



ผลการดำเนินการของ ทีมวิจัย สมาร์ทเมคาทรอนิกส์

ประจำปีงบประมาณ 2558

เกี่ยวกับทีมวิจัย

LOGO

ลักษณะงานของทีมวิจัย

ทำการวิจัยมุ่งเน้นการออกแบบและวิเคราะห์ โครงสร้างฉลาด (smart structure) ซึ่งเป็นการนำวัสดุฉลาด เช่น วัสดุเพียโซอิเล็กทริก (piezoelectric material), โลหะผสมจำรูป (shape memory alloy), ของไหลแมกนีโทสตริกทิฟ (magnetostrictive fluid) และ ฯลฯ มาประยุกต์ใช้ในงานวิศวกรรมต่างๆ อีกทั้งยังทำวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบระบบเมคาทรอนิกส์อื่นๆ อีก เช่น self-reconfiguration robot, การจำลองแบบและสถานการณ์ (modeling & simulation)

ระยะเวลาดำเนินการ

รวมทั้งสิ้น 3 ปี เริ่มดำเนินการตั้งแต่ ตุลาคม 2556 – กันยายน 2559
(ตามที่ระบุไว้ในสัญญาฯ รับทุน)

สมาชิกทีมวิจัย

LOGO

รศ.ดร.พฤษจักร สมิตไมิตร
(หัวหน้าทีมวิจัย)

คณาจารย์

1. อ.ชลิตา หิรัญสุข
2. ดร.วฤทธิ์ วิชกุล
3. ดร.ปรมินทร์ เณรานนท์

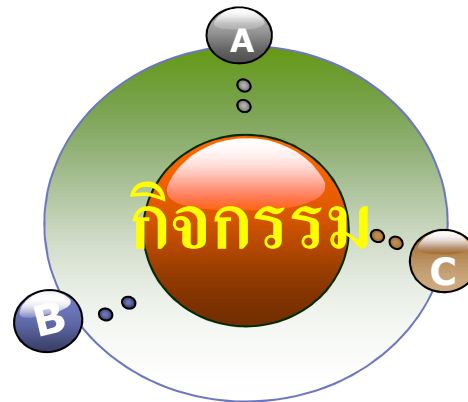
นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา
(ปริญญาเอก 2 คน)

นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา
(ปริญญาโท 10 คน)

นักศึกษาระดับปริญญาตรี
(จำนวน 12 คน)

ผลการดำเนินการวิจัยในด้านกิจกรรม

LOGO



จัดการประชุมกลุ่มทุกสัปดาห์
สมาชิกในกลุ่มได้มีโอกาสแลกเปลี่ยนความรู้
ซึ่งกันและกันอีกทั้ง สามารถทำงานได้ตาม
แผนการที่ได้กำหนดไว้ได้มากขึ้น

**จัดการแข่งขันออกแบบและสร้างหุ่นยนต์แห่ง
ประเทศไทย ครั้งที่ 9 (RDC2016) สนามภาคใต้**
โดยร่วมมือกับสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
แห่งชาติ (MTEC)

ผลการดำเนินงานตามแผนงานโครงการ ปีที่ 3

LOGO

ตัวชี้วัด	เป้าหมาย	ผลที่ได้
จำนวนนักศึกษาบัณฑิตศึกษา (รับใหม่)	2	4
ผลงานตีพิมพ์ในวารสารวิชาการจากอาจารย์	4	1
จำนวนโครงการวิจัยที่เสนอขอรับทุน	2	1
เงินทุนวิจัยจากภายนอกที่ได้รับการสนับสนุน (ล้านบาท)	1	4.1
จำนวนนักวิจัยใหม่ที่เข้าร่วมโครงการ	1	0
ฐานข้อมูล/website ภาษาอังกฤษ (มี/ปรับปรุง)	ปรับปรุง	มี
การใช้ประโยชน์จากผลงานวิจัย	2	0
อื่นๆ-รางวัลที่ได้รับและความร่วมมือจากหน่วยงานอื่น	2	2
อื่นๆ-นำเสนอผลงานในการประชุมวิชาการ	3	4

ผลการดำเนินการในด้านวิชาการ

LOGO

บทความทางวิชาการ

วารสารระดับนานาชาติ

Neranon, P. and Bicker, R. (2016) '**Force/position control of a robot manipulator for human-robot interaction**', Themal science international science journal, DOI REFERENCE: 10.2298/TSCI151005036N. [Impact Factor: 1.22 / Q1]

การประชุมวิชาการ

Kanjanakaew, E., Hiransoog, C. and Smithmaitrie, P. (2016) '**Kinematic Analysis and Implementation of a 5-DOF Robotic Arm for Object Manipulation in Human Environments**', The 30th Conference of The Mechanical Engineering Network of Thailand, 5th -8th July 2016, Songkhla, pp.545-550. (DRC0008)

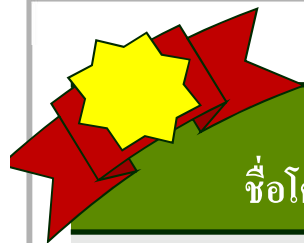
Neranon, P., Romyen, A., Bicker, R., Hiransoog, C. and Sookgaew, J. (2016) '**Prediction of Interactive force in Human-Human Object Handover using Box-Behnken Design of Experiments**', The 30th Conference of The Mechanical Engineering Network of Thailand, 5th -8th July 2016, Songkhla, pp.566-570. (DRC0011)

