

เอกสารโครงการนวัตกรรมเครื่องสพพัฒน์ ประจำปี 2569 (ปีที่ 22) (ฉบับเต็ม)

ชื่อนวัตกรรม RACHEAL บอดีซูทพุงกล้ามเนื้อ

เพื่อการยกระดับคุณภาพชีวิตผู้สูงอายุ (Active Aging)

ประเภทนวัตกรรม

- ☒ Product ☐ Production ☐ System & Process ☐ Sales & Marketing
☐ Services & Personality ☐ ESG : Environment, Social & Governance
☐ Petty Award

บริษัทเจ้าของนวัตกรรม คือ..... บริษัท ไทยวาโก้ จำกัด (มหาชน)

ผู้สร้างนวัตกรรม

- | | |
|-----------------------------|--|
| 1). นางจิรพร พิบูลย์สวัสดิ์ | ตำแหน่ง ที่ปรึกษาฝ่ายวิจัยพัฒนาและนวัตกรรม |
| 2). นางจันทร์ดา ปุยมณี | ตำแหน่ง ที่ปรึกษา (Technical Pattern) |
| 3). นางสาวสรัญญา ทองอร่าม | ตำแหน่ง ผู้จัดการแผนกธุรกิจ Body Clinic |
| 4). นางสาวพัชรี บุญมาเลิศ | ตำแหน่ง ผู้ช่วยผู้จัดการแผนกธุรกิจ Body Clinic |

สถานที่ติดต่อ

โทรศัพท์ +66 2289 3100 ต่อ 393 มือถือ (ต้องระบุ)..... +666 1416 5953.....

E-mail..... 97527@wacoal.co.th.....

ลงชื่อ..... ..... ผู้อนุมัติ

(คุณ บุญดี อำนวยสกุล)

ประธานกรรมการบริหาร และ กรรมการผู้จัดการ

.....

กรุณาดูตรวจสอบสถานะโครงการนวัตกรรมของท่าน ดังหัวข้อต่อไปนี้

1. นวัตกรรมที่ส่งเข้าประกวดเคยได้รับ.....

- | | |
|---|--|
| ☐ สิทธิบัตร เลขที่..... | ☐ อนุสิทธิบัตร เลขที่..... |
| ☐ รวออนุมัติสิทธิบัตร / อนุสิทธิบัตร | ☐ ยังไม่ได้จดสิทธิบัตร / อนุสิทธิบัตร |
| ☐ รางวัลอื่นๆ (ระบุ)..... | |

2. นวัตกรรมที่ส่งเข้าประกวดเคยริเริ่มในบริษัทมาก่อนหรือไม่

- | | |
|---|--|
| ☐ มีการริเริ่มมาก่อน | ☐ ไม่เคยริเริ่มมาก่อน |
| ☒ นำมาพัฒนาต่อยอดมาจาก (กรุณาเลือกตอบ) | |
| ☐ นวัตกรรมเดิมของบริษัทที่เคยคิดค้นด้วยตนเอง (โปรดระบุ)
..... | |
| ☒ นวัตกรรมที่มีการคิดค้นจากภายนอก (โปรดระบุ)
.....ศูนย์เทคโนโลยีโลหะและวัสดุแห่งชาติ (สวทช)..... | |

3. สถานะของนวัตกรรมที่ส่งเข้าประกวด

- | | |
|---|---|
| ☐ กำลังทดลองใช้ | ☐ ยังไม่วางตลาด |
| ☐ นำมาใช้จริง ตั้งแต่..... | ☒ วางตลาด ตั้งแต่.....16 พฤศจิกายน 2568 |

