DOI: https://doi.org/10.33193/JALHSS.117.2025.1345
ISSN Online: 2414-3383
ISSN Print: 2616-3810
مجلة الفنون والأدب وعلوم الإنسانيات والاجتماع
Journal of Arts, Literature, Humanities and Social Sciences
www.jalhss.com
editor@jalhss.com
Volume (117) February 2025
العدد (117) فبراير 2025

تأثير اختلاف خامة اللحمة على خواص أقمشة الملابس الرياضة

سارة علي الحديثي
ماجستير تصميم الأزياء، قسم تصميم الأزياء، كلية الفنون والتصاميم، جامعة القصيم، المملكة العربية السعودية
البريد الالكتروني: sarahalhudaithy@gmail.com

أ. د إيمان فضل عبد الحكم أيوب
أستاذ في قسم تصميم الأزياء، كلية الفنون والتصاميم، جامعة القصيم، المملكة العربية السعودية
البريد الالكتروني: aieob@qu.edu.sa

الملخص

تعد أقمشة الملابس الرياضية من أهم متطلبات الأنشطة الرياضية ، فتصميم الملبس الرياضي يؤثر على الجوانب السيكولوجية للراحة لتساعد على رفع مستوى الأداء الرياضي، بالإضافة إلى توفير القدر المطلوب من الحماية .

والخواص الطبيعية الذاتية للشعيرات والتركيب الهندسي للأنسجة تؤثرًا تأثيرًا مباشرًا على خواص الأقمشـــــة ، ومن هذه الخواص قوة الشد والاستطالة ، العزل الحراري، مقاومة الاحتكاك، نفاذية الهواء، امتصاص الماءومقاومة البكتيريا، وتحدد هذه الخواص تصرف الأقمشة لاسيما في مجال الملابس الرياضية.

هدف البحث الي :

1- تحديد الخواص الوظيفية الواجب توافرها في أقمشة ملابس رياضة الكاراتيه.
2- قياس الخواص الوظيفية التي تحقق الكفاءة في أقمشة ملابس رياضة الكاراتيه المنتجة.
3- معرفة تأثير خامة اللحمة على الخواص الوظيفية لأقمشة ملابس رياضة الكاراتيه المنسوجة .

وأوصى البحث بـــ :

1-الاستفادة من نتائج البحث مع إجراء المزيد من الدراسات العلمية لوضع المواصفات القياسية لأقمشة ملابس رياضة الكاراتيه المنسوجة.

2-إجراء دراسات علمية بقياسات موضوعية وذاتية لتحقيق الكفاءة في الملابس الرياضية بوجه عام وملابس رياضة الكاراتيه بوجه خاص.

3-ضرورة الربط بين مراكز البحث العلمي وأصحاب المصانع والمنتجين للأقمشة الرياضية، والاستفادة منها لتوطين صناعة أقمشة الملابس الرياضية.

4- إجراء دراسات علمية على خاصية مقاومة البكتيريا لخامة الخيزران والقطن من خلال معالجتها بمواد طبيعية غير ضارة بالإنسان والبيئة.

الكلمات المفتاحية: خامة اللحمة، الملابس الرياضة.

DOI: https://doi.org/10.33193/JALHSS.117.2025.1345
ISSN Online: 2414-3383
ISSN Print: 2616-3810
مجلة الفنون والأدب وعلوم الإنسانيات والاجتماع
Journal of Arts, Literature, Humanities and Social Sciences
www.jalhss.com
editor@jalhss.com
Volume (117) February 2025
العدد (117) فبراير 2025

The Effect of the Difference in Weft Material on the Properties of Sportswear Fabrics

Sara Ali Al-Hadithy
MA in Fashion Design, Fashion Design Department, College of Arts and Design, Qassim University, Saudi Arabia
Email: sarahalhudaithy@gmail.com

Prof. Dr. Iman Fadl Abdul Hakim Ayoub
Professor in Fashion Design Department, College of Arts and Design, Qassim University, Saudi Arabia
Email: aieob@qu.edu.sa

ABSTRACT

Sportswear fabrics are one of the most important requirements for sports activities. The design of sportswear affects the psychological aspects of comfort to help raise the level of athletic performance, in addition to providing the required amount of protection. The intrinsic natural properties of the filaments and the geometric structure of the tissues directly affect the properties of fabrics, including tensile strength and elongation, thermal insulation, friction resistance, air permeability, water absorption and bacteria resistance. These properties determine the behaviour of fabrics, especially in the field of sportswear.

The research aims to:

1- Determine the functional properties that must be available in karate sports clothing fabrics.

2- Measure the functional properties that achieve efficiency in the produced karate sports clothing fabrics.

3- Know the effect of the weft material on the functional properties of woven karate sports clothing fabrics.

The research recommended:

-1 Benefiting from the research results by conducting more scientific studies to set standard specifications for woven karate sportswear fabrics.

-2 Conducting scientific studies with objective and subjective measurements to achieve efficiency in sportswear in general and karate sportswear in particular.

-3 The necessity of linking scientific research centers with factory owners and producers of sports fabrics, and benefiting from them to localize the sportswear fabric industry.

4- Conducting scientific studies on the antibacterial property of bamboo and cotton materials by treating them with natural materials that are harmless to humans and the environment.

Keywords: Weft material, sportswear.

DOI: https://doi.org/10.33193/JALHSS.117.2025.1345
ISSN Online: 2414-3383
ISSN Print: 2616-3810
مجلة الفنون والأدب وعلوم الإنسانيات والاجتماع
Journal of Arts, Literature, Humanities and Social Sciences
www.jalhss.com
editor@jalhss.com
Volume (117) February 2025
العدد (117) فبراير 2025

المقدمة :

صناعة المنسوجات من أهم الصناعات التي تخدم الإنسان ونالت اهتمامًا كبيرًا ودراسات عديدة مستمرة ، وتعتبر صناعة الملابس هي القوة المحركة لتنمية وتطوير صناعة النسيج مما ينعكس على تطوير وتحسين الخواص الميكانيكية والطبيعية والكيميائية للخامات والأقمشة النسجية (بهيرة جبر؛ ومنال سيف، 2016، 3)

وأصبحت الملابس الرياضية أكثر انتشارًا بين الفئات العمرية المختلفة ، مما أضافت قيمة لهذه النوعية من الملابس من شأنه أن يساعد في المنافسة في الأسواق الداخلية والخارجية (منال المتولي، 2017، 360)

وتعد الملابس الرياضية من أهم متطلبات الأنشطة الرياضية ، فتصميم الملبس الرياضي يؤثر على الجوانب السيكولوجية للراحة لتساعد على رفع مستوى أداء الرياضي، بالإضافة إلى توفير القدر المطلوب من الحماية (سحر زغلول، 2015، 3)

والخواص الطبيعية الذاتية للشعيرات والتركيب الهندسي للأنسجة تؤثرًا تأثيرًا مباشرًا على خواص معينة في الأقمشة ، ومن هذه الخواص الملمس والانسدال واللمعة، وتعتبر جميعها عوامل هامة في تحديد تصرف الأقمشة لاسيما في مجال الملابس (سامية لطفي، 2002، 266)

وتنوعت الدراسات التي تناولت الملابس الرياضية والخواص الوظيفية للأقمشة مثل دراسة (فريال أحمد ، 2019) التي هدفت إلى التعرف على الخواص الطبيعية والميكانيكية لبعض الأقمشة الرياضية المنتجة ودراسة تأثير اختلاف الخواص الطبيعية والميكانيكية لأقمشة الملابس الرياضية على أسلوب تشكيلها على المانيكان ، ودراسة (Anna, P.; Juyoung, L.2017) التي هدفت إلى التحقق من مدى رضا الرياضيين عن ملابسهم الخاصة بالفنون القتالية ، بالإضافة الي دراسة كلا من (عبير حسنين ، 2013) ، ودراسة (Devanand, U.2013) حيث هدفا الي تقييم الأداء الوظيفي لبعض أنماط الملابس الرياضية المستخدمة في رياضة التايكوندو من خلال دراسة المواصفات التي يجب أن تتوافر في ملابس تلك الرياضة ، كذلك دراسة كلا من (فريال أحمد ، 2018) ، ودراسة (Randy, O.2017) حيث هدفا الي دراسة خواص الأداء الوظيفي لبعض الأقمشة الرياضية الحديثة ، بالإضافة الي دراسة كلا من (سارة محمد ، 2017) ، ودراسة (منال المتولي ، 2017) ودراسة (Abreu, M.; et al. 2011) حيث هدفا الي دراسة تأثير خواص الأقمشة الرياضية على أداء الرياضيين ، وإنتاج أقمشة رياضية عالية الأداء بحيث تحقق خواص الراحة والحماية .

مشكلة البحث :

تتعدد الأنواع والمواصفات للأقمشة المنسوجة المستخدمة في إنتاج ملابس رياضة الكاراتيه، وتؤدي أقمشة ملابس رياضة الكاراتيه المنسوجة دورًا مهمًا ، وتتعرض هذه النوعية من الأقمشة لقوى الشد والضغط والاحتكاك والتمزق مما يؤثر على الخواص الطبيعية والميكانيكية لها ، يمكن صياغة مشكلة البحث في التساؤلات الآتية :

1- ما الخواص الوظيفية الواجب توافرها في أقمشة ملابس رياضة الكاراتيه ؟
2- ما إمكانية قياس الخواص الوظيفية التي تحقق الكفاءة في أقمشة ملابس رياضة الكاراتيه المنتجة؟
3- ما تأثير خامة اللحمة على الخواص الوظيفية لأقمشة ملابس رياضة الكاراتيه المنسوجة ؟

أهداف البحث :

1- تحديد الخواص الوظيفية الواجب توافرها في أقمشة ملابس رياضة الكاراتيه.
2- قياس الخواص الوظيفية التي تحقق الكفاءة في أقمشة ملابس رياضة الكاراتيه المنتجة.
3- معرفة تأثير خامة اللحمة على الخواص الوظيفية لأقمشة ملابس رياضة الكاراتيه المنسوجة .

أهمية البحث :

1- إلقاء الضوء على التطورات التكنولوجية السريعة في صناعة أقمشة الملابس الرياضية .
2- إفادة منتجين الملابس الرياضية بدراسة علمية لتحقيق جودة عالية للملابس الرياضية.
3- تقديم دراسة تساعد في الارتقاء بالملابس الرياضية في المملكة العربية السعودية.

DOI: https://doi.org/10.33193/JALHSS.117.2025.1345
ISSN Online: 2414-3383
ISSN Print: 2616-3810
مجلة الفنون والأدب وعلوم الإنسانيات والاجتماع
Journal of Arts, Literature, Humanities and Social Sciences
www.jalhss.com
editor@jalhss.com
Volume (117) February 2025
العدد (117) فبراير 2025

مصطلحات البحث :

تأثير Effect:

- أثر تأثيرًا: أثّر فيه: ترك فيه أثرًا. أثّر العرج أو الكلام أو غيرهما: فعل فعله، أعطى نتيجة (أحمد عمر، 2008، 60)

الأقمشة Fabrics:

- مصطلح يطلق على جميع الأقمشة المنتجة بالوسائل المختلفة مثل الأقمشة المنسوجة، أقمشة التريكو، الأقمشة الغير المنسوجة (اللباد).(عبد المنعم صبري؛ ورضاء شرف، 1992، 23)

الملابس الرياضية Sportswear:

- الملبس الذي يعطي تمام الراحة أثناء ممارسة الرياضة كما أنه يمنع حدوث أي مضاعفات أثناء ممارسة الرياضة ويختلف هذا اللباس بحسب نوع الرياضة المراد ممارستها (آمال محمد، 2015، 612)
- الملابس التي يشترط فيها أن توفر الراحة الجسمية والفسيولوجية، وتتمثل قدرتها في الحفاظ على درجة حرارة الجسم ثابتة، والقدرة على امتصاص العرق من الجسم وتبخره بالإضافة إلى إكسابها للجسم حرية الحركة حتى لا تسبب أي ضيق أثناء ممارسة التمارين الرياضية (هدى علي، 2005، 9)

الخواص الوظيفية لأقمشة الملابس الرياضية : Functional Properties for Sportswear Fabrics

- الخواص التي يجب توافرها في أقمشة الملابس الرياضية على اختلاف أنواعها ومنها التوصيل الحراري، امتصاص الرطوبة، مقاومة الكهرباء الإستاتيكية، مقاومة الميكروبات، مقاومة الأشعة فوق البنفسجية (Devanand, U., 2013, 34- 35)

منهج البحث :

المنهج التجريبي لملائمته لتحقيق أهداف البحث.

حدود البحث :

يقتصر البحث على دراسة تأثير اختلاف خامة اللحمة على خواص أقمشة الملابس الرياضة .

أدوات البحث :

استمارة تسجيل نتائج الاختبارات.

الإطار النظري :

الملابس والأقمشة الرياضية :

تحتاج صناعة الأقمشة الخاصة بالملابس الرياضية إلى خامات معينة تمتاز بخصائص ومميزات هامة لكي تكون هذه الخامة مناسبة لأدائها الوظيفي، وقد استخدمت الخامات الطبيعية في إنتاج الملابس الرياضية إلى أن تم إنتاج الخامات الصناعية والألياف المتناهية الدقة والأقمشة الذكية. (سحر زغلول ، 2015، 197)

والقاعدة الرئيسية لاختيار الملابس الرياضية تتوقف على عدة عوامل وهي عوامل وثيقة الارتباط مع بعضها ولا يمكن الفصل بينها وفي مقدمتها نوع الرياضة من حيث حجم الجهد العضلي المبذول فيها ودرجة العرق الناجم عن ممارستها (آمال محمد، 2015، 615)

الخواص الواجب توافرها في الأقمشة والملابس الرياضية المنسوجة :

- العزل الحراري : حيث يجب أن تكون أقمشة الملابس الرياضية على قدر معين من العزل الحراري للحفاظ على درجة حرارة الجسم ثابتة في الأجواء المختلفة.
- امتصاص الرطوبة: لابد أن تتسم أقمشة الملابس الرياضية بدرجة عالية من امتصاص الرطوبة والقدرة على نقل هذه الرطوبة من الجسم إلى الخارج حتى يظل الجسم جافًا.
- مقاومة البكتيريا: لابد أن تعمل أقمشة الملابس الرياضية على عدم زيادة الحمل الميكروبي على جسم الإنسان لأن ذلك من شأنه المساعدة في الحفاظ على مستوى النظافة الشخصية.

