

เอกสารแนบท้าย 1

เอกสารโครงการ FIRST® LEGO® League Thailand 2018/19

1. ที่มาของโครงการ

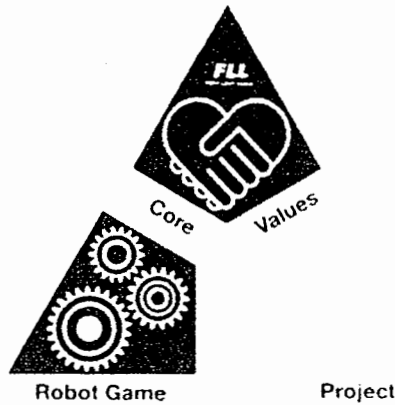
การแข่งขัน FIRST® LEGO® League (FLL) จัดขึ้นโดยองค์การ FIRST ซึ่งเป็นองค์กรที่ไม่แสวงหาผลกำไรและมีจำนวนสมาชิกกว่า 70 ประเทศทั่วโลก จัดตั้งขึ้นเพื่อสร้างแรงบันดาลใจและการรับรู้เกี่ยวกับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ตั้งอยู่ที่เมืองแมนเชสเตอร์ประเทศสหรัฐอเมริกา โดยการแข่งขัน FIRST® LEGO® League เป็นการแข่งขันหุ่นยนต์เพื่อพัฒนาทักษะการเขียนโปรแกรมของเยาวชนไทย รวมถึงบูรณาการ การทำโครงการผ่านหัวข้อการแข่งขันที่ FIRST กำหนดไว้ในแต่ละปี โดยหัวข้อการแข่งขันในแต่ละปีจะเปลี่ยนไป สำหรับหัวข้อการแข่งขัน FLL 2018/19 คือ Into orbit และหัวข้อการแข่งขันสำหรับ FLL Junior 2018/19 คือ Mission Moon สำหรับประเทศไทยผู้จัดงานอย่างเป็นทางการคือ บริษัท แกมมาโก้ (ประเทศไทย) จำกัด ซึ่งเป็นบริษัทผู้ผลิตและจัดจำหน่ายอุปกรณ์วิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ชั้นนำของประเทศไทย ด้วยทางคณะผู้จัดงานฯ เล็งเห็นถึงความสำคัญของการพัฒนาความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ทางคณะผู้จัดงานฯ จึงได้มีการจัดกิจกรรมการแข่งขัน FIRST® LEGO® League 2018/19 หรือ FLL ซึ่งเป็นกิจกรรมที่สนับสนุนและกระตุ้นให้เยาวชนของชาติได้ฝึกการใช้ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ในการสร้างสรรค์ผลงาน แก้ปัญหาและนำมาใช้ประโยชน์ในการดำรงชีวิตประจำวัน ตลอดจนส่งเสริมกิจกรรมการทำงานร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพ

2. หลักการและเหตุผล

การแข่งขัน FIRST® LEGO® League (FLL) เป็นกิจกรรมที่มุ่งเน้นการพัฒนาทักษะและความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี อีกทั้งยังตอบสนองหลักการ STEM Education ซึ่งแสดงถึงการเรียนรู้วิชาวิทยาศาสตร์ (Science) เทคโนโลยี (Technology) วิศวกรรมศาสตร์ (Engineering) และคณิตศาสตร์ (Mathematics) ซึ่งกลุ่มวิชาดังกล่าวเป็นวิชาที่สำคัญมากที่สุดที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้มีความรู้ความสามารถ ในการพัฒนาเศรษฐกิจ คุณภาพชีวิต และความมั่นคงของประเทศ อีกทั้งยังเป็นพื้นฐานในการพัฒนาความรู้และทักษะของผู้เรียนในโลกศตวรรษที่ 21 อย่างมีประสิทธิภาพอีกด้วย

โดยทักษะที่จำเป็นสำหรับผู้เรียนรู้ในยุคศตวรรษที่ 21 มีดังต่อไปนี้

1. กระบวนการทางความคิด โดยมีความคิดสร้างสรรค์ สามารถคิด วิเคราะห์ วิจารณ์ในการแก้ไขปัญหาและตัดสินใจได้
2. กระบวนการในการทำงาน โดยมีความสามารถในการสื่อสารและการประสานงานกันได้อย่างดี
3. เครื่องมือสำหรับการทำงาน มีความรู้ความเข้าใจและความสามารถในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารได้
4. ทักษะสำหรับการดำเนินชีวิตประจำวัน ตระหนักถึงการเป็นพลเมืองที่ดี รวมทั้งมีความรับผิดชอบต่อนตนเองและสังคม และมีความสามารถในการวางแผนชีวิตและการประกอบอาชีพได้



ค่านิยมหลักของกิจกรรมการแข่งขัน FLL แสดงถึงการทำงานร่วมกันในการแข่งขันเกมหุ่นยนต์ และโครงการวิจัย

ในอดีตที่ผ่านมาหัวข้อต่างๆในการทำโครงการจะมีความเชื่อมโยงกับปัญหาที่เกิดขึ้นจริง เช่น สภาวะภูมิอากาศ, นาโนเทคโนโลยี, คุณภาพชีวิตของประชากรคนพิการ และการคมนาคมขนส่ง โดยการออกแบบมีจุดประสงค์เพื่อให้ผู้เข้าร่วมได้เข้าใจถึงการแก้ปัญหาทางธรรมชาติและสถานการณ์ปัจจุบันต่างๆ จากการเข้าร่วมในการแข่งขันเกมหุ่นยนต์ โดยสมาชิกในทีมจะได้เรียนรู้ถึงชีวิตที่มีคุณค่าและพัฒนาทักษะด้านวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี เพื่อสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้ ทั้งในทางด้านการศึกษา ตลอดจนเป็นพื้นฐานที่ดีในการประกอบอาชีพในอนาคตอีกด้วย

หัวข้อโครงการการแข่งขัน FLL ในปีที่ผ่านมามีดังนี้

2017	Hydro Dynamics
2016	Animal Allies
2015	Trash Trek
2014	World Class
2013	Nature's Fury
2012	Senior solutions
2011	Food Factor
2010	Body forward
2009	Smart move

3. วัตถุประสงค์

- 3.1 เพื่อให้นักเรียนในระดับเยาวชน ทั้งระดับประถมศึกษา-มัธยมศึกษา ได้มีโอกาสแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและสร้างมิตรภาพในฐานะผู้นำแห่งอนาคต
- 3.2 เพื่อส่งเสริมให้เกิดความรู้ในการทำงานร่วมกันเป็นหมู่คณะของเยาวชนและรู้จักใช้เวลาว่างให้เกิดประโยชน์ รู้จักค้นคว้าสิ่งประดิษฐ์ใหม่ๆ ต่อไปในอนาคต
- 3.3 เพื่อเป็นเวทีการแข่งขัน และสร้างความสนใจให้กับเยาวชนและบุคคลทั่วไป ที่มีความรู้ความสามารถทางด้านการพัฒนาหุ่นยนต์ และการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์
- 3.4 เพื่อก่อให้เกิดกิจกรรมเชิงสร้างสรรค์ในการเตรียมความพร้อม ผู้ศตวรรษแห่งวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของ สหัฐวรรษใหม่

3.5 เพื่อสร้างแรงบันดาลใจและการรับรู้เกี่ยวกับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี อีกทั้งส่งเสริมและกระตุ้นให้เยาวชนของชาติได้ฝึกการใช้ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ในการสร้างสรรค์ผลงาน แก้ปัญหา และนำมาใช้ประโยชน์ในการดำรงชีวิตประจำวัน ตลอดจนส่งเสริมกิจกรรมการทำงานร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพ

4. ประเภทของการแข่งขัน

การแข่งขันแบ่งออกเป็น 3 ประเภท ดังนี้

4.1 Robot Game-Performance

เป็นการนำเสนอคณะกรรมการถึงการออกแบบ การประกอบ และเขียนโปรแกรมควบคุมหุ่นยนต์ รวมถึงการที่ผู้เข้าแข่งขันจะต้องเขียนโปรแกรม ประกอบหุ่นยนต์และนำไปปฏิบัติภารกิจบนสนามแข่ง เพื่อทำคะแนนสูงสุด

4.2 Project

4.2.1 เป็นการนำเสนอโครงการวิจัยตามหัวข้อที่กำหนดขึ้นในแต่ละปี ซึ่งปีนี้หัวข้อสำหรับ FLL คือ Into orbit

4.2.2 เป็นการนำเสนอโครงการวิจัยตามหัวข้อที่กำหนดขึ้นในแต่ละปี ซึ่งปีนี้หัวข้อสำหรับ FLL Junior คือ Mission Moon

4.3 Core Values

คณะกรรมการจะพิจารณาถึงการทำงานร่วมกัน และการมีส่วนร่วมกันของทุกๆ ในทีม ในด้านรวมถึงความมีน้ำใจ นักกีฬา รู้แพ้รู้ชนะ รู้ภัย ต่อเพื่อนร่วมทีมและผู้ร่วมแข่งขันทีมอื่นๆ

5. วัน เวลา และสถานที่จัดการแข่งขัน

ระหว่างวันที่ 16 – 17 มีนาคม 2562

ณ ศูนย์นวัตกรรมและความรู้ (RMUTT Innovation & Knowledge Center) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ชั้น 7 ศูนย์การค้าบางซื่อจิงชั่น (DD Mall)

6. ผลที่คาดว่าจะได้รับ

6.1 เยาวชนและผู้สนใจ จะสามารถสร้างและใช้เทคโนโลยีเพื่อพัฒนาทักษะ และความคิดริเริ่มทางการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ควบคุมหุ่นยนต์ เพื่อตอบสนองเทคโนโลยีอุตสาหกรรมในอนาคต

6.2 สร้างและพัฒนาบุคลากรให้มีความรู้ความสามารถทางการพัฒนาหุ่นยนต์ และการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ เพื่อพัฒนาความรู้ความสามารถสู่การเป็นนักวิจัยระดับมืออาชีพต่อไป

7. รายละเอียดในการแข่งขัน

7.1 สามารถสมัครออนไลน์และดูกติกาการแข่งขันต่างๆ ได้ทางเว็บไซต์ที่ www.gammaco.com/fll

7.2 ทีมที่กรอกใบสมัครออนไลน์ สามารถตรวจสอบรายชื่อและยืนยันการรับสมัครได้ ภายใน 3 วันทำการ

7.3 ค่าธรรมเนียม

7.3.1 ในการสมัครเข้าแข่งขัน FLL ทีมละ 4,000 บาท (สำหรับสมาชิกในทีมจำนวน 10 คน)

*กรณีสมาชิกไม่ถึง 10 คน เก็บค่าสมัคร คนละ 400 บาท

7.3.2 ในการสมัครเข้าแข่งขัน FLL Junior ทีมละ 1,800 บาท (สำหรับสมาชิกในทีมจำนวน 4-6 คน)

*กรณีสมาชิกไม่ถึง 6 คน เก็บค่าสมัคร คนละ 300 บาท

8. คุณสมบัติผู้สมัครเข้าแข่งขัน FLL

- 8.1 ผู้สมัครต้องอายุระหว่าง 9-16 ปี
- 8.2 ทีมผู้สมัคร ประกอบด้วยผู้เข้าแข่งขันตั้งแต่ 4-10 คน ไม่จำกัดเพศ และผู้ควบคุมทีม 1 คน
- 8.3 สมาชิกในทีมไม่จำเป็นต้องสังกัดอยู่ในโรงเรียนเดียวกัน
- 8.4 จำกัดอุปกรณ์ที่ใช้ในการแข่งขันประเภท Robot Performance ต้องเป็น LEGO เท่านั้น
- 8.5 ทุกทีมต้องนำอุปกรณ์ที่ใช้ในการแข่งขันมาเอง เช่น คอมพิวเตอร์ รางปลั๊กไฟ เป็นต้น

