ملخصات العشر بحوث (باللغه العربية)

(البحث الاول استاذ) : ***تصميم جودة إنتاج الملابس الصديقة للبيئة***

(بحث باللغة العربية)

أ.م.د/ أحمد بهاء الدين مصطفى
كلية الفنون التطبيقية- قسم الملابس - جامعة حلوان – القاهرة

*** ملخص:**

الإتجاه السائد في العالم هو تصميم وإنتاج الملابس الأمنة والصديقة للبيئة، ولذلك أصبح للسليولوز أهمية كبيرة عالمياً فكان الاتجاه إلى كل ما أصله طبيعي مثل سيلولوز القطن والكتان والفسكوز... ألخ، وحيث يكتسب السليولوز أهمية عظيمة يوماً بعد يوم لما له من طبيعة آمنة ومحافظة على سلامة الفرد والبيئة كان تصميم الملابس من خامة السليولوز مثل القطن 100% أو تصميم ملابس مخلوطة منه بنسب الخلط المعروفة مع الألياف الأخرى لإكساب الملابس قدرة على الانسدالية العالية وقدرة على مقاومة الكرمشة والانكماش.

وتعتبر أيضا الصبغات الكبريتية من الصبغات الهامة بسبب درجات ثباتها الجيدة جداً بالإضافةإلى رخص ثمنها، ولأهمية كلا من القطن والصبغات الكبريتية كانت هذه الدراسة التي تم فيها تصميم طريقة لإنتاج ملابس قطنية مصبوغة بالصبغات الكبريتية بطريقة آمنة.

حيث تم استبدال كبريتيد الصوديوم كمختزل للصبغات الكبريتية في الطرق التقليدية، بمركب آخر يقوم بنفس الأداء وأكثر محافظة على البيئة وهو مركب جلوكوز هيدروكسيد الصوديوم (Glucose – Na OH)، كما تم استبدال مركبات فوق الكبريتات ومركبات الكروم المؤكسدة والتي تستخدم لأكسدة الصبغات الكبريتية في الطرق التقليدية بهدف تثبيتها، بمركب آخر أكثر أمان هو فوق أكسيد الأيدروجين (H_2O_2) لتثبيت اللون بشكل آمن ومحافظ للبيئة.

*** الاستنتاج:**

يمكن استبعاد كبريتيد الصوديوم (عامل الاختزال) الذي هو خطر على صحة الإنسان وكذلك على البيئة ونستبدله بمركب جلوكوز هيدروكسيد الصوديوم كعنصر آمن وغير ملوث للبيئة.

كافة خصائص الثبات للصباغة مع مركب الجلوكوز هيدروكسيد الصوديوم تم مقارنتها مع تلك الخصائص للمركب التقليدي ... فأعطى مركب الجلوكوز درجات عمق اللون مساوية تقريبا لكبريتيد الصوديوم وبالتالي يمكن استخدامه كعنصر آمن ومقلل للمواد السامة الناتجة عن الصباغة وغير ملوث للبيئة وآمنة على صحة الإنسان.

(البحث الثانى استاذ) **: *تقنية جديدة لحماية بعض الأقطان المعالجة من التلوث البيئي في مصر***

(بحث باللغه الانجليزيه)

أ.م.د/ أحمد بهاء الدين مصطفى.. واخرون

كلية الفنون التطبيقيه- قسم الملابس - جامعة حلوان – القاهرة

*** ملخص:**

يعد التلوث مشكلة استراتيجية تواجه المجتمع المصري، فقد جاء في تقرير منظمة الصحة العالمية أن نسبة التلوث في مصر تزيد على ثلاثة أمثال المعدلات العالمية للتلوث وبخاصة في (القاهرة – الجيزة – القليوبية – 6أكتوبر) مما يؤدي إلى التأثير السلبي على الصباغة والمنسوجات.

وتم في هذا البحث معالجة الأقمشة القطنية المصنوعة من صنفي جيزة89 وجيزة80 بعد أجراء المعملات الأولية (غلي – تبيض – مرسرة) باستخدام حمض الأكريليك (8%) كمادة تجهيز في وجود مادتي الملح البوتاسي لحمض بيروكسي ثنائي الكبريت وملح ثاني الهيدروفوسفات كعوامل محفزة، ثم تم صباغة العينات بالصبغة النشطة Procion Crimosn CX-B مع اضافة تركيز محدد من مادة رباعي ميثوكسي بنزيليدين -3- ميثوكسي فينيل أمين كمادة مضادة للأشعة فوق البنفسجية.

