

# ด่วนที่สุด

ที่ พน ๐๖๐๖/ ๖๖๘๐



สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน

๑๒๑/๑-๒ ถนนเพชรบุรี แขวงทุ่งพญาไท

เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

พฤษภาคม ๒๕๖๐

เรื่อง คำสั่งและประกาศ สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน ในโครงการสนับสนุนการศึกษา วิจัย พัฒนาเทคโนโลยีอนุรักษ์พลังงาน และพลังงานทดแทน ปีงบประมาณ ๒๕๖๑

เรียน อธิการบดีจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. คำสั่งสำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน เรื่อง แต่งตั้งมหาวิทยาลัยแม่ข่ายเพื่อกำกับโครงการสนับสนุนการศึกษา วิจัย พัฒนาเทคโนโลยีอนุรักษ์พลังงาน และพลังงานทดแทน ปีงบประมาณ ๒๕๖๑  
๒. ประกาศสำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน เรื่อง การรับข้อเสนอ โครงการสนับสนุน การศึกษา วิจัย พัฒนาเทคโนโลยีอนุรักษ์พลังงาน ปีงบประมาณ ๒๕๖๑  
๓. ประกาศสำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน เรื่อง การรับข้อเสนอ โครงการสนับสนุน การศึกษา วิจัย พัฒนาเทคโนโลยีพลังงานทดแทน ปีงบประมาณ ๒๕๖๑

ด้วย สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน (สนพ.) ได้รับจัดสรรเงินจากกองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน ปีงบประมาณ ๒๕๖๑ เพื่อนำมาสนับสนุนงานศึกษาวิจัยที่มีวัตถุประสงค์ในการพัฒนาประเทศด้านอนุรักษ์พลังงาน หรือด้านพลังงานทดแทน และตามที่ สนพ. ได้ประชุมร่วมกับสถาบันอุดมศึกษา ๗ แห่งซึ่งเป็นแม่ข่ายงานวิจัย ประจำปี ๒๕๖๑ ได้แก่ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (ส่วนกลาง) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี (ภาคตะวันตก) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (ภาคเหนือ) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (ภาคกลาง) มหาวิทยาลัยขอนแก่น (ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี (ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง) และมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ (ภาคใต้) เพื่อทำหน้าที่วิเคราะห์ศักยภาพ เป้าหมาย ผลผลิตและผลลัพธ์ที่อยู่ในกรอบ จะเสนอขอรับสนับสนุนทุนวิจัยจากกองทุนฯ สำหรับนำไปศึกษา วิจัย พัฒนาให้เกิดประโยชน์และนำไปใช้ได้จริงในพื้นที่รับผิดชอบ

เพื่อให้การดำเนินงานของโครงการสนับสนุนการศึกษา วิจัย พัฒนาเทคโนโลยีอนุรักษ์พลังงาน และพลังงานทดแทน ที่ได้รับสนับสนุนทุนวิจัยจากกองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน เป็นไปด้วยความเรียบร้อยบรรลุตามวัตถุประสงค์และเป้าหมายของโครงการฯ สนพ. จึงออกคำสั่งคำสั่ง สนพ. เรื่อง แต่งตั้งมหาวิทยาลัยแม่ข่ายเพื่อกำกับโครงการสนับสนุนการศึกษา วิจัย พัฒนาเทคโนโลยีอนุรักษ์พลังงาน และพลังงานทดแทน ปีงบประมาณ ๒๕๖๑ (สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑) พร้อมทั้งออกประกาศ สนพ. เรื่อง การรับข้อเสนอโครงการสนับสนุน การศึกษา วิจัย พัฒนาเทคโนโลยีอนุรักษ์พลังงาน (สิ่งที่ส่งมาด้วย ๒) และ เทคโนโลยีพลังงานทดแทน (สิ่งที่ส่งมาด้วย ๓) ในการรับข้อเสนอ งานวิจัย ปีงบประมาณ ๒๕๖๑

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและโปรดดำเนินการตามประกาศ สนพ. ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๒ และ ๓ และดำเนินการคัดเลือกข้อเสนอโครงการ ที่มีคุณภาพส่งให้ สนพ. ภายใน วันที่ ๒๕ ธ.ค. ๖๐ ด้วยจะขอบคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(นายทวารัฐ สูตะบุตร)

ผู้อำนวยการสำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน

สำนักนโยบายอนุรักษ์พลังงานและพลังงานทดแทน

โทร. ๐ ๒๖๑๒ ๑๕๕๕ ต่อ ๓๙๕

โทรสาร ๐ ๒๖๑๒ ๑๓๗๔



คำสั่งสำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน

ที่ ๑๒๔/๒๕๖๐

เรื่อง แต่งตั้งแม่ข่ายโครงการสนับสนุนการศึกษา วิจัย พัฒนาเทคโนโลยีอนุรักษ์พลังงาน  
และพลังงานทดแทน ปีงบประมาณ ๒๕๖๑

ด้วย สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน (สนพ.) ได้รับจัดสรรเงินจากกองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน ปีงบประมาณ ๒๕๖๑ เพื่อสนับสนุนหน่วยงานภาครัฐ สถาบันการศึกษา และองค์กรเอกชนที่ไม่มุ่งค้าหากำไร ที่ประสงค์จะศึกษาวิจัยที่มุ่งเป้าในการพัฒนาประเทศด้านพลังงานทดแทน และให้ความสำคัญกับการพัฒนาโจทย์วิจัยร่วมกันเป็นชุดโครงการวิจัย (Packages) เพื่อให้บรรลุเป้าหมายใหญ่เดียวกันในด้านพลังงานทดแทน โดยบูรณาการองค์ความรู้ที่เป็นสหวิทยา (Multi Disciplines) มีเป้าหมายของการนำไปใช้ได้จริง เกิดประโยชน์กับส่วนรวมและประเทศชาติ

สนพ. จึงออกคำสั่งแต่งตั้ง ๗ สถาบันอุดมศึกษา เป็นแม่ข่ายเพื่อสนับสนุนการบริหารโครงการสนับสนุนการศึกษา วิจัย พัฒนา เทคโนโลยีอนุรักษ์พลังงานและพลังงานทดแทน ปีงบประมาณ ๒๕๖๑ โดยมี ความรับผิดชอบ และอำนาจหน้าที่ ดังนี้

๑. รายชื่อ ๗ สถาบันอุดมศึกษาและพื้นที่รับผิดชอบ มีดังนี้

| รายชื่อแม่ข่าย                           | พื้นที่รับผิดชอบ                                                                                                                                                                                                                                      |
|------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ๑. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย                 | หน่วยงานต่างๆ ในพื้นที่กรุงเทพมหานคร ยกเว้น มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ และ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี                                                                                                                                          |
| ๒. มหาวิทยาลัยเชียงใหม่                  | หน่วยงานต่างๆ ในพื้นที่ภาคเหนือ ๑๗ จังหวัด ได้แก่ ๑.เชียงราย ๒.เชียงใหม่ ๓.น่าน ๔.พะเยา ๕.แพร่ ๖.แม่ฮ่องสอน ๗.ลำปาง ๘.ลำพูน ๙.อุดรดิตถ์ ๑๐.ตาก ๑๑.พิษณุโลก ๑๒.สุโขทัย ๑๓.เพชรบูรณ์ ๑๔.พิจิตร ๑๕.กำแพงเพชร ๑๖.นครสวรรค์ ๑๗.อุทัยธานี                   |
| ๓. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์                | มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ และหน่วยงานต่างๆ ในพื้นที่ภาคกลาง ๙ จังหวัด ได้แก่ ๑.ชัยนาท ๒.สิงห์บุรี ๓.นนทบุรี ๔.พระนครศรีอยุธยา ๕.อ่างทอง ๖.ปทุมธานี ๗.นครนายก ๘.ลพบุรี ๙.นครปฐม                                                                           |
| ๔. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี | มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี และหน่วยงานต่างๆ ในพื้นที่ภาคตะวันตก ๙ จังหวัด ได้แก่ ๑.สุพรรณบุรี ๒.สมุทรปราการ ๓.สมุทรสงคราม ๔.สมุทรสาคร ๕.ประจวบคีรีขันธ์ ๖.เพชรบุรี ๗.ราชบุรี ๘.กาญจนบุรี ๙.สระบุรี                                         |
| ๕. มหาวิทยาลัยขอนแก่น                    | หน่วยงานต่างๆ ในพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน ๑๖ จังหวัด ได้แก่ ๑.กาฬสินธุ์ ๒.ขอนแก่น ๓.นครพนม ๔.บึงกาฬ ๕.มหาสารคาม ๖.มุกดาหาร ๗.ยโสธร ๘.ร้อยเอ็ด ๙.เลย ๑๐.สกลนคร ๑๑.ศรีสะเกษ ๑๒.หนองคาย ๑๓.หนองบัวลำภู ๑๔.อุดรธานี ๑๕.อุบลราชธานี ๑๖. อำนาจเจริญ |

/รายชื่อ...

| รายชื่อแม่ข่าย                 | พื้นที่รับผิดชอบ                                                                                                                                                                                       |
|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ๖. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี | หน่วยงานต่างๆ ในพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ<br>ตอนล่าง ๑๑ จังหวัด ได้แก่ ๑.นครราชสีมา ๒.บุรีรัมย์ ๓.สุรินทร์ ๔.จันทบุรี<br>๕.ฉะเชิงเทรา ๖.ชลบุรี ๗.ตราด ๘.ปราจีนบุรี ๙.ระยอง ๑๐.สระแก้ว<br>๑๑.ชัยภูมิ |
| ๗. มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์    | หน่วยงานต่างๆ ในพื้นที่ภาคใต้ ๑๔ จังหวัด ได้แก่ ๑.กระบี่ ๒.ชุมพร ๓.ตรัง<br>๔.นครศรีธรรมราช ๕.นราธิวาส ๖.ปัตตานี ๗.พังงา ๘.พัทลุง ๙.ภูเก็ต<br>๑๐.ระนอง ๑๑.สตูล ๑๒.สงขลา ๑๓.สุราษฎร์ธานี ๑๔.ยะลา         |

๒. รายชื่อ ๗ สถาบันอุดมศึกษาและหัวข้อวิจัยที่รับผิดชอบ มีดังนี้

| รายชื่อแม่ข่าย                           | รายชื่อหัวข้อวิจัยที่รับผิดชอบ                                                                                                                                       |                                                                                                                   |
|------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                          | เทคโนโลยีด้านอนุรักษ์พลังงาน                                                                                                                                         | เทคโนโลยีด้านพลังงานทดแทน                                                                                         |
| ๑. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย                 | (๑) ยานยนต์ไฟฟ้า<br>(๒) Smart Grid & Smart City<br>(๓) Smart Mobility & Shift Mode<br>(๔) EMS & Low cost smart meter<br>(๕) Big Data                                 | (๑) RE-firming/Hybrid Integration<br>(๒) Micro & Nano Grid<br>(๓) Smart Grid & Smart City                         |
| ๒. มหาวิทยาลัยเชียงใหม่                  | (๑) อุปกรณ์ประสิทธิภาพสูง<br>(๒) Climate change /Impact of Paris Agreement                                                                                           | (๑) Advanced Biogas<br>(๒) Energy for Disaster<br>(๓) Geothermal<br>(๔) Climate change /Impact of Paris Agreement |
| ๓. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์                | (๑) Smart Farm<br>(๒) อุตสาหกรรมข้าว<br>(๓) อุตสาหกรรมไม้โตเร็ว และ พืชพลังงาน                                                                                       | (๑) Advanced Biofuels<br>(๒) อุตสาหกรรมข้าว<br>(๓) อุตสาหกรรมไม้โตเร็ว และ พืชพลังงาน                             |
| ๔. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี | (๑) วัสดุเพื่อการประหยัดพลังงาน<br>(๒) Sustainable Design & Net Zero Energy Building<br>(๓) Near term & Long term Technology Implementation Policy<br>(๔) Smart Home | (๑) Near term & Long term Technology Implementation Policy                                                        |
| ๕. มหาวิทยาลัยขอนแก่น                    | (๑) Smart Factory                                                                                                                                                    | (๑) Advanced Biomass                                                                                              |

/รายชื่อ...

| รายชื่อแม่ข่าย                 | รายชื่อหัวข้อวิจัยที่รับผิดชอบ                                                |                                                                                                                                             |
|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                | เทคโนโลยีด้านอนุรักษ์พลังงาน                                                  | เทคโนโลยีด้านพลังงานทดแทน                                                                                                                   |
| ๖. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี |                                                                               | (๑) Upstream Solar PV Industry/Recycle<br>(๒) Advanced MSW/ Industrial waste to energy<br>(๓) Renewable Heat Incentive (RHI)                |
| ๗. มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์    | (๑) อุตสาหกรรมปาล์มน้ำมัน<br>(๒) อุตสาหกรรมยางพารา<br>(๓) อุตสาหกรรมอาหารทะเล | (๑) Advanced Renewable Heating/Cooling<br>(๒) Tidal & Wave<br>(๓) อุตสาหกรรมปาล์มน้ำมัน<br>(๔) อุตสาหกรรมยางพารา<br>(๕) อุตสาหกรรมอาหารทะเล |

๓. บทบาทและอำนาจหน้าที่

- (๑) สนับสนุนหน่วยงานต่างๆ ในพื้นที่รับผิดชอบเพื่อจัดทำข้อเสนอโครงการที่จะยื่นขอรับการสนับสนุนทุนวิจัย ให้เป็นไปตามแนวทาง หลักเกณฑ์ และภายใต้หัวข้อวิจัยที่ สนพ. ประกาศรับข้อเสนอ ในปีงบประมาณ ๒๕๖๑
  - (๒) รับและตรวจสอบความครบถ้วนของข้อเสนอโครงการของหน่วยงานต่างๆ ในพื้นที่ความรับผิดชอบ และแยกข้อเสนอที่มีคุณสมบัติครบถ้วนตามหัวข้อวิจัยและจัดส่งให้แม่ข่ายที่รับผิดชอบตามหัวข้อวิจัยนั้นเพื่อพิจารณาต่อไป
  - (๓) พิจารณาข้อเสนอโครงการของหน่วยงานต่างๆ ภายใต้หัวข้อวิจัยที่รับผิดชอบ ตามแนวทางหลักเกณฑ์ตามที่ สนพ. กำหนด และจัดทำความเห็นเสนอ สนพ. เพื่อใช้ประกอบการพิจารณาจัดสรรทุนตามขั้นตอนต่อไป
  - (๔) ช่วย สนพ. บริหาร กำกับติดตาม ประสานงานโครงการวิจัยภายใต้หัวข้อวิจัยที่รับผิดชอบ ซึ่งได้รับจัดสรรทุนภายใต้โครงการสนับสนุนการศึกษา วิจัย พัฒนาเทคโนโลยีอนุรักษ์พลังงาน และหรือพลังงานทดแทน ปีงบประมาณ ๒๕๖๑ ให้เป็นไปตามแผนงานของแต่ละโครงการ โดยทำหน้าที่ยืนยันการรับทุนโครงการสนับสนุนการศึกษา วิจัย พัฒนาเทคโนโลยีอนุรักษ์พลังงาน และพลังงานทดแทน ปีงบประมาณ ๒๕๖๑ กับ สนพ.
  - (๕) มีอำนาจสรรหาและเชิญผู้เชี่ยวชาญ และหรือผู้แทนของหน่วยงานที่ยื่นข้อเสนอ เพื่อชี้แจงรายละเอียดในข้อเท็จจริง คำอธิบาย คำแนะนำ หรือจัดส่งเอกสารตามที่เห็นสมควร
  - (๖) ปฏิบัติงานอื่นๆ ตามที่ สนพ. มอบหมาย
- ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ ๒ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๐



(นายทวารัฐ สูตะบุตร)

ผู้อำนวยการสำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน



**ประกาศสำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน**  
**เรื่อง การรับข้อเสนอ โครงการสนับสนุน การศึกษา วิจัย พัฒนาเทคโนโลยีอนุรักษ์พลังงาน**  
**ปีงบประมาณ 2561**

ด้วย สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน (สนพ.) ได้รับจัดสรรเงินจากกองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน ปีงบประมาณ 2561 เพื่อสนับสนุนหน่วยงานภาครัฐ สถาบันการศึกษา และองค์กรเอกชนที่ไม่มุ่งค้าหากำไร ที่ประสงค์จะศึกษาวิจัยที่มุ่งเป้าในการพัฒนาประเทศด้านอนุรักษ์พลังงาน และให้ความสำคัญกับการพัฒนาโจทย์วิจัยร่วมกันเป็นชุดโครงการวิจัย (Packages) เพื่อให้บรรลุเป้าหมายใหญ่เดียวกันในด้านอนุรักษ์พลังงาน โดยบูรณาการองค์ความรู้ที่เป็นสหวิทยา (Multi Disciplines) มีเป้าหมายของการนำไปใช้ได้จริง เกิดประโยชน์กับส่วนรวมและประเทศชาติ สนพ. จึงได้ประกาศรับข้อเสนอโครงการวิจัย พัฒนาเทคโนโลยีอนุรักษ์พลังงาน ดังต่อไปนี้

**1. หัวข้อวิจัย**

สนพ. แบ่งหัวข้อวิจัยด้านอนุรักษ์พลังงานออกเป็น 2 กรอบ ดังนี้

**กรอบที่ 1** หัวข้อวิจัยเชิงพื้นที่ จำนวน 5 หัวข้อ ดังต่อไปนี้

- 1.1 อุตสาหกรรมข้าว
- 1.2 อุตสาหกรรมไม้โตเร็วและพืชพลังงาน
- 1.3 อุตสาหกรรมปาล์มน้ำมัน
- 1.4 อุตสาหกรรมยางพารา
- 1.5 อุตสาหกรรมอาหารทะเล

**กรอบที่ 2** หัวข้อเชิงประเด็น จำนวน 13 หัวข้อ ดังต่อไปนี้

**กรอบหัวข้อเชิงประเด็น**

2.1 ยานยนต์ไฟฟ้า

**ประเด็นวิจัย**

- 1) ศึกษาการทำงานและอายุการใช้งานของแบตเตอรี่ของยานยนต์ไฟฟ้า
- 2) ศึกษารูปแบบการใช้งานยานยนต์ไฟฟ้าเข้ากับระบบไฟฟ้าในลักษณะ V2G/V2H และศึกษาผลกระทบของปริมาณยานยนต์ไฟฟ้าที่มีต่อระบบผลิต ระบบส่ง และระบบจำหน่ายไฟฟ้า
- 3) พัฒนาระบบขับเคลื่อนอัตโนมัติ (Autonomous driving) สำหรับเทคโนโลยียานยนต์ไฟฟ้าในอนาคต

|     |                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-----|-----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     |                                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>4) ศึกษาผลกระทบของการติดตั้งสถานีชาร์จรถยนต์ไฟฟ้าต่อการวางแผนขยายระบบจำหน่ายไฟฟ้าในอนาคต</li> <li>5) ศึกษาแนวโน้มการพัฒนาเทคโนโลยียานยนต์ที่ใช้เชื้อเพลิงรูปแบบอื่นๆ (Alternative Fuels vehicle) ที่เป็นไปได้ในอนาคต</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 2.2 | วัสดุเพื่อการประหยัดพลังงาน                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>1) กระจก พอลิเมอร์ และผิวเคลือบที่มีค่าการเปล่งรังสีความร้อนต่ำ</li> <li>2) ผงสี และผิวเคลือบสะท้อนรังสีอาทิตย์</li> <li>3) ฉนวนความร้อน และผิวเคลือบต้านทานความร้อนสูง</li> <li>4) ระบบผนังเบาที่มีค่าสัมประสิทธิ์การถ่ายโอนความร้อนต่ำ</li> <li>5) ระบบผนังอาคารและบ้านอยู่อาศัยที่ทำจากไม้ธรรมชาติ</li> <li>6) วัสดุเพื่อสนับสนุนเทคโนโลยีวัสดุฉลาด (smart material) เพื่อการอนุรักษ์พลังงาน</li> </ul>                                                                                                                                                                                       |
| 2.3 | อุปกรณ์ประสิทธิภาพสูง                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>1) การศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลอุปกรณ์และเครื่องจักรที่มีศักยภาพในการอนุรักษ์พลังงานในประเทศ</li> <li>2) ศึกษาวิจัยเพื่อพัฒนานวัตกรรมสำหรับอุปกรณ์และเครื่องจักรที่มีประสิทธิภาพพลังงานสูง</li> <li>3) ศึกษาวิจัยเพื่อต่อยอดด้านการเพิ่มประสิทธิภาพพลังงานในอุปกรณ์และเครื่องจักรที่มีใช้อยู่แล้วในประเทศ</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 2.4 | Sustainable Design & Net Zero Energy Building | <ul style="list-style-type: none"> <li>1) การจัดทำเกณฑ์ประสิทธิภาพพลังงานที่จะนำไปสู่การพัฒนาอาคารที่ใช้พลังงานสุทธิต่ำมากจนใกล้เคียงศูนย์หรือเป็นศูนย์ โดยเกณฑ์ต้อง cost-effective และปรับปรุงเป็นระยะ</li> <li>2) การบริหารการให้ฉลากแบบของอาคาร และอาคารที่มีอยู่แล้วที่มีลักษณะตามเกณฑ์</li> <li>3) การพัฒนาหลักสูตรการสอนสาขาวิชาที่ให้ความรู้ในการออกแบบ ปรับปรุง และวิเคราะห์แบบและอาคารเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพอาคาร รวมถึงการสอบและควบคุมจรรยาบรรณ โดย กว. และหรือ กส.</li> <li>4) การพัฒนากรอบอาคารประสิทธิภาพสูง</li> <li>5) การพัฒนาระบบแสงสว่าง หรือการใช้แสงธรรมชาติ ที่มีประสิทธิภาพสูง</li> <li>/6) การพัฒนา...</li> </ul> |

- 6) การพัฒนาระบบปรับอากาศ การทำความเย็น การสร้างความสบายเชิงอุณหภูมิ ที่ใช้พลังงานน้อย
- 2.5 Smart Grid & Smart City
- 1) ศึกษาการประยุกต์ใช้ระบบ IoT เพื่อบูรณาการฐานข้อมูลระบบไฟฟ้า ระบบสาธารณูปโภค และระบบอื่นๆ เพื่อพัฒนาคุณภาพของการดำเนินชีวิต
  - 2) ออกแบบแนวคิดและแผนการพัฒนาด้านแบบ Smart City
- 2.6 Smart Mobility & Shift Mode
- 1) ศึกษาแนวคิดและความเป็นไปได้ของการประยุกต์ใช้ระบบ Car-sharing ในเขตเมือง
  - 2) พัฒนาพื้นที่นำร่องที่ประยุกต์ใช้การเดินทางแบบไม่ใช้รถส่วนตัว
  - 3) พัฒนาระบบเครือข่ายการสื่อสารอัตโนมัติระหว่างยานยนต์ (V2V Network)
- 2.7 Climate change /Impact of Paris Agreement
- 1) ศึกษาผลกระทบและข้อเสนอแนะเชิงนโยบายภาคพลังงานของไทย ภายใต้ NDC เพื่อบรรลุความตกลงปารีส
  - 2) ศึกษาและพัฒนาวิธีการติดตามประเมินผลก๊าซเรือนกระจกจากภาคพลังงาน
  - 3) พัฒนาแบบจำลองเพื่อพยากรณ์ผลการลดก๊าซเรือนกระจกจากภาคพลังงาน
- 2.8 Near term & Long term Technology Implementation Policy
- 1) การประเมินบทบาท และผลกระทบเชิงเทคนิคเชิงความมั่นคง และเชิงเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมของเทคโนโลยีใหม่ที่มีศักยภาพต่อประเทศในภาพรวม ต่อภาคส่วนการผลิตและใช้พลังงาน (Energy supply and using sectors) และ ต่อชุมชน ในระยะ 5-10 ปี อาทิ เทคโนโลยียานยนต์ยุคใหม่ (Next generation vehicles) , Smart grid, เทคโนโลยีดิจิทัล smart building เป็นต้น
  - 2) การศึกษาปัญหาอุปสรรค และการพัฒนาแนวนโยบายการส่งเสริมการใช้ ของเทคโนโลยีที่สำคัญอย่างกว้างขวาง (Enhanced deployment) โดยเฉพาะที่จะนำไปสู่การอนุรักษ์พลังงาน และ หรือการลดก๊าซเรือนกระจกอย่างมีนัยสำคัญ

/3) การศึกษา...

- 3) การศึกษาปัญหาอุปสรรค และการพัฒนาแนวทางเชิงยุทธศาสตร์และเชิงแผนปฏิบัติการ ในการส่งเสริมการวิจัยและนวัตกรรม การส่งเสริมการพัฒนาอุตสาหกรรม และธุรกิจ ที่ตั้งอยู่บนฐานของนวัตกรรม (Innovation based) ที่มีส่วนสำคัญในการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน และหรือการลดก๊าซเรือนกระจกอย่างมีนัยสำคัญ
- 4) การศึกษาที่เกี่ยวกับการจัดระบบนิเวศน์ที่เอื้อต่อการพัฒนานวัตกรรม (Innovation Eco-system) ทางด้านเทคโนโลยีพลังงาน เช่น การศึกษาความเป็นไปได้ ความคุ้มค่า และแนวทางการจัดตั้ง และการบริหารศูนย์ความเป็นเลิศ ศูนย์ทดสอบมาตรฐาน รวมทั้งการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ที่เกี่ยวข้อง เป็นต้น

## 2.9 EMS & Low cost smart meter

- 1) พัฒนาด้านแบบ Smart Meter แบบต้นทุนต่ำ
- 2) พัฒนาด้านแบบ Sensor วัดสถานะต่างๆ แบบต้นทุนต่ำ
- 3) พัฒนามาตรฐานและรูปแบบการแลกเปลี่ยนข้อมูลการใช้ไฟฟ้า และการควบคุมการทำงานของอุปกรณ์ไฟฟ้าภายในบ้าน (Home Appliances) ประเภทต่างๆ โดยเฉพาะเครื่องปรับอากาศ

## 2.10 Big Data

- 1) แนวทางการจัดเก็บข้อมูล โครงสร้างฐานข้อมูล สำหรับระบบ Smart Grid, Smart City ในอนาคต ในรูปแบบ Open standard ให้กับกระทรวงพลังงานและหน่วยงานภาครัฐอื่น กำหนดเป็นนโยบาย สำหรับการไฟฟ้า และหน่วยงานอื่นๆ โดยที่ต้องสามารถเปิดให้นักพัฒนาทั่วไปนำมาใช้วิเคราะห์ได้ง่าย
- 2) นำเสนอแบบจำลองการวิเคราะห์/สังเคราะห์ องค์ความรู้จากข้อมูลทางด้านพลังงานขนาดใหญ่
- 3) นโยบายหรือผลงานเชิงประจักษ์อื่น จากการประยุกต์ใช้ข้อมูลทางด้านพลังงานขนาดใหญ่

## 2.11 Smart Farm

การนำเทคโนโลยี ICT ได้แก่ Precision equipment, Internet of Thing, Sensors and actuators, Geo-positioning systems, Big Data, Unmanned Aerial Vehicles (UAVs, drones), robotics เป็นต้น มาบูรณาการใช้ในการเกษตร เพื่อช่วยเพิ่มความรวดเร็วและความแม่นยำในการจัดการระบบการเกษตร ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพให้ระบบการผลิต ลดปริมาณการใช้พลังงานเชื้อเพลิงในระบบการเกษตร โดยแบ่งภาคการเกษตร ออกเป็น 3 ด้าน ได้แก่ พืช ปศุสัตว์ และสัตว์น้ำ

## 2.12 Smart Factory

- 1) Big data for smart manufacturing and smart energy management
- 2) Smart tools and devices & Machine intelligent
- 3) IOT, M2M, Cloud computing (Smart system software for manufacturing and WH, Green energy, Smart energy management & energy optimization, Predictive maintenance)

## 2.13 Smart Home

- 1) การพัฒนาองค์ประกอบของอาคาร smart home เช่น กรอบอาคารของ smart home ซึ่งเป็นกรอบอาคารที่ให้ประสิทธิภาพพลังงานสูงแต่สามารถปรับคุณสมบัติเพื่อให้เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงได้เองหรือด้วยการสั่งจากผู้ใช้งานผ่าน internet

## 2. คุณสมบัติของผู้มีสิทธิยื่นขอรับทุนวิจัย

เป็นส่วนราชการ หรือรัฐวิสาหกิจ หรือสถาบันการศึกษา หรือองค์กรเอกชนที่มีฐานะเป็นนิติบุคคลทางกฎหมายและมีกิจกรรมที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับด้านการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงาน และมีได้มีวัตถุประสงค์ในการมุ่งค้าหากำไรซึ่งมีที่ตั้งอยู่ในประเทศไทย

## 3. ข้อกำหนดในการทำข้อเสนอโครงการ

ผู้ประสงค์จะยื่นข้อเสนอโครงการ จะต้องดำเนินการ ดังต่อไปนี้

- 3.1 ต้องศึกษา “แนวทางและหลักเกณฑ์การจัดทำข้อเสนอโครงการเพื่อขอรับการสนับสนุนจากกองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน” ดังรายละเอียดปรากฏตามเอกสารแนบ 1 ของประกาศฉบับนี้ เพื่อทำความเข้าใจวัตถุประสงค์ และการจัดสรรเงินกองทุนฯ ผู้มีสิทธิได้รับการสนับสนุน หลักเกณฑ์และจำนวนเงินที่จะให้การสนับสนุน วิธีการและขั้นตอนในการให้การสนับสนุน เงื่อนไข แนวทางและหลักเกณฑ์การให้เงินสนับสนุน

/3.2 ต้องจัดทำ...

- 3.2 ต้องจัดทำข้อเสนอโครงการโดยมีประเด็นวิจัยตามหัวข้อวิจัยที่กำหนดไว้ในข้อ 1 ของประกาศฉบับนี้ และตามแบบคำขอที่กำหนดไว้ในหมวดที่ 2 ของแนวทางและหลักเกณฑ์ การจัดทำข้อเสนอโครงการเพื่อขอรับการสนับสนุนจากกองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน ดังรายละเอียดปรากฏตามเอกสารแนบ 1 ของประกาศฉบับนี้
- 3.3 ต้องจัดทำประมาณการรายจ่ายของโครงการโดยละเอียด และอยู่ภายใต้เงื่อนไขตามที่กำหนดไว้ในหมวดที่ 3 แนวทางและหลักเกณฑ์การให้เงินสนับสนุน ดังรายละเอียดปรากฏตามเอกสารแนบ 1 ของประกาศฉบับนี้

#### 4. การยื่นข้อเสนอโครงการ

- 4.1 กำหนดวันที่ยื่นข้อเสนอโครงการ ภายในวันที่ 30 พฤศจิกายน พ.ศ. 2560 โดยถือวันประทับตรา ลงรับในระบบสารบรรณ ของแม่ข่ายเป็นสำคัญ
- 4.2 ผู้ประสงค์จะยื่นข้อเสนอโครงการ สามารถยื่นข้อเสนอโครงการด้วยตนเอง หรือส่งทางไปรษณีย์ กับแม่ข่ายงานวิจัยที่ สนพ. มอบให้ดูแลหน่วยงานต่างๆ ในพื้นที่ ในการรับข้อเสนอโครงการ โดยมีรายชื่อแม่ข่ายและสถานที่ยื่นข้อเสนอโครงการ ดังรายละเอียดปรากฏตามหมวดที่ 4 ของเอกสารแนบ 1 ของประกาศฉบับนี้

#### 5. การพิจารณาข้อเสนอโครงการ

- 5.1 ข้อเสนอโครงการที่จะได้รับสนับสนุนฯ มีขั้นตอนการพิจารณาใน 2 ขั้นตอน ดังนี้  
ขั้นตอนที่ 1 พิจารณาโดยแม่ข่าย ซึ่งจะดำเนินการดังต่อไปนี้
  - (1) ตรวจสอบความครบถ้วนของข้อเสนอ ตามหมวดที่ 5 ข้อ 5.1 ดังรายละเอียด ปรากฏตามเอกสารแนบ 1 ของประกาศฉบับนี้
  - (2) ถ้าข้อเสนอผ่านการพิจารณาตาม (1) จะได้รับการพิจารณา ตามหลักเกณฑ์ การพิจารณา ตามหมวดที่ 5 ข้อ 5.2 ดังรายละเอียดปรากฏตามเอกสารแนบ 1 ของประกาศฉบับนี้
- ขั้นตอนที่ 2 พิจารณาโดยคณะทำงานที่ สนพ. แต่งตั้ง โดยใช้หลักเกณฑ์การพิจารณาเช่นเดียวกับ ขั้นตอนที่ 1 (2) และการตัดสินของคณะทำงาน ถือเป็นขั้นสุดท้าย
- 5.2 การพิจารณาในแต่ละขั้นตอน อาจจะต้องเชิญผู้ยื่นข้อเสนอโครงการและหรือแม่ข่าย มาให้ข้อมูล เกี่ยวกับงานที่จะทำการวิจัยเพื่อประกอบการตัดสินใจยอมรับ (Accepted) หรือปฏิเสธ (Rejected) หรือให้กลับไปปรับปรุงแก้ไข (Revised)
- 5.3 กรณีที่คณะทำงานมีความเห็นว่าโครงการเป็นงานวิจัยที่มุ่งเป้าเดียวกัน สนพ. ขอสงวนสิทธิ์ ในการบูรณาการข้อเสนอโครงการให้เป็นแผนงานวิจัยเดียวกัน

#### 6. การประกาศผลงานวิจัย

สนพ. จะประกาศผลการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอโครงการที่คณะทำงานมีมติให้การสนับสนุนทุนวิจัย ปีงบประมาณ 2561 ทางเว็บไซต์ <http://www.eppo.go.th>

## 7. การทำหนังสือยืนยันการขอรับทุน

- 7.1 หลังจาก คณะทำงานพิจารณาตามขั้นตอนที่ 2 ตามข้อ 5 เรียบร้อยแล้ว สนพ. จะมีหนังสือแจ้งผลการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอโครงการให้แม่ข่ายทราบ เพื่อจะได้ประสานกับผู้ยื่นข้อเสนอโครงการที่ผ่านการพิจารณาได้รับจัดสรรทุน ซึ่งจากนี้จะเรียกว่า “เจ้าของโครงการ”
- 7.2 “เจ้าของโครงการ” ต้องปรับปรุงแก้ไขข้อเสนอโครงการให้เป็นไปตามที่คณะทำงานให้ความเห็นไว้ให้เรียบร้อยและส่งให้แม่ข่ายภายในเวลาที่แม่ข่ายกำหนด
- 7.3 สนพ. จะทำหนังสือยืนยันการรับทุนสนับสนุนจากกองทุนกับแม่ข่าย ภายหลังจากที่การดำเนินการตามข้อ 7.2 เรียบร้อยแล้วทุกโครงการ ทั้งนี้ภายใน 30 วัน นับจากวันที่มีหนังสือแจ้งผลการพิจารณาให้แม่ข่ายทราบ หากพ้นกำหนดเวลาดังกล่าว สนพ. ขอสงวนสิทธิ์ต่อการสนับสนุนทุนวิจัยโครงการนั้น และจากนี้จะเรียกแม่ข่ายว่า “ผู้ได้รับจัดสรรเงินกองทุน”

## 8. การรับและจ่ายเงินกองทุน

- 8.1 เงินที่จัดสรรจากกองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานให้ “ผู้ได้รับจัดสรรเงินกองทุน” เพื่อนำไปใช้จ่ายในการดำเนินโครงการตามแผนปฏิบัติงานที่เสนอไว้ โดยแบ่งงวดการส่งงาน และงวดการเบิกจ่ายเงินออกเป็นงวดๆ ตามที่ “ผู้ได้รับจัดสรรเงินกองทุน” จะขอทำความตกลงกับ “ผู้เบิกเงินกองทุน”
- 8.2 “ผู้ได้รับจัดสรรเงินกองทุน” ต้องเปิดบัญชีเงินฝากออมทรัพย์กับธนาคารกรุงไทย จำกัด (มหาชน) ชื่อบัญชี กองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน โครงการ ..... และแจ้งเลขที่บัญชีเงินฝากดังกล่าวให้ “ผู้เบิกเงินกองทุน” เพื่อจะได้โอนเงินจัดสรรเข้าบัญชีที่เปิดไว้ในวันต่อไป
- 8.3 “ผู้เบิกเงินกองทุน” จะจ่ายเงินให้กับ “ผู้ได้รับจัดสรรเงินกองทุน” ตามกำหนดเวลาและเงื่อนไขในเอกสารแนบท้ายหนังสือยืนยันหมายเลข 4 ของหมวดที่ 6 การทำหนังสือยืนยันการขอรับทุน ดังรายละเอียดปรากฏตามเอกสารแนบ 1 ของประกาศฉบับนี้
- 8.4 “ผู้ได้รับจัดสรรเงินกองทุน” จะนำเงินที่ได้รับจากกองทุนไปจ่ายให้ “เจ้าของโครงการ” ตามแผนเบิกจ่ายเงินที่ได้ตกลงกับ “ผู้ได้รับจัดสรรเงินกองทุน” นั้น

## 9. การติดตามผลการดำเนินโครงการ

- 9.1 “ผู้ได้รับจัดสรรเงินกองทุน” หรือ “แม่ข่าย” ทำหน้าที่แทน สนพ. ในการบริหาร กำกับติดตาม ประสานงานโครงการวิจัยที่ได้รับจัดสรรทุน
- 9.2 “ผู้ได้รับจัดสรรเงินกองทุน” ยินยอมให้ “ผู้เบิกเงินกองทุน” หรือบุคคลที่ผู้เบิกเงินกองทุนมอบหมายเข้าไปในสถานที่ดำเนินโครงการ เพื่อประโยชน์ในการติดตามและประเมินผลโครงการ
- 9.3 กรณีที่ “ผู้ได้รับจัดสรรเงินกองทุน” ไม่สามารถทำการวิจัยให้แล้วเสร็จได้ และหรือประสงค์จะขอเลื่อนกำหนดหรือขอยุติการวิจัยฯ ต้องยื่นคำร้องต่อ สนพ. ไม่น้อยกว่า 30 วัน ก่อนสิ้นสุดระยะเวลาโครงการ

/10. การระงับ...

#### 10. การระงับงานชั่วคราวและการระงับการให้การสนับสนุน

หาก “ผู้ได้รับจัดสรรเงินกองทุน” ไม่ดำเนินการหรือไม่จัดทำรายงานเสนอต่อ “ผู้เบิกเงินกองทุน” ภายในระยะเวลาที่กำหนด หรือหากรายงานดังกล่าวไม่ครบถ้วนสมบูรณ์ หรือผู้ได้รับจัดสรรไม่ดำเนินการแก้ไขตามคำบอกกล่าวของ “ผู้เบิกเงินกองทุน” ภายในระยะเวลาที่กำหนด โดยไม่ยื่นเรื่องเพื่อชี้แจงด้วยเหตุผลอันสมควร “ผู้เบิกเงินกองทุน” สงวนสิทธิ์ในการออกหนังสือแจ้งเวียนไปยังหน่วยงานที่สามารถให้ทุนสนับสนุนในโครงการต่างๆ เพื่อขอให้ระงับหรือยกเว้นมิให้การสนับสนุน “ผู้ได้รับจัดสรรเงินกองทุน” ต่อไป

#### 11. สิทธิในทรัพย์สินทางปัญญา

สนพ. และ “เจ้าของโครงการ” เป็นเจ้าของร่วมในสิทธิในทรัพย์สินทางปัญญาใดๆ ที่อาจจะเกิดขึ้นจากโครงการวิจัย โดย สนพ. และผู้ได้รับทุนวิจัยจะตกลงกันเรื่องการแบ่งผลประโยชน์จากทรัพย์สินทางปัญญาเหล่านั้นในภายหลัง

#### 12. การเผยแพร่ข้อมูล ข่าวสาร

การเผยแพร่ข้อมูล ข่าวสารอันเกี่ยวกับโครงการในสิ่งพิมพ์ใดหรือสื่อใด “ผู้ได้รับจัดสรรเงินกองทุน” ต้องระบุข้อความว่า “ได้รับการสนับสนุนจากกองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน” ด้วยทุกครั้ง

รายละเอียดการประกาศทุนอุดหนุนการวิจัยโครงการสนับสนุนการศึกษา วิจัย พัฒนาเทคโนโลยีอนุรักษ์พลังงาน ปีงบประมาณ 2561 ศึกษาเพิ่มเติมได้ที่ <http://www.eppo.go.th> หรือสอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่ฝ่ายงานวิจัยในพื้นที่ ตั้งแต่บัดนี้จนถึงวันที่ 30 พฤศจิกายน พ.ศ. 2560

ประกาศ ณ วันที่ ๒ พฤศจิกายน พ.ศ. 2560



(นายทวารัฐ สุตะบุตร)

ผู้อำนวยการสำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน



**ประกาศสำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน**  
**เรื่อง การรับข้อเสนอ โครงการสนับสนุน การศึกษา วิจัย พัฒนาเทคโนโลยีพลังงานทดแทน**  
**ปีงบประมาณ 2561**

ด้วย สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน (สนพ.) ได้รับจัดสรรเงินจากกองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน ปีงบประมาณ 2561 เพื่อสนับสนุนหน่วยงานภาครัฐ สถาบันการศึกษา และองค์กรเอกชนที่ไม่มุ่งค้าหากำไร ที่ประสงค์จะศึกษาวิจัยที่มุ่งเป้าในการพัฒนาประเทศด้านพลังงานทดแทน และให้ความสำคัญกับการพัฒนาโจทย์วิจัยร่วมกันเป็นชุดโครงการวิจัย (Packages) เพื่อให้บรรลุเป้าหมายใหญ่เดียวกันในด้านพลังงานทดแทน โดยบูรณาการองค์ความรู้ที่เป็นสหวิทยา (Multi Disciplines) มีเป้าหมายของการนำไปใช้ได้จริง เกิดประโยชน์กับส่วนรวมและประเทศชาติ สนพ. จึงได้ประกาศรับข้อเสนอโครงการวิจัย พัฒนาเทคโนโลยีพลังงานทดแทน ดังต่อไปนี้

**1. หัวข้อวิจัย**

สนพ. แบ่งหัวข้อวิจัยด้านพลังงานทดแทน ออกเป็น 2 กรอบ ดังนี้

**กรอบที่ 1 หัวข้อวิจัยเชิงพื้นที่** จำนวน 5 หัวข้อ ดังต่อไปนี้

- 1.1 อุตสาหกรรมข้าว
- 1.2 อุตสาหกรรมไม้โตเร็วและพืชพลังงาน
- 1.3 อุตสาหกรรมปาล์มน้ำมัน
- 1.4 อุตสาหกรรมยางพารา
- 1.5 อุตสาหกรรมอาหารทะเล

**กรอบที่ 2 หัวข้อเชิงประเด็น** จำนวน 15 หัวข้อ ดังต่อไปนี้

- | <u>กรอบหัวข้อเชิงประเด็น</u> | <u>ประเด็นวิจัย</u>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2.1 Advanced Biofuels        | <ol style="list-style-type: none"> <li>1) การเพิ่มผลผลิตวัตถุดิบหลักและหาวัตถุดิบรองเพื่อผลิตเชื้อเพลิงชีวภาพ 3 กลุ่มหลักประกอบด้วย Biodiesel, Ethanol และ BioJet โดยศึกษาในเรื่องของ การปรับปรุงพันธุ์พืช, การเพาะเลี้ยง Oleaginous cells, การหาแหล่งวัตถุดิบใหม่</li> <li>2) นวัตกรรมเพื่อลดต้นทุนการผลิตเชื้อเพลิงชีวภาพ 3 กลุ่มหลัก ประกอบด้วย Biodiesel, Ethanol และ BioJet โดยศึกษาในเรื่องของการผลิต การขนส่งและการจัดการ</li> </ol> |

/3. ความยั่งยืน...

