دراسات الأزياء و النسيج: علوم و فنون ، م ١ ع ٢ ص ص: ١ – ١٣ (٢٠٢٦)
DOI: 10.4197/Jftssa.1-2.1

تصميم حمالات لضبط منطقة الصدر عند النساء لمعالجة العيوب الجسدية

ساره عيد حملوس الدعدي [١]، شادية صلاح سالم [٢]

قسم الأزياء والنسيج / كلية علوم الإنسان والتصاميم / جامعة الملك عبد العزيز – المملكة العربية السعودية

[١] saldaadi0007@stu.kau.edu.sa
[٢] sssalem@kau.edu.sa

المؤلف المراسل: ساره عيد حملوس الدعدي -saldaadi0007@stu.kau.edu.sa

الملخص

يهدف البحث إلى إيجاد حلول من خلال تصميم حمالة الصدر لمعالجة العيوب الجسدية للمرأة لتحقق المتطلبات القياسية والفنية. تقييم أراء المتخصصين والمستهلكات حول ملاءمة قياسات التصميمات المقترحة بمقاس (D٤٠) فأكثر. تتبع الدراسة المنهج الوصفي لفهم وتحليل ووصف التصميمات المقترحة، العينة (قصدية) شملت (١٥) امرأة من سن (١٨–٥٥ فأكثر) مقاس حمالة الصدر لهن (D٤٠) في مدينة جدة بالمملكة العربية السعودية. (٣) تصاميم لحمالة صدر. أظهرت النتائج الإحصائية أن هناك توافق في آراء المستهلكات والمتخصصين حول التصميمات الثلاثة من الناحية الجمالية، كما نجد اتفاق بين كل من المتخصصين والمستهلكات حول التصاميم، ويستدل على ذلك من نتائج مقارنة المتوسطات والانحرافات المعيارية والنسبة المئوية لرأي المجموعتين. تؤكد نتائج تقييم رضا المستهلكات أن حمالات الصدر المتصورة، مناسبة من ناحية المقاس وتتوافق مع الدارسات السابقة عن الاضرار الصحية والنفسية لاختيار مقاس أو تصميم غير ملاءم، كما نستنتج من تقييم رضا المستهلكات حول تصاميم حمالات الصدر أنه يمكن الجمع بين الجانب الوظيفي والجمالي مع مراعاة المتطلبات القياسية والفنية.

كلمات مفتاحية: تصميم الملابس؛ الملابس الوظيفية؛ حمالة الصدر؛ معالجة العيوب الجسدية؛ المرأة.

المقدمة

المرأة هي جزء من الكيان الكلي للمجتمع كما أنها أهم عناصره وقد شغلت المرأة أدواراً ذات أهمية منذ مولدها فهي الطفلة والفتاة وحلم الأبوين، وهي الأم ومصدر الحنان حيث اثبتت الدراسات ان الطفل يحتاج الى حنان أمه في المرحلة العمرية الاولى من حياته أكثر من حاجته للأمور المادية. المرأة تمثل (٣,٦٩) مليار على الكرة الارضية بنسبة (٤٩%) حسب أخر إحصائية عام (٢٠١٦) لهيئة الامم المتحدة. وتشير الدراسات الى ان المرأة تواجه منذ سن البلوغ بعض المشكلات النفسية والصحية وذلك بسبب عدة عوامل ومنها التغيرات الجسمانية لهن منذ البلوغ وحتى الشيخوخة، والصحة هي حالة من اكتمال السلامة بدنياً وعقلياً واجتماعياً، لا مجرّد انعدام المرض أو العجز. وهذا التعريف مُقتبس من ديباجة دستور منظمة الصحة العالمية، بصيغته التي اعتمدها مؤتمر الصحة الدولي المعقود في نيويورك في الفترة بين (١٩ حزيران/يونيو و٢٢ تموز/يوليو ١٩٤٦)؛ والتي وقّع عليها، في (٢٢ تموز/يوليو ١٩٤٦)، ممثّلو (٦١) دولة (السجلات الرسمية لمنظمة الصحة العالمية، المجلّد ٢)، الصفحة ١٠٠)، ولم يخضع ذلك التعريف لأيّ تعديل منذ عام (١٩٤٨). وقد اكدت العديد من الدراسات ان هناك علاقة وثيقة بين الملابس والصحة والعامة للإنسان. كما يؤثر نوع الخامة سواء كانت من ألياف طبيعية أو ألياف صناعية وأيضا شكل الموديل

سواء كان ضيق أم فضفاض من شأنه ان يؤثر على حالة الجسم الصحية. (احمد،٢٠١٠). فالتغيرات الجسمية تزيد كلما زاد العمر وهذه التغيرات في نسب الجسم يجب أن يصاحبها تغير في حجم الملابس المعروضة التي يجب أن توضع في الاعتبار عند صناعة هذه الملابس، ومراعاة أنها لفئة خاصة لها مميزاتها وخصائصها التي يجب مراعاتها من ناحية الموديل، والمقاس، والراحة، والسعر المناسب، وسهولة التنظيف، والدفء وغيرها من المواصفات الهامة عند الاختيار (بخاري،٢٠١٠)

وتتميز المرأة بعلامة انثوية ميزها الله بها عن الرجل كما أنها رمز الامومة لعلاقتها بالرضاعة وهو الثدي، فعندما تقترب الفتاة من سن العاشرة يبدأ الثدي بالنمو وفي سن المراهقة يقترب حجم الثدي من أقصى حجم ويختلف حجمه من فتاة الى أخرى ويعتمد على العمل الوراثي من الاب والأم فإما ان تكون الاستجابة قليلة او تكون الاستجابة كبيرة. ومن الملاحظ في المرأة وبالأخص المسنات منهم واللاتي لهن حجم ثديين أكبر وجود تقوس واضح للظهر والاكتاف وكذلك بعض النساء (١٨–٣٥) سنة واثناء ممارسة الجري او النشاط البدني الحركي يشتكون من ألم في عضلات الصدر. وفي دراسة استقصائية في اثناء النشاط البدني حيث كان ٤١% من المشاركات مع ثديين كبيرتين هم أكثر ضعفا من احتمال ارتداء حمالة الصدر الرياضية مقارنة بمن هم الأصغر حجما(Bowles,2008) .

