

# 20 แม้มิสำคัญ

ในการเลือกซื้อบ้าน...ประหยัดพลังงาน





20 แม้ไม่สำคัญในการเลือกซื้อบ้านประหยัดพลังงาน  
จัดพิมพ์โดย กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน  
พิมพ์ครั้งที่ 3 พ.ศ. 2559 จำนวน 2,000 ฉบับ



ความเจริญก้าวหน้าและความเติบโตทางเศรษฐกิจที่ขยายตัวอย่างต่อเนื่อง กำลังส่งผลกระทบต่ออย่างเลียงไม่ได้ต่อความต้องการใช้พลังงานที่เพิ่มสูงขึ้นทุกปี ซึ่งมีมูลค่ามากกว่า 2 ล้านล้านบาทต่อปี เป็นการใช้พลังงานในบ้านอยู่อาศัยถึงร้อยละ 15 การเปลี่ยนแปลงรูปแบบบ้านอยู่อาศัยจากบ้านที่ใช้พลังงานน้อยมาเป็นบ้านอยู่อาศัยแบบชุมชนเมือง ทำให้มีการใช้พลังงานมากขึ้น บ้านอนุรักษ์พลังงานคือทางออกที่จะช่วยลดการใช้พลังงานในบ้านอยู่อาศัยตั้งแต่เริ่มก่อสร้าง กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน จึงได้จัดทำเอกสาร 20 แนวโน้มสำคัญในการเลือกซื้อบ้านประหยัดพลังงาน โดยการนำความรู้เรื่องสภาพแวดล้อม การจัดวางผังอาคาร และเทคโนโลยียุคใหม่ มาสร้างเป็นสถาปัตยกรรมที่เหมาะสมกับสภาพอากาศของเมือง และเป็นแนวทางให้ประชาชนได้มีความรู้ ความเข้าใจ ในแนวคิดและหลักเกณฑ์พื้นฐานในการเลือกซื้อบ้านหรือสร้างบ้านอนุรักษ์พลังงาน เพื่อนำไปสู่การลดใช้พลังงานในภาพรวมของประเทศต่อไป



กรมพัฒนาพลังงานทดแทน  
และอนุรักษ์พลังงาน  
กระทรวงพลังงาน

ธันวาคม 2559



• การจัดวางทิศทางบ้านและผังการใช้งาน

1. หันบ้านให้ถูกทิศ วางผังให้ถูกทาง บ้านไม่ร้อน คนอยู่สบาย 6
2. หน้าต่าง ต้องมีทางลมเข้า-ลมออก จึงจะเย็นสบาย 7
3. ผังเฟอร์นิเจอร์ต้องเตรียมไว้ก่อน 8
4. ครั้วไทยต้องแยกเป็นส่วนเฉพาะ 9

• การป้องกันความร้อนเข้าสู่ตัวบ้าน

5. ผนังภายนอก ต้องกันความร้อนได้ดี 10
6. ช่องระบายอากาศใต้หลังคา ช่วยพาความร้อน 11
7. หลังคาคุณนวน ควรใส่ใจ 12
8. แสงแดดป้องกันได้ ถ้ามีชายคา 13
9. ใช้กระจกดี ช่วยลดความร้อนภายในบ้านได้ 14
10. ผนังโพนสีอ่อน สะท้อนแสงแดด 15

• การนำแสงธรรมชาติมาใช้

11. ใช้แสงธรรมชาติ ช่วยประหยัดค่าไฟ 16

• การจัดสภาพแวดล้อมและใช้พืชพรรณธรรมชาติ

12. อย่าใส่! แหล่งความร้อน ในบ้าน 17
13. รั้วบ้าน ต้องโล่ง โปร่ง ลมพัดสบาย 18
14. อย่าลืมน! ต้นไม้ให้ร่มเงา 19

• การออกแบบส่วนประกอบบ้าน

15. หน้าต่าง เลือกชนิดให้เหมาะสม 20
16. ห้องที่ปรับอากาศ ต้องมีบังใบประตู หน้าต่าง 21

• อุปกรณ์เครื่องใช้ไฟฟ้าระบบสุขาภิบาล

17. ชุดคอยล์ร้อนของเครื่องปรับอากาศต้องวางให้ถูกที่ 22
18. ใช้หลอดประหยัดไฟ คุ้มค่าแน่นอน 23
19. มีระบบจ่ายน้ำโดยไม่ผ่านปั๊มน้ำ 24
20. ก๊อกน้ำ ฝักบัว และโถสุขภัณฑ์ประหยัดน้ำ 25

• ข้อพิจารณาในการเลือกซื้อบ้าน



## 20 แนวสำคัญในการเลือกซื้อบ้านประหยัดพลังงาน





สำหรับประเทศไทยจะได้รับความร้อนจากดวงอาทิตย์ทางทิศใต้ (แดดอ้อมใต้) เป็นเวลา 8-9 เดือน เป็นผลให้ตัวบ้านในทิศทางดังกล่าวได้รับความร้อนจากแสงแดดเกือบตลอดปี การวางตำแหน่งบ้านและการออกแบบรูปทรงบ้านที่ดีต้องหลีกเลี่ยงการรับแสงแดดในทิศทางดังกล่าว อีกทั้งต้องคำนึงถึงทิศทางกระแสลมประจำปีที่เกิดขึ้นในประเทศไทยด้วย



## เคล็ด (ไม่) ลับในการเลือกซื้อบ้าน

- หน้าบ้านหันทิศใต้รับลมได้ดีแต่ได้รับแสงแดดมากต้องมีชายคาหรือปลูกต้นไม้ใหญ่ช่วยป้องกันแสงแดด
- ห้องที่ใช้งานมาก เช่น ห้องรับแขก ห้องนั่งเล่น และห้องนอน ควรวางในตำแหน่งด้านทิศเหนือหรือทิศตะวันออกจะทำให้ห้องไม่ร้อนมากเพราะเป็นส่วนที่รับแสงแดดน้อยที่สุดของบ้าน





การระบายความร้อนภายในบ้านโดยใช้ลมธรรมชาติ ต้องมีช่องทางลมเข้าและลมออกได้อย่างน้อย 2 ด้าน ตำแหน่งของช่องหน้าต่างที่ดีที่สุดคืออยู่ตรงข้ามกันและมีขนาดใหญ่เท่ากัน จะทำให้สามารถระบายความร้อนได้ดีที่สุด และอย่าลืมว่าลมที่พัดเข้าสู่ตัวบ้านต้องทำให้เป็นลมเย็นเสียก่อน



### เคล็ดลับ (ไม่) ลับในการเลือกซื้อบ้าน

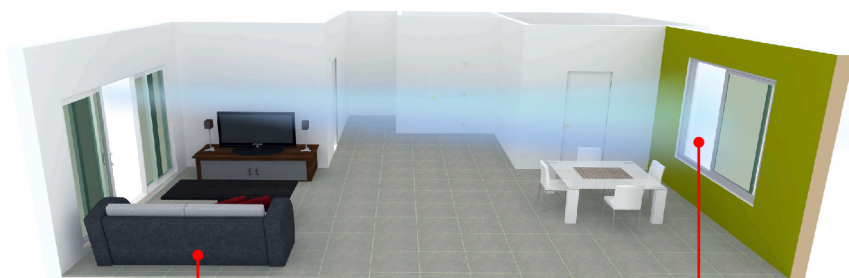
- พื้นที่ใช้งานมาก เช่น ห้องรับแขก ห้องนั่งเล่น ห้องนอน ต้องมีช่องหน้าต่างอย่างน้อย 2 ด้าน เพื่อให้ลมสามารถไหลผ่านได้
- เมื่อมีตำแหน่งและขนาดช่องลมที่เหมาะสมให้อากาศถ่ายเทได้ดีแล้ว อย่าตั้งเฟอร์นิเจอร์ขวางทิศทางลม







ควรมีการวางผังเฟอร์นิเจอร์ในแต่ละห้องไว้ล่วงหน้า เพื่อความสะดวกในการจัดเตรียมตำแหน่งติดตั้งปลั๊ก สวิตช์ไฟ ให้เพียงพอสำหรับอุปกรณ์ไฟฟ้าต่าง ๆ ในบ้าน ที่สำคัญอย่าลืมตรวจสอบด้วยว่าตำแหน่งการวางเฟอร์นิเจอร์ไม่กีดขวางการเคลื่อนที่ของกระแสลมธรรมชาติหรือบดบังแสงสว่างธรรมชาติ



วางเฟอร์นิเจอร์ไม่ขวางทางลม

ช่องหน้าต่างอยู่ตรงกันข้าม  
ระบายความร้อนได้ดี

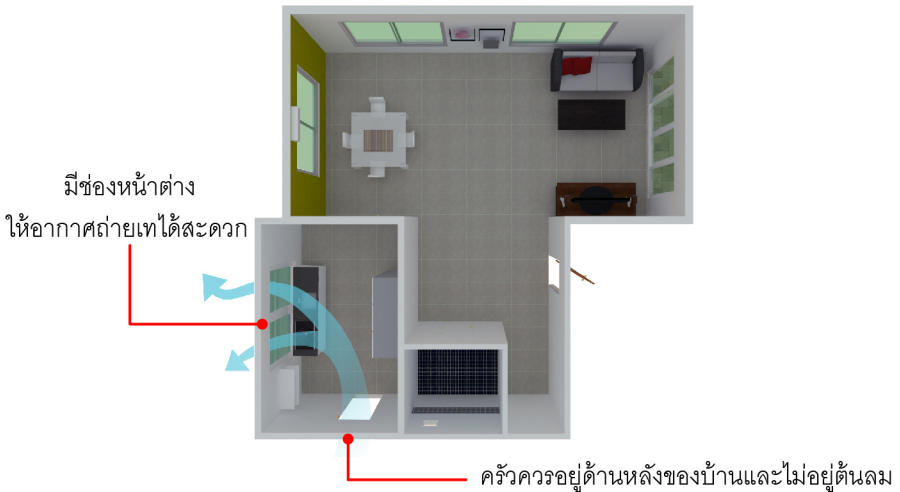
## เคล็ดลับ (ไม่) ลับในการเลือกซื้อบ้าน

ตำแหน่งเฟอร์นิเจอร์ต่าง ๆ ภายในบ้านไม่ควรวางกีดขวางทางลม ควรมีพื้นที่เปิดโล่งให้มากที่สุด เพื่อให้ลมพัดผ่านได้โดยสะดวก





การทำครัวแบบไทยทำให้เกิดความร้อนสะสมในปริมาณมากและสามารถถ่ายเทเข้าสู่พื้นที่ใกล้เคียงได้อย่างรวดเร็ว ครีวไทยจึงควรแยกออกเป็นส่วนเฉพาะ อยู่ในตำแหน่งด้านหลังของบ้านหรือด้านทิศตะวันตก คือไม่อยู่ต้นลม ที่สำคัญต้องมีช่องหน้าต่างให้อากาศถ่ายเทได้สะดวกเพื่อป้องกันการอับชื้น กลิ่น และความร้อนจากการปรุงอาหาร และมีทางเข้าออกได้สะดวก



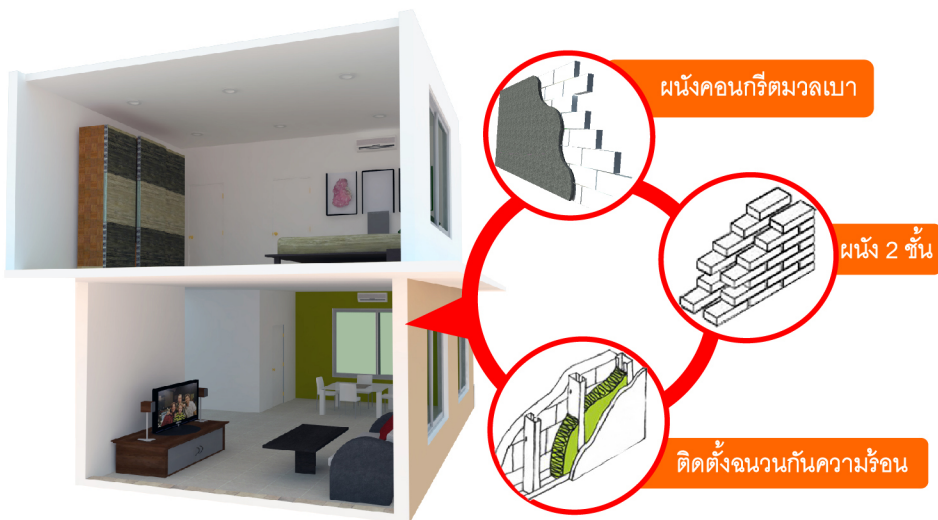
## 🏠 เคล็ดลับ (ไม่) ลับในการเลือกซื้อบ้าน

