بناء النموذج الأساسي للبنطلون النسائي باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي وقياس ضبطه ومطابقته على الجسم

Developing the Basic Model of Women's Trousers and Measuring its Fitting and Conformity Using Artificial Intelligence Applications

د/ جيهان فهمي مصطفى يوسف

أستاذ مساعد بقسم الملابس والنسيج كلية الاقتصاد المنزلي- جامعة حلوان، dr.gehan.fahmy@heco.helwan.edu.eg

ملخص البحث: Abstract

اصبح الذكاء الاصطناعي هو اهم نتاج للثورة الصناعية الرابعة، وله استخدامات في شتى المجالات منها الصناعة، والاقتصاد ، والعلوم ،والتكنولوجيا ،والرعاية الطبية ،والتعليم ،والخدمات وقد دخلت تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي مجالات صناعة الأزياء والموضة ،وبالتوازي مع ذلك دخل الذكاء الاصطناعي في مجالات تصميم النماذج باستخدام بعض تطبيقات الذكاء الاصطناعي منها تطبيقات الجوال، حيث طورت الشركات المنتجة أدوات الذكاء الاصطناعي تقنيات جديدة تعتمد على ترجمة القياسات الي نماذج (باترونات) حيث يمكن للمصمم أن يقوم بإدخال القياسات الخاصة بالجسم البشري الي الأداة ومن ثم تقوم الأداة بتوليد النموذج على هيئة صورة ،وتتضمن القياسات على جميع خطوط النموذج ، وتمكن تلك الأدوات المصمم من الحصول على مقترحات للنموذج الأساسي للجزء العلوي والسفلي ، هدف البحث الي تقييم مقترح لرسم نموذج البنطلون النسائي باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي من خلال تطبق الهاتف المحمول (JSKPatrones) وتنفيذه على القماش بمقاسات (36 ،40 ،48) للتعرف على مدى ضبطه ومطابقته لخطوط الجسم ومقدار الراحة ، واجراء التعديلات الازمة على النموذج ،تم عرضه على المتخصصين للتحقق من قياسه وضبطه ،وذلك باستخدام مقياس تقدير لتقييم النموذج والتعديلات التي أجريت عليه ، وقد اثبتت النتائج صلاحية استخدام تطبيق الهاتف المحمول (JSKPatrones) لبناء نموذج البنطلون النسائي الأساسي مع اجراء بعض التعديلات عليه لتحقيق درجة عالية من الضبط والمطابقة ،ومن اهم التوصيات الاستفادة من ثورة التكنولوجيا في مجال الذكاء الاصطناعي في جميع مراحل انتاج الملابس .

كلمات دالة: Keywords

النموذج الأساسي، البنطلون، الضبط، الذكاء الاصطناعي، تطبيق جسكباترونس

Baisic Pattern, trouser, Fit, artificial intelligence, JSK, Patrones

Paper received May 19, 2023, Accepted August 11, 2023, Published on line September 1, 2023

المقدمة: Introduction

شهد العالم العديد من الثورات الصناعية منذ مئات السنين وشهد القرن العشرين ثوره معلوماتية تكنولوجية في الالكترونيات والحاسبات، تم استخدامها في العديد من المجالات الحيوية على مستوى العالم، ساهمت الي إيجاد طفره في كافة المجالات والصناعات منها صناعة الملابس الجاهزة، حيث تطورت بصوره سريعة باستخدام كل مستحدثات العصر من الأساليب الفنية الحديثة والتكنولوجيا المتطورة ومن اهم المراحل التي طالتها التقنيات المعاصرة هي مرحلة اعداد النماذج وتنفيذها حيث تمثل احد أسس وركائز هذه الصناعة الهامه (عزه حلمي، حازم عبدالفتاح:2015).

واصبح الذكاء الاصطناعي هو اهم نتاج للثورة الصناعية الرابعة، وله استخدامات في شتى المجالات منها الصناعة، والاقتصاد، والعلوم، والتكنولوجيا والرعاية الطبية ،والتعليم ،والخدمات ،ومن المتوقع ان يفتح الباب امام الابتكار اللامتناهي ويؤدي الي المزيد من الثورات الصناعية ،مما سيترتب عليه تغيرات أساسية في حياة الانسان ،لأنه مع التطور السريع الهائل للتكنولوجيا التي يشهدها العالم، سيكون الذكاء الاصطناعي محرك التقدم والنمو والازدهار في السنوات المقبلة. وقد قامت بعض الدول بتنمية وتطوير القدرات العلمية والمحلية المهنية في مجال الذكاء الاصطناعي من خلال آليات مختلفة، وخلق ثقافة ذكاء اصطناعي على جميع مستويات المجتمع لتعزيز تطوير الذكاء الاصطناعي حيث عملت على تسهيل انتشار استخدام الأدوات التي تعتمد على هذه التقنيات وخلق مواطنين رقميين قادرين على التعامل معها

وقد دخلت تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي مجالات صناعة الأزياء والموضة كما سبق ذلك في العديد من المجالات الأخرى، حيث شملت تطوير أنظمة خاصة لمساعدة المستهلكين الاختيار ملابسهم بشكل احترافي، ولم يقتصر الأمر على ذلك، بل طور الباحثون أنظمة تعتمد على الذكاء الاصطناعي تساعد الأشخاص في اختيار ملابسهم بناء على سماتهم الشخصية وذلك من خلال إدخال صورة الشخص

للزى حيث تقوم خوارزميات الذكاء الاصطناعي بإعطائه نموذجاً الموصي به، كما طور الباحثون أنظمة تستطيع التنبؤ بالموضة من خلال إدخال صور المنتجات الواقعية وبياناتها وأكثرها تفضيلا لدى جماهير المستهلكين ومن خلالها يمكن للنظام أن يتنبأ تلقائيا بمنتجات الأزياء الجديدة التي تتفق مع تفضيلات العملاء في موسم الموضة الجديدة. (دعاء القطري، أسماء جلال أبو راضي -2023)

وبالتوازي مع ذلك دخل الذكاء الاصطناعي في مجالات تصميم النماذج باستخدام بعض تطبيقات الذكاء الاصطناعي منها تطبيقات للجوال، حيث طورت الشركات المنتجة أدوات الذكاء الاصطناعي تقنيات جديدة تعتمد على ترجمة القياسات الي نماذج (باترونات) حيث يمكن للمصمم أن يقوم بإدخال القياسات الخاصة بالجسم البشري الي الأداة ومن ثم تقوم الأداة بتوليد النموذج على هيئة صورة وتتضمن القياسات على جميع خطوط النموذج ، وتمكن تلك الأدوات المصمم من الحصول على مقترحات للنموذج الأساسي للجزء العلوي والسفلي .(مرعي ،هشام احمد – 2020)

ومما لاشك فيها ان النموذج الورقي وهو أولى خطوات تنفيذ أي قطعة ملبسيه، ويتوقف عليه نجاح أو فشل التصميم، وهو بمثابة المخطط للقطعة الملبسية واساسا لبنائها، فإتقان رسم النموذج يؤدي الي نجاح القطعة الملبسية والعكس صحيح.

(مجدة ملمون سليم :2018)

ونظرا لأهمية النماذج في صناعة الملابس فان اساسيات اعدادها هامة، وتتطلب درجة عالية من الدقة والكفاءة والخبرة والموهبة لإجادتها بصوره متقنه ومضبوطة، حيث تحتوي على الكثير من الجوانب الفنية والمهارية (Carolyn,L.Moore:2001)

وقد اشارت العديد من الدراسات الى ضرورة الاهتمام بمرحلة اعداد النماذج والتأكد من سلامة بنائها حيث انها احد المؤثرات الأساسية في جودة المنتج النهائي، وتحسين الأداء والتخطيط للعملية الإنتاجية تطويرها.

دراسة (مجدة مأمون :2008) هدفت الدراسة الي طريقة مقترحة لتسطيح النموذج الأساسي للنساء ،يتوفر فيها اكبر قدر من الضبط والملائمة للجسم ومقارنتها بالطريقة المعتادة ،كما هدفت دراسة (مدحت أبو هشيمة :2014 م) الى تقديم مقترح لرسم نموذج للكورساج الأساسي الحريمي بالأسلوب المسطح "بدون بنسه صدر"

Citation: Gehan Youssef (2023), Building a basic model of women's pants using artificial intelligence applications and measuring its fitting and conformity on the body, International Design Journal, Vol. 13 No. 5, (Septembre 2023) pp 349-358

وتقويمه للتعرف على مدى مطابقته من حيث درجة الضبط ومقدار الراحة ، وقد اثبتت النتائج صلاحية النموذج المقترح وتحقيق درجة عالية من الضبط والراحة .

وعن دراسة (سارة ابراهيم محمد :2021) والتي هدفت الي تقويم نموذج الجلباب الرجالي ليلائم الجسم المصري ، وعن دراسة (غادة عبد الفتاح واخرون :2022م)لتقويم بعض طرق بناء نموذج الكورساج النسائي لملائمة الجسم المصري (الدريش، وبورجو، وبروفيلي)وتقييم هذه الطرق وتقويمها عن طريق استبانه توضح عوامل الضبط الجيد ومستوى الملائمة للأجسام المصرية .

ومع التقدم التكنولوجي الذي شهده العالم في جميع مجالات الحياة واستخدام تقنية الذكاء الاصطناعي واستخدمها بسهولة في تطبيقات الهاتف المحمول وظهور البرمجيات التكنولوجية الحديثة التي استطاعة بما لديها من قدرات ومؤثرات ان تؤثر في كل مجالات الحياة المعاصرة ولا سيما صناعة الملابس، حيث قدمت له العديد من البرامج التطويرية المتقدمة ،فهناك العديد من الدراسات السابقة التي تناولت تطبيقات الذكاء الاصطناعي ،والمتمثلة في بعض برامج تطبيقات الهاتف المحمول ومنها :

دراسة (مدحت أبو هشيمة -دعاء صديق :2022) هدف البحث تقديم مقترح لرسم نموذج للكورساج الأساسي الحريمي باستخدام تطبيق الهاتف المحمول "Jsk "Patrones وتنفيذه على القماش بمقاسات (38-42-48) للتعرف على مدى مطابقته من حيث درجة الضبط ومقدار الراحة ، واجراء التعديلات اللازمة على النموذج ،وعرضه على المتخصصين للتحقق من قياس الضبط والراحة له باستخدام مقياس التقدير ،ودراسة (دعاء القطري – أسماء ابوراضي : 2023) قامت هذه الدراسة على استحداث تصميمات متنوعة لملابس المرأة من خلال توظيف أدوات الذكاء الاصطناعي المستخدمة في توليد الصور لتوفير عدد لانهائي من التصميمات باستخدام أدوات الذكاء الاصطناعي وتوفير الوقت والجهد والمال، وعلى الرغم من اهتمام الدراسات السابقة بتقويم النماذج وابتكار أساليب تقنية لها ،الا ان جميعها لم تتعرض لموضوع الدراسة الحالية ، عدا دراسة (مدحت أبو هشيمه – دعاء صديق :2022) وقد تناولت ضبط الجزء العلوي للكورساج باستخدام تطبيق الهاتف المحمول Jsk "Patrones"

وذلك مما دعا الباحثة لاستكمال الجزء السفلي لنموذج البنطلون النسائي والاستفادة من التطبيق في اعداد النماذج لما له من مزايا منها ، السرعة وسهولة الاستخدام حيث يتم ادخال مقاسات الجسم له فيقوم البرنامج بتقسيمها في اقل من ثانية معطيا مخطط تفصيلي بأبعاد كل جزء من أجزاء البنطلون الحريمي ، ومن خلال الدراسة التمهيدية التجريبية للبرنامج تم تنفيذ عينات لمقاسات مختلف من الصغير الي الكبير وجد ان النموذج يحتاج لضبط وتعديل حتى يتماشى مع جسم المرأة، حتى يتم اجازته كأحد تطبيقات الذكاء الاصطناعي باستخدام تطبيقات الهاتف المحمول ،والتي يمكن الاستعانة بها في بناء النماذج وتطبيقها لتستخدم على المستوى الفردي وأيضا في مصانع الملابس الجاهزة وأصحاب المشروعات الصغيرة والمتوسطة بالإضافة لتزويد خريجي كليات الاقتصاد المنزلي والمبتدئين والمهتمين بطرق وأساليب بناء تلك النماذج باقل وقت وجهد ممكن وبأعلى مستويات الجودة، حيث يوفر التطبيق المجهود المبذول للعمليات الرياضية الخاصة بتقسيم القياسات لرسم الباترون ووضع ابعاده، بناء على ما سبق يمكن تحديد مشكلة البحث بالتساؤلات الأتية :

مشكلة البحث: Statement of the Problem

1- ما إمكانية بناء النموذج الأساسي للبنطلون النسائي باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي المتمثل في تطبيق الهاتف المحمول "Jsk "Patrones ؟
2- ما مستوى درجة الضبط والمطابقة ومقدار الراحة للنموذج المرسوم بتطبيق الهاتف المحمول "Jsk "Patrones للمقاسات (36-40-48) للبنطلون الحريمي ؟
3- ما إمكانية تقويم النماذج المنفذة للبنطلون النسائي للمقاسات (36-40-48) المرسومة بتطبيق الهاتف المحمول Jsk "Patrones" ؟

أهداف البحث: Research Objectives

يهدف هذا البحث إلى:
1- بناء النموذج الأساسي للبنطلون النسائي باستخدام تطبيق الهاتف المحمول "Jskpatrones"
2- قياس مستوي مطابقة النموذج لكل من درجة الضبط ومقدار الراحة لثالث مقاسات (36- 40- 48).
3- تقويم النماذج المنفذة للبنطلون النسائي للثلاث مقاسات (36- 40- 48) المرسومة بتطبيق الهاتف المحمول" Jsk patrones. "

أهمية البحث: Research Significance

تبرز أهمية البحث فيما يلي:
1- المساهمة في ربط البحث العلمي في مجال الذكاء الاصطناعي بمجال صناعة الملابس وامكانية الاستفادة منها في المشروعات الصغيرة والمتوسطة وأيضا المبتدئين وصغار المصنعين.
2- تعديل وتطوير النماذج المرسومة باستخدام البرامج الالكترونية لتطبيقات الهاتف المحمول لتحسين درجة الضبط الملبسي لإنتاج نماذج نسائية مضبوطة.
3- النهوض بصناعة الملابس والنسيج من خلال اختصار الكثير من الوقت والجهد المطلوب في مرحلة بناء النماذج.
4- مواكبة التطورات والاتجاهات الحديثة لتطبيقات الهاتف المحمول وبخاصة في مجال صناعة الملابس.

مصطلحات البحث Research Terms

النموذج pattern :

مثال الشيء في صورته المختارة، وجمعها: نماذج، النمط: الطريقة أو الأسلوب– الطراز من الشئ. (لويس معلوف : 1947 – 850)

- عبارة عن خطوط ومنحنيات ترسم على الورق بطريقة فنية وهندسية خاصة، تبنى على مقاييس دقيقة لجسم معين، ويأخذ شكل هذا الجسم بواسطة الحياكات والبنسات وهذا الأساس الذى يبنى عليه أي تصميم. (نجوى شكري: 1979 – 37)

وتعرفه (مجدة مامون ، شيماء السخاوي :2021)بانه مجموعة من الخطوط المستقيمة والمنحنية والمتداخلة الناتجة عن استخدام القياسات المختلفة لأبعاد الجسم والتي تتخذ في النهاية شكال مماثلا له ، سواء كانت قياسات فردية أو مأخوذة من جدول قياسات أو عينات جاهزة وهو الأساس الذي يتم عليه اعداد تصميمات مختلفة حيث يتم رسمه باستخدام مجموعة من القياسات المقننة وهو الاساس الذي يبني عليه أي منتج ملبسي .

النموذج الأساسي Baisic Pattern

النموذج الأساسي أو القالب" Block "هو اسم يطلق ليصف النموذج الأساسي الذي لا يحتوي علي أي موديل أو تصميم والذي تم رسمه طبقا لقياسات جسم محدد بحيث يكون مضبوطا عليه، فهو الأداة السليمة لتطوير النماذج لأنه يجسد كل الخواص الضرورية والدقيقة لنوع محدد من الملبس.

(مجدة ملمون ، شيماء السخاوي : 2021م)

البنطلون trouser:

ملبس خاص بالجزء السفلى من الجسم مصنوع بحيث يلتف حول كل ساق وربما يكون بأي طول أو اتساع وقد ينتهي بأسورة عند خط الزيل.) charlotte, mc -1994)

الضبط Fit:

التناسق والانسجام بين الثياب وجسم الإنسان بمعنى أن يكون خطوط تصميم الملبس مستقرة ومنسد له على أماكنها المناظرة لها على

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License

الجسم وتحدث تناغم معه وتحسن من مظهره.

