MEA Metropolitan Electricity Authority

PEA PROVINCIAL ELECTRICITY AUTHORITY

โครงการ โซลาร์ภาคประชาชน

HANDBOOK

คู่มือโครงการโซลาร์ภาคประชาชน
สำหรับ **Vendor**



คู่มือมาตรฐานโครงการโซลาร์ภาคประชาชนสำหรับ Vendor

เล่มที่ 2 คู่มือผู้ให้บริการติดตั้ง

ฉบับปี 2569

เจ้าของโครงการ กระทรวงมหาดไทย

จัดทำโดย สำนักงานปลัดกระทรวงมหาดไทย

วันที่จัดทำ 27 ตุลาคม 2569

สถานะการใช้เอกสาร เอกสารนี้เป็นร่างเพื่อพิจารณา

ยังไม่ใช่ประกาศเปิดรับสมัครหรือข้อกำหนดที่มีผลบังคับใช้



คำนำ

พระราชบัญญัติการอำนวยความสะดวกในการพิจารณาอนุญาตและการให้บริการแก่ประชาชน พ.ศ. 2569 ตามมาตรา 14 "ในกรณีที่บทบัญญัติของกฎหมายกำหนดให้การกระทำใดจะต้องได้รับอนุญาตและการอนุญาตนั้นไม่จำเป็นต้องออกกฎใด ๆ ผู้อนุญาตจะต้องจัดทำคู่มือโครงการโซลาร์ภาคประชาชน สำหรับ Vendor ให้แล้วเสร็จภายในหกสิบวัน นับแต่วันที่กฎหมายนั้นมีผลใช้บังคับ" โดยมีเป้าหมายเพื่ออำนวยความสะดวกแก่ประชาชน ลดต้นทุนของประชาชน และเพิ่มประสิทธิภาพในการให้บริการของภาครัฐ สร้างความโปร่งใสในการปฏิบัติราชการ ลดการใช้ดุลยพินิจของเจ้าหน้าที่ เปิดเผยขั้นตอน ระยะเวลาให้ประชาชนทราบ ดังนั้น เพื่อให้หน่วยงานของรัฐเข้าใจและทราบแนวทางในการจัดทำคู่มือโครงการโซลาร์ภาคประชาชน สำหรับ Vendor สามารถจัดทำคู่มือโครงการโซลาร์ภาคประชาชน สำหรับ Vendor ได้อย่างถูกต้อง และเกิดผลสัมฤทธิ์ตามเจตนารมณ์ของพระราชบัญญัติฉบับนี้ กระทรวงมหาดไทยจึงได้จัดทำ “คู่มือโครงการโซลาร์ภาคประชาชน สำหรับ Vendor” ขึ้น เพื่อให้ประชาชนใช้เป็นแนวทางในการดำเนินการต่อไป

สำนักงานปลัดกระทรวงมหาดไทย

ปีงบประมาณ 2569



สารบัญ

คำนำ		3
ที่มา		5
บทนำ		6
คำจำกัดความ		6
บทที่ 1	ภาพรวมโครงการและบทบาทของผู้ให้บริการติดตั้ง	7
บทที่ 2	การขึ้นทะเบียนและคงสถานะ	9
บทที่ 3	บุคลากร ใบอนุญาต หลักประกัน และประกันภัย	10
บทที่ 4	ระบบ อุปกรณ์ และมาตรฐาน	12
บทที่ 5	การรับงานและบริหารความสัมพันธ์กับลูกค้า	14
บทที่ 6	การสำรวจและประเมินความพร้อมสถานที่ติดตั้ง	15
บทที่ 7	การออกแบบและจัดทำเอกสารทางวิศวกรรม	16
บทที่ 8	การเสนอราคา สัญญา และการชำระเงิน	17
บทที่ 9	การควบคุมคุณภาพงานติดตั้งและความปลอดภัย	18
บทที่ 10	การเชื่อมต่อขนานระบบโครงข่ายไฟฟ้าและการส่งมอบงาน	19



ที่มา

ปัจจุบันภาครัฐมีนโยบายส่งเสริมการเปลี่ยนผ่านด้านพลังงานของประเทศ (Energy Transition) โดยให้ความสำคัญกับการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงาน การลดการพึ่งพาเชื้อเพลิงฟอสซิล และการส่งเสริมการใช้พลังงานหมุนเวียนและพลังงานทางเลือก รวมถึงการเปิดโอกาสให้ภาคประชาชนมีส่วนร่วมในการผลิตและใช้พลังงานสะอาดมากขึ้น เมื่อพิจารณาในภาพรวมของประเทศพบว่า ในช่วงหลายปีที่ผ่านมา ประเทศไทยได้รับผลกระทบจากสถานการณ์วิกฤตด้านพลังงาน อันเนื่องมาจากความผันผวนของราคาก๊าซธรรมชาติ ถ่านหิน และน้ำมันเชื้อเพลิงในตลาดโลก ส่งผลให้ต้นทุนการผลิตไฟฟ้าสูงขึ้น และสะท้อนมายังค่าไฟฟ้าที่ประชาชนต้องรับภาระ แม้ว่ารัฐบาลจะมีมาตรการช่วยเหลือประชาชนในระยะสั้น แต่การแก้ไขปัญหาอย่างยั่งยืนจำเป็นต้องลดการพึ่งพาเชื้อเพลิงฟอสซิลและเพิ่มสัดส่วนการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียน โดยเฉพาะพลังงานแสงอาทิตย์ ซึ่งประเทศไทยมีศักยภาพในการผลิตสูง

ในการติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ (โซลาร์) สำหรับภาคครัวเรือน ถือเป็นแนวทางหนึ่งที่สามารถตอบสนองต่อนโยบายดังกล่าวได้โดยตรง ในการช่วยลดผลกระทบจากความผันผวนของราคาพลังงานในตลาดโลก และสนับสนุนการพัฒนาระบบพลังงานของประเทศอย่างยั่งยืน ช่วยลดค่าใช้จ่ายด้านพลังงานของครัวเรือนได้อย่างเป็นรูปธรรม และเป็นการเพิ่มความสามารถในการพึ่งพาตนเองด้านพลังงาน เนื่องจากประชาชนสามารถผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์เพื่อใช้ภายในครัวเรือน ช่วยลดปริมาณการซื้อไฟฟ้าจากระบบและลดค่าใช้จ่ายด้านไฟฟ้าในระยะยาว อีกทั้งยังช่วยเพิ่มสัดส่วนการใช้พลังงานหมุนเวียนและส่งเสริมให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการเปลี่ยนผ่านด้านพลังงานของประเทศ

อย่างไรก็ตาม ค่าใช้จ่ายในการติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ (โซลาร์) สำหรับภาคครัวเรือนยังมีข้อจำกัดด้านเงินลงทุนที่เป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อการตัดสินใจและความสามารถของประชาชนในการเข้าถึงระบบดังกล่าว แม้ว่าระบบดังกล่าวจะให้ผลตอบแทนที่คุ้มค่าในระยะยาว ดังนั้น การมีมาตรการสนับสนุนเพื่อลดภาระเงินลงทุนจึงเป็นกลไกสำคัญที่จะช่วยให้ประชาชนสามารถเข้าถึงโซลาร์ได้มากขึ้น และช่วยกระตุ้นให้เกิดการนำพลังงานแสงอาทิตย์มาใช้ในภาคครัวเรือนอย่างแพร่หลาย แนวทางการดำเนินงานดังกล่าวสอดคล้องกับพระราชกำหนดให้อำนาจกระทรวงการคลังกู้เงินเพื่อแก้ไขปัญหาผลกระทบจากสถานการณ์วิกฤตด้านพลังงานและสร้างการเปลี่ยนผ่านด้านพลังงานของประเทศ พ.ศ. 2569 ภายใต้แผนงานที่ 2 ด้านการเปลี่ยนผ่านการพึ่งพิงการใช้พลังงานฟอสซิลไปสู่การใช้เทคโนโลยีพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือกของภาคประชาชนทั่วไป

กระทรวงมหาดไทย ซึ่งเป็นหน่วยงานที่มุ่งหวังให้ประชาชนมีคุณภาพชีวิตที่ดี ชุมชนเข้มแข็ง เมืองน่าอยู่อย่างยั่งยืน บนฐานหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ด้วยการเสริมสร้างความเข้มแข็งของชุมชนและส่งเสริมการพัฒนาเมืองและโครงสร้างพื้นฐาน รวมทั้งมีภารกิจอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับประชาชน ในการให้บริการประชาชนครอบคลุมพื้นที่ทั่วประเทศ จึงเห็นความสำคัญของการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและระบบโครงข่ายไฟฟ้า เพื่อให้สามารถรองรับพลังงานหมุนเวียนที่มีความผันผวนได้อย่างมีเสถียรภาพ และช่วยเหลือบรรเทาความเดือดร้อนของประชาชน ลดภาระค่าใช้จ่ายด้านไฟฟ้า เพิ่มการใช้พลังงานสะอาดในระดับครัวเรือน และสร้างการมีส่วนร่วมของประชาชนในการเปลี่ยนผ่านด้านพลังงานของประเทศอย่างยั่งยืน ประกอบกับเพื่อสนับสนุนการดำเนินงานตามนโยบายของภาครัฐและขับเคลื่อนการใช้พลังงานหมุนเวียนในภาคครัวเรือนให้เกิดผลอย่างเป็นรูปธรรม จึงเสนอ “โครงการโซลาร์ภาคประชาชน” เพื่อส่งเสริมให้ประชาชนสามารถเข้าถึงระบบพลังงานแสงอาทิตย์ (โซลาร์)

บทนำ

คู่มือนี้จัดทำขึ้นตามหลักเกณฑ์โครงการโซลาร์ภาคประชาชน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อสื่อสารแนวทางการปฏิบัติงานของผู้ให้บริการติดตั้งที่ให้บริการติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์แก่ประชาชนที่เข้าร่วมโครงการ ตั้งแต่การขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการงานติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ (Vendor) กับการไฟฟ้านครหลวง (กฟน.) และ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค (กฟภ.) การติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ จนสิ้นสุดการรับประกัน เพื่อให้ผลงานปลอดภัย ตรวจสอบย้อนกลับได้ และคุ้มครองประชาชน

คำจำกัดความ

คำ	ความหมาย
ผู้เข้าร่วมโครงการ	บุคคลธรรมดาสัญชาติไทย ผู้ใช้ไฟฟ้าประเภทที่ 1 บ้านอยู่อาศัย ซึ่งลงทะเบียนและผ่านการตรวจสอบตามหลักเกณฑ์ของโครงการ
ผู้ให้บริการติดตั้ง	กฟน. กฟภ. หรือ ผู้ประกอบการงานติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ (Vendor) ที่ผ่านการขึ้นทะเบียนกับ กฟน. หรือ กฟภ.ที่ให้บริการติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ แก่ประชาชนที่เข้าร่วมโครงการ
ผู้ประกอบการงานติดตั้ง	ผู้ประกอบการงานติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ (Vendor) ที่ผ่านการขึ้นทะเบียนกับ กฟน. หรือ กฟภ.
Approved Vendor List (AVL)	ทะเบียนผู้ประกอบการงานติดตั้ง ที่ กฟน. หรือ กฟภ. ตรวจคุณสมบัติ/มาตรฐาน และเผยแพร่
เงินสนับสนุน	เงินสนับสนุนค่าซื้ออุปกรณ์และค่าติดตั้ง จำนวน 50,000 บาทต่อราย เมื่อดำเนินการครบเงื่อนไขตามที่โครงการกำหนด
จุดเชื่อมต่อ	ตำแหน่งที่ระบบผลิตไฟฟ้าของผู้ใช้ไฟเชื่อมกับระบบจำหน่ายของ กฟน. หรือ กฟภ.
COD	วันขายไฟฟ้าเชิงพาณิชย์สำหรับผู้ที่ทำสัญญาขายไฟฟ้าให้การไฟฟ้า
Self-Consumption	การผลิตไฟฟ้าเพื่อใช้เองภายในสถานที่ติดตั้งเป็นหลัก
ไฟฟ้าส่วนเกิน	พลังงานไฟฟ้าที่ระบบผลิตได้เกินจากการใช้ภายในสถานที่ ณ ขณะนั้น และอาจจ่ายเข้าสู่โครงข่ายตามเงื่อนไขที่เกี่ยวข้อง



บทที่ 1 ภาพรวมโครงการและบทบาทของผู้ให้บริการติดตั้ง

ผู้ให้บริการติดตั้ง เป็นผู้ส่งมอบระบบผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ตามที่กำหนดในสัญญาและหลักเกณฑ์ของโครงการ รวมทั้งการดูแลหลังการติดตั้งตามเงื่อนไขของโครงการ

1.1 หลักเกณฑ์และคุณสมบัติของผู้เข้าร่วมโครงการ

1) เป็นบุคคลธรรมดาผู้มีสัญชาติไทย
2) เป็นผู้ใช้ไฟฟ้าประเภทที่ 1 บ้านอยู่อาศัย
3) ติดตั้งระบบ Solar ขนาดไม่ต่ำกว่า 5 กิโลวัตต์สูงสุด และไม่เกิน 10 กิโลวัตต์สูงสุด ต่อ 1 มิเตอร์ (ติดตั้งใหม่หรือติดตั้งเพิ่มจากระบบ Solar เดิม โดยระบบที่ติดตั้งเพิ่มต้องไม่น้อยกว่า 5 กิโลวัตต์สูงสุด และไม่เกิน 10 กิโลวัตต์สูงสุด โดยไม่นับรวมกับระบบ Solar ที่มีอยู่เดิม) โดยต้องประกอบด้วยอุปกรณ์หลักอย่างน้อย ได้แก่ แผง Solar และอินเวอร์เตอร์
4) ชื่อผู้ขอรับสิทธิต้องเป็นชื่อเดียวกับเจ้าของมิเตอร์ที่ติดตั้งระบบ Solar
5) การได้รับสิทธิเงินสนับสนุนสามารถใช้สิทธิได้ 1 ครั้งต่อราย ตลอดโครงการ
6) ต้องติดตั้งระบบ Solar กับการไฟฟ้านครหลวง การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค หรือผู้ประกอบการที่ขึ้นทะเบียนไว้กับการไฟฟ้านครหลวงหรือการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเท่านั้น
7) ใบกำกับภาษีค่าซื้ออุปกรณ์และค่าติดตั้งต้องระบุวันที่นับตั้งแต่วันที่ เปิดลงทะเบียนรับสิทธิเงินสนับสนุนเป็นต้นไป
8) ต้องยื่นคำขอเชื่อมต่อกับระบบโครงข่ายไฟฟ้าของการไฟฟ้านครหลวง หรือการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ภายในวันที่ 31 สิงหาคม 2570 และได้รับการเชื่อมต่อกับระบบโครงข่ายไฟฟ้าสำเร็จ ภายในวันที่ 30 กันยายน 2570
9) ไม่ใช้สิทธิยกเว้นภาษีเงินได้ค่าซื้ออุปกรณ์และค่าติดตั้งระบบ Solar ตามพระราชกฤษฎีกาออกตามความในประมวลรัษฎากรว่าด้วยการยกเว้นรัษฎากร (ฉบับที่ 805) พ.ศ. 2569 ไม่ว่าทั้งหมดหรือบางส่วน
10) ผู้ได้รับสิทธิสวัสดิการแห่งรัฐมีสิทธิได้รับเงินสนับสนุน แต่จะต้องไม่ขอรับสิทธิช่วยเหลือค่าไฟฟ้าของสิทธิสวัสดิการแห่งรัฐกับทุกหมายเลขมิเตอร์เป็นระยะเวลา 20 ปี นับแต่วันได้รับการเชื่อมต่อกับระบบโครงข่ายไฟฟ้าสำเร็จ และหมายเลขมิเตอร์ที่เชื่อมต่อเข้ากับระบบ Solar จากเงินสนับสนุนจะไม่สามารถนำไปขอสิทธิช่วยเหลือค่าไฟฟ้าของสิทธิสวัสดิการแห่งรัฐได้อีกเป็นระยะเวลา 20 ปี นับแต่วันได้รับการเชื่อมต่อกับระบบโครงข่ายไฟฟ้าสำเร็จ
11) จำนวนเงินสนับสนุนค่าซื้ออุปกรณ์และค่าติดตั้งระบบ Solar รายละ 50,000 บาท จำกัดไม่เกิน 1,000,000 ราย ทั่วประเทศไทย หรือจนกว่าวงเงินโครงการจะครบตามที่ได้รับอนุมัติ



1.2 หน้าที่หลักของผู้ให้บริการติดตั้ง

1) ตรวจสอบคุณสมบัติและดำเนินการขึ้นทะเบียนเป็นผู้ประกอบการงานติดตั้ง กับ กฟน. หรือ กฟภ.
2) ตรวจสอบรายชื่อบริษัทของตนเอง ตามทะเบียนผู้ประกอบการงานติดตั้ง ที่ กฟน. หรือ กฟภ. เผยแพร่ (Approved Vendor List (AVL))
3) ตรวจสอบเอกสารลูกค้า เช่น ชื่อเจ้าของมิเตอร์ ข้อมูลมิเตอร์ และเอกสารที่เกี่ยวข้อง ให้ถูกต้องก่อนเริ่มติดตั้ง
4) สำรวจ ออกแบบ เสนอราคา และทำสัญญาให้บริการ
5) จัดหาอุปกรณ์ที่เป็นไปตามมาตรฐานและข้อกำหนดของการไฟฟ้า
6) ติดตั้งอย่างปลอดภัยและถูกต้องตามมาตรฐานทางวิศวกรรม
7) ทดสอบระบบ และดำเนินการขออนุมัติเชื่อมต่อระบบโครงข่ายไฟฟ้าของการไฟฟ้าฝ่ายจำหน่าย
8) มีคู่มือการใช้งาน และอบรมการใช้งานเบื้องต้น ให้กับผู้รับบริการงานติดตั้ง
9) ส่งมอบเอกสารให้ครบถ้วน และให้บริการหลังการติดตั้งตามเงื่อนไขของโครงการและสัญญา



บทที่ 2 การขึ้นทะเบียนและคงสถานะ

ผู้ประกอบการงานติดตั้ง ต้องผ่านการประเมินและรักษาคุณสมบัติตลอดระยะเวลาที่รับงานและให้บริการหลังการติดตั้ง

2.1 เกณฑ์ประเมิน

กฟน. และ กฟภ. จัดทำทะเบียนผู้ประกอบการงานติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ โดยพิจารณาจากหลักเกณฑ์การคัดเลือกตามที่ กฟน. และ กฟภ. กำหนด

หมวด	เอกสารหลักฐานขั้นต่ำ
นิติบุคคล	หนังสือรับรอง รายชื่อผู้ถือหุ้น ภาษีมูลค่าเพิ่ม อำนาจลงนาม
บุคลากรของบริษัท	โครงสร้างองค์กร รายชื่อวิศวกร/ช่าง ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพ ประวัติอบรม
การเงิน	งบการเงิน หนังสือรับรองวงเงิน/ฐานะ ภาษี
ประสบการณ์	สัญญา ใบส่งมอบงาน หนังสือรับรองผลงาน

2.2 การคงสถานะในทะเบียนผู้ประกอบการงานติดตั้ง

1) แจ้งการเปลี่ยนชื่อ ที่อยู่ ผู้มีอำนาจ วิศวกร หรือฐานะการเงิน
2) ต่ออายุเอกสาร ใบอนุญาต ประกันภัย และหลักประกันก่อนหมดอายุ
3) ดำเนินการให้บริการตามศักยภาพของแต่ละผู้ประกอบการ
4) ยินยอมให้ตรวจประเมินเอกสาร หน้างาน และความพึงพอใจ
5) รักษาคะแนนผลงาน และดำเนินการแก้ไขข้อบกพร่อง (Corrective Action) ภายในระยะเวลาที่กำหนด
6) หยุดรับงานเมื่อถูกระงับการให้บริการหรือเอกสารสำคัญหมดอายุ



บทที่ 3 บุคลากร ใบอนุญาต หลักประกัน และประกันภัย

ผู้ให้บริการติดตั้ง ต้องกำหนดผู้รับผิดชอบแต่ละงานอย่างชัดเจนและไม่ใช้บุคลากรหรือใบอนุญาตแทนกัน

3.1 บุคลากรและวิศวกร

1) ผู้จัดการโครงการ
2) วิศวกรออกแบบ/รับรองงานตามขอบเขตวิชาชีพ
3) ผู้ควบคุมงานตรวจแบบ วัสดุ และคุณภาพ
4) เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย/ผู้ควบคุมงานบนที่สูงตามกฎหมาย (ถ้ามี)
5) ช่างไฟฟ้าและช่างติดตั้งที่ผ่านหลักสูตรการฝึกอบรม
6) ทีมบริการหลังการติดตั้ง

ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพ ชนิดและระดับใบอนุญาต รวมถึงงานที่ต้องลงนามรับรอง ให้เป็นไปตามกฎหมายวิชาชีพ

