

تصميم وانتاج ملابس خارجية للفتيات  
"المراهقات" بفاقد صفر لتفعيل  
الممارسة المستدامة



د. علا سالم محمد صالح الحسني  
أستاذ مشارك بقسم تصميم الأزياء - كلية  
التصاميم - جامعة أم القرى

المجلة العلمية المحكمة لدراسات وبحوث التربية النوعية

المجلد العاشر - العدد الأول - مسلسل العدد (٢٣) - يناير ٢٠٢٤م

رقم الإيداع بدار الكتب ٢٤٢٧٤ لسنة ٢٠١٦

ISSN-Print: 2356-8690 ISSN-Online: 2974-4423

موقع المجلة عبر بنك المعرفة المصري <https://jsezu.journals.ekb.eg>

البريد الإلكتروني للمجلة E-mail [JSROSE@foe.zu.edu.eg](mailto:JSROSE@foe.zu.edu.eg)

## تصميم وانتاج ملابس خارجية للفتيات "المراهقات" بفاقد صفر لتفعيل الممارسة المستدامة

د. علا سالم محمد صالح الحسني

أستاذ مشارك بقسم تصميم الأزياء - كلية التصاميم - جامعة أم القرى

### ملخص البحث:

لم تكن الاستدامة وليدة الساعة في صناعة تصميم الأزياء، حيث بدأ تطبيق منهجية الاستدامة عندما اتجهت الدول إلى الاهتمام بالبحث عن وسائل أكثر استدامة فيما يتعلق بالإنتاج والاستهلاك، فالاستدامة حزمة من الممارسات التي تحد من الأضرار البيئية والاجتماعية والاقتصادية الناتجة خلال مراحل الإنتاج وتقنها مع العمل على زيادة معدلات الإنتاج بهدف تلبية احتياجات المستهلك، وتتعدد أوجه تطبيق الاستدامة، فقد تكون في صورة إعادة تدوير الملابس، أو يمكن أن تظهر في تطبيق الفاقد الصفر، أي عدم وجود هوانر أو مخلفات في الأقمشة المستخدمة.

### هدف البحث الي:

- 1- نشر وعي التنمية المستدامة للارتقاء بمستقبل المملكة العربية السعودية كأحد المحاور الهامة والأساسية في التخطيط وتأسيس البنية التحتية وفقاً لرؤية ٢٠٣٠م.
- 2- تصميم ملابس خارجية بفاقد صفر للفتيات المراهقات تحقق كل من الجانبين "الجمالي والوظيفي".
- 3- اتباع الأساليب العلمية المتخصصة والتكنولوجية السليمة لتحقيق الاستدامة بأبعادها المختلفة بتخصص تصميم وانتاج الملابس.
- 4- التعرف على نسبة اتفاق المتخصصين في تحقيق التصميمات المقترحة للممارسة المستدامة.
- 5- التعرف على نسبة اتفاق المستهلكات في تحقيق التصميمات المقترحة للممارسة المستدامة.

### توصل البحث الي:

- 1- وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين التصميمات السبع في تحقيق الجانب الوظيفي وفقاً لأراء المتخصصين.
- 2- وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين التصميمات السبع في تحقيق الجانب الجمالي وفقاً لأراء المتخصصين.
- 3- وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين التصميمات السبع في تحقيق الممارسة المستدامة وفقاً لأراء المتخصصين.
- 4- وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين التصميمات السبع وفقاً لأراء المتخصصين.

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

#### وأوصى البحث بـ:

- 1- الاهتمام الأكاديمي بضرورة تحقيق الاستدامة بأبعادها المختلفة بتخصص تصميم وإنتاج الملابس، واتباع الاساليب العلمية المتخصصة، واستخدام الاساليب 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، وترسيخ ممارستها في مصانع الملابس.

الكلمات المفتاحية: تصميم وإنتاج ملابس، فاقد صفر، الممارسة المستدامة.

#### **Abstract:**

Sustainability was not born in the fashion design industry, as the sustainability methodology began to be applied when countries tended to look for more sustainable means with regard to production and consumption, Sustainability is a package of practices that limit the environmental, social and economic damages resulting during the stages of production and ration them, while working to increase production rates in order to meet the needs of the consumer, There are many aspects of the application of sustainability, as it may be in the form of recycling clothes, or it may appear in the application of zero waste, that is, the absence of waste or waste in the used fabrics.

#### **The research aims to:**

1. Spreading awareness of sustainable development to improve the future of the Kingdom of Saudi Arabia as one of the important and basic axes in planning and establishing infrastructure in accordance with Vision 2030.
2. Designing zero-waste outerwear for teenage girls that achieves both "aesthetic and functional" aspects.
3. Adopting specialized scientific and sound technological methods to achieve sustainability in its various dimensions, with specialization in the design and production of clothing.
4. Identifying the percentage of agreement of specialists in achieving the proposed designs for sustainable practice.
5. Identifying the percentage of consumer agreement in achieving the proposed designs for sustainable practice.

#### **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 sustainable practice 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 consumers.

**The research recommended:**

1. Academic interest in the need to achieve sustainability in its various dimensions, specializing in the design and production of clothing, following specialized scientific methods, and using sound technological methods.
2. Adding a scientific course on sustainability in the field of ready-made garments to the curricula at the university level.
3. Contributing to environmental awareness and its impact on the development of sustainability, and consolidating its practice in clothing factories.

**key words:** Design and production of clothing, zero waste, sustainable practice.

**المقدمة:**

تعد قضايا البيئة وقوانين حمايتها اتجاه عالمي يُحتم استخدام الطرق والأساليب الصديقة للبيئة، حيث ترتبط ارتباط وثيق بحياة البشرية وسلامة بقائها، فأصبح الدفاع عن البيئة واجب ليس فقط للحفاظ على سلامة الأجيال الحاضرة، بل لاحترام حق الأجيال القادمة في العيش بأمان (عهود معدي، شادية سالم، ٢٠١٩م، ١٢١).

وتواجه الصناعات تحديات عديدة منها، التعامل مع مشكلة استنزاف الموارد غير المتجددة، وازدياد كميات المخلفات، والتلوث البيئي، والبحث عن بدائل وحلول (سيد أحمد وآخرون، ٢٠١٨م، ٣٨).

وتشكل عملية إدارة النفايات وإعادة تدويرها واستخدامها واستعادة الطاقة والاقتصاد الدائري عناصر مهمة للحفاظ على الموارد الطبيعية للمملكة العربية السعودية، بالإضافة إلى خلق فرص عمل والحد من انبعاثات الغازات وتحويلها إلى طاقة، حيث اشتملت رؤية المملكة ٢٠٣٠م فيما يخص أهداف التنمية المستدامة على الحد من التلوث بمختلف أنواعه، مثل التلوث "الهوائي، الصوتي، المائي، الانتاجي" في شتى المجالات، وقد قامت حكومة المملكة بإطلاق العديد من المشاريع والمبادرات لتعزيز أنشطة التخلص من النفايات ([www.vision2030.gov.sa](http://www.vision2030.gov.sa)).

ولم يتوقف اهتمام المملكة إلى هذا الحد وحسب، ولكن اهتم بنشر وعي التنمية المستدامة للارتقاء بمستقبلها مع التركيز على الاستدامة كأحد المحاور الهامة والأساسية في التخطيط وتأسيس البنية التحتية وتطوير سياساتها واستثماراتها (www.vision2030.gov.sa).  
فالفكر الجوهرى لإعادة التدوير هي استحداث أو استكمال الدوائر المغلقة للاستفادة من المنتجات والمخلفات وذلك بإعادة استخدامها أو تصنيعها (ميرنا مرعي وآخرون، ٢٠١٨م، ٧٠٩).

وتواجه الغالبية العظمى من مصانع الملابس الجاهزة مشكلة تراكم كميات ضخمة من قصاصات القماش داخل المصانع دون وجود أسلوب علمي للاستفادة منها بطريقة مرضية، بل هي تمثل عبئا كبيرا 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، ٢٠١٩م، ١٢١).

فالاستدامة حزمة من الممارسات التي تحد من الأضرار البيئية والاجتماعية والاقتصادية الناتجة خلال مراحل الإنتاج وتقنها مع العمل على زيادة معدلات الإنتاج بهدف تلبية احتياجات المستهلك (داليا أبو السعود، ٢٠٢١م، ٦٤).

ولم تكن الاستدامة وليدة الساعة في صناعة تصميم الأزياء، حيث بدأ تطبيق منهجية الاستدامة عندما اتجهت الدول إلى الاهتمام بالبحث عن وسائل أكثر استدامة فيما يتعلق بالإنتاج والاستهلاك (أيمن محمد، ٢٠١٧م، ٤٢).

وتتعدد أوجه تطبيق الاستدامة، فقد تكون في صورة إعادة تدوير الملابس، أو يمكن أن تظهر في تطبيق الفاقد الصفري، أي عدم وجود هوانر أو مخلفات في الأقمشة المستخدمة "Zero Waste" (Gwilt, 2014).

ولا تعتبر الاستدامة حماية بيئية فحسب بل إنها تضمن أيضا أن البشر الحاليين قادرون على الحفاظ على مستوى معيشتهم الحالي ونموهم الاقتصادي دون المساس بصحتهم وبالطبيعة، فالموضة المستدامة "الموضة البيئية" هي جزء من فلسفة التصميم النامي، فهي إنشاء نظام يمكن دعمه بشكل غير محدود في طور حماية البيئة والمسؤولية المجتمعية، وتعتبر الموضة المستدامة جزء من الصيحة الواسعة الامتداد للتصميم المستدام، حيث يتم صنع المنتج باعتبار تأثيره البيئي والاجتماعي الذي قد يكون خلال اجمالي عمره الافتراضي (Gabriella A., 2015, 76).

ويعتبر فن تصميم الأزياء ترجمة لفكر مبتكر باستخدام عناصر التصميم المتمثلة في "الخط، المساحة، اللون، الخامات، المكملات"، ودمجهم في توافق فني متبعا أسس التصميم،

للوصول إلى تصميم تطبيقي قابل للاستخدام، متصفا بالشكل الجميل المُحقق للغرض الوظيفي المُعد من أجله (كفاية سليمان وآخرون، ٢٠٠٧م، ١٧٦).

وتعد عملية التصميم من أجل البيئة هي واحدة من أهم الاستراتيجيات الفعالة للمصانع، بداية من وضع التصميم إلى تسليم المنتج النهائي للعميل، مع الوضع في الاعتبار منع مشكلات التلوث البيئي وتقديم منتج عالي الجودة (سيد عبده وآخرون، ٢٠١٨م، ٢١٧).

فتصميم الأزياء المستدام لا يؤثر بالسلب على البيئة والمجتمع خلال دورة إنتاج التصميم بدءاً من توفير المصادر الأولية من خامات أساسية وخامات مساعدة حتى نهاية دورة حياة التصميم الإستهلاكية (Billeson & Klasander, 2015)

والفتاة بمرحلة المراهقة المتأخرة تحتاج للظهور والتميز من خلال اهتمامها بالملابس الخارجية وزينتها، لزيادة الثقة بالنفس وإشباع احتياجاتها الملبسية، مما يشعرها بالرضا والراحة النفسية والانتماء الاجتماعي فالفتاة تتأثر في اختيار ملابسها باتجاهات الموضة الحديثة (شهيناز بو عبد الله، ٢٠١٦م، ١٩).

كما تلعب وسائل الاعلان والدعاية دورا هاما في التوجيه لاختيار الملابس، فهي تنتقل من جيل لآخر ومن مجموعة لأخرى في المجتمع الواحد، وكذلك من مجتمع إلى آخر، كما تؤثر الألوان على شخصيته الفتاه المراهقة، حيث أن اختيار ألوان الملابس المناسبة لشخصيتها ولون بشرتها أمر يزيد من ثقتها بنفسها (فيفيان حبشي، ٢٠١٨م، ٣).

وتنوعت الدراسات التي تناولت الاستدامة في صناعة الملابس مثل دراسة كلا من "عهود معدي، شادية سالم، ٢٠١٩م" ودراسة (رؤى سهيل قاضي، ميراهاان فرج، ٢٠٢١م) حيث هدفا الى دراسة تاريخ وحاضر الممارسة المستدامة (Zero-Waste)، وتحديد العناصر المؤثرة على استخدامها في صناعة الملابس، وتطبيق إستراتيجية JIGSAW بصناعة الملابس، فضلا عن محاولة الوصول الى منتج ملبسي ذو جودة عالية فنياً وبيئياً، كذلك دراسة كلا من " Saeidi, E. & Shreffler, v, 2017" ودراسة (رضوى مصطفى محمد رجب، ٢٠١٩م) حيث هدفا إلى تقديم طرق مبتكرة لتصميم وقص ملابس النساء بطرق مختلفة للفاقد الصفري للتخلص أو التقليل من فاقد القماش أثناء عملية القص، مع مراعاة تحقيق الجانب الجمالي والجانب الوظيفي للتصميمات، ونشر ثقافة التنمية المستدامة ومدى احتياجنا لها في العصر الحالي ، وتوضيح العلاقة بين اعادة التدوير والتنمية المستدامة، بالإضافة الي دراسة " Tasha L., Huiju, N. & Netravali, X, 2016" حيث هدفت إلى إيجاد حلول فعالة ومستدامة بدون نفايات للملابس المستعملة باستخدام عمليات التصميم والإنتاج لتحقيق استخدام ١٠٠%، كذلك دراسة "إيهاب النعسان، ٢٠١٥م" التي هدفت إلى وضع برنامج لحساب معدل الاستخدام ونسبة الهالك لبعض

القطع الملبسية لخدمة صناعة الملابس الجاهزة، وإمكانية تحقيق كفاءة عالية باستخدام البرنامج المقترح في عملية التعشيق، وخفض التكلفة لبعض القطع الملبسية وتقليل نسبة الهالك، بالإضافة لتقليل عنصري الوقت والجهد من خلال البرنامج المقترح، وإمكانية مسايرة التطور التكنولوجي للوصول إلى أقل نسبة فاقد وأفضل نسبة استخدام ممكنة في صناعة الملابس الجاهزة، وأيضاً دراسة "أسامة حسين، ومدحت أبو هشيمة، ٢٠٠٩م" التي هدفت إلى إيجاد علاقة ارتباطية بين عرض وطول الأقمشة المستخدمة في التعشيق لإمكانية التوصل إلى معادلة رياضية يمكن بها التنبؤ بكميات الأقمشة المطلوبة للتعشيق لعروض لم تستخدم مسبقاً، وتحديد أثر اختلاف عروض الأقمشة محل الدراسة على كفاءة التعشيق، والتوصل لأفضل الطرق لتحقيق الاستدامة في التعشيق، بالإضافة الي دراسة "إيهاب النعسان، ٢٠١٥م" والتي هدفت إلى دراسة تمييط معدل الاستخدام ونسبة الهالك في إنتاج الملابس الجاهزة المعدة للتصدير وتأثيره على النواحي الاقتصادية للوصول إلى إمكانية تطبيقه، والآثار المترتبة عليه، كذلك دراسة كلا من "أيمن محمد أمين محاسب، ٢٠١٧م" ودراسة "شرين سيد محمد، ٢٠١٧م" حيث هدفا الي التعرف على تأثير الموضة السريعة على الاستدامة في مجال تصميم الأزياء.

ويتناول البحث الحالي تفعيل الممارسة المستدامة في تصميم ملابس خارجية للفتيات "المراهقات" بفاقد صفري كأحد الحلول التي تؤدي إلى تحقيق الاستدامة، وذلك من خلال رسم باترونات التصميمات باستخدام عرض القماش كاملاً للوصول إلى فاقد صفري أثناء تعشيق الباترونات، بما يحقق كفاءة عالية في عملية التعشيق ويحقق التنمية المستدامة.

وهذا ما دعا الباحثة الي التعمق في دراسة تصميم وإنتاج ملابس خارجية بفاقد صفري كأحد أهم مدخلات عمليتي التصميم والإنتاج، حيث تتجلى مشكلة البحث في قلة الوعي لدى المصممين والمنتجين بأهمية تحقيق الاستدامة بالمنتجات الملبسية، وذلك تأكيداً على الإنتاج المستدام وتصميم منتجات صديقة للبيئة.

### مشكلة البحث:

تتبلور مشكلة البحث في التساؤلات الآتية:

- 1- ما إمكانية تصميم ملابس خارجية بفاقد صفري للفتيات المراهقات تحقق كل من الجانبين "الجمالي، الوظيفي"؟
- 2- ما الاساليب العلمية المتخصصة والتكنولوجية السليمة لتحقيق الاستدامة بأبعادها المختلفة؟
- 3- ما نسبة اتفاق المتخصصين في تحقيق التصميمات المقترحة للممارسة المستدامة؟
- 4- ما نسبة اتفاق المستهلكات في تحقيق التصميمات المقترحة للممارسة المستدامة؟

### أهداف البحث:

- 1- نشر وعي التنمية المستدامة للارتقاء بمستقبل المملكة العربية السعودية كأحد المحاور الهامة والأساسية في التخطيط وتأسيس البنية التحتية وفقا لرؤية ٢٠٣٠م.
- 2- تصميم ملابس خارجية بفاقد صفري للفتيات المراهقات تحقق كل من الجانبين "الجمالي والوظيفي".
- 3- اتباع الاساليب العلمية المتخصصة والتكنولوجية السليمة لتحقيق الاستدامة بأبعادها المختلفة بتخصص تصميم ونتاج الملابس.
- 4- التعرف على نسبة اتفاق المتخصصين في تحقيق التصميمات المقترحة للممارسة المستدامة.
- 5- التعرف على نسبة اتفاق المستهلكات في تحقيق التصميمات المقترحة للممارسة المستدامة.

### أهمية البحث:

- 1- إلقاء الضوء على أهمية الممارسة المستدامة في مجال تصميم ونتاج الملابس.
- 2- إبراز أحد أهم التوجهات البيئية العالمية الحديثة والمستقبلية لتصميم الملابس المستدامة.
- 3- إفادة الدارسين في مجال تصميم وإنتاج الملابس المستدامة داخل المؤسسات التعليمية والتدريبية.
- 4- إضافة حلول علمية لحل أحد مشكلات صناعة الملابس الجاهزة والمتمثلة في التخلص من بقايا أقمشة التشغيل.

### مصطلحات البحث:

#### • تصميم: Design:

- اللغة الفنية التي تتشكل بواسطة مجموعة من العناصر الداخلة في تكوين موحد، وتشمل "الخط، الشكل، اللون، النسيج"، وتتأثر بشكل مباشر بالأسس العلمية حتى تحقق السيطرة والإيقاع (يسري عيسى، ٢٠١٣م، ١٥).
- عملية ابتكار وإبداع، وإدخال أفكار جديدة عن طريق صياغة وتنظيم العلاقات التشكيلية التي تشمل التكوين الشخصي بكل الأبعاد والاختلافات التي قد توجد به، أي تنظيم للعلاقات الجمالية لتصميم الزي لتتلاءم مع أبعاد الجسم المصمم له (عبد العزيز جودة وآخرون، ٢٠٠٤م، ٨٦).

#### • انتاج: production:

- عملية الجمع بين مختلف المدخلات المادية وغير المادية من أجل صنع شيء ما للاستهلاك (ايهاب النعسان، ٢٠١٥م، ٣٣).

- هو الفعل الذي يؤدي إلى إنشاء سلعة أو خدمة لها قيمة وتساهم في منفعة الأفراد (أميمة سليمان، ٢٠١٨م، ٤٩).

• **الملابس الخارجية: Outerwear:**

- كل ما يغطي الجسم واعتاد الناس على ارتدائه، وتُحقق الحماية للجزء المُغطى من الجسم، وتصنع من خامات طبيعية أو صناعية، وتتوحد ملابس الفتيات الخارجية ما بين "البلوزة، الجاكيت، الجونلة، البنطلون، الفستان" (إيهاب أبو موسى، ٢٠١٧م، ١١).

• **المراهقة: Late:**

- المراهقة في اللغة العربية هي من كلمة "راهق" وتعني "الاقتراب من شيء"، فهي العمر الفاصل بين الطفولة والرشد، وذلك في الفترة العمرية الممتدة من عمر (١٣ : ٢١) عام، وهي مرحلة تتسم بالثورة والقلق والصراع ويكون فيها الفرد أحوج ما يكون للرعاية والتوجيه (ناصر الشافعي، ٢٠٠٩م، ١٣).

- المراهقة في علم النفس تعني الاقتراب من النضج الجسمي والعقلي والنفسي والاجتماعي (علاء الدين كفاقي، ٢٠٠٦م، ٢١٤).

• **مرحلة المراهقة المتأخرة: Late Adolescenc:**

- مرحلة المراهقة المتأخرة من عمر (١٧ : ٢١) عام، يتكون فيها لدى المراهق الإحساس بالهوية والشخصية، والارتباط بنظام دقيق والسير نحو تحقيق أهداف حياتية معينة، فهي مرحلة تفاعل وتوحيد أجزاء الشخصية والتنسيق فيما بينها، فنجد المراهق في هذه المرحلة ينخرط في النشاطات الاجتماعية، وأصبح يتمتع بنضج ذهني واجتماعي وجسدي (إكرام بشير، محمد بشير، ٢٠٠٤م، ٨)؛ (شهيناز بوعبدالله، ٢٠١٦م، ٨٥).

• **فاقد صفري: Zero-Waste:**

- عملية تشغيل الهدف منها القضاء على الخسارة المعتادة أثناء مرحلة قص القماش، وذلك بعد تعشيق الباترون عليه، فمن خلال رسم الباترون وفق تصاميم ملبسية تجعل فاقد القماش يصل الى الصفر، حيث يتم استخدام العرض الكامل للقماش، أي تعشيق الباترونات ببعضها البعض مما لا ينتج أي بواقي أثناء مرحلة القص (Townsend, K. & Mills, F., 2013, 104).

• **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، وهذا بدوره يعتمد على حفظ العالم الطبيعي والاستخدام الأمثل للموارد الطبيعية (أميرة عبد العظيم، ٢٠٢٢م، ٤٥).

#### • الاستدامة في تصميم الأزياء: Sustainability in fashion design:

- الأزياء المستدامة هي تلك التي تعتمد في إنتاجها على تسخير الموارد بطريقة سليمة مبتكرة دون تهديد التوازن البيئي والاجتماعي، فالملابس المستدامة هي التي تستخدم الموارد المحلية التي لا تلوث البيئة خلال عملية التصنيع ولا عند التخلص منها (سارة مهران، مدحت ابو هشيمة، ٢٠٢٢م، ٦٧).

#### فروض البحث:

- 1- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين التصميمات السبع في تحقيق الجانب الوظيفي وفقا لأراء المتخصصين.
- 2- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين التصميمات السبع في تحقيق الجانب الجمالي وفقا لأراء المتخصصين.
- 3- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين التصميمات السبع في تحقيق الممارسة المستدامة وفقا لأراء المتخصصين.
- 4- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين التصميمات السبع وفقا لأراء المتخصصين.
- 5- 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 "١٠" من الأساتذة المتخصصين بمجال تصميم وإنتاج الملابس لاستطلاع آرائهم في التصميمات السبع المقترحة لتحقيق الاستدامة.
- من "٣٠" من المستهلكات "الفتيات المراهقات"، وتراوح أعمارهن من "١٧: ٢١" عام.

#### أدوات البحث:

#### ➤ استبيان تقييم المتخصصين للتصميمات المقترحة:

وتكون الاستبيان من ثلاث محاور وهي:

- المحور الأول: الجانب الوظيفي: وتكون من "٨" عبارات تقيس مدى تحقيق التصميمات المقترحة للجانب الوظيفي.

• **المحور الثاني: الجانب الجمالي:** وتكون من "١٠" عبارات تقيس مدى تحقيق التصميمات المقترحة للجانب الجمالي.

• **المحور الثالث: الممارسة المستدامة:** وتكون من "٧" عبارات تقيس مدى تحقيق التصميمات المقترحة للاستدامة.

➤ **استبيان تقييم المستهلكات للتصميمات المقترحة:**

وتكون من "١٥" عبارة للتعرف على آراء المراهقات في التصميمات المقترحة ومدى تحقيقها للاستدامة.

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 (٣،٢،١) للعبارات الموجبة، و(٣،٢،١) للعبارات السالبة.

**حدود البحث:**

➤ **حدود موضوعية:** تصميم وإنتاج ملابس خارجية للفتيات بفاقد صفر لتفعيل الممارسة المستدامة للفتيات المراهقات "مرحلة المراهقة المتأخرة".

➤ **حدود زمانية:** تم إجراء البحث في الفصل الدراسي الثاني من العام الدراسي ١٤٤٣هـ.

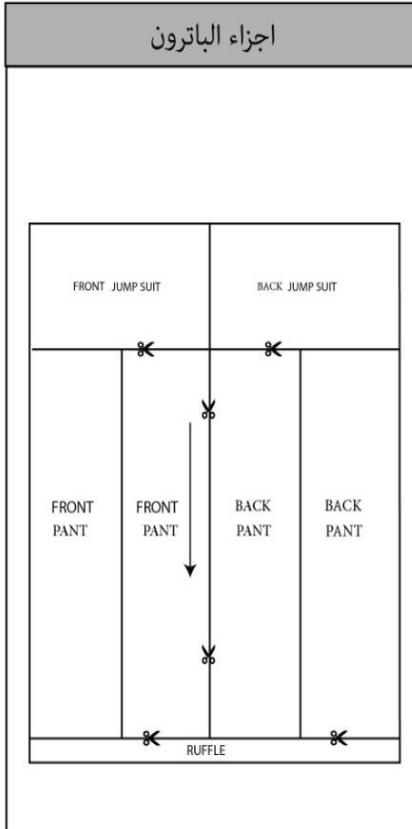
➤ **حدود مكانية:** كلية التصاميم/ جامعة أم القرى.

**الإطار التطبيقي للبحث:**

قامت الباحثة بتصميم مجموعة من التصميمات المقترحة وعددهم "٧" تصميمات لتحقيق الاستدامة، وفيما يلي عرض للتصميمات المقترحة وتحليلها:

## التصميم المقترح الاول

### اجزاء الباترون

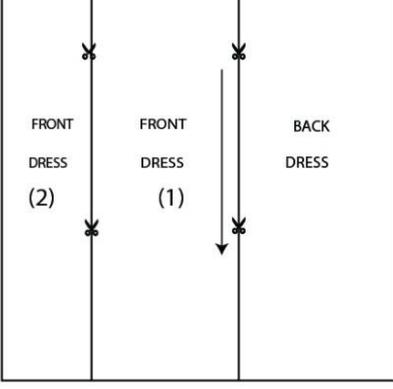


### الاقمشة المستخدمة



### وصف التصميم

جامبسوت متكاملة واسعة على الجسم، ذات هيئة بنائية مستطيل، الكورساج ذو ديكولته واسع وعميق أفقي التصميم، مثبت به كورنيش بكشكشة ناعمة، وحالتين يمين ويسار خط نصف الأمام، وبنطلون بكشكشة بمستوى الخصر، وينتهي بكورنيش متوسط العرض يصل طوله إلى رسغ القدم.

<h3>التصميم المقترح الثاني</h3>	<h3>اجزاء الباترون</h3>
	
<h3>الاقمشة المستخدمة</h3>	
	

#### وصف التصميم

فستان واسع على الجسم ، ذو هيئة بنائية مستطيلة ، بخطي كتف لهما طول طبيعي ، بفتحة رقبة شبه دائرية التصميم حول العنق ، يغلق الفستان من الأمام بمرد بسيط يمين ويسار خط نصف الأمام ، مزود بثلاثة أزرار وعراوي حتى مستوى الصدر ، بحردتي ابط رأسيّتين التصميم ، يصل طول الفستان إلى منتصف الساقين ، وقد نفذ من قماش قطني ذو لون فوشيا منقوش بورود وأشكال هندسية بيضاء اللون

### التصميم المقترح الثالث



### اجزاء الباترون

FRONT	SHIRT (1)	BACK	SHIRT (1)	STRAP (1)	STRAP (2)
FRONT	SHIRT (2)	BACK (2)	SHIRT	STRAP	STRAP
FRONT PANT (1)	FRONT PANT (2)	BACK PANT (1)	BACK PANT (2)	FRONT PANT	BACK PANT

### الاقمشة المستخدمة



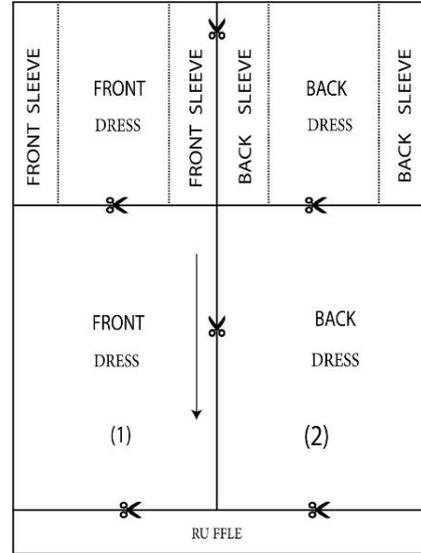
#### وصف التصميم

طقم ملابسى مكون من بلوزة وبنطلون واسعين على الجسم ، البلوزة بديكولتيه واسع وعميق أفقي التصميم ، مثبت به حمالتين متوسطتي العرض ، بقصة أفقية التصميم أسفل الصدر ذات كشكشة ناعمة ، يصل طول البلوزة إلى مستوى الجنب ، أما البنطلون فذو كشكشة يصل طوله أسفل منتصف الساقين

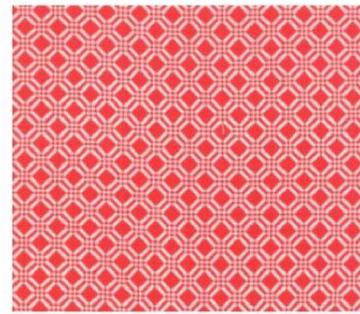
### التصميم المقترح الرابع



### اجزاء الباترون



### الاقمشة المستخدمة



### وصف التصميم

فستان واسع على الجسم ، ذو هيئة بنائية مستطيلة ، بخطي كتف لهما طول طبيعي بكشكشة ناعمة من أعلى ، بفتحة رقبة مثلثة التصميم متوسطة العمق حول العنق ، بكمين جابونيز يصل طولهما إلى مستوى المرفق ، تم انهاءهما بشريط كورنيش متوسط العرض ، وحزام متوسط العرض ، يصل طول الفستان إلى منتصف الساقين ، وتم انهاءه بكورنيش متوسط العرض ، وقد نفذ الفستان من قماش قطني ذو لون أحمر منقوش بأشكال هندسية بيضاء اللون

### التصميم المقترح الخامس

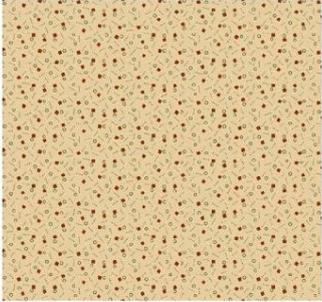


### اجزاء الباترون

FRONT JUMP SUIT		BACK JUMP SUIT	
pocket	pocket	collar	collar
FRONT	PANT	BACK	PANT

### الاقمشة المستخدمة



**وصف التصميم**

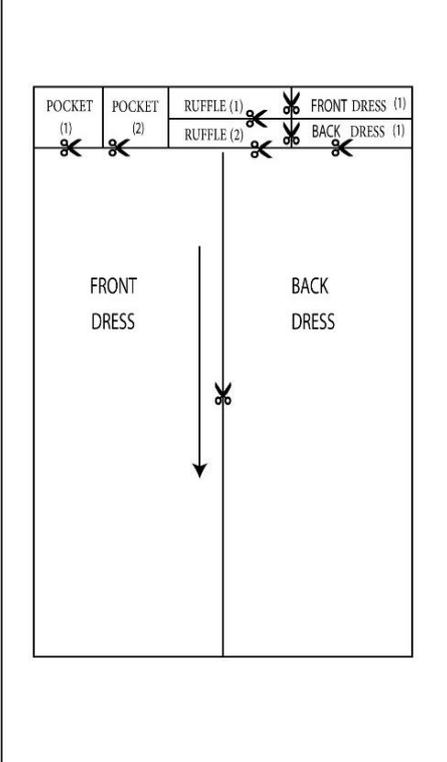
جاميسوت متكاملة مضبوطة على الجسم، ذات هيئة بنائية مستطيلة، بكون مرتفع حول الرقبة بكشكشة ، الكورساج بكشكشة أسفل الكولة ، وحردتي ابط متجهين ناحية العنق بشكل مائل ، بقصة بمستوى الخصر بكشكشة ناعمة ، وجيبين خارجيين مربعين التصميم أعلى مستوى الجنب ، ويصل طول البنطلون إلى رسغ القدم

### التصميم المقترح السادس



### اجزاء الباترون

POCKET (1)	POCKET (2)	RUFFLE (1)	RUFFLE (2)	FRONT DRESS (1)	BACK DRESS (1)
------------	------------	------------	------------	-----------------	----------------



### الاقمشة المستخدمة



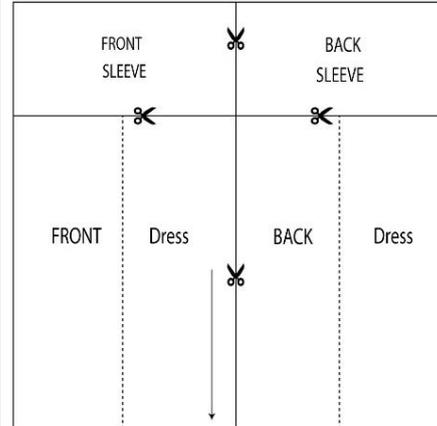
### وصف التصميم

فستان واسع على الجسم، ذو هيئة بنائية مستطيلة، بديكولتيه واسع أفقي التصميم مثبت به بندة متوسطة العرض، بحمالتين بكشكشة ناعمة، وقصات رأسية التصميم من الديكولتيه حتى خط الذيل، وجيبين خارجيين مربعين التصميم بمستوى الجنب، يصل طوله إلى منتصف الساقين، وقد نفذ الفستان من قماش قطني ذو لون بيج منقوش بورود زرقاء وخضراء اللون.

### التصميم المقترح السابع



### اجزاء الباترون



### الاقمشة المستخدمة



### وصف التصميم

فستان واسع على الجسم، ذو هيئة بنائية مستطيلة، بخطي كتف لهما طول طبيعي بكشكشة ناعمة، بفتحة رقبة مثلثة التصميم متوسطة العمق، يغلق الفستان من الأمام بسحاب طويل، بكمين تركيب طويلين بكشكشة من أعلى وأسفل، ويصل طوله أسفل مستوى الركبة بقليل، والفستان من قماش قطني ذو لون أوكر منقوش بورود بيضاء اللون.

**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	الدلالة
١-	٠,٧٦٦	٠,٠١
٢-	٠,٨٤١	٠,٠١
٣-	٠,٧٢٨	٠,٠١
٤-	٠,٩٠٥	٠,٠١
٥-	٠,٦٣١	٠,٠٥
٦-	٠,٧٠٤	٠,٠١
٧-	٠,٧٤٢	٠,٠١
٨-	٠,٦٠٨	٠,٠٥

يتضح من الجدول أن معاملات الارتباط كلها دالة عند مستوى (٠,٠١ - ٠,٠٥) لاقترابها 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-	٠,٩٤٥	٠,٠١
٢-	٠,٨٠٩	٠,٠١
٣-	٠,٨٦٨	٠,٠١
٤-	٠,٧٨٧	٠,٠١
٥-	٠,٦٠٣	٠,٠٥
٦-	٠,٨٨٥	٠,٠١
٧-	٠,٩٢٧	٠,٠١
٨-	٠,٧٧٣	٠,٠١
٩-	٠,٦٢٤	٠,٠٥
١٠-	٠,٦٤٠	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 الثالث: الممارسة المستدامة:**

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

جدول (٣) قيم معاملات الارتباط بين درجة كل عبارة ودرجة المحور (الممارسة المستدامة)

م	الارتباط	الدلالة
١-	٠,٨٥٢	٠,٠١
٢-	٠,٩١٤	٠,٠١
٣-	٠,٦١٢	٠,٠٥
٤-	٠,٧١٩	٠,٠١
٥-	٠,٧٩٢	٠,٠١
٦-	٠,٨٧٦	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.  
**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، الممارسة المستدامة) والدرجة الكلية للاستبيان، والجدول التالي يوضح ذلك:

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

الدالة	الارتباط	
٠,٠١	٠,٧٥٣	المحور الأول: الجانب الوظيفي
٠,٠١	٠,٨٣٩	المحور الثاني: الجانب الجمالي
٠,٠١	٠,٧٢٥	المحور الثالث: الممارسة المستدامة

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 واطرادته 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
٠,٧٨١ - ٠,٨٦٣	٠,٨٢٤	المحور الأول: الجانب الوظيفي
٠,٨٨١ - ٠,٩٦٥	٠,٩٢٥	المحور الثاني: الجانب الجمالي
٠,٧٢٣ - ٠,٨٠٩	٠,٧٦١	المحور الثالث: الممارسة المستدامة
٠,٨٣١ - ٠,٩١٠	٠,٨٧٩	ثبات الاستبيان ككل

يتضح من الجدول السابق أن جميع قيم معاملات الثبات: معامل الفا، 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-	٠,٨١٢	٠,٠١
٢-	٠,٦١٥	٠,٠٥
٣-	٠,٩٣٤	٠,٠١
٤-	٠,٨٩٩	٠,٠١
٥-	٠,٦٤٢	٠,٠٥
٦-	٠,٧٦٤	٠,٠١
٧-	٠,٨٠٧	٠,٠١
٨-	٠,٨٤٦	٠,٠١
٩-	٠,٧٠٩	٠,٠١
١٠-	٠,٦٠٥	٠,٠٥
١١-	٠,٨٦٥	٠,٠١
١٢-	٠,٧٤٣	٠,٠١
١٣-	٠,٩٠٤	٠,٠١
١٤-	٠,٦٢٦	٠,٠٥
١٥-	٠,٨٨٧	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 واطرادته 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
٠,٨١١ - ٨٩٢.٠	٠,٨٥٣	

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

الدلالة	قيمة (ف)	درجات الحرية	متوسط المربعات	مجموع المربعات	الجانب الوظيفي
٠,٠١ دال	٣٨,٠٩٤	٦	٦٩٦,٥٣٤	٤١٧٩,٢٠١	بين المجموعات
		٦٣	١٨,٢٨٤	١١٥١,٩١٩	داخل المجموعات
		٦٩		٥٣٣١,١٢٠	المجموع

يتضح من جدول (٨) إن قيمة (ف) كانت (٣٨,٠٩٤) وهي قيمة دالة إحصائيا 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:

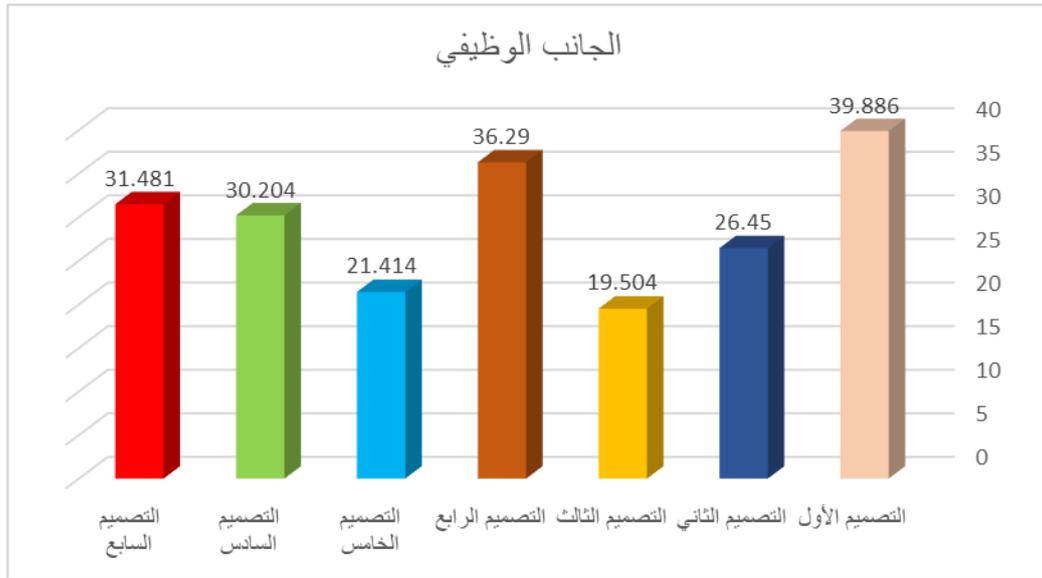
جدول (٩) اختبار LSD للمقارنات المتعددة

التصميم السابع = م ٣١,٤٨١	التصميم السادس = م ٣٠,٢٠٤	التصميم الخامس = م ٢١,٤١٤	التصميم الرابع = م ٣٦,٢٩٠	التصميم الثالث = م ١٩,٥٠٤	التصميم الثاني = م ٢٦,٤٥٠	التصميم الأول = م ٣٩,٨٨٦	الجانب الوظيفي
						-	التصميم الأول
						**١٣,٤٣٦	التصميم الثاني
					**٦,٩٤٦	**٢٠,٣٨٢	التصميم الثالث
				**١٦,٧٨٦	**٩,٨٤٠	**٣,٥٩٦	التصميم الرابع
			**١٤,٨٧٦	١,٩١٠	**٥,٠٣٦	**١٨,٤٧٢	التصميم الخامس
		**٨,٧٩٠	**٦,٠٨٦	**١٠,٧٠٠	**٣,٧٥٤	**٩,٦٨٢	التصميم السادس
	١,٢٧٧	**١٠,٠٦٧	**٤,٨٠٩	**١١,٩٧٧	**٥,٠٣١	**٨,٤٠٥	التصميم السابع

بدون نجوم غير دال

\* دال عند ٠,٠٥

\*\* دال عند ٠,٠١



شكل (١) يوضح متوسط درجات التصميمات السبع في تحقيق الجانب الوظيفي وفقا لأراء المتخصصين من الجدول (٩) والشكل (١) يتضح أن:

1- وجود فروق دالة إحصائية بين التصميمات السبع عند مستوي دلالة ٠,٠١، فنجد أن التصميم "١" كان أفضل التصميمات في تحقيق الجانب الوظيفي وفقا لأراء المتخصصين، يليه التصميم "٤"، ثم التصميم "٧"، ثم التصميم "٦"، ثم التصميم "٢"، ثم التصميم "٥"، وأخيرا التصميم "٣".

2- بينما لا توجد فروق بين التصميم "٣" والتصميم "٥"، بينما لا توجد فروق بين التصميم "٦" والتصميم "٧".

