

# URBAN AGRICULTURE: THE UNITED STATES

## การเกษตรในเมือง กับสหรัฐอเมริกา

*Thailand Office of Agricultural Affairs, Los Angeles*





<https://www.thebetterindia.com/180575/how-to-do-urban-farm-organic-city-weekend-diy-india/>



[www.lettucegrow.com](http://www.lettucegrow.com)

**แนวคิด** การปลูกพืชผักตามอาคารหรือบ้านพักในเขตเมืองสามารถย้อนกลับไปได้กว่า 3,000 ปี และมีหลักฐานบ่งชี้ว่ามีการทำการเกษตรลักษณะนี้ในหลายภูมิภาคทั่วโลก และที่ผ่านมามีการปลูกพืชผักตามอาคาร บ้านพัก หรือที่ว่างระหว่างอาคารภายในเมืองหรือชุมชน ที่เรียกว่า “การเกษตรในเมือง หรือ **Urban Agriculture** หรือ Urban Farming” ได้รับความสนใจมากขึ้น โดยคนส่วนใหญ่อาจปลูกเพื่อการบริโภคภายในครัวเรือน และหากผลผลิตมีปริมาณมากก็อาจจะนำมาจำหน่ายเพื่อเพิ่มรายได้ของครอบครัวได้อีกทางหนึ่ง อย่างไรก็ตาม ปัจจุบันการเกษตรในเมืองซึ่งครอบคลุมถึงการเลี้ยงสัตว์ภายในเมืองหรือชุมชนเพื่อการบริโภค เช่น ไก่ สุกร แพะ หรือแม่แต่ผึ้ง ได้พัฒนาด้วยเทคโนโลยีที่ก้าวหน้ามากขึ้นทำให้รูปแบบการเกษตรในเมืองได้เปลี่ยนแปลงไป โดยนำเทคโนโลยีมาใช้เพื่อเพิ่มผลผลิตให้มากยิ่งขึ้น ตลอดจนถึงปรับจากเพื่อการบริโภคภายในครัวเรือนกลายเป็นอุตสาหกรรมที่สร้างรายได้อย่างมาก ดังนั้น เพื่อให้เข้าใจในแนวคิดและแนวทางการปฏิบัติของ **Urban Agriculture** ในปัจจุบัน ฝ่ายเกษตร ประจำสถานกงสุลใหญ่ ณ นครลอสแอนเจลิส จึงขอนำเสนอประวัติความเป็นมา รูปแบบ รวมถึงข้อดีและข้อเสีย ตลอดจนตัวอย่างของบริษัทที่ประสบความสำเร็จในสหรัฐอเมริกา

## ต้นกำเนิดการเกษตรในเมือง

ต้นกำเนิดการเกษตรในเมืองสามารถย้อนกลับไปได้ถึง 3,500 ปีก่อนคริสตกาล โดยกลุ่มนักประวัติศาสตร์ได้วิเคราะห์ลักษณะทางภูมิประเทศและสถาปัตยกรรมของอารยธรรมเมโสโปเตเมีย ซึ่งมีถิ่นฐานอยู่ระหว่างแม่น้ำไทกริสและแม่น้ำยูเฟรติส และได้ประมาณการไว้ว่า ชาวเมโสโปเตเมียเป็นชนกลุ่มแรกที่ริเริ่มการทำการเกษตรภายในเมือง หลังจากนั้นประมาณ 1,500 ปีถัดมา ได้มีหลักฐานทางสถาปัตยกรรมของชาวเปอร์เซียแสดงให้เห็นถึงการทำการเกษตรภายในเมือง โดยที่ชาวเปอร์เซียได้สร้างทางระบายน้ำเพื่อขนส่งน้ำจากบนภูเขามาใช้ภายในเมือง

ข้ามมายังอีกฝั่งของโลกหนึ่ง ราวปี ค.ศ. 1400 - 1500 พบหลักฐานสำคัญของการทำการเกษตรในเมืองของชาวอินคา (Inca) เมือง Machu Picchu ประเทศเปรู โดยลักษณะโครงสร้างของเมืองนั้นมีตัวเมือง อาคารบ้านเรือนอยู่ตรงกลาง ล้อมรอบด้วยการทำการเกษตรแบบขั้นบันได นอกจากนี้ ภายในเมืองยังมีการสร้างระบบขนส่งน้ำเพื่อใช้ภายในเมืองและใช้ในการทำการเกษตร อีกด้วย

ไม่ไกลมากนักจากเมือง Machu Picchu ทางตอนกลางของประเทศเม็กซิโกในปัจจุบัน ชาวแอซเท็ก (Aztec) ได้ขึ้นชื่อในเรื่องการทำการเกษตรในเมือง เมื่อราวปี ค.ศ. 1325 เมือง Tenochtilan ซึ่งเป็นเมืองหลวงของชาวแอซเท็ก ได้ถูกค้นพบโดยทหารชาวสเปนในช่วงการสำรวจทวีปอเมริกา เมือง Tenochtilan มีที่ตั้งอยู่บนเกาะกลางทะเลสาบ Texcoco โดยลักษณะเมืองจะมีอาคารบ้านเรือนอยู่ตรงกลาง ล้อมรอบด้วยสวนต้นไม้ ดอกไม้ รอบเกาะ ทำให้เมือง Tenochtilan ถูกขนานนามว่าเป็น สวนดอกไม้ลอยน้ำ (floating garden)





