

สถาบันวิจัยและพัฒนา
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
รับที่ ๐/๑๒
วันที่ 16 ๐๙ ๕๙
เวลา 10.12.



สนพ.

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล
รับที่ ๑๒๑/๑-๒
วันที่ ๑๘ ๑๑ ๕๙
ณ ๑๘-๑๐๒

ที่ พน ๐๖๐๖/ว ๖๒๒๕

สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน
๑๒๑/๑-๒ ถนนเพชรบุรี แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๓๐ พฤศจิกายน ๒๕๕๙

เรื่อง การสมัครขอรับทุนอุดหนุนการวิจัยแก่นักศึกษาระดับอุดมศึกษา ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๐

เรียน อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

- สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. ประกาศคณะกรรมการกองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน ว่าด้วยการสมัครรับทุนอุดหนุนการวิจัยแก่นักศึกษาระดับอุดมศึกษา ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๐
๒. แบบข้อเสนอโครงการวิจัยเพื่อขอรับทุนอุดหนุนการวิจัยแก่นักศึกษาระดับอุดมศึกษา ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๐

ด้วยคณะกรรมการกองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน ในการประชุมเมื่อวันที่ ๑๔ กันยายน ๒๕๕๙ ได้อนุมัติเงินกองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน ให้ สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน (สนพ.) ในการดำเนินโครงการสนับสนุนทุนวิจัยแก่นักศึกษาระดับอุดมศึกษา ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๐ ในการนี้ สนพ. ใคร่ขอประกาศการสมัครรับทุนอุดหนุนการวิจัยแก่นักศึกษาระดับอุดมศึกษาของกองทุนฯ (สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑) ภายใต้แผนเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงาน และแผนพลังงานทดแทน หากสถาบันการศึกษามีความประสงค์ที่จะขอรับทุนอุดหนุนการวิจัยดังกล่าว โปรดแจ้งความประสงค์ขอรับทุน ภายในวันอังคารที่ ๒๔ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๐ พร้อมข้อเสนอโครงการวิจัย (สิ่งที่ส่งมาด้วย ๒) โดยสามารถดูรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่ <http://www.eppo.go.th>

ทั้งนี้ สนพ. จะพิจารณาการจัดสรรทุนอุดหนุนการวิจัยของแต่ละสถาบันการศึกษา โดยคำนึงถึงความสำคัญของสาขาวิจัยที่ให้การสนับสนุน เพื่อรองรับแผนอนุรักษ์พลังงานและแผนพลังงานทดแทนของประเทศ และจะแจ้งผลการพิจารณาให้สถาบันการศึกษาทราบต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

(นายทวารัฐ สูตะบุตร)

ผู้อำนวยการสำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน

สำนักนโยบายอนุรักษ์พลังงานและพลังงานทดแทน

โทร ๐ ๒๖๑๒ ๑๕๕๕ ต่อ ๓๘๐

โทรสาร ๐ ๒๖๑๒ ๑๓๗๔



**ประกาศคณะกรรมการกองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน
ว่าด้วยการสมัครรับทุนอุดหนุนการวิจัยแก่นักศึกษาระดับอุดมศึกษา ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๐
กองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน**

ด้วยคณะกรรมการกองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน มีความประสงค์จะให้ทุนอุดหนุนการวิจัยแก่นักศึกษาระดับปริญญาตรี ปริญญาโท และปริญญาเอก ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๐ ของกองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน เพื่อศึกษาวิจัยในเรื่องการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงาน และพลังงานทดแทน (กรอบการวิจัยเชิงพื้นที่และสาขาวิจัยที่ให้การสนับสนุนปรากฏตามเอกสารแนบ ๑) ในกรณีนี้ อาศัยอำนาจตามข้อ ๑๕ ของระเบียบคณะกรรมการกองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน ว่าด้วยการให้ทุนอุดหนุนการวิจัยแก่นักศึกษาระดับอุดมศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๗ (เอกสารแนบ ๒) คณะกรรมการฯ จึงประกาศให้มีการสมัครรับทุนอุดหนุนการวิจัย และกำหนดขั้นตอนไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑. ให้สถาบันการศึกษาที่มีความประสงค์จะสมัครขอรับทุนอุดหนุนการวิจัย ยื่นข้อเสนอโครงการวิจัยของนักศึกษา ต่อผู้อำนวยการสำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน (ผอ.สนพ.) ในฐานะคณะกรรมการและเลขานุการคณะกรรมการฯ โดยมีหนังสือนำส่งการขอรับทุนอุดหนุนการวิจัยฯ จากสถาบันการศึกษาที่ลงนามโดยอธิการบดีหรือเทียบเท่า ตั้งแต่บัดนี้จนถึงวันอังคารที่ ๒๔ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๐ (กรณีส่งทางไปรษณีย์ สนพ. จะถือวันที่ทำการไปรษณีย์ต้นทางประทับตรารับเอกสารเป็นสำคัญ และหากหน่วยงานนำส่งเอกสารเอง สนพ. จะถือวันที่กลุ่มพัฒนาบุคลากรและประชาสัมพันธ์ด้านอนุรักษ์พลังงาน สนพ. ประทับตรารับเอกสารเป็นสำคัญ ทั้งนี้ เอกสารหลักฐานที่ส่งหลังวันที่ ๒๔ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๐ จะไม่ได้รับการพิจารณา)

ข้อ ๒. ให้จัดส่งข้อเสนอโครงการวิจัย ดังนี้

๒.๑ กรอกรายละเอียดข้อเสนองานวิจัยที่ <https://goo.gl/forms/ezqaSDryNVvEXrhBm>

๒.๒ ข้อเสนอโครงการวิจัยตามแบบฟอร์มของ สนพ.

๒.๓ สำเนาใบอนุญาตให้ขั้ววิทยานิพนธ์จากสถาบันการศึกษา เฉพาะระดับปริญญาโทและเอก

๒.๔ ไฟล์เอกสารในรูปของ .DOC ประกอบด้วย ๑) ข้อเสนอโครงการ ๒) คำว่าโครงการวิทยานิพนธ์ตามแบบฟอร์มของสถาบันการศึกษา เฉพาะระดับปริญญาโทและเอก และ ๓) ประวัติเมธีวิจัย

ข้อ ๓. เมื่อ ผอ.สนพ. ดำเนินการพิจารณาจัดสรรทุนแล้ว จะแจ้งผลการพิจารณาให้สถาบันการศึกษาที่ได้รับการจัดสรรทุนทราบต่อไป

ประกาศ ณ วันที่ ๒๐ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๐

(นายทวารัฐ สูตะบุตร)

ผู้อำนวยการสำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน

อนุกรรมการและเลขานุการ

คณะกรรมการกองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน

ลำดับความสำคัญของการให้ทุนวิจัย แผนเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงาน๑. กรอบหัวข้อเชิงพื้นที่

กรอบหัวข้อเชิงพื้นที่	
พื้นที่ภาคเหนือ	
๑.๑	การแก้ปัญหาหมอกควัน
๑.๒	อุตสาหกรรมผลไม้
๑.๓	การท่องเที่ยว
พื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน	
๑.๔	อุตสาหกรรมอ้อย
๑.๕	อุตสาหกรรมปศุสัตว์
พื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง และตะวันออก	
๑.๖	อุตสาหกรรมมันสำปะหลัง
๑.๗	อุตสาหกรรมปิโตรเคมี
พื้นที่ภาคกลาง	
๑.๘	อุตสาหกรรมข้าว
๑.๙	อุตสาหกรรมไม้โตเร็ว และ พืชพลังงาน
๑.๑๐	อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์
พื้นที่ภาคกลาง และตะวันตก	
๑.๑๑	อุตสาหกรรมสับปะรด
๑.๑๒	อุตสาหกรรมมะพร้าว
๑.๑๓	อุตสาหกรรมท่องเที่ยว
พื้นที่ภาคใต้	
๑.๑๔	อุตสาหกรรมปาล์มน้ำมัน
๑.๑๕	อุตสาหกรรมยางพารา
๑.๑๖	อุตสาหกรรมอาหารทะเล

๒. กรอบหัวข้อเชิงประเด็นและประเด็นวิจัย

กรอบหัวข้อเชิงประเด็น	ประเด็นวิจัย
๒.๑ ยานยนต์ไฟฟ้า	<ul style="list-style-type: none"> - การประหยัดพลังงานและความทนทานในการใช้งานของ e-Bus, e-Feeder, PHEV Taxi, e-Delivery หรือ e-Motorcycle ในการทำงานในเขตเมือง - แบบจำลองการวิเคราะห์ Life Cycle Analysis/Total Cost of Ownership สำหรับการใช้น e-Bus - การผนวกรวมการใช้งาน V2G/V2H/HEMS ต่อรถและต้อกริต และผลกระทบที่จะมีได้ต่อระบบ

กรอบหัวข้อเชิงประเด็น	ประเด็นวิจัย
<p>๒.๒ วัสดุเพื่อการประหยัดพลังงาน</p>	<ul style="list-style-type: none"> - กระจุก วัสดุ และการผิวเคลือบที่มีค่าการเปล่งรังสีความร้อนต่ำ - วัสดุเพื่อสนับสนุนเทคโนโลยีวัสดุฉลาด (Smart Material) เพื่อการอนุรักษ์พลังงาน - ยางรถยนต์ประหยัดเชื้อเพลิง - ผิวเคลือบสะท้อนรังสี ฉนวนความร้อน และระบบผนังที่มีค่าสัมประสิทธิ์การถ่ายเทความร้อนต่ำ - วัสดุที่เบาและมีความแข็งแรงสูงเพื่อใช้เป็น ส่วนประกอบของรถยนต์ - ระบบผนังอาคารและบ้านอยู่อาศัยที่ทำจากไม้ธรรมชาติ
<p>๒.๓ อุปกรณ์ประสิทธิภาพสูง</p>	<ul style="list-style-type: none"> - การศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลอุปกรณ์และเครื่องจักรที่มีศักยภาพในการอนุรักษ์พลังงานในประเทศ - ศึกษาวิจัยเพื่อพัฒนานวัตกรรมสำหรับอุปกรณ์และเครื่องจักรที่มีประสิทธิภาพพลังงานสูง - ศึกษาวิจัยเพื่อต่อยอดด้านการเพิ่มประสิทธิภาพพลังงานในอุปกรณ์และเครื่องจักรที่มีใช้อยู่แล้วในประเทศ
<p>๒.๔ Sustainable Design & Net Zero Energy Building</p>	<ul style="list-style-type: none"> - การศึกษาการใช้พลังงานในอาคารและบ้านประเภทต่างๆ ที่สัมพันธ์กับกิจกรรมของผู้อยู่อาศัย สภาพแวดล้อมภายในบ้าน และอุปกรณ์ที่ใช้พลังงานต่างๆ สำหรับการจำลองการใช้พลังงานอาคาร - การพัฒนาฐานข้อมูลอ้างอิงรังสีอาทิตย์ แสงธรรมชาติ และภูมิอากาศประเทศไทยสำหรับการจำลองการใช้พลังงานอาคาร - การพัฒนาเทคโนโลยีและการก่อสร้างกรอบอาคาร <ul style="list-style-type: none"> o การลดภาวะความร้อน o การใช้แสงธรรมชาติ o การระบายอากาศ
<p>๒.๕ Smart Grid & Smart City</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ศึกษาคุณสมบัติของ Smart City ที่เหมาะสมกับบริบทของประเทศไทยที่สามารถพัฒนาและประยุกต์ได้ด้วยเทคโนโลยีสมาร์ตกริด - ออกแบบเชิงแนวคิด (Conceptual Design) พร้อมแผนการพัฒนาต้นแบบ Smart City ภายใต้กรอบระยะเวลา ๕ ปี
<p>๒.๖ Smart Mobility & Shift Mode</p>	<ul style="list-style-type: none"> - พัฒนาการเก็บข้อมูล Mode Survey พร้อมการประเมินการใช้พลังงานในประเภทการเดินทางต่างๆ โดยการติดตามจริง (OBD, GPS หรือ Mobile Probe) ฐานข้อมูล mode การเดินทาง - การแข่งขันออกแบบทางเลือกการเดินทางระยะสั้นที่ใช้พลังงานน้อย (๒.๖.๑ Non-Motorized, ๒.๖.๒

กรอบหัวข้อเชิงประเด็น	ประเด็นวิจัย
	Motorized) - ระบบแนะนำตำแหน่งจอดรถที่ว่างในลานจอดรถ - การใช้ Flex Time ในการเข้าและออกงาน - การพัฒนา V2V Networking
๒.๗ Climate change /Impact of Paris Agreement	- ศึกษาผลกระทบและข้อเสนอแนะเชิงนโยบายภาคพลังงานของไทย ภายใต้ NDC เพื่อบรรลุความตกลงปารีส - ศึกษาและพัฒนาวิธีการติดตามประเมินผลก๊าซเรือนกระจกจากภาคพลังงาน - พัฒนาแบบจำลองเพื่อพยากรณ์ผลการลดก๊าซเรือนกระจกจากภาคพลังงาน
๒.๘ Near term & Long term Technology Implementation Policy	- การวิเคราะห์ห่วงโซ่อุปทานของเทคโนโลยีที่มีศักยภาพเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของเทคโนโลยี เพิ่มมูลค่าและความคุ้มค่า - การวิเคราะห์นโยบายและมาตรการที่มีอยู่ - การวิเคราะห์ผลกระทบเชิงสังคมเศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อม
๒.๙ EMS & Low cost smart meter	- เครื่องข่าย/ชมรมอุปกรณ์ชาญฉลาดประเทศไทย - ร่างมาตรฐาน การสื่อสารของอุปกรณ์ชาญฉลาด - ร่างมาตรฐาน Smart Meter/ Smart Inverter/ Smart Appliance ของประเทศ - เริ่มพัฒนาอุปกรณ์ชาญฉลาดตามร่างมาตรฐาน
๒.๑๐ Big Data	- พัฒนาระบบต้นแบบ Big Data สำหรับการวิเคราะห์ข้อมูล Smart Grid - การกำหนดโครงสร้างองค์ความรู้ และทักษะของ Data Scientist - งานวิจัยการเชื่อมต่อและการรวบรวมข้อมูล Smart Grid และ Smart City

๓. กรอบหัวข้อตามกลุ่มสาขาเทคโนโลยี

๓.๑ ภาคอุตสาหกรรม เช่น

- เทคนิคการจัดการพลังงานในอุตสาหกรรม
- เทคโนโลยีการเพิ่มประสิทธิภาพพลังงานสำหรับอุตสาหกรรมเฉพาะด้านที่ใช้พลังงานมาก (เช่น โลหะและเหล็ก ปิโตรเคมี อโลหะ อาหาร ฯลฯ)
- ระบบผลิตความร้อนและไฟฟ้า (combined heat and power) รวมทั้งการทำความเย็น (cooling)
- เทคโนโลยีประสิทธิภาพสูงสำหรับอุปกรณ์หลัก เช่น มอเตอร์ ระบบไอน้ำและระบบอากาศอัด (compressed air) ฯลฯ
- เทคโนโลยีการเผาไหม้สำหรับหม้อน้ำและเตาเผา
- เทคโนโลยีตัวหึ่งสัญญาณและระบบควบคุมกระบวนการ (sensors and process control)
- การวิเคราะห์ความคุ้มค่าการลงทุนในอุปกรณ์/เทคโนโลยีประหยัดพลังงาน

๓.๒ ภาคอาคารธุรกิจและบ้านพักอาศัย เช่น

- เทคโนโลยีวัสดุสำหรับอาคาร
- การออกแบบอาคารแบบบูรณาการ (whole building design)
- เทคโนโลยีการทำความเย็น
- ระบบผลิตความร้อน / ไฟฟ้า / ความเย็น (district cooling)
- เทคโนโลยีการส่องสว่าง
- เทคโนโลยีการจัดการพลังงานในอาคาร เช่น เทคโนโลยีควบคุมอุปกรณ์และระบบ
- เครื่องมือและเทคโนโลยีวิเคราะห์และประเมินการใช้พลังงานในอาคาร
- การใช้พลังงานหมุนเวียนในอาคาร
- การวิเคราะห์ความคุ้มค่าของการลงทุนในเทคโนโลยีประหยัดพลังงาน
- การวิจัยเชิงนโยบายเพื่อการส่งเสริมประสิทธิภาพการใช้พลังงานในอาคาร เช่น การจัดการด้านอุปสงค์ (Demand side management) มาตรการด้านมาตรฐานประสิทธิภาพพลังงาน มาตรการด้านการเงิน และผลกระทบเชิงเศรษฐกิจมหภาค ฯลฯ
- การวิจัยเชิงสังคมเพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการใช้พลังงาน