*** النتائج:**

1- العينات المعالجة بحمض الأكريليك كانت لها مقاومة عالية جدا لمنع التدهور الحادث عن العينات غير المعالجة نتيجة تكوين الروابط العرضية بين الحمض وسلاسل السليلوز للأقطان.

2- أقصى تهور في المتانة وعمق اللون والاستطالة حدث بعد مرور ثمانية أشهر من التعريض.

3- اضافة المادة المقاومة لأشعة فوق البنفسجية عملت على تحسين المنتج ومقاومته للأشعة خلال مدة التعريض.

4- الأقمشة المصنوعة من صنف 89 أعطت نتائج أفضل من الأقمشة من صنف جيزة .80

5- جميع العينات المرسرة للصنفين أعطت نتائج أفضل من العينات غير المرسرة.

6- جميع القياسات اثبتت أن العينات المعالجة لها قدرة عالية على مقاومة التدهور في المتانة بالاضافة الى ثبات لون الصبغة وكذلك القدرة العالية على مقاومة الاشعة فوق البنفسجية .

(البحث الثالث استاذ): *تحسين خواص جودة الصباغة الطبيعية الصديقة للبيئة*

(بحث باللغة العربية)

أ.م.د/ أحمـد بهـاء الـدين مصطـفى.. واخرون
كلية الفنون التطبيقيه- قسم الملابس - جامعة حلوان – القاهرة

*ملخص :

لقد أصبح العالم الان اكثر ادراكاً للعواقب والنتائج البيئة للملوثات ، وهناك انظمة لحظر استخدام الصبغات السامة حيث تحتم تلك النظم والقوانين البحث عن مواد خام جديدة طبيعة وايضا تعديل عمليات الصباغة من اجل تحقيق الامان البيئى للمواد والخامات.

وتحتاج اغلب الصبغات الطبيعة الى الموردنات لترسيب الملح المعدنى للصبغة بين الالياف مما يعمل على تثبيت الصبغة بالالياف ، ويمكن الحصول على جميع الدرجات اللونية باستخدام مجموعة متنوعة من الصبغات الطبيعة المختلفة والموردنات المستخدمة معها .

لكن المشكلة الرئيسية فى الصباغة بالصبغات الطبيعية هى أن الصبغات الطبيعة غير ضارة على البيئة والانسان بينما نجد ان معظم الموردنات ليست صديقة للبيئة فنجد كبريتات الالومنيوم هو أفضل الموردنات المستخدمة للصبغات الطبيعية وذلك للانخفاض السمية البيئة لها بالمقارنة بالموردنات المعدنية الاخرى ، ولتطوير نظام الصباغة الطبيعة الصديقة للبيئة باكمله فانه من الضرورى استبدال الموردنات الصناعية بموردنات صديقة للبيئة ومن أهمها حامض التانيك وحامض الطرطريك وهذا ما اكدته بعض الدراسات العملية[1،2] .

*النتائج و التوصيات :

يشير البحث المقدم الى امكانية استبدال الموردنات المعدنية المسببه للتلوث البيئى العالى ، بموردنات صديقة للبيئة مثل حمض الطرطريك ، لصباغة الاقمشة السيليولوزية بكلا من الكركم والفوة الهندى ، حيث تكون خواص الثبات بصورة عامة جيدة تماماً فى جميع الحالات ، وبذلك يتم نظام صباغة طبيعية صديقة للبيئة باستخدام صبغات طبيعية وايضا موردنات آمنة .

