

## How to save

เคล็ดลับอนุรักษ์พลังงาน

# ตึกระฟ้ารักษ์พลังงาน Eco-Skyscraper

ปัจจุบันการกล่าวถึงอาคารรักษ์พลังงาน (Green towers) อย่างกว้างขวาง ไม่ได้เป็นแค่การจินตนาการ โดยเฉพาะการสร้างพลังงานไฟฟ้าจากตัวอาคารเพื่อใช้ภายใน

อาคารรักษ์พลังงานเป็นอาคารที่ใช้พลังงานลมในการผลิตกระแสไฟฟ้า และลดการใช้พลังงานไฟฟ้าจากระบบปกติกับอาคารที่มีความสูงเกิน 20 ชั้นขึ้นไป ยกตัวอย่างอาคารนี้ออกแบบเป็นอาคารแสดงสินค้าและเพื่อที่อยู่อาศัยในกรุงลอนดอนอาคารนี้ไม่เพียงแต่ใช้พลังงานอย่างประหยัดแล้วยังออกแบบให้ผลิตไฟฟ้าได้เองจากพลังงานลม พลังงานความร้อนเพื่อใช้ในอาคารด้วย

อาคารจะถูกสร้างขึ้น 2 หลังคู่กัน อาคารขนาด 5 ชั้น สร้างเพื่อแสดงสินค้าและจำหน่าย ส่วนอาคารสูง 43 ชั้น สูง 143 เมตร ที่ยอดอาคารจะถูกออกแบบให้มีเครื่องกำเนิดไฟฟ้าจากพลังงานลมจำนวน 3 ตัว ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางของกังหันลม 9 เมตร

ตามระยะเวลาของโครงการอาคารนี้จะเสร็จสมบูรณ์ในปี 2009 ซึ่งจะประกอบไปด้วยห้องชุดสำหรับอยู่อาศัย 310 ชุด โดยเป้าหมายของอาคารจะเข้าสู่ระบบ EcoHomes certification system ซึ่งได้ยึดหลักการออกแบบและสร้างให้สามารถใช้พลังงานจากลมท้องถิ่นที่ไหลผ่านตัวอาคาร ซึ่งคาดว่าจะลดการใช้พลังงานจากระบบปกติร้อยละ 20 เป็นการประหยัดพลังงานได้เป็นอย่างดี



สำหรับอีกอาคารที่ถือเป็นศูนย์  
กลางธุรกิจ Bahrain World Trade Center  
(หรือรู้จักกันในชื่อ Bahrain WTC หรือ  
BWTC) ตั้งอยู่ในมานามา กรุงบารเริน  
แอฟริกาใต้ เป็นตึกที่มีความสูง 240 เมตร  
ขนาด 50 ชั้น วัตถุประสงค์เพื่อเป็นศูนย์  
กลางธุรกิจ เริ่มเปิดใช้งานเดือนเมษายน  
ปี 2008 ที่ผ่านมา ออกแบบและสร้างโดย  
Shaun Killa เป็นอาคารสูงอาคารแรกที่มี  
ออกแบบอาคารร่วมกับการใช้กังหันลม  
และยังได้รับรางวัลที่ว่าด้วยการวางแผน  
การออกแบบชั้นยอดปี 2006 และรางวัล  
การออกแบบจาก Arab Construction  
World

BWTC เป็นอาคารที่ออกแบบ  
ร่วมกับกังหันลมจำนวน 3 ตัว ขนาดเส้น  
ผ่าศูนย์กลางใบพัด 29 เมตร ขนาดกำลัง  
ผลิต 225 กิโลวัตต์ต่อตัว คิดเป็นพลังงาน  
11-15% ของพลังงานไฟฟ้าที่ผลิตเพื่อใช้  
ในอาคารทั้งสอง ซึ่งจะเทียบได้กับที่อยู่  
อาศัยขนาด 300 หลังคาเรือน ตัวอาคาร  
ออกแบบให้เรียวยาวเป็นรูปทรงกรวย เพื่อให้  
การไหลผ่านของอากาศมีประสิทธิภาพ  
สำหรับใช้หมุนกังหันลม และด้านหลัง  
ของอาคารซึ่งเป็นช่องระหว่างอาคาร  
ทั้งสองมีความดันต่ำ (เป็นลบ) ส่งผลให้  
ความเร็วของลมเพิ่มขึ้น 30%

จากสภาพของอากาศ อุณหภูมิ  
ในบารเริน ผู้ออกแบบ Shaun Killa เห็น  
ว่าการใช้พลังงานจากลมจะมีประสิทธิภาพ  
ผลิตไฟฟ้าที่สูงกว่าการใช้พลังงานจาก  
แสงอาทิตย์ เป็นทางเลือกหนึ่งที่สามารถ  
นำมาใช้กับอาคารสูงเพื่อผลิตพลังงานไฟฟ้า  
แบบพลังงานหมุนเวียนและยังช่วยลด  
ปัญหาโลกร้อนอีกด้วย



ที่มาข้อมูล: [www.inhabitat.com/2007/08/16/castle-house-eco-skyscraper/](http://www.inhabitat.com/2007/08/16/castle-house-eco-skyscraper/)  
[www.jetsongreen.com/2007/03/skyscraper\\_sund\\_3.html](http://www.jetsongreen.com/2007/03/skyscraper_sund_3.html)  
[www.en.wikipedia.org/wiki/Bahrain\\_World\\_trade\\_Center](http://www.en.wikipedia.org/wiki/Bahrain_World_trade_Center)  
[www.bahrainwtc.com](http://www.bahrainwtc.com)