

แผนบูรณาการด้านพลังงาน งบประมาณแผ่นดิน ปี 2563

Program ด้านพลังงาน ในกลุ่มที่ 1 ตามแผนวิจัยของชาติ มีดังนี้

1. Biofuels (liquid biofuels)
2. Bioenergy (any bioenergy other than liquid biofuels)
3. Energy Efficiency
4. Energy Storage

เรื่องอื่น ๆ ที่ไม่เข้ารอบทั้ง 4 นี้ ต้องส่งกลุ่มที่ 3 หรือกลุ่มอื่น ไม่รวมอยู่ใน program based (กลุ่มที่ 1)

Tentative Research Programs

- Program 1: Island MSW for energy and resource recovery
- Program 2: Advanced biodiesel to biojet oil
- Program 3: High value biopellet
- Program 4: Biorefinery of southern bioresources (i.e. palm, rubber, seafood, and etc.)
- Program 5: Optimized energy utilization in rubberwood industry
- Program 6: Maximized palm biomass for energy production and efficiency
- Program 7: Energy storage and smart grid management for small/medium community

Program 1 Island MSW for Energy and Resource Recovery

โครงการย่อยที่ 1 การประเมินศักยภาพและการพยากรณ์ทรัพยากรขยะเพื่อผลิตพลังงานของเกาะในพื้นที่ภาคใต้ของประเทศไทย

หัวหน้าโครงการ ดร.พีระนาฎ คิตติ (ม.ทักษิณ)

โครงการย่อยที่ 2 การประเมินเทคโนโลยีผลิตพลังงานที่เหมาะสมกับแหล่งทรัพยากรขยะบนเกาะในพื้นที่ภาคใต้ของประเทศไทย

หัวหน้าโครงการ รศ.ดร.จอมภพ แวศักดิ์ (ม.ทักษิณ)

โครงการย่อยที่ 3 การประเมินทางเศรษฐกิจและสังคมของเทคโนโลยีผลิตพลังงานที่เหมาะสมกับแหล่งทรัพยากรขยะบนเกาะในพื้นที่ภาคใต้ของประเทศไทย

หัวหน้าโครงการ ผศ.ดร.ชูสิทธิ์น คงเรือง (ม.วลัยลักษณ์)

โครงการย่อยที่ 4 การประเมินผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมตลอดวัฏจักรชีวิตของการผลิตพลังงานจากทรัพยากรขยะบนเกาะในพื้นที่ภาคใต้ของประเทศไทย

หัวหน้าโครงการ ผศ.ดร.วาริท เจาะจิตต์ (ม.วลัยลักษณ์)

Comment เสนอ ดร.สมพงษ์ โอทอง เป็นผู้ประสานงาน และเพิ่มโครงการวิจัย

Program 2 Advanced biodiesel to biojet oil

Program 2.1 การพัฒนาและศึกษาศักยภาพเชื้อเพลิงดีโซฮอลล์ที่ใช้กรดไขมันโมเลกุลยาวจากน้ำมันพืชเป็นตัวประสานและส่วนผสมดีเซล

หัวหน้าชุดโครงการ ผศ.ดร. ธีระยุทธ หลีวีจิตร (ม.สงขลานครินทร์)

โครงการย่อยที่ 1 การศึกษาคูณลักษณะการเผาไหม้ของเชื้อเพลิงดีโซฮอลล์ที่ใช้กรดไขมันโมเลกุลยาวจากน้ำมันปาล์มเป็นอิมัลซิไฟเออร์และส่วนผสมดีเซลในเครื่องยนต์ดีเซลลูกสูบเดี่ยวแบบฉีดตรง

หัวหน้าโครงการ ผศ.ดร. ธีระยุทธ หลีวีจิตร (ม.สงขลานครินทร์)

โครงการย่อยที่ 2 การศึกษาคูณลักษณะการปลดปล่อยไอเสียของเชื้อเพลิงดีโซฮอลล์ที่ใช้กรดไขมันโมเลกุลยาวจากน้ำมันปาล์มเป็นอิมัลซิไฟเออร์และส่วนผสมดีเซลในเครื่องยนต์ลูกสูบเดี่ยวแบบฉีดตรง

หัวหน้าโครงการ ผศ.ดร. ธีระยุทธ หลีวีจิตร (ม.สงขลานครินทร์)

โครงการย่อยที่ 3 การผลิตและคุณสมบัติเชื้อเพลิงอิมัลซิไฟด์ดีโซฮอลล์ด้วยกระบวนการไม่ใช้ตัวเร่งปฏิกิริยาจาก PFAD

หัวหน้าโครงการ ผศ.ดร. ธีระยุทธ หลีวีจิตร (ม.สงขลานครินทร์)

โครงการย่อยที่ 4 การผลิตและสมรรถนะการเป็นตัวประสานและส่วนเติมดีเซลของกรดไขมันโมเลกุลยาวจากน้ำมันลูกยางและมะพร้าว

หัวหน้าโครงการ ผศ.ดร. ธีระยุทธ หลีวีจิตร (ม.สงขลานครินทร์)

โครงการย่อยที่ 5 การพัฒนาต้นแบบเซลล์เชื้อเพลิงกลีเซอรอลโดยไม่ใช้เยื่อเลือกผ่าน

หัวหน้าโครงการ ดร. จักรพงษ์ ไชยบุรี (ม.ทักษิณ)

Program 2.2 การผลิตน้ำมันชีวภาพอากาศยานและการใช้ประโยชน์จากผลิตภัณฑ์ข้างเคียง จากปาล์ม น้ำมัน

หัวหน้าชุดโครงการ รศ.ดร.กุลชนารุ ประเสริฐสิทธิ์ (ม.สงขลานครินทร์) (kulchanat.k@psu.ac.th)

ชุดโครงการวิจัยหลักนี้เป็นการบูรณาการงานวิจัยตั้งแต่การใช้ประโยชน์จากเศษเหลือใช้ตั้งแต่ส่วนปาล์ม คือลำต้นปาล์มที่ถูกตัดโค่น ทะลายปาล์ม กะลาปาล์ม จนกระทั่งถึง ส่วนกลิ่นกรดไขมันปาล์มและน้ำมันปาล์มใช้แล้วจากอุตสาหกรรมอาหาร หรือไบโอดีเซลที่ไม่ผ่านมาตรฐาน โดยแบ่งงานวิจัยเป็น 3 ส่วนหลักซึ่งประกอบด้วยโครงการย่อย 11 โครงการดังนี้

กลุ่มที่ 1 การผลิตไบโอเจ็ตจากวัตถุดิบชนิดต่างๆ

โครงการย่อยที่ 1 การผลิตไบโอเจ็ตจากส่วนกลิ่นกรดไขมันปาล์ม

หัวหน้าโครงการ รศ.ดร. สุกฤทธิรา รัตนวิไล (ม.สงขลานครินทร์)

โครงการย่อยที่ 2 การผลิตไบโอเจ็ตจากน้ำมันปาล์มใช้แล้ว
หัวหน้าโครงการ ดร. ทรงธรรม โพธิ์ถาวร (ม.สงขลานครินทร์)

โครงการย่อยที่ 3 การผลิตไบโอเจ็ตจากไบโอดีเซล
หัวหน้าโครงการ ดร. ทรงธรรม โพธิ์ถาวร (ม.สงขลานครินทร์)

โครงการย่อยที่ 4 การผลิตไบโอเจ็ตจากทะเลลายปาล์มเปลาร่วมกับกะลาปาล์ม
หัวหน้าโครงการ รศ.ดร. สุกฤทธิรา รัตน์วิไล (ม.สงขลานครินทร์)

โครงการย่อยที่ 5 การผลิตไบโอเจ็ตจากแอลกอฮอล์
หัวหน้าโครงการ ดร. โชคชัย เหมือนมาศ (ม.ทักษิณ)

กลุ่มที่ 2 ส่วนการสนับสนุนการผลิตไบโอเจ็ตให้มีคุณภาพสูงขึ้นและการประเมินทางเลือก

โครงการย่อยที่ 6 การปรับปรุงคุณภาพไบโอเจ็ตโดยใช้หอกลิ้นแบบมีปฏิกิริยา
หัวหน้าโครงการ รศ.ดร.กุลชนาฐ ประเสริฐสิทธิ์ (ม.สงขลานครินทร์)

