

รายชื่อโครงการสนับสนุนการศึกษา วิจัย พัฒนา เทคโนโลยีพลังงานทดแทน ปีงบประมาณ 2556

ลำดับ	ชื่อโครงการ	หน่วยงาน	วัตถุประสงค์	ผลที่คาดว่าจะได้รับ
1	โครงการศึกษาความเป็นไปได้ในการนำก๊าซไบโอมีเทนอัดเพื่อทดแทนก๊าซปิโตรเลียมเหลวในอุตสาหกรรมเซรามิก	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	<ol style="list-style-type: none"> 1. เพื่อศึกษาความเป็นไปได้ทางเทคนิค และทดสอบผลการนำก๊าซไบโอมีเทนอัดมาใช้ทดแทนก๊าซปิโตรเลียมเหลว สำหรับอุตสาหกรรมเซรามิก 2. เพื่อวิเคราะห์ผลกระทบทางเศรษฐศาสตร์ของการใช้ก๊าซไบโอมีเทนอัด เพื่อทดแทนก๊าซปิโตรเลียมเหลว สำหรับอุตสาหกรรมเซรามิก 	<ol style="list-style-type: none"> 1. ได้องค์ความรู้และแนวทางการใช้ก๊าซไบโอมีเทนอัด มาใช้เป็นพลังงานทางเลือกในอุตสาหกรรมเซรามิกในประเทศ 2. สร้างมูลค่าเพิ่มให้กับก๊าซชีวภาพ และได้รูปแบบของถังบรรจุก๊าซไบโอมีเทนอัด (CBG) ที่เอื้อต่อการใช้งานจริง และขยายทางเลือกในการใช้ก๊าซชีวภาพให้เกิดประโยชน์ และเกิดการพัฒนารูปแบบใหม่ 3. สร้างแรงจูงใจให้ผู้ประกอบการในการสร้างระบบก๊าซชีวภาพและใช้พลังงานหมุนเวียน 4. เสริมสร้างความมั่นคงด้านพลังงาน และยังเป็นการส่งเสริมการพึ่งพาตนเองด้านพลังงานสำหรับประเทศไทย 5. ได้แนวทางการกำหนดนโยบายสำหรับภาครัฐ สำหรับการผลิตไบโอมีเทนเพื่อนำไปใช้ในอุตสาหกรรมเซรามิก 6. ได้ทราบถึงความต้องการของผู้ประกอบการเซรามิก ในการส่งเสริมการใช้ก๊าซไบโอมีเทนอัดสำหรับอุตสาหกรรมเซรามิกในประเทศ
2	โครงการการพัฒนาโรงงานต้นแบบระบบการผลิตก๊าซชีวภาพจากขยะชุมชนโดยไม่มีกรดแยกขยะอินทรีย์	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	1. เพื่อพัฒนาระบบและวิธีการเดินระบบการหมักขยะมูลฝอยชุมชนแบบแห้งที่ไม่ต้องมีการคัดแยกขยะอินทรีย์เพื่อผลิตก๊าซชีวภาพอย่างมีประสิทธิภาพ	ทราบตัวแปรที่มีผลต่อประสิทธิภาพและการควบคุมในการหมักมูลฝอยชุมชนแบบแห้ง และค้นหาสภาวะที่จะทำให้เกิดการผลิตก๊าซชีวภาพสูงสุดจากสมการทางคณิตศาสตร์

รายชื่อโครงการสนับสนุนการศึกษา วิจัย พัฒนา เทคโนโลยีพลังงานทดแทน ปีงบประมาณ 2556

ลำดับ	ชื่อโครงการ	หน่วยงาน	วัตถุประสงค์	ผลที่คาดว่าจะได้รับ
			<p>2. เพื่อพัฒนาระบบการผลิตพลังงานทดแทนจากขยะมูลฝอยชุมชนแบบครบวงจร โดยการผสมผสานระบบหมักแบบแห้งร่วมกับระบบบำบัดทางกลและชีวภาพ</p> <p>3. เพื่อจัดทำระบบสาธิตการผลิตพลังงานจากขยะแบบครบวงจร เพื่อเป็นฐานสู่การพัฒนาระยะยาวและขยายผลสู่ผู้ใช้งาน องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และเอกชนผู้สนใจ</p>	<p>จากองค์ความรู้ที่ได้สามารถที่จะใช้ออกแบบระบบระดับ pilot-scale ที่ต่อเชื่อมกับระบบการบำบัดทางกลและชีวภาพ (MBT) จนได้ระบบระดับ pilot-scale ของการผลิตพลังงานและจัดการขยะมูลฝอยแบบครบวงจร เป็นต้นแบบสำหรับหน่วยงานที่มีหน้าที่กำจัดขยะมูลฝอย นำไปขยายผลต่อไป</p>
3	โครงการจัดทำแผนยุทธศาสตร์การส่งเสริมไบโอมีเทน เพื่อทดแทนการใช้พลังงานเชิงพาณิชย์	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	<p>1. เพื่อสามารถประเมินต้นทุนการผลิตไบโอมีเทน สอดคล้องกับรูปแบบและแนวทางในการนำไปโอมีเทนไปทดแทนพลังงานเชิงพาณิชย์รูปแบบต่างๆ ครอบคลุมภาคเศรษฐกิจอุตสาหกรรม ภาคขนส่ง และภาคครัวเรือน</p> <p>2. เพื่อให้ได้แนวคิดการส่งเสริมปริมาณการรับซื้อไบโอมีเทน รวมถึงรูปแบบและโครงสร้างในการรับซื้อไบโอมีเทนที่เหมาะสม ตามนโยบายการส่งเสริมฯ โดยไม่ทำให้เกิดภาระต่อภาครัฐในระยะยาว โดยอาศัยหลักต้นทุนหน่วยสุดท้ายในการจัดหาพลังงานเชิงพาณิชย์ที่สามารถทดแทนด้วยไบโอมีเทน</p> <p>3. เพื่อให้ได้แผนยุทธศาสตร์การส่งเสริมการผลิตและการใช้ไบโอมีเทนอย่างมีส่วนร่วมกับภาคส่วนต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง</p>	<p>1. จัดทำแผนยุทธศาสตร์การส่งเสริมการผลิตและการใช้ไบโอมีเทนอย่างมีส่วนร่วมกับภาคส่วนต่างๆ ที่เกี่ยวข้องรวมถึงรูปแบบและโครงสร้างในการรับซื้อไบโอมีเทนที่เหมาะสมตามนโยบายการส่งเสริมฯ โดยไม่ทำให้เกิดภาระต่อภาครัฐในระยะยาว</p> <p>2. สนับสนุนเป้าหมายทดแทนเชื้อเพลิงชีวภาพในภาคความร้อนและภาคขนส่งให้เป็นไปตามแผนพัฒนาพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือกร้อยละ 25 ใน 10 ปี (2555-2564) ตามที่รัฐกำหนดไว้</p>

รายชื่อโครงการสนับสนุนการศึกษา วิจัย พัฒนา เทคโนโลยีพลังงานทดแทน ปีงบประมาณ 2556

ลำดับ	ชื่อโครงการ	หน่วยงาน	วัตถุประสงค์	ผลที่คาดว่าจะได้รับ
4	โครงการการพัฒนาต้นแบบการบริหารจัดการหญ้าเชื้อเพลิง (Feed stock management model) เพื่อผลิตพลังงานแบบครบวงจร	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	<p>1. เพื่อศึกษาการบริหารจัดการหญ้าพลังงานเพื่อนำมาเป็นวัตถุดิบในการผลิตเชื้อเพลิงทางเลือกประเภทต่างๆ โดยศึกษาเก็บข้อมูลแบบครบวงจรตั้งแต่ต้นน้ำ การบริหารพื้นที่ปลูก การเก็บเกี่ยว การขนส่งเข้าโรงงานกลั่นน้ำ ได้แก่ เทคโนโลยีการผลิตเชื้อเพลิงทางเลือกที่เหมาะสมกับสมบัติของหญ้าแต่ละประเภท และปลายน้ำ ได้แก่ การบริหารจัดการกระบวนการผลิตเชื้อเพลิง การวิเคราะห์ผลตอบแทนและความคุ้มค่าทั้งกระบวนการผลิต เชื้อเพลิงทางเลือกจากหญ้าเชื้อเพลิง 3 ชนิด ได้แก่ หญ้าเนเปียร์ยักษ์ (<i>Pennisetum purpureum</i>) หญ้ามิสแคนทัส (<i>Miscanthus giganteus</i>) และอ้อยพลังงาน (<i>Saccharum sp.</i>) ในพื้นที่ จ. กำแพงเพชร</p> <p>2. เพื่อพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตและแนวทางการใช้ประโยชน์หญ้าเชื้อเพลิงทั้งสองชนิดเพื่อเป็น เชื้อเพลิงอัดแท่ง (pellet) แก๊สชีวภาพ (biogas) และเอทานอล (Ethanol)</p> <p>3. เพื่อศึกษาผลกระทบของการปลูกหญ้าพลังงานต่อสมบัติของดิน การหมุนเวียนธาตุอาหาร และการเก็บกักคาร์บอน</p>	<p>1. แนวทางการบริหารจัดการหญ้าพลังงานเพื่อนำมาเป็นวัตถุดิบในการผลิตเชื้อเพลิงทางเลือกประเภทต่างๆ โดยศึกษาเก็บข้อมูลแบบครบวงจรตั้งแต่ต้นน้ำถึงปลายน้ำ</p> <p>2. คู่มือการส่งเสริมและวิธีการปลูกหญ้าเชื้อเพลิงที่มีความถูกต้องตามหลักวิชาการใช้ประโยชน์ได้กับสภาพดินต่างๆ</p> <p>3. ข้อมูลผลกระทบทั้งทางบวกและลบต่อสมบัติของดิน โดยเฉพาะดินในพื้นที่เสื่อมโทรม เขตแห้งแล้ง และที่ดินเค็ม เพื่อนำไปใช้เป็นแนวทางในการใช้ประโยชน์พื้นที่ดังกล่าวให้เป็นแหล่งผลิตเชื้อเพลิง ชีวมวลประเภทหญ้าพลังงานต่อไป</p> <p>4. ข้อมูลผลตอบแทนทางเศรษฐศาสตร์ของการปลูกหญ้าเชื้อเพลิง เพื่อเป็นข้อมูลประกอบการตัดสินใจปลูกหญ้าพลังงาน และกำหนดมาตรการส่งเสริมในอนาคต</p> <p>5. ได้แนวทางในการใช้ประโยชน์หญ้าเนเปียร์ยักษ์ มิสแคนทัส และอ้อยพลังงาน เพื่อเป็นวัตถุดิบในการผลิตพลังงานทดแทนประเภทต่างๆ ในอนาคต</p> <p>6. ได้สภาวะที่เหมาะสมในการผลิตแก๊สชีวภาพ เอทานอล และเชื้อเพลิงอัดแท่ง จากหญ้าพลังงานทั้งสามชนิด</p>

