

تكنولوجيا تصنيع ملابس الأطفال متعددة الاستخدام لتحقيق الممارسة
المستدامة

د/ علا سالم محمد صالح الحسني

أستاذ مشارك بقسم تصميم الأزياء

كلية التصاميم - جامعة أم القرى

الملخص:

تعتبر التكنولوجيا الحديثة أحد أهم نتائج التطور العلمي التي انعكست على جميع مجالات الحياة الإنسانية، وخاصة عملية تصميم وتصنيع المنتجات الملبسية، والتي تلبي حاجات الإنسان الوظيفية والجمالية، إذ أصبح الناتج التصميمي لا يقتصر على الطرق التقليدية في التنفيذ، بل أصبح يعتمد على التقانات الحديثة .

ويتجه العالم الحديث إلى تحقيق الاستدامة في كل المجالات، لذلك أصبح الاهتمام بالبيئة ضرورة ملحة، حيث أثر التقدم الصناعي تأثيراً سلبياً على البيئة، وظهر مصطلح الاستدامة مع زيادة الوعي والاهتمام بقضايا المجتمع والبيئة .

وتُعد الملابس متعددة الاستخدام أحد تطبيقات الاستدامة في مجال تصميم وتصنيع الملابس، ويمكن ارتدائها واستخدامها بأشكال متعددة، وتُشجع الملابس متعددة الاستخدام تغيير السلوك الشرائي للمستهلكين وتمنحهم الوعي بمفهوم الاستدامة في الأزياء .

هدف البحث الي :

١- تصميم ملابس خارجية للأطفال متعددة الاستخدام لتحقيق الممارسة المستدامة

باستخدام تكنولوجيا تصنيع الملابس .

٢- المساهمة في الحصول على تعددية في استخدام الملابس من خلال الإمكانيات

التكنولوجية الموضوعة بالتصميم .

٣- قياس نسبة انفاق المتخصصين لتصاميم الملابس الخارجية للأطفال متعددة

الاستخدام لتحقيق الممارسة المستدامة باستخدام تكنولوجيا تصنيع الملابس .

٤- قياس نسبة اتفاق المستهلكات لتصاميم الملابس الخارجية للأطفال متعددة الاستخدام لتحقيق الممارسة المستدامة باستخدام تكنولوجيا تصنيع الملابس .

توصل البحث الي :

١- وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين التصميمات السبع في تحقيق الجانب الوظيفي وفقا لأراء المتخصصين .

٢- وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين التصميمات السبع في تحقيق الجانب الجمالي وفقا لأراء المتخصصين .

٣- وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين التصميمات السبع في تحقيق الجانب التقني وفقا لأراء المتخصصين .

٤- وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين التصميمات السبع وفقا لأراء المتخصصين .

٥- وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين التصميمات السبع وفقا لأراء المستهلكات.

وأوصى البحث ب :

١- الاهتمام الأكاديمي بطرح أفكار بحثية تحقق الاستدامة بمجال تصميم وتصنيع الملابس، وإتباع الأساليب العلمية المتخصصة باستخدام التكنولوجيا الحديثة .

٢- التوعية المجتمعية بضرورة تحقيق الاستدامة بأبعادها وترسيخ ممارستها في مصانع الملابس الجاهزة .

٣- إضافة مقرر علمي عن الاستدامة في مجال الملابس الجاهزة بالمقررات الدراسية بالمرحلة الجامعية.

٤- التركيز على التصاميم الملبسية المستدامة حفاظا على البيئة والجانب الاقتصادي .

الكلمات المفتاحية: الملابس متعددة الاستخدام، الممارسة المستدامة .

Versatile children's clothing manufacturing technology for sustainable practice

Modern technology is considered one of the most important results of scientific development that has been reflected in all areas of human life, especially the process of designing and manufacturing clothing products, which meet human functional and aesthetic needs, as the design product has become not limited to traditional methods of implementation, but rather has become dependent on modern technologies.

The modern world is moving towards achieving sustainability in all fields, so attention to the environment has become an urgent necessity, as industrial progress has had a negative impact on the environment, and the term sustainability appeared with increased awareness and interest in societal and environmental issues.

Multi-use clothing is one of the applications of sustainability in the field of clothing design and manufacturing. It can be worn and used in multiple forms. Multi-use clothing encourages changing the purchasing behavior of consumers and gives them awareness of the concept of sustainability in fashion.

The research aims to :

- 1- Design multi-use outerwear for children to achieve sustainable practice using clothing manufacturing technology.
- 2- Contributing to achieving versatility in the use of clothing through the technological capabilities established in the design.
- 3- Measuring the percentage of agreement between specialists for multi-use children's outerwear designs to achieve sustainable practice using clothing manufacturing technology.
- 4- Measuring the percentage of consumer agreement for multi-use children's outerwear designs to achieve sustainable practice using clothing manufacturing technology.

The search found :

- 1- There are statistically significant differences between the seven designs in achieving the functional aspect according to the opinions of specialists.

- 2- There are statistically significant differences between the seven designs in achieving the aesthetic aspect, according to the opinions of specialists.
- 3- There are statistically significant differences between the seven designs in achieving the technical aspect, according to the opinions of specialists.
- 4- There are statistically significant differences between the seven designs according to the opinions of specialists.
- 5- There are statistically significant differences between the seven designs according to the opinions of female consumers.

The research recommended :

- 1- Academic interest in presenting research ideas that achieve sustainability in the field of clothing design and manufacturing, and following specialized scientific methods using modern technology.
- 2- Community awareness of the necessity of achieving sustainability in its dimensions and consolidating its practice in ready-made garment factories.
- 3- Adding a scientific course on sustainability in the field of ready-made clothing to university level curricula.
- 4- Focus on sustainable clothing designs to preserve the environment and the economic aspect.

key words : Multi-use clothing , sustainable practice.

المقدمة :

تُحقق أعمال الفكر والإبداع مع التكنولوجيا فكر تقني غير محدود، ناتج من التفاعل بين المصمم المُنتج والتكنولوجيا، هذا التفاعل يتيح إمكانات تصميمية كبيرة ممزوجة بالقدرة الإنسانية الإبداعية، حيث قدمت التكنولوجيا أساليب تقنية حديثة للوصول لأفكار تصميمية مبتكرة منفذة بأحدث التقنيات التكنولوجية، كما مكنت من تفعيل مراحل التشغيل وعمليات الإنتاج بشكل أفضل، ولأن الفن التطبيقي دوماً يبحث عن تلبية الاحتياجات الإنسانية لتحقيق الاستخدام الوظيفي المختلف، فهو دائم التطلع لتطبيقات حديثة مبتكرة للحصول على منتج متميز بفكر تصميمي مختلف ومعدل أداء وظيفي عالي (أسماء عبد المجيد، ٢٠٢١م، ٢) .

وتعتبر التكنولوجيا الحديثة أحد أهم نتائج التطور العلمي في القرن الحادي والعشرين، والتي انعكست على جميع مجالات الحياة الإنسانية، وخاصة عملية تصميم وتصنيع المنتجات الملبسية، والتي تلبي حاجات الإنسان الوظيفية والجمالية، إذ أصبح الناتج التصميمي لا يقتصر على الطرق التقليدية في التنفيذ، بل أصبح يعتمد على التقانات الحديثة، لذا وُجب على المُصنعين إدراك الإمكانيات الأساسية لهذه التقانات حتى يمكن تحقيق الاستفادة منها في تحديث الرؤية التنفيذية للمنتجات (سحر محمد، هالة السيد، ٢٠١٨م، ١٣٩) .

وتُعد مرحلة الطفولة الوسطى إحدى مراحل النمو التي يعيشها الإنسان، وتُعظم أهميتها في كونها تُمثل مرحلة النمو والتطور والتكوين، إذ يحدث فيها بناء الجسم جسدياً وتنشئته عقلياً وسلوكياً، ويعتمد الأفراد الذين يعيشون هذه المرحلة اعتماداً كلياً أو جزئياً على بيئتهم المحيطة، ويتراوح اعتمادهم في أداء المهمات الخاصة بهم بين الاعتماد الكلي إلى الجزئي مع تطور مرحلتهم وتقدمهم فيها (حامد زهران، ٢٠٠٥م، ١٨) .

وملابس الطفل بمرحلة الطفولة الوسطى ينبغي أن تتوفر فيها متطلبات خاصة تقضيها ظروف الأداء الحركي الذي يقوم به الطفل خلال تلك المرحلة، إلى جانب الذوق والبساطة في التصميم، وتناسق وانسجام كل من تصميم الملابس وتصميم

المنسوج، ولا بد أن تساير الاتجاهات العالمية الحديثة للموضة، حيث تُشعر الملابس الطفل بالتميز بين أقرانه وتجذب انتباه الآخرين له، وتُشبع لديه حب التميز الذي هو صفة من صفات هذه المرحلة العمرية، وهو ما توفره الموضة متعددة الاستخدام، حيث يستطيع أن يظهر الطفل بشكلين مختلفين من خلال تغير أو إضافة بسيطة للملبس (سهير عثمان، ٢٠١٦م، ٨١).

