

ประชาชนต์ แวน ไชสง : การพัฒนาระบบการลดระยะเวลาการให้บริการสำหรับ
โรงพยาบาลทางจิตเวชด้วยเทคนิคการจำลอง (REDUCING THE TIME OF
SERVICE FOR PSYCHIATRIC HOSPITALS USING SIMULATION
TECHNIQUE) อาจารย์ที่ปรึกษา : อาจารย์ ดร.ชรา อังสกุล, 166 หน้า.

เวลาในการให้บริการเป็นปัจจัยที่สำคัญของโรงพยาบาลทางจิตเวช เนื่องจากความล่าช้าในการ
ให้บริการอาจลดโอกาสในการรักษาทางจิตเวชสำหรับผู้รับบริการบางราย ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อชีวิตของ
ผู้รับบริการได้ หรืออาจส่งผลกระทบต่อชีวิตและความปลอดภัยของผู้ที่กำลังรอรับบริการอีกหลายคน รวมถึง
เจ้าหน้าที่ที่ให้บริการด้วย หากผู้ที่รอรับบริการอยู่นั้นอาการกำเริบหรือมีอาการฉุกเฉินทางจิตเวช อาจมี
พฤติกรรมรุนแรง คลุ้มคลั่ง หรือทำร้ายผู้อื่นที่อยู่ในระหว่างการรับบริการ

งานวิจัยเรื่องการลดระยะเวลาการให้บริการสำหรับโรงพยาบาลทางจิตเวชด้วยเทคนิคการ
จำลอง มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาซอฟต์แวร์ เพื่อช่วยวิเคราะห์ปัญหาความล่าช้าในการให้บริการแบบ
ผู้ป่วยนอกของโรงพยาบาลจิตเวชนครราชสีมาราชสิมาราชนครินทร์ โดยศึกษาเวลาการให้บริการโดยรวมของ
ผู้รับบริการแต่ละประเภท ได้แก่ ผู้รับบริการรายใหม่ ผู้รับบริการรายเก่า และผู้รับบริการรับยาเดิม ซึ่ง
เวลาให้บริการโดยรวม คือ ผลรวมของเวลาบริการ เวลารอคอย และเวลาเดิน งานวิจัยนี้ศึกษาหาแนวทาง
ในการลดเวลาให้บริการโดยรวมของผู้รับบริการแต่ละประเภทอย่างน้อยร้อยละ 10 ซึ่งจากการจำลอง
เวลาบริการผ่านซอฟต์แวร์ที่พัฒนาขึ้นพบว่า แนวทางที่สามารถลดระยะเวลาให้บริการได้ คือ 1) ปรับ
ตารางออกตรวจของแพทย์ โดยที่วันจันทร์ อังคาร พุธ พฤหัส และศุกร์ เวลา 09:01 – 12:00 น. ออกตรวจ
5 5 4 5 และ 3 ท่าน ตามลำดับ เวลา 13:01 – 16:00 น. ออกตรวจ 3 3 2 3 และ 2 ท่าน ตามลำดับ 2) ปรับ
อัตราการนัดมารับบริการรับยาเดิมช่วงเช้าต่อบ่ายเป็น 30:70 ของทุกวันบริการ 3) เปิดให้บริการรับยา
เดิม เวลา 09:01 – 12:00 น. จำนวน 1 ห้อง และเวลา 13:01 – 16:00 น. จำนวน 2 ห้อง ทุกวันบริการ 4)
เพิ่มผู้ให้บริการในจุดคัดกรองเวลา 08:01 – 10:00 น. เป็น 3 คน จากนั้นเวลา 10:01 – 12:00 น. ย้ายผู้
ให้บริการดังกล่าวไปจุดให้บริการประสานงานกลางของทุกวันทำการ และ 5) เพิ่มจำนวนผู้ให้บริการ
จ่ายยาเวลา 09:01 – 10:00 น. เป็น 3 คน ในวันจันทร์ อังคาร พุธ และพฤหัสบดี วันศุกร์ให้คงตามเดิม

ผลการศึกษาพบว่าสามารถลดเวลาให้บริการโดยรวมได้มากกว่าร้อยละ 10 ของเวลาให้บริการ
แต่ละประเภท โดยผู้รับบริการรายใหม่ลดลงร้อยละ 21.83 ผู้รับบริการรายเก่าลดลงร้อยละ 25.93 และ
ผู้รับบริการรับยาเดิมลดลงร้อยละ 33.33 ผลการประเมินความสามารถในการใช้งานของซอฟต์แวร์ที่
พัฒนาขึ้นพบว่า ผลการประเมินโดยรวมอยู่ในระดับดีมาก

สาขาวิชา เทคโนโลยีสารสนเทศ

ปีการศึกษา 2555

ลายมือชื่อนักศึกษา _____

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา _____

PRACHASAN VAENTHAISONG : REDUCING THE TIME OF SERVICE
FOR PSYCHIATRIC HOSPITALS USING SIMULATION TECHNIQUE

THESIS ADVISOR : THARA ANGSKUN, PH.D., 166 PP.

REDUCING THE TIME OF SERVICE/PSYCHIATRIC HOSPITAL/SIMULATION
TECHNIQUES/QUEUING THEORY

The time of service is an important factor for the psychiatric hospitals because service delay may reduce opportunity for mental disorder treatment of some patients. These may cause patient life or effect safety of surrounding people including the medical personnel. The patients could have psychiatric emergency symptom or uncontrollable behaviors such as madding, rampaging or injuring other people while waiting for the service.

This research aims to reduce the time of service for psychiatric hospitals using simulation technique and develop software for analyzing the service delay of outpatients of the Nakhonratchasima Rajanagarindra psychiatric hospital. The research focuses on the overall service time for three cases of patient called new cases, visited cases and repeat medication cases. The overall service time is a summation of service time, waiting time and walking time. In addition, this research also aims to find out approaches for reducing the overall service time in all cases of patient at least 10%. The simulation results suggested the best approaches for reducing the overall service time as follows. 1) Change numbers of doctor diagnosed on weekday (Monday-Friday) between 9 am and noon to 5, 5, 4, 5 and 3 respectively, between 1 pm and 4 pm to 3, 3, 2, 3 and 2 respectively. 2) Change the appointment

ratio of morning and afternoon to 30:70 for the repeat medication cases in every weekday. 3) Change numbers of service rooms for the repeat medication cases in every weekday to 1 room during 9 am to noon and 2 room during 1 pm to 4 pm. 4) Increase numbers of staff at the screening point to 3 persons during 8 am to 10 am. After that, move them to the coordination center until noon in every weekday. 5) Increase numbers of dispensed staffs from 9 am to 10 am to 3 persons on Monday to Thursday, while remain the same on Friday.

The simulation results indicated that the proposed approach have potential to reduce the overall service time more than 10% in every cases of patient. There are 21.83%, 25.93% and 33.33% time reduction for the new cases, visited cases and repeat medication cases respectively. The usability evaluation of developed software revealed that the overall evaluation is in the very good level.

School of Information Technology Student's signature_____

Academic Year 2012

Thesis Advisor's signature_____