الذكاء الاصطناعي: (AI) Artificial Intelligence

الذكاء هو عبارة عن مبادئ وتطبيقات خوارزميات الحاسب الآلي التي تحاول أن تحاكى الذكاء البشرى، حيث تم تطوير برامج حاسوبية لكي تفكر كالإنسان من خلال ما تتميز به من قدرة على القيام بالاستنتاجات المختلفة، وقدرتها على التعلم من أخطائها، وهو ما يجعلها تؤدى مهامها وأعمالها بسرعة ومهارة فائقة. (الهادي ، محمد محمد -2021) ،

ويعد الذكاء الاصطناعي أحد علوم الحاسب الفرعية التي تهتم بإنشاء برامج ومكونات مادية قادرة على محاكاة السلوك البشرى، فكما هو معروف أن للحاسبات قدرة على محاكاة بعض قدرات العقل البشري مثل إجراء العمليات الحسابية معالجة الأرقام والحروف، اتخاذ بعض القرارات البسيطة بالإضافة إلى القدرة الفائقة على تخزين واسترجاع المعلومات، فعلم الذكاء الاصطناعي يهدف إلى محاكاة بعض عمليات الإدراك والاستنتاج المنطقي التي يجيدها الإنسان بشكل آلي وسرعة عالية، كذلك إنجاز العديد من المهام الصعبة والمعقدة التي كانت تتم يدوياً وذلك باستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي المتقدمة، وهذه التقنيات يمكن أن تتكامل مع نظم المعلومات المبنية على الحاسب لزيادة قدرات الحاسبات وتوسيع نطاق التطبيقات التي تتم باستخدامها. (محمد ، أسماء السيد محمد ،اخرون 2020- م).

تطبيقات الهاتف المحمول:

هو برنامج كمبيوتر مصمم ليعمل على الهواتف الذكية، وأجهزة الكمبيوتر اللوحي وغيرها من الأجهزة النقالة. وهي الموجة الجديدة في استخدام الهواتف النقالة، فلم تعد الهواتف النقالة مجرد أجهزة للاتصالات الهاتفية الصوتية فقط، بل تتعداها إلى تبادل رسائل الوسائط المتعددة كالصور والفيديو واستخدام البريد الالكتروني والانترنت ، ونظرا للإمكانيات المتعددة في الهواتف الذكية اصبح بالإمكان استغلال هذه الإمكانيات من قبل تطبيقات متعددة ،ويتم تحميل هذه التطبيقات من متجر أبل ستور اب ستور بالنسبة للبرامج التي تخص هواتف الايفون ولوحات الايباد، أما بالنسبة للبرامج المكتوبة بنظام التشغيل أندرويد والذي يعمل على بقية الأجهزة الأخرى كجهاز سامسونج وسوني فيتم تحميل التطبيقات من جوجل بلاي هي تطبيقات متصلة أو غير متصلة بشبكة الانترنت تعمل علي الهواتف النقالة بغرض التواصل، والتفاعل بين المتعلمين، تتميز بالبساطة وسهولة الاستخدام من قبل المعلم، والمتعلمين وتبادل المحتوي العملي بينهم.(أمل مبارك: 2016م)

ويقصد بتطبيقات الهاتف المحمول في البحث الحالي: برنامج إلكتروني من تقنيات الذكاء الاصطناعي يعمل على تطبيقات الهاتف المحمول يقوم برسم باترون البنطلون الحريمي وفقا للمقاسات المحددة التي يتم إدخالها ويتم معالجتها في اقل من ثانية وتحويلها الي نموذج ثنائي الابعد لاستخدامه في صناعة الملابس.

منهج البحث Research Methodology

يتبع هذا البحث المنهج الوصفي لتقويم وتعديل نموذج البنطلون النسائي، المنهج التجريبي لمناسبته للتحقق من درجة الضبط ومقدار الراحة للنموذج المعدل.

عينة البحث: Research Sample

1- تشتمل على 12 من المتخصصين في الملابس الجاهزة الأكاديميين بكلية الاقتصاد المنزلي بجامعة حلوان لتحكيم ادوات البحث والقطع المنفذة من البنطلونات الحريمي قبل وبعد التعديل.

2- تطبيق نموذج البنطلون النسائي على عينة لأجسام حقيقية واخذ قياساتهم الشخصية لاستخدامها في رسم النموذج باستخدام التطبيق محل الدراسة وتنطبق مقاساتهم مع مقاسات أساسية وهي (36- 40- 48) وقد استخدمت الباحثة للثلاث مقاسات حيث تمثل مقاس صغير جدا ومقاس متوسط ومقاس كبير جدا حتى يتثنى الوقف على التعديلات المطلوبة بجميع القياسات وتعميمها على باقي القياسات المتقاربة.

جدول (1) المقاسات التي تم إدخالها للبرنامج للحصول على نموذج البنطلون الحريمي

م	المقاس		36	40	48
1	محيط والوسط	Waist	68	72	92
2	محيط الارداف	Hip	88	96	118
3	طول الجنب	Hip Length	18	20	20
4	طول الركبة	Knee Length	54	57	60
5	طول البنطلون	Pants Length	96	100	104

أدوات البحث: Research Tools

مقياس تقدير للنماذج الأولية المنفذة طبقاً للتطبيق المستخدم " (JSK Patrones) قبل التعديل للبنطلون النسائي " ثم تقييم العينات المنفذة النهائية بعد اجراء التعديلات على القياسات الثلاث، وذلك بعرضه على السادة المحكمين المتخصصين لأبداء آرائهم في مدى صلاحية المقياس للتقييم وتعديله حتى يكون مناسب لتقييم المنتج. ملحق (1)

حدود البحث: Research Limits

سوف تقتصر الدراسة على:

1- النموذج الأساسي للبنطلون النسائي المعد باستخدام أحد تطبيقات الهاتف المحمول (JSK Patrones) بمقاسات (36-40-48) لتقويم درجة الضبط ومقدار الراحة لكل من الامام والخلف والجنب.

2- تنفيذ النماذج السابقة على قماش الدمور الموضح به الخطوط الإرشادية الأساسية.

فروض البحث: Research Hypothesis

1- "توجد فروق ذات دلاله احصائية بين متوسطي درجات تقييم العينة الأولية والعينة النهائية للبنطلون النسائي المنفذ بمقاس (36) من حيث الضبط ومقدار الراحة لصالح العينة النهائية.

2- "توجد فروق ذات دلاله احصائية بين متوسطي درجات تقييم العينة الأولية والعينة النهائية للبنطلون النسائي المنفذ بمقاس (40) من حيث الضبط ومقدار الراحة لصالح العينة النهائية.

3- "توجد فروق ذات دلاله احصائية بين متوسطي درجات تقييم العينة الأولية والعينة النهائية للبنطلون النسائي المنفذ بمقاس (48) من حيث الضبط ومقدار الراحة لصالح العينة النهائية.

إجراءات البحث: Search Procedures

قامت الباحثة بالإجراءات التالية:

1- الاطلاع على الدراسات السابقة المتعلقة بموضوع البحث من مصادر المعلومات والمراجع وشبكات المعلومات التي تتعلق ببناء النماذج المرسومة بالبرامج الالكترونية لتطبيقات الهاتف المحمول، وأيضا ببناء نماذج البنطلون النسائي، ومن خلال الدراسة الاستطلاعية اتضح ان هناك ندرة للنماذج المرسومة بالبرامج الالكترونية لتطبيقات الهاتف المحمول وبناء على ذلك تم اختيار برنامج(JSK Patrones) لتنفيذ التجربة .

2- رسم النموذج الأساسي للبنطلون النسائي المرسوم ببرنامج (JSK Patrones) بالقياسات الثلاث (حدود البحث) وذلك

قبل اجراء أي تعديلات على الباترون وتم قص النماذج وتنفيذها على قماش الدمور ثم تم تلبيسها على الاجسام التي تم اخذ قياساتها فوجد عدم ضبطه وهناك بعض النقاط التي تحتاج الي تعديل.

3- مقياس التقدير: لقد تم تصميم مقياس التقدير في هذا البحث لتقييم درجة ضبط ومطابقة النماذج الأساسية المعدة على برنامج (JSK Patrones) قبل اجراء التعديلات المناسبة لنموذج البنطلون في المرحلة الأولى من تجربة البحث.

4- اجراء التعديلات والتقويم على نموذج البنطلون النسائي المرسوم ببرنامج (JSK Patrones) بالقياسات الثلاث بناء على اراء السادة المحكمين من خلال مقياس التقدير وقصها وتنفيذها على قماش "الدمور " ثم قياسها وتلبيسها على الاجسام التي تم اخذ المقاسات منها (عينة البحث).

5- تطبيق مقياس التقدير مرة أخرى لتقييم العينات النهائية المنفذة بالقياسات الثلاث (عينة البحث) وذلك بعد اجراء التعديلات على باترون البنطلون النسائي.

بناء أدوات البحث: مقياس التقدير:

يمكن تعريف مقياس التقدير على أنه قائمة مختارة من الكلمات، أو العبارات، أو الجمل، أو الفقرات يسجل فيها الملاحظ بعد كل منهما قيمة أو تقديراً على قياس موضوعي للقيم.

(وسام محمد إبراهيم، 20)

وتفيد مقاييس التقدير في قياس كثير من أنواع الأداء، ويختلف أسلوب التقدير من مقياس لآخر، فقد يستخدم ثلاث درجات (مقياس ثلاثي) أو خمس درجات (خماسي) (مضبوط تماما – مضبوط – مضبوط إلى حد ما – غير مضبوط – غير مضبوط تماما) كما هو الحال في هذه الدراسة. (رجاء محمد أبو علام: 1987)

أ- الهدف من مقياس التقدير:

لقد تم تصميم مقياس التقدير في هذا البحث لتقييم درجة ضبط النماذج الأساسية للبنطلون النسائي باستخدام برنامج (Patrones JSK) قبل اجراء التعديلات المناسبة في المرحلة الأولى من تجربة البحث ، ثم يطبق نفس المقياس مرة أخرى بعد إجراء التعديلات اللازمة في المرحلة الثانية من تجربة البحث .

ب- إعداد مقياس التقدير:

يتكون المقياس من الغلاف، يحتوي الغلاف على مكان مخصص لاسم المحكم ووظيفته، كذلك عنوان الدراسة والهدف منها، كما يتضمن بعض الأسئلة الموجودة بجدول موجه للمتخصصين في مجال الملابس الجاهزة عن مدى الملائمة في صياغة بنود المقياس للنموذج الأساسي للبنطلون الحريمي ((JSK Patrones)) ، ومدى قدرة المقياس على تقدير درجة الضبط في النماذج المعدة بعد اجراء التعديلات اللازمة ,ولقد تم تصميم المقياس بحيث يوضح المقاس المستخدم للبنطلون .

جـ - وصف المقياس:

يحتوي مقياس التقدير على ثلاثة محاور أساسية هي (أمام – جنب – خلف) وذلك للجزء السفلي من جسم المرأة، وكلاً من تلك المحاور تضمن عدداً من البنود بواقع (16) بند لمحور الأمام، (13) بند لمحور الجنب ، (16) بند لمحور الخلف .

د- تعليمات المقياس:

توجد إرشادات موجهة إلى المتخصصين المطلوب معرفة آرائهم من خلال الإجابة على محاور وبنود المقياس، هذه الإرشادات تتطلب وضع علامة (✓) في المكان المخصص لذلك في المقياس أمام البند الذي ينطبق عليه النموذج أثناء التقييم، كما تتضمن التعليمات الإجابة على الأسئلة التي بالجدول لحساب الصدق (نسبة اتفاق المحكمين).

هـ- تصحيح المقياس:

تتضمن أداة البحث مقياس تقدير خماسي، توضع علامة (✓) أمام الخانة التي تنطبق على حالة النموذج من قبل المصححين التي تعبر عن آرائهم، وتتدرج من (مضبوط تماما – مضبوط – مضبوط إلى حد ما – غير مضبوط – غير مضبوط تماما) ثم تترجم هذه العلامات إلى درجات بحيث تعطي أربعة درجات مضبوط تماما، وثلاث درجات مضبوط ودرجتان لمضبوط الى حدا ما ودرجة واحدة فقط لغير مضبوط ، وصفر لغير مضبوط تماما .

وطبقاً لمحاور وبنود مقياس التقدير تكون درجة محور الأمام (64 درجة)، ومحور الجنب (52 درجة)، ومحور الخلف (64 درجة) وبذلك تكون الدرجة الكلية للمقياس (180 درجة) وتم التحقق من الصدق والثبات للمقياس فيما يلي:

و- صدق وثبات مقياس التقدير:

تم حساب صدق وثبات مقياس التقدير وذلك للدرجات التي حصل عليها كل محور من المحاور الثلاث التي يتضمنها المقياس للتأكد من صحته وقدرته على قياس ما وضع لقياسه.

- الصدق: الصدق المنطقي:

تم عرض مقياس التقدير على مجموعة من الأساتذة المتخصصين واللاتي يبلغ عددهم (12) والمذكور أسماؤهم ووظائفهم في ملحق البحث رقم (3) للتأكد من مدى سهولة ووضوح عبارات المقياس، وارتباط أهداف البحث ببنود المقياس وقد أجمع المحكمين على صلاحية مقياس التقدير للتطبيق ولقد بلغت نسبة الاتفاق بين المحكمين 98% وهي نسبة مرتفعة تسمح بتطبيقه.

- الثبات: ثبات المصححين:

تم حساب ثبات مقياس التقدير وذلك بتقديم النماذج الأساسية للبنطلون الحريمي بعد اجراء التعديلات اللازمة والتي تم تصحيحها بواسطة ثلاثة من الأساتذة المحكمين المتخصصين في مجال الملابس الجاهزة، وذلك باستخدام مقياس التقدير في عملية التقويم وقام كل مصحح بعملية التقويم بمفرده، تم حساب معامل الارتباط بين درجات المصححين (س، ص، ع) باستخدام معامل الارتباط الرتب لكل عينة على حده والجدول التالي رقم (1) يوضح ذلك.

جدول رقم (1) معامل الارتباط بين المصححين لمقياس التقدير (ثبات المقياس)

المصححين	محور الامام	محور الخلف	محور الجنب	المجموع
س – ص	,904	,961	,835	,746
س – ع	,835	,904	,761	,724
ص – ع	,768	,713	,946	,857

يتضح من الجدول السابق ارتفاع قيم معاملات الارتباط بين المصححين والتي تتراوح بين 72, و92، وجميعها قيم دالة عند مستوى 0.01 لاقترابها من الواحد الصحيح مما يدل على ثبات مقياس التقدير.

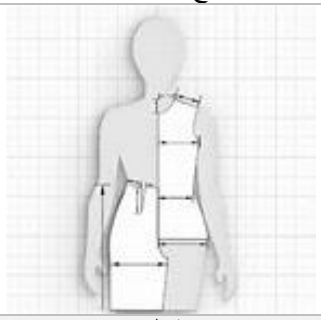
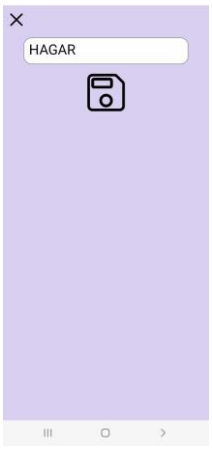
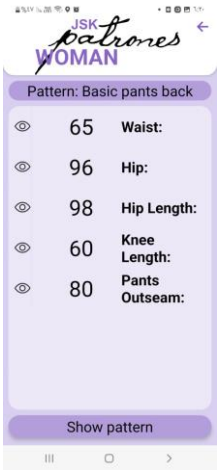
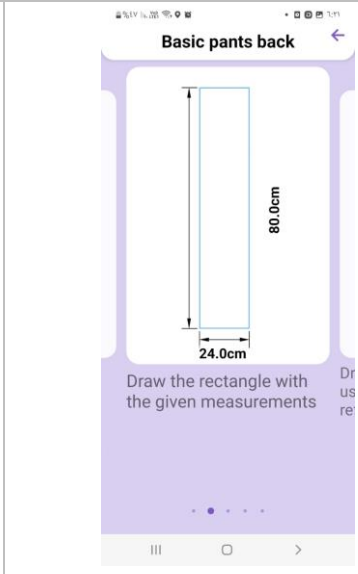
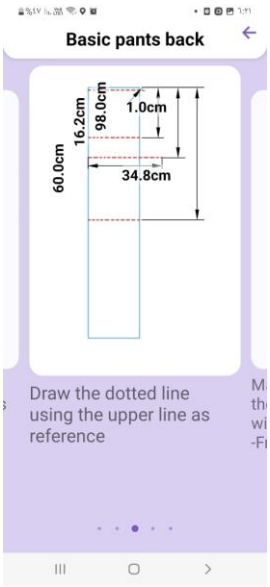
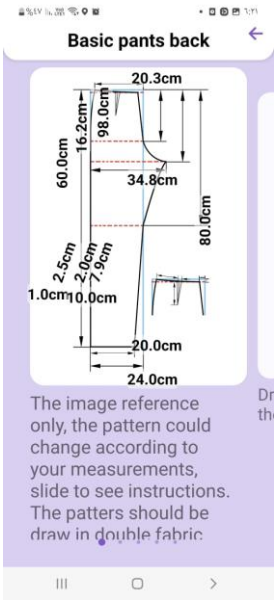
المرحلة الأولى لتجربة البحث:

1- إعداد النماذج الاساسية:

قامت الباحثة بإدخال القياسات (عينة البحث) للبرنامج المقترح وذلك بهدف التحقق من كفاءة النموذج وملائمته للأنماط المختلفة لجسم المرأة، لضمان افضل درجة ضبط للنموذج المقترح عند اجراء التعديلات عليه والجدول التالي يوضح خطوات استخدام تطبيق الهاتف المقرح (JSK Patrones)، فبعد ادخال قيم مقاسات الجسم للبرنامج، يتم النقر مرتين على (show Pattern) الموجودة اسفل صفحة المقاسات يبدا البرنامج في تقسيم المقاسات وإظهار ابعاد كل من (الامام- الخلف)، كما يظهر خطوات رسم كل نموذج للأمام والخلف .

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License

جدول (2) يوضح واجهة البرنامج وخطوات اعداد نموذج البنطلون النسائي

		
واجهة البرنامج		
		
الصفحة الرئيسية	شاشة ادخال اسم العميل	شاشة ادخال القياسات
		
المرحلة الأولى	المرحلة الثانية	المرحلة النهائية

2- قص وحياكة النماذج:

قامت الباحثة بقص وحياكة النماذج الأساسية السابق إعدادها على قماش الدمور مع توضيح الخطوط الاساسية بالخيط الاحمر.

3- تقييم النماذج الأساسية:

تم تقييم النماذج الأساسية للبنطلون قبل اجراء اي تعديل بالمقاسات التالية (36- 40 -48)، ثم تحكيم وتقييم النماذج طبقاً لمقياس التقدير بواسطة المتخصصين والعاملين بمجال صناعة الملابس الجاهزة، ومن ثم الوقوف على مناطق الضعف والقصور التي تحتاج إلى ضبط.

4- تفريغ البيانات:

قامت الباحثة بتفريغ البيانات في جداول الاستخلاص نتائج المرحلة الأولى، اتضح وجود العديد من النقاط والبنود التي تحتاج إلى الضبط والتعديل.

المرحلة الثانية من تجربة البحث:

بعد الانتهاء من إجراء المرحلة الأولى من تجربة البحث، قامت الباحثة بعدد من الخطوات الإجرائية للقيام بالمرحلة الثانية بهدف اجراء التعديل المناسب لكلا من القياسات الثلاث (عينة البحث) طبقاً لنتائج المرحلة الأولى وتلك الخطوات هي كما يلي:

1- إعداد النماذج الأساسية وتعديلها:

بعد تحديد البنود التي تحتاج إلى الضبط والتي حصلت على أقل من 85% من الدرجة الكلية للبند، أما البنود التي حصلت على أعلى من ذلك فهي تعتبر في رأي المتخصصين جيدة الضبط ولا تحتاج إلى

تعديل، وقد تم إعداد ثلاث من النماذج الاساسية للبنطلون مرة ثانية بالتعديلات التي ظهرت من التقييم الأولى للنماذج والذي تم عليها التعديلات.

2- قص وحياكة النماذج الأساسية المعدلة:

قامت الباحثة بتعديل النماذج السابق إعدادها للحصول على ثلاث نماذج اساسية للبنطلون النسائي تم قصهم وحياكتهم

3- تقييم النماذج الأساسية المعدلة للمرحلة الثانية:

تم تقديم النماذج الأساسية باستخدام تطبيق الهاتف المقرح (JSK Patrones) المعدلة وعرضها على نفس المتخصصين الذين سبق وقاموا بالتقويم للتأكد من ضبط وتمام تعديل النقاط المطلوب تعديلها في النماذج السابقة ملحق رقم (4) والتي حصلت بنودها على أقل من 85%، بهدف الوصول لنماذج أساسية تامة الضبط والراحة والانسدال على الجسم والوصول إلى منتج نهائي جيد الضبط.

ملحق (3) يوضح جدول صور العينات النهائية بعد التعديل وتم وضعها بالملاحق بناء على طلب افراد العينة حرصا على خصوصية افراد العينة.

نتائج البحث ومناقشتها:

أولا: الإجابة على تساؤلات البحث:

1- ما إمكانية بناء النموذج الأساسي للبنطلون النسائي باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي المتمثل في تطبيق الهاتف المحمول "Jsk "Patrones ؟

تم بناء النموذج الأساسي للبنطلون النسائي للمقاسات الثلاث (36- 40- 48).

2- ما مستوى درجة الضبط والمطابقة ومقدار الراحة للنموذج المرسوم بتطبيق الهاتف المحمول "Jsk "Patrones للمقاسات (36-40-48) للبنطلون الحريمي ؟

تم تقييم العينات المنفذة على القماش (العينة الأولية) من الأساتذة المتخصصين من خلال مقياس التقدير المعد لذلك وقد تبين وجود بعض النقاط التي تحتاج الي تعديل على بعض أجزاء النموذج.

3- ما إمكانية تقويم النماذج المنفذة للبنطلون النسائي للمقاسات (36-40-48) المرسومة بتطبيق الهاتف المحمول "Jsk "Patrones ؟

قامت الباحثة بتنفيذ التعديلات اللازمة على النماذج للمقاسات (36- 40- 48) وتنفيذها على القماش مرة أخرى (العينة النهائية) وتم تقييمها من قبل نفس الأساتذة مقيمي العينة الأولية من حلال مقياس التقدير المعد لذلك وتبين نجاح النموذج من حيث الضبط ومطابقة خطوط الجسم ومقدار الراحة .

ثانيا: التحقق من فروض البحث:

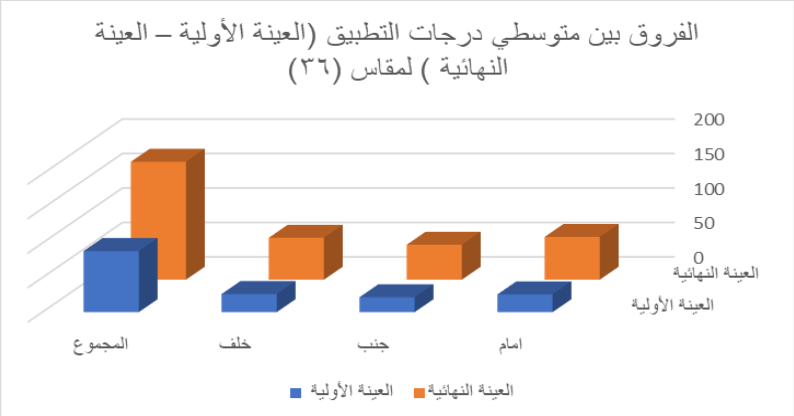
الفرض الأول: ينص الفرض على: " توجد فروق ذات دلاله احصائية بين متوسطي درجات تقييم العينة الأولية والعينة النهائية للبنطلون النسائي المنفذ بمقاس (36) من حيث الضبط ومقدار الراحة لصالح العينة النهائية."

وللتحقق من صحة الفرض السابق قامت الباحثة بإجراء اختبار ت (T-TEST)، ومعالجة البيانات المستخرجة من واقع درجات محاور وبنود مقياس التقدير، وفيما يلي عرض لتلك النتائج في الجداول الآتية:

جدول رقم (3) دلالة الفروق بين متوسطي درجات التطبيق (العينة الأولية – العينة النهائية) للبنطلون النسائي لمقاس (36)

ن=12 د.ح =11

المحاور	نوع العينة	المتوسط الحسابي م	الانحراف المعياري ع	درجات الحرية	قيمة "ت"	مستوى الدلالة واتجاهها
الامام	العينة الأولية	25.7500	8.10303	11	16.1	001, دال لصالح البعدي
	العينة النهائية	62.0000	1.80907			
الجنب	العينة الأولية	21.6667	4.94209	11	20.277	001, دال لصالح البعدي
	العينة النهائية	50.6667	.98473			
الخلف	العينة الأولية	26.2500	5.49587	11	18.748	001, دال لصالح البعدي
	العينة النهائية	60.7500	4.07040			
المجموع	العينة الأولية	88.6667	28.07566	11	9.910	001, دال لصالح البعدي
	العينة النهائية	170.9167	7.39113			



شكل رقم (1) دلالة الفروق بين متوسطي درجات التطبيق (العينة الأولية – العينة النهائية) للبنطلون النسائي لمقاس (36)

ويتضح من الجدول رقم (3) والشكل رقم (1) لمقاس (36):

- أن قيمة (ت) بين العينة الأولية والعينة النهائية لمحاور مقياس التقدير لنموذج البنطلون النسائي المنفذ مقاس (36) هي كالتالي (16.1محورالامام، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0.01) لصالح العينة النهائية، حيث كان متوسط درجات العينة النهائية (62.0000) بينما كان متوسط درجات العينة الأولية (25.7500).

