

เอกสารนำเสนอนวัตกรรม
"โครงการประกวดนวัตกรรมเรือสหพัฒน์ 2561"

ชื่อนวัตกรรม ผลิตภัณฑ์ซักผ้า เอสเซ็นซ์ สูตร แฟบริค แคร์
ประเภทนวัตกรรม Product
บริษัทเจ้าของนวัตกรรม คือ บริษัท ไลออน (ประเทศไทย) จำกัด
ผู้สร้างนวัตกรรม คือ ฝ่ายพัฒนาผลิตภัณฑ์ บริษัท ไลออน (ประเทศไทย) จำกัด
สถานที่ติดต่อ 666 ถ.พระราม3 แขวงบางโพงพาง ยานนาวา กรุงเทพฯ 10120
โทรศัพท์ 0-2294-0191 ต่อ 222-226 มือถือ (ต้องระบุ) 084-645-5400
โทรสาร 0-2295-1460 E-mail noppawan@lion.co.th

ลงชื่อ..........ผู้อนุมัติ
(นายชาติ จันทรวิจิตร)
กรรมการผู้จัดการ

1. ประเภทของนวัตกรรมที่ท่านส่งเข้าประกวด

กรุณาใส่เครื่องหมาย ☒ ลงใน ☐ หน้าประเภทนวัตกรรมของท่าน

- ☒ Product: ผลิตภัณฑ์
- ☐ Production: กระบวนการผลิต
- ☐ System & Process: ระบบและกระบวนการที่เกี่ยวข้องกับวิธีการทำงาน ไม่เกี่ยวกับเครื่องจักรหรือการผลิตโดยตรง
- ☐ Sales & Marketing: วิธีการขาย หรือ กิจกรรมการตลาดที่สร้างสรรค์ขึ้นทั้งระบบ
- ☐ Services & Personality: กระบวนการให้บริการหรือความสามารถส่วนบุคคลที่สร้างสรรค์ขึ้น
- ☐ Energy Saving & Global Warming & Environment: สิ่งที่มีประโยชน์ต่อการประหยัดพลังงาน การลดภาวะโลกร้อน และการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างเห็นได้ชัดเจน
- ☐ Corporate Social Responsibility (CSR): กิจกรรมในรูปแบบต่างๆ ขององค์กรที่ดำเนินการโดยมีวัตถุประสงค์ให้เกิดประโยชน์ต่อสังคม สิ่งแวดล้อมและประเทศชาติ

- ☐ Petty Award: นวัตกรรมที่ไม่ได้ส่งผลทางธุรกิจโดยตรง หรือ ไม่มีผลที่ชัดเจนในการเกิดประโยชน์ทางธุรกิจ และไม่อาจวัดผลชัดเจน แต่ก่อให้เกิดประโยชน์ต่อ การทำงาน สะดวก รวดเร็วขึ้น ได้แก่ การปรับปรุงหน้างาน การปรับปรุงสายงาน ขวัญกำลังใจ เป็นต้น

2. บทคัดย่อ

เสื้อผ้า เครื่องแต่งกาย ถือเป็นหนึ่งในปัจจัยสี่ ที่มีความจำเป็นในการดำรงชีวิต หน้าที่พื้นฐานของเครื่องแต่งกาย ได้แก่ การป้องกันมนุษย์จากสภาพแวดล้อม ตกแต่งร่างกายเพื่อแสดงบุคลิก เป็นสัญลักษณ์ในการแสดงความเป็นส่วนหนึ่งของกลุ่มสังคม และยังถือเป็นสิ่งที่บ่งบอกรสนิยมของผู้สวมใส่ การดูแลรักษาเสื้อผ้า เครื่องแต่งกายจึงถือเป็นสิ่งสำคัญ ที่จะทำให้ผู้สวมใส่มีสภาพที่ดีทางร่างกายและจิตใจ

