



รายงานประจำปีการประเมินคุณภาพ
ปีการศึกษา 2552/ปีงบประมาณ 2552

ของ

สถานวิจัยวิศวกรรมวัสดุ

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

มิถุนายน 2553



คำนำ

1. วัตถุประสงค์

รายงานนี้เป็นรายงานประเมินคุณภาพประจำปี 2552 สำหรับการดำเนินงานของ สถานีวิจัยวิศวกรรมวัสดุ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

2. องค์ประกอบ

องค์ประกอบที่พิจารณา คือ

1. องค์ประกอบที่ 1 ปรัชญา ปณิธาน วัตถุประสงค์ และแผนดำเนินการ
2. องค์ประกอบที่ 7 การบริหารและการจัดการ
3. องค์ประกอบที่ 9 ระบบและกลไกการประกันคุณภาพ

3. ช่วงเวลาที่รายงาน

1 มิถุนายน 2552 - 31 พฤษภาคม 2553

ลงชื่อ.....

(รศ.ดร.พิษณุ บุญนวล)

ผู้อำนวยการสถานีวิจัยวิศวกรรมวัสดุ

29 มิถุนายน 2553



สารบัญ

	หน้า
คำนำ	
สารบัญ	
ข้อมูลเบื้องต้นของหน่วยงาน	4-1
บทสรุปสำหรับผู้บริหาร	5-1
ตารางสรุปคะแนนและผลการประเมินรายองค์ประกอบของสถานวิจัยวิศวกรรมวัสดุ	6-1
ตารางแสดงผลการดำเนินงานและผลการประเมินตามองค์ประกอบและตัวบ่งชี้	7-1
ผลการดำเนินงานประจำปีการศึกษา 2552	
องค์ประกอบที่ 1 ปรัชญา ปณิธาน วัตถุประสงค์ และแผนดำเนินการ	8-1
องค์ประกอบที่ 7 การบริหารและการจัดการ	8-2
องค์ประกอบที่ 9 ระบบและกลไกการประกันคุณภาพ	8-4
แนวทางการพัฒนาและผลการพัฒนาตามรายงานฯ	9-1
ภาคผนวก	
ภาคผนวก ก รายละเอียดผลการดำเนินงานตามองค์ประกอบ 1 ตัวบ่งชี้ (KPI)	16-1
ภาคผนวก ข รายการเอกสารอ้างอิง	17-1



ข้อมูลเบื้องต้นของหน่วยงาน

ความเป็นมา

สถานวิจัยได้เริ่มดำเนินการก่อตั้ง เมื่อเดือน เมษายน พ.ศ. 2550 และได้รับอนุมัติจากสภามหาวิทยาลัย เมื่อวันที่ 23 มิถุนายน 2550 โดยเริ่มได้งบประมาณจากคณะวิศวกรรมศาสตร์ เมื่อวันที่ 6 มิถุนายน 2550 และได้รับงบประมาณจากมหาวิทยาลัยวงดแรกเมื่อวันที่ 14 กันยายน 2550

วัตถุประสงค์และ/หรือภารกิจหลัก

- เพื่อบริหารและจัดการให้เกิดการพัฒนางานวิจัยทางด้านวิศวกรรมวัสดุที่มีทิศทางที่ชัดเจน และสามารถรองรับการวิจัยพัฒนาของภาคอุตสาหกรรมและบัณฑิตศึกษาของคณะวิศวกรรมศาสตร์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- เพื่อพัฒนากำลังคนทางด้านเทคโนโลยีและวิศวกรรมวัสดุเพื่อเป็นกำลังสำคัญของประเทศ

วิสัยทัศน์

เป็นองค์กรวิจัยด้านวัสดุที่มีชื่อเสียงระดับประเทศภายในปี 2555

ทิศทางการวิจัย

ทิศทาง : ทิศทางการวิจัยของสถานวิจัยวิศวกรรมวัสดุแยกตามกลุ่มวิจัยต่างๆ มีดังนี้

1. ทิศทางการวิจัยกลุ่มวิจัยวัสดุนาโนทางด้านวิศวกรรม

1.1 การประยุกต์ท่อคาร์บอนระดับนาโนเพื่องานทางด้านวิศวกรรม (Carbon Nanotube for Engineering Applications)

- เพื่อพัฒนาตัวตรวจรู้ทางอิเล็กทรอนิกส์ทำจากยางธรรมชาติผสมตัวเติมท่อนาโนคาร์บอน
- เพื่อพัฒนาวัสดุผสมนาโนระหว่างโลหะบัดกรีไร้สารตะกั่วและท่อนาโนคาร์บอน
- เพื่อพัฒนาวัสดุผสมระหว่างยางคอมปาวด์ (ยางธรรมชาติ - สไตรีนบิวตาไดอีน) และท่อนาโนคาร์บอน
- เพื่อพัฒนาฟิล์มพอลิเมอร์นำไฟฟ้า



1.2 การประยุกต์ใช้ไทเทเนียมไดออกไซด์โฟโตแคตะลิสต์เพื่องานทางวิศวกรรม

(Titaniumdioxide photocatalyst for Engineering Application)

- เพื่อสังเคราะห์ฟิล์มไทเทเนียมไดออกไซด์ โครงสร้างระดับนาโนที่ทำความสะอาดตัวเองได้ประยุกต์ใช้งานด้านต่างๆ
- เพื่อสังเคราะห์ฟิล์มไทเทเนียมไดออกไซด์ โครงสร้างระดับนาโนบนวัสดุฐาน เช่น เส้นใยแก้ว และวัสดุพูนเพื่อทำความสะอาดบริสุทธิ์น้ำและอากาศ
- เพื่อพัฒนาฟิล์มไทเทเนียมไดออกไซด์ระดับนาโนสำหรับฆ่าเชื้อโรค
- เพื่อสังเคราะห์ไทเทเนียมไดออกไซด์ โครงสร้างระดับนาโนสำหรับ dye – sensitizer สำหรับเซลล์แสงอาทิตย์
- การสังเคราะห์เยื่อนาโนคอมพอสิตของไทเทเนียมไดออกไซด์ เพื่อแยกก๊าซบางชนิด

2. ทิศทางการวิจัยกลุ่มวัสดุยางและพอลิเมอร์เพื่องานวิศวกรรม

- 2.1 ด้านยานยนต์ งานวิจัยเกี่ยวกับการทดสอบล้อยางต้น และยางทนตะปูเรือใบ
- 2.2 ด้านวัสดุทางการแพทย์ งานวิจัยเกี่ยวกับอุปกรณ์หุ่นยนต์ทำจากยางธรรมชาติและทำเทียมจากยางธรรมชาติ
- 2.3 ด้านวัสดุปูพื้นจากยาง วิจัยเกี่ยวกับวัสดุปูพื้นจากยางพาราเพื่อลดการบาดเจ็บ
- 2.4 ด้านวัสดุตัวตรวจรู้ วิจัยเกี่ยวกับตัวตรวจรู้ทำจากยางพาราสำหรับวัดความดัน

3. ทิศทางการวิจัยกลุ่มวิศวกรรมวัสดุโลหะและวิศวกรรมวัสดุผง

- 3.1 การวิจัยบนพื้นฐานของโลหะบัดกรีไร้สารตะกั่ว
- 3.2 การวิจัยบนพื้นฐานของการผลิตโลหะผงโดยเทคโนโลยีอะตอมไมเซชัน
- 3.3 การวิจัยบนพื้นฐานของการซ่อมบำรุงชิ้นส่วนโลหะโดยการเชื่อม โดยทำวิจัยร่วมกับหน่วยงานภายนอก เช่น กฟผ. (เหมืองแม่เมาะ) เป็นต้น

4. กลุ่มวิจัยวิศวกรรมวัสดุโลหะกึ่งของแข็ง

- 4.1 เกราะกันกระสุน
- 4.2 การผลิตชิ้นส่วนขาเทียม โดยกระบวนการโลหะกึ่งของแข็ง
- 4.3 สมบัติพื้นฐานของกระบวนการโลหะกึ่งของแข็ง
- 4.4 Rheocasting of Wrought Al Alloys
- 4.5 Aluminum Anode



