

مقترح لاعاده تصميم تثبيت إكسسوارات ملابس الأطفال A proposed redesign of baby garments attached accessories

د/ سالي أحمد العشماوي

استاذ مساعد- قسم الملابس و النسيج - كلية الاقتصاد المنزلي - جامعه المنوفية

د/ ايريني اسحق

مدرس- قسم الملابس و النسيج - كلية الاقتصاد المنزلي - جامعه المنوفية

وليد نبيه قاسم

قسم الملابس و النسيج - كلية الاقتصاد المنزلي - جامعه المنوفية

ملخص البحث Abstract:

الكلمات الدالة
ملابس الأطفال
baby garments
اعتبارات الأمان
Safety considerations
الأكسسوارات المثبتة
Attached Accessories

لا شك أن اهتمامنا بأطفالنا لا يضاھيه أي اهتمام ولذا فان الحفاظ على سلامتهم و حمايتهم من المخاطر داخل البيت و خارجه يأتي في صدارة هذا الاهتمام. ويتحتم علينا أن نراعي الأمان و الجودة فيما نختاره لأطفالنا من ملابس، و يجب على المتخصصين في صناعه الملابس الجاهزة (خاصة بالسوق المصري) مراعاة الاحتياط اللازم لسلامه و أمان الأطفال من خلال ملابسهم و الاهتمام بهما عند تصميم و تنفيذ الموديلات. وتعتبر إكسسوارات مثل الأزرار و الكباسين و الفيونكات من أكثر الأنواع استخداما بملابس الأطفال، وتكمن أهميه البحث في التأكد من تثبيت الإكسسوارات جيدا عند تركيبها على طبقات القماش المختلفة ولذلك تم تحديد مشكله البحث في معرفة انواع الإكسسوارات و مخاطرها المتوقعة (مثل الاختناق الابتلاع) و أهميه استخدام عدد معين من الطبقات، و تم تحديد الهدف من البحث في معرفة أنسب عدد من طبقات القماش أسفل الإكسسوار، وأهميه استخدام الفازلين كدعامه لطبقات القماش، و تحديد انسب عدد للغرز لتثبيت الإكسسوار. ولذلك فقد تم اختيار ثلاثة أنواع من الأقمشه المستخدمه بصوره كبيره بملابس الأطفال (وهي سنجل جيرسي، و لنتون، و ملتون) و تنوع وزن الخامه بين الخفيف و الثقيل لتوفير اكبر عدد من الاختلافات في الخامه لتناسب أجواء الصيف و الشتاء، وكذلك تم تغيير عدد الطبقات المستخدم مع كل نوع إكسسوار لبيان الفرق بين قوه شد الإكسسوار على هذه الخامات بعمل اختبار ثبات الإكسسوار و تثبيت مستوى القبول على عند 9 كجم لاختيار أنسب النتائج وأكثرها أمانا.

ومن خلال الدراسات و إحصائيات نتائج الاختبارات، و تحقيقا للهدف العام من الدراسة فقد تم التوصل إلى أن هناك علاقة طرديه بين وزن القماش وقوه ثبات الإكسسوار، و أن هناك علاقة طرديه بين عدد طبقات القماش و قوه ثبات الإكسسوار. كما ثبت أن أن هناك علاقة طرديه بين استخدام الفازلين كدعامه للقماش و قوه ثبات الإكسسوار، وكذلك علاقة طرديه بين عدد الغرز وسمك الغرز و قوه ثبات الفيونكه، كما أنه لا يوجد علاقة بين نوع الماكينه المستخدمه لتركيب الكباسين وقوه الثبات.

Paper received 26th June 2015, accepted 19th July 2015, published 1st of October 2015

مقدمة Introduction:

و أمان الأطفال خاصة بالسوق المصري لما يظهر فيه من مخالفات ملبسيه تتعلق بالأمان و الجودة. ونظرا لعدم وجود الاهتمام الكافي أثناء تنفيذ الموديلات المناسبه للأطفال فقد ظهرت الكثير من المشكلات التي تقدم للأطفال من خلال الملابس التي يرتونها، وقد تسبب هذه المشكلات في الكثير من الأخطار التي يغفل الكثيرون عنها و التي قد تؤدي للاختناق أو الانزلاق أو الإصابة و في أسوأ حالاتها إلى وفاه الطفل.

مشكلة البحث Statement of the problem:

انطلاقا مما تقدم تبرز مشكله البحث في التساؤلات التاليه:

1. ما هي أنواع الإكسسوارات المستخدمه في ملابس الأطفال وطرق تثبيتها؟
2. ما مدى الخطورة المتوقعة لتلك الإكسسوارات؟
3. ما هي أنسب الطرق المستخدمه لتركيب الإكسسوار على الأقمشه تبعاً لنوع الإكسسوارات؟

اهداف البحث Objectives:

1. تحديد أنسب عدد من طبقات القماش اللازم لتثبيت الإكسسوار بأمان عليه.
2. تحديد أهميه استخدام الفازلين كدعامه خلفيه لطبقات القماش المختلفه.
3. تحديد أنسب عدد للغرز لتثبيت الإكسسوارات على طبقات القماش المختلفه.

يبحث المتخصصين في مجال الملابس الجاهزه عن الجديد في الموديلات و الالوان ومدى رغبه الأباء و الأطفال، و لا ينتهون الى المخاطر الصحيه التي قد تواجه أطفالنا نتيجة ارتداء بعض الملابس والتي قد تؤدي الى مخاطر مثل الاختناق او الانزلاق او الاصابه وفي أسوأ حالاتها الى وفاه الطفل.

كلنا نعتقد أننا نبذل قصارى جهدنا للحفاظ على سلامه أطفالنا و يجب ان نهتم بما نختاره لأطفالنا من الملابس لسهوله وجود الخطر بالملبس. بل و يجب على المصممين أن ينتبهوا جيدا لهذه الأخطار ويتم مراعاة ذلك عند تنفيذ الموديلات للتأكد من أنها آمنه لأطفالنا، لا تقتصر المخاطر التي تهدد سلامه الطفل على خارج البيت فقط، فكثير من الحوادث تقع للطفل في بيته، فالأطفال الصغار لا يستطيعون التمييز بين ما هو آمن وما هو خطر، و يدفعهم فضولهم الفطري و حبهم للاستكشاف للحركه المستمره. فالطفل في مرحله الطفولة يظهر أكثر التطورات في حياته.

ولا يقتصر اهتمامنا على ذلك فقط، و لكن يجب أن يشمل معايير أخرى مثل الأمان و الجودة، حيث أن الأمان و الجودة من العناصر الهامه لملبس الطفل لتحقيق الهدف من اقتناء الملبس و هو في النهايه للحفاظ عليه و على سلامته.

يتعرض البحث لنقاط هامه في ملابس الأطفال تتعلق بسلامه و أمان الملبس و مدى تحقيقه للغرض منه، والأخطار التي قد تتواجد بالملابس أثناء التصميم و عدم مراعاة الاحتياطات اللازمه لسلامه

من أبرز نتائجها إعداد برنامج يتضمن النواحي والخصائص المختلفة التي يجب مراعاتها في الاختيار والتصميم وتقنيات التنفيذ وطرق العناية بملابس أطفال تلك المرحلة والتعرض لكل ما هو جديد ويواكب التطورات الحديثة.

٣- دراسة صافيناز سمير محمد بعنوان إيجاد علاقة رياضية بين خصائص الراحة الملبسية لأقمشة ملابس الأطفال والعوامل المؤثرة عليها ٢٠٠٨. وتهدف الدراسة إلى استخراج مجموعه من العلاقات الرياضية في صورته معادلات ليتمكن تطبيقها بمصانع إنتاج التريكو. ومن أبرز نتائجها تفضيل استخدام التركيب البنائي الإنترنت ١/٣٦ بغزل ١٠٠% قطن لتحقيق خاصية العزل الحراري أو مخلوط لتحقيق نفاذيه الهواء، والإنترنت ١/٢٤ بغزل ١٠٠% قطن للوصول لأعلى سمك يمكن استخدامه لملابس الأطفال.

٤- دراسة رانيا حسنى هيكل بعنوان برنامج مقترح لتصميم وتنفيذ ملابس الأطفال لتحقيق الخواص الوظيفية في مرحلة المهد ٢٠١٠. تهدف الدراسة إلى استخدام الحاسب لإعداد برنامج لتصميم وتنفيذ ملابس مرحلة المهد والعمل به كدليل للأمر، أو كبرنامج تعليمي لبناء نماذج ملابس الأطفال بمرحلة المهد، وكبرنامج تسويقي لملابس الأطفال لمرحلة المهد. وكان من أبرز نتائجها التحقق من العلاقة بين قياسات الطفل وكلا من: المظهر العام، والدورانات الأساسية، والأطوال الأساسية للقطع الملبسية عن طريق الوزن. والتأكد من فاعلية البرنامج كبرنامج تعليمي، وتسويقي، وكدليل للأمر.

