
امكانية تطوير النموذج الأساسي المسطح للبنتون
ليلائم الأطفال المصابين بمرض بلاونت

إعداد

أ.م.د/ سماح محمد أحمد الصاوي

أستاذ الملابس الجاهزة المساعد

كلية التربية - جامعة حلوان

مجلة بحوث التربية النوعية - جامعة المنصورة

عدد (٧٢) - يناير ٢٠٢٣

إمكانية تطوير النموذج الأساسى المسطح للبنطلون

ليلائم الأطفال المصابين بمرض بلاونت

إعداد

أ.م.د/ سماح محمد محمد أحمد الصاوي*

ملخص البحث:

يعد القوام الانسانى مفتاح الجمال لكل فرد . وهناك العديد من الحالات التى تعانى قصور فى القوام . وتحتاج الى عناية لدمجها بالمجتمع ومنها (مرضى بلاونت) . فغالبا مايتسبب هذا المرض فى انعدام الراحة الجسمية والنفسية . وصعوبة التعامل مع نشاطات الحياة الطبيعية . وخاصة عند الأطفال الى جانب فرط الحساسية من المقارنة بين نظرائهم .

فالفئات الخاصة وعلى رأسها الأطفال مرضى بلاونت تحتاج ان تصيح بؤرة اهتمام المجتمع . وأن توجه الأبحاث العلمية نحو تلبية احتياجات هذه الفئة . والتغلب على مشكلات ضبط ومطابقة الملابس المعروضه لأجسامهم نتيجة لوجود سمات جسمانية تختلف عن الفئات الأخرى الطبيعية . لذا بات من الضرورة الاهتمام بعملية تطوير النماذج التى تعتبر العمود الفقرى لصناعة الملابس . وأهم مراحلها التى تسهم فى نجاح المنتج وتؤثر على درجة الضبط والمطابقة . ومحاولة الوقوف على الأساليب العلمية التى يمكن من خلالها جعل الملابس أكثر ضبط وملائمة لهذه الفئة من الأطفال **استهدف البحث الحالى** تقييم الطرق المقترحة لتطوير النموذج الأساسى للبنطلون للوصول الى نموذج يلائم السمات الجسمانية للأطفال المصابين بمرض بلاونت . وذلك من خلال الأهداف الفرعية التالية :

١. تحديد السمات الجسمانية للأطفال المصابين بمرض بلاونت .
 ٢. التوصل الى المشكلات الملبسية الناتجة عن السمات الجسمانية للأطفال المصابين بمرض بلاونت .
 ٣. اعداد الطرق الثلاث المقترحة لتطوير النموذج الأساسى للبنطلون بطريقة أدريتش ليلائم أجسام الأطفال المصابين بمرض بلاونت .
 ٤. تحديد أفضل هذه الطرق الثلاث المقترحة لتطوير النموذج الأساسى للبنطلون من حيث الضبط والمطابقة لأجسام الأطفال المصابين بمرض بلاونت .
- ويتبع البحث كل من المنهج الوصفى والتجريبى . وتكونت أدوات البحث من المقابلات الشخصية واستبيان الكشف عن السمات الجسمانية وماينتج عنها من مشكلات ملبسية للأطفال

المصابين بمرض بلاونت . بالاضافة الى مقياس تقدير لتقييم النماذج المنفذة للمنطلون بالطرق الثلاث المقترحة للتطوير . ومن أهم نتائج البحث :

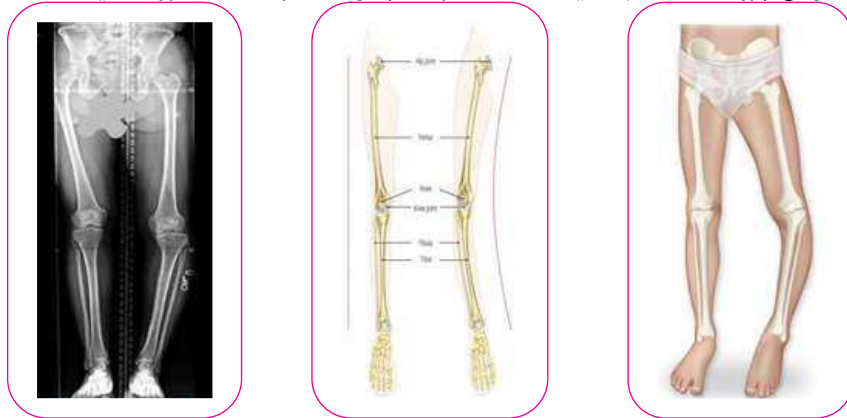
- ١- وجود فروق دالة احصائيا بين متوسطات درجات الطرق الثلاث "أ ، ب ، ج" المقترحة لتطوير النموذج الاساسى للمنطلون من حيث الضبط والمطابقة لمقاس "١٠ سنوات" .
 - ٢- وجود فروق دالة احصائيا بين متوسطات درجات الطرق الثلاث "أ ، ب ، ج" المقترحة لتطوير النموذج الاساسى للمنطلون من حيث الضبط والمطابقة لمقاس (١٢ سنة) .
 - ٣- وجود فروق دالة احصائيا بين متوسطات درجات الطرق الثلاث "أ ، ب ، ج" المقترحة لتطوير النموذج الاساسى للمنطلون من حيث الضبط والمطابقة لمقاس (١٤ سنة) .
- الكلمات المفتاحية : التطوير - النموذج الاساسى - المنطلون - مرض بلاونت .

المقدمة ومشكلة البحث : Research Introduction and Problem

يعد القوام الانسانى مفتاح الجمال لكل فرد . ولا سبيل لذلك الا اذا توفر التناسق بين أجزاء الجسم المختلفة . والقوام الجيد يتعلق بتركيب وتناسق العظام وارتباطها بعضها البعض . وهناك العديد من الحالات التى تعانى قصور فى القوام . وتحتاج الى عناية لدمجها بالمجتمع ومنها (مرضى بلاونت) . فغالبا مايتسبب هذا المرض فى انعدام الراحة الجسمية والنفسية . وصعوبة التعامل مع نشاطات الحياة الطبيعية . وخاصة عند الأطفال الى جانب فرط الحساسية من المقارنة بين نظرائهم .

فنجد أن الفئات الخاصة وعلى رأسهم الأطفال مرضى بلاونت تحتاج ان تصبح بؤرة اهتمام المجتمع . وأن توجه الأبحاث العلمية نحو تلبية احتياجات هذه الفئة . والتغلب على مشكلات ضبط ومطابقة الملابس المعروضه لأجسامهم نتيجة لوجود سمات جسمية تختلف عن الفئات الأخرى الطبيعية .

ومن أبرز السمات الجسمية للأطفال مرضى بلاونت ماتوضحه الصور التالية :



(صور توضيحية للسمات الجسمانية للأطفال مرضى بلاونت)

(<https://www.alrowadclinic.com/images/blount1.jpg>)

فنجد الانحراف لأحد الأطراف (الجسم يميل الى جانب واحد) ، تباين طول الأطراف السفلية (أحدى الساقين تبدو أقصر من الأخرى) ، انحناء أو تقوس احدى الساقين أو كلاهما ، والذي يحدث عادة أسفل الركبة مباشرة ، ليصاحب هذا التقوس التواء القدم للداخل بدلا من اتجاههم للأمام . وقد يصل الالتواء الى الساق وعظمة الفخذ نتيجة للتحميل غير السليم على سطح مفصل الركبة . (<https://hip-knee.com>)

حيث تتسبب هذه السمات الجسمانية الخاصة فى عدم ملائمة الملابس المتاحة والمتوفرة بالأسواق لنسب وأبعاد الجسم للأطفال المصابين بمرض بلاونت ، وبالتالي لايتوفر بها عنصرى الوظيفة والشكل الجمالى . لذا بات من الضرورة الاهتمام بعملية تطوير النماذج التى تعتبر العمود الفقرى لصناعة الملابس ، وأهم مراحلها التى تسهم فى نجاح المنتج وتؤثر على درجة الضبط والمطابقة ، ومحاولة الوقوف على الأساليب العلمية التى يمكن من خلالها جعل الملابس أكثرضبط وملائمة لهذه الفئة من الأطفال .

ومن خلال البحث والاطلاع وجدت الباحثة بعض الدراسات التى تناولت تصميم ملابس الأطفال ذوى الحالات الخاصة بوجه عام كدراسة (رانيا محمد : ٢٠٢١) التى هدفت الى ابتكار معالجات تصميمية ملابس الاطفال ذوى فرط الحركة بالمرحلة الوسطى ، دراسة (سارة آل محمد:٢٠٢١) التى اهتمت بتحديد الاحتياجات الملبيسة للأطفال ذوى تقوس الساقين ووضع حلول تصميمية للملابسهم فى ضوء القيم التشكيلية لأعمال الفنان"أوجيست هرين" ، دراسة (شيماء عبدالعزيز: ٢٠٢١) التى قامت بتصميم ملابس وظيفية تتلائم مع احتياجات الأطفال "الفتيات" مستخدما الأطراف الصناعية .

بالاضافة الى العديد من الدراسات التى تناولت تعديل وتطوير نماذج ملابس الأطفال المختلفة لتحقيق مستوى أفضل من الضبط والمطابقة كدراسة (ايمان حامد محمود : ٢٠١٦) التى هدفت الى المقارنة بين طريقتين من طرق تعديل باترون ملابس الأطفال فى محاولة للوصول الى باترون ملائم لحالة تقوس الظهر من أعلى"الحذبة" ، ودراسة (مريم محمد ، رانيا مصطفى:٢٠٢٠) التى هدفت الى تحديد السمات الجسمانية لأطفال متلازمة داون ووضع مقترح لتعديل النموذج الأساسى ليلائم أجسام المصابين بمتلازمة داون ، وكذلك دراسة (سناء محمد ، منى عمر : ٢٠٢٢) وقد هدفت الى تطوير النماذج المسطحة للملابس الأطفال الخارجية (البلوزة ، البنطلون) وفقا لمشكلة انحراف العمود الفقرى لعمر ٦ سنوات .

وقد أوصت الدراسات السابقة بضرورة الأهتمام بذوى الحالات الخاصة من الأطفال من خلال دراسة خصائصهم وتحديد احتياجاتهم بتصميم وتنفيذ ملابس مناسبة لهم فى محاولة لدمجهم بالمجتمع الذى يعيشون فيه ، ولأنه توجد ندرة - على حد علم الباحثة - فى الدراسات التى تناولت حالات الأطفال المصابين بمرض بلاونت، ونظرا لأهمية النماذج وتأثيرها على جودة المنتج الملبيسى وكفاءة أدائه من حيث الضبط الجيد و تحقيق الراحة الجسمية والنفسية ، وفى ضوء

المشكلات الملبسية التي تواجه هذه الفئة والناجمة عن السمات الجسمانية للأطفال المصابين بمرض بلاونت . نما الدفاع لدى الباحثة للقيام بهذه الدراسة راجيه أن تسهم نتائج البحث في حل مشكلات الضبط والمطابقة عن طريق وضع ثلاثة طرق مقترحة لتطوير النموذج الأساسي للبنطلون المعد بطريقة ألدريتش بمايتلائم مع السمات الجسمانية للأطفال المصابين بمرض بلاونت . وبناءا عليه يمكن صياغة مشكلة البحث في التساؤلات الآتية :

١. ما السمات الجسمانية للأطفال المصابين بمرض بلاونت ؟
٢. ما امكانية تحديد المشكلات الملبسية للأطفال المصابين بمرض بلاونت "الذكور" ؟
٣. ما الطرق الثلاث المقترحة لتطوير النموذج الأساسي للبنطلون بطريقة ألدريتش ليلائم أجسام الأطفال المصابين بمرض بلاونت ؟
٤. أى الطرق الثلاث المقترحة أفضل لتطوير النموذج الأساسي للبنطلون من حيث الضبط والمطابقة لأجسام الأطفال المصابين بمرض بلاونت ؟

أهداف البحث : Research Objectives:

استهدف البحث تقييم الطرق المقترحة لتطوير النموذج الأساسي للبنطلون للوصول الى نموذج يلائم السمات الجسمانية للأطفال المصابين بمرض بلاونت . وذلك من خلال الأهداف الفرعية التالية :

١. تحديد السمات الجسمانية للأطفال المصابين بمرض بلاونت .
٢. التوصل الى المشكلات الملبسية الناتجة عن السمات الجسمانية للأطفال المصابين بمرض بلاونت.
٣. اعداد الطرق الثلاث المقترحة لتطوير النموذج الأساسي للبنطلون بطريقة ألدريتش ليلائم أجسام الأطفال المصابين بمرض بلاونت .
٤. تحديد أفضل هذه الطرق الثلاث المقترحة لتطوير النموذج الأساسي للبنطلون من حيث الضبط والمطابقة لأجسام الأطفال المصابين بمرض بلاونت .

أهمية البحث : Research Significance :

١. لقاء الضوء على فئة الأطفال مرضى بلاونت "احد الحالات الخاصة" . في محاولة للربط بين البحث العلمى وواقع المجتمع واحتياجاته .
٢. امداد القائمين على صناعة الملابس بالنموذج المطور المقترح لانتاج مايناسب هذه الفئة من الأطفال .
٣. فتح المجال لدراسات علمية مستقبلية تتناول الاحتياجات الملبسية للأطفال مرضى بلاونت . في ضوء ماسينتهى اليه هذا البحث من نتائج وتوصيات .

فروض البحث : Research Hypothesis :

- ١- توجد فروق دالة احصائيا بين متوسطات درجات الطرق الثلاث "أ" ، ب ، ج" المقترحة لتطوير النموذج الأساسي للبنطلون من حيث الضبط والمطابقة لمقاس "١٠ سنوات" .

- ٢- توجد فروق دالة احصائيا بين متوسطات درجات الطرق الثلاث "أ ، ب ، ج" المقترحة لتطوير النموذج الأساسي للبنطلون من حيث الضبط والمطابقة لمقاس "١٢ سنة".
- ٣- توجد فروق دالة احصائيا بين متوسطات درجات الطرق الثلاث "أ ، ب ، ج" المقترحة لتطوير النموذج الأساسي للبنطلون من حيث الضبط والمطابقة لمقاس "١٤ سنة".

منهج البحث : Research Methodology

اتبع البحث الحالى كلا من المنهج الوصفى فى وصف الطرق الثلاث المقترحة لتطوير النموذج الأساسى للبنطلون ، ومناقشة نتائج البحث ، والمنهج التجريبي لاجراء تجارب التطوير وذلك للاثمتهما لتحقيق أهداف البحث والتحقق من فروضه .

حدود البحث : Research Limitations

- حدود موضوعية : تطوير النموذج الأساسى للبنطلون بطريقة ألديريتش ليلانم السمات الجسمانية للأطفال المصابين بمرض بلاونت ، من خلال الطرق الثلاث المقترحة "أ ، ب ، ج" ، ومقاسات النماذج المنفذة "١٠ ، ١٢ ، ١٤ سنة".
- حدود بشرية : الأطفال المصابين بمرض بلاونت من الذكور بالمرحلة العمرية ما بين "١٠ : ١٤ سنة" ، وأمهاتهم .
- حدود مكانية : مستشفى الأطفال الجامعي "أبوالريش" ، مستشفى الدمرداش الجامعي .

عينة البحث : Research Sample

- الأطفال : وعددهم "٣" من الأطفال المصابين بمرض بلاونت أعمارهم "١٠ ، ١٢ ، ١٤ سنة" من الذكور ، تم اختيارهم بطريقة عمدية بثلاث مقاسات مختلفة ممن يظهر فيهم بوضوح السمات الجسمانية لهذا المرض المشار اليه فى مقدمة البحث ، وذلك لتقييم النماذج المطورة المنفذة للبنطلون عليهم.
- الأمهات : وعددهن "٢٥" ممن لديهن أطفال مصابين بمرض بلاونت من الذكور .
- أطباء العظام : وعددهم "١٠" من الأطباء المتخصصين فى علاج ومتابعة حالات الأطفال المصابين بمرض بلاونت .
- المحكمين : وعددهم "١١" من الأساتذة المتخصصين فى مجال الملابس والنسيج .

أدوات البحث : Research Tools

١. نماذج ورقية تمثل الطرق الثلاث المقترحة لتطوير النموذج الأساسى للبنطلون بطريقة ألديريتش.
٢. عدد (9) نماذج منفذة على قماش كتان بواقع "3" نماذج لكل طريقة من الطرق الثلاث المقترحة للتطوير بمقاسات "10 ، 12 ، 14 سنة" .

٣. المقابلات الشخصية لأطباء العظام المتخصصين فى علاج ومتابعة حالات الأطفال المصابين بمرض بلاونت .
٤. استبيان الكشف عن السمات الجسمانية للأطفال المصابين بمرض بلاونت . والمشكلات الملبسية الناتجة عنها .
٥. مقياس تقدير للنماذج المنفذة طبقا لطريقة ألدريتش بالطرق الثلاث المقترحة للتطوير .

مصطلحات البحث : Research Terms

- التطوير **Developing** : التطوير هو التحسين وصولا الى تحقيق الأهداف المرجوة بصورة أكثر كفاءة . (سناء محمد , منى عمر: ٢٠٢٢-١٢٦٨)
- النموذج الأساسي **Basic pattern** : النموذج هو مثال الشئ فى صورته المختارة . (ج) نماذج . (المعجم الوجيز: ٢٠٠١ - ٦٣٦)

فالنموذج الأساسي هو خريطة لترجمة وتسجيل قياسات الشكل الخارجى للجسم البشرى بصورة مقننة , بحيث يتمثل شكل الجسم ثلاثى الأبعاد على هيئة مسطحة ذات بعدين , ويعتمد ضبط النموذج الأساسي على ملائمة نوع وطريقة رسم النموذج ودقة القياسات المرسوم على أساسها لجسم المرتدى سواء كان نمط عمل النموذج حسب الطلب أو الانتاج الكمى . (شيماء عبد المنعم السخاوى : ٢٠٢٠ - ٣٣٩) - **البنطون Trousers** : البنطون كلمة ايطالية دخلت العربية حديثا وفى الايطالية pant alone . ويرادفها فى العربية السروال . والسروال فى اللغة لباس يكون له ساقان يغطى السرة والركبتين ومايينهما . (رجب عبدالجواد : ٢٠٠٢ - ٨٠)

البنطون أو البنطال أو السروال هو أحد أنواع الملابس المخصصة للنصف السفلى من الجسم . ذو ساقين طويلين . ويلبسه الرجال والنساء والأطفال على حد سواء .

(<https://ontology.birzeit.edu>)

- مرض بلاونت **Blount's disease** : هو أحد اضطرابات نمو قسبة الساق التى قد تحدث نتيجة خلل فى صفائح النمو (the growth plates) الموجودة فى الأطراف السفلية . والتى توجد عادة أعلى عظمة الظنوب . ويطلق على هذه الصفائح علميا اسم الأئمية (physic) . وهى مكونة من غضاريف لينة مهمتها الأساسية هى اتاحة المجال لنمو عظام جديدة ليزداد طول الأطراف السفلية مع الوقت . لكن وتحت تأثير عوامل معينة . قد تصاب هذه الصفائح بمشكلات تخل بنمو الأنسجة العظمية على الجانب الداخلى من عظمة الظنوب . بينما تواصل الأنسجة العظمية على الجانب الخارجى نموها بالطريقة المعتادة . ومع نمو الأنسجة العظمية على احدى جانبي عظمة الظنوب مقابل بضع أو توقف نموها على الجانب الآخر . قد يؤدى الى ما يحصل لتقوس احد الساقين أو كليهما الى الخارج وتشكل مايسمى بـ "قوس الرماة" بدلا من نموها مستقيمين . وسمى بهذا الاسم نسبتا لجراح عظام الأطفال الأمريكى "والتر بوتنام بلاونت" عام ١٩٩٢م .

(<https://ar.m.wikipedia.org>)

(https://www.hss.edu/conditions_blounts-disease-overview.asp)

Research Procedures : إجراءات البحث :

أولا - بناء أدوات البحث واجازتها :

(١) نموذج المقابلات الشخصية للأطباء :

تم تصميم نموذج لمقابلة أطباء العظام المتخصصين فى علاج ومتابعة حالات الأطفال المصابين بمرض بلاونت بمستشفى الأطفال الجامعى "أبو الريش" . ومستشفى الدمرداش الجامعى . وذلك لحصر السمات الجسمانية الأكثر انتشارا لدى الأطفال . ويتضمن نموذج المقابلة ثلاثة أسئلة كالتالى :

- ما المرحلة العمرية الأكثر تعرضا للأصابة بمرض بلاونت (الطفولة المبكرة - الطفولة الوسطى - الطفولة المتأخرة) ؟
 - ما السمات الجسمانية الناتجة عن الاصابة بمرض بلاونت . وأى منطقة بالجسم التى يحدث بها تغير ؟
 - ما المشكلات الجسمانية التى تؤدى الى تغير واضح بالمظهر الخارجى لجسم الطفل؟
- (٢) استبيان استطلاع آراء الأمهات : (ملحق ١)

- الهدف من الاستبيان : التعرف على آراء الأمهات نحو (السمات الجسمانية الناتجة عن اصابة الأطفال بمرض بلاونت . المشكلات الملبسية المرتبطة بالجزء السفلى من الجسم) . للاستفادة منها فى عملية تطوير النموذج الأساسى لضبط البنطلون .

- وصف الاستبيان : اشتمل الاستبيان على محورين هما (المحور الأول) السمات الجسمانية الناتجة عن اصابة الأطفال بمرض بلاونت . ويندرج أسفله (١١) عبارات . (المحور الثانى) المشكلات الملبسية المرتبطة بالجزء السفلى من الجسم . ويندرج أسفله (١٤) عبارات . وقد استخدم ميزان التقدير الثلاثى . وذلك باعطاء (نعم) ثلاث درجات . (الى حد ما) درجتان . (لا) درجة واحدة . وبلغت الدرجة الكلية للمحور الأول (٣٣ درجة) . والمحور الثانى (٤٢ درجة) . وكانت الدرجة الكلية للاستبيان (٧٥ درجة) .

- صدق الاستبيان : تم حساب معامل الارتباط بيرسون بين الدرجة الكلية لكل محور والدرجة الكلية للاستبيان . والجدول (١) يوضح ذلك :

جدول (١) قيم معاملات الارتباط لاستبيان الأمهات

الدالة	الارتباط	المحاور
٠.٠١	٠.٨٨٢	المحور الأول : السمات الجسمانية الناتجة عن الاصابة مرض بلاونت
٠.٠١	٠.٩٥٨	المحور الثانى : المشكلات الملبسية المرتبطة بالجزء السفلى من الجسم

يتضح من الجدول (١) أن معاملات الارتباط كلها دالة عند مستوى (٠.٠١) لاقتربها من الواحد الصحيح مما يدل على صدق وتجانس محاور الاستبيان .

- ثبات الاستبيان : تم حساب الثبات عن طريق كل من معامل ألفا كرونباخ Alpha Cronback , وطريقة التجزئة النصفية Split – half كما في الجدول (٢) :

جدول (٢) قيم معاملات الثبات لمحاور استبيان الأهميات

المحاور	معامل ألفا	طريقة التجزئة النصفية
المحور الأول: السمات الجسمية الناتجة عن الإصابة بمرض بلاونت	٠,٨٩٤	٠,٨٦٣ – ٠,٨٥٥
المحور الثاني: المشكلات اللبسية المرتبطة بالجزء السفلي من الجسم	٠,٩١٢	٠,٨٩٥ – ٠,٩٤١
ثبات الاستبيان ككل	٠,٩٠٣	٠,٨٧٩ – ٠,٨٩٨

يتضح من الجدول (٢) أن جميع قيم معاملات الثبات دالة عند مستوى (٠,٠١) مما يدل على ثبات الاستبيان .

(٣) مقياس تقدير النماذج المطورة المنفذة : (ملحق ٢)

- الهدف من المقياس: تقييم النماذج المنفذة للبنطلون والتي عددها "٩" نماذج بالطرق الثلاث "أ ، ب ، ج" المقترحة للتطوير بمقاسات "١٠ ، ١٢ ، ١٤" سنة" المنفذة طبقاً لطريقة ألديريتش . وذلك من قبل المتخصصين في مجال الملابس والنسيج .

- وصف المقياس : يحتوى المقياس على غلاف يوضح اسم الباحثة ، عنوان البحث ، والهدف منه ، بالإضافة الى تعليمات توضيح لبنود المقياس ، ثم تقسيم المقياس الى أربعة محاور أساسية ، وكل محور يشتمل على مجموعة بنود كالتالى :

- المحور الأول : الأمام (الشكل العام – الانسدال – مقدار الراحة – كمر البنطلون الأمامى – عمق الحجر الأمامى – اتساع الفخذ أسفل زاوية الحجر – الاتساع عند الركبة – طول الرجل الداخلى – طول البنطلون الأمامى – اتساع الرجل من أسفل) .
- المحور الثانى : الخلف (الشكل العام – الانسدال – مقدار الراحة – كمر البنطلون الخلفى – عمق الحجر الخلفى – اتساع الفخذ أسفل زاوية الحجر – الاتساع عند الركبة – طول الرجل الداخلى – طول البنطلون الخلفى – اتساع الرجل من أسفل) .
- المحور الثالث: الجنب (الشكل العام للجنب – الانسدال – اتجاه خط الجنب – طول الجنب – الطول الخارجى للبنطلون – اتساع الوسط – اتساع الجنب – اتساع وضبط الرجل من أسفل) .
- المحور الرابع: مطابقة السمات الجسمية (مطابقة انحراف خط الوسط – مطابقة خط ارتكاز الحجر – مطابقة انحراف خط الركبة – مطابقة بروز الركبة في احد الساقين – مطابقة تقوس أسفل الركبة – مطابقة عدم استقامة فتحة الرجل – مطابقة تفاوت الوركين في الطول – مطابقة تفاوت الوركين في الحجم – مطابقة اختلاف طول الساقين – مطابقة اختلاف حجم الساقين) .

- **تصحيح المقياس:** تم التصحيح عن طريق ميزان تقدير خماسى يتدرج من (مضبوط تماما - مضبوط - مضبوط الى حد ما - غير مضبوط - غير مضبوط على الاطلاق) . يعطى (أربع درجات , ثلاث درجات , درجتين , درجة واحدة , صفر درجة) على التوالى حيث بلغت الدرجة الكلية للمحور الأول (٤٠ درجة). المحور الثانى (٤٠ درجة). المحور الثالث (٣٢ درجة). المحور الرابع (٤٠ درجة) وكانت الدرجة الكلية للمقياس (١٥٢ درجة)

- **صدق المقياس :** تم حساب صدق مقياس التقدير عن طريق عرضه على (١١) من المتخصصين فى مجال الملابس والنسيج (ملحق ٣) لتحكيمه , واجريت التعديلات التى اقترحوها لبعض البنود , فأصبح مقياس التقدير فى صورته النهائية .

- **ثبات المقياس :** تم حساب الثبات عن طريق كل من معامل ألفا كرونباخ Alpha Cronback , وطريقة التجزئة النصفية Split - half كما فى الجدول التالى :

جدول (٣) قيم معاملات الثبات لمحاور مقياس تقدير المتخصصين

المحاور	معامل ألفا	طريقة التجزئة النصفية
المحور الأول : الأمام	٠,٨٩٥	٠,٩٢٣ - ٠,٩٤٧
المحور الثانى: الخلف	٠,٨٨٣	٠,٨٩٥ - ٠,٩٣١
المحور الثالث: الجنب	٠,٩٠٩	٠,٨٩٩ - ٠,٩١٣
المحور الرابع : مطابقة السمات الجسمانية	٠,٩٢١	٠,٩٥٠ - ٠,٩٣٤
ثبات الاستبيان ككل	٠,٩٠٢	٠,٩١٣ - ٠,٩٢٥

يتضح من الجدول (٣) أن جميع قيم معاملات الثبات دالة عند مستوى (٠,٠١) مما يدل على ثبات المقياس .

ثانياً - الدراسة التطبيقية للبحث :

١. اجراء المقابلات الشخصية لأطباء العظام المتخصصين فى علاج ومتابعة حالات الأطفال المصابين بمرض بلاونت , لحصر السمات الجسمانية الأكثر انتشارا لهؤلاء الأطفال .
٢. تطبيق الاستبيان الموجه للأمهات للكشف عن السمات الجسمانية الناتجة عن اصابة الأطفال بمرض بلاونت , وماينتج عنها من مشكلات ملبسية , للاستفادة منها فى عملية تطوير النموذج لاحقا .
٣. تحديد القطعة الملبسية (البنتلون). واختيار طريقة اعداد النموذج الأساسى للبنتلون (طريقة ألدريتش) , والمقاسات المنفذة "١٠ , ١٢ , ١٤ سنة" لبدء التجربة .
٤. رفع قياسات أجسام الأطفال المصابين بمرض بلاونت من الذكور أعمارهم "١٠ , ١٢ , ١٤ سنة" "عينة البحث" , حيث تمثل المرحلة العمرية الأكثر عرضة للاصابة بمرض بلاونت .
٥. اعداد "٩" نماذج للبنتلون مرسومة طبقا لطريقة ألدريتش باستخدام الطرق الثلاث "أ , ب , ج" المقترحة للتطوير بالمقاسات الثلاث محل البحث "١٠ , ١٢ , ١٤ سنة"

٦. قص وحياسة النماذج المطورة السابق اعدادها على قماش كتان مع تثبيت جميع تقنيات الحياكة حتى لاتؤثر على درجة الضبط وكفاءة عملية التقييم .
٧. تقييم النماذج المطورة للمنطون بالطرق الثلاث المقترحة للتطوير (محل البحث) . وذلك بعرض القطع المنفذة على الأطفال المصابين بمرض بلاونت (عينة البحث) ثم تقييمها طبقا لمحاوورينود مقياس التقديرالنهائى بواسطة الأساتذة المتخصصين .
٨. تفريغ البيانات وجدولتها لاجراء المعالجة الاحصائية بالاساليب المناسبة .
٩. استخلاص نتائج البحث ومناقشتها . وتقديم التوصيات .

نتائج البحث ومناقشتها : Results and Discussion

أولا : الاجابة على تساؤلات البحث

التساؤل الأول: "ما السمات الجسمانية للأطفال المصابين بمرض بلاونت ؟"

وللاجابة على هذا التساؤل تم تحليل أسئلة المقابلات الشخصية المقننة التى تمت لأطباء العظام المتخصصين فى علاج ومتابعة حالات الأطفال المصابين بمرض بلاونت ، والتي أسفرت عن النتائج التالية :

- مرض بلاونت أكثر شيوعا عند الأطفال ، وينقسم الى نوعين :

(١) مرض بلاونت المبكر (الطفولى) : infantile blount's disease

يظهر عادة بين ٢ : ٥ سنوات . وينشأ جراء وجود خلل فى عظمة الظنوب (trbia) تحديدا ، وغالبا مايصيب كلا الساقين ، ويكون التشوه فى عظم القصبة فقط ، وينتشر فى كلا الجنسين .

(٢) مرض بلاونت للمراهقين : Adolescent blount's disease

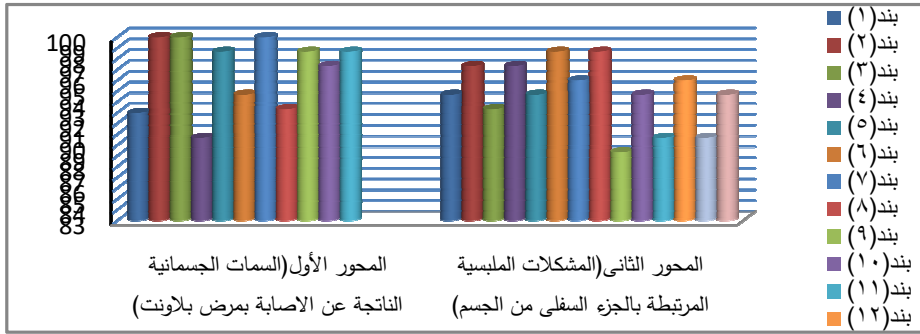
يصيب هذا النوع الأشخاص الأكبر سنا ، فيبدأ بالتكون عادة ما بين سن العاشرة الى سن المراهقة . وينشأ جراء وجود خلل فى عظمتى الظنوب والخذ (femur) لكن على عكس النوع السابق يصيب احدى الساقين ، ويكون اكثر شيوعا فى الذكور .

- المنطقة الأكثر تأثرا بمرض بلاونت من الجسم هى عظام الأطراف السفلية مسببا تقوس فى احدى الساقين أو كلاهما فى المنطقة من الركبتين الى الكاحلين .
- انحناء وتقوس الساق فقد تصل درجة الانحناء فى بعض الأحيان الى ٩٠° ، ويصيب عظام الساق من الناحية الأمامية .
- يظهر التقوس عادة أسفل الركبة مباشرة ، وأحيانا يكون فى منتصف الساق ، وقد يتقدم بسرعة وبشكل غير متساوى .
- التواء القدم للداخل . بحيث يكون اتجاه أصابع القدم للداخل وليس الى الأمام ، مما ينتج عنه كثرة السقوط أثناء المشى ، وألم فى الركبة بمرور الوقت .

- بروز الركبة فى احدى الساقين فى حين تكون الساق الأخرى مستقيمة , مماينتج عنه تباين فى طول الأطراف السفلية .
 - يترافق مرض بلاونت غالبا مع السمنة وزيادة الوزن , اذ يعانى الأطفال المصابون بمرض بلاونت من زيادة الوزن الذى يمثل ثقلا على عظمة القصبة عند هؤلاء الأطفال مما يؤدي الى عملية غير طبيعية فى نمو العظام .
 - يحتاج الأطفال مرضى بلاونت الى اجراء جراحة لاصلاح التقوس والاعوجاج واعادة الساق لاستقامتها , ويتم ذلك بعمل شق بعظمة القصبة تحت مركز النمو مباشرة , ثم يتم استبدال وضع الساق .
- وعليه نجد أن المرحلة العمرية (١٠:١٤سنة) هى الأكثر عرضة للاصابة بمرض بلاونت , والتى ترافقها مجموعة من السمات الجسمانية الخاصة, التى قد ينتج عنها عدم تحقيق الملابس المتوفرة بالأسواق للراحة والضبط والملائمة لهذه الفئة .
- التساؤل الثانى :** "ما امكانية تحديد المشكلات الملبسية للأطفال المصابين بمرض بلاونت "الذكور" ؟"
- للإجابة على هذا التساؤل تم تطبيق الاستبيان الموجه للأمهات للكشف عن السمات الجسمانية الناتجة عن اصابة الأطفال بمرض بلاونت, وماينتج عنها من مشكلات ملبسية مرتبطة بالجزء السفلى من الجسم , ثم حساب التكرارات والنسب المئوية و معاملات الجودة لكل محور والبنود المتضمنة فيه , والجدول التالى يوضح ذلك :

جدول (٤) التكرارات والنسب المئوية ومعاملات الجودة لآراء الأمهات (ن = ٢٥)

المعامل الجودة %	لا		الى حد ما		نعم		البنود	المعايير
	%	ك	%	ك	%	ك		
٩٢,٩	٠	٠	١٢	٣	٨٨	٢٢	ظهرت أعراض مرض بلاونت مع سن العاشرة	المعيار الأول : السمات الجسدية الناتجة عن الإصابة بمرض بلاونت
١٠٠	٠	٠	٠	٠	١٠٠	٢٥	أكثر المناطق تأثراً هي الأطراف السفلية	
١٠٠	٠	٠	٠	٠	١٠٠	٢٥	تباين مستوى طول الساقين	
٩٠,٦	٨	٢	١٢	٣	٨٠	٢٠	تباين مستوى حجم الساقين	
٩٨,٦	٠	٠	٤	١	٩٦	٢٤	يحدث التقوس في احدى الساقين مع استقامة الأخرى	
٩٤,٦	٠	٠	١٦	٤	٨٤	٢١	يظهر تقوس الساق من الناحية الداخلية	
١٠٠	٠	٠	٠	٠	١٠٠	٢٥	يظهر التقوس أسفل الركبة مباشرة	
٩٣,٣	٠	٠	٢٠	٥	٨٠	٢٠	يعانى طفلي من زيادة الوزن	
٩٨,٦	٠	٠	٤	١	٩٦	٢٤	الركبة تكون أكثر بروزاً في احد الساقين	
٩٧,٣	٠	٠	٨	٢	٩٢	٢٣	انحراف الخصر الى جانب واحد	
٩٨,٦	٠	٠	٤	١	٩٦	٢٤	احد الساقين تبدو أقصر من الأخرى	
٩٧,٠٩	٠,٧	٢	٧,٣	٢٠	٩٢	٢٥٣	المتوسط	
٩٤,٦	٠	٠	١٦	٤	٨٤	٢١	اساعد طفلي في عملية ارتداء وخلع البنطلون	المعيار الثاني : المشكلات المبيسة المرتبطة بالجزء السفلي من الجسم
٩٧,٣	٠	٠	٨	٢	٩٢	٢٣	مقاسات البنطلون الجاهز المتوفرة لاتناسب جسم طفلي	
٩٣,٣	٠	٠	٢٠	٥	٨٠	٢٠	يبدو كمر البنطلون غير متساوي (مانالا)	
٩٧,٣	٠	٠	٨	٢	٩٢	٢٣	اقوم باصلاح وتعديل البنطلون الجاهز ليلائم جسم طفلي	
٩٤,٦	٠	٠	١٦	٤	٨٤	٢١	البنطلون الجاهز لا يوفر مقدار كاف من الراحة	
٩٨,٦	٠	٠	٤	١	٩٦	٢٤	اتساع الوسط لا يتناسب مع جسم طفلي	
٩٦	٠	٠	١٢	٣	٨٨	٢٢	عمق الحجر لا يتناسب مع جسم طفلي	
٩٨,٦	٠	٠	٤	١	٩٦	٢٤	طول رجلي البنطلون من الداخل لا يناسب جسم طفلي	
٨٩,٣	٤	١	٢٤	٦	٧٢	١٨	اتساع منطقة الركبة لا يتناسب مع جسم طفلي	
٩٤,٦	٠	٠	١٦	٤	٨٤	٢١	البنطلون الجاهز لا يتسم بالضبط عند الركبة	
٩٠,٦	٨	٢	١٢	٣	٨٠	٢٠	البنطلون الجاهز لا يتسم بالضبط عند منطقة الوسط	
٩٦	٠	٠	١٢	٣	٨٨	٢٢	خط الجنب للبنطلون لا ينطبق على خط الجنب لطفلي	
٩٠,٦	٤	١	٢٠	٥	٧٦	١٩	خط الذليل للبنطلون غير مستقيم أثناء الارتداء	
٩٤,٦	٠	٠	١٦	٤	٨٤	٢١	لا يتحقق الضبط في البنطلون المتوفر بالأسواق على جسم طفلي	
٩٤,٧	١,١	٤	١٣,٤	٤٧	٨٥,٤	٢٩٩	المتوسط	



شكل (١) متوسط معاملات الجودة لأراء أمهات الأطفال المصابين بمرض بلاونت

ويتضح من الجدول (٤) والشكل (١) مايلي :

- ان معامل الجودة للمحور الأول بلغ (٩٧,٠٩٪) , وتراوح ما بين (٩٠,٦٧ : ١٠٠٪) في البنود المتضمنة به , حيث اتفق أفراد العينة بنسبة (١٠٠٪) على أن أكثر المناطق تأثراً بالجسم هي الأطراف السفلية مع وجود تفاوت في مستوى طول الساقين وظهور تقوس أسفل الركبة مباشرة كسمة جسمية ناتجة عن مرض بلاونت , بينما اتفقوا بنسبة (٩٨,٦٧٪) على أن التقوس يحدث في احدي الساقين مع استقامة الأخرى , و بروز وتشوه الركبة في احد الساقين مما ينتج عنه عدم تساوي طول الساقين . بينما كان هناك اتفاق بنسبة (٩٧,٣٣٪) على وجود انحراف الخصر الى جانب واحد , كما اتفقوا بنسبة (٩٤,٦٧٪) على ظهور تقوس الساق من الناحية الداخلية , وبنسبة (٩٢,٩٨٪) لظهور أعراض مرض بلاونت مع سن العاشرة , وأخيرا اتفقوا بنسبة (٩٠,٦٧٪) على وجود تفاوت في مستوى حجم الساقين .