๓.๓ ภาคขนส่ง เช่น

- เทคโนโลยีเพื่อปรับปรุงคุณภาพเชื้อเพลิงปิโตรเลียม (เบนซินและดีเซล)
- เทคโนโลยีเชื้อเพลิงทดแทนในยานยนต์ เช่น ก๊าซธรรมชาติ เอทานอล และไบโอดีเซล
- เทคโนโลยียานยนต์ที่ใช้เชื้อเพลิงทดแทน
- เทคโนโลยีวัสดุที่เหมาะสมกับเชื้อเพลิงทดแทนในยานยนต์
- การศึกษาด้านความต้องการจราจร (traffic demand management)
- การจัดการระบบขนส่งและจราจรเพื่อลดการใช้เชื้อเพลิง
- การวางผังเมืองที่ยั่งยืน (sustainable urban planning) กับการลดใช้พลังงานในภาคขนส่ง

๓.๔ ภาคการผลิตไฟฟ้า เช่น

- การศึกษาการพัฒนาประสิทธิภาพโรงไฟฟ้าและอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องเพื่อการอนุรักษ์พลังงานในระบบผลิตไฟฟ้าที่เหมาะสมกับประเทศไทย
- การจัดการพลังงานในโรงไฟฟ้า
- การลดความสูญเสียในระบบสายส่งไฟฟ้า
- เทคโนโลยีการสะสมพลังงาน (energy storage)
- การจัดการการผลิตไฟฟ้ารายย่อย (distributed generation)
- การจัดการและวางแผนระบบไฟฟ้ากำลัง (power system planning and management)
- เทคโนโลยีถ่านหินสะอาด (clean coal technology) รวมทั้งเทคโนโลยีการดักและกักเก็บคาร์บอน
- การวิจัยเชิงสังคมเพื่อขจัดความขัดแย้งที่เกี่ยวกับโครงการผลิตไฟฟ้า

๓.๕ การวิจัยเชิงนโยบาย เช่น

- การศึกษาเพื่อพัฒนามาตรการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานของลูกค้าของธุรกิจพลังงานขนาดใหญ่ : Energy efficiency resource standards (EERS)
- การศึกษาเพื่อพัฒนามาตรการอุดหนุนผลการประหยัดพลังงานสำหรับผู้ใช้จ่ายน้อยและธุรกิจ/อุตสาหกรรมขนาดเล็ก: Standard offer program (SOP)

- ศึกษามาตรการที่เหมาะสมต่อการเพิ่มส่วนแบ่งการตลาด (Market penetration) ของอุปกรณ์/เครื่องใช้ไฟฟ้าและยานยนต์ที่มีประสิทธิภาพพลังงานสูง
- การศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อแนวโน้มการใช้พลังงานในภาคขนส่ง
- การศึกษาต้นทุนของเทคโนโลยีหน่วยสุดท้าย (Marginal abatement cost) ด้านการเพิ่มประสิทธิภาพพลังงานและการผลิตพลังงานทดแทนของประเทศไทย
- การศึกษามาตรการทางการเงินที่เหมาะสมเพื่อช่วยการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานในประเทศไทย
- การศึกษาการใช้พลังงานในสาขาบ้านอยู่อาศัยของประเทศ
- การพัฒนาแบบจำลองการใช้พลังงานในระดับผู้ใช้ (end-use model) เพื่อคาดการณ์ความต้องการใช้พลังงานและวิเคราะห์นโยบายในภาคขนส่ง
- การวางแผนทรัพยากรแบบบูรณาการ (integrated resources planning)
- นโยบายพลังงานและผลกระทบต่อเศรษฐกิจมหภาค
- นโยบายพลังงานและผลกระทบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม
- นโยบายพลังงานและการพัฒนาที่ยั่งยืน
- นโยบายพลังงานและการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (climate change)
- การวางแผนพลังงานระดับชุมชน (community-scale energy planning)
- การวางผังเมืองแบบยั่งยืนเพื่อประสิทธิภาพการใช้พลังงาน
- การประเมินผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมตลอดวงจรอายุ (Life cycle assessment) ของระบบพลังงานประเภทต่างๆ
- การวิจัยเชิงนโยบายด้านการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้เชื้อเพลิง เช่น มาตรฐานด้านการสิ้นเปลืองเชื้อเพลิง และมาตรฐานด้านมลพิษทางอากาศ โครงสร้างพื้นฐานสำหรับเชื้อเพลิงทดแทน มาตรการทางภาษีและข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องและมาตรการจูงใจ
- การปรับโครงสร้างอุตสาหกรรมไฟฟ้า การจัดการความมั่นคงการผลิตไฟฟ้า การวางแผนการผลิตไฟฟ้าในระยะยาว การจัดการผลกระทบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อมของการผลิตไฟฟ้า

ลำดับความสำคัญของการให้ทุนวิจัย แผนพลังงานทดแทน

๑. กรอบหัวข้อเชิงพื้นที่

กรอบหัวข้อเชิงพื้นที่	
<u>พื้นที่ภาคเหนือ</u>	
๑.๑	การแก้ปัญหาหมอกควัน
๑.๒	อุตสาหกรรมผลไม้
๑.๓	การท่องเที่ยว
<u>พื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน</u>	
๑.๔	อุตสาหกรรมอ้อย
๑.๕	อุตสาหกรรมปศุสัตว์
<u>พื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง และตะวันออก</u>	
๑.๖	อุตสาหกรรมมันสำปะหลัง
๑.๗	อุตสาหกรรมปิโตรเคมี
<u>พื้นที่ภาคกลาง</u>	
๑.๘	อุตสาหกรรมข้าว
๑.๙	อุตสาหกรรมไม้โตเร็ว และ พืชพลังงาน
๑.๑๐	อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์
<u>พื้นที่ภาคกลาง และตะวันตก</u>	
๑.๑๑	อุตสาหกรรมสับปะรด
๑.๑๒	อุตสาหกรรมมะพร้าว
๑.๑๓	อุตสาหกรรมท่องเที่ยว
<u>พื้นที่ภาคใต้</u>	
๑.๑๔	อุตสาหกรรมปาล์มน้ำมัน
๑.๑๕	อุตสาหกรรมยางพารา
๑.๑๖	อุตสาหกรรมอาหารทะเล

๒. กรอบหัวข้อเชิงประเด็นและประเด็นวิจัย

กรอบหัวข้อเชิงประเด็น	ประเด็นวิจัย
๒.๑ Advanced Biofuels	<ul style="list-style-type: none"> - การเพิ่มผลผลิตวัตถุดิบหลักและหาวัตถุดิบรองเพื่อผลิตเชื้อเพลิงชีวภาพ ๓ กลุ่มหลักประกอบด้วย Biodiesel, Ethanol และ BioJet โดยศึกษาในเรื่องของ การปรับปรุงพันธุ์พืช, การเพาะเลี้ยง Oleaginous cells, การหาแหล่งวัตถุดิบใหม่ - นวัตกรรมเพื่อลดต้นทุนการผลิตเชื้อเพลิงชีวภาพ ๓ กลุ่มหลักประกอบด้วย Biodiesel, Ethanol และ BioJet โดยศึกษาในเรื่องของ งานวิจัยด้านการผลิต, งานวิจัยที่ดูทั้งกระบวนการผลิต, งานวิจัยด้านการ

