علاقة الأقمشة بالراحة الملبسية لمشدات الصدر النسائية من خلال التقييم الذاتي والموضوعي

إبتسام إبراهيم محمد سالم

تخصص منسوجات وملابس- قسم الاقتصاد المنزلي- كلية التربية النوعية- جامعة الإسكندرية

تاريخ التسليم: ٢٠١٤/٩/١٥ **تاريخ القبول: ٢٠١٤/١٢/٧**

الملخص

تعتبر راحة الضغط أحد أهم عناصر معايير درجات الراحة في الملابس، ونظراً لأن مشدات الصدر النسائية يتم ارتداؤها وتلامس الجسم البشري لفترات طويلة فقد أجريت هذه الدراسة لفحص خصائص الأقمشة بين الألياف الطبيعية والصناعية لتقييم الراحة التي توفرها مشدات الصدر النسائية وذلك من خلال التقييم الذاتي والموضوعي، ومن خلال المقابلة الشخصية لعدد (١٠) سيدات من مختلف الأعمار أجريت مجموعة نقاش بؤرية دارت تساؤلات كيفية من أجل الحصول على معلومات متعمقة لفهم المشكلة، ثم صممت استمارة استبيان لقياس وعي واتجاهات السيدات نحو المحددات التي يضعنها عند اقتنائهن مشدات الصدر، بعد ذلك ومن خلال التقييم الموضوعي أجريت فحوصات معملية على خمس عينات بالمركز القومي للقياسات والمعايير بالقاهرة لقياس قوة الشد في الاتجاه الأفقي وهي التي تتعرض لها السيدات من خلال الشرائط بالجنب والأكتاف، وكذلك قوة الانفجار التي تتعرض للشد في جميع الاتجاهات والممثلة في الجزء الكوبي وكذلك نفاذية الهواء ووزن القماش، وقد أسفرت النتائج المعملية أن العينة المصنوعة من خامات القطن الطبيعية هي من أفضل العينات نفاذية للهواء وتساعد في اتساع الحركة للسيدات كما أن وزن العينة منخفضاً لقلة عدد الطبقات من الألياف وبالتالي فترتفع مساميتها ويزداد كمية الهواء المار بما يسمح بالرطوبة والحرارة الكافية والنعومة الكافية لتوفير الراحة للجسم وهو ما أكدت عليه الدراسة التي قام بها Scurr, White and Hedger (٢٠١١) بينما لم تتوفر القيمة المعنوية لهذه الخامات الطبيعية في الخامات الصناعية الأخرى لباقي العينات من حيث نفاذية الهواء وقوة الشد سواء في اتجاه أفقي أو في جميع الاتجاهات وهو ما أكدته الدراسة التي قام بها Chen et al (٢٠٠١)، كذلك أثبتت الدراسة تقارب في اتجاهات المبحوثات من خلال التقييم الذاتي وإن أكد التقييم على أن مفهوم الراحة اختلف من شخص لآخر في عينة البحث وهذا ما أكدته دراسة سابقة قام بها Eonyou Shin (٢٠١٣) إلا أن مقياس الراحة لدى العينة بالكامل تمثل في المقاس المناسب (١٠٠%) والرطوبة (٩٨%) وسهولة الحركة (٩٧%) ونعومة الخامة والملمس (٩٥%) فيما جاء الإحساس بالدفء (٨٥%).

كلمات دليلية: مشدات الصدر- الألياف الطبيعية- نفاذية الهواء.

المقدمة

تعتبر الراحة من أهم العوامل التي تأخذها السيدات في الاعتبار عند شراء الملابس الخصوصية (الداخلية) أو الملابس الحميمة وذلك لكونها ملامسة مباشرة للجسم حيث تؤثر في ثبات أو تغير درجة حرارة الجسم الناشيء من التمثيل الحراري (Heat of Metabolism) والتي تعتبر في تأثير متبادل مع كل من الأقمشة المستخدمة في هذه الملابس ومتغيرات الجو الخارجي المحيط بالشخص surrounding condition من حرارة ورطوبة وتهوية إلى جانب العوامل الميكانيكية الناشئة من حركة أعضاء جسم الإنسان خلال حياته اليومية مثل الاحتكاك والضغط والاستطالة أو المرونة والناشئة من التأثير المتبادل بين أعضاء الجسم والملابس.

فإذا نظرنا إلى مشدات الصدر النسائية كنوع من أنواع الملابس الداخلية الحميمة للسيدات فإنه يمكننا أن نضيف متغيرات أخرى مثل المقاس(Size) والشكل الهندسي(Form) والذي يلعب دوراً كبيراً في تحقيق الراحة الملبسية للتناسب المضبوط بين حجم الثدي ومقدار استدارة المشد وهو عبارة نصف قطر الاستدارة

(Cindy Ho Wun Wong، ٢٠١١) ولأن التكوين الفسيولوجي للصدر يختلف باختلاف البيئة الجغرافية والمناخية والعمر وحجم جسم الإنسان من حيث السمنة أو النحافة Milligan et al (١٩٧٥) , Saladin (٢٠٠٧)، فإن تصميم المشد والخامات المستخدمة في تصنيعه لابد وأن تأخذ في الاعتبار جميع هذه العوامل البيئية المذكورة.

إن المرأة في المجتمع المصري بطبيعتها دائماً ما تنظر إلى الشكل والجمال وهو ما يجعلها تدقق فيما هو مناسب لها أن ترتديه من حيث المقاس ونوع الخامة وتصميم الملابس الذي يحقق لها الراحة الفسيولوجية وكذلك الرغبة والاقتناع بما ترتديه وهو بمثابة الراحة النفسية لها Yip, Law and Wong (٢٠٠٧) هذا بالإضافة إلى القيم التي تتمشى مع تقاليد المجتمع، وبالتالي فهي ظاهرة تتناولها الدراسة من خلال تساؤلات وتجارب عملية تحقق النتائج لتصل إلى الحلول التي تفيد المرأة والمنتج.

أهمية البحث:

تأتي أهمية البحث من أجل تحقيق نتائج تفيد في توفير الراحة البدنية للنساء لما تمثله حمالات الثدي لهن من أهمية لتلاصقها مباشرة بالجلد، كما أن الدراسة تفيد نتائجها كل من النساء والمصانع المنتجة وذلك على النحو التالي:

١- تعتبر مشدات الثدي للنساء من الملابس الملاصقة تماماً للصدر وهذا الجزء يتأثر بمتغيرات الجو الخارجي المحيط بالإنسان من حرارة ورطوبة وتهوية وتلك هي التي توفرها الخصائص الطبيعية للأقمشة.

٢- أن صدر النساء هو من الأعضاء التي تتعرض لحركة كثيرة خلال الأنشطة التي تقوم بها المرأة يومياً وبالتالي فإنه يرتبط بالعوامل الميكانيكية مثل الاحتكاك والضغط والاستطالة.

٣- أن حمالات الثدي للنساء من الملابس الحميمة التي ينظر إليها النساء كاحتياج لتوفير الراحة والجمال والحماية.

٤- زيادة الوعي المعرفي للمرأة بخصائصها العامة حول أهمية العلاقة المرتبطة بالراحة البدنية والخصائص الطبيعية والميكانيكية للأقمشة وكذلك المقاس والشكل الهندسي لحمالات الثدي.

أهداف البحث:

فحص العلاقة بين خواص الأقمشة والراحة التي توفرها مشدات الصدر(حمالات الصدر)، وذلك من خلال التجارب الموضوعية والذاتية وذلك على النحو التالي:

١- تقييم أو فحص خصائص الأقمشة بين الألياف الطبيعية والألياف المجددة والألياف الصناعية.

٢- تقييم الراحة النفسية من خلال التقييم الذاتي.

٣- تحليل العلاقة بين خواص الأقمشة والراحة التي توفرها مشدات الصدر.

مشكلة البحث والتساؤلات:

تأتي مشكلة البحث في عدم الاختيار الدقيق لحمالات الثدي للنساء من جانب بعض المستهلكات نتيجة الاختيار الخاطيء للمقاس أو عدم الوعي المعرفي بالشكل الهندسي المناسب الملائم لشكل وحجم الثدي وهو الأمر الذي تعاني منه النساء في عدم توفير الراحة الفسيولوجية، والبدنية والنفسية، كما أن الراحة بما تمثله من إحساس بدني ونفسي تختلف من شخص لآخر، فضلاً عما يمثله نوع الإطار والشرائط سواء المرتبطة بالأكتاف أو تحت الإبط والظهر والصدر من راحة فسيولوجية ونفسية وبدنية قد تؤدي إلى أمراض الثدي.

تساؤلات البحث:

١- هل الخواص الانتقالية مثل الحرارة والرطوبة ونفاذية الهواء من أهم خواص الأقمشة المؤثرة في الراحة الملبسية لمشدات الصدر؟

٢- هل الألياف الطبيعية ومقاس مشد الصدر لها تأثير على الراحة الملبسية لمشد الصدر؟

٣- هل الشكل الجمالي يؤثر على قابلية الشراء لمشدات الصدر عند اللبس وكذلك التناسق في القوام؟
٤- هل الشكل الجمالي والتناسق له تأثير في توفير الراحة الملبسية لمشد الصدر؟
٥- هل العمر الاستهلاكي للأستك الداخلي لمشد الصدرله تأثير على الراحة؟

حدود البحث:

من خلال مقاييس الراحة السبعة التي تتوفر في الملابس الداخلية وهي الحرارة، اللمس، الحركة، الضغط والمقاس، والشكل الجمالي، والصحي وهو ما يعرف بالتقييم الذاتي فقد استخدم أيضاً استمارة استبيان للتعرف على مدى الوعي لدى السيدات بالخواص الطبيعية والميكانيكية والتي توفر لهن الراحة، كما اختير أربعة أشكال للدراسة هي الحرارة، الرطوبة، اللمس والضغط والمقاس وهذه العوامل هي الأقرب لخواص الأقمشة، أما التجارب الموضوعية فقد أجريت لفحص خصائص الأقمشة المستخدمة في صناعة حمالات الثدي للنساء من خلال عينة مختلفة المقاسات والأنواع الموجودة بالسوق المحلي وذلك بالمعهد القومي للقياسات والمعايير بالقاهرة.

الحدود الزمانية: أجرى البحث في عام ٢٠١٤ في الفترة من فبراير إلى سبتمبر ٢٠١٤.

الحدود المكانية: تم إجراء البحث في منطقة سموحة، ومعهد التدريب والبحوث للصحة الإنجابية ببولكلي وكلية التربية النوعية بمصطفى كامل بالإسكندرية

المصطلحات العلمية:

الثدي:

هو عبارة عن نسيج يكون طبقة فوق الصدر وينمو عند البلوغ ويتغير حجمه وشكله أثناء الدورة الشهرية، والحمل، وبعد الفطام وانقطاع الطمث (الحيض). ويتشكل الثدي من منطقتين رئيسيين كل عبارة عن جزء مخروطي بذروة (قمة) يمتد حتى الإبط والحلمتين يحاطان بهالة الثدي التي تحتوي على شعيرات دموية جلدية وأعصاب وهي التي تثير قذف اللبن. الحلمة حمراء اللون وتكون دكنة أثناء الحمل. وهالة الثدي بها نتوءات صغيرة يطلق عليها غدد هالة الثدي وهي تتواجد بين الغدد العرقية والغدد الثديية، فأدمة هالة الصدر تتجعد وتساعد على انتصاب الحلمة في الجو البارد أو اللمس أو الاستثارة الجنسية، أما الجزء المخروطي من الثدي فهو يتكون من أنسجة كولاجينية ودهنية تؤثر على مقاس الصدر، فالأربطة المتعلقة والمتصلة بالثدي وأدمة الثدي فهناك من ١٥ إلى ٢٠ فص تتكون عند الغدد الثديية أثناء الحمل، يتم صرفها من خلال القناة الناقلة للبن والتي تتضخم وتشكل الجيوب الأنفية،(Saladin،٢٠٠٧).

نمو الثدي وتغير حجمه:

في مرحلة البلوغ وهي التي تبدأ من ٩ إلى ٢٠ فإن الثدي ينمو بسرعة وتتكون الفصوص والقناة الناقلة للبن بتأثير هرمون الاستروجين والبروجيسترونز ومقاس الثدي يكبر عندما تنمو الأنسجة الدهنية والليفية والتي تحفز بواسطة الفشرانيات السكرية وهرمونات النمو. ويذكر Milligan et al (١٩٧٥) دورة الحيض تؤثر على حجم الثدي كل شهر فقد قام بفحص العلاقة المرتبطة بين تغير مقاس الثدي أثناء دورة الحيض الشهرية وبعد تناول وسائل منع الحمل بالفم (الحبوب).

