

บทคัดย่อ

การแปรรูปเส้นใยเฮมพ์ในประเทศไทยในแบบดั้งเดิมจะเป็นการแปรรูปด้วยมือตามวิถีของชนเผ่าม้ง ส่วนในการแปรรูปเชิงอุตสาหกรรมเริ่มมีการศึกษาวิจัยตั้งแต่ปี พ.ศ. 2555 แต่อย่างไรก็ตามในช่วงแรกยังเป็นการศึกษาในวิธีการพื้นฐานเพื่อปรับใช้กับเครื่องจักรอุตสาหกรรมที่มีภายในประเทศ ซึ่งในปีงบประมาณ พ.ศ. 2562 สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (องค์การมหาชน) ได้การวิจัยบูรณาการและทดสอบผลิตภัณฑ์จากเฮมพ์เพื่อศึกษาและพัฒนากระบวนการแปรรูปผลิตภัณฑ์จากเส้นใยเฮมพ์คุณภาพดี ร่วมกับผู้เชี่ยวชาญและภาคเอกชนเพื่อปรับใช้เทคโนโลยีที่มีภายในประเทศสำหรับการแปรรูปเส้นด้ายเฮมพ์ โดยแบ่งเป็น 2 กิจกรรม ได้แก่ 1) การวิจัยบูรณาการและทดสอบผลิตภัณฑ์จากเส้นใยเฮมพ์สำหรับเครื่องแต่งกายทหาร เพื่อศึกษาและพัฒนาเทคโนโลยีในกระบวนการผลิตเส้นด้ายเฮมพ์ ตลอดจนกระบวนการผลิตชุดต้นแบบทหารที่มีคุณภาพได้มาตรฐานของกรมพลาดิจิทัลทหารบก และ 2) การพัฒนาผลิตภัณฑ์สินค้าหัตถกรรมจากเฮมพ์และเส้นใยธรรมชาติอื่น ซึ่งการวิจัยบูรณาการและทดสอบผลิตภัณฑ์จากเส้นใยเฮมพ์สำหรับเครื่องแต่งกายทหาร ได้ศึกษาในกระบวนการปั่นเส้นด้ายผสมเฮมพ์ และทอผืนผ้าให้ตรงตามมาตรฐานการผลิตชุดทหารของกองทัพ พบว่าการปั่นแบบ Ring spinning โดยผสมเส้นใยเฮมพ์กับเส้นใยอื่นในสัดส่วน 10-35 % สำหรับการใช้ประโยชน์ 3 ประเภท คือ (1) ชุดพรางทหาร เส้นด้ายยีน ขนาดเส้นด้ายเบอร์ 35/2 ปั่นผสม ฝ้าย 70 %: เฮมพ์ 10 %: โพลีเอสเตอร์ (Anti-Bac) 20 % (antibacterial) มีค่า Tenacity 133.01 กิโลกรัมแรง เส้นด้ายฟุ้ง ขนาดเส้นด้ายเบอร์ 20/1 ปั่นผสม ฝ้าย 80 %: เฮมพ์ 20 %: มีค่า Tenacity 156.33 กิโลกรัมแรง (2) เสื้อยืดทหารบก เส้นด้ายขนาดเบอร์ 24/1 เฮมพ์ 30 %: ฝ้าย 35 %: โพลีเอสเตอร์ (Anti-Bac) 35 % มีค่า Tenacity 123.73 กิโลกรัมแรง (4) ถุงเท้าทหารบก เส้นด้ายขนาดเส้นด้ายเบอร์ 20/1 เฮมพ์ 35 % : โพลีเอสเตอร์ (Anti-Bac) 35 %: โพลีเอสเตอร์ 30 % มีค่า Elongation 10.57 % ส่วนการพัฒนาผลิตภัณฑ์สินค้าหัตถกรรมจากเฮมพ์และเส้นใยธรรมชาติอื่น พบว่า สามารถรวบรวมพันธุ์ฝ้ายทั้งพันธุ์ปรับปรุงและพันธุ์พื้นเมืองทั้งหมด 21 พันธุ์ ส่วนการทดสอบปั่นเส้นด้ายเฮมพ์ 100 เปอร์เซ็นต์ด้วยวิธีการปั่นมือ และทดสอบปั่นเส้นด้ายผสมเฮมพ์เบอร์ 10 และเบอร์ 20 โดยผสมฝ้ายกับเฮมพ์ อย่างละ 50 เปอร์เซ็นต์ สามารถปั่นได้ ซึ่งเหมาะกับการนำไปแปรรูปในงานหัตถกรรม เช่นผ้าพันคอ ผ้าคลุมไหล่ ฯลฯ