รายชื่อโครงการสนับสนุนการศึกษา วิจัย พัฒนา เทคโนโลยีพลังงานทดแทน ปีงบประมาณ 2556

ลำดับ	ชื่อโครงการ	หน่วยงาน	วัตถุประสงค์	ผลที่คาดว่าจะได้รับ
			4. เพื่อศึกษาความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์ของการปลูกหญ้าพลังงานบนพื้นที่เสื่อมโทรมและที่ดินมีปัญหา	7. ได้วัตถุดิบและเทคโนโลยีใหม่ในการผลิตเชื้อเพลิงอัดแท่ง แก๊สชีวภาพ และเอทานอลจากหญ้าเนเปียร์ มีสแคนทัส และอ้อยพลังงาน ซึ่งมีศักยภาพนำไปจดสิทธิบัตรได้ 8. ได้ผลงานที่สามารถตีพิมพ์ในวารสารวิชาการในระดับชาติและนานาชาติ
5	โครงการศึกษาและจัดทำแผนแม่บทการพัฒนาการผลิตน้ำมันเชื้อเพลิงอากาศยานชีวภาพ (Bio-jet) สำหรับประเทศไทย	มหาวิทยาลัยแม่โจ้	1. เพื่อจัดทำฐานข้อมูลด้านการผลิต งานวิจัยเชื้อเพลิงอากาศยานชีวภาพ (Bio-jet) ในประเทศไทยสำหรับเป็นแนวทางการวิจัยพัฒนาและการส่งเสริม 2. เพื่อจัดทำเป้าหมายแผนยุทธศาสตร์ และกำหนดแนวทางในการวิจัยและพัฒนาการผลิตเชื้อเพลิงอากาศยานชีวภาพ (Bio-jet) เพื่อทดแทนเชื้อเพลิงอากาศยานในอนาคตให้สอดคล้องกับแผนพัฒนาพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือก 10 ปี (2555-2564)	1. ฐานข้อมูลด้านการวิจัยและการผลิตเชื้อเพลิงอากาศยานชีวภาพ (Bio-jet) ทั้งด้านเทคโนโลยี นโยบาย 2. แนวทางการวิจัยและพัฒนาการผลิตเชื้อเพลิงอากาศยานชีวภาพ (Bio-jet) อย่างเป็นรูปธรรม 3. นโยบายการส่งเสริมหรือมาตรการสนับสนุน เพื่อให้เกิดสามารถดำเนินการเชิงพาณิชย์ได้ตามแผนพัฒนาพลังงานทดแทน 10 ปี (พ.ศ. 2555-2564)
6	โครงการการศึกษาการผลิตพลังงานจากขยะชุมชนโดยใช้เทคโนโลยีพลาสมาอาร์ค	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี	1. เพื่อการศึกษาและพัฒนาเทคโนโลยีพลาสมาอาร์คสำหรับนำมาใช้เป็นแหล่งความร้อนเสริมในกระบวนการเผาไหม้สำหรับเชื้อเพลิงขยะที่มีความแปรปรวนทางกายภาพและเคมีสูง 2. เพื่อศึกษา ออกแบบ พัฒนา ระบบเตาพลาสมาอินซูลินเนอเรเตอร์ (Plasma	1. เป็นการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานทดแทนและการพัฒนาแหล่งพลังงานทดแทนเพื่อลดการพึ่งพิง การนำเข้าพลังงานจากต่างประเทศ และลดการใช้เชื้อเพลิงฟอสซิล 2. นำไปสู่การผลิตพลังงานทดแทนจากเชื้อเพลิงขยะของประเทศให้เกิดขึ้นอย่างกว้างขวาง ซึ่งจะช่วยผลักดันให้แผน

รายชื่อโครงการสนับสนุนการศึกษา วิจัย พัฒนา เทคโนโลยีพลังงานทดแทน ปีงบประมาณ 2556

ลำดับ	ชื่อโครงการ	หน่วยงาน	วัตถุประสงค์	ผลที่คาดว่าจะได้รับ
			<p>Incinerator) เพื่อใช้ในเพื่อการผลิตความร้อนขนาด 500 kWth จากเชื้อเพลิงขยะ มีความแปรปรวนทางกายภาพและเคมีสูง</p> <p>3. เพื่อศึกษา ออกแบบ พัฒนา ระบบเตาพลาสมาแก๊สซิไฟเออร์แบบฟิกเบด (Plasma Fixed Bed Gasifier) เพื่อใช้ในการผลิตกระแสไฟฟ้าขนาด 100 kWe จากเชื้อเพลิงขยะ มีความแปรปรวนทางกายภาพและเคมีสูง</p> <p>4. เพื่อศึกษาและประเมินประสิทธิภาพการผลิตพลังงานของระบบพลาสมาอาร์คกับระบบเตาพลาสมาอินซินเนอเรเตอร์ และระบบฟิกเบดแก๊สซิไฟเออร์</p> <p>5. เพื่อศึกษาและประเมินด้านมลพิษสิ่งแวดล้อมของระบบพลาสมาอาร์คกับการประยุกต์ใช้กับระบบเตาพลาสมาอินซินเนอเรเตอร์ และระบบฟิกเบดแก๊สซิไฟเออร์</p> <p>6. เพื่อศึกษาต้นทุนทางเศรษฐศาสตร์ ต้นทุนเชิงธุรกิจ (Financial Cost) และ ต้นทุนสิ่งแวดล้อมและสังคม (Environmental Costs) หรือผลกระทบจากปัจจัยภายนอก (Externality) ของระบบพลาสมาอาร์คกับการประยุกต์ใช้กับระบบเตาพลาสมาอินซินเนอเรเตอร์ และระบบฟิกเบดแก๊สซิไฟเออร์</p>	<p>ยุทธศาสตร์ด้านการพัฒนาพลังงานทดแทนในปัจจุบันสัมฤทธิ์ผล</p> <p>3. เป็นการสร้างรูปแบบการบริหารจัดการขยะชุมชนเพื่อผลิตพลังงานแบบครบวงจร เพื่อเปลี่ยนของเสียให้เป็นพลังงาน (Waste-to-energy : WtE) ที่เน้นทั้ง การคัดแยก การกำจัด และการนำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่เพื่อผลิตพลังงานทดแทนอย่างมีประสิทธิภาพ ไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม</p> <p>4. สร้างเทคโนโลยีการจัดการขยะชุมชนที่ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาลที่ส่งผลด้านบวกต่อสิ่งแวดล้อม เป็นการเพิ่มภาพลักษณ์ในเชิงบวกของประเทศไทยที่มุ่งเน้นการใช้ Clean Technology</p> <p>5. เกิดองค์ความรู้ที่สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติ โดยเชื่อมโยงกับการพัฒนาฐานการสร้าง ความมั่นคงของฐานทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม และการอนุรักษ์พลังงาน</p>

รายชื่อโครงการสนับสนุนการศึกษา วิจัย พัฒนา เทคโนโลยีพลังงานทดแทน ปีงบประมาณ 2556

ลำดับ	ชื่อโครงการ	หน่วยงาน	วัตถุประสงค์	ผลที่คาดว่าจะได้รับ
7	โครงการการพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตเอทานอลจากเซลลูโลสโดยจุลินทรีย์ที่มีประสิทธิภาพ	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	<ol style="list-style-type: none"> 1. ศึกษาคัดเลือกสายพันธุ์จุลินทรีย์กลุ่มที่มีบทบาทในการย่อยสลายองค์ประกอบของพืชประเภทเซลลูโลส และมีความเหมาะสมต่อการนำมาใช้ในกระบวนการผลิตเอทานอล 2. ศึกษาคัดเลือกสายพันธุ์เชื้อจุลินทรีย์ที่มีประสิทธิภาพในการผลิตเอทานอล โดยแบ่งเป็นกลุ่มที่ใช้น้ำตาลเพื่อการผลิตเอทานอลและกลุ่มที่สามารถเปลี่ยนเซลลูโลสให้ผลผลิตเป็นเอทานอลได้โดยตรง 3. ศึกษารูปแบบเทคโนโลยีกระบวนการหมักเอทานอลจากเซลลูโลสในระดับห้องปฏิบัติการ ด้วยการใช้อุณหภูมิที่ผ่านการคัดเลือกสายพันธุ์และกระบวนการหมักเอทานอลที่มีความเหมาะสมกับวัตถุดิบที่มีเซลลูโลสเป็นองค์ประกอบหลัก 4. เพื่อศึกษาศักยภาพของการผลิตเอทานอลจากเซลลูโลสในระดับนำร่อง 5. เพื่อประเมินความคุ้มค่าทางด้านเศรษฐศาสตร์ในแง่ของเงินลงทุน และค่าดำเนินการจากศึกษาการผลิตเอทานอลจากเซลลูโลสด้วยเทคโนโลยีที่พัฒนาในการศึกษาวิจัยในโครงการฯเปรียบเทียบกับข้อมูลเทคโนโลยีการผลิตเอทานอลของประเทศไทย 	<ol style="list-style-type: none"> 1. ได้รูปแบบและเทคโนโลยีที่เหมาะสมในการผลิตเอทานอลจากวัตถุดิบประเภทลิกนินเซลลูโลส 2. ทราบศักยภาพและความคุ้มค่าทางด้านเศรษฐศาสตร์ในการผลิตเอทานอลจากการใช้วัตถุดิบตั้งต้นของกระบวนการผลิตในกลุ่มประเภทเซลลูโลส 3. ได้องค์ความรู้ที่เป็นประโยชน์ สามารถนำเทคโนโลยีและองค์ความรู้ที่ได้จากการวิจัยไปเผยแพร่ และถ่ายทอดให้กับผู้ประกอบการโรงงาน และผู้ที่มีความสนใจในการลงทุนผลิตเอทานอลเป็นเชื้อเพลิง 4. การผลิตพลังงานเอทานอลจากเซลลูโลสเป็นแนวทางเลือกใหม่ในการผลิตเอทานอลในประเทศไทย สามารถใช้เป็นโครงการนำร่องเพื่อเป็นต้นแบบในการจัดตั้งโรงงานการผลิตเอทานอลจากเซลลูโลสหรือนำไปพัฒนาต่อยอดสำหรับงานวิจัยทางด้านเอทานอลกับวัตถุดิบอื่นๆต่อไปในอนาคต 5. ทำให้มีปริมาณวัตถุดิบที่ใช้ในการผลิตเอทานอลได้เพิ่มมากขึ้น เนื่องจากสามารถนำส่วนต่างๆของพืชมาใช้ประโยชน์ได้มากขึ้น 6. ช่วยลดปัญหาการนำวัตถุดิบที่เป็นพืช

รายชื่อโครงการสนับสนุนการศึกษา วิจัย พัฒนา เทคโนโลยีพลังงานทดแทน ปีงบประมาณ 2556

ลำดับ	ชื่อโครงการ	หน่วยงาน	วัตถุประสงค์	ผลที่คาดว่าจะได้รับ
			<p>ในปัจจุบัน</p>	<p>อาหารซึ่งใช้ในการบริโภคไปผลิตเป็นพลังงานเอทานอล และส่งเสริมความมั่นคงทางด้านพลังงานในประเทศไทย</p> <p>7. ช่วยลดปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมและพลังงานจากการนำวัตถุดิบที่ไม่มีการใช้ประโยชน์ และก่อให้เกิดปัญหามลพิษ เช่น ชั่งข้าวโพดในภาคเหนือ เป็นต้น ที่คาดว่าจะมีศักยภาพในการนำมาประยุกต์ใช้เพื่อผลิตพลังงานเอทานอล และการผลิตเอทานอลจากเซลลูโลสสามารถช่วยลดก๊าซเรือนกระจกได้ถึงร้อยละ 85 ของการผลิตและใช้น้ำมันเบนซิน</p> <p>8. สามารถลดค่าใช้จ่ายต้นทุนในกระบวนการผลิตพลังงานจากเอทานอล และสร้างแรงจูงใจให้ผู้ประกอบการใช้พลังงานทดแทน</p> <p>9. ผลสำเร็จจากการดำเนินงานวิจัยในโครงการฯ จะช่วยส่งเสริมนโยบายและมาตรการการใช้พลังงานเชื้อเพลิงชีวภาพจากภาครัฐที่กำหนดออกมาเป็นแผนพลังงานในระยะยาว 10 และ 20 ปี</p>
8	โครงการชุดอุปกรณ์กำจัดน้ำมันดินจากก๊าซเชื้อเพลิงของระบบก๊าซซิฟิเคชัน	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	<p>1. เพื่อศึกษา ออกแบบ และสร้างชุดกำจัดน้ำมันดินสำหรับการแก้ปัญหาการปนเปื้อนน้ำมันดินในก๊าซเชื้อเพลิงจากการเผาไหม้ชีวมวลในการผลิตไฟฟ้าของระบบ Gasification</p>	<p>1. ได้กระบวนการและวิธีการเดินระบบที่เหมาะสมในการใช้งานของชุดอุปกรณ์กำจัดน้ำมันดินในก๊าซเชื้อเพลิงของระบบ Gasification</p>

