที่ 19 เดือนตุลาคม 2562 ที่พาราไดซ์ พาร์ค กรุงเทพฯ

8.5.4 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ วันที่ 26 เดือนตุลาคม 2562 ที่จังหวัดขอนแก่น

หมายเหตุ 1. ทีมที่ไม่พร้อมเข้าร่วมการแข่งขัน ขอให้แจ้งกับฝ่ายจัดฯ ภายในวันที่ 30 กันยายน 2562 เพื่อที่จะได้เรียกทีมที่มีความพร้อมเข้าร่วมการแข่งขันในลำดับต่อไป

2. สถานที่และวันที่จัดการแข่งขัน อาจมีการเปลี่ยนแปลง

9. รางวัล

ประเภท mBot Starter

- รุ่น mBot Starter Primary ระดับประถมศึกษาปีที่ 4 – 6

รางวัลชนะเลิศ 1 ตำแหน่ง

รางวัลรองชนะเลิศอันดับที่ 1 1 ตำแหน่ง

รางวัลรองชนะเลิศอันดับที่ 2 1 ตำแหน่ง

ทีมที่ชนะเลิศการแข่งขันในรุ่นนี้ มีสิทธิ์ในการเป็นตัวแทนไปแข่งขันนานาชาติที่ประเทศจีน

- รุ่น mBot Starter Secondary ระดับมัธยมศึกษา อายุ 12-17 ปี

รางวัลชนะเลิศ 1 ตำแหน่ง

รางวัลรองชนะเลิศอันดับที่ 1 1 ตำแหน่ง

รางวัลรองชนะเลิศอันดับที่ 2 1 ตำแหน่ง

ทีมที่ชนะเลิศการแข่งขันในรุ่นนี้ มีสิทธิ์ในการเป็นตัวแทนไปแข่งขันนานาชาติที่ประเทศจีน

ประเภท MakeX Challenge ระดับมัธยมศึกษา อายุ 12-17 ปี

รางวัลชนะเลิศ 1 ตำแหน่ง

รางวัลรองชนะเลิศอันดับที่ 1 1 ตำแหน่ง

รางวัลรองชนะเลิศอันดับที่ 2 1 ตำแหน่ง

ทีมที่ชนะเลิศการแข่งขันในรุ่นนี้ มีสิทธิ์ในการเป็นตัวแทนไปแข่งขันนานาชาติที่ประเทศจีน

ทีมที่ได้รับรางวัลตามที่กล่าวมาข้างต้นจะได้รับเงินรางวัล พร้อมถ้วยหรือโล่รางวัล เหรียญรางวัลและใบประกาศเกียรติคุณ และสิทธิการเป็นตัวแทนประเทศไทย ตามลำดับซึ่งทีมตัวแทนประเทศไทยและผู้ฝึกสอนจะได้รับบัตรโดยสารเครื่องบินและที่พัก ในระหว่างที่ไปทำการแข่งขันที่ประเทศจีน

ทีมที่ไม่ได้รางวัลดังกล่าว ยังมีสิทธิ์ในการได้รางวัลพิเศษอื่นๆ และใบประกาศเกียรติคุณ หรือเหรียญรางวัลที่ระลึก ในกรณีที่คะแนนอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนด และโรงเรียนที่ส่งทีมทุกทีมจะได้รับใบประกาศเกียรติคุณ เช่นกัน

10. ผู้รับผิดชอบโครงการ

Imagineering Education Co.,Ltd

138 ถนนสุขุมวิท 77 ซอยอ่อนนุช สวนหลวง กทม. 10250

โทร. 02-3312729-30 Fax. 02-3312729 ต่อ 12

ผู้ประสานงานโครงการ

นายกำพล สิงห์โต (ครูมะ) โทร. 087-3482735

E-mail : killer_mark11@hotmail.com

นายยุทธชัย ทองปาน (ครูแจ๊ค) โทร. 097-3399902

E-mail : thongpan_2532@hotmail.com

บุหงา ตีภี (ครูหน่ง) โทร. 086-4151759

E-mail : paint_kids@hotmail.com

วันมาฆะ ปะวรณา (ครูต๊าก) โทร. 093-3646914

E-mail : wannamakap@gmail.com

11. กติกาการรับสมัคร

11.1 รับสมัครผู้เข้าแข่งขัน ประเภท **mBot Starter** เขตละ 80 ทีม โดยแบ่งเป็นรุ่นประถม 40 ทีมและมัธยม 40 ทีม โดยทีมผู้เข้าแข่งขันจะต้องมีสมาชิกในทีมๆละ 2 คน โดยมีครูผู้ฝึกสอน 1 ท่าน และมีอาจารย์ฝ่ายวิชาการ หรือผู้บริหารโรงเรียน 1 ท่าน เป็นผู้รับรอง