www.greenhousegrower.com



<https://commons.wikimedia.org/wiki>

## การเกษตรในเมืองยุคปัจจุบัน

องค์การอาหารและการเกษตรแห่งสหประชาชาติ (Food and Agricultural Organization of the United Nations: FAO) ได้นิยามการเกษตรในเมือง หรือ **Urban Agriculture** ไว้ว่าเป็นการทำการเกษตร ขนาดเล็กและขนาดกลางภายในเขตเมืองหรือชุมชน เช่น การเพาะปลูกพืชผัก ผลไม้ รวมถึงการเลี้ยงสัตว์และปลา เพื่อใช้ประกอบอาหารโดยวัตถุประสงค์หลักของการทำการเกษตรในเมือง คือ เพื่อให้ผู้อยู่อาศัยภายในชุมชน มีอาหารที่เพียงพอต่อการบริโภค ได้รับสารอาหารที่ครบถ้วนตามหลักโภชนาการ สามารถเพิ่มรายได้จากผลผลิตทางการเกษตร และสามารถใช้เป็นที่พักกิจกรรมสันทนาการสำหรับผู้คนภายในชุมชนได้อีกด้วย อย่างไรก็ตาม ในยุคปัจจุบันนี้ การเกษตรในเมือง ไม่จำกัดเพียงแค่การเพาะปลูกและเลี้ยงสัตว์เพื่อการบริโภคภายในครัวเรือนเท่านั้น แต่ยังรวมถึงการทำเป็นอุตสาหกรรมขนาดกลาง จนถึงขนาดใหญ่เพื่อจัดจำหน่ายด้วย

การเกษตรในเมืองกลับมาได้รับความสนใจจากผู้คนที่อยู่อาศัยในเมืองมากขึ้น เนื่องมาจากวิถีชีวิตของผู้คนได้เปลี่ยนแปลงไป โดยคน

ส่วนใหญ่หันมาบริโภคผักและผลไม้อินทรีย์เพิ่มมากขึ้น การปลูกผักและผลไม้เพื่อการบริโภคภายในครัวเรือนจึงได้รับความนิยม เพราะสามารถควบคุมได้ตั้งแต่ขั้นตอนการปลูก กระทั่งการนำมาปรุงอาหาร ปัจจุบันได้มีเทคนิคและเทคโนโลยีใหม่ๆ มากมาย เพื่อช่วยให้สามารถทำการเกษตรได้สอดคล้องกับที่อยู่อาศัยภายในเมือง ซึ่งโดยปกติมักจะมีพื้นที่จำกัด หรือการพักอาศัยอยู่ตามอพาร์ทเมนต์ที่ไม่สามารถเพาะปลูกลงบนดินได้โดยตรง ก็สามารถที่จะทำการเกษตรได้เช่นกัน

นอกจากนี้ ยังมีการก่อตั้งศูนย์ความร่วมมือทางด้านเกษตรกรรมและวิทยาศาสตร์ชีวภาพระหว่างประเทศ (Center for Agriculture and Biosciences International: CABI) เป็นหน่วยงานที่ไม่แสวงหากำไร และได้ให้งบประมาณสนับสนุนการทำวิจัยการเกษตรในเมืองแก่มหาวิทยาลัยต่างๆ ทั่วโลก เพื่อศึกษาและวิจัยการทำการเกษตรในเมืองให้เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม เสริมทักษะและความรู้ให้แก่ผู้อยู่อาศัยภายในชุมชนในการทำการเกษตรในเมืองเพื่อให้เกิดการสร้างรายได้ และป้องกันผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อสิ่งแวดล้อมอีกด้วย

# รูปแบบการเกษตรในเมืองที่สำคัญ

## 1. การปลูกพืชในเรือนกระจก

### (Greenhouses)

ประโยชน์ของการปลูกพืชในเรือนกระจกคือสามารถเพาะปลูกพืชผักได้ตลอดทั้งปี เพราะอยู่ในสถานที่ปิดที่สามารถควบคุมสภาวะสิ่งแวดล้อม เช่น อุณหภูมิ หรือความชื้นได้ โดยสามารถจัดตั้งเรือนกระจกที่ใช้เพาะปลูกนี้ได้ตามสถานที่ทั่วไป เช่น พื้นที่ว่างระหว่างอาคาร สวนหลังบ้าน ระเบียงบ้านหรือชั้นดาดฟ้าของตัวอาคาร เป็นต้น



## 2. การปลูกพืชแนวตั้ง (Vertical Farms)

การปลูกพืชแนวตั้ง คือ การปลูกพืชบนชั้นวางที่เรียงซ้อนกันขึ้นไป โดยส่วนใหญ่แล้วจะนิยมปลูกพืชแนวตั้งในระบบปิด ที่ควบคุมสภาวะสิ่งแวดล้อม และไม่ใช้ดิน หรือเรียกอีกอย่างว่าเป็นการปลูกแบบไฮโดรโปนิคส์ (hydroponics) ซึ่งเป็นการปลูกพืชลงในสารละลายธาตุอาหารพืชที่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโต ประโยชน์ของการปลูกพืชแนวตั้ง คือ สามารถปลูกพืชได้มากขึ้น ได้ผลผลิตมากขึ้น ต่อขนาดพื้นที่เท่าเดิม เมื่อเทียบกับการปลูกบนพื้นดินทั่วไป



## 3. การปลูกพืชริมถนน

### (Street Landscaping)

รูปแบบการปลูกพืชริมถนนที่เป็นที่นิยม คือ การทำแปลงสวนผักชุมชน (community gardens) ซึ่งสามารถทำได้ตามสถานที่ต่างๆ อาทิ ในสวนสาธารณะ ที่ว่างริมถนน หรือพื้นที่ว่างระหว่างอาคาร แปลงสวนผักชุมชน ทำให้ผู้คนในชุมชนมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการสวนผัก และร่วมมือกันปกป้องสวนผักจากการถูกรบกวนจากสัตว์หรือบุคคลอื่นๆ





4

<https://gardenculturemagazine.com/worlds-largest-wall-farm/>

#### 4. การทำแปลงผักบนกำแพง (Green Walls)

แปลงผักบนกำแพง ถือว่าเป็นรูปแบบหนึ่งของการปลูกพืชแนวตั้ง คือการปลูกผักหรือผลไม้ ลงบนชั้นวางที่ติดอยู่บนกำแพง ซึ่งจะแตกต่างจากการปลูกไม้เลื้อยประดับกำแพง เพราะว่าการปลูกไม้เลื้อยประดับกำแพงนั้น ส่วนรากของต้นไม้จะถูกฝังอยู่ในดิน แต่การทำแปลงผักบนกำแพง ส่วนรากของต้นไม้จะอยู่ในรางดินที่ติดอยู่กับผนังกำแพง ซึ่งการทำแปลงผักบนกำแพงกำลังเป็นที่นิยมมากขึ้นในปัจจุบัน เพราะนอกจากจะทำให้ผลผลิตผักและผลไม้ตามที่ต้องการแล้ว ยังทำให้บริเวณที่อยู่อาศัยโดยรอบเกิดความร่มรื่น เกิดทัศนียภาพที่ดีอีกด้วย



5

#### 5. การทำปศุสัตว์ในเมือง (Animal Husbandry)

การทำปศุสัตว์ในเมือง คือ การเลี้ยงสัตว์เพื่อการบริโภคภายในเขตเมืองหรือชุมชน อาทิ ในสวนหลังบ้าน หรือบนชั้นดาดฟ้าของอาคาร เป็นต้น สัตว์ที่นิยมเลี้ยงส่วนใหญ่คือ ไก่ แพะ และแกะ บางชุมชนอาจจะอนุญาตให้มีการเลี้ยงสุกรและวัว ด้วย แต่ชุมชนส่วนใหญ่มักจะไม่นุญาตให้เลี้ยงสุกรและวัว เนื่องจากปัญหากลิ่นรบกวน

## 6. การเลี้ยงผึ้ง (Beekeeping)

การเลี้ยงผึ้งในเมือง จำเป็นต้องมีทักษะและความรู้พอสมควร เพื่อให้การเลี้ยงผึ้งประสบความสำเร็จ และได้น้ำผึ้งเป็นผลิตภัณฑ์ ผู้เลี้ยงผึ้งถือว่ามีส่วนร่วมในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม รวมถึงช่วยปกป้องผึ้งบางสายพันธุ์จากการสูญพันธุ์ อย่างไรก็ตาม การเลี้ยงผึ้งในเมืองยังคงมีอุปสรรคอยู่บ้าง อาทิ บางชุมชนอาจมีข้อห้ามหรือข้อกำหนดที่แตกต่างกัน สถานที่ต้องเอื้ออำนวยต่อการจัดวางรังผึ้งและการหาอาหารของผึ้ง รวมถึงปัญหาจากเพื่อนบ้านหรือผู้อยู่อาศัยใกล้เคียงที่อาจรู้สึกไม่สบายใจจากการมีรังผึ้งอยู่ใกล้บ้าน



## 7. การเลี้ยงปลาควบคู่กับการปลูกผัก (Aquaponics)

รูปแบบของการเลี้ยงปลาควบคู่กับการปลูกผัก คือ การออกแบบมีแปลงปลูกผักอยู่เหนือบ่อเลี้ยงปลา จากนั้นนำน้ำที่ใช้ในการเลี้ยงปลาไปรดแปลงผัก ซึ่งน้ำส่วนเกินจากการใช้รดแปลงผักจะถูกนำกลับมาเข้ามายังบ่อปลา ทำให้เกิดระบบการใช้น้ำแบบหมุนเวียน ประโยชน์ของการเลี้ยงปลาควบคู่กับการปลูกผัก อาทิ ช่วยลดการใช้น้ำ สิ่งปลูกจากบ่อปลาถูกนำไปใช้เป็นปุ๋ยธรรมชาติสำหรับแปลงผัก ขนาดของแปลงผักและบ่อปลาไม่จำเป็นต้องมีขนาดใหญ่โต อีกทั้งยังสามารถควบคุมสภาพสภาวะแวดล้อมให้สามารถปลูกผักและเลี้ยงปลาได้ตลอดทั้งปีอีกด้วย



