



“โครงการสาธิตเทคโนโลยีเชิงลึก เพื่อการอนุรักษ์พลังงาน ระยะที่ 4”

นำเสนอโดย :

นายกมล ดันพิพัฒน์

ผู้จัดการโครงการ

บริษัท ไบรท์ แมเนจเม้นท์ คอนซัลติ้ง จำกัด

วันพฤหัสบดีที่ 21 มิถุนายน 2561



- 1. แนวทางการส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน**
- 2. ผลการดำเนินโครงการฯ ระยะที่ 1 - 3**
- 3. หลักเกณฑ์ การคัดเลือกเทคโนโลยี เชิงลึกเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน สำหรับโครงการฯ ระยะที่ 4**
- 4. หลักเกณฑ์ การคัดเลือกสถานประกอบการ สำหรับโครงการฯ ระยะที่ 4**
- 5. หลักเกณฑ์ การสนับสนุนการลงทุน สำหรับโครงการฯ ระยะที่ 4**

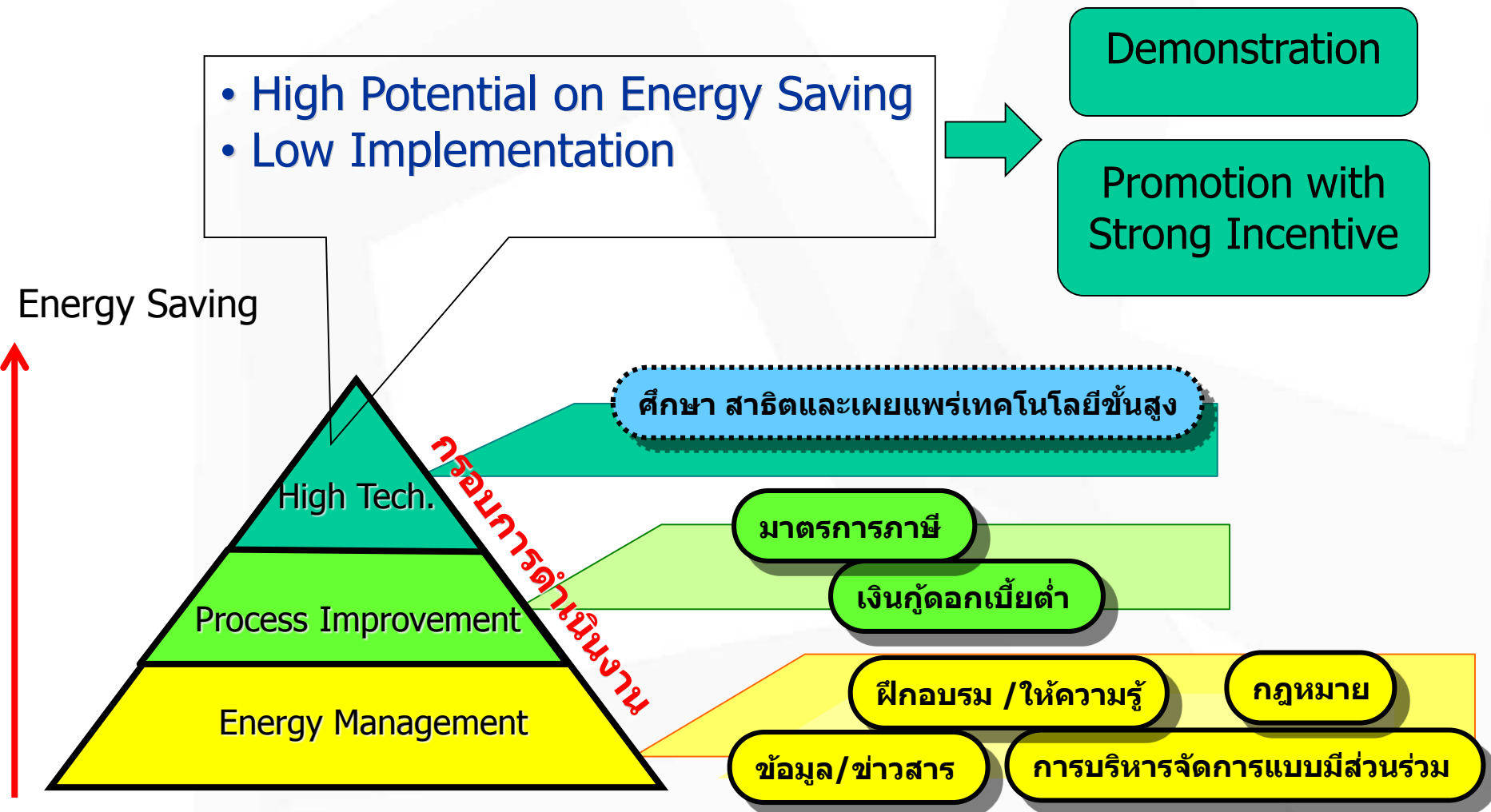


แนวทางการส่งเสริมการใช้ เทคโนโลยีเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน ของภาครัฐ



