

การพัฒนาแผนงานด้านพลังงาน ในพื้นที่ระเบียบเศรษฐกิจพิเศษ ภาคใต้ (SEC)



29 เมษายน 2567

13.00 - 16.00 น.



ห้องประชุมต่าปี ชั้น 4
ศาลากลางจังหวัดสุราษฎร์ธานี



เอกสารประกอบการประชุม



ระเบียบวาระที่ 2.1
ที่มาและกรอบแนวคิด
แผนด้านพลังงานในพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจพิเศษ
ภาคใต้

สำนักงานปลัดกระทรวงพลังงาน

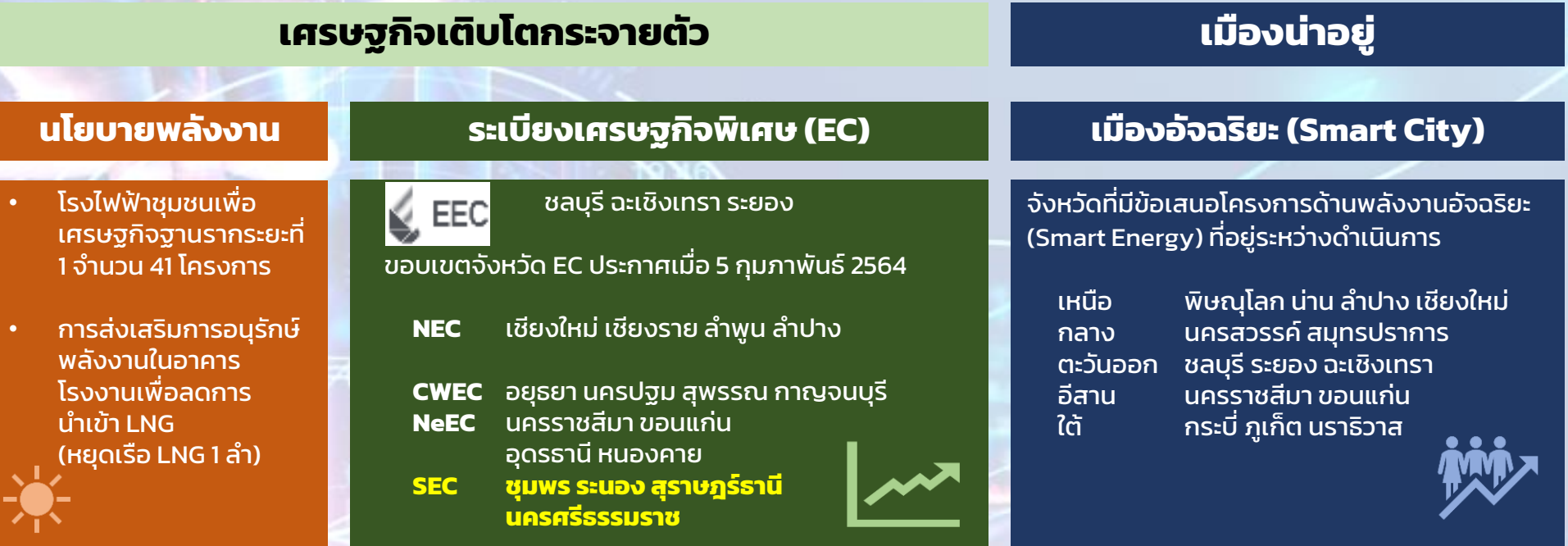
ภารกิจ

ขับเคลื่อนยุทธศาสตร์และพัฒนาระบบบริหารจัดการพลังงานระดับภูมิภาคโดยเน้นพื้นที่พิเศษและพื้นที่ยุทธศาสตร์ตามนโยบาย

เป้าหมาย

เศรษฐกิจเติบโตแบบกระจายและเมืองนำอยู่ ด้วยนวัตกรรมระบบบริหารจัดการพลังงานเพื่อการเปลี่ยนผ่านสู่พลังงานสะอาด

พื้นที่เป้าหมาย



พื้นที่เป้าหมายนำร่องปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 คือ NeEC และ SEC จำนวน 8 จังหวัด

แนวทางการดำเนินงาน

ตามเป้าหมายเศรษฐกิจเติบโตแบบกระจายตัว



2566

2567

2568

2569

2570

ขับเคลื่อนการลงทุน
ปีเตอร์เคมีเฟส 4 และ
พลังงานสะอาดใน EEC

จัดทำแผนงานพลังงานใน
พื้นที่นำร่อง NeEC และ **SEC**

จัดทำแผนพัฒนาพลังงานใน EC

ขับเคลื่อนแผนงานโครงการด้านพลังงานสะอาด
เน้นกลุ่มอุตสาหกรรมเป้าหมาย EC

การกำหนดพื้นที่นำร่อง

SEC มีศักยภาพในการขับเคลื่อน BCG และ พลังงานสะอาด

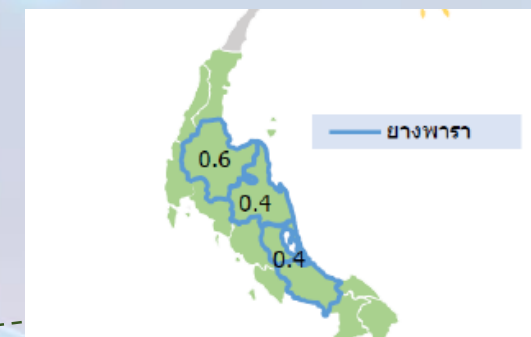
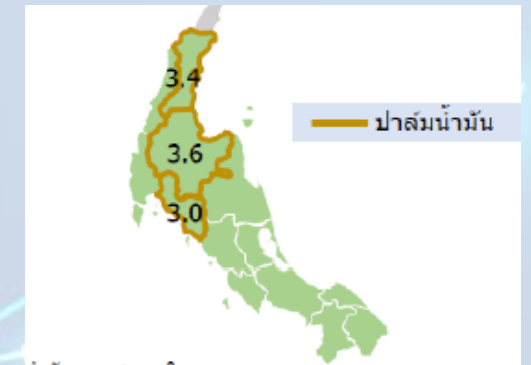
1. แหล่งผลิตพลังงานสะอาด 50% ของภาคใต้

จังหวัด	ไฟฟ้าพลังงานหมุนเวียน (MW)
ระนอง	2
ชุมพร	54
สุราษฎร์ธานี	147
นครศรีธรรมราช	173
SEC	375
ภาคใต้	753

2. มีกิจการพลังงานขอรับการส่งเสริมการลงทุนจาก BOI ต่อเนื่อง โดยเฉพาะ Solar ณ ธันวาคม 2566

ประเภทกิจการพลังงานยื่นคำขอ BOI 2566	จำนวน
• ไฟฟ้าจากเซลล์แสงอาทิตย์	16
• ไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์บนหลังคา	1
• ไฟฟ้าจากก๊าซชีวภาพ	1
• ไฟฟ้าจากก๊าซชีวภาพ ผลพลอยได้ ได้แก่ เศษหรือของเสียจากระบวนการผลิต	1
• ก๊าซชีวภาพผลิตกระแสไฟฟ้า	1
• ผลิตไฟฟ้าจากขยะชุมชน	1
• กิจการโรงแรม / เม็ดพลาสติก / ไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์	1
รวม	22

3. แหล่งวัตถุดิบปาล์มน้ำมันและยางพารา มีศักยภาพพัฒนาเป็น Rubber-Palm-Petrochemical cluster



ผลการศึกษาแผนการพัฒนาอุตสาหกรรมปิโตรเคมี ระยะที่ 4 ในพื้นที่ที่มีศักยภาพเพื่อการพัฒนาเศรษฐกิจในอนาคต (สนพ. 2564)



การดำเนินงานที่ผ่านมา

ของสำนักงานปลัดกระทรวงพลังงาน (สป.พว.)

