

تكوين تصميمات ثلاثية الأبعاد باستخدام عناصر التصميم المشتقة كروية مبتكرة للتصميم والتشكيل
على المانيكان المصغر في ظل أزمة كورونا

Creating 3D designs using derived design elements as an innovative vision for design and molding on the miniature mannequin in the light of the Corona crisis

أ.م.د/ سوزان السيد أحمد حجازي

أستاذ مساعد بقسم الملابس والنسيج- كلية الاقتصاد المنزلي - جامعة الأزهر

Assist. Prof. Dr. Sozan El-Sayed Ahmed Hegazy

Assistant Professor, Department of Clothing and Textiles, Faculty of Home Economics,
Al-Azhar University

Sozanhegazy1759.el@azhar.edu.eg

أ.م.د/ هبة عبدالله بسيوني سلامة

أستاذ مساعد بقسم الملابس والنسيج - كلية الاقتصاد المنزلي - جامعة الأزهر

Assist. Prof. Dr. Heba Abdullah Basiony Slama

Assistant Professor, Department of Clothing and Textiles - Faculty of Home Economics -
Al-Azhar University

Hebaslama1849.el@azhar.edu.eg

ملخص البحث

تعددت استخدامات عناصر التصميم المشتقة وهي النقطة وما ينشأ عنها من خطوط وأشكال وقيم سطحية في مجالات الموضة بأشكال مختلفة فمنها المطبوع ومنها الجسم وذلك من خلال تكوينات خاصة تحمل جو من الاثارة الجمالية والوظيفة العملية، وهدفت الدراسة إلى إلقاء الضوء على أهمية استخدام عناصر التصميم المشتقة في ابتكار تصميمات زخرفية توحى بالبعد الثالث، تجسيم هذه التصميمات ثلاثية الأبعاد على القماش من خامات متنوعة كالقوم والجلد الصناعي والجوخ، مما جعلها تضيف جو من الاثارة وتعطي العديد من القيم الجمالية والوظيفية كإخفاء بعض العيوب الجسمية وإبراز مناطق الجمال في جسم المرأة، وتطوير هذه التصميمات للتصميم والتشكيل على المانيكان المصغر، مع استخدام المانيكان المصغر بفكر جديد ومبتكر في ظل أزمة كورونا.

واتبع البحث المنهج الوصفي مع التطبيق وذلك لملاءمته لهذا البحث وتحقيق الأهداف، واشتمل البحث على استبيان لمعرفة آراء المتخصصين في التصميمات المقترحة، كما تضمن تحليل إحصائي لقياس عدة محاور للتصميمات المقترحة. وتوصل البحث إلى أنه يمكن تكوين تصميمات ثلاثية الأبعاد باستخدام عناصر التصميم المشتقة كروية مبتكرة للتصميم والتشكيل على المانيكان المصغر في ظل أزمة كورونا من وجهة نظر المتخصصين، حيث تبين أن جميع التصميمات قد حصلت على مستوى أوافق جداً بمتوسطات تتراوح ما بين (٥ : ٤,٥٢)

الكلمات المفتاحية:

عناصر التصميم المشتقة، التصميم ثلاثي الأبعاد، المانيكان المصغر، التصميم على المانيكان، التشكيل على المانيكان.

Abstract :

There are many uses of the derived design elements, which is the point and the resulting lines, shapes and superficial values in the fields of fashion in different forms, some of them are printed and others are stereoscopic, through special formations that carry an atmosphere of aesthetic

excitement and practical function, and the study aims to shed light on the importance of using derived design elements in creating Decorative designs that suggest the third dimension, with the formation of three-dimensional decorative designs on the fabric of various materials such as foam and artificial leather that carry an atmosphere of aesthetic excitement and give many aesthetic and functional values such as hiding some physical defects, and adapting these designs for design and formation on the mannequin, with the use of the mini mannequin with thought New and innovative in light of the Corona crisis. The research followed the descriptive approach with the application, due to its relevance to this research and achieving the objectives. The research included a questionnaire to know the opinions of specialists in the proposed designs. It also included a statistical analysis to measure several axes of the proposed designs. The research concluded that three-dimensional designs can be created using derived design elements as an innovative vision of design and formation on the miniature mannequin in light of the Corona crisis from the point of view of specialists.

key words:

Derived design elements, 3D design, miniature mannequin, mannequin design, mannequin shaping.

المقدمة :

يتكون التصميم من مفردات يختارها المصمم بما يراه محققاً للهدف الذى يسعى إليه، ثم يقوم بالتعامل معها و توظيفها للتعبير عما يريد، ومهما اختلف الفنانون في اختيارهم لمفرداتهم التشكيلية، فإن هذه المفردات لا تفقد صلتها من قريب أو بعيد بأصولها الواقعية. (حسين حجاج، وآخرون-٢٠١٦-٥٧٢)

وتعددت استخدامات عناصر التصميم المشتقة في مجالات الموضة بوظائفها المختلفة، فظهرت تلك العناصر بأشكال عديدة منها المطبوع والمجسم والمطرز أو من خلال تركيبات خاصة لتحمل جو من الإثارة الجمالية والوظيفة في فترات عديدة من الموضة مما يثبت نجاحها واستمراريتها، وكلما قام الدارسين في مجال التصميم بالتجريب الجيد على هذه العناصر كلما ازدادت الحيلة الفنية الابتكارية لدى المصمم. (إيمان الميهي- ٢٠١٩-١٨٥)

وهناك العديد من الدراسات التي تناولت تطبيق عناصر التصميم في ملابس السيدات مثل دراسة (إيمان الميهي-٢٠١٩) والتي هدفت الى تقديم رؤية تصميمية تجريبية لتطبيقات عناصر التصميم لملابس السيدات لتنمية المهارات التصميمية لدى دارسي المجال، مع تقديم تطبيقات الرؤية التصميمية المقترحة لتأكيد صلاحية الخطة التدريسية والتجربة التصميمية مع الطلاب لإثراء مجال التصميم، ودراسة (عفاف فرج، هناء كامل-٢٠١٩) والتي هدفت الى الابتكار في تصميم ملابس السيدات عن طريق التناغم بين العناصر الأساسية للتصميم يراعى فيها الذوق الفني والحداثة في ظل العولمة والمنافسة العالمية، ودراسة (وفاء سماحة، أسماء حسن-٢٠٢١) والتي هدفت الى توظيف جماليات الخط الهندسي عن طريق الإيهام البصرى في تصميم التنورة النسائية لإخفاء العيوب الجسمية من الناحية التصميمية.

والتصميم هو تلك العملية الإبداعية التي تهدف إلى وضع حلول لتلبية احتياجات ملحة في ظل ظروف خاصة تفرض علينا شروط محددة، وتكون تلك الحلول متأثرة بالمخزون الثقافي والبصرى والكم المعرفي للمصمم مراعيًا فيها احتياجات المتلقي وكذلك البيئة المحيطة به. (حسين حجاج، وآخرون-٢٠١٦-٥٧٠)

ولقد اختلف مفهوم التصميم في الفنون المعاصرة، فأصبح يقبل الخامات والتقنيات المتعددة لكي يحقق المفاهيم والافكار والقيم التعبيرية والتشكيلية المختلفة التي تواكب التقدم التكنولوجي في عصرنا الحالي، والتصميم ثلاثي الابعاد كأى عمل

يخضع لأسلوب الفنانين وتفكيرهم الفني الحر، وما يميزه من فلسفة خاصة به تشير إلى التحولات في المجتمعات والتطورات التكنولوجية والثقافية والجمالية (رجاء فارغ- ٢٠١٧-١٨٧)

وهناك العديد من الدراسات التي أهتمت بدراسة التصميم ثلاثي الأبعاد، مثل دراسة (TARUN TAMPI-2015) التي هدفت إلى تقديم نوع جديد من الأشكال ثلاثية الأبعاد، من خامات مصنوعة من اللدائن (البلاستيك) من خلال رول من ألياف يمر عبر جهاز كمبيوتر متصل بمقص ليزر وتحدد الرسم المبدئي للشكل المراد تنفيذه، ويتم القص للطبقة الواحدة بواسطة شعاع الليزر من خلال رسم ثنائي الأبعاد، وبتكرار العملية للطبقات التالية العلوية والتي تختلف من حيث الحجم وذلك برسم ثنائي الأبعاد وبشكل تراكمي فوق بعضها بواسطة الدمج أو اللصق الحراري، وبذلك يتكون الشكل المراد تنفيذه، كالطيور والحيوانات (المجسمة)، ودراسة (يسرى معوض- ٢٠١٥) والتي هدفت إلى عمل تصميمات ثلاثية الأبعاد من الخامات النسيجية ومن بقايا صناعة الملابس الجاهزة، والاستفادة من تقنية التجسيم كقيمة فنية في تنفيذ أشكال (ثلاثية الأبعاد) محببة للأطفال، ودراسة (رجاء فارغ- ٢٠١٧) والتي هدفت إلى تنفيذ تصميمات ثلاثية الأبعاد بالاستفادة من عناصر العمارة التقليدية في اليمن ورصد وتحقيق قيم تعبيرية وجمالية من خلال عمل هذه التصميمات، ودراسة (محمد وصيف، وآخرون- ٢٠١٧) والتي هدفت إلى التعرف على البعد الثالث الحقيقي وتنوع المعالجات التشكيلية والفنية للتصميم ثلاثي الأبعاد التي تناولتها فنون ما بعد الحداثة، ودراسة (شيماء عثمان- ٢٠١٨) التي تناولت أهمية التصميم المبتكر وأسس التصميم القائمة على التقنيات المعاصرة وأوجه الاستفادة من تقنيات التكنولوجيا الحديثة في الحصول على صياغات تصميمية ثلاثية الأبعاد من وحي التراث تؤكد على البعد الثالث الحقيقي للعمل الفني، ودراسة (محمد الشوربجي، وآخرون- ٢٠١٨) والتي هدفت إلى تحليل دور القيم الجمالية والتصميمية التي تقوم عليها الأعمال ذات البعد الثالث، مع إلقاء الضوء على الجوانب الجمالية للتصميم ثلاثي الأبعاد وأهميتها في تحقيق الشخصية المتميزة للفنان.

فالبناء التصميمي قانون تنتظم على أساسه الأجزاء المكونة لهيئة العمل الفني، والمصمم أثناء بناء تصميماته يبحث، ويصوغ عناصره ليحقق نظاماً وعلاقات تناسبية بين العناصر تعمل وفقاً لقانون خاص يحكمها، فتترابط في نظام بنائي متعدد المستويات محكم التنفيذ.

ويؤكد (حسين حجاج وآخرون - ٢٠١٦-٥٦٩) أن مضمون التصميم هو انتقاء للفكرة، للأسلوب، للمادة، لطريقة التنفيذ، مع الأخذ في الاعتبار أن الفكرة تخرج من خلال المواد المستخدمة والتكنيك المنفذ به التصميم.

ولما كان المانيكان مصدر يقود المصمم إلى ابتكار العديد من التصميمات ويساعده على إبراز مهارته في تحريك الأقمشة والخامات والتلاعب بها ليترجم ما في ذهنه من أفكار إلى واقع ملموس لتصميمات على المانيكان، فالمانيكان بشكله وسطحه واستدارته أداة قيمة للتعبير عما يجيش في فكر المصمم من إبداعات. (نجوى شكري وآخرون- ٢٠١٢-٩)

فقد رأت الباحثتان ضرورة الاستفادة من عناصر التصميم المشتقة في ابتكار تصميمات زخرفية توحى بالبعد الثالث، مع تجسيم هذه التصميمات ثلاثية الأبعاد على القماش من خامات متنوعة تحمل جو من الاثارة وتعطي العديد من القيم الجمالية والوظيفية كإخفاء بعض العيوب الجسمية، مع تطويعها للتصميم والتشكيل على المانيكان وتماشياً مع ما تركه الوفاء من بصمات على عالم الموضة والأزياء ووفقاً لما ذكرته ميتشا برادا، كبيرة مصممي دار برادا للأزياء في العرض الافتراضي في ميلانو: أن "الموضة تنشأ كرد فعل للواقع" فقد قامت الباحثتان باستخدام المانيكان المصغر بفكر جديد ومبتكر في ظل أزمة كورونا للتنفيذ عليه، وذلك للحفاظ على التباعد الاجتماعي والبعد عن الاختلاط ومن هنا نستطيع القول أننا قدمنا حلاً مبتكراً لعرض العديد من الأفكار الجديدة والمبتكرة في مجال الأزياء على هذه المانيكانات لسهولة استخدامها و دون الحاجة إلى عروض الأزياء باستخدام العارضات مع تقليل تكلفة التنفيذ بشكل كبير .

مشكلة البحث:

- ١- ما إمكانية تكوين تصميمات زخرفية ثلاثية الأبعاد مجسمة على القماش من خامات مختلفة وباستخدام عناصر التصميم المشتقة لتعطي العديد من القيم الجمالية والوظيفية كإخفاء بعض العيوب الجسمية؟
- ٢- كيف يمكن تطويع هذه التصميمات للتصميم والتشكيل على المانيكان بفكر جديد ومبتكر؟
- ٣- ما إمكانية تصميم و تشكيل التصميمات الملبسية المقترحة باستخدام التصميم الزخرفي ثلاثي الأبعاد على المانيكان المصغر وعرضها عليه؟

أهداف البحث:

- ١- إلقاء الضوء على أهمية استخدام عناصر التصميم المشتقة في ابتكار تصميمات زخرفية توحى بالبعد الثالث .
- ٢- تجسيم التصميمات ثلاثية الأبعاد على القماش من خامات متنوعة كالفوم والجوخ والجلد الصناعي.
- ٣- تطويع هذه التصميمات للتصميم والتشكيل على المانيكان بفكر جديد ومبتكر.
- ٤- استخدام المانيكان المصغر لتصميم وتشكيل التصميمات الملبسية المقترحة وعرضها عليه في ظل أزمة كورونا.

أهمية البحث:

- ١- الارتقاء بالمظهر الجمالي للمرأة من خلال تصميمات ملبسية تعطي إحاء بالبعد الثالث.
- ٢- إثراء مجال التصميم والتشكيل على المانيكان باستخدام التصميم ثلاثي الأبعاد المكون من عناصر التصميم المشتقة والمجسم على القماش من خامات مختلفة .
- ٣- تقديم فكر جديد ومبتكر باستخدام المانيكان المصغر للتصميم والتشكيل والعرض عليه تماشياً مع ما تركه الوباء من بصمات في عالم الموضة والأزياء لسهولة استخدامه، و للحفاظ على التباعد الاجتماعي ولقلة تكلفة التنفيذ عليه.

فروض البحث:

- 1- توجد فروق ذات دلالة احصائية بين استجابات السادة المتخصصين في التصميمات المنفذة من حيث تحقق عناصر وأسس التصميم والقيم الابتكارية والجوانب التقنية.
- 2- يمكن تكوين تصميمات زخرفية ثلاثية الأبعاد على القماش من خامات متنوعة وتطويع هذه التصميمات للتصميم و التشكيل على المانيكان المصغر وذلك من وجهة نظر المتخصصين.

حدود البحث:

- ١- مكانية: تم تنفيذ الجانب العملي للبحث بمعامل قسم الملابس والنسيج كلية الاقتصاد المنزلي جامعة الأزهر.
- ٢- زمانية: تم تنفيذ البحث في عام ٢٠٢١/٢٠٢٢م
- ٣- موضوعية: تكوين تصميمات زخرفية ثلاثية الأبعاد باستخدام عناصر التصميم المشتقة (النقطة والخط والمثلث والمستطيل والدائرة والسداسي والمعين) وتجسيمها على القماش بخامات متنوعة حيث تم استخدام الجلد الصناعي، مع تطويعها للتصميم والتشكيل على المانيكان المصغر بفكر جديد وعرضها عليه لسهولة استخدامه و للحفاظ على التباعد الاجتماعي في ظل أزمة كورونا .

منهج البحث:

استخدم في البحث المنهج الوصفي وذلك بدراسة عناصر التصميم المشتقة والتصميم ثلاثي الأبعاد مع التطبيق للوصول إلى النتائج.

عينة البحث:

1- الأساتذة المتخصصون: وعددهم (١١) وهم السادة أعضاء هيئة التدريس بكلية الاقتصاد المنزلي جامعة الأزهر والكليات المناظرة .

أدوات البحث:

1- استبيان لمعرفة آراء المتخصصين في التصميمات المقترحة.

مصطلحات البحث:**١- عناصر التصميم المشتقة: Derived design elements**

ويقصد بعناصر التصميم المشتقة هي النقطة وما ينشأ عنها من خطوط وأشكال وقيم سطحية، وعناصر التصميم هي مفردات لغة الشكل التي يستخدمها المصمم وسميت بعناصر التصميم أو التشكيل نسبة لإمكاناتها المرنة في اتخاذ أية هيئة مرنة وقابليتها للاندماج والتآلف والتوحد بعضها مع بعض لتكون شكلاً كلياً للعمل الفني أو التصميم، وتتكون عناصر التصميم في الملابس من: الخط، الشكل، اللون، الخامة، الملمس. (نسبية صالح -٢٠١٥- ٢٧)

٢- التصميم ثلاثي الأبعاد: 3D design

هو التصميم الذي يتضمن مزيج من معطيات فنون التصميم والنحت والتركيب، وهو تنظيم تركيبى ينشأ من إدماج هذه الطرق تنظيماً للعناصر التشكيلية والتعبيرية وهذه الطرق ترتبط بكل من الفن ذي البعدين (التصميم) والفنون ذات الأبعاد الثلاثة، ويتطلب هذا التنظيم حلاً تشكلياً وتعبيرية من خلال اللون، والكتلة، والشكل، وبقية العناصر الأخرى. (رجاء فارغ- ٢٠١٧-١٨٨)

٢- المانيكان المصغر: mini mannequin

هو عبارة عن مانيكان صغير الحجم يعادل نصف الحجم للمانيكان بالحجم الطبيعي، ومن مميزاته قلة وقت التشكيل مقارنة بالمانيكان الكامل، ولا يستهلك قماش كثير أثناء التشكيل عليه وقد استخدم في بداية القرن العشرين بواسطة مادلين فيونيه حيث ابتكرت مانيكاناً بنصف المقاس لتصميم وتشكيل الملابس. (1-1996- Crawford C.A) وقد استخدمت الباحثتان في هذا البحث مانيكان بربع الحجم الطبيعي تقريباً.

٣- التصميم على المانيكان: Design on Dress-Stand

هو العملية التجريبية التي يتم من خلالها تحكم المصمم بشكل كامل في التصميم أثناء تحويل الفكرة إلى أزياء فعلية. (2-2005- Jaffa, Reils)

4- التشكيل على المانيكان: Modeling on the dress stand

أحد الفنون التشكيلية التي تمثل الأقمشة بأنواعها، فهي الخامات الرئيسية التي تشكل هذا الفن عن طريق تطويعها على الجسم أو المانيكان باستخدام العديد من التقانات والمهارات المختلفة لابتكار تشكيلات فنية رفيعة المستوى الجمالي والتقني، فالتشكيل هو العملية التي تفسح المجال للمصمم للتجريب وتمنحه التحكم الكامل في التصميم بدءاً من تطبيق الفكرة إلى أن يتم تحويلها إلى ملابس فعلية، سواء على المانيكان أو الجسم البشري. (نجوى شكري وآخرون - ٢٠١٥-٣)

الجانب النظري:**عناصر التصميم (العناصر المشتقة):**

تعد عناصر التصميم أو التشكيل هي مفردات لغة التشكيل التي يستخدمها الفنان المصمم، وسميت بعناصر التصميم أو التشكيل نسبة إلى إمكانياتها المرنة في اتخاذ أي هيئة مرنة وقابليتها للانماج والتألف وقد اختلف العلماء والفنانون في تحديدها ولكنها بشكل عام كالتالي:

النقطة: هي أصغر وأبسط عناصر التصميم؛ فهي البداية التي تتكوّن منها الخطوط والمساحات على تعدّد أنواعها؛ فقد تكون دائريّة أو مثلثيّة، ويميل معظم الناس إلى رؤية النقطة شكلاً دائرياً، كما أنّ النقطة لا تُظهر أيّ اتجاهٍ إذا استخدمت منفردةً، وللنقطة تعبيرات كثيرة؛ فلحجمها ولونها وعددها ومكان وجودها في العمل الفنيّ أثر في شكل التصميم..

الخط: هو مسار في اتجاه ما، أو هو تتابع مجموعةٍ من النقاط المتجاورة، ويعدّ أقدم وسيلة تعبيرية عرفها الإنسان، وهو العنصر الأساسي في الأعمال الفنية، ويأتي على أنواع، ومنها المستقيم، المنكسر، المنحني. (سامي حقي- ٢٠١٣-١٨)

الحجم: هو بيان حركة المستوى "السطح" في اتجاه مخالف لاتجاهه الذاتي ويشكل حجم التكوين وله طول وعرض وعمق وليس له وزن.

اللون: هو قيمة الإضاءة والعتامة وهو المميز الواضح الشكل بالنسبة لما يحيط به، ويمكن أن يكون اللون طبيعياً أو صناعياً. طارق عثمان-٢٠٠٢-٧٧)

الضوء والظل: الإضاءة عنصر إيجابي ، والظلال هي المقابل السلبي لها فهي نتيجة حتمية لسقوط الضوء على الأجسام الثلاثية الأبعاد.

الفراغ: يؤثر في فاعليات الحجم التي تتواجد فيه ويتنوع بين المساحات التي تحيط بالأجسام.

وتعد عناصر التصميم وأسسها من المبادئ الأولية للنظام الهندسي للأشكال الهندسية الأولية، والذي يعتمد عليه ابتكار العمل الفني في إطار التصميم ونظامه لتحقيق سماته الجمالية، ومن أهم عناصر التصميم المستخدمة في البحث هي النقطة والخط والشكل المتمثل في الأشكال الهندسية (النقطة والخط والمثلث والمستطيل والدائرة والسداسي والمعين) مع استخدام اللونين الأبيض والأسود.

ويؤكد (اسماعيل شوقي -٢٠٠٠-١٢) أن المصمم يستلهم رموزه وعناصره في الغالب من الطبيعة ، وينظم تلك العناصر في ضوء ما تملكه الطبيعة من تكوينات، ويبدأ التصميم عندما تتحول الفوضى إلى نسق ونظام.

التصميم ثلاثي الأبعاد:

هو ما يتعامل مع الكتل والفراغات والأحجام كما ترى في مجال النحت، وقد تنوعت وتعددت أشكال العلاقة بين التسطیح والتجسيم وكشفت عن مراحل إفاقة فكرية متميزة في الفنون المعاصرة والتي يمكن أن تثرى التصميم، حيث كان كل فنان له أسلوبه الخاص والمتميز كمدخل في التعبير عن العلاقة بين تلك الأشكال ثنائية الأبعاد على سطح اللوحة، وما كنا نعيش

في عالم ثلاثي الأبعاد فان ما نراه أمامنا ليس بهيئة مسطحة ذات طول وعرض فقط ولكن لها مدى وعمق فعلى وهو ما يسمى بالبعد الثالث.(محمد الشوربجي، وآخرون-٢٠١٨-٤٣٢)

فالبعد الثالث من المجالات التي لفتت انتباه العديد من الفنانين المحدثين والمعاصرين المصريين والأجانب، حيث تحول تصميمات اللوحات من سطح تمثل عليه الأشياء الى حقيقة قائمة بذاتها، ذلك لأنها لا تمثل حيزاً إيهامياً فقط، بل هي ذاتها حيز فعلى ذو أبعاد ثلاثة حقيقية.

خصائص التصميم ثلاثي الأبعاد:

- 1- عبارة عن عدة أنظمة من العلاقات المتداخلة في آن واحد.
- 2- الرؤية الشمولية للتصميم، فالتصميم المثالي قد يبدو فقيراً عندما ينظر إليه من زاوية أخرى.
- 3- الاضاءة الساقطة على العمل الفني حيث أنها تؤثر في إدراك المشاهد للعمل الفني.(محمد وصيف، وآخرون-٢٠١٧-٩٤)

العوامل المؤثرة في إنتاج تصميمات ثلاثية الأبعاد :

أولاً: عوامل مرتبطة بإدراك التصميم

- الضوء [الظل والنور].
- عمق ميدان الرؤية.
- الكتلة [الحجوم].
- الفراغ.

ثانياً: عوامل مرتبطة بأسس وعناصر التصميم

-السطح، الهيئة، الخط، اللون، الملمس (محمد وصيف وآخرون - ٢٠١٧ - ٩٥)

الجانب التطبيقي :

في بداية العمل في البحث قامت الباحثتان باستخدام عناصر التصميم المشتقة (النقطة والخط والمثلث والمستطيل والدائرة والسداسي والمعين) في اقتراح مجموعة مبتكرة من التصميمات ثلاثية الأبعاد تعطى إحياء بالبعد الثالث مع استخدام اللونين الأبيض والأسود فقط ، و تجسيم هذه التصميمات الزخرفية ثلاثية الأبعاد على القماش من خامات متنوعة تحمل جو من الاثارة الجمالية وتعطى العديد من القيم الجمالية والوظيفية كإخفاء بعض العيوب الجسمية، وتم عرض التصميمات المقترحة على مجموعة من السادة المتخصصين في مجال الملابس والنسيج، وطبقاً لأرائهم وبعد عمل التحليل الإحصائي تم تنفيذ عدد (١٠) تصميمات والتي حصلت على أعلى نسب اتفاق وهي التصميمات (١، ٢، ٦، ١٢، ١٩، ٢٠، ٧، ١٥، ١٤، ٣)، حيث حصلوا على مستوى موافق جداً بنسب تتراوح ما بين (%١٠٠ إلى %٩٣,٨٠)، وتطويعها للتصميم والتشكيل على المانيكان المصغر، حيث قامت الباحثتان باستخدام المانيكان المصغر بفكر جديد ومبتكر في ظل أزمة كورونا للتنفيذ عليه، وذلك للحفاظ على التباعد الاجتماعي والبعد عن الاختلاط ومن هنا نستطيع القول أننا قدمنا حلاً مبتكراً لعرض العديد من الأفكار الجديدة والمبتكرة في مجال الأزياء على هذه المانيكانات لسهولة استخدامها و دون الحاجة الى عروض الأزياء باستخدام العارضات .

وطبقاً للإجراءات العملية فقد قامت الباحثتان بعرض خطوات الجانب العملي وهي :

- أولاً: عرض التصميمات المقترحة جدول (١).
- ثانياً : التحليل الإحصائي.
- ثالثاً: عرض التصميمات المنفذة وتوصيفها جدول (٦).

وفيما يلي عرض تفصيلي لخطوات الجانب العملي:

أولاً: التصميمات المقترحة

التصميمات المقترحة جدول (١)

التصميم الثالث	التصميم الثاني	التصميم الأول
<p>الخامة المقترحة للتصميم ثلاثي الأبعاد : جلد صناعي وقطيفة.</p> <p>الخامة المقترحة للموديل : روزلين</p> <p>عناصر التصميم المستخدمة في التصميم ثلاثي الأبعاد: الخط المستقيم.</p> <p>التأثير الناتج عن التصميم ثلاثي الأبعاد : تأثير إشعاعي يوحي بالخروج من الظلام الى النور كما يوحي بصغر دوران الوسط وكبر حجم الأرداف والصدر.</p>	<p>الخامة المقترحة للتصميم ثلاثي الأبعاد :القطيفة وفتايت السكر.</p> <p>الخامة المقترحة للموديل : قطيفة</p> <p>عناصر التصميم المستخدمة في التصميم ثلاثي الأبعاد: الخط المنكسر والمستطيل</p> <p>التأثير الناتج عن التصميم ثلاثي الأبعاد : تأثير السير في طريق طويل أو الدخول في نفق كما يعطى إحاء بكبر منطقة الصدر</p>	<p>الخامة المقترحة للتصميم ثلاثي الأبعاد : الجلد الصناعي والقطيفة.</p> <p>الخامة المقترحة للموديل : روزالين</p> <p>عناصر التصميم المستخدمة في التصميم ثلاثي الأبعاد: الخط المنحني</p> <p>التأثير الناتج عن التصميم ثلاثي الأبعاد : تداخلات وأمواج تعطى إحاء بصغر حجم منطقة البطن وكبر منطقة الأرداف.</p>
		

<p style="text-align: center;">التصميم السادس</p> <p style="text-align: center;">الخامة المقترحة للتصميم ثلاثي الأبعاد :جلد صناعي</p> <p style="text-align: center;">الخامة المقترحة للموديل : روزالين</p> <p style="text-align: center;">عناصر التصميم المستخدمة في التصميم ثلاثي الأبعاد: الخط المستقيم والمنكسر.</p> <p style="text-align: center;">التأثير الناتج عن التصميم ثلاثي الأبعاد : كون عنصر الخط شكل وجه غير واضح الملامح مما يلفت النظر أكثر الى منطقة الصدر لإبراز جمالها من خلال التصميم ثلاثي الأبعاد.</p> 	<p style="text-align: center;">التصميم الخامس</p> <p style="text-align: center;">الخامة المقترحة للتصميم ثلاثي الأبعاد : الفوم الخفيق على القطيفة.</p> <p style="text-align: center;">الخامة المقترحة للموديل: شموه</p> <p style="text-align: center;">عناصر التصميم المستخدمة في التصميم ثلاثي الأبعاد: الخط المنكسر والمثلث</p> <p style="text-align: center;">التأثير الناتج عن التصميم ثلاثي الأبعاد : الانتقال من الضيق الى الاتساع مما يوحي بكبر حجم الصدر.</p> 	<p style="text-align: center;">التصميم الرابع</p> <p style="text-align: center;">الخامة المقترحة للتصميم ثلاثي الأبعاد والموديل : الجلد الصناعي والقطيفة.</p> <p style="text-align: center;">الخامة المقترحة للموديل: الجلد الصناعي والقطيفة.</p> <p style="text-align: center;">عناصر التصميم المستخدمة في التصميم ثلاثي الأبعاد: الشكل السداسي</p> <p style="text-align: center;">التأثير الناتج عن التصميم ثلاثي الأبعاد :شبكة العنكبوت المتقلبة من الحجم الكبير الى الصغير مما يوحي بكبر الأرداف وصغر الصدر والبطن.</p> 
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<p style="text-align: center;">التصميم التاسع</p> <p style="text-align: center;">الخامة المقترحة للتصميم ثلاثي الأبعاد: جلد صناعي.</p> <p style="text-align: center;">الخامة المقترحة للموديل: شمواه.</p> <p style="text-align: center;">عناصر التصميم المستخدمة في التصميم ثلاثي الأبعاد: الخط المستقيم.</p> <p style="text-align: center;">التأثير الناتج عن التصميم ثلاثي الأبعاد: تكوينات إشعاعية توحى بالانتقال من الواسع الى الضيق مما يشعرنا بصغر حجم البطن وكبر الأرداف.</p> 	<p style="text-align: center;">التصميم الثامن</p> <p style="text-align: center;">الخامة المقترحة للتصميم ثلاثي الأبعاد: جلد صناعي على القطيفة.</p> <p style="text-align: center;">الخامة المقترحة للموديل: قطيفة</p> <p style="text-align: center;">عناصر التصميم المستخدمة في التصميم ثلاثي الأبعاد: الخط المنحنى</p> <p style="text-align: center;">التأثير الناتج عن التصميم ثلاثي الأبعاد: دورانات توحى بحجم أكبر لمنطقة الصدر والبطن والانتقال من الخارج الى الداخل بعمق كدوامة في بحر.</p> 	<p style="text-align: center;">التصميم السابع</p> <p style="text-align: center;">الخامة المقترحة للتصميم ثلاثي الأبعاد والموديل: الجلد الصناعي والشمواه.</p> <p style="text-align: center;">عناصر التصميم المستخدمة في التصميم ثلاثي الأبعاد: الخط المنحنى.</p> <p style="text-align: center;">التأثير الناتج عن التصميم ثلاثي الأبعاد: تموجات توحى بالانتقال من الواسع الى الضيق، مما يوحي بكبر الصدر والجزء السفلى من الجسم .</p> 
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	التصميم العاشر	التصميم الحادي عشر
<p>التصميم الثاني عشر الخامة المقترحة للتصميم ثلاثي الأبعاد :جلد صناعي. الخامة المقترحة للموديل : شموه وخامة تعطى تأثير الريش. عناصر التصميم المستخدمة في التصميم ثلاثي الأبعاد: الخط المستقيم. التأثير الناتج عن التصميم ثلاثي الأبعاد: تكوينات إشعاعية توحى بالانتقال من الواسع الى الضيق مع الشعور بالحركة مما يؤثر على حجم منطقة الصدر,</p>	<p>التصميم الحادي عشر الخامة المقترحة للتصميم ثلاثي الأبعاد: الجلد الصناعي والفوم. الخامة المقترحة للموديل : الجلد الصناعي عناصر التصميم المستخدمة في التصميم ثلاثي الأبعاد: المثلث. التأثير الناتج عن التصميم ثلاثي الأبعاد: تداخلات للمثلث بأحجام مختلفة من الواسع الى الضيق ومن الخارج الى الداخل تعطينا شعور بعدم ثباتها ودورانها.</p>	<p>الخامة المقترحة للتصميم ثلاثي الأبعاد: الجلد صناعي والشموه الخامة المقترحة للموديل: الجلد صناعي والشموه عناصر التصميم المستخدمة في التصميم ثلاثي الأبعاد: الخط المنكسر التأثير الناتج عن التصميم ثلاثي الأبعاد: تكرار الخط المنكسر على مسافات أحدث تمويه وشعور بالحركة وعدم وضوح للأبعاد مما يساعد على إخفاء عيوب الجسم</p>
		

<p>التصميم الخامس عشر الخامة المقترحة للتصميم ثلاثي الأبعاد : الجلد الصناعي والشمواه . الخامة المقترحة للموديل : الجلد الصناعي والقطيفة. عناصر التصميم المستخدمة في التصميم ثلاثي الأبعاد: الخط المنكسر التأثير الناتج عن التصميم ثلاثي الأبعاد: كون الخط المنكسر أشكالاً هندسية متراكبة من اثنا عشر ضلع حين تتراص بجوار بعضها تعطي تداخلاً يشبه التضفير وتأثير البلاطات الهندسية المعشقة. .</p> 	<p>التصميم الرابع عشر الخامة المقترحة للتصميم ثلاثي الأبعاد: الجلد الصناعي. الخامة المقترحة للموديل : الجلد الصناعي والقطيفة. عناصر التصميم المستخدمة في التصميم ثلاثي الأبعاد: النقطة والدائرة التأثير الناتج عن التصميم ثلاثي الأبعاد: استطاع التصميم المجسم الثلاثي الأبعاد أن يعطينا شعور بأن هناك فراشة مجسمه يغطي جناحها الجانب الأيمن للموديل مما أعطى ثراءً وجاذبية.</p> 	<p>التصميم الثالث عشر الخامة المقترحة للتصميم ثلاثي الأبعاد: الجلد الصناعي الخامة المقترحة للموديل : الجلد الصناعي عناصر التصميم المستخدمة في التصميم ثلاثي الأبعاد: الخط المنكسر والمعين والمثلث. التأثير الناتج عن التصميم ثلاثي الأبعاد: يوحى التصميم بأن هناك طبقات متعددة فوق بعضها كذلك الانتقال من الخارج للداخل والشعور بالعمق، مما يوحى بكبر حجم الجزء السفلي من الجسم.</p> 
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<p>التصميم الثامن عشر</p> <p>الخامة المقترحة للتصميم ثلاثي الأبعاد والموديل : الجلد صناعي والشمواه</p> <p>عناصر التصميم المستخدمة في التصميم ثلاثي الأبعاد: الخط المستقيم.</p> <p>التأثير الناتج عن التصميم ثلاثي الأبعاد: الخط المستقيم حين تم رسمه بأطوال وعروض مختلفة، كما نجد التبادل في اختلاف أطوال الخطوط واستخدام اللونين الأبيض مع الأسود. أعطى شعور بالحركة وعدم الثبات.</p> 	<p>التصميم السابع عشر</p> <p>الخامة المقترحة للتصميم ثلاثي الأبعاد : الجوخ والشمواه.</p> <p>الخامة المقترحة للموديل: الجوخ والشمواه.</p> <p>عناصر التصميم المستخدمة في التصميم ثلاثي الأبعاد: الخط المستقيم والمنحنى التأثير الناتج عن التصميم ثلاثي الأبعاد : كون الخط المنحنى والخط المستقيم أشكالاً هندسية مختلفة يتجاورها أعطت شكل مروحة بأشكال دائرية مجسمة توحي بكون حجم الجزء السفلي من الجسم .</p> 	<p>التصميم السادس عشر</p> <p>الخامة المقترحة للتصميم ثلاثي الأبعاد: الجوخ والشمواه.</p> <p>الخامة المقترحة للموديل: الجوخ والشمواه.</p> <p>عناصر التصميم المستخدمة في التصميم ثلاثي الأبعاد: الخط المنكسر.</p> <p>التأثير الناتج عن التصميم ثلاثي الأبعاد : يعطى التصميم تمويه كبير وعدم وضوح للأبعاد، مما يساعد في إخفاء عيوب الجسم كما يعطى تقاطعات على شكل معينات متحركة حتى نرى التصميم بأكثر من شكل.</p> 
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<p>التصميم الحادي والعشرون</p> <p>الخامة المقترحة للتصميم ثلاثي الأبعاد : جلد صناعي على شمواه.</p> <p>الخامة المقترحة للموديل : شمواه.</p> <p>عناصر التصميم المستخدمة في التصميم ثلاثي الأبعاد: الخط المنكسر.</p> <p>التأثير الناتج عن التصميم ثلاثي الأبعاد : يعطى الخط المنكسر تكوينات على شكل درجات سلم نشعرنا وكأن الموديل في الجزء السفلى يتحرك في شكل زجاج في حالة صعود.</p> 	<p>التصميم العشرون</p> <p>الخامة المقترحة للتصميم ثلاثي الأبعاد: شمواه ابيض وأسود.</p> <p>الخامة المقترحة للموديل : كريب.</p> <p>عناصر التصميم المستخدمة في التصميم ثلاثي الأبعاد: المثلث.</p> <p>التأثير الناتج عن التصميم ثلاثي الأبعاد : تكوينات إشعاعية توحى بالانتقال من الواسع الى الضيق، مما يشعرا بصغر حجم البطن وكبر الأرداف كما توحى بالأمواج التي تكون دوامة في عمق البحر.</p> 	<p>التصميم التاسع عشر</p> <p>الخامة المقترحة للتصميم ثلاثي الأبعاد والموديل: جلد صناعي.</p> <p>الخامة المقترحة للموديل : شمواه وخامة الريش وتل اسود .</p> <p>عناصر التصميم المستخدمة في التصميم ثلاثي الأبعاد: المثلث.</p> <p>التأثير الناتج عن التصميم ثلاثي الأبعاد : يعطى التصميم تمويه كبير وعدم وضوح للأبعاد، مما يساعد في اخفاء عيوب الجسم حيث تتراص المثلثات بأحجام مختلفة توحى بالحركة في دوائر من الأكبر للأصغر ومن الداخل للخارج، مما يعطى ايهاء بالدخول في نفق مظلم.</p> 
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

ثانياً: التحليل الإحصائي:

أدوات الدراسة :

1. استبيان مدى إمكانية تكوين تصميمات ثلاثية الأبعاد باستخدام عناصر التصميم المشتقة:

• تجريب وتقنين الاستبيان (ضبط الاستبيان):

أولاً : صدق الاستبيان :

1. الصدق الظاهري (صدق المحكمين) : تم عرض الاستبيان في صورته الأولى على المحكمين وعددهم (١١) محكم وذلك لإبداء آراءهم فيما يلي:

تحديد مدى سهولة وسلامة العبارات من الناحية اللغوية، مدى انتماء كل عبارة من عبارات الاستبيان للمحور الذي وردت ضمنه أو عدم انتمائها، مناسبة كل عبارة لقياس ما وضعت من أجله، شمول الاستبيان على عبارات تجيب على تحقق عناصر وأسس التصميم، مدى ملائمة الجانب التقني لتصميم وتشكيل (التصميم ثلاثي الأبعاد)، مدى تحقق الجانب الجمالي، كفاية عدد العبارات لتوضيح المحور الذي يتضمنها، وإمكانية تعديل صياغة أو حذف أو إضافة بنود جديدة ليصبح الاستبيان أكثر قدرة على تحقيق الغرض الذي وضع من أجله.

وفي ضوء اتفاق المحكمين استبقت الباحثة على البنود التي حصلت على نسبة اتفاق (% ٨٠ فأكثر) من عدد المحكمين، وتم إعادة صياغة بعض العبارات وأدخل بعض التعديلات عليها بناءً على ملاحظات المحكمين فقد أصبح الاستبيان في صورته النهائية بعد إجراء تعديلات السادة المحكمين مكون من (٢٠) عبارة موزعه على أربع محاور (المحور الاول مكون من ٩ عبارات)، (المحور الثاني ويتكون من ٦ عبارات)، (المحور الثالث ويتكون من ٤ عبارات).

2. صدق الاتساق الداخلي للاستبيان: تم التحقق من الاتساق الداخلي للاستبيان الخاص بالمحكمين وحساب معاملات الارتباط بين عبارات الاستبيان والدرجة الكلية للاستبيان:

جدول (٢) معاملات الارتباط بين عبارات الاستبيان وكلا من (الدرجة الكلية للمحور والدرجة الكلية للاستبيان)

العبارة	معامل الارتباط بين العبارة والدرجة الكلية للاستبيان	معامل الارتباط بين العبارة والدرجة الكلية للمحور
١	**٠,٨٧٦	٠,٩٠٢
٢	**٠,٨٨٩	٠,٩٣٢
٣	**٠,٨٦٧	٠,٨٢١
٤	**٠,٨٣٢	٠,٨٢٢
٥	**٠,٨٩٧	٠,٨٧٩
٦	**٠,٨٧٧	٠,٨٧٦
٧	**٠,٨٦٧	٠,٨٠٩
٨	**٠,٨٩١	٠,٨٩٩
٩	**٠,٨٧٩	٠,٨٨١
١٠	**٠,٩٠١	٠,٨٧١

** دالة عند مستوى (٠,٠١)

يتضح من الجدول السابق أن معاملات الارتباط بين العبارات والدرجة الكلية للاستبيان ككل تراوحت ما بين (٠,٩٢١,**)، (٠,٧٦٦,**)، معاملات الارتباط بين العبارات ودرجة المحور التي تنتمي إليه تراوحت ما بين (٠,٩٣٢,**)، (٠,٧٦٨,**)، وجميعها دالة إحصائية عند مستوى ٠,٠١.

ثانياً: ثبات الاستبيان:

قامت الباحثة بحساب ثبات الاستبيان باستخدام عدة طرق (معامل ألفا كرونباخ، التجزئة النصفية) وقد تم ذلك على عينة قوامها (١١ محكم من الأساتذة المتخصصين) وكانت النتائج كالتالي:

1. بالنسبة لمعامل ألفا كرونباخ: يتضح من الجدول () أن معاملات الثبات لكل محور من محاور الاستبيان تراوحت ما بين (٠,٩٧٥ : ٠,٨٨٧)، قيمة معامل ألفا للاستبيان ككل كانت (٠,٩٠٨).
 2. وبالنسبة لمعامل التجزئة النصفية (معادلة سيبرمان التصحيحية): تبين من الجدول () أن معاملات الثبات لكل محور من المحاور تراوحت ما بين (٠,٨٧٨ : ٠,٩٥٤)، قيمة ثبات الاستبيان ككل (٠,٩١٧).
- وكلها معاملات تدل على تمتع الاستبيان بدرجة عالية من الثبات لقياس مدى جودة التصميمات، يدل ذلك على صلاحية المقياس للتطبيق.

جدول (٣) قيم معامل الثبات لكل محور من محاور الاستبيان الخاص بالمحكمين

المحاور	عدد العبارات	معامل ألفا كرونباخ	معامل التجزئة النصفية (سيبرمان - براون)
مدى تحقق عناصر وأسس التصميم	٩	٠,٨٨٩	٠,٩١٨
مدى تحقق الجانب التقني لتصميم وتشكيل (التصميم ثلاثي الابعاد)	٧	٠,٩١١	٠,٨٣٢
الجانب الجمالي	٤	٠,٩٣٢	٠,٩١١
الاستبيان ككل	٢٠	٠,٩٢١	٠,٩٦٢

المعاملات الإحصائية التي استخدمت في تحليل البيانات:

تم تحليل البيانات وإجراء المعاملات الإحصائية باستخدام برنامج spss لاستخراج النتائج وفيما يلي بعض الأساليب الإحصائية المستخدمة:

1. معامل ارتباط بيرسون: لحساب صدق المحتوى (التجانس الداخلي) للاستبيان.
2. معامل ألفا كرونباخ: لحساب الثبات وصلاحية الاداة ويعتبر من أشهر معاملات الثبات حيث يعتمد على حساب الارتباط الداخلي للإجابة على العبارات
3. المتوسط المرجح والمتوسط المنوي المرجح: (حيث يعتبر من أفضل أساليب قياس الاتجاهات للتعرف على مستوى جودة كل عبارة من وجهة نظر المحكمين ويستخدم في مقاييس واستبيانات التدرج).

ويكون الوزن المرجح لإجابات كل عبارة من العبارات على النحو التالي:

$$1 - 1,79 \text{ (لا أوافق مطلقاً) } 1,80 - 2,09 \text{ (لا أوافق) } 2,60 - 3,39 \text{ (أوافق إلى حد ما)}$$

$$3,40 - 4,19 \text{ (أوافق) } 4,20 - 5 \text{ (أوافق جداً)}$$

4. الانحراف المعياري: هو أحد المقاييس المهمة لمعرفة مدى تشتت البيانات عن وسطها الحسابي، كما أنه يفيد في ترتيب المتوسطات عند تساوي بعضها، حيث تعطى الرتبة الأفضل للفقرة التي انحرافها المعياري أقل.

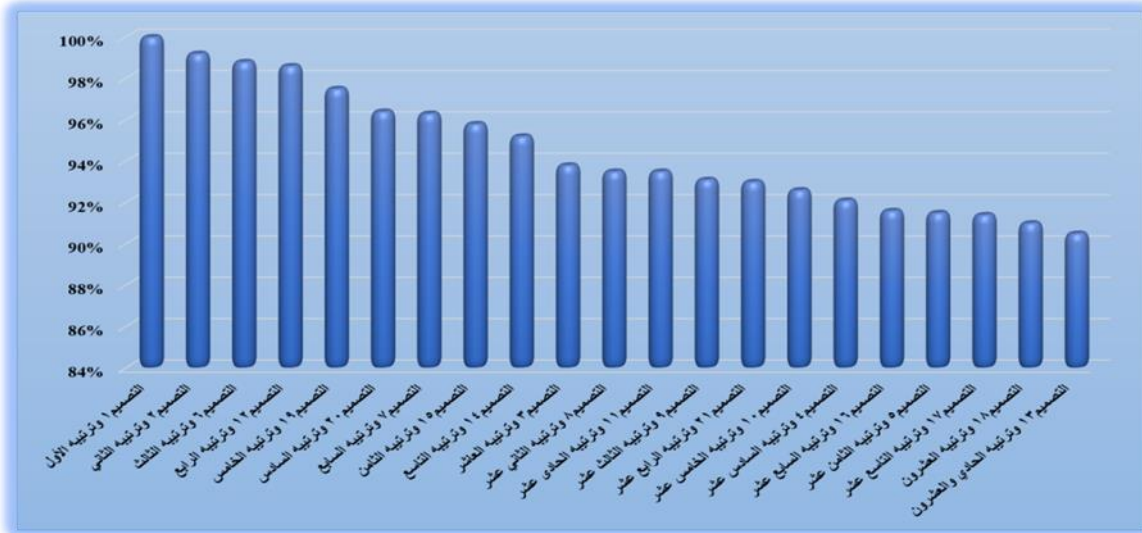
5. اختبار تحليل التباين الأحادي في اتجاه واحد **One - Way ANOVA** : هو إحدى الاختبارات المعملية ويستخدم في حالة وجود أكثر من عينتين مستقلتين.

هذا الجزء يتضمن نتائج الدراسة التطبيقية بهدف الوقوف على مدى إمكانية تكوين تصميمات ثلاثية الأبعاد باستخدام عناصر التصميم المشتقة كروية مبتكرة للتصميم والتشكيل على المانيكان المصغر في ظل أزمة كورونا."

جدول (٤) يوضح المتوسط المرجح والمتوسط المنوي المرجح والانحراف المعياري وترتيب التصميمات وتقديرها طبقاً لاستجابات السادة المتخصصين لجميع المحاور

مستوى التصميم	ترتيب التصميمات	المتوسط المنوي المرجح (معامل الجودة)	الانحراف المعياري	المتوسط المرجح	مجموع الأوزان	مستويات المؤشرات					التصميمات
						لا أوافق مطلقاً	لا أوافق	أوافق إلى حد ما	أوافق	أوافق جداً	
أوافق جداً	الأول	100%	0	5	1100	0	0	0	0	220	1
أوافق جداً	الثاني	99,2%	0,174	4,96	1091	0	0	0	9	211	2
أوافق جداً	العاشر	93,8%	0,095	4,69	1032	0	0	8	52	160	3
أوافق جداً	السادس عشر	92,1%	0,659	4,60	1013	0	0	20	47	153	4
أوافق جداً	الثامن عشر	91,5%	0,614	4,577	1007	0	0	13	67	140	5
أوافق جداً	الثالث	98,8%	0,242	4,94	1087	0	0	0	13	207	6
أوافق جداً	السابع	96,3%	0,364	4,81	1059	0	0	0	41	179	7

أوافق جدًا	الثاني عشر	%٩٣,٥	٠,٥٨٥	٤,٦٧	١٠,٢٨	٠	٠	١٦	٤٠	١٦٤	٨
أوافق جدًا	الثالث عشر	%٩٣,١	٠,٦٠٣	٤,٦٥٥	١٠,٢٤	٠	٠	١٤	٤٨	١٥٨	٩
أوافق جدًا	الخامس عشر	%٩٢,٦	٠,٦٠٩	٤,٦٣	١٠,١٩	٠	٠	١٣	٥٥	١٥٢	١٠
أوافق جدًا	الحادي عشر	%٩٣,٥	٠,٤٨٩	٤,٦٧	١٠,٢٨	٠	٠	٠	٧٢	١٤٨	١١
أوافق جدًا	الرابع	%٩٨,٦	٠,٢٩٢	٤,٩٣	١٠,٨٥	٠	٠	٠	١٥	٢٠٥	١٢
أوافق جدًا	الحادي والعشرون	%٩٠,٥	٠,٦٦٧	٤,٥٢	٩٩٥	٠	٠	٢٠	٦٥	١٣٥	١٣
أوافق جدًا	التاسع	%٩٥,٢	٠,٤٣٥	٤,٧٦	١٠,٤٧	٠	٠	٠	٥٣	١٦٧	١٤
أوافق جدًا	الثامن	%٩٥,٨	٠,٥٤٥	٤,٧٩	١٠,٥٤	٠	٠	١٣	٢٠	١٨٧	١٥
أوافق جدًا	السابع عشر	%٩١,٦	٠,٥٦٤	٤,٥٨٢	١٠,٠٨	٠	٠	٤	٨٤	١٣٢	١٦
أوافق جدًا	التاسع عشر	%٩١,٤	٠,٦١٤	٤,٥٧	١٠,٠٥	٠	٠	١٨	٥٩	١٤٣	١٧
أوافق جدًا	العشرون	%٩١	٠,٥٠٨	٤,٥٥	١٠,٠١	٠	٠	٠	٩٩	١٢١	١٨
أوافق جدًا	الخامس	%٩٧,٥	٠,٣٣١	٤,٨٨	١٠,٧٣	٠	٠	٠	٢٧	١٩٣	١٩
أوافق جدًا	السادس	%٩٦,٤	٠,٣٩٢	٤,٨٢	١٠,٦٠	٠	٠	٠	٤٠	١٨٠	٢٠
أوافق جدًا	الرابع عشر	%٩٣	٠,٥٤٠	٤,٦٥٠	١٠,٢٣	٠	٠	٧	٦٣	١٥٠	٢١



شكل (١) يوضح ترتيب التصميمات وتقديرها طبقاً لاستجابات السادة المتخصصين لجميع المحاور

يوضح الجدول (٤) والشكل (١) :

استجابات المتخصصين حول مدى إمكانية تكوين تصميمات ثلاثية الأبعاد باستخدام عناصر التصميم المشتقة وقد تبين أن جميع التصميمات قد حصلوا على مستوى موافق جدًا بمتوسطات تتراوح ما بين (٥ : ٤,٥٢) ، وقد كان أفضل التصميمات هو التصميم الأول حيث حصل على الترتيب الأول بمتوسط مرجح (٥) ومتوسط مئوي مرجح (١٠٠%)، يليه التصميم الثاني حيث حصل على الترتيب الثاني بمتوسط مرجح (٤,٩٦) ومتوسط مئوي مرجح (٩٩,٢٠%)، يليه التصميم السادس حيث حصل على الترتيب الثالث بمتوسط مرجح (٤,٩٤) ومتوسط مئوي مرجح (٩٨,٨%)، يليه التصميم الثاني عشر حيث حصل على الترتيب الرابع بمتوسط مرجح (٤,٩٣) ومتوسط مئوي مرجح (٩٨,٦%)، يليه التصميم التاسع عشر حيث حصل على الترتيب الخامس بمتوسط مرجح (٤,٨٨) ومتوسط مئوي مرجح (٩٧,٥٠%)، يليه التصميم العشرون حيث حصل على الترتيب السادس بمتوسط مرجح (٤,٨٢) ومتوسط مئوي مرجح (٩٦,٤%)، يليه التصميم السابع حيث حصل على الترتيب السابع بمتوسط مرجح (٤,٨١) ومتوسط مئوي مرجح (٩٦,٣%)، يليه التصميم الخامس عشر حيث حصل على الترتيب الثامن بمتوسط مرجح (٤,٧٩) ومتوسط مئوي مرجح (٩٥,٨%)، يليه التصميم الرابع عشر حيث حصل على الترتيب التاسع بمتوسط مرجح (٤,٧٦) ومتوسط مئوي مرجح (٩٥,٢%)، يليه التصميم الثالث عشر حيث حصل على الترتيب العاشر بمتوسط مرجح (٤,٦٩) ومتوسط مئوي مرجح (٩٣,٨%)، يليه التصميم الحادي عشر حيث حصل على الترتيب الحادي عشر بمتوسط مرجح (٤,٦٧) ومتوسط مئوي مرجح (٩٣,٥%)، يليه التصميم الثامن عشر حيث حصل على الترتيب الثاني عشر بمتوسط مرجح (٤,٦٧) ومتوسط مئوي مرجح (٩٣,٥%)، يليه التصميم التاسع عشر حيث حصل على الترتيب الثالث عشر بمتوسط مرجح (٤,٦٥٥) ومتوسط مئوي مرجح (٩٣,١%)، يليه التصميم الحادي والعشرون حيث حصل على الترتيب الرابع عشر بمتوسط مرجح (٤,٦٥٠) ومتوسط مئوي مرجح (٩٣%)، يليه التصميم العاشر حيث حصل على الترتيب الخامس عشر بمتوسط مرجح (٤,٦٣) ومتوسط مئوي مرجح (٩٢,٦%)، يليه التصميم الرابع عشر حيث حصل على الترتيب السادس عشر بمتوسط مرجح (٤,٦٠) ومتوسط مئوي مرجح (٩٢,١٠%)، يليه التصميم السادس عشر حيث حصل على الترتيب السابع عشر بمتوسط مرجح (٤,٥٨٢) ومتوسط مئوي مرجح (٩١,٦%)، يليه التصميم الخامس عشر حيث حصل على الترتيب الثامن عشر بمتوسط مرجح (٤,٥٧٧) ومتوسط مئوي مرجح (٩١,٥%)، يليه التصميم السابع عشر حيث حصل على الترتيب التاسع عشر بمتوسط مرجح (٤,٥٧) ومتوسط مئوي مرجح (٩١,٤%)، يليه التصميم الثامن عشر حيث حصل على الترتيب العشرون بمتوسط مرجح (٤,٥٥) ومتوسط مئوية مرجح

(٩١%)، يليه التصميم الثالث عشر حيث حصل على الترتيب الحادي والعشرون بمتوسط (٤,٥٢) ومتوسط مؤتي مرجح (٩٠,٥%)، وبالتالي تكون أفضل التصميمات المقترحة وفق اتفاق آراء المتخصصين التصميمات (١, ٢, ٦, ١٢, ١٩, ٢٠, ٧, ١٥, ١٤, ٣) حيث حصلوا على مستوى موافق جدًا بنسب تتراوح ما بين (١٠٠% إلى ٩٣,٨٠%).

جدول (٥) تحليل التباين لدراسة معنوية الفروق بين التصميمات وفق استجابات السادة المحكمين لكل محور من محاور الاستبيان والاستبيان ككل

مستوى الدلالة	الدلالة	F	متوسط المربعات	مجموع المربعات	درجات الحرية	مصدر التباين	محاور الاستبيان
غير دالة عند (٠,٠٥)	٠,٦٣٢	٠,٨٦٥	١٨,٦١٩	٣٧٢,٣٩٠	٢٠	بين التصميمات	مدى تحقيق عناصر وأسس التصميم
			٢١,٥٣٠	٤٥٢١,٢٧٣	٢١٠	داخل التصميمات	
				٤٨٩٣,٦٦٢	٢٣٠	الإجمالي	
غير دالة عند (٠,٠٥)	٠,٠٥٥	١,٥٩٨	١٨,٧٠٩	٣٧٤,١٨٢	٢٠	بين التصميمات	الجانب التقني لتصميم وتشكيل (التصميم ثلاثي الابعاد)
			١١,٧٠٩	٢٤٥٨,٩٠٩	٢١٠	داخل التصميمات	
				٢٨٣٣,٠٩١	٢٣٠	الإجمالي	
دالة عند (٠,٠٥)	٠,٠٢١	١,٨٠٨	٧,٦١٢	١٥٢,٢٤٢	٢٠	بين التصميمات	الجانب الجمالي
			٤,٢١١	٨٨٤,٣٦٤	٢١٠	داخل التصميمات	
				١٠٣٦,٦٠٦	٢٣٠	الإجمالي	
دالة عند (٠,٠١)	٠,٠٠٢	٢,٢٩٩	٩٧,٦٤١	١٩٥٢,٨١٤	٢٠	بين التصميمات	الاستبيان ككل
			٤٢,٤٧٩	٨٩٢٠,٥٤٥	٢١٠	داخل التصميمات	
				١٠٨٧٣,٣٥٩	٢٣٠	الإجمالي	

يوضح الجدول (٥) :

• لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية (٠,٠٥) بين التصميمات وفق إستجابات السادة المحكمين في المحور الأول (مدى تحقيق أسس وعناصر التصميم) حيث بلغت قيمة (ف) ٠,٨٦٥ ومستوى الدلالة (٠,٦٣٢) وهو أكبر من مستوى المعنوية (٠,٠٥) ، مما يدل على عدم وجود فروق بين التصميمات في مدى تحقيق عناصر وأسس التصميم، ويتضح من ذلك كفاءة جميع التصميمات من حيث تحقق عناصر وأسس التصميم .

• لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية (٠,٠٥) بين التصميمات وفق إستجابات السادة المحكمين في المحور الثاني (الجانب التقني لتصميم وتشكيل (التصميم ثلاثي الابعاد)) حيث بلغت قيمة (ف) ١,٥٩٨ ومستوى الدلالة

(٠,٠٥) وهو أكبر من مستوى المعنوية (٠,٠٥) ، مما يدل على عدم وجود فروق بين التصميمات فى الجانب التقني لتصميم وتشكيل (التصميم ثلاثي الأبعاد).

• توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية (٠,٠٥) بين التصميميات وفق إستجابات السادة المحكمين فى المحور الثالث (مدى تحقق الجانب الجمالي) حيث بلغت قيمة (ف) ١,٨٠٨ ومستوى الدلالة (٠,٠٢١) وهو أقل من مستوى المعنوية (٠,٠٥) ، مما يدل على وجود فروق بين التصميمات فى مدى تحقق الجانب الجمالي.

• توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية (٠,٠١) بين التصميميات وفق إستجابات السادة المحكمين فى الإستبيان ككل حيث بلغت قيمة (ف) ٢,٢٩٩ ومستوى الدلالة (٠,٠٠٢) وهو أقل من مستوى المعنوية (٠,٠١) ، مما يدل على وجود فروق بين التصميمات فى الاستبيان ككل.

تفسير النتائج المرتبطة باختبار صحة فروض الدراسة :

1. النتائج المتعلقة بفرض الدراسة الأول ومواده :

" توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين التصميميات وفق إستجابات السادة المحكمين من حيث تحقق عناصر وأسس التصميم والجوانب التقنية والجانب الجمالي " .

وقد أثبتت النتائج ما يلى :

• عدم وجود فروق بين التصميمات فى مدى تحقيق عناصر وأسس التصميم عند مستوى دلالة (٠,٠٥)، ويتضح من ذلك كفاءة جميع التصميمات من حيث تحقق عناصر وأسس التصميم .

• عدم وجود فروق بين التصميمات فى الجانب التقني لتصميم وتشكيل (التصميم ثلاثي الأبعاد) عند مستوى دلالة (٠,٠٥)، ويتضح من ذلك كفاءة جميع التصميمات من حيث الجوانب التقنية .

• وجود فروق بين التصميمات فى مدى تحقق الجانب الجمالي عند مستوى دلالة (٠,٠٥)، ويتضح من ذلك تحقق الجانب الجمالي.

• وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية (٠,٠١) بين التصميميات وفق إستجابات السادة المحكمين فى الإستبيان ككل عند مستوى الدلالة (٠,٠١).

وبذلك تم الإجابة على التساؤل الأول والثانى للبحث.

وتتفق هذه النتائج مع دراسة (حسين حجاج، وآخرون-٢٠١٦) حيث أكدت أن مجموعة القيم والمبادئ والمعطيات الفنية التى يحافظ عليها الفنان هى التى تجعل تصميمه مميزا ويحمل شخصية ويمثل ذلك الثابت فى التصميم الثلاثي الأبعاد.

2. النتائج المتعلقة بفرض الدراسة الثانى ومواده:

" يمكن تكوين تصميمات ثلاثية الأبعاد باستخدام عناصر التصميم المشتقة كروية مبتكرة للتصميم والتشكيل على المانيكان المصغر فى ظل أزمة كورونا " .

وقد أثبتت النتائج ما يلى :

يمكن تكوين تصميمات ثلاثية الأبعاد باستخدام عناصر التصميم المشتقة كروية مبتكرة للتصميم والتشكيل على المانيكان المصغر فى ظل أزمة كورونا من وجهة نظر المتخصصين، حيث تبين أن جميع التصميمات قد حصلوا على مستوى أوافق جداً بمتوسطات تتراوح ما بين (٥ : ٤,٥٢) ، تكون أفضل التصميمات المقترحة وفق اتفاق أراء المتخصصين التصميمات

(١، ٢، ٦، ١٢، ١٩، ٢٠، ٧، ١٥، ١٤، ٣) حيث حصلوا على مستوى موافق جداً بنسب تتراوح ما بين (١٠٠% إلى ٩٣,٨٠%).

وبذلك تم الإجابة على التساؤل الثاني والثالث للبحث.

وتتفق هذه النتائج مع دراسة (رجاء فارغ-٢٠١٧) التي حققت مجموعة من القيم التعبيرية في مجال التصميم ثلاثي الأبعاد لعناصر من العمارة التقليدية، ودراسة (عفاف عبد المطلب، هناء كامل-٢٠١٩) والتي أكدت أن عناصر التصميم بما تحمله من قيم وجماليات تعد مصدراً هاماً يؤدي لإثراء وابتكار تصميمات لملابس السيدات.

ثالثاً: التصميمات المنفذة

تم تنفيذ عدد (١٠) تصميمات وهي أفضل التصميمات المقترحة وفق اتفاق أراء المتخصصين في التصميمات وهي التصميم (١، ٢، ٦، ١٢، ١٩، ٢٠، ٧، ١٥، ١٤، ٣) حيث حصلوا على مستوى موافق جداً بنسب تتراوح ما بين (١٠٠% إلى ٩٣,٨٠%). طبقاً للخطوات التالية:

1- الخامات والأدوات المستخدمة للتنفيذ:

الاقمشة: تنوعت الأقمشة المستخدمة في تنفيذ الموديلات بين قماش القطيفة والشمواه الأبيض والأسود والكريب والروزالين والتل وخامة الريش التي تعطي تأثير الريش، أما الخامات المستخدمة في تنفيذ التصميم ثلاثي الأبعاد كانت الجلد الصناعي الخفيف على قماش القطيفة، وذلك بعد قيام الباحثان بعمل العديد من التجارب على خامة الفوم والجوخ والقماش المقوى وغيرها لكن أعطى الجلد الصناعي أفضل نتيجة لذلك تم استخدامه في البحث.

الأدوات: استخدمت العديد من الأدوات لتنفيذ الجانب العملي مثل المادة اللاصقة المناسبة الاستخدام مع الخامات المستخدمة وكرتون لشف التصميم ثلاثي الأبعاد و ماركر لوضع علامات الباترون على المانيكان ودبابيس لتثبيت القطع على المانيكان ومقص صغير حاد لقص الأجزاء والتفاصيل الدقيقة للتصميم ثلاثي الأبعاد.

أهم الأدوات المستخدمة في البحث: المانيكان المصغر حيث تم استخدام هذا المانيكان للتصميم والتشكيل عليه والعرض وهو ذات أبعاد صغيرة حيث أنه يمسك بسهولة بقبضة اليد ومقاساته تقريباً ربع مقاسات المانيكان بالحجم الطبيعي، وقد تم التفكير في استخدام هذا المانيكان لسهولة التصميم والتشكيل عليه وعرض أفكار عديدة عليه دون الحاجة لكميات كبيرة من القماش نظراً لصغر حجمه، كذلك فإن فكرة التصميم والتشكيل والعرض على المانيكان المصغر يجنبنا فكرة عرض التصميمات على الجسم البشري وذلك للحفاظ على التباعد الاجتماعي والبعد عن الاختلاط في ظل أزمة كورونا ومن هنا نستطيع القول أننا قدمنا حلاً مبتكراً لعرض العديد من الأفكار الجديدة والمبتكرة في مجال الأزياء على هذه المانيكانات دون الحاجة الى عروض الأزياء باستخدام العارضات.



شكل (٢) يوضح شكل وحجم المانيكان المستخدم

2- خطوات التنفيذ:

بعد ذلك تم تجسيم التصميمات ثلاثية الأبعاد على قماش القطيفة باستخدام الجلد الصناعي، حيث أنه أعطى أفضل نتيجة عند التنفيذ النهائي عن باقي الخامات التي تم عمل تجارب عليها كالقوم والجوخ وغيرها وفي هذه الخطوة تم تكبير التصميم ثلاثي الأبعاد حسب الحجم المطلوب للموديل المراد تنفيذه، ثم شفه على القماش وباستخدام الجلد الصناعي والأدوات اللازمة تم تجسيم التصميم على القماش بنفس شكل وحجم التفاصيل وبدقة عالية، كما تم استخدام اللاصق المناسب لثبيت أجزاء التصميم ثلاثي الأبعاد على القماش في مكانها الصحيح، بعد ذلك تم اختيار التصميم المطلوب تنفيذه من مجموعة التصميمات الملابسية المقترحة في البحث، حيث أن هناك تصميمات تم تشكيلها على المانيكان بعد تكوين التصميم ثلاثي الأبعاد بشكل منفصل وهناك تصميمات أخرى تم تصميم الشكل ثلاثي الأبعاد وتشكيل الموديل على المانيكان مباشرة وبعد ذلك تم فصل أجزاء الباترون من على المانيكان وتشطبيها بشكل نهائي، وبذلك نكون قد حصلنا على موديل متكامل من حيث الفكرة والتصميم والتنفيذ والتشطيب.

وأخيراً يمكن القول أنه من خلال هذا البحث تم تقديم رؤية مبتكرة لتصميم وتشكيل ملابس نسائية توحى بالبعد الثالث عند الارتداء، وهذا ما يساعد في منح المرأة مظهراً جذاباً ومن ناحية أخرى إطلالة تميزها عن غيرها نظراً لحدثة الفكرة كذلك تساعد أفكار التصميمات في البحث على إخفاء عيوب الجسم حيث تقوم التصميمات ذات البعد الثالث بإبعاد النظر عن منطقة العيب وجذب النظر الى منطقة السيطرة والتركيز في التصميم وهو التصميم ثلاثي الأبعاد.

أيضاً فإن التصميمات ثلاثية الأبعاد المبتكرة في البحث تم تكوينها وتجسيمها بعناية لتعطي لمن يرى التصميم إحياءات ومعاني وأحاسيس مختلفة فمنها ما يعطى إحساس بالدخول في نفق مظلم ومنها يعطى إحساس بالمشي في طريق طويل ومنها ما يعطى إحساس بوجود تجويف كبير نظراً لكثرة الدورانات، ومنها ما يعطى إحساس بكبر أو صغر الحجم عن الطبيعة ومنها ما يعطى إحساس بالحركة المستمرة وغيرها من الأحاسيس التي تجعل التصميمات أكثر تميزاً وتقدراً عن غيرها .

الجانب الاقتصادي : في هذا الجانب تظهر أهمية فكرة البحث من الناحية الاقتصادية حيث كما ذكرنا أن المانيكان المصغر تقل تكلفة استخدامه عن المانيكان الطبيعي الى الربع تقريباً فإذا حسبنا متوسط تكلفة إحدى التصميمات المنفذة نجد أنه لا يحتاج أكثر من نصف متر من الخامات اللازمة لتنفيذ الموديل نفسه وربع متر قطيفة وربع متر جلد صناعي لعمل التصميم ثلاثي الأبعاد أي أن التكلفة تقريباً لا تتعدى ١٠٠ جنية للموديل، مما يساعد المهتمين بمجال الموضة والأزياء بعمل عروض أزياء وتقديم أفكارهم بطريقة اقتصادية.

العناية بالقطع المنفذة : نظراً لاستخدام أكثر من خامات في التنفيذ واستخدام المواد اللاصقة لثبيت الأجزاء المختلفة والتي تتأثر بعمليات العناية العادية فإنه يفضل بعد استخدام التصميمات الملابسية المنفذة بنفس طريقة التنفيذ في البحث أن تكون العناية بشكل خاص، حيث يفضل التنظيف الجاف في درجات حرارة عادية حتى لا تتلف المادة اللاصقة وتثير معالم التصميم ثلاثي الأبعاد .

جدول (٦) التصميمات المنفذة

التصميم المنفذ الأول

شكل الموديل	وصف الموديل	
	<p>وصف الموديل : عباره عن فستان غير متمائل بدون أكمام وبكتف واحد للناحية اليسرى، ويأخذ شكل محبك على الجسم، ويصل طوله الي فوق الركبة بحوالي (٢٠) سم.</p> <p>خامات التنفيذ: خامه الفستان (روزالين أبيض)، خامه التصميم ثلاثي الأبعاد (جلد أسود) مع استخدام (اقلام ماركر - لاصق دبل فيس - مقص - دبابيس - لاصق خاص بالقماش)</p> <p>جماليات التصميم: يعمل التصميم ثلاثي الابعاد علي اضافته بعد ثالث للتصميم، بتداخلات للخطوط المنحنية على شكل تموجات ذات حركة في اتجاهات مختلفة، مما يعمل علي زياده القيمة الجمالية للتصميم.</p>	
الشكل النهائي	خطوات التنفيذ	
<p>أمام الموديل</p>  <p>خلف الموديل</p> 	<p>(٣) تثبيت الجلد على القماش باستخدام اللاصق</p>  <p>(٤) وضع التصميم الثلاثي كامل على المانيكان</p> 	<p>(١) رسم التصميم ثلاثي الأبعاد</p>  <p>(٢) تجسيم التصميم على القماش باستخدام الجلد الصناعي</p> 

التصميم المنفذ الثاني

شكل الموديل	وصف الموديل	
	<p>وصف الموديل:- الموديل عبارة عن فستان قصير بدون أكمام وبخطى كتف، به فتحة رقبة علي شكل حرف (V) من الامام والخلف، ويصل طوله الي اعلي الركبة بقليل يأخذ شكل محبك على الجسم، ويوجد سوسته من الخلف ويثبت عليه تصميم ثلاثي الأبعاد علي شكل جناحي فراشه من الأمام.</p> <p>خامات التنفيذ:- خامه الفستان من القماش القطيفة المطاطة بلون أسود، وخامه التصميم ثلاثي الأبعاد جلد صناعي من اللون الأبيض والأسود .</p> <p>جماليات التصميم :- يعمل التصميم ثلاثي الأبعاد علي اضافته بعد ثالث للتصميم، نتيجة للشكل المجسم لشكل الفراشة، مما يعمل علي زيادة القيمة الجمالية للتصميم.</p>	
الشكل النهائي	خطوات التنفيذ	
<p>أمام الموديل</p>  <p>خلف الموديل</p> 	<p>(٣) الشكل النهائي للتصميم ثلاثي الأبعاد بعد تشكيله على القماش</p>  <p>(٤) تشكيل الفستان على المانيكان تمهيداً لوضع التصميم ثلاثي الأبعاد عليه</p> 	<p>(١) تجهيز التصميم ثلاثي الأبعاد</p>  <p>(٢) تجسيم التصميم على القماش باستخدام الجلد الصناعي وتثبيتته باللصق</p> 

التصميم المنفذ الثالث

شكل الموديل	وصف الموديل
	<p>وصف الموديل: التصميم عبارة عن فستان متمائل بأكمام قصيرة من الريش، وقصة تأخذ شكل محبك على الجسم إلى أعلى خط الوسط حيث تكون هذه القصة التصميم الثلاثي الابعاد والجزء السفلى عبارة عن جونله كلوش مفتوحة عند الأمام بخط مائل من الجانب الايمن وبها كمر عرضة ٥ سم .</p> <p>خامات التنفيذ: شمواء أبيض وأسود وخامة تعطي تأثير الريش اسود.</p> <p>جماليات التصميم: يعمل التصميم ثلاثي الابعاد علي اضافته بعد ثالث للتصميم بالانتقال من الواسع الي الضيق، بتأثيرات شعاعية مميزة ، توحى بالحركة ، مما يعمل علي زياده القيمة الجمالية للتصميم.</p>
الشكل النهائي	خطوات التنفيذ
<p>أمام الموديل</p>  <p>خلف الموديل</p> 	<p>(٣) نقل التصميم ثلاثي الأبعاد على المانيكان</p>  <p>(٤) تشكيل باقي أجزاء الموديل على المانيكان</p>  <p>(١) تجهيز التصميم ثلاثي الأبعاد</p>  <p>(٢) الشكل النهائي للتصميم ثلاثي الأبعاد بعد تشكيله على القماش بالجلد الصناعي</p> 

التصميم المنفذ الرابع

شكل الموديل	وصف الموديل	
	<p>توصيف الموديل: التصميم عبارة عن فستان قصير متمائل بعدد (٢) حمالة من التل لكل ذراع، يأخذ الفستان شكل محبك على الجسم الى خط الوسط يأخذ التصميم ثلاثي الأبعاد شكل الكورساج كاملاً الى خط الوسط، والجزء السفلي عبارة عن جونله فوق الركبة عليها طبقات من الريش بعضها فوق بعض بأطوال مختلفة.</p> <p>خامات التنفيذ: قماش شمواء (أبيض وأسود)، خامة تعطى تأثير الريش اسود وتل اسود.</p> <p>جماليات التصميم: يعمل التصميم ثلاثي الابعاد علي اضافته بعد ثالث للتصميم والاحساس بالحركة المستمرة والعمق، مما يعمل علي زياده القيمة الجمالية للتصميم.</p>	
الشكل النهائي	خطوات التنفيذ	
<p>أمام الموديل</p> 	<p>(2) وضع التصميم ثلاثي الأبعاد على الموديل</p> 	<p>(١) تجهيز التصميم ثلاثي الأبعاد</p> 

التصميم المنفذ الخامس

شكل الموديل	وصف الموديل	
	<p>وصف الموديل : التصميم عبارة عن فستان قصير غير متمائل يصل طوله إلي اسفل الركبة بحوالي (١٠) سم من جهة اليمين واقتصر من الجهة الأخرى ، به قصه تأخذ قصة الصدر من الجهة اليمنى والجهة اليسرى قصة بكشكشة تغطي خط الكتف والذراع، ويتصل بها قصة تتكون من التصميم ثلاثي الابعاد لتكمل الأمام إلى نهاية الفستان.</p> <p>الخامات : شموه (أسود و أبيض) للتصميم ثلاثي الأبعاد ، كريب أبيض لباقي أجزاء الفستان .</p> <p>جماليات التصميم : يعمل التصميم ثلاثي الأبعاد علي إضافة بعد ثالث للتصميم وإحساس بالعمق لحركات دائرية لأشكال وكأنها تسبح في الفضاء، مما يعمل علي زيادة القيمة الجمالية للتصميم.</p>	
الشكل النهائي	خطوات التنفيذ	
<p>أمام الموديل</p>  <p>خلف الموديل</p> 	<p>(٢) مراحل تنفيذ التصميم كامل</p> 	<p>(1) تجهيز التصميم ثلاثي الأبعاد</p> 

شكل الموديل	وصف الموديل
	<p>توصيف التصميم : عبارة عن فستان قصير غير متماثل بدون أكمام وبخط كتف للناحية اليمنى وع اتصال بخط كتف قصير للناحية اليسرى، ويأخذ شكل محبك على الجسم إلى خط الوسط ثم يتصل بجونلة تأخذ اتساع بسيط، و به أربع قصات القصة الاولى تبدأ من حردة الرقبة وخط الكتف الايمن ويميل حتى يصل الى خط نصف الامام وخط الكتف الايسر بمقداره الطبيعي ، والقصة الثانية تبدأ من أعلى خط دوران الصدر بمقدار ٥ سم وينتهي عند خط دوران الصدر وتتكون من التصميم ثلاثي الابعاد، والقصة الثالثة تبدأ من خط دوران الصدر ومن ثم تنقسم الى جزئين بعد خط الدوران ب ١٠ سم يبدأ الجزء الاول من خط المنتصف وينتهي حتى نهاية الفستان الذي يصل طوله من بعد خط الركبة ب ٤٠ سم وبه مقدار توسيع اما الجزء الثاني فينتهي بعد خط الوسط بمقدار ٣ سم والقصة الاخيرة تبدأ من نهاية القصة الثالثة، وتنتهي قبل خط الركبة، وبها التصميم ثلاثي الابعاد.</p> <p>الخامات : شمواء (أبيض وأسود) وجلد صناعي.</p> <p>جماليات التصميم : يعمل التصميم ثلاثي الابعاد علي اضافته بعد ثالث للتصميم وتأثيرات مجسمة تعطي إحساس بالحركة والعمق مما يعمل على زياده القيمة الجمالية للتصميم.</p>
الشكل النهائي	خطوات التنفيذ
<p>أمام الموديل</p>  <p>خلف الموديل</p> 	<p>(١) تجهيز التصميم ثلاثي الأبعاد</p>  <p>(٢) مراحل تنفيذ التصميم كامل</p>  <p>(٣) تابع خطوات تنفيذ الموديل</p> 

شكل الموديل	وصف الموديل	
	<p>توصيف الموديل: عبارة عن فستان قصير غير مثمائل بدون أكمام وبخط كتف من الناحية اليسرى، يأخذ الفستان شكل محبك على الجسم ويبدأ بخط مائل من أسفل خط الابط للناحية اليمنى الى خط الكتف الايسر، ويحتوي الفستان علي تأثير ثلاثي الابعاد من اللون الابيض علي شكل أشعة، ويحتوي علي سوسته من الخلف .</p> <p>الخامات: خامة الموديل (من القماش الروزلين الاسود) خامة التصميم ثلاثي الابعاد (من الجلد الصناعي الخفيف لونة ابيض).</p> <p>جماليات التصميم: يعمل التصميم ثلاثي الابعاد إعطاء تأثير العمق والبعد الثالث نتيجة لحركة الخطوط المشعة، مما يعمل علي زيادة القيمة الجمالية للتصميم .</p>	
الشكل النهائي	خطوات التنفيذ	
<p>أمام الموديل</p>  <p>جنب الموديل</p> 	<p>(2) تجهيز التصميم ثلاثي الأبعاد وتنفيذه على الموديل مباشرة</p> 	

التصميم المنفذ الثامن

شكل الموديل	وصف الموديل	
	<p>توصيف الموديل: عبارة عن فستان مثمائل بدون أكمام وبخطى كتف، يأخذ التصميم شكل محبك على الجسم إلى خط الوسط ويتصل بجونلة متسعة يعلوها طبقة أكبر اتساعا نتيجة مقدار مضاف من الكشكشة عند خط الوسط وتزيد عن طول الطبقة السفلية .</p> <p>ويحتوي الفستان علي تأثير ثلاثي الابعاد على منطقة الكورساج الذي يأخذ أشكالا هندسية مترابطة من اثنا عشر ضلع حين تتراص بجوار بعضها تعطى تداخلا يشبه التضفير وتأثير البلاطات الهندسية المعشقة</p> <p>جماليات التصميم: يعمل التصميم ثلاثي الابعاد على إعطاء الإحساس بالعمق والحركة في تدرج مستمر يجذب العين، مما يعمل علي زيادة القيمة الجمالية للتصميم.</p> <p>الخامات: خامة الموديل (من الشمواه الاسود) خامة التصميم ثلاثي الابعاد (من الجلد الصناعي الخفيف لونة ابيض وأسود و رصاصي)</p>	
الشكل النهائي	خطوات التنفيذ	
<p>أمام الموديل</p>  <p>خلف الموديل</p> 	<p>(3) تنفيذ الموديل كامل بوضع التصميم ثلاثي الأبعاد عليه</p> 	<p>(2) تجهيز التصميم ثلاثي الأبعاد</p>  <p>(٢) تثبيت أجزاء التصميم ثلاثي الابعاد على الموديل</p> 

التصميم المنفذ التاسع

شكل الموديل	وصف الموديل	
	<p>توصيف التصميم: عبارة عن كورساج متمائل بدون أكمام وجونلة، يأخذ الفستان شكل محبك على الجسم إلى خط الوسط، و يبدأ بقصة تأخذ شكل مستقيم من أعلى الصدر حتى خط الوسط ومثبت عليها التصميم ثلاثي الأبعاد والجونلة كلوش تبدأ من خط الوسط إلى أعلى خط الركبة.</p> <p>الخامات: جلد صناعي والألوان أبيض وأسود، حيث أعطى اللونان مع التصميم شكلاً مجسماً ثلاثي الأبعاد وإحساساً بالعمق الداخلي وعند النظر إليه يبدو وكأنه شكل وجه بارزا.</p> <p>جماليات التصميم: شرائط الجلد باختلاف حجمها وبتدرجها في المقاسات وبوضعها في الأماكن المناسبة لها على الباترون بمسافات محسوبة بدقة أعطى في النهاية شكلاً ثلاثي الأبعاد مجسماً مما أعطى بعداً جمالياً للتصميم.</p>	
الشكل النهائي	خطوات التنفيذ	
<p>أمام الموديل</p>  <p>خلف الموديل</p> 	<p>(2) تنفيذ الموديل كامل بوضع التصميم ثلاثي الأبعاد عليه</p>  	<p>(2) تجهيز التصميم ثلاثي الأبعاد</p>  

ملخص ومناقشة النتائج:

- أثبتت نتائج الدراسة أنه يمكن تكوين تصميمات باستخدام عناصر التصميم المشتقة (النقطة والخط والمثلث والمستطيل والدائرة والسداسي والمعين) توحى بالبعد الثالث وتعطى أحاسيس كثيرة عند رؤيتها كالشعور بالدخول في نفق مظلم، وكذلك السير في طريق طويل والاحساس بأن الخطوط متحركة في استقامة أو في دوامات وغيرها من الأحاسيس التي تعطى للمرأة مظهراً مختلفاً مميزاً وجذاباً كما تساعد التصميمات ثلاثية الأبعاد على إخفاء عيوب الجسم في بعض المناطق و إبراز جمال الجسم في مناطق أخرى ، كما أثبتت النتائج نجاح فكرة تصميم وتشكيل الموديلات المنفذة في البحث على المانيكان المصغر، وكذلك عرضها عليه دون الحاجة للجسم البشري للعرض وذلك تماشياً مع ما تركه الوباء من بصمات على عالم الموضة والأزياء، وقد تحقق نجاح هذه الفكرة بسبب تقليل التكلفة إلى الربع إذا ما تم تنفيذ الموديل على المانيكان الطبيعي، كذلك فإنه من المعروف أن دول العالم أجمع قد فكرت في حلول بديلة للتعامل مع أزمة كورونا في جميع المجالات حتى لا يحدث ركود للاقتصاد بسبب التباعد الاجتماعي وفترات الحجر الطويلة التي مر بها العالم في ظل هذه الأزمة ومن هنا يثبت نجاح الفكرة أيضاً من ناحية استخدام المانيكان المصغر في البحث .

- وقد كانت أفضل التصميمات من وجهة نظر المحكمين المتخصصين هي بالترتيب (١، ٢، ٦، ١٢، ١٩، ٢٠، ٧، ١٥، ١٤، ٣) حيث حصلوا على مستوى موافق جداً بنسب تتراوح ما بين (١٠٠% إلى ٩٣,٨٠%) وكان سبب ذلك أن هذه التصميمات كانت أعمق في الأحاسيس التي تعطىها للمتلقين وذات معنى كما أنه استخدم فيها الجلد الصناعي لتجسيم التصميم ثلاثي الأبعاد وهو أفضل الخامات التي أعطت نتائج على الإطلاق من خلال التجارب التي تمت في البحث، كما انها تعمل وبشكل كبير على إبراز جمال جسم المرأة وتعطيها مظهراً مختلفاً وجذاباً، كما أنها أيضاً تساعد على إخفاء عيوب الجسم في بعض المناطق التي تحتاج لذلك والتي تؤخذ في الاعتبار عند عمل التصميم من البداية، وتتفق نتائج هذه الدراسة مع دراسة (محمد الشوربجي، وآخرون- ٢٠١٨) التي كان من أهم نتائجها أن البعد الثالث من المجالات التي لفتت العديد من الفنانين المحدثين والمعاصرين المصريين والأجانب، لأنها لا تمثل حيزاً إيهامياً فقط بل هي ذاتها حيزاً فعلياً ذو ثلاثة أبعاد حقيقية، ودراسة (حسن طه، مها الشيمي-٢٠١٦) والتي كان من أهم نتائجها الخروج برؤية تكاملية مستحدثة من خلال تحقيق صياغات جديدة تثرى مجال التصميم في هيئة اعمال فنية ثلاثية الأبعاد .

التوصيات:

- 1- ضرورة التأكيد على البعد الثالث للحصول على أفكار مبتكرة تساهم في تطوير الموضة.
- 2- الاستفادة من عناصر التصميم بما تحمله من قيم وجماليات لا ابتكار تصميمات تؤثر في شكل الملابس.
- 3- التجريب واستحداث المتغيرات التي من شأنها إحداث إضافة تساهم في إثراء مجال التصميم والتشكيل على المانيكان.
- 4- محاولة البحث عن الجديد في مجال الموضة والأزياء كرد فعل على ما تركه الوباء من بصمات في مجال الموضة والأزياء.
- 5- ضرورة استخدام المانيكان المصغر وتعليم الطالبات للتنفيذ عليه لمميزاته المتعددة.

المراجع

- 1- اسماعيل شوقي، (٢٠٠٠م): التصميم وعناصره وأسس الفن التشكيلي- دار الزهراء- القاهرة .
1- asmaeil shawqi , (2000 mi): altasmim waeanasiruh wa'ususuh fi alfani altashkili- dar alzahra'- alqahirati.
- 2- إيمان يسرى الميهي، (٢٠١٩م): رؤية تصميمية مبتكرة لتطبيقات بعض عناصر وأسس التصميم بملابس السيدات - مجلة العمارة والفنون والعلوم الإنسانية - العدد السادس عشر- ابريل.
2- 'iiman yusraa almihaa , (2019 mi): ruyat tasmimiat litatbiqat baed eanasir wa'usus altasmim bimalabis alsayidat - majalat aleimarat walfunun waleulum al'insaniat - aleadad alsaadis eashara- abril.
- 3- سامي إبراهيم حقي (٢٠١٣م) : دراسات في أسس التصميم ، ضمن فعاليات بغداد عاصمة الثقافة العربية .
3- sami 'iibrahim haqiy (2013 mi): dirasat fi 'usus altasmim , dimn faealiaat baghdad easimat althaqafati.
- 4- حسن طه، مها الشيمي، (٢٠١٦م): رؤية تشكيلية بين مادتي التصميم والنسيج كمدخل لبناء أعمال فنية ثلاثية الأبعاد (دراسة تجريبية)-مجلة بحوث التربية النوعية- جامعة المنصورة-عدد(٤)-أكتوبر.
4- hasan tah , miha alshiymaa , (2016 mi): ruyat tashkiliat bayn madatay altasmim walnasij kamadkhal libina' 'aemal thulathiat al'abead (dirasat tajribiatin) -majalat buhuth altarbiat eadad jamieat almansurati-(4) -'uktubar.
- 5- حسين حجاج، محمد الشوربجي، طارق السيد، (٢٠١٦م): دور التصميم ثلاثي الأبعاد في استحداث أعمال فنية معاصره- مجلة بحوث التربية النوعية - جامعة المنصورة - عدد (٤٢).
5- husayn hajaj , muhamad alshuwrubjaa , tariq alsayid , (2016 mi): dawr altasmim thulathia al'abead fi aistihdath 'aemal fanih mueasiruh- majalat buhuth altarbiat - jamieat almansurat - eadad (42).
- 6- رجاء عبدالله فارغ ، (٢٠١٧م): التصميمات الثلاثية الأبعاد والاستفادة من عناصر العمارة التقليدية في اليمن(صنعاء القديمة) لإثراء اللوحة التصميمية- قسم التربية الفنية كلية التربية النوعية- جامعة أسيوط - المجلد الثالث والثلاثين العدد التاسع الجزء الثاني- نوفمبر.
6- raja' eabdallah farigh , (2017 mi): altasmimat althulathiat alaibiead walaistifadat min eanasir aleimarat altaqlidiat fi alyaman) sanea' (l'iithra' allawhat altasmimiat- qism altarbiat alfaniyat kuliyyat altarbiat alqadimati- jamieat 'asyut - almujalad althaalithin aleadad altaasie aljuz' altaasie- nufimbir.
- 7- شيماء محمد عثمان، (٢٠١٨م): التقنيات المعاصرة ودورها في بناء التصميم ثلاثي الأبعاد- مجلة بحوث التربية النوعية - عدد ٥٠- ابريل.
7- shima' muhamad euthman , (2018 mi): alara' wadawruha fi bina' altasmim thulathiu al'abeadi- majalat mudhakhirat altarbiat - eadad 50- abril.
- 8- طارق مصطفى عثمان، (٢٠٠٢م): العلاقات البنائية ودلالات الرموز في تصاميم العملات الورقية السودانية، رسالة دكتوراه غير منشورة ، جامعة بغداد، كلية الفنون الجميلة.
8- tariq mustafaa euthman , (2002 ma): alealaqat albinayiyat wadalalat fi tasamim aleumlat alwaraqiat , risalat dukturah ghayr manshurat , jamieat baghdad , kuliyyat alfunun aljamilati.
- 9- عفاف فرج عبد المطلب، هناء كامل الصعيدي(٢٠١٩م): تحقيق قيم جمالية لملابس السيدات باستخدام عناصر التصميم كلغة تواصل في عصر العولمة- مجلة العمارة والفنون والعلوم الإنسانية- المجلد الخامس - العدد العشرون.
9- eafaf faraj eabd almutalib , hana' kamil alsaeidii (2019 mi): tahqiq qiam jamaliat limalabis eanasir altasmim kalighat tawasul fi easr aleawlamati- majalat aleimarat walfunun walhisab alkhamis - aleadad aleishrun.

- 10- محمد الشوربجي، دعاء يوسف، غادة خليل، (٢٠١٨م): دور الحركة في التصميم الزخرفي ثلاثي الأبعاد- مجلة بحوث التربية النوعية - جامعة المنصورة - عدد (٥٢) - أكتوبر.
- 10- muhamad alshuwrubjaa , duea' yusuf , ghadat khalil , (2018 mi): dawr alharakat fi altasmim alzukhrufii al'abead- majalat buhuth altarbiat - jamieat almansurat - eadad (52) - 'uktubar.
- 11- محمد وصيف، علي زين الدين، محمد شهده (٢٠١٧م): اتجاهات فنون ما بعد الحداثة وأثرها علي التصميم ثلاثي الأبعاد - مجلة التربية النوعية - العدد الخامس- يناير.
- 11- muhamad wasif , ealaa zayn aldiyn , muhamad shahdah (2017 mi): aitiyahat funun ma baed alhadathat wa'atharuha eali altasmim thulathiu al'abead - majalat altarbiat alriyadiat - aleadad alkhamis- yanayir.
- 12- نجوى شكري، حنان الزفتاوى، عمرو حسونة (٢٠١٢م): أساسيات التشكيل على المانيكان- دار الفكر العربي - الطبعة الأولى .
- 12- najwaa shukri , hanan alziftawaa , eamru hasuwna (2012 ma): 'asasiaat altashkil ealaa almanikan- dar alfikr alearabii -altabeat al'uwlaa.
- 13- نجوى شكري، حنان نبيه، دعاء عيود (٢٠١٥م): جماليات الكسرات والبليسيه والبلي سولي في الأزياء- الطبعة الأولى-عالم الكتب- القاهرة.
- 13- najwaa shukri , hanan nabih , duea' eabuwd (2015 ma): jamaliaat alkasrat walbilisih walbali suli fi al'azya'i- al'awli-ealam alkutub- alqahirati.
- 14- نسبية صالح القباطي، وداد أحمد الحريبي، توفيق محمد العريفي (٢٠١٥م): تصميم الأزياء (١) للمعاهد المهنية تخصص الخياطة والتفصيل- الجمهورية اليمنية- وزارة التعليم الفني والتدريب المهني- الطبعة الأولى .
- 14- nusaybat salih alqubati , wadad 'ahmad alhadribi , tufiq muhamad alearifi (2015 ma): tasmim al'azya' (1) lilmuealajat almihniat alkhiatit waltafsil- aljumphuriat alyamaniata- wizarat altaelim alfaniyi waltadrib almuhnaa- altabeat al'uwlaa.
- 15- وفاء سماحة، نورا العدوى (٢٠٢١م): الإيهام البصري والأبعاد الجمالية للخط الهندسي وتوظيفه عند تصميم أزياء المرأة لإخفاء العيوب الجسمية- مجلة العمارة والفنون والعلوم الإنسانية- المجلد السادس - العدد السادس والعشرون.
- 15- wafa' samahat , nura aleadwaa (2021 mi): al'iiham albusraa wal'abead lilkhati alhandasii watawzifih eind tasmim 'azya' almar'at li'ikhfa' aleuyub aljismiati- majalat aleimarat walfunun waleulum al'iinsaniat - almujalad alsaadis - aleadad alsaadis waleishruna.
- 16- يسرى معوض عيسى (٢٠١٥م): تصميمات ثلاثية الأبعاد لإثراء تصميمات ملابس الأطفال من بقايا صناعة الملابس الجاهزة - مجلة بحوث التربية النوعية - عدد (٤٠) - أكتوبر.
- 16- yusraa mueawad eisaa (2015 ma): tasmimat thulathiat al'abead li'iithra' tasmimat malabis al'atfal min baqaya sinaeat almalabis aljahizati- majalat buhuth altarbiat altarbiat - eadad (40) - 'uktubar.
- 17- Amaden, Connie& Crawford (1996): the Art of fashion Draping ,capitalcities Media inc, second Edition ,U.S.A.
- 18- Jaffa Hilde, Relis Nuries (2005): Draping for Fashion Design, Fourth Edition, Fashion institute of Technology, New York, Pearson Prentice hall.
- 19-Tarun Tampi, Disneys (2015): Fabric-3d Printing, Cornell Uni and Carnegie Mello Uni , Australia ,New Zealand.