

تصميم وتنفيذ ملابس تحقق متطلبات الراحة للطفل المريض بالشلل الدماغي

أ.د/بهيرة جبالي جبر

أستاذ بقسم الملابس الجاهزة كلية الفنون التطبيقية – جامعة حلوان.

أ.م.د /ألفت شوقي محمد

أستاذ مساعد بقسم الملابس الجاهزة كلية الفنون التطبيقية – جامعة حلوان .

أ / ريهام أحمد صالح موسى

مدير قسم التصميم -بشركة كاديني دايموند للملابس الجاهزة.

المستخلص :

تناول هذا البحث إبتكار تصميمات ملبسية تحقق متطلبات الراحة للطفل المريض بالشلل الدماغي سواء في الخامة المنفذ بها الملابس أو من حيث التصميم عن طريق إجراء بعض الاختبارات الفيزيائية على الخامات المختارة، وتقديم الحلول التصميمية للملابس التي تيسر للطفل المريض بالشلل الدماغي عملية إرتداء وخلع ملابسه وتنفيذ بعض التصميمات للأولاد والبنات، وجاءت اهم نتائج البحث أن الاقمشة المستخدمة في تنفيذ التصميمات تحقق الراحة للطفل المريض بالشلل الدماغي، وتحقق الحلول التصميمية في التصميمات المنفذة الراحة للطفل المريض بالشلل الدماغي في المرحلة العمرية 9 - 12 سنة من حيث عمليتي الإرتداء والخلع والنشاط الوظيفي ، كما أن التصميمات المنفذة تحقق المظهر الجمالي للطفل المريض بالشلل الدماغي.

Designing Clothes Providing Comfort Requirements for Children with Cerebral Palsy

Abstract

This research investigates the creation of clothing designs that meet the comfort requirements of children with cerebral palsy selected material used for those designs were tested for their physical properties, and providing design solutions for clothes that facilitate wearing, dressing up and the implementation of some designs for boys and girls. The most important results of the research:

Fabrics used in the implementation of designs provide comfort for the child with cerebral palsy. Design solutions in the designs meet the comfort requirements of children with cerebral palsy at the age of 9-12 years in terms of wearing, dressing up and functional activity. The designs implemented have achieved the aesthetic appearance of children with cerebral palsy.

المقدمة :

الشلل الدماغي أو الشلل المخي (Cerebral palsy C.P) هو مصطلح جامع للنتائج المترتبة عن خلل أو ضرر في الدماغ في طور النمو، وهو يتضمن درجات متفاوتة من الاضطرابات في قدرات الطفل الحركية وبالتالي في أدائه الحركي، ولا يوجد علاج معروف لأي نوع من الأنواع المتعددة للشلل الدماغي أو لأنواعه الفرعية. (Nouran Khaled:2011/2:3) نشرت منظمة الصحة العالمية تقريراً في (يناير 2006) ذكرت فيه أن عدد المعاقين في مصر يقرب 5.6 ملايين مواطن 8% من عدد السكان، ووفقاً لأحدث الإحصائيات التي أصدرها جهاز التعبئة العامة والإحصاء فإن لدى مصر أربعة ملايين معاق (مريض شلل دماغي) مسجلين رسمياً وهؤلاء جميعاً مصابون بدرجة أو بأخرى بقصور بدني أو عقلي يهدد بمنعهم ان يعيشوا حياة كاملة غير معتمدين على أحد، أو يكونوا مواطنين منتجين. (منظمة الصحة العالمية 2006 / the World Health Organization). بينما يقول كامل محمود مدير مركز حلم طفل بكفر حكيم بالجيزة أن حالات الشلل الدماغي في مصر وصلت لـ 4.5 مليون طفل مصاب بهذا المرض طبقاً لمنظمة الصحة العالمية 2014، وبحسب إحصائيات الجهاز المركزي للتعبئة والإحصاء عام 2010 عن نسب انتشار الإصابة بالشلل الكلي أو الجزئي الدماغي CP علي مستوي الجمهورية، فإن انتشاره عن باقي الإعاقات المختلفة حيث يصيب 9.77% لمن هم أقل من 5 سنوات. و5.9% للأطفال في عمر 5 سنوات إلي أقل من 10، الأمر الذي يكشف عن زيادة طفيفة في معدلات الإصابة للمرض في السنوات الأخيرة، وجميع أنواع الشلل الدماغي تتميز بوضعية غير طبيعية للعضلات، وردود أفعال وتطور حركي وتناسق غير طبيعيين.

وتعتمد أعراض الشلل الدماغي على الجزء التالف بخلايا المخ ومدى تأثر الجهاز العصبي المركزي، ومهما كان مدى هذا التأثير فلا يستطيع الشخص التحكم كلية في تصرفاته وتوازنه، وتنقسم أنواع الشلل الدماغي إلى ثلاثة أنواع رئيسية

كالآتي: أولاً: شللي (spastic) الذي تكون فيه الحركة صعبة. ثانياً: رعاش (athetoid) لا يتم التحكم في الحركات التي

يمارسها الشخص ثالثاً: لا اتزان (ataxic) يجمع بين الاضطراب في التوازن والادراك العميق. (عبد السلام: 55،56/2013) (نهى عبد الحليم: 22:21/2010). ويتضح مما سبق أن الإعاقات الحسية والحركية تؤثر على الأنشطة اليومية المختلفة للطفل فقد تجعل من مسألة ارتداء وخلع الملابس أمراً صعباً، والإعاقات الحركية لليدين هي المسؤولة عن الصعوبات التي يواجهها الطفل المريض في القيام بتلك الأنشطة. وتعد خاصية الراحة من الخواص الهامة الواجب توافرها في ملابس طفل الشلل الدماغي. وتنقسم الراحة إلى نوعين: الراحة السيكلوجية Psychological Comfort و الراحة الفسيولوجية Psychological Comfort وتنقسم الراحة الفسيولوجية إلى ثلاثة أنواع: الراحة الحسية Sensorial Comfort: وهي الإحساس بالقماش عن طريق اللمس وهذا بالإضافة إلى طبيعة القماش نفسه، وهي من العوامل المهمة لاطفال الشلل الدماغي لكي لا يتسبب ملمس القماش في الشعور بالوخز أو الشك أو الرغبة في الهرش أو قد يتسبب في حساسية شديدة. و الراحة الحرارية Thermal Comfort: وهي الراحة الناتجة عن التبادل الحراري والرطوبي بين طفل الشلل الدماغي والوسط المحيط به. و الإحساس بالراحة أثناء الحركة Stretch Comfort: وهي الراحة الناتجة عن عدم تقييد الملابس لحركات طفل الشلل الدماغي الطبيعية أثناء جلوسه أو وقوفه... الخ. (سهام أحمد: 9:12/2010)

(Channah Nieuwenhuijsen, et al: 2009/1891:1897)

يهدف البحث إلى ابتكار تصميمات ملابس تحقق متطلبات الراحة لطفل الشلل الدماغي سواء في الخامة المنفذ منها الملابس أو من حيث التصميم، وبالتالي تلافي المشكلات التي تواجه هؤلاء الأطفال عند ارتداء ملابسهم في الوقت الحالي والتي لا تحقق لهم الراحة السيكلوجية والفسيولوجية، بناءً على رأي أمهاتهم.

مشكلة البحث:

تتضح مشكلة البحث من خلال التساؤلات التالية:

- 1- ما هي خواص الأقمشة التي تحقق متطلبات الراحة للطفل المريض بالشلل الدماغي؟
- 2- ما هي الحلول التصميمية للملابس والمكملات المناسبة التي تيسر للطفل المريض بالشلل الدماغي عملية ارتداء وخلع ملابسه بنفسه؟
- 3- إلى أي مدى يمكن تصميم وتنفيذ ملابس مناسبة للطفل المريض بالشلل الدماغي في المرحلة العمرية (9-12) سنة تحقق متطلبات الراحة النفسية والفسيولوجية؟

أهداف البحث:

- 1- دراسة خواص الأقمشة التي تحقق متطلبات الراحة للطفل المريض بالشلل الدماغي.
- 2- تقديم الحلول التصميمية للملابس والمكملات المناسبة التي تيسر للطفل المريض بالشلل الدماغي عملية ارتداء وخلع ملابسه بنفسه.
- 3- تصميم وتنفيذ ملابس مناسبة للطفل المريض بالشلل الدماغي في المرحلة العمرية (9-12) سنة تحقق متطلبات الراحة السيكلوجية والفسيولوجية.

منهج البحث :

- المنهج الوصفي التحليلي.
- المنهج التجريبي.

فروض البحث :**يفترض البحث الآتي:**

- تحقق الأقمشة المستخدمة في تنفيذ التصميمات المقترحة الراحة للطفل المريض بالشلل الدماغي.
- تحقق الحلول التصميمية في التصميمات المنفذة الراحة للطفل المريض بالشلل الدماغي في المرحلة العمرية 9-12 سنة من حيث عمليتي الإرتداء والخلع والنشاط الوظيفي.
- تحقق التصميمات المنفذة المظهر الجمالي للطفل المريض بالشلل الدماغي.

إجراءات البحث:

من خلال المقابلات الشخصية لأمهات الأطفال والمشرفات القائمات على رعاية الأطفال تم التعرف على الصعوبات الملبسية التي تواجه أطفال الشلل الدماغي من 9-12 سنة، والتفضيلات التي يرغبون تحقيقها في الملابس.

أولاً: تم تجميع عينات من بعض الأقمشة المختلفة المناسبة للأطفال من السوق المحلي لعمل الاختبارات المعملية لقياس خواص الأقمشة التي تحقق متطلبات الراحة للطفل المريض بالشلل الدماغي. وتم تحديد أنواع الأقمشة التي تم إختيارها لتصبح محل الدراسة وأنواع الأقمشة، كالتالي: الفسكوز – الكتان – والجيرسيه – الجبردين المخروط – الجبردين القطن الليكرا – نوعين من الجينز الخفيف والثقيل – بوبلين قطن – قطن بتركيب نسجي قص لحمة (لحمة زائدة). تم تحديد بعض الإختبارات المعملية والتي تتناسب مع متطلبات الراحة لطفل الشلل الدماغي الوزن Weight - سمك القماش Thickness - الابتلال Wettability - مقاومة الكرمشة والتجعد (الرجوعية) Crease recovery - الانحناء Bending - قوة الشد والاستطالة Extensibility and strength - التآكل بالإحتكاك Abrasion - فقد الحرارة Heat loss.

ثانياً: وبعد تحديد المشاكل والصعوبات التي تواجه أطفال الشلل الدماغي عند شراء واختيار ملابسهم تم ابتكار عدد (62) تصميمات ملبسية باستخدام الحلول والمعالجات التصميمية التي تلبي احتياجات أطفال الشلل الدماغي وتحقق لهم الراحة وتتناسب مع نوع إعاقتهم الجسمية وتساعدهم على الاعتماد على النفس، والحصول على أداء أفضل عند ممارسة الأنشطة المختلفة، حيث تم إعداد مجموعة من التصميمات المقترحة لملابس موسم الصيف لأطفال الشلل الدماغي للفئة العمرية (9-12 سنة)، وتم الرسم والتلوين وإضافة تأثير الخامات باستخدام برنامج Adobe Illustrator cs6 ، وتم اختيار لوحة الألوان لكل من الأولاد والبنات من اتجاهات الموضة للألوان لربيع وصيف 2018.

ثالثاً تنفيذ التصميمات : تم تنفيذ عدد من التصميمات وعددهم (5 تصميمات للأولاد – 4 تصميمات للبنات)، تم تنفيذ التصميمات بقياس "9 سنوات"، باستخدام تقنية الباترون بالطريقة المسطحة، تم استخدام أقمشة الجبردين والجينز والبوبلين والجيرسيه، تم مراعاة تحقيق عامل الراحة في التصميمات المنفذة، وتتناسب مع نوع إعاقتهم الجسمية وعلى حل المشكلات التي كانت تتعرض لها الأطفال في عملية الإرتداء والخلع وتساعدهم على الاعتماد على النفس، والحصول على أداء أفضل عند ممارسة الأنشطة المختلفة.

خامساً اعداد استمارة الاستبانة : والتي تهدف إلى معرفة الرأي في التصميمات المنفذة من حيث ملائمتها مع احتياجات أطفال الشلل الدماغي وإعاقتهم الجسمية وتساعدهم على الاعتماد على النفس، وقد اشتملت الإستمارة على أربعة محاور رئيسية هي:

- المحور الأول: الغرض الوظيفي للتصميم .

- المحور الثاني: عوامل الراحة والخامة بالنسبة للطفل .

- المحور الثالث: الشكل الجمالي للتصميم .

- المحور الرابع: تسويق التصميم وشراءه .

النتائج والمناقشة:

من خلال الجدول التالي يتم توضيح مواصفات الخامات النسجية لأقمشة البحث محل الدراسة ونمرة وخامة كل من خيوط السداء واللحمة لكل خامة.

جدول (1) يوضح مواصفات الخامات النسجية لأقمشة البحث محل الدراسة

نوع الخامة	التركيب النسجي	نمرة السداء	الخامة	نمرة اللحمة	الخامة	كثافة السداء في ال سم	كثافة اللحمة في ال سم
فسكوز	سادة	1/20 (إنجليزي)	فسكوز	1/20 (إنجليزي)	فسكوز	29	26
كتان	سادة	2/80 (إنجليزي)	قطن 100%	1/50 (إنجليزي)	كتان	34	24
بوبلين قطن	سادة	1/40 (إنجليزي)	قطن 100%	1/24 (إنجليزي)	قطن/ليكرا	65	21
قطن بتركيب قص لحمة	سادة	2/100 (إنجليزي)	قطن 100%	1/40 (إنجليزي)	قطن 100%	39	33 + لحمة زائدة تكون بواقع كثافة 5 فتلة /سم في مكان النقش
جينز ثقيل	مبرد	2/20 (إنجليزي)	قطن 100%	1/70 دينير	بوليستر %	26	36
جينز خفيف	مبرد	1/30 (إنجليزي)	قطن 100%	1/40 (إنجليزي)	قطن 100%	46	24
جيردين قطن ليكرا	مبرد	1/40 (إنجليزي)	قطن 100%	1/30 (إنجليزي)	قطن /ليكرا	75	21
جيردين مخلوط	مبرد	2/30 (إنجليزي)	قطن/بولي استر	2/30 (إنجليزي) 150 دينير	قطن / بولي استر	37	20

من خلال الجدول (2) يتم توضيح نتائج الاختبارات على الأقمشة محل الدراسة والمقارنة بينهم وذلك لتوظيف الخامات النسجية من أقمشة البحث محل الدراسة بناءً على نتائج الاختبارات.

جدول (2) يوضح نتائج الاختبارات على الأقمشة محل الدراسة والمقارنة بينهم

نوع الخامة	الوزن (جم/م ²)	السبك مم	اختبار الابلتال (ثانية)	درجة زاوية الرجوع	صلابة الإنحناء (نيوتن.م)	قوة الشد عند القطع (كجم ف/م ²)	الإستطالة %	عدد لفات الإحتكاك (لفة)	الزمن المستغرق لوصول الماء إلى 21 ° اختبار فقد الحرارة (دقيقة)
فسكوز	119	0.29	51	150/155	9.3/9.3	0.2125 /0.2219	130/100	75	210
كتان	122	0.29	83	100/135	116/43	0.2167 /0.7263	153/180	75	200
بولين قطن	181.6	0.45	كاملة الإستدارة	147/150	27/122	0.2795/1.3663	848/258	137.5	330
قطن بتركيب فص لحمة	125	0.37	135	145/137	36/119	0.8344/0.9376	170/248	137.5	270
جينز ثقيل	222.6	0.63	19	147/150	17/343	0.6318 /1.287	556/160	125	330
جينز خفيف	133.6	0.35	300	132/134	15/47	0.3035 /0.7618	150/123	130	360
جبردين قطن ليكرا	180	0.39	2	147/115	248/381	0.2769/1.837	560/105	87.5	300
جبردين مخلوط	215	0.39	150	161/162	25 /75	0.5398 /1.2232	318/416	250	300
جيرسيه	162	0.45	كاملة الإستدارة	150/172	19/ 19	0.2137 /0.2209	2305/930	160	390
جيرسيه مشبك	149.3	0.57	3	110/180	3.2/ 1.46	0.1865/0.2597	2408/718	162.5	130

خامة الفسكوز والكتان من الخامات الأقل وزناً وأقل سمكاً فتكون مناسبة لفصل الصيف ويمكن استخدامها في الملابس الخارجية المستخدمة لتغطية الجزء العلوي من الجسم، سجل الفسكوز والكتان أقل عدد دورات لازمة لتهتك العينة ولذلك فإنها خامات غير ملائمة لتصميم القطع الملابس التي تتعرض للاجهادات الكثيرة مثل الزحف أو الاحتكاك بالأجهزة التعويضية، كما أن الكتان شعيراته تمتص العرق ولها نفاذية هواء معتدلة نوعاً ما فالتركيب النسجي متكاثف الخيوط ولكن بسبك رقيق فتكون صالحة للإستعمال بكفاءة في الجو الحار. خامة البولين القطن من الخامات ذات السمك القليل ولها نفاذية هواء منخفضة نوعاً ما فالتركيب النسجي متكاثف الخيوط ولكن بسبك رقيق فتكون صالحة للإستعمال بالجو الحار. خامة القطن بتركيب نسجي لحمة زائدة قد سجلت أعلى قراءة لقيم قوة الشد القاطع في إتجاه اللحمه مما زاد من متانة الخامة ويجعلها خامة

قابلة لتحمل الإجهادات التي تقع على الخامة أثناء عمليات الإرتداء والخلع ويطيل من عمرها الإستهلاكي. مرونته ضعيفة نوعاً ما فهو سهل الكرمشة. ونلاحظ أن خيوط السداء واللحمة قطن 100% مما يجعلها خامة مريحة جداً عند الإحتكاك بالجلد. خامة الجينز الثقيل سجل أعلى القراءات للوزن كما أن عدد اللفات اللازم لقطع اول خيط من الخامة في إختبار الإحتكاك 125 لفة، ولذلك هي مناسبة لتصميم البنطلون لما تمتاز به من متانة عالية للأطفال فتتحمل الإحتكاك الناتج عن حركة الاطفال على الأرض أو الإهتزاز أثناء الجلوس وهي من الخامات ذات الصلابة العالية خصوصاً في إتجاه السداء مما يجعلها خامة غير منسدلة فتتاسب البنطلون والثورت. الجينز الثقيل من الخامات الجيدة لإمتصاص العرق حيث الزمن المستغرق لإنهاء ضي القطرة على القماش 19 ثانية في إختبار الإبتلال كما أنها خامة ذات عزل حراري مرتفع نوعاً ما. خامة الجبردين قطن ليكرا من الخامات السريعة جداً لإمتصاص العرق بعيداً عن الجسم ، قد سجلت أعلى قراءة لقيم قوة الشد القاطع في إتجاه السداء مما زاد من متانة الخامة ويجعلها خامة قابلة لتحمل الإجهادات التي تقع على الخامة أثناء عمليات الإرتداء والخلع ويطيل من عمرها الإستهلاكي. خامة الجيرسيه مرنة جدا فلها القدرة على استعادة شكلها بعد زوال النقل، فهي مقاومة للكرمشة والتجعد؛ وتعد هذه الصفة مهمة في ملابس أطفال الشلل الدماغي حيث تتعرض للإجهادات المختلفة أثناء الإرتداء والخلع وهي ذات عزل حراري عالي وغير قابلة للإبتلال كما أنها خامة ذات خواص إنسدالية ممتازة حيث أن الجيرسيه سجل أقل قيم لصلابة الإنحاء ويرجع ذلك إلى أن الأنسجة متباعدة الخيوط مما يزيد من انسداليتها كما أنها خامة ذات نسبة إستطالة عالية جداً فقد سجلت أعلى قراءة للنسبة المؤية لاستطالة الأقمشة. الأقمشة التي تتميز بالمطاطية يسهل لمحدودي حركة اليدين من أطفال الشلل الدماغي إرتداؤها ، ويغنى عن استخدام وسائل الغلق.

مجموعة من التصميمات المقترحة للأولاد (9-12) سنة



مجموعة من التصميمات المقترحة للبنات (9-12) سنة



مجموعة التصميمات المنفذة للأولاد 9 سنوات

التصميم المنفذ الأول:



يعتبر البنطلون الاختيار الأمثل للأطفال المصابين بالإعاقة الحركية عامة، وبخاصة المصابون بالشلل الدماغي، وذلك لأنها تمد الجزء الأسفل من الجسم بالدفء، وتحمي الأرجل من التيارات الهوائية، كما يمكن إرتدائه فوق الملابس العلاجية أو الأجهزة المستخدمة .

التصميم المنفذ الأول مزورد من الأمام ب 2 سحاب لسهولة التعامل، مع وجود شرائط من نفس خامة القماش في الأمام والجانبين من الأمام لسهولة الإرتداء والخلع من قبل الطفل نفسه أو الأم، وتنتهي أرجل البنطلون بأستك مطاط نظراً لنحافة الأطراف الشديدة. إستخدام المطاط (الأستك) في منطقة الوسط يعطي اتساعاً وسهولة عند عملية الإرتداء والخلع. وقد يستطيع الطفل سحب البنطلون إلى مستوى الركبتين في وضع الجلوس، ولكن بينما يستخدم اليد نفسها لمساعدته على الوقوف يسقط البنطلون مرة أخرى بسبب ضعف التوازن الذي لا يسمح له بالإحناء وسحب البنطلون، وغالباً ما تكون الحملات المطاطية – ذات الأستيك – الحل الأمثل لهؤلاء الأطفال.

كما أنه يحتوي على جيب في الجنب أعلى الركبة لحفظ الأدوات الشخصية، ويخلو الخلف من أي جيوب توجد عادة بالبنطلون، مما يسمح بأخذ الحرية والراحة أثناء جلوس الطفل بدون أن يضايقه شيء.

والتصميم منفذ بخامة الجبردين قطن ليكرا وهي من الخامات السريعة جداً لإمتصاص العرق بعيداً عن كما تتميز الخامة بالمتانة مما يجعلها خامة قابلة لتحمل الإجهادات التي تقع على الخامة أثناء عمليات الإرتداء والخلع ويطيل من عمرها الإستهلاكي.

التصميم المنفذ الثاني:



بنطلون بكمز ولا يوجد مرد من الأمام وقد تم إستبدالها بخياطة ديكور وزرار، ومن الجنب يفتح البنطلون بسحاب حتى الأرداف لسهولة عملية الإرتداء والخلع، كما أن حملات البنطلون لزيادة تثبيت البنطلون لمن يعانون النحافة الشديدة وتشنج الساقين في وضع المقص. تم تركيب قطع من القماش للتقوية في أماكن الاحتكاك (منطقة الركبة لزيادة العمر الإستهلاكي للبنطلون).

التصميم منفذ بنفس خامة التصميم الأول بخامة الجبردين قطن ليكرا.

التصميم المنفذ الثالث:



يفتح البنطلون بسحاب بقصة الجيب لسهولة عملية الارتداء والخلع، وتنتهي أرجل البنطلون بأستك مطاط (أساور ريب) نظراً لنحافة الأطراف الشديدة.

إستخدام المطاط (الأستك) في منطقة الوسط يعطي اتساعاً وسهولة عند عملية الإرتداء والخلع.

وجود الجيوب التركيب بقلاب في كلا الجانبين من أرجل البنطلون لحفظ الأدوات الشخصية.

خامة الجينز الثقيل هي مناسبة لتصميم البنطلون لما تمتاز به من متانة عالية للأطفال فتتحمل الإحتكاك الناتج عن حركة الاطفال على الأرض أو الإهتزاز أثناء الجلوس وهي من الخامات ذات الصلابة العالية مما يجعلها خامة غير منسدلة فتتناسب البنطلون. الجينز الثقيل من الخامات الجيدة لإمتصاص العرق

التصميم المنفذ الرابع:



القميص بأكمام قصيرة، بإسورة باسبلايت ديكور، به قصة بالأكمام تقابل قصة الكتف وقصة الكتف من قماش قطيفة مضلع للزينة. ذو كولة مرتفعة، التصميم بمرد تركيب أمامي يفتح خط المنتصف من الأمام تم استبدال الأزرار الموجودة في الأمام أول 2 من الأزرار + زرار الياقة بالفليكرو التي تم وضعها بحيث تبدو تماماً مثل القمصان العادية (ومن الممكن استبدال أزرار القميص كلها بالشريط اللاصق)، من السهل جدا ارتدائها والتعامل معها بيد واحدة. وهذه الميزة في هذا القميص تعطي الطفل الثقة بنفسه والاستقلالية حيث يتمكن من ارتداء ملبسه بشكل مستقل وسهل. وإستخدمت خامة القطن ونلاحظ أن خيوط السداء واللحمة قطن 100% مما يجعلها خامة مريحة جداً عند الإحتكاك بالجلد.

التصميم المنفذ الخامس:



التي شيرت بحردة رقبة دائرية من التريكو، الفتحة على خط الكتف تغلق بواسطة الكبسون. وذلك لسهولة الإرتداء والخلع وخصوصاً للأطفال الذين لا يستطيعون التحكم بالرأس أو من يعانون من تصلب في الرقبة، أو صغر حجم الرأس والجسم. خامة الجيرسيه مرنة جداً فلها القدرة على استعادة شكلها بعد زوال الثقل، وهي مقاومة للكرمشة والتجعد؛ وتعد هذه الصفة مهمة في ملابس أطفال الشلل الدماغي حيث تتعرض للإجهادات المختلفة أثناء الإرتداء والخلع، فهي ذات خواص إنسدالية ممتازة كما أنها خامة ذات نسبة إستطالة عالية جداً فالأقمشة التي تتميز بالمطاطية يسهل لمحدودي حركة اليدين من أطفال الشلل الدماغي إرتداؤها .

مجموعة التصميمات المنفذة للبنات 9 سنوات

التصميم المنفذ الأول:



مع بنات الشلل الدماغي الجيب تعوق الحركة ولا تحمي الأرجل ولكنهم يرغبون بإرتدائها وفي هذه الحالة تم تصميم جيب شورت وذلك لأنها تمد الجزء الأسفل من الجسم بالدفء، وتحمي الأرجل من التيارات الهوائية، كما يمكن إرتدائها فوق الملابس العلاجية أو الأجهزة المستخدمة، يفضل إختيار موديل " الجونلة البنطلون" حيث أنها تناسب البنات ذوات الأرجل المائلة، إستخدام المطاط (الأستك) في منطقة الوسط من الخلف يعطي اتساعاً وسهولة عند عملية الإرتداء والخلع، يوجد جيب بالشورت وجيب تركيب على شكل قلب أعلى طبقة الجيب حيث أن الاطفال يحبون الإحتفاظ بأشياءهم وجمعها بالجيوب.

والتصميم منفذ بخامة الجبردين المخلوط والتي تمتاز بمتانة عالية فتتحمل الإحتكاك الناتج عن حركة الاطفال على الأرض أو الإهتزاز أثناء الجلوس بالإضافة أنها خامة قابلة لتحمل الإجهادات التي تقع على الخامة أثناء عمليات الإرتداء والخلع ويطيل من عمرها الإستهلاكي. كما أنه قماش يتميز بالإنسدالية وذلك لإخفاء الأجهزة الطبية الملحقة .

التصميم المنفذ الثاني:



الفتتان بوسط منخفض وإتساع من أسفل لأنه يساعد على إخفاء الأدوات المساعدة التي قد ترتديها الطفلة، الفتحة الجانبية الطويلة ليسهل إرتداء الفتتان . شريط جلد طويل نوعاً ما بطرف الجرار لسهولة الإمساك بالسحاب وإستخدامه.

خيوط السداء واللحمة لخامة الجينز الخفيف قطن 100% مما يجعلها خامة مريحة جداً عند الإحتكاك بالجلد. لها خواص إنسدالية متوسطة مما يجعلها مناسبة لتصميم الفتتان.

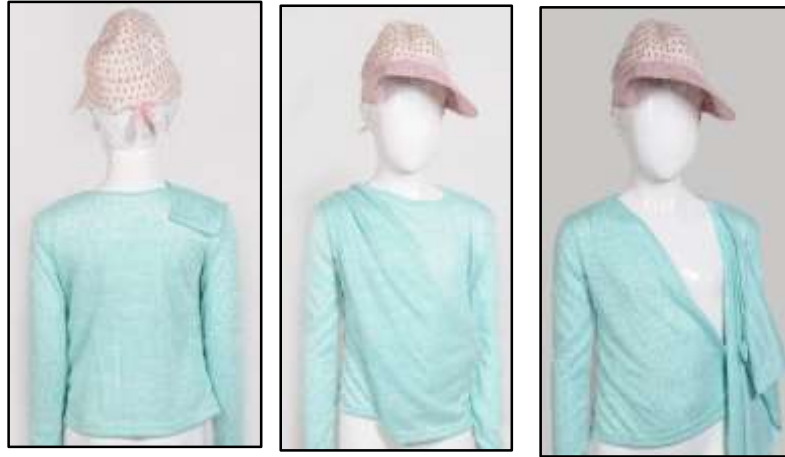
التصميم المنفذ الثالث:



تساعد البلوزة الكروازيه على سرعة الارتداء، أستك داخلي في كلا الجانبين لضبط تجسيم البلوزة على الوسط. البلوزة يتم إغلاقها بسوستة مقابلة لقصة الصدر في الجهة الأخرى مزودة بدلاية جلد طويلة نوعاً ما لسهولة إستخدامها.

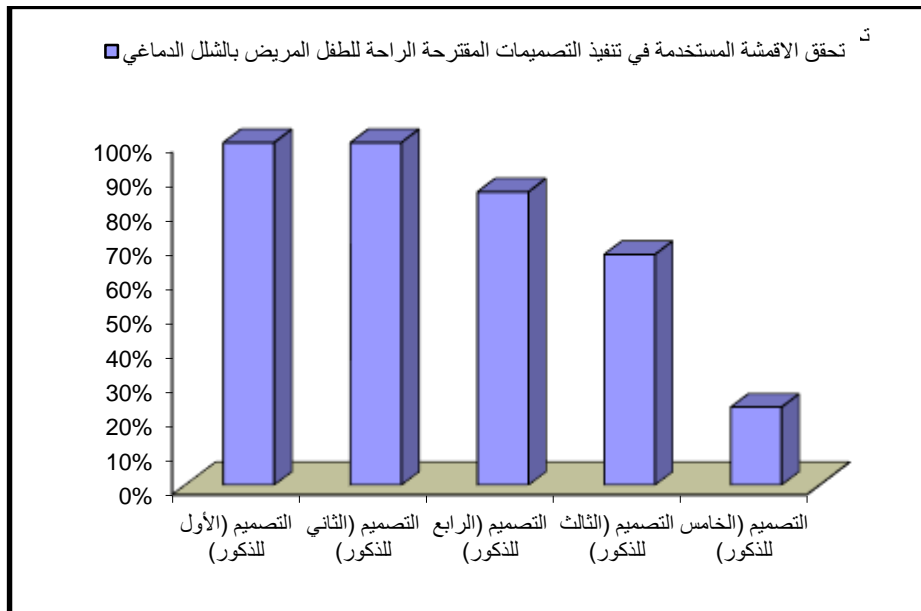
خامة البولين القطن من الخامات ذات السمك القليل ولها نفاذية هواء منخفضة نوعاً ما فالتركيب النسجي متكاثف الخيوط ولكن بسمك رقيق فتكون صالحة للإستعمال بالجو الحار. والقماش يتميز بالمطاطية فيسهل لمحدودي حركة اليدين إرتداؤها.

التصميم المنفذ الرابع:



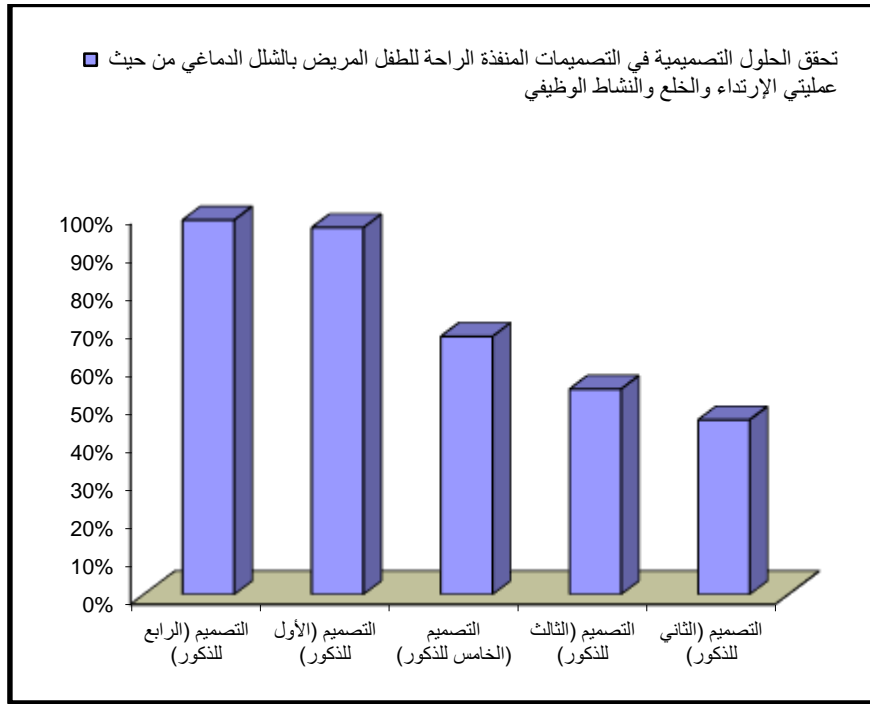
بلوزة كروازيه بأكمام طويلة ، الكروازيه يعلق عند الكتف بالشريط اللاصق، تساعد البلوزة الكروازيه على سرعة الإرتداء وتتميز بالشكل الجمالي كما أن مرونة القماش تحقق الراحة للطفلة وتساعد في عملية الإرتداء والخلع. الجيرسيه ذو الفراغات النسجية هي خامة سريعة جداً لإمتصاص العرق بعيداً عن الجسم، النفاذية عالية فإن رطوبة الجسم يمكنها الإنتقال خلال ثغور القماش إلى الجو الخارجي وينتج عن ذلك إرتياح الجسم والخامة مرنة جداً فلها القدرة على استعادة شكلها بعد زوال الثقل، فهي مقاومة للكرمشة والتجعد؛ وتعد هذه الصفة مهمة في ملابس أطفال الشلل الدماغي حيث تتعرض للإجهادات المختلفة أثناء الإرتداء والخلع. خامة ذات خواص إنسدالية ممتازة كما أنها خامة ذات نسبة إستطالة عالية جداً فالأقمشة التي تتميز بالمطاطية يسهل لمحدودي حركة اليدين من أطفال الشلل الدماغي إرتداؤها .

رُتب التصميمات الأولاد للفرص الأول : تحقق الاقمشة المستخدمة في تنفيذ التصميمات الراحة للطفل المريض بالشلل الدماغي



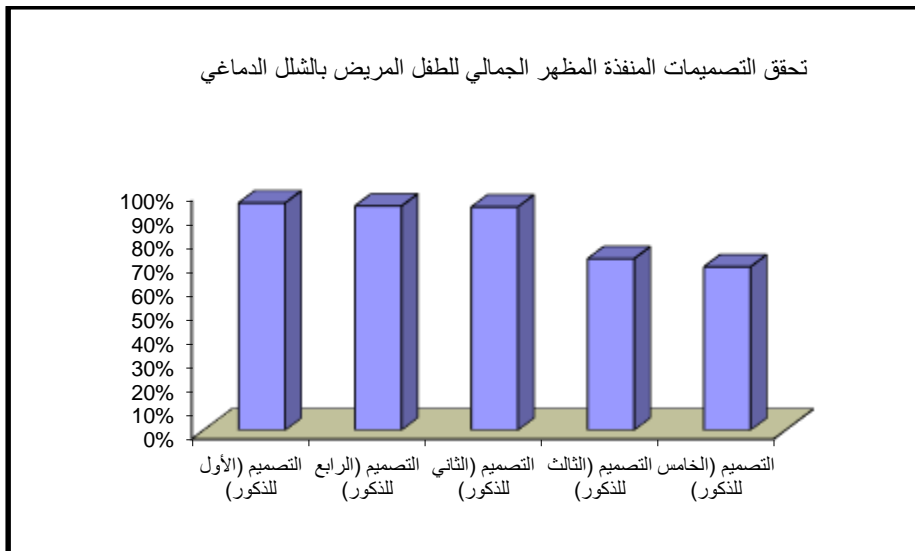
شكل (1) التمثيل البياني للنسب المؤية لإستجابات عينة البحث حول مدى تحقيق الاقمشة الراحة للطفل المريض بالشلل الدماغي في التصميمات المنفذة للأولاد

رُتبت التصميمات الأولاد للفرض الثاني : تحقق الحلول التصميمية في التصميمات المنفذة الراحة للطفل المريض بالشلل الدماغي في المرحلة العمرية 9-12 سنة من حيث عملية الارتداء والخلع والنشاط الوظيفي



شكل (2) التمثيل البياني للنسب المئوية لإستجابات عينة البحث حول مدى تحقيق الحلول التصميمية الراحة للطفل المريض بالشلل الدماغي في المرحلة العمرية 9-12 سنة من حيث عملية الارتداء والخلع والنشاط الوظيفي للأولاد

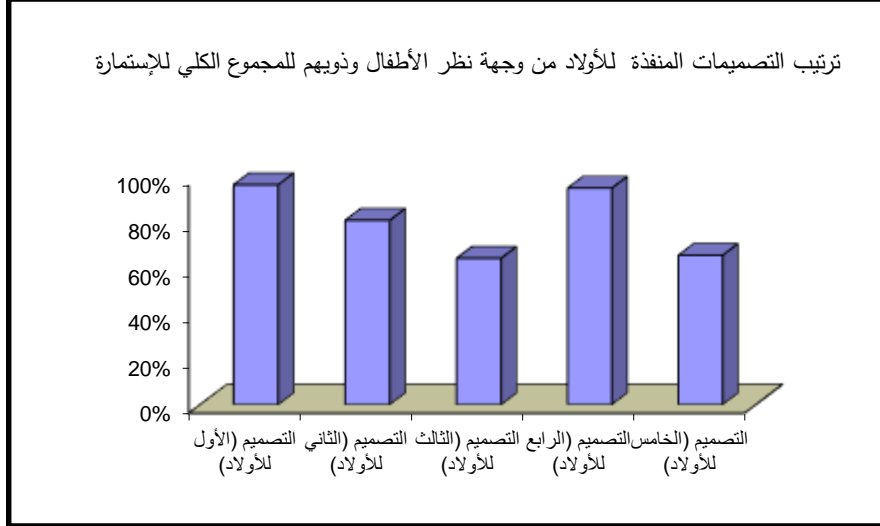
رُتبت التصميمات الأولاد للفرض الثالث: تحقق التصميمات المنفذة المظهر الجمالي للطفل المريض بالشلل الدماغي



شكل (3) التمثيل البياني للنسب المئوية لإستجابات عينة البحث حول مدى تحقيق التصميمات المنفذة المظهر الجمالي للطفل المريض بالشلل الدماغي من الأولاد

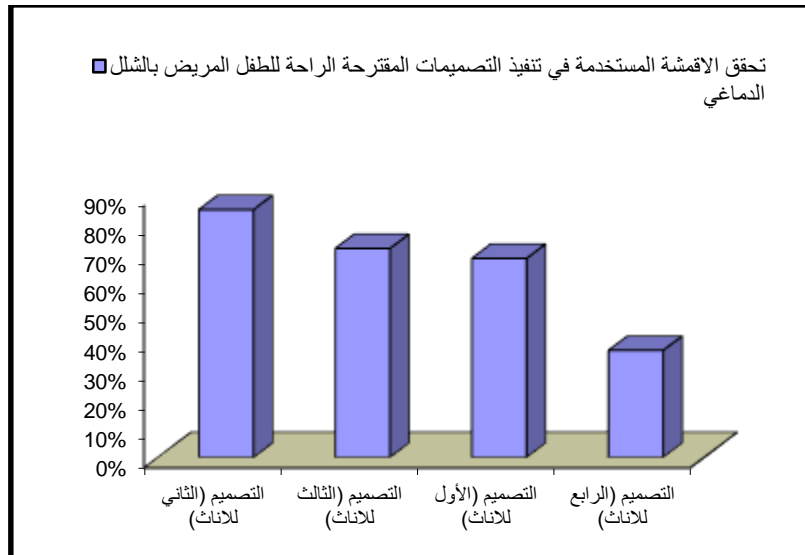
ويتضح من الشكل البياني (4) للتصميمات المنفذة للأولاد من 9-12 سنة أن التصميم الأول للأولاد حصل على المركز الأول بنسبة 96.6% ثم جاء في المركز الثاني من وجهة نظر الأطفال وذويهم التصميم الرابع بنسبة 95% ، وفي المركز الثالث التصميم الثاني بنسبة 81% ، بينما في المركز الرابع جاء التصميم الخامس بنسبة 65.6% ، وفي المركز الخامس التصميم الثالث بنسبة 64.31%.

كما هو موضح بالشكل البياني التالي :



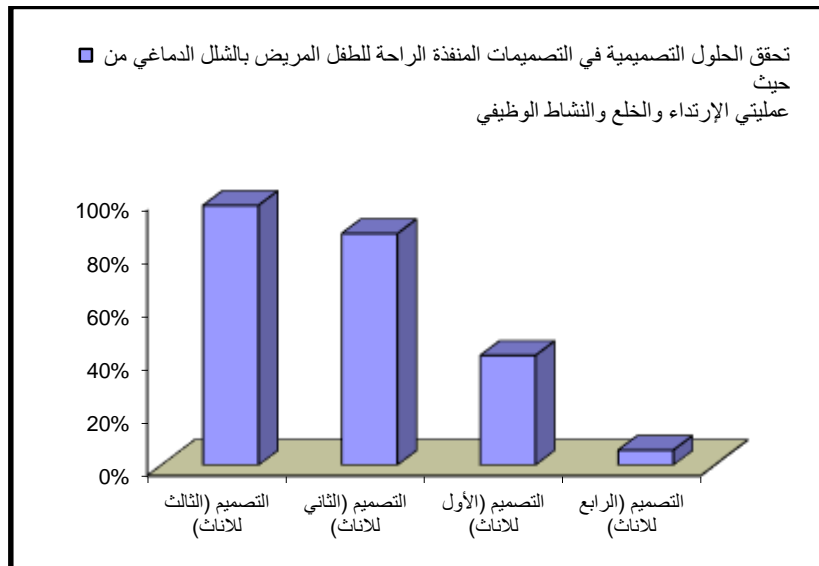
شكل (4) التمثيل البياني للنسب المئوية لترتيب التصميمات المنفذة للأولاد من وجهة نظر الأطفال وذويهم للمجموع الكلي للإستمارة

رُتب التصميمات البنات لفرض الأول: تحقق الاقمشة المستخدمة في تنفيذ التصميمات الراحة للطفل المريض بالشلل الدماغي



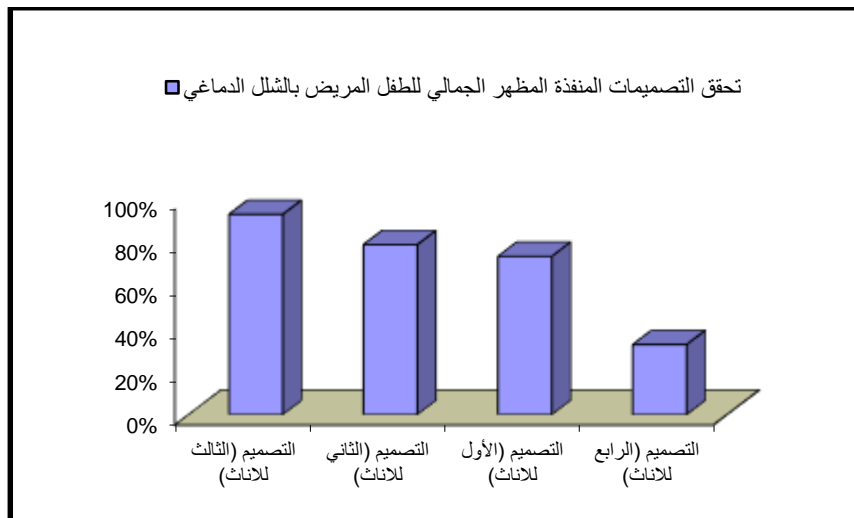
شكل (5) التمثيل البياني للنسب المئوية لإستجابات عينة البحث حول مدى تحقيق الاقمشة الراحة للطفل المريض بالشلل الدماغي في التصميمات المنفذة للبنات

رُتبت التصميمات البنات للفرض الثاني : تحقق الحلول التصميمية في التصميمات المنفذة الراحة للطفل المريض بالشلل الدماغي في المرحلة العمرية 9-12 سنة من حيث عملية الارتداء والخلع والنشاط الوظيفي



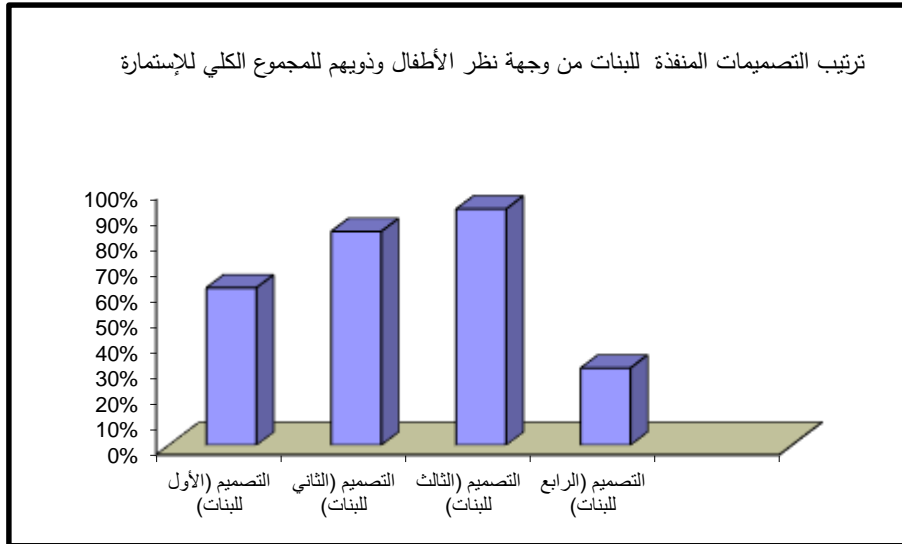
شكل (6) التمثيل البياني للنسب المئوية لإستجابات عينة البحث حول مدى تحقيق الحلول التصميمية الراحة للطفل المريض بالشلل الدماغي في المرحلة العمرية 9-12 سنة من حيث عملية الارتداء والخلع والنشاط الوظيفي للبنات

رُتبت التصميمات البنات للفرض الثالث
تحقق التصميمات المنفذة المظهر الجمالي للطفل المريض بالشلل الدماغي



شكل (7) التمثيل البياني للنسب المئوية لإستجابات عينة البحث حول مدى تحقيق التصميمات المنفذة المظهر الجمالي للطفل المريض بالشلل الدماغي من البنات

يتضح من الشكل البياني (8) للتصميمات المنفذة البنات من 9-12 سنة أن التصميم الثالث حصل على المركز الأول بنسبة 92.6% ثم جاء في المركز الثاني من وجهة نظر الأطفال وذويهم التصميم الثاني بنسبة 83.78% ، وفي المركز الثالث التصميم الأول بنسبة 61.7% ، بينما في المركز الرابع جاء التصميم الرابع بنسبة 65.6% . كما هو موضح بالشكل البياني التالي :



شكل (8) التمثيل البياني للنسب المئوية لترتيب التصميمات المنفذة للبنات من وجهة نظر الأطفال وذويهم للمجموع الكلي للإستمارة

ملخص النتائج:

- أثبتت الدراسة صحة الفرض الأول من فروض البحث وهو تحقق الأقمشة المستخدمة في تنفيذ التصميمات الراحة للطفل المريض بالشلل الدماغى. في التصميمات الأولاد حصول التصميم الأول والثاني على أعلى التكرارات عن مدى تحقيق الأقمشة المستخدمة الراحة للعينة من الأطفال الأولاد فئة الشلل الدماغى حيث بلغت النسبة المئوية لتكرارات الموافقة بشدة 100% . وقد تم إستخدام خامة الجبردين القطن الليكرا في كلا التصميمين. حصل التصميم الرابع المنفذ بخامة القطن على ثاني أعلى التكرارات وفي المركز الثالث التصميم الثالث المنفذ بخامة الجينز. في تصميمات البنات حصول التصميم الثاني من خامة الجينز الخفيف قطن 100% على أعلى التكرارات بنسبة 85% . حصل التصميم الثالث البوبلين القطن على ثاني أعلى التكرارات وفي المركز الثالث التصميم الأول الجبردين المخلوط والذي يتناسب بإنسداليته لموديل الجيب.
- أثبتت الدراسة صحة الفرض الثاني من فروض البحث وهو تحقق الحلول التصميمية في التصميمات المنفذة الراحة للطفل المريض بالشلل الدماغى في المرحلة العمرية 9 - 12 سنة من حيث عمليتي الإرتداء والخلع والنشاط الوظيفي. في التصميمات الأولاد حصول التصميم الرابع القميص على أعلى التكرارات بنسبة 98.6% . و حصل التصميم الأول البنطلون على ثاني أعلى التكرارات حيث بلغت النسبة المئوية لتكرارات الموافقة بشدة 96.6% . في تصميمات البنات حصول التصميم الثالث البلوزة البوبلين القطن على أعلى التكرارات بلغت النسبة المئوية لتكرارات الموافقة بشدة 97.8% . وحصل التصميم الثاني الفستان على ثاني أعلى التكرارات 87.2% .
- أثبتت الدراسة صحة الفرض الثالث من فروض البحث وهو تحقق التصميمات المنفذة المظهر الجمالي للطفل المريض بالشلل الدماغى في التصميمات الأولاد حصول التصميم الأول البنطلون على أعلى التكرارات بلغت النسبة المئوية 95% . و حصل التصميم الرابع القميص على ثاني أعلى التكرارات حيث بلغت النسبة المئوية لتكرارات 94% . وفي التصميمات البنات حصول التصميم الثالث البلوزة البوبلين على أعلى التكرارات حيث بلغت النسبة المئوية 92.7% . وحصل التصميم الثاني الفستان على ثاني أعلى التكرارات حيث بلغت النسبة المئوية لتكرارات 78.7% .

- جاء ترتيب متوسط الأوزان النسبية لإجمالي العينة الكلية في التصميمات الأولاد حيث جاء التصميم الأول في المرتبة الأولى 96.6% في حين التصميم الثالث في المرتبة الأخيرة بنسبة 64.31%
 - جاء ترتيب متوسط الأوزان النسبية لإجمالي العينة الكلية في التصميمات البنات حيث جاء التصميم الثالث في المرتبة الأولى 92.6% في حين التصميم الرابع في المرتبة الأخيرة بنسبة 30.23%
 - أعربت الأمهات عن أن هذه الملابس على الرغم من إختلافها عن تلك العادية في التفاصيل البناء ولكن ليس في المظهر العام. جميع الملابس ليست وظيفية فقط بل تتميز بالجانب الجمالي . وضرورة وجود مثل هذه الملابس الخاصة المتاحة في السوق المحلية التي يمكن أن توفر الراحة إلى أطفال الشلل الدماغي. عبرت الأمهات أن مثل هذه القطع تبحث عنها الأمهات
- تفضيل استخدام السحاب في القطع الملابسية فهي وظيفية للغاية لسهولة وسرعة الاستخدام وإستخدامها في الأماكن المناسبة . من ناحية أخرى أهمية الحمالات وإضافتها في التصميم
- إستخدام الأستك المطاط وخصوصاً للأطفال الذين لديهم الخصر ضعيفة جداً، رقيقة وضيقة، والتي تحتاج إلى عناية خاصة.

التوصيات:

- 1- ضرورة دراسة متطلبات المستهلكين من أطفال الشلل الدماغي وإحتياجات السوق.
- 2- تخصيص خط إنتاج في مصانع الملابس الجاهزة لإنتاج هذا النوع من الملابس.
- 3- تعريف المجتمع بضرورة الإهتمام بهذه الفئة وإستثمارهم بالشكل الذي يهيئهم للتفاعل مع البيئة المحيطة.
- 4- إنشاء مواقع إلكترونية خاصة بملابس الأطفال من هذه الفئة ليسهل إختيار التصميم المناسب وفقاً لمقاسات الطفل المطلوبة.
- 5- الإستفادة من الخامات الحديثة وضرورة توافرها كالميكروفيبر في تنفيذ ملابس أطفال الشلل الدماغي.

المراجع:

1. سهام أحمد سيد محمد داود 2010 "دراسة المتطلبات الوظيفية لملابس الأطفال في مرحلة المهد" رسالة ماجستير، كلية الفنون التطبيقية، جامعة حلون
2. عبدالسلام حمزة مقبل 2013 "فاعلية برنامج إرشادي جمعي لخفض الضغوط النفسية لدى آباء و أمهات الأطفال المصابين بالشلل الدماغي في الأردن دراسة تجريبية على مركز الحسين للشلل الدماغي بالعاصمة عمان" رسالة دكتوراة معهد بحوث ودراسات العالم الإسلامي ، جامعة أم درمان الإسلامية ،السودان.
3. منظمة الصحة العالمية: جنيف التقرير الإحصائي لعدد المعاقين في مصر ، يناير 2006م.
4. نهى عبد الحليم عبد الله هلال 2010: "تصميمات مقترحة لملابس الأطفال ذوي الإحتياجات الخاصة للمساهمة في التكيف مع الإعاقة " رسالة ماجستير ، كلية الاقتصاد المنزلي ، جامعة المنوفية.
5. Channah Nieuwenhuijsen, MSc, Mireille Donkervoort, PhD, Wilbert Nieuwstraten, MD, Henk J. Stam, MD, PhD, FRCP, Marij E. Roebroek, PhD 2009" Experienced problems of young adults with cerebral palsy: targets for rehabilitation care" Transition Research Group South West Netherlands.
6. Nouran Khaled Ahmed Olama. 2011: Role of stem cell in neurological disorder, with special reference to cerebral palsy in children . (m-s)-Faculty of Medicine- Anatomy .Ain Shams University.