

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อวิเคราะห์และอธิบายองค์ประกอบสำคัญ รวมถึงปัญหาตามสภาพปัจจุบัน สภาพที่ยอมรับได้ และสภาพที่คาดหวัง ที่ส่งผลต่อการพัฒนาระบบสารสนเทศสาธารณสุขด้านการบริหารโรงพยาบาล ในการบริการผู้ป่วยของโรงพยาบาลพระนั่งเกล้า จังหวัดนนทบุรี กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาวิจัย ประกอบด้วย แพทย์ ทันตแพทย์ พยาบาล เภสัชกร และเจ้าหน้าที่อื่น ๆ ที่ปฏิบัติงานด้านการบริการผู้ป่วย และบุคลากรที่ไม่ได้ให้บริการผู้ป่วยโดยตรง แต่ทำหน้าที่สนับสนุนงานบริการผู้ป่วย ของโรงพยาบาลพระนั่งเกล้า จำนวน 429 คน โดยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างอย่างง่าย เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล เป็นแบบสอบถามมาตราส่วนประมาณค่า 7 ระดับ มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.9927 การวิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าเฉลี่ย (Mean) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation: S.D.) การวิเคราะห์องค์ประกอบด้วยองค์ประกอบหลัก (Principal Component Analysis: PCA) การหมุนแกนองค์ประกอบแบบมูมาฉากด้วยวิธีวารีแมกซ์ (Varimax Method)

ผลการวิจัยสามารถสรุปได้ดังนี้ คือ

1) องค์ประกอบสำคัญ ที่ส่งผลต่อการพัฒนาระบบสารสนเทศสาธารณสุข ด้านการบริหารโรงพยาบาลในการบริการผู้ป่วย มี 10 องค์ประกอบ คือ (1) ผลลัพธ์ด้านสารสนเทศ (2) กระบวนการ (3) แผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (4) ศักยภาพของบุคลากรด้าน ICT (5) การออกแบบระบบสารสนเทศ (6) วิสัยทัศน์ พันธกิจ และยุทธศาสตร์ ทางเทคโนโลยีสารสนเทศ (7) การประเมินผลสารสนเทศ (8) ปัจจัยนำเข้า (9) ผลกระทบการพัฒนาระบบสารสนเทศ และ (10) ข้อมูลการรักษาผู้ป่วยของแพทย์ สำหรับองค์ประกอบสำคัญที่มีอิทธิพลต่อการพัฒนา

ระบบสารสนเทศสาธารณสุข ด้านการบริหารโรงพยาบาล ในการบริการผู้ป่วยเหล่านี้ สามารถอธิบายความแปรปรวนได้ร้อยละ 71.920 ของความแปรปรวนทั้งหมด โดยค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ขององค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อการพัฒนาระบบสารสนเทศสาธารณสุข ด้านการบริหารโรงพยาบาล ในการบริการผู้ป่วย ระหว่าง 9 องค์ประกอบกับ 148 ตัวแปร มีค่าเท่ากับ 0.404 - 0.844 และค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่าง 10 องค์ประกอบกับการพัฒนาระบบสารสนเทศสาธารณสุข ด้านการบริหารโรงพยาบาล ในการบริการผู้ป่วย มีค่าเท่ากับ 0.451 - 0.692 ซึ่งมีความสัมพันธ์กันในระดับสูง ในขณะที่สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรภายใน มีค่าเท่ากับ 0.004 - 0.105 ซึ่งมีความสัมพันธ์กันในระดับต่ำ สมการถดถอยหรือสมการพยากรณ์เกี่ยวกับองค์ประกอบ ที่มีอิทธิพลต่อการพัฒนาระบบสารสนเทศสาธารณสุข ด้านการบริหารโรงพยาบาล ในการบริการผู้ป่วยสูงสุด คือ

$$\begin{aligned}
 Y = & 0.583(O_{\text{utput_O_f_I_nformation}}) + 0.641(P_{\text{rocess}}) + \\
 & 0.639(M_{\text{aster_P_lan_O_f_I_nformation_T_echnology_A_nd_C_ommunication}}) + \\
 & 0.692(P_{\text{otential_O_f_I_CT_P_ersonnel}}) + 0.675(D_{\text{esign_O_f_I_nformation_S_ystem}}) + \\
 & 0.451(V_{\text{ision_M_ission_A_nd_S_trategy_O_f_IT}}) + 0.455(E_{\text{valuation_O_f_I_nformation}}) + \\
 & 0.504(I_{\text{nput}}) + 0.582(I_{\text{mpact_O_f_IT_D_evelopment}}) + \\
 & 0.452(D_{\text{octors_D_iagnostic_D_ata_O_f_P_atient}})
 \end{aligned}$$

โดยสมการพยากรณ์นี้มีอำนาจพยากรณ์ได้ถึงร้อยละ 40 และมีค่าความคลาดเคลื่อนของการพยากรณ์เท่ากับ 10

2) จากการเปรียบเทียบปัจจุบัน สภาพที่ยอมรับได้ และ สภาพที่คาดหวัง พบว่า องค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อการพัฒนาระบบสารสนเทศสาธารณสุข ด้านการบริหารโรงพยาบาล ในการบริการผู้ป่วยสูงสุด ได้แก่ การใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการสั่งยาของแพทย์ และ/หรือ การมีส่วนร่วมในการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ เพื่อการบริหารการรักษาพยาบาล นอกจากนี้ยังมีปัญหาเกี่ยวกับคู่มือ หรือ คำชี้แจงในการกรอกข้อมูลลงในโปรแกรม

The purposes of this research were to analyze and to describe important factors, present status, requirement status and expectation conditions affected information technology of public health management on patients' service at the Pranangklaao Hospital, Nonthaburi Province. Sampling groups were doctors, dentists, nurses, pharmacists, officers in the field of patients' service and administration at Pranangklaao Hospital; totaled of 429 persons. Instrument used for data collection was 7 rating scales. Reliability of the instrument calculated by Cronbach Alpha Coefficient was at 0.9927. Data were analyzed by using Mean ($\bar{X}$), Standard Deviation (S.D.) and analysis of factors by Principal Component Analysis technique: PCA, orthogonal rotation axis by Varimax Method.

The results of the study were as follows.

1) There were 10 major factors that affected information technology of public health management on patients' service at Pranangklaao Hospital as follows: (1) Output of Information, (2) Process, (3) Master Plan of Information Technology and Communication, (4) Potential of ICT Personnel, (5) Information System Design, (6) Vision, Mission, and Strategies of IT, (7) Evaluation of Information, (8) Input, (9) Impact of IT Development, and (10) Doctors' Diagnostic Data of Patients. These factors could be explained from 71.920 % of the total variance. A study of Correlation Coefficient between 10 factors and 148 variables was at 0.404 - 0.844. The Correlation Coefficient between 10 factors that affected information technology of public health management

on patients' service at Pranangklao Hospital was at 0.451 - 0.692; it was at a high level. The Correlation Coefficient within the 10 internal factors was at 0.004 - 0.105; it was at a low level. Regression or predicting equation that affected the information technology of public health management on patients' service at Pranangklao Hospital was:

$$\begin{aligned}
 Y = & 0.583(\text{Output_Of_Information}) + 0.641(\text{Process}) + \\
 & 0.639(\text{Master_Plan_Of_Information_Technology_And_Communication}) + \\
 & 0.692(\text{Potential_Of_ICT_Personnel}) + 0.675(\text{Design_Of_Information_System}) + \\
 & 0.451(\text{Vision_Mission_And_Strategy_Of_IT}) + 0.455(\text{Evaluation_Of_Information}) + \\
 & 0.504(\text{Input}) + 0.582(\text{Impact_Of_IT_Development}) + \\
 & 0.452(\text{Doctors'_Diagnostic_Data_Of_Patient})
 \end{aligned}$$

The prediction equation had power of prediction at 40 % and error of prediction was at 10 %.

2) When present status, requirement status and expectation conditions were compared, it found that problems of information technology of public health management on patients' service at Pranangklao Hospital were computer software utilization of the doctors on prescription, and/or taking part in using computer program on nursing management. Additionally, there was the problem of manuals or directions for filling on patients' data.