# ประโยชน์ของการเกษตรในเมือง

## 1. ด้านเศรษฐกิจ

การเกษตรในเมืองมีส่วนช่วยให้เกิดการพัฒนาระบบเศรษฐกิจภายในเมืองหรือชุมชนนั้นๆ ได้เป็นอย่างดี เช่น บางคนนำผลผลิตที่ได้จากการทำการเกษตรในเมืองมาบริโภคภายในครัวเรือน ทำให้ประหยัดค่าใช้จ่ายในการซื้ออาหาร และสามารถนำเงินที่เหลือเก็บไปใช้ทำประโยชน์ทางด้านอื่นๆ ได้ หรือบางคนอาจทำการเกษตรในเมืองในรูปแบบของธุรกิจเพื่อจัดจำหน่ายภายในเมืองหรือชุมชนนั้นๆ ทำให้เกิดการจ้างงานมากขึ้น เพิ่มรายได้ให้แก่ทั้งเจ้าของกิจการและลูกจ้าง รวมถึงทำให้ผลผลิตทางการเกษตรมีราคาต่ำลง เพราะสามารถลดต้นทุนจากการขนส่งได้ เป็นต้น

นอกจากนี้ การเกษตรในเมืองยังส่งผลดีต่อหน่วยงานราชการท้องถิ่น เพราะการพัฒนาพื้นที่ว่างเปล่าหรือแหล่งเสื่อมโทรมภายในเขตเมืองหรือชุมชน ให้กลายเป็นพื้นที่ทำการเกษตร ทำให้มูลค่าของพื้นที่บริเวณนั้นๆ เพิ่มขึ้น ช่วยทำให้หน่วยงานราชการท้องถิ่นสามารถลดค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาพื้นที่บริเวณนั้นๆ ได้



## 2. ด้านสิ่งแวดล้อม

การเกษตรในเมือง ถือว่าเป็นหนึ่งในการเพิ่มพื้นที่สีเขียวภายในชุมชน ช่วยลดมลภาวะในอากาศ และยังมีส่วนช่วยลดความร้อนบริเวณรอบๆ ได้อีกด้วย นอกจากนี้ การเกษตรในเมือง ยังมีส่วนช่วยลดการใช้สารเคมีทางการเกษตร เนื่องจากสามารถควบคุมวิธีการเพาะปลูกจนถึงเก็บเกี่ยวได้เอง นำเศษอาหารที่เหลือจากการบริโภคมาเป็นปุ๋ยธรรมชาติ ตัดแต่งตาข่ายเพื่อป้องกันแมลงและสัตว์อื่นมารบกวนหรือทำลายแปลงผัก แทนที่การใช้สารกำจัดแมลง เป็นต้น

## 3. ด้านสังคมและวัฒนธรรม

การเกษตรในเมือง มีส่วนช่วยให้ผู้คนในเมืองหรือชุมชน ได้มีโอกาสทำกิจกรรมร่วมกัน เสริมสร้างความสามัคคีภายในชุมชน เด็กและผู้ใหญ่ภายในชุมชน ได้มีโอกาสทำงานร่วมกัน เสริมสร้างสายสัมพันธ์ระหว่างผู้ใหญ่และเด็กได้เป็นอย่างดี นอกจากนี้ ผลผลิตที่ได้จากการทำการเกษตรในเมือง ยังสามารถนำไปแบ่งปันให้แก่ผู้ยากไร้ภายในชุมชน ช่วยให้ผู้คนมีอาหารเพียงพอต่อการบริโภค และได้รับสารอาหารอย่างครบถ้วนอีกด้วย

## 4. ด้านการศึกษา

ผู้คนในชุมชนที่มีส่วนร่วมในการจัดตั้งการเกษตรในเมืองสามารถจัดกิจกรรมแบ่งปันให้ความรู้แก่ผู้สนใจอื่นๆ เพื่อนำความรู้ไปใช้พัฒนาการทำการเกษตรในเมืองได้ นักเรียน นักศึกษา สามารถใช้แปลงผักชุมชนเป็นสถานที่เรียนรู้ฝึกงาน เพื่อนำความรู้ไปใช้พัฒนาในสาขาอาชีพที่สนใจได้



# ข้อจำกัดและประเด็นท้าทาย ของการทำเกษตรในเมือง

## 1. ข้อจำกัดทางด้านพื้นที่

ถึงแม้ว่าเป้าหมายสำคัญของการทำการเกษตรในเมืองคือการนำพื้นที่ที่มีอยู่อย่างจำกัดมาใช้ให้เกิดประโยชน์ แต่บางครั้งการหาสถานที่ หรือพัฒนาสถานที่ให้เหมาะสมกับการทำการเกษตรอาจจะไม่สามารถทำได้ง่ายนัก เพราะสถานที่เหล่านั้นต้องเอื้อต่อการทำการเกษตร อาทิ อยู่ใกล้แหล่งน้ำ (หรือท่อปะปา) สะดวกต่อการเดินทางและขนส่ง สามารถระบายน้ำและอากาศได้ดี เป็นต้น

