



นี่สิ... บ้านहारสอง



บ้านสอง

ศูนย์ส่งเสริมและพัฒนาอาชีพการเกษตร  
จังหวัดขอนแก่น โทร. 043-221111

www.bansong.go.th

# บทนำ

บ้านพักอาศัยเป็นหนึ่งในปัจจัยพื้นฐานของมนุษย์แต่บ้านหลายหลังถูกสร้างโดยลืมนึกถึงสภาพภูมิอากาศที่บ้านตั้งอยู่ ใช้วัสดุไม่เหมาะสม รวมถึงการอยู่อาศัยอย่างไม่สอดคล้องกับเมืองร้อน ทำให้ต้องปรับอากาศภายในบ้าน ซึ่งเป็นการสิ้นเปลืองพลังงานและทำให้ค่าใช้จ่ายสูงขึ้น หนทางที่จะลดการใช้พลังงานในบ้านพักอาศัยคือการปรับวิถีชีวิต พฤติกรรม และบ้านเรือนให้สามารถอยู่อาศัยได้สบายโดยมีการใช้พลังงานน้อยที่สุด หรือหากต้องใช้พลังงานก็ใช้อย่างมีประโยชน์มีประสิทธิภาพมากที่สุด ทั้งสองแนวทางนั้นควรต้องทำควบคู่กันไป

การเริ่มต้นการประหยัดพลังงานที่ดีควรมีหลักการหรือแนวคิดเพื่อเป็นหลักยึดในการปฏิบัติ เนื้อหาต่อไปนี้จะเน้นแนวคิด เทคนิค และวิธีการเบื้องต้นซึ่งมีอยู่ 10 ประการ สำหรับนำไปสร้าง หรือปรับปรุงบ้านของเราให้มีการใช้พลังงานน้อยที่สุด หรือใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพมากที่สุด เพื่อให้บ้านอยู่สบาย ประหยัดพลังงาน และประหยัดพลังงานไปพร้อมกัน



คัดก่อนใช้

กองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน  
สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน  
กระทรวงพลังงาน

# ← บ้านบ้านในฤดูกาล

1

3 คำจำไว้แน่น “อยู่เย็นเป็นสุข”  
“ร่มรื่น ร่มเย็น” “โล่ง โปร่ง สบาย”



หลายคนคงเคยพูดหรือได้ยินคำ “อยู่เย็นเป็นสุข” “ร่มรื่น ร่มเย็น” หรือ “โล่งโปร่งสบาย” อยู่บ่อยๆ สามคำนี้บอกถึงการอยู่อาศัยในสภาพอากาศแบบบ้านเราได้ชัดเจนที่สุด ทั้งนี้เพราะบ้านเรา อยู่ในเขตภูมิอากาศร้อนชื้น ดังนั้นบ้านเราจึงต้อง “อยู่เย็น” ถึงจะ “เป็นสุข” ต่างจากประเทศเมืองหนาวที่ต้อง “อยู่ร้อน” “อยู่อุ่น” ถึงจะ “เป็นสุข” บ้านของเราจึงต้องหลีกเลี่ยงความร้อน หรือแสงแดดที่รุนแรง รอบๆบ้านต้องมี “ร่มเงา” จึง “ร่มรื่น” และ “เย็น”

สำหรับอากาศที่ชื้น บ้านเราต้อง “อยู่โล่ง อยู่โปร่ง” ถึงจะ “สบาย” แปลว่าเราคง “ไม่สบาย” แน่หาก “อยู่อับ อยู่ทึบ” การที่บ้านโล่งและโปร่งนั้นทำให้ลมธรรมชาติสามารถพัดผ่านเข้าภายในตัวบ้านได้ ช่วยพัดเอาอากาศใหม่เข้ามาแทนที่อากาศเก่าในบ้าน พัดพาเหงื่อและความร้อนออกไปจากตัวเรา อีกทั้งยังช่วยระบายกลิ่นที่ไม่ต้องการออกไปอีกด้วย

สภาพแวดล้อมรอบๆ บ้านมีส่วนช่วยให้บ้านเย็นสบาย เช่น มีต้นไม้ใหญ่ให้ร่มเงา มีแหล่งน้ำที่ให้ความเย็น ไม่มีอาคารกีดขวางทางลม ฯลฯ การวางตำแหน่งของบ้านที่ดี จะทำให้ภายในบ้านได้รับประโยชน์จากธรรมชาติมากที่สุด ถือเป็นการเริ่มต้นที่ช่วยให้การใช้พลังงานในบ้านน้อยลง

## ๒ ดวงอาทิตย์อ้อมได้

ความร้อนที่เกิดในบ้านจนเป็นสาเหตุให้เราต้องเสียค่าไฟฟ้าเพื่อปรับอากาศ ส่วนใหญ่เป็นความร้อนที่มาจากดวงอาทิตย์ การจะลดความร้อนก็ต้องป้องกันแสงแดดไม่ให้ส่องเข้าบ้าน สำหรับประเทศไทย ดวงอาทิตย์ที่ขึ้นทางด้านทิศตะวันออกจะมีการเคลื่อนตัวอ้อมไปทางทิศใต้ จนไปตกทางด้านทิศตะวันตก เป็นเวลา 8 ถึง 9 เดือน และเดือนธันวาคมก็จะเป็นช่วงเดือน ที่ดวงอาทิตย์อ้อมไปทางทิศใต้มากที่สุดและมีมุมแดดต่ำที่สุดด้วย ช่วงเดือนที่เหลืออีกประมาณ 3 ถึง 4 เดือน (พฤษภาคม-กรกฎาคม) นั้น ดวงอาทิตย์จะเคลื่อนที่อ้อมไปทางทิศเหนือโดยมีมุมแดดที่ค่อนข้างสูง แปลงง่าย ๆ ก็คือ ทิศเหนือการกันแดดทำได้ง่ายกว่าทางด้านทิศใต้ ด้านทิศเหนือสำหรับบ้านเราจึงถือเป็นทิศ



ที่เปิดรับแสงธรรมชาติได้ค่อนข้างดี ไม่มีแสงแดดส่องเข้าบ้านมากนัก

ดังนั้น การวางตำแหน่งของบ้านก็อาจใช้หลัก “เปิดรับแสงเหนือ” และ “กันแดดด้านตะวันตกและใต้” เท่านั้นก็พอจะสู้รบกับความร้อนได้อย่างดีและประหยัดพลังงานทีเดียว

## 2 ลมเหนือและลมใต้

ลมประจำที่พัดผ่านประเทศของเรา เป็นลมที่มีทิศทางค่อนข้างชัดเจนเนื่องจากเป็นลมมรสุม (คล้ายลมบก ลมทะเล แต่พัดเป็นบริเวณกว้าง และพัดเป็นเวลานานๆ) มีอยู่ 2 ชนิด คือ ลมมรสุมฤดูร้อนที่พัดมาจากทางทิศใต้และทิศตะวันตกเฉียงใต้ ช่วงประมาณเดือนพฤษภาคมจนถึงตุลาคมและลมมรสุมฤดูหนาวที่พัดมาจากทางทิศเหนือและตะวันออกเฉียงเหนือ ช่วงประมาณเดือนธันวาคมจนถึงกุมภาพันธ์ แปลว่าการจะสร้างบ้าน หรือจัดวางบ้านให้ได้รับลมประจำก็ต้องพยายามให้มีช่องเปิดที่ผนังด้านทิศเหนือและทิศใต้ ทั้ง 2 ด้าน สำหรับบ้านที่อยู่ในเมือง ลมอาจพัดมาได้จากหลายทิศทาง เนื่องจากมีสิ่งก่อสร้างอาคารบ้านเรือนอยู่เยอะ ทำให้ลมเปลี่ยนทิศ ก็สามารถเลือกเปิดช่องหน้าต่างด้านที่เหมาะสมกับพื้นที่ เช่น เลือกด้านที่แดดส่องเข้าน้อยที่สุด เป็นต้น