ควรจัดห้องครัวแยกเป็นห้องเฉพาะและมีช่องเปิดหรือหน้าต่างเพียงพอให้ระบายอากาศ กลิ่น และความร้อนจากการปรุงอาหารออกไปสู่นอกบ้าน





ผนังภายนอกเป็นส่วนสำคัญในการช่วยป้องกันความร้อนจากแสงแดด ที่ถ่ายเทเข้าสู่ตัวบ้าน การออกแบบและเลือกใช้วัสดุประกอบอื่น ๆ ของผนังให้เหมาะสมสอดคล้องกับทิศทางและพื้นที่ใช้สอยภายในบ้าน จะสามารถเพิ่มประสิทธิภาพในการป้องกันการถ่ายเทความร้อนเข้าสู่ตัวบ้าน ลดภาระการใช้พลังงานสำหรับเครื่องปรับอากาศและพัดลม ช่วยประหยัดค่าไฟฟ้าได้อย่างมาก



## เคล็ดลับ (ไม่) ลับในการเลือกซื้อบ้าน

ผนังด้านที่ถูกแสงแดดมาก เช่น ทิศใต้ ทิศตะวันตก หรือผนังห้องที่มีการปรับอากาศ ควรใช้วัสดุผนังที่มีคุณสมบัติในการป้องกันการถ่ายเทความร้อนได้ดี เช่น คอนกรีตมวลเบา ฉนวนกันความร้อน หากเป็นผนังอิฐมวลเบาควรประยุกต์การใช้งานโดยก่อเป็นผนัง 2 ชั้นให้ความหนาเพิ่มขึ้นกว่าปกติ หรือก่อเป็นผนัง 2 ชั้นที่มีช่องว่างอากาศระหว่างชั้นเพื่อกันความร้อนจากภายนอก (อากาศเป็นเสมือนฉนวนกันความร้อนอีกชั้นหนึ่ง)





หลังคาที่ดีต้องมีคุณสมบัติในการป้องกันความร้อนเข้าสู่ตัวบ้านได้ดีด้วย ภายในช่องว่างใต้หลังคาเป็นพื้นที่เก็บกักความร้อนจากดวงอาทิตย์ที่ถ่ายเทผ่านหลังคา ก่อนถ่ายเทเข้าสู่พื้นที่ส่วนต่าง ๆ ภายในบ้าน ดังนั้น หากสามารถระบายความร้อนในช่องใต้หลังคาออกไปสู่ภายนอกได้ ไม่ว่าจะผ่านทางช่องลมบริเวณจั่วหลังคาหรือระแนงชายคา จะช่วยลดความร้อนที่ถ่ายเทเข้าสู่พื้นที่ภายในบ้านได้ ทำให้บ้านเย็นลง แต่พึงระวังให้การระบายความร้อนดังกล่าวอยู่เหนือฉนวนกันความร้อนบนฝ้าเพดาน มิฉะนั้นความร้อนจะสามารถถ่ายเทเข้าสู่ตัวบ้านได้อยู่ดี รวมทั้งต้องหมั่นรักษาความสะอาดช่องลมเหล่านี้ด้วย



### เคล็ด (ไม่) ลับในการเลือกซื้อบ้าน

ควรมีช่องอากาศบริเวณจั่วหลังคาหรือชายคาโดยรอบบ้าน เพื่อช่วยระบายความร้อนภายในได้ หลังคาออกไปสู่ภายนอก ความร้อนที่จะเข้าไปในตัวบ้านก็จะลดน้อยลง





ความร้อนจากดวงอาทิตย์จะถ่ายเทเข้าสู่ตัวบ้านได้มากที่สุดในเวลากลางวันผ่านทางหลังคา ฉนวนกันความร้อนเป็นวัสดุที่สามารถกั้นหรือป้องกันความร้อนจากดวงอาทิตย์ถ่ายเทเข้าสู่ตัวบ้านได้ การเลือกใช้ฉนวนให้มีชนิดและการติดตั้งที่เหมาะสมกับพื้นที่ใช้งาน จะสามารถป้องกันความร้อนถ่ายเทเข้าสู่ตัวบ้านได้ ซึ่งเป็นการลดภาระการทำงานของเครื่องปรับอากาศ จึงช่วยประหยัดค่าไฟฟ้าได้อย่างมาก



### 🏠 เคล็ดลับ (ไม่) ลับในการเลือกซื้อบ้าน

หลังคาบ้านควรติดตั้งฉนวนกันร้อนชนิดมีมวลคลุ่มพื้นที่ภายในบ้านทั้งหมด เช่น ฉนวนใยแก้ว ที่มีความหนาไม่น้อยกว่า 3 นิ้ว หรือมีค่าความต้านทานความร้อน (Resistivity) ไม่ต่ำกว่า 2.0 ตารางเมตร-องศาเซลเซียสต่อวัตต์ ( $\text{m}^2 \text{C/W}$ )

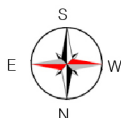






ชายคาและแผงกันแดดเป็นอุปกรณ์ที่มีความสำคัญกับบ้านในเขตร้อนชื้น เนื่องจากช่วยกันความร้อนไม่ให้ตกกระทบผนังบ้านและส่องผ่านเข้าสู่ห้องแสงและหน้าต่างได้เป็นอย่างดี ทิศทางการติดตั้งแผงกันแดดที่มีความจำเป็นมากที่สุด ได้แก่ ด้านทิศใต้ และทิศตะวันตก

ทิศตะวันออกและทิศตะวันตก  
ควรติดตั้งแผงกันแดดแบบแนวตั้ง  
ช่วยบังแสงแดดช่วงเช้าและเย็น



ทิศใต้และทิศเหนือ  
ควรติดตั้งแผงกันแดดแบบ  
แนวนอนช่วยบังแสงแดด  
ช่วงเที่ยงถึงบ่าย

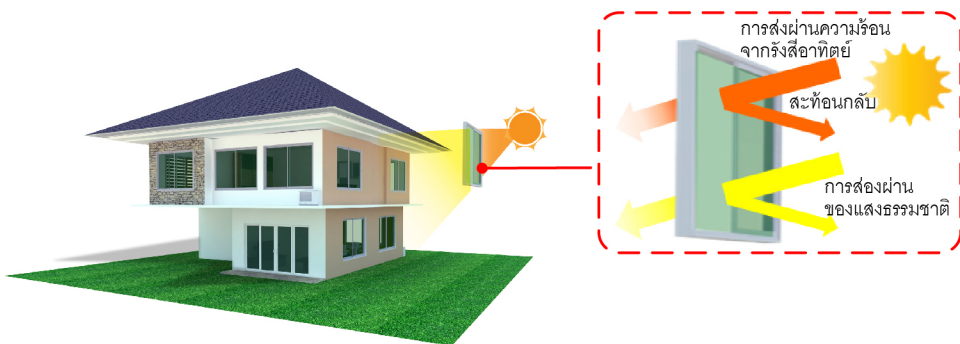
## 🏠 เคล็ดลับ (ไม่) ลับในการเลือกซื้อบ้าน

- ควรติดตั้งชายคาและแผงกันแดดในบริเวณที่รับแดดโดยตรง เช่น ประตูหรือหน้าต่างที่ใช้กระจก โดยเฉพาะด้านทิศใต้ และทิศตะวันตก
- ชายคาและแผงกันแดดควรยื่นออกมาจากตัวบ้านอย่างน้อย 1 เมตร เพื่อให้ได้ผลในการกันแดดที่ดีที่สุด (ยิ่งยื่นยาวมากเท่าไรยิ่งดี) อีกทั้งยังสามารถกันฝนสาดได้อีกด้วย
- แผงกันแดดแบบผสม (แนวตั้งและแนวนอน) เป็นการนำคุณสมบัติที่ดีของทั้งแนวตั้งและแนวนอนมารวมกัน สามารถป้องกันแสงแดดได้ตลอดวัน





บ้านในปัจจุบัน นิยมใช้กระจกเป็นส่วนประกอบของผนังมากขึ้น กระจกใสจะยอมให้ทั้งแสงแดดและความร้อนผ่านเข้ามาภายในบ้านได้มาก ไม่เหมาะกับห้องที่มีเครื่องปรับอากาศ กระจกที่มีคุณสมบัติช่วยลดแสงจ้าและปริมาณความร้อนที่ผ่านเข้ามาได้ดีกว่า ได้แก่ กระจกสีตัดแสง กระจกชนิดแผ่นรังสีต่ำ (LOW-E) เป็นต้น ช่วยทำให้บ้านไม่ร้อนและลดภาระการทำงานของเครื่องปรับอากาศ ช่วยประหยัดค่าไฟฟ้าได้อีกด้วย



## 🏠 เคล็ดลับ (ไม่) ลับในการเลือกซื้อบ้าน

ควรเลือกใช้กระจกที่ได้รับฉลากประหยัดพลังงาน ประสิทธิภาพสูงที่รับรองโดยกระทรวงพลังงาน หรือ กระจกชนิดสีตัดแสง หากเป็นบ้านเก่าอาจเลือกใช้วิธีการติดฟิล์มกรองแสงก็เป็นอีกแนวทางหนึ่งที่สะดวกกว่าการเปลี่ยนกระจกใหม่

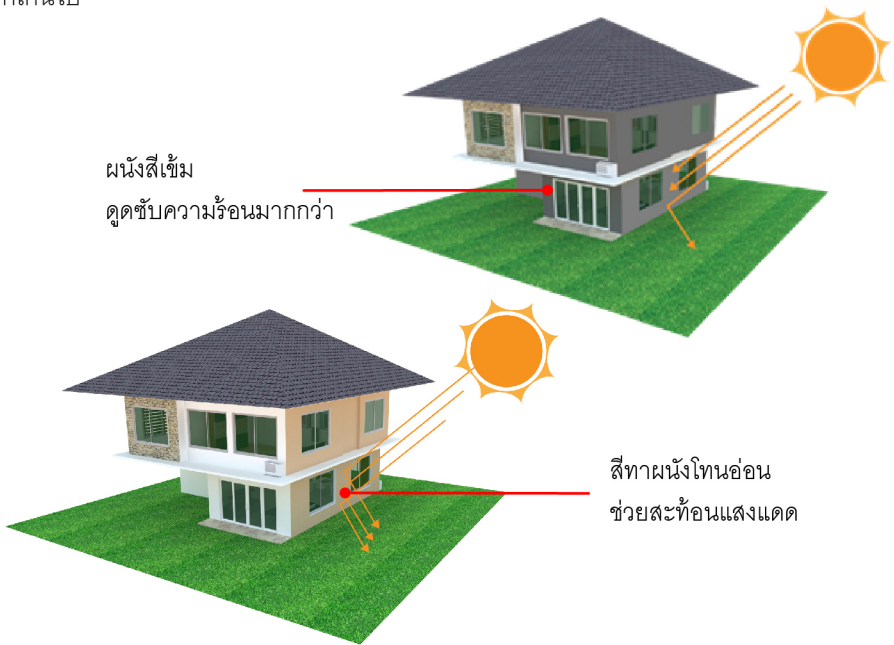


- สัมประสิทธิ์การส่งผ่านความร้อนจากรังสีอาทิตย์ (SHGC) 0.55-0.30
- การส่งผ่านของแสงธรรมชาติ (LSG) 1.20-1.60





สีทาผนังมีผลต่อการสะท้อนแสงแดดและความร้อนเข้าสู่ตัวบ้านมากน้อยต่างกัน ผนังภายนอกที่สัมผัสแสงแดดควรเลือกใช้สีโทนอ่อน เช่น สีขาว สีครีม เพื่อช่วยสะท้อนความร้อน ผนังสีเข้มไม่ควรอยู่ในตำแหน่งที่โดนแสงแดดจัด หรือต้องมีการติดตั้งฉนวนกันความร้อนในบริเวณนั้น เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการป้องกันความร้อนเป็นการชดเชย นอกจากนี้การทาสีภายในบ้านด้วยสีอ่อนจะช่วยสะท้อนแสงภายในห้อง เพิ่มความสว่างภายในบ้าน ทำให้ไม่จำเป็นต้องเปิดใช้โคมไฟมากเกินไป



