

2020

Ergonomic considerations for working women's handbags and their impact on their functional performance

Sahar Harby

Assistant Professor, Department of Leather Industries Faculty of Home Economics - Helwan University,
dr_saharharby@yahoo.com

Follow this and additional works at: <https://digitalcommons.aaru.edu.jo/faa-design>



Part of the [Art and Design Commons](#)

Recommended Citation

Harby, Sahar (2020) "Ergonomic considerations for working women's handbags and their impact on their functional performance," *International Design Journal*: Vol. 10 : Iss. 4 , Article 32.
Available at: <https://digitalcommons.aaru.edu.jo/faa-design/vol10/iss4/32>

This Article is brought to you for free and open access by Arab Journals Platform. It has been accepted for inclusion in International Design Journal by an authorized editor. The journal is hosted on [Digital Commons](#), an Elsevier platform. For more information, please contact rakan@aarj.edu.jo, marah@aarj.edu.jo, u.murad@aarj.edu.jo.

الاعتبارات الأرجنومية لحقيبة اليد الخاصة بالمرأة العاملة وأثرها على الأداء الوظيفي

Ergonomic considerations for working women's handbags and their impact on their functional performance

د/ سحر حريى محمد

الأستاذ المساعد بقسم الصناعات الجلدية، كلية الاقتصاد المنزلي - جامعة حلوان

كلمات دالة Keywords:

الأرجنومية
Ergonomic
حقيبة اليد
Handbag
الأداء الوظيفي
Functional Performance

ملخص البحث Abstract:

يتناول البحث دراسة الاعتبارات الأرجنومية لحقيبة اليد الخاصة بالمرأة العاملة وأثرها على الأداء الوظيفي لتحديد المتطلبات والشروط الواجب توافرها في تصميم حقائب اليد وملامتها وظيفياً في ظل احتياجات المرأة العاملة والأنشطة التي تقوم بها أثناء العمل أو الذهاب والعودة من العمل، والتوصل إلى قواعد وأسس علمية صحيحة للاعتبارات الأرجنومية لحقيبة اليد تقوم عليها تلك الصناعة للوصول إلى منتج عالي الجودة قادراً على المنافسة. وتبع البحث المنهج الوصفي التحليلي مع الدراسة التطبيقية وذلك لملائمة لتحقيق أهداف البحث. توصلت الدراسة إلى أهم الاعتبارات الأرجنومية الواجب توافرها في تصميم حقيبة اليد الخاصة بالمرأة العاملة، وتم وضع (8) مقترحات تصميمية مبتكرة من قبل الباحثة لمنتج حقيبة اليد النسائية تناسب المرأة العاملة اعتمدت في تصميمها البنائي الخارجى والداخلى لحقيبة اليد على الاعتبارات الأرجنومية والملائمة الوظيفية لحقيبة اليد. وحصل التصميم (الخامس) على أعلى درجة تقبل لكل من المتخصصين والمنتجين والمستهلكات (المرأة العاملة).

Paper received 10th July 2019, Accepted 15th September 2020, Published 1st of October 2020

مقدمة Introduction

بدأت مصر مع أوائل القرن الحادي والعشرين مرحلة من مراحل النهضة الصناعية، ورفعت القدرة التنافسية للمنتجات المصرية وتطويرها في إطار برنامج متكامل يساعد في رفع صادرات الدولة للانضمام بشكل فعال في الاقتصاد العالمي، وبضاف إلى ذلك توفير بيئة مناسبة للنشاط التجاري والصناعي من أجل تشجيع القطاعات الخاصة للمساهمة في تحقيق التنمية الاقتصادية للدولة.

(<https://www.alkawthartv.com/news/135847>)

يمثل قطاع صناعة الجلود في مصر أحد القطاعات الأكثر تنوعاً، حيث تنتج المنتجات الجلدية من حيث الشكل والحجم فهي تشمل المصنوعات الجلدية الكبيرة والمتوسطة والصغيرة وتعد حقيبة اليد من أهم أنواع المصنوعات الجلدية المتوسطة التي تستخدم في حفظ المستلزمات أو الأغراض الشخصية المختلفة عند التنقل خارج المنزل.

تتال حقيبة اليد قدراً كبيراً من اهتمام المرأة لما تحققه من ناحية وظيفية وجمالية وتجانس إيقاعى مع باقى القطع الملابسية، وتعتبر حقيبة اليد من أهم مقتنياتها خاصة عند الخروج من المنزل، وقد يعتبرها البعض مقياس للمستوى المادى والجمالى لى المرأة. إذ تضفي الجمال والحيوية للقطع الملابسية وترفع قيمتها وتكسبها ذوقاً وجمالاً إذا أحسن اختيار تصميماتها وخامتها والاكسسوارات الموجودة بها.

وتوجد حقائب اليد في أشكال مختلفة، وبالرغم من اختلاف تصميم الحقيبة ونوعها إلا أن معظم هذه الحقائب تتفق في احتوائها على نوعيات مختلفة من المفردات الثابتة لكل من التصميم الخارجى للحقيبة والتصميم الداخلى، إذ يختلف عدد الأجزاء المكونة للحقيبة تبعاً للتفاصيل التصميمية لكل منتج فهناك موديلات بسيطة يكون عدد الأجزاء المكونة لها من 3 : 4 أجزاء، وهناك موديلات معقدة قد يصل عدد الأجزاء المكونة لها إلى 20 جزءاً. ويؤثر شكل وحجم الحقيبة على طريقة توزيع التفاصيل الداخلية ويمكن تقسيمها من الداخل حسب المقتنيات والأنشطة التي تقوم بها المرأة العاملة مثل حمل المستندات والأجهزة المحمولة كالأيباد والهاتف المحمول والمفاتيح والعملية المعدنية..... وغيرها.

وترتبط قياسات الحقيبة وتصميمها بطبيعة استخدامها وقياس جسم المرأة وعمرها، ونجد أن اختلاف مقاييس جسم المرأة المصرية عن المقاييس العالمية أدى إلى مشاكل عديدة في استخدام المرأة لحقيبة اليد المستوردة أو المنتجة في مصر وخاصة أن أغلب المصانع تعتمد في إنتاجها على تقليد الماركات العالمية بمقاساتها

بالضبط مما ترتب عليه إنتاج حقائب لا تتناسب مع مقاييس جسم المرأة المصرية وتوقعها عن الحركة والتنقل بسهولة وقد تؤدي إلى الشعور بالآلام العمود الفقري والرقبة والظهر.

(الدراسة الاستطلاعية للباحثة)

وتؤكد العديد من الدراسات العلمية على أثر حمل الحقيبة على جسم المرأة مثل دراسة (J . Josette Bettany- Saltikov ، 2008 - Warren . M Stamp) ، دراسة (Clare - 2008 Haselgrove) أن آثار حمل حقيبة الظهر على الكتفين وعلى كتف واحد (الأيمن أو الأيسر) يسبب تغيرات كبيرة في محاذاة العمود الفقري وحدوث آلام بالعمود الفقري مع انتشار آلام الرقبة والظهر.

وأكدت أيضاً دراسة (Sungmin Son, Hyolyun - 2013) بعنوان "Noh Gait changes caused by the habits and " حقيبة اليد" " methods of carrying a handbag " على تحديد التغيرات في السير الناتجة عن عادات وأساليب حمل الحقائب بأربع طرق مختلفة (حملها باليد اليسرى - حملها على الكتف الأيسر - حملها باليد اليمنى - حملها على الكتف الأيمن) وأظهرت النتائج أن وزن الحقيبة له تأثيرات كبيرة على تغيرات السير لذلك يجب تجنب حمل الحقيبة على جانب واحد فقط وتبديلها كل فترة لراحة الجسم أثناء السير.

كما توصلت دراسة (Duk-Hyun An - 2010) بعنوان "مقارنة لمقياس السير للنساء الكوريات اللواتي يحملن حقيبة بيد واحدة" "Comparisons of the gait parameters of young " Korean women carrying a single-strap bag " إن المرأة التي تحمل حقائب ذات أوزان كبيرة أثناء المشي معرضة لخطر إصابة الجهاز العضلي الهيكلي مثل (موظفات المبيعات) وأوصت الدراسة للعاملات اللاتي يتعين عليهن حمل حقائب ثقيلة أن يخترن طريقة حمل مناسبة من أجل منع الإصابات العضلية الهيكلي أثناء السير.

أما دراسة (C Phonpichit, W Chansirinukor, C - 2016 Akamanon) بعنوان "استجابة الجسم عند حمل حقيبة اليد" "The response of the body when carrying a " handbag " هدفت إلى فحص الوزن الأمثل لحمل حقيبة يد بأربعة أنماط وزن (حمل حقيبة بدون حمولة ، وزن حقيبة 5% ، 7% ، 10% من وزن الجسم) وتوصلت نتائج البحث إلى حمل حقيبة يد باستمرار بوزن أكبر من 10% من وزن الجسم يمكن أن يسبب مشاكل في الجهاز العضلي الهيكلي.

- الباحثين لدراسة أرجنومية المصنوعات الجلدية ومنها حقائب اليد النسائية.
- 2- إبراز المشكلات الخاصة بحقيبة اليد التي تواجه المرأة العاملة واخذها بعين الاعتبار من قبل منتجى حقائب اليد.
- 3- تطوير مواصفات حقائب اليد المتوفرة في الأسواق وملائمتها لمتطلبات واحتياجات المرأة العاملة بصورة علمية سليمة.
- 4- تزويد سوق العمل وأصحاب المصانع والورش بمعايير أرجنومية لحقيبة اليد ومدى توافقها مع مقاييس جسم المرأة من خلال دراسات علمية.
- 5- محاولة زيادة القدرة التنافسية في الأسواق العالمية والأسواق المحلية عن طريق تقديم حقائب يد تتفق مع احتياجات المرأة العاملة.
- 6- يعمل البحث على الربط بين الكليات المتخصصة وسوق العمل لتوفير ما يحتاجه الفنيين والمتخصصين في هذا المجال.

هدف البحث Objective

يهدف البحث إلى :

- 1- تحديد العوامل التي تؤثر على اختيار المرأة العاملة لحقائب اليد.
- 2- تحديد المشكلات التي تواجه المرأة العاملة أثناء استخدام حقيبة اليد .
- 3- التوصل إلى الاعتبارات الأرجنومية في تصميم حقيبة اليد الخاصة بالمرأة العاملة.
- 4- وضع مقترحات تصميمية لحقيبة اليد الخاصة بالمرأة العاملة وفقاً للاعتبارات الأرجنومية.
- 5- قياس آراء كلاً من (المتخصصين، المنتجين) في التصميم المقترحة.
- 6- قياس درجة تقبل المستهلكات (المرأة العاملة) للتصاميم المقترحة.

الدراسة الاستطلاعية pilot study :

قامت الباحثة بعمل دراسة استطلاعية بهدف تحديد مشكلة البحث وفروض البحث وأسلوب جمع البيانات واستطلاع رأي المستهلكات (المرأة العاملة) بهدف التعرف على أكثر الصعوبات التي تواجهها المرأة العاملة عند استخدام حقيبة اليد التي تتناسب المتطلبات الوظيفية والجمالية ومناسبتها لجسم المرأة، والوقوف على ملائمة حقائب اليد لطبيعة جسم المرأة العاملة وكذلك ملائمتها وظيفياً في ظل احتياجاتها ومتطلباتها وتكونت عينة الدراسة الاستطلاعية من (10) من مستهلكات حقيبة اليد (المرأة العاملة) **ومن أهم النقاط التي تم التوصل إليها من خلال الدراسة الاستطلاعية:**

- ندرة توافر حقيبة يد تتناسب مع قياسات أجسام المرأة المصرية بما يحقق عنصر الراحة أثناء الارتداء .
- شعور المرأة العاملة بالتعب وعدم الراحة أثناء حمل الحقيبة وصعوبة في السير.
- قلة التفاصيل الداخلية المكونة لتصميم حقيبة اليد.
- صعوبة الاستخدام .
- تشابه التصميمات الموجودة بالأسواق.
- عدم اتباعها لخطوط الموضة العالمية.
- عدم مناسبة حجم حقيبة اليد عن حجم الأغراض التي تضعها المرأة العاملة داخل الحقيبة.
- لذا كان لزاماً القيام بدراسة علمية لتحديد المتطلبات والشروط الواجب توافرها في تصميم حقائب اليد وملائمتها وظيفياً في ظل احتياجات ومتطلبات المرأة العاملة، واستنتاج الاعتبارات الأرجنومية لحقائب اليد الخاصة بالمرأة العاملة. وهذا ما دعا الباحثة للقيام بهذه الدراسة.

مصطلحات البحث Terminology

1- الأرجنومية Ergonomics

- تتكون من الكلمتين باللغة اليونانية nomos بمعنى القانون و

مما سبق نجد أن الدراسات السابقة قد اتفقت جميعها على وجود أثر لحمل حقيبة اليد على جسم المرأة أثناء الارتداء والسير ويمكن أن يسبب مشاكل صحية لجسم المرأة. ويختلف الموقف في مصر فما زالت هناك ندرة للدراسات العلمية التي تناولت دراسة أثر حمل حقيبة اليد بالنسبة للمرأة المصرية، مما جعل مصممي حقائب اليد يعتمدوا على المعايير الأجنبية في تصميم حقائب اليد ونتج عن ذلك العديد من المشاكل، فعلى مصمم حقائب اليد الأخذ بعين الاعتبار العوامل المؤثرة على تصميم حقيبة اليد ومن أهمها الاعتبارات الأرجنومية Ergonomics بما يحقق الراحة والأمان وسهولة الاستخدام والأداء الوظيفي والجمالي التي يجب أن تجتمع في تصميم حقيبة اليد لتحقيق أفضل صور التوافق بين المنتج والمستخدم.

فحقيبة اليد لابد أن تلبى احتياجات المرأة العاملة التي تضع فيها أوراق العمل في كثير من الأحيان، فالوظيفة تكاد تكون بديهية لأنها السبب والدافع الأصلي لوجود حقيبة اليد، وهي المقياس للحكم على مدى نجاح التصميم وتقدير قيمته إلى جانب توافقه مع الشكل الجمالي، وأكثر التصميمات نجاحاً هي التي يتوافق فيها الغرض الوظيفي مع الشكل الجمالي، وعلى الجانب الآخر إذا كانت الحقيبة لا تشبع الاحتياجات الجمالية للنساء اللاتي ترتديها فلن يستخدمنها، فالحقائب بأنواعها المختلفة إذا لم تكن ذات تصميم جذاب وأنيق فالمرأة لن تقبل علي شرائها أو استخدامها.

لذا فمهمة المصمم أن يقوم بدراسة دقيقة للغرض الوظيفي المطلوب لإنتاج الحقيبة وبعد إتمام الدراسة واستنتاج المتطلبات والشروط الواجب توافرها في الحقيبة ترتب وفقاً للأهمية ثم يقوم بعمل تخطيط أولي لبعض الأفكار التي تتناسب مع الغرض الوظيفي، ثم يختار أفضلها وينفذه، وتكون حقيبة اليد الخاصة بالمرأة مناسبة يجب أن يتوفر فيها الذوق السليم والبساطة والرفعة وتتناسب مع الوقت والمكان والعصر المستخدمة فيه وكذلك المهنة بالإضافة إلى مناسبة سعرها لمستوي الدخل. (سحر حربى محمد- 2009)

ومن خلال الدراسة الاستطلاعية التي قامت بها الباحثة وجدت ندرة توافر حقيبة يد تتناسب مع قياسات أجسام المرأة بما يحقق عنصر الراحة أثناء الارتداء بالإضافة إلى شعور المرأة العاملة بالتعب وعدم الراحة أثناء حمل الحقيبة وأثناء استخدامها، ونظراً لأن تصميم حقيبة اليد الخاصة بالمرأة العاملة لم ينل الاهتمام الكافي بالدراسة الأكاديمية، ظهرت الحاجة الماسة إلى إجراء دراسة حول الاعتبارات الأرجنومية لحقيبة اليد الخاصة بالمرأة العاملة وأثرها على الأداء الوظيفي لتحديد المتطلبات والشروط الواجب توافرها في تصميم حقائب اليد وملائمتها وظيفياً في ظل احتياجات المرأة العاملة والأنشطة التي تقوم بها أثناء العمل أو الذهاب والعودة من العمل، والتوصل إلى قواعد وأسس علمية صحيحة للاعتبارات الأرجنومية لحقيبة اليد تقوم عليها تلك الصناعة للوصول إلى منتج عالي الجودة قادر على المنافسة.

مشكلة البحث Statement of the problem :

يمكن صياغة مشكلة البحث في التساؤلات الآتية:

- 1- ما العوامل التي تؤثر على اختيار المرأة العاملة لحقائب اليد؟
- 2- ما المشكلات التي تواجه المرأة العاملة أثناء استخدام حقيبة اليد؟
- 3- ما الاعتبارات الأرجنومية الواجب مراعاتها عند تصميم حقيبة اليد الخاصة بالمرأة العاملة؟
- 4- ما المقترحات التصميمية لحقيبة اليد الخاصة بالمرأة العاملة وفقاً للاعتبارات الأرجنومية؟
- 5- ما آراء كلاً من (المتخصصين ، المنتجين) في التصميم المقترحة؟
- 6- ما درجة تقبل المستهلكات (المرأة العاملة) للتصاميم المقترحة؟

أهمية البحث Significance

تتمثل أهمية البحث فيما يلي :

- 1- يلبي البحث اتجاه قسم الصناعات الجلدية في توجيه طاقات

- وقياسات جسمها بين (42: 48).
3- وضع (8) تصاميم لحقيبة اليد الخاصة بالمرأة العاملة طبقاً للاعتبارات الأرجنومية.

فروض البحث Hypothesis

يقوم البحث على الفروض التالية:

- 1- توجد فروق دالة إحصائية بين التصميمات الثمانية وفقاً لآراء المتخصصين تبعاً لمحاوِر الاعتبارات الأرجنومية.
- 2- توجد فروق دالة إحصائية بين التصميمات الثمانية وفقاً لآراء المنتجين تبعاً لمحاوِر الاعتبارات الأرجنومية.
- 3- توجد فروق دالة إحصائية بين متوسطى درجات المستهلكات (المرأة العاملة) بالنسبة للتصميمات الثمانية المقترحة.
- 4- لا توجد فروق بين تقصّيلات المتخصصين والمنتجين والمستهلكات (المرأة العاملة) تجاه التصميمات الثمانية المقترحة.

عينة البحث Sample:

اشتملت عينة البحث على:

- 1- المتخصصين : وعددهم (10) من الأساتذة والأساتذة المساعدين والمدرسين أعضاء هيئة التدريس بكلية الاقتصاد المنزلي جامعة حلوان من قسمي الصناعات الجلدية والملابس والنسيج لتحكيم أدوات البحث والتعرف على آرائهم تجاه التصميمات المقترحة. ملحق (1).
- 2- المنتجين : وعددهم (10) ويقصد بهم السادة منتجي حقائب اليد النسائية للتعرف على آرائهم تجاه التصميمات المقترحة.
- 3- المستهلكات (المرأة العاملة) : وعددهن (40) من الموظفات بكلية الاقتصاد المنزلي جامعة حلوان، للتعرف على العوامل التي تؤثر على اختيارهن لحقائب اليد الخاصة بهن أثناء الذهاب إلى العمل وتحديد المشكلات التي تواجههن أثناء استخدام حقيبة اليد وتحديد آرائهن تجاه التصميمات المقترحة.

أدوات البحث Research tools :

- استبيان موجه إلى مستهلكات حقيبة اليد (المرأة العاملة).
- استبيان استطلاع آراء المتخصصين والمنتجين تجاه التصميمات المقترحة.
- استبيان استطلاع آراء المستهلكات (المرأة العاملة) تجاه التصميمات المقترحة.

بناء أدوات البحث

- أولاً: استبيان موجه إلى مستهلكات حقيبة اليد (النساء العاملات)
- هدف ووصف الاستبيان : اشتمل الاستبيان على محورين كالآتي:

المحور الأول : العوامل التي تؤثر على اختيار المرأة العاملة لحقائب اليد.

يهدف المحور الأول إلى التعرف على العوامل التي تؤثر على اختيارهن لحقائب اليد الخاصة بهن أثناء الذهاب إلى العمل، من حيث اختيار الخامة والشكل البنائي والمواصفات المطلوب توافرها في حقيبة اليد المفضلة لديهن أثناء الذهاب إلى العمل. وتضمن هذا المحور (13) عبارة.

المحور الثاني : المشكلات التي تواجه المرأة العاملة عند استخدام حقيبة اليد أثناء الذهاب إلى العمل.

يهدف المحور الثاني إلى تحديد المشكلات التي تواجه المرأة عند استخدام حقيبة اليد التي تتناسب المتطلبات الوظيفية والجمالية ومناسبتها لجسم المرأة في السوق المحلي، والوقوف على ملائمة حقائب اليد لطبيعة جسم المرأة العاملة وكذلك ملائمتها وظيفياً في ظل احتياجات ومتطلبات المرأة العاملة، والوقوف على المتطلبات والشروط الواجب توافرها في تصميم حقائب اليد وملائمتها وظيفياً، واستنتاج الاعتبارات الأرجنومية لحقائب اليد الخاصة بالمرأة العاملة. وتضمن هذا المحور (21) عبارة.

ergon بمعنى العمل تشير إلى أن أرجنومية هو علم العمل. وهو لفظ يشير أيضاً إلى كون الأرجنومية علماً ونطاقاً منظومياً امتد أخيراً إلى جميع الاعتبارات المتعلقة بالحياة البشرية.

(Karwowski, W – 1991)

- اكتشاف وتطبيق المعلومات حول السلوك والمقدرات والحدود والخصائص البشرية الأخرى في تصميم الأدوات والآلات والأنظمة والأعمال وبينات العمل من أجل تأمين استخدام أكثر أماناً وراحة وفعالية.

(Samders, M.S. and McCormik, E.J.– 1993)

2- حقيبة اليد (Handbag):

الحقيبة (Bag) وعاء مصنوع من الجلد أو القماش أو الورق وغالباً ما يكون مفتوحاً من الأعلى، مع مقابض يمكن حمل الأشياء من خلالها، تساعد في حمل الأموال والكتب والسندويشات تستخدم في التسوق لحمل أغراض السوبر ماركت.

(oxford wordpower –2006)

تعرف الباحثة حقيبة اليد بأنها أحد أنواع المصنوعات الجلدية وهي حافظة لحمل الأشياء والمتعلقات الخاصة بالمرأة عند التنقل خارج المنزل وتنتج لها وضع كل ما تحتاجه بداخلها من محفظة النقود وما بها من (بطاقات تحديد الهوية، بطاقة الانتماء، رخصة القيادة، الأموال)، بالإضافة إلى الهاتف المحمول والمفكرة والأقلام أو زجاجة مياه وسلسلة المفاتيح وجراب النظارة الشمسية وغيرها التي تختلف حسب المكان والزمان، ويختلف حجمها وتفصيلها الداخلية باختلاف أشكال المتعلقات والأغراض التي تحملها المرأة عند تنقل خارج المنزل، وطبيعة العمل ووسيلة التنقل، وفقاً لأسس علمية صحيحة تتوافق مع جسم المرأة، وتختلف طرق حملها فتوضع على الكتف أو الكتفين أو تمسك باليد أو تعلق بالمعصم أو حول الوسط أو تحمل بشكل مائل حول الجسم (cross) وتصنع من خامات متعددة مثل الجلود الطبيعية والصناعية والأقمشة والبلاستيك والخوص والقش، وتختلف حقائب اليد في أنواعها وأشكالها البنائية فمنها حقيبة التسوق، حقيبة الكتف، الحقيبة الرياضية، وغيرها.

3- الأداء (Performance):

- لغة تعني تنفيذ مهمة أو تأدية عمل. (قيس العبيدي - 1997)
- اشتق مصطلح (Performance) من الكلمة اللاتينية (Perform Are) التي تعني إنجاز العمل أو الكيفية التي يبلغ بها أهدافه وهو نفس المعنى الذي ذهب إليه قاموس Petit Larousse. (عبد الملوك مروه - 2001)
- مفهوم الأداء يقترن مصطلحين هامين هما الكفاءة والفعالية. (الشيخ الداوي - 2009)

4- الأداء الوظيفي للحقيبة functional performance of bag:

ملاءمة تصميم الحقيبة للقيام بوظائفها بكفاءة وسهولة وذلك من خلال معرفة خصائص الأداء الوظيفي، وأنسب الخامات التي تحقق خصائص الأداء الوظيفي المطلوبة. (سحر حربي محمد - 2009)

ويقصد بها في هذا البحث تحقيق الكفاءة والفعالية لحقيبة اليد الخاصة بالمرأة العاملة طبقاً للاعتبارات أرجنومية.

الخطوات الإجرائية للبحث :

منهج البحث Methodology :

يتبع هذا البحث المنهج الوصفي التحليلي مع الدراسة التطبيقية وذلك لملائمته لتحقيق أهداف البحث.

حدود البحث Delimitations

اقتصر البحث الحالي على :

- 1- حقيبة اليد النسائية .
- 2- المرأة العاملة التي يتراوح عمرها بين (25 : 45) عام

- **ثبات الاستبيان :** تم حساب الثبات عن طريق حساب معامل ألفا كرونباخ لقياس مدى ثبات محاور الاستبيان، والجدول التالي يوضح نتائج معاملات الثبات لألفا كرونباخ.

جدول (2) معاملات ثبات محاور الاستبيان باستخدام معامل ألفا كرونباخ

المحور	معامل ألفا كرونباخ
اعتبارات الأداء	0,791
اعتبارات سهولة الاستخدام	0,868
اعتبارات الراحة	0,779
اعتبارات الأمان	0,842
الاعتبارات الجمالية	0,899
الاعتبارات الإنتاجية	0,868
الاستبيان ككل	0,866

يتبين من الجدول السابق أن معاملات ألفا كرونباخ عالية ومرتفعة وتقترب من الواحد الصحيح مما يدل على ثبات الاستبيان.

ثالثاً : استبيان استطلاع آراء المستهلكات (المرأة العاملة) :

- **هدف من الاستبيان :** يهدف الاستبيان إلى التعرف على آراء المستهلكات (المرأة العاملة) تجاه التصميم المقترحة وفقاً للاعتبارات الأرجنومية.

- **وصف الاستبيان :** يتكون الاستبيان من (12) عبارة بموجب (36) درجة، وقد خصص أمام كل عبارة مكان تضع فيه المستهلكات علامة تعبر عن آرائهم. وتم تصحيح الاستبانة عن طريق تحويل علامات الاستجابة إلى درجات وذلك بإعطاء ثلاثة درجات للموافق، درجتين لموافق إلى حد ما، درجة واحدة لغير موافق، كما اشتمل الاستبيان على مكان مخصص يكتب فيه بيانات المستهلكات.

- **صدق وثبات الاستبيان:** تم التأكد من صدق الاستبيان عن طريق:

1- صدق المحتوى:

تم عرض الاستبيان على مجموعة من الأساتذة المحكمين بهدف التحقق من صدق المحتوى وإبداء الرأي حول محتواه وقد تم إجراء جميع التعديلات المطلوبة وبذلك أصبح الاستبيان صالح للتطبيق.

2- الصدق عن طريق الاتساق الداخلي:

تم التأكد من صدق الاستبيان عن طريق الاتساق الداخلي وذلك بحساب معاملات ارتباط بيرسون بين كل عبارة والمجموع الكلي للعبارة والجدول التالي يوضح نتائج معاملات الارتباط.

جدول (3) نتائج معاملات الارتباط

العبارة	معامل الارتباط	الدالة	العبارة	معامل الارتباط	الدالة
1	0,84	0,01	7	0,85	0,01
2	0,71	0,01	8	0,77	0,01
3	0,83	0,01	9	0,72	0,01
4	0,97	0,01	10	0,78	0,01
5	0,85	0,01	11	0,82	0,01
6	0,79	0,01	12	0,83	0,01

يتضح من الجدول السابق أن قيم معاملات الارتباط مرتفعة عند مستوى (0,01)، مما يدل على صدق الاستبيان.

ثبات الاستبيان : تم حساب ثبات عن طريق حساب معامل ألفا كرونباخ لقياس مدى ثبات محاور الاستبيان، والجدول التالي يوضح نتائج معاملات الثبات لألفا كرونباخ.

جدول (4) معاملات ثبات محاور الاستبيان باستخدام معامل ألفا كرونباخ

معامل ألفا كرونباخ	الاستبيان ككل
0,83	

يتبين من الجدول السابق أن معامل ألفا كرونباخ بلغ (0,83) وهي

وقد خصص أمام كل عبارة مكان يضع فيه المتخصصين علامة تعبر عن آرائهم بين موافق، موافق إلى حد ما، غير موافق، حيث تقوم كل امرأة بالإجابة على الأسئلة من واقع تجربتها الشخصية عند استخدام حقائب اليد الخاصة بها أثناء الذهاب إلى العمل.

- **صدق الاستبيان :** للتحقق من صدق الاستبيان تم عرض الصورة المبدئية له على مجموعة من الأساتذة المتخصصين لإبداء الرأي في محتواه ومدى توافر (الصياغة اللغوية الصحيحة، وضوح الأسئلة، شمول الأسئلة للأهداف المراد قياسها، تسلسل وتنظيم الأسئلة)، وقد جاءت نسبة الاتفاق بين المحكمين (98%) وهي نسبة مرتفعة مما يدل على صدق الاستبيان وصلاحيته للتطبيق، وقد أبدى بعض المحكمين ملاحظات فيما يخص الصياغة اللغوية لبعض الأسئلة وحذف بعضاً منها، وقد أخذت الباحثة بآرائهم وبذلك أصبح الاستبيان في صورته النهائية جاهز للتطبيق.

ثانياً: استبيان استطلاع آراء المتخصصين والمنتجيين

- **هدف الاستبيان :** يهدف الاستبيان إلى التعرف على آراء المتخصصين والمنتجيين تجاه التصميم المقترحة وفقاً للاعتبارات الأرجنومية.

وصف الاستبيان والتصحيح: اشتمل الاستبيان على 6 محاور:

المحور الأول : اعتبارات الأداء، ويندرج تحته (4) عبارات بموجب (12) درجة .

المحور الثاني: اعتبارات سهولة الاستخدام ويندرج تحته (5) عبارات بموجب (15) درجة .

المحور الثالث: اعتبارات الراحة ويندرج تحته (6) عبارات بموجب (18) درجة .

المحور الرابع: اعتبارات الأمان ويندرج تحته (4) عبارات بموجب (12) درجة .

المحور الخامس: الاعتبارات الجمالية ويندرج تحته (5) عبارات بموجب (15) درجة .

المحور السادس: الاعتبارات الإنتاجية ويندرج تحته (5) عبارات بموجب (15) درجة .