2

## กางร่มให้บ้าน


หลายๆ บ้านไม่สามารถหันบ้านให้หลบแดดเนื่องจากปลูกสร้างมานาน ก็อาจใช้แนวคิดการ “กางร่มให้บ้าน” เพื่อให้ตัวบ้าน เช่น ผนัง หลังคา หรือช่องหน้าต่างถูกแสงแดดน้อยที่สุด จะทำให้ความร้อนถ่ายเทเข้าบ้านน้อยลง เมื่อความร้อนเข้าน้อย ค่าไฟฟ้าของการใช้เครื่องปรับอากาศก็จะน้อยด้วย (เช่นเดียวกับเวลาเราขับรถหาที่จอดรถ เราก็มักจะเลือกจอดในร่ม เวลากลับเข้ามาในรถจะได้ร้อนน้อยกว่าการจอดกลางแจ้ง)



## 2 ต้นไม้สุดยอดร่มเงา

วิธีการที่ง่ายและให้ประโยชน์มากที่สุดของการ “กางร่มให้บ้าน” คือ การปลูกต้นไม้บริเวณรอบๆ บ้าน นอกจากความร่มรื่น ความสดชื่น อากาศบริสุทธิ์ที่ได้รับจากต้นไม้ หลายท่าน





คงพอทราบว่าต้นไม้ช่วยลดความร้อนบริเวณโดยรอบ โดยต้นไม้จะดึงเอาความร้อนที่อยู่รอบๆ ไปทำให้น้ำที่รากดูดขึ้นมาจากใต้ดิน ระเหยเป็นไอน้ำผ่านออกไปทางปากใบ ทำให้อากาศรอบๆ ต้นไม้เย็นลง เป็นการช่วยลดความร้อนให้กับสภาพแวดล้อม เชื่อหรือไม่ว่าต้นไม้ขนาดใหญ่ นั้นสามารถดูดความร้อนและคายความเย็นให้กับสภาพแวดล้อมได้เทียบเท่ากับเครื่องปรับอากาศขนาด 1 ตันเลยทีเดียว แม้จะไม่เย็นเร็วเท่าเครื่องปรับอากาศก็ตาม แต่อย่าลืมนว่าต้นไม้ไม่ต้องใช้ไฟฟ้า ไม่ต้องเสียค่าไฟในการทำมาความเย็น

ดังนั้น ทุกครั้งที่เราปลูกต้นไม้ใหญ่ในบริเวณบ้าน เรากำลังได้ประโยชน์จากธรรมชาติ หรือ ต้นไม้ 4 ประการด้วยกัน คือ “ให้ร่มเงา” “สร้างอากาศบริสุทธิ์” “ทำความเย็น” และ “ช่วยประหยัดพลังงาน” ให้กับบ้านของเราพร้อมๆ กัน

## 2 ติดกันสาดให้บ้าน

การติดตั้งกันสาดหรือแผงกันแดดเป็นการป้องกันความร้อนและแสงแดดไม่ให้ส่องผ่านหน้าต่างเข้ามาเป็นความร้อนสะสมอยู่ในบ้าน เมื่อเปิดเครื่องปรับอากาศ ความร้อนเหล่านั้นจะทำให้เครื่องปรับอากาศทำงานหนักขึ้น การใช้ไฟฟ้าก็มากขึ้นด้วย การติดตั้งกันสาดหรือแผงกันแดดที่ติดตั้งนั้นต้องเป็นกันสาดที่กันแสงแดดไม่ให้ส่องผ่านเข้ามาในบ้านได้ เกือบทั้งหมด แต่อย่าติดมากถึงกับทำให้ภายในบ้านมืดจนต้องเปิดดวงไฟแสงสว่างในเวลากลางวัน ด้านที่ควรมีกันสาด หรือแผงกันแดด หากให้แนะนำก็ควรพิจารณาติดกันสาดด้านทิศใต้ และทิศตะวันตกก่อน (ลองพลิกกลับไปดูเรื่องดวงอาทิตย์อ้อมได้)

กันสาดหรือแผงกันแดดประเภทที่เอามาติดเข้าที่ตัวบ้านในภายหลัง โดยมากมักจะต้องเป็นกันสาดหรือแผงกันแดดที่มีน้ำหนักเบา ยื่นยาวออกมาได้ไม่มากนัก เนื่องจากไม่ได้มีการเตรียมโครงสร้างของบ้านไว้รองรับ เช่น พวกกันสาดอลูมิเนียม ไฟเบอร์กลาส ไปจนถึงระแนงไม้ และ ฝ้าใบ พวกนี้ต้องมีการบำรุงรักษาและเปลี่ยนวัสดุบ้าง จะให้ตีควรต้องปรึกษาผู้รู้ก่อนติดตั้ง เพื่อป้องกันปัญหาเกี่ยวกับโครงสร้างของตัวบ้าน



3

## อย่างไร้แสงแด่ความร้อน



บริเวณพื้นที่ว่างรอบตัวบ้านที่หลายๆบ้านทำเป็นลานคอนกรีตจะดูดซับและอยู่กลางแสงแดดตลอดเวลา พื้นที่พวกนี้จะเป็นตัวดูดความร้อน และอมความร้อนได้ดี ปฏิบัติตัวเองเป็น “แหล่งผลิต ความร้อน” หรือ “มวลความร้อน” ยังมีพื้นที่ที่กว้าง ใหญ่และวางอยู่ทางทิศใต้ หรือทิศตะวันตก แทนที่เราจะได้ลมเย็นพัดเข้า

บ้านกลับกลายเป็นลมร้อนพัดเข้ามาแทน เพราะลมที่พัดผ่านจะพาความร้อนจากลานพวกนี้มาด้วย แฉมฟุ้งให้บ้านเราอีกต่างหาก พื้นที่แบบนี้จึงควรมีให้น้อยที่สุด

แนวทางแก้ไขในกรณีนี้ที่จำเป็นต้องมีพื้นที่ดังกล่าว เช่น การเลือกใช้วัสดุปูพื้นผิวที่เหมาะสมก็จะช่วยให้สภาพแวดล้อมเย็นลงได้ เช่น ใช้บล็อกสนาม (หญ้าสามารถขึ้นได้) แทนไม้เช่นนั้นก็ต่อพยายาม “การร่มให้ลานคอนกรีต” แต่อย่าปล่อยให้ไร้ให้รอบบ้านร้อนแล้ว “ติดแอร์ เสียค่าไฟ ใช้พลังงานสิ้นเปลือง”

## 2 ปูนวนในพื้นดิน

การปลูกหญ้า ไม้คลุมดิน โดยรอบบ้านนอกจากเป็น “การปูนวนกันความร้อน” ให้กับพื้นดิน ยังเป็นเสมือน “ตัวป้องกันฝุ่น” ที่เกิดจากดินแห้งได้อีกด้วย ทั้งยังเป็นการสร้างความร่มรื่น ความสบายตา สบายใจ ลดการสะท้อนของแสง ฯลฯ ถึงตอนนี้หากยังไม่เห็นประโยชน์ของพวกพืชคลุมดิน ลองนึกภาพถึงพื้นถนนคอนกรีตที่อยู่กลางแดดที่ร้อนจัดจนเราไม่สามารถเดินเท้าเปล่าได้ และต้องหรีดเวลามองก็จะเห็นประโยชน์ของพืชคลุมดินหรือสนามหญ้าอย่างชัดเจน



4

## ยอมให้ลมพัดผ่าน

ทุกครั้งที่มีลมพัดผ่านตัวเรา เราจะรู้สึกเย็นสบาย ถ้าบ้านเรามีลม (เย็น) พัดผ่านเข้าบ้าน บ้านเราอาจไม่จำเป็นต้องเปิดเครื่องปรับอากาศ หรือเปิดก็เพียงแต่น้อย ทิศทางลมหลักๆของบ้านเราหากจำกันได้



คือลมหน้าร้อนพัดมาจากทางทิศใต้และตะวันตกเฉียงใต้ ลมหน้าหนาวพัดมาจากทางทิศเหนือและตะวันออกเฉียงเหนือ หากวางบ้านหรือช่องหน้าต่าง ของห้องทางทิศที่วางนั้นก็จะมีโอกาสจะได้รับลม แต่การที่ให้ลมพัดผ่านบ้านนั้น มีข้อคิดดังนี้

## ๒ มีทางให้ลมเข้า ต้องมีทางให้ลมออก



จะให้ลมเข้าภายในบ้านนั้น ต้องมีช่องทางให้ลมเข้าและช่องทางให้ลมออก บ้านไหนมีหน้าต่างด้านเดียวลมแทบจะพัดเข้าไม่ได้เลยดีที่สุดคือการให้แต่ละห้องมีหน้าต่างอยู่ด้านตรงข้ามกัน และมีขนาดใหญ่เท่าๆ กัน จะทำให้อากาศถ่ายเทในห้องมากขึ้นด้วย รวมถึงอย่าวางเฟอร์นิเจอร์ หรือสิ่งของในบ้านขวางหรือบังทางลมเข้าออก สภาพแวดล้อมรอบบ้านที่ดี (เช่น มีต้นไม้ปลูกหญ้า) ช่วยให้ลมเย็นขึ้น

หรือถ้าหากไม่มีลมพัดผ่านห้องใดของบ้านเลย ลองใช้การเปิดพัดลมช่วยสร้าง “ลม” กันก่อน เท่านั้นก็เป็นกรลดค่าไฟฟ้าจากการใช้เครื่องปรับอากาศได้อีกทาง เพราะเจ้าพัดลมนั้น “กินไฟ” น้อยกว่าเครื่องปรับอากาศเยอะทีเดียว



## เปิดบ้านรับแสงธรรมชาติที่ดี

5

การที่แต่ละห้องในบ้านมีช่องแสงหรือหน้าต่างให้แสงธรรมชาติสามารถส่องเข้ามาในห้องได้นั้น ประโยชน์ที่เห็นได้ชัดที่สุดคือเราไม่ต้องเสียสตางค์ค่าไฟฟ้าเพื่อจะเปิดคอมไฟ ในเวลากลางวัน ซึ่งเป็นช่วงที่มีแสงสว่างธรรมชาติภายนอกเพียงพอ การเปิดรับแสงธรรมชาติให้ส่องเข้าบ้านที่ดีนั้น ควรอยู่ในทิศทางที่ไม่มีแสงแดดเข้ามาด้วย ทิศทางนั้นได้แก่ ด้านทิศเหนือ ซึ่งดวงอาทิตย์ของบ้านเราจะเคลื่อนที่อ้อมมาด้านทิศเหนือเพียงประมาณ 3 เดือนเท่านั้น ดังนั้นถ้าเปิดหน้าต่างหรือ ช่องแสงทางทิศเหนือ ภายในห้องก็จะได้รับความสว่างจากแสงธรรมชาติที่ดี หรือแสงด้านทิศตะวันออก ตะวันออกเฉียงเหนือที่ช่วงบ่ายจะไม่โดนแดด ก็จัดว่าได้รับแสงธรรมชาติที่ดีเช่นกัน

ดังนั้น ถ้าปลูกบ้าน หรือปรับปรุงบ้านให้ทุกห้องมีแสงธรรมชาติเข้าได้เพียงพอ เชื่อได้เลยว่าจะประหยัดค่าไฟได้เดือนละหลายสตางค์ แคมในห้องก็ไม่อับชื้น ยิ่งโดยเฉพาะห้องน้ำ และห้องเก็บของ หากคิดต่อเลยไปถึง ห้องน้ำห้องเก็บของในอาคารสำนักงาน โรงเรียน โรงพยาบาล หรือห้างสรรพสินค้า ที่มีหลอดไฟหลายสิบหลอดในแต่ละห้อง หรือหลายร้อยหลอดในแต่ละอาคาร ก็ จะเห็นการประหยัดพลังงาน และค่าไฟฟ้า โดยอาศัยการเปิดรับแสงธรรมชาติได้ชัดเจนยิ่งขึ้น

6

## ปรับที่ และปรับตัว

เชื่อว่าที่บ้านของคนนั้นจะมีบริเวณใด บริเวณหนึ่ง ไม่ว่าจะ เป็นภายนอกบ้านหรือภายในบ้านที่ค่อนข้างจะเย็นสบายที่สุดในแต่ละเวลา เช่น มีร่มเงา ลมพัดผ่านอยู่เสมอ มีแสงสว่างธรรมชาติที่ดี เมื่อรู้แล้วว่าเป็นบริเวณใด ลองปรับการใช้สอยของเรา เช่น จัดบริเวณนั้นให้เป็นที่ตั้งโต๊ะเก้าอี้ สำหรับนั่งเล่น พักผ่อน หรือทำงานเล็กๆ น้อยๆ ในช่วงดังกล่าว เท่านั้น ก็เป็นการ “เคลื่อนตัวเราหาลมและแสงธรรมชาติ” อย่างง่าย ทำให้บ้านเราเป็น “บ้านที่สบายและประหยัดพลังงาน”



## ปรับที่ โดยมีตารางช่วยจัดวางห้อง

ไม่ใช่เรื่องยุ่งยากอย่างที่ในบางครั้งเราจะทำตารางเพื่อช่วยในการเลือกจัดวางห้องในทิศต่างๆ (ไม่จำเป็นการเลือกซื้อบ้านใหม่ หรือจัดบ้านเก่า) เพียงนึกถึงการใช้สอยของแต่ละห้องในบ้าน และเรื่องทิศทางแดดลม แล้วเขียนเป็นตารางวางห้อง โดยเขียนทิศไว้ 8 ทิศ มีข้อดีข้อด้อยของแต่ละทิศไว้ ส่วนด้านบนก็ใส่ชื่อห้องแต่ละห้องของบ้านเราลงไป แต่ละช่องของตาราง อาจใช้คำง่าย ๆ เช่น ดี (คือควรวาง) พอใช้ (คือหากวางก็ได้) และ ปล่อยให้ช่องว่างไว้ (คือไม่ควรวางหากไม่จำเป็น) ลองมาดูตัวอย่างตารางข้างล่างนี้