5. ทิศทางการวิจัยกลุ่มวิศวกรรมวัสดุเซรามิกและคอมพอสิต

กลุ่มกำหนดคัลล์เตอร์การวิจัยหลัก 6 คัลล์เตอร์ ดังนี้

- 5.1 การสังเคราะห์เส้นใยไทเทเนียมคาร์ไบด์ และการผลิตวัสดุผสมเนื้ออะลูมิเนียมเสริมแรงด้วยเส้นใยไทเทเนียมคาร์ไบด์ที่ผลิตจากเส้นใยฝ้าย โดย ผศ.ดร.สุธรรม นียมवास และ ผศ.ดร.เจษฎา วรรณสินธุ์
- 5.2 กระบวนการสังเคราะห์วัสดุผสมเหล็กหรือเหล็กอะลูมิเนียมไนต์ – ไทเทเนียมไดโบไรด์ - อะลูมินา จากอลูมิเนียมไนต์ โดยวิธี SHS โดย ผศ.ดร.สุธรรม นียมवास
- 5.3 การสังเคราะห์ผงวัสดุผสม ซิลิกอน-ซิลิกอนคาร์ไบด์ จากขี้เถ้าแกลบและทราย โดยวิธี SHS โดย ผศ.ดร.สุธรรม นียมवास
- 5.4 การสังเคราะห์วัสดุผสมไฮดรอกซีอะปาไทต์-ไทเทเนียม โดยวิธี MA โดย รศ.ดร.เล็ก สีคง และ รศ.ดร.ศิริกุล วิสุทธิเมธางกูร
- 5.5 การสังเคราะห์วัสดุผสมสำหรับอิเล็กโทรดของ SOFC โดยวิธี SHS โดย ผศ.ดร. วีรวรรณ สุทธิศรีปภ และ ผศ.ดร.สุธรรม นียมवास
- 5.6 การพัฒนาวัสดุผสมเนื้อเซรามิกสำหรับเกราะกันกระสุน โดย ผศ.ดร.สุธรรม นียมवास และ ผศ.ดร.เจษฎา วรรณสินธุ์

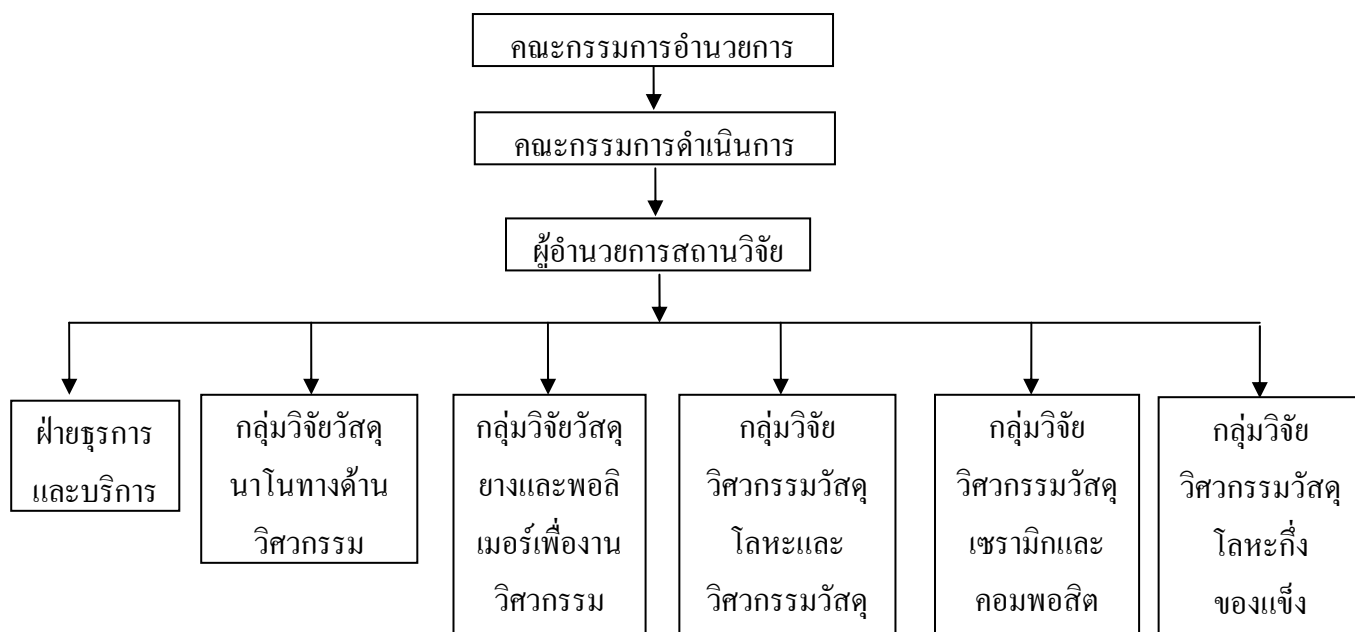


โครงสร้างและข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับหน่วยงาน

แผนการดำเนินการหลักของสถานวิจัย

1.1 แผนบริหารจัดการ

การบริหารจัดการสถานวิจัย จะเป็นไปตามผังองค์กรข้างล่างนี้





1.2 คณะกรรมการอำนวยการ

คณะกรรมการอำนวยการทำหน้าที่เสนอแนะให้คำปรึกษาและดูแลกรอบแผนการดำเนินงานของสถานวิจัย โดยมีการประชุมอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง ทั้งนี้คณะกรรมการประกอบด้วย

- | | |
|--|---------------------|
| 1. คณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์ | ประธานกรรมการ |
| 2. ผู้ทรงคุณวุฒิภายในมหาวิทยาลัย 4-5 คน | กรรมการ |
| 3. ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกมหาวิทยาลัย 2-3 คน | กรรมการ |
| 4. ผู้อำนวยการสถานวิจัย | กรรมการและเลขานุการ |

1.3 คณะกรรมการดำเนินงาน

คณะกรรมการดำเนินงานมีหน้าที่ปฏิบัติงานตามแผนงาน และกิจกรรมที่สอดคล้องกับวิสัยทัศน์ วัตถุประสงค์ ทิศทางการวิจัยและพัฒนา และนโยบายที่คณะกรรมการอำนวยการได้ให้แนวทางไว้ โดยมีการประชุมอย่างน้อย 2 เดือนต่อครั้ง ทั้งนี้คณะกรรมการประกอบด้วย

- | | |
|-------------------------------|---------------|
| 1. ผู้อำนวยการสถานวิจัย | ประธานกรรมการ |
| 2. หัวหน้ากลุ่มวิจัย 5 คน | กรรมการ |
| 3. ผู้แทนนักวิจัย 2 คน | กรรมการ |
| 4. เจ้าหน้าที่ฝ่ายธุรการ 1 คน | เลขานุการ |

1.4 แผนงานวิจัย

1. คณะกรรมการอำนวยการ

- | | | |
|----------------------------------|---|-----------------------|
| 1) รศ.ดร.ชูศักดิ์ ลิ้มสกุล | รองอธิการบดีฝ่ายบัณฑิตศึกษา | ที่ปรึกษา |
| 2) รศ.ดร.สุรพล อารีย์กุล | ที่ปรึกษาคณบดี คณะวิศวกรรมศาสตร์ | ที่ปรึกษา |
| 3) รศ.ดร.จรัญ บุญกาญจน์ | คณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์ | ประธานกรรมการ |
| 4) รศ.ดร.พีระพงษ์ ทิมสกุล | ผู้อำนวยการสำนักวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ | กรรมการ |
| 5) พลเอกเอกชัย ศรีวิลาศ | ผู้อำนวยการวิทยาลัยสมานฉันท์สันติสุข สถาบันพระปกเกล้า | กรรมการ |
| 6) พลอากาศโทสมนึก พาลีบัตร์ | ผู้บัญชาการศูนย์วิทยาศาสตร์และพัฒนาระบบอาวุธกองทัพอากาศ | กรรมการ |
| 7) รศ.ดร.ปรีทธรณ์ พันธุ์บรรจง | สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ | กรรมการ |
| 8) รศ.ดร.เจริญ นาคะสรรค์ | คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ | กรรมการ |
| 9) แพทย์หญิงกันธิกา ชำนิประศาสน์ | ที่ปรึกษาคณบดีฝ่ายกิจการนักศึกษา คณะแพทยศาสตร์ | กรรมการ |
| 10) ผศ.ดร.เจริญยุทธ เศรษฐกุล | หัวหน้าภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล คณะวิศวกรรมศาสตร์ | กรรมการ |
| 11) ผศ.ดร.รัชชัย ปลุกผล | หัวหน้าภาควิชาวิศวกรรมเหมืองแร่และวัสดุ คณะวิศวกรรมศาสตร์ | กรรมการ |
| 12) รศ.ดร.พิชญ์ บุญนวล | ผู้อำนวยการสถานวิจัยวิศวกรรมวัสดุ | กรรมการ และ เลขานุการ |



2. คณะกรรมการดำเนินการ

1) รศ.ดร.พิชญ	บุญนวล	ผู้อำนวยการสถานวิจัย	ประธานกรรมการ
2) รศ.ดร.เล็ก	สีคง	หัวหน้ากลุ่มวิจัยวิศวกรรมวัสดุนาโน	กรรมการ
3) ผศ.ดร.ประภาส	เมืองจันทร์บุรี	หัวหน้ากลุ่มวิจัยวัสดุโลหะและวัสดุผง	กรรมการ
4) ผศ.ดร.วิริยะ	ทองเรือง	หัวหน้ากลุ่มวิจัยยางและพอลิเมอร์ฯ	กรรมการ
5) ผศ.ดร.สุธรรม	นิยมवास	หัวหน้ากลุ่มวิจัย เซรามิกและคอมพอสิต	กรรมการ
6) ดร.เจษฎา	วรรณสินธุ์	หัวหน้ากลุ่มวิจัยวัสดุกึ่งของแข็ง	กรรมการ
7) ผศ.ดร.วีรวรรณ	สุทธิศรีปก	ผู้แทนนักวิจัย	กรรมการ
8) ดร.วิษณุ	ราชเพ็ชร	ผู้ช่วยผู้อำนวยการสถานวิจัย	กรรมการ
9) นางสาวนฤมล	จันทผล	เลขานุการสถานวิจัย	เลขานุการ

3. ข้าราชการ

1) รศ.ดร.เล็ก	สีคง	ภาควิชาวิศวกรรมเหมืองแร่และวัสดุ
2) รศ.ดร.พิชญ	บุญนวล	ภาควิชาวิศวกรรมเหมืองแร่และวัสดุ
3) รศ.ดร.คณพล	ตันน โยภาส	ภาควิชาวิศวกรรมเหมืองแร่และวัสดุ
4) รศ.กัลยาณี	คุปตานนท์	ภาควิชาวิศวกรรมเหมืองแร่และวัสดุ
5) ผศ.ดร.ธวัชชัย	ปลุกผล	ภาควิชาวิศวกรรมเหมืองแร่และวัสดุ
6) ผศ.ดร.วีรวรรณ	สุทธิศรีปก	ภาควิชาวิศวกรรมเหมืองแร่และวัสดุ
7) ผศ.ดร.ประภาส	เมืองจันทร์บุรี	ภาควิชาวิศวกรรมเหมืองแร่และวัสดุ
8) ผศ.ดร.เจษฎา	วรรณสินธุ์	ภาควิชาวิศวกรรมเหมืองแร่และวัสดุ
9) นายสุชาติ	จันทรมณีชัย	ภาควิชาวิศวกรรมเหมืองแร่และวัสดุ
10) ดร.วิษณุ	ราชเพ็ชร	ภาควิชาวิศวกรรมเหมืองแร่และวัสดุ
11) ผศ.ดร.พฤทธิกร	สมิตไมตรี	ภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล
12) รศ.ดร.ศิริกุล	วิสุทธิเมธางกูร	ภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล
13) ผศ.ดร.วิริยะ	ทองเรือง	ภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล
14) ผศ.ดร.สุธรรม	นิยมवास	ภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล
15) รศ.ดร.วรวิษ	วิสุทธิเมธางกูร	ภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล
16) ผศ.ดร.เจริญยุทธ	เดชวายุกุล	ภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล
17) ผศ.ดร.สุกฤทธิรา	รัตนวิไล	ภาควิชาวิศวกรรมเคมี
18) ผศ.ดร.ชญาอนุช	แสวงวิเชียร	ภาควิชาวิศวกรรมเคมี
19) ผศ.ดร.ชเนศ	รัตนวิไล	ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม
20) ผศ.ดร.นภิสพร	มีมงคล	ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม
21) ผศ.คณดิด	เจริญพัฒนานนท์	ภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้า
22) ดร.วรพจน์	ประชาเสวี	ภาควิชาวิศวกรรมโยธา
23) ดร.พิมพ์พรรณ	มายเออร์	ภาควิชาวิศวกรรมเคมี



4. ลักษณะงานของสถานวิจัยวิศวกรรมวัสดุ เป็นการบริหาร และจัดการงานวิจัย และ พัฒนาทางด้าน วิศวกรรมวัสดุ
5. ได้รับทุนสนับสนุนการดำเนินงานจาก คณะวิศวกรรมศาสตร์ และมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ รวมปีละ 1 ล้านบาท ตั้งแต่ ปี 2550 ถึงปี 2554
6. ระยะเวลาดำเนินการ 5 ปี
7. เริ่มดำเนินการเมื่อเดือน เมษายน พ.ศ. 2552 ถึงเดือน เมษายน พ.ศ. 2553
8. งบประมาณที่ได้รับอนุมัติแล้ว ปีที่ 1-3 (2550-2552) จำนวน 2,500,000 บาท (สองล้านห้าแสน บาทถ้วน)
9. ผลสัมฤทธิ์ของทีมวิจัยเทียบกับเป้าหมาย

	ตัวชี้วัด	ปีที่ 3 (2552)	
		เป้าหมาย	ผลที่ได้
1	จำนวนนักศึกษาบัณฑิตศึกษา (รับใหม่)		
	1.1 ระดับปริญญาโท	12	9
	1.2 ระดับปริญญาเอก	2	1
2	ผลงานตีพิมพ์ในวารสารวิชาการจากอาจารย์ (ชิ้น)		
	2.1 ระดับชาติ	16	-
	2.2 ระดับนานาชาติ ในฐาน ISI	4	-
	2.3 ระดับนานาชาติ ไม่อยู่ในฐาน ISI	5	1
3	เงินทุนวิจัยจากภายนอกที่ได้รับการสนับสนุน (ล้านบาท)	5	8.083
4	จำนวนนักวิจัยใหม่ที่เข้าร่วมโครงการ	5	-
5	ฐานข้อมูล /website ของสถานวิจัย(มี/ปรับปรุง)	มี	มี
6	การใช้ประโยชน์จากผลงานวิจัย		
	6.1 จำนวนผลิตภัณฑ์/นวัตกรรม (ชิ้น)	2	1
	6.2 การยื่นขอจดสิทธิบัตร/อนุสิทธิบัตร(เรื่อง)	2	-
	6.3 การนำไปใช้ประโยชน์อย่างอื่น (เรื่อง)	5	-
7	อื่น ๆ		
	7.1 รางวัลที่ได้รับ	1	1
	7.2 ความร่วมมือกับหน่วยงานอื่น	1	1
	7.3 อื่นๆ	-	14



10. อุปสรรคหรือปัญหาในการดำเนินการ

10.1 กรณีที่ไม่บรรลุตามกิจกรรมที่วางไว้

1. การเตรียมแผนการพัฒนาอุปกรณ์วิจัยและแหล่งทุน ทำได้ในบางส่วน
2. ยังไม่ได้ทำการแสวงหาความช่วยเหลือด้านผู้เชี่ยวชาญจากหน่วยงานต่างๆ

10.2 กรณีที่ไม่บรรลุตามเป้าหมายที่วางไว้

1. เนื่องจากมีนักศึกษาใหม่เข้าเรียนในหลักสูตรไม่เป็นไปตามเป้าหมาย

10.3 ปัญหาและอุปสรรคอื่นๆ

1. อยู่ในช่วงของการโยกย้ายสำนักงานใหม่ ซึ่งมีปัญหาในเรื่องของการจัดซื้อวัสดุ และครุภัณฑ์ และมีปัญหาในเรื่องของการเบิกเงินทุนสนับสนุนจากมหาวิทยาลัย ซึ่งค่อนข้างล่าช้า

11. ผลงานทางวิชาการของทีมีวิจัย

ผลงานตีพิมพ์ในวารสารวิชาการ จำนวน 1 รายการ

1. Seemuang, A Ratanawilai, S Meyer, P. 2009 “Biodiesel Production from Ethanol by Sulfuric Acid Supported on Alumina” Pure and applied chemistry international conference 2009 680-682

บทความจากที่ประชุมวิชาการระดับนานาชาติ

1. B. Kongreong, L. Sikong, D. Kantachote and W. Sutthisripok1, Antibacterial Activity of Fe³⁺-doped TiO₂/3SnO₂ Powders Photocatalysis against Salmonella species, 7th Eco-Energy and Materials Science and Engineering Symposium, Chiang Mai, Thailand 19-22 Nov. 2009, pp. 207-211.
2. S.Chainarong, S.Pavasupree, L.Sikong and S.Niyomwas, The Effect of Parameter on Photocatalytic Activity of Titanium Dioxide Prepared by Hydrothermal Method, 7th Eco-Energy and Materials Science and Engineering Symposium, Chiang Mai, Thailand 19-22 Nov. 2009, pp. 221-225.