- ان معامل الجودة للمحور الثاني بلغ (٩٤,٧٦٪) , وتراوح ما بين (٨٩,٣٣ : ٩٨,٦٧٪) في البنود المتضمنة به , حيث اتفق أفراد العينة بنسبة (٩٨,٦٧٪) على أنه من أهم المشكلات الملبسية المرتبطة بالجزء السفلي من الجسم هو عدم تناسب اتساع الوسط مع جسم الطفل المصاب بمرض بلاونت , وكذلك عدم تناسب طول رجلى البنطلون من الداخل لجسم الطفل , بينما كان هناك اتفاق بنسبة (٩٧,٣٣٪) على أن مقاسات البنطلون الجاهز المتوفرة بالأسواق لا تناسب أجسام الأطفال المصابين بمرض بلاونت مما يضطر أمهاتهم الى القيام باصلاح وتعديل البنطلون الجاهز ليلائم أجسام أطفالهن , في حين اتفقوا بنسبة (٩٦٪) على عدم مناسبة عمق الحجر لأجسام أطفالهن , وعدم تطابق خط الجنب للبنطلون على خط الجنب لأجسامهم , واتفقوا بنسبة (٩٤,٦٧٪) على مساعدتهن لأطفالهن في ارتداء وخلع البنطلون نتيجة لعدم توافر مقدار كاف من الراحة , وعدم توافر الضبط عند منطقة الركبة في البنطلون الجاهز , ومن ثم عدم تحقق الضبط في البنطلون الجاهز ككل , كما اتفقوا بنسبة (٩٣,٣٣٪) على أن كمر البنطلون يبدو غير متساوي (مائلًا) نتيجة التقوس الحادث في الساق وكذلك حدوث درجة ميل في خط الخصر في حين اتفقوا بنسبة (٩٠,٦٧٪) على أن البنطلون الجاهز لا يتسم بالضبط عند منطقة الوسط وكذلك خط الذيل للبنطلون يصبح غير

مستقيم . وأخيرا اتفقوا بنسبة (٨٩,٣٣٪) على أن اتساع منطقة الركبة لا يتناسب مع أجسام الأطفال المصابين بمرض بلاونت .



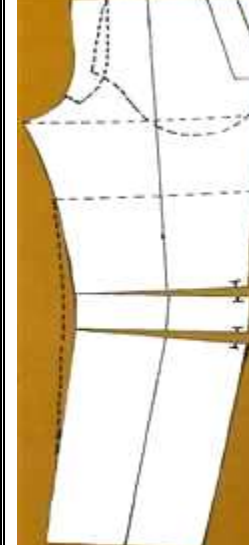
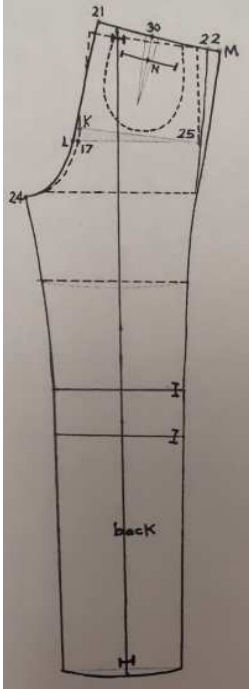
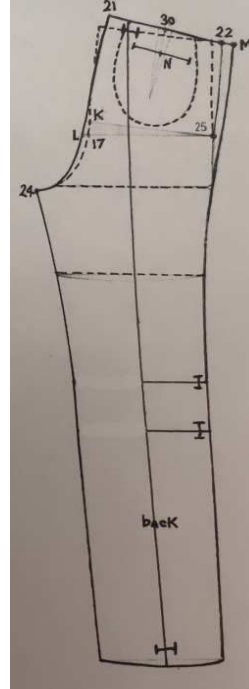
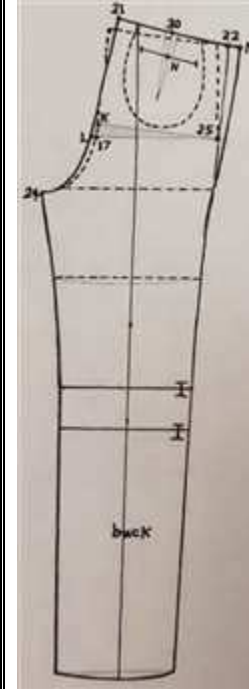
يتضح مما سبق أن هناك سمات جسمانية خاصة نتيجة الإصابة بمرض بلاونت . والتي يترتب عليها مشكلات ملبسية فعلية تتعلق بضبط البنطلون على الجزء السفلى من اجسامهم . التي تواجهها الأمهات عند اقتناء ملابسهم واستخدامهم لها . والتي قد تسبب آثار نفسية وتعرضهم لبعض المخاطر الصحية المتعلقة بالحماية . مما يؤكد على أنهم كفئة لم تلقى الاهتمام الكافي لوقتنا الحالي . وبذلك قد تم الاجابة على التساؤل الثاني .

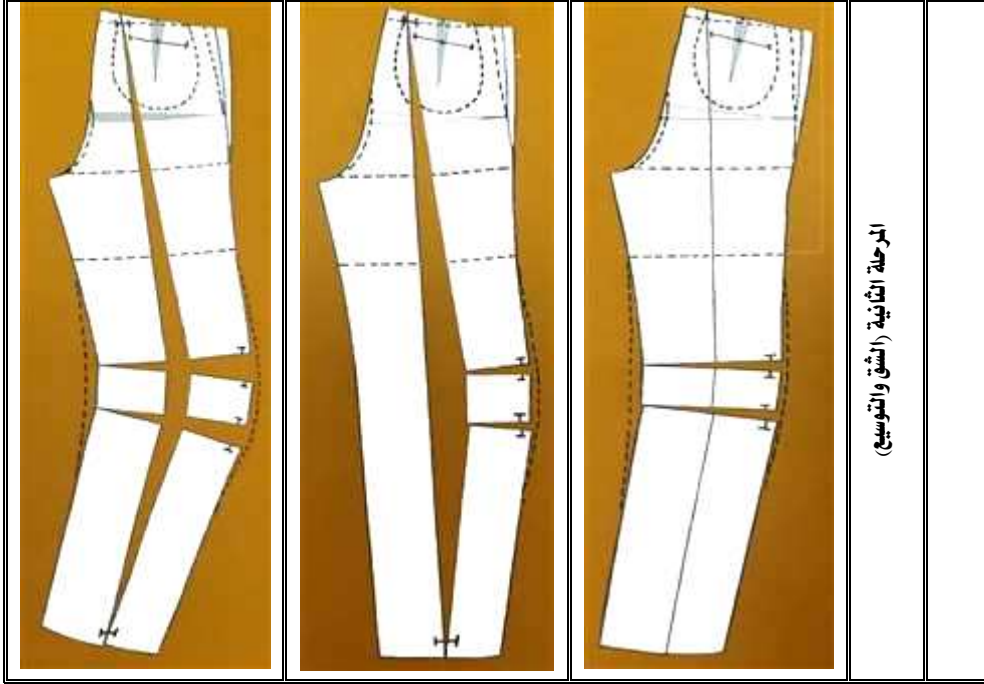
التساؤل الثالث : " ما الطرق المقترحة لتطوير النموذج الاساسي للبنطلون بطريقة الديرتش ليلائم أجسام الأطفال المصابين بمرض بلاونت ؟"

وفى ضوء النتائج السابقة وتحديد السمات الجسمانية للأطفال المصابين بمرض بلاونت وماينتج عنها من مشكلات ملبسية فعلية مرتبطة بضبط البنطلون على الجزء السفلى من الجسم اتضح من نتائج المقابلات والاستبيان السابقين . تم حصر مناطق العيوب البنطلون . واقتراح ثلاثة طرق لتطوير خطوط النموذج الاساسي للبنطلون بطريقة الديرتش حتى يحقق الضبط والمطابقة لأجسام الأطفال المصابين بمرض بلاونت وهى :

جدول (٥) الطرق الثلاث المقترحة لتطوير النموذج الاساسي للبنطلون

الطريقة الأولى (أ)	الطريقة الثانية (ب)	الطريقة الثالثة (ج)	ألية التطوير
			المرحلة الأولى (رسم الخطوات) الأمم

			<p>المرحلة الثانية (الشق والتوسيع)</p>
			<p>المرحلة الأولى (رسم الخطوات)</p> <p>الخلف</p>



ترى الباحثة أن السمات الجسمانية للأطفال المصابين بمرض بلاونت لها تأثيرا مباشرا على ضبط النموذج ومن ثم ضبط البنطلون على الجسم مما يعطى تأثيرا سلبيا لمرتديه. ويمكن الحصول على نموذج مضبوط على مقاييس أجسام هؤلاء الأطفال بتطوير هذه الاختلافات على خطوط النموذج الأساسية حتى تعطى الضبط التام على الجسم .

وهذا يتفق مع دراسة كل من (وسام محمد ابراهيم: ٢٠١٢). (ايمان حامد محمود: ٢٠١٦) . (مريم حري . رانيا مصطفى : ٢٠٢٠) . حيث اشاروا الى ضرورة اجراء التعديلات اللازمة عند رسم النماذج الأساسية على أساس الأشكال المختلفة للجسم للوصول الى ضبط النموذج ومطابقته لخطوط الجسم . وبذلك تم الاجابة على التساؤل الثالث .

ثانيا : التحقق من فروض البحث

الفرض الأول : " توجد فروق دالة احصائيا بين متوسطات درجات الطرق الثلاث " أ ، ب ، ج" المقترحة لتطوير النموذج الأساسي للبنطلون من حيث الضبط والمطابقة لمقاس "١٠ سنوات" "

وللتحقق من صحة هذا الفرض تم حساب تحليل التباين لمتوسطات درجات الطرق الثلاث "أ ، ب ، ج" المقترحة لتطوير النموذج الأساسي للبنطلون مقاس "١٠ سنوات" ، والجداول التالية توضح ذلك :

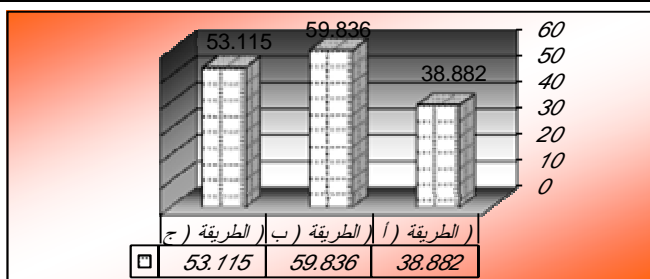
جدول (٦) تحليل التباين لمتوسطات درجات الطرق الثلاث "أ ، ب ، ج" المقترحة لتطوير النموذج الأساسي للبنطلون مقاس "١٠ سنوات" للمحور الأول "الأمام"

الدلالة	قيمة (ف)	درجات الحرية	متوسط المربعات	مجموع المربعات	المحور الأول "الأمام"
0.01 دال	48.899	2	1613.331	3379.024	بين المجموعات
		28	32.272	899.237	داخل المجموعات
		30		4278.261	المجموع

يتضح من جدول (٦) إن قيمة (ف) كانت 48.899 وهي قيمة دالة إحصائياً عند مستوى (0.01) ، مما يدل على وجود فروق بين درجات الطرق الثلاث "أ ، ب ، ج" المقترحة لتطوير النموذج الأساسي للبنطلون من حيث الضبط والمطابقة لمقاس "١٠ سنوات" للمحور الأول "الأمام" ، ولعرفة اتجاه الدلالة تم تطبيق اختبار LSD للمقارنات المتعددة والجدول التالي يوضح ذلك :

جدول (٧) اختبار LSD للمقارنات المتعددة

المحور الأول "الأمام"	الطريقة (أ)	الطريقة (ب)	الطريقة (ج)
	م = 38.882	م = 59.836	م = 53.115
الطريقة (أ)	-		
الطريقة (ب)	✶✶27.157	-	
الطريقة (ج)	✶✶21.847	✶✶6.218	-



شكل (٢) يوضح الفروق بين متوسطات درجات الطرق الثلاث "أ ، ب ، ج" المقترحة لتطوير النموذج الأساسي للبنطلون مقاس "١٠ سنوات" للمحور الأول "الأمام"

يتضح من الجداول (٦ ، ٧) والشكل (٢) الآتي :

- وجود فروق دالة إحصائياً بين الطريقة (ب) وكلتا من الطريقة (أ ، ج) عند مستوي دلالة 0.01 لصالح الطريقة (ب)
- وجود فروق دالة إحصائياً بين الطريقة (ج) . والطريقة (أ) عند مستوي دلالة 0.01 لصالح الطريقة (ج) .

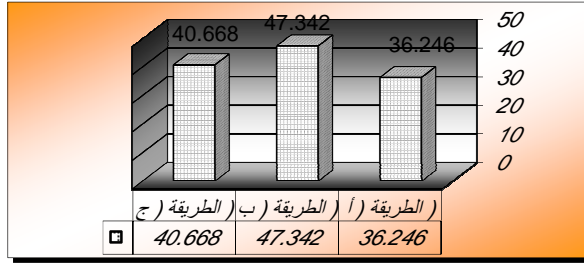
جدول (٨) تحليل التباين لمتوسطات درجات الطرق الثلاث "أ ، ب ، ج" المقترحة لتطوير النموذج الأساسي للبنطلون مقاس "١٠ سنوات" للمحور الثاني "الخلف"

الدلالة	قيمة (ف)	درجات الحرية	متوسط المربعات	مجموع المربعات	المحور الثاني "الخلف"
0.01	37.621	2	891.572	1822.145	بين المجموعات
دال		28	26.553	713.346	داخل المجموعات
		30		2535.491	المجموع

يتضح من جدول (٨) إن قيمة (ف) كانت 37.621 وهي قيمة دالة إحصائياً عند مستوى (0.01) ، مما يدل على وجود فروق بين درجات الطرق الثلاث "أ ، ب ، ج" المقترحة لتطوير النموذج الأساسي للبنطلون من حيث الضبط والمطابقة لمقاس "١٠ سنوات" للمحور الثاني "الخلف" ، ولعرفة اتجاه الدلالة تم تطبيق اختبار LSD للمقارنات المتعددة والجدول التالي يوضح ذلك :

جدول (٩) اختبار LSD للمقارنات المتعددة

الطريقة (ج)	الطريقة (ب)	الطريقة (أ)	المحور الثاني "الخلف"
م = 40.668	م = 47.342	م = 36.246	
		-	الطريقة (أ)
	-	✱✱21.919	الطريقة (ب)
-	✱✱6.173	✱✱15.961	الطريقة (ج)



شكل (٣) يوضح الفروق بين متوسطات درجات الطرق الثلاث "أ ، ب ، ج" المقترحة لتطوير النموذج الأساسي للبنطلون مقاس "١٠ سنوات" للمحور الثاني "الخلف"
يتضح من الجداول (٨ ، ٩) والشكل (٣) الآتي :

- وجود فروق دالة إحصائياً بين الطريقة (ب) ، وكلا من الطريقة (أ ، ج) عند مستوي دلالة 0.01 لصالح الطريقة (ب) .
- وجود فروق دالة إحصائياً بين الطريقة (ج) ، والطريقة (أ) عند مستوي دلالة 0.01 لصالح الطريقة (ج) .

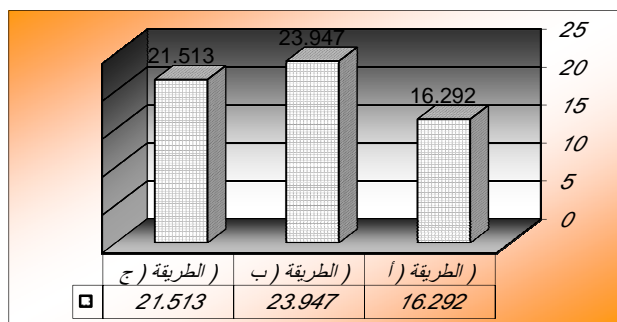
جدول (١٠) تحليل التباين لمتوسطات درجات الطرق الثلاث "أ ، ب ، ج" المقترحة لتطوير النموذج الأساسي للبنطلون مقاس "١٠ سنوات" للمحور الثالث "الجانب"

الدلالة	قيمة (ف)	درجات الحرية	متوسط المربعات	مجموع المربعات	المحور الثالث "الجانب"
0.01	47.610	2	139.784	361.477	بين المجموعات
دال		28	5.831	77.451	داخل المجموعات
		30		438.928	المجموع

يتضح من جدول (١٠) إن قيمة (ف) كانت 47.610 وهي قيمة دالة إحصائياً عند مستوى (0.01) ، مما يدل على وجود فروق بين درجات الطرق الثلاث "أ ، ب ، ج" المقترحة لتطوير النموذج الأساسي للبنطلون من حيث الضبط والمطابقة لمقاس "١٠ سنوات" للمحور الثالث "الجانب" ، ولعرفة اتجاه الدلالة تم تطبيق اختبار LSD للمقارنات المتعددة والجدول التالي يوضح ذلك :

جدول (١١) اختبار LSD للمقارنات المتعددة

المحور الثالث "الجانب"	الطريقة (أ)	الطريقة (ب)	الطريقة (ج)
	م = 16.292	م = 23.947	م = 21.513
الطريقة (أ)	-		
الطريقة (ب)	✖️ 7.811	-	
الطريقة (ج)	✖️ 5.162	✖️ 4.465	-



شكل (٤) يوضح الفروق بين متوسطات درجات الطرق الثلاث "أ ، ب ، ج" المقترحة لتطوير النموذج الأساسي للبنطلون مقاس "١٠ سنوات" للمحور الثالث "الجانب"

يتضح من الجداول (١٠ ، ١١) والشكل (٤) الآتي :

- وجود فروق دالة إحصائياً بين الطريقة (ب) وكلا من الطريقة (ج) عند مستوي دلالة 0.01 لصالح الطريقة (ب)

- وجود فروق دالة إحصائية بين الطريقة (ب) وكلا من الطريقة (أ) عند مستوي دلالة 0.01 لصالح الطريقة (ب)
- وجود فروق دالة إحصائية بين الطريقة (ج) والطريقة (ب) عند مستوي دلالة 0.01 لصالح الطريقة (ج).

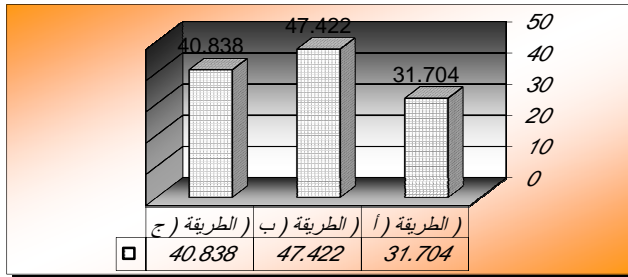
جدول (١٢) تحليل التباين لمتوسطات درجات الطرق الثلاث "أ، ب، ج" المقترحة لتطوير النموذج الأساسي للبنطلون مقاس "١٠ سنوات" للمحور الرابع "مطابقة السمات الجسمانية"

الدلالة	قيمة (ف)	درجات الحرية	متوسط المربعات	مجموع المربعات	المحور الرابع "مطابقة السمات الجسمانية"
0.01 دال	57.639	2	694.779	1197.549	بين المجموعات
		28	11.961	451.581	داخل المجموعات
		30		1649.130	المجموع

يتضح من جدول (١٢) إن قيمة (ف) كانت 57.639 وهي قيمة دالة إحصائية عند مستوي (0.01)، مما يدل على وجود فروق بين درجات الطرق الثلاث "أ، ب، ج" المقترحة لتطوير النموذج الأساسي للبنطلون من حيث الضبط والمطابقة لمقاس "١٠ سنوات" للمحور الرابع "مطابقة السمات الجسمانية"، ولعرفة اتجاه الدلالة تم تطبيق اختبار LSD للمقارنات المتعددة والجدول التالي يوضح ذلك:

جدول (١٣) اختبار LSD للمقارنات المتعددة

المحور الرابع "مطابقة السمات الجسمانية"	الطريقة (أ)	الطريقة (ب)	الطريقة (ج)
	م = 31.704	م = 47.422	م = 40.838
الطريقة (أ)	-		
الطريقة (ب)	✂✂ 17.378	-	
الطريقة (ج)	✂✂ 13.461	✂ 5.142	-



شكل (٥) يوضح الفروق بين متوسطات درجات الطرق الثلاث "أ، ب، ج" المقترحة لتطوير النموذج الأساسي للبنطلون مقاس "١٠ سنوات" للمحور الرابع "مطابقة السمات الجسمانية"

يتضح من الجداول (١٢، ١٣) والشكل (٥) الآتي :

- وجود فروق دالة إحصائية بين الطريقة (ب) وكلا من الطريقة (ج) عند مستوى دلالة 0.01 لصالح الطريقة (ب)
- وجود فروق دالة إحصائية بين الطريقة (ب) وكلا من الطريقة (أ) عند مستوى دلالة 0.01 لصالح الطريقة (ب)
- وجود فروق دالة إحصائية بين الطريقة (ج) والطريقة (أ) عند مستوى دلالة 0.01 لصالح الطريقة (ج) .

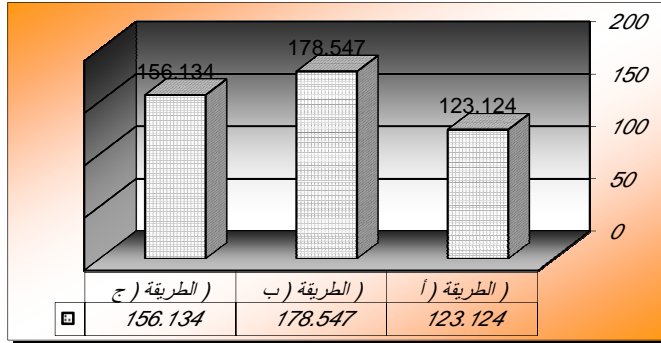
جدول (١٤) تحليل التباين لمتوسطات درجات الطرق الثلاث "أ، ب، ج" المقترحة لتطوير النموذج الأساسي للبنطلون للمجموع الكلي مقاس "١٠ سنوات"

الدلالة	قيمة (ف)	درجات الحرية	متوسط المربعات	مجموع المربعات	المجموع الكلي مقاس "١٠ سنوات"
0.01 دال	53.226	2	11130.122	21930.224	بين المجموعات
		28	214.483	5831.542	داخل المجموعات
		30		27761.766	المجموع

يتضح من جدول (١٤) إن قيمة (ف) كانت 53.226 وهي قيمة دالة إحصائية عند مستوى (0.01) ، مما يدل على وجود فروق بين درجات الطرق الثلاث "أ، ب، ج" المقترحة لتطوير النموذج الأساسي للبنطلون من حيث الضبط والمطابقة للمجموع الكلي مقاس "١٠ سنوات" ، ومعرفة اتجاه الدلالة تم تطبيق اختبار LSD للمقارنات المتعددة والجدول التالي يوضح ذلك :

جدول (١٥) اختبار LSD للمقارنات المتعددة

الطريقة (ج)	الطريقة (ب)	الطريقة (أ)	المجموع الكلي مقاس "١٠ سنوات"
م = 156.134	م = 178.547	م = 123.124	
		-	الطريقة (أ)
	-	74.265	الطريقة (ب)
-	21.998	56.431	الطريقة (ج)



شكل (٦) يوضح الفروق بين متوسطات درجات الطرق الثلاث "أ ، ب ، ج" المقترحة لتطوير النموذج الأساسي للبنطلون للمجموع الكلي لمقاس "١٠ سنوات"

يتضح من الجداول (١٤ ، ١٥) والشكل (٦) الآتي :

- وجود فروق دالة إحصائية بين الطريقة (ب) ، وكلا من الطريقة (أ ، ج) عند مستوي دلالة 0.01 لصالح الطريقة (ب) .
- وجود فروق دالة إحصائية بين الطريقة (ج) ، والطريقة (أ) عند مستوي دلالة 0.01 لصالح الطريقة (ج) .

ومن النتائج السابقة يتضح أن :

الطريقة (ب) كانت أفضل الطرق المقترحة لتطوير النموذج الأساسي للبنطلون من حيث الضبط والمطابقة لمقاس "١٠ سنوات"، يليها الطريقة (ج) ، وأخيرا الطريقة (أ) ، وبذلك يتحقق الفرض الأول .

الفرض الثاني: " توجد فروق دالة إحصائية بين متوسطات درجات الطرق الثلاث "أ ، ب ، ج" المقترحة لتطوير النموذج الأساسي للبنطلون من حيث الضبط والمطابقة لمقاس "١٢ سنة" "

وللتحقق من صحة هذا الفرض تم حساب تحليل التباين لمتوسطات درجات الطرق الثلاث "أ ، ب ، ج" المقترحة لتطوير النموذج الأساسي للبنطلون مقاس "١٢ سنة" ، والجداول التالية توضح ذلك :

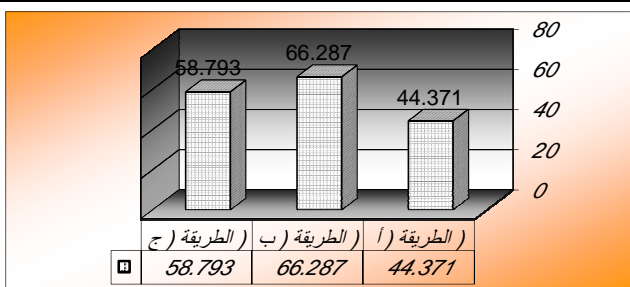
جدول (١٦) تحليل التباين لمتوسطات درجات الطرق الثلاث "أ ، ب ، ج" المقترحة لتطوير النموذج الأساسي للبنطلون مقاس "١٢ سنة" للمحور الأول "الأمام"

المحور الأول "الأمام"	مجموع المربعات	متوسط المربعات	درجات الحرية	قيمة (ف)	الدلالة
بين المجموعات	1523.634	786.182	2	53.766	0.01
داخل المجموعات	519.855	17.681	28		
المجموع	2011.489		30		

يتضح من جدول (١٦) إن قيمة (ف) كانت 53.766 وهي قيمة دالة إحصائياً عند مستوى (0.01)، مما يدل على وجود فروق بين درجات الطرق الثلاث "أ"، "ب"، "ج" المقترحة لتطوير النموذج الأساسي للبنطلون حيث الضبط والمطابقة لمقاس "١٢ سنة" للمحور الأول "الأمم"، ولمعرفة اتجاه الدلالة تم تطبيق اختبار LSD للمقارنات المتعددة والجدول (١٧) يوضح ذلك :

جدول (١٧) اختبار LSD للمقارنات المتعددة

الطريقة (ج)	الطريقة (ب)	الطريقة (أ)	المحور الأول "الأمم"
58.793 = م	66.287 = م	44.371 = م	
		-	الطريقة (أ)
	-	24.537	الطريقة (ب)
-	8.385	17.893	الطريقة (ج)



شكل (٧) يوضح الفروق بين متوسطات درجات الطرق الثلاث "أ"، "ب"، "ج" المقترحة لتطوير النموذج الأساسي للبنطلون مقاس "١٢ سنة" للمحور الأول "الأمم"

يتضح من الجداول (١٦، ١٧) والشكل (٧) الآتي :

- وجود فروق دالة إحصائياً بين الطريقة (ب) وكلا من الطريقة (أ) (ج) عند مستوي دلالة 0.01 لصالح الطريقة (ب)
- وجود فروق دالة إحصائياً بين الطريقة (ج) والطريقة (أ) عند مستوي دلالة 0.01 لصالح الطريقة (ج) .

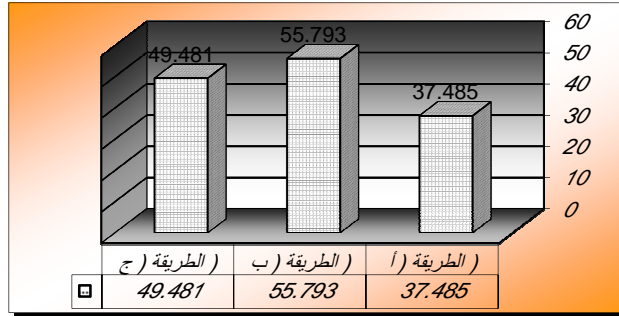
جدول (١٨) تحليل التباين لمتوسطات درجات الطرق الثلاث "أ"، "ب"، "ج" المقترحة لتطوير النموذج الأساسي للبنطلون مقاس "١٢ سنة" للمحور الثاني "الخلف"

الدلالة	قيمة (ف)	درجات الحرية	متوسط المربعات	مجموع المربعات	المحور الثاني "الخلف"
0.01 دال	43.217	2	703.361	1214.613	بين المجموعات
		28	15.297	633.808	داخل المجموعات
		30		1848.421	المجموع

يتضح من جدول (١٨) إن قيمة (ف) كانت 43.217 وهي قيمة دالة إحصائياً عند مستوى (0.01)، مما يدل على وجود فروق بين درجات الطرق الثلاث "أ"، "ب"، "ج" المقترحة لتطوير النموذج الأساسي للبنطلون من حيث الضبط والمطابقة لمقاس "١٢ سنة" للمحور الثاني "الخلف"، ولمعرفة اتجاه الدلالة تم تطبيق اختبار LSD للمقارنات المتعددة والجدول (١٩) يوضح ذلك :

جدول (١٩) اختبار LSD للمقارنات المتعددة

الطريقة (ج)	الطريقة (ب)	الطريقة (أ)	المحور الثاني "الخلف"
49.481 = م	55.793 = م	37.485 = م	
		-	الطريقة (أ)
	-	19.245	الطريقة (ب)
-	7.337	16.391	الطريقة (ج)



شكل (٨) يوضح الفروق بين متوسطات درجات الطرق الثلاث "أ"، "ب"، "ج" المقترحة لتطوير النموذج الأساسي للبنطلون مقاس "١٢ سنة" للمحور الثاني "الخلف"

يتضح من الجداول (١٨، ١٩) والشكل (٨) الآتي :

- وجود فروق دالة إحصائياً بين الطريقة (ب) وكلا من الطريقة (أ، ج) عند مستوي دلالة 0.01 لصالح الطريقة (ب)
- وجود فروق دالة إحصائياً بين الطريقة (ج)، والطريقة (أ) عند مستوي دلالة 0.01 لصالح الطريقة (ج).

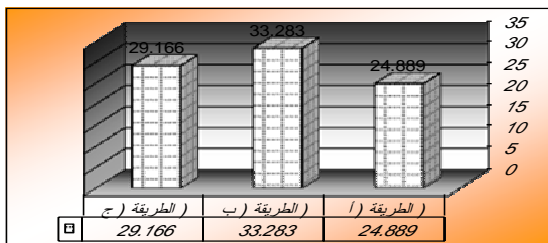
جدول (٢٠) تحليل التباين لمتوسطات درجات الطرق الثلاث "أ"، "ب"، "ج" المقترحة لتطوير النموذج الأساسي للبنطلون مقاس "١٢ سنة" للمحور الثالث "الجانب"

الدلالة	قيمة (ف)	درجات الحرية	متوسط المربعات	مجموع المربعات	المحور الثالث "الجانب"
0.01	39.253	2	1673.329	3247.658	بين المجموعات
دال		28	49.301	2136.055	داخل المجموعات
		30		5385.713	المجموع

يتضح من جدول (٢٠) إن قيمة (ف) كانت 39.253 وهي قيمة دالة إحصائيا عند مستوى (0.01) ، مما يدل على وجود فروق بين درجات الطرق الثلاث " أ ، ب ، ج " المقترحة لتطوير النموذج الأساسي للبنطلون من حيث الضبط والمطابقة لمقاس "١٢ سنة" للمحور الثالث "الجنب"، ولعرفة اتجاه الدلالة تم تطبيق اختبار LSD للمقارنات المتعددة والجدول (٢١) يوضح ذلك :

جدول (٢١) اختبار LSD للمقارنات المتعددة

المحور الثالث "الجنب"	الطريقة (أ)	الطريقة (ب)	الطريقة (ج)
	م = 24.889	م = 33.283	م = 29.166
الطريقة (أ)	-		
الطريقة (ب)	9.933	-	
الطريقة (ج)	7.262	4.277	-



شكل (٩) يوضح الفروق بين متوسطات درجات الطرق الثلاث " أ ، ب ، ج " المقترحة لتطوير النموذج الأساسي للبنطلون مقاس "١٢ سنة" للمحور الثالث "الجنب"

يتضح من الجداول (٢٠ ، ٢١) والشكل (٩) الآتي :

- وجود فروق دالة إحصائيا بين الطريقة (ب) والطريقة (أ) عند مستوي دلالة 0.01 لصالح الطريقة (ب) .
- وجود فروق دالة إحصائيا بين الطريقة (ج) والطريقة (أ) عند مستوي دلالة 0.01 لصالح الطريقة (ج) .

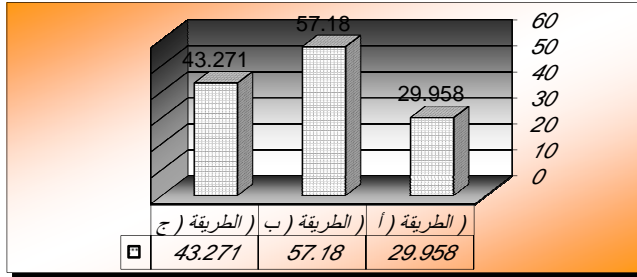
جدول (٢٢) تحليل التباين لمتوسطات درجات الطرق الثلاث " أ ، ب ، ج " المقترحة لتطوير النموذج الأساسي للبنطلون مقاس "١٢ سنة" للمحور الرابع "مطابقة السمات الجسمانية"

المحور الرابع "مطابقة السمات الجسمانية"	مجموع المربعات	متوسط المربعات	درجات الحرية	قيمة (ف)	الدلالة
بين المجموعات	221.236	125.566	2	41.875	0.01
داخل المجموعات	92.891	3.952	28		
المجموع	314.127		30		

يتضح من جدول (٢٢) إن قيمة (ف) كانت 41.875 وهي قيمة دالة إحصائياً عند مستوى (0.01)، مما يدل على وجود فروق بين درجات الطرق الثلاث "أ"، "ب"، "ج" المقترحة لتطوير النموذج الأساسي للبنطلون من حيث الضبط والمطابقة لمقاس "١٢ سنة" للمحور الرابع "مطابقة السمات الجسمانية"، ولعرفة اتجاه الدلالة تم تطبيق اختبار LSD للمقارنات المتعددة والجدول (٢٣) يوضح ذلك :

جدول (٢٣) اختبار LSD للمقارنات المتعددة

المحور الرابع "مطابقة السمات الجسمانية"	الطريقة (أ) م = 29.958	الطريقة (ب) م = 57.180	الطريقة (ج) م = 43.271
الطريقة (أ)	-		
الطريقة (ب)	↓ ↓ 27.122	-	
الطريقة (ج)	↓ ↓ 21.286	* ↓ 7.935	-



شكل (١٠) يوضح الفروق بين متوسطات درجات الطرق الثلاث "أ"، "ب"، "ج" المقترحة لتطوير النموذج الأساسي للبنطلون مقاس "١٢ سنة" للمحور الرابع "مطابقة السمات الجسمانية"

يتضح من الجدول (٢٢، ٢٣) والشكل (١٠) الآتي :

- وجود فروق دالة إحصائياً بين الطريقة (ب) وكلا من الطريقة (أ، ج) عند مستوي دلالة 0.01 لصالح الطريقة (ب)
- وجود فروق دالة إحصائياً بين الطريقة (ج) والطريقة (أ) عند مستوي دلالة 0.01 لصالح الطريقة (ج) .

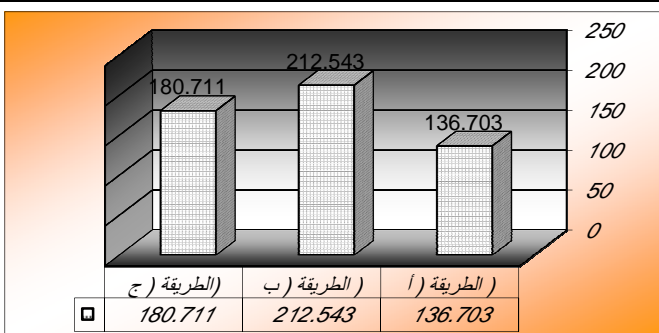
جدول (٢٤) تحليل التباين لمتوسطات درجات الطرق الثلاث "أ"، "ب"، "ج" المقترحة لتطوير النموذج الأساسي للبنطلون للمجموع الكلي لمقاس "١٢ سنة"

الدلالة	قيمة (ف)	درجات الحرية	متوسط المربعات	مجموع المربعات	المجموع الكلي لمقاس "١٢ سنة"
0.01 دال	61.257	2	9568.914	22717.992	بين المجموعات
		28	265.854	6659.342	داخل المجموعات
		30		29377.334	المجموع

يتضح من جدول (٢٤) إن قيمة (ف) كانت 61.257 وهي قيمة دالة إحصائية عند مستوى (0.01)، مما يدل على وجود فروق بين درجات الطرق الثلاث "أ، ب، ج" المقترحة لتطوير النموذج الأساسي للبنطلون من حيث الضبط و المطابقة للمجموع الكلي لمقاس "١٢ سنة"، ولمعرفة اتجاه الدلالة تم تطبيق اختبار LSD للمقارنات المتعددة والجدول التالي يوضح ذلك :

جدول (٢٥) اختبار LSD للمقارنات المتعددة

المجموع الكلي لمقاس "١٢ سنة"	الطريقة (أ) م = 136.703	الطريقة (ب) م = 212.543	الطريقة (ج) م = 180.711
الطريقة (أ)	-		
الطريقة (ب)	‡‡80.837	-	
الطريقة (ج)	‡‡62.832	‡‡27.934	-



شكل (١١) يوضح الفروق بين متوسطات درجات الطرق الثلاث "أ، ب، ج" المقترحة لتطوير النموذج الأساسي للبنطلون للمجموع الكلي لمقاس "١٢ سنة"

يتضح من الجداول (٢٤، ٢٥) والشكل (١١) الآتي :

- وجود فروق دالة إحصائية بين الطريقة (ب) . وكلا من الطريقة (أ، ج) عند مستوي دلالة 0.01 لصالح الطريقة (ب) .
- وجود فروق دالة إحصائية بين الطريقة (ج) . والطريقة (أ) عند مستوي دلالة 0.01 لصالح الطريقة (ج) .

ومن النتائج السابقة يتضح أن :

الطريقة (ب) كانت أفضل الطرق المقترحة لتطوير النموذج الأساسي للبنطلون من حيث الضبط والمطابقة لمقاس "١٢ سنة"، يليها الطريقة (ج) ، وأخيرا الطريقة (أ) ، وبذلك يتحقق الفرض الثاني .

الفرض الثالث: " توجد فروق دالة احصائيا بين متوسطات درجات الطرق الثلاث "أ ، ب ، ج" المقترحة لتطوير النموذج الأساسي للبنطلون من حيث الضبط والمطابقة لمقاس "١٤ سنة"

وللتحقق من صحة هذا الفرض تم حساب تحليل التباين لمتوسطات درجات الطرق الثلاث "أ ، ب ، ج" المقترحة لتطوير النموذج الأساسي للبنطلون مقاس "١٤ سنوات" ، والجدول التالي توضح ذلك :

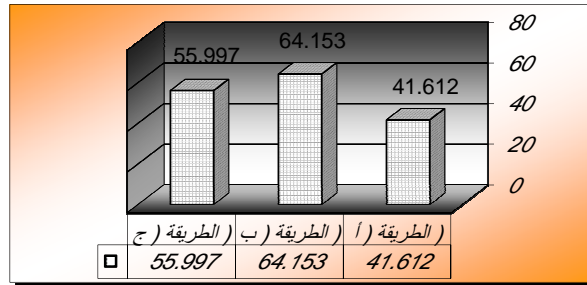
جدول (٢٦) تحليل التباين لمتوسطات درجات الطرق الثلاث "أ ، ب ، ج" المقترحة لتطوير النموذج الأساسي للبنطلون مقاس "١٤ سنة" للمحور الأول "الأمام"

الدالة	قيمة (ف)	درجات الحرية	متوسط المربعات	مجموع المربعات	المحور الأول "الأمام"
0.01	47.297	2	115.568	378.972	بين المجموعات
دال		28	11.135	97.408	داخل المجموعات
		30		476.380	المجموع

يتضح من جدول (٢٦) إن قيمة (ف) كانت 47.297 وهي قيمة دالة إحصائيا عند مستوى (0.01) ، مما يدل على وجود فروق بين درجات الطرق الثلاث "أ ، ب ، ج" المقترحة لتطوير النموذج الأساسي للبنطلون من حيث الضبط والمطابقة لمقاس "١٤ سنة" للمحور الأول "الأمام"، ولمعرفة اتجاه الدلالة تم تطبيق اختبار LSD للمقارنات المتعددة والجدول (٢٧) يوضح ذلك :

جدول (٢٧) اختبار LSD للمقارنات المتعددة

الطريقة (أ)	الطريقة (ب)	الطريقة (ج)	المحور الأول "الأمام"
م = 41.612	م = 64.153	م = 55.997	
-	-	-	الطريقة (أ)
27.554	-	-	الطريقة (ب)
21.285	8.251	-	الطريقة (ج)



شكل (١٢) يوضح الفروق بين متوسطات درجات الطرق الثلاث "أ ، ب ، ج" المقترحة لتطوير النموذج الأساسي للبنطلون مقاس "١٤ سنة" للمحور الأول "الأمام"

يتضح من الجداول (٢٦، ٢٧) والشكل (١٢) الآتي :

- وجود فروق دالة إحصائية بين الطريقة (ب) وكلا من الطريقة (أ، ج) عند مستوى دلالة 0.01 لصالح الطريقة (ب)
- وجود فروق دالة إحصائية بين الطريقة (ج)، والطريقة (أ) عند مستوى دلالة 0.01 لصالح الطريقة (ج).

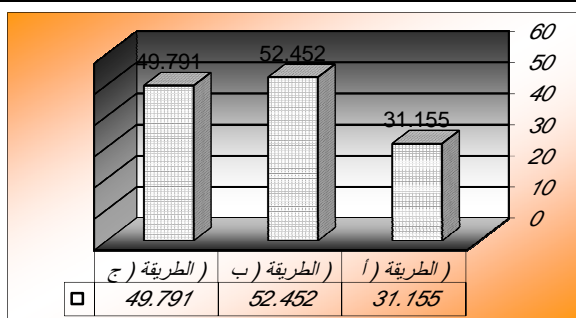
جدول (٢٨) تحليل التباين لمتوسطات درجات الطرق الثلاث "أ"، "ب"، "ج" المقترحة لتطوير النموذج الأساسي للبنطلون مقاس "١٤ سنة" للمحور الثاني "الخلف"

الدلالة	قيمة (ف)	درجات الحرية	متوسط المربعات	مجموع المربعات	المحور الثاني "الخلف"
0.01 دال	53.266	2	527.258	984.316	بين المجموعات
		28	11.861	442.566	داخل المجموعات
		30		1426.882	المجموع

يتضح من جدول (٢٨) إن قيمة (ف) كانت 53.266 وهي قيمة دالة إحصائية عند مستوى (0.01)، مما يدل على وجود فروق بين درجات الطرق الثلاث "أ"، "ب"، "ج" المقترحة لتطوير النموذج الأساسي للبنطلون من حيث الضبط والمطابقة لمقاس "١٤ سنة" للمحور الثاني "الخلف"، ولمعرفة اتجاه الدلالة تم تطبيق اختبار LSD للمقارنات المتعددة والجدول (٢٩) يوضح ذلك :

جدول (٢٩) اختبار LSD للمقارنات المتعددة

الطريقة (ج)	الطريقة (ب)	الطريقة (أ)	المحور الثاني "الخلف"
م = 49.791	م = 52.452	م = 31.155	
		-	الطريقة (أ)
	-	✂✂21.833	الطريقة (ب)
-	✂✂7.138	✂✂17.291	الطريقة (ج)



شكل (١٣) يوضح الفروق بين متوسطات درجات الطرق الثلاث "أ"، "ب"، "ج" المقترحة لتطوير النموذج الأساسي للبنطلون مقاس "١٤ سنة" للمحور الثاني "الخلف"

يتضح من الجداول (٢٨ ، ٢٩) والشكل (١٣) الآتي :

- وجود فروق دالة إحصائية بين الطريقة (ب) وكلا من الطريقة (أ ، ج) عند مستوي دلالة 0.01 لصالح الطريقة (ب)
- وجود فروق دالة إحصائية بين الطريقة (ج) ، والطريقة (أ) عند مستوي دلالة 0.01 لصالح الطريقة (ج) .

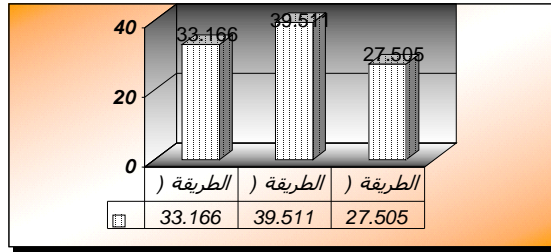
جدول (٣٠) تحليل التباين لمتوسطات درجات الطرق الثلاث "أ" ، ب ، ج" المقترحة لتطوير النموذج الأساسي للبنطلون مقاس "١٤ سنة" للمحور الثالث "الجنب"

الدلالة	قيمة (ف)	درجات الحرية	متوسط المربعات	مجموع المربعات	المحور الثالث "الجنب"
0.01	41.841	2	731.134	1522.714	بين المجموعات
دال		28	31.169	849.480	داخل المجموعات
		30		2372.194	المجموع

يتضح من جدول (٣٠) إن قيمة (ف) كانت 41.841 وهي قيمة دالة إحصائية عند مستوى (0.01) ، مما يدل على وجود فروق بين درجات الطرق الثلاث "أ" ، ب ، ج" المقترحة لتطوير النموذج الأساسي للبنطلون من حيث الضبط والمطابقة لمقاس "١٤ سنة" للمحور الثالث "الجنب" ، ولعرفة اتجاه الدلالة تم تطبيق اختبار LSD للمقارنات المتعددة والجدول (٣١) يوضح ذلك :

جدول (٣١) اختبار LSD للمقارنات المتعددة

الطريقة (ج)	الطريقة (ب)	الطريقة (أ)	المحور الثالث "الجنب"
م = 33.166	م = 39.511	م = 27.505	
		-	الطريقة (أ)
	-	⌘⌘ 18.951	الطريقة (ب)
-	⌘⌘ 5.252	⌘⌘ 12.544	الطريقة (ج)



شكل (١٤) يوضح الفروق بين متوسطات درجات الطرق الثلاث "أ" ، ب ، ج" المقترحة لتطوير النموذج الأساسي للبنطلون مقاس "١٤ سنة" للمحور الثالث "الجنب"

يتضح من الجداول (٣٠، ٣١) والشكل (١٤) الآتي :

- وجود فروق دالة إحصائية بين الطريقة (ب) وكلا من الطريقة (ج) عند مستوي دلالة 0.01 لصالح الطريقة (ب)
- وجود فروق دالة إحصائية بين الطريقة (ب) والطريقة (أ) عند مستوي دلالة 0.01 لصالح طريقة (ب) .
- وجود فروق دالة إحصائية بين طريقة (ج) وطريقة (أ) عند مستوي دلالة 0.01 لصالح طريقة (ج) .

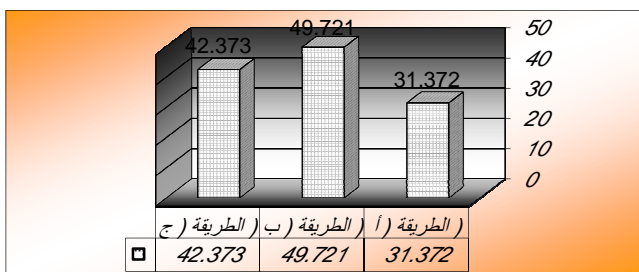
جدول (٣٢) تحليل التباين لمتوسطات درجات الطرق الثلاث "أ، ب، ج" المقترحة لتطوير النموذج الأساسي للبنطلون مقاس "١٤ سنة" للمحور الرابع "مطابقة السمات الجسمانية"

الدلالة	قيمة (ف)	درجات الحرية	متوسط المربعات	مجموع المربعات	المحور الرابع "مطابقة السمات الجسمانية"
0.01 دال	57.899	2	7919.731	26554.634	بين المجموعات
		28	378.158	9346.334	داخل المجموعات
		30		35900.968	المجموع

يتضح من جدول (٣٢) إن قيمة (ف) كانت 57.899 وهي قيمة دالة إحصائية عند مستوى (0.01)، مما يدل على وجود فروق بين درجات الطرق الثلاث "أ، ب، ج" المقترحة لتطوير النموذج الأساسي للبنطلون من حيث الضبط والمطابقة لمقاس "١٤ سنة" للمحور الرابع "مطابقة السمات الجسمانية"، ولعرفة اتجاه الدلالة تم تطبيق اختبار LSD للمقارنات المتعددة والجدول التالي يوضح ذلك :

جدول (٣٣) اختبار LSD للمقارنات المتعددة

الطريقة (ج)	الطريقة (ب)	الطريقة (أ)	المحور الرابع "مطابقة السمات الجسمانية"
42.373 = م	49.721 = م	31.372 = م	
		-	الطريقة (أ)
	-	‡‡26.211	الطريقة (ب)
-	‡6.395	‡‡20.688	الطريقة (ج)



شكل (١٥) يوضح الفروق بين متوسطات درجات الطرق الثلاث "أ ، ب ، ج" المقترحة لتطوير النموذج الأساسي للبنطلون مقاس "١٤ سنة" للمحور الرابع "مطابقة السمات الجسمية"

يتضح من الجدول (٣٢ ، ٣٣) والشكل (١٥) الآتي :

- وجود فروق دالة إحصائية بين الطريقة (ب) والطريقة (ج) عند مستوي دلالة 0.05 لصالح الطريقة (ب) .
- وجود فروق دالة إحصائية بين الطريقة (ب) والطريقة (أ) عند مستوي دلالة 0.01 لصالح الطريقة (ب) .
- وجود فروق دالة إحصائية بين الطريقة (ج) والطريقة (أ) عند مستوي دلالة 0.01 لصالح الطريقة (ج) .

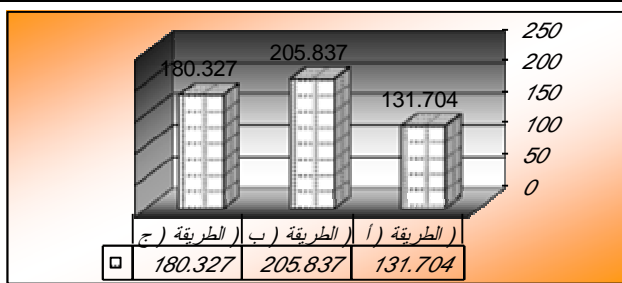
جدول (٣٤) تحليل التباين لمتوسطات درجات الطرق الثلاث "أ ، ب ، ج" المقترحة لتطوير النموذج الأساسي للبنطلون للمجموع الكلي لمقاس "١٤ سنة"

الدلالة	قيمة (ف)	درجات الحرية	متوسط المربعات	مجموع المربعات	المجموع الكلي لمقاس "١٤ سنة"
0.01	53.229	2	491.148	923.286	بين المجموعات
دال		28	7.144	89.793	داخل المجموعات
		30		1013.079	المجموع

يتضح من جدول (٣٤) إن قيمة (ف) كانت 53.229 وهي قيمة دالة إحصائية عند مستوى (0.01) ، مما يدل على وجود فروق بين درجات الطرق الثلاث "أ ، ب ، ج" المقترحة لتطوير النموذج الأساسي للبنطلون من حيث الضبط والمطابقة للمجموع الكلي لمقاس "١٤ سنة" ، ولعرفة اتجاه الدلالة تم تطبيق اختبار LSD للمقارنات المتعددة والجدول (٣٥) يوضح ذلك :

جدول (٣٥) اختبار LSD للمقارنات المتعددة

الطريقة (ج)	الطريقة (ب)	الطريقة (أ)	المجموع الكلي لمقاس "١٤ سنة"
180.327 = م	205.837 = م	131.704 = م	
		-	الطريقة (أ)
	-	95.549	الطريقة (ب)
-	28.036	71.808	الطريقة (ج)



شكل (١٦) يوضح الفروق بين متوسطات درجات الطرق الثلاث "أ"، "ب"، "ج" المقترحة لتطوير النموذج الأساسي للبنطلون للمجموع الكلي لمقاس "١٤ سنة"

يتضح من الجدول (٣٤، ٣٥) والشكل (١٦) الآتي :

- وجود فروق دالة إحصائية بين الطريقة (ب) ، وكلا من الطريقة (أ ، ج) عند مستوي دلالة 0.01 لصالح الطريقة (ب) .
- وجود فروق دالة إحصائية بين الطريقة (ج) ، والطريقة (أ) عند مستوي دلالة 0.01 لصالح الطريقة (ج) .

ومن النتائج السابقة يتضح أن : الطريقة (ب) كانت أفضل الطرق المقترحة لتطوير النموذج الأساسي للبنطلون من حيث الضبط والمطابقة لمقاس "١٤ سنة" ، يليها الطريقة (ج) ، وأخيرا الطريقة (أ) ، وبذلك يتحقق الفرض الثالث .

ملخص النتائج: Conclusion

يتضح من النتائج السابقة أن الطريقة (ب) كانت أفضل الطرق المقترحة لتطوير النموذج الأساسي للبنطلون من حيث الضبط والمطابقة للمقاسات محل البحث "١٠ ، ١٢ ، ١٤ سنة" ، يليها الطريقة (ج)، وأخيرا الطريقة (أ).

التوصيات: Recommendation

- ١- اجراء المزيد من الأبحاث العلمية التي تتعلق بالمشكلات الجسمية للفئات الخاصة من الأطفال ، وتأثيرها على درجة ضبط النموذج وملائمته لحالاتهم .

٢- اعداد مجلة تحتوى على تصميمات ملبسية تصلح للأطفال مرضى بلاونت ، ومرفق معها النماذج الخاصة بها .

المراجع : References

أولا : المراجع العربية

- ١- المعجم الوجيز(٢٠٠١م):مجمع اللغة العربية.الهيئة العامة لشئون المطابع الأميرية
- ٢- احمد وحيد مصطفى(٢٠١٠م): الحاسب الألى فى الفن والتصميم .مركز معلومات التصميم بكلية الفنون التطبيقية . جامعة حلوان . ط١ .
- ٣- ايمان حامد محمود ربيع (٢٠١٦م) : دراسة مقارنة بين طريقتين من طرق تعديل باترون الأطفال ليصلح لفئة تقوس الظهر(الحدبة) . المجلة المصرية للدراسات المتخصصة . كلية التربية النوعية . جامعة عين شمس . عدد ١٤ . اكتوبر .
- ٤- رجب عبدالجواد ابراهيم (٢٠٠٢م) : المعجم العربى لأسماء الملابس . ط١ . دار الآفاق العربية . القاهرة .
- ٥- سارة ظافر آل محمد (٢٠٢١م) : وضع حلول تصميمية لملائس الأطفال ذوى التقوس بالساقين فى ضوء القيم التشكيلية لأعمال الفنان أوجست هربن . ماجستير . كلية التصميم . جامعة القصيم . السعودية .
- ٦- سناء محمد عبدالوهاب . منى عمر العمرى (٢٠٢٢م) : تطوير النماذج المسطحة لضبط ملائس الأطفال الخارجية وفقا لمشكلة انحراف العمود الفقرى ، مجلة البحوث فى مجالات التربية النوعية ، جامعة المنيا . مجلد ٨ . عدد٤٣- نوفمبر .
- ٧- سوزان على عبدالحميد على (٢٠١٨م) : دراسة الصعوبات التى تواجهها أمهات الأطفال الخوارج فى سد الاحتياجات الملبسية لأطفالهن واقتراح طريقة لبناء نموذج أساسى لملائس تناسب طفلها . مجلة البحوث فى مجالات التربية النوعية ، جامعة المنيا . المجلد الرابع . العدد ١٧ - جزء ثانى . يوليو .
- ٨- شيماء عبد المنعم السخاوى (٢٠٢٠م) : دراسة مقارنة بين خمس طرق لبناء النموذج الأساسى للقميص الرجالى . مجلة العمارة والفنون والعلوم الانسانية . الجمعية العربية للحضارة والفنون الاسلامية . المجلد ٥ . العدد ٢٣ ، سبتمبر .
- ٩- صافيناز محمد النبوى . منى حمد الفرماوى (٢٠٢١م) : الاستفادة من علم الأرجونوميك فى ابتكار وتنفيذ تصميمات ملبسية لمرضى ضمور العضلات تلبى احتياجاتهم . مجلة التربية النوعية والتكنولوجيا (بحوث علمية وتطبيقية) . كلية التربية النوعية . جامعة كفرالشيخ . مجلد ١٩ . عدد ٨ . يونيو .
- ١٠- فداء بنت خضر . رانيا مصطفى . شادية صلاح . يونيو (٢٠١٧م) : دراسة مقارنة بين الاسلوب اليدوى والبرامج ثلاثية الأبعاد (3D) فى رسم النموذج المسطح لانتاج البنطلون النسائى . مجلة التصميم الدولية، الجمعية العلمية للمصممين . المجلد٧، العدد٤، اكتوبر

- ١١- كفاية سليمان . أحمد سمير . سالى أحمد وحيد (٢٠١٧م) : الواقع الافتراضى والعرض الرقوى كوسيلة لتوثيق الأزياء التراثية . مجلة التصميم الدولية ، الجمعية العلمية للمصممين . المجلد ٧ . العدد ٤ ، أكتوبر .
- ١٢- مجدة مأمون وآخرون (٢٠٢٢م) : دراسة مقارنة لطرق بناء النماذج الأساسية للاباس الأطفال والاستفادة منها فى الصناعة . مجلة البحوث فى مجالات التربية النوعية ، جامعة المنيا . المجلد الثامن . العدد ٤١ ، يوليو .
- ١٣- مريم محمد حربى . رانيا مصطفى كامل (٢٠٢٠م) : المشكلات الملابسية للأطفال السعوديين المصابين بمتلازمة داون فى ضوء السمات الجسمانية . مجلة التصميم الدولية ، الجمعية العلمية للمصممين . المجلد ١٠ . العدد ١ ، يناير .

ثانيا : المراجع الأجنبية

- 14- Eunyoung Lee & Huiju Park (2017): 3D virtual fit simulation technology: strengths and areas of improvement for increased industry adoption, International Journal of technology and Desigen education, Vol.10, Issue 1.
- 15- Liehty, Elizabeth G.; and others (2000): fitting & pattern Alteration, New York. Fairchild fashion & merchandising Group .
- 16-Aldrich, W (2009): Metric Pattern Cutting for children's wear and babywear: from birth to 14 years, 5th Ed ,Wiley- Black well.
- 17- <https://hip-knee.com>
- 18- https://institute.org/blog/conditions/blounts_disease
- 19- <https://ontology.birzeit.edu>
- 20- <https://www.alrowadclinic.com/images/blount1.jpg>
- 21- https://www.hss.edu/conditions_blounts-disease-overview.asp

The Possibility of Developing the Basic Flat Pattern of Trousers to Suit Children with Blount's Disease

Abstract:

The human figure is key to beauty for each individual , there are many cases that suffer from shortness of body , and need attention to integrate them into society , including (Blount patients) . this disease often causes physical and psychological discomfort , and difficulty in dealing with normal life activities , especially in children , as well as hypersensitivity with comparison between their counterparts . special groups especially children with Blount patients , need to become the focus of society's attention , and direct scientific research towards meeting the needs of this group , and overcoming the problems of adjusting and matching clothes displayed for their bodies as a result of the presence of physical features that differ from other natural groups .

Therefore , it has become necessary to pay attention to the process of developing patterns that are the backbone of clothing industry , and its most important stages that contribute to success of the produce and affect the degree of control and conformity , and try to identify the scientific methods through which clothes can be made more comfortable and appropriate for this category of children . The current research aimed at evaluating some of the proposed methods for developing the basic pattern of trousers in order to reach a pattern that fits the physical characteristics of children with Blount's disease , through the following sub- goals:

- 1- Determination of the physical characteristics of children with Blount's disease.
- 2- Finding clothing problems resulting from the physical characteristics of children with Blount's disease .
- 3- Preparing the three proposed methods for developing the basic pattern of trousers using Aldrich method to fit the bodies of children with Blount's disease .
- 4- Determination the best of three proposed methods for developing the basic pattern of trousers in terms of adjustment and conformity to the bodies of children with Blount's disease.

The research follows both the descriptive and experimental approach , and The research tools consisted of personal interviews and

questionnaire to reveal physical characteristics and clothing problems for children with Blount's disease , in addition to the scale for estimating the implemented patterns for trousers by the three methods proposed for Development .

One of the most important research results :

- 1-There are statistically significant differences between the mean scores of the three proposed methods (A,B.C) to develop the basic pattern of trousers in terms of adjustment and conformity to the size of (10 years) .
- 2- There are statistically significant differences between the mean scores of the three proposed methods (A,B.C) to develop the basic pattern of trousers in terms of adjustment and conformity to the size of (12 years) .
- 3- There are statistically significant differences between the mean scores of the three proposed methods (A,B.C) to develop the basic pattern of trousers in terms of adjustment and conformity to the size of (14 years) .

Keywords: Developing - Basic pattern -Trousers - Blount's disease

ملحق (١) استبيان استطلاع آراء أمهات الأطفال المصابين بمرض بلاونت

عزيزتى الأم /

تقوم الباحثة باجراء دراسة عن السمات الجسمانية للأطفال المصابين بمرض بلاونت .
والمشكلات الملبسية التى تواجههم . الرجاء قراءة العبارات التالية والاجابة عليها بدقة من خلال وضع
علامة (√) فى العمود الدال على رأيك أمام كل عبارة . مع العلم هذه المعلومات ستستخدم لأغراض
البحث فقط.

الأسم (اختيارى) / السن /

المؤهلة / المؤهل الدراسى.....

عمر طفلك حاليا/ المستشفى التى تعالج طفلك.....

لا	الى حد ما	نعم	البنود	المعاور
				١
			١. ظهرت أعراض مرض بلاونت مع سن العاشرة	المعور الأول : السمات الجسمانية الناتجة عن الإصابة بمرض بلاونت
			٢. أكثر المناطق تأثرا هى الأطراف السفلية	
			٣. تباين مستوى طول الساقين	
			٤. تباين مستوى حجم الساقين	
			٥. يحدث التقوس فى احدى الساقين مع استقامة الأخرى	
			٦. يظهر التقوس أسفل الركبة مباشرة	
			٧. يعانى طفلى من زيادة الوزن	
			٨. الركبة تكون أكثر بروزا فى احد الساقين	
			٩. انحراف الخصر الى جانب واحد	
			١٠. احد الساقين تبدو أقصر من الأخرى	
			١. اساعد طفلى فى عملية ارتداء وخلع البنطلون	المعور الثانى : المشكلات الملبسية المرتبطة بالجسم
			٢. مقاسات البنطلون الجاهز المتوفرة لا تناسب جسم طفلى	
			٣. يبدو كمر البنطلون غير متساوى (مانلا)	
			٤. اقوم باصلاح وتعديل البنطلون الجاهز ليلائم جسم طفلى	
			٥. البنطلون الجاهز لا يوفر مقدار كاف من الراحة	
			٦. اتساع الوسط لا يتناسب مع جسم طفلى	
			٧. عمق الحجز لا يتناسب مع جسم طفلى	
			٨. طول رجلي البنطلون من الداخل لا يناسب جسم طفلى	
			٩. اتساع منطقة الركبة لا يتناسب مع جسم طفلى	
			١٠. البنطلون الجاهز لا يتسم بالضغط عند منطقة الركبة	
			١١. البنطلون الجاهز لا يتسم بالضغط عند منطقة الوسط	
			١٢. خط الجنب للبنطلون لا ينطبق على خط الجنب لطفلى	
			١٣. خط الذيل للبنطلون غير مستقيم أثناء الارتداء	
			١٤. لا يتحقق الضغط فى البنطلون المتوفر بالأسواق على جسم طفلى	

الباحثة

انتهى الاستبيان وشكرا لحسن تعاونكم معنا

ملحق (٢)

مقياس تقدير النماذج المنفذة للبنطلون بالطرق الثلاث المقترحة للتطوير

الأستاذة الدكتورة /

الكلية/..... /القسم/..... /التخصص/.....

الجامعة/..... /الدرجة العلمية/.....

تقوم الباحثة / سماح محمد الصاوي- الأستاذ المساعد بكلية التربية - جامعة حلوان
ببحث بعنوان :

" إمكانية تطوير النموذج الأساسى المسطح للبنطلون ليلائم الأطفال المصابين بمرض بلاونت "

اذ تود من سيادتكم معاونتها والتفضل بالاطلاع على المقياس . والتكرم بإبداء الرأى فى
النقاط التالية من خلال وضع علامة (√) فى العمود الذى يمثل اجابتمك ... علما بأن مساهمتكم
الكريمة ستساعد فى التوصل الى النتائج العلمية المرجوة .

المحاور	عناصر التقييم			
	مضبوط تماما	مضبوط	مضبوط الى حد ما	غير مضبوط على الاطلاق
	٤	٣	٢	١
المحور الأول: الأمام	• الشكل العام			
	• الانسدال			
	• مقدار الراحة			
	• كمر البنطلون الأمامى			
	• عمق الحجر الأمامى			
	• اتساع الفخذ أسفل زاوية الحجر			
	• الاتساع عند الركبة			
	• طول الرجل الداخلى			
	• طول البنطلون الأمامى			
• اتساع الرجل من أسفل				
المحور الثانى : الخلفى	• الشكل العام			
	• الانسدال			
	• مقدار الراحة			
	• كمر البنطلون الخلفى			
	• عمق الحجر الخلفى			
	• اتساع الفخذ أسفل زاوية الحجر			
	• الاتساع عند الركبة			
	• طول الرجل الداخلى			
	• طول البنطلون الخلفى			
• اتساع الرجل من أسفل				

امكانية تطوير النموذج الاساسي المسطح للبنطلون ليلائم الأطفال المصابين بمرض بلاونت

					• الشكل العام للجنب	المحور الثالث : الجنب
					• الانسدال	
					• اتجاه خط الجنب	
					• طول الجنب	
					• الطول الخارجى للبنطلون	
					• اتساع الوسط	
					• اتساع الجناح	
					• اتساع وضبط الرجل من أسفل	
					• مطابقة انحراف خط الوسط	المحور الرابع : مطابقة أسما ت الجسمانية
					• مطابقة خط ارتكاز الحجر	
					• مطابقة انحراف خط الركبة	
					• مطابقة بروز الركبة في احد الساقين	
					• مطابقة تقوس أسفل الركبة	
					• مطابقة عدم استقامة فتحة الرجل	
					• مطابقة تفاوت الوركين في الطول	
					• مطابقة تفاوت الوركين في الحجم	
					• مطابقة اختلاف طول الساقين	
					• مطابقة اختلاف حجم الساقين	

وتفضلوا بقبول فائق الاحترام والتقدير ... الباحثة