كما وجد ان حمالة الصدر التي يتم ارتداؤها لفترات طويلة بشكل يومي قد يؤدي الى مضاعفات ان تم تجاهلها في حال كانت غير مناسبة لحجم الصدر او لها تصميم غير ملائم فتفقد وظيفتها المطلوبة او مصنوعة من نسيج يلامس الجلد ويفقد خواص المسامية وامتصاص العرق، لذلك فإن وجود أحد هذه العيوب على الاقل يؤدي الى أضرار عند السيدات وخاصة ذوات الثديين بمقاسات كبيرة.

إن مقاس حمالة الصدر يختلف من سيدة لأخرى وجداول القياسات الحالية لحمالة الصدر في الصين، فرنسا، إيطاليا، ألمانيا، بريطانيا، الولايات المتحدة الامريكية واستراليا لا توفر المقاسات الملاءمة لمن لديها حجم ثدي أكبر والذي يصل الى ٤٢ انش لمحيط الصدر فقط، بينما يوجد سيدات يملكن محيط الصدر بمقاس يصل الى ٥٢ إنش. كما في دولة نيجيريا حسب دراسة (Odebiyi,2015). اثبتت الدراسة ايضا عدم توفر المقاسات المناسبة لحمالة الصدر في نيجيريا يرجع الى العلامات التجارية المصنعة هناك والتي تتبع أنماط محددة ولا تتناسب مع جميع النساء في العالم.

مشكلة البحث

من خلال الاطلاع على العديد من الدراسات التي تناولت أنواع مختلفة لتصاميم حمالة الصدر للمرأة ذات الصدر الكبير حيث توصلت الدراسة الاستقصائية (Greenbaum et al.,2003) إلى ان ارتداء حمالة الصدر بشكل صحيح يخفف ما يصل إلى (٨٥%) من المضايقات المرتبطة باستخدام حمالات الصدر بحجم خاطئ، وكان ارتداء حمالة الصدر غير ملاءمة في الحجم والشد والتثبيت يؤدي الى عواقب صحية خطيرة وذكر انها تساهم في تطوير مشاكل العضلات والعظام عند النساء Speicher) . et al., 2006)

وجدنا أن هذه المشكلة لم تأخذ حقها في الدراسات العلمية من الناحية التصميمية والوظيفية، وحمالة الصدر الملاءمة للمرأة من الحلول التي تقلل من الاضرار على صحتهم ولما لها من أثر بالغ على اجسادهم فالثدي يحتاج الى الدعم الدائم لتلافي ظهور مشكلة الترهل او تقوس الظهر لذلك أصبح من الضروري استحداث وتطوير التصميم الملائم لحمالات الصدر.

ومن سرد المشكلة ظهرت تساؤلات البحث وهي كالتالي:

- ما إمكانية تصميم حمالة الصدر لمعالجة العيوب الجسدية للمرأة؟
- ما هو رأي المتخصصين والمستهلكات في ملاءمة التصميمات المقترحة؟

أهداف البحث

- تصميم حمالة الصدر لمعالجة العيوب الجسدية للمرأة وتحقق المتطلبات القياسية والفنية .
- تقييم أراء المتخصصين والمستهلكات حول ملاءمة قياسات التصميمات المقترحة بمقاس (D٤٠) فأكثر.

أهمية البحث

- المساهمة في تحقيق الراحة الملبسية لتأثيرها على الحالة الصحية للمرأة.
- يساهم البحث في تحقيق أهداف برنامج جودة الحياة في رؤية المملكة (2030).
- تعزيز الصناعة الوطنية بأفكار تصنيع جديدة.

المواد والأساليب

المنهجية

اتبع البحث المنهج الوصفي لفهم وتحليل التصاميم ومكوناتها بعد التصميم على برنامج (Adobe Illustrator). هذا المنهج ساهم بوضوح عند تحليل البيانات الإحصائية لنتائج مقارنة المتوسطات والانحرافات المعيارية والنسبة المئوية لرأي المجموعتين(محمد،٢٠١٧). وساهم في تحديد البنود التي تحتاج إلى تحسين ولتقديم توصيات علمية لتعزيز التصميم حمالة الصدر النسائية في الاسواق العالمية. يعد المنهج الوصفي أمرًا ضروريًا لفهم متطلبات المستهلك وتعزيز ملاءمة المنتج وتوضيح ذلك في تصميمات حمالات الصدر. تمكّن هذه المنهجية العلماء من تمييز وتصحيح التحديات الجسدية والفسيولوجية المرتبطة بتصميمات حمالات الصدر التجارية، مثل القلق من الأشرطة الضيقة والأسلاك الداخلية غير المرنة، من خلال تقييم الملاءمة والدعم ومخاوف الأبعاد من خلال ملاحظات المستهلكين والتدقيق الفني (Chan et al.,2001). علاوة على ذلك، ساعدت المنهجية الوصفية في تطوير أطر قياس موحدة ودمج المنهجيات المتقدمة والتي لا غنى عنها لتحقيق حمالات الصدر ذات التركيب الفائق التي تستوعب مجموعة متنوعة من أشكال الجسم (Shin,2014). وقد ساهم ذلك في تصميم مقترحات لحمالة صدر عملية ومريحة على حد سواء، مما يؤدي في النهاية إلى زيادة رضا المستهلك (Swatzell & Jennings,2007).

عينة البحث

عينة عمدية (قصدية) تتكون من (١٥) امرأة من سن (١٨–٥٥ أكثر) لديهم مقاس حمالة (D٤٠) من مدينة جدة –المملكة العربية السعودية. (٣) تصاميم لحمالة صدر.

أدوات البحث

١. استبيان لتقييم آراء المتخصصين عن حمالات الصدر المستحدثة بتصميماتها الحالية من ناحية التصميم والوظيفة المتصورة.
٢. استبيان لقياس مدى رضا المستهلكات حول التصميمات المستحدثة من ناحية التصميم والوظيفة المتصورة.

الجدول 1. نتائج تحكيم أداة الدراسة مقياس الصدق

المحاور	عدد العبارات	معامل ثبات المحور
الجانب الجمالي • يحقق عناصر وأسس التصميم • يحقق الإخراج النهائي الجمالي • توافق التصميم مع الموضة	3	٠,٤٧٠
الجانب الوظيفي المتصور • ملاءمة التصميم للفئة المستهدفة • ملاءمة التصميم للنشاط البدني • يحقق التصميم الضبط للصدر • يحقق التصميم ثبات وشد للظهر	4	٠,٢٠٨
الجانب التقني • ملاءمة تقنيات التثبيت والشد • ملاءمة أدوات الفتح والغلق	2	0,365
الثبات العام لأسئلة الاستبيان	9	,٠٩٦٨

الجدول2. معامل ألفا كرو نباخ لقياس ثبات أداة البحث مقياس الثبات

بنود التحكيم	وضوح عناصر الاداة	شمولية الأداة	واقعية الاداة	ملاءمة الاداة	صحة صياغة الاداة
نسبة الاتفاق	%99	%98	%99	%99	٪٩٩
متوسط نسب الاتفاق			%98,8		

صدق وثبات أداة البحث

قياس صدق الأداة تم من خلال الصدق الظاهري واستند مضمون أسئلة الاستبيان في البحث تمت مراجعة الأسئلة من قبل المتخصصين في هذا المجال للتأكد من دقتها وتحكيمها من قبل المحكمين وعددهم (5) لتحكيم أداة البحث وتم العمل على هذه التوصيات. كانت نسب الاتفاق بين المحكمين تتراوح ما بين (٩٨%–٩٩%). كما بلغت نسبة متوسط الاتفاق الإجمالية (98.8%) يظهر ذلك الجدول1 ، وهو يشير إلى أن أداة البحث تتمتع بدرجة عالية من الصدق بين المحكمين.

لقياس الثبات تم استخدام (معادلة ألفا كرو نباخ) للتأكد من ثبات الأداة ويوضح الجدول 2 معامل ثبات أداة البحث.

الجانب الجمالي

- تحقيق عناصر وأسس التصميم: يتم تصميم الحمالات بعناية شديدة، حيث يتم تصميم عناصر التصميم الأساسية مثل الخطوط، الشكل، واللون. هذه العناصر تتكامل لتخلق فريدة من نوعها احترام المرأة وتناسب مختلف أنواع الجسم.
- تحقيق النهائي الجمالي: يقصد به الوصول لنتيجة نهائية قياسية تتطلب تفصيلاً في التصميم، حيث يجب أن تكون مصممة لتميز الجمال ومنح الدعم المطلوب.
- توافق التصميم مع الموضة: مواكبة حمالة الصد لأحدث صيحات الموضة، مما يجعلها جزءًا لا يتجزأ من خزانة الملابس. حيث يتم تحديث التصاميم، مما يعكس روح العصر ويمنحها الثقة في مظهرها. الصدرية ليست مجرد ملابس داخلية، بل تجمع بين التصميم الفني والعصري.

الجانب الوظيفي المتصور

- ملاءمة التصميم للفئة المحددة: حيث لا يتعارض تصميم حمالة الصدر في القدرة على تلبية احتياجات الفئة المحددة، يتطلب ذلك دراسة دقيقة لمتطلبات الجسم، بما في ذلك الأبعاد والأشكال المختلفة، وأن التصميم يلبي توقعات المستهلكات بشكل مثالي.
- ملاءمة التصميم للأنشطة اليومية: توافق تصميم حمالة مع الأنشطة اليومية، سواء كانت رياضة مثل المشي.
- يحقق التصميم الضبط للصدر: من الضروري أن يتوفر مستوى جيد من الدعم للصدر، مما يساعد على تقليل الاهتزازات.
- يحقق التصميم ثبات وشد للظهر: تصميم حمالة الصدر بشكل محوري في توفير الدعم للظهر، حيث يمكن أن يسهم في التخفيف من الضغط على الظهر.

الجانب التقني

- ملاءمة تقنيات التثبيت والشد: تتطلب تقنيات الدعم والتثبيت بشكل فعال. يجب أن تكون أنظمة التثبيت والشد، مثل الأشرطة والاحزمة، مصممة بطريقة مخصصة للمستخدمين لتعديل مستوى الشدة حسب المقاس.
- ملاءمة أدوات الفتح والغلق: تستخدم أدوات الفتح والغلق جزئيًا في سهولة استخدام الصدرية. يجب أن تكون هذه الأدوات في مواقع مخصصة بحيث توفر تجربة سلسة في الاستخدام. من المهم أيضًا أن تكون هذه الأدوات مصنوعة من مواد قابلة للتحمل، بالإضافة إلى عدم تعرضها للتلف أو الصدمات مع اختلاف الاستخدام، يمكن أن تحسن جودة وراحة الحمالة، ويضمن تلبية متطلباتهم المتنوعة. ووقع الاختيار على(Hooks & Eyes) في الفتح والغلق.
- وجد أن معامل الثبات العام لمحاور البحث بلغ (٠,٥٩٤) لإجمالي فقرات الأسئلة (9) يتراوح ثبات المحاور ما بين (٠,٢٠٨) كحد أدنى وبين (٠,٤٧٠) كحد أعلى، وهذا يدل أن أسئلة الاستبيان تتمتع بدرجة عالية من الثبات ويمكن الإعتماد على نتائجها في البحث بحسب مقياس (Nunnally) والذي اعتمد (٠,٠٧٠) كحد أدنى لثبات النتائج الإحصائية.

الدراسات السابقة

ساهمت دراسة (Odebiyi,2015) الى أن تبين العلاقة بين اختيار مقاس حمالة صدر خاطئة وارتباطها بألم في الكتف، وألم في عضلات الصدر عند النساء. وكما كان الهدف من هذه الدراسة هو تحديد مستوى انتشارها في عدد من النساء النيجيريات، وقد اتبع البحث المنهج التجريبي وكانت العينة مجموعه من الإناث النيجيريات وعددهم (٢٩١) تتراوح أعمارهن بين (١٥ – ٥٠) عاما وطبق عليهم استبيانا مغلقا مكون من (٣١) بندا، يحدد حجم حمالة الصدر ومدى معرفتهم بقياس الصدر لديهن وتحديد العلاقة بين العمر وحجم الثدي وتطابقه مع مقاس حمالة الصدر التي ترتديها، وإن كانت تشعر بألم بعد ارتدائها.

وقد توصل الباحث الى أن (٥٨,٩٪) من العينة لا يستطعن سحب شريط الحمالة ويواجهن صعوبة لإغلاقه بإحكام كما كانت(٧٣,٤٪) من الاناث تشعر بألم في الكتف وعضلات الصدر وتقوم بإزالة حمالة الصدر لتخفيف الألم اما الذين ادعوا معرفتهن لحجم حمالة الصدر، فقط (٢٥٪) وكانت صحيحة عندما تم قياس حجم حمالة الصدر باستخدام طريقة الاختيار الذاتي للحمالة أمام المرأة ودون قياسات وكانت تلك الطريقة الأكثر شيوعا لتحديد حجم حمالة الصدر بنسبة (٧٧,٣٪). كما تم العثور على بعض المشاركات في الدراسة يعانين من حالة شديد ة التطور وتتطلب زيارة الطبيب في المستشفى والعلاج وذلك لان

ارتداء حمالة خاطئة الحجم وعدم كفاية دعم الثدي تسبب في بعض الحالات الى ضغط على الأعصاب الطرفية بين قاعدة الرقبة ومفصل الكتف وفي حالات اخرى انحناء للعمود الفقري .

كما في دراسة (Steele et al.,2011) التي اتبعت المنهج التجريبي حيث تم قياس حجم الثدي لـ (١٠٤) امرأة أسترالية عن طريق نزوح المياه ومقارنة ذلك مع حجم حمالة الصدر المجهزة في نمط واحد من حمالة الصدر وبمقاسات مختلفة. وتوصل الباحثين الى ان متوسط حجم الثدي من الثدي الأيسر والأيمن (٦٤٢ و ٦٤٣) مل، تتراوح من (١٢٥) مل لحجم (A١٠) إلى (١،٩٠٠) مل لحجم (٢٤ DD) كان متوسط حجم حزام حمالة الصدر المجهزة مهنيا(١٢) (حجم المجموعة ١٠–٢٤؛ حسب جدول القياسات الأسترالي) وكان حجم وعاء الحمالة يتراوح بين (مجموعة A–G) تم العثور على مجموعة من أحجام الثدي لتتوافق مع نفس حجم حمالة الصدر، وحجم أي من الثديين لأنها لم تكن متجانسة بين أحجام الثديين ، وتقدير حجم الثدي التي تتوافق مع حجم حمالة الصدر هو المهم من حيث كل من هيكل حمالة الصدر والتصميم من أجل توفير الدعم الكافي للثديين ، والاختلاف الكبير في أحجام الثدي يشير إلى أن المرأة لا ينبغي أن تعتبر نفسها معزولة عن الثديين، وإنما مزيج واحد من الجسم ، وهذه الدراسة هامة لتصميم حمالة الصدر ومساعدة المرأة على تحقيق تناسب بين حجم حمالة الصدر الصحيح والدعم.

هدفت دراسة (Chun et al,2014) الى تطوير طريقة لقياس حجم الثدي واستخدام المسح ثلاثي الابعاد لبيانات الجسم، والحصول على قياسات دقيقة لحجم الصدر عند المرأة، واتبع البحث المنهج التجريبي، وتكونت العينة من (٢٣) امرأة كورية وتم تحديد معالم وقياسات الثدي من خلال البيانات والتحليلات الرسومية للخطوط المقطعية لمسح الجسم ثلاثي الابعاد، وان الدراسات السابقة اعتمدت على طريقة القياس التقليدية لهذا كانت نتائج قياساتها غير مطابقة لحجم صدر المرأة الفعلي.

وقد توصلت الدراسة الى أن مسح بيانات الجسم (D٣) باستخدام اثنين من خطوط العرض، (L1 و L2) وكان (L1) يحدد محيط الصدر و (L2) كان يحدد محيط الجذع (تحت الصدر مباشرة) ثم حساب الفرق بين محيط الصدر (L1) و محيط الجذع تحت الصدر(L2) ، لا يعطي نتائج دقيقة لحجم وعاء الثدي فيكون اكبر من حجم الثدي فيلاحظ وجود مساحات فارغة في كوب حمالة الصدر او يكون اصغر من حجم الثدي فتكون الحمالة ضيقة ولا تغطي الثدي مع خروج زوائد جلدية للثديين من الاسفل او من الاطراف ،لهذا لا بد من قياس طول قوس الثدي وعرضه بخطوط (D3) لتحديد حجم كوب الثدي وهي طريقة موثوقة واكثر دقة للحصول على حجم حمالة الصدر الملاءمة للمرأة وهذا الاسلوب مريح لاستخدامه في قياس أجزاء الجسم الحساسة .

الجانب التطبيقي

التصميم

للإجابة على التساؤل: ما إمكانية تصميم حمالة الصدر لمعالجة العيوب الجسدية للمرأة؟ تختلف البرامج الحديثة وأساليب تصميم الأزياء، ووقع الاختيار للتصميم على برنامج (Adobe Illustrator)

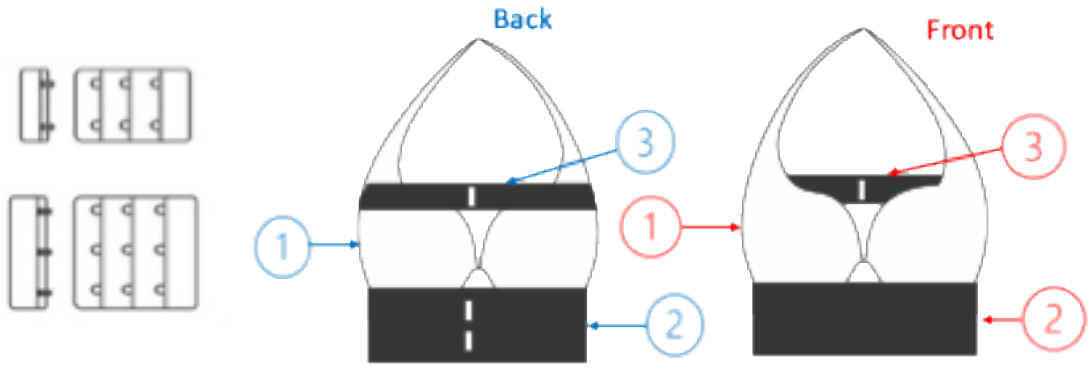
تضمنت عملية صنع القرار في تصميم حمالات الصدر عدة مراحل تدمج العناصر الإبداعية والتقنية.

في البداية، بدأت العملية بتحليل المشكلة والبحث، حيث جمع الباحثون معلومات حول احتياجات المستهلك والأداء الجيد والمتطلبات المريحة، كما كان من الضروري فهم مشكلات الثدي ذو المقاس (D40) والبحث عن الأفكار المناسبة لتشكيل حمالات الصدر من خلال دراسة (Odebiyi,2015). تعتبر هذه المرحلة الحاسمة لوضع الأساس للتصميم، حيث شملت تحليل بنية مكونات حمالة الصدر مثل وعاء الحمالة والحزام وشريط الكتف والقياسات المناسبة، والتي تعتبر ضرورية للراحة والتشكيل (Chen, 2008).

دراسات الأزياء و النسيج: علوم و فنون ، م ١ ع ٢ ص ص: ١ – ١٣ (٢٠٢٦)
DOI: 10.4197/Jftssa.1-2.1

بعد ذلك، تضمنت مرحلة الاستكشاف والتطوير الإبداعي استخدام البرنامج لإنشاء النماذج والأنماط. تميزت هذه المرحلة بتطبيق المعرفة الإرشادية والاعتماد على النماذج الأولية المادية لتحسين التصاميم، يسمح استخدام أدوات التصميم بمساعدة Adobe (Illustrator) بالتكرار والتصور المبدئى للتصميم، مما سهل التعديلات بناء على احتياجات الفئة المستهدفة (Fang et al., 2021).

ثم تضمنت مرحلة التنفيذ الإخراج النهائي للعينات بتباين الألوان (الأسود والأبيض)، وتطبيق قواعد الفتح والغلق والربط في التصميم من الامام والخلف، لضمان تلبية التصميم للمواصفات المطلوبة وتوقعات المستهلك (Chen et al., 2012) ويمكن أن يضمن هذا النهج، الذي يعكس عملية التصميم ثلاثية المراحل المستخدمة وأن يكون التصميم النهائي لحمالة الصدر عمليًا وممتعًا من الناحية الجمالية.

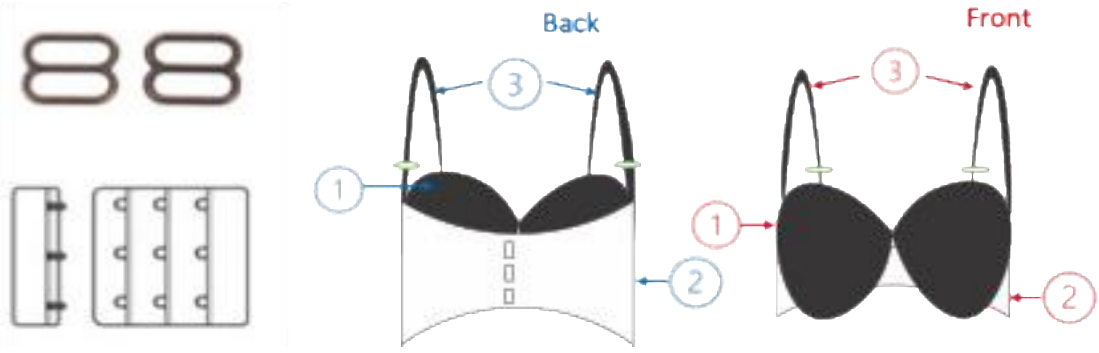


الشكل 1. التصميم الأول: حمالة الصدر من تصميم الباحثة على برنامج (Adobe Illustrator)

الوصف الفني

يتكون التصميم الأول في الشكل 1. من (٣) أجزاء: وعاء الحمالة (bra cup)، الحزام، والشريط الداعم، يفتح ويغلق بواسطة (Hooks & Eyes).

١. وعاء الحمالة: يتكون من جزئين بدون حشوة وبدون سلك.
٢. الحزام: عريض يشد ويضبط الحمالة.
٣. الشريط الداعم: يثبت ويضبط الحمالة.



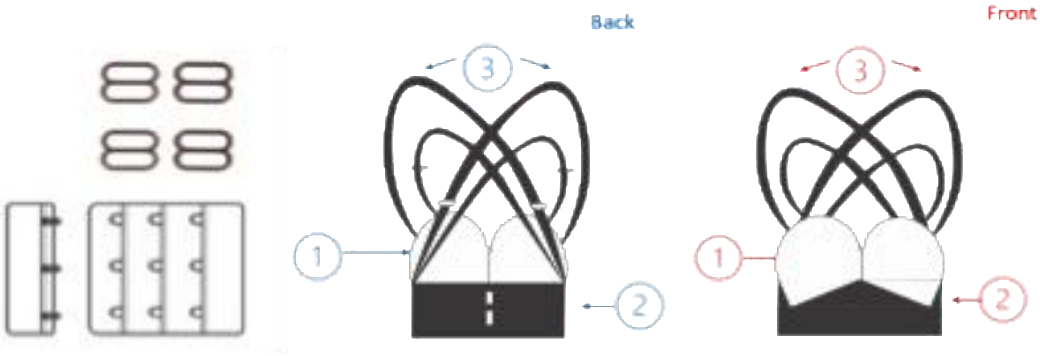
الشكل 2. التصميم الثاني: حمالة الصدر من تصميم الباحثة على برنامج (Adobe Illustrator)

دراسات الأزياء و النسيج: علوم و فنون ، م ١ ع ٢ ص ص: ١ – ١٣ (٢٠٢٦)
DOI: 10.4197/Jftssa.1-2.1

الوصف الفني

يتكون التصميم الثاني في الشكل ٢. من (٣) أجزاء: وعاء الحمالة (bra cup)، الحزام، والشريط الداعم، يفتح ويغلق بواسطة . (Hooks & Eyes)

١. وعاء الحمالة: يتكون من جزئين بدون حشوة وبدون سلك.
٢. الحزام: عريض يشد ويضبط الحمالة.
٣. الشريط الداعم: يثبت ويضبط الحمالة.



الشكل 3. التصميم الثالث: حمالة الصدر من تصميم الباحثة على برنامج (Adobe Illustrator)

الوصف الفني

يتكون التصميم الثالث في الشكل (٣) من (٣) أجزاء: وعاء الحمالة (bra cup)، الحزام، والشريطين الداعمين، يفتح ويغلق بواسطة (Hooks & Eyes)

١. وعاء الحمالة: يتكون من جزئين بدون حشوة وبدون سلك.
٢. الحزام: عريض يشد ويضبط الحمالة.
٣. الشريطين الداعمين: متقاطعين لدعم وتثبيت وعاء الحمالة.

3. نتائج البحث

3.1 النتائج الإحصائية

الجدول٣. نتائج قياس الجانب الوظيفي المتصور للتصاميم

المجموعة	مقياس الجانب الوظيفي المتصور التصميم (١)			مقياس الجانب الوظيفي المتصور التصميم (٢)			مقياس الجانب الوظيفي المتصور التصميم (٣)		
	المتوسط	الانحراف المعياري	النسبة المئوية	المتوسط	الانحراف المعياري	النسبة المئوية	المتوسط	الانحراف المعياري	النسبة المئوية
المتخصصين	23.30	4.64	97%	17.70	10.64	65%	20.30	7.64	80%

دراسات الأزياء و النسيج: علوم و فنون ، م ١ ع ٢ ص ص: ١ – ١٣ (٢٠٢٦)
DOI: 10.4197/Jftssa.1-2.1

المستهلكات	23.10	3.25	16.13	11.25	22.10	2.25

نتائج استبيان قياس رأي المتخصصين والمستهلكات عن ملاءمة التصميمات الثلاثة المقترحة من الجانب الوظيفي المتصور. تم بحساب المتوسطات والانحرافات المعيارية في الجدول ٣.

وجد أن في التصميم (1): تم تقييم الجانب الوظيفي المتصور للتصميم من قبل المتخصصين والمستهلكات. حيث أن متوسط النتيجة للمتخصصين (٢٣,٣٠)، مع انحراف معياري (4.64)، المتوسط للمستهلكات (٢٣,١٠)، وانحراف معياري (٣,٢٥) مما يعني أن نسبة الاستجابة جاءت (97%). تشير هذه النتائج إلى أن التصميم الأول فعال من الناحية الوظيفية.

التصميم (2): بالنسبة للمتخصصين، فقد ظهر المتوسط (17.70)، وانحراف معياري بمستوى (10.64)، والمستهلكات بمتوسط بلغ (١٦,١٣)، وانحراف معياري (١١,٢٥)، مما يعكس نسبة (65%). هذه النتائج تشير إلى أن هناك بعض التحفظات أو الاختلافات بين المستهلكين مقارنة بالمتخصصين.

التصميم (3): عند النظر إلى التصميم الثالث، نجد أن متوسط المتخصصين (20.30)، مع انحراف معياري (7.64)، بينما المتوسط للمستهلكات (22.10)، وانحراف معياري (2.25)، مما يظهر النسبة (80%). تشير هذه النتائج إلى أن هناك توافقاً أكبر بين آراء المستهلكين عند مقارنة نتائج التصميم (3) بالتصميم (2)، مما يعكس تحسناً في الجانب الوظيفي المتصور بشكل عام.

لهذا وجد أن هناك اختلافاً في الآراء حول الجانب الوظيفي المتصور للتصميم بين المتخصصين والمستهلكات. بينما يميل المتخصصون إلى تقييم التصميمات بشكل إيجابي للغاية، يظهر المستهلكات بعض التحفظات. من المهم أخذ هذه الاختلافات بعين الاعتبار عند تطوير التصاميم خصيصا لتلبية احتياجات الفئة المستهدفة.

الجدول 4. نتائج قياس الجانب التقني للتصاميم

المجموعة	مقياس الجانب التقني التصميم (١)			مقياس الجانب التقني التصميم (٢)			مقياس الجانب التقني التصميم (٣)		
	المتوسط	الانحراف المعياري	النسبة المئوية	المتوسط	الانحراف المعياري	النسبة المئوية	المتوسط	الانحراف المعياري	النسبة المئوية
المتخصصين	40.38	5.77	99.9%	20.90	4.61	70%	38.80	4.94	90%
المستهلكات	35.50	6.20		30.93	3.44		39.10	5.35	

نتائج استبيان قياس رأي المتخصصين والمستهلكات عن ملاءمة التصميمات الثلاثة المقترحة من الجانب التقني. تم بحساب المتوسطات والانحرافات المعيارية في الجدول 4.

ظهر أن التصميم (1): تم تقييم الجانب التقني للتصميم من قبل المتخصصين والمستهلكات. حيث أن متوسط النتيجة للمتخصصين (٤٠,٣٨)، مع انحراف معياري (5.77)، المتوسط للمستهلكات (٣٥,٥٠)، وانحراف معياري (٦,٢٠) مما يعني أن نسبة الاستجابة جاءت (99.9%). تشير هذه النتائج إلى أن التصميم الأول فعال من الناحية التقنية.

التصميم (2): بالنسبة للمتخصصين، فقد ظهر المتوسط (20.90)، وانحراف معياري بمستوى (4.61)، والمستهلكات بمتوسط بلغ (30.93)، وانحراف معياري (3.44)، مما يعكس نسبة (70%). هذه النتائج تشير إلى أن هناك بعض الملاحظات أو الاختلافات بين رأي المستهلكات مقارنة بالمتخصصين.

