



“โครงการการแข่งขัน FIRST LEGO LEAGUE 2016 (FLL 2016)”

1. ที่มาของโครงการ

การแข่งขัน FIRST LEGO League จัดขึ้นโดยองค์กร FIRST ซึ่งเป็นองค์กรที่ไม่แสวงหาผลกำไร จัดตั้งขึ้นเพื่อสร้างแรงบันดาลใจและการรับรู้เกี่ยวกับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ตั้งอยู่ที่เมืองแมนเชสเตอร์ ประเทศสหรัฐอเมริกา โดยการแข่งขัน FIRST LEGO League เป็นการแข่งขันหุ่นยนต์เพื่อพัฒนาทักษะการเขียนโปรแกรมของนักเรียน รวมไปถึงบูรณาการ ในการทำโครงการผ่านทางหัวข้อการแข่งขันที่ทาง FIRST กำหนดไว้ในแต่ละปี และมีการแข่งขันอยู่ในประเทศสมาชิกกว่า 70 ประเทศทั่วโลก สำหรับในประเทศไทยผู้จัดงานอย่างเป็นทางการคือ บริษัทแกมมาโก้ (ประเทศไทย) จำกัด ผู้ผลิตและจัดจำหน่ายอุปกรณ์วิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ชั้นนำของประเทศไทย ด้วยการเล็งเห็นถึงความสำคัญของการพัฒนาความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ทางผู้จัดงานจึงได้มีการจัดกิจกรรม การแข่งขัน FIRST LEGO League 2016 ซึ่งเป็นกิจกรรมที่สนับสนุนส่งเสริมและกระตุ้นให้เยาวชนของชาติได้ฝึกการใช้ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ในการสร้างสรรค์ผลงาน แก้ปัญหาและนำมาใช้ประโยชน์ในการดำรงชีวิตประจำวัน ตลอดจนส่งเสริมกิจกรรมการทำงานร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพ

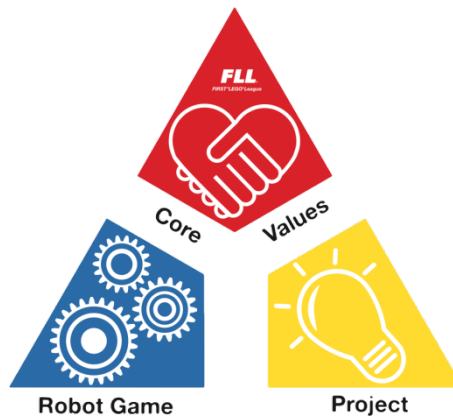
2. หลักการและเหตุผล

การแข่งขัน FIRST LEGO League (FLL) เป็นกิจกรรมที่มุ่งเน้นการพัฒนาทักษะและความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี อีกทั้งยังตอบสนองของหลักการ STEM Education ซึ่งแสดงถึงการเรียนรู้วิชาวิทยาศาสตร์ (Science) เทคโนโลยี (Technology) วิศวกรรมศาสตร์ (Engineering) และ คณิตศาสตร์ (Mathematics) ซึ่งกลุ่มวิชาดังกล่าวนี้นี้ เป็นวิชาที่สำคัญมากที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้มีความรู้ความสามารถ ในการพัฒนาเศรษฐกิจ คุณภาพชีวิต และความมั่นคงของประเทศ อีกทั้งยังเป็นพื้นฐานในการพัฒนาความรู้และทักษะของผู้เรียนในโลกศตวรรษที่ 21 อย่างมีประสิทธิภาพอีกด้วย



โดยทักษะที่จำเป็นสำหรับผู้เรียนในยุคศตวรรษที่ 21 นั้น ควรมีดังต่อไปนี้

1. กระบวนการทางความคิด โดยมีความคิดสร้างสรรค์ สามารถคิดวิเคราะห์หาคำตอบในการแก้ไขปัญหา และตัดสินใจได้
2. กระบวนการในการทำงาน โดยมีความสามารถในการสื่อสารและการทำงานประสานงานกันได้อย่างดี
3. เครื่องมือสำหรับการทำงาน มีความรู้ความเข้าใจและความสามารถในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารได้
4. ทักษะสำหรับการดำเนินชีวิตประจำวัน ตระหนักถึงการเป็นพลเมืองที่ดี รวมทั้งมีความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม และมีความสามารถในการวางแผนชีวิตและการประกอบอาชีพได้



ค่านิยมหลักของกิจกรรมการแข่งขัน FLL แสดงถึงการทำงานร่วมกันในการแข่งขันเกมหุ่นยนต์ และโครงการวิจัย

ในอดีตที่ผ่านมาได้รับขึ้นอยู่กับหัวข้อต่าง ๆ อาทิเช่น นานาเทคโนโลยี, สภาวะภูมิอากาศ, คุณภาพชีวิตของประชากรคนพิการ และการคมนาคมขนส่ง โดยการออกแบบมีจุดประสงค์เพื่อให้ผู้เข้าร่วมได้เข้าใจถึงการแก้ปัญหาทางธรรมชาติและสถานการณ์ปัจจุบันต่างๆ จากการเข้าร่วมในการแข่งขันเกมหุ่นยนต์ สมาชิกในทีมยังได้เรียนรู้ชีวิตที่มีคุณค่าและพัฒนาทักษะด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เพื่อนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้ ทั้งในทางด้านการศึกษา ตลอดจนเป็นพื้นฐานที่ดีในการประกอบอาชีพในอนาคตอีกด้วย

