กรมพัฒนาพลังงานทดแทน
และอนุรักษ์พลังงาน
กระทรวงพลังงาน

Residential
Energy
Efficiency
Design

คู่มือหลักเกณฑ์ การขอรับรองและประกวด แบบบ้านประหยัดพลังงาน

ภายใต้โครงการส่งเสริมมาตรฐานประสิทธิภาพพลังงานของบ้านอยู่อาศัย

Residential Energy Efficiency Design

บทนำ

การใช้พลังงานในบ้านอยู่อาศัยมีสัดส่วนกว่าร้อยละ 13 ของการใช้พลังงานรวมของประเทศ และมีอัตราเพิ่มมากขึ้นโดยลำดับ กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน (พพ.) ได้เล็งเห็นถึงความสำคัญ โดยได้ดำเนินการส่งเสริมเรื่องการประหยัดพลังงานในบ้านอยู่อาศัยมาอย่างต่อเนื่อง และได้ริเริ่มโครงการสำรวจ ศึกษา และวิเคราะห์ข้อมูลการใช้พลังงานของบ้านอยู่อาศัยตัวอย่างในประเทศไทยกว่า 2,500 หลัง เพื่อจัดทำเป็นเกณฑ์มาตรฐานประสิทธิภาพพลังงานของบ้านอยู่อาศัย ซึ่งถือเป็นมาตรฐานที่สามารถนำไปพัฒนาต่อให้อยู่ในรูปแบบ Residential Energy Efficiency Design (REED) สำหรับส่งเสริมการออกแบบบ้านอยู่อาศัยที่จะก่อสร้างใหม่ในอนาคต ให้เกิดผลในวงกว้างเช่นเดียวกับกฎหมายควบคุมด้านพลังงานในอาคารขนาดใหญ่ (มาตรฐาน Building Energy Code หรือ BEC) ในปีงบประมาณ พ.ศ.2565 พพ. มีเป้าหมายในการที่ดำเนินการสำคัญ 2 ส่วน คือ 1) การเตรียมความพร้อมเพื่อวางรากฐานในการรองรับการใช้เกณฑ์มาตรฐานประสิทธิภาพการใช้พลังงานไปใช้ให้เห็นผลในประเทศไทย 2) การนำร่องใช้เกณฑ์มาตรฐานฯ เพื่อยกระดับ พร้อมผลักดันให้เกิดมาตรฐานทางการออกแบบบ้านอยู่อาศัยเพื่อการประหยัดพลังงานที่ถูกต้องในระยะยาว ทั้งในส่วนบ้านจัดสรรของผู้ประกอบการในกลุ่มอสังหาริมทรัพย์ และบ้านของประชาชนทั่วไป

คู่มือหลักเกณฑ์ฯ นี้ พพ. จัดทำขึ้นเพื่อเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ให้ผู้ที่สนใจจะขอรับรองและประกวดแบบบ้าน ได้มีข้อมูลประกอบการตัดสินใจในการสมัครเข้าร่วมโครงการ และส่งผลงานที่มีรายละเอียดให้สอดคล้องกับหลักเกณฑ์ที่กำหนดได้อย่างครบถ้วนชัดเจน

โครงการส่งเสริมมาตรฐานประสิทธิภาพพลังงานของบ้านอยู่อาศัย
กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน กระทรวงพลังงาน
พฤษภาคม 2566

สารบัญ

บทที่ 01 **เกณฑ์มาตรฐานประสิทธิภาพพลังงานของบ้านอยู่อาศัย** 4

- นิยาม “บ้านตามเกณฑ์มาตรฐานประสิทธิภาพพลังงาน”
- เกณฑ์การรับรองแบบบ้านประหยัดพลังงาน
- เกณฑ์การประกวดแบบบ้านประหยัดพลังงาน