(البحث الرابع استاذ): **تحسين قابلية الصباغة للأقمشة القطنية بصبغات الاحواض**
(بحث باللغه الانجليزيه)

أ.م.د/ أحمـد بهـاء الـدين مصطـفى .. واخرون
كلية الفنون التطبيقيه- قسم الملابس - جامعة حلوان – القاهرة

الملخص النتائج:
كتينة (تأين) الاقمشة القطنية يعتبر أداة مؤثرة تعمل على حل مشاكل البيئة بعد الصباغة بصبغات الأحواض. في هذا البحث تمت دراسة كفائة الكتينة بمادتي السيبافكسwff والبرفكسk وذلك لإحلال عوامل الاختزال والأكسدة التقليدية ببدائل صديقة للبيئة ، وقد وجد أنها طريقة أفضل والأكثر أماناً إذا ما قورنت بالطرق التقليدية الموجودة حالياً لصباغة الأقمشة القطنية بصبغات الأحواض ، وذلك بعد تثبيت أفضل عوامل الكتينة والتركيز والزمن والحرارة ودرجة ال pH ، وقد أظهرت هذه العوامل عمق لون أفضل إذا ما قورنت بالطرق التقليدية.
وتم ملاحظة تأثير الكتينة على عمق اللون والثبات ، والتي أظهرت قيمة عمق اللون لونيه k/s أعلى في درجات (الغامق والفاتح).
- كما أظهرت العينات المكتينة جودة مقاربة للطريقة التقليدية، وهي أرخص في التكلفة إذا ما قورنت بالطرق التقليدية للصباغة بصفات الأحواض.
- وقد وجد أن كتينة الأقمشة القطنية مع السيبافكس wff طريقة تجارية وحيوية ناجحة .
- وقد قامت هذه الدراسة بإختيار وتقييم الطرق الصديقة للبيئة على الأقمشة القطنية وصباغتها بصبغات الأحواض مع استخدام السيبافيكسwff ، البرفكس K ، لكتينة الأقمشة القطنية ، مع استخدام عوامل اختزال أمنة مثل الجلوكوز والدكستيرين الأمنة بيئيا ، بدلاً من عوامل الاختزال السامة مثل (هيدرولفيت الصوديوم) وتم استنتاج ما يلي:
1- تركيز العوامل المكتينة سيبافكس wff ، برفكس K عند 30% تعطي عمق لون k/s أعلى مع صبغة vat 1 , vat 4 ، مع عوامل اختزال 80% جلوكوز او اكسترين.
2- درجة pH 11 تعطي عمق لون أكثر عمقاً.
3- أفضل درجة حرارة للكتينة 70^0 م وتعطي عمق لون أعلى على vat 4 , vat1.
4- أفضل وقت للكتينة 30 دقيقة.
5- عينات القطن المكتينة بالسيبافكس wff أظهرت عمق لون k/s أعلى من نظيرتها من برفيكس k.
6- الاقمشة المكتينة والمعالجة بعوامل اختزال صديقة للبيئة (جلوكوز– دكسترين) أظهرت عمق لون عالي.
7- على وجه العموم خواص الثبات للغسيل والاحتكاك والثبات للضوء جيدة- جيد جدا مع جميع الأقمشة القطنية المصبوغة.

(البحث الخامس استاذ) : ***الخواص المميزة لجودة الأداء و الراحة البيئية لأقمشة ملابس الأطفال***

(بحث باللغة العربية)

جزء اول (ملابس تريكو)

أ.م.د/ أحمـد بهـاء الـدين مصطـفى .. واخرون
كلية الفنون التطبيقية- قسم الملابس - جامعة حلوان – القاهرة

* ملخص :

نظراً للأهمية الكبيرة والدور الكبير الذى تلعبه الملابس في حياة الأطفال من حيث الشعور بالراحة عند إرتدائهم الملابس لذا كانت هناك ضرورة للإهتمام بالأقمشه التي تُصنع منها هذه الملابس ومعرفه الخصائص والمواصفات التي يجب أن تتصف بها، ولكن الشعور بالراحة يختلف من شخص لآخر نظرا للفروق الفسيولوجية والسيكولوجية بينهم. وتختلف متطلبات هذه الخاصية تبعا لنوع الاستخدام النهائي للمنتج فقد أثبتت الدراسات أن هناك عناصر تتداخل في إنتاج الأقمشة المريحة والتي تشتمل علي: (نفاذية الهواء ، دورة الدفء أو البرودة والتوصيل الحراري أو حجز الرطوبة الممتصة ، والإقلال من الشحنات الاستاتيكية المتكونة وملمس ووزن القماش).وترتبط خواص الراحة الملبسية إرتباطاً وثيقاً بنوع الخامة المستخدمة في تصنيع الملبس مما يوفر الراحة الحرارية والحركية للطفل في هذا السن الصغير.

