

**DEVELOPMENT OF MEDICAL INFORMATION SYSTEM FOR
SUPPORTING TREATMENT OF LUMBAR DEGENERATIVE
DISEASES AT PRASAT NEUROLOGICAL INSTITUTE
(BANGKOK)**

SICH CHUMMANEE

**A THEMATIC PAPER SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT
OF THE REQUIREMENTS FOR
THE DEGREE OF MASTER OF SCIENCE
(TECHNOLOGY OF INFORMATION SYSTEM MANAGEMENT)
FACULTY OF GRADUATE STUDIES
MAHIDOL UNIVERSITY
2012**

COPYRIGHT OF MAHIDOL UNIVERSIT

Copyright by Mahidol University

DEVELOPMENT OF MEDICAL INFORMATION SYSTEM FOR SUPPORTING
TREATMENT OF LUMBAR DEGENERATIVE DISEASES
AT PRASAT NEUROLOGICAL INSTITUTE (BANGKOK)

SICH CHUMMANEE 5037536 EGTI/M

M.Sc. (TECHNOLOGY OF INFORMATION SYSTEM MANAGEMENT)

THEMATIC PAPER ADVISORY COMMITTEE: PANYA KAIMUK, Ph.D.,
PANRASEE RITTHIPRAWAT, Ph.D., WUTTIPONG TIRAKORAI, Dr.med.,
WORASIT CHOOCHAIWATTANA, Ph.D.

ABSTRACT

The research objective is to enhance efficiency and efficacy of managing, planning, and operating projects at the Prasat Neurological Institute (Bangkok) by developing a program for documenting patient data to analyze and statistically compare to help physicians in decision making in medical alternatives for patients. The system development aims to increase precision, accuracy, convenience, and update of the data.

The program developed to collect patient's data by segmenting data into assigned period, recording, editing, deleting, correcting, searching, and following up patients using a relational database management system and statistically analyzing using T-Test, compared to statistical software, SPSS. The program developer categorized user's levels into administrator, doctor, and staff. Moreover, the program is able to show reports and export data for further analysis.

The results indicate the superior ability of the program in collecting and representing data that helps improve the efficiency of the information system at Prasat Neurological Institute (Bangkok). The program has clear limitations usage for users. Staff tested the program and rated satisfaction of usage at $\bar{X} = 4.50$, which indicates very good efficiency. The result of statistically T-test represents comparable precision and accuracy to SPSS.

KEY WORDS : DATABASE MANAGEMENT/ LUMBAR DEGENERATIVE
DISEASES/ STATISTICAL ANALYZE

110 pages

การพัฒนาาระบบสารสนเทศทางการแพทย์เพื่อสนับสนุนการรักษาโรคกระดูกสันหลังระดับเอว

สถาบันประสาทวิทยา (กรุงเทพฯ)

DEVELOPMENT OF MEDICAL INFORMATION SYSTEM FOR SUPPORTING TREATMENT OF
LUMBAR DEGENERATIVE DISEASES AT PRASAT NEUROLOGICAL INSTITUTE (BANGKOK)

ลิขิต ชุ่มมณี 5037536 EGTI/M

วท.ม. (เทคโนโลยีการจัดการระบบสารสนเทศ)

คณะกรรมการที่ปรึกษาสารนิพนธ์ : ปัญญา ไข่มุก, Ph.D., ปิณรสี ฤทธิประวีดี, Ph.D.,

วุฒิพงษ์ จีโร โฆไท, Dr.med., วรสิทธิ์ ชูชัยวัฒนา, Ph.D.

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและประสิทธิผลของระบบการจัดการ การวางแผน และการดำเนินงาน ของ โครงการวิจัย สถาบันประสาทวิทยา (กรุงเทพฯ) โดยพัฒนาโปรแกรมในการจัดเก็บข้อมูล ผู้ป่วย เพื่อนำไปวิเคราะห์และเปรียบเทียบทางสถิติ ช่วยในการตัดสินใจของแพทย์ ในการเลือกวิธีการรักษาให้กับ ผู้ป่วย การพัฒนาระบบมุ่งเน้นให้เกิดความถูกต้อง แม่นยำ ความสะดวกรวดเร็ว และความเป็นปัจจุบันของข้อมูล

โปรแกรมที่พัฒนาขึ้นใช้สำหรับจัดเก็บข้อมูลผู้ป่วย โดยแบ่งออกเป็น ส่วนๆ ตามช่วงเวลาที่กำหนด มีระบบการบันทึกข้อมูล การเพิ่ม ลบ แก้ไขข้อมูล การค้นหา การตรวจสอบข้อมูล และการติดตามผู้ป่วย โดยเก็บ เป็นระบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ (Relational database management system) และสามารถดึงข้อมูลมาวิเคราะห์ทาง สถิติ ด้วยวิธี T-Test โดยมีความสามารถเทียบเคียงกับ Software สำเร็จรูป SPSS ผู้วิจัยพัฒนาโปรแกรมให้มีการ กำหนดสิทธิ์ผู้ใช้งานเป็นระดับต่างๆ ได้แก่ Administrator, Doctor และ Staff รวมถึงการสามารถสามารถแสดง รายงาน และยังสามารถ Export ข้อมูล เพื่อนำไปวิเคราะห์ในด้านอื่นๆ ได้

ผลการวิจัยพบว่า โปรแกรมสามารถจัดเก็บข้อมูลและแสดงผลได้เป็นอย่างดี ทำให้ระบบการ จัดการสารสนเทศ ของโครงการวิจัย สถาบันประสาทวิทยา (กรุงเทพฯ) มีประสิทธิภาพมากขึ้น มีการกำหนดสิทธิ์ ของผู้ใช้และบ่งบอกขอบเขตการใช้งานไว้อย่างชัดเจน โดยบุคลากรในหน่วยงานทดลองใช้โปรแกรม และ ประเมินความพึงพอใจการใช้โปรแกรม มีผลประเมินเฉลี่ย $\bar{x} = 4.50$ ซึ่ง แปลผลว่า โปรแกรมมีประสิทธิภาพระดับ ดีมาก ผลการทดสอบโปรแกรมด้านการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติผลของค่าที่เกิดจากการวิเคราะห์ข้อมูลในรูปแบบ T-test ด้วย โปรแกรมที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้น แสดงผลค่าที่ถูกต้อง และแม่นยำ เทียบเคียงกับ โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS