

“ การศึกษาเพื่อประยุกต์ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ PC-MODEL

สำหรับจำลองแบบปัญหา “

โดย นางสาว กิตติยา เศษสูงสมบัติ

นาย พรชัย เจริญทัศน์

บทคัดย่อ

การจำลองแบบปัญหา คือ กระบวนการออกแบบจำลอง (MODEL) ของระบบงานจริง (Real System) แล้วดำเนินการทดลองใช้แบบจำลองนั้น เพื่อการเรียนรู้พฤติกรรมของระบบ โดยแบบจำลองเป็นสิ่งที่สร้างขึ้นแทนระบบจริง ในกรณีที่ต้องการทดลองเงื่อนไขต่างๆกับระบบงานจริง แต่ระบบงานจริงไม่สามารถทำได้ เพื่อประโยชน์ในการตัดสินใจว่า ควรนำเงื่อนไขนั้นๆไปใช้กับระบบจริงหรือไม่

ในโครงการที่ทำการศึกษานี้ จะใช้โปรแกรม PC-MODEL จำลองปัญหา ในกรณีทำให้เกิดแถวคอย เพื่อลดเวลาที่เกิดจากแถวคอย การแก้เวลาสูญเสียไป ทำให้กระบวนการผลิตและการบริการเป็นไปอย่างต่อเนื่อง

ทำการศึกษาที่ห้องจ่ายยาของผู้ป่วยนอกโรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์ เก็บข้อมูลเวลาและจำนวนคนในการใช้บริการที่จุดจ่ายยาเป็นจำนวน 404 ตัวอย่าง แล้วนำมาคำนวณค่าความถี่และความน่าจะเป็นเพื่อตั้งสมมุติฐานทางสถิติ ที่ค่าความเชื่อมั่น 95% จะได้การแจกแจงข้อมูลแบบเอ็กโปเนนเชียล แล้วนำผลที่ได้ไปเขียนลงในโปรแกรม PC-MODEL เพื่อจำลองแบบปัญหา ผลที่ได้จากโปรแกรมจะเห็นว่า มีแถวคอยเกิดขึ้นและมีเวลาสูญเสียไปมาก จุดจ่ายยาเพียงจุดเดียวไม่เพียงพอ ทำการจำลองแบบปัญหาโดยเพิ่มจุดจ่ายยามากขึ้นที่ละจุด เพื่อหาจุดที่เกิดแถวคอยน้อยที่สุดและประสิทธิภาพการทำงานสูงสุด นั่นคือต้องมีจุดจ่ายยาเพิ่มเป็น 2 จุด จึงเพียงพอต่อคนที่เข้ามาใช้บริการในแต่ละวัน

จะเห็นได้ว่า PC-MODEL มีประโยชน์อย่างมากในการวางแผนที่จะเพิ่มจุดจ่ายยา เพราะสามารถทราบถึงประสิทธิภาพการทำงาน และสามารถนำผลที่ได้จากการจำลองแบบปัญหามาเป็นแนวทางในการตัดสินใจเพิ่มจุดจ่ายยาจริง

“ A Project Study of Application Program Computer PC-MODEL for Simulation ”

by Kittiya Chetsombat

Pornchai Charearntat

ABSTRACT

Simulation is designed process model of real system which used experiment for learning behavior of system. Model is build to substitute real system. In case, Real system can't do. Model used decide that, Do real system operated .?

In project study used PC-MODEL that Simulation the operation of queueing for decrease wating time. It made process and service to continue operation.

To study at the drugroom at Sampasitthiprasog Hospital Uboratchathani. We collect data time and number of man which used service at the drugroom 404. Calculate Frequent And Proabability for Hypothesis Statistics at expection 95%. It get to distibutes expenential. After, Take data to write on PC-MODEL Program for Simulation problem. Last Result from program have a queueing and waiting time very much. One drugroom is not enough, we simulate by add the drugroom for least queueing and very efficiency. So that It must be have 2 the drugrooms which is enough for service each day.

PC-MODEL Program have very effective in Planning to add the drugroom. Because PC-MODEL indicate the effeciency of operation and result of Simulation decide to add the drugroom in real system.

กิตติกรรมประกาศ

ผู้เขียนขอขอบคุณ บุคคลต่อไปนี้ที่ได้ช่วยให้โครงการนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

- อาจารย์ นุชสรา รักอำนาจกิจ อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการ ที่ได้ให้คำแนะนำ
ปรึกษาที่เป็นประโยชน์ในการค้นคว้าและแก้ปัญหา

- อาจารย์ เสรี สมนาแซง อาจารย์ประจำวิชา การวางแผนและควบคุมการผลิต
ที่ได้ให้คำแนะนำปรึกษา ที่เป็นประโยชน์ในการค้นคว้าและแก้ปัญหา

- เจ้าหน้าที่และเภสัชกรของโรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์ ที่ได้ให้ความช่วย
เหลือในการหาข้อมูลต่างๆที่เกี่ยวข้องกับการจำลองแบบปัญหา

- และขอกราบขอบพระคุณ บิดา มารดา และเพื่อนๆที่คอยเป็นกำลังใจ จน
สามารถทำโครงการสำเร็จลุล่วงไปด้วยดี