



# Pantip Robot Contest 2012

## ครั้งที่ 1



ที่ ยสท.ธบ คค.2/01/003/55

9 มีนาคม 2555

เรื่อง ขออนุญาตเข้าร่วมแข่งขัน “Pantip Robot Contest 2012 ครั้งที่ 1”

เรียน ผู้อำนวยการสถานศึกษา

- สิ่งที่ส่งมาด้วย
1. รายละเอียดการแข่งขัน
  2. ใบสมัครเข้าร่วมกิจกรรม

ด้วย ศูนย์การค้าพันธุ์ทิพย์พลาซ่า สาขาบางกะปิ ร่วมกับ ยุวสมาคมแห่งประเทศไทย ธนบุรี จัดการแข่งขัน Robot Beam ของในระดับชั้นนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 1-6 , ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3 และ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6 ซึ่งทุนการศึกษาและถ้วยรางวัลเกียรติยศ ระหว่างวันที่ 27-29 กรกฎาคม 2555 ณ ศูนย์การค้าพันธุ์ทิพย์พลาซ่า บางกะปิ โดยเป็นกิจกรรมหนึ่งในการส่งเสริมการเรียนการสอนให้กับโรงเรียนที่สนใจด้านหุ่นยนต์ ปี 2555 นี้ รายละเอียด ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

ดังนั้น จึงขออนุญาตนักเรียนและครู/อาจารย์ ในหน่วยงานของท่านเข้าร่วมกิจกรรม (โดยไม่เสียค่าใช้จ่าย)

ส่งใบสมัครมาที่

สำนักงานเลขาโครงการ “Pantip Robot Contest 2012”

ศูนย์การค้าพันธุ์ทิพย์พลาซ่า บางกะปิ

เลขที่ 3191-3191/1-428 ถนนลาดพร้าว แขวงคลองจั่น เขตบางกะปิ กรุงเทพฯ 10240

สามารถดูข้อมูลได้ที่ [www.pantiplaza.com](http://www.pantiplaza.com) / [www.jci.cc/dhonburi](http://www.jci.cc/dhonburi) หรือ โทรสอบถามข้อมูลเพิ่มเติมได้ที่ โทร.คุณนพเดช 02-187-3009, 083-5413187 / คุณฉวีวัฒน์ 086-789-6334 หอมดเขตส่งใบสมัคร ภายในวันที่ 30 มิถุนายน 2555

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาและหวังในการสนับสนุนจากท่านเป็นอย่างยิ่ง ขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

( ฉวีวัฒน์ กุลปาง )

ประธานโครงการฯ



# Pantip Robot Contest 2012

## ครั้งที่ 1



### วัตถุประสงค์

1. เพื่อจุดประกายความสนใจ และส่งเสริมให้เยาวชนที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับชั้นประถมศึกษา, ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น และชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ได้แสดงศักยภาพเชิงปฏิบัติเกี่ยวกับเทคโนโลยีเบื้องต้นในการควบคุมหุ่นยนต์ วงจรอิเล็กทรอนิกส์ และโปรแกรมที่เกี่ยวข้อง
2. เพื่อส่งเสริมการทำงานเป็นทีมและการมีน้ำใจนักกีฬา

### ประเภทรางวัลในแต่ละระดับ

#### 1.ระดับประถมศึกษา

รางวัลชนะเลิศ	ถ้วยรางวัลเกียรติยศ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงศึกษาธิการ * พร้อมทุนการศึกษา 10,000 บาท
รางวัลรองชนะเลิศอันดับที่ 1	ถ้วยรางวัลเกียรติยศ ปลัดกระทรวงศึกษาธิการ * พร้อมทุนการศึกษา 5,000 บาท
รางวัลรองชนะเลิศอันดับที่ 2	ถ้วยรางวัลเกียรติยศ เลขาธิการ สพฐ. * พร้อมทุนการศึกษา 3,000 บาท

#### 2.ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

รางวัลชนะเลิศ	ถ้วยรางวัลเกียรติยศ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงศึกษาธิการ * พร้อมทุนการศึกษา 10,000 บาท
รางวัลรองชนะเลิศอันดับที่ 1	ถ้วยรางวัลเกียรติยศ ปลัดกระทรวงศึกษาธิการ * พร้อมทุนการศึกษา 5,000 บาท
รางวัลรองชนะเลิศอันดับที่ 2	ถ้วยรางวัลเกียรติยศ เลขาธิการ สพฐ. * พร้อมทุนการศึกษา 3,000 บาท

#### 3.ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

รางวัลชนะเลิศ	ถ้วยรางวัลเกียรติยศ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงศึกษาธิการ * พร้อมทุนการศึกษา 10,000 บาท
รางวัลรองชนะเลิศอันดับที่ 1	ถ้วยรางวัลเกียรติยศ ปลัดกระทรวงศึกษาธิการ * พร้อมทุนการศึกษา 5,000 บาท
รางวัลรองชนะเลิศอันดับที่ 2	ถ้วยรางวัลเกียรติยศ เลขาธิการ สพฐ. * พร้อมทุนการศึกษา 3,000 บาท



# Pantip Robot Contest 2012

## ครั้งที่ 1



### กฎและกติกา การแข่งขันหุ่นยนต์

การแข่งขันหุ่นยนต์บีเอ็ม (BEAM) หมายถึงการนำวัสดุโดยไม่จำกัดประเภทวัสดุมาประกอบเป็นหุ่นยนต์ เคลื่อนไหวด้วยสวิทช์เปิด-ปิด และทำงานแบบเคลื่อนที่ เคลื่อนไหว เพื่อควบคุมการทำภารกิจแบบอัตโนมัติโดยเชื่อมต่อกับมอเตอร์ ระหว่างการแข่งขันห้ามใช้อุปกรณ์ควบคุมใดๆ ทั้งแบบมีสาย ไร้สาย หรือแบบสัญญาณวิทยุ ในก การส่งสัญญาณไปยังหุ่นยนต์ ห้ามเขียนโปรแกรม โดยไม่ต้องมีการให้เขียนโปรแกรมบังคับ แต่ให้หุ่นยนต์บีเอ็ม (BEAM) ทำงานด้วยวงจรอิเล็กทรอนิกส์ที่ออกแบบมาโดยหุ่นยนต์จะต้องทำการแกะเส้นทางเข้าเส้นชัย

### คุณสมบัติของผู้เข้าแข่งขันและกติกาการสมัคร

1. กำลังศึกษาอยู่ในระดับประถมศึกษา, มัธยมศึกษาตอนต้น (ม.1-ม.3) และมัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.4-ม.6) โดยการแข่งขันจะแบ่งประเภทของการแข่งขันออกเป็น 3 ระดับ
2. สมัครแข่งขันในนามโรงเรียนเป็นทีมๆ ละ 2 คน เป็นทีมชาย, ทีมหญิง หรือผสมชาย – หญิง และคณะกรรมการระดับชั้นได้ ทั้งนี้โดยได้รับการอนุญาตจากผู้บริหาร โรงเรียนที่กำลังศึกษาอยู่
3. มีอาจารย์ที่ปรึกษาได้ทีมละ 1 คน อาจารย์ 1 คน สามารถเป็นที่ปรึกษาได้มากกว่า 1 ทีม
4. รับสมัครจำกัดจำนวนทีม สมัครได้ไม่เกินโรงเรียนละ 3 ทีม
5. ส่งใบสมัครภายในวันที่ 30 มิถุนายน 2555 สมัครก่อนมีสิทธิก่อน

