

Project Title : Design and Development of Automatic Flooding Protection in Building Wastewater Systems.

By : Mr.Pattapol Navapenkul

Advisor : Mr.Thanapote Wiwek

Degree : Bachelor of Engineering

Major : Industrial Technology (Mechanical Engineering)

Faculty : Engineering

Semester / Academic year : 2/2017

Abstract

This cooperative project presents the design and development of an automatic flooding protection of wastewater systems in Chamchuri Square, Phayathai Road, Pathumwan, Bangkok. It is consulted by Prompt Techno Service Co., Ltd. The conventional system has been caused some problem by mistake of pump from the float switch. The flooding is a lot of damage to the owner, customer and related department including property and reliability. The system has been designed and developed by adding electrode rods to measure the water level in the system using the OMRON float less level controller. The system is shown the status LED lights and the buzzer is a device which makes a buzzing or beeping noise. The results show that the system works as objective. It can be reduced operating hours after installation of automatic flooding protection of building wastewater systems about 45%. This cooperative project can prevent damage about 20,000 – 180,000 baht.

Keywords : Float Switch, Electrode Rods, Wastewater System

Approved by

.....

ชื่อโครงการ : การออกแบบและพัฒนาระบบป้องกันน้ำล้นอัตโนมัติสำหรับบ่อพักน้ำเสีย
ภายในอาคาร

ชื่อนักศึกษา : นายภัทรพล นวเพ็ญกุล

อาจารย์ที่ปรึกษา : อาจารย์ธนพจน์ วิเวก

ระดับการศึกษา : ปริญญาตรี

ภาควิชา : วิศวกรรมเครื่องกล

คณะ : วิศวกรรมศาสตร์

ภาคการศึกษา/ ปีการศึกษา : 2/2560

บทคัดย่อ

โครงการสหกิจศึกษานี้นำเสนอการออกแบบและพัฒนาระบบป้องกันน้ำล้นอัตโนมัติสำหรับบ่อพักน้ำเสียภายในอาคารจัดรัศจามจรัสแควร์ ถนนพญาไท เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ โดยบริษัท พร้อมเทคโนโลยีเซอร์วิส จำกัด โดยระบบเดิมนั้นเกิดปัญหาน้ำท่วมสาเหตุมาจากปั๊มสูบน้ำไม่ทำงาน มีผลจากสวิตช์ลุดลอยขัดข้อง ทำให้น้ำล้นเกิดความเสียหายอย่างมาก แก่ผู้ประกอบการลูกค้า และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ทั้งทรัพย์สินและความน่าเชื่อถือ จึงได้ทำการออกแบบและพัฒนาระบบโดยได้เพิ่มแท่งอิเล็กทรอนิกส์ที่ใช้วัดระดับของน้ำเข้ามาเสริมในระบบโดยใช้เครื่องควบคุมระดับน้ำของ OMRON โดยแสดงสภาวะการทำงานขอระบบด้วยหลอดไฟแอลอีดีและบัชเซอร์จะดังขึ้นกรณีที่เกิดเหตุขัดข้อง ผลการทดสอบพบว่าระบบทำงานได้ผลตามจุดประสงค์ที่ตั้งไว้ และสามารถลดชั่วโมงการทำงานหลังการติดตั้งตู้ควบคุมระบบป้องกันน้ำล้นอัตโนมัติคิดเป็น 45% และช่วยป้องกันมูลค่าความเสียหายได้ประมาณ 20,000 – 180,000 บาท

คำสำคัญ : สวิตช์ลุดลอย/ แท่งอิเล็กทรอนิกส์/บ่อพักน้ำเสีย

ผู้ตรวจ