التصميم (3): وجد أن متوسط المتخصصين (38.80)، مع انحراف معياري (4.94)، بينما في المستهلكات بمتوسط (39.10)، وانحراف معياري (5.35). مما يعكس نسبة (90%). تشير هذه النتائج إلى أن هناك توافقاً أكبر بين آراء المستهلكين عند مقارنة نتائج التصميم (٣) بالتصميم (١)، مما يعكس تحسناً في الجانب التقني بشكل عام. من المهم أخذ هذه الاختلافات بعين الاعتبار عند تطوير التصاميم خصيصا لتلبية احتياجات المستهلكات التقنية.

الجدول5. نتائج قياس الجانب الجمالي للتصاميم

المجموعة	مقياس الجانب الجمالي التصميم (١)			مقياس الجانب الجمالي التصميم (٢)			مقياس الجانب الجمالي التصميم (٣)		
	المتوسط	الانحراف المعياري	النسبة المئوية	المتوسط	الانحراف المعياري	النسبة المئوية	المتوسط	الانحراف المعياري	النسبة المئوية
المتخصصين	50	1.01	99.9%	50	1.01	99.9%	50	1.01	99.9%
المستهلكات	50	1.01		50	1.01		50	1.01	

يظهر من النتائج التي يلخصها الجدول 5 بأن هناك توافق في آراء المستهلكات والمتخصصين حول التصميمات الثلاثة من الناحية الجمالية، كما نجد اتفاق بين كل من المتخصصين والمستهلكات حول التصاميم.

وجد أن في التصميم (1)، التصميم (2)، التصميم (3): تم تقييم الجانب الجمالي للتصاميم من قبل المتخصصين والمستهلكات. حيث أن متوسط النتيجة للمتخصصين (٥٠)، مع انحراف معياري (1.01)، المتوسط للمستهلكات (٥٠)، وانحراف معياري (1.01) مما يعني أن نسبة الاستجابة جاءت (99.9%). تشير هذه النتائج إلى أن التصاميم الثلاثة فعالة من الناحية الجمالية.

مناقشة النتائج

نستنتج من النتائج الإحصائية أن التصميم (1) يتناسب بشكل أكبر من الناحية الوظيفية والتقنية والجمالية مع هدف ضبط وتثبيت الثدي مقاس (٤٠ D) فأكثر وهو ما يتوافق مع نتائج دراسة (Odebiyi,2015) وان السيدات لا يستطعن سحب شريط الحمالة ويواجهن صعوبة لإغلاقه بإحكام تمت دراسة الرابط بين ملاءمة وتناسب حمالة الصدر والألم العضلي للصدر عند نساء نيجيريا.

وتتفق مع الدراسة الحالية في أن الخطأ في القياسات يترتب عليه أضرار صحية خطيرة وصعوبة الحصول على القياسات المناسبة يدل على عدم توفر نمط لقياسات تناسب الفئة المستهدفة وهم النساء ذات الصدر الكبير.

كما تظهر النتائج الإحصائية أن التصميم (2) هو الأقل ملاءمة للمرأة ذات الثدي مقاس (D40) فأكثر، ويمكن تطوير التصميم بإضافة سلك أو حزام تحت الثدي. بينما تشير النتائج بأن التصميم (3) بعد إضافة حمالات متقاطعة داعمة للحمالات السابقة في التصميم ساهم في تثبيت وضبط الثدي.

تؤكد نتائج قياس رضا المستهلكات أن حمالات الصدر مناسبة من ناحية القياس وتتوافق مع الدارسات السابقة عن الاضرار الصحية والنفسية لاختيار مقاس أو تصميم غير مناسب كما في دراسة (Steele et al.,2011) التي عملت على قياس حجم الثدي من عينة كبيرة من النساء وما يقابلها من تناسب بشكل صحيح في حجم حمالة الصدر، من أجل إظهار مجموعة من الأحجام داخل كل حجم والاختلاف بين أحجام حمالات الصدر.

نستنتج من قياس رضا المستهلكات حول تصاميم حمالات الصدر أنه يمكن الجمع بين الجانب الوظيفي والجمالي مع مراعاة المتطلبات القياسية والفنية ويتوافق مع دراسة (Chun et al,2014) حول أهمية الدقة في أخذ قياسات الثدي للحصول على حمالة الصدر الملاءمة واقترحت أن ذلك يتم بناء على نظام المسح ثلاثي الأبعاد للجسم .

التوصيات

1. الحاجة إلى تطبيق المسح ثلاثي الابعاد في المتاجر لأخذ قياسات ثدي المرأة بدقة عالية أثناء الشراء.
2. ضرورة تحديث جدول القياسات الخاص بحمالات الصدر بما يتناسب مع المقاسات الكبيرة.
3. الحاجة لدراسة العوامل التصميمية لإنتاج حمالة صدر تضبط الثدي وتقلل المشكلات الصحية.
4. ضرورة دراسة الانسجة الملاءمة والتي توفر الراحة للثدي الأكبر حجما من القياسات الطبيعية.
5. الاهتمام بالفئات المختلفة من السيدات على سبيل المثال، كبار السن، المقعدين، واللاتي يعانين من الوزن الزائد.
6. الحاجة لتنفيذ التصاميم المقترحة وإعادة تقييمها من قبل عينة أصغر من المستهلكات.

بيان الموافقة المستنيرة:

"تم الحصول على موافقة مستنيرة من جميع الأشخاص المشاركين في الدراسة".

بيان توافر البيانات:

مجلة بحوث التربية النوعية، دار الشرق للنشر والتوزيع، Biomechanics Research Laboratory, Journal of the Ergonomics Society of Korea.

قائمة المراجع العربية:

أحمد، م. أ. أ. (٢٠١٠). الملابس وصحة الإنسان في القرن الحادي والعشرون .مجلة بحوث التربية النوعية، (17) كلية التربية النوعية، جامعة المنصورة، مصر https://doi.org/10.21608/mbse.2010.143775 .

بخاري، س. ب. م. (٢٠١٠) .تحديد الاحتياجات الملبسية لكبيرات السن السعوديات بمدينة الرياض .مجلة بحوث التربية النوعية، .(17)كلية الاقتصاد المنزلي، جامعة الأميرة نورة بنت عبد الرحمنhttps://doi.org/10.21608/mbse.2010.143763 .

سالم، إ. إ. م. (٢٠١٤). علاقة الأقمشة بالراحة الملبسية لمشدات الصدر النسائية من خلال التقييم الذاتي والموضوعي. قسم الاقتصاد المنزلي، كلية التربية النوعية، جامعة الإسكندرية.

عبد الهادي، ع. (٢٠٠١). فسيولوجيا جسم الإنسان (الطبعة الأولى). دار الشرق للنشر والتوزيع.

مجمع اللغة العربية. (٢٠٠٤). المعجم الوسيط .مكتبة الشروق الدولية.

محمد، د. (٢٠١٧). أهم مناهج وعينات وأدوات البحث العلمي .مجلة الحكمة للدراسات التربوية والنفسية، .325–309

محمد، ج. إ. (٢٠٢٢). مشدات الصدر المبطنة وعلاقتها بالراحة الملبسية .مجلة البحوث في مجالات التربية النوعية، (39)8، ١٣٢٣–1366.

قائمة المراجع الأجنبية:

Bowles, K. A. (2008). What are the breast support choices of Australian women during physical activity? *Biomechanics Research Laboratory*. https://doi.org/10.1136/bjsm.2008.046219

Chan, C. Y., Yu, W. W., & Newton, E. (2001). Evaluation and analysis of bra design. *The Design Journal, 4*(3), 33–40. https://doi.org/10.2752/146069201789389601

Chen, X. (2008). Structure design of shaping bra. *Journal of Textile Research, 29*(1), 94.

Chen, X. N., Jiang, D., Wang, J. P., & Shi, H. (2012). Technology on bra pattern structure design. *Advanced Materials Research, 569*, 256–259. https://doi.org/10.4028/www.scientific.net/AMR.569.256

Chun, J., & Oh, S. (2014). New breast measurement technique and bra sizing system based on 3D body scan data. *Journal of the Ergonomics Society of Korea, 33*(4), 299–311. https://doi.org/10.5143/JESK.2014.33.4.299

Fang, F., Hu, C., & Yan, T. T. (2021). Research on bra component design and perceptual image prediction. *International Journal of Clothing Science and Technology, 33*(5), 760–773. https://doi.org/10.1108/IJCST-12-2019-0186

Komisaruk, B. R., Wise, N., Frangos, E., Liu, W. C., Allen, K., & Brody, S. (2011). Women's clitoris, vagina, and cervix mapped on the sensory cortex: fMRI evidence. *The Journal of Sexual Medicine, 8*(10), 2822–2830. https://doi.org/10.1111/j.1743-6109.2011.02388.x

McGhee, D. E., & Steele, J. R. (2006). How do respiratory state and measurement method affect bra size calculations? *Laboratory*. https://doi.org/10.1136/bjsm.2005.025171

McGhee, D. E., & Steele, J. R. (2011). Breast volume and bra size. *International Journal of Clothing Science and Technology*. https://doi.org/10.1108/09556221111166284

Odebiyi, D., Aweto, H. A., Gbadebo, O. A., Oluwole, A. A., Aiyegbusi, A. I., Olaogun, M. O., & Lee, L. J. (2015). Association between suitability of bra fit and pectoral girdle myalgia in Nigerian women. *International Journal of Therapy and Rehabilitation, 22*(9), 428. https://doi.org/10.12968/ijtr.2015.22.9.428

Risius, D., Thelwell, R., Wagstaff, C., & Scurr, J. (2012). Influential factors of bra purchasing in older women. *Sport and Exercise Science*. https://doi.org/10.1108/13612021211246099

Swatzell, K. E., & Jennings, P. R. (2007). Descriptive research: The nuts and bolts. *JAAPA: Journal of the American Academy of Physician Assistants, 20*(7). [PDF file]. file:///Users/sarahaldaadi/Downloads/descriptive_research__the_nuts_and_bolts.98.pdf

Tortora, G. J., & Derrickson, B. H. (2008). Principles of anatomy and physiology. John Wiley & Sons.

Wasserman, K., & Whipp, B. J. (1975). Exercise physiology in health and disease. *American Review of Respiratory Disease, 112*(2), 219–249. https://doi.org/10.1164/arrd.1975.112.2.219

Zotov, V., & Shyyan, R. (2003). Introduction of breast cancer screening in Chernihiv Oblast in the Ukraine: Report of a PATH Breast Cancer Assistance Program experience. *The Breast Journal, 9*, S75–S80. https://doi.org/10.1046/j.1524-4741.9.s2.7.x

دراسات الأزياء و النسيج: علوم و فنون ، م ١ ع ٢ ص ص: ١ – ١٣ (٢٠٢٦)
DOI: 10.4197/Jftssa.1-2.1

Designing Supportive Garments to Control the Chest Area in Women for Addressing Physical Imperfections

[1] Sarah Eid Hamalos Aldaadi , [2] Shadia Salah Salem

Department of Fashion and Textiles, Faculty of Human Sciences and Design, King Abdulaziz University Saudi Arabia

[1]. saldaadi0007@stu.kau.edu.sa

[2].sssalem@kau.edu.sa

Corresponding Author: Sarah Eid Hamalos Aldaadi, saldaadi0007@stu.kau.edu.sa

Abstract:

This study aims to develop solutions through the design of bras to address women's physical imperfections while meeting standard and technical requirements. It evaluates the opinions of specialists and consumers regarding the suitability of the proposed designs for size 40(D) and above. The study adopted a descriptive methodology to understand, analyze, and describe the proposed designs. A purposive sample of 15 women aged 18–55+ with bra size 40(D) in Jeddah, Saudi Arabia, participated. Three bra designs were developed. Statistical results indicated agreement between consumers and specialists regarding the aesthetic aspects of all three designs. There was also consensus between both groups on the overall design suitability, as evidenced by mean comparisons, standard deviations, and percentage analyses. Consumer satisfaction evaluations confirmed that the designed bras are appropriate in size and align with previous studies on the health and psychological issues associated with unsuitable bra sizes or designs. The findings also suggest that functional and aesthetic aspects can be combined while meeting standard and technical requirements.

Keywords:

clothing design; functional garments; bra; addressing physical imperfections; women.