

ไม้เท้าเลเซอร์ช่วยเดินในผู้ป่วยโรคพาร์กินสัน

องค์ความรู้ / เทคโนโลยี

วิธีการออกแบบและสร้าง “ไม้เท้าเลเซอร์ช่วยเดิน” (Laser-guided walking device) อุปกรณ์ที่ช่วยลดปัญหาการเดินติดขัด และลดอุบัติเหตุหกล้มในผู้ป่วยพาร์กินสัน รวมทั้งผู้สูงอายุที่มีปัญหาการเดิน

สถานะผลงาน

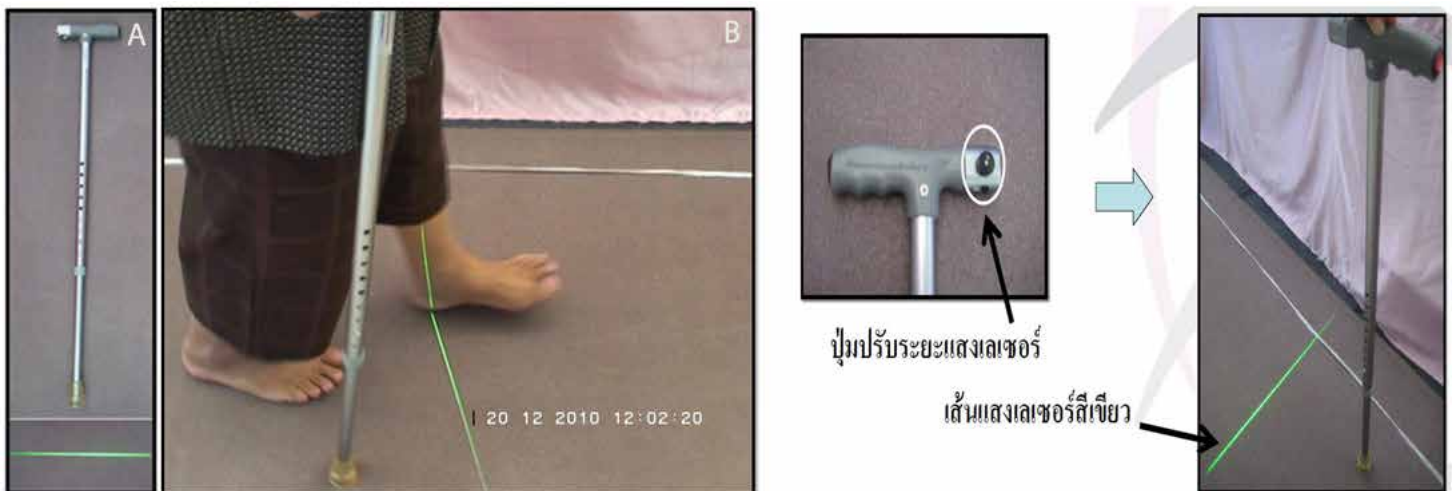
งานวิจัยดำเนินงานแล้วเสร็จ รอผู้สนใจรับถ่ายทอดเทคโนโลยีเพื่อนำไปผลิต / ลงทุนเชิงพาณิชย์



รายละเอียด

“โรคพาร์กินสัน” (Parkinson’s Disease, PD) เป็นโรคความเสื่อมของระบบประสาทที่พบได้มากกว่าร้อยละ 50 ในผู้ป่วยโรคความเคลื่อนไหวผิดปกติ (Movement Disorders) ผู้ป่วยพาร์กินสันมักประสบปัญหาการเดินติดขัด (Gait freezing) พบได้สูงในระยะกลาง ๆ ของโรค โดยอาการเหล่านี้จะไม่ค่อยตอบสนองต่อยา แต่สามารถตอบสนองต่อการกระตุ้นด้วยแสงทางสายตา หรือมีการกระตุ้นทางการได้ยินด้วยเสียงให้ก้าวเท้าเดิน นอกจากนี้ ในขณะที่มีอาการเดินติดขัด หากมีสิ่งกีดขวางจะช่วยให้ผู้ป่วยสามารถก้าวข้ามสิ่งกีดขวางและเดินต่อไปได้ ซึ่งถือเป็นการแก้ปัญหาการทำงานที่ผิดปกติของวงจรต่างๆ ในสมอง

นักวิจัยได้พัฒนาคิดค้น “ไม้เท้าเลเซอร์ช่วยเดิน” (Laser-guided walking device) โดยอาศัยหลักการของสิ่งกระตุ้นทางสายตา (Visual cues) เพื่อใช้เป็นอุปกรณ์ลดปัญหาการเดินติดขัด และลดอุบัติเหตุของการหกล้มในผู้ป่วยพาร์กินสัน โดยได้ออกแบบไม้เท้าและโปรแกรมที่เหมาะสมและมีประสิทธิภาพช่วยเพิ่มความมั่นคงในการก้าวเดินของผู้ป่วยโรคพาร์กินสันโดยเฉพาะ ผ่านการทดสอบใช้จริงในผู้ป่วย พบว่า สามารถช่วยแก้ปัญหาในการเดินติดขัดของผู้ป่วยพาร์กินสันทุกรายได้อย่างมีประสิทธิภาพ



