مقترح لتعديل النموذج الأساسي للبنطلون الرجالي بطريقة Muller ليلائم الأنماط المختلفة لبدانة البطن (الكرش) للأجسام المصرية

ا.م.د/ سماح محمد محمد أحمد الصاوي
استاذ مساعد الملابس الجاهزة – كلية التربية – جامعة حلوان

ملخص البحث

يهدف **البحث الحالي** الى تقديم مقترح لتعديل النموذج الأساسي للبنطلون الرجالى المعد بطريقة Muller ليلائم الأنماط المختلفة لبدانة البطن "الكرش"، من خلال تحديد الأنماط المختلفة لبدانة البطن المؤثرة على ضبط النموذج الأساسي للبنطلون الرجالى ، واستخلاص أهم التعديلات اللازمة في بناء النموذج الأساسي للبنطلون الرجالى بطريقة Muller ليلائم الأنماط المختلفة لبدانة البطن "الكرش" للجسم المصري، والتوصل الى مقترحان: المقترح [أ] ليلائم النمط الأول "بدانة البطن العلوية" ، والمقترح [ب] ليلائم النمط الثاني "بدانة البطن السفلية" ، وقياس مدى تحقيق النماذج المعدلة لعوامل الضبط والملائمة للأنماط المختلفة لبدانة البطن "الكرش" للأجسام المصرية بالمقاسات الثلاثة (٥٤ ، ٥٨ ، ٦٢) .

واتبع البحث الحالي المنهج التجريبي، واشتملت عينة البحث على مجموعة من المتخصصين في مجال الملابس الجاهزة ، وبلغ عددهم (١٠) محكمين لتحكيم أدوات البحث والقطع المنفذة للبنطلون الرجالى قبل التعديل وبعده ، (٦) من المستهلكين ذوى البطن البدينة ، وتم اختيارهم بشكل عمدى بثلاثة مقاسات مختلفة (٥٤ ، ٥٨ ، ٦٢) ، بنمطي بدانة البطن داخل كل مقاس وذلك لتقييم القطع المنفذة للبنطلون الرجالى عليهم ، حيث حرصت الباحثة على ان تشمل مفردات العينة على المقاسات التي اظهرت أقل درجة قبول للبنطلون الرجالى "المنتج محليا" .

وتضمنت أدوات البحث استبيان لاستطلاع مدى قبول المستهلكين ذوى البطن البدينة "الكرش" للبنطلون الرجالى "المنتج محليا" ، ومقياس تقدير لتقييم درجة ضبط النماذج الأساسية المنفذة للبنطلون الرجالى المعدة بطريقة Muller قبل اجراء التعديلات المقترحة وبعدها . وقد اثبتت نتائج البحث عدم قبول المستهلكين ذوى البطن البدينة "الكرش" بالمقاسات المختلفة (٥٢ ، ٥٤ ، ٥٦ ، ٥٨ ، ٦٠ ، ٦٢) للبنطلون الرجالى "المنتج محليا" ، بالإضافة الى عدم توافر المقاس المناسب والضبط الجيد للبنطلون الرجالى في الأسواق المصرية ، وكانت أقلهم قبولا المقاسات (٥٤ ، ٥٨ ، ٦٢) ، وكفاءة الاسلوبين المقترحين [أ ، ب] لتعديل النموذج الأساسي للبنطلون الرجالى المعد بطريقة Muller من حيث الضبط والملائمة لنمطى بدانة البطن (بدانة البطن العلوية ، بدانة البطن السفلية) بالمقاسات الثلاثة (٥٤ ، ٥٨ ، ٦٢) .

الكلمات المفتاحية: النموذج الأساسي– البنطلون الرجالى– طريقة Muller – الأنماط الجسمية – بدانة البطن "الكرش" .

Summary

A Proposal to Modify the Basic Pattern of Men's Trousers Using Muller Method to Suit the Different Types of Abdominal Obesity (Rumen) for Egyptian Bodies

The current research aims to present a proposal to modify the basic pattern of Men's trousers prepared by Müller method to suit different types of abdominal obesity (Rumen) , by identifying the different types of abdominal obesity affecting adjustment of basic pattern of Men's trousers , extracting the most important modifications needed in constructs of the basic pattern of Men's trousers using Muller method to suit different types of abdominal obesity (Rumen) for Egyptian bodies , two proposals were reached: proposal (A) to first type (upper abdominal obesity), and proposal (B) to second type (lower abdominal obesity), and to measure extent to which modified patterns achieve the control factors appropriate for different types of abdominal obesity (Rumen) for Egyptian bodies in three sizes (54 , 58 , 62) .

The current research followed the experimental approach , and the research sample included a group of specialists in field of ready-made clothes , and their number reached(10) to Evaluation research tools and pieces implemented for Men's trousers before and after the modification, (6)Men with obese abdomen (Rumen),and they were chosen deliberately in three sizes (54 , 58 , 62), and with two types of abdominal obesity within each size , in order to evaluate pieces of Men's trousers on them .

The research tools included A questionnaire to survey consumers acceptance of Men's trousers with obese abdominal (Rumen) , and an assessment scale to assess degree of adjustment of the basic patterns implemented for Men's trousers using Muller method before and after making adjustments .

The results of research proved efficiency of two proposed methods (A , B) to modify the basic pattern of Men's trousers prepared by Muller method in terms of control and suitability for two types of abdominal obesity (upper abdominal obesity , lower abdominal obesity) in three sizes (54 , 58 , 62) .

Key words: basic pattern - Men's trousers - Muller method - Body types - abdominal obesity (Rumen) .

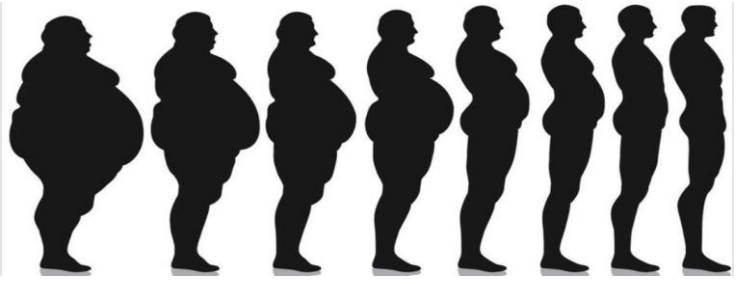
• المقدمة ومشكلة البحث : Introduction and Problem

تعد صناعة الملابس الجاهزة من الصناعات التي تحتاج الى تطوير مستمر يواكب التغيرات التكنولوجية المتلاحقة حتى تصل الى مستوى التنافس العالمي ، والسعي لحل المشكلات التي تواجه كل من منتجي ومستهلكي الملابس الجاهزة ، والتي من بينها طرق بناء النماذج ، فلها آثر مباشر على المنتجات الملبسية المطروحة في الأسواق ، ومدى تناسبها مع قياسات الأجسام المصرية .

ونظرا لأهمية النماذج فان دراسة أساسيات اعداد نماذج الملابس الرجالى تعتبر ضرورية للحصول على نماذج سليمة تحقق الضبط الجيد والراحة الجسمية والنفسية ، وهذا يتطلب أن يكون لدينا طريقة مثلى قدر الامكان من حيث الضبط على الجسم المصري لنموذج تم اعداده وضبطه على الجسم الأوروبي أو غيره بحيث لا تحتاج الملابس بعد قصها وحياكتها الى اجراء بعض التعديلات لتلائم الجسم وتناسبه .

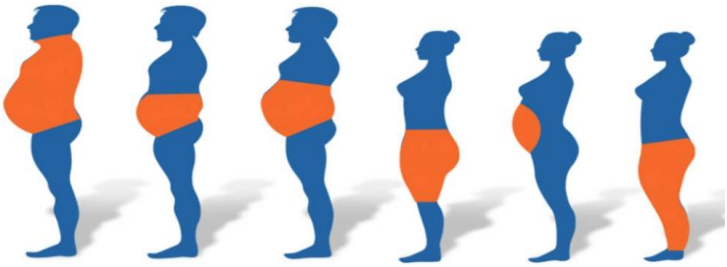
فالقياسات الجسمية هي الركيزة التي يتوقف عليها سلامة بناء النموذج ، وهناك عدد من الاختلافات بين أنواع الأجسام التي ترجع الى عدة عوامل مثل البيئة ، السن ، والسلوك اليومي للفرد ، فالأجسام في مصر تختلف عن ايطاليا وأيضا عن ألمانيا ، وجسم الشاب يختلف عن جسم المراهق ، كما يؤثر السلوك اليومي في التكوين الجسماني للفرد ، فهناك الجسم الرياضي ، وكذلك الرفيع والبدين ، وقد استلزم ذلك أن تسعى كل دولة جاهدة نحو وضع قياسات مقننة لكافة الأنماط الجسمية تخدم صناعة الملابس. (ايريني مسيحة، ميمنة الأباصيري:٢٠١٧–٣١)

وتتواجد البنية الجسمانية للرجل المصري بصور وهيئات عديدة من الأنماط الجسمية المتباينة نتيجة الاختلافات في أبعاد (الطول ، الوزن ، الشكل ، تناسق أجزاء الجسم) كما في الشكل رقم (١) ، مما يلقى على عاتق القائم بعملية اعداد النماذج صعوبة في تفهم أنماط وأشكال الجسم المعنى بالعمل من آجله جيدا ، تمهيداً لصياغة تلك النوعيات المتباينة من الأنماط والأشكال الجسمية بما يلائمها من طرق بناء وتعديل النماذج بصفه عامة ، ونموذج البنطلون الرجالي على وجه الخصوص . (Aldrich Winifred: 2011 – 5)



شكل رقم (١) الأنماط المختلفة للبنية الجسمية للرجل (https://www.vejthani.com)

ونظرا للأهمية التي يلقاها البنطلون الرجالى كونه أحد القطع الملبسية الأساسية التي لا غنى عنها في الارتداء صيفاً وشتاءً ، ومع توافر البنطلون الرجالى في السوق المصري بالمقاييس الأوروبية التي تختلف كثيرا عن طبيعة الأجسام المصرية ، مما ينتج عنه الحاجة الى اجراء التعديلات الخاصة والضبط لمعالجة الاختلافات بين الجسم الأوروبي والجسم المصري وخاصة مع بدانة البطن عند الرجال "الكرش" التي تتخذ أنماط مختلفة لتوزيع الدهون المتراكمة والمتكدسة في منطقة البطن "الكرش" كما يوضحه الشكل التالي :



شكل رقم (٢) الأجزاء المعرضة للبدانة في الجسم البشرى (https://www.vejthani.com)

ومع ملاحظة الباحثة خلال سنوات عديدة لتدريس مقرر "نماذج الملابس الرجالى" بشعبة الملابس الجاهزة بقسم التعليم الصناعي – كلية التربية – جامعة حلوان ، لوجود العديد من المشكلات الفنية المرتبطة بإعداد النموذج الأساسي للبنطلون الرجالى للأجسام ذات البطن البدينة "الكرش" بأشكالها المختلفة ، ومنها عدم توافر عناصر الضبط والراحة والإنسدال الجيد على الجسم ، وظهور بعض الثنايا والشد أو الارتخاء ، مما يشوه الشكل الخارجي للبنطلون الرجالى في أماكن مختلفة كالخصر والمقعدة والفخذين ، لذا وجب التفكير في تعديل النموذج الأساسي للبنطلون الرجالى ، ووضع معايير لإعداده أعداداً سليماً يؤخذ في الاعتبار خصائص الأنماط المختلفة لبدانة البطن "الكرش" لرفع مستوى جودة المنتج النهائي .

ومن هذا المنطلق اتجهت الباحثة الى دراسة النموذج الأساسي للبنطلون الرجالي بطريقة Muller ، اذ تعد مرجعا حديثا في المكتبات المتخصصة بالإضافة الى عدم تناولها بالدراسة ، وذلك بهدف اقتراح بعض التعديلات على بنائيات النموذج الأساسي بما يتلاءم مع خصائص الأنماط المختلفة لبدانة البطن "الكرش" ، للوصول الى نماذج أساسية فرعية للمقاس الواحد للبنطلون الرجالى تناسب الجسم المصري بمقاساته المختلفة ، محاولة للوصول الى طريقة جديدة غير المعتادة مستحدثة تخدم الصناعة والعملية التعليمية .

وفى هذا الصدد اشارت بعض الدراسات السابقة الى أنه من الضرورة ان تتوافق طرق اعداد النماذج الأساسية مع اختلاف أبعاد الجسم ، ومنها دراسة (وسام محمد ابراهيم : ٢٠١٢) التي هدفت الى الوقوف على الأشكال المختلفة للجزء السفلى لجسم المرأة المؤثرة على ضبط النموذج الأساسي للبنطلون الحريمي ، الى جانب التوصل الى نماذج فرعية يراعى فيها الأشكال المختلفة للجزء السفلى لجسم المرآة ، ودراسة (وسام ابراهيم ، سارة مهران : ٢٠١٦) التي قامت على اعداد نموذج أساسي مقترح للجونلة يلائم المقاسات الكبيرة لجسم المرآة مع مراعاة الأشكال المختلفة لجسم المرآة المؤثرة على ضبط النموذج الأساسي المقترح ، دراسة (ايريني مسيحة ، ميمنة الأباصيري : ٢٠١٧) التي سعت الى تقديم مقترح لتعديل نموذج الجاكيت الكلاسيك الرجالى ليناسب الأجسام المصرية داخل المقاس الواحد وتحقيق الضبط الجيد والملائمة ، ودراسة (سماح محمد الصاوي :٢٠١٩) التي هدفت الى استخلاص أهم الاختلافات في النموذج الأساسي للبولو شيرت الرجالى بطريقة Kershaw وتعديلها للحصول على نموذج أساسي معدل يلائم الجسم المصري بمقاساته المختلفة ويحقق عوامل الضبط والراحة والمظهر .

وباستعراض الدراسات السابقة تبين أنه لم يتم التطرق لحل مشكلات ضبط نموذج البنطلون الرجالى لملائمة الأنماط المختلفة للأجسام المصرية ذات البطن البدينة "الكرش" من خلال اسلوب مقترح للتعديل ، حيث أن احد مهام الباحث الأكاديمي هي التطوير بالدراسة العلمية والعملية للوصول الى السبل المختلفة لخدمة كافة فئات المجتمع .

ومما سبق يمكن صياغة مشكلة البحث في التساؤلات الاتية :

١- ما الأنماط المختلفة لبدانة البطن "الكرش" للأجسام المصرية المؤثرة على ضبط النموذج الأساسي للبنطلون الرجالى ؟

٢- ما إمكانية استخلاص أهم التعديلات اللازمة في بناء النموذج الأساسي للبنطلون الرجالى بطريقة M.Muller ليلائم الأنماط المختلفة لبدانة البطن "الكرش" للجسم المصري بمقاساته المختلفة .

