



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

KING MONGKUT'S UNIVERSITY TECHNOLOGY OF NORTH BANGKOK

การสร้างชุดสาธิตการควบคุมอุณหภูมิด้วยวิธีการควบคุมแบบพีไอดีหรือฟัซซี

THE CONSTRUCTION OF DEMONSTRATION SET OF TEMPERATURE CONTROL

VIA PID OR FUZZY CONTROLLER

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม ภาควิชาครุศาสตร์เครื่องกล สาขาวิชาวิศวกรรมแมคคาทรอนิกส์

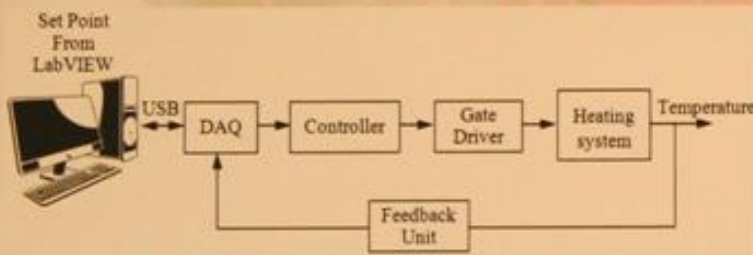
วัตถุประสงค์ของโครงการ

เพื่อสร้างชุดสาธิตการควบคุมอุณหภูมิด้วยวิธีการควบคุมแบบพีไอดีหรือฟัซซีโดยใช้โปรแกรมแลบวิว

เพื่อศึกษาระบบควบคุมอุณหภูมิด้วยวิธีการควบคุมแบบพีไอดีหรือฟัซซีโดยใช้คอมพิวเตอร์



ภาพที่ 1 หน้าต่างโปรแกรมของชุดสาธิต



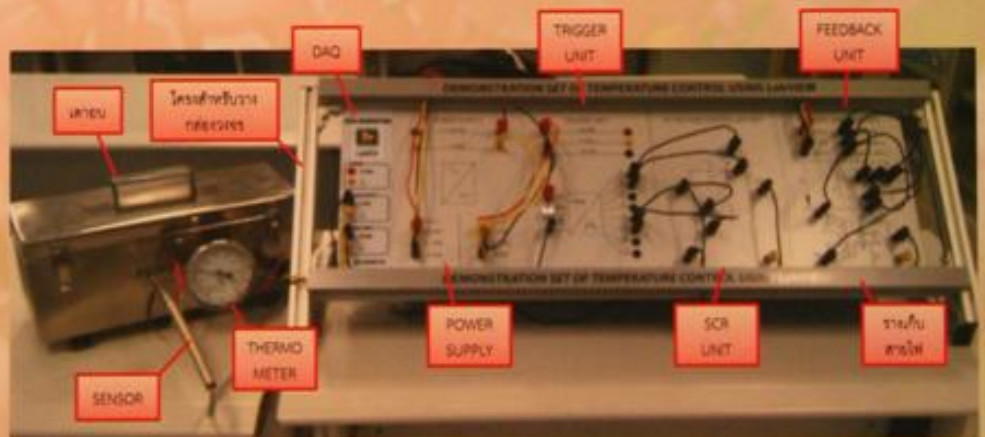
ภาพที่ 2 แผนภาพบล็อกของชุดสาธิต

การออกแบบโครงการ

ในการออกแบบชุดสาธิตจะแยกวงจรไฟฟ้าออกเป็นส่วนๆ เพื่อให้ผู้ที่สนใจได้ฝึกเชื่อมต่อวงจรด้วยตนเอง และได้ออกแบบในส่วนของโปรแกรมแลบวิวให้มีหลายตัวควบคุมเพื่อการทดลองหาประสิทธิภาพ และเปรียบเทียบตัวควบคุมแต่ละแบบ

สรุปผลของโครงการ

จากผลการทดสอบชุดสาธิตการควบคุมอุณหภูมิด้วยวิธีการควบคุมแบบพีไอดีหรือฟัซซีโดยใช้โปรแกรมแลบวิวสามารถแสดงผลได้ถูกต้องตามทฤษฎี และผลจากการประเมินของผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 ท่านอยู่ในเกณฑ์ดี โดยมีค่าเฉลี่ยรวม 4.29



ภาพที่ 3 ชุดวงจรไฟฟ้า และเตาอบ