

การศึกษาข้อมูลที่สำคัญสำหรับการพัฒนาระบบสารสนเทศของ
โรงพยาบาล ศูนย์กลางต่าง ๆ ในเมืองฮานอย ประเทศเวียดนาม



นายเหวียน ทัน ตูเยน

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาการพัฒนาสุขภาพ

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

พ.ศ. 2536

ISBN 974-582-874-2

ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

019699

117.3 2 2 2 10

**ESSENTIAL MANAGEMENT INFORMATION
TO DEVELOP A MANAGEMENT INFORMATION SYSTEM (MIS) FOR
CENTRAL HOSPITALS LOCATED
IN HANOI, VIETNAM**



MR. NGUYEN THANH TUYEN

**A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for the Degree of Master of Sciences**

**Programme of Health Development
Graduate School**

Chulalongkorn University

1993

ISBN 974-582-874-2

Thesis Title ESSENTIAL MANAGEMENT INFORMATION TO DEVELOP
A MANAGEMENT INFORMATION SYSTEM (MIS) FOR
CENTRAL HOSPITALS LOCATED IN HANOI, VIETNAM

By Mr. Nguyen Thanh Tuyen

Faculty Medicine

Thesis Advisor Associate Professor Kamjorn Tatiyakavee

Co-advisor Associate Professor Chanvit Koteeranurak

Accepted by the Graduate School, Chulalongkorn
University in the Partial Fulfillment of the Requirements
for the Master's Degree/

..... *Thavorn Vajrabhaya* Dean of the Graduate School
(Professor Thavorn Vajrabhaya, Ph.D.)

Thesis Committee

..... *Chitr Sitthi-Amorn* Chairman
(Professor Chitr Sitthi-Amorn, M.D., Ph.D.)

..... *Kamjorn Tatiyakavee* Thesis Advisor
(Associate Professor Kamjorn Tatiyakavee, M.D.)

..... *Chanvit Koteeranurak* Thesis Co-advisor
(Associate Professor Chanvit Koteeranurak, M.D.)

..... *P. Chotiwan* Member
(Assistant Professor Pornarong Chotiwan, M.D.)





พิมพ์ต้นฉบับบทความด้วยวิธีพิมพ์ในกรอบสี่เหลี่ยมนี้เพียงแผ่นเดียว

เวเวียน ทั้น ตูเยน : การศึกษาข้อมูลที่สำคัญสำหรับการพัฒนาระบบสารสนเทศของ
โรงพยาบาล ศูนย์กลางต่าง ๆ ในเมืองฮานอย ประเทศเวียดนาม (ESSENTIAL
MANAGEMENT INFORMATION SYSTEM (MIS) FOR CENTRAL HOSPITAL
LOCATED IN HANOI, VIETNAM) อ.ที่ปรึกษา : รศ.นพ. กาจกร ตติกวี, อ.ที่
ปรึกษาวิทยาลัยแพทย์ร่วม : รศ.นพ. ชาญวิทย์ รัชชานุกรณ์, 84 หน้า.
ISBN 974-582-874-2

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ทราบถึงข้อมูลต่าง ๆ อันเป็นแนวทางสำคัญในการพัฒนา
ระบบสารสนเทศสำหรับการบริหารจัดการในโรงพยาบาลศูนย์กลาง ในเมืองฮานอย โดยการศึกษาใน
โรงพยาบาลศูนย์กลางทั้งสิ้น 8 แห่ง เริ่มศึกษาตั้งแต่วันที่ 18 กรกฎาคม 2535 ถึงวันที่ 20
พฤศจิกายน 2535 กลุ่มประชากรที่ทำการศึกษาได้แก่ ผู้อำนวยการโรงพยาบาล หัวหน้าแผนกต่าง ๆ
รวมทั้งสิ้น 44 ท่าน

ผลการศึกษาพบว่า ข้อเสนอที่เป็นที่ต้องการของโรงพยาบาลได้แก่ ข้อเสนอเกี่ยวกับยา
ข้อมูลสำหรับการวางแผนข้อมูลการบริหารเตียงผู้ป่วย และข้อมูลด้านสถิติต่าง ๆ ลำดับความสำคัญ
ของข้อเสนอแตกต่างกันไปในแต่ละแผนก แผนกเวชระเบียนมีความต้องการสารสนเทศเกี่ยวกับการ
บริหารเตียงผู้ป่วย สถิติ บันทึกการรักษาพยาบาล และประวัติการลงทะเบียนของผู้ป่วยตามลำดับ
แผนกเวชภัณฑ์ที่ต้องการข้อเสนอเกี่ยวกับยา ข้อมูลสำหรับการวางแผนสถิติและข้อมูลด้านกำลังคนตาม
ลำดับส่วนแผนกผู้ป่วยนอกข้อเสนอที่จำเป็นได้แก่ข้อมูลด้านการจัดตารางเวลาปฏิบัติงาน งานทะเบียน
เครื่องมือต่าง ๆ และการลงทะเบียนของผู้ป่วยตามลำดับ

