INTERNATIONAL JOURNAL OF
DESIGN AND FASHION STUDIES

ISSN: 2735-5365 VOLUME 4, ISSUE 1, 2021, 308– 328. www.egyptfuture.org/ojs/

A study for improving the construction specifications Emergency Bandage of the local

دراسة تحسين المواصفات البنائية لضمادة الطوارئ المنتجة محليا

د / منى على احمد وجيه

الاستاذ المساعد بقسم تصميم الأزياء –كلية التصاميم

جامعة القصيم

الملخص

ان التطور التكنولوجى للمنسوجات خلق نموا هاما فى الوقت الحاضر فى الكشف عن الامكانيات المتعدده للمنتجات الطبيه باستخدام تقنيه هندسه النسيج تحت ما يسمى بالاقمشه الطبيه وهى عباره عن المنتجات النسجيه التى تستخدم فى مجال العنايه بالصحه والانسان .

وتعتبر الأقمشه الطبيه المستخدمه فى المجالات الطبيه من الأقمشه التى تفرض علينا الاهتمام بها للحاق بركب التقدم فى مجال تكنولوجيا وتصميم المنسوجات مما يملى علينا ضروره تطوير ورفع كفاءه أداء هذه الاقمشه للوصول بها الى مستوى الجوده التى تحقق فاعليتها فى مجال المنافسه العالميه .

ويهدف هذا البحث الى دراسة انتاج ضمادة الطوارئ المستخدمة في الاسعافات الاولية لوقف النزيف وذلك من خلال انتاج عينات أقمشه (منسوجة – تريكو) وتحديد انسب الخامات حيث استخدم لانتاج العينات خامتين هما قطن ١٠٠٪ وقطن/بوليستر (٥٠٪–٥٠٪)، وايضا انسب التراكيب البنائية للانتاج حيث استخدم ساده ١/١ ومبرد ٢/٢ وجيرسيه و ريب ١/١، وكانت اهم النتائج التى تم التوصل اليها من خلال البحث على النحو التالى :

١ –سجلت عينة مبرد ٢/٢ (قطن/بوليستر ٥٠٪–٥٠٪) اقل سمك بين العينات، بينما سجلت عينة ساده ١/١ قطن ١٠٠٪ اعلى سمك بين العينات المنتجة.

٢– سجلت عينة مبرد٢/٢ (قطن/بوليستر ٥٠٪–٥٠٪) اقل وزن بين العينات في حين سجلت اقمشة ساده ١/ ١قطن ١٠٠٪ اعلى وزن بين العينات المنتجة.

INTERNATIONAL JOURNAL OF
DESIGN AND FASHION STUDIES

ISSN: 2735-5365 VOLUME 4, ISSUE 1, 2021, 308– 328. www.egyptfuture.org/ojs/

٣- سجلت العينات المنتجة باستخدام خامة قطن ١٠٠٪ نفاذية هواء اعلى من عينات قطن/بوليستر ٥٠٪:٥٠٪، حيث حققت عينة الريب ١/١ قطن ١٠٠٪ اعلى نفاذية هواء، بينما سجلت عينة ساده ١/١ قطن ١٠٠٪ اقل نفاذية هواء بين العينات المنتجة.

٤ – سجلت عينة ساده ١/١ قطن ١٠٠٪ اعلى قيمة اجهاد ثني ، بينما سجلت عينة سنجل جيرسيه قطن/بوليستر ٥٠٪:٥٠٪ اقل قيمة اجهاد ثني بين العينات المنتجة.

٥- سجلت سنجل جيرسيه قطن ١٠٠٪ اعلى نسبة امتصاص للماء بين العينات، بينما سجلت عينة ساده ١/١ قطن /بوليستر ٥٠٪:٥٠٪ اقل نسبة امتصاص الماء بين العينات المنتجة.

مشكله البحث :

عدم وجود معايير ثابته توضح اثر استخدام خامات مختلفة واساليب تنفيذ مختلفة علي الخواص الاستعمالية لضمادات الطوارئ .

هدف البحث

ايجاد معايير ثابته توضح اثر استخدام خامات مختلفة واساليب تنفيذ مختلفة علي الخواص الاستعمالية لضمادات الطوارئ.

فروض البحث

يفترض الباحث ان هناك تأثير لاختلاف الخامات واساليب التنفيذ على الخواص الاستعماليه لضمادات الطوارئ.

اهميه البحث

تحسين الخواص الاستعماليه لضمادات الطوارئ وتقليل التكلفه الاقتصاديه لتلك الضمادات من خلال استخدام خامات طبيعيه وصناعية .

حدود البحث

انتاج عينات باستخدام خامة القطن ١٠٠٪ والقطن المخلوط (٥٠٪ قطن–٥٠٪ بوليستر) كما استخدم اسلوبين في التنفيذ هما النسيج(مبرد ٢/٢ –ساده١/١) والتريكو (سنجل جيرسيه–ريب ١/١) .

INTERNATIONAL JOURNAL OF
DESIGN AND FASHION STUDIES

ISSN: 2735-5365 VOLUME 4, ISSUE 1, 2021, 308– 328. www.egyptfuture.org/ojs/

منهجيه البحث

يعتمد البحث على المنهج التحليلى التجريبى .

أولا – الدراسات السابقه

تطور استخدام الألياف النسجية على نطاق واسع فى الأغراض الطبية كملابس المرضى والأطباء وحتى البدائل البشرية للأوعية الدموية وصمامات القلب ودعائم الجهاز الدورى إلى جانب استخدامات أخرى خاصة فى الفك والأسنان وطب العيون وكذلك مرشحات الكلى وجهاز القلب الصناعي إلى غير ذلك من الاستخدامات وتعتبر الأقمشة الطبية أحد مجالات الأقمشة الصناعية والتى يطلق عليها أيضاً "الأقمشة التقنية[١]، و تعتبر الضمادات احد أهم تطبيقات الأقمشه الطبيه ويوجد منها العديد من الانواع التى لكل منها استخدامه الخاص وأحد هذه الانواع هو ضمادة الطوارئ **Emergency Bandage** المستخدمة لايقاف النزيف من الجروح، ويلعب هذا النوع دورا مهما فى الاسعافات الاولية المطلوبة في العديد من الحالات الحرجة حيث يتوافر فيه العديد من المميزات منها :

١–معقمة و غير ملتصقة بالجرح حتى يمكن إزالتها دون إعادة فتح الجرح[٢].

٢–يوضع قضيب ضغط على الجرح لوقف النزيف عن طريق الضغط يسمح بتغيير اتجاه الضمادة ولفها حول الجرح مرة واحدة في اتجاهات مختلفة[٣].