## กรอบหัวข้อเชิงประเด็น

## ประเด็นวิจัย

- 3) ความยั่งยืนทางเทคนิค เศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม ใน การส่งเสริมการใช้เชื้อเพลิงชีวภาพ 3 กลุ่มหลักประกอบด้วย Biodiesel, Ethanol และ BioJet โดยศึกษาในเรื่องของ Carbon Footprint, Water Footprint, Environmental impact, Socio-economic and Technological impact การดูดซับหรือใช้ประโยชน์ก๊าซคาร์บอนออกไซด์
- 4) ศึกษาเชื้อเพลิงที่มีคุณสมบัติใกล้เคียงกับน้ำมัน (Drop-in fuel) เช่น บิวทานอล ไบโอเมทานอล เชื้อเพลิงผสม เป็นต้น โดยศึกษาในเรื่องของการเพิ่มผลได้ (Yield) เทคนิคการผลิต การทดสอบ และมาตรฐานต่างๆ ตลอดจน New drop in fuel ชนิดใหม่ๆ

### 2.2 Advanced Biomass

- 1) พัฒนาสายพันธุ์ (เพิ่มผลผลิต) Feedstock Genetics Plant Physiology
- 2) เครื่องจักรเก็บเกี่ยว/Harvesting machinery
- 3) Life cycle for GHG emission
- 4) Pelletizing, Briquetting, Torrefaction, Steam Explosion, Hydrothermal, Carbonisator, Feedstock handling, Logistics, Storing
- 5) Direction combustion (Stoker, Fluidized) Co-firing, Torrefaction, Biomass burner
- 6) Cost-energy efficient for Micro and Small scale CHP
- 7) Unburn Recycle

### 2.3 RE-firming/Hybrid Integration

- 1) วิเคราะห์คุณลักษณะทางเทคนิค เช่น การสั่งเดินเครื่อง ประสิทธิภาพของโรงไฟฟ้า ผลกระทบทางเทคนิคต่อระบบไฟฟ้า ของการผลิตไฟฟ้าในลักษณะ RE-firming/Hybrid Integration เปรียบเทียบกับทางเลือกการผลิตไฟฟ้าในลักษณะ RE-Non-firm แบบเดิม
- 2) นำเสนอแนวทางการปรับปรุงระเบียบการเชื่อมต่อ (Grid Code) หรือรูปแบบสัญญาซื้อขายไฟฟ้า (PPA) และโครงสร้างราคา รับซื้อที่เหมาะสมตามนโยบาย SPP Hybrid Firm และ VSPP Semi Firm ของภาครัฐ
- 3) ศึกษารายละเอียดเพื่อนำเสนอระเบียบการเชื่อมต่อ (Grid Code) สำหรับระบบกักเก็บพลังงาน (Energy Storage) เข้ากับ ระบบไฟฟ้า

/2.4 Advanced...

| กรอบหัวข้อเชิงประเด็น                  | ประเด็นวิจัย                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2.4 Advanced Biogas                    | 1) เทคโนโลยีสมัยใหม่ สำหรับควบคุมระบบก๊าซชีวภาพให้มีประสิทธิภาพ/ปลอดภัย<br>2) เทคโนโลยีขั้นสูง สำหรับเพิ่มประสิทธิภาพระบบก๊าซชีวภาพ<br>3) เทคโนโลยีสมัยใหม่ สำหรับการปรับปรุงคุณภาพก๊าซชีวภาพ<br>4) เทคโนโลยีที่รองรับการทำ Hybrid Firm/Semi Firm<br>5) Liquified Biomethane (LBM) , Liquified Biogas (LBG)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 2.5 Advanced Renewable Heating/Cooling | 1) วิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตความร้อนแสงอาทิตย์ระดับต่ำกว่า $100^{\circ}\text{C}$ ที่มีประสิทธิภาพและมีต้นทุนต่ำ ได้แก่ ระบบการผลิตน้ำร้อน ระบบการทำความเย็นระดับ $< 25^{\circ}\text{C}$ ระบบการอบแห้ง ระบบความร้อนเหลือทิ้ง<br>2) วิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตความร้อนระดับ $100^{\circ}\text{C} - 200^{\circ}\text{C}$ ที่มีประสิทธิภาพสูงสำหรับภาคอุตสาหกรรม ได้แก่ ระบบการผลิตไอน้ำร้อน กระบวนการทำความร้อนของหม้อน้ำ ระบบแช่แข็งระดับ $< 0^{\circ}\text{C}$ ระบบผลิตกระแสไฟฟ้า<br>3) วิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตความร้อนระดับสูงกว่า $200^{\circ}\text{C}$ ที่มีประสิทธิภาพสูง ได้แก่ ระบบการผลิตไอน้ำ แรงดันสูง ระบบแช่แข็งระดับ $< 0^{\circ}\text{C}$ ระบบการผลิตกระแสไฟฟ้า<br>4) วิจัยนโยบายและมาตรการจูงใจสำหรับการลงทุนระบบผลิตความร้อนและความเย็นจากพลังงานแสงอาทิตย์ |
| 2.6 Energy for Disaster                | 1) การรวบรวมข้อมูล และการประเมินความต้องการพลังงานในเหตุการณ์ต่างๆ<br>2) การวิจัยและสาธิตเทคโนโลยีแหล่งพลังงานสำหรับใช้ในพื้นที่ประสบภัยรูปแบบต่างๆ ทั้ง ไฟฟ้า และความร้อน<br>3) การวิจัยและสาธิตนวัตกรรมแหล่งพลังงาน/เครื่องมือและอุปกรณ์เพื่อสนับสนุนงานด้านการช่วยเหลือผู้ประสบภัย                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 2.7 Upstream Solar PV Industry/Recycle | 1) พัฒนาดันแบบเซลล์แสงอาทิตย์ในระดับห้องปฏิบัติการด้วยเทคโนโลยีใหม่ (Perovskite, CPV, Organic, Graphene + Beyond Graphene)<br>2) ศึกษาแนวทางการพัฒนาเซลล์แสงอาทิตย์ด้วยเทคโนโลยีอนาคต (Quantum Dot, PETE, etc.)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 2.8 Geothermal                         | 1) การวิจัยการนำความร้อนใต้พิภพมาใช้ประโยชน์ทางด้านเกษตรกรรม<br>2) การวิจัยการนำความร้อนใต้พิภพมาผลิตความเย็นเพื่อที่อยู่อาศัย<br>3) การออกแบบระบบการผลิตกระแสไฟฟ้าที่เหมาะสมของแต่ละหลุมเจาะ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

/2.9 Tidal..

