

อัปเดต 2026

คู่มือครบจบที่เดียว รวมทุกสิ่งที่ต้องรู้

ก่อนติดตั้ง Solar Roof สำหรับบ้านยุคใหม่

วางแผนติดตั้งอย่างมั่นใจ ประหยัดค่าไฟอย่างคุ้มค่า



สารบัญ

- 1 **ปูพื้นฐานเรื่อง Solar Roof**
รู้จักระบบและหลักการทำงานก่อนตัดสินใจ
- 2 **เจาะลึกการเลือกสเปก**
จับคู่อุปกรณ์ให้เหมาะกับการใช้ไฟในบ้าน
- 3 **เช็กความพร้อมก่อนติดตั้ง**
ประเมินหลังคา หน่วยงาน และทิศทางแดด
- 4 **คำนวณขนาดระบบและความคุ้มค่า**
พร้อมอัปเดตสิทธิประโยชน์ทางภาษีปี 2026
- 5 **ขั้นตอนขออนุญาตและเลือกผู้ติดตั้ง**
เช็กลิสต์สำคัญก่อนเริ่มงานจริง
- 6 **บำรุงรักษาระบบและบริหารงบประมาณ**
ใช้งานคุ้มค่าอย่างปลอดภัยในระยะยาว

Solar Roof ทางเลือก เพื่อบ้านประหยัดพลังงาน

ในวันที่ค่าไฟกลายเป็นรายจ่ายประจำที่สูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง
Solar Roof ไม่ได้เป็นเพียงเทรนด์รักษ์โลกอีกต่อไป แต่เป็นเครื่องมือ
ช่วยบริหารค่าใช้จ่ายในบ้านระยะยาว ด้วยการเปลี่ยนหลังคา
ให้เป็นแหล่งผลิตพลังงานสะอาดที่ใช้งานได้จริง

คู่มือนี้สรุปประเด็นสำคัญสำหรับเจ้าของบ้านมือใหม่
ตั้งแต่ความเข้าใจพื้นฐานของระบบ การเลือกสเปกและอุปกรณ์ การประเมินความคุ้มค่า
การอุปเดสติกิประโยชน์ปี 2026 ไปจนถึงแนวทางวางแผนเงินทุน
เพื่อช่วยให้คุณตัดสินใจติดตั้งได้อย่างมั่นใจ ปลอดภัย และคุ้มค่าที่สุด



บทที่ 1 : Solar Roof คืออะไร ?

เข้าใจภาพรวมของ Solar Roof ทั้งหมด ก่อนเลือกติดตั้งที่บ้านคุณ

ก่อนเริ่มคำนวณจุดคุ้มทุน หรือเปรียบเทียบสเปกอุปกรณ์ สิ่งแรกที่เจ้าของบ้านควรทำความเข้าใจคือ การรู้จักหลักการทำงานพื้นฐานของระบบ Solar Roof เพราะเมื่อเราเข้าใจกลไกของระบบอย่างถูกต้อง จะช่วยให้สามารถสื่อสารกับบริษัทติดตั้งได้อย่างตรงจุด และใช้เป็นข้อมูลในการประเมินความคุ้มค่าได้อย่างมั่นใจ

เข้าใจหลักการทำงานของ Solar Roof ใน 4 ขั้นตอน

ขั้นตอนหลักของการทำงาน

1 Solar Panels รับแสงและผลิตไฟ

แผงโซลาร์เซลล์รับพลังงานแสงอาทิตย์ และเปลี่ยนเป็นไฟฟ้ากระแสตรง (DC)



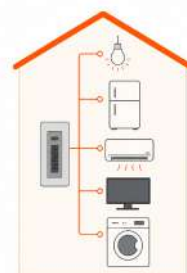
2 Inverter แปลงไฟ ให้ใช้ในบ้าน

Inverter แปลงไฟกระแสตรง (DC) ให้เป็นไฟฟ้ากระแสสลับ (AC) ซึ่งเป็นรูปแบบที่เครื่องใช้ไฟฟ้าในบ้านใช้งานได้



3 จ่ายไฟเข้าสู่ Load Center / Breaker

ไฟ AC จะถูกส่งเข้าสู่ตู้ควบคุมไฟ หรือตู้เบรกเกอร์ เพื่อกระจายไปยังเครื่องใช้ไฟฟ้าต่างๆ ภายในบ้าน



จัดการพลังงาน ตามประเภทของระบบ

1 On-Grid



- เชื่อมต่อการไฟฟ้า
- ไฟเหลือขายคืนได้ (ถ้าทำสัญญา)
- ไฟไม่พอ ดึงไฟหลวงมาเสริมอัตโนมัติ

2 Off-Grid



- ไม่เชื่อมต่อการไฟฟ้า
- เก็บพลังงานไว้ในแบตเตอรี่
- ใช้ไฟจากแบตเตอรี่เมื่อไม่มีแดด

3 Hybrid



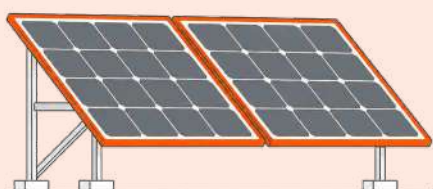
- ต่อการไฟฟ้าด้วย
- มีแบตเตอรี่สำรอง
- ใช้ไฟตอนกลางคืนหรือไฟดับได้