وبذلك يكون مجموع عبارات الاستبيان (29) عبارة بموجب (87) درجة، وقد خصص أمام كل عبارة مكان يضع فيه المتخصصين علامة تعبر عن آرائهم. وتم تصحيح الاستبانة عن طريق تحويل علامات الاستجابة إلى درجات وذلك بإعطاء ثلاثة درجات للموافق، درجتين لموافق إلى حد ما، درجة واحدة لغير موافق.

- **صدق وثبات الاستبيان :** تم التأكد من صدق الاستبيان عن طريق:

1- صدق المحتوى :

تم عرض الاستبيان على مجموعة من الأساتذة المحكمين بهدف التحقق من صدق المحتوى وإبداء الرأي حول محتواه وقد تم إجراء جميع التعديلات المطلوبة وبذلك أصبح الاستبيان صالح للتطبيق.

2- الصدق عن طريق الاتساق الداخلي :

تم التأكد من صدق الاستبيان عن طريق الاتساق الداخلي وذلك بحساب معاملات ارتباط بيرسون بين كل محور والمجموع الكلي للمحاور والجدول التالي يوضح نتائج معاملات الارتباط.

جدول (1) معاملات الارتباط بين كل محور

المحور	معامل الارتباط	الدالة
اعتبارات الأداء	0,804	0,01
اعتبارات سهولة الاستخدام	0,836	0,01
اعتبارات الراحة	0,882	0,01
اعتبارات الأمان	0,806	0,01
الاعتبارات الجمالية	0,834	0,01
الاعتبارات الإنتاجية	0,876	0,01

يبين الجدول السابق أن معاملات الارتباط دالة عند مستوى (0,01) مما يشير إلى صدق وتجانس محاور الاستبيان لاقترب قيم معاملات الارتباط من الواحد الصحيح.

استخداماً في حقائب اليد الخاصة بالذهاب للعمل لتتنوع موديلاته ومناسبة سعره.

6- ما الألوان المفضلة حقيبة اليد الخاصة بك للذهاب للعمل؟

أجمع 70% من أفراد العينة علي أن اللون الأسود هو أفضل ألوان حقائب اليد المناسبة للذهاب للعمل ثم يليه اللون البني والهايفان ثم الكحلي والنيبيتي وفي حين اتفق 30% منهم علي أن الألوان الفاتحة التي تتناسب مع لون الملابس والموضة مثل اللون الأبيض والبيج والفوشيا هي الألوان المفضلة لديهم.

7- ما نوع الأكسسوارات المفضلة كوسيلة غلق للحقيبة؟

أجمع 80% من أفراد العينة علي أن السوستة أفضل إكسسوار لغلق الحقيبة لما تتميز به من سهولة الفتح والغلق والأمان لعدم التعرض للسرقة دون الانتباه لفتحها، في حين اتفق 20% منهم علي أن الأقفال والكبسوز هي الأفضل لما تعطيه من قيمة للحقيبة مع تجنب اختيار الإكسسوارات ذات مستوى الجودة المنخفض حيث يعرضها للصدأ وتغير لونها مما يؤدي إلى كسرها وتلفها في حين تكون باقي مكونات الحقيبة بحالة جيدة.

8- عدد الجيوب والتفاصيل الداخلية لحقيبة اليد التي تلبى احتياجاتك؟

أجمع 80% من أفراد العينة علي عدم تلبية الحقيبة المنتشرة في الأسواق لاحتياجات المرأة عند خروجها للعمل من جيب للنقد، جيب للموبايل، جيب للمفاتيح حيث يفضلين حقيبة اليد المقسمة من الداخل، في حين اتفق 20% منهم علي أن حقيبة اليد تلبى احتياجاتهن.

9- حجم حقيبة اليد متناسب مع حجم أغراضك الشخصية؟

أجمع 60% من أفراد العينة علي أن حقيبة اليد تتناسب مع حجم الأغراض الشخصية إلى حد ما، في حين اتفق 40% منهم علي عدم تناسب حقائب اليد المنتشرة في الأسواق مع الأغراض الشخصية حيث لا يوجد مكان لوضع الأيادي أو الهاتف المحمول ومكان لوضع المستندات وأوراق العمل الهامة أو مكان مخصص للمفاتيح وفي هذه الحالة يتم حمل حقيبة أخرى لذلك.

10- ما نوع حقيبة اليد الخاصة بك للذهاب للعمل؟

أجمع 100% من أفراد العينة علي استخدام حقيبة الكتف ذات اليد الواحدة (القصيرة أو الطويلة) وحقيبة الكتف ذات زوج من الأيدي.

11- ما حجم حقيبة اليد الخاصة بك للذهاب للعمل؟

أجمع 80% من أفراد العينة علي اقتناء الحقيبة كبيرة الحجم لملائمتها مع حجم الأغراض والمتعلقات الشخصية التي تحتاجها المرأة العاملة أثناء الذهاب للعمل، بينما اتفق 20% منهم علي اقتناء الحقيبة المتوسطة والحقيبة الصغيرة.

12- ما طريقة حملك للحقيبة الخاصة بك للذهاب للعمل؟

أجمع 100% من أفراد العينة علي حمل حقيبة اليد عند الذهاب للعمل علي كتف واحد حيث فسروا بأن هذه الطريقة تحافظ علي أمان الحقيبة أكثر من أي طريقة ارتداء أخرى ضد السرقة وكذلك تناسبها مع جميع أحجام الحقائب . من خلال العرض السابق يكون قد تم الإجابة علي التساؤل الأول.

التساؤل الثاني:

وينص علي "ما المشكلات التي تواجه المرأة العاملة أثناء استخدام حقيبة اليد؟"

للإجابة علي هذا التساؤل قامت الباحثة بحساب متوسط النسب المئوية لكل عبارة من عبارات المحور الثاني للاستبيان (مغلق) والجدول التالي يوضح نتائج آراء المستهلكات نحو المشكلات التي تواجه المرأة العاملة أثناء استخدام حقيبة اليد :

قيمة مرتفعة تقترب من الواحد الصحيح مما يدل علي ثبات الاستبيان.

نتائج البحث ومناقشتها Results and Discussion :

تضمنت نتائج البحث الإجابة علي تساؤلات البحث والتحقق من صحة فروضه.

أولاً: الإجابة علي تساؤلات البحث:

التساؤل الأول:

وينص علي "ما العوامل التي تؤثر علي اختيار المرأة العاملة لحقائب اليد؟"

للإجابة علي هذا التساؤل قامت الباحثة بتطبيق استبيان علي المستهلكات (المرأة العاملة) وحساب متوسط النسب المئوية لكل عبارة من عبارات المحور الأول للاستبيان (مفتوح) عوامل اختيار المرأة العاملة لحقائب اليد:

1- ما محتويات حقيبة يدك عند ذهابك للعمل؟

اتفق جميع أفراد العينة علي احتواء الحقيبة علي الأغراض الأساسية فقط مثل محفظة وتشمل (نقد - كارتنيها وبطاقات-) مفاتيح- هاتف محمول- زجاجة كحول- كمادة، في حين أضاف البعض جراب نظارة النظر- جراب نظارة شمس- طعام- زجاجة مياه صغيرة- أجندة- أقلام- مناديل- مرايا- عطر- أدوات تجميل - شاحن- آي باد- بعض المستندات الورقية- أذوية- مصحف- (متعلقات خاصة).

2- ما الأسس التي علي أساسها يتم اختيار حقيبة اليد الخاصة بك للذهاب للعمل؟

اتفق جميع أفراد العينة علي اختيار حقيبة اليد الخاصة بهن للذهاب للعمل أن تتصف بما يلي:

الجودة : توافر عامل الجودة للخامات والبطانة والأكسسوارات بما يوفر عنصر المتانة وقوة تحمل الحباكات علي أن تؤدي الحقيبة الغرض الذي استخدمت من أجله.

الشكل الجمالي : من الأسس الهامة عند اختيار الحقيبة أن تساير اتجاهات الموضة .

السعر : اتفق جميع أفراد العينة علي أن زيادة سعر البيع ينتج من زيادة تكلفة حقيبة اليد مما ينعكس علي قرار الاختيار، ولابد أن يكون في المقابل جودة عالية لجميع الخامات لضمان العمر الاستهلاكي.

3- هل تختلف حقيبة اليد الخاصة بك للذهاب للعمل عن أي حقيبة أخرى؟

اتفق جميع أفراد العينة أن حقيبة اليد الخاصة بالذهاب للعمل تختلف من حيث الحجم والشكل والألوان عن أي حقيبة أخرى مثل حقيبة السهرة أو حقيبة السفر أو حقيبة الذهاب الي النادي.

4- ما مواصفات حقيبة اليد الخاصة بك للذهاب للعمل؟

اتفقت 100% من أفراد العينة أن تكون الحقيبة متوسطة الحجم سهلة الاستخدام ذات جيوب داخلية ومقسمة من الداخل وبها جيوب تستوعب الأغراض الشخصية، بالإضافة إلى تحقق عنصر الأمان في الأكسسوار وخلوه من أي جزء قد يتسبب في وخز أو شك أو خشونة للحواف تسبب تشابك مع الملابس وكذلك ثبات اللون يعد من الاعتبارات الهامة عند اختيار حقيبة اليد حتى لا يسبب حساسية أو التهاب بتكرار الاستخدام وكذلك مناسبة حجم الحقيبة مع حجم جسم المستهلكة، وأضاف بعضهن أن يكون تصميم الحقيبة مريح وسهل في الاستخدام وسهل العناية والتنظيف. وأن تكون الحقيبة خفيفة الوزن حتى لا تكون ثقيلة.

5- ما نوع الخامات المفضلة لحقيبة اليد الخاصة بك للذهاب للعمل؟

اتفق 50% من أفراد العينة علي أن الجلد الطبيعي هو أكثر الخامات استخداماً لما له من قيمة عالية وعمر استهلاكي طويل، في حين اتفق 50% منهم علي أن خامات الجلد الصناعي هي الأكثر

جدول (5) النسب المئوية لإستطلاع رأى المستهلكات نحو المشكلات التي تواجه المرأة العاملة أثناء استخدام حقيبة اليد

م	العبارات	مدى التوافق		
		موافق	إلى حد ما	غير موافق
1-	أواجه صعوبة عند فتح وغلق حقيبة اليد.	80%	20%	0%
2-	حقيبة اليد غير ثابتة على سطح المكتب.	80%	20%	0%
3-	أشعر ان يد الحقيبة غير ثابتة أثناء حملها على الكتف.	80%	20%	0%
4-	وسيلة غلق الحقيبة غير آمنة ضد السرقة.	80%	20%	0%
5-	أشعر بثقل الحقيبة عند حملها لفترة طويلة.	100%	0%	0%
6-	تعيق الحقيبة حركتي أثناء العمل.	80%	20%	0%
7-	أواجه صعوبة عند استخراج متعلقاتي الشخصية من الحقيبة.	100%	0%	0%
8-	أجد صعوبة في العثور على متعلقاتي بسبب كبر حجم الحقيبة.	100%	0%	0%
9-	تضييع المفاتيح داخل الحقيبة بسبب عدم وجود مكان مخصص لها.	80%	0%	0%
10-	تتسبب الحقيبة في تكسير متعلقاتي .	80%	20%	0%
11-	أعرض في بعض الأحيان لحدوث خدوش عند استخراج المتعلقات من الحقيبة.	100%	0%	0%
12-	أعرض في بعض الأحيان لحدوث خدوش من حواف الحقيبة غير الآمن.	80%	20%	0%
13-	أضطر أحياناً لحمل حقيبة أخرى لحمل باقى الأغراض بسبب عدم اتساع الحقيبة.	100%	0%	0%
14-	تتمزق الحقيبة بسهولة بسبب ثقلها.	100%	0%	0%
15-	تختلف مشيتي بدون حمل الحقيبة عن مشيتي أثناء حمل الحقيبة .	100%	0%	0%
16-	أجد صعوبة عند اختيار الحقيبة المناسبة من حيث الحجم والأمان والتصميم.	100%	0%	0%
17-	ياخذ تنظيم الحقيبة الكثير من الوقت عند الرجوع الى المنزل.	100%	0%	0%
18-	العمر الاستهلاكي للحقيبة قصير.	100%	0%	0%
19-	أجد صعوبة عند شراء حقيبة يد تلبي أغراضي عند الذهاب للعمل.	80%	20%	0%
20-	أرى ان حجم الجيوب لا يتناسب مع حجم يدي.	100%	0%	0%
21-	أرى ان حجم جيب الهاتف لا يتناسب مع حجم الهاتف المحمول الخاص بي.	100%	0%	0%

تمكنت الباحثة من الوصول إلى الاعتبارات الأرجنومية لحقائب اليد والتي يمكن توضيحها فيما يلي:

علم الإرجونوميكس Ergonomics توافق تصميم حقيبة اليد مع مقاييس جسم المرأة ووظائف أعضائها أثناء حمل الحقيبة والاستخدام...، والتي يجب أن تجتمع في تصميم حقيبة اليد لتحقيق أفضل صور التوافق بينها وبين المرأة المستخدمة. واستخدام أنسب الخامات التي تساعد في تقليل الإجهاد الناتج عن طول فترة حمل الحقيبة، ومدى توافق الخامات المختارة مع الخلفية الثقافية للمستخدم، وهذا يتطلب مراعاة تأثير الخامات المختارة على حواس المستهلكة (اللمس - الرؤية)، والتأثير السيكولوجي الذي تصيفه الخامة إلى خصائص بنائية التصميم (الشعور بخفة الوزن - الشعور بمتانة التصميم.....) (سحر حربي محمد -2009) ويهدف المنهج الإرجونوميكي للتصميم لتحقيق أفضل توافق ممكن بين المنتج الذي يتم تصميمه وبين مستخدميه، وذلك في محيط مهمة العمل التي يجب أن يتم تنفيذها، والذي يوضحه الشكل (1).

(Pheasant, S. and Haslegrave, CM- 2006)

محاور عمل الإرجونوميكس:

الاعتبارات الأرجنومية مكون أساسي في نظام إنتاج حقيبة اليد ويقع على عاتق المصمم تصميم حقيبة يد بمستوى الجودة المطلوبة ورغم اختلاف المنتجات واختلاف متطلباتها إلا أن هناك متطلبات عامة لجودة حقيبة اليد يجب على المصمم مراعاتها وتوفيرها في التصميم.

أهم خمسة محاور يعنى بها الإرجونوميكس هي الأمان (safety)، والراحة (comfort)، وسهولة الاستخدام (use ease of)، والإنتاجية (productivity)، والاداء (performance)،

ينضح من الجدول السابق اتفاق المستهلكات على وجود العديد من المشكلات تواجه المرأة العاملة أثناء استخدام حقيبة اليد حيث تراوحت نسبة آرائهن للموافق بين (80% : 100%) حيث اتفق جميع افراد العينة على وجود صعوبة عند فتح وغلق حقيبة اليد أثناء حملها وعند استخراج المتعلقات الشخصية والعثور عليها بسبب كبر حجم الحقيبة، في حين أنها غير آمنة ضد السرقة، وأن حقيبة اليد غير ثابتة أثناء حملها على الكتف وكذلك في حالة وضعها على سطح المكتب، وأقروا أن ثقل الحقيبة يسبب آلام الرقبة عند حملها لفترة طويلة، مما يؤدي إلى اختلاف طريقة السير والحركة أثناء العمل ولجوء أغلبهن لحمل حقيبة أخرى لباقي الأغراض، عدم وجود مكان مخصص للمفاتيح، عدم تناسب حجم الجيب مع حجم اليد والأغراض واتفقوا على عدم وضع متعلقات قابلة للكسر داخل الحقيبة، كما أشاروا إلى أن تنظيم الحقيبة يأخذ الكثير من الوقت عند الرجوع إلى المنزل، كما تعرضت أغلب المستهلكات لحدوث خدوش من حواف الحقيبة ومن داخلها، وتساءلوا عن أسباب تمزق الحقيبة بسهولة وقصر العمر الاستهلاكي لها، واتفقوا على ندرة الحقائب المناسبة في الأسواق المحلية من حيث الحجم والأمان والتصميم الذي يلبي متطلبات المرأة عند الذهاب للعمل. ومن خلال العرض السابق يكون قد تم الإجابة على التساؤل الثاني.

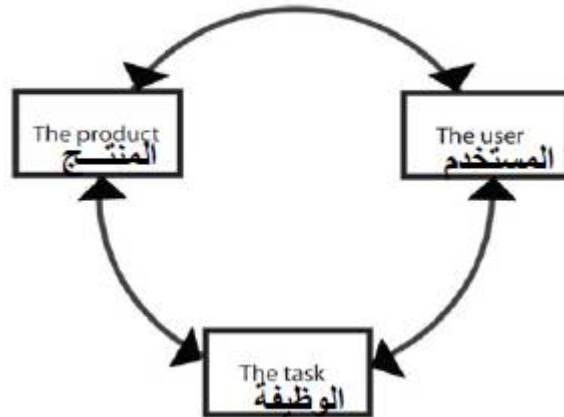
التساؤل الثالث:

وينص علي "ما الاعتبارات الأرجنومية الواجب مراعاتها عند تصميم حقيبة اليد الخاصة بالمرأة العاملة؟"

للإجابة علي هذا التساؤل قامت الباحثة بالإطلاع على المراجع العربية والأجنبية وتطبيق استبيان المستهلكات (المرأة العاملة)

الباحثة بالتوصل إلى الاعتبارات الأرجنومية الواجب توافرها في حقيبة اليد الخاصة بالمرأة العاملة وملامتها وظيفيًا .

والجماليات (aesthetics). (أحمد وحيد مصطفى -2009) وبالنظر إلى نتائج الاستبيان والبحث في المراجع العلمية قامت



شكل (1) المنتج، المستخدم، الوظيفة User centered design (Pheasant, S. and Haslegrave CM- 2006)

الجهتين معاً، حيث تعمل حقيبة اليد الثقيلة على تقييد الحركة وصعوبة حملها مما يزيد الشعور بعدم الراحة، لذا يتم تحديد الخامات المناسبة من حيث الوزن المناسب منذ بداية تصميمها، والأحجام الكبيرة لا تزال تستهوي الكثيرات من النساء خاصة العاملات، رغم تنبيهات خبراء الصحة إلى مخاطرها الصحية، وما قد تسببه من آلام للظهر والأكتاف، ورغم تأكيد معظم النساء على أنها غير عملية لأنها تشجعهن على حمل أغراض لا يكن في حاجة إليها في أغلب الأحيان، لذلك يجب أن تكون حقيبة اليد مناسبة الحجم وخفيفة الوزن حتى ولو كان حجمها كبيراً. أن التطور الجديد في تكنولوجيا الخامات الأساسية وخامات التقوية لا يؤدي إلى ثقل الحقيبة بعد الإنتاج، إلا أن الثقل يأتي أثناء الاستخدام من كثرة حمل الأغراض بداخلها نتيجة لحجمها الكبير الذي سار سائداً خلال موضة الأعوام السابقة واستمر لهذا العام، وأن الإكسسوار المعدني وكميته هو ما يؤدي إلى ثقل وزن الحقيبة. ولا يعتمد نجاح تصميم الحقيبة على شكل الحقيبة فقط، وإنما مناسبة أبعاد ومقاييس الجسم، ولذلك فلا بد من مراعاة جميع النقاط التالية :

- أ- مناسبة حجم الحقيبة مع حجم الجسم.
- ب- موافقة حجم يد الحقيبة مع حجم قبضة اليد.
- ج- طول يد الحقيبة مناسب لأسلوب حملها.
- د- تصميم يد الحقيبة مريح في الاستخدام.
- و- عمق الحقيبة مناسب لسهولة الاستخدام. (سحر حربى محمد- 2009)

تحديد أبعاد الحقيبة غالباً ما يكون تبعاً للموضة السائدة ولكن وفقاً للاعتبارات الأرجنومية يجب أن تتوفر فيها كل من:

- أ. **عمق الحقيبة** : مع الموضة الجديدة التي استمرت ثلاث سنوات وهي الحقائب الكبيرة نجد أن عمق الحقيبة كبير وتجد المرأة صعوبة في الحصول على متعلقاتها داخل هذا الوعاء الكبير إلا أن بعض المصانع تجهز بعض الجيوب الداخلية للحد من هذه المشكلة .
- ب. **اتساع الحقيبة من أعلي** : إلا يكون ضيقاً جداً بما لا يسمح للمرأة بالوضع المريح لإدخال يدها لترتيب متعلقاتها أو العثور عليها بداخلها وإذا كانت الموضة ضيق الحقيبة من أعلي فلا بد من تصميم بعض البدائل مثل عمل شريط لضم وفتح الحقيبة.
- ج. **اتساع الجيوب** : يجب أن يراعى تثبيت الجيب في مكانه الصحيح وذلك تبعاً لعدة اعتبارات مثل طول الذراع وطبيعة حركته بحيث يكون مكان تثبيته في الحقيبة مناسباً لموضع اليد فيه بطريقة مريحة، معظم الجيوب لها فتحة كما أن لها عمق، ويراعى عند تحديد مقاس فتحة وعمق الجيب مقاس اليد، الغرض الوظيفي، وتختلف مقاسات الجيوب تبعاً

1- اعتبارات الأداء Performance :

ملاءمة تصميم حقيبة اليد للقيام بوظائفها بكفاءة وسهولة وذلك من خلال معرفة خصائص الأداء الوظيفي لها، وأنسب الخامات التي تحقق خصائص الأداء المطلوبة بكفاءة طول فترة عمرها الافتراضي في ظروف الاستخدام العادية، وفهم مستخدمات حقيبة اليد لوظائفها ووسيلة العناية بها. (سحر حربى محمد- 2009) ويقاس الأداء على أربع محاور:

- الفاعلية والدقة، وهي فاعلية المنتج ودقة تفاصيله أثناء الاستخدام.
- قوة التحمل، ويتم باختبارات متعددة لقياس مدى تحمل المنتج لظروف الاستخدام الصعبة.
- يمكن الاعتماد عليه، وذلك في ظروف الاستخدام المعتادة.
- أمن وصديق للبيئة، ويتم ذلك عن طريق دراسة الخامات المستخدمة في المنتج، وكذلك طرق التخلص من المنتج بعد تلفه.

(سحر حربى محمد، وسام أنسي إبراهيم - 2011) توفر المتانة يعني زيادة التكلفة مما يعني سعراً أعلى، وكثيراً ما يكون المستهلك على استعداد لدفع سعراً أعلى نظير استخدام الحقيبة لفترة أطول وبحالة جيدة .

ومن أهم الخصائص والمتطلبات الواجب توافرها للحصول على المتانة في تصميم حقيبة اليد :

- أ- **تحمل الصدمات** : حيث أن الحقيبة تصنع من دعامات و تقويات فلا بد من تحديد أماكن الإجهادات لتدعيمها في الحقيبة مثل اليد والقاعدة وحول الفتحة العلوية للحقيبة.
- ب- **غير قابلة للخدش**: الحقائب المصنوعة من الجلد الطبيعي لا تتعرض للخدش بسرعة بنفس قدر ما تتعرض له الحقائب المصنوعة من الجلد الصناعي.
- ج- **ثبات الحياكة**: يجب أن تكون الحياكة ثابتة لمواجهة احتمالات الاحتكاك عند الاستخدام ، وأن يكون الخيط غير قابل للتسليط أو فك الغرز ويرجع ذلك إلى نوع الخيط ونوعية الغرزة المستخدمة وأسلوب الحياكة. (سحر حربى محمد- 2009)

2- اعتبارات الراحة (comfort)

أن يكون المنتج مريحاً ومتوافقاً مع القدرات البدنية للمستخدم وإلا يكون مرهقاً له عند الاستخدام وإلا يستلزم منه ما يزيد عن طاقته في الحركة وبذل القوى، لا يرهق حواسه ويضغط على أعصابه ويسبب له الإرهاق النفسي.

حمد وحيد مصطفى -2009)

لذا يجب أن تحقق الحقيبة سهولة في حملها، بحيث تفرض متطلبات استخدامها أن تكون مناسبة من حيث الحجم، خفة الوزن، فحقيبة اليد غالباً ما تحملها النساء بالأيدي لذلك يفضل أن يكون وزنها خفيف، وقد تختار حقيبة للظهر تمكن من توزيع الوزن على

- ٢- ملائمة المنتج لمقاسات أيادي المستهلكين المختلفة.
 ٣- دعم المنتج بمساحات جيدة لاستخدام أجهزة مساعدة أو وجود مساعدين بشريين.
 ٤- وفر مساحة بصرية مناسبة تسمح للمستخدم برؤية واضحة للعناصر الهامة سواء كان جالساً أو واقفاً.
 ٥- أجعل الوصول إلى جميع مكونات المنتج وعناصره سهلاً ومريحاً سواء كان جالساً أو واقفاً. (احمد وحيد مصطفى - 2009)

وينطبق ذلك على حقيبة اليد للمرأة العاملة بالإضافة إلى طريقة حمل حقيبة اليد بما يسمح لها بحرية حركة اليد أو الاستخدام الأمثل لها.

طريقة ارتداء أو حمل الحقيبة:

تعتمد المرأة على ثمان طرق لحمل حقيبة اليد النسائية التي تختلف تبعاً لنوع الحقيبة وحجمها وطول اليد التي تحمل منها الحقيبة كما في الجدول التالي :


للمساحة التي سينفذ فيها لوضع اليد .
 د. مناسبة حجم يد الحقيبة مع حجم الحقيبة نفسها : من أغلب عيوب تصميم الحقيبة هو عدم ملائمة حجم اليد لحجم الحقيبة فممك أن تكون أصغر فلا تستطيع تحمل ثقل الحقيبة فتقطع أو يكون حجمها كبير عن حجم الحقيبة نفسها مما يؤدي إلى عدم اتزان الحقيبة فتقلب الحقيبة إلى الأمام أو الخلف. (سحر حربى محمد- 2009)



3- اعتبارات سهولة الاستخدام (ease of use)

توفير الحجم والاتساع المناسب وإتاحة الفرصة للوصول الكامل والتعامل والاستخدام مهما كان حجم جسم المستخدم أو نمطه الجسمي أو قدرته الحركية وهذا يعني ملائمة حجم المنتج والفراغ المحيط به لحركة المستخدم وتحكمه أثناء عملية الاستخدام، ويتوقف هذا على القدرة على دعم المنتج بخط رؤية واضح يشير للعناصر المهمة ويتوقف هذا المبدأ على:

- ١- إمكانية وصول المستهلك لأي عنصر من المنتج بسهولة وراحة في أي وضع يكون عليه.

جدول (6) طريقة المرأة في ارتداء أو حمل الحقيبة

		<p>1- حمل الحقيبة على الكتف (shoulder) تتناسب هذه الطريقة مع الحقائب متوسطة الحجم والحقائب الصغيرة ويكون طول يد الحقيبة بأطوال مختلفة، فقد تكون بيد طويلة بحيث تجعل الحقيبة تصل إلى أعلى الركبة أو تكون أقل في الطول بحيث تجعلها تصل إلى الوسط .</p>
		<p>2- حمل الحقيبة على الظهر تتناسب هذه الطريقة مع حقيبة (backpack) التي تحمل على الكتفين بواسطة حمالتيين اليد ومع الحقيبة التي تحمل بواسطة حمالة واحدة (sling bag) على كتف واحد وتتميز هذه الطريقة بأنها مريحة حيث توزع الحمل في جميع أنحاء الجسم لتوزيع الضغط على الكتفين وتكون أحزمة الكتف عريضة ومبطنة وقابلة للتعديل الطول، وتتناسب هذه الطريقة بشكل عام مع النساء الأصغر سناً.</p>
		<p>3- حمل الحقيبة باليد تتناسب مع الحقائب الصغيرة (clutch) التي لا تحتوي على يد لذا تمسك باليد لأو تحمل تحت الذراع، أو مع الحقائب التي تحتوي على يد قصيرة تمسك براحة اليد .</p>
		<p>4- حمل الحقيبة على الكوع تتناسب هذه الطريقة مع الحقائب الكبيرة والحقائب متوسطة الحجم ويكون طول يد الحقيبة قصيرة وذات زوج من الأيدي .</p>
		<p>5- ارتداء الحقيبة حول الجسم (cross body): ترتدى الحقائب التي تحتوي على يد طويلة حول الجسم لتسهل على المرأة حرية حركة اليدين.</p>
		<p>6- حمل الحقيبة على الصدر ظهرت هذه الموضة في تسعينيات القرن الماضي، وتتناسب مع الحقائب المصنوعة من الجلود الصناعية ذات الطابع الرياضي.</p>

	<p>7- حمل الحقيبة حول الوسط (Waist) تناسب مع الحقائب الصغيرة التي تحتوي على حزام يربط حول الوسط وتثبت به الحقيبة وتناسب الفتيات المراهقات أكثر من النساء الراشحات.</p>
	<p>8- حمل الحقيبة على المعصم (Wrist bag) تناسب مع الحقائب الصغيرة التي تحتوي على الأغراض الضرورية والهامة فقط مثل المحفظة والنقود والهاتف.</p>

وأن تكون متسقة مع بعضها. (أحمد وحيد مصطفى - 2009)

- الشكل الجمالي، ويتم دراسته من خلال المصمم ومعرفة رأى المستهلك.
- تناسق الألوان، مع الأخذ في الاعتبار رأى المستهلك. (سحر حربي محمد، وسام أنسي إبراهيم - 2011)

الاعتبارات الإنتاجية (productivity)

هناك الكثير من العناصر التي قد تتواجد في تصميم منتج ما أو حتى في تصميم مكان العمل بدون مبرر واضح، وهذه العناصر ليس لها من وظيفة إلا أن تشغل المستخدم أو تلفت انتباهه، بدون أن يكون هناك داع لذلك، وإزالة هذه العناصر التي تشغل المستخدم بدون مبرر أمر لا بد منه. (أحمد وحيد مصطفى - 2009)

لذا فإن الحقيبة التي بها تفاصيل لا يمكن الاستفادة منها مثل وجود جيب زخرفي فقط بدون استخدام وظيفي لا تستفيد منه المرأة العاملة، وتعمل على تشتت المرأة ترتيب وتنظيم الأغراض داخل الحقيبة والعثور على أغراضها ويمكن للمصمم وبمراعاة اعتبارات الأرجنوميكس التدخل ومعالجة المشكلة بإضافة التفاصيل المستخدمة فقط.

ومن خلال العرض السابق يكون قد تم الإجابة علي التساؤل الثالث.

التساؤل الرابع:

وينص علي "ما المقترحات التصميمية لحقيبة اليد الخاصة بالمرأة العاملة وفقاً للاعتبارات الأرجنومية؟"

تم وضع ثمان مقترحات تصميمية مبتكر من قبل الباحثة لمنتج حقيبة اليد النسائية تناسب المرأة العاملة اعتمدت في تصميمها البنائي الخارجي والداخلي لحقيبة اليد على الاعتبارات الأرجنومية والملائمة الوظيفية لحقيبة اليد في ظل احتياجات المرأة العاملة والأنشطة التي تقوم بها أثناء العمل أو الذهاب والعودة من العمل بناءً على نتائج الاستبيان.

4- اعتبارات الأمان Safety :

كل منتج مصمم لبشر ينبغي بلا شك أن يحقق الأمان وأن يوفر للمستخدم بيئة وظروف عمل لا تتال من أمانه وراحته، فعادة يتم في مراحل العملية التصميمية تجنب ما قد يصيب الإنسان مما قد يؤثر فيه أو يعوق أدائه أو يصيبه بمشكلة أو حادث ما.

(أحمد وحيد مصطفى - 2009)

لذا يجب أن تكون الحقيبة آمنة أي خالية من أي وخز أو خشونة عند الاحتكاك حتى لا تعطي إحساساً بعدم الراحة ويتطلب ذلك معرفة نوعية الخامات التي يجب اختيارها والأخرى التي يجب تجنبها عند اختيار خامات الأجزاء التي يتعامل معها المستخدم بصورة مباشرة، والخامات المساعدة التي لا تسبب أي وخز أثناء الاستخدام.

ويتحقق عنصر الأمان لحقيبة اليد فيما يلي:

- أ. وخز أو شك :** أن تكون الحقيبة خالية من أي حواف قد تسبب وخز أو شك عند استخدامها.
- ب. خشونة :** قد تنتج من بروز التصميم الزخرفي للحقيبة.
- ج. حواف تسبب تشابك مع الملابس :** مراعاة أن تكون الحقيبة خالية من أي حواف قد تسبب تشابك مع الملابس.
- د. حساسية أو التهاب بتكرار الاستخدام :** من أهم النقاط الواجب أخذها في الاعتبار نوعية الجلد وأمان تشطيبه وعدم استخدام الكيماويات المسببة للتسمم أو الحساسية أو الإلتهاب الجلدي. (سحر حربي محمد - 2009)

الاعتبارات الجمالية (aesthetics)

جماليات المنتج هي أحد اهتمامات الأرجنوميست أو مختص الأرجنوميكس، فالجماليات في نطاق الأرجنوميكس حسابات معقدة وقواعد علمية لا بد من الالتزام بها عند وضع مساحة إلى جوار مساحة أو لون إلى جوار لون آخر. فالمهم ليس كيف سيبدو اللون متألّفاً وجميلاً وإنما هو كيف سيكون تأثيره على المستهلك ومدى تقبله النفسي له في إطار زمني أو اجتماعي أو مكاني معين. لا بد

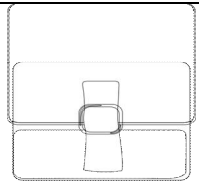
تحليل التصميم الأول

نوع الحقيبة: حقيبة الهوبو (Hobo)

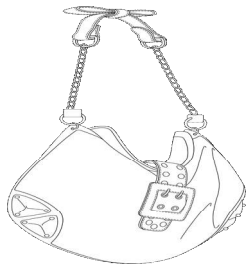
القياسات: الطول (33سم)، العرض (31سم)، انخفاض اليد (30سم).

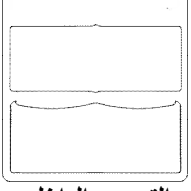

التصميم الخارجي: حقيبة كبيرة مرنة ذات خطوط تصميمية منحنية تغلق بسوستة من أعلى ذات يد سلسلة متصلة بشريط للكف لراحة وضع الحقيبة على الكتف، تتميز بسحابات طويلة سهلة الإنزلاق، تتكون الحقيبة من (أمام - خلف - يد سلسلة طويلة).

التصميم الداخلي: بطانة الحقيبة منفصلة تتكون من (بطانة للأمام - بطانة



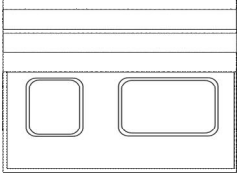

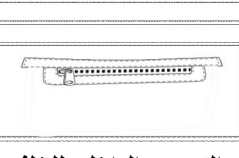
التصميم الداخلي
للأمام



 <p>التصميم الداخلي للخلف</p>	<p>التصميم الأول</p>	<p>الخلف) اشتملت على جيوب وظيفية بالبطانة الداخلية للحقيبة تشمل جيب الهاتف، حواجز مخصصة لوضع المفكرة والمستندات وأخري للمحفظة، كما يوجد بها جيب خارجي بسوستة من الخلف لوضع العملة المعدنية. طريقة ارتداء الحقيبة: يمكن ارتداؤها بطريقتين إما عن طريق وضعها على الكتف أو منتصف الذراع (الكوع) .</p> <p>الخامات :جلد طبيعي بقرى (هافان)</p> 
شكل (2) التصميم الأول		

 <p>التصميم الداخلي للأمام</p>	 <p>التصميم الثاني</p>	<p>تحليل التصميم الثاني</p> <p>نوع الحقيبة: الحقيبة الأسطوانية (Duffel)</p> <p>القياسات: الطول (33سم)، العرض (20سم)، الارتفاع (22سم) انخفاض اليد القصيرة (15سم) انخفاض اليد الطويلة (45سم).</p> <p>التصميم الخارجي: حقيبة كبيرة مرنة تغلق بسوستة من أعلى، ذات زوج من الأيدي القصيرة مدعمة بمقبض لراحة اليد ويد طويلة، تتكون الحقيبة من (أمام - خلف - جانب - يد طويلة- زوج يد قصيرة).</p> <p>التصميم الداخلي: بطانة الحقيبة منفصلة تتكون من (بطانة أمام - بطانة خلف) جيوب وظيفية بالبطانة الداخلية للحقيبة تشمل جيب الهاتف، حواجز مخصصة لوضع المفكرة والمستندات وأخري للمحفظة، وجيوب لوضع الأقلام، جيب خارجي بقل من الأمام لوضع العملة المعدنية. طريقة ارتداء الحقيبة: يمكن ارتداؤها بأكثر من طريقة منها أنها تحمل باليد من زوج الأيدي القصيرة أو توضع على الكتف أو المنتصف الذراع أو ارتداؤها حول الجسم.</p> <p>الخامات :جلد طبيعي بقرى (نبيتى)</p> 
شكل (3) التصميم الثاني		

 <p>التصميم الداخلي</p>	 <p>التصميم الثالث</p>	<p>تحليل التصميم الثالث</p> <p>نوع الحقيبة : حقيبة ذات الإطار (Frame)</p> <p>القياسات: الطول (23سم) العرض (25سم) انخفاض المقبض (15سم).</p> <p>التصميم الخارجي : حقيبة متوسطة مرنة تغلق بواسطة إطار من أعلى ذات مقبض خشبي، تتميز بسحابات طويلة سهلة الإنزلاق، تتكون الحقيبة من (أمام - خلف - إطار - مقبض).</p> <p>التصميم الداخلي: بطانة الحقيبة منفصلة تتكون من منظم داخلي وحاجز تصميم جيوب وظيفية بالبطانة الداخلية للحقيبة تشمل جيب الهاتف، حواجز مخصصة لوضع المفكرة وأخري للمحفظة، حاجز بسوستة بعرض الحقيبة لوضع الأقلام والمفاتيح. طريقة ارتداء الحقيبة: تمسك بواسطة راحة اليد من المقبض الخشبي .</p> <p>الخامات والألوان: جلد طبيعي بقرى (بينك)</p> 
شكل (4) التصميم الثالث		

 <p>التصميم الداخلي للأمام</p>	 <p>التصميم الرابع</p>	<p>تحليل التصميم الرابع</p> <p>نوع الحقيبة : حقيبة البولينج (Bowling Bag)</p> <p>القياسات: الطول (30سم) العرض (35سم) العمق (12سم) انخفاض اليد (25سم).</p> <p>التصميم الخارجي: حقيبة كبيرة الحجم تتكون الحقيبة من (أمام-خلف- جانب- قاعدة- زوج من الأيدي قصيرة- برقع) يتم غلقها بواسطة سوستة.</p> <p>التصميم الداخلي: بطانة متصلة بالحقيبة تتكون من (بطانة أمام-بطانة خلف- بطانة الجانب المتصل بالقاعدة) بها جيوب وظيفية تشمل جيب الهاتف، حواجز مخصصة لوضع المفكرة والمستندات وأخري للمحفظة، وجيوب بالحاجز لوضع الأقلام.</p> <p>طريقة ارتداء الحقيبة: يمكن ارتداؤها بأكثر من طريقة يتم وضعها على الكتف أو منتصف الذراع (الكوع) أو تحمل بواسطة اليد.</p> <p>الخامات والألوان: جلد طبيعي بقرى (هافان)</p>
 <p>التصميم الداخلي للخلف</p>		

شكل (5) التصميم الرابع

 <p>التصميم الخامس</p>	<p>تحليل التصميم الخامس</p> <p>نوع الحقيبة : حقيبة ذات الغطاء Flaps</p> <p>القياسات: الطول (15سم) العرض (20سم) العمق (8سم) انخفاض اليد القصيرة (6سم) انخفاض اليد الطويلة (60سم) قابلة للتعديل.</p> <p>التصميم الخارجي: غطاء الحقيبة هو الجزء الذي يستخدم في إغلاقها، الحقيبة صغيرة الحجم حتى لا تعوق من ترتديها أثناء الحركة تتكون الحقيبة من (أمام- غطاء متصل بالخلف- جانب- قاعدة- يد قصيرة- يد طويلة). الخلف متصل به غطاء ويتم غلق الغطاء باستخدام قفل معدني.</p> <p>التصميم الداخلي: بطانة متصلة بالحقيبة تتكون من (بطانة الجهة الأمامية- بطانة الغطاء- بطانة الخلف- بطانة الجانب المتصل بالقاعدة) بها جيوب وظيفية تشمل جيب الهاتف، حواجز مخصصة لوضع المفكرة والمستندات وأخري للمحفظة، وجيوب بالحاجز لوضع الأقلام، جيب خارجي بسوستة من الخلف لوضع العملة المعدنية.</p> <p>طريقة ارتداء الحقيبة: يمكن ارتداؤها بطريقتين إما عن طريق حملها حول الجسم (Cross Body) باستخدام اليد الطويلة، أو مسكها باليد باستخدام اليد القصيرة.</p> <p>الخامات والألوان: جلد طبيعي بقرى (رمادي)</p>
 <p>التصميم الداخلي للخلف</p>  <p>التصميم الداخلي للأمام</p>	

شكل (6) التصميم الخامس

 <p>التصميم الداخلي</p>		<p>تحليل التصميم السادس</p> <p>نوع الحقيبة : حقيبة كتف (Shoulder bag)</p> <p>القياسات: الطول (25سم) العرض (30سم) العمق (12سم) انخفاض اليد (25سم)</p> <p>التصميم الخارجي: حقيبة متوسطة الحجم تتكون من (أمام-خلف- جانب- قاعدة- زوج من الأيدي القصيرة)، يتم غلقها بواسطة سوستة وبها زوج من الجيوب الأمامية.</p> <p>التصميم الداخلي: بطانة الحقيبة منفصلة تتكون من منظم داخلي وحاجز به جيوب وظيفية تشمل جيب الهاتف، حواجز مخصصة لوضع المفكرة وأخري للمحفظة، حاجز بسوستة</p>
--	---	--

 <p>حاجز داخلي</p>	<p>التصميم السادس</p>	<p>بعرض الحقيبة لوضع الأقلام والمفاتيح. طريقة ارتداء الحقيبة: يمكن ارتداؤها بأكثر من طريقة يتم وضعها على الكتف أو منتصف الذراع (الكوع) أو تحمل بواسطة اليد.</p> <p>الخامات والألوان: جلد طبيعي بقرى (بيج، أسود)</p> 
<p>شكل (7) التصميم السادس</p>		

 <p>التصميم الداخلي للأمام</p>	 <p>التصميم الداخلي للخلف</p>	<p>تحليل التصميم السابع</p> <p>نوع الحقيبة : حقيبة كتف (Shoulder bag)</p> <p>القياسات: الطول (23سم) العرض (32سم) العمق (12.5سم) انخفاض اليد (25سم).</p> <p>التصميم الخارجي: حقيبة متوسطة الحجم تغلق بسوستة من أعلى ذات يد سلسلة متصلة بشريط للكتف لراحة وضع الحقيبة على الكتف، تتميز بسحابات طويلة سهلة الإنزلاق، تتكون الحقيبة من (أمام- خلف- يد سلسلة طويلة).</p> <p>التصميم الداخلي: بطانة الحقيبة منفصلة تتكون من منظم داخلي وحاجز به جيوب وظيفية تشمل جيب الهاتف، حواجز مخصصة لوضع المفكرة وأخرى للمحفظة، حاجز بسوستة بعرض الحقيبة لوضع الأقلام والمفاتيح.</p> <p>طريقة ارتداء الحقيبة: يمكن ارتداؤها بطريقتين إما عن طريق وضعها على الكتف أو منتصف الذراع (الكوع) .</p> <p>الخامات والألوان: جلد طبيعي بقرى (أسود)</p> 
<p>شكل (8) التصميم السابع</p>		

 <p>التصميم الداخلي للأمام</p>	 <p>التصميم الداخلي للخلف</p>	<p>تحليل التصميم الثامن</p> <p>نوع الحقيبة : حقيبة تسوق (Tote bag)</p> <p>القياسات: الطول (27سم) العرض (32سم) العمق (11سم) انخفاض اليد (24سم)</p> <p>التصميم الخارجي: حقيبة كبيرة الحجم تتكون الحقيبة من (أمام - خلف- قاعدة - زوج من الأيدي)، يتم غلقها بواسطة سوستة.</p> <p>التصميم الداخلي: بطانة منفصلة عن الحقيبة تتكون من (بطانة الأمام- بطانة الخلف) بها جيوب وظيفية بالعرض والطول لتناسب حجم جميع الأغراض مثل الأيادي والهاتف، المفكرة وأدوات التجميل والمحفظة، والأقلام والمفاتيح.</p> <p>طريقة ارتداء الحقيبة: يمكن ارتداؤها بوضعها على الكتف.</p> <p>الخامات والألوان: جلد طبيعي بقرى (زيتي)</p> 
<p>شكل (9) التصميم الثامن</p>		

الفرض الأول:
ينص الفرض على أنه "توجد فروق دالة إحصائية بين التصميمات الثمانية وفقًا لآراء المتخصصين تبعًا لمعايير الاعتبارات الأرجنومية"
للتحقق من صحة هذا الفرض تم إجراء اختبار كروسكال وإيلس (Kruskal-Wallis Test)، من واقع درجات محاور وبنود

من خلال العرض السابق يكون قد تم الإجابة على التساؤل الرابع. بالنسبة للتساؤل الخامس والسادس الذين ينصوا على "ما آراء كلاً من (المتخصصين، المتجيبين) في التصميم المقترحة؟ ما درجة تقبل المستهلكات (المرأة العاملة) للتصاميم المقترحة؟ فيجب عليهم فروض البحث التالية:
التحقق من فروض البحث:

الاستبيان، للتعرف على أفضل التصميمات المقترحة من وجهة نظر المتخصصين، وفيما يلي عرض لتلك النتائج في الجداول

جدول (7) نتائج اختبار كروسكال وايلس (Kruskal-Wallis Test) لكل محور د.ح=7

بيان المحاور	كثافة المحسوبة	الدلالة
اعتبارات الأداء	19.401	دال عند مستوى 0.01
اعتبارات سهولة الاستخدام	33.139	دال عند مستوى 0.01
اعتبارات الراحة	19.729	دال عند مستوى 0.01
اعتبارات الأمان	17.962	دال عند مستوى 0.01
الاعتبارات الجمالية	11.868	دال عند مستوى 0.01
الاعتبارات الإنتاجية	12.058	دال عند مستوى 0.01

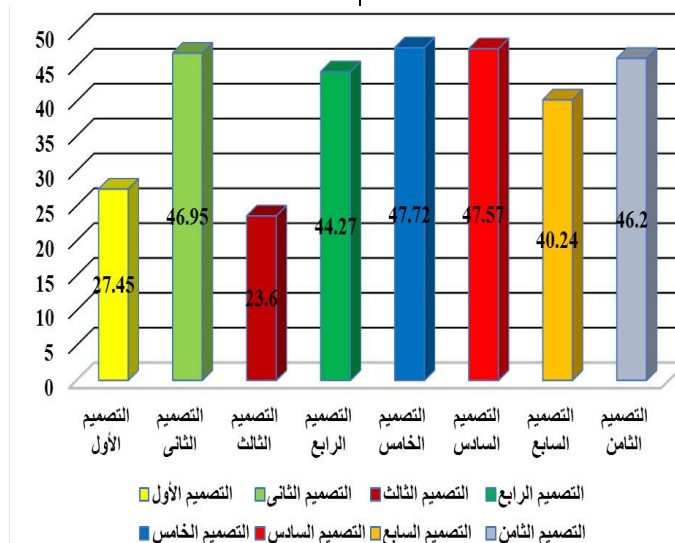
يتضح من الجدول السابق أنه توجد فروق ذات دلالة احصائية بين تفضيلات المتخصصين للتصميمات المقترحة تبعاً لمحاور الاستبانة، وبناءً على ذلك تم ترتيب التصميمات من حيث الأفضلية تبعاً لكل محور وللمجموع الكلي والجدول التالي يوضح ذلك .

جدول (8) ترتيب التصميمات تبعاً لكل محور والمجموع الكلي للاستبانة

م	التصميم	اعتبارات الأداء	اعتبارات سهولة الاستخدام	اعتبارات الراحة	اعتبارات الأمان	الاعتبارات الجمالية	الاعتبارات الإنتاجية	المجموع الكلي
		ترتيب	ترتيب	ترتيب	ترتيب	ترتيب	ترتيب	ترتيب
		متوسط الترتيب لكل تصميم	متوسط الترتيب لكل تصميم	متوسط الترتيب لكل تصميم	متوسط الترتيب لكل تصميم	متوسط الترتيب لكل تصميم	متوسط الترتيب لكل تصميم	متوسط الترتيب لكل تصميم
1	الأول	24.9	23	29.3	23.6	33.9	29.9	27.4
2	الثاني	42.4	49.6	50.1	47.8	46.5	45.1	46.9
3	الثالث	22.3	18.2	16.6	29.2	29.8	25.4	23.6
4	الرابع	42.2	46.3	47.8	39.5	46	43.2	44.2
5	الخامس	52	49.6	47.7	44.1	42.7	50.1	47.7
6	السادس	48.9	53	44.1	51.5	42.7	45.1	47.5
7	السابع	42.4	37.9	38.3	44.0	39	39.7	40.2
8	الثامن	48.7	46.3	50.1	44	42.7	45.2	46.2

كما تشير النتيجة بأن استجابة المتخصصين كانت أفضل تجاه محور اعتبارات سهولة الاستخدام حيث جاءت بنسبة متوسط رتب (53.00) للتصميم السادس، يليها اعتبارات الأداء حيث جاءت بنسبة متوسط رتب (52.00) للتصميم الخامس، يليها اعتبارات الأمان حيث جاءت بنسبة متوسط رتب (51.50) للتصميم السادس، يليها اعتبارات الراحة حيث جاءت بنسبة متوسط رتب (50.12) للتصميم الثاني، يليها الاعتبارات الإنتاجية حيث جاءت بنسبة متوسط رتب (50.10) للتصميم الخامس، يليها الاعتبارات الجمالية حيث جاءت بنسبة متوسط رتب (46.50) للتصميم الثاني. مما يدل على الفرق بين متوسطي درجات المنتجين تبعاً لمحاور الاعتبارات الأرجنومية ككل للتصميمات الثمانية، والشكل (10) تشير فيه الأعمدة للفرق الواضح بين متوسط درجات التصميمات الثمانية وفقاً لآراء المتخصصين .

يتبين من الجدول السابق أن متوسط رتب محور اعتبارات الأداء للتصاميم المقترحة تراوح من (22,35 : 52.00)، أما المحور الخاص باعتبارات سهولة الاستخدام تراوح متوسط الرتب للتصاميم المقترحة من (18,20 : 53.00)، في حين أن متوسط رتب محور اعتبارات الراحة للتصاميم المقترحة تراوح من (16,60 : 50.12)، كما أن متوسط رتب محور اعتبارات الأمان للتصاميم المقترحة تراوح من (23,60 : 51.50)، وكذلك متوسط رتب محور الاعتبارات الجمالية للتصاميم المقترحة تراوح من (33,60 : 46.50)، في حين نجد أن متوسط رتب محور الاعتبارات الإنتاجية للتصاميم المقترحة تراوح من (47.72 : 47.72)، أما متوسط رتب المجموع الكلي للاستبيان تراوح من (23,60 : 47.72) مما يدل على الفرق بين متوسطي درجات المتخصصين تبعاً لمحاور الاعتبارات الأرجنومية التصميمات الثمانية.



شكل (10) الفروق بين التصميمات الثمانية وفقاً لآراء المتخصصين

في الاستبيان ككل، حيث كان أفضل التصميمات من وجهة نظر المتخصصين التصميم (الخامس) بأعلى متوسط رتب (47.72)

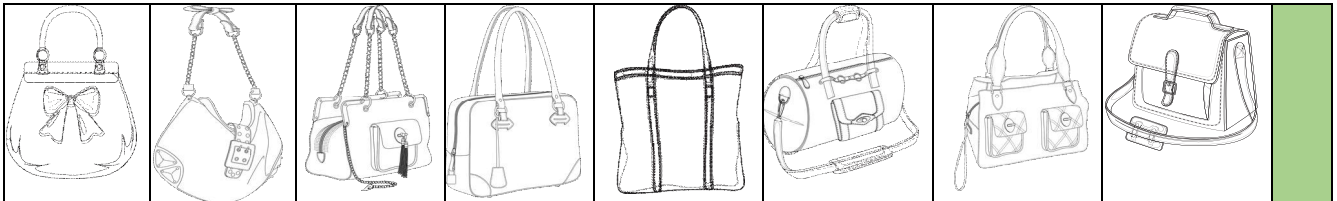
يتبين من الشكل (10) الفروق الواضحة في متوسط درجات المتخصصين للتصميمات المقترحة وفقاً للاعتبارات الأرجنومية

أفضلية التصميمات وفقاً لآراء المتخصصين فى محاور الاعتبارات الأرجنومية والاستبيان ككل.

يليه التصميم (السادس- الثاني- الثامن- السابع- الرابع- السابع- الأول- الثالث)، مما يدل على الفروق بين متوسطى درجات المتخصصين للتصميمات الثمانية، والجدول التالى يوضح ترتيب

جدول (9) ترتيب أفضلية التصميمات وفقاً لآراء المتخصصين فى محاور الاعتبارات الأرجنومية والاستبيان ككل

المحاور	المركز الأول	المركز الثاني	المركز الثالث	المركز الرابع	المركز الخامس	المركز السادس	المركز السابع	المركز الثامن
اعتبارات الأداء	تصميم (5)	تصميم (6)	تصميم (8)	تصميم (2)	تصميم (7)	تصميم (4)	تصميم (1)	تصميم (3)
سهولة الاستخدام	تصميم (6)	تصميم (2)	تصميم (5)	تصميم (4)	تصميم (8)	تصميم (7)	تصميم (1)	تصميم (3)
اعتبارات الراحة	تصميم (2)	تصميم (8)	تصميم (4)	تصميم (5)	تصميم (6)	تصميم (7)	تصميم (1)	تصميم (3)
اعتبارات الأمان	تصميم (6)	تصميم (2)	تصميم (5)	تصميم (7)	تصميم (8)	تصميم (4)	تصميم (3)	تصميم (1)
الاعتبارات الجمالية	تصميم (2)	تصميم (4)	تصميم (5)	تصميم (6)	تصميم (8)	تصميم (7)	تصميم (1)	تصميم (3)
الاعتبارات الإنتاجية	تصميم (5)	تصميم (8)	تصميم (6)	تصميم (2)	تصميم (4)	تصميم (7)	تصميم (1)	تصميم (3)
الا	تصميم (5)	تصميم (6)	تصميم (2)	تصميم (8)	تصميم (4)	تصميم (7)	تصميم (1)	تصميم (3)



التصميمات طبقاً لأفضليتها من خلال بنود استبيانة تقييم التصميمات المقترحة، والتي أثبتت نتائجها اتفاق آراء عينة البحث في ترتيب بعض التصميمات والاختلاف في البعض الآخر، كما أن الرؤية في البحث الحالي توافقت مع رأى (هاني فوزى أبو العزم - 1999) في أن الابتكار قدرة الإنسان على أن يصبح حساساً للمشكلات والفجوات في المعرفة والجوانب الناقصة، ثم قدرته على تحديد الصعوبات ووضع فروض عن أوجه النقص، ثم اختبار هذه الفروض وإعادة اختبارها وتعديلها وتوصيل نتائج هذا كله للآخرين.

وبذلك يتحقق الفرض الأول .

الفرض الثاني:

ينص الفرض على أنه "توجد فروق دالة إحصائية بين التصميمات الثمانية وفقاً لآراء المنتجين تبعاً لمحاور الاعتبارات الأرجنومية"

للتحقق من صحة هذا الفرض تم إجراء اختبار كروسكال وايلس (Kruskal-Wallis Test)، من واقع درجات محاور وبنود الاستبيان، للتعرف على أفضل التصميمات المقترحة من وجهة نظر المنتجين وفيما يلي عرض لتلك النتائج في الجداول الآتية:

جدول (10) نتائج اختبار كروسكال وايلس (Kruskal-Wallis Test) لكل محور د.ح=7

بيان المحاور	ك ² المحسوبة	الدلالة
اعتبارات الأداء	19.643	دال عند مستوى 0.01
اعتبارات سهولة الاستخدام	14.218	دال عند مستوى 0.01
اعتبارات الراحة	10.288	دال عند مستوى 0.01
اعتبارات الأمان	18.334	دال عند مستوى 0.01
الاعتبارات الجمالية	16.257	دال عند مستوى 0.01
الاعتبارات الإنتاجية	11.973	دال عند مستوى 0.01

الأفضلية تبعاً لكل محور وللمجموع الكلى والجدول التالى يوضح ذلك .

يتضح من الجدول السابق أن هناك اختلاف لترتيب التصميمات وفقاً لمحاور الاعتبارات الأرجنومية في كل محور عن المحاور الأخرى وذلك بالنسبة لأفضليتها تبعاً لآراء المتخصصين، ويمكن تفسير تلك النتيجة بأن هذه التصميمات على مستوى أداء وظيفي جيد، أيضاً حققت الهدف منها من حيث توافر الاعتبارات الأرجنومية إلى حد كبير فإن خطوط تصميمها تتفق مع احتياجات المرأة العاملة ومجالات عملها من حيث سهولة الإستخدام وتنظيم أغراض المرأة العاملة وسهولة الارتداء وكذلك سهولة فهم طريقة استخدام الجيوب (الخارجية والداخلية) واستخدام أدوات الفتح والغلق. وكذلك تلائم التصميم الداخلى مع التصميم الخارجى له، وخلو تصميم الحقيبة من أى زوايا أو حواف حادة، كما تحمي وسيلة غلق الحقيبة الأغراض من السرقة ويحافظ تصميم الحقيبة على سلامة محتوياتها، وتتفق أدوات الفتح والغلق مع الغرض من استخدامها. كما أشار المتخصصين بقابلية التصميم للتنفيذ والتسويق، تعد التصميمات المقترحة إضافة جديدة في مجال صناعة حقائب اليد حيث تسابر التصميمات اتجاهات الموضة. والصور التالية توضح ترتيب التصميمات.

وتتفق هذه النتيجة مع كل من دراسة (سحر حربى محمد- 2013) ودراسة (شيماء عبد الفتاح - 2017) والتي أسفرت عن ترتيب

جدول (11) ترتيب التصميمات تبعاً لكل محور والمجموع الكلى للاستبانة

م	التصميم	اعتبارات الاداء	اعتبارات سهولة الاستخدام	اعتبارات الراحة	اعتبارات الأمان	الاعتبارات الجمالية	الاعتبارات الإنتاجية	المجموع الكلى
		متوسط الترتيب	متوسط الترتيب	متوسط الترتيب	متوسط الترتيب	متوسط الترتيب	متوسط الترتيب	متوسط الترتيب
		الترتيب	الترتيب	الترتيب	الترتيب	الترتيب	الترتيب	الترتيب
		للكل تصميم	للكل تصميم	للكل تصميم	للكل تصميم	للكل تصميم	للكل تصميم	للكل تصميم
1	الأول	29.55	34.65	30.10	45.85	35.15	25.05	33.39
2	الثاني	39.05	40.00	44.70	35.25	37.80	41.85	39.77
3	الثالث	20.95	31.55	37.90	35.80	26.65	33.45	31.05
4	الرابع	44.30	46.00	36.65	44.30	42.35	45.55	43.19
5	الخامس	54.45	51.00	51.95	56.20	52.10	47.95	52.27
6	السادس	46.50	55.15	47.44	48.60	42.05	52.05	48.63
7	السابع	54.70	41.80	47.45	40.35	59.00	46.65	48.32
8	الثامن	34.50	23.85	27.80	17.56	28.90	31.45	27.34

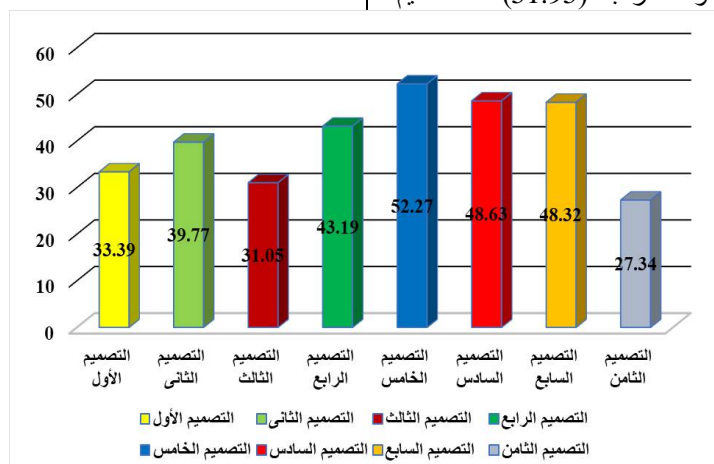
(25.05 : 59.00)، فى حين نجد أن متوسط رتب محاور الاعتبارات الإنتاجية للتصاميم المقترحة تراوح من (0572 : 25,05)، أما متوسط رتب المجموع الكلى للاستبيان تراوح من (23.60 : 47.72).

كما تشير النتيجة بأن استجابة المنتجين كانت أفضل تجاه محاور الاعتبارات الجمالية حيث جاءت بنسبة متوسط رتب (59.00) للتصميم السابع، يليها اعتبارات الأمان حيث جاءت بنسبة متوسط رتب (56.20) للتصميم الخامس، يليها اعتبارات سهولة

يتبين من الجدول السابق أن متوسط رتب محاور اعتبارات الأداء للتصاميم المقترحة تراوح من (20,95 : 54.70)، أما المحاور الخاص باعتبارات سهولة الاستخدام تراوح متوسط الترتيب للتصاميم المقترحة من (23,85 : 55.15)، فى حين أن متوسط الترتيب محاور اعتبارات الراحة للتصاميم المقترحة تراوح من (27,80 : 51.95)، كما أن متوسط رتب محاور اعتبارات الأمان للتصاميم المقترحة تراوح من (17,56 : 56.20)، وكذلك متوسط رتب محاور الاعتبارات الجمالية للتصاميم المقترحة تراوح من

الخامس. مما يدل على الفرق بين متوسطى درجات المنتجين تبعاً لمحاور الاعتبارات الأرجنومية ككل للتصميمات الثمانية. والشكل (11) تشير فيه الأعمدة للفرق الواضح بين متوسط درجات التصميمات الثمانية وفقاً لآراء المنتجين.

الاستخدام حيث جاءت بنسبة متوسط رتب (55.15) للتصميم السادس، يليها اعتبارات الأداء حيث جاءت بنسبة متوسط رتب (54.70) للتصميم السابع، يليها اعتبارات الإنتاجية حيث جاءت بنسبة متوسط رتب (52.05) للتصميم السادس، يليها اعتبارات الراحة حيث جاءت بنسبة متوسط رتب (51.95) للتصميم





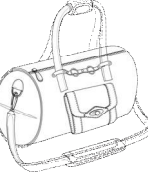





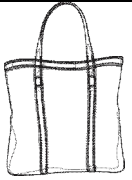






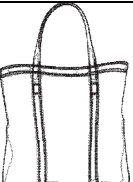





شكل (11) الفروق بين التصميمات الثمانية وفقاً لآراء المنتجين

الثاني- الأول- الثالث- الثامن، مما يدل على الفروق بين متوسطى درجات المنتجين للتصميمات الثمانية، والجدول التالي يوضح ترتيب أفضلية التصميمات وفقاً لآراء المنتجين في محاور الاعتبارات الأرجنومية والاستبيان ككل.

يتبين من الشكل (11) الفروق الواضحة بين متوسطى درجات المنتجين للتصميمات الثمانية وفقاً للاعتبارات الأرجنومية في الاستبيان ككل حيث حصل التصميم (الخامس) على أعلى درجة تقبل وفقاً لآراء المنتجين، يليه التصميم السادس- السابع- الرابع-

جدول (12) ترتيب أفضلية التصميمات وفقاً لآراء المنتجين في محاور الاعتبارات الأرجنومية والاستبيان ككل

المحاور	المركز الأول	المركز الثاني	المركز الثالث	المركز الرابع	المركز الخامس	المركز السادس	المركز السابع	المركز الثامن
اعتبارات الأداء	تصميم (7)	تصميم (5)	تصميم (6)	تصميم (4)	تصميم (2)	تصميم (8)	تصميم (1)	تصميم (3)
سهولة الاستخدام	تصميم (6)	تصميم (5)	تصميم (4)	تصميم (7)	تصميم (2)	تصميم (1)	تصميم (3)	تصميم (8)
اعتبارات الراحة	تصميم (5)	تصميم (7)	تصميم (6)	تصميم (2)	تصميم (3)	تصميم (4)	تصميم (1)	تصميم (8)
اعتبارات الأمان	تصميم (5)	تصميم (6)	تصميم (1)	تصميم (4)	تصميم (7)	تصميم (3)	تصميم (2)	تصميم (8)

تصميم (3)	تصميم (8)	تصميم (1)	تصميم (2)	تصميم (6)	تصميم (4)	تصميم (5)	تصميم (7)	الاعتبارات الجمالية
								
تصميم (1)	تصميم (8)	تصميم (3)	تصميم (2)	تصميم (4)	تصميم (7)	تصميم (5)	تصميم (6)	الاعتبارات الإنتاجية
								
تصميم (8)	تصميم (3)	تصميم (1)	تصميم (2)	تصميم (4)	تصميم (7)	تصميم (6)	تصميم (5)	الاستبيان ككل
								

ككل.

وبذلك يتحقق الفرض الثاني.

الفرض الثالث:

ينص الفرض على أنه " توجد فروق دالة إحصائية بين متوسطي درجات المستهلكات (المرأة العاملة) بالنسبة للتصميمات الثمانية المقترحة"

للتحقق من صحة هذا الفرض تم إجراء اختبار كروسكال وايلس (Kruskal-Wallis Test)، من واقع درجات بنود الاستبيان، للتعرف على أفضل التصميمات المقترحة من وجهة نظر المستهلكات (المرأة العاملة) وفيما يلي عرض لتلك النتائج في الجدول الآتي:

يتضح من الجدول السابق أن هناك اختلاف لترتيب التصميمات وفقاً لمحاور الاعتبارات الارجنومية في كل محور عن المحاور الأخرى وذلك بالنسبة للأفضليتها تبعاً لآراء المنتجين، ويمكن تفسير تلك النتيجة بأن هذه التصميمات يمكن تنفيذها داخل مصنع المنتج وتتفق مع إمكانيته، كما أنها صالحة للتسويق وتختلف عن الحقائق المطروحة بالأسواق.

وهذا يتفق مع دراسة (سحر حربى محمد - 2009) في أن صناعة حقائب اليد تبدأ بالمصمم وتنتهي بالأشخاص المنفذون حتى تصل إلى المستهلك، وكذلك إلى نوعية الطرق الإنتاجية ووسائلها وتحديد خامات حقيبة اليد والوقوف على التكلفة المناسبة لطاقة الجماهير الاستهلاكية. والجدول التالي يوضح ترتيب أفضلية التصميمات وفقاً لآراء المنتجين في محاور الاعتبارات الارجنومية والاستبيان

جدول (13) نتائج اختبار كروسكال وايلس (Kruskal-Wallis Test) د.ح=1

بيان المحاور	ك ² المحسوبة	الدلالة
التصميم الأول	1.340	دال عند مستوى 0.01
التصميم الثاني	0.383	دال عند مستوى 0.01
التصميم الثالث	8.408	دال عند مستوى 0.01
التصميم الرابع	1.199	دال عند مستوى 0.01
التصميم الخامس	1.391	دال عند مستوى 0.01
التصميم السادس	0.002	دال عند مستوى 0.01
التصميم السابع	1.097	دال عند مستوى 0.01
التصميم الثامن	0.179	دال عند مستوى 0.01

الجدول التالي يوضح النتائج (Mann-Whitney U Test) للمقارنة، ويوضح الجدول التالي اتجاه الفروق لتفضيلات المستهلكات (المرأة العاملة) بالنسبة للتصميمات الثمانية تبعاً لمتغير العمر.

يتضح من الجدول السابق أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين تفضيلات المستهلكات (المرأة العاملة) للتصميمات المقترحة تبعاً لدرجات الاستبانة، ولمعرفة اتجاه الفروق بين التصميمات الثمانية تبعاً لمتغير العمر تم استخدام اختبار مان وتني يو (The

جدول (14) دلالة الفروق بين متوسطي درجات المستهلكات (المرأة العاملة) بالنسبة للتصميمات الثمانية تبعاً لمتغير العمر

رقم التصميم	العمر	العينة	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة "Z"	مستوى الدلالة واتجاهها
التصميم الأول	من (25 : أقل 35)	13	16.27	211.51	1.157	0.01 لصالح
	من (35 : 45)	27	20.81	561.87		من (45 : 35)
	من (25 : أقل 35)	13	21.23	275.99	0.619	0.01 لصالح

من (25 : أقل 35)		507.6	18.80	27	من (35 : 45)	التصميم الثاني
0.01 لصالح	2.900	148.33	11.41	13	من (25 : أقل 35)	التصميم الثالث
من (35 : 45)		615.6	22.80	27	من (35 : 45)	التصميم الرابع
0.01 لصالح	1.095	214.5	16.50	13	من (25 : أقل 35)	التصميم الخامس
من (35 : 45)		559.44	20.72	27	من (35 : 45)	التصميم السادس
0.01 لصالح	1.179	296.01	22.77	13	من (25 : أقل 35)	التصميم السابع
من (35 : 45)		490.59	18.17	27	من (35 : 45)	التصميم الثامن
0.01 لصالح	0.049	255.32	19.64	13	من (25 : أقل 35)	
من (35 : 45)		524.88	19.44	27	من (35 : 45)	
0.01 لصالح	1.047	215.67	16.59	13	من (25 : أقل 35)	
من (35 : 45)		558.63	20.69	27	من (35 : 45)	
0.01 لصالح	0.432	238.16	18.32	13	من (25 : أقل 35)	
من (35 : 45)		539.46	19.98	27	من (35 : 45)	

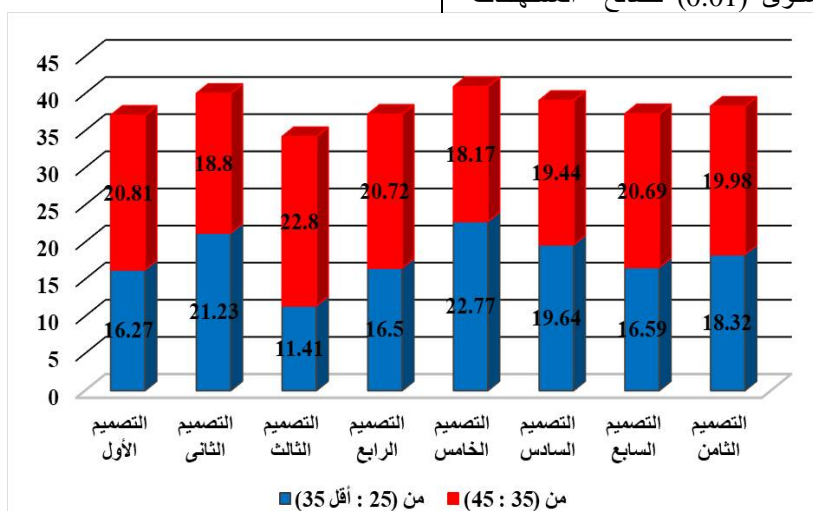
(المرأة العاملة) اللاتي كانت أعمارهن من 25 سنة إلى أقل 35 سنة.

7- قيمة (Z) تساوى (1.047) للتصميم السابع وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0.01) لصالح المستهلكات (المرأة العاملة) اللاتي كانت أعمارهن من 35 سنة إلى 45 سنة.

8- قيمة (Z) تساوى (1.423) للتصميم الثامن وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0.01) لصالح المستهلكات (المرأة العاملة) اللاتي كانت أعمارهن من 35 سنة إلى 45 سنة.

يستخلص من نتيجة متوسطى درجات المستهلكات (المرأة العاملة) للتصميمات الثمانية أن الأعمار الأكبر من عينة المستهلكات لهن استجابات جيدة نحو (5) تصميمات هما التصميم الأول والثالث والرابع والسابع والثامن، في حين أن المستهلكات الأصغر كانت استجابتهن أفضل تجاه (3) تصميمات هما التصميم الثاني والخامس والسادس، ويمكن تفسير هذه النتيجة بأن المستهلكات الأصغر فضلن التصميمات التي تتماشى إلى حد كبير مع اتجاهات الموضة الحالية، وبالإضافة إلى تناسبها مع اتجاهات الحديثة والتطور التكنولوجي، في حين أن المستهلكات الأكبر فضلن التصميمات التي تلبي جزءا كبيرا من إحتياجاتهن، وكذلك اختلاف خطوط التصميم عن ما هو موجود بالأسواق، والشكل التالي يوضح ترتيب التصميمات.

- يتبين من الجدول السابق أن:
- 1- قيمة (Z) تساوى (1.157) للتصميم الأول وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0.01) لصالح المستهلكات (المرأة العاملة) اللاتي كانت أعمارهن من 35 سنة إلى 45 سنة.
 - 2- قيمة (Z) تساوى (0.619) للتصميم الثاني وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0.01) لصالح المستهلكات (المرأة العاملة) اللاتي كانت أعمارهن من 25 سنة إلى أقل 35 سنة.
 - 3- قيمة (Z) تساوى (2.900) للتصميم الثالث وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0.01) لصالح المستهلكات (المرأة العاملة) اللاتي كانت أعمارهن من 35 سنة إلى 45 سنة.
 - 4- قيمة (Z) تساوى (1.095) للتصميم الرابع وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0.01) لصالح المستهلكات (المرأة العاملة) اللاتي كانت أعمارهن من 35 سنة إلى 45 سنة.
 - 5- قيمة (Z) تساوى (1.179) للتصميم الخامس وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0.01) لصالح المستهلكات (المرأة العاملة) اللاتي كانت أعمارهن من 25 سنة إلى أقل 35 سنة.
 - 6- قيمة (Z) تساوى (0.049) للتصميم السادس وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0.01) لصالح المستهلكات











شكل (12) دلالة الفروق بين متوسطى درجات المستهلكات (المرأة العاملة) فى التصميمات ن = 40

الأول- الثالث، مما يدل على الفروق بين متوسطى درجات فئة المستهلكات (المرأة العاملة) للتصميمات الثمانية، والجدول التالي يوضح ترتيب أفضلية التصميمات.

يتبين من الشكل (12) الفروق الواضحة بين متوسطى درجات جميع فئة المستهلكات (المرأة العاملة) للتصميمات الثمانية فى الاستبيان ككل حيث حصل التصميم (الخامس) على أعلى درجة تقبل يليه التصميم الثاني- السادس- الثامن- السابع- الرابع-

جدول (15) ترتيب أفضلية التصميمات وفقاً لآراء المستهلكات (المرأة العاملة)

المرکز الأول	المرکز الثاني	المرکز الثالث	المرکز الرابع	المرکز الخامس	المرکز السادس	المرکز السابع	المرکز الثامن	ترتيب
تصميم (5)	تصميم (2)	تصميم (6)	تصميم (8)	تصميم (7)	تصميم (4)	تصميم (1)	تصميم (3)	التصميمات
								

2000) في أن يجب على المصمم أن يدرس متطلبات وظيفة الشيء المطلوب إنجازه ليضمن في النهاية التصميم الناجح، وليختار الخامات المناسبة ويشكلها باقتصاد ووعي بحيث تفي بالغرض منها. كما تتفق مع رأي (سحر حربي محمد- 2009) في تحديد طبيعة العمل قبل البدء في عملية التصميم لأن بعض المهن تملئ على استخدام منتجاً معيناً من حقائب اليد وينعكس ذلك بالتالي على متطلباته السلعية فعندما تقوم المؤسسة بالتعامل مع منتج يقتصر استخدامه على أصحاب مهنة معينة مثل (العمل الحركي أو العمل المكتبي) فإن ذلك يتطلب دراسة رغبات ومتطلبات هذه الفئة من المستهلكات لتحديد حجم الطلب وتوفير مواصفات المنتج المرغوبة.

وبذلك يتحقق الفرض الثالث.

الفرض الرابع:

ينص الفرض الرابع على أنه "لا توجد فروق بين تفضيلات المتخصصين والمنتجيين والمستهلكات (المرأة العاملة) تجاه التصميمات الثمانية"

وللتحقق من صحة هذا الفرض تم مقارنة بين مراكز الترتيب لكل من المتخصصين والمنتجيين والمستهلكات، من نتائج الفرض الأول والثاني والثالث، والجدول التالي يوضح ذلك:

جدول (16) الفرق بين ترتيب التصميمات وفقاً لتفضيلات المتخصصين والمنتجيين والمستهلكات (المرأة العاملة)

أفراد العينة	المتخصصين	المنتجيين	المستهلكات (المرأة العاملة)
التصميم الأول	المرکز السابع	المرکز السادس	المرکز السابع
التصميم الثاني	المرکز الثالث	المرکز الخامس	المرکز الثاني
التصميم الثالث	المرکز الثامن	المرکز السابع	المرکز الثامن
التصميم الرابع	المرکز الخامس	المرکز الرابع	المرکز السادس
التصميم الخامس	المرکز الأول	المرکز الأول	المرکز الأول
التصميم السادس	المرکز الثاني	المرکز الثاني	المرکز الثالث
التصميم السابع	المرکز السادس	المرکز الثالث	المرکز الخامس
التصميم الثامن	المرکز الرابع	المرکز الثامن	المرکز الرابع

المتخصصين والمنتجيين على تصميمين فقط وهما التصميم (الخامس) الذي حصل على المركز الأول والتصميم (السادس) الذي جاء في المركز الثاني، في حين اتفق المتخصصين والمستهلكات على أربع تصميمات وهما التصميم (الأول) الذي جاء في المركز السابع والتصميم (الثالث) الذي جاء في المركز الثامن والتصميم (الخامس) الذي جاء في المركز الأول والتصميم (الثامن) الذي جاء في المركز الرابع، في حين اتفق المنتجين والمستهلكات على تصميم واحد فقط وهو التصميم (الخامس) الذي حصل على المركز الأول. والجدول التالي يوضح الفرق بين آراء المتخصصين والمنتجيين والمستهلكات تجاه التصميمات الثمانية المقترحة.

يتضح من الجدول السابق أن هناك اختلاف لترتيب التصميمات بالنسبة لأفضليتها تبعاً لآراء المستهلكات (المرأة العاملة)، حيث أن جميع التصميمات حازت على إعجاب المستهلكات الأكبر والأصغر سناً بشكل عام وفقاً لآرائهم، ويمكن تفسير تلك النتيجة بأن معظم التصميمات على مستوى وظيفي وجمالي جيد وحقت الهدف من استخدامها كحقيبة يد للمرأة العاملة من حيث التناسق بين جميع أجزاء التصميم وتناسب مكونات (تفاصيل) التصميم مع أغراض واحتياجات المرأة، وكذلك تناسب التصميمات مع طبيعة وسهولة الاستخدام، بالإضافة إلى اتفاق التصميم الداخلي للمحافظة مع التصميم الخارجي لها، وأشارت المستهلكات (المرأة العاملة) إلى الإقبال على هذه التصميمات أن تواجدت بالأسواق وذلك لتناسب حجم التصميمات مع حجم جسم المرأة وتتفق مع اتجاهات موضة حقائب اليد النسائية وتعد إضافة فنية جديدة وتتفق مع ذوقهن الشخصي.

وتلك النتيجة تتفق مع رأي (يونس خنفر - 1999) في أن عنصر الوظيفة بمثابة الأساس الذي يبدأ منه التصميم، لذا يجب أن يؤدي التصميم الغرض الذي صمم من أجله حيث أن الاختلاف في الوظيفة يؤدي إلى اختلاف في الخامات المختارة للتصميم، وهذا يتبعه اختلاف في الشكل، كما اتفقت مع رأي (إسماعيل شوقي -

جدول (16) الفرق بين ترتيب التصميمات وفقاً لتفضيلات المتخصصين والمنتجيين والمستهلكات (المرأة العاملة)

أفراد العينة	المتخصصين	المنتجيين	المستهلكات (المرأة العاملة)
التصميم الأول	المرکز السابع	المرکز السادس	المرکز السابع
التصميم الثاني	المرکز الثالث	المرکز الخامس	المرکز الثاني
التصميم الثالث	المرکز الثامن	المرکز السابع	المرکز الثامن
التصميم الرابع	المرکز الخامس	المرکز الرابع	المرکز السادس
التصميم الخامس	المرکز الأول	المرکز الأول	المرکز الأول
التصميم السادس	المرکز الثاني	المرکز الثاني	المرکز الثالث
التصميم السابع	المرکز السادس	المرکز الثالث	المرکز الخامس
التصميم الثامن	المرکز الرابع	المرکز الثامن	المرکز الرابع

من الجدول السابق يتضح اتفاق آراء عينة البحث في ترتيب بعض التصميمات والاختلاف في البعض الآخر، وتقارب الترتيب في معظم التصميمات بين أفراد العينة، حيث اتفق جميع أفراد العينة على تصميم واحد فقط وهو التصميم (الخامس) الذي حصل على المركز الأول، في حين اختلف جميع أفراد العينة على ثلاث تصميمات هما التصميم (الثاني) الذي جاء في المركز الثالث للآراء المتخصصين والمركز الخامس للآراء المنتجين والمركز الثاني للآراء المستهلكات والتصميم (الرابع) الذي جاء في المركز الخامس للآراء المتخصصين والمركز الرابع للآراء المنتجين والمركز السادس للآراء المستهلكات، وكذلك التصميم (السابع) الذي جاء في المركز السادس للآراء المتخصصين والمركز الثالث للآراء المنتجين والمركز الخامس للآراء المستهلكات، واتفق

جدول (17) الفرق بين آراء المتخصصين والمنتجين والمستهلكات (المرأة العاملة) تجاه التصميمات

المرکز الأول	المرکز الثاني	المرکز الثالث	المرکز الرابع	المرکز الخامس	المرکز السادس	المرکز السابع	المرکز الثامن	المرکز
تصميم (5)	تصميم (6)	تصميم (2)	تصميم (8)	تصميم (4)	تصميم (7)	تصميم (1)	تصميم (3)	المتخصصين
تصميم (5)	تصميم (6)	تصميم (7)	تصميم (4)	تصميم (2)	تصميم (1)	تصميم (3)	تصميم (8)	المنتجين
تصميم (5)	تصميم (2)	تصميم (6)	تصميم (8)	تصميم (7)	تصميم (4)	تصميم (1)	تصميم (3)	المستهلكات

المصنوعات الجلدية القائمة على اساس علمية صحيحة لدراسة متطلبات المستهلك الوظيفية والجمالية من بينها دراسة (سحر حربى محمد - 2013)، ودراسة (شيماء عبد الفتاح - 2017)، ودراسة (منة الله نبيل - 2019). وبذلك لم يتحقق الفرض الرابع.

التوصيات Recommendations :

توصي الباحثة بما يلي :

- 1- نشر الوعي للمنتجين والمستهلكات بالاعتبارات الأرجنومية لحقيبة اليد النسائية وحسن اختيار الحقائق بما يتناسب مع أجسام المرأة العاملة المصرية.
- 2- محاولة تطبيق نتائج البحث داخل مصانع حقائب اليد النسائية في مصر بما يتيح تبادل الخبرات العلمية الصحيحة للنهوض بالصناعات المصرية.
- 3- ضرورة دراسة السوق للتعرف على الاحتياجات الفعلية للمستهلك لتحقيق رغباته بما يرضي ذوقه قبل عملية الإنتاج.
- 4- تطوير مقرر الأرجنومية ومقرر تصميم المصنوعات الجلدية (1) بقسم الصناعات الجلدية بكلية الاقتصاد المنزلى جامعة حلوان من خلال إضافة ماتوصل إليه البحث من نتائج لمحتوى المادة العلمية.
- 5- حث الباحثين على إجراء دراسات مماثلة تهتم بدراسة العلاقة بين مقاييس الجسم والمنتج للوصول إلى راحة الجسم وسهولة الاستخدام.
- 6- الاهتمام بدراسة المعايير الأرجنومية للمصنوعات الجلدية بما يتناسب مع أجسام المستهلك للتغلب على المشكلات التي قد تنتج عن الاختيار الخاطئ لها.

المراجع References :

1. أحمد وحيد مصطفى فن التصميم لراحة ورفاهية الإنسان " مركز معلومات التصميم كلية الفنون التطبيقية - جامعة حلوان - 2009.
2. اسماعيل أحمد عواد: "اساسيات التصميم وسماتها الخاصة

وتتفق تلك النتيجة مع نتائج الدراسة الاستطلاعية في وجود فجوة بين ما تطلبه المستهلكات (المرأة العاملة) في حقائب اليد وبين ما هو متوفر بالأسواق المحلية حيث لم يتفق المنتجين مع المستهلكات (المرأة العاملة) غير في تصميم واحد فقط ويرجع ذلك لعدم دراسة متطلبات المستهلك وعمل دراسة للسوق فإذا كانت الحقيبة اليد (المنتج) لا تشبع الاحتياجات الجمالية والوظيفية للنساء اللاتي ترتدينها فلن يستخدمنها، فضلاً عن إن لم تكن ذات تصميم جذاب وأنيق فالمرأة لن تقبل علي شرائها أو استخدامها، يمكن تفسير تلك النتيجة أن المنتجين قاموا لاختيار أفضل التصميمات بناءً على إمكانيات المصنع بحيث تكون خطوط التصميم يمكن تنفيذها على خطوط الإنتاج المتوفرة بالمصنع، ومستوي مهارة العمال ونوعية الطرق الإنتاجية ووسائلها وتحديد الخامات المتوفرة بالأسواق والوقوف علي تكلفة المنتج النهائي ومستوى الربح المطلوب.

كما يمكن تفسير اتفاق المتخصصين والمستهلكات (المرأة العاملة) في أغلب التصميمات بأن تقييم المتخصصين استند على أسس علمية يجب توافرها في المنتج للربط بين التصميم ومتطلبات المستهلك، وهذا يتفق مع دراسة (سحر حربى محمد - 2009) في أن يجب على المصمم أن يكون على دراية تامة بخصائص المستهلكات حتى يتمكن من تقديم المنتج من حقائب اليد للنساء الذي يتوافق مع رغباتهن وإمكاناتهن، وطبيعة عملهن فقد تملى مهنة بعض النساء استخدام منتجاً معيناً من حقائب اليد وينعكس ذلك بالتالي على متطلباته السلعية فإن ذلك يتطلب دراسة رغبات ومتطلبات هذه الفئة من المستهلكات لتحديد حجم الطلب وتوفير مواصفات المنتج المرغوبة. كما تتفق مع رأى (إسماعيل أحمد عواد - 1979) أن العملية التصميمية ابتكار تصميم يناسب الحاجة البشرية وظروف البيئة مع الاهتمام بالجانب الوظيفي والمظهر العام للمنتج وتكلفته النهائية.

وقد أهتمت العديد من الدراسات باستطلاع رأى المستهلك تجاه التصميمات المتداولة بتلك الدراسات وتتفق في وجود اختلاف بين المتخصصين والمنتجين والمستهلكات تجاه التصميمات في مجال

carriage, and method of transport to school are associated with spinal pain in adolescents: an observational study" Australian Journal of Physiotherapy Volume 54, Issue 3, 2008, Pages 193-200.

16. متاح على الانترنت من تاريخ 4 ابريل 2011 م
Straker, Anne Leon Haselgrove, Clare Smith, Peter O'Sullivan, Mark Perry, Nick Sloan
17. "Comparisons of the gait parameters of young Korean women carrying a single-strap bag Volume12, Nursing & Health Sciences Issue1, March 2010, Pages 87-93
Duk-Hyun An, Ji-Yeon, Won-Gyu Yoo, Kyeong-Mi Kim
18. Josette Bettany- Saltikov . J Warren . M Stamp : "Carrying a rucksack on either shoulder or the back, does it matter? Load induced functional scoliosis in "normal" young subjects" Studies in health technology and informatics DOI: 10.3233/978-1-58603-January 2008 888-5-221 , 140:221-4
19. Karwowski, W Complexity, fuzziness and ergonomic incompatibility issues in the control of dynamic work environments. . 1991 Ergonomics. 34 (6): 671-686
20. 2006- dictionary (Book, 2006) WorldCat.org oxford wordpower
21. Bodyspace: Anthropometry, Ergonomics, and the Design of Work. CRC Press, Boca Raton, Pheasant, S. and Haslegrave, , CM (2006)
22. Samders, M.S. and McCormik, E.J Human Factors in Engineering and Design, 6th ed. McGraw-Hill, New York. 1993.
23. Gait changes Sungmin Son, Hyolyun Noh" caused by the habits and methods of carrying Journal of Physical Therapy "a handbag Science. 2013 Aug;25(8):969-71. doi: 10.1589/jpts.25.969. Epub 2013 Sep 20.
24. https://www.alkawthartv.com/news/135847

لتأثير مسكن الطالب الجامعي المغترب الدارس للفن" رسالة دكتوراه غير منشورة ، كلية الفنون التطبيقية ، جامعة حلوان 1979م .

3. إسماعيل شوقي " الفن والتصميم "، زهراء الشرق ، القاهرة، 2000م .
4. سحر حربى محمد تكنولوجيا التصميم وإعداد النماذج فى مجال الصناعات الجلدية وأثرها على جودة المنتج النهائى، رسالة دكتوراة غير منشورة، كلية الاقتصاد المنزلي، جامعة حلوان، 2009.
5. سحر حربى محمد الاتجاهات الحديثة فى خطوط تصميم وبناء نماذج محفظة النقود النسائية " بحث منشور بمجلة الاسكندرية للبحوث الزراعية - جامعة الاسكندرية - المجلد الثامن والخمسون - العدد الثالث - 2013م.
6. سحر حربى محمد، وسام أنسي إبراهيم "المتطلبات التصميمية للمكملات المعدنية (الإكسسوارات) الخاصة بحقيبة اليد النسائية" بحث منشور بمؤتمر النسيج الدولي الأول بعنوان (سمارتكس 2011) (Smartex-2011) بكلية التربية النوعية - جامعة كفر الشيخ فى الفترة من 22 الى 24 نوفمبر 2011م.
7. الشيخ الداوى "تحليل الأسس النظرية لمفهوم الأداء" بحث منشور بمجلة الباحث، العدد (7)، جامعة الجزائر، 2009م.
8. شيما عبد الفتاح إبراهيم" الأسس العلمية لتصميم وبناء بعض نماذج المصنوعات المختلفة " رسالة ماجستير غير منشورة كلية الاقتصاد المنزلي، جامعة حلوان ، 2017 .
9. عبد الملوك مزهوده "الأداء بين الكفاءة والفعالية مفهوم وتقييم" بحث منشور بمجلة العلوم الإنسانية، العدد الأول، جامعة محمد خيضر بسكرة، الجزائر، 2001م.
10. قيس محمد العبيدي التنظيم المفهوم والنظريات والمبادئ، الاسكندرية، مطابع رويال، 1997.
11. منة الله نبيل على الأسس العلمية لتصميم وإنتاج الحقيبة المدرسية فى مرحلة التعليم الأساسى رسالة ماجستير غير منشورة كلية الاقتصاد المنزلي، جامعة حلوان ، 2019
12. هانى فوزى أبو العزم : "برنامج مقترح لتنمية بعض القدرات الابتكارية لطلاب شعبة الصناعات المعدنية فى مادة تصميم الحديد" ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية الفنون التطبيقية ، جامعة حلوان ، 1999 .
13. يونس خنفر "فن وهندسة الديكور"، دار الرتب الجامعية، بيروت، 1999.
14. " The response of the body when carrying a handbag" Work. 2016 Nov 22;55(3):673-678. doi: 10.3233/WOR-162429 C Phonpichit, W Chansirinukor, C Akamanon
15. "Perceived school bag load, duration of