เมื่อคำนวณปริมาณข้อมูลต่าง ๆ ที่จำเป็นแล้ว พบว่าโรงพยาบาลแต่ละแห่งต้องการเก็บ
ข้อมูลโดยเฉลี่ย ประมาณ 1 พันล้านตัวอักษร ปริมาณข้อมูลไม่สัมพันธ์กับจำนวนเตียงของโรงพยาบาล
ข้อมูลที่มีปริมาณมากที่สุดคือข้อมูลประวัติผู้ป่วยกล่าวคือ มีปริมาณข้อมูลถึง 113,860 ± 18,400 ตัว
อักษรต่อวัน และมีปริมาณทั้งสิ้นถึง 350 ล้านตัวอักษร ในระยะเวลาที่ต้องเก็บไว้ 10.6 ปี ข้อมูลที่มี
มีปริมาณรองลงมาคือ ข้อมูลการสั่งยา กล่าวคือมีข้อมูล 86,500 ± 16,380 ตัวอักษรต่อวัน และ
270 ล้านตัวอักษรในระยะเวลาการเก็บ 5.4 ปี ข้อมูลอื่น ๆ ที่มีปริมาณรองลงมาคือ ข้อมูลการรับ
ผู้ป่วย และข้อมูลการจ่ายยาของแผนกเวชภัณฑ์

ในปัจจุบันการเก็บข้อมูลต่าง ๆ เก็บโดยลงสมุดบันทึกทำเป็นรายงาน การเก็บรวบรวม
ข้อมูลยังเป็นวิธีธรรมดาทั่วไป คือ เก็บตามตัวอักษรวันที่เท่านั้น ระบบคอมพิวเตอร์ยังไม่ได้รับความ
นิยมในการนำมาใช้

ระบบสารสนเทศในโรงพยาบาลศูนย์กลางของเมืองฮานอยในปัจจุบันยังไม่ทันการศึกษาที่จะ
เป็นข้อมูลอันเป็นแนวทางสำคัญในการพัฒนาระบบสารสนเทศ สำหรับผู้บริหารโรงพยาบาลเพื่อการพัฒนา
การบริหารเชิงกลยุทธ์อย่างได้ผล

ภาควิชา
สาขาวิชา
ปีการศึกษา 2535

ลายมือชื่อนิสิต
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาพร้อม



C447288 : MAJOR HEALTH DEVELOPMENT PROGRAMME
KEY WORD: HIS, MIS, HOSPITAL INFORMATION SYSTEM

NGUYEN THANH TUYEN : ESSENTIAL MANAGEMENT INFORMATION TO DEVELOP
A MANAGEMENT INFORMATION SYSTEM (MIS) FOR CENTRAL HOSPITALS
LOCATED IN HANOI, VIETNAM. THESIS ADVISOR : ASSO.PROF. KAMJORN
TATIYAKAVEE, M.D., THESIS CO-ADVISOR : ASSO.PROF. CHANVIT KOTEE-
RANURAK, M.D., 84 PP. ISBN 974-582-874-2.

This cross-sectional study is aiming at identifying the essential management information, the volume of and method to handle those information in central hospitals located in Hanoi. 44 managers from 8 central hospitals located in Hanoi, including hospital leaders, medical record division heads, out-patient division heads and pharmacy heads were studied by questionnaire from 18 August 1992 to 26 November 1992.

The findings from the study show that essential information in those hospitals is drug information, planning, bed control and statistics. For Medical Record division, bed control, statistics, medical record and patient registration data are the most important information. For Pharmacy Division, drug control, planning information, statistics and manpower are at top priority. For the OPD, the most needed information are employee staffing schedule, equipment and patient registration.

The average total volume of storage data is about 1 billion characters residently kept in a central hospital. The volume of data has no linear relationship to number of bed. Patient record is the greatest volume of data in terms of both daily data (113.86±18.40 thousand characters) and total volume of data to storage (350 million characters in 10.6 years of keeping). Drug prescription is the second greatest data (86.50±16.38 thousand character and 270 million characters in 5.4 years of keeping). The other remarkable data in terms of volume are patient admission and drug distribution record in pharmacy division.

To date, the main media to keep data at those hospitals are logbook, report or document. The way to file data is simple by alphabetical, date and last copy order. Computer system is seldom utilized.

Management information system in central hospitals in Hanoi is still weak and simple. The results from this study should be used for developing the information system that is essential for hospital managers to provide strategic management.

ภาควิชา..... คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ลายมือชื่อนิติ.....

สาขาวิชา..... พังงมหาสุรฉัตร

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา.....

ปีการศึกษา..... 2536

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม.....

ACKNOWLEDGEMENTS

I would like to express my acknowledgements with great appreciation to the following organizations and persons who assisted with the preparation of this study :

Ministry of Health, World Health Organization and Swedish International Development Agency who provided fund;

Asso.Prof. Kamjorn Tatiyakavee, and Asso.Prof. Chanvit Koteeranurak for the kindness and guidance they gave me as advisors;

Prof. Chitr Sitthi-amorn and many other teachers of Faculty of Medicine, Chulalongkorn University (CU) for the substantial suggestions;

Miss Patamaporn Chaiyos and many other staff of International Clinical Epidemiology Network (INCLIN), Faculty of Medicine, CU for their warm assistance and hospitality;

Dr. Nguyen Kim Phong, Dr. Nguyen Duc An and other leaders of Ministry of Health of Vietnam who made possible for me to pursue this useful course;

Dr. Nguyen Dinh Thuong, Dr. Nguyen Van Bao for the helpful assistance during the data collection.

