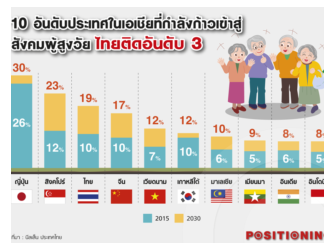


Para Walk (พาราวอล์ค) ผลิตภัณฑ์แผ่นพื้นยางพาราเพื่อลดการบาดเจ็บ • MTEC A Member Of NSTDA

mtec.or.th/research-projects/38054/

ที่มา

ผู้สูงอายุเป็นกลุ่มประชากรที่มีความเสี่ยงต่อการเป็นโรคต่างๆ รวมถึง การบาดเจ็บจากการหกล้มสูง ข้อมูลจากสำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ กระทรวงสาธารณสุข ปี 2557 ระบุว่า ประเทศไทยมีผู้สูงอายุที่เสียชีวิตจากการหกล้ม 1,000 คน/ปี นอกจากนี้ ความเสี่ยงในการหกล้มของประชากรทั่วโลกยังเพิ่มสูงขึ้นตามอายุ โดยพบว่า 1 ใน 5 ของผู้สูงอายุที่หกล้มและกระดูกหัก จะไม่สามารถกลับมาเดินได้อีก สูญเสียความสามารถในการดูแลตัวเอง ส่งผลให้ค่าใช้จ่ายในระบบบริการผู้สูงอายุเพิ่มขึ้น



ที่มา: <https://positioningmag.com/1100779>



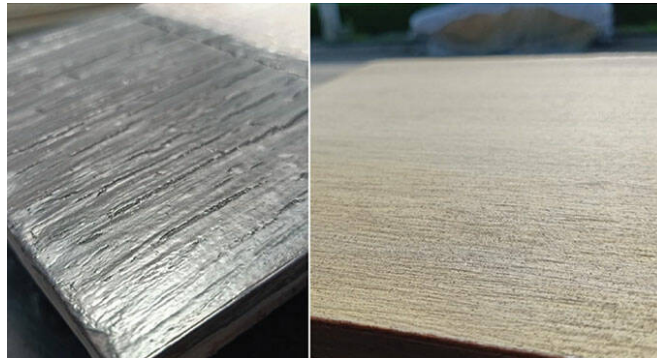
ที่มา:

<https://mgronline.com/infographic/detail/9610000057080>

ด้วยเหตุนี้ การวิจัยเพื่อการพัฒนาผลิตภัณฑ์แผ่นพื้นจากยางพาราที่สามารถทำให้ผู้สูงอายุก้าวย่างได้อย่างมั่นคงและลดการเกิดอาการบาดเจ็บ จากความสามารถในการกระจายแรงของผลิตภัณฑ์แผ่นพื้นจากยางพารา จึงอาจเป็นแนวทางหนึ่งที่สามารถตอบโจทย์นี้ได้

เป้าหมาย

พัฒนาผลิตภัณฑ์แผ่นพื้นจากยางพาราที่ผลิตได้ในประเทศสำหรับลดหรือบรรเทาอาการบาดเจ็บจากอุบัติเหตุในครัวเรือน โดยเฉพาะ จากการหกล้ม



ทีมวิจัยทำอะไร

1. ออกแบบสูตรการผสมเคมียางเพื่อให้ได้ยางคงรูปที่มีความแข็งมากกว่า 95 Shore A โดยที่กระบวนการผลิตยังคงทำได้ง่าย หรือ สามารถใช้กระบวนการเตรียมยางคอมพาวด์โดยทั่วไปได้ รวมถึงมีการใช้วัสดุเหลือทิ้งทางชีวภาพ (bio-based) เป็นองค์ประกอบ
2. ทดลองผลิตแผ่น Para Walk โดยใช้เครื่องจักรโดยทั่วไปในอุตสาหกรรมยางตามกรรมวิธีที่ได้ออกแบบไว้ พร้อมทั้งทำการทดสอบสมบัติต่าง ๆ ของแผ่นพื้น เช่น ความแข็ง ความสามารถในการกระจายแรง ปริมาณสารระเหยได้โดยรวม การลามไฟ และ ความต้านทานการลื่น เป็นต้น
3. ออกแบบการทดลองเพื่อทำการศึกษาเชิงลึกถึงอิทธิพลของแผ่นพื้นที่กระทบต่อกระดูกของหนูและคน

แนวคิด

Para Walk สามารถช่วยให้เกิดสภาวะแวดล้อมที่ปลอดภัยในการอยู่อาศัยได้จากจุดเด่นที่เป็นวัสดุแข็งช่วยให้เกิดการทรงตัวได้ดี ลดการหกหล่น หรือ แม้แต่มีการหกหล่นแล้วก็เกิดการกระจายแรงที่ดี (สามารถกระจายแรงได้มากกว่า 70 %) ซึ่งช่วยบรรเทาการบาดเจ็บ



คุณสมบัติ

1. ใช้เทคโนโลยีที่สามารถผลิตวัสดุอย่างแข็งที่มีสมบัติกระจายแรง ช่วยลดโอกาสเกิดการบาดเจ็บหักล้ม
2. สูตรยางคอมพาวด์กระบวนการเตรียมรวมถึงขั้นตอนการผลิตแผ่นพื้นสามารถปรับใช้ได้ด้วยเทคโนโลยีเดิมในอุตสาหกรรมยาง
3. มีวัสดุธรรมชาติเหลือทิ้งเป็นองค์ประกอบช่วยลดของเสียทางการเกษตรลงได้
4. แผ่นมีความแข็งแรงสูง ไม่เปราะแตกง่าย สามารถตัด เจาะ ตอก ไล่ได้ จึงสามารถใช้งานได้เช่นเดียวกับวัสดุก่อสร้างชนิดอื่น ๆ เช่น กระเบื้อง ไม้เทียม หรือ ไม้ เป็นต้น
5. ไม่มีปัญหามอด ปลวก แมลง เชื้อรา
6. ความต้านทานการลื่น (R scale) : R9 Group
7. การลามไฟ ระดับ V0

สถานภาพงานวิจัย

พัฒนาสูตรยางคอมพาวด์และกรรมวิธีการผลิตยางคอมพาวด์และผลิตภัณฑ์แผ่นพื้น Para Walk มีทรัพย์สินทางปัญญา

- คำขอรับสิทธิบัตรการประดิษฐ์ไทย
- ความลับทางการค้า

แผนงานวิจัยในอนาคต

พัฒนา Para walk ให้มีน้ำหนักเบาลง สามารถผลิตเป็นแผ่นที่มีขนาดใหญ่ขึ้นได้โดยไม่ก่อให้เกิดการบิดตัว ลดต้นทุนให้ถูกลง และ สนับสนุนให้เกิดการใช้งานจริง

ทีมวิจัย

ทีมวิจัยกระบวนการแปรรูปยางชั้นสูง กลุ่มวิจัยนวัตกรรมการแปรรูปยาง

ติดต่อ:

คุณกรรณิกา หัตถะปะนิตย์ (นักวิจัย)
โทรศัพท์ 0 2441 9816-20 ต่อ 1222
โทรสาร 02-441 9378
อีเมล kannikh@mtec.or.th

โปสเตอร์งานวิจัย: *Para Walk (พาราวอล์ค) ผลิตภัณฑ์แผ่นพื้นยางพาราเพื่อลดการบาดเจ็บ [pdf]*