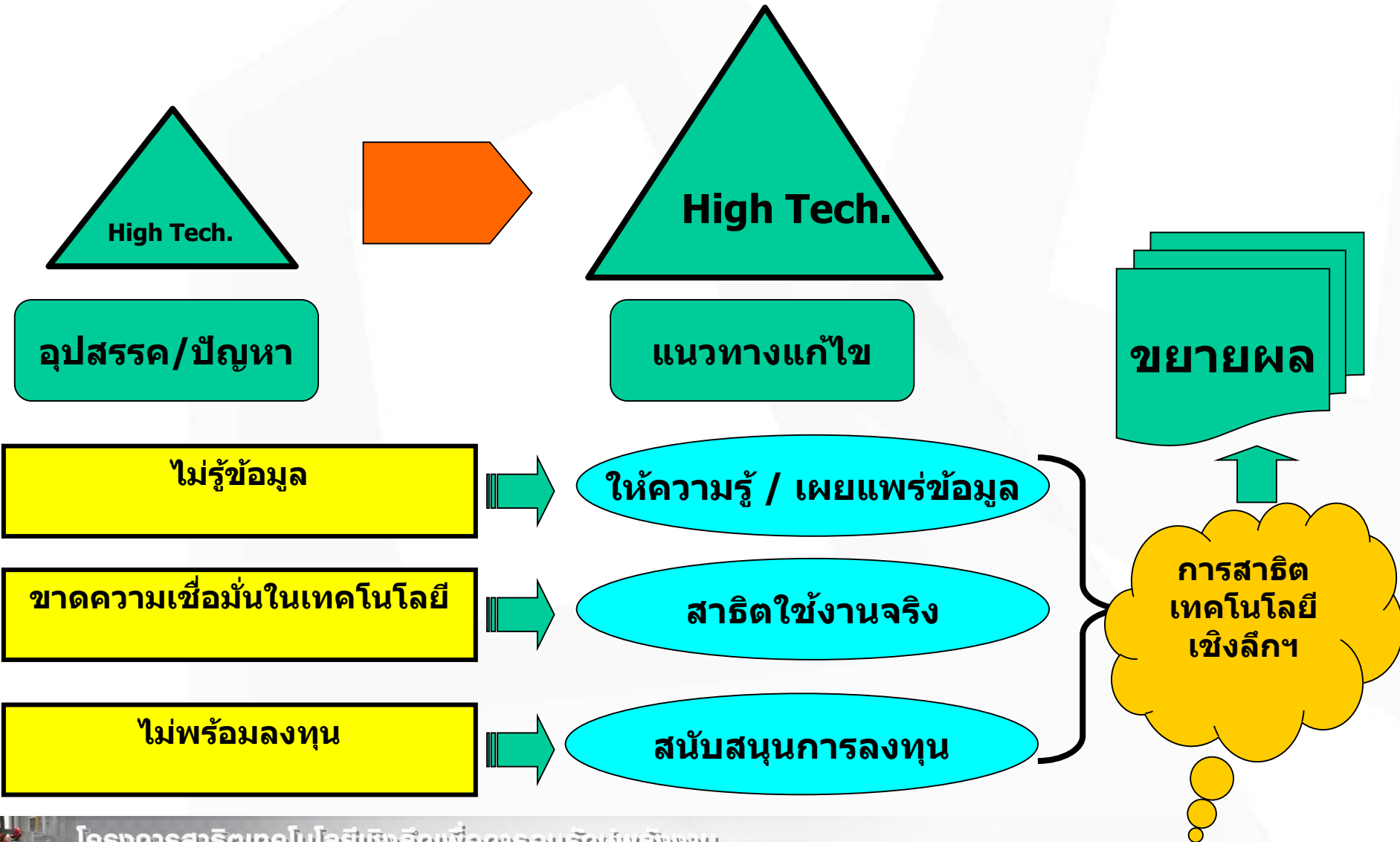


ความเป็นมาของโครงการ





Concept & Approach





โครงการสาธิตเทคโนโลยีเชิงลึก เพื่อการอนุรักษ์พลังงาน





1. เพื่อ **สร้างความเชื่อมั่น** ให้กับผู้ประกอบการภาคอุตสาหกรรม และธุรกิจในการนำเทคโนโลยีเชิงลึกเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน มาใช้งาน
2. เพื่อ **ขยายผล** ในการส่งเสริมให้มีการนำเทคโนโลยีเชิงลึกฯ ไปใช้งานในกลุ่มเป้าหมายต่างๆ ที่เกี่ยวข้องอย่างเป็นรูปธรรม
3. เพื่อ **กระตุ้นให้เกิดการวิจัยและพัฒนา** เทคโนโลยีด้านอนุรักษ์พลังงานภายในประเทศ
4. เพื่อให้ภาคอุตสาหกรรมและธุรกิจสามารถ **ลดการใช้พลังงาน** และ**มีการใช้พลังงานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ**





“ดำเนินการ **สาธิตการใช้งาน** เทคโนโลยี
เชิงลึกเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน โดยให้การ
สนับสนุนการลงทุนสำหรับสถานประกอบการ
ที่เข้าร่วมโครงการในรูปแบบของ
เงินสนับสนุนแบบให้เปล่า”



ระยะที่ 1

สนับสนุนการลงทุนในอัตราร้อยละ 50 ของเงิน
ลงทุน แต่ไม่เกิน 7.5 ล้านบาท/สถานประกอบการ

ระยะที่ 2 – ระยะที่ 4

สนับสนุนการลงทุนในอัตราร้อยละ 40 ของเงิน
ลงทุน แต่ไม่เกิน 6 ล้านบาท/สถานประกอบการ



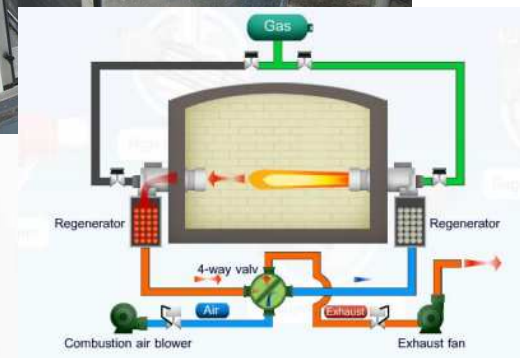
ผลการสาธิต เทคโนโลยีเชิงลึกเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน ระยะที่ 1 - 3





เทคโนโลยีที่ทำการสาธิต ในโครงการฯ ระยะที่ 1

1. หัวเผาแบบรีเจนเนอเรทีฟ
2. การลดความชื้นด้วยฮีทไปป์
3. การใช้ปั๊มความร้อนสำหรับการทำความร้อน
4. การลดความชื้นด้วยสารดูดความชื้นเหลว
5. การบำบัดและปรับสภาพน้ำด้วยโอโซน
6. เครื่องอบตกแต่งสำเร็จผ้าฝ้ายประสิทธิภาพสูง



สถานประกอบการเข้าร่วม 9 แห่ง

ผลประหยัดพลังงานรวมประมาณ 28.93 ล้านบาท/ปี

ใช้เงินลงทุนประมาณ 81.36 ล้านบาท

ระยะเวลาคืนทุน 2.81 ปี

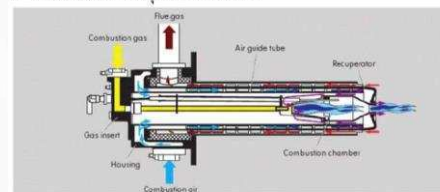


เทคโนโลยีที่ทำการสาธิต ในโครงการฯ ระยะที่ 2

1. หัวเผาแบบ Oxy Fuel
2. เครื่องทำน้ำเย็นแบบดูดซึม
3. เครื่องฉีดพลาสติกชนิดใช้ไฟฟ้าทั้งหมด
4. ปัมความร้อนแบบดูดซึม
5. หัวเผาแบบเซลล์ไฟ-รีคัพเปอร์เรทีฟ
6. เครื่องทำน้ำเย็นชนิดปรับความเร็วรอบของคอมเพรสเซอร์



รายละเอียดเครื่องจักรอุปกรณ์ที่จะติดตั้งใหม่



Burner) จำนวน 3 ชุด

รูปที่ 4.3 ส่วนประกอบของหัวเผาแบบเซลล์ไฟ-รีคัพเปอร์เรทีฟ

สถานประกอบเข้าร่วม 12 แห่ง

ผลประหยัดพลังงานรวมประมาณ 32.71 ล้านบาท/ปี

ใช้เงินลงทุนประมาณ 95.39 ล้านบาท

ระยะเวลาคืนทุน 2.92 ปี



เทคโนโลยีที่ทำการสาธิต ในโครงการฯ ระยะที่ 3

1. อุปกรณ์ให้ความร้อนโดยใช้รังสีอินฟราเรด
2. หม้อไอน้ำชนิด Once Through
3. ระบบปรับสภาพอากาศเดิมเข้าสู่อาคารด้วยระบบ Pre-Cooling & Dehumidification
4. เครื่องอบชนิดงานแบบ Plasma
5. ระบบผลิตไฟฟ้าด้วย Organic Rankine Cycle (ORC)



Burner) จำนวน 3 ชุด

รูปที่ 4.3 ส่วนประกอบของหัวเผาแบบเซลล์ไฟฟ้ดิวเทอเรียม

สถานประกอบการเข้าร่วม 7 แห่ง

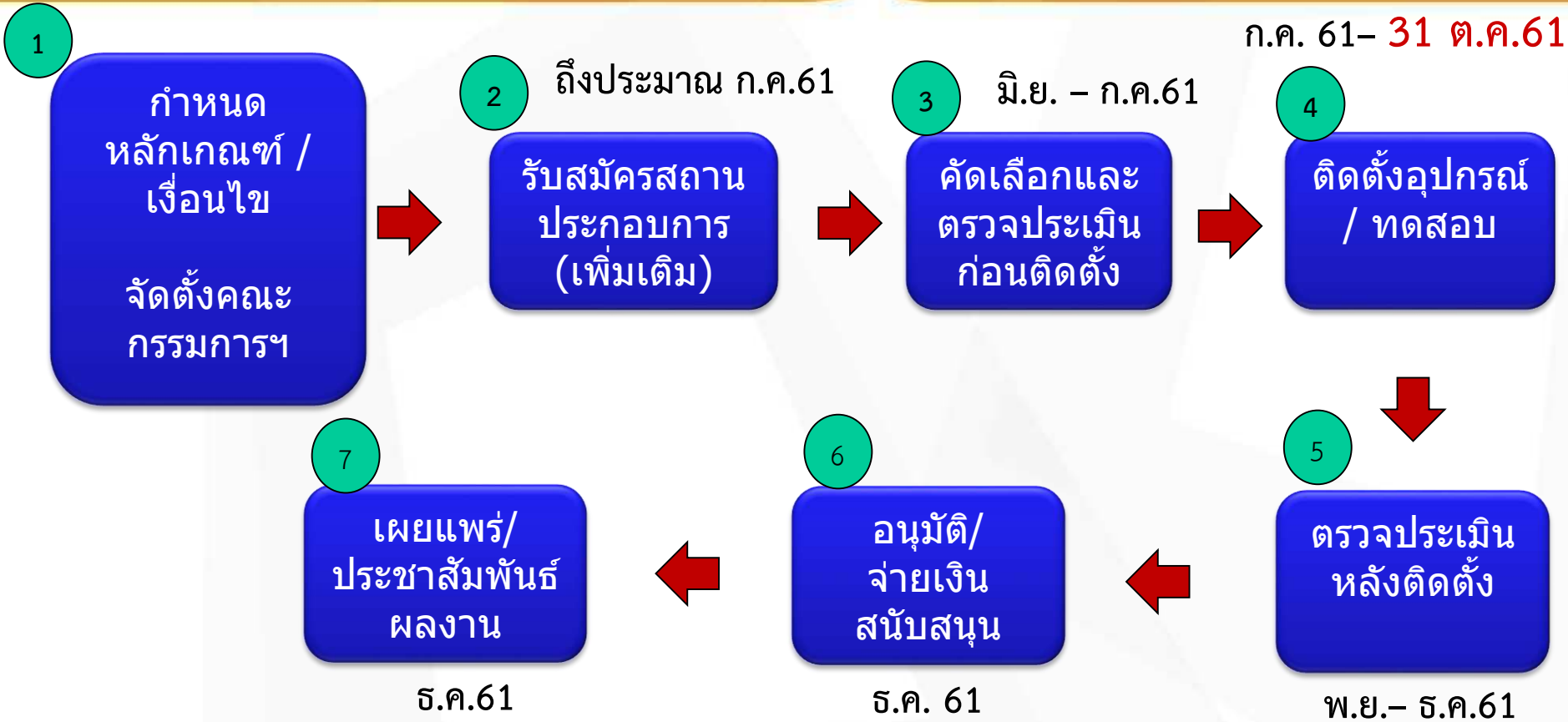
ผลประหยัดพลังงานรวมประมาณ 13.92 ล้านบาท/ปี

ใช้เงินลงทุนประมาณ 53.89 ล้านบาท

ระยะเวลาคืนทุน 3.87 ปี



โครงการสาธิตเทคโนโลยีเชิงลึก เพื่อการอนุรักษ์พลังงาน ระยะที่ 4



เป้าหมาย
สาธิต : 3 เทคโนโลยี / 5 สถานประกอบการ



หลักเกณฑ์การคัดเลือก “เทคโนโลยีเชิงลึกเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน”



1. มีศักยภาพในการประหยัดพลังงานสูง

- ประหยัดได้ไม่น้อยกว่าร้อยละ 20
(กรณีเป็นเทคโนโลยีที่ใช้ในระบบ Utility)
- ประหยัดได้ไม่น้อยกว่าร้อยละ 15
(กรณีเป็นเทคโนโลยีที่ใช้ในกระบวนการผลิต)

2. ยังไม่มีการใช้งานอย่างแพร่หลายในประเทศไทย

- เป็นเทคโนโลยีที่มีการประยุกต์ใช้งานในสถานประกอบการต่าง ๆ ในทุก ๆ กลุ่มอุตสาหกรรมและธุรกิจของประเทศไทยในปัจจุบัน ทั้งหมดรวมกันไม่เกินร้อยละ 5 ของจำนวนสถานประกอบการที่สามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีนั้น ๆ ได้



3. มีศักยภาพในการขยายผลเพื่อการอนุรักษ์พลังงานสูง

- มีศักยภาพในการขยายผลในกลุ่มสถานประกอบที่มีการใช้พลังงานในระบบที่สาธิตไม่น้อยกว่า 300 ktoe/ปี

4. มีระยะเวลาคืนทุนสั้น

- ไม่เกิน 5 ปี

5. มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อย

- ไม่ก่อให้เกิดมลภาวะและผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมโลกหรือมีค่าไม่เกินกว่าค่ามาตรฐานของประเทศไทย



6. ไม่มีการสาธิตในโครงการฯ ระยะที่ 1 - ระยะที่ 3

1. หัวเผาแบบรีเจนเนอเรทีฟ
2. การลดความชื้นด้วยฮีทไปป์
3. การใช้ปั๊มความร้อนสำหรับการทำความร้อน
4. การลดความชื้นด้วยสารดูดความชื้นเหลว
5. การบำบัดและปรับสภาพน้ำด้วยโอโซน
6. เครื่องอบตกแต่งสำเร็จผ้าฝ้ายประสิทธิภาพสูง
7. หัวเผาแบบ Oxy Fuel
8. เครื่องทำน้ำเย็นแบบดูดซึม
9. เครื่องฉีดพลาสติกชนิดใช้ไฟฟ้า ทั้งหมด
10. ปั๊มความร้อนแบบดูดซึม
11. หัวเผาแบบเซลล์-รีคัพเปอร์เรทีฟ
12. เครื่องทำน้ำเย็นชนิดปรับความเร็ว รอบ คอมเพรสเซอร์
13. Infrared Heating
14. Plasma Annealer
15. Fresh Air Precooling & Dehumidification
16. Organic Rankine Cycle
17. Once Through Boiler

