

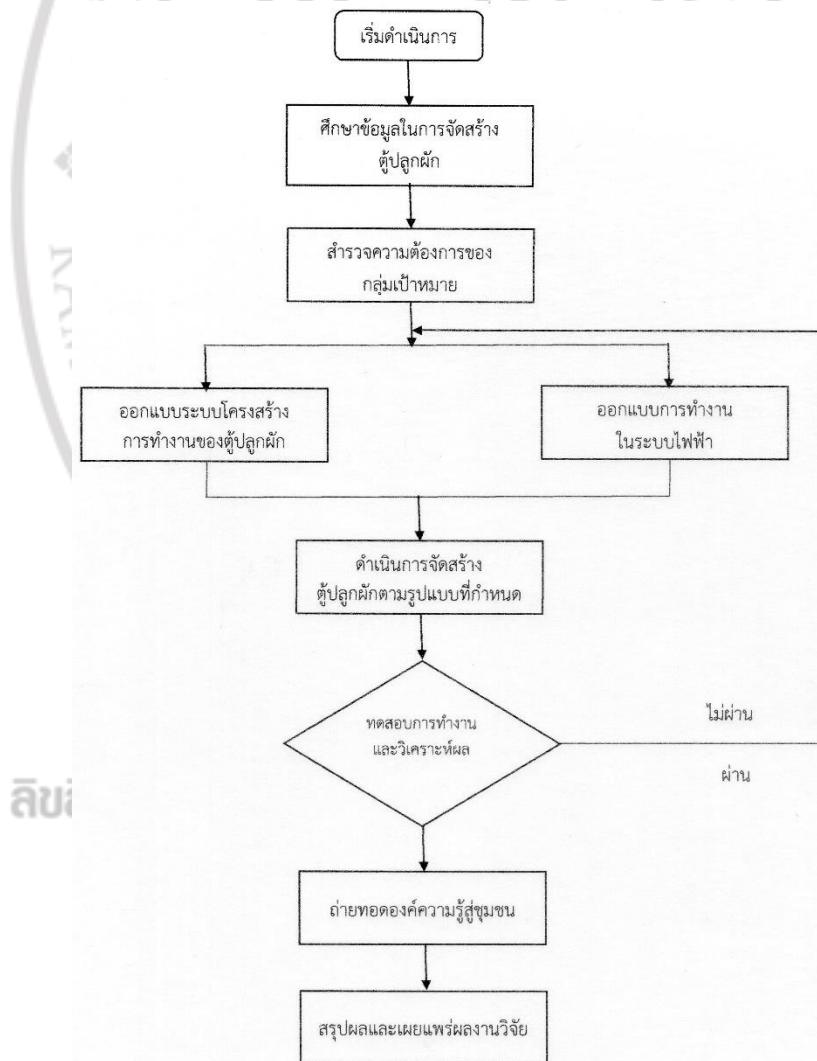
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย

อุปกรณ์และสารเคมี/การเลือกกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรได้แก่ กลุ่มชุมชนตำบลราษี อำเภอนำทม จังหวัดจันทบุรี ที่ได้รับบริการวิชาการจากการถ่ายทอดองค์ความรู้และเทคโนโลยีที่เกิดจากงานวิจัย จำนวนไม่น้อยกว่า 30 คน

วิธีดำเนินการวิจัย/เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

โดยการออกแบบและจัดสร้างตู้ปลุกผักไร้ดินด้วยหลอดไฟปลูกต้นไม้ และระบบควบคุมอุณหภูมิอัตโนมัติ สำหรับกลุ่มชุมชนตำบลราษี อำเภอนำทม จังหวัดจันทบุรี จะสามารถแสดงกระบวนการดำเนินงานวิจัยได้ดังต่อไปนี้

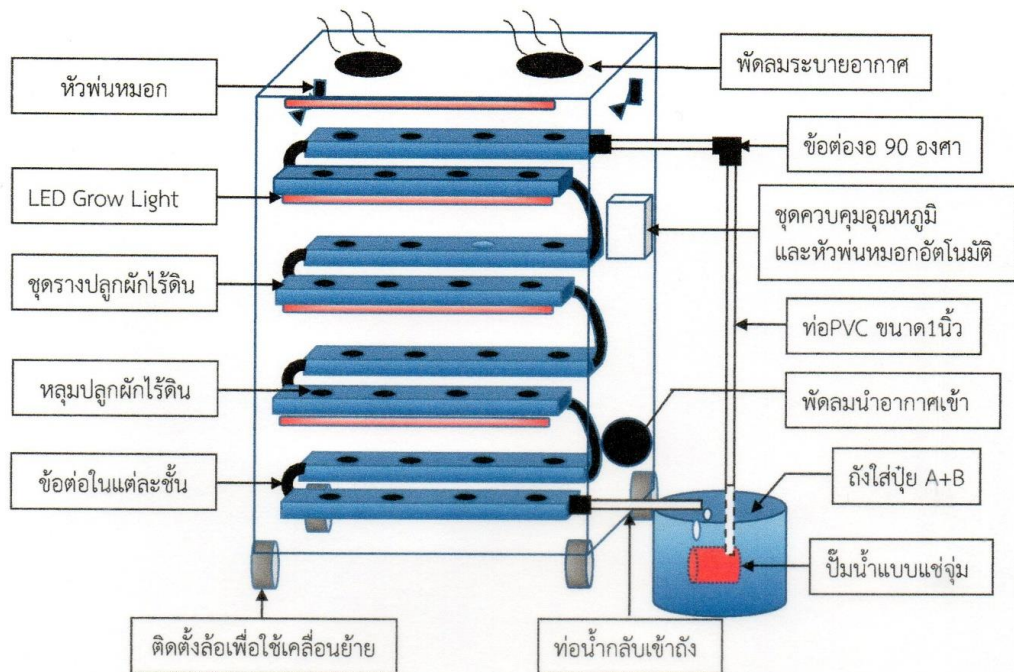


ภาพที่ 3.1 แสดงขั้นตอนการดำเนินงานวิจัยตั้งแต่เริ่มต้นถึงสิ้นสุดกระบวนการ

1. เครื่องมือที่มีอยู่แล้วได้แก่ เครื่องมือช่างไฟฟ้า เครื่องมือวัดแรงดันไฟฟ้า เครื่องมือวัดค่าความต้านทาน ตู้เชื่อมไฟฟ้า ตลอดทั้งเครื่องมือช่างพื้นฐานทั่วไป
2. ส่วนที่ต้องการเพิ่มเติมได้แก่ เครื่องมือสำหรับใช้วัดค่าอุณหภูมิในระดับสูง ๆ วัสดุทนความร้อน เช่น ปูนและสีชนิดทนความร้อนสูง

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. ดำเนินการศึกษาข้อมูลและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีในการปลูกผักไร้ดินหรือการปลูกผักโดยใช้หลอดไฟปลูกต้นไม้ ทำการสำรวจความต้องการของกลุ่มชุมชนเป้าหมาย เช่น ชนิดของผักที่ซื้อ ปริมาณของผักที่ซื้อต่อสัปดาห์ เพื่อนำข้อมูลที่ได้ศึกษานำมาดำเนินการออกแบบในระบบโครงสร้างของตู้ปลูกผักไร้ดิน เช่น การออกแบบชั้นวางสำหรับปลูกพืชไร้ดินในแต่ละชั้น การออกแบบชุดรางปลูกผัก การออกแบบเพื่อติดตั้งแผ่นสะท้อนแสง การออกแบบเพื่อติดตั้งล้อเลื่อนสำหรับการเคลื่อนย้าย ซึ่งจะเป็นตู้ปลูกผักในระดับครัวเรือนด้วยระบบอัตโนมัติ ที่กลุ่มชุมชนสามารถใช้เป็นแนวทางในการจัดสร้างได้ไม่ยากนัก
2. ดำเนินการออกแบบการทำงานในระบบแหล่งจ่ายพลังงานไฟฟ้า เช่น การออกแบบของชุดหลอดไฟปลูกต้นไม้ เพื่อให้ค่าแสงสว่างที่เหมาะสมในแต่ละชั้น การออกแบบในระบบมอเตอร์ปั้มน้ำ และการออกแบบชุดควบคุมอุณหภูมิแบบอัตโนมัติ
3. ดำเนินการจัดสร้างตู้ปลูกผักไร้ดินด้วยหลอดไฟปลูกต้นไม้ LED grow light ทั้งในระบบของโครงสร้างและระบบไฟฟ้าตามรูปแบบที่ได้กำหนดไว้ ดังจะแสดงในภาพที่ 3.2



ภาพที่ 3.2 แสดงรูปแบบของตู้ปลูกผักไร้ดินที่จะดำเนินการจัดสร้าง

4. ดำเนินการทดสอบการใช้งานตู้ปลูกผักไร้ดิน เพื่อให้เป็นไปตามเงื่อนไขของการทำงานของงาน
ทำการจัดเก็บรวบรวมข้อมูล และวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อนำมาใช้ปรับปรุงแก้ไขให้สมบูรณ์
5. นำผลงานวิจัยที่ได้ถ่ายทอดเทคโนโลยีให้กลุ่มชุมชนเป้าหมาย คือกลุ่มชุมชนตำบลลำพัน
อำเภอท่าใหม่ จังหวัดจันทบุรี
6. สรุปผลการดำเนินงานวิจัยและจัดทำรูปเล่มรายงานวิจัยพร้อมทั้งเผยแพร่ผลงานวิจัย
ในรูปแบบต่าง ๆ ที่เป็นไปตามมหาวิทยาลัยกำหนด



ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี