



# บันทึกข้อความ

คณะวิศวกรรมศาสตร์
เลขที่..... ๒๓๐๙
วันที่..... ๒๗/๓/๖๒
เวลา..... ๑๒.๐๕

ส่วนราชการ สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย โทร ๑๑๑๐

ที่ อว ๐๖๕๕/ ๑๒๓๐ วันที่ ๒๗ พฤศจิกายน ๒๕๖๒

เรื่อง ขอเรียนเชิญส่งนักศึกษาเข้าร่วมการแข่งขันหุ่นยนต์ ส.ส.ท. ชิงแชมป์ประเทศไทย ประจำปี ๒๕๖๓

เรียน คณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์

ด้วยมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย ขอส่งสำเนาหนังสือสมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย-ญี่ปุ่น) ที่ ส.ส.ท.๔๖/๒๕๖๒ ลงวันที่ ๒๘ ตุลาคม ๒๕๖๒ เรื่อง ขอเรียนเชิญส่งนักศึกษาเข้าร่วมการแข่งขันหุ่นยนต์ ส.ส.ท. ชิงแชมป์ประเทศไทย ประจำปี ๒๕๖๓ มายังหน่วยงานของท่าน จำนวน ๑ ฉบับ เพื่อพิจารณาและประชาสัมพันธ์การเข้าร่วมแข่งขันดังกล่าว ให้นักศึกษาที่สนใจทราบ โดยสามารถสมัครได้ที่ [www.tpa.or.th/robot](http://www.tpa.or.th/robot) ตั้งแต่วันที่ ๑ พฤศจิกายน ๒๕๖๒ จนถึงวันที่ ๒๗ ธันวาคม ๒๕๖๒ และสอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่ E-mail: [robot@tpa.or.th](mailto:robot@tpa.or.th) และติดตามข่าวสารการแข่งขันได้ทาง Facebook: TPA Robot ดังรายละเอียดเอกสารแนบ

จึงเรียนมาเพื่อพิจารณา

เรียน คณบดี

- เพื่อสืบหาที่มา
- คณะกรรมการส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย-ญี่ปุ่น) ของจังหวัดนครศรีธรรมราช
- สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย
- สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย
- สำนักส่งเสริมวิชาการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย
- สำนักส่งเสริมวิชาการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ยุทธนา พงษ์พิริยะเดช)

รองอธิการบดี ปฏิบัติราชการแทน

อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

๑๗/๓/๖๒

๒๙ พ.ย. ๖๒

๒๗ พ.ย. ๖๒

๒๗ พ.ย. ๖๒

สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย-ญี่ปุ่น)

5-7 ซอยสุขุมวิท 29 ถนนสุขุมวิท แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา  
กรุงเทพฯ 10110 โทร. 0-2258-0320-5, 0-2259-9160-9  
โทรสาร. 0-2258-6440 http://www.tpa.or.th



Technology Promotion Association (Thailand-Japan)

5-7 Sukhumvit Road Soi 29 Klongtoey Nua Vadhana  
Bangkok 10110 Tel. 0-2258-0320-5, 0-2259-9160-9  
Fax : 0-2258-6440 http://www.tpa.or.th

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

ที่ ส.ส.ท.46/2562

เลขที่ ๒๕๖๒  
วันที่ 25 พ.ย. 2562

สำนักงานอธิการบดี
อธิการบดี (ผศ.ยุพินา พงษ์พิริยะเดช)
เรื่อง 2820
วันที่ 25 พ.ย. 2562
เวลา 10.59 น.

เรื่อง ขอเรียนเชิญส่งนักศึกษาเข้าร่วมการแข่งขันหุ่นยนต์ ส.ส.ท. ชิงแชมป์ประเทศไทย ประจำปี 2563

เรียน อธิการบดี

สิ่งที่ส่งมาด้วย โครงการการแข่งขันหุ่นยนต์ ส.ส.ท. ชิงแชมป์ประเทศไทย ประจำปี 2563 จำนวน 1 ชุด

ด้วยสมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย-ญี่ปุ่น) ได้ดำเนินงานจัดทำโครงการการแข่งขันหุ่นยนต์ ส.ส.ท. ชิงแชมป์ประเทศไทย ประจำปี 2563 ภายใต้ชื่องาน “การแข่งขันหุ่นยนต์ ส.ส.ท. ชิงแชมป์ประเทศไทย ประจำปี 2563 ชิงถ้วยพระราชทานสมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี” เพื่อส่งเสริมเยาวชนให้มีการพัฒนาด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิศวกรรมศาสตร์ รวมทั้งศาสตร์ทางด้านหุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติ โดยกำหนดให้มีประเภทการแข่งขัน ดังนี้

