

งานวิจัยนี้เป็นการพัฒนาโปรแกรมแสดงและประมวลผลภาพทางการแพทย์เพื่อช่วยในการวินิจฉัย ออกแบบด้วยโปรแกรมบอร์แลนด์เดลไฟ 5.0 ซึ่งทำงานบนระบบปฏิบัติการวินโดวส์

โปรแกรมแสดงและประมวลผลภาพทางการแพทย์ มีความสามารถในการแสดงภาพทางการแพทย์ได้หลายมาตรฐาน ได้แก่ ไคคอม อินเตอร์ไฟล์ บิตแมป และ เจเป็ก สามารถย่อและขยายภาพปรับเปลี่ยนตารางสี ความสว่าง ความคมชัด มีความสามารถในการประมวลผลภาพทางเวชศาสตร์นิวเคลียร์ ได้แก่ การคำนวณหาการไหลประสิทธิผลของพลาสมาผ่านหลอดเลือด อัตรการกรองพลาสมาผ่านกลอเมอรูลัส และการเขียนกราฟแสดงการทำงานของไตหรือรีโนแกรมได้

จากการทดสอบการทำงานของโปรแกรมโดยใช้ภาพมาตรฐานไคคอม 3.0 เปรียบเทียบกับโปรแกรมเอเพ็กซ์เอกซ์เพิร์ต พบว่าไม่มีความแตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ของค่าสถิติที

(วิทยานิพนธ์มีจำนวนทั้งสิ้น 120 หน้า)

Abstract

TE 145532

This research is a development of Medical Image Processing Program on PC System for the Computer-Aided Diagnosis. The Delphi 5.0 is used under Windows environment to create the program.

The Medical Image Processing Program has multifunction for image processing. It can display various standard formats of digital image such as DICOM, INTERFILE, BITMAP and JPEG. It has also the capabilities to zoom, change the color table, adjust window level and window width. Additionally, there are more functions on nuclear medicine for renal study such as calculation of Glomerular Filtration Rate (GFR), Effective Renal Plasma Flow (ERPF), and plot of the Time Activity Curve or Renogram.

The Medical Image Processing Program was tested with the DICOM 3.0 standard image compared the APEX -XPERT Program. The result showed that no significant difference can be found ($\alpha = 0.05$).

(Total 120 pages)