

งานวิจัยนี้มีจุดประสงค์เพื่อทำการสร้างเครื่องมือวัดสัญญาณคลื่นไฟฟ้าและสัญญาณเสียงการเต้นของหัวใจโดยแสดงผลของสัญญาณทั้ง 2 พร้อมกัน ด้วยการใช้เทคนิคการมัลติเพล็กซ์แบบ FDM เพื่อนำไปเปรียบเทียบรูปแบบของสัญญาณและหาความสัมพันธ์ของสัญญาณทั้ง 2 โดยใช้อิเล็กทรอนิกส์เป็นตัวตรวจจับสัญญาณคลื่นไฟฟ้าหัวใจและใช้สเตทโคสโคปเป็นตัวตรวจจับเสียงเชิงกลในการเต้นของหัวใจ แล้วนำสัญญาณผ่านเข้าทาง Soundcard ของเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ โดยใช้โปรแกรม MatLab ในการแสดงผลของสัญญาณคลื่นไฟฟ้าหัวใจและสัญญาณเสียงการเต้นของหัวใจ

The purpose of this research is to construct an Electrocardiogram and Phonocardiogram instrument. Both signals are simultaneously demonstrated by using FDM (Frequency Division Multiplex) technique. Electrocardiogram and Phonocardiogram signals measured by using electrode and stethoscope are sent to the computer via soundcard. The Matlab program is employed to implement the compararison of the plots which is used to determine the relationship between these signals.