## เคล็ดลับ (ไม่) ลับในการเลือกซื้อบ้าน

สีทาผนังควรเลือกใช้สีโทนอ่อน เช่น สีขาว สีครีม เพื่อช่วยสะท้อนแสงแดด หากต้องการใช้สีโทนเข้ม เช่น สีน้ำตาลเข้ม สีเทา ไม่ควรทาในบริเวณที่โดนแสงแดดจัด คือ ด้านทิศใต้ และทิศตะวันตก





การออกแบบบ้านให้มีช่องแสงหรือหน้าต่างที่แสงสว่างสามารถส่องเข้ามาภายในตัวบ้านได้ทุก ๆ ห้องสามารถช่วยลดการใช้ไฟฟ้าในช่วงเวลากลางวัน อีกทั้งยังช่วยยืดอายุการใช้งานของหลอดไฟอีกด้วย แต่อย่างไรก็ตาม ถึงแม้ว่าแสงธรรมชาติจะเป็นแสงที่มีประสิทธิภาพสูงที่สุดและไม่เสียค่าใช้จ่าย แต่สิ่งที่มาพร้อมกันคือความร้อน ดังนั้นควรออกแบบช่องแสงหรือหน้าต่างให้มีขนาดเหมาะสมสอดคล้องกับพื้นที่ใช้งาน และป้องกันแสงแดดส่องเข้ามาภายในบ้านโดยตรง

พื้นที่ใช้สอยรอง เช่น ห้องเก็บของ  
ห้องน้ำ โถงบันไดควรมีขนาด  
ช่องแสงไม่น้อยกว่าร้อยละ 10  
ของพื้นที่ใช้งาน

หน้าต่างทิศเหนือ  
เปิดรับแสงธรรมชาติ



พื้นที่ใช้สอยหลัก เช่น ห้องนั่งเล่น ห้องนอน  
ห้องรับประทานอาหาร ควรมีขนาดช่องแสง  
ไม่น้อยกว่าร้อยละ 15 ของพื้นที่ใช้งาน



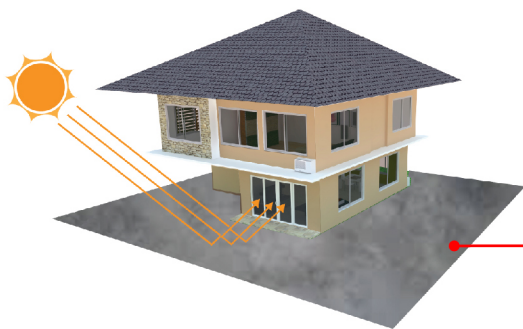
## เคล็ด (ไม่) ลับในการเลือกซื้อบ้าน

การออกแบบช่องแสงหรือหน้าต่างให้วางอยู่ทางทิศเหนือ จะได้รับอิทธิพลจากความร้อนของแสงแดดน้อยที่สุดในรอบปีและยังมีความสว่างในแต่ละวันที่ค่อนข้างคงที่

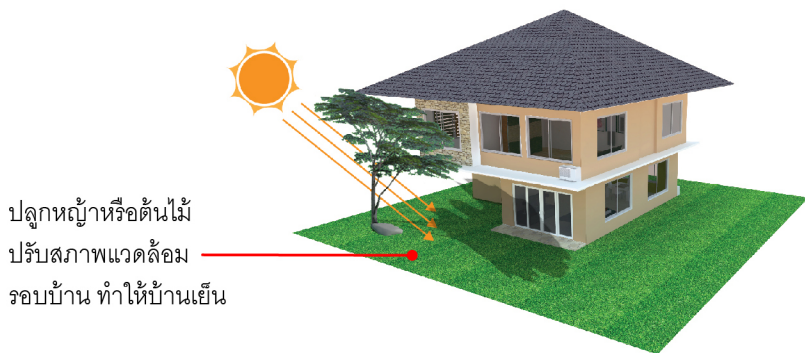




ภายในบริเวณบ้านไม่ควรมีพื้นผิวดาดแข็งในทิศทางรับแสงแดดจัด เช่น พื้นคอนกรีต ในทิศใต้ และทิศตะวันตก เนื่องจากในเวลากลางวันคอนกรีตจะดูดซับความร้อนและสะท้อนความร้อนเข้าสู่ตัวบ้านได้มากกว่าพื้นที่ที่เป็นพืชพรรณ จึงทำให้สภาพแวดล้อมของบ้านและตัวบ้านมีอุณหภูมิสูงตามไปด้วย



คอนกรีตดูดซับความร้อน  
และสะท้อนความร้อนเข้าสู่  
ตัวบ้าน ทำให้บ้านร้อน



ปลูกหญ้าหรือต้นไม้  
ปรับสภาพแวดล้อม  
รอบบ้าน ทำให้บ้านเย็น



### เคล็ด (ไม่) ลับในการเลือกซื้อบ้าน

มีพื้นผิวดาดแข็งเท่าที่จำเป็นและไม่ควรอยู่ด้านทิศใต้หรือทิศตะวันตกซึ่งจะได้รับแสงแดดจัดในช่วงบ่าย อย่างไรก็ตามสามารถแก้ไขได้ด้วยการใช้ระเบียง หรือปลูกต้นไม้ให้ร่มเงาช่วยลดปริมาณแสงแดด

