


คำนำ

การวิจัยและพัฒนาเป็นกิจกรรมหลักประการหนึ่งของคณาจารย์ในสำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์ ซึ่งจะส่งผลให้มีการพัฒนาคุณภาพการเรียนการสอน อีกทั้งผลงานวิจัยยังสร้างชื่อเสียงและเพิ่มพูนรายได้ให้กับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ในปัจจุบันงานวิจัยของสำนักวิชา มุ่งเน้นให้สำนักวิชา เป็นผู้นำด้านการวิจัยในสาขาวิชาต่างๆ ที่เปิดสอนในสำนักวิชา เพื่อพัฒนาความรู้ความสามารถของคณาจารย์ควบคู่ไปกับการผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพ สร้างแนวคิด สิ่งประดิษฐ์คิดค้น และนวัตกรรมที่เป็นประโยชน์ต่อสังคม และก่อให้เกิดผลตอบแทนทางเศรษฐกิจทั้งโดยตรงและโดยอ้อม สำนักวิชา มีนโยบายและมีความตั้งใจอย่างแน่วแน่ในการสนับสนุนและส่งเสริมงานวิจัยที่มีคุณภาพ เพื่อให้เกิดการพัฒนาและเกิดความก้าวหน้าทางวิชาการทั้งในด้านการสร้างองค์ความรู้ใหม่และความสามารถในการนำผลการวิจัยไปประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อการพัฒนาสังคมและประเทศชาติ

อนึ่งมหาวิทยาลัยฯ ได้รับการคัดเลือกเป็นหนึ่งในแก้มหาวิทยาลัยวิจัยแห่งชาติ ผลงานวิจัยที่ผ่านมาของสำนักวิชา มีคุณภาพและปริมาณเพิ่มขึ้น มีจำนวนคณาจารย์ที่เข้าร่วมทำวิจัยมากขึ้น ซึ่งส่งเสริมและสอดคล้องเป็นอย่างดีสำหรับการเป็นมหาวิทยาลัยวิจัยแห่งชาติ

เอกสารสรุปงานวิจัย บริการวิชาการ และนวัตกรรมประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2557 ของสำนักวิชา ฉบับนี้จัดทำขึ้นเพื่อแสดงความก้าวหน้าและรายงานผลการดำเนินการในด้านต่างๆ ของสำนักวิชา ในรอบปีงบประมาณ พ.ศ. 2557 โดยการเสนอข้อมูลมุ่งเน้นให้สอดคล้องกับการประกันคุณภาพการวิจัยของมหาวิทยาลัยฯ

สถานวิจัย สำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์ หวังเป็นอย่างยิ่งว่าผู้ที่เกี่ยวข้องจะนำข้อมูลไปใช้ประโยชน์ในการประชาสัมพันธ์และส่งเสริมความร่วมมือในการทำวิจัย เพื่อก่อให้เกิดการพัฒนาด้านการวิจัย เกิดแนวคิดที่สร้างสรรค์และบริการวิชาการให้ก้าวหน้ายิ่งขึ้นต่อไป



(รองศาสตราจารย์ ดร.พีระพงษ์ อุฑารสกุล)

หัวหน้าสถานวิจัย สำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์

มิถุนายน 2558

	สารบัญ	หน้า
คำนำ		ก
สารบัญ		ข
1. โครงการวิจัยที่ได้รับการจัดสรรทุนจากภายในและภายนอก		1
- สาขาวิชาวิศวกรรมการผลิต.....		4
- สาขาวิชาวิศวกรรมเกษตร.....		5
- สาขาวิชาวิศวกรรมขนส่ง		7
- สาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์.....		8
- สาขาวิชาวิศวกรรมเคมี.....		9
- สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล.....		9
- สาขาวิชาวิศวกรรมเซรามิก		10
- สาขาวิชาวิศวกรรมโพลิเมอร์.....		11
- สาขาวิชาวิศวกรรมพอลิเมอร์.....		13
- สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า.....		14
- สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา.....		16
- สาขาวิชาวิศวกรรมโลหการ.....		18
- สาขาวิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม.....		19
- สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม.....		20
- สาขาวิชาเทคโนโลยีธรณี.....		20
- สาขาวิชาวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์.....		22
2. ศูนย์วิจัย กลุ่มวิจัย และหน่วยวิจัยหรือห้องปฏิบัติการวิจัย และบริการวิชาการ.....		25
ด้านวิศวกรรมศาสตร์		
3. ทุนโครงการปริญญาเอกกาญจนาภิเษก		26
4. การเสนอผลงานและงานตีพิมพ์.....		29
- สาขาวิชาวิศวกรรมการผลิต.....		30
- สาขาวิชาวิศวกรรมเกษตร.....		30
- สาขาวิชาวิศวกรรมขนส่ง.....		32
- สาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์.....		32
- สาขาวิชาวิศวกรรมเคมี.....		35
- สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล.....		37
- สาขาวิชาวิศวกรรมเซรามิก.....		40
- สาขาวิชาวิศวกรรมโพลิเมอร์.....		42
- สาขาวิชาวิศวกรรมพอลิเมอร์.....		46
- สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า.....		47
- สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา.....		51

- สาขาวิชาวิศวกรรมโลหการ.....	56
- สาขาวิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม.....	57
- สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม.....	59
- สาขาวิชาเทคโนโลยีธรณี.....	60
- สาขาวิชาวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์.....	62
5. การให้คำปรึกษาทางวิชาการ/เทคนิคและวิชาชีพ/การค้นคว้า.....	63
- สาขาวิชาวิศวกรรมการผลิต.....	63
- สาขาวิชาวิศวกรรมขนส่ง.....	64
- สาขาวิชาวิศวกรรมเคมี.....	66
- สาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์.....	66
- สาขาวิชาวิศวกรรมเซรามิก.....	76
- สาขาวิชาวิศวกรรมโพรคมนามคม.....	80
- สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา.....	80
- สาขาวิชาวิศวกรรมโลหการ.....	84
- สาขาวิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม.....	87
- สาขาวิชาเทคโนโลยีธรณี.....	88
6. รางวัล.....	90
7. สิทธิบัตร.....	91