### การจัดหาอุปกรณ์เพื่อการแข่งขัน

1. สำหรับโรงเรียนใดที่มีหุ่นยนต์ ก็ให้นำมาในวันแข่งขัน หากทางโรงเรียนใดไม่มีหุ่นยนต์ ทางผู้จัดจะเตรียมหุ่นยนต์ไว้ให้ โดยสั่งซื้อหุ่นยนต์กับทางผู้จัดก่อนการแข่งขัน พร้อมสมัครการแข่งขัน หรือโทรสอบถามได้ที่เบอร์ 086-789-6334
2. ผู้แข่งขันควรจัดหาถ่านไฟฉาย AAA ชนิด alkaline เพื่อใช้ในการทดสอบและการแข่งขันมาด้วย (ทางผู้จัดไม่สามารถจัดหาให้ได้)
3. ทางผู้จัดจะจัดการอบรมการออกแบบหุ่นยนต์บีเอ็ม (BEAM) และการเชื่อมต่อวงจรอิเล็กทรอนิกส์. การให้ความรู้เรื่องเซนเซอร์, ค่าความต้านทาน, ตลอดจนอุปกรณ์ที่ให้หุ่นยนต์สามารถแกะเส้นได้ ก่อนวันทำการแข่งขัน 1 วัน คือในวันที่ 26 กรกฎาคม 2555 ระหว่างเวลา 13.00 – 15.00 น. โดยจะยึดอุปกรณ์ของผู้จัดเป็นเกณฑ์เพื่อสะดวกต่อการอบรม แต่ในขณะเดียวกันทางผู้เข้าแข่งขันทุกคนสามารถจัดเตรียมอุปกรณ์หุ่นยนต์บีเอ็ม (BEAM) มาเองได้ โดยทางผู้จัดจะบอกระยะห่างของเส้นที่ให้เซนเซอร์อ่าน
4. ผู้เข้าแข่งขันไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายใดๆ ในการสมัครเข้าแข่งขัน ในกรณีผู้เข้าแข่งขันเดินทางมาจากต่างจังหวัด (นอกเขตกรุงเทพฯ) จะต้องออกค่าใช้จ่ายในการเดินทางและค่าที่พักเอง



# Pantip Robot Contest 2012

## ครั้งที่ 1



### แนวทางการแข่งขันและการตัดสิน

1. ผู้เข้าแข่งขันจะต้องออกแบบวงจรหุ่นยนต์บีเอ็ม (BEAM) อะไรก็ได้ที่สามารถควบคุมให้หุ่นยนต์ทำงานได้ โดยการแข่งจะกำหนดให้เป็นสนามที่มีการนำเซ็นเซอร์มาประกอบในการแข่งขัน ซึ่งจะเป็นการจำลองสนามการแข่งขันแบบทางการแข่งรถทางเรียบ โดยจะแข่งหุ่นยนต์ครั้งละ 4 ตัว เพื่อให้นักเรียนได้ออกแบบวงจรบังคับหุ่นยนต์ให้วิ่งเข้าเส้นชัยก่อนเป็นฝ่ายชนะ หรือทำเวลาได้ดีกว่า
2. หุ่นยนต์ที่จะแข่งขันทางโรงเรียนสามารถนำมาเองได้ โดยไม่จำกัดเซ็นเซอร์ แต่ขนาดของหุ่นยนต์ควรออกแบบให้มีความคล่องตัวสูงและมีความเร็วในการวิ่ง
3. การแข่งขันจะใช้รูปแบบแพ็คค้ออก ในแต่ละสาย สำหรับรอบแรก และมาพบกันหมดในรอบสอง แล้วแพ็คค้ออก



