

إعادة تدوير المخلفات المنزلية الصلبة لإنتاج مكملات للمنزل لتحقيق التنمية المستدامة

Recycling Solid Household Waste to Produce Home Supplements to Achieve Sustainable Development

د/ إسراء محمود محمد الإتربي

المدرس بقسم الاقتصاد المنزلي، كلية التربية النوعية، جامعة بورسعيد، تخصص الملابس والنسيج، esoegypt4@gmail.com

كلمات دالة: Keywords

إعادة التدوير Recycling، المخلفات المنزلية Household waste، المخلفات الصلبة Solid waste، مكملات المنزل Home supplements، التنمية المستدامة Sustainable development

ملخص البحث: Abstract

يهدف البحث إلى الاستفادة من المخلفات المنزلية الصلبة وإعادة تدويرها لإنتاج مكملات منزلية لتحقيق الاستدامة، والتوليف بين الخيوط والأقمشة والخامات المختلفة لإنتاج مكملات للمنزل مميزة، وتقديم مكمل منزلي ذي مظهر جمالي يمكن الحصول عليه بسهولة وبتكلفة قليلة وعلى درجة عالية من الإتقان والجودة، والحصول على مكملات للمنزل ذات قيمة جمالية ووظيفية وتحقق الاستدامة. استخدمت الباحثة المنهج الوصفي والتجريبي لدراسة مدى الإستفادة من المخلفات المنزلية الصلبة لتنفيذ مجموعة من مكملات المنزل لتحقيق التنمية المستدامة، فقامت الباحثة بانتقاء المخلفات المنزلية الصلبة المناسبة لإعادة تدويرها لإنتاج مجموعة من مكملات المنزل المميزة، وقامت بتنفيذ عدد (30) من المكملات المنزلية باستخدام الخيوط والأقمشة والخامات المختلفة، وتم تحكيم المكملات المنفذة من قبل مجموعة من الأساتذة المتخصصين في مجال الملابس والنسيج باستخدام استمارة استطلاع الرأي، وتم تقييم المكملات المنزلية المنفذة من قبل مجموعة من المستهلكات باستخدام استمارة استطلاع الرأي، وتم معالجة البيانات إحصائياً باستخدام برنامج (SPSS.V26).

وأثبتت نتائج البحث أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات تقييم مكملات المنزل المنفذة في (تحقيق الجانب الجمالي والجانب الوظيفي) وفقاً لآراء المتخصصين، توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات تقييم مكملات المنزل المنفذة في تحقيق الاستدامة وفقاً لآراء المتخصصين، توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات تقييم مكملات المنزل المنفذة في تحقيق جوانب التقييم (ككل) وفقاً لآراء المتخصصين، توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات تقييم مكملات المنزل المنفذة في تحقيق بنود التقييم وفقاً لآراء المستهلكات.

وبناء على النتائج أوصت الباحثة بدعم اتجاه الدولة 2030 نحو التنمية المستدامة بأبحاث جديدة في مجال الملابس والنسيج، المساهمة في رفع المستوى الجمالي لمكملات المنزل عن الجانب التقليدي، ضرورة استنباط حلول جديدة لتوظيف بعض الخامات المتبقية والمهملة، الإهتمام بإجراء المزيد من الدراسات والبحوث في إعادة تدوير المخلفات المنزلية، الإهتمام بالمعارض وتوفير أماكن لبيع المنتجات المعاد تدويرها.

Paper received August 16, 2023, Accepted November 26, 2023, Published on line January 1, 2024

في عام 2015 اعتمدت جميع الدول الأعضاء في الأمم المتحدة أهداف التنمية المستدامة (SDGs)، باعتبارها دعوة عالمية للعمل على إنهاء الفقر، وحماية الكوكب، وضمان تمتع جميع الناس بالسلام والازدهار بحلول عام 2030، وأن التنمية يجب أن توازن بين الاستدامة الاجتماعية والاقتصادية والبيئية. كما تهدف إلى تحقيق التوازن بين الإنتاج والاستهلاك لتحقيق التنمية المنشودة من خلال اعتماد أنماط إنتاجية واستهلاكية متميزة والقضاء على الفقر في المجتمع، ولم يعد الالتزام بالأهداف العالمية للتنمية المستدامة خياراً نأخذ به أو لا نأخذ، بل أصبح ضرورة ملحة ومبدأ لا بد لكافة المجالات في العالم أن تلتزم به (معلا- 2021).

وترى الباحثة أن منازلنا تحوى العديد من الخامات والأشياء التي نحتاجها والتي لا نحتاجها، وقد يمر عليها زمناً طويلاً، ولا تصلح للإستخدام، ولكن يمكن إعادة تدويرها إلى مكملات للمنزل تصلح للإستخدام مرة أخرى، وتحمل العديد من القيم الفنية والجمالية والوظيفية، وذلك من خلال التجريب بالخامات المختلفة والكشف عن طرق معالجتها والتعرف على إمكاناتها التشكيلية وصياغتها صياغة جديدة ومبتكرة لتحقيق التنمية المستدامة.

مشكلة البحث: Statement of the problem

أدت الزيادة السكانية على مستوى العالم إلى زيادة إستهلاك الإنسان وبالتالي زيادة المخلفات الناتجة، لذا تعد مشكلة المخلفات إحدى المشكلات البيئية الهامة لما لها من آثار صحية وبيئية خطيرة، وفي هذا الشأن أوضحت دراسة (ضباش- 2015) أن غالبية الدول النامية تعاني من أخطار التلوث البيئي الحاد بسبب كثرة وتنوع مخلفات الإنتاج والاستهلاك وعدم التخلص الآمن منها وقصور الجهود والإمكانات لحل هذه المشكلة الذي ينتج عنها العديد من الأمراض الخطيرة وانتشار الروائح الكريهة، مما يؤثر على طمانينة الأفراد

المقدمة: Introduction

لاشك أن ازدياد عدد السكان وارتفاع مستوى المعيشة والتقدم الصناعي والزراعي وعدم إتباع الطرق الملائمة في جمع ونقل ومعالجة النفايات قد أدى إلى زيادة كمية المخلفات بشكل هائل وبالتالي تلوث البيئة، واستنزاف الموارد الطبيعية في مناطق عديدة من العالم.

يعد تلوث البيئة من أهم المشكلات التي تواجهها البشرية في عصرها الحاضر، إذ قديماً لم تكن البيئة وكل ما يحيط بالإنسان من هواء وماء وتربة ملوثة بهذا الشكل المرعب، ولكن مع زيادة عدد السكان والتقدم الصناعي والتقني السريع وارتفاع مستوى المعيشة وتغير الأنماط الاستهلاكية للمجتمعات وزيادة متطلبات الإنسان ورغبته الدائمة بالرفاهية إزداد استهلاك الموارد الطبيعية وفي المقابل تنوعت وازدادت كمية المخلفات الضارة الناتجة من تلك الأنشطة البشرية المختلفة (عبد العاطي- 2015).

تعتبر المخلفات الصلبة من أهم التحديات البيئية التي تواجه جمهورية مصر العربية، وقد أولتها الدولة ممثلة في وزارتي التنمية المحلية والبيئة اهتماماً إستراتيجياً، بالإضافة إلى اهتمام الدولة بتطبيق مفهوم الاقتصاد الدائري، كما تعتبر المخلفات ثروة قومية يمكن أن تدر عائداً كبيراً إذا روعي في جمعها ومعالجتها بالنظم الحديثة لإمكانية إعادة تدويرها واستخدام كافة مكوناتها.

المخلفات الصلبة متمثلة في المخلفات المنزلية والتجارية والصناعية التي تساهم في تلوث البيئة من خلال تلوث عناصرها الرئيسية التربة والماء والهواء بما تحتويه من مواد وعناصر مختلفة في تركيباتها وتركيزاتها وكمياتها وخواصها الفيزيائية والكيميائية.

(عبد الرحيم- 2015)

حدود البحث: Research Limits

1- الحد الموضوعي: يقتصر البحث الحالي على دراسة كلا من:

- المخلفات المنزلية الصلبة.
- التنمية المستدامة .

2- الحد النوعي:

- المخلفات المنزلية الصلبة (البلاستيك، الزجاج، المعادن، الكرتون، الخشب، القماش).
- مكملات المنزل (المرايا، المعلقة، الزهريات، الصناديق، أصيصات الزرع، الساعات).

3- الحد البشري:

- مجموعة من السادة أعضاء هيئة التدريس المتخصصين في مجال الملابس والنسيج بالكلية والكلبات المناظرة لتحكيم المكملات المنزلية المنفذة وعددهم (15).
- مجموعة من السيدات (المستهلكات) لتقييم المكملات المنزلية المنفذة وعددهن (15).

4- الحد الزماني: العام الميلادي (2023م).

5- الحد المكاني: محافظة بورسعيد.

أدوات البحث: Research Tools

- استمارة استبيان لأراء الأساتذة المتخصصين في مجال الملابس والنسيج لتحكيم مكملات المنزل المنفذة باستخدام المخلفات المنزلية الصلبة لتحقيق الإستدامة.
- استمارة استبيان لأراء السيدات (المستهلكات) لتقييم مكملات المنزل المنفذة باستخدام المخلفات المنزلية الصلبة لتحقيق الإستدامة.

عينة البحث: Research Sample

- مجموعة من السادة أعضاء هيئة التدريس المتخصصين في مجال الملابس والنسيج لتقييم مكملات المنزل المنفذة وعددهم (15).
- مجموعة من السيدات (المستهلكات) لتقييم مكملات المنزل المنفذة وعددهن (15).

إجراءات البحث: Search procedures

- مسح أدبيات الموضوعات الخاصة بهذه الدراسة والبحوث المتعلقة بها.
- انتقاء المخلفات المنزلية الصلبة المناسبة لإعادة تدويرها لإنتاج مجموعة من مكملات المنزل المميزة.
- تنفيذ عدد (30) من المكملات المنزلية باستخدام خامات متنوعة مثل خيوط المكرمية وخيوط الخيش، وخيوط الخيش المجدولة، وأقمشة الخيش، والأقمشة القطنية، وللتزيين (الشرايط المزخرفة، والأصداف واللوي والقواقع).
- تحكيم مكملات المنزل المنفذة من قبل مجموعة من الأساتذة المتخصصين في مجال الملابس والنسيج باستخدام استمارة استطلاع الرأي.
- تقييم مكملات المنزل المنفذة من قبل مجموعة من السيدات (المستهلكات) باستخدام استمارة استطلاع الرأي.
- معالجة البيانات إحصائياً باستخدام برنامج (SPSS.V26).
- عرض النتائج ومناقشتها .
- التوصيات .

مصطلحات البحث: Research Terms

1- إعادة التدوير (Recycling): هي عملية معالجة الخامات المستخدمة مثل المخلفات المنزلية، أو الزراعية، أو الصناعية، وإعادة تصنيعها وتحويلها إلى منتجات مفيدة للإنسان لتقليل تراكمها وبالتالي الحد من التلوث البيئي (عرفة - 2017).

كما تعرف بأنها عملية إعادة تصنيع واستخدام المخلفات سواء المنزلية أو الصناعية أو الزراعية، وذلك لتقليل تأثير هذه المخلفات وتراكمها على البيئة، وتتم هذه العملية عن

واستقرارهم ورضائهم عن الحياة، كما أكدت العديد من الدراسات على خطورة تراكم المخلفات المنزلية والتي تسبب العديد من المشكلات منها تكاثر الحشرات والميكروبات وانتشار الأمراض وخاصة أمراض الجهاز التنفسي، وأحياناً تتسبب في انتشار الحرائق.

ومن هذا المنطلق فقد سعت الباحثة للكشف عن إمكانية تدوير المخلفات المنزلية الصلبة إلى منتجات جديدة نفعية منفذة بأساليب وتقنيات مختلفة وبجودة عالية تصلح كمكملات للمنزل.

وصاغة الباحثة مشكلة البحث في التساؤلات التالية:

- كيف يمكن إعادة تدوير المخلفات المنزلية الصلبة والإستفادة منها كمكملات للمنزل تصلح للإستخدام مرة أخرى ؟
- ما إمكانية إيجاد حلول لتشكيل الخيوط والقماش والخامات المختلفة للتوصل إلى صياغات تشكيلية جديدة لإنتاج مكملات للمنزل؟

أهداف البحث: Research Objectives

- الإستفادة من المخلفات المنزلية الصلبة وإعادة تدويرها لإستخدامها في عمل مكمل منزلي لتحقيق الإستدامة.
- التوليف بين الخيوط والأقمشة والخامات المختلفة لإنتاج مكملات للمنزل مميزة.
- تقديم مكمل منزلي ذي مظهر جمالي يمكن الحصول عليه بسهولة وبتكلفة قليلة وعلى درجة عالية من الإتقان والجودة.
- الحصول على مكملات للمنزل ذات قيمة جمالية ووظيفية وتحقق الإستدامة.

أهمية البحث: Research Significance

- إلقاء الضوء على ظاهرة المخلفات المنزلية الصلبة وتقديم حلول ومقترحات لهذه الظاهرة مما يكون له نتاجه الإيجابية على الفرد والمجتمع.
- يسلط الضوء على أهمية الوعي بالتنمية المستدامة والقدرة على التفكير الناقد لما له صلة وثيقة بحل المشكلات البيئية وتقدم المجتمعات.
- تقديم عدد من المقترحات حول إستخدام الخيوط والأقمشة والخامات المختلفة لإعادة تدوير المخلفات المنزلية الصلبة.
- المساهمة في حل العديد من المشكلات الناتجة عن زيادة المخلفات المنزلية الصلبة.
- الحد من عمليات الفرز العشوائي للمخلفات الصلبة مثل (البلاستيك، المعادن، الزجاج، والخشب، والأقمشة).

منهج البحث: Research Methodology

يتبع أسلوب البحث المنهج الوصفي والتجريبي لدراسة مدى الإستفادة من المخلفات المنزلية الصلبة لتنفيذ مجموعة من مكملات المنزل لتحقيق التنمية المستدامة.

فروض البحث: Hypothesis of Study

- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات تقييم مكملات المنزل المنفذة في تحقيق الجانب الجمالي وفقاً لأراء المتخصصين.
- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات تقييم مكملات المنزل المنفذة في تحقيق الجانب الوظيفي وفقاً لأراء المتخصصين.
- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات تقييم مكملات المنزل المنفذة في تحقيق الإستدامة وفقاً لأراء المتخصصين.
- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات تقييم مكملات المنزل المنفذة في تحقيق جوانب التقييم (ككل) وفقاً لأراء المتخصصين.
- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات تقييم مكملات المنزل المنفذة في تحقيق بنود التقييم وفقاً لأراء المستهلكات.

الاجتماعية، مع ترشيد استغلال الموارد الطبيعية؛ لتأمين احتياجات المجتمع الحالية منها، ولكن من دون الإضرار بقدرة الأجيال القادمة على تأمين احتياجاتهم. وتحليل التعريفات السابقة نستخلص أن التنمية المستدامة هي: التنمية التي تستغل الإمكانيات المادية والبشرية والاجتماعية المتوفرة لتلبية احتياجات الأفراد وتحقيق رفاهاتهم، ولكن من دون المساس بقدرة الأجيال القادمة في تلبية احتياجاتهم.

الدراسات السابقة: Previous Studies

أولاً: الدراسات السابقة المرتبطة بالمخلفات المنزلية الصلبة:

1- دراسة محمد الدغيري (٢٠١٨) بعنوان: المخلفات الصلبة تعريفها أنواعها وطرق علاجها، الجمعية الجغرافية السعودية، جامعة الملك سعود، المملكة العربية السعودية.

تهدف الدراسة الى التعريف بالمخلفات الصلبة وأنواعها ومصادرها المختلفة وبيان أهميتها وخطورتها الى جانب بيان أنواع وطرق العلاج لهذه المخلفات هدفت الدراسة الى تنبيه العلماء والاقتصاديين والسياسيين الى التعاون من أجل التنسيق والتعاون المستمر لأن كميات المخلفات في تزايد مستمر.

وأثبتت النتائج أن أهمية دور جماعات المجتمع المدني المحافظة على البيئة ونشر الوعي البيئي وخلق مجتمع واع وملم بالقضايا البيئية ومنها قضية التلوث بالمخلفات الصلبة، ضرورة تشجيع مشاريع صناعة وإعادة التدوير للنفايات الصلبة وتقديم جميع المعلومات والتسهيلات اللازمة لتحفيز المستثمرين للاهتمام بالصناعات التدويرية.

2- دراسة رانيا محمود عبد المنعم (2020) بعنوان: وعي المرأة بإدارة الموارد البشرية وإنعكاسه على إعادة تدويرها للمخلفات المنزلية، مجلة بحوث عربية في مجالات التربية النوعية، العدد 18، إبريل.

تهدف الدراسة الى دراسة وعي المرأة بإدارة الموارد البشرية وإنعكاس ذلك علي إعادة تدويرها للمخلفات المنزلية (إعادة تدوير المخلفات المنزلية من الملابس وبقايا الأقمشة، والأخشاب، والأوراق، والعبوات البلاستيكية والزجاجية والمعدنية).

وأثبتت النتائج أن وجود فروق دالة إحصائية عند مستوي دلالة (0.01) في وعي المرأة عينة البحث بإدارة الموارد البشرية بأبعادها الخمسة تبعاً لمتغيرات الدراسة، وجود فروق دالة إحصائية عند مستوي دلالة (0.01) في إعادة تدوير المرأة عينة البحث للمخلفات المنزلية بأبعادها تبعاً لمتغيرات الدراسة، المستوي التعليمي للمرأة هو العامل الأكثر تأثيراً في تفسير نسبة التباين في (وعي المرأة بإدارة الموارد البشرية، وإعادة تدوير المرأة للمخلفات المنزلية).

3- دراسة نسرين أحمد فؤاد (2021) بعنوان: "العائد الاجتماعي لإعادة تدوير المخلفات الصلبة، مجلة كلية الآداب، جامعة القاهرة، المجلد 81، يوليو.

تهدف الدراسة إلي التعرف على العائد الاجتماعي لعملية إعادة تدوير المخلفات الصلبة في مصر وعلى طبيعة المخلفات الصلبة وأنواعها وكيفية إعادة تدويرها، والجهاز الرسمي المشرف على منظومة المخلفات الصلبة، والمعوقات التي تعوق منظومة إعادة تدوير المخلفات الصلبة.

وأثبتت النتائج أن ضرورة وجود شركات تقوم بعمليات الجمع والفرز والمعالجة، وقيام الدولة بوضع الضوابط القانونية والبيئية والتنفيذية، وضرورة عمل جهاز لمراقبة تلك الشركات لتحقيق عائد اجتماعي، وعلى الحكومة زيادة الدعم المقدم لإنجاح عملية الاستفادة من المخلفات، وضرورة عقد المؤتمرات وورش العمل بالمدارس والجامعات للتوعية.

4- دراسة إبراهيم السيد عبد المحسن وآخرون (2022) بعنوان:

طريق تصنيف وفصل المخلفات على أساس المواد الخام الموجودة بها (Hawley, 2019).

• التعريف الإجرائي: هي الاستفادة من خامات البيئة التي حولنا وتحولها الى منتج جديد ذو قيمة جمالية ووظيفية وبحقوق التنمية المستدامة، وذلك للمحافظة على موارد البيئة وإستدامتها.

2- المخلفات المنزلية (Household waste): هي عبارة عن جميع الفضلات الناتجة عن المنزل حيث يمكن تقسيمها إلي (مخلفات يمكن تفتيتها عضويًا مثل بقايا الأطعمة، ومخلفات لا يمكن تفتيتها عضويًا وتظل عالقة بالأنظمة الطبيعية وتؤدي إلى تلويثها مثل البلاستيك والزجاج وغيرها من المخلفات) (الطوبشي - 2011).

• يعرفها (السويلم - ٢٠١٦): علي أنها ما تم الإستغناء عنه في المنزل بشكل يومي، ويشمل ذلك بقايا الطعام ومخلفات الورق والماناديل والصحف، وعلب المشروبات المعدنية، والزجاجية، والبلاستيكية وغيرها.

• التعريف الإجرائي: ويقصد بها في هذا البحث كل ما يتبقى من مخلفات داخل المنزل نتيجة استهلاكه من قبل أفراد الأسرة كالعلب المعدنية، الورق، الزجاجات، البرطمانات الزجاجية القديمة، الأقمشة، المخلفات البلاستيكية، المخلفات الخشبية.

3- المخلفات الصلبة (solid waste): هي مجموعة متنوعة وخليط متباين من المواد الصلبة ونصف الصلبة التي يعتبرها المستهلك عديمة القيمة، وتختلف نوعية وتركيب المخلفات من مكان إلى آخر حسب نوعية النشاط الإنساني فيه (عبد المحسن - 2022).

• هي ما يتخلف عن نشاط الإنسان الاقتصادي الاجتماعي ولا توجد في مكانها أو زمانها الصحيح، وهي مصدر من مصادر التلوث الذي ينشأ حيثما وجد نشاط أو الأشياء التي ليست لها فائدة مباشرة (مرسي، وآخرون- 2022).

• التعريف الإجرائي: هي الأشياء المستغني عنها مؤقتاً أو الأشياء التي ليست لها فائدة مباشرة ويجب التخلص منها أو إعادة استخدامها استخداماً آمناً.

4- المكملات (Supplements): هي المكمل والمتمم للشئ، وتعرف بأنها إضافات أو جزء ضروري من المظهر العام (ماضي- 2021).

5- مكملات المنزل (Home Supplements): تعرف بأنها الكماليات التي تستخدم في تزيين عناصر المسكن وإثائه مثل (التحف والإضاءة والصناديق واللوحات والمعلقات... إلخ) فهي تعد العامل الأساسي في تكوين مظهر المسكن العام (الخليوي- 2019)

• فهي الإضافات واللمسات الفنية التي تضيفي على المكان طابعاً يعبر عن الشخصيات والذوق الفني لساكني المكان، كما تتسم بالجانبين النفعي والجمالي معا (سرحان، والغياشي- 2022).

• وتعرف إجرائياً بأنها كل ما يضاف من جماليات لإعطاء قيم مختلفة للمنزل وهي عناصر تشكل الإيقاع النهائي وتوافقه مع عناصر التصميم بشرط الحرص وعدم المغالاة، وهي تشمل (وحدات الإضاءة، البراويز، المعلقة، الزهريات، المرايا، الصناديق، الستاندات، الساعات... وغيرها).

6- التنمية المستدامة (sustainable development): تعرف بأنها التنمية التي تلبى احتياجات الجيل الحاضر من دون الحد من إمكانية تلبية احتياجات أجيال المستقبل (Blais, 2011).

• كما يعرفها عبد المسيح (٢٠١٧) طبقاً لتعريف برنامج الأمم المتحدة للبيئة والتنمية هي التنمية التي تلبى احتياجات الحاضر دون الإخلال بقدرة الأجيال المقبلة في تلبية احتياجاتها على أساس الإدارة الحكيمة للموارد والإمكانيات البيئية.

• كما يعرفها (القاسمي- 2021): تحقيق التكامل بين جهود الدولة والمجتمع من أجل زيادة النمو الاقتصادي والتنمية

أولاً: المخلفات المنزلية الصلبة:

لاشك أن ازدياد عدد السكان وارتفاع مستوى المعيشة ولتقدم الصناعي والزراعي وعدم إتباع الطرق الملائمة في جمع ونقل ومعالجة النفايات قد أدى الي زيادة كمية المخلفات بشكل هائل وبالتالي تلوث مكونات البيئة من (أرض، ومياه، وهواء)، واستنزاف الموارد الطبيعية في مناطق عديدة من العالم، والمخلفات الصلبة متمثلة في المخلفات المنزلية والتجارية والصناعية التي تساهم بدورها مساهمة فعالة في تلوث البيئة لما تحتويه من مواد و عناصر مختلفة في تركيباتها وتركيزاتها وكمياتها وخواصها الفيزيائية والكيميائية وربما الحيوية.

المخلفات المنزلية: "هي بعض الأشياء التي أصبح صاحبها لا يريدتها في مكان ما، ووقت ما والتي لم يصبح لها أهمية أو قيمة لديه"، وهي بقايا الخامات التي خرجت عن نطاق الإستعمال والحاجة ، وقد إرتفعت كميتها إرتفاعاً هائلاً، ويرجع ذلك إلى ثلاثة عوامل:

- 1- نمو عدد السكان.
- 2- تطور المستوى المعيشي.
- 3- التطور الاقتصادي (أرناووط - 2013).

أنواع المخلفات المنزلية:**1- حسب المكونات:**

- أ- **نفايات عضوية:** وهي نفايات قابلة للتخمر مثل بقايا الطعام ومخلفات الحدائق .
- ب- **نفايات غير عضوية:** وهي نفايات لا تحتوي على مركبات عضوية مثل البلاستيك، المعادن، والثياب، والأقمشة (الشريفي - 2013).

2- حسب الحالة الفيزيائية:

- أ- **نفايات صلبة:** هي كل مادة غير صالحة للإستعمال أو غير مرغوب فيها ناتجة عن عملية إستعمال منزلي، وهي ناتجة من استعمالات المواد التالية:

 - **الورق:** ورق الصحف، المكاتب، المدارس والكرتون وغيرها.
 - **الزجاج:** القواريرم قطع الزجاج.
 - **الألومنيوم:** علب المشروبات الغازية و علب السمن.
 - **البلاستيك:** قناني الماء، الأكياس البلاستيكية، الملاعق، الأكوام والإسطوانات المدمجة.
 - **الخشب:** عصا الطهى، خافض اللسان، ومشابك الغسيل.
 - **مواد أخرى:** إطارات السيارات المستعملة، مخلفات مواد البناء، الأثاث والملابس المستعملة.
 - ب- **نفايات سائلة:** خليط من السوائل أو المياه الحاملة للأوساخ كالمياه الناتجة عن المنظفات وتشمل مياه المطابخ و مياه الغسيل وغيرها (أبو سعدة - 2005).

طرق التخلص من المخلفات المنزلية الصلبة:

لقد مرت طرق وآلية التخلص من المخلفات المنزلية الصلبة عبر الزمن بعدة مراحل وتجارب لكل منها عيوبها ومميزاتها وتهدف إلى التخلص من المخلفات المنزلية الصلبة وتقليل الآثار السلبية على تواجدها.. وفيما يلي ملخص لهذه الطرق والمراحل:

1- المكبات المفتوحة: تتبع العديد من المناطق في العالم طريقة التخلص من المخلفات المنزلية الصلبة من خلال طرحها في مكبات عشوائية مفتوحة على مساحات شاسعة دون أدنى وسيلة للمعالجة تعتمد فقط على نقل وطرح المخلفات في مناطق مفتوحة بعيدة عن السكان. هذه الطريقة أدت إلى خلق العديد من المشاكل الصحية والبيئية تشمل:

- أ. انبعاث وانتشار الغازات والأبخرة الكثيفة والروائح الكريهة.
- ب. انتشار الحشرات والقوارض الناقلة للكثير من الأمراض.
- ج. انبعاث للرماد وذرات الغبار نتيجة لعامل الرياح.

أثر الإدارة البيئية الإقتصادية وتدوير المخلفات العضوية وغير العضوية المنزلية على خفض التلوث وتحقيق قيمة اقتصادية مضافة، مجلة العلوم البيئية، كلية الدراسات العليا والبحوث البيئية، جامعة عين شمس، المجلد الواحد والخمسون، العدد الثامن، الجزء الثالث، أغسطس.

تهدف الدراسة إلى إبراز أهمية ودور الإدارة الإقتصادية البيئية على النحو التالي: (حصر كمية المخلفات الصلبة الناتجة وحساب التكاليف اللازمة لإدارة هذه المخلفات لخفض حجم التلوث الناتج، عرض مقارنة بين طرق التدوير والإستفادة من المخلفات الصلبة وتحويلها الى موارد لسد احتياجات المجتمع وبيان العائد لكل طريقة وما يمكن تحقيقه من عوائد تراكمية وقيم اقتصادية مضافة. وأثبتت النتائج أن أثر الإدارة البيئية الإقتصادية وتدوير المخلفات العضوية وغير العضوية المنزلية على خفض التلوث وتحقيق قيمة اقتصادية مضافة.

ثانياً: الدراسات السابقة المرتبطة بالتنمية المستدامة:

1- دراسة أسماء السيد عبد المعطي، سمييه حامد لبيب (2021) بعنوان: الإستفادة من بقايا وتدوير الأقمشة في إثراء القيم الجمالية والوظيفيه لملابس الأطفال ومكملاتها لتحقيق التنمية المستدامة، مجلة التربية النوعية والتكنولوجيا، جامعة كفر الشيخ، العدد 8، يونيو.

تهدف الدراسة إلى دراسة كيفية الإستخدام الأمثل لبقايا الأقمشة لتصنيع مكملات ملابس الأطفال، إستخدام بقايا الأقمشة وإمكانية تحويلها وتطويرها إلى منتجات جمالية ذات إستخدامات جيدة لمكملات ملابس الأطفال يناسب الذوق العام . وأثبتت النتائج أن الحصول على صياغات مستحدثة لمكملات ملابس الأطفال في ضوء مايتوافق مع الموضه والعصر الحالى بإستخدام بقايا الأقمشة، وتكوين رؤيه مبتكرة لتوظيف بعض الخامات المتوفرة لتصنيع مكملات ملابس الأطفال، كما أظهرت النتائج الإحصائية نجاحاً من الجانب الجمالي والوظيفي والإقتصادي.

2- دراسة إيمان حامد محمود ربيع (2021) بعنوان: رؤية عصرية لتنفيذ الملابس الخارجية للسيدات لتحقيق التنمية المستدامة، مجلة التربية النوعية والتكنولوجيا، جامعة كفر الشيخ، المجلد 20، العدد 8 - أغسطس.

تهدف الدراسة إلى التأكيد على أهمية التنمية المستدامة في مجال الملابس، ودراسة بعض أساليب التنفيذ المختلفة لكلا من (البلوزة - الفستان- البنطلون- الجونلة)، وتحقيق الأهداف التنموية المستدامة في مجال الملابس.

وأثبتت النتائج أن يمكن عمل تصميمات للملابس الخارجية تقلل من نسبة الفاقد للقمش وتستخدم ادوات الحياكة والماكينة بخطوط بسيطة، واستخدام تصميمات حديثة لإعداد وتنفيذ الملابس وتتفق خطوط الموضه العالمية وتحقق أهداف التنمية المستدامة مما يثري مجال صناعة الملابس ويحقق الأهداف التنموية المنشودة.

3- دراسة وفاء لطفى (2023) بعنوان: الدولة المصرية الجديدة والتنمية المستدامة: الفرص والتحديات، مجلة كلية السياسة والاقتصاد، جامعة بني سويف، العدد 18، ابريل.

تهدف الدراسة إلى التعرف على مفهوم التنمية المستدامة، أهميتها، واهدافها، والمبادئ التي تركز عليها، والتركيز على الأبعاد الأساسية للتنمية المستدامة وأبرز السياسات المتخذة في هذا الشأن، والقاء الضوء على السياسات التي تقود حركة التنمية في المجتمع المصري، والتحديات التي تواجه الدولة في تحقيق أهداف التنمية المستدامة.

وأثبتت النتائج أن جهود الإصلاح في الاقتصاد المصري ساهمت في أن يصبح أكثر مرونة وقدرة على استيعاب الصدمات الاقتصادية الخارجية ومن بينها الأخطار العالمية والإقليمية المتزايدة وأزمة فيروس كورونا المستجد (كوفيد 19).

الإطار النظري: Theoretical Framework

والتي تعني الاحتفاظ بالشئ وصيانة استخدامه للبقاء عليه، وترجع أصوله إلى القرن الثامن عشر والقرن التاسع عشر عندما تم استخدام الكلمة للمرة الأولى في الغابات الألمانية، إذ أن الأساس لاستخدام المصطلح لدى الألمان هو المنظور طويل الأجل نسبياً في إدارة الغابات (Dixon and Fallon, 2008).

وعلى الرغم من ذلك إلا أن الاهتمام المتزايد للتنمية ظهر بعد الحرب العالمية الثانية، فقد دخل هذا المفهوم في تنمية الدول المتخلفة، حيث كان الاهتمام مركزاً حول الكيفية التي يتم بها تنمية الدول المتخلفة للوصول إلى مستوى الدول الصناعية.

(عبد الغني- 2020).

وتعرف التنمية المستدامة بأنها عملية تغيير حيث يجري استغلال الموارد وتوجيه الاستثمارات و تكييف التنمية التقنية والتطوير المؤسسي يتناسق يعزز الإمكانات الحاضرة والمستقبلية في تلبية احتياجات البشر وتطلعاتهم (دسوقي- 2021).

أبعاد التنمية المستدامة: أبعاد التنمية المستدامة تتمثل في الآتي:

- 1- البعد البيئي .
- 2- البعد الاجتماعي.
- 3- البعد الاقتصادي (لطفي - 2023) .

بالنظر للأبعاد المختلفة للتنمية المستدامة السابق عرضها نخلص إلى: أنه لكي تتحقق التنمية المستدامة بشكل مؤكد نحتاج إلى وجود إدارة حكيمة للموارد بشكل يراعي الاحتياجات الحالية والمستقبلية للأجيال مع الإنصاف التام بيئياً، واجتماعياً، واقتصادياً (الجنابي - 2017).

أهداف التنمية المستدامة:

- 1- تحسين نوعية حياة السكان وهذا من خلال الإهتمام بالنوع و ليس بالكم.
- 2- توطيد العلاقة بين البيئة والسكان لتصبح علاقة تكامل و انسجام.
- 3- تعزيز وعي السكان بالمشكلات البيئية القائمة من خلال مشاركتهم في إيجاد حلول لهذه المشاكل البيئية.
- 4- تحقيق استغلال عقلائي للموارد على اعتبار أن هذه الموارد الطبيعية هي موارد محدودة.
- 5- ربط التكنولوجيا الحديثة بأهداف المجتمع من خلال توعية السكان بأهمية التقنيات المختلفة في المجال التنموي وكيفية استخدامها في تحسين نوعية حياة المجتمع.
- 6- إحداث تغيير مستمر ومناسب في حاجات وأولويات المجتمع (غنيم، وأبو زنت - 2007).

خصائص التنمية المستدامة:

- 1- التنمية المستدامة تنمية طويلة الأمد، حيث تأخذ بعين الاعتبار حقوق الأجيال القادمة في موارد الأرض وتسعى إلى حمايتها.
- 2- تلبية احتياجات الفرد الأساسية والضرورية من الغذاء والكساء، والحاجات الصحية والتعليمية التي تؤدي إلى تحسين الأوضاع المادية والاجتماعية للبشر دون الإضرار بالتنوع الحيوي.
- 3- تحافظ على عناصر المحيط الحيوي ومركباته الأساسية، مثل: الهواء والماء؛ حيث تشترط الخطط عدم استنزاف الموارد الطبيعية في المحيط الحيوي.
- 4- تعتمد على التنسيق بين سبلات استخدام الموارد واتجاهات الاستثمارات حيث تعمل جميعها بانسجام داخل منظومة البيئة، بما يحقق التنمية المتوازنة المتشودة.
- 5- تراعي حق الأجيال القادمة في الموارد الطبيعية لكوكب الأرض.
- 6- تحسين نوعية حياة البشر، حياة أكثر صحة ويسر وتعليم أكفا وحقوق.
- 7- تراعي وتوفر حق الأجيال الحاضرة واللاحقة من الموارد الطبيعية (عبد المسيح - 2017).

د. الاحتياج إلى مساحات شاسعة من الأراضي.

2- المحارق: الهدف الرئيسي لهذه المحارق هو التخلص من المخلفات المنزلية الصلبة عن طريق الحرق الكامل وتقليل حجمها، وتكمن عيوب هذه الطريقة في الآتي:

- أ. التكلفة العالية.
- ب. انبعاث الكربون وأكاسيد الكبريت والنتروجين وبخار الماء وذرات الغبار.
- ج. انبعاث كلوريد الهيدروجين السام الناتج عن احتراق المواد البلاستيكية والبولي فينيل.

3- الردم الصحي: تعتبر طريقة الردم الصحي أكثر الطرق قبولاً للاعتبارات البيئية وقلة التكلفة، وتشمل عملية الردم الصحي على مرحلتين أساسيتين:

- أ. عملية كبس المخلفات في طبقات.
- ب. التغطية.

4- إعادة التدوير: لقد أدى الاستنزاف غير المرشد للثروات الطبيعية غير المتجددة في العقود الأخيرة إلى صعوبة إيجاد بدائل للطاقة والمعادن التي تغذي الصناعات القائمة ومتطلبات العصر، وفي المقابل صار من الصعب الحصول على مواقع للتخلص من المخلفات الصلبة أو التكلفة العالية لهذه العمليات هذه العوامل أدت إلى استنباط تقنية جديدة تسمى تقنية استرجاع المصادر، الهدف الأساسي منها يكمن في المحافظة على البيئة نظيفة خالية من جميع مظاهر التلوث.

كما يمكن الحصول على مواد أولية من المخلفات الصلبة بإحدى الطرق الآتية:

- أ. فرز وتصنيف المخلفات ويقوم بها المستعمل وهو الشخص الذي يقرر التخلص من النواتج المختلفة للمستهلك وتعرف هذه بعملية الفرز وإعادة التدوير.
- ب. تتم عملية الفرز بعد تجميع المخلفات الصلبة في وحدة فصل مركزية وهذه العملية تعرف بعملية الاسترجاع .

أهداف طريقة إعادة التدوير:

- أ. **أهداف بيئية:** خفض المساحات الإجمالية المستخدمة في أعمال الردم، وتقليل إمكانية تلوث التربة والماء والهواء، والحد من تكاثر الحشرات والقوارض والفئران والحيوانات التي تعتبر ناقلة أو عائلة للأمراض.
- ب. **أهداف صحية:** الحد من انتشار الأمراض والأوبئة، والتقليل من ميزاتيات الصحة العامة.
- ج. **أهداف اقتصادية:** بناء صناعة تدويرية، وإقامة صناعات تكميلية، وإشباع حاجة السوق المحلي بهذه المنتجات وتصدير الفائض، وتوفير فرص عمل جديدة من خلال تخفيض الميزانيات الاستيرادية لهذه المنتجات (عبد الرحيم - 2015).

وتكمن أهمية إعادة تدوير المخلفات الصلبة في العديد من الجوانب منها:

- 1- تقليل نسبة التلوث بأنواعه، عن طريق التقليل من تراكم النفايات بمختلف أنواعها.
- 2- المحافظة على الموارد الطبيعية والتقليل من استنزافها، وتوفير الطاقة وتحسين استغلالها.
- 3- التقليل من الاعتماد على استيراد الموارد الأولية الخاصة بالعديد من الصناعات.
- 4- التقليل من الأمراض الناتجة عن إنتشار الروائح الكريهة والحشرات الضارة والفيروسات المختلفة.
- 5- التقليل من نسبة البطالة في صفوف الشباب الراغبين في العمل، عن طريق توفير فرص عمل جديدة في جمع وفرز النفايات الصلبة وتحويلها إلى المصانع الخاص في عمليات إعادة التدوير(علي، والسبيعي- 2018).

ثانياً: التنمية المستدامة (sustainable development):

يرجع مصطلح الاستدامة إلى اللغة اللاتينية القديمة (Sustenere)

معوقات التنمية المستدامة:

- 1- الزيادة المفرطة في عدد سكان العالم.
- 2- انتشار الفقر المدقع في العالم.
- 3- عدم الاستقرار في كثير من مناطق العالم والناجم عن غياب السلام والأمن (الحروب والنزاعات).
- 4- مشكلة الفقر في بعض دول العالم والتي تزداد حدة مع الأمية وارتفاع عدد السكان والبطالة.
- 5- استمرار الهجرة من الأرياف إلى المناطق الحضرية وانتشار ظاهرة المناطق العشوائية، وتفاقم الضغوط على الأنظمة الإيكولوجية، وتراكم النفايات.
- 6- تعرض مناطق من العالم لظروف مناخية قاسية (انخفاض معدلات الأمطار، وارتفاع درجات الحرارة).
- 7- محدودية الموارد الطبيعية وسوء استغلالها، ونقص الطاقة غير المتجددة في بعض أقطار العالم (محمود - 2017).

الحلول المقترحة لمعوقات التنمية المستدامة:

- 1- توفير فرص العمل في المجالات المختلفة والملائمة للشباب التي تتماشى مع متطلباته وتخصصاته المهنية.
- 2- إعادة ترتيب الأوضاع الاقتصادية والاجتماعية والمؤسسية لأي بلد يريد النهوض بتنميته المستدامة المتعارف عليها.

فيما يلي عرض لمكملات المنزل المنفذة:

 <p>المنتج (٢): المكمل المنزلي: معلقة حائط المخلفات المنزلية: صندوق أخشاب الخامات المستخدمة: خيوط الخيش التزيين: خرز لولي</p>	 <p>المنتج (١): المكمل المنزلي: معلقة حائط المخلفات المنزلية: الكرتون والخشب الخامات المستخدمة: خيوط وقماش الخيش التزيين: خرز ذهبي</p>
صورة (2) توضح المكمل المنزلي (معلقة حائط)	صورة (1) توضح المكمل المنزلي (معلقة حائط)
 <p>المنتج (4): المكمل المنزلي: بونبونيرة المخلفات المنزلية: برطمان زجاج الخامات المستخدمة: خيوط وقماش الخيش التزيين: أصداق وشريط دانتيل</p>	 <p>المنتج (3): المكمل المنزلي: وحدات إضاءة بالشموع المخلفات المنزلية: برطمانات زجاجية الخامات المستخدمة: خيوط وقماش الخيش التزيين: خرز كريستال</p>
صورة (4) توضح المكمل المنزلي (بونبونيرة)	صورة (3) توضح المكمل المنزلي (وحدات إضاءة)
 <p>المنتج (6): المكمل المنزلي: زهريات للصالون المخلفات المنزلية: زجاجات المياه الغازية الخامات المستخدمة: خيوط وقماش الخيش التزيين: قواقع ولولي ودانتيل</p>	 <p>المنتج (5): المكمل المنزلي: مرآة لغرفة السفرة المخلفات المنزلية: مرآة قديمة وكرتون الخامات المستخدمة: خيوط وقماش الخيش التزيين: أصداق وقواقع ولولي</p>
صورة (6) توضح المكمل المنزلي (زهريات للصالون)	صورة (5) توضح المكمل المنزلي (مرآة للسفرة)

 <p>المنتج (٨): المكمل المنزلي: أصيص زرع المخلفات المنزلية: علبة معدنية الخامات المستخدمة: خيوط الخيش المجدولة التزيين: خرز لولي</p>	 <p>المنتج (٧): المكمل المنزلي: حافظه مناديل للسفرة المخلفات المنزلية: علبة كرتون الخامات المستخدمة: خيوط وقماش الخيش التزيين: قواقع ولولي ودانتيل</p>
<p>صورة (8) توضح المكمل المنزلي (أصيص زرع)</p>	<p>صورة (7) توضح المكمل المنزلي (حافظه مناديل)</p>
 <p>المنتج (١٠): المكمل المنزلي: معلقة لغرفة الأطفال المخلفات المنزلية: علبة كرتون الخامات المستخدمة: خيوط وقماش الخيش التزيين: خرز لولي</p>	 <p>المنتج (٩): المكمل المنزلي: صندوق لحفظ الألعاب المخلفات المنزلية: صندوق غسيل بلاستيك الخامات المستخدمة: خيوط وقماش الخيش التزيين: الخيوط المجدولة والخرز</p>
<p>صورة (10) توضح المكمل المنزلي (معلقة لغرفة الأطفال)</p>	<p>صورة (9) توضح المكمل المنزلي (صندوق لحفظ الألعاب)</p>
 <p>المنتج (١٢): المكمل المنزلي: منظم ماكياج المخلفات المنزلية: علبة معدنية الخامات المستخدمة: خيوط المكرومية قمماش الجينز التزيين: شرائط مزخرفة</p>	 <p>المنتج (١١): المكمل المنزلي: حافظه ألعاب المخلفات المنزلية: دلو دهان بلاستيك الخامات المستخدمة: خيوط المكرومية قمماش الجينز التزيين: شرائط مزخرفة</p>
<p>صورة (12) توضح المكمل المنزلي (منظم ماكياج)</p>	<p>صورة (11) توضح المكمل المنزلي (حافظه ألعاب)</p>
 <p>المنتج (١٤): المكمل المنزلي: زهرية للسفرة المخلفات المنزلية: برطمان بلاستيك الخامات المستخدمة: خيوط الخيش والمكرومية التزيين: أصداف متنوعة</p>	 <p>المنتج (١٣): المكمل المنزلي: منظم أقلام المخلفات المنزلية: برطمان زجاج الخامات المستخدمة: خيوط وقماش الجينز التزيين: شرائط مزخرفة وأصداف</p>
<p>صورة (14) توضح المكمل المنزلي (زهريه للسفرة)</p>	<p>صورة (13) توضح المكمل المنزلي (منظم أقلام)</p>
 <p>المنتج (١٦): المكمل المنزلي: زهرية وبونبونيرات المخلفات المنزلية: برطمانات زجاجية الخامات المستخدمة: خيوط الخيش التزيين: خرز لولي</p>	 <p>المنتج (١٥): المكمل المنزلي: زهريات للسفرة المخلفات المنزلية: برطمان معدني و زجاجات مياه معدنية الخامات المستخدمة: قماش الخيش والمكرومية التزيين: خرز لولي</p>
<p>صورة (16) توضح المكمل المنزلي (زهريه وبونبونيرات)</p>	<p>صورة (15) توضح المكمل المنزلي (زهريات للسفرة)</p>

 <p>المنتج (١٨): المكمل المنزلي: بروز ستاند المخلفات المنزلية: ورق كرتون وخشب الخامات المستخدمة: خيوط الخيش التزيين:</p>	 <p>المنتج (١٧): المكمل المنزلي: حافظه ألعاب المخلفات المنزلية: دلو دهان بلاستيك الخامات المستخدمة: خيوط الخيش وأعواد الخشب التزيين: خرز وشريط دانتيل</p>
صورة (18) توضح المكمل المنزلي (برواز ستاند)	صورة (17) توضح المكمل المنزلي (حافظه ألعاب)
 <p>المنتج (٢٠): المكمل المنزلي: منظم للسفرة المخلفات المنزلية: علبه بلاستيك الخامات المستخدمة: خيوط وقماش الخيش التزيين: قواقع وخرز ودانتيل</p>	 <p>المنتج (١٩): المكمل المنزلي: مرآة للصالون المخلفات المنزلية: مرآة قديمة وكرتون الخامات المستخدمة: خيوط الخيش والمكرومية التزيين: أصداف وقواقع</p>
صورة (20) توضح المكمل المنزلي (منظم للسفرة)	صورة (19) توضح المكمل المنزلي (مرآة للصالون)
 <p>المنتج (٢٢): المكمل المنزلي: سلة مهملات للصالون ومعلقة حائط المخلفات المنزلية: علبه دهان بالغطاء الخامات المستخدمة: خيوط وقماش الخيش وخيوط المكرومية التزيين: خرز لامع</p>	 <p>المنتج (٢١): المكمل المنزلي: مرآة للصالون المخلفات المنزلية: مرآة قديمة وكرتون الخامات المستخدمة: خيوط وقماش الخيش وخيوط المكرومية التزيين: خرز لامع</p>
صورة (22) توضح المكمل المنزلي (سلة مهملات)	صورة (21) توضح المكمل المنزلي (مرآة للصالون)
 <p>المنتج (٢٤): المكمل المنزلي: علبه إكسسوارات المخلفات المنزلية: علبه كرتون الخامات المستخدمة: خيوط الخيش و جبير عريض التزيين: خرز لولي</p>	 <p>المنتج (٢٣): المكمل المنزلي: سلة مهملات للصالون المخلفات المنزلية: سلة مهملات قديمة الخامات المستخدمة: خيوط وقماش الخيش التزيين: خرز خشبي وشرائط مزخرفة</p>
صورة (24) توضح المكمل المنزلي (علبة إكسسوارات)	صورة (23) توضح المكمل المنزلي (سلة مهملات)
 <p>المنتج (٢٦): المكمل المنزلي: زهريات ومنظم للسفرة المخلفات المنزلية: زجاجات مياه غازية وكرتون مقوي الخامات المستخدمة: خيوط وقماش الخيش التزيين: خرز لولي</p>	 <p>المنتج (٢٥): المكمل المنزلي: أصيصات للزرع المخلفات المنزلية: سلة مهملات قديمة الخامات المستخدمة: خيوط وقماش الخيش التزيين: شراشيب ملونه</p>
صورة (26) توضح المكمل المنزلي (زهريات ومنظم للسفرة)	صورة (25) توضح المكمل المنزلي (سلة مهملات)

 <p>المنتج (28): المكمل المنزلي: ساعة حائط للصالون المخلفات المنزلية: لوح خشبي الخامات المستخدمة: خيوط وقماش الخيش والمكرمية التزيين: أرقام وغارب الساعة</p>	 <p>المنتج (27): المكمل المنزلي: سلة مهملات للصالون المخلفات المنزلية: سلة مهملات قديمة الخامات المستخدمة: خيوط وقماش الخيش والمكرمية التزيين: خرز خشبي</p>
صورة (28) توضح المكمل المنزلي (ساعة حائط)	صورة (27) توضح المكمل المنزلي (سلة مهملات)
 <p>المنتج (30): المكمل المنزلي: منظم ماكياج المخلفات المنزلية: أعواد وطارة خشب برطمان زجاج الخامات المستخدمة: خيوط وقماش الخيش التزيين: الخرز الخشبي وشرائط الساتان</p>	 <p>المنتج (29): المكمل المنزلي: منظم بهارات للسفرة المخلفات المنزلية: علبة معدنية الخامات المستخدمة: خيوط وقماش الخيش التزيين: الأصداف والقواقع</p>
صورة (30) توضح المكمل المنزلي (منظم ماكياج)	صورة (29) توضح المكمل المنزلي (منظم بهارات)

مناسب على (ثلاث درجات)، مناسب إلى حد ما (درجات) وغير مناسب (درجة واحدة) وكانت درجة المحور الأول (15) درجة، والمحور الثاني (15) درجة، المحور الثالث (15) وكانت الدرجة الكلية للاستبيان (45) درجة.

المعاملات الإحصائية لاستبانة آراء المتخصصين:

صدق الاستبانة: يقصد به قدرة الاستبانة علي قياس مما وضع لقياسه، وتم التحقيق من صدق الاستبانة باستخدام نوعين من الصدق (صدق المحكمين، والصدق الإحصائي) وفيما يلي توضيح ذلك:

صدق محتوى الاستبيان: صدق المحكمين: وللتحقق من صدق المحتوى تم عرضه في صورته المبدئية على مجموعة من أساتذة التخصص، وبلغ عددهم (12) وذلك للحكم على مدى مناسبة كل عبارة للمحور الخاص به، وكذلك صياغة العبارات وتحديد وإضافة أي عبارات مقترحة، وقد تم التعديل بناء علي آراء المحكمين كما هو موضح بالجدول التالي:

جدول (1) معامل اتفاق السادة المتخصصين على بنود استبيان لتحكيم مكمات المنزل المنفذة باستخدام المخلفات المنزلية الصلبة لتحقيق الاستدامة

معامل الاتفاق	عدد مرات عدم الاتفاق	عدد مرات الاتفاق	بنود التحكيم
100%	0	12	الصياغة اللغوية للعبارات
100%	0	12	الصياغة العلمية للعبارات
84.61%	2	10	سهولة ووضوح العبارات
92.30%	1	11	تناسب عدد المحاور مع الهدف المعد من أجله
84.61%	2	10	تناسب العبارات مع كل محور
100%	0	12	تناسب عدد العبارات في كل محور
100%	0	12	تسلسل العبارات في كل محور

جدول رقم (2) يوضح قيم معاملات الارتباط بين درجة كل محور والدرجة الكلية الاستبانة آراء المتخصصين

م	محاور الاستبانة	معامل الارتباط	الدالة
1	الجانب الجمالي	0.765	0.01
2	الجانب الوظيفي	0.779	0.01
3	الإستدامة	0.754	0.01

يتضح من جدول (2) أن معاملات الارتباط كلها دالة عند مستوي (0.01) وبذلك يمكن القول أن هناك اتساق داخليا بين محاور

استخدمت الباحثة طريقة اتفاق المتخصصين البالغ عددهم (12) لتحديد بنود التحكيم وكانت نسبة الاتفاق تراوحت بين (84.61% ، 100%)، وهي نسب اتفاق مقبولة.

صدق الاتساق الداخلي (الصدق الإحصائي): تم حساب الصدق باستخدام الاتساق الداخلي وذلك بحساب معامل الارتباط (معامل ارتباط بيرسون) بين درجة كل محور والدرجة الكلية للاستبيان، والجدول التالي يوضح ذلك:

على المقياس التي تشير إلى الأداء الفعلي للمفحوص وتم حساب الثبات عن طريق: معامل ألفا كرونباخ (Cronbach's alpha)، وطريقة التجزئة النصفية (Split – half).

الإستبيان، كما انه يقيس بالفعل ما وضع لقياسه مما يدل على صدقه وتجانسه. ثبات الإستبيان: يقصد بالثبات (stability) دقة الاختبار في القياس والملاحظة، وعدم تناقضه مع نفسه، وهو النسبة بين تباين الدرجة

جدول رقم (3) يوضح قيم معاملات ألفا كرونباخ والتجزئة النصفية لإستبيان آراء المتخصصين

م	محاور الاستبيان	معاملات ألفا كرونباخ		التجزئة النصفية	
		الدلالة	الارتباط	الارتباط	الدلالة
1	الجانب الجمالي	0.01	0.765	0.938	-0.756
2	الجانب الوظيفي	0.01	0.892	0.949	-0.875
3	الإستدامة	0.01	0.856	0.947	-0.768
4	ثبات الإستبيان ككل	0.01	0.744	0.958	-0.864

(درجة واحدة)، وكانت الدرجة الكلية للإستبيان (39) درجة.

صدق محتوى الإستبيان:

صدق المحكمين: تم التحقق من صدق محتوى الإستبيان تم عرضه في صورته المبدئية على مجموعة من أساتذة التخصص بمجال الملابس والنسيج، وذلك لإبداء الرأي في محتواه ومدى توافر النقاط التالية: (صياغة العبارات ومدى صلاحيتها للحكم على المكملات المنزلية المنفذة. وقد تم التعديل بناء على آراء المحكمين كما هو موضح بالجدول التالي:

يتضح من الجدول السابق أن جميع قيم معاملات الثبات: (معامل ألفا كرونباخ، التجزئة النصفية) دالة عند مستوي (0.01) مما يدل على أن الإستبيان تتمتع بدرجة عالية من الثبات.

2- استبيان تقييم المكملات المنزلية المنفذة (خاص بالمستهلكات): قامت الباحثة بإعداد استبيان لاستطلاع رأي المستهلكات في المكملات المنفذة باستخدام المخلفات المنزلية الصلبة لتحقيق الإستدامة، واشتمل الإستبيان على تقييم (13) عبارة، وقد استخدم ميزان تقدير ثلاثي المستويات بحيث تعطي الاجابة مناسب على (ثلاث درجات)، مناسب إلى حد ما (درجات)، وغير مناسب

جدول (4) معامل اتفاق السادة المتخصصين على بنود استبيان تقييم المستهلكات لمكملات المنزل المنفذة باستخدام المخلفات المنزلية الصلبة لتحقيق الإستدامة

بنود التحكيم	عدد مرات الاتفاق	عدد مرات عدم الاتفاق	معامل الاتفاق
الصياغة اللغوية للعبارات	12	0	100%
الصياغة العلمية للعبارات	11	1	92.30%
سهولة ووضوح العبارات	12	0	100%
تناسب عدد العبارات	11	1	92.30%
تسلسل وتنظيم العبارات	12	0	100%

باستخدام الاتساق الداخلي وذلك بحساب معامل الارتباط (معامل ارتباط بيرسون) بين درجة كل عبارة والدرجة الكلية للإستبيان، والجدول التالي يوضح ذلك:

استخدمت الباحثة طريقة اتفاق المتخصصين البالغ عددهم (13) في حساب صدق المحكمين لتحديد بنود التقييم وكانت نسبة الاتفاق تراوحت بين (92.30% ، 100%)، وهي نسب اتفاق مقبولة.

صدق الاتساق الداخلي (الصدق الإحصائي): تم حساب الصدق

جدول (5) قيم معاملات الارتباط بين درجة كل عبارة والدرجة الكلية للإستبيان

م	العبارة	معامل الارتباط	الدلالة
1	يحقق المكمل المنفذ الإستدامة.	0.823	0.01
2	توافق المكمل المنزلي مع البيت العصري	0.785	0.01
3	تتأغم ألوان الخامات المستخدمة وإنسجامها مع بعضها البعض	0.856	0.01
4	مناسبة المخلفات المنزلية الصلبة المستخدمة مع المكمل المنفذ	0.865	0.01
5	المظهر الجمالي للمكمل المنزلي المنفذ	0.725	0.01
6	ينفق ذوقه الشخصي لاقتناء (لاستخدام) هذا المكمل المنفذ	0.787	0.01
7	قابلية المكمل المنفذ للتسويق	0.726	0.01
8	الدقة في تنفيذ المكمل المنزلي	0.814	0.01
9	يتميز المكمل المنزلي بالمعاصرة	0.753	0.01
10	يتميز المكمل المنزلي بالفردية	0.776	0.01
11	إستخدام المكمل المنفذ في أكثر من موضع بالمنزل	0.716	0.01
12	القيمة الوظيفية للمكمل المنزلي المنفذ	0.815	0.01
13	يلبي المكمل المنفذ إحتياجاتي	0.739	0.01

ثبات الإستبيان:

يقصد بالثبات (stability) دقة الاختبار في القياس والملاحظة، وعدم تناقضه مع نفسه، وهو النسبة بين تباين الدرجة على المقياس التي تشير إلى الأداء الفعلي للمفحوص وتم حساب الثبات عن طريق معامل ألفا كرونباخ (Cronbach's alpha)، وطريقة التجزئة النصفية (Split – half).

يكشف الجدول السابق أن معاملات الارتباط كلها دالة عند مستوي (0.01) لاقتربها من الواحد الصحيح، ومن ثم يمكن القول أن هناك اتساق داخليا بين العبارات المكونة لهذا الإستبيان، كما انه يقيس بالفعل ما وضع لقياسه، مما يدل على صدق وتجانس محاور الإستبيان.

جدول (6) يوضح قيم معامل الثبات لمحاور الاستبيان

التجزئة النصفية		معامل الفا كرونباخ		ثبات الاستبيان ككل
الدلالة	الارتباط	الدلالة	الارتباط	
0.01	0.875 -0.735	0.01	0.756	

المنفذة في صورته النهائية، وتم عرضها على مجموعة من المستهلكات، وتم معالجة نتائج الإستبيان معالجة إحصائية باستخدام برنامج (SPSS.V26) بغرض الحصول على النتائج ومناقشتها واثبات صحة الفروض.

عرض النتائج:

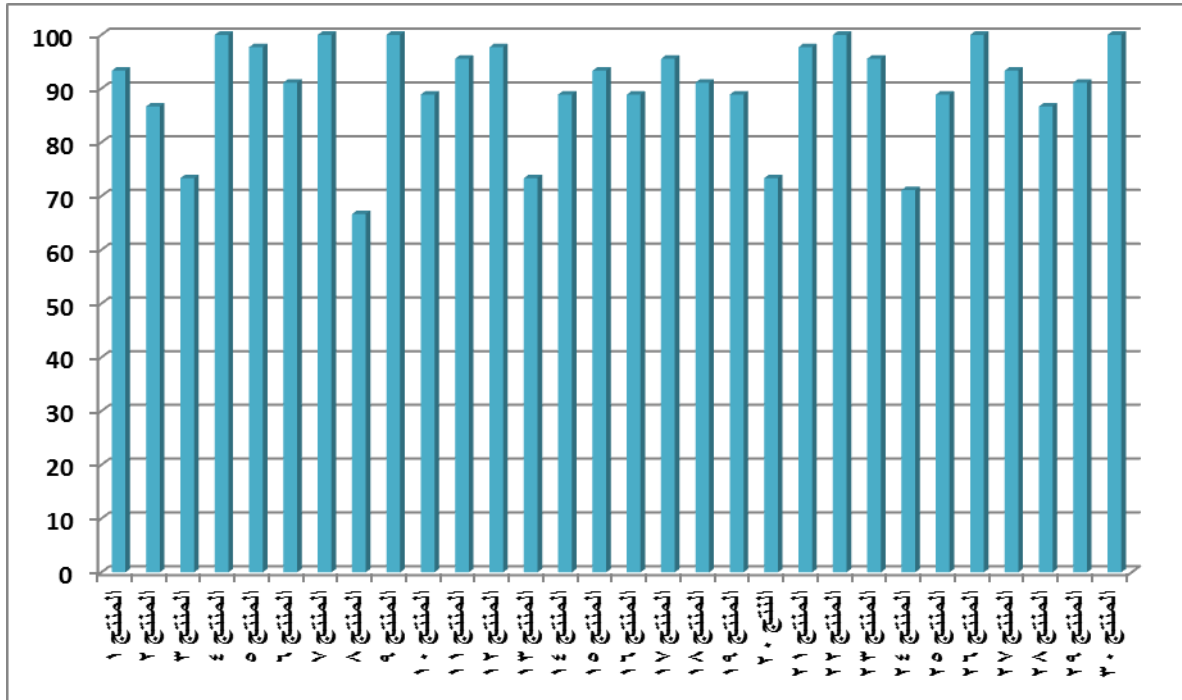
اختبار صحة الفرض الأول:

لاختبار صحة الفرض الأول والذي ينص على " توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات تقييم مكملات المنزل المنفذة باستخدام المخلفات الصلبة في تحقيق الجانب الجمالي وفقا لآراء المتخصصين" وللتحقق من هذا الفرض تم حساب المتوسط المرجح والمتوسط المنوى المرجح والانحراف المعياري لآراء المتخصصين والجدول التالي يوضح ذلك:

جدول (7) يوضح المتوسط المرجح والانحراف المعياري لآراء المتخصصين في تحقيق "الجانب الجمالي" لمكملات المنزل المنفذة باستخدام المخلفات الصلبة

مستوي المكمل المنفذ	المتوسط المنوى المرجح (معامل الجودة)	الانحراف المعياري	المتوسط المرجح	مجموع الأوزان	الاستجابات			المكمل المنفذ
					غير مناسب	مناسب إلي حد ما	مناسب	
مناسب	93.33%	0.17	2.80	42	0	3	12	(1)
مناسب	86.67%	0.26	2.60	39	2	4	9	(2)
مناسب إلي حد ما	73.33%	0.89	2.20	33	5	2	8	(3)
مناسب	100%	0.00	3.00	45	0	0	15	(4)
مناسب	97.7%	0.07	2.93	44	0	1	14	(5)
مناسب	91.11%	0.21	2.73	41	0	4	11	(6)
مناسب	100%	0.00	3.00	45	0	0	15	(7)
مناسب إلي حد ما	66.67%	0.71	2.00	30	5	5	5	(8)
مناسب	100%	0.00	3.00	45	0	0	15	(9)
مناسب	88.89%	0.24	2.67	40	2	3	10	(10)
مناسب	95.56%	0.12	2.87	43	0	2	13	(11)
مناسب	97.7%	0.07	2.93	44	0	1	14	(12)
مناسب إلي حد ما	73.33%	0.89	2.20	33	5	2	8	(13)
مناسب	88.89%	0.24	2.67	40	2	3	10	(14)
مناسب	93.33%	0.17	2.80	42	1	2	12	(15)
مناسب	88.89%	0.24	2.67	40	2	3	10	(16)
مناسب	95.56%	0.12	2.87	43	0	2	13	(17)
مناسب	91.11%	0.21	2.73	41	0	4	11	(18)
مناسب	88.89%	0.24	2.67	40	2	3	10	(19)
مناسب إلي حد ما	73.33%	0.89	2.20	33	5	2	8	(20)
مناسب	97.7%	0.07	2.93	44	0	1	14	(21)
مناسب	100%	0.00	3.00	45	0	0	15	(22)
مناسب	95.56%	0.12	2.87	43	0	2	13	(23)
مناسب إلي حد ما	71.11%	0.70	2.13	32	4	5	6	(24)
مناسب	88.89%	0.24	2.67	40	2	3	10	(25)
مناسب	100%	0.00	3.00	45	0	0	15	(26)
مناسب	93.33%	0.17	2.80	42	1	2	12	(27)
مناسب	86.67%	0.26	2.60	39	2	4	9	(28)
مناسب	91.11%	0.21	2.73	41	0	4	11	(29)
مناسب	100%	0.00	3.00	45	0	0	15	(30)

المحور
الأول:
الجانب
الجمالي



شكل (1) ترتيب مكملات المنزل المنفذة باستخدام المخلفات الصلبة وفق معاملات الجودة لأراء المتخصصين في تحقيق الجانب الجمالي المنفذة باستخدام المخلفات الصلبة.

اختبار صحة الفرض الثاني:

لاختبار صحة الفرض الثاني والذي ينص على " توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات تقييم مكملات المنزل المنفذة باستخدام المخلفات الصلبة في تحقيق الجانب الوظيفي وفقا لأراء المتخصصين" وللتحقق من هذا الفرض تم حساب المتوسط المرجح والمتوسط المنوى المرجح والانحراف المعياري لأراء المتخصصين والجدول التالي يوضح ذلك:

نتيجه من الجدول (7) والشكل (1):

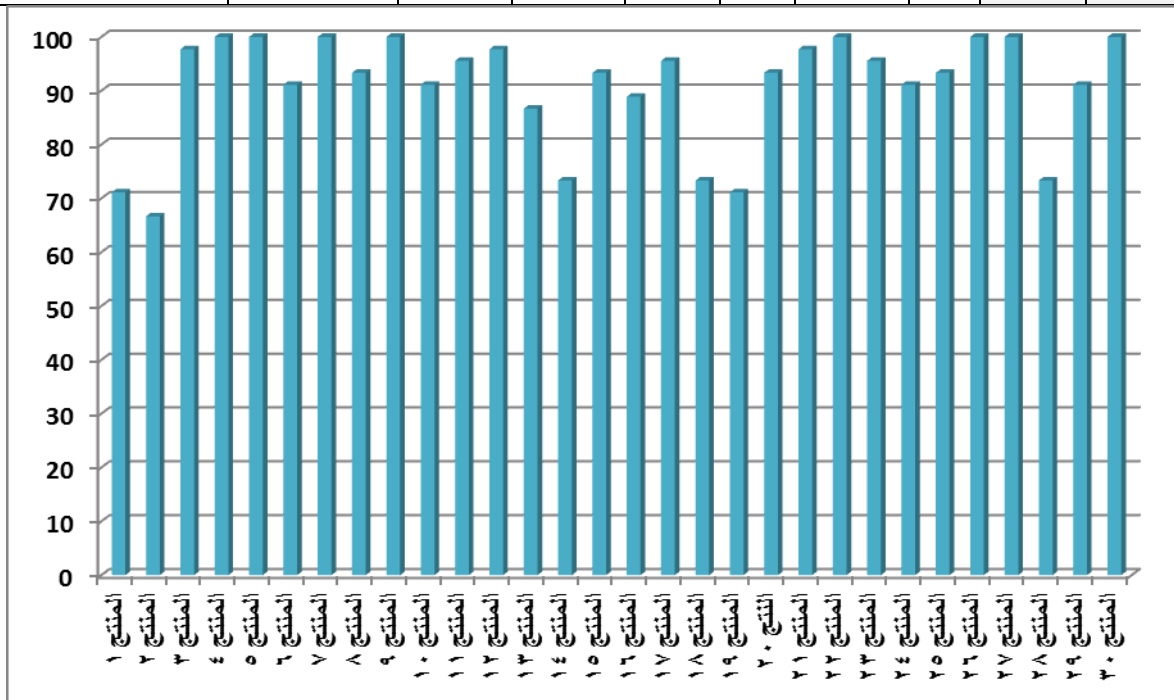
- إتفاق أراء السادة المتخصصين في تحقيق الجانب الجمالي بالنسبة لمكملات المنزل المنفذة باستخدام المخلفات الصلبة، حيث نجد أن تقييم معاملات الجودة لمكملات المنزل المنفذة تكون مرتفعه حيث تبين أن عدد (25) مكمل حصلوا على معامل جودة يقع في مستوى (مناسب)، عدد (5) مكمل حصلوا على معامل جودة يقع في مستوى (مناسب إلى حد ما).
- وتراوحت معاملات الاتفاق ما بين (71.11%-100%) وتقع في المستوى (مناسب، ومناسب إلى حد ما)، مما يؤكد تحقيق الجانب الجمالي بالنسبة لمكملات المنزل

جدول رقم (8) يوضح المتوسط المرجح والمتوسط المنوى المرجح والانحراف المعياري لأراء المتخصصين في تحقيق " الجانب الوظيفي" لمكملات المنزل المنفذة باستخدام المخلفات الصلبة

مستوي المكمل المنفذ	المتوسط المنوي المرجح (معامل الجودة)	الانحراف المعياري	المتوسط المرجح	مجموع الأوزان	الاستجابات			المكمل المنفذ
					غير مناسب	مناسب إلى حد ما	مناسب	
مناسب إلى حد ما	71.11%	0.84	2.13	32	5	3	7	(1)
مناسب إلى حد ما	66.67%	0.71	2.00	30	5	5	5	(2)
مناسب	97.7%	0.07	2.93	44	0	1	14	(3)
مناسب	100%	0.00	3.00	45	0	0	15	(4)
مناسب	100%	0.00	3.00	45	0	0	15	(5)
مناسب	91.11%	0.21	2.73	41	0	4	11	(6)
مناسب	100%	0.00	3.00	45	0	0	15	(7)
مناسب	93.33%	0.17	2.80	42	0	3	12	(8)
مناسب	100%	0.00	3.00	45	0	0	15	(9)
مناسب	91.11%	0.21	2.73	41	0	4	11	(10)
مناسب	95.56%	0.12	2.87	43	0	2	13	(11)

المحور الثاني: الجانب الوظيفي

مناسب	%97.7	0.07	2.93	44	0	1	14	(12)
مناسب	%86.67	0.26	2.60	39	2	4	9	(13)
مناسب إلي حد ما	%73.33	0.89	2.20	33	5	2	8	(14)
مناسب	%93.33	0.17	2.80	42	1	2	12	(15)
مناسب	%88.89	0.24	2.67	40	2	3	10	(16)
مناسب	%95.56	0.12	2.87	43	0	2	13	(17)
مناسب إلي حد ما	%73.33	0.89	2.20	33	5	2	8	(18)
مناسب إلي حد ما	%71.11	0.70	2.13	32	4	5	6	(19)
مناسب	%93.33	0.17	2.80	42	1	2	12	(20)
مناسب	%97.7	0.07	2.93	44	0	1	14	(21)
مناسب	%100	0.00	3.00	45	0	0	15	(22)
مناسب	%95.56	0.12	2.87	43	0	2	13	(23)
مناسب	%91.11	0.21	2.73	41	0	4	11	(24)
مناسب	%93.33	0.17	2.80	42	1	2	12	(25)
مناسب	%100	0.00	3.00	45	0	0	15	(26)
مناسب	%100	0.00	3.00	45	0	0	15	(27)
مناسب إلي حد ما	%73.33	0.89	2.20	33	5	2	8	(28)
مناسب	%91.11	0.21	2.73	41	0	4	11	(29)
مناسب	%100	0.00	3.00	45	0	0	15	(30)



شكل (2) ترتيب مكملات المنزل المنفذة باستخدام المخلفات الصلبة وفق معاملات الجودة لأراء المتخصصين في تحقيق الجانب الوظيفي
 نستخلص من الجدول (8) والشكل (2):

تحقيق الجانب الوظيفي بالنسبة لمكملات المنزل المنفذة باستخدام المخلفات الصلبة.

اختبار صحة الفرض الثالث:

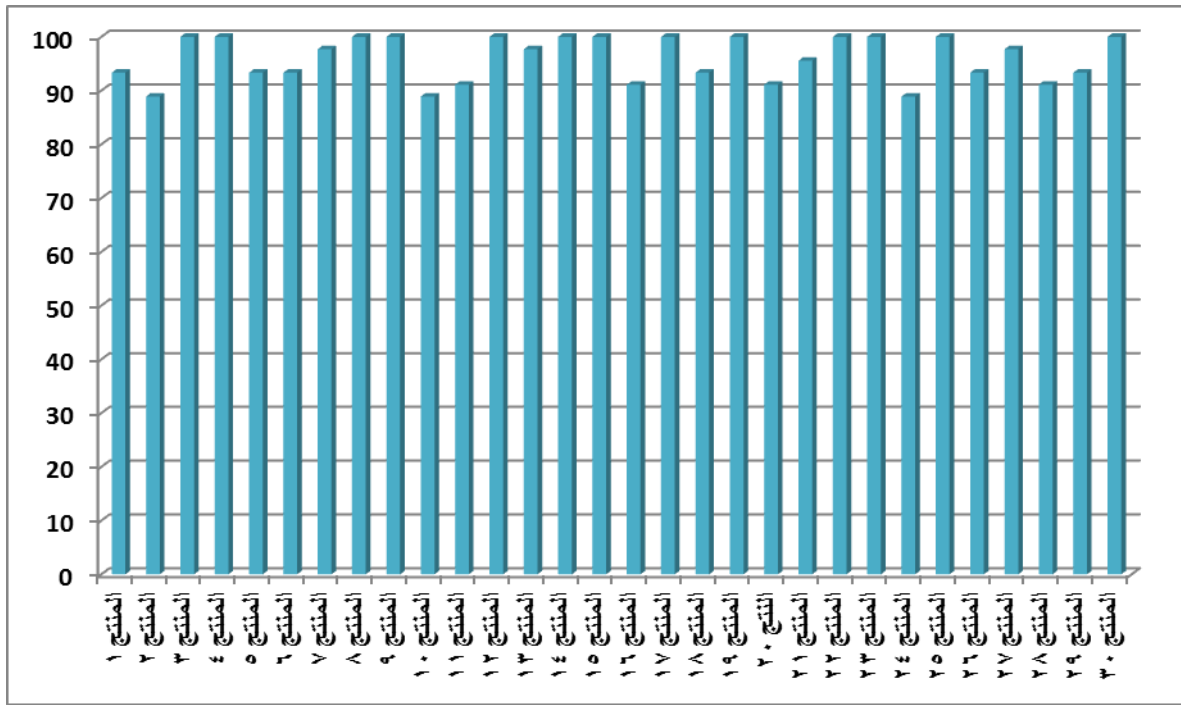
لاختبار صحة الفرض الثالث والذي ينص على " توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات تقييم لمكملات المنزل المنفذة باستخدام المخلفات الصلبة في تحقيق الإستدامة وفقا لأراء المتخصصين" وللتحقق من هذا الفرض تم حساب المتوسط المرجح والمتوسط المئوى المرجح والانحراف المعياري لأراء المتخصصين والجدول التالي يوضح ذلك:

- إتفاق أراء السادة المتخصصين في تحقيق الجانب الوظيفي بالنسبة لمكملات المنزل المنفذة باستخدام المخلفات الصلبة، حيث نجد أن تقييم معاملات الجودة لمكملات المنزل المنفذة تكون مرتفعة حيث تبين أن عدد (24) مكمل حصلوا على معامل جودة يقع في مستوى (مناسب)، عدد (6) مكمل حصلوا على معامل جودة يقع في مستوى (مناسب إلي حد ما).
- وتراوحت معاملات الاتفاق ما بين (71.11%-100%) وتقع في المستوى (مناسب، ومناسب إلي حد ما)، مما يؤكد

جدول (9) يوضح المتوسط المرجح والمتوسط المئوي المرجح والانحراف المعياري لأراء المتخصصين في تحقيق "الإستدامة" لمكملات المنزل المنفذة باستخدام المخلفات الصلبة

مستوي المكمل المنفذ	المتوسط المئوي المرجح (معامل الجودة)	الانحراف المعياري	المتوسط المرجح	مجموع الأوزان	الاستجابات			المكمل المنفذ
					غير مناسب	مناسب إلى حد ما	مناسب	
مناسب	%93.33	0.17	2.80	42	1	2	12	(1)
مناسب	%88.89	0.24	2.67	40	2	3	10	(2)
مناسب	%100	0.00	3.00	45	0	0	15	(3)
مناسب	%100	0.00	3.00	45	0	0	15	(4)
مناسب	%93.33	0.17	2.80	42	1	2	12	(5)
مناسب	%93.33	0.17	2.80	42	1	2	12	(6)
مناسب	%97.7	0.07	2.93	44	0	1	14	(7)
مناسب	%100	0.00	3.00	45	0	0	15	(8)
مناسب	%100	0.00	3.00	45	0	0	15	(9)
مناسب	%88.89	0.24	2.67	40	2	3	10	(10)
مناسب	%91.11	0.21	2.73	41	0	4	11	(11)
مناسب	%100	0.00	3.00	45	0	0	15	(12)
مناسب	%97.7	0.07	2.93	44	0	1	14	(13)
مناسب	%100	0.00	3.00	45	0	0	15	(14)
مناسب	%100	0.00	3.00	45	0	0	15	(15)
مناسب	%91.11	0.21	2.73	41	0	4	11	(16)
مناسب	%100	0.00	3.00	45	0	0	15	(17)
مناسب	%93.33	0.17	2.80	42	0	3	12	(18)
مناسب	%100	0.00	3.00	45	0	0	15	(19)
مناسب	%91.11	0.21	2.73	41	0	4	11	(20)
مناسب	%95.56	0.12	2.87	43	0	2	13	(21)
مناسب	%100	0.00	3.00	45	0	0	15	(22)
مناسب	%100	0.00	3.00	45	0	0	15	(23)
مناسب	%88.89	0.24	2.67	40	2	3	10	(24)
مناسب	%100	0.00	3.00	45	0	0	15	(25)
مناسب	%93.33	0.17	2.80	42	1	2	12	(26)
مناسب	%97.7	0.07	2.93	44	0	1	14	(27)
مناسب	%91.11	0.21	2.73	41	0	4	11	(28)
مناسب	%93.33	0.17	2.80	42	1	2	12	(29)
مناسب	%100	0.00	3.00	45	0	0	15	(30)

المحور الثالث: الإستدامة



شكل (3) ترتيب مكملات المنزل المنفذة باستخدام المخلفات الصلبة وفق معاملات الجودة لأراء المتخصصين في تحقيق الإستدامة

اختبار صحة الفرض الرابع:

لاختبار صحة الفرض الرابع والذي ينص على "توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات تقييم مكملات المنزل المنفذة باستخدام المخلفات الصلبة في تحقيق جوانب التقييم (ككل) وفقا لأراء المتخصصين" وللتحقق من هذا الفرض تم حساب المتوسط العام لمعاملات الجودة لأراء المتخصصين في جوانب التقييم ككل وترتيب مكملات المنزل المنفذة تبعا للمتوسط العام والجدول التالي يوضح ذلك:

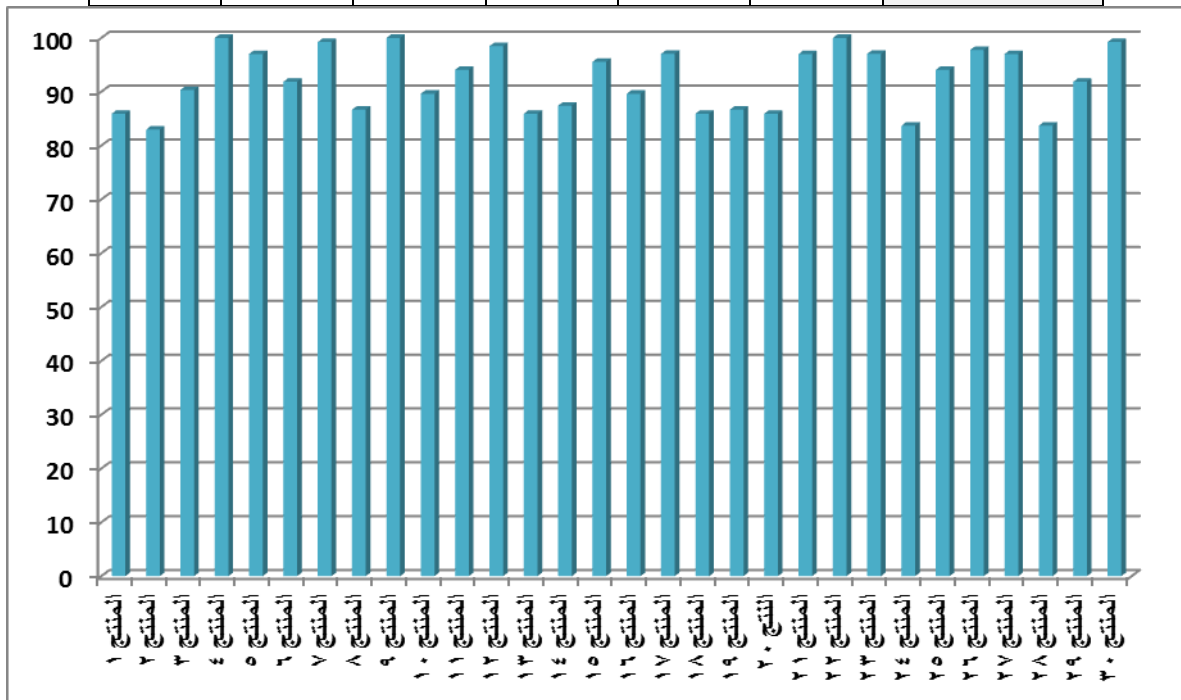
نستخلص من الجدول (9) والشكل (3):

- إتفاق أراء السادة المتخصصين في تحقيق الإستدامة بالنسبة لمكملات المنزل المنفذة باستخدام المخلفات الصلبة، حيث نجد أن تقييم معاملات الجودة لمكملات المنزل المنفذة تكون مرتفعة حيث تبين أن عدد (30) مكمل حصلوا على معامل جودة يقع في مستوى (مناسب).
- وتراوحت معاملات الاتفاق ما بين (88.89% - 100%) وتقع في المستوى (مناسب)، مما يؤكد تحقيق الإستدامة بالنسبة لمكملات المنزل المنفذة باستخدام المخلفات الصلبة.

جدول (10) يوضح المتوسط العام لمعاملات الجودة لأراء السادة المتخصصين في جوانب التقييم (ككل) لمكملات المنزل المنفذة باستخدام المخلفات الصلبة

المكملات المنزلية المنفذة						المحاور
6	5	4	3	2	1	
%91.11	%97.7	%100	%73.33	%86.67	%93.33	الجانب الجمالي
%91.11	%100	%100	%97.7	%73.33	71.11%	الجانب الوظيفي
%93.33	93.33%	%100	%100	%88.89	93.33%	الإستدامة
91.85%	%97.01	%100	90.34%	%82.96	%85.92	المتوسط العام
10	6	1	11	16	15	الترتيب
المكملات المنزلية المنفذة						المحاور
12	11	10	9	8	7	
%97.7	%95.56	%88.89	%100	%66.67	%100	الجانب الجمالي
%97.7	%95.56	91.11%	%100	%93.33	%100	الجانب الوظيفي
%100	%91.11	%88.89	%100	%100	97.7%	الإستدامة
%98.47	%94.07	%89.63	%100	%86.67	%99.23	المتوسط العام
3	9	12	1	14	2	الترتيب
المكملات المنزلية المنفذة						المحاور
18	17	16	15	14	13	
%91.11	%95.56	%88.89	%93.33	%88.89	73.33%	الجانب الجمالي
%73.33	%95.56	%88.89	%93.33	%73.33	86.67%	الجانب الوظيفي
%93.33	%100	%91.11	%100	%100	97.7%	الإستدامة
85.92 %	%97.04	% 89.63	%95.55	%87.41	%85.9	المتوسط العام
15	5	12	8	13	15	الترتيب

المكملات المنزلية المنفذة						المحاور
24	23	22	21	20	19	
%71.11	%95.56	%100	%97.7	%73.33	88.89%	الجانب الجمالي
%91.11	%95.56	%100	%97.7	%93.33	%71.11	الجانب الوظيفي
%88.89	%100	%100	%95.56	%91.11	100%	الإستدامة
83.70%	%97.04	%100	96.99%	85.92%	%86.67	المتوسط العام
16	5	1	7	15	14	الترتيب
المكملات المنزلية المنفذة						المحاور
30	29	28	27	26	25	
%100	%91.11	%86.67	%93.33	%100	%88.89	الجانب الجمالي
%100	%91.11	%73.33	%100	%100	%93.33	الجانب الوظيفي
%100	%93.33	%91.11	%97.7	%93.33	%100	الإستدامة
%100	%91.85	%83.70	97.01%	%97.78	94.07%	المتوسط العام
1	10	16	6	4	9	الترتيب



شكل (4) ترتيب مكملات المنزل المنفذة باستخدام المخلفات الصلبة وفق المتوسط العام لمعاملات الجودة لأراء المتخصصين في تحقيق جوانب التقييم (ككل)

(19) وذلك بمعامل جودة 86.67%، ويأتي في المرتبة الخامسة عشر كلا من المنتج رقم (1، 13، 18) وذلك بمعامل جودة 85.92%، ويأتي في المرتبة السادسة عشر كلا من المنتج رقم (24، 28) وذلك بمعامل جودة 83.70%، ويأتي في المرتبة السابعة عشر والأخيرة كلا من المنتج رقم (2) وذلك بمعامل جودة 82.96%، وبذلك يتحقق الفرض الرابع الذي ينص على " توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات تقييم مكملات المنزل المنفذة باستخدام المخلفات الصلبة في تحقيق جوانب التقييم (ككل) وفقا لأراء المتخصصين".

اختبار صحة الفرض الخامس:

لاختبار صحة الفرض الخامس والذي ينص على " توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات تقييم مكملات المنزل المنفذة باستخدام المخلفات الصلبة في تحقيق بنود التقييم وفقا لأراء المستهلكات" وللتحقق من هذا الفرض أولا: قامت الباحثة بحساب تحليل التباين لمتوسط تقييم مكملات المنزل المنفذة باستخدام المخلفات الصلبة في تحقيق بنود التقييم وفقا لأراء المستهلكات والجدول التالي يوضح ذلك:

من الجداول (10) والشكل (4) يتضح أن:

كلا من المنتج رقم (4، 9، 22، 30) حقق أعلى معامل جودة بنسبة 100%، ثم يليه كلا من المنتج رقم (7) وذلك بمعامل جودة 99.23%، ويأتي في المرتبة الثالثة كلا من المنتج رقم (12) وذلك بمعامل جودة 98.47%، ويأتي في المرتبة الرابعة كلا من المنتج رقم (26) وذلك بمعامل جودة 97.78%، ويأتي في المرتبة الخامسة كلا من المنتج رقم (17، 23) وذلك بمعامل جودة 97.04%، ويأتي في المرتبة السادسة المنتج رقم (5، 27) وذلك بمعامل جودة 97.01%، ويأتي في المرتبة السابعة كلا من المنتج رقم (21) وذلك بمعامل جودة 96.99%، ويأتي في المرتبة الثامنة المنتج رقم (15) وذلك بمعامل جودة 95.55%، ويأتي في المرتبة التاسعة المنتج رقم (11، 25) وذلك بمعامل جودة 94.07%، ويأتي في المرتبة العاشرة المنتج رقم (6، 29) وذلك بمعامل جودة 91.85%، ويأتي في المرتبة الإحدى عشر المنتج رقم (3) وذلك بمعامل جودة 90.34%، ويأتي في المرتبة الاثني عشر كلا من المنتج رقم (10، 16) وذلك بمعامل جودة 89.63%، ويأتي في المرتبة الثالثة عشر كلا من المنتج رقم (14) وذلك بمعامل جودة 87.41%، ويأتي في المرتبة الرابعة عشر كلا من المنتج رقم (8)،

جدول (11) يوضح تحليل التباين لمتوسط تقييم مكملات المنزل المنفذة باستخدام المخلفات الصلبة في تحقيق بنود التقييم (ككل) وفقا لأراء المستهلكات

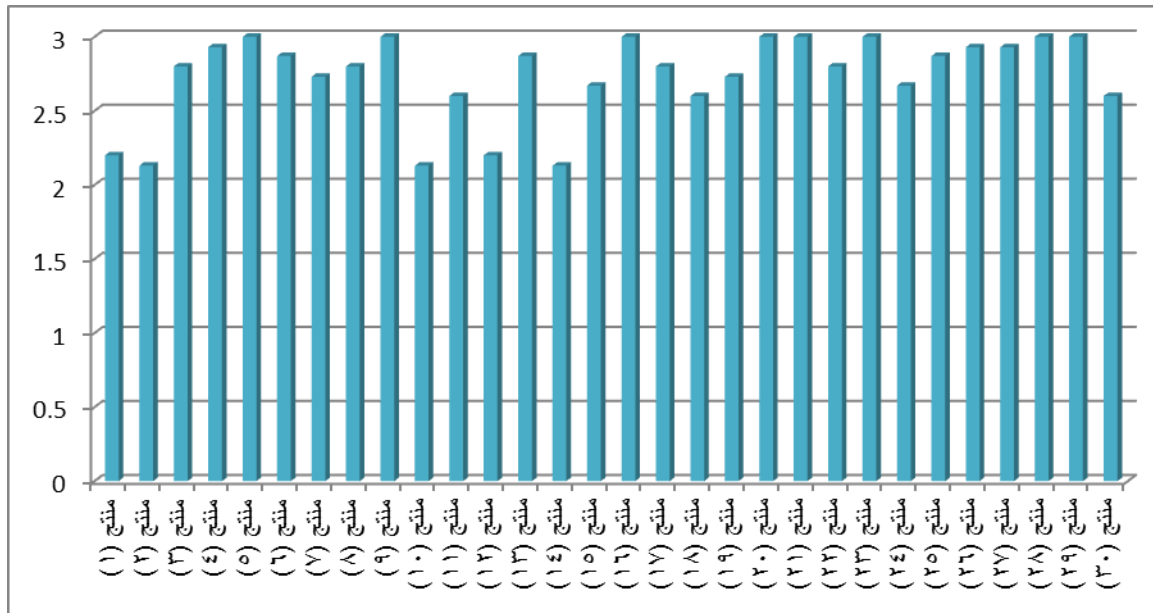
المستهلكات	مجموع المربعات	متوسط المربعات	درجات الحرية	قيمة (ف)	الدلالة
بين المجموعات	2.533	1.267	2	.469	.637
داخل المجموعات	32.400	2.700	12		
المجموع	34.933		14		

وثانيا: قامت الباحثة بحساب الوزن النسبي لترتيب أهمية كل مكمل منزل منفذ ومعرفة ترتيب المكملات المنفذة باستخدام المخلفات الصلبة وفقا لأراء المستهلكات:

تشير نتائج جدول (11) إلى أن قيمة (ف) كانت (0.469) وهي قيمة غير دالة إحصائياً، مما يدل على عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات تقييم مكملات المنزل المنفذة باستخدام المخلفات الصلبة في تحقيق بنود التقييم وفقا لأراء المستهلكات.

جدول (12) يوضح الأوزان النسبية والترتيب لكل مكمل من المكملات المنفذة وفقا لأراء المستهلكات

ترتيب المكملات المنفذة	الوزن النسبي	مجموع الأوزان	الاستجابات						المكملات المنفذة
			غير مناسب		مناسب إلى حد ما		مناسب		
			النسبة	التكرار	النسبة	التكرار	النسبة	التكرار	
8	2.20	33	%33.3	5	%13.3	2	%53.3	8	(1)
9	2.13	32	%33.3	5	%20	3	%46.7	7	(2)
4	2.80	42	%6.7	1	%13.3	2	%80	12	(3)
2	2.93	44	%0	0	%6.7	1	%93.3	14	(4)
1	3.00	45	%0	0	%0	0	%100	15	(5)
3	2.87	43	%0	0	%13.3	2	%86.7	13	(6)
5	2.73	41	%13.3	2	%13.3	2	%73.3	11	(7)
4	2.80	42	%6.7	1	%13.3	2	%80	12	(8)
1	3.00	45	%0	0	%0	0	%100	15	(9)
9	2.13	32	%33.3	5	%20	3	%46.7	7	(10)
7	2.60	39	%13.3	2	%26.6	4	%60	9	(11)
8	2.20	33	%33.3	5	%13.3	2	%53.3	8	(12)
3	2.87	43	%0	0	%13.3	2	%86.7	13	(13)
9	2.13	32	%33.3	5	%20	3	%46.7	7	(14)
6	2.67	40	%13.3	2	%20	3	%66.7	10	(15)
1	3.00	45	%0	0	%0	0	%100	15	(16)
4	2.80	42	%6.7	1	%13.3	2	%80	12	(17)
7	2.60	39	%13.3	2	%26.6	4	%60	9	(18)
5	2.73	41	%13.3	2	%13.3	2	%73.3	11	(19)
1	3.00	45	%0	0	%0	0	%100	15	(20)
1	3.00	45	%0	0	%0	0	%100	15	(21)
4	2.80	42	%6.7	1	%13.3	2	%80	12	(22)
1	3.00	45	%0	0	%0	0	%100	15	(23)
6	2.67	40	%13.3	2	%20	3	%66.7	10	(24)
3	2.87	43	%0	0	%13.3	2	%86.7	13	(25)
2	2.93	44	%0	0	%6.7	1	%93.3	14	(26)
2	2.93	44	%0	0	%6.7	1	%93.3	14	(27)
1	3.00	45	%0	0	%0	0	%100	15	(28)
1	3.00	45	%0	0	%0	0	%100	15	(29)
5	2.60	39	%0	0	%26.7	4	%73.3	11	(30)



شكل (4) يوضح ترتيب مكمالات المنزل المنفذة وفقاً للأوزان النسبية لأراء المستهلكات

للمكمالات المنفذة تكون مرتفعه حيث تبين أن عدد (30) مكملاً حصلوا على معامل جودة يقع في مستوى (مناسب).

وتراوحت معاملات الاتفاق ما بين (88.89% - 100%) وتقع في المستوى (مناسب)، مما يوضح تحقيق الإستدامة بالنسبة لمكمالات المنزل المنفذة، مما يثبت صحة الفرض الثالث والذي ينص على "توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات تقييم مكمالات المنزل المنفذة في تحقيق الإستدامة وفقاً لأراء المتخصصين".

4- إتفاق آراء السادة المتخصصين في تحقيق جوانب التقييم (ككل) بالنسبة لمكمالات المنزل المنفذة، حيث نجد أن تقييم المتوسط العام لمعاملات الجودة لأراء السادة المتخصصين في جوانب التقييم (ككل) يتراوح ما بين (82.96% - 100%) مما يؤكد تحقيق جوانب التقييم (ككل) بالنسبة للمكمالات المنفذة، مما يثبت صحة الفرض الرابع والذي ينص على "توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات تقييم مكمالات المنزل المنفذة في تحقيق جوانب التقييم (ككل) وفقاً لأراء المتخصصين".

5- إتفاق آراء المستهلكات في تحقيق بنود التقييم بالنسبة لمكمالات المنزل المنفذة، حيث نجد أن الأوزان النسبية للمكمالات المنفذة تتراوح ما بين (2.13 - 00.3) وفقاً لأراء المستهلكات، مما يثبت صحة الفرض الخامس والذي ينص على "توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات تقييم مكمالات المنزل المنفذة في تحقيق بنود التقييم وفقاً لأراء المستهلكات".

التوصيات: Recommendation

- 1- دعم اتجاه الدولة 2030 نحو التنمية المستدامة بأبحاث جديده في مجال الملابس والنسيج .
- 2- المساهمة في رفع المستوي الجمالي لمكمالات المنزل عن الجانب التقليدي.
- 3- ضرورة إستنباط حلول جديده لتوظيف بعض الخامات المتبقية والمهملة .
- 4- الإهتمام بإجراء المزيد من الدراسات والبحوث في إعادة تدوير المخلفات المنزلية.
- 5- الإهتمام بالمعارض وتوفير أماكن لبيع المنتجات المعاد تدويرها.

المراجع: References

- 1- أبو سعده، محمد نجيب. (2005). المخلفات الصلبة وإمكانات تدويرها بيولوجياً، ط1، دار الفكر العربي، القاهرة.
- 2- أرناؤوط، محمد السيد. (2013). طرق الإستفادة من القمامة

من الجدول (12) والشكل (4) يتضح أن:

المنتج رقم (5، 9، 16، 20، 21، 23، 28، 29) جاء في الترتيب الأول حيث حصل علي وزن نسبي قدره (3.00)، بينما جاء المنتج (4، 26، 27) في الترتيب الثاني حيث حصل علي وزن نسبي قدره (2.93)، أما المنتج (6، 13، 25) جاء في الترتيب الثالث حيث حصل علي وزن نسبي قدره (2.87)، بينما جاء المنتج (3، 8، 17، 22) في الترتيب الرابع حيث حصل علي وزن نسبي قدره (2.80)، أما المنتج (7، 19) جاء في الترتيب الخامس حيث حصل علي وزن نسبي قدره (2.73)، بينما المنتج (15، 24) جاء في الترتيب السادس حيث حصل علي وزن نسبي قدره (2.67)، أما المنتج (11، 18) جاء في الترتيب السابع حيث حصل علي وزن نسبي قدره (2.60)، أما المنتج (1، 12) جاء في الترتيب الثامن حيث حصل علي وزن نسبي قدره (2.20)، أما المنتج (2، 10، 14) جاء في الترتيب التاسع والأخير حيث حصل علي وزن نسبي قدره (2.13)، وفي ضوء ما سبق يتحقق الفرض الخامس الذي ينص علي: "توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات تقييم مكمالات المنزل المنفذة في تحقيق بنود التقييم وفقاً لأراء المستهلكات".

مناقشة النتائج:

1- وتراوحت معاملات الاتفاق ما بين (71.11%-100%) وتقع في المستوى (مناسب، ومناسب إلي حد ما)، مما يوضح تحقيق الجانب الجمالي بالنسبة لمكمالات المنزل المنفذة، مما يثبت صحة الفرض الأول والذي ينص على "توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات تقييم مكمالات المنزل المنفذة في تحقيق الجانب الجمالي وفقاً لأراء المتخصصين".

2- إتفاق آراء السادة المتخصصين في تحقيق الجانب الوظيفي بالنسبة لمكمالات المنزل المنفذة، حيث نجد أن تقييم معاملات الجودة للمكمالات المنفذة تكون مرتفعه حيث تبين أن عدد (24) مكملاً حصلوا على معامل جودة يقع في مستوى (مناسب)، عدد (6) مكملاً حصلوا على معامل جودة يقع في مستوى (مناسب إلي حد ما).

وتراوحت معاملات الاتفاق ما بين (71.11% - 100%) وتقع في المستوى (مناسب، ومناسب إلي حد ما)، مما يوضح تحقيق الجانب الوظيفي بالنسبة لمكمالات المنزل المنفذة، مما يثبت صحة الفرض الثاني والذي ينص على "توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات تقييم مكمالات المنزل المنفذة في تحقيق الجانب الوظيفي وفقاً لأراء المتخصصين".

3- إتفاق آراء السادة المتخصصين في تحقيق الإستدامة بالنسبة لمكمالات المنزل المنفذة، حيث نجد أن تقييم معاملات الجودة

- المستدامة، الجمعية المصرية للتربية العلمية، يوليو.
- 19- عبد المعطي، أسماء السيد ، و لبيب، سميه حامد.(2021). الإستفادة من بقايا وتدوير الأقمشه في إثراء القيم الجماليه والوظيفيه لملايس الأطفال ومكملاتها لتحقيق التنمية المستدامة، مجلة التربية النوعية والتكنولوجيا، جامعة كفر الشيخ، العدد 8، يونيو.
- 20- عبد المنعم، رانيا محمود. (2020). وعي المرأة بإدارة الموارد البشرية وإنعكاسه على إعادة تدويرها للمخلفات المنزلية، مجلة بحوث عربية في مجالات التربية النوعية، العدد 18، إبريل.
- 21- عرفة، نهى على شمس الدين. (2017). إعادة تدوير المخلفات المنزلية الصلبة لإنتاج حلى نسجية، الورشة الدولية السادسة " المرأة في ظل السلام والتنمية المستدامة "، في الفترة من (22-28 مايو).
- 22- علي، منال فهمي ابراهيم ، و السبيعي، فراج محمد عوض. (2018). العوامل المؤثرة على سلوك الريفيات في مجال تدوير المخلفات المنزلية بمحافظة كفر الشيخ، مجلة الإسكندرية للعلوم الزراعية، مجلد 63، العدد 6، ديسمبر.
- 23- غنيم، عثمان محمد ، و أبو زنت، ماجدة. (2007). التنمية المستدامة فلسفتها وأساليب تخطيطها و أدوات قياسها، ط 1، دار الصفاء للنشر والتوزيع، عمان.
- 24- فؤاد، نسرين أحمد. (2021). العائد الاجتماعي لإعادة تدوير المخلفات الصلبة، مجلة كلية الآداب، جامعة القاهرة، المجلد 81، يوليو.
- 25- قالقيل، نور الدين. (2017). حوكمة المدن والتنمية المستدامة، رسالة دكتوراه، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة باتنة 1، الجزائر.
- 26- ماضي، نجلاء محمد أحمد. (2021). معالجة تصميمية لمكملات المفروشات المنزلية المزخرفة ببقايا مستلزمات انتاج الملابس الجاهزة لتحقيق الاستدامة، مجلة العمارة والفنون والعلوم الانسانية، المجلد 6، العدد 28، يوليو.
- 27- محمود، محمد مجيد. (2017). التنمية المستدامة في الوطن العربي (المعوقات والمتطلبات)، المجلة الليبية العالمية، جامعة بنغازي، العدد 25، أغسطس.
- 28- مرسي، هيثم مرسي حنين ، و عبد الحميد، إسماعيل محمد ، ومرسي، أمجد محمد. (2022). دراسة مرجعية حول تقنيات إعادة تدوير وإستخدام وتقليل المخلفات المنزلية الصلبة والإستفادة منها في فينتام ، مجلة الزقازيق للبحوث الزراعية، مجلد 47، العدد 3.
- 29- معلا، وائل. (2021). الجامعات والتنمية المستدامة، ورقة بحثية، مجلة جامعة المنارة، مجلد 1، العدد 2.
- 30- لطفي، وفاء. (2023). الدولة المصرية الجديدة والتنمية المستدامة (الفرص والتحديات)، مجلة كلية السياسة والاقتصاد، جامعة بني سويف، العدد 18، إبريل.
- 31- Blais, S. (2011). Business Analysis: Best Practices for Success New York, NY, USA: John Wiley & Sons.
- 32- Dixon and Fallon. (2008). The Concept of Sustainability: Origins, Extensions, and Usefulness for Policy. Washington, DC: The World Bank. Environment Department, Division Working Paper No. 1.P 73-84
- 33- Hawley, Jana. (2019). RECYCLING: A SYSTEM PERSPECTIVE, Recycling textiles, Wood head Publishing Limited, UK.

- والمخلفات الصلبة ، ط1، الهيئة المصرية العامة للكتاب، القاهرة.
- 3- الجنابي، عبد الزهرة علي.(2017). الصناعات الصغيرة ودورها في التنمية المستدامة في محافظة بابل، مجلة مركز بابل للدراسات الانسانية، مجلد 7، العدد 1.
- 4- الخليوي، جوهرة بنت سالم التركي. (2019). توظيف النباتات الخضراء في تصميمات مبتكرة لبعض قطع الأثاث والمكملات في المسكن، المجلة الدولية للعلوم الإنسانية والاجتماعية، كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية.
- 5- الدغيري، محمد. (٢٠١٨) بعنوان: المخلفات الصلبة تعريفها أنواعها وطرق علاجها، الجمعية الجغرافية السعودية، جامعة الملك سعود، المملكة العربية السعودية.
- 6- الشريفي، سعيد هلال. (2013). النفايات المنزلية لن تكون مصدر إزعاج بعد الآن"، مجلة التعاون الصناعي بأبو ظبي، العدد 107، ديسمبر.
- 7- الطوبشى، صافى محسن محمد. (2011). برنامج للاستفادة من بعض مخلفات البيئـة في عمل منتجات مبتكرة لزيادة دخل الأسرة ، رسالة ماجستير، كلية التربية النوعية بدمياط ، جامعة المنصورة.
- 8- القاسمي، رائدة أحمد. (2021). أثر التعلم عن بعد في تحقيق التنمية المستدامة في العملية التعليمية- المجلة العربية للآداب والدراسات الانسانية، المجلد 5، العدد 16، يناير.
- 9- دباس، السويلم فارس. (٢٠١٦). النفايات المنزلية بين إعادة التدوير والأضرار الصحية والبيئية، دار العبيكان للنشر والتوزيع، ط1، الرياض.
- 10- دسوقي، رانيا عبد الحميد مبروك. (2021). مفهوم التنمية المستدامة وأهدافها، المجلة العربية للقياس والتقييم، العدد 4، يوليو.
- 11- ربيع، إيمان حامد محمود. (2021). رؤية عصرية لتنفيذ الملابس الخارجية للسيدات لتحقيق التنمية المستدامة، مجلة التربية النوعية والتكنولوجيا، جامعة كفر الشيخ، العدد 8، يونيو.
- 12- سرحان، عزة ، والغباشي، طه. (٢٠٢٢). توظيف الامكانيات التشكيلية لفن الكروشيه في صياغة مجسمات نحتية فراغية لإثراء بعض إكسسوارات المنزل، المجلة العلمية للتربية النوعية والعلوم التطبيقية، المجلد 5، العدد 11، إبريل.
- 13- ضبش، شيماء عبد الرحمن . (2015). أسلوب ربة الاسرة في التخلص من المخلفات المنزلية وعلاقته بالرضا عن الحياة، رسالة دكتوراه، كلية الإقتصاد المنزلي، جامعة المنوفية.
- 14- عبد الرحيم، نادية عبد اللطيف. (2015). المخلفات المنزلية الصلبة آفاق للاستثمار وحماية للبيئة، مجلة البحث العلم في الآداب، المجلد 16، العدد 1، أغسطس.
- 15- عبد العاطي، حنان سامي محمد. (2015). دور المرأة في ادارة المخلفات المنزلية واثره على الوعي البيئي كمدخل للتنمية البيئية المستدامة، مجلة الإقتصاد المنزلي، كلية الإقتصاد المنزلي، جامعة المنوفية، المجلد 25، العدد 4.
- 16- عبد الغني، محمد فتحي. (2020). تطور مفهوم التنمية وأبعاده ونتائجه في مصر، المجلة العلمية للاقتصاد والتجارة.
- 17- عبد المحسن، إبراهيم السيد وآخرون. (2022). أثر الإدارة البيئية الإقتصادية وتدوير المخلفات العضوية وغير العضوية المنزلية على خفض التلوث وتحقيق قيمة اقتصادية مضافة، مجلة العلوم البيئية، كلية الدراسات العليا والبحوث البيئية، جامعة عين شمس، المجلد 51، العدد 8، الجزء 3، أغسطس.
- 18- عبدالمسيح، عبدالمسيح سمعان. (2017). التنمية المستدامة، المؤتمر العلمي التاسع عشر، التربية العلمية والتنمية