٥- دراسة أسماء فوزي محمد بعنوان دراسة تحليلية تطبيقية لفنون الأطفال لاستحداث تصميمات جديدة لملابس الأطفال ومكملاتها ماجستير الملابس كلية الاقتصاد المنزلي جامعه المنوفية ٢٠١٣. وتهدف الدراسة لعمل تصميمات بالدمج بين عناصر وأسس كلا من التصميم وأسس رسوم الأطفال لتصميم ملابس الأطفال ومكملاتها. ومن أبرز نتائجها تنفيذ عدة تصميمات جديدة لملابس الأطفال ومكملاتها باستخدام رسومات أطفال وأدوات التصميم.

١- التقسيمات المختلفة لمرحلة الطفولة

قسمت مرحلة الطفولة لفترات نظرا لطولها الزمني الذي يصل إلى ١٢ سنة وهي ما يعادل سدس أو سبع عمر الإنسان العادي ويفيد طولها النسبي في تكوين شخصيه الفرد وإعداده للحياة المستقبلية وتقسيمها إلى خمس فترات على النحو التالي

فتره المهد وتتنقسم لفترتين من الميلاد إلى أربعة أشهر

وفتره الحبو والمشى من خمسة أشهر حتى عامين.

فتره الطفولة المبكرة من أول السنة الثالثة لأواخر الخامسة.

فتره الطفولة المتوسطة من أول السنة السادسة حتى آخر الثامنة.

فتره الطفولة المتأخرة من أول السنة التاسعة حتى آخر السنة الثانية عشره. (٥)

٢- الخامات المستخدمة في البحث

أنواع أقمشة التريكو:

يوجد نوعين أساسيين من أقمشة التريكو وهما:

• أقمشة تريكو اللحمة Weft Knitting Fabrics

• أقمشة تريكو السداء Warp Knitting Fabrics

ونكتفي بالتركيز على أقمشة تريكو اللحمة والتي يتم استخدامها بهذا البحث.

أقمشة تريكو اللحمة:

وهو عبارة عن قماش مغلق دائري يتكون من صف واحد في الاتجاه الأفقي وله مطاطية عالية في جميع الاتجاهات ينتج على ماكينة تريكو اللحمة ويتم فيها تغذية الماكينة بخيط واحد لكل الإبر وينتج هذا القماش عن طريق تشكيل عراوى متصلة ببعضها البعض. (٦، ١٠)

التركيب البنائية لأقمشة تريكو اللحمة:

أهميه البحث

تحديد أفضل الأسس والمعايير لتثبيت الإكسسوارات على الأقمشة المختلفة بما يحقق البعد الجمالي والوظيفي وخاصة للسوق المصري.

منهج البحث Methodology:

يتبع هذا البحث المنهج التجريبي.

أدوات البحث

تم الاطلاع على بعض من مراجع الأطفال والكتب والرسائل العلمية وتعليمات العملاء الخاصة بهذه السن بالدول الأخرى للتعرف على طبيعة الأطفال وتكوينهم الجسماني والنفسي والحركي واحتياجاتهم بهذه المرحلة والتعرف على اختبارات الإكسسوارات المطلوبة وعوامل نجاحها بأحد مصانع ملابس الأطفال للتصدير للدول الأوروبية وأمريكا.

حدود البحث Delimitations

يركز البحث على مرحلة المهد في الأطفال والإكسسوارات المستخدمة بالملابس بهذه المرحلة.

فروض البحث Hypothesis:

1. هناك علاقة ذات دلالة احصائية بين انواع الإكسسوارات المستخدمة والخواص الوظيفية والجمالية.
2. هناك علاقة ذات دلالة احصائية بين طرق تثبيت الإكسسوار والخواص الوظيفية والجمالية.
3. هناك علاقة ذات دلالة احصائية بين نوع الخامة المستخدمة والإكسسوار المناسب لها.

الإطار النظري Theoretical Framework

مصطلحات البحث Terminology

ملابس الأطفال:

وهي كل ما يرتديه الطفل من قطع ملبسيه سواء كانت خارجية (غير ملامسه لجسده) أو داخلية (ملامسه لجسده). وهي القطع الملبسية التي يقصد بتصنيعها ان تستخدم للأطفال. (١٢)

الأمان بالملابس Safety in Cloth:

ويقصد بكلمه الأمان هي توفير الحماية والسلامة للطفل أثناء الارتداء أو الحركة من ايه مخاطر تنتج بسبب القطعة الملبسية أو إحدى مكوناتها سواء من الخامة نفسها أو من الإكسسوار المثبتة بها.

مخاطر المنتج Product Risks:

وهي تلك الأخطار التي تكمن بالمنتج أو إحدى مكوناته و تسبب تعرض الطفل للاصا به أو الوفاة. (١٢)

أمان المنتج Product Safety:

وهي التدابير و الاحتياطات الواجب توافرها عند التصميم و التشغيل و قبل الارتداء للتأكد من سلامة المنتج و خلوه من اى أخطار بأي من مكوناته. (١٢)

الدراسات السابقة Literature Survey

١- دراسة سهي ماهر الغتمى بعنوان تصميم بعض ملابس المناسبات للأطفال امكانيه الاستفادة منها جماليا واقتصاديا (٢٠٠٦). هدفت الدراسة لتقديم تصميمات لفستان الطفل والوصول لأفضل الخامات و تحقيق القيمة الجمالية. وتوصلت إلى انه من خلال الاستفادة من المصادر الطبيعية واستخدام مكملات الملابس يمكن إثراء ملابس الأطفال.

٢- دراسة علا يوسف محمد، هبه الله على عبد العليم بعنوان دراسة لرفع وعى المرأة بالخصائص الواجب توافرها في ملابس الأطفال ما قبل المدرسة ٢٠٠٧. تهدف الدراسة إلى تقديم نموذج مقترح لتنمية مهارات الأم والفتاه في اختيار ملابس طفلها بأسلوب علمي مقنن لسن ما قبل المدرسة. وكان

ويفضل أن تكون مفتوحة من الأمام أو الخلف لسهولة إلباسه. (٤)
البعد عن الأقمشة القابلة للتجعد والكرمشه والألوان الباهتة.
التأكيد على اختيار الأقمشة المقاومة للانصهار والاشتعال.
استخدام وسائل غلق من نوع جيد وثبيتها جيدا حتى لا يبتلعها
الطفل. (٤)

٣- مكملات الزي ومخاطرها

المكملات Accessories هي أشياء أو قطع أو أدوات تصاحب
أشياء رئيسية وتعمل على زيادة تأثيرها وهي في حد ذاتها ثانوية
وليست أساسية ويمكن تعريف المكمل بأنه اضافته لشئ نعين
مساعد أو ثانوي يمكن الاستغناء عنه وفي نفس الوقت يضيف لمسه
جماليه على المنتج. (١٦،٥)

أنواع المكملات

أولا مكملات ثابتة: ويقصد بها الكلف وهي عادة مثبتة بالملايس
ولا تتفصل عنها سواء أثناء تصنيعها أو بعد الانتهاء منها مثل
الشرائط المزخرفة والكرانيش والأقمشة المضافة والأزرار و
السوست والتطريز. (٥)

ثانيا مكملات غير ثابتة: ويقصد بها المكملات المصنوعة من
خامات مختلفة يمكن إضافتها أو خلعها من الملايس مثل القبعات،
القزازات، حقائب اليد، الأحذية، أدوات الزينة. (١٧)

الأزرار والكباسين

أحد المكملات الهامة والأساسية في مختلف الموديلات، وتستخدم
في غلق فتحات ملابس الأطفال كالمردات والأكام والأساور و
فتحات الحجر (٥)، وتستخدم أيضا كوسيلة زينة لبعض التطريز
على المنتج.

السوست zip:

تستخدم كأداة لغلق الثياب (١٧) في المردات الأمامية والخلفية أو
وسيلة للزينة لبعض الموديلات.

الشروط الواجب توافرها في المكملات

إن اضافته المكملات لملايس الأطفال تضيف مظهرا متميزا
للملابس ويجب أن تتماشى مع خطوط الموضة الحديثة للتناسب
مع نمو الطفل الإجتماعي والتأثير السلبي عليه مع أقرانه. (١٧) أن
تكون واسعة ولا تعوق حركة الطفل. توفير عناصر الراحة و
الملاءمة والأمان والتماشى مع الموضة والتفرقة بين الأمام
والخلف وكذا الأولادى والبناتى. (٥) ملائمة الأشكال والألوان مع
خامات الموديل. (٤)

٤- الأخطار في ملابس الأطفال

إن الأمان مثل الجودة لا بد من تصميمها وتحقيقها وتنفيذها
بالمنتج. في الكثير من الوقت يكون من الصعوبة حصر جميع
الأسباب الممكنة لعدم تحقيق مستوى الأمان المطلوب للقطع بدون
وجود نظام يسمح بحصر غالبية الأسباب المؤدية للمرتدي للوقاية
من الخطر المحتمل، وعليه فيجب التعرف أولا على مصادر
الخطر المحتملة للتعرف على الطرق الممكنة لمواجهتها. (١١٢)

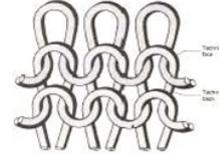
التناول بالفم هو إستراتيجية التعلم الهامة المستخدمة من قبل جميع
الأطفال الرضع وتبدأ في استخدام أفواههم في أقرب وقت يمكن أن
يضعوا فيه أيديهم في أفواههم وهذه الإستراتيجية تظل حتى يقترب
الطفل ٣٦ شهرا (١١٣) بعد هذا تقل إلى حد كبير. ومن المفهوم
جيدا من قبل خبراء الأطفال السلوكية وجميع معايير السلامة أن
منتجات الأطفال تحتوي على معايير محددة للأطفال في هذه الفئة
العمرية الأصغر سنا.

