



รายงานประจำปีการประเมินคุณภาพ
ปีการศึกษา 2551/ปีงบประมาณ 2551

ของ

สถานวิจัยเทคโนโลยีพลังงาน

มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

มิถุนายน 2552



คำนำ

สถานวิจัยเทคโนโลยีพลังงาน เป็นหน่วยงานย่อย ในคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ จะเน้นงานวิจัยหลัก 2 ด้าน คือด้านพลังงานทดแทน และด้านอนุรักษ์พลังงาน กับเทคโนโลยีสนับสนุนด้านพลังงาน ซึ่งเป็นหัวใจหลักในการแก้ปัญหาวิกฤตพลังงาน โดยทิศทางงานวิจัย ทั้ง 2 ด้านนี้ จะเน้นความเชี่ยวชาญของนักวิจัยของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ที่สั่งสมมากกว่า 30 ปี และเป็นทิศทางที่เป็นที่ต้องการของประเทศ สถานวิจัยเทคโนโลยีพลังงาน ได้ดำเนินการในระบบประกันคุณภาพปีนี้เป็นปีแรก และสถานวิจัยเทคโนโลยีพลังงาน ได้มุ่งเน้นพัฒนาในทุก ๆ องค์ประกอบ

โดยรายงานนี้ เป็นรายงานการประเมินคุณภาพของสถานวิจัยเทคโนโลยีพลังงาน คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ที่ได้จัดทำขึ้นเพื่อสรุปผลการดำเนินงานของสถานวิจัยเทคโนโลยีพลังงาน ประจำปีการศึกษา 2551 ได้นำเสนอข้อมูลผลการดำเนินงานตามองค์ประกอบและตัวบ่งชี้ 3 องค์ประกอบ ประกอบด้วย

องค์ประกอบที่ 1 ปรัชญา ปณิธาน วัตถุประสงค์ และแผนดำเนินการ

องค์ประกอบที่ 7 การบริหารและการจัดการ

องค์ประกอบที่ 9 ระบบและกลไกการประกันคุณภาพ

การดำเนินงานที่ผ่านมาสำเร็จลุล่วงไปด้วยดี โดยได้รับความร่วมมือจากบุคลากร และนักวิจัยของสถานวิจัยเทคโนโลยีพลังงาน จึงขอขอบคุณทุก ๆ ท่านมา ณ โอกาสนี้ และหากรายงานฉบับนี้มีข้อบกพร่องประการใด สถานวิจัยเทคโนโลยีพลังงาน ยินดีรับฟังข้อเสนอแนะในการที่จะนำไปปรับปรุงต่อไป ทั้งในส่วนการดำเนินงาน และการจัดทำรายงานนี้

ลงชื่อ.....

(รองศาสตราจารย์ กำพล ประทีปชัยกูร)

ผู้อำนวยการสถานวิจัยเทคโนโลยีพลังงาน

10 กรกฎาคม 2552



สารบัญ

	หน้า
คำนำ	
สารบัญ	
ข้อมูลเบื้องต้นของหน่วยงาน	4-1
บทสรุปสำหรับผู้บริหาร	5-1
ตารางสรุปคะแนนและผลการประเมินรายองค์ประกอบของสถานวิจัยเทคโนโลยีพลังงาน	6-1
ตารางแสดงผลการดำเนินงานและผลการประเมินตามองค์ประกอบและตัวบ่งชี้	7-1
ผลการดำเนินงานประจำปีการศึกษา 2550	
องค์ประกอบที่ 1 ปรัชญา ปณิธาน วัตถุประสงค์ และแผนดำเนินการ	8/1-1
องค์ประกอบที่ 7 การบริหารและการจัดการ	8/7-1
องค์ประกอบที่ 9 ระบบและกลไกการประกันคุณภาพ	8/9-1
ภาคผนวก	
ภาคผนวก ก ข้อมูลพื้นฐานสำหรับการประเมินภายในสถานวิจัยเทคโนโลยีพลังงาน	10-1
ภาคผนวก ข องค์ประกอบ ตัวบ่งชี้ (KPIs) และค่าน้ำหนักของสถานวิจัยเทคโนโลยีพลังงาน	11-1
ภาคผนวก ค เอกสารอ้างอิง	12-1



ข้อมูลเบื้องต้นของหน่วยงาน

1.1 ความเป็นมา

สถานวิจัยเทคโนโลยีพลังงานเป็นสถานวิจัยที่พัฒนามาจาก “กลุ่มวิจัยพลังงานหมุนเวียนสำหรับภาคใต้” ซึ่งได้รับทุนสนับสนุนการดำเนินการจากคณะวิศวกรรมศาสตร์เป็นเวลา 3 ปี ตั้งแต่ พ.ศ. 2547 – 2550 โดยมีผลงานเป็นที่ยอมรับตั้งแต่การได้รับทุนวิจัยจากภายนอก การผลิตบัณฑิตศึกษา การผลิตผลงานตีพิมพ์ และการถ่ายทอดเทคโนโลยี คณะวิศวกรรมศาสตร์เห็นว่างานวิจัยด้านพลังงานเป็นสิ่งสำคัญและเป็นยุทธศาสตร์ของประเทศ ของภาคใต้ และของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์และกลุ่มวิจัยฯ มีศักยภาพในการดำเนินการต่อไป จึงเห็นสมควรผลักดันและสนับสนุนให้จัดตั้งสถานวิจัยเทคโนโลยีพลังงานขึ้น โดยที่ประชุมคณบดี มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ในคราวประชุม ครั้งที่ 8/2550 เมื่อวันที่ 9 สิงหาคม 2550 ได้พิจารณาการจัดตั้งสถานวิจัยเทคโนโลยีพลังงาน เพื่อให้เกิดการพัฒนางานวิจัยทางด้านเทคโนโลยีพลังงานที่มีทิศทางที่ชัดเจน และสามารถรองรับการวิจัยพัฒนาของภาคอุตสาหกรรมและบัณฑิตศึกษาของคณะวิศวกรรมศาสตร์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ แล้วมีมติเห็นชอบการจัดตั้งสถานวิจัยเทคโนโลยีพลังงาน โดยมี รศ.กำพล ประทีปชัยกูร เป็นผู้อำนวยการสถานวิจัย นั้น

คณะวิศวกรรมศาสตร์ ได้พิจารณาให้จัดตั้งสถานวิจัยเทคโนโลยีพลังงานภายในคณะวิศวกรรมศาสตร์ไปพลางก่อน จนกว่ามหาวิทยาลัยจะได้ดำเนินการจัดตั้งสถานวิจัยเทคโนโลยีพลังงานอย่างเป็นทางการ เมื่อวันที่ 10 ตุลาคม พ.ศ. 2550

เมื่อวันที่ 8 ธันวาคม 2550 ที่ประชุมสภามหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ในการประชุมครั้งที่ 302(9/2550) มีมติเห็นชอบการจัดตั้งสถานวิจัยเทคโนโลยีพลังงาน เพื่อให้เกิดการประสานความร่วมมือและส่งเสริมความเข้มแข็งของสถานวิจัย

1.2 วัตถุประสงค์และ/หรือภารกิจหลัก

1. สร้างความเข้มแข็งในงานวิจัยด้านพลังงาน โดยเน้นพลังงานทดแทนและการอนุรักษ์พลังงาน
2. สร้างงานวิจัยเพื่อตอบสนองความต้องการของประเทศ และชุมชนภาคใต้
3. สร้างบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถในงานวิจัยด้านพลังงานให้อยู่ในระดับแนวหน้าของประเทศ
4. ถ่ายทอดผลงานวิจัยสู่ผู้ใช้อย่างเป็นระบบ
5. จัดทำฐานข้อมูลงานวิจัยเชื่อมโยงกับหน่วยงานที่จะนำไปใช้ประโยชน์



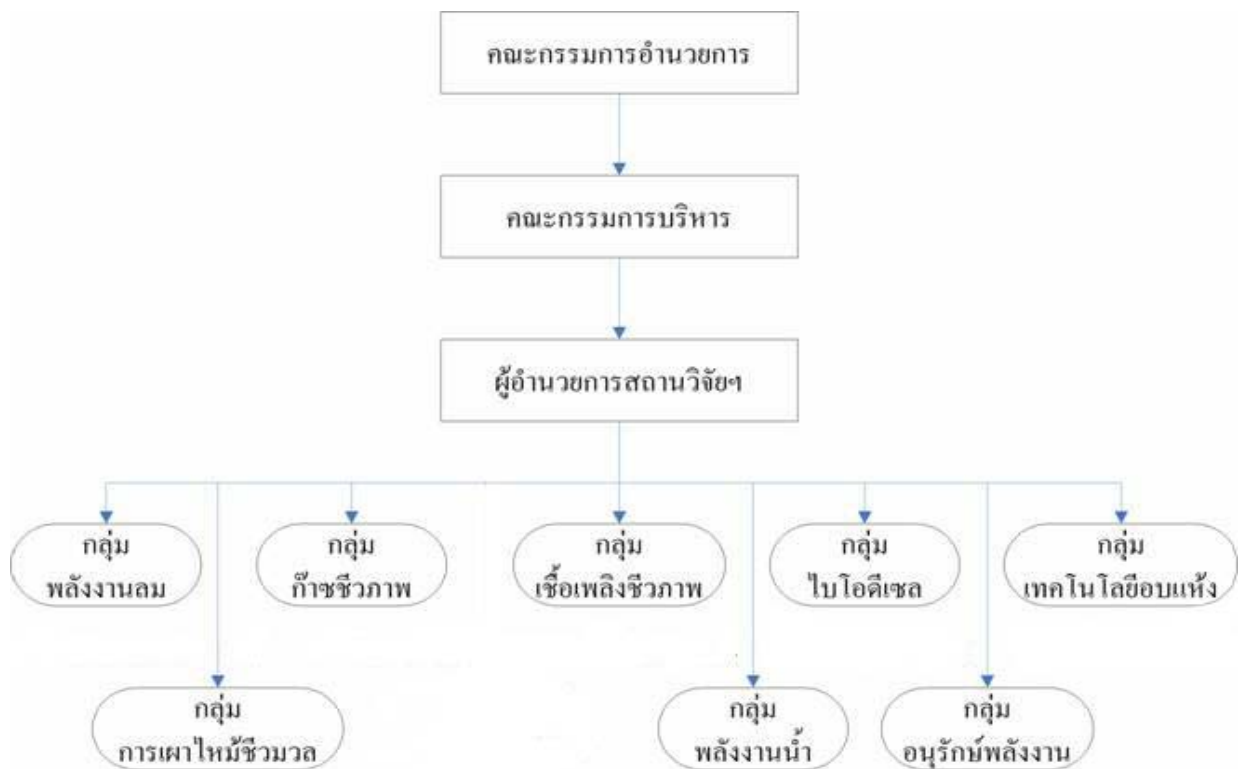
1.3 วิสัยทัศน์

สนับสนุนการวิจัยและการศึกษาร่วมกันกับภาครัฐ มหาวิทยาลัยและอุตสาหกรรมเพื่อเป็นสถานวิจัยที่มีความเป็นเลิศที่มีชื่อเสียงระดับประเทศภายในปี 2555

1.4 พันธกิจ

1. ผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพทางวิชาการ โดยเฉพาะสาขาพลังงาน
2. สร้างองค์ความรู้และเทคโนโลยีที่เหมาะสมเพื่อการพัฒนาประเทศ และเชื่อมโยงสู่สากล
3. พัฒนาองค์ความรู้และนวัตกรรมสู่ภาคปฏิบัติเพื่อร่วมมือและถ่ายทอดให้แก่ องค์กรของรัฐ ภาคเอกชนและสังคมท้องถิ่น

1.5 โครงสร้างส่วนราชการและการบริหาร





ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับหน่วยงาน

1. ชื่อสถานวิจัย

ภาษาไทย สถานวิจัยเทคโนโลยีพลังงาน

ภาษาอังกฤษ Energy Technology Research Center (ETRC)

2. คณะ/หน่วยงานที่รับผิดชอบโครงการ

1.2.1 ภาควิชา คณะ/หน่วยงานหลัก

คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่

1.2.2 ภาควิชา คณะ/หน่วยงานร่วม (ระบุทุกคณะ/หน่วยงาน)

คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่

3. ชื่อหัวหน้าสถานวิจัย (ภาควิชา/คณะ/หน่วยงาน)

นายกำพล ประทีปชัยกูร

ภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล คณะวิศวกรรมศาสตร์

มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่

4. นักวิจัยหลัก

ชื่อ-สกุล	คุณวุฒิ (สาขา)	ตำแหน่งทาง วิชาการ	สังกัด
1. นายกำพล ประทีปชัยกูร	M.Eng.Sc. (Mechanical Engineering)	รองศาสตราจารย์	วิศวกรรมศาสตร์
2. นายสมาน เสนงาม	M.Eng.Sc. (Mechanical Engineering)	รองศาสตราจารย์	วิศวกรรมศาสตร์
3. นายพีระพงศ์ ทิมสกุล	Ph.D. (Mechanical Engineering)	รองศาสตราจารย์	วิศวกรรมศาสตร์
4. นายชูเกียรติ คุปตานนท์	Dr.Inr. (Mechanical Engineering)	รองศาสตราจารย์	วิศวกรรมศาสตร์
5. นายไพโรจน์ คีรีรัตน์	วศ.ม. (วิศวกรรมเครื่องกล)	รองศาสตราจารย์	วิศวกรรมศาสตร์
6. นายวรวิฑูร์ วิสุทธิเมธางกูร	Ph.D. (Mechanical Engineering)	รองศาสตราจารย์	วิศวกรรมศาสตร์
7. นายฐานันท์ศักดิ์ เทพญา	Ph.D. (Energy Technology)	อาจารย์	วิศวกรรมศาสตร์
8. นายพุทธิพงษ์ แสนสบาย	Ph.D. (Energy Technology)	อาจารย์	วิศวกรรมศาสตร์
9. นายธีระยุทธ หลีวิจิตร	Ph.D. (Energy Technology)	อาจารย์	วิศวกรรมศาสตร์
10. นายจรรย์ บุญกาญจน์	Ph.D. (วิศวกรรมเคมี)	รองศาสตราจารย์	วิศวกรรมศาสตร์
11. นางสุภวรรณ ภูริระวณิชกุล	Ph.D. (Energy Technology)	รองศาสตราจารย์	วิศวกรรมศาสตร์



12. นางจันทิมา ชั่งศิริพร	Ph.D. (Environmental Technology)	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	วิศวกรรมศาสตร์
13. นางสาวกฤติธรา รัตนวิไล	Ph.D. (Chemical and Petroleum-Refining Engineering)	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	วิศวกรรมศาสตร์
14. นายคณพล ตันนโยภาส	D.Ing. (geologic Appliquee)	รองศาสตราจารย์	วิศวกรรมศาสตร์
15. นายปัญญาธิกร งามศรีตระกูล	M.Eng. (Marine Engineering)	รองศาสตราจารย์	วิศวกรรมศาสตร์
16. นายชยุต นันทคุสิต	Ph.D. (Mechanical Engineering)	อาจารย์	วิศวกรรมศาสตร์
17. นายกิตติพันธ์ มลิวรรณ	D.Ing. (Mechanical Engineering)	อาจารย์	วิศวกรรมศาสตร์
18. นายยุทธนา ภูริระวณิชกุล	Ph.D. (Energy Technology)	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	วิทยาศาสตร์
19. นายสุเมธ ไชยประพัทธ์	Ph.D. (Biological and Agricultural Engineering)	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	วิศวกรรมศาสตร์
20. นายสมชาย แซ่เอ็ง	Ph.D. (Energy Technology)	อาจารย์	วิศวกรรมศาสตร์

5. หลักการและเหตุผล

ในปัจจุบันปัญหาด้านพลังงานของประเทศอยู่ในสภาวะวิกฤติ ส่งผลกระทบทั้งด้านความมั่นคง เศรษฐกิจ และสังคม ประเทศไทยเป็นประเทศที่ต้องพึ่งพาการนำเข้าพลังงานจากต่างประเทศเป็นหลัก โดยในปี พ.ศ. 2548 ประเทศไทยนำเข้าน้ำมันปิโตรเลียมรวมทั้งสิ้นถึง 2,165 ล้านลิตร เพิ่มขึ้นจากปี พ.ศ. 2547 ถึง 26% และมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ เนื่องจากอัตราการบริโภคพลังงานมีแนวโน้มที่จะสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง (สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน กระทรวงพลังงาน) เมื่อวันที่ 2 กันยายน 2546 คณะรัฐมนตรีได้รับทราบและเห็นชอบ “ยุทธศาสตร์พลังงานเพื่อการแข่งขัน” ตามที่กระทรวงพลังงานได้เสนอยุทธศาสตร์การใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพและยุทธศาสตร์การพัฒนาพลังงานทดแทน โดยกำหนดเป้าหมายในช่วง 8 ปี ตั้งแต่ พ.ศ.2546 - 2554 จะต้องมีการควบคุมสัดส่วนความต้องการใช้พลังงานต่อรายได้ประชาชาติ (GDP) ให้ลดลง จาก 1.4 : 1 เหลือ 1 : 1 ภายใน 5 ปี และยุทธศาสตร์การพัฒนาพลังงานทดแทน ที่เพิ่มขึ้นจาก 0.5% ของการใช้พลังงานทั้งหมดในปัจจุบัน เป็น 8% ใน 8 ปีข้างหน้า

การที่จะบรรลุเป้าตามยุทธศาสตร์ของกระทรวงพลังงานนั้นทุกภาคฝ่าย ทั้งสถาบันการศึกษา หน่วยงานของรัฐ เอกชน และประชาชนจะต้องตระหนักและมีส่วนร่วมอย่างจริงจัง มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ในฐานะสถาบันการศึกษาชั้นนำของภาคใต้ มีคณาจารย์และนักวิจัยด้านพลังงานอยู่จำนวนหนึ่ง การรวมตัวของนักวิจัยเหล่านี้จะเป็นกลยุทธ์สำคัญของมหาวิทยาลัยในการเป็นผู้นำด้านนโยบายและการวิจัยด้านพลังงาน เพื่อสนองตอบต่อความต้องการของประเทศตามยุทธศาสตร์ข้างต้น



คณะวิศวกรรมศาสตร์เป็นคณะหลักที่มีนักวิจัยสาขาพลังงานและได้ทำการวิจัยเป็นเวลานาน โดยจะเห็นได้จากผลงานวิจัยที่หลากหลายทางด้านพลังงานในช่วงหลายสิบปีที่ผ่านมา คณะฯ ได้เล็งเห็นความสำคัญในการรวมกลุ่มของนักวิจัยเหล่านี้เพื่อดำเนินการวิจัยในสาขาพลังงานที่มีทิศทางชัดเจน และสามารถตอบสนองความต้องการของประเทศและภาคใต้ได้ โดยการรวมกลุ่มในรูปแบบสถานวิจัยจะทำให้สามารถดำเนินการวิจัย คือ การกำหนดทิศทางการวิจัย การทำวิจัย การใช้ทรัพยากรร่วมกันในการทำวิจัย รวมทั้งการเผยแพร่ผลงานไปใช้ประโยชน์ มีทิศทางที่ชัดเจนและเป็นระบบมากขึ้น ในการนี้คณะวิศวกรรมศาสตร์จึงขอจัดตั้งข้อมูลสถานภาพบุคลากร การวิจัยและบัณฑิตศึกษาในช่วงสามปีที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน พร้อมเสนอแผนการเตรียมความพร้อมในการจัดตั้งสถานวิจัยเทคโนโลยีพลังงาน โดยขอรับการสนับสนุนจากมหาวิทยาลัยในด้านงบประมาณ และค่าใช้จ่ายในการดำเนินการ พร้อมแสดงแนวทางการดำเนินงาน ดัชนีวัดผลการดำเนินงานและเป้าหมาย ตามเอกสารที่ได้แนบมาด้วยนี้

6. ทิศทางการวิจัย (Roadmap) ในช่วง 5 ปี

สถานวิจัยเทคโนโลยีพลังงานเป็นหน่วยงานวิจัยชั้นนำของประเทศซึ่งจะเน้นงานวิจัยหลัก 2 ด้านคือด้านพลังงานทดแทน และด้านอนุรักษ์พลังงานและเทคโนโลยีสนับสนุนด้านพลังงาน ซึ่งเป็นหัวใจหลักในการแก้ปัญหาวิกฤตพลังงาน โดยทิศทางการวิจัยทั้ง 2 ด้านนี้จะเน้นความเชี่ยวชาญของนักวิจัยของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ที่สั่งสมมากกว่า 30 ปี และเป็นทิศทางที่เป็นที่ต้องการของประเทศ โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

6.1 ทิศทางการวิจัยด้านพลังงานทดแทน

1. พลังงานลม การศึกษาศักยภาพและพัฒนาทรัพยากรลมเฉพาะพื้นที่รอบชายฝั่งทะเลภาคใต้ การผลิตกระแสไฟฟ้าพลังงานลม

2. ก๊าซชีวภาพ พลังงานจากน้ำเสียโรงงานน้ำยางขึ้น การทำความสะอาดก๊าซชีวภาพ

3. เชื้อเพลิงชีวภาพ กระบวนการ pyrolysis เชื้อเพลิงแข็ง ก๊าซชีวภาพ (gasifier) การผลิตถ่าน

4. ไบโอดีเซล ระบบผลิตเมทิลเอสเทอร์แบบต่อเนื่อง ระบบผลิตและควบคุมการผลิตไบโอดีเซล ไบโอดีเซลจากน้ำมันเมล็ดยาง การทดสอบการใช้น้ำมันดีเซลผสมน้ำมันปาล์มชนิดต่างๆ ในเครื่องยนต์น้ำมันไบโอดีเซล

ผสมเอทานอล

5. เทคโนโลยีอบแห้ง การอบ/รมควันยางแผ่น การอบยางเครพขาว การอบแห้งยางแท่ง การอบแห้งพลังงานแสงอาทิตย์แบบผสมผสานไม้พิน การอบแห้งด้วยพลังงานชีวมวล Heat Pipe Heat Pumps การอบแห้งไม้ยางพารา การพัฒนาสมรรถนะการใช้พลังงานในโรงงานไม้ยางพารา การอบแห้ง



พลังงานความร้อนแบบ Impinging เพื่อผลิตผ่านเมมเบรนความหนาแน่นสูง Optimization of an Energy Efficient Brick Kiln

6. เทคโนโลยีการเผาไหม้เชื้อเพลิงชีวมวล การเผาไหม้ไผ่ย่างพารา การเผาไหม้จากใบไอดีเซลการเผาไหม้เส้นใยและทะเลสาปาล์ม การเผาไหม้ก๊าซชีวภาพ

7. พลังงานจากคลื่นและพลังงานน้ำ การศึกษาศักยภาพพลังงานจากมหาสมุทร Pico Turbine แผนที่ศักยภาพพลังงานน้ำ

6.2 ทิศทางวิจัยด้านอนุรักษ์พลังงานและเทคโนโลยีสนับสนุนด้านพลังงาน

1. วัสดุสำหรับการประหยัดพลังงาน (Clay brick, Cement block, Clay tile, Ceramic tile, and Cement panel for energy saving)

2. การเก็บและการคายพลังงานความร้อนของสารเปลี่ยนสถานะ โดยการออกแบบถังเก็บพลังงานความร้อนและการประยุกต์ใช้สารกักเก็บพลังงานในห้องรมยาง

3. การพัฒนาเทคโนโลยีและกระบวนการ การพัฒนาเครื่องอบแห้ง การพัฒนาการสกัดน้ำมันจากหินน้ำมันด้วยเทคโนโลยีสะอาด

4. การพัฒนาเครื่องมือและอุปกรณ์ โดยการพัฒนาเครื่องมือวัดและระบบควบคุม

5. การพัฒนาฐานข้อมูล Software และระบบช่วยการตัดสินใจ ฐานข้อมูลและการวางแผนการใช้พลังงาน โปรแกรมทำนายการแห้งของผลิตภัณฑ์

6. การถ่ายทอดเทคโนโลยีก้าวหน้า โครงการฝึกครูทำวิจัยด้านสังคม โครงการแนะนำผลิตภัณฑ์ใหม่ เช่น เครื่องควบคุมการอบแห้งไม้

ทั้งนี้ในทิศทางการวิจัยดังกล่าวจะครอบคลุมทั้งการวิจัยเชิงลึกและการวิเคราะห์ความคุ้มค่าหน้าที่ของคณะกรรมการอำนวยการ คือ กำหนดนโยบายและให้ข้อเสนอแนะในการดำเนินงานของสถานวิจัย มีการประชุมอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง/ปี คณะกรรมการอำนวยการประกอบด้วย

- | | |
|--|---------|
| 1. คณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ | ประธาน |
| 2. รองคณบดีฝ่ายวิจัยและบัณฑิตศึกษา
คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ | กรรมการ |
| 3. รศ.ดร.สุธีระ ประเสริฐสรรพ | กรรมการ |
| ผู้อำนวยการฝ่ายอุตสาหกรรม สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย | |
| 4. ดร.บุญรอด สัจจกุลนุกิจ | กรรมการ |
| นักวิทยาศาสตร์ 8 ว.จากกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน (พพ.) | |
| 5. คุณพีระพล สาครินทร์ | กรรมการ |
| ผู้ตรวจราชการกระทรวงพลังงาน | |
| 6. ผู้อำนวยการสำนักพลังงานภูมิภาคที่ 11 (สุราษฎร์ธานี) | กรรมการ |



หมายเหตุ จำนวนโครงการวิจัยหมายถึงจำนวนโครงการวิจัยใหม่ที่ได้รับในปีนั้นๆ จำนวนโครงการวิจัยในปีที่ 4 และ 5 จะมีการปรับอีกครั้งหลังการดำเนินการครบ 2 ปี โดยยังไม่ได้กำหนดจำนวนโครงการวิจัยในปีที่ 5 ไว้

7.3 แผนบัณฑิตศึกษา

แผนบัณฑิตศึกษา	จำนวนนักศึกษา					
	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5	รวม
ระดับปริญญาโท*	4	5	7	7	10	33
ระดับปริญญาเอก*,**	1	1	1	2	2	7
รวม	5	6	8	9	12	40

* เป็นนักศึกษารับใหม่ในหลักสูตรที่นักวิจัยสังกัดอยู่และหลักสูตร JGSEE

** เนื่องจากใน 3 ปีแรกอาจประสบความลำบากในการหานักศึกษาระดับ ป.เอก จึงวางเป้าไว้เพียง 1 คนต่อปี แต่จะชดเชยด้วย นศ.ระดับ ป.โท (นศ.ป.โท 2 คน = นศ.ป.เอก 1 คน)

7.4 แผนงานเผยแพร่เทคโนโลยีและการพัฒนาเชิงพาณิชย์

การเผยแพร่เทคโนโลยีและการพัฒนาเชิงพาณิชย์ของสถานวิจัยจะจัดทำในรูปของการจัดประชุมสัมมนาวิชาการ จัดถ่ายทอดเทคโนโลยี มีการจดสิทธิบัตร/อนุสิทธิบัตร และมีการนำเสนอผลงานในที่ประชุมวิชาการ โดยมีแผนงานตามตารางดังนี้

กิจกรรมเผยแพร่ผลงาน	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5	รวม
- จัดประชุมสัมมนาวิชาการ	-	1	-	1	-	2
- จัดถ่ายทอดเทคโนโลยี	-	1	2	2	2	7
- จำนวนสิทธิบัตร/อนุสิทธิบัตร	-	1	1	2	3	7
รวม	-	3	3	5	5	16



7.5 แผนพัฒนานาบุคลากร

มีการสร้างความเข้มแข็งให้นักวิจัยในสถานวิจัย โดยจัดให้นักวิจัยเข้าร่วมในกิจกรรมตาม จำนวนครั้งของกิจกรรมพัฒนาดังต่อไปนี้

กิจกรรม	จำนวนครั้ง (คน-ครั้ง)				
	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
- เข้าร่วมการอบรมสัมมนาในหัวข้อที่เกี่ยวข้องกับพลังงาน*	1	1	1	1	1
- การเสนอผลงานวิจัย*	1	1	1	1	1
- ศึกษานในภาคอุตสาหกรรมเพื่อหาโจทย์วิจัย	2	2	2	2	2
- ประชุมกลุ่มย่อยระหว่างนักวิจัยกับผู้ช่วยวิจัยและนักศึกษา	12	12	12	12	12

* เป็นการสนับสนุนเพิ่มเติมจากการสนับสนุนปกติ

7.6 แผนพัฒนาสถานวิจัย

สถานวิจัยเทคโนโลยีพลังงานเป็นสถานวิจัยที่พัฒนามาจาก “กลุ่มวิจัยพลังงานหมุนเวียนสำหรับภาคใต้” ซึ่งได้รับทุนสนับสนุนการดำเนินการจากคณะวิศวกรรมศาสตร์เป็นเวลา 3 ปี ตั้งแต่ พ.ศ. 2547 – 2550 โดยมีผลงานเป็นที่ยอมรับตั้งแต่การได้รับทุนวิจัยจากภายนอก การผลิตบัณฑิตศึกษา การผลิตผลงานตีพิมพ์ และการถ่ายทอดเทคโนโลยี คณะวิศวกรรมศาสตร์เห็นว่างานวิจัยด้านพลังงานเป็นสิ่งสำคัญและเป็นยุทธศาสตร์ของประเทศ ของภาคใต้ และของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์และกลุ่มวิจัยฯ มีศักยภาพในการดำเนินการต่อไป จึงเห็นสมควรผลักดันและสนับสนุนให้จัดตั้งสถานวิจัยเทคโนโลยีพลังงานขึ้น โดยเพิ่มขอบเขตครอบคลุมทิศทางงานวิจัยระดับประเทศ และรวมงานวิจัยด้านอนุรักษ์พลังงานและเทคโนโลยีสนับสนุนเข้าด้วยกัน ในช่วง 3 ปีแรกของสถานวิจัยฯ จะดำเนินการวิจัยตามทิศทางที่กำหนดไว้ โดยจะมุ่งแสวงหาความเป็นเลิศเฉพาะด้านอันเป็นที่ยอมรับทั้งในระดับชาติและระดับนานาชาติ และจะทำการปรับทิศทางใน 2 ปีสุดท้าย และจะผลักดันให้เป็นสถานวิจัยความเป็นเลิศหรือสาขาความเป็นเลิศในอนาคต



บทสรุปสำหรับผู้บริหาร

องค์ประกอบที่ 1 ปรัชญา ปณิธาน วัตถุประสงค์ และแผนดำเนินการ

สถานวิจัยเทคโนโลยีพลังงานได้บรรลุเป้าหมายตามตัวบ่งชี้ของการปฏิบัติงาน 100% ซึ่งบรรลุตามแผนที่กำหนดไว้

องค์ประกอบที่ 7 การบริหารและการจัดการ

สถานวิจัยเทคโนโลยีพลังงาน มีงบประมาณในการบริหารจัดการ จากเงินรายได้คณะวิศวกรรมศาสตร์ และมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ โดยได้วางแผนการจัดสรรเงินเพื่อพัฒนากิจกรรมด้านต่าง ๆ ให้ครบทุกด้าน คือ มีนโยบายส่งเสริมให้นักวิจัยและนักศึกษาไปนำเสนอผลงานวิชาการ ประกอบกับคณะฯ มีนโยบายส่งเสริมและกระตุ้นให้เกิดการทำวิจัยที่ได้ผล ทำให้นักวิจัยที่เข้าร่วมประชุม วิชาการและ/หรือนำเสนอผลงานวิชาการ ทั้งในประเทศและต่างประเทศจึงมีจำนวนเพิ่มเรื่อย ๆ โดยมีทุนสนับสนุนในการเดินทางไปนำเสนอผลงานทางวิชาการ

สถานวิจัยเทคโนโลยีพลังงาน ได้พัฒนาระบบฐานข้อมูลทางบัญชีเพื่อเป็นข้อมูลในการตัดสินใจ การบริหารงบประมาณให้สอดคล้องกับแผนงบประมาณ และพัฒนาระบบฐานข้อมูลในการบริหารสถานวิจัยฯ

การบริหารจัดการงบประมาณสถานวิจัยเทคโนโลยีพลังงานด้านงบประมาณมีดังนี้

- เปิดบัญชีธนาคารในชื่อสถานวิจัยฯ
- การใช้จ่ายเงิน ใช้จ่ายตามเกณฑ์การสนับสนุนที่มหาวิทยาลัยกำหนด โดยสถานวิจัยได้เก็บหลักฐานค่าใช้จ่ายไว้เพื่อการตรวจสอบ
- ผู้มีอำนาจอนุมัติงบประมาณค่าใช้จ่าย
ผู้อำนวยการสถานวิจัยมีอำนาจอนุมัติงบประมาณค่าใช้จ่ายของสถานวิจัย ครั้งละไม่เกิน 50,000 บาท กรณีเกิน 50,000 บาท ให้เป็นอำนาจของคณบดีคณะที่สถานวิจัยสังกัด
- งบประมาณสนับสนุนโครงการวิจัยใช้แนวปฏิบัติตามระเบียบและประกาศฯ เรื่องเงินอุดหนุนโครงการวิจัย โดยหัวหน้าโครงการวิจัยรับผิดชอบเก็บหลักฐานค่าใช้จ่ายไว้เพื่อการตรวจสอบ