โครงการย่อยที่ 7 การผลิตแอลกอฮอล์ จากต้นปาล์ม
หัวหน้าโครงการ ผศ.ดร. กิตติภูมิ ศุภลักษณ์ปัญญา (มทร. ศรีวิชัย ทุ่งใหญ่)

โครงการย่อยที่ 8 การหาวิธีวิเคราะห์คุณสมบัติไบโอเจ็ตอย่างง่าย
หัวหน้าโครงการ ดร. วีรยา คุ่มเมือง (ม.สงขลานครินทร์)

โครงการย่อยที่ 9 การวิเคราะห์ทางเลือกสำหรับกระบวนการผลิตไบโอเจ็ตและหาโรงงานต้นแบบ
หัวหน้าโครงการ ผศ.ดร.พรศิริ แก้วประดิษฐ์ (ม.สงขลานครินทร์)

กลุ่มที่ 3 การใช้ประโยชน์จากผลิตข้างเคียงในการผลิตไบโอเจ็ต

โครงการย่อยที่ 10 การสกัดสารมูลค่าเพิ่มจากไบโอออยล์ที่ได้จากกระบวนการไพโรไลซิส
หัวหน้าโครงการ รศ.ดร.ผกามาศ เจษฎ์พัฒนานนท์ (ม.สงขลานครินทร์)

โครงการย่อยที่ 11 การสกัดสารกลุ่มคาร์บอกซิลิกจากไบโอออยล์ที่ได้จากกระบวนการไพโรไลซิส
หัวหน้าโครงการ ผศ.ดร.สินินาฏ จงคง (ม.สงขลานครินทร์)

โครงการย่อยที่ 12 การใช้กากของแข็งจากกระบวนการไพโรไลซิสเพื่อการบำบัดสีในน้ำเสีย
หัวหน้าโครงการ ผศ.ดร.สุรัสวดี กังสนันท์ (ม.สงขลานครินทร์)

Program 3 High value biopellet

โครงการย่อยที่ 1 การผลิตไบโอเพลลิตมูลค่าสูงจากของเสียกระบวนการผลิตไบโอดีเซล การประเมินความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์ และการประยุกต์ใช้

(The production of high value biopellet from biodiesel waste, economic analysis and its application)

หัวหน้าโครงการ รศ.ดร.กนกพร สังขรักษ์ (ม.ทักษิณ)

โครงการย่อยที่ 2 โครงการผลิตเชื้อเพลิงอัดเม็ดจากถ่านักไม้ยางพาราร่วมกับลิกไนต์

หัวหน้าโครงการ รศ.ดร.ธนิยา เกาศล (ม.สงขลานครินทร์)

Comment เสนอ ดร.อาคม ปะหลามนิตย์ เป็นผู้ประสานงาน เพิ่มโครงการจาก ดร.อาคม และ ดร.ระชา ม.อ.

Program 4 Biorefinery of southern bioresources (i.e. palm, rubber, seafood, and etc.)

โครงการย่อยที่ 1 การผลิตพลังงานชีวภาพจากของเสียกระบวนการแปรรูปปลาทูน่า และการขยายขนาดการผลิต (The production of biorefinery from tuna processing waste and its scale up)

ชื่อหัวหน้าโครงการ รศ.ดร.กนกพร สังข์รักษ์ (ม.ทักษิณ)

โครงการย่อยที่ 2 ผลิตก๊าซชีวภาพจากสาหร่ายที่เลี้ยงด้วยน้ำเสียจากโรงงานอาหารทะเล

หัวหน้าโครงการ รศ.ดร.ธनिया เกาศล (ม.สงขลานครินทร์)

โครงการย่อยที่ 3 โครงการเลี้ยงสาหร่ายน้ำมันเพื่อเพิ่มปริมาณน้ำมันด้วยน้ำเสียจากโรงงานอาหารทะเล

หัวหน้าโครงการ รศ.ดร.ธनिया เกาศล (ม.สงขลานครินทร์)

Comment เสนอ ดร.บุญญา ชาญนอก เป็นผู้ประสานงาน โครงการยังจัดกระจายไม่เป็น theme เดียวกัน ควรเพิ่มโครงการย่อยใน theme

Program 5 Optimized energy utilization in rubberwood industry

โครงการย่อยที่ 1 การวิเคราะห์การใช้พลังงานความร้อนในการอบไม้ยางพาราในอุตสาหกรรม
หัวหน้าโครงการ ผศ.ดร.สุรัสวดี ก่อแก้ว (ม. วลัยลักษณ์)

โครงการย่อยที่ 2 การวัดความชื้นซีลื้อยไม้ยางพาราแบบเรียลไทม์
หัวหน้าโครงการ ผศ.ดร. ธีญญวัฒน์ ลิ้มปิติ (ม. วลัยลักษณ์)

โครงการย่อยที่ 3 การปรับปรุงระบบหมุนเวียนลมในเตาอบไม้สำหรับการลดพลังงาน
หัวหน้าโครงการ รศ.ดร.นิรันดร มาแทน (ม. วลัยลักษณ์)

โครงการย่อยที่ 4 การจำลองแบบและควบคุมสภาวะที่เหมาะสมของการอบแห้งไม้ระดับอุตสาหกรรม
หัวหน้าโครงการ รศ.ดร.จอมภพ แวศักดิ์ (ม.ทักษิณ)

Comment เสนอ ดร.นิรันดร มาแทน เป็นผู้ประสานงาน และเพิ่มโครงการ

Program 6 Maximized palm biomass for energy production and efficiency

โครงการย่อยที่ 1 การผลิตแก๊สเชื้อเพลิงชีวภาพอย่างมีประสิทธิภาพจากการย่อยสลายร่วมทะเลาะลายปาล์มเปล่า และกากตะกอนดีแคนเตอร์โดยการเชื่อมต่อกระบวนการไร้อากาศสถานะของแข็ง กระบวนการไร้อากาศสถานะของเหลวและเซลล์อิเล็กโทรไลซิสจากจุลชีพ
หัวหน้าโครงการ ผศ.ดร.ประวิทย์ คงจันทร์ (ม.สงขลานครินทร์)

Comment เสนอ ดร.สุเมธ เป็นผู้ประสานงาน และเพิ่มโครงการ ยังมีโครงการย่อยไม่ครบ 3 โครงการ

Program 7 Energy storage and smart grid management for small/medium community

โครงการย่อยที่ 1 การศึกษาความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์ของการใช้เซลล์แสงอาทิตย์ในระบบการจ่ายไฟฟ้าในโรงพยาบาลนราธิวาสราชนครินทร์

หัวหน้าโครงการ ดร.ธมยันตี ประยูรพันธ์ (ม.นราธิวาสราชนครินทร์)

โครงการย่อยที่ 2 การศึกษาประสิทธิภาพการกักเก็บพลังงานด้วยแบตเตอรี่กักเก็บพลังงานไฟฟ้าประสิทธิภาพสูงชนิด (Vanadium redox flow battery) ของระบบระบบการจ่ายไฟฟ้าในโรงพยาบาลนราธิวาสราชนครินทร์

หัวหน้าโครงการ ดร.ประทาน ศรีชัย (ม.นราธิวาสราชนครินทร์)

โครงการย่อยที่ 3 การศึกษาประสิทธิภาพการรักษาเสถียรภาพของระบบส่งจ่ายไฟฟ้าให้มีความสม่ำเสมอ (Load levelling) เพื่อนำไปใช้งานในห้วงเวลาที่ต้องการของการใช้โซลาร์เซลล์ในระบบการจ่ายไฟฟ้าในโรงพยาบาลนราธิวาสราชนครินทร์

หัวหน้าโครงการ ผศ.ทวีศักดิ์ ชัตติยวรรณ (ม.นราธิวาสราชนครินทร์)

โครงการย่อยที่ 4 การพัฒนาระบบบริหารการจัดการพลังงานในรูปแบบกริดอัจฉริยะจากแหล่งจ่ายพลังงานทดแทนผสมผสานขนาดเล็กด้วยกังหันลม เซลล์แสงอาทิตย์และโพลีแบตเตอรี่ขนาด 10 กิโลวัตต์ ที่คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลนราธิวาสราชนครินทร์ มหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์

หัวหน้าโครงการ ผศ.พลากร พรหมเมศร์ (ม.นราธิวาสราชนครินทร์)

โครงการย่อยที่ 5 Smart grid จากระบบผลิตพลังงานไฟฟ้าจากเซลล์แสงอาทิตย์ร่วมกับแบตเตอรี่ประสิทธิภาพสูง ที่ และการแสดงผลการจัดการพลังงานแบบเรียลไทม์ที่สำนักงานอธิการบดี

หัวหน้าโครงการ อ.วสันต์ พลาศัย (ม.นราธิวาสราชนครินทร์)

โครงการย่อยที่ 6 การพัฒนาระบบตรวจวัดการใช้พลังงานแบบออนไลน์ โดยใช้เครื่องมือวัดแรงดันแบบไม่สัมผัสตัวนำ

หัวหน้าโครงการ ผศ.ดร.กฤษมาลย์ เถลิมนานนท์ (ม.สงขลานครินทร์)

โครงการย่อยที่ 7 การพัฒนาระบบสื่อสารเพื่อการจัดการพลังงาน

หัวหน้าโครงการ ผศ.ดร.กฤษมาลย์ เถลิมนานนท์ (ม.สงขลานครินทร์)

โครงการย่อยที่ 8 การวิเคราะห์ข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูลและทำนายค่าการใช้พลังงานโดยใช้ Big Data Analytics

หัวหน้าโครงการ ผศ.ดร.กฤษมาลย์ เถลิมนานนท์ (ม.สงขลานครินทร์)

Comment ชื่อชุดโครงการ การวิจัยและพัฒนาแบบอัจฉริยะสำหรับการวิเคราะห์การใช้พลังงานไฟฟ้าด้วย Big Data Analysis กรณีศึกษาในมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ขอให้ละลายชื่อชุดโครงการลงในชื่อ

โครงการย่อยที่ 6-8

กำหนดการ วิธีการ และ ขั้นตอนการเตรียมข้อเสนอโครงการ

สำหรับ ม.สงขลานครินทร์

สามารถดู รายละเอียดและดาวน์โหลดแบบฟอร์มการขอทุนแบบบูรณาการ 2563 ได้ที่

http://research.eng.psu.ac.th/index.php?option=com_content&view=article&id=451

การดำเนินการเบื้องต้น

1. นักวิจัยในทีมพัฒนาข้อเสนอโครงการวิจัยตามที่ได้ประชุมหารือกันเบื้องต้น ในวันที่ 19 เม.ย.61
2. นักวิจัยในทีมจัดส่งข้อเสนอโครงการ + ไฟล์ไปยัง Program Base Manager (อ.สุเมธ ในนามสถาบันวิจัยระบบพลังงาน) ภายในวันที่ 14 พ.ค. 61
3. นักวิจัยส่งข้อเสนอ ตามข้อ 2 ต้องกรอกข้อมูลในระบบ PRPM แต่ละโครงการ ภายในวันที่ 24 พ.ค.61
4. Program Base Manager (อ.สุเมธ ในนามสถาบันวิจัยระบบพลังงาน) พิจารณาและดำเนินการจัดทำแผนบูรณาการในภาพรวม โดยไม่ต้องกรอกแผนในภาพรวมในระบบ PRPM ก่อน แต่ต้องจัดส่งเอกสารแผนบูรณาการในภาพรวมพร้อมโครงการย่อยต่างๆ ให้ RDO โดยตรงในนามสถาบันวิจัยระบบพลังงาน

สำหรับ มหาวิทยาลัยอื่นๆ ขอให้ปรึกษากับหน่วยงานประสานงานวิจัยของมหาวิทยาลัยนั้นๆ

ส่วนการรวมโครงการเป็นโปรแกรม (หรือชุด) จะแจ้งอีกครั้งนะคะ (บันทึก 9 พ.ค. 2561)