

เครื่องตรวจสอบและควบคุมสภาวะแวดล้อมที่เหมาะสมของการเพาะปลูกในเรือนกระจก
ปีการศึกษา 2541

โดย

นายกมลศักดิ์ กลจักรศรีบุญดี
นางสาวจิรวรรณ ชาวช่วยหมาก
นายอภิวัฒน์ เตชะประสาน

อาจารย์ที่ปรึกษา

อาจารย์ธีระพงษ์ กิตติสยาม

บทคัดย่อ

โครงการวิศวกรรมศาสตร์นี้ได้ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีทางวิศวกรรมในการออกแบบและสร้างเครื่องตรวจสอบและควบคุมสภาวะที่เหมาะสมในการเพาะปลูกในเรือนกระจก ซึ่งจะมีการตรวจวัดค่า ความชื้นดิน ความชื้นสัมพัทธ์ในอากาศ และอุณหภูมิ โดยในส่วนของหัวใจในระบบตรวจจับจะให้ค่าสัญญาณอะนาลอกออกมา สัญญาณอะนาลอกนี้จะถูกส่งผ่านไปยังภาคขยายสัญญาณ โดยที่สัญญาณจะถูกแปลงจากสัญญาณอะนาลอกไปเป็นสัญญาณดิจิทัล โดยชุดแปลงสัญญาณ (A/D Converter) และทำการประมวลผลโดยไมโครโปรเซสเซอร์ Z80 ซึ่งค่าจากการประมวลผลดังกล่าวสามารถใช้ควบคุมอุปกรณ์ภายนอกได้ โดยการควบคุมการเปิดปิดผ่านรีเลย์ สำหรับในส่วนของ การควบคุมอุปกรณ์ภายนอก ผู้ใช้งานยังสามารถตั้งค่าอุณหภูมิที่เหมาะสมสำหรับการเจริญเติบโตของพืชแต่ละชนิดได้