



• Powerbank

‘โซลาร์ไฮเวย์’^{๘7} ถนนปั่นไฟแห่งเมืองจี้หนาน



จี้หนาน เมืองหลวงของมณฑลซานตงในประเทศจีน กำลังทดลองใช้ถนนอัจฉริยะด้านพลังงานเรียกว่า “โซลาร์ไฮเวย์” ระยะทางยาวเพียง 1 กิโลเมตร แต่มันเป็นถนนที่สามารถผลิตกระแสไฟฟ้าได้ เพราะแสงแดดแผดจ้าที่ส่องกระทบมายังพื้นผิวถนนในแต่ละวันนั้น ไม่ถูกทิ้งให้สูญเปล่า แต่ถูกนำมาแปรเปลี่ยนกลายเป็นพลังงานไฟฟ้าที่สามารถใช้ให้แสงสว่างเสาไฟริมถนน กล้องวงจรปิดที่ติดตั้งอยู่บนเสาริมทางหลวง ให้แสงไฟแก่ป้ายอิเล็กทรอนิกส์ ป้อนระบบไฟฟ้าของด่านทางด่วน รวมทั้งระบบระบายน้ำแข็งที่เกาะผิวถนนในช่วงฤดูหนาว และถ้ามีกำลังผลิตไฟฟ้าเหลือใช้ก็ยังสามารถขายให้กับเครือข่ายไฟฟ้าส่วนกลางอีกด้วย

ถนนโซลาร์ไฮเวย์สายนี้
ก่อสร้างและติดตั้งระบบโดยบริษัท
จีลู่ ทรานสปอร์ตเทชัน ดีเวลลอป
เมนต์ กรู๊ป ตอนนี้อยู่เป็นระยะ
ทดลองใช้งานเพื่อทดสอบระบบ
ตัวถนนมี 3 ชั้น ชั้นล่างสุดเป็น
ฉนวน ส่วนแผงโซลาร์เซลล์อยู่
ชั้นกลาง ปิดทับด้วยคอนกรีต
โปร่งแสงชั้นบนสุด คิดเป็นพื้นที่



ถนนที่สามารถรับแสงแดดเพื่อนำมาผลิตไฟฟ้าทั้งสิ้น 5,875 ตารางเมตร
(ประมาณ 63,238 ตารางฟุต) ผู้สัญจรไปมาจะเห็นถนนเส้นนี้เป็นถนน 2
เลนและเลนรถฉุกเฉินอีก 1 เลน เพียงแต่อาจจะไม่รู้ว่ามันสามารถผลิต
กระแสไฟฟ้าได้มากกว่า 1 ล้านกิโลวัตต์ชั่วโมง/ปี ซึ่งเพียงพอที่จะตอบ
สนองความต้องการใช้ไฟฟ้าในแต่ละวันของ 800 ครัวเรือน นอกจากนี้
วิศวกรโครงการยังระบุว่า ถนนโซลาร์ไฮเวย์สามารถรองรับแรงกดทับได้
มากกว่าถนนแอสฟัลต์ทั่วไปถึง 10 เท่า

ข้อดีของการทำถนนให้เป็นแหล่งผลิตพลังงานไฟฟ้านั้น คือการ
ประหยัดพื้นที่ เพราะไม่จำเป็นต้องใช้พื้นที่มหาศาลเหมือนการทำโซลาร์
ฟาร์ม อีกทั้งระยะทางการส่งกระแสไฟฟ้าจากแหล่งกำเนิดไปยังอุปกรณ์
หรือผู้ใช้ไฟฟ้าก็เป็นระยะทางที่สั้นกว่า

อย่างไรก็ตาม ต้นทุนก่อสร้างยังแพงกว่าถนนทั่วไปอยู่มาก โดยทาง
บริษัท จีลู่ ผู้ดำเนินการออกแบบและก่อสร้างเปิดเผยว่า ต้นทุนของ
โซลาร์ไฮเวย์อยู่ที่ประมาณ 3,000 หยวน หรือ 458 ดอลลาร์สหรัฐฯ (กว่า
15,000 บาท) /ตารางเมตร แม้แนวโน้มต้นทุนจะถูกกลงในอนาคต แต่ก็
คงต้องใช้เวลาอีกหลายปีกว่า จะตัดขยายถนนโซลาร์ไฮเวย์ให้มีเพิ่มขึ้น
มากกว่านี้