

คำนำ

ภายใต้วิกฤตการณ์ของสภาพแวดล้อมโลกที่เปลี่ยนแปลงอย่างรุนแรงโดยเฉพาะอย่างยิ่งคือการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศของโลก ส่งผลให้เกิดภัยพิบัติอันเนื่องมาจากอุณหภูมิของโลกสูงขึ้น เช่น พายุที่มีความรุนแรงมากเกิดมากขึ้นนำความเสียหายมาสู่พื้นที่การเกษตรและชุมชนเมือง ภัยพิบัติอื่นๆ แผ่นดินไหว น้ำท่วมอย่างหนักในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ออสเตรเลีย พายุหิมะที่รุนแรงมากในยูเครน ญี่ปุ่น จีน และเกิดคลื่นความร้อนรุนแรงในสหรัฐอเมริกา มีผลทำให้พื้นที่ผลิตอาหารที่สำคัญของโลกหลายแห่งเกิดความเสียหายต่อพืชผลทางการเกษตร จึงเป็นที่วิตกกังวลอย่างยิ่ง ต่อสถานการณ์ความมั่นคงทางอาหารของโลก ตัวอย่าง เช่น น้ำท่วมพื้นที่ภาคกลางของไทยในปลายปี พ.ศ.2554 ทำให้ประชาชนในชุมชนเมืองขาดแคลนอาหารอย่างหนักไม่สามารถเข้าถึงอาหารได้ ไม่มีแหล่งอาหารให้หาซื้อ จนต้องอพยพเคลื่อนย้ายออกไปนอกพื้นที่ หลังน้ำลดลง การฟื้นฟูพื้นที่ประสบภัยพิบัตียังคงต้องใช้เวลาหลายเดือน ทำให้พื้นที่สำหรับผลิตพืชอาหารบริเวณนั้นไม่สามารถใช้ได้ ดังนั้นทำอะไรจึงจะทำให้ผู้ที่ประสบภัยพิบัติเช่นนี้มีอาหารบริโภคในช่วงที่เกิดภัยพิบัติได้

ในสังคมเมืองไม่สามารถทำการเกษตรเพื่อผลิตอาหารให้เพียงพอต่อความต้องการบริโภคของครอบครัวได้ ซึ่งต่างกับสังคมในชนบทที่ยึดอาชีพการทำการเกษตร โดยเฉพาะการเกษตรแบบพอเพียงที่ปลูกทุกอย่างที่กินและกินทุกอย่างที่ปลูก ซึ่งความพอเพียงนี้เกิดมากขึ้นในสังคมชนบท ขณะที่สังคมเมืองไม่มีพื้นที่ดินทำการเกษตร แต่หากวิเคราะห์กันอย่างจริงจัง ในบ้านเรือนของคนในสังคมเมืองมีพื้นที่ที่ได้รับแสง เช่น ผนังบ้าน หลังคาบ้านดาดฟ้าตึก เป็นพื้นที่ที่นำมาใช้ประโยชน์ได้ทั้งสิ้นโดยการปลูกต้นไม้ในแนวตั้ง (vertical garden) แม้จะไม่มากแต่หากใช้วิธีที่มีประสิทธิภาพที่ใช้พื้นที่ทุกตารางนิ้ว ทั้งในแนวนอนและแนวตั้งแล้วจะพบว่า อาจมีพื้นที่มากพอที่จะผลิตอาหารได้เป็นจำนวนมากเช่นเดียวกัน

การนำเอาหลักการปลูกพืชในสารละลายที่ใช้ปุ๋ยเคมีเป็นแหล่งธาตุอาหารพืช (hydroponics) เปลี่ยนมาเป็นการใช้ธาตุอาหารพืชจากน้ำเลี้ยงปลา (aquaponics) มาพัฒนาร่วมกับระบบการปลูกต้นไม้ในแนวตั้ง (vertical garden) ที่เป็นแนวคิดของการผลิตอาหารในพื้นที่จำกัด ดังนั้นโครงการวิจัยนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาระบบระบบการปลูกพืชผักในแนวตั้ง ร่วมกับการใช้น้ำจากระบบการเลี้ยงปลา และเพื่อสร้างองค์ความรู้ด้านการจัดการระบบการผลิตผักร่วมกับการเลี้ยงปลาเพื่อเผยแพร่ความรู้ไปยังชุมชนเมืองที่ต้องการผลิตอาหารภายในครัวเรือนได้ด้วยตนเองในพื้นที่จำกัด จากการดำเนินการวิจัยที่ผ่านมาสามารถพัฒนาระบบปลูกพืชในแนวตั้งร่วมกับการเลี้ยงปลาได้สำเร็จซึ่งเป็นนวัตกรรมใหม่และได้นำเสนอเพื่อการฝึกอบรมให้แก่ผู้สนใจในโครงการของมูลนิธิอุทกพัฒน์พระดาบสเมื่อ พฤษภาคม 2557 ที่ผ่านมา ความสำเร็จของโครงการนี้เกิดจากแนวคิดของการที่จะแก้ไขปัญหาให้กับสังคมเมืองของกลุ่มคนหลายคนซึ่งบุคคลเหล่านี้มีส่วนช่วยอย่างยิ่งที่ทำให้โครงการนี้สำเร็จลงซึ่งผู้วิจัยต้องขอขอบคุณไว้เป็นอย่างสูง โดยเฉพาะ รศ.ดร. กมล เลิศรัตน์ ที่ปรึกษาโครงการ และ สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย ผู้ให้ทุนสนับสนุนการวิจัย

ผศ.ดร. นริศ สีนศิริ
หัวหน้าโครงการวิจัยฯ