

تحقيق العوامل الأرجونومية في بناء نموذج وشاح الرأس (البندانة)  
للسيدات

ا.م.د/ رندة يسري ثابت عالي

أستاذ مساعد بقسم الملابس والنسيج- كلية الاقتصاد المنزلي- جامعة حلوان

د. النبوية عبد العظيم يوسف

مدرس بقسم الملابس والنسيج- كلية الاقتصاد المنزلي - جامعة حلوان

المقدمة والمشكلة :

غطاء الرأس من القطع المكلمة للمظهر الملبسي سواء للرجال أو النساء في مختلف العصور والحضارات المتعاقبة، بأشكال وخامات متنوعة، وقد اهتم الإنسان بتغطية الرأس منذ القدم ومن أهم الآثار الدالة على ذلك وأشهرها شيوعا هو "النمس" والذي يغطي رأس أبو الهول وارتداه الملك توت عنخ أمون. (كاترين أيه بارد- ١٩٩٩)



صوره (١) توضح غطاء "النمس" من أهم أغطية الرأس للملوك الفرعنة

(كاترين أيه بارد- ١٩٩٩)

ظهر غطاء الرأس في حضارة مصر القديمة منذ الألفية الثالثة قبل الميلاد، وما كان يقابلها في تلك الفترة من حضارات آسيوية وصولاً إلى الحضارة الإغريقية ابتداء من القرن الخامس قبل هيمنة الحضارة الرومانية عليها ودخولها في المسيحية فيما بعد في زمن الملك قسطنطين. (أيوب أبو دية- ٢٠١١)

<sup>١</sup> غطاء للرأس من الكتان المزخرف والذي يعد من أهم أغطية الرأس للملوك الفرعنة

وتتنوع أغطية الرأس في أغراضها الوظيفية، وماتحملة من معاني ودلالات، وللحجاب تاريخ طويل للمجتمعات الأوروبية والأفريقية وارتدي بأشكال مختلفة لدى الأديان المختلفة، وعنصر غطاء الرأس هو عنصر شديد الظهور في الفنون الإسلامية بتنوع وغني واضح على المخطوطات، والتحف التطبيقية.

(أسماء السيد - ٢٠٢١) (دينا سمير ، هبة محمود - ٢٠١٨)

وتعتبر أغطية الرأس من العادات والتقاليد المتوارثة عند العرب منذ صدور الإسلام، كما يعتبر من أهم مكملات الزي وهي اللمسة الأخيرة التي بها يكتمل المظهر الخارجي للسيدات، وتتنوع أشكال أغطية الرأس وأنواعها وتصميماتها وخاماتها إلى جانب ظهورها بطرق ارتداء كثيرة ومختلفة، ويمكن ارتداء غطاء الرأس لعدة أسباب منها حماية الرأس من المطر والرياح والأتساخات والبرد والموضه والتميز الإجتماعي وبدافع الحياء.

(هبة رضا - ٢٠٢٠)

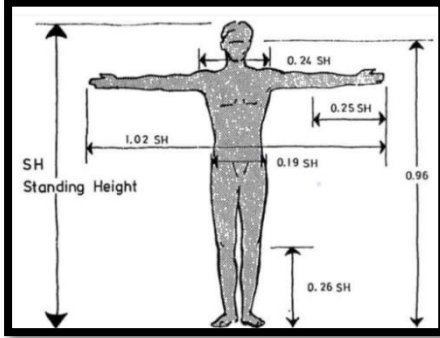


صوره (٢) أشكال مختلفة من أوشحة الرأس " البنندانة" باختلاف كل ثقافة

( Yule, Henry, & A.C. Burn ell:٢٠١٣)

لارتداء غطاء الرأس لفترات طويلة يجب أن يتوافر به عوامل الراحة والضبط الجيد حتى لا يشعر مرتدية بالضيق وعدم الراحة أثناء فترة الارتداء، لذلك

ترتبط علاقة الأرجونومية بإنتاج الملابس متمثلة في الجسم البشري المردي للذي مثل المعلومات المتعلقة بالجسم البشري ومقاييسه وقدراته ومعوقات التصميم فيه، فقياسات الجسم البشري هي أول وأهم الأدوات التي تستخدم للاستجابة لمتطلبات المستخدم واحتياجاته. (faculty.mu.edu.sa)



شكل (١) يوضح ارتباط علم الأرجونوميكس بقياسات وراحة الجسم البشري

يحاول هذا البحث تحقيق العوامل الأرجونومية في بناء نموذج وشاح الرأس (البندانة) للسيدات، لتقادي مشاكل الارتداء وزيادة كفاءة الاستخدام وتوفير الراحة الملبسية من حيث بناء نموذج جيد، مما دفع الباحثان لإجراء دراسة استطلاعية بهدف التحقق من مشكلة البحث من خلال سؤال عينة البحث عن المشاكل التي تواجههن عند الارتداء، ومنتج وشاح الرأس (البندانة) أثناء التنفيذ، وهذا ما أدى إلى ظهور المشكلة البحثية للأخذ بها عند بناء نموذج الشاح (البندانة).

هناك العديد من الدراسات المتعلقة بموضوع الدراسة وتم تقسيمها إلى محورين:

**المحور الأول: دراسات وبحوث خاصة بأغطية الرأس** منها دراسة (زينب عبد الحفيظ، مها عبدالله - ٢٠٠٩) التي قامت بتصميم مجموعة من النماذج المقترحة لأغطية الرأس النسائية بهدف استخدامها أثناء مناسك الحج والعمرة لتحقيق فيها توفير الحماية من حرارة الشمس وتساهم في أن تكون علامة تعريفية كنوع من الإرشاد، وأوضحت النتائج إيجابية آراء عينة البحث نحو قبول النماذج المقترحة، وتوصلت دراسة (حسين محمد - ٢٠١١)

إلى الاستفادة من أسلوب الخيامية للوصول أسلوب تصميمي معاصر يعتمد علي الخيامية والتطريز بالنسيج المضاف لتنفيذ أغطية الرأس للسيدات في نمط تصميمات مستحدثة من خلال تنفيذ ١٦ نموذجاً تصميمياً تم توظيفهم مع الأزياء المناسبة لهم، ثم استخدام قصاصات وبقايا أقمشة مصانع الملابس مما يدعم أسلوب الخيامية، وهدفت دراسة (رعدة مختار - ٢٠١٢) إلي التعرف علي تاريخ أغطية الرأس عبر العصور المختلفة وعلاقتها بمفردات الأزياء وأشكال أغطية الرأس، تناولت دراسة (دينا سمير، هبة محمود - ٢٠١٨) استخدامات أغطية الرأس ذات الدلالات السياسية والعسكرية للخلفاء والسلطين في مصر المملوكية (٦٤٨ - ٩٢٣هـ) دراسة تحليلية، وكذلك دراسة (هبة رضا - ٢٠٢٠) التي هدفت إلي إعداد وبناء برنامج تدريبي وقياس فاعليته في إكساب المرأة المعيلة المهارات الخاصة بإعداد النموذج وتنفيذ غطاء الرأس (الخمارة)، وأظهرت النتائج فاعلية البرنامج التدريبي في إكساب المرأة المعيلة المهارات الخاصة بإعداد نموذج غطاء الرأس (الخمارة) وتنفيذه، أما دراسة (هشام أحمد - ٢٠٢٠) قد تناولت تكنولوجيا تصميم وإنتاج غطاء الرأس الرياضي (الكاب) كنموذج للمشروعات الصغيرة التي تلبي متطلبات سوق العمل، وتوصل البحث إلي التعرف علي أنواع وأشكال غطاء الرأس الرياضي وكذلك مستلزمات الإنتاج ووضع مجموعة من التصميمات المقترحة، وأخذ آراء المنتجين والمستهلكين نحوها، وكذلك دراسة (أسماء السيد - ٢٠٢١) هدفت للاستفادة من خصائص الحجاب التشكيلية علي مر التاريخ وإثراء تصميم الحجاب في العصر الحالي، وقد لخصت النتائج إلي الحصول علي صياغات مستحدثة للحجاب في ضوء ما يتوافق مع الموضة في العصر الحالي، للوصول إلي أحدث ابتكارات المصممين بأفكار جديدة مبتكرة، وتوصلت دراسة (رحاب جمعة - ٢٠٢١) إلي اختلاف تأثير خامات اللحمة علي الخواص الوظيفية لأغطية الرأس للوصول إلي أفضل نوع لحمة يحقق الخواص الوظيفية لأغطية الرأس، وأهمية استخدام النسيج المزدوج والخلط بين الخامات المختلفة لتحقيق أفضل الخواص الوظيفية لأغطية الرأس وتقليل الكهرباء الإستاتيكية.