แผงโซลาร์เซลล์ $\neq$ ระบบ Solar Roof

ซื้อแค่แผง ยังไม่เท่ากับมี Solar Roof พร้อมใช้งาน

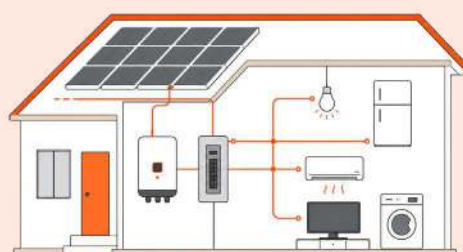
แผงโซลาร์เซลล์ (Solar Panels)

- เป็นอุปกรณ์ชิ้นหนึ่งของระบบ
- หน้าที่หลักคือ รับแสงและผลิตไฟ
- ไฟที่ได้ยังเป็นไฟ DC



ระบบ Solar Roof

- เป็นระบบวิศวกรรมครบวงจร
- ทำให้ไฟจากแผง จ่ายเข้าบ้านได้จริง
- มีอุปกรณ์ควบคุม และความปลอดภัย
- รองรับการติดตั้งอย่างถูกต้อง และถูกกฎหมาย



องค์ประกอบของระบบ Solar Roof ควรมีอะไรบ้าง?

1



Solar Panels

รับแสงและผลิตไฟ

2



Inverter

แปลงไฟ
และควบคุมระบบ

3



Mounting System

โครงยึดแข็งแรง
ไม่ทำให้หลังคารั่ว

4



PV Cable

สายไฟทนแดด
ทนฝน ทนความร้อน

5



Combiner Box & Breakers

ตู้ควบคุมและตัดไฟ
ป้องกันความเสี่ยง

6



Surge + Grounding

ช่วยป้องกันฟ้าผ่า
และไฟรั่ว

7



Rapid Shutdown

ระบบตัดไฟฉุกเฉิน
เมื่อเกิดเหตุ

8



Service & Permits

สำรวจ ติดตั้ง และยื่น
เอกสาร MEA / PEA



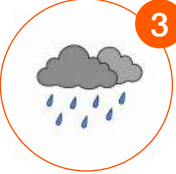
Battery Storage มีเฉพาะระบบ Hybrid หรือ Off-Grid

ฝนตก เมฆเยอะ ฝุ่นเกาะ ยังผลิตไฟได้ไหม ?

คำตอบสั้น ๆ คือ ได้ แต่ประสิทธิภาพจะเปลี่ยนไปตามสภาพแวดล้อม

- 

1 หลักสำคัญ
แผงโซลาร์ทำงานด้วยแสงสว่าง ไม่ใช่ความร้อน และถ้าแผงร้อนจัดเกินไป ประสิทธิภาพอาจลดลงได้
- 

2 วันที่มีเมฆบาง / อากาศเย็น
ระบบยังผลิตไฟได้ตามปกติในระดับที่ดี เพราะยังมีความเข้มแสงให้แผงทำงาน
- 

3 ฝนตก / เมฆหนา
ระบบยังทำงานอยู่ แต่กำลังผลิตอาจเหลือราว 10% - 30% ของค่าสูงสุด และระบบ On-Grid จะดึงไฟหลวงมาเสริมอัตโนมัติ
- 

4 ฝุ่น PM 2.5 / คราบสกปรก
ฝุ่นที่เกาะแผงอาจลดประสิทธิภาพได้ประมาณ 5% - 15% เพราะแสงตกกระทบแผงได้ไม่เต็มที่
- 

5 ควรล้างแผงอย่างน้อยปีละ 1-2 ครั้ง
เพื่อให้ระบบกลับมาผลิตไฟได้เต็มประสิทธิภาพ

 **ต่อให้แดดไม่เต็ม ระบบ On-Grid**
ก็ช่วยให้ไฟในบ้านใช้งานได้ต่อเนื่อง

บทที่ 2 : เลือกระบบ และอุปกรณ์ Solar Roof แบบไหนดี ?

เลือกให้เหมาะกับบ้าน ใช้คุ้มค่า คืนทุนไว และอยู่กับบ้านได้ 20–25 ปี

1. Solar Roof มีกี่ระบบ ?

ระบบ	เหมาะกับใคร	จุดเด่น	ข้อควรระวัง
On-Grid (เชื่อมต่อการไฟฟ้า)	- บ้านทั่วไป - โฮมออฟฟิศ - ร้านค้า ที่ใช้ไฟกลางวันเยอะ	✔ ต้นทุนต่ำสุด ✔ คืนทุนไวสุด 4–6 ปี ✔ ไม่ต้องมีแบตเตอรี่	⚠ ถ้าไฟหลวงดับ ระบบจะหยุดทำงานทันที
Off-Grid (ไม่เชื่อมต่อการไฟฟ้า)	- บ้านสวน - รีสอร์ท - พื้นที่ไฟฟ้าเข้าไม่ถึง	✔ พึ่งพาตัวเองได้ 100%	⚠ ต้องใช้แบตเตอรี่ ต้นทุนสูง และหากแดดร้อนหลายวัน ไฟอาจหมด
Hybrid (ระบบผสมมีแบตเตอรี่)	- บ้านที่ต้องการไฟสำรอง - มีผู้ป่วยติดเตียง - มีระบบเซิร์ฟเวอร์ - ใช้ไฟกลางคืนมาก	✔ มีไฟสำรองในตัว ✔ ความยืดหยุ่นสูง	⚠ ต้นทุนสูงกว่า คืนทุนช้ากว่า และแบตเตอรี่เสื่อมตามรอบชาร์จ

2. เลือกแผงโซลาร์เซลล์แบบไหนดี ?