ระดับอุดมศึกษา

1. การแข่งขันหุ่นยนต์ ส.ส.ท. ชิงแชมป์ประเทศไทย เกมการแข่งขัน Robo Rugby
2. การแข่งขันหุ่นยนต์ ส.ส.ท. PLC Competition เกมการแข่งขัน Robo Saleng ระดับมัธยมศึกษา
3. การแข่งขันหุ่นยนต์ ส.ส.ท.-สพฐ. ยูวชน เกมการแข่งขัน Robo Bit Racer และ Mission Challenge

ในการนี้ สมาคมฯ ใคร่ขอเรียนเชิญท่านส่งนักศึกษาเข้าร่วมการแข่งขันหุ่นยนต์ ส.ส.ท. ชิงแชมป์ประเทศไทย ประจำปี 2563 ชิงถ้วยพระราชทานสมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี โดยสามารถสมัครได้ที่ [www.tpa.or.th/robot](http://www.tpa.or.th/robot) ตั้งแต่วันที่ 1 พฤศจิกายน 2562 จนถึงวันที่ 27 ธันวาคม 2562 สอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่ E-mail: [robot@tpa.or.th](mailto:robot@tpa.or.th) และติดตามข่าวสารการแข่งขันได้ทาง Facebook: TPA Robot

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาและขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รศ. ดร.มังกร โรจนประภากร)

ผู้อำนวยการสมาคม

สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย-ญี่ปุ่น)

ฝ่ายสื่อสารองค์การและสมาชิก

โทร. 0-2258-0320-5 ต่อ 1113 โทรสาร 0-2259-9117

ผู้ประสานงานโครงการ นางสาวอริศรา คำพญา โทร. 08-9992-2633

- 11/๑๑๑/๑๑๑๑  
ที่ ๑๑๑๑

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ยุพินา พงษ์พิริยะเดช)  
รองอธิการบดี ปฏิบัติราชการแทน  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย



ผู้ดำเนินงาน : สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย-ญี่ปุ่น)

ผู้สนับสนุน :



### การแข่งขันหุ่นยนต์ ศ.ศ.ท. ชิงแชมป์ประเทศไทย ประจำปี 2563

จึงด้วยพระราชทานสมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี

#### ความเป็นมา

สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย-ญี่ปุ่น) ได้รับเกียรติจากสถานีโทรทัศน์ NHK ประเทศญี่ปุ่น ให้เป็นผู้ดำเนินการจัดการแข่งขันหุ่นยนต์ขึ้นครั้งแรกในประเทศไทย เมื่อ พ.ศ. 2536 ภายใต้ชื่องาน “การแข่งขันหุ่นยนต์ ศ.ศ.ท. ชิงแชมป์ประเทศไทย” (TPA Robot Contest Thailand Championship) โดยมีเป้าหมายสำคัญเพื่อส่งเสริมเยาวชนให้มีการพัฒนาด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิศวกรรมศาสตร์ รวมทั้งศาสตร์ทางด้านหุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติ ซึ่งสอดคล้องกับพันธกิจหลักของสมาคมฯ ในการเป็นศูนย์กลางส่งเสริมความรู้เทคโนโลยีใหม่ๆ และเปิดโอกาสการเรียนรู้อย่างไร้ขีดจำกัดให้แก่บุคลากรไทย ด้วยเหตุนี้สมาคมฯ จึงได้จัดทำเป็นโครงการและดำเนินงานอย่างต่อเนื่องเป็นประจำทุกปี ซึ่งตลอดระยะเวลาในการจัดงานที่ผ่านมาได้มีการปรับปรุงพัฒนามาตรฐานการแข่งขันจนเป็นที่ยอมรับและเป็นที่ยึดจากสถานศึกษาทั่วประเทศ นอกจากนี้ ผู้ชนะจากการแข่งขันหุ่นยนต์ ศ.ศ.ท. ชิงแชมป์ประเทศไทย ยังเป็นตัวแทนประเทศไทยเข้าร่วมการแข่งขันหุ่นยนต์ในระดับนานาชาติและสร้างชื่อเสียงให้กับประเทศมากมาย อาทิ

พ.ศ. 2542 ทีม BU Max speed มหาวิทยาลัยกรุงเทพ ได้รับรางวัลชนะเลิศเป็นครั้งแรกในการแข่งขัน NHK Robocon 1999 (Robo Soccer Game) ณ ประเทศญี่ปุ่น

พ.ศ. 2543 ทีม Tomahawk สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ได้รับรางวัลชนะเลิศในการแข่งขัน NHK Robocon 2000 (Robo shooter Game หรือ Snow fighter Game) ณ ประเทศญี่ปุ่น

พ.ศ. 2554 ทีม ลูกเจ้าแม่คลองประปา มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์ ได้รับรางวัลชนะเลิศในการแข่งขัน ABU Robocon 2011 : Loy Krathong, Lighting Happiness with Friendship ณ ประเทศไทย

พ.ศ. 2558 ทีม V-Bot มหาวิทยาลัยวงษ์ชวลิตกุล ได้รับรางวัลรองชนะเลิศอันดับที่ 2 ในการแข่งขัน ABU Robocon 2015 : Robominton ณ ประเทศสาธารณรัฐอินโดนีเซีย

พ.ศ. 2560 ทีม TPA โรงเรียนร่องคำ ได้รับรางวัลชนะเลิศประเภทการแข่งขัน Super Team (ประเทศไทยร่วมกับประเทศสหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมนี) ในการแข่งขัน RoboCup Junior: Rescue Maze ณ ประเทศญี่ปุ่น

#### หลักการและเหตุผล

หนึ่งในนโยบายของรัฐบาลคือ การเตรียมคนไทยสู่ศตวรรษที่ 21 โดยสร้างแพลตฟอร์มการเรียนรู้ใหม่ในระบบดิจิทัล ปรับปรุงรูปแบบการเรียนรู้มุ่งสู่ระบบการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีด้านวิศวกรรม คณิตศาสตร์ โปรแกรมเมอร์ และภาษาต่างประเทศ โดยเฉพาะการส่งเสริมการเรียนภาษาคอมพิวเตอร์ หรือ โค้ดดิ้ง (Coding) ซึ่งเป็นทักษะภาษาใหม่ที่จะใช้สื่อสารกับคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีในอนาคต สอดคล้องกับการเตรียมกำลังคนของประเทศให้มีทักษะเท่าทันโลกยุคดิจิทัล ซึ่งวิชาโค้ดดิ้งอยู่ในกลุ่มวิทยาศาสตร์เป็นวิชาบังคับในหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2551 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) จากเดิมที่เรียนวิชาคอมพิวเตอร์ในฐานะผู้ใช้ ปัจจุบันได้พัฒนาหลักสูตรเพื่อเป็นผู้เขียน นักพัฒนา และฝึกคิดผ่านการแก้ปัญหา โดยอนาคตอันใกล้โค้ดดิ้งจะไม่ใช่แค่ทางเลือกของผู้สนใจเทคโนโลยีเท่านั้นแต่จะเข้าไปอยู่ในองค์ประกอบต่างๆ ในการใช้ชีวิตและประกอบอาชีพ เพราะเป็นพื้นฐานของความเข้าใจกระบวนการคิด และการสื่อสารอย่างเป็นระบบ ซึ่งจะสามารถต่อยอดสู่การพัฒนาอื่นๆ ทั้งด้านหุ่นยนต์, IoT, Machine Learning หรือปัญญาประดิษฐ์ในอนาคต (Artificial Intelligence: AI)

ดังนั้น เพื่อพัฒนาประเทศให้ก้าวทันการเปลี่ยนแปลงนี้ สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย-ญี่ปุ่น) จึงได้ดำเนินงานจัดทำโครงการการแข่งขันหุ่นยนต์ ส.ส.ท. ชิงแชมป์ประเทศไทย ประจำปี 2563 โดยนำความรู้ด้านภาษาคอมพิวเตอร์ ศาสตร์ทางด้านหุ่นยนต์ และระบบอัตโนมัติมาเผยแพร่ด้วยวิธีการกระตุ้นให้เกิดความสนใจใคร่รู้แบบสาระบันเทิง (Edutainment) และการเล่น (Gamification) เปิดโอกาสให้เยาวชนนำความรู้มาผนวกกับความคิดสร้างสรรค์ และความสนุก ซึ่งจะก่อให้เกิดทั้งความภาคภูมิใจและอยากพัฒนาด้วยตนเองต่อไป อันเป็นสิ่งสำคัญในการสร้างหัวใจของการเรียนรู้ตลอดชีวิต โดยปีนี้สมาคมฯ ได้รับพระมหากรุณาธิคุณจาก สมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี พระราชทานถ้วยรางวัลชนะเลิศการแข่งขัน ซึ่งถือเป็นรางวัลอันทรงเกียรติที่จะช่วยสร้างขวัญ กำลังใจ และแรงบันดาลใจแก่ผู้ที่ได้รับรางวัล

