



# ฝัน... บ้านของเราสอง



## สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน กระทรวงพลังงาน (สนพ.)

เป็นองค์กรหลักในการบริหารจัดการด้านพลังงานของประเทศ ที่ตั้งมั่นในหลักการ คำนึงถึงการพัฒนาเศรษฐกิจ สังคมและสิ่งแวดล้อม เน้นการมีส่วนร่วมเป็นเครือข่าย เป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ที่รับการยอมรับทั้งในระดับประเทศและสากล

### ยุทธศาสตร์ของ สนพ.

1. เสริมสร้างความมั่นคงด้านพลังงาน
2. ส่งเสริมให้มีการกำกับดูแลกิจการพลังงานให้มีราคาที่เป็นธรรม ส่งเสริมให้เกิดการแข่งขัน รวมทั้งคุ้มครองด้านความปลอดภัยให้แก่ผู้บริโภค
3. ส่งเสริมพัฒนาพลังงานทดแทนเพื่อเป็นทางเลือกแก่ประชาชน ตามแนวทางเศรษฐกิจพอเพียง
4. ส่งเสริมการอนุรักษ์และประหยัดพลังงานอย่างจริงจัง ต่อเนื่อง
5. ส่งเสริมการพัฒนา ผลิต และการใช้พลังงานคู่ไปกับการดูแลสิ่งแวดล้อม
6. การส่งเสริมให้ภาคประชาสังคมเข้ามามีส่วนร่วมในการเสนอแนะนโยบาย
7. การพัฒนาองค์กรสู่การเป็นองค์กรสมรรถนะสูง และมีภาพลักษณ์ที่ดีเป็นที่ยอมรับในระดับประเทศและสากล

สนพ. มีภารกิจเกี่ยวกับการเสนอแนะการกำหนดนโยบายและแผน รวมทั้งมาตรการด้านพลังงานเพื่อให้ประเทศมีพลังงานใช้อย่างเหมาะสม พอเพียง มีประสิทธิภาพ และสอดคล้องกับสถานการณ์ของประเทศ โดยให้มีอำนาจหน้าที่ดังต่อไปนี้

1. เสนอแนะนโยบายและแผนการบริหารและพัฒนาการพลังงานของประเทศ
2. กำหนดมาตรการด้านการอนุรักษ์พลังงานและพลังงานทดแทน และกำหนดกรอบการจัดสรรงบประมาณเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานและพลังงานทดแทน
3. กำหนดมาตรการแก้ไขป้องกันการขาดแคลนน้ำมันเชื้อเพลิง
4. ประสาน ติดตาม และประเมินผลการปฏิบัติตามนโยบายและแผนการบริหารและพัฒนาการพลังงานของประเทศ รวมทั้งบริหารจัดการกองทุนพลังงาน
5. บริหารจัดการข้อมูลสารสนเทศพลังงานและการพยากรณ์แนวโน้มด้านพลังงานของประเทศ
6. ปฏิบัติการอื่นๆตามที่กฎหมายกำหนดให้เป็นอำนาจหน้าที่ของ สนพ. หรือตามที่กระทรวงพลังงานหรือคณะรัฐมนตรีมอบหมาย



### บทนำ

**บ้าน** ในประเทศไทย มักจะลืมนึกถึงสภาพภูมิอากาศ วัสดุไม่เหมาะสมกับเมืองร้อน ทำให้ต้องติดเครื่องปรับอากาศ สิ้นเปลืองทั้งพลังงานและค่าใช้จ่าย ดังนั้นการสร้างวินัยในการประหยัด เช่น ปิดไฟทุกครั้งเมื่อไม่ใช้งาน เปิดเครื่องปรับอากาศเท่าที่จำเป็น หรือวางแผนก่อนการสร้างบ้านให้เป็นบ้านที่ประหยัดพลังงานมากที่สุด

การเริ่มต้นประหยัดพลังงานที่ดีควรมีหลักการหรือแนวคิดเพื่อใช้เป็นหลักปฏิบัติ เทคนิคและวิธีการเบื้องต้นสำหรับนำไปปฏิบัติ และปรับปรุงบ้านของเราให้ใช้พลังงานน้อยที่สุด อยู่สบาย ประหยัดทั้งพลังงานและเงินไปพร้อมกัน

ก่อนอื่นเราเองควรต้องเข้าใจลักษณะภูมิอากาศของประเทศเราก่อน เพื่อที่จะได้ใช้ประโยชน์จากลักษณะภูมิอากาศในการออกแบบ ปรับปรุงบ้านให้ประหยัดพลังงานและอยู่สบาย

## ภูมิอากาศประเทศไทย

### อากาศมีอุณหภูมิและความชื้นสูง

ประเทศไทยอยู่ใกล้เส้นศูนย์สูตร อากาศจึงมีอุณหภูมิสูงเกือบตลอดทั้งปี ค่าอุณหภูมิสูงสุดและต่ำสุดเฉลี่ยประมาณ 35°C และ 22°C ตามลำดับ นอกจากนี้ ความชื้นของอากาศยังสูงเกือบทั้งปี ยกเว้นช่วงเดือนพฤศจิกายน ธันวาคม และมกราคม

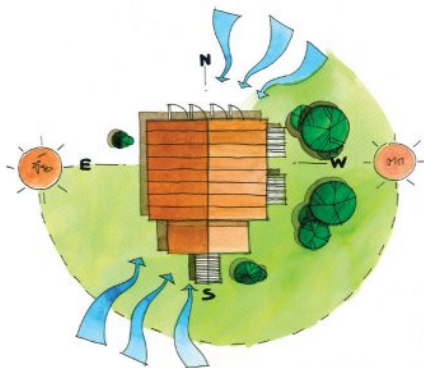
เราอาจแบ่งลักษณะของอากาศได้ 4 กลุ่ม ดังนี้

1. กลุ่มอากาศเย็นและชื้นปานกลาง เกิดช่วงเดือนมกราคมและกุมภาพันธ์ (รวม 2 เดือน)
2. กลุ่มอากาศร้อนชื้นมาก-ลมใต้ เกิดช่วงเดือนมีนาคมถึงมิถุนายน (รวม 4 เดือน)
3. กลุ่มอากาศร้อนชื้นมาก-ลมแปรปรวน เกิดช่วงเดือนกรกฎาคมถึงตุลาคม (รวม 4 เดือน)
4. กลุ่มอากาศเย็นแห้ง เกิดช่วงเดือนพฤศจิกายนและธันวาคม (รวม 2 เดือน)

### ดวงอาทิตย์อ้อมใต้

สำหรับประเทศไทย ดวงอาทิตย์ขึ้นทางทิศตะวันออก เคลื่อนตัวอ้อมไปทางใต้ และตกทางทิศตะวันตก เป็นเวลา 8-9 เดือน ส่วนในเดือนพฤษภาคม - กรกฎาคม พระอาทิตย์จะเคลื่อนที่อ้อมไปทางทิศเหนือแทน ทิศเหนือจึงโดนแดดน้อยกว่าทิศใต้

ดังนั้น การเลือกตำแหน่งของบ้านควรให้หลัก “เปิดรับแสงเหนือ” และ “กันแดดด้านตะวันตกและใต้” เท่านั้น ก็พอจะป้องกันความร้อนและประหยัดพลังงานได้เป็นอย่างดี ลดความร้อนที่จะได้รับจากดวงอาทิตย์เข้าสู่ตัวบ้าน