## 🏠 2 ตารางช่วยจัดวางห้อง

ชื่อบ้าน บ้านहार 2 ความต้องการ อยู่สบาย ประหยัดพลังงาน	ห้องรับแขก พักผ่อน	ห้องทานอาหาร	ห้องครัว	ห้องน้ำ	ห้องทำงาน-อ่านหนังสือ	ห้องนอน	ห้องเก็บของ
ทิศเหนือ แสงดี ไม่ร้อน ลมหนาว	๑๑	๑๑			๑๑	๑๑	
ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ แสงดี ไม่ร้อน ลมหนาว	๑๑	๑๑	๑๑		๑๑	๑๑	
ทิศตะวันออก บายไม่ร้อน แดดเช้า	๑๑	๑๑	พอใช้		๑๑	๑๑	
ทิศตะวันออกเฉียงใต้ แดดนิดหน่อย	พอใช้	๑๑	พอใช้		พอใช้	๑๑	
ทิศใต้ โดนแดดเยอะ ลมฤดูร้อน	พอใช้	๑๑		๑๑	พอใช้	พอใช้	๑๑
ทิศตะวันตกเฉียงใต้ แดดเยอะ ลมฤดูร้อน				๑๑			๑๑
ทิศตะวันตก แดดแรง ร้อนจัด			พอใช้	๑๑			๑๑
ทิศตะวันตกเฉียงเหนือ แดดเยอะ ปลายลม		พอใช้	๑๑	๑๑			๑๑

หมายเหตุ: อาจมีแนวทางการจัดวางได้หลายแนวทางขึ้นกับสภาพแวดล้อม ที่ตั้งของตัวบ้าน และความต้องการของผู้อยู่อาศัย

จากตารางข้างต้นก็จะช่วยให้เราเห็นภาพในการจัดวางห้องได้ชัดเจนยิ่งขึ้น และอาจเป็นตารางสร้างความสัมพันธ์และความร่วมมือกันของครอบครัว เพื่อช่วยทำให้บ้านเราเป็นบ้านอยู่สบาย ประหยัดพลังงาน

## ๒ ปรับที่ สังกะสีในดี มีตัวบอก

การสังเกตหรือจดจำข้อดี ข้อเสียของแต่ละพื้นที่ภายในบ้าน เช่น มีร่มเงาตลอดทั้งวัน มีลมพัดผ่านเสมอ ร้อนตลอดเวลาบ่าย ฯลฯ อย่างที่กล่าวมาแต่ต้น จะทำให้การปรับที่ ปรับบ้านให้อยู่สบายและประหยัดพลังงานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น และเชื่อหรือไม่ว่า แม้แต่การสังเกตพฤติกรรมของสัตว์เลี้ยงภายในบ้าน เช่น สุนัข ฯลฯ ให้ดีจะพบว่าปกติสัตว์เลี้ยงเหล่านี้มักจะมองหาบริเวณของบ้านที่ร่มและเย็นสบายแล้วไปอาศัยอยู่ เพื่อทำให้ตัวมันสบาย

ดังนั้นขอให้หมั่น สังเกต จดจำ หรือบันทึกทุกสิ่งภายในบ้านไว้ รับรองว่ามีประโยชน์ไม่แต่เพียงด้านประหยัดพลังงานอย่างเดียวแน่นอน



## ๒ ปรับตัว โดงในเสื่อผ้าลดค่าไฟ



เชื่อหรือไม่ว่าเสื่อผ้าที่เราสวมใส่อาจทำให้เราเสียค่าไฟเพิ่มขึ้นโดยไม่รู้ตัว หากจะอธิบายอย่างสั้นๆ คือ การที่ร่างกายจะสบาย และปลอดภัยนั้นขึ้นอยู่กับ “เปลือก” ที่ห่อหุ้มร่างกายอยู่ 3 เปลือก ได้แก่ เปลือกแรกคือผิวหนัง เปลือกที่ 2 คือ เสื่อผ้า และเปลือกสุดท้าย คือ อาคาร ได้แก่ บ้านที่อยู่อาศัยหรือที่ทำงาน การเลือกใช้หรือเลือกมี “เปลือก” ที่เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมจะทำให้ร่างกายอยู่กับธรรมชาติ

ได้อย่างสบายไม่ต้องอาศัยการปรับอากาศ ที่สิ้นเปลืองพลังงาน

“เปลือก” ที่เราสามารถเลือกใช้ได้คือ เสื่อผ้า และอาคาร ส่วนผิวหนังถือเป็นสิ่งติดตัวมาแต่เกิด (เลือกไม่ได้) บ้านเรือนไทย บ้านทรงไทยที่มีอยู่แต่เดิม ถือเป็นภูมิปัญญาของปู่ ย่า ตา ทวด ที่สร้าง “เปลือกอาคาร” ให้สอดคล้องกับสภาพแวดล้อม และมีการปรับตัว โดยสวมใส่ “เปลือกเสื่อผ้า” เมา บาง ในหน้าร้อนให้ร่างกายสบาย ไม่ต้องใช้เครื่องปรับอากาศ (อาจเปิดใช้บ้างแต่ไม่บ่อยมากนัก) ถ้าเป็นเมืองหนาว บ้านของเขาคงต้องทึบ เสื่อผ้าที่สวมใส่ต้องหนาเพื่อรักษาร่างกายให้อุ่นสบายไม่ต้องผิงไฟ

จะเห็นได้ว่าเสื้อผ้าที่มีส่วนในการใช้พลังงานที่เห็นชัดเจนคือ ในอาคารสำนักงาน หลายคนปรับอากาศภายในเย็นเกินไปเลยต้องใส่เสื้อผ้าหนาขึ้น หรือ หลายคนชอบใส่เสื้อผ้าหนา เช่น สูท เลยต้องปรับให้อากาศภายในเย็นลงช่วย ทั้ง 2 วิธีที่วนเวียนเป็น วัฏจักร คือการใช้พลังงานอย่างสิ้นเปลืองอย่างแท้จริง (ยังไม่นับพลังงานที่ต้องใช้ในการซักรีด ซักแห้ง เสื้อผ้าหนาๆ เหล่านั้นอีกมหาศาล) ดังนั้นในหน้าร้อน หรือในอาคารที่ปรับอากาศ หากคิดจะช่วยประเทศชาติประหยัดพลังงาน ก็อาจปรับตัวโดยห้องคาถา “ถอดสูท หุตุใส่ผ้าหนา ลดค่าไฟ” ไว้ใช้ก็ไม่เสียหายแต่อย่างใด



## ติดต้อฉนวน ป้องกันความร้อน 7

เมื่อได้ลองทำตามข้างต้นมาทั้งหมดแล้วบ้านยังร้อนอยู่ ก็อาจจำเป็นต้องอาศัยวัสดุเพื่อป้องกันความร้อน ที่เรียกว่า “ฉนวนกันความร้อน” เพื่อป้องกันความร้อนไม่ให้เข้ามาในบ้าน วัสดุพวกนี้มีหลายชนิดและหลายประเภท สามารถเลือกใช้ได้ตามความต้องการ และงบประมาณที่มี (ฉนวนกันความร้อน คือวัสดุอะไรก็ตามที่สามารถกันไม่ให้ความร้อนถ่ายเทหรือส่งผ่านจากที่หนึ่งไปยังอีกที่หนึ่งหรือด้านหนึ่งไปยังอีกด้านหนึ่งนั่นเอง ยิ่งทำให้ความร้อนผ่านได้ยากเท่าไรก็ยิ่งถือว่าเป็นฉนวนป้องกันความร้อนที่ดีมากเท่านั้น)

### **ติดต้อฉนวนตรงในทงของบ้าน** **๒ ถึงจะประหยัดทล้งงาน และอยู่สบาย**

หากบ้านของเรามีการปรับอากาศตลอดเวลาทั้งหลัง (เหมือนตู้เย็น) คงต้องพันธงบอกเลยว่ติดทงทล้ง เพราะเจ้าความร้อนนั้นจะเข้ามาสู่ตัวบ้านของเราแทบจะทุกทิศทง แต่ในความเป็นจริงแต่ละบ้านจะมีการปรับอากาศเพียงบั้งห้อง บางเวลา ซึ่งพอจะมีข้อแนะนำตามกำลังบประมาณได้ดังนี้

## ๒ สำหรับห้องที่มีการปรับอากาศ (ห้องที่ติดแอร์)

- หากมีงบประมาณเพียงพอ ควรติดฉนวนทั้งที่ผนังและหลังคา (ฝ้าเพดาน) ของทุกห้องที่มีการปรับอากาศ เพราะจะทำให้เครื่องปรับอากาศทำงานไม่หนัก เนื่องจากสู้รบกับความร้อนที่เกิดภายในบ้านเท่านั้น
- หากมีงบประมาณปานกลาง ควรติดฉนวนที่หลังคา (ฝ้าเพดาน) แล้วเลือกติดที่ผนังด้านที่ร้อนที่สุด 1 - 2 ด้าน โดยมากจะเป็นด้านที่โดนแดดมากๆ เช่น ทิศใต้ ทิศตะวันตก
- หากมีงบประมาณน้อย เลือกติดที่หลังคา (ฝ้าเพดาน) ก็ยังพอจะช่วยให้ประหยัดพลังงานได้ เพราะหลังคาจะได้รับความร้อนมากที่สุดเกือบตลอดเวลา

## ๒ สำหรับห้องหรือบ้านที่ไม่มีการปรับอากาศ (บ้านไม่ติดแอร์)

- แนะนำเป็นอย่างยิ่งว่าควรหางบประมาณสำหรับติดตั้งฉนวนที่หลังคา หรือฝ้าเพดานของชั้นบนสุด เพื่อป้องกันไม่ให้ฝ้าเพดานร้อนและแผ่ความร้อนมาหาเรา (ใครที่เคยอยู่บนห้องชั้นบนของบ้านที่ไม่มีฉนวนหลังคาเลยตอนบ่ายแก่ๆ คงจะรู้ว่าร้อนแค่ไหน)
- หากมีงบประมาณเพียงพอ อาจเลือกติดฉนวนที่ผนังด้านที่ค่อนข้างร้อน (อาจเป็นทิศใต้ ทิศตะวันตก) เพิ่มเติม
- อย่าได้ผลอดฉนวนในบ้านที่ไม่มีปรับอากาศจนเต็มไปทั้งหมด เพราะฉนวนจะเจตนาหน้าที่เพิ่มเติมให้กับบ้านเรา คือ กันไม่ให้ความร้อนออกไปจากบ้านด้วย คราวนี้บ้านเราอาจเป็นคล้ายๆ กระจกน้ำร้อนเก็บความร้อนไว้ภายในบ้าน ดังนั้นหากติดฉนวนในบ้านที่ไม่ปรับอากาศแล้ว ต้องให้ลมพัดผ่านในบ้านได้ด้วย


ไม่ว่าจะปรับปรุงบ้านเก่าหรือสร้างบ้านใหม่ อย่าเสียดายงบประมาณในการติดตั้งฉนวนกันความร้อน เพราะฉนวนหลายอย่าง ไทยเราทำได้เอง หาซื้อไม่ยาก และราคาก็ไม่แพงเมื่อเทียบกับราคาบ้านที่สูงกว่า และการประหยัดพลังงานที่เราทำให้กับบ้าน

## ๒ ติดตั้งฉนวนใต้หลังคาหรือฝ้าเพดานได้อย่างไร

หากห้องในบ้านของท่านไม่มีฝ้าเพดาน เช่น ห้องแถว ตึกแถวที่มีหลังคาชั้นบนเป็นพื้นลาดฟ้า หรือแม้แต่ทาวเฮ้าส์หรือบ้านเดี่ยวที่หลังคาลาดเอียง (เงยขึ้นมองแล้วเห็นโครงหลังคาและแผ่นกระเบื้องเลย) การติดตั้งก็สามารถพอที่จะ







ทำเองได้ กรณีหลังคาหรือเพดานแบนๆ ก็อาจเลือกฉนวนที่เป็นแบบแผ่น เช่น ปรเภทแผ่นโฟม แต่หากเป็นแบบม้วนประเภทใยแก้ว (พวกเส้นใยสีเหลืองๆ) ควรต้องมีวัสดุหุ้มกันความชื้นรอบทุกด้านและมีฝ้าเพดานปิดทับอีกที เพื่อความสวยงามและช่วยรับตัวฉนวน หากมีงบประมาณพอหาช่างมาติดตั้งให้ก็จะสะดวกและสวยงามกว่า

**สำหรับบ้านพักอาศัยที่มีฝ้าเพดานภายในห้อง ซึ่งมีหลายรูปแบบ เช่น**

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

**ฝ้าเพดานแบบแผ่นเรียบไม่เห็นรอยต่อระหว่างแผ่น** เป็นแบบที่ปิดตายไม่สามารถยกเปิดได้ มีทั้งใช้แผ่นยิปซัม แผ่นไม้อัด การติดตั้งฉนวนกับฝ้าแบบนี้ด้วยตัวเองจะยุ่งยากพอควร ทางที่ดีควรหาช่างมาติดตั้งให้ การเลือกใช้ฉนวนก็สามารถใช้ได้ทั้งแบบแผ่น แบบม้วน หรือแม้แต่ฉนวนพวกที่ใช้ฉีดย่นเข้าไป (อย่างฉีดย่นอาจต้องใช้ผู้ชำนาญโดยเฉพาะมาทำให้)

การติดตั้งฉนวนที่สำคัญต้องระวัง คือ ฉนวนส่วนใหญ่นั้นหากเปียก หรือโดนความชื้น จะป้องกันความร้อนไม่ได้เลย แถบอาจสร้างปัญหาให้เราอีก เช่น พวกใยแก้ว โยหิน หรือเยื่อกระดาษ การใช้ก็ควรมีวัสดุห่อหุ้มเพื่อป้องกันความชื้น เช่น แผ่นพอลิเอทิลีนหรือแผ่นพลาสติก มีฉนวนบางประเภทเท่านั้นที่ทนความชื้นแต่อาจมีราคาสูง เช่น พวกโฟม

## ← เรื่องน่ารู้ก่อนใช้ไฟฟ้า

8



### ๒ วัตต์ (WATT) ก็เน้นเงินอยู่บนเครื่องไฟฟ้านั้นบอกอะไร

วัตต์ (watt) หรือ ตัว W ที่มักเขียนติดอยู่ตามหลอดไฟ พัดลม หรือเครื่องปรับอากาศ ฯลฯ คือ อัตราการใช้กำลังไฟฟ้า (Power Rating) ของเครื่องใช้ไฟฟ้าต่างๆ ก็คือ หน่วยของไฟฟ้าที่บอกว่าเครื่องใช้ไฟฟ้าของเรานั้นกินไฟเท่าไรเวลาเปิดใช้งาน เช่น หลอดคอมที่ติดอยู่มีตัวหนังสือเขียนว่า 36 W หมายความว่าหากเปิดเจ้าหลอดตัวนี้มันจะต้องใช้พลังงานไฟฟ้า (กินไฟ) 36 วัตต์ต่อหนึ่งชั่วโมงที่เปิดไว้ แปลว่า หากวัตต์มาก เครื่องใช้ไฟฟ้านั้นก็ต้องใช้พลังงานมากด้วย หน่วยของไฟฟ้า 1,000 วัตต์ จะเรียกเป็น 1 กิโลวัตต์ หรือ 1 หน่วยที่การไฟฟ้าเขียนไว้ในบิลค่าไฟฟ้าว่าบ้านเราใช้ไฟฟ้าไปกี่หน่วยในแต่ละเดือน



## 2 การใช้พลังงานไฟฟ้าในบ้าน

พลังงานที่ใช้ส่วนใหญ่ในบ้านพักอาศัยเป็นพลังงานไฟฟ้า แยกการใช้งานออกได้ 3 ส่วนหลักคือ

1. ไฟฟ้าที่ใช้สำหรับการปรับอากาศ (ติดแอร์) เพื่อให้ภายในบ้านเย็นสบาย
2. ไฟฟ้าที่ใช้สำหรับให้แสงสว่างเพื่อให้ความสว่างในเวลากลางวันหรือในบริเวณบ้านที่มืด หรือใช้ประดับเพื่อความสวยงาม
3. ไฟฟ้าที่ใช้กับอุปกรณ์และเครื่องใช้ไฟฟ้าชนิดต่างๆ สำหรับความสะดวกสบายหรือความบันเทิงในบ้าน เช่น โทรทัศน์ พัดลม เครื่องซักผ้า ฯลฯ

ส่วนที่เป็นตัวทำให้เราต้องเสียค่าไฟมาก คือ พลังงานไฟฟ้าที่ใช้สำหรับการปรับอากาศ ทั้งนี้เพราะเครื่องปรับอากาศชนิดตั้งพื้นขนาด 12,000 บีทียูต่อชั่วโมง หรือ 1 ตันนั้น ใช้พลังงานไฟฟ้า (กินไฟ) ประมาณ 1,300 วัตต์ ขณะที่พัดลมตั้งพื้น 1 ตัวกินไฟเพียงประมาณ 60-80 วัตต์เท่านั้น แปลว่าเครื่องปรับอากาศขนาด 1 ตัน หนึ่งเครื่อง ใช้ไฟฟ้ามกเท่ากับพัดลม 16-20 ตัวเลยทีเดียว การจะลดค่าไฟที่จ่ายก็ต้องลดการใช้เครื่องปรับอากาศนี้แหละ จึงเห็นผลชัดเจน

## 2บำรุงรักษา คือหัวใจของการใช้อุปกรณ์

ไม่ว่าจะเลือกใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าที่ดี ประหยัดไฟเพียงใด หากไม่มีการดูแลรักษา หรือวางตั้งไว้ในที่ไม่เหมาะสม อุปกรณ์ที่เคยดีอาจเปลี่ยนเป็นตัวร้ายกินไฟเพิ่มขึ้นได้ เช่น ไม่ยอมถอดแผ่นกรองอากาศของเครื่องปรับอากาศมาล้าง วางตู้เย็นจนด้านหลังติดผนัง ฯลฯ ต่างๆ เหล่านี้อาจทำให้เครื่องปรับอากาศหรือตู้เย็นเบอร์ 5 กลายเป็นเบอร์ 1 หรือเบอร์ 2 ได้ทันที

## ← ลดปัญหาการใช้ไฟฟ้า หรือ กลยุทธ์ลดค่าไฟ

9

นอกจากเลือกใช้อุปกรณ์ประหยัดไฟฟ้าเบอร์ 5 ทั้งหลาย ถอดปลั๊ก ปิดสวิทช์เมื่อไม่ใช้งาน รวมถึงการดูแลรักษาเครื่องใช้ไฟฟ้าที่ดีแล้ว ยังมีข้อแนะนำที่อาจนำไปลองใช้ลดค่าไฟ ดังนี้

### 2 **เอาฟองร้อน และชั้นนอกไปจากห้องแอร์**



ทุกคนรู้ว่าเครื่องปรับอากาศที่ติดตั้งเข้าไปในบ้านนั้นใช้พลังงานในการ “ทำความเย็น” หรือ “เอาความร้อนจากในห้องออกไปทิ้งนอกห้อง” แต่เชื่อหรือไม่ว่าสำหรับเมืองไทยแล้ว พลังงานที่ใช้ในการทำความเย็นของเครื่องปรับอากาศนั้นแค่ 30 เปอร์เซ็นต์เท่านั้น อีก 70 เปอร์เซ็นต์ที่เหลือเป็นการใช้ไปเพื่อการ “ทำให้อากาศในห้องแห้ง” หรือ “รีดความชื้น” ในห้อง (ดูได้จากภายนอกตรงท่อน้ำหยดจากเครื่องปรับอากาศตลอดเวลาที่เราเปิดใช้งาน)

ดังนั้นหากอยากให้เครื่องปรับอากาศทำงานน้อย ก็อย่าเอาของร้อน หรือโดยเฉพาะของที่มีความชื้นเข้าไปไว้ในห้องปรับอากาศ เช่น กาต้มน้ำร้อน กระถางต้นไม้ หรือ ทำเกล็ดระบายนกของประตูห้องน้ำในห้องนอนที่เปิดแอร์ หากลด “ความร้อน” และ “ความชื้น” ได้เครื่องปรับอากาศก็จะทำงานน้อยลง สตางค์เราก็จะจ่ายน้อยลงด้วยเช่นกัน

### 2 **ปิดแอร์อย่างเปิดประตูหน้าต่างกัน**

คงมีหลายคนที่ตั้งใจเอาออกจากห้องนอนที่ปรับอากาศแล้วก็ปิดแอร์และหันไปเปิดหน้าต่างห้องทันที โดยหวังดีให้ประหยัดพลังงาน แต่การทำเช่นนั้นอาจทำให้เครื่องปรับอากาศต้องทำงานหนักขึ้นเมื่อเข้ามาเปิดในครั้งต่อไปทั้งนี้เนื่องจากขณะที่ห้องยังเย็นอยู่แล้วเปิดหน้าต่างอากาศข้างนอกที่เข้ามาจะเกิดการกลั่นตัวเป็นหยดน้ำ (เหมือนที่เราเห็นหยดน้ำเกาะอยู่เต็มข้างแก้วใส่น้ำแข็ง) กลายเป็นความชื้นสะสมอยู่ใน ผ้าห่ม ผ้าผาน ผ้าปูที่นอน พอตกเย็นเราเข้ามาเปิดเครื่องปรับอากาศ เครื่องปรับอากาศก็เลยต้องใช้พลังงานรีดความชื้นที่สะสมออกไปก่อนจะทำให้ห้องเย็น แล้วก็รีดสตางค์ในกระเป๋าเราไปด้วย

ข้อแนะนำคือ หลังจากปิดเครื่องปรับอากาศไม่ว่าห้องใด อย่าเพิ่งเปิดประตูหรือหน้าต่างทันที ปล่อยให้อากาศภายในและภายนอกค่อยๆ ปรับตัวเอง เครื่องปรับอากาศจะได้ทำงานน้อยเมื่อเปิดใช้งานในครั้งต่อไป เผลอๆ อาจลดฝุ่นที่จะเข้ามาในห้องได้อีก

## 2 25 องศา ตัวเลขเงินกำลังดี

เมื่อได้ป้องกันความร้อนให้บ้านเป็นอย่างดี ได้เอาของร้อนและชิ้นออกจากห้องแอร์แล้ว เชื้อหรือไม่ว่าการตั้งอุณหภูมิเครื่องปรับอากาศไว้ที่ 25 องศา แทน 24 หรือ 23 องศา ก็เพียงพอที่จะให้ภายในห้องนั้นเย็นสบาย (แต่คนที่ชอบใส่เสื้อผ้าหนาหลายชั้น เช่น สูท คงไม่เย็นเท่าไร) เลยมักใช้วิธีลดอุณหภูมิลง เป็นผลให้สิ้นเปลืองพลังงานเพิ่มขึ้น) ขณะเดียวกันการเพิ่มอุณหภูมิเพิ่มขึ้น 1 องศา นั้นจะทำให้ช่วยประหยัดไฟของแอร์เครื่องนั้นได้ร้อยละ 10 ที่เดียว ดังนั้น ควรท่องจำไว้ว่า “25 องศา ใส่เสื้อผ้าเบาบาง ประหยัดสตางค์ค่าไฟ”

## 2 เปิดพัดลมช่วงกันแดดกว่า




ห้องปรับอากาศที่มีขนาดใหญ่ เรามักใช้วิธีเร่งลม ที่เป่าออกมา หรือไม่ก็ปรับอุณหภูมิให้ต่ำลงจะได้เย็นทั่วทั้งห้อง การทำเช่นนั้นจะทำให้เครื่องปรับอากาศใช้พลังงานมากขึ้นแน่นอนกินไฟเพิ่มขึ้น

ลองนำพัดลมตั้งพื้นสักตัว เปิดลมแรงพอเหมาะ ให้ช่วยพัดความเย็นไปทั่วห้อง โดยยั้งตั้งอุณหภูมิเครื่องปรับอากาศไว้ปกติ (25 องศาเซลเซียส) ถึงแม้จะเสียค่าไฟฟ้าในการเปิดพัดลม 1 ตัว แต่เชื่อได้ว่าน้อยกว่าที่ต้องเสียไปในการเร่งลมและลดอุณหภูมิเครื่องปรับอากาศเยอะทีเดียว

## 2 ทำกิจกรรมในบ้านพร้อมกัน

บ้านที่อยู่อาศัยกันหลายคน ควรพยายามให้ทำกิจกรรมพร้อมๆ กัน เช่น การกินข้าวในแต่ละมื้อ ก็จะช่วยลดค่าไฟฟ้าของไมโครเวฟ หรือค่าก๊าซหุงต้มจากการอุ่นอาหาร สำหรับคนที่มักกินทีหลัง หากลองคิดเป็นเดือนก็คงเป็นเงินไม่น้อย เช่น การใช้ไมโครเวฟทุกวัน วันละ 15 นาที ในแต่ละเดือนจะต้องเสียค่าไฟเพิ่มให้ไมโครเวฟเพียงอย่างเดียวถึง 20 บาท (ดูรายละเอียดการคำนวณได้จาก คู่มือโครงการประหยัดไฟ ก่อไร 2 ต่อ) จะเห็นได้ว่าทุกคน





ในบ้านมีส่วนสำคัญอย่างยิ่งในการลดการใช้พลังงานและค่าไฟฟ้าที่ต้องจ่ายในแต่ละเดือน ผลที่ได้จากการทำกิจกรรมพร้อมกัน นอกจากพลังงานที่ประหยัดแล้ว ยังทำให้คนในบ้าน ได้มีโอกาสพูดคุย ปรึกษากัน เพิ่มความสัมพันธ์ในครอบครัวยิ่งขึ้น

## 2 **ทีวี ของเราได้มีไว้ก่อนนอน**

มีบางคนที่รอเฝ้าดูรายการโทรทัศน์ รายการโปรดช่วงดึก แล้วผลอลหลับไป เชื้อหรือไม่ว่าแต่ละวันที่ผลออกไปนั้นเสียค่าไฟให้โทรทัศน์และรายการโปรดที่ไม่ได้ดู เกือบ 3 บาทต่อวัน หากผลออกเช่นนี้ทุกวันแต่ละเดือนก็ต้องจ่าย ค่าไฟเพิ่มขึ้นไม่น้อยกว่า 65 บาทแน่นอน... ถ้าผลเปิดไว้หลายเครื่องจะเป็นอย่างไร

ทดลองคำนวณดูเล่นๆ จากโทรทัศน์สี 21 นิ้ว ซึ่งกินไฟประมาณ 110 วัตต์ต่อชั่วโมง สัมเปิดทิ้งไว้ 8 ชั่วโมง ตั้งแต่ 4 ทุ่มถึง 6 โมงเช้า จะเปลืองพลังงานไฟฟ้า เท่ากับ 880 วัตต์ต่อวัน คิดเป็นสตางค์ก็คือ 2 บาท 20 สตางค์ ต่อวัน (คิดค่าไฟฟ้าของบ้านเฉลี่ยหน่วยละ

2 บาท 50 สตางค์ ถ้ายังงงเรื่องหน่วยไฟฟ้าพลิกกลับไปดู เรื่องการใช้ไฟฟ้า) หากครอบครัวมีลูก 3 คนมี 4 ห้องนอน มีโทรทัศน์แยกแต่ละห้อง แล้วทุกห้องเปิดดูรายการโปรดจนหลับไป เชื้อหรือไม่ว่าครอบครัวนั้นต้องเสียค่าไฟไปเปล่าๆ เกือบ 270 บาท ในแต่ละเดือนเลยทีเดียว

*รู้อย่างนี้แล้วอย่าปล่อยให้โทรทัศน์กล่อมเรานอน  
เลยดีกว่า*



## **ประเด็นสุดท้ายของเรา** 10

หลายคนอ่านมาถึงตรงนี้อาจยังไม่แน่ใจว่าจะทำได้อย่างไร โดยเฉพาะหากเป็นบ้านที่ปลูกสร้างเสร็จมานานแล้วและคงเป็นไปได้ยากที่จะให้ทุกครอบครัวรื้อบ้านที่มีอยู่ทิ้งแล้วหันไปปลูกสร้างบ้านหลังใหม่เพื่อให้ประหยัดพลังงาน ดังนั้นแนวคิดข้อสุดท้ายนี้จึงเป็นการชี้แนะเบื้องต้นที่จะเอาแนวคิดต่างๆ ทั้ง 9 ข้อ ไปใช้ให้สอดคล้องกับแต่ละบ้าน แต่ละครอบครัว แต่ละงบประมาณและช่วงเวลา โดยแบ่งระดับตามความยากง่ายของการปฏิบัติงบประมาณ และเวลา ออกได้เป็น 4 ระดับ ดังนี้

### **ระดับที่ 1 : ทำได้ทันที ไม่ต้องมีเงินลงทุน**

ระดับแรกนี้ถือเป็นหัวใจที่สำคัญที่สุดในการประหยัดพลังงานในบ้าน หรือในที่ต่างๆ เนื่องจากทุกคนสามารถทำได้ทันที คือการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการใช้สอย การใช้พลังงานในชีวิตประจำวัน ระดับนี้อาศัยแนวคิดข้อที่ 6 คือ **“ปรับที่และปรับตัว”** เป็นการเริ่มต้น จัดย้ายเฟอร์นิเจอร์ภายในไม่ให้เกิดขวางทางลมตามแนวคิดข้อที่ 4 **“ยอมให้ลมพัดผ่าน”** แล้วเสริมด้วยแนวคิดข้อที่ 8 **“เรื่องน้ำรั่วก่อนใช้ไฟฟ้า”** เพื่อ **“ลดปัญหาการใช้พลังงาน”** ในแนวคิดข้อที่ 9

### **ระดับที่ 2 : ทำเองก็ได้ ใช้งบประมาณน้อย**

เมื่อปรับที่และปรับตัวแล้ว อาจมีส่วนที่ต้องเสริมเพิ่มเติมให้กับบ้าน ปรับปรุงตัวบ้านหรือรอบๆบ้าน โดยที่เจ้าของบ้านสามารถลงมือทำเอง เช่น การปลูกต้นไม้ การทำระแนงปลูกไม้เลื้อยเพื่อป้องกันแดด การปลูกหญ้าหรือปูลือคสนามรอบบ้าน หรือแม้กระทั่งการติดตั้งฉนวนกันความร้อนให้ฝ้าเพดาน ได้แก่ การอาศัยแนวคิดข้อที่ 2 ข้อ 3 และ ข้อ 7 คือ **“กางร่มให้บ้าน”** **“อย่าใส่แหล่งความร้อน”** และ **“ติดตั้งฉนวนป้องกันความร้อน”** ระดับที่ 2 นี้ มีการใช้จ่ายเงินบ้าง เช่น ค่าต้นไม้ ค่าไม้ทำระแนง ค่าปูลือคปูพื้น ค่าฉนวนกันความร้อนโดยอาศัยแรงงานของคนในบ้านด้วยตัวเอง


### **ระดับที่ 3 : ทำเองลำบาก ต้องฝาก (จ้าง) ผู้เชี่ยวชาญ**

บางครั้งการทำในระดับที่ 2 อาจต้องอาศัยผู้เชี่ยวชาญ หรือแรงงานของช่างมาช่วยทำ เนื่องจากเนื้องานมีมากจนเกินไป หรือทำเองอาจออกมาไม่สวยเท่าที่ควร ไม่แน่ใจเรื่องโครงสร้างของบ้าน การเกาะยึดกับตัวบ้าน เช่น การติดกันสาดอลูมิเนียม หรือผ้าใบที่หน้าต่างของบ้าน การทุบหรือพื้นคอนกรีตเพื่อเปลี่ยนเป็นสนามหญ้า การติดตั้งฉนวนในพื้นที่สูงๆ รวมถึงการปรับเปลี่ยนผนังทึบของบ้าน เพื่อทำเป็นช่องแสงตามแนวคิดเรื่อง **“เปิดบ้านรับแสงธรรมชาติ”** หรือเพิ่มช่องเปิดของห้องตามแนวคิด **“ยอมให้ลมพัดผ่าน”** สำหรับปรับบ้านให้มีการใช้พลังงานน้อยที่สุด

ทั้งหมดที่ว่านี้คงต้องอาศัย ช่างผู้เชี่ยวชาญ เข้ามาช่วยในการปรับปรุงบ้าน ซึ่งต้องมีการจัดเตรียมงบประมาณและเวลาในส่วนนี้เพิ่มจากค่าวัสดุด้วย

### **ระดับที่ 4 : หากมีงบประมาณ สร้างใหม่ก็ได้**

ทั้ง 3 ระดับที่กล่าวมาถือเป็น การปรับปรุงบ้านที่สร้างเสร็จไปแล้วให้ประหยัดพลังงาน เป็นบ้านกร 2 แต่คงมีบางครอบครัวที่มีโครงการสร้างบ้านใหม่ หรือซื้อบ้านใหม่ ระดับสุดท้ายคือ การนำเอาแนวคิด **“หันบ้านให้ถูกทาง”** เป็นจุดเริ่มต้นในการเลือกซื้อที่ดิน หรือ ใช้ตารางการจัดวางห้อง เลือกแบบบ้าน ช่วยวางส่วนต่างๆ ของบ้านในที่ดิน จากนั้นก็สามารถนำทุกแนวคิดมาประยุกต์ใช้ได้ทั้งหมด ลองปรึกษาผู้รู้ ผู้ออกแบบ สถาปนิก วิศวกร หรือช่างก่อสร้าง



ด้วยแนวคิดทั้ง 10 ประการ น่าจะถือได้ว่าเป็นการเริ่มต้นการประหยัดพลังงานในบ้านที่ดี และหาร 2 ให้กับบ้านจริงๆ

### **นมางเนต :** สังกัยของแวมกัค

แวมกัคทัง 10 ซ้อออจทอ้งเบ็ญค้ำคล้องเพ้อให้งัยต่อกรจ้ำและน้ไปใช้ ดังนี้

ทั้นบ้ำนให้ถูทง

อโย้ไส้แหล่งควมร้อน

เบ็ญบ้ำนร็บแสงดี

อโย้กัล่วต็ดดั่งฉนวน

ลตบ้ญหการใช้พลังงน

กงร้อมบ้ำนเช้่ว

ยอม่ให้ลมพัดผ่น

ปร็บที่ และปร็บตัว

ควรให้รู้เรื่อ่งไฟฟ้า

ประหยัดสดงค้ของเรอ



## **๒ บทสรูป ประนงัดเบ็ญ รักชอติ และ ช่วงโลก**

ผลของการประหยัดพลังงานในบ้าน ที่เห็นชัดเจนที่สุดก็คือการลดค่าใช้จ่ายในกระเป๋า สตางค์ ช่วยให้เรามีเงินเหลือพอนำไปใช้จ่ายอย่างอื่นได้ ไม่เพียงแต่เป็นการช่วยตัวเราเอง การประหยัดพลังงานยังถือเป็น “การรักชาติ” อีกทางหนึ่ง เนื่องจากช่วยทำให้ประเทศชาติไม่ต้องสูญเสียเงิน สูญเสียทรัพยากร หรือแม้กระทั่งลดการต้องสร้างเขื่อนเพียงเพื่อหาพลังงานมาให้เราใช้ และยังอาจภาคภูมิใจว่า การที่เราประหยัดพลังงานในบ้าน เราได้ช่วยสิ่งแวดล้อมของโลกให้ถูกทำลายน้อยลง ช่วยโลกให้มีชีวิตสำหรับลูกหลานของเราได้ใช้ในอนาคตต่อไปอีกนานแสนนาน

---

ผู้เขียน	:	คมกฤช ชูเกียรติมัน สมาชิกสมาคมสถาปนิกสยาม ในพระบรมราชูปถัมภ์
ขอข้อมูลเพิ่มเติมที่	:	สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน เลขที่ 121/1-2 ถนนเพชรบุรี แขวงทุ่งพญาไท เขตราชเทวี กรุงเทพฯ 10400 โทร. 0 2612 1555 ต่อ 204-205
พิมพ์ครั้งที่ 2	:	พ.ศ. 2547
ภาพประกอบ	:	ประมาณ ต่างใจ



## นี่สิ...บ้านหรรสอง



ดีต่อใจ

ขอเชิญเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม  
สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน  
กระทรวงพลังงาน

สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน  
กระทรวงพลังงาน

เลขที่ 121/1-2 ถนนเพชรบุรี แขวงทุ่งพญาไท เขตราชเทวี กรุงเทพฯ 10400  
โทรศัพท์ 0-2612-1555 ต่อ 204, 205 [www.eppo.go.th](http://www.eppo.go.th)  
พิมพ์ครั้งที่ 2 พ.ศ. 2546 จำนวน 30,000 เล่ม

