

تحسين الأداء والخصائص الوظيفية للأقمشة القطنية المختلفة بواسطة جسيمات ثاني أكسيد السيليكون

أ.د/ عبد الرحيم رمضان عبد الغني

أستاذ كيمياء الألياف - قسم تصميم الملابس والتكنولوجيا - كلية الفنون التطبيقية - جامعة حلوان

abdelrahim_ramadan@yahoo.com

أ.د/ عمرو جمال الدين حسونة

أستاذ تصميم الملابس - قسم تصميم الملابس والتكنولوجيا - كلية الفنون التطبيقية - جامعة حلوان

hassouna_amr@yahoo.com

د/ الأمير محمد إمام منصور

دكتور في تكنولوجيا صباغة الأقمشة وصقلها - قسم طباعة وصباغة وتجهيز المنسوجات - كلية الفنون التطبيقية - جامعة حلوان

hassouna_amr@yahoo.com

م.م/ ايه فتحي عبد الحميد احمد رومية

مدرس مساعد - قسم تصميم الملابس والتكنولوجيا - كلية الفنون التطبيقية - جامعة حلوان

ava_fathy@live.com

ملخص البحث :

يهدف هذا البحث إلى تحسين الخواص الوظيفية للأقمشة القطنية عن طريق التجهيز بتقنية النانو تكنولوجي و ذلك من خلال تطبيق النانوثنائي أكسيد السيليكون على أقمشة القطن المختلفة (قطن منسوج - قطن هندي - قطن جيزة 86) بتركيزات مختلفة و باستخدام طرق تطبيق مختلفة للحصول على أفضل النتائج لأقمشة 100% قطن , تم صباغة أفضل النتائج لتطبيق النانو ثنائي أكسيد السيليكون باستخدام الصبغة المباشرة , تم تقييم فاعلية المعالجة باستخدام الاختبارات القياسية وتأثيرات التجهيز لبعض خواص النسيج العامة كالوزن والسبك وقوة الشد والإستطالة ونفاذية الهواء والتحليل الحراري الوزني وعامل الحماية من الأشعة فوق البنفسجية واختبار البكتريا وزاوية التماس والثبات, و تم تحقيق الخصائص فضلا عن متانة المعالجات , وتم الحصول على أفضل النتائج من خلال تطبيق تقنية (غمر- تجفيف - تثبيت حرارى) لأعلى تركيز للنانو ثنائي أكسيد السيليكون على القماش القطن المنسوج ليعطى قماش متعدد الخصائص .

الكلمات المفتاحية :

ثنائي أكسيد السيليكون - مضاد للبكتريا - الحماية من الأشعة فوق البنفسجية - الأقمشة القطنية - خصائص متعددة الوظائف .