### ลมเหนือและลมใต้

ประเทศของเรามีลมมรสุมพัดผ่านอยู่ 2 ชนิด คือ **ลมมรสุมฤดูร้อน** ที่พัดจากทางทิศใต้และทิศตะวันตกเฉียงใต้ ในช่วงเดือนพฤษภาคมถึงตุลาคม และ **ลมหนาว** ที่พัดจากทางทิศเหนือและตะวันออกเฉียงเหนือ ในช่วงเดือนธันวาคม - กุมภาพันธ์ ดังนั้นหากต้องการให้บ้านได้รับลมตลอดทั้งปี บ้านควรมีช่องเปิด (ประตูหรือหน้าต่าง) ทางด้านทิศเหนือและทิศใต้ ทั้ง 2 ด้าน สำหรับบ้านในเมืองที่มีสิ่งก่อสร้างล้อมรอบอยู่มากและไม่สามารถใช้ประโยชน์ของลมประจำปีได้ ก็สามารถเลือกเปิดช่องหน้าต่างทางด้านที่เหมาะสม เช่น ด้านที่แดดส่องเข้าน้อยที่สุด เป็นต้น

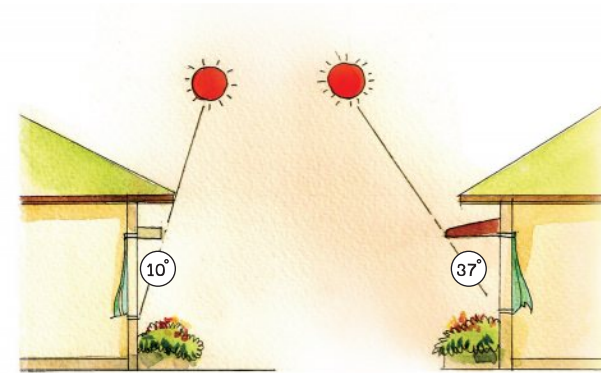
### 1 หันบ้านให้ถูกทาง

3 พยางค์จำให้แม่น “อยู่เย็น เป็นสุข” “ร่มรื่น ร่มเย็น” “โล่ง โปร่ง สบาย”

บ้านเราอยู่ในเขตที่อากาศค่อนข้างร้อน ดังนั้นจึงควรทำบ้านให้ร่มรื่น โปร่งสบายอากาศบ้านเรามีความชื้นสูง บ้านจึงต้อง “โล่งและโปร่ง” เพื่อให้ลมสามารถพัดเข้าและออกจากตัวบ้านได้ ถึงจะอยู่ “สบาย” อากาศใหม่พัดเข้ามาแทนที่อากาศเก่าในบ้าน พัดพาเหงื่อและความร้อนออกจากตัวเรา และช่วยระบายกลิ่นที่ไม่พึงประสงค์ออกไปได้อีกด้วย

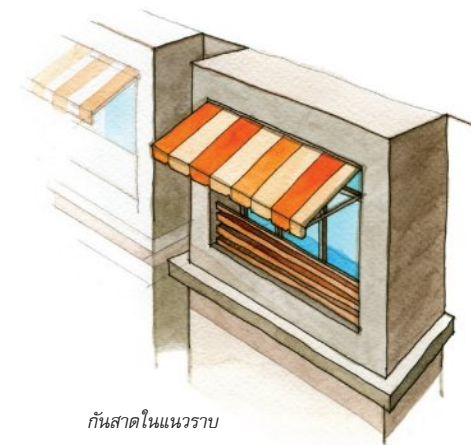
สภาพแวดล้อมรอบบ้านที่มีแหล่งน้ำต้นไม้ใหญ่ให้ร่มเงา มีแหล่งน้ำ มีพุ่มไม้ประดับประดับด้วยดอกไม้สีสันน่ารัก นอกจากจะช่วยเพิ่มความร่มรื่นสบายตาแล้วยังช่วยให้บ้านเย็นสบาย การวางตำแหน่งของบ้านที่เหมาะสมทำให้บ้านอยู่สบาย และได้รับประโยชน์จากธรรมชาติมากที่สุด

บ้านเดี่ยว	ควรหันหน้าบ้านไปทางทิศเหนือ-ใต้ เพื่อรับลมและหลีกเลี่ยงการโดนแดด ควรติดตั้งกันสาดเพื่อบังแดดได้
ทาวน์เฮ้าส์	ที่พักอาศัยประเภทนี้ อาจมีข้อจำกัดด้านสถานที่และทิศทาง ด้านหน้าและหลังของบ้านควรมีช่องเปิดเพื่อรับลม และระบายความร้อนออกจากตัวบ้าน การติดตั้งกันสาดหรือระแนงเพื่อบังแดดเพิ่มความร่มเย็นให้กับบ้านได้อีกทาง
อาคารพาณิชย์	
อาคารชุด	
หอพัก	จัดสวนเล็กๆ ให้มีต้นไม้เพื่อช่วยบังแดด เปิดช่องเปิดเพื่อรับลม ระบายให้อากาศไหลผ่านได้สะดวก



กันสาดด้านทิศเหนือควรมีระยะยื่นทำมุมอย่างน้อย 10 องศา กับขอบล่างของหน้าต่าง และกันสาดด้านทิศใต้ควรมีระยะยื่นทำมุมอย่างน้อย 37 องศา กับขอบล่างของหน้าต่าง (ดังรูป)

จะเห็นได้ว่าหากหน้าต่างที่มีความสูงมากและต้องการป้องกันแสงแดดตกกระทบบนหน้าต่างได้ตลอดทั้งวัน กันสาดต้องมีระยะยื่นยาวมาก การก่อสร้างอาจทำได้ยาก แต่สามารถแก้ไขได้โดยการหักมุมกันสาดลง



กันสาดในแนวราบ

### กันสาดในแนวตั้ง

กันสาดในแนวตั้งเหมาะสำหรับหน้าต่างด้านทิศตะวันออกและตะวันตก เพราะสามารถบังแสงแดดได้ดีในช่วงเช้าและเย็น แต่การออกแบบกันสาดในแนวตั้ง เพื่อบังแสงแดดให้ได้ทุกช่วงเวลาทำได้ยาก ทั้งนี้เพราะตำแหน่งของดวงอาทิตย์ในประเทศไทยในเวลาต่างๆ มีการเบี่ยงเบนมาก

อย่างไรก็ตามหลักเกณฑ์ง่าย ๆ สำหรับออกแบบกันสาดแนวตั้งสำหรับประเทศไทย คือ กำหนดกันสาดในแนวตั้งให้ทำมุมประมาณ 30 องศา กับระนาบผนัง (ดังรูป)

### ติดกันสาดให้บ้าน

การติดตั้งกันสาดเป็นอีกวิธีหนึ่งในการป้องกันความร้อน แสงแดดไม่ให้ส่องผ่านหน้าต่างเข้ามาเป็นความร้อนสะสมอยู่ในบ้าน และช่วยลดภาระการทำงานของเครื่องปรับอากาศ แต่ไม่ควรติดกันสาดมากเกินไปเพราะจะทำให้ภายในบ้านมืด จนอาจต้องเปิดไฟในเวลากลางวัน ด้านที่ควรติดกันสาด คือ ทิศใต้ และทิศตะวันตก

### กันสาดในแนวราบ

หน้าต่างที่อยู่ทางทิศเหนือและใต้ควรติดตั้งกันสาดในแนวราบ เพราะสามารถบังแสงแดดในช่วงเที่ยงและบ่ายได้ดี แบ่งได้ 4 ลักษณะ ดังนี้

1. แบบชายคาเหนือขอบหน้าต่างบน ซึ่งกันแสงแดดทางด้านทิศใต้ได้ดี
2. แบบผ้าใบยื่นคล้ายแบบชายคา แต่น้ำหนักเบากว่า
3. แบบบานเกล็ดเหนือขอบหน้าต่างบน ซึ่งช่วยให้ลมผ่านเข้าได้
4. แบบบานเกล็ดห้อยจากชายคาซึ่งป้องกันแสงแดดที่ทอดในมุมต่ำได้ดี