สามารถดาวน์โหลดรายละเอียดการแข่งขันและกติกาโดยละเอียดได้จากเว็บไซต์ www.gammaco.com/fll

หมายเหตุ

- * หากจำนวนสมาชิกในทีมมีมากกว่า 10 คน จะไม่มีสิทธิ์ได้รับรางวัลในการแข่งขัน FLL
- ** สมาชิก 1 คน สามารถลงสมัคร FLL ได้ เพียง 1 ทีม ต่อ 1 ฤดูกาลเท่านั้น

9. คุณสมบัติผู้สมัครเข้าแข่งขัน FLL Junior

- 9.1 ผู้สมัครต้องอายุระหว่าง 6-10 ปี
- 9.2 ทีมผู้สมัคร ประกอบด้วยผู้เข้าแข่งขันตั้งแต่ 4-6 คน ไม่จำกัดเพศ และผู้ควบคุมทีม 1 คน
- 9.3 สมาชิกในทีมไม่จำเป็นต้องสังกัดอยู่ในโรงเรียนเดียวกัน
- 9.4 จำกัดอุปกรณ์ที่ใช้ในการแข่งขันประเภท Robot Performance ต้องเป็น LEGO เท่านั้น
- 9.5 ทุกทีมต้องนำอุปกรณ์ที่ใช้ในการแข่งขันมาเอง เช่น คอมพิวเตอร์ รางปลั๊กไฟ เป็นต้น

สามารถดาวน์โหลดรายละเอียดการแข่งขันและกติกาโดยละเอียดได้จากเว็บไซต์ www.gammaco.com/fll

หมายเหตุ

- * หากจำนวนสมาชิกในทีมมีมากกว่า 6 คน จะไม่มีสิทธิ์ได้รับรางวัลในการแข่งขัน FLL Junior
- ** สมาชิก 1 คน สามารถลงสมัคร FLL Junior ได้ เพียง 1 ทีม ต่อ 1 ฤดูกาลเท่านั้น



โดย บริษัท แกมมาโก้ (ประเทศไทย) จำกัด
123 ม.1 ต.บางขุนน อ.บางกรวย จ.นนทบุรี 11130 โทร: 66(0) 2459-4731-8 โทรสาร: 66(0) 2459-4502
123 M.1 T.Bangkanun A.Bangkruey Nonthaburi Thailand 11130 Tel: 66(0) 2459-4731-8 Fax: 66(0) 2459-4502

เอกสารแนบท้าย 2

แบบตอบรับเชิญเข้าร่วมโครงการจัดการแข่งขัน FIRST® LEGO® League Thailand 2018/19

วันที่ 16 – 17 มีนาคม 2562

ณ ศูนย์นวัตกรรมและความรู้ (RMUTT Innovation & Knowledge Center) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
ชั้น 7 ศูนย์การค้าบางซื่อจัสซัน (DD Mall)

ชื่อหน่วยงาน :
ชื่อ - สกุล : ตำแหน่ง :
ที่อยู่ :
โทร : โทรสาร :
มือถือ : E-mail :

ยินดีเข้าร่วมโครงการจัดการแข่งขัน FIRST® LEGO® League Thailand 2018/19

ชื่อ - สกุล
ตำแหน่ง
วันที่

ทั้งนี้คณะผู้จัดงานฯ ได้มอบหมายให้ นายโกสินทร์ เหล่าทองสาร เบอร์โทรศัพท์ 098 449 4639 เป็นผู้ประสานงานในครั้งนี
กรุณาส่งแบบตอบรับนี้ ทางโทรสาร หมายเลข 02 459 4501-4 หรือ อีเมล gosingin.l@gammaco.com