وتعتبر خامة القطن من أقمشة التريكو من أفضل الخامات الملائمة لملابس الأطفال بشكل عام و في اولى المراحل العمرية بشكل خاص.

الهدف اللأساسي من البحث هو تحديد أفضل الخامات الملائمة والتي تتلائم مع إحتياجات الطفل في هذه المرحلة والتي توفر لهم خواص الراحة وذلك لرفع كفاءة الأداء الوظيفي للملبس.

لذا قد تم تجميع مجموعات من العينات للأقمشة الأكثر شيوعا وإستخداماَ في مجال ملابس الأطفال في هذه المرحلة العمرية. وقد تم إجراء عدد من التجارب المعملية لإختبارات خواص الأقمشة وذلك بهدف تقييم هذه العينات والتوصل إلي مدي توافر خواص الأقمشة المطلوبة لهذا الغرض من الإستخدام وقد روعي في العينات تحت البحث:-

1. أن تكون من خامة القطن 100%
2. التنوع في التركب البنائي للأقمشة.
3. إستخدام أوزان مختلفة للمتر المربع.

النتائج والتوصيات :

تتنوع الأقمشة والخامات المستخدمة في صناعة الملابس الجاهزة الخاصة بالأطفال، ومع هذا التنوع يجب إختيار خامات الاقمشة بعناية فائقة. كذلك لابد وأن تكون ذات مواصفات تتناسب مع متطلبات النمو، فمثلا أن تكون الاقمشة المستخدمه خفيفه الوزن ذات متانة عالية حتي تتحمل إستخدام الطفل إضافه إلي تحمل عمليات الغسيل المتكررة ، وذات ألوان ثابته لا تتسخ بسهوله ، ذات ملمس ناعم ،تمتص العرق وتعمل علي بخره في نفس الوقت، كذلك بعض المنسوجات المعالجة ضد تكاثر البكتريا والميكروبات لتحقيق الحماية الصحية للطفل، و تفضل أقمشة السادة و المبرد و التريكو من خامة القطن(21، 23) فى ملابس الاطفال خاصة فى المراحلة العمرية الاولى ، . أما فى الملابس الخارجية فيمكن استخدام الاقمشة المخلوطة.

(البحث السادس استاذ): *تطبيقات العلوم البيئية فى عمل أقمشه حيويه ضد الميكروبات تستخدم لفلاتر التكييف وملابس وفرش المستشفيات*
(بحث باللغه الانجليزيه)

أ.م.د/ أحمـد بهـاء الـدين مصطـفى
كلية الفنون التطبيقيه- قسم الملابس - جامعة حلوان – القاهرة

الملخص و النتائج:

لقد تم تحضير الكيتوزان الرباعى بتفاعل الكيتوزان مع اوليجومر ايونى نشط ، و تم تحليل الناتج للتأكد من انه كيتوزان رباعى. و لقد وجد ان الكيو كيتوزان يدخل فى صيغة متشابكة من الرباطات العرضيه التى تحتوى على الجليكوزال كعامل رابطات عرضيه مع وجود كلوريد المغنسيوم كعامل محفز. لقد تم تطبيق معالجة الأقمشة بهذه الصيغة بطريقة الباد (غمر وعصر) بهدف اعطاء تجهيز نهائى مضاد للميكروبات و الكرمشة فى ان واحد. ويعبر عن مدى التفاعل مع الكيو كيتوزان يعبر عنه بتركيز نسبة النيتروجين %. و تم تقييم و فحص قدرة للأقمشة المجهزة بهذة الطريقه للمقاومة ضد الكرشة و الميكروبات و قوة الشد و درجة البياض و مقاومة التلف للأقمشة المجهزة بعد الغسيل عدة مرات ، ولقد اثبتت النتائج ما يلى:

أ- النتائج التى تم الحصول عليها توضح ان التجهيز بالكيو كيتوزان يرتبط بسيليولوز القطن بروابط كيميائية تساهميه، بالإضافة للروابط الفيزيقية (الروابط الهيدروجينية و قوى فاند رفال).