٣–يوجد بها شريط إغلاق في نهاية الضمادة لتثبيتها في مكانها فوق الجرح دون انزلاق كما يساعد على زيادة الضغط على الجرح[٣].

٤– يمكن استخدامها بيد واحدة مما يسهل عملية الاسعافات الاولية[٢].

وتعتبر الضمادات طبقة حامية يتم وضعها على الجرح للاسراع من عملية الشفاء ومنع حدوث التلوث والالتهابات وامتصاص الافرازات الناتجة عن الجرح وحمايته من حدوث اصابات اخرى لذلك لابد للضمادة ان تكون منفذة للهواء لكي تسمح بتهوية الجلد حيث يتوفر الراحة للجسم.

يُعَد النزيف من أكثر مسببات الوفاة أو حدوث المضاعفات أثناء الحوادث أو العمليات الجراحية، وما زال الباحثون يبذلون جهودًا هائلة لابتكار وسائل جديدة لإيقاف النزيف أو لتحسين فاعلية الوسائل المتاحة، لذلك تكتسب الضمادات المستخدمة لإيقاف النزيف اهتمامًا عالميًّا متزايدًا؛ فهي قد تنقذ الإنسان من الموت عند حدوث

INTERNATIONAL JOURNAL OF
DESIGN AND FASHION STUDIES

ISSN: 2735-5365 VOLUME 4, ISSUE 1, 2021, 308– 328. www.egyptfuture.org/ojs/

النزيف أو تقلل من مضاعفاته. وتمتد تطبيقات هذا النوع من المنتجات الطبية فى عمليات الإسعاف والطوارئ والتدخلات الجراحية ومرضى نقص التجلط(٤).

وتتكون ضمادة الطوارئ من الشاش الذي يتم وضعه على الجرح، ثم يتم لف الضمادة لفة واحدة حول الجرح كما يوجد بها إطار بلاستيكي صغير يقوم بتركيز الضغط بشكل مباشر على الجرح، ثم يتم لف الضماد بالاتجاه المعاكس مع الحرص على شدّه جيداً لكي يعطي الضغط المطلوب(٥).

انواع ضمادات الطوارئ

-**ضمادات تعمل على تخثر الدم** : يحتوي هذا النوع من الضمادات على مواد تحفز تخثر الدم لكن استعمالها في السابق كان محدوداً نتيجة الارتفاع الشديد في درجة حرارتها عند وضعها على الجلد، إلا أنّه تم تطوير هذه المواد بحيث تؤدي غرضها دون حدوث ارتفاع في درجة الحرارة، وتتوفر المواد المحفزة على تخثر الدم على شكل حبيبات يمكن وضعها على الجروح مباشرة.

-**ضمادة حشو الجروح** : حيث يتم استخدام الشاش لملىء الجرح، مما يؤدي إلى زيادة حجمه مع امتصاصه للدم، وبالتالي إحداث الضغط على الجرح من الداخل بدلاً من الخارج. (٤)

-**الضمادات الضاغطة ذاتية الالتصاق:** يستعمل هذا النوع من الضمادات غالباً في إصابات العظام والكدمات والالتواءات إلا أنّه يمكن استعماله في بعض حالات النزيف حيث يمكن استعمال هذه الضمادات التي تلتصق على الجروح بعد أن يتم تغطية الجرح أولاً بقطع أو لفات الشاش التقليدي، ثم يتم وضع الضمادات ذاتية الالتصاق فوق الجرح، حيث أنّها تعطي ضغطاً جيداً عند شدّها بالشكل المناسب. (٦)

-**ضمادات الطوارئ الحربية** : وهي من اكثر انواع الضمادات المستخدمة في المجال الحربي لإيقاف الدم.

INTERNATIONAL JOURNAL OF
DESIGN AND FASHION STUDIES

ISSN: 2735-5365 VOLUME 4, ISSUE 1, 2021, 308– 328. www.egyptfuture.org/ojs/

الخواص التطبيقيه لضمادات الطوارئ[٧]

١- خفة الوزن وسهولة الاستخدام .

٢-نفاذيه الهواء مما يسهل تغلغل الهواء.

٣-درجة امتصاص الرطوبة العالية .

٤-مقاومة التلوث وحجز الكائنات الدقيقة بعيدا عن الجرح.

ثانيا – التجارب العمليه والاختبارات المعمليه Experimental work:

تم انتاج جميع الاقمشة المنسوجة واقمشة التريكو بمدرسة القاهرة الفنية للصناعات النسجية ، حيث انتجت عينات الاقمشة المنسوجة على ماكينة يوتاس باسلوب النسيج دوبي بقوة ١٦ درأة، اما بالنسبة لعينات اقمشة التريكو فتم انتاجها على ماكينه روبيه المانيه المصنع بجوج ١٠ابره /بوصه، وقد تم انتاج هذه الاقمشة بالمتغيرات الاتية:

- التركيب البنائي:(ساده١/١-مبرد٢/٢ -جيرسيه-ريب١/١).
- نوع الخامة:(قطن١٠٠٪-قطن/بوليستر ٥٠٪:٥٠٪).

الاختبارات المعملية التي اجريت على الأقمشة المنتجة

تم اجراء اختبارات الاقمشه بالمعهد القومي للقياس والمعايرة -قسم النسيج، كلية الفنون التطبيقية – قسم النسيج. وقد اجريت هذه الاختبارات تبعا للمواصفات القياسية المصرية والاميريكية والبريطانية .

أ – اختبار نفاذيه الهواء :

تم اجراء اختبار النفاذيه طبقا للمواصفه القياسيه الامريكيه ASTM-737-175-1980 [٨] ويتم حساب نفاذيه العينات للهواء بالقدم المكعب الذى يمرخلال قدم مربع من العينه فى زمن قدره ١ دقيقه وذلك فى الجو القياسى ومساحه العينه ١٠سم x١٠ سم .

INTERNATIONAL JOURNAL OF
DESIGN AND FASHION STUDIES

ISSN: 2735-5365 VOLUME 4, ISSUE 1, 2021, 308– 328. www.egyptfuture.org/ojs/

ب- اختبار وزن المتر المربع :

تـم اجـراء هـذا الاختبـار طبقـا للمواصـفه القياسـيه المصـرية م.ق ١٩٦٢/٢٩٥[٩] و المواصـفة القياسـية الامريكيـه ASTM-D3776-79 [١٠] .

ج- اختبار سمك الاقمشة:

تم اجراء هذا الاختبار طبقا للمواصفه القياسيه المصرية م.ق ١٩٦٢/٢٩٥[٩] .