สำหรับหัวข้อโครงการการแข่งขัน FLL ที่ผ่านมามีดังนี้

ปี	หัวข้อการแข่งขัน
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 เพื่อเพิ่มพูนวิสัยทัศน์ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแก่เยาวชนให้สามารถเรียนรู้การใช้เทคโนโลยีเพื่อพัฒนาทักษะความคิดริเริ่มในการพัฒนาหุ่นยนต์ซึ่งเป็นรากฐานสำคัญยิ่งต่อการพัฒนาวงการอุตสาหกรรมต่อไปในอนาคต
- 3.3 เพื่อส่งเสริมให้เกิดความรู้ในการทำงานร่วมกันเป็นหมู่คณะของเยาวชนและรู้จักใช้เวลาว่างให้เกิดประโยชน์ รู้จักค้นคว้าสิ่งประดิษฐ์ใหม่ๆ ต่อไปในอนาคต
- 3.4 เพื่อเป็นเวทีการแข่งขัน และสร้างความสนใจให้กับเยาวชนและบุคคลทั่วไป ที่มีความรู้ความสามารถทางด้านการพัฒนาหุ่นยนต์ และการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์
- 3.5 เพื่อก่อให้เกิดกิจกรรมเชิงสร้างสรรค์ในการเตรียมความพร้อม ผู้ศตวรรษแห่งวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของสหประชาชาติ

4. คุณสมบัติของผู้เข้าร่วมประกวด

สมาชิกในทีม FLL 1 ทีม ประกอบไปด้วย

1. อาจารย์ผู้ควบคุมทีม 1 ท่าน
2. สมาชิกในทีม ตั้งแต่ 4 ถึง 10 คน โดยมีอายุระหว่าง 9-16 ปี ไม่จำกัดเพศ

หมายเหตุ

* หากจำนวนสมาชิกในทีมมีมากกว่า 10 คน จะไม่มีสิทธิ์ได้รับรางวัลในการแข่งขัน FLL

** สมาชิก 1 คน สามารถลงสมัคร FLL ได้ เพียง 1 ทีม ต่อ 1 ฤดูกาลเท่านั้น

5. ประเภทของการประกวด

การแข่งขันแบ่งออกเป็น 3 ประเภท ดังนี้

1. Robot Game

เป็นการนำเสนอคณะกรรมการถึงการออกแบบ การประกอบ และเขียนโปรแกรมควบคุมหุ่นยนต์ รวมถึงการที่ผู้เข้าแข่งขันจะต้องเขียนโปรแกรม ประกอบหุ่นยนต์และนำไปปฏิบัติภารกิจบนสนามแข่ง เพื่อทำคะแนนสูงสุด

2. Project

เป็นการนำเสนอโครงงานวิจัยตามหัวข้อที่กำหนดขึ้นในแต่ละปี ซึ่งปีนี้เป็นหัวข้อ Animal Allies

3. Core Values

กรรมการจะพิจารณาถึงการทำงานร่วมกัน และการมีส่วนร่วมกันในทีมของทุกๆ ด้าน รวมไปถึงความมีน้ำใจ นักกีฬา รู้แพ้ รู้ชนะ รู้ถอย ต่อเพื่อนร่วมทีมและคู่แข่ง



6. วัน เวลา และสถานที่จัดการแข่งขัน

วันที่ 8 – 9 เมษายน 2560 ณ อาคารเฉลิมพระเกียรติ มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์

7. ผลที่คาดว่าจะได้รับ

- 1.เยาวชนและผู้สนใจ จะสามารถสร้างและใช้เทคโนโลยีเพื่อพัฒนาทักษะ และความคิดริเริ่มทางการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ควบคุมหุ่นยนต์ เพื่อตอบสนองเทคโนโลยีอุตสาหกรรมในอนาคต
2. สร้างและพัฒนาบุคลากรให้มีความรู้ความสามารถทางการพัฒนาหุ่นยนต์ และการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ เพื่อพัฒนาความรู้ความสามารถสู่การเป็นนักวิจัยระดับมืออาชีพต่อไป

8. รายละเอียดในการแข่งขัน

1. สามารถสมัครออนไลน์และดูกติกาการแข่งขันต่างๆได้ทางเว็บไซต์ที่ www.gammaco.com/fil
2. ทีมที่กรอกใบสมัครออนไลน์ สามารถตรวจสอบรายชื่อและยืนยันการรับสมัครได้ ภายใน 3 วันทำการ
3. ค่าธรรมเนียมในการสมัครเข้าแข่งขันทีมละ 5,000 บาท (สำหรับสมาชิกในทีมจำนวน 10 คน)*

*กรณีสมาชิกไม่ถึง 10 คน เก็บค่าสมัคร คนละ 500 บาท

9. คุณสมบัติผู้สมัครเข้าแข่งขัน

1. ผู้สมัคร ฯ ต้องอายุระหว่าง 9-16 ปี
2. ทีมผู้สมัคร ฯ ประกอบด้วยผู้เข้าแข่งขันตั้งแต่ 3-10 คน ไม่จำกัดเพศ และผู้ควบคุมทีม 1 คน
3. สมาชิกในทีมไม่จำเป็นต้องสังกัดอยู่ในโรงเรียนเดียวกัน
4. จำกัดอุปกรณ์ที่ใช้ในการแข่งขันต้องเป็น **LEGO เท่านั้น**
5. ทุกทีมต้องนำอุปกรณ์ที่ใช้ในการแข่งขันมาเอง เช่น คอมพิวเตอร์ , รางปลั๊กไฟ เป็นต้น

สามารถดาวน์โหลดรายละเอียดการแข่งขันและกติกาโดยละเอียดได้จากเว็บไซต์ www.gammaco.com/fil