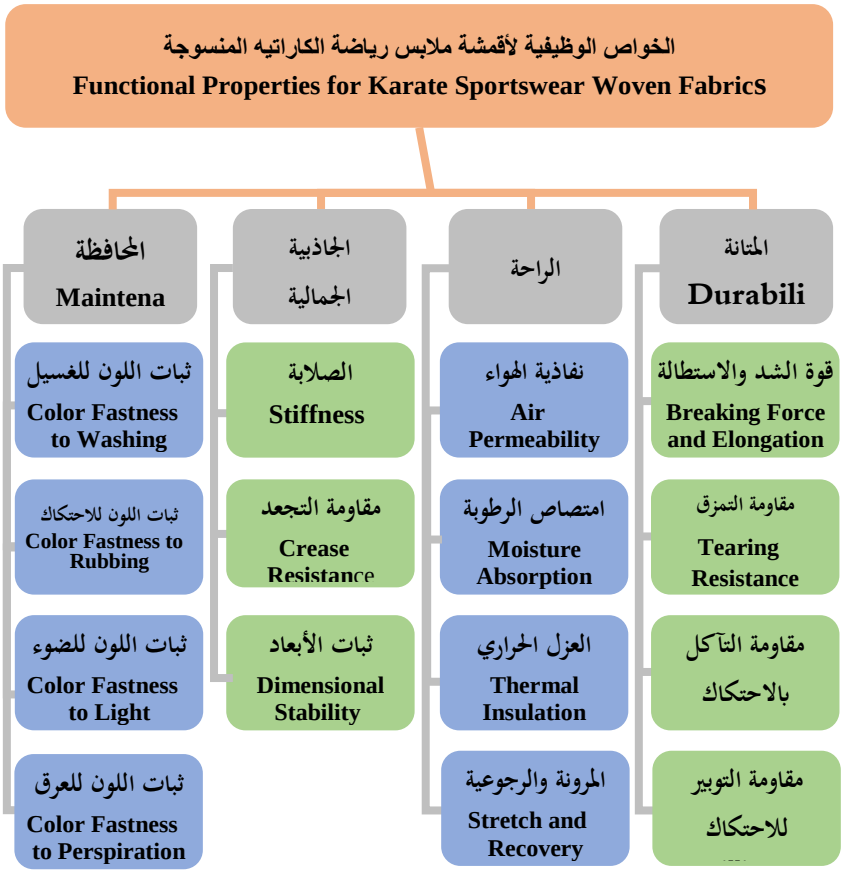
DOI: https://doi.org/10.33193/JALHSS.117.2025.1345
ISSN Online: 2414-3383
ISSN Print: 2616-3810
مجلة الفنون والأدب وعلوم الإنسانيات والاجتماع
Journal of Arts, Literature, Humanities and Social Sciences
www.jalhss.com
editor@jalhss.com
Volume (117) February 2025
العدد (117) فبراير 2025

- مقاومة الأشعة فوق البنفسجية: نظرًا لأن أغلب الأحيان فإن هذه الملابس الرياضية ترتدى خارج المنزل وفي أوقات النهار فإنه من المهم أن تكون هذه الأقمشة مقاومة للأشعة فوق البنفسجية التي تسبب أضرار بالغة أشدها سرطان الجلد.
- مقاومة الكهرباء الإستاتيكية: يجب أن تتميز أقمشة الملابس الرياضية بالقدرة على تبديد الشحنات الكهربائية. (Devanand. U, 2013, 35)

الخواص الوظيفية لأقمشة ملابس رياضة الكاراتيه المنسوجة :

تتعرض أقمشة ملابس رياضة الكاراتيه للبلى والتمزق بسبب تعرضها أثناء التدريبات والمنافسات للكثير من الضغوط والاجهادات عند ارتدائها نتيجة لطبيعة رياضة الكاراتيه وما فيها من حركات قتالية هجومية ودفاعية، وتتعرض للتآكل المستمر والمتكرر عندما تحتك الأقمشة بعضها ببعض أو بالأسطح المختلفة كسطح الأرضية عندما يتم رمي اللاعب عليها، وأثناء تنظيفها وغسلها، فلابد أن تتميز بالمتانة والقوة ولا تتمزق أو تبلى بفعل الاحتكاك أو الاجهادات المختلفة، وأكثر ما تتعرض له أقمشة ملابس رياضة الكاراتيه هي إجهاد الشد، فهناك ملابس تفقد كفاءتها دون أن يحدث بها تآكل أو ثقوب في أنسجتها ولكن نتيجة لصغر حجمها بعد الانكماش مثلًا، أو تلف صبغتها بالشمس.(Randy, O., 2017, 3)

وتعد الخواص الوظيفية من أهم العوامل التي تحدد كفاءة الأداء، وعند إنتاج الأقمشة يجب معرفة الخواص والمميزات التي يلزم توافرها بحيث تحقق الأداء الأمثـــل



(Steven, G.; Praburaj, V., 2017)

DOI: https://doi.org/10.33193/JALHSS.117.2025.1345
ISSN Online: 2414-3383
ISSN Print: 2616-3810
مجلة الفنون والأدب وعلوم الإنسانيات والاجتماع
Journal of Arts, Literature, Humanities and Social Sciences
www.jalhss.com
editor@jalhss.com
Volume (117) February 2025
العدد (117) فبراير 2025

منهج التجارب العملية والاختبارات المعملية :

المنهج التجريبي من خلال إنتاج أقمشة منسوجة لملابس رياضة الكاراتيه باستخدام خمسة أنواع من التراكيب النسجية (سادة 1/2 ممتد من السداء، سادة 2/2 ممتد من الاتجاهين، مبرد 3/1، قطع الألماس مبني على أساس مبرد 4/4، خلايا النحل مبني على أساس مبرد 4/1) واستخدام نوعين من خامات اللحمة (100% خيزران، 70% خيزران: 30% قطن) وبعد النسج تم عمل اختبارات لقياس تأثير متغيرات الدراسة على الخواص الوظيفية لأقمشة ملابس رياضة الكاراتيه.

الخطوات الإجرائية للتجارب العملية والاختبارات المعملية:

ثوابت الدراسة :

- نمرة السداء 2/50 (الترقيم الإنجليزي).
- خامة السداء (100% قطن).
- عدد خيوط السداء (36 خيط سداء/ سم).
- معامل تغطية السداء (18,29).
- نمرة اللحمة 1/30 (الترقيم الإنجليزي).
- عدد خيوط اللحمة (32 لحمة/ سم).
- معامل تغطية اللحمة (14,84).

متغيرات الدراسة :

- التركيب النسجي: حيث تم استخدام خمسة تراكيب نسجية مختلفة .
  - سـادة 1/2 ممتد من السـداء.
  - سادة 2/2 ممتد من الاتجـاهين.
  - مبرد 3/1.
  - قطـع الألمـاس مبني على أسـاس مبرد 4/4.
  - خلايا النحل (الهانيكوم) مبني على أساس مبرد 4/1.
- خامة اللحمة: حيث تم استخدام نوعين من الخامات النسجية:
  - لحمات 100% خيزران.
  - لحمات مخلوطة 70% خيزران: 30% قطن.

تم إنتاج عشرة عينات بوحدة النسيج بكلية الفنون التطبيقية بجامعة حلوان باستخدام (ماكينة إيتيما 9500) وبعد النسج تم عمل اختبارات لقياس تأثير متغيرات الدراسة على الخواص الوظيفية لأقمشة ملابس رياضة الكاراتيه المنسوجة (وزن المتر المربع، السمك، قوة الشد في اتجاه السداء، الاستطالة في اتجاه السداء، قوة الشد في اتجاه اللحمة، الاستطالة في اتجاه اللحمة، مقاومة التآكل بالاحتكاك، نفاذية الهواء، امتصاص الرطوبة، زمن امتصاص الرطوبة، العزل الحراري، مقاومة البكتيريا) طبقًا للمواصفات القياسية لاختبارات المنسوجات.

الاختبارات المعملية لأقمشة ملابس رياضة الكاراتيه المنتجة :

أ- الوزن والسمك Weight and Thickness وتتحقق من خلال الاختبارات التالية:

أ. 1- اختبار وزن المتر المربع Square Meter Weight Test

أ. 2- اختبار السمك Thickness Test

ب- خاصية المتانة Durability وتتحقق من خلال الاختبارات التالية:

ب. 1- اختبار قوة الشد في اتجاه السداء Breaking Force in Warp Direction Test

ب. 2- اختبار الاستطالة في اتجاه السداء Elongation in Warp Direction Test

ب. 3- اختبار قوة الشد في اتجاه اللحمة Breaking Force in Weft Direction Test

ب. 4- اختبار الاستطالة في اتجاه اللحمة Elongation in Weft Direction Test

ب. 5- اختبار مقاومة التآكل بالاحتكاك Abrasion Resistance Test

ج- خاصية الراحة Comfort وتتحقق من خلال الاختبارات التالية:

ج. 1- اختبار نفاذية الهواء Air Permeability Test

DOI: https://doi.org/10.33193/JALHSS.117.2025.1345
ISSN Online: 2414-3383
ISSN Print: 2616-3810
مجلة الفنون والأدب وعلوم الإنسانيات والاجتماع
Journal of Arts, Literature, Humanities and Social Sciences
www.jalhss.com
editor@jalhss.com
Volume (117) February 2025
العدد (117) فبراير 2025

ج. 2- اختبار امتصاص الرطوبة Moisture Absorption Test
ج. 3- اختبار زمن امتصاص الرطوبة Moisture Absorption Time Test
ج. 4- اختبار العزل الحراري Thermal Insulation Test
د- اختبار مقاومة البكتيريا Antimicrobial Test وتتحقق من خلال الاختبارات التالية:
د. 1- اختبار مقاومة بكتيريا الإشريكية القولونية Escherichia Coli Resistance Test
د. 2- اختبار مقاومة بكتيريا استافلكوكس آورس Staphylococcus Resistance Test

نتائج الاختبارات المعملية لأقمشة ملابس رياضة الكاراتيه المنتجة :

نتائج اختبارات وزن المتر المربع (الجرام)

رقم العينة	عدد العينات	1	2	3
1	3	131.2	132.6	132
2	3	142.3	142.2	143.2
3	3	148.5	148.2	147.5
4	3	145.5	144.8	143.5
5	3	150.3	152.3	152.2
6	3	131.8	133.1	132.7
7	3	144.5	145	143.7
8	3	146.1	146.9	146.8
9	3	142.6	141.7	140.2
10	3	150.9	152	153.2

نتائج اختبارات السمك (المليمتر)

رقم العينة	عدد العينات	1	2	3	4	5
1	3	0.41	0.40	0.38	0.40	0.37
2	3	0.36	0.35	0.35	0.37	0.36
3	3	0.38	0.37	0.38	0.36	0.37
4	3	0.46	0.47	0.45	0.46	0.48
5	3	0.8	0.81	0.82	0.78	0.77
6	3	0.42	0.44	0.43	0.42	0.42
7	3	0.35	0.34	0.33	0.35	0.36
8	3	0.40	0.39	0.41	0.42	0.38
9	3	0.48	0.47	0.49	0.46	0.47
10	3	0.79	0.80	0.82	0.78	0.77

نتائج اختبارات قوة الشد في اتجاه السداء (نيوتن)

رقم العينة	عدد العينات	1	2	3
1	3	576	543,8	558,8
2	3	564	559	559
3	3	588	565	590
4	3	530,3	510	518,3
5	3	518	534	566
6	3	602,3	580,5	551,3

DOI: https://doi.org/10.33193/JALHSS.117.2025.1345
ISSN Online: 2414-3383
ISSN Print: 2616-3810
مجلة الفنون والأدب وعلوم الإنسانيات والاجتماع
Journal of Arts, Literature, Humanities and Social Sciences
www.jalhss.com
editor@jalhss.com
Volume (117) February 2025
العدد (117) فبراير 2025

560,3	493	531,8	3	7
550,5	569,3	516,8	3	8
525,8	529,5	458,5	3	9
519	492,5	444	3	10

نتائج اختبار قوة الشد في اتجاه اللحمة (نيوتن)

3	2	1	عدد العينات	رقم العينة
431,5	407,5	422	3	1
479	469	472	3	2
515	512	508	3	3
453,5	468	474,5	3	4
519	513	517	3	5
343,6	348,8	347,6	3	6
418	412	422	3	7
429	427	431,5	3	8
374,4	368,4	368,8	3	9
457,5	462,5	469	3	10

جدول (7) نتائج اختبار الاستطالة في اتجاه السداء (النسبة المئوية)

3	2	1	عدد العينات	رقم العينة
15,56	14,54	17,80	3	1
9,15	9,75	9,30	3	2
12,36	11,70	11,70	3	3
8,79	8,34	8,79	3	4
13,64	11,76	12,86	3	5
14,60	15,20	18,25	3	6
9,70	9,80	10	3	7
11,20	12,05	11,10	3	8
8,60	8,94	8,05	3	9
10,55	10,35	9,75	3	10

نتائج اختبار الاستطالة في اتجاه اللحمة (النسبة المئوية)

3	2	1	عدد العينات	رقم العينة
16,90	16,46	16,90	3	1
17,40	18,52	18,74	3	2
20,02	18,08	17,80	3	3
16,70	16,20	18,50	3	4
20,25	20,33	20,40	3	5
9,74	9,14	9,15	3	6
10,18	9,99	11,02	3	7
11,78	12,02	11,24	3	8

DOI: https://doi.org/10.33193/JALHSS.117.2025.1345
ISSN Online: 2414-3383
ISSN Print: 2616-3810
مجلة الفنون والأدب وعلوم الإنسانيات والاجتماع
Journal of Arts, Literature, Humanities and Social Sciences
www.jalhss.com
editor@jalhss.com
Volume (117) February 2025
العدد (117) فبراير 2025

9	3	10,36	10,56	10,60
10	3	12,98	13,20	13,06

نتائج اختبار مقاومة التآكل بالاحتكاك (عدد اللفات حتى القطع)

رقم العينة	عدد العينات	1	2	3
1	3	135	130	138
2	3	155	150	153
3	3	160	168	162
4	3	189	184	186
5	3	224	220	228
6	3	129	128	132
7	3	160	155	158
8	3	180	200	185
9	3	189	195	191
10	3	196	210	202

نتائج اختبار نفاذية الهواء (سم3/ سم2/ الثانية)

رقم العينة	عدد العينات	1	2	3	4	5
1	5	80.0	81.6	80.9	80.7	80.0
2	5	51.0	50.34	49.7	50.5	51.0
3	5	40.0	42.0	40.6	41.6	40.5
4	5	77.5	83.8	82.7	76.0	76.0
5	5	92.5	93.5	95.0	94.6	94.0
6	5	75.0	76.5	74.8	75.0	75.6
7	5	40.8	45.0	41.8	44.5	42.0
8	5	38.3	39.0	38.5	40.0	40.5
9	5	74.2	75.6	74.9	76.0	78.3
10	5	87.5	97.7	94.5	91.0	92.0

نتائج اختبار امتصاص الرطوبة (النسبة المئوية)

رقم العينة	عدد العينات	1	2	3
1	3	5,9543	5,9631	7,9464
2	3	4,9784	9,8933	7,1568
3	3	8,0884	6,3432	10,0661
4	3	1,1154	12,4646	8,7154
5	3	6,7983	6,3527	7,6556
6	3	11,5482	11,2441	12,1569
7	3	5,7415	25,8370	26,6390
8	3	5,9994	5,5891	27,2295
9	3	5,8949	5,4586	3,9104

DOI: https://doi.org/10.33193/JALHSS.117.2025.1345
ISSN Online: 2414-3383
ISSN Print: 2616-3810
مجلة الفنون والأدب وعلوم الإنسانيات والاجتماع
Journal of Arts, Literature, Humanities and Social Sciences
www.jalhss.com
editor@jalhss.com
Volume (117) February 2025
العدد (117) فبراير 2025

10	3	4,1681	7,4156	8,3440

نتائج اختبار زمن الرطوبة (الثانية)

رقم العينة	عدد العينات	1	2	3
1	3	2	2	2
2	3	2	2	2
3	3	1	1	1
4	3	3	3	3
5	3	2	2	2
6	3	3	3	3
7	3	2	2	2
8	3	4	4	4
9	3	2	2	2
10	3	2	2	2

نتائج اختبار العزل الحراري (م2. كلفن/ وات)

رقم العينة	عدد العينات	1	2	3
1	3	4.0	4.2	4.1
2	3	5.6	5.7	6.0
3	3	4.8	4.8	4.6
4	3	4.4	4.4	4.5
5	3	9.2	9.9	8.7
6	3	4.7	4.9	3.8
7	3	6.1	6.3	6.2
8	3	4.9	4.9	5.2
9	3	4.8	5.0	5.2
10	3	8.9	9.1	8.3

نتائج اختبار مقاومة بكتيريا الإشريكية القولونية(Escherichia Coli)