## กรอบหัวข้อเชิงประเด็น

## ประเด็นวิจัย

- |                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2.9 Tidal & Wave                                                  | 1) วัสดุที่สามารถใช้งานกับระบบเปลี่ยนรูปและกักเก็บพลังงานคลื่นและน้ำขึ้น-น้ำลง<br>2) ต้นแบบเครื่องกลไฟฟ้าระดับ conceptual สำหรับเปลี่ยนรูปพลังงานคลื่น และน้ำขึ้น-น้ำลง ขนาด 1 kW                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 2.10 Advanced MSW/<br>Industrial waste to energy                  | 1) ต้นแบบเทคโนโลยีเชื้อเพลิงขยะร่วมในโรงไฟฟ้าชีวมวล<br>2) ระเบียบ/มาตรฐานการจำหน่ายน้ำมันขยะกลั่นสำเร็จรูป<br>3) Code of Practice (CoP) ของโรงไฟฟ้าขยะอุตสาหกรรม/<br>Pyrolysis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 2.11 Climate change /Impact of<br>Paris Agreement                 | 1) ทราบผลกระทบเชิงนโยบาย ผ่านการคาดการณ์ (Forecast)<br>2) นำข้อเสนอแนะเชิงนโยบายไปประกอบการพิจารณาในการกำหนดนโยบายพลังงานของประเทศ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 2.12 Near term & Long term<br>Technology<br>Implementation Policy | 1) การประเมินบทบาท และผลกระทบเชิงเทคนิค เชิงความมั่นคง และเชิงเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมของเทคโนโลยีใหม่ที่มีศักยภาพ ต่อประเทศในภาพรวม ต่อภาคส่วนการผลิตและการใช้พลังงาน (Energy supply and using sectors) และ ต่อชุมชนในระยะ 5-10 ปี อาทิ เทคโนโลยีเซลล์แสงอาทิตย์ เทคโนโลยียานยนต์ยุคใหม่ (Next generation vehicles), เทคโนโลยีเก็บกักพลังงาน (energy storage), Smart grid, Smart microgrid, Biorefinery, เทคโนโลยีดิจิทัล และ Smart building เป็นต้น<br>2) การศึกษาปัญหาอุปสรรค และการพัฒนาแนวนโยบายการส่งเสริมการใช้ ของเทคโนโลยีที่สำคัญอย่างกว้างขวาง (Enhanced deployment) โดยเฉพาะที่จะนำไปสู่การอนุรักษ์พลังงาน การใช้พลังงานทดแทน และ/หรือการลดก๊าซเรือนกระจกอย่างมีนัยสำคัญ<br>3) การศึกษาปัญหาอุปสรรค และการพัฒนาแนวทางเชิงยุทธศาสตร์ และเชิงแผนปฏิบัติการ ในการส่งเสริมการวิจัยและนวัตกรรม การส่งเสริมการพัฒนาอุตสาหกรรม และธุรกิจ ที่ตั้งอยู่บนฐานของนวัตกรรม (innovation based) ที่มีส่วนสำคัญในการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน การใช้พลังงานทดแทน และ/หรือการลดก๊าซเรือนกระจกอย่างมีนัยสำคัญ<br>4) การศึกษาที่เกี่ยวข้องกับการจัดระบบนิเวศน์ที่เอื้อต่อการพัฒนานวัตกรรม (Innovation Eco-system) ทางด้านเทคโนโลยีพลังงาน เช่น การศึกษาความเป็นไปได้ ความคุ้มค่า และแนวทางการจัดตั้ง และการบริหารศูนย์ความเป็นเลิศ ศูนย์ทดสอบมาตรฐาน รวมทั้งการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ที่เกี่ยวข้อง เป็นต้น |

/2.13 Renewable...

## กรอบหัวข้อเชิงประเด็น

## ประเด็นวิจัย

- |      |                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|------|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2.13 | Renewable Heat Incentive (RHI) | <ol style="list-style-type: none"><li>1) กลไกสนับสนุนการทดแทนถ่านหิน ด้วย Refuse Derived Fuel (RDF) และชีวมวล</li><li>2) กลไกสนับสนุนการทดแทน น้ำมันเตา,LPG, NGV ด้วย ชีวมวล, RDF, ก๊าซชีวภาพ</li><li>3) กลไกสนับสนุน Solar Hot Water</li><li>4) กลไกสนับสนุน Solar Dryer</li><li>5) กลไกสนับสนุน Solar Cooling</li><li>6) กลไกสนับสนุน District Cooling และ District Heating</li></ol> |
| 2.14 | Micro & Nano Grid              | <ol style="list-style-type: none"><li>1) กำหนดโครงสร้างที่ชัดเจนของระบบบริหารจัดการพลังงานขนาดเล็กมาก (nano-EMS) ทั้งในส่วนของการผลิตพลังงานและการใช้พลังงาน</li><li>2) พัฒนาโครงการนำร่องระบบ Micro &amp; Nanogrid ในพื้นที่สาธิตต่าง ๆ</li></ol>                                                                                                                                      |
| 2.15 | Smart Grid & Smart City        | <ol style="list-style-type: none"><li>1) ศึกษารูปแบบการใช้งานที่เหมาะสมของระบบกักเก็บพลังงานภายในบ้าน และการเชื่อมต่อข้อมูลระบบกักเก็บพลังงานในระบบ Smart Grid</li><li>2) ศึกษากระบวนการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์แบบติดตั้งบนหลังคา พร้อมการประยุกต์ใช้ข้อมูลกับการบริหารจัดการในระบบ Smart Grid</li></ol>                                                                          |

## 2. คุณสมบัติของผู้มีสิทธิยื่นขอรับทุนวิจัย

เป็นส่วนราชการ หรือรัฐวิสาหกิจ หรือสถาบันการศึกษา หรือองค์กรเอกชนที่มีฐานะเป็นนิติบุคคลทางกฎหมายและมีกิจกรรมที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับด้านพลังงานทดแทน และได้มีวัตถุประสงค์ในการมุ่งคำหากำไร ซึ่งมีที่ตั้งอยู่ในประเทศไทย

## 3. ข้อกำหนดในการทำข้อเสนอโครงการ

ผู้ประสงค์จะยื่นข้อเสนอโครงการ จะต้องดำเนินการ ดังต่อไปนี้

- 3.1 ต้องศึกษา “แนวทางและหลักเกณฑ์การจัดทำข้อเสนอโครงการเพื่อขอรับการสนับสนุนจากกองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน” ดังรายละเอียดปรากฏตามเอกสารแนบ 1 ของประกาศฉบับนี้ เพื่อทำความเข้าใจวัตถุประสงค์ และการจัดสรรเงินกองทุนฯ ผู้มีสิทธิได้รับการสนับสนุนหลักเกณฑ์และจำนวนเงินที่จะให้การสนับสนุน วิธีการและขั้นตอนในการให้การสนับสนุนเงื่อนไข แนวทางและหลักเกณฑ์การให้เงินสนับสนุน
- 3.2 ต้องจัดทำข้อเสนอโครงการโดยมีประเด็นวิจัยตามหัวข้อวิจัยที่กำหนดไว้ในข้อ 1 ของประกาศฉบับนี้ และตามแบบคำขอที่กำหนดไว้ในหมวดที่ 2 ของแนวทางและหลักเกณฑ์ การจัดทำข้อเสนอโครงการเพื่อขอรับการสนับสนุนจากกองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน ดังรายละเอียดปรากฏตามเอกสารแนบ 1 ของประกาศฉบับนี้

/3.3 ต้องจัดทำ...

- 3.3 ต้องจัดทำประมาณการรายจ่ายของโครงการโดยละเอียด และอยู่ภายใต้เงื่อนไขตามที่กำหนดไว้ในหมวดที่ 3 แนวทางและหลักเกณฑ์การให้เงินสนับสนุน ดังรายละเอียดปรากฏตามเอกสารแนบ 1 ของประกาศฉบับนี้

#### 4. การยื่นข้อเสนอโครงการ

- 4.1 กำหนดวันที่ยื่นข้อเสนอโครงการ ภายในวันที่ 30 พฤศจิกายน พ.ศ. 2560 โดยถือวันประทับตราลงรับในระบบสารบรรณ ของแม่ข่ายเป็นสำคัญ
- 4.2 ผู้ประสงค์จะยื่นข้อเสนอโครงการ สามารถยื่นข้อเสนอโครงการด้วยตนเอง หรือส่งทางไปรษณีย์กับแม่ข่ายงานวิจัยที่ สนพ. มอบให้ดูแลหน่วยงานต่างๆ ในพื้นที่ ในการรับข้อเสนอโครงการ โดยมีรายชื่อแม่ข่ายและสถานที่ยื่นข้อเสนอโครงการ ดังรายละเอียดปรากฏตามหมวดที่ 4 ของเอกสารแนบ 1 ของประกาศฉบับนี้