تحتوي ملابس الأطفال على أجزاء صغيرة عديدة مثل الأزرار، و
إذا فصل أي واحدة من هذه يمكن أن تصبح خطرا جسيما
كالاشتقاق (١١٢، ١١٣). وفي محاولة للتأكد من أن جميع المنتجات
التي تباع لهذه الفئة العمرية هي آمنة قدر الإمكان وقد تم إدخال
نظام اختبار محدد لهذه الفئة العمرية لضمان أمان جميع المنتجات
التي تباع لأطفالنا.

هناك ثلاثة من التصنيفات الرئيسية الثلاثة لهياكل اللحمة المتماكة
وهي الجبرسي العادي ومشتقاته مثل أقمشة السنجل جبرسي و
البيكيه والجاكار والثاني الريب ومشتقاته وتتضمن الإنترلوك و
الكارديجان الأقمشة ذات الوجهين والثالث أقمشة الوريبات و
مشتقاتها. (٢)

١- أقمشة الجبرسيه Plain Jersey Fabrics

وهي تعتبر أبسط أنواع التراكيب البنائية للتريكو وتعرف باسم
Jersey أو Single أو السادة وهي ذات وجه واحد يظهر أحد
أوجه القماش مختلفة عن الوجه الآخر. (٦) وتستخدم أقمشة
الجبرسيه في صناعة الملايس الداخلية والرياضية والجوارب وذلك
لتميزها بالمطاطية والمتانة والمرونة.



شكل (٣) غرز قماش السنجل (١٣)

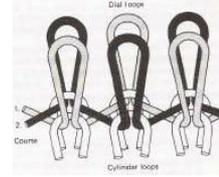
خواص ومميزات أقمشة الجبرسيه:

يتميز بالقدرة على المحافظة على الأبعاد بعد الاستخدام ولكن من
عيوبه النفاذ طرفه عند القيام بعملية القص ويمكن معالجة هذا
العيب من خلال التثبيت الحراري. (٦،٢) النفاذيه الجيدة للماء
ومقاومه التجعد (٥)

قدره عاليه على الانسدال. قدره طبيعيه ضد التنسيل لنعومه
الملمس (٥) خفه الوزن والسمك تحقيق خاصية العزل الحراري
ونفاذيه عاليه للهواء بالمقارنة مع أقمشة الإنترلوك و الريب
(٦،٢).

٢- أقمشة الإنترلوك Fabrics Interlock

وهو يتكون من طبقتين من الريب ١/١ متداخلتين سوياً ويحتاج إلى
مجموعتين من الإبر في السلندر ومجموعتين من الإبر في الدليل
وتمتاز أقمشة الإنترلوك بقوة وتماسك مقارنة بأقمشة الريب
والجبرسيه مما يعطي مظهر الوجه من الناحيتين والشكل التالي
يوضح المظهر السطحي لقماش الإنترلوك. (٦،٢)



شكل رقم (٤) يوضح المظهر السطحي لقماش الإنترلوك (١٣)

- أقمشة الملتون Melton Fabrics

يطلق عليه النسيج ذو التشييفات ويتم إنتاج هذا النوع باستخدام
خيوط إضافية تتكرر بشكل منتظم على الخيوط الأصلية المكونة
للقماش وتنتج على ماكينات ذات سلندر واحد حيث تشييف الخيوط
لعدد من الإبر ثم تعلق على إبره واحدة أو أكثر في عرض القماش
بهذا فإنه يستخدم في نسجها غرز معلقة و غرز عائمة في وقت
واحد وتستخدم هذه التشييفات أساساً في إنتاج الأقمشة المكسرة أو
الويرية ولا تظهر إلا في ظهر القماش ويصعب تمييز شعيرات
هذه الخيوط بعد تجهيز القماش من الخيوط الأصلية المكونة
لأساس القماش. (٢)

خواص أقمشة الملتون غير قابل للكر من نهايته غير قابل
للانقاف من الطرف غير قابل للتنسيل عند حدوث قطع. يتميز
بقدرته على المحافظة على الأبعاد بعد الاستخدام.

الخواص الهامة والشروط الواجب مراعاتها لملايس الأطفال

يجب اختيار الأقمشة التي لا تعوق نمو الطفل، الفضفاضة،
ناعمة، خفيفة الوزن كذلك اختيار الخامات القطنية، ذات خيوطات
ناعمة و ان يكون لها القدرة على الاحتفاظ بحرارة الجسم، وتجنب
الخيوط والقماش الزائد لتفادي تشابكها بالأيدي (٣)

هذا الإكسسوار بالمنتج. (١١) ينبغي التأكيد على أن دراسة مخاطر المنتج وإجراء تقييم المخاطر للإكسسوارات الموجودة بالموديل من الأهمية بحيث أن يتم الانتباه إليها بدءاً من مرحلة تصميم الموديل. (١٢،١١)

الأقمشة المستخدمة في الدراسة
تم البحث عن عينات الأقمشة التي يتم استخدامها بصورة كبيرة في ملابس الأطفال كذلك تم الاستعانة بتوصيات بعض الدراسات السابقة في اختيار وتحديد الأقمشة سواء لمنتجات خارجية أو داخلية واختيار نوعيات خفيفة و ثقيلة من كل خامة للتماشي مع كافة الموديلات الملائمة مع الجو الصيفي و الشتوي..
وتم اختيار الخامات التالية:

خامتي سنجل جيرسي وزن المتر المربع ١١٠ جرام والأخرى وزن المتر المربع ٣٠٠ جرام.

خامتي الإنترلوك وزن المتر المربع ١٧٠ جرام والأخرى ٢٤٠ جرام.

خامتي ملتون وزن المتر المربع ٢٣٠ جرام والأخرى ٣٤٠ جرام. وذلك لتوضيح الفرق بين الخامات الخفيفة و الثقيلة مع ثبات نوع الإكسسوار و طريقته التركيب.

وفيما يلي بيان بكل نوع إكسسوار وما تم استخدامه لتثبيتها من ماكينات.

أولاً تجارب الأزرار

تم استخدام نوع واحد من الأزرار بغض النظر عن خامة الأزرار أو شكلها وحجمها بالرغم من أهميه هذه العناصر كوسيلة جذب للطفل إلا أن الفارق لن يكون في هذه الخواص لتحديد ثباتها من عدمه، ولذا تم التركيز على استخدام أزرار بعدد ٢ خرم من نفس النوع وبنفس الماكينة و الخيط لمعرفة أكثر العينات ثباتاً على الخامة بعد التشغيل و الاختبار، و تم عمل عينات على عدد طبقات مختلفة لتوضيح الفرق بين ظروف التشغيل المختلفة للحصول على أفضل النتائج، وذلك باستخدام ماكينة أزرار (غرز مقلولة Lock Stitch) وهي ما ينصح باستخدامها في ملابس الأطفال لغالبية العملاء لضمان إحكام الغرزة، وتم استخدام عدد ٣ برامج على الماكينة والاختلاف بينهم كان في عدد غرز التثبيت المستخدمة لكل برنامج لتوضيح أهميه كثافة الغرزة لتثبيت الإكسسوار.

ثانياً اختبارات الكباسين:

تم استخدام نفس الأقمشة السابقة وبنفس عدد الطبقات و تم عمل عينات كباسين سوكت و ديو باستخدام ماكينة يدوية و أخرى اوتوماتيكية و باستخدام فازلين و بدون استخدام الفازلين.

ثالثاً عينات الفيونكه

تم التركيز على الماكينات المتخصصة لمعرفة الفرق بين طرق التثبيت المختلفة استناداً الى نوع و شكل ومقاس الغرزة وتم استبعاد التركيب بماكينة السنجر لوجود عوامل متغيره بها مثل عدد وكثافة الغرز. و تم استخدام ماكينة الأزرار باستخدام ٢ برنامج و ماكينة الفارماتوره للعينة الثالثة لمعرفة الطرق الأكثر أماناً.

الاختبارات المنفذة

نظراً لأن تركيب الإكسسوار على القطعة يتم بواسطة استخدام غرز تثبيت أو وسيله إحكام فانه إذا ما لم يتم التأكد من متانة هذا التثبيت فإننا بذلك نعرض الطفل للخطر وذلك إذا ما لم تكن قطعه الإكسسوار مثبته جيداً و تم التأكد من ذلك بإجراء اختبار لقوه ثبات الإكسسوار على المنتج ويوجد عدة صور و طرق لإجراء هذا الاختبار طبقاً لمستوى النجاح المقبول ويتم الاختبار بقياس مقدار القوه التي يترك بسببها الإكسسوار للقطعه ويسمى اختبار ثبات الإكسسوار Test To Failure ومرجعيه هذا الاختبار هي المواصفه الانجليزيه BS 7907-2007

نتائج البحث Results :

أولاً نتائج اختبارات الأزرار باستخدام الفازلين

أولاً يجب معرفه الفرق بين الخطر (Risk) و مصدر الخطر (Hazard)، فالخطر (Risk) هو الحالة التي يصل لها الإنسان نتيجة تعرضه لمصدر الخطر فالخطر مثل الاصابة أو الحرق أو الوفاة.

بينما مصدر الخطر (Hazard) هو الشئ المسبب للخطر مثل الاختناق، الاستنشاق، الجرح، التعلق أو السقوط مثلاً. وفيما يلي تعريف ببعض هذه الأخطار

الاختناق Choking

الاختناق هو المانع الاوتوماتيكي لمجرى الهواء بالحلقة بسبب وجود مانع خارجي دخل من الفم أو الحلق تسبب في غلق فتحة الهواء، و ينتج بسبب ابتلاع أي شئ عن طريق الفم. (١١)

الابتلاع Ingestion

وهو إدخال الأشياء للمعدة عن طريق البلع. ويكمن الخطر هنا في حجر البطارية المغناطيس الصغير الذي يسبب ابتلاع مصدر خطرو يحدث الابتلاع داخل الجسم و التعرض لتمزق الانسجه أو الجرح أو التسمم نتيجة المواد الكيمائية بألوان الأزرار أو الخرز أو التعرض للخدش وتجريح الأعضاء الداخلية للجسم. (١١)

تأثر العين Eye Impaction

الإصابة بالعين تسبب من الأجزاء ذات البروز مثل الفيونكه و الحليات على شكل سهم مثلاً.

الاستنشاق (or Aspiration) Inhalation

وهو الأثر الموجود بالهواء أثناء التنفس مثل الروائح أو الأشياء التي تدخل بمجرى التنفس والتي قد تسبب في الاختناق إذا اعترضت مجرى الهواء. (١٢)

إدخال (جسم غريب داخل الجسم) Insertion (object into body)

وتحدث الإصابة عند إدخال الطفل لأي شئ صغير للجسم عن طريق الفم أو الأنف مثل الخرز أو الأزرار الصغيرة حيث يمكن استنشاق مواد مثل الخرز الترتز و الأزرار عبر الفم أو الأنف ويمكن أن تنتقل إلى القصبه الهوائية و الانحشار فيها ومن ثم الاختناق. (١١)

التمزق (الخربشة) Laceration

القطع، الخربشة، الخدش و تتمثل في تثبيت كبسونه لها حروف مدببه أو سوسته حروفها حادة أو ترتز.



شكل رقم (٧) يوضح شوكة كبسونه غير آمنه



شكل رقم (٦) يوضح خدش في الوجه بسبب الترتز

الإكسسوارات و الخطر التي قد تسببه

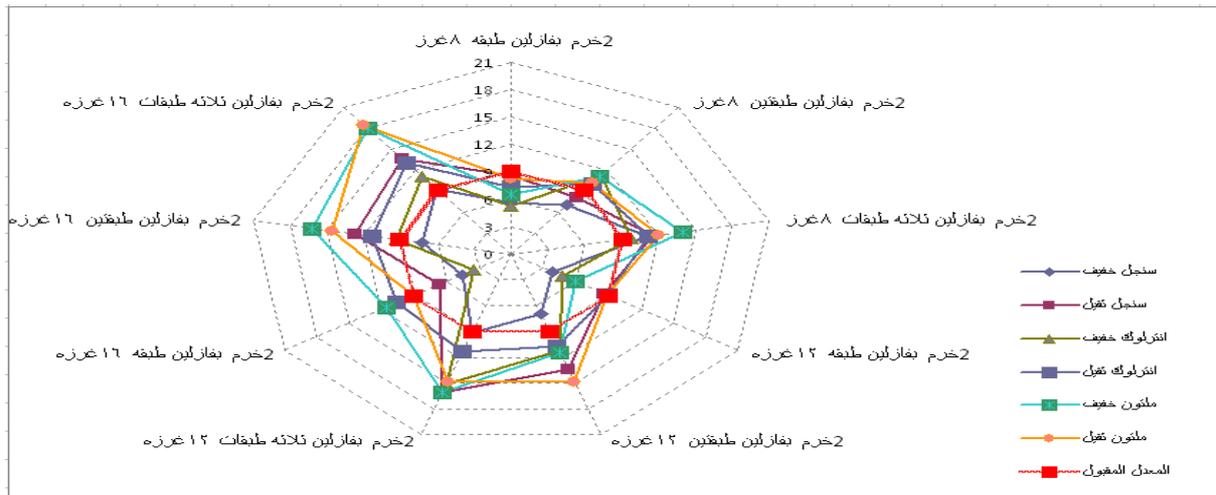
الأطفال دون الثالثة من العمر معرضون للإصابة بالاختناق نتيجة الإكسسوارات الصغيرة، مثل الكباسين، أجزاء من السوست، جرار السوسته، توكه الحزام، الأزرار، أبليك التطريز، الفيونكه، التكت، العراوى، و غيرها من الأجزاء المثبته على القطعة. (١١)

٥- متطلبات الأمان للإكسسوارات

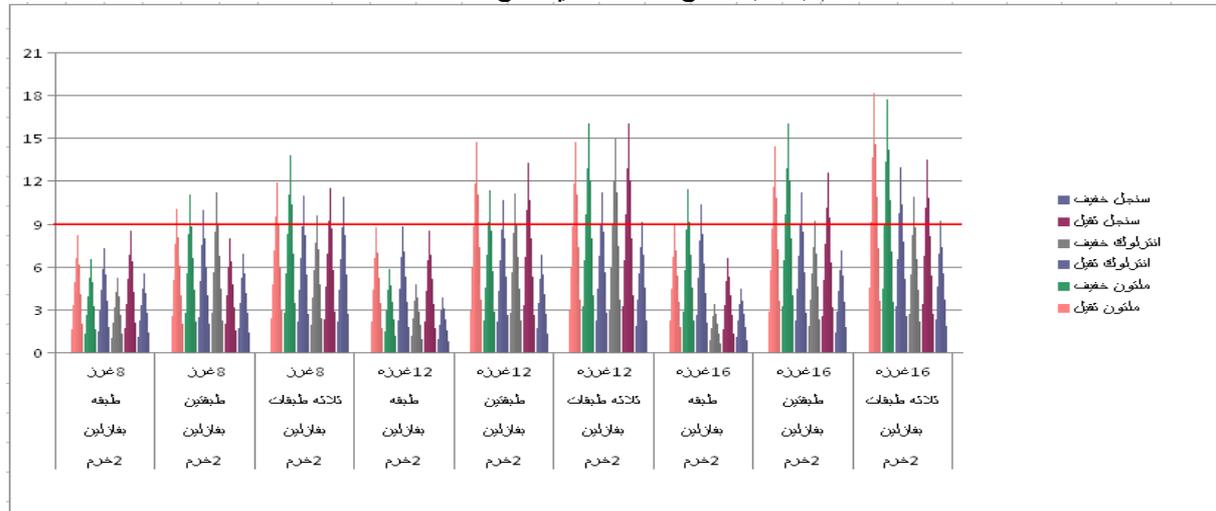
عند تصميم ملابس الأطفال، فمن الضروري أن تأخذ في الاعتبار سلوك الأطفال، الذين يدفعهم الحاجة إلى الاستكشاف والتحدى إلى استخدام العناصر بطرق جديدة ومختلفة. وأحد أهم العوامل العادية ان الأطفال لا يدركون السبب أو الأثر، وفعليا اقل حذرا من البالغين فيما يتعلق بالمخاطر. ان الأطفال في المرحلة العمرية اقل من ثلاث سنوات غالبا ما يتعرضون للاختناق أو إدخال أجسام غريبة بأجسادهم (كالأنف و الأذن و الفم) وذلك بسبب عدم ثبات

جدول رقم (١) يوضح نتائج مجمعه لاختبارات الأضرار باستخدام الفازلين

عدد طبقات القماش	عد الغرز	سنجل خفيف	سنجل ثقيل	انترولوك خفيف	انترولوك ثقيل	ملتون خفيف	ملتون ثقيل
طبقة	8 غرز	5.62	8.55	5.25	7.34	6.55	8.25
طبقتين	8 غرز	6.98	8.05	11.24	10.04	11.11	10.13
ثلاثة طبقات	8 غرز	10.98	11.56	9.67	11.06	13.9	11.95
طبقة	12 غرز	3.89	8.55	4.81	8.88	5.88	8.81
طبقتين	12 غرز	6.91	13.36	11.19	10.7	11.4	14.84
ثلاثة طبقات	12 غرز	9.18	16.09	15.06	11.25	16.1	14.8
طبقة	16 غرز	4.47	6.67	3.4	10.46	11.53	8.96
طبقتين	16 غرز	7.18	12.68	9.3	11.25	16.1	14.53
ثلاثة طبقات	16 غرز	9.27	13.59	10.93	13.05	17.79	18.24



شكل رقم (١٠) يوضح شكل راداري لنتائج اختبارات الأضرار



شكل رقم (١١) يوضح مقارنة بين نتائج اختبارات الأضرار على الخامات

١٦ وتحقيق نتيجة جيدة عند استخدام ثلاثة طبقات بعدد غرز ٨، بينما تظهر النتائج تحقيق نتائج أقل أمانا باستخدام طبقة قماش و احده بأي عدد من الغرز.