رقم العينة	عدد العينات	النتيجة
1	1	لا توجد مقاومة
2	1	لا توجد مقاومة
3	1	لا توجد مقاومة
4	1	لا توجد مقاومة
5	1	لا توجد مقاومة
6	1	لا توجد مقاومة
7	1	لا توجد مقاومة
8	1	لا توجد مقاومة
9	1	لا توجد مقاومة
10	1	لا توجد مقاومة

DOI: https://doi.org/10.33193/JALHSS.117.2025.1345
ISSN Online: 2414-3383
ISSN Print: 2616-3810
مجلة الفنون والأدب وعلوم الإنسانيات والاجتماع
Journal of Arts, Literature, Humanities and Social Sciences
www.jalhss.com
editor@jalhss.com
Volume (117) February 2025
العدد (117) فبراير 2025

نتائج اختبار مقاومة بكتيريا استافلكوكس آورس[1] (Staphylococcus Aureus)

رقم العينة	عدد العينات	النتيجة
1	1	لا توجد مقاومة
2	1	لا توجد مقاومة
3	1	لا توجد مقاومة
4	1	لا توجد مقاومة
5	1	لا توجد مقاومة
6	1	لا توجد مقاومة
7	1	لا توجد مقاومة
8	1	لا توجد مقاومة
9	1	لا توجد مقاومة
10	1	لا توجد مقاومة

نتائج البحث : تأثير (خامة اللحمة) على الخواص الوظيفية لأقمشة ملابس رياضة الكاراتيه المنسوجة عند ثبات التركيب النسجي:

أولاً: تأثير (خامة اللحمة) على الخواص الوظيفية عند ثبات التركيب النسجي سادة 1/2 ممتد من السداء [العينة رقم (1) و (6)]

الخواص الوظيفية	المجموعات	عدد العينات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت	درجة الحرية	قيمة الدلالة	النتيجة
وزن المتر المربع (جرام)	100% خيزران	3	131,933	0,702	1,074	4	0,343	لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ≤ (0.05)
	70% خيزران: 30% قطن	3	132,533	0,666				
السمك (مليمتر)	100% خيزران	5	0,392	0,016	4,064	8	0,004	توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ≤ (0.01)
	70% خيزران: 30% قطن	5	0,426	0,009				
قوة الشد في اتجاه السداء (نيوتن)	100% خيزران	3	559,533	16,113	1,060	4	0,349	لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ≤ (0.05)
	70% خيزران: 30% قطن	3	578,033	25,589				
الاستطالة في اتجاه السداء (نيوتن)	100% خيزران	3	15,967	1,668	0,034	4	0,975	لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ≤ (0.05)
	70% خيزران: 30% قطن	3	16,017	1,957				
قوة الشد في اتجاه اللحمة (نيوتن)	100% خيزران	3	420,333	12,086	10,299	4	0,001	توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ≤ (0.01)
	70% خيزران: 30% قطن	3	346,667	2,723				

DOI: https://doi.org/10.33193/JALHSS.117.2025.1345
ISSN Online: 2414-3383
ISSN Print: 2616-3810
مجلة الفنون والأدب وعلوم الإنسانيات والاجتماع
Journal of Arts, Literature, Humanities and Social Sciences
www.jalhss.com
editor@jalhss.com
Volume (117) February 2025
العدد (117) فبراير 2025

الاستطالة في اتجاه اللحمة (نيوتن)	100% خيزران	3	16,753	0,254	30,038	4	0,000	توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ≥ (0.01)
	70% خيزران: 30% قطن	3	9,343	0,344				
مقاومة التآكل بالاحتكاك (عدد اللفات حتى القطع)	100% خيزران	3	134,333	4,041	1,778	4	0,150	لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ≥ (0.05)
	70% خيزران: 30% قطن	3	129,667	2,082				
نفاذية الهواء (سم^3/ سم^2/ الثانية)	100% خيزران	5	80,640	0,673	12,164	8	0,000	توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ≥ (0.01)
	70% خيزران: 30% قطن	5	75,380	0,694				
امتصاص الرطوبة (النسبة المئوية)	100% خيزران	3	6,621	1,148	7,034	4	0,002	توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ≥ (0.01)
	70% خيزران: 30% قطن	3	11,650	0,465				
زمن امتصاص الرطوبة (الثانية)	100% خيزران	3	2,000	0,000	1,230	4	0,290	لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ≥ (0.05)
	70% خيزران: 30% قطن	3	3,000	0,000				
العزل الحراري (م^2. كلفن/وات)	100% خيزران	3	4,100	0,100	1,068	4	0,346	لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ≥ (0.05)
	70% خيزران: 30% قطن	3	4,467	0,586				

يوضح الجدول أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين العينتين عند مستوى الدلالة ≥ (0,05) في وزن المتر المربع حيث جاءت قيمة ت (1,074) بقيمة دلالة (0,343)، وقوة الشد في اتجاه السداء حيث جاءت قيمة ت (1,060) بقيمة دلالة (0,349)، والاستطالة في اتجاه السداء حيث جاءت قيمة ت (0,034) بقيمة دلالة (0,975)، ومقاومة التآكل بالاحتكاك حيث جاءت قيمة ت (1,778) بقيمة دلالة (0,150)، وزمن امتصاص الرطوبة حيث جاءت قيمة ت (1,230) بقيمة دلالة (0,290)، والعزل الحراري حيث جاءت قيمة ت (1,068) بقيمة دلالة (0,346).

ثانياً: تأثير (خامة اللحمة) على الخواص الوظيفية عند ثبات التركيب النسجي سادة 2/2 ممتد من الاتجاهين [العينة رقم (2) و (7)]

الخواص الوظيفية	المجموعات	عدد العينات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت	درجة الحرية	قيمة الدلالة	النتيجة
وزن المتر المربع	100% خيزران	3	142,567	0,551	3,708	4	0,021	توجد فروق ذات دلالة إحصائية

DOI: https://doi.org/10.33193/JALHSS.117.2025.1345
ISSN Online: 2414-3383
ISSN Print: 2616-3810
مجلة الفنون والأدب وعلوم الإنسانيات والاجتماع
Journal of Arts, Literature, Humanities and Social Sciences
www.jalhss.com
editor@jalhss.com
Volume (117) February 2025
العدد (117) فبراير 2025

(جرام)	70% خيزران: 30% قطن	3	144,400	0,656				عند مستوى الدلالة ≤ (0.05)
السمك (مليمتر)	100% خيزران	5	0,358	0,008	1,897	8	0,094	لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ≤ (0.05)
	70% خيزران: 30% قطن	5	0,346	0,011				
قوة الشد في اتجاه السداء (نيوتن)	100% خيزران	3	560,667	2,887	1,650	4	0,174	لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ≤ (0.05)
	70% خيزران: 30% قطن	3	528,367	33,781				
الاستطالة في اتجاه السداء (نيوتن)	100% خيزران	3	9,400	0,312	2,159	4	0,097	لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ≤ (0.05)
	70% خيزران: 30% قطن	3	9,833	0,153				
قوة الشد في اتجاه اللحمة (نيوتن)	100% خيزران	3	473,333	5,132	13,494	4	0,000	توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ≤ (0.01)
	70% خيزران: 30% قطن	3	417,333	5,033				
الاستطالة في اتجاه اللحمة (نيوتن)	100% خيزران	3	18,220	0,719	14,993	4	0,000	توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ≤ (0.01)
	70% خيزران: 30% قطن	3	10,397	0,548				
مقاومة التآكل بالاحتكاك (عدد اللفات حتى القطع)	100% خيزران	3	152,667	2,517	2,433	4	0,072	لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ≤ (0.05)
	70% خيزران: 30% قطن	3	157,667	2,517				
نفاذية الهواء ($سم^3/سم^2$/ الثانية)	100% خيزران	5	50,508	0,540	9,019	8	0,000	توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ≤ (0.01)
	70% خيزران: 30% قطن	5	42,820	1,828				
امتصاص الرطوبة (النسبة المئوية)	100% خيزران	3	7,343	2,463	1,728	4	0,159	لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ≤ (0.05)
	70% خيزران: 30% قطن	3	19,406	11,840				

DOI: https://doi.org/10.33193/JALHSS.117.2025.1345
ISSN Online: 2414-3383
ISSN Print: 2616-3810
مجلة الفنون والأدب وعلوم الإنسانيات والاجتماع
Journal of Arts, Literature, Humanities and Social Sciences
www.jalhss.com
editor@jalhss.com
Volume (117) February 2025
العدد (117) فبراير 2025

زمن امتصاص الرطوبة (الثانية)	100% خيزران	3	2,000	0,000	0,000	4	1,000	لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ≤ (0.05)
	70% خيزران: 30% قطن	3	2,000	0,000				
العزل الحراري (م^2. كلفن/وات)	100% خيزران	3	5,767	0,208	3,25	4	0,031	توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ≤ (0.01)
	70% خيزران: 30% قطن	3	6,200	0,100				

يوضح الجدول أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين العينتين عند مستوى الدلالة ≤ (0,05) في السمك حيث جاءت قيمة ت (1,897) بقيمة دلالة (0,094)، وقوة الشد في اتجاه السداء حيث جاءت قيمة ت (1,650) بقيمة دلالة (0,174)، والاستطالة في اتجاه السداء حيث جاءت قيمة ت (2,159) بقيمة دلالة (0,097)، ومقاومة التآكل بالاحتكاك حيث جاءت قيمة ت (2,433) بقيمة دلالة (0,072)، وامتصاص الرطوبة حيث جاءت قيمة ت (1,728) بقيمة دلالة (0,159)، وزمن امتصاص الرطوبة حيث جاءت قيمة ت (0,000) بقيمة دلالة (1,000).

ثالثاً: تأثير (خامة اللحمة) على الخواص الوظيفية عند ثبات التركيب النسجي مبرد 3/1 [العينة رقم (3) و (8)]

الخواص الوظيفية	المجموعات	عدد العينات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت	درجة الحرية	قيمة الدلالة	النتيجة
وزن المتر المربع (جرام)	100% خيزران	3	148,067	0,513	3,773	4	0,020	توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ≤ (0.05)
	70% خيزران: 30% قطن	3	146,600	0,436				
السمك (مليمتر)	100% خيزران	5	0,372	0,008	3,500	8	0,008	توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ≤ (0.01)
	70% خيزران: 30% قطن	5	0,400	0,016				
قوة الشد في اتجاه السداء (نيوتن)	100% خيزران	3	581,00	13,892	2,047	4	0,110	لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ≤ (0.05)
	70% خيزران: 30% قطن	3	545,533	26,600				
الاستطالة في اتجاه السداء (نيوتن)	100% خيزران	3	11,920	0,381	1,260	4	0,276	لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ≤ (0.05)
	70% خيزران: 30% قطن	3	11,450	0,522				

DOI: https://doi.org/10.33193/JALHSS.117.2025.1345
ISSN Online: 2414-3383
ISSN Print: 2616-3810
مجلة الفنون والأدب وعلوم الإنسانيات والاجتماع
Journal of Arts, Literature, Humanities and Social Sciences
www.jalhss.com
editor@jalhss.com
Volume (117) February 2025
العدد (117) فبراير 2025

قوة الشد في اتجاه اللحمة (نيوتن)	100% خيزران	3	511,667	3,512	34,240	4	0,000	توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ≥ (0.01)
	70% خيزران: 30% قطن	3	429,167	2,255				
الاستطالة في اتجاه اللحمة (نيوتن)	100% خيزران	3	18,633	1,209	9,458	4	0,001	توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ≥ (0.01)
	70% خيزران: 30% قطن	3	11,680	0,400				
مقاومة التآكل بالاحتكاك (عدد اللفات حتى القطع)	100% خيزران	3	163,333	4,163	3,863	4	0,018	توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ≥ (0.05)
	70% خيزران: 30% قطن	3	188,333	10,408				
نفاذية الهواء ($سم^3/سم^2$/ الثانية)	100% خيزران	5	40,940	0,829	2,969	8	0,018	توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ≥ (0.05)
	70% خيزران: 30% قطن	5	39,260	0,956				
امتصاص الرطوبة (النسبة المئوية)	100% خيزران	3	8,166	1,863	0,661	4	0,545	لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ≥ (0.05)
	70% خيزران: 30% قطن	3	12,939	12,377				
زمن امتصاص الرطوبة (الثانية)	100% خيزران	3	1,000	0,000	5,200	4	0,010	توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ≥ (0.01)
	70% خيزران: 30% قطن	3	4,000	0,000				
العزل الحراري (م2. كلفن/ وات)	100% خيزران	3	4,733	0,115	2,219	4	0,091	لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ≥ (0.05)
	70% خيزران: 30% قطن	3	5,000	0,173				

يوضح الجدول أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين العينتين عند مستوى الدلالة ≥ (0,05) في قوة الشد في اتجاه السداء حيث جاءت قيمة ت (2,047) بقيمة دلالة (0,110)، الاستطالة في اتجاه السداء حيث جاءت قيمة ت (1,260) بقيمة دلالة (0,276)، امتصاص الرطوبة حيث جاءت قيمة ت (0,661) بقيمة دلالة (0,545)، العزل الحراري حيث جاءت قيمة ت (2,219) بقيمة دلالة (0,091).

DOI: https://doi.org/10.33193/JALHSS.117.2025.1345
ISSN Online: 2414-3383
ISSN Print: 2616-3810
مجلة الفنون والأدب وعلوم الإنسانيات والاجتماع
Journal of Arts, Literature, Humanities and Social Sciences
www.jalhss.com
editor@jalhss.com
Volume (117) February 2025
العدد (117) فبراير 2025

رابعاً: تأثير (خامة اللحمة) على الخواص الوظيفية عند ثبات التركيب النسجي قطع الألماس [العينة رقم (4) و (9)]

الخواص الوظيفية	المجموعات	عدد العينات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت	درجة الحرية	قيمة الدلالة	النتيجة
وزن المتر المربع (جرام)	100% خيزران	3	144,600	1,015	3,396	4	0,027	توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ≤ (0.05)
	70% خيزران: 30% قطن	3	141,500	1,212				
السمك (مليمتر)	100% خيزران	5	0,464	0,011	1,387	8	0,203	لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ≤ (0.05)
	70% خيزران: 30% قطن	5	0,474	0,011				
قوة الشد في اتجاه السداء (نيوتن)	100% خيزران	3	519,533	10,206	0,627	4	0,565	لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ≤ (0.05)
	70% خيزران: 30% قطن	3	504,600	39,967				
الاستطالة في اتجاه السداء (نيوتن)	100% خيزران	3	8,640	0,260	0,367	4	0,732	لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ≤ (0.05)
	70% خيزران: 30% قطن	3	8,530	0,449				
قوة الشد في اتجاه اللحمة (نيوتن)	100% خيزران	3	465,333	10,751	14,580	4	0,000	توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ≤ (0.01)
	70% خيزران: 30% قطن	3	370,533	3,355				
الاستطالة افي تجاه اللحمة (نيوتن)	100% خيزران	3	17,133	1,210	9,435	4	0,001	توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ≤ (0.01)
	70% خيزران: 30% قطن	3	10,507	0,129				
مقاومة الاحتكاك (عدد اللفات حتى القطع)	100% خيزران	3	186,333	2,517	2,334	4	0,080	لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ≤
	70% خيزران: 30% قطن	3	191,667	3,055				

DOI: https://doi.org/10.33193/JALHSS.117.2025.1345
ISSN Online: 2414-3383
ISSN Print: 2616-3810
مجلة الفنون والأدب وعلوم الإنسانيات والاجتماع
Journal of Arts, Literature, Humanities and Social Sciences
www.jalhss.com
editor@jalhss.com
Volume (117) February 2025
العدد (117) فبراير 2025