٣- ما إمكانية تعديل بناء النموذج الأساسي للبنطلون الرجالى المعد بطريقة M.Muller داخل المقاس الواحد ليلائم النمط الأول لبدانة البطن (بدانة البطن العلوية) ؟

٤- ما إمكانية تعديل بناء النموذج الأساسي للبنطلون الرجالى المعد بطريقة M.Muller داخل المقاس الواحد ليلائم النمط الثاني لبدانة البطن (بدانة البطن السفلية) ؟

٥- ماكفاءة الاسلوب المقترح لتعديل النموذج الأساسي للبنطلون الرجالى بطريقة M.Muller من حيث الضبط والملائمة للأنماط المختلفة لبدانة البطن "الكرش" للجسم المصري بمقاساته المختلفة ؟

• أهداف البحث : Research Objectives

١- تحديد الأنماط المختلفة لبدانة البطن"الكرش" للأجسام المصرية المؤثرة على ضبط النموذج الأساسي للبنطلون الرجالى .

٢- استخلاص أهم التعديلات اللازمة في بناء النموذج الأساسي للبنطلون الرجالى بطريقة M.Muller ليلائم الأنماط المختلفة لبدانة البطن "الكرش" للجسم المصري بمقاساته المختلفة .

٣- التوصل الى نماذج فرعية مقترحة للنموذج الأساسي للبنطلون الرجالى داخل المقاس الواحد بما يلائم الأنماط المختلفة لبدانة البطن "الكرش" للجسم المصري بمقاساته المختلفة .

٤- قياس فاعلية الاسلوب المقترح لتعديل النموذج الأساسي للبنطلون الرجالى من حيث الضبط والملائمة للأنماط المختلفة لبدانة البطن "الكرش" للجسم المصري بمقاساته المختلفة .

• أهمية البحث : Research Significance

١- امداد المكتبات المتخصصة بمرجع حديث باللغة العربية يضم طريقة جديدة من طرق بناء نماذج الملابس الرجالى .

٢- الاقلال من الأخطاء الناتجة عن استخدام نموذج موحد للمقاس الواحد لا يراعى خصائص الأنماط المختلفة لبدانة البطن "الكرش" .

٣- تسهم نتائج البحث في رفع مستوى جودة البنطلون الرجالى من حيث الراحة والضبط الجيد على الأجسام المصرية ذات البطن البدينة "الكرش" .

• فروض البحث : Research Hypothesis

١- يحقق البنطلون الرجالى "المنتج محلياً" عدم قبول في ضوء متوسطات تقييم المستهلكين ذوى البطن البدينة "الكرش" .

٢- امكانية استخلاص أهم التعديلات اللازمة في بناء النموذج الأساسي للبنطلون الرجالى بطريقة M .Muller ليلائم الأنماط المختلفة لبدانة البطن "الكرش" للجسم المصري بمقاساته المختلفة .

٣- توجد فروق دالة احصائيا بين متوسطي درجات النموذج الأساسي ، والنموذج المعدل (أ) للبنطلون الرجالى ، لصالح النموذج المعدل من حيث الضبط والمطابقة للنمط الأول (بدانة البطن العلوية) بالمقاسات الثلاث (٥٤ ، ٥٨ ، ٦٢) .

٤- توجد فروق دالة احصائيا بين متوسطي درجات النموذج الأساسي ، والنموذج المعدل (ب) للبنطلون الرجالى ، لصالح النموذج المعدل من حيث الضبط والمطابقة للنمط الثاني (بدانة البطن السفلية) بالمقاسات الثلاث (٥٤ ، ٥٨ ، ٦٢) .

• منهج البحث : Research Methodology

اتبع البحث الحالي المنهج التحليلى من خلال تحليل نموذج البنطلون المستخدم حاليا للوصول الى أهم التعديلات اللازمة في بناء النموذج، والمنهج التجريبي من خلال تقديم التعديل المقترح.

• حدود البحث : Research Delimitations

- حدود مكانية: ورشة الملابس الجاهزة بقسم التعليم الصناعى- كلية التربية – جامعة حلوان.
- حدود زمانية: الفترة من ٢٠٢٣/٣/٢٠ – ٢٠٢٣/٦/١٠م .
- حدود بشرية: مفردات العينة العمدية من الرجال ذوى البطن البدينة وعددهم(٦) تم اختيارهم بثلاث مقاسات(٥٤ ، ٥٨ ، ٦٢) بواقع ثلاثة لكل نمط من أنماط البدانة محل الدراسة .
- حدود موضوعية : النموذج الأساسي للبنطلون الرجالى طبقا لطريقة (M.Muller & Sohn - 2020) ، اعداد مقترحان لتعديل النموذج الأساسي للبنطلون الرجالى ليلائم نمطى بدانة البطن محل الدراسة (بدانة البطن العلوية ، بدانة البطن السفلية) وهما: المقترح [أ] (تعديل نموذج الأمام فقط) ، المقترح [ب] (تعديل نموذجي الأمام والخلف) .

• أدوات البحث : Research Tools

١- استبيان استطلاع آراء المستهلكين (ملحق رقم ١) .

٢- مقياس تقدير النماذج المنفذة قبل التعديل وبعده (ملحق رقم ٢) .

• عينة البحث : Research Sample

- عينة عشوائية من مستهلكي البنطلون الرجالى ، وعددهم (٦٠) من ذوى البطن البدينة "الكرش" بأنماطها المختلفة ، ومقاساتهم (٥٢ ، ٥٤ ، ٥٦ ، ٥٨ ، ٦٠ ، ٦٢) ، لاستطلاع آرائهم عن مدى قبولهم للبنطلون الرجالى "المنتج محليا" ، وأهم الصعوبات التي تواجههم فى توافر المقاس المناسب والضبط الجيد للبنطلون الرجالى في الأسواق المصرية .

– عينة عمدية من الرجال ذوى البطن البدينة وعددهم (٦) تم اختيارهم بثلاث مقاسات (٥٤ ، ٥٨ ، ٦٢) ، بواقع ثلاثة لكل نمط من أنماط البدانة محل الدراسة ، وذلك لتقييم النماذج المُعدلة المنفذة للبنطلون الرجالى عليهم .

– مجموعة من الأساتذة المتخصصين في مجال الملابس الجاهزة وعددهم (١٠) محكمين لتحكيم أدوات البحث والقطع المنفذة للبنطلون الرجالى قبل التعديل وبعده .

• مصطلحات البحث : Research Terms

– **النموذج الأساسي Basic pattern** : النموذج هو كلمة وردت في المعاجم بألفاظ متعددة مثل قالب ، نمط ، ويقصد به الشكل الذى يحوى حدود الجسم واستدارته ، وذلك بعمل تخطيط فنى وهندسي يحدد أبعاد الجسم على الورق المسطح وهوالأساس الذى يبنى عليه أي تصميم.

(نشوى محمد ، اسماء جلال : ٢٠٢٠ – ٧٢٩)

النموذج الأساسي هو رسم أو تخطيط هندسي لخطوط مستقيمة ومنحنية ومائلة على الورق، ويتم رسمه على أساس بعدين ليماثل ويطابق الجسم البشرى ذي الثلاثة أبعاد (ارتفاع ، عرض، عمق) ويستخدم في عمله القياسات الدقيقة لأبعاد الجسم. (Dineva et al: 2016 – 263)

–**البنطلونTrouser**: البنطلون كلمة ايطالية دخلت العربية حديثا تعنى Pantalone ويرادفها في العربية السروال ، والسروال في اللغة لباس خاص بالجزء السفلى من الجسم له ساقان يغطى السرة والركبتين وما بينهما ، يكون بأي طول أو اتساع . (رجب عبدالجواد: ٢٠٠٢–٨٠)

– **طريقة Muller:** مولر مؤلف كتاب (Pattern making Men's trousers) ، وقد سميت طريقة اعداد وقص النماذج باسم المؤلف نظرا لاختلافها كليا عن الطرق الأخرى ، وتعد من أحدث طرق تصميم النماذج الرجالى ، وكان لمولر تجارب لسنوات عديدة كما أن له مؤلفات أخرى في مجال اعداد النماذج الى جانب الأبحاث والدراسات المنشورة .

– **الأنماط الجسمية body types:**هي مصطلح يشير الى مورفولوجيا الجسم morphology ، أي الشكل التكويني "form" والبنائي له "structural" ، ويشير نمط الجسم الى وسيلة تقدير المسار الذي سيسلكه الهيكل الخارجي لجسم الانسان في ظل ظروف التغذية العادية وانعدام حالات الاضطراب المرضي الشديد. (Http//:www.sizeusa.html)

– **بدانة البطن "الكرش" (Rumen) abdominal obesity :** يعرف البطن البدينة باسم الكرش ، حيث تبرز البطن بشكل واضح وتكون على شكل التفاحة ، وهو عبارة عن الدهون المتراكمة والمتكدسة في منطقة البطن ، والتي تسبب بروزها بشكل يعوق حركة الرجل على وجه الخصوص وتشوه المظهر العام للجسم ، فالرجال أكثر تعرضا لتراكم الدهون حول منطقة الخصر عن الاناث التي تتركز دهونها في منطقة الأرداف والفخذين ، وغالبا ما يكون الكرش

مصحوبا بزيادة في الوزن بشكل عام ، وهذه البدانة تكون نتيجة للعديد من الأسباب منها المرضية والنفسية . (https://www.medicalnewstoday.com/articals/323309)
(https://www.healthline.com/nutrition/12-causes-of-belly-fat-gain)

• اجراءات البحث : Research Procedures

تم القيام بعدة مراحل أساسية متتالية لتجربة البحث وهى كالآتي :

أولا – بناء أدوات البحث واجازتها :

(١) استبيان استطلاع آراء المستهلكين :

تم تصميم استبيان لاستطلاع آراء مستهلكي البنطلون الرجالى من ذوى البطن البدينة "الكرش" ، وذلك من حيث مدى قبولهم للبنطلون الرجالى "المنتج محليا"، وأهم الصعوبات التي تواجههم فى توافر المقاس المناسب والضبط الجيد للبنطلون الرجالى في السوق المصري ، وكانت مقاساتهم (٥٢ ، ٥٤ ، ٥٦ ، ٥٨ ، ٦٠ ، ٦٢) وعددهم (٦٠) مستهلك ، واشتمل الاستبيان على (١٥) بند ، وقد استخدم ميزان تقدير ثلاثي يعطى الاجابة نعم (ثلاث درجات) ، الى حد ما (درجتين) ، لا (درجة واحدة) ، وكانت الدرجة الكلية للاستبيان (٤٥ درجة) .

– **صدق الاستبيان** : للتأكد من صدق الاستبيان تم عرضه في صورته المبدئية على المحكمين من الأساتذة المتخصصين في الملابس الجاهزة (ملحق ٣) وبلغ عددهم (١٠) ، وذلك لإبداء الرأي في محتواه ، ومدى صحة الصياغة اللغوية ، وقد بلغت نسبة اتفاق المحكمين ٩٨% مما يؤكد صلاحية الاستبيان للتطبيق .

– **ثبات الاستبيان** : تم حساب الثبات عن طريق كل من معامل ألفا كرو نباخ Alpha Cronback ، وطريقة التجزئة النصفية Split – half كما في الجدول التالي :

جدول (١) قيم معاملات الثبات لاستبيان آراء المستهلكين

المحاور	معامل ألفا	التجزئة النصفية
ثبات الاستبيان ككل	٠.٩٨٣	٠.٨٩٩ – ٠.٩١٨

يتضح من الجدول السابق أن قيم معامل الثبات كانت دالة عند مستوى (٠.٠١) مما يشير الى أن الاستبيان يتمتع بدرجة عالية من الثبات .

(٢) مقياس تقدير النماذج المنفذة :

– **الهدف من المقياس:** تم تصميم مقياس التقدير لتقييم درجة ضبط النماذج الأساسية المنفذة للبنطلون الرجالى بطريقة Muller قبل اجراء التعديلات المقترحة لتناسب الأنماط المختلفة لبدانة البطن "الكرش" للأجسام المصرية في المرحلة الأولى من تجربة البحث ، ثم يطبق نفس المقياس مرة اخرى بعد اجراء التعديلات المقترحة في المرحلة الثانية من تجربة البحث ، وذلك من قبل المتخصصين في مجال الملابس الجاهزة .

– **وصف المقياس:** يحتوى المقياس على غلاف يوضح اسم الباحثة، عنوان البحث ، والهدف منه ، بالإضافة الى مكان مخصص لاسم المحكم ووظيفته، ويشتمل المقياس على ثلاثة محاور أساسية، كلا منها يشتمل على مجموعة بنود كالتالي:

* المحور الأول (الأمام): وتضمن (١٢) بند لقياس مدى ضبط ومطابقة البنطلون من الأمام.
* المحور الثاني(الخلف): تضمن (١٢) بند لقياس مدى ضبط ومطابقة البنطلون من الخلف.
* المحور الثالث(الجنب): وتضمن (٦) بند لقياس مدى ضبط ومطابقة البنطلون من الجنب.

–**تصحيح المقياس:** تم تصحيح المقياس عن طريق ميزان تقدير خماسي يتدرج من (مضبوط تماما – مضبوط – مضبوط الى حد ما– غير مضبوط – غير مضبوط مطلقا)، حيث تعطى الاجابات (أربع درجات ، ثلاث درجات ، درجتان ، درجة واحدة ، صفر درجة) على التوالي ، وطبقا لمحاور وبنود المقياس تكون درجة محور الأمام (٤٨ درجة) ، محور الخلف (٤٨ درجة) ، ومحور الجنب (٢٤ درجة) ، وبذلك تكون الدرجة الكلية للمقياس (١٢٠ درجة) .

– **صدق المقياس:** تم عرض مقياس التقديرعلى مجموعة المحكمين من الأساتذة المتخصصين (ملحق٣)، للتأكد من وضوح بنود المقياس وارتباطها بأهداف البحث، وقد أجمع المحكمين على صلاحية المقياس للتطبيق بنسب اتفاق بين ٩٣ : ٩٥% مع ابداء بعض المقترحات بزيادة بعض البنود ، وقد راعتها الباحثة وأصبح المقياس في صورته النهائية .

– **ثبات المقياس** : تم التصحيح بواسطة ثلاثة من الأساتذة المتخصصين باستخدام مقياس التقدير، وقام كل مصحح بعملية التقييم بمفرده ، ثم حساب معامل الارتباط بين الدرجات الثلاث التي وضعها المصححين (س ، ص ، ع) باستخدام معامل ارتباط الرتب "بيرسون" لكل عينة على حده ، والجدول التالي يوضح ذلك :

جدول (٢) قيم معامل الارتباط بين المصححين لمقياس تقدير النماذج المنفذة

المصححين	الأمام	الخلف	الجنب	المقياس ككل
س ، ص	٠.٦١٧	٠.٧٢٢	٠.٧٨١	٠.٧١١
س ، ع	٠.٤٩٣	٠.٥٩٩	٠.٨٨٤	٠.٨٢٤
ص ، ع	٠.٥.٧٢	٠.٦٧٣	٠.٧١٩	٠.٦٠١

يتضح من الجدول السابق ارتفاع قيم معاملات الارتباط ، وأن أغلب القيم دالة عند مستوى (٠.٠١) لاقترابها من الواحد الصحيح ، مما يدل على ثبات مقياس التقدير .

