

ในงานวิจัยนี้ได้นำผ้าหลายชนิดมาปรับปรุงสมบัติทางกายภาพโดยการโกลดิสซาร์จ ภายใต้บรรยากาศของก๊าซอาร์กอน ได้แก่ สปีดเตอร์อลูมิเนียมออกไซด์(Al_2O_3) โดยวิธี RF sputtering ลงบนผ้าฝ้ายดิบ สปีดเตอร์โมลิบดีนัม(Mo)และไททาเนียม(Ti)ลงบนผ้าฝ้ายสำเร็จรูป ผ้าพอลิเอสเตอร์ และผ้าไนลอนโดยวิธี DC sputtering ใช้เวลาในการสปีดเตอร์นาน 5, 10, 15, 30, 45 และ 60 นาทีตามลำดับ จากนั้นนำผ้าที่ได้ไปทดสอบสมบัติเชิงกล ได้แก่ โครงสร้างผ้า แรงดึงสูงสุด แรงดึงขาดของผ้า เปอร์เซ็นต์การยืด ณ จุดขาดและเปอร์เซ็นต์การยืด ณ จุดไหลดสูงสุด และทดสอบสมบัติความคงทนสีต่อการซัก ความคงทนของสีต่อการขัดถู ความคงทนของสีต่อเหงื่อเทียมและความคงทนของสีต่อแสงแดดเทียม พร้อมทั้งเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงสมบัติของผ้าที่ผ่านการสปีดเตอร์กับผ้าที่ไม่ผ่านการสปีดเตอร์ พบว่าผ้าที่ผ่านการสปีดเตอร์มีการเปลี่ยนแปลงของสมบัติเหล่านี้อย่างเห็นได้ชัด ยกเว้นสมบัติทางโครงสร้างของผ้า ส่วนการทดสอบความคงทนของสี ได้ยรรวมพบว่าความคงทนของสีต่อเหงื่อเทียมและความคงทนของสีต่อแสงแดดเทียมอยู่ในระดับดีถึงดีมาก ความคงทนของสีต่อการซักอยู่ในระดับปานกลาง แต่ความคงทนของสีต่อการขัดถูอยู่ในระดับไม่ดี ทั้งนี้ใช้เกณฑ์การทดสอบของ มอก.และ ASTM เป็นมาตรฐาน