

## บทนำ

การผลิตผักแบบไมโครกรีนในต่างประเทศ มีการผลิตผักหลากหลายชนิดรวมทั้งถั่วและธัญพืช เพื่อนำมาบริโภคเป็นผักสลัด (Treadwell, 2008; Nelson, 2009) หรือปรุงเป็นเครื่องดื่ม จุดเด่นของผักไมโครกรีน คือ ผลิตได้ตลอดปี การผลิตแต่ละรุ่น ใช้ระยะเวลาสั้นปลอดภัยจากสารเคมีที่เป็นพิษ นอกจากนี้ยังเป็นอาหารที่ดีต่อสุขภาพ เพราะมีเส้นใยและสารอาหาร ที่เป็นประโยชน์ต่อร่างกายหลายชนิดในปริมาณมากกว่าผักที่ใช้บริโภคเมื่อเจริญเติบโตเต็มที่ เพราะระยะเวลาการบริโภคของผักไมโครกรีน เป็นช่วงที่เพิ่งจะมีใบจริงคู่แรก อาหารและแร่ธาตุต่างๆ ที่ผู้บริโภคจะได้รับจากผักไมโครกรีนนั้น ได้จากการที่เมล็ดสร้างเอนไซม์ขึ้นมาย่อยสลายอาหารที่สะสมไว้ในเมล็ด เพื่อใช้ในกระบวนการงอก และเลี้ยงดูต้นกล้า (Black and Bewley, 2000) จุดสนใจอีกอย่างสำหรับผู้ใส่ใจสุขภาพคือผักไมโครกรีนอุดมด้วยสารประเภท antioxidant ซึ่งช่วยลดสารพิษหรือ free radical ที่ร่างกายได้รับ จากอาหารประเภทไขมันที่ผ่านความร้อน หรือจากสภาพแวดล้อม ซึ่งเชื่อว่าเป็นสาเหตุของการเกิดโรคมะเร็ง ผักพื้นบ้านหลายชนิด ได้แก่ ผักโขม ผักกาดเขียว ผักกะสัง ผักขี้หูด ผักปลั่ง ถั่วแปบ แมงลัก โหระพา และกะเพรา เป็นผักที่มีเมล็ดมาก ใช้บริโภคอยู่ในชีวิตประจำวัน ในแถบภาคกลาง ภาคเหนือ และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ทั้งในรูปผักสดและปรุงสุก ส่วนใหญ่มีกลิ่น และรสเฉพาะตัว ซึ่งเป็นคุณสมบัติหนึ่งของผัก ที่นิยมบริโภคแบบ ไมโครกรีน โครงการวิจัยนี้จึงมีแนวคิด ในการผลิตผักพื้นบ้านที่มีเมล็ดมากเหล่านี้ ให้เป็นแบบ ไมโครกรีน เพื่อเป็นทางเลือกสำหรับผู้บริโภค ให้มีผักที่มีคุณค่าทางโภชนาการสูง เป็นอาหารปลอดภัย มีสารที่ป้องกันโรค และต่างออกไป จากผักที่เคยบริโภคทั่วไป ผู้ผลิตยังนำมาเป็นจุดขาย สำหรับผักพื้นบ้านในตลาด ที่จัดได้ว่าเป็นสินค้าใหม่

นอกจากนี้ยังมีแนวคิดเกี่ยวกับการผลิตผักแบบไมโครกรีนโดยใช้ตู้ที่สามารถควบคุมอุณหภูมิ ความชื้น และแสงสว่างได้ เพื่อสามารถทำได้ทุกฤดูกาล ทุกสภาวะอากาศ รวมทั้งสามารถใช้กับพืชผักนานาชนิดได้ ดังนั้นโครงการนี้จึงได้คิดประดิษฐ์ตู้ควบคุมอุณหภูมิ ความชื้น และระบบแสงสว่างสำหรับการปลูกพืชแบบไมโครกรีน เพื่อทำการทดลองปลูกและการควบคุมในสภาวะต่างๆ ของพืชเพื่อให้มีการเจริญเติบโตที่เหมาะสมและมีประสิทธิภาพสูงในการงอกและการเจริญเติบโตของต้นกล้า

## วัตถุประสงค์

ศึกษาหาเทคโนโลยีการผลิตผักไมโครกรีนเพื่อนำมาเป็นทางเลือกใหม่ในการบริโภค สำหรับกลุ่มผู้บริโภคที่ใส่ใจเรื่องสุขภาพเป็นการเพิ่มมูลค่าของผักพื้นบ้านและเกษตรกรผู้ผลิตสามารถทำได้โดยไม่ต้องใช้พื้นที่เพิ่ม