บทคัดย่อ

ที่มา/ความสำคัญ/วัตถุประสงค์

ประเทศไทยก้าวเข้าสู่ "สังคมสูงวัยอย่างสมบูรณ์" ซึ่งมาพร้อมความท้าทายจาก ภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อย ส่งผลให้ผู้สูงอายุมีมวลกล้ามเนื้อลดลงตามวัย ทำให้สูญเสียการทรงตัว และเสี่ยงต่อการพลัดตกหกล้มซึ่งเป็นสาเหตุหลักของความทุพพลภาพ บริษัท ไทยวาโก้ จำกัด (มหาชน) จึงร่วมกับ MTEC สวทช. พัฒนานวัตกรรมนี้เพื่อเป็น "กล้ามเนื้อชั้นที่สอง" ที่ช่วยพยุงแกนกลางลำตัวและลดภาระข้อต่อ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเปลี่ยนงานวิจัยสรีรวิทยาเป็นผลิตภัณฑ์ที่ใช้งานได้จริงเชิงพาณิชย์ เพื่อเสริมสมรรถภาพการเคลื่อนไหวและลดความเสี่ยงจากการหกล้ม รวมถึงพิสูจน์ประสิทธิภาพด้วยเครื่องมือทางวิทยาศาสตร์ (sEMG และ Balance Test) เพื่อสร้างความมั่นใจและความปลอดภัยให้แก่ผู้บริโภค รายละเอียด

(หลักคิด/วิธีการพัฒนา / ปรับปรุง)

นวัตกรรมนี้ใช้หลักการ Human-centric Design และ Functional Anatomy เพื่อสร้างชุดพยุงร่างกายที่สวมใส่สบายในชีวิตประจำวัน **วัสดุ** ใช้เนื้อผ้าที่มีแรงดึงต่างระดับ เพื่อพยุงกล้ามเนื้อเฉพาะจุดอย่างเหมาะสมโดยไม่รัดแน่นจนเกินไป **โครงสร้าง V-M-X-O** การวางแพทเทิร์นพยางสะกัก (V), ควบคุมลำตัว (M), เสริมความมั่นคงหลังส่วนล่าง (X) และโอบล้อมสะโพก (O) เพื่อประสิทธิภาพการเคลื่อนไหว **วิธีการพัฒนา** ดำเนินการผ่าน 5 ขั้นตอนหลัก การวิเคราะห์จุดวิกฤตในกิจวัตรประจำวัน (ลุก-นั่ง-เดิน) ออกแบบเชิงฟังก์ชัน การคิดสรรวัสดุ ไปจนถึงการทดสอบเพื่อยืนยันผลด้วยเครื่อง sEMG และ Balance Test ในอาสาสมัคร 68 คน การปรับปรุง พัฒนาสู่ผลิตภัณฑ์รุ่น ใช้งานจริง แบบ Unisex ที่สวมใส่สบายด้วยตนเอง ระบายอากาศได้ดี และผลิตได้จริงในเชิงอุตสาหกรรม

บทสรุป (ผลลัพธ์ที่ได้)

จากการทดสอบพบว่า RACHEAL ช่วยปรับปรุงคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุได้อย่างมีนัยสำคัญ

ด้านกล้ามเนื้อ ผล sEMG ยืนยันว่าช่วยลดภาระการทำงานของกล้ามเนื้อสะบักและหลัง ช่วยลดความเหนื่อยล้าสะสม **ด้านการทรงตัว** ลดการแกว่งของร่างกาย ขณะยืนในท่าที่ท้าทาย ช่วยให้ลุกจากท่านั่งได้มั่นคงและก้าวเดินสม่ำเสมอขึ้น **ด้านความพึงพอใจ** ผู้ใช้มีความพึงพอใจสูงกว่า 80% ในด้านความสบายและการระบายอากาศ ทำให้เกิดความมั่นใจในการทำกิจกรรมต่าง ๆ ด้วยตนเอง **ปัจจุบันนวัตกรรมนี้** จำหน่าย 3 ร้านค้า และช่องทางออนไลน์ เพื่อตอบโจทย์ตลาด Silver Economy และมุ่งหวังที่จะสร้างวัฒนธรรมการดูแลสุขภาพเชิงป้องกันเพื่อลดภาระค่ารักษาพยาบาลของสังคมไทยในระยะยาว

คำสำคัญ (Keyword)

RACHEAL บอติสูท, ผู้สูงวัย, มวลกล้ามเนื้อน้อย, Active Aging