#### วัตถุประสงค์

1. เพื่อส่งเสริมเยาวชนให้มีความสนใจเกี่ยวกับภาษาคอมพิวเตอร์วิทยาการด้านหุ่นยนต์ และปัญญาประดิษฐ์มากยิ่งขึ้น
2. เพื่อพัฒนาทักษะความสามารถด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรมแก่เยาวชน
3. เพื่อพัฒนาศักยภาพของเยาวชนให้เติบโตเป็นบุคลากรที่มีคุณภาพและเป็นกำลังสำคัญในการพัฒนาประเทศ
4. เพื่อผลิตบุคลากรรุ่นใหม่ให้มีทักษะเท่าทันโลกยุคดิจิทัล

#### กลุ่มเป้าหมาย

นักเรียน นิสิต นักศึกษา ในสถานศึกษาของรัฐบาลและเอกชนทั่วประเทศ

#### ประเภทการแข่งขัน

##### ระดับอุดมศึกษา

1. การแข่งขันหุ่นยนต์ ส.ส.ท. ชิงแชมป์ประเทศไทย เกมการแข่งขัน Robo Rugby
2. การแข่งขันหุ่นยนต์ ส.ส.ท. PLC Competition เกมการแข่งขัน Robo Saleng

##### ระดับมัธยมศึกษา

3. การแข่งขันหุ่นยนต์ ส.ส.ท.-สพฐ. ยูวชน เกมการแข่งขัน Robo Bit Racer และ Mission Challenge

#### วิธีการสมัคร

1. กรอกใบสมัครออนไลน์และส่งเอกสารประกอบการสมัครได้ที่ [www.tpa.or.th/robot](http://www.tpa.or.th/robot)
  2. เอกสารประกอบการสมัคร ได้แก่
    - 2.1 ภาพด้านหน้าบัตรประจำตัว นักเรียน / นักศึกษา และบัตรประจำตัวเจ้าหน้าที่ของรัฐ (ครู / อาจารย์ที่ปรึกษา) โดยวางลงบนกระดาษขนาด A4 จำนวน 1 หน้า / ทีม (กรุณาตั้งชื่อไฟล์ด้วยชื่อทีม)
    - 2.2 กรณีอยู่ระหว่างการทำบัตรใหม่ ขอให้ทำหนังสือสมัครเข้าร่วมการแข่งขันหุ่นยนต์ ส.ส.ท. ชิงแชมป์ประเทศไทย โดยระบุชื่อสมาชิกในทีม และลงนามโดยผู้บริหารสถานศึกษา
- หมายเหตุ หากเจ้าหน้าที่ตรวจสอบพบว่าผู้สมัครมีคุณสมบัติไม่ตรงตามข้อกำหนด ทีมดังกล่าวจะถูกตัดสิทธิ์ออกจากการแข่งขันทันที

#### สอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่

ฝ่ายสื่อสารองค์กรและสมาชิก โทร. 0-2258-0320-5 ต่อ 1113, 1111 หรือ Email: [robot@tpa.or.th](mailto:robot@tpa.or.th)



[www.tpa.or.th/robot](http://www.tpa.or.th/robot)

สมัครเข้าร่วมการแข่งขันและอ่านกติกา



FB : TPA Robot

ติดตามข่าวสารการแข่งขัน

กำหนดการ : การแข่งขันหุ่นยนต์ ศ.ศ.ท. จิงแชมป์ประเทศไทย ประจำปี 2563

จังหวัดพระราชทานสมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี

ลำดับที่	รายละเอียดกิจกรรม	วัน / เดือน / ปี	สถานที่ดำเนินการ
1	เปิด - ปิดรับสมัคร : ระดับอุดมศึกษา 1. การแข่งขันหุ่นยนต์ ศ.ศ.ท. จิงแชมป์ประเทศไทย : Robo Rugby วันเปิดรับสมัคร และเปิดรับ Conceptual Drawing วันปิดรับสมัคร และเปิดรับ Conceptual Drawing 2. การแข่งขันหุ่นยนต์ ศ.ศ.ท. PLC Competition : Robo Saleng วันเปิดรับสมัคร วันปิดรับสมัคร	1 พ.ย. 62 27 ธ.ค. 62 1 พ.ย. 62 27 ธ.ค. 62	www.tpa.or.th/robot www.tpa.or.th/robot www.tpa.or.th/robot www.tpa.or.th/robot
2	ประกาศรายชื่อผู้มีสิทธิ์เข้ารับการฝึกอบรม /การแข่งขันรอบคัดเลือก 1. การแข่งขันหุ่นยนต์ ศ.ศ.ท. จิงแชมป์ประเทศไทย : Robo Rugby เข้ารับการฝึกอบรม การแข่งขันรอบคัดเลือก 2. การแข่งขันหุ่นยนต์ ศ.ศ.ท. PLC Competition : Robo Saleng	9 ม.ค. 63 13 มี.ค. 63 7 ม.ค. 63	www.tpa.or.th/robot www.tpa.or.th/robot www.tpa.or.th/robot
3	การฝึกอบรม /การแข่งขันรอบคัดเลือก 1. การแข่งขันหุ่นยนต์ ศ.ศ.ท. จิงแชมป์ประเทศไทย : Robo Rugby เข้ารับการฝึกอบรม การแข่งขันรอบคัดเลือก 2. การแข่งขันหุ่นยนต์ ศ.ศ.ท. PLC Competition : Robo Saleng	15 ม.ค. 63 27-28 เม.ย. 63 12-13-14 ก.พ. 63	ศ.ศ.ท. ม.ราชภัฏนครราชสีมา ศ.ศ.ท.
4	ส่ง Clip VDO รายงานความคืบหน้าประดิษฐ์หุ่นยนต์ 1. การแข่งขันหุ่นยนต์ ศ.ศ.ท. จิงแชมป์ประเทศไทย : Robo Rugby เปิดรับ Clip VDO ปิดรับ Clip VDO 2. การแข่งขันหุ่นยนต์ ศ.ศ.ท. PLC Competition : Robo Saleng เปิดรับ Clip VDO ปิดรับ Clip VDO	15 ม.ค. 63 6 มี.ค. 63 16 มี.ค. 63 3 เม.ย. 63	robot@tpa.or.th robot@tpa.or.th robot@tpa.or.th robot@tpa.or.th
5	ประกาศรายชื่อผู้มีสิทธิ์เข้าการแข่งขันรอบชิงชนะเลิศ 1. การแข่งขันหุ่นยนต์ ศ.ศ.ท. จิงแชมป์ประเทศไทย : Robo Rugby 2. การแข่งขันหุ่นยนต์ ศ.ศ.ท. PLC Competition : Robo Saleng	28 เม.ย. 63 3 มี.ค. 63	www.tpa.or.th/robot www.tpa.or.th/robot
6	รับอุปกรณ์หุ่นยนต์ การแข่งขันหุ่นยนต์ ศ.ศ.ท. PLC Competition : Robo Saleng	14 มี.ค. 63	บ.มิตซูบิชิฯ
7	การแข่งขันรอบชิงชนะเลิศ	30-31 พ.ค. 63	ศูนย์การค้าเซ็นทรัล รั้งสิต

รายละเอียด : การแข่งขันหุ่นยนต์ ศ.ศ.ท. จึงแชมป์ประเทศไทย ประจำปี 2563  
จึงด้วยพระราชทานสมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี

\*\*\*\*\*

1. การแข่งขันหุ่นยนต์ ศ.ศ.ท. จึงแชมป์ประเทศไทย เกมการแข่งขัน Robo Rugby

การแข่งขันหุ่นยนต์ ศ.ศ.ท. จึงแชมป์ประเทศไทย จะใช้เกมการแข่งขันเดียวกันกับการแข่งขัน ABU ROBOCON โดยปีนี้เจ้าภาพจัดการแข่งขัน ได้แก่ ประเทศพิจิ โดยเวทีการแข่งขันหุ่นยนต์ ศ.ศ.ท. จึงแชมป์ประเทศไทย จะเป็นผู้ดำเนินการจัดการแข่งขันคัดเลือกระดับอุดมศึกษา จำนวน 8 ทีม เข้าร่วมแข่งขันกับระดับอาชีวศึกษาในการแข่งขัน MCOT ABU เพื่อคัดเลือกตัวแทนประเทศไทย เข้าร่วมการแข่งขัน ABU ROBOCON 2020 ณ ประเทศพิจิ