สถานวิจัยเทคโนโลยีพลังงานได้มีการรายงานผลการดำเนินงานและผลการใช้จ่ายเงินพร้อมสำเนาบัญชีสมุดเงินฝาก ทุกกรอบ 6 เดือน ให้มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์และคณะที่วิจัยสังกัดอยู่



องค์ประกอบที่ 9 ระบบและกลไกการประกันคุณภาพ

สถานวิจัยเทคโนโลยีพลังงาน มีการดำเนินการในระบบประกันคุณภาพปี 2551 เป็นปีแรก และบุคลากรยังขาดความเข้าใจเรื่องความสำคัญของระบบการประกันคุณภาพอยู่บ้าง



ตารางสรุปคะแนนและผลการประเมินรายองค์ประกอบ

สถานวิจัยเทคโนโลยีพลังงาน

ลำดับ ที่	ชื่อองค์ประกอบ	น้ำหนัก	คะแนนที่ ได้	ผลการ ประเมิน
1	ปรัชญา ปณิธาน วัตถุประสงค์ และแผนดำเนินการ (1)	20	5.00	ดีมาก
2	การเรียนการสอนและคุณภาพบัณฑิต (12)			
3	กิจกรรมการพัฒนานิสิตนักศึกษา (2)			
4	การวิจัย (9)			
5	การบริการวิชาการแก่สังคม (2)			
6	การทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม (3)			
7	การบริหารและการจัดการ (8)	20	3.67	ดี
8	การเงินและงบประมาณ (6)			
9	ระบบและกลไกการประกันคุณภาพ (4)			
	ค่าเฉลี่ยถ่วงน้ำหนัก 9 องค์ประกอบ	40		
10	ความสัมพันธ์ของมหาวิทยาลัยกับสังคมและชุมชนภาคใต้* (2)			
11	วิเทศสัมพันธ์* (1)			
	ค่าเฉลี่ยถ่วงน้ำหนัก 11 องค์ประกอบ	40		
	ผลการประเมินระดับหน่วยงาน		4.33	ดี



ตารางแสดงผลการดำเนินงาน และผลการประเมินตามองค์ประกอบและตัวบ่งชี้ (SAR-7) ปีการศึกษา 2551/ปีงบประมาณ 2551 ของสถานวิจัยเทคโนโลยีพลังงาน

องค์ประกอบและตัวบ่งชี้	ค่าน้ำหนัก	ผลการดำเนินงาน									เป้าหมาย 2551	ผลการประเมินตนเอง				คะแนนค่าน้ำหนัก
		ตั้ง 2549	หาร 2549	ปี 2549	ตั้ง 2550	หาร 2550	ปี 2550	ตั้ง 2551	หาร 2551	ปี 2551		ตามเกณฑ์ (1,2,3)	เทียบแผน (1,0)	พัฒนาการ (1,0)	รวม 5 คะแนน	
1. ปรัชญา ปณิธาน วัตถุประสงค์ และแผนดำเนินการ (3)	20															5
1.2 ร้อยละของการบรรลุเป้าหมายตามตัวบ่งชี้ของการปฏิบัติงานที่กำหนด (ร้อยละ)	20									100	80	3	1	0	5	5
7. การบริหารและการจัดการ (14)	20															3.667
7.2 ภาวะผู้นำของผู้บริหารทุกระดับของสถาบัน (ระดับ)	10									3	3	2	1	0	3.667	1.834
7.4 มีระบบและกลไกในการบริหารทรัพยากรบุคคลเพื่อพัฒนา และธำรง รักษาไว้ให้บุคลากรมีคุณภาพและประสิทธิภาพ (ระดับ)	10									3	3	2	1	0	3.667	1.834
7.12 ร้อยละของบุคลากรประจำสายสนับสนุนที่ได้รับการพัฒนาความรู้ และทักษะในวิชาชีพทั้งในประเทศและต่างประเทศ (ร้อยละ)										66.67						
7.13 กิจกรรม 5 ส/กิจกรรมคุณภาพอื่น ๆ (ระดับ)																
7.14 จำนวนครั้งความไม่ปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน (ภายในมหาวิทยาลัย) (ครั้ง)																
9. ระบบและกลไกการประกันคุณภาพ (5)	0															
9.4 มีระบบการรวบรวมข้อมูลที่ได้รับการตรวจสอบความถูกต้องและทันเวลา (ระดับ)										3						

อธิบายสัญลักษณ์

* หมายถึง องค์ประกอบ/ตัวบ่งชี้ที่เป็นเอกลักษณ์เฉพาะของมหาวิทยาลัย

** หมายถึง ตัวบ่งชี้ที่สอดคล้องกันระหว่าง สกอ. และ สมศ.

*** หมายถึง ตัวบ่งชี้ที่กำหนดโดย สกอ.

**** หมายถึง ตัวบ่งชี้ของ สมศ.



ผลการดำเนินงานประจำปีการศึกษา 2551 (SAR-8)

องค์ประกอบที่ 1. ปรัชญา ปณิธาน วัตถุประสงค์ และแผนดำเนินการ
ชื่อตัวบ่งชี้: 1.2 ร้อยละของการบรรลุเป้าหมายตามตัวบ่งชี้ของการปฏิบัติงานที่กำหนด (ร้อยละ)
<p>รายละเอียดผลการดำเนินงาน</p> <p>สถานวิจัยเทคโนโลยีพลังงาน ได้ดำเนินงานบรรลุเป้าหมายตามตัวบ่งชี้ของการปฏิบัติงานที่กำหนดไว้ พบว่าผลการดำเนินงานทำได้ 100 % ของแผนงาน และมีตัวชี้วัดที่ทำได้ดีมากกว่าแผนงานโดยเฉพาะที่โดดเด่นคือ การนำเสนอผลงานในที่ประชุมวิชาการระดับชาติ จำนวนนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาที่สถานวิจัยให้การสนับสนุน การถ่ายทอดเทคโนโลยี และเงินทุนวิจัยที่ได้รับการสนับสนุนจากแหล่งทุนภายนอก นอกจากนี้ยังมีผลงานที่ไม่ได้ตั้งเป้าหมายไว้เกิดขึ้น เช่น รางวัลและข้อเสนอโครงการวิจัยฯ ซึ่งในส่วนนี้เป็นผลงานที่น่าพอใจ</p> <p>อย่างไรก็ตามผลการดำเนินงานของสถานวิจัยเทคโนโลยีพลังงาน ระหว่าง เมษายน 2551 – มีนาคม 2552 นั้น ยังไม่บรรลุเป้าหมายบางตัวชี้วัด คือ productivity ในส่วนของตีพิมพ์เผยแพร่ในระดับนานาชาติและระดับชาติ และสิทธิบัตรยังต่ำกว่าเป้าหมาย ดังนั้นคงต้องเน้นไปที่การตีพิมพ์เผยแพร่ให้มากกว่านี้ อาจจะพิจารณาปรับเปลี่ยนให้มีการเผยแพร่เพื่อใช้ประโยชน์ได้จริง เนื่องจากโครงการเป็นโครงการประเภท applicability ไม่ใช่ pure scientific ซึ่งอาจไม่เหมาะสมกับการตีพิมพ์ในวารสารที่มีคุณภาพสูง ๆ</p>
<p>เอกสารอ้างอิง :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. รายงานผลการดำเนินการสถานวิจัยเทคโนโลยีพลังงาน ระหว่าง เมษายน 2551 – มีนาคม 2552 (ปีที่ 2) 2. ผลการพิจารณารายงานผลการดำเนินงานของสถานวิจัย รอบ 6 เดือน ประจำปี 2551
<p>สรุปผลการวิเคราะห์ตนเอง (SWOT Analysis) :</p>
<ol style="list-style-type: none"> 1. จุดอ่อน <ol style="list-style-type: none"> 1. นักวิจัยมีภาระสอนมากและขาดบุคลากรฝ่ายสนับสนุน 2. งานวิจัยส่วนใหญ่ขาดการเชื่อมโยงที่เป็นระบบทำให้ผลกระทบจำกัดอยู่ในวงแคบ 3. ขาดทักษะในการบริหารจัดการงานวิจัยให้มีประสิทธิภาพ 4. ขาดแคลนนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาที่มีความรู้ความสามารถในการช่วยงานวิจัย 2. จุดแข็ง <ol style="list-style-type: none"> 1. มีบุคลากรและพื้นฐานประสบการณ์การวิจัยด้านพลังงานอย่างต่อเนื่องมากกว่า 30 ปี 2. มีความร่วมมือกับบุคลากรทั้งภายในและภาคเอกชนฯ รวมทั้งหน่วยงานต่างประเทศด้วย 3. มีงานวิจัยที่เป็นที่ยอมรับในระดับชาติและนานาชาติทำให้สามารถดึงดูดนักศึกษาต่างชาติได้ 4. มีแหล่งทุนสนับสนุนจากภายในและภายนอกอย่างต่อเนื่อง 5. มีหน่วยงานราชการติดต่อและให้การสนับสนุนงานวิจัยอย่างต่อเนื่อง 6. มีความเชี่ยวชาญระดับแนวหน้าในบางสาขา เช่นไบโอดีเซล 7. เป็นแหล่งความรู้และถ่ายทอดเทคโนโลยีให้แก่ชุมชน



3. โอกาส

1. ปัจจุบันราคาน้ำมันสูงขึ้นอย่างต่อเนื่องจึงเป็นโอกาสที่ดีในการสร้างงานวิจัยที่มีผลกระทบในวงกว้าง
2. มีความต้องการงานวิจัยในระดับท้องถิ่น และภูมิภาคสูง
3. มีแหล่งทุนสนับสนุนการวิจัยที่เน้นด้านพลังงานหลายแหล่ง เช่น สกว. สนพ. วช.
4. มีนักวิจัยจากหลายสาขาที่มีความเชี่ยวชาญและพร้อมจะรวมกลุ่มทำวิจัย
5. เป็นหนึ่งในยุทธศาสตร์งานวิจัยที่มหาวิทยาลัยให้ความสำคัญสนับสนุน

4. อุปสรรค

1. มีสถาบันการศึกษาหลายแห่งที่เชี่ยวชาญงานวิจัยในสาขานี้ทำให้เกิดการแข่งขันสูงในการจัดหาทรัพยากร
2. รัฐไม่มีแนวทาง/ทิศทางที่ชัดเจนในการสนับสนุนงานวิจัย

5. กลยุทธ์/แผนพัฒนา

1. ระดมสมองจากกลุ่มเพื่อกำหนดวัตถุประสงค์ และแผนที่ชัดเจน
2. สนับสนุนให้เพิ่มงานวิจัยในลักษณะชุดโครงการใหญ่



องค์ประกอบที่	7. การบริหารและการจัดการ
ชื่อตัวบ่งชี้:	7.2 ภาวะผู้นำของผู้บริหารทุกระดับของสถาบัน (ระดับ)
รายละเอียดผลการดำเนินงาน	
<p>สถานวิจัยเทคโนโลยีพลังงาน มีผู้บริหารที่มีความเข้มแข็ง มีเกณฑ์และระเบียบการสรรหาและประเมินผู้บริหารอย่างเป็นระบบที่มหาวิทยาลัยกำหนด และมีคณะกรรมการคัดเลือกผู้บริหารจากสำนักวิจัย มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ และได้มีการเปิดโอกาสให้ผู้บริหารสถานวิจัย ได้แสดงวิสัยทัศน์การนำองค์กรก่อนการจัดตั้งสถานวิจัย แผนกลยุทธ์ และโครงสร้างระบบบริหารที่ทำให้สามารถปฏิบัติการ ตามวัตถุประสงค์และพันธกิจ และกำหนดหน้าที่ความรับผิดชอบตามภาระที่ได้รับมอบหมาย มีการแบ่งส่วนการจัดการงานด้านต่าง ๆ อย่างชัดเจน มีโครงสร้างและกำหนดหน้าที่ของผู้บริหารในด้านต่าง ๆ ทั้งในระดับกรรมการสถานวิจัยและกำหนดหน้าที่ของบุคลากรและนักวิจัยในด้านต่างๆ อย่างชัดเจน รวมทั้งมีการประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้บริหาร โดยต้องทำแบบข้อตกลงภาระงานมหาวิทยาลัยสาขาการบริหาร</p>	
เอกสารอ้างอิง :	
<ol style="list-style-type: none"> คำสั่งคณะกรรมการศาสตร์ ที่ 197/2550 เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการและคณะกรรมการบริหารสถานวิจัยเทคโนโลยีพลังงาน แบบข้อเสนอขอรับการสนับสนุนจัดตั้งสถานวิจัย 	
สรุปผลการวิเคราะห์ตนเอง (SWOT Analysis) :	
<ol style="list-style-type: none"> จุดอ่อน เป็นช่วงเริ่มต้นของหน่วยงาน การดำเนินการหลายด้านยังไม่มี ความชัดเจน จุดแข็ง มีการบริหารงานในรูปคณะกรรมการทำให้การตัดสินใจเป็นไป ด้วยความรอบคอบ โอกาส มีความอาวุโส และมีความน่าเชื่อถือ รวมกับความสดของนักวิจัยในทีมจึงน่าจะผลักดัน โครงการวิจัยเด่น ๆ ทั้งระบบเดี่ยวและแบบที่ร่วมมือกันระหว่างกลุ่มวิจัยต่าง ๆ อุปสรรค การจัดประชุมหลายกลุ่มพร้อมกันยังทำได้ยาก เนื่องจากต่างก็มีภาระอื่น ๆ มากทำให้มีเวลาว่างไม่ตรงกัน และมีนักวิจัยหลายท่านซึ่งรับหน้าที่ผู้อำนวยการทีมวิจัย/สถานวิจัยอื่น รวมอยู่ด้วย ทำให้ไม่มีผลงานร่วมกับสถานวิจัยเทคโนโลยีพลังงาน กลยุทธ์/แผนพัฒนา พยายามจูงใจวิจัยในด้านพลังงาน เพื่อผลักดันให้เกิดโครงการวิจัย 	



องค์ประกอบที่	7. การบริหารและการจัดการ
ชื่อตัวบ่งชี้:	7.4 มีระบบและกลไกในการบริหารทรัพยากรบุคคลเพื่อพัฒนา และธำรงรักษาไว้ให้บุคลากรมีคุณภาพและประสิทธิภาพ (ระดับ)
รายละเอียดผลการดำเนินงาน	
<p>สถานวิจัยเทคโนโลยีพลังงาน มีการสรรหา คัดเลือกบุคลากรอย่างเป็นระบบ โปร่งใส โดยประกาศรับสมัคร เจ้าหน้าที่และผู้ช่วยวิจัย ผ่าน web คณะวิศวกรรมศาสตร์ และมีการทดสอบ สัมภาษณ์ โดยนักวิจัยของสถานวิจัย รวมถึงให้เจ้าหน้าที่และผู้ช่วยวิจัย จัดทำแบบข้อตกลงภาระงานและแบบประเมินผลการปฏิบัติงานเพื่อการพัฒนาเลื่อนขั้นค่าจ้าง โดยมีคณะกรรมการประเมินอย่างเป็นระบบ</p> <p>สถานวิจัยฯ มีแผนพัฒนาบุคลากรมีการสร้างความเข้มแข็งให้นักวิจัยในสถานวิจัย โดยจัดให้นักวิจัย เข้าร่วมการอบรมสัมมนาในหัวข้อที่เกี่ยวข้องกับพลังงาน เสนอผลงานวิจัย ผลงานในภาคอุตสาหกรรมเพื่อหาโจทย์วิจัย ประชุมกลุ่มย่อยระหว่างนักวิจัยกับผู้ช่วยวิจัยและนักศึกษา จากงบประมาณของหน่วยงานเอง</p> <p>สถานวิจัยฯ มีสวัสดิการและสร้างสุขภาพที่ดี โดยจัดทำประกันสังคมให้เจ้าหน้าที่และผู้ช่วยวิจัยของสถานวิจัย สายสนับสนุนทั้งหมด</p>	
เอกสารอ้างอิง :	
<ol style="list-style-type: none"> คำสั่งคณะกรรมการศาสตร์ ที่ 197/2550 เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการและคณะกรรมการบริหารสถานวิจัยเทคโนโลยีพลังงาน แบบขอเสนอขอรับการสนับสนุนจัดตั้งสถานวิจัย (ได้กำหนดแผนพัฒนาบุคคล) เอกสารส่งเงินสมทบประกันสังคม บันทึกขออนุมัติเดินทางไปร่วมแสดงผลงานและประชุมวิชาการของนักวิจัย 	
สรุปผลการวิเคราะห์ตนเอง (SWOT Analysis) :	
<ol style="list-style-type: none"> จุดอ่อน <ol style="list-style-type: none"> นักวิจัยหลักคืออาจารย์ ดังนั้นการบริหารทรัพยากรบุคคลเพื่อพัฒนา และธำรงรักษาไว้ให้บุคลากรมีคุณภาพและประสิทธิภาพยังขึ้นอยู่กับหน่วยงานต้นสังกัด มีเจ้าหน้าที่ธุรการเพียงคนเดียวซึ่งต้องเรียนรู้งานทุกระบบงาน ตัวบ่งชี้ของสถานวิจัย ไม่ใช่เป้าหมายหลักขององค์กร จุดแข็ง <ol style="list-style-type: none"> สามารถสนับสนุนให้นักวิจัยได้รับการพัฒนาความรู้และทักษะในวิชาชีพทั้งในประเทศและต่างประเทศ บุคลากรทุกระดับมีศักยภาพในการปฏิบัติงาน โอกาส <p>มีความร่วมมือกับสถาบันต่าง ๆ ทั้งในและต่างประเทศ</p> อุปสรรค <p>การบริหารทรัพยากรบุคคลเพื่อพัฒนา และธำรงรักษาไว้ให้บุคลากรมีคุณภาพและประสิทธิภาพยังขึ้นอยู่กับหน่วยงานต้นสังกัด เจ้าหน้าที่ในงานวิจัยยังมีผลน้อยในการพิจารณาผลงาน</p> 	



5.กลยุทธ์/แผนพัฒนา

1. สนับสนุนให้บุคลากรมีโอกาสเข้าร่วมและแลกเปลี่ยนกับหน่วยงานอื่น
2. ส่งเสริมและกระตุ้นให้บุคลากรประจำสายสนับสนุนมีความกระตือรือร้นในการพัฒนาความรู้และทักษะในวิชาชีพ

องค์ประกอบที่ 9. ระบบและกลไกการประกันคุณภาพ

ข้อค้นพบชี้: 9.4 มีระบบการรวบรวมข้อมูลที่ได้รับการตรวจสอบความถูกต้องและทันเวลา (ระดับ)

รายละเอียดผลการดำเนินงาน

ไม่มีการดำเนินงานที่ชัดเจน แต่มีการรวบรวมข้อมูลผลงานวิจัย จากนักวิจัย โดยเลขานุการสถานวิจัย

เอกสารอ้างอิง : -

สรุปผลการวิเคราะห์ตนเอง (SWOT Analysis) :

1. จุดอ่อน

เป็นหน่วยงานใหม่ เป็นปีแรกที่สถานวิจัยทำรายงานประเมินคุณภาพ

2. จุดแข็ง

-

3. โอกาส

-

4. อุปสรรค

ยังขาดความเข้าใจในระบบคุณภาพ

5. กลยุทธ์ /แผนพัฒนา

พยายามจัดระบบการเก็บหลักฐาน ผ่านนักวิจัย และทำความเข้าใจกับระบบคุณภาพ



ภาคผนวก

ก



ข้อมูลพื้นฐานสำหรับการประเมินภายในสถาบัน สถานวิจัยเทคโนโลยีพลังงาน

ข้อมูล			
	2549	2550	2551
	ผล	ผล	ผล
1 จำนวนกลุ่มสาขาวิชาที่เปิดสอนในสถาบัน (ไปรตระบุรายละเอียค)			
2 จำนวนและรายชื่อหลักสูตรที่เปิดสอน			
2.1 จำนวนและรายชื่อหลักสูตรที่เปิดสอนระดับปริญญาตรี			
2.2 จำนวนและรายชื่อหลักสูตรที่เปิดสอนระดับปริญญาโท			
2.3 จำนวนและรายชื่อหลักสูตรที่เปิดสอนระดับปริญญาเอก			
2.4 จำนวนหลักสูตรที่ได้มาตรฐานตามเกณฑ์ สกอ.			
3 จำนวนอาจารย์ประจำ			
3.1 อาจารย์ข้าราชการ			
3.2 อาจารย์พนักงาน			
3.3 อาจารย์สัญญาจ้าง (ตั้งแต่ 9 เดือนขึ้นไป)			
4 วุฒิการศึกษาของอาจารย์ประจำ			
4.1 ปริญญาเอกหรือเทียบเท่า		16	16
4.2 ปริญญาโทหรือเทียบเท่า		4	4
4.3 ปริญญาตรีหรือเทียบเท่า			
5 ตำแหน่งทางวิชาการของอาจารย์ประจำ			
5.1 ศาสตราจารย์			
5.2 รองศาสตราจารย์		9	10
5.3 ผู้ช่วยศาสตราจารย์		4	4
5.4 อาจารย์		6	6
6 จำนวนนักศึกษาทั้งหมด			
6.1 ระดับปริญญาตรี			
6.1.1 ภาคปกติ			
6.1.2 ภาคพิเศษ			



ข้อมูล	2549	2550	2551
	ผล	ผล	ผล
6.2 ระดับปริญญาโท			
6.2.1 ภาคปกติ		16	6
6.2.2 ภาคพิเศษ			
6.3 ระดับปริญญาเอก			
6.3.1 ภาคปกติ		3	4
6.3.2 ภาคพิเศษ			
7 บัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาทั้งหมด			
7.1 ระดับปริญญาตรี			
7.1.1 ภาคปกติ			
7.1.2 ภาคพิเศษ			
7.2 ระดับปริญญาโท			
7.2.1 ภาคปกติ			
7.2.2 ภาคพิเศษ			
7.3 ระดับปริญญาเอก			
7.3.1 ภาคปกติ			
7.3.2 ภาคพิเศษ			
8 จำนวนบัณฑิตระดับปริญญาตรีที่ได้งานทำและการประกอบอาชีพอิสระ ภายใน 1 ปี			
8.1 จำนวนบัณฑิตที่ตอบแบบสอบถาม (ปริญญาตรี) (ไม่รวมศึกษาต่อ)			
8.2 จำนวนบัณฑิตระดับปริญญาตรีที่ได้งานทำและการประกอบอาชีพอิสระ ภายใน 1 ปี (ไม่รวมศึกษาต่อ)			
9 จำนวนบัณฑิตระดับปริญญาตรีที่ได้ทำงานตรงสาขาที่สำเร็จการศึกษา			
9.1 จำนวนบัณฑิตระดับปริญญาตรีที่ได้งานทำตรงสาขาที่สำเร็จการศึกษา			
9.2 จำนวนบัณฑิตที่ทำงานแล้วระบุสาขา			



ข้อมูล	2549	2550	2551
	ผล	ผล	ผล
	10 จำนวนบัณฑิตที่ได้รับเงินเดือนเริ่มต้นเป็นไปตามเกณฑ์ กพ.		
10.1 จำนวนบัณฑิตที่ได้รับเงินเดือนเริ่มต้นเป็นไปตามเกณฑ์ กพ.			
10.2 จำนวนบัณฑิตที่กรอกแบบฟอร์มระบุเงินเดือน			
11 จำนวนนักศึกษา หรือศิษย์เก่าที่จบการศึกษา ที่ได้รับการประกาศเกียรติคุณยกย่องในด้านวิชาการ วิชาชีพ คุณธรรม จริยธรรม หรือรางวัลทางวิชาการหรือด้านอื่นที่เกี่ยวข้องกับคุณภาพบัณฑิตในระดับชาติ หรือนานาชาติ			
12 จำนวนวิทยานิพนธ์และงานวิชาการของนักศึกษาที่ได้รับรางวัลในระดับชาติหรือระดับนานาชาติ			
13 จำนวนวิทยานิพนธ์ทั้งหมด			
13.1 วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาโท			
13.2 วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาเอก			
14 จำนวนจากวิทยานิพนธ์ที่ตีพิมพ์เผยแพร่			
14.1 บทความจากวิทยานิพนธ์ระดับ ปริญญาโทที่ตีพิมพ์เผยแพร่			
14.2 บทความจากวิทยานิพนธ์ระดับปริญญาเอกที่ตีพิมพ์เผยแพร่			
15 จำนวนงานวิจัย และงานสร้างสรรค์ที่ตีพิมพ์เผยแพร่ และ/หรือนำไปใช้ประโยชน์			
15.1 จำนวนงานวิจัย และงานสร้างสรรค์ที่ตีพิมพ์เผยแพร่ และ/หรือนำไปใช้ประโยชน์ของอาจารย์ประจำและนักวิจัย			
15.1.1 จำนวนงานวิจัยที่ตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติ		5	-



ข้อมูล			
	2549	2550	2551
	ผล	ผล	ผล
15.1.2 จำนวนงานวิจัยที่ตีพิมพ์ในวารสารระดับนานาชาติ		6	1
15.2 จำนวนงานวิจัย และงานสร้างสรรค์ที่ตีพิมพ์เผยแพร่ และ/หรือนำไปใช้ประโยชน์ของบุคลากรสายสนับสนุน			
15.2.1 จำนวนงานวิจัยที่ตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติ			
15.2.2 จำนวนงานวิจัยที่ตีพิมพ์ในวารสารระดับนานาชาติ			
16 จำนวนเงินสนับสนุนงานวิจัย และงานสร้างสรรค์ภายในสถาบัน			
16.1 จำนวนเงินสนับสนุนงานวิจัย และงานสร้างสรรค์ภายในสถาบันของอาจารย์ประจำและนักวิจัย		1.505	3.3838
16.2 จำนวนเงินสนับสนุนงานวิจัย และงานสร้างสรรค์ภายในสถาบันของบุคลากรสายสนับสนุน			
17 เงินสนับสนุนงานวิจัย และงานสร้างสรรค์จากภายนอกสถาบัน			
17.1 จำนวนเงินสนับสนุนงานวิจัย และงานสร้างสรรค์ภายนอกสถาบันของอาจารย์ประจำและนักวิจัย		11.635	11.3915
17.2 จำนวนเงินสนับสนุนงานวิจัย และงานสร้างสรรค์ภายนอกสถาบันของบุคลากรสายสนับสนุน			



ข้อมูล	2549	2550	2551
	ผล	ผล	ผล
	18 จำนวนผู้ที่รับทุนทำวิจัย หรืองานสร้างสรรค์		
18.1 จำนวนอาจารย์ประจำและนักวิจัยที่รับทุนทำวิจัยและงานสร้างสรรค์		5	12
18.2 จำนวนบุคลากรสายสนับสนุนที่รับทุนทำวิจัยและงานสร้างสรรค์		1	1
19 จำนวนผู้ที่ได้รับทุนทำวิจัย หรืองานสร้างสรรค์จากภายในสถาบัน			
19.1 จำนวนอาจารย์ประจำและนักวิจัยที่รับทุนทำวิจัยและงานสร้างสรรค์ภายในสถาบัน		3	9
19.2 จำนวนบุคลากรสายสนับสนุนที่รับทุนทำวิจัยและงานสร้างสรรค์ภายในสถาบัน		1	1
20 จำนวนผู้ที่ได้รับทุนทำวิจัย หรืองานสร้างสรรค์จากภายนอกสถาบัน			
20.1 จำนวนอาจารย์ประจำและนักวิจัยที่รับทุนทำวิจัยและงานสร้างสรรค์จากภายนอกสถาบัน		2	4
20.2 จำนวนบุคลากรสายสนับสนุนที่รับทุนทำวิจัยและงานสร้างสรรค์จากภายนอกสถาบัน			
21 จำนวนบทความวิจัยที่ได้รับการอ้างอิง (citation) ใน refereed journal หรือในฐานข้อมูลระดับชาติหรือระดับนานาชาติ			
21.1 จำนวนบทความวิจัยที่ได้รับการอ้างอิงของอาจารย์ประจำและนักวิจัยทั้งหมด		11	4
21.2 จำนวนบทความวิจัยที่ได้รับการอ้างอิงของบุคลากรสายสนับสนุนทั้งหมด			
22 จำนวนผลงานวิจัยและงานสร้างสรรค์ที่ได้รับการจดทะเบียนทรัพย์สินทางปัญญา (สิทธิบัตร/อนุสิทธิบัตร/ลิขสิทธิ์) ในรอบ 5 ปีที่ผ่านมา (ชิ้นงาน)			



ข้อมูล	2549	2550	2551
	ผล	ผล	ผล
	23		4
24		2	-
25			
26			
27			
28			
29			
30			
31			
32		166,578.75	750,707.34
33		333,421.25	284,265.76
34			
35			
36			



ข้อมูล	2549	2550	2551
	ผล	ผล	ผล
37 จำนวนบุคลากรประจำสายสนับสนุนที่ได้รับการพัฒนาความรู้ และทักษะในวิชาชีพ ทั้งในประเทศ และต่างประ เทศ			
38 จำนวนบุคลากรประจำสายสนับสนุน			
38.1 จำนวนบุคลากรประจำสายสนับสนุนทั้งหมด		3	3
38.2 จำนวนบุคลากรประจำสายสนับสนุนที่ปฏิบัติงานจริง		3	3
39 จำนวนของนักศึกษาระดับปริญญาตรีที่เข้าร่วมกิจกรรม/โครงการพัฒนานักศึกษา			
40 ค่าใช้จ่ายทั้งหมดที่ใช้ในระบบห้องสมุดคอมพิวเตอร์ และศูนย์สารสนเทศต่อนักศึกษา			
41 ค่า FTES ระดับปริญญาตรี (ปีการศึกษา)			
42 ค่า FTES ระดับปริญญาโทและเอก(หลังจากที่ปรับค่าแล้ว) (ปีการศึกษา)			
43 จำนวนอาจารย์ที่ปฏิบัติงานจริง			
44 ค่า FTES ระดับปริญญาตรี (ปีงบประมาณ)			
45 ค่า FTES ระดับปริญญาโทและเอก (หลังจากที่ปรับค่าแล้ว) (ปีงบประมาณ)			
46 จำนวนนักวิจัย			
46.1 จำนวนนักวิจัยทั้งหมด		19	20
46.2 จำนวนนักวิจัยปฏิบัติงานจริง		19	13
47 จำนวนครั้งความไม่ปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน (ภายในมหาวิทยาลัย)			
48 จำนวนนักศึกษาที่ปฏิบัติตามคุณธรรม จริยธรรม และวินัยนักศึกษา			
49 จำนวนนักศึกษาปริญญาตรีที่สำเร็จการศึกษาตามระยะเวลาที่กำหนดในหลักสูตร			



ข้อมูล	2549	2550	2551
	ผล	ผล	ผล
50 จำนวนนักศึกษาปริญญาตรีที่ลงทะเบียนเรียนใน ชั้นปีที่ 1 (รหัสเดียวกับนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษา ในข้อ 49)			
51 จำนวนนักศึกษาชั้นปีที่ 1 ที่มีภูมิลำเนาใน 14 จังหวัด ภาคใต้ที่มหาวิทยาลัยเปิดโอกาสทางการศึกษาให้ เป็นพิเศษเฉพาะแก่สังคมและชุมชนภาคใต้			
52 จำนวนนักศึกษาชั้นปีที่ 1 ทั้งหมด			
53 รายวิชาที่เปิดสอนเป็นภาษาอังกฤษหรือ ภาษาต่างประเทศอื่นๆ			
53.1 รายวิชาที่เปิดสอนทั้งหมด			
53.2 รายวิชาที่เปิดสอนเป็นภาษาอังกฤษหรือ ภาษาต่างประเทศอื่น ๆ			
54 จำนวน Joint-degree Programs			
55 จำนวนชาวต่างประเทศที่มาเยือนหรือปฏิบัติงาน ที่มหาวิทยาลัย			
56 จำนวนนักศึกษาชาวต่างประเทศที่มาฝึกงานทำ วิจัยหรือศึกษาที่มหาวิทยาลัยในทุกลักษณะ			
57 จำนวน Co-advisors ที่เป็นชาวต่างประเทศ			
58 จำนวนบุคลากร/นักศึกษาของมหาวิทยาลัยที่ไป ต่างประเทศ			
59 จำนวนบุคลากรของมหาวิทยาลัยที่เป็น Advisors/Co-advisors ให้สถาบันในต่างประเทศ			
60 จำนวนโครงการวิจัยที่ทำร่วมกับชาวต่างประเทศ (Joint Research)			
61 จำนวนโครงการ/กิจกรรม ที่ทำร่วมกับ ต่างประเทศ			
62 จำนวนโครงการและผู้เข้าร่วมโครงการพัฒนา สมรรถนะสากลของนักศึกษาและบุคลากร			



“ผลดีวิศวกร และผลงานทางวิชาการที่มีคุณภาพในระดับสากล”

ข้อมูล	2549	2550	2551
	ผล	ผล	ผล
	63 จำนวน Joint Publication		
64 จำนวนนักศึกษาที่ไปทำวิทยานิพนธ์ (Thesis) ต่างประเทศ			
65 จำนวนโครงการของคณะ/หน่วยงานร่วมมือกับหน่วยงานต่าง ๆ หรือกับสังคมและชุมชนเพื่อพัฒนาชุมชนและสังคมภาคใต้			



ภาคผนวก

ข



องค์ประกอบ ตัวบ่งชี้ และค่าน้ำหนัก ปีการศึกษา 2551/ปีงบประมาณ 2551 สถาบันวิจัยเทคโนโลยีพลังงาน

องค์ประกอบและตัวบ่งชี้	หน่วยนับ	ค่าน้ำหนัก	แผน/ผล	ผลการดำเนินงานประจำปี			แผนการดำเนินงานประจำปีการศึกษา				
				2547	2548	2549	2550	2551	2552	2553	2554
1. ปรัชญา ปณิธาน วัตถุประสงค์ และแผนดำเนินการ (3) 1.2 ร้อยละของการบรรลุเป้าหมายตามตัวบ่งชี้ของภารกิจปฏิบัติงานที่กำหนด***	ร้อยละ	20	แผน				-	80	80	80	80
			ผล				-	100			
7. การบริหารและการจัดการ (14) 7.2 ภาวะผู้นำของผู้บริหารทุกระดับของสภามัน***	ระดับ	10	แผน				-	3	3	3	3
			ผล				-	3			
7.4 มีระบบและกลไกในการบริหารทรัพยากรบุคคลเพื่อพัฒนา และธำรงรักษาไว้ให้บุคลากรมีคุณภาพและประสิทธิภาพ***	ระดับ	10	แผน				-	3	3	3	3
			ผล				-	3			
7.12 ร้อยละของบุคลากรประจำสายสนับสนุนที่ได้รับการพัฒนาความรู้ และทักษะในวิชาชีพทั้งในประเทศและต่างประเทศ****	ร้อยละ		แผน					66.7			
			ผล								
7.13 กิจกรรม 5 ส/กิจกรรมคุณภาพอื่น ๆ*	ระดับ		แผน								
			ผล								
7.14 จำนวนครั้งความไม่ปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน (ภายในมหาวิทยาลัย)*	ครั้ง		แผน								
			ผล								
9. ระบบและกลไกการประกันคุณภาพ (5) 9.4 มีระบบการรวบรวมข้อมูลที่ได้รับการตรวจสอบความถูกต้องและทันเวลา*	ระดับ	0	แผน					3			
			ผล								

อธิบายสัญลักษณ์

- * หมายถึง องค์ประกอบ/ตัวบ่งชี้ที่เป็นเอกลักษณ์เฉพาะของมหาวิทยาลัย
- ** หมายถึง ตัวบ่งชี้ที่สอดคล้องกันระหว่าง สกอ. และสมศ.
- *** หมายถึง ตัวบ่งชี้ที่กำหนดโดย สกอ.
- ****



ภาคผนวก

ก



ข้อมูลการดำเนินงาน สถานวิจัยเทคโนโลยีพลังงาน มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ประจำปีการศึกษา 2551/งปม. 2551

F-Data-EQ01-1-1 V.1: May-51 1/1

1.2 ร้อยละของการบรรลุเป้าหมายตามตัวบ่งชี้ของการปฏิบัติงานที่กำหนด	
1.2(1) ผลการดำเนินงานตามตัวบ่งชี้ของระบบประกันคุณภาพประจำปีการศึกษา/งปม. 2551 สถานวิจัยเทคโนโลยีพลังงาน	
ปีงบประมาณ 2551	กรอบเวลาของข้อมูล : 1 มิถุนายน 2551 - 30 พฤษภาคม 2552

องค์ประกอบและตัวบ่งชี้	ค่าน้ำหนัก	ปีการศึกษา 2551/ปีงบประมาณ 2551				
		แผน	ผล	ร้อยละ	ผลประเมิน	หมายเหตุ
7. การบริหารและการจัดการ (14)	20.00					
7.2 ภาวะผู้นำของผู้บริหารทุกระดับของสถาบัน (ระดับ)	10	3	3	100.00	ผ่าน	
7.4 มีระบบและกลไกในการบริหารทรัพยากรบุคคลเพื่อพัฒนา และธำรงรักษาไว้ให้บุคลากรมีคุณภาพและประสิทธิภาพ (ระดับ)	10	3	3	100.00	ผ่าน	
สรุปจำนวนตัวบ่งชี้ทั้งหมดและตัวบ่งชี้ที่บรรลุเป้าหมาย		2	2	100.00%		
ข้อมูล ณ วันที่ 18 มิถุนายน 2552		วันที่รายงานข้อมูล : 18 มิถุนายน 2552				
แหล่งข้อมูล : สถานวิจัยเทคโนโลยีพลังงาน		หน่วยงานที่รับผิดชอบ : สถานวิจัยเทคโนโลยีพลังงาน				



รายงานผลการดำเนินการ

6 เดือน ระหว่าง..... ถึง.....ปีที่.....

ปี ระหว่าง.....เมษายน.....2551.. ถึง.....มีนาคม..2552...ปีที่..... 2....

(เริ่มรับทุนในปีงบประมาณ 2550)

1. ชื่อสถานวิจัย

ภาษาไทย สถานวิจัยเทคโนโลยีพลังงาน

ภาษาอังกฤษ Energy Technology Research Center (ETRC)

2. คณะ/หน่วยงานที่สนับสนุนสถานวิจัย

2.1 ภาควิชา คณะ/หน่วยงานหลัก

คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่

2.2 ภาควิชา คณะ/หน่วยงานร่วม (ระบุทุกคณะ/หน่วยงาน)

คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่

3. ชื่อหัวหน้าสถานวิจัย (ภาควิชา/คณะ/หน่วยงาน)

นายกำพล ประทีปชัยกูร

ภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล คณะวิศวกรรมศาสตร์

มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่

4. ชื่อบุคลากรในสถานวิจัย (โปรดระบุให้ครบทุกคน) ภาควิชา/คณะ/หน่วยงาน

4.1 นักวิจัยหลัก

ชื่อ-สกุล	คุณวุฒิ (สาขา)	ตำแหน่งทางวิชาการ	สังกัด
1. นายกำพล ประทีปชัยกูร	M.Eng.Sc. (Mechanical Engineering)	รองศาสตราจารย์	วิศวกรรมศาสตร์
2. นายสมาน เสนงาม	M.Eng.Sc. (Mechanical Engineering)	รองศาสตราจารย์	วิศวกรรมศาสตร์
3. นายพีระพงศ์ ทิมสกุล	Ph.D. (Mechanical Engineering)	รองศาสตราจารย์	วิศวกรรมศาสตร์
4. นายชูเกียรติ คุปตานนท์	Dr.Inr. (Mechanical Engineering)	รองศาสตราจารย์	วิศวกรรมศาสตร์
5. นายไพโรจน์ ศิริรัตน์	วศ.ม. (วิศวกรรมเครื่องกล)	รองศาสตราจารย์	วิศวกรรมศาสตร์
6. นายวรวิฑูร วิสุทธิ์เมฆางกูร	Ph.D. (Mechanical Engineering)	รองศาสตราจารย์	วิศวกรรมศาสตร์
7. นายฐานันดรศักดิ์ เทพญา	Ph.D. (Energy Technology)	อาจารย์	วิศวกรรมศาสตร์
8. นายพุทธิพงษ์ แสนสบาย	Ph.D. (Energy Technology)	อาจารย์	วิศวกรรมศาสตร์
9. นายธีระยุทธ หลีวิจิตร	Ph.D. (Energy Technology)	อาจารย์	วิศวกรรมศาสตร์
10. นายจรัญ บุญกาญจน์	Ph.D. (วิศวกรรมเคมี)	รองศาสตราจารย์	วิศวกรรมศาสตร์
11. นางสุวรรณ ภิระวณิชกุล	Ph.D. (Energy Technology)	รองศาสตราจารย์	วิศวกรรมศาสตร์
12. นางจันทิมา ชั่งสิริพร	Ph.D. (Environmental Technology)	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	วิศวกรรมศาสตร์
13. นางสาวกฤติธา รัตนวิไล	Ph.D. (Chemical and Petroleum-Refining Engineering)	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	วิศวกรรมศาสตร์

รายงานประจำปีการประเมินคุณภาพ คณะวิศวกรรมศาสตร์ ปีการศึกษา 2550/ปีงบประมาณ 2551



14. นายคนุพล คั่นนโยภาส	D.Ing. (geologic Appliquee)	รองศาสตราจารย์	วิศวกรรมศาสตร์
15. นายปัญญาธิกร งามศรีตระกูล	M.Eng. (Marine Engineering)	รองศาสตราจารย์	วิศวกรรมศาสตร์
16. นายชยุต นันทกุล	Ph.D. (Mechanical Engineering)	อาจารย์	วิศวกรรมศาสตร์
17. นายกิตติพันธ์ มลิวรรณ	D.Ing. (Mechanical Engineering)	อาจารย์	วิศวกรรมศาสตร์
18. นายยุทธนา ภูริระวิชย์กุล	Ph.D. (Energy Technology)	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	วิทยาศาสตร์
19. นายสุเมธ ไชยประพัทธ์	Ph.D. (Biological and Agricultural Engineering)	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	วิศวกรรมศาสตร์
20. นายสมชาย แซ่อึ้ง	Ph.D. (Energy Technology)	อาจารย์	วิศวกรรมศาสตร์

5. วัตถุประสงค์

1. สร้างความเข้มแข็งในงานวิจัยด้านพลังงานโดยเน้นพลังงานทดแทนและการอนุรักษ์พลังงาน
2. สร้างงานวิจัยเพื่อตอบสนองความต้องการของประเทศ และชุมชนภาคใต้
3. สร้างบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถในงานวิจัยด้านพลังงานให้อยู่ในระดับแนวหน้าของประเทศ
4. ถ่ายทอดผลงานวิจัยสู่ผู้ใช้ได้อย่างเป็นระบบ
5. จัดทำฐานข้อมูลงานวิจัยเชื่อมโยงกับหน่วยงานที่จะนำไปใช้ประโยชน์

6. ทิศทางการวิจัย ในช่วง 5 ปี (ทิศทางการวิจัยหลัก)

สถานวิจัยเทคโนโลยีพลังงานเป็นหน่วยงานวิจัยชั้นนำของประเทศซึ่งจะเน้นงานวิจัยหลัก 2 ด้าน คือด้านพลังงานทดแทน และด้านอนุรักษ์พลังงานและเทคโนโลยีสนับสนุนด้านพลังงาน ซึ่งเป็นหัวใจหลักในการแก้ปัญหาวิกฤตพลังงาน โดยทิศทางการวิจัยทั้ง 2 ด้านนี้จะเน้นความเชี่ยวชาญของนักวิจัยของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ที่สั่งสมมากกว่า 30 ปี และเป็นทิศทางที่เป็นที่ต้องการของประเทศ โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

6.1 ทิศทางการวิจัยด้านพลังงานทดแทน

1. พลังงานลม การศึกษาศักยภาพและพัฒนาทรัพยากรลมเฉพาะพื้นที่รอบชายฝั่งทะเลภาคใต้ การผลิตกระแสไฟฟ้าพลังงานลม
2. ก๊าซชีวภาพ พลังงานจากน้ำเสียโรงงานน้ำยางข้น การทำความสะอาดก๊าซชีวภาพ
3. เชื้อเพลิงชีวภาพ กระบวนการ pyrolysis เชื้อเพลิงแข็ง ก๊าซชีวภาพ (gasifier) การผลิตถ่าน
4. ไบโอดีเซล ระบบผลิตเมทิลเอสเทอร์แบบต่อเนื่อง ระบบผลิตและควบคุมการผลิตไบโอดีเซล ไบโอดีเซลจากน้ำมันเมล็ดยาง การทดสอบการใช้ น้ำมันดีเซลผสมน้ำมันปาล์มชนิดต่างๆ ในเครื่องยนต์น้ำมันไบโอดีเซลผสมเอธานอล
5. เทคโนโลยีอบแห้ง การอบ/รมควันยางแผ่น การอบยางเครพขาว การอบแห้งยางแท่ง การอบแห้งพลังงานแสงอาทิตย์แบบผสมผสานไม้พิน การอบแห้งด้วยพลังงานชีวมวล Heat Pipe Heat Pumps การอบแห้งไม้ยางพารา การพัฒนาสมรรถนะการใช้พลังงานในโรงงานไม้ยางพารา การอบแห้งพลังงานความร้อนแบบ Impinging เพื่อผลิตผ่านเมมเบรนความหนาแน่นสูง Optimization of an Energy Efficient Brick Kiln



6. เทคโนโลยีการเผาไหม้เชื้อเพลิงชีวมวล การเผาไหม้ไม้ยางพารา การเผาไหม้ไขจากไบโอดีเซล การเผาไหม้เส้นใยและทะลายปาล์ม การเผาไหม้ก๊าซชีวภาพ

7. พลังงานจากคลื่นและพลังงานน้ำ การศึกษาศักยภาพพลังงานจากมหาสมุทร Pico Turbine แผน ที่ศักยภาพพลังงานน้ำ

6.2 ทิศทางวิจัยด้านอนุรักษ์พลังงานและเทคโนโลยีสนับสนุนด้านพลังงาน

1. วัสดุสำหรับการประหยัดพลังงาน (Clay brick, Cement block, Clay tile, Ceramic tile, and Cement panel for energy saving)

2. การเก็บและการคายพลังงานความร้อนของสารเปลี่ยนสถานะ โดยการออกแบบถังเก็บพลังงาน ความร้อนและการประยุกต์ใช้สารกักเก็บพลังงานในห้องรมยาง

3. การพัฒนาเทคโนโลยีและกระบวนการ การพัฒนาเครื่องอบแห้ง การพัฒนาการสกัดน้ำมันจาก หินน้ำมันด้วยเทคโนโลยีสะอาด

4. การพัฒนาเครื่องมือและอุปกรณ์ โดยการพัฒนาเครื่องมือวัดและระบบควบคุม

5. การพัฒนาฐานข้อมูล Software และระบบช่วยการตัดสินใจ ฐานข้อมูลและการวางแผนการใช้ พลังงาน โปรแกรมทำนายการแห้งของผลิตภัณฑ์

6. การถ่ายทอดเทคโนโลยีก้าวหน้า โครงการฝึกครูทำวิจัยด้านสังคม โครงการแนะนำผลิตภัณฑ์ใหม่ เช่น เครื่องควบคุมการอบแห้งไม้

ทั้งนี้ในทิศทางการวิจัยดังกล่าวจะครอบคลุมทั้งการวิจัยเชิงลึกและการวิเคราะห์ความคุ้มค่า



7. ผลการดำเนินงานของสถานวิจัย (ช่วงที่รายงาน)

7.1 ผลการดำเนินงาน

7.1.1 งานวิจัย (โปรเจกต์ชื่อโครงการวิจัย คณะผู้ดำเนินการวิจัย แหล่งทุนงบประมาณทั้งโครงการ ปีที่เริ่มและปีที่แล้วเสร็จ)

ข้อเสนอโครงการที่ส่งแล้วและอยู่ระหว่างการพิจารณา

ลำดับ	ชื่อโครงการ	แหล่งทุน	ระยะเวลา (เริ่ม-จบ)	งบ ประมาณ
1	คุณลักษณะของอนุภาคนาโนและโพลีไซคลิกอะโรแมติกไฮโดรคาร์บอนจากเครื่องยนต์ที่ใช้น้ำมันปาล์มและไบโอดีเซลเป็นเชื้อเพลิง (โครงการต่อเนื่อง) โดย รศ.ดร.พีระพงษ์ ทิมสกุล (งบประมาณปี 53)	สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ	ต.ค. 52 - ก.ย. 53	366,560
2	ชื่อแผนงานวิจัย “พลังงานทดแทนจากเชื้อเพลิงชีวภาพ” โดย รศ.กำพล ประทีปชัยกูร ดร.ธีระยุทธ หลีวิจิตร Mr.Michael L Allen นายสุชัย จันทร์ศรี นายอินทัย สุธีรยงประเสริฐ 1.1 “การออกแบบเครื่องปฏิกรณ์แบบต่อเนื่องสองขั้นตอนเพื่อผลิตเมทิลเอสเทอร์จากน้ำมันปาล์มดิบชนิด หีบรวมชนิดกรดสูง” (โครงการต่อเนื่อง งบประมาณปี 53) 1.2 “การศึกษาเปรียบเทียบระบบทำความสะอาดไบโอดีเซลแบบต่อเนื่อง”	งบประมาณแผ่นดิน ปี 2553	(2.5 ปี) ต.ค.52 - มี.ค.55 1.5 ปี	643,200 845,000
3	การศึกษาวิจัยพลังงานคลื่นเพื่อผลิตไฟฟ้า โดย ดร.สมชาย แซ่จิ่ง (หัวหน้าโครงการ) รศ.สมาน เสนงาม และ รศ.วรวิฑูร์ วิศุทธิ์เมฆางกูร (ผู้ร่วมวิจัย)	กฟภ.	2 ปี	4,416,100



ลำดับ	ชื่อโครงการ	แหล่งทุน	ระยะเวลา (เริ่ม-จบ)	งบ ประมาณ
4	ระบบผลิตไบโอดีเซลจากน้ำมันปาล์มดิบหีบรวมกรดสูงแบบสองขั้นตอนสำหรับชุมชน หัวหน้าโครงการ รศ.กำพล ประทีปชัยกูร ดร.พุทธิพงษ์ แสนสบาย ผศ.ดร.สุกฤทธิรา รัตนวิไล	สวทช.	2 ปี	2,004,120

ข้อเสนอโครงการที่ได้รับอนุมัติแล้ว

ลำดับ	ชื่อโครงการ	แหล่งทุน	ระยะเวลา (เริ่ม-จบ)	งบ ประมาณ
1	การลดความชื้นยางแผ่น โดยใช้ฮีททอภากร้อนฟุ้งชน โดย ดร.ชยุต นันทคุสิต	สกว.	(9 เดือน) ก.ค. 51 - เม.ย.52	98,000
2	การพัฒนาเซนเซอร์วัดอุณหภูมิโดยใช้สารเทอร์โมกราฟีฟอสฟอรัสแบบเคลือบผิว โดย ดร.ชยุต นันทคุสิต, ดร.ประภาส เมืองจันทร์บุรี, รศ. ดร. เล็ก สีคง	สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ	(1 ปี) ก.ย. 51 – ส.ค. 52	437,000
3	การอบไม้ยางพาราด้วยคลื่นไมโครเวฟและลมร้อน โดย ผศ.ดร. ธเนศ รัตนวิไล, ดร.ชยุต นันทคุสิต	คณะวิศวกรรมศาสตร์ ม.สงขลานครินทร์	(2 ปี) ก.ค.51- มิ.ย. 53	200,000
4	การใช้เจ็ดหมุนควงในการเพิ่มอัตราการถ่ายเทความร้อนบนพื้นผิว โดย ดร. ชยุต นันทคุสิต	สกว. และ สกอ.	ก.ค.49 - มิ.ย.51	240,000
5	คุณลักษณะของอนุภาคนาโนและโพลีไซคลิกอะโรแมติกไฮโดรคาร์บอนจากเครื่องยนต์ที่ใช้น้ำมันปาล์มและไบโอดีเซลเป็นเชื้อเพลิง (โครงการต่อเนื่อง) โดย รศ.ดร.พีระพงษ์ ทิมสกุล (งบประมาณปี 52)	สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ	ต.ค. 51 - มิ.ย. 53	371,500



ลำดับ	ชื่อโครงการ	แหล่งทุน	ระยะเวลา (เริ่ม-จบ)	งบ ประมาณ
6	การพัฒนาห้องรมยางแผ่นใหม่ด้วยวิธีการ คำนวณเชิงพลศาสตร์ของไหล (เป็นโครงการต่อเนื่อง) โดย รศ.ดร.พีระพงษ์ ทิมสกุล (งบประมาณปี 2550-2552)	งบประมาณแผ่นดิน ปี 2552	ต.ค. 51 - ก.ย. 52	500,000
7	“การศึกษาศักยภาพพลังงานลมเฉพาะแหล่ง: ลำตะคอง, อ่าวไผ่, และแหลมพรหมเทพ” รศ.สมาน เสนงาม และ รศ.ดร.เกริกชัย ทองหนู	การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	ม.ค. 51 - ส.ค. 51	478,000
8	ชื่อแผนงานวิจัย “พลังงานทดแทนจาก เชื้อเพลิงชีวภาพ” โดย รศ.กำพล ประทีปชัยกูร ดร.ธีระยุทธ หลีวิจิตร Mr.Michael L Allen นายสุชัย จันทร์ศรี 1.1 “การออกแบบเครื่องปฏิกรณ์ แบบต่อเนื่องสองขั้นตอนเพื่อผลิตเมทิลเอส เทอร์จากน้ำมันปาล์มดิบชนิด หีบรวมชนิด กรดสูง” (โครงการต่อเนื่อง) ระยะเวลา ต.ค. 51 – มี.ค. 54 (2 ปี 6 เดือน)	งบประมาณแผ่นดิน ปี 2552	ต.ค. 51 - ก.ย.52	788,700
9	การศึกษาความเป็นไปได้ในการผลิต พลังงานจากซากมูลฝอยเก่าจากหลุมฝังกลบ มูลฝอยเทศบาลนครสงขลา โดย ผศ.ดร.สุเมธ ไชยประพัทธ์ และ รศ.ไพโรจน์ ศิริรัตน์ ผู้ร่วมวิจัย	งบประมาณแผ่นดิน ปี 2552	ต.ค.51 - ก.ย.52	257,800
10	การพัฒนาระบบอบแห้งที่เหมาะสมสำหรับ อุตสาหกรรมผลิตยางแท่ง เอส ที อาร์ ระดับ วิสาหกิจชุมชนขนาดกลาง (โครงการต่อเนื่อง) โดย ผศ.ดร.ยุทธนา ภูริระวณิชกุล	งบประมาณแผ่นดิน ปี 2552	ต.ค.51 - ก.ย.54	450,000
11	การพัฒนาเครื่องอบแห้งกุ้งด้วยรังสี อินฟราเรดร่วมกับลมร้อน โดย รศ.ดร.สุภวรรณ ภูริระวณิชกุล	งบประมาณแผ่นดิน ปี 2552	ต.ค.51 - มี.ค.53	387,300



ลำดับ	ชื่อโครงการ	แหล่งทุน	ระยะเวลา (เริ่ม-จบ)	งบ ประมาณ
12	การพัฒนาเครื่องอบหมากโดยใช้พลังงาน ร่วมแสงอาทิตย์-ชีวมวล โดย รศ.ดร. ชูเกียรติ คุปตานนท์ รศ.ปัญญาธิ์ งามศรีตระกูล ผศ. ดร.จันทกานต์ ทวีกุล (งบประมาณปี 2550)	รายได้คณะวิศวกรรมศาสตร์	มี.ย. 50 - พ.ค. 51	100,000
13	การทดสอบน้ำมันปาล์มแบบต่างๆ ผสมกับ น้ำมันดีเซลในเครื่องยนต์ดีเซลสำหรับ การเกษตร และไบโอดีเซลผสมกับน้ำมัน ดีเซลในเครื่องยนต์ดีเซลสมัยใหม่สำหรับ ยานพาหนะ โดย รศ.กำพล ประทีปชัยกูร และคณะ (งบประมาณปี ก.ค. 2549- มี.ย. 2552)	มูลนิธิชัยพัฒนา	16 พ.ค.49 - 19 พ.ค.52	9,692,000
14	การพัฒนาห้องรมยางแผ่นใหม่ด้วยวิธีการ คำนวณเชิงพลศาสตร์ของไหล โดย รศ.ดร.พีระพงษ์ ทิมสกุล	งบประมาณแผ่นดิน ปี 2552	ต.ค.50 - ก.ย.52	500,000
15	การออกแบบและสร้างชุดควบคุมเมทา นอลสำหรับระบบผลิตไบโอดีเซล ชุมชน โดย นายนิโอะ ปูชู รศ.กำพล ประทีปชัยกูร ดร.พุทธิพงษ์ แสนสบาย	กองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์ พลังงาน (สนพ.) ปีงบประมาณ 2551	เม.ย. 51 - มี.ค. 52	75,000



7.1.2 ผลงานตีพิมพ์ในวารสารวิชาการ (จำแนกระดับชาติและระดับนานาชาติหรือเทียบเท่า) และนำเสนอตามรูปแบบของวารสารสงขลานครินทร์ฉบับใหม่

บทความวารสารทางวิชาการระดับนานาชาติ

1. Tekasakul, P. and Promtong, M. “Energy efficiency enhancement of natural rubber smoking process by flow improvement using a CFD technique,” *Appl. Energy*, **85**(9), 878-895, 2008. (September): JIF = 1.006

7.1.3 ผลงานที่นำเสนอในที่ประชุมวิชาการ (จำแนกระดับชาติและระดับนานาชาติหรือเทียบเท่า) นำเสนอตามรูปแบบของวารสารสงขลานครินทร์ฉบับใหม่

บทความจากที่ประชุมวิชาการระดับชาติ

1. กฤช สมนึก , กำพล ประทีปชัยกูร , สุกฤทธิรา รัตนวิไล และ วรวิฑู วิชาญเมธางกูร, “ การออกแบบเครื่องปฏิกรณ์แบบต่อเนื่องของกระบวนการเอสเทอร์รีไฟเคชันเพื่อลดกรดไขมันอิสระจากน้ำมันปาล์มดิบชนิดหีบรวม”, การประชุมวิชาการทางวิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ครั้งที่ 6 สงขลา, 8-9 พฤษภาคม 2551.
2. กำพล ประทีปชัยกูร และ ชีระยุทธ หลีวิจิตร, “การใช้ น้ำมันปาล์มลดกัมลกรดผสมกับดีเซลในเครื่องยนต์การเกษตร: ส่วน I-สมรรถนะเครื่องยนต์”, การประชุมวิชาการทางวิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ครั้งที่ 6 สงขลา, 8-9 พฤษภาคม 2551.
3. กำพล ประทีปชัยกูร และ ชีระยุทธ หลีวิจิตร, “การใช้ น้ำมันปาล์มลดกัมลกรดผสมกับดีเซลในเครื่องยนต์การเกษตร: ส่วน II-การสึกหรอของชิ้นส่วนเครื่องยนต์”, การประชุมวิชาการทางวิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ครั้งที่ 6 สงขลา, 8-9 พฤษภาคม 2551 .
4. กำพล ประทีปชัยกูร และ สุรัชชัย จันทร์ศรี, “การลดกรดไขมันอิสระในน้ำมันปาล์มดิบชนิดหีบรวมด้วยวิธีการเอสเทอร์ไฟเคชัน”, การประชุมวิชาการทางวิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ครั้งที่ 6 สงขลา, 8-9 พฤษภาคม 2551 .
5. วรางคณา ณ พัทลุง, สุภวรรณ ภูริระวณิชชกุล และยุทธนา ภูริระวณิชชกุล, “แนวทางการอบแห้งคั่วด้วยลมร้อนและลมร้อนร่วมกับรังสีอินฟราเรด”, การประชุมวิชาการทางวิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ครั้งที่ 6 สงขลา, 8-9 พฤษภาคม 2551.
6. สุภวรรณ ภูริระวณิชชกุล, จุฑารัตน์ พรปัญญาพัฒน์ และยุทธนา ภูริระวณิชชกุล, “ผลกระทบของการอบแห้งคั่วด้วยลมร้อนและรังสีอินฟราเรดที่มีต่ออุณหภูมิการอบแห้งและคุณภาพของข้าวหนึ่ง”, การประชุมวิชาการทางวิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ครั้งที่ 6 สงขลา, 8-9 พฤษภาคม 2551 .



7. มัทธาร์ แวหะยี และ ชยุต นันทกุลสิต, “การศึกษาพฤติกรรมการไหลและการถ่ายเทความร้อนบนพื้นผิวที่เจ็ทพุ่งชน”, การประชุมวิชาการทางวิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ครั้งที่ 6 สงขลา, 8-9 พฤษภาคม 2551 .
8. ชีระยุทธ หลีวิจิตร กำพล ประทีปชัยกูร และ ถนัด นิมพลี, “สมรรถนะและการปลดปล่อยไอเสียของการใช้น้ำมันปาล์มชนิดลดกำมและลดกรดผสมกับดีเซลในเครื่องยนต์ยานพาหนะแบบ IDR”, การประชุมวิชาการเครือข่ายวิศวกรรมเครื่องกลแห่งประเทศไทยครั้งที่ 22 ปทุมธานี ,15-17 ตุลาคม 2551,รวมบทความวิชาการเล่มที่ 1 หน้าที่ 99-105.
9. อนันท์ สุทธิรงค์ประเสริฐ กำพล ประทีปชัยกูร และ ชีระยุทธ หลีวิจิตร, “ปริมาณการใช้น้ำในการทำความสะอาดไปโอดีเซลในแบบกะโดยการสเปรย์น้ำร่วมกับการผสมด้วยฟองอากาศ”. ,การประชุมวิชาการเครือข่ายวิศวกรรมเครื่องกลแห่งประเทศไทยครั้งที่ 22 ปทุมธานี, 15-17 ตุลาคม 2551 , รวมบทความวิชาการเล่มที่ 3 หน้าที่ 145-149.
10. นิโอะ ปูชู กำพล ประทีปชัยกูร และ พุทธิพงศ์ แสนสบาย, “การออกแบบ และวิเคราะห์ต้นทุนในการควบแน่นเมทานอลจากไปโอดีเซลดิบ”, การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษาแห่งชาติครั้งที่ 12 , 12-13 กุมภาพันธ์ 2552 เลขหน้า 602-611.
11. ชยุต นันทกุลสิต และ ธนิต เถลิขยานนท์, “การเพิ่มการถ่ายเทความร้อนบนพื้นผิวโดยใช้กลุ่มเจ็ทหมุนควงพุ่งชน ”, การประชุมวิชาการเครือข่ายวิศวกรรมเครื่องกลแห่งประเทศไทยครั้งที่ 22 ปทุมธานี ,15-17 ตุลาคม 2551.
12. จุฑารัตน์ ทะสระระ สุภวรรณ ภูริวงษ์ชัชกุล และ ยุทธนา ภูริวงษ์ชัชกุล, “ปัจจัยของลักษณะเฉพาะทางไฟฟ้าและอุณหภูมิอบแห้งต่อคุณภาพข้าวและความสิ้นเปลืองพลังงานจำเพาะ”, การประชุมวิชาการวิศวกรรมเคมีและเคมีประยุกต์แห่งประเทศไทย ครั้งที่ 18, 20-21 ตุลาคม 2551.
13. พีระพงศ์ ทิมสกุล ฐานันดรศักดิ์ เทพญา ชนาวุฒิ สาเหล็ก และ วีระศักดิ์ พรสมิทธิกุล, “การตากยางแห้งแผ่นดิบด้วยพลังงานแสงอาทิตย์เพื่อประหยัดเชื้อเพลิงในการรมควัน”, การประชุมวิชาการงานเกษตรอีสานใต้ประจำปี 2552 มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 20-22 กุมภาพันธ์ 2552.
14. สมชาย แซ่อึ้ง, “การศึกษาเชิงตัวแปรของสมรรถนะของเครื่องทำความเย็นแบบดูดซับที่เชื่อมกับ 4 แหล่งความร้อน ”, การประชุมวิชาการเครือข่ายวิศวกรรมเครื่องกลแห่งประเทศไทยครั้งที่ 22 ปทุมธานี ,15-17 ตุลาคม 2551.