3.2 ใบอนุญาตเกี่ยวกับระบบผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์

1) สำหรับระบบ Solar ภายใต้โครงการ ผู้ให้บริการติดตั้งต้องตรวจสอบใบอนุญาต การยกเว้น และข้อกำหนดตามกฎหมายที่มีผลใช้บังคับ ณ วันที่ดำเนินการรวมถึงข้อกำหนดด้านโครงสร้างอาคารและข้อกำหนดของหน่วยงานท้องถิ่นที่เกี่ยวข้อง
2) **กรณีติดตั้งบนหลังคา (Solar Rooftop)** ผู้ให้บริการติดตั้งต้องยื่นขออนุญาตเชื่อมต่อกับระบบโครงข่ายไฟฟ้ากับการไฟฟ้าฝ่ายจำหน่าย
3) **กรณีติดตั้งบนพื้น (Ground-mounted)** ให้ตรวจสอบสิทธิในพื้นที่ งานโครงสร้าง ฐานราก ระยะร่นการระบายน้ำ และ**กรณีติดตั้งบนแหล่งน้ำ (Floating Solar)** ให้ตรวจสอบสิทธิใช้พื้นที่น้ำ ข้อกำหนดด้านสิ่งแวดล้อม ชลประทาน การเดินเรือ และกฎหมายหรือข้อกำหนดอื่นที่เกี่ยวข้องก่อนดำเนินการ โดยยึดตามพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535 นิยาม “โรงงาน” หมายความว่า อาคาร สถานที่ หรือยานพาหนะที่ใช้เครื่องจักรมีกำลังรวม ตั้งแต่ 50 แรงม้าหรือกำลังเทียบเท่าตั้งแต่ 50 แรงม้าขึ้นไป หรือใช้คนงานตั้งแต่ห้าสิบคนขึ้นไป โดยใช้เครื่องจักรหรือไม่ก็ตามเพื่อประกอบกิจการโรงงาน ทั้งนี้ ตามประเภทหรือชนิดของโรงงานที่กำหนดในกฎกระทรวง ทั้งนี้หากติดตั้งไม่เกิน 50 แรงม้า หรือเทียบเท่า 37.285 kW จึงได้รับการยกเว้นการยื่นขอรับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน (รง.4)

3.3 หลักประกันและประกันภัย

1) การวางเงินประกันผลงานของผู้ให้บริการติดตั้งระบบ (Bank Guarantee) : ขอให้วาง Bank Guarantee จำนวน 50,000 บาทต่องาน ระยะเวลา 6 เดือน หากไม่สามารถส่งมอบงานภายในระยะเวลา 6 เดือน จะถูกยึด Bank Guarantee
2) ผู้ให้บริการติดตั้งต้องส่งมอบหนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศ วงเงิน 10,000 บาท ภายใน 15 วัน นับถัดจากวันที่ได้รับอนุญาตให้เชื่อมต่อระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์กับโครงข่ายไฟฟ้าของการไฟฟ้า เพื่อเป็นหลักประกันการรับประกันความชำรุดบกพร่องของงานติดตั้ง การจัดให้มีประกันอัคคีภัย และการให้บริการบำรุงรักษาและทำความสะอาดแผงเซลล์แสงอาทิตย์ โดยผู้ให้บริการต้องวางหลักประกันสัญญาครอบคลุมระยะรับประกันระยะเวลา 7 ปี โดยรูปแบบเป็นไปตามข้อกำหนดของ กฟน. และ/หรือ กฟภ.
3) ผู้ให้บริการติดตั้งรับประกันการติดตั้งระยะเวลา 7 ปี

4) ผู้ให้บริการติดตั้งบำรุงรักษาและทำความสะอาดแผงเซลล์แสงอาทิตย์อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลา 7 ปี
5) ผู้ให้บริการติดตั้งต้องจัดให้มีประกันอัคคีภัยระบบการติดตั้งตลอดระยะเวลา 7 ปี ความคุ้มครองตามกรมธรรม์
6) ผู้ให้บริการติดตั้งต้องควบคุมวันหมดอายุและต่ออายุก่อนเกิดช่องว่างความคุ้มครองตามกรมธรรม์

3.4 การรับประกัน การบำรุงรักษา และบริการหลังการติดตั้ง

ผู้ให้บริการติดตั้งต้องรับผิดชอบการรับประกัน การบำรุงรักษา และการให้บริการหลังการติดตั้งอย่างต่อเนื่องตลอดระยะเวลา 7 ปี นับตั้งแต่วันที่ส่งมอบงาน โดยภาระดังกล่าวยังคงมีผลแม้ผู้ให้บริการติดตั้งจะไม่ดำเนินกิจการแล้ว ทั้งนี้ให้ดำเนินการตามสัญญา เงื่อนไขโครงการ และข้อกำหนดของ กฟน. และ/หรือ กฟภ.

บริการ	มาตรฐานขั้นต่ำจากข้อมูลหลัก	หลักฐาน
รับประกันงานติดตั้ง	รับประกันงานติดตั้งเป็นระยะเวลา 7 ปี และแก้ไขความชำรุดบกพร่องที่เกิดจากการออกแบบหรือการติดตั้งที่ไม่เป็นไปตามมาตรฐาน	ทะเบียนรับประกันหรือประวัติการซ่อม
ตอบกลับเหตุขัดข้อง	ภายใน 24 ชั่วโมง	หลักฐานการรับแจ้ง การตอบกลับ และหลักฐานแสดงการแก้ไขเหตุขัดข้อง
แก้ไขหลังตรวจ	ดำเนินการแก้ไขภายใน 15 วันทำการ หากไม่อยู่ระหว่างรออะไหล่ หรือไม่มีเหตุจำเป็นที่ทำให้ไม่สามารถดำเนินการได้ภายในกำหนด	หลักฐานแสดงการแก้ไขเหตุขัดข้อง
การบำรุงรักษาและทำความสะอาดแผง	อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลา 7 ปี	นัดหมาย ภาพก่อนหลัง รายงาน
ประกันอัคคีภัย	ความคุ้มครองเป็นไปตามกรมธรรม์	กรมธรรม์/หลักฐานต่ออายุ
การปรึกษา	ให้คำปรึกษาเกี่ยวกับการใช้งาน การดูแลรักษา และการแก้ไขปัญหาเบื้องต้น ตลอดระยะเวลารับประกันและบำรุงรักษาตามสัญญา	ช่องทางติดต่อเบอร์โทรศัพท์

3.4.1 การบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance)

ผู้ให้บริการติดตั้งต้องดำเนินการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance) ตามรายละเอียดขอบเขตงาน ระยะเวลา และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในสัญญาอย่างครบถ้วนและต่อเนื่องตลอดระยะเวลารับประกันและบำรุงรักษา รวมทั้งจัดทำและเก็บรักษาหลักฐานการดำเนินงานเพื่อให้สามารถตรวจสอบย้อนหลังได้

บทที่ 4 ระบบ อุปกรณ์ และมาตรฐาน

อุปกรณ์ทุกชิ้นต้องตรวจสอบย้อนกลับถึงรุ่น ผู้ผลิต ผู้จำหน่าย ใบรับรอง และสถานที่ติดตั้งได้

อุปกรณ์	มาตรฐานที่เกี่ยวข้อง
แผงเซลล์แสงอาทิตย์ชนิดผลึกซิลิคอน	มอก. 61730 เล่ม 2-2567 หรือ IEC 61730-2:2023
แผงเซลล์แสงอาทิตย์–ด้านสมรรถนะและความทนทาน	มอก. 61215 เล่ม 1-2568 หรือ IEC 61215-1:2021
	มอก. 61215 เล่ม 1(1)-2568 สำหรับแผงชนิดผลึกซิลิคอน หรือ IEC 61215-1-1:2021
อินเวอร์เตอร์ Solar	มอก. 2603 เล่ม 1-2556 หรือ IEC 62109-1:2010
	มอก. 2603 เล่ม 2-2556 หรือ IEC 62109-2:2011
อินเวอร์เตอร์–การเชื่อมต่อระบบ	มอก. 2606-2557 หรือ IEC 61727:2004
อินเวอร์เตอร์–Anti-islanding	มอก. 2607-2563 หรือ IEC 62116
สายไฟฟ้า DC สำหรับระบบ Solar	มอก. 62930-2564 หรือ IEC 62930:2017
ฟิวส์ DC สำหรับระบบ Solar	มอก. 60269 เล่ม 6-2567 หรือ IEC 60269-6:2010
เครื่องตัดวงจรไฟฟ้ากระแสตรง (DC circuit breaker)	มอก. 60947 เล่ม 2-2569 หรือ IEC 60947-2:2024
สายไฟฟ้ากระแสสลับ	มอก. ตามประเภทและพิกัดสาย เช่น กลุ่ม มอก. 11 หรือมาตรฐานที่ใช้บังคับ ณ วันจัดซื้อ
Circuit Breaker/RCD ด้าน AC	มอก. หรือ IEC ตามประเภทผลิตภัณฑ์และพิกัด
ตู้ไฟฟ้า/ตู้ควบคุม	มอก. 1436 ที่เกี่ยวข้องกับชุดประกอบสวิตช์เกียร์และเกียร์ควบคุมแรงดันต่ำ หรือฉบับที่ใช้บังคับ
อุปกรณ์ Surge Protection	มาตรฐาน มอก./IEC ตามประเภท SPD
Connector สำหรับสาย DC	มาตรฐาน มอก./IEC
แบตเตอรี่ (ถ้ามี)	มาตรฐาน มอก. หรือ IEC ที่เกี่ยวข้อง

คุณสมบัติมาตรฐานอ้างอิง 5 kW 1 Phase

4.1 แผงเซลล์แสงอาทิตย์ (PV Module)

1) แผงเซลล์แสงอาทิตย์ต้องได้รับการรับรองตามมาตรฐาน มอก. 61215 หรือ มอก. 61730 หรือ IEC61701 หรือ IEC62716 หรือ IEC60068 หรือ IEC62804 ฉบับล่าสุด
2) แผงเซลล์แสงอาทิตย์เป็นแบบผลึกซิลิคอน (Crystalline Silicon) และมีคุณลักษณะทางไฟฟ้าเมื่อทดสอบที่สภาวะ Standard Test Condition (STC) ดังนี้ กำลังไฟฟ้าสูงสุดต่อแผงไม่ต่ำกว่า 600 วัตต์ (Wp) Module Efficiency ต้องไม่น้อยกว่า 21% และได้รับการรับรองตามมาตรฐานที่ระบุไว้ด้านบน
3) โดยจำนวนแผงและกำลังติดตั้งรวมฝั่ง DC ต้องไม่น้อยกว่า 5 kWp
4) แผงเซลล์แสงอาทิตย์ต้องได้รับการรับประกันความเสียหายจากการผลิต (Product Warranty) เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 12 ปี และรับประกันประสิทธิภาพการผลิต (Linear Power Warranty) ไม่น้อยกว่า 80% ในระยะเวลา ไม่น้อยกว่า 25 ปี จากเจ้าของผลิตภัณฑ์
5) แผงเซลล์แสงอาทิตย์ในปีแรกประสิทธิภาพของแผงเซลล์แสงอาทิตย์จะลดลง (First-year Degradation) ไม่เกิน 1% และปีถัดไปอัตราการเสื่อมประสิทธิภาพรายปี (Annual Degradation) ต้องไม่เกิน 0.40% ต่อปี ตลอดระยะเวลารับประกัน

4.2 อินเวอร์เตอร์ (Inverter)

1) กรณีพื้นที่ใช้งานอยู่ภายในพื้นที่ของการไฟฟ้านครหลวง อินเวอร์เตอร์และผลิตภัณฑ์อุปกรณ์ควบคุมการจ่ายไฟไหลย้อนเข้าสู่ระบบโครงข่ายไฟฟ้า (EXL) จะต้องผ่านการขึ้นทะเบียนตามประกาศของการไฟฟ้านครหลวงฉบับล่าสุด
2) กรณีพื้นที่ใช้งานอยู่ภายในพื้นที่ของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค อินเวอร์เตอร์จะต้องผ่านการขึ้นทะเบียนตามประกาศของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคฉบับล่าสุด
3) เป็นอินเวอร์เตอร์ที่ถูกออกแบบสำหรับเชื่อมต่อร่วมกับระบบไฟฟ้า (Grid Connected Inverter) โดยมีขนาดกำลังผลิตไม่ต่ำกว่าขนาด 5.00 kW ชนิด 1 phase โดยผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายจะต้องรับประกันคุณภาพอินเวอร์เตอร์ (Inverter) เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 10 ปี

4.3 สายไฟ

เป็นไปตามมาตรฐาน มอก. และ IEC ที่กำหนด

4.4 ตู้ไฟฟ้า

โครงสร้าง สาย ตู้ DC/AC อุปกรณ์ป้องกันและอุปกรณ์ประกอบเป็นไปตามมาตรฐาน มอก. และ IEC ที่กำหนด

หมายเหตุ:

1. กฟน./กฟภ. กำหนดคุณสมบัติและอัตราค่าติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ชุดมาตรฐานขนาด 5 kW 1 phase วงเงินมาตรฐาน 140,000 บาท (รวม VAT) เพื่อเป็นทางเลือกอ้างอิงของประชาชน ทั้งนี้ ประชาชนสามารถเลือกติดตั้งระบบที่มีคุณสมบัติและราคาสูงกว่าชุดมาตรฐานได้ โดยผู้ให้บริการติดตั้งต้องเปิดเผยราคา ขอบเขตงาน รายการอุปกรณ์ รายละเอียดและค่าใช้จ่ายให้ลูกค้าพิจารณาและเห็นชอบก่อนดำเนินการ
2. หากลูกค้าเลือกอุปกรณ์ คุณสมบัติ หรือขอบเขตงานที่สูงกว่าชุดมาตรฐาน ผู้ให้บริการติดตั้งต้องแยกรายการส่วนเพิ่มและราคาให้ชัดเจนและได้รับความยินยอมจากลูกค้าก่อนดำเนินการ
3. ราคาชุดมาตรฐานครอบคลุมงานติดตั้งพื้นฐานบนหลังคาที่มีสภาพพร้อมติดตั้ง กรณีต้องปรับปรุงหรือเสริมความแข็งแรงของหลังคา ปรับปรุงระบบไฟฟ้าเดิม หรือมีงาน/อุปกรณ์เพิ่มเติมนอกขอบเขต ให้ผู้ให้บริการติดตั้งแจ้งรายละเอียดและค่าใช้จ่ายให้ลูกค้าพิจารณาและเห็นชอบก่อนดำเนินการ

บทที่ 5 การรับงานและบริหารความสัมพันธ์กับลูกค้า

ผู้ให้บริการติดตั้ง ควรตรวจสอบข้อมูลเพื่อเตรียมความพร้อมในการให้บริการ รวมถึงชี้แจงรายละเอียดการดำเนินงานแก่ลูกค้าให้ถูกต้อง ครบถ้วน

5.1 การดำเนินการก่อนรับงานติดตั้ง

1) ตรวจเลขคำขอ สถานะสิทธิ ประเภทผู้ใช้ไฟ และพื้นที่ กฟน./กฟภ.
2) ตรวจสอบงานอยู่ในขอบเขตการขึ้นทะเบียนและกำลังทีมงาน
3) นัดสำรวจโดยยืนยันตัวตนผู้เข้าปฏิบัติงาน
4) ผู้ให้บริการติดตั้งต้องไม่รับรองผลการพิจารณาสินเชื่อ เงินสนับสนุน ผลประหยัด หรือสิทธิการขายไฟแทนหน่วยงานผู้รับผิดชอบหลัก

5.2 การสื่อสารลูกค้า

1) ให้ข้อมูลขอบเขตงานที่ดำเนินการให้ชัดเจน
2) แจ้งราคาสุทธิการดำเนินงาน และหากต้องปรับปรุงหรือเสริมความแข็งแรงของหลังคา ปรับปรุงระบบไฟฟ้าเดิม หรือมีงาน/อุปกรณ์เพิ่มเติม ผู้ให้บริการติดตั้งต้องแจ้งรายละเอียดและค่าใช้จ่ายให้ลูกค้าพิจารณาและเห็นชอบก่อนดำเนินการ
3) อธิบายความแตกต่างระหว่างเงินสนับสนุน การให้สินเชื่อของธนาคารที่เข้าร่วมโครงการ รวมถึงการขออนุญาตเชื่อมต่อ และการขายไฟฟ้าส่วนเกินตามหลักเกณฑ์และสัญญารับซื้อไฟฟ้าที่เกี่ยวข้อง



บทที่ 6 การสำรวจและประเมินความพร้อมสถานที่ติดตั้ง

หมวดสำรวจ	รายการขั้นต่ำ
ข้อมูลสถานที่	พิกัด ที่อยู่ ผู้ครอบครอง ทางเข้า พื้นที่ทำงานและจัดเก็บ
หลังคา/โครงสร้าง	ชนิด อายุ ความลาดเอียง สภาพรั่ว จุดยึด การโก่ง สนิม ความสามารถรับน้ำหนัก
กรณีติดตั้งบนพื้น (Ground-mounted)	สิทธิที่ดิน ฐานราก ระยะร่น ระดับน้ำท่วม การระบายน้ำ เงาบัง
กรณีติดตั้งบนแหล่งน้ำ (Floating Solar)	สิทธิพื้นที่น้ำ ระดับน้ำ คลื่นลม การยึดโยง ทางเข้าบำรุงรักษา
ระบบไฟฟ้า	จำนวนเฟส ขนาดมิเตอร์ เมน ตู้ไฟ สายเมน สายดิน แรงดัน จุดเชื่อมต่อ
การผลิตไฟ	ทิศ มุม เงาบัง พื้นที่วางแผง ระยะเดินสาย
ความปลอดภัย	งานบนที่สูง จุดยกของ การกั้นพื้นที่ อัคคีภัย และทางหนีไฟ
โครงข่าย	หม้อแปลง วงจร และข้อจำกัดเบื้องต้น โดย กฟน./กฟภ. เป็นผู้ยืนยัน

ผลสำรวจและประเมินความพร้อมสถานที่ติดตั้ง

1) รายงานสำรวจลงชื่อผู้สำรวจและวันที่
2) ภาพถ่ายที่สำคัญตามรายการบังคับพร้อมตำแหน่ง เช่น หลังคา มิเตอร์ไฟฟ้า ตู้ไฟฟ้า ฯลฯ
3) ข้อสรุป ผ่าน ผ่านแบบมีเงื่อนไข หรือไม่ผ่าน
4) รายการแก้ไขและผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่าย
5) ข้อมูลสำหรับออกแบบและประมาณราคา
6) ข้อจำกัดใบอนุญาตและหน่วยงานที่ต้องประสาน



บทที่ 7 การออกแบบและจัดทำเอกสารทางวิศวกรรม

แบบต้องสอดคล้องกับข้อมูลสำรวจ อุปกรณ์จริง และข้อกำหนดเชื่อมต่อของการไฟฟ้าในพื้นที่

เอกสารออกแบบ

1) Layout แผงเซลล์แสงอาทิตย์และระยะปลอดภัย
2) Single Line Diagram แสดงวงจรและพิกัดรายละเอียดอุปกรณ์ที่ติดตั้ง ลงนามรับรองโดยผู้มีใบอนุญาตประกอบวิชาชีพ
3) ขนาดสาย แรงดัน พิกัดอุปกรณ์ และกระแสลัดวงจร
4) รายละเอียดโครงสร้าง จุดยึด และการป้องกันน้ำรั่ว
5) ระบบ Export Limiting Device/Zero Export ตามเงื่อนไข
6) ป้ายเตือนและแผนฉุกเฉิน
7) รายการวัสดุอุปกรณ์ (Bill of Materials)



บทที่ 8 การเสนอราคา สัญญา และการชำระเงิน

ข้อเสนอของผู้ให้บริการติดตั้งต้องเปรียบเทียบได้และไม่ทำให้ประชาชนเข้าใจว่าเงินสนับสนุนเป็นส่วนลดที่รับประกัน

8.1 รายการที่ควรมีในใบเสนอราคา

1) ขนาดกำลังผลิตติดตั้งรวม รายการอุปกรณ์ยี่ห้อ รุ่น จำนวน และเงื่อนไขการรับประกัน
2) ราคาแยกอุปกรณ์ งานสำรวจ ออกแบบ ติดตั้ง ขออนุญาต บำรุงรักษา และภาษีมูลค่าเพิ่ม
3) ปริมาณงานที่ดำเนินการต้องระบุให้ชัดเจน
4) กำหนดส่งมอบ
5) เงื่อนไขการชำระเงิน
6) ผู้รับผิดชอบค่าปรับปรุงหลังคา ระบบไฟ และโครงข่าย

8.2 สัญญา

ในการดำเนินโครงการ กำหนดให้ผู้ให้บริการติดตั้งใช้สัญญามาตรฐานที่การไฟฟ้ากำหนดในการทำสัญญากับประชาชนผู้เข้าร่วมโครงการ เพื่อให้เงื่อนไขการให้บริการ สิทธิและหน้าที่ของคู่สัญญา ตลอดจนขอบเขตการรับประกันและการให้บริการหลังการติดตั้งเป็นไปในแนวทางเดียวกันทั้งโครงการ อันเป็นการสร้างมาตรฐานในการให้บริการและคุ้มครองสิทธิของประชาชนให้ได้รับบริการอย่างชัดเจนและเป็นธรรม



บทที่ 9 การควบคุมคุณภาพงานติดตั้งและความปลอดภัย

ผู้ให้บริการติดตั้งต้องดำเนินการติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์เป็นไปตามหลักวิศวกรรมและด้วยความระมัดระวัง มาตรฐานความปลอดภัย และข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง โดยต้องรับผิดชอบต่อความปลอดภัยของบุคลากร ประชาชน ทรัพย์สิน และระบบไฟฟ้าตลอดระยะเวลาการปฏิบัติงาน ตั้งแต่วันที่เข้าพื้นที่ดำเนินการจนถึงวันที่ส่งมอบงานให้แก่ผู้เข้าร่วมโครงการ ทั้งนี้ ต้องจัดให้มีมาตรการป้องกันอันตรายและควบคุมการปฏิบัติงานอย่างเหมาะสมตลอดช่วงการติดตั้ง



บทที่ 10 การเชื่อมต่อขนานระบบโครงข่ายไฟฟ้าและการส่งมอบงาน

ผู้ให้บริการติดตั้งต้องตรวจสอบความครบถ้วนและความพร้อมของระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ก่อนดำเนินการเชื่อมต่อขนานกับระบบโครงข่ายไฟฟ้า โดยงานติดตั้งต้องเป็นไปตามมาตรฐานทางวิศวกรรม มาตรฐานความปลอดภัย และข้อกำหนดของการไฟฟ้าที่เกี่ยวข้อง พร้อมจัดเตรียมแบบ รายงานผลการทดสอบ และเอกสารประกอบที่จำเป็นให้ครบถ้วน ทั้งนี้ งานที่อยู่ในขอบเขตวิชาชีพวิศวกรรมต้องได้รับการตรวจสอบและลงนามรับรองโดยผู้มีใบอนุญาตประกอบวิชาชีพตามที่กฎหมายกำหนด

เมื่อระบบมีความพร้อม ผู้ให้บริการติดตั้งต้องดำเนินการยื่นคำขอเชื่อมต่อขนานระบบผลิตไฟฟ้ากับระบบโครงข่ายไฟฟ้าของการไฟฟ้า และประสานการตรวจสอบ ทดสอบ และดำเนินการตามขั้นตอนที่การไฟฟ้ากำหนดจนได้รับอนุญาตให้เชื่อมต่อและสามารถใช้งานระบบได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย

ภายหลังการเชื่อมต่อขนานระบบสำเร็จ ผู้ให้บริการติดตั้งต้องส่งมอบระบบและเอกสารที่เกี่ยวข้องให้แก่ผู้เข้าร่วมโครงการให้ครบถ้วน รวมถึงเอกสารรับประกัน คู่มือการใช้งาน ผลการทดสอบ แบบและข้อมูลระบบที่จำเป็น ตลอดจนข้อมูลการติดต่อเพื่อรับบริการหลังการติดตั้ง เพื่อให้ผู้เข้าร่วมโครงการสามารถใช้งาน ดูแลรักษา และติดตามการรับประกันระบบได้อย่างต่อเนื่อง

10.1 การเชื่อมต่อขนานระบบโครงข่ายไฟฟ้า

การไฟฟ้านครหลวง

การยื่นคำขอเชื่อมต่อขนานผ่านระบบ MyEnergy ของ กฟน.

ผู้ให้บริการติดตั้งต้องดำเนินการยื่นคำขอเชื่อมต่อขนานระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์กับระบบโครงข่ายไฟฟ้าของการไฟฟ้านครหลวง ผ่านระบบ MyEnergy โดยกรอกข้อมูลและจัดเตรียมเอกสารประกอบให้ครบถ้วนตามที่ กฟน. กำหนด สำหรับผู้เข้าร่วมโครงการโซลาร์ภาคประชาชน พ.ศ. 2569 และโครงการสนับสนุนเงิน 50,000 บาท

1) ข้อมูลที่ต้องกรอกในระบบ

ผู้ให้บริการติดตั้งต้องกรอกข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการติดตั้งระบบให้ครบถ้วน ประกอบด้วย

ข้อ	รายการ	รายละเอียด
1	ข้อมูลผู้ผลิตไฟฟ้า	ข้อมูลของผู้ใช้ไฟฟ้าหรือผู้เข้าร่วมโครงการ
2	ข้อมูลผู้รับมอบอำนาจ	กรณีมีการมอบอำนาจให้ดำเนินการแทน
3	ข้อมูลแผง PV	ยี่ห้อ รุ่น กำลังผลิตติดตั้ง จำนวน และชนิดของแผง
4	ข้อมูลอินเวอร์เตอร์	เลือกรุ่นอินเวอร์เตอร์จากรายการที่กำหนดในระบบ
5	ข้อมูล Battery	กรณีมีการติดตั้งระบบกักเก็บพลังงาน
6	ข้อมูล EXL	กรณีติดตั้งอินเวอร์เตอร์ขนาดเกิน 5 kW
7	Project ID	ระบุ Project ID ของโครงการสนับสนุนเงิน 50,000 บาท
8	Vendor	เลือกผู้ให้บริการติดตั้งจาก Vendor List ในระบบ

2) เอกสารประกอบการยื่นคำขอ

ผู้ให้บริการติดตั้งต้องจัดเตรียมและแนบเอกสารประกอบการยื่นคำขอผ่านระบบ MyEnergy ให้ครบถ้วน ดังนี้

ข้อ	เอกสาร	เงื่อนไข
1	สำเนาบัตรประชาชนผู้ผลิตไฟฟ้า	ทุกกรณี
2	หนังสือมอบอำนาจ	กรณีมีการมอบอำนาจ
3	สำเนาบัตรประชาชนผู้รับมอบอำนาจ	กรณีมีการมอบอำนาจ
4	แบบวงจรไฟฟ้า (Single Line Diagram: SLD)	ต้องมีวิศวกรไฟฟ้าลงนามรับรอง
5	สำเนาใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรม	พร้อมลงนามรับรองสำเนาถูกต้อง และหนังสือรับรองของผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมสำหรับงานออกแบบและควบคุมงานติดตั้งระบบไฟฟ้า
6	รายงานผลการทดสอบที่แสดงว่าอินเวอร์เตอร์มีความสามารถควบคุมกำลังไฟฟ้าจริงแปรผันตามแรงดัน (Volt-Watt Control) และควบคุมกำลังไฟฟ้ารีแอคทีฟแปรผันตามแรงดัน (Volt-Var Control)	ตามมาตรฐานที่ กฟน. กำหนด
7	คู่มือหรือเอกสารแสดงความสามารถในการตั้งค่าพารามิเตอร์ควบคุมกำลังไฟฟ้าจริงแปรผันตามแรงดัน (Volt-Watt Control) และควบคุมกำลังไฟฟ้ารีแอคทีฟแปรผันตามแรงดัน (Volt-Var Control)	ตามมาตรฐานที่ กฟน. กำหนด
8	Routine Test Report ของอินเวอร์เตอร์	กรณีติดตั้งอินเวอร์เตอร์มากกว่า 10 kW
9	คู่มือหรือเอกสารแสดงคุณสมบัติของ EXL	กรณีติดตั้งอินเวอร์เตอร์มากกว่า 5 kW โดย EXL ต้องมีคุณสมบัติรองรับการตั้งค่าและควบคุมการไหลย้อนกลับของกำลังไฟฟ้าเข้าสู่ระบบโครงข่ายไฟฟ้า โดยสามารถกำหนดปริมาณพลังไฟฟ้าที่จ่ายเข้าระบบของ กฟน. ไม่เกิน 5 kW ตามมาตรฐานที่กำหนด
10	ใบเสร็จรับเงิน / ใบกำกับภาษี	สำหรับโครงการสนับสนุนเงิน 50,000 บาท