## 2. การขาดความรู้และประสบการณ์ ในการทำการเกษตรในเมือง

หลักการทำการเกษตรในเมือง เช่น การปลูกพืชเรือนกระจก การปลูกพืชแนวตั้ง หรือการเลี้ยงผึ้ง จำเป็นต้องอาศัยความรู้และประสบการณ์ เพื่อให้การทำการเกษตรประสบผลสำเร็จ เพราะรูปแบบของการทำการเกษตรในเมืองจะแตกต่างจากการทำการเกษตรแบบทั่วไป เช่น การใช้สารละลายแร่ธาตุ แทนการใช้ดิน การควบคุมอุณหภูมิและความชื้นให้เหมาะสมกับการเจริญเติบโตของพืช รวมถึงการมีความรู้ความเข้าใจในการบริหารจัดการด้านน้ำ และสิ่งปฏิกูลที่ได้จากการทำการเกษตรในเมืองด้วย

## 3. ต้นทุนสูง

ราคาวัสดุอุปกรณ์ อาจเป็นปัจจัยสำคัญต่อการตัดสินใจเริ่มต้นการทำการเกษตรในเมือง บางสถานที่อาจจะต้องปรับปรุงพื้นดินใหม่เพื่อให้เหมาะแก่การเจริญเติบโตของพืช บางคนอาจจะต้องจัดหาซื้อชั้นวาง ท่อส่งน้ำ รวมถึงหลอดไฟ เพื่อติดตั้งสำหรับการทำการเกษตรแนวตั้ง เป็นต้น



## 4. อาจเกิดการขาดแคลนน้ำเพื่อการ อุปโภคบริโภคภายในชุมชน

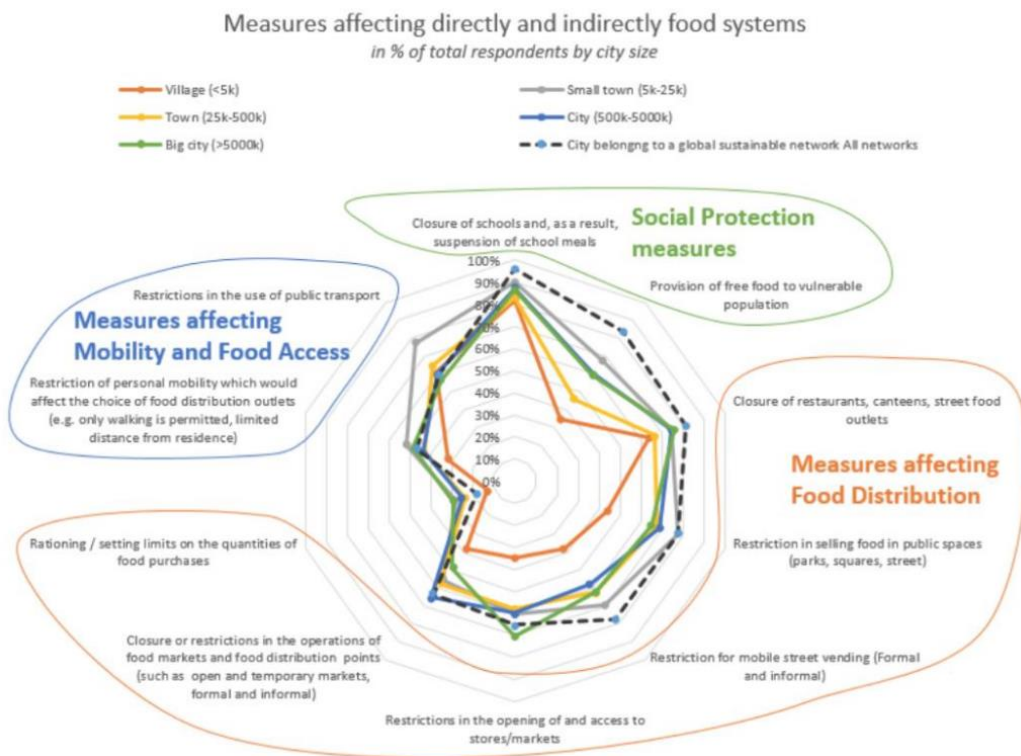
ในช่วงหน้าแล้ง ที่ปริมาณน้ำอาจมีไม่เพียงพอต่อความต้องการใช้บริโภคภายในชุมชน การนำน้ำมาใช้เพื่อทำการเกษตรในเมือง อาจส่งผลให้เกิดการขาดแคลนน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภค ก่อให้เกิดความเดือดร้อนแก่ผู้คนภายในชุมชนได้ ในขณะเดียวกัน หากน้ำที่นำมาใช้ในการทำการเกษตรในเมืองมีปริมาณน้อยเกินไป ก็อาจทำให้เกิดความเสียหายต่อผลผลิตทางการเกษตรได้



