

วีระชัย ตาลกลาง : การพัฒนาตัวแบบการตัดสินใจแบบหลายหลักเกณฑ์ ในการจัดสรรผู้ป่วยฉุกเฉินสู่โรงพยาบาล (THE DEVELOPMENT OF A MULTI-CRITERIA DECISION-MAKING MODEL TO ALLOCATE EMERGENCY PATIENT TO HOSPITAL)

อาจารย์ที่ปรึกษา : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พงษ์ชัย จิตตะมัย, 191 หน้า

คำสำคัญ: การจัดการผู้ป่วยฉุกเฉิน, การตัดสินใจแบบหลายหลักเกณฑ์, การจำลองสถานการณ์

การตัดสินใจส่งผู้ป่วยฉุกเฉินสู่โรงพยาบาลในระบบการแพทย์ฉุกเฉินปัจจุบัน ไม่มีระบบและข้อมูลที่เพียงพอสำหรับการตัดสินใจ งานวิจัยนี้ได้วิเคราะห์ข้อมูลที่มีผลต่อการเลือกโรงพยาบาลสำหรับผู้ป่วยนำมาเป็นเงื่อนไขการพิจารณาร่วมกันเพื่อสร้างระบบสำหรับการตัดสินใจที่สามารถวัดผลได้ โดยใช้พื้นที่การจำลองสถานการณ์ในอำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา โรงพยาบาลทางเลือก 7 แห่ง และนำวิธีการตัดสินใจแบบหลายเกณฑ์ (MCDM) โดยเลือกเกณฑ์ที่เกี่ยวข้องนำมาพิจารณา และกำหนดความสำคัญของแต่ละเกณฑ์จากความเห็นของผู้เชี่ยวชาญสร้างตัวแบบระบบการตัดสินใจ คำนวณหาทางเลือก จากการเก็บข้อมูลอุบัติเหตุและเจ็บป่วยฉุกเฉินสำหรับการสร้างแบบสถานการณ์จำลองการตัดสินใจโดยใช้ชุดข้อมูลช่วงเวลาในปี 2563 และเมษายน ปี 2563 ด้วยวิธีการ Monte Carlo สำหรับชุดข้อมูลสถานการณ์จำลองในอดีตเพื่อทดสอบการตัดสินใจ เปรียบเทียบผลลัพธ์การเลือกโรงพยาบาลและวิเคราะห์ผล

ผลการวิจัยพบว่า การตัดสินใจโดยใช้วิธีการตัดสินใจแบบเดิมเปรียบเทียบกับวิธีการ MCDM สำหรับผู้ป่วยฉุกเฉินระดับสีแดง สีเหลือง และสีเขียว โดยมีส่วนต่างค่าเฉลี่ยของชุดข้อมูลช่วงเวลาในปี 2563 เท่ากับร้อยละ 19.74, 17.11 และ 38.05 ตามลำดับ ชุดข้อมูลของช่วงเมษายน ปี 2563 เท่ากับร้อยละ 18.01, 20.45 และ 41.99 ตามลำดับ จากปัญหาการตัดสินใจส่งผู้ป่วยฉุกเฉินสู่โรงพยาบาลโดยวิเคราะห์ข้อมูลจากระบบการแพทย์ฉุกเฉินในการตัดสินใจด้วยวิธี MCDM สามารถส่งต่อผู้ป่วยฉุกเฉินไปยังโรงพยาบาลได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น

สาขาวิชา วิศวกรรมอุตสาหการ

ปีการศึกษา 2565

ลายมือชื่อนักศึกษา.....^{วีระชัย}.....

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา.....^{EDM}.....


WEERACHAI TANKLANG : THE DEVELOPMENT OF A MULTI-CRITERIA DECISION-
MAKING MODEL TO ALLOCATE EMERGENCY PATIENT TO HOSPITAL.
THESIS ADVISOR : ASST. PROF. DR. PHONGCHAI JITTAMAI, 191 PP.

Keywords: Emergency Patient Assignment, Multi-Criteria Decision-Making, Simulation

Emergency patient assignment in the current emergency medical system, there is not enough system and information for decision-making. This research analyzed the data that influenced the selection of hospitals for patients as criteria for collective consideration to create a system for measurable decision making. This research uses a simulation area in Muang district, Nakhon Ratchasima Province, 7 alternative hospitals and used the multi-criteria decision-making method (MCDM) by selecting relevant criteria to consider and determining the importance of each criterion from the expert's opinion to create a decision-making system model to find alternatives. From collecting accident and emergency illness data for decision making modeling using a randomized periodic dataset in 2020 and April 2020 with Monte Carlo method for past simulation datasets to test decision making, Compare the results of choosing hospitals and analyze the results.

The results showed that decision-making using traditional decision methods was compared with MCDM for red, yellow, and green levels of emergency patients, with the average data set during 2020 equal to 19.74%, 17.11% and 38.05% and the data set during April 2020 equal to 18.01%, 20.45% and 41.99% respectively. From the problem of decision making to send emergency patients to the hospital by analyzing data from the emergency medical system to make decisions using the MCDM method, it can refer emergency patients to the hospital more efficiently.

School of Industrial Engineering
Academic Year 2022

Student's Signature 
Advisor's Signature 