								(0.05)
نفاذية الهواء (سم^3/ سم^2/ الثانية)	%100 خيزران	5	79,200	3,768	1,865	8	0,099	لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ≥ (0.05)
	%70 خيزران: 30% قطن	5	75,800	1,557				
امتصاص الرطوبة (النسبة المئوية)	%100 خيزران	3	7,432	5,782	0,691	4	0,528	لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ≥ (0.05)
	%70 خيزران: 30% قطن	3	5,088	1,043				
زمن امتصاص الرطوبة (الثانية)	%100 خيزران	3	3,000	0,000	1,230	4	0,290	لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ≥ (0.05)
	%70 خيزران: 30% قطن	3	2,000	0,000				
العزل الحراري (م^2. كلفن/ وات)	%100 خيزران	3	4,433	0,058	4,715	4	0,009	توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ≥ (0.01)
	%70 خيزران: 30% قطن	3	5,000	0,200				

يوضح الجدول أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين العينتين عند مستوى الدلالة ≥ (0,05) في السمك حيث جاءت قيمة ت (1,387) بقيمة دلالة (0,203)، وقوة الشد في اتجاه السداء حيث جاءت قيمة ت (0,627) بقيمة دلالة (0,565)، والاستطالة في اتجاه السداء حيث جاءت قيمة ت (0,367) بقيمة دلالة (0,732)، ومقاومة التآكل بالاحتكاك حيث جاءت قيمة ت (2,334) بقيمة دلالة (0,080)، ونفاذية الهواء حيث جاءت قيمة ت (1,865) بقيمة دلالة (0,099)، وامتصاص الرطوبة حيث جاءت قيمة ت (0,691) بقيمة دلالة (0,528)، وزمن امتصاص الرطوبة حيث جاءت قيمة ت (1,230) بقيمة دلالة (0,290).

خامساً: تأثير (خامة اللحمة)عند ثبات التركيب النسجي خلايا النحل [العينة رقم (5) و (10)]

الخواص الوظيفية	المجموعات	عدد العينات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت	درجة الحرية	قيمة الدلالة	النتيجة
وزن المتر المربع (جرام)	%100 خيزران	3	151,600	1,127	0,466	4	0,665	لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ≥ (0.05)
	%70 خيزران: 30% قطن	3	152,033	1,150				

DOI: https://doi.org/10.33193/JALHSS.117.2025.1345
ISSN Online: 2414-3383
ISSN Print: 2616-3810
مجلة الفنون والأدب وعلوم الإنسانيات والاجتماع
Journal of Arts, Literature, Humanities and Social Sciences
www.jalhss.com
editor@jalhss.com
Volume (117) February 2025
العدد (117) فبراير 2025

السمك (مليمتر)	100% خيزران	5	0,796	0,021	0,316	8	0,760	لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ≥ (0.05)
	70% خيزران: 30% قطن	5	0,792	0,019				
قوة الشد في اتجاه السداء (نيوتن)	100% خيزران	3	539,333	24,440	2,075	4	0,107	لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ≥ (0.05)
	70% خيزران: 30% قطن	3	485,167	38,034				
الاستطالة في اتجاه السداء (نيوتن)	100% خيزران	3	12,753	0,945	4,257	4	0,013	توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ≥ (0.05)
	70% خيزران: 30% قطن	3	10,217	0,416				
قوة الشد في اتجاه اللحمة (نيوتن)	100% خيزران	3	516,333	3,055	14,156	4	0,000	توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ≥ (0.01)
	70% خيزران: 30% قطن	3	463,000	5,766				
الاستطالة في اتجاه اللحمة (نيوتن)	100% خيزران	3	20,327	0,075	93,468	4	0,000	توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ≥ (0.01)
	70% خيزران: 30% قطن	3	13,080	0,111				
مقاومة التآكل بالاحتكاك (عدد اللفات حتى القطع)	100% خيزران	3	224,000	4	4,571	4	0,010	توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ≥ (0.05)
	70% خيزران: 30% قطن	3	202,667	7,024				
نفاذية الهواء ($سم^3/سم^2$/ الثانية)	100% خيزران	5	93,920	0,978	0,782	8	0,457	لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ≥ (0.05)
	70% خيزران: 30% قطن	5	92,540	3,825				
امتصاص الرطوبة (النسبة المئوية)	100% خيزران	3	6,936	0,662	0,222	4	0,836	لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ≥ (0.05)
	70% خيزران: 30% قطن	3	6,643	2,193				
زمن امتصاص	100% خيزران	3	2,000	0,000	0,000	4	1,000	لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند

DOI: https://doi.org/10.33193/JALHSS.117.2025.1345
ISSN Online: 2414-3383
ISSN Print: 2616-3810
مجلة الفنون والأدب وعلوم الإنسانيات والاجتماع
Journal of Arts, Literature, Humanities and Social Sciences
www.jalhss.com
editor@jalhss.com
Volume (117) February 2025
العدد (117) فبراير 2025

الرطوبة (الثانية)	70% خيزران: 30% قطن	3	2,000	0,000				مستوى الدلالة ≥ (0.05)
العزل الحراري (م2. كلفن/ وات)	100% خيزران	3	9,267	0,603	1,182	4	0,303	لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ≥ (0.05)
	70% خيزران: 30% قطن	3	8,767	0,416				

يوضح الجدول أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين العينتين عند مستوى الدلالة ≥ (0,05) في وزن المتر المربع حيث جاءت قيمة ت (0,466) بقيمة دلالة (0,665)، والسمك حيث جاءت قيمة ت (0,316) بقيمة دلالة (0,760)، وقوة الشد في اتجاه السداء حيث جاءت قيمة ت (2,075) بقيمة دلالة (0,107)، ونفاذية الهواء حيث جاءت قيمة ت (0,782) بقيمة دلالة (0,457)، وامتصاص الرطوبة حيث جاءت قيمة ت (0,222) بقيمة دلالة (0,836)، وزمن امتصاص الرطوبة حيث جاءت قيمة ت (0,000) بقيمة دلالة (1,000)، والعزل الحراري حيث جاءت قيمة ت (1,182) بقيمة دلالة (0,303).

سادساً: تأثير (خامة اللحمة) على الخواص الوظيفية لأقمشة ملابس رياضة الكاراتيه المنسوجة لإجمالي التراكيب النسجية

الخواص الوظيفية	المجموعات	عدد العينات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت	درجة الحرية	قيمة الدلالة	النتيجة
وزن المتر المربع (جرام)	100% خيزران	15	143,753	6,932	0,137	28	0,892	لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ≥ (0.05)
	70% خيزران: 30% قطن	15	143,413	6,709				
السمك (مليمتر)	100% خيزران	25	0,476	0,168	0,241	48	0,811	لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ≥ (0.05)
	70% خيزران: 30% قطن	25	0,488	0,161				
قوة الشد في اتجاه السداء (نيوتن)	100% خيزران	15	552,013	25,195	1,819	28	0,080	لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ≥ (0.05)
	70% خيزران: 30% قطن	15	528,340	43,648				
الاستطالة في اتجاه السداء (نيوتن)	100% خيزران	15	11,736	2,803	0,516	28	0,610	لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ≥ (0.05)
	70% خيزران: 30% قطن	15	11,209	2,786				
قوة الشد في اتجاه اللحمة	100% خيزران	15	477,400	36,787	4,913	28	0,000	توجد فروق ذات دلالة إحصائية

DOI: https://doi.org/10.33193/JALHSS.117.2025.1345
ISSN Online: 2414-3383
ISSN Print: 2616-3810
مجلة الفنون والأدب وعلوم الإنسانيات والاجتماع
Journal of Arts, Literature, Humanities and Social Sciences
www.jalhss.com
editor@jalhss.com
Volume (117) February 2025
العدد (117) فبراير 2025

(نيوتن)	70% خيزران: 30% قطن	15	405,340	43,289				عند مستوى الدلالة ≥ (0.01)
الاستطالة في اتجاه اللحمة (نيوتن)	100% خيزران	15	18,213	1,484	13,906	28	0,000	توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ≥ (0.01)
	70% خيزران: 30% قطن	15	11,001	1,353				
مقاومة الاحتكاك (عدد اللفات حتى القطع)	100% خيزران	15	172,133	32,133	0,169	28	0,867	لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ≥ (0.05)
	70% خيزران: 30% قطن	15	174	28,120				
نفاذية الهواء (سم^3/ سم^2/ الثانية)	100% خيزران	25	69,041	20,428	0,660	48	0,513	لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ≥ (0.05)
	70% خيزران: 30% قطن	25	65,160	21,187				
امتصاص الرطوبة (النسبة المئوية)	100% خيزران	15	7,299	2,585	1,697	28	0,101	لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ≥ (0.05)
	70% خيزران: 30% قطن	15	11,145	8,388				
زمن امتصاص الرطوبة (الثانية)	100% خيزران	15	2,000	0,655	2,201	28	0,036	توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ≥ (0.05)
	70% خيزران: 30% قطن	15	2,600	0,828				
العزل الحراري (م^2. كلفن/ وات)	100% خيزران	15	5,660	1,970	0,343	28	0,734	لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ≥ (0.05)
	70% خيزران: 30% قطن	15	5,887	1,629				

يوضح الجدول أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين العينتين عند مستوى الدلالة ≥ (0,05) في وزن المتر المربع حيث جاءت قيمة ت (0,137) بقيمة دلالة (0,892)، والسمك حيث جاءت قيمة ت (0,241) بقيمة دلالة (0,811)، وقوة الشد في اتجاه السداء حيث جاءت قيمة ت (1,819) بقيمة دلالة (0,080)، والاستطالة في اتجاه السداء حيث جاءت قيمة ت (0,516) بقيمة دلالة (0,610)، ومقاومة الاحتكاك حيث جاءت قيمة ت (0,169) بقيمة دلالة (0,867)، ونفاذية الهواء حيث جاءت قيمة ت (0,660) بقيمة دلالة (0,513)، وامتصاص الرطوبة حيث جاءت قيمة ت (1,697) بقيمة دلالة (0,101)، والعزل الحراري حيث جاءت قيمة ت (0,343) بقيمة دلالة (0,734)، أي أن ليس هناك تأثير كبير لاختلاف خامة اللحمة على هذه الخواص الوظيفية لأقمشة ملابس رياضة الكاراتيه لإجمالي التراكيب النسجية.

DOI: https://doi.org/10.33193/JALHSS.117.2025.1345
ISSN Online: 2414-3383
ISSN Print: 2616-3810
مجلة الفنون والأدب وعلوم الإنسانيات والاجتماع
Journal of Arts, Literature, Humanities and Social Sciences
www.jalhss.com
editor@jalhss.com
Volume (117) February 2025
العدد (117) فبراير 2025

التوصيـــــات :

1-الاستفادة من نتائج البحث مع إجراء المزيد من الدراسات العلمية لوضع المواصفات القياسية لأقمشة ملابس رياضة الكاراتيه المنسوجة.

2-إجراء دراسات علمية بقياسات موضوعية وذاتية لتحقيق الكفاءة في الملابس الرياضية بوجه عام وملابس رياضة الكاراتيه بوجه خاص.

3-ضرورة الربط بين مراكز البحث العلمي وأصحاب المصانع والمنتجين للأقمشة الرياضية، والاستفادة منها لتوطين صناعة أقمشة الملابس الرياضية.

4- إجراء دراسات علمية على خاصية مقاومة البكتيريا لخامة الخيزران والقطن من خلال معالجتها بمواد طبيعية غير ضارة بالإنسان والبيئة.

المراجع

1- أحمد مختار عمر (2008) : معجم اللغة العربية المعاصرة ، عالم الكتاب ، القاهرة .

2- آمـال أحمد محمد (2015) : إمكانية الاستفادة من الياف البولي استر المنتجة بتقنية الميكروفيبر في إنتاج الملابس الرياضية للسيدات ، مجلة بحوث التربية النوعية ، العدد (37) ، جامعة المنصورة .

3- بهيرة جبالي جبر ، منال عبد العزيز سيف (2016) : هندسة إنتاج الملابس الجاهزة ، دار الفكر العربي ، القاهرة .

4- سارة يحيى محـــــــمد (2017) : تحقيق خواص الأداء والراحة لأقمشة ملابس رياضة المبارزة"، رسالة دكتوراه، كلية الفنون التطبيقية، جامعة حلوان

5- سامية إبراهيم لطفي (2002) : علم المنسوجات ، دار القلم للنشر والتوزيع ، دبي .

6- سحر علي زغلول (2015) : تصميم ملابس النساء (الداخلية ، المنزلية ، الخارجية ، الرياضية"، دار الزهراء ، الرياض .

7- عبد المنعم صبري ، رضا صالح شرف (1992) : معجم مصطلحات الصناعات النسجية ، دار النشر لايبزنج ، ألمانيا .

8- عبير عبد الله حسنين (2013) : تقييم كفاءة الأداء الوظيفي لبعض أنماط الملابس الرياضية المستخدمة في رياضة التايكوندو ، رسالة دكتوراه ، كلية الاقتصاد المنزلي ، جامعة المنوفية .

9- فريال سعيد أحمد (2018) : دراسة خواص الأداء الوظيفي لبعض أقمشة الملابس الرياضية الحديثة ، مجلة التصميم الدولية ، المجلد (8) ، العدد (3) ، مصر .

10- فريال سعيد أحمد (2019) : تأثير بعض خصائص الأقمشة الرياضية على أسلوب التشكيل على المانيكان ، مجلة التصميم الدولية ، المجلد (9) ، العدد (1) ، مصر .

11- منال البكري المتولي (2017) : دراسة تأثير قطر الإبرة على بعض الخواص الميكانيكية لوصلات الحياكة في الأقمشة المنسوجة ، المؤتمر العلمي السنوي (العربي الخامس - الدولي الثاني) الاتجاهات الحديثة في تطوير الاداء المؤسسي والاكاديمي في مؤسسات التعليم العالي النوعي في مصر والعالم العربي ، كلية التربية النوعية ، جامعة المنصورة .

12- هدى سعيد علي (2005) : دراسة خواص أقمشة الملابس الرياضية ومدى ملاءمتها من الناحية الوظيفية لطلاب المرحلة الابتدائية ، رسالة دكتوراة ، كلية التربية للاقتصاد المنزلي ، مكة المكرمة.

13- Abreu, M.; Catarino, A.; Cardoso, C.; Martin, E. (2011) : "Effects of Sportswear Design on Thermal Comfort", AUTEX 2011 Conference - 8 - 10th, Mulhouse, France, .

14- Anna, P.; Juyoung, L.(2017) : "Satisfaction with current martial arts' uniforms and purchase intention of new uniforms", Perry and Lee Fash Text, USA.

15- Devanand, U. (2013) : "Active Sportswear Fabrics", International Journal of IT, Engineering and Applied Sciences Research (IJIEASR) volume 2, no. 1, India.

DOI: https://doi.org/10.33193/JALHSS.117.2025.1345
ISSN Online: 2414-3383
ISSN Print: 2616-3810
مجلة الفنون والأدب وعلوم الإنسانيات والاجتماع
Journal of Arts, Literature, Humanities and Social Sciences
www.jalhss.com
editor@jalhss.com
Volume (117) February 2025
العدد (117) فبراير 2025

16- Randy, O. (2017) : "Textile Fabric for Martial Arts Clothing", United States Patent Application 20170370033, USA .
17- Sandeep, K.; Pauline, T.; Jason, D. (2013) : A pilot study: Evaluating the influence of knitting patterns and densities on fabric properties for sports applications", institute for sports research, School of Materials Sciences and Engineering, NTU Singapore