

## เกษตรแนวตั้ง Vertical Farm และระบบ Robot Farm

1. การเกษตรแนวตั้ง หรือ Vertical Farm หมายถึง การปลูกพืชเป็นชั้น ๆ มีการให้น้ำ อาหาร และแสงโดยการควบคุมจากมนุษย์ ปลูกในโรงเรือนที่มีหลังคา มีตาข่ายป้องกันแมลงเข้ามากัดกินผลผลิต ปลูกพืชได้โดยไม่จำกัดฤดูกาล และสามารถผลิตได้เป็นจำนวนมาก เพื่อให้เพียงพอต่อความต้องการของผู้บริโภค ตัวอย่าง

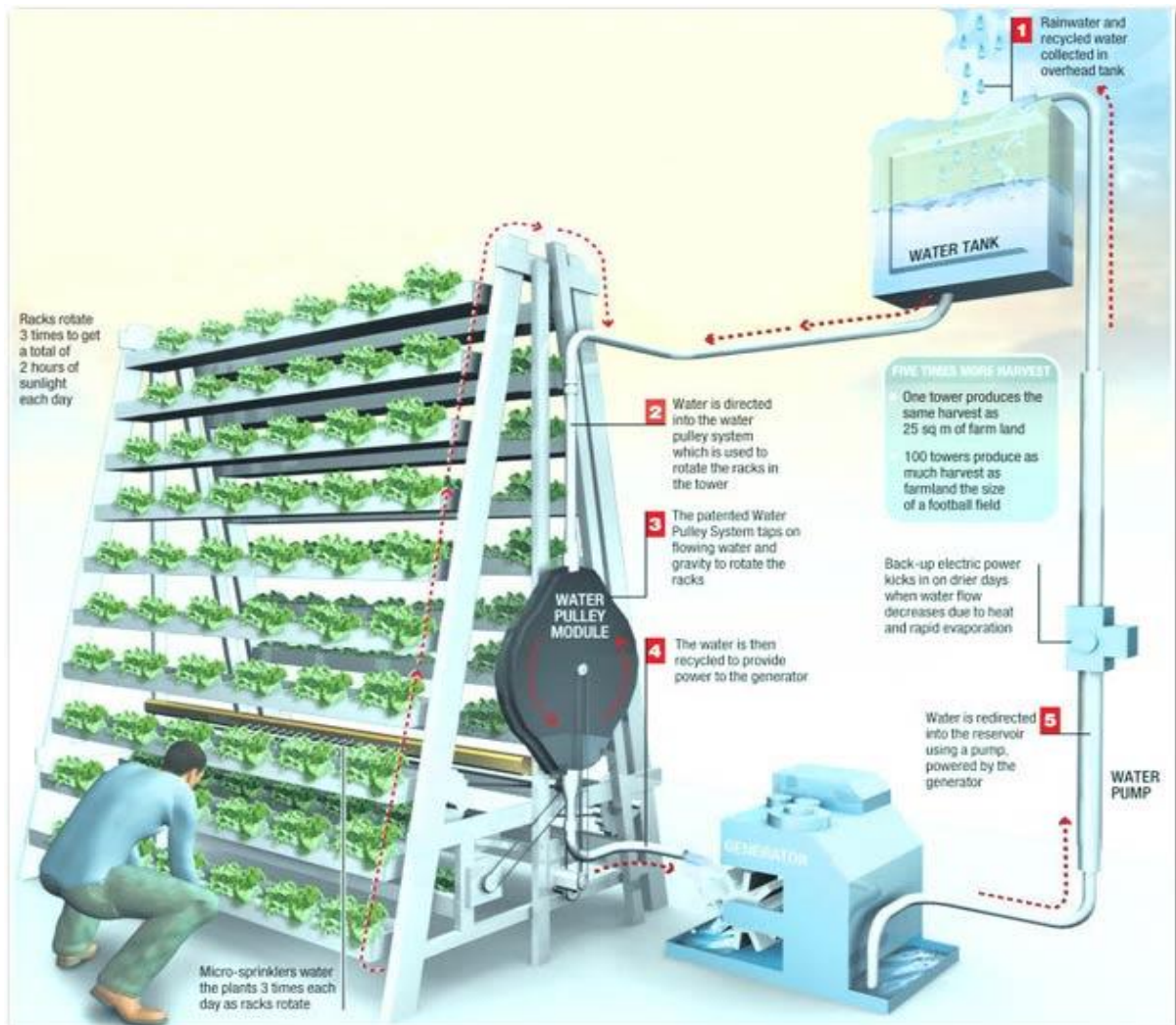


บริษัท Skygreens\_ ในประเทศสิงคโปร์ได้เริ่มมีการทำฟาร์มแนวตั้งเพื่อป้อนผลผลิตออกสู่ตลาดโดยในสิงคโปร์ มีพื้นที่ทำการเกษตร 250 ไร่ เป็นพื้นที่การเพาะปลูกแบบธรรมชาติ ซึ่งไม่สามารถให้ผลผลิตได้เพียงพอต่อผู้บริโภค จึงได้มีแนวคิดในการจัดทำฟาร์มเกษตรแนวตั้งขึ้น โดยฟาร์มแห่งนี้ สามารถป้อนผลผลิตเข้าสู่ตลาดได้มากถึงวันละ 1 ตัน ซึ่งมากกว่าฟาร์มปกติ 5-10 เท่า โดยเปรียบเทียบจากพื้นที่ขนาดเดียวกัน





โดยฟาร์มแห่งนี้ทำงานด้วยระบบไฮดรอลิก ใช้พลังงาน และน้ำน้อยมาก มีเทคโนโลยีที่เรียกว่า A-Go-Go โดยโครงสร้างจะเป็นเสา 2 เสาค้ำกันคล้ายกับรูปตัว A แต่ละเสามีความสูง 6 เมตร มีการหมุนเพื่อให้พืชได้รับน้ำและแสงแดดในปริมาณที่เท่ากัน ระบบหมุนไม่ต้องใช้ไฟฟ้า เพราะใช้ระบบเติมน้ำเพื่อหมุนรอก น้ำก็จะวนกลับไปกลับมา น้ำเสียจากพืชก็จะนำไปหมักแล้วสามารถนำมาใช้ใหม่ได้ หลังคาเป็นพลาสติกพีวีซีใส สามารถปลูกพืชที่ชอบอากาศร้อนได้ตลอดทั้งปี ซึ่งการเพาะปลูกแบบปกติในพื้นที่เปิดจะทำได้ เนื่องจากมีข้อจำกัดทางด้านฤดูกาล และปริมาณไฟฟ้าที่ใช้ในการสูบน้ำ มีค่าไฟฟ้าเพียง 105 บาทต่อเดือนต่อ 1 โครงสร้างตัว A เท่านั้นเอง



**Skylgreens** ได้รับการสนับสนุนจากทางรัฐบาลของสิงคโปร์ และได้เป็นต้นแบบเกี่ยวกับฟาร์มเทคโนโลยีเกษตรอีกด้วย ในอนาคต Skylgreens ตั้งจะส่งออกไปที่ มาเลเซีย อินโดนีเซีย จีน และยุโรป โดยเน้นการแก้ปัญหาความต้องการของผู้บริโภคที่เพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ

วิดีโอ Vertical farms in Singapore ( ลิ้ง และ QR CODE )

<https://www.youtube.com/watch?v=cY7O5YNxKul>



2. Robot Farm จะมีหน้าที่การปลูก รดน้ำ ตรวจสอบความชื้น เก็บข้อมูลโรคพืช การคัดต้นที่แข็งแรง การตัด วิเคราะห์วันเก็บเกี่ยว ล้าง แพ็คบรรจุภัณฑ์ จะเป็นหน้าที่ของหุ่นยนต์ ระยะแรกของระบบอัตโนมัตินี้จะทำการปลูกผักกาดหอม ซึ่งมีกำลังการผลิตได้มากถึง 30,000 หัวต่อวัน มีระบบคุมแสง และระบบฆ่าเชื้อ จึงสามารถมั่นใจได้ว่า ผักทุกต้นที่ถึงมือผู้บริโภคนั้น สะอาด และปลอดภัย