จากการสำรวจความคิดเห็นของผู้บริโภค พบว่า 8 สิ่งที่สร้างความปวดหัวให้กับเหล่าบรรดาแม่บ้านในการดูแลเสื้อผ้า ที่นอกเหนือจากเรื่องการซักทำความสะอาด ได้แก่ 1) ปัญหาผ้าเป็นขุย 2) ผ้าหด 3) ผ้าสีตก 4) ผ้ายับ 5) ผ้าหยาบกระด้าง 6) ผ้าหมอง 7) คอเสื้อแข็งยับย่น 8) ผงติดผ้า (Daily mail.co.uk, Good housekeeping institute)

จะเห็นได้ว่าปัญหาผ้าเป็นขุย ถือเป็นปัญหาสำคัญอันดับหนึ่งเลยทีเดียว โดยเฉพาะเมื่อเกิดกับเสื้อผ้าชุดโปรด และเมื่อเสื้อผ้าเกิดเป็นขุยขึ้นมาแล้ว ก็จะมีวิธีการกำจัดขุยผ้าโดยเลือกใช้อุปกรณ์ต่างๆ เช่น มีดโกน หินขัด ฟองน้ำล้างจาน หรือที่นิยมใช้ในปัจจุบันคือเครื่องกำจัดขุยผ้า ซึ่งวิธีการเหล่านี้ เป็นการแก้ปัญหาที่ปลายเหตุ และนอกจากจะทำให้ผู้บริโภคเกิดความยุ่งยากแล้ว ยังอาจทำให้เสื้อผ้าเกิดความเสียหาย หรือฉีกขาดได้



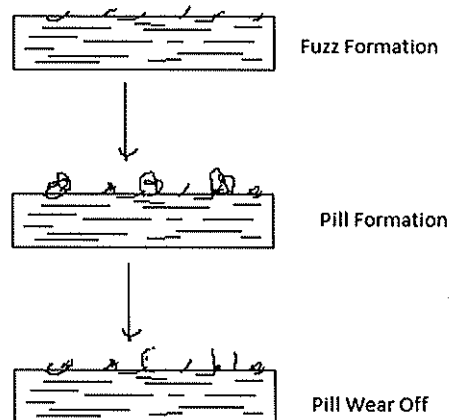
รูปที่ 1 แสดงลักษณะผ้าที่เกิดเป็นขุย



รูปที่ 2 แสดงการแก้ปัญหาเสื้อผ้าเป็นขุยของผู้บริโภคในปัจจุบัน

(<https://www.spokedark.tv/lifestyle/howto/do-it-yourself/make-ur-clothes-look-new-again/>)

สำหรับสาเหตุของการเกิดขุยผ้า (pills) นั้น เกิดจากการพันกันของปลายเส้นใย (fiber) ที่แตกออกมาจากเส้นด้าย (yarn) แล้วมีความยาวพอที่จะเกิดการกอดเกาะติดกัน (entanglement) ซึ่งปกติเส้นใยที่กอดเกาะติดกันนั้นมักจะเกิดจากเส้นใยสั้น (staple fibers) ที่ตีเกลียว (twisting) ออกมาเป็นเส้นด้าย โดยในสภาวะปกติปลายเส้นใยจะโผล่ออกมาสั้นๆ เป็นขนเล็กๆ ที่แทบมองด้วยตาเปล่าไม่เห็น ซึ่งผ้าที่ทอจากด้ายใยสั้น (staple yarn fabrication) นั้นจะได้แก่ เส้นใยพืชทุกชนิดโดยเฉพาะเส้นใยฝ้าย (cotton) รวมไปถึงเส้นใยผสมของฝ้ายกับเส้นใยพอลิเอสเตอร์ตัดสั้น เช่นผ้า T/C (Tetoron/Cotton) หรือเส้นใยพอลิเอสเตอร์ 100% ที่ตัดสั้นเป็นแบบ TK (Tetoron knitted fabric) ด้วย



รูปที่ 3 แสดงการเกิดขุยผ้าจากการพันกันของเส้นใยสั้น

การเกิดขุยผ้าจะพบมากในบริเวณที่มีการเสียดสีของผ้ามากๆ เช่น ช่วงขานีบกางเกง หรือช่วงแขนเสื้อ มักพบพบขุยในผ้าชนิดถัก (knitted fabric) เช่น ผ้ายืด ผ้าไหมพรม นอกจากนั้น การซักผ้าที่รุนแรง หรือการซักผ้าหลายครั้ง จะทำให้เกิดปลายขนที่พันกันมากขึ้น โดยปกติแล้วเครื่องฝาน้ำนั้นจะทำให้เกิดขุยได้สม่ำเสมอมากกว่า เนื่องจากว่าเกิดการหมุนของทั้งถังซักทั้งถัง ในขณะที่การซักด้วยเครื่องฝาน้ำนั้นก็จะทำให้เกิดขุยเป็นจุดๆ บางตำแหน่งได้ เนื่องจากว่าตัวเสื้อผ้านั้นมักจะโดนแรงเฉือนของใบพัดที่อยู่ด้านล่างถึงซักนั้นทำให้เกิดขุยหนักเป็นบางตำแหน่งได้ ดังนั้นการให้ปริมาณน้ำที่เหมาะสม ที่เพียงพอที่จะทำให้ผ้าลอยพ้นใบพัดออกทางด้านข้างได้โดยง่าย ก็จะลดการเกิดขุยได้ และหากทำการซักผ้าที่มีปลายเส้นใยจำนวนมากรวมกันนั้น ก็จะทำให้เกิดขุยเพิ่มขึ้นไปอีก เนื่องจากเส้นใยที่หลุดออกมาจากผ้าชิ้นอื่นก็สามารถทำตัวเป็นตัวล่อ (nucleation) ขุยบนผ้าอีกชิ้นหนึ่งได้

การทำให้ผ้าแห้งก็มีผลต่อการเกิดขุยเส้นใยได้เช่นกัน โดยการใช้เครื่องอบผ้านั้นก็สามารถที่จะลดการเกิดขุยผ้าได้ดีเนื่องจากมีแรงลมที่คอยดูดเส้นใยที่หลุดออกมาจากผ้าไปติดอยู่ที่ตะแกรงกรองเส้นใยในเครื่องอบผ้าได้บางส่วน ในขณะที่การแขวนตากนั้นจะไม่ได้มีการดูดขนส่วนเกินออก ทำให้เกิดการสะสมของปลายเส้นใยที่ผิวผ้าได้มากกว่า ซึ่งก็จะทำให้เกิดขุยผ้าได้ง่ายขึ้นไปอีก

ผลิตภัณฑ์ซักผ้าในปัจจุบัน ทั้งในรูปแบบผงและรูปแบบน้ำ ส่วนใหญ่จะมุ่งเน้นจุดขายของสินค้าไป ในด้านการจัดคราบสกปรก ซึ่งถือเป็นคุณสมบัติหลักของผลิตภัณฑ์ซักผ้า รวมถึงมีการออกผลิตภัณฑ์ที่มี แนวกลืนที่หลากหลาย ซึ่งยังไม่มีผลิตภัณฑ์ใดที่มุ่งเน้นการถอนและดูแล เส้นใยผ้า

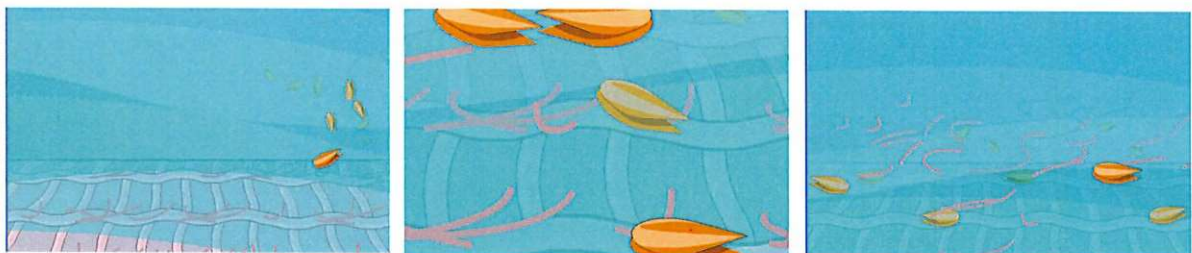
สำหรับผลิตภัณฑ์ซักผ้าเอสเซนซ์ เป็นผลิตภัณฑ์ที่เป็นที่รู้จักอย่างแพร่หลายมากกว่า 30 ปี ใน ปัจจุบันมียอดขายกว่า 840 ล้านบาทต่อปี ความโดดเด่นของผลิตภัณฑ์เอสเซนซ์ ด้วยการชูจุดขาย “เอส เซ็นซ์ เครื่องสำอางของแพรวพรรณ” ยิ่งตอกย้ำถึงคุณค่าของเอสเซนซ์ในการที่จะเป็นผลิตภัณฑ์ที่ช่วยดูแล เสื้อผ้าที่คุณรัก ให้มากกว่าผลิตภัณฑ์ซักผ้าทั่วไปในท้องตลาด