บทความจากที่ประชุมวิชาการระดับนานาชาติ

1. P. Kongsong, L. Sikong and V. Rachpech, Photocatalytic Efficiency of Fe³⁺-doped SnO₂/SiO₂/TiO₂ films Coated on Glass Fiber Substrate, 7th Eco-Energy and Materials Science and Engineering Symposium, Chiang Mai, Thailand 19-22 Nov. 2009, pp. 212-216.
2. L. Sikong, M. Masae, K. Kooptarnondand W. Taweepreda, Influence of Ni Doping on Photoactivity and Hydrophilicity of TiO₂ Composite Film, 10th SENVAR + 1st CONVEEESH 2009: *ELECTRICAL*, Indonesia, C-III-2-1~ C-III-2-6.

บทความจากที่ประชุมวิชาการระดับชาติ

1. อาทิตย์ สวัสดิ์รักษา, เจริญยุทธ เดชวายุกุล, สุนทร วงษ์ศิริ, บุญสิน ตั้งตระกูลวนิช, และวิธิยะ ทองเรือง 2552 “การพัฒนาวัสดุของอุปกรณ์หนุนเท้าจากยางธรรมชาติเพื่อลดความดันในส้นเท้า” การประชุมวิชาการเครือข่ายวิศวกรรมเครื่องกลแห่งประเทศไทย ครั้งที่ 3 วันที่ 4-7 พฤศจิกายน 2552 จังหวัดเชียงใหม่
2. เสน่ห์ รักเกื้อ, เจริญยุทธ เดชวายุกุล, และวิธิยะ ทองเรือง 2552 “ผลของสารตัวเติมต่อการระเบิดของล้อยางต้นขนาดเล็ก” การประชุมวิชาการเครือข่ายวิศวกรรมเครื่องกลแห่งประเทศไทย ครั้งที่ 3 วันที่ 4-7 พฤศจิกายน 2552 จังหวัดเชียงใหม่



12. งานวิจัยที่กำลังดำเนินการ

	วิจัยเรื่อง	นักวิจัย	ระยะเวลา ดำเนินการ	งบที่ได้รับ ปี 2552 (บาท)	รวมทั้ง โครงการ	แหล่งทุน
1	การศึกษาและพัฒนาสารฟอกสีชนิดใหม่ที่มีเมอร์แคปแทนเป็นองค์ประกอบเพื่อใช้ในกระบวนการผลิตยางเคพขาว	ดร. พรศิริ แก้วประดิษฐ์ ผศ.ดร.สุกฤทธิรา รัตนวิไล รศ.ดร.เจริญ นาคะสรรค์	1 ต.ค. 2552 - 31 มี.ค. 2554	756,100	252,033.33	สกว. ฝ่าย 5
2	การศึกษาปัจจัยกระบวนการล้างสารเคมีในการบวนการทำยางเคพขาว	ผศ.ดร.วิริยะ ทองเรือง ผศ.ดร.เจริญยุทธ เศรษฐกุล ดร. พรศิริ แก้วประดิษฐ์	15 ก.ย. 2552 - 14ก.ย. 2554	2,309,900	769,966.66	สกว.
3	Analysis of the Engineering Properties of Lap Plates	ผศ.ดร.เจษฎา วรรณสินธุ์	ธ.ค.2550 - ม.ค.2552	77,000	38,500	Western Digital (Thailand) Co., Ltd.
4	Mechanism of Semi-Solid Grain Formation by a Rheocasting Process	ผศ.ดร.เจษฎา วรรณสินธุ์	ม.ค.2552- พ.ค.2556	1,994,000	398,800	Royal Golden Jubilee
5	Early Stages of Globular Grain Formation in a Rheocasting Process	ผศ.ดร.เจษฎา วรรณสินธุ์	2552 - 2553	480,000	240,000	Thai Research Fund
6	Fabrication of Aluminum Anodes by a Semi-Solid Metal Process	ผศ.ดร.เจษฎา วรรณสินธุ์ ร.อ.ดร.เสวียง เกื้อนบุญ	2552 - 2553	693,000	346,500	MTEC Platform Technology
7	Fabrication of Aluminum Matrix Composites by a New Infiltration Process	ผศ.ดร.เจษฎา วรรณสินธุ์ ดร.กมลจิรา กุลโรจน์	2552 - 2553	1,685,200	842,600	MTEC Platform Technology
8	Armor Development and Production [Project Participant]	ผศ.ดร.เจษฎา วรรณสินธุ์ ดร.กมลจิรา กุลโรจน์	มิ.ย. 2552 - ธ.ค. 2553	5,396,400	2,698,200	NECTEC Cluster
9	Development of High-Quality and Low-Cost Below Knee Prosthesis	ผศ.ดร.เจษฎา วรรณสินธุ์	พ.ย.2552 - ธ.ค.2552	1,360,000	453,333.33	National Research Council of Thailand
10	Property Analysis of Tin Bismuth Plates	ผศ.ดร.เจษฎา วรรณสินธุ์	ต.ค. 2552 - ธ.ค.2552	90,000	90,000	Western Digital
11	Mattel Zinc Analysis	ผศ.ดร.เจษฎา วรรณสินธุ์	พ.ย.2552 - พ.ค.2553	299,000	299,000	Mattel Bangkok
12	Production of Field Prototype Tin-Antimony Lapping Plates by a Semi-Solid Casting Process	ผศ.ดร.เจษฎา วรรณสินธุ์	ต.ค. 2552 - ม.ค. 2552	2,180,000	1,090,000	NECTEC and Western Digital
13	Mattel GISS Die Casting	ผศ.ดร.เจษฎา วรรณสินธุ์	ต.ค. 2552 - ม.ค. 2552	564,650	564,650	Mattel Bangkok



13. ข้อมูลผลงานความสำเร็จที่ได้รางวัล

1. ผศ.ดร.เจษฎา วรรณสินธุ์ ได้รับรางวัลเกียรติบัตรในฐานะนักวิจัยที่ได้รับรางวัลจากหน่วยงานระดับชาติ ประจำปี 2551 รางวัลการเสนอผลงานวิจัยตีพิมพ์แบบโปสเตอร์ ประจำปี 2551 จาก การประชุมนักวิจัยรุ่นใหม่ พบเมธีวิจัยอาวุโส สกว.ครั้งที่ 8 ของสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย ร่วมกับ สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา ในงานวันนักวิจัย มอ. 2552
2. ผศ.ดร.เจษฎา วรรณสินธุ์ อาจารย์ประจำภาควิชาวิศวกรรมเหมืองแร่และวัสดุ คณะวิศวกรรมศาสตร์ ม.อ.หาดใหญ่ ได้รับรางวัลนักเทคโนโลยีรุ่นใหม่ ประจำปี 2552 ในวันที่ 15 ตุลาคม 2552 อันเป็นปีที่ 8 เป็นรางวัลที่ได้รับการสนับสนุนจากสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ ผลงานการพัฒนาเทคโนโลยีการขึ้นรูปโลหะด้วยกระบวนการหล่อโลหะกึ่งของแข็ง ซึ่งสามารถนำมาประยุกต์ใช้ผลิตเกราะกันกระสุนและเกราะกันระเบิด น้ำหนักเบาที่ใช้ทางทหารได้