บทที่ 02 **คุณสมบัติ เงื่อนไข และสิ่งที่ผู้เข้าร่วมโครงการจะได้รับ** 9

บทที่ 03 **วิธีการสมัครเข้าร่วมโครงการ และช่องทางติดต่อสื่อสาร** 11

บทที่ 01

เกณฑ์มาตรฐานประสิทธิภาพพลังงานของบ้านอยู่อาศัย Residential Energy Efficiency Design : REED

นิยาม ‘บ้านตามเกณฑ์มาตรฐานประสิทธิภาพพลังงาน’ เกณฑ์มาตรฐานประสิทธิภาพพลังงานของบ้านอยู่อาศัยนี้ จะพิจารณาบ้านอยู่อาศัยที่ก่อสร้างในรูปแบบ บ้านเดี่ยว บ้านแฝด และบ้านแถว ดังนี้

บ้านเดี่ยว หมายถึง อาคารหลังเดี่ยวที่สร้างเพื่อใช้เป็นที่อยู่อาศัย บนที่ดินไม่น้อยกว่า 50 ตารางวา มีที่ว่างรอบด้านที่สามารถจะให้มีช่องเปิดรอบด้านได้ มีทางเข้าออกที่ชัดเจน

บ้านแฝด หมายถึง อาคารที่ใช้เป็นที่อยู่อาศัยก่อสร้างติดกันสองบ้าน มีผนังแบ่งระหว่างอาคารแยกเป็นบ้าน 2 ยูนิต มีที่ว่างระหว่างรั้วหรือแนวเขตที่ดินกับตัวอาคารด้านหน้าด้านหลังและด้านข้างของแต่ละบ้าน สามารถจะให้มีช่องเปิดได้ 3 ด้าน และมีทางเข้าออกของแต่ละบ้านแยกจากกันเป็นสัดส่วน

บ้านแถว หมายถึง ห้องแถว ตึกแถว หรือทาวน์เฮาส์ เป็นอาคารที่สร้างติดต่อกันเป็นแนวยาวเพื่อใช้เป็นที่อยู่อาศัย โดยแยกระหว่างยูนิตด้วยผนังบ้านและรั้ว มีทางเข้าออกของแต่ละยูนิตแยกจากกันเป็นสัดส่วน

- บ้านแถวยูนิตกลางมีที่ว่างด้านหน้า และด้านหลัง สามารถจะให้มีช่องเปิดได้ทั้ง 2 ด้าน
- บ้านแถวยูนิตริมมีที่ว่างด้านหน้า, ด้านหลัง และด้านข้าง สามารถจะให้มีช่องเปิดได้ 3 ด้าน

โครงการส่งเสริมมาตรฐานประสิทธิภาพพลังงานของบ้านอยู่อาศัยนี้ จะแบ่งหลักเกณฑ์การพิจารณาออกเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนที่ 1 เกณฑ์การรับรองแบบบ้านประหยัดพลังงาน และส่วนที่ 2 เกณฑ์การประกวดแบบบ้านประหยัดพลังงาน

ส่วนที่ 1

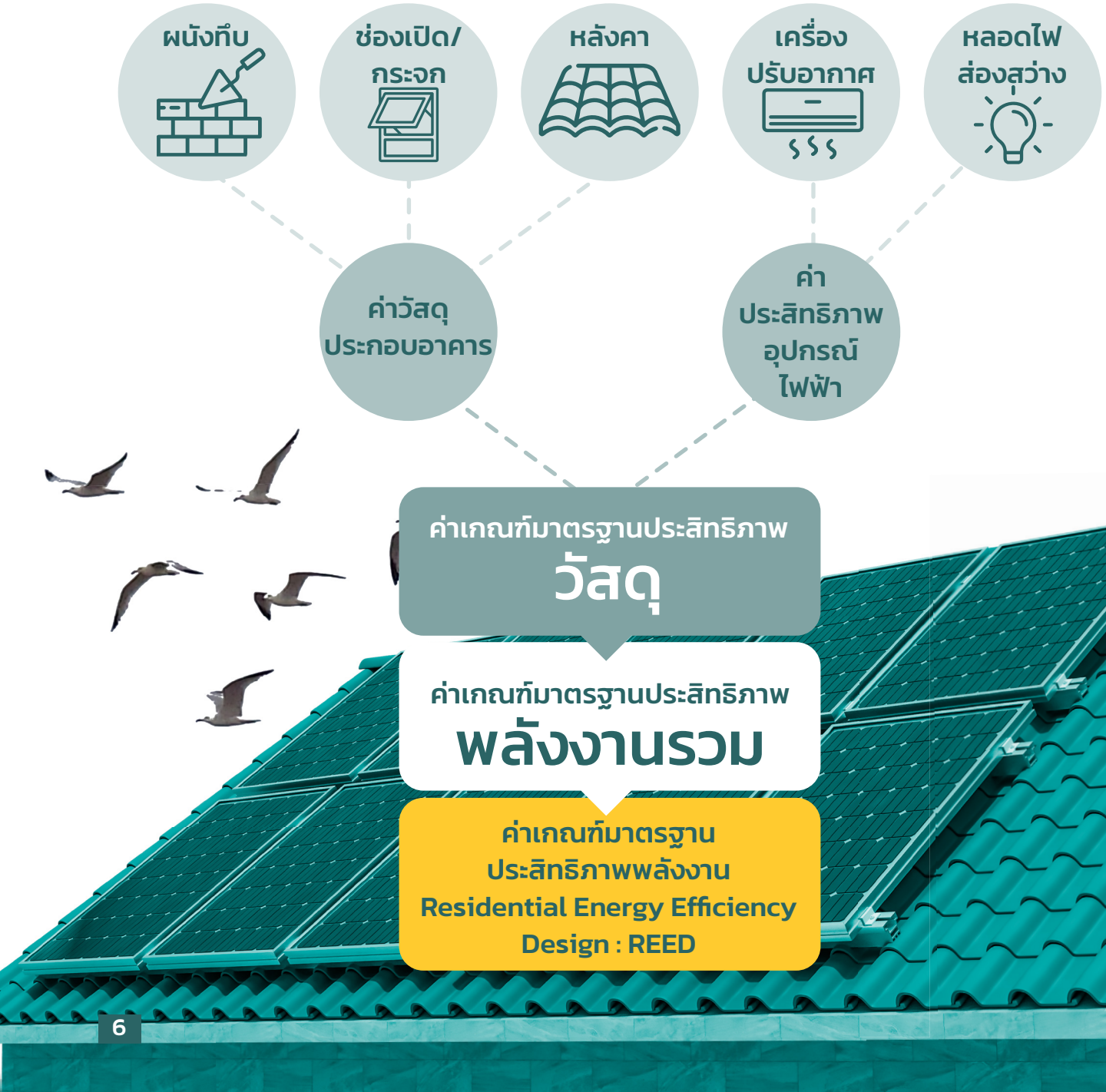
เกณฑ์การรับรองแบบบ้านประหยัดพลังงาน

ส่วนที่ 2

เกณฑ์การประกวดแบบบ้านประหยัดพลังงาน

ส่วนที่ 1 เกณฑ์การรับรองแบบบ้านประหยัดพลังงาน

แบบบ้านที่จะได้รับการรับรองว่าผ่านเกณฑ์มาตรฐานประสิทธิภาพพลังงานบ้านอยู่อาศัย ของ พพ. นั้น จะต้องผ่านการตรวจประเมินจาก**โปรแกรมการตรวจสอบการใช้พลังงานในบ้านอยู่อาศัย (Residential Energy Efficiency Design Program)** ซึ่งจัดทำขึ้นโดย พพ. ร่วมกับ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง โดยค่าเกณฑ์มาตรฐานฯ ตามกล่าว จะแบ่งออกเป็น 2 หมวด ได้แก่ **หมวดที่ 1 ค่าเกณฑ์มาตรฐานประสิทธิภาพของวัสดุ** ซึ่งจะทำการประเมินผลจากค่าวัสดุประกอบอาคาร (ผนังทึบ, ช่องเปิด/กระจก และหลังคา), ค่าประสิทธิภาพของเครื่องปรับอากาศและหลอดไฟส่องสว่าง และ **หมวดที่ 2 ค่าเกณฑ์มาตรฐานประสิทธิภาพพลังงานโดยรวม** ซึ่งจะประเมินผลจากปริมาณการใช้พลังงานรวมต่อพื้นที่ใช้สอยต่อปี รวมถึงปริมาณพลังงานไฟฟ้าที่สามารถผลิตได้จากพลังงานทดแทน (ถ้ามี)



ส่วนที่ 2 เกณฑ์การประกวดแบบบ้านประหยัดพลังงาน

สำหรับแบบบ้านที่ผ่านเกณฑ์การรับรองจาก **ส่วนที่ 1** แล้ว พพ. จะทำการพิจารณาคะแนนจากเกณฑ์ตัดสินการประกวดทั้งหมด 4 หมวด ซึ่งมีคะแนนเต็มรวม 100 คะแนน ประกอบด้วย

โดยการพิจารณาคะแนนในแต่ละหมวดนั้น จะพิจารณาจากรายละเอียดของผลงานตามหัวข้อย่อยดังต่อไปนี้

01

หมวดที่ 1 ด้านแนวคิดการออกแบบ
- การใช้ลมและแสงธรรมชาติ
- การจัดวางผังบริเวณและงานภูมิสถาปัตยกรรม
- การออกแบบผังอาคาร

10 คะแนน

02

หมวดที่ 2 ด้านงานสถาปัตยกรรม
- การเลือกใช้วัสดุช่วยลดความร้อนเข้าสู่ตัวบ้าน (ผนังทึบ กระจก หลังคา สีทาบ้าน)
- การใช้อุปกรณ์บังแดดเพื่อช่วยลดความร้อนเข้าสู่ตัวบ้าน

40 คะแนน

03

หมวดที่ 3 ด้านงานวิศวกรรม
- การเลือกใช้อุปกรณ์หรือเทคโนโลยีเพื่อการประหยัดพลังงานและน้ำ
- การใช้นวัตกรรมการบริหารจัดการพลังงาน
- การใช้พลังงานทดแทน

40 คะแนน

04

หมวดที่ 4 ด้านอื่นๆ
- ประโยชน์ของข้อมูลที่เกิดต่อสาธารณะ
- แนวคิดการออกแบบเพื่อรองรับเทคโนโลยีพลังงานทดแทนและคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นในอนาคต

10 คะแนน

บทที่ 02

คุณสมบัติ เงื่อนไข และสิ่งที่ผู้เข้าร่วมโครงการจะได้รับ

โครงการส่งเสริมมาตรฐานประสิทธิภาพพลังงานของบ้านอยู่อาศัยนั้น กำหนดคุณสมบัติของผู้สมัครเข้าร่วมโครงการ และรายละเอียดต่างๆ ไว้ดังนี้

คุณสมบัติและเงื่อนไขของการสมัครเข้าร่วมโครงการ

1) กรณีการขอรับรองแบบบ้านประหยัดพลังงาน

- ผู้สมัครเป็นบุคคลธรรมดา หรือ นิติบุคคลที่ประกอบธุรกิจบ้านจัดสรร, ธุรกิจพัฒนาที่อยู่อาศัย, บริษัทรับออกแบบและสร้างบ้าน
- สมัครขอแบบรับรองได้ 3 ประเภท ได้แก่ บ้านเดี่ยว (เนื้อที่มากกว่า 50 ตร.ว. ขึ้นไป), บ้านแฝด และ บ้านแถว (ทาวน์เฮาส์)
- ไม่จำกัดจำนวนผลงานที่ขอรับรองแบบ
- สมัครเข้าร่วมโครงการเฉพาะการขอรับรองแบบบ้านประหยัดพลังงาน ในกรณีนี้ไม่จำเป็นต้องมีบ้านที่สร้างแล้วเสร็จ

2) กรณีการประกวดแบบบ้านประหยัดพลังงาน

- ผลงานต้องผ่านการรับรองแบบบ้านตามหลักเกณฑ์ส่วนที่ 1 เกณฑ์มาตรฐานประสิทธิภาพพลังงานบ้านอยู่อาศัยของ พพ. ก่อน
- ต้องมีบ้านที่ก่อสร้างแล้วเสร็จภายในปี พ.ศ.2566
- พพ.ขอสงวนสิทธิ์ที่จะไม่พิจารณาหรือตัดสิทธิการรับรางวัล หากพบว่าแบบบ้านที่ส่งเข้าประกวด ไม่ตรงตามที่ก่อสร้างจริง
- ผู้ได้รับรางวัลต้องยินยอมให้ พพ. นำข้อมูลด้านแนวคิดในการออกแบบของผลงานไปเผยแพร่สู่สาธารณะ

สิ่งที่ผู้เข้าร่วมโครงการจะได้รับ

1) เกียรติบัตรรับรอง

กรณีการขอรับรองแบบบ้านประหยัดพลังงาน สำหรับแบบบ้านที่ผ่านการประเมินตามหลักเกณฑ์มาตรฐานประสิทธิภาพพลังงานบ้านอยู่อาศัยของ พพ.

2) โล่ประกาศเกียรติคุณ

กรณีการประกวดแบบบ้านประหยัดพลังงาน สำหรับบ้านที่ได้รับคะแนนตามเกณฑ์การตัดสินการประกวดเกินกว่าร้อยละ 80 โดยแบ่งโล่ออกเป็น 3 ระดับ ได้แก่ ระดับ Gold, Silver และ Bronze

บทที่ 03

วิธีการสมัครเข้าร่วมโครงการ และช่องทางติดต่อสื่อสาร

ผู้สนใจสมัครเข้าร่วมโครงการ สามารถกรอกข้อมูลใบสมัครและส่งเอกสารได้จากแบบ Google Form ตาม QR Code ด้านล่าง

- ข้อมูลทั่วไป (ประเภทบ้าน, ขนาดพื้นที่ใช้สอย, สถานที่ตั้ง และอื่น ๆ)
- แบบสถาปัตยกรรมและแบบโครงสร้าง (Architectural and Structural Design)
- แบบระบบปรับอากาศ (Air Conditioning System Design)
- แบบระบบไฟฟ้าแสงสว่าง (Lighting System Design)
- แบบการก่อสร้างระบบผลิตและการใช้พลังงานทดแทน (Renewable Energy Design)

หรือ ค้นหาและสอบถามข้อมูลเพิ่มเติมได้ที่

Website : www.reed-dede.com
Facebook : reed.dede
Email : reeddede.info@gmail.com

ศูนย์ประสานงานโครงการส่งเสริมมาตรฐานประสิทธิภาพพลังงานของบ้านอยู่อาศัย
กองส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน
กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน อาคาร 6 ชั้น 9
เลขที่ 17 ถนนพระราม 1 เชิงสะพานกษัตริย์ศึก แขวงรองเมือง
เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330

- คุณจิมาพร ปานรอด โทร. 087-0445382
- คุณวันวิสาข์ เหล่าเทพ โทร. 083-9718236

กำหนดเวลาสิ้นสุดการรับสมัคร
วันศุกร์ที่ 14 กรกฎาคม พ.ศ. 2566

*****รับสมัครผ่านทาง Google Form เท่านั้น*****