

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาการมอดูเลตคลื่นหัวใจไฟฟ้าหรืออีซีจี โดยใช้การ์ดอิเล็กทรอนิกส์ที่มีอิเล็กทรอนิกส์ที่ติดอยู่กับผู้ป่วย และส่งสัญญาณไปในระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ หรือระบบแลนของโรงพยาบาล สำหรับวงจรทางด้านฮาร์ดแวร์ได้ถูกออกแบบและสร้างขึ้นสำหรับเป็นตัวอินเทอร์เฟสระหว่างทรานสดิวเซอร์ที่ต้องติดกับผู้ป่วยและคอมพิวเตอร์พีซี พร้อมกับเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับควบคุมการติดต่อระหว่างทรานสดิวเซอร์กับคอมพิวเตอร์ และแสดงผลทางหน้าจอคอมพิวเตอร์โดยใช้ภาษาซีพลัส ผลการวิจัยที่ได้จะมีประโยชน์ต่อการพัฒนาเครื่องมือทางการแพทย์เพื่อให้สายการผลิตสามารถผลิตและจำหน่ายให้แก่โรงพยาบาลภายในประเทศในราคาที่ไม่แพงและมีความเชื่อมั่นในเครื่องมือสูง และตลอดจนมีประโยชน์ต่อการเรียนการสอนในรายวิชาที่ผู้วิจัยรับผิดชอบโดยตรง

This main purpose of this research is to develop a computerized monitoring method for the electrocardiogram or ECG monitor with using electronics hardware card, transducers are attached to the patient bodies and send signal through computer network or the hospital local area network. Hardware circuits are designed and implemented to interface the outputs from various transducers to a PC. Also developed are computer programs to control the interface between the transducers and the PC, and the program to display the measurement results on the PC Monitor. These programming language used is Visual BASIC.

The results from this research will enable the local industry to manufacture the instruments with high reliability to be used in local hospitals at a much lower cost than the imported ones. The instruments can also be useful for teaching relevant courses.