การออกแบบกันสาดแนวราบ สำหรับหน้าต่างด้านทิศเหนือ จะอ้างอิงตำแหน่งของดวงอาทิตย์ในเดือนมิถุนายน เนื่องจากเป็นช่วงที่ดวงอาทิตย์เบี่ยงเบนมากทางทิศเหนือ (อ้อมเหนือ) มากที่สุด ขณะที่หน้าต่างด้านทิศใต้ จะอ้างอิงตำแหน่งของดวงอาทิตย์ในเดือนธันวาคม เนื่องจากเป็นช่วงที่ดวงอาทิตย์เบี่ยงเบนมากทางทิศใต้ (อ้อมใต้) มากที่สุด

ลักษณะกันสาดในแนวตั้ง สามารถเลือกได้ 4 ลักษณะ ดังนี้



กันสาดในแนวตั้ง

1. แบบแผ่นบังแสงแดดยื่นลอยขนานกับผนัง
2. แบบบานเกล็ดหมุนปรับมุมได้ตามแนวนอน ซึ่งกันแสงแดดได้ตลอดเวลา
3. แบบผนังครีบทั้งตรงติดผนัง ซึ่งกันแสงแดดได้ดีทางทิศตะวันออกและตะวันตก
4. แบบแผงครีบทั้งตรงห่างจากผนังภายนอก และมีอุปกรณ์ปรับมุมแผงครีบอกอยู่ภายในตัวอาคาร

### กันสาดแบบผสม

กันสาดแบบผสมเป็นกันสาดที่รวมเอาคุณลักษณะที่ดีของกันสาดในแนวราบและแนวตั้งเข้าด้วยกัน เพื่อให้สามารถป้องกันลำแสงแดดได้ตลอดทั้งวัน การออกแบบก็ใช้หลักเช่นเดียวกับการออกแบบกันสาดในแนวราบและแนวตั้งประกอบกัน



การออกแบบกันสาดที่ดี นอกจากจะมีประโยชน์ในการป้องกันแสงแดดแล้ว กันสาดยังช่วยป้องกันไม่ให้ฝนสาดเข้าสู่ตัวบ้าน เพราะหากฝนตกไม่แรงนัก กันสาดจะทำให้เราไม่ต้องปิดหน้าต่าง

## 2 เปิดช่องให้ลมพัดผ่าน

การเปิดช่องหน้าต่าง ประตู จะทำให้ลม(เย็น) พัดผ่านเข้า-ออกตัวบ้าน ทำให้บ้านเย็นสบาย โดยไม่ต้องเปิดเครื่องปรับอากาศ หรือเปิดเตาที่จำเป็น



### มีทางให้ลมเข้า ต้องมีทางให้ลมออก

ในแต่ละห้องในบ้านควรเปิดทางให้ลมมีทางเข้า และทางออกเพื่อให้อากาศภายในถ่ายเทสะดวกและระบายความร้อนได้ดี ไม่ควรวางเฟอร์นิเจอร์หรือสิ่งของกีดขวางทางลมเข้า-ออก หากไม่มีลมพัดผ่านห้องใดของบ้านเลย เปิดพัดลมเพื่อช่วยในการระบายความร้อนก่อนก็เป็นการลดค่าไฟฟ้าจากการใช้เครื่องปรับอากาศได้อีกทาง เพราะพัดลมนั้น กินไฟ น้อยกว่าเครื่องปรับอากาศมากทีเดียว

### 3 เปิดบ้านรับแสงธรรมชาติที่ดี

ห้องต่างๆ ในบ้านควรมีช่องแสงหรือหน้าต่าง เปิดรับแสงธรรมชาติ เพื่อจะได้ไม่ต้องเปิดไฟในตอนกลางวัน สามารถลดรายจ่ายค่าไฟได้

#### วิธีในการนำแสงธรรมชาตินำมาใช้ในบ้าน

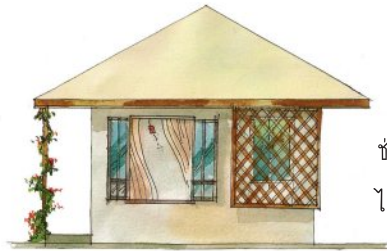


- การใช้กระจกเขียว หรือกระจกที่มีสมบัติพิเศษซึ่งยอมให้แสงธรรมชาติผ่านเข้ามาได้สูง โดยความร้อนเข้ามาไม่มากจนเกินไป

- การติดตั้งบล็อกแก้วช่วงบนของผนังบ้าน หรือติดตั้งกับผนังห้องน้ำ



- การติดตั้งระแนงไม้กับหน้าต่าง ช่วยบังแดดได้และยังสามารถใช้แสงธรรมชาติได้อยู่



- ติดตั้งผ้าม่านหรือมู่ลี่บริเวณหน้าต่างกระจก เพื่อป้องกันความร้อนจากแสงอาทิตย์เข้าภายในตัวบ้าน



- เลือกใช้สีห้องที่มีโทนสว่าง เพื่อช่วยเพิ่มการสะท้อนแสงในห้อง ซึ่งมีส่วนในการประหยัดไฟมาก



ปลูกหญ้าคลุมดิน  
เปรียบเสมือน การปูลงนวนกันความร้อน

### 4 ลดแหล่งสะสมความร้อน

ที่ว่างรอบตัวบ้านหรือตัวอาคารที่เป็นลานคอนกรีตจอดรถและอยู่กลางแจ้งตลอดเวลา ถือเป็น “แหล่งสะสมความร้อน” แทนที่เราจะได้ลมเย็นพัดเข้าบ้านกลับกลายเป็นลมร้อนพัดเข้ามาแทน แคมยงอาจมีฝุ่นเข้ามาในบ้านอีก

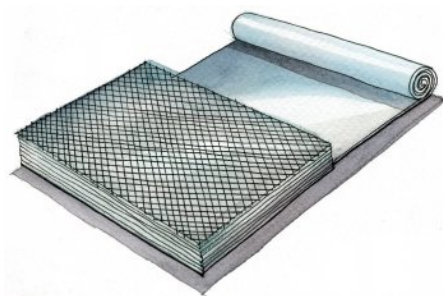
ทางเดินบริเวณสนามหญ้าควรใช้บล็อกสนาม ที่หญ้าสามารถขึ้นแซมได้ แทนการเทพื้นคอนกรีตเพื่อลดแหล่งสะสมความร้อน นอกจากนี้การปลูกหญ้าไม้คลุมดิน โดยรอบบ้านเปรียบเสมือน “การปูลงนวนกันความร้อน” ให้กับพื้นดินและยังเป็น “ตัวป้องกันฝุ่น” ที่เกิดจากดินแห้ง ทั้งยังสร้างความร่มรื่น ความสบายตา สบายใจ ลดการสะท้อนของแสง รลช หรือไม่เช่นนั้นก็ต้อง “กางร่มให้ลานคอนกรีต” แต่อย่าปล่อยให้บ้านร้อนแล้ว “ติดแอร์” เพราะจะสิ้นเปลืองพลังงานและเสียค่าไฟสูงโดยใช้เหตุ



ปลูกต้นไม้ใหญ่  
เปรียบเสมือน กางร่มให้ลานคอนกรีต

## 5 ติดตั้งฉนวนป้องกันความร้อน

การติดตั้งวัสดุที่เรียกว่า “ฉนวน” จะช่วยป้องกันความร้อนไม่ให้เข้ามาในบ้าน วัสดุพวกนี้มีหลายชนิดและหลายประเภท สามารถเลือกใช้ได้ตามความต้องการ และงบประมาณที่มี



**ฉนวนกันความร้อน** คือ วัสดุที่สามารถต้านทานการถ่ายเทความร้อนที่ส่งผ่านจากที่หนึ่งไปยังอีกที่หนึ่ง ถ้ายิ่งความร้อนผ่านได้ยากเท่าไร วัสดุนั้นก็ยิ่งถือว่าเป็นฉนวนป้องกันความร้อนที่ดีมากเท่านั้น

### ติดตั้งฉนวนตรงไหนของบ้าน

หากบ้านของเราปรับอากาศตลอดเวลาทั้งหลัง (เหมือนตู้เย็น) คงต้องติดตั้งฉนวนทั้งหลัง เพราะความร้อนนั้นจะเข้ามาสู่ตัวบ้านของเราแทบทุกทิศทาง แต่ในความเป็นจริงแต่ละบ้านจะมีการปรับอากาศเพียงบางห้อง บางเวลา ซึ่งพอจะมีข้อแนะนำตามกำลังงบประมาณได้ดังนี้

### ห้องที่ปรับอากาศ

- หากมีงบประมาณเพียงพอ ควรติดฉนวนทั้งที่ผนังและหลังคา (ฝ้าเพดาน) ของทุกห้องที่มีการปรับอากาศ
- หากมีงบประมาณปานกลาง ควรติดฉนวนที่หลังคา (ฝ้าเพดาน) แล้วเลือกติดที่ผนังด้านที่ร้อนที่สุด 1-2 ด้าน โดยมากจะเป็นด้านที่โดนแดดมาก ๆ เช่น ทิศใต้ ทิศตะวันตก
- อย่างน้อยเราควรติดฉนวนที่หลังคา (ฝ้าเพดาน) เพราะหลังคาได้รับความร้อนมากที่สุดเกือบตลอดเวลา

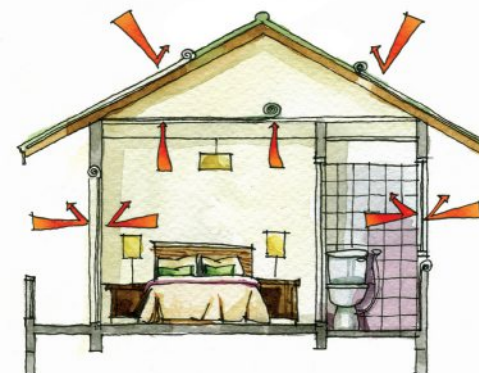


ควรติดตั้งฉนวนที่มีความหนาอย่างน้อย 2 นิ้ว หนือฝ้าเพดาน หรือใต้หลังคา

การติดตั้งฉนวนใต้หลังคา

### ห้องที่ไม่ปรับอากาศ

- ติดตั้งฉนวนที่หลังคา หรือฝ้าเพดานของชั้นบนสุด เพื่อป้องกันไม่ให้ฝ้าเพดานร้อนและแผ่ความร้อนมาหาตัวเรา
- ติดตั้งฉนวนเพิ่มเติมกับผนังด้านที่โดนแดดมาก ๆ (เช่น ผนังทิศใต้ และทิศตะวันตก) เพื่อป้องกันความร้อนไม่ให้เข้าบ้านมากเกินไป



ติดตั้งฉนวนทั้งบ้านอาจไม่เป็นผลดี เพราะฉนวนจะทำหน้าที่ให้กับบ้านเรา คือ กันไม่ให้ความร้อนออกไปจากบ้านด้วย คราวนี้บ้านเราอาจเป็นคล้ายๆ กระติกน้ำร้อนเก็บความร้อนไว้ภายในบ้าน ทางที่ดีควรปรึกษาสถาปนิกเลือกติดตั้งฉนวนตามความเหมาะสม

ไม่ว่าจะปรับปรุงบ้านเก่าหรือสร้างบ้านใหม่ ไม่ควรละเลยหรือมองข้ามการติดตั้งฉนวนกันความร้อน เพราะ หาซื้อไม่ยาก ราคาไม่แพง และฉนวนหลายอย่างก็สามารถผลิตได้เองในประเทศ



### ติดตั้งฉนวนใต้หลังคาหรือฝ้าเพดานได้อย่างไร

สำหรับบ้านที่มีฝ้าเพดานภายในห้อง ซึ่งมีหลายรูปแบบ เช่น

**ฝ้าเพดานแบบ ที-บาร์ (T-BAR)** ลักษณะเป็นตารางสามารถยกเปิดแผ่นฝ้าของในแต่ละช่องของตารางได้ กรณีนี้เจ้าของบ้านสามารถทำเองได้ โดยการยกเปิดแผ่นฝ้า แล้วใช้ฉนวนแบบแผ่น หรือแบบม้วน ปูทับไปบนโครงตาราง แล้วปิดแผ่นฝ้าตามเดิมเป็นอันเรียบร้อย การปูก็พยายามให้ฉนวนชิดติดกัน (หรือซ้อนทับ) เพื่อให้การป้องกันความร้อนได้ดี

**ฝ้าเพดานแบบแผ่นเรียบไม่เห็นรอยต่อระหว่างแผ่น** เป็นแบบที่ปิดตายไม่สามารถยกเปิดได้ มีทั้งใช้แผ่นยิปซัม แผ่นไม้อัด การติดตั้งฉนวนกับฝ้าเพดานแบบนี้ด้วยตัวเองจะยุ่งยากพอควร จึงควรหาช่างมาติดตั้งให้ การเลือกใช้ฉนวนก็สามารถใช้ได้ทั้งแบบแผ่น แบบม้วนหรือแม้แต่ฉนวนแบบฉีดพ่น

สิ่งสำคัญที่ต้องระวังในการติดตั้งฉนวน คือ ฉนวนส่วนใหญ่ที่น้ำหนักเบาเปื่อย หรือโดนความชื้นจะป้องกันความร้อนไม่ได้เลย แถมอาจสร้างปัญหาให้เราอีก เช่น พวกใยแก้ว หรือเยื่อกระดาษ อาจเกิดการเปื่อย ยุ่ย และเกิดเชื้อราได้ การใช้ก็ควรมีวัสดุห่อหุ้มเพื่อป้องกันความชื้น เช่น แผ่นพลาสติกหรือแผ่นพลาสติก มีฉนวนบางประเภทเท่านั้นที่ทนความชื้นแต่อาจมีราคาสูง เช่น พวกโฟม

บ้านเดี่ยว	ควรติดตั้งฉนวนใต้หลังคา และผนังด้านที่โดนแดดมาก ๆ เช่น ด้านทิศใต้และทิศตะวันตก การเลือกซื้อบ้านใหม่ควรตรวจสอบว่าหลังคามีการติดตั้งฉนวนให้แล้ว
ทาวน์เฮ้าส์	ติดตั้งฉนวนใต้หลังคาถือว่าเพียงพอแล้ว
อาคารพาณิชย์	ติดตั้งฉนวนใต้หลังคาถือว่าเพียงพอแล้ว
อาคารชุด	ควรติดตั้งฉนวนเหนือฝ้าเพดานสำหรับห้องพักที่อยู่ชั้นบนสุด สำหรับห้องอื่นๆ อาจพิจารณาติดตั้งฉนวนที่ผนังด้านที่โดนแดดมาก ๆ
อพาร์ทเมนท์	เจ้าของอพาร์ทเมนท์ควรติดตั้งฉนวนเหนือฝ้าสำหรับห้องพักชั้นบนสุดเพื่อไม่ให้ร้อนจนเกินไป

### 6 ปรับที่ และปรับตัว

เชื่อว่าที่บ้านของทุกคนจะมีบริเวณใดบริเวณหนึ่ง ไม่ว่าจะภายนอกหรือภายในบ้านที่ค่อนข้างจะเป็นสบายที่สุด มีร่มเงา ลมพัดผ่านเสมอ มีแสงธรรมชาติดี เมื่อรู้แล้วว่าเป็นบริเวณใด ลองปรับการใช้สอยของเรา เช่น จัดบริเวณนั้นให้เป็นที่ตั้งโต๊ะเก้าอี้ สำหรับนั่งเล่น พักผ่อน หรือทำงานเล็กๆ น้อยๆ เท่านั้นก็เป็นการ “เคลื่อนตัวเราหาลมและแสงธรรมชาติ” อย่างง่าย ๆ ทำให้บ้านเราเป็น “บ้านที่สบายและประหยัดพลังงาน”

#### ปรับที่ โดยใช้ตารางช่วยจัดวางห้อง

ไม่ว่าเป็นบ้านเก่าหรือบ้านใหม่ เราสามารถที่จะเลือกการจัดวางห้องเพื่อประโยชน์การใช้สอยที่ดีและอยู่สบายได้เอง โดยคำนึงถึง

- ลักษณะการใช้สอยของแต่ละห้อง
- ทิศทางของแสงแดดและลมที่เหมาะสมสำหรับห้องแต่ละแบบ
- ข้อดีและข้อด้อยของห้องแบบต่าง ๆ ว่าควรจัดวางอยู่ในทิศใด

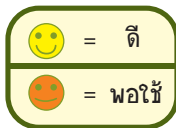
ตัวอย่าง เช่น ห้องรับแขก ห้องทานอาหาร ห้องนอน จะดีหากจัดวางตำแหน่งในทิศเหนือ ซึ่งมีแสงดี ไม้ร้อน ห้องน้ำควรอยู่ในทิศที่มีแดดแรง (ทิศใต้ ทิศตะวันตก ทิศตะวันตกเฉียงใต้ และทิศตะวันตกเฉียงเหนือ) เพื่อช่วยป้องกันความร้อนเข้าสู่บ้าน เป็นต้น ตารางหน้าถัดไปจะช่วยแนะนำการจัดวางตำแหน่งของห้องที่ดีได้



ตารางแนะนำการจัดวางห้อง

ชื่อบ้าน บ้านหาร 2 ความต้องการ อยู่สบาย ประหยัดพลังงาน	ห้องรับแขก พักผ่อน	ห้องทาน อาหาร	ห้องครัว	ห้องน้ำ	ห้องทำงาน ห้องอ่านหนังสือ	ห้องนอน	ห้องเก็บของ
ทิศเหนือ : แสงดี ไม่ร้อน ลมหนาว	😊	😊			😊	😊	
ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ : แสงดี ไม่ร้อน ลมหนาว	😊	😊	😊		😊	😊	
ทิศตะวันออก : บายไม่ร้อน แดดเช้า	😊	😊	😊		😊	😊	
ทิศตะวันออกเฉียงใต้ : แดดนิดหน่อย	😊	😊	😊		😊	😊	
ทิศใต้ : โดนแดดเยอะ ลมฤดูร้อน	😊			😊	😊	😊	😊
ทิศตะวันออกเฉียงใต้ : แดดเยอะ ลมฤดูร้อน				😊			😊
ทิศตะวันตก : แดดแรง ร้อนจัด			😊	😊			😊
ทิศตะวันตกเฉียงเหนือ : แดดเยอะ ปลายลม		😊	😊	😊			😊

หมายเหตุ : อาจปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสมของสภาพแวดล้อม  
และที่ตั้งของตัวบ้าน



ตารางข้างต้นจะช่วยให้เราเห็นภาพการจัดวางห้องได้ชัดเจนยิ่งขึ้น  
และอาจเป็นตารางสร้างความสัมพันธ์และความร่วมมือกันของครอบครัว เพื่อ  
ช่วยทำให้บ้านเราเป็นบ้านอยู่สบาย ประหยัดพลังงาน

ปรับที่ ลังเกตให้ดี มีตัวบอก

การประหยัดพลังงาน ไม่ใช่เรื่องยาก ก่อนอื่นควรสังเกตและ  
หมั่นจดจำข้อดี-ข้อเสียของแต่ละพื้นที่ภายในบ้าน อาทิ สังเกตว่าห้องไหน  
มุมใดที่มีแสงธรรมชาติส่องถึง หรือมีลมพัดผ่านตลอดทั้งวัน พร้อมทั้ง  
สังเกตพฤติกรรมของสัตว์เลี้ยง (เช่น  
สุนัข แมว) ประกอบด้วย ปกติ  
สัตว์เลี้ยงเหล่านี้มักจะมองหาบริเวณ  
ของบ้านที่ร่มและเย็นสบายแล้วไป  
อาศัยอยู่ เพื่อให้ตัวมันสบาย ดังนั้น  
ขอให้หมั่นสังเกต จดจำ เพื่อจะได้  
นำผลที่ได้มาปรับและพัฒนาให้บ้าน  
ของเราอยู่ เย็นสบายในแบบบ้าน  
ประหยัดพลังงานได้ไม่ยาก และยังช่วย  
เราประหยัดค่าไฟได้อีก



ปรับตัว โดยให้เสื้อผ้าลดค่าไฟ

เชื่อหรือไม่ว่าเสื้อผ้าที่เราสวมใส่อาจทำให้เราเสียค่าไฟ  
เพิ่มขึ้นโดยไม่รู้ตัว เสื้อผ้านั้นมีส่วนในการใช้พลังงานอย่างชัดเจน เช่น



**ไม่ใส่เสื้อสูท** ในอาคารสำนักงาน หลายคนปรับอากาศภายในเย็นเกินไปเลยต้อง  
ใส่เสื้อผ้าหนาขึ้น หรือ หลายคนชอบใส่  
เสื้อผ้าหนา เลยต้องปรับให้อากาศ  
ภายในเย็นลง ในช่วงหน้าร้อนหรือใน  
อาคารที่ปรับอากาศ เราควรปรับตัวงด  
ใส่สูทและปรับอุณหภูมิเครื่องปรับอากาศที่เหมาะสม วิธีนี้จะเป็นการช่วยลด  
ค่าไฟ เพื่อช่วยประเทศชาติประหยัดพลังงาน

ในฤดูร้อนการใช้ผ้าห่มบางๆ ห่มนอน จะไม่ทำให้ร่างกายรู้สึกร้อน เพราะร่างกายระบายความร้อนออกจากร่างกายได้ดี ไม่ต้องใช้เครื่องปรับอากาศ หรือสามารถปรับอุณหภูมิเครื่องปรับอากาศได้สูงกว่าที่ 25 °C

## 7 ส่วนสวย และปลูกต้นไม้ กางร่มให้บ้าน

การ “จัดสวนและกางร่มให้บ้าน” จะช่วยทำให้ตัวบ้าน เช่น ผงึง หลังคา หรือช่องหน้าต่างโดนแสงแดดน้อยที่สุด ทำให้ความร้อนเข้าสู่ตัวบ้าน น้อยลง ลดภาระการทำงานของเครื่องปรับอากาศ และยังลดค่าไฟฟ้าลงได้อีกด้วย เราอาจจัดสวนให้มี

- อ่างน้ำเล็กๆ เพื่อช่วยให้จิตใจผ่อนคลาย ลดความเครียด
- ปลูกไม้เลื้อยบนระแนงไม้ ช่วยป้องกันแดดเข้าสู่ตัวบ้าน
- ปลูกหญ้า ช่วยลดแหล่งสะสมความร้อน

บ้านเดี่ยว	ปลูกหญ้า พืชคลุมดิน หรือไม้พุ่มเตี้ย บริเวณช่องเปิดหน้าต่างที่มี ลมพัดผ่าน เพื่อนำความเย็นเข้าและระบายความร้อนออกจาก ตัวบ้าน
ทาวน์เฮ้าส์	ควรปลูกต้นไม้หน้าบ้าน เพื่อช่วยให้ร่มเงา
อาคารพาณิชย์	ปลูกไม้กระถางหน้าบ้าน เพื่อสร้างร่มเงาให้ตัวอาคารได้
อาคารชุด	ในพื้นที่จำกัดควรปลูกไม้กระถาง หรือแขวนต้นไม้ตามระเบียง
อพาร์ทเมนท์	สร้างร่มเงาลดความร้อนจากพื้นที่เป็นคอนกรีตและห้องพักได้

นอกจากนี้การปลูกต้นไม้ไว้รอบบ้านยังช่วยให้บ้านเย็น และร่มรื่น ไม้ร้อน



ต้นไม้ใหญ่ 1 ต้น สามารถดูดความร้อน ทำให้สภาพแวดล้อมเย็นได้เทียบเท่ากับ เครื่องปรับอากาศขนาด 1 ตัน

### การเลือกตำแหน่งปลูกต้นไม้

สวนให้ประโยชน์กับเรามากมาย แต่ต้นไม้แต่ละชนิดที่ปลูกในสวนมีความต้องการน้ำและแสงที่แตกต่างกัน ดังนั้น ตำแหน่งและทิศทางที่จะปลูกต้นไม้แต่ละประเภทต้องเหมาะสม เพื่อไม่ให้ต้นไม้ตาย และสวนสวยอยู่ตลอดทั้งปี

**ทิศเหนือ**

ต้นไม้ที่ชอบแดดรำไรหรือไม่ชอบแดดเลย เช่น จิ้ง สาหร่ายประแบ้ง เขียวหมื่นปี พืชชนิดต่างๆ และพันธุ์ไม้ ประเภทไม้ใบอยู่ในที่ร่มได้ สำหรับพันธุ์ไม้คลุมดินที่ชอบร่ม ได้แก่ พืชเลื้อยต่างๆ พืชกำมะหยี่ พืชทอง เฟิร์น สวีดิชไอรี ดีปลี ไม้ตระกูลหวดพลาตูก เปปเปอร์ และลิ้นมังกรชนิดต่างๆ



ต้นลิ้นมังกร

**ทิศใต้**

พันธุ์ไม้ที่ปลูกจึงควรมีใบที่ข้างบนและโปร่งด้านล่าง เพื่อให้ลมพัดผ่านเข้าบ้านได้ ได้แก่ กระจิง สารภี มะฮอกกานี มะขาม แคนแสด

ต้นจำปี



สำหรับพันธุ์ ไม้ที่ให้ดอกสวยงาม แต่ผลัดใบทั้งต้นในบางฤดู ได้แก่ กัลปพฤกษ์ กระจิงจัน เสลา คุณหางนกยูง เหลืองอินเดีย เป็นต้น

พันธุ์ไม้ดอกหอมที่ควรปลูก ได้แก่ จำปี จำปา บุหงาสำหรับ โมก นิกุล ประยงค์ แก้ว ก้านเกรา ป๊อป ตีนเป็ดน้ำ ลำดวน เป็นต้น



ต้นหมากเขี้ยว



ต้นกล้วยพัด

**ทิศตะวันตก**

ทิศนี้รับแดดจัดตลอดบ่าย ควรปลูกไม้ที่ให้ร่มเงา เช่น เสลา คุณ กัลปพฤกษ์ ประดู่แดง ประดู่อินเดีย จะช่วยให้ผนังบ้านด้านนี้เย็น และช่วยลดการทำงานของแอร์ได้ ถ้าบ้านมีพื้นที่ไม่มากพอที่จะปลูกไม้ใหญ่ อาจใช้ไอศกรีนอินเดีย หมากเขี้ยว หมากเหลือง กล้วยพัด หรือพันธุ์ไม้ไต่หรือเกาะผนัง เช่น ตีนตุ๊กแก ดีปลี หรือพืชมงคลชนิดก็ช่วยกันแดดได้

**ทิศตะวันออก**

ทิศนี้รับแดดครึ่งวัน จึงควรปลูกไม้ที่ไม่ต้องการแดดตลอดวัน เช่น ไม้หรือพันธุ์ไม้ที่มีใบละเอียด หรือใบเล็ก จะดูสวยงามมาก เมื่อมองผ่านแดดเข้าได้แก่ ป๊อป เลียน โมก พวงชมพู มะขามป้อม หลิวจีน ชิงชัน ไม้เลื้อย อรนิม เป็นต้น หรือไม้พุ่ม ได้แก่ ฤๅษีผสม ชัลเวีย บีโกเนีย พรมญี่ปุ่น เฟิร์น ไม้กระจะ ไม้ตระกูลใบเงิน ใบทอง ใบนาก และหมากผู้หมากเมีย



ต้นไผ่เลี้ยง



ต้นพรมญี่ปุ่น

## สวนสำหรับบ้านแต่ละประเภท



### บ้านเดี่ยว

บ้านที่หันหน้าไปทางทิศตะวันตก แดดจะแรงในตอนบ่าย จึงควรปลูกต้นไม้ที่สามารถบังแดดเพื่อไม่ให้ผนังบ้านร้อน ถ้าบ้านมีพื้นที่มากพอควรปลูกต้นไม้ให้ร่มเงาได้ดี เช่น ฝรั่ง จั๋ง ปาล์ม แต่ถ้าบ้านมีเนื้อที่น้อย ต้นไม้ตระกูลหมาก หรือปาล์มบางชนิด เช่น หมากเขียว หมากเหลือง หมากหวล จะเหมาะ เนื่องจากมีขนาดค่อนข้างกระทัดรัดและรากไม่รบกวนโครงสร้างของอาคาร บ้านที่หันหน้าไปทางทิศเหนือ หรือ ตะวันออก ปัญหาเรื่องแสงแดดจะน้อยกว่า จึงใช้ต้นไม้ขนาดเล็ก เช่น โมก แก้ว หรือลำดวนได้ เพื่อให้ดูสวยงาม และสามารถสร้างบรรยากาศที่ดี หน้าบ้านควรจัดเป็นสวนหย่อม ใช้ไม้ที่มีสีส้ม และไม่มีต้นไม้ที่ทึบมากจนเกินไป



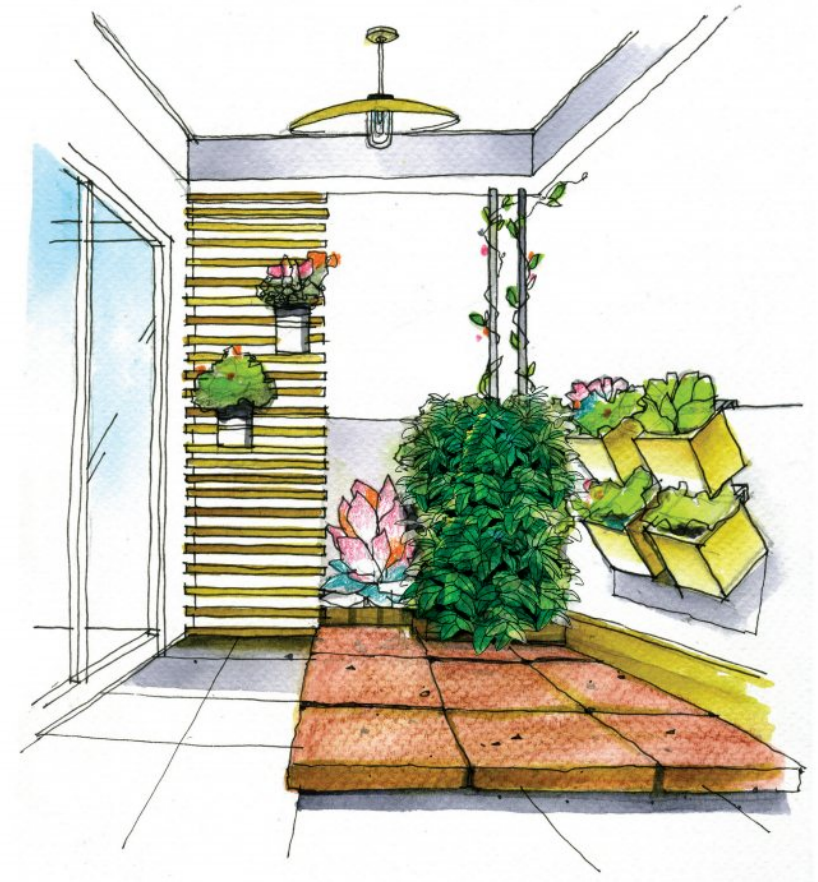
### ทาวน์เฮาส์

ทาวน์เฮาส์มีพื้นที่จำกัด แต่หากยังมีพื้นที่ก็ควรมีการจัดสวนเล็กน้อยขนาดกระทัดรัด เพื่อช่วยให้เรารู้สึกสบาย โดยการปลูกไม้คลุมดินบางชนิด เช่น หนวดปลาชุก ดิปลี หรือพริกขี้หนู ซึ่งให้ความเขียวและความชุ่มชื้นแก่ดินทำให้รู้สึกเย็นสบาย ปูพื้นที่บางส่วนด้วย อิฐดินเผา สีลาแลง หรือหินทราย เพื่อไว้ใช้วางชุดสนาม ไม้ยืนต้นที่ปลูกควรเป็นต้นไม้ขนาดเล็กหรือขนาดกลางมีความสูงประมาณ 1.0-1.5 เมตร เช่น โมก แก้ว รำเพย แก้วเจ้าจอม นุด หรือ ปาล์มขนาดเล็ก เช่น หมากเขียว หมากแดง หมากหวล เป็นต้น



### อาคารพาณิชย์

โดยทั่วไประเบียงอาคารพาณิชย์ จะค่อนข้างแคบ และถูกปิดด้วยเหล็กดัด การวางกระบะต้นไม้ การแขวนด้วยกระถางต้นไม้ นอกจากสวยงามแล้วยังช่วยให้เกิดความร่มรื่น ต้นไม้ไม่ควรมีขนาดใหญ่มาก เพื่อจะได้สับเปลี่ยนโยกย้ายได้ตามมุมของแสงและความร้อนที่จะส่องเข้าภายในตัวอาคารในแต่ละฤดู เป็นการประหยัดพลังงานโดยไม่ต้องใช้เครื่องปรับอากาศ หรือเปิดเท่าที่จำเป็น



### อาคารชุด

ระเบียงอาคารชุด เป็นบริเวณที่เหมาะสมในการวางกระถางต้นไม้ เพื่อบังแดดและฝุ่นเข้าสู่บ้าน หรืออาจยกกระบะพื้นขึ้นตรงบริเวณที่วางชุดนั่งเล่น กระบะต้นไม้อาจมีขนาดใหญ่สักหน่อยก็ได้ และเพิ่มความร่มรื่นด้วยการทำโครงไม้ระแนงเพื่อไว้แขวนต้นไม้ หรือปลูกไม้เลื้อยให้ร่มเงา

### หอพัก

ระเบียบของหอพัก โดยทั่วไปจะมีขนาดประมาณ 1.5 x 2.0 เมตร ค่อนข้างคับแคบ แต่ก็สามารถจัดให้เป็นที่พักผ่อนได้ด้วยการจัดเก้าอี้และต้นไม้ให้ชิดข้างฝา ทำให้พื้นที่ดูกว้างขึ้น วัสดุอุปกรณ์ที่ใช้จัดสวนหอพัก ควรมีน้ำหนักเบา ยกย้ายง่าย เพราะผู้ที่อยู่หอพักไม่ใช่เจ้าของที่ถาวร

วัสดุที่มีน้ำหนักเบาได้แก่ กระบะไม้หรือกระถางพลาสติก หากใช้อย่างใดอย่างหนึ่งก็ควรให้เป็นวัสดุชนิดเดียวกัน เพื่อให้กลมกลืนทั้งบริเวณ ต้นไม้ที่ใช้ควรดูแลง่าย สามารถอยู่ในที่ร่มรำไร หากมีแสงแดดสาดถึงก็อาจปลูกไม้ดอกได้



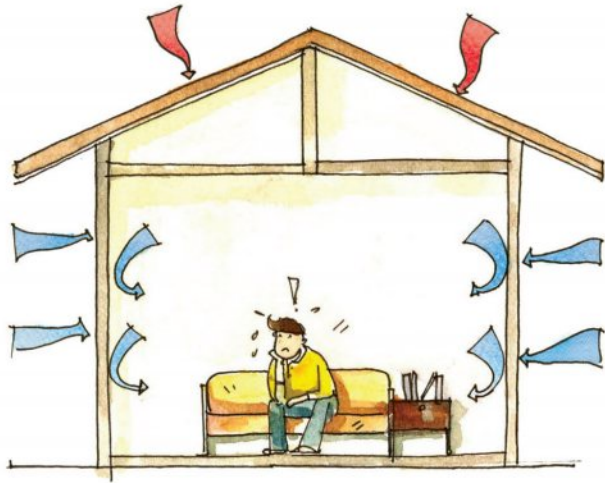
### ทำได้ทันที ไม่ต้องมีเงินทุน

หัวใจที่สำคัญที่สุดในการประหยัดพลังงานในบ้านและในที่ต่างๆ ที่เราสามารถทำได้ทันที คือ การปรับเปลี่ยนพฤติกรรม การอยู่ การใช้พลังงานในชีวิตประจำวัน การใช้แนวคิด “ปรับที่และปรับตัว” และ “เปิดช่องให้ลมพัดผ่าน” เช่น การจัดย้ายเฟอร์นิเจอร์ภายในไม่ให้กีดขวางทางลม



### ทำเองก็ได้ ใช้งบประมาณนิดหน่อย

ปลูกต้นไม้ หรือทำระแนงปลูกไม้เลื้อยรอบๆ บริเวณตัวบ้านเพื่อป้องกันแดด การปลูกหญ้า การจัดสวนรอบบ้าน หรือแม้กระทั่งการติดฉนวนกันความร้อนให้ฝ้าเพดาน เพื่อลดแหล่งสะสมความร้อน



### ทำเองลำบาก ต้องฝาก (จ้าง) ผู้เชี่ยวชาญ

การติดกันสาดเพื่อบังแดดและกันฝน การทาสีผนังคอนกรีตเพื่อเปลี่ยนเป็นสีฉนวนหยาบ การติดตั้งฉนวน รวมถึงการปรับเปลี่ยนผนังของบ้าน เพื่อทำเป็นช่องแสงตามแนวคิด “เปิดบ้านรับแสงธรรมชาติ” หรือ “เปิดช่องให้ลมพัดผ่าน” ทั้งหมดนี้คงต้องอาศัย ช่างผู้เชี่ยวชาญ เข้ามาช่วยในการปรับปรุงบ้าน ซึ่งอาจใช้งบประมาณที่มากขึ้น

### วางแผนก่อนสร้าง... ช่วยประหยัดพลังงาน

ที่กล่าวมาข้างต้นเป็นการปรับปรุงบ้านที่สร้างเสร็จไปแล้วให้ประหยัดพลังงานเป็นบ้านอยู่สบาย กรณีการสร้างบ้านใหม่ หรือต้องการซื้อบ้านใหม่ คงต้องคำนึงถึงการนำเอาแนวคิด “หันบ้านให้ถูกทาง” เป็นจุดเริ่มต้นในการเลือกซื้อที่ดิน หรือใช้ตารางการจัดวางห้อง เลือกแบบบ้าน ช่วยวางส่วนต่างๆ ของบ้านในที่ดิน จากนั้นก็สามารถนำทุกแนวคิดมาประยุกต์ใช้ได้ทั้งหมด โดยปรึกษาผู้รู้ ผู้ออกแบบ สถาปนิก วิศวกร หรือช่างก่อสร้าง น่าจะถือได้ว่าเป็นการเริ่มต้นการประหยัดพลังงานในบ้านที่ดีและอยู่สบายอย่างแท้จริง

### 8 กลยุทธ์ลดค่าไฟ...ด้วยการประหยัดพลังงาน

#### เอาของร้อนและชื้นออกจากห้องแอร์

ประเทศไทยใช้พลังงานในการทำความเย็นของเครื่องปรับอากาศ ประมาณ 30-40% ส่วนอีกมากกว่า 60% เป็นการนำไปเพื่อการ “ทำให้อากาศในห้องแห้ง” หรือ “รีดความชื้น” ในห้อง (สังเกตจากท่อที่มีน้ำหยดตลอดเวลาที่เราใช้งานเครื่องปรับอากาศ)

ดังนั้นเพื่อให้เครื่องปรับอากาศทำงานน้อย ก็ไม่ควรนำของร้อนหรือของที่มีความชื้นเข้าไปในห้องปรับอากาศ เช่น กาต้มน้ำร้อน กระจ่างต้นไม้ หรือ ทำเกล็ดระบายอากาศของประตูห้องน้ำในห้องนอนที่ติดแอร์ หากลด “ความร้อน” และ “ความชื้น” ได้ เครื่องปรับอากาศก็จะทำงานน้อยลง สตางค์เราก็จะจ่ายน้อยลงด้วยเช่นกัน



### ปิดแอร์อย่าเปิดประตูหน้าต่างทันที

ไม่ควรเปิดหน้าต่างหรือประตูห้องทันทีที่ปิดเครื่องปรับอากาศ เนื่องจากความเย็นยังคงอยู่ในห้องจะทำให้เกิดความชื้นสะสมอยู่ในผ้าห่ม ผ้าปูที่นอนมากขึ้น เมื่อเปิดเครื่องปรับอากาศอีกครั้ง เครื่องปรับอากาศ จะต้องใช้พลังงานรีดความชื้นที่สะสมออกไปก่อนที่จะทำให้ห้องเย็น จึงสิ้นเปลืองพลังงานเพิ่มขึ้นมากกว่าเดิม ดังนั้นควรรออีก 1-2 ชั่วโมง แล้วค่อยเปิดหน้าต่าง ประตู



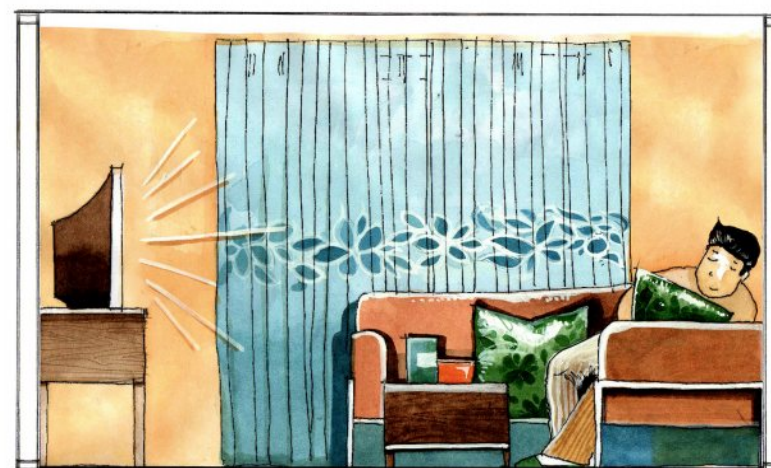
หลังจากปิดเครื่องปรับอากาศ อย่าเพิ่งเปิดประตูหรือหน้าต่างทันที ปล่อยให้อากาศภายในและภายนอกค่อยๆ ปรับเอง เครื่องปรับอากาศจะได้ทำงานน้อยเมื่อเปิดใช้งานในครั้งต่อไป และช่วยลดฝุ่นที่จะเข้ามาในห้องได้อีก

### ตั้งอุณหภูมิปรับอากาศที่กำลังดี

ตั้งอุณหภูมิเครื่องปรับอากาศไว้ที่ 27-28 °C พร้อมกับเปิดพัดลม ตัวเล็ก ๆ ให้มีลมพัดผ่านร่างกาย ก็สามารถรู้สึกสบายได้ และประหยัดพลังงานได้ถึง 10-20%

### ทำกิจกรรมในบ้านพร้อมกัน

การกินข้าวพร้อมกัน จะช่วยลดค่าไฟฟ้าของไมโครเวฟหรือเตาแก๊ซหุงต้ม เพื่อการอุ่นอาหารสำหรับคนที่มากินที่หลัง สมมุติใช้ไมโครเวฟวันละ 15 นาทีทุกวัน ในแต่ละเดือนจะเสียค่าไฟฟ้าเพิ่ม 20 บาท



### ทีวี อย่าได้มีไว้กล่อมนอน

การผลอหลับหน้าทีวี ค่าไฟฟ้าที่เสียไปเกือบ 3 บาทต่อวัน หากผลอทุกวันแต่ละเดือนก็ต้องจ่ายค่าไฟเพิ่มขึ้นไม่น้อยกว่า 65 บาท (คำนวณจาก 5 ชม.ต่อวัน)

### บทสรุป ประหยัดเงิน รักษาดี และลดโลกร้อน

ผลของการอนุรักษ์พลังงานในบ้านที่เห็นชัดเจนที่สุดก็คือ การลดค่าใช้จ่ายในกระเป๋าต่างค์ ช่วยให้เราเงินเหลือพอที่จะนำไปใช้จ่ายอย่างอื่นไม่เพียงแต่เป็นการช่วยตัวเอง การประหยัดพลังงานยังถือเป็น "การรักษาดี" อีกทางหนึ่ง เนื่องจากช่วยทำให้ประเทศชาติไม่ต้องสูญเสียเงิน สูญเสียทรัพยากร และยังสร้างความภูมิใจว่า การที่เราประหยัดพลังงานในบ้าน เราได้ช่วยสิ่งแวดล้อมของโลกให้ถูกทำลายน้อยลง ลดโลกร้อน ช่วยโลกให้มีของดีสำหรับลูกหลานของเราได้ใช้ในอนาคต่อไปอีกนานแสนนาน





กองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน



สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน กระทรวงพลังงาน  
เลขที่ 121/1-2 ถนนเพชรบุรี แขวงทุ่งพญาไท เขตราชเทวี กรุงเทพฯ 10400  
ศูนย์ประชาสัมพันธ์ “รวมพลังหาร 2”  
โทร 0 2612 1555 ต่อ 204, 205  
[www.eppo.go.th](http://www.eppo.go.th)

EP/16/51