# Pantip Robot Contest 2012

## ครั้งที่ 1



### รายละเอียดการแข่งขัน หุ่นยนต์บีเอ็ม (BEAM)

#### กติกาการตัดสินประกอบด้วย

1. กติกาทั่วไป
2. กติกาเพิ่มเติมที่จะประกาศในเช้าวันแข่งขัน

#### กฎข้อบังคับเกี่ยวกับหุ่นยนต์บีเอ็ม (BEAM)

1. ขนาดของหุ่นยนต์ (กำหนดโดยเส้น)
2. หุ่นยนต์ต้องทำงานด้วยวงจรที่ออกแบบมาเท่านั้น
3. ไม่มีการจำกัดจำนวนมอเตอร์และเซ็นเซอร์ที่ใช้ระหว่างการแข่งขัน
4. ไม่อนุญาตให้กระทำการใดๆ หรือการเคลื่อนไหวใดๆ ในการที่จะเป็นการรบกวนหรือการให้ความช่วยเหลือแก่หุ่นยนต์ของทีมในขณะที่หุ่นยนต์กำลังทำงาน ทีมที่ฝ่าฝืนกฎนี้ให้พิจารณาตัดสิทธิ์ในการแข่งขันนัดนั้น
5. หุ่นยนต์ของแต่ละทีมต้องทำงานอัตโนมัติและสามารถผ่านภารกิจได้ด้วยตัวเอง ไม่อนุญาตให้ใช้การควบคุมหุ่นด้วยวิธีการต่างๆ ได้แก่ การสื่อสารผ่านวิทยุต่างๆ เครื่องมือรีโมตคอนโทรล และการใช้สายเชื่อมต่อ การเขียนโปรแกรม ทีมที่ฝ่าฝืนกฎนี้จะได้รับพิจารณาตัดสิทธิ์และต้องออกจากการแข่งขันทันที

#### ช่วงเวลาก่อนการแข่งขัน

1. แต่ละทีมสามารถเตรียมตัวก่อนการแข่งขันในแต่ละรอบได้ในพื้นที่ที่จัดไว้ให้เฉพาะจนถึงเวลา
2. สำหรับตรวจสอบความเรียบร้อย และทีมไม่สามารถสัมผัสสนามแข่งได้จนกว่ากรรมการจะประกาศ
3. กรรมการผู้ตัดสินจะคำนวณคะแนนการแข่งขันรอบนั้นๆ เมื่อเสร็จสิ้นการแข่งขันของทุกทีม และเมื่อไม่มีข้อโต้แย้งใดๆ จากทีมที่เข้ามาแข่งขัน
4. การจัดอันดับจะใช้คะแนนการแข่งขันทั้งสองรอบ โดยเลือกเอาคะแนนรอบที่ดีที่สุดมาตัดสิน หากมีทีมที่คะแนนเท่ากันจะใช้น้ำหนักของหุ่นในการตัดสิน หุ่นที่มีน้ำหนักน้อยกว่าจะเป็นฝ่ายชนะ และในกรณีที่หุ่นทีมมีคะแนนและน้ำหนักเท่ากันจะถูกจัดให้แข่งใหม่เพื่อหาทีมชนะ
5. หากพบการฝ่าฝืนกฎในระหว่างการตรวจสอบหุ่น กรรมการผู้ตัดสินจะให้เวลาทีมละ 1 นาที แต่หากไม่สามารถแก้ไขได้ภายในเวลาที่กำหนดทีมจะไม่มีสิทธิ์เข้าร่วมแข่งขันนัดนั้น
6. หลังจากกรรมการประกาศเรียกรวมหุ่น ผู้แข่งขันจะไม่สามารถอนุญาตให้ทำการปรับปรุงหรือเปลี่ยนแปลงหุ่นยนต์ เช่น เปลี่ยนแบตเตอรี่ เป็นต้น และทีมไม่สามารถขอเวลานอกได้ด้วยเช่นกัน



# Pantip Robot Contest 2012

## ครั้งที่ 1



### สนามแข่ง

1. บุคคลอื่นนอกเหนือจากผู้เข้าร่วมแข่งขัน เจ้าหน้าที่ คณะกรรมการผู้จัดงาน และแขกพิเศษจะไม่สามารถอนุญาตให้เข้าสู่พื้นที่สำหรับแข่งขัน
2. มาตรฐานของอุปกรณ์และสนามที่ใช้ในการแข่งจะเป็นไปตามข้อกำหนดและจัดเตรียมของคณะกรรมการในวันแข่งขัน