ب- يكون التفاعل ذو قيمه مجديه فقط عندما تكون درجة حرارة المعالجه 160^0 مئوية فأعلى.

ج- زيادة تركيز الكيو كيتوزان يعمل على زيادة تسريع التفاعل.

د- زيادة زمن معالجه التجهيز يزيد من إصفرار الاقمشة.

ذ- كشفت النتائج أيضا ان القطن المعالج بتركيز 1% بالنسبة لوزن القماش من مادة الكيوكيتوزان يعطى أقمشه مضادة للبكتريا بنسبة 100% ، ويمكن استخدامها فى فلاتر التكييف و ملابس و فرش المستشفيات.

ر- وظلت المقاومه موجوده حتى 10 عشرت غسلات منزليه متتاليه.

ز- ولقد وجد ان النشاط المقاوم الميكروبات لمادة الكيو كيتوزان أقوى من الكيتوزان فى مقاومة الميكروبات.

س- اجريت هذه المعالجات الكيميائيه فى هذه الدراسة على اقمشه من قطن حيث يحدث ارتباط كيميائى لسلاسل السيليولوز يعمل على ربط السلاسل بعضها ببعض ، فتزيد من متانة الأقمشة كما تزيد درجة تجلدها و تماسكها بزيادة المعالجه بكل من الكيتوزان والكيوكيتوزان، كما يزداد لونها اصفرارا وتزيد المقاومه للتكسر والانكماش لتلك الأقمشة.

(البحث السابع استاذ): *تأثير المعالجات التكنولوجية الصديقة للبيئة على خواص الاقمشه القطنية المصرية*
(بحث باللغه الانجليزيه)

أ.م.د/ أحمـد بهـاء الـدين مصطـفى
كلية الفنون التطبيقيه- قسم الملابس - جامعة حلوان – القاهرة

الملخص والنتائج:
من المعروف أن الصناعات النسجية تستخدم العديد من الكيماويات فى العمليات الصناعية المختلفة مثل عمليات التنشية و الغليان و التبييض و الصباغة ، عموما معظم هذة الكيماويات تسبب تلوث بالعوادم ، فبعضها يكون كاوى وبعضها يكون مؤكسد أو مختزل مما يؤدى إلى تلف الأجهزة و الأقمشة نفسها ، وقد تصيب الإنسان أيضا بالأمراض أو التسمم ، وقد تم تطوير العمليات الحيوية حيث تستخدم الإنزيمات فى العمليات المبللة للخامات النسجية بدأ من عمليات التحضير الأولية و حتى التجهيزات النهائية، وفى السنوات الأخيرة تم إدخال الأنسجة صديقة البيئة فى الأعمال النسجية المختلفة و الحاجة إليها أصبحت ضرورة ملحة للتصدير للدول المتقدمة ، مما يحتم علينا استخدام التكنولوجيا النظيفة والمتوائمة مع البيئة ، حيث تقليل الانبعاثات السامة والتعامل الحذر مع الكيماويات الضارة بالبيئة والإنسان، وعلى ضوء ما سبق تمت دراسة تأثير بعض الإنزيمات التقليديه و بعض الإنزيمات الأخرى كالانزيمات الايطالية كمواد حيوية آمنة وصديقة البيئة فى عمليات التحضير الأولية كما درس مدى تأثيرها على خواص الأقمشة القطنية المصريه .
أن عمليات التحضير الأولية للأقمشة السيليولوزية تهدف إلى تحسين خواص الابتلال ، بهدف زيادة قدرتها على امتصاص مواد الصباغة و الطباعة و التجهيز،
وقد أعطت الإنزيمات الايطالية نتائج مماثله أحيانا و أفضل أحيانا أخى من الانزيمات التركية والانزيمات الدنمركيه فى المراحل المختلفة من العمليات النسجية المبللة مثل الغليان الحيوى و إزالة الوبرة الحيويه و التبييض الحيوى و التجهيز النهائى الحيوى خواص طبيعية و ميكانيكية جيدة ، بالإضافة إلى بلل و إمتصاص عاليين للماء و الصبغات .
لذا نوصى باستخدام تلك الانزيمات كمواد تحضير وتجهيز أمنه بدأ من عمليات التحضير الأولية و حتى التجهيزات النهائية ، بهدف التسابق والضرورة الملحة للتصدير الى الدول المتقدمة الذى يحتم علينا استخدام التكنولوجيا النظيفة والمتوائمة مع البيئة ، حيث تقليل الانبعاثات السامة والتعامل الحذر مع الكيماويات الضارة بالبيئة والإنسان .

