

إرجونوميكية ملابس نسائية (باستخدام الكروشيه الأيرلندي) مستوحاه من زخارف إسلاميه نباتيه

Ergonomics of women clothing inspired by Islamic floral ornaments using Irish crochet

هاجر أحمد حامد عبيد الله سالم

مدرس مساعد بقسم الإقتصاد المنزلي – تخصص ملابس ونسيج- جامعة أسيوط

أ.د/ سميحة على إبراهيم باشا

أستاذ تكنولوجيا الملابس المتفرغ – كلية الفنون التطبيقية-جامعة حلوان

د/ تغريد حسني أحمد الضاوي

أستاذ مساعد بقسم الإقتصاد المنزلي – تخصص ملابس ونسيج- جامعة أسيوط

كلمات دالة Keywords:

الأرجونوميكية

Ergonomics

الكروشيه الأيرلندي

Irish Crochet

زخارف إسلاميه نباتيه

Islamic floral ornaments

ملخص البحث Abstract:

هدف البحث إلى ابتكار مجموعه من تصاميم الملابس الخارجية النسائية المستوحاه من الزخارف الإسلامية النباتية في العصر العثماني ومنفذه بأسلوب الكروشيه الأيرلندي، والتي يتوافر فيها عوامل الراحة والعناية والوظيفة والجمال كأحد المعايير الإرجونوميكية، التعرف على آراء المتخصصين في التصميمات المقترحة من السادة أعضاء هيئة التدريس بكلية التربية النوعية جامعة أسيوط بقسم الإقتصاد المنزلي تخصص (ملابس ونسيج) وكلية الإقتصاد المنزلي جامعة حلوان وعددهم (12) استخدم البحث المنهج الوصفي؛ وذلك للتحقق من فروض البحث وتحليل النتائج وتفسيرها، بجانب المنهج التجريبي في الجزء التطبيقي للبحث. نتائج البحث: توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين التصميمات الخمس المنفذة في تحقيق الراحة والعناية حيث أن التصميم الرابع كان أكثر التصميمات تحقيقاً للراحة والعناية بنسبة (24.226)، يليه التصميم الأول بنسبة (20.159)، ثم التصميم الثالث بنسبة (18.257)، ثم التصميم الثاني بنسبة (13.357)، وأخيراً التصميم الخامس بنسبة (9.082). توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين التصميمات الخمس المنفذة في تحقيق الناحية الجمالية حيث أن التصميم الثالث كان أكثر التصميمات تحقيقاً للناحية الجمالية بنسبة (19.271)، يليه التصميم الرابع بنسبة (17.001)، ثم التصميم الأول بنسبة (13.260)، ثم التصميم الثاني بنسبة (11.019)، وأخيراً التصميم الخامس بنسبة (7.321). توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين التصميمات الخمس المنفذة في تحقيق الناحية الوظيفية حيث أن التصميم الأول كان أكثر التصميمات تحقيقاً للناحية الوظيفية بنسبة (18.336)، يليه التصميم الرابع بنسبة (15.380)، ثم التصميم الثالث بنسبة (13.261)، ثم التصميم الخامس بنسبة (9.337)، وأخيراً التصميم الثاني بنسبة (7.083).

Paper received 28th November 2018, Accepted 15th December 2018, Published 1st of January 2019

مقدمة Introduction:

تعتبر ملابس النساء الخارجية من العناصر سريعة التغير في دورة حياة الموضة والتي تحتاج إلى تطوير مستمر وإستحداث أشكال متنوعة لكي تحقق التميز الذي ترغب فيه النساء وكذلك الراحة في الاستخدام (زينب عبد الحافظ -2010م) ، وبذلك يظل الهدف الأسمى لتصميم الملابس مهما اختلفت أنواعها ووظائفها هو أن يتحقق من خلالها أعلى درجات الراحة باعتبارها الجلد الثاني للإنسان وتكفل له أدائه لعمله بأقل جهد مع أكبر قدر من الراحة والأمان في الاستخدام (رحاب محمود محمد-2016م).

ويعتبر علم التشريح ومعرفة أجزاء الجسم ومواقع العظام والحركة من العوامل الأولية في تصميم الأزياء ، حيث يجب إنتاج ملابس يتمكن الفرد من الحركة بسهولة داخلها، مع الجلوس والمشي دون أن تتمزق أو يتغير شكلها ، ويجب ألا تغفل دور نماذج الملابس حيث يعد مصمم النماذج صاحب المكانة الأعلى بعد مصمم الأزياء .

ومن هنا جاءت علاقة الإرجونوميكية بتصميم الأزياء؛ فالإرجونوميكية هي "دراسة للعلاقة بين الإنسان وبينه عمله بالاستناد إلى العوامل التشريحية والفسولوجية والعوامل البشرية". والإرجونوميكية في تصميم الأزياء تقوم على تحديد مواصفات الأداء والعمل على توفيرها في الزي المصمم مما يساعد على

تحقيق رضا المستهلك عن المنتج من ناحية الأداء الوظيفي مع الاستجابة لتحقيق الجانب الجمالي و مثال ذلك تحديد متطلبات الملابس لنوى الاحتياجات الخاصة وكذلك توفير عوامل الأمان للمهن و المراحل العمرية المتنوعة لتحقيق أعلى قدر من الكفاءة الأدائية للزي (عبد العزيز جوده، وآخرين- 2015م)، وهو ما أكدته دراسته (رحاب محمود -2016) عن "العلاقة المتبادلة بين الجماليات والإعتبارات الإرجونوميكية في عملية تصميم المنتج". وتتهم الباحثة في هذا البحث بإبتكار تصاميم ملابس النساء الخارجية منفذة بتقنيات الكروشيه الأيرلندي ومستوحاه من الزخارف الإسلامية النباتية حيث إن الزخارف الإسلامية النباتية والتي يطلق عليها (فن التوريق)، وهي مشكلة من أوراق النبات المختلفة والزهور المتنوعة، وقد أبرزت بأساليب متعددة من أفراد ومزوجة وتقابل وتعانق، وفي كثير من الأحيان تكون الوحدة في هذه الزخرفة مؤلفة من مجموعة من العناصر النباتية متداخلة ومتشابكة ومتناظرة، تكرر بصورة منتظمة (ثروت عكاشة- 2008م) . ويمكن تنفيذها باستخدام الكروشيه الأيرلندي وهو من أكثر أنواع الكروشيه تميز حيث أنه يتيح للمصمم حرية الترتيب للوحدات الزخرفية وذلك على عكس الكروشيه العادي والذي ينفذ عن طريق عمل صفوف فوق بعضها لبعض عن طريق غرز تحسب بعناية بينما الكروشيه الأيرلندي يشتمل على العديد من أوراق الأشجار والزهور والفروع وما إلى ذلك حيث تثبت هذه

2- استبيان لتقييم التصميمات المقترحة.

فروض البحث Hypotheses:

- 1- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين التصميمات الخمس المقترحة في تحقيق الراحة والعناية
- 2- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين التصميمات المقترحة في تحقيق الناحية الجمالية.
- 3- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين التصميمات الخمس المقترحة في تحقيق الناحية الوظيفية

مصطلحات البحث Terminology:

1- الإرجونوميكية (Ergonomics):

أُنتقت كلمة الأرجونومية من لفظين يونانيين هما (Ergo) بمعنى عمل و (nomos) بمعنى قانون أو تنظيم، هناك عدد من التعريفات لعلم الإرجونوميكس وكلا منها يتفق في الواقع مع مقتضيات استخدامه: فالإرجونوميكس هو فن التصميم لراحة ورفاهية البشر، هو تصميم المنتجات والألات والملابس والأشياء التي يتعامل معها البشر بما يحقق الراحة والأمان. (باسم عبده-2006م)

2- الزخارف الإسلامية النباتية:

الزخارف الإسلامية النباتية أو (فن التوريق) مشكلة من أوراق النبات المختلفة والزهور المنوعة، وقد أبرزت بأساليب متعددة من أفراد ومزاوجة وتقابل وتعانق، وفي كثير من الأحيان تكون الوحدة في هذه الزخرفة مؤلفة من مجموعة من العناصر النباتية متداخلة ومتشابهة ومتناظرة، تتكرر بصورة منتظمة (ثروت عكاشة-2008م).

3- الكروشيه الأيرلندي (Irish Crochet):

الكروشيه الأيرلندي من أكثر أنواع الكروشيه تميزاً حيث إنه يتيح للمصمم حرية الترتيب للوحدات الزخرفية حيث يشتمل على العديد من أوراق الأشجار والزهور والفروع وما إلى ذلك حيث تثبت هذه الوحدات على سطح صلب يوضع عليه النموذج وتخطأ هذه الوحدات على شكل باقات على حسب التصميم المراد تنفيذه وذلك وفقاً لذوق المصمم، ثم بعد ذلك تملأ المسافات الموجودة بين تلك الوحدات بشكل كامل بأحد غرز التوصيل بحيث يتم التوصيل بين جميع الوحدات، ثم تشطب الحواف بنهايات مميزة لغرز الكروشيه الأيرلندي (Jules Kliot-2005).

الإطار النظري Theoretical Framework:

محاور علم الإرجونوميكس:

§ أهم خمسة محاور يعني بها الإرجونوميكس هي:

1. الراحة وسهولة الاستخدام (Ease of use) (Comfort).
2. الوظيفية (Functional).
3. الجماليات (Aesthetics).
4. الأمان (Safety).
5. الإنتاجية (Productivity). (أحمد وحيد مصطفى-2009م)

§ وفي هذا البحث أهتمت الباحثة بثلاثة محاور فقط وهم: الراحة - الجانب الوظيفي - الجانب الجمالي.

أولاً: الراحة:

إذا أخذنا بعين الاعتبار الإتصال المباشر بين الملابس والمستخدم فإن المعلومات الإنثروبومترية والأرجونوميكية هي ذات أهمية قصوى لتطوير التصميمات التي يتم تخصيصها لتلبية إحتياجات مختلفة لشرائح مختلفة من المستخدمين. وبتحديد هذه الجوانب فإنه من الممكن تطوير منتجات مريحة وأمنة ومرضية، وبسبب إتصالها المباشر مع المستخدم فهي تعتبر بمثابة الجلد الثاني للإنسان لذلك يجب أن يؤخذ هذا بعين الإعتبار من أجل تجنب أي إزعاج للمستخدم. (Santos & Montemezzo-2002)

ثانياً: الجانب الوظيفي

لقد أظهرت العديد من الأبحاث التي أجريت على المستهلكين حديثاً للملابس أن من أهم متطلباتهم ملابس لا تبدوا فقط جيدة ولكن أيضاً يشعرون أنهم بحالة جيدة أثناء الإرتداء، كما

الوحدات على سطح صلب يوضع عليه الباترون وتخطأ هذه الوحدات على شكل باقات على حسب ذوق المصمم، ومن خلال إطلاع الباحثة على الدراسات والبحوث السابقة الخاصة بالكروشيه الأيرلندي لم تجد الباحثة سوى دراسة (مشيره الحصري-2015م) عن " فاعلية إستخدام الموديولات التعليمية لتدريس وحدة مقترحة في مقرر الأشغال الفنية بإستخدام الكروشيه الأيرلندي لطلاب كليات التربية النوعية " والتي هدفت إلى إعداد وحدة تعليمية منفذة بالكروشيه الأيرلندي، ولم تجد الباحثة على حد علمها من يستخدم الكروشيه الأيرلندي لتنفيذ ملابس مستوحاه من الزخارف الإسلامية النباتية بالإضافة إلى تحقيق الإرجونوميكية في الملابس المنفذة.

مشكلة البحث Statement of the problem:

تم إستطلاع آراء بعض مستهلكي الملابس الخارجية للنساء حول مدى توفر عامل الراحة فلاحظت أن أغلب تصميمات الملابس الخارجية للنساء الموجودة في الأسواق الحالية لا يتوافر بها عنصر الراحة ولا يتحقق من خلالها إرجونوميكية تصميم الملابس حيث يزداد الإهتمام بالجانب الجمالي دون مراعاة للجانب الوظيفي (الراحة)، مما دعا إلى الإهتمام بإرجونوميكية التصميم في الملابس النسائية بحيث توفر أكبر قدر ممكن من الراحة وذلك من خلال تصميم ملابس نسائية يمكن ارتداؤها في المناسبات المختلفة وعمل تصميمات مستوحاه من الزخارف الإسلامية النباتية وإثرائها بالكروشيه الأيرلندي.

ويمكن صياغة مشكلة البحث في الأسئلة الآتية:

- 1- هل يمكن تحقيق الإرجونوميكية في الملابس الخارجية النسائية؟
- 2- ما إمكانية ابتكار ملابس خارجية للنساء مستوحاه من الزخارف الإسلامية النباتية؟
- 3- ما مدى إمكانية ابتكار تصميمات خارجية لملابس النساء منفذة بأسلوب الكروشيه الأيرلندي؟

أهداف البحث Objectives:

- 1- دراسة العلاقة بين الإرجونوميكية وتصميم الملابس.
- 2- إبتكار تصميمات لملابس خارجية نسائية مستوحاه من الزخارف الإسلامية النباتية.
- 3- تنفيذ التصميمات المقترحة بأسلوب الكروشيه الأيرلندي

أهمية البحث Significance:

تكمن أهمية البحث في الآتي:

- 1- تصميم ملابس نسائية تراعى فيها الأرجونوميكية مما يحقق لها الراحة في الاستخدام.
- 2- إحياء التراث الإسلامي من خلال عمل تصميمات مستوحاه من الزخارف الإسلامية النباتية.
- 3- تنفيذ الزخارف المستوحاه بإستخدام أسلوب الكروشيه الأيرلندي.

منهج البحث Methodology:

تستخدم الدراسة المنهج الوصفي في للتحقق من فروض البحث وتحليل النتائج ومناقشتها، والمنهج التجريبي لإجراء تجربة البحث.

حدود البحث Delimitations:

الحدود البشرية: السيدات في الفترة العمرية من (30-35)

الحدود الزمانية: العام الجامعي 2018/2017-2018/2019.

الحدود الموضوعية: تناول البحث تنفيذ الملابس الخارجية النسائية للفترة المسائية والمناسبات مستوحاه من الزخارف الإسلامية النباتية في العصر العثماني ومنفذة بالكروشيه الأيرلندي.

أدوات البحث Tools:

- 1- استبيان رأي مجموعة من النساء من مستهلكي الملابس الخارجية النسائية حول إرجونوميكية هذه الملابس من ناحية الراحة.

الصغرى ولذلك أطلق على هذه الزخرفة اسم "رومي" ليشير إلى أنه يرجع إلى سلاجقة الروم أي بلاد الروم بأسيا الصغرى والتي كان يطلق عليها الأتراك قديما بلادى رومي، وقد أضافوا إلى هذه الزخرفة رقة و عذوبة. (ثريا نصر-2000م)

ثانيا: الزخارف النباتية الواقعية: أقبل الفنانون الأتراك على رسم العناصر النباتية من الأوراق والأزهار والثمار القريبة من الطبيعة أنتقوا رسم تلك العناصر بإسلوب واقعي ووقفوا فيها توفيقا كبيرا أخذت الموضوعات الزخرفية النباتية تميل إلى صدق تمثيل الطبيعة بصفة عامة وكان ذلك بتأثير الفن الصيني الذي تسربت بعض أساليبه إلى الفن الإسلامي على يد المغول في إيران إلى غيرها من الأقاليم والبلاد ومنها تركيا هذا من جهة ومن جهة أخرى فقد تأثر الأتراك بهذا الأسلوب الواقعي في رسم النباتات (**حسام هزاع-2009م**)

الأدوات المستخدمة في عمل الكروشيه الأيرلندي:

الخيوط. - الإبر - الباترون. - الدبابيس - طاولة أو (سطح العمل).

(**Ruthie Marks -2009**)

أولاً: الخيوط: يمكن أن ينفذ بأي نوع من الخيوط الكتانية أو القطنية ولكن لأن هذا العمل معمر فيفضل إستخدام أفضل الخامات (**Priscilla Publishing Co -1912**) وفي الوقت الحاضر مع تقدم الصناعة ظهرت مجموعة كبيرة من خيوط الكروشيه الجديدة ولعمل وحدات الكروشيه الأيرلندي يمكن إستخدام خيط سميك أي يحتوي 50 جرام على 150-170 ياردة (**Catherine Barley-**)

2003

ثانيا: الإبر: يحتاج الكروشيه الأيرلندي كقاعدة عامة إلى إختيار

إبر تناسب العديد من المتطلبات وهي: 1:

1. يجب أن تتوافق إبرة الكروشيه المستخدمة مع سمك الخيط المستخدم.
2. يجب أن تكون رأس إبرة الكروشيه المستخدمة ملساء وحاد بما يكفي وذلك من أجل حرية الحركة ولسهولة إختراق الإبرة للغرز الكثيفة.
3. يجب أن تكون الإبره ملساء بحيث لا تقوم بتقسيم الخيط أو جرح اليدين.

ثالثا: الباترون: يفضل أن يكون الباترون المستخدم في الكروشيه الأيرلندي مصنوع من نسيج قطني سميك

رابعا: الدبابيس: يفضل إستخدام الدبابيس ذات الرؤس البلاستيكية كما هو موضح في الصورة رقم (1) حيث أن هذه الدبابيس لا تلتصق بالخيوط الموجودة في نهاية وحدات الكروشيه الأيرلندي .

(**Maria Vowell-2003.**)

خامسا: الطاولة أو سطح العمل: فهي عبارة عن لوح خشبي

صغير مثبت عليه قطعة من الفوم المطاط ومغطى بالقماش، الحجم المناسب له هو 30×40سم كما هو موضح في الصورة رقم (2)

(**Ann Reillet-2013**)



صوره رقم(1) توضح الدبابيس ذات الرؤس البلاستيكية

(**Ann Reillet-2013**)

أن الراحة والأداء الوظيفي من أهم الصفات التي يطالبون بها المستهلكون حديثا.. لذلك أصبح الأداء الوظيفي والراحة نقطة محورية رئيسية للشركات المصنعة لكسب مميزات شاملة في أسواق الملابس العالمية. لقد تبين على مدار سنوات من البحث أن راحة الملابس تتكون من ثلاثة عوامل حسية رئيسية :

1- راحة الحرارة والرطوبة.

2- راحة الملمس.

3- راحة الضغط.

هذه العوامل الحسية السابقة تساهم في التصورات العامة للراحة بنسبة تصل إلى 90%، والأهمية النسبية للأفراد تختلف على حسب إختلاف نوع الملابس فمثلا في حالة الملابس الرياضية يعتبر عامل راحة الرطوبة والحرارة هو العامل الأكثر أهمية تليها الراحة عن طريق الملمس ثم راحة الضغط. يتم تحديد راحة الحرارة و الرطوبة عن طريق سلوك الملابس من خلال نقل الحرارة والرطوبة في التفاعلات الديناميكية بين جسم الإنسان والبيئة الخارجية، ترتبط راحة الملمس و الضغط بالسلوك الميكانيكي للملابس أثناء الإرتداء. ولذلك نقل الحرارة والرطوبة والسلوك الميكانيكي للملابس هما بعدين رئيسيين في تحديد الراحة والأداء الوظيفي لمنتجات الملابس. (**Kuklane and Holmér-2000**)

ثالثا: الجانب الجمالي

على مدى العقود القليلة الماضية تغير العالم من الإهتمام بالجانب الوظيفي فقط في تصميم المنتجات إلى الإهتمام وتقدير ومراعات المتعة في استخدام المنتج والتي تمثل أهمية قصوى في كلا من عملية التصميم والتطوير على حد سواء مع الجوانب الوظيفية والإستخدامية، وقد أشارت الدراسات الخاصة بتوقعات المستهلكين، أنها لم تعد ببساطة تتوقع أن المنتجات التي يشترونها أن تكون وظيفية وصالحة للإستعمال بسهولة فقط بل يبحثون عن النتائج التي تثير مشاعر أخرى مثل السرور وإشباع الجوانب العاطفية لدى المستخدم، واصبحت جماليات المنتج، والشكل الذي يبدا عليه المنتج، ويشعر به المستخدم من خلال الخامة، الملمس واللون، الحجم، الخطوط الخارجية من الضوابط التي تحقق المتعة (**Dóra Horváth-2001**).

الزخارف الإسلامية النباتية في العصر العثماني:

لقد تنوعت الزخارف النباتية العثمانية وقد رسمت بأسلوبين هما : **الأسلوب الأول:** الزخارف النباتية المحورة. **الأسلوب الثاني:** الزخارف النباتية الواقعية. (أبو صالح-1965م)

أولاً: الزخارف النباتية المحورة:

الهاتاي: استخدم الأتراك العثمانيون نوعا اخر من الأشكال الزخرفية النباتية أطلق عليه أسلوب الهاتاي إلى جانب الأشكال الزخرفية السابقة، وقوام الزخرفة بأسلوب الهاتاي عبارة عن عناصر نباتية من الزهور والورق النباتية محورة على الطريقة الصينية، وكلمة هاتاي تركية الأصل تطلق على بلاد التركستان الشرقية التي تمثل الموطن الأول للأتراك (**محمد عبد العزيز-1971م**)، وهذه الزخرفة طورها العثمانيون بمرور الزمن وأصبحت أحد عنصرين هامين من الزخارف الكلاسيكية (الرومي _ الهاتاي)، وتختلف زخرفة الرومي في تجريد العناصر الزخرفية حيث يلاحظ أنها أقل تجريدا من زخرفة الرومي فيمكن التعرف على الوريدات والأوراق النباتية بسهولة وكثيرا ماتنفذ مع زخرفة الرومي (**-Arseven Esad** 1935). وأحيانا يتم الجمع بين الأسلوب الرومي والهاتاي في قطعة خزفية واحدة كما هو موضح بالصور رقم (**جيهان محمد-2018م**)

زخرفة الرومي: هذه الزخارف تتكون كليا من أشكال زخرفية مجردة وتكون نمطا زخرفيا مستقلا يدرج تحت إسم زخارف مجردة، وطور هذا النوع من الزخرفة أترك أسيا الوسطى وانتشر في العالم الإسلامي حتى مصر وأسبانيا واتبه لأتراك السلاجقة بإيران والأناضول ووصل إلى الكمال وقمة نضوجه في اسيا

خطوات عمل الكروشيه الأيرلندي: 1- نقوم بعمل وحدات الكروشيه الأيرلندي كالورود والأوراق والفروع كما هو موضح في الصورة رقم (3).

4- تثبت هذه الوحدات على الباترون المصنوع من القماش بحيث يكون اتجاه وجه الوحدة إلى أسفل كما هو موضح في الصورة رقم (4).

تثبت هذه الوحدات باستخدام الدبابيس على سطح العمل . كما هو موضح في الصورة رقم (5).

5- يتم بعد ذلك التوصيل بين وحدات الكروشيه الأيرلندي بعمل شبكة تصل بين هذه الوحدات باستخدام إبرة الكروشيه . كما هو موضح في الصورة رقم (6) (AnnReillet-2013)¹



صوره رقم (2) توضح سطح العمل المستخدم في تثبيت وحدات الكروشيه الأيرلندي (Ann Reillet-2013)



صوره رقم (5) طريقة تثبيت الوحدات على سطح العمل



صوره رقم (4) طريقة تثبيت الوحدات على الباترون القماش. www.kryukist.ru.com



صوره رقم (3) وحدات الورود المنفذة بالكروشيه www.kryukist.ru.com



صوره رقم (ج)



صوره رقم (ب)



صوره رقم (أ)

صوره رقم (6) توضح (طريقة عمل الشبكة الخلفية لوحدة الكروشيه الأيرلندي وشكلها النهائي) www.kryukist.ru.com

- b. سهل الإرتداء والخلع
c. سهل العناية به
d. التصميم لا يعيق حركة المستخدم
e. الخامة المستخدمة مريحة للإستخدام
- المحور الثاني: إرجونوميكية التصميم من الناحية الجمالية**
- 1- ملاءمة تصميم الكروشيه الأيرلندي مع القطعة المنفذة
2- تتناسب ألوان الخيوط المستخدمة في وحدة الكروشيه الأيرلندي
3- ملاءمة التحوير الزخرفي في الوحدة الزخرفية المنفذة
4- ملاءمة التصميم المنفذ من الكروشيه الأيرلندي مع القطعة الملابسية
- المحور الثالث: إرجونوميكية التصميم من الناحية الوظيفية**
- 1- ملاءمة التصميم للسيدات في المرحلة العمرية من 30-35 عام.
2- ملاءمة التصميم المنفذ للفترة المسائية والمناسبات.
3- ملاءمة الخامات المستخدمة للقطعة الملابسية.
4- مناسبة خامات الخيوط المستخدمة في تصميم وحدة الكروشيه.
- إستخلاص النتائج الإحصائية لمعرفة التصميمات الحائزة على أعلى

الإطار التطبيقي:

- الإجراءات:** تمتثلت إجراءات البحث التطبيقية فيما يلي:
- 1- إعداد تصميمات محوره من الزخارف الإسلامية النباتية في العصر العثماني.
 - 2- تنفيذ هذه الوحدات الزخرفية بإسلوب الكروشيه الأيرلندي.
 - 3- إعداد تصميمات ملابس النساء الخارجية المناسبة للمناسبات المسائية.
 - 4- إعداد تصميمات شفافة لتلك الموديلات بحيث يمكن من خلالها معرفة مدى تحقق إرجونوميكية القطعة المصممه.
 - 5- عمل بعض التصورات اللونية المقترحة لكل تصميم.
 - 6- إعداد إستماره لتحكيم التصميمات المقترحة لعرضها على الساده الخبراء والمتخصصين في مجال الملابس والنسيج لتقييم التصميمات المقترحة. وذلك من خلال إستماره تحتوي على تقدير خماسي ولقد إشتملت هذه الإستماره على ثلاثة محاور:
- المحور الأول: إرجونوميكية التصميم من ناحية الراحة**
- a. سهولة الحركة عند إرتداء التصميم .

الموديل على سسته خلفه عند فتحة الرقبه بطول 15سم وكذلك يحتوي على سسته جانبيه بطول 20سم عند خط الجنب الأيمن واسفل حردة الإبط بمقدار 3سم وذلك لسهولة الخلع والإرتداء للموديل، كم الموديل تركيب متوسط الإتساع ويحتوي على كشكشه بسيطه من أعلى وأسفل، الموديل متسع من أسفل لسهولة وراحة الحركة والإستخدام .

التصميم رقم (4): تصميم يصلح لافستان للفترة المسائيه والمناسبات، وتظهر أرجونوميكية هذا التصميم فيما يلي: الخامه المستخدمه الكريب شيفون المبطنه بقماش الحرير، جلبه من الكروشيه الأيرلندي من خيوط القطن التركي والحرير الهندي، كم الموديل متوسط الإتساع ويحتوي على كشكشه من أعلى وأسفل الكم لسهولة وحرية الحركة، يحتوي الموديل علي سسته رقبه خلفه بطول 15سم وكذلك يحتوي على سسته جانبيه بطول 20سم عند خط الجنب الأيمن واسفل حردة الإبط بمقدار 3سم وذلك لسهولة الخلع والإرتداء للموديل

التصميم رقم (5): تصميم يصلح لافستان للفترة المسائيه والمناسبات، وتظهر أرجونوميكية هذا التصميم فيما يلي: الخامه المستخدمة من قماش الليكرا، يحتوي هذا الموديل على سفره من الكروشيه الأيرلندي والمنفذه بخيوط قطنيه، توجد سسته خلفه بطول 20سم لسهولة الخلع والإرتداء، الموديل متسع من الأسفل لسهولة وحرية الحركة، الموديل متسع من أسفل لسهولة وراحة الحركة والإستخدام .

نسبة .

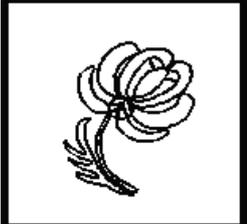
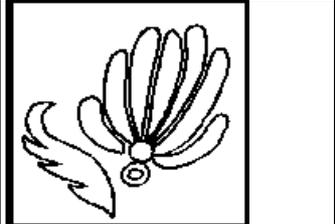
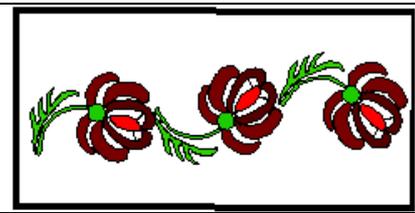
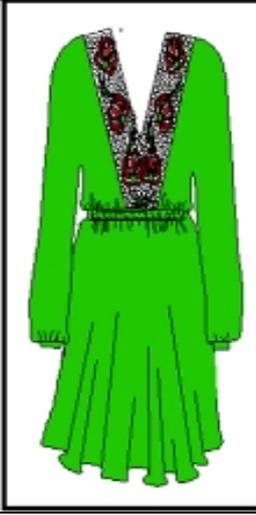
عرض تحليلي للتصميمات الخمسه المنفذه:

التصميم رقم (1): تصميم يصلح لبلوزه أوفستان للفترة المسائيه والمناسبات، وتظهر أرجونوميكية هذا التصميم فيما يلي : الخامه المستخدمه من قماش القطنية الخفيفه المضاف لها نسبة ليكرا بحيث يشعر المرثدي للموديل بالراحه وحرية الحركة، الكنار المنفذ بالكروشيه الأيرلندي من خيوط القطن التركي، فتحة الرقبه متسعة من الأمام والخلف لسهولة وراحة الخلع والإرتداء، كم كيمونو متسع مما يسهل حرية الحركة،الوسط يحتوي على شريط يمكن من خلاله تضيق وتوسيع الموديل أثناء عملية الخلع والإرتداء، الموديل بشكل عام متسع من الأسفل مما يسهل الحركة .

التصميم رقم(2): تصميم يصلح لبلوزه أوفستان للفترة المسائيه والمناسبات، وتظهر أرجونوميكية هذا التصميم فيما يلي : الخامه المستخدمه من قماش الليكرا للشعور بالراحه وحرية الحركة، جزء الكتف المنفذ بالكروشيه الأيرلندي من خيوط القطن التركي مما يعطي مرونة لهذا الجزء وسهولة الحركة، فتحة الرقبه متسعة من الأمام والخلف لسهولة الخلع والإرتداء، كم رجلان متسع للشعور بالراحه، الموديل بشكل عام متسع من الأسفل مما يسهل الحركة .

التصميم رقم (3): تصميم يصلح لافستان للفترة المسائيه والمناسبات، وتظهر أرجونوميكية هذا التصميم فيما يلي : الخامه المستخدمه من قماش القطنية المتوسطة السمك ومضاف إليها نسبة من الليكرا للشعور بالراحه وحرية الحركة، الحزام من الكروشيه الأيرلندي والكوله والأساور المنفذه بخيط سناره ذهبي، يحتوي هذا

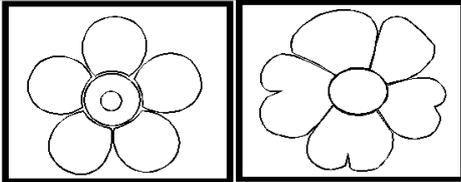
التصميم رقم (1)

		
الوحدة الزخرفية المقتبسه والمحوره		صورة للقاشاني المزخرف بمسجد مراد الثاني بتركيا في القرن الخامس عشر http://www.discoverislamicart.org
		
الوحدة الزخرفية المنفذه بالكروشيه الأيرلندي		تصميم الوحدة الزخرفية المحورة
		
تصميم لبلوزه تصلح للفترة المسائيه		



ار جونوميكية التصميم والتصورات اللونية

التصميم رقم (2)

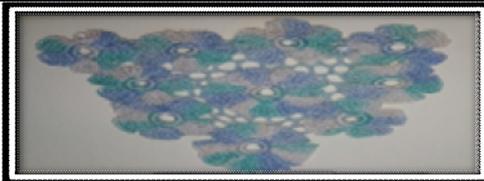


الوحدة الزخرفية المقتبسه والمحوره

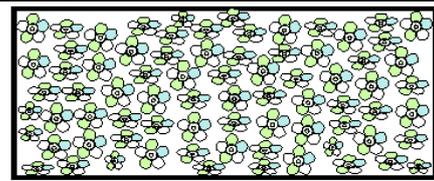


صورة طبق خزفي مزخرف من تركيا في القرن السادس عشر

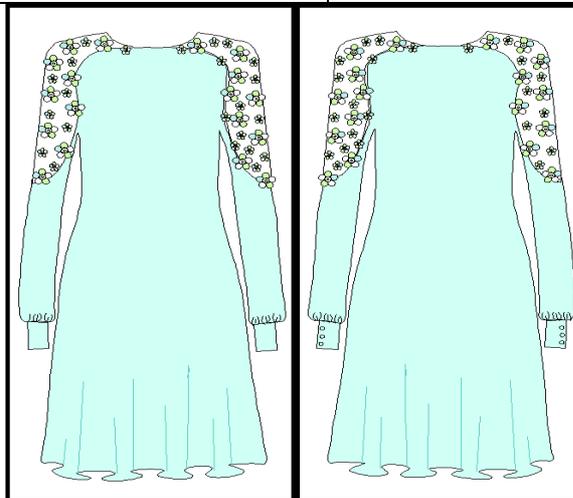
<http://www.discoverislamicart.org>



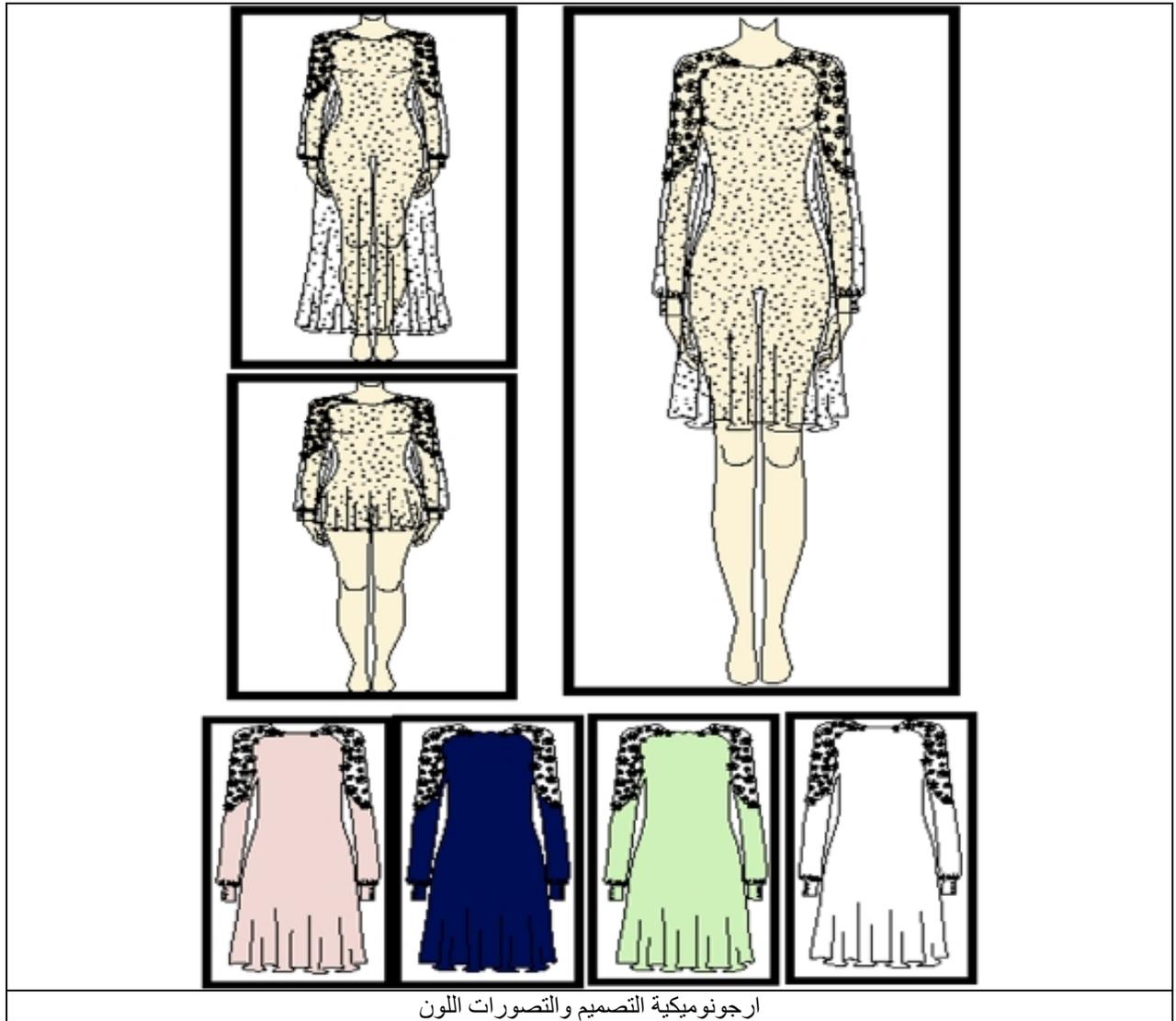
الوحدة الزخرفية المنفذة بالكروشيه الايرلندي



تصميم الوحدة الزخرفية المحورة

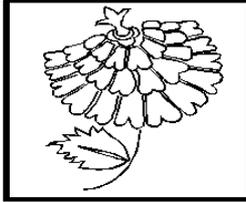
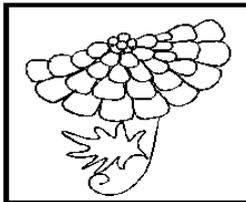


تصميم لبلوزة تصلح للفترة المسائية

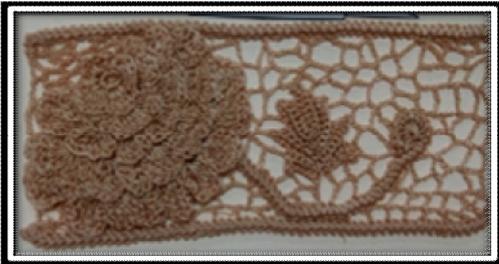


ارجونوميكية التصميم والتصورات اللون

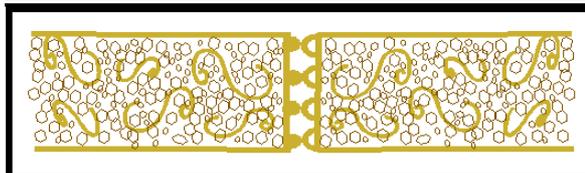
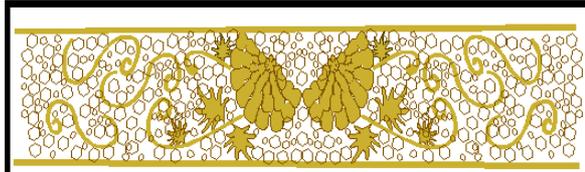
التصميم رقم (3)



الوحدة الزخرفية المقتبسه والمحوره

صورة طبق خزفي مزخرف من تركيا في القرن السادس عشر
<http://www.discoverislamicart.org>

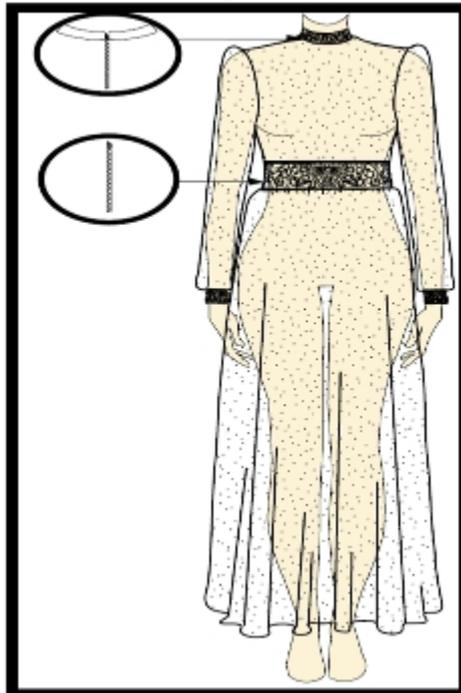
الوحدة الزخرفية المنفذة بالكروشيه الايرلندي



تصميم الوحدة الزخرفية المحورة

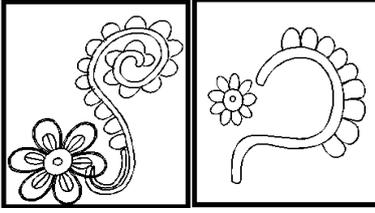


تصميم لفسطان يصلح للفترة المسائية



ارجونوميكية التصميم والتصورات اللونيه

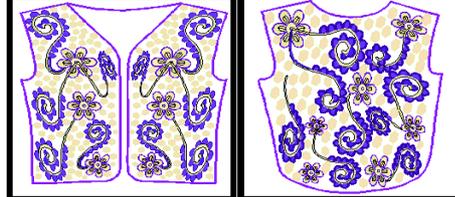
التصميم رقم (4)



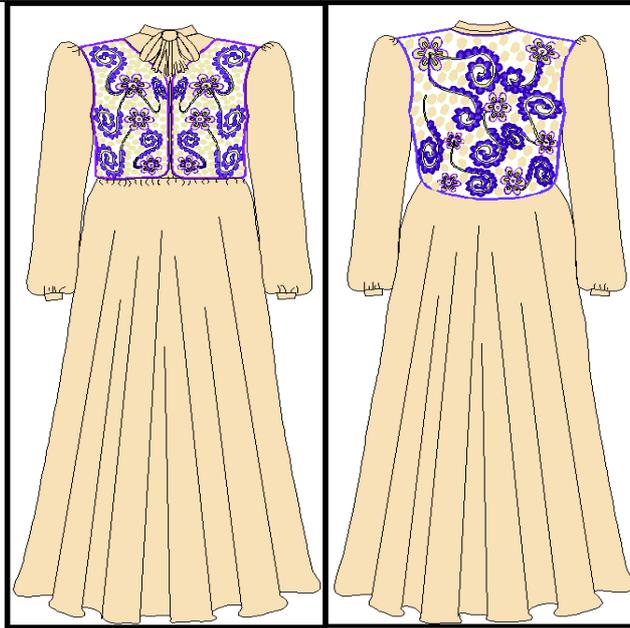
الوحدة الزخرفية المقتبسه والمحوره

طبق مسطح من الخزف في متحف الفن الإسلامي التحف الخزفيه)
حسام هزاع-2009م)1

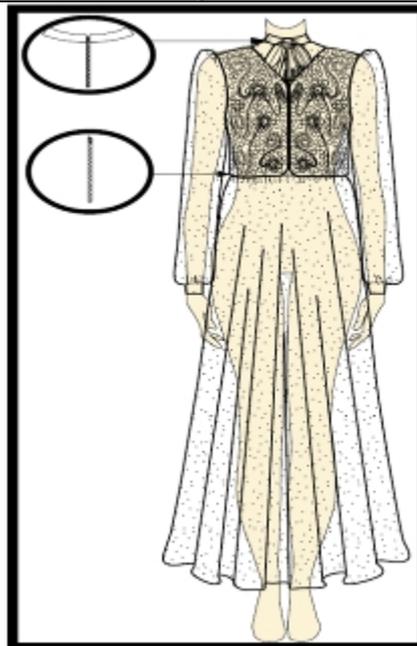
الوحدة الزخرفية المنفذة بالكروشيه الأيرلندي



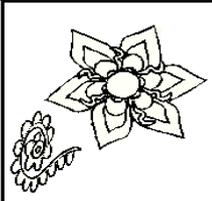
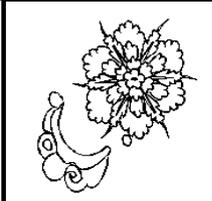
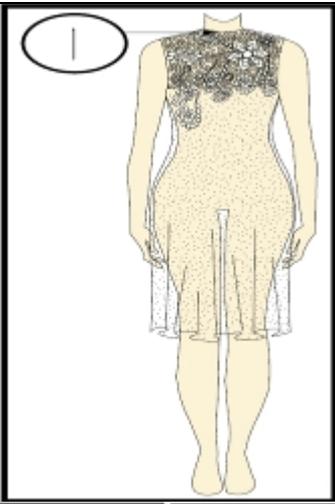
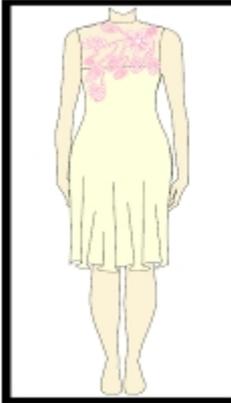
تصميم الوحدة الزخرفية المحورة للجلبه من الأمام والخلف



تصميم لفسطان يصلح للفترة المسائيه



ارجونوميكية التصميم والتصورات اللونيه

التصميم رقم (5)			
			
الوحدة الزخرفية المقتبسه والمحوره		قاشاني مزخرف بزخارف تركية في القرن 15 بمسجد الشيخ زايد الكبير - أبوظبي www.shutterstock.com	
			
الوحدة الزخرفية المنفذة بالكروشيه الأيرلندي		تصميم الوحدة الزخرفية المحورة	
			
تصميم لفسطان يصلح للفترة المسائية			
			
			
ارجونوميكية التصميم والتصورات اللونية			

تم حساب الصدق باستخدام الاتساق الداخلي وذلك بحساب معامل الارتباط (معامل ارتباط بيرسون) بين الدرجة الكلية لكل محور (الراحة والعناية، الناحية الجمالية، الناحية الوظيفية) والدرجة الكلية للاستبيان، والجدول التالي يوضح ذلك :

صدق الاستبيان : يقصد به قدرة الاستبيان على قياس ما وضع لقياسه .
الصدق باستخدام الاتساق الداخلي بين الدرجة الكلية لكل محور والدرجة الكلية للاستبيان :

جدول (1) قيم معاملات الارتباط بين درجة كل محور ودرجة الاستبيان

المحاور	الارتباط	الدلالة
المحور الأول : الراحة والعناية	0.882	0.01
المحور الثاني : الناحية الجمالية	0.923	0.01
المحور الثالث : الناحية الوظيفية	0.718	0.01

به من معلومات عن سلوك المفحوص، وهو النسبة بين تباين الدرجة على المقياس التي تشير إلى الأداء الفعلي للمفحوص، و تم حساب الثبات عن طريق :

- 1- معامل الفا كرونباخ Alpha Cronbach
- 2- طريقة التجزئة النصفية Split-half

يتضح من الجدول أن معاملات الارتباط كلها دالة عند مستوى (0.01) لاقتربها من الواحد الصحيح مما يدل على صدق وتجانس محاور الاستبيان .

الثبات : يقصد بالثبات reability دقة الاختبار في القياس والملاحظة، وعدم تناقضه مع نفسه، واتساقه واطراداه فيما يزيدنا

جدول (2) قيم معامل الثبات لمحاور الاستبيان

المحاور	معامل الفا	التجزئة النصفية
المحور الأول : الراحة والعناية	0.740	0.789 – 0.702
المحور الثاني : الناحية الجمالية	0.835	0.871 – 0.795
المحور الثالث : الناحية الوظيفية	0.911	0.953 – 0.872
ثبات الاستبيان ككل	0.776	0.811 – 0.734

توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين التصميمات الخمس المنفذة في تحقيق الراحة والعناية. وللتحقق من هذا الفرض تم حساب تحليل التباين لمتوسط درجات التصميمات الخمس المنفذة في تحقيق الراحة والعناية والجدول التالي يوضح ذلك :

يتضح من الجدول السابق (جدول 2) أن جميع قيم معاملات الثبات: معامل الفا، التجزئة النصفية، دالة عند مستوى 0.01 مما يدل على ثبات الاستبيان .

النتائج Results: الفرض الأول :

جدول (3) تحليل التباين لمتوسط درجات التصميمات الخمس المنفذة في تحقيق الراحة والعناية

الراحة والعناية	مجموع المربعات	متوسط المربعات	درجات الحرية	قيمة (ف)	الدلالة
بين المجموعات	3436.488	859.122	4	56.667	0.01 دال
داخل المجموعات	833.854	15.161	55		
المجموع	4270.342		59		

والعناية، ولمعرفة اتجاه الدلالة تم تطبيق اختبار (ت) T . Test بين كل تصميمين علي حدة والجدول التالي يوضح ذلك :

يتضح من جدول (3) إن قيمة (ف) كانت (56.667) وهي قيمة دالة إحصائياً عند مستوى (0.01)، مما يدل على وجود فروق بين التصميمات الخمس المنفذة في تحقيق الراحة

جدول (4) الفروق في متوسط درجات التصميمات الخمس المنفذة في تحقيق الراحة والعناية

الراحة والعناية	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	العينة	درجات الحرية	قيمة (ت)	الدلالة
التصميم الأول	20.159	2.968	12	11	7.882	دال عند 0.01 لصالح التصميم الأول
	13.357	2.358				
التصميم الأول	20.159	2.968	12	11	2.358	دال عند 0.05 لصالح التصميم الأول
	18.257	2.005				
التصميم الأول	20.159	2.968	12	11	3.512	دال عند 0.01 لصالح التصميم الرابع
	24.226	3.021				
التصميم الأول	20.159	2.968	12	11	10.537	دال عند 0.01 لصالح التصميم الأول
	9.082	1.224				
التصميم الثاني	13.357	2.358	12	11	4.593	دال عند 0.01 لصالح التصميم الثالث
	18.257	2.005				
التصميم الثاني	13.357	2.358	12	11	10.108	دال عند 0.01

التصميم الرابع	24.226	3.021			
التصميم الثاني	13.357	2.358	12	11	3.670
التصميم الخامس	9.082	1.224			
التصميم الثالث	18.257	2.005	12	11	5.236
التصميم الرابع	24.226	3.021			
التصميم الثالث	18.257	2.005	12	11	8.551
التصميم الخامس	9.082	1.224			
التصميم الرابع	24.226	3.021	12	11	14.269
التصميم الخامس	9.082	1.224			



شكل (1) يوضح الفروق في متوسط درجات التصميمات الخمس المنفذة في تحقيق الراحة والعناية ومن النتائج السابقة يتضح أن: التصميم الرابع كان أكثر التصميمات تحقيقاً للراحة والعناية، يليه التصميم الأول، ثم التصميم الثالث، ثم التصميم الثاني، وأخيراً التصميم الخامس. **الفرض الثاني:** توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين التصميمات ول (4) تحليل التباين لمتوسط درجات التصميمات الخمس المنفذة في تحقيق الناحية الجمالية

الناحية الجمالية	مجموع المربعات	متوسط المربعات	درجات الحرية	قيمة (ف)	الدلالة
بين المجموعات	3260.941	815.235	4	34.562	0.01 دال
داخل المجموعات	1297.321	23.588	55		
المجموع	4558.262		59		

يتضح من جدول (4) إن قيمة (ف) كانت (34.562) وهي قيمة دالة إحصائياً عند مستوى (0.01)، مما يدل على وجود فروق بين التصميمات الخمس المنفذة في تحقيق الناحية الجمالية، ولمعرفة اتجاه الدلالة تم تطبيق اختبار (ت) T . Test بين كل تصميمين علي حدة والجدول التالي يوضح ذلك: جدول (5) الفروق في متوسط درجات التصميمات الخمس المنفذة في تحقيق الناحية الجمالية

الناحية الجمالية	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	العينة	درجات الحرية	قيمة (ت)	الدلالة
التصميم الأول	13.260	3.088	12	11	2.441	دال عند 0.05 لصالح التصميم الأول
التصميم الثاني	11.019	2.152				
التصميم الأول	13.260	3.088	12	11	6.224	دال عند 0.01 لصالح التصميم الثالث
التصميم الثالث	19.271	4.136				
التصميم الأول	13.260	3.088	12	11	3.587	دال عند 0.01 لصالح التصميم الرابع
التصميم الرابع	17.001	3.883				
التصميم الأول	13.260	3.088	12	11	5.125	دال عند 0.01 لصالح التصميم الأول
التصميم الخامس	7.321	1.662				
التصميم الثاني	11.019	2.152	12	11	7.629	دال عند 0.01

التصميم الثالث	19.271	4.136			لصالح التصميم الثالث
التصميم الثاني	11.019	2.152	12	11	دال عند 0.01 لصالح التصميم الرابع
التصميم الرابع	17.001	3.883			
التصميم الثاني	11.019	2.152	12	11	دال عند 0.01 لصالح التصميم الثاني
التصميم الخامس	7.321	1.662			
التصميم الثالث	19.271	4.136	12	11	دال عند 0.05 لصالح التصميم الثالث
التصميم الرابع	17.001	3.883			
التصميم الثالث	19.271	4.136	12	11	دال عند 0.01 لصالح التصميم الثالث
التصميم الخامس	7.321	1.662			
التصميم الرابع	17.001	3.883	12	11	دال عند 0.01 لصالح التصميم الرابع
التصميم الخامس	7.321	1.662			



شكل (2) يوضح الفروق في متوسط درجات التصميمات الخمس المنفذة في تحقيق الناحية الجمالية

ومن النتائج السابقة يتضح أن : التصميم الثالث كان أكثر التصميمات تحقيقاً للناحية الجمالية، يليه التصميم الرابع، ثم التصميم الأول، ثم التصميم الثاني، وأخيراً التصميم الخامس .
الفرض الثالث : توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين التصميمات الخمس المنفذة في تحقيق الناحية الوظيفية وللتحقق من هذا الفرض تم حساب تحليل التباين لمتوسط درجات التصميمات الخمس المنفذة في تحقيق الناحية الوظيفية والجدول التالي يوضح ذلك :

جدول (6) تحليل التباين لمتوسط درجات التصميمات الخمس المنفذة في تحقيق الناحية الوظيفية

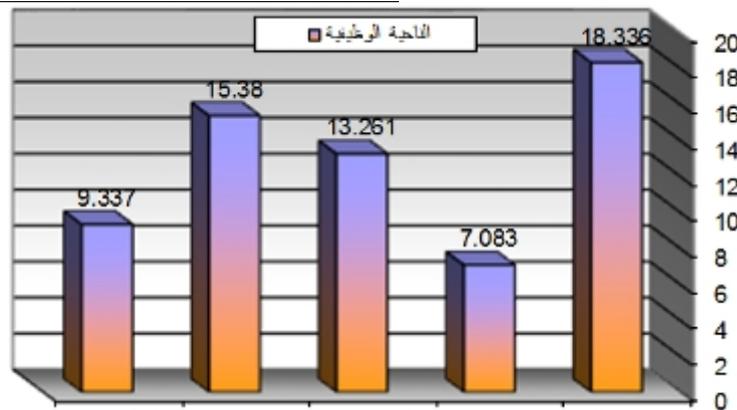
الناحية الوظيفية	مجموع المربعات	متوسط المربعات	درجات الحرية	قيمة (ف)	الدلالة
بين المجموعات	3391.801	847.950	4	49.682	0.01 دال
داخل المجموعات	938.721	17.068	55		
المجموع	4330.522		59		

يتضح من جدول (6) إن قيمة (ف) كانت (49.682) وهي قيمة دالة إحصائية عند مستوى (0.01)، مما يدل على وجود فروق بين التصميمات الخمس المنفذة في تحقيق الناحية الوظيفية، وللمعرفة اتجاه الدلالة تم تطبيق اختبار (ت) T . Test بين كل تصميمين علي حدة والجدول التالي يوضح ذلك :

جدول (7) الفروق في متوسط درجات التصميمات الخمس المنفذة في تحقيق الناحية الوظيفية

الناحية الوظيفية	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	العينة	درجات الحرية	قيمة (ت)	الدلالة
التصميم الأول	18.336	3.269	12	11	10.386	دال عند 0.01 لصالح التصميم الأول
التصميم الثاني	7.083	1.552				
التصميم الأول	18.336	3.269	12	11	4.296	دال عند 0.01 لصالح التصميم الأول
التصميم الثالث	13.261	2.193				
التصميم الأول	18.336	3.269	12	11	3.217	دال عند 0.01 لصالح التصميم الأول
التصميم الرابع	15.380	2.664				
التصميم الأول	18.336	3.269	12	11	7.124	دال عند 0.01 لصالح التصميم الأول
التصميم الخامس	9.337	1.772				
التصميم الثاني	7.083	1.552	12	11	6.180	دال عند 0.01

التصميم الثالث	2.193	13.261			
التصميم الثاني	1.552	7.083			
التصميم الرابع	2.664	15.380	11	12	8.009
التصميم الثاني	1.552	7.083			
التصميم الخامس	1.772	9.337			
التصميم الثالث	2.193	13.261			
التصميم الرابع	2.664	15.380	11	12	2.196
التصميم الثالث	2.193	13.261			
التصميم الخامس	1.772	9.337			
التصميم الرابع	2.664	15.380			
التصميم الخامس	1.772	9.337			



شكل (3) يوضح الفروق في متوسط درجات التصميمات الخمس المنفذة في تحقيق الناحية الوظيفية

ص 2016، 171م.

8- زينب عبد الحافظ على الخطيب: شبابيك القل كمصدر لإستحداث تصميمات تصلح لزخرفة ملابس النساء، رسالة دكتوراه، كلية التربية النوعية، جامعة عين شمس، ص 2010، 5م.

9- عبد العزيز جودة - بهيره جبالي جبر - سامح كمال : الإرجونية وتصميم الملابس بحث منشور، كلية الفنون التطبيقية، جامعة حلوان، 2015م

10- محمد عبد العزيز مرزوق: العراق مهد الفن الإسلامي، بغداد، وزارة الاعلام مديرية الثقافة العامة ص 35، 1971 م.

11- مشيرة محمد نجيب الحصري: فاعلية إستخدام المديولات التعليمية لتدريس وحدة مقترحة في مقرر الأشغال الفنية بإستخدام الكروشيه الأيرلندي لطلاب كليات التربية النوعية، رسالة ماجستير، كلية الإقتصاد المنزلي، جامعة المنوفية، 2015م.

المراجع الأجنبية:

- Ann Reillet: Irish Crochet Tutorial for Beginners, 2013.
- Arseven Gelal Esad: L, Arts Decoratifs Turcs , Istanbul, P 52 , 1935.
- Catherine Barley: Needlelace Designs and Techniques Classic and Contemporary , 2003.
- Dóra Horváth : The Role of Product Design in Product Related Consumer Judgements , Budapest University of Economic Sciences and

ومن النتائج السابقة يتضح أن :

التصميم الأول كان أكثر التصميمات تحقيقاً للناحية الوظيفية، يليه التصميم الرابع، ثم التصميم الثالث، ثم التصميم الخامس، وأخيراً التصميم الثاني .

المراجع References:

- أبو صالح الألفي : الفن الإسلامي، دار المعارف، لبنان، 1967م.
- أحمد وحيد مصطفى: الإرجونوميكس فن التصميم لراحة ورفاهية البشر، الناشر مركز معلومات التصميم، القاهرة، ص 22، 2009م.
- باسم حسن عيده محمد : الإرجونوميكس وفاعلية الأداء ، بحث منشور، مجلة العلوم فنون دراسات وبحوث، المجلد الثاني عشر، العدد الأول، جامعة حلوان، 2006م.
- ثروت عكاشة : القيم الجمالية في العمارة الإسلامية، ص 39، 2008م.
- جيهان محمد الجمل: زخارف خزف ازنيك كمدخل لإثراء تصميمات فساتين السيدات المطبوعة، بحث منشور، مجلة العمارة والفنون، العدد التاسع، كلية الفنون التطبيقية، جامعة دمياط، 2018م .
- حسام هزاع: الفنون الإسلامية في العصر العثماني: التحف الخزفية التركية والمدافئ في القصور العثمانية، ط1، القاهرة، دار الكتاب الحديث، 2009م .
- رحاب محمود محمد كمال الهيبري: العلاقة المتبادلة بين الجماليات والاعتبارات الأرجونية في عملية تصميم المنتج، بحث منشور، كلية الفنون التطبيقية، جامعة حلوان،

- 20- Priscilla Publishing Co :Irish Crochet Technique and Projects, P: 3- 1912.
- 21- 10- Ruthie Marks : History of Crochet Posted on CGOA Web site with permission ,2009.
- مواقع الإنترنت:**
- 22- www.kryukist.ru.com
- 23- www.discoverislamicart.org
- Public Administration Department of Marketing, p6-7, 2001.
- 16- Jules Kliot : Irish Crochet Lace 150 Years Of A Tradition,2005.
- 17- Kalev Kuklane and Ingvar: Holmér Ergonomics of Protective Clothing ,2000.
- 18- .C.F.S. Montemezzo, J.E.G: Santos Opapel do vestuário na interação homem-ambiente. Procedings 5° P&D Design Congress, , 2002.
- 19- Maria Vowell: Irish Crochet And How To Make It,P6,2003.