กรอบหัวข้อเชิงประเด็น	ประเด็นวิจัย
	<p>ขนส่งและการจัดการ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ความยั่งยืนทางเทคนิค เศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม ในการส่งเสริมการใช้เชื้อเพลิงชีวภาพ ๓ กลุ่มหลัก ประกอบด้วย Biodiesel, Ethanol และ BioJet โดยศึกษาในเรื่องของ Carbon foot print, Water foot print, environmental impact, Socio-economic and technological impact การดูดซับหรือใช้ประโยชน์ก๊าซคาร์บอนออกไซด์ (ที่ได้จากการหมักเอทานอล) - ศึกษาเชื้อเพลิงที่มีคุณสมบัติใกล้เคียงกับน้ำมัน (Drop in fuel) เช่น บิวทานอล ไบโอมเอทานอล เชื้อเพลิงผสม เป็นต้น โดยศึกษาในเรื่องของการเพิ่มผลได้ (Yield) เทคนิคการผลิต, การทดสอบ และมาตรฐานต่างๆ ตลอดจน New drop in fuel ชนิดใหม่ๆ
<p>๒.๒ Advanced Biomass</p>	<ul style="list-style-type: none"> - พัฒนาสายพันธุ์ (เพิ่มผลผลิต) Feedstock Genetics Plant Physiology - เครื่องจักรเก็บเกี่ยว/Harvesting machinery - Life cycle for GHG emission - Pelletizing, Briquetting, Torrefaction, Steam Explosion, Hydrothermal, Carbonisator, Feedstock handling, Logistics, Storing - Direction combustion (Stoker, Fluidized) Co-firing, Torrefaction, Biomass burner - Cost-energy efficient for Micro and Small scale CHP - Unburn Recl
<p>๒.๓ RE-firming/Hybrid Integration</p>	<ul style="list-style-type: none"> - กำหนดคุณลักษณะ/นิยามของ RE-Firming ที่ระบบไฟฟ้าประสงค์ - เปรียบเทียบคุณลักษณะทางเทคนิคและต้นทุนกับทางเลือก Conventional อื่นๆ - กำหนดอัตราสนับสนุนสำหรับ RE-Firming ที่ได้คุณลักษณะตามต้องการ และ อัตราสนับสนุนนั้นจะต้องไม่สูงกว่าทางเลือก Conventional อื่นๆ จากสองข้อข้างต้น - เสนอระเบียบที่เกี่ยวข้อง เช่น Grid Code, สัญญาซื้อขายไฟฟ้า (PPA) เป็นต้น
<p>๒.๔ Advanced Biogas</p>	<ul style="list-style-type: none"> - การปรับปรุงคุณภาพของเสีย เศรษฐศาสตร์เกษตรในระดับ Pilot-scale - การจัด zoning ลดต้นทุนพืชพลังงาน - การลดต้นทุนก่อสร้างและเดินระบบหมักก๊าซชีวภาพ - การเพิ่มประสิทธิภาพระบบหมักย่อย เพิ่มภาวะ

กรอบหัวข้อเชิงประเด็น	ประเด็นวิจัย
	<p>บรรทุก ระดับ Pilot-scale</p> <ul style="list-style-type: none"> - การทำ RE Firming - การผลิตก๊าซไบโอมีเทนประสิทธิภาพสูง และ การลดต้นทุนระบบผลิตก๊าซไบโอมีเทน - มาตรฐานก๊าซไบโอมีเทนสำหรับยานยนต์ และ มาตรฐานการฉีดลงท่อส่งก๊าซธรรมชาติ
<p>๒.๕ Advanced Renewable Heating/Cooling</p>	<ul style="list-style-type: none"> - วิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตความร้อนแสงอาทิตย์ระดับต่ำกว่า ๑๐๐°C ที่มีประสิทธิภาพ และมีต้นทุนต่ำ ได้แก่ ระบบการผลิตน้ำร้อน ระบบการทำความเย็นระดับ < ๒๕°C ระบบการอบแห้ง ระบบความร้อนเหลือทิ้ง - วิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตความร้อนระดับ ๑๐๐°C - ๒๐๐°C ที่มีประสิทธิภาพสูงสำหรับภาคอุตสาหกรรม ได้แก่ ระบบการผลิตไอน้ำร้อน กระบวนการทำความร้อนของหม้อน้ำ ระบบแช่แข็ง ระดับ < ๐°C ระบบผลิตกระแสไฟฟ้า - วิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตความร้อนระดับสูงกว่า ๒๐๐°C ที่มีประสิทธิภาพสูง ได้แก่ ระบบการผลิตไอน้ำ แรงดันสูง ระบบแช่แข็งระดับ < ๐°C ระบบการผลิตกระแสไฟฟ้า - วิจัยนโยบายและมาตรการจูงใจสำหรับการลงทุนระบบผลิตความร้อนและความเย็นจากพลังงานแสงอาทิตย์
<p>๒.๖ Energy for Disaster</p>	<ul style="list-style-type: none"> - การรวบรวมข้อมูล และการประเมินความต้องการพลังงานในเหตุการณ์ต่างๆ - การวิจัยเทคโนโลยีแหล่งพลังงานสำหรับผู้ประสบภัยรูปแบบต่างๆ ทั้ง ไฟฟ้า ความร้อน - การวิจัยนวัตกรรมแหล่งพลังงานเพื่อสนับสนุนงานด้านการช่วยเหลือผู้ประสบภัย
<p>๒.๗ Upstream Solar PV Industry/Recycle</p>	<ul style="list-style-type: none"> - พัฒนาต้นแบบเซลล์แสงอาทิตย์ในระดับห้องปฏิบัติการด้วยเทคโนโลยีใหม่ (Perovskite, CPV, Organic, Graphene+Beyond Graphene) - ศึกษาแนวทางการพัฒนาเซลล์แสงอาทิตย์ด้วยเทคโนโลยีอนาคต(Quantum Dot, PETE, etc.)
<p>๒.๘ Geothermal</p>	<ul style="list-style-type: none"> - การวิจัยการนำความร้อนใต้พิภพมาใช้ประโยชน์ทางด้านเกษตรกรรม - การวิจัยการนำความร้อนใต้พิภพมาผลิตความเย็นเพื่อที่อยู่อาศัย - การออกแบบระบบการผลิตกระแสไฟฟ้าเหมาะสมที่ เหมาะสมของแต่ละหลุมเจาะ

กรอบหัวข้อเชิงประเด็น	ประเด็นวิจัย
๒.๙ Tidal & Wave	<ul style="list-style-type: none"> - ข้อมูลการสำรวจคลื่น และ น้ำขึ้น-น้ำลง ในพื้นที่ของประเทศไทย
๒.๑๐ Low Speed Wind Turbine	<ul style="list-style-type: none"> - พัฒนาเครื่องกำเนิดไฟฟ้าและใบกังหันลมที่ความเร็วรอบต่ำ cut in wind speed ไม่เกิน ๒ m/s Rated wind speed ~ ๑๐ m/s Cut off speed ~ ๑๖ m/s กำลังการผลิตไม่น้อยกว่า ๑๐ kW - พัฒนาวัดชุดชนิดใหม่ และการขึ้นรูป สำหรับใบกังหันลมและเครื่องกำเนิดไฟฟ้า ที่มีราคาถูก และมีประสิทธิภาพสูง สำหรับกังหันลมความเร็วรอบต่ำ
๒.๑๑ Advanced MSW/ industrial waste to energy	<ul style="list-style-type: none"> - ต้นแบบเทคโนโลยีเชื้อเพลิงขยะร่วมในโรงไฟฟ้าชีวมวล - ระเบียบ/มาตรฐานการจำหน่ายน้ำมันขยะกลั่นสำเร็จรูป - Code of Practice (CoP) ของโรงไฟฟ้าขยะอุตสาหกรรม/Pyrolysis
๒.๑๒ Climate change /Impact of Paris Agreement	<ul style="list-style-type: none"> - ทราบผลกระทบเชิงนโยบาย ผ่านการคาดการณ์ (Forecast) - นำข้อเสนอแนะเชิงนโยบายไปประกอบการพิจารณาในการกำหนดนโยบายพลังงานของประเทศ
๒.๑๓ Near term & Long term Technology Implementation Policy	<ul style="list-style-type: none"> - การวิเคราะห์ห่วงโซ่อุปทานของเทคโนโลยีที่มีศักยภาพเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของเทคโนโลยี เพิ่มมูลค่าและความคุ้มค่า - การวิเคราะห์นโยบายและมาตรการที่มีอยู่ในการส่งเสริมการพัฒนาและใช้เทคโนโลยี - การวิเคราะห์ผลกระทบเชิงสังคมเศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อมของการพัฒนาและใช้เทคโนโลยี
๒.๑๔ Renewable Heat Incentive (RHI)	<ul style="list-style-type: none"> - กลไกสนับสนุนการทดแทนถ่านหิน ด้วย Refuse Derived Fuel (RDF) และชีวมวล - กลไกสนับสนุนการทดแทน น้ำมันเตา,LPG, NGV ด้วย ชีวมวล, RDF, ก๊าซชีวภาพ - กลไกสนับสนุน Solar Hot Water - กลไกสนับสนุน Solar Dryer - กลไกสนับสนุน Solar Cooling - กลไกสนับสนุน District Cooling และ District Heating
๒.๑๕ Micro & Nano Grid	<ul style="list-style-type: none"> - ออกแบบโครงสร้างระบบบริหารจัดการพลังงานขนาดเล็กมาก (nano-EMS) - ประเมินขนาดของระบบกักเก็บพลังงานที่ขนาดเหมาะสมกับระบบ Nanogrid - พัฒนาระบบ Nanogrid ในพื้นที่สาธิต

