

# ด่วนที่สุด

ที่ วช ๐๐๐๗/ว ๘๘๗๒



สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ  
๑๙๖ พหลโยธิน จตุจักร กทม. ๑๐๙๐๐

๕ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๖

เรื่อง ขอเชิญเข้าร่วมการแข่งขันและการอบรมในโครงการส่งเสริมและพัฒนางานวิจัยและสิ่งประดิษฐ์ : การพัฒนาเครื่องบินบังคับวิทยุแบบปีกหมุน ประจำปี ๒๕๕๖

เรียน คณบดีคณะรัฐศาสตร์

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. โครงการส่งเสริมและพัฒนางานวิจัยและสิ่งประดิษฐ์ : การพัฒนาเครื่องบินบังคับวิทยุแบบปีกหมุน

๒. แบบตอบรับการแข่งขัน, การอบรม

ด้วย สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.) ร่วมกับสมาคมกีฬาเครื่องบินจำลองและวิทยุบังคับ และสถานีโทรทัศน์ Thai PBS ได้กำหนดจัดการอบรมในโครงการส่งเสริมและพัฒนางานวิจัยและสิ่งประดิษฐ์ : การพัฒนาเครื่องบินบังคับวิทยุแบบปีกหมุน ประจำปี ๒๕๕๖ เพื่อสร้างเวทีแข่งขันให้เยาวชนนักประดิษฐ์ และบุคคลทั่วไป ให้มีโอกาสนำความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์ และส่งเสริมให้เกิดการสร้างและพัฒนาเครื่องบินบังคับวิทยุแบบปีกหมุนชนิด และนำไปสู่การใช้ประโยชน์ในด้านต่างๆ เช่น การถ่ายภาพทางอากาศเพื่อสำรวจพื้นที่ การติดตามและช่วยเหลือผู้ประสบภัยพิบัติ (รายละเอียดตามสิ่งที่แนบมาด้วย ๑)

ในการนี้ วช. ขอเรียนเชิญท่านและผู้ที่เกี่ยวข้องเข้าร่วมกิจกรรมดังกล่าว ทั้งนี้ผู้ที่สนใจเข้าร่วมการแข่งขันและการอบรมดังกล่าว กรุณาส่งแบบตอบรับการเข้าร่วมการอบรมฯ และเข้าร่วมการแข่งขันมายังส่วนวิจัยเกียรติคุณ การกิจบริหารจัดการผลงานวิจัย และสามารถดูรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่ <http://www.rrm-nrct.com> และ <http://www.nrct.go.th>

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา วช. หวังว่าจะได้รับความร่วมมือจากท่าน และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

*เรียน รองคณบดีฝ่ายวิจัย  
ศูนย์วิจัยชุมชน (เชียงใหม่) ดังได้ดำเนินการ  
ประชาสัมพันธ์ ให้คณาจารย์และผู้ที่เกี่ยวข้องทราบ  
ได้รับทราบ ต่อไป  
จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา*

ขอแสดงความนับถือ

(นางกาญจนา ปานช้อยงาม)

รองเลขาธิการคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ

ปฏิบัติราชการแทนเลขาธิการคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ

*อนุมัติ  
27 ก.พ. 56*

*อนุมัติ  
27 ก.พ. 56*

การกิจบริหารจัดการผลงานวิจัย

โทร. ๐ ๒๕๗๙ ๒๒๘๘, ๐ ๒๕๖๑ ๒๔๔๕ ต่อ ๕๑๖, ๕๓๐, ๕๓๙

โทรสาร ๐ ๒๕๗๙ ๒๒๘๘, ๐ ๒๕๗๙ ๐๔๕๕

ผู้ประสานงาน : นายธีรวัฒน์ บุญสม และนางสาวเบญจมาศ พิณศรี

E-mail: nrct.rc.2012@hotmail.com

## โครงการส่งเสริมและพัฒนางานวิจัยและสิ่งประดิษฐ์ : การพัฒนาเครื่องบินบังคับวิทยุแบบปีกหมุน

### หลักการและเหตุผล

ในปีงบประมาณ ๒๕๕๖ สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.) ร่วมกับ สมาคมกีฬาเครื่องบินจำลอง และวิทยุบังคับ สถานีโทรทัศน์ Thai PBS และมหาวิทยาลัยมหาสารคาม เสริมสร้างและพัฒนาศักยภาพขีดความสามารถด้านการประดิษฐ์คิดค้นในระดับเยาวชนจากสถาบันการศึกษา นักประดิษฐ์ และบุคคลทั่วไป โดยจัดกิจกรรมโครงการส่งเสริมและพัฒนางานวิจัยและสิ่งประดิษฐ์ : การพัฒนาเครื่องบินบังคับแบบปีกหมุนไปสู่การใช้ประโยชน์ ซึ่งโครงการดังกล่าว ได้ดำเนินการจัดกิจกรรม เป็น ๒ ส่วน คือ การอบรมและพัฒนาเครื่องบินบังคับแบบปีกหมุน (การสร้างอากาศยาน ไร้คนขับ UAV ขั้นพื้นฐาน) และการแข่งขันเครื่องบินบังคับแบบปีกหมุน โดยแบ่งเป็น ๒ ประเภท คือ แบบใบพัด ๒ ชุด และใบพัด ๔ ชุด (Quadrotor) เพื่อสร้างโอกาสให้เยาวชนได้มีความคิดสร้างสรรค์ในการประดิษฐ์นวัตกรรมและสิ่งประดิษฐ์ใหม่ๆ เพื่อต่อยอดความคิดไปสู่การสร้างเครื่องบินจำลองและวิทยุบังคับให้สามารถเคลื่อนไหวและสามารถควบคุมด้วยระบบอัตโนมัติและ/หรือวิทยุบังคับได้ และสามารถพัฒนาไปใช้ประโยชน์ในด้านต่างๆ เช่น ด้านการถ่ายภาพสำรวจทรัพยากร ด้านการเกษตรกรรม และการช่วยเหลือผู้ประสบภัย โดยใช้วัสดุ อุปกรณ์ที่หาได้ในประเทศ ต้นทุน ในการประดิษฐ์ไม่สูง และราคาไม่แพง นอกจากนี้ยังสามารถพัฒนาการใช้งานให้ ไปสู่อุตสาหกรรมได้

### วัตถุประสงค์

๑. เพื่อส่งเสริมให้เกิดการสร้างและพัฒนาเครื่องบินบังคับวิทยุแบบปีกหมุนทั้งแบบใบพัด ๒ ชุด และใบพัด ๔ ชุด (Quadrotor) เพื่อนำไปสู่การใช้ประโยชน์ในด้านต่างๆ เช่น การถ่ายภาพทางอากาศเพื่อสำรวจพื้นที่ทรัพยากรธรรมชาติ ด้านเกษตรกรรม การติดตามและช่วยเหลือผู้ประสบภัยพิบัติ เป็นต้น
๒. เพื่อสร้างเวทีแข่งขันให้เยาวชน นักประดิษฐ์ และบุคคลทั่วไป ให้มีโอกาสนำความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์
๓. เพื่อทดสอบและวัดสมรรถนะในการคิดค้นการประดิษฐ์ของเยาวชน นักประดิษฐ์ และบุคคลทั่วไป ในการสร้างสรรค์และบูรณาการร่วมกัน เพื่อนำไปประยุกต์ใช้ทั้งในเชิงสังคม เศรษฐกิจ และเชิงวิชาการ

### กลุ่มเป้าหมาย

- เยาวชน นักเรียน นิสิต นักศึกษา อาจารย์ นักวิจัย/นักประดิษฐ์ จากสถาบันการศึกษา ภาครัฐ และภาคเอกชน

### ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

๑. สร้างเวทีการแข่งขัน เปิดโอกาสให้เยาวชน นักประดิษฐ์ นักวิชาการและประชาชนทั่วไปได้นำความรู้ความสามารถด้านการประดิษฐ์คิดค้นมาใช้ประโยชน์ ในเชิงบูรณาการก่อให้เกิดการเรียนรู้ และสร้างผลงานประดิษฐ์รูปแบบใหม่ ใช้ประโยชน์ได้จริงในเชิงสังคม เศรษฐกิจ และวิชาการ
๒. ส่งเสริมให้เกิดการพัฒนาสิ่งประดิษฐ์ (เครื่องบินจำลองและวิทยุบังคับแบบปีกหมุน) สู่การใช้ประโยชน์ในด้านต่างๆ เช่น ด้านการถ่ายภาพสำรวจทรัพยากรธรรมชาติ การตรวจจัดการก่ออาชญากรรม การติดตามและการสื่อสาร ด้านการเกษตรกรรม และการช่วยเหลือผู้ประสบภัย เป็นต้น
๓. เยาวชนและ/หรือนักวิชาการ นักประดิษฐ์และบุคคลทั่วไป เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ด้านการประดิษฐ์คิดค้นที่มีประโยชน์ ระหว่างหน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน และสถาบันการศึกษา

/วิธีดำเนินการ...