(البحث الثامن استاذ): ***صباغة بعض أقمشة الاقطان المصرية بالصبغات الطبيعية لقشر البرتقال باستخدام تقنية البادنج(الغمر والعصر)***
(بحث باللغه الانجليزيه)

أ.م.د/ أحمـد بهـاء الـدين مصطـفى
كلية الفنون التطبيقيه- قسم الملابس - جامعة حلوان – القاهرة

لقد تمت في هذه الدراسة صباغة أقمشة القطن المصري من صنف جيزة 93 بصبغات طبيعية مستخرجه من عوادم قشر البرتقال ، و قد اجريت هذه الدراسة على عدة مراحل ، لإيجاد كيف يمكن استخراج هذه الصبغات من قشر البرتقال بطريقه مثلى و استخدمها كصبغة طبيعية أمنه بيئيا و كبديل أمن طبيعي بديل للصبغات الكيميائيةالمسرطنة.
و تمت ايضا دراسة العوامل التيتؤثر علىعملية صباغةسيليولوز الاقمشة القطنية بتلك الصبغات الطبيعية المذكورة ، كما تم دراسة أداء الصبغات في حمام الصباغة و تطبيق الدراسات اللونية مثل عمق اللون و ظله و درجات الصفاء و النقاء و الزهاء والقياسات اللونية مثل عمق اللون و ظله و درجات الصفاء و النقاء ((K/S, L*, a*, b*, Chroma, hue and ΔE)) على الأقمشةالمصبوغة.
وقد أظهرت هذه العينات المختبرة قوة شد عالية على الأقمشة و عمق لون عالي وايضا خواص ثبات عالية مثل الثبات للغسيل و العرق و ايضا الثبات للضوء.
وتعد هذه النتائج مهمة جدا للتطبيق الصناعي ، بالإضافة الى استخدام صباغات طبيعية مستخلصة من مصدر رخيص و هو مخلفات قشر البرتقال.
و يمكن توظيف تقنية الحشو (البادنج غمر / عصر) وهى تقنيا تنفذ كما يلى (غمر الأقمشة على المفرود في حوض الغمر لاخذ طبقة رقيقه منتظمة من الصبغة على سطح الاقمشه القطنية ثم ضغطها بين سلندرين لعصير الماء الزائد و حشو و تثبيت جزيئات الصبغة بين شعيرات سطح الاقمشة .. وتكرر عدة مرات لأخذ طبقة لونيه أخرى ، و هكذا) ، وهى تعد طريقة مثالية لتركيز طبقات من الصبغة على سطح الاقمشة ، كما تعتبر طريقة أمنة و الأقل في استهلاك الطاقة و الافضل اذا ما قورنت بطريقة الاستنفاذ ، و تعتبر ايضا تحسين جدوى عملية الصباغة التى تستخدم الصبغات الكيميائية المسرطنة و الضارة بالبيئة عند صرفها ، مع انخفاض الاثر البيئى مقارنة بالممارسات الحالية.

كلمات البحث :
قشر البرتقال – الاقطان المصرية – تقنيةالحشو(البادنج غمر/ عصر) – مكونات اللون – خصائص الثبات – الخواص الميكانيكية.

(البحث التاسع استاذ) ***صباغة الأقمشة القطنية المصرية من صنف جيزة 89 بالصبغات المباشرة***

(بحث باللغه الانجليزيه)

أ.م.د/ أحمـد بهـاء الـدين مصطـفى
كلية الفنون التطبيقيه- قسم الملابس - جامعة حلوان – القاهرة