นอกจากนี้ จากการสำรวจพฤติกรรมผู้บริโภคทั่วประเทศ จำนวน 900 คน ในปี 2016-2017 โดย บริษัท เอคอร์น มาร์เก็ตติ้ง แอนด์ รีเสิร์ช คอนซัลแทนส์ จำกัด พบว่า ผู้บริโภคที่ใช้ผลิตภัณฑ์เอสเซนซ์ มีความสนใจในเทคโนโลยีและความรู้ใหม่ๆ ชอบทดลองใช้ของแปลกใหม่ จึงถือเป็นโอกาสที่แบรนด์เอสเซนซ์ จะนำเสนอผลิตภัณฑ์ใหม่ที่มีความแตกต่างออกสู่ตลาดเพื่อให้ครอบคลุมความต้องการของผู้บริโภค

ด้วยมูลเหตุทั้งหมดที่กล่าวมาแล้วนั้น จึงเป็นที่มาของการคิดค้นนวัตกรรมผลิตภัณฑ์ซักผ้า ที่ ช่วยดูแลรักษาและฟื้นฟูเส้นใยผ้า ด้วยการผสมผสานเทคโนโลยีชีวภาพ มาใช้ในการจัดขุยผ้า ส่วนเกิน ด้วยการใช้ “เอนไซม์ เซลลูเลส (Cellulase Enzyme)”

เอนไซม์เซลลูเลส เป็นเอนไซม์ที่ได้ผลิตจากเชื้อจุลินทรีย์ มีประสิทธิภาพที่แตกต่างจากเอนไซม์อื่นที่ ใช้ในผลิตภัณฑ์ซักผ้า เนื่องจากเอนไซม์ส่วนใหญ่ที่ใช้ในผลิตภัณฑ์ซักผ้าจะมุ่งเน้นที่ประสิทธิภาพการทำให้ ความสะอาด เช่น เอนไซม์โปรติเอส ช่วยขจัดคราบโปรตีน เอนไซม์อะไมเลส ช่วยขจัดคราบแป้ง สำหรับ เอนไซม์เซลลูเลส มีคุณสมบัติช่วยให้ผ้านุ่ม ทำให้ผ้าสีสดใส ลดขุยผ้า ขจัดคราบสกปรก รวมถึงป้องกัน คราบสกปรกย้อนกลับมาติดเส้นใยผ้า คุณสมบัติเหล่านี้ เป็นผลมาจากการขจัดเส้นใยเล็กๆ ที่เป็นขุยผ้า (Microfibrils) จากพื้นผิวของเส้นใยผ้าคอตตอน ซึ่งประสิทธิภาพการลดขุยผ้าจะเพิ่มมากขึ้นเมื่อจำนวน รอบการซักมากขึ้น

ประโยชน์ของเอนไซม์เซลลูเลส นอกจากจะช่วยขจัดขุยผ้า ทำให้ผ้าดูสดใส และนุ่มขึ้นแล้ว ยังช่วย เพิ่มประสิทธิภาพการทำความสะอาด โดยการขจัดขุยผ้าที่เป็นแหล่งสะสมของสิ่งสกปรก



รูปที่ 4 แสดงแบบจำลองขั้นตอนการกำจัดขุยผ้าของเอนไซม์เซลลูเลส