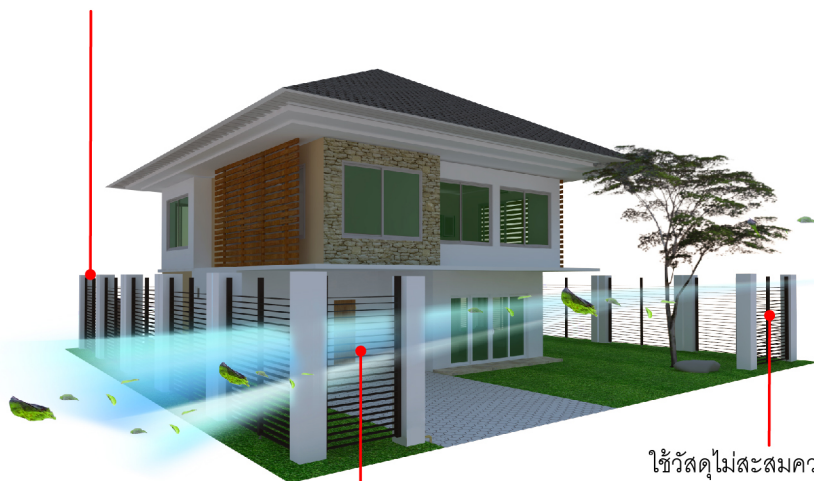






รั้วบ้านไม่ควรออกแบบให้มีลักษณะที่ปิดตัน เนื่องจากรั้วที่บึกบึนจะกีดขวางกระแสลมที่พัดเข้าสู่ตัวบ้านทำให้พื้นที่ภายในบริเวณบ้านอับลม และการใช้วัสดุทำรั้วที่ทำจากอิฐ คอนกรีตบล็อก หรือคอนกรีตเสริมเหล็ก วัสดุเหล่านี้มีคุณสมบัติสะสมความร้อนไว้ในตัวเองในเวลากลางวันและคายความร้อนที่เก็บมาทั้งวันกลับสู่สภาพแวดล้อมและตัวบ้านในเวลากลางคืน ทำให้บ้านร้อนอบอ้าวตอนหัวค่ำ

รั้วโล่ง โปร่ง ลมพัดผ่าน



ใช้วัสดุไม่สะสมความร้อน

ไม่ควรมีสิ่งกีดขวางช่องทางลม



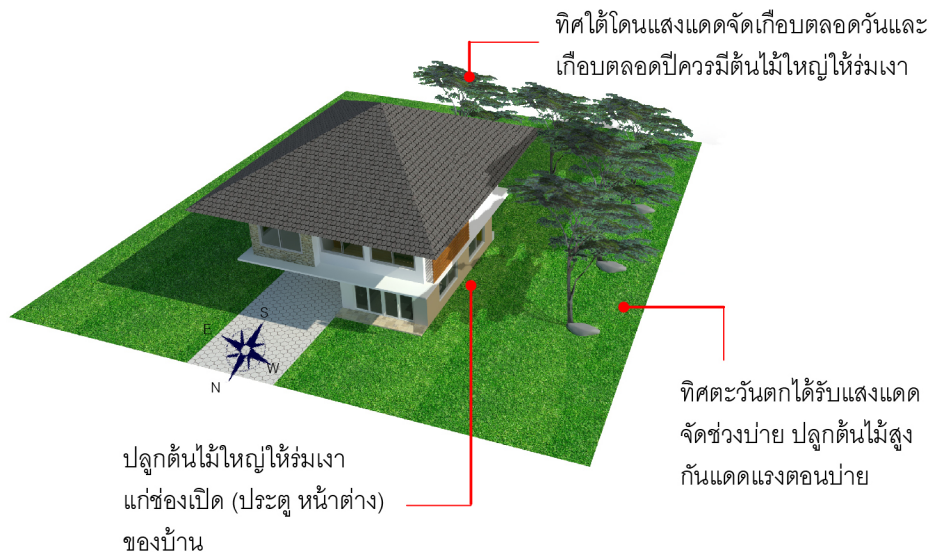
### เคล็ด (ไม่) ลับในการเลือกซื้อบ้าน

- รั้วบ้านต้องโปร่ง มีช่องว่าง หรือเป็นแบบระแนงเพื่อให้ลมพัดผ่านได้สะดวก ช่วยให้พื้นที่บริเวณตัวบ้านไม่อับลมและลดความร้อนสะสมที่ผนังตัวบ้าน ทำให้บ้านเย็นลง
- เลือกใช้วัสดุรั้วที่ไม่สะสมความร้อน เช่น ไม้ ไม้เทียม สแตนเลส หรือเหล็ก





การปลูกต้นไม้ในบริเวณบ้านสามารถช่วยลดแสงแดดที่ตกกระทบตัวบ้านและให้ร่มเงาได้เป็นอย่างดี ดังนั้นควรปลูกต้นไม้ใหญ่เพื่อให้ร่มเงาแก่ช่องเปิดของบ้าน เช่น ประตู หน้าต่าง และ ควรมีต้นไม้ใหญ่ด้านทิศใต้และทิศตะวันตกของบ้านอย่างน้อย 1 ต้น



### เคล็ด (ไม่) ลับในการเลือกซื้อบ้าน

- ทิศใต้และทิศตะวันตกควรปลูกต้นไม้ที่ให้ร่มเงาประเภทไม้ยืนต้น ใบหนา ทรงพุ่มทึบแผ่แน่นที่ปลายยอด แต่โคนโปร่งเพื่อให้ลมสามารถพัดผ่านเข้าสู่ตัวบ้านได้
- ทิศเหนือและทิศตะวันออก รับแสงแดดตอนเช้าไม่ค่อยสร้างปัญหาเรื่องความร้อนจากแสงแดดควรเลือกปลูกต้นไม้ที่ไม่ต้องการแสงแดดจัด ทรงพุ่มโปร่ง ไม้พุ่มเตี้ย ไม้คลุมดิน หรือไม้เลื้อย
- ตำแหน่งปลูกต้นไม้ใหญ่ให้มีระยะห่างจากบ้านประมาณ 3 เมตร เพื่อป้องกันระบบรากทำลายโครงสร้างบ้าน สำหรับไม้พุ่มควรปลูกห่างจากบ้าน 1.2-1.5 เมตร





หน้าต่างแต่ละชนิดมีคุณสมบัติในการใช้สอยที่แตกต่างกันตามความต้องการ จึงควรเลือกชนิดให้เหมาะสมกับพื้นที่



## เคล็ด (ไม่) ลับในการเลือกซื้อบ้าน

หน้าต่างชนิดบานเปิด หรือบานเลื่อน เหมาะกับพื้นที่ภายในห้องที่ต้องการรับลม เช่น ห้องนั่งเล่น ห้องนอน ส่วนหน้าต่างชนิดบานเกร็ดใช้กับห้องครัวได้เพราะสามารถปรับช่องลมให้ถ่ายเทได้มาก-น้อยตามความต้องการ แต่ไม่ควรใช้กับห้องที่มีการปรับอากาศ





