



**الاستفادة من إعادة تدوير بقايا أقمشة معمل سدل في إنتاج  
تصميمات وملابس ومكملات أطفال مرحلة المهد لتحقيق الاستدامة**

**إعداد**

**أ.د. شادية صلاح سالم**

أستاذ تكنولوجيا تصنيع الملابس بقسم الأزياء والنسيج  
كلية علوم الانسان والتصاميم بجامعة الملك عبد العزيز

**أ. نورة حسن العهري**

طالبة دكتوراة بقسم الأزياء والنسيج  
كلية علوم الانسان والتصاميم بجامعة الملك  
عبد العزيز

**أ. نسرين فهد باهشوس**

طالبة دكتوراة بقسم الأزياء والنسيج  
كلية علوم الانسان والتصاميم بجامعة الملك  
عبد العزيز

**DOI:**

**<https://doi.org/10.21608/ijdar.2024.387391>**

**المجلة الدولية للتصاميم والبحوث التطبيقية**

**دورية علمية محكمة**

المجلد (٣). العدد (١٠). يوليو ٢٠٢٤

**P-ISSN: 2812-6238**

**E-ISSN: 2812-6246**

**<https://ijdar.journals.ekb.eg/>**

**الناشر**

**جمعية تكنولوجيا البحث العلمي والفنون**

المشرفة برقم ٢٧١١ لسنة ٢٠٢٠، جمهورية مصر العربية

**<https://srtaeg.org/>**



## الاستفادة من إعادة تدوير بقايا أقمشة معمل سدل في إنتاج تصويحات وملابس ووكهلات أطفال مرحلة الهمد لتحقيق الاستدامة

### إعداد

#### أ.د. شادية صلاح سالم

أستاذ تكنولوجيا تصنيع الملابس بقسم الأزياء والنسيج  
كلية علوم الانسان والتصاميم بجامعة الملك عبد العزيز

#### أ. نورة حسن العمري

طالبة دكتوراة بقسم الأزياء والنسيج  
كلية علوم الانسان والتصاميم بجامعة الملك  
عبد العزيز

#### أ. نسرين فهد باهمشوس

طالبة دكتوراة بقسم الأزياء والنسيج  
كلية علوم الانسان والتصاميم بجامعة الملك  
عبد العزيز

إن الابتكارات الجديدة في عصر المعلوماتية أدت إلى توفير قدرات تغيير عملية اكتساب المعارف والمهارات، مما يساعد على إيجاد بيئة تعليمية مختلفة جذريا بحيث تعزز التفاعل، واكتساب خبرات جديدة، من هنا هدف البحث إلى إعداد برنامج تدريبي قائم على توظيف رمز الاستجابة السريعة، لتنمية مهارات تصميم الأزياء، التي ينبغي توافرها لدى الطالبات، بغرض تقديم تقنيات حديثة لعرض المحتوى العلمية للمتعلمين تواكب التعلم الرقمي، وتوظيف تقنية رمز الاستجابة السريعة QR code في العملية التعليمية.

## الاستخلاص

تم اتباع المنهج الوصفي التجريبي، واستخدم الاختبار التحصيلي المعرفي، الاختبار المهاري، بطاقة ملاحظة للتأكد من مدى تحقق الأهداف المرجوة، ومن خلال معالجة البيانات إحصائياً أظهرت النتائج ملائمة توظيف رمز الاستجابة السريعة في تعلم مهارة تصميم الأزياء، وأنه توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطي درجات الطالبات في التطبيق القبلي والبعدي للاختبار المعرفي والمهاري لصالح التطبيق البعدي، وقد أوصت الباحثتان الاستفادة من نتائج البحث توظيف رمز الاستجابة السريعة في تعلم مهارة متنوعة في مجال النسيج والملابس.

**الكلمات الرئيسية:** رمز الاستجابة السريعة، تصويم الأزياء، برنامج تدريبي.

The Effectiveness of a Training Program Based on Employing the QR Code in  
Learning the Skill of Fashion Design.

**Abstract:**

New innovations in the information age have provided the ability to change the process of acquiring knowledge and skills, which helps create a radically different educational environment that enhances interaction and the acquisition of new experiences, Hence, the aim of the research was to prepare a training program based on employing the QR code to develop the fashion design skills that female students should have, In order to provide modern technologies for displaying scientific content to learners in line with digital learning, and to employ QR code technology in the educational process, The descriptive experimental approach was followed, and the cognitive achievement test, skill test, and observation card were used to ensure the extent to which the desired objectives were achieved, By processing the data statistically, the results showed the suitability of using the QR code in learning the skill of fashion design, There are statistically significant differences between the average scores of female students in the pre- and post-application of the cognitive and skill test in favor of the post-application, The researchers recommended that the research results be used to employ the QR code in learning various skills in the field of textiles and clothing.

**Keywords:** QR Code - Fashion Design - Training Program.

## المقدمة

وهناك عدد كبير من الأبحاث والدراسات العلمية في مجال إعادة تدوير بقايا وعوادم الأقمشة التي أجريت من أجل توظيفها في استخدامات أخرى بهدف إعادة تدوير الأقمشة وتوظيفها في استخدامات مختلفة في مجال الملابس ومكملاتها والمفروشات والديكور واللوحات الفنية (سرحان، ٢٠١١).

وقد بدأت فكرت إعادة التدوير أثناء الحرب العالمية الأولى والثانية، حيث كانت الدول تعاني من النقص الشديد في بعض المواد الأساسية مثل المطاط، مما دفعها إلى تجميع تلك المواد من المخلفات ومن ثم إعادة استخدامها وبعد سنوات أصبحت عملية إعادة التدوير من أهم أساليب إدارة التخلص من النفايات وذلك للفوائد البيئية العديدة لهذه العملية، وتعد صناعة الملابس الجاهزة أحد الصناعات التي تخلف الكثير من المخلفات التي يمكن الاستفادة منها، فبقايا وعوادم الأقمشة والخامات المساعدة يمكن الاستفادة منها في تقليل تكلفة الإنتاج وزيادة أرباح المصنع في إنتاج قطع يستفيد منها أفراد المجتمع (بارك، السيد، ٢٠٠٨).

وبالرغم من التقدم التكنولوجي الذي لحق بصناعة الملابس والنسيج إلا أن هناك عملية إهدار غير قليلة في مختلف مراحل الصناعة ينتج عنها بقايا أقمشة أثناء

يترافق التطور والنشاط الصناعي والاقتصادي بالتلوث البيئي. فمع دخول الصناعة والتقنية كل مجالات الحياة والمتمثلة في الماكينات والأجهزة والمعدات والسلع الاستهلاكية أدى إلى تغير أسلوب وشكل الحياة، وبذلك ازدادت مشكلات التلوث البيئي، ولأي منتج دورة حياة تنتهي به كعادم ينبغي التخلص منه، ويكون ذلك بعدة طرق: منها طريقة الحرق والتي ينتج عنها تلوث الهواء، أو بطريقة الدفن في التربة والتي ينتج عنها تلوث التربة، أما إعادة التدوير تعد طريقة للاتجاه نحو الإصلاح البيئي وهي أمنه بيئياً إذا تمت بتكلفة بسيطة تكون قد حققت أعظم استفادة (أبو سعدة، ٢٠٠٥). حيث وجد أن الدراسات التسويقية الحديثة تركز على عملية الاستثمار في مجال التخلص من النفايات التي تتمثل في القانون الذهبي وهو المحور الرئيسي للإيكولوجيا الصناعية وذلك عن طريق تقليل الاستهلاك وإعادة الاستعمال والاستخدام، وإعادة التدوير واسترجاع المواد وإصلاح الأشياء بهدف إعادة استعمالها، وأخيراً إعادة التفكير في المخلفات المتبقية لإيجاد وابتكار تكنولوجيا جديدة تساعد على الاستفادة من هذه المخلفات المتبقية (النوبي، ٢٠٠٤).

## الاستفادة من إعادة تدوير بقايا أقمشة ومعمل سدل في إنتاج تصويحات وملابس ومكملات أطفال مرحلة الهمد لتحقيق الاستدامة

الأخرين إليه مع مراعاة خصائص الطفولة (المرشد، ٢٠٢١).

واستخدام بقايا الأقمشة وإعادة تدويرها في إنتاج تصميقات ملابس الأطفال في مرحلة المهد يعد أحد الأساليب الجيدة التي تتناسب مع هذه المرحلة من حيث الألوان والتصميقات المختلفة التي تتماشى مع هذه المرحلة العمرية، بالإضافة إلى تعدد القطع المختلفة من ملابس ومكملات يمكننا الاستفادة من هذه البقايا وإنتاج تصميقات ملبسيه تتوافق مع خصائص هذه المرحلة. لأن ملابس الأطفال لها تأثير كبير على نفسياتهم لذا يعتبر الاهتمام بتصميم ملابس الأطفال باختيار التصميقات البسيطة التي لا تعوق حركتهم وفي نفس الوقت تتميز بالمظهر الجمالي (أبو عيد، لبيب، ٢٠٢١) واستخدام الأساليب والتقنيات المختلفة والتي تضاف كمكمل للملابس صار من السهل تنفيذها من التوليف بين عناصر وخامات مختلفة من بقايا الأقمشة، اتجهت الدراسة الحالية إلى الاهتمام ببقايا وعوادم الأقمشة في معمل سدل بجامعة الملك عبدالعزيز واستخدامها في إنتاج ملابس الأطفال ومكملاتها لمرحلة المهد في ضوء ما يتوافق مع المواصفات والوقت الحالي، ولأن من أهم واجبات الجامعات خدمة المجتمع، والحفاظ على البيئة، وربط الأبحاث

مراحل التصنيع المختلفة، وتعد عمليات إعادة التدوير لهذه البقايا من الأقمشة أحد الحلول لمواجهة هذه المشكلة، كما أنها من أهم الوسائل لتحقيق الاستدامة عن طريق الاستفادة من الموارد بدلاً من إهدارها، مع الحفاظ على البيئة للاستفادة منها. حيث يسعى الباحثون ومصمموا الأزياء لإيجاد حلول لإعادة تدوير المخلفات والاستفادة من تلك المخلفات لهذه الأقمشة بدلاً من التخلص منها وإهدارها على الرغم من إمكانية الاستفادة منها في تصميم الأزياء وصناعة الملابس الجاهزة (زغلول، ٢٠٢١).

تشكل الطفولة جزءاً كبيراً من اهتمام العلم والعلماء في الوقت الراهن، وتعتبر واحدة من المعالم التي يستدل بها على تبلور الوعي العلمي في المجتمع، إذ تمثل دراسة الطفولة جزءاً من الاهتمام بالحاضر والمستقبل معاً.

وتتميز هذه المرحلة بالنمو الجسدي السريع للطفل، والحركات العشوائية التي يحتاجها الطفل لنموه، ويعتمد الطفل على أمه في هذه المرحلة، كما يتصل سلوكه بالوظائف الفسيولوجية كالتغذية والنوم وعمليات الإخراج، وينحصر عالمه في الأشياء التي تؤثر على حواسه مباشرة، ولذلك سمي الطفل في هذه المرحلة الوليد، ويعتمد الطفل في هذه المرحلة على الآخرين، ولذلك يجب اختيار الملابس الجميلة له لجذب

■ ما إمكانية الاستفادة من بقايا الأقمشة بمعمل سدل وإعادة تدويرها لإنتاج تصميمات ملابس الأطفال في مرحلة المهد تفي بالمتطلبات الوظيفية والجمالية؟

#### أهداف البحث

١. تحديد خصائص ملابس الأطفال في مرحلة المهد.
٢. دراسة المتطلبات الملبسة الجمالية والوظيفية لملابس الأطفال في مرحلة المهد طبقاً لاحتياجات الطفل.
٣. إنتاج تصميمات ملابس الأطفال في مرحلة المهد تحقق الناحية الجمالية والوظيفية.
٤. التعرف على آراء كل من المتخصصين في العينات المنفذة.
٥. التعرف على آراء المستهلكين في العينات المنفذة.

#### أهمية البحث

١. تقديم منتج ذو قيمة مضافة عالية في مجال صناعة ملابس الأطفال معتمد على استراتيجية إعادة التدوير والمحافظة على البيئة لتحقيق الاستدامة.
٢. المساهمة في خدمة المجتمع والبيئة من خلال نشر الوعي بتعظيم الاستفادة من بقايا الأقمشة وإعادة تدويرها

العلمية بمشكلات البيئة المحيطة ومن هذا المنطلق قام الباحثان بالاستفادة من بقايا أقمشة معمل سدل بجامعة الملك عبدالعزيز بإعادة تدوير بقايا ومخلفات الأقمشة وإنتاج ملابس أطفال لمرحلة المهد، والاستفادة من القيم الجمالية لهذه الأقمشة لتحقيق التنمية المستدامة وتحقيق الجانب الاقتصادي والجمالي للمنتج النهائي.

#### مشكلة البحث

تتضح مشكلة البحث في تراكم كميات ضخمة من القصاصات والبواقي النسيجية داخل مصانع ومعامل الملابس الجاهزة عموماً ومعمل سدل خصوصاً دون وجود أسلوب علمي تكنولوجي للاستفادة منها بنسبة مرضية، بل هي تمثل عبئاً كبيراً حتى يتم التخلص منها ومن هنا كانت فكرة البحث الحالي في تقديم مشروع مقترح لكيفية الاستفادة من بقايا الأقمشة في معمل سدل وذلك عن طريق عمل خط إنتاج ملابس ومكملات الأطفال في مرحلة المهد. مما سبق يمكن تحديد مشكلة الدراسة في التساؤلات التالية:

#### تساؤلات الدراسة

- ما هي متطلبات إنتاج ملابس الأطفال في مرحلة المهد طبقاً لاحتياجات الطفل؟

## الاستفادة من إعادة تدوير بقايا أقمشة معمل سدل في إنتاج تصويحات ملابس ومكملات أطفال مرحلة الهمد لتحقيق الاستدامة

لتنفيذ ملابس الأطفال ومكملاتها لتحقيق التنمية المستدامة (عبيدات وآخرون، ٢٠٠٧).

### حدود البحث

حدود مكانية: معمل سدل التابع لقسم الأزياء والنسيج بجامعة الملك عبد العزيز التي تتوفر فيها بقايا الأقمشة.

حدود زمانية: الفصل الدراسي الثاني للعام الدراسي ١٤٤٣هـ

حدود موضوعية:

■ الخامات المستخدمة في البحث أنواع مختلفة من بقايا الأقمشة المتوفرة في معمل سدل.

■ المنتجات المطلوب تصميمها وتنفيذها هي ملابس ومكملات أطفال. والفئة العمرية المستهدفة هي فئة أطفال مواليد.

### عينة البحث

اشتملت عينات البحث على فئتين على

النحو التالي:

١. المتخصصين: وعددهم (١٠)، ويقصد بهم السادة المتخصصون من أعضاء هيئة التدريس بكلية علوم الإنسان والتصاميم قسم الأزياء والنسيج مسار تصنيع الملابس جامعة الملك عبد العزيز، للتعرف على درجة تقبلهم تجاه مكملات وملابس الأطفال المنفذة ببقايا وعوادم الأقمشة.

لابتكار خطوط إنتاج مما يساهم في تلبية احتياجات واذواق المستهلكين.

### فروض البحث

١- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين تصميمات ملابس ومكملات الأطفال المنفذة في تحقيق الجانب الجمالي وفقاً لأراء المتخصصين.

٢- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين تصميمات ملابس ومكملات الأطفال المنفذة في تحقيق الجانب الوظيفي فقال لأراء المتخصصين.

٣- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين تصميمات ملابس ومكملات الأطفال المنفذة في تحقيق الجانب الاقتصادي فقال لأراء المتخصصين.

٤- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين تصميمات ملابس ومكملات الأطفال المنفذة في تحقيق التقييم (ككل) وفقاً لأراء المستهلكات.

### منهج البحث

يتبع أسلوب البحث المنهج الوصفي، حيث يقوم المنهج الوصفي على جمع البيانات وتنظيمها والتوصل إلى النتائج الملائمة لتحقيق أهداف البحث، هذا إلى جانب الدراسة التطبيقية التي تتناول تطبيق إعادة تدوير الأقمشة وتوظيفها

والصناعية وتلك الخامات لا يتم الاستفادة منها بشكل جيد (محمد ماضي، ١٩٩٦).

#### ملابس الأطفال Children's Clothes:

جمع ملابس، وهو كل ما يلبسه الطفل على جسده هو تصميم الخطوط الخارجية والداخلية للزّي، ومفردات الزّي والزخارف والمكملات بالإضافة إلى نوعية الأقمشة المناسبة للتصميم (تحية كامل، ٢٠٠٢).

#### مرحلة المهد Cradle stage:

تبدأ من الولادة إلى عامين، وتتميز بالنمو الجسدي السريع للطفل، والحركات العشوائية التي يحتاجها الطفل لنموه، ويتصل سلوكه بالوظائف الفسيولوجية كالغذية والنوم وعمليات الإخراج، لذلك سعي الطفل في هذه المرحلة الوليد (وفاء شافعي، ٢٠٠٧).

#### الاستدامة Sustainability:

مصدر استدامة ومعناها متواصل ومستمر. الاستدامة اصطلاحاً إشباع احتياجات الحاضر دون المساس بحق الأجيال القادمة في إشباع احتياجاتهم (Joyce & Others، ٢٠٠٧).

#### تعريف إجرائي للاستدامة:

تعرف الباحثان الاستدامة على أنها مجموعة ممارسات تقني وتحد من الأضرار البيئة والاجتماعية الناتجة عن زيادة معدلات الإنتاج لتلبية احتياجات المستهلكين.

٢. المستهلكات: وعددهم (١٥) ويقصد بهم الأمهات بأعمار مختلفة للتعرف على درجة تقبلهم تجاه ملابس ومكملات الأطفال المنفذة ببقايا وعوادم الأقمشة.

#### أدوات البحث

- ١- استبانة للتعرف على نسب العوادم النسيجية الصلبة وطرق التخلص منها في معمل سدل.
- ٢- استبانة لقياس آراء المتخصصين تجاه ملابس ومكملات الأطفال المنفذة ببقايا وعوادم الأقمشة.
- ٣- استبانة لقياس آراء المستهلكات (الأمهات) تجاه ملابس ومكملات الأطفال المنفذة ببقايا وعوادم الأقمشة.

#### مصطلحات البحث

#### إعادة التدوير Recycling:

هي عملية يتم فيها الاستفادة من مرتجعات المصانع (البقايا والعوادم الناتجة من مراحل التصنيع المختلفة)، بهدف الحصول على خامات توظف في منتج آخر بغرض الجمع بين الجودة المناسبة والسعر المناسب (جهان محمود، ٢٠٠٨).

#### بقايا الأقمشة remnants fabric:

مخلفات وفضلات الأقمشة المتخلفة عن مصانع النسيج والملابس بما تشمله من أنواع مختلفة من الخامات الطبيعية

### الخطوات الاجرائية للبحث

- إعداد استبانة للتعرف على نسب العوادم النسيجية الصلبة وطرق التخلص منها في معمل سدل.
- الحصول على عينات من البقايا والعوادم المتنوعة من معمل سدل استعداداً لتشغيلها تبعاً لخطة العمل بالمرحلة الثانية للمشروع.
- إعداد مجموعة من الأفكار المقترح تنفيذها من البقايا والعوادم المتوفرة.
- تنفيذ عدد (١٠) تصميمات منها تصميم (٤) مكملات و(٦) ملابس أطفال لمرحلة الهمد والتي تم تنفيذها ببقايا وعوادم الأقمشة.
- إعداد استبانة لتقييم القطع المنفذة من بقايا وعوادم الأقمشة وعرضها على بعض الخبراء المتخصصين في المجال.
- إعداد استبانة لتقييم القطع المنفذة من بقايا وعوادم الأقمشة وعرضها على بعض المستهلكات من الأمهات.
- تحكيم الاستبيانات من قبل لجنة من أعضاء القسم.
- النتائج وتفسيرها.
- تقديم التوصيات.

### الإطار النظري

إن إعادة التدوير تعد من أحدث الاتجاهات التي تنتهج الإصلاح البيئي وتعتبر من الطرق الآمنة بيئياً حيث يمكن أن تحقق

فوائد عظيمة خصوصاً إذا تمت بتكاليف بسيطة (أبوسعدة، ٢٠٠٥). وتعد عوادم وبقايا الأقمشة من العوادم التي يجب استغلالها حتى يتم الاستفادة منها؛ حيث إن إعادة تدوير تلك البقايا والعوادم تعيدها قابلة للاستعمال في إنتاج منتجات ثانوية أو منتجات جديدة تعد صديقة للبيئة (2006, Wang).

أولاً: إعادة التدوير:

إعادة التدوير هو عبارة عن تحويل منتج معدوم القيمة إلى منتج ذات فائدة حيث يضيف ذلك قيمة للنتائج القومي، ويعمل إعادة التدوير على تحقيق الكثير من الفوائد الاقتصادية والبيئية وذلك عن طريق استخدام كميات من المخلفات والبقايا بدلاً من التخلص منها واستغلالها اقتصادياً.

أهمية إعادة التدوير:

- ١- استغلال النفايات بطريقة آمنة للحفاظ على البيئة.
- ٢- وقف إهدار الموارد الطبيعية وذلك عن طريق الاستفادة القصوى من المواد الخام.
- ٣- بناء صناعة تدر دخلاً في خزينة الدولة مما يدعم الاقتصاد المحلي.
- ٤- وضع الدولة على مصاف الدول المتقدمة وذلك لحفاظها على البيئة (سويلم، ٢٠١٨).

- وجود عيوب أو طباعة شعار في بدايات ونهايات أطراف الثوب أو الرول.
  - وجود بعض الأطوال التي لا يمكن الاستفادة منها لأي باترون حيث إن أطوالها لا يستفاد منها في الفرشة.
  - وجود عيوب في الثوب أو الرول أي كان نوعها مثل عيوب غزل، أو نسيج، أو صباغة، أو تجهيز.
  - اختلاف الأطوال التي قد تنتج نتيجة اختلاف عروض الأقمشة المسلمة وتسمى هذه العوادم والبقايا (بواقي الفرشة) ويتم الحصول عليها نتيجة لقلة عدد الأمتار بالثوب أو الرول، وكذلك لعدم توافق أطوال هذه الأقمشة مع طول الفرشة مما يؤدي إلى وجود بواقي أقمشة في نهاية كل ثوب أو رول.
- ب- عوادم القص:
- هي المساحات البيئية التي تقع بين أجزاء الباترون بعد التعشيق وتكون على شكل قصاصات صغيرة أو شكل بلوكات وهي تنتج بعد قص الفرشة بالكامل.
  - القصاصات الناتجة من سكينه ماكينة الأوفرلوك.
  - بقايا الإنتاج الكمي الناتج من صناعة الملابس المختلفة الأبعاد الناتجة عن تعشيق الباترون على القماش حيث
- ليسهل فهم معنى إعادة تدوير بقايا وعوادم الأقمشة يجب التعرف على تفاصيل المنتج المراد عمله وذلك كالآتي:
    - ١- التعرف على الغرض من الاستخدام.
    - ٢- التعرف على نوعية الأقمشة التي تلائم وتناسب ذلك الغرض حتى يتم الاختيار الأنسب.
    - ٣- الاختيار الأمثل للألوان والتصميمات الملائمة لذلك الغرض.
    - ٤- التعرف على الشكل النهائي للمنتج وما يترتب على ذلك في التنفيذ بالأسلوب الصناعي، بالإضافة إلى اختيار واستعمال الإكسسوارات المناسبة للمنتج (السرطان، ٢٠١١).
- ثانياً: أنواع العوادم:
- ترى الباحثان أنه يمكن تقسيم العوادم من حيث المصدر:
- عوادم مرحلة الغزل - عوادم مرحلة النسيج - عوادم مرحلة الصباغة والتجهيز- عوادم مرحلة تصنيع الملابس الجاهزة. وتنقسم عوادم مرحلة تصنيع الملابس الجاهزة إلى:
- ١- عوادم ناتجة من مرحلة الفرد والقص:
- أ- عوادم الفرد:
- هي تلك العوادم التي لا تنتج عن نقص المهارات الفنية لدى الفنيين والعاملين أو عن أخطاء قد تحدث، حيث تتمثل في:

## الاستفادة من إعادة تدوير بقايا أقمشة وعمل سدل في إنتاج تصويحات ولباس ومكملات أطفال مرحلة الهمد لتحقيق الاستدامة

المنتجين، بالإضافة إلى حجم التكلفة التي قد يتحملها المصنع مقابل التخلص منها وهي كالاتي:

- ١- تخزين البقايا والعوادم بكميات كبيرة ثم بيعها بأسعار زهيدة جداً، وقد يخصص بعض المصانع والشركات الكبرى جهاز إداري مختص لتنظيم ذلك.
- ٢- ترك البقايا والعوادم وإهمالها أو رميها أو حتى حرقها مما قد يؤدي إلى تلوث البيئة.

٣- قد يتم تنفيذ بعض القطع البسيطة والصغيرة في الحجم والتي قد لا تلقى لأي اهتمام أو إقبال عليها من المستهلكين وذلك إما بسبب شكل المنتج الذي يدل على أنه مصنوع من بواقي الأقمشة أو بسبب أن المنتج لا يرقى إلى المستوى المطلوب من حيث نوع المنتج، أو مظهره، أو خاماته، أو تشطيبه.

- ٤- أحيانا يتم تفتيح جزء منها واستخدامه كقطن للتنجيد (عبد الحميد وإبراهيم، ٢٠١٢).

أهم الحلول التقنية المقترحة للتعامل مع هذه العوادم هي:

- ١- تقليل نسب العوادم عند المنبع ويتضمن ذلك جميع المراحل حتى مرحلة القص.

تعد عوادم التصنيع ونحصل عليها بعد عمليات القص وتختلف قيمتها على حسب نوعية الخامة المستخدمة.

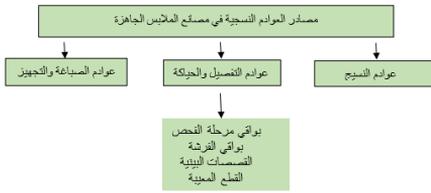
- كمية البقايا قد تختلف على حسب عرض القماش والتصميم المنفذ، حيث يسعى العاملین بأقسام الإعداد الفني والباثرون بمصانع الملابس الجاهزة إلى رفع كفاءة التعشيق حتى تصل إلى القيم المثالية وبالتالي الوصول إلى أقل نسبة ممكنة من عوادم القص.
- ٢- عوادم مرتجعة:

عبارة عن بقايا الأقمشة المتنوعة التي تباع في المتاجر الخاصة أو الشركات وتباع في أواخر كل موسم ومساحتها لا تزيد عن ٢,٥ متر ولا تقل عن ٠,٥ متر وذلك بأسعار رمزية، ويمكن الحصول على تلك البقايا سواء كانت مخلفات عملية القص، أو العيوب، أو نهايات الأثواب، أو الأطوال المعيبة من الأثواب أو عوادم السرفلة من:

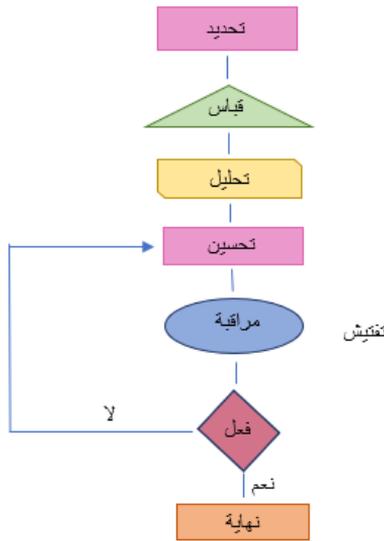
- مخازن مصانع الملابس الجاهزة الكبرى.
- مشاغل الملابس الجاهزة الصغيرة أو المتوسطة.
- وحدات الإنتاج في الجهات التعليمية.

طرق الاستفادة من البقايا والعوادم:

هناك طرق وأساليب عديدة يتم من خلالها التعامل مع البقايا والعوادم، وقد تختلف تلك الأساليب تبعاً لنوع وكمية العوادم ومدى ما تمثله من أهمية لدى



الشكل رقم (٢) يوضح مصادر النسيجية الصلبة في مصانع الملابس الجاهزة وسيتم التعامل مع عوادم التفصيل والحياكة المختلفة



الشكل رقم (٣) يوضح الأسلوب العلمي لحل المشكلة البحثية

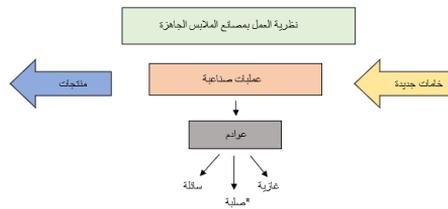
ثالثاً: معمل سدل بجامعة الملك عبد العزيز:

يمثل معمل الأزياء والنسيج بكلية علوم الإنسان والتصاميم أحد المعامل المركزية التابعة لمنظومة الأعمال والمعرفة بالجامعة والذي تم افتتاحه في الفصل الدراسي الأول للعام الجامعي ١٤٢١.١١٣٠ ومن ثم أسندت مهمة الإشراف عليه إلى قسم الأزياء والنسيج ولا تقتصر أهداف المعمل على تحقيق أهداف اقتصادية فحسب، بل

٢- إمكانية تشغيل العوادم بمنظور جديد.

٣- إعادة تدوير العوادم واستخدامها في العديد من المجالات.

وفكرة المشروع يتناول الحل رقم (٢) والمتمثل في تشغيل العوادم بمنظور جديد، وذلك بوضع خطة شاملة لإنتاج منتجات جديدة ذات مستوى عالي من الجودة ولا يقل عن مثيلاتها من المنتجات الأساسية الأخرى، بل قد يتفوق عنها من حيث الفردية والتميز في الذوق الفني وسعرها الاقتصادي. الشكل رقم (١) يوضح نظرية إنتاج المنتجات النسيجية والحصول على العوادم والشكل رقم (٢) يوضح مصادر العوادم النسيجية الصلبة في صناعة الملابس الجاهزة بينما الشكل رقم (٣) يوضح الأسلوب العلمي لحل المشكلة البحثية (عبد العزيز، ٢٠١١).



الشكل رقم (١) يوضح نظرية العمل بمصانع الملابس الجاهزة وأنواع العوادم الناتجة، وماهي العوادم المستخدمة في المشروع (العوادم الصلبة)

## الاستفادة من إعادة تدوير بقايا أقمشة معمل سدل في إنتاج تصويحات ولباس ومكملات أطفال مرحلة الهمد لتحقيق الاستدامة

والزخارف والمكملات بالإضافة إلى نوعية الأقمشة المناسبة للتصميم (كامل، ٢٠٠٢).

### مرحلة المهد Cradle stage:

تبدأ من الولادة إلى عامين، وتتميز بالنمو الجسدي السريع للطفل، والحركات العشوائية التي يحتاجها الطفل لنموه، ويتصل سلوكه بالوظائف الفسيولوجية كالتغذية والنوم وعمليات الإخراج، لذلك سعي الطفل في هذه المرحلة الوليد (شافعي، ٢٠٠٧).

خصائص ملابس الأطفال في مرحلة المهد: عنصر الراحة في ملابس الأطفال عامل هام، فيجب مراعاة حرية الحركة وتوفير الراحة والأمان في ملابس الطفل، حيث يجب الابتعاد عن الملابس الفضفاضة التي تعوق حركته وتسبب له أخطار، كذلك الملابس الضيقة التي لا تشعره بالراحة ولا تساعد على الحركة، وهناك ثلاث عوامل مهمة تؤدي إلى شعور الطفل بالراحة عند ارتداء الملابس:

- درجة الحرارة: فشعور الطفل بالتوازن بين درجة الحرارة وجسمه يشعره بالراحة والهدوء والاطمئنان.
- المقاس: يشعر الطفل بالراحة عندما يكون المقاس مناسباً لجسمه والعكس صحيح.
- النسيج: استخدام المنسوجات الناعمة في ملابس الأطفال الصحية التي تمتص

تتسع الرؤيا لتشمل المساهمة في تنمية الموارد البشرية عن طريق توظيف العمالة الوطنية من خريجات القسم وغيرهم بما يحقق الاكتفاء الذاتي ويرفع الاقتصاد الوطني وبالتالي المشاركة الايجابية في تحقيق أهداف المملكة.

من أهداف معمل سدل:

١. دعم الكلية في القيام برسالتها في خدمة المجتمع.
٢. دعم البحوث العلمية الهادفة الى حل المشكلات الواقعية التي يواجهها النشاط الانتاجي في مجال الملابس والنسيج.
٣. القيام بالأعمال الانتاجية للغير (داخل وخارج الجامعة).
٤. تطوير وابتكار منتجات وتسويقها داخل وخارج الجامعة.
٥. تقديم خدمات تدريبية متميزة للطالبات والمستفيدات من مؤسسات علمية أخرى تحت اشراف متخصصين.
٦. دعم وتوفير التسهيلات المختلفة لإجراء البحوث التطبيقية لأعضاء هيئة التدريس وطالبات الدراسات العليا.

### رابعاً: ملابس الأطفال Children's Clothes:

هي جمع ملبس، وهو كل ما يلبسه الطفل على جسده وهو عبارة عن تصميم الخطوط الخارجية والداخلية للزي، ومفردات الزي

مواصفات الأقمشة المستخدمة في ملابس الأطفال:

- قدرة التحمل Endurance: تعتبر الأقمشة القطنية من الأقمشة القادرة على تحمل عمليات الغسيل المتكررة التي تتعرض لها ملابس الأطفال، وكذلك عمليات العناية المختلفة من كي وتخزي وخلافه، كما تتحمل درجات الحرارة المرتفعة (علية عابدين، ٢٠٠٧).
- الملائمة للجو Adaptability: تستعمل الملابس القطنية للأطفال في الأجواء الحارة أو الباردة على السواء، فمثلا الأقمشة الخفيفة مثل الفوال والكتان والباتستا في فصل الصيف، بينما يستخدم القطنية للاحتفاظ بحرارة الجسم في الأجواء الباردة في فصل الشتاء (منال البكري، ٢٠١١).
- المتانة Tenacity: تختلف متانة القطن حسب نوعية القطن وطريقة تصنيعه، وهو يتميز بمتانة طبيعية، وتزداد المتانة عند البلل وتقل باستمرار التعرض لأشعة الشمس.
- توليد الشحنات الكهربائية للقطن Electric Charges in Cotton: تتميز القطن بقلّة الشحنات الكهربائية والتي تتولد عادة نتيجة احتكاك الأقمشة بالجسم.

- العرق مثل القطن يؤدي إلى الراحة ولا تؤذي جلده (الصوفي، ١٩٨٨).
- الشروط التي يجب مراعاتها في مواصفات ملابس الأطفال:
- يجب أن تكون أكمام الملابس ضيقة لا تؤلم الطفل عند ارتدائها ولا تكون واسعة طويلة، تشبك في أصابعه.
- يجب أن تكون الفتحات الأمامية واسعة بدرجة كافية تسمح للطفل بإدخال رأسه دون مشقة
- جميع الإكسسوارات والمكملات يجب أن تكون ناعمة وآمنة ويجب أن تتحمل الغسيل وتكون مناسبة لنوعية.
- يجب استعمال أوزان خفيفة للسحاب في ملابس الأطفال لابد من الاهتمام بالثبيت السليم والدقيق لها حفاظاً على سلامة الطفل.
- لا يفضل إضافة الإكسسوارات والمكملات الإضافية على ملابس الأطفال حفاظاً على سلامتهم.
- يمكن أن تتجمل ملابس الأطفال ببعض الإضافات التي يمكن أن تغير شكل الزي وجعله جذاباً ومؤثراً مثل إضافة الأكوال أو الجيوب، كذلك يمكن استعمال التطريز في تجميل ملابس الطفل بشرط تلائم التطريز مع المرحلة العمرية للطفل.

## الاستفادة من إعادة تدوير بقايا أقمشة وعمل سدل في إنتاج تصويحات ولباس ومكملات أطفال مرحلة الهمد لتحقيق الاستدامة

2. اختيار الملابس الفضفاضة الناعمة الخفيفة الوزن، والابتعاد عن الملابس المشدودة والضيقة حتى لا تعيق نمو الولود وتشعره بالضيق.
  3. اختيار الملابس الداخلية القطنية من أقمشة قابلة للمطاطية أو اختيار أنواع تغلق بطرق يسهل لبسها وخلعها.
  4. اختيار الملابس المنفذة بخياطات ناعمة ومسطحة (خياطة فرنسية).
  5. الابتعاد عن الملابس التي تحتوي على أزرار أو سحاب.
  6. اختيار الملابس الخارجية من أقمشة قطنية أو مخلوطة بنسبة عالية من القطن لتسمح للجلد بالتنفس ولا تسبب التهابات جلدية ولقدرتها العالية على امتصاص الرطوبة.
  7. اختيار الأقمشة التي يسهل تعقيمها.
  8. اختيار اللون الأبيض أو الألوان الفاتحة الثابتة التي لا تتأثر بالغلي.
  9. الابتعاد عن الملابس التي تحتوي على مكملات تخدش جلد الطفل (موسى وماضي، ٢٠٠٥).
- رابعاً: مفهوم الاستدامة:  
عرفت المستدامة على انها " التنمية التي تلي الاحتياجات الحالية الراهنة دون المساومة على قدرة الأجيال المقبلة في تلبية حاجاتهم" (وردوم، ٢٠٠٣).
1. اختيار مقاسات مناسبة حيث تسمح بنمو المولود نمواً سليماً.
- النعومة Smoothness: تعرف الأقمشة القطنية بنعومة ملمسها، وتتميز تلك الأقمشة بمرونتها ومقدرتها على الإنسداد (عابدين، ٢٠٠٨).
  - المقاومة للكيمياويات Chemical Resistance: تتحمل الأقمشة القطنية المنظفات الصناعية وعمليات التبييض detergent.
  - الراحة عند الاستعمال Comfort: الأقمشة القطنية مريحة للجسم، حيث إنها تمتص العرق بسرعة وتبخّر بسهولة ولا تسبب أمراض الحساسية.
  - سهولة تجهيزها Easy Finishing: الأقمشة القطنية يسهل معالجتها كيميائياً لإنتاج ملابس مقاومة للحريق، للعفن، للكرمشة، ويمكن تجهيزها ضد البلل، وكذلك إنتاج ملابس قطنية لا تحتاج لعملية الكي.
  - القدرة على امتصاص الرطوبة Ability to absorb moisture: تتميز بهذه الخاصية الأقمشة القطنية بالدرجة الأولى، والأقمشة ذات الخامات الطبيعية عموماً (عابدين، ٢٠٠٧).
- الشروط الواجب مراعاتها عند اختيار ملابس مرحلة الهمد:
1. اختيار مقاسات مناسبة حيث تسمح بنمو المولود نمواً سليماً.

## أهمية الاستدامة وأهدافها:

تتمثل أهمية الاستدامة في كونها تنطلق من مبدأ أن البشر بؤرة اهتمامها، حيث إنها تستجيب لاحتياجات الأجيال الحالية دون المساس والعبث باحتياجات الأجيال القادمة، أو أن يكون على حساب قدراتهم لتوفير وسائل العيش الكريم (صفر، ٢٠٠٦) ويرى (ملاحي، ٢٠٠٣) أن أهداف الاستدامة تتجسد من خلال الآتي :

- الهدف الاقتصادي: يعتبر من أهم الأهداف التي يجب الوصول إليها بالاستخدام العقلاني والرشيد للمواد المتاحة مما يعمل على تحسين جميع الظروف الاقتصادية، وبالتالي زيادة رفاهية أفراد المجتمع.
- الهدف الاجتماعي: يعتبر من الأهداف التي تسعى إلى المساواة بين أفراد المجتمع في عدم وجود فوارق بين طبقاته بالإضافة للحصول على الرفاهية.
- الهدف البيئي: يعتبر من الأهداف التي تهتم بالمحافظة على أساس الموارد الطبيعية والمحافظة عليها ومحاولة تقليل وتخفيف التلوث من أجل الحفاظ على التوازن البيئي المطلوب لضمان بيئة مستدامة لأجيال المستقبل.

أما منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية (OECD) عرفت الاستدامة بأنها العملية التي تعمل على ضم وإدماج الأهداف الاقتصادية والاجتماعية والبيئية للمجتمع من اجل تحسين رفاهية البشر في الوقت الحالي دون التضحية بقدرة الاجيال المستقبلية على تلبية احتياجاتها (عبيدات، ٢٠١٤). والتعريف الاكثر شمولاً من وجهة نظر (السعدت، ٢٠٠٠) أنها " تلك التنمية التي تهتم وتراعي العدالة في المجتمع وأن تقدر الطبيعة وتدعم الجوانب الاقتصادية أي بمعنى أنها تقوم على التكامل بين الاحتياجات، والاستدامة هي عبارة عن عملية تغير وليس وضع ثابت حيث يجب أن تتم إدارة التغير بطريقة ملائمة ليوافق الاحتياجات المستقبلية كما يواجه الاحتياجات الراهنة".

## أبعاد الاستدامة:

تشتمل الاستدامة أبعادًا مختلفة تتداخل فيما بينها ويمكن إحراز تقدم ملموس في تحقيقها بالتركيز على معالجتها، فللاستدامة دعائم رئيسية وهي عبارة عن ثلاثة محاور رئيسية وعند اختلال إحداها يمكن أن تتأثر الأهداف الرئيسية للاستدامة (ابراهيم، ٢٠٠٣).

١. البعد الاقتصادي.
٢. البعد الاجتماعي.
٣. البعد البيئي.

## الاستفادة من إعادة تدوير بقايا أقمشة ومعمل سدل في إنتاج تصويحات ولباس ومكملات أطفال مرحلة الهمد لتحقيق الاستدامة

٧. تعتبر منصفة ومتوازنة مما يعكس العدل والمساواة في الاستفادة من التنمية مع عدم الأضرار بالبيئة ومدى تحقيق الانصاف في نوعية الرفاهية والأهداف الموضوعية.

### الجانب التطبيقي

يتناول هذا الفصل وصف لإجراءات تقنين أدوات الدراسة والمعالجات الإحصائية المستخدمة في تحليل البيانات التي تم الحصول عليها وشرح خطوات العمل والإجراءات المتبعة في هذه الدراسة.

وقد تم تقسيم العمل على مرحلتين لتنفيذ خطة العمل المقترحة موضحة في التالي :

#### المرحلة الأولى :

■ أولاً: قامت الباحثتان بدراسة استطلاعية مبدئية شملت:

تجميع المعلومات اللازمة لإعداد الاستبانة الخاص بالدراسة ومدى إمكانية تطبيقه، وبعض المعلومات والبيانات المبدئية عن البقايا والعوادم وطرق التعامل معها.

■ ثانياً: إعداد استبانة للتعرف على نسب العوادم النسيجية الصلبة وطرق التخلص منها في معمل سدل.

■ ثالثاً: قامت الباحثتان بالتعاون مع المشرف العام على معمل سدل لتعبئة الاستبانة ثم قامت بتحليل المعلومات .

■ رابعاً: تم الحصول على عينات من البقايا والعوادم المتنوعة من معمل

#### خصائص الاستدامة:

تم تحديد خصائص الاستدامة في مؤتمر الأمم المتحدة الذي انعقد في جانيرو عام ١٩٩٢ فيما يلي (لطفي، ٢٠٠٥):

١. تعد تنمية طويلة الأجل لأنها تعتمد على تقدير الإمكانيات المتوفرة والعمل على التخطيط لها لأطول فترة مستقبلية ممكنة.

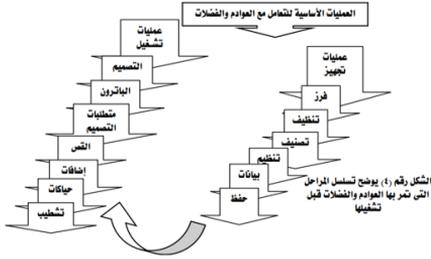
٢. تراعي حقوق الأجيال القادمة في الموارد الطبيعية الموجودة لأنها تعد موارد محدودة وهي ليست حكراً على الأجيال والمجتمعات الحالية لذا ينبغي علينا المحافظة عليها لضمان حقوق الأجيال الحالية والمستقبلية معاً.

٣. تراعي احتياجات الناس وتعمل على تحسين نوعية حياتهم لأنها تضع احتياجات الأفراد في المقام الأول.

٤. تنادي وتهتم بعدم استنزاف الموارد الطبيعية أو تلوثها والحفاظ على البيئة الحية المحيطة.

٥. تقوم بتنظيم وتنسيق سياسات استخدام الموارد الطبيعية مع العمل على توجيه الاستثمارات والبدايل التكنولوجية الممكنة لتحقيق تنمية مستدامة متكاملة.

٦. إن بعد الجانب البشري وتنميته تعد من أولى أهدافها وخصوصاً الفقراء كما تسعى للحد من الفقر في العالم.



ثانياً: تم تطبيق الخطة المقترحة من خلال تنفيذ عدد (١٠) تصميمات منها تصميم (٤) مكملات و(٦) ملابس أطفال لمرحلة المهد والتي تم تنفيذها ببقايا وعوادم الأقمشة وقد اهتمت الباحثتان بتنفيذ تصميمات مختلفة ومتعددة الألوان والخامات وبأساليب مختلفة منها أسلوب الأبليكات الذي هو عبارة عن طريق تجميع قصاصات من بواقي الأقمشة الملونة بأشكالها المختلفة سواء كانت في أشكال هندسية أو غير منتظمة وإضافتها إلى جانب بعضها البعض بحيث تكون تصميم زخرفي معين للحصول على تصميمات جديدة ومبتكرة بأقل تكلفة وذلك مراعاة الجانب الاقتصادي والوظيفي والجمالي أيضاً.

تصميم رقم ١ (مكمل) التوصيف  
توصيف التصميم: التصميم عبارة عن حزام لحماية رأس الطفل أثناء النوم في كرسي السيارة مصنوع من قماش قطني مطاطي موصل بحزام أسود مطاطي قابل لتعديل منتهي بمقبض حقايب.

سدل استعداداً لتشغيلها تبعاً لخطة العمل بالمرحلة الثانية للمشروع.

خامساً: إعداد مجموعة من الأفكار المقترحة تنفيذها من البقايا والعوادم المتوفرة

المرحلة الثانية:

أولاً: البدء في تنفيذ الخطة العملية: تنفيذ الخطة العملية المقترحة داخل القسم بمعمل سدل تم ذلك من خلال: تم التعاون بين الباحثتان لعمل دراسة الأفكار المقترحة وتنفيذها، وقد تم التعامل مع البقايا والعوادم التي تم الحصول عليها من المعمل، وذلك موضح في الخطوات التالية:

المراحل اللازمة للتعامل مع البقايا والعوادم: الشكل (٤) يوضح تسلسل المراحل التي تمر بها البقايا والعوادم حتى نحصل على منتجات نسجيه ذات مستوى عالي من الجودة، وتبدأ هذه العمليات بتجهيز أو تحضير البقايا والعوادم حتى تصبح خامات معدة ومجهزة لعمليات التشغيل، ويجدر الإشارة هنا إلى أهمية هذه المراحل التحضيرية في إظهار قيمة هذه البقايا والعوادم، حيث يختلف شكلها تماماً بعد إجراء هذه العمليات عليها.

## الاستفادة من إعادة تدوير بقايا أقمشة وعمل سدل في إنتاج تصويحات وملابس ومكملات أطفال مرحلة الهمد لتحقيق الاستدامة



صورة رقم (٧) التصميم السابع

التوصيف	تصميم رقم ٧ (ملائس)
توصيف التصميم	التصميم عبارة عن فستان بحجرة رقبة مستديرة الفستان بسحاب من الخلف بوسط الجزء العلوي من الفستان الوردي وبنون الكمام الصف الفضي عبارة عن ثلاث كرايش ملسة.
الخامات المستخدمة	فستان وردي فلفلي مخلوط - ٣ أواج أكفشة فلفلية مشجرة درجات الوردي الأبيض ودرجات مغطلة من اللون الوردي
ألوان التصميم	



صورة رقم (٨) التصميم الثامن

التوصيف	تصميم رقم ٨ (ملائس)
توصيف التصميم	التصميم عبارة فستان قصير ، بحجرة رقبة مستديرة وسحاب من الخلف، وبنون الكمام ، والفستان بوسط ، الجزء العلوي من الفستان من فستان بيج ذاتفل كتف منوع ، والجزء السفلي من ثلاث أواج من الأقمشة واحدة سادة ولثنتين مشجرة.
الخامات المستخدمة	فستان فلفلي ذاتفل منوع - أكفشة فلفلية مخلوطة سادة ومشجرة
ألوان التصميم	درجات من البيج - أزرق - درجات من البرتقالي



صورة رقم (٩) التصميم التاسع

التوصيف	تصميم رقم ٩ (ملائس)
توصيف التصميم	التصميم عبارة عن فستان قصير ، بحجرة رقبة مستديرة، وأصفر كم ، والفستان بوسط ، الجزء العلوي من الفستان من الفستان السادة، والجزء السفلي من الفستان المشجر وجيوب بفستان سادة.
الخامات المستخدمة	فستان فلفلي أحمر فاقم سادة - فستان فلفلي مخلوط مشجر
ألوان التصميم	أحمر فاقم وبيج



صورة رقم (١٠) التصميم العاشر

التوصيف	تصميم رقم ١٠ (ملائس)
توصيف التصميم	التصميم عبارة عن فستان بحجرة رقبة مستديرة الفستان بوسط الجزء العلوي من الفستان الأصفر وبنون الكمام الصف الفضي عبارة عن ثلاث كرايش ملسة.
الخامات المستخدمة	فستان فلفلي مخلوط أصفر فاقم - فستان فلفلي مخلوط أسود ووردي
ألوان التصميم	أصفر فاقم وأسود

### ■ ثالثاً: إعداد أدوات البحث:

- ١- إعداد استبانة لتقييم القطع المنفذة من بقايا وعوادم الأقمشة وعرضها على بعض الخبراء المتخصصين في المجال.
- ٢- إعداد استبانة لتقييم القطع المنفذة من بقايا وعوادم الأقمشة وعرضها على بعض المستهلكات من الأمهات.

### ■ رابعاً: تقنين الأدوات (صدق وثبات المقاييس):

أولاً: استبانة تقييم المتخصصين لقطع مكملات وملابس الأطفال المنفذة من إعادة تدوير بقايا وعوادم الأقمشة:

تم إعداد استبانة موجه للمتخصصين بمجال الأزياء والنسيج - لتحكيم قطع

الخامات المستخدمة: قماش قطني مطاطي أصفر - حزام مطاطي أسود مقاس ٢,٥ سم.

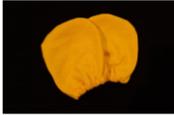
ألوان التصميم: أصفر وأسود.

وفيما يلي عرض التصميمات التي تم تنفيذ



صورة رقم (١) التصميم الأول

التوصيف	تصميم رقم ١ (مكمل)
توصيف التصميم	التصميم عبارة عن حزام لاصقة رأس القطر لثاء، التمام في كرايش البسامة مصنوع من فستان فلفلي مطاطي موميل بحزام أسود مطاطي فاقم لتعديل منتهي بعضى خلات.
الخامات المستخدمة	قماش قطني مطاطي أصفر - حزام مطاطي أسود مقاس ٢,٥ سم
ألوان التصميم	الأصفر والأسود.



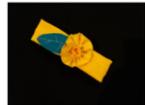
صورة رقم (٢) التصميم الثاني

التوصيف	تصميم رقم ٢ (مكمل)
توصيف التصميم	التصميم عبارة عن قفازين للورود، لاصقة الوجه.
الخامات المستخدمة	فستان فلفلي أصفر - مطاط أبيض مقاس ٥ سم
ألوان التصميم	أصفر



صورة رقم (٣) التصميم الثالث

التوصيف	تصميم رقم ٣ (مكمل)
توصيف التصميم	التصميم عبارة عن مبدعة الورود (معدنية أو مريلة) تستخدم لاصقة سداد ورقية الملل من البلى والاصباح
الخامات المستخدمة	فستان فلفلي أصفر - جرح رمادي
ألوان التصميم	أصفر فاقم - رمادي



صورة رقم (٤) التصميم الرابع

التوصيف	تصميم رقم ٤ (مكمل)
توصيف التصميم	التصميم عبارة عن شريطة سفراء مزينة بورود مصنوعة من نفس الفستان ورقية شجر .
الخامات المستخدمة	فستان فلفلي مطاطي أصفر - فستان فلفلي مخلوط أحمر
ألوان التصميم	أصفر وأحمر



صورة رقم (٥) التصميم الخامس

التوصيف	تصميم رقم ٥ (ملائس)
توصيف التصميم	التصميم عبارة عن زهرورق بنون الكمام يحتوي على جيبي في منتصف الصدر وكراتك خارجية عند الأقدام
الخامات المستخدمة	فستان فلفلي مطاطي رمادي - فستان فلفلي مطاطي أصفر
ألوان التصميم	أصفر ورمادي



صورة رقم (٦) التصميم السادس

التوصيف	تصميم رقم ٦ (ملائس)
توصيف التصميم	التصميم عبارة عن فستان قصير بنون الكمام بألوان البوليكاك
الخامات المستخدمة	فستان فلفلي مخلوط سادة - فستان فلفلي مخلوط مشجر
ألوان التصميم	أحمر داكن - مشجر وأحمر وأزرق وبناني

ووضوح العبارات، وكذلك عدد البنود وتسلسلها بالإضافة إلى شمول الاستبانة لأهداف البحث وعدد التصميمات المقترحة وإذا كانت لديهم أي مقترحات للتعديل.

جدول (١) معامل اتفاق السادة المتخصصين على بنود استبانة مكملات وملابس الأطفال المنفذة من إعادة تدوير بقايا الأقمشة

بنود التحكم	عدد مرات الاتفاق	عدد مرات عدم الاتفاق	معامل الاتفاق
الصياغة ووضوح العبارات	10	0	100%
عدد البنود وتسلسلها	10	0	100%
شمول الاستبانة لأهداف البحث	10	0	100%
عدد التصميمات المقترحة	9	1	90%

استخدمت الباحثتان طريقة اتفاق المتخصصين البالغ عددهم (١٠) في حساب ثبات الملاحظين لتحديد بنود التحكم التي يتم تنفيذها بشرط أن يسجل كل منهم ملاحظاته مستقلا عن الآخر، وتم تحديد عدد مرات الاتفاق بين الملاحظين باستخدام معادلة كوبر Cooper:

نسبة الاتفاق = (عدد مرات الاتفاق / (عدد مرات الاتفاق + عدد مرات عدم الاتفاق)) × ١٠٠. وكانت نسبة الاتفاق تتراوح بين (٩٠٪، ١٠٠٪)، وهي نسب اتفاق مقبولة.

ب - صدق الاتساق الداخلي:

الصدق باستخدام الاتساق الداخلي بين الدرجة الكلية لكل محور والدرجة الكلية للاستبيان:

تم حساب الصدق باستخدام الاتساق الداخلي وذلك بحساب معامل ارتباط

المكملات وملابس الأطفال المنفذة من إعادة تدوير بقايا وعوادم الأقمشة

وتتضمن الاستبانة على ثلاثة محاور:

- المحور الأول: تحقيق الجانب الجمالي ويتضمن (٧) عبارات
- المحور الثاني: تحقيق الجانب الوظيفي ويتضمن (٧) عبارات.
- المحور الثالث: الجانب الاقتصادي ويتضمن (٧) عبارات.

وقد استخدم ميزان تقدير ثلاثي المستويات بحيث تعطي الاجابة ملائم (ثلاث درجات)، إلى حد ما (درجتان)، غير ملائم (درجة)، وكانت درجة المحور الأول (٢١) درجة، والمحور الثاني (٢١) درجة والمحور الثالث (٢١) درجة، وكانت الدرجة الكلية للاستبيان (٦٣) درجة.

١- حساب صدق المقاييس:

اعتمد البحث الحالي في التحقق من صدق المقاييس على:

أ. صدق محتوى الاستبانة ( Validity Content):

ويقصد بصدق المحتوى قدرة الاستبانة على قياس وتقييم ما وضع لقياسه. وللتحقق من صدق محتوى الاستبانة تم عرضه في صورته المبدئية على مجموعة من السادة المحكمين من أعضاء هيئة التدريس في مجال التخصص، حيث بلغ عددهم (١٠) وذلك للحكم على مدى مناسبة الصياغة

## الاستفادة من إعادة تدوير بقايا أقمشة مهمل سدل في إنتاج تصويبات و ملابس ومكملات أطفال مرحلة الهمد لتحقيق الاستدامة

يمكن القول إن هناك اتساق داخلياً بين المحاور المكونة لهذا الاستبانة، كما أنه يقاس بالفعل ما وضع لقياسه، مما يدل على صدق وتجانس محاور الاستبانة.

### ٢- حساب ثبات الاستبانة:

يقصد بثبات الاستبانة 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 Alpha Cronbach.

جدول (٤): قيم معامل الثبات لمحاور الاستبانة

الارتباط	المحور
0.843	الجانب الجمالي
0.854	الجانب الوظيفي
0.841	الجانب الاقتصادي
0.832	ثبات الاستبانة (ككل)

يتضح من جدول (٤) أن جميع قيم معاملات الثبات، معامل ألفا، دالة عند مستوى 0.01 مما يدل على ثبات الاستبانة.

ثانياً: استبانة تقييم المستهلكات لملاص الأطفال المنفذة ببقايا الأقمشة:

قامت الباحثتان بإعداد استبانة لاستطلاع رأي المستهلكات في قطع المكملات وملابس الأطفال المنفذة من إعادة تدوير بقايا وعوادم الأقمشة، واشتمل الاستبانة على تقييم (١٤) عبارة، وقد استخدم ميزان تقدير ثلاثي المستويات بحيث تعطي الاجابة أوافق (ثلاث درجات)، أوافق إلى حد ما (درجتان)، لا أوافق (درجة واحدة) وكانت الدرجة الكلية للاستبيان (٤٢) درجة.

التوافق بين درجات كل عبارة والدرجة الكلية للاستبيان، والجدول التالي يوضح ذلك:

جدول (٢): قيم معاملات الارتباط بين درجات كل عبارة والدرجة الكلية للاستبيان

العبارة	معامل الارتباط	العبارة	معامل الارتباط
1	0.976	12	0.771
2	0.921	13	0.817
3	0.842	14	0.916
4	0.754	15	0.814
5	0.872	16	0.947
6	0.967	17	0.761
7	0.831	18	0.914
8	0.914	19	0.964
9	0.787	20	0.845
10	0.921	21	0.974
11	0.875		

ويلاحظ من الجدول أن جميع قيم معاملات الارتباط تشير إلى دلالتها الإحصائية عند مستور (٠,٠١)، وهذا يعني أن عبارات الاستبانة متماسكة، مما يدل على التجانس الداخلي للاستبيان.

كما تم حساب الصدق باستخدام الاتساق الداخلي وذلك بحساب معامل ارتباط بيرسون بين الدرجة الكلية لكل محور (الجانب الجمالي، الجانب الوظيفي، الجانب الاقتصادي) والدرجة الكلية للاستبيان، والجدول التالي يوضح ذلك:

جدول (٣): قيم معاملات الارتباط بين درجة كل محور ودرجة الاستبانة

المحور	الارتباط
الجانب الجمالي	0.829
الجانب الوظيفي	0.835
الجانب الاقتصادي	0.829

يتضح من جدول (٣) أن معاملات الارتباط كلها دالة عند مستوى (٠,٠١) لاقترابها من الواحد الصحيح، ومن ثم

١- حساب صدق المقاييس:

أ- صدق محتوى الاستبانة ( Validity Content):

ويقصد بصدق المحتوى قدرة الاستبانة على قياس وتقييم ما وضع لقياسه. وللتحقق من صدق محتوى الاستبانة تم عرضه في صورته المبدئية على مجموعة من السادة المحكمين من أعضاء هيئة التدريس في مجال التخصص، حيث بلغ عددهم (١٠) وذلك للحكم على مدى مناسبة الصياغة ووضوح العبارات، وكذلك عدد البنود وتسلسلها بالإضافة إلى شمول الاستبانة لأهداف البحث وعدد التصميمات المقترحة وإذا كانت لديهم أي مقترحات للتعديل.

جدول (٥) معامل اتفاق السادة المتخصصين على بنود استبانة تقييم قطع مكملات وملابس الأطفال المنفذة ببقايا وعوادم الأقمشة

بنود التحكيم	عدد مرات الاتفاق	عدد مرات عدم الاتفاق	معامل الاتفاق
الصياغة ووضوح العبارات	10	0	100%
عدد البنود وتسلسلها	10	0	100%
شمول الاستبانة لأهداف البحث	10	0	100%
عدد التصميمات المقترحة	10	0	100%

نسبة الاتفاق = (عدد مرات الاتفاق / عدد مرات الاتفاق + عدد مرات عدم الاتفاق) × ١٠٠ وكانت نسبة الاتفاق (١٠٠%)، وهي نسب اتفاق جيدة.

ب- صدق الاتساق الداخلي:

الصدق باستخدام الاتساق الداخلي بين الدرجة الكلية لكل محور والدرجة الكلية للاستبيان:

تم حساب الصدق باستخدام الاتساق الداخلي وذلك بحساب معامل ارتباط بيرسون بين درجة كل عبارة والدرجة الكلية للاستبيان والجدول التالي يوضح ذلك:

جدول (٦) قيم معاملات الارتباط بين درجة كل عبارة ودرجة الاستبانة

الارتباط	العبارات
0.804	يحقق التصميم المنفذ بنجاحاً الأقمشة تروما من الأقسام بين التصميم البناني والتصميم الزخرفي.
0.884	يحقق التصميم المنفذ بنجاحاً الأقمشة للبيئة الجمالية.
0.850	المتناسق ألوان الخامات المستخدمة مع نوكي الشخص.
0.833	يبد تعريف بقايا الأقمشة إضافة جديدة في مجال إنتاج ملابس ومكملات الأمتال في المملكة.
0.884	يناق نوكي الشخصى لإقتناء (لإستخدام) هذا المنتج لأتني.
0.844	يتناسب التصميم المنفذ من بقايا الأقمشة مع الفئة العمرية المستفارة.
0.845	يمكن التصميم المنفذ بالقرنية والتميز.
0.883	تتميز التصميم المنفذ بالحدائق.
0.820	يلبي التصميم المنفذ احتياجات أبني.
0.884	مداسية الخامات المستخدمة مع التصميم والأحجامات.
0.855	يسلمح المنتج المنفذ من بقايا الأقمشة كمنتج قابل للتسويق.
0.850	أحرص على شراء هذا النوع من المنتج عند توفره بالأسواق.
0.854	يمكن استخدام بقايا الأقمشة لإنتاج ملابس ومكملات الأمتال.
0.850	يحقق المنتج جودة عالية بأقل التكاليف.

يتضح من الجدول السابق أن معاملات الارتباط كلها دالة عند مستوى (٠,٠١) لاقترابها من الواحد الصحيح، ومن ثم يمكن القول إن هناك اتساق داخليا بين العبارات المكونة لهذا الاستبانة، كما انه يقيس بالفعل ما وضع لقياسه، مما يدل على صدق وتجانس محاور الاستبانة.

استخدمت الباحثتان طريقة اتفاق المتخصصين البالغ عددهم (١٠) في حساب ثبات الملاحظين لتحديد بنود التحكيم التي يتم تنفيذها بشرط أن يسجل كل منهم ملاحظاته مستقلا عن الأخر، وتم تحديد عدد مرات الاتفاق بين الملاحظين باستخدام معادلة كوبر Cooper:

## الاستفادة من إعادة تدوير بقايا أقمشة وعمل سدل في إنتاج تصويحات وملابس ومكملات أطفال مرحلة الهمد لتحقيق الاستدامة

### ٢- حساب ثبات الاستبانة:

يقصد بالثبات دقة الاختبار 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 Alpha Cronbach، وطريقة التجزئة النصفية Split – half.

### جدول (٧) قيم معامل الثبات لمحاوير الاستبانة

معامل ألفا	التجزئة النصفية
0.899	0.931-0.886

تم حساب ثبات الاستبانة بمعامل ارتباط ألفا فكانت قيمته ٠,٨٩٩، وهي قيمة ذات دلالة عند مستوى ٠,٠١، كما تم حساب التجزئة النصفية وكانت قيمته ٠,٩٣١-٠,٨٨٦، وهي قيمة ذات دلالة عند مستوى ٠,٠١، مما يشير إلى أن الاستبانة يتمتع بدرجة عالية من الثبات.

### النتائج ومناقشتها

الفرض الأول: توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين تقييم تصميحات ملابس ومكملات الأطفال المنفذة في تحقيق الجانب الجمالي وفقاً لآراء المتخصصين.

تم حساب مجموع تقييمات المتخصصين من أساتذة في التخصص في مجال الأزياء والنسيج لمكملات وملابس الأطفال المنفذة من إعادة تدوير بقايا الأقمشة وذلك في تحقيق الجانب الجمالي كما هو موضح في الجدول التالي:

### جدول (٨): تقييم التصميمات لملابس الأطفال

المنفذة في تحقيق الجانب الجمالي وفقاً لآراء

#### المتخصصين

المتخصص																				
30	28	30	30	30	26	30	30	30	29	30	27	28	30	29	30	30	30	30	30	30
29	28	30	30	29	26	29	30	30	27	28	30	29	30	29	30	30	30	30	30	30
30	28	30	30	30	28	30	30	30	29	30	30	30	30	29	30	30	30	30	30	30
29	30	30	30	28	28	30	30	30	27	29	30	27	29	30	30	30	30	30	30	30
30	30	30	30	29	26	29	30	30	27	30	27	30	30	29	30	30	30	30	30	30
30	29	30	30	28	28	30	30	30	27	29	30	27	29	30	30	30	30	30	30	30
29	29	30	30	30	27	28	30	30	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29

وللتحقق من هذا الفرض تم حساب تحليل التباين لمتوسط تقييم مكملات وملابس الأطفال المنفذة من إعادة تدوير بقايا وعودم الأقمشة في تحقيق الجانب الجمالي وفقاً لآراء المتخصصين وجدول (٩) يوضح ذلك:

### جدول (٩): تحليل التباين لمتوسط تقييم

التصميحات لملابس ومكملات الأطفال المنفذة من إعادة تدوير بقايا الأقمشة في تحقيق الجانب الجمالي وفقاً لآراء المتخصصين

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	قيمة "F"	الدالة
بين المجموعات	329.125	9	39.014	16.405	.000
داخل المجموعات	70.250	30	3.007		
الثلي	399.375	39			

تشير نتائج جدول (٩) إلى أن قيمة (ف) كانت (١٦,٤٠٥) وهي قيمة دالة إحصائياً عند مستوى (٠,٠١)، مما يدل على وجود فروق بين تصميمات ملابس ومكملات الأطفال المنفذة من إعادة تدوير بقايا وعودم الأقمشة في تحقيق الجانب الجمالي وفقاً لآراء المتخصصين.

والجدول التالي يوضح المتوسطات ومعامل جودة مكملات وملابس الأطفال

قبول الفرض الأول من فروض البحث والذي ينص على: "توجد فروق بين تقييمات تصميمات مكملات وملابس الأطفال المنفذة من إعادة تدوير بقايا عوادم الأقمشة في تحقيق الجانب الجمالي وفقاً لآراء المتخصصين".

الفرض الثاني: "توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين تقييم تصميمات ملابس ومكملات الأطفال المنفذة في تحقيق الجانب الوظيفي وفقاً لآراء المتخصصين".

تم حساب مجموع تقييمات المتخصصين من أساتذة التخصص في مجال الملابس والنسيج لمكملات وملابس الأطفال المنفذة من إعادة تدوير بقايا عوادم الأقمشة في تحقيق الجانب الوظيفي كما هو موضح بالجدول التالي:

جدول (١١) تقييمات المتخصصين لمكملات

وملابس الأطفال المنفذة من إعادة تدوير بقايا عوادم الأقمشة في تحقيق الجانب الوظيفي.

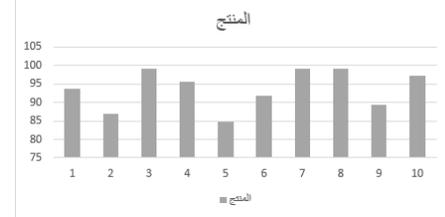
المتج	المتج 10	المتج 9	المتج 8	المتج 7	المتج 6	المتج 5	المتج 4	المتج 3	المتج 2	المتج 1	المؤشرات
30	27	29	30	30	28	30	30	30	28	30	مدى نجاح الوظيف لأشكال الوحدات في التصميم
29	29	30	30	29	30	30	30	30	30	30	ينطبق في المنتج سهولة الإرتداء
30	28	30	30	30	29	30	29	28	29	29	ملائمة نوع وحجم القطعة المنفذة لتصميم
29	29	30	30	29	29	30	30	29	30	30	مناسبة الخدمة المستخدمة للفرش الوظيفي للمنتج
30	27	30	30	29	26	29	30	29	29	29	مناسبة الأوزان المستخدمة للفرش الوظيفي للمنتج
30	30	30	30	30	26	30	28	30	30	30	ينطبق في المنتج سهولة الإرتداء
29	30	30	30	30	30	30	30	30	29	29	ملائمة المنتج للفرش الوظيفي الذي صمم لأبنة

وللتحقق من هذا الفرض تم حساب تحليل التباين لمتوسط تقييم مكملات وملابس الأطفال المنفذة من إعادة تدوير بقايا عوادم الأقمشة في تحقيق الجانب

المنفذة من إعادة تدوير بقايا عوادم الأقمشة في تحقيق الجانب الجمالي وفقاً لآراء المتخصصين.

جدول (١٠): المتوسطات ومعامل الجودة لتقييم المتخصصين مكملات وملابس الأطفال المنفذة من إعادة تدوير بقايا عوادم الأقمشة في تحقيق الجانب الجمالي

مكملات وملابس الأطفال	المتوسط	الانحراف المعياري	معامل الجودة	ترتيب التصميمات
منتج 1	29.25	0.50	93.76	4
منتج 2	27.85	1.50	86.90	7
منتج 3	30.00	0.50	99.17	1
منتج 4	29.49	0.82	95.68	3
منتج 5	27.00	1.89	84.82	8
منتج 6	29.18	0.50	91.64	5
منتج 7	30.00	0.50	99.17	1
منتج 8	30.00	0.50	99.17	1
منتج 9	28.85	1.89	89.45	6
منتج 10	29.50	0.58	97.25	2

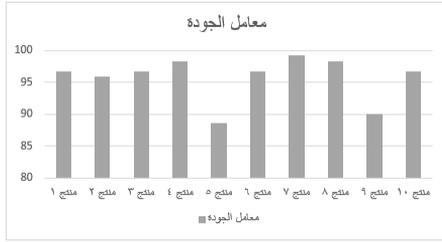


شكل (٥) معامل الجودة لتقييم المتخصصين لمكملات وملابس الأطفال المنفذة من إعادة تدوير بقايا عوادم الأقمشة في تحقيق الجانب الجمالي من الجدول (١٠) والشكل (٥) يتضح أن:

• أفضل قطع مكملات وملابس الأطفال المنفذة من إعادة تدوير بقايا عوادم الأقمشة في تحقيق الجانب الجمالي هي (القطعة: رقم ٣، ٧، ٨).

• وأقل قطع مكملات وملابس الأطفال المنفذة من إعادة تدوير بقايا عوادم الأقمشة في تحقيق الجانب الجمالي هي (القطعة: رقم ٥) وفي ضوء ما سبق يمكننا

## الاستفادة من إعادة تدوير بقايا أقمشة مهمل سدل في إنتاج تصويحات وملابس ومكملات أطفال مرحلة الهمد لتحقيق الاستدامة



شكل (٦) معامل الجودة لتقييم المتخصصين لمكملات وملابس الأطفال المنفذة من إعادة تدوير بقايا وعوادم الأقمشة في تحقيق الجانب الوظيفي

من الجدول (١٣) والشكل (٦) يتضح أن:

- أفضل قطعة منتجة من المكملات وملابس الأطفال المنفذة من إعادة تدوير بقايا الأقمشة في تحقيق الجانب الوظيفي (المنتج: رقم ٨) وأقل قطعة منتجة من المكملات وملابس الأطفال المنفذة من إعادة تدوير بقايا الأقمشة في تحقيق الجانب الوظيفي هي (المنتج: رقم ٥) وفي ضوء ما سبق يمكن قبول الفرض الثاني من فروض البحث والذي ينص على أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين تقييم المكملات وملابس الأطفال المنفذة من إعادة تدوير بقايا الأقمشة في تحقيق الجانب الوظيفي وفقاً لآراء المتخصصين.

"الفرض الثالث: توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين تقييمات التصميمات المنفذة من إعادة تدوير بقايا الأقمشة في تحقيق الجانب الاقتصادي وفقاً لآراء المتخصصين" تم حساب مجموع تقييمات المتخصصين

الوظيفي وفقاً لآراء المتخصصين وجدول (١٢) يوضح ذلك:

جدول (١٢): تحليل التباين لمتوسط تقييم مكملات وملابس الأطفال المنفذة من إعادة تدوير بقايا وعوادم الأقمشة في تحقيق الجانب الوظيفي وفقاً لآراء المتخصصين

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	قيمة "F"	الدالة
بين المجموعات	240,525	9	21,514	18,430	.000
داخل المجموعات	29,250	30	1,208		
الخطأ	269,775	39	-		

تشير نتائج جدول (١٢) إلى أن قيمة (F) كانت (١٨,٤٣٠) وهي قيمة دالة إحصائياً عند مستوى (٠,٠١)، مما يدل على وجود فروق بين قطع مكملات وملابس الأطفال المنفذة من إعادة تدوير بقايا وعوادم الأقمشة في تحقيق الجانب الوظيفي وفقاً لآراء المتخصصين.

والجدول التالي يوضح المتوسطات ومعامل جودة قطع مكملات وملابس الأطفال المنفذة من إعادة تدوير بقايا وعوادم الأقمشة في تحقيق الجانب الوظيفي

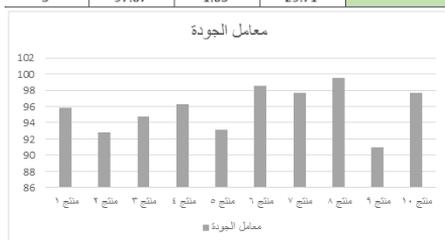
جدول (١٣): المتوسطات ومعامل الجودة لتقييم المتخصصين لمكملات وملابس الأطفال المنفذة من إعادة تدوير بقايا وعوادم الأقمشة في تحقيق الجانب الوظيفي.

مكملات وملابس الأطفال	المتوسط	الانحراف المعياري	معامل الجودة	ترتيب التصميمات
منتج 1	29.57	0.82	96.67	3
منتج 2	29.14	0.50	95.83	4
منتج 3	29.57	0.82	96.67	3
منتج 4	29.28	1.00	98.33	2
منتج 5	28.28	1.29	88.63	6
منتج 6	29.57	0.82	96.67	3
منتج 7	30.00	0.50	99.17	1
منتج 8	29.80	1.00	98.33	2
منتج 9	28.57	1.15	90.00	5
منتج 10	29.57	0.82	96.67	3

الأطفال المنفذة من إعادة تدوير بقايا  
وعوادم الأقمشة في تحقيق الجانب  
الاقتصادي وفقاً لآراء المتخصصين.  
والجدول التالي يوضح المتوسطات ومعامل  
جودة تصميمات قطع مكملات وملابس  
الأطفال المنفذة من إعادة تدوير بقايا  
وعوادم الأقمشة في تحقيق الجانب  
الاقتصادي.

جدول (١٦): المتوسطات ومعامل الجودة لتقييم  
المتخصصين لتصميمات قطع مكملات وملابس  
الأطفال المنفذة من إعادة تدوير بقايا وعوادم  
الأقمشة في تحقيق الجانب الاقتصادي.

ترتيب التصميمات	معامل الجودة	الاحراف المعاري	المتوسط	مكملات وملابس الأطفال
١	95.86	0.50	29.28	منتج 1
٢	92.78	1.50	28.71	منتج 2
٣	94.75	1.73	29.14	منتج 3
٤	96.28	1.40	29.57	منتج 4
٥	93.12	1.50	28.85	منتج 5
٦	98.50	1.29	29.85	منتج 6
٧	97.67	1.63	29.71	منتج 7
٨	99.54	0.96	30.00	منتج 8
٩	90.98	0.50	28.42	منتج 9
١٠	97.67	1.63	29.71	منتج 10



شكل (٧) معامل الجودة لتقييم المتخصصين  
لقطع مكملات وملابس الأطفال المنفذة من إعادة  
تدوير بقايا وعوادم الأقمشة في تحقيق الجانب  
الاقتصادي

من الجدول (١٦) والشكل (٧) يتضح أن:

من أساتذة التخصص في مجال الملابس  
والنسيج لتصميمات مكملات وملابس  
الأطفال المنفذة من إعادة تدوير بقايا  
الأقمشة وذلك في تحقيق الجانب  
الاقتصادي كما هو موضح بالجدول التالي  
جدول (١٤) تقييمات المتخصصين لتصميمات  
المنفذة من إعادة تدوير بقايا الأقمشة في تحقيق  
الجانب الاقتصادي

المؤشرات	منتج 1	منتج 2	منتج 3	منتج 4	منتج 5	منتج 6	منتج 7	منتج 8	منتج 9	منتج 10
بني تصميمات لقطع ومسار الترميزية المتناسقة	30	28	30	30	29	30	30	30	27	30
ويشعب المنتج فيه التصاميم التي يستخدم مواد الترميزية	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
يطلق المنتج تصاميم التي يستخدم القماش مع ترميزية	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
يطلق المنتج الترميزية في التوافق	30	29	30	30	29	30	30	30	29	30
مناسبة لتفرد التصميمات لتسويق	30	26	30	29	28	29	30	29	30	30
سهولة تغير التصميم في خطوط الإنتاج	30	30	26	30	28	30	28	30	28	30
يطلق المنتج جودة عالية بكل التفاصيل	27	28	29	28	28	28	28	28	26	30

وللتحقق من هذا الفرض تم حساب تحليل  
التباين لمتوسط تقييم مكملات وملابس  
الأطفال المنفذة من إعادة تدوير بقايا  
وعوادم الأقمشة في تحقيق الجانب  
الاقتصادي وفقاً لآراء المتخصصين وجدول  
(١٥) يوضح ذلك:

جدول (١٥): تحليل التباين لمتوسط تقييم  
مكملات وملابس الأطفال المنفذة من إعادة تدوير  
بقايا وعوادم الأقمشة في تحقيق الجانب  
الاقتصادي وفقاً لآراء المتخصصين

مصدر التباين	مجموع العرصات	درجة الحرية	متوسط العرصات	قيمة "ف"	الدالة
بين المجموعات	250.225	9	27.614	16.430	.000
داخل المجموعات	78.850	30	2.852		
الثلي	393.375	39			

تشير نتائج جدول (١٥) إلى أن قيمة (ف)  
كانت (١٦,٤٣٠) وهي قيمة دالة إحصائياً  
عند مستوى (٠,٠١)، مما يدل على وجود  
فروق بين تصميمات قطع مكملات وملابس

## الاستفادة من إعادة تدوير بقايا أقمشة وعمل سدل في إنتاج تصويحات وملابس ومكملات أطفال مرحلة الهمد لتحقيق الاستدامة

ومكملات الأطفال المنفذة ببقايا الأقمشة في تحقيق بنود التقييم (ككل) وفقاً لآراء المستهلكات " تم حساب متوسط تقييم التصميمات لملابس ومكملات الأطفال المنفذة ببقايا الأقمشة في تحقيق بنود التقييم (ككل) وفقاً لآراء المستهلكات كما هو موضح بالجدول التالي:

• أفضل قطع المكملات وملابس الأطفال المنفذة من إعادة تدوير بقايا الأقمشة في تحقيق الجانب الاقتصادي هي (المنتج: رقم ٨) وأقل قطع المكملات وملابس الأطفال المنفذة من إعادة تدوير بقايا الأقمشة في تحقيق الجانب الاقتصادي هي (المنتج: رقم ٩) وفي ضوء ما سبق يمكن قبول الفرض الثالث من فروض البحث والذي ينص علي: توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين تقييم قطع المكملات وملابس الأطفال المنفذة من إعادة تدوير بقايا الأقمشة في تحقيق الجانب الاقتصادي وفقاً لآراء المتخصصين "

" الفرض الرابع: توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين تقييمات التصميمات لملابس

جدول (١٧) تقييمات المستهلكات لتصميمات ملابس ومكملات الأطفال المنفذة ببقايا الأقمشة في تحقيق بنود التقييم (ككل) وفقاً لآراء المستهلكات

المنتجات	منتج ١	منتج ٢	منتج ٣	منتج ٤	منتج ٥	منتج ٦	منتج ٧	منتج ٨	منتج ٩	منتج ١٠
يحقق التصميم المنفذ ببقايا الأقمشة نوعاً من الانسجام بين التصميم البنائي والتصميم الزخرفي.	45	44	44	45	43	45	45	44	40	44
يحقق التصميم المنفذ ببقايا الأقمشة القيمة الجمالية.	43	42	43	43	44	45	45	45	31	43
تتماشي ألوان الخامات المستخدمة مع ذوق الشخص.	44	42	44	43	40	44	45	45	31	44
يعد توليف بقايا الأقمشة إضافة جديدة في مجال إنتاج	40	36	42	39	36	45	45	45	30	45

									ملابس ومكملات الاطفال في المملكة.	
44	30	44	44	45	40	40	42	41	41	يتفق ذوق الشخصي لاقتناء (لاستخدام) هذا المنتج لابنتي.
45	30	45	45	44	42	43	42	44	40	يتناسب التصميم المنفذ من بقايا الأقمشة مع الفئة العمرية المختارة.
45	30	45	45	45	40	40	43	39	42	يتميز التصميم المنفذ بالفردية والتميز.
42	30	45	44	45	39	37	42	37	45	يتميز التصميم المنفذ بالحدائثة.
43	33	43	44	44	39	43	44	38	40	يلبي التصميم المنفذ احتياجات ابنتي.
45	32	44	45	44	40	43	43	45	44	مناسبة الخامات المستخدمة مع التصميم والاحتياجات.
45	36	45	45	45	42	42	44	43	44	يصلح المنتج المنفذ من بقايا الاقمشة كمنتج قابل للتسويق.
43	32	43	44	45	39	43	43	39	40	أحرص على شراء هذا النوع من المنتج عند توفره بالأسواق.
45	42	45	45	45	45	45	45	45	45	يمكن استخدام بقايا الأقمشة لإنتاج ملابس ومكملات أطفال
44	39	45	45	45	43	43	44	42	43	يحقق المنتج جودة عالية بأقل التكاليف.

جدول (١٨): تحليل التباين لمتوسط تقييم التصميمات لملابس ومكملات الأطفال المنفذة ببقايا الأقمشة في تحقيق بنود التقييم (ككل) وفقاً لآراء المستهلكات

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	قيمة "F"	الذالة
بين المجموعات	345.328	9	37.814	4.022	.000
داخل المجموعات	455.538	105	4.2966		
الخطي	800.866	119			

تشير نتائج جدول (١٨) إلى أن قيمة (F) كانت (٤,٠٢٢) وهي قيمة دالة إحصائياً، مما

وللتحقق من هذا الفرض تم حساب تحليل التباين لمتوسط تقييم ملابس الأطفال المنفذة ببقايا الأقمشة في تحقيق بنود التقييم (ككل) وفقاً لآراء المستهلكات وجدول (١٨) يوضح ذلك:

## الاستفادة من إعادة تدوير بقايا أقمشة مهمل سدل في إنتاج تصويحات ولباس ومكملات أطفال مرحلة المهمل لتحقيق الاستدامة

قبول الفرض الرابع من فروض البحث والذي ينص على : توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين تقييم تصميمات ملابس ومكملات الأطفال المنفذة من توليف بقايا الأقمشة في تحقيق جوانب التقييم ( ككل ) وفقاً لآراء المستهلكات " ويمكن تفسير ذلك بأن ملابس ومكملات الأطفال المنفذة ببقايا الأقمشة توصلت إلى درجة قبول مرتفعة من قبل المستهلكات لتقييمات الاستبيان مما يدل علي نجاح التصميمات المنفذة.

### ملخص النتائج

سعت الباحثتان من خلال هذه الدراسة التعرف على مدى الاستفادة من بقايا ومخلفات أقمشة مهمل سدل في إنتاج تصميمات ملابس ومكملات للأطفال في مرحلة المهمل لتحقيق الاستدامة وذلك من خلال التعرف على مدى اهتمام العينة سواء من المتخصصين أو المستهلكين بعملية إعادة التدوير ومدى إمكانية تطبيق ذلك، ومن خلال تحليل بيانات عينة الدراسة توصل الباحثين إلى ما يلي:

١. اتضح من خلال الدراسة أنه يمكن الاستفادة من بقايا أقمشة مهمل سدل بجامعة الملك عبد العزيز بإعادة تدوير بقايا ومخلفات الأقمشة وإنتاج ملابس أطفال لمرحلة المهمل، والاستفادة من القيم الجمالية لهذه الأقمشة لتحقيق التنمية المستدامة

يدل على وجود فروق بين تصميمات ملابس ومكملات الأطفال المنفذة ببقايا الأقمشة في تحقيق بنود التقييم (ككل) وفقاً لآراء المستهلكات، والجدول التالي يوضح المتوسطات ومعامل جودة ملابس الأطفال المنفذة ببقايا الأقمشة في تحقيق بنود التقييم (ككل) وفقاً لآراء المستهلكات.

جدول (١٩): المتوسطات ومعامل الجودة لتقييم ملابس الأطفال المنفذة ببقايا الأقمشة، تحقيق بنود التقييم (ككل) وفقاً لآراء المستهلكات

مكملات وملابس الأطفال	المتوسط	الانحراف المعياري	معامل الجودة	ترتيب التصميمات
منتج 1	42.57	1.24	94.15	5
منتج 2	41.21	1.80	92.61	7
منتج 3	43.21	1.18	95.98	4
منتج 4	42.07	1.56	93.85	6
منتج 5	40.85	0.84	91.21	8
منتج 6	44.71	1.84	98.64	1
منتج 7	44.71	0.50	98.64	1
منتج 8	44.5	1.50	97.67	2
منتج 9	33.28	1.78	90.67	9
منتج 10	44.07	0.64	96.31	3



شكل (٨) معامل الجودة لتقييم ملابس الأطفال المنفذة ببقايا الأقمشة في تحقيق بنود التقييم (ككل) وفقاً لآراء المستهلكات

من الجدول (١٩) والشكل (٨) يتضح أن: أفضل تصميمات ملابس ومكملات الأطفال المنفذة ببقايا الأقمشة في تحقيق بنود التقييم (ككل) وفقاً لآراء المستهلكات هي (المنتج: رقم ٦، ٧) وأقل المنتجات (المنتج: رقم ٩) وفي ضوء ما سبق يمكن

٢. اجراء مزيد من الدراسات حول امكانية الاستفادة من بقايا الاقمشة في المجتمع لتصنيع منتجات متعددة، والتعرف على الآيات والطرق التي تساعد على زيادة الاستفادة منها في هذا المجال.

٣. ادخال مقرر اعادة التدوير كمقرر يتم تدريسه في قسم الأزياء والنسيج في جامعة الملك عبد العزيز.

٤. أن تقوم جامعة الملك عبد العزيز بعمل برامج توعية عن إعادة التدوير وأهميته وكيفية اعتماد تلك البرامج كمشاريع صغيرة للشباب في جدة.

#### الهراجع

أبو سعده محمد نجيب (٢٠٠٥). المخلفات الصلبة وإمكانات تدويرها بيولوجيا، ط ١، دار الفكر العربي، القاهرة.

بارك لطفية والسيد سمية (٢٠٠٨). إعادة تدوير مخلفات صناعة الملابس، المؤتمر الأول الدولي بالفنون التطبيقية والتوقعات المستقبلية بمدينة دمياط.

ثناء مصطفى السرحان (٢٠١١ م). تدوير بقايا الاقمشة لاستخدامه في كمكلمات المفروشات، مجلة بحوث التربية النوعية، جامعة المنصورة، عدد (٢٣)، أكتوبر ٢٠١١ م، ج ١.

وتحقيق الجانب الاقتصادي والجمالي والوظيفي للمنتج النهائي وتتفق هذه النتيجة مع دراسة (ماضي، شلي، ٢٠١٨) ودراسة (رقية، ٢٠١٨) يمكن الاستفادة من بقايا الاقمشة والقطع المستهلكة بصورة كبيرة من خلال عمليات اعادة التدوير.

٢. اتضح من خلال الدراسة إدراك ووعي المتخصصين والمستهلكين لماهية التدوير ومدى أهميته واحتياجهم له، وعلى الرغم من ذلك لا يزال السعي إلى التطبيق قليل على أرض الواقع وتتفق هذه النتيجة مع دراسة (رقية، ٢٠١٨) التي تؤكد على قلة التطبيق لأعمال التدوير في المجتمع حيث تعتبر النسبة ضئيلة جدا مقارنة بمستوى المعرفة بأهمية التدوير.

٣. وجد من خلال الدراسة مدى ارتفاع درجة تقبل المستهلكات لتصميمات ملابس ومكملات الأطفال المنفذة من بقايا ومخلفات الأقمشة.

#### التوصيات

١. العمل على زيادة الوعي لدى طالبات جامعة الملك عبد العزيز عموماً وقسم الأزياء والنسيج خصوصاً بأهمية إعادة تدوير بقايا الأقمشة ودورها في الحفاظ على البيئة وتنمية المجتمع من الناحية الاقتصادية.

جهان محمود عبد الحميد (٢٠٠٨ م). إعادة  
تدوير عوادم مرحلة القص  
والاستفادة منها فإنتاج بعض  
المشغولات النسيجية، رسالة  
دكتوراة غير منشورة، كلية التربية  
النوعية، جامعة المنصورة.

عبيدات، ذوقان وعدس، عبد الرحمن وعبد  
الحق، كايد (٢٠٠٧) البحث  
العلمي: مفهومه وأدواته  
وأساليبه، دار الفكر، عمان.

محمد جمال ماضي (١٩٩٦): الصناعات  
الصغيرة ودورها في حل مشكلة  
البطالة اكاديمية البحث العلمي.

محمود عبد الحميد، جهان، & بهيج محمد  
إبراهيم، عواطف. (٢٠١٢).

الاستفادة من تدوير عوادم  
تصنيع الملابس الجاهزة في إنتاج  
الخيوط والاقمشة. مجلة  
الاقتصاد المنزلي، ٢٨ (٢٨)، ٢٥٧-  
٢٧٢

Doi:10.21608/jhe.2012.595

97

منى موسى، نجدة ماضي (٢٠٠٤ م). ملابس  
الطفل. مكتبة بستان المعرفة.  
الإسكندرية.

النويهي عبدالباري علي (٢٠٠٤). الجدوى  
الاقتصادية لإعادة تدوير  
النفايات البلدية الصلبة حالة  
دراسية على مدينة جدة، رسالة  
ماجستير، جامعة الملك عبد  
العزیز.