إعادة تدوير مكملات الملابس الثابتة وتوظيفها لإثراء فن الحلي

إعداد

د. صافيناز محمد النبوي محمد فوزى محمد

مدرس بقسم الملابس والنسيج– كلية الاقتصاد المنزلي

جامعة المنوفية

كلية معتمدة

مجلة البحوث في مجالات التربية النوعية

معرف البحث الرقمي DOI: 10.21608/jedu.2020.38629.1043

المجلد السادس العدد الحادي والثلاثون . نوفمبر 2020

الترقيم الدولي

P-ISSN: 1687-3424 E- ISSN: 2735-3346

موقع المجلة عبر بنك المعرفة المصري https://jedu.journals.ekb.eg/

موقع المجلة http://jrfse.minia.edu.eg/Hom

العنوان: كلية التربية النوعية . جامعة المنيا جمهورية مصر العربية

إعادة تدوير مكملات الملابس الثابتة وتوظيفها لإثراء فن الحلي

د. صافيناز محمد النبوي محمد فوزى محمد

مستخلص البحث:

يشهد قطاع صناعة الملابس والنسيج انتقادات كبيرة جدا من قبل منظمات حقوقية وخبراء البيئة، لما تخلفه هذه الصناعة من آثار سلبية على الصعيدين البيئي والإنساني، فهناك آلاف من أطنان الملابس القديمة التي تلقى بالمخلفات و تضر البيئة و يصعب التخلص منها وخاصة المواد الصلبة منها مثل المكملات الثابتة كالسوست والأزرار، من هنا جاءت فكرة إعادة تدوير الملابس بهدف الحفاظ على البيئة والاستفادة من هذه الثروة الاقتصادية الهائلة، ولتحقيق الاستفادة المثلى من هذه الثروة الهائلة يجب الإلمام بطبيعة هذه الخامات وطرق صياغتها. وهدف البحث إلى إعادة تدوير مكملات الملابس الثابتة (المتصلة) والاستفادة منها في عمل حلى بشكل مبتكر، وقد قامت الباحثة بعمل 15مجموعة مبتكرة من الحلي، وتم إعداد استبيان من قبل الباحثة وتم قياس صدقة وثباته وأظهرت النتائج الإحصائية أن التصميمات قد لاقت قبولاً من الناحيتين الجمالية والابتكارية وكذلك الوظيفية والاقتصادية. وأن الاتجاه نحو إعادة التدوير يسهم في تطوير موضة الملابس ومكملاتها، وفتح أبواب جديدة للخروج عن المألوف في مجال الأزياء وخاصة المكملات.

الكلمات الرئيسة: إعادة تدوير، مكملات الثابتة، فن الحلي

Recycling Fixed Clothing Accessories and Employing them to Enrich the Art of Jewelry

Dr. Safinaz Mohamed El Nabawy Mohamed Fawzy

Abstract:

The garment industry has been heavily criticized by human rights organizations and environmental experts for its negative environmental and humanitarian impacts. There are tons thousands of old clothes that are dumped with waste, harmful to the environment and difficult to dispose of, especially solid materials including fixed supplements such as zippers and buttons.

The idea is to recycle garments in order to preserve the environment and benefit from this enormous economic wealth.

In order to make optimal use of this tremendous wealth, we must know the nature of these raw materials and the methods of their formulation. The study aims at recycling fixed clothing accessories into 15 innovative collections of jewelry, and to edit a questionnaire by specialized arbitrators in the field of clothing and textiles. The statistical results show that the designs have been accepted both aesthetically and functionally. The trend towards recycling contributes to the development of fashion clothing and accessories, and open new doors out of the ordinary in the field of fashion، specifically clothing accessories.

Keywords: Recycling, Clothing accessories, Art of jewelry

مقدمة البحث:

يتوافق التطور والنشاط الصناعي والاقتصادي والاجتماعي بالتلوث البيئي، فمع دخول الصناعة والتقنية الحديثة في كل مجالات الحياة والمتمثلة في الماكينات والأجهزة والمعدات والسلع الاستهلاكية زادت مشكلات التلوث البيئي (ثناء سرحان 2011). فهناك عشرات الملايين من أطنان الملابس القديمة تلوث البيئة ويتم التخلص منها بطريقة غير صحية في معظم أنحاء العالم كل عام، إما بالحرق أو الإلقاء في الأنهار والبحار.

وللاستغلال الأمثل للملابس المستعملة يجب إيجاد صيغ فنية مستحدثه من خلال رؤية جديدة وتصورات منطقية يمكن من خلالها إنتاج منتج له قيمة جمالية ووظيفية جديدة، الأمر الذي يتطلب الإلمام بطبيعة الخامة المستخدمة من الملبس وأساليب معالجتها للتشكيل، والإلمام بالتقنيات الخاصة بالمجتمع والإضافات المناسبة(وسام مصطفى2011). وتعد مكملات الملابس المتصلة من الأجسام الصلبة التي يصعب التخلص منها للحفاظ على البيئة وذلك لبقائها على حالتها الصلبة بعد اهتراء الملابس، وهذا ما دعا الباحثة إلى الاستفادة من جودة هذه المكملات في عمل مجموعة من الحلي التي تصلح للمرأة. حيث أصبح تصميم الحلي من الفنون التي احتلت مركزاً هاماً في ميدان التصميم، لما لها من أثر كبير في إظهار جمال الملبس وأناقته والظهور بمظهر متجدد دائماً. لذا نجد الاهتمام بالاستخدام المناسب للحلي له أثر كبير لجعله أكثر جاذبيه وتنوع وتجديد، عن طريق دمج الخامات بالانتقاء الواعي والالتزام بقوانين التجانس الكامل بين مجموع تلك الخامات (سهيلة اليماني، فاطمة العيدروس ـ2009).

لذا اهتمت الباحثة بإعادة تدوير مكملات الملابس الثابتة (السوست، الأزرار، الفرو، اللولي، الجيبير) والتي ندر استخدامها من قبل في الأبحاث العلمية التي اهتمت بإعادة التدوير من ناحية، والأبحاث التي اهتمت بصناعة الحلي من ناحية أخرى.

مشكلة البحث:

تظهر مشكلة البحث في كيفية الاستفادة من الأساليب وطرق التنفيذ المتنوعة للحلي في عمل مجموعة من الحلي باستخدام إعادة التدوير لمكملات الملابس الثابتة، والتي تمثلت في التساؤلات الآتية:

1. كيف يمكن إعادة تدوير المكملات الثابتة المستخرجة من الملابس المستعملة والاستفادة منها بعمل مجموعة من الحلي المبتكرة؟
2. كيف يمكن لفن الحلي أن يكون أحد التقنيات الداعمة للتنمية المستدامة في الموضة ؟

أهداف البحث:

1. إعداد مجموعة من الحلي بالاستفادة من المكملات الثابتة للملابس المستعملة.
2. قياس آراء المتخصصين والمستهلكين في الحلي المقترحة.

أهمية البحث:

1. إثراء صناعة فن الحلي برؤى جديدة لتصميمات مبتكره مصنعه من خامات جديدة غير مكلفة.
2. المساهمة في تقديم منتج جديد اقتصادي وعلي درجة عالية من الجودة من خلال إعادة استخدام المكملات الثابتة للملابس القديمة والمستهلكة.
3. الحد من التلوث البيئي بإيجاد البدائل للمنتجات المستخدمة والتي تتسبب في تلوث بيئي.

المصطلحات والمفاهيم البحثية الخاصة بالبحث:

- **التدوير : Rotation**

هو عملية إعادة تصنيع واسترجاع المخلفات إلى سلع جديدة لتقليل التأثير على البيئة (Wang,2006) كما يعرف التدوير بأنه عملية إعادة تصنيع واسترجاع المخلفات إلي سلع جديدة لتقليل التأثير علي البيئة (ثناء سرحان2011).

تعرف الباحثة التدوير بأنه إحياء المنتجات المستعملة واستغلالها لعمل منتجات جديدة، ومساعدة البيئة للتخلص من المخلفات.

- **إعادة التدوير : Recycling**

هي طريقة إعادة استخدام أو إعادة معالجة كل ما هو قديم وغير مستغل (زينب عبد العزيز 2004).

قد بدأت فكرة إعادة التدوير أثناء الحرب العالمية الأولي والثانية حيث كانت الدول تعاني من النقص الشديد في بعض المواد الأساسية مثل المطاط مما دفعها إلي تجميع تلك المواد من المخلفات ومن ثم إعادة استخدامها، وبعد سنوات أصبحت عملية إعادة التدوير من أهم أساليب إدارة التخلص من المخلفات وذلك للفوائد البيئية العديدة لهذه العملية (عبد الباري النويهي 2004).

وتعرفها الباحثة بأنها طريقة علمية مبنية على أسس وقواعد لاستغلال المنتجات المستعملة الغير مرغوب في استخدامها لعمل منتجات جديدة تلاقى قبول لدى المستهلك.

- **الملابس المستعملة :Used Clothing**

كل رداء تم استخدامه لفترة زمنية ما وتحول إلى قطعة يمكن الاستغناء عنها لوجود عيوب بها أو اختلاف في أبعادها أو تغير في درجاتها اللونية ولا يمكن ارتدائها مرة أخرى (وسام مصطفى 2011).

وتعرف الباحثة الملابس المستعملة بأنها كل ما تم ارتدائه من قبل ولم يعد الرغبة فيه ويمثل عبء على البيئة.

- **مكملات الملابس: Clothing Accessories**

هي أشياء أو قطع تصاحب الملابس وتعمل على زيادة تأثيرها مما يؤدي إلى كمال وجمال الملبس من الناحيتين الجمالية والوظيفية (منال الديب 2010) وتنقسم إلى :

- **المكملات المتصلة : Accessories Fixed**

وهى المتصلة والثابتة بالملبس مثل (السوست، الكبش، الأزرار، الخطاف، الشراشيب، الدانتيل، البييه، الكلف، الريش والتطريز) (لين شبارود، غادة رمضان 2001).

- **المكملات المنفصلة :Non-fixed accessories**

يقصد بها تلك المنفصلة عن الزى، أي القائمة بذاتها، ويمكن استخدامها على أكثر من زي، وتشمل حقائب اليد، الأحزمة، القفازات، الايشاربات، أربطة العنق، الحلي بأنواعها، الشال، الجوارب، الأحذية (نادية خليل 2001).

- **كما صنفت المكملات الى :**

- **المكملات الثابتة:Accessories Fixed**

يقصد بها الكلفة، وهى عادة مثبتة بالملبس ولا تنفصل عنه، أي أنها كل ما يضاف إلى القطعة الملبسية سواء أثناء صنعها أو بعد الانتهاء من حياكتها مثل الشرائط، والمخرمات} والتطريز اليدوي والآلي بفنونه المتعددة من الأقمشة المضافة بأنواعها كالتريكو والكروشيه والكسرات المضغوطة المتتالية (البليسيه) "الكرانيش" الفراء، الأزرار بأنواعها المختلفة (زينب فرغلي، 2006).

- **المكملات غير الثابتة: Non-fixed accessories**

هي مكملات مصنوعة من خامات مختلفة يمكن إضافتها أو خلعها عن الملابس ومن أمثلة ذلك (العصابة ـ الشال ـ الكوفية ـ الصديري ـ الأحزمة ـ الجوارب ـ الأكوال ـ الأحذية ـ حقائب اليد)(أمل محمد، وأخرون، 2009).

تعرف الباحثة المكملات : بأنها كل ما يرافق الملبس من قطع مصنعة من خامات مختلفة عنه تضفي له جمالاً وبدونه يصبح الشكل منقوص.

وتنقسم المكملات إلى:

مكملات ثابتة (متصلة): وهى كل جزء متصل بالملبس ومصنوعة من خامة مختلفة، ثابتة وغير متحركة ويضيف لمسة فنية بدونها ينقص جمال التصميم ولها وظيفة لا يمكن الاستغناء عنها، مثل (الأزرار، السوست، الفرو، البييه، الشرائط المطرزة).

مكملات غير ثابتة (منفصلة): وهى كل جزء منفصل عن الملبس ومتحركة مصنوعة من خامات مختلفة أو من نفس خامة الملبس، يمكن استبدالها بمكمل أخر لتعطى طلة مختلفة للملابس، مثل(الحقيبة، الحذاء، الشال، الحلي).

- **الحلي :Jewelry**

كما أنها تعرف على أنها : كل ماتزين بها من مصنوع المعدنيات، أو الحجارة (ابن منطور 1999).

هى قطع تصاغ بأدوات وخامات مختلفة يتم تشكيلها لأغراض الزينة(سارة الرحيلي، مسعودة قربان 2019).

تعرف الباحثة الحلي بأنها مشغولات فنية صغيره مصنوعة من المعدن أو خامات أخرى، تستخدمها المرأة للزينة مثل (العقد، الحلق، الإسورة، الخاتم).

منهج البحث:

يتبع البحث المنهج الوصفي (دراسة تطبيقية) وذلك لملائمته لتحقيق أهداف البحث و التحقق في فروضه.

كما يتبع المنهج التجريبي من خلال التجريب للتعرف على الخامات المستحدثة فى عمل حلى مبتكرة، تلاقى قبولاً لدى المستهل.

أدوات البحث:

- استبيان لتقييم المنهج النهائي.
- برامج الكمبيوتر لمعالجة الصور والبيانات.

عينة البحث:

اقتصرت عينة البحث على العينة المادية واشتملت على المكملات الثابتة المعاد تدويرها والتي استخدمت في عمل التصميمات .

فروض البحث :

1- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين تصميمات الحلي المنفذ من حيث تحقيق الجانب الجمالي.

2- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين تصميمات الحلي المنفذة من حيث تحقيق الجانب الاقتصادي.

3- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين تصميمات الحلي المنفذة من حيث تحقيق الجانب الابتكاري.

4- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين تصميمات الحلي المنفذة من حيث تحقيق الجانب الوظيفي.

حدود البحث :

1- مكملات ثابتة من ملابس مستعملة.
2- تصميم وتنفيذ مجموعة من الحلي.
3- الفترة الزمنية: من أبريل 2019م: أكتوبر 2019م.
4- مجموعة من المحكمات المتخصصات بقسم الملابس والنسيج
5- كلية الاقتصاد المنزلي، جامعة المنوفية

الدراسات السابقة:

تعد الدراسات السابقة إحدى الأسس الذى يبني عليها البحث العلمي وبما ان العلم تراكمي فلا يستطيع الباحث ان يبدأ من فراغ لذلك قامت الباحثة بالاطلاع على الدراسات والأبحاث السابقة المرتبطة بالبحث إما بشكل مباشر أو غير مباشر ورتبت الدراسات السابقة إلي محورين (دراسات متعلقة بإعادة التدوير، دراسات متعلقة بمكملات الملابس "الحلي")على النحو التالي :

المحور الأول : دراسات متعلقة بإعادة تدوير الملابس

وفي هذا قُدمت بعض الدراسات بعض الأفكار كحلول علمية في نطاق إعادة التدوير للملابس والأقمشة وتوضيحاً لما سبق فقد **قامت وفاء عمارة (2017) دراسة بعنوان "تنمية الصناعات النسجية بإنتاج ملابس للأطفال ومكملاتها ذات تأثيرات مختلفة من بواقي الخيوط"**، هدفت إلى المساهمة في تنمية الصناعات النسجية الصغيرة والاستفادة من بواقي الخيوط للقضاء على المشاكل البيئية وعدم تكدسها في مخازن المصانع وكذلك تنفيذ أنماط ملبسيه متنوعة كملابس للأطفال ومكملاتها بأساليب مختلفة، واتبع المنهج التجريبي والتحليلي، وقد توصلت إلى إن الاتجاه نحو إعادة التدوير في الملابس يسهم في تطوير موضة الملابس في مصر لتستطيع مواكبة التطور العالمي وأساليب جديدة

للخروج بنتائج مبتكرة في مجال الأزياء خاصة بملابس الأطفال. كذلك قامت **حنان يشار(2012) بدراسة بعنوان** " **إعادة تدوير الملابس المستخدمة لإنتاج حقائب السيدات وتطريزها بالخرز و الفصوص اللامعة** "حيث هدفت إلى التعرف علي أنواع مختلفة من الملابس السابقة الاستخدام وتوصلت إلي إنتاج حقائب يد نسائية ذات جودة عالية وتصميم مبتكر مواكب لمتطلبات العصر. كما قامت **ثناء مصطفى سرحان(2011) بدراسة بعنوان "تدوير بقايا الأقمشة لاستخدامها في مكملات المفروشات"**، هدفت الدراسة إلى كيفية استغلال بقايا الأقمشة والقطع المستهلكة لعمل منتجات أخرى جديدة بإتباع الأساليب العلمية، وقد اتبعت المنهج الوصفي التطبيقي، ومن أهم النتائج أنه يوجد إدراك لماهية التدوير إلا أنه لم يتم ممارسته بصورة كبيرة وصحيحة، وأنه بالإمكان الاستفادة من بقايا الأقمشة والقطع المستهلكة في عمل مكملات منزلية، وعليه تم تنفيذ عينات لمجموعة من المكملات المنزلية من أجهزة المطبخ وأدواته، وكذلك قامت **وسام مصطفى محمد (2011) بدراسة بعنوان** " **وحدة مستحدثة لإعادة تدوير الملابس المستعملة لإنتاج حقائب اليد للنساء بمقرر المشروع الفرقة الرابعة، قسم الاقتصاد المنزلي، كلية التربية النوعية** "، وهدف البحث إلى بناء وحدة مستحدثة لتدوير الملابس المستعملة في إنتاج حقائب يد للطالبات، وقياس مدى فاعلية الوحدة المستحدثة على المستوى المهاري للطالبات، وقد استخدم المنهج التجريبي ومن أهم النتائج إعداد وحدة مستحدثه في مادة مشروع ملبسي بهدف الاستفادة من الملابس المستعملة في عمل حقائب اليد للنساء. كما قامت **عبير حسن محمد بنجابي (2008) بدراسة بعنوان** "**إعادة تدوير أقمشة الجوت وتوظيفها في الاستخدامات المختلفة**" هدفت إلي إعادة تدوير أقمشة الجوت و تبييضه مع الحفاظ علي متانته وصباغتة وطباعتة بألوان جذابة تتناسب مع الاستخدام الأمثل له، وتوصلت إلي توظيف أقمشة الجوت المصبوغة والمطبوعة في الاستخدامات المختلفة والتوليف مع خامات أخري لرفع قيمتها، كما قامت **زينب عبد العزيز(2004) بدراسة بعنوان** "**إعادة تدوير العوادم النسيجية الصلبة في صناعة الملابس الجاهزة وأثر ذلك علي الجانب البيئي و الاقتصادي** "حيث هدفت إلى التعرف علي الأنواع المختلفة من العوادم الناتجة من عمليات النسيج وتصنيفها، وتوصلت إلي

الوصول إلي التصنيف الخاص بهذه العوادم والطرق المثلي لاستغلالها، كما أوضحت الأثر الإيجابي الناتج من استخدام هذه العوادم بيئيا و اقتصاديا.

وقد استفاد البحث الحالي من الدراسات السابقة في تدعيم الجزء النظري و صياغة الحلول المقترحة له حيث أمدت هذه الدراسات البحث الحالي ببعض المعلومات الخاصة بالعوادم والأسباب المؤدية لهذه العوادم والآثار الضارة التي تسببها وكيفية التعامل معها ليصبح لها عائد اقتصادي وبيئي. **وقد** اختلف البحث الحالي عن الدراسات السابقة المتعلقة بإعادة التدوير أنه استخدم المكملات الثابتة المستخرجة من الملابس المستعملة والتي ندر استغلالها، حيث أن الملابس تهترئ وتبقى المكملات الثابتة على حالاتها، و يكون الضرر بها أقل من الملبس نفسه وذلك لمتانتها.

المحور الثاني: دراسات متعلقة بمكملات الملابس "الحلي"

وفى هذا المحور تم عرض بعض الدراسات التي اهتمت بصناعة الحلي فقد قامت **هبه الشوشانى (2012) بدراسة بعنوان تحقيق الأرجونومية الوظيفية للحلي النسجية في ضوء المفهوم المعاصر للتربية الفنية**، وقد هدفت إلى تحقيق العلاقة المتعادلة بين جماليات الحلي النسجية والأرجونومية الوظيفية لها، وتحقيق الجانب الوظيفي للحلي النسجية كبعد أساسي من المفهوم المعاصر للتربية الفنية، وتوصلت الى تطبيق التجربة البحثية وتحليل الأعمال إلي تأكيد إمكانية تحقيق الملائمة الوظيفية للحلي النسجية لمواجهة احتياجات التسوق المحلى. وكذلك قامت **ميرفت عياش، مها يحيى (2012) بدراسة بعنوان الحلي التقليدية المكملة للأزياء الشعبية الفلسطينية**، وهدفت إلى التعرف على الحلي التقليدية المكملة للأزياء في فلسطين من حيث أشكالها ودلالتها الرمزية والدينية والاجتماعية، بهدف إلقاء الضوء على هذه الحرفة والوصول إلى مقترحات لتطوير إعادة إحيائها. بينما قام **السيد مزروع (2010) بدراسة بعنوان المتغيرات اللونية للبقايا المعدنية وتوظيفها في فن الحلي**، وهدفت إلى دراسة البقايا المعدنية وإعادة تدويرها بما يسهم في صياغة ووضع معايير بنائية مستحدثة لمفردات الحلي وكذلك تطبيق المعارف المتخصصة وتحديد الوسائل التكنولوجية المناسبة في إخراج مفردات الحلي، وقد توصلت إلى محاولة القضاء على التلوث البيئي الناتج من عدم الاستفادة من البقايا المعدنية بالشكل الأمثل وتطوير المظاهر الشكلية لمفردات الحلي باستخدام اللون

الفزيائي دون الحاجة إلى استخدام الطلاء المعدنية. وقامت **سلوى حسن، وتبره خصيفان (2010) بدراسة بعنوان برنامج مقترح لدعم الأفكار الابتكارية في تصميم وإنتاج الحلي والمكملات الفنية لتنمية المرأة السعودية**، وهدفت الدراسة إلى إيجاد برنامج يوفر قاعدة بيانات ومعلومات يتم استخدامها كبنية تعليمية بكامل مكوناتها لتوفير الدعم اللازم للمرأة السعودية، في مجال تصميم وإنتاج الحلي والمكملات الفنية، وكانت أهم النتائج هي اتساع وتنوع أنماط الحلي والمكملات الفنية كما تؤكد النتائج على أهمية البرنامج المقترح وقدرته على إيجاد العديد من أنشطة الصناعات الصغيرة . وقد قامت **سهيلة اليمانى ـ فاطمة العيدروس(2009) بدراسة بعنوان "الإمكانات التصميمة للحلى التقليدية على تصميم الزى الموحد"**، وهدفت إلى إعطاء تأثيرات جمالية مختلفة باستخدام القطع المكونة للحلي التقليدية على تصميم الزي الواحد وفقاً لأسس علمية عن طريق التجريب في إثراء تصميم الأزياء. ومن أهم النتائج التي توصلت لها إثراء زخارف قطع الحلي التقليدية وتوظيفها في عمل قطع حلي تقليدية على تصميم الزى الواحد، وإنتاج عدد (12) تصميم عن طريق التجريب باستخدام قطع الحلي التقليدية.

وقد أمدت الدراسات السابقة المتعلقة بفن الحلي البحث الحالي ببعض المعلومات الخاصة بصياغة ووضع معايير بنائية مستحدثة لمفردات الحلي وكذلك تطبيق المعارف المتخصصة وتحديد الوسائل التكنولوجية المناسبة في إخراج مفردات الحلي.

وقد اختلف البحث الحالي عن الدراسات السابقة المتعلقة بفن صناعة الحلي بحداثة الخامات المستخدمة في التصنيع من مكملات ثابتة للملابس المستعملة، وإنتاج مجموعة من تصميمات الحلي مبتكرة وبأفكار جديدة تخرج عن المألوف، وشرح طريقة تصنيعها بعد استخراجها من الملابس المستعملة، وذلك لدعم عملية التنمية المستدامة للموضة.

الدراسة والتطبيقات العملية:

قامت الباحثة بتنفيذ عدد (15) تصميم من الحلي مكونة من (عقد، حلق، إسورة) من المكملات الثابتة (السوست، الأزرار، اللولي، الجبير، الفرو) المستخرجة من الملابس المستعملة، مستعينة بخامات تصنيع الحلى من (سلاسل، أقفال، خيوط، وزراديات، مواد لاصقه)، وقد راعت الباحثة في التصميمات المنفذة أن تصلح للنساء لفترات مختلفة

ومناسبات مختلفة، كما راعت تعدد الألوان والأشكال والخامات والملامس، للحصول على مجموعة مبتكرة من الحلي.

مراحل تنفيذ تصميمات الحلي :

- استخدمت ملابس قديمة ومستعملة وتنظيفها لإعادة رونقها وزهاء لونها.
- فصل المكملات الثابتة مثل (السوست (السحابات)، الأزرار، شرائط الجبير، الفرو، اللولي) من الملابس وإزالة الخيوط منها.

صورة (1) مكملات ثابتة مستخرجة من ملابس مستعملة

- إعداد تصميمات تتناسب مع المكملات المتاحة لاستغلالها بالشكل الأمثل.
- تنفيذ قطع الحلي باستخدام أدوات تصنيع الحلي مثل (القصافة، الزرادية المبرومة، الزرادية الخشنة) وخامات عمل الحلي مثل (السلاسل المعدنية بألوان مختلفة، الخيوط، الزرد، الأقفال، المسامير، الإستوبر).

صورة (2) خامات مساعده لصنع الحلي صورة (3) أدوات صنع الحلي

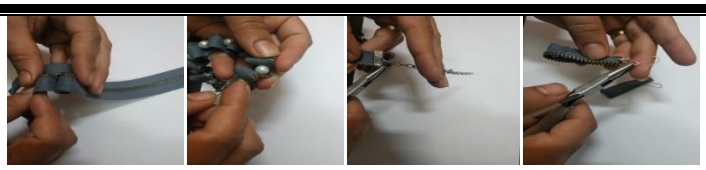
- تصوير أطقم الحلي ومعالجة الصور ببرنامج photo shop وتجهيزها للتقييم النهائي من قبل المحكمين المتخصصين من خلال استمارة الاستبيان.
- معالجة النتائج إحصائياً.

وفيما يلي عرض لتصميمات الحلي المنفذة

صورة(4) التصميم الأول

جدول (1) يوضح توصيف التصميم الأول

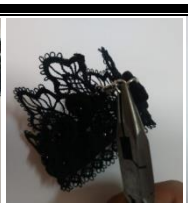
توصيف التصميم	التصميم عبارة عن طقم من الحلي مصنوع من سحاب لونه رمادي فاتح يتخلله حبات لولي بين طياته ذات لون أبيض، والطقم مكون من كوليه وإسورة وحلق، يصلح لارتدائه في فترة المساء، وبعد الظهر.
الخامات المستخدمة	سحاب معدني، حبات من اللولي، قفلين فضي للعقد، قفلين فضي بحجم أصغر للإسورة، خطافين للحلق.
تكلفة التصميم	سحاب مستعمل 0 جنيه، لولي مستعمل 0 جنيه،4أقفال 4 جنيهات، 2خطاف للحلق 1جنيه، التكلفة النهائية = 5 جنيهات مصرية.

طريقة تنفيذ التصميم	 يثنى السحاب على شكل طيات ويثبت اللولي بين طياته، وتثبت باستخدام الخيط والإبرة، يركب قفل مخصص بالقماش في بداية ونهاية العقد والإسورة، لعمل الحلق يثنى قطعة من السحاب ويثبت بداخلها حبتين من اللولي ويركب الخطاف للحلق.

صورة(5) التصميم الثاني

جدول رقم (2) توصيف التصميم الثاني

توصيف التصميم	التصميم عبارة عن طقم من الحلي مصنوع من الجبير المطرز ذو اللون الأسود مرصع بحبات لولي بنفس اللون، الطقم مكون من كوليه وإسورة وحلق يصلح لفترة المساء وبعد الظهيرة.
الخامات المستخدمة	 جبير لونه أسود، 4حلقات،4 قفل للكوليه والإسورة،2مسمار للحلق.
تكلفة التصميم	جبير مستعمل 0 جنيه، 4حلقات 1جنيه، 4قفل4جنيه، 2مسمار 2جنيه.التكلفة النهائية=7جنيهات مصرية.

طريقة تنفيذ التصميم	 لعمل الكوليه قص شريط الجبير بطول محيط الرقبة وتركيب الحلقة المعدنية والقفل على أطراف الكوليه، ولعمل الإسورة يقص شريط الجبير بطول محيط الرسغ ويركب الحلقة والقفل في أطراف الأسورة، لعمل الحلق تقص وحدة واحدة من الجبير ويركب لها مسمار للحلق.

صورة (6) التصميم الثالث

جدول رقم (3) توصيف التصميم الثالث

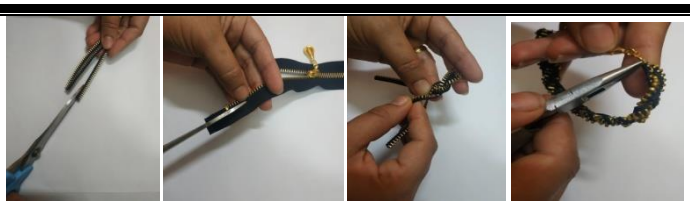
توصيف التصميم	التصميم عبارة عن طقم من الحلي مصنوع سحاب معدني ذو لون نحاسي، على شكل حلزونات متصلة، الطقم مكون من كوليه موصل بسلسلة ذات لون نحاسي وحلق وإسورة، يصلح لفترة المساء والسهرة.
الخامات المستخدمة	سحاب معدني، سلسلة معدنية، 2 قفل معدني، 2خطاف للحلق.
تكلفة التصميم	سحاب مستعمل 0 جنيه،40سم سلسلة 4 جنيه،2قفل 2جنيه، 2خطاف 1جنيه. التكلفة النهائية =7 جنيهات مصرية.

طريقة تنفيذ التصميم	لعمل الكوليه يلف السحاب بشكل حلزوني ويثبت بالخيط والإبرة، تجمع الحلزونات وتوصل بالسلسلة، تشكل حلزونات صغيرة لعمل الإسوة وتوصل بسلسلة ويركب القفل، لعمل الحلق تشكل حلزونات صغيرة ويركب الخطاف.

صورة (7) التصميم الرابع

جدول رقم (4) توصيف التصميم الرابع

توصيف التصميم	التصميم عبارة عن طقم من الحلي مصنوع من سحاب معدني لونه نحاسي، مكون من كوليه وإسورة على شكل ضفيرة، وحلق على شكل شرائط، يصلح لفترة المساء السهرة.
الخامات المستخدمة	سحاب معدنى،4 أقفال معدنية للكوليه والإسورة، 2خطاف للحلق.
تكلفة التصميم	سحاب معدني مستعمل،4أقفال 4جنيهات، 2خطاف 1جنية.التكلفة النهائية= 5جنيهات مصرية.

طريقة تنفيذ التصميم	 لعمل الكوليه والإسورة يقص نسيج السحاب بجانب الجزء المعدني وينظف بالحرق، يستخدم ثلاث شرائط متساوية الطول لعمل الضفيرة ثم تقص بطول حردة الرقبة والرسغ كل على حدي، تركب الأقفال للكوليه والإسورة، تستخدم ثلاث شرائط من السوسته معدة مثل الطريقة السابقة، وتجمع من أعلى بالخياطة، يركب الخطاف للحلق.

صورة (8) التصميم الخامس

جدول رقم (5) توصيف التصميم الخامس

توصيف التصميم	التصميم عبارة عن طقم من الحلي مصنوع من سحاب معدني لونه نحاسي، مزين بحلية معدنية نحاسي على شكل هرمي، مكون من كوليه وإسورة وحلق، يصلح لفترة الصباح والمساء.
الخامات المستخدمة	 سحاب وحلية معدنية،4أقفال للكوليه والإسورة، 2خطاف للحلق.
تكلفة التصميم	سحاب معدني مستعمل ،4أقفال 4جنيهات، 2خطاف 1جنية.التكلفة النهائية= 5جنيهات مصرية.

طريقة تنفيذ التصميم	 لعمل الكوليه والإسورة يقص السحاب بطول محيط الرقبة والرسغ كل على حدي ، تركب الأقفال في بداية ونهاية كل شريط، تثبت الحلية المعدنية على مسافات متساوية لكل من الكوليه والإسورة، لعمل الحلق يقص سحاب بطول 8 سم ويثبت عليه الحلية ويركب الخطاف.

صورة (9)التصميم السادس

جدول رقم (6) توصيف التصميم السادس

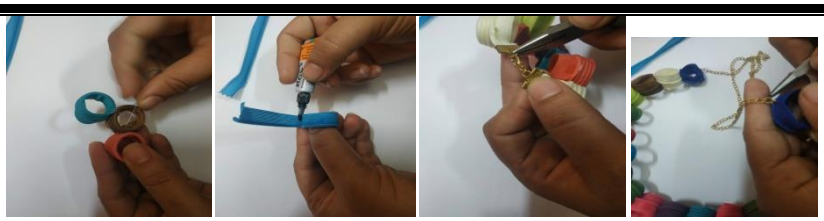
توصيف التصميم	التصميم عبارة عن طقم حلي مصنوع من شريط جلد لونه جملي مزين بحلية معدنية على شكل عملات، ومكون من كوليه وحلق وإسورة، يصلح لفترة الصباح وبعد الظهر.
الخامات المستخدمة	 شريط جلد، حلية على شكل عملات، 2خطاف للحلق، 4أقفال للعقد والإسورة.
تكلفة التصميم	شريط جلد وحلية معدنية مستعملة ، 2خطاف 1جنيه،4أقفال 4جنيه، حلقات صغيرة 2جنيه، التكلفة النهائية= 7 جنيهات مصرية

طريقة تنفيذ التصميم	لعمل الكوليه والإسورة يقص شريط الجلد بمحيط الرقبة والرسغ، تثبت الحلية على مسافات متساوية، تركب الأقفال في بداية ونهاية الشريط، يقص شريطين لكل حلق وتوضع حلية في المنتصف ويركب الخطاف.

صورة (10)التصميم السابع

جدول رقم (7) توصيف التصميم السابع

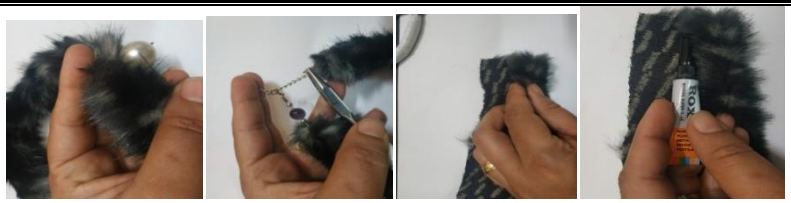
توصيف التصميم	التصميم عبارة عن طقم حلي مصنوع من سحابات سحرية متعددة الألوان على شكل حلقات متصلة ببعضها، مكون من عقد وحلق وإسورة، يصلح لفترة الصباح.
الخامات المستخدمة	سحابات سحرية، 2خطاف للحلق، 4أقفال للعقد والإسورة.
تكلفة التصميم	سحابات سحرية مستعملة0 جنيه، 2خطاف للحلق 1جنيه، 4 أقفال 4جنيهات، التكلفة النهائية= 5جنيهات مصرية.

طريقة تنفيذ التصميم	 لعمل الكوليه والإسورة والحلق : يفصل السحاب الى شريطين ويلف على شكل حلقه وتثبت بلاصق، تجمع الحلقات بالخيط والإبرة، تجمع الحلقات لعمل الكوليه والإسورة والحلق كل على حسب الطول المطلوب وتركب الأقفال للعقد والإسورة والخطافات للحلق.

صورة (11)التصميم الثامن

جدول رقم (8) توصيف التصميم الثامن

توصيف التصميم	التصميم عبارة عن طقم حلى مصنوع من الفرو الرمادي ومزين باللولي الأبيض، مكون من كوليه وحلق وأسورة، يصلح لفترة المساء
الخامات المستخدمة	 قطعة من الفرو، حبات لولى، 4 أقفال، سلك (وايـر)، 10سم من السلسة.
تكلفة التصميم	الفرو واللولي مستعمل 0 جنيه، 4أقفال 4 جنيهات، سلك وايـر 1جنيه،10سم من السلاسل 1جنيه، التكلفة النهائية= 6 جنيهاتمصرية.

طريقة تنفيذ التصميم	 لعمل الكوليه والإسورة والحلق يقص شريط الفرو بطول محيط الرقبة ومحيط الرسغ ومسافة 8سم لعمل الحلق، يلف الفرو على شكل أسطوانة وبداخله الواير المجهز بالقفل ويلصق، تثبت حبات الولي بالخياطة على مسافات متساوية، يركب الخطاف للحلق.

صورة (12) التصميم التاسع

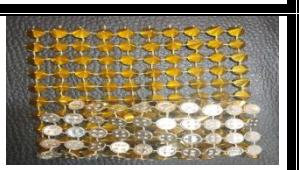
جدول رقم (9) توصيف التصميم التاسع

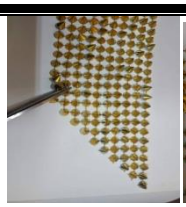
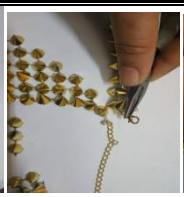
توصيف التصميم	التصميم عبارة عن طقم من الحلي مصنوع من الجبير المطرز ذو اللون الأبيض مرصع بحبات لولي بنفس اللون، الطقم مكون من كوليه وإسورة وحلق، يصلح لفترة المساء وبعد الظهيرة.
الخامات المستخدمة	 جبير لونه أبيض، حبات لولي أبيض، 4حلقات صغيرة 4 أقفال للكوليه والإسورة،2خطاف.
تكلفة التصميم	جبير مستعمل 0 جنيه، حبات لولي مستعملة، 4حلقات 1جنيه، 4قفل 4جنيه، 2خطاف1جنيه، التكلفة النهائية=6جنيهات مصرية

طريقة تنفيذ التصميم	 لعمل الكوليه والإسورة قص شريط الجبير بطول محيط الرقبة ومحيط الرسغ كل على حدى وتركيب القفل على أطراف الكوليه، لعمل الحلق تقص وحدة واحده من الجبير ويركب لها الخطاف للحلق.

صورة (13) التصميم العاشر

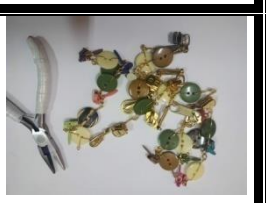
جدول رقم (10) توصيف التصميم العاشر

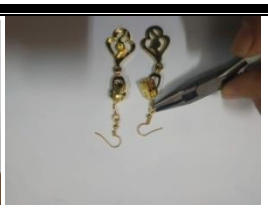
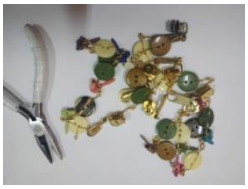
توصيف التصميم	التصميم عبارة عن طقم من الحلي (كوليه، إسورة، حلق)، مصنوع من حلية ذهبية على شكل أهرامات صغيره متصلة وهى نوع من المكملات الثابتة تخيط على الملابس، الكوليه على شكل مثلث، الإسورة مستطيلة، الحلق مربعين متصلين، يصلح لفترة المساء والسهرة.
الخامات المستخدمة	 حلية ذهبية، سلسلة ذهبية، 2 قفل للإسورة، 2 مسمار للحلق.
تكلفة التصميم	حلية ذهبية مستعملة0 جنيه، 2قفل 2جنيه، 2مسمار 1جنيه، سلسلة 4جنيه التكلفة النهائية =7جنيهات مصرية.

طريقة تنفيذ التصميم	  لعمل الكوليه: يقص على شكل هرمي وتركب السلسلة على أطرافه، لعمل الإسورة تقص على شكل مستطيل ويركب القفلين على أطرافها، لعمل الحلق يقص على شكل مربعين متقابلين ويركب المسمار للحلق.

صورة (14) التصميم الحادي عشر

جدول رقم (11) توصيف التصميم الحادي عشر

توصيف التصميم	التصميم عبارة عن طقم حلي (عقد دورين، إسورة، حلق)، مصنوع من مجموعة من الأزرار الملونة ومجموعة متنوعة من أقفال السحاب ومتصلين بمسامير وحلقات ذهبية، يصلح لفترة الصباح وبعد الظهيرة.
الخامات المستخدمة	 مجموعة أزرار ملونة، مجموعة أقفال سحاب، مسامير ذهبية، حلقات ذهبية، 2خطاف للحلق.
تكلفة التصميم	الأزرار وأقفال السحابات مستعملة 0 جنيه، مسامير 3 جنيه، حلقات 3جنيه، 2خطاف 1جنيه،التكلفة النهائية =7جنيهات مصريه.

طريقة تنفيذ التصميم	  لعمل الحلق والأسورة كل على حدي توصل الأزرار وأقفال السحابات بالمسامير والحلقات بالطول المناسب، ويركب الخطاف للحلق.

صورة (15) التصميم الثاني عشر

جدول رقم (12) توصيف التصميم الثاني عشر

توصيف التصميم	التصميم عبارة عن طقم حلي (عقد طويل، إسورة، حلق) مصنوع من مجموعة من الأزرار متعددة الألوان، مرتب على شكل مجموعات لونية مثبتة على سلسلة معدنية فضية، يصلح لفترة الصباح وبعد الظهيرة.
الخامات المستخدمة	أزرار، 50سم سلسلة، حلقات صغيرة وكبيرة، 4أقفال، 2خطاف للحلق.
تكلفة التصميم	أزرار مستعلمة0 جنيه، سلسله 6جنيه، 4أقفال 4 جنيه، 2خطاف 1 جنيه، التكلفة النهائية=11جنيه مصري.

طريقة تنفيذ التصميم	تقص السلسلة للعقد والأسورة والحلق كل على حسب الطول المرغوب فيه، تركب الأقفال للكوليه والإسورة والخطاف للحلق، توصل الأزرار بالحلقات وتركب في السلسلة على حسب ترتيب الألوان.

صورة (16) التصميم الثالث عشر

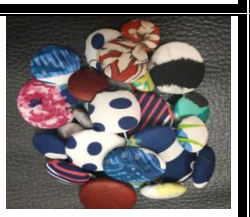
جدول رقم (13) توصيف التصميم الثالث عشر

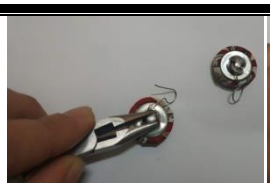
توصيف التصميم	التصميم عبارة عن طقم حلي مكون من (عقد طويل، إسورة، حلق) مصنوع من مجموعة من الأزرار متعددة الألوان والأشكال، الأزرار موصلة ببعضها بالخيط الملون ، يصلح لفترة الصباح وبعد الظهر.
الخامات المستخدمة	أزرار، خيط سميك ملون، قفل للإسورة، 2خطاف للحلق.
تكلفة التصميم	الأزرار 0 جنيه، 6متر خيط 3جنيه، قفل 1 جنيه، 2خطاف 1جنيه، التكلفة النهائية = 6 جنيهات مصرية.

طريقة تنفيذ التصميم	لعمل الكوليه والإسورة والحلق توصل الأزرار بالخيط وتعقد بعد كل زرار حتى الوصول للطول المطلوب، تركب الأقفال، ويركب الخطاف للحلق.

صورة (17) التصميم الرابع عشر

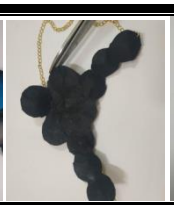
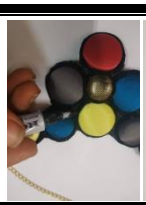
جدول رقم (14) توصيف التصميم الرابع عشر

توصيف التصميم	التصميم عبارة عن طقم حلي مكون من (عقد طويل، إسورة، حلق) مصنوع من مجموعة من الأزرار القماش متعددة الألوان، مرتب بطريقة عشوائية، يصلح لفترة الصباح.
الخامات المستخدمة	 أزرار قماش، 6 متر خيط سميك، 2 قفل، 2خطاف للحلق.
تكلفة التصميم	أزرار 0 جنيه، خيط سميك 3 جنيه، 2قفل 2جنيه، 2خطاف 1جنيه، التكلفة النهائية = 6 جنيهات مصرية.

طريقة تنفيذ التصميم	 لعمل العقد والإسورة والحلق توصل الأزرار بالخيط وتعقد بعد كل زرار حتى الوصول للطول المطلوب، تركب الأقفال، ويركب الخطاف للحلق.

صورة (18) التصميم الخامس عشر

جدول رقم (15) توصيف التصميم الخامس عشر

توصيف التصميم	التصميم عبارة عن طقم حلي (كوليه، إسورة، حلق) مصنوع من مجموعة من الأزرار القماش الستان متعددة الألوان، يصلح للمساء والسهرة.
الخامات المستخدمة	أزرار قماش، سلسلة نحاس، جوخ، 4أقفال، 2خطاف للحلق.
تكلفة التصميم	أزرار 0 جنيه، سلسلة نحاس 6 جنيه، 4قفل 4جنيه، 2خطاف 1جنيه، التكلفة النهائية = 11 جنيه مصرية.
طريقة تنفيذ التصميم	 

	لعمل الكوليه ترتب الأزرار على شكل هرم مدرج وتلصق على الجوخ ثم يلف حول كل زرار خيط سميك أسود ويلصق بمادة لاصقه، يقص الجوخ حول الأزرار وتركب السلسة من الطرفين، تكرر نفس الطريقة لعمل الإسورة ويركب القفل، يركب الخطاف للحلق.

صدق وثبات أداة البحث:

تم إعداد استبيان لتحكيم تصميمات الحلي المنفذة للسادة الأساتذة المتخصصين ملحق (1) (**إعادة تدوير مكملات الملابس الثابتة وتوظيفها لإثراء فن الحلي**)، ولتحقيق محاور الاستبيان تم الاطلاع على الدراسات السابقة والبحوث والدراسات المتعلقة بإعادة تدوير الملابس والدراسات السابقة الخاصة بالمكملات الثابتة وكذلك الدراسات الخاصة بفن الحلي.

ومن هنا استطاعت الباحثة تحقيق محاور الاستبيان التي تتمثل في الآتي (**تحقيق الجانب الجمالي، تحقيق الجانب الاقتصادي، تحقيق الجانب الابتكاري، تحقيق الجانب الوظيفي**)، وقد تم تحكيم الاستبيان بواسطة (13) من أعضاء هيئة التدريس لتحديد نسب الاتفاق بين المحكمين على صلاحية كل عبارة كالتالي:

جدول (16) نسب الاتفاق بين المحكمين على صلاحية كل عبارة في الاستبيان

رقم العبارة	عدد المتفقين	النسبة (%)	رقم العبارة	عدد المتفقين	النسبة (%)
1	12	%92	10	13	%100
2	13	%100	11	12	%92
3	13	%100	12	10	%77
4	10	%77	13	12	%92
5	10	%77	14	13	%100
6	12	%92	15	13	%100
7	8	%62	16	7	%54
8	10	%77	17	13	%100
9	12	%92	18	12	%92

يتضح من جدول (16) السابق اتفاق المحكمين على البنود التي حصلت على نسبة اتفاق (75% فأكثر) من عدد المحكمين، وتم حذف البنود التي حصلت على نسبة اتفاق أقل من (75%) من عدد المحكمين وقد تم إعادة صياغة بعض العبارات وأدخل بعض التعديلات عليها بناءاً علي ملاحظات المحكمين.

أولا" :- الصدق البنائي (التجانس الداخلي) :

الصدق البنائي يقاس بالتجانس الداخلي Internal Consistency لاختبار مدى تماسك مفرداته. وهى تعد كافية للتأكد من صدق الاستبيانات الجديدة.

جدول (17) معاملات ارتباط التوافق بين درجات كل عبارة والدرجة الكلية للاستبيان

العبارة	معامل الارتباط	الدلالة	العبارة	معامل الارتباط	الدلالة
1	**0,787	0,000	9	**0,682	0,000
2	**0,749	0,000	10	**0,849	0,000
3	**0,693	0,000	11	**0,675	0,000
4	**0,962	0,000	12	**0,756	0,000
5	**0,786	0,000	13	**0,882	0,000
6	**0,825	0,000	14	**0,749	0,000
7	**0684,	0,000	15	**0,831	0,000
8	**0,784	0,000	16	**0,684	0,000

**** دال إحصائيا عند مستوى (0,01)**

يلاحظ من جدول (17) السابق أن جميع قيم معاملات الارتباط تشير إلى دلالتها الإحصائية عند مستوى (0,01) من الثقة، وهذا يعني أن عبارات الاستبيان متوافقة مما يدل على التجانس الداخلي للاستبيان.

جدول (18) معامل الارتباط بين درجة كل عبارة والدرجة الكلية للمحور

العبارة	معامل الارتباط	الدلالة	العبارة	معامل الارتباط	الدلالة
المحور الأول: الجانب الجمالي			المحور الثالث: الجانب الابتكاري		
1	**0,862	0,000	9	**0,698	0,000
2	**0,875	0,000	10	**0,797	0,000
3	**0,596	0,000	11	**0,865	0,000
4	**0,873	0,000	12	**0,887	0,000
المحور الثاني: الجانب الاقتصادي			المحور الرابع: الجانب الوظيفي		
5	**0,867	0,000	13	**0,878	0.000
6	**0,598	0,000	14	**0,759	0,000
7	**0,764	0,000	15	**0,869	0,000
8	**0,685	0,000	16	**0,898	0,000

** دال إحصائيا عند مستوى (0,01)

يلاحظ من الجدول السابق أن جميع معاملات الارتباط دالة إحصائيا عند مستوى (0,01)، وهذا يشير إلى أن كل عبارة تنتمي إلى المحور الذي يتضمنها.

ثانياً : ثبات الاستبيان:- للتأكد من ثبات الاستبيان تم حساب معامل الاتساق الداخلي بواسطة معادلة ألفا كرونباخ Alpha وقد جاءت النتائج كما في جدول (19).

جدول (19) معامل الثبات ألفا كرونباخ لمحاور الاستبيان

المحـــــــاور	قيمة معامل الثبات
تحقيق الجانب الجمالي لتصميمات الحلي المنفذة	0,893
تحقيق الجانب الاقتصادي لتصميمات الحلي المنفذة	0,772
تحقيق الجانب الابتكاري لتصميمات الحلي المنفذة	0,864
تحقيق الجانب الوظيفي لتصميمات الحلي المنفذة	0,746
ثبات الأداة الكلي	0,851

يتضح من الجدول السابق نتائج معاملات الثبات لمحاور الاستبيان الأربعة الرئيسية ، ولم يتم حذف أي محور من المحاور، حيث كانت معاملات الثبات مرتفعة

في كل المحاور، وتراوحت مابين (0,893و 0,746)، كما يتضح من الجدول رقم (19) أن معامل ثبات الاستبيان الكلي (0,851)، وجميعها دالة

صياغة الاستبيان في صورته النهائية :

تم وضع الاستبيان في صورته النهائية وهو يتكون من (4) محاور وهي: المحور الأول يتكون من (4 بنود)، المحور الثاني يتكون من (4 بنود)، المحور الثالث يتكون من(4 بنود)، المحور الرابع يتكون من (4 بنود).

المعاملات الإحصائية التي استخدمت في تحليل البيانات:

تم تحليل البيانات وإجراء المعاملات الإحصائية باستخدام برنامج **SPSS** لاستخراج النتائج وفيما يلي بعض الأساليب الإحصائية المستخدمة :

1. المتوسط المرجح والمتوسط المئوي المرجح (معامل الجودة)
2. المتوسط الحسابي والانحراف المعياري
3. تحليل التباين (ANOVA)

الفروض الصفرية البحث

1. الفرض الأول: لا يوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات أراء المحكمين على تصميمات الحلي المنفذة في تحقيق الجانب الجمالي.
2. الفرض الثاني: لا يوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات أراء المحكمين على تصميمات الحلي المنفذة في تحقيق الجانب الاقتصادي.
3. الفرض الثالث: لا يوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات أراء المحكمين على تصميمات الحلي المنفذة في تحقيق الجانب الابتكاري.
4. الفرض الرابع: لا يوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات أراء المحكمين على تصميمات الحلي المنفذة في تحقيق الجانب الوظيفي.

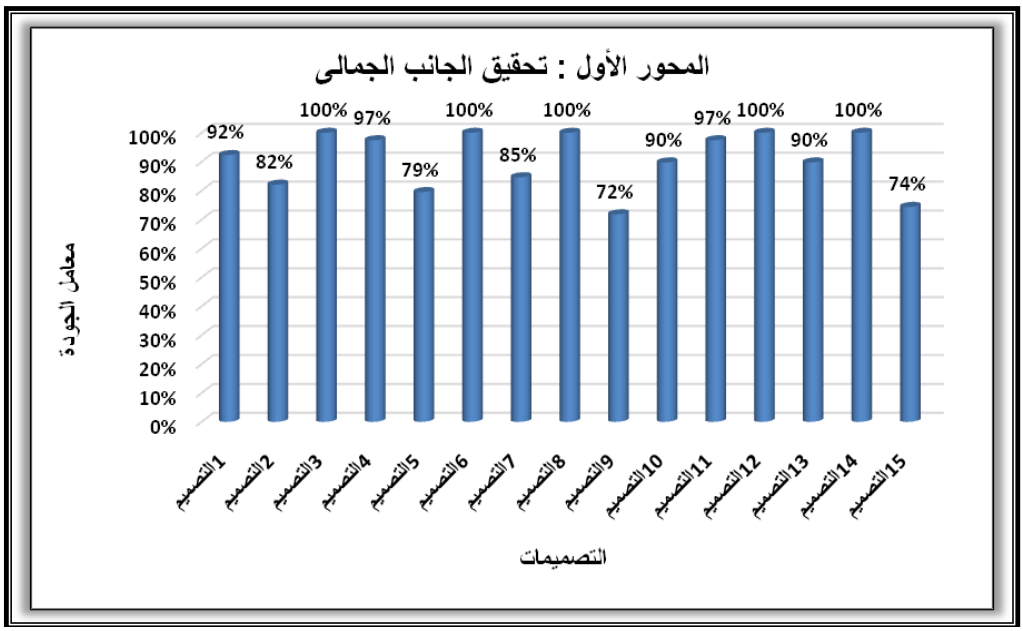
النتائج تحليلها تفسيرها:

<u>النتائج المتعلقة بدراسة المحور الأول:</u> "تحقيق الجانب الجمالي لتصميمات الحلي المنفذة".

تم حساب المتوسط المرجح والمتوسط المئوي المرجح والانحراف المعياري للآراء المحكمين حول تصميمات الحلي المنفذة. والجدول التالي يوضح إجمالي متوسطات مستويات المؤشرات للبنود الأربعة لمحور تحقيق الجانب الجمالي.

جدول (20) المتوسط المرجح والمتوسط المئوي المرجح والانحراف المعياري للآراء المتخصصين حول تصميمات الحلي المنفذة من حيث تحقيق الجانب الجمالي

المحور الأول	التصميم	مستويات المؤشرات			المتوسط المرجح	الانحراف المعياري	المتوسط المئوي المرجح (معامل الجودة)	مستوى التصميم
		مناسب	مناسب إلى حد ما	غير مناسب				
تحقيق الجانب الجمالي	1	%77	%23	%0	2.77	0.304	%92	مناسب
	2	%54	%38	%8	2.46	0.598	%82	مناسب
	3	%100	%0	%0	3	0	%100	مناسب
	4	%92	%8	%0	2.92	0.226	%97	مناسب
	5	%54	%31	%15	2.38	0.592	%79	مناسب
	6	%100	%0	%0	3	0	%100	مناسب
	7	%69	%15	%15	2.54	0.476	%85	مناسب
	8	%100	%0	%0	3	0	%100	مناسب
	9	%46	%23	%31	2.15	0.717	%72	مناسب الي حد ما
	10	%77	%15	%8	2.69	0.477	%90	مناسب
	11	%92	%8	%0	2.92	0.269	%97	مناسب
	12	%100	%0	%0	3	0	%100	مناسب
	13	%69	%31	%0	2.69	0.355	%90	مناسب
	14	%100	%0	%0	3	0	%100	مناسب
	15	%38	%46	%15	2.23	0.748	%74	مناسب الى حد ما



شكل (1) ترتيب تصميمات الحلي المنفذة وفق معاملات الجودة لآراء المتخصصين في تحقيق الجانب الجمالي

يتضح من الجدول (20) والشكل (1) :

اتفاق أراء المتخصصين في تصميمات الحلي المنفذة بأسلوب إعادة تدوير مكملات الملابس الثابتة وتوظيفها لإثراء فن الحلي في تحقيق الجانب الجمالي.

حيث أن تقييم معاملات الجودة لتصميمات الحلي المنفذة تكون مرتفعة حيث تبين أن عدد (13) من تصميمات الحلي المنفذة حصلوا على معامل جودة يقع في مستوى (مناسب)، عدد (2) من تصميمات الحلي المنفذة حصل على معامل جودة يقع في مستوى (مناسب إلى حد ما)، ولا يوجد أي من تصميمات الحلي المنفذة حصل على معامل جودة يقع في مستوى(غير مناسب).

– تراوحت معاملات الاتفاق ما بين (**100**%) لتصميمات الحلي المنفذة رقم (3، 6، 8، 12، 14) ويقع في مستوى مناسب، و(**72**%) للتصميم رقم (9) ويقع في مستوى مناسب إلى حد ما. **مما يوضح تحقيق الجانب الجمالي**

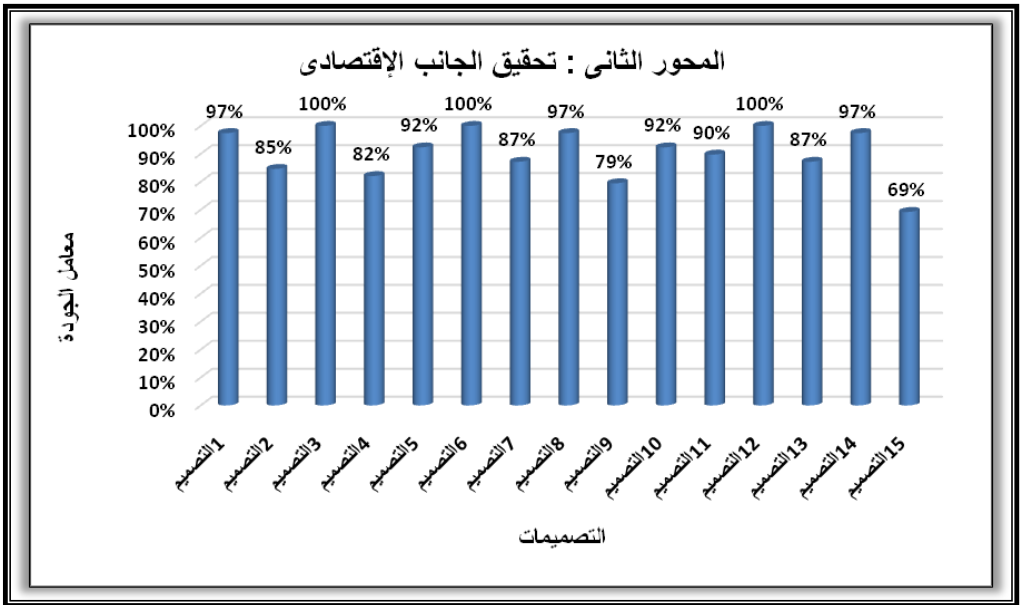
(2) النتائج المتعلقة بدراسة المحور الثاني:"تحقيق الجانب الاقتصادي لتصميمات الحلى المنفذة".

تم حساب المتوسط المرجح والمتوسط المئوي المرجح والانحراف المعياري لأراء المتخصصين حول الجانب الاقتصادي. والجدول التالي يوضح إجمالي متوسطات مستويات المؤشرات للبنود الأربعة لمحور تحقيق الجانب الاقتصادي.

جدول (21) المتوسط المرجح والمتوسط المئوي المرجح والانحراف المعياري لآراء المتخصصين حول تصميمات الحلي المنفذة في تحقيق الجانب الاقتصادي.

المحور الثاني	التصميم	مستويات المؤشرات			المتوسط المرجح	الانحراف المعياري	المتوسط المئوي المرجح (معامل الجودة)	مستوى التصميم
		مناسب	مناسب إلى حد ما	غير مناسب				
تحقيق الجانب الاقتصادي	1	%92	%8	%0	2.92	0.267	%97	مناسب
	2	%62	%30	%8	2.54	0.584	%85	مناسب
	3	%100	%0	%0	3	0	%100	مناسب
	4	%62	%23	%15	2.46	0.580	%82	مناسب
	5	%84	%8	%8	2.77	0.299	%92	مناسب
	6	%100	%0	%0	3	0	%100	مناسب
	7	%69	%23	%8	2.62	0.428	%87	مناسب
	8	%92	%8	%0	2.92	0.208	%97	مناسب
	9	%46	%46	%8	2.38	0.612	%79	مناسب
	10	%77	%23	%0	2.77	0.319	%92	مناسب
	11	%77	%15	%8	2.69	0.418	%90	مناسب
	12	%100	%0	%0	3	0	%100	مناسب
	13	%69	%23	%8	2.62	0.432	%87	مناسب
	14	%92	%4	%0	2.92	0.247	%97	مناسب

	15	%38	%31	%31	2.08	0.694	%69	مناسب الى حد ما



شكل (2) ترتيب تصميمات الحلي المنفذة وفق معاملات الجودة لآراء المتخصصين حول تصميمات الحلي المنفذة في تحقيق الجانب الاقتصادي.

يتضح من الجدول (21) والشكل (2) :

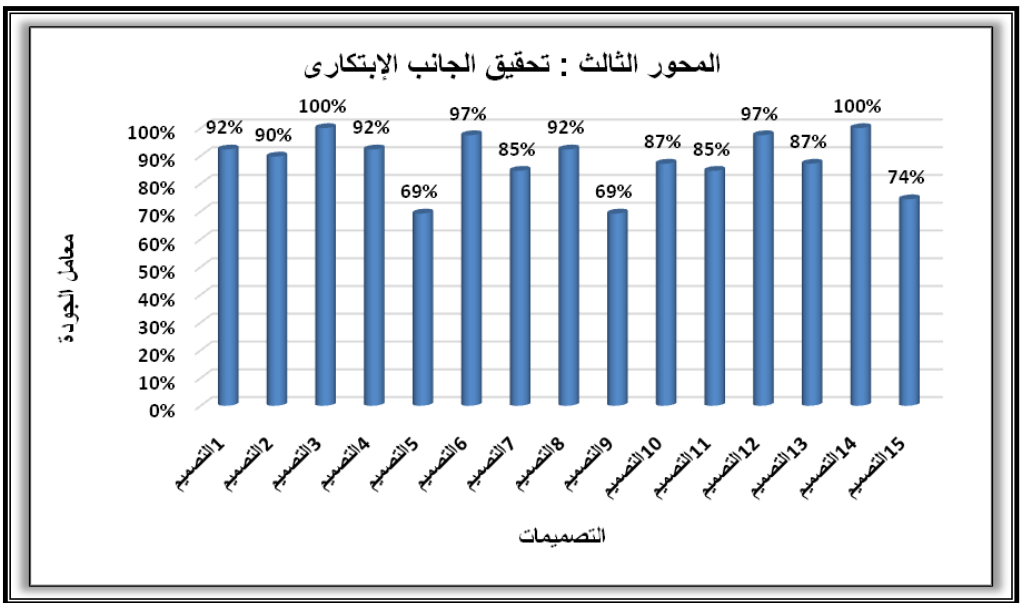
اتفاق آراء المتخصصين حول تصميمات الحلي المنفذة في تحقيق الجانب الاقتصادي. **حيث** أن تقييم معاملات الجودة لتصميمات الحلي المنفذة تكون مرتفعة حيث تبين أن عدد (14) طقم حصلوا على معامل جودة يقع في مستوى (مناسب)، عدد (1) طقم حصل على معامل جودة يقع في مستوى (مناسب إلى حد ما)، ولا يوجد تصميم حصل على معامل جودة يقع في مستوى (غير مناسب) وتراوحت معاملات الاتفاق ما بين (100%) للتصميمات رقم (3، 6، 12) ويقع في مستوى مناسب، (69%) للتصميمات رقم (15) ويقع في مستوى مناسب إلى حد ما. **مما يؤكد تحقيق الجانب الاقتصادي لتصميمات الحلي المنفذة**

3) النتائج المتعلقة بدراسة المحور الثالث:"تحقيق الجانب الابتكاري لتصميمات الحلي المنفذة".

تم حساب المتوسط المرجح والمتوسط المئوي المرجح والانحراف المعياري لأراء المتخصصين على تصميمات الحلي المنفذة. والجدول التالي يوضح إجمالي متوسطات مستويات المؤشرات للبنود الأربعة لمحور تحقيق الجانب الابتكاري.

جدول (22) المتوسط المرجح والمتوسط المئوي المرجح والانحراف المعياري لآراء المتخصصين لتصميمات الحلي المنفذة في تحقيق الجانب الابتكاري

المحور الثالث	التصميم	مستويات المؤشرات			المتوسط المرجح	الانحراف المعياري	المتوسط المئوي المرجح (معامل الجودة)	مستوى التصميم
		مناسب	مناسب إلى حد ما	غير مناسب				
تحقيق الجانب الابتكارى	1	%84	%8	%8	2.77	0.281	%92	مناسب
	2	%77	%15	%8	2.69	0.384	%90	مناسب
	3	%100	%0	%0	3	0	%100	مناسب
	4	%84	%8	%8	2.77	0.280	%92	مناسب
	5	%38	%31	%31	2.08	0.726	%69	مناسب إلي حد ما
	6	%92	%8	%0	2.92	0.238	%97	مناسب
	7	%62	%31	%8	2.54	0.489	%85	مناسب
	8	%77	%23	%0	2.77	0.284	%92	مناسب
	9	%31	%46	%23	2.08	0.794	%69	مناسب الى حد ما
	10	%69	%23	%8	2.62	0.469	%87	مناسب
	11	%62	%31	%8	2.54	0.593	%85	مناسب
	12	%92	%8	%0	2.92	0.224	%97	مناسب
	13	%69	%23	%8	2.62	0.354	%87	مناسب
	14	%100	%0	%0	3	0	%100	مناسب
	15	%38	%46	%15	2.23	0.660	%74	مناسب الى حد ما



شكل (3) ترتيب تصميمات الحلي المنفذة وفق معاملات الجودة لآراء المتخصصين في تحقيق الجانب الابتكاري

يتضح من الجدول (22) والشكل (3) :

اتفاق آراء السادة المتخصصين حول تصميمات الحلي المنفذة في تحقيق الجانب الابتكاري لكل تصميم من التصميمات.

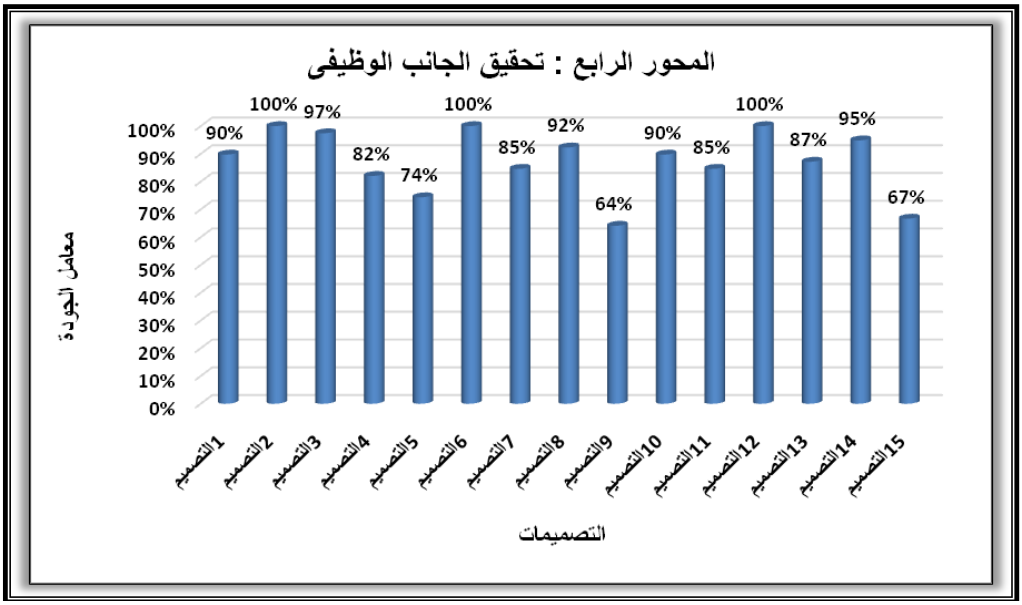
ويتضح أن تقييم معاملات الجودة لتصميمات الحلي المنفذة تكون مرتفعة حيث تبين أن عدد (12) تصميم حصلوا على معامل جودة يقع في مستوى (مناسب)، عدد (3) تصميم حصل على معامل جودة يقع في مستوى (مناسب إلى حد ما)، ولا يوجد تصميم حصل على معامل جودة يقع في مستوى (غير مناسب)، وتراوحت معاملات الاتفاق ما بين (100%) للتصميم رقم (3، 14) ويقع في مستوى مناسب، و (69%) للتصميم رقم (5) ويقع في مستوى غير مناسب. **مما يؤكد تحقيق الجانب الابتكاري في تصميمات الحلي المنفذة**

4) النتائج المتعلقة بدراسة المحور الرابع:"تحقيق الجانب الوظيفي لتصميمات الحلي المنفذة"

تـم حسـاب المتوسـط المـرجح والمتوسـط المئـوي المـرجح والانحـراف المعيـاري لأراء المتخصصـين لتصـميمات الحلـي المنفـذة والجـدول التـالي يوضـح إجمـالي متوسـطات مستويات المؤشرات للبنود الأربعة لمحور تحقيق الجانب الوظيفي.

جدول(23) يوضح المتوسط المرجح والمتوسط المئوي المرجح والانحراف المعياري لآراء المتخصصين في تحقيق الجانب الوظيفي لتصميمات الحلي المنفذة

المحور الرابع	التصميم	مستويات المؤشرات			المتوسط المرجح	الانحراف المعياري	المتوسط المئوي المرجح (معامل الجودة)	مستوى التصميم
		مناسب	مناسب إلى حد ما	غير مناسب				
تحقيق الجانب الوظيفي	1	%77	%15	%8	2.69	0.457	%90	مناسب
	2	%100	%0	%0	3	0	%100	مناسب
	3	%92	%8	%0	2.92	0.267	%97	مناسب
	4	%54	%38	%8	2.46	0.535	%82	مناسب
	5	%38	%46	%15	2.23	0.611	%74	مناسب الى حد ما
	6	%100	%0	%0	3	0	%100	مناسب
	7	%69	%15	%15	2.54	0.526	%85	مناسب
	8	%77	%23	%0	2.77	0.325	%92	مناسب
	9	%38	%16	%46	1.92	0.798	%64	غير مناسب
	10	%77	%15	%8	2.69	0.353	%90	مناسب
	11	%62	%31	%8	2.54	0.512	%85	مناسب
	12	%100	/0	%0	3	0	%100	مناسب
	13	%69	%23	%8	2.62	0.375	%87	مناسب
	14	%85	%15	%0	2.85	0.262	%95	مناسب
	15	%31	%38	%31	2.00	0.706	%67	مناسب الى حد ما



شكل (4) ترتيب تصميمات الحلي المنفذة وفق معاملات الجودة لآراء المتخصصين للأطقم المقترحة في تحقيق الجانب الابتكاري في تصميمات الحلي المنفذة

يتضح من الجدول(23) والشكل (4) :

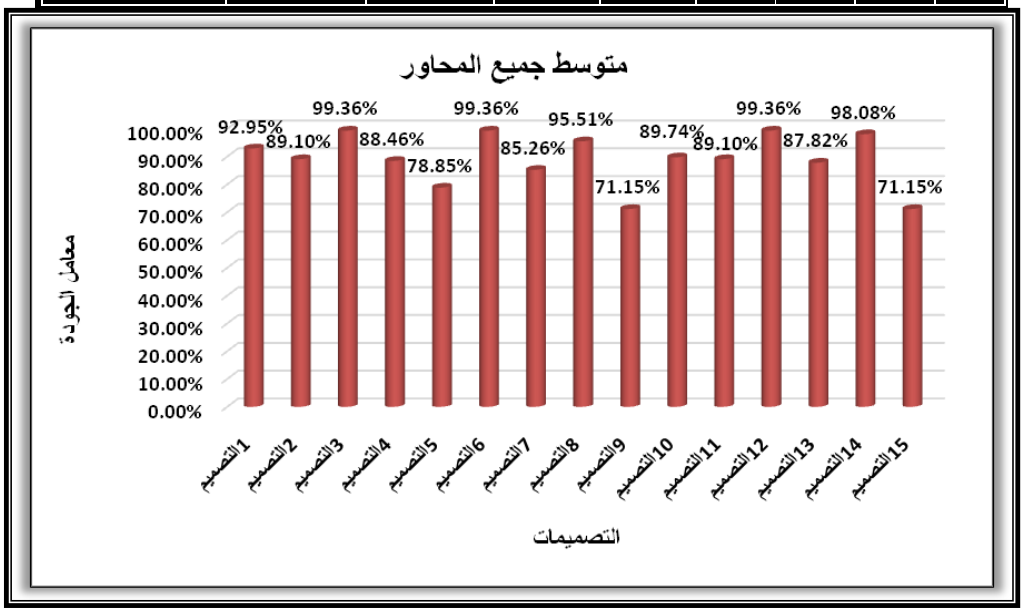
اتفاق آراء السادة المتخصصين حول تصميمات الحلي المنفذة في تحقيق الجانب الوظيفي ومستوى كل تصميم من الحلي المنفذة، حيث أن تقييم معاملات الجودة لتصميمات الحلي المنفذة تكون مرتفعة حيث تبين أن عدد (12) تصميم حصلوا على معامل جودة يقع ففي مستوى (مناسب)، عدد (2) تصميم حصل على معامل جودة يقع في مستوى (مناسب إلى حد ما)،عدد (1) تصميم حصل على معامل جودة يقع مستوى (غير مناسب)، وتراوحت معاملات الاتفاق ما بين (100%) للتصميم رقم (2، 6، 12) ويقع في مستوى مناسب، و (64%) للتصميم رقم (9) ويقع في مستوى غير مناسب. مما يوضح **تحقيق الجانب الوظيفي في التصميمات المنفذة.**

ملخص النتائج :المتوسط المرجح والمتوسط المئوي المرجح والانحراف المعياري لآراء المتخصصين لتصميمات الحلي المنفذة لجميع المحاور.

جدول (24) المتوسط المرجح والمتوسط المئوي المرجح وترتيب تصميمات الحلي المنفذة وتقديرها طبقاً لاستجابات السادة المتخصصين لجميع المحاور.

التصميم	مستويات المؤشرات			المتوسط المرجح	الانحراف المعياري	المتوسط المئوي المرجح (معامل الجودة)	ترتيب التصميمات	مستوى التصميم العام
	مناسب	مناسب إلى حد ما	غير مناسب					
1	83 %	13 %	%4	2.79	0.261	92.95 %	السادس	مناسب
2	73 %	21 %	%6	2.67	0.355	89.10 %	الثامن	مناسب
3	98 %	%2	%0	2.98	0.231	99.36 %	الأول	مناسب
4	73 %	19 %	%8	2.65	0.478	88.46 %	العاشر	مناسب
5	54 %	29 %	17 %	2.37	0.596	78.85 %	الثالث عشر	مناسب
6	98 %	%2	%0	2.98	0.279	99.36 %	الأول (م)	مناسب
7	67 %	21 %	12 %	2.56	0.412	85.26 %	الثاني عشر	مناسب
8	87 %	13 %	%0	2.87	0.290	95.51 %	الخامس	مناسب
9	40 %	33 %	27 %	2.13	0.645	71.15 %	الرابع عشر	مناسب الى حد ما
10	75 %	19 %	%6	2.69	0.361	89.74 %	السابع	مناسب
11	73 %	21 %	%6	2.67	0.433	89.10 %	الثامن (م)	مناسب
12	98 %	%2	%0	2.98	0.251	99.36 %	الأول (م)	مناسب

13	69 %	25 %	%6	2.63	0.456	87.82 %	الحادي عشر	مناسب
14	94 %	%6	%0	2.94	0.202	98.08 %	الرابع	مناسب
15	37 %	40 %	23 %	2.13	0.663	71.15 %	الرابع عشر (م)	مناسب الى حد ما



شكل (5) ترتيب تصميمات الحلي المنفذة الناتجة من عملية إعادة تدوير مكملات الملابس الثابتة وتقديرها طبقاً لاستجابات السادة المتخصصين لجميع المحاور

يتضح من الجدول (24) والشكل (5) :

ترتيب تصميمات الحلي المنفذة وفق استجابات السادة المتخصصين بالنسبة لجميع المحاور :

- حصل التصميم رقم (3، 6، 12) على مستوى مناسب بمتوسط مرجح **(2.98)** ونسبة (99.6%) وترتيبه الأول.
- بينما التصميمات رقم (9، 15) حصل على مستوى مناسب إلى حد ما بمتوسط مرجح **(2.13)**، ونسبة (71.15%) وترتيبهم الأخير.

جدول (25) تحليل التباين لدراسة فروض البحث الأربعة حول معنوية الفروق بين استجابات المتخصصين على تصميمات الحلي المنفذة وتقديرها طبقاً لاستجابات المحكمين المتخصصين لكل محور من محاور الاستبيان.

محاور الاستبيان	مصدر التباين	درجات الحرية	مجموع المربعات	متوسط المربعات	قيمة (ف) المحسوبة	الاحتمال P. value	قيمة (ف) الجدولية
تحقيق الجانب الجمالي	بين المجموعات	14	16.256	1.161	13.61	أقل من 0.0001	1.747
	داخل المجموعات	180	15.355	0.0853			
	الإجمالي	194	31.612	-			
تحقيق الجانب الاقتصادي	بين المجموعات	14	13.148	0.939	12.5	أقل من 0.0001	1.747
	داخل المجموعات	180	13.519	0.075			
	الإجمالي	194	26.667	-			
تحقيق الجانب الابتكاري	بين المجموعات	14	16.481	1.202	10.22	أقل من 0.0001	1.747
	داخل المجموعات	180	21.182	0.117			
	الإجمالي	194	38.023	-			
تحقيق الجانب الوظيفي	بين المجموعات	14	21.692	1.549	14.15	أقل من 0.0001	1.747
	داخل المجموعات	180	19.711	0.109			
	الإجمالي	194	41.403	-			

يتضح من الجدول (25) :

- يوجد فروق ذات دلالة إحصائيه بين متوسطات تقييم المتخصصين على تصميمات الحلي المنفذة في تحقيق كلاً من الجانب الجمالي، الجانب الاقتصادي، الجانب الابتكاري و الجانب الوظيفي حيث بلغت قيم (ف) المحسوبة13.61 ، 12.504 ، 10.22 و **14.15** على الترتيب وجميعهم قيم أعلى من قيمة (ف) الجدولية عند مستوى (0.01) والتي تبلغ 2.182 وكذلك قيمة (ف) الجدولية عند مستوى (0.05) والتي تبلغ 1.747، ويؤكد ذلك أن قيمة الإحتماليه (***P. value***) أقل من كلاً من 0.05 و 0.01 ، لذا، يتم رفض الفروض الصفريه بأنه لا يوجد فروق ذات دلاله إحصائية وقبول الفروض البديله بوجود فروق ذات دلاله إحصائية في متوسطات تقييم للمتخصصين لتصميمات الحلى المنفذه. حيث أن متوسط تقييمات المحكمين يحقق درجة قبول ونجاح للتصميمات المنفذة ويرجع ذلك لتناول التصميمات بشكل مبتكر من خلال إعادة تدوير المكملات الثابتة بشكل جمالي لم يتم تناوله من قبل بهذه الطريقة في الأبحاث التي تتناول إعادة التدوير. ويرجع ذلك إلى إعادة تدويرها بأسلوب مستحدث.

جدول (26) تحليل التباين لدراسة معنوية الفروق بين استجابات المتخصصين على تصميمات الحلي المنفذة وتقديرها طبقاً لاستجابات المتخصصين لكل محاور الاستبيان

الاستبيان ككل	مصدر التباين	درجات الحرية	مجموع المربعات	متوسط المربعات	قيمة (ف) المحسوبة	الاحتمال P. value	قيمة (ف) الجدولية
إعادة تدوير مكملات الملابس الثابتة وتوظيفها لإثراء فن الحلي	بين المجموعات	14	57.033	4.073	37.87	أقل من 0.0001	1.704
	داخل المجموعات	765	82.288	0.107			
	الإجمالي	779	139.32	-			

يتضح من الجدول (26) :يوجد فروق ذات دلالة إحصائيه بين متوسطات تقييم المتخصصين على تصميمات الحلي المنفذة فى تحقيق كافة الجوانب حيث بلغت قيمة (ف) المحسوبة(37.87)وهي أعلى من قيمة (ف) الجدولية عند مستوى (0.01) والتي تبلغ (2.104) وكذلك قيمة (ف) الجدولية عند مستوى (0.05) والتي تبلغ (1.704)، ويؤكد ذلك أن قيمة الإحتماليه (***P. value***) أقل من كلاً من (0.05 و 0.01) ، مما يؤكد وجود فروق ذات دلاله إحصائية في متوسطات تقييم للمتخصصين لتصميمات الحلى المنفذه.

من خلال عرض النتائج السابقة يتضح الآتي :

- إمكانية إعادة تدوير مكملات الملابس الثابتة لابتكار حلي للمرأة مع تحقيق الجانب الجمالي لها.

- إمكانية الحصول على تصميمات من الحلي جديدة بأقل التكاليف مما يحقق الجانب الاقتصادي.

- إمكانية توظيف مكملات الملابس المعاد تدويرها في عمل تصميمات حلي مبتكرة مما يحقق الجانب الوظيفي.

- إمكانية الوصول إلى طرق متعددة في عمل الحلي بمكملات الملابس الثابتة المعاد تدويرها مما يحقق الجانب الابتكاري.

- أن جميع الدراسات السابقة تتفق مع الدراسة الحالية في إمكانية إعادة تدوير الملابس وتقبل المستهلك لفكرة استغلال الملابس المستعملة والتي تضر بالبيئة.

- تختلف الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة في نوعية الخامات والتصميمات التي تصلح للمرأة لأكثر من مناسبة.

التوصيات:

- زيادة الوعي لأهمية إعادة التدوير ودورها من الناحية الاقتصادية للحفاظ علي البيئة.
- إجراء المزيد من الدراسات حول إمكانية إعادة التدوير للملابس المستعملة والتعرف علي الآليات و الطرق التي تساعد علي زيادة الاستفادة منها في هذا المجال.
- الاهتمام بالصناعات الصغيرة لما لها أهمية اقتصادية تسهم في زيادة الدخل القومي وتشغيل العمالة.
- إقامة مراكز تدريب للحرف اليدوية مثل حرفة تصنيع الحلي والإكسسوارات.

المراجع والمصادر:

1. حسن، أمل .حسن، لمياء. (2009) . فاعلية استخدام الموديلات التعليمة في اكتساب بعض المفاهيم الفنية والمهارات الأدائية الخاصة بمكملات الملابس (حقيبة اليد) لدى طالبات المرحلة الجامعية، مجلة بحوث التربية النوعية، المجلد الثاني، العدد الرابع جامعة المنصورة.
2. ابن منظور، محمد.(1999)، لسان العرب. دار المعارف
3. سرحان، ثناء مصطفى. (2011) . تدوير بقايا الأقمشة لاستخدامها في مكملات المفروشات، مجلة بحوث، عدد 23، التربية النوعية، جامعة المنصورة.
4. عبد العزيز، زينب احمد. (2004) .إعادة تدوير العوادم النسيجية الصلبة في صناعة الملابس الجاهزة واثر ذلك علي الجانب البيئي و الاقتصادي، رسالة دكتوراه، كلية الاقتصاد المنزلي، جامعة المنوفية.
5. عبد الحفيظ، زينب. (2006). الملابس الخارجية للمرأة، دار الفكر العربي، الطبعة الأولى، القاهرة.
6. الرحيلي، سارة سليم، قربان، مسعودة عالم. (2019). الاستلهام من زخارف المسجد النبوي الشريف فى ابتكار حلي معدنية معاصرة، مجلة العلوم الإنسانية والاجتماعية، المجلد (3)، العدد(11) نوفمبر 2019م.

7. حسن،سلوى محمد عبد النبي. خصيفان، تبره جميل. (2010). برنامج مقترح لدعم الأفكار الابتكارية في تصميم وإنتاج الحلي والمكملات الفنية لتنمية المرأة السعودية، المؤتمر السنوي العربي الخامس والدولي الثاني، الاتجاهات الحديثة في تطوير الأداء المؤسسي والأكاديمي في مؤسسات التعليم النوعي في مصر والعالم العربي، كلية التربية النوعية جامعة المنصورة.
8. اليمانى، سهيلة. العيدروس، فاطمة. (2009). الإمكانات التصميمة للحلي التقليدية على تصميم الزى الموحد"، المؤتمر السنوي (الدولي الأول ـ العربي الرابع)، كلية التربية النوعية، جامعة المنصورة.
9. مزروع، السيد محمد . (2010). المتغيرات اللونية للبقايا المعدنية وتوظيفها في فن الحلي، المؤتمر السنوي العربي الخامس . الدولي الثاني، الاتجاهات الحديثة في تطوير الأداء المؤسسي والأكاديمي في مؤسسات التعليم العلمي النوعي في مصر والعالم العربي"، كلية التربية النوعية جامعة المنصورة.
10. النويهي، عبد الباري علي. (2004). الجدوى الاقتصادية لإعادة تدوير النفايات البلدية الصلبة (حالة دراسية) علي مدينة جدة، رسالة ماجستير، جامعة الملك عبد العزيز، المملكة العربية السعودية.
11. شبارود، لين. رمضان، غادة.(2004). الإكسسوار، الطبعة الرابعة، الدار العربية للعلوم، القاهرة.
12. الديب، منال فوزى بهنسي. (2010). صياغة تشكيلية مستحدثة بالخامات البيئية جاهزة الصنع كمدخل تجريبي لتطوير الأداء الأكاديمي للطلاب في الأشغال الفنية، مؤتمر كلية النوعية، العربي الخامس الدولي الثالث، جامعة المنصورة.
13. عياش، ميرفت. يحيى، مها أحمد (2012م). الحلي التقليدية المكملة للأزياء الشعبية الفلسطينية، مؤتمر الفن والتراث الشعبي الفلسطيني الرابع، جامعة النجاح الوطنية ـ نابلس .
14. خليل، نادية محمود.(2001م). مكملات الملابس والإكسسورات في الأناقة والجمال، دار الفكر العربي، الطابعة الثانية، القاهرة.

15. الشوشاني، هبه رمضان عبد الحميد.(2012). تحقيق الأرجونومية الوظيفية للحلي النسجية في ضوء المفهوم المعاصر للتربية الفنية، مجلة كلية التربية النوعية، جامعة الفيوم، العدد الثاني عشر.
16. محمد، وسام مصطفى عبد الجواد.(2011). وحدة مستحدثة لإعادة تدوير الملابس المستعملة لإنتاج حقائب اليد للنساء بمقرر المشروع الفرقة الرابعة- قسم الاقتصاد المنزلي . كلية التربية النوعية، مجلد 23، العدد الرابع، مجلة علوم وفنون.
17. عمارة، وفاء محمد مصطفى.(2017). تنمية الصناعات النسجية بإنتاج ملابس للأطفال ومكملاتها ذات تأثيرات مختلفة من بواقي الخيوط، رسالة دكتوراه غير منشورة، قسم الغزل والنسيج، كلية الفنون التطبيقية، جامعة حلوان.
18. أحمد، يسرى معوض عيسى.(2001). وعى طالبات الجامعة باختيار مكملات الملابس " الإكسسوارات" المناسبة لنوعية الملابس المختلفة، مجلة بحوث التربية النوعية، جامعة المنصورة، العدد السادس عشر.
19. Wang, Youjiang (2006) recycling in textiles, Woodhead publishing LTD, Cambridg, England.