ภาณุมาศ สุขบางคำ และ พฤทธิกร สมิตไผตรี (2559) “**การปรับปรุงสมรรถนะมอเตอร์อัลตราโซนิคเชิงเส้นด้วยการเปลี่ยนเงื่อนไขขอบ**”, การประชุมวิชาการเครือข่ายวิศวกรรมเครื่องกลแห่งประเทศไทย ครั้งที่ 30, 5-8 ก.ค. 2559, จ.สงขลา, หน้า 593-599. (DRC0015)

กมลรัตน์ ตั้งอุดมกิจ, จีระภา สุขแก้ว และ พฤทธิกร สมิตไผตรี (2559) “**การตอบสนองเชิงความถี่ของโครงสร้างปีกเพียโซอิเล็กทริกแบบต่างๆของหุ่นยนต์แมลงขนาดเล็ก**”, การประชุมวิชาการเครือข่ายวิศวกรรมเครื่องกลแห่งประเทศไทย ครั้งที่ 30, 5-8 ก.ค. 2559, จ.สงขลา, หน้า 632-639. (DRC0021)

ผลการดำเนินการในด้านโครงการวิจัยที่เสนอขอรับทุน

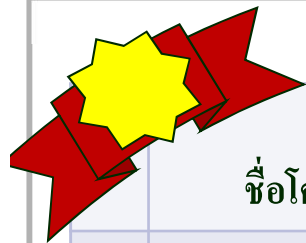
LOGO



	ชื่อโครงการ	คณะ ผู้ดำเนินการวิจัย	แหล่งทุน	วันที่เสนอ โครงการ	งบประมาณที่ เสนอขอ	สถานะ
1	หุ่นยนต์ผู้ช่วยฝึก อัตโนมัติสำหรับการ ฟื้นฟูกล้ามเนื้อแขน	ดร.ปรมินทร์ ณรานนท์	โครงการ สนับสนุนทุน นักวิจัยใหม่ (วท.) ประจำปี 2559	25 ม.ค. 2559	250,000	อยู่ระหว่างพิจารณา

ผลการดำเนินการในด้านโครงการวิจัยที่ได้รับทุนแล้ว

LOGO



	ชื่อโครงการ	คณะ ผู้ดำเนินการวิจัย	แหล่งทุน	ระยะเวลา ดำเนินการ	งบประมาณที่ ได้รับ	สถานะ
1	ระบบควบคุมการบิน อัตโนมัติสำหรับอากาศยานแบบเฮลิคอปเตอร์	รศ.ดร.พฤทธิกร สมิตไมตรี	บริษัท ไททัน ไฟว์ จำกัด	เม.ย. 59 - ก.ย. 59	108,000	กำลังดำเนินการ
2	ระบบมือหุ่นยนต์ที่ ควบคุมด้วยสัญญาณ คลื่นไฟฟ้ากล้ามเนื้อ	รศ.ดร.พรชัย พฤกษ์ภัทรานนท์ และดร.ปรมิินทร์ เฉรานนท์	โครงการวิจัย มหาวิทยาลัย แห่งชาติ	มิ.ย. 59 – พ.ค. 60	4,000,000	กำลังดำเนินการ

รางวัลที่ ๑

LOGO

ชื่อผู้ที่ได้รับรางวัล

ชื่อผลงาน

หน่วยงานที่ให้รางวัล

ชื่อรางวัล

วัน เดือน ปี
ที่ได้รับรางวัล

1	ดร.ปรมินทร์ เณรานนท์	Prediction of Interactive force in Human-Human Object Handover using Box-Behnken Design of Experiments	ภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานคริน ทร์	บทความดีเด่น ประจํางานประชุม วิชาการ ME- NETT2016	5-8 กรกฎาคม 2559
---	----------------------	---	---	--	---------------------

งบประมาณ (หมวดรายรับ)

LOGO

รายรับ รวมทั้งสิ้น 600,000 บาท

ปีที่	งวดที่	มหาวิทยาลัย	รับวันที่	วิทยาเขต	รับวันที่	คณะ/ หน่วยงาน	รับวันที่	รวมรับทั้งสิ้น
1	1	25,000	01/10/13	25,000	01/10/13	50,000	01/11/13	200,000
	2	25,000	16/07/14	25,000	16/07/14	50,000	31/07/14	
2	1	25,000	09/02/15	25,000	09/02/15	50,000	09/03/15	200,000
	2	25,000	02/11/15	25,000	02/11/15	50,000	02/11/15	
3	1	25,000	08/01/16	25,000	08/01/16	50,000	22/01/16	200,000
	2	25,000	12/05/16	25,000	12/05/16	50,000	25/05/16	
รวม		100,000		100,000		200,000		600,000

งบประมาณ (หมวดรายจ่าย)

LOGO

งบประมาณที่ได้ใช้จ่ายไปแล้วตั้งแต่เริ่มดำเนินการ
เป็นเงินทั้งสิ้น จำนวน 168,858.86 บาท (จาก 1 ตุลาคม 2558 ถึง 30 กันยายน 2559)
ยอดคงเหลือสุทธิ 31,141.14 บาท

หมวดรายจ่าย	งบประมาณ ปีที่ 3	ใช้จ่ายจริง	คงเหลือ
1. หมวดค่าจ้างผู้ช่วยวิจัย	60,000.00	72,000.00	-12,000.00
2. หมวดค่าใช้สอย	70,000.00	12,867.60	57,132.40
3. หมวดค่าวัสดุ	70,000.00	83,991.26	-13,991.26
รวม	200,000.00	168,858.86	31,141.14



Thank You!