ثانيا – المرحلة الأولى لتجربة البحث :

١– **إعداد النماذج الاساسية** : قامت الباحثة بإعداد ستة نماذج اساسية للبنطلون الرجالى مرسومة طبقا لطريقة M .Muller بعد تحديد المقاسات المطلوبة من جدول المقاسات القياسي لهذه الطريقة وهي (٥٤ ، ٥٨ ، ٦٢) ، وهى المقاسات الحاصلة على أقل درجة رضا

للمستهلكين في نتائج الاستبيان (ملحق١) ، حيث تضمن البحث المقاسات الثلاث لكل نمط من الأنماط المتناولة بالدراسة (بدانة البطن العلوية ، بدانة البطن السفلية) ، وذلك لإمكان تغطية المدى الواسع لأنماط بدانة البطن "الكرش" المختلفة للأجسام المصرية ، مما يعطى مؤشرات عن مدى ضبط النماذج المقترحة عند تقويمها .

٢- **قص وحياكة النماذج الأساسية** : قامت الباحثة بقص وحياكة النماذج الأساسية السابق إعدادها على قماش الدمور مع توضيح الخطوط الاساسية .

٣- **تقييم النماذج الأساسية** : تم تقييم النماذج الأساسية المنفذة للبنطلون الرجالى قبل اجراء اي تعديل بالمقاسات التالية (٥٤ ، ٥٨ ، ٦٢) ، وذلك بعرض القطع المنفذة على ستة من الرجال ذوى البطن البدينة "الكرش" بنمطيها (بدانة البطن العلوية ، بدانة البطن السفلية) ، ثم تقييمها بواسطة المحكمين من الأساتذة المتخصصين طبقاً لمقياس التقدير السابق اعداده ، مع اتفاق السادة المحكمين على أن البنود التي تسجل نسب أعلى من ٨٥% تحقق درجة ملائمة جيدة على الجسم ولا تحتاج الى تعديل .

٤- **تفريغ البيانات** : قامت الباحثة بتفريغ البيانات في جداول لاستخلاص نتائج المرحلة الأولى، والتي اتضح منها وجود الحاجة إلى التعديل والضبط تبعا لنمط بدانة البطن "الكرش".

ثالثا – المرحلة الثانية من تجربة البحث :

بعد الانتهاء من إجراء المرحلة الأولى ، قامت الباحثة بعدد من الخطوات الإجرائية بهدف اجراء التعديل المناسب لكل نمط من أنماط بدانة البطن داخل المقاسات الثلاث، وهى كالتالي:

١- **إعداد النماذج الأساسية وتعديلها** : تم إعداد ستة نماذج أخري للبنطلون الرجالى بطريقة M.Muller بنفس المقاسات السابقة ، ثم اجراء التعديلات المقترحة عليها والتي ظهرت من التقييم الأولى للنماذج الأساسية .

٢- **قص وحياكة النماذج الأساسية المعدلة:** بعد أن قامت الباحثة بتعديل النماذج السابق اعدادها تم قصها وحياكتها على نفس القماش مع توضيح الخطوط الأساسية .

٣- **تقييم النماذج الأساسية المعدلة:** تم تقييم النماذج المعدلة والمنفذة للبنطلون الرجالى على نفس الرجال ذوى البطن البدينة"عينة البحث" ، وعرضها على نفس لجنة التحكيم التي سبق لها التقييم باستخدام نفس مقياس التقدير،للتحقق من ضبط وتعديل النقاط اللازم في النماذج السابقة ، للوصول الى نماذج أساسية تامة الضبط والمطابقة للجسم المصري ذو البطن البدينة"الكرش".

٤- **تفريغ البيانات** : قامت الباحثة بتفريغ البيانات وجدولتها ثم اجراء المعاملات الاحصائية المناسبة لاستخراج النتائج وتحليلها .

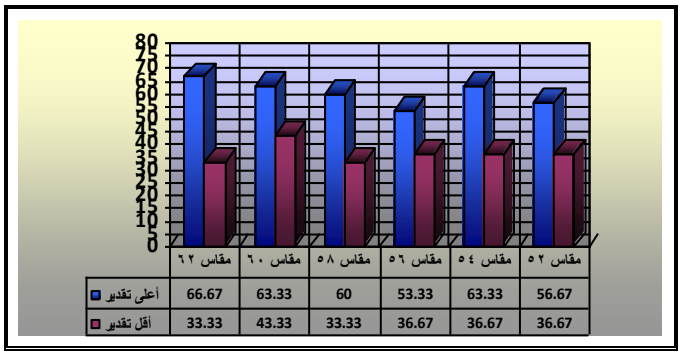
• نتائج البحث و مناقشتها : Results and Discussion

الفرض الأول : وينص على : " **يحقق البنطلون الرجالى "المنتج محليا" عدم قبول في ضوء متوسطات تقييم المستهلكين ذوى البطن البدينة "الكرش"**

للتحقق من هذا الفرض تم اعداد استمارة استبيان لاستطلاع مدى قبول المستهلكين للبنطلون الرجالى "المنتج محليا" ، واشتملت على (١٥) عبارة ، وتم تطبيقها على عينة مكونة من (٦٠) مستهلك من ذوى البطن البدينة "الكرش" بمقاسات مختلفة(٥٢ ، ٥٤ ، ٥٦ ، ٥٨ ، ٦٠ ، ٦٢)، ثم حساب متوسط التقييمات والوزن النسبي لكل عبارة ، كمافى الجدول التالي :

جدول (٣) المتوسطات والوزن النسبي لاستبيان استطلاع قبول المستهلكين للبنطلون الرجالى

عبارات التقييم	مقاس ٥٢		مقاس ٥٤		مقاس ٥٦		مقاس ٥٨		مقاس ٦٠		مقاس ٦٢	
	متو سط	وزن نسبى	متو سط	وزن نسبى	متو سط	وزن نسبى	متو سط	وزن نسبى	متو سط	وزن نسبى	متو سط	وزن نسبى
١- يتميز البنطلون الرجالى بالبساطة وعدم التعقيد	١.٦	٥٣.٣٣	١.٨	٦٠.٠٠	١.٤	٤٦.٦٧	١.٦	٥٣.٣٣	١.٤	٥٣.٣٣	١.٦	٥٣.٣٣
٢- يحقق البنطلون الرجالى الجودة المطلوبة	١.٢	٤٠.٠٠	١.٥	٥٠.٠٠	١.١	٣٦.٦٧	١.٣	٤٣.٣٣	١.٤	٤٦.٦٧	١.١	٣٦.٦٧
٣-يتلاءم البنطلون الرجالى مع الشكل الخارجي لجسمك	١.١	٣٦.٦٧	١.٢	٤٠.٠٠	١.٢	٤٠.٠٠	١.٥	٥٠.٠٠	١.٦	٥٣.٣٣	١.٢	٤٠.٠٠
٤- يتوافر البنطلون الرجالى بالمقاس المضبوط	١.١	٣٦.٦٧	١.٤	٤٦.٦٧	١.٤	٤٦.٦٧	١.١	٣٦.٦٧	١.٣	٤٣.٣٣	١.٢	٤٠.٠٠
٥- يتناسب طول البنطلون الرجالى وطولك الشخصي	١.٥	٥٠.٠٠	١.٤	٤٦.٦٧	١.٦	٥٣.٣٣	١.٣	٤٣.٣٣	١.٧	٥٦.٦٧	١.٤	٤٦.٦٧
٦-يتناسب اتساع البنطلون الرجالى ومقاسك	١.٦	٥٣.٣٣	١.١	٣٦.٦٧	١.١	٣٦.٦٧	١.٣	٤٣.٣٣	١.٥	٥٠.٠٠	١.١	٣٦.٦٧
٧- يتناسب اتساع منطقة البطن مع مقاسك الشخصي	١.٢	٤٠.٠٠	١.١	٣٦.٦٧	١.٤	٤٦.٦٧	١	٣٣.٣٣	١.٣	٤٣.٣٣	١	٣٣.٣٣
٨- يتناسب اتساع منطقة المقعدة مع مقاسك	١.٢	٤٠.٠٠	١.١	٣٦.٦٧	١.٣	٤٣.٣٣	١.١	٣٦.٦٧	١.٤	٤٦.٦٧	١.٢	٤٠.٠٠
٩- يتناسب اتساع منطقة الفخذ مع مقاسك الشخصي	١.٤	٤٦.٦٧	١.٢	٤٠.٠٠	١.٣	٤٣.٣٣	١.٢	٤٠.٠٠	١.٣	٤٣.٣٣	١.٢	٤٠.٠٠
١٠- يتناسب اتساع الرجل من الداخل مع مقاسك	١.٣	٤٣.٣٣	١.٢	٤٠.٠٠	١.٣	٤٣.٣٣	١.١	٣٦.٦٧	١.٤	٤٦.٦٧	١.١	٣٦.٦٧
١١-يوفر البنطلون الرجالى الراحة في الحجر فالجلوس	١.٥	٥٠.٠٠	١.٤	٤٦.٦٧	١.٤	٤٦.٦٧	١.٢	٤٠.٠٠	١.٥	٥٠.٠٠	١.٢	٤٠.٠٠
١٢-يحقق البنطلون انتظام البتالته سهولةغلقها بالبطن	١.٤	٤٦.٦٧	١.٢	٤٠.٠٠	١.٥	٥٠.٠٠	١.١	٣٦.٦٧	١.٣	٤٣.٣٣	١.١	٣٦.٦٧
١٣- تحتاج الى تعديل البنطلون بمنطقة البطن	١.٧	٥٦.٦٧	١.٧	٥٦.٦٧	١.٦	٥٣.٣٣	١.٣	٥٦.٦٧	١.٦	٥٣.٣٣	١.٩	٦٣.٣٣
١٤- تحتاج الى تعديل البنطلون بمنطقة المقعدة	١.٦	٥٣.٣٣	١.٩	٦٣.٣٣	١.٦	٥٣.٣٣	٢	٦٦.٦٧	١.٩	٦٣.٣٣	٢	٦٦.٦٧
١٥- تلجأ الى تفصيل البنطلون الرجالى المناسب	١.٥	٥٠.٠٠	١.٧	٥٦.٦٧	١.٥	٥٠.٠٠	١.٨	٦٠.٠٠	١.٧	٥٦.٦٧	٢	٦٦.٦٧
أعلى تقدير	١.٧	٥٦.٦٧	١.٩	٦٣.٣٣	١.٦	٥٣.٣٣	١.٧	٦٠.٠٠	١.٩	٦٣.٣٣	٢	٦٦.٦٧
أقل تقدير	١.١	٣٦.٦٧	١.١	٣٦.٦٧	١.١	٣٦.٦٧	١	٣٣.٣٣		٤٣.٣٣	١	٣٣.٣٣
مدى القبول	عدم قبول		عدم قبول		عدم قبول		عدم قبول		عدم قبول		عدم قبول	



شكل بيانى رقم (١) الوزن النسبي لأعلى وأقل تقدير لتقييم قبول المستهلكين للبنطلون الرجالى "المنتج محليا"

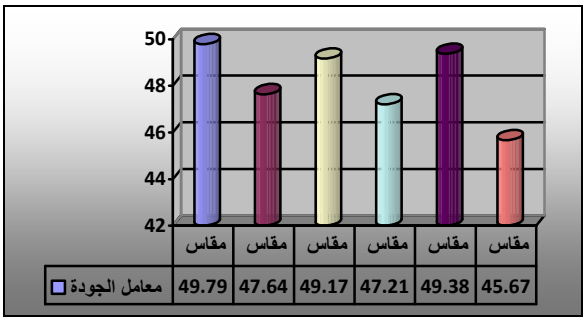
ومن الجدول (٣) والشكل البيانى (١) يتضح الآتي :

- تراوح قبول المستهلكين للبنطلون الرجالى مابين (٣٦.٦٧% : ٥٦.٦٧%)، وذلك للمقاس (٥٢)وهذا يؤكد عدم توافر القبول طبقا للبنودالتي وردت باستبيان الاستطلاع للمستهلكين.
- تراوح قبول المستهلكين للبنطلون الرجالى مابين (٣٦.٦٧% : ٦٣.٣٣%)، وذلك للمقاس (٥٤)وهذا يؤكد عدم توافر القبول طبقا للبنودالتي وردت باستبيان الاستطلاع للمستهلكين.
- تراوح قبول المستهلكين للبنطلون الرجالى مابين (٣٦.٦٧% : ٥٣.٣٣%)، وذلك للمقاس (٥٦)وهذا يؤكد عدم توافر القبول طبقا للبنود التي وردت باستبيان الاستطلاع للمستهلكين
- تراوح قبول المستهلكين للبنطلون الرجالى مابين (٣٣.٣٣% : ٦٠.٠٠%)، وذلك للمقاس (٥٨) وهذا يؤكد عدم توافر القبول طبقا للبنودالتي وردت باستبيان الاستطلاع للمستهلكين
- تراوح قبول المستهلكين للبنطلون الرجالى مابين (٤٣.٣٣% : ٦٣.٣٣%)، وذلك للمقاس (٦٠)وهذا يؤكد عدم توافر القبول طبقا للبنود التي وردت باستبيان الاستطلاع للمستهلكين
- تراوح قبول المستهلكين للبنطلون الرجالى مابين (٣٣.٣٣% : ٦٦.٦٧%)، وذلك للمقاس (٦٢)وهذا يؤكد عدم توافر القبول طبقا للبنود التي وردت باستبيان الاستطلاع للمستهلكين.

وتم حساب المتوسطات والانحرافات المعيارية (ككل) لكل مقاس ، لمعرفة متوسط قبول المستهلكين لمقاسات البنطلون الرجالى محل الدراسة كما موضح بالجدول التالي :

جدول (٤) المتوسطات والانحرافات المعيارية (ككل) لمقاسات البنطلون الرجالى

المقاس	المتوسط	الانحراف المعياري	معامل الجودة	مدى القبول	الترتيب من الأقل قبول
٥٢	١.٤٩	٠.٢٥	٤٩.٧٩	غير مقبول	٦
٥٤	١.٤٦	٠.٢٨	٤٧.٦٤	غير مقبول	٣
٥٦	١.٤٨	٠.٢٦	٤٩.١٧	غير مقبول	٤
٥٨	١.٤٢	٠.١٣	٤٧.٢١	غير مقبول	٢
٦٠	١.٤٨	٠.١٩	٤٩.٣٨	غير مقبول	٥
٦٢	١.٤٠	٠.١٤	٤٥.٦٧	غير مقبول	١



شكل بيانى رقم (٢) متوسط معاملات الجودة لقبول المستهلكين للبنطلون الرجالى "المنتج محليا"

ويتضح من الجدول (٤) والشكل البيانى (٢) أن المقاسات غيرالمقبولة من قبل المستهلكين على الترتيب من الأقل قبولا هي : (٦٢ ، ٥٨ ، ٥٤ ، ٥٦ ، ٦٠ ، ٥٢) ، وقد تبين للباحثة في ضوء النتائج السابقة أن هناك عدم قبول من المستهلكين للبنطلون الرجالى لبعض المقاسات ، والتي تمثل أقل درجة قبول وهى المقاسات (٥٤ ، ٥٨ ، ٦٢) .

الفرض الثاني : وينص على:

" امكانية استخلاص أهم التعديلات اللازمة في بناء النموذج الأساسي للبنطلون الرجالى بطريقة M.Muller ليلائم الأنماط المختلفة لبدانة البطن "الكرش" للجسم المصري بمقاساته المختلفة "

للتحقق من هذا الفرض قامت الباحثة بترجمة خطوات بناء النموذج الأساسي للبنطلون الرجالى بطريقة M .Muller كالتالى :

*** القياسات المستخدمة لبناء النموذج:**

- الطول الكلى للبنطلون .
- محيط المقعد (الجناب) .
- محيط الخصر .
- طول الرجل من الداخل .
- طول الحجر .
- محيط الركبة .

