หัวข้อสหกิจศึกษา	ระบบควบคุมอุปกรณ์ไฟฟ้าภายในห้องประชุมผ่านระบบเครือข่าย Smart Meeting Room Control System
ชื่อนักศึกษา	นายสรชัช มีไชโย
อาจารย์ที่ปรึกษา	อาจารย์จิราภรณ์ ชมยิ้ม และอาจารย์ณพัชร์วดี แสงบุญนำ หงษ์ทอง
หลักสูตร	วิทยาศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชา	เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร
พ.ศ.	2559

บทคัดย่อ

จากการศึกษาและปฏิบัติงานสหกิจศึกษา ณ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย ฝ่ายปฏิบัติการภาคเหนือ ได้รับมอบหมายงานให้พัฒนาระบบควบคุมอุปกรณ์ไฟฟ้าภายในห้องประชุมผ่านระบบเครือข่าย เนื่องจากภายในองค์กรนั้นมีระบบการจองห้องประชุมเดิมอยู่แล้ว ดังนั้นจึงเกิดการรวบรวมแนวคิดของผู้ปฏิบัติงาน เพื่อให้ได้แนวทางการทำระบบควบคุมอุปกรณ์ไฟฟ้าภายในห้องประชุมผ่านระบบเครือข่ายขึ้น เพื่ออำนวยความสะดวกในการใช้งานห้องประชุม

โดยระบบที่พัฒนาขึ้นสามารถช่วยอำนวยความสะดวกเรื่องการประหยัดเวลาในการทำงานและช่วยลดการใช้พลังงานที่สิ้นเปลืองได้อย่างมาก การศึกษาและพัฒนาระบบได้ศึกษาทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง ระบบนี้จะใช้อุปกรณ์ คือ Raspberry Pi Model B ทำหน้าที่เป็น Web Server ในการควบคุมขา GPIO ใช้โปรแกรม Notepad++ สำหรับการออกแบบหน้า Web Application ใช้ภาษา Python ในการเขียนคำสั่งควบคุมการทำงานของขา GPIO และใช้ MySQL ในการจัดการฐานข้อมูล

จากการศึกษาพบว่า การพัฒนาระบบควบคุมอุปกรณ์ไฟฟ้าภายในห้องประชุมผ่านระบบเครือข่าย ผลลัพธ์ที่ได้ คือ ระบบที่พัฒนาขึ้นช่วยควบคุมการเปิด-ปิด อุปกรณ์ไฟฟ้าภายในห้องประชุมได้จริง ซึ่งกระบวนการทำงานของระบบที่พัฒนาขึ้นสามารถนำไปใช้งานได้จริงอย่างมีประสิทธิภาพ และผลที่ได้รับจากการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบในด้านตรงตามความต้องการของผู้ใช้ระบบ ในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x}$ = 4.45, SD = 0.60) การทดสอบระบบด้านฟังก์ชันการทำงานต่าง ๆ ในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x}$ = 4.67, SD = 0.48) การทดสอบระบบด้านความง่ายต่อการใช้งานระบบ ในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x}$ = 4.50, SD = 0.53) การทดสอบระบบด้านการรักษาความปลอดภัยของข้อมูลในระบบ ในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x}$ = 4.65, SD = 0.54)

คำสำคัญ: Raspberry การจองห้องประชุม

SPU CHONBURI