Especially I express, by this opportunity, a debt of deepest gratitude to Mum, Dad, my brothers Binh, Thai and Trinh for the affection and support.

Finally, I own special appreciations to Thanh Ha, my sweetheart, for her encouragement and love.

Without the help of these persons and many others, this research could not have been completed. For all the errors and omissions, I am indebted to no one but myself.



CONTENTS

	Page
Abstract (Thai)	iv
Abstract (English)	v
Acknowledgements.....	vi
List of Table	xi
List of Figure	xiii

CHAPTER

I. INTRODUCTION.....	1
Statement of the Problems.....	1
Background to Health Services in Vietnam.....	3
1. Central Level.....	4
2. Provincial Level.....	6
3. District Level.....	7
4. Communal Level.....	8
Hospital Information System (HIS) Model.....	9
Theory of Change and Research Rationale.....	9
Purposes of the Study.....	11
II. REVIEW OF THE RELATED LITERATURES.....	13
Computers in Hospital Management - New Trends in the World of Health Care Delivery.....	13
Concept of Management Information System (MIS) and Other Information Structural Systems.....	18
MIS in Hospital Management is HIS.....	19

III. METHODOLOGY.....	24
Conception Framework.....	24
Research Question.....	24
Research Secondary Questions.....	24
Hypothesis.....	24
Assumption.....	25
Research Design.....	25
Population Sample.....	25
Selection Criteria.....	25
Observation and Measurement.....	26
Analysis.....	27
Minimize Biases in the Administering the Manoeuvre.....	28
Ethical Consideration.....	29
Limitation and Obstacle.....	29
IV. DESCRIPTION OF THE STUDY, SITES TO VISIT, PARTICIPANTS AND MAIN MANAGEMENT BURDENS.....	30
Data Collection at the Vietnam-Germany Hospital.....	30
Data Collection at the Institute for Children's Health Protection (ICHP).....	31
Interview at the Ophthalmology Institute.....	33
Data Collection at the St. Paul Hospital.....	35
Data Collection at the E Hospital.....	36
Data Collection at the Institute of Tuberculosis and Lung Diseases Control (ITBLD)	38
Data Collection at the Endocrinology Hospital.	41

Data Collection at the Viet-Xo Hospital.....	42
V. RESEARCH RESULTS.....	43
Demography.....	43
Essential Information for Hospital Leaders and Managers.....	45
1. Essential Information in General.....	45
2. Essential Information for Head of Medical Record Division	47
3. Essential Information for Head of Pharmacy Division	50
4. Essential Information for Head of OPD and Examining Division.....	52
Volume of Information.....	53
1. Volume of Information in General.....	53
2. Volume of Information in the Medical Record Division.....	55
3. Volume of Information in the Pharmacy Division.....	57
4. Volume of Information in OPD and Examining Division.....	58
Method to Collect Information.....	59
1. Media to Provide Information.....	59
2. The Order to File Information.....	61
Regression Analysis to Evaluate the Relationship between Volume of Data and the Size of Hospital.....	62
1. For the Whole Hospital.....	62

2. For the Medical Record Division.....	63
VI. DISCUSSION.....	64
SWOT Analysis of The Opportunities of HIS in The Central Hospitals.....	64
1. Strengths.....	64
2. Weaknesses.....	64
3. Opportunities.....	65
4. Threats	65
Technical Consideration	66
VII. CONCLUSION.....	71
REFERENCES.....	74
APPENDIX.....	79
VITAE.....	84

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

LIST OF TABLES

Table	Page
1.1 Hospital and Health Institute with Beds at Central Level.....	5
4.1 Inpatient Bed Distribution in a Central General Hospital.....	32
4.2 Distribution of Inpatient Beds in a Specialized Institute.....	39
5.1 Daily Works of Hospital Managers.....	44
5.2 Means of Rank Score of Essential Information in General for Central Hospitals.....	46
5.3 Essential Information for Head of Medical Record Division.....	49
5.4 Essential Information for Head of Pharmacy Division.....	51
5.5 Essential Information for Head of OPD.....	52
5.6 Average Volume of Daily and Accumulate Data in a Central Hospital.....	54
5.7 Daily and Accumulate Data in Medical Record Division	55
5.8 Daily and Accumulate Data in the Pharmacy Division.....	57
5.9 Daily and Accumulate Data in OPD.....	58
5.10 Media to Provide Information.....	59
5.11 Method to File Information.....	61
5.12 Linear Regression Relation Between Drug	

Information Volume and Number of OPD Beds.... 63

5.13 Linear Regression Relation Between Information
of Outpatient Scheduling and Number of OPD
Beds 63



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

LIST OF FIGURES

Figure	Page
2.1 Hospital Information System.....	22
4.1 Organization of a Central General Hospital	37



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย