مجلة الفنون والعلوم التطبيقية
Journal of Applied Arts & Sciences
جامعة دمياط Damietta University
كلية الفنون التطبيقية

تطوير خصائص الأداء والراحة لأقمشة ملابس كبار السن

Developing Performance and Comfort Properties of Elderly Clothing Fabrics

شيماء اسماعيل اسماعيل محمد عامر
أستاذ مساعد فنون تطبيقية - قسم الغزل والنسيج والتريكو- جامعة حلوان

ملخص البحث:

تواكب صناعة الغزل والنسيج العالم، حيث تفوق الصناعات الأخرى، فترتقي مستوى الجودة لصناعات النسجية، فأصبح مع العلاقات المتبادلة بين التقدم التكنولوجي والعلمي والصناعي لإيجاد الحلول لحل المشكلات التي تواجه تلك الصناعة. يعاني كبار المسنين من مشاكل صحية ونفسية، مما يجب الاعتناء بهم، ويجب أن تتمتع ملابس كبار السن بمواصفات معينة، تميزها بمميزات مختلفة عن الملابس العادية، يجب أن تتميز بنعمة السطح وامتصاص العرق والمرونة العالية لأن يوجد في أجسامهم أماكن تعرضت الى الخشونة لعدم الحركة، يجب مراعات استخدام الخامات لها قدرة على الامتصاص العالي لكي يتمكن كبار السن بالشعور بالراحة.

يهدف البحث الى تطوير خصائص الأداء والراحة لأقمشة ملابس كبار السن باستخدام خامات مناسبة وتحسين جودة الأقمشة المنتجة لملابسهم لتكون قادرة على المنافسة في الأسواق الخارجية ، باستخدام جدول تصميم التجارب من خامة القطن والميكروفيبر وذلك من خلال الوصول إلى أفضل تركيب نسجي وأفضل خامة أفضل كثافة للحمات ، وقد تم انتاج ١٨ عينة بتركيب نسجي أطلس ٦ ومبرد٢/١ وسادة ١/١ ، وتم غسيل العينات، واجريت الاختبارات المختلفة على الاقمشة المنتجة قياس اختبار السمك واختبار وزن المتر المربع وقوة شد والاستطالة ونفاذية الهواء والصلابة والتوبير، ومعظم العينات حققت النتائج المطلوبة .

الكلمات المفتاحية: ميكروفيبر، قطن مدمج، قطن حلقي، ملابس كبار السن

مقدمة البحث:

تتخذ صناعة الغزل والنسيج مكانه عالية، حيث تعتبر من أقدم الصناعات انتشارا، ومع ارتفاع مستوى الجودة تطور الصناعات النسجية، تتطور في مجالات جديدة، فأصبح مع العلاقات المتبادلة بين التقدم التكنولوجي والعلمي والصناعي لإيجاد الحلول والبدائل الصالحة لحل المشكلات التي تواجه تلك الصناعة ومع تشجيع الدولة الصناعية والاستثمار المحلى. تعد الملابس لغة لتوصل الى انطباع الفرد من حيث الدور الاجتماعي والمكانة والذوق العام وعادات المجتمع، وتتأثر الملابس بالعوامل المحيطة للفرد (الاجتماعية، والثقافية، والاقتصادية)، وذلك لسد حاجات الفرد من الملابس على مر العصور (١: ص١٧)

يجب أن تتمتع ملابس كبار السن بمواصفات معينة، تميزها بمميزات مختلفة عن الملابس العادية، نراعي فيها ارتفاع معدل النعومة وامتصاص العرق والمرونة العالية لأن يوجد في أجسامهم أماكن تعرضت الى الخشونة لعدم الحركة، يجب مراعات استخدام الخامات لها قدرة على الامتصاص العالي لكي يتمكن كبار السن بالشعور بالراحة.

فمن هذه الأقمشة المستخدمة في ملابس كبار السن لكي يتمكن من التكيف مع البيئة المحيطة، نستخدم فيها ألياف الميكروفيبر والقطن، لأن هذه الألياف لها مميزات تجعلها لها خصائص فريدة تكون مختلفة عن باقي الخامات تكون لها القدرة العالية على الامتصاص العرق والمرونة العالية ونعومة السطح، جميع مما سبق تم اختيار موضوع البحث " **تطوير خصائص الأداء والراحة لأقمشة ملابس كبار السن**"

مشكلة البحث:

ترجع مشكلة البحث الى:

- افتقار اغلب اقمشة ملابس كبار السن الى العديد الى خصائص الاداء الوظيفي وخصائص الراحة المثالية

(ISSN 2537-1061) (Print)
(ISSN 2537-107X) (Online)

لذا يجب ايجاد حل تلك المشكلة للاستفادة من تطوير خصائص الأداء والراحة لأقمشة ملابس كبار السن باستخدام خامات تحقق أعلى مستوى للراحة والاداء لكبار المسنين.

أهمية البحث:

- يسهم البحث في تقديم دراسة أكاديمية وعلمية لتطوير خصائص الأداء والراحة لأقمشة ملابس كبار السن.
- الحصول على منتج يحقق الخصائص الأداء والراحة بشكل مناسب ويلبي احتياجات كبار السن.
- تحسين الخصائص الجمالية والأدائية لأقمشة ملابس كبار المسنين.

أهداف البحث:

- تطوير خصائص الأداء والراحة لأقمشة ملابس كبار السن باستخدام خامات مناسبة
- تحسين جودة الأقمشة المنتجة لملابس كبار السن لتكون قادرة على المنافسة في الأسواق الخارجية

فروض البحث:

- يؤثر التغير في اختلاف الخامات على خصائص الأقمشة المنتجة لأقمشة ملابس كبار المسنين لتلائم الغرض الوظيفي.
- تؤثر عوامل التركيب البنائي (التركيب النسجي – عدد حدفات اللحمات – نوع الغزل) على خصائص الأقمشة المنتجة.

منهجية البحث:

يعتمد البحث على المنهج التجريبي والمنهج التحليلي.

مصطلحات البحث:

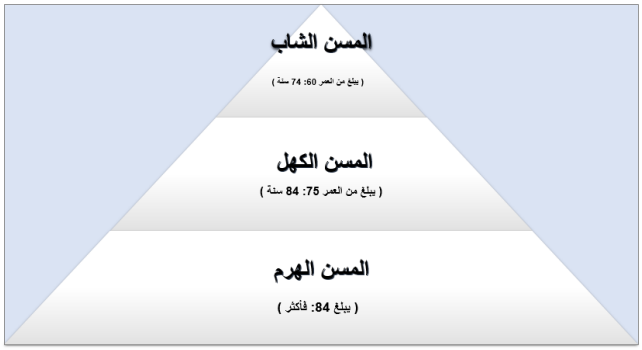
- **الكهولة:** هي فترة زمنية في حياة الانسان، تكون بدايتها من مرحلة النضج وتنتهي بمرحلة الشيخوخة، وتختلف الفترة العمرية على حسب اختلاف المجتمعات، تكون مرحلة الشيخوخة آخر مرحلة يصل اليها الانسان لمرحلة النمو، يحتاج الى دور الرعاية الصحية والاجتماعية من أشخاص آخرين لكي يتكيفوا ويستطيعوا العيش في المجتمع ويحقق لهم الأمان والراحة. (٢: ص ٢٠، ٣: ص ٢٠٩)
- **كبار السن:** تعدت الآراء حول تعريف كبار السن هل هو يتجاوز عمرة ٦٥ سنة أم هو الذي يظهر عليه علامات كبر السن، من هذه التغيرات النفسية والجسدية ويظهر عليه الضعف العام في الصحة والقوة العضلية وضعف عام في الحواس وضعف الانتباه والذاكرة. (٤، ٥: ص ٢٠٥-٢١٨)
- **المتطلبات العمرية:** هي المواصفات الواجب توافرها في الأقمشة التي تنتج الملابس لتحقق الغرض من الفئة العمرية (٦: ص ٤١١ - ٤٤٥)

الإطار النظري:

تعد مرحلة الشيخوخة من أهم المراحل الذي يتوجه الانسان لها، فهي مسار للنمو الانساني، وهي مرحلة طبيعية معقدة مليئة بالمشكلات، وموقف المحيطين بالكبار السن واتجاههم نحوه، وموقف كبار السن نحو تقدمهم في العمر، ويتفاوت نحوهم باتجاهات سلبية أو ايجابية وفقا لأنماط وتصورات حول المسنين، بالإضافة الى المنظور الثقافي والحضاري الذي يسود في المجتمع. (٧: ص ١٣١)

تصنيفات كبار السن:

تصنيف كبار السن ومنها:



شكل١: يوضح تصنيف كبار السن

(ISSN 2537-1061) (Print)

(ISSN 2537-107X) (Online)

المشكلات التي تواجه كبار السن:

١- المشكلات البدنية:

- **القصور الجسماني والبدني المرتبط بكبر السن:**

هو تغير في الوظيفة والشكل وعدم القدرة على تحمل الضغوط، مع تدهور الذي يحدث وعدم المقدرة على تحمل النضج الصحي والبدني من العمر

- **التحول الجسدي أثناء كبر السن:**
  - قلة المرونة مع تقدم العمر
  - حدوث التغيرات العضلي مع تقدم العمر
  - هشاشة العظام
  - مرض التهاب المفاصل
  - مرض القلب وأمراض الناتجة من الأوعية الدموية الشديد.
  - تصلب الجلد وخشونة ونقص الدهون تحت الجلد.
  - انفصال الورك عن مكانه الصحيح، هو انخلاع الورك.

٢- المشكلات الناتجة بالتغيرات في البصر:

مع تقدم السن ينتج طول النظر، وذلك بسبب تصلب في عدسة العين ولا يستطيع التأقلم مع الأشياء القريبة.

٣- المشكلات الناتجة من السمع:

يقل معدل السمع والقدرة على التقاط الأصوات المنخفضة وذلك مع تقدم السن، يعرف بالصمم الشيخوخي، ويفقد السمع الجزئي.

٤- المشكلات الناتجة من حاسة الشم والتذوق:

تقل حاسة الشم والتذوق مع تقدم السن، وذلك مما يقل الاستمتاع بطعم المأكولات، يرجع السبب الى تناول الأدوية والعلاج الاشعاعي.

٥- التغير في التوازن والحركة وتميز الحرارة وحاسة اللمس:

يقل لدي كبار السن الادراك باللمس، والاهتزاز وذلك من الايدي والرجل مع قلة الحساسية للشعور بتلامس الجسم لأي سطح.

٦- التغيرات في الذاكرة والادراك:

من وقت الى آخر يقل كبار السن استيعاب وفهم المعلومات وتنشيط الذاكرة يقل نتيجة ضعف في نقل المعلومات المخزنة في الذاكرة النشطة، مما يجعل كبار السن يفرط في تخزين المعلومات واسترجاعها بسهولة نتيجة كثرة المهام.

٧- التغيرات الناتجة باستيعاب التغير الادراكي:

يجب توجيه المعلومات بشكل مرئي ومنظم، لإظهار المعلومات المهمة التي لا يتشتت. (٨: ص ١٣٩-١٥٤)

المتطلبات التي يجب أن تتوفر في ملابس لكبار السن (٩: ص ٧٢٢-٧٣٣)

يتعرضوا كبار السن تغيرات الفسيولوجية مرتبطة بأعراض مختلفة للشيخوخة، مثل فقدان العضلات وانخفاض القدرة على الحركة، فضلا عن العجز النفسي والحسي.

١- حرية في الحركة:

يجب أن يراعي في الاعتبار اختيار الملابس سهولة في الحركة لأن قد يواجه كبار السن مشاكل في الحركة، مما يجعل بعض الملابس غير عملية. (١٠: ص ٣)

٢- التغيرات الحسية:

يمكن أن تحدث الشيخوخة التغييرات حسية، يجب ألا تكون الملابس سهلة الارتداء فحسب، بل يجب أيضًا أن تستوعب التغيرات في حساسية درجة الحرارة وتناقص المهارات الحركية الدقيقة. (١١: ص ١)

٣- الظروف الصحية

يمكن للظروف الصحية، مثل التهاب المفاصل أو مرض السكري، أن تجعل متطلبات الملابس المحددة ضرورية. تعتبر الملابس المريحة التي لا تعيق تدفق الدم أو تؤدي إلى تفاقم حساسية البشرة أمرًا بالغ الأهمية. (١٢: ص٤)

الوقاية من امراض الشيخوخة

يجب أن ندرك وجود مرض مزمن عند الأشخاص الكبار بالسن لا يعني بداية النهاية، أو أن وجود هذه الأمراض هو أمر لا مفر منه، ذلك نقيد تماماً فإن هذا الأمر يجب التعامل معه وايجاد العلاج ليعيش الشخص المسن باقي حياته مستقل دون عجز، يجب اخذ الإجراءات لتأخير وقت حدوث هذه الأمراض المزمنة من خلال:

- الالتزام بنظام حياة صحية من خلال ممارسة الرياضة.

(ISSN 2537-1061) (Print)

(ISSN 2537-107X) (Online)

- المتابعة الصحية الدورية لتشخيص وجود أي مرض مثل ارتفاع نسبة الدهون، وأمراض السكري، أو الأورام.
- الوعي ببعض الأمراض مثل (خشونة الركبة والمفاصل وبعض أمراض يمكن الوقاية منها).
- في النهاية نريد أن نوضح أنه ازدادت نسبة كبار العمر في المجتمعات خلال السنوات الأخيرة؛ بسبب تطور مستوى الرعاية الصحية، ووجود بيئة مناسبة أكثر لرعاية كبار العمر. وستزداد هذه النسبة بشكل أكبر خلال السنوات التالية.
- توفير الوسائل الطبية المناسبة، لكي تقل أثر وجود الأمراض المزمنة على حياتهم.

الخصائص الوظيفية التي يجب أن تتوفر في أقمشة الملابس لكبار السن:

١- تحقق أعلى مستوى من الراحة الملبسية: تجلب الراحة لكبار السن حالة من السعادة النفسية والجسمية بالإضافة إلى أنها تناغم بدني بين للإنسان والبيئة المحيطة. وتعتبر الراحة احتياج أساسي لإنسان فإن أقمشة الملابس لكبار السن، تلعب دوراً هاماً في تحقيق الراحة، تصنف الراحة الى: (الراحة النفسية الجمالية، والراحة الحسية، والراحة الجسمية، والراحة الفسيولوجية، تتحقق الراحة عن طريق اختيار الخامات الطبيعية التي تساعد على أن لها نعومة السطح والامتصاص العالي. (١٣: ص ١٢٥- ١٣٨، ١٤: ص ٨٧-٩٩)

٢- الملاءمة لجسم كبار السن والحجم: يجب أن تكون الحجم المناسب وليست ضيقة لكي يكون حر الحركة، ولا فضفاضًا جدًا بحيث لا يخاطر بالتشابك.

٣- القدرة على التكيف الملابس مع المناخ الخارجي: يجب اختيار أقمشة الملابس الملائمة لكبار السن، في حالة ارتداء كبار السن الملابس، يجب أن تتكيف مع اختلاف المناخ، فتمتص العرق مع ارتفاع درجة الحرارة، لذلك ينصح استخدام ملابس المناسبة. (١٥: ص ٢٠٨:٢٩٤)

٤- سهولة الغسيل والاعتناء بالملبس

٥- خفيفة الوزن والتهوية المناسبة

٦- نعومة السطح: يحتاج كبار السن الملابس ذات السطح الناعم لأن قد يتعرض الجلد لخشونة السطح، لأنه يعاني كبار السن من قلة المادة الدهنية تحت سطح الجلد. (١٦: ص ٢٢، ١٧: ص ٣٥٩-٣٨٤)

٧- نفاذية الهواء: من ضرورة توافر النفاذية في ملابس كبار المسنين لتوفير الراحة، ميكانيكية النفاذية تقوم عن طريق ل بنقل الحرارة من جميع أجزاء الجسم الى خارج الجسم وبالتالي تقل حرارة الجسم. (١٨، ١٩: ص ٥٩-٥٦)

التجارب العملية

مواصفات خامات البحث:

تم انتاج عينات البحث من خامتين القطن والبوليستر نمرة القطن ١/٣٠(الغزل المدمج والغزل الحلقي) وخامة البوليستر ميكروفيبر ٢٨٨/١٥٠ وبوليستر ميكروفيبر ١٤٤/١٥٠، بجدول تصميم التجارب كما هو موضح في الجدول١.

التركيب النسجي المستخدم:

- تم إنتاج العينات باستخدام تركيب نسجي (أطلس ٦ ومبرد٢/١ وسادة ١/١).

- تم إنتاج جميع العينات على ماكينة: فاماتكس، طراز ايطالي PS101، عرض الماكينة: مترين و١٠، سنة صنع: ١٩٩٦، سرعة الماكينة: ٣٦٠ حدفة / دقيقة، التطريح: ٢ فتلة /باب، عرض القماش: ١٧٠ سم، والجدول يوضح مواصفات العينات المنتجة مواصفة السداء (سداء قطن نمرة ٢/٥٠ وعدد فتل /سم السداء = ٣٠ فتلة /سم).

(ISSN 2537-1061) (Print)

(ISSN 2537-107X) (Online)

جدول١: يوضح مواصفات العينات المنتجة لجدول تصميم التجارب

	نوع الخيط	عددلحمات /سم	التركيب النسجي
١	جميع الحدفات قطن غزل مدمج	٢٠	أطلس ٦
٢	جميع الحدفات قطن غزل مدمج	٢٣	مبرد ٢/١
٣	جميع الحدفات قطن غزل مدمج	٢٦	سادة١/١
٤	جميع الحدفات قطن غزل حلقي	٢٠	أطلس ٦
٥	جميع الحدفات قطن غزل حلقي	٢٣	مبرد ٢/١
٦	جميع الحدفات قطن غزل حلقي	٢٦	سادة١/١
٧	حدفة قطن غزل حلقي/ ميكروفيبر ١٤٤	٢٣	أطلس ٦
٨	حدفة قطن غزل حلقي/ ميكروفيبر ١٤٤	٢٦	مبرد ٢/١
٩	حدفة قطن غزل حلقي/ ميكروفيبر ١٤٤	٢٠	سادة ١/١
١٠	حدفة قطن غزل حلقي/ ميكروفيبر ٢٨٨	٢٦	أطلس ٦
١١	حدفة قطن غزل حلقي/ ميكروفيبر ٢٨٨	٢٠	مبرد ٢/١
١٢	حدفة قطن غزل حلقي/ ميكروفيبر ٢٨٨	٢٣	سادة١/١
١٣	حدفة قطن غزل مدمج/ ميكروفيبر ١٤٤	٢٣	أطلس ٦
١٤	حدفة قطن غزل مدمج/ ميكروفيبر ١٤٤	٢٦	مبرد ٢/١
١٥	حدفة قطن غزل مدمج/ ميكروفيبر ١٤٤	٢٠	سادة١/١
١٦	حدفة قطن غزل مدمج/ ميكروفيبر ٢٨٨	٢٦	أطلس ٦
١٧	حدفة قطن غزل مدمج/ ميكروفيبر ٢٨٨	٢٠	مبرد ٢/١
١٨	حدفة قطن غزل مدمج/ ميكروفيبر ٢٨٨	٢٣	سادة١/١

الاختبارات المعملية

تم اجراء عملية الغسيل على العينات لتكون صالحة للاستخدام ، ثم تم اجراء الاختبارات قبل وبعد الغسيل ، الاختبارات التي تم إجرائها على الأقمشة المنتجة هي:

- اختبار سمك الأقمشة [٢٠]
- اختبار وزن المتر المربع للأقمشة [٢١]
- اختبار نفاذية الأقمشة للهواء [٢٢]
- اختبار قوة الشد والاستطالة [٢٣]
- اختبار الاحتكاك [٢٤]
- اختبار الصلابة [٢٥]

جدول٢: يوضح تحليل العينات المنتجة

رقم العينة	عينات قبل الغسيل				عينات بعد الغسيل			
	تشريب اللحمة	تشريب السداء	عددفتل /سم	عددلحمات /سم	تشريب اللحمة	تشريب السداء	عددفتل /سم	عددلحمات /سم
١	%٦	%٥	٣١,٨	٢١	%٧	%٤,٥	٣٢,١	٢١,٤
٢	%٧	%٥	٣٢,١	٢٤,١٥	%٨	%٥,٧	٣٢,٤	٢٤,٨٤
٣	%٩	%٦	٣٢,٧	٢٧,٥٦	%١٠	%٦	٣٣	٢٨,٦
٤	%٦	%٤	٣١,٨	٢٠,٨	%٧	%٤,٣٧	٣٢,١	٢١,٤
٥	%٧	%٥	٣٢,١	٢٤,١٥	%٨	%٥,٦	٣٢,٤	٢٤,٨٤
٦	%٩	%٥,٥	٣٢,٧	٢٧,٤٣	%٩,٥	%٦	٣٢,٨٥	٢٨,٤٧
٧	%٧	%٥	٣٢,١	٢٤,١٥	%٧,٥	%٤,٨٧	٣٢,٢٥	٢٤,٧٢

(ISSN 2537-1061) (Print)

(ISSN 2537-107X) (Online)

٨	%٨	%٥	٣٢,٤	٢٧,٣	%٨,٥	%٥,٧٥	٣٢,٥٥	٢٨,٢١
٩	%٦	%٣	٣١,٨	٢٠,٦	%٦,٣	%٤,١٢	٣١,٨٩	٢١,٢٦
١٠	%٨	%٥	٣٢,٤	٢٧,٣	%٨,٥	%٥,٨	٣٢,٥٥	٢٨,٢١
١١	%٦	%٤	٣١,٨	٢٠,٨	%٦,٥	%٤,٢٢	٣١,٩٥	٢١,٣
١٢	%٧	%٥	٣٢,١	٢٤,١٥	%٧,٥	%٥,٢	٣٢,٢٥	٢٤,٧٢
١٣	%٧	%٥	٣٢,١	٢٤,١٥	%٧,٥	%٥,٣	٣٢,٢٥	٢٤,٧٢
١٤	%٨	%٥	٣٢,٤	٢٧,٣	%٩	%٦	٣٢,٧	٢٨,٣٤
١٥	%٦	%٤	٣١,٨	٢٠,٨	%٦,٥	%٤,٢٣	٣١,٩٥	٢١,٣
١٦	%٨	%٥	٣٢,٤	٢٧,٣	%٩	%٦	٣٢,٧	٢٨,٣٤
١٧	%٦	%٤	٣١,٨	٢٠,٨	%٧	%٤,٣٣	٣٢,١	٢١,٤
١٨	%٧	%٥	٣٢,١	٢٤,١٥	%٧,٥	%٥,٥	٣٢,٢٥	٢٤,٧٢

النتائج والمناقشة

جدول ٣: يوضح نتائج الاختبارات المعملية على عينات البحث تحت التجربة (قبل الغسيل)

رقم العينة	نوع الخامة	التركيب النسجي	عدد لحمات المستمتر	السمك (ملم)	وزن المتر المربع (جم/م٢)	نفاذية الهواء (سم٣/سم٢/ث)	قوة شد سداء (كجم/ ملم ٢)	استطالة السداء %	قوة شد لحمات (كجم/ ملم ٢)	استطالة لحمات %	توبير (درجة)	صلابةالسداء (ملجم/سم)	صلابةاللحمة (ملجم/سم)
	س١	س٢	س٣										
١	١	١	١	٠,٣٠٧	١١٧,٢	١٦٣,٣	١٠,٣١٣	١٩,٨٣	٤,٨٥٢	٢٣,٣٣	١,٢٥	٣	٣,٣٦
٢	١	٢	٢	٠,٣٢٤	١١٩,٣٦	١٢٠,٨	١١,٨٧٣	١٨,١٦	٦,٩٣٩	٢١,٣٣٣	١,٨٩	٣,٢٨٢	٣,٨٨٣
٣	١	٣	٣	٠,٣٤٩	١٢٧,٠٣	٨٤,١٥	١٢,٦	١٤,٨٣	٨,٣٤٦	٢٠,٥	٢,٥٥	٣,٨	٤,٥٦٦
٤	٢	١	١	٠,٣٠٩	١١٦,٢٦	١٧٠	١٠,٣٠٦	١٩,٢٥	٤,٨٣٣	٢٣,٧٥	١,١٣	٢,٩٦٦	٣,٣٣٣
٥	٢	٢	٢	٠,٣٣	١١٩,٣٣	١٣١,١٨	١١,٢٣٣	١٨,٠٨	٦,٤١٠	٢١,٣٣٦	١,٦٣	٣,١٦٦	٣,٧
٦	٢	٣	٣	٠,٣٧٥	١٢٦,٥٣	٩١,١	١٢,٣٥٢	١٤,٧٥	٨,١٢٥	٢٠,٦٦٦	٢,٤٥	٣,٦٥٨	٤,٤٦٦
٧	٣	١	٢	٠,٣١٩	١١٧,٣	١٥٠,٦٦	١٠,٥٥٦	١٩,٨٣	١٠٦,,٥	٢٢,٧٥	١,٤٨	٣,٠٣٣	٣,٤
٨	٣	٢	٣	٠,٣٤٩	١٢٠,٧٣	١١٥,٧	١٢,١٣٣	١٧,٣٣	٧,٣٥٢	٢١	١,٩٥١	٣,٢٨٧	٣,٩٣٣
٩	٣	٣	١	٠,٣٠٤	١١١,٨٣	١٨٠,٦٦	٩,٣٢٦	٢٠,٢٥	٢,٢١٤	٢٤,٣٣٣	٠,٩١٦	٢,٦٨	٢,٦٥٤
١٠	٤	١	٣	٠,٣٣٨	١٢٢,١٣	١١٤,٦	١٢,١٩٦	١٥,١٦	٧,٥٦٢	٢٠,٩١٦	٢,١٣٣	٣,٣٣٣	٤,٢٦٦
١١	٤	٢	١	٠,٢٨٨	١١٢,٤٣	١٨٠,١١	٩,٦١٢	١٩,٨٣	٢,٩٨٤	٢٤,٢٦٣	١	٢,٧٣٣	٢,٧٨
١٢	٤	٣	٢	٠,٣١١	١١٧,٧	١٤٥,٣٦	١٠,٦٥٣	١٨,٣٣	٥,٨٥٢	٢٢,٤١٦	١,٥	٣,١	٣,٤٣٣
١٣	٥	١	٢	٠,٣١٩	١١٧,٩٦	١٤٩,٧٣	١١,٠٠٥	١٩,١٦٦	٥,٨٥٢	٢١,٩١٦	١,٥١٦	٣,١٣٣	٣,٥٣٣
١٤	٥	٢	٣		١٢٣,٤	١١٤,٦	١٢,٢٠٣		٧,٧٨٦	٢٠,٧٥	٢,٢٥٢	٣,٤٨٤	٤,٣٥٨