กรอบหัวข้อเชิงประเด็น	ประเด็นวิจัย
	- ออกแบบเชิงแนวคิด (Conceptual Design) พร้อมแผนการพัฒนาต้นแบบ Microgrid ภายใต้กรอบระยะเวลา ๕ ปี

๓. กรอบหัวข้อตามกลุ่มสาขาเทคโนโลยี

๓.๑ พลังงานชีวมวล เช่น

- เทคโนโลยีการผลิต การเก็บรวบรวม และโครงสร้างพื้นฐานของชีวมวลเพื่อพลังงาน
- เทคโนโลยีประสิทธิภาพสูงในการผลิตความร้อนและไฟฟ้าจากชีวมวล และชีวมวลร่วมกับถ่านหิน
- เทคโนโลยีการผลิตก๊าซเชื้อเพลิงจากชีวมวล (gasification)
- การศึกษาแนวทางการส่งเสริมโรงไฟฟ้าชีวมวลในระดับชุมชน และการศึกษาขนาดโรงไฟฟ้าที่เหมาะสมสำหรับชุมชน
- การศึกษาแนวทางการพัฒนาตลาดและมาตรฐานการซื้อขายเชื้อเพลิงชีวมวล
- การศึกษาศักยภาพการปลูกผลผลิต และการใช้ประโยชน์ของหญ้าเชื้อเพลิง ไมโตเรียว หรือพืชชนิดอื่นๆ ที่มีศักยภาพ เพื่อเป็น Feed Stock ของพลังงานทดแทน
- การประเมินระบบชีวมวลแบบบูรณาการในเชิงผลกระทบต่อทางเศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อม และระบบนิเวศน์ โดยเฉพาะกรณีการปลูกไมโตเรียว
- การวิจัยเพื่อลดปริมาณหรือเพิ่มมูลค่าของเสียที่เกิดจากกระบวนการผลิตพลังงานจากชีวมวล
- การศึกษาแนวทางการใช้เชื้อเพลิงจากชีวมวลหลากชนิด (multi feed stocks) ในโรงไฟฟ้าชีวมวลหรือโรงงานอุตสาหกรรม

๓.๒ ก๊าซชีวภาพ เช่น

- เทคโนโลยีการผลิตก๊าซชีวภาพจากวัตถุดิบประเภทต่างๆ รวมทั้ง วัสดุของแข็ง
- เทคโนโลยีการใช้ก๊าซชีวภาพเพื่อการขนส่ง
- การศึกษาแนวทางการส่งเสริมการผลิตก๊าซชีวภาพของประเทศไทยอย่างยั่งยืน
- การศึกษาแนวทางการส่งเสริม CBG (Compress Bio Methane Gas) ในเชิงพาณิชย์
- การศึกษามาตรฐานความปลอดภัยของระบบผลิตก๊าซชีวภาพ
- การวิจัยพัฒนาเทคโนโลยีการปรับปรุงคุณภาพก๊าซชีวภาพและการใช้ประโยชน์ในรูปแบบต่างๆ
- การศึกษาและพัฒนาเทคโนโลยี CBG (Compress Bio Methane Gas)
- การเพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์ผลพลอยได้จากกระบวนการผลิตก๊าซชีวภาพ
- การศึกษาการผลิตก๊าซชีวภาพจากของเสียผสม (Co-Digestion) และพืชพลังงาน
- การศึกษาและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตก๊าซชีวภาพจากกากของเสีย

๓.๓ พลังงานจากขยะ เช่น

- เทคโนโลยีการเตรียมเชื้อเพลิงแข็งจากขยะ
- เทคโนโลยีการแปรรูปขยะเป็นพลังงาน
- เทคโนโลยีการจัดการขยะชุมชน
- การศึกษาแนวทางการพัฒนาและส่งเสริมการผลิตเชื้อเพลิงขยะ (RDF) หรือการผลิตน้ำมันจากขยะพลาสติก
- การศึกษาการกำหนดมาตรฐานเชื้อเพลิงขยะหรือน้ำมันจากขยะพลาสติก
- การวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตพลังงานจากขยะแบบครบวงจร

๓.๔ เอทานอล

- การศึกษาโครงสร้างราคาต้นทุนที่แท้จริงในการผลิตเอทานอลจากวัตถุดิบต่างๆ
- การศึกษาศักยภาพและขีดความสามารถของการใช้เอทานอลในภาคการขนส่ง
- การศึกษาการใช้เอทานอลในเครื่องยนต์ดีเซล
- การศึกษาวิจัยการผลิตเอทานอลจากวัสดุเซลลูโลส

๓.๕ ด้านไบโอดีเซล

- การศึกษาศักยภาพและขีดความสามารถของการใช้ไบโอดีเซลในภาคการขนส่ง
- การศึกษาแนวทางการลดต้นทุนกระบวนการผลิตไบโอดีเซล และการสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับผลพลอยได้จากกระบวนการผลิตไบโอดีเซล
- การวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตไบโอดีเซลใน ๒nd generation เช่น BHD BioJET
- การวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตไบโอดีเซลจากพืชทางเลือกอื่น

๓.๖ พลังน้ำ / พลังงานแสงอาทิตย์ / พลังงานลม เช่น

- การประเมินศักยภาพของแหล่งพลังน้ำขนาดเล็ก
- การประเมินผลกระทบทางสังคมและสิ่งแวดล้อม
- การศึกษาทางกฎหมาย ด้านสิทธิการใช้น้ำ
- เทคโนโลยีกักเก็บน้ำและระบบผลิตไฟฟ้าขนาดเล็ก
- การศึกษาเชิงนโยบายด้านการส่งเสริมการพัฒนาขีดความสามารถด้านเทคโนโลยีพลังงานภายในประเทศ
- เทคโนโลยีการผลิตเซลล์แสงอาทิตย์และอุปกรณ์ส่วนควบ
- เทคโนโลยีการผลิตไฟฟ้าพลังความร้อนจากแสงอาทิตย์ (concentrating solar power)
- เทคโนโลยีการทำความเย็นโดยใช้พลังงานแสงอาทิตย์
- การประเมินศักยภาพแหล่งพลังงานลม
- เทคโนโลยีกักเก็บลมสำหรับความเร็วลมต่ำ
- การประเมินผลกระทบเชิงเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมของ wind farm

๓.๗ เทคโนโลยีการลดก๊าซเรือนกระจกที่สืบเนื่องมาจากการผลิตหรือการใช้พลังงาน เช่น

- เทคโนโลยีการลดการปล่อยคาร์บอนไดออกไซด์
- การจัดทำบัญชีการปล่อยก๊าซเรือนกระจก (greenhouse gas inventory) ในอุตสาหกรรมสาขาต่างๆ
- การประเมินความคุ้มค่าของมาตรการ/เทคโนโลยีการลดคาร์บอนไดออกไซด์ประเภทต่างๆ
- การศึกษาทางเศรษฐศาสตร์ของการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก

๓.๘ การวิจัยเชิงนโยบายอื่นๆ เช่น

- การวิจัยเชิงนโยบายเพื่อส่งเสริมการพัฒนาเทคโนโลยีระบบพลังงานชีวมวลภายในประเทศ
- การวิจัยเชิงนโยบายด้านการลดต้นทุนการผลิตไฟฟ้าจากแสงอาทิตย์และการพัฒนาขีดความสามารถด้านเทคโนโลยี
- การศึกษาเชิงนโยบายด้านการส่งเสริมการพัฒนาขีดความสามารถในการพัฒนาเทคโนโลยีกักเก็บลมภายในประเทศ
- การศึกษา LCA / Supply Chain ของการผลิตและการใช้พลังงานทดแทน

- การศึกษาการพัฒนา รูปแบบการผลิตและการใช้พลังงานทดแทนเพื่อนำไปสู่ Green City / Low Carbon City
- การศึกษาโครงสร้างราคาพลังงานชีวภาพและราคาวัตถุดิบพืชพลังงานที่เป็นธรรม
- การศึกษาแนวทางจัดทำแผนแม่บทการพัฒนาพลังงานทดแทนจากพืชพลังงาน



ระเบียบคณะกรรมการกองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน
ว่าด้วยการให้ทุนอุดหนุนการวิจัยแก่นักศึกษาระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2557

อาศัยอำนาจหน้าที่คณะกรรมการกองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานมาตรา 28 (3) แห่งพระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2535 เพื่อให้การพิจารณาอนุมัติทุนอุดหนุนการวิจัยแก่นักศึกษาระดับอุดมศึกษา ที่ทำวิจัยเกี่ยวข้องหรือสนับสนุนงานอนุรักษ์พลังงานและพลังงานทดแทน เป็นไปอย่างรัดกุมและมีประสิทธิภาพตามแผนการใช้จ่ายเงินกองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน คณะกรรมการกองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน จึงได้กำหนดระเบียบไว้ดังนี้

ข้อ 1 ระเบียบนี้เรียกว่า “ระเบียบคณะกรรมการกองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน ว่าด้วยการให้ทุนอุดหนุนการวิจัยแก่นักศึกษาระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2557”

ข้อ 2 ระเบียบนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศเป็นต้นไป

ข้อ 3 ให้ยกเลิกระเบียบคณะกรรมการกองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน ว่าด้วยการให้ทุนอุดหนุนการวิจัยแก่นักศึกษาระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2549 ลงวันที่ 9 มกราคม 2549 ทั้งนี้ให้ใช้ระเบียบนี้แทน

ข้อ 4 ในระเบียบนี้

“กองทุน” หมายความว่า กองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน

“คณะกรรมการ” หมายความว่า คณะกรรมการกองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน

“คณะอนุกรรมการ” หมายความว่า คณะอนุกรรมการกองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน

“สำนักงาน” หมายความว่า สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน

“ผู้อำนวยการสำนักงาน” หมายความว่า ผู้อำนวยการสำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน

“การวิจัย” หมายความว่า การศึกษาวิจัย และการทำวิทยานิพนธ์ ตามหลักสูตรของสถาบันการศึกษาเพื่อได้มาซึ่งประกาศนียบัตร วุฒิบัตร ปริญญาบัตร

“ทุน” หมายความว่า ค่าใช้จ่ายเพื่อการวิจัย ได้แก่ ค่าอุปกรณ์เพื่อการค้นคว้าและวิจัย ค่าทำรายงาน รวมถึงค่าใช้จ่ายอื่นอันเกิดขึ้นจากการศึกษาวิจัยนั้นๆ

“นักศึกษา” หมายความว่า ผู้ทำการศึกษาในระดับอุดมศึกษาในมหาวิทยาลัยหรือสถาบันการศึกษาทั้งที่เป็นของรัฐ อยู่ในกำกับของรัฐ และเอกชน

“เมธีวิจัย” หมายความว่า อาจารย์ที่ปรึกษาของโครงการวิจัยของมหาวิทยาลัย

“มหาวิทยาลัย” หมายความว่า สถาบันการศึกษาของรัฐ สถาบันการศึกษาในกำกับของรัฐ และสถาบันการศึกษาเอกชน

- ข้อ 5 วัตถุประสงค์ของการให้ทุนอุดหนุนการวิจัย
- 5.1 เพื่อเป็นการสร้างบุคลากรทางด้าน การอนุรักษ์พลังงานและพลังงานทดแทน
- 5.2 เพื่อเป็นการส่งเสริมให้มีการทำวิจัยทางด้าน การอนุรักษ์พลังงานและพลังงานทดแทน
- ให้มากขึ้น
- 5.3 เพื่อส่งเสริมให้นักศึกษาหันมาสนใจทำวิจัยทางด้าน การอนุรักษ์พลังงานและพลังงาน
- ทดแทน

- ข้อ 6 คุณสมบัติของนักศึกษาผู้ทำการวิจัย
- 6.1 เป็นนักศึกษาซึ่งกำลังศึกษาอยู่ในสถาบันการศึกษา ที่ทำงานวิจัยในหัวข้อเรื่องที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์พลังงานและพลังงานทดแทน
- 6.2 เป็นผู้ที่ดำเนินการวิจัยด้วยตนเอง
- 6.3 มีความรู้ความสามารถเกี่ยวกับการวิจัยในสาขาวิชาที่ขอรับทุน
- 6.4 สามารถปฏิบัติงานได้ตลอดเวลาที่ได้รับทุน
- 6.5 มีเมธีวิจัยเป็นที่ปรึกษาและควบคุมการดำเนินการวิจัย

- ข้อ 7 องค์กรและการบริหาร
- มหาวิทยาลัยเป็นผู้รวบรวมข้อเสนอโครงการวิจัย ซึ่งผ่านการกลั่นกรองจากแต่ละคณะแล้วว่า เป็นโครงการที่มีคุณสมบัติเหมาะสมที่จะขอรับทุน และนำเสนอต่อผู้อำนวยการสำนักงาน ตามระยะเวลาที่กำหนดไว้ในประกาศคณะกรรมการในแต่ละครั้ง

- ข้อ 8 การอนุมัติเงินทุน
- 8.1 ผู้ทำการวิจัยจะต้องจัดทำงบประมาณค่าใช้จ่ายในการทำวิจัย โดยระบุรายละเอียดแยกตามหมวดค่าใช้จ่าย
- 8.2 กองทุนฯ จะไม่ให้การสนับสนุนค่าใช้จ่ายที่เป็นค่าตอบแทนผู้ทำการวิจัย ค่าจ้างผู้ช่วยวิจัย ค่าบริหารโครงการ ค่าครองชีพนักศึกษา ค่าเล่าเรียน ค่าวัสดุสำนักงาน ค่าสาธารณูปโภค ค่าบำรุงมหาวิทยาลัย ค่าเดินทางไปดูงานต่างประเทศ และค่าเบี้ยประชุม สำหรับรายการวัสดุอุปกรณ์ที่เป็นครุภัณฑ์ สำนักงานจะทำการพิจารณาเป็นกรณีๆ ไป โดยไม่สนับสนุนการซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์
- 8.3 หลักเกณฑ์การอนุมัติทุนเป็นการเหมาจ่าย มีดังนี้
- | | | |
|----------------------|---------|----------------------|
| 8.3.1 ระดับปริญญาตรี | ไม่เกิน | 40,000 บาท/งานวิจัย |
| 8.3.2 ระดับปริญญาโท | ไม่เกิน | 100,000 บาท/งานวิจัย |
| 8.3.3 ระดับปริญญาเอก | ไม่เกิน | 250,000 บาท/งานวิจัย |
- 8.4 ในการขอรับทุนสนับสนุนโครงการวิจัยแต่ละรอบ สัดส่วนเมธีวิจัย 1 ท่าน จะคุมโครงการวิจัยได้ไม่เกิน 4 โครงการ โดยนับรวมโครงการวิจัยที่ยังไม่แล้วเสร็จด้วย

ข้อ 9 การเบิกจ่ายเงินทุน

- 9.1 หลังจากที่ได้รับอนุมัติเงินทุนแล้ว ให้มหาวิทยาลัยเปิดบัญชีเงินฝากไว้ ณ ธนาคารของรัฐ แยกต่างหากจากบัญชีอื่น
- 9.2 มหาวิทยาลัยจะได้รับโอนเงินทุน ตามจำนวนเงินที่ได้รับระบุไว้ในหนังสือแจ้งมติดอกงทุน
- 9.3 มหาวิทยาลัยจะต้องส่งดอกผล (ถ้ามี) คืนกองทุน
- 9.4 มหาวิทยาลัยเป็นผู้เก็บรักษาหลักฐานการใช้จ่ายเงินทุนตามรายงานการรับจ่ายเงินกองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน

ข้อ 10 การส่งรายงานการวิจัยและบทความเกี่ยวกับผลงานวิจัย

- 10.1 บทความเกี่ยวกับผลงานวิจัยนั้นๆ ที่ได้ลงพิมพ์ในวารสารทางวิชาการ หรือบทความที่พร้อมจะนำเผยแพร่ทางสื่อมวลชนได้ (ถ้ามี) จะต้องระบุข้อความว่า “ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัยจากกองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน”
- 10.2 รายงานความก้าวหน้าของการวิจัยมายังสำนักงานทุกๆ 6 เดือน นับตั้งแต่วันที่ได้รับทุน โดยมีลายมือชื่อของผู้ทำการวิจัยและเมธีวิจัยกำกับ
- 10.3 จัดทำบทคัดย่อของงานวิจัยทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ และสรุปงานวิจัยในรูปแบบ PowerPoint เพื่อเผยแพร่ทาง Website ของสำนักงาน
- 10.4 ส่งรายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์ โดยใช้รูปเล่มปริณิษยานิพนธ์/วิทยานิพนธ์ หรือตามระเบียบของมหาวิทยาลัย และจะต้องระบุข้อความว่า “ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัยจากกองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน” จำนวน 1 เล่ม พร้อมทั้งแนบแผ่น CD ที่บรรจุเนื้อหาารายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ บทความ และ สรุปงานวิจัยในรูปแบบ PowerPoint

ข้อ 11 การสัมมนาผลงานวิจัย

ผู้รับทุนจะต้องเตรียมเสนอรายงานผลการวิจัย หากสำนักงานจัดการสัมมนาผลงานวิจัยขึ้น

ข้อ 12 กรรมสิทธิ์

- 12.1 อุปกรณ์การวิจัยประเภทครุภัณฑ์ซึ่งได้รับอนุมัติทุนให้จัดซื้อหรือจัดจ้างโดยเงินของกองทุน เป็นกรรมสิทธิ์ของมหาวิทยาลัย
- 12.2 ผลงานจากการวิจัยให้ถือเป็นกรรมสิทธิ์ร่วม ระหว่างผู้ทำการวิจัย มหาวิทยาลัย และสำนักงาน ในระยะเวลา 2 ปี หากจะมีการรวบรวมผลงานวิจัยเหล่านี้ไปใช้ประโยชน์เพื่อการพาณิชย์ ผู้ทำการวิจัยหรือมหาวิทยาลัยจะต้องได้รับความเห็นชอบจากสำนักงานด้วย

ข้อ 13 ในกรณีที่ผู้รับทุนไม่สามารถทำการวิจัยให้แล้วเสร็จตามกำหนดเวลาได้ และประสงค์จะขอเลื่อนกำหนดการวิจัยตามโครงการที่ได้รับอนุมัติหรือขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดการดำเนินโครงการวิจัย ต้องยื่นคำร้องต่อสำนักงาน

ข้อ 14 ในกรณีที่ผู้รับทุนไม่สามารถทำการวิจัยให้แล้วเสร็จได้หรือขอยุติการดำเนินโครงการวิจัย ผู้รับทุนจะต้องส่งคืนเงินทุนเต็มจำนวนให้กับกองทุนพร้อมดอกเบี้ย (ถ้ามี)

ข้อ 15 สำนักงานสภานโยบายที่จจะระงับการให้ทุนในกรณีที่ได้รับทุนไม่ปฏิบัติตามระเบียบนี้ หรือตาม
โครงการวิจัย ตลอดจนสัญญาการรับทุน

ข้อ 16 ประธานคณะกรรมการมอบอำนาจให้สำนักงานมีอำนาจในการออกประกาศ
คณะกรรมการกองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน ว่าด้วยการให้ทุนอุดหนุนการวิจัยแก่นักศึกษา
ระดับอุดมศึกษา และพิจารณาอนุมัติให้ทุนสนับสนุนโครงการวิจัย

ข้อ 17 ให้ประธานกรรมการกองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน รักษาการตามระเบียบนี้ และมี
อำนาจอนุมัติและออกคำสั่งต่างๆ เพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปตามวัตถุประสงค์เท่าที่ไม่ขัดหรือแย้งกับระเบียบ

ประกาศ ณ วันที่ ๕ กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2557



(นายพงศ์เทพ เทพกาญจนา)

รองนายกรัฐมนตรี

ประธานคณะกรรมการกองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน

การส่งข้อเสนอโครงการ
ทุนอุดหนุนการวิจัยแก่นักศึกษาระดับอุดมศึกษา ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๐

๑. กรอกรายละเอียดข้อเสนอโครงการวิจัยที่ <https://goo.gl/forms/ezqaSDryNVwEXrhBm>
(เปิดให้กรอกข้อมูลจนถึงวันอังคารที่ ๒๘ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๐)

๒. เอกสารต้นฉบับ จำนวน ๑ ชุด ประกอบด้วย

- ๒.๑ ข้อเสนอโครงการวิจัย (Proposal) ตามแบบฟอร์มของ สนพ.
- ๒.๒ สำเนาใบอนุญาตหัวข้อวิทยานิพนธ์จากสถาบันการศึกษา เฉพาะระดับปริญญาโทและเอก
(ในกรณีที่ไม่มีสำเนาจากสถาบันการศึกษา ให้ใช้ใบอนุญาตตามแบบที่ สนพ. กำหนด)

๓. ไฟล์เอกสารในรูปของ .DOC จำนวน ๑ สำเนา ประกอบด้วย

- ๓.๑ แบบข้อเสนอโครงการ (Proposal) ตามแบบฟอร์มของ สนพ.
- ๓.๒ คำโครงวิทยานิพนธ์ตามแบบฟอร์มของสถาบันการศึกษา เฉพาะระดับปริญญาโทและเอก
- ๓.๓ ประวัติเมธีวิจัย (อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์)

โดยหน่วยงานจะต้องจัดทำหนังสือส่งถึง “ผู้อำนวยการสำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน” พร้อมแนบเอกสารข้อเสนอโครงการ ตามข้อ ๑ และ ๒ และหนังสือจะต้องลงนามโดยอธิการบดีหรือเทียบเท่า

ตัวอย่างหนังสืออนุมัติหัวข้อและโครงร่างวิทยานิพนธ์
(ใช้ในกรณีที่ไม่มีหนังสืออนุมัติหัวข้อวิทยานิพนธ์จากมหาวิทยาลัย)

ชื่อมหาวิทยาลัยที่ออกหนังสือ

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

เรื่อง อนุมัติหัวข้อและโครงร่างวิทยานิพนธ์

เรียน ผู้อำนวยการสำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน

อ้างถึง หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน ที่ พน.....ลงวันที่.....

ตามหนังสือที่อ้างถึง สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน ได้ประกาศการสมัครขอรับทุนอุดหนุน
การวิจัยแก่นักศึกษาระดับอุดมศึกษา ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๐ ความละเอียดแจ้งแล้วนั้น

มหาวิทยาลัย..... ขอแจ้งให้ทราบว่า (ชื่อนักศึกษาผู้ขอรับทุน) รหัสประจำตัว
..... นักศึกษาระดับปริญญา..... สาขา..... คณะ.....
ได้สอบผ่านหัวข้อและโครงร่างวิทยานิพนธ์เรื่อง “.....” เมื่อวันที่
..... เดือน..... พ.ศ..... ซึ่งคณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำ
คณะ..... สาขา..... ได้อนุมัติให้นักศึกษาดังกล่าวจัดทำ
วิทยานิพนธ์ได้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(.....)

อธิการบดีหรือผู้ที่ได้รับมอบอำนาจ

หมายเหตุ แบบฟอร์มอาจปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสม แต่ให้คงไว้ซึ่งเนื้อหาตามที่ได้กำหนด

แบบข้อเสนอโครงการวิจัย
เพื่อขอรับทุนอุดหนุนการวิจัยแก่นักศึกษาระดับอุดมศึกษา ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๐
กองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน

๑. ชื่อโครงการ (ภาษาไทย).....
(ภาษาอังกฤษ)

ประเภทงานวิจัย วิทยานิพนธ์ / ปริญญาโท / ภาคนิพนธ์ / สารนิพนธ์/ อื่นๆ โปรดระบุ.....

จำนวนหน่วยกิตที่ลงทะเบียนทำงานวิจัย..... หน่วยกิต

หากมีการตีพิมพ์ผลงานวิจัยตามหลักสูตรของมหาวิทยาลัย จะต้องตีพิมพ์จำนวน.....ผลงาน ใน

วารสารวิชาการในประเทศ วารสารวิชาการในต่างประเทศ

วารสารวิชาการใน หรือ ต่างประเทศ ไม่จำเป็นต้องตีพิมพ์ผลงาน

การส่งผลงานเมื่อสิ้นสุดการวิจัย
จะต้องส่งเป็นรูปเล่มวิทยานิพนธ์ที่ได้รับการอนุมัติจากมหาวิทยาลัยแล้วเท่านั้น

๒. แผนงานที่ขอรับการสนับสนุน (รายละเอียดแผนงานและสาขาที่ให้การสนับสนุนปรากฏตามเอกสารแนบ)

แผนเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงาน

กรอบหัวข้อเชิงพื้นที่ ชื่อ.....