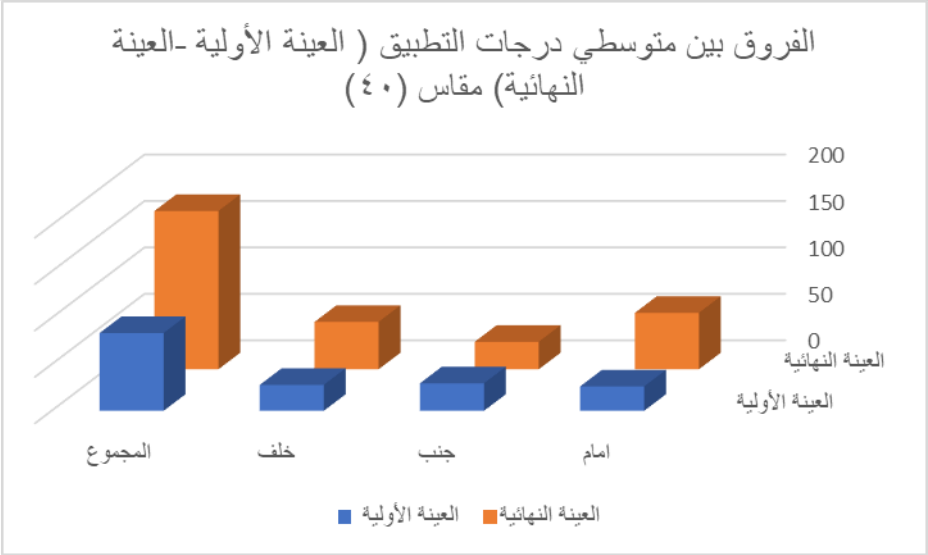
- أن قيمة (ت) بين العينة الأولية والعينة النهائية لمحاور مقياس التقدير لنموذج البنطلون النسائي المنفذ مقاس (36) هي كالتالي (20.277محور الجنب، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0.01) لصالح العينة النهائية، حيث كان متوسط درجات العينة النهائية (50.6667) بينما كان متوسط درجات العينة الأولية

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License

.(25.7500)
- أن قيمة (ت) بين العينة الأولية والعينة النهائية لمحاور مقياس التقدير لنموذج البنطلون النسائي المنفذ مقاس (36) هي كالتالي (18.748 محور الخلف، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0.01) لصالح العينة النهائية، حيث كان متوسط درجات العينة النهائية (60.7500) بينما كان متوسط درجات العينة الأولية .(26.2500)
- أن قيمة (ت) بين العينة الأولية والعينة النهائية للمجموع الكلي لمقياس التقدير لنموذج البنطلون النسائي المنفذ مقاس (36) هي كالتالي (9.910، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0.01) لصالح العينة النهائية ، حيث كان متوسط درجات العينة النهائية (170.9167) بينما كان متوسط درجات العينة الأولية (88.6667).وبذلك يتحقق الفرض الأول ،ويمكن تفسير ذلك ان نموذج البنطلون النسائي الذي تم اعداده باستخدام مقاسات محددة باستخدام تطبيق الهاتف المحمول "Jsk "Patrones لمقاس 36 وبعد تنفيذه بالقماش وتقييمه من قبل الأساتذة المتخصصين وابداء آرائهم وبعد اجراء بعض التعديلات علية سواء في الامام والخلف ، وإعادة تنفيذه وتقييه مرة أخرى ،قد حقق معايير ضبط ومطابقة للخطوط الجسم فضلا عن مطابقة نسبة الراحة المطلوبة وتضمن ذلك بعض التعديلات كما يلي :
إضافة مقدار راحة حول النموذج بمقدار نصف سم في كلا من نصف عرض الامام ونصف عرض الخلف ، وأيضا تم رفع خط الجنب لأعلى بمقدار 1سم ، وتم تعديل خط الحجر برفع خط ارتكاز الحجر 1.5 سم لأعلى لكلا من الالمام والخلف وخروج 1سم للخارج بالنسبة للأمام ومقدار 1.5 للخلف ، مما لزم أيضا تعديل خط الركبة برفعة 1سم لأعلى ،اما بالنسبة لخط الخصر تم تعديله بنزول 0.5 سم لأسفل خط نصف الامام ورسم خط الوسط باستدارة بسيطة ، وتضمن التعديل ضبط مكان بنسه الوسط بتحريكها 1سم اتجاه خط نصف الامام بالنسبة للأمام وأيضا تعديل طول بنسه الامام بحيث تم تقليل الطول بحوالي 1سم .وبعد اجراء التعديلات تم تنفيذ النموذج على القماش وتم تقييمه من خلال الأساتذة المتخصصين وقد أجمعت نتائج تقييمهم للبنطلون الي درجة ضبط ومطابقة لخطوط الجسم عالية وراحة واتزان في الشكل العام لمقاس (36) وهذا ما يتفق مع دراسة (مدحت حسين أبو هشيمة :2022) ودراسة سارة مهران :2021 م) مع هذه الدراسة الحالية على التأكيد على تقويم وضبط النماذج ومطابقته لخطوط الجسم ونسبة الراحة والمظهر العام .
الفرض الثاني: ينص الفرض على: "توجد فروق ذات دلاله احصائية بين متوسطي درجات تقييم العينة الأولية والعينة النهائية للبنطلون النسائي المنفذ بمقاس (40) من حيث الضبط ومقدار الراحة لصالح العينة النهائية." وللتحقق من صحة هذا الفرض قامت الباحثة بأجراء اختبار ت (T-TEST)، ومعالجة البيانات المستخرجة من واقع درجات محاور وبنود مقياس التقدير، وفيما يلي عرض لتلك النتائج في الجداول الآتية:

جدول رقم (4) دلالة الفروق بين متوسطي درجات التطبيق (العينة الأولية -العينة النهائية) للبنطلون النسائي مقاس (40)
ن=12 د.ح = 11

المحاور	التطبيق	المتوسط الحسابي م	الانحراف المعياري ع	درجات الحرية	قيمة "ت"	مستوى الدلالة واتجاهها
الامام	العينة الأولية	26.2500	5.49587	11	18.748	001, دال لصالح البعدي
	العينة النهائية	60.7500	4.07040			
الجنب	العينة الأولية	29.5833	8.14034	11	13.117	001, دال لصالح البعدي
	العينة النهائية	58.6667	1.49747			
الخلف	العينة الأولية	27.9167	5.55073	11	14.713	001, دال لصالح البعدي
	العينة النهائية	51.0000	1.04447			
المجموع	العينة الأولية	83.7500	16.60298	11	18.238	001, دال لصالح البعدي
	العينة النهائية	170.4167	4.42017			



شكل رقم (2) دلالة الفروق بين متوسطي درجات التطبيق (العينة الأولية – العينة النهائية) للبنطلون النسائي لمقاس (40)

ويتضح من الجدول رقم (4) والشكل رقم (2) لمقاس (40):
- أن قيمة (ت) بين العينة الأولية والعينة النهائية لمحاور مقياس التقدير لنموذج البنطلون النسائي المنفذ مقاس (40) هي كالتالي (18.748محور الامام، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0.01) لصالح العينة النهائية ، حيث كان متوسط درجات العينة النهائية (60.7500) بينما كان متوسط درجات العينة الأولية .(26.2500)
- أن قيمة (ت) بين العينة الأولية والعينة النهائية لمحاور مقياس

التقدير لنموذج البنطلون النسائي المنفذ مقاس (40) هي كالتالي (13.117محور الجنب، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0.01) لصالح العينة النهائية، حيث كان متوسط درجات العينة النهائية (58.6667) بينما كان متوسط درجات العينة الأولية (29.5833).

- أن قيمة (ت) بين العينة الأولية والعينة النهائية لمحاور مقياس التقدير لنموذج البنطلون النسائي المنفذ مقاس (40) هي كالتالي (14.713 محور الخلف، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0.01) لصالح العينة النهائية، حيث كان متوسط درجات العينة النهائية (51.0000) بينما كان متوسط درجات العينة الأولية (27.9167).