(ISSN 2537-1061) (Print)

(ISSN 2537-107X) (Online)

					٠,٣٤٧				١٧,٥٨				
١٥	٥	٣	١	٠,٢٩٥	١١٣,٠٣	١٧٠,٩٩	٩,٩٤	٢٠,٣٣	٣,٤١٥	٢٤,٠٨٣	١,٠٨٣	٢,٨٣٣	٢,٨
١٦	٦	١	٣	٠,٣٣٧	١٢٦,٣٦	١١٢,٠٣	١٢,٣٤	١٥,١٦٦	٧,٩٤٩	٢٠,٧٥	٢,٣٣٣	٣,٥٣٣	٤,٣٨٨
١٧	٦	٢	١	٠,٢٨٧	١١٦,١	١٧٠,٥	١٠,٢٩٣	١٩,٩١	٣,٨٥٢	٢٣,٨٣٣	١,٠٨٣	٢,٩	٢,٨٦٦
١٨	٦	٣	٢	٠,٣١٠	١١٨,٦	١٤١,٥٦	١١,٢٢٤	١٨,٥٨	٦,٣٥١	٢١,٥	١,٥٨٣	٣,١٣٣	٣,٦٦٦

جدول٤: يوضح نتائج الاختبارات المعملية على عينات البحث تحت التجربة (بعد الغسيل)

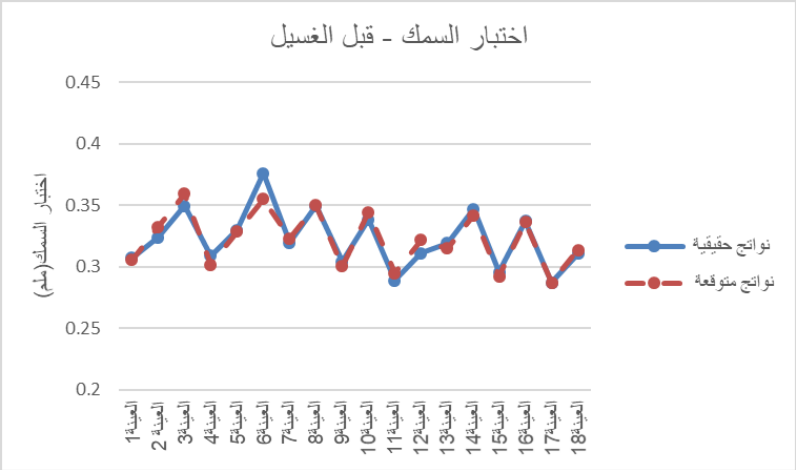
رقم العينة	نوع الخامة	التركيب النسجي	عدد لحمات المستمتر	السمك (ملم)	وزن المتر المربع (جم/م٢)	نفاذية الهواء (سم٣/سم٢/ث)	قوة شد سداء (كجم/ ملم ٢)	استطالة السداء %	قوة شد لحمات (كجم/ ملم ٢)	استطالة لحمات %	توبير (درجة)	صلابة السداء (ملجم/سم)	صلابةاللحمة (ملجم/سم)
	س١	س٢	س٣										
١	١	١	١	٠,٣٤٢	١٢٩,١١	١٢٤,٠١	١٣,٢١	١٣,٢٥	١١,٣٤	١٨,٣٣	١,٦٦	٣,٣٣	٢,٧٣٣
٢	١	٢	٢	٠,٣٧٨	١٣٤,٢٣	٩٨,١٤	١٤,٠٠	١٢,٨٣	١٢,٨٤	١٠,٩١	٢,٢٦	٣,٦٣	٣,١٣٣
٣	١	٣	٣	٠,٤١٣	١٤٠,٥	٧٧,٠٢	١٥,٢٨	١١	١٦,٤٦	٨,٥٠	٢,٩١	٣,٩٣	٣,٥٨٥
٤	٢	١	١	٠,٣٤٤	١٢٨,٤٥	١٢٥,٤	١٣,٢٠	١٣,١٦	١١,٠٣	١٩	١,٦٣	٣,٢٦	٢,٧
٥	٢	٢	٢	٠,٣٨٩	١٣٢,٩٣	٩٨,٢٦	١٣,٨٩	١٢,٤١	١٢,٦٨	١٢,٢٥	٢,٢	٣,٥٦	٣,٠٦٦
٦	٢	٣	٣	٠,٤١٨	١٣٩,٢٢	٨٠,٥٧	١٥,١٤	١١,٠٨٣	١٦,٠٣	٩,١٦٦	٢,٨٣	٣,٨٣	٣,٤
٧	٣	١	٢	٠,٣٦٧	١٣٠,٦٣	١٢٣,٧	١٣,٢٧	١٢,٩١	١١,٧٣	١٥,٨٣	١,٧٥	٣,٣٣	٢,٨٦٦
٨	٣	٢	٣	٠,٤٠١	١٣٥,٧٧	٨٨,٨٦	١٤,١٥	١٢,٠٨	١٣,٥٨	١٠,٠٨	٢,٣٥	٣,٦٦	٣,٢
٩	٣	٣	١	٠,٣٤٠	١٢٤,٥٦	١٣٠,٩	١٣,٠٠	١٣,٦٦	٨,٦٤	٢٠,٣٣	١,٣٣	٣,٠٧	٢,٣٣
١٠	٤	١	٣	٠,٣٩٦	١٣٦,٨٨	٨٢,٥٨	١٤,٣٢	١١,٨٣	١٤,٠٥	٩,٩١٦	٢,٤٩	٣,٧١	٣,٢٣
١١	٤	٢	١	٠,٣٣٢	١٢٥	١٢٩,١	١٣,٦٩	١٣,٤٢	٩,٤١٣	٢٠,١٦	١,٤	٣,١٠	٢,٥
١٢	٤	٣	٢	٠,٣٤٩	١٣١,٧	١٢٢,٨	١٣,٥٤	١٢,٨٣٣	١١,٧٤	١٤,٦٩	١,٨٥	٣,٣٧	٢,٩
١٣	٥	١	٢	٠,٣٦٠	١٣١,٥٣	١٢٠,٤	١٣,٦٨	١٣,٠٨	١١,٩١	١٣,٩١	١,٩٦	٣,٤	٣
١٤	٥	٢	٣	٠,٣٩٩	١٣٧,٥٥	٨١,٧٣	١٤,٤١٦	١٢,٤١	١٤,٢٣	٩,٥٨٣	٢,٥٨	٣,٧٣	٣,٣٣
١٥	٥	٣	١	٠,٣٣٦	١٢٥,٥٦	١٢٨,٧	١٣,١٣٦	١٤,١٦	٩,٨٣٣	٢٠,٠٨	١,٥٣	٣,٢١	٢,٥٢٢
١٦	٦	١	٣	٠,٣٩٣	١٣٨,١٣	٨١,٣٦	١٤,٦٢٣	١٢	١٤,٣٨	٩,٣٣٣	٢,٦٣	٣,٦٧	٣,٣٦٦
١٧	٦	٢	١	٠,٣٢١	١٢٦,٤	١٢٦,٤	١٣,١٤٣	١٣,٥	١٠,٥٢	١٩,٨٤	١,٥٦	٣,٢٣	٢,٦٦٦
١٨	٦	٣	٢	٠,٣٤٥	١٣٢,٥	١١٠,٩	١٣,٨٠٣	١٢,٩١	١١,٩٤	١٢,٩١	٢,٠٢	٣,٤٣	٣,٠٣٣

- **اختبار السمك معادلات خط الانحدار للعينات** يوضح معادلة خط الانحدار ومعامل الارتباط بين (ص) اختبار السمك و(س١) نوع الخامة و(س٢) التركيب النسجي و(س٣) عدد لحمات /سم.

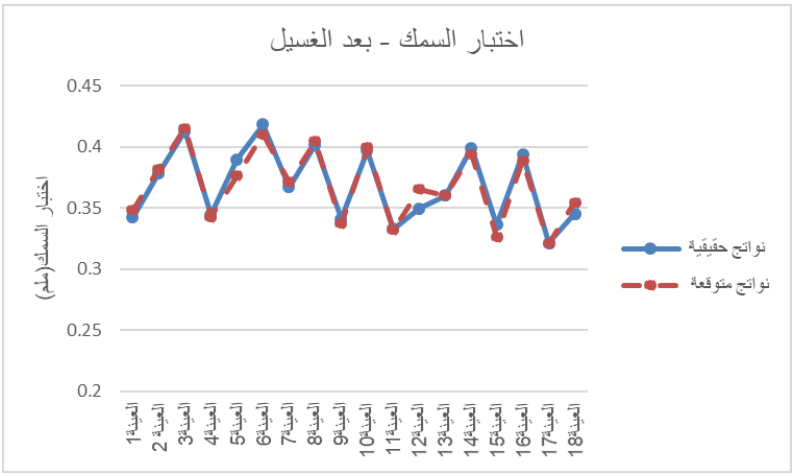
قبل الغسيل	ص=٠,٢٨٢ – ٠,٠٠٤ س١+ ٠,٠٠١س٢+ ٠,٠٢س٣	معامل الارتباط (R^2) =٠,٩٠
بعد الغسيل	ص=٠,٣٢٠ – ٠,٠٠٥ س١-٠,٠٠٠١س٢+ ٠,٠٣س٣	معامل الارتباط (R^2) =٠,٩٤

(ISSN 2537-1061) (Print)

(ISSN 2537-107X) (Online)



شكل بياني (١): تأثير العلاقة بين العينات واختبار السمك قبل الغسيل



شكل بياني(٢) : تأثير العلاقة بين العينات واختبار السمك بعد الغسيل

نلاحظ من الشكل البياني (١، ٢) عند اجراء عملية الغسيل، أن السمك يزيد بسبب زيادة نسبة التشريب ويزيد العدة مما يؤدي زيادة السمك، ونلاحظ ايضا أن عينة **رقم ١٥** (حدفة قطن مدمج / حدفة ميكروفيبر ١٤٤- سادة ١/١ -٢٠ لحمة /سم)، وعينة **رقم ١٧** (حدفة قطن مدمج / حدفة ميكروفيبر ٢٨٨ – مبرد ٢/١ -٢٠ لحمة /سم) **أقل سمك**، وذلك يرجع إلى اختلاف الكثافة النوعية لخامة البوليستر تصل الى ١,٣٨ جم /سم٣، والكثافة النوعية للقطن ١,٤٥جم /سم٣، لذلك البوليستر أقل في السمك من القطن، وأيضا أقل عدد الحدفات ٢٠ لحمة/سم.

اختبار وزن المتر المربع

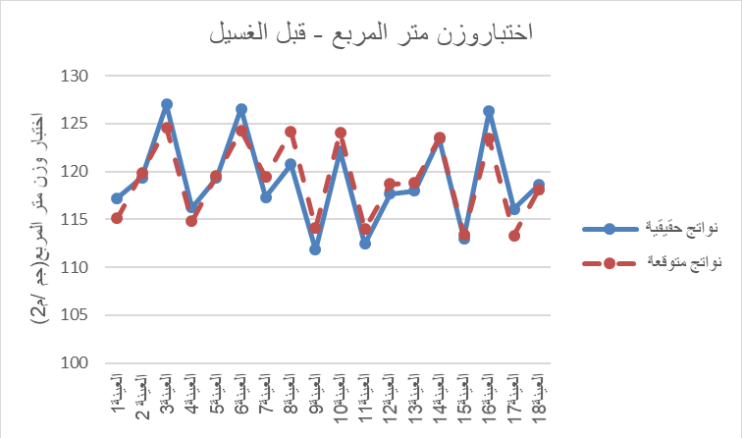
معادلات خط الانحدار للعينات

يوضح معادلة خط الانحدار ومعامل الارتباط بين (ص) اختبار وزن متر المربع و(س١) نوع الخامة و(س٢) التركيب النسجي و(س٣) عدد لحمات /سم.

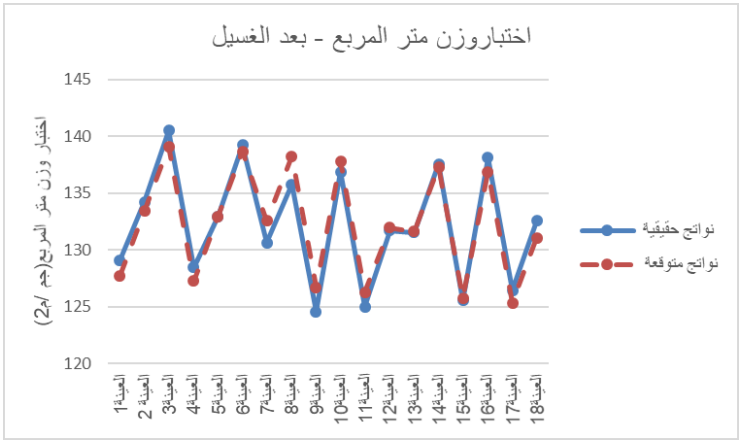
(ISSN 2537-1061) (Print)

(ISSN 2537-107X) (Online)

قبل الغسيل	ص=١١٠,٧ – ٠,٣١٨ س١- ٠,٢٠٨س٢+ ٤,٩٤ س٣	معامل الارتباط (R^2) =٠,٨٢
بعد الغسيل	ص=١٢٢,٥ – ٠,٤٦٤ س١- ٠,٠٥١س٢+ ٥,٧٤ س٣	معامل الارتباط (R^2) =٠,٩٣



شكل بياني(٣) : تأثير العلاقة بين العينات واختبار وزن متر المربع قبل الغسيل



شكل بياني(٤) : تأثير العلاقة بين العينات واختبار وزن متر المربع بعد الغسيل

نلاحظ من الشكل (٣ ، ٤) عند اجراء عملية الغسيل ، أن وزن متر مربع يزيد بسبب زيادة نسبة التشريب ويزيد العدة مما يؤدي زيادة وزن متر مربع ، ونلاحظ ايضا أن عينة **رقم ٩** (حدفة قطن حلقي / حدفة ميكروفيبر ١٤٤- سادة ١/١ -٢٠ لحمة /سم) ، وعينة **رقم ١١** (حدفة قطن حلقي / حدفة ميكروفيبر ٢٨٨ – مبرد٢/١ -٢٠ لحمة /سم) **أقل وزن متر مربع** ، وذلك يرجع إلى اختلاف الكثافة النوعية لخامة البوليستر تصل الى ١,٣٨ جم /سم٣ ، والكثافة النوعية للقطن ١,٤٥جم /سم٣ ، لذلك البوليستر أقل في السمك من القطن ، وأيضا أقل عدد الحدفات ٢٠ لحمة/سم.

اختبار نفاذية الهواء

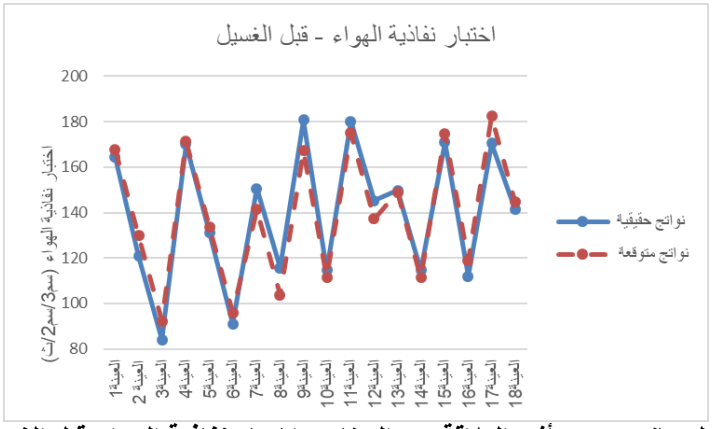
معادلات خط الانحدار للعينات

يوضح معادلة خط الانحدار ومعامل الارتباط بين (ص) اختبار نفاذية الهواء و(س١) نوع الخامة و(س٢) التركيب النسجي و(س٣) عدد لحمات /سم.

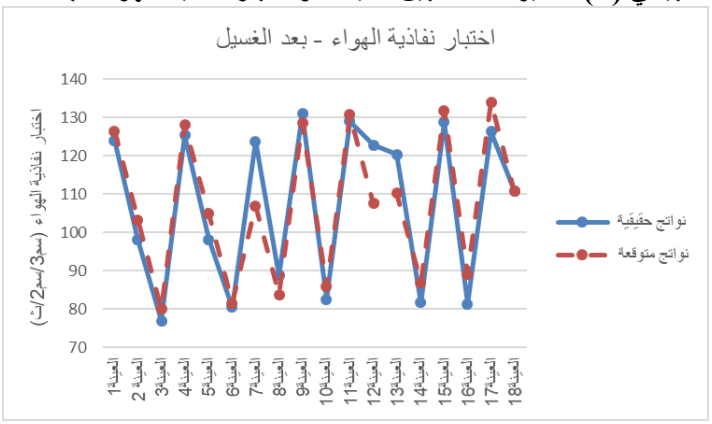
قبل الغسيل	ص=٢٠١,٤ +٣,٧٧ س١- ٣,٩٦س٢ – ٣٣,٧ س٣	معامل الارتباط (R^2) =٠,٩٣
بعد الغسيل	ص=١٤٨,١٩ + ١,٦٠٤س١- ٠,٠٥٤س٢ – ٢٢,٧١ س٣	معامل الارتباط (R^2) =٠,٨٧

(ISSN 2537-1061) (Print)

(ISSN 2537-107X) (Online)



شكل بياني (٥): تأثير العلاقة بين العينات واختبار نفاذية الهواء قبل الغسيل



شكل بياني (٦): تأثير العلاقة بين العينات واختبار نفاذية الهواء بعد الغسيل

نلاحظ من الشكل (٥، ٦) عند اجراء عملية الغسيل، أن نفاذية الهواء يقل بسبب زيادة نسبة التشريب ويزيد العدة مما يؤدي قلة نفاذية الهواء، ونلاحظ ايضا أن عينة **رقم ٩** (حدفة قطن حلقي / حدفة ميكروفيبر ١٤٤- سادة ١/١ - ٢٠ لحمة/سم)، وعينة **رقم ١١** (حدفة قطن حلقي / حدفة ميكروفيبر ٢٨٨ – مبرد ٢/١ - ٢٠ لحمة /سم) **أعلى نفاذية هواء**، وذلك يرجع إلى المسافات البينية للخيوط كبير.

اختبار قوة الشد في اتجاه السداء

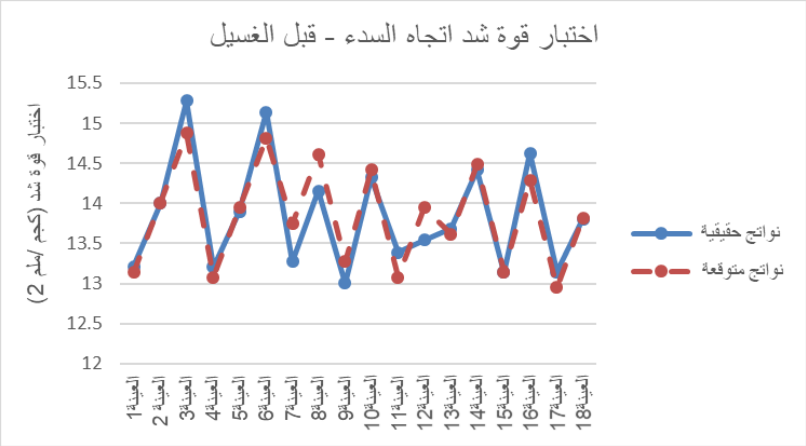
معادلات خط الانحدار للعينات

يوضح معادلة خط الانحدار ومعامل الارتباط بين (ص) اختبار قوة الشد في اتجاه السداء و(س١) نوع الخامة و(س٢) التركيب النسجي و(س٣) عدد لحمات /سم.

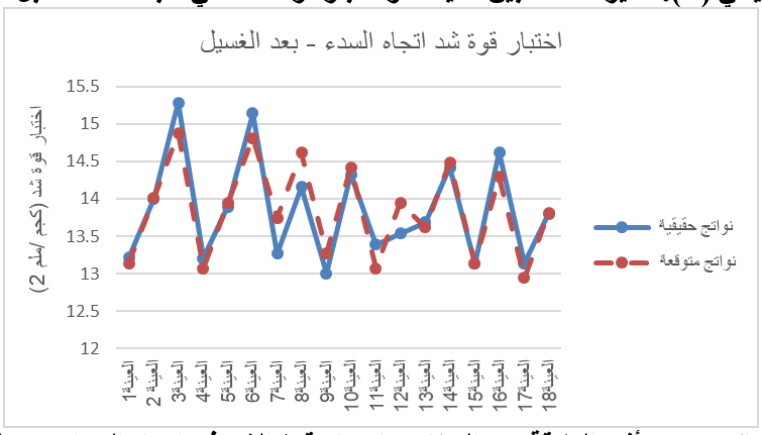
قبل الغسيل	ص=٩,٠٩٩ – ٠,٠٦١ س١- ٠,٠٥١ س٢ – ١,١٦٩ س٣	معامل الارتباط (R^2) =٠,٩٣
بعد الغسيل	ص=١٢,٣٣ – ٠,٠٦٥ س١+٠,٠٦٥ س٢ + ٠,٧٣٧ س٣	معامل الارتباط (R^2) =٠,٨٩

(ISSN 2537-1061) (Print)

(ISSN 2537-107X) (Online)



شكل بياني (٧): تأثير العلاقة بين العينات واختبار قوة الشد في اتجاه السداء قبل الغسيل



شكل بياني (٨): تأثير العلاقة بين العينات واختبار قوة الشد في اتجاه السداء بعد الغسيل

نلاحظ من الشكل (٧، ٨) عند اجراء عملية الغسيل، أن قوة الشد في اتجاه السداء يزيد بسبب زيادة نسبة التشريب ويزيد العدة مما يؤدي زيادة قوة الشد، ونلاحظ ايضا أن عينة **رقم ٣** (جميع الحدفات قطن غزل مدمج - سادة ١/١ -٢٦ لحمة/سم)، وعينة **رقم ٦** (جميع الحدفات قطن غزل حلقي – سادة ١/١ -٢٦ لحمة /سم) **أعلى قوة شد في اتجاه السداء**، وذلك يرجع إلى زيادة قوة الترابط بين الخيوط، وقطن ذات الغزل المدمج اعلى قوة شد يرجع ذلك إلى طريقة الغزل فزاوية البرم الخيط، تحجز عدد كبير من الشعيرات فتزيد انتظامية الخيط.

اختبار قوة الشد في اتجاه اللحمات

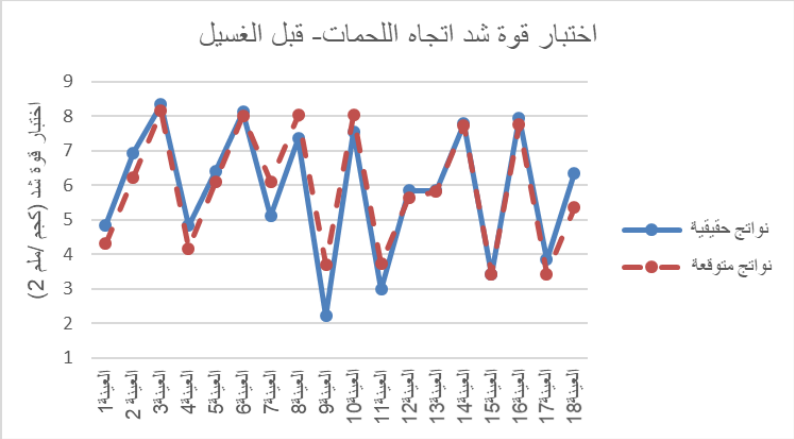
معادلات خط الانحدار للعينات

يوضح معادلة خط الانحدار ومعامل الارتباط بين (ص) اختبار قوة الشد في اتجاه اللحمة و(س١) نوع الخامة و(س٢) التركيب النسجي و(س٣) عدد لحمات /سم.

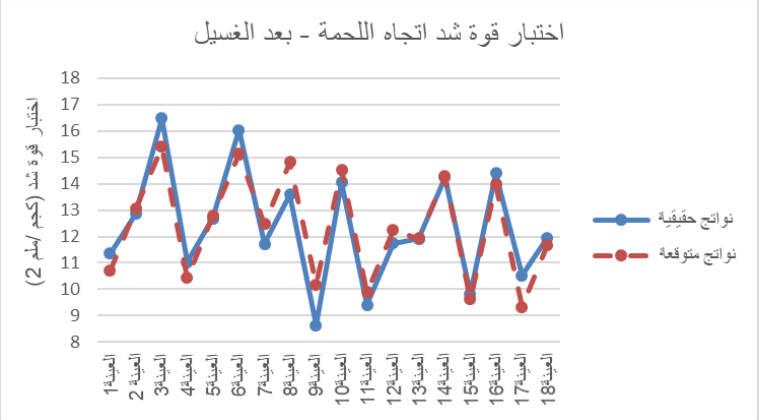
قبل الغسيل	ص=٢,٥٢٨ – ٠,١٤٤ س١- ٠,١٥ س٢ + ٢,٠٨ س٣	معامل الارتباط (R^2) =٠,٨٨
بعد الغسيل	ص=٨,٦٢– ٠,٢٧٦ س١+٠,٠١٦ س٢ + ٢,٣٣ س٣	معامل الارتباط (R^2) =٠,٨٧

(ISSN 2537-1061) (Print)

(ISSN 2537-107X) (Online)



شكل بياني (٩): تأثير العلاقة بين العينات واختبار قوة الشد في اتجاه اللحمة قبل الغسيل



شكل بياني (١٠): تأثير العلاقة بين العينات واختبار قوة الشد في اتجاه اللحمة بعد الغسيل

نلاحظ من الشكل (٩ ، ١٠) عند اجراء عملية الغسيل، أن قوة الشد في اتجاه اللحمة يزيد بسبب زيادة نسبة التشريب ويزيد العدة مما يؤدي زيادة قوة الشد، ونلاحظ ايضا أن عينة **رقم ٣** (جميع الحدفات قطن غزل مدمج - سادة ١/١ -٢٦ لحمة /سم)، وعينة **رقم ٦** (جميع الحدفات قطن غزل حلقي – سادة ١/١ -٢٦ لحمة /سم) **أعلى قوة شد في اتجاه اللحمة**، وذلك يرجع إلى زيادة قوة الترابط بين الخيوط، وقطن ذات الغزل المدمج اعلى قوة شد يرجع ذلك إلى طريقة الغزل فزاوية البرم الخيط، تحجز عدد كبير من الشعيرات فتزيد انتظامية الخيط.

اختبار الاستطالة في اتجاه السداء

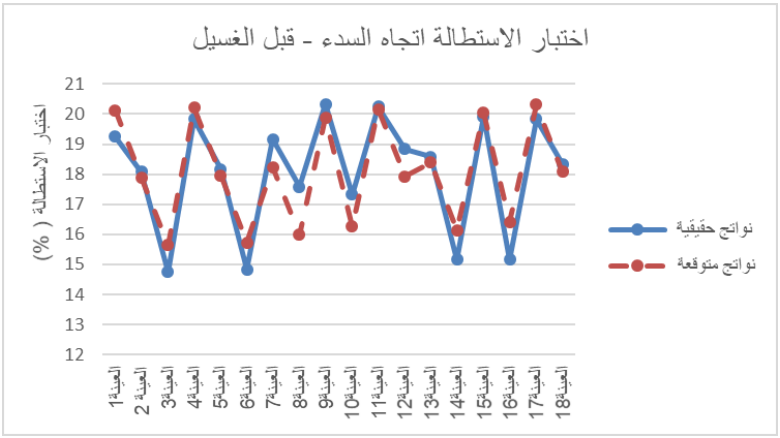
معادلات خط الانحدار للعينات

يوضح معادلة خط الانحدار ومعامل الارتباط بين (ص) اختبار الاستطالة في اتجاه السداء و(س١) نوع الخامة و(س٢) التركيب النسجي و(س٣) عدد لحمات /سم.

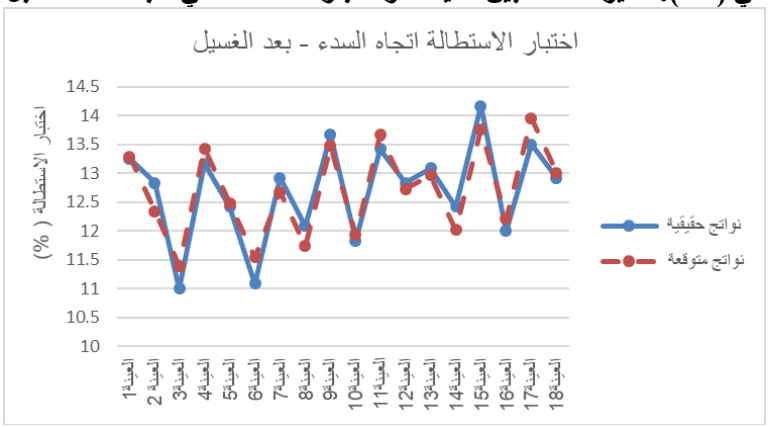
قبل الغسيل	ص=٢٢,٢٩ + ٠,٠٧٦ س١- ٠,١٩س٢ – ٢,٠٤٨ س٣	معامل الارتباط (R^2) =٠,٨٢
بعد الغسيل	ص=١٤,٢٨ + ٠,٠٩٧س١-٠,٠٦٩س٢ - ٠,٨٩٦ س٣	معامل الارتباط (R^2) =٠,٨٢

(ISSN 2537-1061) (Print)

(ISSN 2537-107X) (Online)



شكل بياني (١١): تأثير العلاقة بين العينات واختبار الاستطالة في اتجاه السداء قبل الغسيل



شكل بياني (١٢): تأثير العلاقة بين العينات واختبار الاستطالة في اتجاه السداء بعد الغسيل

نلاحظ من الشكل (١١، ١٢) عند اجراء عملية الغسيل، أن الاستطالة في اتجاه السداء يقل بسبب زيادة نسبة التشريب ويزيد العدة مما يؤدي قلة الاستطالة، ونلاحظ ايضا أن عينة **رقم ٣** (جميع الحدفات قطن غزل مدمج - سادة ١/١ -٢٦ لحمة /سم)، وعينة **رقم ٦** (جميع الحدفات قطن غزل حلقي – سادة ١/١ -٢٦ لحمة /سم) **أقل استطالة في اتجاه السداء**، وذلك يرجع إلى زيادة في عدد لحمات السنتمتر فتزيد قوة التماسك فتقل الاستطالة.

اختبار الاستطالة في اتجاه اللحمات

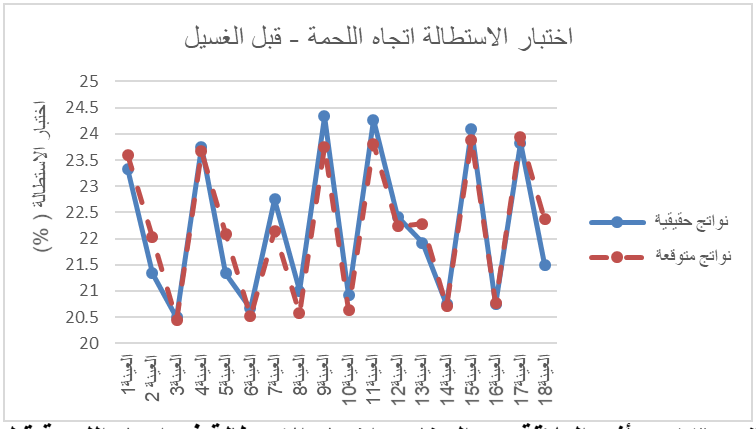
معادلات خط الانحدار للعينات

يوضح معادلة خط الانحدار ومعامل الارتباط بين (ص) اختبار الاستطالة في اتجاه اللحمة و(س١) نوع الخامة و(س٢) التركيب النسجي و(س٣) عدد لحمات /سم.

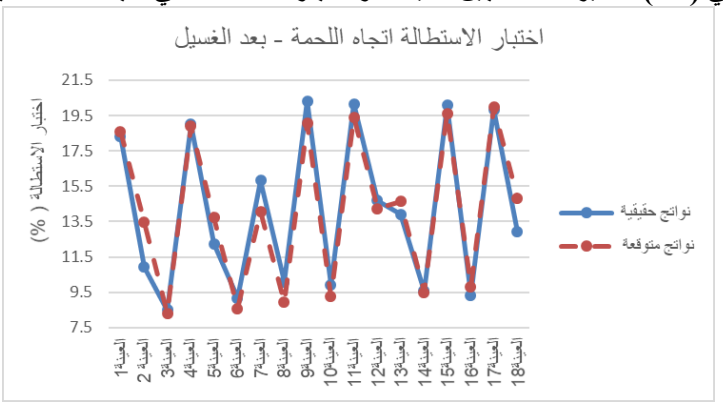
قبل الغسيل	ص=٢٥,١٠٩ + ٠,٠٦٧ س١+ ٠,٠٠٦س٢ – ١,٥٨ س٣	معامل الارتباط (R^2) =٠,٩٠
بعد الغسيل	ص=٢٣,٤٧ + ٠,٢٨ س١-٠,٠٥٣س٢ – ٥,٠٩ س٣	معامل الارتباط (R^2) =٠,٩٣

(ISSN 2537-1061) (Print)

(ISSN 2537-107X) (Online)



شكل بياني (١٣): تأثير العلاقة بين العينات واختبار الاستطالة في اتجاه اللحمة قبل الغسيل



شكل بياني (١٤): تأثير العلاقة بين العينات واختبار الاستطالة في اتجاه اللحمة بعد الغسيل

نلاحظ من الشكل (١٣، ١٤) عند اجراء عملية الغسيل، أن الاستطالة في اتجاه اللحمة يقل بسبب زيادة نسبة التشريب ويزيد العدة مما يؤدي قلة الاستطالة، ونلاحظ ايضا أن عينة **رقم ٣** (جميع الحدفات قطن غزل مدمج - سادة ١/١ -٢٦ لحمة/سم) ، وعينة **رقم ٦** (جميع الحدفات قطن غزل حلقي – سادة ١/١ -٢٦ لحمة /سم) **أقل استطالة في اتجاه اللحمة** ، وذلك يرجع إلى زيادة في عدد لحمات السنتمتر فتزيد قوة التماسك فتقل الاستطالة .

اختبار الصلابة في اتجاه السداء

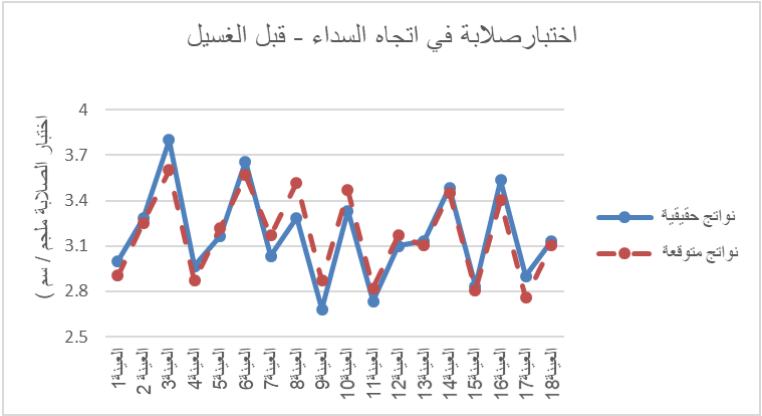
معادلات خط الانحدار للعينات

يوضح معادلة خط الانحدار ومعامل الارتباط بين (ص) اختبار الصلابة في اتجاه السداء و(س١) نوع الخامة و(س٢) التركيب النسجي و(س٣) عدد لحمات /سم.

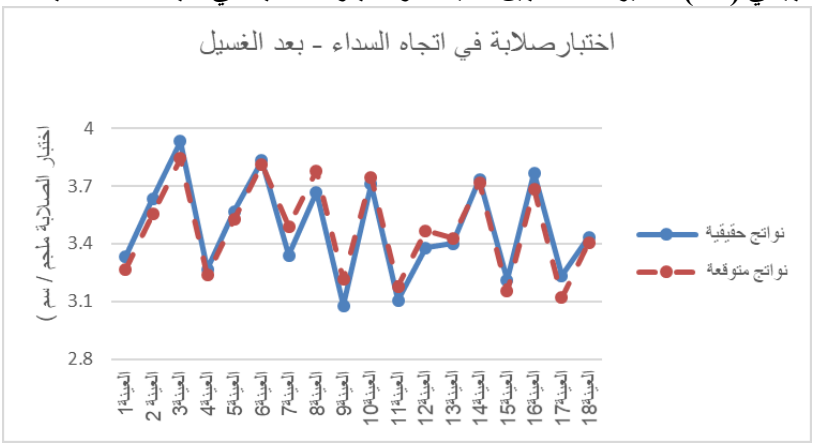
قبل الغسيل	ص=٢,٥٨ - ٠,٠٣٢ س١+ ٠,٠١٧س٢ – ٠,٣٣ س٣	معامل الارتباط (R^2) =٠,٨٤
بعد الغسيل	ص=٣,٠٠٧ – ٠,٠٣ س١+ ٠,٠٠٤س٢ + ٠,٢٨س٣	معامل الارتباط (R^2) =٠,٨٩

(ISSN 2537-1061) (Print)

(ISSN 2537-107X) (Online)



شكل بياني (١٥): تأثير العلاقة بين العينات واختبار الصلابة في اتجاه السداء قبل الغسيل



شكل بياني (١٦): تأثير العلاقة بين العينات واختبار الصلابة في اتجاه السداء بعد الغسيل

نلاحظ من الشكل (١٥، ١٦) عند اجراء عملية الغسيل ، أن الصلابة في اتجاه السداء تزيد بسبب زيادة نسبة التشريب ويزيد العدة مما يؤدي زيادة الصلابة ، ونلاحظ ايضا أن عينة **رقم ٩** (حدفة قطن غزل حلقي / حدفة ميكروفيبر ١٤٤ - سادة ١/١ -٢٠ لحمة /سم) ، وعينة **رقم ١١** (حدفة قطن غزل حلقي / حدفة ميكروفيبر ٢٨٨ – سادة ١/١- ٢٠ لحمة /سم) **أقل صلابة في اتجاه السداء** ، وذلك يرجع إلى عندما يخلط القطن بالميكروفيبر يقل الصلابة وأيضا أقل عدة اللحمات .

اختبار الصلابة في اتجاه اللحمة

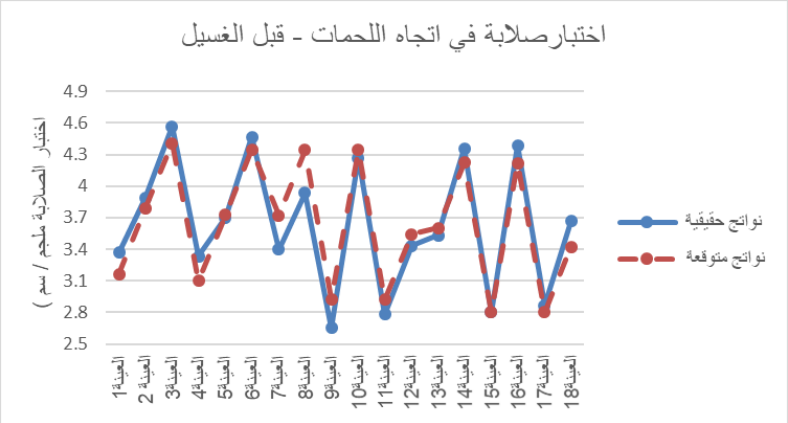
معادلات خط الانحدار للعينات

يوضح معادلة خط الانحدار ومعامل الارتباط بين (ص) اختبار الصلابة في اتجاه اللحمة و(س١) نوع الخامة و(س٢) التركيب النسجي و(س٣) عدد لحمات /سم.

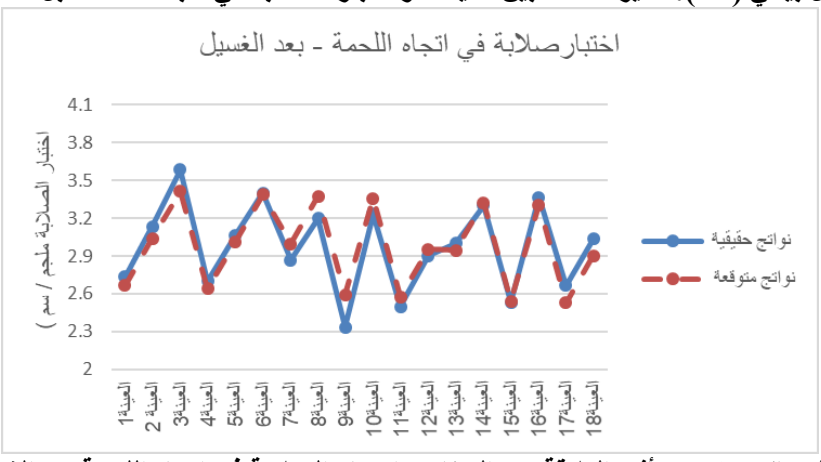
قبل الغسيل	ص=٢,٦ - ٠,٠٦١ س١- ٠,٠٥٨س٢ + ٠,٦٨ س٣	معامل الارتباط (R^2)=٠,٩
بعد الغسيل	ص=٢,٣١٤ – ٠,٠٢٥س١- ٠,٠٠٩س٢ + ٠,٣٨ س٣	معامل الارتباط (R^2)=٠,٨٨

(ISSN 2537-1061) (Print)

(ISSN 2537-107X) (Online)



شكل بياني (١٧): تأثير العلاقة بين العينات واختبار الصلابة في اتجاه اللحمة قبل الغسيل



شكل بياني (١٨): تأثير العلاقة بين العينات واختبار الصلابة في اتجاه اللحمة بعد الغسيل

نلاحظ من الشكل (١٧، ١٨) عند اجراء عملية الغسيل، أن الصلابة في اتجاه اللحمة تزيد بسبب زيادة نسبة التشريب ويزيد العدة مما يؤدي زيادة الصلابة، ونلاحظ ايضا أن عينة **رقم ٩** (حدفة قطن غزل حلقي / حدفة ميكروفيبر ١٤٤ - سادة ١/١ - ٢٠ لحمة /سم)، وعينة **رقم ١١** (حدفة قطن غزل حلقي / حدفة ميكروفيبر ٢٨٨ – سادة ١/١- ٢٠ لحمة /سم) **أقل صلابة في اتجاه اللحمة**، وذلك يرجع إلى عندما يخلط القطن بالميكروفيبر يقل الصلابة وأيضا أقل عدة اللحمات.

اختبار الاحتكاك

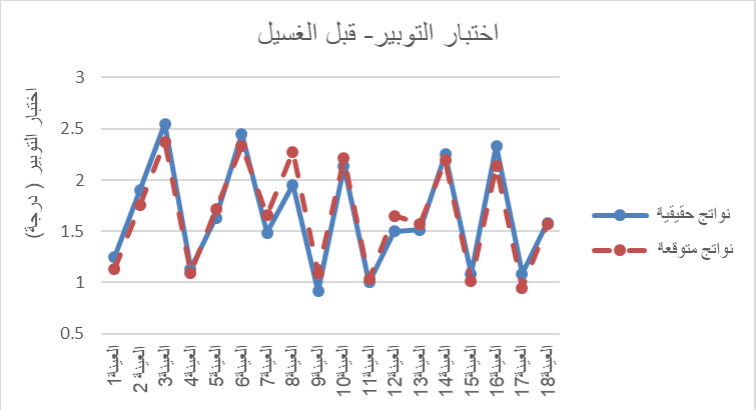
معادلات خط الانحدار للعينات

يوضح معادلة خط الانحدار ومعامل الارتباط بين (ص) اختبار الاحتكاك و(س١) نوع الخامة و(س٢) التركيب النسجي و(س٣) عدد لحمات /سم.

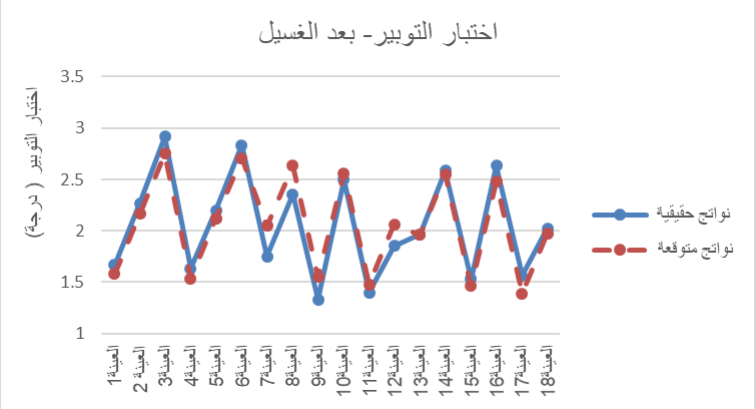
قبل الغسيل	ص=٠,٥٥ - ٠,٠٤١ س١+ ٠,٠٤١س٢ + ٠,٦ س٣	معامل الارتباط (R^2) =٠,٩٢
بعد الغسيل	ص=١,٠٣٥ – ٠,٠٤٣س١- ٠,٠٢٩س٢ + ٠,٥٥ س٣	معامل الارتباط (R^2) =٠,٩٠

(ISSN 2537-1061) (Print)

(ISSN 2537-107X) (Online)



شكل بياني (١٩): تأثير العلاقة بين العينات واختبار الاحتكاك قبل الغسيل



شكل بياني (٢٠): تأثير العلاقة بين العينات واختبار الاحتكاك بعد الغسيل

نلاحظ من الشكل (١٩، ٢٠) عند اجراء عملية الغسيل ، أن درجة التوبير تزيد بسبب زيادة نسبة التشريب ويزيد العدة ، ونلاحظ ايضا أن عينة **رقم ٩** (حدفة قطن غزل حلقي / حدفة ميكروفيبر ١٤٤ - سادة ١/١ - ٢٠ لحمة /سم) ، وعينة **رقم ١١** (حدفة قطن غزل حلقي / حدفة ميكروفيبر ٢٨٨ – سادة ١/١- ٢٠ لحمة /سم) **أقل احتكاك (درجة التوبير)** ، وذلك يرجع إلى عندما يخلط القطن بالميكروفيبر يقل التوبير لأنها شعيرات مستمرة .

(ISSN 2537-1061) (Print)

(ISSN 2537-107X) (Online)

التحليل الاحصائي الناتجة من العينات

جدول٥: التحليل الاحصائي قبل الغسيل P- value

	السمك (ملم)	وزن المتر المربع (جم/م٢)	نفاذية الهواء (سم٣/سم٢/ث)	قوة شد سداء (كجم/ ملم ٢)	استطالة السداء %	قوة شد لحمات (كجم/ ملم ٢)	استطالة لحمات %	توبير (درجة)	صلابة السداء (ملجم/سم)	صلابةاللحمة (ملجم/سم)
ثابت	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠
س١	٠,٠٠	٠,٠٣	٠,٠٠	٠,٠٢	٠,٠٣	٠,٠٣	٠,٠٣	٠,٠٥	٠,٠١	٠,٠٥
س٢	٠,٠٥	٠,٠٥	٠,٠١	٠,٠٥	٠,٠٥	٠,٠٥	٠,٠٥	٠,٠٥	٠,٠٥	٠,٠٣
س٣	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠

جدول٦: التحليل الاحصائي بعد الغسيل P- value

	السمك (ملم)	وزن المتر المربع (جم/م٢)	نفاذية الهواء (سم٣/سم٢/ث)	قوة شد سداء (كجم/ ملم ٢)	استطالة السداء %	قوة شد لحمات (كجم/ ملم ٢)	استطالة لحمات %	توبير (درجة)	صلابة السداء (ملجم/سم)	صلابةاللحمة (ملجم/سم)
ثابت	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠
س١	٠,٠٠	٠,٠٣	٠,٠١	٠,٠١	٠,٠١	٠,٠٣	٠,٠٣	٠,٠٥	٠,٠٣	٠,٠١
س٢	٠,٠٥	٠,٠٥	٠,٠٥	٠,٠١	٠,٠٥	٠,٠٥	٠,٠٥	٠,٠٥	٠,٠٥	٠,٠٥
س٣	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠

يوضح جدول (٥، ٦) تحليل الاختبارات لقيم P- value، الانحدار عند ٠,٠١ أو أقل يكون الانحدار (معنوي جدا) ، ٠,٠٥ أو أقل يكون الانحدار (معنوي) ،و أكبر من ٠,٠٥ يكون الانحدار(غير معنوي).

(ISSN 2537-1061) (Print)

(ISSN 2537-107X) (Online)

تقييم العينات المنتجة لتحديد أفضل عينات لتناسب استخدامها ملابس كبار السن

جدول٧: جودة العينات المنتجة (قبل الغسيل)

رقم العينة	السمك (%)	وزن المتر المربع (%)	نفاذية الهواء (%)	صلابة في اتجاه السداء (%)	صلابة في اتجاه اللحمة (%)	احتكاك (%)	قوة شد السداء (%)	استطالة في اتجاه السداء (%)	قوة شد اللحمة (%)	استطالة في اتجاه اللحمة (%)	المساحة الكلية	ترتيب
١	%٩٣	%٩٥	%٩١	%٨٩	%٧٩	%٧٣	%٨٢	%٧٤	%٥٨	%٨٨	٢,٥٢٢٤٢	٦
٢	%٨٩	%٩٤	%٦٧	%٨٢	%٦٨	%٤٨	%٩٤	%٨١	%٨٣	%٩٦	٢,٤٥٠٦٦	١٥
٣	%٨٢	%٨٨	%٤٧	%٧١	%٥٨	%٣٦	١٠٠ %	%٩٩	١٠٠ %	%١٠٠	٢,٣٥٦٩٢	١٧
٤	%٩٣	%٩٦	%٩٤	%٩٠	%٨٠	%٨١	%٨٢	%٧٧	%٥٨	%٨٦	٢,٥٨٩٣	٥
٥	%٨٧	%٩٤	%٧٣	%٨٥	%٧٢	%٥٦	%٨٩	%٨٢	%٧٧	%٩٦	٢,٤٥٤٠٣	١٢
٦	%٧٥	%٨٨	%٥٠	%٧٣	%٥٩	%٣٧	%٩٨	%١٠٠	%٩٧	%٩٩	٢,٣٤٤٣١	١٨
٧	%٩٠	%٩٥	%٨٣	%٨٨	%٧٨	%٦٢	%٨٤	%٧٨	%٦١	%٩٠	٢,٤٥٤٣٨	١١
٨	%٨٢	%٩٣	%٦٤	%٨٢	%٦٧	%٤٧	%٩٦	%٨٥	%٨٨	%٩٨	٢,٤٢١٥٤	١٤
٩	%٩٤	١٠٠ %	١٠٠ %	١٠٠ %	%١٠٠	%١٠٠	%٧٤	%٧٣	%٢٧	%٨٤	٢,٦٧٨٦٥	٢
١٠	%٨٥	%٩٢	%٦٣	%٨٠	%٦٢	%٤٣	%٩٧	%٩٧	%٩١	%٩٨	٢,٤٧٠٠٩	١٠
١١	%٩٩	%٩٩	١٠٠ %	%٩٨	%٩٥	%٩٢	%٧٦	%٧٤	%٣٦	%٨٤	٢,٦٩٠٦٧	١
١٢	%٩٢	%٩٥	%٨٠	%٨٦	%٧٧	%٦١	%٨٥	%٨٠	%٧٠	%٩١	٢,٥٠٣٩٤	٨
١٣	%٩٠	%٩٥	%٨٣	%٨٦	%٧٥	%٦٠	%٨٧	%٧٧	%٧٠	%٩٤	٢,٤٨٧١	٩
١٤	%٨٣	%٩١	%٦٣	%٧٧	%٦١	%٤١	%٩٧	%٨٤	%٩٣	%٩٩	٢,٣٦٥٣٧	١٦
١٥	%٩٧	%٩٩	%٩٥	%٩٥	%٩٥	%٨٥	%٧٩	%٧٣	%٤١	%٨٥	٢,٦٢٠٦٣	٤
١٦	%٨٥	%٨٨	%٦٢	%٧٦	%٦٠	%٣٩	%٩٨	%٩٧	%٩٥	%٩٩	٢,٤٤١٢٣	١٣
١٧	%١٠٠	%٩٦	%٩٤	%٩٢	%٩٣	%٨٥	%٨٢	%٧٤	%٤٦	%٨٩	٢,٦٤٨٦٧	٣
١٨	%٩٢	%٩٤	%٧٨	%٨٦	%٧٢	%٥٨	%٨٩	%٧٩	%٧٩	%٩٥	٢,٥١٢٥٣	٧

(ISSN 2537-1061) (Print)

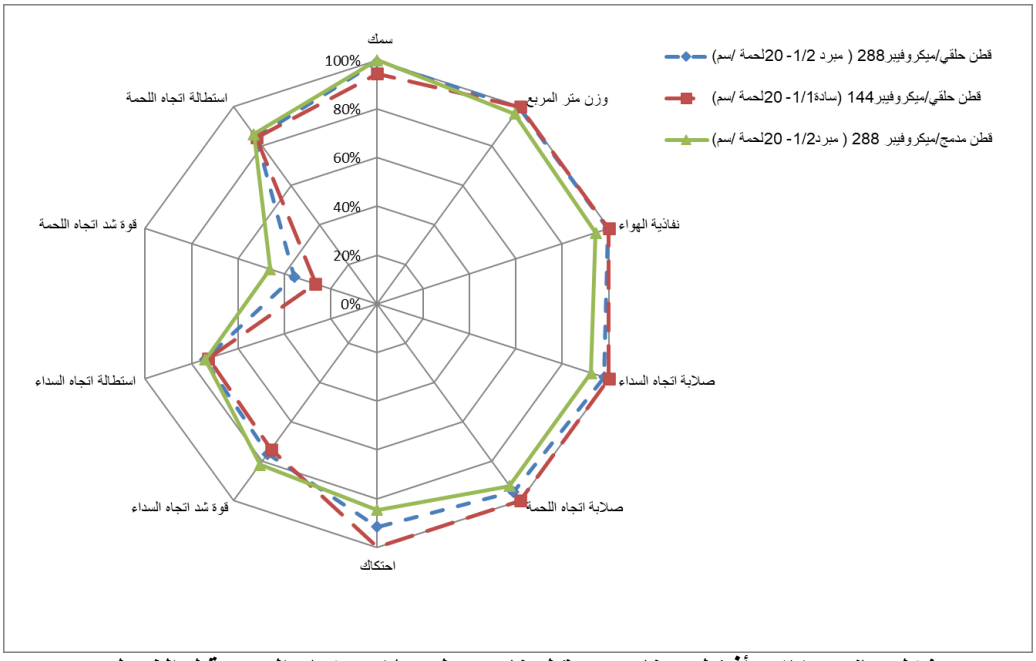
(ISSN 2537-107X) (Online)

جدول٨: جودة العينات المنتجة (بعد الغسيل)

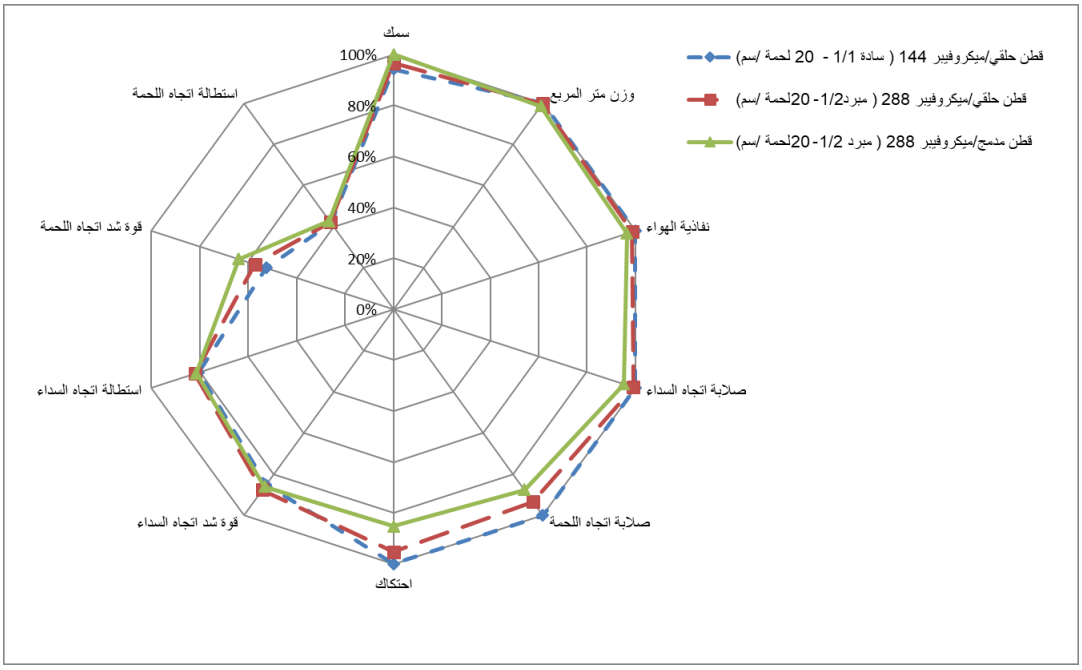
رقم العينة	السمك (%)	وزن المتر المربع (%)	نفاذية الهواء (%)	صلابة في اتجاه السداء (%)	صلابة في اتجاه اللحمة (%)	احتكاك (%)	قوة شد السداء (%)	استطالة في اتجاه السداء (%)	قوة شد اللحمة (%)	استطالة في اتجاه اللحمة (%)	المساحة الكلية	ترتيب
١	%٩٤	%٩٦	%٩٥	%٩٢	%٨٥	%٨٠	%٨٦	%٨٣	%٦٩	%٤٦	٢,٥٦٢٥٣	٦
٢	%٨٥	٩٣٥	%٧٥	%٨٥	%٧٤	%٥٩	%٩٢	%٨٦	%٧٨	%٧٨	٢,٤٢٩٥٧	١٤
٣	%٧٨	%٨٩	%٥٩	%٧٨	%٦٥	%٤٦	%١٠٠	%١٠٠	%١٠٠	%١٠٠	٢,٥٠٤٦٥	١٠
٤	%٩٣	%٩٧	%٩٦	%٩٤	%٨٦	%٨٢	%٨٦	%٨٤	%٦٧	%٤٥	٢,٥٨٠١٣	٥
٥	%٨٢	%٩٤	%٧٥	%٨٦	%٧٦	%٦١	%٩١	%٨٩	%٧٧	%٦٩	٢,٤١٥٠٣	١٧
٦	%٧٧	%٨٩	%٦٢	%٨٠	%٦٩	%٤٧	%٩٩	%٩٩	%٩٧	%٩٣	٢,٤٨٦٤٦	١٢
٧	%٨٧	%٩٥	%٩٤	%٩٢	%٨١	%٧٦	%٨٧	%٨٥	%٧١	%٥٤	٢,٥٤٦٠٧	٨
٨	%٨٠	%٩٢	%٦٨	%٨٤	%٧٣	%٥٧	%٩٣	%٩١	%٨٢	%٨٤	٢,٤٢٩٧	١٣
٩	%٩٤	١٠٠ %	١٠٠ %	١٠٠ %	%١٠٠	%١٠٠	%٨٥	%٨٠	%٥٢	%٤٢	٢,٧٣٢٢٤	١
١٠	%٨١	%٩١	%٦٣	%٨٣	%٧٢	%٥٣	%٩٤	%٩٣	%٨٥	%٨٦	٢,٤٢١٧٤	١٦
١١	%٩٧	١٠٠ %	%٩٩	%٩٩	%٩٣	%٩٥	%٨٨	%٨٢	%٥٧	%٤٢	٢,٧٠٤٦٣	٢
١٢	%٩٢	%٩٥	%٩٤	%٩١	%٨٠	%٧٢	%٨٩	%٨٦	%٧١	%٥٨	٢,٥٥٧٢٧	٧
١٣	%٨٩	%٩٥	%٩٢	%٩١	%٧٨	%٦٨	%٩٠	%٨٤	%٧٢	%٦١	٢,٥١٣٦٥	٩
١٤	%٨١	%٩١	%٦٢	%٨٢	%٧١	%٥٢	%٩٤	%٨٩	%٨٦	%٨٩	٢,٣٩٥٠٨	١٨
١٥	%٩٥	%٩٩	%٩٨	%٩٦	%٩٢	%٨٧	%٨٦	%٧٨	%٦٠	%٤٢	٢,٦٠٧٤٦	٤
١٦	%٨٢	%٩٠	%٦٢	%٨٢	%٦٩	%٥١	%٩٦	%٩٢	%٨٧	%٩١	٢,٤٢٢٩٧	١٥
١٧	%١٠٠	%٩٩	%٩٧	%٩٥	%٨٧	%٨٥	%٨٦	%٨١	%٦٤	%٤٣	٢,٦١٤٥٦	٣
١٨	%٩٣	%٩٤	%٨٥	%٩٠	%٧٧	%٦٦	%٩٠	%٨٥	%٧٣	%٦٦	٢,٥٠٣٢٤	١١

(ISSN 2537-1061) (Print)

(ISSN 2537-107X) (Online)



شكل بياني (٢١): أفضل عينات جودة لعينات تصلح ملابس كبار السن (قبل الغسيل)



شكل بياني (٢٢): أفضل عينات جودة لعينات تصلح ملابس كبار السن (بعد الغسيل)

- **شكل بياني ٢١ يوضح** الرسم أفضل ثلاث عينات تصلح لإنتاج ملابس كبار السن مقارنة عن عينات البحث (قبل الغسيل) ، **عينة رقم ١١** (قطن غزل حلقي / حدفة ميكروفيبر ٢٨٨- مبرد٢/١ - ٢٠ لحمة /سم) **مساحة** ٢,٦٩٠٦٧ ، وعينة **رقم ٩**(قطن غزل حلقي / حدفة ميكروفيبر ١٤٤- سادة١/١ - ٢٠ لحمة /سم) **مساحة** ٢,٦٧٨٦٥، وعينة **رقم ١٧** (قطن غزل مدمج / حدفة ميكروفيبر ٢٨٨- مبرد٢/١ - ٢٠ لحمة /سم) **مساحة** ٢,٦٤٨٦٧.

(ISSN 2537-1061) (Print)

(ISSN 2537-107X) (Online)

- **شكل بياني ٢٢ يوضح** الرسم أفضل ثلاث عينات تصلح لإنتاج ملابس كبار السن مقارنة عن عينات البحث (بعد الغسيل) ، **عينة رقم ٩**(قطن غزل حلقي / حدفة ميكروفيبر ١٤٤- سادة١/١ - ٢٠ لحمة /سم) **مساحة** ٢,٧٣٢٢٤ ، وعينة **رقم١١** (قطن غزل حلقي / حدفة ميكروفيبر ٢٨٨- مبرد٢/١ - ٢٠ لحمة /سم) **مساحة** ٢,٧٠٤٦٣ ، وعينة **رقم ١٧** (قطن غزل مدمج / حدفة ميكروفيبر ٢٨٨- مبرد٢/١ - ٢٠ لحمة /سم) **مساحة** ٢,٦١٤٥٦.

نتائج البحث

أثبتت الدراسة أن:

- **اختبار السمك** عند اجراء عملية الغسيل، أن السمك يزيد بسبب زيادة نسبة التشريب ويزيد العدة مما يؤدي زيادة السمك، ونلاحظ ايضا أن عينة **رقم ١٥** (حدفة قطن مدمج / حدفة ميكروفيبر ١٤٤- سادة ١/١ -٢٠ لحمة /سم)، وعينة **رقم ١٧** (حدفة قطن مدمج / حدفة ميكروفيبر ٢٨٨ – مبرد٢/١ -٢٠ لحمة /سم) **أقل سمك**، وذلك يرجع إلى اختلاف الكثافة النوعية لخامة البوليستر تصل الى ١,٣٨ جم /سم٣، والكثافة النوعية للقطن ١,٤٥جم /سم٣، لذلك البوليستر أقل في السمك من القطن، وأيضا أقل عدد الحدفات ٢٠ لحمة/سم.
- **اختبار وزن المتر المربع** عند اجراء عملية الغسيل ، أن وزن متر مربع يزيد بسبب زيادة نسبة التشريب ويزيد العدة مما يؤدي زيادة وزن متر مربع ، ونلاحظ ايضا أن عينة **رقم ٩** (حدفة قطن حلقي / حدفة ميكروفيبر ١٤٤- سادة ١/١ -٢٠ لحمة /سم) ، وعينة **رقم ١١** (حدفة قطن حلقي / حدفة ميكروفيبر ٢٨٨ – مبرد٢/١ -٢٠ لحمة /سم) **أقل وزن متر مربع** ، وذلك يرجع إلى اختلاف الكثافة النوعية لخامة البوليستر تصل الى ١,٣٨ جم /سم٣ ، والكثافة النوعية للقطن ١,٤٥جم /سم٣ ، لذلك البوليستر أقل في السمك من القطن ، وأيضا أقل عدد الحدفات ٢٠ لحمة/سم.
- **اختبار نفاذية الهواء** عند اجراء عملية الغسيل ، أن نفاذية الهواء يقل بسبب زيادة نسبة التشريب ويزيد العدة مما يؤدي قلة نفاذية الهواء ، ونلاحظ ايضا أن عينة **رقم ٩** (حدفة قطن حلقي / حدفة ميكروفيبر ١٤٤- سادة ١/١ -٢٠ لحمة /سم) ، وعينة **رقم ١١** (حدفة قطن حلقي / حدفة ميكروفيبر ٢٨٨ – مبرد٢/١ -٢٠ لحمة /سم) **أعلى نفاذية هواء** ، وذلك يرجع إلى المسافات البينية للخيوط كبير.
- **اختبار قوة الشد في اتجاه السداء واللحمات** عند اجراء عملية الغسيل، أن قوة الشد يزيد بسبب زيادة نسبة التشريب ويزيد العدة مما يؤدي زيادة قوة الشد، ونلاحظ ايضا أن عينة **رقم ٣** (جميع الحدفات قطن غزل مدمج - سادة ١/١ -٢٦ لحمة/سم)، وعينة **رقم ٦** (جميع الحدفات قطن غزل حلقي – سادة ١/١ -٢٦ لحمة /سم) **أعلى قوة شد** ، وذلك يرجع إلى زيادة قوة الترابط بين الخيوط، وقطن ذات الغزل المدمج اعلى قوة شد يرجع ذلك إلى طريقة الغزل فزاوية البرم الخيط، تحجز عدد كبير من الشعيرات فتزيد انتظامية الخيط.
- **اختبار الاستطالة في اتجاه السداء واللحمات** عند اجراء عملية الغسيل، أن الاستطالة يقل بسبب زيادة نسبة التشريب ويزيد العدة مما يؤدي قلة الاستطالة، ونلاحظ ايضا أن عينة **رقم ٣** (جميع الحدفات قطن غزل مدمج - سادة ١/١ -٢٦ لحمة /سم)، وعينة **رقم ٦** (جميع الحدفات قطن غزل حلقي – سادة ١/١ -٢٦ لحمة /سم) **أقل استطالة** ، وذلك يرجع إلى زيادة في عدد لحمات السنتمتر فتزيد قوة التماسك فتقل الاستطالة.
- **اختبار الصلابة في اتجاه السداء واللحمات** عند اجراء عملية الغسيل ، أن الصلابة تزيد بسبب زيادة نسبة التشريب ويزيد العدة مما يؤدي زيادة الصلابة ، ونلاحظ ايضا أن عينة **رقم ٩** (حدفة قطن غزل حلقي / حدفة ميكروفيبر ١٤٤ - سادة ١/١ -٢٠ لحمة /سم

(ISSN 2537-1061) (Print)

(ISSN 2537-107X) (Online)

) ، وعينة **رقم ١١** (حدفة قطن غزل حلقي / حدفة ميكروفيبر ٢٨٨ – سادة ١/١- ٢٠ لحمة /سم) **أقل صلابة** ، وذلك يرجع إلى عندما يخلط القطن بالميكروفيبر يقل الصلابة وأيضا أقل عدة اللحمات .

- **اختبار الاحتكاك** عند اجراء عملية الغسيل ، أن درجة التوبير تزيد بسبب زيادة نسبة التشريب ويزيد العدة ، ونلاحظ ايضا أن عينة **رقم ٩** (حدفة قطن غزل حلقي / حدفة ميكروفيبر ١٤٤ - سادة ١/١ -٢٠ لحمة /سم) ، وعينة **رقم ١١** (حدفة قطن غزل حلقي / حدفة ميكروفيبر ٢٨٨ – سادة ١/١- ٢٠ لحمة /سم) **أقل احتكاك (درجة التوبير)** ، وذلك يرجع إلى عندما يخلط القطن بالميكروفيبر يقل التوبير لأنها شعيرات مستمرة .
- أفضل ثلاث عينات تصلح لإنتاج ملابس كبار السن مقارنة عن عينات البحث **عينة رقم ١١** (قطن غزل حلقي / حدفة ميكروفيبر ٢٨٨- مبرد٢/١ - ٢٠ لحمة /سم) ، وعينة **رقم ٩**(قطن غزل حلقي / حدفة ميكروفيبر ١٤٤- سادة١/١ - ٢٠ لحمة /سم) ، وعينة **رقم ١٧** (قطن غزل مدمج / حدفة ميكروفيبر ٢٨٨- مبرد٢/١ - ٢٠ لحمة /سم) .

قائمة المراجع العربية والأجنبية:

١- رباب فرج إبراهيم محرم - (٢٠٢٢) – " إمكانية تنفيذ ملابس خارجية اقتصادية ومبتكرة للمرأة باستخدام مكملات الملابس ومدي تأثيرها علي المظهر الملبسي"، رسالة ماجستير غير منشورة - كلية الاقتصاد المنزلي، جامعة المنوفية ، ص: ١٧

٢- هدى محمد النقيطي- (٢٠١٤) - "أساليب مواجهة الضغوط وعلاقتها بالأعراض المرضية لدى المسنين"، رسالة ماجستير، غير منشورة، كلية الآداب، جامعة بنها ، ص:٢٠

٣- منى حمدي الفرماوي – ايناس لافي الشريعان – (مارس ٢٠٢٢) – " الأسس الفنية لتصميم بعض الملابس للمراة المسنة تلبي احتياجاتها ومتطلباتها الوظيفية " – مجلة البحوث في مجالات التربية النوعية – كلية التربية النوعية - المجلد الثامن – العدد التاسع والثلاثون – ص : ٢٠٩

4- American Society for Material Testing ASTM, (2018) “Blue book and style for Standards”, ASTM International, by the American Society for Testing and Materials.

5- Öykü Gökçen , Zümrüt Bahadır Üna & Eylen Sema Dalbaşı ,(2023) ;" Evaluation of Fabric Properties and Developing Undershirt Designs for Elderly Women" , TEKSTİL VE KONFEKSİYON, VOL: 33, NO. 2,. P.P 205: 218

٦- رغد عبد الله على العطية & ألفت شوقي محمد منصور – (٢٠٢٣) - " ابتكار تصميمات لملابس ومكملات كبار السن بتطبيق التكنولوجيا القابلة للارتداء لرصد العلامات الحيوية وتلبية المتطلبات العمرية" – مجلة التربية النوعية والتكنولوجيا (بحوث علمية وتطبيقية) – جامعة كفرالشيخ- ص: ٤١١-٤٤٥

٧- مروة فاروق محمود حسنين – (يناير ٢٠١٧) - " مفهوم الشيخوخة وانعكاسه على صورة الذات كما يبدو في رسوم عينة من طالبات التربية الفنية بمصر والسعودية "- كلية التربية الفنية – جامعة حلوان – ٠١٩٨ – ص: ١٣١

٨- محمود عبد المعز محمد عبد الغفار – (٢٠١٩) – الحلول التصميمية لعبوات التغليف الموجهة لكبار السن – مجلة العمارة والفنون – العدد السابع عشر – ص ١٣٩: ١٥٤

9- L. E. Dreer; G. Mcgwin JR.; K. Scilley; G. C. Meek; A. Dyer; D. Seker ,C. Owsley, (2007);”Development of a nursing home vision-targeted health-related quality of life questionnaire for older adultsby”- in [Aging & Mental Health, 1364-6915, Volume 11, Issue 6, P.P 722 – 733

١٠-ابتسام إبراهيم محمد – (٢٠١٤) - " تأثير بعض الخواص الفيزيائية والميكانيكية لأقمشة التريكو

(ISSN 2537-1061) (Print)

(ISSN 2537-107X) (Online)

على الراحة الفسيولوجية للملابس" بحث منشور - تخصص منسوجات وملابس - قسم الاقتصاد المنزلي، كلية التربية النوعية، جامعة الإسكندرية- ص: ٣

١١-شيماء حسين سعيد حسام الدين -(٢٠١١) - " تأثير اختلاف بعض الأساليب التطبيقية لأقمشة تريكو اللحمة ثلاثية الأبعاد على الخواص الوظيفية للمنتج الملبسى "رسالة ماجيستير، قسم الاقتصاد المنزلي شعبة الملابس والنسيج، كلية التربية النوعية، جامعة طنطا – ص: ١

12- JIRI MILITKY,(2008) ,"CLOTHING COMFORT EVALUATION "– First applied art conference – Dammita university – P.P 4

١٣-شيماء إسماعيل إسماعيل محمد عامر – (يوليو ٢٠١٧) – " تأثير التغير في التراكيب البنائية لأقمشة القمصان على خواص الراحة "- مجلة الفنون والعلوم التطبيقية – المجلد الرابع – العدد الثالث – ص:١٢٥-١٣٨

١٤-محمد عبد الله أبو بكر عبد الهادي – (أكتوبر٢٠١٧) – " دراسة تحليلية لبعض خواص الراحة ووسائل تطويرها للقماش الجينز "- مجلة الفنون والعلوم التطبيقية – المجلد الرابع – العدد الرابع – ص :٨٧ -٩٩

١٥-سامية محمد محمد الطوبشي-(يناير ٢٠١١) – "معايير التركيب البنائي النسجي في التحكم في جودة الامتصاص الشعري كدالة فيزيقية لخواص الراجة الملبسية في الملبس المصري" – مجلة بحوث التربية النوعية – جامعة المنصورة – العدد التاسع عشر –ص :٢٩٤- ٢٠٨

١٦-كوثر عبد الرؤف إبراهيم السيسي-(٢٠١٠) –" دراسة مدى تأثير اختلاف التركيب البنائي للأقمشة الوبرية على بعض العناصر الجمالية والوظيفة لتصميم الملابس المنزلية"، كلية الاقتصاد المنزلي، جامعة المنوفية، رسالة ماجستير غير منشورة – ص:٢٢

١٧-منال مسعد عبده محمد – (ابريل ٢٠١٨) –" تنفيذ تصميمات معاصرة للملابس المنزلية للسيدات في ضوء موارد الأسرة – المجلة العلمية لكلية التربية النوعية – العدد الرابع عشر- ص : ٣٥٩-٣٨٤

18- J Wyatt & RJ Harwood, Clothing for the elderly and disabled, TEAM Research Group, De Montfort University, Leicester LE1 9BH, UK.

19- Xia Wang, Dong Xu, " Study on the Clothing for the Elderly", Proceedings of the 2010 International Conference on Information Technology and Scientific Management, P.P 56- 59

20. ASTM (American Standards on Textile Materials, Designations: D, 1777-96).

21. ASTM (American Standards on Textile Materials, Designations: D, 3776-75).

22. ASTM (American Standards on Textile Materials, Designations: D, 737-97).

23. ASTM (American Standards on Textile Materials, Designations: D, 1682-75).

24. ASTM (American Standards on Textile Materials, Designations: D, 4970-22)

25. ASTM (American Standards on Textile Materials, Designations: D, 5732-95)

(ISSN 2537-1061) (Print)

(ISSN 2537-107X) (Online)

ABSTRACT

The textile industry keeps pace with the world, outperforming other industries, raising the quality level of the textile industries, and thus, with the mutual relations between technological, scientific and industrial progress, to find solutions to solve the problems facing that industry.

The elderly suffers from health and psychological problems, which is why they must be taken care of. The clothing of the elderly must have certain specifications, distinguishing it with features different from ordinary clothing. It must be characterized by smooth surface, sweat absorption, and high flexibility because there are places on their bodies that are exposed to roughness due to lack of movement. They must Take care to use materials that have a high absorption capacity so that the elderly can feel comfortable.

The research aims to Developing Performance and comfort properties of fabrics for clothing for the elderly by using suitable materials and improving the quality of fabrics produced for clothing for the elderly to be able to compete in foreign markets, using a table for designing experiments from cotton and microfiber materials, by reaching the best textile composition and the best material, the best density of wefts. 18 samples were produced with Satin 6 textile composition and Twill 1/2, Plain1/1. The samples were washed, and various tests were conducted on the fabrics produced, measuring the thickness test, The Square meter weight test, Tensile Strength, Elongation, Air Permeability, Hardness, and Pilling, and most of the samples achieved results required.

Key words: Microfiber, Compact Spun cotton, Ring Spun cotton, Clothing for the Elderly

(ISSN 2537-1061) (Print)

(ISSN 2537-107X) (Online)