شكل الثدي

هناك أشكال مختلفة للثدييات تتسبب في تفرد كل شكل، فقد كان Martin (١٩٥٧) قد قام بتصنيف لشكل الثدي منه المسطح، نصف كروي، والثدي المخروطي وثدي العنز ويعتبر الثدي المسطح هو بارتفاع من ٣ – ٥سم وهو أقصر من دائرة نصف قطرها جذر الثدي، أما الثدي النصف كروي فارتفاعه حوالي ٥ – ٦ سم أقرب إلى نصف قطر لجذر الثدي، بينما الثدي المخروطي ارتفاعه أكبر من ٦ سم وهو ما يعني أكبر من الدايرة نصف قطر جذر الثدي، وثدي العنز شبيه بالثدي المخروطي ولكن زاوية الثدي مع الجسم صغيرة.

التشكيل التشريحي الفسيولوجي لحركة الثدي:

الثدي هو نسيج ناعم وله حركة ديناميكية أثناء التمرين، وأثناء الحركة فإن بنيان الثدي يتمدد محدثاً زيادة في منطقة الثدي فقد قام Manson et al (١٩٩٩) بتحليل العلاقة بين الحركة مثل (الجري والركض البطيئ والمشي الرياضية (الأوكروبات) والمشي العادي) وآلام الثدي وقد اختير ٣ سيدات في عمر من ١٧ إلى ٢١ عاماً للاختبار وقد وضعت علامات وسط وأفق وأعلى وأسفل الحلمة، وقد طلب منهم أن يكملوا الأنشطة وأن يكون هناك مقياس للراحة، وقد أظهرت النتائج هناك إزاحة للثدي في تمرين الركض البطيئ، فإن منطقة الثدي لم ترتفع فقد بل تحركت للأمام وللجنب.

مقاسات حمالة الصدر:

عادة ما تعرف المقاس الكبير بحجم جزء الكوب (D) أو أكبر وذلك في هونج كونج وفي بحوث الأشعة باستراليا فإنه يوصى بحالات المقاسات الزائدة لجزء الكوب من (D) فأكبر أو مقاس مساو ١٨ أو أكبر أنها لأشخاص ذات ثدي كبير. Cindy Ho Wun Wong (٢٠١١)، وقد أثبتت التجارب أنه كلما زاد اتساع الثدي كلما زاد اتساع الحركة، وهذا ما أكدته مشدات الصدر الرياضية في الحد الأدنى لاتساع حركة الثدي، ويقول Scurr. White and Hedger (٢٠١١) أن الدعم لابد من تلبيته في كافة الاتجاهات لزحزحة الثدي وهو ما يطلق عليه الاتجاه الأفقي، الاتجاه الناصف الوحشي، والاتجاه الأمامي الخلفي، ويقول الباحثان أيضاً أنه على الرغم من اختلاف المنظور أو المناظر في مختلف قوة الزحزحة المطبقة على الاتجاهات المتغيرة فإن الحركة الأفقية هي الأكثر أهمية عن الاتجاهات الأخرى أثناء المشي ويجب أن تكون حركة كلا الاتجاهين محدودة.

وظيفة الثدي:

إن الوظيفة الرئيسية للثدي هي إرضاع الأطفال وإشباع العلاقة الحميمة مع الزوج، إلا أن معظم السيدات ترى أن الوظيفة الرئيسية هي إرضاع الأطفال وهو ما أكدته دراسة Ahn et al (٢٠١٠) على ٢٢٣٥ سيدة كورية حيث ٧٦.٤% من العينة أن الثدي لوظيفة إرضاع الطفل، حيث أن لبن الأم هو الوسيلة الرئيسية، في غذاء الطفل بينما أضاف ٢٣.٦% منهن أن مفيد في العلاقة الحميمة مع الزوج. كما تؤكد دراسة Singh and Young (١٩٩٥) أن ثدي المرأة يلعب دوراً رئيسياً في جاذبيتها بغض النظر عن مقاس الصدر بل يجب أن يكون متناسقاً مع شكل الجسم.

الراحة في الضغط:

إن الضغط المناسب ضروري في ارتداء الملابس الداخلية على الجسم، فضغط القماش يمثل الجسر الذي يربط الملابس الداخلية بالجسم باحكام، وقد أشار Yu W. (٢٠١١) إلى أن نطاق الوسط ونطاق السروال بالساقين وأشرطة الكتف فإن الضغط المناسب كي يشعر الإنسان بالراحة هو ٥٠٠ جم، فهو يساعد على ثبات محيط وشكل الجسم، ففي بنيان مشد الصدر يستطيع المثبت غير المرن في الجزء وسط الستيان التحكم في مسافة الثدي وفي عمق انشقاق الثدي، فثبات حمالات الصدر تجعل من ذلك إطار يساعد على حمل وزن الثدي ويمنع حركة مشد الصدر.

راحة الحركة والمقاس:

يذكر Fan (٢٠٠٩) يجب أن يسمح بالحركة في الملابس كي تتحقق الراحة من خلال المقاس المناسب، وحيث أن جلد الإنسان يحدث به استطالة واستعاضة بنسبة ٣٥ – ٤٥% فإن الخامات المرنة باستطالة أكثر من ٣٠% تناسب الجسم أكثر من الخامات الصوفية على وجه العموم، ويختلف الحال بالنسبة للملابس الداخلية حيث أن لكل جسم امرأة مقاس ونسبي، ومشد الثدي ذات المقاس غير المناسب من السهل أن ينزلق الحزام من على الكتف وعلى العكس فإن شريط الكتف ربما يتسبب في علامة كالحفرة على الكتف ويسبب آلام، فآلام الكتف الناجمة عن شريط الستيان الضيق أو الربط المحكم جداً تكون عند المرأة ذات الثدي الكبير أو المرأة ذات العمر الوسط أو كبيرة السن. وقد أثبتت

الدراسة التي قام بها Chen et al (٢٠٠١) أن أعراض المتلازمة أكثر قسوة لدى السيدات الذين يضطرون إلى رفع ذراعهم وذلك إذا كان وزن الثدي ١ كجم فإن وزن الزحزحة عند كل كتف يكون حوالي ٥ كجم مسبباً آلام عضلية شبه منحرفة

القياس الذاتي:

يذكر Eonyou Shin (٢٠١٣) في رسالة ماجستير تحت عنوان "مفهوم المستهلكين بالمقاس الذاتي ومدى رضائهم عن مقاسات الملابس بوجه عام" أن مفهوم أو إدراك الراحة يختلف من شخص لآخر فقياس الملابس هو أسلوب فعال لتلبية احتياج الراحة للملابس حتى حجم أو ضخامة تقدير الراحة الفسيولوجية أو النفسية الممكن تطبيقه للتقييم، فمقياس الراحة النفسية يستخدم عادة في قياس الملابس لكي يقيس مستوى الراحة (الشريط ٢ سم – تحت النطاق ٣ سم).

الراحة:

ترغب المرأة في الشكل الطبيعي للثدي وتسعى إلى الراحة بغض النظر عن المقاس، وفي نفس الوقت فهن يريدن دعم المنظر والشكل بالراحة، ولشراء حمالة الصدر فقد قام كل من Yip and Law (٢٠٠٧) بتصميم استمارة استبيان قام باستطلاع رأي ٢٥٠ امرأة من هونج كونج عن عملية اتخاذ قرار الشراء للملابس الداخلية (الحميمة)، وقد كان القرار الرئيسي هو للوظيفة التي يقوم بها الملبس وللجمال. فقد صنفت المستهلكات من حيث مرتبة الأولى للمقاس وجودة المنتج، والسعر بالنسبة لاهتمامات الملابس الداخلية.أما بالنسبة للشكل الجمالي والمظهر والنوع ومحلات البيع فقد اعتبرت من الأهمية الكبرى بالنسبة للملابس الداخلية، ومن بين كل هذه العناصر فإن أهم العوامل تمثلت في المقاس والراحة، وقد ذكر Slater K. (١٩٨٥) في دراسة أن هناك ثلاث أنواع من الراحة قد تم حصرها وهي الراحة النفسية والفسيولوجية والراحة البدنية، أما الراحة الفسيولوجية فهي تتمثل في القدرة على البقاء حياً، أما الراحة النفسية فترجع إلى القدرة على الرضا النفسي، بينما الراحة البدنية ترتبط بتأثير البيئة الخارجية على الجسم. كما ذكر Wong (٢٠٠٢) أن الراحة البدنية ترجع إلى أحاسيس ومشاعر الجسم، فيما تعود الراحة الاجتماعية إلى العلاقات الشخصية والعائلية والمجتمعية معاً، أما الراحة النفسية والروحية فترجع إلى مدى الوعي الشخصي ومفهوم الحياة.

أما فيما يتعلق بمفهوم الإحساس بالراحة النفسية للضغط واللمس يذكر أيضاً .Wong (٢٠٠٢) أن راحة اللمس والضغط هي أهم العوامل بالنسبة لملابس المشدات، وأن تقدير الراحة النفسية يعتمد على الإحساس باللمس والضغط بين تفاعل القماش وجلد الإنسان، كما أكد أن الراحة النفسية تعكس الشعور بالقماش ضد الجلد مباشرة، وأن التفاعل بين الجلد والقماش يتأثر بعوامل ميكانيكية مثل نعومة أو خشونة سطح القماش، كما تؤكد نفس الدراسة التي قام بها Wong and Li (٢٠٠٢) أن الشعور بالتفاعل الميكانيكي مثل الشكة والحكة والخشونة ونعومة السطح، وتثبيت القماش هي تعود بدرجة مباشرة إلى الراحة عن طريق اللمس.

الدراسات السابقة:

في أحدث التعديلات لمجلة Wikipedia the free encyclopedia في ٣ يناير ٢٠١٤ حول استخدام الألياف الصناعية ومنها الأكريليك أكدت أن ألياف الأكريليك المستخدمة في النسيج هي خفيفة الوزن، وناعمة الملمس وتمنح الدفء، كما يمكن استخدامها في تصنيع مقادات ألياف أخرى مثل القطن، وهي عادة ما تستخدم لكونها غير مكلفة إذا قورنت بالألياف الطبيعية إلا أنه ثبت أن الأقمشة المصنوعة من ألياف الأكريليك ربما تتوبر أو تكون زغب، وقد أكدت المجلة في مقالها أن ألياف الأكريليك تسبب تهيج وإحمرار الجلد الذي يؤدي إلى أمراض جلدية مثل الإيكزيما.

كما تؤكد مجلة (global Spec، ٢٠١٤) أن النسيج من الممكن أن يكون طبيعياً أو صناعياً، فالنسيج الطبيعي يشمل القطن والفرو والصوف.. إلخ، أما

الألياف المجددة فهي من الخامات الطبيعية التي يتم تجهيزها في التركيب البنائي للألياف مثل السيليلوز واب أو عجينة الخشب فهو يستخدم لتصنيع الخامات مثل الحرير الصناعي والأسيتات أما الألياف الصناعية فهي صناعية يدوية من المواد الكيماوية وهي عامة ما تعتمد على البوليمر وهي أقوى من الألياف الطبيعية والألياف المجددة، ومن مميزاتها أنها قوية، تشعر بالدفء، ومقاومة للعتة والفطريات، ومقاومة للاحتكاك، وسهل العناية بها، وقليلة الامتصاص، وقليلة التكلفة، ومتاحة بسهولة، أما من عيوبها أنها تنصهر عند الحرارة، غير قابلة للتجديد، ومسببة للحساسية.

وفي مؤتمر عقدته منظمة الأغذية والزراعة العالمية (الفاو) في عام ٢٠٠٩ أكدت على خمسة أسباب لها من الأهمية بالنسبة للألياف الطبيعية ضمن استخداماتها في النسيج للملابس ولم يهدف المؤتمر إلى رفع وعي المنتج فحسب فقط لكن الهدف قد تضمن رفع وعي المستهلك والبيئة المحيطة به أيضاً حيث تناول المؤتمر السبب الأول هي أنها صحية وتوفر للإنسان التهوية الطبيعية وهو ما جعل الإنسان يعلم جيداً أهمية استعمال القطن في الطقس الحار، أما السبب الثاني ما جعل المصانع تشعر بالمسئولية تجاه منتجاتها التي تمثل نسبة كبيرة من الألياف الطبيعية عنها من الألياف الصناعية، والسبب الثالث هو أنها يمكن تجديدها وتستمر لفترة أطول، وأن تمثل الاختيار ذات الجودة العالمية.

في دراسة قام بها Hart and Dewsnap (٢٠٠١) أثبتت تقييم فيما قبل الإقدام على الشراء للملابس الداخلية فإن السيدات يركزن على شكل الصدر الذي تتواءم معه الستيان بصفة نهائية، فهن يقيمن المقاس المحتمل والراحة قبل أن يقمن بالشراء، ويقول Mintel (٢٠١١) أن منهج الاختيار الرئيسي لمشد الصدر هو الراحة والمقاس، وعامة فإن الراحة التي تتوفر في مشد الصدر يمكن أن تعود إلى المقاس الجيد والخامات المستخدمة. ومن مفهوم المستهلك فإن الخامة هي العنصر أو العامل المعنوي، وقد أظهرت التجارب غير المرئية أن الألياف الطبيعية هي المفضلة، ويقول Hart and Dewsnap (٢٠٠٤) لقد فهم أن المستهلك يفكر في الألياف الطبيعية وهي التي لها قدرة على نفاذية الرطوبة. وتلقى مشدات الصدر المصنوعة يدوياً رواجاً في الأسواق لأنها لديها قدرة على التشكيل(الصب) وهناك العديد من الموديلات من هذا النوع تنتشر بالأسواق. وتأخذ الدراسة منظور تقييم الراحة البدنية التي توفرها خصائص مشدات الصدر والمتوفرة ضمن الملابس الداخلية بالسوق.

كما قامت شركة دي بونت الأمريكية(٢٠١٤) بدراسة عميقة تجريبية على المشدات التي تستخدم فيها ألياف الليكرا المطاطة ومنها تصوير شكل الثدي أثناء الحركات المختلفة للسيدات(المشي البطيء– المشي السريع– الجري– الوثب) وذلك لتحسين خواص الليكرا المستخدمة في صناعة مشدات الصدر للسيدات ومنها دراسة رياضية لحركة الثدي في الفراغ خلال الحركات السابق ذكرها وثبت أنه يتحرك في منحنى جيبي sine curve

وفي دراسة قام بها Milligan et al. (١٩٧٥) عن مرحلة البلوغ وهي التي تبدأ من ٩ إلى ٢٠ فإن الثدي ينمو بسرعة وتتكون الفصوص والقناة الناقلة للبن بتأثير هرمون الاستروجين والبروجيسترونز ومقاس الثدي يكبر عندما تنمو الأنسجة الدهنية والليفية والتي تحفز بواسطة القشرانيات السكرية وهرمونات النمو. ويقول Milligan et al (١٩٧٥) دورة الحيض تؤثر على حجم الثدي كل شهر فقد قام بفحص العلاقة المرتبطة بين تغير مقاس الثدي أثناء دورة الحيض الشهرية وبعد تناول وسائل منع الحمل بالفم (الحبوب)، وقد تم قياس حجم الثدي لأربعة سيدات في عمر ٢١ سنة باستخدام الماء فوق منطقة الثدي أثناء الدورة بالكامل وأثبتت النتائج أنه أثناء الدورة الشهرية العادية فإن حجم الثدي يقل من اليوم الأول إلى اليوم التاسع وبداية من اليوم العاشر يميل إلى الكبر حتى اليوم الخامس والعشرين

وبعد ذلك يقل تدريجياً إلى المقاس العادي، وقد أكدت دراسة أخرى قام بها Ingleby (١٩٤٩) أن حجم الثدي يكون صغيراً في منتصف دورة الحيض ويزداد بنسبة ٤٠% قبل الدورة الشهرية مباشرة.

وفي دراسة قام بها Manson et al (١٩٩٩) حول الشكل التشريحي للثدي هو نسيج ناعم وله حركة ديناميكية أثناء التمرين، وأثناء الحركة فإن بنيان الثدي يتمدد محدثاً زيادة في منطقة الثدي فقد قام Manson et al (١٩٩٩) بتحليل العلاقة بين الحركة مثل (الجري والركض البطيئ والمشي الرياضية (الأوكروبات) والمشي العادي) وآلام الثدي وقد اختير ٣ سيدات في عمر من ١٧ إلى ٢١ عاماً للاختبار وقد وضعت علامات وسط وأفق وأعلى وأسفل الحلمة، وقد طلب منهن أن يكملوا الأنشطة وأن يكون هناك مقياس للراحة، وقد أظهرت النتائج هناك إزاحة للثدي في تمرين الركض البطيئ، فإن منطقة الثدي لم ترتفع فقط بل تحركت للأمام وللجنب.

وقد أثبتت التجارب أنه كلما زاد اتساع الثدي كلما زاد اتساع الحركة، وهذا ما أكدته مشدات الصدر الرياضية في الحد الأدنى لاتساع حركة الثدي، حيث يقول Scurr. White and Hedger (٢٠١١) أن الدعم لابد من تلبيته في كافة الاتجاهات لزحزحة الثدي وهو ما يطلق عليه الاتجاه الأفقي، الاتجاه الناصف الوحشي، والاتجاه الأمامي الخلفي، ويقول الباحثان أيضاً على الرغم من اختلاف المنظور أو المناظر في مختلف قوة الزحزحة المطبقة على الاتجاهات المتغيرة فإن الحركة الأفقية هي الأكثر أهمية عن الاتجاهات الأخرى أثناء المشي ويجب أن تكون حركة كلا الاتجاهين محدودة.

وتأكيداً لمفهوم الراحة للثدي والتي ترغب المرأة في الشكل الطبيعي للثدي وتسعى إلى الراحة بغض النظر عن المقاس، وفي نفس الوقت فهن يريدن دعم المنظر والشكل بالراحة، ولشراء حمالة الصدر فقد قام كل من Yip and Law(٢٠٠٧) بتصميم استمارة استبيان قام باستطلاع رأي ٢٥٠ امرأة من هونج كونج عن عملية اتخاذ قرار الشراء للملابس الداخلية(الحميمة)، وقد كان القرار الرئيسي هو للوظيفة التي يقوم بها الملبس وللجمال. فقد صنفت المستهلكات من حيث مرتبة الأولى للمقاس وجودة المنتج، والسعر بالنسبة لاهتمامات الملابس الداخلية.أما بالنسبة للشكل الجمالي والمظهر والنوع ومحلات البيع فقد اعتبرت من الأهمية الكبرى بالنسبة للملابس الداخلية، ومن بين كل هذه العناصر فإن أهم العوامل تمثلت في المقاس والراحة.

يؤكد Manning et al. (١٩٩٦) أن الثدي غالباً ما يكون غير متناسق وذلك لأن جسم الإنسان هو عبارة عن أنسجة ناعمة مثل الأذن والثدي فهي تتشكل بالنمو وبالتالي يحدث التغير في الأبعاد، ومن هنا فقد قام الباحث باستخدام جهاز أشعة الثدي لأخذ منظر لمقطع عرضي للثدي وكذلك منظر جانبي وكان ذلك لعينة من ٢٨٠ سيدة حيث قام بقياس محيط الثدي خلال الثمانية وعشرون يوماً للحيض وقد أظهرت النتائج أن مقاس الثدي يتغير من واحد لأخرى في الدورة وبالتالي فإن البيانات غير متناسقة وتمثل ذلك في زيادة قصوى لمقاس الثدي في اليوم الثاني عشر، والرابع عشر، والسادس عشر، وقد أوعز هذه الزيادة لتأثير الهرمون وأن الزيادة القصوى إلى نتيجة زيادة هرمون البروجيسترون.

تؤكد الدراسة التي قام بها Kawabata and Niwa (٢٠١٤) من لجنة مقاييس التقييم باللمس اليدوي في اليابان أن مواصفات القماش تشمل كوشي "الصلابة" ونعومة السطح، كريسبي، ومقاومته للثنيات.، وتؤكد الدراسة على الخواص الميكانيكية للقماش من خلال مفهوم الشكة أو الوخز وهو يستثير من خلال التفاعل بين الجلد والقماش ويعتبر من أشد الأحساس بالضيق وعدم الراحة ويكتشف ذلك في القماش من خلال الشعور بألم في الأعصاب، أما فيما يتعلق بإدراك الحكة فيه أيضاً نفس شعور الجلد بألم عصبي مثل الوخزة وهي كما ذكر Wong and Li (٢٠٠٢) أن إدراك الحكة يعود إلى خواص بعض الألياف والأقمشة مثل قطر

الألياف وسمك القماش عند الضغط العالي أو المنخفض وخشونة سطح القماش. أما فيما يتعلق بصلابة القماش فقد أثبت Elder et al (١٩٨٤) أن هناك علاقة خطية في صلابة القماش وثلاثة قياسات معملية هي (صلابة الثني، طول الثني، ومعامل الثني) كما يؤكد على أنه يمكن التقييم الذاتي للصلابة من خلال القماش الذي يطلق عليه كوشيه.

قام Elder et al. (١٩٨٤) بالحصول على نتائج من خلال التقييم الذاتي أن الإحساس بنعومة سطح القماش هي عكس الإحساس بالخشونة حيث أثبت ذلك من خلال التقييم الموضوعي أن حمل انكسار قوة الشد هو عامل هام يؤثر على معامل التقييم الذاتي لنعومة سطح القماش.

وفي دراسة قام بها Lizhuo, Dongsheng and Bin (٢٠١١) تحت عنوان "تأثير الشريط الجانبي والإطار المطاطي لخامات حمالة الثدي على راحة الضغط الملبسية" حيث استهدفت الدراسة تأثير الضغط الموزع بواسطة الأقمشة المختلفة على الشريط الجانبي والإطار المطاطي لحمالة الثدي" وقد تمت الدراسة من خلال اختبار خمسة حمالات للثدي مقاس 75 A على ثلاثة سيدات ذات صحة جيدة وقد تم قياس قيم الضغط باستخدام نظام قياس حزمة ضغط الهواء (معملي) وقد أظهرت النتائج أن قيمة ضغط الملابس قد تأثرت بمقاومة الشد للقماش أو الخامات وكذلك انحناء الجسم بمعدل نصف قطر دائرة إلى جانب تنفسه وأنه كلما قل مقاومة الشد لخامات شرائط الجنب للستيان كلما قل الضغط للقماش، كما أن قيمة ضغط القماش تكون أكبر عندما يكون نصف دائرة انحناء الجسم أصغر، وأن قيمة الضغط لشرائط الجنب والإطار المطاطي لحمالة الصدر يتغير في حالة التنفس الطبيعي، في حين يتمدد معدل قيمة الضغط عندما تأخذ المرأة تنفس عميق أو بعد إجراء التمرينات الرياضية.

الأسلوب البحثي

منهج البحث: المنهج الوصفي الذي يعتمد على وصف الظاهرة وجمع أوصاف ومعلومات دقيقة عنها(فؤاد أبوحطب، وآمال صادق، ١٩٩٠)، كما استخدم المنهج التجريبي من خلال التجارب المعملية التي تمت بالمركز القومي للقياسات والمعايرة بالقاهرة وذلك باستخدام التجارب في الرد على تساؤلات البحث.

عينة البحث:

(١) العينة الاستطلاعية:

من خلال مجموعة من السيدات في أعمار سنية مختلفة من المشاركات ببرنامج تدريبي بمعهد التدريب والبحوث للصحة الإنجابية، تم عمل مجموعة نقاش بؤرية لعدد ١٠ سيدات وفتيات حيث دار حوار صريح ومعمق بين الباحثة التي قامت بعملية النقاش ووجود ملاحظ ومسجل، حول الجوانب المعرفية والممارسات لخصائص الأقمشة المستخدمة في مشد الصدر للنساء وتوفير الراحة (مرفق النتائج)

(٢) العينة العمدية:

في ضوء المعلومات النوعية التي استخلصت من خلال مجموعة النقاش البؤرية، تم تصميم استمارة استبيان لعدد (١٠٠) فتاة وسيدة في الفئة العمرية من ١٥ سنة إلى ما فوق ٣٥ سنة وهن من طالبات مدرسة هدى شعرواي الثانوية بنات وطالبات كلية التربية النوعية والعاملات بذات بالكلية هذا بالإضافة إلى بعض السيدات بمنطقة سموحة بالإسكندرية وذلك لضمان شمولية العينة لجميع المتغيرات الثابتة باستخدام الطريقة الغرضية وذلك للتعرف على مدى وعيهن بخصائص حمالات الصدر التي يستخدمنها والتعرف على مفهوم الراحة الفسيولوجية والنفسية لديهن من خلال الحمالات التي يستخدمنها.

(٣) العينة التجريبية:

تم إجراء تجارب معملية على خمسة عينات من حمالات الصدر من خامات نسجية مختلفة وتم إجراء

تجارب معملية بالمركز القومي للقياسات والمعايير بالقاهرة.

أدوات البحث:

١- مجموعة أسئلة من خلال مقابلة شخصية.

٢- استمارة استبيان تم تصميمها بعد تنفيذ المقابلة لمجموعة النقاش البؤرية في ضوء ما ورد من إجابات المجموعة حيث تضمنت على محاور:

(أ) الخواص المطلوبة لمشدات الصدر ومفهوم الراحة التي توفرها هذه الخصائص

(ب) قياس الوعي المعرفي لدى السيدات بالعوامل والخصائص التي توفرها مشدات الصدر للراحة.

(ت) المشكلات المتعلقة بمشدات الصدر

(ث) الممارسات التي تمارسها السيدات عند شراء مشدات الصدر وتأثير العوامل المحددة كالسعر والنوع وخلافه

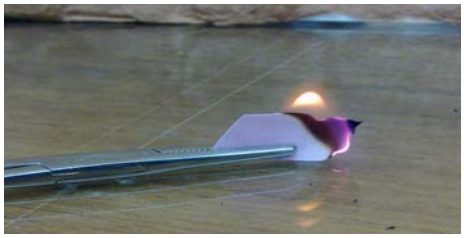
٣- اختبار ٥ عينات من مشدات الصدر النسائية من خامات مختلفة للتعرف على خواص قوة الشد، وقوة الانفجار، ووزن القماش، نفاذية الهواء وذلك بالمركز القومي للقياسات والمعايير بالقاهرة.

نتائج البحث:

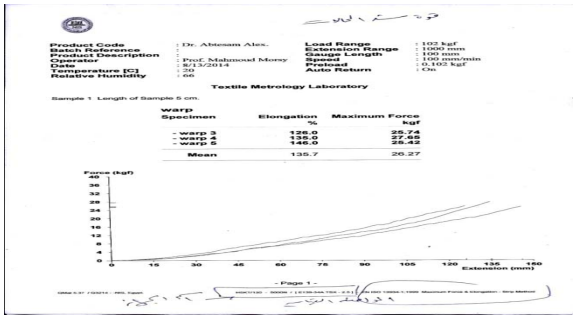
أولاً: التقييم الموضوعي لعينات البحث: للتعرف على التقييم الموضوعي للعينات المختلفة استخدمت الباحثة اختبار كا^2، للتعرف على الفروق بين العينات المختلفة فى الخواص موضع البحث حيث تم استخدام الجهاز السويسري موديل FX3300.

الجهاز سويسري موديل FX3300

قياس نفاذية الهواء



تحديد نوع الخامة



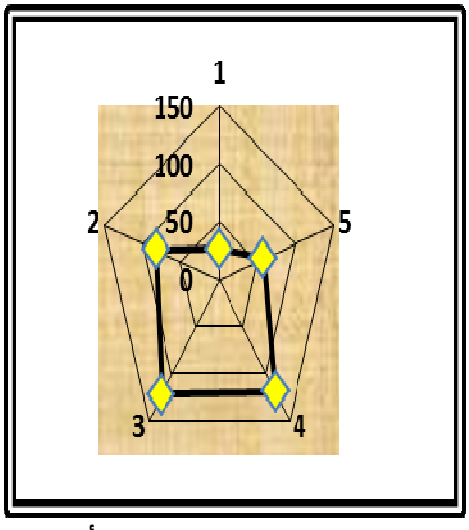
نتائج اختبار الانفجار لقياس متانة القماش والحمالات فى كل الاتجاهات لصعوبة الحصول على طول وعرض من العينات

(١) خاصية قوة الشد: باستخدام المواصفات القياسية BS EN ISO 13934-1:1999 والمعدلة بالمواصفات القياسية BS EN ISO 13934-1:2003 والخاصة بخصائص الشد والتي تحدد أقصى قوة للشد والاستطالة باستخدام طريقة الشريط، وكذلك مشروع تعديل مواصفة ع ت ١ 1-13 :2014 السوري(منسوجات– خصائص شد القماش) والصادر عن هيئة المواصفات والمقاييس العربية السورية(٢٠١٤) ويوضح الجدول (١) نتائج اختبار كا^{٢} للفروق فى نتائج التقييم الموضوعي للعينات الخمس فى خاصية قوة الشد، حيث أن وحدة القياس لقوة الشد هي كيلوجرام قوة (Kg Force).

يتضح من الجدول(١) أنه توجد فروق دالة إحصائياً فى خاصية قوة الشد بين العينات المختلفة لصالح العينة رقم (١) حيث بلغت قيمة كا^{٢} (٣٩.١٤) وهي قيمة دالة إحصائياً عند مستوي دلالة (٠.٠١)، وبالتالي فإن هذا النوع يساعد في اتساع الحركة، وكما ذكر Scurr, White and Hedger (٢٠١١) أن الدعم من خلال الحمالات لابد من تلبيته في كافة الاتجاهات وهو ما يطلق عليه الاتجاه الأفقي، يلي ذلك العينة رقم (٥) وأن أقل العينات في خاصية الشد هي العينة رقم (٤) والعينة رقم (٣) وترى الباحثة أن خاصية قوة الشد في الاتجاه الأفقي تساعد المرأة على الحركة وتساعد على ثبات الحمالة على الكتف ولا تسبب آلاماً Chen et al (٢٠١١)، وأن هناك علاقة عكسية بين وزن المتر المربع للأقمشة ومقدار نفاذيتها للهواء، ويرجع ذلك إلى أنه بزيادة وزن المتر المربع للأقمشة تزداد عدد طبقات الألياف المكونة للقماش وبالتالي تزداد كمية الشعيرات بالوحدة المربعة ويؤدي ذلك إلى اندماج الأقمشة بمعدل أكبر وتنخفض مساميتها- فتقل كمية الهواء المار من خلالها، ويوضح الشكل الراداري التالي خاصية قوة الشد للعينات الخمس لأقمشة مشدات الصدر.

جدول ١: نتائج اختبار كا^{٢} للفروق فى نتائج التقييم الموضوعي للعينات المختلفة فى خاصية قوة الشد

رقم العينة	قوة الشد(كجم قوة)	المتوسط	الإنحراف المعياري	القيمة	الدلالة
١	٢٦.٧	٨١.٩٤	٤٠.٦٧	٣٩.١٤	٠.٠١
٢	٨٢.٥				
٣	١٢١.٩				
٤	١١٩.٨				
٥	٥٨.٨				



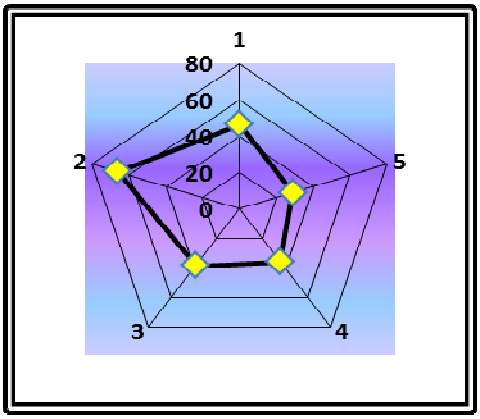
شكل رقم ١: خاصية قوة الشد للعينات الخمس لأقمشة مشدات الصدر

(٢) قوة الانفجار: وحدة القياس لها نيوتن ويوضح الجدول رقم (٢) نتائج اختبار كا^{٢} للفروق فى نتائج التقييم الموضوعي للعينات المختلفة فى خاصية قوة الانفجار، حيث أن وحدة القياس لقوة الانفجار هي كيلوجرام قوة (Kg. Force).

يتضح من الجدول (٢) أنه توجد فروق دالة إحصائياً فى خاصية قوة الانفجار بين العينات المختلفة لصالح العينة رقم (١) حيث بلغت قيمة كا^{٢}(٣٤.٠٨) وهي قيمة دالة إحصائياً عند مستوي دلالة (٠.٠١) وهو ما يمثل قوة الشد في جميع الاتجاهات كما أنه يعتبر من الخواص الهامة في إحداث الضغط المناسب كي يشعر الإنسان بالراحة وقد أشار Yu (٢٠١١) أن الضغط المناسب لقماش مشد الصدر الملاصق لجسم المرأة والذي يجعلها تشعر بالراحة هو ٥٠٠جم وبالتالي فهو يساعد على ثبات محيط وشكل الجسم ويساهم في حمل وزن الثدي ويمنع حركة مشد الصدر، ويوضح الشكل الراداري رقم (٢) خاصية قوة الانفجار للعينات الخمس لأقمشة مشدات الصدر، وترى الباحثة أن الخامات الخاصة بالعينات من أفضلها العينة رقم (١) وأن المشد من خامة القطن وهي من الخامات الطبيعية ولها خواص الراحة ما يجعلها مميزة بين خامات النسيج، لما لها من مميزات تساعد على امتصاص العرق وتساعد على بخره، ولا تساعد على تكوين الكهرباء الاستاتيكية التي تساهم الخامات الصناعية بصفة عامة في توليدها مع ظروف الاحتكاك المستمر نتيجة الحركة، وذلك لأن الاحتكاك هو أحد العوامل المساعدة في تكوين الكهرباء الاستاتيكية لأن أضرارها الصحية خطيرة على المدى البعيد وتسبب الحساسية في المدى القريب، وذلك طبقاً لما أكدته دراسة Li (٢٠٠٣) أن الشعور بالتفاعل الميكانيكي مثل الشكة والحكة والخشونة ونعومة السطح، وتثبيت القماش هي تعود بدرجة مباشرة إلى الراحة عن طريق اللمس، وأن خشونة القماش مع وجود الألياف غير الطبيعية تؤدي إلى أضرار صحية بالجلد، ويوضح الشكل رقم(٢) خاصية قوة الانفجار للعينات الخمس لأقمشة مشدات الصدر.

جدول رقم ٢: نتائج اختبار كا^{٢} للفروق فى نتائج التقييم الموضوعي للعينات المختلفة فى خاصية قوة الانفجار

رقم العينة	قوة الانفجار (كجم قوة)	المتوسط	الإنحراف المعياري	القيمة	الدلالة
١	٤٦.٣١	٤٣.١١	١٤.٢٦	٣٤.٠٨	٠.٠١
٢	٦٦.١				
٣	٣٨.٣				
٤	٣٥.٨٣				
٥	٢٩.٠٣				



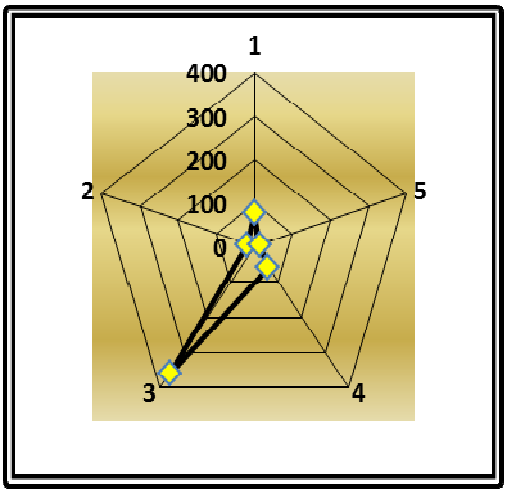
شكل ٢: خاصية قوة الانفجار للعينات الخمس لأقمشة مشدات الصدر

(٣) نفاذية الهواء: يوضح الجدول رقم (٣) نتائج اختبار كا^{٢} للفروق فى نتائج التقييم الموضوعي للعينات المختلفة فى خاصية نفاذية الهواء(الحجم/ المساحة × الثانية)

يتضح من الجدول(٣) أنه توجد فروق دالة إحصائياً فى خاصية نفاذية الهواء بين العينات المختلفة لصالح العينة رقم (١) حيث بلغت قيمة كا^{٢} (٢٦.٧٩) وهي قيمة دالة إحصائياً عند مستوي دلالة (٠.٠٥)، وقد ذكرت ASTM (١٩٩٦) أن نفاذية الهواء هو معدل تدفق الهواء المار عمودياً من خلال منطقة محددة تحت ضغط معين ومختلف بين سطحي القماش وبالتالي فإن العينة رقم (١) وهي من نوع القطن هي أفضل العينات والتي لها خواص نفاذية الهواء التي تساعد على ثبات درجة حرارة الجسم كما أنها تحقق الراحة المطلوبة لجسم الإنسان من حرارة ورطوبة وتهوية إلى جانب العوامل الميكانيكية الناشئة من حركة الثدي خلال الحياة اليومية مثل الاحتكاك والضغط والاستطالة، وترى الباحثة أن خاصية نفاذية الهواء هي من أحد أهم خواص الراحة في استخدام الملابس بصفة عامة، وفي استخدام المشدات بصفة خاصة نظراً لتلامس وضغط المشد على الجسم البشري لفترات طويلة، كما أن المناخ السائد في جمهورية مصر العربية يميل إلى الحرارة والرطوبة معظم فترات العام، وهذا ما تؤكد عليه الدراسة أن نفاذية الهواء لخواص العينة رقم (١) تؤكد جودة خامة القطن المستخدمة في صناعة المشد، ويجب الاهتمام بدراسة التركيب النسجي المستخدم في العينة السادة بحيث يمكن الاستفادة من مشتقاته مثل السن الممتد ودراسة التراكيب النسجية الأخرى لتعظيم هذه الخاصية، ويوضح الشكل الراداري رقم (٣) خاصية نفاذية الهواء للعينات الخمس لأقمشة مشدات الصدر.

جدول ٣: نتائج اختبار كا^{٢} للفروق فى نتائج التقييم الموضوعي للعينات المختلفة فى خاصية نفاذية الهواء (سم^{٣}/سم^{٢} في الثانية)

رقم العينة	قراءة ١	قراءة ٢	قراءة ٣	قراءة ٤	قراءة ٥	المتوسط	الإنحراف المعياري	القيمة	الدلالة
١	٨٥	١٠٠	٧٠	٦٠	٦٨	٧٦.٦	١٤.٢٢	٢٦.٧٩	٠.٠٥
٢	٢٠	٢١.٢	١٧	١٦	١٤.٣	١٧.٧	٢.٥٥		
٣	٤٢٥	٣٢٠	٤١٠	٣٤٥	٣٠٠	٣٦٠	٤٩.٣٠		
٤	٥٢.٢	٥٨.٣	٥٤.٥	٦٣.٥	٦٤.٢	٥٨.٥٤	٤.٧٦		
٥	١٦.٥٦	١١.٥	١٦.٦	١٠.٤	١٨.١	١٤.٦٣	٣.٠٨		



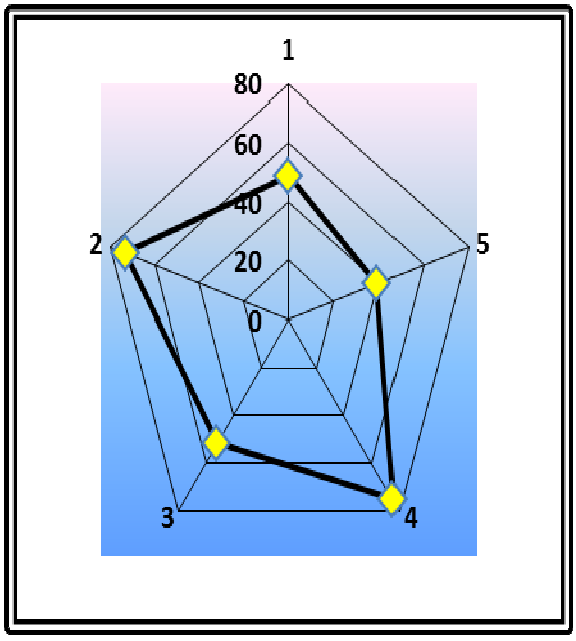
شكل ٣: الشكل الراداري لخاصية نفاذية الهواء للعينات الخمس لأقمشة مشدات الصدر

(٤) الوزن: تم أخذ وزن العينة بمكوناتها المختلفة قبل إجراء الاختبارات وذلك لإجراء مقارنة النتائج بالنسبة للوزن الكامل للعينة، يوضح الجدول رقم(٤) نتائج اختبار كا^{2} للفروق فى نتائج التقييم الموضوعي للعينات المختلفة فى خاصية قوة الوزن.

يتضح من الجدول رقم(٤) أنه توجد فروق دالة إحصائياً فى خاصية الوزن بين العينات المختلفة لصالح العينة رقم(١) حيث بلغت قيمة كا^{2} (٣٥.٤٦) وهي قيمة دالة إحصائياً عند مستوي دلالة (٠.٠١)، وهو ما أكدته الدراسة التي قام بها Andrew(٢٠٠٩) فيما يتعلق بخاصية الوزن والتي تتفق في دعم القماش وأسلوب تناوله للإنسان من ارتداء وتعرضه لكافة المعالجات والغسيل، وتعرض في الدراسة إلى أن وزن القماش من العوامل الهامة في استخدام الملابس لكافة الأغراض، وترى الباحثة أن ذلك يعد إضافة إلى خصائص العينة رقم (١) حيث أنه من المعلوم أن أي وزن يرتديه الإنسان في ملابسه بصفة عامة يمثل حملاً إضافياً على المجهود الذي يقوم به الإنسان، وكما أوضحت النتائج أن العينة رقم (١) هي من الأخف وزناً فإن ذلك يعد دعماً لاستخدام خامة القطن في انتاج مشدات الصدر المريحة وخفيفة الوزن والتي تشعر المستخدم بالراحة ولا تمثل عبئاً إضافياً على جسم الإنسان، ويوضح الشكل الراداري الآتي خاصية الوزن للعينات الخمس لأقمشة مشدات الصدر.

جدول ٤: نتائج اختبار كا^{2} للفروق فى نتائج التقييم الموضوعي للعينات المختلفة فى خاصية الوزن

رقم العينة	الوزن جم / العينة الكاملة	المتوسط	الإنحراف المعياري	القيمة	الدلالة
١	٤٨.٨	٥٧.٦٤	١٥.٨٥	٣٥.٤٦	٠.٠١
٢	٧٣.٠				
٣	٥١.٧٥				
٤	٧٥.٤٣				
٥	٣٩.٢٢				



شكل٤: الشكل الراداري لخاصية الوزن للعينات الخمس لأقمشة مشدات الصدر

العينات الخمس لمشدات الصدر النسائية المختبرة

ثانياً: التقييم الذاتي

س١- ما هي الخواص الأهم المطلوبة لمشدات الصدر؟

وللإجابة عن هذا السؤال استخدمت الباحثة التكرارات والنسب المئوية والرتب، والجدول الآتي يوضح التكرارات والنسب المئوية والرتب للخواص المطلوبة لمشدات الصدر.

جدول 5: التكرارات والنسب المئوية والرتب للخواص المطلوبة لمشدات الصدر (ن=١٠٠)

		التكرار	%	الرتبة
ما هو نوع مشد الصدر الذي تشترينه؟				
١	الشوريجي	٥٢	٢١.٠٥	٣
٢	كابو	٤٣	١٧.٤١	٤
٣	تركي الصنع	٥٦	٢٢.٦٧	١.٥
٤	صيني الصنع	٥٦	٢٢.٦٧	١.٥
٥	أندونيسي الصنع	٤٠	١٦.١٩	٥
ما هو مقاس مشد الصدر الذي ترتدينه (حيز أو إطار الظهر)، (الكوب أو المخروط) ؟				
١	حيز الظهر ٣٢	٤٩	٤٩	١
٢	٣٤	٣	٣	٥.٥
٣	٣٦	٦	٦	٤
٤	٣٨	٨	٨	٣
٥	٤٠	صفر	صفر	١٠.٥
	٤٢	٢٦	٢٦	٢
	٤٤	٣	٣	٥.٥
	٤٦	١	١	٩
	٤٨	٢	٢	٧.٥
	٥٠	صفر	صفر	١٠.٥
	أكبر من ٥٠	٢	٢	٧.٥
هل ترتدين مشد صدر بإطار معدني؟				
١	نعم	٥٠	٣٧.٨٨	٢
٢	أحياناً	٥٧	٤٣.١٨	١
٣	لا	٢٥	١٨.٩٤	٣
هل الإطار المعدني يتسبب في مضايقة لك؟				
	نعم	٦٩	٧٨.٤١	
	لا	١٦	٢١.٥٩	
ما هي المشكلات التي غالباً ما تواجهك عند ارتداء مشد الصدر؟				
	عدم الراحة	١٠٠	٢١.٧٤	١.٥
	الشريط ينزلق	٣٥	٧.٦١	٥
	أجد صعوبات في المشابك أو دبابيس الغلق	٣٤	٧.٣٩	٦
	الإطار السلكي يضايقني	٩٦	٢٠.٨٧	٣
	الإطار السلكي يسبب لي آلاماً	١٠٠	٢١.٧٤	١.٥
	تهيج في الجلد	٩٥	٢٠.٦٥	٤
ما هي توقعاتك الرئيسية من الملابس الداخلية (الحميمة)؟				
	مريحة	٥٨	٥٨	١
	الشكل الجمالي	٢٩	٢٩	٢
	يمكن المحافظة عليها	صفر	صفر	٤.٥
	موديل حديث	صفر	صفر	٤.٥
	مثيرة	١٣	١٣	٣
ما هو السعر الذي تشترين به حمالة الصدر ذات المظهر الجمالي ومناسبة مقاسك ويوفر لك الراحة خلال اليوم؟				
	أقل من ٣٥ جنيه	٥٨	٥٨	١
	أقل من ٧٠ جنيهاً	٢٦	٢٦	٢
	من ٧٠ – ١٠٠ جنيه	١٤	١٤	٣
	أكثر من ١٠٠ جنيه	٢	٢	٤

تابع جدول 5: التكرارات والنسب المئوية والرتب للخواص المطلوبة لمشدات الصدر (ن=١٠٠)

	التكرار	%	الرتبة
ما هي العوامل المحددة عند شرائك مشد صدر جديد؟			
السعر	٣٩	٢٢.٠٣	٢
النوع	٢٦	١٤.٦٩	٣
التصميم والمظهر	١	٠.٥٦	٥
عرض خاص	١٩	١٠.٧٣	٤
الراحة (احتاج لقياسها) قبل أن اشتريها	٩٢	٥١.٩٨	١
اللون	صفر	صفر	٦
ما هو موديل وتصميم مشد الصدر الذي تفضلينه؟			
العادي	٩٧	٢٤.٤٣	٢
ذات التأثير اللامع	٥٢	١٣.١	٥
منقوش عليه طباعة	٥٤	١٣.٦	٤
ذو حزام للشد	٩٧	٢٤.٤٣	٢
دانتيل مطرز	٩٧	٢٤.٤٣	٢
ما هو الموديل الذي تفضلينه للجزء المخروطي (الكوبي) الأمامي؟			
كوبي ممتلىء	٥٠	٢١.٠١	١.٥
نصف كوبي	٤٢	١٧.٦٥	٤
كوبي بحردة	٥٤	٢٢.٦٩	٣
مشد كوبي صب	١٩	٧.٩٨	٦
قطع محاكة	٥٠	٢١.٠١	١.٥
غاطسة – دفع بالنزع (push up)	٣	١.٢٦	٧
بدون أشرطة	٢٠	٨.٤٠	٥
ما هي خامات الأقمشة التي تفضلينها في مشد الصدر؟			
القطن	١٠٠	٣٣.٤٤	١
الحرير	٥٢	١٧.٣٩	٤
بوليستر مخلوط	٩١	٣٠.٤٣	٢
نايلون ليكرا	٥٦	١٨.٧٣	٣
كيف تقيمين الراحة الذاتية عند ارتدائك لمشد الصدر؟			
الإحساس بالدفء	٨٥	١٥.١٢	٦
نعومة الخامة باللمس	٩٥	١٦.٩٠	٤
الضغط	٨٧	١٥.٤٨	٥
الرطوبة	٩٨	١٧.٤٤	٢
المقاس المناسبة	١٠٠	١٧.٧٩	١
سهولة الحركة أثناء الأنشطة المختلفة	٩٧	١٧.٢٦	٣

يتضح من الجدول السابق أن:-

١- فيما يختص بنوع مشد الصدر الذي تشتريه معظم أفراد العينة كانت الإجابة تركي الصنع وصيني الصنع بنسبة مئوية بلغت(٢٢.٦٧%)، ثم الشوربجي بنسبة مئوية بلغت(٢١.٠٥%).

٢- فيما يختص بمقاس مشد الصدر الذي ترتديه معظم أفراد العينة فيما يختص حيز ظهر (٣٢) وذلك بنسبة مئوية بلغت(٤٩%)، ثم حيز ظهر (٤٢) بنسبة مئوية بلغت(٢٦%).

٣- فيما يختص بمدي إرتداء أفراد العينة لمشد صدر بإطار سلك كانت الإجابة أحياناً وذلك بنسبة مئوية بلغت (٤٣.١٨%)، ثم نعم بنسبة مئوية بلغت (٣٧.٨٨%).

٤- فيما يختص بمدي تسبب الإطار المعدني في مضايقة لأفراد العينة كانت الإجابة نعم وذلك بنسبة مئوية بلغت (٧٨.٤١%).

٥- فيما يختص بالمشكلات التي غالباً ما تواجه أفراد العينة عند ارتداء مشد الصدر كانت الإجابة بعدم الراحة والإطار السلكي يسبب لي آلاماً وذلك بنسبة مئوية بلغت (٢١.٧٤%)، ثم الإطار السلكي يضايقني بنسبة مئوية بلغت (٢٠.٨٧%).

٦- فيما يختص بتوقعات أفراد العينة من الملابس الداخلية (الحميمة) كانت الإجابة مريحة وذلك بنسبة مئوية بلغت (٥٨%)، ثم الشكل الجمالي بنسبة مئوية بلغت (٢٩%).

٧- فيما يختص بالسعر الذي تشتري به أفراد العينة حمالة الصدر ذات المظهر الجمالي ومناسبة لمقاسهن ويوفر لهن الراحة خلال اليوم كانت الإجابة أقل من ٣٥ جنيه وذلك بنسبة مئوية بلغت (٥٨%)، ثم أقل من ٧٠ جنيهاً بنسبة مئوية بلغت (٢٦%).

٨- فيما يختص بالعوامل المحددة الذي تشتري به أفراد العينة لمشد صدر جديد كانت الإجابة الراحة (احتاج لقياسها) قبل أن اشتريها وذلك بنسبة مئوية بلغت (٥١.٩٨%)، ثم السعر بنسبة مئوية بلغت (٢٢.٠٣%).

٩- فيما يختص بموديل وتصميم مشد الصدر الذي تفضله أفراد العينة كانت الإجابة بالعادي وذو حزام للشد ودانتيل مطرز وذلك بنسبة مئوية بلغت (٢٤.٤٣%)، ثم منقوش عليه طباعة بنسبة مئوية بلغت (١٣.١%).

١٠- فيما يختص بموديل مشد الصدر الذي تفضله أفراد العينة للجزء المخروطي(الكوبي) الأمامي كانت الإجابة كوبي ممتليء وقطع محاكة وذلك بنسبة مئوية بلغت (٢١.٠١%)، ثم كوبي بحردة بنسبة مئوية بلغت (٢٢.٦٩%).

١١- فيما يختص بخامات الأقمشة التي تفضله أفراد العينة في مشد الصدر كانت الإجابة القطن وذلك بنسبة مئوية بلغت (٣٣.٤٤%)، ثم بوليستر مخلوط بنسبة مئوية بلغت (٣٠.٤٣%).

١٢- فيما يختص بكيفية تقييم الراحة الذاتية عند ارتداء أفراد العينة لمشد الصدر كانت الإجابة بالمقاس المناسب وذلك بنسبة مئوية بلغت (١٧.٧٩%)، ثم الرطوبة بنسبة مئوية بلغت (١٧.٤٤%).

س٢- هل توجد فروق في خصائص مشدات الصدر تبعاً لمتغير السن؟

وللإجابة عن هذا السؤال استخدمت الباحثة اختبار كروسكال- واليس لـ K عينة مستقلة(independent sample) test for K Kruskal-Wallis (٢٠٠٠) لحساب دلالة الفروق في خصائص مشدات الصدر تبعاً لمتغير السن، ويعد اختبار كروسكال واليس بديلاً لنظيره من الاختبارات المعلمية تحليل التباين باتجاه واحد One Way Analysis of Variance في حال عدم تحقق الافتراضات اللازمة لإجراء تحليل التباين باتجاه واحد، ويوضح جدول(٦) نتائج اختبار "كروسكال- واليس" للفروق في خصائص مشدات الصدر تبعاً لمتغير السن.

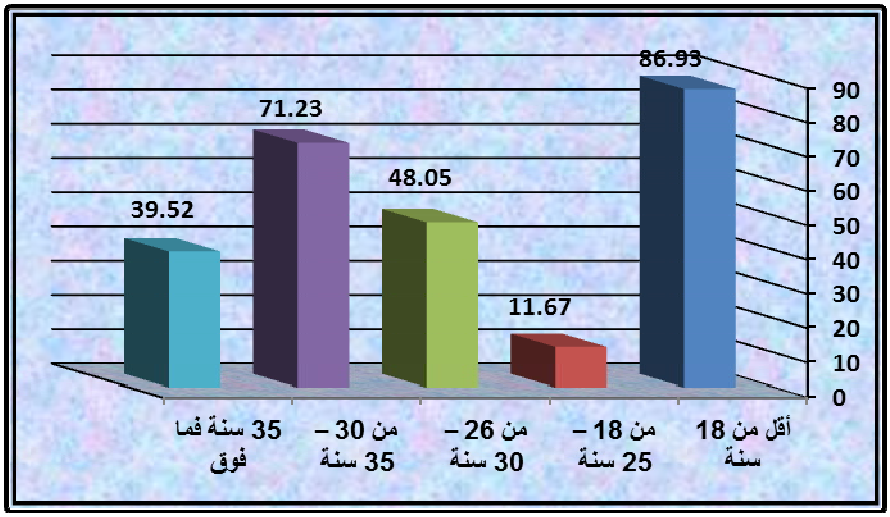
يتضح من الجدول(٦) وجود فروق دالة إحصائياً في خصائص مشدات الصدر تبعاً لمتغير السن لصالح فئة السن أقل من ١٨ سنة، حيث بلغت قيمة "كا^2" (٨٦.٩٣) وهي قيمة دالة إحصائياً عند مستوي دلالة (٠.٠١)، ويوضح الشكل الآتي الأعمدة البيانية لمتوسطي رتب خصائص مشدات الصدر تبعاً لمتغير السن، وترى الباحثة أن محاور البحث قد تناولت كافة الفئات العمرية منذ العمر الإنجابي وهن الفتيات في سن ١٥ سنة وحتى السيدات فوق ٣٥ سنة.

جدول ٦: نتائج اختبار "كروسكال- واليس" للفروق دلالة الفروق في خصائص مشدات الصدر تبعاً لمتغير السن

المتغير	السن	العدد	متوسط الرتب	قيمة "كا^2"	درجات الحرية	مستوي الدلالة
خصائص مشدات الصدر	أقل من ١٨ سنة	١٥	٨٦.٩٣	٦٦.١٦٤	٤	٠.٠١
	من ١٨ – ٢٥ سنة	١٥	١١.٦٧			
	من ٢٦ – ٣٠ سنة	٢٠	٤٨.٠٥			
	من ٣٠ – ٣٥ سنة	٢٠	٧١.٢٣			
	٣٥ سنة فما فوق	٣٠	٣٩.٥٢			

قيمة كا^{2}عند درجات حرية (٤) ومستوي دلالة (٠.٠٥) = (٩.٤٩).

قيمة كا^{2}عند درجات حرية (٤) ومستوي دلالة (٠.٠١) = (١٣.٣).



شكل ٦: الأعمدة البيانية لمتوسطي رتب خصائص مشدات الصدر تبعاً لمتغير السن

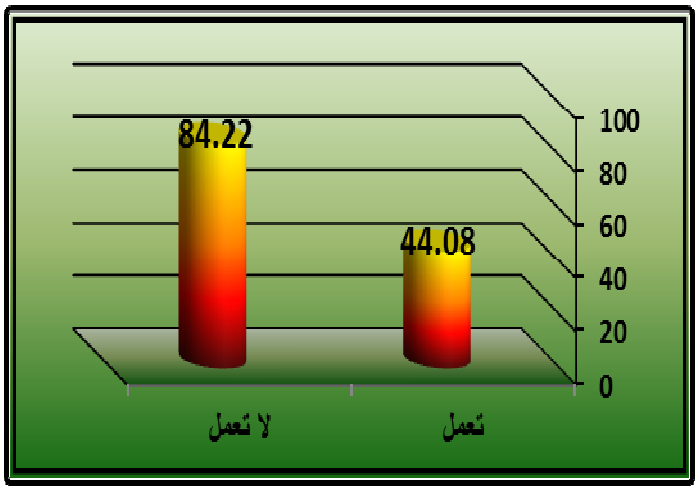
س٢- هل توجد فروق في خصائص مشدات الصدر تبعاً لمتغير العمل؟

وللإجابة عن هذا السؤال استخدمت الباحثة اختبار مان ويتني Mann-Whitney- U Test(٢٠١٤) لحساب دلالة الفروق في خصائص مشدات الصدر تبعاً لمتغير العمل، ويوضح جدول(٧) نتائج الاختبارات تبعاً لمتغير العمل.

يتضح من الجدول(٧) وجود فروق دالة إحصائياً في خصائص مشدات الصدر تبعاً لمتغير العمل لصالح فئة لا تعمل، حيث بلغت قيمة "U" (١٣٢.٥) وهي قيمة دالة إحصائياً عند مستوي دلالة(٠.٠١)، ويوضح الشكل رقم(٧) الأعمدة البيانية لمتوسطي رتب خصائص مشدات الصدر تبعاً لمتغير العمل حيث تضمنت العينة نسبة ٨٢.٢٢% من السيدات لا يعملن ويرجع ذلك لوجود طالبات من المرحلة الثانوي وطالبات من الكلية.

جدول ٧: نتائج اختبار "مان ويتني" للفروق في خصائص مشدات الصدر تبعاً لمتغير العمل

المتغير	المجموعة	العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة "Z"	قيمة "U"	مستوي الدلالة
خصائص	تعمل	٨٤	٤٤.٠٨	٣٧٠٢.٥	٥.١١١	١٣٢.٥	٠.٠١
	لا تعمل	١٦	٨٤.٢٢	١٣٤٧.٥			



شكل ٧: الأعمدة البيانية لمتوسطي رتب خصائص مشدات الصدر تبعاً لمتغير العمل

س٣- هل توجد فروق في خصائص مشدات الصدر تبعاً لمتغير الدخل الشهري؟

وللإجابة عن هذا السؤال استخدمت الباحثة اختبار كروسكال- واليس لـ K عينة مستقلة Kruskal-Wallis Test for K independent Samples، لحساب دلالة الفروق في خصائص مشدات الصدر تبعاً لمتغير الدخل الشهري، ويعد اختبار كروسكال واليس بديلاً لنظيره من الاختبارات المعلمية تحليل التباين باتجاه واحد (One Way Analysis of Variance) في حال عدم تحقق الافتراضات اللازمة لإجراء تحليل التباين باتجاه واحد، ويوضح جدول(٨) نتائج اختبار "كروسكال- واليس" للفروق في خصائص مشدات الصدر تبعاً لمتغير الدخل الشهري.

يتضح من الجدول(٨) وجود فروق دالة إحصائياً في خصائص مشدات الصدر تبعاً لمتغير الدخل الشهري لصالح فئة(أقل من ٥٠٠ جنيه)، حيث بلغت قيمة "كا^2" (١٧.٠٠٩) وهي قيمة دالة إحصائياً عند مستوي دلالة (٠.٠١)، ويوضح الشكل(٨) الأعمدة البيانية لمتوسطي رتب خصائص مشدات الصدر تبعاً لمتغير الدخل الشهري.