Monocrystalline  ✔ ประสิทธิภาพสูง ✔ ใช้พื้นที่น้อย ✔ ผลิตไฟได้แม้แสงน้อย 🏠 บ้านที่มีพื้นที่หลังคาจำกัด, ต้องการประสิทธิภาพสูงสุด	Polycrystalline  ✔ ราคาประหยัด ✔ ประสิทธิภาพต่ำกว่าและใช้พื้นที่มาก 🏠 บ้าน / โรงงานที่มีพื้นที่หลังคาว่าง, เน้นคุ้มค่า	Amorphous / Thin Film  ✔ น้ำหนักเบา ยืดหยุ่น ✔ ประสิทธิภาพต่ำ ต้องใช้พื้นที่มาก 🏠 งานสถาปัตยกรรม, หลังคาที่รับน้ำหนักได้น้อย
--	---	---

4. Inverter สำคัญแค่ไหน?

เปรียบเสมือน “สมองและหัวใจ” ของระบบ ทำหน้าที่แปลงไฟ DC จากแผง เป็นไฟ AC เพื่อใช้ในบ้าน และยังส่งข้อมูลเข้าแอปฯ ดูแบบเรียลไทม์



- ✓ ความเสถียรของไฟบ้าน ขึ้นอยู่กับอินเวอร์เตอร์
- ✓ อายุการใช้งานเฉลี่ย 5-10 ปี (สั้นกว่าแผง)
- ✓ ควรเลือกแบรนด์คุณภาพ (เช่น Huawei, Sungrow, Growatt) ที่มีศูนย์บริการในไทย
- ✓ ควรเผื่อค่าติดตั้งเปลี่ยน 1 ครั้งในรอบ 20 ปี

5. Battery Storage จำเป็นไหม?



ควรลงทุน หากคุณ...

- ✓ ใช้ไฟกลางคืนเยอะ แต่กลางวันบ้านโล่ง
- ✓ อยู่ในพื้นที่ไฟดับบ่อย ไฟตก ไฟกระชาก
- ✓ ต้องการไฟสำรองสำหรับอุปกรณ์สำคัญ เช่น เซิร์ฟเวอร์ กล้องวงจรปิด เครื่องมือแพทย์
- ✓ มีสภาพคล่องทางการเงินสูง และรับได้ทีค้
ต้นทุน 7-10 ปี

ยังไม่จำเป็น หากคุณ...

- ❗ ทำงานที่บ้าน / มีผู้สูงอายุอยู่บ้าน / ใช้ไฟ
กลางวันเป็นหลัก
- ❗ ต้องการคืนทุนไวที่สุด
- ❗ งบประมาณจำกัด
- ❗ ไฟฟ้าในพื้นที่เสถียรดี

6. อุปกรณ์ความปลอดภัยที่ควรมี



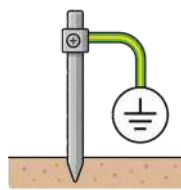
DC Breaker



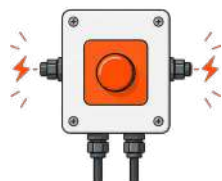
AC Breaker



SPD



Grounding System



Rapid Shutdown



PV Cable



Combiner Box



Zero Export / กันไฟย้อน

⚠️ **Rapid Shutdown** เป็นอุปกรณ์สำคัญและจำเป็นมาก

เลือกอุปกรณ์ให้ครบระบบ ปลอดภัย และมีประกันชัดเจน
เพื่อให้ Solar Roof อยู่กับบ้านได้อย่างคุ้มค่าในระยะยาว

บทที่ 3 : บ้านแบบไหนติด Solar Roof ได้ และติดแล้วคุ้ม ?

ประเมินความพร้อมของบ้านให้ครบทุกมิติ เพื่อให้ระบบทำงานได้ประสิทธิภาพสูงสุด

1. ทิศหลังคาแบบไหน รับแดดดีที่สุด ?

ประเทศไทยอยู่ในซีกโลกเหนือ ดวงอาทิตย์อ้อมไปทางทิศใต้เป็นหลัก

ทิศใต้ (ดีที่สุด)	ทิศตะวันตก (ดีมาก)	ทิศตะวันออก (ดี)	ทิศเหนือ (น้อยที่สุด)
			
100%	80-90%	70-80%	40-60%
รับแดดยาวนานที่สุด ตลอดทั้งวัน ใช้งานระยะยาว ผลิตไฟฟ้าได้คุ้มค่าที่สุด	รับแดดจัดช่วงบ่าย-เย็น เหมาะกับบ้านที่กลับมาช่วงบ่าย หรือเปิดแอร์ช่วงบ่าย-เย็น	รับแดดช่วงเช้าถึงเที่ยง เหมาะกับคนตื่นเช้า หรือทำกิจกรรมช่วงเช้า	รับแดดได้น้อยที่สุด ควรปรับมุมเอียงแผงให้รับแสงมากขึ้น (อาจกระทบความสวยงาม)

2. หลังคาต้องแข็งแรงแค่ไหน ?

น้ำหนักแผงโดยเฉลี่ย 15-20 กก./ตร.ม. หลังคาบ้านทั่วไปในไทยรับไหวสบาย (กระเบื้องลอน / กระเบื้องเรียบ / เมทัลชีท)

⚠️ ข้อควรระวังสำคัญ

หากหลังคามีอายุเกิน 10-15 ปี มีรอยร้าว ร้าว หรือโครงสร้างเป็นสนิม “ต้องซ่อมหลังคาให้เรียบร้อยก่อนติดตั้งโซลาร์” เพื่อป้องกันค่าใช้จ่ายการรั่ว-ติดตั้งใหม่ในภายหลัง

3. ใช้พื้นที่หลังคาแค่ไหน ในการติดตั้ง Solar Roof ?

ประมาณการพื้นที่ว่างที่ต้องใช้ (สำหรับแผง 540W - 600W)

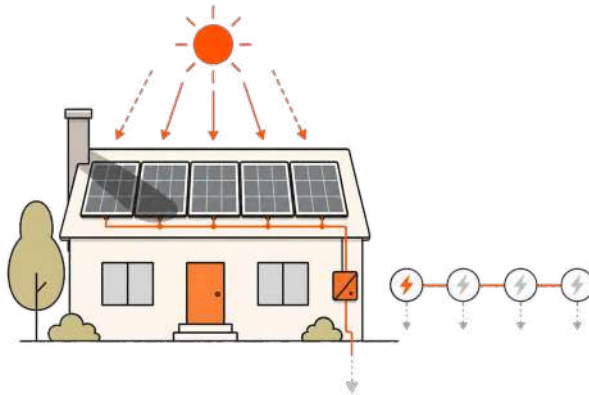
- ระบบ 3 kWp (5-6 แผง) : พื้นที่ว่างประมาณ 15 - 20 ตร.ม.
- ระบบ 5 kWp (8-10 แผง) : พื้นที่ว่างประมาณ 20 - 25 ตร.ม.
- ระบบ 10 kWp (16-20 แผง) : พื้นที่ว่างประมาณ 40 - 50 ตร.ม.

⚠️ ข้อควรระวังสำคัญ

ต้องเป็นพื้นที่ว่างที่ใช้งานได้จริง หากมีजूวเยอะ สกายไลท์ แทงก์น้ำ หรือคอมเพรสเซอร์แอร์ จะทำให้พื้นที่ติดตั้งจริงลดลง ควรให้วิศวกรสำรวจหน้างานจริงก่อนติดตั้ง

4. เงาบังแผง ทำให้ผลิตไฟลดลงจริงไหม ?

หากแผงใดแผงหนึ่งถูกเงาบัง ทุกแผงในสายเดียวกันจะผลิตไฟลดลงทั้งหมด



- ผลกระทบ : เงาบังเล็กน้อย ประสิทธิภาพอาจลดลง 10-50% หรือมากกว่า ขึ้นอยู่กับเวลาและตำแหน่ง
- สิ่งที่ทำให้เกิดเงาบัง : ตึกสูง / คอนโดข้างเคียง, ต้นไม้ใหญ่, เสาไฟแรงสูง, จั่วหลังคาบังกันเอง, เสาอากาศ / ปล่องควัน แทงก้น้ำบนดาดฟ้า

⚠ คำแนะนำ หากหลีกเลี่ยงไม่ได้ อาจใช้อุปกรณ์เสริม
เช่น Micro Inverter / Power Optimizer (ซึ่งอาจทำให้ต้นทุนสูงขึ้น)

5. บ้านที่ใช้ไฟแบบไหน ติด Solar Roof แล้วคุ้มที่สุด ?

ระบบ On-Grid จะผลิตไฟออกมาใช้แบบเรียลไทม์ บ้านที่ใช้ไฟช่วงกลางวันเยอะ จะคุ้มค่าและคืนทุนไวที่สุด

คุ้มที่สุด! หากคุณ...

- ✓ มีคนอยู่บ้านตอนกลางวัน: ผู้สูงอายุ เด็กเล็ก เปิดแอร์ ทีวี ตู้เย็นตลอดทั้งวัน
- ✓ ทำงาน Work From Home (WFH): เปิดแอร์ห้องทำงาน ใช้คอมพิวเตอร์ อุปกรณ์ออฟฟิศตลอดบ่าย
- ✓ โฮมออฟฟิศ / ธุรกิจที่บ้าน: ร้านค้า คลินิก คาเฟ่ ร้านอาหาร คืนทุนไว 3-4 ปี
- ✓ เลี้ยงสัตว์: เปิดแอร์หรือพัดลมให้สัตว์เลี้ยงช่วงกลางวัน

อาจไม่คุ้ม หากคุณ...