ผลการคัดเลือกขั้นสุดท้าย

- อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการส่งเสริมเทคโนโลยีเชิงลึกเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน



หลักเกณฑ์การคัดเลือก "สถานประกอบการ"



1. เป็นนิติบุคคลไทย

- จดทะเบียนในประเทศไทย

2. เทคโนโลยีที่เลือกดำเนินการ

- ตามหลักเกณฑ์การคัดเลือกเทคโนโลยีเชิงลึกของโครงการ
- มีผลประหยัดจากการประเมินไม่ต่ำกว่า 200,000 บาทต่อปี
- ไม่ได้ขอรับการสนับสนุนการลงทุนจากกองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานในโครงการอื่นๆ (ยกเว้นโครงการ ESCO Fund และโครงการเงินทุนหมุนเวียนเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน)





3. ระยะเวลาดำเนินการโครงการ

- ออกแบบ จัดหา ติดตั้งและทดสอบระบบแล้วเสร็จไม่เกิน
ประมาณวันที่ 31 ตุลาคม 2561 (หรือ ภายในกำหนดที่ได้รับ
อนุมัติกรอบเวลาการใช้งบประมาณจากกองทุนฯ)

4. การเผยแพร่ขยายผลโครงการ

- อนุญาตให้ประชาสัมพันธ์เผยแพร่ผลของการดำเนินการ

5. การสนับสนุนจากผู้บริหาร

- แสดงเจตจำนงที่ชัดเจนที่จะสนับสนุนโครงการ
- มีทีมงานด้านอนุรักษ์พลังงาน





1. การปฏิบัติตาม พ.ร.บ.การส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน

- กรณีเป็นโรงงาน/อาคารควบคุม จะพิจารณาสนับสนุนโรงงาน/อาคารควบคุมที่ปฏิบัติตาม พ.ร.บ.อย่างต่อเนื่องเป็นอันดับแรก

2. การตรวจวัดผลประหยัด

- สถานประกอบการจะต้องดำเนินการจัดหาและติดตั้งเครื่องมือวัดที่จำเป็นในการตรวจวัดผล

* ทั้งนี้หลักเกณฑ์การคัดเลือกและเงื่อนไขการสนับสนุนขั้นสุดท้ายจะขึ้นอยู่กับดุลพินิจของคณะกรรมการพิจารณาฯ



หลักเกณฑ์การสนับสนุน "การลงทุน"



1. สนับสนุนเงินให้เปล่าในอัตรา ร้อยละ 40 ของวงเงิน ลงทุนทั้งหมดของโครงการ แต่ไม่เกิน 6 ล้านบาท ต่อสถานประกอบการ

ค่าใช้จ่ายที่ให้การสนับสนุนประกอบด้วย

- ค่าอุปกรณ์และค่าติดตั้งเทคโนโลยีเชิงลึกฯ
- ค่าจ้างที่ปรึกษาเพื่อศึกษาและออกแบบทางวิศวกรรม
- ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการส่งเสริมเทคโนโลยีเชิงลึกเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน หรือ คณะกรรมการฯ ของ พพ.



2. การจ่ายเงินสนับสนุน

- จ่าย 100% ของวงเงินที่ได้รับอนุมัติ เมื่อติดตั้งและผ่านการทดสอบและพิสูจน์ผลประหยัด (M&V) ประชาสัมพันธ์โครงการ และกรรมการฯเห็นชอบเป็นที่เรียบร้อย

เงื่อนไขการให้การสนับสนุน

- พพ.สงวนสิทธิ์ในการพิจารณาอนุมัติเงินสนับสนุนการลงทุน **ตามความสมบูรณ์และความถูกต้องของเอกสารหลักฐาน**ที่ได้รับจากสถานประกอบการ
- พพ. ขอสงวนสิทธิ์ที่จะไม่ให้เงินสนับสนุน ในกรณีที่ผลประหยัดพลังงานจริง **ต่ำกว่า** ผลประหยัดตามระบุในหลักเกณฑ์ของโครงการฯ



“ ลงมือก่อน ประหยัดก่อน ”

ขอบคุณครับ