### **المحور الثاني : دراسات وبحوث خاصة بالأرجونومية منها دراسة :**

(Rani Lueder, 2013) التي أشارت إلي أهمية تطبيق علم الأرجونوميكس في تصميم وتقييم المهام والوظائف والمنتجات والبيئات بغرض جعلها متوافقة مع احتياجات وقدرات

ومعوقات أداء المستخدمين من كبار السن، ويتم توظيف الأرجونوميكس لتجنب أسباب المخاطر والإجهادات الواقعة علي الجسم نتيجة لإتباع أوضاع خاطئة أثناء الاستخدام للمنتج، بالإضافة إلي دراسة حركة الجسم البشري وعلاقتها بهذه الأدوات للخروج بمنتج يجمع الخواص الجمالية والوظيفية والمرونة، وأوضحت دراسة (هبة رمضان - ٢٠١٢) إلي تحقيق الأرجونومية الوظيفية للحلي النسيجية في ضوء المفهوم المعاصر للتربية الفنية، وأثبتت نتائج الدراسة إمكانية تطبيق ممارسات جديدة لتحقيق الملائمة الوظيفية للحلي النسيجية بما يدعم قابليتها للتسويق، وكذلك دراسة (مي سمير - ٢٠٠٨) وهدفت إلي دراسة أهمية علم الأرجونوميكس ودوره الهام في صناعة الملابس الجاهزة حيث يهتم بالعمل من خلال دراسة أبعاده وحركته وحدود طاقته والإجهادات الواقعة عليه، وقد توصلت إلي الارتقاء بصناعة الملابس الجاهزة بالحصول علي أقصى كفاءة أداء للعمال وبالتالي أقصى إنتاجية ممكنة بدون بذل جهد زائد، هدفت دراسة (عواطف بهيج، إيمان رأفت - ٢٠٢١) إلي تحديد العوامل الأرجونومية التي تؤثر علي الخواص الأدائية للكمامة ذات الاستخدام الواحد وتحديد مدي مناسبتها لبعض الفئات من كبار السن والعاملين في المجال الطبي، بالإضافة إلي تحديد الآثار والمشاكل ، والوصول إلي قواعد أرجونومية لتصميم الكمامة الطبية تلبي الأداءات المطلوبة، وتوصلت لوجود علاقة ارتباطية ايجابية دالة إحصائياً بين أرجونومية تصميم الكمامة الطبية ذات الاستخدام الواحد بمحاوره المختلفة في ضوء آراء المحكمين، وانخفاض مستوى الرضا لمستخدمي الكمامة الطبية (المستهلك) ، وتم التوصل إلي قواعد أرجونومية لأداء الكمامة الطبية، وقامت (نيرمين عبد الرحمن، فاطمة احمد - ٢٠٢١) بتحليل العوامل الأرجونومية في التصميم ، بهدف الكشف عن مدي مساهمة علم الأرجونوميكس وتوظيف محاوره المختلفة في تصميم الحقائق الذكية ، لإثبات موافقته للعصر الحالي كونه الرائج عالميا في تصميم المنتجات وقد توصل البحث إلي الاهتمام بالعوامل الأرجونومية أثناء التصميم تساهم بشكل كبير في زيادة الكفاءة الوظيفية للمنتجات لتتوافق مع خصائص المستهلك المستهدف، وقد توصلت (مني حمدي، صافيناز محمد - ٢٠٢١) إلي تصميمات للملابس المنزلية تناسب مرضي ضمور العضلات وتفي باحتياجاتهم الوظيفية والجمالية يتوافر فيها عوامل الراحة والعناية كأحد المعايير الأرجونومية الهامة، وسهولة الارتداء والخلع للمرضي والقائمين علي رعايتهم من خلال تنوع

أماكن الفتحات وعددها والوسائل المستخدمة في الغلق والفتح، وقد جاءت نتائج البحث محققة لفروضه من حيث توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات آراء المحكمين والمرضى في تحقيق الأرجونومية في التصميمات المقترحة للجانب الجمالي والوظيفي والراحة، وهدفت دراسة (سيد محمد، شيماء مصطفى- ٢٠٢٠) إلى إيجاد مقترحات تصميمية لحل أهم مشاكل بيئة العمل داخل مصانع الملابس الجاهزة الناتجة عن عدم تطبيق المعايير الأرجونومية، حيث تم جمع البيانات من داخل صالات الإنتاج وتحليلها للوصول لأفضل المقترحات التصميمية الأرجونومية، كما تم عمل استطلاع رأى عن طريق مقابلات شخصية للعمال (استبانة للمشرفين والمديرين) وذلك للوقوف على المشكلات التي يتواجه العمال في بيئة العمل، وأظهرت النتائج أن بيئة العمل تؤثر على كفاءة أداء العامل وبالتالي تؤثر على جودة الإنتاج، فلا بد من تحسين بيئة العمل بالمقترحات الأرجونومية وذلك لرفع مستوى أداء العامل وبالتالي الحصول على منتج عالي الجودة.

### مشكلة البحث:

- ١- ما مشكلات وشاح الرأس (البندانة) المتواجد في السوق المصرية بناء علي آراء المستهلكات؟
- ٢- هل يوجد نموذج محدد لبناء وشاح الرأس (البندانة) للسيدات متعارف عليه بالمصانع المتخصصة؟
- ٣- ما إمكانية بناء نموذج (مقترح) لشاح الرأس (البندانة) يحقق أعلى مستويات الراحة في الاستخدام؟
- ٤- ما آراء المحكمين من أعضاء هيئة التدريس والمتخصصين في مجال صناعة الملابس في النموذج المقترح؟
- ٥- ما آراء المستهلكات في النموذج المنفذ لشاح الرأس (البندانة) وتحقيقه لمتطلبات الراحة؟

### أهداف البحث: يهدف البحث إلي

- تحديد عيوب وشاح الرأس (البندانة) المتواجدة في السوق المصرية بناء علي آراء المستهلكات ومحاولة إيجاد حلول مناسبة لها.

- تقديم نموذج مقترح لوشاح الرأس (البندانة) وفقا للمتطلبات الأرجونومية من حيث درجة الضبط ونسبة الراحة.

- قياس آراء المتخصصين في النموذج المقترح من حيث تحقيقه للعوامل الأرجونومية وصلاحيته للاستخدام.

- قياس ملاءمة النموذج المنفذ لاحتياجات المستهلكات وتحقيقه للمتطلبات الأرجونومية.

### أهمية البحث: ترجع أهمية البحث إلى

١- التغلب على العيوب المختلفة الخاصة ببناء نموذج وشاح الرأس (البندانة) والمتواجد في السوق المصرية.

٢- دعم المصانع المتخصصة في صناعة وشاح الرأس (البندانة) بنموذج يحقق الراحة والضبط في الاستخدام لتطوير منتجاتهم.

٣- تعد دراسة أرجونومية بناء نموذج وشاح الرأس (البندانة) إضافة جديدة للتخصص.

### مصطلحات البحث:

#### الأرجونومية: Ergonomics

هناك العديد من التعريفات لعلم الأرجونوميكس حسب مقتضيات استخدامه:

هي دراسة علمية للإنسان في بيئة عمله والبيئة تعني كل ما يحيط بالإنسان من ظروف، وهو أيضا دراسة علمية لكفاءة العمال، وهو دراسة للعلاقة بين الإنسان وبيئة عمله بالاستناد إلى العوامل التشريحية والفسيولوجية والعوامل البشرية .

(Jan Dul and Bernard Weerdmeester:2021)

يعرف الأرجونوميكس: بأنه فن التصميم لراحة ورفاهية البشر، وهو تصميم المنتجات والآلات والملابس التي يتعامل معها البشر بما يحقق لهم الراحة والأمان، وتصميم المنتجات بما يكفل لها الأداء الأمثل في خدمة الإنسان. (أحمد وحيد - ٢٠٠٧)

الأرجونوميكس في الملابس: تحقيق رضاء المستهلك عن المنتج من ناحية الأداء الوظيفي وتحديد مواصفات أداء المستهلك والعمل على توفيرها في الملابس، وتحقيق أعلى قدر من الكفاءة الأدائية للملبس. (faculty.mu.edu.sa)

تعرف الباحثتان الأرجونومية في هذا البحث بأنها: تنفيذ الملابس أو مكملاتها بحيث تتوافق مع متطلبات المستهلك لتحقيق الجانب الوظيفي والجمالي دون المساس بشعوره

بالراحة أو التسبب بأي إصابات وتوفير الحماية من الاخطار الناتجة عن التصميم غير الجيد للمنتج.

**غطاء الرأس Cover Head:** ما يغطي الرأس كالقبعة والطاقيه ونحوهما.

(Almaany.com-2021)

### **البندانة: bandana**

البندانة بحسب الموسوعات العلمية، هي نوع من وشاح الرأس، كلمة البندانة هي كلمة شائعة وتعرف لدى الوسط العربي بشكل كبير بمسمى الوشاح وهو الذي يتم ارتدائه على الرأس، وظهرت البندانة أول مرة بالهند كأوشحة رأس ألوانها فاقعة ومصنوعة من الحرير والقطن. (Curtis, H. P. :1921)

(Bandanna from Dictionary.com)(Dictionary.reference.com.2017)

يعرف وشاح الرأس (أو البندانة) بالإنجليزية (bandana): بأنه قطعة مثلثة أو مربعة من القماش تلف حول الرأس أو العنق من أجل الحماية أو التزيين، قد تختلف شعبيته حسب المجتمع أو الدين، وقد تختلف بين المسيحيين واليهود الأرثوذكسيين، الكاثوليكين، الأمايش، والمسلمين. (Yule, Henry, & A.C. Burn ell:2013)

**تعرف الباحثتان بندانة الرأس في هذا البحث بأنها:** هي نوع من أغطية الرأس تستخدم أسفل غطاء الرأس الأساسي (الحجاب) بغرض الزينة أو تغطية الشعر أو جزء منه، ويوجد أنواع متعددة منها الطويل والقصير، ويتم ارتدائها لأسباب مختلفة منها للوقاية والحماية داخل (غرف العمليات- المطاعم) باختلاف الخامة المستخدمة، لضبط شكل الحجاب وإعطائه حجم معين يختلف تبعا للموضة، وتستخدم لضم الشعر وامتصاص العرق كما في بعض الألعاب الرياضية.

**نموذج: Pattern** عبارة عن خطوط ومنحنيات ترسم على الورق بطريقة فنية وهندسية تبني على مقاييس دقيقة لجسم معين ويأخذ شكل هذا بواسطة الخياطات والبنسات والباترون الأساسي هو الأساس الذي يبني عليه أي تصميم. (زينب عبد الحفيظ - ٢٠٠٦)

### **منهج البحث: يتبع البحث: -**

المنهج الوصفي لتحقيق تساؤلات البحث والوصول لأهدافه، والمنهج شبه التجريبي لبناء وتنفيذ النموذج المقترح لوشاح الرأس (البندانة).



### عينة البحث:

عينة عشوائية من السيدات تكونت من (٥٠) سيدة من مستخدمي وشاح الرأس (البندانة) من مختلف الأعمار.

### أدوات البحث:

- ١- استبيان استطلاع آراء المستهلكات حول مشكلات وشاح الرأس (البندانة) المتواجد بالأسواق المصرية (استبيان مفتوح) ملحق (١).
- ٢- استبيان آراء المنتجين بالمصانع المصرية عن طريقة بناء نموذج وشاح الرأس (البندانة)، ووجود نموذج متعارف عليه بين مصنعي ملابس المحجبات (استبيان مفتوح) ملحق (٢).
- ٣- مقياس تقدير لتقييم النموذج المقترح وشاح الرأس (البندانة) من قبل المتخصصين والمنتجين في مجال الملابس ملحق (٣).
- ٤- استبانة تقييم وشاح الرأس (البندانة) المنفذة بناء على النموذج المقترح من قبل المستهلكات ملحق (٤).

### حدود البحث:

#### الحدود البشرية:

- عينة عشوائية من السيدات تكونت من (٥٠) سيدة من مستخدمي وشاح الرأس (البندانة) من مختلف الأعمار.
- مجموعة من المتخصصين من أعضاء هيئة التدريس وعددهم (٥) ملحق (٥).
- مجموعة من المنتجين وعددهم (٦) من منتجي وشاح الرأس (البندانة) ملحق (٦).

#### الحدود المكانية:

أجري البحث على مجموعة عشوائية من السيدات في عدة محافظات (القاهرة، الجيزة، الدقهلية).

### الخطوات الإجرائية للبحث: تمثلت إجراءات البحث في الآتي:

- ١- تم الاطلاع على عدد من الدراسات السابقة والمراجع والكتب العلمية المتعلقة بموضوع البحث من مصادر المعلومات المختلفة كالمراجع المتخصصة والدراسات

والبحوث السابقة وشبكات المعلومات التي تتعلق بغطاء الرأس عامة وشاح الرأس (البندانة) خاصة، وأيضاً ببناء النماذج الخاصة بأغطية الرأس، والدراسات المتعلقة بتحقيق العوامل الأرجونومية.

٢- تصميم استبيان استطلاع آراء المستهلكات حول مشكلات وشاح الرأس (البندانة) المتواجدة بالأسواق المصرية (استبيان مفتوح):

تم إعداد استبيان مفتوح يتضمن بعض الأسئلة لتعرف علي آراء المستهلكات نحو وشاح الرأس و سبب ارتدائهن له وكذلك المشكلات السائدة في وشاح الرأس المطروح في الأسواق، وكذلك ما يجب ان يتوافر فيه حتى يتم التغلب على تلك المشكلات وتحقق القدر الأكبر من الراحة في ارتدائها لدى المستهلكات، وقد مر إعداد الاستبيان بالخطوات التالية:

### الهدف من الاستبيان:

- تحديد مشاكل وشاح الرأس (البندانة) المتواجد بالأسواق المصرية بناء علي آراء المستهلكات.

### بناء الاستبيان في صورته الأولية:

تمثلت الصورة الأولية للاستبيان في استبيان مفتوح الإجابة يتكون من ثلاث أسئلة وهي كالتالي:

١. ما هو سبب ارتداء وشاح الرأس (البندانة) ؟
٢. ما هي عيوب او مشكلات وشاح الرأس (البندانة) المتواجدة بالأسواق المصرية؟
٣. ماهي المواصفات الجيدة التي يجب توافرها في وشاح الرأس (البندانة) لتحقيق الراحة؟

### صدق الاستبيان:

تم التحقق من صدق الاستبيان من خلال عرضه على مجموعة من المحكمين من اساتذة التخصص (ملابس ونسيج) وعددهم (٥) لإبداء آرائهم حول صلاحية الاستبيان والاسئلة المتضمنة بها وتغطيتها للهدف من الاستبيان وقد جاءت موافقة السادة المحكمون على أسئلة الاستبيان وكفايته بنسب موافقة (١٠٠ %)، (٩٠ %)، (١٠٠ %) على الأسئلة الثلاثة بالترتيب.

٣- زيارة ميدانية للمصانع المتخصصة بأغطية الرأس أتضح ندرة وجود نموذج خاص وشاح الرأس (البندانة) بالمصانع المصرية، وذلك من خلال استمارة استبيان "المنتجين" حول طرق بناء نموذج وشاح الرأس (البندانة) ووجود نموذج متعارف عليه بين مصنعي ملابس المحجبات (استبيان مفتوح) مر إعداد الاستبيان بالخطوات التالية:

#### الهدف من الاستبيان:

- التعرف على طرق بناء باترون وشاح الرأس (البندانة) بالمصانع المصرية المتخصصة، ووجود باترون متعارف عليه بين مصنعي ملابس المحجبات.
- التعرف على القياسات المستخدمة في طريقة بناء نموذج وشاح الرأس (البندانة) والمستخدمه داخل كل مصنع.

#### بناء الاستبيان في صورته الأولى:

تمثل الاستبيان في مجموعة من الأسئلة المفتوحة للإجابة وعددها (٤ أسئلة) تجيب على سؤال البحث حول وجود نموذج موحد لو شاح الرأس (البندانة) متعارف عليه يتم الاستعانة به عند تنفيذ وشاح الرأس (البندانة) ، وحول مدى اختلاف طريقة رسم نموذج وشاح الرأس (البندانة) من مصنع لأخر.

#### صدق الاستبيان المفتوح للمنتجين:

للتحقق من صدق استبيان المنتجين تم عرضه على مجموعة من المحكمين من اساتذة التخصص (ملابس ونسيج) وعددهم (٥) لإبداء آرائهم حول صلاحية الاستبيان وعباراته وقد تم التوصل إلى صورة الاستبيان في سؤالين مفتوحين يجمعان الأسئلة الأربعة بناء على مقترحات السادة المحكمين وهما كالتالي:

١. هل يوجد نموذج موحد لو شاح الرأس (البندانة) متعارف عليه يتم الاستعانة به عند تنفيذ وشاح الرأس؟

٢. هل تختلف المقاسات المستخدمة في رسم نموذج وشاح الرأس (البندانة) من مصنع لأخر؟

وقد جاءت آراء السادة المحكمين بالموافقة على السؤالين كطريقة للاستبيان

وشموليتهما للهدف منه على النحو التالي:

جدول (١) نسب اتفاق المحكمين حول استبيان آراء المنتجين لوشاح الرأس (البندانة)

م	السؤال	نسبة اتفاق المحكمين
١	هل يوجد نموذج موحد لوشاح الرأس (البندانة) متعارف عليه يتم الاستعانة به عند تنفيذ بندانة الرأس؟	٨٠ %
٢	هل تختلف المقاسات المستخدمة في رسم نموذج وشاح الرأس (البندانة) من مصنع لآخر؟	١٠٠ %
	متوسط نسبة الموافقة	٩٠ %

- يتبين من جدول (١) أن متوسط نسب الموافقة على سؤالي الاستبيان المفتوح للمنتجين بقيمة (٩٠ %) وهي قيمة مرتفعة وتدل على صدق محتوى الاستبيان وصلاحيته للتطبيق.
- ٤- بناء على ما سبق (استبيان آراء المستهلكات، المنتجين) قامت الباحثتان ببناء نموذج لوشاح الرأس (البندانة) يحقق العوامل الأرجونومية في الاستخدام.
- ٥- تنفيذ نموذج لوشاح الرأس (البندانة) بناء على النموذج المقترح لتحقيق من صلاحية النموذج المقترح ومعالجته للمشاكل المتواجدة في النموذج المتواجد بالأسواق.
- ٦- تصميم مقياس تقدير لتقييم النموذج المقترح لوشاح الرأس (البندانة) من قبل المتخصصين والمنتجين ملحق (٣) من تصميم الباحثتان.
- الهدف من المقياس: تقييم النموذج المقترح لوشاح الرأس (البندانة) من قبل المتخصصين في مجال الملابس والنسيج.
- وصف المقياس: اشتمل المقياس على ثلاث محاور رئيسية كالتالي:
- المحور الأول: "طريقة أخذ القياسات" ويضم خمس عبارات، المحور الثاني: "طريقة رسم الباترون" ويضم أربع عبارات، المحور الثالث: "تحقيق العوامل الأرجونومية" ويضم ست عبارات، وقد خصص أمام كل عبارة بالمقياس مكان يضع فيه المحكم علامة تعبير عن مدي الملائمة، وذلك بإعطاء ثلاث درجات لأوافق، ودرجتين لأوافق إلى حد ما، ودرجة واحدة لغير موافق، وتراوحت الدرجة الكلية لتقديرات المصححين بين (١٥ إلى ٤٥) درجة للمقياس ككل كدرجة عظمى، وتم التحقق من صدق وثبات المقياس باستخدام ما يلي:

- صدق وثبات المقياس:

صدق المقياس:

تم التحقق من صدق المقياس باستخدام الصدق الظاهري (صدق المحكمين) وعددهم (٥) من أعضاء هيئة التدريس بتخصص الملابس والنسيج، وقد اشار السادة المحكمون إلى صلاحية المحاور والبند التي تقيسها للمقياس ككل.

ثبات المقياس:

تم التحقق من ثبات المقياس باستخدام ثبات المصححين، والذي يمكن الحصول عليه بحساب معامل الارتباط بين الدرجات التي يعطيها مصححان أو أكثر لنفس الأفراد على المقياس، وبالتالي فإن كل مفحوص يحصل على درجتين أو أكثر من تصحيح اختيار واحد، تم التصحيح بواسطة ثلاثة من الأساتذة المحكمين وذلك باستخدام مقياس التقدير لنموذج بندانة الرأس المقترح وقام كل مصحح بعملية التقويم بمفرده، وقد تم حساب معامل الارتباط بين الدرجات الثلاث التي وضعها المصححين (س، ص، ع) باستخدام معامل ارتباط الرتب، والجدول التالي يوضح ذلك:

جدول (٢) ثبات المصححين لمقياس التقدير

المصححين	طريقة أخذ القياسات	طريقة رسم الباترون	تحقيق العوامل الأرجونومية	المقياس ككل
س × ص	٠,٦٢٢	٠,٧٤٩	٠,٨١١	٠,٧٥٦
س × ع	٠,٨٨٥	٠,٧١٤	٠,٦٩٥	٠,٧١٥
ص × ع	٠,٧٤٥	٠,٦٢٥	٠,٧٨٤	٠,٨٦٣

يتبين من جدول (٢) أن قيم الارتباط بين تقديرات المصححين لمقياس التقدير تراوحت بين (٠,٦٢٢) و (٠,٨٦٣) وهي قيم مرتفعة من الارتباط وتدل على ثبات مقياس التقدير.

٧- تصميم استبيان لتقييم وشاح الرأس (البندانة) المنفذ بناء على النموذج المقترح من قبل المستهلكات للوصول إلى نموذج يحقق العوامل الأرجونومية عند الاستخدام ملحق (٤).

الهدف من الاستبانة: التعرف على صلاحية النموذج المقترح للمتطلبات الأرجونومية التي تحقق الراحة في الاستخدام بناء على آراء المستهلكات.

بناء الصورة الأولية للاستبانة

تمثلت الصورة الأولية للاستبانة في (٨) عبارات تقيس آراء المستهلكات من السيدات حول جودة القطع المنفذة من وشاح الرأس (البندانة) وفق النموذج المقترح، وتمت صياغتها في صورة استبانة ثلاثية الاستجابة بحيث كانت (أوافق = ٣)، (أوافق إلى حد ما = ٢)، (لا أوافق = ١) وهي على النحو التالي:

جدول (٣) الصورة الأولية لاستبيان آراء المستهلكات

م	العبارة
١	تناسب وشاح الرأس (البندانة) احتياجاتي
٢	مقاس وشاح الرأس (البندانة) مضبوط
٣	وشاح الرأس (البندانة) مريح عند الاذنين
٤	وشاح الرأس (البندانة) لا يضايقني عند منطقة الرقبة
٥	الشكل العام لوشاح الرأس (البندانة) مناسب
٦	وشاح الرأس (البندانة) مريح
٧	وشاح الرأس (البندانة) لا يسبب تكتل تحت الطرحة
٨	طول وشاح الرأس (البندانة) مناسب

صدق استبانة آراء المستهلكات:

تم التحقق من صدق الاستبانة من خلال:

الصدق الظاهري (المحكمين):

حيث تم عرض الصورة الأولية للاستبانة على (٥) من أعضاء هيئة التدريس تخصص ملابس ونسيج لإبداء آرائهم حول عبارات الاستبانة وسلامتها العلمية واللغوية وصلاحيتها لقياس آراء المستهلكات وقد جاءت آراء السادة المحكمين على النحو التالي:

جدول (٤) نسب اتفاق المحكمين حول استبانة آراء المستهلكات

م	السؤال	نسبة اتفاق المحكمين
١	تناسب وشاح الرأس (البندانة) احتياجاتي	١٠٠ %
٢	مقاس وشاح الرأس (البندانة) مضبوط	٨٠ %
٣	وشاح الرأس (البندانة) مريح عند الاذنين	١٠٠ %
٤	وشاح الرأس (البندانة) لا يضايقني عند منطقة الرقبة	١٠٠ %
٥	الشكل العام لوشاح الرأس (البندانة) مناسب	١٠٠ %
٦	وشاح الرأس (البندانة) مريح	٨٠ %
٧	وشاح الرأس (البندانة) لا يسبب تكتل تحت الطرحة	١٠٠ %
٨	طول وشاح الرأس (البندانة) مناسب	١٠٠ %
	متوسط نسبة الموافقة	٩٥ %

يشير الجدول (٤) إلى أن نسبة اتفاق المحكمين حول عبارات استبانة آراء المستهلكات تراوحت بين (٨٠%) إلى (١٠٠%) بمتوسط موافقة كلي على العبارات (٩٥%) وهي نسبة مرتفعة من الموافقة وبالتالي فقد تم الإبقاء على جميع العبارات وعددها (٨ عبارات) للاستبانة.

### صدق الاتساق الداخلي:

حيث تم تطبيق الاستبانة على عينة عشوائية من (٢٠) سيدة كعينة استطلاعية وتم حساب معاملات الارتباط بين درجة كل عبارة والدرجة الكلية للاستبانة باستخدام معامل ارتباط "بيرسون" والجدول التالي يوضح نتائج الاتساق الداخلي:

جدول (٥) الاتساق الداخلي لاستبانة آراء المستهلكات لوشاح الرأس (البندانة)

العبرة	معامل الارتباط	مستوى الدلالة	العبرة	معامل الارتباط	مستوى الدلالة
١	٠,٤١٥**	٠,٠١	٥	٠,٥٢٨**	٠,٠١

٠,٠١	**٠,٦٠٣	٦	٠,٠١	**٠,٥٩٨	٢
٠,٠١	**٠,٤٥٨	٧	٠,٠١	**٠,٦٢١	٣
٠,٠١	**٠,٥٩٤	٨	٠,٠١	**٠,٥٩٦	٤

يتبين من جدول (٥) أن معاملات الارتباط بين العبارات والدرجة الكلية تراوحت بين (٠,٤١٥) و (٠,٦٢١) وهي قيم مرتفعة من الاتساق ودالة عند (٠,٠١) وتدل على صدق الاتساق الداخلي لعبارات الاستبانة مع الدرجة الكلية لها.  
ثبات استبانة آراء المستهلكات:

تم التحقق من ثبات الاستبانة باستخدام معامل ثبات ألفا كرو نباخ والتجزئة النصفية والتي يوضحها الجدول التالي:

جدول (٦) ثبات استبانة آراء المستهلكات

معامل ثبات التجزئة النصفية	معامل ثبات ألفا كرو نباخ	استبانة آراء المستهلكات
٠,٨٢٥	٠,٧٦٣	

يتبين من جدول (٦) أن معامل ثبات ألفا كرو نباخ للاستبانة (٠,٧٦٣) ومعامل ثبات التجزئة النصفية (٠,٨٢٥) وهي قيم مرتفعة من الثبات لعبارات الاستبانة والدرجة الكلية. نتائج البحث ومناقشتها:

الإجابة على التساؤل الأول للبحث:

للإجابة على التساؤل الأول للبحث ونصه "ما مشكلات وشاح الرأس (البندانة)

المتواجدة في السوق المصرية بناء علي آراء المستهلكات؟"

وللإجابة على التساؤل الأول فقد تم حساب متوسط موافقة المستهلكات بالعينة وعددهن (٥٠) سيدة من مختلف الأعمار حول وشاح الرأس (البندانة) اللاتي يستخدمونه والمتاح في الأسواق المصرية، والجدول التالي يوضح آراء المستهلكات للإجابة على السؤال الأول:



جدول (٧) آراء المستهلكات حول مشكلات وشاح الرأس (البندانة)

المتاحة في الأسواق المصرية ن = ٥٠

الترتيب	النسبة	العدد	استجابات العينة	م
١	% ٩٠	٤٥	استخدامات لتغطية الشعر	ما سبب ارتداء وشاح الرأس (البندانة)؟
٢	% ٧٢	٣٦	استخدامات لضبط الطرحة	
٣	% ٤٤	٢٢	استخدامات أخرى	
٧	% ٥٢	٢٦	لا يتناسب وشاح الرأس (البندانة) مع احتياجاتي	هل وشاح الرأس (البندانة) المتواجد بالأسواق به بعض العيوب او المشكلات؟
٢	% ٧٨	٣٩	مقاس وشاح الرأس (البندانة) غير مضبوط	
٤	% ٧٢	٣٦	وشاح الرأس (البندانة) غير مريح عند الاننيين	
٨	% ٥٠	٢٥	وشاح الرأس (البندانة) يسبب ضيق عند منطقة الرقبة.	
٥	% ٦٠	٣٠	الشكل العام لوشاح الرأس (البندانة) غير مناسب.	
٦	% ٥٨	٢٩	وشاح الرأس (البندانة) غير مريح.	
٣	% ٧٤	٣٧	وشاح الرأس (البندانة) يسبب تكتل تحت الطرحة	
١	% ٩٦	٤٨	طول وشاح الرأس (البندانة) غير مناسب.	
٤	% ٨٢	٤١	الطول المناسب.	
٢	% ٨٨	٤٤	لا يضغط على منطقة الرقبة.	
٣	% ٨٤	٤٢	لا يضغط على الأذن.	

الترتيب	النسبة	العدد	استجابات العينة	م
١	٩٨ %	٤٩	يحقق الراحة طول فترة الارتداء.	الرأس (البندانة)
٥	٤٦ %	٢٣	الخامة الجيدة.	لتحقيق الراحة؟

يوضح الجدول (٧) آراء المستهلكات حول أسباب ارتداء وشاح الرأس (البندانة) والمشكلات الموجودة بها وتفضيلاتهن في وشاح الرأس (البندانة)، وقد جاءت أهم مشكلات وشاح الرأس (البندانة)، طول وشاح الرأس (البندانة) غير مناسب بنسبة (٦٩ %) تليها (مقاس البندانة غير مضبوط) بنسبة (٧٨ %) ثم (وشاح الرأس (البندانة) يسبب تكتل تحت الطرحة) بنسبة (٧٤ %) وجاءت أقل المشكلات وشاح الرأس (البندانة) يضايقني عند منطقة الرقبة بنسبة (٥٠ %) وجميعها تمثل مشكلات اساسية في وشاح الرأس (البندانة) وتحتاج إلى تصميم جديد للتغلب على تلك المشكلات.

وذلك يتفق مع دراسة كلا من (مني حمدي، صافيناز محمد-٢٠٢١) حيث قاموا بتحديد المشكلات التي تواجه مرضي ضمور العضلات عند ارتداء وخلع ملابسهم وتحديد الاحتياجات الوظيفية لهم من الملابس المنزلية، وذلك يتفق مع دراسة (ريهام أحمد-٢٠١٨) التي هدفت إلى التعرف على المشكلات الملابسية التي تواجه أطفال الشلل الدماغي وتقديم الحلول التصميمية للملابس التي تحقق متطلبات الراحة للمريض وتسهيل عملية الارتداء والخلع لملابسة بنفسية، ودراسة (سحر كمال-٢٠١٦) التي قامت بدراسة المشكلات التي تواجه مرضي دوالي الساقين وتقديم مجموعة من التصميمات المقترحة لملابس تلك الفئة تساعد المريض على سهولة الحركة والتي حصلت على أعلى تقييم لتحقيقها الجانب الجمالي والوظيفي، ولكن تختلف معهم الدراسة الحالية من حيث نوع العينة المستخدمة .

بذلك فقد تمت الإجابة على التساؤل الأول للبحث "ما مشكلات وشاح الرأس (

البندانة) المتواجدة في السوق المصرية بناء على آراء المستهلكات"؟

حيث تبين وجود مشكلات في وشاح الرأس (البندانة) المتاح في الأسواق.

الإجابة على التساؤل الثاني للبحث:

للإجابة على التساؤل الثاني للبحث ونصه "هل يوجد نموذج محدد لبناء وشاح الرأس (

البندانة) للسيدات متعارف عليه بالمصانع المتخصصة؟

للإجابة على التساؤل الثاني للبحث فقد تم استطلاع آراء المنتجين لوشاح الرأس (البندانة) من خلال سؤالين مفتوحين تم تحويلهما إلى صيغة عددية للتحليل وحساب الأوزان النسبية لها، والتي يوضح نتائجها الجدول التالي:

جدول (٨) نتائج استجابات المنتجين لبندانة الرأس على الاستبيان المفتوح ن = ٦

م	العبارات	نعم	لا	النتيجة
١	هل يوجد نموذج موحد لوشاح الرأس (البندانة) متعارف عليه يتم الاستعانة به عند التنفيذ؟	١٧ %	٨٣ %	لا
٢	هل تختلف المقاسات المستخدمة في رسم نموذج وشاح الرأس (البندانة) من مصنع لآخر؟	٦٧ %	٣٣ %	نعم

من الجدول (٨) يتبين أن آراء المنتجين لوشاح الرأس (البندانة) تشير إلى أنه لا يوجد نموذج موحد لوشاح الرأس (البندانة) متعارف عليه يتم الاستعانة به عند تنفيذ وشاح الرأس (البندانة) بنسبة (٨٣ %)، كما أن المقاسات المستخدمة لرسم وشاح الرأس (البندانة) تختلف من مصنع لآخر بنسبة (١٠٠ %) وفق آراء المنتجين.

كما تم حساب الفروق بين المنتجين على سؤالي الاستبيان باستخدام اختبار "ت"

لعينة واحدة والذي يوضح نتائجه الجدول التالي:

جدول (٩) نتائج اختبار "ت" لعينة واحدة للفروق بين المنتجين على الاستبيان المفتوح

ن = ٦

أسئلة الاستبيان	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة "ت"	درجات الحرية	مستوى الدلالة
وجود نموذج موحد لوشاح الرأس (البندانة)	١,١٦٦	٠,٤٠٨	٧,٠٠	٥	٠,٠١ دالة لصالح غير الموافقين

٠,٠١	٥	٧,٩٠٦	٠,٥١٦	١,٦٢٣	اختلاف المقاسات المستخدمة في رسم نموذج وشاح الرأس (البندانة) من مصنع لآخر.
دالة لصالح الموافقين					

ويبين من جدول (٩) أن قيمة "ت" للفروق بين الموافقين على وجود نموذج موحد لو شاح الرأس (البندانة) في الإنتاج وغير الموافقين كعينة واحدة (٧,٠٠) بمستوى دلالة (٠,٠١) وهي قيمة دالة لصالح غير الموافقين مما يعني عدم وجود نموذج موحد لو شاح الرأس (البندانة) متعارف عليه يتم الاستعانة به عند تنفيذ وشاح الرأس (البندانة). كما يتبين أن طريقة رسم نموذج وشاح الرأس (البندانة) يختلف من مصنع لآخر تبعاً للمقاسات المستخدمة في رسم وشاح الرأس (البندانة).

بقية "ت" بين العينة من المنتجين (٧,٩٠٦) ومستوى دلالة (٠,٠١) وهي قيمة دالة تشير إلى أن نموذج بندانة الرأس يختلف من مصنع لآخر، ويوجد تفاوت في الأبعاد لنفس نوع وشاح الرأس (البندانة) بين المصانع وبعضها البعض تبعاً للمقاسات المستخدمة والصور التالية توضح ذلك.



صوره (٣) توضح اختلاف مقاسات وشاح الرأس (البندانة) من مصنع لآخر

#### باختلاف الموديل

وذلك يتفق مع دراسة (سيد محمد، شيماء مصطفى-٢٠٢٠) حيث هدفت إلى أيجاد مقترحات تصميمية لحل أهم مشاكل بيئة العمل داخل مصانع الملابس الجاهزة الناتجة عن عدم تطبيق المعايير الأرجونومية.

وبذلك فقد تمت الإجابة على التساؤل الثاني للبحث والذي ينص على "هل يوجد نموذج محدد لبناء وشاح الرأس(البندانة) للسيدات متعارف عليه بالمصانع المتخصصة؟  
الإجابة على التساؤل الثالث للبحث:

ما إمكانية بناء نموذج(مقترح) لوشاح الرأس(البندانة) يحقق أعلي مستويات الراحة في الاستخدام؟

وللرد على هذا التساؤل تم أتباع الخطوات التالية:


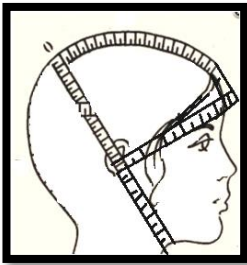

**أولاً: طريقة أخذ قياسات:** وشاح الرأس(البندانة): تم تحديد القياسات المراد استخدامها لرسم نموذج وشاح الرأس (البندانة) تبعاً للمتطلبات الأرجونومية لتحقيق الراحة.

**ثانياً: طريقة رسم نموذج وشاح الرأس (البندانة):** تم رسم نموذج وشاح الرأس (البندانة) تبعاً للقياسات التي تم أخذها في المرحلة الأولى مع مراعاة الخامة المستخدمة (مطاطية الخامة) حيث تم مراعاة نسبه المطاطية في رسم وبناء قياسات النموذج , ثم رسم النموذج تبعاً للموديل المراد تنفيذه.

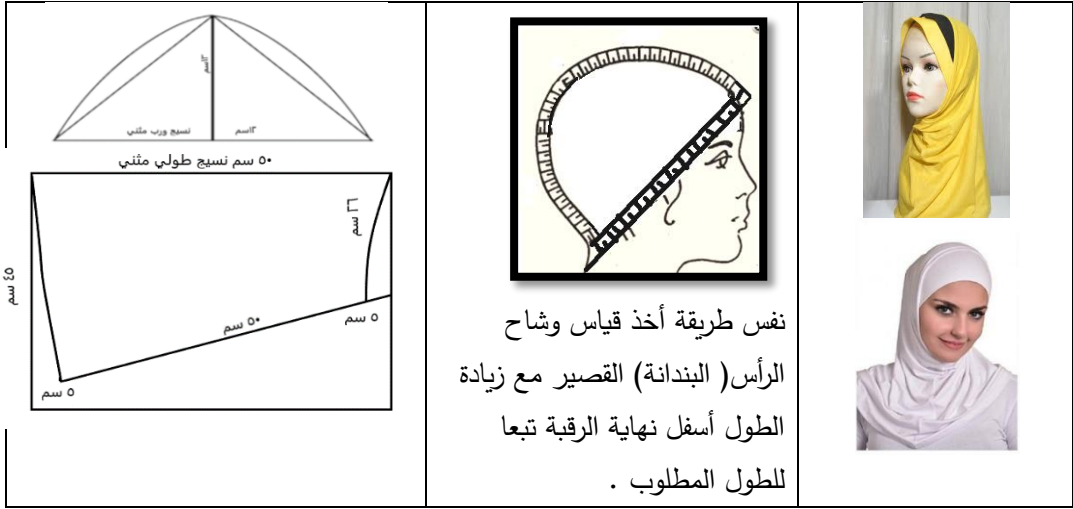
وقد تم اختيار ثلاث اشكال مختلفة للبندانة وهي الأكثر استخداماً لتنفيذها باستخدام الباترون المقترح وهي:

جدول (١٠) يوضح مراحل أخذ قياسات الرأس ورسم باترون وشاح الرأس

(البندانة) باختلاف الموديلات

رسم أجزاء الباترون	طريقة أخذ القياسات	الشكل النهائي للبندانة
		

 <p>٢٤ سم نسيج ورب مثلي (طبقتين)</p>	<p>- قياس محيط الرأس من الجبهة حتى منتصف الرأس. - قياس عرض وشاح الرأس (البندانة) من الجبهة حتى الأذن. - قياس أوسع وشاح الرأس (البندانة) من منتصف الرأس حتى الرقبة (أسفل الذقن من الأمام).</p>	
<p>٤٠ سم × ٥٥ سم إذا كانت البندانة قطعة واحدة</p> <p>قطعتين ٥٥ × ٢٠</p>	 <p>- قياس محيط الرأس من بداية الجبهة حتى نهاية الرأس من الخلف. - قياس عرض وشاح الرأس (البندانة) من منتصف الرأس حتى نهاية الأذن. - تحديد طول وشاح الرأس (البندانة) - قياس الجبهة من الأمام مرورا بالأذن حتى تلتقي بنقطة الخلف.</p>	



وبذلك يكون قد تم الرد على التساؤل الثالث والذي ينص على " ما إمكانية بناء نموذج (مقترح) لوشاح الرأس (البندانة) يحقق أعلى مستويات الراحة في الاستخدام؟

### الإجابة على التساؤل الرابع للبحث:

للإجابة على التساؤل الرابع للبحث ونصه "ما آراء المحكمين من أعضاء هيئة التدريس والمتخصصين في مجال صناعة الملابس في النموذج المقترح؟" وللإجابة على التساؤل الرابع فقد تم حساب الأوزان النسبية والانحرافات المعيارية ودرجة موافقة أعضاء هيئة التدريس من المتخصصين في الملابس والنسيج وعددهم (٥) حول النموذج المقترح لبندانة الرأس والذي يوضح نتائجه الجدول التالي:  
جدول (١١) آراء المتخصصين حول النموذج المقترح لبندانة الرأس ن = ٥

م	العبارات	الوزن النسبي	الانحراف المعياري	درجة الموافقة
١	القياسات التي تم أخذها كافية.	٢,٨٠	٠,٤٤٧	موافق
٢	قياس محيط الرأس تم أخذه بطريقة صحيحة.	٢,٢٠	٠,٨٣٧	موافق
٣	قياس طول وشاح الرأس (البندانة) تم أخذه بطريقة صحيحة.	٣,٠٠	٠,٠٠	موافق

موافق	٠,٥٤٨	٢,٦٠	عرض وشاح الرأس (البندانة) تم تحديده بطريقة صحيحة.	٤
موافق	٠,٤٤٧	٢,٨٠	أنتساع وشاح الرأس (البندانة) مضبوط.	٥
موافق	٠,٤٤٥	٢,٦٨	إجمالي الموافقة على محور (طريقة أخذ القياسات)	
موافق	٠,٨٣٧	٢,٢٠	تحديد عرض الباترون تبعاً للقياسات المأخوذة بطريقة صحيحة.	١
موافق	٠,٠٠	٣,٠٠	تحديد طول الباترون تبعاً للقياسات المأخوذة بطريقة صحيحة.	٢
موافق	٠,٤٤٧	٢,٨٠	رسم باترون وشاح الرأس (البندانة) الطويل بطريقة صحيحة.	٣
موافق	٠,٤٢٥	٢,٨٠	عرض الجزء الأمامي لوشاح الرأس (البندانة) علي الباترون مناسب لحجم البندانة.	٤
موافق	٠,٤٢٧	٢,٧٠	إجمالي الموافقة على محور (طريقة رسم الباترون)	
موافق	٠,٨٩٤	٢,٦٠	تحقيق الراحة في الارتداء.	١
موافق	٠,٥٤٨	٢,٦٠	لا يضغط على منطقة الأذن.	٢
موافق	٠,٨٤٩	٢,٦٠	لا يسبب ضيق على منطقة الرقبة.	٣
موافق	٠,٤٤٧	٢,٨٠	يحقق الأداء الوظيفي له.	٤
موافق	٠,٨٥٦	٢,٦٠	الشكل العام لوشاح الرأس (البندانة) مضبوط.	٥
موافق	٠,٤٧٤	٢,٨٠	قياس وشاح الرأس (البندانة) مناسب للقياسات المختلفة.	٦



إجمالي الموافقة على محور (تحقيق العوامل الأرجونومية)	٢,٦٧	٠,٦٧٨	موافق
--	------	-------	-------

يتبين من جدول (١١) أن الوزن النسبي لموافقة المتخصصين من اعضاء هيئة التدريس على النموذج المقترح تراوحت بين (٢,٢٠ إلى ٣,٠٠) لجميع العبارات، كما بلغ إجمالي الموافقة على عبارات المحور الأول (طريقة أخذ القياسات) بوزن نسبي (٢,٦٨) وانحراف معياري (٠,٤٤٥) وهي درجة موافقة مرتفعة، وعلى المحور الثاني (طريقة رسم الباترون) بوزن نسبي (٢,٧٠) وانحراف معياري (٠,٤٢٧) وهي درجة موافقة مرتفعة، وعلى المحور الثالث (تحقيق العوامل الأرجونومية) بوزن نسبي (٢,٦٧) وانحراف معياري (٠,٦٧٨) وهي درجة موافقة مرتفعة، مما يشير إلى اتجاه الموافقة المرتفعة من المتخصصين على النموذج المقترح ككل.

كما تم حساب قيمة "ت" لعينة واحدة لأراء المتخصصين على محاور النموذج المقترح، والذي يوضح نتائجه الجدول التالي:

جدول (١٢) نتائج اختبار "ت" لعينة واحدة للفروق بين المتخصصين حول النموذج

المقترح ن = ٦

محاور مقياس التقدير للنموذج المقترح	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة "ت"	درجات الحرية	مستوى الدلالة
طريقة أخذ القياسات	١٣,٤٠	١,٥١٧	١٩,٧٥٧	٤	٠,٠١ دالة لصالح موافق
طريقة رسم الباترون	١٠,٨٠	١,٣٠٤	١٨,٥٢٢	٤	٠,٠١ دالة لصالح موافق
تحقيق العوامل الأرجونومية	١٦,٠٠	١,٢٢٥	٢٩,٢١٢	٤	٠,٠١

دالة لصالح موافق					
٠,٠١					
دالة لصالح موافق	٤	٣٢,٣٩٤	٢,٧٧٥	٤٠,٢٠	الدرجة الكلية




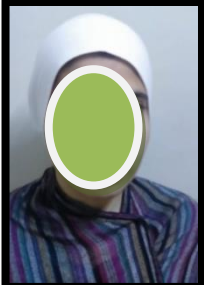


يتبين من جدول (١٢) أن قيمة "ت" لعينة واحدة للفروق بين آراء المتخصصين على محاور النموذج المقترح كعينة واحدة جاءت للمحور الأول (طريقة أخذ القياسات) بقيمة (١٩,٧٥٧) بمستوى دلالة (٠,٠١) وهي قيمة دالة لصالح "موافق"، وللمحور الثاني بقيمة (١٨,٥٢٢) ومستوى دلالة (٠,٠١) وهي قيمة دالة لصالح "موافق"، وللمحور الثالث (تحقيق العوامل الأرجونومية) بقيمة (٢٩,٢١٢) ومستوى دلالة (٠,٠١) وهي قيمة دالة لصالح "موافق"، فيما جاءت لمجموع المحاور بقيمة (٣٢,٣٩٤) ومستوى دلالة (٠,٠١) وهي دالة لصالح "موافق".



وتشير تلك النتيجة إلى صلاحية النموذج المقترح بمحاورة الثلاث لرسم وشاح الرأس (البندانة) وتحقيق العوامل الأرجونومية، وبذلك تكون قد تمت الاجابة على التساؤل البحثي الرابع ونصه "ما آراء المحكمين من أعضاء هيئة التدريس والمتخصصين في مجال صناعة الملابس في النموذج المقترح؟"

الجدول التالي يوضح النماذج المنفذة من النموذج المقترح لوشاح الرأس (البندانة):  
جدول (١٣) النماذج المنفذة من النموذج المقترح لوشاح الرأس (البندانة)

النموذج	أمام	جنب
النموذج الاول:		

جنب	أمام	النموذج
		
		
		النموذج الثاني:

جنب	أمام	النموذج
		
		
		النموذج الثالث
		

النموذج	أمام	جنب
		

❖ تم اخفاء الوجه بناء علي رغبة عينة الدراسة

الإجابة على التساؤل الخامس للبحث:

للإجابة على التساؤل الخامس للبحث ونصه "ما آراء المستهلكات في النموذج

المقترح وتحقيقه لمتطلبات الراحة؟"

تم حساب متوسط موافقة المستهلكات بالعينة وعددهن (٥٠) حول وشاح الرأس (البندانة) التي تم تصميمها وفق النموذج المقترح في البحث لتحقيق العوامل الأرجونومية، والجدول التالي يوضح آراء المستهلكات:

جدول (١٣) آراء المستهلكات حول بندانة الرأس المصممة وفق النموذج

المقترح في البحث ن=٥٠

م	العبارات	الوزن النسبي	الانحراف المعياري	درجة الموافقة
١	يناسب وشاح الرأس (البندانة) احتياجاتي.	٢,٧٠	٠,٥٨٠	موافق
٢	مقاس وشاح الرأس (البندانة) مضبوط.	٢,٥٦	٠,٧٣٣	موافق
٣	وشاح الرأس (البندانة) مريح عند الأذنين	٢,٦٢	٠,٦٩٧	موافق

٤	وشاح الرأس (البندانة) لا يضايقني عند منطقة الرقبة.	٢,٤٦	٠,٨٣٨	موافق
٥	الشكل العام وشاح الرأس (البندانة) مناسب.	٢,٤٤	٠,٨٣٧	موافق
٦	وشاح الرأس (البندانة) مريح.	٢,٦٤	٠,٧٨٧	موافق
٧	وشاح الرأس (البندانة) لا يسبب تكتل تحت الطرحة.	٢,٩١	٠,٦٨٣	موافق
٨	طول وشاح الرأس (البندانة) مناسب.	٢,٧٨	٠,٨٤٩	موافق
	إجمالي الموافقة	٢,٦٣	٠,٧٥٠	موافق

يوضح الجدول (١٣) أن الأوزان النسبية لموافقة العينة من المستهلكات على عبارات استبانة الآراء حول بندانة الرأس المصممة وفق النموذج المقترح لتحقيق العوامل الأرجونومية بين (٢,٤٤) بانحراف معياري (٠,٨٣٧) وهي بدرجة موافق، إلى (٢,٩١) بانحراف معياري (٠,٦٨٣) وهي بدرجة موافق، فيما جاء متوسط الموافقة الإجمالي على العبارات (٢,٦٣) بانحراف معياري (٠,٧٥٠) وهي بدرجة موافق.

وللتحقق من الفروق بين آراء المستهلكات حول وشاح الرأس (البندانة) المصممة وفق النموذج المقترح لتحقيق العوامل الأرجونومية فقد تم حساب قيمة "ت" لعينة واحدة لآراء المستهلكات، والذي يوضح نتائجه الجدول التالي.

جدول (١٤) نتائج اختبار "ت" لعينة واحدة للفروق بين آراء المستهلكات حول وشاح

الرأس (البندانة) بالنموذج المقترح في البحث ن = ٥٠

آراء المستهلكات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة "ت"	درجات الحرية	مستوى الدلالة
يناسب وشاح الرأس (البندانة) احتياجاتي.	٢,٧٠	٠,٥٨٠	٣٢,٩٠١	٤٩	٠,٠١
					دالة لصالح "موافق"

٠,٠١	٤٩	٢٤,٦٩٩	٠,٧٣٣	٢,٥٦	مقاس وشاح الرأس (البندانة) مضبوط.
٠,٠١	٤٩	٢٦,٥٩٤	٠,٦٩٧	٢,٦٢	وشاح الرأس (البندانة) مريح عند الأذنين
٠,٠١	٤٩	٢٠,٧٥٥	٠,٨٣٨	٢,٤٦	يناسب وشاح الرأس (البندانة) احتياجاتي.
٠,٠١	٤٩	٢٠,٦١٦	٠,٨٣٧	٢,٤٤	مقاس وشاح الرأس (البندانة) مضبوط.
٠,٠١	٤٩	٢١,٩٣٤	٠,٧٨٧	٢,٦٤	وشاح الرأس (البندانة) مريح عند الأذنين
٠,٠١	٤٩	٢٧,٧٣٣	٠,٦٨٣	٠,٩١٢	يناسب وشاح الرأس (البندانة) احتياجاتي.
٠,٠١	٤٩	١٧,٦٦٧	٠,٨٤٩	٢٧٨,١٢	مقاس وشاح الرأس (البندانة) مضبوط.
٠,٠١	٤٩	٥٢,٣١	٠,٧٥٠	٢٠,٠٢	إجمالي الاستبيان

يتبين من جدول (١٤) أن قيمة "ت" لعينة واحدة للفروق بين آراء المستهلكات حول وشاح الرأس (البندانة) المصممة وفق النموذج المقترح لتحقيق العوامل الأرجونومية تراوحت بين (١٧,٦٦٧) و (٥٢,٣١) وجميعها دالة عند (٠,٠١) لصالح "موافق" على ما جاء من عبارات في الاستبيان.

وبذلك تكون قد تمت الإجابة على التساؤل الخامس للبحث ونصه "ما آراء المستهلكات في النموذج المقترح وتحقيقه لمتطلبات الراحة؟"

ويتفق ذلك مع دراسة كلا من (نيرمين عبد الرحمن، فاطمة أحمد- ٢٠٢١) حيث توصلت البحث إلى أن الاهتمام بالعوامل الأرجونومية أثناء التصميم تساهم بشكل كبير في زيادة الكفاءة الوظيفية للمنتجات لتتوافق مع خصائص المستهلك المستهدف، وتوصي الباحثتان بضرورة مراعاة الجوانب الأرجونومية في تصميم الأزياء ومكملاتها، ودراسة (هشام أحمد-

٢٠٢٠) التي هدفت إلى التعرف على أنواع وأشكال غطاء الرأس الرياضي، وتم وضع مجموعة من التصميمات المقترحة والتي تناسب السوق المحلي وأخذ آراء المستهلكين نحوها.

### ملخص النتائج:

#### اتضح من النتائج السابقة أن:

- ١- وشاح الرأس(البندانة) المتواجد بالأسواق المصرية به بعض المشاكل التي تم استخلاصها وجمعها من آراء المستهلكات.
- ٢- لا يوجد نموذج موحد بالمصانع المصرية يتم التعامل به وكل مصنع يقوم بتنفيذ نموذج خاص به.
- ٣- النموذج المقترح وشاح الرأس(البندانة)لاقي نسبة قبول عالية من المتخصصين والمنتجين.
- ٤- النموذج المنفذ يحقق العوامل الأرجونومية بناء على آراء المستهلكات.

### التوصيات

- ١- الاهتمام بعلم الأرجونوميكس في مجال تصميم وتنفيذ الملابس ومكملاتها لتحقيق الراحة والملائمة للاستخدام.
- ٢- توجيه مجال صناعة الملابس إلى محاولة تقديم منتجات متميزة تزيد من ثقة المستهلك تجاه المنتج.
- ٣- دمج علم الأرجونوميكس في العملية التعليمية وخاصة في تصميم وتنفيذ المنتجات الملبسية.



### المراجع

- ١- أسماء السيد عبد المعطي: "دراسة تاريخية تحليلية لأغطية الرأس على مر التاريخ" رابطة التربويين العرب - مجلة بحوث عربية في مجالات التربية النوعية- العدد ٢٣- ٢٠٢١م.
- ٢- احمد وحيد مصطفى: "التشريح للمصممين والفنانين" مشروع مركز معلومات أرجونومية التصميم- جامعة حلوان- كلية الفنون التطبيقية- ٢٠٠٧م
- ٣- أيوب أبو دية: "الحجاب في التاريخ" المركز الإسلامي الثقافي- مكتبة سماحة آية الله العظمي - عمان- ٢٠١١م.
- ٤- حسين محمد محمد: "الاستفادة من أسلوب الخيامية في تنفيذ تصميمات مبتكرة لزخرفة أغطية الرأس للسيدات" مجلة بحوث التربية النوعية- جامعة المنصورة- العدد ١٩- ٢٠١١م
- ٥- دينا سمير محمد، هبة محمود سعد: "أغطية الرأس ذات الدلالات السياسية والعسكرية للخلفاء والسلاطين في مصر المملوكية (٦٤٨- ٩٢٣هـ)" المجلة العلمية لكلية السياحة والفنادق - جامعة الإسكندرية- العدد ١٥ الإصدار ١- ٢٠١٨م
- ٦- ريهام أحمد صالح موسى: "تصميم وتنفيذ ملابس تحقق متطلبات الراحة للطفل المريض بالشلل الدماغي"- رسالة ماجستير غير منشوره كليه الفنون التطبيقية جامعه حلوان - ٢٠١٨م.
- ٧- رغدة مختار سيد: "غطاء رأس السيدات كأحد مكملات الزي" رسالة ماجستير، غير منشورة- كلية الفنون التطبيقية- جامعة حلوان- ٢٠١٢م.
- ٨- رحاب جمعة ابراهيم: "تأثير أختلاف خامات اللحمة علي الخواص الوظيفية لأغطية الرأس المنفذة بإسلوب النسيج المزوج"- المجلة العلمية للتربية النوعية والعلوم التطبيقية- جامعة الفيوم- المجلد ٤- العدد ٩- ٢٠٢١م.
- ٩- زينب عبد الحفيظ فرغلي، مها عبد الله الدباغ: "تصميمات مقترحة لأغطية الرأس النسائية للحج والعمرة: للحماية والإرشاد" مجلة علوم وفنون- جامعة حلوان - المجلد ٢١- العدد ١- ٢٠٠٩م.

- ١٠- سحر كمال فوده: "حلول تصميميه مقترحه لجوارب الضغط الطويلة المستخدمة في علاج دوالي الساقين بما يتلاءم مع بعض مشكلات القوام" مجله الاقتصاد المنزلي جامعة المنوفية مجلد ٢٦ عدد ١- ٢٠١٦م.
- ١١- سيد محمد صلاح، شيماء مصطفى أحمد" الأرجونومية وأثرها علي تحسين بيئة العمل في مصانع الملابس الجاهزة"- مجلة التصميم الدولية - المجلد ١٠ العدد ١- ٢٠٢٠م.
- ١٢- عواطف بهيج محمد، إيمان رأفت فريد: "أرجونومية تصميم الكمامة الطبية وأثرها على الراحة والاستخدام والأمان" مجلة البحوث في مجالات التربية النوعية- كلية التربية النوعية - جامعة المنيا- المجلد ٧- العدد ٣٢- يناير ٢٠٢١م
- ١٣- كاترين إيه بارد "موسوعة آثار مصر القديمة " روت ليدج- ١٩٩٩م.
- ١٤- مني حمدي علي، صافيناز محمد النبوي: "الاستفادة من علم الأرجونوميك في ابتكار وتنفيذ تصميمات ملابس لمرضي ضمور العضلات تلبي احتياجاتهم" مجلة التربية النوعية والتكنولوجيا (بحوث علمية وتطبيقية) - جامعة كفر الشيخ- المجلد ١٩- العدد ٨- ٢٠٢١م.
- ١٥- مي سمير كامل علي: "دراسة العوامل المؤثرة على كفاءة أداء العمال في مصانع الملابس الجاهزة في ضوء علم الأرجونوميكس " رسالة ماجستير- غير منشورة- كلية الفنون التطبيقية- جامعة حلوان - ٢٠٠٨م.
- ١٦- نيرمين عبد الرحمن، فاطمة أحمد سعيد: "علم الأرجونوميك في تصميم الحقائب الذكية (دراسة تحليلية)"(ergonomic design of smart bags: an analytical study) مجلة العمارة والفنون الإنسانية المجلد السادس- العدد السادس والعشرون- مارس ٢٠٢١م.
- ١٧- هبة رضا عبد العزيز: "فاعلية برنامج تدريبي لتنمية مهارات إعداد نموذج غطاء الرأس (الخمار) وتنفيذه للمرأة المعيلة" المجلة المصرية للاقتصاد المنزلي- كلية الاقتصاد المنزلي - جامعة حلوان- المجلد ٣٦- العدد ٢- ٢٠٢٠م.
- ١٨- هبة رمضان عبد الحميد: "تحقيق الأرجونومية الوظيفية للحلي النسجية في ضوء المفهوم المعاصر للتربية الفنية " مجلة كلية التربية النوعية -جامعة الفيوم - العدد ١٢- ٢٠١٢م.

١٩- هشام أحمد عاصم: "تكنولوجيا تصميم وإنتاج غطاء الرأس الرياضي (الكاب) كنموذج للمشروعات الصغيرة" المجلة المصرية للاقتصاد المنزلي - كلية الاقتصاد المنزلي - جامعة حلوان - المجلد ٣٦ - العدد ٢ - م ٢٠٢٠.

### المراجع الأجنبية

- 1- "Bandanna from Dictionary.com". Dictionary.reference.com.2017
- 2- Betty G. Dillard, Tina Frazier Schwalger: Ergonomic equipment investments: benefits to apparel manufacturers, International Journal of Clothing Science and Technology, Vol. 9 No. 4, 1997, pp. 285-300.
- 3- Jan Dul and Bernard Weerdmeester: "Ergonomics for Beginners A quick reference guide" Second edition New York ,2001.
- 4- Rani Lueder: The Ergonomics Payoff (Holt, Rinehart & Winston). (2013)
- 5- Yule, Henry, & A.C. Burnell (2013 Hobson-Jobson: The Definitive Glossary of British India. (OUP Oxford) 2013.

### تحقيق العوامل الأرجونومية في بناء نموذج وشاح الرأس (البندانة) للسيدات

يهدف البحث الحالي إلى تحديد عيوب وشاح الرأس (البندانة) المتواجدة في السوق المصرية بناء على آراء المستهلكات ومحاولة إيجاد حلول مناسبة لها، للوصول لقواعد أرجونومية لبناء وإنتاج وشاح الرأس (البندانة) لتحقيق أعلى مستويات الراحة في الاستخدام عن طريق تقديم نموذج مقترح لوشاح الرأس (البندانة) وفقا للمتطلبات الأرجونومية من حيث درجة الضبط ونسبة الراحة.

وتكونت عينة البحث من عينة عشوائية من السيدات تكونت من (٥٠) سيدة من مختلف الأعمار بمحافظة القاهرة، الجيزة، الدقهلية للتعرف على أهم العيوب المتواجدة في وشاح الرأس (البندانة) المتواجد بالأسواق، ومجموعة من المتخصصين من أعضاء هيئة التدريس وعددهم (٥) لتقييم نموذج وشاح الرأس (البندانة) المقترح، مجموعة من المنتجين وعددهم (٦) من منتجي وشاح الرأس (البندانة)، واتبع البحث المنهج شبه التجريبي والمنهج الوصفي وذلك لملاءمته لتحقيق أهداف الدراسة والإجابة على تساؤلات البحث.

وتكونت أدوات الدراسة من استمارة استطلاع رأي المستهلكات لتحديد المشاكل المتواجدة في وشاح الرأس (البندانة) المتواجد بالأسواق المصرية، استمارة استطلاع رأي المنتجين بالمصانع المصرية عن طريقة بناء نموذج وشاح الرأس (البندانة)، ووجود باترون متعارف عليه بين مصنعي ملابس المحجبات، مقياس تقدير لتقييم أرجونومية النموذج المقترح لوشاح الرأس (البندانة) من قبل المتخصصين والمنتجين في مجال الملابس، استمارة تقييم وشاح الرأس (البندانة) المقترح من قبل المستهلكات.

وأسفرت نتائج البحث عن تحقيق النموذج المقترح لوشاح الرأس (البندانة) للعوامل الأرجونومية بناء على آراء المتخصصين والمنتجين والمستهلكات، من حيث الراحة في الارتداء وصلاحيته النموذج المقترح للاستخدام.

كما أوصى البحث بالاستفادة من نتائج البحث الحالي إلى الاهتمام بعلم الأرجونوميكس في مجال تصميم وتنفيذ الملابس ومكملاتها لتحقيق الراحة والملائمة للاستخدام، توجيه مجال صناعة الملابس إلى محاولة تقديم منتجات متميزة تزيد من ثقة المستهلك تجاه المنتجات، دمج علم الأرجونوميكس في العملية التعليمية وخاصة في تصميم وتنفيذ المنتجات الملبسية.

**الكلمات المفتاحية:** الأرجونومية - وشاح الرأس (البندانة) - نموذج

## Realizing The Ergonomic Factors in Building a Women's Bandana Model

### Abstract

The current research aims to determine the defects of " Head Bandana " present in the Egyptian market based on the opinions of consumers and try to find appropriate solutions for them, to reach Ergonomic rules for building and producing Head Bandana to achieve the highest levels of comfort in use by presenting a proposed model for " Head Bandana " according to the Ergonomic requirements of where the degree of adjustment and the proportion of comfort.

The research sample consisted of a random sample of Women consisting of (50) Women from Cairo, Giza, and Dakahlia governorates to identify the most important defects in the Head Bandana present in the Markets, a group of specialists from the Faculty members numbering (5) to evaluate the proposed Head Bandana Pattern, a group Of the producers, and they number (6) from the producers of the head bandana, and the research followed the quasi-experimental method and the descriptive method, due to its relevance to achieving the objectives of the study and answering the research questions.

The study tools consisted of a consumer opinion survey form to determine the problems found in head bandana in the Egyptian market, a survey form for producers in Egyptian factories on how to build a Head Bandana Pattern, the presence of a Pattern common among veiled Clothing Manufacturers, an estimate scale for evaluating the Ergonomics of the proposed Head Bandana Pattern before. Clothing specialists and producers, Head Bandana evaluation form proposed by women consumers

The results of the research resulted in Achieving the proposed Pattern of Head Bandana for Ergonomic factors based on the opinions of specialists, producers and consumers, in terms of wearing comfort and the validity of the proposed model for use.

The research also recommended taking advantage of the results of the current research to pay attention to the science of ergonomics in the field of design and implementation of clothing and its accessories to Achieve comfort and convenience for use, directing the field of clothing industry to try to provide distinguished products that

increase consumer confidence towards products, integrating the science of ergonomics in the educational process, especially in the design and implementation of products clothing.

**Keywords:** Pattern- head scarf (bandana)- Ergonomics