### ข้อห้าม

1. การทำลายสนามแข่งขัน อุปกรณ์ต่างๆ หรือหุ่นยนต์ของทีมอื่น
2. ใช้วัสดุที่เป็นอันตรายหรือแสดงพฤติกรรมที่ทำให้เกิดการรบกวน เกิดเหตุขัดข้องต่อผู้อื่น
3. การใช้ถ้อยคำและหรือแสดงกิริยาที่ไม่เหมาะสมแก่ทีมอื่น ผู้ชม กรรมการผู้ตัดสิน หรือเจ้าหน้าที่จัดงาน
4. เหตุการณ์ใดๆ ที่ผู้ตัดสินเห็นว่าเป็นการรบกวนหรือฝ่าฝืนสปีริตในการแข่งขัน

### การตัดสิน

1. กรรมการผู้ตัดสินเป็นผู้มีอำนาจเด็ดขาดในระหว่างการแข่งขัน การตัดสินใจของคณะกรรมการสามารถเปลี่ยนแปลงได้แม้ว่ากรรมการจะได้ควิดีโอระหว่างการแข่งขันอีกครั้ง การตัดสินใหม่ต้องอยู่ในดุลยพินิจของกรรมการ
2. ทีมที่ถูกกรรมการตัดสินให้หมดสิทธิ์แข่งขัน ทีมต้องนำหุ่นยนต์ออกจากการแข่งขันในทันที และจะไม่ได้รับคะแนนในทันที
3. คณะกรรมการมีสิทธิเพิกถอนสิทธิในการเข้าแข่งขันรอบนั้นๆ ของทีมหากพบการฝ่าฝืนกฎใดๆ
4. ห้ามไม่ให้ใช้เครื่องมือสื่อสารและวิธีการสื่อสารใดๆ ในขณะดำเนินการแข่งขัน บุคคลภายนอกที่ไม่ได้เป็นส่วนหนึ่งในการแข่งขัน ไม่ได้รับอนุญาตให้พูดคุยหรือสื่อสารกับผู้แข่งขันทีมที่ฝ่าฝืนกฎนี้จะถูกตัดสินให้หมดสิทธิ์ในการแข่งขันและต้องออกจากการแข่งขันทันที ถ้ามีความจำเป็นต้องสื่อสารกัน คณะกรรมการจะอนุญาตให้ผู้แข่งขันสื่อสารกับผู้อื่นได้ ภายใต้การควบคุมของเจ้าหน้าที่ประจำการแข่งขัน
5. หากการแข่งขันเกิดความล่าช้า เนื่องจากความพร้อมของสนามหรืออุปกรณ์ประกอบสนาม หรือไม่สามารถตัดสินคะแนนได้ กรรมการผู้ตัดสินอาจสั่งให้ทำการแข่งใหม่โดยที่ผู้แข่งขันไม่สามารถปฏิเสธได้ ถ้าผู้แข่งขันเชื่อว่าสนามแข่งหรืออุปกรณ์ในการแข่งขันส่งผลต่อคะแนนที่ได้ ก็สามารถแสดงความเห็นและขอแข่งใหม่ได้ กรรมการจะเป็นผู้ตัดสินว่าจะให้แข่งใหม่ได้หรือไม่ กรณีที่กรรมการอนุญาตให้แข่งใหม่ หากมีการแข่งใหม่เกิดขึ้นคะแนนของรอบใหม่จะเป็นคะแนนสุดท้ายที่นำมาคิดคำนวณ
6. หากทีมมีความคิดเห็นหรือข้อโต้แย้ง ทีมจะต้องบอกกรรมการผู้ตัดสิน ณ จุดนั้นทันที จากนั้นกรรมการจะเป็นผู้พิจารณาความสมเหตุสมผลของข้อคิดเห็นหรือข้อโต้แย้งนั้นๆ ข้อคิดเห็นใดๆ ที่นำเสนอภายหลังจากจบการแข่งขันจะไม่สามารถได้รับความเห็นชอบหลังจากลงชื่อเรียบร้อยแล้ว หากมีข้อขัดแย้งหรือความเข้าใจผิดในกฎกติกา กรรมการผู้ตัดสินจะเป็นผู้ตัดสินครั้งสุดท้าย
7. หากมีสิ่งใดที่ไม่ได้กำหนดไว้ในกฎกติกาเกิดขึ้น คำตัดสินสุดท้ายจะประกาศโดยกรรมการผู้ตัดสินในการแข่งขันนั้นๆ กรรมการเป็นผู้มีอำนาจการตัดสินใจสูงสุดในการอธิบายและบังคับใช้กฎต่างๆ