*** بناء نموذج الأمام :**

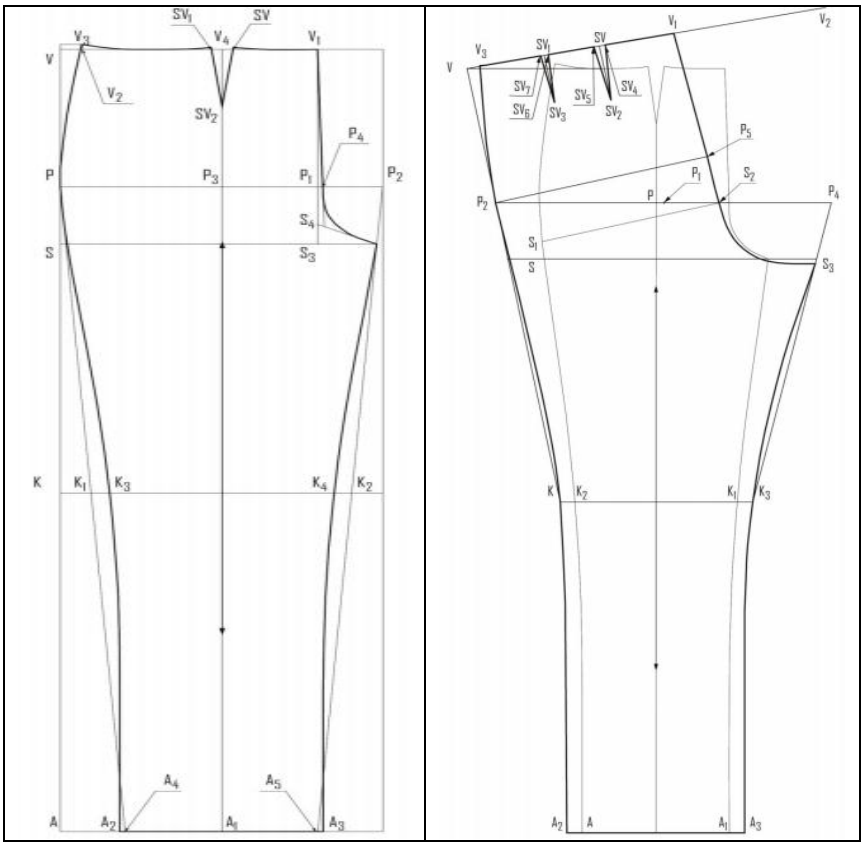
الجزء	الاتجاه	نقطة القياس	الحساب	القيمة سم
A - V	↑	الخط الخارجى للبنطلون (طول البنطلون الكلى)	تبعا لقياسات الجسم	١١٠ سم
A - K	↑	طول الركبة	½طول الرجل من الداخل+١/١٠ طول الرجل من الداخل – ٢سم	٤٧.٨سم
A - S	↑	طول الرجل من الداخل	تبعا لقياسات الجسم	٨٣ سم

S – P	↑	ارتفاع الجنب	١/١٠ محيط المقعد + ٣ سم	٨.١ سم
A,K,S,P,V	→	رسم خطوط أفقية	غير محددة	غيرمحددة
P –P1	→	½ عرض الأمام	١/١٠ محيط المقعد – ١.٥ سم	٢٤ سم
P1 – V1	↑	نصل النقطتين بخط	غير محددة	غيرمحددة
P1 – S3	↓	نصل النقطتين بخط	غير محددة	غيرمحددة
P1 – P2	→	عرض المقعد الأمامى	١/١٠نصف محيط المقعد +١سم	٦.١ سم
P2 – P3	←	خط الكسرة	½المسافة بين النقطتين (P-P2)	١٥.١سم
P3 – V4	↑	نصل النقطتين بخط	غير محددة	غيرمحددة
P3 – A1	↓	نصل النقطتين بخط	غير محددة	غيرمحددة
A1 – A2	←	½ مقاس فتحة الرجل	¼ دوران فتحة الرجل – ١ سم	٩ سم
A1 – A3	→	½ مقاس فتحة الرجل	¼ دوران فتحة الرجل – ١ سم	٩ سم
A2 – A4	→	تقليص فتحة الرجل	ثابتة	٠.٥ سم
A3 – A5	←	تقليص فتحة الرجل	ثابتة	٠.٥ سم
P – A4	↘	نصل النقطتين	غير محددة	غيرمحددة
P2 – A5	↙	نصل النقطتين	غير محددة	غيرمحددة
K1 – K3	→	نقطة تعديل خط الرجل الخارجى للبنطلون	غير ثابتة	١.٧ سم
K2 – K4	→	¼عرض رجل البنطلون	المسافة بين النقطتين (K3-K2)	١٠.٥سم
S3 – S4	↑	بناء دوران خط الحجر	½المسافة بين النقطتين(S2-S4)	٢.٨ سم
S2 – S4	↖	بناء دوران خط الحجر	نصل النقطتين	——
P1 – P4	→	خط الحجر	ثابتة	٠.٥ سم
V1 – P4	↘	نصل النقطتين بالحجر	غير ثابتة	غيرمحددة
V1 – V2	←	½ عرض الخصر	¼ محيط الخصر + ٢سم مقدار البنسة – ١.٥سم اساسى	٢٢ سم
V2 – V3	↑	بداية الخصر من الجنب	ثابتة	٠.٧٥سم
V4 – SV	→	½ عرض بنسة الخصر	غير ثابتة	١ سم
V4 – SV1	←	½ عرض بنسة الخصر	غير ثابتة	١ سم
V4 – SV2	↓	طول بنسة الخصر	غير ثابتة	٨ سم

*** بناء نموذج الخلف :**

الجزء	الاتجاه	نقطة القياس	الحساب	القيمة سم
A – A2	←	اتساع فتحة الرجل	ثابتة	٢ سم
A1 – A3	→	اتساع فتحة الرجل	ثابتة	٢ سم

K – K2	←	اتساع فتحة الرجل	ثابتة	٢ سم
K1 – K3	→	اتساع فتحة الرجل	ثابتة	٢ سم
P –P1	→	تحرك خط نصف الخلف	غير ثابتة	١ سم
P1 –P2	←	مكان الجنب للبنطلون	½ العرض الكلى	٢١.٧سم
P2 – S2	→	عرض الخلف	¼ محيط المقعد + ٣.٥ سم	٢٩ سم
S2 – P4	→	عرض منحنى الحجر	محيط المقعد الكلى–عرض المقعد الأمامى	١٤.٢ سم
S – S1	↑	نقطة بداية خط الجنب	تعتمد على الجسم	٢.٥سم
P2 – P5	↗	عرض المقعد الخلفى	¼ محيط المقعد+ ٢.٥ :٣.٥سم	٢٨ سم
A2 – V	↑	طول الرجل من الخارج	تساوى طول البنطلون الكلى	١١١سم
A3 – S3	↑	طول الرجل من الداخل	تساوى طول الرجل من الداخل للأمام – ٠.٧ سم	٨٢.٦سم
V1 – V2	↗	طول خط الخصر	عرض الأمام– ٢سم (مقدار بنسة)	٢٠ سم
V2 – V3	↙	½ محيط الخصر	½محيط الخصر+٣سم (مقداربنسة)	٤٦ سم
V1 – SV	↙	رأس بنسة الخصر الأولى	½ المسافة بين النقطتين-V1) V3)	١٣ سم
SV– SV2	↓	طول البنسة الأولى	غير ثابت	٩ سم
SV–SV4, SV5	← →	عرض البنسة الأولى	غير ثابت	٢ سم
SV– SV1	↙	رأس بنسة الخصر الثانية	¼ المسافة بين النقطتين-V1) V3)	٦.٤ سم
SV1–SV3	↓	طول البنسة الثانية	غير ثابت	٩ سم
SV1–SV6 , SV7	← →	عرض البنسة الثانية	غير ثابت	١ سم



شكل رقم (٣) النموذج الأساسى للبنطلون الرجالى بطريقة M .Muller

ثم قامت الباحثة باعداد النموذج الأساسي للبنطلون الرجالى بطريقة M .Muller للمقاسات الثلاث الأقل قبولا وهى (٥٤ ، ٥٨ ، ٦٢) ، ثم تحكيمها من خلال مقياس تقدير وجه للمتخصصين ، ثم تحديد الدرجات والنسب المئوية لمحاور وبنود التحكيم لكل مقاس على حده بنمطى بدانة البطن محل الدراسة كما يتضح بالجداول التالية :

جدول رقم (٥) الدرجات والنسب المئوية لمحاور التقييم الثلاث "الأمام ، الخلف ، الجنب" للنموذج الأساسي للبنطلون الرجالى مقاس (٥٤) للنمط الأول "بدانة البطن العلوية"

محاور التقويم / المحكمين	ضبط الأمام												ضبط الخلف												ضبط الجنب					
	الشكل العام	مقدار الراحة	خط الوسط	خط الجنب	اتساع الركبة	اتساع الخصر	اتساع منطقة البطن	اتساع منطقة الفخذ	اتساع الركبة	اتساع الرجل من أسفل	عمق حجر الأمام	طول الرجل من الداخل	الشكل العام	مقدار الراحة	خط الوسط	خط الجنب	خط الركبة	بنس الوسط	اتساع الخصر	اتساع منطقة الفخذ	اتساع الركبة	اتساع الرجل من أسفل	عمق حجر الخلف	طول الرجل من الداخل	الشكل العام	مقدار الراحة	اتساع منطقة البطن	استقامة خط الجنب	اتساع منطقة الفخذ	اتساع منطقة الركبة
١	٤	٣	٢	٣	٤	٣	٢	٤	٣	٤	٣	٤	٣	٣	٤	٤	٣	٣	٤	٣	٤	٤	٤	٤	٣	٣	٤	٤	٣
٢	٣	٣	٣	٣	٤	٢	٣	٣	٣	٤	٣	٣	٣	٤	٤	٣	٣	٣	٤	٣	٣	٣	٣	٤	٤	٣	٣	٣	٣	٤
٣	٣	٤	٢	٢	٤	٣	٣	٤	٣	٣	٣	٤	٤	٣	٣	٤	٤	٤	٣	٤	٤	٣	٣	٣	٣	٤	٣	٤	٤	٤
٤	٤	٣	٢	٣	٤	٢	٢	٣	٣	٣	٣	٤	٤	٣	٣	٤	٣	٣	٤	٣	٣	٣	٣	٤	٤	٣	٤	٣	٣	٣
٥	٣	٤	٢	٣	٣	٢	٣	٣	٤	٣	٣	٣	٣	٤	٤	٣	٤	٤	٣	٤	٤	٤	٤	٣	٤	٣	٤	٤	٣	٤
٦	٤	٤	٣	٣	٤	٣	٢	٤	٣	٢	٤	٤	٣	٣	٤	٤	٤	٣	٣	٣	٤	٤	٤	٤	٣	٣	٣	٣	٤	٤
٧	٣	٤	٣	٣	٤	٣	٢	٣	٤	٣	٣	٤	٤	٣	٣	٤	٣	٣	٤	٣	٤	٣	٣	٣	٣	٣	٣	٣	٣	٣
٨	٤	٣	٣	٣	٣	٣	٣	٣	٤	٢	٤	٢	٤	٤	٣	٤	٤	٤	٤	٣	٤	٣	٤	٤	٤	٣	٣	٣	٣	٣
٩	٣	٤	٢	٣	٣	٢	٣	٢	٤	٣	٣	٤	٣	٣	٣	٣	٣	٣	٣	٣	٣	٣	٣	٣	٣	٣	٣	٣	٣	٤
١٠	٣	٣	٣	٢	٤	٣	٣	٣	٤	٣	٣	٤	٣	٢	٣	٤	٣	٤	٤	٤	٣	٣	٣	٣	٣	٣	٤	٣	٣	٣
المجموع	٣٤	٣٥	٢٥	٢٨	٣٧	٢٦	٢٧	٣٥	٣٧	٣٦	٢٨	٣٥	٣٤	٣٢	٣٤	٣٥	٣٤	٣٤	٣٣	٣٤	٣٥	٣٦	٣٤	٣٤	٣٤	٣٢	٣٣	٣٢	٣٤	٣٥
النسبة المئوية %	٨٥	٨٧.٥	٦٢.٥	٧٠	٩٢.٥	٦٥	٦٧.٥	٨٧.٥	٩٢.٥	٩٠	٧٠	٨٧.٥	٨٥	٨٠	٨٥	٨٧.٥	٨٥	٨٥	٨٢.٥	٨٥	٨٧.٥	٩٠	٨٥	٨٥	٨٥	٨٠	٨٢.٥	٨٠	٨٥	٨٧.٥
إجمالي المحور	٧٩.٧٩												٨٥.٢١												٨٣.٣٣					

يتضح من الجدول السابق أن النسبة المئوية لمحاور التقييم الثلاث تتراوح ما بين ٧٩.٧٩ : ٨٥.٢١% ، وتدل هذه النسب على صلاحية النموذج المعد بطريقة M .Muller لتصنيع البنطلون الرجالى مقاس (٥٤) للأجسام ذات بدانة البطن العلوية ، ولكن مع الحاجة الى تعديل بنائيات بعض عناصر النموذج التي أظهرت نسبة أقل من ٨٥% .