รายชื่อโครงการสนับสนุนการศึกษา วิจัย พัฒนา เทคโนโลยีพลังงานทดแทน ปีงบประมาณ 2556

ลำดับ	ชื่อโครงการ	หน่วยงาน	วัตถุประสงค์	ผลที่คาดว่าจะได้รับ
			<p>ด้วยชุดคอลัมน์กำจัดน้ำมันดิน</p> <p>2. เพื่อหาแนวทางการออกแบบระบบชุดคอลัมน์กำจัดน้ำมันดินและวิเคราะห์ทางเศรษฐศาสตร์สำหรับการนำไปประยุกต์ใช้ในการสร้างชุดกำจัดน้ำมันดินในระบบก๊าซเชื้อเพลิงของ Gasification ให้รองรับกับกำลังการผลิตไฟฟ้าที่ระดับต่างๆ ของการใช้งานจริง</p> <p>3. เพื่อศึกษาการผลิตผลผลิตพลอยได้ชนิดน้ำส้มควันไม้จากการผลิตพลังงานทดแทนด้วยระบบ Gasification ที่สามารถสร้างรายได้และส่งเสริมการนำไปใช้ประโยชน์ในด้านการเกษตรอินทรีย์</p>	<p>2. ได้สถานะที่เหมาะสมในการดำเนินการที่สามารถกำจัดน้ำมันดินได้ด้วยประสิทธิภาพมากกว่าร้อยละ ๙๐</p> <p>3. ได้ผลการวิเคราะห์ทางเศรษฐศาสตร์เพื่อแสดงความเป็นไปได้ในการต่อยอดผลงานเชิงพาณิชย์</p> <p>4. ได้ผลการศึกษาการผลิตน้ำส้มควันไม้เพื่อเป็นผลิตภัณฑ์พลอยได้ของระบบ</p> <p>5. คาดว่าจะได้รับผลของแนวทางการออกแบบระบบที่สามารถใช้ในการพัฒนาการกำจัดน้ำมันดินออกจากก๊าซเชื้อเพลิงของระบบ Gasification ที่จะขยายไปสู่การใช้งานจริงของระบบการผลิตไฟฟ้าที่ระดับกำลังการผลิตไฟฟ้าต่างๆ ได้ต่อไป</p>
9	โครงการวิจัยพัฒนาก๊าซชีวภาพเหลว (LBG) โดยใช้ เทคโนโลยีการทำความเย็นแบบยิ่งยวด (Cryogenic)	มหาวิทยาลัยศิลปากร	<p>1. เพื่อวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีผลิตก๊าซชีวภาพเหลว (Liquefied Biogas) รวมไปถึงกระบวนการทำความสะอาดและเพิ่มคุณภาพก๊าซชีวภาพจากก๊าซชีวภาพตั้งต้นจากบ่อผลิต โดยใช้หลักการทำความเย็นแบบยิ่งยวด (Cryogenic)</p> <p>2. เพื่อพัฒนาชุดต้นแบบผลิตก๊าซชีวภาพเหลว โดยใช้หลักการทำความเย็นแบบยิ่งยวด (Cryogenic) เพื่อศึกษาวิจัยการปรับปรุง</p>	<p>1. องค์ความรู้และเทคโนโลยีการผลิตก๊าซชีวภาพเหลวด้วยหลักการทำความเย็นแบบยิ่งยวด</p> <p>2. ชุดผลิตก๊าซชีวภาพเหลวต้นแบบที่มีขนาดเหมาะสม ต้นทุนต่ำและมีความซับซ้อนน้อย</p> <p>3. มีเครื่องมือ/อุปกรณ์ที่สนับสนุนให้มีการผลิตและการใช้ก๊าซชีวภาพได้สะดวกและง่ายขึ้น ครบวงจรการผลิตและการนำไปใช้งาน</p>

รายชื่อโครงการสนับสนุนการศึกษา วิจัย พัฒนา เทคโนโลยีพลังงานทดแทน ปีงบประมาณ 2556

ลำดับ	ชื่อโครงการ	หน่วยงาน	วัตถุประสงค์	ผลที่คาดว่าจะได้รับ
			คุณภาพเชื้อเพลิงแก๊สสังเคราะห์ที่ได้จากชีวมวลเป็นเชื้อเพลิง BioSNG 3. เพื่อส่งเสริมและสนับสนุนให้มีการผลิตและการใช้ก๊าซชีวภาพให้มากขึ้น เนื่องจากมีอุปกรณ์และเครื่องจักรที่ครบวงจรทั้งในส่วนของการผลิตและการนำก๊าซไปใช้งานที่สะดวกและเหมาะสม	4. ก๊าซชีวภาพเหลวเป็นพลังงานหมุนเวียนที่สามารถนำมาทดแทนก๊าซธรรมชาติ เพื่อลดการผลิตและการนำเข้าก๊าซธรรมชาติซึ่งเป็นพลังงานสิ้นเปลือง
10	โครงการศึกษาวิจัยเทคโนโลยีระบบสะสมพลังงานที่เหมาะสมสำหรับการประยุกต์ใช้งานในระบบโครงข่ายไฟฟ้าอัจฉริยะของประเทศไทย	มหาวิทยาลัยนครสวรรค์	1. เพื่อศึกษาเทคโนโลยีระบบสะสมพลังงานที่เหมาะสมสำหรับการประยุกต์ใช้งานในระบบโครงข่ายไฟฟ้าอัจฉริยะของประเทศไทย โดยการศึกษาครอบคลุมรูปแบบเทคโนโลยีระบบสะสมพลังงานที่หลากหลาย และมีแนวโน้มที่จะได้นำมาประยุกต์ใช้งานในระบบ Smart-Grid ของประเทศไทยในอนาคต 2. พัฒนาห้องปฏิบัติการด้านระบบสะสมพลังงานของประเทศ โดยห้องปฏิบัติการดังกล่าวสามารถใช้เพื่อการศึกษา วิจัย รวมถึงสาธิตเทคโนโลยีระบบสะสมพลังงานที่หลากหลาย และมีความเหมาะสมสำหรับการนำมาประยุกต์ใช้ในระบบ Smart-Grid ของประเทศไทย	1. สามารถนำผลของโครงการไปกำหนดทิศทางการพัฒนา วิจัยด้านระบบสะสมพลังงานของประเทศ มีห้องปฏิบัติการ ซึ่งสามารถใช้ในการศึกษาคุณสมบัติ ประสิทธิภาพ รวมถึงสมรรถนะของระบบสะสมพลังงานที่เหมาะสมต่อการนำมาประยุกต์ใช้งานในระบบ Smart-Grid ของประเทศได้ ด้านอุตสาหกรรม และพาณิชย์ 2. สามารถนำผลของโครงการไปกำหนดทิศทางการพัฒนาอุตสาหกรรม และพาณิชย์ เกี่ยวข้องกับการสะสมพลังงานในระบบ Smart-Grid ของประเทศ
11	โครงการศึกษาการจัดทำแผนแม่บทการนำเศษยางรถยนต์ที่ใช้แล้วเพื่อลด	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	1. เพื่อจัดทำแผนแม่บท ยุทธศาสตร์ในการนำเศษยางรถยนต์ที่ใช้แล้วเพื่อลดปริมาณการใช้	1. ได้มาซึ่งแผนแม่บทการใช้เศษยางรถยนต์ที่ใช้แล้วเพื่อลดปริมาณการใช้เชื้อเพลิงฟอสซิล

รายชื่อโครงการสนับสนุนการศึกษา วิจัย พัฒนา เทคโนโลยีพลังงานทดแทน ปีงบประมาณ 2556

ลำดับ	ชื่อโครงการ	หน่วยงาน	วัตถุประสงค์	ผลที่คาดว่าจะได้รับ
	ปริมาณการใช้เชื้อเพลิงฟอสซิลในภาคอุตสาหกรรม		<p>เชื้อเพลิงฟอสซิลในภาคอุตสาหกรรม</p> <p>2. เพื่อกำหนดทิศทางการพัฒนาเทคโนโลยีพลังงานทดแทนจากเศษยางรถยนต์ที่ใช้แล้ว</p> <p>3. เพื่อกำหนดกรอบนโยบายในการส่งเสริมและพัฒนาการใช้พลังงานทดแทนให้สอดคล้องกับแผนส่งเสริมการพัฒนาพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือก</p> <p>4. เพื่อกำหนดบทบาทของกระทรวงพลังงานและหน่วยงานอื่นๆที่เกี่ยวข้องทั้งภาครัฐและภาคเอกชนในด้านมาตรการในการบริหาร รวมถึงนโยบายการใช้พลังงานทดแทนอย่างมีประสิทธิภาพและมีความเชื่อมโยงสอดคล้องกัน</p>	<p>ในภาคอุตสาหกรรม</p> <p>2. ได้มาซึ่งยุทธศาสตร์การใช้เศษยางรถยนต์ที่ใช้แล้วในรูปของพลังงานที่ใช้ร่วมอย่างมีประสิทธิภาพในแต่ละกลุ่มอุตสาหกรรมที่มีความต้องการในการใช้ความร้อนสูง</p> <p>3. ได้มาซึ่งกรอบนโยบายที่กำหนดทิศทางการพัฒนาและแนวทางการส่งเสริมให้มีเทคโนโลยีพลังงานทดแทนในการใช้เศษยางรถยนต์ในรูปของพลังงานร่วมกับเชื้อเพลิงฟอสซิลของประเทศ</p> <p>4. ได้มาซึ่งประโยชน์เชิงรูปธรรมในด้านของ</p> <p>4.1 การลดปริมาณเศษยางรถยนต์ที่ใช้แล้ว</p> <p>4.2 การเพิ่มปริมาณการใช้พลังงานจากเศษยางรถยนต์ที่ใช้แล้วในรูปแบบของเชื้อเพลิงร่วม</p> <p>4.3 การลดปริมาณการใช้พลังงานจากเชื้อเพลิงฟอสซิล</p> <p>4.4 การลดมลภาวะที่มีผลต่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพของประชากร</p>
12	โครงการวิจัยและพัฒนาถึงปฏิกรณ์ไฮโดรไดนามิคควิเทชั่นสำหรับระบบผลิตไบโอดีเซลแบบต่อเนื่อง	มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี	<p>1. เพื่อศึกษาและออกแบบถึงปฏิกรณ์ผลิตไบโอดีเซลแบบไฮโดรไดนามิคควิเทชั่นชนิดแผ่นขอบคมหลายชั้น (Multi stage orifice plate)</p>	<p>1. ประเทศไทยมีเทคโนโลยีการผลิตไบโอดีเซลที่พัฒนาขึ้นเอง</p> <p>2. ช่วยลดต้นทุนในการผลิตไบโอดีเซล</p>

รายชื่อโครงการสนับสนุนการศึกษา วิจัย พัฒนา เทคโนโลยีพลังงานทดแทน ปีงบประมาณ 2556

ลำดับ	ชื่อโครงการ	หน่วยงาน	วัตถุประสงค์	ผลที่คาดว่าจะได้รับ
			<p>2. เพื่อศึกษาและออกแบบถังปฏิกรณ์ผลิตไบโอดีเซลแบบไฮโดรไดนามิคควิเทชั่นชนิดโรเตอร์</p> <p>3. เพื่อศึกษาและออกแบบอุปกรณ์แยกกลีเซอรินแบบใช้สนามไฟฟ้า</p> <p>4. เพื่อสร้างชุดผลิตไบโอดีเซลแบบต่อเนื่องโดยใช้ถังปฏิกรณ์ไฮโดรไดนามิคควิเทชั่นชนิดแผ่นขอบคมหลายชั้นช่วยกระตุ้นปฏิกิริยาและอุปกรณ์แยกกลีเซอรินชนิดใช้สนามไฟฟ้า</p> <p>5. เพื่อสร้างชุดผลิตไบโอดีเซลแบบต่อเนื่องโดยใช้ถังปฏิกรณ์ไฮโดรไดนามิคควิเทชั่นชนิดโรเตอร์ช่วยกระตุ้นปฏิกิริยาและอุปกรณ์แยกกลีเซอรินชนิดใช้สนามไฟฟ้า</p> <p>6. เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบผลผลิตและต้นทุนการผลิตของชุดผลิตไบโอดีเซลแบบต่อเนื่องเมื่อใช้ถังปฏิกรณ์ไฮโดรไดนามิคควิเทชั่นชนิดแผ่นขอบคมหลายชั้นกับถังปฏิกรณ์ไฮโดรไดนามิคควิเทชั่นชนิดโรเตอร์</p> <p>7. เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบ คุณภาพของไบโอดีเซลที่ผลิตได้จากชุดผลิตไบโอดีเซลแบบต่อเนื่องเมื่อใช้ถังปฏิกรณ์ไฮโดรไดนามิคควิเทชั่นชนิดแผ่นขอบคมหลายชั้นกับถังปฏิกรณ์ไฮโดรไดนามิคควิเทชั่นชนิดโรเตอร์</p>	<p>3. ช่วยเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของไบโอดีเซลกับเชื้อเพลิงปิโตรเลียมได้</p> <p>4. เป็นการพัฒนาและพึงพิงเทคโนโลยีภายในประเทศ</p> <p>5. ประเทศไทยสามารถส่งออกเทคโนโลยีในการผลิตไบโอดีเซล</p>