จุดเด่น

- ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการเดินที่มั่นคงในผู้ป่วย ลดปัญหาการก้าวติดขัด ระยะก้าว ความเร็วในการเดิน จำนวนก้าวต่อนาที รวมทั้งช่วยลดอุบัติเหตุการหกล้มของผู้ป่วยได้
- ช่วยเพิ่มคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยพาร์กินสันและลดภาระของญาติในการดูแลผู้ป่วย
- สามารถใช้กับผู้สูงอายุที่มีปัญหาการเดิน รวมทั้งใช้เป็นไม้เท้าปกติได้
- ผลิตภัณฑ์ผ่านการทดสอบใช้งานจริงในผู้ป่วยและได้รับการรับรองจากแพทย์ผู้เชี่ยวชาญ

ผู้ที่เหมาะนำเทคโนโลยีไปลงทุนเชิงพาณิชย์

- บริษัทผู้ผลิตเวชภัณฑ์ทางการแพทย์ อุปกรณ์และเครื่องมือทางการแพทย์
- ผู้สนใจทั่วไป

ตลาด/ ลูกค้าน่าเป้าหมาย

- ผู้ป่วยพาร์กินสันที่ประสบกับปัญหาการเดินติดขัด
- ผู้ป่วยพาร์กินสันและผู้สูงอายุที่มีปัญหาการก้าวสั้นๆ
- ผู้สูงอายุทั่วไป ที่ต้องการใช้ไม้เท้า โดยไม้เท้าได้รับการรับรองจากแพทย์ผู้เชี่ยวชาญ
- นักกายภาพบำบัดสามารถนำไม้เท้าเพื่อไปฝึกสอนการเดินของผู้ป่วยที่มีปัญหาการเดิน ผู้ป่วยโรคพาร์กินสันและผู้สูงอายุทั่วไป สามารถใช้เป็นไม้เท้าปกติและเป็นไม้เท้าเพื่อสร้างความมั่นใจในการเดิน
- โรงพยาบาลต่างๆ ทั้งภายในประเทศและต่างประเทศ

ขั้นตอนขอรับงานวิจัยไปใช้



เงื่อนไข / ข้อตกลง

- การตัดสินใจคัดเลือกผู้ที่ได้รับอนุญาตให้นำผลงานไปใช้และร่วมพัฒนาต่อยอดงานวิจัยถือเป็นสิทธิขาดของโครงการฯ
- การแบ่งแยกประเภทผลงานวิจัยที่รวบรวมออกเป็น "ผลงานวิจัยพร้อมใช้" และ "งานวิจัยเพื่อร่วมพัฒนาต่อยอด" เป็นเพียงกระบวนการคัดกรองของโครงการฯ ในเบื้องต้นเท่านั้น ในกรณีหมวด "ผลงานวิจัยพร้อมใช้" นั้น อาจเกิดการค้นพบในภายหลังว่าผลงานชิ้นนั้นจำเป็นต้องพัฒนาต่อยอดเพื่อให้ได้ผลงานที่มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น หรือการต่อยอดเพื่อตอบสนองเป้าหมายเฉพาะด้านตามความต้องการของผู้ใช้ ทั้งนี้ โครงการฯ จะรับแจ้งให้ผู้สมัครทราบและเจรจาเพื่อหาแนวทางและดำเนินงานวิจัยต่อยอดร่วมกัน
- สิทธิประโยชน์สำหรับการเข้าร่วมโครงการวิจัยต่อยอด อาทิ ส่วนลดสำหรับค่าสิทธิในเทคโนโลยี สิทธิเข้าเจรจาเพื่อนำผลงานวิจัยไปใช้ก่อนใคร ส่วนแบ่งในผลประโยชน์จากทรัพย์สินทางปัญญา ฯลฯ มีความแตกต่างกันในงานวิจัยแต่ละชิ้นขึ้นอยู่กับประเภทเทคโนโลยี สัดส่วนการร่วมทุนวิจัย ขอบเขตเนื้อหาและความยากง่ายของงานวิจัยต่อยอดนั้นๆ ฯลฯ ซึ่งอยู่ในดุลยพินิจของโครงการฯ โดยจะแจ้งให้ผู้เข้าร่วมทราบอีกครั้ง ทั้งนี้ โครงการฯ ขอสงวนสิทธิในการเปลี่ยนแปลงเงื่อนไขและสิทธิประโยชน์ต่างๆ ตามความเหมาะสมโดยไม่จำเป็นต้องแจ้งให้ทราบล่วงหน้า
- โครงการฯ ขอสงวนสิทธิในข้อมูล เนื้อหา รูปภาพ องค์ความรู้และเทคโนโลยีที่เผยแพร่ผ่านเว็บไซต์นี้ ผู้ละเมิดนำผลงานไปใช้ เผยแพร่ ตัดแปลง ตัดต่อ หรือต่อยอดโดยไม่ได้รับอนุญาตมีความผิดตามพระราชบัญญัติพระราชบัญญัติลิขสิทธิ์ พ.ศ. ๒๕๓๗ พระราชบัญญัติเครื่องหมายการค้า พ.ศ. ๒๕๓๔ พระราชบัญญัติสิทธิบัตร พ.ศ. ๒๕๒๒ พระราชบัญญัติความลับทางการค้า พ.ศ. ๒๕๔๔