กรอบหัวข้อเชิงประเด็น ชื่อ.....

กรอบหัวข้อเชิงสาขา ชื่อ.....

แผนพลังงานทดแทน

กรอบหัวข้อเชิงพื้นที่ ชื่อ.....

กรอบหัวข้อเชิงประเด็น ชื่อ.....

กรอบหัวข้อเชิงสาขา ชื่อ.....

(โปรดระบุแผนงานและสาขาที่ขอรับทุนเพียงด้านเดียว)

๓. รายละเอียดผู้ดำเนินการวิจัย (กรอกชื่อนักศึกษาผู้ทำวิจัยให้ครบทุกท่าน)

๑) ชื่อ-สกุล.....

โทรศัพท์มือถือ E-mail Address

๒) ชื่อ-สกุล.....

โทรศัพท์มือถือ E-mail Address

ระดับปริญญา.....(ตรี / โท / เอก).....

สาขาวิชา..... คณะ..... มหาวิทยาลัย.....

๔. รายละเอียดเมธีวิจัย

ชื่อ-สกุล.....

สาขาวิชา..... คณะ..... มหาวิทยาลัย.....

เบอร์โทรศัพท์และโทรศัพท์มือถือที่สามารถติดต่อได้ทันที

E-mail Address

จำนวนโครงการวิจัยที่ได้รับการสนับสนุนจากกองทุนฯ ที่ยังไม่แล้วเสร็จโครงการ ดังนี้

(๑).....(รายชื่อโครงการที่อยู่ในระหว่างดำเนินงาน)..... ปีงบประมาณ.....

(๒)..... ปีงบประมาณ.....

๕. งานวิจัยนี้จะสามารถต่อยอดนำไปสู่การใช้งานจากโครงการที่เคยดำเนินการวิจัยมาแล้วอย่างไร

.....
.....
.....

๖. ความสำคัญและที่มาของปัญหาที่ทำการวิจัย

.....
.....
.....

(ระบุถึงแนวคิด ปัญหา หรือเหตุผลความจำเป็นที่จะต้องทำการวิจัย รวมทั้งเอกสารอ้างอิงที่สำคัญและงานวิจัยที่คล้ายคลึงกันที่มีอยู่แล้ว)

๗. วัตถุประสงค์

๑.

๒.

๓.

๘. วิธีดำเนินการวิจัย (ระบุขั้นตอนการดำเนินงานโดยละเอียด เพื่อใช้ประกอบการพิจารณาโครงการ)

๙. ระยะเวลาการดำเนินงาน จำนวนปี.....เดือน ตั้งแต่.....(ว/ด/ป).....ถึง.....(ว/ด/ป).....

- ระดับปริญญาตรี ระยะเวลาดำเนินโครงการ ไม่เกิน ๑๒ เดือน
- ระดับปริญญาโทและเอก ระยะเวลาดำเนินโครงการ ไม่เกิน ๒๔ เดือน
- ระบุวันที่เริ่มต้นและสิ้นสุดของโครงการให้ชัดเจน มิเช่นนั้น สนพ. จะไม่พิจารณาโครงการของท่าน

โดยระยะเวลาดำเนินโครงการ จะต้องไม่สิ้นสุดก่อนการประกาศผลการพิจารณา (สนพ. จะประกาศผลการพิจารณาภายในเดือนเมษายน ๒๕๖๐)

กิจกรรม	ระยะเวลา											

๑๐. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

๑.
๒.
๓.

๑๑. งบประมาณ บาท ดังนี้

รายการ	งบประมาณ (บาท)
ค่าวัสดุ (ชี้แจงรายละเอียด) ๑. ๒.	
ค่าใช้สอย (ชี้แจงรายละเอียด) ๑. ๒.	
ค่าครุภัณฑ์ (ชี้แจงรายละเอียด ไม่สนับสนุนการซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์) ๑. ๒.	

หมายเหตุ

๑. ค่าวัสดุ ค่าใช้สอย ค่าครุภัณฑ์ สนพ. จะพิจารณาเป็นรายกรณี
๒. ค่าสืบค้นข้อมูล ทั้งในและต่างประเทศ และ ค่าจัดทำรายงาน (ค่าถ่ายเอกสาร ค่าเช่าเล่มวิทยานิพนธ์) ระดับปริญญาตรี ไม่เกิน ๕,๐๐๐ บาท ระดับปริญญาโท ไม่เกิน ๑๒,๐๐๐ บาท และระดับปริญญาเอก ไม่เกิน ๓๐,๐๐๐ บาท ของวงเงินสนับสนุน

๓. ค่านำเสนอผลงาน (ค่าลงทะเบียน ค่าเดินทาง และค่าที่พัก) สนับสนุนเป็นการเหมาจ่าย ระดับปริญญาตรี ไม่เกิน ๕,๐๐๐ บาท ระดับปริญญาโท ไม่เกิน ๑๐,๐๐๐ บาท และระดับปริญญาเอก ไม่เกิน ๒๕,๐๐๐ บาท ของวงเงินสนับสนุน
๔. กองทุนฯ จะไม่ให้การสนับสนุนค่าใช้จ่ายที่เป็นค่าตอบแทนผู้ทำการวิจัย ค่าจ้างผู้ช่วยวิจัย ค่าบริหารโครงการ ค่าครองชีพ นักศึกษา ค่าเล่าเรียน ค่าวัสดุสำนักงาน ค่าสาธารณูปโภค ค่าบำรุงมหาวิทยาลัย ค่าเดินทางไปดูงานต่างประเทศ และค่าเบี้ยประชุม สำหรับรายการวัตถุประสงค์ที่เป็นครุภัณฑ์ สำนักงานจะทำการพิจารณาเป็นกรณีๆ ไป โดยไม่สนับสนุนการซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์

๑๒. การขอรับการสนับสนุนจากแหล่งทุนอื่น

- ไม่ได้ขอรับการสนับสนุนจากแหล่งทุนอื่น
- อยู่ระหว่างการขอรับการสนับสนุนจาก
จำนวนเงินที่ขอรับการสนับสนุน.....บาท
- ได้รับการสนับสนุนทุนจาก.....
จำนวนเงินที่ได้รับการสนับสนุน.....บาท

๑๓. คำรับรอง

ข้าพเจ้าขอรับรองว่าข้อความที่ระบุไว้ในใบสมัครนี้เป็นจริงทุกประการ และยินดีให้ตรวจสอบได้ หากปรากฏภายหลังว่ามีข้อความใดเป็นเท็จ ให้ถือว่าข้าพเจ้าสละสิทธิ์การรับสมัครขอรับทุนอุดหนุนการวิจัยแก่นักศึกษาระดับอุดมศึกษาจากกองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานทันที

.....
(ผู้ดำเนินการวิจัย)
...../...../.....

.....
(แม่ชีวิจัย)
...../...../.....

หมายเหตุ

๑. สนพ. ขอสงวนสิทธิ์ในการพิจารณาเฉพาะโครงการที่มีรายละเอียดครบถ้วนสมบูรณ์ และส่งข้อเสนอภายในเวลาที่กำหนดและกรอกข้อมูลผ่าน Google Form ที่กำหนดเท่านั้น และหากเกิดกรณีโต้แย้งใดๆ ให้ถือคำวินิจฉัยของ สนพ. เป็นที่สิ้นสุด
๒. หน่วยงานที่ยื่นข้อเสนอโครงการจะต้องจัดทำหนังสือนำส่งถึง “ผู้อำนวยการสำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน” พร้อมกับเอกสารข้อเสนอโครงการ โดยจดหมายจะต้องลงนามโดยอธิการบดีหรือเทียบเท่า หรือผู้ที่ได้รับมอบหมายเป็นลายลักษณ์อักษรจากผู้มีอำนาจในการลงนามในการทำข้อตกลงหรือสัญญาผูกพัน
๓. แบบฟอร์มต่างๆ สามารถ Download ได้ที่ www.eppo.go.th