7.1.5 ผลงานที่ได้รับการอ้างอิงในวงวิชาการ ชื่อฐานข้อมูลที่ได้รับการอ้างอิง Scopus

นักวิจัย/เจ้าของผลงาน	ชื่อบทความ	ชื่อวารสาร วดป. ปีที่(vol) เล่มที่(No.) :เลขหน้า	ชื่อบทความ ที่นำไปอ้างอิง	Authors
Leevijit T., Tongurai C., Prateepchaikul G., Wisutmethangoon W.	Performance test of a 6-stage continuous reactor for palm methyl ester production	(2008) <i>Bioresource Technology</i> , 99 (1), pp. 214-221.	Catalytic processes towards the production of biofuels in a palm oil and oil palm biomass-based biorefinery	Chew, T.L., Bhatia, S. 2008 <i>Bioresource Technology</i> 99 (17), pp. 7911-7922
Leevijit T., Tongurai C., Prateepchaikul G., Wisutmethangoon W.	Performance test of a 6-stage continuous reactor for palm methyl ester production	(2008) <i>Bioresource Technology</i> , 99 (1), pp. 214-221.	Scale-up synthesis of lipase-catalyzed palm esters in stirred-tank reactor	Keng, P.S., Basri, M., Ariff, A.B., Abdul Rahman, M.B., Abdul Rahman, R.N.Z., Salleh, A.B. 2008 <i>Bioresource Technology</i> 99 (14), pp. 6097-6104
Leevijit T., Wisutmethangoon W., Prateepchaikul G., Tongurai C., Allen M.	Design and test of a continuous reactor for palm oil transesterification	(2006) <i>Songklanakarin Journal of Science and Technology</i> , 28 (4), pp. 780-802.	Performance test of a 6-stage continuous reactor for palm methyl ester production	Leevijit T., Tongurai C., Prateepchaikul G., Wisutmethangoon W. (2008) <i>Bioresource Technology</i> , 99 (1), pp. 214-221.
Tarigan, E., Prateepchaikul, G., Yamsaengsung, R., Sirichote, A., Tekasakul, P.	Drying characteristics of unshelled kernels of candle nuts	<i>Journal of Food Engineering</i> Volume 79, Issue 3, April 2007, Pages 828-833	Influence of drying conditions on the effective moisture diffusivity, energy of activation and energy consumption during the thin-layer drying of berberis fruit (Berberidaceae)	Aghbashlo, M., Kianmehr, M.H., Samimi-Akhijahani, H. (2008) <i>Energy Conversion and Management</i> 49 (10), pp. 2865-2871



- 7.1.6 ผลงานที่เป็นประโยชน์ต่อภาคประชาสังคม ภาครัฐ ภาคการผลิตและการบริการ/ผลงานที่ถูกนำไปใช้ในภาคประชาสังคม ภาครัฐ ภาคการผลิตและบริการ
- 7.1.6.1 ระบบผลิตไบโอดีเซลแบบชุมชนชนิดเคลื่อนย้ายได้จากน้ำมันทอดใช้แล้ว
- 7.1.6.2 ระบบผลิตไบโอดีเซลจากน้ำมันปาล์มดิบชนิดกรดสูงแบบเคลื่อนย้ายได้
- 7.1.6.3 เตาเผาอิฐประหยัดพลังงาน (โครงการถ่ายทอดเทคโนโลยีร่วมกับ EnerTEAM Vietnam)
- 7.1.7 การจดสิทธิบัตร/สิ่งประดิษฐ์/รางวัล (ถ้ามี)
- 7.1.7.1 รศ.กำพล ประทีปชัยกูร ได้รับรางวัลผลงานวิจัยเด่นประจำปี 2550 จาก กรมวิชาการเกษตร และจะเข้ารับรางวัลในงาน การประชุมวิชาการประจำปี 2551 ระหว่างวันที่ 16 - 18 มิถุนายน 2551 ณ ห้องมิราเคิล แกรนด์ บอลรูม โรงแรมมิราเคิล แกรนด์ คอนเวนชั่น กรุงเทพฯ โดยงานประชุมดังกล่าวได้รวบรวมงานวิจัยที่ได้รับรางวัลดีเด่นประจำปี 2550 มามอบและนำเสนอภายในงาน ซึ่งมีหัวข้อหลักการประชุม คือ "ผลงานวิจัยใช้ได้จริงจากห้องสู่ห้าง ครั้งที่ 1" รางวัลในครั้งนี้คือ การวิจัยและพัฒนาเครื่องจักรและโรงงานต้นแบบสำหรับผลิตไบโอดีเซลแบบเบตซ์ โดยใช้กระบวนการเอสเทอร์ริฟิเคชันและทรานส์เอสเทอร์ริฟิเคชัน ซึ่งเป็นงานวิจัยที่ร่วมกับ สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 8 โดยมีผู้ร่วมวิจัยดังนี้ นายประสพโชค ต้นไทย นางศรีธนา ชูธรรมรัช นายสุนันท์ ติราวุฒิ นางสาวสุพร ช่างมณี นายสุรพล จันทร์เรือง นางสาวอาริยา จูดคง
- 7.1.7.2 สำนักวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ได้จัดงานวันนักวิจัย ม.อ. เป็นครั้งที่ 2 ขึ้น ในวันที่ 16 มิถุนายน 2551 ณ ห้องประชุมทองจันทร์ ซึ่งมีวัตถุประสงค์ในการจัดเพื่อเชิดชูเกียรตินักวิจัยที่น่าชื่อเสียง ความน่าเชื่อถือมาสู่มหาวิทยาลัย ในโอกาสนี้ได้มีการมอบเกียรติบัตรให้กับนักวิจัยที่มีผลงานในประเภทต่าง 13 ประเภท และนักวิจัยของสถานวิจัยได้รับรางวัลดังต่อไปนี้
- รศ.กำพล ประทีปชัยกูร
ได้รับรางวัลผลงานวิจัยที่มีประโยชน์ต่อชุมชน ประจำปี 2550
 - รศ.ดร. วรวิทย์ วิสุทธิเมธานกุล
ได้รับรางวัลนักวิจัยที่มีผลงานวิจัยได้รับรางวัลจากหน่วยงานระดับชาติหรือระดับนานาชาติประจำปี 2550



7.1.8 งานวิทยานิพนธ์ของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาในความดูแลของสถานวิจัย (โปรครระบุชื่อหัวข้อ วิทยานิพนธ์ ชื่อนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา อาจารย์ ที่ปรึกษาหลัก ที่ปรึกษาร่วม ปีที่เริ่ม ปีที่เสร็จสิ้น ทั้งที่อยู่ ระหว่างดำเนินการและที่แล้วเสร็จ โดยจำแนกระดับการศึกษา)

มหาบัณฑิต

ชื่อนักศึกษา	หัวข้อวิทยานิพนธ์
1.นายมัทตาร์ แวหะยี รหัส นศ. 5010120058 อ.ที่ปรึกษาหลัก ดร.ชยุต นันทคุสิต เริ่มเข้าศึกษา 2550 คาดว่าจะจบ พ.ศ. 2552	การใช้เจ็ทหมุนควงในการเพิ่มอัตราการถ่ายเทความร้อนบนพื้นผิว
2.นางสาวนุชธิดา พรหมทอง รหัส นศ. 5010120042 อ.ที่ปรึกษาหลัก ผศ.ดร. ชเนศ รัตนวิไล อ.ที่ปรึกษาร่วม ดร.ชยุต นันทคุสิต เริ่มเข้าศึกษา 2550 คาดว่าจะจบ 2553	การอบไม้อย่างพาราด้วยคลื่นไมโครเวฟและการฟุ้งชนของลมร้อน
3.นายทวิศักดิ์ ชัดติยวรรณ รหัส นศ. 5010120015 อ.ที่ปรึกษาหลัก รศ. กำพล ประทีปชัยกูร อ.ที่ปรึกษาร่วม ดร. ชีระยุทธ หลีวิจิตร เริ่มเข้าศึกษา 2/2551 คาดว่าจะจบ 1/2553	Testing of Degummed Deacidified Crude Palm Oil Blended with Diesel Oil in Automotive Diesel Engines
4. นางสาววรางคณา ณ พัทลุง รหัส นศ. 5010120112 อ.ที่ปรึกษาหลัก รศ.ดร.สุภวรรณ ภูริระวิชย์กุล อ.ที่ปรึกษาร่วม ผศ.ดร.ยุทธนา ภูริระวิชย์กุล เริ่มเข้าศึกษา 2550 คาดว่าจะจบ 2552	ปัจจัยของรังสีอินฟราเรดและอุณหภูมิความร้อนต่อคุณภาพของกุ้งแห้ง
5. นายนิโอะ ปูชู รหัส น.ศ.5010120041 อ.ที่ปรึกษา รศ.กำพล ประทีปชัยกูร อ.ปรึกษาร่วม ดร.พุทธิพงษ์ แสนสบาย สาขาวิชา วิศวกรรมเครื่องกล ภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล คณะ บัณฑิตวิทยาลัย เริ่มเข้าศึกษา 2550 คาดว่าจะจบ พ.ศ. 2552	การออกแบบและสร้างชุดควบคุมเมทานอลสำหรับระบบผลิตไบโอดีเซลชุมชน
6. นายอนันท์ สุธีรยงประเสริฐ รหัส น.ศ. 910120091 อ.ปรึกษา รศ.กำพล ประทีปชัยกูร สาขาวิชา วิศวกรรมเครื่องกล ภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล คณะ บัณฑิตวิทยาลัย เริ่มเข้าศึกษา 2550 คาดว่าจะจบ 2552	การศึกษาเปรียบเทียบระบบทำความสะอาดไบโอดีเซลแบบต่อเนื่อง



คุษฎีบัณฑิต

ชื่อนักศึกษา	หัวข้อวิทยานิพนธ์
1. นายบัญญัติ นิยมวาส รหัส นศ. 4813005 อ.ที่ปรึกษา รศ.พีระพงศ์ ทิมสกุล สาขาวิชา วิศวกรรมเครื่องกล ภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล คณะ บัณฑิตวิทยาลัย เริ่มเข้าศึกษา 2548 คาดว่าจะจบ 2552	การพัฒนาสมรรถนะท่อออร์เท็กซ์
2. นางสาวจุฑารัตน์ ทะสระระ รหัส นศ. 5010130017 อ.ที่ปรึกษาหลัก รศ.ดร.สุภวรรณ ฐิระวณิชชกุล อ.ที่ปรึกษาร่วม ผศ.ดร.ยุทธนา ฐิระวณิชชกุล สาขาวิชา วิศวกรรมเคมี ภาควิชาวิศวกรรมเคมี คณะ บัณฑิตวิทยาลัย เริ่มเข้าศึกษา 2550 คาดว่าจะจบ 2553	ปัจจัยของการอบแห้งข้าวเปลือกชั้นด้วยเทคนิคสนามไฟฟ้าสถิตย์แรงสูงร่วมกับลมร้อนต่อการเก็บรักษาคุณภาพข้าว
3. น.ส.จุฑารัตน์ พรปัญญาพัฒน์ รหัส นศ. 5010130013 อ.ที่ปรึกษาหลัก รศ.ดร.สุภวรรณ ฐิระวณิชชกุล อ.ที่ปรึกษาร่วม ผศ.ดร.ยุทธนา ฐิระวณิชชกุล สาขาวิชา วิศวกรรมเคมี ภาควิชาวิศวกรรมเคมี คณะ บัณฑิตวิทยาลัย เริ่มเข้าศึกษา 2550 คาดว่าจะจบ 2554	การอบแห้งข้าวหนึ่งด้วยลมร้อนแบบกระแสขน
4. นายสุรัชย์ จันทร์ศรี อ.ที่ปรึกษาหลัก รศ.กำพล ประทีปชัยกูร อ.ที่ปรึกษาร่วม ผศ.ดร. สุกฤทธิรา รัตนวิไล สาขาวิชาเทคโนโลยีพลังงาน คณะ บัณฑิตวิทยาลัย เริ่มเข้าศึกษา 2551 คาดว่าจะจบ 2553	การออกแบบเครื่องปฏิกรณ์แบบต่อเนื่องสองขั้นตอนเพื่อผลิตเมทิลเอสเทอร์จากน้ำมันปาล์มดิบชนิด หีบรวมชนิดกรดสูง



7.1.9 การเผยแพร่ความรู้ การจัดฝึกอบรม การจัดประชุมวิชาการ

7.1.9.1 โครงการ “ครูวิจัย-พลังงาน” โดย รศ.กำพล ประทีปชัยกูร และ คณะ

สถานวิจัยเทคโนโลยีพลังงานร่วมกับสกว. มีความสนใจจะฝึกทักษะครู ที่สนใจการทำวิจัยในด้านที่เกี่ยวข้องกับพลังงานทดแทนและการอนุรักษ์พลังงาน ในทุกมิติที่สามารถใช้วิธีทางวิทยาศาสตร์อธิบาย ภายใต้การดูแลอย่างใกล้ชิดจากพี่เลี้ยงเพื่อให้ครูสามารถขยายผลกับนักเรียน โรงเรียน วัตถุประสงค์

- เพื่อพัฒนาศักยภาพของครูด้วยกระบวนการวิจัยจากประสบการณ์ นอกห้องเรียน
- เพื่อเพิ่มความรู้ความเข้าใจในหลักการทางวิทยาศาสตร์อย่างเชื่อมโยงกับวิถีชีวิต
- เพื่อพัฒนากระบวนการเรียนการสอนของครูที่สามารถสร้างแรงบันดาลใจการเรียนรู้ของนักเรียน

7.1.9.2 การแสดงผลงานและร่วมอภิปรายในงาน Thailand Research Expo 2008

- ในระหว่างวันที่ 12-16 กันยายน 2551 ณ เซ็นทรัลเวิลด์ กทม. โดยเสนอนิทรรศการเรื่อง เมืองปาล์ม (Plam City) โดยได้ส่ง นายสุรัชย์ จันทร์ศรี และ นายอโนทัย สุริยพงษ์เสริฐ
- อภิปรายเรื่อง ปาล์มน้ำมัน น้ำมันปาล์ม : การวิจัยครบวงจร ในวันที่ 12 กันยายน 2551 ระหว่างเวลา 13.00-16.00 น. โดย ดร.ธีรยุทธ หลิวจิตร (ข้อมูลการบรรยายเผยแพร่ในเว็บไซต์ของ วช.)

7.1.9.3 ให้ความอนุเคราะห์ปรึกษาในการผลิตไบโอดีเซล แก่บริษัท คิงพีชเชอร์ โอลดีงส์ จำกัด สาขา สงขลา ตั้งอยู่เลขที่ 24,26 ถ.ราษฎร์อุทิศ 1 ต.บ่อทราย อ.เมือง จ.สงขลา เป็นโรงงานอุตสาหกรรมผลิตอาหารทะเล แซ่เยือกแข็ง ได้สร้างเครื่องผลิตไบโอดีเซลจากน้ำมันพืชที่ได้หลังจากการทอด เมื่อวันที่ 25 กันยายน 2551

7.1.9.4 ร่วมจัดนิทรรศการในงานสัมมนาวิชาการด้านสิ่งแวดล้อมภาคใต้ ครั้งที่ 1/2552 ในวันที่ 18 มีนาคม 2552 ณ โรงแรม บีพี สมิหลา บีช รีสอร์ท จัดโดยคณะกรรมการจัดการสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ร่วมกับศูนย์ความเป็นเลิศแห่งชาติด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมและของเสียอันตราย เครือข่ายภาคใต้, เครือข่ายวิชาการด้านสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, เครือข่ายวิชาการด้านสิ่งแวดล้อมภาคใต้, เครือข่ายวิชาการด้านสิ่งแวดล้อมลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา

7.1.10 อื่น ๆ (ถ้ามี)

7.1.10.1 เข้าร่วมประชุมพิจารณารายงานตรวจรับโครงการความร่วมมือด้านพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงานระหว่างไทยและประเทศเพื่อนบ้าน (คำว่าจ้างที่ปรึกษาดูตามและประเมินผลการดำเนินโครงการ) ในวันศุกร์ที่ 3 ตุลาคม 2551 เวลา 10.00 น. ณ ห้องประชุม 603 อาคาร 7 กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน

โดย รศ.กำพล ประทีปชัยกูร

7.1.10.2 เข้าร่วมประชุมสัมมนาเชิงปฏิบัติการ (Focused Group) เกี่ยวกับตัวชี้วัดและการประเมินยุทธศาสตร์ด้านพลังงาน ซึ่ง ได้รับเชิญจากบริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟเทคโนโลยี จำกัด ผู้เข้าร่วมประชุมสัมมนา



คือ รศ.กำพล ประทีปชัยกูร ในวันที่ 28 พฤษภาคม 2551 ณ โรงแรมทวินทาวเวอร์ มีผู้เข้าร่วมประชุมสัมมนาทั้งสิ้น 41 ท่าน โดยมีวัตถุประสงค์หลัก 3 ประการ คือ

- 1.ร่วมพิจารณาตัวชี้วัดด้านพลังงานที่เหมาะสมสำหรับประเทศไทย
- 2.ร่วมพิจารณาจัดลำดับความสำคัญของแผนงาน/โครงการ/มาตรการเชิงนโยบายเพื่อเป็นตัวอย่างสำรวจข้อมูลและประเมินผล
- 3.รับฟังข้อเสนอแนะสำหรับการกำหนดยุทธศาสตร์ด้านพลังงาน

7.1.10.3 ร่างหลักสูตรปริญญาโทด้านพลังงาน

จัดทำโครงการ dual degree program ด้าน renewable energy กับทาง UNIMAP

7.1.10.4 ให้ข้อมูลงานวิจัยเรื่องพลังงานทดแทน เพื่อเผยแพร่ในเว็บไซต์ สสว.ซึ่งลงข่าวต่างประเทศ ซึ่งได้ขอข้อมูลเมื่อวันที่ 25 ก.ค. 2551 โดย ส่งไป 5 บทความงานวิจัย ดังนี้

- A Second Order Kinetics of Palm Oil Transesterification
- Design and test of a continuous reactor for palm oil transesterification
- Transesterification of Palm oil in Series of Continuous Stirred Tank Reactors
- Methyl ester production from high free fatty acid mixed crude palm oil
- Performance test of a 6-stage continuous reactor for Palm methyl ester production

7.1.10.5 นำเสนอผลงานวิจัยแบบโปสเตอร์ ในงานทางวิชาการของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ 2 งาน คือ

- งานวันนักวิจัย ม.อ. วันที่ 16 มิถุนายน 2551 ณ ห้องประชุมทองจันทร์หงส์ตลครมภ์ คณะแพทยศาสตร์
- งาน ม.อ. วิชาการ จัดงานระหว่างวันที่ 17-20 สิงหาคม 2551 ที่วิทยาเขตหาดใหญ่ และนำไปจัดแสดงในทุกวิทยาเขต

7.1.10.6 สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี

เสด็จพระราชดำเนินมายัง

มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ เมื่อวันที่ 5 มกราคม 2552 โดย รศ.กำพล ประทีปชัยกูร ถวายเครื่องผลิตไบโอดีเซลจากน้ำมันปาล์มดิบหรือน้ำมันที่ผ่านการใช้แล้ว ขนาด 100 ลิตร ต่อครั้ง ออกแบบและเพื่อพระราชทานให้แก่กลุ่มชาวประมง จ.พังงา ซึ่งเป็นเครื่องต้นแบบในการผลิตไบโอดีเซลแก่ชุมชนขนาดเล็กต่อไป

7.1.10.7 บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด เชิญ รศ.กำพล ประทีปชัยกูร

ดูงานโครงการความร่วมมือด้านพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงานระหว่างไทยและประเทศเพื่อนบ้าน ซึ่งมีโครงการย่อยคือโครงการสาธิตการผลิตไบโอดีเซลชุมชนโดยจัดทำต้นแบบผลิตไบโอดีเซลในประเทศเวียดนาม ซึ่งจะมีการสาธิตและติดตั้งเครื่องไบโอดีเซลในประเทศเวียดนาม ในวันที่ 9-10 กุมภาพันธ์ 2552

7.1.10.8 เข้ารับการอบรมวิธีการใช้งานเครื่อง GC for Biodiesel รุ่น GC 7890A

ยี่ห้อ Agilent Technologies ระหว่างวันที่ 4-5 กุมภาพันธ์ 2552 ณ ห้อง 104 ชั้น 1 ศูนย์เครื่องมือวิทยาศาสตร์ อาคารบริหารวิชาการรวม มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ผู้เข้าอบรม นายสุรชัย จันทร์ศรี ผู้ช่วยนักวิจัยสถานวิจัยเทคโนโลยีพลังงาน



7.1.10.9 ดร.ฐานันดรศักดิ์ เทพญา นักวิจัยสถานวิจัยฯได้เข้าร่วมประชุมสัมมนาผลการดำเนินงานโครงการติดตามประเมินผลการดำเนินงานพัฒนาและส่งเสริมพลังงานลม จัดโดย บริษัท เอเบิ้ล คอนซัลแตนท์ จำกัด เมื่อวันที่ 4 พฤศจิกายน 2551 ณ ห้องกษัตริย์ศึก 2 ชั้น 4 โรงแรมเดอะ ทวิน ทาวเวอร์ กรุงเทพฯ เพื่อให้ได้มาพบปะแลกเปลี่ยนความคิดเห็นที่เป็นประโยชน์ร่วมกัน รวมทั้งร่วมกันแสดงความคิดเห็นถึงผลการดำเนินโครงการพัฒนาส่งเสริมพลังงานลมของประเทศไทย

7.1.10.10 รศ.กำพล ประทีปชัยกูร เข้าร่วมเดินทางไปดูงานด้านวิศวกรรมพลังงานสะอาดและพลังงานทางเลือก ณ ประเทศสหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมนี ประเทศสวีเดนและประเทศฝรั่งเศส ระหว่างวันที่ 5-13 ตุลาคม 2551 โดยมีวัตถุประสงค์ดูงานการผลิตบุคลากรด้านวิศวกรรมพลังงานสะอาดและพลังงานทางเลือก ในระดับต่างๆ ทั้งระดับวิศวกร ช่างเทคนิคและแรงงานฝีมือ รวมถึงดูงานด้านอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนสาขาวิศวกรรมศาสตร์ในยุคใหม่ ตลอดจนแลกเปลี่ยนข้อคิดเห็น และเกิดความร่วมมือทางวิชาการที่จะมีร่วมกันระหว่างกันระหว่างสถาบันต่อไปในอนาคต

7.2 แหล่งทุนที่ให้การสนับสนุน (โปรดระบุชื่อแหล่งทุน โครงการวิจัย คณะผู้ดำเนินการ ระยะเวลาดำเนินการ และจำนวนเงินทุน)

7.2.1 ทุนเงินรายได้ / ทุนงบประมาณ หรือแหล่งทุนภายในอื่นๆ

1. การอบไม้ยางพาราด้วยคลื่นไมโครเวฟและลมร้อน

โดย ผศ.ดร. ธเนศ รัตนวิไล, ดร.ชชุด นันทคุสิต แหล่งทุน คณะวิศวกรรมศาสตร์ ม.สงขลานครินทร์ ระยะเวลา (2 ปี) ก.ค.51 - มี.ย. 53 งบประมาณ 200,000 บาท

2. การพัฒนาห้องรมยางแผ่นใหม่ด้วยวิธีการคำนวณเชิงพลศาสตร์ของไหล (เป็นโครงการต่อเนื่อง)

โดย รศ.ดร.พีระพงษ์ ทีฆสกุล

ระยะเวลา ค.ค. 51-ก.ย. 52 (งบประมาณปี 2552) 500,000 บาท

3. ชื่อแผนงานวิจัย “พลังงานทดแทนจากเชื้อเพลิงชีวภาพ”

โดย รศ.กำพล ประทีปชัยกูร

ดร.ธีระยุทธ หลิวจิตร

Mr.Michael L Allen

นายสุชัย จันทร์ศรี

1.1 “การออกแบบเครื่องปฏิกรณ์แบบต่อเนื่องสองขั้นตอนเพื่อผลิตเมทิลเอสเทอร์จากน้ำมันปาล์มดิบชนิด หีบรวมชนิดกรดสูง” (โครงการต่อเนื่อง) ระยะเวลา ค.ค. 51 – มี.ค. 54 (งบประมาณแผ่นดิน ปี 52) 788,700 บาท

4. การศึกษาความเป็นไปได้ในการผลิตพลังงานจากซากมูลฝอยเก่าจากหลุมฝังกลบมูลฝอยเทศบาลนครสงขลา

โดย ผศ.ดร.สุเมธ ไชยประพัทธ์ และ รศ.ไพโรจน์ ศิริรัตน์ ผู้ร่วมวิจัย

ระยะเวลา ค.ค.51-ก.ย.52 (งบประมาณแผ่นดิน ปี 2552) 257,800 บาท



5. การพัฒนาระบบอบแห้งที่เหมาะสมสำหรับอุตสาหกรรมผลิตยางแท่ง เอส ที อาร์ ระดับวิสาหกิจชุมชนขนาดกลาง (โครงการต่อเนื่อง) โดย ศศ.ดร.ยุทธนา ภูริระวณิชย์กุล

ระยะเวลา ต.ค.51-ก.ย 54 (งบประมาณแผ่นดิน ปี 2552) 450,000 บาท

6. การพัฒนาเครื่องอบแห้งกึ่งด้วยรังสีอินฟราเรดร่วมกับลมร้อน โดย รศ.ดร.สุภวรรณ ภูริระวณิชย์กุล

ระยะเวลา ต.ค.51-มี.ค 53 (งบประมาณแผ่นดิน ปี 2552) 387,300 บาท

7. การพัฒนาห้องรมยางแผ่นใหม่ด้วยวิธีการคำนวณเชิงพลศาสตร์ของไหล

โดย รศ.ดร.พีระพงษ์ ทิฆมสกุล ระยะเวลา ต.ค.50 –ก.ย.52 (งบประมาณแผ่นดิน ปี 2552) 500,000 บาท

8. การอบไม้ยางพาราด้วยคลื่นไมโครเวฟและลมร้อน โดย ศศ.ดร. ธเนศ รัตนวิไล,ดร.ชยุต นันทคุลิต

ระยะเวลา (2 ปี) ก.ค.51-มิ.ย. 53 (งบประมาณ คณะวิศวกรรมศาสตร์ และม.สงขลานครินทร์) 200,000 บาท

9. การพัฒนาเครื่องอบหมากโดยใช้พลังงานร่วมแสงอาทิตย์-ชีวมวล

โดย รศ.ดร. ชูเกียรติ คุปตานนท์

รศ.ปัญญารักษ์ งามศรีตระกูล

ศศ.ดร.จันทกานต์ ทวีกุล

ระยะเวลา มิ.ย. 50 –พ.ค. 51 (งบประมาณปี 2550) รายได้คณะวิศวกรรมศาสตร์ 100,000 บาท

7.2.2 ทุนจากแหล่งภายนอก

1. การลดความชื้นยางแผ่นโดยใช้เจ็ทอากาศร้อนพุ่งชน

โดย ดร.ชยุต นันทคุลิต แหล่งทุน สกว. ระยะเวลา (9 เดือน) ก.ค. 51-เม.ย.52 งบประมาณ 98,000 บาท

2. การพัฒนาเซนเซอร์วัดอุณหภูมิโดยใช้สารเทอร์โมกราฟีกฟอสฟอรัสแบบเคลือบผิว

โดย ดร.ชยุต นันทคุลิต, ดร.ประกาศ เมืองจันทร์บุรี, รศ. ดร. เล็ก สีคง

แหล่งทุน สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ ระยะเวลา (9 เดือน) (1 ปี) ก.ย. 51 – ต.ค. 52

งบประมาณ 437,000 บาท

3. การใช้เจ็ทหมุนควงในการเพิ่มอัตราการถ่ายเทความร้อนบนพื้นผิว โดย ดร.ชยุต นันทคุลิต

แหล่งทุน สกว. และ สกอ. ระยะเวลา ก.ค.49 - มิ.ย.51 งบประมาณ 240,000 บาท

4. คุณสมบัติของอนุภาคนาโนและโพลีไซคลิกอะโรแมติกไฮโดรคาร์บอนจากเครื่องยนต์ที่ใช้น้ำมันปาล์ม

และไบโอดีเซลเป็นเชื้อเพลิง (โครงการต่อเนื่อง) โดย รศ.ดร.พีระพงษ์ ทิฆมสกุล แหล่งทุน สำนักงาน

คณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ ระยะเวลา ต.ค. 51 – มิ.ย. 53 งบประมาณ 371,500 บาท



5. “การศึกษาศักยภาพพลังงานลมเฉพาะแหล่ง: ลำตะคอง, อ่าวไผ่, และแหลมพรหมเทพ”

รศ.สมาน เสนงาม และ

รศ.ดร.เกริกชัย ทองหนู

แหล่งทุน การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย ระยะเวลา ม.ค. 51-ส.ค. 51 งบประมาณ 478,000 บาท

6. การทดสอบน้ำมันปาล์มแบบต่างๆ ผสมกับน้ำมันดีเซลในเครื่องยนต์ดีเซลสำหรับการเกษตร และไบโอดีเซล ผสมกับน้ำมันดีเซลในเครื่องยนต์ดีเซลสมัยใหม่สำหรับยานพาหนะ

โดย รศ.กำพล ประทีปชัยกูร และคณะ แหล่งทุน มูลนิธิชัยพัฒนา ระยะเวลา 16 พ.ค.49 – 19 พ.ค.52

(งบประมาณปี ก.ค. 2549- มี.ย. 2552) งบประมาณ 9,692,000

7. โครงการการออกแบบและสร้างชุดควบคุมแอมทานอลสำหรับระบบผลิตไบโอดีเซลชุมชน

โดย นายนิโอะ ปูชู รศ.กำพล ประทีปชัยกูร ดร.พุทธิพงษ์ แสนสบาย

แหล่งทุนกองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน (สนพ.) ปีงบประมาณ 2551 ระยะเวลา เม.ย. 51 - มี.ค. 52

งบประมาณ 75,000 บาท



เป้าหมาย ผลผลิต ตัวชี้วัด และผลการดำเนินงานสถานวิจัย

	ตัวชี้วัด	Baselineปี ปัจจุบัน	ปีที่ 1		ปีที่ 2		ปีที่ 3		ปีที่ 4		ปีที่ 5		รวม	
			เป้าหมาย	ผลที่ ได้	เป้าหมาย	ผลที่ ได้	เป้าหมาย	ผลที่ ได้	เป้าหมาย	ผลที่ ได้	เป้าหมาย	ผลที่ ได้	เป้าหมาย	ผลที่ ได้
1	ผลงานวิจัยหรือนวัตกรรมที่ได้รับการ เผยแพร่													
	1. จำนวนผลงานวิจัยตีพิมพ์ใน วารสารวิชาการ													
	- ระดับชาติ		3	5	4	-	4		4		4		19	5
	- ระดับนานาชาติ		3	6	3	1	3		4		4		17	7
	2. การนำเสนอผลงานในที่ประชุมวิชาการ													
	- ระดับชาติ (peer review)		5	3	5	14	5		5		5		25	17
	- ระดับนานาชาติ (peer review)		3	13	5	-	8		3		5		24	13
	3. การเผยแพร่ในลักษณะอื่นๆ													
	- หนังสือพิมพ์		1	-	-	-	1		-		1		3	-
	- โทรทัศน์		-	-	-	-	1		-		1		2	-
	- อื่น ๆ (โปสเตอร์) หนังสือครูวิจัย พลังงาน , จุดสารพลังงานของสถานวิจัย		1	-	1	1	1		1		1		5	1
2	จำนวนนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาที่ สถานวิจัยให้													
	การสนับสนุน													
	- มหาบัณฑิต		4	16	5	6	7		7		10		33	22
	- ดุษฎีบัณฑิต		1	3	1	4	1		2		2		7	7



“ผลดีวิศวกรรม และผลงานทางวิชาการที่มีคุณภาพในระดับสากล”

	ตัวชี้วัด	Baseline ปีปัจจุบัน	ปีที่ 1		ปีที่ 2		ปีที่ 3		ปีที่ 4		ปีที่ 5		รวม	
			เป้าหมาย	ผลที่ได้	เป้าหมาย	ผลที่ได้	เป้าหมาย	ผลที่ได้	เป้าหมาย	ผลที่ได้	เป้าหมาย	ผลที่ได้	เป้าหมาย	ผลที่ได้
3	จำนวนสิทธิบัตรหรือผลงานที่นำไปใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์หรือชุมชน													
	1. สิทธิบัตร/อนุสิทธิบัตร		-	-	1	-	1		2		3		7	-
	2. การถ่ายทอดเทคโนโลยี อบรมให้ความรู้ผู้ภาคอุตสาหกรรมและชุมชน		2	3	2	4	3		3		3		13	7
4	เงินทุนวิจัยที่ได้รับการสนับสนุน(ล้านบาท)													
	1. ทุนเงินรายได้/ทุนงบประมาณหรือแหล่งทุนภายในอื่นๆ		-	1.505	-	3.3838	-		-		-		-	4.8888
	2. ทุนจากแหล่งภายนอก(ล้านบาท) (จากเอกชน)		5 (.5)	11.635 -	5 (.5)	11.3915 -	5 (.5)		5 (.5)		5 (.5)		25 (2.5)	25.33683 -
5	ศักยภาพการพัฒนานักวิจัยรุ่นใหม่* จำนวนผู้เริ่มเป็นหัวหน้าโครงการวิจัย		1	2	-	-	1		-		1		3	2
6	ฐานข้อมูล /website ของสถานวิจัย (มี / ไม่มี)		มี	กำลังดำเนินการ	ปรับปรุง	ปรับปรุง	ปรับปรุง		ปรับปรุง		ปรับปรุง			ปรับปรุง
7	อื่นๆ													
	1. รางวัล		-	1	-	2	-		-		-		-	3
	2. งานวิจัย - ข้อเสนอโครงการที่ส่งแล้วและอยู่ระหว่างการพิจารณา		-	9	-	4	-		-		-		-	13
	- ข้อเสนอโครงการที่ได้รับอนุมัติแล้ว		-	7	-	15	-		-		-		-	24