د- اختبار امتصاص الرطوبة:

تم اجراء هذا الاختبار طبقا للمواصفه القياسيه الامريكيه AATCC/ASTM Test Method TS-018 [١١] .

هـ- اختبار اجهاد الثني:

تم اجراء اختبار الثني بالاجهاد طبقا للمواصفه القياسيه الامريكيه ASTM-D790-99 [١٢] وذلك على جهاز قوه شد معدل موديل(zwick zolo) تم اعداده بحيث يقوم بتطبيق ضغط على العينه.

النتائج والمناقشة Result & Discussion

جدول (٣) يوضح نتائج اختبارات الاقمشه المنتجه

الخامة	التركيب البنائي	السمك مم	الوزن جم/م	نفاذية الهواء (سم٣.ث)/سم٢	نسبة امتصاص الرطوبة ٪	اجهاد الثني ميجا بسكال
قطن ١٠٠٪	ساده ١/١	١,٣٢	٢٢٠	٩٦,٢	٦٢,٩	١١,٩
	مبرد ٢/٢	١,٢١	٢٠٧	١١٥,٥	٧١,٣	٩,٥

INTERNATIONAL JOURNAL OF
DESIGN AND FASHION STUDIES

ISSN: 2735-5365 VOLUME 4, ISSUE 1, 2021, 308– 328. www.egyptfuture.org/ojs/

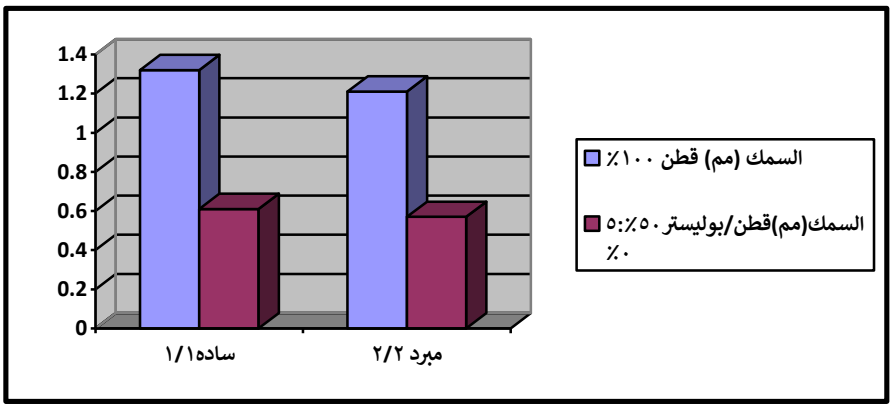
	سنجل جيرسيه	١	١٩٣	١٦٣	٨٩,٤	٤,٢
	ريب ١/١	١,٥	٢١٥	١٧٥	٧٨,٥	٧,٣
قطن/بوليستر (٥٠:٥٠٪)	ساده ١/١	٠,٦١	٩١	٧٣,٦	٦٠,٤	٨,٥
	مبرد ٢/٢	٠,٥٧	٨٣	٨٨,٥	٦٩,٥	٧,٨
	سنجل جيرسيه	٠,٦٨	١٠٢	١٢٢	٨٥,١	٣,٧
	ريب ١/١	٠,٩٦	١٣٩	١٣١	٧٤,٦	٦,٨

ثالثا النتائج والمناقشات RESULT &DISCUSSION

بعد اجراء الاختبارات على عينات الاقمشه المنتجه تم جدوله النتائج كالاتى :

١-تأثير اختلاف نوع الخامة والتراكيب البنائية للاقمشة المستخدمة في انتاج ضمادة الطوارئ على سمك الضمادة:

يعتبر سمك الاقمشة احد اهم العوامل التي يجب مراعاتها عند انتاج ضمادة الطوارئ حيث ان هذة الضمادة يجب ان تتميز بخفة الوزن لتكون سهلة الاستخدام في حالات الاسعافات الاولية وبالتالي كلما قل سمك هذة الضمادة كلما قل وزنها[١].

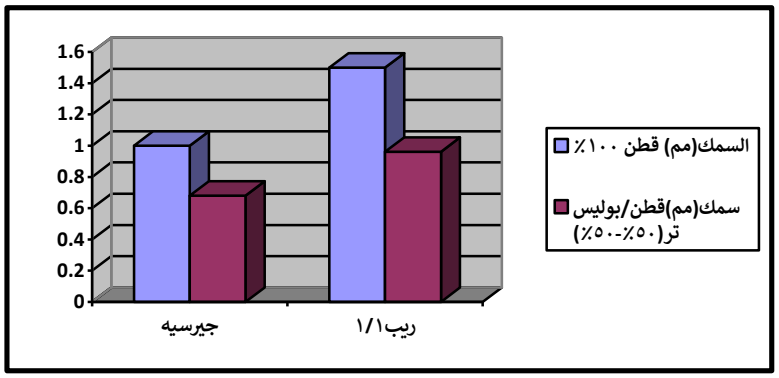


شكل (١)

تاثير اختلاف التراكيب النسجية للاقمشة المنسوجة ونوع الخامه على سمك ضمادة الطوارئ

INTERNATIONAL JOURNAL OF
DESIGN AND FASHION STUDIES

ISSN: 2735-5365 VOLUME 4, ISSUE 1, 2021, 308– 328. www.egyptfuture.org/ojs/



شكل (٢)

تاثير اختلاف التراكيب البنائية لاقمشة التريكو و نوع الخامة على سمك ضمادة الطوارئ

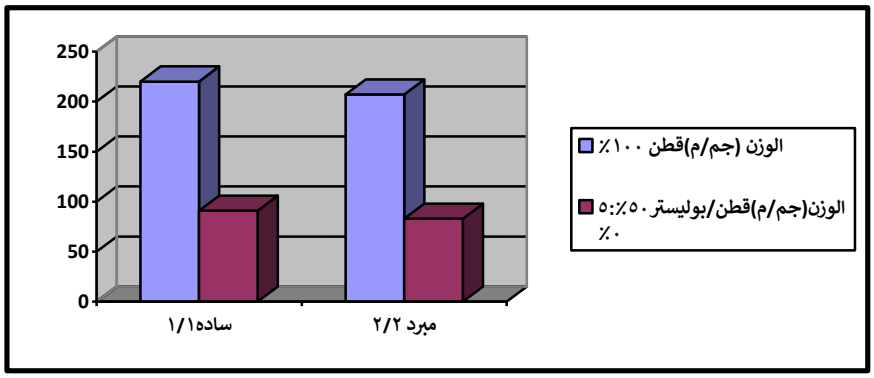
من جدول رقم (٣) والاشكال (١-٢) يتضح ان

- العينة المنفذة باسلوب الريب ١/١ سجلت اعلى قيمة في السمك في حالة استخدام قطن ١٠٠٪ و قطن/بوليستر(٥٠٪-٥٠٪) وذلك بسبب طول العراوي وطبيعة تركيبها الذي يعطي للقماش مظهرا متضخما، وعموما فان سمك العينات المنفذة باستخدام خامة القطن ١٠٠٪ اعلى من سمك العينات المنفذة باستخدام خامة قطن/بوليستر(٥٠٪-٥٠٪) ويرجع ذلك الى شكل القطاع العرضي الكلوي لخامة القطن حيث تكون الشعيرات متباعدة عن بعضها مما يسبب بروز خامة القطن عن خامة البوليستر.

٢-تأثير اختلاف نوع الخامة والتراكيب البنائية للاقمشة المستخدمة في انتاج ضمادة الطوارئ على وزن الضمادة:

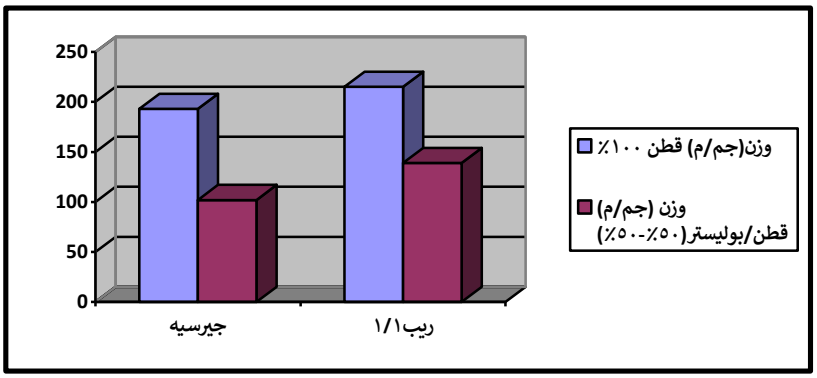
INTERNATIONAL JOURNAL OF
DESIGN AND FASHION STUDIES

ISSN: 2735-5365 VOLUME 4, ISSUE 1, 2021, 308– 328. www.egyptfuture.org/ojs/



شكل (٣)

تاثير اختلاف التراكيب النسجية والخامة للاقمشة المنسوجة على وزن ضمادة الطوارئ



شكل (٤)

تاثير اختلاف التراكيب البنائية لاقمشة التريكو ونوع الخامة على وزن ضمادة الطوارئ

من جدول رقم (٣) والاشكال (٣-٤) يتضح ان

- العينة المنفذة ساده١/١ سجلت اعلى وزن بين العينات المنسوجة وذلك بسبب ارتفاع نسبة التعاشقات حيث ان كلما زاد التعاشق زادت نسبة التشريب وبالتالي زاد وزن المتر المربع، بينما حققت عينة الريب ١/١ اعلى قيمة في الوزن بين عينات التريكو ويرجع ذلك الى طول العراوي وطبيعة تركيبها وذلك في

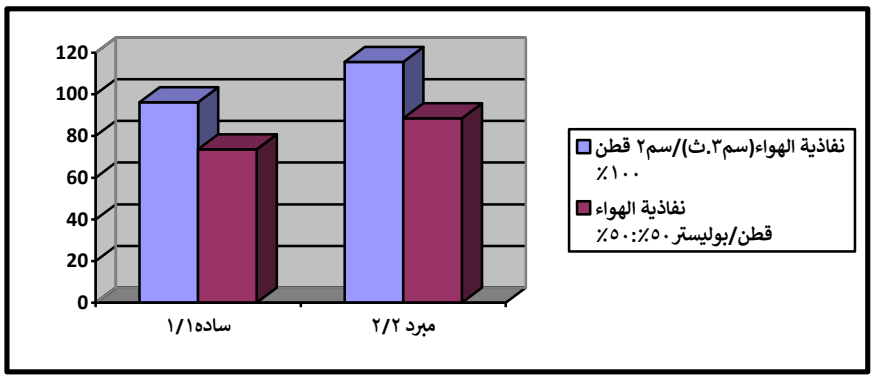
INTERNATIONAL JOURNAL OF
DESIGN AND FASHION STUDIES

ISSN: 2735-5365 VOLUME 4, ISSUE 1, 2021, 308– 328. www.egyptfuture.org/ojs/

حالة استخدام قطن ١٠٠٪ و قطن/بوليستر (٥٠٪-٥٠٪) ، وعموما فان وزن العينات المنفذة باستخدام خامة القطن ١٠٠٪ اعلى من وزن العينات المنفذة باستخدام خامة قطن/بوليستر (٥٠٪-٥٠٪) ويرجع ذلك الى ان الوزن الجزيئي والكثافة النوعية لخامة القطن اكبر من الوزن الجزيئي والكثافة النوعية لخامة البوليستر .

٣-تأثير اختلاف نوع الخامة والتراكيب البنائية للاقمشة المستخدمة في انتاج ضمادة الطوارئ على خاصية نفاذية الهواء لضمادة الطوارئ:

تعتبر خاصية نفاذية الهواء احد اهم الخصائص الواجب توافرها في ضمادة الطوارئ وذلك حتى يساعد تغلغل الهواء على تجلط الدم بسرعة ، وايضا تقليل الالتهابات الناتجة عن عدم التهوية.

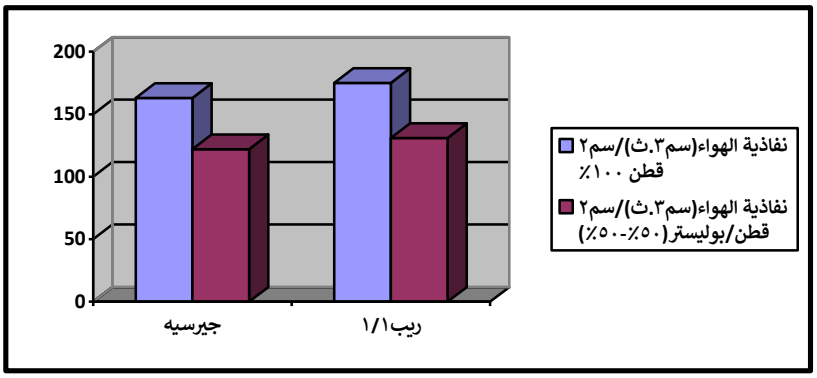


شكل (٥)

تاثير اختلاف التراكيب النسجية والخامة للاقمشة المنسوجة على نفاذية الهواء لضمادة الطوارئ

INTERNATIONAL JOURNAL OF
DESIGN AND FASHION STUDIES

ISSN: 2735-5365 VOLUME 4, ISSUE 1, 2021, 308– 328. www.egyptfuture.org/ojs/



شكل (٦)

تاثير اختلاف التراكيب البنائية لاقمشة التريكو ونوع الخامة على نفاذية الهواء لضمادة الطوارئ

من جدول رقم (٣) والاشكال (٥-٦) يتضح ان

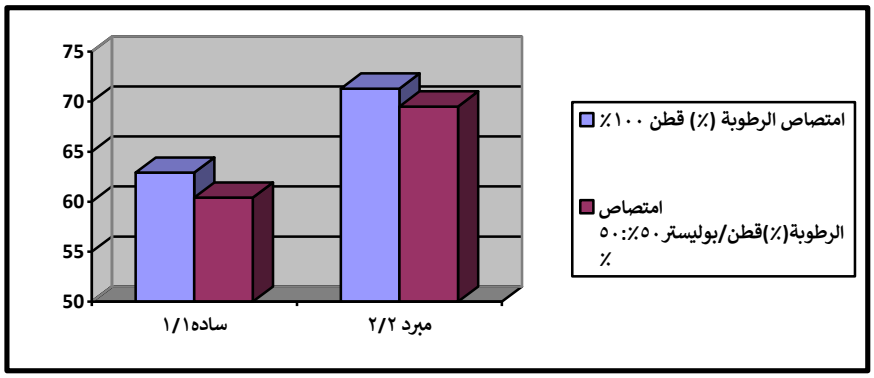
- العينة المنفذة باسلوب المبرد ٢/٢ سجلت اعلى نفاذية هواء بين العينات المنسوجة وذلك بسبب قلة تعاشق الخيوط في هذا التركيب وبالتالي زيادة المسافات البينية مما ينعكس على كمية الهواء النافذ، بينما حققت عينة الريب ١/١ اعلى قيمة في نفاذية الهواء بين عينات التريكو ويرجع ذلك الى طول العراوي وطبيعة تركيبها وذلك في حالة استخدام قطن ١٠٠٪ و قطن/بوليستر (٥٠٪-٥٠٪) ، وعموما فان العينات المنفذة باستخدام خامة القطن ١٠٠٪ سجلت نفاذية هواء اعلى من العينات المنفذة باستخدام خامة قطن/بوليستر (٥٠٪-٥٠٪) ويرجع ذلك الى الشكل الكلوي للقطاع العرضي لخامة القطن والذي يساعد علي تباعد الشعيرات، وايضا وجود تشعير في خيوط القطن مما يساعد على تباعد الخيوط عن بعضها وزيادة المسافات البينية وبالتالي زيادة نفاذية الهواء .

٤-تأثير اختلاف نوع الخامة والتراكيب البنائية للاقمشة المستخدمة في انتاج ضمادة الطوارئ على خاصية امتصاص الماء لضمادة الطوارئ:

تعتبر خاصية امتصاص الماء احد اهم الخصائص الواجب توافرها في ضمادة الطوارئ وذلك لضمان امكانية الضمادة لامتصاص الدم اثناء عملية الاسعافات الاولية.

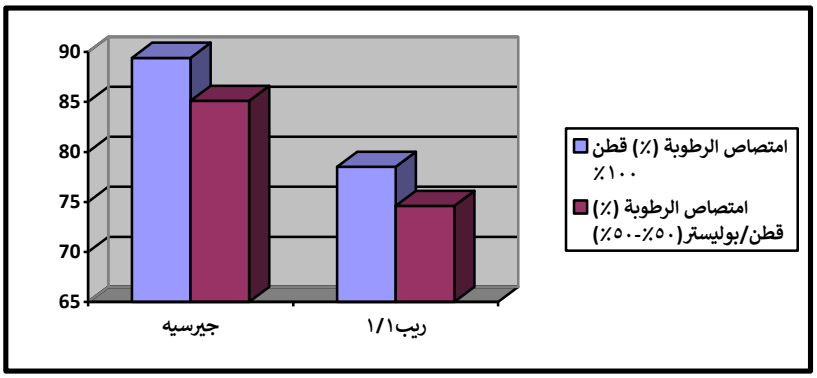
INTERNATIONAL JOURNAL OF
DESIGN AND FASHION STUDIES

ISSN: 2735-5365 VOLUME 4, ISSUE 1, 2021, 308– 328. www.egyptfuture.org/ojs/



شكل (٧)

تاثير اختلاف التراكيب النسجية والخامات للاقمشة المنسوجة على امتصاص الرطوبة لضمادة الطوارئ



شكل (٨)

تاثير اختلاف التراكيب البنائية لاقمشة التريكو ونوع الخامة على امتصاص الماء لضمادة الطوارئ

من جدول رقم (٣) والاشكال (٧-٨) يتضح ان

- العينة المنفذة باسلوب المبرد ٢/٢ سجلت اعلى امتصاص للماء بين العينات المنسوجة وذلك بسبب قلة تعاشق الخيوط في هذا التركيب وبالتالي زيادة المسافات البينية مما ينعكس على درجة

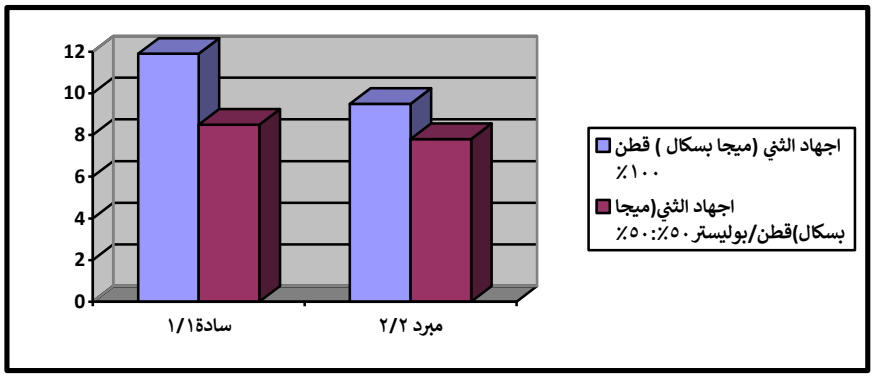
INTERNATIONAL JOURNAL OF
DESIGN AND FASHION STUDIES

ISSN: 2735-5365 VOLUME 4, ISSUE 1, 2021, 308– 328. www.egyptfuture.org/ojs/

الامتصاص، بينما حققت عينة سنجل جيرسيه اعلى قيمة في امتصاص الماء بين عينات التريكو ويرجع ذلك الى الفراغات البينيه الناتجة من شكل العراوي لتركيب الجيرسيه وذلك في حالة استخدام قطن ١٠٠٪ و قطن/بوليستر (٥٠٪-٥٠٪) ، وعموما فان العينات المنفذة باستخدام خامة القطن ١٠٠٪ سجلت امتصاص للماء اعلى من العينات المنفذة باستخدام خامة قطن/بوليستر (٥٠٪-٥٠٪) ويرجع ذلك الى ان مادة الاساس في القطن هي السيليلوز وهو يحتوي في تركيبه الكميائي على مجموعة الهيدروكسيل وهي مجموعة جاذبة للماء .

٥-تأثير اختلاف نوع الخامة والتراكيب البنائية للاقمشة المستخدمة في انتاج ضمادة الطوارئ على خاصية اجهاد الثني لضمادة الطوارئ:

تعتبر خاصية اجهاد الثني احد اهم الخصائص الواجب توافرها في ضمادة الطوارئ وذلك لضمان امكانية تحمل الضمادة للضغط الواقع عليها اثناء عملية الاسعافات الاولية لضمان التحكم في وقف النزيف.

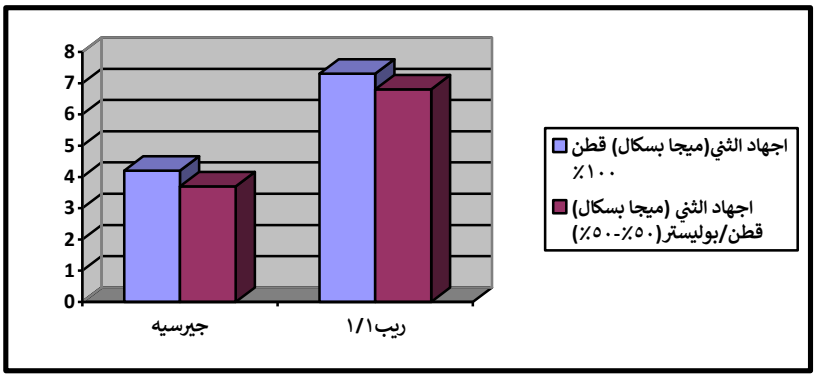


شكل (٩)

تاثير اختلاف التراكيب النسجية والخامة للاقمشة المنسوجة على اجهاد الثني لضمادة الطوارئ

INTERNATIONAL JOURNAL OF
DESIGN AND FASHION STUDIES

ISSN: 2735-5365 VOLUME 4, ISSUE 1, 2021, 308– 328. www.egyptfuture.org/ojs/



شكل (١٠)

تاثير اختلاف التراكيب البنائية لاقمشة التريكو ونوع الخامة على اجهاد الثني لضمادة الطوارئ

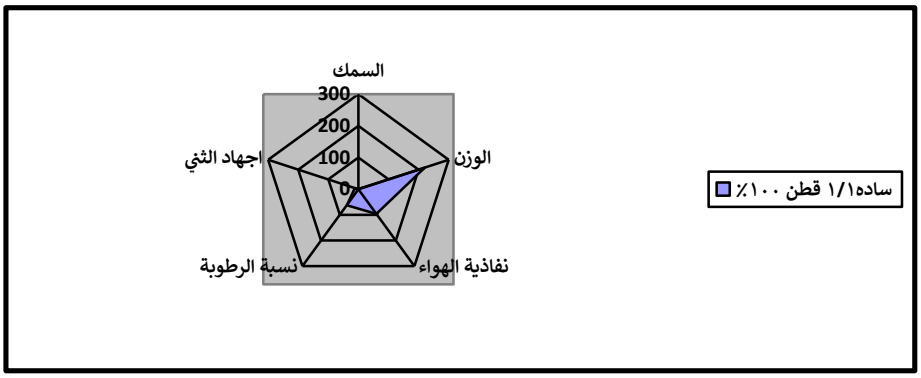
من جدول رقم (٣) والاشكال (٩-١٠) يتضح ان

- العينة المنفذة ساده١/١ سجلت اعلى اجهاد ثني بين العينات المنتجة وذلك الى ارتفاع نسبة التعاشقات مما يجعل حركة الخيوط داخل التركيب النسجي غير حرة مما يؤدي الى صلابة القماش وذلك في حالة استخدام قطن ١٠٠٪ و قطن/بوليستر (٥٠٪-٥٠٪) ، كما نلاحظ ان العينات المنفذة باستخدام خامة القطن ١٠٠٪ سجلت اجهاد ثني اعلى من العينات المنفذة باستخدام خامة قطن/بوليستر (٥٠٪-٥٠٪) ويرجع ذلك الى ان صلابة القطن اعلى من صلابة البوليستر، وايضا نلاحظ ان العينات المنسوجة حققت قيم اجهاد ثنى اعلى من عينات التريكو وذلك بسبب كثرة التعاشقات في الاقمشة المنسوجة عن اقمشة التريكو التي تتكون من عراوي.

تقييم ضمادة الطوارئ لتحديد افضل عينة تناسب الاستخدام النهائي

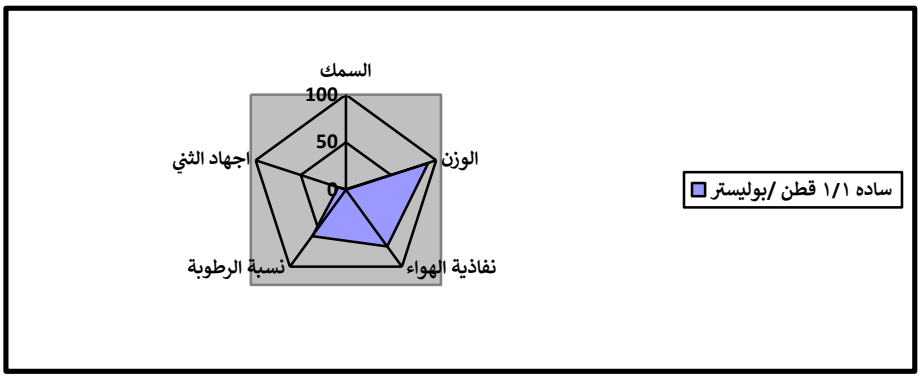
INTERNATIONAL JOURNAL OF
DESIGN AND FASHION STUDIES

ISSN: 2735-5365 VOLUME 4, ISSUE 1, 2021, 308– 328. www.egyptfuture.org/ojs/



شكل (١١)

يوضح تقييم عينة ساده ١/١ باستخدام خامة القطن ١٠٠٪

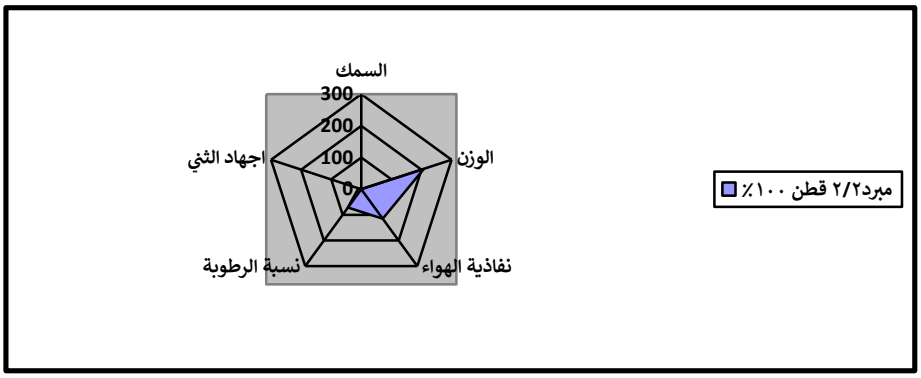


شكل (١٢)

يوضح تقييم عينة ساده ١/١ باستخدام خامة القطن/بوليستر (٥٠٪-٥٠٪)

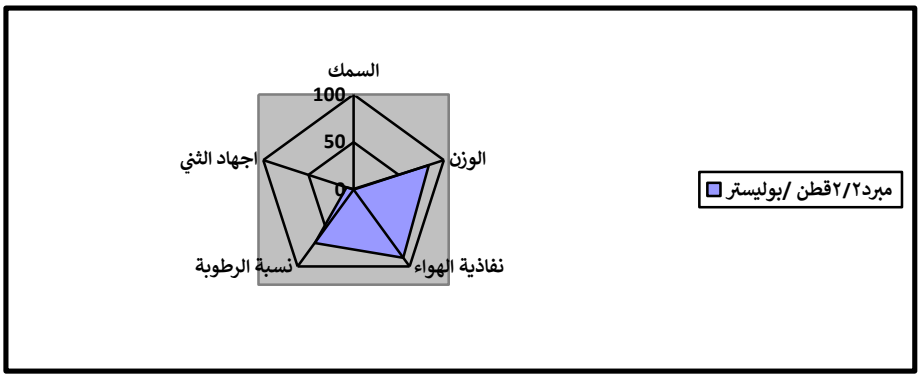
INTERNATIONAL JOURNAL OF
DESIGN AND FASHION STUDIES

ISSN: 2735-5365 VOLUME 4, ISSUE 1, 2021, 308– 328. www.egyptfuture.org/ojs/



شكل (١٣)

يوضح تقييم عينة مبرد ٢/٢ باستخدام خامة القطن ١٠٠٪

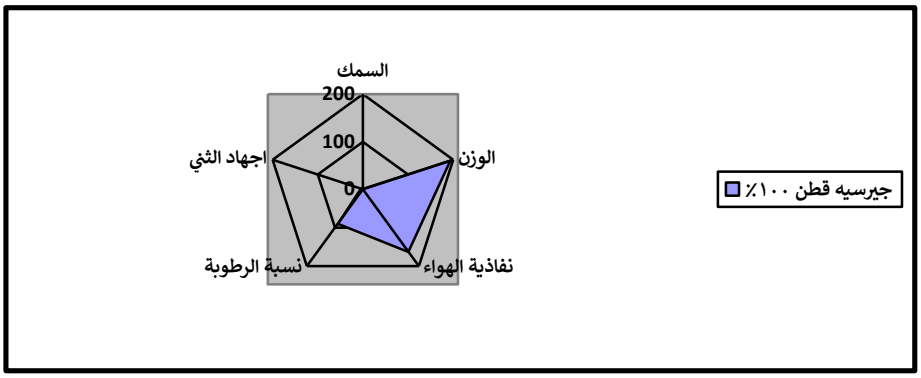


شكل (١٤)

يوضح تقييم عينة مبرد ٢/٢ باستخدام خامة القطن/بوليستر(٥٠٪-٥٠٪)

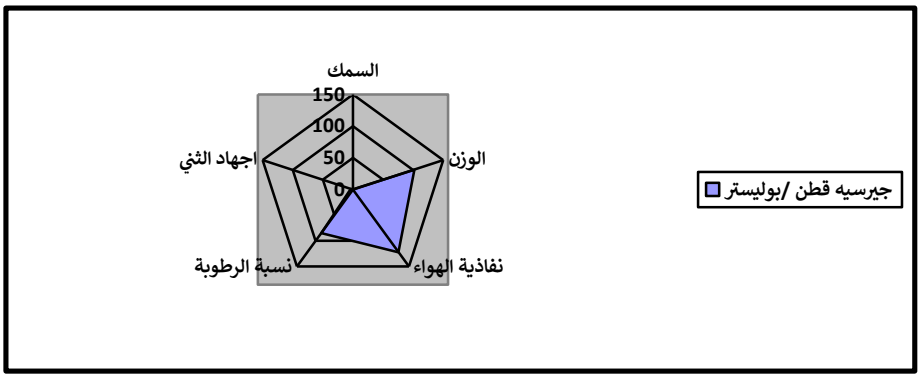
INTERNATIONAL JOURNAL OF
DESIGN AND FASHION STUDIES

ISSN: 2735-5365 VOLUME 4, ISSUE 1, 2021, 308– 328. www.egyptfuture.org/ojs/



شكل (١٥)

يوضح تقييم عينة سنجل جيرسيه باستخدام خامة القطن ١٠٠٪

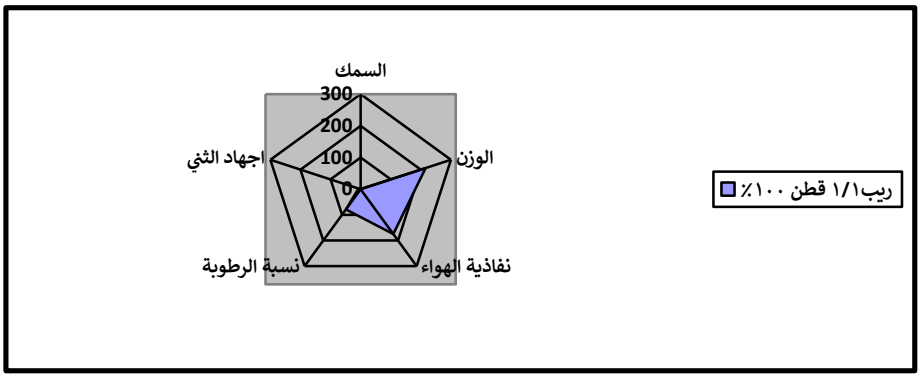


شكل (١٦)

يوضح تقييم عينة جيرسيه باستخدام خامة القطن/بوليستر(٥٠٪-٥٠٪)

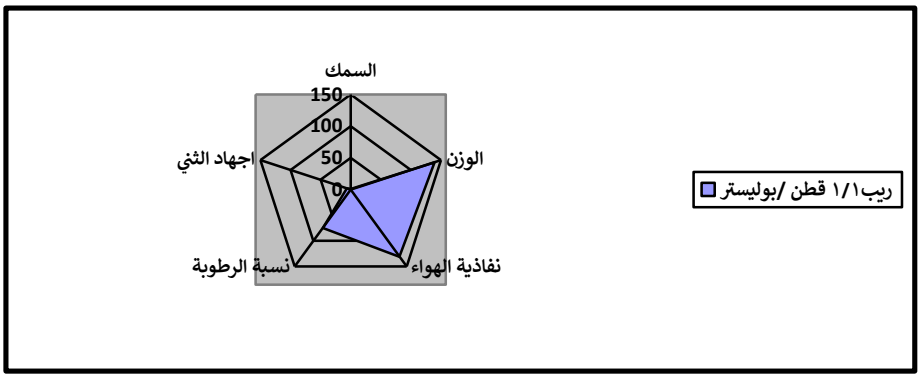
INTERNATIONAL JOURNAL OF
DESIGN AND FASHION STUDIES

ISSN: 2735-5365 VOLUME 4, ISSUE 1, 2021, 308– 328. www.egyptfuture.org/ojs/



شكل (١٧)

يوضح تقييم عينة ريب١/١ باستخدام خامة القطن ١٠٠٪



شكل (١٨)

يوضح تقييم عينة ريب١/١ باستخدام خامة القطن/بوليستر(٥٠٪-٥٠٪)

يتضح من الاشكال (١١-١٢-١٣-١٤-١٥-١٦-١٧-١٨) ان العينة المثالية التي تحقق افضل اداء هي عينة مبرد ٢/٢ قطن/بوليستر، واسوأ عينة هي عينة ساده١/١ قطن ١٠٠٪.

INTERNATIONAL JOURNAL OF
DESIGN AND FASHION STUDIES

ISSN: 2735-5365 VOLUME 4, ISSUE 1, 2021, 308– 328. www.egyptfuture.org/ojs/

المراجع

١ – محمود محمد " تأثير تغيير بعض المواصفات البنائية على خواص النسيج لإنتاج ضمادات للعين لتلائم الغرض الوظيفي - رسالة ماجستير، كلية الفنون التطبيقية، جامعة حلوان-٢٠٠٠.

2–Nolan Shipman; Charles S Lessard (January 2009). "Pressure Applied by the Emergency/Israeli Bandage" (PDF). Military Medicine. pp. 86–92(7). Retrieved April 4, 2011.

3– Nicky Blackburn (January 9, 2005). "Israeli innovative bandages saving American lives in Iraq". israel21c. Retrieved April 4, 2011.

4–Rod Brouhard. How to Apply Pressure Dressings. Retrieved on: 16/08/2019, from https://www.verywellhealth.com/how–to–apply–pressure–dressings–4116844

5–Rod Brouhard. When to Use a Compression Bandage. Retrieved on: 16/08/2019, from: https://www.verywellhealth.com/elastic–bandages–1298333

6–James Hubbard. How to Make a Pressure Dressing? Retrieved on: 16/08/2019, from: http://thesurvivaldoctor.com/2011/11/29/how–to–make–a–pressure–dressing/

٧-هبة خميس عبد التواب " معايير جودة تصنيع وانتاج بعض المنتجات النسيجية المستخدمة في الغرف الجراحية- رسالة ماجستير –كلية الفنون التطبيقية –جامعة حلوان ٢٠٠٧ م.

٧– مواصفة قياسية أمريكية “ASTM-737-75-1980”.

٨(تقدير وزن وسمك وطول وعرض الاقمشة) م.ق.م. رقم ١٩٦٢/٢٩٥

٩ مواصفة قياسية أمريكية “ASTM-D3776-79-”.

١٠AATCC/ASTM Test Method TS-018.

١١ مواصفة قياسية أمريكية ASTM–D790–99

INTERNATIONAL JOURNAL OF
DESIGN AND FASHION STUDIES

ISSN: 2735-5365 VOLUME 4, ISSUE 1, 2021, 308– 328. www.egyptfuture.org/ojs/

summary

The technological development of textiles has created significant growth at present in the detection of multiple possibilities of medical products using textile engineering technique under the so-called medical textiles, which is about textile products used in the field of health and Human care.

The fabrics used in the medical fields are considered of medical fabrics, which requires our interest to catch up with the progress in the field of technology and textile design, Hence we need to develop and raise the efficiency of the performance of these fabrics to bring it to the level of quality, which achieves its effectiveness in the field of global competition.

This research aims to study the production of an Emergency Bandage used in first aid to stop bleeding through the production of fabric samples (woven - knitting) and to determine the most suitable materials, as two raw materials were used to produce the samples, which are 100% cotton and cotton / polyester (50% -50%), and also the most appropriate The structural compositions of the production where used plain 1/1,Twill2/2,Jersey and Rib 1/1, The most important results that have been reached through the research were as follow:-

INTERNATIONAL JOURNAL OF
DESIGN AND FASHION STUDIES

ISSN: 2735-5365 VOLUME 4, ISSUE 1, 2021, 308– 328. www.egyptfuture.org/ojs/

1-Twill 2/2 fabric (polyester/cotton 50%:50%) shows the lowest thickness compared with other fabric construction, and plain 1/1 100% cotton shows the highest thickness.

1-Twill 2/2 fabric (polyester/cotton 50%:50%) shows the lowest weight compared with other fabric construction, and plain 1/1 100% cotton shows the highest weight.

2-Cotton fabric 100% shows the highest air permeability compared with (polyester/cotton 50%:50%) fabric, whereas Rib 1/1 100% cotton shows the highest air permeability compared with other fabric construction.

3-plain 1/1 100% cotton fabric shows the highest bending stress compared with other fabric construction, and Jersey (polyester/cotton 50%:50%) fabric shows the lowest bending stress.

4-Jersey 100% cotton fabric shows the highest Water absorption compared with other fabric construction, and plain 1/1 (polyester/cotton 50%:50%) fabric shows the lowest Water absorption