- أن قيمة (ت) بين العينة الأولية والعينة النهائية للمجموع الكلي لمقياس التقدير لنموذج البنطلون النسائي المنفذ مقاس (40)هي كالتالي (18.238، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0.01) لصالح العينة النهائية ، حيث كان متوسط درجات العينة النهائية (170.4167) بينما كان متوسط درجات العينة الأولية (83.7500)، ويرجع تفسير ذلك الى ان نموذج البنطلون النسائي الذي تم اجراء بعض التعديلات علية سواء في الامام والخلف ،تتضمن إضافة مقدار راحة نصف سم في عرض نصف الامام وأيضا الخلف ،و تعديل خط الخصر بنزول 1سم اسفل خط الخصر على خط نصف الامام ورسم منحنى بسيط لخط الخصر كما تضمن تعديل مكان بنسه الوسط وذلك بنقل البنسه 1سم جهة خط نصف الامام وتقصيرها 1سم في الامام اما بنسة الخلف أيضا يتم نقلها بقيمه 1سم جهة خط نصف الخلف دون تقصيرها ،وبالنسبة لمكان خط الجنب تم تعديله لرفعه لأعلى 1سم حيث اكد المتخصصون ان مكان خط الجنب غير مضبوط أيضا مكان خط الركبه تم رفعه لأعلى 1سم ، اما الحجر اكد المختصون عدم ضبطه مما أدى الي ظهور تجاعيد في رجل البنطلون من الخلف مما اكد على تعديل الحجر من الخلف والامام برفعه لأعلى 1.5 سم واضافة 1سم الي اتساع خط الحجر للخلف وبعد اجراء التعديلات تم تنفيذ النموذج على القماش وتم تقييمه من خلال الأساتذة المتخصصين وقد أجمعت نتائج تقييمهم للبنطلون الي درجة ضبط ومطابقة لخطوط الجسم عالية وراحة واتزان في الشكل العام لمقاس (40) وهذا ما يتفق مع دراسة (مدحت حسين أبو هشيمة :2018) ودراسة وسام إبراهيم :20 م) **وبذلك يتحقق صحة الفرض الثاني.**

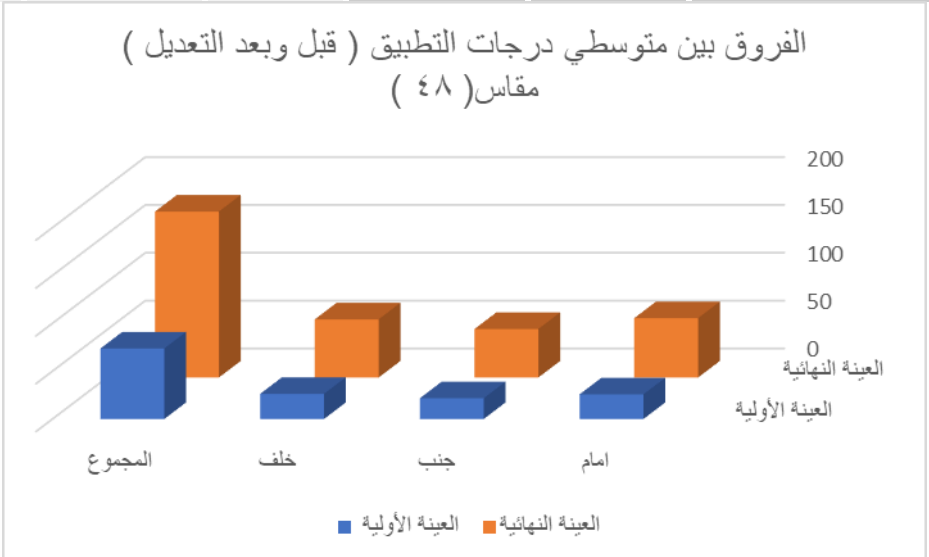
الفرض الثالث: ينص الفرض على: "توجد فروق ذات دلاله احصائية بين متوسطي درجات تقييم العينة الأولية والعينة النهائية للبنطلون الحريمي المنفذ بمقاس (48) من حيث الضبط ومقدار الراحة لصالح العينة النهائية."

للتحقق من صحة هذا الفرض طبقت الباحثة اختبار ت (T-TEST)، ومعالجة البيانات المستخرجة من واقع درجات محاور وبنود مقياس التقدير، وفيما يلي عرض لتلك النتائج في الجداول الآتية:

جدول رقم (4) دلالة الفروق بين متوسطي درجات التطبيق (قبل وبعد التعديل) مقاس(48)

ن=12 د.ح = 11

المحاور	التطبيق	المتوسط الحسابي م	الانحراف المعياري ع	درجات الحرية	قيمة "ت"	مستوى الدلالة واتجاهها
الامام	العينة الأولية	25.7500	8.10303	11	16.1	,001 دال لصالح البعدي
	العينة النهائية	62.0000	1.80907			
الجنب	العينة الأولية	216.667	4.94209	11	20.277	,001 دال لصالح البعدي
	العينة النهائية	50.6667	.98473			
الخلف	العينة الأولية	26.2500	5.49587	11	18.748	,001 دال لصالح البعدي
	العينة النهائية	60.7500	4.07040			
المجموع	العينة الأولية	73.6667	14.94434	11	24.116	,001 دال لصالح البعدي
	العينة النهائية	173.4167	5.55073			



شكل رقم (3) دلالة الفروق بين متوسطي درجات التطبيق (العينة الأولية – العينة النهائية) للبنطلون النسائي لمقاس (48)

ويتضح من الجدول رقم (45) والشكل رقم (3) لمقاس (48):

- أن قيمة (ت) بين العينة الأولية والعينة النهائية لمحاور مقياس التقدير لنموذج البنطلون النسائي المنفذ مقاس (48) هي كالتالي (16.1محور الامام، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0.01) لصالح العينة النهائية ، حيث كان متوسط درجات العينة النهائية (62.0000) بينما كان متوسط درجات العينة الأولية

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License

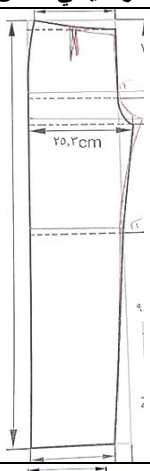
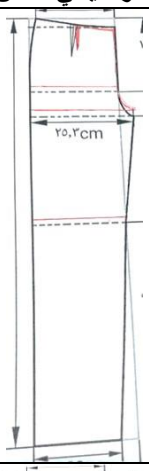
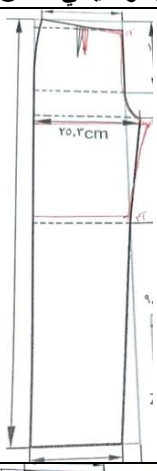
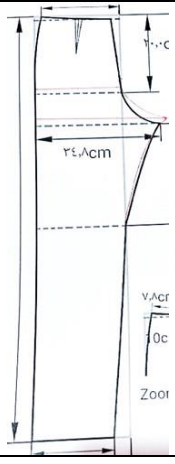
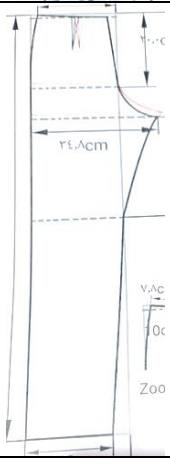
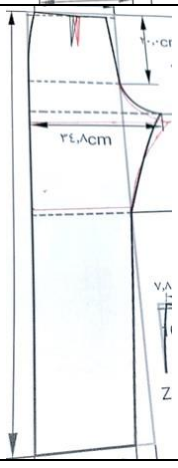
(25.7500).
- أن قيمة (ت) بين العينة الأولية والعينة النهائية لمحاور مقياس التقدير لنموذج البنطلون النسائي المنفذ مقاس (48) هي كالتالي (20.277محور الجنب، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0.01) لصالح العينة النهائية، حيث كان متوسط درجات العينة النهائية (50.6667) بينما كان متوسط درجات العينة الأولية (216.667).
- أن قيمة (ت) بين العينة الأولية والعينة النهائية لمحاور مقياس التقدير لنموذج البنطلون النسائي المنفذ مقاس (48) هي كالتالي (18.748 محور الخلف، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0.01) لصالح العينة النهائية، حيث كان متوسط درجات العينة النهائية (60.7500) بينما كان متوسط درجات العينة الأولية (26.2500).
- أن قيمة (ت) بين العينة الأولية والعينة النهائية للمجموع الكلي لمقياس التقدير لنموذج البنطلون النسائي المنفذ مقاس (48)هي كالتالي (24.116، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0.01) لصالح العينة النهائية ، حيث كان متوسط درجات العينة النهائية (173.4167) بينما كان متوسط درجات العينة الأولية (73.6667)، ويرجع تفسير ذلك الى ان نموذج البنطلون النسائي الذي تم اجراء بعض التعديلات علية سواء في الامام والخلف ،تتضمن إضافة مقدار راحة واحد سم في عرض نصف الامام وأيضا الخلف ،و تعديل خط الخصر بنزول 1سم اسفل خط الخصر على خط نصف الامام ورسم منحنى بسيط لخط الخصر كما تضمن تعديل مكان بنسه الوسط وذلك بنقل البنسه 1سم جهة خط نصف الامام وتقصيرها 1سم في الامام اما بنسة الخلف أيضا يتم نقلها بقيمه 1سم جهة خط نصف الخلف دون تقصيرها ، أيضا مكان خط الركبه تم رفعه لأعلى 1سم ، اما الحجر اكد المختصون عدم ضبطه مما أدى الي ظهور تجاعيد في رجل البنطلون من الخلف والامام مما اكد على تعديل الحجر من الخلف نزول بخط الحجر لأسفل مسافة 2.5 سم واضافة 1.5سم الي اتساع خط الحجر للخلف، وبالنسبة لحجر الامام زيادة خط الحجر 1سم للخارج ، وبعد اجراء التعديلات تم تنفيذ النموذج على القماش وتم تقييمه من خلال الأساتذة المتخصصين وقد أجمعت نتائج تقييمهم للبنطلون الي درجة ضبط ومطابقة لخطوط الجسم عالية وراحة واتزان في الشكل العام لمقاس (48) وهذا ما يتفق مع دراسة (jann jasper-1992) التي تؤكد على أنها من خلال عملها مصممة أزياء محترفة لسنوات عديدة رأت أن أفضل طريقة للضبط هو التعديل أو التصحيح على الجسم لإتاحة الفرصة لراحة القماش, والوصول الى أفضل ضبط, مما يؤكد على تفوق التعديل المقترح لنموذج البنطلون النسائي **وبذلك يتحقق صحة الفرض الثالث**.

