

## الإستدامة في صناعة مكملات الملابس الخضراء من مخلفات البيئة

أ.م.د/ دعاء عبد المجيد إبراهيم جعفر

أستاذ مساعد الملابس والنسيج كلية التربية النوعية جامعة المنوفية

العدد الأربعون نوفمبر ٢٠٢٤ الجزء الأول

الموقع الإلكتروني : <https://molag.journals.ekb.eg>

الترقيم الدولي الموحد للطباعة ( ISBN: 2357-0113 )

الترقيم الدولي الموحد الإلكتروني (2735-5780)



## الإستدامة في صناعة مكملات الملابس الخضراء من مخلفات البيئة

أ.م.د/ دعاء عبد المجيد إبراهيم جعفر

أستاذ مساعد الملابس والنسيج كلية التربية النوعية جامعة المنوفية

### ملخص البحث

هدف البحث إلي دراسة الإستدامة في صناعة مكملات الملابس الخضراء من مخلفات البيئة وكيفية الإستفادة من مخلفات البيئة مثل (الأزرار - الخيوط - بقايا الأقمشة- الورود ) وإعادة تدويرها و توظيفها في إنتاج قطع مضافة علي الحقائق لإعادة استخدامها مرة أخرى توجهها لإتجاهات الدولة نجو التنمية المستدامة وما لها من الاثر المستمر في الحفاظ علي البيئة الخضراء النظيفة وتم تطبيق فكرة البحث علي طلاب الفرقة الرابعة (٢٩ طالبة) تخصص الإقتصاد المنزلي ملابس ونسيج في مقرر الأشغال الفنية للعام الدراسي (٢٠٢٢-٢٠٢٣) الترم الثاني والذي يهدف إلي توظيف جميع مخلفات البيئة من (بقايا أقمشة وبقايا الخيوط القطنية والصوفية وشرائط الساتان والازرار وغيرها من الخامات التي تم استخدامها علي مدار الثلاث سنوات السابقة في مجال الملابس والنسيج وإعادة تدويرها مرة أخرى لانتاج مكملات ملابس خضراء ) وتم استخدام المنهج الوصفي التحليلي والمنهج التطبيقي وأدوات البحث استبيان آراء المتخصصين والمستهلكين للمنتجات المنفذة من الناحية الجمالية والوظيفية لمكملات الملابس الخضراء وتم استخدام المتوسطات الحسابية وتحليل التباين أحادي الاتجاه one way an ova لحساب الفروق بين المتوسطات الحسابية للموديلات واختبار tokay (اختبار بعدي) لمعرفة الفروق بين المتوسطات لمصلحة أي موديل وأوضحت النتائج اتفاق المحكمين و المستهلكين علي المنتجات المنفذة من مخلفات البيئة وتحقيقها للجانب الجمالي والوظيفي والابتكاري ومسايرة الموضة وتحقيق الإستدامة في إنتاج مكملات الملابس الخضراء .

الكلمات المفتاحية: الإستدامة، مكملات الملابس الخضراء، مخلفات البيئة

## Sustainability in the Manufacture of Green Clothing Accessories from Enviromental Waste

The search aim to study the Sustainability in the Manufacture of Clothing Accessories from Environmental Waste . so the researcher think to search from enabling the useful of Environmental Waste such as (button-thread- fabric- flowers) and reuse it in production some piece to adding it to bag to re use another once to achieve the country direction to sustainable development wich affect to keep the clean green environment. . The sample of the current research consisted of a sample of (29) students from Home economic department (clothe and textile)-Faculty of Specific education in Ashmoun – Menoufia University.- was applied in the second semester of the 202٢-202٣ school year. And the implementation of the (Junior) for from Home economic department (clothe and textile)-Faculty of Specific education. Using the descriptived analytical and applied method . using the arithmetic and on way analysis to calculate the differences between the average values to the models and the tokay test ( after testing)to know the differences between the averages to any model . the results shows the agreement of all the examiners and the consumers on the products which reduced from the Sustainability in the Manufacture of Clothing Accessories from Environmental Waste .

**Key word:** Sustainability- green Clothing Accessories - Enviromental Waste

## مقدمة البحث:

حظيت الإستدامة علي أهمية كبيرة نظرا لتأثيرها علي الحياه في المجال الاقتصادي والاجتماعي والبيئي حيث أصبحت الاستدامة التنموية مدرسة فكرية عالمية تنتشر في معظم دول العالم النامي والصناعين ودمج مفهوم التنمية المستدامة مع المشاريع التنموية بغرض تحسين الوضع الاجتماعي والاقتصادي والبيئي . (مدحت محمد واسارة إبراهيم، ٢٠٢٣م)

وتعد القضايا البيئية من اكثر القضايا التي حظيت بالإهتمام علي المستوي العالمي فالمشاكل البيئية أصبحت اكبر التهديدات التي تهدد العالم اليوم ولذلك ظهرت وبرزت جميعها وتنادي الهيئات بالمحافظة علي البيئة وتوالت القمم والمؤتمرات والندوات والمبادرات التي تنادي بضرورة المحافظة علي البيئة وتقليل الأثار السلبية . (نهلة علي، ٢٠٢٣م)

أصبح الآن تصميم المكمل الملبسي من الفنون التي احتلت مركزا هاما في ميدان التصميم لما لها من أثر كبير في إظهار جمال الملبس وأناقته والظهور بمظهر متجدد دائما وانعكس ذلك علي النواحي الاقتصادية حيث أصبح المكمل من بين وسائل الترشيد في المجال الملبسي وبالتالي أصبح له مصممون متخصصون مثل المصممة الإيطالية المعاصرة المشهورة أنتونيلا جلاسو والمتخصصة في تصميم المكملات. (شيماء صابر ٢٠٢١م)

شهد القرن الواحد والعشرين العديد من الإتجاهات الفنية فى مجال الفن التشكيلي ومحاولات ذاتية للتطوير غزت كل مجالات العمل الفني من أساليب وخامات وفلسفات وأصبحت هناك واجبات تقع على دارسى الفن بشكل عام والأشغال الفنية بشكل خاص، وتتمثل هذه الواجبات فيما يلى:-

١- التعرف على الخامات البيئية المتاحة وتقنياتها وطرق معالجتها فى المجالات المختلفة.  
٢- الانتقاء الواعي للخامات الداخلة فى تكوين العمل الفني لخدمة الفكرة والبناء التشكيلي في التعبير.

٣- التأكد من ملائمة التصميم للخامات المستخدمة.

٤- التعرف على الطرز والأساليب الفنية المرتبطة بمجالات المواد المختلفة لزيادة رصيد الخبرات التى تدفع إلى الفكر والتأمل وابتكار أعمال متميزة.

٥- الاهتمام بمبدأ التجريب فى الشكل والخامة بما يدعم الفكر التجريبي الابتكارى الذى ينعكس على الشخصية الفنية والشكل الإبداعي. (ياسمين إبراهيم، ٢٠١٢م)

ومن هنا اتجهت الباحثة إلي فكرة كيفية الإستفادة من المخلفات البيئية المحيطة وإعادة تدويرها وتوظيفها في إنتاج مكملات ملبسيه خضراء مستدامة وتمثلت مشكلة البحث في التساؤلات التالية:

**مشكلة البحث :**

يتم صياغة مشكلة البحث في التساؤلات التالية:

- ١- ما إمكانية إعادة استخدام بعض المخلفات البيئية من أجل المحافظة علي البيئة؟
- ٢- إلي أي مدي يمكن الاستفادة من بقايا الخيوط والأقمشة في ابتكار قطع فنية وتوظيفها في إنتاج مكملات ملابس خضراء؟
- ٣- ما تقييم المتخصصين و المستهلكين من حيث تحقيق الجانب (الجمالي - الوظيفي) في المنتجات المنفذة؟
- ٤- ما مدي مساهمة المنتجات المنفذة للموضة وتحقيق الإستدامة ؟

**أهداف البحث :**

- ١- المساهمة في تدوير بعض مخلفات البيئية من أجل المحافظة علي البيئة.
- ٢- الاستفادة من بقايا الخيوط والأقمشة والأزرار في ابتكار قطع فنية وتوظيفها في الملابس ومكملاتها.
- ٣- إنتاج قطع فنية مميزة من المكملات الملبسية الخضراء صديقة البيئة.

**أهمية البحث:**

- ١- المشاركة في المحافظة علي البيئة من احد مخلفاتها الدائمة الاستخدام .
- ٢- فتح المجال لأفكار جديدة لإعادة استخدام المخلفات البيئية.
- ٣- إثراء المكتبات العربية بأبحاث عن إعادة استخدام مخلفات البيئة وتوظيفها في مجال الملابس والنسيج.
- ٤- المساهمة في إعداد دورات تدريبية لدعم تنفيذ المشاريع الصغيرة الخضراء ( صديقة البيئة).
- ٥- الاستفادة من المخلفات البيئية في تنفيذ مشغولات فنية خضراء .

**منهج البحث:**

يتبع البحث **المنهج الوصفي والمنهج التحليلي** : لوصف وتحليل المنتجات المنفذة من قبل الطالبات موضع الدراسة.

**والمنهج التطبيقي** : لتطبيق تجربة البحث من إنتاج لمكملات الملابس الخضراء من مخلفات البيئة.

**حدود البحث:**

**الحدود الموضوعية:** تنفيذ وحدات زخرفية من الحقائق (حقائب كروشية بالالوميجرومي -حقائب من بقايا القماش بالباتش وورك- حقائق من الأزرار غير المستخدمة) لإنتاج مكملات ملبسية خضراء.

**الحدود البشرية:** طلاب الفرقة الرابعة (٢٩) طالبة قسم الاقتصاد المنزلي كلية التربية النوعية جامعة المنوفية.

**الحدود الزمنية :** الفصل الدراسي الثاني من العام الجامعي (٢٠٢٢-٢٠٢٣) مقرر أشغال فنية.

**الحدود المكانية :** كلية التربية النوعية جامعة المنوفية.

#### أدوات البحث:

١- الخامات المستخدمة ( اشكال مختلفة من الأزرار - خيوط متنوعة من الصوف والقطن -بقايا الأقمشة)

٢- بطاقة تقييم المنتجات من قبل المتخصصين.

٣- بطاقة تقييم المنتجات من قبل المستهلكين .

#### فروض البحث:

- هناك فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطات آراء المحكمين علي منتجات المكملات الملبسية الخضراء المنفذة من مخلفات البيئة ودورها في تحقيق أسس التصميم في المنتجات المنفذة

- هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات آراء المحكمين علي منتجات المكملات الملبسية الخضراء المنفذة من مخلفات البيئة ودورها في تحقيق الجانب الإبتكاري للمنتجات المنفذة.

- هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات آراء المحكمين علي منتجات المكملات الملبسية الخضراء المنفذة من مخلفات البيئة ودورها في تحقيق الجانب الجمالي للمنتجات المنفذة.

- هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات آراء المحكمين علي منتجات المكملات الملبسية الخضراء المنفذة من مخلفات البيئة ودورها في تحقيق الجانب الوظيفي للمنتجات المنفذة

- هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات آراء المحكمين والمستهلكين علي منتجات المكملات الملبسية الخضراء المنفذة من مخلفات البيئة ودورها في تحقيق الاستدامة للمنتجات المنفذة.

**مصلحات البحث:**

**الاستدامة Sustainability:** هي عملية تطوير الارض والمدن والمجتمعات كذلك الاعمال التجارية بشرط تلبية احتياجات الحاضر دون المساس بقدة الاجيال القادمة علي تلبية احتياجاتها. وهي القدرة علي توفير حاجيات الاجيال الحالية دون الحاق اي ضرر باحتياجات الاجيال المستقبلية وتحقيق استدامة اجتماعية واقتصادية وبيئية. (عمر خضير ،٢٠١٩م)

**التعريف الاجرائي:**

استدامة واستمرار استخدام المنتجات والمخلفات البيئية طوال الوقت بعدة أشكال مختلفة وإعادة تدويرها أكثر من مرة للحفاظ علي البيئة خضراء نظيفة وتوفير النفقات المادية.

**مكملات الملابس Clothing Accessories :** هي إضافات أو قطع تصاحب الملابس الرئيسي وتؤدي إلى الأناقة وإن كانت هي في حد ذاتها ثانوية وليست أساسية ، والمكملات هي تعبير فني عن مظهرين أولهما المظهر الجمالي والثاني هو المظهر الفكري والحضاري (نادية محمود ،: ١٩٩٩م)

**مكملات الملابس الخضراء Green Clothing Accessories :**

التعريف الاجرائي : هي استخدام بعض مخلفات البيئة المحيطة بنا وإعادة تدويرها في عدة أشكال مختلفة لإنتاج مكملات ملابس حديثة مسيرة للموضة مع المحافظة علي الشكل الجمالي والوظيفي للمكمل وبتكلفة بسيطة للحفاظ علي البيئة نظيفة خضراء .

**مخلفات البيئة Enviromental Waste :**

هي الاشياء التي ليس لها قيمة عند الانسان وتجت من الأنشطة اليومية لاستخداماته لمنتجات البيئة المحيطة به وهو بدوره يتخلص منها بطرق مضره للبيئة. والتقلي من تلك النفايات يتم بعدة طرق منها غعادة الاستخدام او إعادة التدوير وذلك لحماية الانسان والبيئة من مخاطرها واضرارها (نبيل نويشي ،وردة جليلو، ٢٠٢٢م)

**التعريف الاجرائي:**

هي جميع المنتجات الموجودة داخل المنزل من بقايا أقمشة او خيوط او جلود أو مكملات منفصلة ومتصلة ولم يتم استخدامها بالطرق الصحيحة مما ينتج عنه تلوث منزلي وازدحام وتراكم المنتجات المستهلكة دون استخدام ممايتسبب في الاضرار بالبيئة المحيطة والمتمثلة في المنزل ومن ثم الاضرار بالبيئة الخارجية.



## الاطار النظري

## المحور الاول: الإستدامة

هي تلك التنمية التي تهدف إلى تحقيق رغبات الأفراد عن طريق استهلاك الموارد الطبيعية بصفة عقلانية مع الحفاظ عليها للأجيال القادمة. وتعرف بأنها نمط تنمية تضمن فيه الخيارات وفرص التنمية التي تحافظ علي البيئة والموارد الطبيعية والتراث الثقافي للأجيال القادمة. (مصطفى طلبة، ٢٠٠٦م)

## مقدمة عن التنمية المستدامة:

في ٢٠١٥ سبتمبر اعتمدت ١٩٣ دولة عضوا في الجمعية العام للأمم المتحدة رسمياً أجندة التنمية المستدامة ٢٠٣٠ وتتضمن مجموعة الأهداف العالمية الجديدة. وتضمنت الأجندة ١٧ هدفاً ، ١٦٩ غاية ، ٢٣٠ مؤشراً للقضاء علي الفقر ومكافحة عدم المساواة ومعالجة المناخ علي مدي الخمسة عشر عاما المقبلة.

يتألف فريق الخبراء المعني بأهداف التنمية المستدامة من ٢٨ ممثلاً من المكاتب الإحصائية الوطنية بصفة عضو وممثلين اللجان والوكالات الاقليمية والدولية بصفة مراقب. (إسلام محمد، ٢٠١٤)

التنمية المستدامة: مصطلح اقتصادي اجتماعي رسمت به هيئة الأمم المتحدة خارطة للتنمية البيئية والاجتماعية والاقتصادية علي مستوي العالم. (مدحت محمد، سارة إبراهيم، ٢٠٢٣م)

سعت الدولة إلي إلقاء الضوء علي واقع التنمية المستدامة وعلاقتها بالبيئة المؤسسية في مصر، من خلال تحليل ودراسة العوامل المحيطة والمؤثرة بشكل فعال علي محور الاستدامة، وأصبحت التنمية المستدامة الآن هو الطريق الذي يحكم تقدم البشرية خصوصا بعد اكتساب الفكرة التأييد الدولي مما ترتب عنه أن نمط التنمية المستدامة وليس النمو في حد ذاته هو المر الحاسم في عملية التنمية ، إذ أن معدلاً معتدلاً للنمو قابل للاستمرار يترتب عليه خلق للوظائف وإقلال للفقر ن خير من معدل نمو مرتفع يرتكز علي زيادة عدم المساواة ، وتحفه مخاطر التذبذب والأزمات حيث أن التنمية المستدامة التي تعكس نمواً إقتصادياً يصحبه تحولاً هيكلياً لصالح القطاعات العلي غنتاجية وخاصة الصناعة التحويلية أصبح مستهدفاً مرغوباً في تحقيقه من منظور التنمية والعدالة الاجتماعية. (إسلام محمد ، ٢٠١٤م)

## فوائد التنمية المستدامة



شكل تخطيطي (١) فوائد التنمية المستدامة

<http://www.eaa.gov.eg/Tpics/86/35/dwtails>

ويتم التعرض في هذا البحث إلي تحقيق الاستدامة البيئية من مخلفات البيئة والتي يتم توظيفها في إنتاج مكملات ملبسية خضراء لدعم الاقتصاد الأسري وتوفير فرص عمل منزليه لخريجي الكلية.

#### أهداف التنمية المستدامة :

- ١-القضاء علي الفقر بكل أشكاله.
- ٢-القضاء علي الجوع وتوفير الأمن الغذائي والتغذية المحسنة وتعزيز الزراعة المستدامة.
- ٣-ضمان تمتع الجميع بأنماط عيش صحية وبالرفاهية في جميع الاعمار.
- ٤-ضمان التعليم الجيد المنصف الشامل للجميع وتعزيز فرص التعلم مدي الحياة للجميع.
- ٥-تحقيق المساواة بين الجنسين وتمكين كل النساء والفتيات.
- ٦-ضمان توفير المياه وخدمات الصرف الصحي للجميع وإدراتها إدارة مستدامة.
- ٧-ضمان حصول الجميع بتكلفة ميسورة علي خدمات الطاقة الحديثة الموثوقة والمستدامة.
- ٨-تعزيز النمو الاقتصادي المطرد والشامل للجميع والمستدام ،والعمالة الكاملة والمنتجة وتوفير العمل اللائق للجميع.

٩- إقامة بنية تحتية قادرة علي الصمود وتحفيز التصنيع المستدام الشامل للجميع وتشجيع الابتكار.

١٠- الحد من انعدام المساواه داخل البلدان وفيما بينها.

١١- جعل المدن والمستوطنات البشرية شاملة للجميع وآمنة وقادرة علي الصمود المستدام.

١٢- ضمان وجود انماط استهلاك وإنتاج مستدام.

١٣- إتخاذ إجراءات عاجلة للتصدي لتغيير المناخ وآثاره .

١٤- حفظ المحيطات والبحار والموارد البحرية واستخدامها علي نحو مستدام لتحقيق التنمية المستدامة.

١٥- حماية النظم الإيكولوجية البرية وترميمها وتعزيز استخدامها علي نحو مستدام.

١٦- التشجيع علي إقامة مجتمعات مسالمة لايهمش فيها أحد من أجل تحقيق التنمية المستدامة.

١٧- تعزيز وسائل التنفيذ وتنشيط الشراكة العالمية من أجل تحقيق التنمية المستدامة.(تقرير

أهداف التنمية المستدامة ٢٠١٧) (<http://budget.gov.eg/lessons/egypt/-vision-2030>)

**المحور الثاني: المكملات والملبسية الخضراء**

**مكملات الملابس (Accessories) :**

قد أصبح تصميم مكملات الملابس من الفنون التي احتلت مركزا هاما في ميدان التصميم لما له من أثر كبير في إظهار جمال الملابس وأناقته والظهور بمظهر متجدد دائما ،وأيضاً انعكس ذلك علي النواحي الاقتصادية حيث أصبح المكمل من وسائل الترشيح في المجال الملبسي وأصبح له مصممون متخصصون (نسرين محمد ،٢٠١٧م)

**المكملات:**

تعني الكمال التام وتكامل الشيء وأكملة وأتمه ومفرها مكمل (accessory) وتعني لاحق أو إضافي او مساعد بمعنى شيء كمالي يضاف للزينة.(إيمان حسين ، ٢٠١٤م)

**المكملات:**

هي تلك اللمسة السحرية للموضة والتي تعتبر تفاصيل لها وهي تلك الاضافات التي تزيد جاذبية المظهر الخارجي للفرد.(رانيا حسني وآخرون ،٢٠٢١م)

**مكملات الملابس:**

عبارة عن أشياء أو قطع أو أدوات تصاحب أشياء رئيسية وتعمل علي زيادة تأثيرها وإن كانت هي في حد ذاتها ثانوية وليست أساسية. وهي عبارة عن إضافات تصاحب الملابس الرئيسي وتؤدي إلي الأناقة، والمكملات تعبير فني عن مظهرين أولهما المظهر الفني الجمالي والثاني هو المظهر الفكري الحضاري. (شيماء صابر، ٢٠٢١م)

### تصميم مكملات الملابس :

عبارة عن نشاط إبداعي يتضمن معطيات مبتكرة في هذا المجال من شأنها أن تفي بالاحتياجات الإنسانية للزينة والتي قد تكون جمالية أو وظيفية أو اقتصادية، وهذا النشاط الإبداعي عبارة عن مجموعة من المهارات العقلية تصحبها قدرة عالية علي الإحساس من شأنها أن تسهم في تهيئة المناخ المناسب لتخيل أو تصور شكل مبتكر لأحد مصنقات مكملات الملابس.(شيماء محمد، ٢٠١٩م)

### أهمية المكملات الملبسية:

إن الاهتمام السليم بمكملات الملابس له من الأثر النفسي والاجتماعي والاقتصادي ما يستحق العناية به خاصة بالنسبة للمرأة العاملة التي تخرج يوميا لعملها مما يتطلب معه ظهورها بمظهر لائق ومناسب دائما. وعلي ذلك فالمكملات إذا أحسن اختيارها فإنها تعمل علي التعبير عن الفردية والتميز في السلوك الملبسي بالنسبة للمرأة لذا فإن المكملات يجب أن يكون لها دور هام في تشكيل وتجديد دولاب الملابس فهي ليست قطعة مصاحبة لقطعة ملبسية بل هي نفسها جزء ضروري من المظهر العام .(فاطمة محمد ، ٢٠١٨م)

### دور المرأة في اختيار المكمل الملبسي:

المرأة بصفة عامة تستطيع تكوين دولاب ملابس يتسم بالذوق والجمال ومسائرا للموضة حتي تشعر أنها تسير ركب الموضات الحديثة بقدر الامكان مما يعطيها شعورا بالارتياح والثقة في النفس والانتماء . ووجود المعطيات الفنية والجمالية الناتجة من استخدام المكملات المناسبة مع ملابسها علي أن تتميز هذه المكملات بالذوق الفني والجمال.(رماس عبد الحميد، ٢٠١٥م)

### التقسيم النوعي للمكملات وتصنيفها تبعاً لوقت استخدامها:

ومن هنا يتضح تقسيم المكملات حسب وقت الاستخدام كالتالي:

- مكملات خاصة بفترة الصباح: مثل مكملات زي العمل والدراسة ومكملات الملابس الرياضية وتتميز غالباً بكبر حجم الحقائق والأحذية المريحة.
- مكملات خاصة بفترة بعد الظهر: هي المستخدمة مع ملابس بعد الظهر مثل الزيارات.
- مكملات خاصة بالمناسبات: مثل مكملات زي الأفراح والمناسبات الرسمية الأخرى.
- مكملات خاصة بفترة المساء والسهرة: وتتميز هذه المكملات بأنها لامعة وبسيطة في تصميمها.

- مكملات خاصة بالرحلات : تتميز بأن تكون بسيطة وعملية ومناسبة لطبيعة الاستخدام .(فاطمة نبيل، رحمة اسحق ، ٢٠١٨م)

تنقسم أنواع مكملات الملابس إلي نوعين:

**مكملات الملابس المتصلة Trims:**

هي التي تخاط أو تثبت علي الزي أو علي بعض أجزائه و تكمل خطوط الزي الأساسية مثل الأبليلك، الترت، الدانتيل فهي كل ما يضاف للزي أثناء تنفيذه أو بعد الإنتهاء منه بحيث يكون ثابتاً علي الزي عن طريق التثبيت باليد أو الماكينة أو اللصم أو الترصيع مثل الأكوال ، الأزرار، الأساور، الشرائط، الجالونات ، الجيوب.(هبة عاصم وآخرون ، ٢٠٢٠م)



صورة (١) أشكال الأزرار <http://www.google.com/images?imgurl>

يقصد بها كل ما يضاف للزي أثناء تنفيذه أو بعد الإنتهاء من تنفيذه، ويكون ثابتاً علي الزي سواء كان التثبيت يدوياً أو آلياً ( بالماكينة .) وتشمل الأزرار، الشرائط الزخرفية، الدانتيل، القطع المضافة، الأبليلك، البييه، التطريز بالخياط أو الخرز أو الترت.(الشيما فتحى، ٢٠١٦م)

**مكملات الملابس المنفصلة ( الأكسسوار Accessories ):**

يقصد بها المكملات المنفصلة عن الزي، أي القائمة بذاتها، ويمكن استخدامها علي أكثر من زي واحد و تشمل المكملات المنفصلة حقائب اليد، الأحذية، الجوارب، الأحزمة، الإيشاربات، الجابوهات ، أغطية الرأس والحلي بأنواعها.(أمل عبدالسميع، رشا الجوهري ، ٢٠١٨م)

ويطلق علي المكملات والحليات المصاغة من الخامات المختلفة اسم Accessories ومفردها Accessory بمعنى لاحق أو اضافي وهي إضافات أو قطع تصاحب الملبس الرئيسي وتعمل علي زيادة تأثيره كالأحذية ، حقائب اليد، الأحزمة، الإيشارب، الجابوه، أغطية الرأس، الحلي والمجوهرات (صافيناز محمد، ٢٠٢٠م)

### المحور الثالث: مخلفات البيئة

هناك علاقة تبادلية بين الانسان وتلوث البيئة وذلك بسبب استهلاك الانسان القاسي لموارد البيئة والذي ينتج عنه النفايات الضارة سواء سائلة أو صلبة أو غازية، فالمخلفات هي التي ليس لها قيمة عند الانسان وتنتج من الأنشطة اليومية له وهو بدوره تخلص منها فهي مختلفة في انواعها ومصادرها. ( Vadicherla et al, 2017 )

المخلفات المنزلية سواء العضوية المتمثلة في بقايا الطعام او غير العضوية المتمثلة في بقايا الاقمشة والخيوط والمعادن والأزرار وغيرها ،من أهم المشاكل البيئية الجدية في مختلف أنحاء العالم ن فالتخلص منها ليس بالمر السهل والسريع ، لذا فأن التقليل من تلك المخلفات يتم بعدة طرق منها إعاد الاستخدام ، او إعادة التدوير وذلك لحماية الانسان والبيئة من مخاطرها وأضرارها .(نبيل نويشي ،وردة جاليلو ،٢٠٢٢م)

**تدوير المخلفات :** هي الاستخدام العلمي للمخلفات لتحويلها من منتج ملوث للبيئة إلي منتج ذو عائد اقتصادي وبمعني آخر هو تحقيق استدامة الموارد من خلال استرجاع اكبر قدر ممكن منها سواء مخلفات البيئة المنزلية أو المخلفات الصناعية الخارجية (مصطفى طلبة ، ٢٠٠٦م) ويقصد بتدوير المخلفات الاستخدام العملي للمخلفات لتحويلها من منتج ملوث للبيئة إلي منتج صديق للبيئة ذو عائد اقتصادي وبمعني آخر هو تحقيق استدامة الموارد من خلال استرجاع أكبر قدر ممكن منها سواء كانت مخلفات النشطة البشرية أو غيرها (نهلة علي، ٢٠٢٣م). تتلخص مبادئ إعادة الاستخدام وتدوير المخلفات في تقليل الاستهلاك ، إعادة الاستخدام ، إصلاح الأشياء بهدف إعادة استعمالها والتدوير .

**تقليل الاستهلاك:** ويتم ذلك عن طريق القيام بممارسات موفرة للطاقة ، كالمحافظة علي برودة المنزل ، واستخدام الأدوات اليدوية بدلا من الأدوات التي تعمل بالطاقة.(محمد فتحي ، ٢٠٢٠) **إعادة الاستعمال:** تتم مع المنتجات التي لا تتطلب الطاقة كتبادل السلع المستعملة ومن

ثم إعادة استخدامها او شراء سلع مستعملة تكون بحالة جيدة .( SALFINO, C. 2017) **إصلاح الأشياء:** يقصد به إعادة استعمال السلع بعد إصلاحها من التلف الذي تعرضت له او تجديدها وأن تعلم مهارة إصلاح الأشياء وممارستها يمكن ان يكون مصدر دخل إضافي.

**التدوير:** هناك تداخل بين مفهوم إعادة التدوير ومفهوم إعادة الاستخدام ، مفهوم إعادة التدوير يتم فيها صهر المواد ثم إعادة تصنيعها .أما مفهوم إعادة الاستخدام فيتم فيها إعادة استعمال الأشياء كما هي بشكلها النهائي بدون إعادة صهرها . ( Vadicherla et al, 2017 )

**التوليف : Blends**

تستخدم كلمة توليف بمعنى التوفيق بين أكثر من خامة في العمل الفني الواحد ، بحيث تثري الخامات المجتمعة العمل الفني ذاته

**توليف الخامات Material Blending:**

- طريقة لعمل صورة بإستخدام مختلف الخامات تضاف على سطح الصورة وهذه الطريقة تطبق عادة على الأشكال التجريدية .إستغلال خامات مختلفة تحمل بداخلها قيم تشكيلية وفنية ومحاولة توظيفها على المسطح أو التكوين بصورة تعبر عن وحدة التكوين . إندماج أكثر من خامة في العمل الفني التشكيلي في وحدة فنية على أن يتحقق التآلف والترابط بين عناصر العمل الفني وإثرائه بحيث يتحقق الجانبان الفني والوظيفي في نفس الوقت. (سماح احمد، ٢٠١٩م)

ويعتبر أسلوب التوليف بين الخامات ظاهرة فنية تاريخية إستخدمت للتعبير عن مفاهيم وفلسفات عدة ، إختلف باختلاف العصور وإطار الحياة الاجتماعية لكل عصر، غير أن ذلك الأسلوب تأكدت فاعليته في دعم الإكتشافات وتحقيق الاستدامة في فنون العصر الحديث. وإنتاج مكملات خضراء من البيئة المحيطة بنا. ( Vadicherla et al, 2017 )  
هو عملية تجميع قصاصات من الأقمشة الملونة وتثبيتها في بعضها البعض بحيث يتكون تصميم لوني معين لإنتاج مكملات ملابس خضراء.

**فن الأميجرومي كفن صديق للبيئة:**

الإهتمام بالبيئة أصبح ضرورة ملحة، حيث أثر التقدم الصناعي تأثيرا سلبيا على البيئة لذلك تطور مفهوم تصميم المنتجات بما يوائم البيئة والعمل على عدم الإضرار بها مثل (إعادة التدوير - إعادة الاستخدام - الطاقة البديلة - استخدام خامات صديقة للبيئة - استخدام تقنيات حديثة لا تضر بالبيئة. فالخامات الصديقة للبيئة هي الخامات التي ليس لها ضرر على الإنسان والبيئة. (صفاء فتحي ، ٢٠٢٠)

**الشروط الواجب توافرها في خامات كروشية الأميجرومي كفن صديق للبيئة:**

- متوفرة محليا - معمرة ومتينة - قابلة للتحلل - قابلة لإعادة التدوير وإعادة الإستخدام  
فمنتجات فن الأميجرومي الصديقة للبيئة هي التي صممت وصنعت من البداية وفقا لمجموعة من المعايير التي تهدف إلى حماية البيئة والتقليل من استنزاف الموارد الطبيعية، مع الحفاظ على خصائص الأداء الأصلية.

**خصائص فن الأميجرومي كفن صديق للبيئة:**

١- المواد المستخدمة في إنتاجها وتصنيعها قليلة جدا، وهذا يعني أن هذه المنتجات تكون أخف وزنا.

٢- قابلة للتدوير، فلا تحدث مواردها الأولية ومخلفاتها بأى شكل ضررا للبيئة.

٣- قد تنتج من مواد معاد تدويرها، مما يعني أن ذات الموارد سوف تستخدم من أجل إنتاج العديد من المنتجات.

٤- الطاقة المستخدمة في إنتاجها قليلة. (فاطمة نبيل، رحمة اسحق، ٢٠١٨)

**استخدام الخامات البيئية في صناعة المكملات الملبسية.** (مروة إبراهيم، ٢٠٠٦)

الخامات البيئية والتي يمكن أن تتمثل في الأشياء التي يتم استهلاكها من قبل، ومن ثم يمكن العمل على إعادة تدويرها، واستخدامها في صناعة الكثير من الأعمال الفنية المختلفة والجديدة والفريدة من نوعها، ويمكن التعرف على بعض الأفكار التي يمكن تنفيذها من خلال ما يلي:

**قطع القماش القديمة**

يمكن استخدام قطع القماش القديمة والتي بالفعل تتم رميها وعدم استخدامها، بل يمكن العمل على استهلاكها في صناعة الدمى والألعاب المختلفة، كما يمكن استعمالها أيضا في قطع التزيين، حيث يمكن استخدام الأزرار في صنع عيون الدمى، واستخدام الأوراق الملونة.

**بقايا الخيوط :**

يمكن استخدام الخيوط المتبقية سواء كانت خيوط قطنية، صوفية، حريري في إنتاج دمي وعرائس صغيرة ومتوسطة الحجم من الاوميجرومي والورود المضافة علي مكملات الملبس مثل الحقيبة وغيرها من المكملات الملبسية. (ياسمين إبراهيم ٢٠١٢)

**إجراءات البحث:**

١- قامت الباحثة بالاطلاع علي الدراسات السابقة والمرتبطة بمحاور البحث ( الاستدامة - المكملات الخضراء -المخلفات البيئية) المحيطة و الاستفادة من مخلفات البيئة ودمجها مع باقي الأقمشة لإنتاج مكملات ملبسية خضراء. ومنها دراسة (مدحت محمد وأخرون ٢٠٢٣م) (دراسة نبيل نويشي،وردة جاليلو: ٢٠٢٢م) ودراسة (نهلة علي ٢٠٢٣م) ودراسة (اسلام البنا ٢٠١٤م) عن الاستدامة واستفادت منها الباحثة في التعرف علي مفهوم التنمية المستدامة وأهدافها وطرق تدوير المخلفات البيئية في إنتاج مكملات ملبسية خضراء صديقة للبيئة ، ودراسة (شيماء صابر ٢٠٢١م) ودراسة (صافيناز محمد ٢٠٢٠م) ودراسة



- (صفاء فتحي ، دعاء نبيل ٢٠٢٠م) ودراسة (رانيا هيكل وآخرون ٢٠٢١م) عن المكملات الملبسية وطرق إنتاجه من مصادر متنوعة بتصميمات حديثة حيث استفادت منها الباحثة في التعرف علي أنواع المكملات الملبسية التي يمكن إنتاجها من مخلفات البيئة والموارد البيئة المتاحة والتي تمثلت في إنتاج حقائب بتصميمات وأشكال متنوعة بإعادة تدوير بقايا الخيوط والأزرار وبقايا الأقمشة في إنتاج مكملات ملبسية خضراء صديقة للبيئة. دراسة (مروة إبراهيم ، ٢٠٠٦م ) ودراسة ( ياسمين إبراهيم، ٢٠١٢م) ودراسة (نبيل نويشي ،وردة جليلو ٢٠٢٢) ودراسة (مدحت محمد وآخرون ، ٢٠٢٣م) ودراسة (فاطمة نبيل، رحمة اسحق ، ٢٠١٨م) ودراسة (شيماء صابر ٢٠٢١م) عن المخلفات البيئية وتوليف الخامات واستفادت الباحثة في التعرف كيفية توليف العوادم والمخلفات البيئية وتقليل الاستهلاك وتوظيف المخلفات البيئية والعوادم في إنتاج مكملات ملبسية خضراء مستدامة.
- ٢- اختيار مجموعة متنوعة من المشغولات اليدوية التي يمكن تنفيذها من بقايا الخيوط الصوفية والقطنية علي أشكال الاوميجرومي .
- ٣- اختيار مجموعة متنوعة من المشغولات اليدوية والتي يمكن تنفيذها من بقايا الاقمشة لإنتاج حقائب ليد بطريقة الباتش وورك .
- ٤- اختيار مجموعة متنوعة من التصميمات والتي يمكن تنفيذها بالأزرار (مخلفات البيئة) علي شنت اليد للسيدات.
- ٥- قامت الباحثة بمتابعة تنفيذ جميع المنتجات السابقة مع الطالبات عينة الدراسة وعددهم (٢٣ طالبة) حتي الانتهاء من جميعها .
- ٦- استخدام أداة البحث (بطاقة تقييم منتج للمحكمين ، استمارة تقييم منتج للمستهلكين ) .
- ٧- عرض المنتجات علي المحكمين والمستهلكين لتقييم جميع المنتجات من خلال بطاقة تقييم المنتج .
- ٨- إجراء المعاملات الإحصائية واختيار الأسلوب الاحصائي المناسب لعرض وتفسير النتائج.
- التحليل الاحصائي**
- اعتمدت الباحثة علي برنامج spss الاصدر ١٨ لإجراء عمليات التحليل الاحصائي للبيانات المستمدة من آراء المحكمين (المتخصصين ، المستهلكين) من خلال استمارتي التقييم المصممتين للحكم علي مدي تحقق الجانب الجمالي والوظيفي والابتكار والتجديد وأسس وعناصر التصميم في المكملات المنفذة من وجهتي نظر المتخصصين والمستهلكين، ثم عرض وتفسير النتائج في ضوء فروض البحث واستخدمت الباحثة الأساليب الإحصائية الآتية:

١- حساب المتوسط الحسابي وذلك للتعرف علي متوسط استجابات المحكمين (المتخصصين ،المستهلكين) للمحاور والعبارات الخاصة بكل منتج ومدي قابلية تنفيذ من مخلفات البيئة .

تحليل التباين أحادي الاتجاه one way an ova لحساب الفروق بين المتوسطات الحسابية للمنتجات المنفذة

اختبار tokay (اختبار بعدي) لمعرفة الفروق بين المتوسطات لمصلحة أي منتج.

١- للإجابة عن السؤال الأول : ما إمكانية إعادة استخدام بعض المخلفات البيئية من أجل المحافظة علي البيئة؟

أثبت البحث المقدرة علي إعادة استخدام بعض مخلفات البيئة وتدويرها في إنتاج مكملات ملابس خضراء صديقة للبيئة وتساعد في الحصول علي مشروعات صغيرة وذلك من خلال أراء المحكمين والمتخصصين بعد تقييم الموديلات المنفذة.

٢- للإجابة عن السؤال الثاني: إلي أي مدي يمكن الاستفادة من بقايا الخيوط والأقمشة في ابتكار قطع فنية وتوظيفها في إنتاج مكملات ملابس خضراء؟

قامت الباحثة بعمل جدول توصيف منتج لجميع المنتجات المنفذة من مخلفات البيئة (بقايا الاقمشة- بقايا الخيوط القطنية والصوفية والأزرار والتي تم الاتفاق عليها من قبل المحكمين المتخصصين في إمكانية الاستفادة من بقايا المخلفات البيئية في إنتاج مكملات ملابس خضراء صديقة للبيئة..

٣- للإجابة عن السؤال الثالث: ما تقييم المتخصصين و المستهلكين من حيث تحقيق الجانب (الجمالي - الوظيفي) في المنتجات المنفذة ؟

ويتم ذلك من خلال استمارة تقييم منتج من قبل المتخصصين بجميع محاوره وعناصر كل محور وتقييم المحكمين المتخصصين والمستهلكين لاستمارة التقييم الخاصة بالمنتجات المنفذة والتي تضمنت في المحور الثالث (الأصالة- التنوع -التميز - الحداثة ) والتي بدورها حققت الجانب الابتكاري المطلوب للمنتجات المنفذة والتي توافقت مع المنتجات المنفذة

٤- للإجابة عن السؤال الرابع: ما مدي مساهمة المنتجات المنفذة للموضة وتحقيق الاستدامة ؟

ويتم ذلك من خلال استمارة تقييم منتج من قبل المتخصصين بالمحور الرابع الخاص بتحقيق الجانب الجمالي ومساهمة المنتجات المنفذة للموضة.

## عرض ومناقشة النتائج المرتبطة بفروض البحث:

للتحقق من وجود فروض دالة إحصائية بين منتجات مكملات الملابس الخضراء المنفذة من المخلفات البيئية وتحقيق الجانب الجمالي والوظيفي والابتكاري وتحقيق عناصر وأسس ومبادئ التصميم قامت الباحثة بأعداد استمارة تقييم للحكم علي امكانية تحقق هذه المحاور في المنتجات المنفذة وتم تطبيقها علي عينة قوامها (١٣) متخصص أكاديمي في مجال الاقتصاد المنزلي من أعضاء هيئة التدريس والهيئة المعاونة بجامعة المنوفية.

١- الفرض الأول: (هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات آراء المحكمين علي المنتجات المنفذة من المخلفات البيئية ودورها في تحقيق عناصر التصميم في الموديلات) .

جدول ( ١ ) يوضح المتوسطات الحسابية والترتيب ومدى الملاءمة للموديلات نتائج اختبار (كا٢) للمحور الأول من عناصر التقييم للموديلات (تحقيق عناصر التصميم)

| الاستجابة<br>البند                                                | مناسب |       | مناسب إلى حد ما |       | غير مناسب |      | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | قيمة كا٢ | الدالة |
|-------------------------------------------------------------------|-------|-------|-----------------|-------|-----------|------|-----------------|-------------------|----------|--------|
|                                                                   | ك     | %     | ك               |       |           | %    |                 |                   |          |        |
| مناسبة الخيوط المستخدمة في المنتج                                 | ٩     | ٨١.٨٢ | ٢               | ١٨.١٨ | ٠         | ٠.٠٠ | ٢.٨٢            | ٠.٤٠٥             | ٤.٤٥     | ٠.٠٥   |
| ملائمة نوع القماش المستخدم                                        | ٩     | ٨١.٨٢ | ٢               | ١٨.١٨ | ٠         | ٠.٠٠ | ٢.٨٢            | ٠.٤٠٥             | ٤.٤٥     | ٠.٠٥   |
| تناسب حجم الاوميجرومي - اللازرار - الابلنك مع حجم الحقيبة المنفذة | ٩     | ٨١.٨٢ | ٢               | ١٨.١٨ | ٠         | ٠.٠٠ | ٢.٨٢            | ٠.٤٠٥             | ٤.٤٥     | ٠.٠٥   |
| الشكل النهائي للمنتج                                              | ٩     | ٨١.٨٢ | ٢               | ١٨.١٨ | ٠         | ٠.٠٠ | ٢.٨٢            | ٠.٤٠٥             | ٤.٤٥     | ٠.٠٥   |
| ملائمة المنتج من حيث اللون                                        | ٩     | ٨١.٨٢ | ٢               | ١٨.١٨ | ٠         | ٠.٠٠ | ٢.٨٢            | ٠.٤٠٥             | ٤.٤٥     | ٠.٠٥   |
| ملائمة الموديل من حيث الشكل                                       | ٩     | ٨١.٨٢ | ٢               | ١٨.١٨ | ٠         | ٠.٠٠ | ٢.٨٢            | ٠.٤٠٥             | ٤.٤٥     | ٠.٠٥   |
| الإجمالي                                                          |       |       |                 |       |           |      | ٢.٨٢            |                   |          |        |

يتضح من الجدول السابق وجود فروق ذات دلالة إحصائية لصالح منطقة القبول فيما يتعلق بتحقيق عناصر التصميم عند مستوى دلالة ٠.٠٥ ، وأظهرت جميع المفردات الخاصة بمنااسبة مناسبة الخيوط المستخدمة في المنتج ملائمة نوع القماش المستخدم، تناسب حجم

الأزرار -الابلوك وحجم الاوميجرومي مع حجم الحقيبة المنفذة، الشكل النهائي للمنتج، ملاءمة المنتج من حيث اللون ومن حيث الشكل النهائي. ، ميلاً اتجاه منطقة القبول بمتوسط حسابي بلغ ٢.٨٣ لجميع المفردات ، مما يؤكد قبول هذا البعد.

**الفرض الثاني:**(هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات آراء المحكمين علي المنتجات المنفذة من المخلفات البيئية في إنتاج مكملات ملبسية خضراء مستدامة ودورها في تحقيق أسس ومبادئ التصميم في الموديلات).

جدول ( ٢) يوضح المتوسطات الحسابية والترتيب ومدي الملاءمة للمنتجات

نتائج اختبار (٢كا) للمحور الثاني من عناصر التقييم للموديلات (تحقيق أسس ومبادئ التصميم)

| البند                               | الاستجابة |       | مناسب |       | مناسب إلى حد ما |      | غير مناسب |       | الانحراف المعياري | قيمة ٢كا | الدلالة |
|-------------------------------------|-----------|-------|-------|-------|-----------------|------|-----------|-------|-------------------|----------|---------|
|                                     | ك         | %     | ك     | %     | ك               | %    | ك         | %     |                   |          |         |
| النسبة والتناسب في المنتج           | ٩         | ٨١.٨٢ | ٢     | ١٨.١٨ | ٠               | ٠.٠٠ | ٢.٨٢      | ٠.٤٠٥ | ٤.٤٥              | ٠.٠٥     |         |
| التوافق والانسجام في المنتج         | ٩         | ٨١.٨٢ | ٢     | ١٨.١٨ | ٠               | ٠.٠٠ | ٢.٨٢      | ٠.٤٠٥ | ٤.٤٥              | ٠.٠٥     |         |
| الإيقاع في المنتج                   | ٩         | ٨١.٨٢ | ٢     | ١٨.١٨ | ٠               | ٠.٠٠ | ٢.٨٢      | ٠.٤٠٥ | ٤.٤٥              | ٠.٠٥     |         |
| التوازن بين عناصر تصميم المنتج      | ٩         | ٨١.٨٢ | ٢     | ١٨.١٨ | ٠               | ٠.٠٠ | ٢.٨٢      | ٠.٤٠٥ | ٤.٤٥              | ٠.٠٥     |         |
| السيطرة والتركيز في تصميم المنتج    | ٩         | ٨١.٨٢ | ٢     | ١٨.١٨ | ٠               | ٠.٠٠ | ٢.٨٢      | ٠.٤٠٥ | ٤.٤٥              | ٠.٠٥     |         |
| ارتباط أجزاء التصميم مع بعضها البعض | ١٠        | ٩٠.٩١ | ١     | ٩.٠٩  | ٠               | ٠.٠٠ | ٢.٩١      | ٠.٣٠٢ | ٧.٣٦              | ٠.٠١     |         |
| الإجمالي                            |           |       |       |       |                 |      | ٢.٨٤      |       |                   |          |         |

يتضح من الجدول السابق وجود فروق ذات دلالة إحصائية لصالح منطقة القبول فيما يتعلق بتحقيق أسس ومبادئ التصميم عند مستوى دلالة ٠.٠٥ ، وحقت المفردة الخاصة ارتباط أجزاء التصميم مع بعضها البعض أعلى متوسط حسابي ، حيث بلغت قيمته ٢.٩١ ، بينما سجلت بقية المفردات والمتعلقة بالنسبة والتناسب في المنتج ، التوافق والانسجام في المنتج، الإيقاع في المنتج التوازن بين عناصر تصميم المنتج السيطرة والتركيز في تصميم المنتج متوسط حسابي أقل ، حيث بلغت قيمته ٢.٨٣ ، ولكن جميع المفردات التي احتواها هذا البعد أظهرت ميلاً اتجاه منطقة القبول، مما يؤكد قبول هذا البعد.

**الفرض الثالث:** (هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات آراء المحكمين علي المنتجات المنفذة من المخلفات البيئية في إنتاج مكملات ملبسية خضراء مستدامة في تحقيق الجانب الابتكاري للموديلات).

جدول (٣) يوضح المتوسطات الحسابية والترتيب ومدي الملاءمة للموديلات نتائج اختبار (كا٢) للمحور الثالث من عناصر التقويم للموديلات (تحقيق الجانب الابتكاري في طريقة تنفيذ المنتج )

| البنود   | الاستجابة | مناسب |       | مناسب إلى حد ما |       | غير مناسب |      | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | قيمة كا٢ | الدلالة |
|----------|-----------|-------|-------|-----------------|-------|-----------|------|-----------------|-------------------|----------|---------|
|          |           | ك     | %     | ك               |       |           | %    |                 |                   |          |         |
| الحدثة   |           | ١٠    | ٩٠.٩١ | ١               | ٩.٠٩  | ٠         | ٠.٠٠ | ٢.٩١            | ٠.٣٠٢             | ٧.٣٦     | ٠.٠١    |
| الأصالة  |           | ١٠    | ٩٠.٩١ | ١               | ٩.٠٩  | ٠         | ٠.٠٠ | ٢.٩١            | ٠.٣٠٢             | ٧.٣٦     | ٠.٠١    |
| التميز   |           | ٩     | ٨١.٨٢ | ٢               | ١٨.١٨ | ٠         | ٠.٠٠ | ٢.٨٢            | ٠.٤٠٥             | ٤.٤٥     | ٠.٠٥    |
| التنوع   |           | ٩     | ٨١.٨٢ | ٢               | ١٨.١٨ | ٠         | ٠.٠٠ | ٢.٨٢            | ٠.٤٠٥             | ٤.٤٥     | ٠.٠٥    |
| الإجمالي |           |       |       |                 |       |           |      | ٢.٨٦            |                   |          |         |

يتضح من الجدول السابق وجود فروق ذات دلالة إحصائية لصالح منطقة القبول فيما يتعلق بتحقيق الجانب الابتكاري في طريقة تنفيذ لموديل ، وحقت المفردة الخاصة بالحدثة ، الأصالة أعلى متوسط حسابي ، حيث بلغت قيمته ٢.٩١ ، بفروق دالة إحصائية عند مستوى دلالة ٠.٠١ ، بينما سجلت بقية المفردات والمتعلقة بالتميز ، التنوع ، متوسط حسابي أقل ، حيث بلغت قيمته ٢.٨٣ ، بفروق دالة إحصائية عند مستوى دلالة ٠.٠٥ ، ولكن جميع المفردات التي احتواها هذا البعد أظهرت ميلاً اتجاه منطقة القبول، مما يؤكد قبول هذا البعد وهو تحقيق الجانب الابتكاري للمنتجات المنفذة.

**الفرض الرابع:** (هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات آراء المحكمين علي المنتجات المنفذة من المخلفات البيئية في إنتاج مكملات ملبسية خضراء مستدامة ودورها في تحقيق الجانب الجمالي للموديلات).

جدول (٤) يوضح المتوسطات الحسابية والترتيب ومدى الملاءمة للموديلات  
نتائج اختبار (كا٢) للمحور الرابع من عناصر التقويم للموديلات (تحقيق الجانب الجمالى)

| البند                                                            | الاستجابة | مناسب |       | مناسب إلى حد ما |      | غير مناسب |      | المتوسط الحسابى | الانحراف المعياري | قيمة كا٢ | الدلالة |
|------------------------------------------------------------------|-----------|-------|-------|-----------------|------|-----------|------|-----------------|-------------------|----------|---------|
|                                                                  |           | ك     | %     | ك               | %    |           | %    |                 |                   |          |         |
| الشكل العام لتصميم المنتج                                        |           | ١٠    | ٩٠.٩١ | ١               | ٩.٠٩ | ٠         | ٠.٠٠ | ٢.٩١            | ٠.٣٠٢             | ٧.٣٦     | ٠.٠١    |
| مسايرة خطوط الموضه                                               |           | ١٠    | ٩٠.٩١ | ١               | ٩.٠٩ | ٠         | ٠.٠٠ | ٢.٩١            | ٠.٣٠٢             | ٧.٣٦     | ٠.٠١    |
| تناسب الألوان مع بعضها                                           |           | ١٠    | ٩٠.٩١ | ١               | ٩.٠٩ | ٠         | ٠.٠٠ | ٢.٩١            | ٠.٣٠٢             | ٧.٣٦     | ٠.٠١    |
| تناسب الوحدات المضافة (الأزرار - الأوميجرومي - الأبليك مع المنتج |           | ١٠    | ٩٠.٩١ | ١               | ٩.٠٩ | ٠         | ٠.٠٠ | ٢.٩١            | ٠.٣٠٢             | ٧.٣٦     | ٠.٠١    |
| الإجمالي                                                         |           |       |       |                 |      |           |      | ٢.٩١            |                   |          |         |

يتضح من الجدول السابق وجود فروق ذات دلالة إحصائية لصالح منطقة القبول فيما يتعلق بتحقيق الجانب الجمالى فى طريقة تنفيذ لموديل عند مستوى دلالة ٠.٠١، وحققت جميع المفردات الخاصة بالشكل العام لتصميم المنتج ، مسايرة خطوط الموضه ، تناسب الألوان مع بعضها ، تناسب الوحدات المضافة (الأزرار - الأبليك - الأوميجرومي) متوسط حسابى بلغت قيمته ٢.٩١ ، بفروق دالة إحصائية عند مستوى دلالة ٠.٠١ ، وجميع هذه المفردات التى احتواها هذا البعد أظهرت ميلاً اتجاه منطقة القبول، مما يؤكد قبول هذا البعد وهو تحقيق الجانب الجملي للمنتجات المنفذة.

**الفرض الخامس:** ( هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات آراء المحكمين علي المنتجات المنفذة من المخلفات البيئية في إنتاج مكملات ملابس خضراء مستدامة ودورها في تحقيق الجانب الوظيفي للموديلات )

جدول (٥) يوضح المتوسطات الحسابية والترتيب ومدى الملاءمة للموديلات  
نتائج اختبار (كا٢) للمحور الخامس من عناصر التقويم للموديل الأول (تحقيق الجانب الوظيفي)

| البند                          | الاستجابة | مناسب |       | مناسب إلى حد ما |      | غير مناسب |      | المتوسط الحسابى | الانحراف المعياري | قيمة كا٢ | الدلالة |
|--------------------------------|-----------|-------|-------|-----------------|------|-----------|------|-----------------|-------------------|----------|---------|
|                                |           | ك     | %     | ك               | %    |           | %    |                 |                   |          |         |
| سهولة استخدام الحقائب المنفذة  |           | ١٠    | ٩٠.٩١ | ١               | ٩.٠٩ | ٠         | ٠.٠٠ | ٢.٩١            | ٠.٣٠٢             | ٧.٣٦     | ٠.٠١    |
| مرونة الحركة بالمنتجات المنفذة |           | ١١    | ١٠٠   | ٠               | ٠.٠٠ | ٠         | ٠.٠٠ | ٢.٨٢            | ٠.٤٠٥             | ٤.٤٥     | ٠.٠٥    |
| إمكانية تنفيذ المنتجات بسهولة  |           | ١١    | ١٠٠   | ٠               | ٠.٠٠ | ٠         | ٠.٠٠ | ٢.٨٢            | ٠.٤٠٥             | ٤.٤٥     | ٠.٠٥    |
| دقة التشطيب النهائي            |           | ١٠    | ٩٠.٩١ | ١               | ٩.٠٩ | ٠         | ٠.٠٠ | ٢.٩١            | ٠.٣٠٢             | ٧.٣٦     | ٠.٠١    |
| الإجمالي                       |           |       |       |                 |      |           |      | ٢.٨٧            |                   |          |         |

يتضح من الجدول السابق وجود فروق ذات دلالة إحصائية لصالح منطقة القبول فيما يتعلق بتحقيق الجانب الوظيفي في طريقة تنفيذ لموديل ، وحققت المفردات الخاصة بسهولة استخدام المنتجات المنفذة ، دقة التشطيب النهائي أعلى متوسط حسابي ، حيث بلغت قيمته ٢.٩١ ، بفروق دالة إحصائية عند مستوى دلالة ٠.٠١ ، بينما سجلت بقية المفردات والمتعلقة بمرونة الحركة بالمنتجات المنفذة ، إمكانية تنفيذ الموديلات بسهولة ، متوسط حسابي أقل ، حيث بلغت قيمته ٢.٨٣ ، بفروق دالة إحصائية عند مستوى دلالة ٠.٠٥ ، ولكن جميع المفردات التي احتواها هذا البعد أظهرت ميلاً اتجاه منطقة القبول، مما يؤكد قبول هذا البعد وتحقيق الجانب الوظيفي للمنتجات المنفذة.

**وفيما يتعلق بمدى تحقق العناصر التي تناولتها الدراسة في التصميمات المقترحة تنفيذها بالموديلات فجاء ترتيب المحاور على النحو التالي:**

- ١- تحقق الجانب الجمالي (٤ مفردات) بمتوسط حسابي ٢.٩١
  - ٢- تحقق الجانب الوظيفي (٤ مفردات) بمتوسط حسابي ٢.٨٧
  - ٣- تحقق الجانب الابتكاري في طريقة تنفيذ الموديل (٤ مفردات) بمتوسط حسابي ٢.٨٦
  - ٤- تحقق أسس ومبادئ التصميم (٦ مفردات) بمتوسط حسابي ٢.٨٤
  - ٥- تحقق عناصر التصميم (٦ مفردات) بمتوسط حسابي ٢.٨٢
- الفرض السادس:** (هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات آراء واستجابات المحكمين علي المنتجات المنفذة من المخلفات البيئية في إنتاج مكملات ملبسية خضراء مستدامة)
- جدول (٦) يوضح المتوسطات الحسابية والترتيب ومدى الملاءمة للمنتجات المنفذة من الكروشية (ورود - اوميجرومي) .**

حساب المتوسطات الحسابية لترتيب الموديلات وفقاً لأراء المحكمين لكل محور من محاور التقييم

| الموديل<br>المحور                             |  | الأول |       | الثاني |       | الثالث |       | الرابع |       | الخامس |      | السادس |      |
|-----------------------------------------------|--|-------|-------|--------|-------|--------|-------|--------|-------|--------|------|--------|------|
| تحقيق عناصر<br>التصميم                        |  | ٢.٨٢  | ٩٥.٠  | ٢.٧٣   | ٩١.٠  | ٢.٨٣   | ٩٤.٣  | ٢.٧٦   | ٩٥.٠  | ٢.٩٣   | ٩٨.٧ | ٢.٩٣   | ٩٧.٧ |
| تحقيق أسس ومبادئ<br>التصميم                   |  | ٢.٨٤  | ٩٤.٧  | ٢.٧١   | ٩٢.٣  | ٢.٨٦   | ٩٥.٣  | ٢.٧٦   | ٩٣.٠  | ٢.٩٠   | ٩٩.٧ | ٢.٩٠   | ٩٩.٧ |
| تحقيق الجانب<br>الابتكاري<br>في تنفيذ الموديل |  | ٢.٨٦  | ٩٥.٧  | ٢.٧٣   | ٩١.٠  | ٢.٨٧   | ٩٥.٧  | ٢.٧٩   | ٩٣.٠  | ٢.٩٦   | ٩٦.٧ | ٢.٩٦   | ٩٨.٧ |
| تحقيق الجانب الجمالي                          |  | ٢.٩١  | ٩٧.٠  | ٢.٨٠   | ٩٣.٣  | ٢.٨٩   | ٩٦.٣  | ٢.٧٩   | ٩٣.٠  | ٢.٩٣   | ٩٦.٧ | ٢.٩٣   | ٩٨.٦ |
| تحقيق الجانب<br>الوظيفي                       |  | ٢.٨٧  | ٩٥.٧  | ٢.٨٢   | ٩٤.٠  | ٢.٩١   | ٩٧.٠  | ٢.٧٣   | ٩٦.٠  | ٢.٩٣   | ٩٥.٧ | ٢.٩٣   | ٩٩.٨ |
| المجموع الإجمالي                              |  |       | ٩٦.٤٢ |        | ٩٢.٩٢ |        | ٧٢.٩٤ |        | ٧٢.٩٥ |        | ٩٩.٩ |        | ٩٩.٦ |

| الموديل<br>المحور                       |  | السابع |       | الثامن |      | التاسع |       | العاشر |       | الحادي عشر |       | الثاني عشر |      |
|-----------------------------------------|--|--------|-------|--------|------|--------|-------|--------|-------|------------|-------|------------|------|
| تحقيق عناصر التصميم                     |  | ٢.٨٢   | ٩٢.١  | ٢.٧٣   | ٩٩.٣ | ٢.٨٣   | ٩٤.٣  | ٢.٧٦   | ٩٥.٠  | ٢.٩٣       | ٩٣.٧  | ٢.٩٣       | ٩٧.٧ |
| تحقيق أسس ومبادئ التصميم                |  | ٢.٨٤   | ٩٢.٧  | ٢.٧١   | ٩٩.٥ | ٢.٨٦   | ٩٥.٣  | ٢.٧٦   | ٩٦.٦  | ٢.٩٠       | ٩٤.٧  | ٢.٩٠       | ٩٦.٧ |
| تحقيق الجانب الابتكاري في تنفيذ الموديل |  | ٢.٨٦   | ٩٣.٢  | ٢.٧٣   | ٩٩.٤ | ٢.٨٧   | ٩٥.٧  | ٢.٧٩   | ٩٥.٠  | ٢.٩٦       | ٩٦.٧  | ٢.٩٦       | ٩٨.٧ |
| تحقيق الجانب الجمالي                    |  | ٢.٩١   | ٩٥.١  | ٢.٨٠   | ٩٩.١ | ٢.٨٩   | ٩٦.٣  | ٢.٧٩   | ٩٧.٢  | ٢.٩٣       | ٩٦.٧  | ٢.٩٣       | ٩٧.٧ |
| تحقيق الجانب الوظيفي                    |  | ٢.٨٧   | ٩٥.٧  | ٢.٨٢   | ٩٤.٠ | ٢.٩١   | ٩٧.٠  | ٢.٧٣   | ٩٦.٠  | ٢.٩٣       | ٩٥.٧  | ٢.٩٣       | ٩٧.٧ |
| المجموع الإجمالي                        |  |        | ٩٦.٤٢ |        | ٩٢.٩ |        | ٩٤.٧٢ |        | ٩٥.٩٥ |            | ٩٥.٩٥ |            | ٩٧.٧ |

| الموديل<br>المحور                       |  | الثالث عشر |      | الرابع عشر |       | الخامس عشر |      | السادس عشر |      |
|-----------------------------------------|--|------------|------|------------|-------|------------|------|------------|------|
| تحقيق عناصر التصميم                     |  | ٢.٨٢       | ٩٥.٠ | ٢.٧٣       | ٩١.٠  | ٢.٨٣       | ٩٩.٣ | ٢.٧٦       | ٩٨.٩ |
| تحقيق أسس ومبادئ التصميم                |  | ٢.٨٤       | ٩٤.٧ | ٢.٧١       | ٩٠.٣  | ٢.٨٦       | ٩٥.٣ | ٢.٧٦       | ٩٩.٧ |
| تحقيق الجانب الابتكاري في تنفيذ الموديل |  | ٢.٨٦       | ٩٥.٧ | ٢.٧٣       | ٩١.٠  | ٢.٨٧       | ٩٥.٧ | ٢.٧٩       | ٩٩.٤ |
| تحقيق الجانب الجمالي                    |  | ٢.٩١       | ٩٧.٠ | ٢.٨٠       | ٩٣.٣  | ٢.٨٩       | ٩٦.٣ | ٢.٧٩       | ٩٨.٥ |
| تحقيق الجانب الوظيفي                    |  | ٢.٨٧       | ٩٥.٧ | ٢.٨٢       | ٩٤.٠  | ٢.٩١       | ٩٧.٠ | ٢.٧٣       | ٩٦.٠ |
| المجموع الإجمالي                        |  |            | ٩٨.٤ |            | ٩٢.٩٢ |            | ٩٧.٦ |            | ٩٨.١ |



جدول (٧) يوضح المتوسطات الحسابية والترتيب ومدي الملاءمة للمنتجات المنفذة من بقايا الأقمشة حساب المتوسطات الحسابية لترتيب الموديلات وفقاً لأراء المحكمين لكل محور من محاور التقييم

| الموديل<br>المحور                             |  | الأول |      | الثاني |      | الثالث |      | الرابع |      | الخامس |      | السادس |      |
|-----------------------------------------------|--|-------|------|--------|------|--------|------|--------|------|--------|------|--------|------|
| تحقيق عناصر التصميم                           |  | ٢.٨٢  | 95.0 | ٢.٧٣   | 91.0 | ٢.٨٣   | 94.3 | ٢.٧٦   | ٩٨.٨ | ٢.٩٣   | 93.7 | ٢.٩٣   | 97.7 |
| تحقيق أسس ومبادئ التصميم                      |  | ٢.٨٤  | 94.7 | ٢.٧١   | 90.3 | ٢.٨٦   | 95.3 | ٢.٧٦   | ٩٩.٠ | ٢.٩٠   | 94.7 | ٢.٩٠   | 96.7 |
| تحقيق الجانب الابتكارى فى طريقة تنفيذ الموديل |  | ٢.٨٦  | 95.7 | ٢.٧٣   | 91.0 | ٢.٨٧   | 95.7 | ٢.٧٩   | ٩٨.٧ | ٢.٩٦   | ٩٤.٣ | ٢.٩٦   | 98.7 |
| تحقيق الجانب الجمالى                          |  | ٢.٩١  | 97.0 | ٢.٨٠   | 93.3 | ٢.٨٩   | 96.3 | ٢.٧٩   | ٩٨.٥ | ٢.٩٣   | 96.7 | ٢.٩٣   | 97.7 |
| تحقيق الجانب الوظيفى                          |  | ٢.٨٧  | 95.7 | ٢.٨٢   | 94.0 | ٢.٩١   | 97.0 | ٢.٧٣   | 96.0 | ٢.٩٣   | 95.7 | ٢.٩٣   | 97.7 |
| المجموع الإجمالي                              |  | ٩٨.١  | ٩٤.٣ | ٧٢.٩٤  | ٩٨.٣ | ٢.٩٥   | ٩٣.٧ |        |      |        |      |        |      |

| الموديل<br>المحور                             |  | السابع |       | الثامن |      | التاسع |      | العاشر |      | الحادي عشر |      |
|-----------------------------------------------|--|--------|-------|--------|------|--------|------|--------|------|------------|------|
| تحقيق عناصر التصميم                           |  | ٢.٨٢   | 95.0  | ٢.٧٣   | 91.0 | ٢.٨٣   | 94.3 | ٢.٧٦   | 95.0 | ٢.٩٣       | 93.7 |
| تحقيق أسس ومبادئ التصميم                      |  | ٢.٨٤   | 94.7  | ٢.٧١   | 90.3 | ٢.٨٦   | 95.3 | ٢.٧٦   | 93.0 | ٢.٩٠       | 94.7 |
| تحقيق الجانب الابتكارى فى طريقة تنفيذ الموديل |  | ٢.٨٦   | 95.7  | ٢.٧٣   | 91.0 | ٢.٨٧   | 95.7 | ٢.٧٩   | 93.0 | ٢.٩٦       | 96.7 |
| تحقيق الجانب الجمالى                          |  | ٢.٩١   | 97.0  | ٢.٨٠   | 93.3 | ٢.٨٩   | 96.3 | ٢.٧٩   | 93.0 | ٢.٩٣       | 96.7 |
| تحقيق الجانب الوظيفى                          |  | ٢.٨٧   | 95.7  | ٢.٨٢   | 94.0 | ٢.٩١   | 97.0 | ٢.٧٣   | 96.0 | ٢.٩٣       | 95.7 |
| المجموع الإجمالي                              |  | ٩٧.٤٢  | ٩٦.٨٨ | ٧٢.٩٤  | ٧.٩٥ |        |      |        |      |            |      |

جدول (٨) يوضح المتوسطات الحسابية والترتيب ومدي الملاءمة للمنتجات المنفذة من بقايا الأقمشة مع الأزرار حساب المتوسطات الحسابية لترتيب الموديلات وفقاً لأراء المحكمين لكل محور من محاور التقييم

| الموديل<br>المحور                                      | الأول | الثاني | الثالث | الرابع | الخامس | السادس | السابع | الثامن |
|--------------------------------------------------------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| تحقيق<br>عناصر<br>التصميم                              | ٢.٨٢  | ٩٥.٠   | ٢.٧٣   | ٩١.٠   | ٢.٨٣   | ٩٤.٣   | ٩٧.٧   | ٩٧.٧   |
| تحقيق<br>أسس<br>ومبادئ<br>التصميم                      | ٢.٨٤  | ٩٤.٧   | ٢.٧١   | ٩٠.٣   | ٢.٨٦   | ٩٥.٣   | ٩٧.٧   | ٩٧.٧   |
| تحقيق<br>الجانب<br>الابتكاري<br>في<br>تنفيذ<br>الموديل | ٢.٨٦  | ٩٥.٧   | ٢.٧٣   | ٩١.٠   | ٢.٨٧   | ٩٥.٣   | ٩٧.٧   | ٩٧.٧   |
| تحقيق<br>الجانب<br>الجمالي                             | ٢.٩١  | ٩٧.٠   | ٢.٨٠   | ٩٣.٣   | ٢.٨٩   | ٩٦.٣   | ٩٧.٧   | ٩٧.٧   |
| تحقيق<br>الجانب<br>الوظيفي                             | ٢.٨٧  | ٩٥.٧   | ٢.٨٢   | ٩٤.٠   | ٢.٩١   | ٩٦.٠   | ٩٧.٧   | ٩٧.٧   |
| المجموع<br>الإجمالي                                    | ٩٦.٤٢ | ٩٢.٩٢  | ٩٥.٨   | ٩٥.٨   | ٩٤.٣   | ٩٤.٣   | ٩٧.٧   | ٩٥.١   |

يتضح من الجدول السابق ترتيب التصميمات تبعاً لمتوسطات المقياس ، وذلك من خلال استخدام المتوسط الحسابي والنسب المئوية

كما تم استخدام اسلوب التباين أحادي الاتجاه One Way Anova كما بالجدول التالي:  
جدول (٩) ملخص نتائج تحليل التباين أحادي الاتجاه بين متوسطات درجات اتفاق المتخصصين على المنتجات المنفذة

| مصدر التباين   | مجموع<br>المربعات | درجات<br>الحرية | متوسط<br>المربعات | قيمة "ف"<br>الملاحظة | الدلالة<br>الإحصائية |
|----------------|-------------------|-----------------|-------------------|----------------------|----------------------|
| بين المجموعات  | ٢.٠٣٨             | ٦               | ٠.٣٤٠             | ٤.٣٠٨                | دالة إحصائياً        |
| داخل المجموعات | ٧.٧٢٦             | ٩٨              | ٠.٧٩              |                      |                      |
| التباين الكلي  | ٩.٧٦٤             | ١٠٤             |                   |                      |                      |

من الجدول السابق يتضح أن قيمة "ف" المحسوبة بلغت قيمتها (٤.٣٠٨) ، وهى دالة إحصائياً عند مستوى دلالة ٠.٠١ حيث أنها تزيد عن قيمة "ف" الموجودة بالجدول الإحصائية، وبناءاً عليه توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطات درجات اتفاق الخبراء المتخصصين على المنتجات المنفذة في معدلات تحقيقها للجانب الجمالي والوظيفي والابتكاري. كما تم استخدام اختبار tukey (اختبار بعدي) لمعرفة الفروق بين المتوسطات لمصلحة أي موديل كما هو موضح بالجدول (٩):

جدول (١٠) ترتيب المنتجات المنفذة من بقايا خيوط الصوف والقطن (وحدات الاوميجرومي) وفقاً لنسب إتفاق المحكمين عليها (المتخصصين)

| الموديل    | المتوسط الحسابي | الترتيب    | الانحراف المعياري |
|------------|-----------------|------------|-------------------|
| الخامس     | ٩٩.٧            | الأول      | ٠.٠٠              |
| السادس     | ٩٩.٤٢           | الثاني     | ١.١٧              |
| الثامن     | ٧.٩٨            | الثالث     | ١.٢٣              |
| الثالث عشر | ٢.٩٨            | الرابع     | ١.٨١              |
| السادس عشر | ٧٢.٩٧           | الخامس     | ١.٦٠              |
| الخامس عشر | ٩٧.٤            | السادس     | ٢.٣               |
| الثاني عشر | ٩٧.١            | السابع     | ٢.٤               |
| العاشر     | ٩٦.٧            | الثامن     | ٢.٧               |
| الحادي عشر | ٩٦.٣            | التاسع     | ٢.٨               |
| التاسع     | ٩٥.٨            | العاشر     | ٣.٤               |
| الثالث     | ٩٥.٤            | الحادي عشر | ٣.٦               |
| الأول      | ٩٤.٧            | الثاني عشر | ٣.٩               |
| الرابع عشر | ٩٣.٨            | الثالث عشر | ٤.١               |
| الثاني     | ٩٣.٥            | الرابع عشر | ٤.٦               |
| الرابع     | ٩٢.٧            | الخامس عشر | ٤.٧               |
| السابع     | ٩٢.٢            | السادس عشر | ٤.٩               |

من الجدول السابق يتضح أن قيمة "ف" المحسوبة بلغت قيمتها (٤.٣٠٨) ، وهى دالة إحصائياً عند مستوى دلالة ٠.٠١ حيث أنها تزيد عن قيمة "ف" الموجودة بالجدول الإحصائية ، وبناءاً عليه توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطات درجات اتفاق الخبراء المتخصصين على المنتجات المنفذة من بقايا الخيوط في تنفيذ منتجات من الكروشية والاوميجرومي في معدلات تحقيقها للجانب الجمالي والوظيفي والابتكاري وهذا يتفق مع دراسة فاطمة محمد (٢٠١٨) ودراسة أمل عبد السميع ورشا الجوهري (٢٠١٨) ودراسة ساندري سمير (٢٠١٢) ودراسة شيما صابر (٢٠٢١) ودراسة صافيناز محمد (٢٠٢٠) في تحقيق الاستفادة من بقايا الأقمشة وإعادة تدويرها في إنتاج مكملات ملابس مستدامة.

جدول (١١) ترتيب المنتجات المنفذة من بقايا الأقمشة وفقاً لنسب إتفاق المحكمين عليها (المتخصصين)

| الموديل    | المتوسط الحسابي | الترتيب    | الانحراف المعياري |
|------------|-----------------|------------|-------------------|
| الرابع     | ٩٧.٧            | الأول      | ٠.٠٠              |
| الأول      | ٩٦.٤٢           | الثاني     | ٢.١٧              |
| السابع     | ٧.٩٥            | الثالث     | ١.٩٦              |
| الثامن     | ٢.٩٥            | الرابع     | ١.٨١              |
| الثاني     | ٧٢.٩٤           | الخامس     | ١.٦٠              |
| الحادي عشر | ٩٣.٩٢           | السادس     | ٢.٣١              |
| الخامس     | ٩٣.٦١           | السابع     | ٢.٥٣              |
| الثالث     | ٩٣.٢١           | الثامن     | ٢.٦٢              |
| السادس     | ٩٢.٨٨           | التاسع     | ٣.١١              |
| التاسع     | ٩٢.٦٧           | العاشر     | ٣.٤١              |
| العاشر     | ٩٢.٥٦           | الحادي عشر | ٣.٨١              |

من الجدول السابق يتضح أن قيمة "ف" المحسوبة بلغت قيمتها (٣.٨١) ، وهي دالة إحصائياً عند مستوى دلالة ٠.٠١ حيث أنها تزيد عن قيمة "ف" الموجودة بالجدول الإحصائية ، وبناءاً عليه توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطات درجات اتفاق الخبراء المتخصصين على المنتجات المنفذة من بقايا الأقمشة في معدلات تحقيقها للجانب الجمالي والوظيفي والابتكاري

جدول (١٢) ترتيب المنتجات المنفذة من الأزرار وفقاً لنسب اتفاق المحكمين عليها (المتخصصين)

| الموديل           | الثالث | الخامس | الرابع | السادس | الثامن | الأول  | الثاني | السابع |
|-------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| المتوسط الحسابي   | ٩٧.٧   | ٩٦.٤٢  | ٧.٩٥   | ٢.٩٥   | ٧٢.٩٤  | ٩٣.٩٢  | ٩٣.٦١  | ٩٣.٢١  |
| الترتيب           | الأول  | الثاني | الثالث | الرابع | الخامس | السادس | السابع | الثامن |
| الانحراف المعياري | ٠.٠٠   | ٢.١٧   | ١.٩٦   | ١.٨١   | ١.٦٠   | ٢.٣١   | ٢.٥٣   | ٢.٦٢   |

من الجدول السابق يتضح أن قيمة "ف" المحسوبة بلغت قيمتها (٤.٣٠٨) ، وهي دالة إحصائياً عند مستوى دلالة ٠.٠١ حيث أنها تزيد عن قيمة "ف" الموجودة بالجدول الإحصائية ، وبناءاً عليه توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطات درجات اتفاق الخبراء المتخصصين على المنتجات المنفذة من الأزرار مع بقايا الأقمشة في معدلات تحقيقها للجانب الجمالي والوظيفي والابتكاري.

جدول (١٣) ترتيب المكملات المنفذة من المخلفات البيئية في إنتاج مكملات ملابس خضراء مستدامة وفقا لنسب اتفاق المستهلكين

| الموديل               | الثالث | الخامس | الرابع | السادس | الثامن | الأول  | الثاني | السابع |
|-----------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| المتوسط الحسابي       | ٥٨.٣٦  | ٥٧.٨٢  | ٥٦.٦٣  | ٥٧.١٢  | ٥٥.٦٤  | ٥٤.٦٤  | ٥٤.٥١  | ٥٤.٢١  |
| الترتيب               | الأول  | الثاني | الثالث | الرابع | الخامس | السادس | السابع | الثامن |
| نسبة اتفاق المستهلكين | %٩٩.٧  | %٩٩.٤  | %٩٨.٢  | %٩٧.١  | %٩٦.٧  | %٩٦.٢  | %٩٥.٤٢ | %٩٥.١١ |

يتضح من الجدول (١٣) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات اتفاق المستهلكين علي المنتجات المنفذة ومدي تحقيقها لتجديد المنتج وإمكانية المنتجات المنفذة من المخلفات البيئية في إنتاج مكملات ملابس خضراء مستدامة وتوفير الجانب الجمالي والابتكاري حيث تراوحت النسبة بين ٨٢.٥٪: ٩٥.٧ % بما يعني درجة اتفاق عالية فيما يتعلق بالجوانب الجمالية والتجديد والابتكار ويمكن إرجاع هذه النتيجة إلي تأثير اختلاف المستوي التعليمي وتقارب المستويات الاجتماعية والاقتصادية بالإضافة إلي تركيز المستهلكين علي الاعتبارات الجمالية العامة ومناسبة الموديلات المنفذة للغرض الوظيفي.

جدول (١٤) يوضح نتائج تقييم المنتجات المنفذة في محور الاستدامة

| العبارة                                                                                    | النسبة المئوية للمحكمين |           |           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-----------|-----------|
|                                                                                            | موافق                   | إلي حد ما | غير موافق |
| ١-تحقيق المنتج لمبدأ المحافظة علي البيئة                                                   | %١٠٠                    | -----     | -----     |
| ٢-يفيد المنتج المنتج المنفذ في رفع وعي المستهلكين حول مفهوم الموضة الحديثة الصديقة للبيئة. | %٩٨                     | -----     | -----     |
| ٣-إمكانية الاستفادة من مخلفات البيئة في تنفيذ منتجات مستدامة                               | %١٠٠                    | -----     | -----     |
| ٤-يحقق المنتج إمكانية التخلص من النفايات بإعادة الاستخدام                                  | %٩٩                     | -----     | -----     |
| ٥-يحقق المنتج إمكانية إمكانية إعادة استخدام المخلفات المنزلية في إنتاج مشاريع صغيرة        | %٩٩                     | -----     | -----     |

يتضح من الجدول (١٤) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات اتفاق المستهلكين علي المنتجات المنفذة ومدي تحقيقها لتجديد المنتج وإمكانية المنتجات المنفذة من المخلفات البيئية في إنتاج مكملات ملابس خضراء مستدامة وتوفير الجانب الجمالي والابتكاري

حيث تراوحت النسبة بين ٨٢.٥٪: ٩٥.٧ % بما يعني درجة اتفاق عالية فيما يتعلق بالجوانب الجمالية والتجديد والابتكار ويمكن إرجاع هذه النتيجة إلي تأثير اختلاف المستوى التعليمي وتقارب المستويات الاجتماعية والاقتصادية بالإضافة إلي تركيز المستهلكين علي الاعتبارات الجمالية العامة ومناسبة الموديلات المنفذة للغرض الوظيفي.

### ملخص النتائج :

-المنتجات المنفذة من المخلفات البيئية لانتاج مكملات ملابس خضراء مستدامة حققت بنسبة كبيرة حماية للبيئة والمحافظة عليها وذلك بإعادة الاستخدام بطرق مبتكرة لإنتاج مكملات ملابس خضراء .المنتجات المنفذة حققت الجانب الجمالي والجانب الوظيفي والجانب الابتكاري ومسايرتها للموضة وتحقيق التجديد والابتكار والتميز والقدرة علي إنتاج مشروعات صغيرة.

### توصيات البحث:

- ١- الاستفادة من نتائج البحث في مجال المشروعات الصغيرة ومشروعات الأسر المنتجة ودورها في رفع المستوى الاقتصادي.
- ٢- توعية أفراد المجتمع بمفهوم التنمية المستدامة والإيجابيات العائدة علي البيئة من تطبيقه من خلال الندوات والدورات وورش العمل.
- ٣- استخدام جميع مخلفات البيئة المحيطة بشتي الطرق لتحقيق الاستدامة.

## المنتجات المنفذة من مخلفات البيئة

## اولا المنتجات المنفذة من بقايا الخيوط (صوف- قطن - مكرمية قطن )

|                                                                                     |                                                                                                                                             |                                                                                     |                                                                                                                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | <p>٢-المنتج الثاني</p> <p>حقيبة يد من خيط المكرمية قطن لونها أبيض مضاف إليه وردة كبيرة من بقايا خيط الصوف.</p>                              |    | <p>١-المنتج الأول</p> <p>حقيبة يد من خيط الصوف لونها بيج ومضاف إليها ورود من بقايا الخيوط بالألوان البينك والموف.</p>                                           |
|    | <p>٣- المنتج الرابع</p> <p>حقيبة بيد قصيرة من خيط الصوف اللون بيج مضاف إليها ورود من اللون الأبيض والاورانج .</p>                           |    | <p>٣- المنتج الثالث</p> <p>حقيبة من خيط المكرمية قطن بيد قصيرة مضاف إليه ورود صغيرة بألوان البينك واللبنى والأصفر ووردة كبيرة من اللون البينك من خيوط الصوف</p> |
|  | <p>٥-المنتج السادس</p> <p>حقيبة خيط المكرمية قطن لونها أوف وإيت ليد بني غامق مضاف إليها ورود من اللون الأبيض والبينك وورق شجر بني رمادي</p> |  | <p>٥- المنتج الخامس</p> <p>حقيبة من خيوط المكرمية قطن لونها كشمير مضاف إليها ورق شجر من اللون أخضر غامق وورود صغيرة من اللون الكشمير خيط مكرمية قطن</p>         |

|                                                                                     |                                                                                                                                                                    |                                                                                     |                                                                                                                                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | <p>٨- المنتج الثامن</p> <p>حقبة من خيط المكرمية<br/>قطن بيج غامق ويد بني<br/>غامق مضاف إليها ورود<br/>بيضاء اللون</p>                                              |    | <p>٧- المنتج السابع</p> <p>حقبة من خيط الصوف<br/>البني الغامق مضاف<br/>إليها وردة دوار الشمس<br/>بيضاء اللون وورق<br/>شجر أخضر اللون</p>  |
|    | <p>١٠- المنتج العاشر</p> <p>شنطة من خيط المكرمية<br/>قطن لونها بيج مضاف<br/>إليها وحدات من الورد<br/>البيضاء والبيضاء<br/>والأخضر</p>                              |    | <p>٩- المنتج التاسع</p> <p>حقبة من خيط الصوف<br/>السميك بيج مضاف<br/>إليها ورود حمراء اللون<br/>وورق شجر أخضر</p>                         |
|   | <p>١٢- المنتج الثاني عشر</p> <p>حقبة من خيط الصوف<br/>لونها أوف وايت<br/>ومضاف إليها ورود من<br/>اللون الأحمر والأخضر<br/>واليد من اللون الأبيض<br/>مع الأحمر.</p> |   | <p>١١- المنتج الحادي عشر</p> <p>حقبة من خيط الصوف<br/>البني الفاتح مع البيج<br/>وعليا وورود من البيج<br/>والأبيض والبني</p>               |
|  | <p>١٤- المنتج الرابع عشر</p> <p>شنطة من خيط المكرمية<br/>قطن لونها بيج مضاف<br/>إليها وحدة أوميجرومي<br/>بيضاء وبينك .</p>                                         |  | <p>١٣- المنتج الثالث عشر</p> <p>وحدات من<br/>الأوميجرومي منفصلة<br/>كميدالية للمفتاح من<br/>اللون الأبيض والبيضاء<br/>واللبنى خيط صوف</p> |



|                                                                                   |                                                                                                                                                                              |                                                                                   |                                                                                                                            |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>١٦- المنتج السادس عشر</p> <p>حقيبة أطفال من خيط<br/>المركمية قطن أبيض<br/>اللون مع بينك ومضاف<br/>إليها عرائس<br/>الاميجرومي البيضاء<br/>مع البينك والروز<br/>والأخضر</p> |  | <p>١٥- المنتج الخامس عشر</p> <p>شنطة هدايا من خيط<br/>الصوف الأبيض<br/>والبينك كوحدة<br/>أوميجرومي للهدايا<br/>الصغيرة</p> |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## ثانيا المنتجات المنفذة من بقايا الأقمشة

|                                                                                    |                                                                                                      |                                                                                     |                                                                                                         |
|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | <p>٢- المنتج الثاني</p> <p>حقيبة من بقايا قماش اللينوه<br/>المنقوش والسادة بطريقة<br/>الأبليك</p>    |    | <p>١-المنتج الأول</p> <p>حقيبة من الخيش مضاف<br/>غليه دانتيل أسمر علي<br/>ثلاثي الحقيبة من الخارج</p>   |
|   | <p>٣- المنتج الثالث</p> <p>حقيبة من بقايا أقمشة<br/>اللينوه المنقوش بطريقة<br/>الأبليك.</p>          |   | <p>٣- المنتج الثالث</p> <p>حقيبة من بقايا أقمشة<br/>اللينوه المنقوش بطريقة<br/>الأبليك.</p>             |
|  | <p>٦-المنتج السادس</p> <p>حقيبة منفذة من بقايا<br/>الأقمشة المنزلية المنقوشة<br/>علي شكل شرائط .</p> |  | <p>٥-المنتج الخامس</p> <p>حقيبة من بقايا أقمشة<br/>ملابس السيدات المنقوشة<br/>منفذة بطريقة الأبليك.</p> |

|                                                                                    |                                                                                                                       |                                                                                                       |                                                                                                                                       |
|------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   | <p><b>٨-المنتج الثامن</b><br/>حقيبة من بقايا الأقمشة السادة والمنقوش علي شكل وحدات مربعة مقواة بطبقة من الفازلين.</p> |                      | <p><b>٧-المنتج السابع</b><br/>حقيبة من بقايا الأقمشة المنقوشة مضافة إلي بطانة من التقوية علي شكل وحدات مربعة ولها بروز من الخارج.</p> |
|   | <p><b>١٠ - المنتج العاشر</b><br/>حقيبة من بقايا الأقمشة الملونة السادة والمنقوشة علي شكل شرائط بطريقة الأبليليك</p>   |                      | <p><b>٩-المنتج التاسع</b><br/>حقيبة من بقايا الأقمشة الملونة المستخدمة في تنفيذ الملابس المنزلية علي شكل وحدات مربعة بدون تقوية.</p>  |
|  |                                     | <p><b>١١-المنتج الحادي عشر</b><br/>حقيبة مربعة من بقايا الأقمشة السمكة الملونة والسادة والمنقوشة.</p> |                                                                                                                                       |

### ثالثا المنتجات المنفذة من الأزرار

|                                                                                     |                                                                                                           |                                                                                     |                                                                                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p><b>٢-المنتج الثاني</b><br/>حقيبة من قماش الصوف لرجالي رمادية اللون مضاف إليها ازرار مختلفة لألوان.</p> |  | <p><b>١-المنتج الأول</b><br/>حقيبة مستطيلة من بقايا الأقمشة الكتانية لونها بيج مضاف إليها مجموعة متنوعة من الأزرار الملونة مختلفة الشكل والحجم.</p> |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                                    |                                                                                                                                                                                                 |                                                                                    |                                                                                                                                                                                                             |
|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | <p><b>٤-المنتج الرابع</b></p> <p>حقيبة من بقايا قماش الجبردين لبنطلون حريمي مضاف عليها مجموعة من الأزرار صغير الحجم ومتعددة الألوان.</p>                                                        |   | <p><b>٣-المنتج الثالث</b></p> <p>حقيبة من بقايا قماش الجينز مضاف إليها مجموعة من الأزرار مختلفة الحجم ومتنوعة اللون.</p>                                                                                    |
|    | <p><b>٦- المنتج السادس</b></p> <p>حقيبة من قماش الصوف الرجالي كاروهات تم وضع مجموعة من الأزرار داخل كل مربع من الكاروهات والأزرار متعددة الألوان.</p>                                           |   | <p><b>٥- المنتج الخامس</b></p> <p>حقيبة من بقايا قماش الباقطة البيضاء المستخدمة في تنفيذ عينات المقررات علي شكل مربع مضاف إليها مجموعة من الأزرار المتعددة الألوان علي شكل قلب</p>                          |
|  | <p><b>المنتج الثامن</b></p> <p>حقيبة مستطيلة الشكل من قماش ملابس المدرسة مضاف إليها مجموعة من الأزرار الملونة بروتة الأحجام مضافة في نصف الحقيبة من الأمام والحقيبة بدون تبطين وبدون تقوية.</p> |  | <p><b>٧- المنتج السابع</b></p> <p>حقيبة من بقايا قماش الملاءات السادة مضاف إليها مجموعة من الأزرار متفاوتة الحجم وجميع الأزرار مغلفة بقماش تيل منقوش وسادة غامق وفتح مضاف علي الحقيبة من الأمام والخلف.</p> |

## المراجع

- ١- الشيماء فتحي عبد الفتاح الشيشيني (٢٠١٦م) : امكانية الاستفادة من زخارف الفن الهندي في تصميم وتنفيذ كمالات ملابس للنساء جامعة المنوفية كلية الاقتصاد المنزلي.
- ٢- أمل عبد السميع ورشا الجوهري (٢٠١٨) : إثراء القيم الجمالية والفنية لكمالات الملابس بدمج أسلوبى المكرمية والنسيج اليدوى - بحث منشور -مجلة التصميم الدولية-ع-٩ ج ١.
- ٣- إسلام محمد البنا (٢٠١٤م): التنمية المستدامة والبيئة المؤسسية في مصر ، بحث منشور في المجلة العلمية للبحوث التجارية جامعة المنوفية كلية التجارة ع ١١ ج ١.
- ٤- ايمان حسين عبد العال (٢٠١٤م ) إمكانية توظيف اللاسيه فنيا وجماليا في عمل ملابس السهرة ومكملاتها ، رسالة ماجستير ،كلية التربية النوعية جامعة المنوفية.
- ٥- تقرير أهداف التنمية المستدامة ( ٢٠١٧م ) :مطبوعات الامم المتحدة صادرة عن إدارة الشؤون الاقتصادية والاجتماعية.
- ٦- رانيا حسني هيكل، ايمان رأفت، أماني حشيش ( ٢٠٢١م): الاستفادة من فن الابر في إثراء الكمالات الملبسية النسائية -بحث منشور -مجلة البحوث في مجالات التربية النوعية -المجلد ٧- العدد ٣٢.
- ٧- رماس عبد الحميد مصطفى (٢٠١٥م) : دراسة العوامل المؤثرة في تطوير بعض الخامات لمستخدمه للملابس ومكملاتها واثر ذلك على مستوى جودة المنتج جامعة بنها كلية التربية النوعية.
- ٨- ساندي سمير محمد ( ٢٠١٢م ) :الكمالات المعدنية وإمكانية توظيفها في أزياء السهرات للمرأة المصرية رسالة ماجستير كلية التربية جامعة طنطا
- ٩- سماح احمد محمد يوسف (٢٠١٩م)، فن توليف الخامات في كمالات الملابس مكتبة نور للطباعة والنشر الطبعة الأولى.
- ١٠- شيماء صابر أبو النصر عباس (٢٠٢١م): توليف بقايا أقمشة التريكو مع خامة الجلد الصناعي في تنفيذ كمالات الملابس -رسالة ماجستير -كلية التربية قسم الاقتصاد المنزلي جامعة عين شمس.

- ١١- شيماء محمد ناصف (٢٠١٩م) : إمكانية الاستفادة من أربطة العنق الرجالية في إثراء مكملات الملابس النسائية باستخدام أسلوب التصميم علي المانيكان -بحث منشور مجلة العمارة والفنون والعلوم الانسانية العدد ١٦.
- ١٢- صافيناز محمد النبوي (٢٠٢٠): إعادة تدوير مكملات الملابس الثابتة وتوظيفها لإثراء فن الحلي -بحث منشور - مجلة البحوث في مجالات التربية النوعية المجلد ٦ - العدد ٣١.
- ١٣- صفاء فتحى نور ، دعاء نبيل ٢٠٢٠م: تولىف الخامات والتقنيات المختلفة لاستحداث وظيفي لمالبس السيدات والأطفال واستخدامها كمكمل ملبسي، مجلة البحوث في مجالات التربية النوعية كلية التربية النوعية جامعة المنيا المجلد ٦ العدد ٢٧.
- ١٤- عامر خضير الكبسي(٢٠١٩م) : دراسات حول مداخل التنمية المستدامة، الرياض، دار جامعة نايف للعلوم الأمنية.
- ١٥- فاطمة نبيل ، رحمة اسحاق(٢٠١٨م): التولىف بين خامتي الجلد والخيش لإثراء مكملات الملابس النسائية وظيفيا وجمالياً- بحث منشور- مجلة الاقتصاد المنزلي العدد ٢٨ المجلد ٤.
- ١٦- فاطمة محمد عبدالله محمد الشلتاوي: اثراء القيمة الجمالية لمكملات الأزياء باستخدام بعض رموز الفن الشعبي والمنفذة بأسلوب الشرائط الزخرفية النسجية رسالة ماجستير كلية التربية النوعية جامعة المنصورة ٢٠١٨
- ١٧- محمد فتحى عبد الغني (٢٠٢٠م): تطور مفهوم التنمية المستدامة وأبعادها ونتائجها في مصر، المجلة العلمية للاقتصاد والتجارة العدد ٣٥ المجلد ٤.
- ١٨- مدحت محمد محمد، سارة إبراهيم أبوهشيمة (٢٠٢٣): الاستدامة في صناعة الملابس الجاهزة باستخدام خامات بيئية غير تقليدية ، مجلة الاقتصاد المنزلي جامعة المنوفية العدد ٢٦ المجلد ٦.
- ١٩- مصطفى طلبة (٢٠٠٦م): الموسوعة العربية للمعرفة من أجل التنمية المستدامة المجلد الاول الطبعة الاولى الدار العربية للعلوم ص ٤٤٧
- ٢٠- مروة إبراهيم محمد مسعود (٢٠٠٦): دراسة تحليلية لبعض خامات البيئة وإمكانية توظيفها في مجال الملابس ومكملاتها- رسالة ماجستير كلية الاقتصاد المنزلي- جامعة المنوفية.

- ٢١- نادية محمود خليل (١٩٩٩م) : مكملات الملابس والاكسسوارات ،فن الأناقة والجمال ، القاهرة، دار الفكر العربي.
- ٢٢- نبيل نويشي ، ورده حليلو(٢٠٢٢م) :النفائات المنزلية وانعكاسات انتشارها علي السر الحضرية ، مجلة العلوم الانسانية المجلد ٢٢ العدد الاول.
- ٢٣- نسرين محمد إسماعيل (٢٠١٧م): القيم الجمالية والوظيفية لبعض الأزياء التراثية البدوية في مصر كمدخل لإثراء الملابس المعاصرة ومكملاتها -رسالة دكتوراه - كلية التربية النوعية جامعة المنوفية.
- ٢٤- نهلة علي محمد (٢٠٢٣م): دور الاعلان الخضر في تحقيق التنمية المستدامة (دراسة تطبيقية لتصميم إعلانات علي السوشيال ميديا للحفاظ علي مياه النيل ، مجلة التراث والتصميم مجلة تصدر عن الجمعية العربية للحضارات والفنون الاسلامية العدد ٣ مايو.
- ٢٥- هبه عاصم -هديل حسن -شيماء صابر -ثناء مظهر (٢٠٢٠م): استحداث مكملات ملابس لزخرفة العباءات مستوحاة من الفن النوبي- بحث منشور مجلة الاقتصاد المنزلي جامعة المنوفية ،مجلد ٢٧ عدد يوليو.
- ٢٦- ياسمين إبراهيم بازيد (٢٠١٢م): التوليف بين عوادم الأقمشة وخامة الجلد وفن الكروشية لإنتاج ملابس الأطفال كمدخل للصناعات الصغيرة- رسالة ماجستير-كلية التربية النوعية-جامعة المنوفية.

27- <http://www.eeaa.gov.eg/Tpics/86/35/dwtails->

28- <http://budget.gov.eg/lessons/egypt/-vision-2030>

29- SALFINO, C. (2017, November 3). Apparel Recycling Efforts. Retrieved from Lifestyle Monitor:

30- Vadicherla, T., Saravanan, D., Ram, M. M., & Suganya, K. (2017). Fashion renovation via upcycling. In S. S. Muthu, Textile Science and Clothing Sustainability: Recycled and Upcycled Textiles and Fashion (pp. 1-54). Hong Kong: Springer.