جدول رقم (٦) الدرجات والنسب المئوية لمحاور التقييم الثلاث "الأمام ، الخلف ، الجنب" للنموذج الأساسي للبنطلون الرجالى مقاس (٥٨) للنمط الأول "بدانة البطن العلوية"

محاور التقويم / المحكمين	ضبط الأمام												ضبط الخلف												ضبط الجنب					
	الشكل العام	مقدار الراحة	خط الوسط	خط الجنب	خط الركبة	اتساع الخصر	اتساع منطقة البطن	اتساع منطقة الفخذ	اتساع الرجل من أسفل	عمق حجر الأمام	طول الرجل من الداخل	الشكل العام	مقدار الراحة	خط الوسط	خط الجنب	خط الركبة	بنس الوسط	اتساع الخصر	اتساع منطقة الفخذ	اتساع الركبة	اتساع الرجل من أسفل	عمق حجر الخلف	طول الرجل من الداخل	الشكل العام	مقدار الراحة	استقامة خط الجنب	اتساع منطقة البطن	اتساع منطقة الفخذ	اتساع منطقة الركبة
١	٣	٣	٢	٣	٤	٣	٣	٣	٤	٣	٣	٣	٣	٣	٣	٤	٣	٣	٣	٣	٤	٣	٣	٤	٣	٤	٣	٤	٤
٢	٣	٣	٢	٣	٣	٢	٣	٤	٣	٤	٤	٣	٢	٣	٣	٤	٣	٣	٣	٤	٣	٤	٣	٤	٣	٣	٣	٣	٣
٣	٣	٤	٣	٢	٤	٣	٢	٣	٣	٢	٤	٤	٣	٣	٤	٤	٣	٣	٤	٣	٤	٣	٣	٣	٢	٣	٣	٣	٤
٤	٤	٣	٢	٣	٤	٢	٢	٣	٢	٣	٣	٤	٣	٣	٣	٤	٤	٤	٣	٣	٤	٤	٤	٣	٣	٣	٣	٤	٣
٥	٣	٣	٣	٣	٣	٣	٣	٣	٣	٣	٤	٣	٣	٤	٣	٣	٣	٣	٤	٤	٣	٣	٣	٤	٣	٤	٣	٣	٤
٦	٤	٤	٣	٣	٣	٢	٣	٤	٢	٣	٣	٣	٣	٣	٤	٤	٣	٣	٣	٣	٣	٣	٤	٣	٤	٣	٣	٤	٣
٧	٣	٤	٣	٢	٤	٣	٢	٣	٣	٣	٤	٣	٣	٣	٣	٤	٤	٣	٤	٣	٤	٣	٣	٣	٣	٣	٣	٤	٣
٨	٤	٣	٣	٢	٣	٢	٣	٤	٣	٣	٣	٤	٣	٤	٤	٤	٤	٤	٣	٤	٣	٤	٤	٤	٤	٤	٣	٣	٤
٩	٣	٤	٢	٣	٣	٣	٢	٣	٣	٣	٣	٣	٤	٤	٣	٣	٣	٣	٣	٣	٤	٤	٣	٣	٣	٣	٣	٣	٣
١٠	٣	٣	٣	٢	٤	٢	٣	٣	٤	٣	٤	٤	٣	٤	٤	٣	٤	٤	٤	٤	٤	٣	٣	٣	٢	٣	٣	٣	٤
المجموع	٣٤	٣٣	٢٦	٢٧	٣٥	٢٥	٢٦	٣٣	٣٦	٢٨	٣٥	٣٤	٣٠	٣٤	٣٤	٣٥	٣٤	٣٣	٣٤	٣٤	٣٦	٣٤	٣٤	٣٤	٣١	٣٢	٣٠	٣٤	٣٥
النسبة المئوية %	٨٥	٨٥	٦٥	٦٧.٥	٨٧.٥	٦٢.٥	٦٥	٨٢.٥	٩٠	٧٠	٨٧.٥	٨٥	٧٥	٨٥	٨٥	٨٧.٥	٨٥	٨٢.٥	٨٥	٨٥	٩٠	٨٥	٨٥	٨٥	٧٧.٥	٨٠	٧٥	٨٥	٨٧.٥
إجمالي المحور	٧٨.١٣											٨٤.٥٨												٨١.٦٧					

يتضح من الجدول السابق أن النسبة المئوية لمحاور التقييم الثلاث تتراوح ما بين ٧٨.١٣ : ٨٤.٥٨% ، وتدل هذه النسب على صلاحية النموذج المعد بطريقة M .Muller لتصنيع البنطلون الرجالى مقاس (٥٨) للأجسام ذات بدانة البطن العلوية ، ولكن مع الحاجة الى تعديل بنائيات بعض عناصر النموذج التي أظهرت نسبة أقل من ٨٥% .

جدول رقم (٧) الدرجات والنسب المئوية لمحاور التقييم الثلاث "الأمام ، الخلف ، الجنب" للنموذج الأساسي للبنطلون الرجالى مقاس (٦٢) للنمط الأول "بدانة البطن العلوية"

محاور التقويم / المحكمين	ضبط الأمام												ضبط الخلف												ضبط الجنب					
	الشكل العام	مقدار الراحة	خط الوسط	خط الجنب	خط الركبة	اتساع الخصر	اتساع منطقة البطن	اتساع منطقة الفخذ	اتساع الركبة	اتساع الرجل من أسفل	عمق حجر الأمام	طول الرجل من الداخل	الشكل العام	مقدار الراحة	خط الوسط	خط الجنب	خط الركبة	بنس الوسط	اتساع الخصر	اتساع منطقة الفخذ	اتساع الركبة	اتساع الرجل من أسفل	عمق حجر الخلف	طول الرجل من الداخل	الشكل العام	مقدار الراحة	اتساع منطقة الفخذ	اتساع منطقة البطن	استقامة خط الجنب	اتساع منطقة الركبة
١	٣	٢	٣	٣	٣	٢	٢	٣	٤	٤	٣	٣	٣	٣	٣	٣	٤	٣	٣	٣	٤	٣	٣	٤	٣	٣	٣	٣	٣
٢	٣	٢	٢	٢	٤	٢	٢	٣	٣	٤	٢	٣	٣	٣	٣	٤	٤	٣	٤	٣	٤	٤	٣	٤	٣	٣	٣	٣	٤
٣	٣	٤	٢	٢	٣	٣	٢	٤	٣	٣	٣	٤	٤	٣	٣	٣	٤	٣	٢	٣	٤	٣	٣	٣	٣	٢	٣	٣	٣
٤	٤	٣	٣	٣	٤	٣	٢	٣	٤	٢	٢	٣	٤	٣	٤	٤	٣	٣	٤	٣	٣	٣	٤	٣	٣	٣	٣	٣	٣
٥	٤	٤	٣	٣	٣	٢	٣	٣	٤	٤	٤	٣	٣	٣	٤	٣	٣	٣	٣	٣	٣	٤	٣	٤	٤	٣	٣	٣	٣	٣
٦	٤	٤	٢	٣	٤	٣	٢	٢	٣	٤	٢	٤	٣	٣	٣	٤	٤	٤	٤	٤	٤	٣	٤	٤	٣	٣	٣	٣	٣	٤
٧	٣	٤	٣	٣	٤	٢	٣	٣	٣	٣	٤	٤	٣	٣	٤	٤	٣	٣	٣	٣	٣	٣	٣	٤	٣	٣	٣	٣	٣	٣
٨	٣	٣	٢	٣	٣	٣	٣	٣	٤	٤	٢	٣	٤	٣	٤	٤	٣	٣	٣	٣	٣	٣	٣	٣	٤	٤	٣	٣	٣	٤
٩	٣	٤	٢	٣	٣	٣	٣	٤	٤	٣	٣	٤	٣	٣	٣	٣	٤	٤	٣	٣	٤	٤	٣	٤	٣	٣	٤	٣	٣	٤
١٠	٤	٣	٣	٢	٣	٢	٣	٣	٣	٤	٢	٤	٤	٢	٣	٤	٣	٤	٣	٣	٤	٣	٣	٣	٣	٣	٣	٣	٣	٣
المجموع	٣٣	٣٤	٢٥	٢٧	٣٤	٢٥	٢٥	٣٣	٣٥	٣٦	٢٧	٣٥	٣٤	٢٩	٣٤	٣٥	٣٤	٣٤	٣٢	٣٤	٣٤	٣٥	٣٤	٣٤	٣٤	٣٠	٣٠	٣١	٣٠	٣٤
النسبة المئوية %	٨٢.٥	٨٥	٦٢.٥	٦٧.٥	٨٥	٦٢.٥	٦٢	٨٢.٥	٨٧.٥	٩٠	٦٧.٥	٨٧.٥	٨٥	٧٢.٥	٨٥	٨٧.٥	٨٥	٨٥	٨٠	٨٥	٨٥	٨٧.٥	٨٥	٨٥	٨٥	٧٥	٧٥	٧٧.٥	٧٥	٨٥
إجمالي المحور	٧٦.٨٨												٨٣.٩٦												٨٠.٤٢					

يتضح من الجدول السابق أن النسبة المئوية لمحاور التقييم الثلاث تتراوح ما بين ٧٦.٨٨ : ٨٣.٩٦% ، وتدل هذه النسب على صلاحية النموذج المعد بطريقة M .Muller لتصنيع البنطلون الرجالى مقاس (٦٢) للأجسام ذات بدانة البطن العلوية ، ولكن مع الحاجة الى تعديل بنائيات بعض عناصر النموذج التي أظهرت نسبة أقل من ٨٥% .

جدول رقم (٨) الدرجات والنسب المئوية لمحاور التقييم الثلاث "الأمام ، الخلف ، الجنب" للنموذج الأساسي للبنطلون الرجالى مقاس (٥٤) للنمط الثاني "بدانة البطن السفلية"

محاور التقويم / المحكمين	ضبط الأمام												ضبط الخلف												ضبط الجنب					
	الشكل العام	مقدار الراحة	خط الوسط	خط الجنب	خط الركبة	اتساع الخصر	اتساع منطقة البطن	اتساع منطقة الفخذ	اتساع الركبة	اتساع الرجل من أسفل	عمق حجر الأمام	طول الرجل من الداخل	الشكل العام	مقدار الراحة	خط الوسط	خط الجنب	خط الركبة	بنس الوسط	اتساع الخصر	اتساع منطقة الفخذ	اتساع الركبة	اتساع الرجل من أسفل	عمق حجر الخلف	طول الرجل من الداخل	الشكل العام	مقدار الراحة	اتساع منطقة الفخذ	اتساع منطقة الركبة	استقامة خط الجنب	اتساع منطقة البطن	اتساع منطقة الفخذ	اتساع منطقة الركبة
١	٣	٣	٣	٤	٤	٢	٣	٣	٤	٤	٢	٤	٣	٣	٣	٤	٣	٣	٤	٣	٤	٢	٤	٤	٣	٤	٣	٢	٣	٤	٤
٢	٤	٣	٢	٣	٤	٢	٣	٢	٣	٤	٢	٣	٤	٢	٣	٣	٤	٣	٣	٣	٤	٣	٤	٣	٤	٣	٣	٣	٣	٣	٤
٣	٣	٤	٢	٣	٤	٣	٢	٣	٤	٣	٣	٤	٤	٣	٣	٤	٣	٣	٤	٣	٤	٢	٣	٣	٤	٣	٤	٤	٣	٤	٤
٤	٤	٣	٣	٣	٤	٢	٢	٣	٤	٣	٣	٣	٤	٣	٣	٤	٣	٣	٤	٣	٤	٣	٤	٣	٣	٣	٣	٣	٣	٤	٣
٥	٤	٤	٣	٣	٤	٣	٣	٣	٤	٣	٣	٤	٣	٤	٣	٣	٤	٣	٣	٣	٤	٣	٣	٣	٤	٣	٣	٣	٣	٣	٣
٦	٣	٤	٢	٣	٤	٣	٢	٢	٣	٤	٤	٣	٣	٣	٤	٣	٤	٣	٣	٣	٤	٤	٢	٤	٣	٤	٣	٣	٣	٤	٤
٧	٤	٤	٢	٣	٤	٣	٢	٣	٣	٤	٣	٣	٣	٣	٣	٤	٣	٣	٣	٤	٣	٤	٣	٤	٣	٣	٣	٣	٣	٣	٣
٨	٣	٣	٣	٣	٣	٣	٣	٣	٤	٣	٤	٣	٤	٤	٣	٤	٣	٣	٣	٣	٤	٣	٤	٣	٤	٤	٣	٤	٣	٣	٤
٩	٣	٤	٣	٣	٣	٢	٣	٤	٤	٣	٣	٤	٣	٣	٣	٤	٣	٢	٤	٤	٤	٤	٢	٤	٣	٣	٣	٣	٣	٣	٤
١٠	٤	٣	٣	٣	٤	٢	٣	٣	٤	٤	٣	٤	٤	٣	٣	٤	٣	٤	٣	٤	٣	٤	٣	٣	٣	٤	٣	٣	٣	٤	٣
المجموع	٣٥	٣٥	٢٦	٣١	٣٨	٢٥	٢٦	٢٩	٣٧	٣٧	٢٩	٣٦	٣٥	٣١	٣١	٣٥	٣٦	٣٠	٣٢	٣٢	٣٧	٣٦	٢٨	٣٥	٣٤	٣٣	٣٥	٣١	٣٠	٣٥	٣٦
النسبة المئوية %	٨٧.٥	٨٧.٥	٦٥	٧٧.٥	٩٥	٦٢.٥	٦٥	٧٢.٥	٩٢.٥	٩٢.٥	٧٢.٥	٩٠	٨٧.٥	٧٧.٥	٧٧.٥	٨٧.٥	٩٠	٧٥	٨٠	٨٠	٩٢.٥	٩٠	٧٠	٨٧.٥	٨٥	٨٢.٥	٨٧.٥	٧٧.٥	٧٥	٨٧.٥	٩٠
إجمالي المحور	٨٠.٠٠												٨٢.٩٢												٨٢.٩٢						

يتضح من الجدول السابق أن النسبة المئوية لمحاور التقييم الثلاث تتراوح ما بين ٨٠.٠٠ : ٨٢.٩٢% ، وتدل هذه النسب على صلاحية النموذج المعد بطريقة M .Muller لتصنيع البنطلون الرجالى مقاس (٥٤) للأجسام ذات بدانة البطن السفلية ، ولكن مع الحاجة الى تعديل بنائيات بعض عناصر النموذج التي أظهرت نسبة أقل من ٨٥% .

جدول رقم (٩) الدرجات والنسب المئوية لمحاور التقييم الثلاث "الأمام ، الخلف ، الجنب" للنموذج الأساسي للبنطلون الرجالى مقاس (٥٨) للنمط الثاني "بدانة البطن السفلية"

محاور التقويم / المحكمين	ضبط الأمام												ضبط الخلف												ضبط الجنب					
	الشكل العام	مقدار الراحة	خط الوسط	خط الجنب	خط الركبة	اتساع الخصر	اتساع منطقة البطن	اتساع منطقة الفخذ	اتساع الركبة	اتساع الرجل من أسفل	عمق حجر الأمام	طول الرجل من الداخل	الشكل العام	مقدار الراحة	خط الوسط	خط الجنب	خط الركبة	بنس الوسط	اتساع الخصر	اتساع منطقة الفخذ	اتساع الركبة	اتساع الرجل من أسفل	عمق حجر الخلف	طول الرجل من الداخل	الشكل العام	مقدار الراحة	اتساع منطقة الفخذ	اتساع منطقة البطن	استقامة خط الجنب	اتساع منطقة الركبة
١	٤	٣	٣	٣	٤	٢	٢	٣	٤	٣	٢	٤	٣	٣	٣	٤	٣	٣	٤	٤	٣	٣	٤	٣	٣	٤	٣	٣	٣
٢	٣	٣	٢	٣	٣	٢	٣	٣	٣	٤	٣	٣	٤	٤	٣	٣	٤	٣	٣	٤	٣	٣	٣	٤	٤	٣	٢	٣	٤
٣	٣	٤	٢	٣	٤	٣	٢	٣	٣	٢	٢	٤	٤	٣	٣	٤	٤	٣	٣	٤	٣	٤	٢	٤	٣	٢	٣	٣	٣
٤	٤	٣	٣	٣	٤	٣	٢	٣	٤	٣	٢	٣	٤	٣	٣	٣	٣	٢	٤	٣	٤	٣	٤	٣	٣	٤	٢	٣	٤
٥	٤	٤	٣	٣	٣	٢	٢	٢	٤	٤	٣	٣	٣	٣	٣	٣	٣	٣	٢	٣	٤	٤	٢	٣	٤	٤	٣	٣	٣
٦	٣	٣	٢	٣	٤	٢	٢	٤	٣	٤	٢	٣	٣	٣	٣	٤	٣	٣	٤	٣	٣	٣	٣	٤	٣	٢	٤	٣	٣	٣
٧	٤	٤	٢	٣	٤	٢	٢	٣	٤	٣	٣	٤	٣	٣	٣	٤	٣	٢	٣	٣	٤	٤	٢	٤	٤	٣	٤	٢	٣	٤
٨	٣	٣	٣	٣	٣	٣	٣	٣	٤	٤	٤	٤	٤	٣	٣	٣	٤	٣	٣	٣	٣	٤	٣	٣	٤	٤	٣	٣	٣	٣
٩	٤	٤	٣	٣	٣	٣	٣	٣	٣	٢	٢	٤	٣	٤	٣	٣	٤	٣	٢	٣	٤	٤	٣	٣	٣	٤	٤	٣	٣	٣
١٠	٣	٤	٢	٣	٤	٣	٣	٣	٤	٤	٤	٤	٤	٣	٣	٣	٤	٣	٣	٤	٤	٤	٢	٤	٤	٣	٤	٣	٣	٤
المجموع	٣٥	٣٥	٢٥	٣٠	٣٦	٢٥	٢٤	٢٩	٣٦	٣٥	٢٧	٣٧	٣٥	٣٢	٣٠	٣٤	٣٥	٢٨	٣٠	٣١	٣٦	٣٦	٢٧	٣٥	٣٥	٣١	٢٨	٣٠	٣٥	٣٥
النسبة المئوية %	٨٧.٥	٨٧.٥	٦٢.٥	٧٥	٩٠	٦٢.٥	٦٠	٧٢.٥	٩٠	٨٧.٥	٦٧.٥	٩٢.٥	٨٧.٥	٨٠	٧٥	٨٥	٨٧.٥	٧٠	٧٥	٧٧.٥	٩٠	٩٠	٦٧.٥	٨٧.٥	٨٧.٥	٧٧.٥	٧٠	٧٥	٨٧.٥	٨٧.٥
إجمالي المحور	٧٧.٩٢												٨١.٠٤												٨٠.٨١					

