

29 OCT 1999



DEVELOPMENT OF A Y2K REMEDIATION PLAN FOR MEDICAL DEVICES

A CASE OF CRITICAL DEPARTMENT, RAJAVITHI HOSPITAL

TANYADA MONGKOL

With compliments
of

บัณฑิตวิทยาลัย ม.มหิดล

A THESIS SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT
OF THE REQUIREMENT FOR
THE DEGREE OF MASTER OF SCIENCE
(TECHNOLOGY OF INFORMATION SYSTEM MANAGEMENT)

FACULTY OF GRADUATE STUDIES

MAHIDOL UNIVERSITY

1999

ISBN 974-662-909-3

COPYRIGHT OF MAHIDOL UNIVERSITY

Copyright by Mahidol University

TH
T169d
1999

43134 e2

4037640 EGTI/M : MAJOR : TECHNOLOGY OF INFORMATION SYSTEM
MANAGEMENT;
: M.Sc. (TECHNOLOGY OF INFORMATION SYSTEM
MANAGEMENT)

KEY WORDS : Y2K/ REMEDIATION PLAN/ MEDICAL DEVICES

TANYADA MONGKOL: DEVELOPMENT OF A Y2K REMEDIATION PLAN
FOR MEDICAL DEVICES : A CASE STUDY OF CRITICAL DEPARTMENT,
RAJAVITHI HOSPITAL. THESIS ADVISORS : THANAKORN UAN-ON, D.Engr.,
CHOOSANA MAKARASARN, M.D., KWANCHAI LUMUBON, M.P.A., 143 P. ISBN
974-662-909-3

The arrival of the year 2000 may cause serious problems in computing systems. Using a two digit field to express the year, many computers will not be able to differentiate between the year 1900 and 2000. This will cause errors in data processing. Today computers play many important roles in health care services, including being used in medical devices. Mistakes may affect human life.

A Y2K remediation plan was developed in order to solve the Y2K problem in medical devices. The methodology named Strategic Information System Planning (SISP) is used in the plan which consists of : 1.) Developing an over all strategic plan for medical devices.; 2.) Developing a resource management plan, estimation of manpower and budget modification using Manday (MD).; 3.) Developing an operation plan, steps of operation plan are modified from AARRV process.; 4.) Developing a contingency plan, NHS contingency plan of NHS State, a consultant of Department of Health in United Kingdom.

The output of this research is a Y2K remediation plan for medical devices consisting of :1.) Strategic plan, developed according to the National Y2K Coordinating Committee. The strategic plan is developed in order to solve medical devices' Y2K problem in Y2K Supercritical Group.; 2.) Resource management plan, estimation of human resource and budget for the project.; 3.) Operating plan, transformed strategic plan to operational method of Y2K problem for medical devices which conform to ARRVI steps.; 4.) Contingency plan needed to reduce unexpected emergency damage from Y2K problems of medical devices.

The Y2K remediation plan has been implemented in a critical department at Rajavithi Hospital. According to the implementation, the plan is, so far progressing excellently.

For the effectiveness of the year Y2K remediation master plan for medical devices, the plan should be evaluated and modified as needed. For example duties and authorities of each member should be defined. In addition, the effectiveness of the plan depends on the Y2K Committee characteristics and the hospital executive's support to solve the Y2K problem within the limited time

4037640 EGTI/M: สาขาวิชา: เทคโนโลยีการจัดการระบบสารสนเทศ;

วท.ม (เทคโนโลยีการจัดการระบบสารสนเทศ)

ชั้นยศ มงคล: การพัฒนาแผนการจัดการปัญหาปี 2000 ของอุปกรณ์การแพทย์ วิทยาลัย
หน่วยงานวิฤติ โรงพยาบาลราชวิถี (DEVELOPMENT OF A Y2K REMEDIATION PLAN
FOR MEDICAL DEVICES : A CASE STUDY OF CRITICAL DEPARTMENT,
RAJAVITHI HOSPITAL.). คณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์: ธนากร อ้วนอ่อน, D.Engr.,
ชูษณะ นะกรสาร, M.D., ขวัญชัย หล้าอุบล, M.P.A., 143 หน้า. ISBN 974-662-909-3

