

**دراسة تحليلية لأقنعة بعض القبائل الأفريقية واستخدامها
في ابتكار تصميمات طباعية و ملبسيه جديدة لملابس الفتيات)
أ.د / نشأت نصر الرفاعي ، هاجر سعد محمد أحمد ابو سعده**

ملخص البحث :

يهدف البحث الى الاستفادة من مصدر جديد من مصادر التصميم والذي يعتبر جزء من التراث للشعوب وهو الأقنعة التي تمثل دلالات هامة لكل قبيلة مأخوذه منها وهي مصدر غني للتصميم وقد قامت الدراسة بعمل تصميمات طباعية وملبسية لملابس الشباب وتم عمل استمارة استبيان للتصميمات المقترحة لمعرفة رأى المختصين وتم التوصل لأفضل التصميمات المقترحة والتي يمكن تنفيذها بإستخدام أساليب الطباعة المختلفة وقد تم استخدام برنامج 6 marvelous designer لعمل التصميمات بأسلوب 3D وعمل بيئة افتراضية لعرض التصميمات .

وقد تم الوصول إلى النتائج التالية :

- 1- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين التصميمات المقترحة من حيث " نجاح صياغة وحدات الأقنعة المستخدمة " ، حيث كانت قيمة (ف) المحسوبة (40.163) وهي قيمة دالة إحصائيا عند مستوى (0.01) .
- 2- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين التصميمات المقترحة من حيث " إستيفاء عناصر التصميم في الموديل " ، حيث كانت قيمة (ف) المحسوبة (21.512) وهي قيمة دالة إحصائيا عند مستوى (0.01) .
- 3- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين التصميمات المقترحة من حيث " إستيفاء أسس التصميم في تصميم الموديل " ، حيث كانت قيمة (ف) المحسوبة (24.403) وهي قيمة دالة إحصائيا عند مستوى (0.01) .
- 4- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين التصميمات المقترحة من حيث " إستيفاء الجانب الابتكاري في تصميم الموديل " ، حيث كانت قيمة (ف) المحسوبة (28.909) وهي قيمة دالة إحصائيا عند مستوى (0.01) .
- 5- أن التصميم الثاني كان أكثر التصميمات تحقيقا لمحاور الدراسة حيث حصل على تقدير متميز وذلك بمعامل جودة كلي قدره (97.08%) ، وقد حصل في المحور الأول على معامل جودة قدره (95.67%) وحصل في المحور الثاني على معامل جودة قدره (99.33%) ، بينما حصل في المحور الثالث والرابع على نفس معامل الجودة قدره (96.67%) .
- 6- أن التصميم الرابع كان أقل التصميمات تحقيقا لمحاور الدراسة حيث حصل على تقدير جيد جدا وذلك بمعامل جودة كلي قدره (86.25%) ، حيث حصل في المحور الأول على معامل جودة قدره (86.33%) وحصل في المحور الثاني على معامل جودة قدره (87%) ، بينما حصل في المحور الثالث على معامل جودة قدره (85.67%) وحصل في المحور الرابع على معامل الجودة قدره (86%) .

المقدمة :

يصعب الحديث عن تاريخ الإنسانية بمعزل عن تاريخ الحضارات والثقافات، ذلك أن الأمم جميعاً قد شاركت، بحضاراتها وثقافتها، في رسم ملامح الإنسانية ونحت تقاسيمها. ان الاقنعة من الفنون القديمة التي لازالت مستمرة حتى الان ولم تختفى منذ القدم وبدأت في الظهور مجددا وشاع استخدامها بشكل حديث في الحفلات . وتعتبر الاقنعة فن له وظيفة حيث تهدف الاقنعة الى ظهور الصفات المطلوبة في المجتمع مثل الشجاعة او الغرور وقد تكون تعويذة ضد الارواح الشريرة في الطقوس التي تقام للعلاج او عند البلوغ او للزراعة (3_ص20) كذلك تهدف الاقنعة إلى الضبط الاجتماعي بالرعب ، أو السخرية كما تهدف إلى التسلية وذلك بتمثيل القصص الدينية ، أو بالهزاء المؤدى إلى الضحك . (4_ص40) فالقناع اسم يشير الى غطاء الرأس من اجل التنكر لحماية من يرتديه وهو يلبس عاليا ليخفي هوية لابسها. وقد استخد القناع كوسيلة للتخفي في جميع انحاء العالم وطوال العصور التاريخية منذ العصر الحجري القديم . (2_صص)

وتصنع الاقنعة من عدة خامات مثل المواد الطبيعية مثل رؤوس الحيوانات وجلودها واوراق الشجر والريش والمواد التشكيلية كالعاج والقوقع والعظام وغيرها من الخامات والمعادن الموجودة من الطبيعة . ولقد ظهرت الاقنعة في كثير من الحضارات وبخاصة الحضارات القديمة في كثير من البلدان مثل الهند والصين ومصر وافريقيا وتنوعت اشكالها تبعا للحضارة وتميزت بما يميز الحضارة من الوان واشكال وخامات وفكر ومعتقدات . ومن هذا يمكن القول ان الاقنعة من الفنون التشكيلية التي احتلت مكانه كبرى في كثير من الحضارات القديمة وعند النظر اليها نجدها غنية بالخطوط والزخارف وتداخل الالوان التي تعتبر مصدر غنى للتصميم وابتكار خطوط جديدة للموضة والازياء .

مشكلة البحث :

- انخفاض مستوى التصميمات المتداولة بالأسواق المصرية بين الشباب .
- ندرة استخدام الاقنعة كوحدة لها اهمية في ابتكار تصميمات ملبسية وطباعية جديدة لما لها من بعد فني وجمالي غنى بالخطوط والألوان ، وندرة الابحاث التي تناولت هذا الموضوع بشكل متعمق .

فروض البحث :

- 1- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين التصميمات المقترحة من حيث نجاح صياغة وحدات الأقفعة المستخدمة .
- 2- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين التصميمات المقترحة من حيث إستيفاء عناصر التصميم في الموديل .
- 3- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين التصميمات المقترحة من حيث إستيفاء أسس التصميم في تصميم الموديل .
- 4- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين التصميمات المقترحة من حيث إستيفاء الجانب الابتكاري في تصميم الموديل .

هدف البحث :

- 1- دراسة أقنعة بعض القبائل الموجودة فى افريقيا (قبيلة بونو – قبيلة ليجبى – قبيلة بيندى – قبيلة لولوا).
- 2- توظيف اشكال الاقنعة كوحدة طباعة على ملابس الشباب .
- 3- استحداث بعض تصميمات مقتبسة من اشكال الاقنعة .

اهمية البحث:

- 1- تحليل بعض مختارات من الأقنعة كمصدر فنى يفتح باب الابتكار لدى المصممين .
- 2- ابتكار تصميمات ملابسية جديدة .
- 3- استخدام وحدات طباعية جديدة وغير تقليدية .

حدود البحث :

- 1- استخدام أقنعة بعض القبائل الأفريقية (قبيلة بونو – قبيلة ليجبى – قبيلة بيندى – قبيلة لولوا).
- 2- عمل تصميمات طباعية وملبسية تصلح لملابس الفتيات .

ادوات البحث : استمارة استبيان لمعرفة آراء المحكمين .

منهج البحث : المنهج الوصفي التحليلي

بعض مصطلحات البحث :

تصميم الازياء Fashion Design :

يقصد بالتصميم فى مجال الازياء عملية الابتكار والابداع وإدخال افكار جديدة عن طريق صياغة وتنظيم العلاقات التشكيلية التى تشمل تكوين الشخص من قمة الراس الى القدم اى : تنظيم العلاقات الجمالية المنشودة باستخدام القماش والكلفة والاكسسوار مع نوع الجسم المراد التصميم له) . (5-5ص)

القناع (Mask) :

- ما يغطى به الرأس وما يستر الوجه و (المقنع) اى المستور وجهه .
- وهو العنصر الذى يلبس على الوجه محفورا كان او منحوتا منسوجا كان او مقصوصا على الورق. (7ص-4)

السلوك الملبسى للشباب :

هو الطريقة التى يختار بها الشباب ملابس وكيفية ارتدائها . والسلوك الملبسى هو السلوك الذى يختار به الأفراد والجماعات نوعية ملابسهم وكذلك طريقة ارتدائها واستخدامهم لها من خلال تفاعلهم وتكيفهم مع البيئة التى يعيشون فيها والمجتمع الذى ينتمون اليه مع التعبير عن الذات الفردية وبذلك يعكس القيم التى يعتقدونها ويتمسكون بها . (9ص-7)

القبائل الافريقية :

ورد مفهوم القبيلة فى القرآن الكريم بصيغة الجمع فى قوله تعالى ﴿ يَا أَيُّهَا النَّاسُ إِنَّا خَلَقْنَاكُمْ مِنْ ذَكَرٍ وَأُنْثَىٰ وَجَعَلْنَاكُمْ شُعُوبًا وَقَبَائِلَ لِتَعَارَفُوا إِنَّ أَكْرَمَكُمْ عِنْدَ اللَّهِ أَتْقَاكُمْ ﴾. (17-2ص)

اما تصور خبراء السوسولوجيا والأنثروبولوجيا للقبيلة، فهي فى نظرهم تجمعات خارج إطار الدولة، لا تزال تحافظ على سمات المجتمعات البدائية، هذه المجتمعات تلعب فيها أوامر القرابة (السلالية)، الدور الحاسم فى التشابه والتقاطع، وتتميز بنظام اقتصادي غير محدد وغير واضح المعالم . (17-4ص)

وبذلك يمكن قياس التعريف السابق على القبائل الافريقية فكل قبيلة بالفعل منعزلة بذاتها وبنظامها الاقتصادي المختلف عن غيرها .

الدراسات السابقة :

- دراسة ليلى عبد الرحيم المغربي / الاقمشة المطبوعة كمصدر للإبداع والالهام فى التصميم والتشكيل على المانيكان /2013 - رسالة دكتوراه- كلية الاقتصاد المنزلى- جامعة المنوفية .

تكمن اهمية البحث فى ابراز اهمية الاقمشة المطبوعة كمصدر خصب من مصادر الاقتباس والإبداع للتصميم على المانيكان . وابراز العلاقة المتبادلة بين الاقمشة المطبوعة واسلوب التشكيل على المانيكان. وتنمية القدرات التجريبية لدى مصممين الازياء من خلال تعريفهم بخصائص الاقمشة المطبوعة اثناء اداء العمل الفنى واطاحة الغرض والكشف عن مداخل تجريبية جديدة للتعبير بالمطبوعات . توضح الدراسة دور الطباعة واثرها فى تصميمات رواد الموضة . تعتبر هذه الدراسة مرجعا للملابس الجاهزة ومصممي الازياء نظرا لاهمية الاقمشة المطبوعة فى الابداع فى التشكيل على المانيكان .

- دراسة : امل نصر جعفر احمد / اعداد تصميمات معاصرة من التراث والملابس التاريخية للشعوب لرفع الذوق الملبسى من خلال شبكة المعلومات الدولية / رسالة دكتوراه - كلية الاقتصاد المنزلى - جامعة المنوفية .

تناولت الدارسة كيفية الاستفادة من الزخارف التراثية والملابس التاريخية للشعوب المختلفة لرفع الذوق الملبسى لدى فئة كبيرة من المجتمع واعطاء المصممين افكار جديده لاستلهم التصميمات وعرض التصميمات باسلوب جديد من خلال شبكة الانترنت .

- دراسة : هاجر عبد الرشيد مصطفى جلهوم / دراسة تحليلية لمختارات من الاقنعة المختلفة للشعوب وتوظيفها جماليا لاثراء ملابس المرأة ومكملاتها / 2011 - رسالة ماجستير - كلية الاقتصاد المنزلى - جامعة المنوفية

تكمن اهمية البحث فى الاستفادة من الاقنعة المختلفة للشعوب فى اضافة قيم جمالية لازياء المرأة ومكملاتها . وهدفت الدارسة الى التعرف على المؤثرات الفنية والجمالية للاقنعة و التعرف على الثقافات المختلفة للشعوب من خلال دراسة الاستخدامات المختلفة للاقنعة و توظيف الوحدات الفنية المستوحاه من الاقنعة لعمل تصميمات ذات خطوط ووحدات جمالية لملابس المرأة ومكملاتها .

- دراسة / ياسمين امين عبد العزيز شعبان / دراسة تحليلية للسلوك الملبسى لدى الفتيات فى مرحلة المراهقة ومدى ارتباطه بثقافتهم الدينية - 2010 - رسالة ماجستير - كلية الاقتصاد المنزلى - جامعة المنوفية

تناولت الدراسة العوامل المختلفة التى تؤثر على اختيار الفتاه لملابسها فى مرحلة المراهقة وبخاصة عامل الدين فهناك ارتباط بين مستوى الثقافة الدينية لدى الفتاه فى مرحلة المراهقة واسلوبها فى اختيار ملابسها والقت الضوء على تعاليم الاسلام الخاصة بزى المرأة المسلمة ومدى تأثير العقائد الدينية على الجوانب الحياتية خاصة الملبس وارشاد الاباء والامهات الى كيفية توجيه ابنائهم فى مرحلة المراهقة فى اختيار ملابسهم بطريقة ايجابية.

الإطار النظري :

كان الفن في عصوره الأولى قد قدم شكلا من اشكال الطقوس السحرية ، ثم تحول الى اداه لتأثير على الارواح (الخيرة والشريرة) وكذلك اداه للتعبير ، وفي كل الاحوال كان من اجل سيطرة الانسان على الطبيعة . (7-ص10)

وفي العصر الحجري الحديث كانت صناعة التماثيل فناً مقدساً ، لذا أنتجت الأفعنة والتماثيل المقدسة من أجل إشباع الحاجات العملية ، من أجل تأدية طقوس تقديس الأجداد ، أو تهدف إلى طرد الأرواح الشريرة ، أو بهدف جلب قوى الخصوبة والنماء . (7-ص11)

والأفعنة أدوات تتكرر وهي وسيلة للوصول إلى عالم خفي تسكنه الآلهة والأرواح التي تشارك الجنس البشري في الكون حسب العقيدة البدائية وعقيدة بعض الشعوب الموجودة حتى الآن لذا فالأفعنة لا تصور أشكالاً حقيقية ، وإنما تمثل جوهر ما ترمز إليه ، وتمثل كذلك صفات روح الشيء .

ويجسد القناع الفكرة التي تسكن في خيال الفنان عن الروح ، وقد اتخذت هذه الفكرة من خلال القناع هيئتها الظاهرية فقط التي غالباً ما تكون مجردة او هندسية .

القناع في الوقت الحاضر :

إذا كان دور القناع قد بدأ يخبو ويتجه إلى تناقص مستمر ، فإن ذلك مرجعه إلى إفتراض جري هو أن الشعوب تتدخل في الحضارة والتاريخ ، عندما تلغى القناع وتتخلى عنه كأداه تخويف فردي وجماعي بالتالي يسقط ما للقناع من وظيفته المركزية المعروفة ، ويصبح بعدئذ ذو وظيفة أخرى يظهر دورها فقط على المسرح لتأدية رواية مأساوية أو ملهاه مثل أفعنة " النو " الياباني ، وعندئذ تصبح صناعته واستعمالاته مرتبطة بالفن الصرف ، البعيد كل البعد عن وسائل السحر وأداء الطقوس ، وليست وسيلة تخويف ، إنما يقدم صورة مجردة جمالية بحتة . (3-ص26)

تكمين وظائف الاقنعة بالنسبة لجميع الحضارات في :

- 1- **التخفي** : يقصد بها الاقنعة التي تعتبر ستارا او لثاما يخفي الوجه الحقيقي لصاحبه . وتدل المنحوتات الموجودة في المتاحف الاقريقية لاثار القديمة على وجود اقنعة حيوانية مختلفة ومتنوعة ولا شك في انها مرتبطة بعقائد وطقوس دينية .
- 2- **التحول** : اي ان من يلبس القناع يتخفي ورائة ويعتقد انه تحول الى شخص اخر او كائن اخر فيقلد حركاته حسب الوظائف التي تختص بها الشخصية الجديدة .
- 3- **التخويف** : القناع كوسيلة للرعب او التخويف هو مرور الشخص الذي يلبس القناع من مرحلة الخوف لانه الوسيلة التي يدخل بها الى عالم الرعب ثم الخلاص من الخوف واخيرا الى مرحلة التخويف . (7-ص12)

القناع الإفريقي :

تعد افريقيا من بين أكثر الاماكن جذبا لعدسات الفنانين وأقلامهم وكثيرا ما تلهم أساطيرهم وثقافتها المتنوعة مخيلة المبدعين فهي إلى جانب تنوع الثقافة بها ، تعتبر قارة غنية بطبيعتها الساحرة وثروتها الغزيرة ، وشعوبها وقبائلها . (8-ص3)

مع انتشار القناع في شتى ارجاء القارة الافريقية ودخوله الى مختلف المجتمعات والقبائل واستخدامه في شتى المناسبات والاحتفالات الطقوسية الشعائرية منها والهزلي يظل فن صناعة الاقنعة وعلى امتداد القارة الافريقية من شرقها الى غربها الى جنوبها الى حوض الكونغو واطرافه ومن ثم الدول المحاذية له يظل بالنسبة لمواطني تلك المناطق من اكثر الفنون المتداولة اثاره

للاعجاب وذلك لبراعتهم الفائقة في صنعها ولما يولونها من عظيم اهتمامهم بها مما كان سبب في تنوع اشكالها واختلاف هيتها . (7-ص23)

القناع عند الإفريقي يعتبر زيا كاملا ، بمعنى أنه يتكون من الإزار الذي يغطي به جسم الراقص بجانب الإكسسوارات التي يزين بها جسمه ، أو يمسخها بيديه ، كما أن القناع عادة ما يكون مرتبطا بعنصر أساسي مصاحب ، هو الرقص ، مما يجعلنا لا نستطيع ان نجعل من القناع والرقص عنصرتين منفصلتين . (3-ص38)

بدأت متاحف أوروبا تفسح مكانا للفن الإفريقي ، وتعكس عليه الاضواء وتعزز به فاقتنت كثيرا من الاعمال ، وبذلت الجهد والمال في الحصول عليها ، وتنافس الفنانون المعاصرون في شراء الأقتعة الزنجية ، ونجح بعضهم في الاحتفاظ بكثير من أعمال الفن الإفريقي ، وأقام بها متحفا خاصا يناقش غيره من الفنانين ، وكان من بينهم المصورون الوحشيون مثل هنري مانيس واندريه ديران ، وقد اثر الفن الإفريقي على أعمالهما تأثيرا نلمسه في كثير مما قام به في فترة معينة من حياتهما . (1-ص126)

من الخامات المستخدمة في صناعة الأقتعة الإفريقية :

الخشب :- خاصة تلك الأخشاب الخفيفة التي من نوع الكابوك (Kabok) الذي يستخدم في صنع الأقتعة الخفيفة الكبيرة الحجم والتي لا تشكل ثقلا على من يرتديها ، ويعد الخشب من الخامات الأساسية التي يصنع منها القناع ويتم الزخرفة عليه ووضع الإضافات المتنوعة له حسب رؤية الفنان وحاجته فتعطى للقناع بعدا تشكليا إضافيا وتحقق الجزء العقائدي المرجو منها . (6-ص40)

العاج : يحتل العاج المرتبة الثانية بعد الخشب في المنتجات الإفريقية ورغم قوته وصعوبة تشكيله إلا أنه يشكل بالنسبة لهم أهمية كبيرة ، فهو رمز للقوة وعلامة للفخر والإعتزاز ويدل على المهارة في الصيد والقتل وربما كانت (بنين) من أشهر القبائل في أفريقيا في تشكيل الأعمال الفنية من العاج والتي تتميز بالدقة والإتقان . (7-ص29)

المعادن : هناك خامات أخرى صنع منها الفنان الإفريقي أقنعتة مثل البرونز والمعادن الأخرى ، وقد صنعوا من البرونز نماذج رائعة من الأقتعة ، وهم في حقيقة الأمر كانوا يصنعونها من النحاس الأصفر ، واستخدموا هذه الأقتعة في وزن الذهب كموازين له . (6-ص41)

عناصر النمط في القناع الإفريقي

هناك نوعان من القوى الرئيسية التي تؤثر على أسلوب قناع القبيلة الإفريقية

1- النمط التقليدي الذي تمليه المعتقدات الاجتماعية والدينية للمجتمع.

2- الرؤية الفردية للنحات.



صورة (1) نقلا عن

Mupala (ancestral mask), Luchazi peoples

Kawanda Village, Zambia, 1991.

Photo by Manuel Jordán (10)

ان فنانيين القبيلة الأفريقية لا تحاول خلق تمثيل مثالي على الرغم من أن بعضها صور واقعية مصنوعة، والبعض الآخر يحمل صفات مجردة مثل النبل والجمال والشجاعة والأذى والفكاهة. فهي تخلق نسخة مثالية، مع التأكيد على تلك العناصر التي تعتبرها الأكثر أهمية .
" صور توضح طبيعة معظم الأقنعة الإفريقية "



صورة (2)

"The mask Muma ("We Agree" or "Unity"), carved by Ado Dassama, dancing at Ngiyehun, Luawa, Kailahun, Sierra Leone
Photo by "Ruth Phillips."⁽¹¹⁾



صورة (3)

⁽¹²⁾, February 1974. Photo by "Henrietta Cosentino". Sierra Leone قبيلة

بعض أقنعة القبائل الأفريقية:



(شكل توضيحي (1) لقناع بونو)

قناع بونو - Punu Mask

ان أقنعة بونو تمثل الجمال المثالي لنساء قبيلة بونو، وينبغي أن تنحت فقط من قبل رجال القبيلة في بونو.

يتم تصويرها مع تصفيفة الشعر التقليدية ذات القبة العالية، وعلامات الماس على شكل تشويه على جبينهم، وغالبا ما تكون ذات عيون التي تظهر الخصائص الشرقية. تسريحات الشعر في أقنعة بونو في تصويرها تشير إلى أن مرتديها هم الأثرياء كما ان الشعر فيها لم يكن يصور غير مرتفع من قبل وذلك لعدم حاجتهم لرفع البضائع مثل فقراء القبيلة .



في بعض الأحيان يتم رسم أقنعة بونو باللون الأبيض مع الطين الكاولين لتمثيل أرواح الأسلاف القتلى خلال الجنازات.

منذ القرن الثامن عشر، عاشت قبيلة بونو على الضفة اليسرى العليا لنهر نغوم في الغابون. وهي واحدة من مجموعة من القبائل المعروفة باسم شيرا الذي جاء أصلا من مملكة لوانغو في أنغولا.

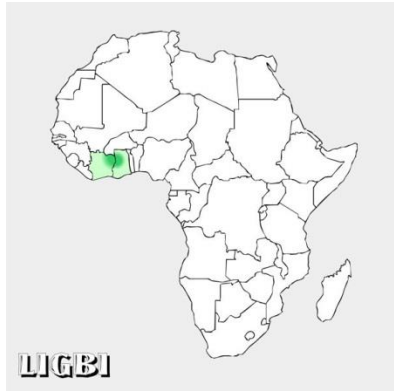
خريطة توضح مكان قبيلة بونو (16)



قناع ليجبي - Ligbi Mask

أقنعة ليجبي تستخدم في الاحتفال بالأعياد الإسلامية، وخاصة نهاية شهر رمضان. ويلاحظ ان الراقصون الذين يرتدون هذه الأقنعة حركاتهم متزامنة بأناقة وهم يرقصون في أزواج.

قناع ليجبي نموذجي لديه وجه ممدود مدبب مع أجنحة على كل من الجانبين. عيون مظلمة والفم مستطيلة. يتم الجمع بين كل من الأشكال الحيوانية والبشرية في صورة قناع. يتم إضافة المكياج والمجوهرات أيضا لتزيين أقنعة ليجبي خلال الاحتفال.



(شكل توضيحي (2) لقناع ليجبي)

إن قبيلة ليجبي، المرتبطين بسينوفو، هم مجتمع أصلي من غانا يعيش الآن في ساحل العاج. ليجبي هو أيضا اسم لغتهم.

خريطة توضح مكان قبيلة ليجبي (13)
قناع بيندي - Pende Mask



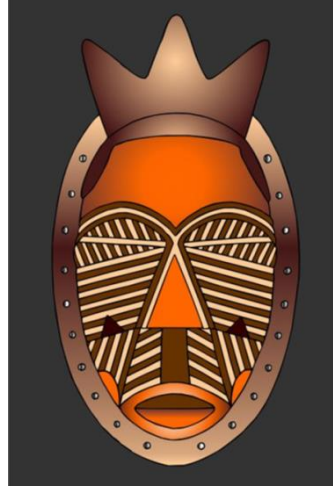
قناع بيندي هو قناع "بانيا نغومب" الذي يحتوي على مزيج من الميزات البشرية والجاموس. هذا النوع من القناع يأتي من قبيلة كاساي بيندي الذين يعيشون في شرق أراضيهم. هذه الأقنعة مزينة بشبكات ثلاثية مثقبة غالبا ما تكون مصبوغة بأصباغ داكنة وخفيفة لخلق تأثير رقعة الشطرنج. هذا القناع "بانيا نغومب" يتم تعليقه فوق باب أو نافذة مسكن الرئيس. قبيلة بيندي نحتت عدة أنواع مختلفة من الأقنعة التي يستخدمونها للتواصل مع الأرواح خلال الطقوس. يعتقد اهل قبيلة بيندي أن أرواح أسلافهم يمكن أن تؤثر بشكل إيجابي أو سلبي على نوعية حياتهم.



(شكل توضيحي (3) لقناع بيندي)

و قبيلة بيندي معظمهم من المزارعين الذين يكملون نظامهم الغذائي عن طريق الصيد وصيد الأسماك. وهم يعيشون في المنطقة الجنوبية الغربية لجمهورية الكونغو الديمقراطية حول نهري لوانغو وكاساي.

خريطة توضح مكان قبيلة بيندى (15)



قناع لولوا - Lulua Mask

وكانت قبيلة لولوا مشهورة بتزيين أجسادهم مع علامات تشريح معقدة والوشوم. كما طبقوا هذه التصاميم على منحوتاتهم وأقنعتهم. الأقنعة، والتي هي نادرة، وعادة ما تنقش مع نمط هندسي وملونة مع الصباغات المحمرة.

لها أشكال مدببة على بداية الرأس من أعلى تمثل تصفيفة الشعر في قبيلة لولوا.

(شكل توضيحي (4) لقناع لولوا)



خريطة توضح مكان قبيلة لولوا (14)

وقبيلة لولوا، التي كانت تسمى سابقا بينا لولوا، ترتبط بقبيلة لوالوا ومثلهم، الرجال يعملون بالصيد و النساء بالزراعة.(شكل توضيحي للقناع) أعطى اسم لولوا لمختلف الشعوب الذين يعيشون حول نهر لولوا في جمهورية الكونغو الديمقراطية من قبل المستكشفين الألمان (هيرمان فون ويسمان وبول بوج) في عام 1881.

الجزء التطبيقي :

تم استخدام برنامج marvelous designer 6 فى اعداد التصميمات المقترحة وهو واحد من أهم البرامج فى التصميم ثلاثى الابعاد فى الوقت الحالى حيث يقوم بعمل تصميمات ملابسية ثلاثية الابعاد بشكل متميز كما ستم عرضة فيما بعد فهو يتمتع بكثير من المقومات التى تمكننا من عمل التصميمات بافضل شكل فهو يتمتع بالاتي :-

- دعم كامل لجميع الخصائص الوظيفية والنمطية للنماذج .
- تزامن حى ومباشر بين عملية المحاكاه للتصميم 3D والتعديل على النماذج .
- سهولة عمل الحياكات بين اجزاء الباترون .
- سريع فى عمل محاكاه للشكل النهائى للتصميم واطهار جميع الاجزاء بالشكل المطلوب من كشكشة وكسرات وانحناءات لجسم المانيكان ودعم كامل للخصائص الفيزيائية للخامات .

جدول رقم (1)

| | | |
|---|--|----------------------------------|
|  <p>التصميم رقم (1)</p> | <p>1- تونيك كت برقيه دوران يتكون من ثلاث قصات نهاية كل منها على شكل v . 2- بنطلون بفتحة رجل متوسطة الاتساع . 3- شال على الكتف</p> | توصيف الموديل: |
| |  <p>قناع لقبيلة افريقية تسمى بونو _ http://www.artyfactory.com/africanmasks/masks/punu.htm</p> | الوحدة المستخدمة : |
| | <p>يتم تطبيق الوحدة على القماش بطريقة الطباعة الرقمية Digital print</p> | طريقة تطبيق الوحدة على الموديل: |
| | <p>1- التونيك بقماش الساتان . 2- الشال بقماش الشيفون ساتان .</p> | الاقمشة المستخدمة للجزء العلوى : |
| | <p>البنطلون بقماش الكريب الثقيل .</p> | الاقمشة المستخدمة للجزء السفلى : |

جدول رقم (2)

| | | |
|---|---|---|
|  <p>التصميم رقم (2)</p> | <p>1- فستان كت ماكس برقية دوران من الامام والخلف مع فتحة بشكل U من الامام . 2- بوليروه ماكس برقية دوران ومفتوح من الجانبين والكم على شكل قرطاس متوسط الاتساع .</p> | <p>توصيف الموديل:</p> |
| |  <p>قناع لقبيلة افريقية تسمى لولوا . http://www.artyfactory.com/africanmasks/masks/lulua.htm</p> | <p>الوحدة المستخدمة :</p> |
| | <p>يتم تطبيق الوحدة على القماش باستخدام الطباعة الرقمية Digital print .</p> | <p>طريقة تطبيق الوحدة على الموديل:</p> |
| | <p>شيفون مطبوع</p> | <p>الاقمشة المستخدمة للجزء العلوى :</p> |
| | <p>كريب</p> | <p>الاقمشة المستخدمة للجزء السفلى :</p> |

جدول رقم (3)

| | | |
|---|---|--|
|  <p>التصميم رقم (3)</p> | <p>1- فستان قصير كت برقبة دوران وفتحة من الامام على شكل v ، بقصة امبير مثبت بها شريط على هيئة كشكشة والجزء السفلى به فتحة على الجانب طولها حوالى 20 سم اعلى الركبة .</p> | <p>توصيف الموديل:</p> |
| |  <p>قناع لقبيلة افريقية تسمى ليجبي . http://www.artyfactory.com/african_masks/masks/ligbi.htm</p> | <p>الوحدة المستخدمة :</p> |
| | <p>يتم تطبيق الوحدة باستخدام الطباعة بالانتقال الحرارى .Transfer printing</p> | <p>طريقة تطبيق الوحدة على الموديل:</p> |
| | <p>كريب</p> | <p>الإقمشة المستخدمة:</p> |

جدول رقم (4)

| | | |
|---|--|---|
|  <p>التصميم رقم (4)</p> | <p>فستان طويل كت برقية دوران وفتحة من الامام على شكل V ، بقصة امبير مثبت بها شريط على هيئة كشكشة والجزء السفلى نهايته من الامام على شكل 8 ومن الخلف دوران خفيف مثبت بها شريط عريض بكشكشة .</p> | <p>توصيف الموديل:</p> |
| |  <p>قناع لقبيلة افريقية تسمى بيندى . http://www.artyfactory.com/african_masks/masks/pende.htm</p> | <p>الوحدة المستخدمة :</p> |
| | <p>يتم تطبيق الوحدة باستخدام الطباعة الرقمية . Digital print</p> | <p>طريقة تطبيق الوحدة على الموديل:</p> |
| | <p>كريب</p> | <p>الأقمشة المستخدمة للجزء العلوى :</p> |

جدول رقم (5)

| | | |
|--|---|---|
|  <p style="text-align: right;">التصميم رقم (5)</p> | <p>1- فستتان قصير 2/1 كم ، الرقبة دوران خفيف بفتحة شكل U الجزء الامامي مكون من قطعتين بنهاية مدببة من الجانب متوسطة الاتساع ، الكم متسع قليلا ومتصل بقصة تعمل على كشكشة نهايته .</p> <p>2- شال على الرقبة .</p> | <p>توصيف الموديل:</p> |
| |  <p>قناع لقبيلة افريقية تسمى بيندى .</p> | <p>الوحدة المستخدمة :</p> |
| | <p>يتم تطبيق الوحدة باستخدام الطباعة الرقمية . Digital print</p> | <p>طريقة تطبيق الوحدة على الموديل:</p> |
| | <p>ستان سادة ، ومطبوع</p> | <p>الإقمشة المستخدمة للجزء العلوى :</p> |
| | <p>شيفون مطبوع</p> | <p>الإقمشة المستخدمة للشال :</p> |

جدول رقم (6)

استمارة استبيان لتحكيم التصميمات المقترحة

| التصميم الثالث | | التصميم الثاني | | | التصميم الأول | | | المحاور |
|---|-------------|----------------|-------------|-----------|---------------|-----------|--|---------|
| غير ملابم | ملابم الى 4 | غير ملابم | ملابم الى 4 | غير ملابم | ملابم الى 4 | غير ملابم | | |
| أولا : مدى نجاح استخدام اشكال الاقنعة كوحدة للاقتباس وللطباعة في استحداث تصميمات جديدة لملابس الشباب من حيث : | | | | | | | | |
| | | | | | | | 1- الخط الخارجى. | |
| | | | | | | | 2- التفاصيل الدقيقة. | |
| | | | | | | | 3- مدى تذوق نتيجة استخدام أشكال الاقنعة فى تصميم الموديل . | |
| | | | | | | | 4- القيمة الجمالية للتصميم النهائى . | |
| | | | | | | | 5- ملائمة التصميم للغرض الوظيفى . | |
| ثانيا: مدى استيفاء عناصر التصميم فى الموديل من حيث : | | | | | | | | |
| | | | | | | | 1- الخطوط البنائية للتصميم . | |
| | | | | | | | 2- الخامة المقترحة لتنفيذ التصميم . | |
| | | | | | | | 3- التجانس اللونى لمساحات التصميم. | |
| | | | | | | | 4- الشكل العام للتصميم . | |
| ثالثا: مدى استيفاء أسس التصميم فى تصميم الموديل من حيث : | | | | | | | | |
| | | | | | | | 1- النسبة والتناسب فى التصميم | |
| | | | | | | | 2- التردد والايقاع داخل التصميم . | |
| | | | | | | | 3- السيطرة والتركيز. | |
| | | | | | | | 4- الوحدة والترابط بين عناصر التصميم . | |
| | | | | | | | 5- التوازن بين عناصر التصميم . | |
| رابعا : مدى استيفاء الجانب الابتكارى فى تصميم الموديل من حيث : | | | | | | | | |
| | | | | | | | 1- احتواء التصميم على افكار جديدة . | |
| | | | | | | | 2- تحقيق الأصالة فى التصميم . | |
| | | | | | | | 3- احتواء التصميم على قيم فنية وجمالية. | |
| | | | | | | | 4- تناسب خطوط وألوان التصميم مع الموضة العالمية . | |

المعالجات الإحصائية :

1- الإجراءات الإحصائية لضبط استمارة الاستبيان :

تم حساب معامل الصدق وفيه يتم حساب معاملات الارتباط بين الدرجة الكلية لكل محور من محاور الاستبيان ، وحساب معامل الثبات لمحاور الاستبيان والاستبيان ككل وذلك بطريقتين مختلفتين وهما (طريقة تحليل التباين "ألفا كرونباخ" ، طريقة التجزئة النصفية) .

1-1 صدق الاستبيان :

جدول (7) قيم معاملات الارتباط بين الدرجة الكلية لكل محور والدرجة الكلية للاستبيان

| الدالة | الارتباط | المحاور |
|-------------|--------------|---|
| 0.01 | 0.921 | المحور الأول : نجاح صياغة وحدات الأقتعة المستخدمة |
| 0.01 | 0.906 | المحور الثاني : إستيفاء عناصر التصميم في الموديل |
| 0.01 | 0.931 | المحور الثالث : إستيفاء أسس التصميم في تصميم الموديل |
| 0.01 | 0.935 | المحور الرابع : إستيفاء الجانب الابتكاري في تصميم الموديل |

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

2-1 الثبات :

جدول (8) قيم معامل الثبات لمحاور الاستبيان

| Split-half | Alpha | المحاور |
|----------------------|--------------|---|
| 0.863 - 0.835 | 0.848 | المحور الأول : نجاح صياغة وحدات الأقتعة المستخدمة |
| 0.843 - 0.795 | 0.821 | المحور الثاني : إستيفاء عناصر التصميم في الموديل |
| 0.793 - 0.860 | 0.867 | المحور الثالث : إستيفاء أسس التصميم في تصميم الموديل |
| 0.883 - 0.845 | 0.874 | المحور الرابع : إستيفاء الجانب الابتكاري في تصميم الموديل |
| 0.833 - 0.895 | 0.814 | الاستبيان ككل |

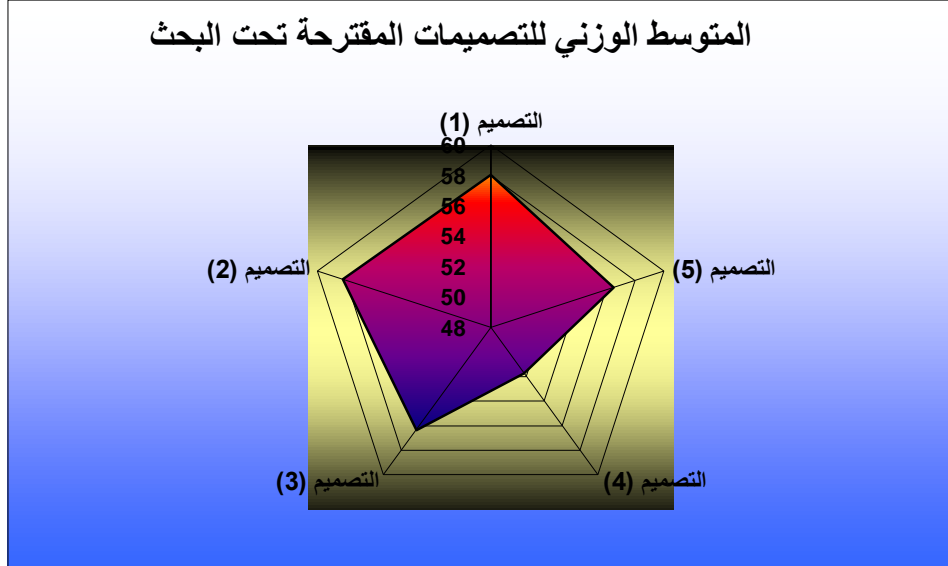
يتضح من الجدول السابق أن جميع قيم معاملات الثبات : معامل ألفا ، التجزئة النصفية ، دالة عند مستوى 0.01 مما يدل على ثبات الاستبيان .

2- المعالجة الإحصائية :

1-2 المتوسط الوزني للتصميمات المقترحة تحت البحث وفقا لآراء المحكمين:

جدول (9) المتوسط الوزني للتصميمات المقترحة تحت البحث وفقا لآراء المحكمين.

| التصميمات | المحور الأول | المحور الثاني | المحور الثالث | المحور الرابع | المتوسط الوزني |
|-------------|--------------|---------------|---------------|---------------|----------------|
| التصميم (1) | 58.8 | 57.2 | 57.6 | 58.6 | 58.05 |
| التصميم (2) | 57.4 | 59.6 | 58 | 58 | 58.25 |
| التصميم (3) | 56.4 | 57 | 55.6 | 56.4 | 56.35 |
| التصميم (4) | 51.8 | 52.2 | 51.4 | 51.6 | 51.75 |
| التصميم (5) | 56.4 | 56.2 | 56.6 | 56.8 | 56.5 |



شكل (5) المتوسط الوزني للتصميمات المقترحة تحت البحث

من الجدول (9) والشكل (5) نستنتج أن :

التصميم (2) كان أكثر التصميمات المقترحة بالنسبة للمتوسط الوزني للمحاور الأربعة يليه التصميم (1)، ثم التصميم (5)، يليه التصميم (3)، وأخيرا التصميم (4) حيث كان أقل التصميمات المقترحة بالنسبة للمتوسط الوزني للمحاور الأربعة .

2-2 تحقيق الفروض :

1-2-2 الفرض الأول :

توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين التصميمات المقترحة من حيث " نجاح صياغة وحدات الأقمعة المستخدمة " ، ولتحقق من هذا الفرض تم حساب تحليل التباين One-way Anova لدراسة متوسط درجات التصميمات المقترحة لنجاح صياغة وحدات الأقمعة المستخدمة، كما هو موضح بالجدول التالي

جدول (10) تحليل التباين لمتوسط درجات التصميمات من حيث نجاح صياغة وحدات الأقمعة المستخدمة

| Sig | F | متوسط المربعات | درجات الحرية | مجموع المربعات | |
|-------|--------|----------------|--------------|----------------|----------------|
| 0.000 | 40.163 | 34.54 | 4 | 138.16 | بين المجموعات |
| | | 0.86 | 20 | 17.2 | داخل المجموعات |
| | | | 24 | 155.36 | المجموع |

يتضح من الجدول (10) أن : قيمة (ف) المحسوبة كانت (40.163) وهي قيمة دالة إحصائيا عند مستوى (0.01) مما يدل على وجود فروق معنوية بين التصميمات المقترحة من حيث " نجاح صياغة وحدات الأقمعة المستخدمة " .

2-2-2 الفرض الثاني :

توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين التصميمات المقترحة من حيث " إستيفاء عناصر التصميم في الموديل " ، وللتحقق من هذا الفرض تم حساب تحليل التباين One-way Anova لدراسة متوسط درجات التصميمات المقترحة لإستيفاء عناصر التصميم في الموديل ، كما هو موضح بالجدول التالي .

جدول (11) تحليل التباين لمتوسط درجات التصميمات من حيث إستيفاء عناصر التصميم في الموديل

| Sig | F | متوسط المربعات | درجات الحرية | مجموع المربعات | |
|-------|--------|----------------|--------------|----------------|----------------|
| 0.000 | 21.512 | 36.14 | 4 | 144.56 | بين المجموعات |
| | | 1.68 | 20 | 33.6 | داخل المجموعات |
| | | | 24 | 178.16 | المجموع |

يتضح من الجدول (11) أن : قيمة (ف) المحسوبة كانت (21.512) وهي قيمة دالة إحصائياً عند مستوى (0.01) مما يدل على وجود فروق معنوية بين التصميمات المقترحة من حيث " إستيفاء عناصر التصميم في الموديل " .

2-2-3 الفرض الثالث :

توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين التصميمات المقترحة من حيث " إستيفاء أسس التصميم في تصميم الموديل " ، وللتحقق من هذا الفرض تم حساب تحليل التباين One-way Anova لدراسة متوسط درجات التصميمات المقترحة لإستيفاء أسس التصميم في تصميم الموديل ، كما هو موضح بالجدول التالي .

جدول (12) تحليل التباين لمتوسط درجات التصميمات من حيث إستيفاء أسس التصميم في

تصميم الموديل

| Sig | F | متوسط المربعات | درجات الحرية | مجموع المربعات | |
|-------|--------|----------------|--------------|----------------|----------------|
| 0.000 | 24.403 | 35.14 | 4 | 140.56 | بين المجموعات |
| | | 1.44 | 20 | 28.8 | داخل المجموعات |
| | | | 24 | 169.36 | المجموع |

يتضح من الجدول (12) أن : قيمة (ف) المحسوبة كانت (24.403) وهي قيمة دالة إحصائياً عند مستوى (0.01) مما يدل على وجود فروق معنوية بين التصميمات المقترحة من حيث " إستيفاء أسس التصميم في تصميم الموديل " .

2-2-4 الفرض الرابع :

توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين التصميمات المقترحة من حيث " إستيفاء الجانب الابتكاري في تصميم الموديل " ، وللتحقق من هذا الفرض تم حساب تحليل التباين One-way Anova لدراسة متوسط درجات التصميمات المقترحة لإستيفاء الجانب الابتكاري في تصميم الموديل ، كما هو موضح بالجدول التالي .

جدول (13) تحليل التباين لمتوسط درجات التصميمات من حيث إستيفاء الجانب الابتكاري في تصميم الموديل

| Sig | F | متوسط المربعات | درجات الحرية | مجموع المربعات | |
|-------|--------|----------------|--------------|----------------|----------------|
| 0.000 | 28.909 | 38.16 | 4 | 152.64 | بين المجموعات |
| | | 1.32 | 20 | 26.4 | داخل المجموعات |
| | | | 24 | 179.04 | المجموع |

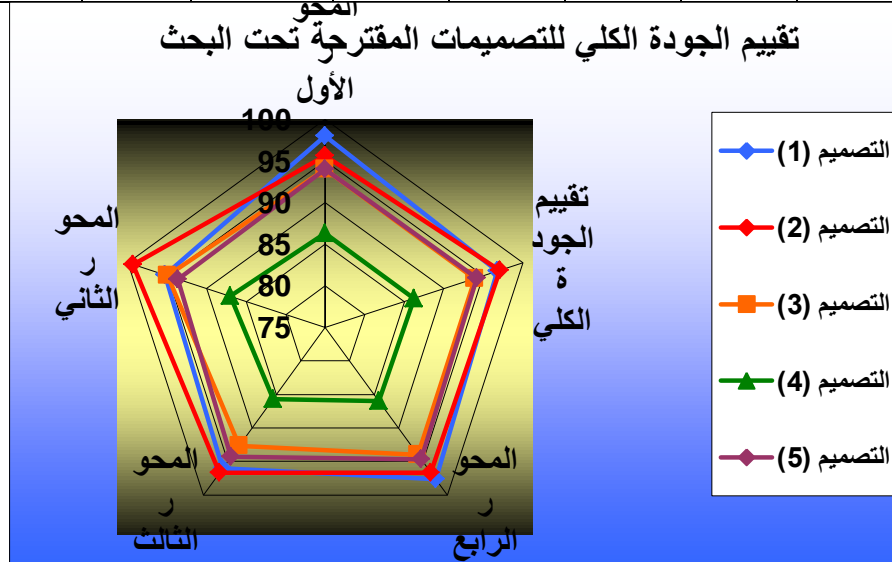
يتضح من الجدول (13) أن : قيمة (ف) المحسوبة كانت (28.909) وهي قيمة دالة إحصائياً عند مستوى (0.01) مما يدل على وجود فروق معنوية بين التصميمات المقترحة من حيث " إستيفاء الجانب الابتكاري في تصميم الموديل " .

2-3 تقييم الجودة الكلي للتصميمات المقترحة تحت الدراسة وفقاً لآراء المحكمين:

وكانت نتائج تقييم الجودة الكلي للتصميمات المقترحة تحت الدراسة موضحة في الجدول التالي.

جدول (14) تقييم الجودة الكلي للتصميمات المقترحة

| التصميمات | المحور الأول | المحور الثاني | المحور الثالث | المحور الرابع | تقييم الجودة الكلي | التقدير | الترتيب |
|-------------|--------------|---------------|---------------|---------------|--------------------|----------|---------|
| التصميم (1) | 98 | 95.33 | 96 | 97.67 | 96.75 | تمتيز | 2 |
| التصميم (2) | 95.67 | 99.33 | 96.67 | 96.67 | 97.08 | تمتيز | 1 |
| التصميم (3) | 94 | 95 | 92.67 | 94 | 93.92 | تمتيز | 4 |
| التصميم (4) | 86.33 | 87 | 85.67 | 86 | 86.25 | جيد جداً | 5 |
| التصميم (5) | 94 | 93.67 | 94.33 | 94.67 | 94.17 | تمتيز | 3 |



شكل (6) تقييم الجودة الكلي للتصميمات المقترحة .

من الجدول رقم (14) والشكل البياني رقم (6) نستخلص أن:

- حصل التصميم الثاني على المركز الأول بتقدير متميز وذلك بمعامل جودة كلي قدره (97.08%) ، حيث حصل في المحور الأول على معامل جودة قدره (95.67%) وحصل في المحور الثاني على معامل جودة قدره (99.33%) ، بينما حصل في المحور الثالث والرابع على نفس معامل الجودة قدره (96.67%) .
- حصل التصميم الأول على المركز الثاني بتقدير متميز وذلك بمعامل جودة كلي قدره (96.75%) ، حيث حصل في المحور الأول على معامل جودة قدره (98%) وحصل في المحور الثاني على معامل جودة قدره (95.33%) ، بينما حصل في المحور الثالث على معامل جودة قدره (96%) وحصل في المحور الرابع على معامل الجودة قدره (97.67%) .
- حصل التصميم الخامس على المركز الثالث بتقدير متميز وذلك بمعامل جودة كلي قدره (94.17%) ، حيث حصل في المحور الأول على معامل جودة قدره (94%) وحصل في المحور الثاني على معامل جودة قدره (93.67%) ، بينما حصل في المحور الثالث على معامل جودة قدره (94.33%) وحصل في المحور الرابع على معامل الجودة قدره (94.67%) .
- حصل التصميم الثالث على المركز الرابع بتقدير متميز وذلك بمعامل جودة كلي قدره (93.92%) ، حيث حصل في المحور الأول على معامل جودة قدره (94%) وحصل في المحور الثاني على معامل جودة قدره (95%) ، بينما حصل في المحور الثالث على معامل جودة قدره (92.67%) وحصل في المحور الرابع على معامل الجودة قدره (94%) .
- حصل التصميم الرابع على المركز الخامس بتقدير جيد جدا وذلك بمعامل جودة كلي قدره (86.25%) ، حيث حصل في المحور الأول على معامل جودة قدره (86.33%) وحصل في المحور الثاني على معامل جودة قدره (87%) ، بينما حصل في المحور الثالث على معامل جودة قدره (85.67%) وحصل في المحور الرابع على معامل الجودة قدره (86%) .

المراجع المستخدمة :

- 1- احمد على مرسى - (مجلة الفنون الشعبية) - الهيئة المصرية العامة للكتاب - العدد 50 - يناير ، مارس 1996م.
- 2- أسامة فريد مصطفى عثمان" الاقنعة واستخداماتها في مصر الفرعونية " - رسالة ماجستير - كلية الاداب - جامعة المنوفية -2011 .
- 3- صبرى محمد عبد الغنى " الأقنعة " - مكتبة كلية التربية الفنية - جامعة حلوان .
- 4- عاطف محمود عمر " اضواء على الفنون الافريقية"- الجمعية الأفريقية - القاهرة- 1987م .
- 5- ليلى عبد الرحيم المغربى " الاقمشة المطبوعة كمصدر للإبداع والالهام فى التصميم والتشكيل على المانيكان " - رسالة دكتوراه - كلية الاقتصاد المنزلى - جامعة المنوفية - 2013 .
- 6- معتز فتحى حسن " توليف الخامات فى الأقمشة الافريقية كمصدر لإثراء المشغولات الفنية " - رسالة ماجستير - كلية التربية الفنية - جامعة حلوان -2000 م .
- 7- هاجر عبد الرشيد مصطفى جلهوم" دراسة تحليلية لمختارات من الاقنعة المختلفة للشعوب وتوظيفها جماليا لإثراء ملابس المرأة ومكملاتها " - رسالة ماجستير ، 2011 - كلية الاقتصاد المنزلى - جامعة المنوفية.
- 8- هبت الله مصطفى جوهر " العوامل المؤثرة على الأزياء الشعبية لدولة جنوب إفريقيا وتوظيفها فى تصميمات ملابس الشباب " - رسالة ماجستير - كلية الإقتصاد المنزلى - جامعة المنوفية - 2002م.
- 9- ياسمين امين عبد العزيز شعبان " دراسة تحليلية للسلوك الملبسى لدى الفتيات فى مرحلة المراهقة ومدى ارتباطه بثقافتهم الدينية " - رسالة ماجستير - كلية الاقتصاد المنزلى - جامعة المنوفية - 2010م .
- 10- <https://africa.uima.uiowa.edu/media/photos/show/931?back=chapters%2Feducation-initiation>
- 11- <https://africa.uima.uiowa.edu/media/photos/show/1122?back=chapters%2Feducation-initiation>
- 12- <https://africa.uima.uiowa.edu/media/photos/show/809?back=countries%2Fshow%2F19>
- 13- <http://www.artyfactory.com/africanmasks/masks/ligbi.htm>
- 14- <http://www.artyfactory.com/africanmasks/masks/lulua.htm>
- 15- <http://www.artyfactory.com/africanmasks/masks/pende.htm>
- 16- <http://www.artyfactory.com/africanmasks/masks/punu.htm>
- 17- <https://platform.almanhal.com/Files/2/87245>

(Analyzing study for some of African tribes masks & use it to invent new printed and clothes designs for girls)

Abstract:

The research aims to benefit from a new source of design resources, which is part of the heritage of peoples, masks which represent important Significance for each people taken from, it is a rich source for the design The student carried out the design of printing and clothing for youth clothes and a questionnaire for the proposed designs to know the opinion of specialists and was reached For the best designs proposed, which can be implemented using different printing methods, the marvelous designer 6 program was used to create 3D designs and create a virtual environment for displaying designs.

The following results were obtained:

- 1- There were statistically significant differences between the proposed designs in terms of the "success of the formulation of masks used". The calculated value (P) was 40.163, which is statistically significant at (0.01).
- 2- There are statistically significant differences between the proposed designs in terms of "completion of design elements in the model", where the value of (P) calculated (21.512) which is a statistical value at the level (0.01).
- 3- There are statistically significant differences between the proposed designs in terms of "the fulfillment of the foundations of design in the design of the model", where the value of (P) calculated (24.403) which is a statistical value at the level (0.01).
- 4- There are statistically significant differences between the proposed designs in terms of "updating the inventive side in the design of the model", where the value of (P) calculated (28.909) which is a statistical value at the level (0.01).
- 5- The second design was the most design for the study areas, where it obtained a distinguished rating with a total quality factor of (97.08%). In the first axis, it obtained a quality factor of (95.67%), While in the third and fourth axes the same coefficient of quality (96.67%) was obtained.
- 6- The fourth design was the lowest design for the study axes, where it obtained a very good estimate with a total quality factor of (86.25%). In the first axis, a quality factor of (86.33%), In the second axis, a quality factor of (87%) was obtained, while in the third axis a quality factor of (85.67%) was obtained.