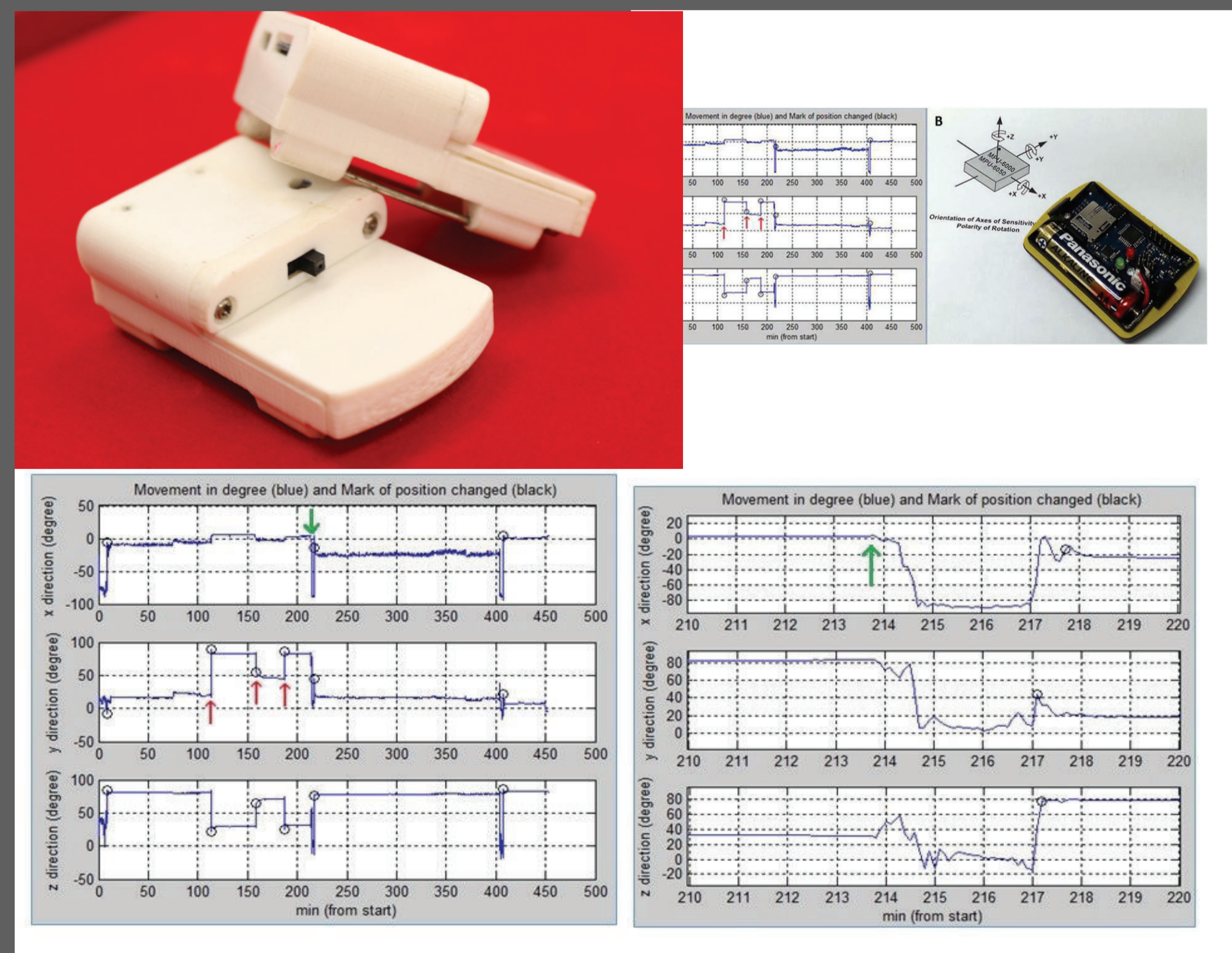


# เครื่องวิเคราะห์การเคลื่อนไหว ขณะนอนของผู้ป่วยพาร์กินสัน

เครื่องวิเคราะห์การเคลื่อนไหวขณะนอนของผู้ป่วยพาร์กินสันอาการเคลื่อนไหวช้า ( Bradykinesia ) ที่เป็นอาการสำคัญในผู้ป่วยพาร์กินสัน สามารถเกิดได้ทั้งช่วงกลางวันและกลางคืนขณะนอนร่วมด้วย โดยเฉพาะอาการในช่วงเวลากลางคืนจะทำให้ผู้ป่วยพลิกตัวลำบาก ลงจากเตียงช้าและลำบากเคลื่อนไหวขณะนอนน้อยกว่าปกติจากการศึกษาในอดีตพบอุบัติการณ์ของการเคลื่อนไหวน้อยขณะนอนในผู้ป่วยโรคพาร์กินสัน ถึงร้อยละ 96 ในขณะที่กลุ่มควบคุมที่อายุใกล้เคียง และสุขภาพแข็งแรง (สูงอายุ) พบประมาณ ร้อยละ 4 ซึ่งการเคลื่อนไหวน้อยในช่วงนอนทำให้เกิดปัญหาสำคัญตามมาได้ เช่น การเกิดแผลกดทับเกิดอุบัติเหตุ เช่น การตกเตียง หกล้ม หรือ ปอดอักเสบจากอาการสำลักได้ เป็นต้น

นักวิจัยได้พัฒนาคิดค้น เครื่องตรวจวัดการเคลื่อนไหวที่แบบเชิงเส้น และเชิงมุม ประกอบด้วย ชุดรับสัญญาณและแปลงสัญญาณเพื่อส่งข้อมูลบันทึกแผ่น SD Card ภายในตัวเครื่องและนำข้อมูลไปวิเคราะห์ต่อไป โดยชุดรับสัญญาณประกอบด้วย ชุดรับสัญญาณเชิงเส้น (Accerelometer) และชุดรับสัญญาณเชิงมุม (Gyro-scope) ซึ่งมีชุดรับสัญญาณดังกล่าวเป็นชุดรับสัญญาณที่นำมาใช้ผลิตเครื่องตรวจวัดการเคลื่อนไหว เป็นที่ยอมรับกันอย่างแพร่หลายมีความแม่นยำสูงและมีความคลาดเคลื่อนต่ำ ทำการตรวจวัดโดยติดชุดรับสัญญาณบริเวณทำการติดตั้งเครื่องมือวัดการเคลื่อนไหว 5 จุด คือ ข้อมือ 2 ข้าง ข้อเท้า 2 ข้าง และบริเวณกลางลำตัว เพื่อประเมินปัญหาการเคลื่อนไหวลำบากขณะนอน สำหรับการปรับการรักษาต่อไปในอนาคต



สถานะผลงาน (อยู่ในระดับใด) :



งานวิจัยอยู่ในระดับทดสอบต้นแบบ ต้องการผู้ประกอบการที่มีศักยภาพ มาพัฒนาต่อยอดร่วมกัน ก่อนผลิตจำหน่ายเชิงพาณิชย์

## จุดเด่น

1. สามารถนำเครื่องมีการวัดการเคลื่อนไหวในผู้ป่วยพาร์กินสัน แบบที่ติดกับตัวผู้ป่วยตลอดเวลาทำให้สามารถวัดการเคลื่อนไหวได้ทุกช่วงรวมถึงใช้ในการติดตามประเมินผลการรักษาผู้ป่วยโรคพาร์กินสัน เพื่อให้การรักษา มีประสิทธิภาพดียิ่งขึ้น
2. แพทย์ที่ไม่ใช่ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะสาขาการเคลื่อนไหวผิดปกติหรือสาขาศรีเวชวิทยาสามารถนำเครื่องมือไปใช้ในการตรวจวัดการเคลื่อนไหว ของผู้ป่วยเพื่อช่วยในการติดตามอาการตอนกลางคืนได้อย่างแม่นยำ ส่งผลให้ผู้ป่วยได้รับการดูแลรักษาที่อย่างมีประสิทธิภาพดียิ่งขึ้น