# การเกษตรในเมืองในช่วงวิกฤตโควิด-19

การแพร่ระบาดของไวรัสโควิด-19 ได้ส่งผลกระทบต่ออย่างมากต่อระบบการเดินทางและการขนส่ง ซึ่งผลที่ตามมาคือ ผลกระทบทางด้านอาหารและโภชนาการต่อผู้คนที่อาศัยอยู่ในเมือง ซึ่งองค์การอาหารและการเกษตรแห่งสหประชาชาติ (FAO) ได้ประมาณการว่า อาหารที่ผลิตได้ในโลกใบนี้อย่างน้อยร้อยละ 70 ถูกส่งไปเพื่อการบริโภคภายในเมือง ซึ่งการจำกัดการเดินทางของผู้คนภายในเมืองเพื่อยับยั้งการแพร่ระบาด ได้ส่งผลให้เกิดวิกฤตขาดแคลนอาหาร และกักตุนอาหารในช่วงระยะแรกของการระบาด

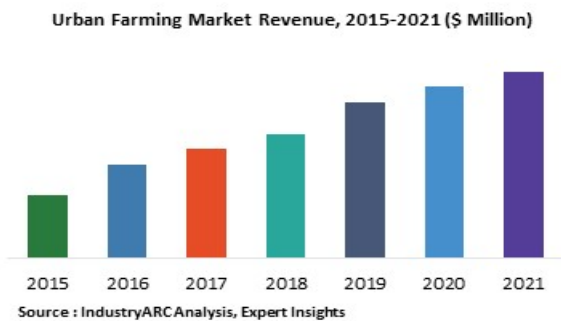
องค์การอาหารและการเกษตรแห่งสหประชาชาติ (FAO) ได้ทำการสำรวจความเห็นของประชากรในทุกทวีป ทั้งที่อาศัยอยู่ในเมืองขนาดใหญ่ ขนาดกลาง และในชนบท ในเรื่องของผลกระทบของระบบอาหารจากวิกฤตโควิด-19 ที่มีต่อผู้คนที่อาศัยอยู่ทั้งในเมืองและชนบท (รูปที่ 1) โดยจากผลการสำรวจพบว่า ข้อจำกัดด้านการเดินทางและการขนส่ง ไม่ได้ส่งผลกระทบต่อระบบอาหารในผู้คนที่อาศัยอยู่ตามชนบท แต่มีผลกระทบอย่างมากต่อผู้คนที่อาศัยอยู่ภายในเมือง เนื่องมาจากระยะทางในการขนส่งและกระจายอาหารในท้องที่ชนบทสั้นกว่า จึงได้รับผลกระทบน้อยกว่า



ที่มา: <http://www.fao.org/3/cb0407en/CB0407EN.pdf>

รูปที่ 1 ผลสำรวจผลกระทบต่อระบบอาหารที่มีต่อผู้คนที่ทั้งในเมืองและชนบทจากวิกฤตโควิด-19

นอกจากนี้ นักวิชาการและผู้เชี่ยวชาญส่วนใหญ่ ได้ให้ความเห็นว่า การเกษตรในเมืองจะสามารถช่วยแก้ปัญหาการขาดแคลนอาหารของผู้คนภายในเมือง ในช่วงวิกฤตโควิด-19 ได้ เช่น นายโดนัลด์ ฮูสซุ (Donald Houessou) นักเศรษฐศาสตร์ด้านการเกษตรและผู้เชี่ยวชาญด้านระบบอาหารกล่าวว่า การเกษตรในเมือง ถือเป็นการลงทุนที่คุ้มค่าเพิ่มความมั่นคงทางอาหารให้แก่ผู้คนภายในเมือง เพราะว่าการเกษตรในเมือง ทำให้ผู้คน โดยเฉพาะผู้ที่มียาได้น้อย ได้บริโภคผักผลไม้ที่สดและได้รับสารอาหารที่ครบถ้วน อีกทั้งการเกษตรในเมืองยังช่วยเพิ่มรายได้จากการจำหน่ายผลผลิตที่ได้ด้วย ซึ่งความสามารถในการผลิตอาหารได้ภายในเมือง จะช่วยลดผลกระทบจากระบบขนส่งที่มีปัญหา และช่วยส่งเสริมให้เกิดการหมุนเวียนเศรษฐกิจภายในชุมชนอีกด้วย ทั้งนี้ จากรายงานของ Industry ARC analysis พบว่า รายได้ทั่วโลกจากการทำการเกษตรในเมืองเพิ่มขึ้นทุกปี ดังแสดงในรูปที่ 2 โดยในปี พ.ศ. 2560 รายได้ทั่วโลกจากการทำการเกษตรในเมืองอยู่ที่ประมาณ 210 ล้านดอลลาร์สหรัฐ และคาดว่าจะเพิ่มถึง 236.4 ล้านดอลลาร์สหรัฐ ภายในปี 2566



รูปที่ 2 แสดงรายได้ทั่วโลกจากการทำการเกษตรในเมืองในแต่ละปี



efc.web.unc.edu

ในช่วงแรกของการระบาดโควิด-19 ผู้คนจำนวนมากได้กักตุนอาหาร ทำให้ทั้งอาหารสดและอาหารแห้งขาดตลาด ประกอบกับมาตรการของภาครัฐที่ขอให้ประชาชนกักตัวอยู่แต่ภายในที่อยู่อาศัย และให้ทำงานจากที่บ้าน ทำให้ผู้คนจำนวนมากหันมาปลูกผัก ผลไม้ รวมถึงเลี้ยงสัตว์ เพื่อการบริโภคภายในครัวเรือนเพิ่มขึ้น ดังจะเห็นได้จากยอดการจำหน่ายวัสดุอุปกรณ์เพื่อการทำสวนได้ในปี 2563 เพิ่มสูงขึ้นอย่างมากเมื่อเทียบกับปีก่อนๆ อีกทั้งการเกษตรในเมืองในช่วงวิกฤตโควิด-19 ยังได้มีส่วนสำคัญในการช่วยเหลือผู้คนในชุมชนได้มีโอกาสเข้าถึงอาหาร ในช่วงที่อาหารขาดแคลน เช่น การแบ่งปันผลผลิตที่ได้จากแปลงสวนผักชุมชนให้แก่ครอบครัวที่ตกงานและขาดรายได้ บางครอบครัวนำผลผลิตที่ได้มาจำหน่ายในราคาถูก เพื่อเพิ่มรายได้ให้แก่ครอบครัวในช่วงที่มีการกักตัว และช่วยให้ผู้มีรายได้น้อยได้เข้าถึงอาหารได้มากขึ้น นอกจากนี้ แปลงผักชุมชนยังสามารถใช้เป็นสถานที่เรียนรู้และฝึกงานนอกอาคารให้แก่นักเรียน นักศึกษา ในช่วงที่โรงเรียนปิดทำการได้อีกด้วย



## Urban Agriculture และความสำเร็จเชิงพาณิชย์ในสหรัฐอเมริกา

### 1. บริษัท AeroFarms

AeroFarms เป็นบริษัทขนาดใหญ่ตั้งอยู่ในเมืองนวร์ก มลรัฐนิวเจอร์ซีย์ ซึ่งประสบผลสำเร็จจากการปลูกพืชแนวตั้งระบบปิดที่ควบคุมสภาพแวดล้อม และด้วยการนำเทคโนโลยี Aeroponics หรือ การปลูกพืชแบบไร้ดินมาใช้ ทำให้บริษัทสามารถปลูกพืชได้โดยไม่ใช้ดินและแสงแดด แต่ใช้สารละลายแร่ธาตุและแสงสว่างจากหลอดไฟแทน ซึ่งบริษัท AeroFarms เผยว่าสามารถเพิ่มผลผลิตจากการปลูกพืชแบบแนวตั้งได้มากถึง 400 เท่า และลดปริมาณการใช้น้ำได้มากถึงร้อยละ 95 เมื่อเทียบกับการปลูกพืชบนดินทั่วไป

### 2. บริษัท Bowery Farming

บริษัท Bowery Farming เป็นบริษัทสตาร์ทอัพที่ตั้งอยู่ในนครนิวยอร์ก และได้นำเทคโนโลยีทางด้านซอฟต์แวร์และหุ่นยนต์มาช่วยในการทำการเกษตรภายในโกดังเก็บสินค้า โดยมีการปลูกพืชแบบแนวตั้งภายใต้การควบคุมสภาพแวดล้อม และด้วยการนำเทคโนโลยีเข้ามาใช้ ทำให้บริษัทสามารถควบคุมและกำหนดขนาดของผลผลิตทางการเกษตรให้ตรงตามความต้องการที่ร้านอาหารหรือผู้ซื้อกำหนดมาได้อีกด้วย

### 3. บริษัท Gotham Greens

บริษัท Gotham Greens ทำการเกษตรในเรือนกระจก โดยติดตั้งเรือนกระจกบนชั้นดาดฟ้าของอาคารต่างๆ ในหลายเมืองใหญ่ทั่วสหรัฐฯ และบริษัทได้นำเทคโนโลยีการควบคุมสภาพแวดล้อมภายในเรือนกระจกให้เหมาะสมต่อพืชที่ปลูก และปลูกพืชลงในสารละลายแร่ธาตุแทนการใช้ดิน ทำให้สามารถได้ผลผลิตตลอดทั้งปี ซึ่งบริษัท Gotham Greens เผยว่า สามารถลดการใช้น้ำได้มากถึงร้อยละ 95 เมื่อเทียบกับการปลูกพืชบนดินทั่วไป



#### 4. บริษัท Freight Farms

บริษัท Freight Farms เป็นบริษัทที่จำหน่ายตู้คอนเทนเนอร์เพื่อการทำการเกษตร โดยในตู้คอนเทนเนอร์ได้ออกแบบให้สามารถปลูกพืชผักได้ ภายใต้การควบคุมอากาศและแสง อีกทั้งยังใช้เทคนิคการปลูกพืชแบบไม่ใช้ดินเพื่อลดการใช้น้ำ ซึ่งการวางระบบปลูกพืชภายในตู้คอนเทนเนอร์ ทำให้ได้รับความนิยมอย่างมาก เพราะสามารถนำตู้คอนเทนเนอร์ไปวางตามที่ว่างระหว่างอาคารหรือสวนหลังบ้านได้ และความสามารถในการปรับอุณหภูมิให้เหมาะสมต่อการเพาะปลูก ทำให้สามารถทำการเพาะปลูกได้ตลอดทั้งปีแม้แต่ในช่วงฤดูหนาว โดยบริษัท Freight Farms เริ่มก่อตั้งเมื่อปี พ.ศ. 2553 จนถึงปัจจุบัน ได้จัดจำหน่ายตู้คอนเทนเนอร์เพื่อการเพาะปลูกไปแล้วทั่วสหรัฐฯ และอีก 32 ประเทศทั่วโลก



#### 5. บริษัท SproutsIO

บริษัท SproutsIO เป็นบริษัทจำหน่ายกระถางปลูกพืชผักอัจฉริยะ สำหรับการเพาะปลูกภายในอาคาร โดยออกแบบกระถางให้มีหลอดไฟฉายอยู่ด้านบนตัวกระถาง ซึ่งติดตั้งระบบควบคุมความเข้มแสงของหลอดไฟ เพื่อปรับ เปลี่ยนให้เข้ากับอายุของพืชผักที่ปลูก นอกจากนี้ ภายในตัวกระถางยังติดตั้งระบบหมุนเวียนของน้ำและสารอาหาร รวมถึงเซ็นเซอร์เพื่อวัดระดับน้ำและอุณหภูมิของน้ำอีกด้วย ผู้ใช้สามารถติดตามการเจริญเติบโตของผักที่ปลูกได้ผ่านแอปพลิเคชัน และสามารถเลือกเมล็ดพันธุ์ของพืชผักที่ต้องการปลูกได้ อาทิ ผักชี กระเพรา มะเขือเทศ พริก เป็นต้น ทั้งนี้ ราคาของกระถางอัจฉริยะอยู่ที่ประมาณ 799 เหรียญสหรัฐฯ หรือประมาณ 25,000 บาท





**Urban Agriculture** ได้วิวัฒนาการมาตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบันที่ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีอันก้าวหน้ามากขึ้น ส่งผลให้รูปแบบของการทำเกษตรในเมืองเปลี่ยนไป สามารถเพิ่มผลผลิตและทำการเกษตรได้แม้อยู่ภายในตัวอาคาร นอกจากการเกษตรในเมืองจะได้รับความสนใจจากผู้ที่อาศัยอยู่ในชุมชนเมืองกระทั่งเริ่มหันมาทำการเกษตรในเมืองเพิ่มมากขึ้น เพราะสามารถควบคุมขั้นตอนการปลูกพืชผัก ใช้น้ำจากธรรมชาติ และไม่ใช้สารเคมี อีกทั้งยังสามารถปรับเปลี่ยนพืชพันธุ์ให้มีผลผลิตตลอดทั้งปีแล้ว ปัจจุบันการเกษตรในเมืองยังขยายระดับออกไปในเชิงพาณิชย์โดยในสหรัฐอเมริกาพบว่ามียุทธศาสตร์ที่ประสบความสำเร็จในการนำหลักการและแนวทางการเกษตรในเมืองมาประยุกต์ใช้ร่วมกับเทคโนโลยี กระทั่งมีผลผลิตส่งไปวางจำหน่ายทั้งในร้านค้าชุมชนตลอดจนซูเปอร์มาร์เก็ตในพื้นที่ใกล้เคียง และสามารถสร้างรายได้ทางธุรกิจได้อย่างจริงจังอีกด้วย

นอกจากนี้ ท่ามกลางสถานการณ์การระบาดของไวรัสโควิด-19 ยังพบว่า การเกษตรในเมืองได้มีส่วนช่วยให้ผู้คนได้รับสารอาหารที่เพียงพอ ผลผลิตที่ได้จากสวนผักสาธารณะสามารถแบ่งปันให้แก่ผู้ที่ตกงานหรือขาดรายได้ บางครอบครัวนำผลผลิตมาจำหน่าย เกิดการหมุนเวียนทางเศรษฐกิจ และเกิดการจ้างงานภายในชุมชน ทำให้ชุมชนลดการพึ่งพาการนำเข้าอาหารจากต่างท้องที่ นอกจากนี้ การเกษตรในเมืองยังเป็นแหล่งเรียนรู้ที่สำคัญแก่นักเรียนและนักศึกษา ช่วยให้เด็กที่อาศัยอยู่ในเมืองได้มีโอกาสใกล้ชิดกับธรรมชาติมากขึ้น และได้เรียนรู้วิธีการทำการเกษตรควบคู่กับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมเช่นกัน

ฝ่ายเกษตร ประจำสถานกงสุลใหญ่ ณ นครลอสแอนเจลิส  
 Thailand Office of Agricultural Affairs, Los Angeles  
[www.thaiagila.com](http://www.thaiagila.com)  
 Email: [oaala@thaimoac.org](mailto:oaala@thaimoac.org)



## อ้างอิง

- [http://www.fao.org/fileadmin/templates/FCIT/PDF/briefing\\_guide.pdf](http://www.fao.org/fileadmin/templates/FCIT/PDF/briefing_guide.pdf)
- <https://online.aurora.edu/history-of-urban-agriculture/>
- <https://www.conserve-energy-future.com/types-and-benefits-urban-agriculture.php>
- <https://www.environmentbuddy.com/farming/pros-and-cons-of-urban-agriculture/>
- <https://foodtank.com/news/2019/12/16-initiatives-changing-urban-agriculture-through-tech-and-innovation/>
- <https://www.industryarc.com/Report/15491/urban-farming-market.html>
- <http://www.fao.org/3/cb0407en/CB0407EN.pdf>
- <https://www.industryarc.com/Report/15491/urban-farming-market.html>