## วิธีการดำเนินการ

๑. ถ่ายทอดองค์ความรู้การพัฒนาาระบบการบิน การสร้างและประยุกต์การนำไปใช้ประโยชน์ เครื่องบินจำลองและวิทยุบังคับชนิดปีกหมุนชนิดใบพัด ๒ ชุด และ ชนิดใบพัด ๔ ชุด (Quadrotor) แก่เยาวชน นิสิต นักศึกษา คณาจารย์ นักประดิษฐ์ และบุคคลทั่วไปที่สนใจ เป็นการสร้างและพัฒนาไปสู่การใช้งานด้านต่างๆทั้งในเชิงสังคม เศรษฐกิจ และเชิงวิชาการ

๒. สร้างเวทีการแข่งขันการพัฒนาเครื่องบินบังคับวิทยุแบบปีกหมุน

๒.๑ การแข่งขันเครื่องบินบังคับวิทยุแบบปีกหมุนแบบใบพัด ๒ ชุด

- เป็นเครื่องบินบังคับวิทยุแบบปีกหมุนที่มีการดัดแปลงให้เกิดความสวยงามและใช้ได้จริง
- เป็นการแข่งขันเครื่องบินบังคับวิทยุแบบปีกหมุน โดยการทำงานด้วยระบบวิทยุบังคับ หรือระบบอัตโนมัติ สามารถยกสิ่งของได้ โดยไม่มีการใช้คนเป็นผู้ช่วยในการส่งของ
- สิ่งของที่ใช้ในการแข่งขันต้องเป็นวัตถุที่มีค่า และมีน้ำหนัก (สมาคมฯ จัดเตรียมให้)
- ใช้วัสดุในการสร้างมีความสวยงาม คงทน และถูกกว่าท้องตลาด

๒.๒ การแข่งขันเครื่องบินบังคับวิทยุแบบปีกหมุนแบบใบพัด ๔ ชุด

- เป็นการออกแบบการแข่งขันเครื่องบินบังคับวิทยุแบบปีกหมุนชนิดแบบใบพัด ๔ ชุด ที่มีการติดตั้งกล้องเพื่อถ่ายภาพนิ่งหรือถ่ายภาพเคลื่อนไหว (VDO)
- เป็นการออกแบบให้สามารถยกสิ่งของที่มีน้ำหนัก ๒๕๐ กรัม และส่งสิ่งของลงตามเป้าหมายและ/หรือทิ้งร่มลงบนจุดที่กำหนด
- เป็นการออกแบบเพื่อใช้ในการสื่อสาร (Repeater) การทำงานด้วยระบบวิทยุบังคับ หรือระบบอัตโนมัติที่มีการควบคุมระยะไกล (Remote Controll)
- ใช้วัสดุในการสร้างมีความสวยงาม คงทน และถูกกว่าท้องตลาด

## แผนการฝึกอบรมและการแข่งขัน

๑. การจัดฝึกอบรมเป็นการจัดฝึกอบรมเครื่องบินบังคับวิทยุแบบปีกหมุนชนิด ๔ ใบพัด (Quadrotor) ซึ่งมีกำหนดการอบรมดังนี้

- ครั้งที่ ๑ ภาคกลาง วันที่ ๑๗ - ๑๙ มกราคม ๒๕๕๖ สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.) กรุงเทพฯ
- ครั้งที่ ๒ ภาคกลาง วันที่ ๓ - ๕ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๖ ศูนย์ประชุม อิมแพ็ค ฟอรั่ม เมืองทองธานี จังหวัดนนทบุรี
- ครั้งที่ ๓ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ วันที่ ๙ - ๑๐ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๖ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี อุดรธานี จังหวัดอุดรธานี
- ครั้งที่ ๔ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ วันที่ ๒๒ - ๒๓ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๖ มหาวิทยาลัยบูรพา จังหวัดชลบุรี
- ครั้งที่ ๕ ภาคใต้ วันที่ ๒๗ - ๒๘ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๖ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย จังหวัดสงขลา
- ครั้งที่ ๖ ภาคเหนือ วันที่ ๑๓ - ๑๔ มีนาคม ๒๕๕๖ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนาลำปาง จังหวัดลำปาง
- ครั้งที่ ๗ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ วันที่ ๒๒ - ๒๓ มีนาคม ๒๕๕๖ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี จังหวัดอุดรธานี

หมายเหตุ ตารางอาจมีการเปลี่ยนแปลงตามความเหมาะสม

/๒. การจัดการ...

**๒. การจัดการแข่งขันเครื่องบินบังคับวิทยุแบบปีกหมุนชนิดใบพัด ๒ ชุด มีกำหนดการดังนี้**

- สนามที่ ๑ ภาคกลาง วันที่ ๒ - ๓ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๖ ศูนย์ประชุมอิมแพ็ค ฟอรั่ม เมืองทองธานี  
จังหวัดนนทบุรี
- สนามที่ ๒ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ วันที่ ๑๖ - ๑๗ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๖ โรงเรียนมัธยมพัชรกิติยาภา 1  
จังหวัดนครพนม
- สนามที่ ๓ ภาคตะวันออก วันที่ ๖ - ๗ เมษายน ๒๕๕๖
- สนามที่ ๔ ภาคเหนือ วันที่ ๑๕ - ๑๖ มิถุนายน ๒๕๕๖
- สนามที่ ๕ ภาคใต้ วันที่ ๑๓ - ๑๔ กรกฎาคม ๒๕๕๖ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย  
จังหวัดนครศรีธรรมราช
- สนามที่ ๖ วันที่ ๒๗ - ๒๘ กรกฎาคม ๒๕๕๖ (รองชิงถ้วยพระราชทานพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว)