อากาศที่รั่วซึมเข้าภายในบ้านเป็นสาเหตุของภาระการทำความเย็นของเครื่องปรับอากาศและค่าไฟฟ้าที่เพิ่มขึ้น การป้องกันปัญหาด้วยการออกแบบที่ทำได้ไม่ยากประการหนึ่ง คือ การเลือกใช้ประตูและหน้าต่างห้องในบ้านที่มีการบังใบวงกบเพื่อลดการรั่วซึมของอากาศร้อนและความชื้นจากภายนอกเข้าสู่ภายในบ้าน กรณีบานหน้าต่างสามารถใช้ฟิล์มกันสาดช่วยปิดช่องอากาศรั่วได้ ส่วนกรณีบานประตูก็สามารถซื้อแผ่นพลาสติกปิดช่องอากาศรั่วมาติดเพิ่มเติมได้ในภายหลัง โดยควรเลือกชนิดพลาสติกซึ่งจะทำความสะอาดและกันลมรั่วได้ดีกว่าแบบผ้า



## เคล็ด (ไม่) ลับในการเลือกซื้อบ้าน

ห้องที่ติดเครื่องปรับอากาศควรป้องกันอากาศร้อนและความชื้นจากภายนอกไหลผ่านรอยต่อวงกบประตู หน้าต่าง เข้ามาภายในบ้าน โดยการเลือกใช้ประตู หน้าต่าง ที่มีการบังใบ





ชุดคอยล์ร้อนของเครื่องปรับอากาศชนิดแยกส่วนควรเลือกวางในตำแหน่งที่พัดลมของเครื่องสามารถระบายความร้อนได้สะดวก ไม่มีสิ่งกีดขวางทิศทางลม และนอกจากนี้ตัวเครื่องต้องไม่ได้รับความร้อนจากแสงแดดมากนักในช่วงเวลากลางวัน เช่น วางไว้ทิศเหนือหรือทิศตะวันออก และให้ร่มเงาด้วยพืชพรรณหรือสิ่งก่อสร้างเพิ่มเติม เพราะการสะสมความร้อนที่ตัวเครื่องในปริมาณมาก จะทำให้เครื่องปรับอากาศกินไฟมากขึ้น

- ให้ร่มเงาด้วยพืชพรรณหรือสิ่งก่อสร้าง
- วางในจุดที่พัดลมระบายความร้อนได้สะดวก



### เคล็ด (ไม่) ลับในการเลือกซื้อบ้าน

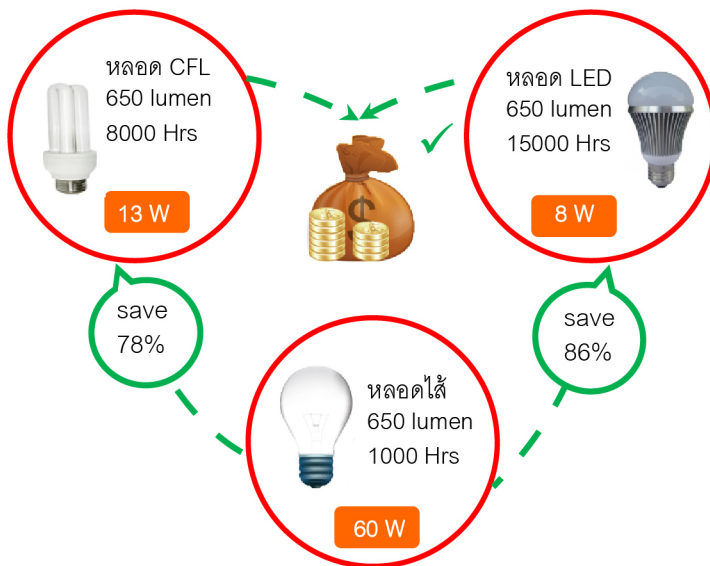
ตำแหน่งของชุดคอยล์ร้อนของเครื่องปรับอากาศ ต้องอยู่ในจุดที่สามารถระบายความร้อนได้สะดวก ไม่มีสิ่งกีดขวางทางลม ตัวเครื่องไม่ได้รับความร้อนจากแสงแดดในช่วงกลางวันและต้องสามารถดูแลบำรุงรักษาได้อย่างสะดวก







การประหยัดพลังงานในระบบไฟฟ้าแสงสว่าง ควรใช้หลอดไฟต่าง ๆ เท่าที่จำเป็น ที่สำคัญคือความสว่างต้องเพียงพอกับการใช้งาน ปัจจุบันหลอดไฟที่ให้แสงสว่างใกล้เคียงกันแต่กินไฟฟ้าน้อยกว่าหลอดไฟชนิดหลอดไส้และหลอดฮาโลเจน มีให้เลือกหลายชนิด เช่น หลอด LED และหลอดคอมแพคฟลูออเรสเซนต์ (CFL) ซึ่งนอกจากใช้พลังงานไฟฟ้าน้อยกว่าแล้วยังช่วยลดความร้อนที่ภายในห้องน้อยกว่าอีกด้วย ช่วยให้เครื่องปรับอากาศทำงานน้อยลง ซึ่งหมายถึงค่าไฟฟ้าที่ประหยัดเพิ่มขึ้นด้วย



## เคล็ด (ไม่) ลับในการเลือกซื้อบ้าน

ปัจจุบันชุดโคมไฟและหลอดไฟฟ้าประหยัดพลังงาน เช่น หลอด LED มีราคาถูกลงอย่างมาก และมีข้อดีคือ มีอายุการใช้งานนานกว่าหลอดไฟฟ้าชนิดอื่น ๆ





การติดตั้งระบบท่อจ่ายน้ำ ควรให้มีระบบท่อจ่ายน้ำโดยไม่ผ่านบิ๊มน้ำ (BY PASS) ไว้ด้วยเนื่องจากระบบประปาที่มีแรงดันน้ำเพียงพอจะเหมาะสมกับการใช้น้ำในชีวิตประจำวัน สำหรับจุดใช้งานในพื้นที่ชั้นล่างของบ้าน เช่น ห้องครัว ก๊อกน้ำสำหรับรดน้ำต้นไม้ เป็นการเพิ่มทางเลือกในการใช้งานแก้อุบัติเหตุ อีกทั้งยังช่วยประหยัดค่าไฟฟ้าและยืดอายุการใช้งานของบิ๊มน้ำได้อีกด้วย



## 🏠 เคล็ดลับ (ไม่) ลับในการเลือกซื้อบ้าน

การเดินท่อระบบจ่ายน้ำประปาไปยังจุดใช้งานต่าง ๆ ภายในบ้านที่สามารถใช้งานได้โดยไม่ต้องผ่านบิ๊มน้ำตลอดเวลา เช่น ก๊อกน้ำสำหรับรดน้ำต้นไม้ หรือก๊อกน้ำสำหรับซักล้าง ช่วยประหยัดค่าไฟสำหรับบิ๊มน้ำ



# แม่ไม้ที่ 20 ก๊อกน้ำ ฝักบัว และโถสุขภัณฑ์ประหยัดน้ำ



การใช้ก๊อกน้ำ ฝักบัว และโถสุขภัณฑ์ประหยัดน้ำจะช่วยลดการใช้น้ำและประหยัดพลังงานไฟฟ้าที่ใช้สำหรับปั๊มน้ำและการบำบัดน้ำเสีย ซึ่งปัจจุบันก๊อกน้ำ ฝักบัว และโถสุขภัณฑ์แบบประหยัดน้ำมีรูปแบบให้เลือกหลากหลายและราคาใกล้เคียงกับผลิตภัณฑ์รุ่นธรรมดา หรืออาจติดตั้งหัวเพิ่มฟองอากาศ (Flow aerator) บริเวณหัวก๊อกช่วยลดปริมาณการจ่ายน้ำ สำหรับบ้านที่มีผู้สูงอายุอาศัยอยู่ด้วยหากติดตั้งโถปัสสาวะชายด้วยจะช่วยประหยัดน้ำได้อีกทางหนึ่ง

## เลือกก๊อกประหยัดน้ำ

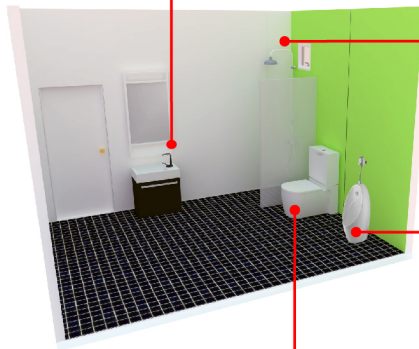


ก๊อกประหยัดน้ำมีอัตราการไหลของน้ำไม่เกิน 4.8 ลิตร/นาที

## ฝักบัวอาบน้ำ



รูฝักบัวยิ่งเล็ก ยิ่งประหยัดน้ำ อัตราการใช้น้ำไม่ควรเกิน 7 ลิตรต่อนาที



## เลือกสุขภัณฑ์ประหยัดน้ำ



ชักโครกประหยัดน้ำแบบ 2 ปุ่มกด มีอัตราการใช้น้ำไม่เกิน 3 ลิตร และ 4.5 ลิตร/ครั้ง

## ติดตั้งโถปัสสาวะชาย



การติดตั้งโถปัสสาวะชายช่วยประหยัดน้ำได้อีกทางหนึ่ง



## เคล็ด (ไม่) ลับในการเลือกซื้อบ้าน

วิธีการสังเกตง่าย ๆ ว่าก๊อกน้ำ ฝักบัว และโถสุขภัณฑ์ที่ใช้ประหยัดน้ำหรือไม่ ให้ดูว่าอุปกรณ์เหล่านั้นได้รับการรับรองฉลากเขียวหรือไม่ หรือดูจากสติ๊กเกอร์ที่ระบุอัตราการใช้น้ำ เช่น ก๊อกน้ำที่เปิด-ปิดด้วยมือ ควรมีอัตราการไหลของน้ำไม่เกิน 4.8 ลิตรต่อนาที ส่วนโถส้วมแบบชักโครก ควรใช้น้ำไม่เกิน 4.5 ลิตรต่อครั้ง



25

20 แม่ไม้สำคัญ

ในการสร้างบ้าน-ประเทศไทย



## ข้อพิจารณาในการเลือกซื้อบ้าน

|     |  |
|-----|--|
| 1.  | หันบ้านให้ถูกทิศ วางผัง ให้ถูกทาง บ้านไม่ร้อน คนอยู่สบาย |
| 2.  | หน้าต่าง ต้องมีทางลมเข้า-ลมออก จึงจะเย็นสบาย             |
| 3.  | ผังเฟอร์นิเจอร์ต้องเตรียมไว้ก่อน                         |
| 4.  | ครัวไทยต้องแยกเป็นส่วนเฉพาะ                              |
| 5.  | ผนังภายนอก ต้องกันความร้อนได้ดี                          |
| 6.  | ช่องระบายอากาศใต้หลังคา ช่วยพาความร้อน                   |
| 7.  | หลังคาคุ้งฉนวน ควรใส่ใจ                                  |
| 8.  | แสงแดดป้องกันได้ ถ้ามีชายคา                              |
| 9.  | ใช้กระจกดี ช่วยลดความร้อนภายในบ้านได้                    |
| 10. | ผนังทาสีอ่อน สะท้อนแสงแดด                                |
| 11. | ใช้แสงธรรมชาติ ช่วยประหยัดค่าไฟ                          |
| 12. | อย่าใส่! แหล่งความร้อน ในบ้าน                            |
| 13. | รั้วบ้าน ต้องโล่ง โปร่ง ลมพัดสบาย                        |
| 14. | อย่าลืมน! ต้นไม้ให้ร่มเงา                                |
| 15. | หน้าต่าง เลือกชนิดให้เหมาะสม                             |
| 16. | ห้องติดเครื่องปรับอากาศ ต้องไม่รับเงาประตู หน้าต่าง      |
| 17. | ชุดคอยล์ร้อนของเครื่องปรับอากาศต้องวางให้ถูกที่          |
| 18. | ใช้หลอดประหยัดไฟ คุ้มค่าแน่นอน                           |
| 19. | มีระบบจ่ายน้ำโดยไม่ผ่านปั้มน้ำ                           |
| 20. | ก๊อกน้ำ ผักบัว และโถสุขภัณฑ์ประหยัดน้ำ                   |







กรมพัฒนาพลังงานทดแทน  
และอนุรักษ์พลังงาน  
**กระทรวงพลังงาน**

17 ถนนพระราม 1 แขวงรองเมือง เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330

โทรศัพท์ 0 2223 0021-9 ต่อ 1036 1045

[www.dede.go.th](http://www.dede.go.th)

