



## تطوير زي عمال النظافة بالمملكة العربية السعودية تصميمياً وتقنياً لتحقيق الاستدامة

د. سحر علي زغلول علي

الأستاذ المشارك، قسم تصميم الأزياء، كلية التصميم، جامعة القصيم، المملكة العربية السعودية  
الأستاذ بقسم الملابس والنسيج، كلية الاقتصاد المنزلي، جامعة حلوان، مصر  
البريد الإلكتروني: [sah.ali@qu.edu.sa](mailto:sah.ali@qu.edu.sa)

د. نهى بنت عبد العزيز عبد الله العبودي

أستاذ مساعد، قسم تصميم الأزياء، كلية التصميم، جامعة القصيم، المملكة العربية السعودية  
البريد الإلكتروني: [N.alaboody@qu.edu.sa](mailto:N.alaboody@qu.edu.sa)

### المخلص

هدف البحث الى ابراز مميزات وخصائص الأقمشة التي يصنع منها زي عمال النظافة واختيار الأفضل منها صحياً ووظيفياً، تقديم حلول تصميمية لتطوير زي عمال النظافة بالمملكة العربية السعودية لتناسب مع احتياجاتهم، التعرف على آراء المتخصصين والمستهلكات في المقترحات التصميمية، وضع أسس علمية لإنتاج زي عمال النظافة بالمملكة العربية السعودية، استخدم البحث الحالي المنهج الوصفي التحليلي مع التطبيق، أسفرت النتائج عن قبول عيني البحث للمقترحات التصميمية وأن هناك فروق ذات دلالة إحصائية عند ( 0.01 ) في ترتيب أفضلية التصميمات بالنسبة لآراء كل من المتخصصين والمستهلكين وأن التصميم الثالث حصل على أعلى متوسط للرتب.

الكلمات المفتاحية: زي عمال النظافة، المملكة العربية السعودية، الاستدامة.



## Developing the Uniforms of Cleaning Workers in the Kingdom of Saudi Arabia, Designing and Technically to Achieve Sustainability

**Dr. Sahar Ali Zaghoul Ali**

Associate Professor, Department of Fashion Design, College of Designs, Qassim University, Saudi Arabia

Professor, Department of Clothing and Textiles, College of Home Economics, Helwan University, Egypt

Email: [sah.ali@qu.edu.sa](mailto:sah.ali@qu.edu.sa)

**Dr. Noha Abdulaziz Abdullah Alaboudi**

Assistant professor , Department of Fashion Design, Qassim University, Saudi Arabia

Email: [N.alaboody@qu.edu.sa](mailto:N.alaboody@qu.edu.sa)

### ABSTRACT

The aim of the research is to highlight the characteristics and characteristics of the fabrics from which the cleaning workers uniform is made and to select the best health and functionally; to offer design solutions for the development of the cleaning workers uniform in Saudi Arabia to suit their needs; to identify the views of both specialists, producers and consumers in the proposed designs; to establish scientific bases for the production of the cleaning workers uniform in Saudi Arabia; and to use the analytical descriptive approach. The results have resulted in the acceptance of the two research samples of the design proposals and there are statistically significant differences at 0.01 in the order of design preference for the views of both specialists and consumers.

**Keywords:** cleaning worker's costumes, Saudi Arabia, Sustainability.



## مقدمة البحث:

مع التطور الملحوظ في صناعة الأزياء اليوم وجب على المصمم أن يواكب هذا التطور بل ويبتكر المزيد بما يلائم وظيفة المنتج واحتياجات السوق ، فعلى المصمم أن يعي جيدا الأسس العلمية و العوامل التي تتصل و تؤثر في زي عمال النظافة ، فالتصميم الجيد يجب أن يجمع بين خطوط التصميم ، الخامات ، اللون وسهولة التنفيذ إلى جانب التكاليف المنخفضة بالإضافة إلى أهمية مناسبتها للقيم والتقاليد الخاصة بالمجتمع مع مراعاة خصائص ومتطلبات الوظيفة التي يؤديها الفرد و الربط بين كل هذه العوامل لابتكار زي موحد متميز من حيث الجانب الجمالي و الجانب الوظيفي. (حامد، دينا لطفي: 2009، 1)، (اليمني، سهيلة حسن، 1995، 75)

تصميم الملابس الوظيفية ما هو إلا تصميم ملابس عالية الأداء تتميز بقدرتها على مواجهة الخطر والاجهاد الواقع عليها، والتصميم لها يحتاج إلى مستوى عالي من المهارات للوصول إلى منتجات قابلة للتطبيق كما يتطلب من المصمم عمق معرفي بهذه المواد والتقنيات الحديثة وقدرة على تحليل مخاطر البيئة المهنية والأنشطة التي تمارس فيها ومتطلبات الاستخدام النهائي بالإضافة إلى مراعاة احتياجات العملاء وتفضيلاتهم.

(السليمان، نسرين فريد، والعربي، ميراها ن فرج، 2021 : 74)

يرتبط التصميم الوظيفي في المقام الأول بالوظيفة وأهداف التصميم الخاصة به، وعند تطوير الأفكار يأخذ المصممون في الاعتبار وظيفة الشيء الذي يصممونه، فيقومون بإعداد الرسوم الأولية حتى بزوغ ونضوج الفكرة.

(عيسى يسرى معوض، 2011، 22)

تعتبر مهنة النظافة من المهن التي تستلزم ارتداء العمال الزي أوقات طويلة لأداء أعمال النظافة في بيئة عمل تستلزم ملابس تتحمل المجهود العضلي والأداء الحركي وأن تكون له درع تحميه من الاخطار التي يتعرض لها ويعتبر الأداء الوظيفي لزي العمال بصفة عامة من أهم المتطلبات الواجب توافرها في الملابس، حيث يعبر عن مدى ملائمة الزي للعوامل البيئية منذ بداية تصميمه ، حيث يتأثر العامل بالبيئة المحيطة به أثناء القيام بالعمل أو بأي مجهود عضلي أو أداء حركي ، فالملابس هي البيئة المحيطة بجسم العامل والملاصقة له ، ولا بد أن تقوم بنفس أسلوب الأداء بسلاسة وانسيابية حتى يتحقق التوافق بين الجسم والملابس ولا تمثل عبء على الجسم حتي لا تعيق الحركة، وتجعل أداء العامل سهل حيث يتحول الجسم والملابس الى وحدة تقوم بالأداء الوظيفي ، مما يؤثر على العمل والقدرة على الإنتاج. ( عبد العزيز، زينب أحمد وآخرون : 2016 : 322 )

لذا أصبح من الضروري الاهتمام بتطوير زي عمال النظافة من حيث (تصميمه، خاماته، وطرق العناية به) نظراً لملازمة الزي للعمال أكثر من ستة ساعات عمل يوميا ومن ثم يكون له تأثير فعال على أداء عملهم بكفاءة لتحقيق المنفعة المطلوبة لتفي بحاجاتهم الفسيولوجية، الاجتماعية، الاقتصادية، النفسية والوظيفية، خاصة انه اتضح من البحث في الدراسات السابقة قلة في تناول زي عمال النظافة بالدراسة ووجد أن هناك دراسة (عبد العزيز، زينب احمد وآخرون، 2016) هدفت الي التعرف على مستوى جودة الأداء الوظيفي لملابس عمال النظافة بمحاظفة الدقهلية رجال وسيدات بغرض الوقوف على الجوانب الإيجابية والسلبية بما يحقق الجودة في الاستخدام، دراسة ( حجب، الاء صالح اسعد، 2017) التي تناولت تحقيق كفاءة الأداء الوظيفي لأقمشة ملابس العمال من خلال التغيير في عوامل التركيب البنائي للأقمشة، عن طريق استخدام بعض المتغيرات المختلفة في انتاج عينات البحث، ووضع مواصفات تنفيذية جديدة لإنتاج اقمشة ملابس العمال تلائم الظروف المناخية للملكة العربية السعودية.

تعتبر حماية البيئة من أهم متطلبات الحياة، فالتلوث الناجم عن الصناعات المختلفة ولا سيما صناعة الملابس يسبب ضرراً كبيراً للبيئة والإنسان، ولذلك اتجه العالم مؤخراً إلى ما يسمى بالتنمية المستدامة لحماية البيئة من التلوث الناتج عن التلوث الصناعي، ولقد مرت صناعة الملابس الجاهزة منذ التصميم مروراً بالحصول على المواد الخام وحتى المنتج النهائي بمراحل كثيرة تسبب التلوث وتضر بالبيئة والإنسان، ولذلك تحول التفكير في التصميم والتصنيع نحو المنتجات الصديقة للبيئة، فالملابس المستدامة بواسطة (تفكيك المنتجات القديمة، استخدام الطاقة البديلة مرة اخرى، استخدام المواد الصديقة للبيئة واستخدام التقنيات الحديثة التي لا تسبب الضرر للبيئة). أصبح المستهلكين لهم وعي بدرجة كبيرة إلى حماية البيئة وأنفسهم من التأثير البيئي للمواد التي يستخدمونها، والعديد من مصممي الأزياء لا يدركون كيفية تأثير تصميماتهم على البيئة، ويجب على مصممي الأزياء أن



يفهموا المواد التي سيستخدمها في تنفيذ تصميماتهم حتى يتمكنوا من فهم تأثير هذه المواد على البيئة، ولذلك ينبغي الاهتمام بتصميم منتجات صديقة للبيئة. (شحاته، شيماء مصطفى، 2020، 3)

الاستدامة في صناعة الملابس ليست وليدة الساعة، ولكن لها تاريخ يبرز العديد من المحاولات في تحقيقها، حيث ظهر الاهتمام بها بطرق كثيرة وخاصة فيما يتعلق بتصميم الأزياء، حيث كان الهدف منها احترام البيئة الطبيعية من خلال استخدام خامات صديقة للبيئة في عملية التصميم والانتاج وتقليل استخدام المواد الكيميائية أثناء عملية زراعة القطن أو الألياف النباتية، وفي مرحلة التجهيز يفضل استخدام الصبغات النباتية الصديقة للبيئة بدلاً عن المواد الصناعية وذلك للحصول على أنسجة آمنة لا تؤثر على صحة الإنسان ولا تضر بالبيئة، أو استخدامها في الطباعة على المنتج، أو في عملية التجهيزات النهائية للأزياء المصنوعة، وأيضاً الاتجاه إلى إعادة التدوير لبقايا الأقمشة والخامات المجمعة في المصانع بما ينتج عنه أزياء صديقة للبيئة. (ماضي، ماجدة أحمد، وآخرون، 2020، 12، 18)؛ (عبد الرؤوف، وسام أسامة، محبوب سمير أحمد، 2017، 91)

الخامات الطبيعية (العضوية) هي أحد مجالات الموضة المستدامة، وهي أقمشة مصنوعة من مواد لا تسبب ضرراً باستخدام عمليات لا تشكل ضغطاً على الموارد الطبيعية، ويمكن أيضاً أن تمتد هذه الفلسفة إلى الأشخاص الذين يصنعون الملابس والشركات التي تصنع أزياء مستدامة لا تفعل ذلك فقط للحفاظ على البيئة ولكن أيضاً بطريقة تفيد وتحمي العمل وتعزز النزعة الاستهلاكية الأخلاقية، أنهم يصنعون الملابس باستخدام المواد الطبيعية والأصباغ في المصانع التي تحافظ على الموارد هذا يعني مثل المياه والطاقة وتعامل موظفيها بشكل أخلاقي. (Harmon, A., 2018, p7)

يتجه الباحثون في تخصص تصميم الأزياء إلى استبدال الأقمشة التقليدية بأقمشة تحافظ على البيئة، حيث ظهر إنتاج أقمشة مستدامة طبيعية غير تقليدية مثل (القنب، الأناناس، الموز، اللوتس، البامبو الكتان العضوي، القطن (Subramanian, M., & Miguel, G., 2016, p90) العضوي) (حسين، مريم عبد العظيم، أبو النجا، هبة الله، 2022) التي هدفت إلى التعرف على تأثير استخدام القنب الصناعي في أقمشة الجيتر كخامة صديقة للبيئة، وتم تحديد أقمشة الجيتر باعتبارها أكثر الأقمشة تفضيلاً وتداولاً للكثير من النساء والرجال وحتى الأطفال، دراسة (عبد الغفار، هبة خالد، وسليمان أميمة أحمد، 2021) التي هدفت إلى إنتاج عينات ملابس لتساعد في الوقاية من الأكرزما التلامسية لدى الأطفال من عمر (3-5) سنوات، وذلك من خلال استخدام القطن العضوي كخامة صديقة للبيئة في ملابس الأطفال، وذلك لتوفير بيئة صحية للطفل متمثلة في الملابس لتساعده على الوقاية من بعض الأمراض الجلدية، ودراسة (شيماء مصطفى احمد محمد، 2020) التي تناولت تفعيل الخامات الصديقة للبيئة للحد من مخاطر البيئية وإنتاج أزياء يتحقق فيها الاستدامة لتفعيل الأسواق الجديدة وتفعيل المميزات التنافسية.

### مشكلة البحث:

تتأثر ملابس عمال النظافة بالظروف المحيطة وطبيعة العمل والاحتكاك بالبيئة من أتربة و مواد بيولوجية وظروف جوية وكائنات دقيقة، مما يفرض على الإنسان أنواع ملابس تكسبه الحماية من هذه الظروف المحيطة لتتحقق الحماية منها، وعليه هناك ضرورة من استخدام خامات عضوية يتحقق فيها مواصفات تتفق مع خصائص بيئة العمل لتحقيق جودة الأداء الوظيفي بما يفي بالراحة الجسمية والنفسية للعمال ولتحقيق الاستدامة حيث برزت أهمية مفهوم التصميم المستدام في مجال تصميم الأزياء لذا كان لزاماً على المتخصصين السعي لتنمية الابتكار وتبني مفهوم الاستدامة في تصميم الأزياء، ولتعزيز مشكلة البحث قامت الباحثتان بإجراء دراسة استطلاعية لتحديد درجة قبول عمال النظافة بالمملكة العربية السعودية عن الزي الحالي من جهة الأداء الوظيفي وفيما يلي عرض لنتائج الدراسة الاستطلاعية:



## جدول (1)

## درجة قبول عمال النظافة بالمملكة العربية السعودية عن الزي الحالي ن = 20

م	العبارات	مدى التوافق		
		موافق %	الي حد ما %	غير موافق %
1	أشعر بالراحة عند ارتداء الزي الحالي أثناء العمل	-	20 %	80 %
2	يحقق تصميم الزي الحماية الكاملة من الاتربة وغيرها من الاجسام الدقيقة	-	25 %	75 %
3	أستطيع ارتداء وخلع الزي بسهولة	50 %	50 %	-
4	خامة الزي مريحة وتحقق امتصاص العرق	-	10 %	90 %
5	أشعر بأن حرارة جسمي ارتفعت أثناء ارتداء الزي فترة الصباح	70 %	30 %	-
6	ينكمش الزي بعد الغسيل	90 %	10 %	-
7	سهولة اتساخ الزي	100 %	-	-
8	يحتاج الزي الي الكي بعد الغسيل	100 %	-	-
9	أشعر بالأمان عند ارتداء قطعة اضافيه متصل بها شرائط مضيئة عاكسة فوق الزي أثناء العمل فترة المساء	50 %	50 %	-

يتضح من الجدول ( 1 ) أن الزي الحالي لعمال النظافة بالمملكة العربية السعودية يحتاج الى تطوير وتحسين سواء من جهة التصميم او الأداء الوظيفي للخامة المستخدمة حيث لم توافق عينة البحث الاستطلاعية بنسبة ( 80 % ) على أن الزي الحالي يحقق الراحة عند الارتداء أثناء العمل، كما أقرت بنسبة ( 75 % ) على أن الزي لا يحقق الحماية الكاملة من الاتربة وغيرها من الاجسام الدقيقة، وحققت عبارة سهولة ارتداء الزي الحالي موافقه بنسبة ( 50 % )، وأن خامة الزي غير مريحة بنسبة موافقة ( 90 % )، والخامة تسبب ارتفاع حرارة الجسم أثناء الارتداء في فترة الصباح بنسبة موافقة ( 70 % )، جاءت الآراء توضح أن الزي ينكمش بعد الغسيل بنسبة ( 90 % )، وانه سهل الاتساخ بنسبة موافقة ( 100 % )، ويحتاج الي الكي بعد الغسيل بنسبة موافقة ( 100 % )، كما أن العينة الاستطلاعية أقرت أنهم يشعرون بالأمان عند ارتداء قطعة اضافيه متصل بها شرائط مضيئة عاكسة فوق الزي أثناء العمل فترة المساء.

ومن منطلق نتائج الدراسة الاستطلاعية والبحوث السابقة توصياتها لذا كانت هناك ضرورة للقيام بتطوير زي عمال النظافة بالمملكة العربية السعودية تصميمياً وتقنياً لتحقيق الاستدامة، وعلية تتلخص المشكلة البحثية في التساؤلات الآتية:-

- 1- ما أنسب الأقمشة التي تصلح لإنتاج زي عمال النظافة للارتقاء بمستوى جودته ومدى ملائمته لأدائه الوظيفي؟
- 2- ما المقترحات التصميمية الملائمة لزي عمال النظافة بالمملكة العربية السعودية؟
- 3- ما متوسطات درجات تقييم كل من (المتخصصين، والمستهلكات) للمقترحات التصميمية؟
- 4- ما إمكانية تنفيذ أفضل المقترحات التصميمية بأنسب تقنيات الحياكة التي تستخدم في الانهاء وتحقق خواص الاستخدام النهائي؟

## أهمية البحث:-

- 1-محاولة مواكبة التطورات التكنولوجية السريعة في صناعة زي عمال النظافة بالمملكة العربية السعودية واختيار الأفضل منها صحياً ووظيفياً.
- 2-قد يقدم دراسة تساعد في الارتقاء بزي عمال النظافة لم يسبق تناولها داخل المملكة العربية السعودية من قبل.
- 3-قد يقدم مقترحات تصميمية لزي عمال النظافة قابلة للتنفيذ تلقى إقبالا من شركات النظافة داخل المملكة العربية السعودية.





4-إفادة المتخصصين في المعاهد والأكاديميات الفنية والكليات المتخصصة ومن هم قائمين بصناعة الموضة بتقديم أسس علمية مدروسة لتصميم وانتاج زي عمال النظافة داخل المملكة العربية السعودية.  
5-الاستفادة من نتائج البحث في تطوير أزياء المهن المختلفة لتتلاءم مع الأداء الوظيفي له.  
**أهداف البحث: -**

- 1- ابراز مميزات وخصائص الأقمشة التي يصنع منها زي عمال النظافة واختيار الأفضل منها صحيا ووظيفيا.
- 2- تقديم حلول تصميمية لتطوير زي عمال النظافة بالمملكة العربية السعودية لتتناسب مع احتياجاتهم.
- 3- تحديد متوسطات درجات تقييم كل من (المتخصصين، والمستهلكات) في المقترحات التصميمية.
- 4- وضع أسس علمية لإنتاج زي عمال النظافة بالمملكة العربية السعودية.

**حدود البحث: يقتصر البحث الحالي على: -**

- 1-منتج اوفرول، جاكيت وبنطلون.
- 2-عمال النظافة في مرحلة الرشد من عمر (20: 40) سنة وبمقاسات (40: 46).
- 3- أقمشة صديقة للبيئة.

**مصطلحات البحث:**

- **تطوير development**

- يتضمن مفهوم التطوير معنى التحسين أو التعديل وهو الذي يعتمد على عملية إقرار حكم ما على قيمة الأشياء أو الأشخاص أو الموضوعات وبهذا المفهوم يتطلب استخدام المعايير أو المستويات أو المحكمات أو لتقدير القيمة. (فؤاد أبو حطب: 1996- 9)

**التعريف الإجرائي:**

محاولة تطوير زي عمال النظافة بالمملكة العربية السعودية بخطوات متتابعة ومنسقة للوصول إلى الهدف المنشود بعد التعرف على مشكلات هذا الزي ومحاولة إجراء تحسين وتعديل عليه بوضع حلول مناسبة وجديدة والأخذ بوجهات النظر وتحسين الشكل العام ووظيفته وذلك من خلال تقديم مقترحات تصميمية مبتكرة للوصول إلى زي مناسب.

**الزي: costume**

- " زياً " ، " الزي " الهيئة من الناس و الجمع أزياء ، وهو كل ما يغطي جسم الانسان من رأسه إلى قدمه . ( ابن منظور : 1882 – 193 )

**الزي الموحد: Uniforms**

- رداء مصنوع بأسلوب معين يلبسه أعضاء الهيئات الرسمية مثل رجال الجيش والبحرية وكذلك بعض الهيئات المدنية (كشركات النظافة). (عبد المنعم صبري: 1975 – 109)  
- زي يعبر عن نظام معين يتم التقيد به والالتزام بشروطه ويرتبط بشكل عام بثقافة الأزياء والثقافة الأخلاقية. (Craik J , Smith,A : 2020 – 3 , 137)

**التعريف الإجرائي:**

- الزي الذي يرتديه عمال النظافة، والهدف منه الشعور بالراحة أثناء العمل والحفاظ على سلامتهم، وشكله العام فيكون إما أفرول او بدلة مكونه من جاكيت كاجوال وبنطلون.

**تصميم Design:**

- تنسيق وتنظيم العناصر أو أي أجزاء داخلية في كيان متكامل للتصميم النهائي، بمعنى تناغم كل من الجانب الجمالي والجانب الذوقي في أن واحد، فهو الشكل المبتكر الذي يحقق الغرض الوظيفي.  
( مؤمن، نجوى شكري ؛ عبدالغفار، سها أحمد، 2009، 31 )

- **تقنياً Technically**

- تعرف اجرائيا بمجموعة التقنيات المستخدمة في مراحل تنفيذ المنتجات الملبسية ( غرز الحياكة، طرق الانهاء المختلفة ).



- الاستدامة Sustainability:
- مصدر استدام وتعني دوامه، استمراره، استدام، الشيء: طلب دوامه، استدام (فعل) يستديم، استدم. (المعجم الوسيط، 2004، 305)
- المستدام "شيء مصنوع بطريقة لا تدمر البيئة". (Harmon, A., 2018, p12)
- مصطلح بيئي يصف كيفية ابقاء النظام الحيوي متنوع ومنتج بمرور الوقت، وتعني المقدرة على الحفاظ على نوعية الحياة التي يعيشها الافراد على المدى الطويل وهذا بدوره يعتمد على حفظ النظام البيئي والاستخدام المسؤول للموارد الطبيعية. (محمد، أسامة يوسف، 2019، 53)
- **الخامات الصديقة للبيئة Environmentally Friendly Materials:**
- خامات تم معالجتها بمواد ليس لها أضرار على الإنسان أو البيئة تستخدم في المراحل الكيميائية التي يمر بها. (محمد قعدان، 2016، 50)
- المنسوجات المصنوعة من ألياف طبيعية (نباتية، حيوانية معدنية خالية تماما من أية كيمائيات ولا تسبب في الأضرار الذي يلحق بالبيئة، وتشمل الخيوط والأقمشة والملابس والمنسوجات المنزلية. (شحاته، شيما مصطفى، 2020، 159)
- **منهج البحث وإجراءاته:**
- اتبع البحث الحالي المنهج الوصفي التحليلي في جمع البيانات والمعلومات المرتبطة بمعرفة مشكلات زي عمال النظافة بالمملكة العربية السعودية وتحديد متوسط تقييم كل من (المتخصصين والمستهلكين) للمقترحات التصميمية مع التطبيق لشرح أنسب تقنيات الحياكة التي تستخدم في الانهاء وتحقق خواص الاستخدام النهائي لأفضل المقترحات التصميمية طبقاً لآراء عينات البحث.
- **عينة البحث:**
- عدد (25) تجمع ما بين المتخصصين، والمستهلكات كالتالي:
- **المتخصصين:**
- متخصصين في مجال الملابس والنسيج وعددهم (10) ويقصد بهم الأساتذة بمجال الملابس والنسيج.
- **المستهلكين:**
- ويقصد بهم عمال النظافة بالمملكة العربية السعودية وعددهم (15).
- **أدوات البحث: اشتمل البحث على الأدوات التالية:**
- استبانة مفتوحة للتعرف على كفاءة زي عمال النظافة الحالي بمنطقة القصيم في المملكة العربية السعودية وأهم المشكلات الموجودة بالزي الحالي.
- استبانة لمعرفة آراء الاساتذة بمجال الملابس والنسيج في المقترحات التصميمية.
- استبانة لمعرفة درجة تقبل المستهلكين للتصميمات المقترحة.
- **صدق وثبات أدوات البحث:**
- استبيان مفتوحة للتعرف على كفاءة زي عمال النظافة الحالي بمنطقة القصيم في المملكة العربية السعودية وأهم المشكلات الموجودة بالزي الحالي.
- **الهدف من الاستبيان:**
- بهدف استطلاع عمال النظافة في الزي الحالي، وتضمن الاستبيان على (9) عبارات وميزان تقدير ثلاثي، وأصبحت درجة الاستبيان الكلية (27 درجة).



- صدق الاستبيان: -

- صدق المحكمين: عرض الاستبيان للتحقق من صدقة على مجموعة من الأساتذة في مجال تصميم وتصنيع الملابس، وذلك للحكم على (الصياغة اللغوية للعبارات، تسلسل وتنظيم العبارات، وضوح العبارات)، وقد تم حساب نسبة الاتفاق لدى المحكمين والتي كانت (97 %) مما يدل على صدق الاستبيان.

- صدق الاتساق الداخلي: تم التحقق منه باستخدام معامل ارتباط "بيرسون" بين درجة كل محور والدرجة الكلية للاستبيان والجدول التالي يوضح ذلك:

جدول (3) درجات الارتباط بين العبارات والدرجة الكلية لاستبيان آراء المستهلكين (الدراسة الاستطلاعية)

البند	الارتباط	الدلالة	البند	الارتباط	الدلالة
1	0.921	0.01	6	0.867	0.01
2	0.777		7	0.906	
3	0.945		8	0.911	
4	0.798		9	0.810	
5	0.778				

يتضح من جدول (3) أن معامل الارتباط لكل البنود دال عند (0.01)، مما يشير إلى الاتساق والصدق.

- ثبات الاستبيان: لحساب الثبات تم استخدام معامل ألفا والتي كانت قيمته (0.962 للاستبانة ككل) ذات دلالة عند (0.01)، أيضاً تم التحقق من الثبات باستخدام التجزئة النصفية وكانت قيمته (0.899 - 0.907 للاستبيان ككل) ذات دلالة عند (0.01).

- استبانة لمعرفة آراء المتخصصين في مجال الملابس والنسيج في التصميمات المقترحة.

بهدف تحكيم التصميمات المقترحة لاختيار أفضلها للتنفيذ، واشتملت الاستبيان على محورين (معالجة جمالية، معالجة وظيفية بميزان تقدير خماسي، وتكون الدرجة الكلية لمحور المعالجة الجمالية (50 درجة)، ولمحور المعالجة الوظيفية (45 درجة)، لتصبح الدرجة الكلية للاستبيان (95 درجة).

- صدق الاستبيان:

- صدق المحكمين: تم عرض الاستبيان على الأساتذة في مجال تصميم الأزياء لتحديد صدقها من حيث (تسمية المحاور، الصياغة اللغوية للمحاور، تسلسل وتنظيم العبارات، وضوح العبارات)، وتم التحقق من الصدق بنسبة (97 %).

- صدق الاتساق الداخلي: من خلال استخدام معامل ارتباط "بيرسون" بين درجة كل محور والدرجة الكلية للاستبيان والجدول التالي يوضح ذلك: -

جدول (1) قيم معاملات الارتباط بين درجة كل محور والدرجة الكلية لاستبانة آراء الخبراء

الدلالة	الارتباط	محاور الاستبيان
0.01	0.888	المعالجة الجمالية
0.01	0.901	المعالجة الوظيفية

يتضح من جدول (1) أن معاملي الارتباط لهما دلالة عند (0.01)، مما يثبت تحقيق الارتباط بين المحورين والمجموع الكلي مما يدل على صدقها.

- ثبات الاستبيان: تم حساب الثبات من خلال معامل ارتباط ألفا فكانت قيمته (0.811 للمحور الأول، 0.785 للمحور الثاني، 0.932 للاستبيان ككل) وهي قيم ذات دلالة عند مستوى (0.01)، أيضاً تم حساب ثبات الاستبيان عن طريق التجزئة النصفية وكانت القيم على التوالي (0.803 - 0.899 للمحور الأول، 0.907 - 0.899 للمحور الثاني، 0.853 - 0.882 للاستبانة ككل) وهي قيم ذات دلالة عند مستوى (0.01)، وتدل على الثبات.

- استبانة لمعرفة درجة تقبل المستهلكين للتصميمات المقترحة.

بهدف استطلاع آرائهم في التصميمات المقترحة لاختيار أفضلها للتنفيذ، وتضمن الاستبيان على (11) عبارته وميزان تقدير خماسي، لتصبح الدرجة الكلية للاستبانة (55 درجة).





## صدق الاستبيان: -

- **صدق المحكمين:** تم عرض الاستبيان للتحقق من صدق محتواها على مجموعة من الأساتذة في مجال تصميم وتصنيع الملابس)، وذلك للحكم على (الصياغة اللغوية للعبارة، تسلسل وتنظيم العبارات، وضوح العبارات)، وقد تم حساب نسبة الاتفاق لدى المحكمين والتي كانت (98 %) مما يدل على صدق الاستبيان.

- **صدق الاتساق الداخلي:** تم حسابية من خلال معامل ارتباط " بيرسون " بين درجة كل محور والدرجة الكلية للاستبيان والجدول التالي يوضح ذلك:

جدول (3) قيم معاملات الارتباط بين العبارات والدرجة الكلية لاستبيان آراء المستهلكين

البند	الارتباط	الدلالة	البند	الارتباط	الدلالة
1	0.876	0.01	7	0.906	0.01
2	0.811		8	0.866	
3	0.901		9	0.931	
4	0.902		10	0.922	
5	0.830		11	0.809	
6	0.912				

يتضح من جدول (3) أن معاملات ارتباط بيرسون جاءت ذات دلالة عند (0.01)، مما يثبت الاتساق والصدق. ثبات الاستبيان: تم حساب الثبات من خلال معامل ارتباط ألفا الذي كانت قيمته (0.962 للاستبيان ككل) وجميعها قيم لها دلالة عند (0.01)، أيضاً تم التحقق من الثبات عن طريق التجزئة النصفية وكانت قيمته (0.789) - 0.847 للاستبيان ككل) وهي قيم ذات دلالة عند (0.01).

## خطوات إجراء البحث والاجابة على تساؤلاته:

- الاطلاع على البحوث والدراسات السابقة لتحديد الفجوة البحثية والاستفادة من التوصيات لتفعيلها والاسترشاد بالنتائج لتطويرها.

- اجراء دراسة استطلاعية لتحديد مميزات وسلبيات الزي الحالي لعمال النظافة بالمملكة العربية السعودية لتطويره تصميمياً وتنفيذه باستخدام خامات صديقة للبيئة.

- حصر الخامات المستدامة الصديقة للبيئة والتي تصلح لزي عمال النظافة.

- مقارنة مواصفات وخصائص الخامات لتحديد أفضلها لاستخدامها في تنفيذ أفضل تصميم حصل على أعلى نتائج من خلال استطلاع آراء كل من المتخصصين والمستهلكين ليكون عينة واقعية يمكن من خلالها تشغيلها ضمن خطوط إنتاج الأزياء الموحدة لعمال النظافة.

## - الإجابة على التساؤلات.

التساؤل الأول: ما أنسب الأقمشة التي تصلح لإنتاج زي عمال النظافة للارتقاء بمستوى جودته ومدى ملائمته لأدائه الوظيفي؟

أولاً: الخامات المستدامة الصديقة للبيئة:

## 1-أقمشة قابلة للتحلل biodegradable fabric

نسيج بوليستر قابل للتحلل لتقليل نفايات النسيج والأثر البيئي، يعتمد النسيج القابل للتحلل الحيوي على مادة البوليستر القابلة للتحلل الحيوي بسبب إضافة محفز حيوي في الغزل عند إنتاجه، ويسمح ذلك للميكروبات الموجودة في النفايات بتحلل النسيج "بمعدل مماثل لمعدل الألياف الطبيعية" الذي يتحلل من خلال التسميد الصناعي دون التسبب في ضرر للترية أو البيئة، لتقليل نفايات النسيج والحد من التأثير البيئي. بالإضافة إلى تقليل نفايات النسيج، إلى جانب ميزة الصديق للبيئة.

## مواصفات القماش القابل للتحلل biodegradable fabric

- بمرور الوقت وتوافر الظروف البيولوجية المناسبة، فإنها ستتحلل بيولوجياً.
- تتحلل الأقمشة عبر العملية اللاهوائية.
- المتانة
- العزل



- مقاومة التجاعيد
- ملمس ناعم (Rameshaiah,G,Shwetha,N:2019: 273)
- 2- قماش حيوي مصنوع من النبات (سورونا) Sorona  
قماش قابل للتحلل الحيوي مصنوع من النباتات مقاوم للماء ومسامي النسيج القابل للتحلل الحيوي إلى جانب تقليل /إعادة الاستخدام / إعادة التدوير، فإن استبدال المواد البلاستيكية التقليدية بمواد حيوية سيساعد في حل مشكلة الاحتباس الحراري وأيضًا حل لحياضية الكربون. (<https://sorona.com/apparel/sorona-agile>)

#### مواصفات أقمشة سورونا الحيوي

- ملمس ناعم وجاف قابل للصبغة ، الوان ذات ثبات عالي للغسيل، غير قابل للاشتعال.
- تمدد ميكانيكي بدون الخلط بخيوط الإيبانديكس، يتميز بالمتانة.
- نسيج مطاطي قابل لإعادة التدوير بنسبة 100 %
- مقاوم للأشعة فوق البنفسجية ، مضاد لتلوث ، سهل العناية ، مقاوم للتجاعيد ، الراحة أثناء الحركة، خاصية العزل.
- حاصل على شهادة Bluesign وهو نظام اعتماد مستقل لصناعة النسيج، مع الأخذ في الاعتبار عملية الإنتاج بأكملها، وتقليل التأثير على البيئة وحماية صحة الإنسان، كما أنه يساعد على تقليل تكاليف الإنتاج لديك، وزيادة قدرتك التنافسية والابتكار.

(<https://www.sgs.com/en-us/services/bluesign-certification> )

- العرض بالبوصة: 53 بوصة
- وزن الخامة: 162 جم / متر مربع
- قابل للتحلل 100 %، خالي من المواد السامة.
- النموذجي (البوصة): 59 بوصة

#### 3- قماش بوليستر قابل للتحلل الحيوي مقاوم للماء ومسامي Biodegradable polyester textile to reduce textile waste

قماش بوليستر قابل للتحلل الحيوي مقاوم للماء ومسامي النسيج القابل للتحلل الحيوي المقاوم للماء والقابل للتنفس له قابلية للتحلل الحيوي بسبب إضافة محفز حيوي في عملية تصنيع الخيوط التي تسمح للكائنات الحية الدقيقة بتحليل النسيج، لديه خصائص مقاومة للماء وقابلية للتنفس ومستدامة أيضًا، وهي مناسبة جدًا للأغراض المستدامة وصديقة للبيئة، قابلة لإعادة التدوير.

#### مواصفات القماش البوليستر قابل للتحلل الحيوي مقاوم للماء ومسامي

- التحلل اللاهوائي الحيوي بنسبة 100 %
- قابل للتحلل الهوائي الحيوي للمواد البلاستيكية في البيئة البحرية.
- مقاوم للماء.
- غير قابلة للاشتعال
- خالي من المواد السامة
- قابل للتحلل 100 %
- النموذجي (البوصة): 59 بوصة
- الوزن النسبي للقماش: 127.3 جم/متر مربع (Kumar ,A,Manshahia,M:2021:102)

#### ثانيا: الشروط العاكسة:

تستخدم الأشرطة العاكسة عالية الوضوح في ملابس السلامة المهنية لجعل مرتديها أكثر وضوحًا، وتحتوي على خصائص تجعل من يرتديها مميّزًا داخل بيئة العمل، وهي قطعة من نسيج الفلورسنت عالي الجودة بألوان ( الأصفر، والأخضر، والبرتقالي، والأحمر) كما في صورة ( 4 )، مصنوعة من البولي استر والقطن وبولي يوريثيان ووظيفتها إعطاء اضاءة في الظلام وخاصة للأشخاص الذين يعملون في بيئات خطيرة من خلال اضافتها في السترات لسلامة العاملين، ويضاف الشريط الانعكاسي إلى نسيج الفلورسنت في مناطق مثل



الذراعين والجذع والخصر لتحديد من يرتديها، ويُستخدم نسيج الفلورسنت لجعل مرتديها أكثر وضوحًا في ساعات النهار و الليل وخاصة في ظروف الإضاءة المنخفضة. (Stephen, P., 2010, p.3)



صورة ( 3 )

قماش البوليستر قابل للتحلل الحيوي مقاوم للماء ومسامي

<https://www.u-long.com/ar/product/Q21A060.html>



صورة (2)

قماش سورونا

<https://www.u-long.com/ar/product/Q20A083-3W21MF.html>



صورة (1)

قماش قابلة للتحلل

<https://www.u-long.com/ar/category/Bio-Material-Fabric.html>



صورة ( 4 )

الأشرطة العاكسة

<https://www.heskins.ae/glow-in-the-dark-hazard-photoluminescent-tape>

### التساؤل الثاني: ما المقترحات التصميمية الملائمة لزي عمال النظافة بالمملكة العربية السعودية؟

- تم الاستفادة من سلبيات الزي الحالي لعمال النظافة والتي اتضحت من الدراسة الاستطلاعية لتجنبها، واستنتاج بعض السمات التي يجب ان تتوفر في المقترحات التصميمية والتي يمكن حصرها في النقاط التالية:
- يجب أن يحقق التصميم الراحة عند الارتداء أثناء العمل.
- بساطة الخطوط التصميمية لسهولة تشغيلها ضمن خطوط الإنتاج.
- إضافة تفاصيل للزي مثل الجيوب للاستفادة منها في حفظ المتعلقات.
- إضافة الشرائط العاكسة ضمن خطوط التصميم لتجنب ارتداء قطعة إضافية لتخفيف اوزان القطع التي يرتديها العامل اثناء أداء النظافة.



- استخدام أقمشة لها مواصفات وخصائص تكسب العامل الراحة وفي نفس الوقت تكون صديقة للبيئة لا تسبب التلوث حين التخلص منها وقد اتضح من الدراسة النظرية لخصائص الاقمشة الصديقة للبيئة أن أفضل الاقمشة التي تم تناولها من حيث دراسة خصائصها هي أقمشة سورونا الحيوية. وفيما يلي عرض المقترحات التصميمية.



#### التصميم الثاني:

**المعالجة الوظيفية:** تطوير خطوط التصميم بين القصات المائلة والرأسية، دمج الشرائط العاكسة في نهايات الاكمام وأرجل البنطلون لتقادي حوادث العمل، دمج الجيوب الظاهرة والسحرية ضمن ملامح التصميم، دمج اللونين الأصفر والازرق بالتبادل مع الاخذ في الاعتبار اللون الأصفر في صورة شرائط لتحمل عوامل الاتساخ في فترات العمل.

#### التصميم الأول:

**المعالجة الوظيفية:** تطوير خطوط التصميم بين القصات المائلة والرأسية، دمج الجيوب الظاهرة والسحرية ضمن ملامح التصميم، دمج اللونين الأصفر والازرق بالتبادل مع الاخذ في الاعتبار زيادة مساحات اللون الأزرق لتحمل عوامل الاتساخ في فترات العمل.

#### التصميم الثالث:

**المعالجة الوظيفية:** تطوير خطوط التصميم من خلال إضافة الشرائط العاكسة باللون الفضي للحماية من الحوادث في صورة شرائط أفقية ورأسية بالجاكيت والبنطلون، مع إضافة الجيوب الظاهرة، وزياد عرض الكول اوفيسية لتحقيق حماية العامل من التقلبات الجوية، توظيف اللون البرتقالي في التصميم الأساسي ككل.





**التصميم الخامس:**

**المعالجة الوظيفية:** تطوير خطوط التصميم بإضافة الشرائط العاكسة أفقياً بمنطقة الوسط والصدر وفي صورة شرائط رأسية من خطي الكتف إلى الشرائط عند خط الصدر بعرض 15 سم باللون الفضي للحماية من الحوادث في صورة شرائط أفقية بالبنتلون، مع إضافة الجيوب الظاهرة، وزياد عرض الكول أوفيسية لتحقيق حماية العامل من التقلبات الجوية، وتوظيف اللون البرتقالي في الجاكيت والكحلي في البنتلون.

**التصميم الرابع:**

**المعالجة الوظيفية:** تطوير خطوط التصميم البنائية بدل من قطعتين تحويلية الي قطعة واحدة " السالوبيت " وإضافة الشرائط العاكسة باللون الفضي للحماية من الحوادث في صورة شرائط أفقية ورأسية بالجزء العلوي والبنتلون، مع إضافة الجيوب الظاهرة، وزياد عرض الكول أوفيسية لتحقيق حماية العامل من التقلبات الجوية، وتوظيف اللون البرتقالي في التصميم الأساسي ككل.

**التصميم السادس:**

**المعالجة الوظيفية:** تطوير خطوط التصميم من خلال إضافة قبعة متصلة بالجاكيت لحماية عامل النظافة من التقلبات الجوية، مع توظيف الشرائط العاكسة التي توفر الحماية للعامل من الحوادث بالجاكيت والبنتلون في صورة شرائط أفقية ورأسية بعرض 15 سم، وإضافة الجيوب الخارجية بالجاكيت والكم والبنتلون، وتوظيف اللون الأخضر في التصميم ككل.





**التصميم الثامن:**

**المعالجة الوظيفية:** تطوير خطوط التصميم من خلال القصات المائلة، وإضافة الجيوب الخارجية بتصميمات متنوعة وتوزيع الشرائط العاكسة في الاتجاهين الأفقي والمائل باللون الأخضر الفسفوري، الإكمام الرجلان، إضافة القبعة للجاكيت، ومعالجة التصميم لونها من خلال استخدام اللونين الأخضر الغامق والفاتح.

**التصميم السابع:**

**المعالجة الوظيفية:** تطوير خطوط التصميم من خلال ضبط التصميم البنائي ليكون أكثر ضبطاً على الجسم، وإضافة الشرائط العاكسة من اللون الفضي لحماية العامل من الحوادث في الاتجاهين الرأسي والأفقي وزيادة مساحة الشرائط بالبنطلون من خلال توظيفها في الاتجاه الرأسي، تطوير طول الجاكيت ليصل الي خط الركبة، زيادة مساحة الجيوب الخارجية، وتوظيف اللون الأزرق في التصميم ككل.

**التصميم التاسع:**

**المعالجة الوظيفية:** تطوير خطوط التصميم البنائية بدل من قطعتين تحويلة الي قطعة واحدة " السالوبيت " وإضافة الشرائط العاكسة باللون الفضي للحماية من الحوادث في صورة شرائط أفقية ورأسية بالجزء العلوي والبنطلون، مع إضافة الجيوب الظاهرة على الجاكت والكم والبنطلون، وزياد عرض الكول أوفيسية المتصل به قبعة لتحقيق حماية العامل من التقلبات الجوية، توظيف اللون الاصفر في التصميم الأساسي ككل.





**التصميم العاشر:**  
**المعالجة الوظيفية:** تطوير خطوط التصميم بإضافة الشرائط العاكسة في الاتجاهين الأفقي والرأسي في أماكن متعددة أبرزها الكم والبنطلون وأعلى وأسفل خط الوسط وذلك لتحقيق المزيد من الحماية من الحوادث أثناء أداء عامل النظافة مهامه في المساء، تم إضافة الجيوب الخارجية في مناطق مختلفة من التصميم أبرزها الكم الأيسر قرب نهايته لسهولة استخدامه إضافة الكول شال بتصميم يسمح برفعة على العنق للحماية من التقلبات الجوية.



**التساؤل الثالث: ما متوسطات الرتب لدرجات تقييم كل من (المتخصصين، والمستهلكات) في التصميمات المقترحة؟**

للإجابة على هذا التساؤل تم استخدام اختبار "كروسكال وايلز" لحساب درجات أفضل المقترحات التصميمية تبعاً لإراء (المتخصصين، المستهلكين) والجدول من ( 1 : 4 ) توضح ذلك:

1-اختبار "كروسكال وايلز" لحساب درجات أفضل المقترحات التصميمية من وجهة نظر المتخصصين

جدول (1) نتائج اختبار كروسكال وايلز لكل محور والمجموع الكلي طبقاً لإراء الخبراء د.ح = 9

الدلالة	كا2 المحسوبة	البيان
0.01	189.233	المحاور
	180.401	المعالجة الجمالية
	182,302	المعالجة الوظيفية
		المجموع

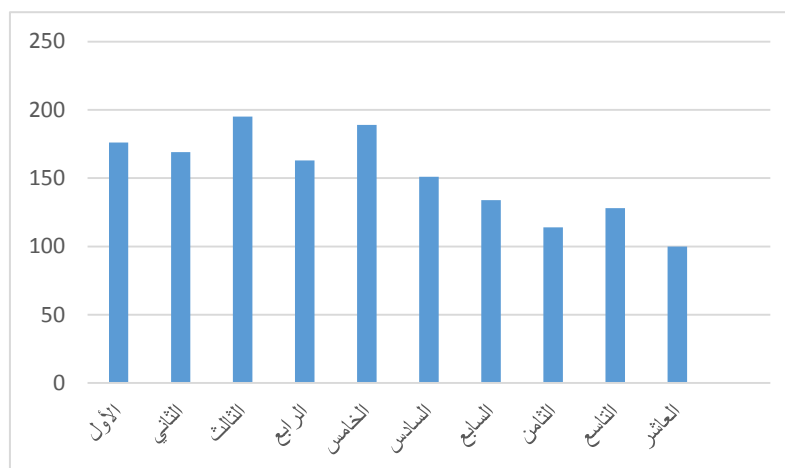
يتضح من جدول ( 1 ) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين درجات تقييم المتخصصين للمقترحات التصميمية تبعاً لمحوري الاستبيان، وعلية تم الترتيب من حيث افضلية المقترحات التصميمية طبقاً للمحاور والمجموع الكلي والجدول (2) يوضح ذلك :-



جدول ( 2 ) ترتيب التصميمات للمحاور والمجموع الكلي تبعاً لآراء المتخصصين

مجموع الاستبيان		المعالجة الوظيفية		المعالجة الجمالية		رقم التصميم المقترح
ترتيب التصميم	متوسط الرتب لكل تصميم	ترتيب التصميم	متوسط الرتب لكل تصميم	ترتيب التصميم	متوسط الرتب لكل تصميم	
الثالث	176	الثالث	176	الثالث	177.8	الأول
الرابع	169	الرابع	169.9	الرابع	170.7	الثاني
الأول	195	الأول	195.6	الأول	199.5	الثالث
الخامس	163	الخامس	160.9	الخامس	165.9	الرابع
الثاني	189	الثاني	189.5	الثاني	190	الخامس
السادس	151	السادس	150	السادس	156	السادس
الثامن	134	الثامن	134	الثامن	135	السابع
العاشر	114	العاشر	114	العاشر	115	الثامن
التاسع	128	التاسع	128	التاسع	129	التاسع
السابع	100	السابع	100	السابع	100.7	العاشر

يشير الجدول (2) أن ترتيب المقترحات التصميمية جاء متساوي لمحوري الاستبيان والمجموع حيث كان أفضل التصميمات من وجهة نظر المتخصصين " الثالث " يليه التصميمات (الخامس، الأول، الثاني، الرابع، السادس، السابع، الثامن، التاسع، العاشر، السابع) كما هو موضح بالشكل البياني (1):



شكل بياني ( 1 )

ترتيب المقترحات التصميمية وفقاً لآراء المتخصصين



## 2- اختبار " كروسكال وايلز " للتعرف على أفضل التصميمات المقترحة من وجهة نظر المستهلكين

جدول ( 3 ) نتائج اختبار كروسكال وايلز لمجموع استبيان آراء المستهلكين د.ح=9

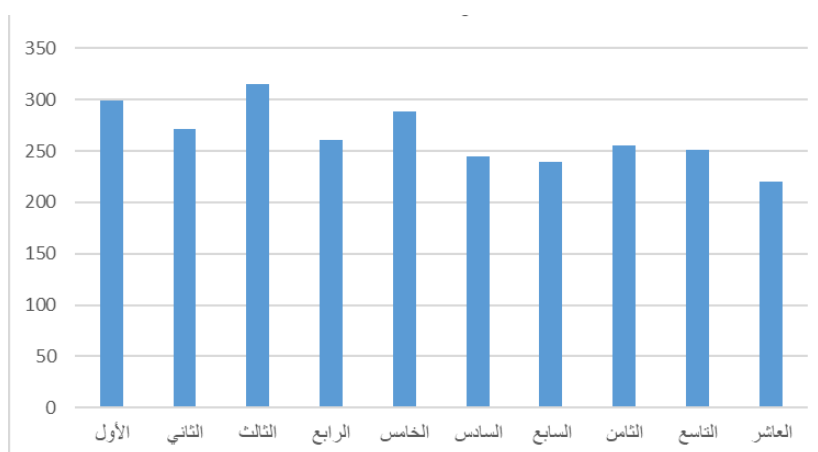
الدلالة	كا2 المحسوبة	البيان
		المحاور
0.01	136.54	المجموع الكلي للاستبيان

يتضح من الجدول (3) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات المستهلكين للمقترحات التصميمية للمجموع الكلي للاستبيان، وعلية تم ترتيب المقترحات التصميمية من حيث الأفضلية والجدول (4) يوضح ذلك: -

جدول (4) ترتيب التصميمات تبعاً لمجموع استبيان آراء المستهلكين

المجموع الكلي لاستبيان آراء المستهلكين	المتوسط الرتب لكل تصميم	التصميم	المجموع الكلي لاستبيان آراء المستهلكين		رقم التصميم المقترح
			ترتيب التصميم	متوسط الرتب لكل تصميم	
الثامن	244.5	السادس	الثاني	299	الأول
التاسع	239.7	السابع	الرابع	270.9	الثاني
السادس	255.1	الثامن	الأول	315	الثالث
السابع	250.9	التاسع	الخامس	260.8	الرابع
العاشر	220	العاشر	الثالث	288	الخامس

يتضح من الجدول (4) أن التصميم (الثالث) حصل على أعلى متوسط رتب من وجهة نظر المستهلكين ثم المقترحات التصميمية (الأول، الخامس، الثاني الرابع، الثامن التاسع، السادس، السابع، العاشر) كما هو موضح بالشكل البياني (2) :



شكل بياني ( 2 )

ترتيب المقترحات التصميمية وفقاً لآراء المستهلكين



## - مناقشة آراء المتخصصين والمستهلكين:

- تشير النتائج السابقة إلى قبول عينتي البحث للمقترحات التصميمية.
- وجود فروق دالة إحصائية بين تفضيلات آراء المتخصصين والمستهلكين عند (0.01) للتصميمات المقترحة تبعاً للمجموع الكلي.
- اتضح ان التصميم الثالث هو أفضل المقترحات التصميمية حيث حصل على متوسط رتب (195) طبقاً لآراء المتخصصين، ومتوسط رتب (315) تبعاً لآراء المستهلكين، وقد يعزى ذلك انه اتصف بأنه أكثر التصميمات التي يتوفر فيها سهولة الارتداء والخلع، مساهمته في تطوير وتحسين تصميمات ملابس عمال النظافة في السوق المحلي، توافق مستلزمات الإنتاج المدمجة مع التصميم المقترح، تناسبه مع خطوط الموضة، توافق اللون المستخدم مع مهنة عامل النظافة، تحقق فيه نوعاً من التميز والمعاصرة وذلك أكثر من المقترحات الأخرى.

#### التساؤل الرابع: ما إمكانية تنفيذ أفضل التصميمات المقترحة بأنسب تقنيات الحياكة التي تستخدم في الانهاء وتحقق خواص الاستخدام النهائي؟

- تم تنفيذ التصميم الثالث الذي حصل على أعلى متوسط رتب لكل من المتخصصين والمستهلكين.
- تم رسم الباترون من خلال برنامج جربير.
- القماش المستخدم لتنفيذ التصميم (أقمشة سورونا الحيوية)، شرائط عاكسة باللون الفضي.
- تم تعشيق القماش بأقل فاقد 16.6%.
- استخدام خيوط مجهزة وغير قابلة للاشتعال.
- غرز الحياكة المستخدمة أرقام ( 304، 506، 301، 607 ).



صورة ( 5 )

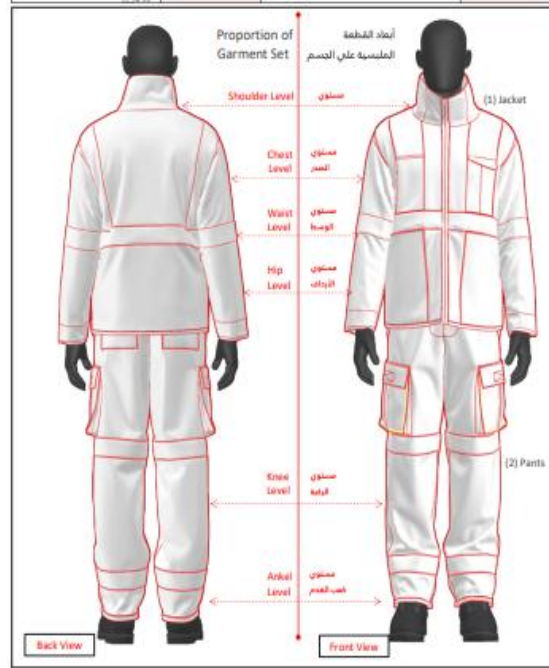
التصميم المنفذ من الامام، الخلف، الجنب





## جدول ( 5 )

## جدول القياسات للتصميم المنفذ



Avatar Sizes	
Zise	Measurements
38.05	(1) محيط الرقبة
95	(2) محيط الصدر
81.5	(3) محيط الوسط
92	(4) محيط الوركين
55	(5) محيط الفخذ
36	(6) محيط سمانة الرجل
30	(7) محيط الذراع
18	(8) محيط اليد
160	(9) الطول الكلي
26	(10) الطول من الرقبة للصدر
41	(11) الطول من الرقبة للوسط
97	(12) من الوسط لأتكال القدم
63	(13) طول الذراع

## شكل ( 1 )

## تحديد القياسات على الجسم

## شكل ( 2 )

## مفردات الباترون



Fabric Information
معلومات ماركز القماش المستخدم width : 111.8 cm (عرض ماركز القماش) Height : 152.2 cm (طول ماركز القماش)
Efficiency
الكفاءة Consumption(%) : 83.4 (الاستهلاك) Remnant : 16.6 (المتبقى)
Area:
المساحة Pattern Placed (cm2) : 14212.44 (ماركر الباترون)
Pattern
الباترون Total Pieces : 24 (اجمالي قطع الباترون) Placed Pieces : 0 (القطع المتبقية)

**Fabric Information****معلومات ماركر القماش المستخدم**

width : 111.8 cm (عرض ماركر القماش)  
Height : 317.12 cm (طول ماركر القماش)

**Efficiency****الكفاءة**

Consumption(%): 83.4 (الاستهلاك)  
Remnant: 16.6 (المتبقي)

**Area:****المساحة**

Pattern Placed (cm2) : 29797.3 (ماركر الباترون)

**Pattern****الباترون**

Total Pieces : 32 (اجمالي قطع الباترون)  
Placed Pieces : 0 (القطع المتبقية)

شكل (3)

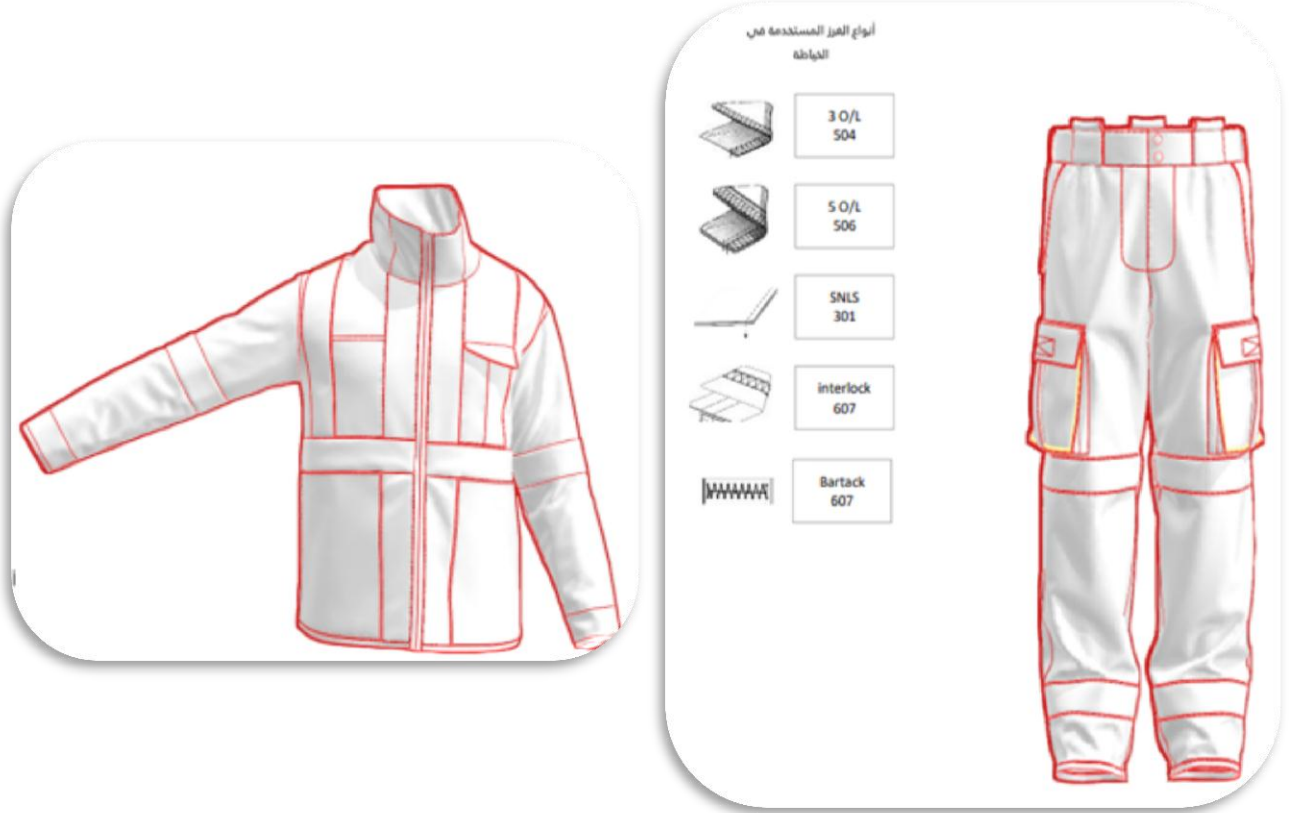
معلومات ماركر القماش وتعشيق أجزاء الباترون على القماش



Product	Material	Category	Feature	Standards
-	سيراميك Ceramic	1	غير قابلة للإشتعال Does not burn	NFPA 701 / ASTM E84
-	كوارتز Quartz	1	غير قابلة للإشتعال Does not burn	NFPA 701 / ASTM E84

شكل (4)

مواصفات الخيوط المستخدمة في الحياكة



شكل (5)

الغرز المستخدمة في الحياكة والانتهاء لكل من الجاكيت والبنطلون



شكل (6)

تفاصيل الحياكات الظاهرة وأماكن  
الشرائط العاكسة للبنطلون



شكل (7)

تفاصيل الحياكات الظاهرة وأماكن  
الشرائط العاكسة للجاكيت





## التوصيات: في ضوء نتائج البحث يوصى بالآتي:

- اجراء المزيد من الدراسات التي تهتم بتطوير أزياء المهن المختلفة لتحقيق تطوير أداء العامل في جهة عملة ولتسهيل أداء مهامه بكفاءة.
- تفعيل نتائج الدراسة الحالية من خلال المشروعات المتوسطة لخطوط انتاج أزياء المهن.
- الاهتمام بدمج مفاهيم الاستدامة في صناعة الملابس الجاهزة بدءاً من التصميم وخطوات الإنتاج الي عمليات تسويق المنتج لتفعيل مفهوم المواضة الأخلاقية.

## المراجع

1. ابن منظور (1882م): "لسان العرب"، دار المعارف، القاهرة
2. حامد، دينا لطفي (2009): متطلبات التصميم الوظيفي للازياء الموحدة في المجال الفندقي، رسالة ماجستير، كلية الفنون التطبيقية، جامعة حلوان.
3. حجب، الاء صالح اسعد(2017): ملابس العمال بين الواقع والمأمول في المملكة العربية السعودية، مجلة التصميم الدولية، الجمعية العلمية للمصممين، م 7، ع 1.
4. حسين، مريم عبد العظيم، أبو النجا، هبة الله (٢٠٢٢) "تأثير خط القنب الصناعي كخامة صديقة للبيئة مع القطن في انتاج ملابس الجيتر"، مجلة العمارة والفنون والعلوم الإنسانية، كلية الفنون التطبيقية، جامعة دمياط، م7، ع34.
5. السليمان، نسرين فريد، والعراي، ميرهان فرج (2021): "كفاءة كتاب الالكتروني تفاعلي في تعلم تصميم الأزياء الوظيفية"، المجلة الدولية للعلوم الإنسانية والاجتماعية، كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية، ع19.
6. شحاتة، شيماء مصطفى (2020): استخدام الخامات الصديقة للبيئة لتحقيق الاستدامة في صناعة الملابس الجاهزة، مجلة العمارة والفنون والعلوم الإنسانية، الجمعية العربية للحضارة والفنون الإسلامية، ع 22.
7. محمد، أسامة يوسف (2019) "السيناريو البيئي كمدخل لتحقيق الاستدامة في تصميم المنتج"، مجلة العمارة والفنون والعلوم الإنسانية، ع ١٥، الجمعية العربية للحضارة والفنون الإسلامية، القاهرة.
8. اليماني، سهيلة حسن (1995): الكفاءة الملبسية للزي مرحلة رياض الأطفال بمدينة مكة المكرمة"، رسالة ماجستير، جامعة أم القرى، كلية الاقتصاد المنزلي، قسم ملابس و نسيج.
9. عيسى، يسرى معوض (2011): "قواعد وأسس تصميم الأزياء"، عالم الكتاب، القاهرة.
10. عبد العزيز، زينب احمد، العدوي، نورا حسن، محمد، ايمان فودة (2016): تقييم الأداء الوظيفي لملابس عمال النظافة بمحافظة الدقهلية، مجلة بحوث التربية النوعية، كلية التربية النوعية، جامعة المنصورة.
11. عبد الرؤوف، وسام أسامة، ومحجوب، سمير أحمد (2017): "إمكانية معالجة الأقمشة القطنية والمخلوطة ببعض المستخلصات الطبيعية الآمنة بيئياً للاستخدام بالمجال الطبي"، مجلة بحوث التربية النوعية، كلية التربية النوعية، جامعة الزقازيق، م 3، ع 2.
12. عبد الغفار هبه خالد، وسليمان، أميمة أحمد (2021): "إنتاج عينات ملبسيه مقترحة للوقاية من الأكرزما التلامسية باستخدام خامات صديقة البيئة للأطفال من (٣-٥) سنوات"، مجلة بحوث التربية النوعية، كلية التربية النوعية، جامعة المنصورة، ع 63.
13. ماضي، ماجدة أحمد، عبد المنعم، حازم عبد الفتاح، عبد الوهاب، منى عرفه، وأبو السعود، داليا أحمد (٢٠٢٠): "دراسة استطلاعية لواقع الاستدامة في مصانع الملابس الجاهزة بجمهورية مصر العربية"، مجلة بحوث التربية النوعية، م ١٥، جامعة كفر الشيخ.
14. مؤمن، نجوى شكري، وعبد الغفار، سها أحمد (2009) "التشكيل على المانيكان"، دار الفكر العربي، القاهرة.

15. Craik J , Smith, A( 2020) Transforming Sustainable Fashion in a Decolonial Context: The Case of Redress in Hong Kong, Fashion theory, The Journal of Dress, Body & Culture: V 42





**مجلة الفنون والآداب وعلوم الإنسانياث والاجتماع**

Journal of Arts, Literature, Humanities and Social Sciences

[www.jalhss.com](http://www.jalhss.com)

Volume (100) February 2024

العدد (100) فبراير 2024



16. Kumar, A, Mantachie, M (2023): Evolution of Waterproof and Water Resistant Fabrics for Garments, Textile for Fashion Apparel: Changing Paradigms, Conference: International Conference on Fashion Apparel and Textile at: Amity University, Uttar Pradesh.
17. Rameshaiah, G, Shwetha, N (2019): Biodegradable Fabric Development and Testing, World journal of Engineering Research and Technology, Vol. 5, Issue 3, Unit of ESRSA Publications Pvt. Ltd.
18. Subramanian, M., & Miguel, G., (2016) Sustainable Fibers for Fashion Industry", Volume1, SGS Hong Kong Limited, Hong Kong, Hong Kong.
19. Stephen, P. (2010): "Fatal Occupational Injuries at Road Construction Sites", Bureau of Labor Statistics, Washington, USA.
20. Harmon, A., (2018)- "Sustainable fashion", Salem Press Encyclopedia