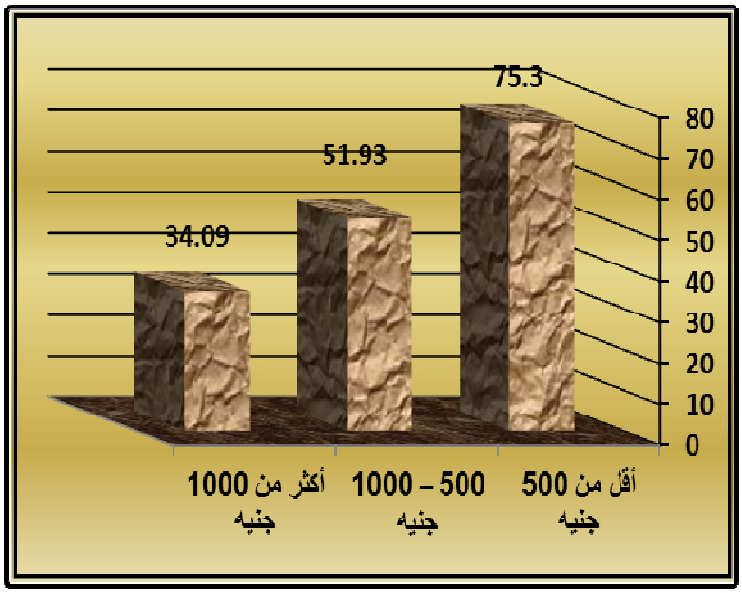
وتتفق هذه النتيجة مع نتيجة دراسة Wong (٢٠١١) حيث أنها تمثل الغالبية من السيدات والفتيات صغيرات السن، وتُرجع الباحثة هذه النتيجة أنها ربما للحالة الاقتصادية ومستوى الدخل، هذا إلى جانب تعدد الألوان والخامات المخلوطة في هذه الفئة.

جدول ٨: نتائج اختبار "كروسكال - واليس" للفروق دلالة الفروق في خصائص مشدات الصدر تبعاً لمتغير الـدخل الشهري

المتغير	الدخل الشهري	العدد	متوسط الرتب	قيمة "كا^2"	درجات الحرية	مستوي الدلالة
خصائص مشدات الصدر	أقل من ٥٠٠ جنيه	٥	٧٥.٣٠	١٧.٠٠٩	٢	٠.٠١
	٥٠٠ – ١٠٠٠ جنيه	٤٦	٥١.٩٣			
	أكثر من ١٠٠٠ جنيه	٣٩	٣٤.٠٩			

قيمة كا^2 عند درجات حرية (٢) ومستوي دلالة (٠.٠٥) = (٥.٩٩).

قيمة كا^2 عند درجات حرية (٢) ومستوي دلالة (٠.٠١) = (٩.٢١).



شكل ٨: الأعمدة البيانية لمتوسطي رتب خصائص مشدات الصدر تبعاً لمتغير الدخل الشهري

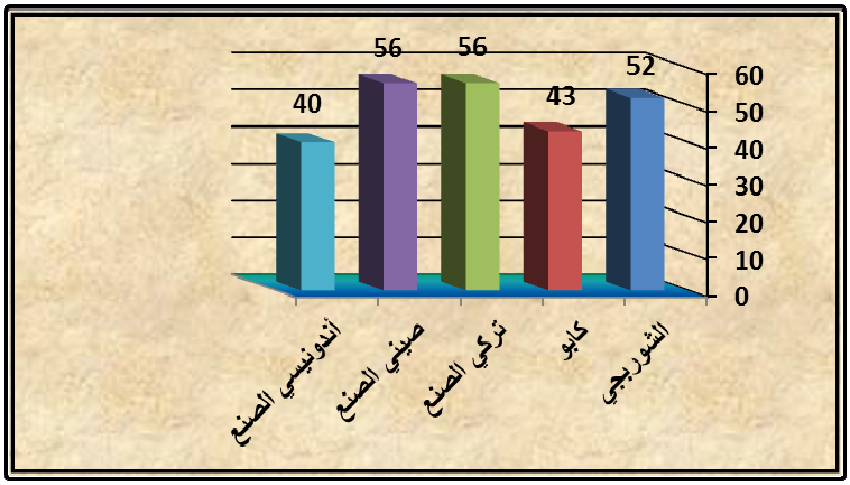
ويوضح الشكل رقم (٩) الأعمدة البيانية لاستجابات عينة البحث حول نوع مشد الصدر الذي تقتنيه وقد تبين أن النوع الصيني والتركي هما أكثر الأنواع شراءً، فيما جاء النوع الذي يشترينه من كابو في المرتبة الثالثة، وترى الباحثة أن ذلك ربما يعود إلى سعر المنتجات القطنية المرتفع التي يتم تصنيعها بشركة كابو، وكثرة المنتجات الصينية والتركية والتي غالباً لا تخضع لمقاييس الجودة للصناعة المصرية.

ويوضح شكل (١٠) الأعمدة البيانية لاستجابات عينة البحث حول المشكلات المتعلقة بمشدات الصدر والتى تضايقهن.

وقد تبين من الجدول(١٠) أن الإطار المعدني أكثر المشكلات التي من الممكن أن تتسبب في إحداث آلاماً نتيجة الاحتكاك عند الحركة وكذلك تهيج في الجلد، وهو ما أكدته دراسة Wang (٢٠٠٨) في أن الإطار المعدني يتسبب في في ضغط شديد على الجلد وبالتالي يحكم الضغط على الجزء المحيط بمنطقة الصدر والظهر ويتسبب في عدم مرور الدم بشكل طبيعي أما أقل المشكلات فكانت في المكملات وترى الباحثة أن التقييم الذاتي للدراسة قد أظهر مدى الوعي لدى معظم أفراد العينة بهذه المضار.

جدول ٩: لتكرارات والنسب المئوية والرتب لاستجابات عينة البحث حول نوع مشد الصدر المطلوب (ن=١٠٠)

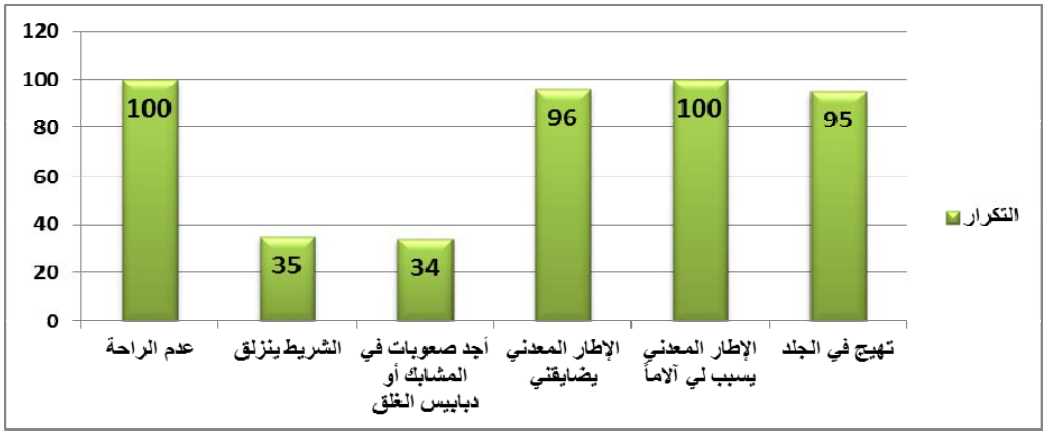
(١) ما هو نوع مشد الصدر الذي تشترينه؟		التكرار	%	الرتبة
١	الشوريجي	٥٢	٢١.٠٥	٣
٢	كابو	٤٣	١٧.٤١	٤
٣	تركي الصنع	٥٦	٢٢.٦٧	١.٥
٤	صيني الصنع	٥٦	٢٢.٦٧	١.٥
٥	أندونيسي الصنع	٤٠	١٦.١٩	٥



شكل ٩: الأعمدة البيانية لاستجابات عينة البحث حول نوع مشد الصدر المطلوب

جدول ١٠: التكرارات والنسب المئوية والرتب لاستجابات عينة البحث حول المشكلات المتعلقة بمشدات الصدر والتى تضايقهن (ن=١٠٠)

(٢) ما هي المشكلات التي غالباً ما تواجهك عند ارتداء مشد الصدر؟	التكرار	%	الرتبة
عدم الراحة	١٠٠	٢١.٧٤	١.٥
الشريط ينزلق	٣٥	٧.٦١	٥
أجد صعوبات في المشابك أو دبابيس الغلق	٣٤	٧.٣٩	٦
الإطار المعدني يضايقني	٩٦	٢٠.٨٧	٣
الإطار المعدني يسبب لي آلاماً	١٠٠	٢١.٧٤	١.٥
تهيج في الجلد	٩٥	٢٠.٦٥	٤



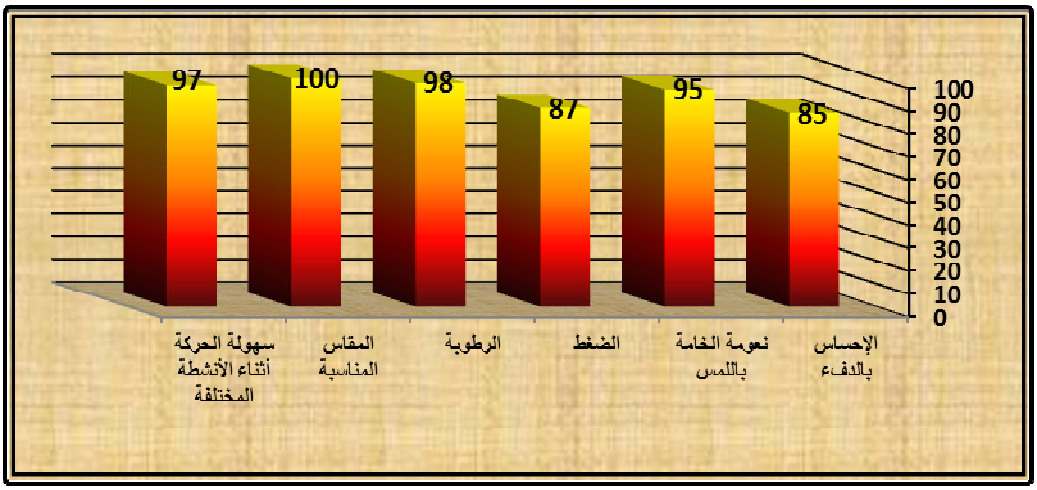
شكل ١٠: الأعمدة البيانية لاستجابات عينة البحث حول المشكلات المتعلقة بمشدات الصدر والتى تضايقهن

من الجدول رقم(١١) والشكل البياني رقم(١١) يتضح أن اتجاهات عينة البحث حول تقييم الراحة المتعلقة بمشدات الصدر قد أجمعت بالكامل على أن المقاس المناسب هو من أهم عوامل الراحة، يليه سهولة الحركة والرطوبة ونعومة الملمس وهو ما أكدته التجارب المعلمية في الخامات القطنية، ويتفق ذلك مع دراسة McGhee, Steele and Munro (٢٠١٠)، وترى الباحثة أن مدى الوعي المعرفي بأهمية المقاس المناسب لمشد الصدر هو ضروري جداً للقيام بأي نشاط أو حركات تتناسب مع مقاس الصدر، كما أنه يجنب أي حرج للنساء يتعلق بالصدر والمشد المناسب له.

ويوضح شكل(١١) الأعمدة البيانية لاستجابات عينة البحث حول تقيم الراحة المتعلقة بمشدات الصدر.

جدول ١١: التكرارات والنسب المئوية والرتب لاستجابات عينة البحث حول تقييم الراحة المتعلقة بمشدات الصـدر (ن=١٠٠)

(٣) كيف تقيمين الراحة الذاتية عند ارتدائك لمشد الصدر؟	التكرار	%	الرتبة
الإحساس بالدفء	٨٥	١٥.١٢	٦
نعومة الخامة باللمس	٩٥	١٦.٩٠	٤
الضغط	٨٧	١٥.٤٨	٥
الرطوبة	٩٨	١٧.٤٤	٢
المقاس المناسب	١٠٠	١٧.٧٩	١
سهولة الحركة أثناء الأنشطة المختلفة	٩٧	١٧.٢٦	٣



شكل ١١: الأعمدة البيانية لاستجابات عينة البحث حول تقيم الراحة المتعلقة بمشدات الصدر

ويوضح شكل(١٢) الأعمدة البيانية لاستجابات عينة البحث حول الخامات التي تفضلها في مشد الصدر.

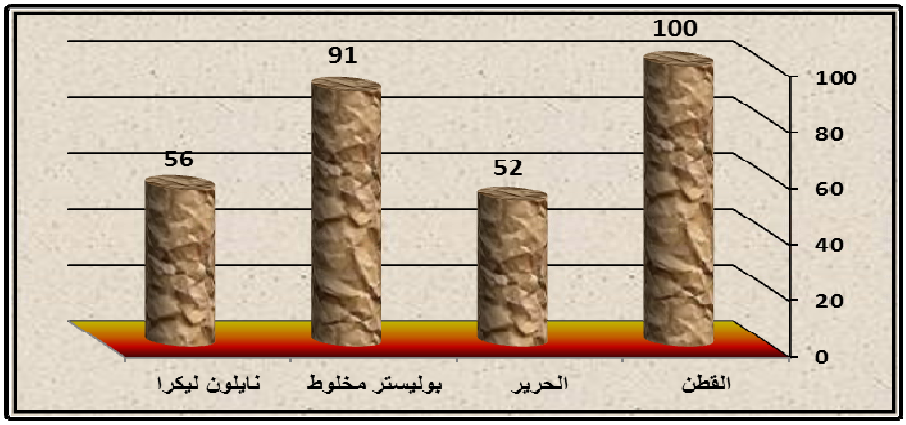
يوضح جدول(١٢) والشكل البياني رقم(١٢) مدى الوعي لدى عينة البحث نحو اختيارهن الخامات وقد جاءت العينة رقم(١) من الخامة القطنية هي أفضل العينة التي يختارنها تليها عينة البوليستر المخلوط فيما جاءت الحرير أقل العينة المفضلة لدى عينة البحث، وهذا ما أكدته الدراسة التي قام بها Yu W. (٢٠١١) أن الضغط المناسب في جميع الاتجاهات والذي يتسبب عن احتكاكات أثناء الحركة، وهو ما أكدته الدراسة موضع البحث في التقييم الموضوعي الذي أجرته الباحثة، وترى الباحثة أن التقييم الذاتي الذي أجري مع عينة البحث بالكامل قد أثبت أن الخامات الطبيعية لها من الخواص المميزة لتوفير الراحة للجسم وهي تتميز بين خامات النسيج من حيث امتصاص العرق والتخلص منه وتساعد على بخره كما أنها لا تساعد على تكوين الكهرباء الاستاتيكية التي تسبب أضراراً للجسم مثل الخامات الصناعية.

الخلاصة

أثبتت الدراسة من خلال المعلومات التي أعطت عمقاً لفهم المشكلة موضوع الدراسة أهمية الوعي بمواصفات ونوع أقمشة مشدات الصدر النسائية كأولى عناصر الراحة البدنية نظراً لتلامسها وضغطها على الجسم البشري مباشرة خاصة وإذا وضعنا في الاعتبار المناخ السائد في مصر الذي يتسم بالحرارة والرطوبة معظم فترات السنة والذي يتطلب خامات نسجية تتميز بنفاذية الهواء وقوة الضغط المناسبة في جميع الاتجاهات والوزن المناسب وكل هذه الخصائص التي تحقق نعومة الملمس على الجسم ومنع الاحتكاك وسهولة الحركة للسيدات، كما أن الخامات النسجية الصناعية رغماً من رخص ثمنها فإنها تتسبب في أضرار صحية على المدى البعيد وحساسية على المدى القريب بالإضافة إلى أنها غير مريحة في الاستخدام بالرغم من أنها تتميز بالمظهر الجميل والألوان التي ربما تروق للموضة التي تفضلها السيدات.

جدول ١٢: التكرارات والنسب المئوية والرتب لاستجابات عينة البحث حول الخامات التي تفضلها في مشد الصدر (ن=١٠٠)

(٤) ما هي خامات الأقمشة التي تفضلينها في مشد الصدر؟	التكرار	%	الرتبة
القطن	١٠٠	٣٣.٤٤	١
الحرير	٥٢	١٧.٣٩	٤
بوليستر مخلوط	٩١	٣٠.٤٣	٢
نايلون ليكرا	٥٦	١٨.٧٣	٣



شكل ١٢: الأعمدة البيانية لاستجابات عينة البحث حول الخامات التي تفضلها في مشد الصدر

التوصيات

١- ضرورة نشر الوعي الصحي لدى الفتيات والسيدات بالخصائص الطبيعية والميكانيكية لأقمشة مشدات الصدر النسائية التي توفر الراحة وتجنبهم الأضرار والمشكلات التي ربما يتعرضون لها.

٢- تحسين جودة مشدات الصدر النسائية المصنوعة من خامات القطن بحيث تصبح ملائمة ومسايرة في الشكل واللون لاتجاهات الموضة وتصبح جاذبة للمستهلك.

المراجع

أسامة ربيع(**٢٠٠٧**)، التحليل الإحصـائي باسـتخدام برنامج SPSS، القاهرة: المكتبة الاكاديمية.

المواصـفات القياسـية **1999**:BS EN ISO 13934-1 والمعدلة بالمواصـفات القياسـية BS EN ISO 13934-1:2003

فؤاد أبو حطب وآمال صادق: مناهج البحث وطـرق التحليل الإحصائي في العلوم النفسية والتربوية والاجتماعيـة- **١٩٩٠م** – مكتبـة الأنجلـو المصرية– القاهرة

زكريا الشربيني (**٢٠٠١**)، الإحصاء اللابارامتري مع استخدام SPSS فى العلوم النفسـية والتربويـة والاجتماعية، القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية.

هيئـة المواصـفات والمقـاييس العربيـة السـورية (**٢٠١٤**): "مشروع تعـديل مواصـفة ع ت م 2014: 13-1 منسـوجات – خصـائص شـد القماش"، وزارة الصناعة، الجمهورية العربيـة السورية.

Ahn Y, Sohn M, and Yoo E (**2010**), "Breast functions perceived by Korean Mothers: Infant nutrition and female sexuality", Western Journal of Nursing Research, vol. **32**, **3**: 363-378

Andrew Blake Bernard (**2009**): "Factors affecting Human Comfort response to garments", thesis submitted to the Graduate Faculty of North Carolina State University in partial fulfillment of the requirements for the Degree of Master of Science.

ASTM (**1996**): "The measured air permeability of materials such as wool, cotton, silk, and nylon fabrics", **20** November, **1996**

Chen C, Yu W, Newton E (**2001**), "Evaluation and Analysis of Bra Design", the Design Journal, Volume **4**, Number **3**, November, pp. 33-**40(8)**.

Cindy Ho Wun Wong (**2011**): "Evaluation of Bra Comfort Based on Fabric Properties" Thesis submitted for the degree of bachelor of Arts, Institute of Textiles and Clothes, Hong Kong Polytechnic University.

Du pont (**2014**): "Du pont used the brand name Lycra and began full scale for shaped garment and bra".

Elder, H.M., Fisher, S., Armstrong, K. and Hutchison, G., **1984**, Fabric softness, handle, and compression, J. Textile Inst., **75(1)**, pp.37-46.

Eonyou Shin (**2013**): "Exploring consumers' fit perceptions and satisfaction with apparel fit in general", A thesis submitted to the graduate faculty in partial fulfillment of the requirements for the degree of Master Of Science, Iowa State University.

Fan J., **2009**, Psychological comfort of fabrics and garments, Engineering apparel fabrics and garment.

FAO Conference (**2009**): "Report of the Conference of FAO", thirty-sixth sessions, Rome, 18-23 November, **2009**.

Global Spec Journal (**2014**): "natural textile and synthetic textiles",

Hart C & Dewsnap B (**2004**), "Category management: a new approach for fashion marketing?", *European Journal of Marketing* Vol. **38** No. **7**, pp. 809-834

Hart C &Dewsnap B (**2001**), "An exploratory study of the consumer decision process for intimate apparel", Journal of Fashion Marketing and Management &Henry Stewart Publications 1361-2026 Vol. **5, 2**, 108±119.

Ingleby H (**1949**), "Changes in breast volume in a group of normal young women", Bull IntAssoc Museums, **29**:87-92.

Kawabata and Dr. M. Niwa (**2014**): "A Comparison Study of Fabric Objective Measurement (FOM) Using KES-FB and PhabrOmeter System on Warp Knitted Fabrics Handle – smoothness, Stiffness and Softness", World Academy of Science, Engineering and Technology, International Journal of Chemical, Nuclear, Metallurgical and Materials Engineering Vol:**8** No:**8, 2014**.

Kruskal-Wallis Test for K (**200**): Sample independent test

Li X B, Wang X. (**2003**): Pressure testing of elastic polyurethane knitted fabric. Knitwear industry 2003; 6, 90-91

Scurr, Joanna C. , White, Jennifer L. and Hedger, Wendy(**2011**) 'Supported and unsupported breast displacement in three dimensions across treadmill activity levels', Journal of Sports Sciences, **29**: 1, 55 — 61

Singh D and Young R L (**1995**), "Body weight, waist-to-hip ratio, breasts, and hips: Role in judgments of female attractiveness and desirability for relationships", Ethology and sociobiology, **16, 6**:483-507.

Slater K (**1985**), Human Comfort, Charles C. Thomas Publisher, Springfield, IL, USE, P.4

Wang L Z, Chen D S. (**2008**): "Study of pressure comfort of brassiere", Journal of Textile Research; **4**, 134-138

Wikipedia the free encyclopedia (**2014**): "using of synthetic fiber", 3 January, **2014**.

Wong A S W, Li Y. (**2002**): "Clothing sensory comfort and brand preference". IFFTI international conference. Hong Kong, 2002

Yip J, Law D, Wong Z (**2007**), "An investigation of intimate apparel behavior among fashion conscious and non-fashion conscious Chinese Hong Kong female consumers", dspace. lib.fcu.edu.tw.

Yu W, **2011**, "Achieving comfort in intimate apparel"., chapter **17** in improving comfort in clothing, Woodhead Publishing: Cambridge.

Lizhuo Wang, Dongsheng Chen, Bin Lin (**2011**): "Effects of side strap and elastic hems of bra materials on clothing pressure comfort", journal of fiber bioengineering and informatics, volume **4**, number **2**, **June**, **2011**

Manning J T, Scutt D, Whitehouse G H, Leinster S J, Walton J M (**1996**),"Asymmetry and the menstrual cycle in women" , Ethology and Sociobiology, Volume **17**, Issue **2**: 129-143.

Mann-Whitney (**2014**): "U-test"

Martin, R. (**1957**). *Lehrbuch der Anthropologie*. Third edition, Fischer: Jena

Mason BR, Page KA, Fallon K (**1999**) An analysis of movement and discomfort of the female breast during exercise and the effects of breast support in three cases. Journal of Science and Medicine in Sport **2**: 134–144.

McGhee DE, Steele JR (**2006**): "How do respiratory state and measurement method affect bra size calculations? British, Journal of Sports Medicine **40**: 970–974

Milligan D, Drife, J O, and Short R V (**1975**), "Changes in breast volume during normal menstrual cycle and after oral contraceptives" *British Medical Journal*,**4**: 494496.

Mintel International Group Ltd (**2011**), *Underwear,* **February**.

Saladin Kenneth S. (**2007**), Anayomy & physiological: the unit of form and function, McGraw-Hill, **4**th ed.

The Relationship between Female Bra Fabrics and Comfort through Subjective and Objective Evaluation

Ebtessam Ibrahim Mohammed Salim
Textiles and Clothing - Home Economics Department - Faculty of Specific Education- Alexandria University

ABSTRACT

The pressure comfort is one of the most important criteria in evaluating the comfort degree of clothing. Since the women's bras are worn and directly touch the human body for long time, this study was conducted to investigate characteristics of clothes whether natural or artificial to evaluate the comfort that given by bras through subjective and objective criteria. A focus group discussion was implemented for 10 female from different ages where a qualitative questionnaires were rounded up with them in order to acquire in-depth information about the issue, then a questionnaire was designed to measure female awareness and attitude towards their consideration in selecting bras. With respect to the objective evaluation, five samples of different materials were tested at The National Center of Standardizations and Measurements, Cairo to identify tensile strength in vertical direction, explosion strength in all direction representing in cup area, air-permeability, and weigh of fabric.

Results revealed that cotton textile is the best in air-permeability and fabric weight and this sample enhance women to move easily, besides the sample weight is too small due to small layers of fibers, therefore the porosity is high and air increasing allowing humidity, temperature and smooth enough to provide human body with comfort, and this test was proven before by Scurr White and Hedger (2011) while the synthetic material has not similar distinguished value like the natural in air-permeability whether in one direction or in all directions, and this is what was confirmed previously by Chen et al (2001). The study also proved convergence in women sample attitude through the subjective evaluation, although the study affirmed that the conception comfort was variable from one person to another and this is proved in a previous study by Eonyou Shin (2013). The subjective evaluation for the sample revealed that conception of comfort is respectively appropriated fitting (100%), moisture (98%), easily moving (97%), touching and smooth (95), while sense of warm is (85%)