- ❗ ไม่มีคนอยู่บ้านตอนกลางวัน มีแค่ตู้เย็นทำงาน
- ❗ กลับมาใช้ไฟหนักตอนกลางคืน เปิดแอร์หลายห้องพร้อมกัน
- ❗ ต้องการไฟตอนกลางคืนเป็นหลัก แต่ไม่ติดแบตเตอรี่

บทที่ 4 : ค่าไฟเท่าไร ถึงควรติด Solar Roof ?

คำนวณขนาดระบบให้พอดี เพื่อคืนทุนไวและไม่ติดเกินความจำเป็น

หลังจากเช็คความพร้อมของบ้านและอุปกรณ์แล้ว ขั้นตอนต่อไปคือการเลือก “ขนาดระบบ” ให้เหมาะกับค่าไฟและพฤติกรรมการใช้ไฟของคุณ เหมือนการลงทุนที่ต้องคำนวณผลตอบแทน เพื่อให้ได้ความคุ้มค่าสูงสุดและคืนทุนเร็วที่สุด

1. กฎสำคัญของความคุ้มค่าในการติด Solar Roof

- ✓ ผลิตไฟมาได้เท่าไร ต้องใช้ให้หมดในเวลานั้น
- ✓ ความคุ้มค่าสูงสุด = ลดการซื้อไฟจากการไฟฟ้า
- ✓ อย่าติดใหญ่เกินจริง (Oversizing) เพราะไฟส่วนเกินมักคุ้มค่าน้อย

ใช้พอดี = คุ้ม ผลิตเท่ากับใช้ ไม่เหลือ ไม่ซื้อไฟเพิ่ม
ผลิตเกิน = ไฟเหลือ ผลิตมากกว่าใช้ ไฟเหลือ คุ้มน้อย

2. ค่าไฟต่อเดือนเท่านี้ ควรติดขนาดไหน ?

ค่าไฟต่อเดือน	ขนาดระบบแนะนำ	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	เหมาะกับบ้านแบบไหน
2,000–5,000 บาท	3 kWp	1.1–1.2 แสนบาท	บ้านทั่วไป / บ้านเดี่ยว / เปิดแอร์กลางวัน 1–2 ตัว
5,000–10,000 บาท	5 kWp	1.4–1.7 แสนบาท	บ้านเดี่ยว / คนที่ WFH / เปิดแอร์ 2–4 ตัว
10,000–25,000 บาท	10 kWp	2.3–2.5 แสนบาท	บ้านหลังใหญ่ / ครอบครัวขยาย / โอมออฟฟิศ / คาเฟ่
25,000 บาทขึ้นไป	15–20 kWp	3.2–4.2 แสนบาท	คลินิก / ร้านอาหาร / มินิมาร์ท / อาคารพาณิชย์

*ราคาประเมินเฉลี่ย อาจเปลี่ยนตามแบรนด์ สภาพหน้างาน และเงื่อนไขรับประกัน

เมื่อเลือกขนาดระบบได้แล้ว สิ่งที่เราต้องคำนึงถึงคือ คำนวณที่ปี, ขายไฟคืนคัมไทม์ และมีสิทธิประโยชน์อะไรช่วยลดต้นทุนได้บ้าง เพื่อให้ตัดสินใจลงทุนได้อย่างมั่นใจมากขึ้น

3. สูตรคำนวณจุดคืนทุนระบบ Solar Roof

$$\frac{\text{เงินลงทุนสุทธิ}}{\text{ค่าไฟที่ประหยัดได้ต่อปี}} = \text{ระยะเวลาคืนทุน (ปี)}$$

ตัวอย่าง ระบบ 5 kWp

ค่าติดตั้ง
150,000 บาท

ประหยัดค่าไฟ
2,500 บาท/เดือน

ประหยัดปีละ
30,000 บาท

คืนทุนประมาณ 5 ปี

*อย่าลืมเผื่อกำลังแผงปีละ 1–2 ครั้ง และค่าเปลี่ยน Inverter ในอนาคต

4. ระยะเวลาคืนทุนอัปเดต 2026

3 kWp

คืนทุน 6–7 ปี
(เดิมนาน 8 ปี)

5 kWp

คืนทุน 4–6 ปี
(เดิมนาน 7 ปี)

10 kWp

คืนทุน 4–5 ปี
(เดิมนาน 6 ปี)

15–20 kWp

คืนทุน 3–4 ปี
(เดิมนาน 5 ปี)

ค่าไฟที่สูงขึ้น + มาตรการรัฐ = คืนทุนเร็วขึ้น

5. ผลิตไฟเหลือ ขายไฟคืนคัมไทม์ ?