الملخص:
تم تقييم تساوى بعض من الصبغات المباشرة على أقمشة من القطن المصري مصنوعة من صنف جيزة 89 (المعدل وغير المعدل)، حيث تم صباغة الأقمشه مع صبغه مباشرة زرقاء و صبغه مباشرة صفراء (CI Direct dye Blue 78 and CI Direct dye Yellow 106) ، في (وجود وغياب) اثنين من المواد ذات النشاط السطحي (Rokamin 11و Igepal CO720).
ايضا تمت صباغة القطن المصري الغير معدل والمعدل (الغير معالج والمعالج بعملية كتينه quaternised) حيث تم تعديله عن طريق تطعيمه و (معالجته) مع البيريدين فينيل (مع وبدون quaternisation مع بروميد دوديسيل) . و كان الهدف ما يلى:

1- تحسين عمليات الصباغة بالصبغات المباشرة على الأقمشة الشعبية الرخيصة اقتصاديا.
2- إنتاج اقمشه اقتصاديه ذات صباغات متساوية على سطح الأقمشة القطنية المصرية.
3- تحليل و تحديد مدى تأثير المواد ذات النشاط السطحي على تساوى واستنفاذ الصبغة من حمام الصباغة
4- تحليل و تحديد مدى تأثير عمليات التطعيم على تساوى اللون واستنفاذه.
5- العمل التجريبي المستمر للعمل على تقليل تكاليف إنتاج الأقمشة المحلية الشعبية.

وقد لوحظ انه تم تحقيق تحسن كبير في تساوى بعض الصبغات واستنفاذها من حمام الصباغة ، مع فقط انخفاضا طفيفا في استنفاذ الصبغة لبعض المعالجات .
كلمات البحث: الأصباغ المباشرة، والقطن المصري، وتقنية الاستنفاذ ، العوامل النشطة على سطح الخام ، مكونات اللون، عمق اللون (K / S)، خصائص ثبات الصبغة.

(البحث العاشر استاذ) ***تخليق جزيئات النانو الفضية بطريقة صديقة للبيئة من أوراق الموز و استخدامها في أقمشة قطنية مقاومة للميكروبات (للعمليات وملابس و فرش مرضى الحروق)***

(بحث باللغه الانجليزيه)

أ.م.د/ أحمـد بهـاء الـدين مصطـفى.. واخرون
كلية الفنون التطبيقيه- قسم الملابس - جامعة حلوان – القاهرة

الملخـــص:
لقد تمت في هذه الدراسة التخليق بطريقة حيوية صديقة للبيئة لجزيئات النانو الفضية من أوراق شجر الموز ، و تعتبر أوراق شجر الموز غير مكلفة اقتصاديا ، كما أنها صديقة للبيئة ، و بالتالي من الممكن ان تكون بديل كفؤ و رخيص لإنتاج واسع النطاق لجزيئات النانو ، و قد تم تحضير جزيئات النانو الفضية بالتفاعل المستخلص الناتج من أوراق شجر الموز مع محلول نترات الفضة (AgNO3) و تم تأكيد و جود جزيئات النانو الفضية باستخدام :

1- الامتصاص الضوئيللأشعة الفوق بنفسجية(UV–Vis) .
2- حيود الاشعة السينية (XRD) .
3- الميكروسكوب الإلكترونيالانتقالي (TEM).

وقد تم تحديد جزيئات النانو فضيهAgNPs بجهاز تحديد توزيع و حجم الجزيئات ، و تم استخدام جزيئات النانو الفضية الناتجة على الاقمشة القطنية للزيادة قدرتها على مقاومة الميكروبات باستخدام طريقة الاستنفاذ.
كما أظهرت الاقمشة القطنية المعالجة بهذة الطريقة مقاومة واضحة ضد ميكروبات كل من :
Staphylococcusaureus, Escherichia coli, and *Pseudomonas aeruginosa*.
ايضا أظهرت العلاجات باستخدام الاقمشة القطنية المعالجة بجزيئات النانو الفضية AgNPs ليس فقط تحسين كفاءتها المضادة للميكروبات ، ولكن أيضا أثرت على قوة الشد لعينة النسيج بشكل إيجابي. كما لوحظ على الأقمشة المعالجة تعزيز لعمق اللون وثبات عالي بخصائص الثبات على العينات المصبوغة و المعالجة من عينات الأقمشة القطنية المختبرة.

الكلمات المفتاحية:
استخلاص أوراق شجر الموز- الأقمشة القطنية - مقاومة الميكروبات -مصادر القدرة النووية الفضية.