หมายเหตุ: เอกสารเกี่ยวกับผลการทดสอบและคู่มือของอินเวอร์เตอร์ รวมถึงเอกสารของ EXL ข้อ 6,7 และ 9 ให้จัดส่งเฉพาะกรณีที่อุปกรณ์ดังกล่าวยังไม่ได้ขึ้นทะเบียนกับ กฟน.

การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

การยื่นเอกสารผ่านระบบ PPIM ของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค (กฟภ.)

ผู้ให้บริการติดตั้งต้องดำเนินการยื่นคำขอเชื่อมต่อขนานระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์กับระบบโครงข่ายไฟฟ้าของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ผ่านระบบ PPIM โดยกรอกข้อมูลและจัดเตรียมเอกสารประกอบให้ครบถ้วนตามที่ กฟภ. กำหนด สำหรับผู้เข้าร่วมโครงการโซลาร์ภาคประชาชน พ.ศ. 2569 และโครงการสนับสนุนเงิน 50,000 บาท ตามแบบฟอร์มรับรองการติดตั้งอุปกรณ์และการเชื่อมต่อระบบผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์สำหรับผู้ใช้ไฟฟ้าที่มีเครื่องกำเนิดไฟฟ้า กรณีติดตั้งต่ำกว่า 200 kW (ระดับแรงดันสูง 22/33/115 กิโลโวลต์)

โดยมีเอกสารแนบ 11 รายการ ดังนี้

ข้อ	หลักฐานเอกสารแนบ
1	ภาพถ่ายสถานที่ติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้า
2	ภาพถ่ายจำนวน ชื่อและรุ่นผลิตภัณฑ์แผงโฟโตโวลเตอิค (PV) ที่ใช้งาน
3	ภาพถ่ายจำนวน ชื่อและรุ่นผลิตภัณฑ์อินเวอร์เตอร์ที่ใช้งานตาม Inverter List ของ กฟภ.
4	ภาพถ่ายการตั้งค่าอินเวอร์เตอร์ (Inverter Setting) ตามข้อกำหนดของ กฟภ.
5	ภาพถ่ายการติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันระบบผลิตไฟฟ้าฯ ตามข้อกำหนดของ กฟภ.
5.1	อุปกรณ์รีเลย์ป้องกันพร้อมอุปกรณ์ประกอบ (กรณีมีการติดตั้ง)
5.2	Circuit Breaker ติดตั้งร่วมกับรีเลย์ 50/51, 50/51N พร้อมอุปกรณ์ประกอบ
5.3	Circuit Breaker ประเภทที่มีฟังก์ชัน Over Current และ Ground Fault Protection / เครื่องป้องกันไฟรั่ว (RCD)
6	ภาพถ่ายการติดตั้งอุปกรณ์ AC Surge Protection Device (AC SPD)
7	ภาพถ่ายการติดตั้งอุปกรณ์ระบบป้องกันการจ่ายกระแสไหลย้อน (Export Limiting Device)
8	ภาพถ่ายจุดเชื่อมต่อระบบผลิตไฟฟ้าฯ
9	ภาพถ่ายหม้อแปลงไฟฟ้าที่ระบบผลิตไฟฟ้าฯ เชื่อมต่อ
10	ภาพถ่ายภาพรวมตำแหน่งการติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าฯ
11	สำเนาบัตรอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม (กว.) และหนังสือรับรองที่ออกโดยสภาวิศวกรของวิศวกรที่ลงนาม

10.2 กรณีไม่ได้รับการอนุมัติให้เชื่อมต่อขนานระบบโครงข่ายไฟฟ้า

กฟน. หรือ กฟภ. จะแจ้งข้อบกพร่องและรายละเอียดที่ต้องปรับปรุงให้ผู้ให้บริการติดตั้งทราบเพื่อดำเนินการแก้ไข โดยผู้ให้บริการติดตั้งต้องวิเคราะห์สาเหตุ และดำเนินการแก้ไขแบบ อุปกรณ์ หรือการติดตั้งพร้อมจัดส่งหลักฐานการแก้ไขให้ กฟน. หรือ กฟภ. ตรวจสอบซ้ำ ทั้งนี้ ห้ามบิดเบือนหรือแจ้งข้อมูลรุ่นอุปกรณ์ไม่ตรงกับที่ติดตั้งจริง หากอินเวอร์เตอร์ไม่อยู่ในรายชื่อที่ผ่านการรับรอง ต้องเปลี่ยนเป็นรุ่นที่ได้รับอนุญาตหรือดำเนินการขึ้นทะเบียนรุ่นให้สำเร็จก่อนทำการเชื่อมต่อขนานระบบ

10.3 การส่งมอบงานและการอบรมผู้ใช้งาน

ผู้ให้บริการติดตั้งต้องส่งมอบระบบและเอกสารที่เกี่ยวข้องให้แก่ผู้เข้าร่วมโครงการให้ครบถ้วน พร้อมแนะนำและอบรมการใช้งานระบบ การเปิด–ปิดระบบ การตรวจสอบสถานะการทำงานเบื้องต้น การดูแลรักษา และการปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุขัดข้องหรือเหตุฉุกเฉิน รวมถึงแจ้งช่องทางการติดต่อเพื่อขอรับบริการและการรับประกัน โดยให้ผู้เข้าร่วมโครงการลงนามรับมอบงานไว้เป็นหลักฐาน

หมายเหตุ: ทั้งนี้ ต้องยื่นคำขอภายในวันที่ 31 สิงหาคม 2570 และได้รับอนุญาตให้เชื่อมต่อภายในวันที่ 30 กันยายน 2570 โดยผู้ให้บริการติดตั้งต้องบริหารแผนงานให้สอดคล้องกับกรอบเวลาดังกล่าว และเผื่อระยะเวลาสำหรับการแก้ไขและตรวจซ้ำ



ร่วมสร้างอนาคตพลังงานสะอาด
ให้ทุกบ้านของคนไทย
ด้วยโซลาร์ภาคประชาชน



MEA
Metropolitan Electricity Authority

PEA
PROVINCIAL ELECTRICITY AUTHORITY