

สรุปผลการดำเนินโครงการ

โครงการสาธิตเทคโนโลยีเชิงลึกเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน
ระยะที่ 1 และ 2



กรมพัฒนาพลังงานทดแทน
และอนุรักษ์พลังงาน
กระทรวงพลังงาน

สรุปผลการดำเนินโครงการ

โครงการสาธิตเทคโนโลยีเชิงลึกเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน

ระยะที่ 1



กรมพัฒนาพลังงานทดแทน
และอนุรักษ์พลังงาน
กระทรวงพลังงาน

โครงการสาธิตเทคโนโลยีเชิงลึกเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน

1. ความเป็นมาของโครงการ

ตามที่กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน (พพ.) ได้มีการดำเนินงานโครงการและมาตรการต่างๆ เพื่อส่งเสริมและสนับสนุนให้ภาคอุตสาหกรรมและธุรกิจมีการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ เช่น โครงการอนุรักษ์พลังงานแบบมีส่วนร่วม โครงการเงินกู้ดอกเบี้ยต่ำเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน โครงการสิทธิประโยชน์ทางภาษีเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน เป็นต้น ส่งผลให้เกิดการอนุรักษ์พลังงานและปรับปรุงประสิทธิภาพการใช้พลังงานของภาคอุตสาหกรรมและธุรกิจในเชิงกว้าง ประกอบกับผลการศึกษาของโครงการศึกษาเกณฑ์การใช้พลังงานในอุตสาหกรรมและอาคารประเภทต่างๆ ที่ผ่านมา พบว่ามีเทคโนโลยีเชิงลึกที่มีลักษณะเฉพาะในแต่ละประเภทอุตสาหกรรมและอาคารที่มีศักยภาพในการประหยัดพลังงานสูง ดังนั้นเพื่อให้ภาคอุตสาหกรรมและธุรกิจเกิดการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพจากการนำเทคโนโลยีเชิงลึกไปใช้อย่างแพร่หลายและยั่งยืน พพ. จึงได้ดำเนินงานโครงการพัฒนาประสิทธิภาพการใช้พลังงานในภาคอุตสาหกรรมและธุรกิจขึ้น โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้เกิดการนำเทคโนโลยีเชิงลึกที่มีลักษณะเฉพาะกับแต่ละประเภทอุตสาหกรรมและธุรกิจแต่ยังไม่เป็นที่แพร่หลายในประเทศ มาประยุกต์ใช้ในลักษณะของโครงการสาธิต โดย พพ. จะให้การสนับสนุนผู้ประกอบการที่สนใจลงทุนในเทคโนโลยีดังกล่าวในรูปแบบของเงินอุดหนุนการลงทุนแบบให้เปล่าจำนวนหนึ่ง และประชาสัมพันธ์เผยแพร่ตลอดจนขยายผลการศึกษาที่ได้ไปสู่ผู้ประกอบการต่างๆ เพื่อให้เกิดการนำเทคโนโลยีเชิงลึกไปใช้อย่างแพร่หลายต่อไป

2. วัตถุประสงค์และเป้าหมายของโครงการ

การดำเนินโครงการพัฒนาประสิทธิภาพการใช้พลังงานในภาคอุตสาหกรรมและธุรกิจครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์หลักดังนี้

- 2.1 เพื่อสร้างความเชื่อมั่นและแรงจูงใจให้กับผู้ประกอบการภาคอุตสาหกรรมและธุรกิจในการนำเทคโนโลยีด้านอนุรักษ์พลังงานขั้นสูงมาใช้งาน
- 2.2 เพื่อกระตุ้นให้เกิดการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีด้านอนุรักษ์พลังงานขั้นสูงให้มีการใช้งานอย่างแพร่หลายในประเทศ
- 2.3 เพื่อส่งเสริมให้ภาคอุตสาหกรรมและธุรกิจมีการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ
- 2.4 เพื่อเผยแพร่และขยายผลการดำเนินงานของโครงการไปสู่กลุ่มเป้าหมายต่างๆ ที่เกี่ยวข้องอย่างเป็นรูปธรรม

3 รูปแบบโครงการ และวิธีการดำเนินงาน

3.1 รูปแบบโครงการ

ดำเนินโครงการสาธิตเทคโนโลยีเชิงลึกเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน โดยให้การสนับสนุนสถานประกอบการในการลงทุน เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานในกระบวนการผลิต ลดการสูญเสีย โดยให้เงินสนับสนุนการลงทุนแบบให้เปล่า

3.2 ระยะเวลาโครงการ 26 เดือน (พฤษภาคม 2550 – ธันวาคม 2552)

3.3 วิธีการดำเนินการ

- 3.3.1 จัดตั้งคณะกรรมการพิจารณาการส่งเสริมเทคโนโลยีเชิงลึกเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน ซึ่งประกอบด้วยผู้ทรงคุณวุฒิในด้านการอนุรักษ์พลังงาน เพื่อทำหน้าที่ในการพิจารณาเทคโนโลยีที่เหมาะสมสำหรับการสาธิต รวมถึงพิจารณาผลการศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ (Project Feasibility Study) แผนการตรวจวัดและพิสูจน์ผลการประหยัดพลังงาน (Measurement & Verification Plan) และผลการตรวจวัดและพิสูจน์ผลการประหยัดพลังงานของโครงการ
- 3.3.2 กำหนดหลักเกณฑ์การคัดเลือกเทคโนโลยี คัดเลือกสถานประกอบการที่จะเข้าร่วมโครงการ และหลักเกณฑ์การให้การสนับสนุนการลงทุน
- 3.3.3 รับสมัครและคัดเลือกสถานประกอบการที่เข้าร่วมโครงการ
- 3.3.4 ดำเนินการและคัดเลือกเทคโนโลยีและสถานประกอบการเพื่อสาธิตเทคโนโลยีเชิงลึกเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน
- 3.3.5 ดำเนินการจัดทำ ผลการศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ (Project Feasibility Study) แผนการตรวจวัดและพิสูจน์ผลการประหยัดพลังงาน (Measurement & Verification Plan) เพื่อนำเสนอให้คณะกรรมการพิจารณาการส่งเสริมเทคโนโลยีเชิงลึกเพื่อการอนุรักษ์พลังงานพิจารณาอนุมัติ
- 3.3.6 สถานประกอบการดำเนินการจัดหา ติดตั้ง และทดสอบเครื่องจักร / อุปกรณ์
- 3.3.7 ดำเนินการตรวจวัดและประเมินผลการสาธิตเทคโนโลยีเชิงลึกเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน ทั้งในด้านของผลประหยัดพลังงาน ผลตอบแทนทางเศรษฐศาสตร์ และศักยภาพในการขยายผลไปยังกลุ่มเป้าหมาย
- 3.3.8 ประชาสัมพันธ์และเผยแพร่ผลสำเร็จของโครงการฯ รวมทั้งส่งเสริมผลักดันให้มีการนำเทคโนโลยีที่ได้รับการสาธิตไปประยุกต์ใช้ในสถานประกอบการอื่น ๆ

4. หลักเกณฑ์และเงื่อนไขการดำเนินโครงการ

4.1 หลักเกณฑ์การคัดเลือกเทคโนโลยีเชิงลึกเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน

- มีศักยภาพในการประหยัดพลังงานสูง**
ศักยภาพในการประหยัดพลังงานของเทคโนโลยีเชิงลึกเพื่อการอนุรักษ์พลังงานที่จะได้รับการสนับสนุนงบประมาณเพื่อดำเนินการ ต้องเป็นเทคโนโลยีใหม่ที่มีศักยภาพในการประหยัดพลังงานไม่น้อยกว่าร้อยละ 20 (กรณี Utility) และไม่น้อยกว่าร้อยละ 15 (กรณีกระบวนการผลิต) เมื่อเทียบกับเทคโนโลยีเดิมที่มีการใช้งานอยู่ในปัจจุบัน
- ยังไม่มีการใช้งานอย่างแพร่หลายในประเทศไทย**
ความแพร่หลายของเทคโนโลยีเชิงลึกเพื่อการอนุรักษ์พลังงานที่จะขอรับการสนับสนุนงบประมาณเพื่อดำเนินการ ต้องเป็นเทคโนโลยีที่มีการประยุกต์ใช้งานในสถานประกอบการต่างๆ ในทุกๆกลุ่มอุตสาหกรรมและธุรกิจของประเทศไทยในปัจจุบัน รวมทั้งทั้งหมดไม่เกินกว่าร้อยละ 5 ของจำนวนสถานประกอบการทั้งหมดที่สามารถนำเทคโนโลยีดังกล่าวไปประยุกต์ใช้งานเพื่อการอนุรักษ์พลังงานได้
- มีศักยภาพในการขยายผลเพื่อการอนุรักษ์พลังงานสูง**
เทคโนโลยีเชิงลึกเพื่อการอนุรักษ์พลังงานที่จะขอรับการสนับสนุนงบประมาณเพื่อดำเนินการ ต้องเป็นเทคโนโลยีที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้งานในสถานประกอบการต่างๆ ในทุกๆกลุ่มอุตสาหกรรมและธุรกิจของประเทศไทย ซึ่งมีการใช้พลังงานรวมกันทั้งหมดไม่น้อยกว่า 300 ktoe/ปี
- มีระยะเวลาดำเนินทุนสั้น**
เทคโนโลยีเชิงลึกเพื่อการอนุรักษ์พลังงานที่จะขอรับการสนับสนุนงบประมาณเพื่อดำเนินการ ต้องเป็นเทคโนโลยีที่มีผลตอบแทนทางการเงินต่อการลงทุน ภายในระยะเวลาไม่เกิน 5 ปี
- มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อย**
เทคโนโลยีเชิงลึกเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน ที่จะขอรับการสนับสนุนงบประมาณเพื่อดำเนินการ ต้องเป็นเทคโนโลยีที่ไม่ก่อให้เกิดมลภาวะและผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม หรือมีค่าไม่เกินกว่าค่ามาตรฐานที่กำหนดของประเทศไทย

ผลการคัดเลือกขั้นสุดท้าย

เทคโนโลยีเชิงลึกเพื่อการอนุรักษ์พลังงานที่จะดำเนินการสาธิตภายใต้โครงการในครั้งนี้ จะต้องผ่านหลักเกณฑ์การคัดเลือกครบทุกข้อ อย่างไรก็ตาม การพิจารณาเลือกเทคโนโลยีเชิงลึกเพื่อการอนุรักษ์พลังงานขั้นสุดท้าย เพื่อสนับสนุนงบประมาณสำหรับการลงทุนดำเนินการ ขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของคณะกรรมการพิจารณาการส่งเสริมเทคโนโลยีเชิงลึกเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน ซึ่ง

สามารถปรับเปลี่ยนหลักเกณฑ์ในการพิจารณาได้ตามความเหมาะสม ในกรณีที่เกิดปัญหาหรืออุปสรรคซึ่งจะส่งผลกระทบต่อการทำงานโครงการที่ทำให้ไม่สามารถดำเนินการได้สำเร็จลุล่วงตามวัตถุประสงค์

4.2 หลักเกณฑ์การคัดเลือกสถานประกอบการ

สถานประกอบการที่สมัครเข้าร่วมโครงการ ต้องมีคุณสมบัติและความพร้อมตามหลักเกณฑ์ ดังนี้

1. เป็นนิติบุคคลที่จดทะเบียนในประเทศไทย
2. ประเภทของเทคโนโลยีที่สามารถขอรับการสนับสนุน ได้แก่
 - 2.1 ต้องเป็นเทคโนโลยีตามหลักเกณฑ์การคัดเลือกเทคโนโลยีเชิงลึกเพื่อการอนุรักษ์พลังงานของโครงการ
 - 2.2 ต้องเป็นเทคโนโลยีที่มีศักยภาพการประหยัดพลังงานที่เกิดจากการติดตั้งใช้งาน เพื่อใช้ทำการสาธิต คิดเป็นมูลค่าผลประโยชน์เป็นจำนวนเงินทั้งสิ้นไม่น้อยกว่า **200,000** บาทต่อปี
3. สถานประกอบการที่สมัครเข้าร่วมโครงการต้องไม่เสนอเทคโนโลยีที่สถานประกอบการนั้นๆ เคยได้รับการสนับสนุนงบประมาณด้านการลงทุน หรืออยู่ระหว่างการขอรับการสนับสนุนงบประมาณด้านการลงทุนจากภาครัฐภายใต้โครงการอื่น ๆ ยกเว้น โครงการเงินทุนหมุนเวียนเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน
4. ต้องสามารถดำเนินการจัดหา ติดตั้งและทดสอบการใช้งานสำหรับเทคโนโลยีที่ขอรับการสนับสนุนให้แล้วเสร็จไม่เกิน เดือน **ธันวาคม 2551** (สำหรับการเปิดรับสมัคร ครั้งที่ 1 และ 2) และ **พฤษภาคม 2552** (สำหรับการเปิดรับสมัครครั้งที่ 3) โดยต้องแสดงแผนงาน และข้อมูลสนับสนุนด้านเทคนิคที่ชัดเจน
5. ต้องอนุญาตให้ พ.พ. นำผลสำเร็จจากการเข้าร่วมโครงการไปเผยแพร่ขยายผลให้กับกลุ่มเป้าหมายรายอื่น ๆ ได้
6. ต้องได้รับการสนับสนุนจากผู้บริหารระดับสูงของสถานประกอบการ โดยต้องมีหนังสือยืนยันเข้าร่วมโครงการที่ลงนามโดย กรรมการผู้จัดการ หรือเทียบเท่า และต้องมีการจัดตั้งทีมงานด้านอนุรักษ์พลังงาน ซึ่งมีการกำหนดผู้รับผิดชอบและอำนาจหน้าที่สำหรับตำแหน่งต่างๆ ที่ชัดเจนจากทางผู้บริหารของสถานประกอบการ
7. การคัดเลือกขั้นสุดท้าย ให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการพิจารณาการส่งเสริมเทคโนโลยีเชิงลึกเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน ซึ่งคณะกรรมการฯ สามารถปรับเปลี่ยนหลักเกณฑ์ในการพิจารณาได้ตามความเหมาะสม ในกรณีที่เกิดปัญหาหรืออุปสรรคซึ่งจะส่งผลกระทบต่อการทำงานโครงการที่ทำให้ไม่สามารถดำเนินงานได้สำเร็จลุล่วงตามวัตถุประสงค์

เงื่อนไขเพิ่มเติมสำหรับการดำเนินโครงการ

- กรณีสถานประกอบการที่สมัครเข้าร่วมโครงการเป็นโรงงานควบคุมหรืออาคารควบคุมตามพระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ.2535 พ.พ. จะพิจารณาให้การสนับสนุนงบประมาณเพื่อการลงทุนแก่โรงงานควบคุมและอาคารควบคุมที่ปฏิบัติตาม พ.ร.บ. การส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ.2535 ก่อนเป็นอันดับแรก
- สถานประกอบการต้องดำเนินการจัดหาและติดตั้งเครื่องมือวัดที่จำเป็นในการตรวจวัดพิสูจน์ผลประหยัด

4.3 หลักเกณฑ์การให้การสนับสนุนการลงทุนจากภาครัฐ

1. เงื่อนไขการให้การสนับสนุนการลงทุน

1.1 พพ. จะให้การสนับสนุนการลงทุนกับสถานประกอบการที่ได้รับการคัดเลือกให้เข้าร่วมโครงการในรูปแบบของเงินให้เปล่าในอัตราร้อยละ 50 ของวงเงินลงทุนทั้งหมดของโครงการ แต่ทั้งนี้ไม่เกิน 7.5 ล้านบาท ต่อสถานประกอบการ

1.2 ค่าใช้จ่ายที่ พพ. จะพิจารณาให้การสนับสนุนการลงทุนกับสถานประกอบการ ประกอบด้วย

1.2.1 ค่าอุปกรณ์ ค่าติดตั้ง และค่าใช้จ่ายเท่าที่จำเป็นในการติดตั้ง หรือการใช้อุปกรณ์

1.2.2 ค่าจ้างที่ปรึกษาเพื่อศึกษาและออกแบบทางวิศวกรรม (Detail Engineering Design) สำหรับเทคโนโลยีเชิงลึกที่จะดำเนินการติดตั้งใช้งานในสถานประกอบการ

1.2.3 ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการพิจารณาการส่งเสริมเทคโนโลยีเชิงลึกเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน

ทั้งนี้ สถานประกอบการที่เข้าร่วมโครงการต้องแสดงหลักฐานการจ่ายเงิน สำหรับค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ในแต่ละรายการที่จะขอรับการสนับสนุนตามเงื่อนไขที่กำหนดให้ถูกต้องและครบถ้วน

1.3 พพ. ขอสงวนสิทธิ์ในการพิจารณาอนุมัติเงินสนับสนุนการลงทุนให้กับสถานประกอบการตามหลักเกณฑ์ ความสมบูรณ์และความถูกต้องของเอกสารหลักฐานที่ได้รับจากสถานประกอบการ

2. วิธีการให้เงินสนับสนุนการลงทุนแก่สถานประกอบการที่เข้าร่วมโครงการฯ

การให้เงินสนับสนุนการลงทุนแก่สถานประกอบการที่ผ่านการคัดเลือกเข้าร่วมโครงการแบ่งการจ่ายเงินออกเป็น 2 งวด ดังนี้

งวดที่ 1 จ่ายเงินเป็นจำนวนร้อยละ 70 ของวงเงินที่ได้รับการสนับสนุนทั้งหมด เมื่อสถานประกอบการดำเนินการติดตั้งหรือปรับปรุงเครื่องจักร/อุปกรณ์ ณ สถานที่ใช้งานจริง และผ่านการทดสอบการใช้งานของเครื่องจักร/อุปกรณ์ดังกล่าว ที่ได้ผลเป็นไปตามข้อกำหนดในรายงานศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ ที่ผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการฯ แล้ว โดยสถานประกอบการที่ได้รับการสนับสนุนการลงทุนต้องจัดเตรียมเอกสารหลักฐานแสดงรายละเอียดการติดตั้งและทดสอบของเครื่องจักร/อุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ประกอบในการติดตั้งที่แล้วเสร็จให้สมบูรณ์ พร้อมทั้งเอกสารหลักฐานแสดงค่าใช้จ่ายทั้งหมดตามวงเงินที่ได้รับการสนับสนุนจาก พพ.

งวดที่ 2 จ่ายเงินเป็นจำนวนร้อยละ 30 ของวงเงินที่ได้รับการสนับสนุนทั้งหมด เมื่อสถานประกอบการที่เข้าร่วมโครงการฯ ผ่านการตรวจวัดพิสูจน์ผลประหยัดพลังงานเป็นที่เรียบร้อยแล้ว และให้ความร่วมมือในการดำเนินงานตามกิจกรรมการประชาสัมพันธ์และเผยแพร่ผลงานของโครงการ ตามข้อกำหนดและแผนงานที่ได้เห็นชอบร่วมกันแล้วระหว่าง พพ. กับสถานประกอบการ

5. ผลการดำเนินงานโดยรวม

ในการดำเนินโครงการพัฒนาประสิทธิภาพการใช้พลังงานในภาคอุตสาหกรรมและธุรกิจ (การสาธิตเทคโนโลยีเชิงลึกเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน) มีเทคโนโลยีที่ผ่านการคัดเลือกตามหลักเกณฑ์การคัดเลือกเทคโนโลยีเชิงลึกเพื่อการอนุรักษ์พลังงานจำนวน 7 เทคโนโลยี จากสถานประกอบการจำนวน 10 แห่ง ดังนี้

1. **เทคโนโลยี หัวเผาแบบรีเจนเนอเรทีฟ**
สถานประกอบการ :
 - 1) บริษัท เกษมศักดิ์ เทรดดิ้ง จำกัด
2. **เทคโนโลยี การใช้ปั๊มความร้อนสำหรับการทำความร้อน**
สถานประกอบการ :
 - 1) บริษัท เพอร์ซิเด็นท์ไฮเต็ลและทาวเวอร์ จำกัด
 - 2) บริษัท โรงแรมรอยัล ออคิต (ประเทศไทย) จำกัด
 - 3) บริษัท ออโต้อัลลายแอนซ์ (ประเทศไทย) จำกัด
 - 4) บริษัท ฮิตาชิ โกลบอล สตอเรจ เทคโนโลยีส์ (ประเทศไทย) จำกัด
 - 5) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
3. **เทคโนโลยี การบำบัดและปรับสภาพน้ำด้วยโอโซน**
สถานประกอบการ :
 - 1) บริษัท แกรนด์จอมเทียนพาลาเซอ จำกัด
4. **เทคโนโลยี การลดความชื้นด้วยฮีทปั๊ม**
สถานประกอบการ :
 - 1) บริษัท แคดเบอรี อาตัมส์ (ประเทศไทย) จำกัด
5. **เทคโนโลยี การลดความชื้นด้วยสารดูดความชื้นเหลว**
สถานประกอบการ :
 - 1) บริษัท แคดเบอรี อาตัมส์ (ประเทศไทย) จำกัด
6. **เทคโนโลยี เครื่องเติมอากาศแบบ Jet Mixed Aerator**
สถานประกอบการ :
 - 1) บริษัท โฟร์โมสต์ อาหารนม (กรุงเทพฯ) จำกัด
7. **เทคโนโลยี เครื่องอบตากแห้งสำเร็จผ้าฝ้ายประสิทธิภาพสูง**
สถานประกอบการ :
 - 1) สถาบันพัฒนาอุตสาหกรรมสิ่งทอ

โดยในการดำเนินโครงการฯ ได้จัดให้มีการตรวจวัดการใช้พลังงานก่อนการปรับปรุงเพื่อจัดทำฐานการใช้พลังงาน (Energy Baseline) และตรวจวัดการใช้พลังงานหลังการปรับปรุง (Post Energy Audit) เพื่อเปรียบเทียบผลประหยัดพลังงานที่เกิดจากการนำเทคโนโลยีเชิงลึกเพื่อการอนุรักษ์พลังงานต่างๆ ไปใช้ในสถานประกอบการ ทั้งนี้สามารถสรุปผลการประหยัดพลังงานในแต่ละเทคโนโลยีได้ดังแสดงในตารางที่ 1 ในหน้าถัดไป

ตารางที่ 1 สรุปผลประหยัดพลังงานในแต่ละสถานประกอบการที่นำเทคโนโลยีเชิงลึกเพื่อการอนุรักษ์พลังงานไปใช้งาน

ลำดับที่	ชื่อเทคโนโลยี (ตามระบุในใบสมัคร)	ชื่อสถานประกอบการ	จำนวนเงินลงทุนทั้งหมด (บาท)	ผลประหยัดพลังงาน		ระยะเวลาคืนทุน (ปี)
				รวม (ไฟฟ้า + ความร้อน) (เมกะจูลต่อปี)	รวม (ไฟฟ้า + ความร้อน) (บาท/ปี)	
เทคโนโลยีที่ 1 : หัวเผาแบบรีเจนเนอเรทีฟ						
1	หัวเผาแบบรีเจนเนอเรทีฟ	บริษัท เกษมศักดิ์ เทรดดิ้ง จำกัด	30,907,397.00	19,981,391.00	12,407,553	2.49
เทคโนโลยีที่ 2 : การใช้ปั๊มความร้อนสำหรับการทำความร้อน						
2	การใช้ปั๊มความร้อนสำหรับการทำความร้อน	บริษัท เพรสซิเด็นท์ โยเดิลและทาวเวอร์ จำกัด	16,400,000.00	8,408,270.45	3,715,461.64	4.41
3	การใช้ปั๊มความร้อนสำหรับการทำความร้อน	บริษัท โรงแรม รอยัล ออดิต (ประเทศไทย) จำกัด	7,778,621.28	4,059,313.24	1,779,056.21	4.37
4	การใช้ปั๊มความร้อนสำหรับการทำความร้อน	บริษัท ออโต้ฮิลลาลายแอนซ์ (ประเทศไทย) จำกัด	1,729,000.00	1,987,534.15	616,616.98	2.80
5	การใช้ปั๊มความร้อนสำหรับการทำความร้อน	บริษัท ฮิตาชิ โกลบอล สโตเรจ เทคโนโลยีส์ (ประเทศไทย) จำกัด	4,570,000.00	4,248,973.35	3,391,781.94	1.35
6	การใช้ปั๊มความร้อนสำหรับการทำความร้อน	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	1,613,599.25	1,522,848.88	571,068.33	2.83
เทคโนโลยีที่ 3 : การลดความชื้นด้วยสารดูดความชื้นเหลว						
7	การลดความชื้นด้วยสารดูดความชื้นเหลว	บริษัท แคตเบอร์ อาดีมส์ (ประเทศไทย) จำกัด	1,930,000.00	2,395,061.76	817,314.83	2.36
เทคโนโลยีที่ 4 : การบำบัดและปรับสภาพน้ำด้วยโอโซน						
8	การบำบัดและปรับสภาพน้ำด้วยโอโซน	บริษัท แกรนด์ จอมเทียนพลาซ่า จำกัด	800,000.00	1,105,803	398,858	2.01
เทคโนโลยีที่ 5 : เครื่องเติมอากาศแบบผสมเสร็จ						
9	เครื่องเติมอากาศแบบ Jet Mixed Aerator	บริษัท โฟร์โมสต์ อาหารเนม (กรุงเทพฯ) จำกัด	0.00	0.00	0.00	
เทคโนโลยีที่ 6 : การลดความชื้นด้วยฮีทปั๊ม						
10	การลดความชื้นด้วยฮีทปั๊ม	บริษัท แคตเบอร์ อาดีมส์ (ประเทศไทย) จำกัด	3,642,464.00	6,203,692.48	1,978,007	1.84
เทคโนโลยีที่ 7 : เครื่องอบตกแต่งสำเร็จผ้าผืนประสิทธิภาพสูง						
11	เครื่องอบตกแต่งสำเร็จผ้าผืนประสิทธิภาพสูง	สถาบันพัฒนาอุตสาหกรรมสิ่งทอ	11,998,284.50	23,259,217.00	3,257,128.00	3.68
รวมทั้งสิ้น			81,369,366.03	73,172,105.47	28,932,846.02	2.81

หมายเหตุ : การตรวจวัดผลการประหยัดพลังงานหลังการปรับปรุงในเทคโนโลยี เครื่องเติมอากาศแบบ Jet Mixed Aerator ของ บริษัท โพรโมสต์ อาหารนม (กรุงเทพฯ) จำกัด ไม่ผ่านตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขของโครงการ

สรุปผลการดำเนินโครงการ

โครงการสาธิตเทคโนโลยีเชิงลึกเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน

ระยะที่ 2



กรมพัฒนาพลังงานทดแทน
และอนุรักษ์พลังงาน
กระทรวงพลังงาน

ส่วนที่ 1 ข้อมูลโครงการสาธิตเทคโนโลยีเชิงลึกเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน ระยะที่ 2

1. ความเป็นมาของโครงการ

ตามที่กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน (พพ.) ได้ดำเนินงานโครงการพัฒนาประสิทธิภาพการใช้พลังงานในภาคอุตสาหกรรมและธุรกิจขึ้น ภายใต้การสาธิตเทคโนโลยีเชิงลึกเพื่อการอนุรักษ์พลังงานในระหว่างปี 2550-2552 โดยเป็นการดำเนินงานในรูปแบบของการสาธิตใช้งานเทคโนโลยีเชิงลึกเพื่อการอนุรักษ์พลังงานให้กับสถานประกอบการที่สนใจลงทุนในเทคโนโลยีดังกล่าว และ พพ. สนับสนุนเงินลงทุนแบบให้เปล่าจำนวนหนึ่ง โดยโครงการดังกล่าวมีวัตถุประสงค์เพื่อให้สถานประกอบการเกิดความเชื่อมั่นให้เกิดการนำเทคโนโลยีที่มีศักยภาพสูงในการประหยัดพลังงาน ซึ่งสามารถนำมาใช้งานได้เหมาะสมในแต่ละประเภทอุตสาหกรรมและอาคารธุรกิจ แต่ยังไม่มีการใช้งานเป็นที่แพร่หลายในประเทศ นำมาสาธิตใช้งานจริงในสถานประกอบการ อีกทั้งเพื่อเป็นการเผยแพร่ข้อมูลเทคโนโลยีด้านอนุรักษ์พลังงานดังกล่าวให้แก่ผู้ประกอบการทราบ ตลอดจนสร้างความเชื่อมั่นในศักยภาพการประหยัดพลังงานที่จะได้รับ เพื่อกระตุ้นให้เกิดการนำเทคโนโลยีเหล่านั้นไปใช้อย่างแพร่หลายต่อไป นอกจากนี้ ยังเป็นการช่วยส่งเสริมการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีด้านอนุรักษ์พลังงานของประเทศอีกทางหนึ่งด้วย

ทั้งนี้ จากผลการดำเนินงานของโครงการระยะแรกที่ผ่านมามีเทคโนโลยีด้านอนุรักษ์พลังงานที่ผ่านหลักเกณฑ์ของโครงการให้ดำเนินการสาธิตจำนวน 6 เทคโนโลยี ได้แก่ เทคโนโลยีหัวเผาแบบรีเจนเนอเรทีฟ, เทคโนโลยีการใช้ปั๊มความร้อนสำหรับทำความร้อน, เทคโนโลยีการบำบัดและปรับสภาพน้ำด้วยโอโซน, เทคโนโลยีการลดความชื้นด้วยฮีทปั๊ม, เทคโนโลยีการลดความชื้นด้วยสารดูดความชื้นเหลว และเทคโนโลยีเครื่องอบตากแต่งผ้าฝ้ายประสิทธิภาพสูง โดยเทคโนโลยีที่ได้ทำการสาธิตไปแล้วดังกล่าว มีผลการประหยัดพลังงานได้ถึงร้อยละ 30-60 เทียบกับเทคโนโลยีเดิมที่สถานประกอบการมีการใช้งานอยู่ ซึ่งเทคโนโลยีที่ได้รับสาธิตแล้วนั้นจะได้รับการส่งเสริมขยายผลให้มีการใช้งานต่อภายใต้โครงการสนับสนุนด้านการลงทุนต่างๆ ของ พพ. อาทิ โครงการ ESCO Fund โครงการสนับสนุนการลงทุนในรูปแบบของเงินให้เปล่า โครงการสิทธิประโยชน์ทางภาษีเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน เป็นต้น

ในการนี้ เพื่อให้การส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานภายใต้แผนงานส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานของประเทศ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในส่วนของการส่งเสริมเทคโนโลยีด้านอนุรักษ์พลังงานเป็นไปอย่างต่อเนื่องและประสบผลสำเร็จตามเป้าหมายที่กำหนด ตลอดจนสามารถสร้างความเชื่อมั่นให้ผู้ใช้พลังงานในกลุ่มเป้าหมายต่างๆ ในการที่จะนำเทคโนโลยีที่ได้รับการสาธิตภายใต้โครงการฯ ไปใช้งานในสถานประกอบการของตนเอง รวมทั้งสามารถขยายผลไปยังสถานประกอบการอื่นๆ เพื่อให้มีการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งจะช่วยลดต้นทุนด้านพลังงานและเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันให้กับผู้ประกอบการ ดังนั้น พพ. จึงได้กำหนดให้มีการดำเนิน **โครงการสาธิตเทคโนโลยีเชิงลึกเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน ระยะที่ 2** ขึ้น เพื่อสาธิตเทคโนโลยีเชิงลึกเพื่อการอนุรักษ์พลังงานเพิ่มเติมจากเทคโนโลยีเชิงลึกฯ ที่ได้ดำเนินการสาธิตไปแล้วในโครงการฯ ระยะที่ 1

2. วัตถุประสงค์และเป้าหมายของโครงการ

การดำเนินโครงการสาธิตเทคโนโลยีเชิงลึกเพื่อการอนุรักษ์พลังงานในครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์หลักดังนี้

- 2.1 เพื่อสร้างความเชื่อมั่นให้กับผู้ประกอบการภาคอุตสาหกรรมและธุรกิจในการนำเทคโนโลยีเชิงลึกเพื่อการอนุรักษ์พลังงานมาใช้งาน
- 2.2 เพื่อขยายผลในการส่งเสริมให้มีการนำเทคโนโลยีเชิงลึกฯ ไปใช้งานในกลุ่มเป้าหมายต่างๆ ที่เกี่ยวข้องอย่างเป็นรูปธรรม
- 2.3 เพื่อกระตุ้นให้เกิดการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีด้านอนุรักษ์พลังงานภายในประเทศ
- 2.4 เพื่อให้ภาคอุตสาหกรรมและธุรกิจสามารถลดการใช้พลังงานและมีการใช้พลังงานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพตามยุทธศาสตร์ของกระทรวงพลังงาน

3. รูปแบบโครงการ และวิธีการดำเนินงาน

3.1 รูปแบบโครงการ

ดำเนินโครงการสาธิตเทคโนโลยีเชิงลึกเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน โดยให้การสนับสนุนสถานประกอบการในการลงทุน เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานในอาคาร กระบวนการผลิตในโรงงานอุตสาหกรรม ลดการสูญเสีย โดยให้เงินสนับสนุนการลงทุนแบบให้เปล่า

3.2 วิธีการดำเนินการ

- 3.2.1 จัดตั้งคณะกรรมการส่งเสริมเทคโนโลยีเชิงลึกเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน ซึ่งประกอบด้วยผู้ทรงคุณวุฒิ ในด้านการอนุรักษ์พลังงาน เพื่อทำหน้าที่ในการพิจารณาเทคโนโลยีที่เหมาะสมสำหรับการสาธิต รวมถึงพิจารณาผลการศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ (Project Feasibility Study) แผนและผลการตรวจวัดและพิสูจน์ผลการประหยัดพลังงาน (Measurement & Verification)
- 3.2.2 กำหนดหลักเกณฑ์การคัดเลือกเทคโนโลยี คัดเลือกสถานประกอบการที่จะเข้าร่วมโครงการ และหลักเกณฑ์การให้การสนับสนุนการลงทุน
- 3.2.3 รับสมัครและคัดเลือกสถานประกอบการที่เข้าร่วมโครงการ
- 3.2.4 ดำเนินการและคัดเลือกเทคโนโลยีและสถานประกอบการเพื่อสาธิตเทคโนโลยีเชิงลึกเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน
- 3.2.5 ดำเนินการจัดทำ ผลการศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ (Project Feasibility Study) แผนการตรวจวัดและพิสูจน์ผลการประหยัดพลังงาน (Measurement & Verification Plan) เพื่อนำเสนอให้คณะกรรมการส่งเสริมเทคโนโลยีเชิงลึกเพื่อการอนุรักษ์พลังงานพิจารณาอนุมัติ
- 3.2.6 สถานประกอบการดำเนินการจัดหา ติดตั้ง และทดสอบเครื่องจักรอุปกรณ์
- 3.2.7 ดำเนินการตรวจวัดและประเมินผลการสาธิตเทคโนโลยีเชิงลึกเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน ทั้งในด้านของ ผลประหยัดพลังงาน ผลตอบแทนทางเศรษฐศาสตร์ และศักยภาพในการขยายผลไปยังกลุ่มเป้าหมาย
- 3.2.8 ประชาสัมพันธ์และเผยแพร่ผลสำเร็จของโครงการฯ รวมทั้งส่งเสริมผลักดันให้มีการนำเทคโนโลยีที่ได้รับการสาธิตไปประยุกต์ใช้ในสถานประกอบการอื่น ๆ

4. หลักเกณฑ์และเงื่อนไขการดำเนินโครงการ

4.1 หลักเกณฑ์การคัดเลือกเทคโนโลยีเชิงลึกเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน

1. มีศักยภาพในการประหยัดพลังงานสูง

ศักยภาพในการประหยัดพลังงานของเทคโนโลยีเชิงลึกเพื่อการอนุรักษ์พลังงานที่จะได้รับการสนับสนุนงบประมาณเพื่อดำเนินการ ต้องเป็นเทคโนโลยีที่มีศักยภาพในการประหยัดพลังงานไม่น้อยกว่าร้อยละ 20 (กรณี Utility) และไม่น้อยกว่าร้อยละ 15 (กรณีกระบวนการผลิต) เมื่อเทียบกับเทคโนโลยีเดิมที่มีการใช้งานอยู่ในปัจจุบัน

2. ยังไม่มีการใช้งานอย่างแพร่หลายในประเทศไทย

ความแพร่หลายของเทคโนโลยีเชิงลึกเพื่อการอนุรักษ์พลังงานที่จะขอรับการสนับสนุนงบประมาณเพื่อดำเนินการต้องเป็นเทคโนโลยีที่มีการประยุกต์ใช้งานในสถานประกอบการต่างๆ ในทุกๆกลุ่มอุตสาหกรรมและธุรกิจของประเทศไทยในปัจจุบัน รวมกันทั้งหมดไม่เกินกว่าร้อยละ 5 ของจำนวนสถานประกอบการทั้งหมดที่สามารถนำเทคโนโลยีดังกล่าวไปประยุกต์ใช้งานเพื่อการอนุรักษ์พลังงานได้

3. มีศักยภาพในการขยายผลเพื่อการอนุรักษ์พลังงานสูง

เทคโนโลยีเชิงลึกเพื่อการอนุรักษ์พลังงานที่จะขอรับการสนับสนุนงบประมาณเพื่อดำเนินการ ต้องเป็นเทคโนโลยีที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้งานในสถานประกอบการต่างๆ ในทุกๆกลุ่มอุตสาหกรรมและธุรกิจของประเทศไทย ซึ่งมีการใช้พลังงานรวมกันทั้งหมดไม่น้อยกว่า 300 ktoe/ปี

4. มีระยะเวลาคืนทุนสั้น

เทคโนโลยีเชิงลึกเพื่อการอนุรักษ์พลังงานที่จะขอรับการสนับสนุนงบประมาณเพื่อดำเนินการ ต้องเป็นเทคโนโลยีที่มีผลตอบแทนทางการเงินต่อการลงทุน ภายในระยะเวลาไม่เกิน 5 ปี

5. มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อย

เทคโนโลยีเชิงลึกเพื่อการอนุรักษ์พลังงานที่จะขอรับการสนับสนุนงบประมาณเพื่อดำเนินการ ต้องเป็นเทคโนโลยีที่ไม่ก่อให้เกิดมลภาวะและผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม หรือมีค่าไม่เกินกว่าค่ามาตรฐานที่กำหนดของประเทศไทย

6. ไม่มีการสาธิตในโครงการสาธิตเทคโนโลยีเชิงลึกเพื่อการอนุรักษ์พลังงานระยะที่ 1

เทคโนโลยีเชิงลึกเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน ที่จะขอรับการสนับสนุนงบประมาณเพื่อดำเนินการในโครงการฯ ระยะที่ 2 ต้องเป็นเทคโนโลยีที่ไม่เคยทำการสาธิตในโครงการฯ ระยะที่ 1 มาก่อน ดังนี้

1. หัวเผาแบบรีเจนเนอเรทีฟ
2. การลดความชื้นด้วยฮีทปั๊ม
3. การใช้ปั๊มความร้อนสำหรับการทำความร้อน
4. การลดความชื้นด้วยสารดูดความชื้นเหลว
5. การบำบัดและปรับสภาพน้ำด้วยโอโซน
6. เครื่องอบตกแต่งสำเร็จผ้าผืนประสิทธิภาพสูง

ผลการคัดเลือกขั้นสุดท้าย

เทคโนโลยีเชิงลึกเพื่อการอนุรักษ์พลังงานที่จะดำเนินการสาธิตภายใต้โครงการในครั้งนี้จะต้องผ่านหลักเกณฑ์การคัดเลือกครบทุกข้อ อย่างไรก็ตาม การพิจารณาคัดเลือกเทคโนโลยีเชิงลึกเพื่อการอนุรักษ์พลังงานขั้นสุดท้าย เพื่อสนับสนุนงบประมาณสำหรับการลงทุนดำเนินการ ขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของคณะกรรมการส่งเสริมเทคโนโลยีเชิงลึกเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน ซึ่งสามารถปรับเปลี่ยนหลักเกณฑ์ในการพิจารณาได้ตามความเหมาะสม ในกรณีที่เกิดปัญหาหรืออุปสรรคซึ่งจะส่งผลกระทบต่อการดำเนินโครงการที่ทำให้ไม่สามารถดำเนินการได้สำเร็จลุล่วงตามวัตถุประสงค์

4.2 หลักเกณฑ์การคัดเลือกสถานประกอบการ

สถานประกอบการที่สมัครเข้าร่วมโครงการ ต้องมีคุณสมบัติและความพร้อมตามหลักเกณฑ์ ดังนี้

1. เป็นนิติบุคคลที่จดทะเบียนในประเทศไทย
2. ประเภทของเทคโนโลยีที่สามารถขอรับการสนับสนุน ได้แก่
 - 2.1 ต้องเป็นเทคโนโลยีตามหลักเกณฑ์การคัดเลือกเทคโนโลยีเชิงลึกเพื่อการอนุรักษ์พลังงานของโครงการ
 - 2.2 ต้องเป็นเทคโนโลยีที่มีศักยภาพการประหยัดพลังงานที่เกิดจากการติดตั้งใช้งาน เพื่อใช้ทำการสาธิตคิดเป็นมูลค่าผลประหยัดเป็นจำนวนเงินทั้งสิ้นไม่น้อยกว่า 200,000 บาทต่อปี
3. สถานประกอบการที่สมัครเข้าร่วมโครงการต้องไม่เสนอเทคโนโลยีที่สถานประกอบการนั้นๆเคยได้รับการสนับสนุนงบประมาณด้านการลงทุน หรืออยู่ระหว่างการขอรับการสนับสนุนงบประมาณด้านการลงทุนจากภาครัฐภายใต้โครงการอื่น ๆ ยกเว้น โครงการ ESCO Fund
4. ต้องสามารถดำเนินการจัดหา ติดตั้งและทดสอบการใช้งานสำหรับเทคโนโลยีที่ขอรับการสนับสนุนให้แล้วเสร็จไม่เกิน เดือน มิถุนายน 2556
5. ต้องอนุญาตให้ พพ. นำผลสำเร็จจากการเข้าร่วมโครงการไปเผยแพร่ขยายผลให้กับกลุ่มเป้าหมายรายอื่น ๆ ได้
6. ต้องได้รับการสนับสนุนจากผู้บริหารระดับสูงของสถานประกอบการ โดยต้องมีหนังสือยืนยันเข้าร่วมโครงการที่ลงนามโดย กรรมการผู้จัดการ หรือเทียบเท่า และต้องมีการจัดตั้งทีมงานด้านอนุรักษ์พลังงาน ซึ่งมีการกำหนดผู้รับผิดชอบและอำนาจหน้าที่สำหรับตำแหน่งต่างๆที่ชัดเจนจากทางผู้บริหารของสถานประกอบการ
7. การคัดเลือกขั้นสุดท้าย ให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการส่งเสริมเทคโนโลยีเชิงลึกเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน ซึ่งคณะกรรมการฯ สามารถปรับเปลี่ยนหลักเกณฑ์ในการพิจารณาได้ตามความเหมาะสม ในกรณีที่เกิดปัญหาหรืออุปสรรคซึ่งจะส่งผลกระทบต่อการดำเนินโครงการที่ทำให้ไม่สามารถดำเนินงานได้สำเร็จลุล่วงตามวัตถุประสงค์

เงื่อนไขเพิ่มเติมสำหรับการดำเนินโครงการ

- กรณีสถานประกอบการที่สมัครเข้าร่วมโครงการเป็นโรงงานควบคุมหรืออาคารควบคุมตาม พระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ.2535 พพ. จะพิจารณาให้การสนับสนุนงบประมาณเพื่อการลงทุนแก่โรงงานควบคุมและอาคารควบคุมที่ปฏิบัติตาม พ.ร.บ.การส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ.2535 แล้วเท่านั้น
- สถานประกอบการต้องดำเนินการจัดหาและติดตั้งเครื่องมือวัดที่จำเป็นในการตรวจวัดพิสูจน์ผลประหยัด

4.3 หลักเกณฑ์การให้การสนับสนุนการลงทุนจากภาครัฐ

1. เงื่อนไขการให้การสนับสนุนการลงทุน

1.1 พพ. จะให้การสนับสนุนการลงทุนกับสถานประกอบการที่ได้รับการคัดเลือกให้เข้าร่วมโครงการในรูปแบบของเงินให้เปล่าในอัตราร้อยละ 40 ของวงเงินลงทุนทั้งหมดของโครงการ แต่ทั้งนี้ไม่เกิน 6 ล้านบาท ต่อสถานประกอบการ

1.2 ค่าใช้จ่ายที่ พพ. จะพิจารณาให้การสนับสนุนการลงทุนกับสถานประกอบการ ประกอบด้วย

1. ค่าอุปกรณ์และค่าติดตั้งเทคโนโลยีเชิงลึกเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน
2. ค่าจ้างที่ปรึกษาเพื่อศึกษาและออกแบบทางวิศวกรรม (Detail Engineering Design) สำหรับเทคโนโลยีเชิงลึกฯ ที่จะดำเนินการติดตั้งใช้งานในสถานประกอบการ
3. ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการส่งเสริมเทคโนโลยีเชิงลึกเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน

ทั้งนี้ สถานประกอบการที่เข้าร่วมโครงการต้องแสดงหลักฐานการจ่ายเงินสำหรับค่าใช้จ่ายต่างๆ ในแต่ละรายการที่จะขอรับการสนับสนุนตามเงื่อนไขที่กำหนดให้ถูกต้องและครบถ้วน

1.3 พพ. ขอสงวนสิทธิ์ในการพิจารณาอนุมัติเงินสนับสนุนการลงทุนให้กับสถานประกอบการตามหลักเกณฑ์ ความสมบูรณ์และความถูกต้องของเอกสารหลักฐานที่ได้รับจากสถานประกอบการ

1.4 พพ. ขอสงวนสิทธิ์ที่จะไม่อนุมัติเงินสนับสนุน ในกรณีที่ผลประหยัดพลังงานจริงต่ำกว่าผลประหยัดพลังงานตามระบุในหลักเกณฑ์ของโครงการฯ

2. วิธีการให้เงินสนับสนุนการลงทุนแก่สถานประกอบการที่เข้าร่วมโครงการฯ

การให้เงินสนับสนุนการลงทุนแก่สถานประกอบการที่ผ่านการคัดเลือกเข้าร่วมโครงการแบ่งการจ่ายเงินออกเป็น 2 งวด ดังนี้

งวดที่ 1 จ่ายเงินเป็นจำนวนร้อยละ 70 ของวงเงินที่ได้รับการสนับสนุนทั้งหมด เมื่อสถานประกอบการดำเนินการติดตั้งหรือปรับปรุงเครื่องจักรอุปกรณ์ ณ สถานที่ใช้งานจริง ผ่านการทดสอบการใช้งานของเครื่องจักรอุปกรณ์ดังกล่าว และผ่านการตรวจวัดพิสูจน์ผลประหยัดพลังงานได้ผลเป็นไปตามข้อกำหนดในรายงานศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการที่ผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการฯ แล้ว โดยสถานประกอบการที่ได้รับการสนับสนุนการลงทุนต้องจัดเตรียมเอกสารหลักฐานแสดงรายละเอียดการติดตั้งและทดสอบของเครื่องจักรอุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ประกอบในการติดตั้งที่แล้วเสร็จให้สมบูรณ์พร้อมทั้งเอกสารหลักฐานแสดงค่าใช้จ่ายทั้งหมดตามวงเงินที่ได้รับการสนับสนุนจาก พพ.

งวดที่ 2 จ่ายเงินเป็นจำนวนร้อยละ 30 ของวงเงินที่ได้รับการสนับสนุนทั้งหมด เมื่อสถานประกอบการที่เข้าร่วมโครงการฯ ให้ความร่วมมือในการดำเนินงานตามกิจกรรมการประชาสัมพันธ์และเผยแพร่ผลงานของโครงการ ตามข้อกำหนดและแผนงานที่ได้เห็นชอบร่วมกันแล้วระหว่าง พพ. กับสถานประกอบการ

ส่วนที่ 2: การสาธิตใช้งานเทคโนโลยีเชิงลึกเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน

ผลการดำเนินงานโครงการสาธิตเทคโนโลยีเชิงลึกเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน ระยะที่ 2

ในการดำเนินโครงการสาธิตเทคโนโลยีเชิงลึกเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน ระยะที่ 2 มีเทคโนโลยีที่ผ่านการคัดเลือกตามหลักเกณฑ์การคัดเลือกเทคโนโลยีเชิงลึกเพื่อการอนุรักษ์พลังงานจำนวน 6 เทคโนโลยี จากสถานประกอบการจำนวน 12 แห่ง ดังนี้

เทคโนโลยีที่ 1	หัวเผาแบบ Oxy Fuel จำนวน 1 แห่ง 1.1 บริษัท เหล็กก่อสร้างสยาม จำกัด
เทคโนโลยีที่ 2	เครื่องทำน้ำเย็นแบบดูดซึม จำนวน 1 แห่ง 2.1 บริษัท ไทยเคนเปเปอร์ จำกัด (มหาชน)
เทคโนโลยีที่ 3	เครื่องฉีดพลาสติกชนิดใช้ไฟฟ้าทั้งหมด จำนวน 1 แห่ง 3.1 บริษัท พลาสติกและหีบห่อไทย จำกัด (มหาชน)
เทคโนโลยีที่ 4	ปั๊มความร้อนแบบดูดซึม จำนวน 1 แห่ง 4.1 บริษัท ผลิตภัณฑ์กระดาษไทย จำกัด
เทคโนโลยีที่ 5	หัวเผาแบบเซลล์-รีคัพเปอร์เรทีฟ จำนวน 1 แห่ง 5.1 บริษัท นิตिकासตั้ง จำกัด
เทคโนโลยีที่ 6	เครื่องทำน้ำเย็นชนิดปรับความเร็วรอบของคอมเพรสเซอร์ จำนวน 7 แห่ง 6.1 บริษัท เซ็นทรัลพัฒนา จำกัด (มหาชน) – อาคารศูนย์การค้าเซ็นทรัลพลาซ่า 6.2 บริษัท วินเซอร์ โฮเทล จำกัด – โรงแรมวินเซอร์ สวีทส์ สุขุมวิท 20 6.3 บริษัท วิหาราม – ชัยปราการ จำกัด – โรงพยาบาลวิหาราม – ชัยปราการ 6.4 บริษัท อมรปิ่นทิพย์ จำกัด – โรงแรมริชมอนด์ 6.5 บริษัท เกียรติผล จำกัด (มหาชน) – โรงแรมจอมเทียนปาล์มบีชโฮเทลแอนด์รีสอร์ท 6.6 บริษัท โรงพยาบาลกรุงเทพระยอง จำกัด 6.7 บริษัท โฆษะ โฮลดิ้ง จำกัด – โรงแรมโฆษะ ขอนแก่น

โดยในการดำเนินโครงการฯ ได้จัดให้มีการตรวจวัดการใช้พลังงานก่อนการปรับปรุงเพื่อจัดทำค่าฐานการใช้พลังงาน (Energy Baseline) และตรวจวัดการใช้พลังงานหลังการปรับปรุง (Post Energy Audit) เพื่อเปรียบเทียบผลประหยัดพลังงานที่เกิดจากการนำเทคโนโลยีเชิงลึกเพื่อการอนุรักษ์พลังงานต่างๆ ไปใช้ในสถานประกอบการ ทั้งนี้ สามารถสรุปผลการประหยัดพลังงานในแต่ละเทคโนโลยีได้ดังแสดงในตารางที่ 1 ในหน้าถัดไป

ตารางที่ 1 สรุปผลประหยัดพลังงานในแต่ละสถานประกอบการที่นำเทคโนโลยีเชิงลึกเพื่อการอนุรักษ์พลังงานไปใช้งาน

ลำดับ	รายชื่อสถานประกอบการ	ร้อยละการประหยัดพลังงาน	ผลประหยัดพลังงาน			ผลประหยัด ค่าใช้จ่ายรวมทั้งสิ้น (บาท/ปี)	เงินลงทุน บาท	ระยะเวลา คืนทุน (ปี)
			ชนิดพลังงาน	ปริมาณ	เมกะจูลต่อปี (MJ/ปี)			
เทคโนโลยีที่ 1 หัวเผาแบบ Oxy Fuel								
1	บริษัท เหล็กก่อสร้างสยาม จำกัด	55.84%	เชื้อเพลิง NG	3,998.72 MMBtu/ปี	4,218,649.60	1,087,084.19	2,288,000.00	2.10
เทคโนโลยีที่ 2 เครื่องทำน้ำเย็นแบบดูดซึม								
2	บริษัท ไทยเคมเปเปอร์ จำกัด (มหาชน)	56.88%	ไฟฟ้า	549,356.54 kWh/ปี	1,977,683.54	1,735,966.68	5,698,314.00	3.28
เทคโนโลยีที่ 3 เครื่องฉีดพลาสติกชนิดใช้ไฟฟ้าทั้งหมด								
3	บริษัท พลาสติกและหีบห่อไทย จำกัด (มหาชน)	84.74%	ไฟฟ้า	495,407.71 kWh/ปี	1,783,467.76	2,959,456.52	13,224,198	4.47
เทคโนโลยีที่ 4 บั้มความร้อนแบบดูดซึม								
4	บริษัท ผลิตภัณฑ์กระดาษไทย จำกัด	23.60%	ไอน้ำ	11,995.20 ton/ปี	100,538,285.82	7,745,343.07	6,838,140.00	0.88
เทคโนโลยีที่ 5 หัวเผาแบบเซลล์-รีคัพเปอร์เรทีฟ								
5	บริษัท นิติตาสตั้ง จำกัด	17.45%	เชื้อเพลิง NG	4,601.76 MMBtu/ปี	4,854,860.74	1,787,647.16	4,763,929.33	2.66
เทคโนโลยีที่ 6 เครื่องทำน้ำเย็นชนิดปรับความเร็วรอบของคอมเพรสเซอร์								
6	บริษัท วิศวกรรม-ชัยปราการ จำกัด (โรงพยาบาลวิศวกรรม-ชัยปราการ)	64.71%	ไฟฟ้า	562,774.52 kWh/ปี	2,025,988.27	1,997,849.55	3,900,000.00	1.95
7	บริษัท วินเซอร์ โฮเทล จำกัด (โรงแรมวินเซอร์ สวีทส์)	22.22%	ไฟฟ้า	400,636.78 kWh/ปี	1,442,292.41	1,366,171.42	5,700,000.00	4.17
8	บริษัท อมรินทร์พาร์ จำกัด (โรงแรมริชมอนด์)	51.75%	ไฟฟ้า	950,350.50 kWh/ปี	3,421,261.80	3,031,618.29	5,200,000.00	1.72
9	บริษัท เซ็นทรัลพัฒนา จำกัด (มหาชน) - ศูนย์การค้าเซ็นทรัลพลาซ่า	40.00%	ไฟฟ้า	1,070,016.22 kWh/ปี	3,852,058.39	3,894,858.97	16,794,320.64	4.31
10	บริษัท โรงพยาบาลกรุงเทพระยอง จำกัด (โรงพยาบาลกรุงเทพระยอง)	33.33%	ไฟฟ้า	563,925.92 kWh/ปี	2,030,133.31	1,956,822.94	6,508,646.49	3.33
11	บริษัท เกียรติผล จำกัด (มหาชน)	40.45%	ไฟฟ้า	1,113,347.82 kWh/ปี	4,008,052.15	3,762,845.63	18,494,126.23	4.91
12	บริษัท โฆษะ โฮลดิ้ง จำกัด (โรงแรมโฆษะ ขอนแก่น)	39.78%	ไฟฟ้า	394,620.91 kWh/ปี	1,420,635.28	1,389,065.60	5,985,870.00	4.31
รวมทั้งสิ้น					131,573,369.07	32,714,730.02	95,395,544.69	2.92