คริสต์ศักราช 2000 ที่กำลังจะมาถึงอาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อการทำงานของระบบคอมพิวเตอร์
เนื่องจากการใช้เลขท้ายสองหลักของปีคริสต์ศักราชแทนค่าข้อมูลของปีในระบบคอมพิวเตอร์
ค่าของปีที่ลงท้ายด้วย "00" นั้นคอมพิวเตอร์ไม่สามารถแยกได้ว่าเป็นปี 2000 หรือ ปี 1900 จึงทำให้
คอมพิวเตอร์ประมวลผลข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับวันที่ผิดพลาด ในปัจจุบันคอมพิวเตอร์ได้เข้ามามีบทบาทในชีวิต
ประจำวันของคนเราไม่เว้นแม้แต่เรื่องของการบริการสุขภาพ ทุกโรงพยาบาลจะต้องมีเครื่องมือแพทย์
เพื่อช่วยในการวินิจฉัยโรคหรือ ติดตามผลการรักษาของผู้ป่วยซึ่งความผิดพลาดจากการทำงานของ
เครื่องมือแพทย์เนื่องจากปัญหาปี 2000 อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อชีวิตของผู้รับบริการได้

การพัฒนาแผนการจัดการปัญหาปี 2000 สำหรับเครื่องมือแพทย์จึงได้จัดทำขึ้น เพื่อให้โรงพยาบาล
สามารถดำเนินการแก้ไขปัญหาปี 2000 สำหรับเครื่องมือแพทย์ตามแนวทางที่กำหนดไว้ ซึ่งประกอบด้วย
ขั้นตอนของการจัดทำแผนดังนี้ 1.) การพัฒนาแผนกลยุทธ์โดยประยุกต์วิธีการ การศึกษาวิเคราะห์
ระบบงานปัจจุบัน (Existing System Analysis) และ การวิเคราะห์และออกแบบระบบ ในภาพรวม (Conceptual
Analysis and design) จากแนวทางการพัฒนาแผนกลยุทธ์เทคโนโลยีสารสนเทศ (Strategic Informa-
tion System Planning) 2.) การพัฒนาแผนการจัดสรรทรัพยากรใช้วิธีการของ Manday (MD) ในการคำนวณ
เพื่อประมาณแรงงานและเงินทุนสำหรับการดำเนินงาน 3.) การพัฒนาแผนปฏิบัติการ ดำเนินการตาม
ขั้นตอนของ AARVI ซึ่งเป็นแนวทางที่กำหนดโดยคณะกรรมการประสานงานและแก้ไขปัญหา
คอมพิวเตอร์ ปี 2000 4.) การพัฒนาแผนฉุกเฉิน ดำเนินการตามแนวทางการพัฒนาแผนฉุกเฉินของ NHS
หน่วยงานของกระทรวงสาธารณสุขประเทศอังกฤษ

ผลลัพธ์ของงานวิจัยนี้ได้แผนการจัดการปัญหาปี 2000 สำหรับเครื่องมือแพทย์ ประกอบด้วย 1.)
แผนกลยุทธ์ เป็นการวางแผนเพื่อดำเนินงาน ตามนโยบายคณะกรรมการประสานงานและแก้ไขปัญหา
คอมพิวเตอร์ปี 2000 และคณะกรรมการบริหารระบบสำคัญยิ่งยวดกลุ่มความสงบสุขซึ่งจะเน้นไป
ที่ระบบของเครื่องมือแพทย์ 2.) แผนการจัดสรรทรัพยากรเพื่อประมาณ การใช้บุคลากรและงบประมาณ
ในการจัดทำแผน 3.) แผนการดำเนินการเป็นแนวทางการดำเนินงาน เพื่อแก้ไขปัญหา 2000 4.) แผนฉุกเฉิน
เป็นแผนรองรับความเสี่ยงของปัญหาปี 2000 ที่คาดว่าจะเกิดขึ้น และมีผลกระทบต่อการทำงาน
ของอุปกรณ์การแพทย์

แผนการจัดการปัญหาปี 2000 สำหรับอุปกรณ์การแพทย์ข้างต้นได้นำไปดำเนินการ ในหน่วยงาน
วิฤติ โรงพยาบาลราชวิถี แต่ละขั้นตอน สามารถดำเนินงาน ไปตามแผนและแนวทางที่วางไว้

เพื่อให้แผนการแก้ไขปัญหาคอมพิวเตอร์ปี 2000 สำหรับเครื่องมือแพทย์นี้สามารถดำเนินการ
ไปได้อย่างสัมฤทธิ์ผลและสามารถนำไปปฏิบัติได้เป็นรูปธรรมควรมีการติดตามประเมินผลการทำงานและ
มีการปรับปรุงแผนให้เหมาะสมกับสถานการณ์อย่างสม่ำเสมอ มีการกำหนดหน่วยงานและกลุ่ม
ผู้รับผิดชอบ ไว้ล่วงหน้านอกจากนี้ขึ้นอยู่กับลักษณะของทีมงานของคณะกรรมการ Y2K ภายใน
โรงพยาบาลและการสนับสนุนจากผู้บริหารเพื่อให้สามารถดำเนินการแก้ไขปัญหากลางในเงื่อนไขของ
เวลาที่จำกัดได้อย่างแท้จริง