#### 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:

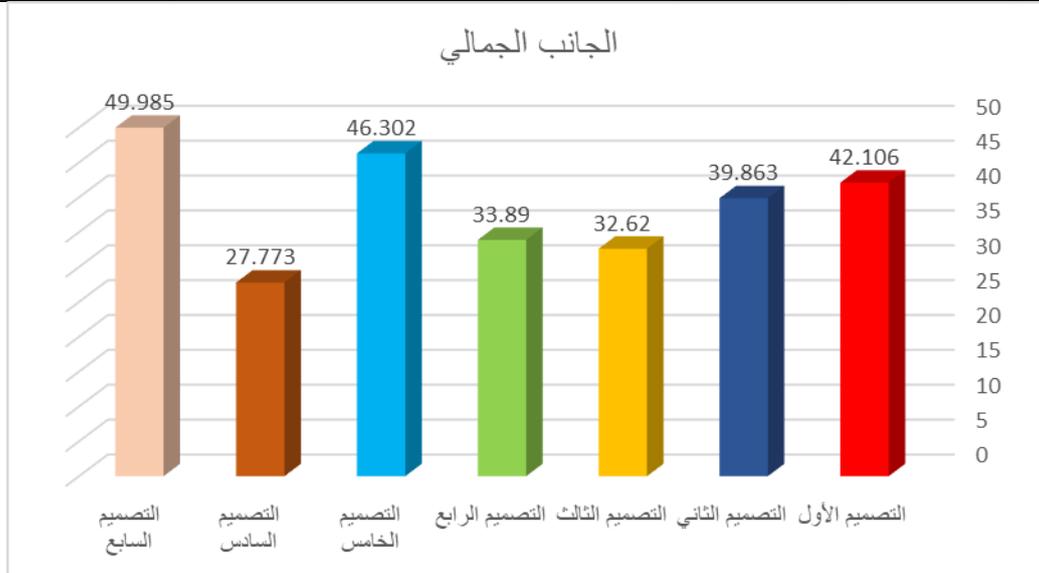
جدول (١٠) تحليل التباين لمتوسط درجات التصميمات السبع في تحقيق الجانب الجمالي وفقا لأراء المتخصصين

الدالة	قيمة (ف)	درجات الحرية	متوسط المربعات	مجموع المربعات	الجانب الجمالي
٠,٠١ دال	٥٣,١٦٥	٦	٦٧١,٠٦٣	٤٠٢٦,٣٧٦	بين المجموعات
		٦٣	١٢,٦٢٢	٧٩٥,٢٠٩	داخل المجموعات
		٦٩		٤٨٢١,٥٨٥	المجموع

يتضح من جدول (١٠) إن قيمة (ف) كانت (٥٣,١٦٥) وهي قيمة دالة إحصائياً عند مستوى (٠,٠١)، مما يدل على وجود فروق بين التصميمات السبع في تحقيق الجانب الجمالي وفقاً لأراء المتخصصين، ولمعرفة اتجاه الدلالة تم تطبيق اختبار LSD للمقارنات المتعددة والجدول التالي يوضح ذلك:

جدول (١١) اختبار LSD للمقارنات المتعددة

التصميم السابع = م ٤٩,٩٨٥	التصميم السادس = م ٢٧,٧٧٣	التصميم الخامس = م ٤٦,٣٠٢	التصميم الرابع = م ٣٣,٨٩٠	التصميم الثالث = م ٣٢,٦٢٠	التصميم الثاني = م ٣٩,٨٦٣	التصميم الأول = م ٤٢,١٠٦	الجانب الجمالي
						-	التصميم الأول
						*٢,٢٤٣	التصميم الثاني
					**٧,٢٤٣	**٩,٤٨٦	التصميم الثالث
			-	١,٢٧٠	*٥,٩٧٣	*٨,٢١٦	التصميم الرابع
		-	**١٢,٤١٢	**١٣,٦٨٢	**٦,٤٣٩	**٤,١٩٦	التصميم الخامس
	-	**١٨,٥٢٩	**٦,١١٧	**٤,٨٤٧	**١٢,٠٩٠	**١٤,٣٣٣	التصميم السادس
-	**٢٢,٢١٢	**٣,٦٨٣	**١٦,٠٩٥	**١٧,٣٦٥	**١٠,١٢٢	**٧,٨٧٩	التصميم السابع



شكل (٢) يوضح متوسط درجات التصميمات السبع في تحقيق الجانب الجمالي وفقاً لأراء المتخصصين من الجدول (١١) والشكل (٢) يتضح أن:

1- وجود فروق دالة إحصائياً بين التصميمات السبع عند مستوى دلالة ٠,٠١، فنجد أن التصميم "٧" كان أفضل التصميمات في تحقيق الجانب الجمالي وفقاً لأراء المتخصصين،

يليه التصميم "٥"، ثم التصميم "١"، ثم التصميم "٢"، ثم التصميم "٤"، ثم التصميم "٣"، وأخيرا التصميم "٦".

2- كما توجد فروق عند مستوي دلالة ٠,٠٥ بين التصميم "١" والتصميم "٢" لصالح التصميم "١".

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

### الفرض الثالث:

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

جدول (١٢) تحليل التباين لمتوسط درجات التصميمات السبع في تحقيق الممارسة المستدامة وفقا لأراء المتخصصين

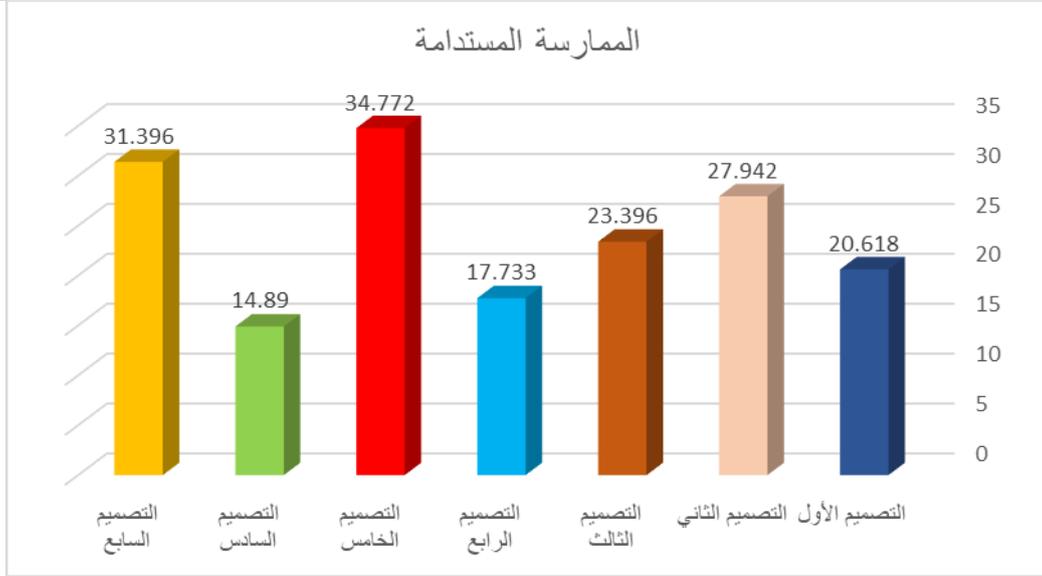
الممارسة المستدامة	مجموع المربعات	متوسط المربعات	درجات الحرية	قيمة (ف)	الدلالة
بين المجموعات	١٤٣٣٩,٣٠٦	٢٣٨٩,٨٨٤	٦	٦٥,٣٧٦	٠,٠١
داخل المجموعات	٢٣٠٣,٠٤٣	٣٦,٥٥٦	٦٣		
المجموع	١٦٦٤٢,٣٤٩		٦٩		دال

يتضح من جدول (١٢) إن قيمة (ف) كانت (٦٥,٣٧٦) وهي قيمة دالة إحصائيا عند مستوى (٠,٠١)، مما يدل على وجود فروق بين التصميمات السبع في تحقيق الممارسة المستدامة وفقا لأراء المتخصصين، ولمعرفة اتجاه الدلالة تم تطبيق اختبار LSD للمقارنات المتعددة والجدول التالي يوضح ذلك:

جدول (١٣) اختبار LSD للمقارنات المتعددة

الممارسة المستدامة	التصميم الأول	التصميم الثاني	التصميم الثالث	التصميم الرابع	التصميم الخامس	التصميم السادس	التصميم السابع
	٢٠,٦١٨	٢٧,٩٤٢	٢٣,٣٩٦	١٧,٧٣٣	٣٤,٧٧٢	١٤,٨٩٠	٣١,٣٩٦
التصميم الأول	-						
التصميم الثاني	**٧,٣٢٤	-					
التصميم الثالث	*٢,٧٧٨	**٤,٥٤٦	-				
التصميم الرابع	*٢,٨٨٥	**١٠,٢٠٩	**٥,٦٦٣	-			
التصميم الخامس	**١٤,١٥٤	**٦,٨٣٠	**١١,٣٧٦	**١٧,٠٣٩	-		

التصميم السادس	**٥,٧٢٨	**١٣,٠٥٢	**٨,٥٠٦	*٢,٨٤٣	**١٩,٨٨٢	-
التصميم السابع	**١٠,٧٧٨	**٣,٤٥٤	**٨,٠٠٠	**١٣,٦٦٣	**٣,٣٧٦	**١٦,٥٠٦



شكل (٣) يوضح متوسط درجات التصميمات السبع في تحقيق الممارسة المستدامة وفقاً لأراء المتخصصين من الجدول (١٣) والشكل (٣) يتضح أن:

1- وجود فروق دالة إحصائية بين التصميمات السبع عند مستوى دلالة ٠,٠١، فنجد أن التصميم "٥" كان أفضل التصميمات في تحقيق الممارسة المستدامة وفقاً لأراء المتخصصين، يليه التصميم "٧"، ثم التصميم "٢"، ثم التصميم "٣"، ثم التصميم "١"، ثم التصميم "٤"، وأخيراً التصميم "٦".

2- كما توجد فروق عند مستوى دلالة ٠,٠٥ بين التصميم "١" والتصميم "٣" لصالح التصميم "٣"، كما توجد فروق عند مستوى دلالة ٠,٠٥ بين التصميم "١" والتصميم "٤" لصالح التصميم "١"، كما توجد فروق عند مستوى دلالة ٠,٠٥ بين التصميم "٤" والتصميم "٦" لصالح التصميم "٤".

#### الفرض الرابع:

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

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

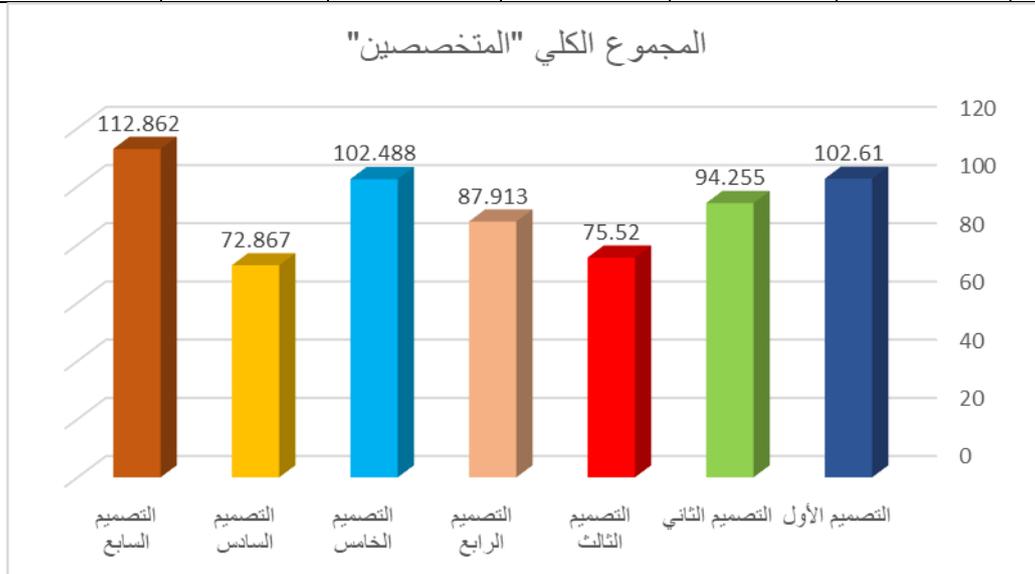
الدلالة	قيمة (ف)	درجات الحرية	متوسط المربعات	مجموع المربعات	المجموع الكلي "المتخصصين"
٠,٠١	٤٤,٧٦١	٦	٥٠٨,٠٦٣	٣٠٤٨,٣٧٨	بين المجموعات
دال		٦٣	١١,٣٥١	٧١٥,٠٨٣	داخل المجموعات

	٦٩	٣٧٦٣,٤٦١	المجموع
--	----	----------	---------

يتضح من جدول (١٤) إن قيمة (ف) كانت (٤٤,٧٦١) وهى قيمة دالة إحصائيا 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 السابع = م ١١٢,٨٦٢	التصميم السادس = م ٧٢,٨٦٧	التصميم الخامس = م ١٠٢,٤٨٨	التصميم الرابع = م ٨٧,٩١٣	التصميم الثالث = م ٧٥,٥٢٠	التصميم الثاني = م ٩٤,٢٥٥	التصميم الأول = م ١٠٢,٦١٠	المجموع الكلي "المتخصصين"
						-	التصميم الأول
					-	**٨,٣٥٥	التصميم الثاني
				-	**١٨,٧٣٥	**٢٧,٠٩٠	التصميم الثالث
			-	**١٢,٣٩٣	**٦,٣٤٢	**١٤,٦٩٧	التصميم الرابع
		-	**١٤,٥٧٥	**٢٦,٩٦٨	**٨,٢٣٣	٠,١٢٢	التصميم الخامس
	-	**٢٩,٦٢١	**١٥,٠٤٦	*٢,٦٥٣	**٢١,٣٨٨	**٢٩,٧٤٣	التصميم السادس
-	**٣٩,٩٩٥	**١٠,٣٧٤	**٢٤,٩٤٩	**٣٧,٣٤٢	**١٨,٦٠٧	**١٠,٢٥٢	التصميم السابع



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

من الجدول (١٥) والشكل (٤) يتضح أن:

1- وجود فروق دالة إحصائيا بين التصميمات السبع عند مستوى دلالة ٠,٠١، فنجد أن التصميم "٧" كان أفضل التصميمات وفقا لأراء المتخصصين، يليه التصميم "١"، ثم التصميم "٥"، ثم التصميم "٢"، ثم التصميم "٤"، ثم التصميم "٣"، وأخيرا التصميم "٦".

2- كما توجد فروق عند مستوى دلالة ٠,٠٥ بين التصميم "٣" والتصميم "٦" لصالح التصميم "٣".

3- بينما لا توجد فروق بين التصميم "١" والتصميم "٥".

#### الفرض الخامس:

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

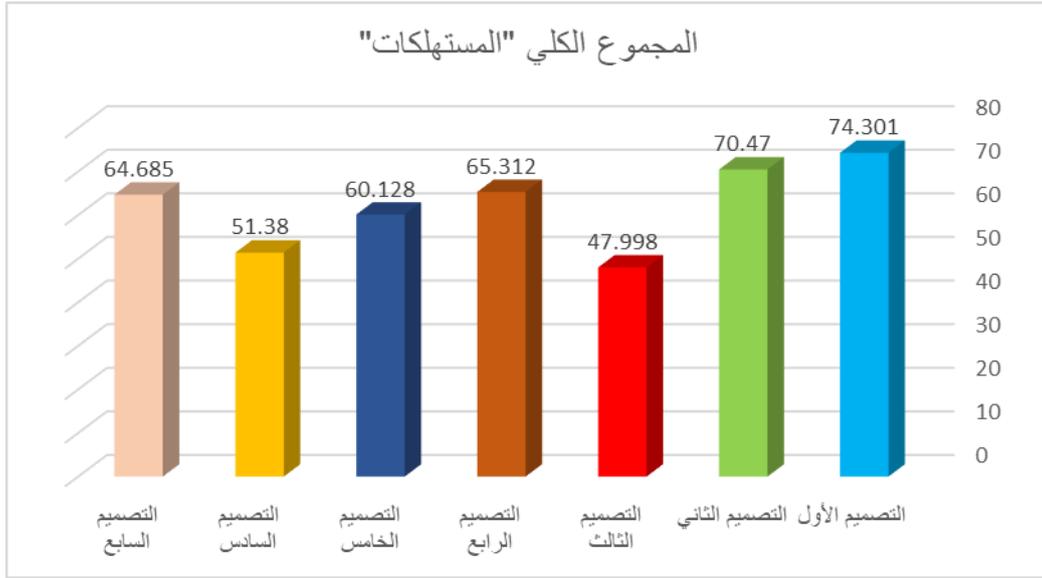
جدول (١٦) تحليل التباين لمتوسط درجات التصميمات السبع وفقا لأراء المستهلكات

الدالة	قيمة (ف)	درجات الحرية	متوسط المربعات	مجموع المربعات	المجموع الكلي "المستهلكات"
٠,٠١ دال	٥٦,١٥٥	٦	٣٢٧٣,٢٥١	١٩٦٣٩,٥٠٧	بين المجموعات
		٢٠٣	٥٨,٢٨٩	١١٨٣٢,٧٣٦	داخل المجموعات
		٢٠٩		٣١٤٧٢,٢٤٣	المجموع

يتضح من جدول (١٦) إن قيمة (ف) كانت (٥٦,١٥٥) وهي قيمة دالة إحصائيا عند مستوى (٠,٠١)، 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 = ٦٤,٦٨ ٥	التصميم السادس م = ٥١,٣٨٠	التصميم الخامس م = ٦٠,١٢٨	التصميم الرابع م = ٦٥,٣١٢	التصميم الثالث م = ٤٧,٩٩٨	التصميم الثاني م = ٧٠,٤٧٠	التصميم الأول م = ٧٤,٣٠١	المجموع الكلي "المستهلكات"
						-	التصميم الأول
						**٣,٨٣١	التصميم الثاني
					-	**٢٦,٣٠٣	التصميم الثالث
					**١٧,٣١٤	**٥,١٥٧	التصميم الرابع
					-	**١٤,١٧٣	التصميم الخامس
					**١٣,٩٣٢	**٣,٣٨١	التصميم السادس
					-	**٩,٦١٦	التصميم السابع
					**١٣,٣٠٥	**٤,٥٥٧	



شكل (٥) يوضح متوسط درجات التصميمات السبع وفقا لأراء المستهلكات

من الجدول (١٧) والشكل (٥) يتضح أن:

- 1- وجود فروق دالة إحصائية بين التصميمات السبع عند مستوي دلالة ٠,٠١، فنجد أن التصميم "١" كان أفضل التصميمات وفقا لأراء المستهلكات، يليه التصميم "٢"، ثم التصميم "٤"، ثم التصميم "٧"، ثم التصميم "٥"، ثم التصميم "٦"، وأخيرا التصميم "٣".
- 2- بينما لا توجد فروق بين التصميم "٤" والتصميم "٧".

#### التوصيات:

- 1- الاهتمام الأكاديمي بضرورة تحقيق الاستدامة بأبعادها المختلفة بتخصص تصميم وانتاج الملابس، واتباع الاساليب العلمية المتخصصة، واستخدام الاساليب 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، وترسيخ ممارستها في مصانع الملابس.

#### المراجع:

1. إكرام بشير، محمد رضا بشير (٢٠٠٤م): تربية الناشئ المسلم بين المخاطر والأمال، دار التوزيع والنشر الإسلامية، القاهرة.
2. أسامة محمد، مدحت أبو هشيمة (٢٠٠٩م): الاستفادة المثلى من الاقمشة لبعض المنتجات النمطية الكلاسيك في صناعة الملابس، مجلة بحوث التربية النوعية، جامعة المنصورة، العدد (١٤).

3. أميرة السيد عبد العظيم (٢٠٢٢م): كفاءة استخدام الورق المقوي كخامة بدلية صديقة للبيئة لتحقيق تصميم داخلي وأثاث مستدام بالتطبيق بمقرر تصميم الأثاث (١)، مجلة العمارة والفنون والعلوم الإنسانية.
4. اميمة عبد اللطيف سليمان (٢٠١٨م): انتاج ملابس منزلية بدون باترون تحقق المتطلبات الوظيفية للمنتج، مجلة بحوث التربية النوعية، جامعة المنصورة، العدد (٥٢).
5. أيمن محمد أمين (٢٠١٧م): أثر تطبيق ممارسات الإستدامة البيئية لسلاسل الإمداد على تحسين القدرة التنافسية للمنظمة "دراسة ميدانية"، مجلة البحوث المالية والتجارية، جامعة بورسعيد، كلية التجارة، قسم إدارة الأعمال، العدد الأول.
6. أيمن محمد محسب (٢٠١٧م): أثر تطبيق ممارسات الإستدامة البيئية لسلاسل الإمداد على تحسين القدرة التنافسية للمنظمة (دراسة ميدانية)، مجلة البحوث المالية والتجارية، جامعة بورسعيد، كلية التجارة، قسم إدارة الأعمال، العدد الأول.
7. ايهاب احمد النعسان (٢٠١٥م): امكانية اعداد برنامج مقترح لحساب معدل الاستخدام ونسبة الهالك لبعض القطع الملابسية المختلفة لخدمة صناعة الملابس الجاهزة ومصلحة الرقابة الصناعية، مجلة بحوث التربية النوعية، كلية التربية النوعية، جامعة المنصورة، العدد (٤٠).
8. ايهاب احمد النعسان (٢٠١٥م): التتميط لمعدل الاستخدام ونسبة الهالك في انتاج الملابس الجاهزة المعدة للتصدير وتأثيره على النواحي الاقتصادية، مجلة بحوث التربية النوعية، جامعة المنصورة، العدد (٤٠).
9. إيهاب فاضل أبو موسى (٢٠١٧م): تصميم الأزياء وأسس العملية والفنية المساهمة في بناء برامج الحاسب الآلي التطبيقية، دار الكتاب الحديث، القاهرة.
10. داليا أحمد أبو السعود (٢٠٢١): فاعلية مقرر مقترح للإستدامة في صناعة الملابس الجاهزة، رسالة دكتوراة غير منشورة، كلية الإقتصاد المنزلي، جامعة حلوان.
11. سارة إبراهيم مهران، مدحت محمد أبو هشيمة (٢٠٢٢م): الاستدامة في صناعة الملابس الجاهزة باستخدام خامات بيئية غير تقليدية، مجلة الإقتصاد المنزلي، جامعة المنوفية.
12. سيد أحمد عبدة، أسامة يوسف محمد، داليا خالد فهمي (٢٠١٨م): اعتبارات تحقيق مفهوم التصميم المستدام في مجال التصميم الصناعي، مجلة العمارة والفنون والعلوم الإنسانية، العدد (١١)، الجزء الثاني.
13. سعيد رشيد الأعظمي (٢٠٠٧م): أساسيات علم النفس الطفولة والمراهقة "نظريات حديثة ومعاصرة"، دار جهينة للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.

14. 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).
15. عبد العزيز أحمد جودة، ومحمد حافظ الخولي، وضحي مصطفى الدمرداش (٢٠٠٤م): أساسيات تصميم الملابس، دار الكتب، القاهرة.
16. رضوى مصطفى رجب (٢٠١٩م): فاعلية برنامج تدريبي مقترح لشباب الخريجين لإعادة تدوير اربطة العنق الرجالي الغير مسايرة للموضة في ضوء التنمية المستدامة، مجلة التصميم الدولية، المجلد التاسع، العدد الرابع.
17. رؤى سهيل قاضي، ميراهاان فرج عربي (٢٠٢١م): تصميم برنامج تدريبي إلكتروني قائم على التعلم الذاتي في الموضة المستدامة، المجلة الدولية للعلوم الإنسانية والاجتماعية، العدد الثامن عشر.
18. شرين سيد محمد (٢٠١٧م): دراسة تأثير الموضة السريعة على الاستدامة في مجال تصميم الأزياء للسيدات، مجلة التصميم الدولية، المجلد السابع، العدد الأول.
19. شهيناز بوعبدالله (٢٠١٦م): استخدام الانترنت وتأثيرها على التلاميذ المراهقين، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية، جامعة محمد خيضر.
20. علاء الدين كفاقي (٢٠٠٦م): علم النفس الارتقائي "سيكولوجية الطفولة والمراهقة"، دار الفكر للنشر والتوزيع، عمان.
21. فيفيان شاكر حبشي (٢٠١٨م): احياء زخارف الايكريا الميسينية في ملابس المراهقات من خلال فن الكروشيه، المجلة العلمية للتربية النوعية والعلوم التطبيقية، كلية التربية النوعية، المجلد (١)، العدد (١).
22. كفاية سليمان أحمد، سحر علي زغلول (٢٠٠٧م): أسس تصميم الأزياء للنساء، عالم الكتب، القاهرة.
23. ميرنا محمد مرعي، أسامة يوسف محمد، سيد عبده احمد (٢٠١٨م): التصميم لإعادة التدوير كأحط المتطلبات البيئية في تصميم المنتج، مجلة العمارة والفنون.
24. معوض خليل ميخائيل (٢٠٠٣م): سيكولوجية النمو والطفولة والمراهقة، مركز الإسكندرية للكتاب، الإسكندرية، مصر.
25. ناصر الشافعي (٢٠٠٩م): فن التعامل مع المراهقين، دار البيان، مصر.
26. يسري معوض أحمد (٢٠١٣م): قواعد وأسس تصميم الأزياء، ط٢، عالم الكتب، القاهرة.

27. Billeon, Kristin & Klasander, Karolina (2015). Dress code: sustainable fashion Bridging the attitude-behaviour gap. SCHOOL OF EDUCATION AND COMMUNICATION, 35.
28. Gabriella, A. (2015): The impact of sustainability as a new trend in the fashion industry, M.S. thesis, Fac. of Eng., Lund Univ., Lund Sweden.
29. Gwilt, A. (2014). A practical Guide to Sustainable Fashion. London: Bloomsbury Publishing Plc.
30. 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.
31. 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.
32. Townsend, K. & Mills, F. (2013): Mastering Zero: how the Pursuit of less Waste leads to more creative pattern cutting. International Journal of Fashion Design, Technology and Education.
33. <https://timtay.me/en/blogs/all-articles/timtayADt-zero-waste-tren-ch>
34. <https://www.vision2030.gov.sa/ar/>
35. <https://www.un.org/en/academic-impact/refashion-week-nyc-promotes-sustainability-celebrating-secondhand-and-sustainable>