



โครงการติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้า จากพลังงานแสงอาทิตย์ กระทรวงสาธารณสุข



“ทุกหน่วยงานในสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข
ติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ภายในปี พ.ศ. 2566”

นายแพทย์กรฤช ลิ้มสมมุติ
ผู้อำนวยการกองบริหารการสาธารณสุข
29 พฤศจิกายน 2565

“องค์กรนวัตกรรมสมรรถนะสูง เพื่อระบบบริการสุขภาพ ที่มีคุณภาพทันสมัยและเป็นสากล”



1. ภาพรวมประมาณการติดตั้งและประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

ที่	ประเภท	จำนวน (แห่ง)	กำลังผลิตติดตั้ง (กิโลวัตต์)	งบประมาณต่อแห่ง (ล้านบาท)	งบประมาณทั้งหมด (ล้านบาท)	ค่าไฟฟ้าที่ผลิตได้ (ล้านบาท/ปี) *	ปริมาณCO2ที่ลดได้ (tonCO2/ปี)	มูลค่าการซื้อขายคาร์บอนเครดิตด้านพลังงานแสงอาทิตย์ (บาท)**
หน่วยบริการสุขภาพ								
1	โรงพยาบาลศูนย์	34	1,000	30	1,020	219.90	24,184.61	643,552.42
2	โรงพยาบาลทั่วไป	92	500	15	1,380	297.51	32,720.35	870,688.57
3	โรงพยาบาลชุมชน	775	100	3	2,325	501.24	55,126.68	1,466,920.95
หน่วยบริหาร								
4	สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด	76	100	3	228	49.15	5,405.97	143,852.49
5	สำนักงานสาธารณสุขอำเภอ	878	10	0.3	263.40	56.78	6,245.32	166,187.95
6	สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข	1	666.36	47.38	47.38	3.88	426.38	11,345.97
7	อาคารส่วนกลางกรมอนามัย	1	500	15	15	3.23	355.66	9,464.01
8	อาคารส่วนกลางกรมควบคุมโรค	1	500	15	15	3.23	355.66	9,464.01
9	อาคารส่วนกลางกรมสุขภาพจิต	1	500	15	15	3.23	355.66	9,464.01
10	อาคารส่วนกลางกรมสนับสนุนบริการสุขภาพ	1	500	15	15	3.23	355.66	9,464.01
11	อาคารส่วนกลางวิทยาศาสตร์การแพทย์	1	500	15	15	3.23	355.66	9,464.01
12	อาคารส่วนกลางกรมการแพทย์แผนไทยและแพทย์ทางเลือก	1	500	15	15	3.23	355.66	9,464.01
13	อาคารส่วนกลางสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา	1	500	15	15	3.23	355.66	9,464.01
14	อาคารส่วนกลางกรมการแพทย์	1	500	15	15	3.23	355.66	9,464.01
รวมทั้งสิ้น					5,383 ล้านบาท	1,154 ล้านบาท	126,954.59 ตัน/ปี	3,378,260.43 บาท

หมายเหตุ : กำลังการผลิตของทุกหน่วยงานเป็นการกำหนดขั้นต่ำ อาจติดตั้งได้มาก/น้อยขึ้นอยู่กับพื้นที่ติดตั้ง

ขนาดกำลังการผลิต 100 kW สามารถลด CO2 ได้ 71.13 ตัน/แห่ง/ปี มูลค่าการซื้อขายคาร์บอนเครดิต 1,893 บาท

* คิดค่าไฟฟ้าที่ผลิตได้ต่อเดือน คิดที่หน่วยละ 4.43 บาท (อ้างอิงจากการไฟฟ้าส่วนจำหน่าย)

** คิดมูลค่าซื้อขายคาร์บอนเครดิตที่ ราคาเฉลี่ยต่อตัน 26.61 บาท



2. สถานการณ์การติดตั้งระบบผลิตพลังงานไฟฟ้าแสงอาทิตย์

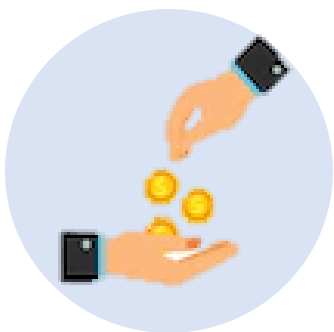
หน่วยงาน	จำนวน หน่วยงาน ทั้งหมด	ตอบ แบบสอบถาม	ยังไม่ตอบ	สถานการณ์ติดตั้ง		ความเพียงพอของระบบ สำหรับ หน่วยงานที่ติดตั้งแล้ว		ความพร้อมของอาคาร	
				สถานะ	จำนวน	เพียงพอ	ไม่เพียงพอ	มีความพร้อม	ไม่มีความพร้อม
รพศ.	34	29	5	ติดตั้งแล้ว	9	1	8	5	4
				ยังไม่ติดตั้ง	20	-	-	6	14
รพท.	92	54	38	ติดตั้งแล้ว	22	7	15	7	15
				ยังไม่ติดตั้ง	32	-	-	10	22
รพช.	775	505	270	ติดตั้งแล้ว	119	18	101	68	50
				ยังไม่ติดตั้ง	386	-	-	223	161
สสจ.	76	37	39	ติดตั้งแล้ว	1	-	1	1	-
				ยังไม่ติดตั้ง	36	-	-	16	20
สสอ.	878	195	683	ติดตั้งแล้ว	15	8	7	4	11
				ยังไม่ติดตั้ง	180	-	-	113	67
รวม	1,855	820	1,035	ติดตั้งแล้ว	166	34	132	85	81
				ยังไม่ติดตั้ง	654	-	-	368	286
				รวม	820	34	132	453	367



รูปแบบการลงทุนเอง/งบประมาณ



รูปแบบการลงทุนโดยเอกชน/
การไฟฟ้านครหลวง/การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค



รูปแบบได้รับจัดสรรงบประมาณจากกองทุนต่างๆ





4. ทางเลือกในการติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์




MEA
(การไฟฟ้านครหลวง)

- กฟน. ลงทุนและเป็นเจ้าของอุปกรณ์
- ส่วนลดค่าไฟฟ้า คิดเป็นร้อยละ... % ตามอัตราค่าไฟฟ้าในปีนั้นๆตลอดอายุสัญญา
- กฟน. รับประกันงานติดตั้งและอุปกรณ์ตลอดอายุสัญญา
- บำรุงรักษาระบบรวมอะไหล่ตลอดอายุสัญญาโดย กฟน.

- MEA เป็นเจ้าของระบบสัญญา 20 ปี
- กฟน. เป็นเจ้าของระบบ เมื่อครบสัญญา 20 ปี จะรื้อถอนระบบเพื่อเอาไปทำลาย
- หากอยู่ในสัญญาไม่สามารถนำเทคโนโลยีที่ใหม่ๆเข้ามาติดตั้งร่วมกับระบบเดิมได้
- การลดคาร์บอนเครดิตจะเป็นของ กฟน. ตลอดอายุสัญญา 20 ปี

บริจาคโดยเอกชน/กองทุนพลังงานแสงอาทิตย์

- เอกชนเป็นผู้ลงทุนและติดตั้งให้
- หน่วยงานเป็นเจ้าของระบบ
- ผลประหยัดได้ตามอัตราการผลิตไฟฟ้าของระบบทั้งหมด
- ขนาดติดตั้งแล้วแต่ผู้บริจาค
- หน่วยงานบำรุงรักษาเองเมื่อพ้นระยะประกัน



PEA
(การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค)

- รูปแบบที่ 1 ESCO Model รูปแบบการประกันส่วนต่างค่าพลังงาน**
- กฟภ.เป็นผู้ลงทุน
 - รับประกันงานติดตั้งและอุปกรณ์ตลอดอายุสัญญา
 - เมื่อครบสัญญาจะมอบให้เจ้าของอาคารหรือให้กฟภ. ทำการรื้อถอนเพื่อเอาไปทำลาย
 - กฟภ. บำรุงรักษาระบบรวมอะไหล่ตลอดอายุสัญญา

- PEA เป็นเจ้าของระบบ สัญญา 20 ปี
- จ่ายเงินค่าไฟฟ้า Meter 1 ตามปกติ และจ่ายเงินค่าจัดการพลังงานจาก Meter 2 ตามอัตราส่วนลดตามสัญญาและกำลังการผลิตได้จริง
- หากอยู่ในสัญญาไม่สามารถนำเทคโนโลยีที่ใหม่ๆเข้ามาติดตั้งร่วมกับระบบเดิมได้
- การลดคาร์บอนเครดิตจะเป็นของ กฟภ. ตลอดอายุสัญญา 20 ปี

- รูปแบบที่ 2 หน่วยงานลงทุนและเจ้าของอุปกรณ์**
- หน่วยงานเป็นเจ้าของระบบ
 - ผลประหยัดได้ตามอัตราการผลิตไฟฟ้าของระบบทั้งหมด

- ค่าใช้จ่ายในการติดตั้ง PEA 40,000 บาท/kw รวมดูแลบำรุงรักษาระบบระยะเวลา 2 ปี
- ค่าบำรุงหากหมดสัญญา คิด 1,000 บาท/kw/ปี



ERC
(สนง. กกก.กำกับกิจการพลังงาน)

- กกพ.สนับสนุนเงินงบประมาณ
- หน่วยงานเป็นเจ้าของระบบ
- ผลประหยัดได้ตามอัตราการผลิตไฟฟ้าของระบบทั้งหมด
- สามารถนำเทคโนโลยีที่ใหม่ๆเข้ามาติดตั้งร่วมกับระบบเดิมได้ เนื่องจากเป็นกรรมสิทธิ์ของโรงพยาบาล
- การลดคาร์บอนเครดิตเป็นของหน่วยงาน

- สธ. ดำเนินจัดซื้อจัดจ้างตามระเบียบของหน่วยงานสนับสนุนงบประมาณตามกำลังการผลิตติดตั้ง
- รพ./หน่วยงาน จะต้องกำหนดรายละเอียดของการรับประกันงานติดตั้งอุปกรณ์/การบำรุงรักษาใน TOR
- หน่วยงานจะต้องดำเนินการบำรุงรักษาเอง
 - * รพศ./รพท. 200,000 บาท/แห่ง
 - * รพช./สสจ. 20,000 บาท/แห่ง
 - * สสอ. 2,000 บาท/แห่ง
 (ราคาประมาณการจาก กกพ.)

สำหรับภูมิภาคเอกชนเป็นผู้ลงทุน
อยู่ระหว่างกระทรวงพลังงานการปรับปรุงข้อกำหนดและระเบียบที่เกี่ยวข้อง



เงินบำรุง

- หน่วยงานเป็นเจ้าของระบบ
- ผลประหยัดได้ตามอัตราการผลิตไฟฟ้าของระบบทั้งหมด
- สามารถนำเทคโนโลยีที่ใหม่ๆเข้ามาติดตั้งร่วมกับระบบเดิมได้ เนื่องจากเป็นกรรมสิทธิ์ของโรงพยาบาล
- การลดคาร์บอนเครดิตเป็นของหน่วยงาน

- สธ. ดำเนินจัดซื้อจัดจ้างตามระเบียบของหน่วยงานสนับสนุนงบประมาณตามกำลังการผลิตติดตั้ง
- รพ./หน่วยงาน จะต้องกำหนดรายละเอียดของการรับประกันงานติดตั้งอุปกรณ์/การบำรุงรักษาใน TOR
- หน่วยงานจะต้องดำเนินการบำรุงรักษาเอง
 - * รพศ./รพท. 200,000 บาท/แห่ง
 - * รพช./สสจ. 20,000 บาท/แห่ง
 - * สสอ. 2,000 บาท/แห่ง
 (ราคาประมาณการจาก กกพ.)

♥ การติดตั้งและบำรุงรักษาอาจเข้าร่วม คก. กับ กฟภ. เพื่อสำรวจติดตั้งโดยหน่วยงานลงทุน



5. แนวทางสนับสนุนการติดตั้งระบบผลิตพลังงานไฟฟ้าแสงอาทิตย์



1

จัดทำตัวอย่างการกำหนด
คุณลักษณะเฉพาะ (TOR)
ของการติดตั้งระบบผลิต
พลังงานไฟฟ้าแสงอาทิตย์
แต่ละขนาด
(1,000/500/100/10 kW)



2

จัดทำตัวอย่างสัญญา
ระหว่างหน่วยงาน



3

ประสานและให้ความ
ร่วมมือกับหน่วยงาน
ที่สนับสนุนประมาณ



4






ส่งเสริมและถ่ายทอด
ความรู้ด้านระบบผลิต
พลังงานไฟฟ้าแสงอาทิตย์



“องค์กรนวัตกรรมสมรรถนะสูง เพื่อระบบบริการสุขภาพ ที่มีคุณภาพทันสมัยและเป็นสากล”



6. ข้อเสนอในการติดตั้งระบบผลิตพลังงานไฟฟ้าแสงอาทิตย์

หน่วยงาน	ขนาดกำลังการติดตั้ง (กิโลวัตต์/แห่ง)
 1. โรงพยาบาลศูนย์	1,000
 2. โรงพยาบาลทั่วไป	500
 3. โรงพยาบาลชุมชน	100
 4. สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด	100
 5. สำนักงานสาธารณสุขอำเภอ	10



“องค์กรนวัตกรรมสมรรถนะสูง เพื่อระบบบริการสุขภาพ ที่มีคุณภาพทันสมัยและเป็นสากล”



ข้อเสนอเพื่อพิจารณา

- ❖ อนุมัติในหลักการประเภทการจัดหาแนวทางการติดตั้ง
- ❖ แต่งตั้งคำสั่งคณะกรรมการ/คณะอนุกรรมการ/คณะทำงานส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานและใช้พลังงานทดแทนในหน่วยงานสังกัด สธ.





กองบริหารการสาธารณสุข
สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข
Health Administration Division



จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา



“ทุกหน่วยงานในสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข
ติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ภายในปี พ.ศ. 2566”

“องค์กรนวัตกรรมสมรรถนะสูง เพื่อระบบบริการสุขภาพ ที่มีคุณภาพทันสมัยและเป็นสากล”