ويتجه العالم الحديث إلى تحقيق الاستدامة في كل المجالات، لذلك أصبح الاهتمام بالبيئة ضرورة ملحة، حيث أثر التقدم الصناعي تأثيراً سلبياً على البيئة، وظهر مصطلح الاستدامة مع زيادة الوعي والاهتمام بقضايا المجتمع والبيئة، وتبلورت أولى محاولات لقاء الضوء عليه في مؤتمر ستوكهولم عام ١٩٧٢م من قبل المنظمة العالمية للبيئة والتنمية WCED، وترتكز الاستدامة 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، ٢٠٢٠م، ١٥٧).

فقضايا البيئة وقوانين حمايتها اتجاه عالمي يُحتم استخدام الطرق والأساليب الصديقة للبيئة لارتباطها ارتباط وثيق بحياة البشرية، فالدفاع عن البيئة واجب للحفاظ على سلامة الأجيال الحاضرة واحترام حق الأجيال القادمة (عهود معدي، شادية سالم، ٢٠١٩م، ١٢١).

ويتطلب تصميم ونتاج 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 ليقدم أغراض المجتمع الذي يُصمم من أجله، فيجب أن يتسم بالابتكارية والتجديد، وتلي هذه المرحلة عملية الإنتاج، حيث تتمثل في نشاط منظم مكون من عمليات متسلسلة بداية من رسم الباترون الي التعبئة والتغليف، أي تحويل المواد الخام إلى منتجات نهائية (هدى التركي، سميرة الغامدي، ٢٠١٣م، ٨٣).

ويؤدي صنّاع الملابس دوراً هاماً ومعقداً لتحقيق التوازن بين رغبات المستهلك والنواحي الوظيفية والجمالية لتصميم الملابس المستدامة، بداية من 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, 78) .

وتُعدّ الملابس مُتعددة الاستخدام أحد تطبيقات الاستدامة في مجال تصميم وتصنيع الملابس، ويمكن ارتدائها واستخدامها بأشكال متعددة، وتُشجع الملابس متعددة الاستخدام تغيير السلوك الشرائي للمستهلكين وتمنحهم الوعي بمفهوم الاستدامة في الأزياء، وتسعى لإرضاء متطلباتهم، وتوصف بأنها الملابس التي ترتدى بسهولة بطرق وأنماط متنوعة، وتتحوّل من شكل إلى آخر، ويمكن إعادة الملابس إلى شكلها الأصلي عن طريق التغيير في أجزائها، وتوصف الملابس متعددة الاستخدام بأنها تصميم يتوسط بين التفكيك وإعادة بناء العناصر من جديد في شكل آخر (https://soniya17.home.blog) .

وتنوعت الدراسات التي تناولت الملابس التي تحقق الممارسة المستدامة، مثل دراسة (حصّة الفهيد، ٢٠٢٣م) التي هدفت إلى تحديد الطرق اللازمة للاستفادة من بقايا عملية القص وإعداد أقمشة باستخدام التقنيات الإبداعية للتوليف للتصميم على المانيكان وتعزيز التنمية المستدامة، ودراسة (محمد البديري وآخرون، ٢٠٢٠م) التي هدفت إلى محاولة الحصول على نمر خيوط أكثر دقة من خلال خلط المفروم من القطن "المعاد تدويره" مع بولي أستر بنسب متفاوتة وإنتاج منتجات ملابسية تتناسب الأغراض الوظيفية المحددة لها، ودراسة (عهود معدي، شادية سالم، ٢٠١٩م) التي هدفت إلى التعرف على الممارسة المستدامة واستخداماتها بصناعة الملابس الجاهزة للوصول لمنتج ملابس ذو جودة عالية فنياً وبيئياً، ودراسة (Saedi, E. & Shreffler, v., 2017) التي 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) التي هدفت إلى إيجاد

حلول مستدامة تجنباً لمخلفات الملابس المستعملة باستخدام عمليات التصميم والإنتاج وإعادة التدوير، ودراسة (أسامة أبو هشيمة، مدحت أبو هشيمة، ٢٠٠٩م) التي هدفت إلى إيجاد معادلة رياضية ما بين عرض وطول الأقمشة المستخدمة لتعشيق القميص الرجالي الكلاسيكي يمكن من خلالها التوصل لتحقيق كفاءة عالية في التعشيق، مما يحقق الاستفادة المثلى من الأقمشة المستخدمة .

ويتناول البحث الحالي تصنيع ملابس الأطفال متعددة الاستخدام لتحقيق الممارسة المستدامة باستخدام تكنولوجيا التصنيع، وذلك من خلال وضع تصميمات تعتمد في بنائها على تحويلها لأكثر من منتج، حيث تأخذ هيئات متنوعة ما بين "الملابس بأنواعها، مكملات الملابس"، وهذا ما دعا الباحثة الي التعمق في دراسة تصميم وتصنيع ملابس الأطفال متعددة الاستخدام التي تحقق الممارسة المستدامة .

مشكلة البحث :

تتبلور مشكلة البحث في التساؤلات الآتية:

- ١- ما إمكانية تصميم ملابس خارجية للأطفال متعددة الاستخدام لتحقيق الممارسة المستدامة باستخدام تكنولوجيا تصنيع الملابس ؟
- ٢- ما نسبة اتفاق المتخصصين لتصاميم الملابس الخارجية للأطفال متعددة الاستخدام لتحقيق الممارسة المستدامة باستخدام تكنولوجيا تصنيع الملابس ؟
- ٣- ما نسبة اتفاق المستهلكات لتصاميم الملابس الخارجية للأطفال متعددة الاستخدام لتحقيق الممارسة المستدامة باستخدام تكنولوجيا تصنيع الملابس ؟
- ٤- ما إمكانية تنفيذ التصميمات المقترحة التي حققت أعلى نسبة اتفاق من قبل عينتي البحث ؟

أهداف البحث :

- ١- تصميم ملابس خارجية للأطفال متعددة الاستخدام لتحقيق الممارسة المستدامة باستخدام تكنولوجيا تصنيع الملابس .
- ٢- المساهمة في الحصول على تعددية في استخدام الملابس من خلال الإمكانيات التكنولوجية الموضوعة بالتصميم .

- ٣- قياس نسبة اتفاق المتخصصين لتصاميم الملابس الخارجية للأطفال متعددة الاستخدام لتطبيق الممارسة المستدامة باستخدام تكنولوجيا تصنيع الملابس .
- ٤- قياس نسبة اتفاق المستهلكات لتصاميم الملابس الخارجية للأطفال متعددة الاستخدام لتطبيق الممارسة المستدامة باستخدام تكنولوجيا تصنيع الملابس .

أهمية البحث :

- ١- إبراز أهمية الممارسة المستدامة بتطبيق التكنولوجيا متعددة الاستخدام بصناعة الملابس .
- ٢- إضافة حلول علمية مبتكرة لتصنيع الملابس المستدامة للأطفال متعددة الاستخدام .
- ٣- الإفادة بمرجع علمي متخصص عن الاستدامة في صناعة الملابس الجاهزة في مجال تصميم وإنتاج الملابس .
- ٤- توضيح دور الملابس متعددة الاستخدام في ترشيد الإنفاق للملابس الخارجية للأطفال .

مصطلحات البحث :

. تكنولوجيا : Technology :

- هي مجموع التقنيات والمهارات والأساليب الفنية والعمليات المستخدمة في إنتاج البضائع أو الخدمات أو في تحقيق الأهداف، ويمكن أن تكون التكنولوجيا هي المعرفة بالتقنيات والعمليات (عمر شابسيغ وآخرون، ٢٠١٦م، ١٩٧) .

. ملابس الأطفال : Children's clothing :

- كل ما يرتديه الطفل من قطع ملابسية سواء كانت داخلية أو خارجية (سالي العشماوي وآخرون، ٢٠١٥م، ١٣) .
- الأقمشة التي يتم حياكتها أو تشكيلها بطرق مختلفة لتغطي الجسم، وتشمل "التنورات، الفساتين، القمصان، البنطلونات" بالإضافة إلى مكملاتها، ويتم اختيارها بحيث تلائم احتياجات الطفل النفسية والمعنوية طبقاً لمرحلته العمرية

ويتوافر فيها خاصية الراحة، على أن تكون جيدة الخامة ومتقنة الصنع (سوزان عبد الحميد، ووسام عبد الموجود، ٢٠١٩، ١٨) .

. الملابس المتعددة الاستخدام : Multi-use clothing :

- الملابس التي تحتوي على وظيفتين أو أكثر، حيث تستخدم الأقمشة ذات الوجهين ومستلزمات الإنتاج المبتكرة، حيث يمكن أن تحول القطعة الملابسية لأكثر من شكل وأكثر من استخدام مختلف، كما في غطاء الرأس الذي يتحول لحقيبة عند طيه باستخدام الأربطة، والجاكيت الذي يتحول إلى حقيبة ظهر من خلال طيه بطريقة معينة باستخدام وسائل الغلق .

(<https://www.fashionstudiesjournal.org>)

. الاستدامة : Sustainability :

- مُصطلح يعني القدرة على الاستمرار والتحمل، وأُطلق عليها عدة مرادفات تمثلت في كل من "مستدام، أخضر، صديق للبيئة"، وتُعرض الاستدامة على نطاق واسع باسم فكرة "التمية المستدامة"، ويهدف التصميم المستدام إلى تقليل استهلاك الطاقات الطبيعية لتوفير بيئة صحية وعالم أفضل للأجيال القادمة (صابرين محمد، ٢٠٢٠م، ٤٧) .

. الأزياء المستدامة : Sustainable Fashion :

- تُعرف كلية لندن للأزياء "الأزياء المستدامة" على أنها تلك التي تعتمد في إنتاجها على تسخير الموارد بطريقة أخلاقية ومسؤولة دون تهديد التوازن البيئي والاجتماعي، ويُعد التصميم مستدام عندما تظل كمية الطاقة نفسها ثابتة في العملية، ولا 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، فهي تتعلق بكيفية الحفاظ على العلاقة بين البيئة والإنسان مع تلبية احتياجاته (Armstrog, Cosettem,) (2011, 16) .

فروض البحث :

- ١- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين التصميمات السبع في تحقيق الجانب الوظيفي وفقا لأراء المتخصصين .
- ٢- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين التصميمات السبع في تحقيق الجانب الجمالي وفقا لأراء المتخصصين .
- ٣- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين التصميمات السبع في تحقيق الجانب التقني وفقا لأراء المتخصصين .
- ٤- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين التصميمات السبع وفقا لأراء المتخصصين .
- ٥- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين التصميمات السبع وفقا لأراء المستهلكات .

منهج البحث :

يتبع هذا البحث المنهج الوصفي التحليلي مع التطبيق، وذلك لملاءمته لتحقيق أهداف البحث والتحقق من فروضه .

عينة البحث :

تكونت عينة البحث :

- من "١١" من الأساتذة المتخصصين بمجال تصميم وإنتاج الملابس لاستطلاع آرائهم في التصميمات السبع المقترحة لتحقيق الاستدامة .
- من "٢٥" من الأمهات "المستهلكات"، وتراوحت أعمار اطفالهن من "٧ : ٩" أعوام .

أدوات البحث :

➤ استبيان تقييم المتخصصين للتصميمات المقترحة :

وتكون الاستبيان من ثلاث محاور وهي :

- المحور الأول : الجانب الوظيفي : وتكون من "٧" عبارات تقيس مدى تحقيق التصميمات المقترحة للجانب الوظيفي .

- المحور الثاني : الجانب الجمالي : وتكون من "٨" عبارات تقيس مدى تحقيق التصميمات المقترحة للجانب الجمالي .
- المحور الثالث : الجانب التقني : وتكون من "٩" عبارات تقيس مدى تحقيق التصميمات المقترحة للجانب التقني .

➤ استبيان تقييم المستهلكات للتصميمات المقترحة :

وتكون من "١١" عبارة للتعرف على آراء المستهلكات في تصميمات ملابس الأطفال الخارجية متعددة الاستخدام لتحقيق الممارسة المستدامة باستخدام تكنولوجيا تصنيع الملابس .

تم تصميم أداة القياس وفق تدرج ليكرت، بحيث يقوم أفراد العينة بإبداء آرائهم على متصل ثلاثي الأبعاد وذلك باختيار أحد البدائل (موافق، الي حد ما، غير موافق) على أن تعطي استجاباتهم الأوزان النسبية (١،٢،٣) للعبارات الموجبة، و(٣،٢،١) للعبارات السالبة .

حدود البحث :

➤ حدود موضوعية : تصنيع ملابس الأطفال متعددة الاستخدام لتحقيق الممارسة المستدامة .

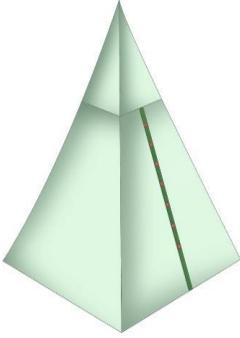
➤ حدود زمانية : تم إجراء البحث في الفصل الدراسي الأول من العام الدراسي ٢٠٢٣ م .

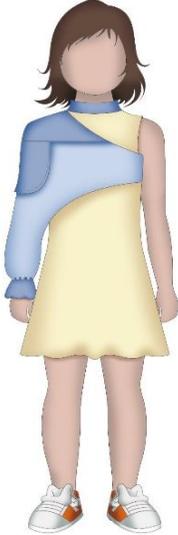
➤ حدود مكانية : كلية التصاميم / جامعة أم القرى .

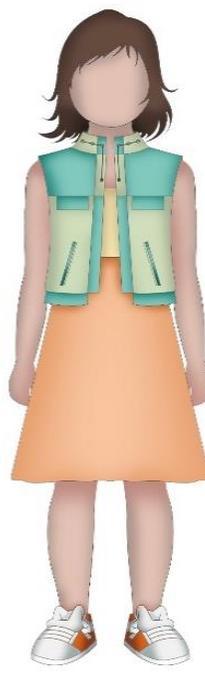
الإطار التطبيقي للبحث :

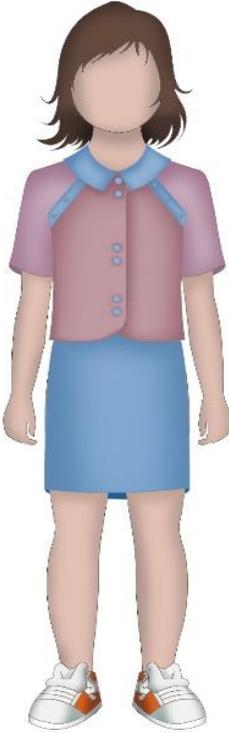
قامت الباحثة بتصميم سبع تصميمات مقترحة لملابس الأطفال متعددة الاستخدام لتحقيق الممارسة المستدامة وعددهم "٧" تصميمات، وفيما يلي عرض للتصميمات المقترحة وتحليلها :

التصميم الأول	
	
<p style="text-align: center;">وصف الطقم الملابسى "جاكيت، بنطلون"</p> <p>جاكيت : مضبوط على الجذع، بكون أوفيسيه، وخطي كتف لهما طول طبيعي، يغلق بواسطة سحاب مثبت بخطي نصف الأمام، بأربعة جيوب تغلق بواسطة قلاب مثبته أعلى كلا من مستوى الصدر ومستوى البطن، بكمين تركيب بقصتين أفقيتين بمنتصف الساعد، يتم فصل القصتين من خلال السحاب لتقصير الكم تبعاً لرغبة الطفلة.</p> <p>البنطلون : واسع يأخذ الشكل الهرمي، بقصة أفقية التصميم بمستوى الركبة، مثبتة بواسطة سحاب، يصل طوله إلى مستوى القدم، يتم فصل القصة الأفقية من خلال السحاب، وإغلاق السحاب الداخلي برجلي البنطلون من الأمام والخلف ليتحول البنطلون إلى جونلة .</p>	
	<p style="text-align: center;">الخامات</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ قماش قطني ذو لون وردي . ➤ قماش قطني منقوش بفراشات . ➤ قماش جينز أزرق . ➤ أزرار ببيضاء اللون . ➤ سحاب وردي اللون . ➤ شريط بيبيه بنفسجي اللون .
<p style="text-align: center;">التعددية بالاستخدام</p> <p>يستخدم الطقم الملابسى برؤيتين مختلفتين : الرؤية التصميمية الأولى : جاكيت بكم طويل، وبنطلون طويل .</p> <p>الرؤية التصميمية الثانية : جاكيت بكم يصل إلى منتصف الساعد، وجونلة قصيرة تصل إلى منتصف الفخذين، حيث يتم فك قصتي الكم وقصتي البنطلون من خلال السحاب.</p>	

التصميم الثاني		
		<p>وصف المعطف والخيمة</p> <p>معطف : واسع على الجسم، يأخذ شكل حرف A، بغطاء رأس مضبوط الاتساع، وخطي كتف لهما طول طبيعي، يغلق بواسطة مرد بسيط مزود بعراوي وأزرار، بقصة أفقية التصميم بمستوى الخصر، وفتحتي ذراع بيضاويتين الشكل، يصل طوله إلى مستوى الركبة .</p> <p>خيمة أطفال : تأخذ الشكل الهرمي، بقصة أفقية التصميم بالربع الأول من المساحة الكلية لها، تُغلق وتُفتح بواسطة أزرار وعراوي .</p>
	<p>الخامات</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ قماش قطني ذو لونين (أخضر فاتح، أخضر غامق) . ➤ سحب أخضر اللون . ➤ أزرار برتقالية اللون . 	
<p>التعددية بالاستخدام</p> <p>يستخدم الطقم الملابس برؤيتين مختلفتين : الرؤية التصميمية الأولى : معطف واسع. الرؤية التصميمية الثانية : خيمة لعب للأطفال، حيث يتم غلق كل من فتحة غطاء الرأس والذراعين بواسطة سحابات مخفية، ويتم دخول الطفل للخيمة من خلال فتحة المرد.</p>		

التصميم الثالث		
		<p>وصف الفستان والحقيبة</p> <p>الفستان : واسع على الجسم، يأخذ شكل حرف A، بכול أوفيسه متوسط الطول، بخطي كتف لهما طول طبيعي، يصل طوله إلى مستوى الركبة بقليل، مثبت عليه قطعة إضافية بديكولتيه واسع منحنى التصميم، بخط كتف له طول طبيعي، وكم جابونيز ينسدل بكشكشة ناعمة وكورنيش أعلى رسغ اليد، بقصة أفقية التصميم أعلى مستوى الصدر قليلا، وجيب خارجي أسفل القصة بمستوى الذراع، يصل طول هذه القطعة من اليمين أسفل مستوى الصدر، ومن اليسار إلى مستوى الخصر متخذة شكل خط منحنى، ويمكن أن يرتدى الفستان دون هذه القطعة .</p> <p>حقيبة : تأخذ الشكل الأسطواني، يغطاء شبه مثلث التصميم، وجيب خارجي أسفل الغطاء بيضاوي الشكل، تُضم الحقيبة من الأسفل بشريط رفيع .</p>
	<p>الخامات</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ قماش قطني ذو لونين (سماوي فاتح، أصفر فاتح). ➤ سحاب سماوي اللون . ➤ رباط بني اللون. 	
<p>التعددية بالاستخدام</p> <p>يستخدم الطقم الملابسى برؤيتين مختلفتين : الرؤية التصميمية الأولى : فستان بقطعة خارجية تُلف على الجذع . الرؤية التصميمية الثانية : فستان يأخذ شكل حرف A . الرؤية التصميمية الثالثة : حقيبة بحالتين متوسطتي العرض؛ حيث يتم غلق كل من فتحة الديكولتيه وخط الذيل بواسطة سحابات مخفية، ويتم ارتداء الحقيبة عن طريق الحملتين.</p>		

التصميم الرابع		
		<p>وصف الفستان والجاكيت والحقيبة</p> <p>الفستان : واسع على الجسم، يأخذ شكل حرف A، بديكولتيه واسع أفقي التصميم، وقصة خصر، ينسدل باتساع، يصل طوله إلى مستوى الركبة .</p> <p>الجاكيت : واسع على الجذع، بכול أوفيسه متوسط العرض، به حلقات معدنية، مدكك به شريط رفيع، بقصة افقية التصميم أعلى مستوى الصدر، أسفلها جيبين مزودين بقلاب متوسط العرض، بالإضافة إلى جيبين شق بضلعين اعلى مستوى البطن، يصل طول الجاكيت إلى مستوى الجنب، يُغلق بسحاب مخفي مثبت بخط نصف الامام .</p> <p>الحقيبة : تأخذ الشكل شبه المخروطي، بحمالتين متوسطتي العرض، تُغلق من أعلى عن طريق ضم الشريط المدكك بالحلقات المعدنية، بها أربعة جيوب، اثنان داخليين علويين، واثنان شق سفليين .</p>
	<p>الخامات</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ قماش قطني ذو ألوان (سيمون، أخضر فاتح، أخضر غامق). ➤ سحاب أخضر اللون . ➤ شريط جلد بني اللون . 	
<p>التعددية بالاستخدام</p> <p>يستخدم الطقم الملبسي برؤيتين مختلفتين : الرؤية التصميمية الأولى : فستان واسع يصل إلى مستوى الركبة . الرؤية التصميمية الثانية : حقيبة بحمالتين متوسطتي العرض، حيث يتم غلق كلا من فتحة الكول أوفيسيه وخطي نصف الامام وخط الذيل بواسطة سحابات مخفية، ويتم ارتداء الحقيبة عن طريق الحمالتين .</p>		

التصميم الخامس		
		<p>وصف الطقم الملابس "جاكيت، جونلة"</p> <p>جاكيت : مضبوط على الجذع، بكول بيبي، وخطي كتف لهما طول طبيعي، بكمين رجلان يصل طولهما إلى المرفق، يتم فصلهم عن طريق كباسين شفافة لتحويل الجاكيت إلى صديري، يغلق الجاكيت بواسطة مرد بسيط مزود بأزرار وعراوي، يصل طوله إلى مستوى البطن.</p> <p>الجونلة : مضبوطة على الجزء السفلي من الجسم، ترتدى على الوجهين، إذ لكل وجه لون مختلف مما يحول شكل الجونلة لشكل آخر .</p>
	<p>الخامات</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ قماش قطني ذو لونين (كشمير، سماوي) . ➤ أزرار ذات لون سماوي . ➤ كباسين شفافة . 	
<p>التعددية بالاستخدام</p> <p>يستخدم الطقم الملابس برؤيتين مختلفتين : الرؤية التصميمية الأولى : جاكيت وجونلة . الرؤية التصميمية الثانية: صديري، حيث يتم ازالة الأكمام المثبتة بواسطة الكباسين الشفافة، وجونلة ذات لون مختلف حيث ترتدى على وجه الآخر .</p>		

التصميم السادس

وصف الفستان والبلوزة والحقيبة



الفستان : كورساج مضبوط على الجسم، وديكولتيه واسع أفقي التصميم، بالإضافة إلى حمالتين رفيعتين، وقصة بمستوى الخصر، وجونلة واسعة تنسدل إلى مستوى الركبة، يرتدى أعلى الفستان بلوزة بفتحة رقبة مثلثة عميقة، مثبت بحافتيها عراوي معدنية مدكك بها شريط رفيع، وخطي كتف لهما طول طبيعي، بكمين جابونيز يصل طولهما إلى المرفقين، يصل طول البلوزة إلى مستوى الخصر وتنتهي بكمر متوسط العرض، وترتدى البلوزة بشكل آخر حيث تأخذ شكل طبقة علوية للجونلة، متخذة شكل خط منحنى من أسفل، وفتحة بخطي نصف الأمام تأخذ شكل "٨".

حقيبة : تأخذ الشكل النصف دائري، بفتحة بمنتصف خط نصف الأمام، تُضم بواسطة شريط رفيع مُدكك على هيئة حرف X، بحمالة دائرية الشكل متوسطة العرض .



الخامات

- قماش قطني ذو لونين (بيج غامق، وردي) .
- حلقات معدنية .
- شريط جلد ذو لون بني .

التعددية بالاستخدام

يستخدم الطقم الملبسي بثلاث رؤى مختلفة :
الرؤية التصميمية الأولى : بلوزة وفستان .
الرؤية التصميمية الثانية : فستان بجونلة ذات طبقتين .
الرؤية التصميمية الثالثة : حقيبة دائرية الشكل .

التصميم السابع		
		<p>وصف الفستان والجونلة</p> <p>الفستان : كورساج مضبوط على الجسم، وحردة رقبة واسعة متوسطة العمق، مثبت بها كول بيبي، يتم قلبه إلى الجهة الداخلية في حالة تحويل شكل حردة رقبة الفستان، بخطي كتف لهما طول طبيعي، وقصة خصر مدكك بحياتها الداخلية شريط رفيع لضم خصر الفستان أو تركه على هيئته تبعاً للرغبة، بكمين تركيب طويلين مدكك بنهايتهما شريط رفيع، يتم ضمه في حالة تحويل نهاية الكم لكشكشة لتقصير طوله لمنصف الساعد .</p> <p>الجونلة : جونلة واسعة تنسدل إلى مستوى الركبة، تأخذ شكل حرف (A)، مدكك بنهايتها شريط رفيع يتم ضمه في حالة تحويل تصميم الجونلة إلى الشكل البالوني .</p>
	<p>الخامات</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ قماش قطني ذو ألوان (بيج، بني، زيتي) . ➤ شريط رفيع ذو لونين (اصفر وزيتي) . 	
<p>التعددية بالاستخدام</p> <p>يستخدم الطقم الملابس بثلاث رؤى مختلفة :</p> <p>الرؤية التصميمية الأولى : فستان بكول بيبي وكم تركيب طويل، وجونلة تأخذ شكل حرف (A) .</p> <p>الرؤية التصميمية الثانية : فستان بحردة رقبة متوسطة العمق، وكم تركيب ينتهي بكشكشة، وجونلة بالونية الشكل.</p>		

الصدق والثبات :

استبيان تقييم المتخصصين للتصميمات المقترحة :

صدق الاستبيان :

يقصد به قدرة الاستبيان على قياس ما وضع لقياسه .

صدق الاتساق الداخلي :

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

٢- حساب معاملات الارتباط بين الدرجة الكلية لكل محور من محاور الاستبيان والدرجة الكلية للاستبيان .

المحور الأول : 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 (١) قيم معاملات الارتباط بين درجة كل عبارة ودرجة المحور (الجانب الوظيفي)

م-	الارتباط	الدالة
١-	٠,٨٠٩	٠,٠١
٢-	٠,٧١٣	٠,٠١
٣-	٠,٦٠٧	٠,٠٥
٤-	٠,٩٢٦	٠,٠١
٥-	٠,٨٣٢	٠,٠١
٦-	٠,٧٦٧	٠,٠١
٧-	٠,٦٤٣	٠,٠٥

يتضح من الجدول أن معاملات الارتباط كلها دالة عند مستوى (٠.٠١ - ٠.٠٥) لاقتربها من الواحد الصحيح مما يدل على صدق وتجانس عبارات الاستبيان.

المحور الثاني : 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 (٢) قيم معاملات الارتباط بين درجة كل عبارة ودرجة المحور (الجانب الجمالي)

م-	الارتباط	الدلالة
١-	٠,٨٦٧	٠,٠١
٢-	٠,٦١٩	٠,٠٥
٣-	٠,٧٤١	٠,٠١
٤-	٠,٩٥٢	٠,٠١
٥-	٠,٨٩٨	٠,٠١
٦-	٠,٧٧٧	٠,٠١
٧-	٠,٦٣٥	٠,٠٥
٨-	٠,٨٧٢	٠,٠١

يتضح من الجدول أن معاملات الارتباط كلها دالة عند مستوى (٠.٠١ - ٠.٠٥) لاقتربها من الواحد الصحيح مما يدل على صدق وتجانس عبارات الاستبيان.

المحور الثالث : الجانب التقني :

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

جدول (٣) قيم معاملات الارتباط بين درجة كل عبارة ودرجة المحور (الجانب التقني)

م-	الارتباط	الدلالة
١-	٠,٦٢٤	٠,٠٥
٢-	٠,٧٢٣	٠,٠١
٣-	٠,٨١٨	٠,٠١
٤-	٠,٨٤٩	٠,٠١
٥-	٠,٩٠٥	٠,٠١
٦-	٠,٦٠١	٠,٠٥
٧-	٠,٦٤٤	٠,٠٥
٨-	٠,٧٥٦	٠,٠١
٩-	٠,٩٣١	٠,٠١

يتضح من الجدول أن معاملات الارتباط كلها دالة عند مستوى (٠.٠١ - ٠.٠٥) لاقتربها 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 الوظيفي، الجانب الجمالي، الجانب التقني) والدرجة الكلية للاستبيان، والجدول التالي يوضح ذلك :

جدول (٤) قيم معاملات الارتباط بين الدرجة الكلية لكل محور (الجانب الوظيفي، الجانب الجمالي، الجانب التقني) والدرجة الكلية للاستبيان

الدالة	الارتباط	
٠,٠١	٠,٧٨٦	المحور الأول : الجانب الوظيفي
٠,٠١	٠,٩٤٥	المحور الثاني : الجانب الجمالي
٠,٠١	٠,٨٣٤	المحور الثالث : الجانب التقني

يتضح من الجدول أن معاملات الارتباط كلها دالة عند مستوى (٠.٠١) لاقتربها من الواحد الصحيح مما يدل على صدق وتجانس محاور الاستبيان .
الثبات :

يقصد بالثبات reability دقة الاختبار في القياس والملاحظة، وعدم تناقضه مع نفسه، واتساقه واطراده فيما يزودنا به من معلومات عن سلوك المفحوص، وهو النسبة بين تباين الدرجة على الاستبيان التي تشير إلى الأداء الفعلي للمفحوص، وتم حساب الثبات عن طريق :

١- معامل الفا كرونباخ Alpha Cronbach

٢- طريقة التجزئة النصفية Split-half

جدول (٥) قيم معامل الثبات لمحاور الاستبيان

التجزئة النصفية	معامل الفا	المحاور
٠,٩٥١ - ٠,٨٨٨	٠,٩٢٤	المحور الأول : الجانب الوظيفي
٠,٨١٦ - ٠,٧٤٢	٠,٧٨٥	المحور الثاني : الجانب الجمالي
٠,٨٥٥ - ٠,٧٨٠	٠,٨٢٦	المحور الثالث : الجانب التقني
٠,٩١٦ - ٠,٨٤١	٠,٨٨٢	ثبات الاستبيان ككل

يتضح من الجدول السابق أن جميع قيم معاملات الثبات : معامل الفاء، التجزئة النصفية، دالة عند مستوى ٠.٠١ مما يدل على ثبات الاستبيان .

استبيان تقييم المستهلكات للتصميمات المقترحة :

صدق الاستبيان :

يقصد به قدرة الاستبيان على قياس ما وضع لقياسه .

الصدق باستخدام الاتساق الداخلي بين درجة كل عبارة 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 (٦) قيم معاملات الارتباط بين درجة كل عبارة ودرجة الاستبيان

م	الارتباط	الدالة
١-	٠,٧٩٩	٠,٠١
٢-	٠,٨٨٧	٠,٠١
٣-	٠,٦١٣	٠,٠٥
٤-	٠,٩١٨	٠,٠١
٥-	٠,٧٣٧	٠,٠١
٦-	٠,٨٢٥	٠,٠١
٧-	٠,٦٣٩	٠,٠٥
٨-	٠,٧٠٩	٠,٠١
٩-	٠,٨٥٣	٠,٠١
١٠-	٠,٦٠٨	٠,٠٥
١١-	٠,٩٤٦	٠,٠١

يتضح من الجدول أن معاملات الارتباط كلها دالة عند مستوى (٠.٠١ ، ٠.٠٥)

لاقتربها من الواحد الصحيح مما يدل على صدق وتجانس عبارات الاستبيان

الثبات :

يقصد بالثبات reability دقة الاختبار في القياس والملاحظة، وعدم تناقضه مع

نفسه، واتساقه وأطراده فيما يزودنا به من معلومات عن سلوك المفحوص، وهو النسبة

بين تباين الدرجة على المقياس التي تشير إلى الأداء الفعلي للمفحوص، وتم حساب

الثبات عن طريق :

١- معامل الفا كرونباخ Alpha Cronbach

٢- طريقة التجزئة النصفية Split-half

جدول (٧) قيم معامل الثبات للاستبيان

التجزئة النصفية	معامل الفا	ثبات الاستبيان ككل
٠,٨٦٨ – ٠,٧٩٢	٠,٨٣٦	

يتضح من الجدول السابق أن جميع قيم معاملات الثبات : معامل الفا، التجزئة النصفية، دالة عند مستوى ٠.٠١ مما يدل على ثبات الاستبيان .

نتائج البحث :

الفرض الأول :

توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين التصميمات السبع في تحقيق الجانب الوظيفي وفقا لأراء المتخصصين

وللتحقق من هذا الفرض تم حساب تحليل التباين لمتوسط درجات التصميمات السبع في تحقيق الجانب الوظيفي وفقا لأراء المتخصصين، والجدول التالي يوضح ذلك :

جدول (٨) تحليل التباين لمتوسط درجات التصميمات

السبع في تحقيق الجانب الوظيفي وفقا لأراء المتخصصين

الدالة	قيمة (ف)	درجات الحرية	متوسط المربعات	مجموع المربعات	الجانب الوظيفي
٠,٠١ دال	٦٣,١٠٣	٦	٤٩٦,٧٦٣	٢٩٨٠,٥٧٩	بين المجموعات
		٧٠	٧,٨٧٢	٥٥١,٠٥٨	داخل المجموعات
		٧٦		٣٥٣١,٦٣٧	المجموع

يتضح من جدول (٨) إن قيمة (ف) كانت (٦٣.١٠٣) وهي قيمة دالة إحصائياً عند مستوى (٠.٠١)، مما يدل على وجود فروق بين التصميمات السبع في تحقيق الجانب الوظيفي وفقا لأراء المتخصصين، ولمعرفة اتجاه الدلالة تم تطبيق اختبار LSD للمقارنات المتعددة والجدول التالي يوضح ذلك :

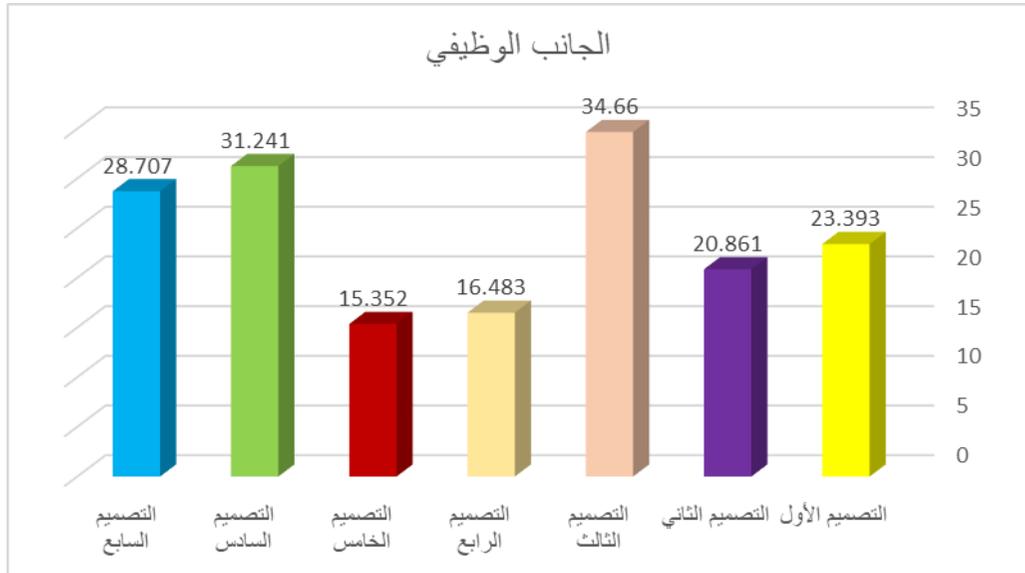
جدول (٩) اختبار LSD للمقارنات المتعددة

التصميم الوظيفي	التصميم الأول = م	التصميم الثاني = م	التصميم الثالث = م	التصميم الرابع = م	التصميم الخامس = م	التصميم السادس = م	التصميم السابع = م
التصميم الأول	-						
التصميم الثاني	*٢,٥٣١	-					
التصميم الثالث	١١,٢٦٦ **	١٣,٧٩٨ **	-				
التصميم الرابع	*٦,٩١٠ *	*٤,٣٧٨ *	١٨,١٧٦ **	-			
التصميم الخامس	*٨,٠٤٠ *	*٥,٥٠٩ *	١٩,٣٠٧ **	١,١٣٠	-		
التصميم السادس	*٧,٨٤٨ *	١٠,٣٨٠ **	*٣,٤١٨ *	١٤,٧٥٨ **	١٥,٨٨٩ **	-	
التصميم السابع	*٥,٣١٣ *	*٧,٨٤٥ *	*٥,٩٥٢ *	١٢,٢٢٣ **	١٣,٣٥٤ **	*٢,٥٣٤	-

* دال عند ٠.٠٥

** دال عند ٠.٠١

بدون نجوم غير دال



شكل (١) يوضح متوسط درجات التصميمات السبع في تحقيق الجانب الوظيفي وفقا لأراء المتخصصين

من الجدول (٩) والشكل (١) يتضح أن :

١- وجود فروق دالة إحصائية بين التصميمات السبع عند مستوي دلالة ٠.٠١، فنجد أن التصميم "٣" كان أفضل التصميمات في تحقيق الجانب الوظيفي وفقا لأراء المتخصصين، يليه التصميم "٦"، ثم التصميم "٧"، ثم التصميم "١"، ثم التصميم "٢"، ثم التصميم "٤"، وأخيرا التصميم "٥".

٢- كما توجد فروق عند مستوي دلالة ٠.٠٥ بين التصميم "١" والتصميم "٢" لصالح التصميم "١"، كما توجد فروق عند مستوي دلالة ٠.٠٥ بين التصميم "٦" والتصميم "٧" لصالح التصميم "٦".

٣- بينما لا توجد فروق بين التصميم "٤" والتصميم "٥".

الفرض الثاني :

توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين التصميمات السبع في تحقيق الجانب الجمالي وفقا لأراء المتخصصين

وللتحقق من هذا الفرض تم حساب تحليل التباين لمتوسط درجات التصميمات السبع في تحقيق الجانب الجمالي وفقا لأراء المتخصصين، والجدول التالي يوضح ذلك :

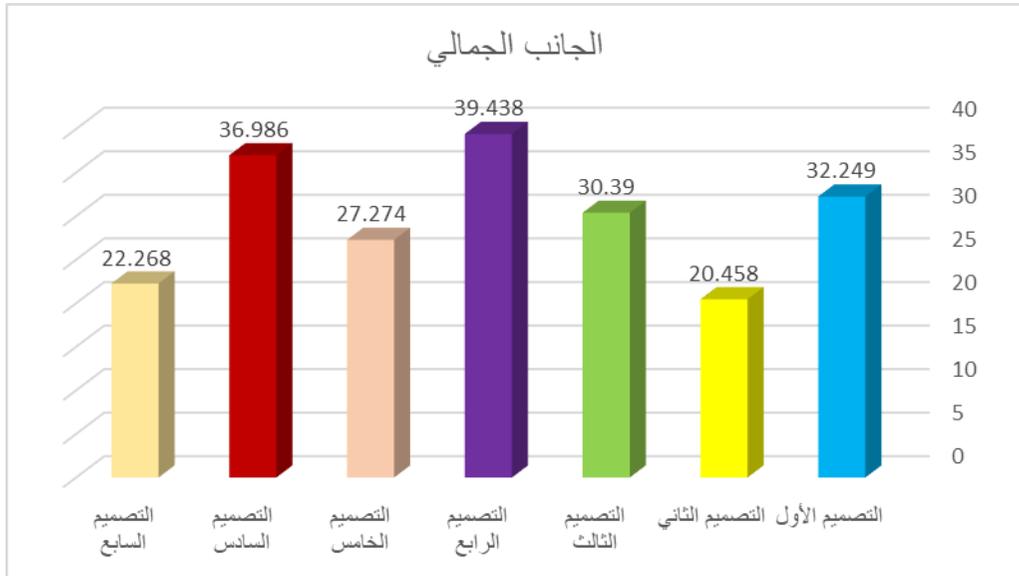
جدول (١٠) تحليل التباين لمتوسط درجات التصميمات السبع في تحقيق الجانب الجمالي وفقا لأراء المتخصصين

الجانب الجمالي	مجموع المربعات	متوسط المربعات	درجات الحرية	قيمة (ف)	الدلالة
بين المجموعات	٣٧١٩,٠١٧	٦١٩,٨٣٦	٦	١٧,٥٢١	٠,٠١ دال
داخل المجموعات	٢٤٧٦,٣٦٤	٣٥,٣٧٧	٧٠		
المجموع	٦١٩٥,٣٨١		٧٦		

يتضح من جدول (١٠) إن قيمة (ف) كانت (١٧.٥٢١) وهى قيمة دالة إحصائية عند مستوى (٠.٠١)، مما يدل على وجود فروق بين التصميمات السبع في تحقيق الجانب الجمالي وفقا لأراء المتخصصين، ولمعرفة اتجاه الدلالة تم تطبيق اختبار LSD للمقارنات المتعددة والجدول التالي يوضح ذلك :

جدول (١١) اختبار LSD للمقارنات المتعددة

التصميم السابع = م ٢٢,٢٦٨	التصميم السادس = م ٣٦,٩٨٦	التصميم الخامس = م ٢٧,٢٧٤	التصميم الرابع = م ٣٩,٤٣٨	التصميم الثالث = م ٣٠,٣٩٠	التصميم الثاني = م ٢٠,٤٥٨	التصميم الأول = م ٣٢,٢٤٩	الجانب الجمالي
						-	التصميم الأول
						١١,٧٩٠ **	التصميم الثاني
					-	١,٨٥٩	التصميم الثالث
				-	*٩,٩٣١ *	*٧,١٨٩ *	التصميم الرابع
			-	*٩,٠٤٨ *	*٦,٨١٦ *	*٤,٩٧٤ *	التصميم الخامس
		-	١٢,١٦٣ **	*٣,١١٥ *	١٦,٥٢٨ **	*٤,٧٣٧ *	التصميم السادس
	-	*٩,٧١١ *	*٢,٤٥١ *	*٦,٥٩٦ *	١,٨١٠	*٩,٩٨٠ *	التصميم السابع
-	١٤,٧١٨ **	*٥,٠٠٦ *	١٧,١٧٠ **	*٨,١٢١ *			



شكل (٢) يوضح متوسط درجات التصميمات السبع في تحقيق الجانب الجمالي وفقا لأراء المتخصصين

من الجدول (١١) والشكل (٢) يتضح أن :

١- وجود فروق دالة إحصائية بين التصميمات السبع عند مستوي دلالة ٠.٠١، فنجد أن التصميم "٤" كان أفضل التصميمات في تحقيق الجانب الجمالي وفقا لأراء المتخصصين، يليه التصميم "٦"، ثم التصميم "١"، ثم التصميم "٣"، ثم التصميم "٥"، ثم التصميم "٧"، وأخيرا التصميم "٢".

٢- كما توجد فروق عند مستوي دلالة ٠.٠٥ بين التصميم "٤" والتصميم "٦" لصالح التصميم "٤".

٣- بينما لا توجد فروق بين التصميم "١" والتصميم "٣"، بينما لا توجد فروق بين التصميم "٢" والتصميم "٧".

الفرض الثالث :

توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين التصميمات السبع في تحقيق الجانب التقني وفقا لأراء المتخصصين

وللتحقق من هذا الفرض تم حساب تحليل التباين لمتوسط درجات التصميمات السبع في تحقيق الجانب التقني وفقا لأراء المتخصصين، والجدول التالي يوضح ذلك :

جدول (١٢) تحليل التباين لمتوسط درجات التصميمات

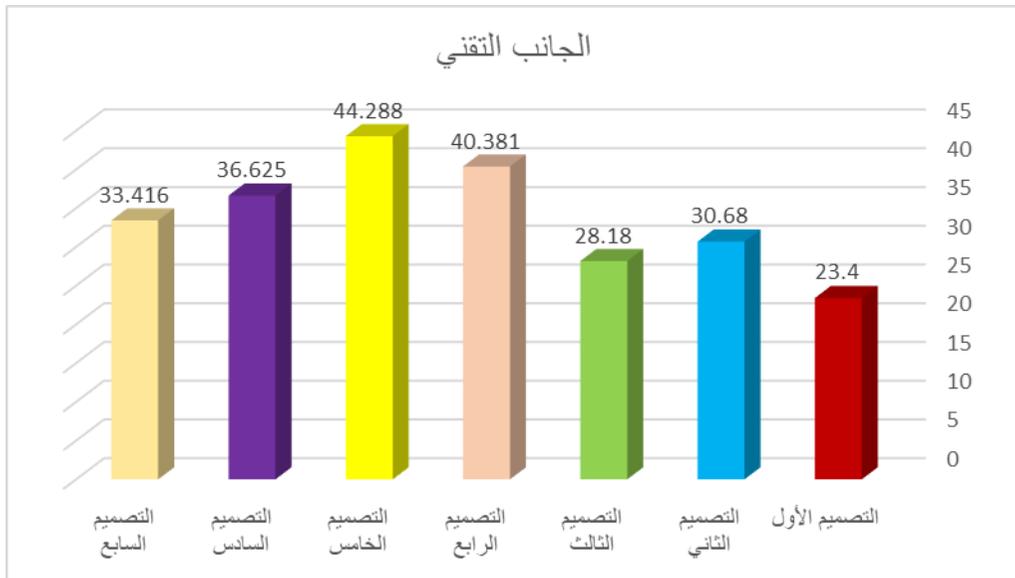
السبع في تحقيق الجانب التقني وفقا لأراء المتخصصين

الدلالة	قيمة (ف)	درجات الحرية	متوسط المربعات	مجموع المربعات	الجانب التقني
٠,٠١ دال	٣٥,٣٩٧	٦	١٢٢١,٠٥٦	٧٣٢٦,٣٣٤	بين المجموعات
		٧٠	٣٤,٤٩٦	٢٤١٤,٦٩٦	داخل المجموعات
		٧٦		٩٧٤١,٠٣٠	المجموع

يتضح من جدول (١٢) إن قيمة (ف) كانت (٣٥.٣٩٧) وهي قيمة دالة إحصائية عند مستوى (٠.٠١)، مما يدل على وجود فروق بين التصميمات السبع في تحقيق الجانب التقني وفقا لأراء المتخصصين، ولمعرفة اتجاه الدلالة تم تطبيق اختبار LSD للمقارنات المتعددة والجدول التالي يوضح ذلك :

جدول (١٣) اختبار LSD للمقارنات المتعددة

التصميم التقني الجانب	التصميم الأول = م	التصميم الثاني = م	التصميم الثالث = م	التصميم الرابع = م	التصميم الخامس = م	التصميم السادس = م	التصميم السابع = م
التصميم الأول	-						
التصميم الثاني	**٧,٢٨٠	-					
التصميم الثالث	**٤,٧٨٠	*٢,٥٠٠	-				
التصميم الرابع	*١٦,٩٨١	**٩,٧٠١	١٢,٢٠١ **	-			
التصميم الخامس	*٢٠,٨٨٨	*١٣,٦٠٨	١٦,١٠٨ **	*٣,٩٠٦ *	-		
التصميم السادس	*١٣,٢٢٥	**٥,٩٤٥	*٨,٤٤٥ *	*٣,٧٥٦ *	*٧,٦٦٢ *	-	
التصميم السابع	*١٠,٠١٦ *	*٢,٧٣٦	*٥,٢٣٦ *	*٦,٩٦٥ *	١٠,٨٧١ **	*٣,٢٠٩ *	-



شكل (٣) يوضح متوسط درجات التصميمات السبع في تحقيق الجانب التقني وفقاً لأراء المتخصصين

من الجدول (١٣) والشكل (٣) يتضح أن :

١- وجود فروق دالة إحصائية بين التصميمات السبع عند مستوى دلالة ٠.٠٠١، فنجد أن التصميم "٥" كان أفضل التصميمات في تحقيق الجانب التقني وفقا لأراء المتخصصين، يليه التصميم "٤"، ثم التصميم "٦"، ثم التصميم "٧"، ثم التصميم "٢"، ثم التصميم "٣"، وأخيرا التصميم "١" .

٢- كما توجد فروق عند مستوى دلالة ٠.٠٠٥ بين التصميم "٢" والتصميم "٣" لصالح التصميم "٢"، كما توجد فروق عند مستوى دلالة ٠.٠٠٥ بين التصميم "٢" والتصميم "٧" لصالح التصميم "٧" .

الفرض الرابع :

توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين التصميمات السبع وفقا لأراء المتخصصين وللتحقق من هذا الفرض تم حساب تحليل التباين لمتوسط درجات التصميمات السبع وفقا لأراء المتخصصين، والجدول التالي يوضح ذلك :

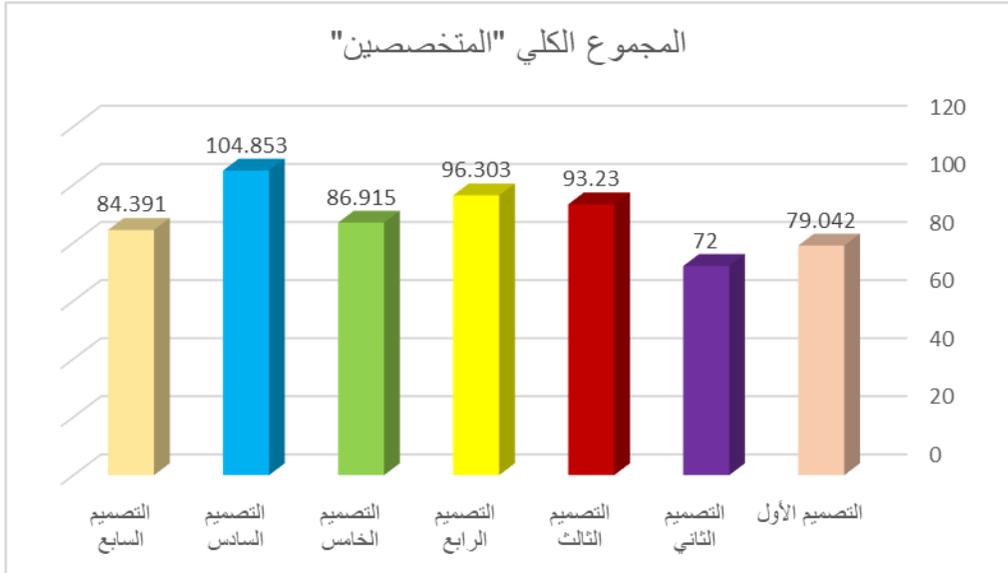
جدول (١٤) تحليل التباين لمتوسط درجات التصميمات السبع وفقا لأراء المتخصصين

الدلالة	قيمة (ف)	درجات الحرية	متوسط المربعات	مجموع المربعات	المجموع الكلي "المتخصصين"
٠,٠١ دال	٤٣,٥٠٤	٦	٥٩٢,٦٢٣	٣٥٥٥,٧٤٠	بين المجموعات
		٧٠	١٣,٦٢٢	٩٥٣,٥٦٩	داخل المجموعات
		٧٦		٤٥٠٩,٣٠٩	المجموع

يتضح من جدول (١٤) إن قيمة (ف) كانت (٤٣.٥٠٤) وهى قيمة دالة إحصائية عند مستوى (٠.٠١)، مما يدل على وجود فروق بين التصميمات السبع وفقا لأراء المتخصصين، ولمعرفة اتجاه الدلالة تم تطبيق اختبار LSD للمقارنات المتعددة والجدول التالي يوضح ذلك :

جدول (١٥) اختبار LSD للمقارنات المتعددة

التصميم المجموع الكلي "المتخصصين"	التصميم الأول = م	التصميم الثاني = م	التصميم الثالث = م	التصميم الرابع = م	التصميم الخامس = م	التصميم السادس = م	التصميم السابع = م
	٧٩,٠٤٢	٧٢,٠٠٠	٩٣,٢٣٠	٩٦,٣٠٣	٨٦,٩١٥	١٠٤,٨٥٣	٨٤,٣٩١
التصميم الأول	-						
التصميم الثاني	**٧,٠٤٢	-					
التصميم الثالث	*١٤,١٨٧	٢١,٢٣٠ **	-				
التصميم الرابع	*١٧,٢٦٠	**٢٤,٣٠٣	**٣,٠٧٣	-			
التصميم الخامس	**٧,٨٧٢	**١٤,٩١٥	**٦,٣١٤	*٩,٣٨٨	-		
التصميم السادس	*٢٥,٨١٠	**٣٢,٨٥٣	*١١,٦٢٣	*٨,٥٥٠	*١٧,٩٣٨	-	
التصميم السابع	**٥,٣٤٩	**١٢,٣٩١	**٨,٨٣٨	**١١,٩١١	*٢,٥٢٣	*٢٠,٤٦١	-



شكل (٤) يوضح متوسط درجات التصميمات السبع وفقا لأراء المتخصصين

من الجدول (١٥) والشكل (٤) يتضح أن :

١- وجود فروق دالة إحصائية بين التصميمات السبع عند مستوى دلالة ٠.٠٠١، فنجد أن التصميم "٦" كان أفضل التصميمات وفقا لأراء المتخصصين، يليه التصميم "٤"، ثم التصميم "٣"، ثم التصميم "٥"، ثم التصميم "٧"، ثم التصميم "١"، وأخيرا التصميم "٢".

٢- كما توجد فروق عند مستوى دلالة ٠.٠٠٥ بين التصميم "٥" والتصميم "٧" لصالح التصميم "٥".

الفرض الخامس :

توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين التصميمات السبع وفقا لأراء المستهلكات وللتحقق من هذا الفرض تم حساب تحليل التباين لمتوسط درجات التصميمات السبع وفقا لأراء المستهلكات، والجدول التالي يوضح ذلك :

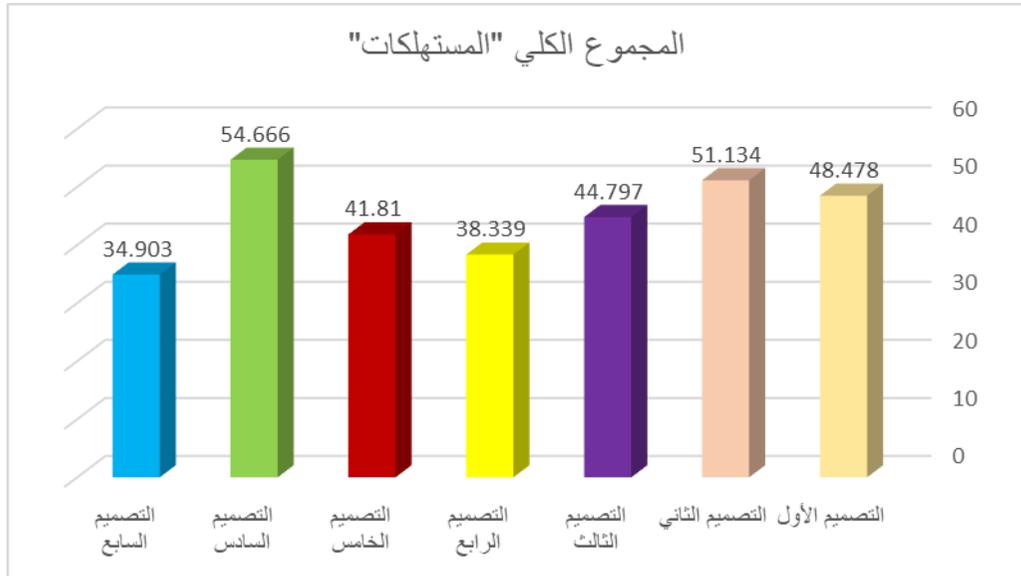
جدول (١٦) تحليل التباين لمتوسط درجات التصميمات السبع وفقا لأراء المستهلكات

الدلالة	قيمة (ف)	درجات الحرية	متوسط المربعات	مجموع المربعات	المجموع الكلي "المستهلكات"
٠,٠١ دال	٥٤,٦٠٩	٦	١٣٥٠,٣٩٠	٨١٠٢,٣٣٧	بين المجموعات
		١٦٨	٢٤,٧٢٨	٤١٥٤,٣٢٢	داخل المجموعات
		١٧٤		١٢٢٥٦,٦٥٩	المجموع

يتضح من جدول (١٦) إن قيمة (ف) كانت (٥٤.٦٠٩) وهى قيمة دالة إحصائية عند مستوى (٠.٠٠١)، مما يدل على وجود فروق بين التصميمات السبع وفقا لأراء المستهلكات، ولمعرفة اتجاه الدلالة تم تطبيق اختبار LSD للمقارنات المتعددة والجدول التالي يوضح ذلك :

جدول (١٧) اختبار LSD للمقارنات المتعددة

التصميم السابع = م ٣٤,٩٠٣	التصميم السادس = م ٥٤,٦٦٦	التصميم الخامس = م ٤١,٨١٠	التصميم الرابع = م ٣٨,٣٣٩	التصميم الثالث = م ٤٤,٧٩٧	التصميم الثاني = م ٥١,١٣٤	التصميم الأول = م ٤٨,٤٧٨	المجموع الكلي "المستهلكات" "
						-	التصميم الأول
						*٢,٦٥٦	التصميم الثاني
					**٦,٣٣٦	*٣,٦٨٠	التصميم الثالث
				-	*١٢,٧٩٥	١٠,١٣٨	التصميم الرابع
			-	**٦,٤٥٨	*٩,٣٢٤	*٦,٦٦٨	التصميم الخامس
		-	**٣,٤٧٠	*١٦,٣٢٦	**٣,٥٣١	*٦,١٨٨	التصميم السادس
	-	*١٢,٨٥٦	*١٦,٣٢٦	**٩,٨٦٨	*١٦,٢٣٠	١٣,٥٧٤	التصميم السابع
-	١٩,٧٦٢	**٦,٩٠٦	**٣,٤٣٥	**٩,٨٩٤	*	**	



شكل (١٧) يوضح متوسط درجات التصميمات السبع وفقاً لأراء المستهلكات

من الجدول (١٧) والشكل (٥) يتضح أن :

١- وجود فروق دالة إحصائية بين التصميمات السبع عند مستوى دلالة ٠.٠٠١، فنجد أن التصميم "٦" كان أفضل التصميمات وفقا لأراء المستهلكات، يليه التصميم "٢"، ثم التصميم "١"، ثم التصميم "٣"، ثم التصميم "٥"، ثم التصميم "٤"، وأخيرا التصميم "٧".

٢- كما توجد فروق عند مستوى دلالة ٠.٠٠٥ بين التصميم "١" والتصميم "٢" لصالح التصميم "٢"، كما توجد فروق عند مستوى دلالة ٠.٠٠٥ بين التصميم "٣" والتصميم "٥" لصالح التصميم "٣".

التوصيات :

- ١- الاهتمام الأكاديمي بطرح أفكار بحثية تحقق الاستدامة بمجال تصميم وتصنيع الملابس، وإتباع الأساليب العلمية المتخصصة باستخدام التكنولوجيا الحديثة .
- ٢- التوعية المجتمعية بضرورة تحقيق الاستدامة بأبعادها وترسيخ ممارستها في مصانع الملابس الجاهزة .
- ٣- إضافة مقرر علمي عن الاستدامة في مجال الملابس الجاهزة بالمقررات الدراسية بالمرحلة الجامعية.
- ٤- التركيز على التصاميم الملبسية المستدامة حفاظا على البيئة والجانب الاقتصادي .

المراجع :

١. أسامة محمد ابو هشيمة، مدحت محمد ابو هشيمة (٢٠٠٩م) : الاستفادة المثلى من الاقمشة لبعض المنتجات النمطية الكلاسيك في صناعة الملابس، مجلة بحوث التربية النوعية، جامعة المنصورة، العدد (١٤) .
٢. أسماء محمد عبد المجيد (٢٠٢١م) : فاعلية التفكير التصميمي الرقمي وتطور تكنولوجيا الطباعة الرقمية للمنسوجات، مجلة التراث والتصميم، المجلد (١)، العدد (٥) .
٣. حامد عبد السلام زهران (٢٠٠٥م) : علم النفس النمو الطفولة والمراهقة، علم الكتب، القاهرة .
٤. حصة سعود الفهيد (٢٠٢٣م) : تطويع التقنيات الإبداعية لتوليف الأقمشة في التصميم على المانيكان لتعزيز التنمية المستدامة، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التصاميم، جامعة القصيم.
٥. سالي أحمد العشماوي، ايريني اسحق شنودة، وليد نبيه قاسم (٢٠١٥م) : مقترح لإعادة تصميم تثبيت اكسسوارات ملابس الأطفال، مجلة التصميم الدولية، المجلد (٥)، العدد (٤) .
٦. سحر حربي محمد، هالة سليمان السيد (٢٠١٨م) : أثر بعض أساليب التضريب المطرز آلياً علي مظهرية الجلود الصناعية، مجلة التصميم الدولية، الجمعية العلمية للمصممين، المجلد (٨)، العدد (٤)، القاهرة .
٧. سهير محمود عثمان (٢٠١٦م) : تصميم ملابس أطفال مواكبة لاتجاهات الموضة العالمية وطباعتها بطرق آمنة بيئياً، مجلة التصميم الدولية، المجلد (٦)، العدد (٤) .
٨. سوزان علي عبد الحميد، وسام مصطفى عبد الموجود (٢٠١٩م) : تأثير استخدام المهارات اليدوية الزخرفية والبنائية علي الإمكانيات الجمالية لتصميم ملابس الأطفال، المجلد (٦)، العدد (١٨)، الجزء الثاني .

٩. شيماء مصطفى أحمد (٢٠٢٠م) : استخدام الخامات الصديقة للبيئة لتحقيق الاستدامة في صناعة الملابس الجاهزة، مجلة العمارة والفنون والعلوم الإنسانية، المجلد ٥، العدد ٢٢، الجمعية العربية للحضارة والفنون الإسلامية، القاهرة .

١٠. صابرين عبد الظاهر محمد (٢٠٢٠م) : تطبيق نظرية الاستدامة في ابتكار تصميمات معاصرة للمرأة مستوحاة من الفكر التجريدي الهندسي للفنان موندريان، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية الفنون التطبيقية، جامعة حلوان .

١١. عهود راجح معدي، شادية صلاح سالم (٢٠١٩م) : فاعلية استخدام الممارسة المستدامة (Zero- Waste) في صناعة الملابس الجاهزة، مجلة التصميم الدولية، الجمعية العلمية للمصممين، مجلد (٩)، العدد (١) .

١٢. عمر شابسيغ، أميمة الدكاك، نوار العوا، هاشم ورقوزق (٢٠١٦م) : معجم مصطلحات الهندسة الكهربائية والإلكترونية والاتصالات، مجمع اللغة العربية، دمشق .

١٣. محمد البدرى عبد الكريم، حاتم محمد إدريس، مريم عبد العظيم حسين (٢٠٢٠م) : إعادة تدوير بقايا القص لمصانع الملابس الجاهزة لتحقيق الاستدامة، مجلة التصميم الدولية، المجلد ١٠، العدد ٢، الجمعية العلمية للمصممين، القاهرة .

١٤. هدى سلطان التركي، سميرة محمد الغامدي (٢٠١٣م) : الابتكار في تصميم الأزياء باستخدام أنواع مختلفة من الخامات بأسلوب التصميم على المانيكان، مجلة علوم وفنون، المجلد (٢٥)، العدد (٢) .

15. 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 .

16. 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.
17. 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.
18. Wanders, T. (2010) : Design critical texts", Slow fashion, Berlin
19. <https://soniya17.home.blog//multi-use-garments> .
20. [/https://www.fashionstudiesjournal.org/longform/transformable-fashion](https://www.fashionstudiesjournal.org/longform/transformable-fashion).