หมายเหตุ ตารางอาจมีการเปลี่ยนแปลงตามความเหมาะสม

**๓. การจัดการแข่งขันเครื่องบินบังคับวิทยุแบบปีกหมุนชนิดใบพัด ๔ ชุด (Quadrotor)มีกำหนดการดังนี้**

- สนามที่ ๑ ภาคกลาง วันที่ ๔ - ๕ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๖ ศูนย์ประชุมอิมแพ็ค ฟอรั่ม เมืองทองธานี  
จังหวัดนนทบุรี
- สนามที่ ๒ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ วันที่ ๑๐ - ๑๑ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๖ มหาวิทยาลัยเทคนิคกาญจนา  
ภิเษกอุดรธานี จังหวัดอุดรธานี
- สนามที่ ๓ ภาคตะวันออก วันที่ ๒๓ - ๒๔ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๖ มหาวิทยาลัยบูรพา จังหวัดชลบุรี
- สนามที่ ๔ ภาคใต้ วันที่ ๒๘ ก.พ. - ๑ มี.ค. ๒๕๕๖ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย  
จังหวัดสงขลา
- สนามที่ ๕ ภาคเหนือ วันที่ ๑๔ - ๑๕ มีนาคม ๒๕๕๖ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนาลำปาง  
จังหวัดลำปาง
- สนามที่ ๖ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ วันที่ ๒๓ - ๒๔ มีนาคม ๒๕๕๖ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี  
จังหวัดอุดรธานี
- สนามที่ ๗ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ วันที่ ๑๔ - ๑๕ มิถุนายน ๒๕๕๖ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม  
จังหวัดมหาสารคาม (รองชิงถ้วยพระราชทานพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว)

หมายเหตุ ตารางอาจมีการเปลี่ยนแปลงตามความเหมาะสม

**การให้รางวัล**

**เงินรางวัลการแข่งขันเครื่องบินบังคับวิทยุแบบปีกหมุนชนิด ใบพัด ๒ ชุด และใบพัด ๔ ชุด (Quadrotor)**

รางวัลชนะเลิศ ๑ รางวัลๆละ ๑๐,๐๐๐ บาท

รางวัลรองชนะเลิศอันดับ ๑ ๑ รางวัลๆละ ๗,๐๐๐ บาท

รางวัลรองชนะเลิศอันดับ ๒ ๑ รางวัลๆละ ๕,๐๐๐ บาท

รางวัลรองชนะเลิศอันดับ ๓ ๑ รางวัลๆละ ๓,๐๐๐ บาท

รางวัลออกแบบสร้างสรรค์ ๒ รางวัลๆละ ๒,๐๐๐ บาท

**การแข่งขันเครื่องบินบังคับวิทยุแบบปีกหมุนใบพัด ๒ ชุด รอบชิงถ้วยพระราชทานพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว (สนามที่ ๖)**

รางวัลชนะเลิศ ๑ รางวัลๆละ ๓๐,๐๐๐ บาท

รางวัลรองชนะเลิศอันดับ ๑ ๑ รางวัลๆ ละ ๒๕,๐๐๐ บาท

รางวัลรองชนะเลิศอันดับ ๒ ๑ รางวัลๆ ละ ๒๐,๐๐๐ บาท

รางวัลรองชนะเลิศอันดับ ๓ ๑ รางวัลๆ ละ ๑๕,๐๐๐ บาท

รางวัลออกแบบสร้างสรรค์ ๔ รางวัลๆ ละ ๔,๐๐๐ บาท

**การแข่งขันเครื่องบินบังคับวิทยุแบบปีกหมุนใบพัด ๔ ชุด (Quadrotor)**

**รอบชิงถ้วยพระราชทานพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว (สนามที่ ๗)**

รางวัลชนะเลิศ ๑ รางวัลๆละ ๕๐,๐๐๐ บาท

รางวัลรองชนะเลิศอันดับ ๑ ๑ รางวัลๆ ละ ๓๐,๐๐๐ บาท

รางวัลรองชนะเลิศอันดับ ๒ ๑ รางวัลๆ ละ ๒๐,๐๐๐ บาท

รางวัลรองชนะเลิศอันดับ ๓ ๑ รางวัลๆ ละ ๑๐,๐๐๐ บาท

รางวัลการพัฒนาเทคโนโลยี ๑ รางวัลๆ ละ ๕๐,๐๐๐ บาท

---