



Para Walk (พาราวอล์ค)

ผลิตภัณฑ์แผ่นพื้นยางพารา เพื่อลดการบาดเจ็บ



แนวคิด: การบาดเจ็บของสมาชิกในครอบครัวอันเนื่องมาจากการหกล้มเป็นเหตุการณ์ที่ไม่พึงประสงค์ Para Walk สามารถช่วยให้เกิดสภาวะแวดล้อมที่ปลอดภัยในการอยู่อาศัยได้เนื่องจากมีจุดเด่น คือ เป็นวัสดุแข็งช่วยให้เกิดการทรงตัวได้ดี ลดการหกล้ม หรือ แม้แต่มีการหกล้มแล้วก็เกิดการกระจายแรงที่ดี (สามารถกระจายแรงได้มากกว่า 70 %) ซึ่งช่วยบรรเทาการบาดเจ็บลง

เป้าหมาย

พัฒนาผลิตภัณฑ์แผ่นพื้น จากยางพาราที่ผลิตได้ ในประเทศสำหรับลดหรือบรรเทาอาการบาดเจ็บ จากอุบัติเหตุในครัวเรือน โดยเฉพาะจากการหกล้ม

ทีมวิจัยทำอะไร

- ออกแบบสูตรการผสมเคมียางเพื่อให้ได้ยางคงรูปที่มีความแข็งมากกว่า 95 Shore A โดยที่ยังคงผลิตง่าย หรือสามารถใช้กระบวนการเตรียมยางคอมพาวด์โดยทั่วไปได้ รวมถึงมีการใช้วัสดุเหลือทิ้งทางชีวภาพ (bio-based) เป็นองค์ประกอบ
- ทดลองผลิตแผ่นพื้นยางพารา ใช้เครื่องจักรทั่วไปในอุตสาหกรรมยาง พร้อมทั้งทดสอบสมบัติต่าง ๆ ของแผ่นพื้น เช่น ความแข็ง ความสามารถในการกระจายแรง ปริมาณสารระเหยได้โดยรวม การลามไฟ และความต้านทานการลื่น เป็นต้น
- ศึกษาเชิงลึกเกี่ยวกับอิทธิพลของแผ่นพื้นที่กระทบต่อกระดูกของหนูและคน



พื้นที่กระจายแรงได้ดี ลดแรงกระแทก
เดินไม่มั่นคง วัสดุนุ่ม



พื้นที่กระจายแรงได้ไม่ดี ไม่ลดแรงกระแทก
เดินได้มั่นคง วัสดุแข็ง



ผลิตภัณฑ์แผ่นพื้นยางพาราที่กระจายแรงได้ดี ลดแรงกระแทก และเดินได้อย่างมั่นคง **แข็งแรง**

คุณสมบัติของ Para Walk

- ใช้เทคโนโลยีที่สามารถผลิตวัสดุยางแข็งที่มีสมบัติกระจายแรง
- มีส่วนผสมจากวัสดุธรรมชาติ
- ไม่เปราะแตกง่าย สามารถตัด เจาะ ตอก ใสได้
- ไม่มีปัญหาหมอก ปลวก แมลง เชื้อรา
- มีความต้านทานการลื่น

สถานภาพงานวิจัย

- พัฒนาสูตรยางคอมพาวด์ และกรรมวิธีการผลิตยางคอมพาวด์ และผลิตภัณฑ์แผ่นพื้น Para Walk มีทรัพย์สินทางปัญญา
- คำขอรับสิทธิบัตรการประดิษฐ์ไทย
 - ความลับทางการค้า

ประโยชน์จากผลงานวิจัย Para Walk

- สูตรยางคอมพาวด์ กระบวนการเตรียม รวมถึงขั้นตอนการผลิตแผ่นพื้น สามารถปรับใช้ได้ด้วยเทคโนโลยีที่มีอยู่เดิม
- แผ่นมีความแข็งแรงสูงจึงสามารถใช้งานได้เช่นเดียวกับวัสดุก่อสร้างชนิดอื่น ๆ เช่น กระเบื้อง ไม้เทียม หรือ ไม้ เป็นต้น
- มีวัสดุธรรมชาติเหลือทิ้งเป็นองค์ประกอบช่วยลดของเสียทางการเกษตรลงได้
- ช่วยลดการบาดเจ็บ ส่งเสริมคุณภาพชีวิตที่ดีของสมาชิกในครัวเรือน
- ช่วยเกษตรกรชาวสวนยางให้มีอีกหนึ่งทางเลือกในการแปรรูปเพื่อเพิ่มมูลค่าให้แก่ยางพารา
- การประเมินผลกระทบเบื้องต้นส่วนของมูลค่าการตลาดของแผ่นพื้นกระเบื้องจากยางพารา หากมีการนำไปใช้แทนกระเบื้องหรือไม้เทียม เป็นจำนวน 10% จะทำให้เกิดผลกระทบทางเศรษฐกิจเป็นมูลค่าประมาณ 1,200 ล้านบาท ต่อปี
- การประเมินผลกระทบเบื้องต้นด้านสุขภาพของคนเมื่อใช้แผ่นพื้นกระเบื้องจากยางพารา ทำให้อัตราการเกิดข้อเข่าเสื่อม การหกล้มในบ้านของผู้สูงอายุลดลงได้ 10% ทำให้เกิดผลกระทบทางเศรษฐกิจเป็นมูลค่าประมาณ 200 ล้านบาท ต่อปี

แผนงานในอนาคต

พัฒนา Para walk ให้มีน้ำหนักเบาลง สามารถผลิตเป็นแผ่นที่มีขนาดใหญ่ขึ้นได้ โดยไม่ก่อให้เกิดการบิดตัว ลดต้นทุนให้ถูกลง และสนับสนุนให้เกิดการใช้งานจริง



Contact



กรรณิกา หัตถะปะนิตย์ (นักวิจัย)
กลุ่มวิจัยนวัตกรรมการแปรรูปยาง
e-mail: kannikh@mtec.or.th
Tel +66 2441 9816-20 ext. 1115,1222



National Metal and Materials Technology Center
www.mtec.or.th