

## โครงการ

ประกวดแข่งขันหุ่นยนต์ ซีอาร์ยู โรบอทเกมส์ ระดับอุดมศึกษาและอาชีวศึกษา ครั้งที่ 8  
 “อัจฉริยะหุ่นยนต์พัฒนาอุตสาหกรรมโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ ไทยแลนด์ 4.0 ” ประจำปี 2560  
 จัดโดยสาขาวิชาอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์อุตสาหกรรม คณะวิทยาศาสตร์

มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม

สนับสนุนโดย การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย

.....

### 1. ที่มา

ด้วยสาขาวิชาอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์อุตสาหกรรม คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม ซึ่งทำหน้าที่ผลิตบัณฑิตทางด้านเทคโนโลยีและวิศวกรรมด้านอิเล็กทรอนิกส์ คอมพิวเตอร์ อุตสาหกรรม ตลอดจนระบบสื่อสารโทรคมนาคมต่างๆ เพื่อเข้าสู่ตลาดแรงงานทั้งภายในประเทศและต่างประเทศ ตลอดจนพัฒนาการศึกษาซึ่งเข้าสู่แผนนโยบายไทยแลนด์ 4.0 ซึ่งเป็นการใช้นวัตกรรมทางด้านอุตสาหกรรมและเทคโนโลยีเพื่อการพัฒนาาระบบไฟฟ้าให้ยั่งยืน จึงมีความจำเป็นที่จะต้องเสริมสร้างเทคโนโลยีและนวัตกรรมใหม่ ๆ นอกจากจะได้จากการเรียนการสอนแล้วยังจะได้จากประสบการณ์ที่มีกิจกรรมต่างๆ ซึ่งสาขาวิชาอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์อุตสาหกรรม คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม ได้จัดประกวดแข่งขันสิ่งประดิษฐ์มาแล้ว 7 ครั้ง โดยเป็นการประกวดแข่งขันสิ่งประดิษฐ์หุ่นยนต์ปฏิบัติหน้าที่ต่าง ๆ เพื่อสนับสนุนช่วยปฏิบัติหน้าที่แทนมนุษย์ หรือเพื่อเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพของระบบการทำงานให้มีความถูกต้องแม่นยำและเพิ่มประสิทธิภาพในการผลิตมากยิ่งขึ้น ในชื่อโครงการแข่งขันหุ่นยนต์ ซีอาร์ยู โรบอทเกมส์ ระดับอุดมศึกษาและอาชีวศึกษา และในปี พ.ศ. 2560 นี้เป็นการจัดกิจกรรมครั้งที่ 8 ในหัวข้อ “อัจฉริยะหุ่นยนต์พัฒนาอุตสาหกรรมโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ ไทยแลนด์ 4.0”

จากการจัดกิจกรรมครั้งล่าสุด โครงการประกวดแข่งขันหุ่นยนต์ ซีอาร์ยู โรบอทเกมส์ ระดับอุดมศึกษาและอาชีวศึกษา ครั้งที่ 7 “การแข่งขันหุ่นยนต์พัฒนาอุตสาหกรรมพลังงานไฟฟ้าสู่ยุค AEC เยาวชนทำได้” ประจำปี 2559 มีทีมที่สมัครเข้าร่วมโครงการทั้งสิ้น 28 ทีมจากสถาบันการศึกษา 16 แห่ง จากที่ได้จัดการแข่งขันมาแล้ว 7 ปี จำนวนทีมหุ่นยนต์ที่สนใจสมัครเข้าร่วมโครงการและร่วมการแข่งขันมีแนวโน้มเป็นไปในทิศทางที่ดี ในการนี้สาขาวิชาอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์อุตสาหกรรม คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม ซึ่งมีหน้าที่ผลิตบัณฑิตเพื่อเข้าสู่ตลาดแรงงานทางด้านอุตสาหกรรมการผลิตหรืองานบริการต่าง ๆ เพื่อที่จะสามารถทำการแข่งขันกับตลาดแรงงานประชาคมอาเซียนหรือระดับสากล และเพื่อให้ก้าวสู่ยุคไทยแลนด์ 4.0 ตลอดจนเป็นการบริการวิชาการสู่สังคมเพื่อเป็นการพัฒนาองค์ความรู้ให้สามารถนำมาใช้พัฒนาและแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิภาพต่อไป จึงได้มีแนวความคิดที่จะจัดกิจกรรมอย่างต่อเนื่องตลอดไป ซึ่งปี 2560 นี้ ได้จัดให้มีโครงการประกวดแข่งขันหุ่นยนต์ ซีอาร์ยู โรบอทเกมส์ ระดับอุดมศึกษาและอาชีวศึกษา ครั้งที่ 8 “อัจฉริยะหุ่นยนต์พัฒนาอุตสาหกรรมโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ ไทยแลนด์ 4.0 ” ประจำปี 2560