ملخص النتائج:

تم التأكد من صحة الفروض والتي نصت على وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات العينة الأولية والنهائية للبنطلون النسائي المنفذ بالقياسات الثلاث (حدود البحث) باستخدام تطبيق "Jsk "Patrones قد حقق درجة عالية من الدقة والضبط للقياسات المختلفة من الأعلى الي الأقل (عينة البحث) بعد اجراء بعض التعديلات، ومن خلال خبرة الباحثة واراء بعض المتخصصين رجعت الي بعض النقاط الهامة في التطبيق وهي:

- الاعتماد في رسم النموذج على بعض القياسات وعدم اضافة قياس مهم وهو قياس طول الحجر مما أدى الي بعض العيوب في منطقة الحجر بالمقاسات الثلاث (عينة البحث)
- عدم إضافة مقدار راحة للقياسات المحيطية مما أدى الي عدم ضبط الراحة للنموذج على الجسم.

جدول (5) يوضح التعديلات التي تمت على نماذج البنطلون النسائي للمقاسات الثلاث

التعديلات	شكل توضيحي مقاس 36	شكل توضيحي مقاس 40	شكل توضيحي مقاس 48
امام			
خلف			

التوصيات: Recommendation

1- الاهتمام بدراسة طرق رسم النماذج وتقويمها في صناعة الملابس لما لها دور فعال في تطوير العملية الإنتاجية.
2- الاستفادة من نتائج البحث في مجال صناعة الملابس الجاهزة لرفع مستوى الجودة عن طريق زيادة درجة الضبط.
3- حث الباحثين على إجراء ابحاث مماثلة تهتم بحل مشاكل الضبط في صناعة الملابس الجاهزة.
4- الاستفادة من ثورة التكنولوجيا في مجال الذكاء الاصطناعي في جميع مراحل انتاج الملابس.
5- تبادل الخبرات العملية والنتائج البحثية مع مصممي البرامج الحديثة وتطبيقات الذكاء الاصطناعي للوصول لأفضل النتائج لخدمة صناعة الملابس.

المراجع: References

1- الهام فتحي عبدالعزيز، "مقارنة بين طرق بناء وتشكيل البنطلون الحريمي باستخدام الطرق المسطحة لاستخدام أفضلها كبديل لطرق بناء وتصميم النماذج في الصناعة " رسالة ماجيستير غير منشورة- كلية الاقتصاد المنزلي – جامعة المنوفية- 1998.
2- امل مبارك ، اثر استخدام تطبيقات الهواتف الذكية في تسهيل التعلم لدى الطلاب المعلمين واتجاههم نحو التعلم بالجوال ، دراسات عربية في علم النفس ، 2016 م .
3- دعاء القطري -أسماء أبو راضي ، : ".دراسة تحليلية مقارنة لتوظيف أدوات الذكاء الاصطناعي AI في استحداث تصميمات متنوعة ملابس المرأة -2023 "
4- رجاء محمد أبو علام ، : "قياس وتقويم التحصيل الدراسي" ، الكويت ، دار العلم ، ط1 ، 1987 .
5- سمية مصطفى ، : " دراسة مقارنة لبعض طرق المختلفة لعمل باترون البنطلون الحريمي"، رسالة ماجيستير غير منشورة- كلية الاقتصاد المنزلي – جامعة حلوان- 1989.
6- سارة إبراهيم محمد ، :تقوم طريقة مقترحة لبناء نموذج جلباب رجالي للجسم المصري ، مجلة البحوث لمجالات التربية النوعية ، جامعة المنيا ، مجلد 7 ، العدد 33، مارس 2021 م .
7- عزه محمد حلمي ، حازم عبد الفتاح عبد المنعم ، : فاعلية تصميم برنامج تدريبي باستخدام الوسائط الفائقة "الهايبر ميديا "للتدريب على مهارات اعداد نموذج القميص الرجالي "المجلة المصرية للاقتصاد المنزلي ، العدد الحادي والثلاثون -2015 .
8- مدحت حسين أبو هشيمه ، تقويم مقترح لرسم النموذج الأساسي للكورساج الحريمي المسطح بدون بتسة الصدر .المجلة العلمية لكلية التربية النوعيه -العدد الثاني يونية 2014 .
9- مدحت حسين أبو هشيمه -دعاء صديق ، بناء النموذج الأساسي للكورساج الحريمي باستخدام تطبيق" الهاتف المحمول Jsk Patrones وقياس ضبطه على الجسم .المجلة العلمية لكلية التربية النوعيه – العدد الثاني والثلاثون نوفمبر 2022م .
10- مجدة مامون رسلان سليم ، دراسة مقارنه لبناء ثلاثة طرق متطوره لنماذج النساء للاستفادة منها في صناعة الملابس الجاهزه ، المجلة العلمية لكلية التربية النوعية ، جامعة المنوفيه ، العدد 14 ابريل 2018 م.
11- مجدة مامون رسلان سليم، شيماء السخاوي ، بناء النماذج (الباترونات) الأساسية لملابس النساء ، دار الكتب والوثائق المصرية ، ط1، القاهرة 2021 م
12- نجوى شكري محمد مؤمن، : "دراسة مقارنة لبعض طرق الباترون الأساسي للنساء"، ماجستير، كلية الاقتصاد المنزلي، جامعة حلوان، 1979م
13- لويس معلوف، : "المنجد في اللغة والأدب والعلوم" ، بيروت ، المطبعة الكاثوليكية" ، 1947م .
14- Mogeda Mamoon Raslan Sleem, Nafesa Ahmad Ahmad Elwan (2018), The Effectiveness of the Flipped Learning Strategy in pattern making and grading of women's clothing Using Gemini CAD System, International Design Journal, Volume 8, Issue 2, pp357-369
15- Charlotte, mc ،Fair child's dictionary of fashion, fair child Publishion second edition – New York - 1994 .
16- Muhammad, Asmaa Al-Sayed, Muhammad, Karima Mahmoud.، Artificial intelligence applications and the future of education technology. I 1. The Arab Group for Training and Publishing. Cairo, (2020).
17- Kaplan J.،Artificial intelligence: what everyone needs to know. Oxford University Press, (2016).
18- Zhu, J., Yang, Y., Cao, J., & Mei, E. C. F.،New product design with popular fashion style discovery using machine learning. In Artificial Intelligence on Fashion and Textiles: Proceedings of the Artificial Intelligence on Fashion and Textiles (AIFT) Conference 2018, Hong Kong, July 3–6, 2018 (2019). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-319-99695-0_15.
19- Farghali, Zainab Abdel Hafeez، Women's outerwear and home. I 1. Arab Thought House. Cairo. (2021).
20- Noureddine, Ashraf Abdel Hakim, and others.، Basics of men's outerwear design. World of books for printing, publishing and distribution. Cairo. (2008).
21- Al-Hadi, Muhammad Muhammad.،Artificial intelligence, its features and applications, and its developmental andsocietal impacts. The Egyptian Lebanese House for printing and publishing. Cairo (2021).
22- Russell S. J. & Norvig P.، Artificial intelligence: a modern approach (4th ed.). Pearson, (2022).
23- Muhammad, Asmaa Al-Sayed, Muhammad, Karima Mahmoud،Artificial intelligence applications and the future of education technology. I 1. The Arab Group for Training and Publishing. Cairo. (2020).
24- Charlotte, McFair child's dictionary of fashion, Fair child publication Second Edition – New York - 1994 .
25- Jam - Jasper،"threads magazine "fit and fapric, tounton press-ine, second edition, USA 1992 .
26- Winifred Aldrich،"metric pattern cutting" London – Black well scientific publication, 3rd , UK 1997 .
27- https://jskpatrones.com

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License