#### 5. การพิจารณาข้อเสนอโครงการ

- 5.1 ข้อเสนอโครงการที่จะได้รับสนับสนุนฯ มีขั้นตอนการพิจารณาใน 2 ขั้นตอน ดังนี้
- ขั้นตอนที่ 1 พิจารณาโดยแม่ข่าย ซึ่งจะดำเนินการดังต่อไปนี้
- (1) ตรวจสอบความครบถ้วนของข้อเสนอ ตามหมวดที่ 5 ข้อ 5.1 ดังรายละเอียดปรากฏตามเอกสารแนบ 1 ของประกาศฉบับนี้
  - (2) ถ้าข้อเสนอผ่านการพิจารณาตาม (1) จะได้รับการพิจารณา ตามหลักเกณฑ์การพิจารณา ตามหมวดที่ 5 ข้อ 5.2 ดังรายละเอียดปรากฏตามเอกสารแนบ 1 ของประกาศฉบับนี้
- ขั้นตอนที่ 2 พิจารณาโดยคณะทำงานที่ สนพ. แต่งตั้ง โดยใช้หลักเกณฑ์การพิจารณาเช่นเดียวกับขั้นตอนที่ 1 (2) และการตัดสินของคณะทำงาน ถือเป็นขั้นสุดท้าย
- 5.2 การพิจารณาในแต่ละขั้นตอน อาจจะต้องเชิญผู้ยื่นข้อเสนอโครงการและหรือแม่ข่าย มาให้ข้อมูลเกี่ยวกับงานที่จะทำการวิจัยเพื่อประกอบการตัดสินใจยอมรับ (Accepted) หรือปฏิเสธ (Rejected) หรือให้กลับไปปรับปรุงแก้ไข (Revised)
- 5.3 กรณีที่คณะทำงานมีความเห็นว่าโครงการเป็นงานวิจัยที่มุ่งเป้าเดียวกัน สนพ. ขอสงวนสิทธิ์ในการบูรณาการข้อเสนอโครงการให้เป็นแผนงานวิจัยเดียวกัน

#### 6. การประกาศผลงานวิจัย

สนพ. จะประกาศผลการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอโครงการที่คณะทำงานมีมติให้การสนับสนุนทุนวิจัย ปีงบประมาณ 2561 ทางเว็บไซต์ <http://www.eppo.go.th>

#### 7. การทำหนังสือยืนยันการขอรับทุน

- 7.1 หลังจาก คณะทำงานพิจารณาตามขั้นตอนที่ 2 ตามข้อ 5 เรียบร้อยแล้ว สนพ. จะมีหนังสือแจ้งผลการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอโครงการให้แม่ข่ายทราบ เพื่อจะได้ประสานกับผู้ยื่นข้อเสนอโครงการที่ผ่านการพิจารณาได้รับจัดสรรทุน ซึ่งจากนี้จะเรียกว่า “เจ้าของโครงการ”

- 7.2 “เจ้าของโครงการ” ต้องปรับปรุงแก้ไขข้อเสนอโครงการให้เป็นไปตามที่คณะทำงานให้ความเห็นไว้ให้เรียบร้อยและส่งให้แม่ข่ายภายในเวลาที่แม่ข่ายกำหนด
- 7.3 สนพ. จะทำหนังสือยืนยันการรับทุนสนับสนุนจากกองทุนกับแม่ข่าย ภายหลังจากที่การดำเนินการตามข้อ 7.2 เรียบร้อยแล้วทุกโครงการ ทั้งนี้ภายใน 30 วัน นับจากวันที่มีหนังสือแจ้งผลการพิจารณาให้แม่ข่ายทราบ หากพ้นกำหนดเวลาดังกล่าว สนพ. ขอสงวนสิทธิ์ต่อการสนับสนุนทุนวิจัยโครงการนั้น และจากนี้จะเรียกแม่ข่ายว่า “ผู้ได้รับจัดสรรเงินกองทุน”

## 8. การรับและจ่ายเงินกองทุน

- 8.1 เงินที่จัดสรรจากกองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานให้ “ผู้ได้รับจัดสรรเงินกองทุน” เพื่อนำไปใช้จ่ายในการดำเนินโครงการตามแผนปฏิบัติงานที่เสนอไว้ โดยแบ่งงวดการส่งงานและงวดการเบิกจ่ายเงินออกเป็นงวดๆ ตามที่ “ผู้ได้รับจัดสรรเงินกองทุน” จะขอทำความตกลงกับ “ผู้เบิกเงินกองทุน”
- 8.2 “ผู้ได้รับจัดสรรเงินกองทุน” ต้องเปิดบัญชีเงินฝากออมทรัพย์กับธนาคารกรุงไทย จำกัด (มหาชน) ชื่อบัญชี กองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน โครงการ ..... และแจ้งเลขที่บัญชีเงินฝากดังกล่าวให้ “ผู้เบิกเงินกองทุน” เพื่อจะได้โอนเงินจัดสรรเข้าบัญชีที่เปิดไว้ในวันต่อไป
- 8.3 “ผู้เบิกเงินกองทุน” จะจ่ายเงินให้กับ “ผู้ได้รับจัดสรรเงินกองทุน” ตามกำหนดเวลาและเงื่อนไขในเอกสารแนบท้ายหนังสือยืนยันหมายเลข 4 ของหมวดที่ 6 การทำหนังสือยืนยันการขอรับทุนดังรายละเอียดปรากฏตามเอกสารแนบ 1 ของประกาศฉบับนี้
- 8.4 “ผู้ได้รับจัดสรรเงินกองทุน” จะนำเงินที่ได้รับจากกองทุนไปจ่ายให้ “เจ้าของโครงการ” ตามแผนเบิกจ่ายเงินที่ได้ตกลงกับ “ผู้ได้รับจัดสรรเงินกองทุน” นั้น

## 9. การติดตามผลการดำเนินโครงการ

- 9.1 “ผู้ได้รับจัดสรรเงินกองทุน” หรือ “แม่ข่าย” ทำหน้าที่แทน สนพ. ในการบริหาร กำกับติดตาม ประสานงานโครงการวิจัยที่ได้รับจัดสรรทุน
- 9.2 “ผู้ได้รับจัดสรรเงินกองทุน” ยินยอมให้ “ผู้เบิกเงินกองทุน” หรือบุคคลที่ผู้เบิกเงินกองทุนมอบหมายเข้าไปในสถานที่ดำเนินโครงการ เพื่อประโยชน์ในการติดตามและประเมินผลโครงการ
- 9.3 กรณีที่ “ผู้ได้รับจัดสรรเงินกองทุน” ไม่สามารถทำการวิจัยให้แล้วเสร็จได้ และหรือประสงค์จะขอเลื่อนกำหนดหรือขอยุติการวิจัยฯ ต้องยื่นคำร้องต่อ สนพ. ไม่น้อยกว่า 30 วัน ก่อนสิ้นสุดระยะเวลาโครงการ

## 10. การระงับงานชั่วคราวและการระงับการให้ทุนสนับสนุน

หาก “ผู้ได้รับจัดสรรเงินกองทุน” ไม่ดำเนินการหรือไม่จัดทำรายงานเสนอต่อ “ผู้เบิกเงินกองทุน” ภายในระยะเวลาที่กำหนด หรือหากรายงานดังกล่าวไม่ครบถ้วนสมบูรณ์ หรือผู้ได้รับจัดสรรไม่ดำเนินการแก้ไขตามคำบอกกล่าวของ “ผู้เบิกเงินกองทุน” ภายในระยะเวลาที่กำหนด โดยไม่ยื่นเรื่องเพื่อชี้แจงด้วยเหตุผลอันสมควร “ผู้เบิกเงินกองทุน” สงวนสิทธิ์ในการออกหนังสือแจ้งเวียนไปยังหน่วยงานที่สามารถให้ทุนสนับสนุนในโครงการต่างๆ เพื่อขอให้ระงับหรือยกเว้นมิให้การสนับสนุน “ผู้ได้รับจัดสรรเงินกองทุน” ต่อไป

/11. สิทธิใน...

#### 11. สิทธิในทรัพย์สินทางปัญญา

สนพ. และ “เจ้าของโครงการ” เป็นเจ้าของร่วมในสิทธิในทรัพย์สินทางปัญญาใดๆ ที่อาจจะเกิดขึ้นจากโครงการวิจัย โดย สนพ. และผู้ได้รับทุนวิจัยจะตกลงกันเรื่องการแบ่งผลประโยชน์จากทรัพย์สินทางปัญญาเหล่านั้นในภายหลัง

#### 12. การเผยแพร่ข้อมูล ข่าวสาร

การเผยแพร่ข้อมูล ข่าวสารอันเกี่ยวกับโครงการในสิ่งพิมพ์ใดหรือสื่อใด “ผู้ได้รับจัดสรรเงินกองทุน” ต้องระบุข้อความว่า “ได้รับการสนับสนุนจากกองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน” ด้วยทุกครั้ง

รายละเอียดการประกาศทุนอุดหนุนการวิจัยโครงการสนับสนุนการศึกษา วิจัย พัฒนาเทคโนโลยีพลังงานทดแทน ปีงบประมาณ 2561 ศึกษาเพิ่มเติมได้ที่ <http://www.eppo.go.th> หรือสอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่แม่ข่ายงานวิจัยในพื้นที่ ตั้งแต่บัดนี้จนถึงวันที่ 30 พฤศจิกายน พ.ศ. 2560

ประกาศ ณ วันที่ ๒ พฤศจิกายน พ.ศ. 2560



(นายทวารัฐ สูตะบุตร)

ผู้อำนวยการสำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน