

"إبتكار تصاميم ملابسية للأطفال وإنتاجها بفاقد صفري بالأقمشة"

كأحد تطبيقات التنمية المستدامة"

إعداد الباحثة:

منى عمر العمر

استاذ مساعد - قسم تصميم الأزياء

جامعة القصيم

ملخص البحث:

هدف البحث إلى ابتكار تصاميم ملابس للفتيات من عمر (9: 12) عام تفي باحتياجاتهن الوظيفية والجمالية، وإنتاجها بفارق صفري بالأقمشة كأحد تطبيقات التنمية المستدامة بصناعة الملابس الجاهزة، والتعرف على درجة قبول المتخصصين والمستهلكات لتصميمات الملابس المستدامة، فضلاً عن تنفيذ مختارات من التصميمات المقترحة والتي حصلت على أعلى النتائج من قبل عيني البحث، واتباع البحث المنهج الوصفي التحليلي لاستطلاع آراء كلا من "المتخصصين، المستهلكات" في التصميمات المقترحة مع التطبيق لتنفيذ بعض التصميمات التي حصلت على أعلى النتائج من قبل عيني البحث، واشتملت عينة البحث على عدد (30) مفردة موزعة على المتخصصين عددهم (15) ويقصد بهم أعضاء هيئة التدريس من الأساتذة والأساتذة المشاركين في مجال تصميم وإنتاج الملابس لتحديد درجة قبولهم للتصميمات الملابس المستدامة، والمستهلكات عددهم (15) من الفتيات بمرحلة الطفولة المتأخرة، وذلك لتحديد درجة قبولهن للتصميمات المقترحة.

الكلمات المفتاحية: ابتكار، تصاميم، ملابس الأطفال، إنتاج، فارق صفري بالأقمشة، التنمية المستدامة.

المقدمة:

يتجه العالم الحديث إلى تحقيق التنمية المستدامة في كل المجالات، لذلك أصبح الاهتمام بالبيئة ضرورة ملحة، حيث أثر التقدم الصناعي تأثيراً سلبياً على البيئة، وقد ظهر مصطلح التنمية المستدامة مع زيادة الوعي والاهتمام بقضايا المجتمع والبيئة، وتبلورت أولى محاولات تأطيره في مؤتمر ستوكهولم عام 1972م، من قبل المنظمة العالمية للبيئة والتنمية WCED، وترتكز التنمية المستدامة على ثلاثة أبعاد رئيسية، البعد البيئي الذي يتطلب الحفاظ على البيئة الطبيعية، والبعد الاقتصادي الذي يؤكد على الاستثمار الإيجابي للموارد، والبعد الاجتماعي الذي يهتم بتلبية احتياجات المجتمع الحالية والمستقبلية. (شيماء أحمد، 2020، 157)

وتعتبر قضايا البيئة وقوانين حمايتها اتجاه عالمي، يُحتم استخدام الطرق والأساليب الصديقة للبيئة؛ حيث أنها ترتبط ارتباط وثيق بحياة البشرية وسلامة بقائها، ولقد أصبح الدفاع عن البيئة واجب ليس فقط للحفاظ على سلامة الأجيال الحاضرة، بل لإحترام حق الأجيال القادمة في العيش بأمان. (عهود معدي؛ شادية سالم، 2019، 121)

ويحتاج تصميم وإنتاج الملابس إلى مهارات إبداعية وابتكارية تقوم على أسس وعناصر فنية وعلمية، وهناك العديد من الأسس والعوامل التي تتحكم بالعامل الابتكاري في التصميم وتنفيذه، فمرحلة التصميم ماهي إلا نتيجة لعمل المصمم الذي يضع أفكاره التصميمية من واقع حقيقي ليخدم أغراض المجتمع الذي يصمم من أجله ويجب أن يتسم بالابتكارية والتجديد، وتلي هذه المرحلة عملية الإنتاج؛ حيث تتمثل في نشاط منظم مكون من عمليات متسلسلة "رسم الباترون، التعشيق ووضع العلامات، القص، الحياكة، الفحص، التشطيب، التعبئة والتغليف"، أي تحويل المواد الخام إلى منتجات نهائية.

(هدى التركي، وسميرة الغامدي، 2013، 83)

وتعد مرحلة الطفولة المتأخرة من السنوات التي تُشكل شخصية الطفل وما سيرافقها من قدرات ومهارات وميول وقيم، وأن ما يحدث خلال تلك الفترة يؤثر تأثيراً بالغاً في نموه الجسدي والعقلي والنفسي ويترك في الشخصية طباعاً قد يصعب تغييرها فيما بعد. (حامد زهران، 2005، 18)

ويؤدي صناعات الملابس دوراً هاماً ومعقداً لتحقيق التوازن بين رغبات المستهلك، والنواحي الوظيفية والجمالية بتصميم الملابس المستدامة منذ وضع الفكرة التصميمية للملبس، اختيار الخامات، الألوان، وتقنيات تنفيذ التصميم بمواصفات فنية وتكنولوجية حديثة تتماشى مع متطلبات الاستدامة، وتقنن المخلفات الناتجة منها. (Wanders, A., 2010, p 78)

وتحتاج الفتاة بمرحلة الطفولة المتأخرة للظهور والتميز، من خلال اهتمامها بالملابس الخارجية وزينتها، لزيادة الثقة بالنفس وإشباع احتياجاتها الملبسية، مما يشعرها بالرضا والراحة النفسية والانتماء الاجتماعي، وللملابس دوراً مهماً في تشكيل شخصية الطفل خلال تلك المرحلة حيث يسعى إلى تحقيق التميز والفردية بين أقرانه وحب الظهور ولفت انتباه المحيطين به وتعزيز ثقته بنفسه، بالإضافة إلى الإشباع النفسي والإحساس بالرضا، لذا فإن الأهتمام بتصميم خطوطها واختيار خاماتها وألوانها. (أشرف نورالدين، 2016، 35)

وتواجه الغالبية العظمى من مصانع الملابس الجاهزة مشكلة تراكم كميات ضخمة من القصاصات والفضلات القماشية داخل المصانع، دون وجود أسلوب علمي للاستفادة منها بطريقة مُرضية، بل هي تمثل عبئاً كبيراً على البيئة حتى يتم التخلص منها، ويتجه المصنعون في الوقت الحالي إلى إدخال عدد من الممارسات المستدامة للوصول لأفضل منتج تجاري بيئي. (عهود معدي؛ شادية سالم، 2019، 121)

ويتناول البحث الحالي تصميم ملابس خارجية مستدامة للفتيات بمرحلة الطفولة المتأخرة، وإنتاجها بفاقد صفري كأحد الحلول التي تؤدي إلى تحقيق الإستدامة، وذلك من خلال وضع تصميمات تعتمد في بنائها على الأشكال الهندسية؛ حيث تأخذ كل من "الأكمام، الأكوال، الأمام والخلف، الجيوب" هيئة المربعات أو المستطيلات بمساحات متنوعة، وتظهر الناحية الجمالية بضم تلك الأشكال على هيئة كسرات أو كشكشة أو تضم بشرائط أو بأحزمة، مما يبسر من رسم باترونات التصميمات متخذة هيئة المربعات والمستطيلات، وحين تعشيقها على القماش بكفاءة عالية تحقق فاقد صفري مما يحقق التنمية المستدامة.

وبالرجوع للدراسات والبحوث السابقة والمتمثلة في كل من دراسة (عهود معدي؛ وشادية سالم، 2019) والتي هدفت إلى التعرف على الممارسة المستدامة واستخداماتها بصناعة الملابس الجاهزة، للوصول لمنتج ملبسي ذو جودة عالية فنياً وبيئياً، ودراسة (Saeidi, E. & Shreffler, v., 2017) والتي هدفت إلى تقديم طرق فعالة لقص ملابس النساء تحقق الجانب الجمالي والوظيفي والتقني من خلال الحصول على فاقد صفري بالقماش، ودراسة (Tasha L., Huiju, N. & Netravali, X. 2016) والتي هدفت إلى إيجاد حلول مستدامة تجنباً لمخلفات الملابس المستعملة بإستخدام عمليات التصميم والإنتاج وإعادة التدوير، ودراسة (إيهاب النعسان، 2015) والتي هدفت إلى وضع برنامج حسابي لقياس معدل الهالك لبعض الملابس الجاهزة، مع تحقيق كفاءة عالية بعملية التعشيق، وتقليل الوقت والجهد ومسايرة التطور التكنولوجي للوصول إلى أقل نسبة فاقد وأفضل نسبة استخدام ممكنة في صناعة الملابس الجاهزة، ودراسة (أسامة أبو هشيمة؛ ومدحت أبو هشيمة، 2009) والتي هدفت إلى إيجاد معادلة رياضية ما بين عرض وطول الأقمشة المستخدمة لتعشيق الجاكت والقميص الرجالي الكلاسيكي، يمكن من خلالها التنبؤ بالأقمشة المطلوبة للتعشيق، والتوصل لتحقيق كفاءة عالية في تعشيق كل منهما، وأوصت الدراسات والبحوث السابقة بالتعمق في دراسة تصميم وإنتاج الملابس الخارجية التي تحقق فاقد صفري بالأقمشة، مما يؤكد أهمية البحث في تحقيق الاستدامة بالمنتجات الملبسية الخارجية للفتيات بمرحلة الطفولة المتأخرة تأكيداً على تصنيع الملابس المستدامة.

مشكلة البحث:

تتمثل مشكلة البحث في التساؤلات الآتية:

- 1- ما إمكانية ابتكار تصاميم ملبسية خارجية مستدامة للفتيات وإنتاجها بفاقد صفري بالأقمشة كأحد تطبيقات التنمية المستدامة؟
- 2- ما نسبة اتفاق المتخصصين على التصميمات المقترحة التي تحقق فاقد صفري بالأقمشة أثناء مرحلة القص؟
- 3- ما نسبة اتفاق المستهلكات على التصميمات المقترحة التي تحقق فاقد صفري بالأقمشة أثناء مرحلة القص؟
- 4- ما إمكانية تنفيذ التصميمات المقترحة، والتي حققت أعلى نسبة اتفاق من قبل عينتي البحث؟

أهداف البحث:

- 1- ابتكار تصاميم ملابس خارجية مستدامة للفتيات وإنتاجها بفاقد صفري بالأقمشة كأحد تطبيقات التنمية المستدامة.
- 2- التعرف على نسبة اتفاق المتخصصين للتصميمات المقترحة التي تحقق فاقد صفري بالأقمشة أثناء مرحلة القص.
- 3- التعرف على نسبة اتفاق المستهلكات للتصميمات المقترحة التي تحقق فاقد صفري بالأقمشة أثناء مرحلة القص.
- 4- تنفيذ بعض التصميمات المقترحة، والتي حققت أعلى نسبة اتفاق من قبل عينتي البحث.

أهمية البحث:

- 1- إلقاء الضوء على أهمية الاستدامة بتخصص تصميم وإنتاج الملابس.
- 2- إضافة حلول علمية مبتكرة لتصميم وإنتاج ملابس مستدامة للأطفال بدون فاقد أقمشة لحل أحد مشكلات صناعة الملابس الجاهزة والمتمثلة في التخلص من مخلفات أقمشة التشغيل.
- 3- إفادة دارسي مجال تصميم وإنتاج الملابس بمرجع علمي متخصص عن الاستدامة في صناعة الملابس الجاهزة داخل المؤسسات التعليمية.

مصطلحات البحث:

ابتكار Innovation:

- استحداث منتج أو خدمة جديدة، مع إحداث التغييرات التطويرية على المنتجات والخدمات الموجودة. (عبود نجم الدين، 2003، 23)

- فكرة جديدة أو أسلوب مفهوم أو نمط جديد يتم التوصل إليه، من استخدامه في الحياة، ويجب أن تتفوق الفكرة على غيرها من الأفكار والأساليب السابقة، وتكون في جميع مجالات الحياة الإنسانية وفي مختلف الميادين والتخصصات العلمية. (إسماعيل عبدالكافي، 2003، 17)

تصميم الأزياء Fashion Design :

- ترجمة لفكرة أو تخيل لدى مصمم الأزياء باستخدام الخط والمساحة واللون والخامات والمكملات، ويؤلف بينهم في توافق واتزان وإيقاع ونسبة وتناسب، ليصل إلى تصميم تطبيقي مُعد للاستخدام، ويتصف بالشكل الجميل ويحقق الغرض الوظيفي. (كفاية سليمان؛ سحر زغلول، 2007، 176)

مرحلة الطفولة المتأخرة Late Early Stage:

- من أهم مراحل النمو، حيث تبدأ من سن التاسعة وتنتهي غالبًا في سن الثانية عشرة، وتحدث فيها الكثير من التغييرات الاجتماعية والإدراكية للطفل، وتمثل مرحلة الطفولة المتأخرة حجر أساس الشخصية، حيث تبدأ ميول الطفل وآرائه واتجاهاته في التكوين والتعبير عن رأيه؛ فيستطيع تحليل المواقف الاجتماعية وبعض المشاعر الوجدانية، ويبدأ باستغلال إرادته الحرة في تصرفاته، ويحاول كسر القيود المفروضة عليه من جهة والديه، والتمرد على الأوامر التي لا يفهم الحكمة من فعلها، وذلك يرجع لصراع تشكّل الشخصية في تلك المرحلة، ويجب على الأسرة أن تحتوي الطفل في هذه المرحلة، وتحاول استيعاب التغييرات النفسية والانفعالية له، وتتميز هذه المرحلة بعدة خصائص تميزها عن غيرها من المراحل تتمثل في كل من:
 - النمو العقلي والمعرفي، فضلًا عن المهارات الاجتماعية المختلفة، وتكوين الصداقات.
 - الشعور بالانتماء والتعبير عن الرأي، التمرد وردود الأفعال الحادة والقوية.

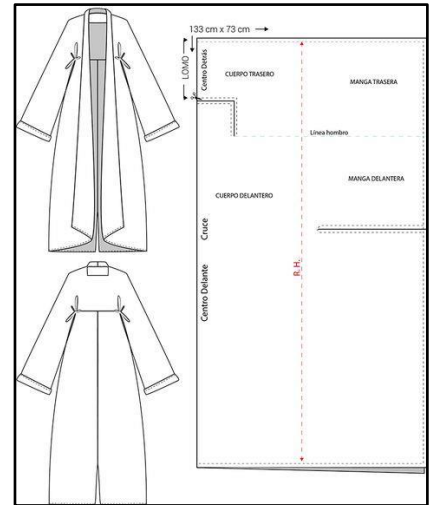
- تطور المهارات الحركية المتمثلة في كل من " الجري، القفز، القفز مع الرمي، التسلق والتوازن، ركوب الدراجات، التزلج على الجليد، المشاركة بالرياضات المتنوعة".
 - ممارسة المهارات الحركية الدقيقة بثقة وكفاءة عالية مثل "الرسم، القص، اللصق، والطلاء، الإبداع، الكتابة، فك العُقد".
- (عيسى الشماس؛ لميس حمدي، 2013، 196) (حامد زهران، 1995، 76)

إنتاج Production:

- الفعل الذي يؤدي إلى إنشاء سلعة أو خدمة لها قيمة وتساهم في منفعة الأفراد.
 - عملية الجمع بين مختلف المدخلات المادية وغير المادية من أجل صنع شيء ما للاستهلاك.
- (أميمة سليمان، 2018، 49)

فائق صفرى Zero-Waste:

- تُعني القضاء على المخلفات المعتاد عليها أثناء مرحلة قص القماش، وذلك بعد عملية تعشيق الباترون عليه، من خلال رسم الباترون بأسلوب مستدام وفق تصميمات ملبسية تجعل فائق القماش يصل الى الصفر؛ حيث يتم استخدام العرض الكامل للقماش دون تهدير، أي تعشيق الباترونات ببعضها البعض مما لا ينتج أي مخلفات أثناء مرحلة القص، شكل (1). (Townsend, K. & Mills, F., 2013, P.104)



شكل (1) باترون مستدام يحقق فائق صفرى أثناء مرحلة قص الأقمشة

<https://www.birgittahelmersson.com>

الاستدامة Sustainability:

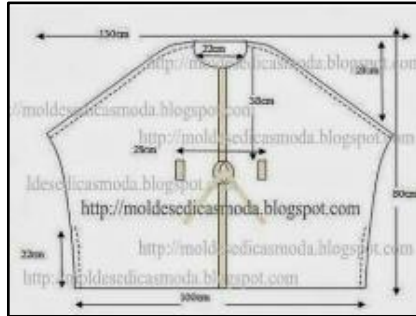
- مصطلح بيئي يصف كيف تبقى الأنظمة الحيوية متنوعة ومنتجة مع مرور الوقت، والاستدامة بالنسبة للبشر هي القدرة على حفظ نوعية الحياة التي نعيشها على المدى الطويل، ويعتمد هذا على حفظ العالم الطبيعي والاستخدام المسئول للموارد الطبيعية، ولقد أصبح مصطلح الاستدامة واسع النطاق ويمكن تطبيقه تقريبا على كل وجه من وجوه الحياة على الأرض، بدءاً من المستوى المحلي إلى المستوى العالمي وعلى مدى فترات زمنية مختلفة.
- (أميرة عبدالعظيم، 2022، 45)

التنمية المستدامة Sustainable Development:

- الموازنة بين حاجات الفرد الاقتصادية مع احترام ثقافته، دون الإخلال أو استنزاف الموارد الطبيعية للبيئة التي يعيش فيها. (محسن المحسن، 2020، 16)
- استخدام الموارد الطبيعية بأفضل صورة ممكنة مع الحفاظ والإبقاء عليها، وتعني استمرارية التفاعل بين المجتمع والبيئة، وهو مفهوم يدعو إلى الاهتمام بمستقبل الإنسان والحفاظ على البيئة التي تمنح الاستمرارية للإنسانية. (Attman,O., 2010, p 27)

الأزياء المستدامة Sustainable Fashion:

- تُعرف كلية لندن للأزياء "الأزياء المستدامة" على أنها تلك التي تعتمد في إنتاجها على "تسخير الموارد بطريقة أخلاقية ومسئولة دون تهديد التوازن البيئي والاجتماعي، ويُعد التصميم مستدام عندما تظل كمية الطاقة نفسها ثابتة في العملية، لا تستنفد الموارد أو تلوث البيئة، بالإضافة إلى ذلك لا تهتم الاستدامة بالبحث فقط عن الحلول التي تمنع استنفاد الموارد البيئية، ولكن أيضا بالحلول التي تحمي الموارد الاجتماعية والاقتصادية، وكذلك فإن الملابس المستدامة أو الملابس البيئية هي هدف صناعة الملابس نحو الاستدامة، فهي تتعلق بكيفية الحفاظ على العلاقة بين البيئة والإنسان، مع تلبية احتياجات المستهلكين على حسب طبيعة الحياة التي يمارسها الفرد، ومسئولية الملابس المستدامة هي إنتاج وتصميم الملابس مع مراعاة أثر ذلك على البيئة. (Armstrog, Cosettem, 2011, 16)
- ويوضح شكل (2)، فستان مستدام لطفلة مستطيل الشكل، بحردة رقبة دائرية، وخطي كتف مضبوطي الطول، وكمين جابونيز طويلين، يغلق بمرم بسيط، بجزام بمستوى الخصر، كما يوضح شكل (3) باترون الفستان، وقد رسم بالأسلوب المسطح لتحقيق فاقد صفر بالقماش أثناء مرحلة القص.



شكل (3) باترون الفستان المستدام

<https://sewing4free.com>



شكل (2) فستان مستدام لطفلة

<https://sewing4free.com>

حدود البحث:

- الفتيات
 - تصميقات ملابس خارجية
 - مرحلة الطفولة المتأخرة (9: 12) عام
 - تصنيع ملابس بفاقد صفري
- منهج البحث: يتبع هذا البحث المنهج الوصفي التحليلي مع التطبيق.

عينة البحث:

- المتخصصين: عددهم (15) يقصد بهم الاساتذة المتخصصين في تخصص تصميم وإنتاج الملابس.

– المستهلكات: عددهن (15) ويقصد بهن الفتيات، واللاتي تتراوح أعمارهن من (9: 12) عام.
أدوات البحث:

- استبانة لقياس نسبة اتفاق المتخصصين على التصميمات المقترحة التي تحقق فاقد صفري بالأقمشة أثناء مرحلة القص
- استبانة لقياس نسبة اتفاق المستهلكات على التصميمات المقترحة التي تحقق فاقد صفري بالأقمشة أثناء مرحلة القص

بناء أدوات البحث والتحقق من صدقها وثباتها:

الصدق والثبات:

استبيان تقييم المتخصصين للتصميمات المقترحة:

صدق الاستبيان:

صدق الاتساق الداخلي:

- حساب معاملات الارتباط بين درجة كل عبارة من العبارات المكونة لكل محور، والدرجة الكلية للمحور بالاستبيان.
- حساب معاملات الارتباط بين الدرجة الكلية لكل محور من محاور الاستبيان والدرجة الكلية بالاستبيان.

المحور الأول: الجانب الجمالي:

تم حساب الصدق باستخدام الاتساق الداخلي وذلك بحساب معامل الارتباط (معامل ارتباط بيرسون) بين درجة كل عبارة ودرجة المحور (الجانب الجمالي)، والجدول التالي يوضح ذلك:

جدول (1) قيم معاملات الارتباط بين درجة كل عبارة ودرجة المحور (الجانب الجمالي)

م	الارتباط	الدالة
1	0.641	0.05
2	0.803	0.01
3	0.952	0.01
4	0.888	0.01
5	0.617	0.05
6	0.638	0.05
7	0.852	0.01
8	0.726	0.01
9	0.914	0.01
10	0.751	0.01

يتضح من الجدول أن معاملات الارتباط كلها دالة عند مستوى (0.01-0.05) لاقتربها من الواحد الصحيح مما يدل على صدق وتجانس عبارات الاستبيان.

المحور الثاني: الجانب الوظيفي:

تم حساب الصدق باستخدام الاتساق الداخلي وذلك بحساب معامل الارتباط (معامل ارتباط بيرسون) بين درجة كل عبارة ودرجة المحور (الجانب الوظيفي)، والجدول التالي يوضح ذلك:

جدول (2) قيم معاملات الارتباط بين درجة كل عبارة ودرجة المحور (الجانب الوظيفي)

م	الارتباط	الدالة
1	0.627	0.05
2	0.870	0.01
3	0.713	0.01
4	0.834	0.01
5	0.605	0.05
6	0.768	0.01
7	0.936	0.01

يتضح من الجدول أن معاملات الارتباط كلها دالة عند مستوى (0.01-0.05) لاقتها من الواحد الصحيح مما يدل على صدق وتجانس عبارات الاستبيان.

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

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

جدول (3) قيم معاملات الارتباط بين درجة كل محور ودرجة الاستبيان

الدالة	الارتباط	
0.01	0.816	المحور الأول : الجانب الجمالي
0.01	0.734	المحور الثاني : الجانب الوظيفي

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

الثبات: تم حساب الثبات عن طريق:

1- معامل ألفا كرونباخ Alpha Cronbach

2- طريقة التجزئة النصفية Split-half

جدول (4) قيم معامل الثبات لمحاور الاستبيان

المحاور	معامل الفا	التجزئة النصفية
المحور الأول: الجانب الجمالي	0.763	0.803 – 0.721
المحور الثاني: الجانب الوظيفي	0.914	0.952 – 0.875
ثبات الاستبيان ككل	0.859	0.896 – 0.813

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

استبيان تقييم المستهلكات للتصميمات المقترحة:
- صدق الاتساق الداخلي:

حساب معاملات الارتباط بين درجة كل عبارة من العبارات المكونة للاستبيان، والدرجة الكلية للاستبيان. تم حساب الصدق باستخدام الاتساق الداخلي وذلك بحساب معامل الارتباط (معامل ارتباط بيرسون) بين درجة كل عبارة والدرجة الكلية للاستبيان، والجدول التالي يوضح ذلك:

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

م	الارتباط	الدالة	م	الارتباط	الدالة
1	0.864	0.01	8	0.706	0.01
2	0.635	0.05	9	0.891	0.01
3	0.793	0.01	10	0.849	0.01
4	0.978	0.01	11	0.642	0.05
5	0.824	0.01	12	0.771	0.01
6	0.611	0.05	13	0.909	0.01
7	0.745	0.01			

يتضح من الجدول أن معاملات الارتباط كلها دالة عند مستوى (0.01-0.05) لاقترابها من الواحد الصحيح مما يدل على صدق وتجانس عبارات الاستبيان.

الثبات: تم حساب الثبات عن طريق:

1- معامل الفا كرونباخ Alpha Cronbach

2- طريقة التجزئة النصفية Split-half

جدول (6) قيم معامل الثبات لاستبيان تقييم المستهلكات للتصميمات المقترحة

التجزئة النصفية	معامل الفا	نتائج استبيان تقييم المستهلكات للتصميمات المقترحة ككل
0.924-0.846	0.881	


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

نتائج البحث:


التساؤل الأول: ما إمكانية ابتكار تصاميم ملبسية خارجية مستدامة للفتيات وإنتاجها بفارق صفري أثناء مرحلة القص؟

للإجابة على هذا التساؤل تم دراسة مختارات من تصاميم أزياء الأطفال للمصممين المتأثرين بثقافة الإستدامة أثناء مراحل التصنيع، واتضح بها إمكانية تصميم وإنتاج ملابس بفارق صفري بالأقمشة، كما تم دراسة الاحتياجات الملبسية الخاصة بالفتيات بمرحلة الطفولة المتأخرة من عمر (9-12) عام وفق أدائهن الحركي، وقد روعي بالتصاميم كلاً من الجانبين الوظيفي والجمالي، وفيما يلي توضيح للتصميمات المقترحة مع الوصف والباثرون "فارق صفر":

التصميم الأول:

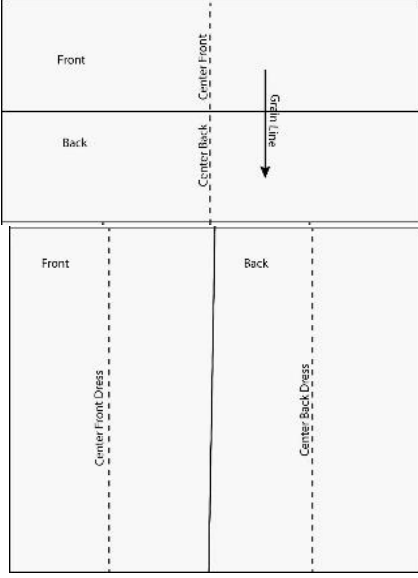

باترون يحقق فاقد صفري بالأقمشة	وصف التصميم	التصميم المستدام												
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 25%; text-align: center;">Collar</td> <td style="width: 25%; text-align: center;">Front</td> <td style="width: 25%; text-align: center;">Collar</td> <td style="width: 25%; text-align: center;">Back</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Shirt Front</td> <td style="text-align: center;">Center Front</td> <td style="text-align: center;">Shirt Back</td> <td style="text-align: center;">Center Back</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Skirt Front</td> <td style="text-align: center;">Center Front</td> <td style="text-align: center;">Skirt Back</td> <td style="text-align: center;">Center Back</td> </tr> </table> <p style="text-align: center;">قماش عرض 120سم</p>	Collar	Front	Collar	Back	Shirt Front	Center Front	Shirt Back	Center Back	Skirt Front	Center Front	Skirt Back	Center Back	<p>فستان: بحمالتين رفيفتين، مستطيل الشكل، تم تجميعه بشريط مطاط متوسط العرض بكل من الكولة ومستوى الخصر، يصل طوله أسفل مستوى الركبة بقليل.</p>	
Collar	Front	Collar	Back											
Shirt Front	Center Front	Shirt Back	Center Back											
Skirt Front	Center Front	Skirt Back	Center Back											

التصميم الثاني:

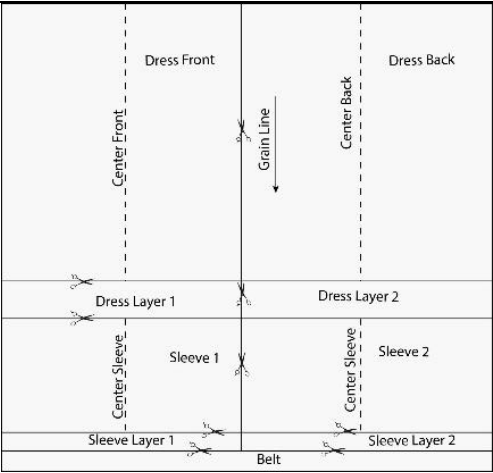

باترون يحقق فاقد صفري بالأقمشة	وصف التصميم	التصميم المستدام												
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 25%; text-align: center;">Shirt Front</td> <td style="width: 25%; text-align: center;">Center Front</td> <td style="width: 25%; text-align: center;">Grain Line</td> <td style="width: 25%; text-align: center;">Center Back</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Pants</td> <td style="text-align: center;">Front</td> <td style="text-align: center;">Back</td> <td style="text-align: center;">Pants</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Ruffle 2</td> <td style="text-align: center;">Front</td> <td style="text-align: center;">Back</td> <td style="text-align: center;">Ruffle 1</td> </tr> </table> <p style="text-align: center;">قماش عرض 140سم</p>	Shirt Front	Center Front	Grain Line	Center Back	Pants	Front	Back	Pants	Ruffle 2	Front	Back	Ruffle 1	<p>طقم ملابس مكون من بلوزة وبنطلون، البلوزة: مربعة الشكل بديكولتيه اقصي واسع التصميم، بحمالتين "كورنيش" بكشكشة، يصل طولها أسفل مستوى الخصر بقليل، البنطلون: مستطيل الشكل، مضبوط الاتساع، يصل طوله أسفل الركبة، بفتحتين من الجنب.</p>	
Shirt Front	Center Front	Grain Line	Center Back											
Pants	Front	Back	Pants											
Ruffle 2	Front	Back	Ruffle 1											

التصميم الثالث:

باترون يحقق فاقد صفري بالأقمشة	وصف التصميم	التصميم المستدام

	<p> طقم ملبسي مكون من جاكيت وفتتان، الجاكيت: مستطيل الشكل، واسع، بخطي كتف طبيعيين، وفتحة رقبة واسعة مثلثة، بكمين جابونيز، الفتتان: مضبوط على الجسم، مستطيل الشكل، يصل طوله أسفل مستوى الركبة. </p>	
<p>قماش عرض 120سم</p>		

التصميم الرابع:

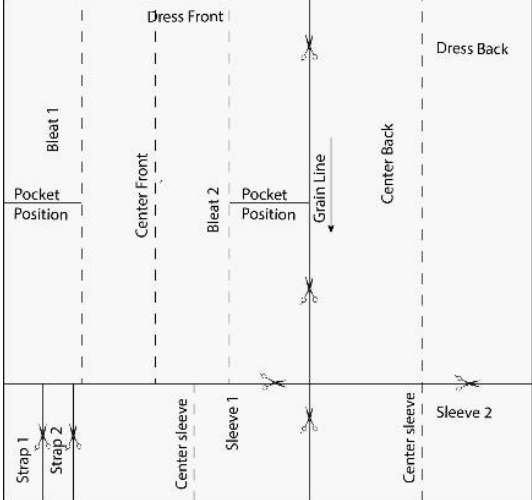

باترون يحقق فاقد صفري بالأقمشة	وصف التصميم	التصميم المستدام
	<p> فستان مكون من كورساج وجونلة: الكورساج: مربع الشكل، بفتحة رقبة أفقية التصميم، بكمين تركيب واسعين أسفلهما طبقتين متوسطتين العرض، يصل طولها إلى المرفق، بحزام مستطيل يعقد بمستوى الخصر من الخلف، جونلة: مضبوطة، مستطيلة الشكل، أسفلها طبقة متوسطة العرض، يصل طولها إلى مستوى الركبة. </p>	
<p>قماش عرض 120سم</p>		



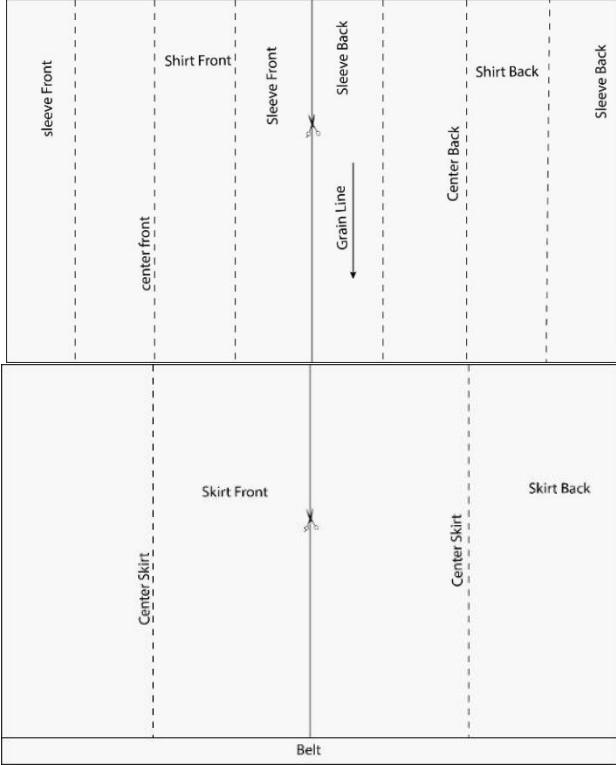

التصميم الخامس:

باترون يحقق فاقد صفري بالأقمشة	وصف التصميم	التصميم المستدام
 <p>قماش عرض 90سم</p>	<p>فستان: مستطيل الشكل، بديكولتيه أفقي واسع التصميم، أسفله قصة أفقية التصميم، أسفلها كشكشة ناعمة، بكمين تركيب بكشكشة من أعلى، يصل طوله أعلى مستوى الركبة.</p>	

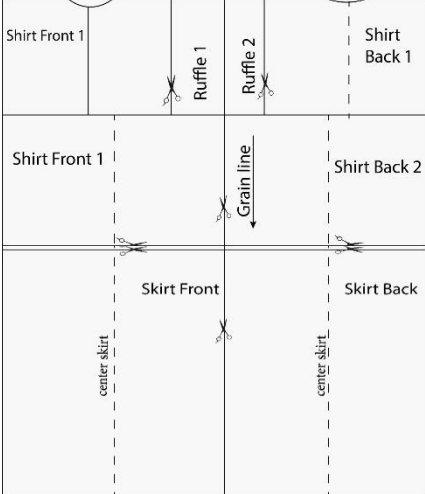
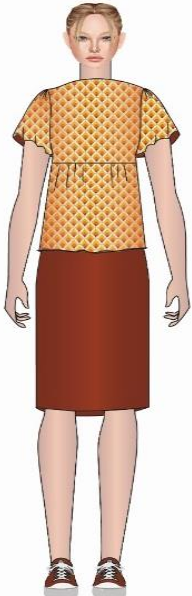
التصميم السادس:

باترون يحقق فاقد صفري بالأقمشة	وصف التصميم	التصميم المستدام
 <p>قماش عرض 120سم</p>	<p>فستان: مستطيل الشكل بديكولتيه أفقي واسع التصميم، بحمالتين متوسطتي العرض، بقصتين برنيسيس يمتدان بقصتين رأسيين من الديكولتيه إلى الذيل، يصل طوله أسفل مستوى الركبة بقليل.</p>	

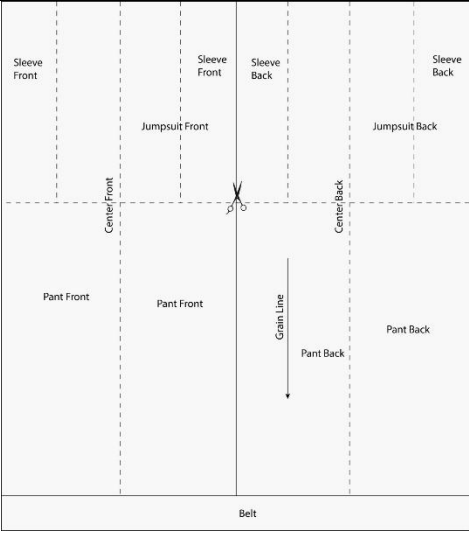
التصميم السابع:

باترون يحقق فاقد صفري بالأقمشة	وصف التصميم	التصميم المستدام
	<p>طقم ملابس مكون من بلوزة وجونلة، البلوزة: مربعة الشكل، واسعة، ببول أوفيسيه، وخطي كتف لهما طول طبيعي، بكمين جابونيز، يصل طولها إلى مستوى الجنب، بحزام يعقد بمستوى الخصر، جونلة: مضبوطة، مستطيلة الشكل، يصل طولها أسفل الركبة.</p>	
قماش عرض 120سم		

التصميم الثامن:

باترون يحقق فاقد صفري بالأقمشة	وصف التصميم	التصميم المستدام
	<p>طقم ملابس مكون من بلوزة وجونلة: البلوزة: مستطيلة الشكل، بجرده رقبة شبه أفقية التصميم، بقصة أفقية أسفل مستوى الصدر بكشكشة ناعمة، بخطي كتف لهما طول طبيعي، بكمين يشبهان الكورنيش بكشكشة من أعلى، يصل طولها إلى مستوى الجنب، جونلة: مضبوطة، مستطيلة الشكل، يصل طولها أسفل الركبة.</p>	
قماش عرض 90سم		

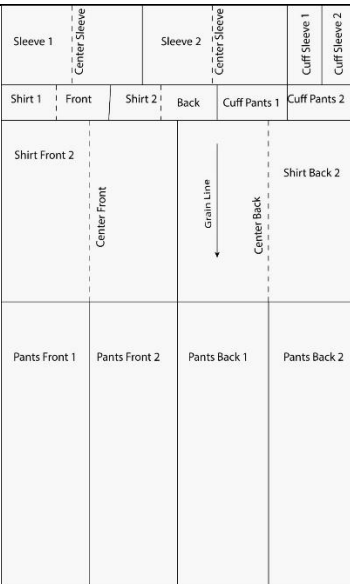

التصميم التاسع:

باترون يحقق فاقد صفري بالأقمشة	وصف التصميم	التصميم المستدام
 <p style="text-align: center;">قماش عرض 120سم</p>	<p>جامبسوت مكون من كورساج وشورت: الكورساج: مربع الشكل، بفتحة رقبة مثلثة التصميم، بخطي كتف بكشكشة ناعمة، وكمين جابونيز واسعين، يصل طولهما إلى المرفق، بحزام مستطيل يعقد بمستوى الخصر من الخلف. شورت: واسع، مستطيل الشكل، يصل طوله إلى مستوى الركبة.</p>	

التصميم العاشر:

باترون يحقق فاقد صفري بالأقمشة	وصف التصميم	التصميم المستدام
 <p style="text-align: center;">قماش عرض 90سم</p>	<p>جامبسوت مكون من كورساج وبنطلون: الكورساج: مربع الشكل، بفتحة رقبة شبه أفقية التصميم، بحمالتين رفيعتين يتم عقدهما على هيئة فيونكة، تُضم بأستك متوسط العرض بمستوى الخصر، مما يضيف كشكشة أعلى وأسفل الخصر، بنطلون: متوسط الاتساع، مستطيل الشكل، يصل طوله إلى رسغ القدم.</p>	

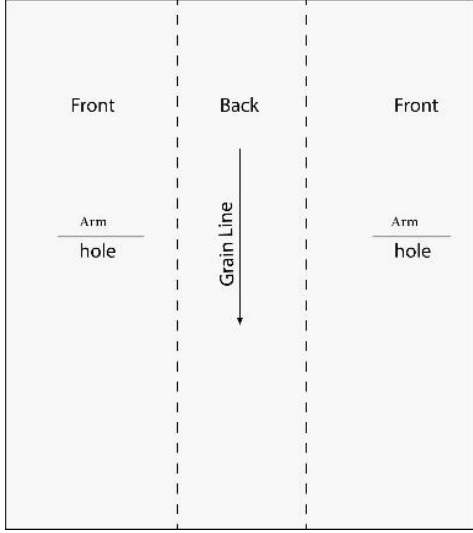
التصميم الحادي عشر:

باترون يحقق فاقد صفري بالأقمشة	وصف التصميم	التصميم المستدام
	<p>طقم ملابس مكون من بلوزة وبنطلون، البلوزة: مربعة الشكل بديكولتيه افقي واسع التصميم، بقصة أفقية التصميم أسفل الصدر بقليل بكشكشة ناعمة، بكمين بكشكشة من أعلى وأسفل ينتهيان بأسورتين، يصل طولها أسفل مستوى الخصر بقليل، البنطلون: واسع، يصل طوله أسفل الركبة بقليل، بكشكشة من أعلى وأسفل، ينتهي البنطلون بأسورة متوسطة العرض.</p>	
قماش عرض 140سم		

التصميم الثاني عشر:

باترون يحقق فاقد صفري بالأقمشة	وصف التصميم	التصميم المستدام
	<p>طقم ملابس مكون من كاب وستان، الكاب: واسع، مستطيل الشكل، بخطي كتف طبيعيين، ينسدل على الذراعين، الفستان: مضبوط على الجسم، مستطيل الشكل، يصل طوله إلى مستوى الركبة، يُضم بحزام متوسط العرض.</p>	
قماش عرض 140سم		

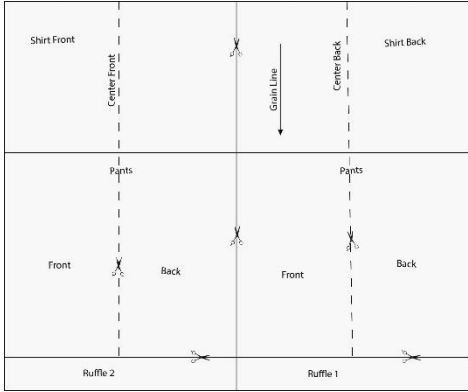

التصميم الثالث عشر:

الباترون "فاقد صفر"	وصف التصميم	التصميم
 <p>قماش عرض 140سم</p>	<p>فستان: ببول اوفيسييه، وخطي كتف لهما طول طبيعي، هرمي الشكل، بكشكشة أسفل الكولة، ومرد كروازيه، وكمين جابونيز، يصل طوله أسفل مستوى الركبة بقليل.</p>	

التصميم الرابع عشر:

باترون يحقق فاقد صفري بالأقمشة	وصف التصميم	التصميم المستدام
 <p>قماش عرض 120سم</p>	<p>فستان واسع، مستطيل الشكل، بفتحة رقبة مثلثة التصميم، بخطي كتف لهما طول طبيعي بكشكشة ناعمة، وكمين تركيب واسعين بكشكشة من أعلى وأسفل، يصل طوله إلى منتصف الساقين، مثبت به كورنيش متوسط العرض بكشكشة.</p>	

التصميم الخامس عشر:

باترون يحقق فاقد صفري بالأقمشة	وصف التصميم	التصميم المستدام
 <p style="text-align: center;">قماش عرض 140سم</p>	<p>جاميسوت مكون من كورساج وبنطلون، الكورساج: مربع الشكل، بفتحة رقبة شبه أفقية التصميم، بحمالتين بكشكشة، تُضم بحزام متوسط العرض بمستوى الخصر يُعقد بفيونكة، بنطلون: متوسط الاتساع، مستطيل الشكل، بجيبين مستطيلين الشكل كبيرين، يصل طوله إلى رسغ القدم، ينتهي ببندة متوسطة العرض.</p>	

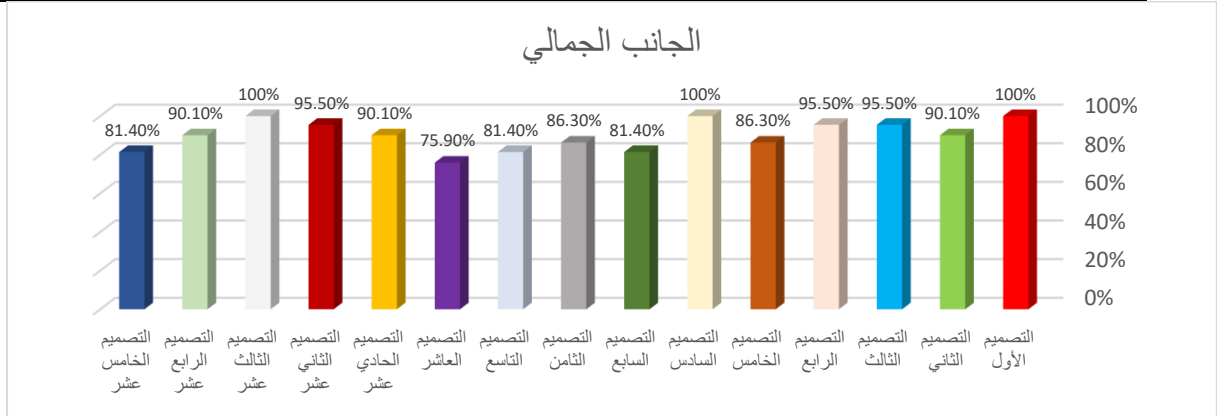
التساؤل الثاني: ما نسبة اتفاق المتخصصين على التصميمات المقترحة؟

أولاً: الجانب الجمالي: وللتحقق من هذا التساؤل تم حساب التكرارات والنسب المئوية ومعاملات الجودة والمتوسط الوزني لآراء المتخصصين في تحقيق الجانب الجمالي للتصميمات المقترحة، والجدول التالي توضح ذلك:

جدول (7) يوضح التكرارات والنسب المئوية ومعاملات الجودة والمتوسط الوزني لآراء المتخصصين في تحقيق الجانب الجمالي للتصميمات المقترحة

معاملات الجودة والمتوسط الوزني	النسبة %			العدد			الجانب الجمالي
	غير موافق	موافق إلى حد ما	موافق	غير موافق	موافق إلى حد ما	موافق	
%100	%0	%0	%100	0	0	15	التصميم الأول
%90.1	%0	%13.3	%86.7	0	2	13	التصميم الثاني
%95.5	%0	%6.7	%93.3	0	1	14	التصميم الثالث
%95.5	%0	%6.7	%93.3	0	1	14	التصميم الرابع
%86.3	%6.7	%13.3	%80	1	2	12	التصميم الخامس
%100	%0	%0	%100	0	0	15	التصميم السادس
%81.4	%6.7	%20	%73.3	1	3	11	التصميم السابع
%86.3	%6.7	%13.3	%80	1	2	12	التصميم الثامن
%81.4	%0	%26.7	%73.3	0	4	11	التصميم التاسع
%75.9	%13.3	%20	%66.7	2	3	10	التصميم العاشر

معاملات الجودة والمتوسط الوزني	النسبة %			العدد			الجانب الجمالي
	غير موافق	موافق إلى حد ما	موافق	غير موافق	موافق إلى حد ما	موافق	
90.1%	0%	13.3%	86.7%	0	2	13	التصميم الحادي عشر
95.5%	0%	6.7%	93.3%	0	1	14	التصميم الثاني عشر
100%	0%	0%	100%	0	0	15	التصميم الثالث عشر
90.1%	0%	13.3%	86.7%	0	2	13	التصميم الرابع عشر
81.4%	6.7%	20%	73.3%	1	3	11	التصميم الخامس عشر

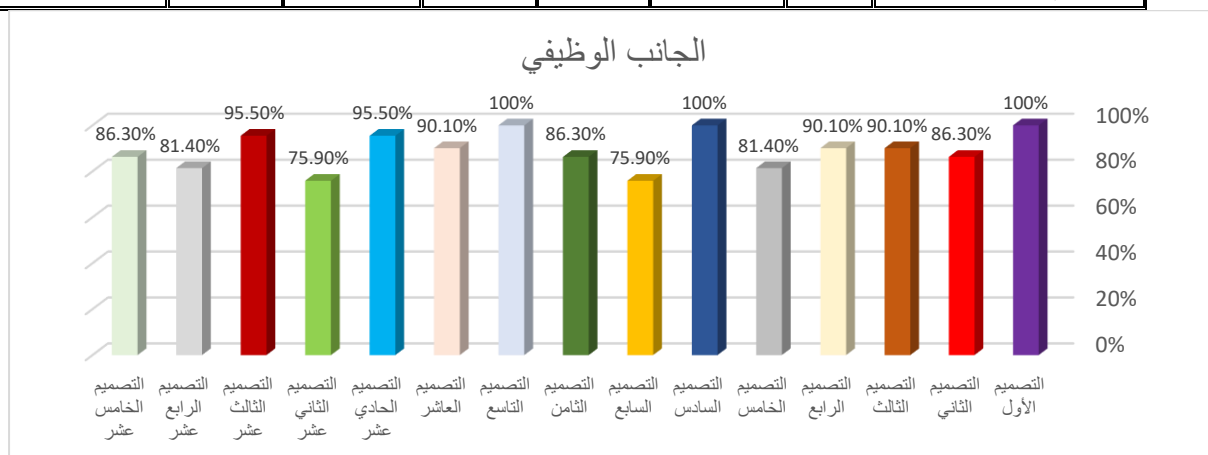


شكل (4) يوضح معاملات الجودة والمتوسط الوزني لآراء المتخصصين في تحقيق الجانب الجمالي للتصميمات المقترحة من الجدول والشكل السابقين يتضح أن: كلا من التصميم الأول والتصميم السادس والتصميم الثالث عشر هما الأفضل بالنسبة لباقي التصميمات في تحقيق الجانب الجمالي وذلك بمعامل جودة 100%، ثم كلا من التصميم الثالث والتصميم الرابع والتصميم الثاني عشر وذلك بمعامل جودة 95.5%، ثم كلا من التصميم الثاني والتصميم الحادي عشر والتصميم الرابع عشر وذلك بمعامل جودة 90.1%، ثم كلا من التصميم الخامس والتصميم الثامن وذلك بمعامل جودة 86.3%، ثم كلا من التصميم السابع والتصميم التاسع والتصميم الخامس عشر وذلك بمعامل جودة 81.4%، وأخيراً التصميم العاشر وذلك بمعامل جودة 75.9%.

ثانياً: الجانب الوظيفي: تختلف آراء المتخصصين في تحقيق الجانب الوظيفي للتصميمات المقترحة، وللتحقق من هذا الفرض تم حساب التكرارات والنسب المئوية ومعاملات الجودة والمتوسط الوزني لآراء المتخصصين في تحقيق الجانب الوظيفي للتصميمات المقترحة، والجدول التالية توضح ذلك:

جدول (8) يوضح التكرارات والنسب المئوية ومعاملات الجودة والمتوسط الوزني لآراء المتخصصين في تحقيق الجانب الوظيفي للتصميمات المقترحة

معاملات الجودة والمتوسط الوزني	النسبة %			العدد			الجانب الوظيفي
	غير موافق	موافق إلى حد ما	موافق	غير موافق	موافق إلى حد ما	موافق	
100%	0%	0%	100%	0	0	15	التصميم الأول
86.3%	0%	20%	80%	0	3	12	التصميم الثاني
90.1%	0%	13.3%	86.7%	0	2	13	التصميم الثالث
90.1%	0%	13.3%	86.7%	0	2	13	التصميم الرابع
81.4%	0%	26.7%	73.3%	0	4	11	التصميم الخامس
100%	0%	0%	100%	0	0	15	التصميم السادس
75.9%	6.7%	26.7%	66.7%	1	4	10	التصميم السابع
86.3%	0%	20%	80%	0	3	12	التصميم الثامن
100%	0%	0%	100%	0	0	15	التصميم التاسع
90.1%	0%	13.3%	86.7%	0	2	13	التصميم العاشر
95.5%	0%	6.7%	93.3%	0	1	14	التصميم الحادي عشر
75.9%	13.3%	20%	66.7%	2	3	10	التصميم الثاني عشر
95.5%	0%	6.7%	93.3%	0	1	14	التصميم الثالث عشر
81.4%	6.7%	20%	73.3%	1	3	11	التصميم الرابع عشر
86.3%	0%	20%	80%	0	3	12	التصميم الخامس عشر



شكل (5) يوضح معاملات الجودة والمتوسط الوزني لآراء المتخصصين في تحقيق الجانب الوظيفي للتصميمات المقترحة

من الجدول والشكل السابقين يتضح أن: كلا من التصميم الأول والتصميم السادس والتصميم التاسع هما الأفضل بالنسبة لباقي التصميمات في تحقيق الجانب الوظيفي وذلك بمعامل جودة 100%، ثم كلا من التصميم الحادي عشر والتصميم الثالث عشر وذلك بمعامل جودة 95.5%، ثم كلا من التصميم الثالث والتصميم العاشر وذلك بمعامل جودة 90.1%، ثم كلا من التصميم الثاني والتصميم الثامن والتصميم الخامس عشر وذلك بمعامل جودة 86.3%، ثم كلا من التصميم الخامس والتصميم الرابع عشر وذلك بمعامل جودة 81.4%، وأخيراً كلا من التصميم السابع والتصميم الثاني عشر وذلك بمعامل جودة 75.9%.

ثالثاً: **المجموع الكلي:** تختلف آراء المتخصصين في التصميمات المقترحة "المجموع الكلي"، وللتحقق من هذا التساؤل تم حساب التكرارات والنسب المئوية ومعاملات الجودة والمتوسط الوزني لآراء المتخصصين في التصميمات المقترحة، والجدول التالية توضح ذلك: جدول (9) يوضح معاملات الجودة والمتوسط الوزني لآراء المتخصصين في المجموع الكلي للتصميمات المقترحة

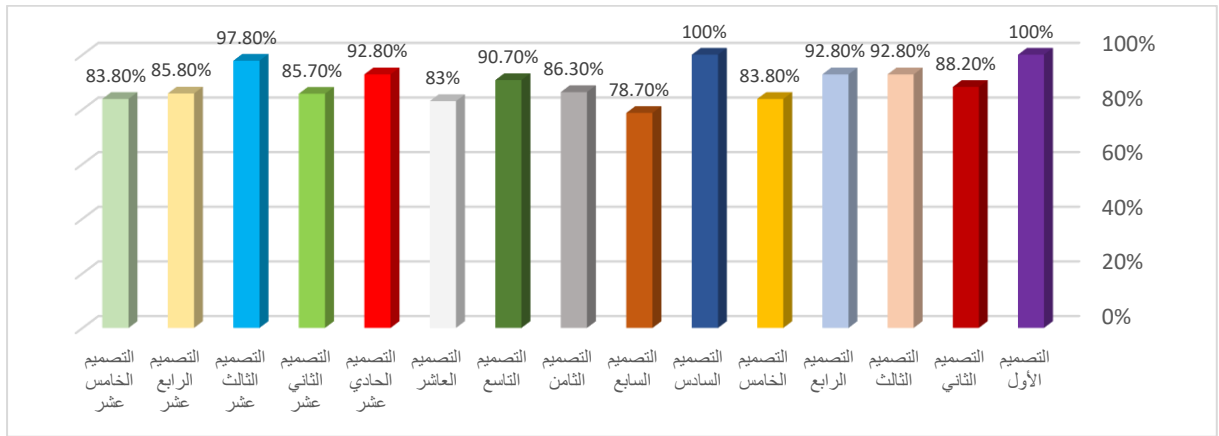
المحاور	التصميمات				
	1	2	3	4	5
الجانب الجمالي	100%	90.1%	95.5%	95.5%	86.3%
الجانب الوظيفي	100%	86.3%	90.1%	90.1%	81.4%
المتوسط العام	100%	88.2%	92.8%	92.8%	83.8%
الترتيب	1	5	3	3	9

جدول (10) يوضح معاملات الجودة والمتوسط الوزني لآراء المتخصصين في المجموع الكلي للتصميمات المقترحة

المحاور	التصميمات				
	6	7	8	9	10
الجانب الجمالي	100%	81.4%	86.3%	81.4%	75.9%
الجانب الوظيفي	100%	75.9%	86.3%	100%	90.1%
المتوسط العام	100%	78.7%	86.3%	90.7%	83%
الترتيب	1	11	6	4	10

جدول (11) يوضح معاملات الجودة والمتوسط الوزني لآراء المتخصصين في المجموع الكلي للتصميمات المقترحة

المحاور	التصميمات				
	11	12	13	14	15
الجانب الجمالي	90.1%	95.5%	100%	90.1%	81.4%
الجانب الوظيفي	95.5%	75.9%	95.5%	81.4%	86.3%
المتوسط العام	92.8%	85.7%	97.8%	85.8%	83.8%
الترتيب	3	8	2	7	9



شكل (6) يوضح معاملات الجودة والمتوسط الوزني لآراء المتخصصين في المجموع الكلي للتصميمات المقترحة ومما سبق نستخلص ما يلي أن كلا من التصميم (1، 6) حقق أعلى معامل جودة بنسبة 100%، يليه التصميم (13) بنسبة 97.8%، ثم كلا من التصميم (3، 4، 11) بنسبة 92.8% وهي تمثل نسب جودة متميزة، بينما تراوح معامل الجودة لباقي التصميمات من 78.7% إلى 90.7% وهي تمثل نسب جودة متوسطة، وقد حققت التصميمات رقم (1، 6، 13، 3، 4، 11) أعلى معاملات للجودة على التوالي.

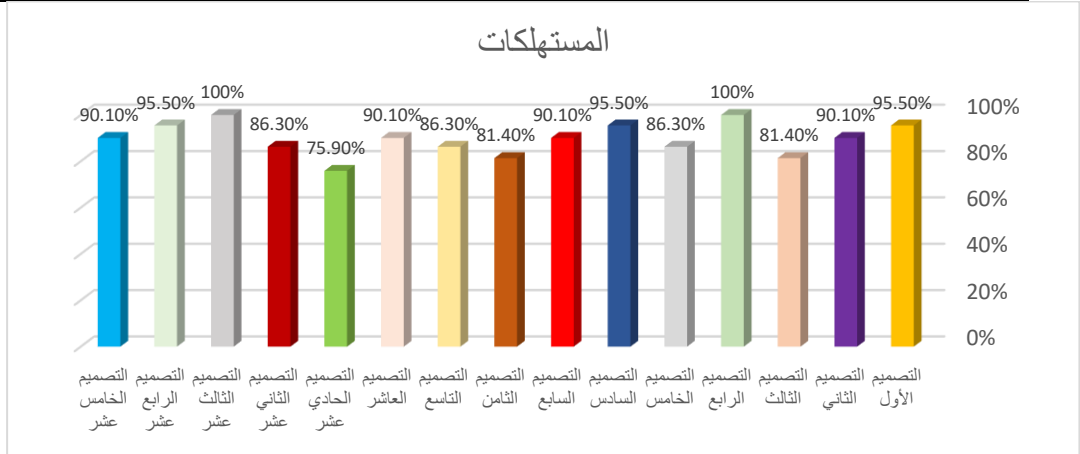
التساؤل الثالث: ما نسبة اتفاق المستهلكات على التصميمات المقترحة؟

للتحقق من هذا التساؤل تم حساب التكرارات والنسب المئوية ومعاملات الجودة والمتوسط الوزني لآراء المستهلكات في التصميمات المقترحة، والجدول التالي يوضح ذلك:

جدول (12) يوضح التكرارات والنسب المئوية ومعاملات الجودة والمتوسط الوزني لآراء المستهلكات في التصميمات المقترحة

معاملات الجودة والمتوسط الوزني	النسبة %			العدد			المستهلكات
	غير موافق	موافق إلى حد ما	موافق	غير موافق	موافق إلى حد ما	موافق	
95.5%	0%	6.7%	93.3%	0	1	14	التصميم الأول
90.1%	0%	13.3%	86.7%	0	2	13	التصميم الثاني
81.4%	6.7%	20%	73.3%	1	3	11	التصميم الثالث
100%	0%	0%	100%	0	0	15	التصميم الرابع
86.3%	0%	20%	80%	0	3	12	التصميم الخامس
95.5%	0%	6.7%	93.3%	0	1	14	التصميم السادس
90.1%	0%	13.3%	86.7%	0	2	13	التصميم السابع
81.4%	6.7%	20%	73.3%	1	3	11	التصميم الثامن
86.3%	6.7%	13.3%	80%	1	2	12	التصميم التاسع
90.1%	0%	13.3%	86.7%	0	2	13	التصميم العاشر

معاملات الجودة والمتوسط الوزني	النسبة %			العدد			المستهلكات
	غير موافق	موافق إلى حد ما	موافق	غير موافق	موافق إلى حد ما	موافق	
75.9%	6.7%	26.7%	66.7%	1	4	10	التصميم الحادي عشر
86.3%	0%	20%	80%	0	3	12	التصميم الثاني عشر
100%	0%	0%	100%	0	0	15	التصميم الثالث عشر
95.5%	0%	6.7%	93.3%	0	1	14	التصميم الرابع عشر
90.1%	0%	13.3%	86.7%	0	2	13	التصميم الخامس عشر








شكل (7) يوضح معاملات الجودة والمتوسط الوزني لآراء المستهلكات في التصميمات المقترحة

من الجدول والشكل السابقين يتضح أن: كلا من التصميم الرابع والتصميم الثالث عشر هما الأفضل بالنسبة لباقي التصميمات وذلك بمعامل جودة 100%، ثم كلا من التصميم الأول والتصميم السادس والتصميم الرابع عشر وذلك بمعامل جودة 95.5%، ثم كلا من التصميم الثاني والتصميم السابع والتصميم العاشر والتصميم الخامس عشر وذلك بمعامل جودة 90.1%، ثم التصميم الخامس والتصميم التاسع والتصميم الثاني عشر وذلك بمعامل جودة 86.3%، ثم كلا من التصميم الثالث والتصميم الثامن وذلك بمعامل جودة 81.4%، وأخيراً التصميم الحادي عشر وذلك بمعامل جودة 75.9%.






التساؤل الرابع: ما إمكانية تنفيذ التصميمات المقترحة، والتي حققت أعلى نسبة اتفاق من قبل عيني البحث؟


تم تنفيذ عدد (4) تصميمات، والتي حصلت على أعلى النتائج من قبل عيني البحث، وقد تمثلت في كل من التصميم (1، 4، 6، 13)، وفيما يلي عرض لهم من الأمام والخلف:

التصميم المنفذ الأول:







التصميم المنفذ من الخلف	التصميم المنفذ من الأمام	التصميم (1)	مكملات التصميم الثابتة
			 سحاب سحري أبيض  قماش منقوش بورود حمراء اللون

التصميم الثاني المنفذ:

خلف التصميم المنفذ	أمام التصميم المنفذ	التصميم (4)	مكملات التصميم
			 سحاب سحري وردي  قماش كتان وردي

			 <p>قماش كتان أبيض منقوش</p>
--	--	--	---

التصميم الثالث المنفذ:

خلف التصميم المنفذ	أمام التصميم المنفذ	التصميم (6)	مكملات التصميم
			 <p>سحاب كاكي</p>  <p>قماش كتان أبيض منقوش</p> <p>بورود سيموني</p>  <p>قماش كتان كاكي</p>

التصميم الرابع المنفذ:

خلف التصميم المنفذ	أمام التصميم المنفذ	التصميم (13)	مكملات التصميم
			 شريط من زخارف السدو  أزرار دائرية حمراء اللون  قماش كريب أبيض اللون

التوصيات:

- 1- الاهتمام الأكاديمي بضرورة تحقيق الاستدامة بأبعادها المختلفة بتخصص تصميم وإنتاج الملابس، وإتباع الأساليب العلمية المتخصصة، واستخدام الأساليب التكنولوجية السليمة.
- 2- إضافة مقرر علمي عن الاستدامة في مجال الملابس الجاهزة بالمناهج الدراسية بالمرحلة الجامعية.
- 3- المساهمة في التوعية البيئية وأثرها في تنمية الاستدامة البيئية، وترسيخ ممارستها في مصانع الملابس الجاهزة.

المراجع:

- أسامة محمد أبوهشيمة؛ مدحت محمد أبوهشيمة (2009) الاستفادة المثلى من الاقمشة لبعض المنتجات النمطية الكلاسيك في صناعة الملابس، مجلة بحوث التربية النوعية، جامعة المنصورة، العدد (14).
- أشرف عبدالحكيم نور الدين (2016) مفردات البناء التشكيلي لمختارات من أعمال الفنان "أوجست هربن Auguste Herbin" كمصدر لاستلهام تصميمات لأزياء الأطفال، مجلة علوم الإنسان التطبيقية، العدد 2، كلية الاقتصاد المنزلي، جامعة حلوان.
- أميرة السيد عبد العظيم (2022): كفاءة استخدام الورق المقوي كخامة بديلة صديقة للبيئة لتحقيق تصميم داخلي وأثاث مستدام بالتطبيق بمقرر تصميم الأثاث (1)، مجلة العمارة والفنون والعلوم الإنسانية.
- أميمة عبداللطيف سليمان (2018) إنتاج ملابس منزلية بدون باترون تحقق المتطلبات الوظيفية للمنتج، مجلة بحوث التربية النوعية، المجلد (52)، العدد (52).
- إيهاب احمد النعسان (2015) إمكانية إعداد برنامج مقترح لحساب معدل الاستخدام ونسبة الهالك لبعض القطع الملابس المختلفة لخدمة صناعة الملابس الجاهزة ومصلحة الرقابة الصناعية، مجلة بحوث التربية النوعية، كلية التربية النوعية، جامعة المنصورة، العدد (40).
- حامد عبد السلام زهران (1995) علم نفس النمو، عالم الكتب، القاهرة.

- حامد عبدالسلام زهران (2005) علم النفس النمو الطفولة والمراهقة، علم الكتب، القاهرة.
- شيماء مصطفى أحمد (2020) استخدام الخامات الصديقة للبيئة لتحقيق الاستدامة في صناعة الملابس الجاهزة، مجلة العمارة والفنون والعلوم الإنسانية، المجلد 5، العدد 22، الجمعية العربية للحضارة والفنون الإسلامية، مصر.
- عبود نجم الدين (2003) "إدارة الابتكار؛ المفاهيم والخصائص والتجارب الحديثة"، دار وائل للطباعة والنشر والتوزيع، الأردن.
- عهود راجح معدي؛ شادية صلاح سالم (2019) فاعلية استخدام الممارسة المستدامة (Zero- Waste) في صناعة الملابس الجاهزة، مجلة التصميم الدولية، الجمعية العلمية للمصممين، مجلد (9)، العدد (1).
- عيسى الشماس؛ لميس إبراهيم حمدي (2013) الرعاية الأبوية وعلاقتها بتقدير الطفل لذاته في مرحلة الطفولة المتأخرة، مجلة جامعة تشرين للبحوث والدراسات، المجلد (35)، العدد (1).
- كفاية سليمان أحمد، سحر علي زغلول (2007) أسس تصميم الأزياء للنساء، عالم الكتب، القاهرة.
- AArmstrong ,C, M.& Lehew ,M. L. (2011), "Sustainable apparel product development: In search of a new dominant social paradigm for the field using sustainable approaches".
- Attman, O. (2010) "Green Architecture (GreenSource Books) Advanced Technologies and Materials", McGrawHill Education, U.S.A.
- Saeidi,E. & Shreffler,v. (2017)"Precious cut: exploring creative pattern cutting and draping for zero-waste design, International Journal of Fashion Design, Technology and Education.
- Tasha L., Huiju, N., & Netravali, X.(2016) "Closing the loop: a scalable zero-waste model for apparel reuse and recycling, International Journal of Fashion Design, Technology and Education.
- Townsend, K. & Mills,F.(2013)MMastering Zero: how the Pursuit of less Waste leads to more creative pattern cutting. International Journal of Fashion Design, Technology and Education.
- Wanders, T. (2010) Design critical texts", Slow fashion, Berlin
- <https://sewing4free.com/zero-waste-fashion-dress-free-tutorial>
- <https://www.birgittahelmersson.com/products/zero-waste-pdf-pattern-gather-dress>
- <https://www.un.org/en/academic-impact/refashion-week-nyc-promotes-sustainability-celebrating-secondhand-and-sustainable>

“Creating Children's Clothing Designs and producing them with Zero Fabric Waste as one of the Applications of Sustainable Development”

Researcher:

Mona Omar Al Omar

Assistant Professor - Fashion Design Department
Al Qussaim university

Abstract:

This research aimed to create clothing designs for girls aged 9 to 12 years that meet their functional and aesthetic needs, and to produce them with zero fabric waste as one of the applications of sustainable development in the ready-to-wear garments industry, and to identify the degree of acceptance of sustainable clothing designs by specialists and consumers, as well as to implement selections of the proposed designs that achieved the highest results from both research samples, "specialists and consumers".

The research used the analytical descriptive methodology to explore the opinions of both "specialists and consumers" regarding the proposed designs with the application to implement the designs that obtained the highest results by the two research samples, "specialists and consumers".

The research sample consisted of (30) individuals comprising (15) specialists, who are professors faculty members specialists in the field of clothing design and production, to determine the degree of their acceptance of sustainable clothing designs, and (15) consumers, who are girls in their late childhood, so as to determine the degree of their acceptance of the proposed designs.

Key Words: Creating, Children's clothing, Designs, Producing, Zero fabric waste, Sustainable development.