การแข่งขันที่ผ่านมาจำนวน 7 ครั้ง เป็นดังนี้

**ครั้งที่ 1** “การแข่งขันหุ่นยนต์กู้ระเบิด” ประจำปี 2553

**ชนะเลิศ** ได้แก่ ทีม ART - สถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น



**ครั้งที่ 2** “การแข่งขันหุ่นยนต์กู้ภัยวิกฤตรังสี จากเตาปฏิกรณ์นิวเคลียร์ เยาวชนทำได้” ประจำปี 2554

**ชนะเลิศ** ได้แก่ ทีม CEO MISSION EOXD III – มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย



**ครั้งที่ 3** “การแข่งขันหุ่นยนต์กู้ระเบิดเยาวชนไทยทำได้” ประจำปี 2555

**ชนะเลิศ** ได้แก่ ทีม CEO MISSION EOXD III – มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย



**ครั้งที่ 4** “การแข่งขันหุ่นยนต์โลจิสติกส์อุตสาหกรรมเยาวชนทำได้” ประจำปี 2556

**ชนะเลิศ** ได้แก่ ทีม CEO MISSION EOXD II - มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย



ครั้งที่ 5 “การแข่งขันหุ่นยนต์โลจิสติกส์ขนส่งชิ้นงานอุตสาหกรรม เยาวชนทำได้” ประจำปี 2557

ชนะเลิศ ได้แก่ ทีม iRAP\_Robust – มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ



ครั้งที่ 6 “การแข่งขันหุ่นยนต์โลจิสติกส์ขนส่งชิ้นงานอุตสาหกรรมก้าวสู่ AEC เยาวชนทำได้”

ประจำปี 2558

ชนะเลิศ ได้แก่ ทีม IND.ET ROBOT - มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์

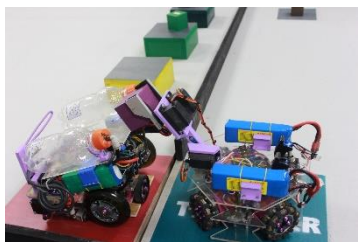


ครั้งที่ 7 “การแข่งขันหุ่นยนต์พัฒนาอุตสาหกรรมพลังงานไฟฟ้าสู่ยุค AEC เยาวชนทำได้”

ประจำปี 2559

ชนะเลิศ ได้แก่ ทีม Brain Storm Secrets - มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

วิทยาเขตพระนครเหนือ



## 2. ลักษณะการจัดงาน

ในการดำเนินงานของโครงการได้กำหนดการจัดกิจกรรมแบ่งเป็น 2 กิจกรรม ดังนี้

### 2.1 การเข้าค่ายเพื่อให้ความรู้และรับฟังคำชี้แจงกติกา

ทุกทีมที่สมัครเข้าร่วมการแข่งขันเมื่อได้รับการคัดเลือกให้เข้าร่วมโครงการ จะต้องผ่านเกณฑ์ข้อกำหนดตามประกาศการรับสมัครทุกประการ โดยจะต้องเข้าร่วมโครงการเข้าค่ายพัฒนาองค์ความรู้เพื่อ

การเพิ่มทักษะและเรียนรู้ทางด้านนวัตกรรมการสร้างหุ่นยนต์เพื่อการแข่งขัน โดยจะต้องส่งสมาชิกในทีมอย่างน้อยทีมละ 1 คน เข้าร่วมกิจกรรมตามวัน เวลาและสถานที่ที่กำหนด

## 2.2 การแข่งขัน

ทีมที่ผ่านการเข้าค่ายพัฒนาองค์ความรู้เพื่อการแข่งขันและนวัตกรรมการสร้างหุ่นยนต์แล้ว(2.1) จึงจะมีสิทธิ์ที่จะได้เข้าร่วมการแข่งขันในโครงการ โดยการแข่งขันนี้จะเป็นการพัฒนาทักษะการประดิษฐ์หุ่นยนต์หรือสิ่งประดิษฐ์ที่สามารถทำงานทดแทนมนุษย์ได้อย่างเหมาะสมและเป็นการพัฒนาวิชาการทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของประเทศชาติต่อไป

## 3. เป้าหมาย

### 3.1 ด้านปริมาณ

3.1.1 รับสมัครทีมที่เข้าแข่งขัน จำนวน 16 ทีม จากทั่วประเทศ

3.1.2 ใน 1 ทีมประกอบไปด้วย ครู – อาจารย์ บุคลากรทางการศึกษา หรือผู้ควบคุมทีม จำนวน 1 คน และนักเรียน - นักศึกษา จำนวน 2-4 คน

### 3.2 ด้านคุณภาพ

3.2.1 ครู อาจารย์ บุคลากรทางการศึกษา และนักเรียน-นักศึกษา มีความรู้ มีความสามารถในการพัฒนาโครงสร้างการทำงานของหุ่นยนต์และโปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อควบคุมหุ่นยนต์

## 4. สถานที่ดำเนินงาน

4.1 สถานที่จัดแถลงกติกาก ณ ห้องประชุม ก4 อาคารอนุสรณ์ 10 ปี เกษตร จันทระเกษม มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม วันที่ 8 ตุลาคม 2560

4.2 สนามแข่งขัน ณ ห้องจัดแสดงนิทรรศการ ชั้น 1 อาคาร 28 มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม วันที่ 15 พฤศจิกายน 2560

หมายเหตุ : ขอสงวนสิทธิ์ที่จะเปลี่ยนแปลงกำหนดการต่างๆ เพื่อความเหมาะสมซึ่งจะแจ้งให้ทราบก่อนดำเนินการ

## 5. รูปแบบการจัดการแข่งขัน

5.1 กฎและระเบียบโครงการประกวดแข่งขันหุ่นยนต์ซีอาร์ยู โรบอทเกมส์ ระดับอุดมศึกษาและอาชีวศึกษา ครั้งที่ 8 “อัจฉริยะหุ่นยนต์พัฒนาอุตสาหกรรมโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ ไทยแลนด์ 4.0” ประจำปี 2560

5.1.1 การตัดสินจะแบ่งเป็น 2 รอบ คือ

- รอบคัดเลือก จะทำการคัดเลือกจากทีมที่สมัครในลำดับที่ 1 - 16 ทีมแรก โดยตรวจสอบจากรายละเอียดความถูกต้อง 2 ข้อ ดังต่อไปนี้ แล้วจะประกาศลำดับทีมที่สมัครทางเว็บไซต์

1. รายละเอียดที่กรอกลงในใบสมัครจะต้องครบถ้วน รูปถ่าย และมีลายเซ็นรับรองจากอาจารย์ที่ปรึกษา จึงจะถือว่าสมบูรณ์

2. Concept Paper รายละเอียดของหุ่นยนต์โดยจะพิจารณาจากรายละเอียดในรายงานการออกแบบหุ่นยนต์อุตสาหกรรม ซึ่งรายงานจะต้องมีรายละเอียดของหุ่นยนต์อุตสาหกรรม ประกอบไปด้วยขนาดน้ำหนัก วิธีการควบคุม แผนภูมิของการเชื่อมต่ออุปกรณ์ต่าง ๆ เทคนิคที่ใช้ในการควบคุม รายละเอียดของเซนเซอร์ที่ใช้

- รอบแข่งชิงชนะเลิศ ทีมผ่านการคัดเลือกและมีรายชื่อทีมประกาศขึ้นทางเว็บไซต์ สามารถเข้าร่วมอบรมและรับฟังคำชี้แจงกติกาการแข่งขัน ในวันที่ 8 ตุลาคม 2560 และทำการแข่งขัน ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม วันที่ 15 พฤศจิกายน 2560

## 5.2 การสมัครและคุณสมบัติของทีมที่สมัครเข้าร่วมแข่งขัน

5.2.1 รับสมัครจำนวนทีมที่เข้าร่วมแข่งขันจำนวน 16 ทีมเท่านั้น โดยจะประกาศให้ทราบเมื่อมีทีมที่สมัครครบและถูกต้องตามเงื่อนไข และจะประกาศแจ้งปิดรับสมัครให้ทราบ ในกรณีที่มีการสมัครพร้อมกันในช่วงลำดับท้าย ๆ จะใช้วิธีการคัดเลือกโดยช่วงเวลาที่ยื่นใบสมัครมาถึงที่ใช้เป็นหลักฐานแต่จะประกาศรายชื่อทีมสำรองตั้งแต่ลำดับที่ 17 เป็นต้นไป

5.2.2 เปิดรับสมัครตั้งแต่วันที่ 18 เมษายน 2560 – 15 กันยายน 2560 โดยหลักฐานที่จะต้องส่งมามีดังต่อไปนี้

1. ใบสมัครที่สมบูรณ์ (ข้อมูลทุกช่อง, ลายเซ็นผู้ควบคุมทีมรับรอง และ รูปภาพ)
2. Concept Paper ที่มีข้อมูลครบ (สามารถ Download แบบฟอร์มได้ที่

<http://www.elecnet.chandra.ac.th/activity/cruRobot8.php>

5.2.3 คณะกรรมการดำเนินงานจะพิจารณาความสมบูรณ์ของข้อที่ 5.2.2 โดยคัดเลือกให้เหลือเพียง 16 ทีม เพื่อทำการแข่งขันเท่านั้น ในกรณีที่มีทีมที่สมัครเกินกว่า 16 ทีม และข้อมูลตามข้อที่ 5.2.2 ครบถ้วนและสมบูรณ์ ผู้จัดการแข่งขันจะพิจารณาลำดับที่สมัครมาก่อน(วัน-เวลา) และจะประกาศรายชื่อทีมที่ผ่านการคัดเลือกทั้ง 16 ทีม ตามลำดับ พร้อมทีมลำดับสำรองทางเว็บไซต์ ภายในวันที่ 16 กันยายน 2560 <http://www.elecnet.chandra.ac.th/activity/cruRobot8.php>

## 5.2.4 คุณสมบัติของผู้สมัคร

สมาชิกในทีมต้องเป็นนักเรียน-นักศึกษา ระดับอาชีวศึกษา, ระดับอุดมศึกษา หรือ สูงกว่า จากสถาบันการศึกษาในประเทศไทยหรือต่างประเทศ โดยมีสมาชิกในทีมๆละ 2-4 คน และมีครู-อาจารย์ที่ปรึกษาจำนวน 1 คน โดยแต่ละทีมจะต้องชำระค่าสมัคร ทีมละ 500.- บาท(ห้าร้อยบาทถ้วน) ตามเงื่อนไขการชำระเงิน

หมายเหตุ : เกียรติบัตรจะออกให้เฉพาะผู้ที่มีรายชื่อถูกต้องตามใบสมัครเท่านั้น

## 6. รางวัลการแข่งขัน

1. ชนะเลิศอันดับ 1 เงินรางวัล 15,000 บาท (หนึ่งหมื่นห้าพันบาทถ้วน) พร้อมโล่รางวัลและใบประกาศเกียรติคุณ
  2. รองชนะเลิศอันดับที่ 1 เงินรางวัล 8,000 บาท (แปดพันบาทถ้วน) พร้อมโล่รางวัลและใบประกาศเกียรติคุณ
  3. รองชนะเลิศอันดับที่ 2 เงินรางวัล 4,000 บาท (สี่พันบาทถ้วน) พร้อมโล่รางวัลและใบประกาศเกียรติคุณ
  4. รองชนะเลิศอันดับที่ 3 เงินรางวัล 2,000 บาท (สองพันบาทถ้วน) และใบประกาศเกียรติคุณ
  5. เงินสนับสนุนทีมที่เข้าร่วมแข่งขันทีมละ 1,000.- บาท(หนึ่งพันบาทถ้วน) จำนวน 8 ทีม(เฉพาะทีมที่ผ่านการเข้ารับการอบรมและอยู่ในลำดับที่ 1-8 และจะต้องเข้าร่วมแข่งขันตามข้อกำหนด เท่านั้น)
- หมายเหตุ : 1. ขอสงวนสิทธิ์ที่จะเปลี่ยนแปลงตามความเหมาะสม  
2. ทุกทีมที่เข้าร่วมแข่งขันจะได้รับ ใบประกาศเกียรติคุณ

## 7. ผลที่คาดว่าจะได้รับ

- 7.1 มีทีมที่เข้าร่วมการแข่งขันไม่น้อยกว่า 80 %
- 7.2 ผู้เข้าร่วมการแข่งขันมีความพึงพอใจในระดับดี ไม่น้อยกว่า 80%

## 8. การติดตามและประเมินผล

- 8.1 จำนวนผู้เข้าร่วมแข่งขัน
- 8.2 แบบสอบถามความคิดเห็น

## 9. ผู้รับผิดชอบโครงการ

สาขาวิชาอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์อุตสาหกรรม คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม ผู้ประสานงานอาจารย์วิชัย จิตต์ประสงค์ อาจารย์ประจำหลักสูตรสาขาวิชาอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์อุตสาหกรรม ที่อยู่ เลขที่ 39/1 ถนนรัชดาภิเษก แขวงจันทรเกษม เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900 โทรศัพท์ 02-942-6800 ต่อ 5073 , 5071 , 5068 โทรสาร 02-513-8052 มือถือ 08-9402-5248 e\_mail : j\_vichai@yahoo.com

ลงชื่อ.....ผู้รับผิดชอบโครงการ  
( ผู้ช่วยศาสตราจารย์อภิชาติ หาจัตร์รัส )

ประธานหลักสูตรสาขาวิชาอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์อุตสาหกรรม  
คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม