



DIY Hydroponic



เรียบเรียงโดย: ดร. รัชณี พุทธธา

คณะเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยบูรพา วิทยาเขตสระแก้ว

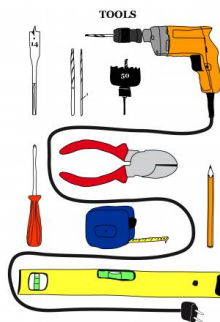
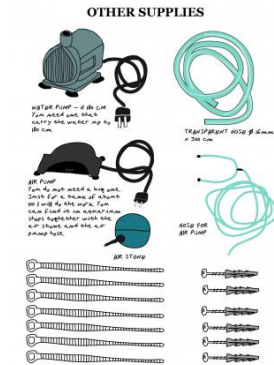
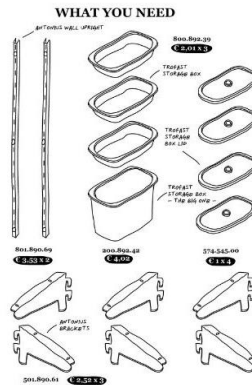
ไฮโดรโปนิกส์ (Hydroponic) เป็นการปลูกพืชในสารละลายธาตุอาหารพืชโดยให้รากพืชสัมผัสกับสารอาหารโดยตรง (Water culture) โดยมีการควบคุมอุณหภูมิ การปรับค่าการนำไฟฟ้า (Electrical Conductivity: EC) และ pH ของสารละลายธาตุอาหารพืชให้เหมาะสมกับการเจริญเติบโตของพืช

รูปแบบการปลูกพืชไฮโดรโปนิกส์มีหลายรูปแบบ เช่น การปลูกโดยให้สารละลายธาตุอาหารไหลผ่านรากผักเป็นแผ่นบางอย่างต่อเนื่อง (Nutrient Film Technique: NFT) การปลูกโดยให้สารละลายธาตุอาหารไหลผ่านรากผักในระดับลึก (Deep Flow Technique: DFT) และการปลูกโดยให้สารละลายธาตุอาหารและอากาศไหลวนผ่านรากผักในระดับลึกอย่างต่อเนื่องในถาดปลูก (Dynamic Root Floating Technique: DRFT) เป็นต้น โดยจะมีรูปแบบของการจัดวางระบบหรือการเลือกใช้วัสดุอุปกรณ์เพื่อใช้ในการปลูกที่แตกต่างกันไปขึ้นกับวัตถุประสงค์ในการปลูกหรือความต้องการของผู้ปลูก เช่น การวางระบบแบบแนวตั้ง หรือแนวนอน การใช้วัสดุอุปกรณ์ในการปลูก เช่น ท่อพีวีซี ก่อ้งโฟม ไม้ไผ่ หรือถาดพลาสติก เป็นต้น

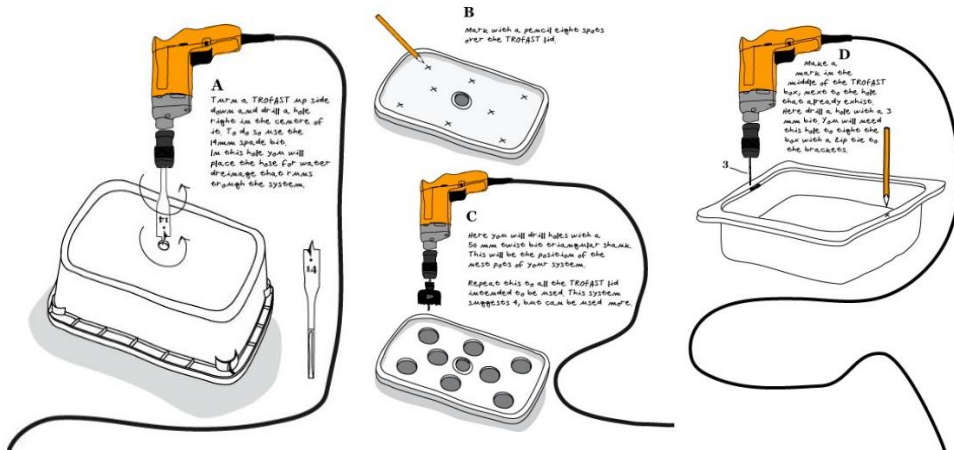
ในปัจจุบันได้มีการออกแบบระบบไฮโดรโปนิกส์สำหรับผู้ที่ต้องการปลูกเพื่อเป็นงานอดิเรก เน้นการปลูกในพื้นที่จำกัด เช่น อพาร์ทเมนต์ ห้องครัว ใต้ทำงาน มีความสวยงาม ใช้วัสดุที่หาได้ง่าย สามารถประกอบระบบได้ด้วยตัวเอง และสามารถเคลื่อนย้ายได้ หรือที่เรียกว่า DIY Hydroponic โดยมีวัสดุอุปกรณ์ และวิธีการประกอบต่างๆ ดังนี้

วัสดุอุปกรณ์

1. ถาดพลาสติกพร้อมฝาขนาดใหญ่ จำนวน 1 ถาด ขนาดกลางจำนวน 1 ถาด และขนาดเล็ก จำนวน 2 ถาด
2. แขนเกี่ยวเหล็กกลาง จำนวน 4 อัน และขาฉาก จำนวน 6 อัน
3. บั๊มน้ำ บั๊มอากาศ และ air stone
4. สายยางชนิดฉีดน้ำและกรวย
5. สายรัดพลาสติก
6. ส่วนไฟฟ้า และสกรู
7. ไชควง และคีม
8. สายวัดและดินสอ
9. ฉากไม้
10. ล้อ จำนวน 4 อัน
11. สารละลายธาตุอาหาร A และ B
12. กระถางปลูก และวัสดุปลูก
13. ถาดเพาะ และเมล็ดพันธุ์



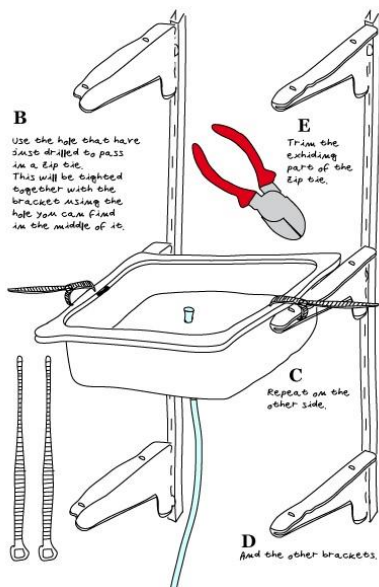
วิธีการประกอบ



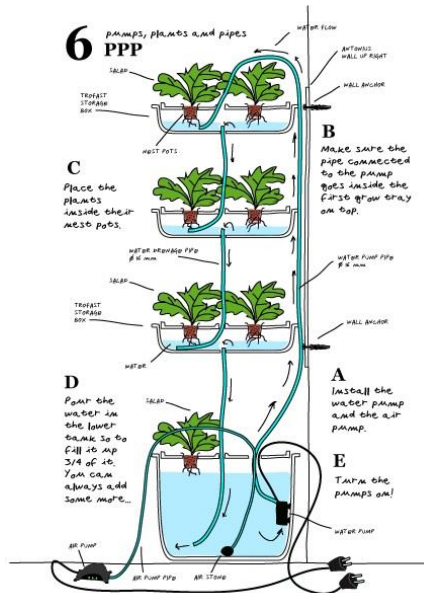
1. เจาะรูตรงกลางกล่องพลาสติก เพื่อใส่สายยาง

2. เจาะรูกล่องพลาสติกอีกจำนวน 8 รู เพื่อใส่ภาชนะปลูก

3. เจาะด้านข้างกล่องพลาสติก เพื่อยึดเกาะกับแขนฉาก



4. ประกอบกล่องพลาสติกทั้ง 4 อัน โดยวางกล่องพลาสติกขนาดใหญ่ ด้านล่าง กล่องขนาดกลางวางไว้ ชั้นที่ 3 และกล่องขนาดเล็ก 2 อัน วางไว้ชั้นที่ 1 และ 2



5. วางระบบน้ำ และปั๊มอากาศ ให้มีการไหลเวียนของ สารละลายธาตุอาหารและอากาศ

6. ถ้าต้องการให้เคลื่อนที่ได้ ให้ยึดแขนเกี่ยวเหล็กกลางกับฉาก และติดล้อไว้ที่ฐานของชั้นล่าง จากนั้นทำการปลูกพืชที่เตรียมไว้



ที่มา: กรมส่งเสริมการเกษตร. 2558. การปลูกผักไฮโดรโปนิกส์. ชุมชนผู้สมัครกรมการเกษตรแห่งประเทศไทยจำกัด.

Robin Plaskoff Horton. 2013. How to build indoor hydroponic gardens using IKEA storage boxes. Urban Gardens. On-line. Available from Internet, <http://www.urbangardensweb.com/2013/06/01/how-to-build-indoor-hydroponic-gardens-using-ikea-storage-boxes/>, accessed 9 October 2018.