# Pantip Robot Contest 2012 ครั้งที่ 1



กำหนดการแข่งขัน

Pantip Robot Contest 2012 ครั้งที่ 1

ใช้ทั้ง 3 ประเภทการแข่งขัน (ประถมศึกษา, มัธยมศึกษาตอนต้น, มัธยมศึกษาตอนปลาย)

- 10.00 – 12.00 น. ผู้เข้าแข่งขัน อาจารย์ที่ปรึกษาและแขกผู้มีเกียรติ ลงทะเบียนที่ และ พร้อมกัน ณ ลานแสดงสินค้า ชั้น 1 ศูนย์การค้าพันธุ์ทิพย์พลาซ่า บางกะปิ
- ปรับแต่งหุ่นยนต์ / ทดสอบ
  - แข่งขันหุ่นยนต์ รอบที่ 1
- 12.00 – 13.00 น. พักกลางวัน
- 13.00 – 17.00 น. แข่งขันหุ่นยนต์ รอบที่ 2
- 17.00 – 18.00 น. แข่งขันหุ่นยนต์ รอบพบกันหมด
- 18.00 – 19.00 น. แข่งขันหุ่นยนต์ รอบชิงชนะเลิศ
- ประกาศผลการแข่งขัน ณ บริเวณสนามแข่งขัน

หมายเหตุ กำหนดการนี้สามารถปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสม





# Pantip Robot Contest 2012 ครั้งที่ 1



## ใบสมัคร

### การแข่งขัน Pantip Robot Contest 2012 ครั้งที่ 1

- [ ] ระดับประถมศึกษา
- [ ] ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น
- [ ] ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

1. โรงเรียน.....  
 ตั้งอยู่เลขที่..... ซอย..... ถนน.....  
 ตำบล/แขวง..... อำเภอ/เขต.....  
 จังหวัด..... รหัสไปรษณีย์..... Email: .....  
 โทรศัพท์..... โทรสาร.....

2. จำนวนทีมที่ส่งเข้าแข่งขัน จำนวน.....ทีม

3. นักเรียนผู้เข้าร่วมแข่งขัน และอาจารย์ที่ปรึกษา

- [ ] (ด.ช./ด.ญ./นาย/นางสาว)..... นามสกุล..... ชั้น.....
  - [ ] (ด.ช./ด.ญ./นาย/นางสาว)..... นามสกุล..... ชั้น.....
  - [ ] (ด.ช./ด.ญ./นาย/นางสาว)..... นามสกุล..... ชั้น.....
- อาจารย์ที่ปรึกษา (นาย/นาง/นางสาว)..... นามสกุล.....  
 หมายเลขโทรศัพท์ที่ติดต่อสะดวก..... Email: .....

4. การอนุญาตจากผู้บริหารสถานศึกษา

ข้าพเจ้า []นาย []นาง []นางสาว..... นามสกุล.....  
 เป็นผู้บริหารสถานศึกษาข้างต้น ยินดีสนับสนุนให้คณะนักเรียน อาจารย์ที่ปรึกษาเข้าร่วมกิจกรรมการแข่งขัน  
 ณ ศูนย์การค้าพันธุ์ทิพย์พลาซ่า สาขาบางกะปิ กรุงเทพมหานคร

ลงชื่อ.....  
 (.....)  
 ตำแหน่ง.....

หมายเหตุ:

- ส่งใบสมัครทางจดหมาย หรือ โทรสาร 02-187-3003 ภายในวันที่ 30 มิถุนายน 2555
- กรุณานำใบสมัครตัวจริง หรือสำเนาใบสมัคร มาในวันแข่งขัน \*\*\*

(สามารถถ่ายเอกสารได้)