11.2 แต่ละทีมจะต้องชำระค่าสมัคร ทีมละ 1,000 บาท (หนึ่งพันบาทถ้วน)

ชำระเงินเข้าบัญชี บจก. อิมเมจิเนียริ่ง เอ็ดดูเคชั่น เท่านั้น กรณีที่โอนเงินเข้าบัญชี

ธนาคารกสิกรไทย สาขา พาราไดซ์ เลขที่บัญชี 022-3-27810-8 พร้อมส่ง FAX สำเนาหลักฐานการชำระเงิน มาที่โทรสาร หมายเลข 02-3312729 ต่อ 12 ระบุ ชื่อ **โครงการแข่งขัน MakeX Thailand 2019** ชื่อโรงเรียน และ ที่อยู่ ของโรงเรียน ที่ต้องการออกใบเสร็จรับเงิน ผู้ที่ชำระเงินเป็นที่เรียบร้อยแล้วสามารถตรวจสอบรายชื่อได้ทางเฟสบุ๊กแฟนเพจ

<https://web.facebook.com/Imagineering-706643252724082/> หรือ www.imagineering.co.th

ประกาศรายชื่อผู้มีสิทธิ์เข้าแข่งขัน รอบที่ 1 ในวันที่ 15 มิถุนายน 2562 และ รอบที่ 2 ในวันที่ 15 สิงหาคม 2562

11.3 เกียรติบัตรจะออกให้เฉพาะผู้ที่มีรายชื่อถูกต้องตามใบสมัครเท่านั้น

12. ผลที่คาดว่าจะได้รับ

ผลการแข่งขันหุ่นยนต์ MakeX Thailand 2019 ทำให้นักเรียนได้เรียนรู้และฝึกฝนประสบการณ์ทำให้นักเรียนมีทักษะความรู้ความชำนาญและสามารถต่อยอดเพื่อพัฒนาได้ต่อไปในอนาคต ดังต่อไปนี้

- 12.1 ทีมผู้เข้าร่วมการแข่งขันมีความพึงพอใจในระดับดีขึ้นไป ไม่น้อยกว่า 80%
- 12.2 นักเรียนและผู้ฝึกซ้อม สามารถพัฒนาศักยภาพในเรื่องอัจฉริยะสมองกล เพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ และแก้ไขปัญหาได้
- 12.3 โรงเรียนสามารถฝึกประสบการณ์นักเรียน จากการแข่งขันเพื่อสร้างชื่อเสียงให้กับโรงเรียนและยังเป็นผลงานของนักเรียนในการเรียนต่อในระดับชั้นที่สูงขึ้น
- 12.4 นักเรียนจะมีความสนใจในการกล้าแสดงออก ในการสร้างและใช้เทคโนโลยีในการพัฒนาทักษะและการเขียน coding เพื่อให้สอดคล้องกับ สาระ 4 วิชาเทคโนโลยี ว่าด้วยเรื่องการออกแบบและเทคโนโลยี และวิทยาการคำนวณ
- 12.5 นักเรียนสามารถสร้างพื้นฐานของความรู้เรื่องการเขียนโปรแกรม เพื่อต่อยอดการเรียนหรือเลือกอาชีพในอนาคตได้

13. การติดตามและประเมินผล

- 10.1 จำนวนผู้เข้าร่วมแข่งขัน
- 10.2 แบบสอบถามความคิดเห็น

ลงชื่อ..... ผู้รับผิดชอบโครงการ

(นายกำพล สิงห์โต)

บริษัท อิมเมจิเนียร์ริง เอ็ดดูเคชั่น จำกัด

หมายเหตุ ผู้รับผิดชอบโครงการขอสงวนสิทธิ์ที่จะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดต่างๆ ตามความเหมาะสม

บรรยากาศภาพความสำเร็จของโครงการ MakeX Thailand STEM mBot Challenge 2018

รอบคัดเลือก วันที่ 8,9 เดือนกันยายน 2561

รอบชิงชนะเลิศ วันที่ 6,7 เดือนตุลาคม 2561

สถานที่การจัดการแข่งขัน คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล ศาลายา









ภาพบรรยากาศการแข่งขันหุ่นยนต์ระดับนานาชาติ MakeX World Championship 2018

อาคารอิมเนเซียม เมืองกวางโจว ประเทศสาธารณรัฐประชาชนจีน

วันที่ 6-10 ธันวาคม 2561