نتائج الأضرار لخامة الإنترولوك الخفيفة و الثقيلة باستخدام الفازلين: الإنترولوك الخفيف: نجد تحقيق نتائج جيدة عند استخدام طبقتين و ثلاثة من القماش باستخدام غرز ١٢ و ١٦ و أقل نتائج عند استخدام طبقة قماش واحده بأي عدد من الغرز.

الإنترولوك الثقيل: نجد أن استخدام طبقتين وثلاثة طبقات من القماش بكل عدد الغرز أفضل لتحقيق ثبات أكبر للأضرار على المنتج

نتائج الأضرار لخامة السنجل جيرسى الخفيفة و الثقيلة باستخدام الفازلين

السنجل الخفيف: يتضح أفضل النتائج هي التي تم فيها استخدام ثلاثة طبقات من القماش باستخدام عدد ٨ غرز عند الحياكة، وتتساوى النتائج المحققة باستخدام عدد غرز أكبر (١٢ و ١٦ غرز) بنفس عدد الطبقات و تظل نتيجة جيدة، بينما تظهر النتائج تحقيق مقدار أقل عند استخدام طبقات قماش أقل مما يعتبر أقل أمانا للطفل.

السنجل الثقيل: يتضح أن أفضل النتائج هي التي تم فيها استخدام ثلاثة طبقات من القماش يليها طبقتين باستخدام عدد غرز ١٢ و

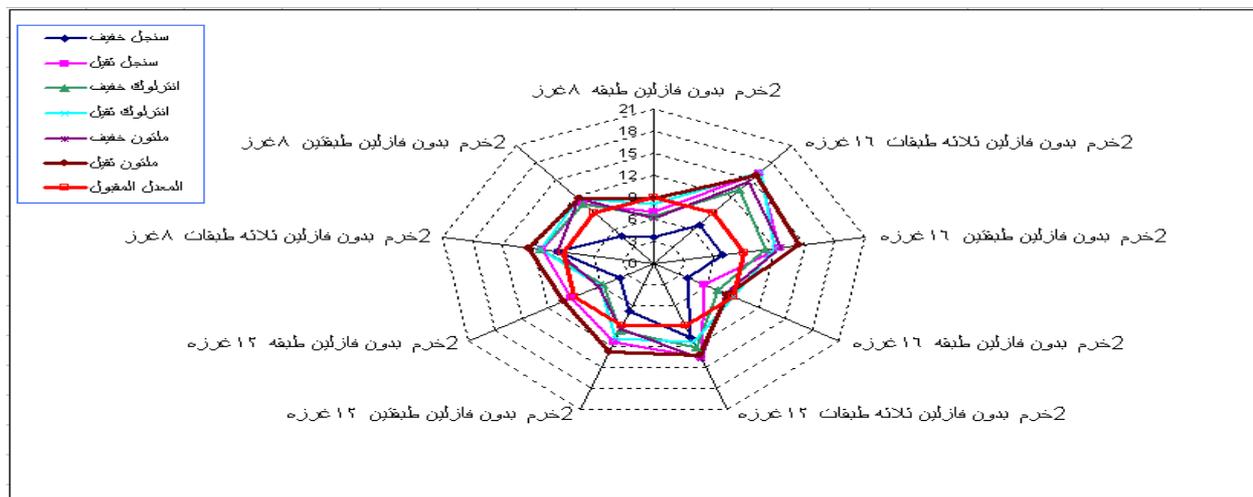
الملتون الثقيل: يتضح أن أفضل النتائج هي التي يتم فيها استخدام طبقتين و ثلاثة طبقات من القماش بكل عدد الغرز.

نتائج الأضرار لخامة الملتون الخفيفة و الثقيلة باستخدام الفازلين:
الملتون الخفيف: يتضح أن أفضل النتائج هي التي يتم فيها استخدام ثلاثة طبقات من القماش يليها طبقتين بكل عدد الغرز و باستخدام ١٦ غرزه فقط عند استخدام طبقه قماش واحده.

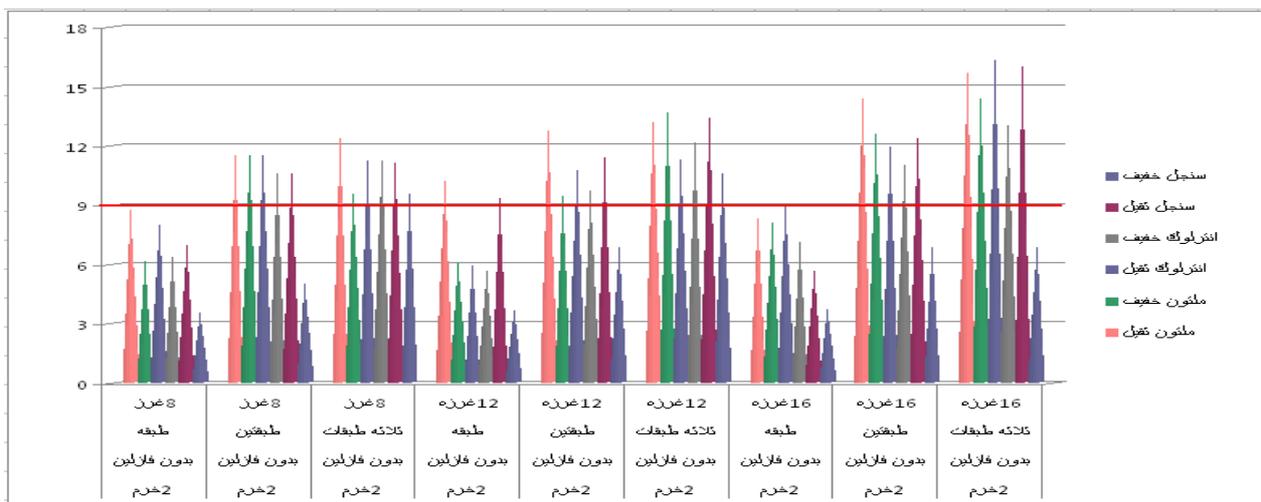
نتائج اختبارات الأضرار بدون استخدام فازلين:

جدول رقم (٢) يوضح نتائج مجمله لاختبارات الأضرار بدون استخدام الفازلين

عدد طبقات القماش	عد الغرز	سنجل خفيف	سنجل ثقيل	انترلوك خفيف	انترلوك ثقيل	ملتون خفيف	ملتون ثقيل
طبقة	8 غرز	3.61	6.99	6.42	8.03	6.2	8.8
طبقتين	8 غرز	5.02	10.61	10.62	11.56	11.54	11.57
ثلاثة طبقات	8 غرز	9.62	11.16	11.28	11.27	9.59	12.39
طبقة	12 غرزه	3.69	9.36	5.72	5.98	6.11	10.22
طبقتين	12 غرزه	6.88	11.42	9.74	10.81	9.49	12.77
ثلاثة طبقات	12 غرزه	10.65	13.43	12.22	11.35	13.71	13.2
طبقة	16 غرزه	3.77	5.71	7.17	8.99	8.11	8.37
طبقتين	16 غرزه	6.88	12.4	11.07	12	12.63	14.4
ثلاثة طبقات	16 غرزه	6.88	16.03	13.07	16.35	14.4	15.7



شكل رقم (١٢) يوضح شكل راداري لنتائج اختبارات الأضرار بدون فازلين



شكل رقم (١٣) يوضح مقارنه بين نتائج اختبارات الأضرار بدون فازلين

نتائج الأضرار لخامة الإنترلوك الخفيفة و الثقيلة بدون استخدام الفازلين:

الإنترلوك الخفيف: نجد أن استخدام طبقتين وثلاثة طبقات من القماش أفضل لتحقيق ثبات أكبر للأضرار على المنتج بكل عدد الغرز.

الإنترلوك الثقيل: نجد أن استخدام طبقتين وثلاثة طبقات من القماش أفضل لتحقيق ثبات أكبر للأضرار على المنتج بكل عدد

نتائج الأضرار لخامة السنجل جيرسى الخفيفة و الثقيلة بدون استخدام الفازلين:

السنجل الخفيف: يتضح أن أفضل النتائج هي التي يتم فيها استخدام ثلاثة طبقات من القماش و فقط عند استخدام كثافة غرز ٨ و ١٢ فقط.

السنجل الثقيل: نجد أن استخدام طبقتين وثلاثة طبقات من القماش أفضل لتحقيق ثبات أكبر للأضرار على المنتج بعدد الغرز ٨ و ١٢.

الغرز. الطبقات عند استخدام عدد ١٢ غرزة للتثبيت، ويظل استخدام طبقتين بعدد غرز ١٢ و ١٦ يحقق ايضا نتائج جيدة.

ثانيا نتائج اختبارات الفيونكه

فيما يلي نتائج اختبارات الفيونكه على الخامات المختلفة باستخدام نوعين ماكينات (الفارماتوره و الأزرار) و لعدد طبقات مختلف لكل خامه.

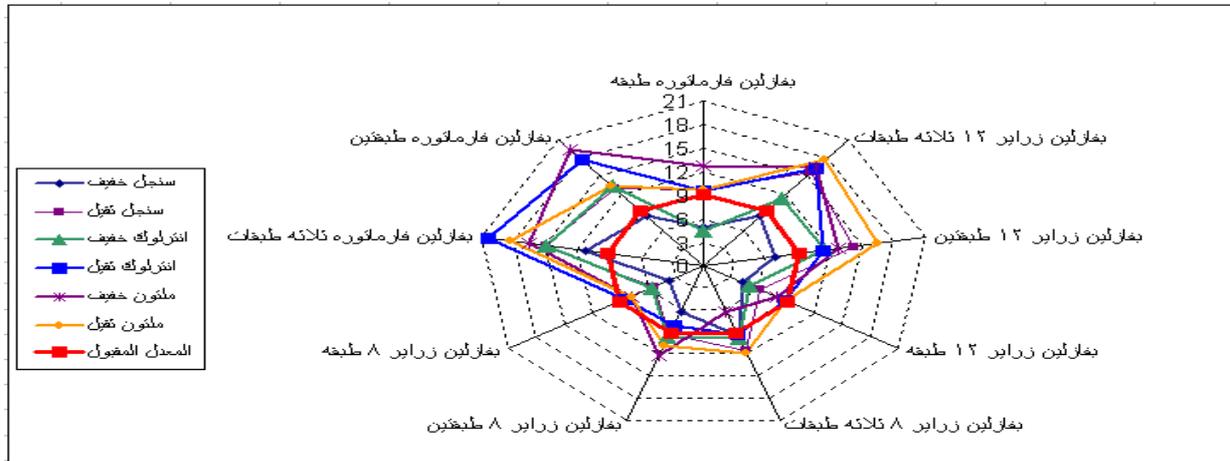
نتائج الأزرار لخامة الملتون الخفيفة و الثقيلة بدون استخدام الفازلين:

الملتون الخفيف: نجد أن استخدام طبقتين وثلاثة طبقات من القماش أفضل لتحقيق ثبات أكبر للأزرار على المنتج بكل عدد الغرز.

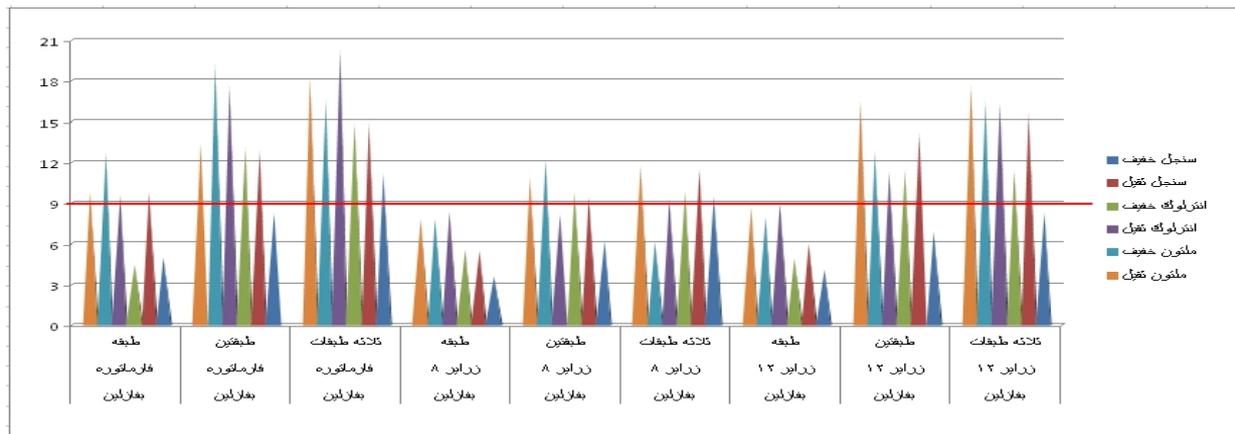
الملتون الثقيل: نجد تحقيق أعلى النتائج عند استخدام أي عدد من

جدول رقم (٣) يوضح نتائج مجمه لاختبارات الفيونكه باستخدام الفازلين

الماكينة	عدد طبقات القماش	سجل خفيف	سجل ثقيل	انترولوك خفيف	انترولوك ثقيل	ملتون خفيف	ملتون ثقيل
فارماتوره	طبقة	4.97	9.76	4.45	9.53	12.7	9.74
فارماتوره	طبقتين	8.24	12.82	13.13	17.61	19.2	13.3
فارماتوره	ثلاثة طبقات	11.14	14.84	14.85	20.3	16.6	18.3
زراير ٨	طبقة	3.59	5.47	5.59	8.38	7.84	7.81
زراير ٨	طبقتين	6.24	9.43	9.755	8.16	12.2	10.84
زراير ٨	ثلاثة طبقات	9.47	11.47	9.83	9.28	6.13	11.76
زراير ١٢	طبقة	4.09	5.97	4.92	8.98	7.98	8.68
زراير ١٢	طبقتين	6.88	14.11	11.44	11.31	12.77	16.47
زراير ١٢	ثلاثة طبقات	8.27	15.6	11.34	16.3	16.42	17.62



شكل رقم (١٤) يوضح شكل راداري لنتائج اختبارات الفيونكه



شكل رقم (١٥) يوضح مقارنه بين نتائج اختبارات الفيونكه

نتائج اختبار الفيونكه لخامة السجل جيسي الخفيف و الثقيل: تشير النتائج الى تحقيق نتيجة جيدة عند استخدام طبقتين و ثلاثة من القماش للتثبيت بماكينة الفارماتوره أو الأزرار.

الإنترولوك الثقيل: تشير نتائج الاختبارات لتحقيق نتيجة أفضل عند استخدام ماكينة الفارماتوره لكل عدد طبقات القماش أو ماكينة الأزرار بعدد غرز ١٢ لكل عدد الطبقات وعدد الغرز ٨ للطبقتين وثلاثة فقط.

نتائج اختبارات الفيونكه لخامة الملتون الخفيف و الثقيل: الملتون الخفيف: تحققت نتائج جيدة لكل عدد الطبقات باستخدام

نتائج اختبار الفيونكه لخامة السجل جيسي الخفيف و الثقيل:

السجل الخفيف: يتضح من نتائج الاختبار تحقيق نتائج جيدة باستخدام ثلاثة طبقات فقط على ماكينة الفارماتوره أو الأزرار بعدد الغرز ٨ و ١٢.

السجل الثقيل: توضح نتائج الاختبار تحقيق نتائج جيدة على ماكينة الفارماتوره لكل عدد الطبقات و فقط عند استخدام طبقتين أو ثلاثة عند استخدام ماكينة الأزرار بعدد الغرز ٨ و ١٢.

نتائج عينات الفيونكه على قماش الإنترولوك الخفيف و الثقيل باستخدام الفازلين:

جيده لكل عدد الطبقات باستخدام ماكينة الفارماتوره, و باستخدام طبقتين و ثلاثة فقط عند استخدام ماكينة الأزرار بعدد غرز ٨ و ١٢.

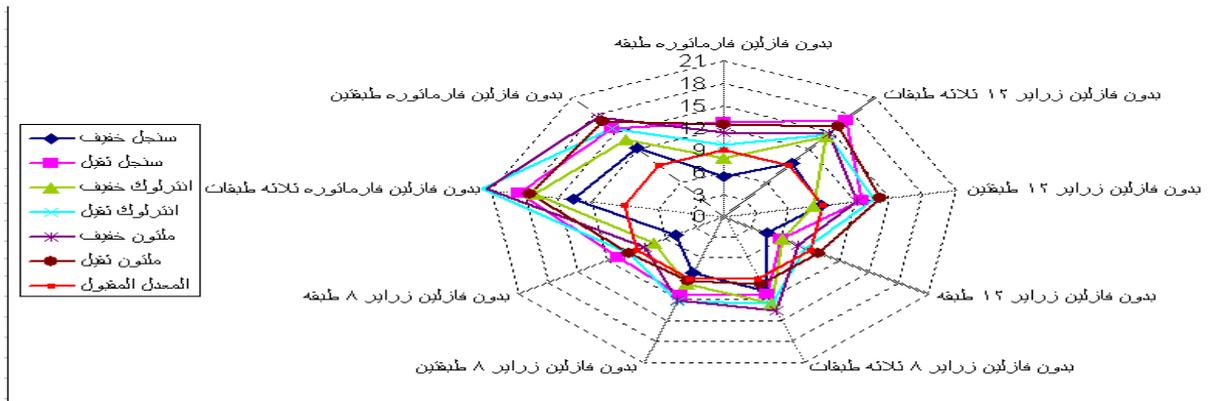
ماكينة الفارماتوره, و باستخدام طبقتين قماش عند استخدام ماكينة الأزرار بعدد غرز ٨ و ١٢ و ثلاثة طبقات باستخدام عدد غرز ١٢ فقط.

نتائج عينات الفيونكه بدون استخدام الفازلين:

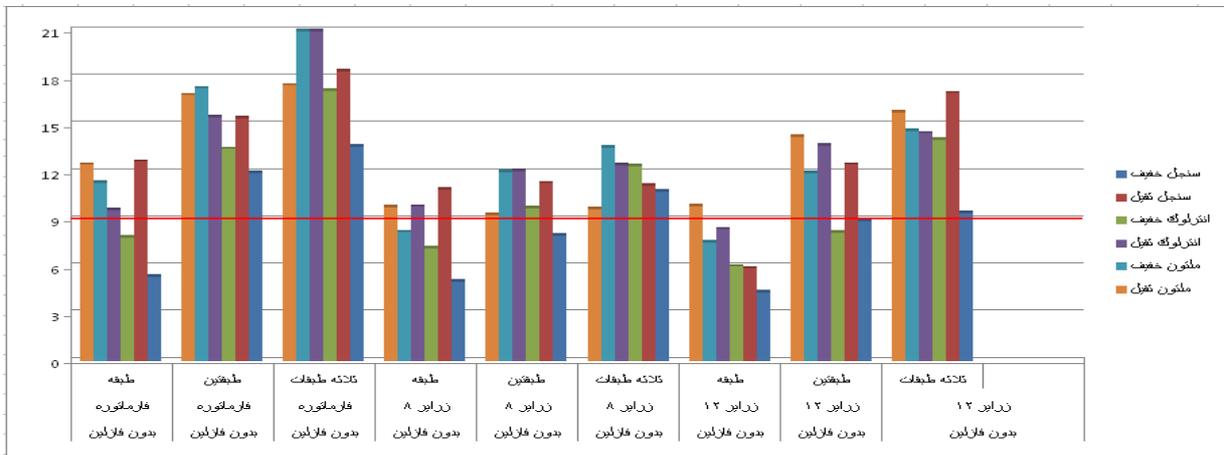
الملتون الثقيل: و تشير نتائج اختبار الخامة الثقيلة تحقيق نتائج

جدول رقم (٤) يوضح نتائج مجمعه لاختبارات الفيونكه بدون استخدام الفازلين

الخامة	بدون فازلين								
فارماتوره	فارماتوره	فارماتوره	فارماتوره	فارماتوره	فارماتوره	فارماتوره	فارماتوره	فارماتوره	فارماتوره
طبقة	طبقتين	ثلاثة طبقات	٨ طبقة	٨ طبقتين	٨ طبقتين	٨ طبقة	١٢ طبقتين	١٢ طبقتين	١٢ طبقتين
سنجل خفيف	5.36	11.97	13.64	5.04	7.98	10.77	4.38	8.88	9.4
سنجل ثقيل	12.67	15.45	18.45	10.91	11.3	11.16	5.9	12.5	17.04
انترولوك خفيف	7.87	13.49	17.19	7.18	9.73	12.4	6.02	8.16	14.09
انترولوك ثقيل	9.61	15.51	21.78	9.81	12.09	12.47	8.38	13.7	14.48
ملتون خفيف	11.33	17.34	21.38	8.19	12.04	13.59	7.53	11.96	14.63
ملتون ثقيل	12.5	16.9	17.52	9.79	9.3	9.66	9.84	14.25	15.82



شكل رقم (١٦) يوضح شكل راداري لنتائج اختبارات الفيونكه باستخدام الفازلين



شكل رقم (١٧) يوضح مقارنه بين نتائج اختبارات الفيونكه باستخدام الفازلين

نتائج اختبار الفيونكه لخامة السنجل جبرسي بدون استخدام الفازلين:

النتائج توضح النتائج تحقيق نتائج جيدة عند وجود طبقتين أو ثلاثة بماكينة الفارماتوره, وعلى ماكينة الأزرار فقط في حاله ثلاث طبقات من القماش و عدد غرز ٨.

السنجل الخفيف: تشير النتائج الى تحقيق نتائج جيدة بماكينة الفارماتوره بمختلف الطبقات كذلك بماكينة الأزرار عند استخدام ٨ غرز, أما باستخدام ١٢ غرز فالنتيجة جيدة فقط عند وجود طبقتين أو ثلاثة فقط.

النتائج توضح النتائج تحقيق نتائج جيدة عند وجود طبقتين أو ثلاثة بماكينة الفارماتوره, وعلى ماكينة الأزرار فقط في حاله ثلاث طبقات من القماش و عدد غرز ٨.

السنجل الثقيل: تشير النتائج الى تحقيق نتائج جيدة بماكينة الفارماتوره بمختلف الطبقات كذلك بماكينة الأزرار عند استخدام ٨ غرز, أما باستخدام ١٢ غرز فالنتيجة جيدة فقط عند وجود طبقتين أو ثلاثة فقط.

النتائج توضح النتائج تحقيق نتائج جيدة عند وجود طبقتين أو ثلاثة بماكينة الفارماتوره, وعلى ماكينة الأزرار فقط في حاله ثلاث طبقات من القماش و عدد غرز ٨.

الملتون الخفيف: نلاحظ في نتائج الخامة الخفيفة تحقيق نتائج جيدة لكل العينات باستخدام ماكينة الفارماتوره, بينما تحقق النتائج الجيدة في حاله استخدام ماكينة الأزرار على طبقتين أو ثلاثة بماكينة الأزرار.

الملتون الثقيل: ونلاحظ في نتائج الخامة الثقيلة تحقيق نتائج جيدة بكل العينات بالماكينتين.

**ثالثا نتائج اختبارات الكباسين
نتائج الكباسين بالماكينة الاوتوماتيكية:**

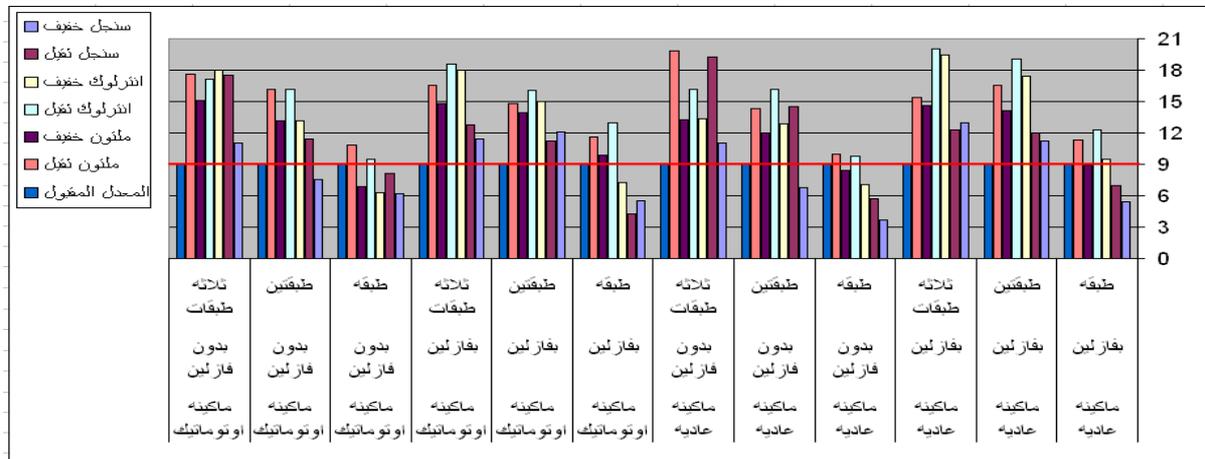
الملتون الثقيل: ونلاحظ في نتائج الخامة الثقيلة تحقيق نتائج جيدة بكل العينات بالماكينتين.

جدول رقم (٥) يوضح نتائج مجمه لاختبارات الكباسين بالماكينه الاوتوماتيك

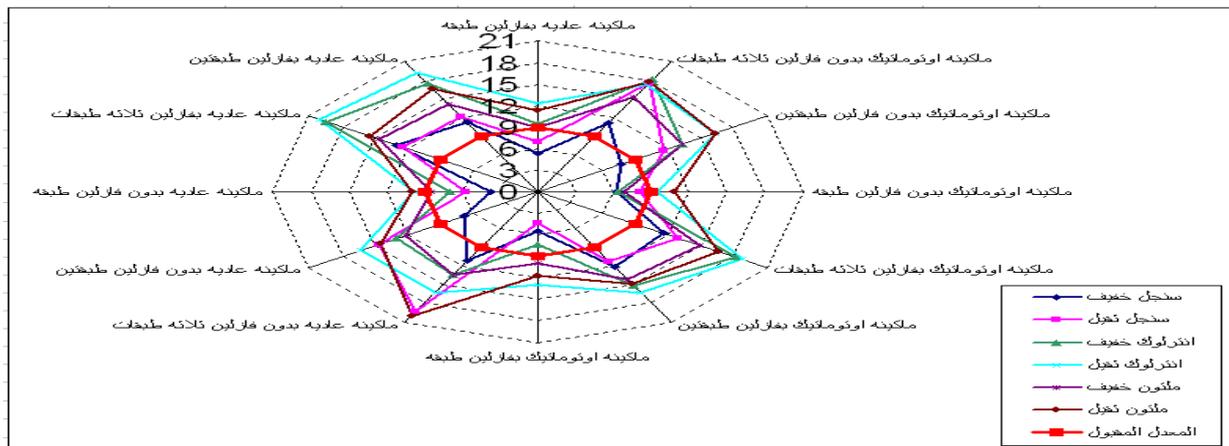
نوع الماكينة	استخدام الفازلين	عدد طبقات القماش	سنجل خفيف	سنجل ثقيل	انترولوك خفيف	انترولوك ثقيل	ملتون خفيف	ملتون ثقيل
ماكينة اوتوماتيك	بفازلين	طبقة	5.5	4.29	7.28	12.94	9.89	11.66
ماكينة اوتوماتيك	بفازلين	طبقتين	12.05	11.23	14.98	16.11	13.98	14.78
ماكينة اوتوماتيك	بفازلين	ثلاثة طبقات	11.43	12.8	18.02	18.62	14.77	16.56
ماكينة اوتوماتيك	بدون فازلين	طبقة	6.16	8.09	6.3	9.44	6.83	10.85
ماكينة اوتوماتيك	بدون فازلين	طبقتين	7.56	11.42	13.13	16.19	13.12	16.18
ماكينة اوتوماتيك	بدون فازلين	ثلاثة طبقات	11.08	17.49	18.03	17.1	15.1	17.64

الإنترولوك الخفيف تشير النتائج الى تحقيق نتائج جيده لطبقتين و ثلاثة باستخدام أو بدون استخدام الفازلين.
 الإنترولوك الثقيل وتشير النتائج الى تحقيق نتائج جيده بكل عدد الطبقات باستخدام أو بدون استخدام الفازلين.
 نتائج اختبارات الكباسين لخامة الملتون الخفيف و الثقيل بالماكينه الاوتوماتيك
 الملتون الخفيف: تشير نتائج الخامة الخفيفة لتحقيق نتائج جيده لكل الطبقات عدا استخدام طبقة و احده و بدون فازلين.
 الملتون الثقيل: تشير النتائج الى تحقيق نتائج جيده لكل العينات.

نتائج اختبارات الكباسين على خامتي السنجل جيرسى الخفيف و الثقيل
 السنجل الخفيف تشير النتائج لتحقيق نتيجة مقبولة فقط على ثلاثة طبقات عند عدم استخدام الفازلين و عند وجود طبقتين أو ثلاثة باستخدام الفازلين.
 السنجل الثقيل: تشير النتائج الى تحقيق نتائج جيده عند استخدام طبقتين و ثلاثة من القماش سواء بفازلين أو بدونه.
 نتائج اختبارات الكباسين لخامة الإنترولوك الخفيف و الثقيل بالماكينه الاوتوماتيك



شكل رقم (١٨) يوضح مقارنه بين نتائج اختبارات الكباسين



شكل رقم (١٩) يوضح شكل راداري لنتائج اختبارات الكباسين

نتائج اختبارات الكباسين على الخامات بالماكينه العادية (اليديوية)

جدول رقم (٦) يوضح نتائج مجمه لاختبارات الكباسين بالماكينه العادية

نوع الماكينة	استخدام الفازلين	عدد طبقات القماش	سنجل خفيف	انترولوك خفيف	ملتون خفيف
ماكينة عاديه	بفازلين	طبقة	5.4	9.46	8.92
ماكينة عاديه	بفازلين	طبقتين	11.22	17.43	14.09
ماكينة عاديه	بفازلين	ثلاثة طبقات	12.92	19.41	14.6
ماكينة عاديه	بدون فازلين	طبقة	3.68	7.02	8.42
ماكينة عاديه	بدون فازلين	طبقتين	6.74	12.87	12
ماكينة عاديه	بدون فازلين	ثلاثة طبقات	11	13.31	13.27

بالمواصفات العالمية للارتقاء بمستوى المنتج المحلي والمصانع العاملة بمجال الأطفال.

المراجع References :

- ١- أسماء فوزي محمد ٢٠١٣ - دراسة تحليلية تطبيقيه لفنون الأطفال لاستحداث تصميمات جديدة لملايس الأطفال و مكملاتها - رسالة ماجستير بحث غير منشور -كلية الاقتصاد المنزلي جامعه المنوفية
- ٢- أشرف محمود هاشم: (بدون تاريخ) دراسات في أسس وتطبيقات علم النسيج الجزء الأول (الناشر غير معلوم)
- ٣- رانيا حسنى هيكل ٢٠١٠ برنامج مقترح لتصميم وتنفيذ ملايس الأطفال لتحقيق الخواص الوظيفية في مرحله المهدي - رسالة دكتوراه بحث غير منشور - كلية الاقتصاد المنزلي جامعه المنوفية
- ٤- زينب محمد محمود ٢٠١٢ - تقييم مدى كفاءة الأداء الوظيفي لحاملات الأطفال في مرحله المهدي للوصول الى منتج ذو كفاءة عالية - رسالة دكتوراه بحث غير منشور -كلية الاقتصاد المنزلي جامعه المنوفية
- ٥- سحر كمال محمود فوده٢٠٠٤- تأثير اختلاف بعض عوامل التركيب البناني لأقمشة تريكو اللحمة في التشكيل على المانيكان - رسالة ماجستير بحث غير منشور - كلية الاقتصاد المنزلي - جامعه المنوفية
- ٦- صافيناز سمير محمد ٢٠٠٨ -إيجاد علاقة رياضيه بين خصائص الراحة الملبسية لأقمشة ملايس الأطفال والعوامل المؤثرة عليها - رسالة دكتوراه بحث غير منشور - دكتوراه الفلسفة كلية الاقتصاد المنزلي جامعه المنوفية
- ٧- طارق البكري ٢٠٠٣- مجلات الأطفال و دورها في بناء الشخصية الإسلامية- رسالة دكتوراه بحث غير منشور - جامعه الإمام الأوزاعي- الكويت
- ٨- كفاية سليمان احمد, اشرف عبد الحكيم: ٢٠٠٨-أسس تصميم الملايس الخارجية للرجال, عالم الكتب-
- ٩- ناديه محمود خليل ١٩٩٩- مكملات الملايس والإكسسوار في الاناقه والجمال دار الفكر العربي الطبعة الأولى.
- ١٠- نجوى شكري محمد مؤمن, أنجاهان حسن مصطفى: ٢٠٠٠ - أساسيات التريكو الألي - مطابع أجياد - القاهرة.
- 11- Code of practice for the design and manufacture of children's clothing to promote mechanical Safety- BS 7907:2007- ISBN 9780580569289
- 12- Safety manual for two brands (M&S - George) website version 2008
- 13- Three-Dimensionally Knit Spacer Fabrics-Shanna M. Bruer, Nancy Powell, Gary Smith JTATM volume 4 issue 4 summer2005

نتائج الكباسين لخامة السنجل الخفيف و الثقيل بالماكينه العادية السنجل الخفيف تشير النتائج الى تحقيق نتائج جيده عند استخدام الفازلين لطبقتين و ثلاثة من القماش و بدون الفازلين لثلاث طبقات.

السنجل الثقيل وتشير النتائج الى تحقيق نتائج جيده عند طبقتين و ثلاثة باستخدام أو بدون استخدام الفازلين.

نتائج اختبارات الكباسين لخامة الإنترولوك الخفيف و الثقيل بالماكينه العادية

الإنترولوك الخفيف تشير نتائج الخامه الخفيفه الى تحقيق نتائج جيده باستخدام الفازلين لكل طبقات القماش و لطبقتين و ثلاثة فقط عند عدم استخدام الفازلين.

الإنترولوك الثقيل وتشير النتائج الى تحقيق نتائج جيده لكل العينات باستخدام أو بدون استخدام الفازلين.

نتائج الكباسين لخامة الملتون الخفيف و الثقيل بالماكينه العادية الملتون الخفيف تشير نتائج الاختبارات الى تحقيق نتائج جيده عند وجود طبقتين و ثلاثة باستخدام أو بدون الفازلين.

الملتون الثقيل: وتشير نتائج الخامه الثقيله الى تحقيق نتائج جيده لكل العينات.

مناقشه Discussion:

من خلال النتائج المحققة من الاختبارات نستخلص النقاط التاليه:

- يفضل استخدام الخامات الأثقل وزنا من الخامات الأخف وزنا وهو ما يثبت العلاقة الطردية بين الوزن و قوه الثبات.
- زيادة عدد الطبقات خاصه بالأقمشة الخفيفه أفضل وهو ما يثبت العلاقة الطردية بين عدد الطبقات و قوه الثبات ويمكن عمل ذلك باضافه قطعه أو أكثر من القماش مقاس (٣سم x ٣سم) أسفل موضع الإكسسوار .
- زيادة عدد الغرز لا يعنى ثباتا أكبر للإكسسوار على الخامه وخاصة عند التثبيت على الخامات الخفيفه و بعدد طبقات أقل.
- يجب استخدام عدد أكبر من طبقات القماش للخامات الخفيفه.
- استخدام ماكينه الفارماتوره لتثبيت الفيونكه أفضل من استخدام ماكينه الأزرار لتحقيق أفضل النتائج وهو ما يثبت العلاقة الطردية بين عدد و سمك الغرز و قوه الثبات.
- استخدام الفازلين أسفل القماش كدعامه يعطى نتائج أفضل عند تركيب الكباسين وهو ما يثبت العلاقة الطردية عند استخدامه ويمكن ذلك بلصق مربع من الفازلين أسفل الإكسسوار في الجهة الخلفية من القطعة ويمكن اضافه قطعه من القماش بينهم.
- لا يوجد فرق واضح بين نتائج الكباسين بالماكينتين اليدويه و العادية وهو ما يثبت عدم وجود علاقة بين قوه الثبات و نوع الماكينه المستخدمه.

توصيات البحث Recommendations:

- دراسة و تحليل المنتجات ذلت الصلة الموجودة بالأسواق المصرية لتحديد ملامتها و مطابقتها لاشتراطات السلامة الخاصة بالأطفال.
- مراجعه المواصفات الفنية المحلية لملايس الأطفال و مقارنتها