



ระบบต้นแบบเตียงพลิกตะแคงตัวผู้ป่วยอัตโนมัติเพื่อป้องกันแผลกดทับ
Automatic Patient Turning Bed Prototype for Pressure Ulcer Prevention

ศศิธร ชัยแก้ว, ภัทรวรรณ สอนจันทร์

เพลินจิต กิตติยวิวัฒน์¹

¹โรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาราชวิทยาลัย สตุล อำเภอสตุล จังหวัดสตุล 91140

*Email: sasitorn.c@gmail.ac.th

บทคัดย่อ

โครงการเรื่องระบบต้นแบบเตียงพลิกตะแคงตัวผู้ป่วยอัตโนมัติเพื่อป้องกันแผลกดทับ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัญหาและแนวทางการป้องกันแผลกดทับในผู้ป่วยติดเตียง รวมถึงพัฒนาต้นแบบระบบที่ช่วยในการเปลี่ยนท่าทางผู้ป่วยอย่างเป็นระบบและสม่ำเสมอ เพื่อลดแรงกดทับต่อเนื่องในตำแหน่งเดิมของร่างกาย และลดภาระของผู้ดูแล โครงการประกอบด้วยส่วนสำคัญตามลักษณะของบล็อกไดอะแกรม ได้แก่ ส่วนโครงสร้างต้นแบบสำหรับรองรับน้ำหนัก ส่วนกลไกการเอียงที่ทำหน้าที่ปรับมุมของพื้นผิวรองรับเพื่อเตรียมการพลิกตะแคง และส่วนควบคุมการทำงานที่กำหนดลำดับและช่วงเวลาการเอียงของระบบ รูปแบบการทดลองเป็นการทดสอบการทำงานของต้นแบบในระดับจำลอง โดยประเมินความสามารถของระบบในการเปลี่ยนมุมเอียงอย่างต่อเนื่อง ความเสถียรของการทำงาน และความเหมาะสมในการช่วยกระจายแรงกดทับ ผลการทดลองพบว่าต้นแบบสามารถทำงานได้สอดคล้องกับแนวคิดและหลักการที่ออกแบบไว้ สามารถช่วยเตรียมการเปลี่ยนท่าทางได้อย่างสม่ำเสมอ ส่งผลให้แรงกดไม่กระทำซ้ำที่ตำแหน่งเดิมเป็นระยะเวลานาน สรุปผลการทดลองแสดงให้เห็นว่าต้นแบบระบบเตรียมพลิกตะแคงตัวผู้ป่วยอัตโนมัติมีศักยภาพในการนำไปพัฒนาและต่อยอดเป็นอุปกรณ์ช่วยดูแลผู้ป่วยติดเตียงในอนาคต เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการป้องกันแผลกดทับและยกระดับคุณภาพการดูแลผู้ป่วยอย่างเหมาะสม

คำสำคัญ: ระบบพลิกตะแคงตัวผู้ป่วยอัตโนมัติ, ผู้ป่วยติดเตียง, การป้องกันแผลกดทับ