กติกาเกมการแข่งขัน Robo Rugby

เป็นการแข่งขันระหว่าง 2 ทีม คือ ทีมสีแดง และ ทีมสีน้ำเงิน ภายในในเวลา 3 นาที แต่ละทีมจะมีหุ่นยนต์ 2 ตัว คือ Pass Robot (PR) และ Try Robot (TR) โดยที่หุ่นยนต์ทั้งสองตัวจะเป็นได้ทั้งแบบบังคับมือ หรือแบบอัตโนมัติ หุ่นยนต์ PR จะเริ่มต้นที่ PR Start Zone โดยที่หุ่นยนต์ PR จะไปหยิบ Try Ball จากที่วางบอล (Ball Rack) เพื่อส่ง Try Ball จาก บริเวณ Passing Zone ไปให้หุ่นยนต์ TR ที่อยู่ใน Receiving Zone ซึ่งหุ่นยนต์ TR จะเริ่มต้นที่ TR Start Zone และเคลื่อนที่ไปยัง Receiving Zone เพื่อรับ Try Ball จากหุ่นยนต์ PR หลังจากนั้นหุ่นยนต์ TR จะเคลื่อนที่ไปตามอุปสรรคห้าแห่งเพื่อทำคะแนน Try ที่จุดใดจุดหนึ่งในห้า Try Spot เมื่อหุ่นยนต์ TR ทำคะแนน Try ได้สำเร็จจะสามารถเตะบอลที่ Kicking Zone เพื่อทำ Goal เกมจะดำเนินไปจนกว่า Kick Ball ทั้งเจ็ดลูกถูกใช้งานจนครบ หรือเมื่อเวลาผ่านไป 3 นาที

การฝึกอบรม

1. ระยะเวลาฝึกอบรม จำนวน 1 วัน
2. หัวข้อฝึกอบรม  
หัวข้อที่ 1 วิเคราะห์กติกาเกมการแข่งขัน Robo Rugby  
หัวข้อที่ 2 Machine Vision and Deep learning  
หัวข้อที่ 3 Advanced Control of robotics and mechatronics systems

คุณสมบัติผู้สมัคร

1. ผู้สมัครแต่ละทีมจะต้องมีสมาชิก 4 คน ได้แก่ นักศึกษา 3 คน (กำลังศึกษาอยู่ในระดับปริญญาตรี) และอาจารย์ที่ปรึกษา 1 คน ทั้งนี้ แต่ละคณะจะสมัครเข้าร่วมการแข่งขันได้ไม่เกิน 2 ทีม / คณะ
2. นอกจากสมาชิก จำนวน 4 คน ในข้อ 1 แต่ละทีมสามารถมีผู้ช่วยทีมที่เป็นนักศึกษาในสถาบันการศึกษาเดียวกันอีกจำนวน 6 คน
3. ไม่อนุญาตให้นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาเข้าร่วมในทีม

การสนับสนุน

1. ทีมที่ผ่านการพิจารณา Conceptual Drawing & Design จะได้รับ MISUMI E-Catalog Coupon Voucher มูลค่า 10,000 บาท / ทีม เพื่อใช้ซื้ออุปกรณ์ประดิษฐ์หุ่นยนต์ ทั้งนี้ ทีมที่ได้รับการสนับสนุนดังกล่าว แต่ไม่มาเข้าร่วมการแข่งขันรอบคัดเลือก ไม่ว่าจะฉิวเฉียด จะต้องคืนเงินให้กับผู้จัดงาน จำนวน 10,000 บาท และจะถูกตัดสิทธิ์การสมัครเข้าร่วมการแข่งขันในปีต่อไป
2. ทีมที่ผ่านเข้ารอบชิงชนะเลิศ จำนวน 32 ทีม จะได้รับเงินสนับสนุน MISUMI จำนวน 5,000 บาท ทั้งนี้ ทีมที่ได้รับการสนับสนุนดังกล่าว แต่ไม่มาเข้าร่วมการแข่งขันรอบชิงชนะเลิศ ไม่ว่าจะฉิวเฉียด จะต้องคืนเงินให้กับผู้จัดงาน จำนวน 5,000 บาท และจะถูกตัดสิทธิ์การสมัครเข้าร่วมการแข่งขันในปีต่อไป

## รางวัลการแข่งขัน

1. รางวัล ชนะเลิศ  
ด้วยรางวัลพระราชทานสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี  
เงินรางวัล 50,000 บาท, เหรียญรางวัล และเกียรติบัตร
2. รางวัล รองชนะเลิศ อันดับที่ 1  
ด้วยรางวัล, เงินรางวัล 30,000 บาท, เหรียญรางวัล และเกียรติบัตร
3. รางวัล รองชนะเลิศ อันดับที่ 2  
ด้วยรางวัล, เงินรางวัล 10,000 บาท, เหรียญรางวัล และเกียรติบัตร
4. รางวัล หุ่นยนต์อัตโนมัติยอดเยี่ยม (TPA Robot Automation Excellence Award)  
ด้วยรางวัล, เงินรางวัล 30,000 บาท และเกียรติบัตร

## หลักเกณฑ์การพิจารณา Conceptual Drawing & Design

1. การนำเสนอ
  - 1.1 ใช้กระดาษขนาด A 4
  - 1.2 หน้าปก ระบุชื่อทีม รายชื่อสมาชิก และสถานศึกษาที่สังกัด
2. รายละเอียดที่ต้องแสดง ประกอบด้วย
  - 2.1 ระบุจำนวนหุ่นยนต์ที่ประดิษฐ์ ได้แก่ หุ่นยนต์บังคับมือ (Manual) และหุ่นยนต์อัตโนมัติ (Automatic)
  - 2.2 แสดงภาพวาดของหุ่นยนต์ที่แสดงถึงแนวคิด และรายละเอียดของหุ่นยนต์ที่ประดิษฐ์ทั้งหมด (ภาพวาดด้วยคอมพิวเตอร์)
  - 2.3 อธิบายวิธีการทำงาน และจุดเด่นของหุ่นยนต์แต่ละตัว
  - 2.4 ระบุงบประมาณในการประดิษฐ์หุ่นยนต์ทั้งหมด
  - 2.5 ระบุแรงจูงใจในการสมัครเข้าร่วมการแข่งขัน
3. วิธีการส่งผลงาน
  - 3.1 กรุณาตั้งชื่อไฟล์ด้วยชื่อทีม และส่งไฟล์มาที่ Email: robot@tpa.or.th
  - 3.2 หากไม่ส่งผลงานตามระยะเวลาที่กำหนด จะถือว่าสละสิทธิ์เข้าร่วมการแข่งขัน  
หมายเหตุ การตัดสินใจของคณะกรรมการถือเป็นขั้นสุดท้าย

## หลักเกณฑ์การพิจารณาคลิปวิดีโอรายงานความคืบหน้าประดิษฐ์หุ่นยนต์

1. ความยาวทั้งหมดของคลิปวิดีโอ 1-3 นาที
2. ภาพในคลิปวิดีโอต้องมีอาจารย์ที่ปรึกษาปรากฏอยู่ด้วย
3. ภาพในคลิปวิดีโอต้องแสดงให้เห็นว่า
  - 3.1 หุ่นยนต์ต้องเคลื่อนที่ไปด้านหน้า อย่างน้อย 1 เมตร
  - 3.2 หุ่นยนต์ต้องเคลื่อนที่เลี้ยวไปด้านซ้ายหรือขวา อย่างน้อย 2 เมตร
  - 3.3 หุ่นยนต์ต้องหยิบลูก Rugby บน Tee แล้วขว้างออกไป อย่างน้อย 3 เมตร
  - 3.4 หุ่นยนต์ต้องเตะลูก Rugby บน Tee ข้ามเสาประตู (มีคานที่ความสูง 1.5 เมตร) ซึ่งอยู่ห่างมากกว่า 4 เมตร
4. วิธีการส่งผลงาน
  - 4.1 กรุณาตั้งชื่อไฟล์ด้วยชื่อทีมและอัปโหลดคลิปวิดีโอไปยัง Google Drive จากนั้นส่งลิงค์มาที่ Email: robot@tpa.or.th
  - 4.2 หากไม่ส่งผลงานตามระยะเวลาที่กำหนด จะถือว่าสละสิทธิ์เข้าร่วมการแข่งขัน  
หมายเหตุ การตัดสินใจของคณะกรรมการถือเป็นขั้นสุดท้าย



## 2. การแข่งขันหุ่นยนต์ ส.ส.ท. PLC Competition เกมการแข่งขัน Robo Saleng

การแข่งขันหุ่นยนต์ ส.ส.ท. PLC Competition เป็นการแข่งขันโดยใช้อุปกรณ์ PLC : Program Logic Controller เป็นส่วนประกอบหลักในการประดิษฐ์หุ่นยนต์ ซึ่งกติกาเกมการแข่งขันจะแตกต่างกันไปในแต่ละปี อาทิ คัดแปลงจากเกมกีฬา การเล่นเกมบนพื้นบ้าน และงานในภาคอุตสาหกรรม เป็นต้น ซึ่งผู้เข้าแข่งขันต้องใช้ทักษะที่หลากหลายมาประยุกต์เข้าด้วยกันเพื่อประดิษฐ์หุ่นยนต์และเขียนโปรแกรมควบคุมหุ่นยนต์ให้ปฏิบัติตามที่กำหนด