ซื้อไฟจากการไฟฟ้า

4.50–5.00 บาท/หน่วย

ขายไฟคืน

ต่ำกว่า 2.20 บาท/หน่วย

แนวคิดที่คุ้มที่สุดคือ ออกแบบระบบให้ “ใช้เองก่อน” ส่วนไฟเหลือขายคืนให้มองเป็นโบนัส ไม่ใช่รายได้หลัก

สิทธิประโยชน์ ในการติดตั้งระบบ Solar Roof

มาตรการภาษีเพื่อส่งเสริมการติดตั้ง Solar Rooftop ในบ้านอยู่อาศัย



- ✓ ลดหย่อนภาษีได้สูงสุด 200,000 บาท
- ✓ ใช้ได้ช่วง 3 มี.ค. 2569 – 31 ธ.ค. 2571
- ✓ ผู้ขอต้องเป็นเจ้าของมิเตอร์ไฟฟ้า
- ✓ ต้องใช้ e-Tax Invoice จากผู้รับเหมา

ยื่นขอสินเชื่อได้ผ่าน APP GHB ALL GEN
และรอส.ทุกสาขาทั่วประเทศ



*เงื่อนไขเป็นไปตามที่ธนาคารกำหนด

*ดูเท่าที่จำเป็นและชำระคืนไหว

บทที่ 5 : ขออนุญาต ติดตั้ง และเลือก บริษัทอย่างไรไม่ให้พลาด

ทำเรื่องให้ครบ เลือกผู้รับเหมาทุกคน เพื่อติดตั้งได้ราบรื่นและปลอดภัย

การขออนุญาตติดตั้งระบบ Solar Roof

การติดตั้งระบบ Solar Roof ไม่ว่าคุณจะทำแผงเล็กหรือแผงใหญ่ ต้องขออนุญาตทุกกรณี การแอบติดตั้งเองโดยไม่แจ้งหน่วยงานราชการถือว่าผิดกฎหมาย และอาจเกิดอันตรายได้ โดยการขออนุญาตจะแบ่งออกเป็น 2 ส่วนหลักๆ ดังนี้

ด้านโครงสร้างอาคาร



- ✓ ติดต่อเขต / เทศบาลท้องถิ่น
- ✓ วิศวกรโยธาเซ็นรับรองแบบและโครงสร้าง
- ✓ บางกรณีไม่ต้องขออนุญาตเติมรูปแบบ แต่
ยังต้อง “แจ้ง” เจ้าพนักงานท้องถิ่น

ด้านระบบไฟฟ้า



- ✓ ติดต่อ MEA / PEA และ กภพ.
- ✓ ขออนุญาตขนานไฟเข้ากับระบบของรัฐ
- ✓ เพื่อความปลอดภัย ไม่ให้ไฟย้อน อันตราย
ต่อช่างการไฟฟ้า

บริษัทติดตั้งแบบ Turnkey ส่วนใหญ่ช่วยดำเนินการเอกสารให้ครบในแพ็คเกจ

ขั้นตอนตั้งแต่สำรวจบ้านจนเปิดใช้งานจริง

1. **สำรวจหน้างาน** : บริษัทส่งวิศวกรเข้าประเมินโครงสร้างหลังคา ทิศทางแสง และเงาบัง
2. **วิเคราะห์บิลค่าไฟและออกแบบระบบ** : นำบิลค่าไฟย้อนหลัง 3-6 เดือน มาคำนวณขนาดระบบ (kWp) ให้พอดีกับการใช้ไฟจริง
3. **เสนอราคาและเซ็นสัญญา** : สรุปสเปกอุปกรณ์ แผนการเงิน และการรับประกันทั้งหมด
4. **เตรียมเอกสารและยื่นขออนุญาต** : บริษัทรวบรวมเอกสารจากเจ้าของบ้าน เพื่อนำไปยื่นเขตและยื่นการไฟฟ้าฯ (ขั้นตอนนี้อาจใช้เวลาดำเนินการทางเอกสาร 1 เดือน ไปจนถึง 3 เดือน)
5. **เข้าติดตั้งระบบ (Installation)** : ช่างเข้าหน้างานเพื่อติดตั้งโครงสร้าง แผง อินเวอร์เตอร์ และเดินสายไฟ

6. ตรวจสอบระบบ (Commissioning) : วิศวกรทดสอบระบบและตั้งค่ากันไฟย้อน (Zero Export) เพื่อให้บ้านเริ่มใช้ไฟจากโซลาร์ได้ทันทีโดยไฟไม่ย้อนเข้าสายส่ง (ใช้เวลาทำงานจริงเพียง 1-3 วัน ขึ้นอยู่กับขนาดระบบ)

7. การไฟฟ้าเข้าตรวจสอบและเปลี่ยนมิเตอร์ : เจ้าหน้าที่การไฟฟ้าลงพื้นที่มาตรวจมาตรฐาน และเปลี่ยนมิเตอร์เดิมให้เป็น “มิเตอร์ดิจิทัล” ที่รองรับระบบโซลาร์

8. เปิดใช้งานเต็มรูปแบบ : เมื่อเปลี่ยนมิเตอร์และอนุมติงานไฟเรียบร้อย ระบบจะทำงานสมบูรณ์ 100% (สามารถปลดล็อกระบบกันไฟย้อน เพื่อขายไฟคืนได้หากเข้าร่วมโครงการ)

เอกสารที่เจ้าของบ้านควรเตรียม

- สำเนาบัตรประชาชน และ สำเนาทะเบียนบ้าน ของเจ้าของบ้าน
- บิลค่าไฟฟ้าย้อนหลัง (แนะนำให้เตรียมไว้ 3-6 เดือน เพื่อดูพฤติกรรมการใช้ไฟ)
- เอกสารแสดงกรรมสิทธิ์ เช่น โฉนดที่ดิน หรือ สัญญาซื้อขายบ้าน (เพื่อยืนยันความเป็นเจ้าของ)
- รูปถ่ายมิเตอร์ไฟฟ้าหน้าบ้าน (ให้เห็นตัวเลขและสเปกมิเตอร์ชัดเจน)
- รูปถ่ายตัวบ้านและหลังคา (ควรถ่ายมุมกว้างให้เห็นสภาพหลังคาและพื้นที่รอบบ้านชัดเจน)
- หนังสือมอบอำนาจ (บริษัทผู้ติดตั้งจะมีแบบฟอร์มมาให้เซ็น เพื่อให้พวกเขาสามารถไปเดินเรื่องแทนคุณได้)

Checklist ในการเลือกบริษัทติดตั้ง Solar Roof

- ☐ มีความน่าเชื่อถือและผลงานชัดเจน : มีประวัติการจดทะเบียนบริษัทถูกต้อง มีรีวิวหรือพอร์ตโฟลิโอผลงานติดตั้งบ้านจริงให้ตรวจสอบ
- ☐ มีทีมวิศวกรเซ็นรับรองตัวจริง : ไม่ใช่แค่ช่างไฟทั่วไป แต่ต้องมีวิศวกรโยธาและวิศวกรไฟฟ้าที่มีใบประกอบวิชาชีพคอยคุมงานและเซ็นแบบ
- ☐ บริษัทติดตั้งสำรวจหน้างาน และขอบิลค่าไฟก่อน : หากบริษัทไหนเสนอทีราคารามาถึงที่โดยไม่ดูหน้างานหรือบิลค่าไฟ ให้ระวังไว้ก่อน
- ☐ อุปกรณ์มีมาตรฐานตรวจสอบได้ : แผงและอินเวอร์เตอร์ต้องเป็นแบรนด์ที่มีรายชื่อผ่านการรับรองจากการไฟฟ้า (Approved List)
- ☐ มีบริการเอกสารครบวงจร : รับจบเรื่องการยื่นขออนุญาตกับหน่วยงานรัฐ
- ☐ มีประกันครอบคลุมครบ : โดยเฉพาะ ประกันหลังคารั่วซึม และมีทีม After-sales บริการหลังการขายติดต่อได้จริง
- ☐ ออก e-Tax Invoice ได้ : สำคัญที่สุด เพื่อสิทธิประโยชน์การลดหย่อนภาษีสูงสุด 200,000 บาท บริษัทที่คุณเลือก ต้องสามารถออกใบกำกับภาษีได้

บทที่ 6 : ขอบเขต ติดตั้ง และเลือก บริษัทอย่างไรไม่ให้พลาด

ดูแลระบบให้ทำงานเต็มประสิทธิภาพ และบริหารการเงินอย่างชาญฉลาด
เพื่อความคุ้มค่าสูงสุดตลอดอายุระบบ

การดูแลรักษาระบบ Solar Roof

Solar Roof เป็นระบบที่ “ดูแลรักษาง่าย (Low Maintenance)” เพราะไม่มีชิ้นส่วนที่ขยับเคลื่อนไหว จึงไม่มีการสึกหรอจากการเสียดสี

- เปิดดูแอปพลิเคชันบนมือถือเป็นประจำ : เช็คว่าระบบยังผลิตไฟได้ปกติตามกราฟหรือไม่
- สังเกตความสะอาดของแผงบนหลังคา : หากมีฝุ่น คราบขนนก ใบไม้ อาจทำให้ผลิตไฟได้น้อยลง

การทำความสะอาดระบบ Solar Roof

โดยมาตรฐานแล้ว ควรจ้างผู้เชี่ยวชาญเข้ามาล้างทำความสะอาดแผง ปีละ 1-2 ครั้ง (แนะนำให้ล้างช่วงหลังหมดฤดูฝนเข้าสู่ฤดูหนาว หรือช่วงที่มีฝุ่น PM 2.5 สะสมหนาแน่น)

ข้อควรระวัง

ห้ามเดินเหยียบบนแผง



แม้กระຈจะแข็งแรง อาจทำให้
แผงเกิดรอยร้าวภายใน
(Micro-crack)

ห้ามนำยาเคมี ที่มีฤทธิ์กัดกร่อนรุนแรง



ใช้น้ำสะอาด
ผสมน้ำยาล้างแผงเฉพาะทาง
หรือแชมพูอ่อนๆ

ควรจ้างบริษัทมืออาชีพ



มีอุปกรณ์เซฟตี้ แปรงนอ่อน
และวิธีล้างที่ปลอดภัย
ไม่ให้น้ำเข้าสู่ระบบไฟฟ้า

อายุการใช้งานของอุปกรณ์แต่ละประเภท

อุปกรณ์	อายุใช้งานโดยประมาณ	สิ่งที่ควรรู้ / ข้อควรระวัง
แผงโซลาร์เซลล์	20 - 25 ปีขึ้นไป	ผลิตไฟได้ยาวนาน ประสิทธิภาพจะค่อยๆ ลดลงปีละนิด (ตามประกัน 25 ปี)
Inverter	5 - 10 ปี	ทำงานหนักและร้อนตลอดเวลา มีโอกาสสูงที่จะต้องเปลี่ยน 1 ครั้งตลอดอายุระบบ
Battery (ถ้ามี)	5 - 15 ปี	เสื่อมสภาพตามรอบการชาร์จ (Cycle) และอุณหภูมิห้องที่ติดตั้ง
โครงสร้างยึดแผง	20 ปีขึ้นไป	อะลูมิเนียมกับสแตนเลส แต่อาจต้องตรวจเช็ค น๊อตยึดเมื่อผ่านพายุหนัก
สายไฟ / ตัวควบคุม	ขึ้นอยู่กับแบรนด์	ควรให้วิศวกรเปิดตู้เช็คความร้อน ความชื้น และระวังแมลงกัดแทะ
Monitoring App	ขึ้นอยู่กับแบรนด์	ควรเลือกแบรนด์ที่ได้มาตรฐาน เพื่อให้มั่นใจว่าเซิร์ฟเวอร์แอปจะไม่ปิดตัวหนี

สัญญาณเตือนว่าระบบอาจมีปัญหา

- ⚠ แดดเปรี๊ยะ แต่แอปแสดงผลการผลิตไฟต่ำผิดปกติ หรือกราฟตกลงน่าตกใจ
- ⚠ ค่าไฟรายเดือนไม่ลดลงตามที่ประเมินไว้
- ⚠ ไฟสถานะที่ Inverter ขึ้นสีแดง หรือหน้าจอแสดงรหัส Error
- ⚠ แอปพลิเคชันขาดการเชื่อมต่อ (Offline) แม้ Wi-Fi บ้านจะปกติ
- ⚠ พบรอยคราบน้ำซึมที่ฝาเพดาน ตรงกับจุดติดตั้งแผงบนหลังคา
- ⚠ ได้กลิ่นเหม็นไหม้ หรือมีเสียงอาร์ก (ไฟช็อต) จากตู้ควบคุม

ค่าใช้จ่ายระยะยาวที่ควรเผื่อไว้ (โดยประมาณ)

- 💰 **ล้างแผงและตรวจเช็คระบบ** : 1,500 - 3,000 บาท / ครั้ง
- 💰 **เปลี่ยน Inverter ตัวใหม่** : 20,000 - 50,000 บาท ช่วงปีที่ 7 - 10
- 💰 **เปลี่ยน Battery (กรณีมี)** : หลักหมื่น - หลักแสนบาท เมื่อเสื่อมสภาพ
- 💰 **ซ่อมแซมหลังคา** : กรณีมีปัญหารั่วซึม หลังหมดประกันงานติดตั้ง

เจ้าของอสังหาฯ / โฮมออฟฟิศ / บ้านเช่า ควรคิดต่างจากบ้านทั่วไปอย่างไร ?

โฮมออฟฟิศ / คลินิก / ร้านค้า



- ✓ ใช้ไฟกลางวันหลัก
- ✓ คืนทุนไวที่สุด (3-4 ปี)
- ✓ นำค่าใช้จ่ายไปเป็นต้นทุนทางธุรกิจได้

บ้านเช่า



- ✓ ตกลงให้ชัดเจนว่าใครได้ประโยชน์
จากค่าไฟที่ลดลง
- ✓ หากเจ้าของจ่ายค่าไฟเอง
การติดโซลาร์ = คุ้มค่า

บ้านอยู่อาศัย



- ✓ ลดภาระค่าไฟอย่างมั่นคง
- ✓ เพิ่มคุณภาพชีวิต
- ✓ เพิ่มมูลค่าบ้านในอนาคต

พร้อมก้าวสู่บ้านในฝัน ปรึกษาสินเชื่อบ้านกับ รอส. ได้แล้ววันนี้

พบกับสินเชื่อบ้านที่ออกแบบมาเพื่อตอบโจทย์ความต้องการของคุณโดยเฉพาะ
สามารถติดต่อสอบถามผู้เชี่ยวชาญของเราได้ที่



G H BANK Call Center

02 645 9000



LINE Official @GHBANK

ติดต่อสอบถามผ่านแชท



เว็บไซต์ www.ghbank.co.th

ข้อมูลและบริการออนไลน์



สาขา ทั่วประเทศ

ให้บริการในเวลาทำการ



แอปพลิเคชัน GHB ALL GEN

ทุกบริการ จบในแอปเดียว

- ขอสินเชื่อออนไลน์ ยื่นคำขอผ่านแอป
- ตรวจสอบสถานะ ติดตามผลการขอสินเชื่อ
- จ่ายค่างวด ชำระเงินผ่านแอป

ติดตามข่าวสารผ่านโซเชียลมีเดีย



Facebook
GHBANK



LINE Official
@GHBANK



YouTube
@GHBANKThailand



Twitter
@GHBANK



TikTok
@GHBANK_Official

อ้างอิง

- ศูนย์วิจัยเศรษฐกิจและธุรกิจ (SCB EIC). (2569).โซลาร์รูฟท็อป ฝ่าวิกฤต
ค่าไฟฟ้าแพงจากสงคราม หนุนคืนทุนเร็วจากมาตรการลดหย่อนภาษี 2 แสนบาท.
สืบค้นเมื่อ 20 กรกฎาคม 2569, จาก [https://www.scbeic.com/th/detail/
product/Solar-Rooftop](https://www.scbeic.com/th/detail/product/Solar-Rooftop)



