การออกแบบและพัฒนาแชทบอตอัจฉริยะโดยใช้สัญญาณ ความต่างศักย์ไฟฟ้า เพื่อประเมินระดับความเครียดของต้นพริก พร้อมการแสดงผลผ่านระบบแดชบอร์ดบน Raspberry Pi โดยใช้กระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรม

สุวิจักขณ์ จันทร์เรือง[1], วชิรวิทย์ เอี่ยมวิลัย[1]*, สุนันทา ศิริมงคล[1]*

[1] โรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย ลพบุรี ,ตำบลห้วยโป่งอำเภอโคกสำโรง, จังหวัดลพบุรี 15120 ประเทศไทย

**E-mail: suwijukarty4@gmail.com*

บทคัดย่อ

โครงงานนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนา LINE Chatbot สำหรับให้คำ แนะนำด้านการปลูก การดูแลรักษา และการจัดการโรคและแมลงศัตรูพืชในพริก เพื่อ สนับสนุนเกษตรกรและผู ้ที่สนใจปลูกพริกให้สามารถเข้าถึงข้อมูลทางการเกษตรได้ อย่างสะดวก รวดเร็ว และเหมาะสม ผ่านแพลตฟอร์ม LINE ซึ่งเป็นแอปพลิเคชันที่มี การใช้งานอย่างแพร่หลายในประเทศไทย แชทบอทถูกออกแบบให้สามารถให้คำแนะนำเกี่ยวกับขั ้นตอนการ ปลูกพริก การดูแลรักษาในแต่ละช่วงการเจริญเติบโต การป้องกันและรับมือกับโรคพืช และแมลงศัตรูพืชที่พบบ่อย รวมถึงแนวทางแก้ไขปัญหาเบื้องต้นที่สามารถนำไป ปฏิบัติได้จริง นอกจากนี้ โครงงานยังมีการพัฒนาอุปกรณ์ตรวจวัดค่าความต่างศักย์ ไฟฟ้าของต้นพริกโดยใช้ Raspberry Pi เพื่อนำข้อมูลที่วัดได้มk เชื่อมต่อกับ LINE Chatbot และใช้เป็นข้อมูลประกอบการประเมินระดับความเครียดของพืชในเบื้องต้น การพัฒนาโครงงานใช้เทคโนโลยี LINE Messaging API ร่วมกับ ระบบเซิร์ฟเวอร์สำหรับการรับ–ส่งข้อมูลแบบเรียลไทม์ ผลการพัฒนาแสดงให้เห็นว่า ระบบสามารถให้คำแนะนำด้านการปลูกพริกและแสดงข้อมูลการประเมินความเครียด ของพืชได้อย่างเหมาะสม ช่วยลดข้อจำกัดด้านการเข้าถึงความรู้ทางการเกษตร และสามารถนำไปประยุกต์ใช้เป็นเครื่องมือสนับสนุนการปลูกพริกได้ในอนาคต

คำสำคัญ: Chatbot, โรคในพริก, ความเครียดในพืช, ค่าความต่างศักย์