

คำนำ

ภายใต้วิกฤตการณ์ของสภาพแวดล้อมโลกที่เปลี่ยนแปลงอย่างรุนแรง การเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศของโลกทำให้อุณหภูมิของโลกสูงขึ้น ส่งผลให้เกิด พายุที่มีความรุนแรงมากขึ้นนำความเสียหายมาสู่พื้นที่การเกษตรและชุมชนเมือง ภัยพิบัติอื่นๆ แผ่นดินไหว น้ำท่วม พายุหิมะที่รุนแรงมาก เกิดคลื่นความร้อนรุนแรงในสหรัฐอเมริกา มีผลทำให้พื้นที่ผลิตอาหารที่สำคัญของโลกหลายแห่งเกิดความเสียหายต่อพืชผลทางการเกษตร ซึ่งมีผลต่อสถานการณ์ความมั่นคงทางอาหารของโลก ตัวอย่าง เช่น น้ำท่วมพื้นที่ภาคกลางของไทยในปี พ.ศ.2554 ทำให้ประชาชนในชุมชนเมืองขาดแคลนอาหารอย่างหนัก ไม่สามารถเข้าถึงอาหารได้ ไม่มีแหล่งอาหารให้หาซื้อ จนต้องอพยพเคลื่อนย้ายออกไปนอกพื้นที่ หลังน้ำลดลงการฟื้นฟูพื้นที่ประสบภัยพิบัติยังคงต้องใช้เวลาหลายเดือนจึงจะนำกลับมาผลิตอาหารใหม่ได้ ในสังคมเมืองไม่สามารถทำการเกษตรเพื่อผลิตอาหารให้เพียงพอต่อความต้องการบริโภคของครอบครัวได้ ซึ่งต่างกับสังคมในชนบทที่ยึดอาชีพทำการเกษตร แต่หากวิเคราะห์กันอย่างจริงจัง ในบ้านเรือนของคนในสังคมเมืองมีพื้นที่ที่ได้รับแสง เช่น ผนังบ้าน หลังคาบ้าน ดาดฟ้าดาด เป็นพื้นที่ที่นำมาใช้ประโยชน์ได้ทั้งสิ้น แม้จะไม่มากแต่หากใช้วิธีที่มีประสิทธิภาพที่ใช้พื้นที่ทุกตารางนิ้ว ทั้งในแนวนอนและแนวตั้งแล้วจะพบว่า อาจมีพื้นที่มากพอที่จะผลิตอาหารได้เป็นจำนวนมากเช่นเดียวกัน การนำเอาหลักการปลูกพืชในสารละลายที่ใช้ปุ๋ยเคมีเป็นแหล่งธาตุอาหารพืช (hydroponics) เปลี่ยนมาเป็นการใช้ธาตุอาหารพืชจากน้ำเลี้ยงปลา (aquaponics) มาพัฒนาร่วมกับระบบการปลูกพืชในแนวตั้ง (vertical garden) เป็นแนวคิดของการผลิตอาหารในพื้นที่จำกัด ดังนั้นโครงการวิจัยนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาด้านแบบระบบการปลูกพืชผักในแนวตั้ง ร่วมกับการใช้น้ำจากระบบการเลี้ยงปลา และเพื่อสร้างองค์ความรู้ด้านการจัดการระบบการผลิตผักร่วมกับบ่อกุ้งเลี้ยงปลา เพื่อเผยแพร่ความรู้ไปยังชุมชนเมืองที่ต้องการผลิตอาหารภายในครัวเรือนได้ด้วยตนเองในพื้นที่จำกัด จากการดำเนินการวิจัยที่ผ่านมาสามารถพัฒนาระบบปลูกพืชในแนวตั้งร่วมกับการเลี้ยงปลาได้สำเร็จซึ่งเป็นนวัตกรรมใหม่ ความสำเร็จของโครงการนี้เกิดจากแนวคิดของกลุ่มคนหลายคนซึ่งบุคคลเหล่านี้มีส่วนช่วยอย่างยิ่งที่ทำให้โครงการนี้สำเร็จลงซึ่งผู้วิจัยต้องขอขอบคุณไว้เป็นอย่างสูง โดยเฉพาะ รศ.ดร. กมล เลิศรัตน์ ที่ปรึกษาโครงการ และ สำนักงานกองทุนสนับสนุนการ