يتضح من الجدول السابق أن النسبة المئوية لمحاور التقييم الثلاث تتراوح ما بين ٧٧.٩٢ : ٨١.٠٤% ، وتدل هذه النسب على صلاحية النموذج المعد بطريقة M .Muller لتصنيع البنطلون الرجالى مقاس (٥٨) للأجسام ذات بدانة البطن السفلية ، ولكن مع الحاجة الى تعديل بنائيات بعض عناصر النموذج التي أظهرت نسبة أقل من ٨٥% .

جدول رقم (١٠) الدرجات والنسب المئوية لمحاور التقييم الثلاث "الأمام ، الخلف ، الجنب" للنموذج الأساسي للبنطلون الرجالى مقاس (٦٢) للنمط الثاني "بدانة البطن السفلية"

محاور التقويم / المحكمين	ضبط الأمام												ضبط الخلف												ضبط الجنب					
	الشكل العام	مقدار الراحة	خط الوسط	خط الجنب	خط الركبة	اتساع الخصر	اتساع منطقة البطن	اتساع منطقة الفخذ	اتساع الركبة	اتساع الرجل من أسفل	عمق حجر الأمام	طول الرجل من الداخل	الشكل العام	مقدار الراحة	خط الوسط	خط الجنب	خط الركبة	بنس الوسط	اتساع الخصر	اتساع منطقة الفخذ	اتساع الركبة	اتساع الرجل من أسفل	عمق حجر الخلف	طول الرجل من الداخل	الشكل العام	مقدار الراحة	استقامة خط الجنب	اتساع منطقة البطن	اتساع منطقة الفخذ	اتساع منطقة الركبة
١	٤	٣	٢	٣	٣	٢	٣	٢	٤	٤	٢	٤	٤	٣	٣	٤	٤	٣	٣	٤	٣	٤	٢	٤	٤	٣	٢	٢	٤	٣
٢	٣	٣	٢	٣	٣	٢	٣	٤	٣	٤	٣	٣	٣	٤	٢	٣	٤	٢	٣	٣	٤	٣	٣	٣	٤	٣	٣	٣	٣	٤
٣	٣	٤	٢	٢	٤	٣	٢	٢	٣	٤	٢	٤	٤	٣	٣	٣	٣	٣	٢	٣	٣	٤	٣	٤	٣	٢	٣	٣	٢	٤
٤	٤	٣	٣	٣	٤	٢	٣	٣	٢	٤	٣	٣	٤	٣	٣	٤	٣	٢	٣	٣	٣	٤	٢	٣	٣	٣	٣	٢	٣	٣
٥	٤	٤	٣	٣	٣	٣	٢	٣	٤	٢	٤	٤	٣	٣	٣	٣	٣	٣	٣	٣	٤	٣	٣	٣	٤	٤	٢	٣	٣	٤
٦	٣	٣	٢	٣	٤	٣	٢	٢	٣	٣	٣	٣	٣	٣	٣	٣	٢	٣	٣	٣	٣	٤	٣	٣	٣	٣	٣	٣	٤	٣
٧	٤	٤	٢	٣	٤	٣	٢	٤	٣	٤	٢	٤	٣	٣	٣	٤	٣	٣	٣	٣	٣	٤	٢	٤	٣	٣	٣	٢	٤	٣
٨	٣	٣	٣	٣	٢	٢	٣	٢	٤	٣	٣	٤	٣	٣	٣	٣	٢	٤	٢	٤	٣	٣	٣	٣	٤	٣	٤	٣	٣	٤
٩	٣	٤	٣	٣	٢	٢	٢	٢	٣	٣	٣	٣	٣	٣	٣	٣	٣	٤	٣	٣	٤	٣	٣	٤	٣	٣	٣	٣	٣	٣
١٠	٣	٤	٢	٢	٤	٣	٢	٣	٤	٤	٣	٤	٤	٣	٤	٤	٣	٣	٣	٣	٤	٤	٢	٤	٣	٣	٣	٣	٣	٤
المجموع	٣٤	٣٥	٢٤	٢٨	٣٥	٢٥	٢٤	٢٧	٣٥	٣٥	٢٦	٣٦	٣٤	٣١	٢٩	٣٤	٣٥	٢٦	٢٩	٣٠	٣٥	٣٦	٢٦	٣٤	٣٤	٣٠	٢٨	٢٧	٣٤	٣٥
النسبة المئوية %	٨٥	٨٧.٥	٦٠	٧٠	٨٧.٥	٦٢.٥	٦٠	٦٧.٥	٨٧.٥	٨٧.٥	٦٥	٩٠	٨٥	٧٧.٥	٧٢.٥	٨٥	٨٧.٥	٦٥	٧٢.٥	٧٥	٨٧.٥	٩٠	٦٥	٨٥	٨٥	٧٥	٧٠	٦٧.٥	٨٥	٨٧.٥
إجمالي المحور	٧٥.٨٣												٧٨.٩٦												٧٨.٣٣					

يتضح من الجدول السابق أن النسبة المئوية لمحاور التقييم الثلاث تتراوح ما بين ٧٥.٨٣: ٧٨.٩٦% ، وتدل هذه النسب على صلاحية النموذج المعد بطريقة M .Muller لتصنيع البنطلون الرجالى مقاس (٦٢) للأجسام ذات بدانة البطن السفلية ، ولكن مع الحاجة الى تعديل بنائيات بعض عناصر النموذج التي أظهرت نسبة أقل من ٨٥% .

ويتضح من الجداول السابقة صلاحية النموذج المعد بطريقة Muller. M لتصنيع البنطلون الرجالى وملائمته للأجسام المصرية ذات البطن البدينة "الكرش" ، ولكن مع انخفاض درجة الملائمة لبعض عناصر النموذج ، وتفاوت درجة الملائمة من عنصر الى آخر من عناصر التقييم ، وكذلك من مقاس الى آخر، وأيضا من نمط الى أخر من نمطى بدانة البطن (محل الدراسة) ، حيث حقق المقاس (٥٤) أعلى معدلات الضبط والملائمة يليه المقاسين (٥٨ ، ٦٢) باختلاف طفيف عن بعضهما ، محققا درجة ملائمة أعلى لنمط بدانة البطن العلوية بنسبة ما بين ٧٦.٨٨ : ٨٥.٢١% عنه لنمط بدانة البطن السفلية الذى حقق نسبة ما بين ٧٥.٨٣ : ٨٢.٩٢% . وفى محاولة لتحقيق أعلى درجات الضبط والملائمة للنموذج الأساسي للبنطلون الرجالى المعد بطريقة Mulle ، أمكن استخلاص أهم التعديلات اللازمة في بناء النموذج ليلائم الأنماط المختلفة لبدانة البطن "الكرش" للجسم المصري بمقاساته المختلفة ، التي قد يمكن من خلالها الحصول على نموذج يعطى الضبط التام والملائمة للجسم المصري ذو البطن البدينة بأنماطه المختلفة ، وهما اسلوبين للتعديل روعي فيهما خصائص كل نمط كالتالي:

*** التعديل المقترح [أ] للنمط الأول " بدانة البطن العلوية ": (شكل رقم ٤)**

• تعديل نموذج الأمام :

- زيادة طول الحجر عند خط الخصر بمقدار ١.٣ سم .
- زيادة اتساع الخصر بمقدار ١ سم للخارج .
- زيادة اتساع الجناب بمقدار ٠.٧ سم للخارج .
- تعديل خط الخصر بدوران يرتفع بمقدار ٠.٧ سم على خط الجنب .
- عمل بنسه بمقدار ١.٥ × ١٠ سم على خط كسرة البنطلون .

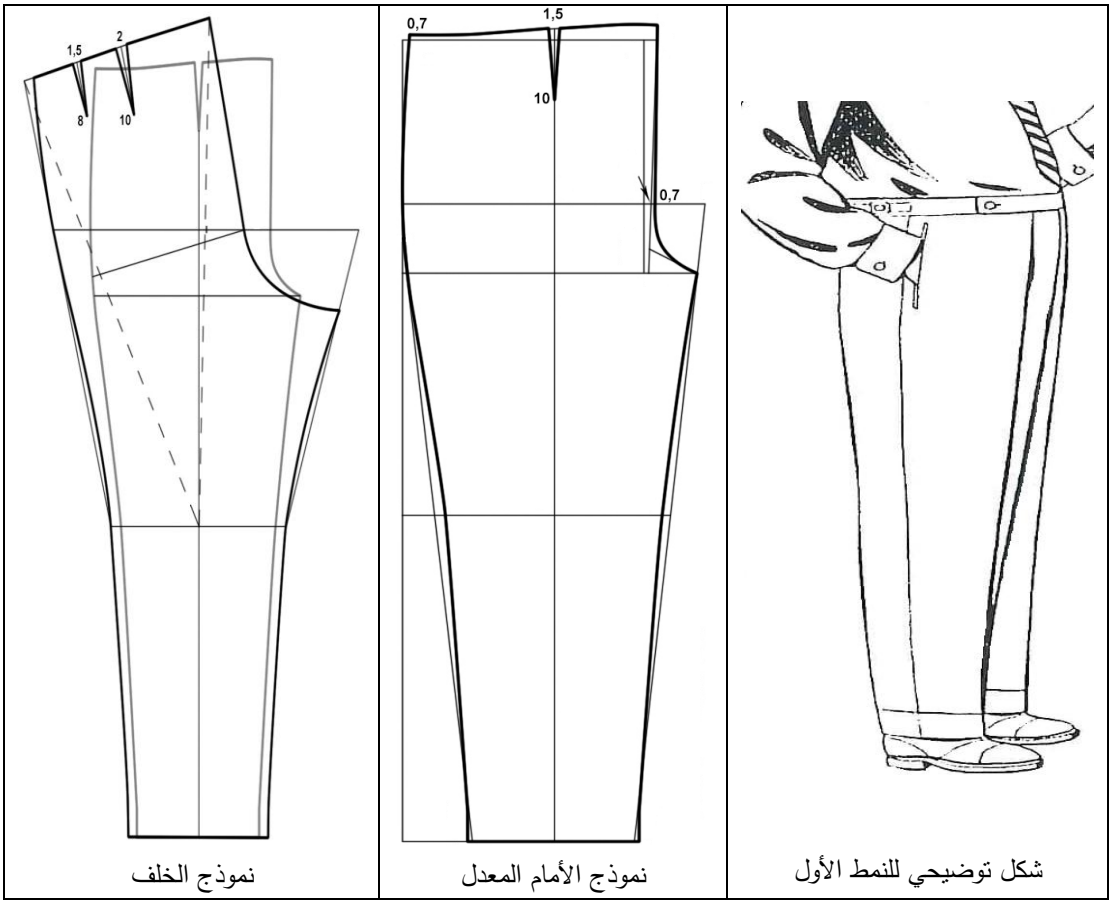
*** التعديل المقترح [ب] للنمط الثاني " بدانة البطن السفلية ": (شكل رقم ٥)**

• تعديل نموذج الأمام :

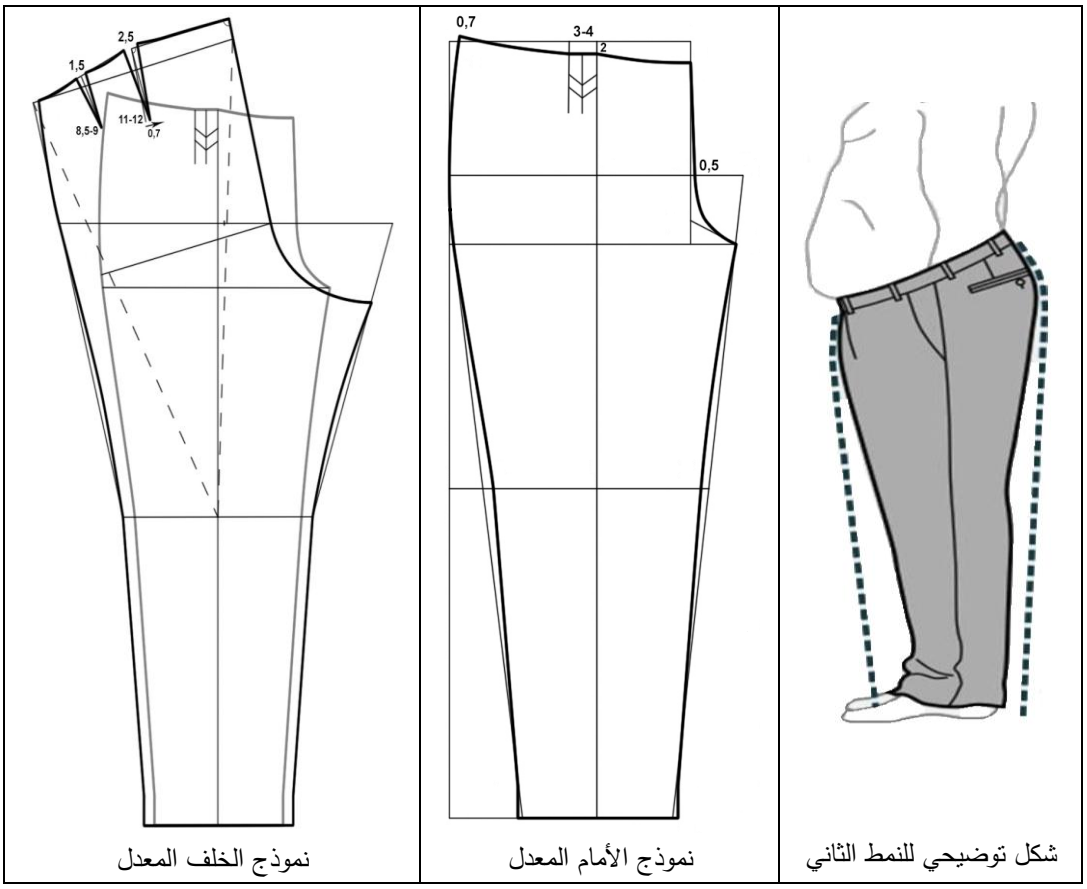
- تخفيض طول الحجر بمقدار ١.٥ سم .
- زيادة اتساع الجناب بمقدار ٠.٥ سم للخارج .
- تعديل خط الخصر بدوران ينخفض على خط كسرة البنطلون بمقدار ٢ سم ، ويرتفع على خط الجنب بمقدار ٠.٧ سم .
- زيادة عرض بنسه الوسط لتصبح من ٣ : ٤ سم على أن تبدأ من خط كسرة البنطلون .

• **تعديل نموذج الخلف :**

- زيادة طول الحجر عند خط الخصر بمقدار ١.٥ سم .
- تعديل خط الخصر بدوران خفيف يصل ما بين نهاية الحجر وبنستى الوسط وخط الجنب .
- زيادة مقاسات بنستي الوسط لتصبح الأولى (٢.٥ × ١١ : ١٢سم) ، والثانية (١.٥ × ٨.٥ : ٩ سم) .
- تعديل زاوية ميل بنس الوسط بمقدار ٠.٧ سم جهة خط الحجر .
- زيادة اتساع الفخذ بمقدار ١ سم .



شكل رقم (٤) التعديل المقترح [أ] للنمط الأول " بدانة البطن العلوية "



شكل توضيحي للنمط الثاني | نموذج الأمام المعدل | نموذج الخلف المعدل

شكل رقم (٥) التعديل المقترح [ب] للنمط الثاني " بدانة البطن السفلية "

<u>الفرض الثالث :</u> ينص على:

" توجد فروق دالة احصائيا بين متوسطي درجات النموذج الأساسي ، والنموذج المعدل [أ] للبنطلون الرجالى ، لصالح النموذج المعدل من حيث الضبط والمطابقة للنمط الأول (بدانة البطن العلوية) بالمقاسات الثلاث (٥٤ ، ٥٨ ، ٦٢) "

للتحقق من صحة هذا الفرض طبقت الباحثة اختبار ت (T–TEST) ، ومعالجة البيانات المستخرجة من واقع درجات محاور وبنود مقياس التقدير، والجداول الآتية توضح ذلك :

جدول رقم (١١) دلالة الفروق بين متوسط درجات نموذجي البنطلون الرجالى (الأساسي ، المعدل أ) للنمط الأول "بدانة البطن العلوية" لمقاس "٥٤"

المقاس	المحاور	حالة النموذج	المتوسط الحسابي"م"	الانحراف المعياري"ع"	درجات الحرية "د.ح"	قيمة "ت"	مستوى الدلالة واتجاهها
المقاس الأول (٥٤)	الامام	الأساسي	٢٠.٢٥٣	١.٣١٢	٩	٦.٥٩٧	٠.٠١ لصالح المعدل
		المعدل أ	٢٦.٦٩٩	٢.٨١٦			
	الجنب	الأساسي	٢٤.١٧٤	١.٨٧٦	٩	٦,٤٢٣	٠.٠١ لصالح المعدل
		المعدل أ	٢٩.٩٢١	٢.٩٦٩			
	الخلف	الأساسي	٢٢.٤١٠	١.١١١	٩	٥.٩٩٥	٠.٠١ لصالح المعدل
		المعدل أ	٣٠,١١١	٢.٤٥٢			
	المجموع	الأساسي	٦٦.٨٣٤	٤.٣٢٧	٩	١٢,٤٥٩	٠.٠١ لصالح المعدل
		المعدل أ	٨٦.٧٣١	٥.٩١٦			

يتضح من الجدول رقم (١١) أن قيمة (ت) بين النموذج (الأساسي ، المعدل أ) لمحاور مقياس التقدير لنموذج البنطلون الرجالي المنفذ للنمط الأول [بدانة البطن العلوية] هي على التوالي [٦.٥٩٧ لمحور الأمام ، ٦,٤٢٣ لمحور الجنب ، ٥.٩٩٥ لمحور الخلف ، ١٢.٤٥٩ للمجموع] وهى قيم ذات دلالة احصائية عند مستوى ٠.٠١ لصالح النموذج [المعدل أ] ، أي أن تعديل النموذج الأساسي للبنطلون الرجالى للنمط الأول [بدانة البطن العلوية] أدى إلى نتائج افضل ، ويرجع تفسير ذلك إلى أنه بمراعاة شكل بدانة البطن من أعلى عند تصحيح النموذج [بزيادة طول الحجر واتساع الخصر والجناب في نموذج الأمام بسبب امتلاء البطن من أعلى ، مع اضافة مقدار راحة للرجل من الداخل] ، أمكن الوصول لأفضل درجة ضبط ومطابقة لجسم الرجل المصري ذو مشكلة [بدانة البطن العلوية] ، وهذا ما يتفق مع (jann jasper threads magazine) التي تؤكد على أنه من المتعارف عليه أثناء عمل نموذج البنطلون ان يكون طول حجر الخلف أكبر من طول حجر الامام ، ولكن في حالة كبر حجم البطن (امتلائها) يكون خط الحجر بنموذج الامام بحاجة الى زيادة بالطول ، ونظرا لاختلاف اشكال اجسام الرجال بدرجة كبيرة بالنسبة لحجم الارداف وبدانة البطن ، لذا فإن هناك اختلافات في المقدار المطلوب لطول الحجر في كلا من الامام والخلف ، وهذا ما يؤكد على تفوق التعديل المقترح [أ] لنموذج البنطلون الرجالى للنمط الأول [بدانة البطن العلوية] ، وبذلك يتحقق صحة الفرض الثالث بالنسبة للمقاس [٥٤] .

جدول رقم (١٢) دلالة الفروق بين متوسط درجات نموذجي البنطلون الرجالى (الأساسي ، المعدل أ) للنمط الأول "بدانة البطن العلوية" لمقاس "٥٨"

المقاس	المحاور	حالة النموذج	المتوسط الحسابي"م"	الانحراف المعياري"ع"	درجات الحرية "د.ح"	قيمة "ت"	مستوى الدلالة واتجاهها
المقاس الثاني (٥٨)	الامام	الأساسي	١٩.٩٥٧	١.١٠٨	٩	٧.٨٥٧	٠.٠١ لصالح المعدل
		المعدل أ	٢٥.١٣٥	٢.٧٢٢			
	الجنب	الأساسي	٢٦.٤٤٨	٢.١٥٤	٩	٤,١٢١	٠.٠١ لصالح المعدل
		المعدل أ	٢٩.٦٦٥	٣.٨٥٣			
	الخلف	الأساسي	٢١.٣٥١	٢.٧١٠	٩	٥.٨٩١	٠.٠١ لصالح المعدل
		المعدل أ	٢٦.٩٠١	٢.٩٧٧			
	المجموع	الأساسي	٦٧.٧٥٦	٣.٥٥٨	٩	١١,٦٢٢	٠.٠١ لصالح المعدل
		المعدل أ	٨١.٧٠١	٥.٤١٩			

يتضح من الجدول رقم (١٢) أن قيمة (ت) بين النموذج (الأساسي ، المعدل أ) لمحاور مقياس التقدير لنموذج البنطلون الرجالي المنفذ للنمط الأول [بدانة البطن العلوية] هي على التوالي [٧.٨٥٧ لمحور الأمام ، ٤,١٢١ لمحور الجنب ، ٥.٨٩١ لمحور الخلف ، ١١,٦٢٢ للمجموع] وهى قيم ذات دلالة احصائية عند مستوى ٠.٠١ لصالح النموذج [المعدل أ] ، أي أن تعديل النموذج الأساسي للبنطلون الرجالى للنمط الأول [بدانة البطن العلوية] أدى إلى نتائج افضل ، ويرجع تفسير ذلك إلى أنه بمراعاة شكل بدانة البطن من أعلى عند تصحيح النموذج [بزيادة طول الحجر واتساع الخصر والجناب في نموذج الأمام بسبب امتلاء البطن من أعلى ، مع اضافة مقدار راحة للرجل من الداخل] ، أمكن الوصول لأفضل درجة ضبط ومطابقة لجسم الرجل المصري ذو مشكلة [بدانة البطن العلوية] ، وهذا ما يتفق مع (jann jasper threads magazine) التي تؤكد على أنه من المتعارف عليه أثناء عمل نموذج البنطلون ان يكون طول حجر الخلف أكبر من طول حجر الامام ، ولكن في حالة كبر حجم البطن (امتلائها) يكون خط الحجر بنموذج الامام بحاجة الى زيادة بالطول ، ونظرا لاختلاف اشكال اجسام الرجال بدرجة كبيرة بالنسبة لحجم الارداف وبدانة البطن ، لذا فإن هناك اختلافات في المقدار المطلوب لطول الحجر في كلا من الامام والخلف ، وهذا ما يؤكد على تفوق التعديل المقترح [أ] لنموذج البنطلون الرجالى للنمط الأول [بدانة البطن العلوية] ، وبذلك يتحقق صحة الفرض الثالث بالنسبة للمقاس [٥٨] .

جدول رقم (١٣) دلالة الفروق بين متوسط درجات نموذجي البنطلون الرجالى (الأساسي ، المعدل أ) للنمط الأول "بدانة البطن العلوية" لمقاس "٦٢"

المقاس	المحاور	حالة النموذج	المتوسط الحسابي"م"	الانحراف المعياري"ع"	درجات الحرية "د.ح"	قيمة "ت"	مستوى الدلالة واتجاهها
المقاس الثالث (٦٢)	الامام	الأساسي	١٩.٧٤٥	١.٣١٢	٩	٥.٨٧٩	٠.٠١ لصالح المعدل
		المعدل أ	٢٤.٤٩٦	٢.٨١٦			
	الجنب	الأساسي	٢٥.٧٣٨	١.٨٧٦	٩	٤,٤٢٣	٠.٠١ لصالح المعدل
		المعدل أ	٢٨.٦٣١	٢.٩٦٩			
	الخلف	الأساسي	٢١.٨٢٤	١.١١١	٩	٧.١٣٣	٠.٠١ لصالح المعدل
		المعدل أ	٢٧.١٣٧	٢.٤٥٢			
	المجموع	الأساسي	٦٧.٣٠٧	٤.٣٢٧	٩	١٥.٣٦٤	٠.٠١ لصالح المعدل
		المعدل أ	٨٠.٢٦٤	٥.٩١٦			

يتضح من الجدول رقم (١٣) أن قيمة (ت) بين النموذج (الأساسي ، المعدل أ) لمحاور مقياس التقدير لنموذج البنطلون الرجالي المنفذ للنمط الأول [بدانة البطن العلوية] هي على التوالي [٥.٨٧٩ لمحور الأمام ، ٤,٤٢٣ لمحور الجنب ، ٧.١٣٣ لمحور الخلف ، ١٥.٣٦٤ للمجموع] وهى قيم ذات دلالة احصائية عند مستوى ٠.٠١ لصالح النموذج [المعدل أ] ، أي أن تعديل النموذج الأساسي للبنطلون الرجالى للنمط الأول [بدانة البطن العلوية] أدى إلى نتائج افضل ، ويرجع تفسير ذلك إلى أنه بمراعاة شكل بدانة البطن من أعلى عند تصحيح النموذج [بزيادة طول الحجر واتساع الخصر والجناب في نموذج الأمام بسبب امتلاء البطن من أعلى ، مع اضافة مقدار راحة للرجل من الداخل] ، أمكن الوصول لأفضل درجة ضبط ومطابقة لجسم الرجل المصري ذو مشكلة [بدانة البطن العلوية] ، وهذا ما يتفق مع (jann jasper threads magazine) التي تؤكد على أنه من المتعارف عليه أثناء عمل نموذج البنطلون ان يكون طول حجر الخلف أكبر من طول حجر الامام ، ولكن في حالة كبر حجم البطن (امتلائها) يكون خط الحجر بنموذج الامام بحاجة الى زيادة بالطول ، ونظرا لاختلاف اشكال اجسام الرجال بدرجة كبيرة بالنسبة لحجم الارداف وبدانة البطن ، لذا فإن هناك اختلافات في المقدار المطلوب لطول الحجر في كلا من الامام والخلف ، وهذا ما يؤكد على تفوق التعديل المقترح [أ] لنموذج البنطلون الرجالى للنمط الأول [بدانة البطن العلوية] ، وبذلك يتحقق صحة الفرض الثالث بالنسبة للمقاس [٦٢] .

ويمكن القول بأنه يمكن الحصول على نماذج أساسية للبنطلون الرجالى ملائمة وتنطبق انطباق تام على مقاييس الجسم للرجال ذوى بدانة البطن العلوية "الكرش" بالمقاسات المختلفة باستخدام النموذج المعدل [أ] .

الفرض الرابع : ينص على:

" توجد فروق دالة احصائيا بين متوسطي درجات النموذج الأساسي، والنموذج المعدل [ب] للبنطلون الرجالى ، لصالح النموذج المعدل من حيث الضبط والمطابقة للنمط الثاني (بدانة البطن السفلية) بالمقاسات الثلاث (٥٤ ، ٥٨ ، ٦٢) "

للتحقق من صحة هذا الفرض طبقت الباحثة اختبار ت (T-TEST) ، ومعالجة البيانات المستخرجة من واقع درجات محاور وبنود مقياس التقدير، والجداول الآتية توضح ذلك :

جدول رقم (١٤) دلالة الفروق بين متوسط درجات نموذجي البنطلون الرجالى (الأساسي ، المعدل ب) للنمط الثاني "بدانة البطن السفلية" لمقاس "٥٤"

المقاس	المحاور	حالة النموذج	المتوسط الحسابي"م"	الانحراف المعياري"ع"	درجات الحرية "د.ح"	قيمة "ت"	مستوى الدلالة واتجاهها
المقاس الأول (٥٤)	الامام	الأساسي	١٨.٧٦٣	١,٦٦٣	٩	١١,٢٣٦	٠.٠١ لصالح المعدل
		المعدل ب	٢٩,٢٧٧	١,٩٧٥			
	الجنب	الأساسي	١٥.٩٦٧	١,١٢٣	٩	١٥,٦١١	٠.٠١ لصالح المعدل
		المعدل ب	٢٤,١٦١	٢.٩٨١			
	الخلف	الأساسي	٢١,٩٣٣	١,٩٢٥	٩	٩,٧٤٩	٠.٠١ لصالح المعدل
		المعدل ب	٢٩,٤٢٦	٣,٣٦٧			
	المجموع	الأساسي	٥٦.٦٦٣	٢,٤٥٨	٩	١٧,٠١٧	٠.٠١ لصالح المعدل
		المعدل ب	٨٢.٨٦٤	٤.٥١٢			

يتضح من الجدول رقم (١٤) أن قيمة (ت) بين النموذج (الأساسي ، المعدل أ) لمحاور مقياس التقدير لنموذج البنطلون الرجالي المنفذ للنمط الثاني [بدانة البطن السفلية] هي على التوالي [١١,٢٣٦ لمحور الأمام ، ١٥,٦١١ لمحور الجنب ، ٩,٧٤٩ لمحور الخلف، ١٧,٠١٧ للمجموع] ، وهى قيم ذات دلالة احصائية عند مستوى ٠.٠١ لصالح النموذج [المعدل ب] ، أي أن تعديل النموذج الأساسي للبنطلون الرجالى للنمط الثاني [بدانة البطن السفلية] أدى إلى نتائج افضل ، ويرجع تفسير ذلك إلى أنه بمراعاة شكل بدانة البطن من أسفل عند تصحيح النموذج [بتقليل طول الحجر وزيادة اتساع الجناب في نموذج الأمام بسبب امتلاء البطن

لأسفل، وزيادة طول الحجر ومقاسات بنستى الوسط في نموذج الخلف بسبب امتلاء المقعدة ، مع اضافة مقدار راحة اكبر للرجل من الداخل] ، أمكن الوصول لأفضل درجة ضبط ومطابقة لجسم الرجل المصري ذو مشكلة [بدانة البطن السفلية] ، وهذا ما يتفق مع دراسة (وسام محمد ابراهيم : ٢٠١٢) التي تؤكد على أن الاختلافات في شكل الجسم للمقاس الواحد تؤثر على درجة المطابقة لنموذج البنطلون الحريمي على الجسم لجميع المقاسات الصغيرة والكبيرة ، لذلك يجب اجراء بعض التعديلات للحصول على نماذج أساسية للبنطلون الرجالى تامة الضبط على الجسم ، ومن ثم درجة تفضيل المستهلك ، مما يؤكد على تفوق التعديل المقترح [ب] لنموذج البنطلون الرجالى للنمط الثاني [بدانة البطن السفلية] ، وبذلك يتحقق صحة الفرض الرابع بالنسبة للمقاس [٥٤] .

جدول رقم (١٥) دلالة الفروق بين متوسط درجات نموذجي البنطلون الرجالى (الأساسي ، المعدل ب) للنمط الثاني "بدانة البطن السفلية" لمقاس "٥٨"

المقاس	المحاور	حالة النموذج	المتوسط الحسابي"م"	الانحراف المعياري"ع"	درجات الحرية "د.ح"	قيمة "ت"	مستوى الدلالة واتجاهها
المقاس الثاني (٥٨)	الامام	الأساسي	١٩,١٣٦	١,٥٣٣	٩	١٥.٤٣٢	٠.٠١ لصالح المعدل
		المعدل ب	٣٠,١١٩	١.٥٧٩			
	الجنب	الأساسي	١٦,٣٥٦	١,٢١٥	٩	١١,٣١٦	٠.٠١ لصالح المعدل
		المعدل ب	٢٥.٦٤٤	٢.١٧٩			
	الخلف	الأساسي	٢٢,٨٦٧	٢,٥٧٢	٩	٨,٩٧٤	٠.٠١ لصالح المعدل
		المعدل ب	٣١,٢٤٧	٢,٩٦٣			
	المجموع	الأساسي	٥٨.٣٥٩	١.٩٨٤	٩	١٩,٨٢١	٠.٠١ لصالح المعدل
		المعدل ب	٨٧.٠١٠	٣.١٢٢			

يتضح من الجدول رقم (١٥) أن قيمة (ت) بين النموذج (الأساسي ، المعدل أ) لمحاور مقياس التقدير لنموذج البنطلون الرجالي المنفذ للنمط الثاني [بدانة البطن السفلية] هي على التوالي [١٥.٤٣٢ لمحور الأمام ، ١١,٣١٦ لمحور الجنب ، ٨,٩٧٤ لمحور الخلف، ١٩,٨٢١ للمجموع] ، وهى قيم ذات دلالة احصائية عند مستوى ٠.٠١ لصالح النموذج [المعدل ب] ، أي أن تعديل النموذج الأساسي للبنطلون الرجالى للنمط الثاني [بدانة البطن السفلية] أدى إلى نتائج افضل ، ويرجع تفسير ذلك إلى أنه بمراعاة شكل بدانة البطن من أسفل عند تصحيح النموذج [بتقليل طول الحجر وزيادة اتساع الجناب في نموذج الأمام بسبب امتلاء البطن لأسفل ، وزيادة طول الحجر ومقاسات بنستى الوسط في نموذج الخلف بسبب امتلاء المقعدة ، مع

اضافة مقدار راحة اكبر للرجل من الداخل] ، أمكن الوصول لأفضل درجة ضبط ومطابقة لجسم الرجل المصري ذو مشكلة [بدانة البطن السفلية] ، وهذا ما يتفق مع دراسة (وسام محمد ابراهيم : ٢٠١٢) التي تؤكد على أن الاختلافات في شكل الجسم للمقاس الواحد تؤثر على درجة المطابقة لنموذج البنطلون الحريمي على الجسم لجميع المقاسات الصغيرة والكبيرة ، لذلك يجب اجراء بعض التعديلات للحصول على نماذج أساسية للبنطلون الرجالى تامة الضبط على الجسم ، مما يؤكد على تفوق التعديل المقترح [ب] لنموذج البنطلون الرجالى للنمط الثاني [بدانة البطن السفلية] ، وبذلك يتحقق صحة الفرض الرابع بالنسبة للمقاس [٥٨] .

جدول رقم (١٦) دلالة الفروق بين متوسط درجات نموذجي البنطلون الرجالى (الأساسي ، المعدل ب) للنمط الثاني "بدانة البطن السفلية" لمقاس "٦٢"

المقاس	المحاور	حالة النموذج	المتوسط الحسابي"م"	الانحراف المعياري"ع"	درجات الحرية "د.ح"	قيمة "ت"	مستوى الدلالة واتجاهها
المقاس الثالث (٦٢)	الامام	الأساسي	١٨,٥٩١	١,٣٤١	٩	١٤,٦١٦	٠.٠١ لصالح المعدل
		المعدل ب	٢٩,٨٥٨	١,٥٩٧			
	الجنب	الأساسي	١٥,٨٤١	١.١١٢	٩	١٣.٨٣١	٠.٠١ لصالح المعدل
		المعدل ب	٢٤,٥٩٢	١,١٧١			
	الخلف	الأساسي	٢٠,٩٦٢	٢.١٥٤	٩	٩.٧٩٩	٠.٠١ لصالح المعدل
		المعدل ب	٣٠.١١٤	٢,٨٢٩			
	المجموع	الأساسي	٥٥.٣٩٤	٢,٢١٤	٩	١٦.٣٦٥	٠.٠١ لصالح المعدل
		المعدل ب	٨٤.٥٦٤	٣,٥٤١			

يتضح من الجدول رقم (١٦) أن قيمة (ت) بين النموذج (الأساسي ، المعدل أ) لمحاور مقياس التقدير لنموذج البنطلون الرجالي المنفذ للنمط الثاني [بدانة البطن السفلية] هي على التوالي [١٤,٦١٦ لمحور الأمام ، ١٣.٨٣١ لمحور الجنب ، ٩.٧٩٩ لمحور الخلف، ١٦.٣٦٥ للمجموع] ، وهى قيم ذات دلالة احصائية عند مستوى ٠.٠١ لصالح النموذج [المعدل ب] ، أي أن تعديل النموذج الأساسي للبنطلون الرجالى للنمط الثاني [بدانة البطن السفلية] أدى إلى نتائج افضل ، ويرجع تفسير ذلك إلى أنه بمراعاة شكل بدانة البطن من أسفل عند تصحيح النموذج [بتقليل طول الحجر وزيادة اتساع الجناب في نموذج الأمام بسبب امتلاء البطن لأسفل ، وزيادة طول الحجر ومقاسات بنستى الوسط في نموذج الخلف بسبب امتلاء المقعدة ، مع اضافة مقدار راحة اكبر للرجل من الداخل] ، أمكن الوصول لأفضل درجة ضبط

ومطابقة لجسم الرجل المصري ذو مشكلة [بدانة البطن السفلية] ، وهذا ما يتفق مع دراسة (وسام محمد ابراهيم : ٢٠١٢) التي تؤكد على أن الاختلافات في شكل الجسم للمقاس الواحد تؤثر على درجة المطابقة لنموذج البنطلون الحريمي على الجسم لجميع المقاسات الصغيرة والكبيرة ، لذلك يجب اجراء بعض التعديلات للحصول على نماذج أساسية للبنطلون الرجالى تامة الضبط على الجسم ، ومن ثم درجة تفضيل المستهلك ، مما يؤكد على تفوق التعديل المقترح [ب] لنموذج البنطلون الرجالى للنمط الثاني [بدانة البطن السفلية] ، وبذلك يتحقق صحة الفرض الرابع بالنسبة للمقاس [٦٢] .

ويمكن القول بأنه يمكن الحصول على نماذج أساسية للبنطلون الرجالى ملائمة وتنطبق انطباق تام على مقاييس الجسم للرجال ذوى بدانة البطن السفلية "الكرش" بالمقاسات المختلفة باستخدام النموذج المعدل [ب] .

فنجد أن التعديلات التي اجريت على نموذج البنطلون الرجالى بطريقة M .Muller قد حققت الملائمة للعينات المنفذة بالأنماط والمقاسات المختلفة مع الحفاظ على عوامل الضبط والمطابقة ، وهو ما يتفق مع دراسة كل من (عبدالله عبد المنعم: ٢٠٠٢ ، ايهاب أحمد، اسلام عبد المنعم :٢٠٠٤ ، حاتم الرفاعى: ٢٠٠٥ ، ولاء دياب: ٢٠٠٩) الذين أكدوا على أن من عوامل الضبط الجيد والراحة الجسمية بناء النموذج السليم الذى يتناسب مع طبيعة الجسم بصفة عامة .

وفيما يلى صورة لإحدى العينات المنفذة للبنطلون الرجالى طبقا لطريقة M .Muller المعدلة بالمقترح [ب] للنمط الثاني (بدانة البطن السفلية) – مقاس (٥٨) :

صورة (١) احد العينات المنفذة للبنطلون الرجالى لنمط بدانة البطن السفلية مقاس (٥٨) المعده بالنموذج المعدل [ب]

• التوصيات : Recommendation

١) استخدام النماذج المعدلة لطريقة M .Muller لإعداد النموذج الأساسي للبنطلون الرجالى لذوى البطن البدينة "الكرش" ، وذلك في كل من الصناعة والعملية التعليمية .

٢) اجراء المزيد من الأبحاث العلمية التي تتعلق بتأثير أنماط الجسم المختلفة على درجة ضبط النموذج في صناعة الملابس الجاهزة .

٣) الربط بين الكليات المتخصصة واحتياجات المجتمع وسوق العمل للوصول بالصناعة المصرية إلى مستوى الجودة المطلوبة .

• المـــــراجع : References

أولا : المراجع العربية

١. ايريني مسيحة ، ميمنة الأباصيري (٢٠١٧) : اسلوب مقترح لتعديل نموذج الجاكيت الكلاسيك الرجالى ليناسب الأجسام المصرية ، مجلة دراسات وبحوث التربية النوعية ، جامعة الزقازيق ، مج ٣ ، ع ١ ، يناير .

٢. ايهاب أحمد محمد ، اسلام عبدالمنعم (٢٠٠٤): اعداد نموذج مقترح(تي شيرت) يتناسب و الخامات المصنوعة بأسلوب تريكو اللحمة في مرحلة التعليم الجامعي في ج. م.ع ،المؤتمر القومي الثامن للاقتصاد المنزلي ، كلية الاقتصاد المنزلي ، جامعة حلوان ، ١٥-١٦فبراير.

٣. حاتم أحمد رفاعي (٢٠٠٦) : تقويم نموذج مقترح لصناعة السويتر الرجالى ، المجلة المصرية للاقتصاد المنزلي ، كلية الاقتصاد المنزلي ، جامعة حلوان ، العدد٢٢ ، ديسمبر.

٤. رجب عبد الجواد(٢٠٠٢): المعجم العربي لأسماء الملابس في ضوء المعاجم والنصوص الموثقة من الجاهلية حتى العصر الحديث ، ط١، دار الأفاق العربية ، القاهرة .

٥. سارة ابراهيم محمد مهران(٢٠٢١): تقويم طريقة مقترحة لبناء نموذج جلباب رجالى للجسم المصري ، مجلة البحوث في مجالات التربية النوعية ، جامعة المنيا ، مج٧، ع٣٣ ، مارس .

٦. سماح محمد أحمد الصاوي (٢٠١٩) : تقويم النموذج الأساسي للبولو شيرت الرجالى بطريقة Kershaw ليلائم الجسم المصري ، المؤتمر الدولي الخامس لكلية الفنون التطبيقية (من البحث العلمي الى التطبيق العملي) ، جامعة حلوان .

٧. عبد الله عبدالمنعم عبد الله (٢٠٠٧) : تحقيق أفضل اسلوب قياسي لبناء النموذج الأساسي للبنطلون الرجالى من خلال الأساليب المستخدمة في صناعة الملابس الجاهزة في ج. م. ع ، دكتوراه ، كلية الاقتصاد المنزلي ، جامعة المنوفية .

٨. محمد مصطفى محمد بكير(٢٠١٧) : بناء النموذج الأساسي للبنطلون الجينز الرجالى بما يتناسب مع طبيعة الخامة المستخدمة ، ماجيستير، كلية الاقتصاد المنزلي ، جامعة المنوفية .

٩. وسام محمد ابراهيم (٢٠١٢) : تعديل النموذج الأساسي للبنطلون الحريمي ليلائم الأشكال المختلفة للجزء السفلى لجسم المرأة ، المؤتمر الدولي الأول للاقتصاد المنزلي (الاقتصاد المنزلي وقضايا الشباب) ، جامعة حلوان ، ٢٧-٢٨ مارس .

١٠. ــــــــــــــ ، سارة ابراهيم مهران : نموذج جونلة مقترح للمقاسات الكبيرة يلائم الأنماط المختلفة لجسم المرأة ، المؤتمر الدولي الرابع للاقتصاد المنزلي (تفعيل دور الاقتصاد المنزلي في المواطنة وتنمية المجتمع) ، جامعة حلوان ، ١٦-١٧ مايو .

١١.ولاء على دياب (٢٠٠٩): تقويم النموذج الأساسي للبنطلون الرجالى بطريقة ألدريش للاستخدام التعليمي ، ماجيستير ، جامعة الأزهر .

ثانيا : المراجع الأجنبية

12- Aldrich., Winifred : "metric pattern cutting for menswear" London – black well scientific publication ,6rd ,U k , 2011 .

13- Darja Bon : "Men's Dress trousers workmanship, thesis, faculty of clothing and textile , university of applied sciences , technical design and technology of apparel, Tallinn, 2014 .

14- Dineva ,p., kazlacheva., et al : "A study of fashion design and pattern making of lady's dresses with draperies , Applied research in technics, technologies , and Education, 4 (4) , 2016.

15- M. Muller & sohn : "pattern making men's trousers" , 1 first edition , muellerundsohn.com , 2020 .

16- https://www.healthline.com/nutrition/12-causes-of-belly-fat-gain.

17- https://www.medicalnewstoday.com/articals/323309 .

18- https://www.sizeusa.html.

19- https://www.vejthani.com.