Output: ข้อเสนอแนะต่อแผนงานพลังงานในพื้นที่ SEC



ประเด็นพลังงานในร่างแผนงานด้านพลังงาน



อุตสาหกรรม เป้าหมาย SEC	ประเด็นพลังงาน	ปีที่เริ่มดำเนินการ	
		ปีที่ 1-2	ปีที่ 3-5
อุตสาหกรรม ชีวภาพ	<ul style="list-style-type: none"> การรวบรวมน้ำมันพืชใช้แล้ว (UCO) เพื่อนำมาผลิตเชื้อเพลิงอากาศยานยั่งยืน (SAF) 	✓	
อุตสาหกรรม เกษตรและ อาหาร	<ul style="list-style-type: none"> การเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานเพื่อลดต้นทุนในอุตสาหกรรมเป้าหมาย 	✓	
	<ul style="list-style-type: none"> ส่งเสริมพลังงานแสงอาทิตย์ในแหล่งท่องเที่ยว และ ESCO โรงแรม 		✓
	<ul style="list-style-type: none"> Zero Waste แปรรูปผลิตภัณฑ์เกษตร 		✓

Powered by Bing
© GeoNames, Microsoft, TomTom

ผลจากการ workshop ระหว่าง สป.พ.น. กับ กองพัฒนาเชื้อเพลิงชีวภาพ กองพัฒนาพลังงานแสงอาทิตย์ และกองทุนคว่ำ วิจัยพลังงาน พ.ว. เมื่อเดือนกุมภาพันธ์ 2567

ระเบียบวาระที่ 2.2

ที่มาและการดำเนินงานการส่งเสริมเศรษฐกิจ
พื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจพิเศษ
ภาคใต้

สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

1. ระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคใต้ (Southern Economic Corridor: SEC)

ระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรี ว่าด้วยการพัฒนาเขตเศรษฐกิจพิเศษ พ.ศ. 2564

กลไกการขับเคลื่อน

คณะกรรมการนโยบายการพัฒนาเขตเศรษฐกิจพิเศษ (กพศ.)
นายกรัฐมนตรีเป็นประธาน

คณะอนุกรรมการด้านสิทธิประโยชน์
กำหนดพื้นที่และศูนย์บริการเบ็ดเสร็จ

คณะอนุกรรมการ
ด้านโครงสร้างพื้นฐาน

คณะอนุกรรมการ
ด้านการตลาดและประชาสัมพันธ์



คณะกรรมการบริหารจัดการและขับเคลื่อนระเบียงเศรษฐกิจพิเศษระดับพื้นที่ 16 จังหวัด
ผู้ว่าราชการจังหวัดเป็นประธาน

5 ก.พ. 2564
บังคับใช้

START

20 ก.ย. 2565 ครม. เห็นชอบ

พื้นที่ที่เหมาะสม

จังหวัดชุมพร ระนอง สุราษฎร์ธานี
และนครศรีธรรมราช

วัตถุประสงค์

เพื่อพัฒนาพื้นที่ SEC ให้เป็นศูนย์กลางของภาคใต้ในการเชื่อมโยงการค้าและโลจิสติกส์กับพื้นที่เศรษฐกิจหลักของประเทศและประเทศในภูมิภาคฝั่งทะเลอันดามัน และเป็นฐานการพัฒนาอุตสาหกรรมชีวภาพและการแปรรูปการเกษตรมูลค่าสูง รวมทั้งเพื่อยกระดับคุณภาพและมาตรฐานการท่องเที่ยวสู่นานาชาติ

องค์ประกอบการพัฒนา

1. การให้สิทธิประโยชน์และการอำนวยความสะดวกการลงทุน
2. การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน
3. การพัฒนาห่วงโซ่การผลิตและบริการ
4. การพัฒนาแรงงานและสนับสนุนผู้ประกอบการ
5. การวิจัยและพัฒนาและการถ่ายทอดเทคโนโลยี

ประกาศคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน ที่ 18/2565

3 ม.ค. 2566
มีผล

สิทธิประโยชน์ส่งเสริมการลงทุน

กลุ่ม A1+

สิทธิประโยชน์ทางภาษีเงินได้
10 - 13 ปี
(ไม่จำกัดวงเงิน)

กลุ่มอุตสาหกรรมต้นน้ำที่ใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมขั้นสูง และกิจการพัฒนาเทคโนโลยีเป้าหมาย (Biotech, Nanotech, Advanced Mat. Tech)

โดยมีการถ่ายทอดเทคโนโลยี

กลุ่ม A1-A4

สิทธิประโยชน์ทางภาษีเงินได้
3 - 8 ปี

- A1 อุตสาหกรรมฐานความรู้ เช่น การวิจัยและพัฒนา R&D เพื่อพัฒนาขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ
- A2 กิจการโครงสร้างพื้นฐานเพื่อพัฒนาประเทศและการบริการที่มีลักษณะเป็นธุรกิจเพื่อการพัฒนาลงทุนในประเภทบ่อหรือยังไม่มีการลงทุน
- A3 กิจการที่ใช้เทคโนโลยีขั้นสูงซึ่งยังขาดความสามารถในการพัฒนาบริษัท โดยมีการผลิตอยู่บ้างเล็กน้อย
- A4 กิจการที่ประดิษฐ์นวัตกรรมใหม่ในทาง A1-A3 แต่มีมูลค่าเพิ่มต่ำกว่าผลิตภัณฑ์ในประเทศ และมีความเสี่ยงการไหลออกเงินไปต่างประเทศ

สิทธิประโยชน์เพิ่มเติม

หากมีการพัฒนาบุคลากรหรือวิจัยและพัฒนาได้ตามเงื่อนไขที่กำหนด ดังนี้

■ **เกณฑ์การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์**

ต้องมีความร่วมมือกับสถาบันการศึกษา ได้แก่ WU สหกิจศึกษาและทวีภาคี หรือความร่วมมือเพื่อพัฒนาบุคลากรไทยในด้าน S&T อื่น ๆ ตามที่ได้รับความเห็นชอบ โดยมีจำนวนนักเรียนนักศึกษาที่จะรับเข้าฝึกอาชีพ $\geq 10\%$ ของจำนวนพนักงานในโครงการ หรือ ≥ 40 คนแล้วแต่จำนวนขั้นต่ำ

■ **เกณฑ์การวิจัยและพัฒนา**

มีเงินทุนหรือค่าใช้จ่ายการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรม $\geq 1\%$ หรือ ≥ 200 ล้านบาท ของยอดขายรวมใน 3 ปีแรก

กลุ่ม A1+

ได้รับยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคล
เพิ่มเติม 2 ปี



กลุ่ม A1-A4

ได้รับลดหย่อนภาษีเงินได้นิติบุคคล
50% เพิ่มเติม 3 ปี



31 ม.ค. 2566
ครม. เห็นชอบ

คลัสเตอร์อุตสาหกรรมเป้าหมาย



1 อุตสาหกรรมเกษตรและอาหาร



2 อุตสาหกรรมชีวภาพ



3 อุตสาหกรรมท่องเที่ยว และท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ (Wellness Tourism)



2. ความก้าวหน้า



แผนการขับเคลื่อนระเบียบเศรษฐกิจพิเศษตามองค์ประกอบการพัฒนา 5 ด้าน

คณะอนุกรรมการภายใต้ กพศ. และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องจัดทำรายละเอียดแผนการขับเคลื่อนการพัฒนา ระเบียบเศรษฐกิจพิเศษในแต่ละด้าน และจัดส่งมายัง สศช. เพื่อรวบรวมและประมวลเสนอ กพศ. เพื่อพิจารณาต่อไป



การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน

รถไฟ

- ✓ ก่อสร้างรถไฟทางคู่ ช่วงนครปฐม-ชุมพร ช่วงสถานีบ้านคูบัว จ.ราชบุรี ถึงสถานีสะทลี จ.ชุมพร

ถนน

- ✓ ขยาย ทล 4 เป็น 4 ช่องจราจร สายชุมพร – ระนอง
- ✓ พัฒนาดถนนเลียบริมชายฝั่งทะเล (Royal Coast) เชื่อมโยงสมุทรสงคราม – เพชรบุรี – ประจวบฯ – ชุมพร – ระนอง (514 กม.)

ท่าเรือ

- ✓ โครงการศึกษาแนวทางพัฒนาท่าเรือระนอง เพื่อเชื่อมโยงกับกลุ่มประเทศ BIMSTEC
- ✓ ปรับปรุงและซ่อมแซมท่าเทียบเรือระนอง 1 และ 2
- ✓ ศึกษา/สำรวจออกแบบรายละเอียดเพื่อเตรียมก่อสร้าง สถานีสินค้าบริเวณท่าเทียบเรือระนอง 1 และ 2

สนามบิน

- ✓ ท่าอากาศยานชุมพรและท่าอากาศยานระนอง ติดตั้งระบบจัดการรักษาความปลอดภัย ติดตั้งเครื่องตรวจอาวุธ และวัตถุระเบิด ปรับปรุงระบบไฟฟ้า แรงสูง-แรงต่ำ หม้อแปลงไฟฟ้า
- ✓ ท่าอากาศยานสุราษฎร์ธานี ขยายลานจอดเครื่องบินและรถยนต์/ปรับปรุงระบบไฟฟ้าสนามบินทั้งระบบ ปรับปรุงอาคารที่ทำการดับเพลิง ก่อสร้างพื้นที่ปลอดภัยทางวิ่ง
- ✓ ท่าอากาศยานนครศรีธรรมราช ก่อสร้างอาคารผู้โดยสารหลังใหม่

โครงการที่ดำเนินการแล้วเสร็จ

โครงการที่อยู่ระหว่างดำเนินการ

- 🕒 ก่อสร้างรถไฟทางคู่ ช่วงนครปฐม-ชุมพร ช่วงสถานีนครปฐม ถึงสถานีบ้านคูบัว จ.ราชบุรี คาดว่าจะเปิดให้บริการในเดือนกรกฎาคม 2567

- 🕒 ขยาย ทล 4006 เป็น 4 ช่องจราจร สายราชกุฎ (จ.ระนอง) – หลังสวน (จ.ชุมพร)
- 🕒 พัฒนาดถนนเลียบริมชายฝั่งทะเลภาคใต้ อ.สิชล และ อ.ท่าศาลา จังหวัดนครศรีธรรมราช

- 🕒 โครงการพัฒนาศักยภาพโครงสร้างพื้นฐานและการให้บริการของท่าเรือระนอง (ระยะที่ 1)



การพัฒนาอุตสาหกรรมฐานชีวภาพและการแปรรูปการเกษตรมูลค่าสูง

มีโครงการที่ดำเนินการแล้วเสร็จ เช่น

- ✓ โครงการสนับสนุนการแปรรูปสมุนไพรแบบครบวงจร โดยก่อสร้างโรงอบแห้งสมุนไพรและอาคาร 5 ชั้น
- ✓ โครงการพัฒนาศักยภาพปาล์มน้ำมันสุโเลโอเคมิคัลแบบครบวงจร โดยจัดตั้งศูนย์วิจัยผลิตภัณฑ์มูลค่าสูงโเลโอเคมิคัลแบบครบวงจร เพื่อวิจัยและพัฒนากระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์โเลโอเคมิคัลที่มีความเป็นไปได้ในเชิงพาณิชย์ และให้บริการด้านการวิเคราะห์คุณภาพปาล์มน้ำมัน



การส่งเสริมและสนับสนุนด้านการวิจัยและพัฒนาและการถ่ายทอดเทคโนโลยีและนวัตกรรมในระดับพื้นที่ มีโครงการที่ดำเนินการแล้วเสร็จ เช่น

- ✓ โครงการวิจัยนิเวศวิทยาและชีววิทยาการสืบพันธุ์ของหอยแครงในอ่าวบ้านดอน จ.สุราษฎร์ธานี เพื่อส่งเสริมการเลี้ยงหอยอย่างยั่งยืน
- ✓ การใช้สัญญาณดาวเทียมติดตามประชากรเหยี่ยวอพยพแบบ near real time พื้นที่เขาดินสอ จ.ชุมพร
- ✓ การบริหารแหล่งท่องเที่ยวเชิงบูรณาการหลากหลายทางชีวภาพของทรัพยากรชายฝั่งและทะเล และการอนุรักษ์หอยฟูกัน บ้านบางสน อ.ปะทิว จ.ชุมพร



การอนุรักษ์ทรัพยากรและวัฒนธรรมเพื่อการท่องเที่ยวและการเรียนรู้ รวมทั้งเมืองน่าอยู่

มีโครงการที่ดำเนินการแล้วเสร็จ เช่น

- ✓ โครงการเสริมสร้างความยั่งยืนของการพัฒนาเมืองในอนาคต (นำร่องในเทศบาลเมืองชุมพรและระนอง)
- ✓ โครงการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานเพื่อรองรับการท่องเที่ยวเชิงศาสนา วัฒนธรรมและการท่องเที่ยวเชิงนิเวศทางน้ำ โดยก่อสร้างเขื่อน ทางเดินริมน้ำ วัดพระธาตุสุวี ปรับปรุงตลิ่งเลียบริมทางเดินแม่น้ำ วัดนาสัก และก่อสร้างเขื่อนป้องกันตลิ่ง วัดแหลมปอ จ.ชุมพร
- 🕒 โครงการที่อยู่ระหว่างดำเนินการ เช่น โครงการพัฒนาศูนย์เรียนรู้ป่าชายเลนระนองสู่มรดกโลก เพื่อการท่องเที่ยว โดยก่อสร้างสะพานทางเดินทัศนศึกษาพร้อมหอคอยศึกษาวิจัยด้านป่าชายเลนและปรับปรุงภูมิทัศน์ คาดว่าจะดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จเดือนสิงหาคม 2567

3.โอกาสการพัฒนาอุตสาหกรรมเป้าหมายในพื้นที่ SEC

SEC มีอะไร ?



ด้านแรงงาน SEC 3/



กำลังแรงงานรวมใน SEC 1.90 ล้านคน
ปี 2565

ความต้องการของตลาดโลก



สหภาพยุโรป มีความต้องการยางพารา จากไทยเพิ่มขึ้น เนื่องจาก ประเทศไทยมีความสามารถในการปฏิบัติตามกฎหมาย สินค้าปลอดการตัดไม้ ทำลายป่าของสหภาพยุโรป



OECD-FAO Agricultural Outlook 2023-2032

คาดการณ์ว่า ความต้องการอาหาร สินค้าเกษตร และ ผลิตภัณฑ์ประมง จะยังคงขยายตัว อย่างต่อเนื่องในอีก 10 ปีข้างหน้า



WORLD ECONOMIC FORUM
คาดการณ์ว่า ในช่วงปี 2558 ถึง 2568 อุตสาหกรรมสุขภาพในตลาดโลก จะเติบโตเฉลี่ยถึง 13.8% ต่อปี

COP28 UAE
มีข้อสรุปว่า โลกจะต้องเร่งรัด การลดก๊าซเรือนกระจก ด้วยการเปลี่ยนผ่านจากการใช้พลังงานฟอสซิลเป็นพลังงานทดแทน และเพิ่มสัดส่วนการพึ่งพาพลังงานทดแทนเป็น 3 เท่าภายในปี 2573

UN Tourism Recovery Tracker
ในปี 2023 ประเทศไทยเป็นจุดหมายปลายทางที่มีจำนวนนักท่องเที่ยวมาเยือนมากที่สุด อันดับที่ 6 ของโลก

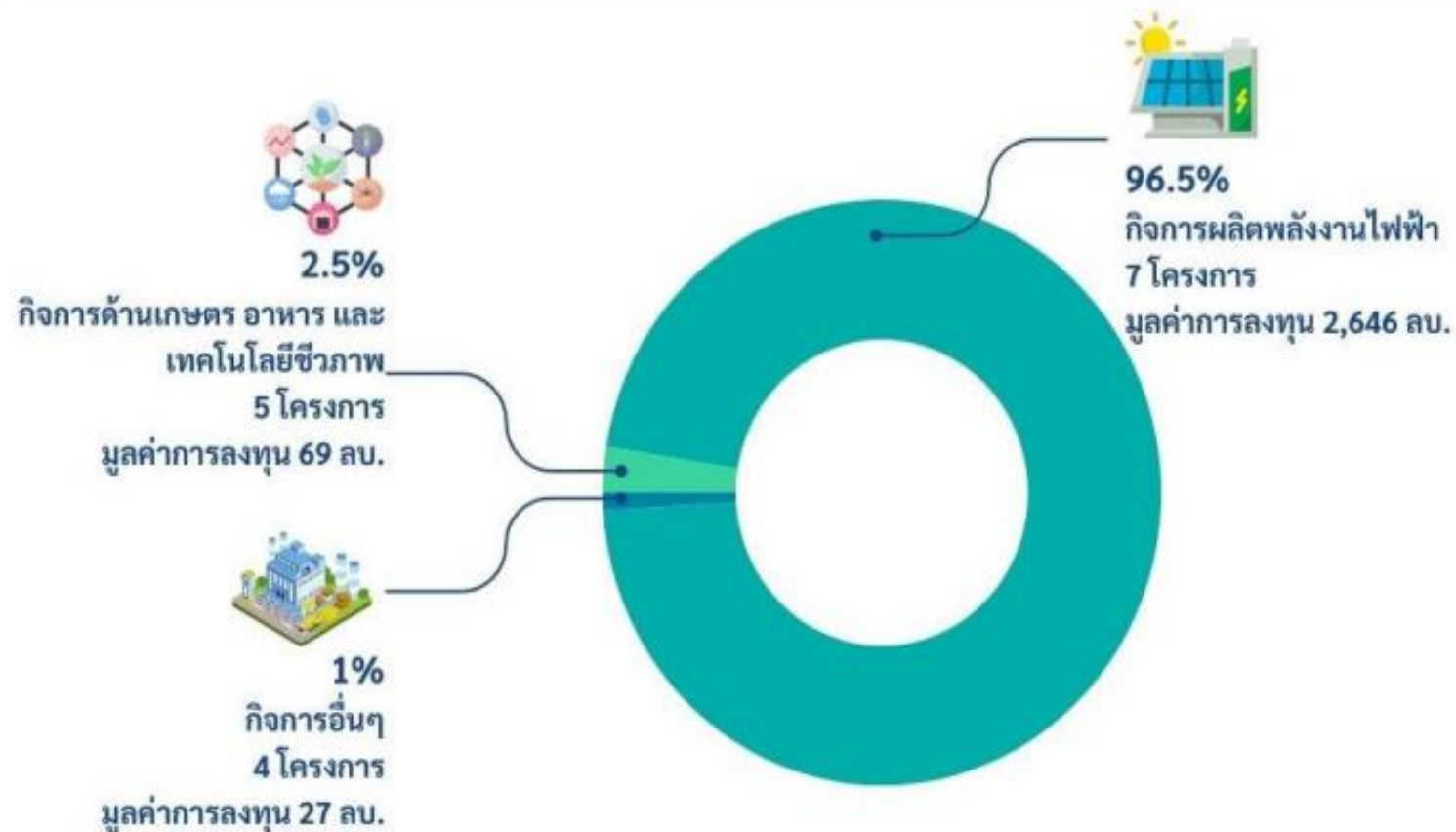
Great Opportunities

- ★ สินค้าเกษตรแปรรูป
- ★ อาหารทะเลแช่แข็ง
- ★ อุตสาหกรรมอาหารฮาลาล/ ศูนย์อาหารฮาลาล
- ★ อาหารเพื่อสุขภาพ
- ★ สารสกัดมูลค่าสูง
- ★ ยารักษาโรค
- ★ เครื่องสำอาง
- ★ ผลิตภัณฑ์โอเลโอเคมี
- ★ เชื้อเพลิงชีวภาพ
- ★ Workation
- ★ Digital Nomad Hubs
- ★ การท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน
- ★ การท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรม และอาหาร

- ปัจจัยสนับสนุน
 - สร้างเครือข่ายการค้าและการลงทุนเชื่อมโยงเกษตรกรกับตลาดผู้ประกอบการและนักลงทุน
- พัฒนางานวิจัยและนวัตกรรม
- พัฒนาทักษะแรงงานเพื่อรองรับการเติบโตของอุตสาหกรรมเป้าหมาย
- พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านคมนาคมและโลจิสติกส์ ระบบสาธารณสุขโลก/สาธารณสุขการเพื่อสนับสนุนอุตสาหกรรมเป้าหมาย

4. มูลค่าการลงทุนใน SEC

โครงการที่ได้รับการส่งเสริมการลงทุนจาก BOI ตั้งแต่เดือนมกราคม - มีนาคม 2567
รวม 16 โครงการ มูลค่า 2,742 ล้านบาท



ส่วนใหญ่เป็นการลงทุนในกิจการผลิตพลังงานไฟฟ้า และกิจการด้านเกษตร อาหาร และเทคโนโลยีชีวภาพ

ระเบียบวาระที่ 3.1

ร่างแผนงานด้านพลังงาน
ในอุตสาหกรรมเป้าหมายระยะเชิงเศรษฐกิจพิเศษ
ภาคใต้ ระยะ 5 ปี

ประเด็นพลังงานในร่างแผนงานด้านพลังงาน



อุตสาหกรรมเป้าหมาย SEC	ประเด็นพลังงาน	ปีที่เริ่มดำเนินการ	
		ปีที่ 1-2	ปีที่ 3-5
อุตสาหกรรมชีวภาพ	<ul style="list-style-type: none"> การรวบรวมน้ำมันพืชใช้แล้ว (UCO) เพื่อนำมาผลิตเชื้อเพลิงอากาศยานยั่งยืน (SAF) 	✓	
อุตสาหกรรมเกษตรและอาหาร และ อุตสาหกรรมท่องเที่ยวและท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ	<ul style="list-style-type: none"> การเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานเพื่อลดต้นทุนในอุตสาหกรรมเป้าหมาย 	✓	✓
	<ul style="list-style-type: none"> ส่งเสริมพลังงานแสงอาทิตย์ในแหล่งท่องเที่ยว และ ESCO โรงแรม 	✓	✓
	<ul style="list-style-type: none"> Zero Waste แปรรูปผลิตภัณฑ์เกษตร 		✓

Powered by Bing
© GeoNames, Microsoft, TomTom

ผลจากการ workshop ระหว่าง สป.พ.น. กับ กองพัฒนาเชื้อเพลิงชีวภาพ กองพัฒนาพลังงานแสงอาทิตย์ และกองทุนคว่ำ วิจัยพลังงาน พ.ว. เมื่อเดือนกุมภาพันธ์ 2567

ระเบียบวาระที่ 3.1.1

ร่าง แผนงานด้านพลังงานในอุตสาหกรรมเป้าหมายระยะเบียงเศรษฐกิจพิเศษ

ภาคใต้ ระยะ 5 ปี

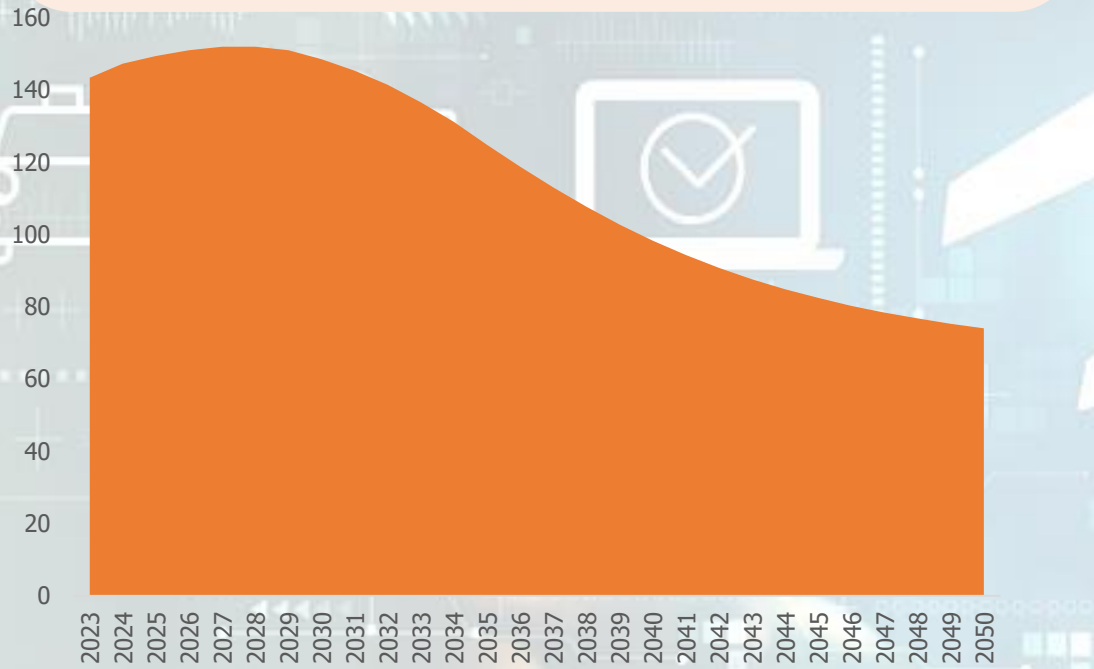
การรวบรวมน้ำมันพืชใช้แล้ว (UCO) เพื่อนำมาผลิตเชื้อเพลิงอากาศยานยั่งยืน (SAF)



สำนักงานปลัดกระทรวงพลังงาน

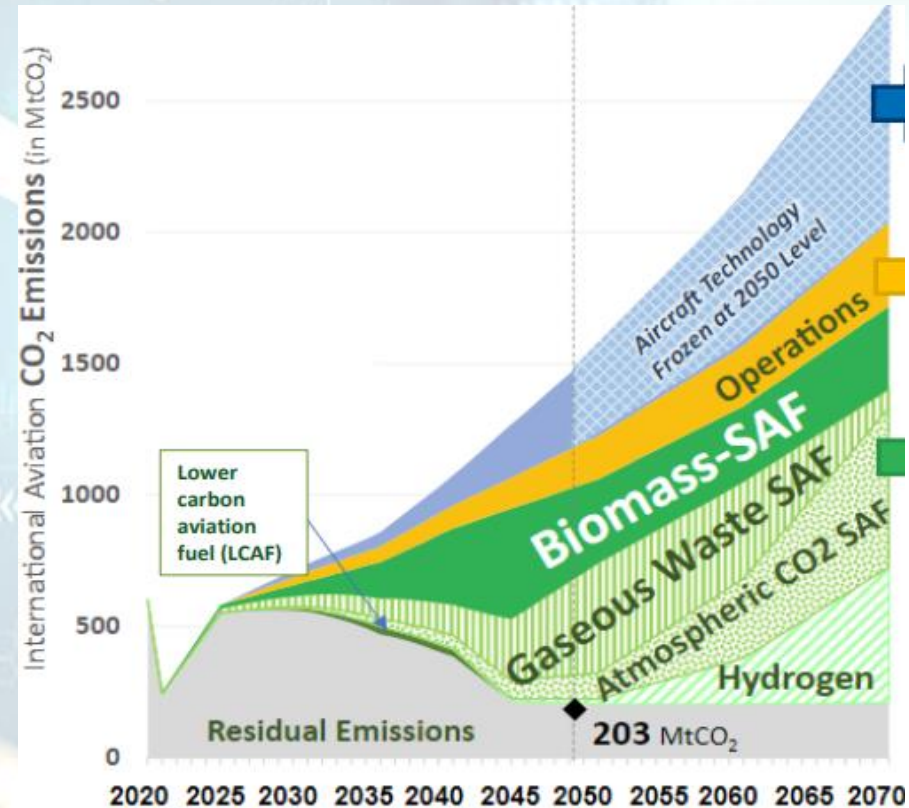
การใช้น้ำมันเชื้อเพลิงของไทยจะลดลง และถูกแทนที่ด้วยพลังงานสะอาด

- การเพิ่มขึ้นของยานยนต์ไฟฟ้าและประสิทธิภาพของยานยนต์ผนวกกับเป้าหมายการลดก๊าซเรือนกระจกของโลก
- คาดการณ์ความต้องการใช้น้ำมันเชื้อเพลิงของไทยจะเพิ่มสูงสุดไม่เกินปี ค.ศ. 2030 (พ.ศ. 2573)
- ในช่วงระยะเวลาของ Oil Plan ความต้องการใช้น้ำมันจะลดลงเฉลี่ยร้อยละ 2 ต่อปี



เชื้อเพลิงอากาศยานยั่งยืน (Sustainable Aviation Fuel: SAF)

- องค์การการบินพลเรือนระหว่างประเทศ (ICAO) กำหนดเป้าหมาย 65% ของการลดก๊าซเรือนกระจกจากการบินมาจากการใช้ SAF
- ไทยต้องปฏิบัติตามมาตรการบังคับภายใต้ ICAO ในการลดก๊าซเรือนกระจกภาคอากาศยาน **ตั้งแต่ 1 มกราคม 2570** เป็นต้นไป



ที่มา: ปรับปรุงจากโครงการศึกษาผลกระทบของยานยนต์ไฟฟ้าต่อการขับเคลื่อนนโยบายด้านน้ำมันเชื้อเพลิงของประเทศไทย (sw. 2565)

วัตถุดิบในการผลิต SAF

กลุ่มน้ำมัน



UCO



PFAD



CPO

กลุ่มแอลกอฮอล์



Molasses



Sugarcane



Tapioca

ไทยมีศักยภาพในการผลิต SAF จากวัตถุดิบในประเทศ

วัตถุดิบ	กระบวนการผลิต ICAO	รับรองโดย ICAO	อยู่ในชั้นเจรจาพัฒนาหลักเกณฑ์กับ ICAO	สัดส่วนตามประมาณการปริมาณที่จัดหาได้มากที่สุด (ล้านลิตรต่อวัน)	
				วัตถุดิบหลัก	วัตถุดิบทางเลือก
(1) น้ำมันปรุงอาหารใช้แล้ว (Used Cooking Oil: UCO)	HEFA	ใช่	ไม่	10%	-
(2) กรดไขมันปาล์ม (Palm Fatty Acid Distillate: PFAD)	HEFA	ใช่	ไม่	7%	-
(3) กากน้ำตาล (Molasses)	AtJ	ใช่	ไม่	63%	-
รวมวัตถุดิบหลัก				100%	-
(4) น้ำมันปาล์มดิบ (Crude Palm Oil: CPO)	HEFA	ใช่	ใช่	-	54%
(5) อ้อย (Sugarcane)	AtJ	ใช่	ใช่	-	24%
(6) มันสำปะหลัง (Tapioca)	AtJ	ไม่	ใช่	-	22%
รวมวัตถุดิบทางเลือก				-	100%

HEFA: Hydrogenated Esters and Fatty Acids ใช้วัตถุดิบประเภทที่มีน้ำมันเป็นองค์ประกอบหลัก

AtJ: Alcohol to Jet ใช้วัตถุดิบประเภทที่มีแอลกอฮอล์เป็นองค์ประกอบหลัก

UCO เป็นวัตถุดิบแรกในการผสม SAF ตามศักยภาพในประเทศไทย

ปัจจุบันการจัดเก็บ UCO ได้ประมาณ 50%* ของกำลังการผลิตโรงกลั่น SAF

(โรงกลั่นน้ำมัน SAF แห่งแรก ของกลุ่มบางจาก คาดว่าจะก่อสร้างแล้วเสร็จและเริ่มผลิตน้ำมันเชื้อเพลิงอากาศยานยั่งยืนได้ภายในไตรมาส 1 ปี 2568 มีกำลังการผลิต 1,000,000 ลิตรต่อวัน)



ช่วงที่ 1
พ.ศ. 2570 – 2572

- **UCO น้ำมันปรุงอาหารใช้แล้ว (อัตราเก็บ 20%)**
- **PFAD กรดไขมันปาล์ม** ใช้เมื่อจัดเก็บ UCO ได้ต่ำกว่าเป้า

ช่วงที่ 2
พ.ศ. 2573 – 2575

- **UCO/PFAD + Molasses**
- **Molasses** จะต้องผ่านเกณฑ์ความยั่งยืนไปจนถึงพื้นที่เพาะปลูก และเจรจา กับ ICAO
- คาดว่าจะนำมาเป็นวัตถุดิบได้หลังปี 2573 เป็นต้นไป

ช่วงที่ 3
พ.ศ. 2576 – 2580

- สัดส่วนการผสม ยืดหยุ่นได้และขึ้นกับ ศักยภาพวัตถุดิบ ณ ขณะนั้น
- อาจมีวัตถุดิบอื่นที่ ICAO ยอมรับเพิ่มเติม

*ข้อมูลเบื้องต้นจากบริษัทผู้รวบรวม UCO ส่งโรงกลั่นบางจาก

ที่มา : ดัดแปลงจาก white paper SAF ww. sw. 2566

ขั้นตอนการเก็บน้ำมันพืชใช้แล้ว BCO ภาคครัวเรือน



โครงการรับซื้อน้ำมันพืชใช้แล้ว เพื่อนำมาผลิตเป็นพลังงานทดแทนไบโอดีเซล

น้ำมันทำอาหารใช้แล้วมีค่า...ส่งต่อให้เรา



คั่วแยก



เก็บ



กรอง



กรอกใส่ขวด

ไม่เททิ้ง ลงท่อระบายน้ำช่วยลดมลพิษเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

รับซื้อน้ำมันปาล์ม, น้ำมันถั่วเหลือง, น้ำมันจากสัตว์, น้ำมันจากพืชทุกชนิด
โดยผ่านการกรองมาแล้ว สีไม่ขุ่นดำ ไม่มีน้ำเจือปน และไม่มีตะกอนของเศษอาหาร

ราคารับซื้อเบื้องต้น*



ชวนนำน้ำมันเก่า แลกน้ำมันใหม่
บริเวณชั้น นี 1 ฟู้ดอาคารธามินทร์ ศาลาว่าการกรุงเทพมหานคร 2 ดินแดง
ตั้งแต่เวลา 11.00 - 14.00 น.
ทุกวันพุธสิ้นเดือน

น้ำมันใช้แล้ว 1 ลิตร สามารถแลกเป็น น้ำมันใหม่ 250 มิลลิลิตร
สอบถามข้อมูลเพิ่มเติม กองนโยบายและแผนงาน สำนักสิ่งแวดล้อม กรุงเทพมหานคร โทร. 0 2203 2927

กทม. ๑๑๑๑ กรุงเทพมหานคร

รูปแบบที่ 1

น้ำมันปรุงอาหารใช้แล้วแลกเป็น
สินค้า เช่น น้ำมันพืชใหม่ เป็นต้น



รูปแบบที่ 2

น้ำมันปรุงอาหารใช้แล้วนำมา
ขาย โดยปัจจุบันราคาขายอยู่
ระหว่าง 15-22 บาท

ระเบียบวาระที่ 3.1.2

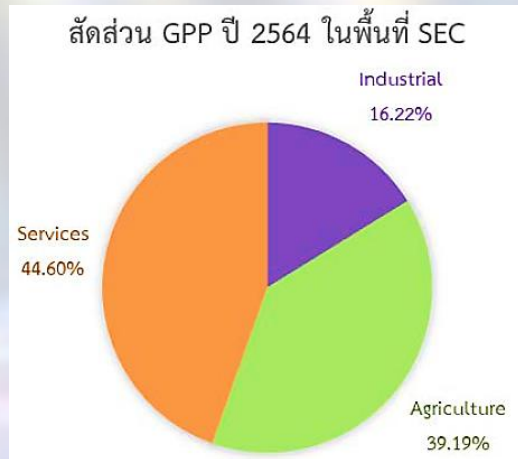
ร่าง แผนงานด้านพลังงานในอุตสาหกรรมเป้าหมายระยะเบียงเศรษฐกิจพิเศษ
ภาคใต้

**การเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานเพื่อลดต้นทุน
ในอุตสาหกรรมเป้าหมาย**

สำนักงานปลัดกระทรวงพลังงาน

การเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานในอุตสาหกรรมเป้าหมาย

โครงสร้างทางเศรษฐกิจอุตสาหกรรม SEC ประกอบด้วย 3 สาขาหลัก ได้แก่ สาขาบริการ สาขาเกษตร และสาขาอุตสาหกรรม



ด้านบริการการทองเที่ยว

- ภาคใต้มีที่พักโรงแรมกว่า 2 แสนแห่ง เป็นที่พักขนาดกลาง-ใหญ่ (แขกมากกว่า 50 คน) ประมาณ 7 หมื่นแห่ง*
- ภาคใต้มีผู้จดทะเบียนมิเตอร์ไฟฟ้าประเภทโรงแรมประมาณ 5,000 มิเตอร์ จำนวนกว่า 40% อยู่ใน SEC คิดเป็นการใช้ไฟฟ้าประมาณ 23% ของภาคใต้**

* การสำรวจที่พักโรงแรม พ.ศ. 2563 สำนักงานสถิติแห่งชาติ กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม

** การไฟฟ้าภูมิภาค 2565

คลังเตอร้อุตสาหกรรมเป้าหมาย SEC

- **อุตสาหกรรมอาหารและเครื่องดื่ม** จำนวนโรงงานมากที่สุด 435 โรง และมีมูลค่าการลงทุนสูงสุด
- **อุตสาหกรรมชีวภาพ (ผลิตภัณฑ์จากพืช)** เช่น ผลิตภัณฑ์จากเคมีชีวภาพ (ผลิตภัณฑ์โอเลโอเคมีคัล) จากวัตถุดิบปาล์มน้ำมัน สารสกัดจากยางพารา ซึ่งเป็นพืชสำคัญของเขตระเบียงเศรษฐกิจภาคใต้ 62 แห่ง
- **อุตสาหกรรมการทองเที่ยวและทองเที่ยวเชิงสุขภาพ** ศูนย์การแพทย์ไทย พิพิธภัณฑ์ ศูนย์แสดงวัฒนธรรม

ลำดับที่	กลุ่มอุตสาหกรรม	ปี 2565		
		จำนวนโรงงาน (โรง)	เงินลงทุน (ล้านบาท)	จำนวนคนงาน (คน)
1	ผลิตภัณฑ์จากพืช	62	1,544.14	1,048
2	อุตสาหกรรมอาหาร	417	25,983.62	17,538
3	อุตสาหกรรมเครื่องดื่ม	18	4,053.26	820

ที่มา ร่างแผนการขับเคลื่อนระเบียงเศรษฐกิจพิเศษ ด้านการพัฒนาห่วงโซ่การผลิตและบริการ (สศอ. 2566)

การเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานในอุตสาหกรรมเป้าหมาย



คลัสเตอร์เป้าหมาย....

- **ท่องเที่ยว**
- **ท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ**



- โรงงานแรมประเภทอาคาร
- โรงแรมประเภทวิลล่า (รีสอร์ท)



คลัสเตอร์อุตสาหกรรมเป้าหมาย....

- **อุตสาหกรรมเกษตรและอาหาร**
- **อุตสาหกรรมชีวภาพ**



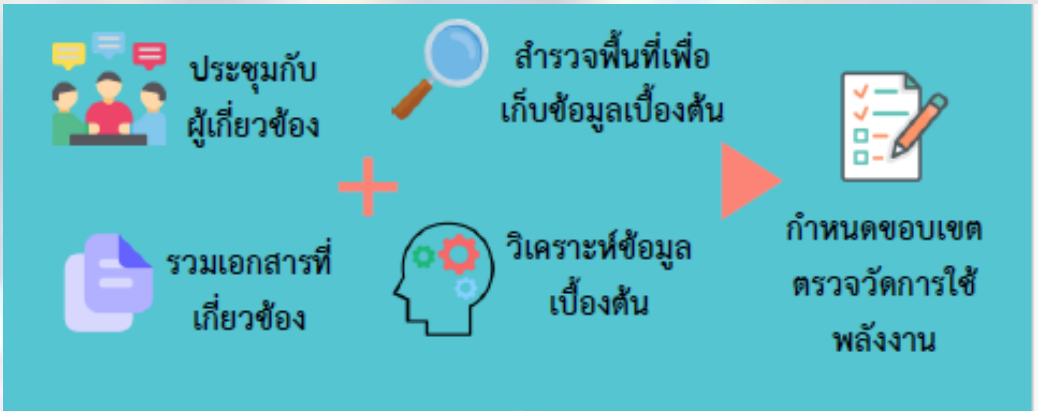
- โรงงานควบคุม*
- โรงงานนอกชายควบคุม

*โรงงานที่มีมอเตอร์ไฟฟ้า > 1,000 กิโลวัตต์ หนี้อแปลงรวมกัน > 1,175 kVA

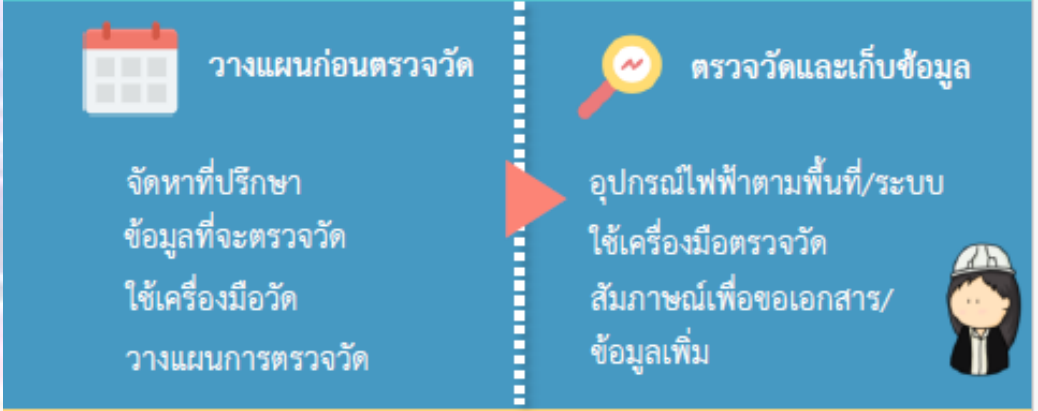


ขั้นตอนการตรวจวัดพลังงานในอาคารและอุตสาหกรรมเป้าหมาย

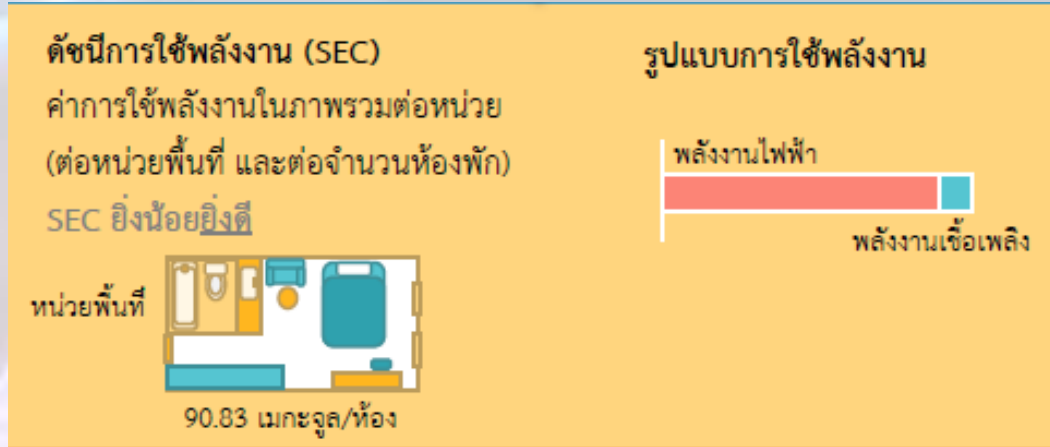
1. กำหนดขอบเขต



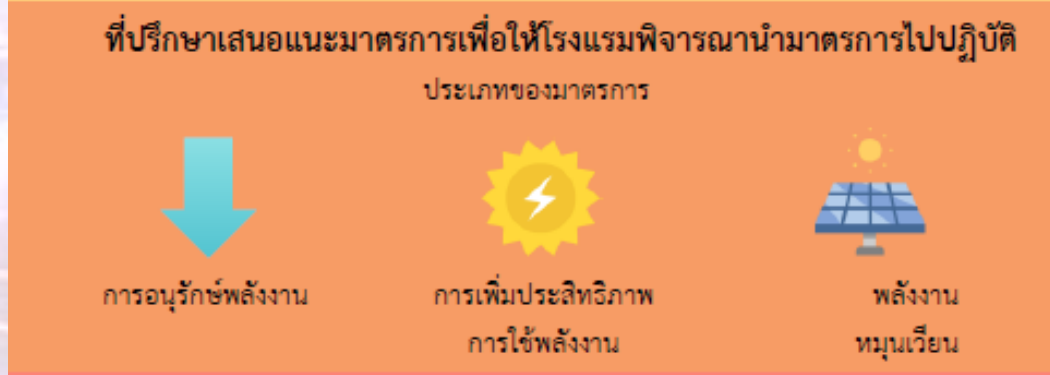
2. ตรวจวัดพลังงาน



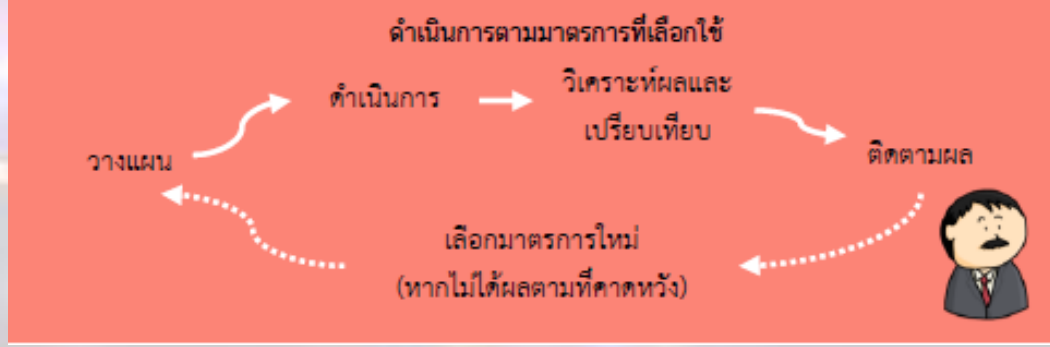
3. วิเคราะห์ข้อมูล



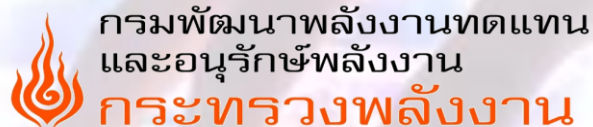
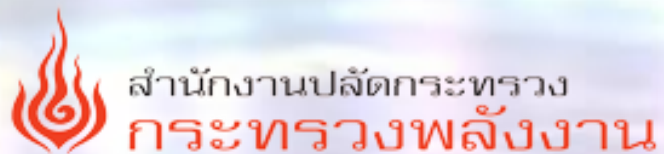
4. เสนอมาตรการบริหารจัดการพลังงาน