### กติกาเกมการแข่งขัน Robo Saleng

ปีนี้ ผู้จัดงานมีเป้าหมายกระตุ้นความสนใจในเรื่องปัญหาของชุมชนเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะปัญหาขยะมูลฝอยที่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพของมนุษย์และสิ่งมีชีวิต ตลอดจนยังก่อให้เกิดปัญหาอื่นๆ ตามมาอีกหลายประการ เช่น ปัญหา น้ำเสีย อากาศเสีย เป็นแหล่งเพาะพันธุ์และแพร่กระจายของเชื้อโรค เป็นต้น จึงได้นำแนวความคิดดังกล่าวมาใช้เป็นเกมการแข่งขัน โดยเป็นการแข่งขันระหว่าง 2 ทีม คือ ทีมสีแดง และ ทีมสีน้ำเงิน ประดิษฐ์หุ่นยนต์ช่วยเก็บและแยกขยะ อาทิ พลาสติก กระจัง กระจก ก้นจะนำเข้าสู่กระบวนการรีไซเคิลผลิตออกมาใช้ใหม่ อย่างไรก็ตามความท้าทายในการแข่งขันครั้งนี้อยู่ที่ทีมใดสามารถพัฒนาหุ่นยนต์ทำงานได้เองอัตโนมัติ และแยกขยะได้ว่าจะอะไรคือขยะและอะไรไม่ใช่ขยะ

### การฝึกอบรม

1. ระยะเวลาฝึกอบรม จำนวน 3 วัน
2. หัวข้อฝึกอบรม  
หัวข้อที่ 1 FX5 User's Manual (Positioning Control)  
หัวข้อที่ 2 FX5U Training Manual

### คุณสมบัติผู้สมัคร

1. ผู้สมัครแต่ละทีมจะต้องมีสมาชิก 4 คน ได้แก่ นักศึกษา 3 คน (กำลังศึกษาอยู่ในระดับปริญญาตรี) และอาจารย์ที่ปรึกษา 1 คน ทั้งนี้ แต่ละคณะจะสมัครเข้าร่วมการแข่งขันได้ไม่เกิน 2 ทีม / คณะ
2. ไม่นอญญาติให้นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาเข้าร่วมในทีม

### การสนับสนุน

1. ทีมที่ผ่านเข้ารอบชิงชนะเลิศ จำนวน 16 ทีม จะได้รับเงินสนับสนุนจาก MITSUBISHI จำนวน 10,000 บาท / ทีม
  2. ทีมที่ผ่านการพิจารณาปฏิบัติโรยงานความคืบหน้าประดิษฐ์หุ่นยนต์ จะได้รับเงินสนับสนุน จำนวน 10,000 บาท / ทีม
  3. การแข่งขันรอบชิงชนะเลิศ ทีมที่หุ่นยนต์สามารถปฏิบัติตามกติกาการแข่งขันได้ จะได้รับเงินสนับสนุน จำนวน 10,000 บาท / ทีม
- หมายเหตุ ทั้งนี้ ทีมที่ได้รับการสนับสนุนดังกล่าว แต่ไม่มาเข้าร่วมการแข่งขันรอบชิงชนะเลิศ ไม่ว่าจะกรณีใดๆ จะต้องคืนเงินจำนวนที่ได้รับให้กับผู้จัดงานทั้งหมด และจะถูกตัดสิทธิ์การสมัครเข้าร่วมการแข่งขันในปีต่อไป

### รางวัลการแข่งขัน

1. รางวัล ชนะเลิศ  
ด้วยรางวัลพระราชทานจากสมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี เงินรางวัล 50,000 บาท เหรียญรางวัล, เกียรติบัตร และชุดอุปกรณ์ PLC และ SERVO (รวมมูลค่า 160,000 บาท)
2. รางวัล รองชนะเลิศ อันดับที่ 1  
ด้วยรางวัล, เงินรางวัล 30,000 บาท เหรียญรางวัล และเกียรติบัตร
3. รางวัล รองชนะเลิศ อันดับที่ 2 (จำนวน 2 รางวัล)  
ด้วยรางวัล, เงินรางวัล 10,000 บาท เหรียญรางวัล และเกียรติบัตร
4. รางวัล ความคิดสร้างสรรค์  
ด้วยรางวัล, เงินรางวัล 10,000 บาท และเกียรติบัตร



**หลักเกณฑ์การพิจารณาคลิปวิดีโอรายงานความคืบหน้าประดิษฐ์หุ่นยนต์**

1. ความยาวทั้งหมดของคลิปวิดีโอ 1-3 นาที
2. วิธีการส่งผลงาน
  - 2.1 กรุณาดังชื่อไฟล์ด้วยชื่อทีมและอัปโหลดคลิปวิดีโอไปยัง Google Drive จากนั้นส่งลิงค์มาที่ Email: robot@tpa.or.th
  - 2.2 หากไม่ส่งผลงานตามระยะเวลาที่กำหนด จะถือว่าสละสิทธิ์ในการเข้าร่วมการแข่งขัน

**หมายเหตุ** การตัดสินของคณะกรรมการถือเป็นที่สุด

\*\*\*\*\*