14. Web Site ของสถานวิจัย www.merc.eng.psu.ac.th มีการอัปเดตข้อมูลใหม่ๆ ใน Web Site อยู่ตลอด



15. อื่นๆ

1. เข้าร่วมจัดนิทรรศการเกี่ยวกับการประชุมวิชาการทางวิศวกรรมศาสตร์ PEC-7 ระหว่างวันที่ 21-22 พฤษภาคม 2552 ณ อาคารศูนย์วิจัย คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
2. จัดอบรมระยะสั้น เรื่อง ธรณีวิทยาแหล่งแร่ทองคำในประเทศไทย และ ภูมิภาคอินโดจีน การแต่งแร่ การละลายแร่ด้วยยาไนต์ และการควบคุมด้านสิ่งแวดล้อม วันจันทร์ที่ 25 มกราคม 2553 เวลา 09.00-17.00 น (ภาควิชาวิศวกรรมเหมืองแร่และวัสดุ ร่วมกับ สถานวิจัยวิศวกรรมวัสดุ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
3. กลุ่มวิจัยโลหะกึ่งของแข็ง ผลิตแผ่นเกราะกันกระสุนร่วมกับ ดร.กฤติจรา จาก MTEC วันที่ 26 พฤษภาคม 2552
4. กลุ่มวิจัยโลหะกึ่งของแข็ง ทดลองฉีดอะลูมิเนียมกึ่งของแข็งร่วมกับ ดร.พงษ์ศักดิ์ จาก MTEC วันที่ 20 พฤษภาคม 2552
5. ผลงานของกลุ่มวิจัยโลหะกึ่งของแข็ง ในรายการโทรทัศน์ รายการฉลาดล้ำกับงานวิจัยไทย โดย สวทช. ต่อกระบวนการหล่อโลหะกึ่งของแข็ง ออกอากาศเมื่อวันที่ 29 ตุลาคม 2552
6. ผศ.ดร.เจษฎา วรรณสินธุ์ ได้เข้าร่วมงานแถลงข่าวรับรางวัลนักเทคโนโลยีรุ่นใหม่ ปี 2552 มูลนิธิส่งเสริมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในพระบรมราชูปถัมภ์
7. กลุ่มวิจัยโลหะกึ่งของแข็ง จัดสัมมนางานวิจัย เรื่อง โลหะกึ่งของแข็ง สนับสนุนโดยโครงการสมองไหลกลับ สวทช. วันที่ 29 พฤษภาคม 2552
8. กลุ่มวิจัยโลหะกึ่งของแข็งรับรางวัลชนะเลิศ บทความดีเด่น ประเภทการวิจัยประยุกต์ จากบทความเรื่อง การพัฒนากระบวนการผลิตโลหะกึ่งของแข็งโดยการพ่นพองแก๊สขณะแข็งตัวสำหรับอะลูมิเนียมผสมเกรด A356 ในงาน การประชุมวิชาการทางวิศวกรรมศาสตร์ ครั้งที่ 7(PEC 7) วันที่ 21-22 พฤษภาคม 2552 ณ คณะวิศวกรรมศาสตร์ ม.สงขลานครินทร์



บทสรุปสำหรับผู้บริหาร

องค์ประกอบที่ 1 ปรัชญา ปณิธาน วัตถุประสงค์ และแผนดำเนินการ

สถานวิจัยวิศวกรรมวัสดุได้กำหนด วัตถุประสงค์ และแผนการดำเนินการและตัวบ่งชี้ในแต่ละปีได้ บรรลุตามแผนที่กำหนดไว้

วัตถุประสงค์

1) เพื่อบริหารและจัดการให้เกิดการพัฒนางานวิจัยทางด้านวิศวกรรมวัสดุที่มีทิศทางที่ชัดเจน และสามารถรองรับการวิจัยพัฒนาของภาคอุตสาหกรรมและบัณฑิตศึกษาของคณะวิศวกรรมศาสตร์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2) เพื่อพัฒนากำลังคนทางด้านเทคโนโลยีและวิศวกรรมวัสดุเพื่อเป็นกำลังสำคัญของประเทศ

องค์ประกอบที่ 7 การบริหารและการจัดการ

ผลการดำเนินงานของสถานวิจัยวิศวกรรมวัสดุ บรรลุผลตาม KPI ของสถานวิจัย ส่วนใหญ่ที่ได้ กำหนดไว้ ดังเช่น

1. มีแนวทางวิจัย และแผนของทั้ง 5 กลุ่มวิจัย
2. มีโครงการวิจัยที่ได้รับทุนสนับสนุนตามเป้าหมาย
3. มีผลงานนำเสนอในที่ประชุมทางวิชาการ และ ตีพิมพ์ในวารสารนานาชาติมากขึ้น
4. มีความร่วมมือกับหน่วยงานภายนอกในการทำวิจัย หรือ หาโจทย์วิจัย
5. มีการผลักดันให้นักวิจัยมีผลงานเด่น
6. ใช้ประโยชน์พื้นที่สถานวิจัยได้เต็ม เพื่อการวิจัย และผลิตบัณฑิต และมหาบัณฑิต

องค์ประกอบที่ 9 ระบบและกลไกการประกันคุณภาพ

สถานวิจัยวิศวกรรมวัสดุ มีการดำเนินการติดตาม ตรวจสอบและประเมินคุณภาพ รวมไปถึงการพัฒนาพัฒนาระบบการประกันคุณภาพให้ดียิ่งขึ้น



ตารางสรุปคะแนนและผลการประเมินรายองค์ประกอบ

สถานวิจัยวิศวกรรมวัสดุ

ลำดับที่	ชื่อองค์ประกอบ	น้ำหนัก	คะแนนที่ได้	ผลการประเมิน
1	ปรัชญา ปณิธาน วัตถุประสงค์ และแผนดำเนินการ (1)	20	1.00	ต้องปรับปรุง
2	การเรียนการสอนและคุณภาพบัณฑิต (12)			
3	กิจกรรมการพัฒนานิสิตนักศึกษา (2)			
4	การวิจัย (9)			
5	การบริการวิชาการแก่สังคม (2)			
6	การทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม (3)			
7	การบริหารและการจัดการ (8)	20	4.00	ดี
8	การเงินและงบประมาณ (6)			
9	ระบบและกลไกการประกันคุณภาพ (4)	20	3.17	พอใช้
	ค่าเฉลี่ยถ่วงน้ำหนัก 9 องค์ประกอบ	60		
10	ความสัมพันธ์ของมหาวิทยาลัยกับสังคมและชุมชนภาคใต้* (2)			
11	วิเทศสัมพันธ์* (1)			
	ค่าเฉลี่ยถ่วงน้ำหนัก 11 องค์ประกอบ	60		
	ผลการประเมินระดับหน่วยงาน		2.72	พอใช้



ตารางแสดงผลการดำเนินงาน และผลการประเมินตามองค์ประกอบและตัวบ่งชี้ (SAR-7) ปีการศึกษา 2552/ปีงบประมาณ 2552 ของสถานวิจัยวิศวกรรมวัสดุ																
องค์ประกอบและตัวบ่งชี้	ค่าน้ำหนัก	ผลการดำเนินงาน									เป้าหมาย 2552	ผลการประเมินตนเอง				คะแนนค่าน้ำหนัก
		ตั้ง 2550	ทร 2550	ปี 2550	ตั้ง 2551	ทร 2551	ปี 2551	ตั้ง 2552	ทร 2552	ปี 2552		ตามเกณฑ์ (1,2,3)	เทียบแผน (1,0)	พัฒนาการ (1,0)	รวม 5 คะแนน	
1. ปรัชญา ปณิธาน วัตถุประสงค์ และแผนดำเนินการ (3)	20															1
1.2 ร้อยละของการบรรลุเป้าหมายตามตัวบ่งชี้ของการปฏิบัติงานที่กำหนด (ร้อยละ)	20	6	10	60.00	8	10	80.00	9	13	69.23	80	1	0	0	1	1
7. การบริหารและการจัดการ (14)	20															4.00
7.2 ภาวะผู้นำของผู้บริหารทุกระดับของสถาบัน (ระดับ)	10			1			2			3	3	2	1	1	4	2.00
7.4 มีระบบและกลไกในการบริหารทรัพยากรบุคคลเพื่อพัฒนาและธำรงรักษาไว้ให้บุคลากรมีคุณภาพและประสิทธิภาพ (ระดับ)	10			1			3			3	3	2	1	1	4	2.00
7.12 ร้อยละของบุคลากรประจำสายสนับสนุนที่ได้รับการพัฒนาความรู้ และทักษะในวิชาชีพทั้งในประเทศและต่างประเทศ****				#N/A			#N/A			#N/A						
7.14 จำนวนครั้งความไม่ปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน (ภายในมหาวิทยาลัย) (ครั้ง)				0			0			0						
9. ระบบและกลไกการประกันคุณภาพ (5)	20															3.17
9.1 มีระบบและกลไกการประกันคุณภาพภายในที่เป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการบริหารการศึกษา (ระดับ) **	10									2	1	1	1	0	2.33	1.17
9.4 มีระบบการรวบรวมข้อมูลที่ได้รับการตรวจสอบความถูกต้องและทันเวลา (ระดับ)	10			2			2			4	2	2	1	1	4	2.00

อธิบายสัญลักษณ์

* หมายถึง องค์ประกอบ/ตัวบ่งชี้ที่เป็นเอกลักษณ์เฉพาะของมหาวิทยาลัย

** หมายถึง ตัวบ่งชี้ที่สอดคล้องกันระหว่าง สกอ. และ สมศ.

*** หมายถึง ตัวบ่งชี้ที่กำหนดโดย สกอ.

**** หมายถึง ตัวบ่งชี้ของ สมศ.



ผลการดำเนินงานประจำปีการศึกษา 2552

องค์ประกอบที่	1. ปรัชญา ปณิธาน วัตถุประสงค์ และแผนดำเนินการ
ข้อตั้งข้อชี้:	1.2 ร้อยละของการบรรลุเป้าหมายตามตัวบ่งชี้ของงานปฏิบัติงานที่กำหนด (ร้อยละ)
รายละเอียดผลการดำเนินงาน	<p>สถานีวิจัยวิศวกรรมวัสดุ ได้ดำเนินงานแผนดำเนินการตามตัวบ่งชี้ที่ได้กำหนดไว้ได้บรรลุตามที่กำหนด ดังรายงานผลการดำเนินการรอบครึ่งปีประจำปีงบประมาณ 2552 ของสถานีวิจัยวิศวกรรมวัสดุ สถานีวิจัยฯ มีการส่งเสริมผลักดันนักวิจัยรุ่นใหม่ให้เป็นนักวิจัยดีเด่นเกี่ยวกับทางด้านงานวิจัยต่างๆ และแต่ละกลุ่มวิจัยมีแผนและทิศทางการวิจัย รวมถึงการได้รับทุนวิจัยจากภายในและภายนอกหน่วยงานอย่างต่อเนื่องตลอดระยะเวลาที่เริ่มดำเนินการสถานีวิจัยมาเป็นระยะเวลา 3 ปี ที่ผ่านมา และมีผลงานวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารวิชาการทั้งในระดับชาติและนานาชาติ การนำเสนอผลงานในที่ประชุมวิชาการในระดับชาติและนานาชาติ</p>
เอกสารอ้างอิง:	1. รายงานผลการดำเนินงานรอบครึ่งปีประจำปีงบประมาณ 2552 (มิถุนายน 2553)
สรุปผลการวิเคราะห์ตนเอง (SWOT Analysis) :	
1. จุดอ่อน	<ol style="list-style-type: none"> บุคลากรส่วนใหญ่ติดภาระงานสอนและงานบริหารอื่นๆ เป็นส่วนมาก การประชาสัมพันธ์ผ่านสื่อต่างๆ น้อย แม้ว่าจะมีผลงานเด่น งบประมาณในการดำเนินงานน้อย
2. จุดแข็ง	<ol style="list-style-type: none"> มีทีมนักวิจัยที่เข้มแข็ง อยู่ในวัยที่แข็งแกร่งและมุ่งมั่นในการทำวิจัยตลอดจนได้รับการสนับสนุนจากคณะฯ ก่อนข้างมาก ผลงานทางวิชาการของคณาจารย์และนักศึกษาเป็นที่ยอมรับในระดับชาติและนานาชาติ มีบุคลากรและพื้นฐานประสบการณ์การวิจัยด้านวัสดุอย่างต่อเนื่อง มีความร่วมมือกับบุคลากรทั้งภายในและภาคนอกมหาวิทยาลัย มีแหล่งทุนสนับสนุนจากภายในและภายนอกอย่างต่อเนื่อง มีหน่วยงานราชการติดต่อและให้การสนับสนุนงานวิจัยอย่างต่อเนื่อง
3. โอกาส	<ol style="list-style-type: none"> มีนักวิจัยที่มีชื่อเสียงเป็นที่ยอมรับในวงการอุตสาหกรรมระดับชาติ จึงมีโอกาที่จะขยายความร่วมมือกับภายนอกในเรื่องการถ่ายทอดเทคโนโลยี และแม้กระทั่งการต่อยอดงานวิจัยไปสู่การผลิตผลิตภัณฑ์ได้ มีโอกาพัฒนาทีมนักวิจัยที่เข้มแข็ง และมีความพร้อมที่จะหาแหล่งทุนจากภายในและนอกได้ มีแหล่งทุนสนับสนุนการวิจัยที่เน้นด้านวัสดุหลายแหล่ง เช่น กฟผ. สกว. วช. MTEC และอื่นๆ อีกมากมาย
4. อุปสรรค	<ol style="list-style-type: none"> งบประมาณไม่พอใช้เนื่องจากมีการจัดย้ายสำนักงานใหม่ไปยังตึกวิจัยประยุกต์สิรินธร ชั้น 4 ทั้งชั้น ซึ่งจะต้องมีการจัดสรรงบประมาณในการจัดซื้อวัสดุอุปกรณ์ และครุภัณฑ์ ต่างๆ มายังสำนักงานใหม่ และปรับปรุงห้อง และระบบไฟฟ้า
5. กลยุทธ์ /แผนพัฒนา	<ol style="list-style-type: none"> ระดมสมองจากกลุ่มเพื่อกำหนดวัตถุประสงค์ และแผนที่ชัดเจน สนับสนุนให้เพิ่มงานวิจัยที่ตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารระดับชาติและนานาชาติ สนับสนุนผลักดันให้นักวิจัยมีผลงานเด่น



<p>องค์ประกอบที่ 7. การบริหารและการจัดการ</p>
<p>ชื่อตัวบ่งชี้: 7.2 ภาวะผู้นำของผู้บริหารทุกระดับของสถาบัน (ระดับ)</p>
<p>รายละเอียดผลการดำเนินงาน</p> <p>สถานีวิจัยวิศวกรรมวัสดุ มีผู้บริหารที่มีความเข้มแข็ง มีเกณฑ์ และระเบียบการสรรหา และประเมินผู้บริหารอย่างเป็นระบบชัดเจนตามระบบที่มหาวิทยาลัยกำหนด และมีคณะกรรมการคัดเลือกผู้บริหารจากสำนักวิจัยฯ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ และได้มีการเปิดโอกาสให้ผู้บริหารสถานีวิจัยได้แสดงวิสัยทัศน์การนำองค์กรก่อนการจัดตั้งสถานีวิจัยฯ ผู้บริหารสถานีวิจัยได้ดำเนินการบริหารโดยการจัดทำ แผนกลยุทธ์ โครงสร้างและระบบบริหารที่ทำให้สามารถปฏิบัติตามวัตถุประสงค์กำหนดหน้าที่ความรับผิดชอบตามภาระที่ได้รับมอบหมาย มีการแบ่งส่วนการจัดการงานด้านต่างๆ อย่างชัดเจน มีโครงสร้างและกำหนดหน้าที่ของผู้บริหารในด้านต่างๆ ทั้งในระดับกรรมการอำนวยการ กรรมการดำเนินการ และกลุ่มวิจัย รวมถึงการกำหนดหน้าที่ของบุคลากรและนักวิจัยในด้านต่างๆ อย่างชัดเจน มีระบบการประชุมของสถานีวิจัยฯ และสนับสนุนส่งเสริมให้บุคลากรเข้าร่วมประชุมวิชาการ รวมถึงส่งบุคลากรเข้ารับการอบรมในหัวข้อที่เกี่ยวข้อง และสร้างขวัญกำลังใจให้กับนักวิจัยและนักศึกษา โดยเปิดโอกาสให้ไปพัฒนาและทำวิจัย และ กระตุ้นให้มีการเดินทางไปแสวงหาความร่วมมือจากแหล่งทุนภายนอก ให้กำลังใจหัวหน้ากลุ่ม และสมาชิกทีมวิจัยสม่ำเสมอ ผลักดันให้ทีมงานวิจัยร่วมกันระหว่างต่างกลุ่มวิจัย เช่น งานวิจัยสื่อเกราะกันกระสุน และงานวิจัยขาเทียมได้เข้าร่วมถึงการจัดสถานที่ทำงานให้น่าอยู่และมีประสิทธิภาพ</p>
<p>เอกสารอ้างอิง:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ข้อเสนอโครงการจัดตั้งสถานีวิจัยวิศวกรรมวัสดุ 2. ข้อเสนอชุดโครงการวิจัย เรื่อง การพัฒนาขาเทียมใส่เข้าคุณภาพสูงและราคาถูก 3. รายงานผลการดำเนินการสถานีวิจัยวิศวกรรมวัสดุ รอบครึ่งปี ประจำปีงบประมาณ 2552 4. บันทึกขออนุมัติเดินทางเข้าร่วมแสดงผลงานและประชุมวิชาการของคณาจารย์-นักวิจัย
<p>สรุปผลการวิเคราะห์ตนเอง (SWOT Analysis) :</p>
<p>1. จุดอ่อน</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. มีเวลาจำกัดเนื่องจากภาระงานอื่นๆ ที่ค่อนข้างมาก
<p>2. จุดแข็ง</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. มีความอาวุโสและ เป็นที่เชื่อถือของนักวิจัยที่เป็นสมาชิกสถานีวิจัย 2. สามารถสนับสนุนให้นักวิจัยได้รับการพัฒนาความรู้ ในประเทศและต่างประเทศ
<p>3. โอกาส</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. เป็นที่รู้จักอย่างกว้างขวางในประเทศ และมีเครือข่ายมากจึงมีโอกาที่จะโยกความร่วมมือของนักวิจัยในกลุ่มกับบุคคลและหน่วยงานภายนอกได้มาก 2. มีความร่วมมือกับสถาบันต่างๆ อยู่แล้วเช่น MOU กับ กฟผ. และเหมืองแร่ 3 สถาบัน
<p>4. อุปสรรค</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. การจัดประชุมหลายกลุ่มพร้อมกันยังทำได้ยาก เนื่องจากต่างก็มีภาระอื่นๆ มากทำให้มีเวลาว่างไม่ตรงกัน 2. นักวิจัยที่มีคุณภาพและประสิทธิภาพยังขึ้นอยู่กับหน่วยงานต้นสังกัด
<p>5. กลยุทธ์ /แผนพัฒนา</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. พยายามเข้าร่วมประชุมกับกลุ่มวิจัยทุกๆ กลุ่ม ทุกครั้ง เพื่อรับทราบแผนของแต่ละกลุ่ม และ ให้การสนับสนุนได้ทันที 2. สร้างขวัญกำลังใจ รวมทั้งการพัฒนา และรักษามูลค่าและนักวิจัยที่มีคุณภาพ 3. กระตุ้นให้มีการเดินทางไปแสวงหาความร่วมมือจากแหล่งทุนภายนอก



องค์ประกอบที่	7. การบริหารและการจัดการ
ชื่อตัวบ่งชี้:	7.4 มีระบบและกลไกในการบริหารทรัพยากรบุคคลเพื่อพัฒนา และธำรงรักษาไว้ให้บุคลากรมีคุณภาพและประสิทธิภาพ (ระดับ)
รายละเอียดผลการดำเนินงาน	
<p>สถานวิจัยวิศวกรรมวัสดุ มีการจัดทำแผนการบริหารทรัพยากรบุคคลที่เป็นรูปธรรม และมีระบบกลไกในการบริหารบุคคลที่เป็นการส่งเสริมสมรรถนะในการ โดยมีการแบ่งกลุ่มวิจัยเป็น 5 กลุ่ม โดยแต่ละกลุ่มมีหัวหน้ากลุ่มเป็นผู้นำกลุ่ม มีแผนพัฒนาบุคลากรมีการสร้างความเข้มแข็งให้นักวิจัย สนับสนุนเข้าร่วมประชุมเข้าร่วมการอบรมสัมมนาฝึกอบรมและหรือเสนอผลงานทางวิชาการในหัวข้อที่เกี่ยวข้องและประชุมกลุ่มย่อยระหว่างนักวิจัยกับผู้ช่วยวิจัยและนักศึกษาจากงบประมาณของหน่วยงานเอง รวมไปถึงการสร้างบรรยากาศที่ดีให้บุคลากรทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและอยู่อย่างมีความสุข</p>	
เอกสารอ้างอิง:	
1. รายงานผลการดำเนินงานรอบครึ่งปี ประจำปีงบประมาณ 2552	
สรุปผลการวิเคราะห์ตนเอง (SWOT Analysis) :	
1. จุดอ่อน	
<ol style="list-style-type: none"> 1. ตัวบ่งชี้มีใช้เป้าหมายหลักของสถานวิจัย 2. เจ้าหน้าที่ธุรการเพียงคนเดียวซึ่งต้องเรียนรู้ทุกระบบงาน 	
2. จุดแข็ง	
<ol style="list-style-type: none"> 1. มีระบบและกลไกในการบริหารบุคลากรที่เป็นการส่งเสริมสมรรถนะในการปฏิบัติงาน เช่น การสนับสนุนเข้าร่วมประชุมฝึกอบรมและหรือเสนอผลงานทางวิชาการ การประเมินผลการปฏิบัติงาน 2. นักวิจัยทุกคนมีความเข้มแข็งในทุกๆ ด้าน 	
3. โอกาส	
<ol style="list-style-type: none"> 1. มีความร่วมมือกับหน่วยงานและสถาบันต่าง ๆ 2. เจ้าหน้าที่ธุรการมีโอกาสเรียนรู้ทุกระบบงาน 	
4. อุปสรรค	
1. นักวิจัยที่มีคุณภาพและประสิทธิภาพยังขึ้นอยู่กับหน่วยงานต้นสังกัด	
5. กลยุทธ์ /แผนพัฒนา	
<ol style="list-style-type: none"> 1. ผลักดันให้มีการเดินทางไปเยี่ยมพบปะหน่วยงานวิจัยอื่นๆ และ โรงงานอุตสาหกรรมต่างๆ 2. การส่งเสริมและกระตุ้นให้นักวิจัยมีความกระตือรือร้นในการพัฒนาความรู้ทางด้านงานวิจัย 3. สนับสนุนให้บุคลากรมีโอกาสเข้าร่วมการแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับหน่วยงานอื่นๆ 	



องค์ประกอบที่	9. ระบบและกลไกการประกันคุณภาพ
ชื่อตัวบ่งชี้:	9.1 มีระบบและกลไกการประกันคุณภาพภายในที่เป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการบริหารการศึกษา (ระดับ)
รายละเอียดผลการดำเนินงาน	<p>สถานวิจัยวิศวกรรมวัสดุ มีคู่มือการประเมินคุณภาพ ซึ่งได้รับจากสำนักงานประกันคุณภาพของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ เป็นระบบประกันคุณภาพ โดยมีการกำหนดตัวบ่งชี้ และเกณฑ์ รวมไปถึงมีการดำเนินงานด้านประกันคุณภาพที่ครบถ้วน และประเมินคุณภาพอย่างต่อเนื่องเป็นประจำทุกปี โดยมีสำนักงานพัฒนาคุณภาพของคณะวิศวกรรมศาสตร์ เป็นหน่วยงานรับผิดชอบและสนับสนุนการดำเนินการทั้งหมด และสถานวิจัยฯ ได้มีการพัฒนาการดำเนินงานประกันคุณภาพได้ชัดเจนมากขึ้น ซึ่งได้มีการรวบรวมข้อมูลผลงานวิจัย จากนักวิจัย โดย เลขานุการสถานวิจัยและหัวหน้ากลุ่มวิจัย</p>
เอกสารอ้างอิง :	<ol style="list-style-type: none"> คู่มือการจัดทำรายงานประจำปีการประเมินคุณภาพ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ (ฉบับปรับปรุงครั้งที่ 4), กุมภาพันธ์ 2551 รายงานผลการประเมินคุณภาพภายใน ประจำปีการศึกษา 2552
สรุปผลการวิเคราะห์ตนเอง (SWOT Analysis) :	
1. จุดอ่อน	<ol style="list-style-type: none"> เป็นหน่วยงานเล็กจึงยังไม่มีสร้างระบบประกันคุณภาพในรูปแบบที่ชัดเจนมากนัก
2. จุดแข็ง	<ol style="list-style-type: none"> ได้รับความร่วมมือจากนักวิจัย และเลขานุการสถานวิจัย
3. โอกาส	<ol style="list-style-type: none"> ได้มีการรวบรวมข้อมูลผลงานวิจัย จากนักวิจัย โดย เลขานุการสถานวิจัยและหัวหน้ากลุ่มวิจัย
4. อุปสรรค	<ol style="list-style-type: none"> การได้มาซึ่งข้อมูลจากนักวิจัยยังค่อนข้างช้า และขึ้นกับนักวิจัยแต่ละคนที่ต่างก็มีงานประจำของตนเองมากอยู่แล้ว
5. กลยุทธ์ /แผนพัฒนา	<ol style="list-style-type: none"> พยายามจัดระบบการเก็บหลักฐาน ผ่านกลุ่มวิจัยต่างๆ ใหม่ และทำความเข้าใจกับกลุ่มวิจัย และนักวิจัย



<p>องค์ประกอบที่ 9. ระบบและกลไกการประกันคุณภาพ</p>
<p>ชื่อตัวบ่งชี้: 9.4 มีระบบการรวบรวมข้อมูลที่ได้รับการตรวจสอบความถูกต้องและทันเวลา (ระดับ)</p>
<p>รายละเอียดผลการดำเนินงาน</p> <p>สถานีวิจัยวิศวกรรมวัสดุ มีการแต่งตั้งผู้รับผิดชอบรวบรวมข้อมูลพื้นฐานและตัวบ่งชี้ และมีการรวบรวมข้อมูลอย่างเป็นระบบในการจัดทำข้อมูลการประเมินคุณภาพ ที่มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์กำหนด มีคู่มือการประกันคุณภาพ และสถานีวิจัยฯ มีส่วนในการกำหนดเป้าหมายระดับหน่วยงานเครือข่าย โดยมีผู้รับผิดชอบ คือ ผู้อำนวยการสถานีวิจัยฯ ซึ่งมีหน้าที่ในการดำเนินการให้มีระบบประกันคุณภาพภายในสถานีวิจัยฯ ติดตามผลการดำเนินการ รวมทั้งหาแนวทางแก้ไขปัญหาและอุปสรรคในการประกันคุณภาพ นอกจากนี้สถานีวิจัยฯ ยังมีส่วนร่วมในคณะกรรมการประสานงานระบบประกันคุณภาพ ซึ่งมีหน้าที่ในการกำหนดแนวทางการประกันคุณภาพร่วมกันของคณะฯ และเครือข่ายฯ รวมทั้งประสานงานการดำเนินการให้เกิดผลในทางปฏิบัติ พร้อมทั้งมีการประชุมร่วมกับคณะทำงานจัดทำระบบฐานข้อมูลอย่างสม่ำเสมอ และประสานงานกับคณะ ในการตรวจสอบ ปรับปรุง แก้ไข ข้อมูลพื้นฐานต่างๆ</p>
<p>เอกสารอ้างอิง:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. รายงานประกันคุณภาพปี 2550-2551
<p>สรุปผลการวิเคราะห์ตนเอง (SWOT Analysis) :</p>
<p>1. จุดอ่อน</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ยังขาดความเข้าใจและมีส่วนร่วมในระดับการวางแผนและวิเคราะห์ประเมินผล
<p>2. จุดแข็ง</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ระบบการประกันคุณภาพเป็นสิ่งที่ถูกกำหนดจากสังคมภายนอกให้จำเป็นต้องมี ทำให้มีแรงผลักดันจากระดับมหาวิทยาลัยและระดับคณะ และสถานีวิจัยฯ สามารถสอบถามข้อมูลในการจัดทำประกันคุณภาพได้จากคณะฯ ซึ่งมีบุคลากรที่มีความรู้เกี่ยวข้องกับเรื่องนี้ที่อยู่จำนวนหนึ่ง
<p>3. โอกาส</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. นำผลการประเมินคุณภาพมาพัฒนาระบบและกลไกการประกันคุณภาพภายใน
<p>4. อุปสรรค</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ยังขาดความเข้าใจในระบบ และต้องอาศัยความร่วมมือของนักวิจัย
<p>5. กลยุทธ์ /แผนพัฒนา</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. พยายามจัดระบบการเก็บหลักฐาน ผ่านนักวิจัยและหัวหน้ากลุ่ม เพื่อให้ธุรการรวบรวมข้อมูล และทำความเข้าใจกับระบบคุณภาพ



**แนวทางการพัฒนาและผลการพัฒนาตามรายงาน
ผลการประเมินคุณภาพของปีที่ผ่านมา
และตามรายงานผลการประเมินคุณภาพภายนอกที่สอง**

ข้อสังเกตข้อเสนอแนะ และจุดที่ต้องพัฒนา	แนวทางการพัฒนา และผลการพัฒนา
<p>สิ่งที่ต้องพัฒนาเร่งด่วน 3-5 อันดับ</p> <p>1. จัดหาครุภัณฑ์ และอุปกรณ์ประกอบให้ห้องปฏิบัติการต่างๆ ที่ตึกใหม่พร้อมสำหรับสนับสนุนงานวิจัยของทุกกลุ่ม</p> <p>2. ยกกระดับสถานวิจัยเป็นสาขาความเป็นเลิศ (DOE)</p> <p>3. การได้นักศึกษาปริญญาโทและเอกที่มีคุณภาพและมีความเป็นนานาชาติ</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ให้แต่ละกลุ่มทำแผนครุภัณฑ์ และแผนกู้เงินคณะฯ หรือ มหาวิทยาลัย และทำแผนการเงิน - จัดหางบประมาณทำระบบท่อ และวาล์วสำหรับระบบ Compressed air และ Vacuum ไปยังห้องปฏิบัติการต่างๆ ในสถานวิจัยวิศวกรรมวัสดุ (อาคารวิจัยประยุกต์สิรินธรชั้น 4) - รวมสาขาความเป็นเลิศด้านวิศวกรรมเหมืองแร่และวิศวกรรมวัสดุ - เร่งทำข้อเสนอยื่นต่อมหาวิทยาลัย - ปรับแผนและประชาสัมพันธ์ - ไปเยี่ยมชมมหาวิทยาลัยในประเทศอินโดจีน (เวียดนาม ลาว พม่า อินโดนีเซีย มาเลเซีย และกัมพูชา)



ภาคผนวก

ก

องค์ประกอบ ตัวบ่งชี้ และค่าน้ำหนัก ปีการศึกษา 2552/ปีงบประมาณ 2552 สถาบันวิจัยวิศวกรรมวัสดุ

องค์ประกอบและตัวบ่งชี้	หน่วยนับ	ค่าน้ำหนัก	แผน/ผล	ผลการดำเนินงานประจำปี				แผนการดำเนินงานประจำปีการศึกษา				
				2548	2549	2550	2551	2552	2553	2554	2555	
1. ปรัชญา ปณิธาน วัตถุประสงค์ และแผนดำเนินการ (3)		20.00										
1.2 ร้อยละของการบรรลุเป้าหมายตามตัวบ่งชี้ของการปฏิบัติงานที่กำหนด***	ร้อยละ	20.00	แผน			80	80	80	80	80		
			ผล	-	-	60	80	69.23				
7. การบริหารและการจัดการ (14)		20.00										
7.2 ภาวะผู้นำของผู้บริหารทุกระดับของสถาบัน***	ระดับ	10.00	แผน			2	3	3	3	3		
			ผล	-	-	1	2	3				
7.4 มีระบบและกลไกในการบริหารทรัพยากรบุคคลเพื่อพัฒนา และธำรงรักษาไว้ให้บุคลากรมีคุณภาพและประสิทธิภาพ***	ระดับ	10.00	แผน			1	3	3	3	3		
			ผล	-	-	1	3	3				
7.12 ร้อยละของบุคลากรประจำสายสนับสนุนที่ได้รับการพัฒนาความรู้ และทักษะในวิชาชีพทั้งในประเทศและต่างประเทศ****	ร้อยละ		แผน									
			ผล	-	-	0	0	0				
7.14 จำนวนครั้งความไม่ปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน (ภายในมหาวิทยาลัย)*	ครั้ง		แผน									
			ผล	-	-	0	0	0				
9. ระบบและกลไกการประกันคุณภาพ (5)		20.00										
9.1 มีระบบและกลไกการประกันคุณภาพภายในที่เป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการบริหารการศึกษา (ระดับ) **	ระดับ	10.00	แผน					1	1	1		
			ผล					2				
9.4 มีระบบการรวบรวมข้อมูลที่ได้รับการตรวจสอบความถูกต้องและทันเวลา (ระดับ)*	ระดับ	10.00	แผน					2	2	2		
			ผล	-	-	2	2	4				

อธิบายสัญลักษณ์

* หมายถึง องค์ประกอบ/ตัวบ่งชี้ที่เป็นเอกลักษณ์เฉพาะของมหาวิทยาลัย

** หมายถึง ตัวบ่งชี้ที่สอดคล้องกันระหว่าง สกอ. และสมศ.

*** หมายถึง ตัวบ่งชี้ที่กำหนดโดย สกอ.

**** หมายถึง ตัวบ่งชี้ของ สมศ.



ภาคผนวก

บ



รายการเอกสารอ้างอิง

รหัสเอกสารอ้างอิง	ชื่อเอกสารอ้างอิง
วว-วศ 1	ข้อเสนอ โครงการจัดตั้งสถานวิจัยวิศวกรรมวัสดุ
วว-วศ 5	รายงานผลการดำเนินงานรอบครึ่งปีประจำปีงบประมาณ 2552 (มิถุนายน 2553)
วว-วศ 3	เว็บไซต์ www.merc-pau.eng.psu.ac.th
วว-วศ 4	ข้อเสนอชุดโครงการวิจัย เรื่อง การพัฒนาฯที่เข้มได้เข้าคุณภาพสูงและราคาถูก