

วัตถุประสงค์ของงานวิจัยชิ้นนี้ คือการศึกษาพฤติกรรมของระบบของกระบวนการให้บริการตรวจรักษาของโรงพยาบาล โดยใช้นโยบาย Lean Six Sigma ในการปรับปรุงกระบวนการ วิธีการวิจัยคือใช้วิธีพลวัตของระบบจำลองสถานการณ์เพื่อศึกษาพฤติกรรมของกระบวนการให้บริการตรวจรักษาของโรงพยาบาล โดยมีระบบนัดหมาย หน่วยตรวจโรค อายุรศาสตร์ แผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลตัวอย่างเป็นต้นแบบ และนำเสนอการบูรณาการระบบการผลิตแบบลีน และการจัดการคุณภาพแบบ Six Sigma นำมาปฏิบัติใช้ในกระบวนการของโรงพยาบาล รวมถึงแนวทางการนำเครื่องมือของ Lean Six Sigma มาปฏิบัติใช้ ศึกษาพฤติกรรมของระบบจากการจำลองสถานการณ์ในการดำเนินนโยบาย 4 นโยบาย ประกอบด้วย 1) การปฏิบัติงานในสภาพปัจจุบัน 2) การนำระบบการผลิตแบบลีนมาปฏิบัติใช้ในกระบวนการ 3) การนำวิธีการจัดการคุณภาพแบบ Six Sigma มาปฏิบัติใช้ในกระบวนการ 4) การนำวิธีการ Lean Six Sigma มาปฏิบัติใช้ในกระบวนการ โดยการประเมินผลของกระบวนการใน 3 ด้าน ประกอบด้วย 1) ด้านอัตราการไหล ตัววัดผลคือระยะรอบการทำงานและสัดส่วนอัตราการไหล 2) ด้านประสิทธิภาพของพนักงาน มีตัววัดผลคือ การเพิ่มผลผลิต 3) ด้านคุณภาพของกระบวนการ มีตัววัดผลคือคุณภาพของกระบวนการและคุณภาพที่คนไข้ได้รับจากการบริการ ผลการจำลองสถานการณ์พลวัตของระบบแสดงออกมาในรูปของกราฟการเปลี่ยนแปลงของพฤติกรรมของระบบ ดังเช่นนโยบาย Lean Six Sigma สามารถลดระยะรอบการทำงานได้มากที่สุด โดยค่าเฉลี่ยระยะรอบการทำงานตลอดช่วงเวลาจำลองสถานการณ์ลดลงจากการปฏิบัติงานในสภาพปัจจุบัน 57.4% สัดส่วนอัตราการไหลเพิ่มขึ้น 375.75% การเพิ่มผลผลิตของพนักงานเพิ่มขึ้น 30.4% คุณภาพของกระบวนการเพิ่มขึ้น 120.7%

ผลสรุปที่ได้คือแบบจำลองพลวัตของระบบสามารถทำให้เห็นผลลัพธ์ของพฤติกรรมของระบบช่วยให้ผู้บริหารของโรงพยาบาลสามารถใช้เป็นเครื่องมือในการตัดสินใจเลือกดำเนินนโยบายที่เหมาะสมในการนำมาใช้งานได้

The objective of this research is to study the behaviors of service process of the hospital when the improvement policy, lean six sigma, will be implemented. The research methodology is to use system dynamics for simulating the behaviors of the hospital system. The system consists of appointment systems, medical units, outpatient department (OPD). The system dynamics model presents how to integrate lean six sigma and guide the way to implement lean six sigma to service process of the hospital. The behaviors of system studied were generated by four policies. There are 1) current operation 2) implementation of lean production system to the processes 3) implementation of six sigma quality management to the processes and 4) implementation of lean six sigma to the processes. The processes were evaluated by 1) rate of process flow, the key performance indexes are operation cycle times and flow rate ratio 2) productivity of staffs, the key performance index is productivity and 3) quality of service, the key performance indexes are quality of service and perception of quality. The results of simulation of system dynamics model are shown by graphs of system behaviors. As the results shown, average operation cycle time is reduced 57.4%, flow rate ratio be increased 375.75%, productivity be increased 30.4%, quality of service be increased 120.7% from current operation by lean six sigma approach. In conclusion, the system dynamics model can assist the administrators of the hospital to make appropriate decisions on improvement policy deployment.