

ที่พักอาศัยทำจากผ้าใบคอนกรีต (Concrete Canvas)

คุณจะสามารถที่พักอาศัยให้กับผู้ลี้ภัยได้แข็งแรงเท่ากับอาคารบ้านเรือนโดยใช้เวลาเพียงหนึ่งชั่วโมงและคนแค่สองคนช่วยกันประกอบได้อย่างไร? คำตอบก็คือ คุณคงต้องคิดค้นวัสดุซูเปอร์ฮีโร่ของคุณเอง สองวิศวกรชาวอังกฤษ Peter Brewin และ William Crawford ซึ่งร่วมเป็นผู้ก่อตั้งบริษัทออกแบบ Concrete Canvas (ผ้าใบคอนกรีต) ได้สร้างสรรค์วัสดุใหม่ขึ้นมาโดยนำเอาองค์ประกอบพื้นฐานของสิ่งก่อสร้าง (คอนกรีต) มาคิดใหม่ในแง่คุณสมบัติ แล้วปรับเปลี่ยนมันให้กลายเป็นวัสดุชนิดใหม่ (ผ้า)



Concrete Cloth

Concrete Cloth เป็นเส้นใยผ้าที่ชุบส่วนผสมคอนกรีตแห้งสูตรพิเศษ ถึงแม้ว่าจะมีศักยภาพการใช้งานที่หลากหลาย ตั้งแต่การควบคุมการสึกกร่อนไปจนถึงวัสดุห่อหุ้มอาคาร แต่วิศวกรทั้งสองได้คิดค้นวัสดุนี้ขึ้นเพื่อสร้างที่พักอาศัยผ้าใบคอนกรีต (Concrete Canvas Shelter) ซึ่งเริ่มจากผ้าพับม้วนที่พองตัวเป็นทรงโค้งรูปไข่เมื่อผสมกับน้ำ และเมื่อแห้งจะกลายเป็นโครงสร้างที่มีน้ำหนักเบา กันน้ำ และกันไฟ

Brewin และ Crawford ได้ไต่เต้าการทำวัสดุนี้เมื่อทั้งคู่เข้าร่วมแข่งขันในหัวข้อ “แนวทางใหม่ของการใช้ซีเมนต์” ซึ่งจัดโดยสมาคม British Cement Association ขณะยังเรียนปริญญาโทที่ Royal College of Art ในกรุงลอนดอน จุดมุ่งหมายของพวกเขาคือ สร้างที่พักเพื่อบรรเทาทุกข์ในช่วงภัยพิบัติที่มีความแข็งแรงทนทานและคืนสภาพได้ Brewin กล่าวไว้ว่า “คุณอาจคิดว่าค่ายผู้ลี้ภัยเป็นแค่ที่อยู่อาศัยชั่วคราว แต่มีคนที่ต้องอาศัยอยู่ในนั้นเป็นปี” จากการระดมความคิดพวกเขาได้จินตนาการไปถึงสถานที่ที่ไม่คาดคิดมาก่อน เช่น เล้าไก่และโรงพยาบาล “เราได้แรงบันดาลใจจากเปลือกไข่” Brewin กล่าว “มันเป็นแค่เปลือกเซรามิกที่บางมากแต่มีความแข็งแรงได้ด้วยโครงสร้าง” โดยความคิดที่ทำให้ผ้าเปียกแข็งขึ้นเพื่อเป็นกำบังที่มีความแข็งแรงและใช้ปกป้องได้นี้ มาจากปูนที่ใช้ทำเปลือก

ที่พักอาศัยนี้ได้รับการผลิตมาแล้วหนึ่งปี แต่ถูกนำไปใช้ในทางการทหารเท่านั้น Brewin กล่าวว่า “กำลังการผลิตยังคงมีปริมาณน้อยเกินกว่าที่องค์กรไม่แสวงหาผลกำไรจะมีกำลังซื้อได้ ” อย่างไรก็ตาม ทางบริษัทเพิ่งได้รับแรงสนับสนุน เมื่อวัสดุนี้ได้รับรางวัล Medium Award สำหรับสุดยอดวัสดุแห่งปี (อ่านรายละเอียดเพิ่มเติม) จาก Material ConneXion “นั่นเป็นการรับรองที่ช่วยให้ผลิตภัณฑ์ของเราเป็นที่รู้จัก เพื่อให้เราสามารถลดต้นทุนการผลิตลงได้” Brewin กล่าว “มันช่วยได้มากเลยทีเดียว”



รูปแถบม้วนพับของ Concrete Cloth (ภาพซ้าย) ทำให้ขยายขนาดเป็นค่ายที่พับ (ภาพล่าง) ได้ในหนึ่งชั่วโมง

เครดิต: แปลจากบทความ "[Concrete Canvas Shelters](#)" วารสาร I.D. ฉบับเดือนมกราคม/กุมภาพันธ์ 2553 เขียนโดย Johanna Lenander