5. ติดตามผลประหยัด



การตรวจวัดพลังงานในอาคารและอุตสาหกรรมเป้าหมาย



Energy Digital Platform



เครื่องวัดกำลังไฟฟ้า เครื่องวัดความถี่รอบ เครื่องวัดอุณหภูมิ เครื่องวัดแรงดัน

ปรับอากาศ



เครื่องวัดอุณหภูมิน้ำเย็น เครื่องวัดกำลังไฟฟ้า เครื่องวัดอัตราการไหลของน้ำ

Chiller



เครื่องวัดกำลังไฟฟ้า เครื่องวัดความถี่รอบ เครื่องวัดแรงดัน เครื่องวัดอุณหภูมิ

แสงสว่าง



เครื่องวัดกำลังไฟฟ้า เครื่องวัดอัตราการไหลของน้ำ

ปั้มน้ำ



เครื่องวัดและวิเคราะห์ประสิทธิภาพการเผาไหม้ เครื่องวัดอุณหภูมิ เครื่องวัดความดัน

Boiler

ตัวอย่างการเสนอมาตรการ

- เสนอแนะจากการมาตรการที่มีค่าใช้จ่ายจากน้อยไปมาก
- โครงการรัฐที่สนับสนุนงบลงทุนติดตั้ง/เปลี่ยนอุปกรณ์ มีจำกัด

โครงการสนับสนุนการลงทุน
เพื่อปรับเปลี่ยน ปรับปรุง เครื่องจักร วัสดุอุปกรณ์
เพื่อการอนุรักษ์พลังงาน ปี 2564

DEDE 80:20 70:30

Direct Subsidy

80 20 30 70

สนับสนุน 20% สนับสนุน 30%

โรงงานควบคุม
อาคารควบคุมเอกชน
ทบ พ.ส.บ.การส่งเสริมอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ.2535
(แก้ไขเพิ่มเติม พ.ศ.2550)

โรงงานหรืออาคารนอกข่ายควบคุม
วิสาหกิจชุมชน ธุรกิจ Startup
ผู้ประกอบการเกษตรกรรม
เทคโนโลยีนวัตกรรมด้านพลังงาน

👍 ชื่อเครื่องจักร/อุปกรณ์ใหม่ทดแทนของเดิม*
👍 ชื่อวัสดุอุปกรณ์ เทคโนโลยี หรือนวัตกรรมพลังงาน*

* ต้องเป็นมาตรการที่มีระยะเวลาคืนทุนไม่เกิน 7 ปี

มาตรการบริหารจัดการพลังงาน



อนุรักษ์พลังงาน

เน้นการปรับพฤติกรรม

หลีกเลี่ยงการใช้พลังงานที่ไม่จำเป็น
เช่นการลดเวลาการใช้พลังงาน

ตัวอย่างมาตรการ



ปิดเมื่อไม่ใช้งาน/ยังไม่มี
ผู้ใช้งานหรือเข้าพัก



ใช้บันไดแทนลิฟต์



ใช้ระบบอัตโนมัติควบคุม
ระบบแสงสว่างและระบบ
แช่เย็น/แช่แข็ง



เพิ่มประสิทธิภาพ การใช้พลังงาน

เน้นจัดการที่อุปกรณ์

เพิ่มประสิทธิภาพของอุปกรณ์ไฟฟ้า
ด้วยการใช้ปรับปรุง, เปลี่ยนอุปกรณ์
ใหม่ หรือนำเทคโนโลยีเช่น IoT, AI มา
ประยุกต์ใช้กับระบบอุปกรณ์

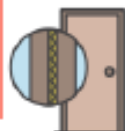
ตัวอย่างมาตรการ



เปลี่ยนไปใช้หลอดไฟ LED



ล้างเครื่องปรับอากาศ
สม่ำเสมอ



ปิดช่องว่างของห้อง เพื่อ
ป้องกันอากาศภายนอก
ไหลเข้าห้อง



พลังงานหมุนเวียน

เน้นติดตั้งระบบพลังงาน

ลงทุนติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าพลังงาน
หมุนเวียนในพื้นที่โรงแรม เพื่อลดค่า
ไฟฟ้าหรือค่าเชื้อเพลิง รวมถึงเพิ่ม
ความสามารถในการพึ่งพาตนเอง
ด้านพลังงาน

ตัวอย่างมาตรการ



ติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าจากพลังงาน
แสงอาทิตย์ในพื้นที่โรงแรม

มาตรการบริษัทจัดการพลังงาน (ESCO)

- บริษัทจัดการพลังงาน (Energy Service Company) หรือ ESCO เป็นโมเดลธุรกิจการบริหารจัดการการอนุรักษ์พลังงานแบบครบวงจร
- ESCO ติดตั้งอุปกรณ์ประหยัดพลังงาน และตรวจวัดเพื่อพิสูจน์ผลประหยัด โดยผู้ประกอบการที่เป็นลูกค้าจะจ่ายเงินตามเงื่อนไขผลประหยัดที่เกิดขึ้นตามสัญญา



ประโยชน์ที่ได้รับ

- ลดค่าใช้จ่ายด้านพลังงานไฟฟ้าสำหรับผู้ประกอบการที่เข้าร่วมโครงการ
- ช่วยให้สถานประกอบการเข้าถึงแหล่งเงินทุนได้ง่ายขึ้น
- ช่วยเสริมสร้างความมั่นใจ ลดข้อกังวลให้ผู้ประกอบการในดำเนินการลงทุนด้านการอนุรักษ์พลังงานมากยิ่งขึ้น
- ในภาพรวมของประเทศ จะช่วยส่งเสริมให้เกิดการอนุรักษ์พลังงานโดยเฉพาะในกลุ่มผู้ประกอบการได้มากขึ้น

ประเด็นสอบถาม

The background features a person's hands holding a large, glowing blue question mark icon. This central icon is surrounded by a network of smaller, similar question mark icons connected by thin white lines, suggesting a complex or interconnected set of questions or data points. The overall color scheme is dark blue with glowing light blue and white elements.

*** ผู้เข้าร่วมสัมมนาจากทางออนไลน์สามารถฝากประเด็นคำถาม
ผ่านทางกล่องข้อความ MS Teams ได้**

A person's hand is shown holding a pen over a laptop keyboard. The image is overlaid with various data visualization elements, including line graphs, bar charts, and a circular gauge showing 24%. The background is a blurred office setting with a computer monitor.

รับฟังความเห็นประเด็นที่สนใจ หลัง การประชุม

24%

ระเบียบวาระที่ 3.2

ความเห็นและข้อเสนอแนะของที่ประชุมต่อ ร่างแผนงานด้านพลังงาน

* ผู้เข้าร่วมสัมมนาจากทางออนไลน์สามารถฝากประเด็นคำถามผ่านทางกล่องข้อความ MS Team ได้

วาระที่ 4 เรื่องอื่น ๆ



ขอบคุณผู้เข้าร่วมประชุมทุกท่าน



สำนักงานปลัดกระทรวงพลังงาน

กองยุทธศาสตร์และแผนงาน

สำนักงานพลังงานจังหวัดสุราษฎร์ธานี

สำนักงานพลังงานจังหวัดชุมพร

สำนักงานพลังงานจังหวัดระนอง

สำนักงานพลังงานจังหวัดนครศรีธรรมราช

ประเด็นพลังงาน

ความเห็น/ผู้ให้ความเห็น

แนวทางการพัฒนา

UCO to SAF

ESCO