

## บทคัดย่อ

T 132806

การใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ในการประมวลผลข้อมูล โดยรับข้อมูลจากอุปกรณ์ภายนอกโดยเฉพาะกับการวัดปริมาณทางกายภาพหรือปริมาณทางฟิสิกส์ โดยนำสัญญาณจากหัววัดประเภทต่าง ๆ ซึ่งให้ข้อมูลในรูปของสัญญาณทางไฟฟ้าไปทำการประมวลผล โดยใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการค้นคว้าวิจัยทางวิทยาศาสตร์ มีความจำเป็นต้องมีส่วนที่เชื่อมต่อในการส่งผ่านข้อมูลที่วัดได้กับคอมพิวเตอร์ และจากการที่หัววัดปริมาณทางฟิสิกส์มีหลากหลายชนิดที่แตกต่างกันรวมทั้งมีคุณสมบัติของสัญญาณที่ผลิตจากการวัดมีรูปแบบที่แตกต่างกันไปทำให้ต้องสร้างวงจรในการเชื่อมต่อที่แตกต่างกันออกไปตามชนิดของหัววัด ดังนั้นงานวิจัยนี้จึงนำเสนอส่วนเชื่อมต่อในการนำสัญญาณจากหัววัดเข้าสู่เครื่องไมโครคอมพิวเตอร์เพื่อใช้ในการวิเคราะห์ โดยที่สามารถเชื่อมต่อสัญญาณจากหัววัดปริมาณทางฟิสิกส์ได้หลากหลายชนิดเข้ากับคอมพิวเตอร์ และสามารถทำการควบคุมการปฏิบัติงานของส่วนเชื่อมต่อนี้โดยใช้คอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลทั่วไป

Physical data analysis by computer is most importance for scientific research nowadays. The measuring physical data are obtained from difference sensor and each sensor product unique characteristic data output. This research presents a data interfacing board for physical measuring data, which can be use to interchange measuring physical data between many sensors and computer. Moreover, the interfacing board can be controlled by any PC computer.