สวทช NSTDA

สุขภาพและการแพทย์

"Rachel" (เรเชล)

Motion-Assist Bodysuit เทคโนโลยีชุด Exosuit ช่วยในการเคลื่อนไหวและป้องกันการบาดเจ็บสำหรับผู้สูงอายุ

พัฒนา "Rachel" (เรเชล) ชุดสำหรับผู้สูงอายุที่สวมใส่ได้ตลอดทั้งวัน ผู้ใส่สามารถเคลื่อนไหวในการทำกิจวัตรประจำวันได้อย่างอิสระและช่วยลดความเสี่ยงต่อการบาดเจ็บด้วยกล้ามเนื้อจำลอง ซึ่งเป็นส่วนที่ช่วยเสริมแรงให้กล้ามเนื้อที่ใช้มีการเคลื่อนไหวได้อย่างเป็นธรรมชาติ

ที่มา

จากผลการศึกษาข้อมูลเชิงลึกเกี่ยวกับความต้องการของผู้สูงอายุและผู้ดูแลด้วยกระบวนการออกแบบที่มีผู้ใช้เป็นศูนย์กลาง (Human-Centric Design) พบว่า กลุ่มผู้สูงอายุที่แม้จะเป็นกลุ่มพฤฒพลัง (Active Aging) ล้วนเริ่มมีภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อย มีโรคกระดูกและข้อและความเสื่อมถอยของอวัยวะต่าง ๆ ไปตามอายุขัย นำมาซึ่งปัญหาการทรงตัวและความคล่องตัวในการเคลื่อนไหวและความเสี่ยงต่อการพลัดตกหกล้ม แม้ปัจจุบันจะมีผลิตภัณฑ์เพื่อแก้ปัญหาและช่วยลดความเสี่ยงต่อการบาดเจ็บดังกล่าว แต่ผลิตภัณฑ์เหล่านั้นก็ยังไม่สะดวกต่อการใช้งาน สวมใส่ไม่สบาย และช่วยป้องกันการบาดเจ็บไม่ได้จริง

จุดเด่น

- ช่วยเสริมแรงให้กล้ามเนื้อเคลื่อนไหวได้อย่างเป็นธรรมชาติในชีวิตประจำวัน
- สวมใส่ได้ตลอดทั้งวัน เพื่อช่วยในการเคลื่อนไหวและลดความเสี่ยงต่อการบาดเจ็บกล้ามเนื้อ
- น้ำหนักเบา
- ระบายเหงื่อดี
- ใช้งานง่าย ทำความสะอาดได้
- สวมใส่เสื้อผ้าทั่วไปทับได้ ใช้ชีวิตได้ปกติ
- กระชับรูปร่าง ทำให้รู้สึกมั่นใจในการใช้งาน

กลุ่มเป้าหมาย

ผู้สูงอายุกลุ่มพฤฒพลังที่เริ่มมีภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อย มีโรคกระดูกและข้อ และความเสื่อมถอยของอวัยวะต่าง ๆ ไปตามอายุขัย

สถานะงานวิจัย

อยู่ระหว่างเจรจาถ่ายทอดเทคโนโลยี

ผู้วิจัย

ดร.ศราวุธ เลิศพลังสันติ ดร.วรวริศ กอปรสิริพัฒน์
ดร.ธนรรค อุทกะพันธ์ พรพิพัฒน์ อยู่สา
อรรถกร สุวนันทวงศ์ ประสิทธิ์ วัฒนวงศ์สกุล
ดร.เปริน วันแอเลาะ และคณะ
ทีมวิจัยการออกแบบเพื่อการเป็นอยู่ที่ดี
กลุ่มวิจัยการออกแบบเชิงวิศวกรรมและการคำนวณ
ศูนย์เทคโนโลยีโลหะและวัสดุแห่งชาติ (เอ็มเทค) สวทช.

ติดต่อสอบถาม

สุนทรีย์ โฆษิตชัยยงค์
งานประสานธุรกิจและอุตสาหกรรม
ฝ่ายพัฒนาธุรกิจ
ศูนย์เทคโนโลยีโลหะและวัสดุแห่งชาติ
โทรศัพท์ 0 2564 6500 ต่อ 4783
soontaree.kos@mtec.or.th

NAC2023
18th NSTDA Annual Conference
การประชุมวิชาการประจำปี สวทช. ครั้งที่ ๑๘