

" الاستفادة من جماليات الخط العربي (الكوفي) في إثراء تصميمات  
أربطة العنق الرجالي باستخدام تقنيات الحاسب الآلي "

د / أمل بسيوني عابدين  
مدرس بقسم الملابس والنسيج  
كلية الاقتصاد المنزلي \_ ج المنوفية

د / إيهاب فاضل أبو موسى  
مدرس بقسم الملابس والنسيج  
كلية الاقتصاد المنزلي \_ ج المنوفية

وتصميمات متميزة في مجال الأزياء ومكملاتها، خاصة وأنها مبنية على الرمز والتجريد في شغل الفراغ، حيث استخدمت التكوينات الهندسية والنباتية علاوة على التشكيلات الخطية في الكتابات العربية. (٢)، (١٢)

وعالم الأزياء قد استفاد ببعض من هذه التكوينات، خاصة عند العرب لتواجد ما يسمى بمنح الخُلع والتي اتخذها الخلفاء في العصور الإسلامية لتكريم الأكفاء وأصحاب المكانة الرفيعة، حيث زينت الخُلع بزخارف تشكيلية نباتية وهندسية بجانب الكتابات ذات الدلالات الخاصة بمكانة ورفعة الخاصة من الناس. ولم تقتصر الزخرفة الكتابية على الملابس فقط ولكن انتشرت في صناعة السجاد والمعلقات وغيرها من الصناعات النسجية. (١٢)

ومع التطور في صناعة الملابس ومكملاتها وانتشار نوعيات حديثة من أشكال الملابس التي ابتعدت بالتدرج عن الملابس العربية في بعض بلدان الشرق الأوسط نتيجة للاحتلال وفرض بعض ثقافات الغرب، أصبحت الهوية العربية والإسلامية تضمحل،

### ملخص البحث:

يعد الخط العربي عنصراً هاماً من عناصر الزخرفة العربية، فهو قوة تاريخية يخلق دائماً ظروف تطوره وتمائله، من حيث تمتع الخط العربي بقابليته للمد والاستدارة، مما يجعله طبعاً لأساليب الابتكار وشغل الفراغات الناشئة بين تشكيلاته.

ومن هنا اهتم هذا البحث بالاستفادة من إمكانيات توظيف الخطوط العربية وجمالياتها التشكيلية، خاصة الكوفي منها في عمل بعض تصميمات مقترحة لأربطة العنق الرجالي، من خلال بعض المعالجات الفنية باستخدام تقنيات الحاسب الآلي.

### • المقدمة والمشكلة البحثية:

تتنوع مصادر الإلهام والاقتراس لدى فناني الأزياء ومكملاتها، فمنها المصادر الطبيعية كالأشجار والنباتات، كذلك الحيوانات بما عليها من نقوش وألوان، علاوة على الأسماك في البحار والقواقع والمرجان. أما من المصادر الأخرى للمصمم الفنان، التراث والفنون القديمة المنتمية لحضارات وثقافات راسخة بين شعوب العالم، وعلى سبيل المثال فالحضارة العربية الإسلامية بما فيها من فكر فني يعتبر من المصادر التي يمكن الاستفادة منها في عمل تكوينات

تندمج أحيانا مع بعض العناصر النباتية أو العناصر الحيوانية. (٢٨)

وفي أواخر القرن العشرين حيث تقنيات طباعة المنسوجات باستخدام برامج الحاسب الآلي، أصبحت رابطة العنق أكثر تحررا من حيث طباعة صور الأشخاص و السيارات كنوع من الدعاية والتجديد، وفي حالات أخرى بعض من صور الحيوانات كالمقطط والكلاب أو الأحصنة. وقد توضع بعض صور من أجزاء الحاسب الآلي، لتحاكي فئة معينة في المجتمع المعاصر المهتم بعلم الحواسيب. أيضا ظهرت صوراً لبعض المشاهير في السينما أو أجزاء من صور لإعلانات أفلامهم. (٣٥)، (٣٨) ومن ثم فإن رباط العنق أصبح من المكملات الهامة التي تحاكي عصرها وتحمل في طياتها نوعية الثقافات والانتماءات الجديدة في المجتمع.

لذا تكمن المشكلة في أنه بالرغم من أن العرب في شمال أفريقيا وغرب آسيا المطلين على البحر المتوسط، أصبحت ملابسهم تتسم بالغربية نتيجة للاحتلال لفترات طويلة وامتزاج الثقافات فيها،

وبدلاً من أن تكون الملابس العربية الإسلامية من الأساسيات في الحياة اليومية، أصبحت تذكر على أنها من التراث الفني القديم. والأغرب من هذا أن الغرب قد استفاد ببعض من تلك الفنون لتزيين منسوجاتهم.

وعليه فإن هذا البحث يتجه إلى الأصالة في العملية الإبتكارية للحفاظ على الهوية العربية في مصر، فمادنا ارتضينا أن نرتدي تلك الملابس الغربية وأصبحت واقع، فمن الأولى أن نُصيغ تراثنا في قالب جديد يتمشى مع العصر لتحقيق الانتماء. ومن هذا المنطلق تم اختيار أحد مكملات الزى الرجالي الهامة ألا وهي رابطة العنق والتي تتم عن أناقة الرجل العصري، في محاولة للمزج بين مظهرها الغربي والأصالة العربية الإسلامية من حيث الخط والمساحة واللون والخامة، حيث أن أربطة العنق كأحد مكملات الملابس الرجالي لم تحظى بمثل هذا الاهتمام من حيث زخرفة الكتابة العربية، على أساس انتمائها إلى الأزياء الغربية، فنجد أن النقوش والزخارف التي اهتم بها مصمم الأزياء في بادئ الأمر لزخرفة نسيج رباط العنق، هي الزخارف النباتية ثم الهندسية ثم الطيور. ومع تطور الاتجاهات الفنية المعاصرة وتقنيات العمل النسجي، دخلت التشكيلات الفنية الحديثة المجردة مثل المساحات والتشكيلات الخطية، التي قد

على درجات لونية فائقة الدقة، التي قد يصعب على النظام التقليدي تقديمها ( الشبلونات).

٣. يبين إمكانية استخدام الخامات المختلفة في عمل أربطة العنق، خاصة المتماشية مع نظام الطباعة الرقمية.

٤. يزيد من النشاط الإبداعي والإبتكاري لدى المهتمين بالأزياء ومكملاتها، بإظهار جوانب العملية الإبتكارية من جدة وحدث، كذلك التميز والفرادة، ثم التأكيد على الأصالة في ظل المستحدثات التي قد تتسبب في اندثار بعض الحضارات، خاصة بعد الانفتاح الاقتصادي في عالمنا المعاصر.

#### \* حدود البحث :

##### -الدراسة النظرية-

١. دراسة أربطة العنق الرجالي ( تاريخها- أشكالها - زخارفها- خاماتها).
٢. دراسة الخط الكوفي ( بداياته - أنواعه - تشكيلاته )
٣. دراسة بعض تقنيات الحاسب في مجال الرسوم والمعالجات اللونية.

إلا أن رباط العنق لم يحاول فيه مصمم الأزياء العربي أو الغربي أن يستفيد من الزخارف الكتابية خاصة الكتابات الكوفية وتشكيلاتها الخطية، ليحاول أن يعطي جماليات جديدة تجمع بين ثقافة الغرب التزيينية والمتمثلة في رابطة العنق على سبيل المثال وبين ثقافة العرب الإسلامية والمتمثلة في هذا البحث في الخطوط العربية، وهو ما قد يؤكد على القيم الجمالية عند العرب، خاصة إذا استفادوا من التشكيلات الخطية الكوفية بأنواعها في إثراء تصميمات أربطة العنق الرجالي.

#### \* هدف البحث:

تحقيق الثراء الفني و الجمالي لتصميمات أربطة العنق الرجالي من خلال استحداث تشكيلات جمالية مقترحة مستمدة من الخط الكوفي باستخدام تقنيات الحاسب الآلي .

#### \* أهمية البحث:

١. يُظهر القيم الجمالية الجديدة المقترحة لتشكيلات من الخط الكوفي في تصميمات أربطة العنق الرجالي باستخدام برامج الرسوم والمعالجات اللونية على الحاسب.
٢. يوضح الأساليب الحديثة لعمل التأثيرات اللونية في الطباعة بالنظام الرقمي من خلال الحاسب للحصول

#### - الدراسة التطبيقية

٢. ما مدى الاستفادة من توسيع نطاق استخدام الخطوط العربية في تصميمات المكملات الأزياء وخاصة رابطة العنق لتحقيق التميز.
٣. ما مدى الحداثة التي يمكن أن تصل بمستوى التصميمات حال استخدام تقنيات الحاسب الآلي في أدائها.
٤. ما مدى تحقيق الأصالة في ظل المستحدثات الفنية الغربية من موضة وتقاليع في عالمنا المعاصر.

١. اختيار أحد أنواع أربطة العنق الرجالي والمتماشية مع العصر الحالي (فترة الدراسة) من مصادر تكنولوجيا المعلومات (الانترنت).
٢. تصميم بعض التشكيلات أو التكوينات الخطية لبعض الحروف والكلمات المستوحاة من الخط الكوفي على مساحة رابطة العنق.
٣. استخدام برنامج الفوتوشوب في المعالجات اللونية للتصميمات المقترحة ومراجعاتها المختلفة.
٤. طباعة التصميمات المقترحة على خامتين متناسبتين مثل الجلد الصناعي الخفيف وقماش الستان المتوسط الوزن، لمناسبتها لأحبار الطباعة من خلال النظام الرقمي.

#### \* أدوات البحث:

- " استخدام احد أشكال أربطة العنق الرجالي المسابير للموضة في ٢٠٠٥ - زخارف الكتابات العربية (الكوفي) - الحاسب الآلي (برنامج الفوتو شوب) - استمارة تحكيم - خامة الجلد الصناعي وقماش الستان من الألياف الصناعية المتماشي مع الطباعة الرقمية.

#### \* منهج البحث:

- يتبع البحث المنهج التاريخي التحليلي الوصفي للمساهمة في عمل بعض التصميمات التطبيقية المقترحة.

#### \* تساؤلات البحث:

١. ما مدى إمكانية رفع القيم الجمالية لتصميمات أربطة العنق الرجالي باستخدام برامج معالج الرسوم على الحاسب الآلي.

\* الدراسات السابقة

السالوبيت - الجاكيت - الفستان ) بحيث تصبح معدة للسوق السياحي.

١- "استخدام الكمبيوتر في تصميم المنسوجات المستوحاة من الفنون الإسلامية وتوظيفها في ملابس الأطفال" -هدفت الدراسة إلى: تحقيق قيم جمالية وفنية تشكيلية من خلال تصميمات تصلح للطباعة على ملابس الأطفال. من خلال استخدام الكمبيوتر في إدخال أبسط العناصر الزخرفية للحصول على عدة تصميمات مختلفة في وقت وجيز وبدقة متناهية.(١٣)

٣- "قابلية التحويل كخاصية فيه في الخط العربي وكمدخل لإثراء التصميمات الزخرفية" (٦)

-هدفت الدراسة إلى : استثمار خاصية قابلية التحويل كخاصية فيه بما تقوم عليه من أسس فنية ونظم بنايه وبما تتضمنه من مقومات تشكيلية وجماليه وأساليب فنية للخط العربي

- وتوصلت إلى: أن الفن الإسلامي بعناصره الزخرفية يعتبر مصدراً ثرياً للإبداع في مجال الأزياء. مما ساعد الباحثة على عمل تصميمات مستوحاة من الفنون الإسلامية تتناسب ملابس الطفل في المرحلة من ٦ - ١٢ سنة.

-وتوصل الدراس إلى: عمل بعض الصياغات الخطيه المبتكرة والمحورة تتمثل في مجموعه من التشكيلات الخطيه العربيه المتنوعه والتي يمكن ان تكون مدخلا لاثراء التصميمات الزخرفية في مجال عن الخط العربي.

٢- "رؤية تشكيلية حديثة لجماليات الخط العربي في فن الأزياء".(٢٢)

هدفت الدراسة إلى: دراسة الأسس الفنية للخط العربي لإبراز القيم الجمالية والتشكيلية التي يتضمنها، كذلك تهدف الى استحداث بعض مبتكرات الأزياء الموجهة للسوق السياحي.

٤- " امكانية الاستفادة من الحاسب الآلي في الحصول على تأثيرات جماليه ووظيفية مستوحاة من ألفن الإسلامي وتطبيقها في تصميم المكملات" (٢١)

وقد هدفت الدراسة إلى:

١- التعرف على مقاومات وأسس بناء الوحدة الزخرفية الاسلاميه.

وقد توصلت الى: عمل بعض التصميمات المستوحاة من الخطوط العربية، والتي نفذت على ملابس حريمي شبابية مثل (

بالصبغات النشطة التي تطبع الأقمشة السليلوزية واختيار طريقة التخزين لتثبيت الطباعة.

وتوصلت الدراسة إلى: عمل بعض التصميمات المناسبة لإنتاج أقمشة متميزة مزخرفة بالزخارف العربية، والمطبوعة بالصبغات النشطة.

#### ٦- " Computer Touted Tie Industry " (٢٣)

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على إمكانية استخدام الكمبيوتر في تخطيط وتصميم وتصنيع أربطة العنق الأمريكية. (١٥)

وتوصلت الدراسة إلى أن الكمبيوتر ساهم بشكل فعال لرفع جودة المنتج.

#### ٧- " وضع أسس وتقنيات لصناعة أربطة العنق ". (٤)

وقد هدفت الدراسة إلى: التوصل إلى الأسس المعيارية المساعدة على تصنيع أربطة العنق في ج.م.ع من حيث القياسات والنماذج وتقنيات التنفيذ.

٢- استخدام الكمبيوتر لاستثمار الوحدات الزخرفية الإسلامية في إيجاد هياكل جديدة مبتكرة

٣- دراسة لمختارات من الزخارف النباتية الإسلامية في مصر والاستفادة منها في تحقيق قيم جمالية لتصميمات متنوعة لمكملات الزي.

وتوصلت الدراسة إلى:

١- دراسة مقومات وأسس بناء الوحدة الزخرفية الإسلامية التي ساعدت على التوصل إلى صيغ فنية جديدة تتسم بالأصالة في المشغولات المنفذة

٢- توظيف تقنيات الحاسب الآلي أعطى أشكال متعددة للوحدة الزخرفية الإسلامية

٣- تم إثراء مكملات الزي من خلال المزوجة بين القيم الجمالية في الفن العربي الإسلامي والإمكانيات المتاحة للكمبيوتر.

٤- توظيف تقنيات الكمبيوتر أثري التصميمات الناتجة من تكرار الوحدة الزخرفية الإسلامية.

٥ - " طباعة أقمشة مخلوطة من صوف /حرير بالصبغات النشطة المستخدمة على الأقمشة القطنية بتصميمات مبتكرة من زخارف الخط العربي ". (٢)

وقد هدفت الدراسة إلى: طباعة الأقمشة المخلوطة من صوف /حرير طبيعي

بالزخارف العربية أو الإسلامية. كما يوجد دراسة أخرى اهتمت بالنماذج البنائية وطرق التنفيذ ولم تطرق هي أيضاً لزخرفتها بالزخارف العربية من غيرها.

وعليه لم تطرق الدراسات

السابقة إلى التالي:

١- توظيف جماليات الخطوط العربية وخاصة الكوفي منها في إثراء أربطة العنق.

٢- استخدام تقنيات الحاسب الآلي في تشكيلات الخط الكوفي وطباعتها على خامتي الجلد الصناعي وقماش السنان من الألياف الصناعية لمناسبتها لهذا النظام.

وهو ما دعا إلى التطرق إلى موضوع البحث **آلا وهو** "الاستفادة من جماليات الخط العربي (الكوفي) في إثراء تصميمات أربطة العنق الرجالي باستخدام تقنيات الحاسب الآلي".

ولقد توصلت من إجراء الدراسة الميدانية إلى: أنه لا يوجد مواصفات قياسية صادرة عن الهيئة المصرية للتوحيد القياسي تلزم المصانع بإتباعها كمصدر قومي يمكن الرجوع إليه عند إقامة مصانع جديدة لأربطة العنق. ومن ثم فإن النماذج المقدمة لأربطة العنق في هذه الدراسة تعد مقترحا يمكن الاستدلال به، كذا تقنيات تنفيذها.

#### • التعليق على الدراسات السابقة

من الدراسات السابقة المرتبطة بموضوع البحث سواء من حيث الكتابات العربية والزخارف الإسلامية أو من حيث أربطة العنق كتصميم أو كتقنيات تنفيذية، فإنه يتضح الآتي:

إن أغلب الدراسات السابقة المرتبطة بالكتابة كزخرفة كانت مرجعاً ثرياً لأسس وقواعد البناء الزخرفي واستخدامها إما في مجال الملابس كتصميمات زخرفية مطبوعة أو مصاغة لتصلح لبعض مكملات الزينة، هذا بخلاف استخدام بعض الأبحاث لبرامج الرسوم باستخدام الحاسب الآلي مم يدل على أهمية التطور التكنولوجي في أداء التصميمات. أما الدراسات المرتبطة برابطة العنق فهناك دراسة اهتمت بالتصميمات من خلال الحاسب الآلي لزيادة كفاءتها التسويقية من حيث جودة الشكل واللون وهذه الدراسة غير مرتبطة



### • الإطار النظري

#### • نبذة تاريخية عن رباط العنق الرجالي

تعرف رابطة العنق "بأنها قطعة طويلة من القماش المنسوج تلف حول الرقبة أسفل الياقة ثم تعقد لتدلى كزينة" (٣٦) ولكن هذه الزينة تعود بتاريخها إلى أبعد من ذلك بكثير حيث اعتقد الرجال أنه من الضروري دائماً ربط شيء حول رقابهم، ففي العصور القديمة ومنها على سبيل المثال في مصر القديمة، تلك القطعة المستطيلة من القماش التي ربطت وتدلّت من على الأكتاف لتصبح جزء هام جداً في ملابس المصري القديم لأنها كانت تظهر مركزه الاجتماعي. وفي الصين كانت كلّ التماثيل المتواجدة حول قبر الإمبراطور دبّ شي وانج تي تتحلّى بقطعة من القماش حول رقابها. أما الذي قد يعتبر سلفاً لرابطة عنق حديثة، متواجدة تقريباً في فن الإمبراطورية الرومانية، حيث تحلت الرجال بقطعة قماش منقوشة كذلك التي تشبه كثيراً رابطة العنق المعاصرة. (٢٨)

وإذا تتبعنا تطور وانتشار رابطة العنق فإن أساس هذا الانتشار هي منطقة كرواتيا بأوروبا الشرقية، حيث التوسّع الحقيقي لربطات العنق في أوروبا ففي القرن السابع عشر أصبحت ربطة العنق هوساً حقيقياً، وذلك عندما لاحظ لويس الرابع عشر فرقة للجنود الكرواتيين وهم يرتدون حول رقابهم

قطعة من القماش، فأعجب بها وأخذها فيما بعد شكلاً تزيينياً على الملابس مما ساعد ذلك على انتشارها في البلاط الملكي ومن بعده أتباعه (٣). ولنا أن نشير إلى أن الجذر الإشتقاقي لكلمة "كرافاتا" هي في الأصل من حال النطق الفرنسي للكلمة الكرواتية "كرواتا". (٣٥)

ولم تكن هذه الحلية آنذاك طويلة إلا عندما انتقلت عبر القناة الإنجليزية لتنتشر في أوروبا، لتبدأ صحوحة جديدة في تشكيلات وأنماط أربطة العنق، إذ لم يعد هناك رجل ذو شأن إلا وقد ربط عنقه بقطعة من القماش كحليته تعبير عن مكانته الاجتماعية والتأكيد على أناقته، لدرجة أن البعض كان يلف هذه الحلية بصورة تبدو مرتفعة على الرقبة حتى انه لا يستطيع أن يدير رأسه وإذا اضطر لذلك فإنه يستدير كلياً بكامل جسمه، و من بعدها انتشرت كثير من الموديلات المتنوعة والتي صنعت من الأقمشة الحريرية والدانتيل المطرز وأصبح لكل منها مناسبتها التي تُرتدى فيها. (٢٤)، (٢٥)

ففي عام ١٨٢٧ وصف Balzac في كتابه مبادئ الجمال والتذوق Aesthetical رمز الفردية والتي جعلت فيه رابطة العنق كفن يحمل بعض المعاني الجمالية للتعبير عن الشخصية.

وفي مرحلة ما بعد الحرب العالمية الأولى، استبدلت الخلفية السوداء بألوان أكثر تبايناً، وهي لا تزال أو تعتبر حتى يومنا هذا من الكلاسيكيات. فمنذ عام ١٩٢٤ و ربطة العنق لم تتغير وشكلها الحديث إلى اليوم. لذا ومنذ ذلك الحين والمهتمون بأربطة العنق يقصوها ويخبطوها في اتجاه مقطع القماش، مع جعل البطانة من أقمشة مختلفة اللون. إلا أن ظهر في نفس ذلك الوقت عام ١٩٢٤ ج. لانجزدورف Langsdorf وهو من نيويورك ليقوم بتصميم قماشاً مخصصاً لربطات العنق، كما قام بقصها على زاوية ٤٥ °، ثم قسمها إلى ثلاثة أجزاء منفصلة وما أن أنهى مهمته حتى سجل براءة اختراعه وليباع هذا الاختراع في جميع أنحاء العالم. (٢٨)

ولم يستمر الحال كما هو عليه في هذه الصناعة، فبعد الحرب العالمية الثانية ظهرت بدائل جديدة من الأقمشة مثل البولي استر والأسيتات يمكن أن تستخدم لخياطة ربطات العنق، وعليه استبدل الحرير الطبيعي بالاصطناعي في فترة الستينيات. إلا أن التغييرات العالمية أدت إلى تغييرات في التصميمات كما في السبعينات.

وفي القرن التاسع عشر كان الرجال الأوروبيين يلبسون ربطات العنق بالأحجام المختلفة وبأساليب ربط تكون طبقا لتقاليدهم وتوضح أوطانهم الأصلية. ومن النماذج الشعبية في ذلك الوقت، كانت تلبس إشارة بلد المنشأ، مثل ربطات العنق الإيطالية والأيرلندية والأمريكية والروسية، بالإضافة إلى الطرق الخاصة التي تمثل بعض المواضيع الضرورية كالدبلوماسية، والولاء، والسفر. لذلك فإن ربطات العنق كانت تمثل الفردية بالإضافة إلى المركز الاجتماعي من خلال الأشكال المختلفة وأساليب ربطها. هذا وما زالت تطبق بعض من تلك الأساليب وبنفس القوة إلى اليوم في بعض بلدان أوروبا. وتباعاً فإنه في منتصف القرن التاسع عشر أصبحت ربطة العنق ذات شكل بسيط نوعاً وأكثر عالمية. فقد اعتاد الناس أن تلقفها حول الرقبة مع عمل عقدة. أما في الفترة ما بين ١٨٩٠ و ١٩٠٠ حيث نهاية القرن التاسع عشر تميزت ربطة العنق بلونها الأحمر والأزرق والأبيض والأصفر كذلك بتلك الأشربة الخضراء على الخلفية السوداء، لتستمر فترة مسابرة اتجاهات الفنون الحديثة مع بدايات القرن العشرين حيث السرياليين والمستقبلين، فقد عكست رابطة العنق بعض الحركات الفنية، ليرسموا عليها الحياة كما يرونها وأحلامهم التي يتخيلونها. (٣٦)

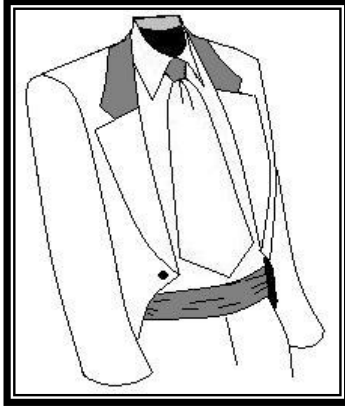
(١) والتي مكنت القائمين على هذه الصناعة الإبداع في التصميم بخلاف استخدام مجموعات من الخامات المتنوعة مثل الحرير الطبيعي المختلطة بالصوف أو الصوف مع البولي استر أو الحرير الطبيعي مع التيفلون Teflon وهو ما يعكس عمليات الإبداع المستمرة لتلك الصناعة. (٣٠)، (٣٩)

أما في الثمانينات ظهرت اتجاهات جديدة غيرت من مظهر رابطة العنق، ومن إحدى أكثر التطورات المثيرة هو ما يسمى بفن البوب الذي استخدم أساليب الطباعة الحديثة وليطبع صورة مارلين مونرو للمرة الأولى على رابطة العنق.

وفي منتصف الثمانينات استبدلت ربطات العنق الكبيرة والتي انتشرت في السبعينات بتلك الضيقة والتي يصل عرضها من بوصة إلى ٢,٥ بوصة. فمع الحدائة تطورت نماذج أربطة العنق وأضيفت لها التصميمات اللطيفة وحولت إلى لوحة من الألوان وتشكيلات من الخطوط الجذابة، لتدخل في حقل الإبداع للتعبير عن مرحلة جديدة الا وهي دخول عالم التكنولوجيا المتطورة في التسعينيات، حيث ظهرت ربطات العنق وقد طبعت عليها شخصيات أفلام الكارتون من رموز حيوانية ecologic وغيرها من عناصر فن التصوير والرسوم التي ابتكرت بالكامل في عالم الخيال. هذا بخلاف ما يقوم به الفنانون المحدثون في تصميم الأصناف المشهورة لربطات العنق. (٣٦)

ومع بداية القرن الحادي والعشرون تعدت ربطات العنق حاجز الحجم الكلاسيكي الذي يصل عرضه من ٣ بوصة- ٤ بوصة، علاوة على تطبيق التقنيات الجديدة في النسيج والطباعة شكل

الكتاب المهتمين بتطورات حركة الموضة يستعرضون ما إذا كانت رابطة العنق قد ازدادت عرضاً أو قلت، وعلى سبيل المثال ففي أواخر ١٩٦٠ و بداية السبعينيات زاد عرض رباط العنق إلى ٥ بوصات شكل (٢)، في الوقت التي زادت فيه نسبة عرض أكتاف الجاكيت الرجالي، إلى جانب الزيادة المطردة في طول أطراف ياقات القميص بحيث يحدث نوعاً من التوازن كنسبة وتناسب. (٢٨)



شكل (٢)

أما عن العرض المناسب لأربطة العنق، فإن رباط العنق الذي يخرج عن كونه موديل أو نمط زي مناسب يكون عرضه ما بين ٣,٢٥ بوصة و ٢,٧٥ بوصة وعليه فإن نسبة الطول تتغير أيضاً، ولكن مع نسبة طول و شكل جسم الرجل، (٣٠)



شكل (١) يبين أحد مواصفات أربطة العنق

لسنة ٢٠٠٥ (٣٩)

الماركة: رينتا لوري

الموديل: عهد جينيفا

الخامة: ١٠٠% حرير صناعي مستورد

العرض: ٣,٥ بوصة أو ٩,٥ سم

الطول: ٥٨,٥ بوصة أو ١٤٨,٥ سم

اللون: متعدد الألوان وتبعاً للموضة

البطانات: الحشو الداخلي من الحرير

المخلوط بالبولي استر

البطانة الخارجية: من الاسبينات

العناية: تنظيف جاف

أسلوب الصناعة: حياكة يدوية

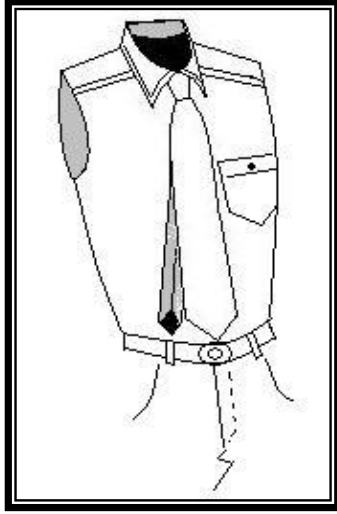
#### • عرض وطول رباط العنق Cravat

إذا تسألنا عن أربطة العنق في

مدى مناسبتها لهذا الزي من خلفه أو أنها

تتماشى مع الموضة من عدمه، فأن

مراعاة أن يكون الطرف الخلفي لطول رابطة العنق متساوي في الطول مع الأمام أو اقصر قليل (٣٦).



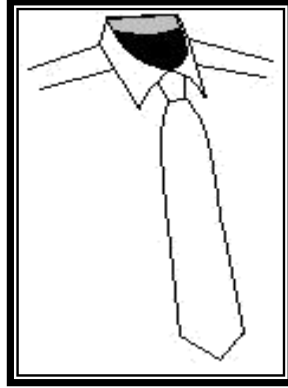
شكل (٤)

#### • بعض الأقمشة المستخدمة لأربطة العنق الرجالي

يوجد العديد من أنواع الأقمشة التي تدخل في صناعة أربطة العنق فمنها ما هو من أصل طبيعي مثل الحرير والصوف والقطن والكتان، ومنها الصناعي مثل الأسيات والفسكوز والبولي أستر، ولكن بتراكيب تتماشى واستخداماتها لأربطة العنق. (٢٥)

وتأتي مسميات الأقمشة من خلال التراكيب النسجية أو نقوشها المختلفة التي يمكن استعراض بعضها كالتالي:

لذلك فإن الحدود المثالية المتعارف عليها والتي تباع في هذه الآونة هي تلك النسبة السابق ذكرها شكل (٣)، على أساس أنها تعطي عقدة مناسبة الحجم مع أطوال و موديلات ياقات القميص، فهي من تؤكد على جمال و مظهر القميص. (٢٤) وفي هذا مقولة حول أهمية رابطة العنق ألا وهي: " لم تعرف ياقات القميص قيمتها والتأكيد على كيانها إلا عندما تزوجت من أربطة العنق واندمجت في حياتها".



شكل (٣)

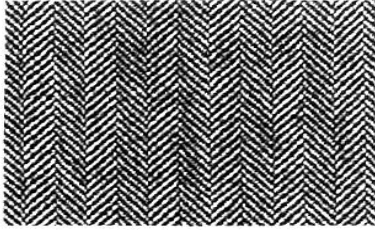
وعن أطوال رابطة العنق فإن أطوالها تتراوح ما بين ٥٢ إلى ٥٨ بوصة، حيث أن الرجال طوال القامة يحتاجون إلى نوعية تتناسب و قامتهم، لذلك يصبح الطول في حال تصنيعها من الاعتبارات الخاصة التي يُهتم به أثناء الإنتاج. و في حال ربطها أو عقدها حول الرقبة فلا بد من الوضع في الاعتبار أن نهاية طرفها المدبب من المفترض أن يصل إلى خط الوسط أو كمر البنطلون شكل (٤)، كذلك

د- جرينا دين Grenadine (٢٨)

وهو لنسيج محلول أو مسامه واسعة مصنوع من خيوط مزوية ومتينة لتعطي سطح مجعد وغير مستوي.

- عظمة السمكة Herringbone (٥)

وهي نقشة تكون ناتجة عن تركيب نسجي مبردي ، أي بحركة ميل متغيرة. شكل (٧)



شكل (٧)

ثانياً: المسمى المظهري أو الزخرفي

- بروكاد Brocade شكل (٨)

وهي خامة ذات قوام مزخرفة برسوم نسجية بارزة على السطح. (٢٨)

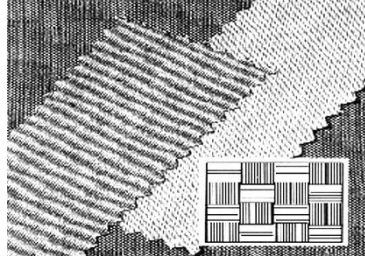


شكل (٨)

أولاً:المسمى من حيث التركيب النسجي

- نسيج السلال Basket weave (٥)

وهو تأثير ناتج من نسج فتلتين أو أكثر في كلا الاتجاهين.شكل (٥)



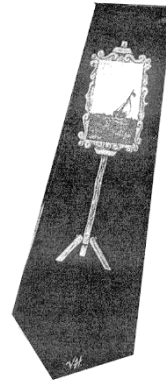
شكل (٥)

-المبرد المزودج Double w. Twill

وهو لمنهج يتكون نسيج اللحمة من فتلتين بنفس اللون أو متبايني اللون وينسج بأسلوب مبردي ( مائل ).

- الجاكارد Gacquard شكل (٦)

وهي طريقة نسج ذات تركيب نسجي مركب ومتعدد الرسوم والنقوش. (٢٨)



شكل (٦)

### - موريه Moire

شكل ( ١١ ) وهو يوضح تأثير لسطح الخامة ناتج عن عملية النسج نفسها بخلاف سمك خيوط الحرير المنسوجة منه، أو عمل أكلاشيها بها تموجات يتم ضغطها على القماش بالحرارة. (٢٨)، (٣٩)

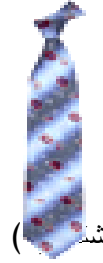


شكل (١١)

ومن خلال ذلك الوصف لأربطة العنق عبر الفترات المختلفة، مع بعض من اهم الأقمشة المستخدمة. فإنه لا بد من وضع بعض التحليلات الأساسية أمام المصمم لكي يستطيع أن يحدد ما هي الخطوط الأساسية لأربطة العنق كذلك مساحاتها ثم تشكيلاتها وأخيرا نقوش خاماتها.

### -الزهور المثربة Dusty madder

وهي تقنية لصباغة وتجهيز نسيج الحرير لجعل فتلته غير براقه أي مطفأة في نقوش الزهور الصغيرة والتي ما عادة تتخذ شكلاً مائلاً في القماش. شكل(٩)



شكل (٩)

### - نقشة الورود الممتلئة Heavy madder

وهي نقوش لورود ذات نسيج كثيف مطفأة اللون، وهي نوعية غالية، تستخدم خصيصاً في عمل أربطة العنق الراقية ويصنعها أمهر صناع أربطة العنق يدوياً ( قص وحياسة ). (٢٥)

### - جاسبيه أو متعدد الألوان Jaspe

شكل ( ١٠ ) يوضح قماشة مقلمة تنسج بعدد من الدرجات اللونية لنفس لون الخيط. (٢٩)

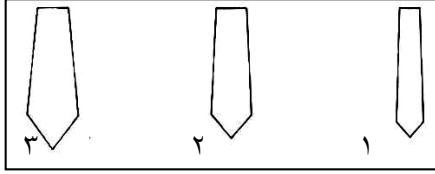


شكل (١٠)

لذلك سوف نقوم بالتعرض لمزيد من التحليلات كل على حدا، لرؤية من أين يمكن أن ينطلق المصمم إذا حاول أن يستحدث.

\* وصف وتحليل بعض أنواع أربطة العنق المعاصرة وتحليلها (٢٩) كالتالي:-

أولاً / من حيث عرض واجهة رابطة العنق: شكل رقم ( ١٢ )



١. رابطة العنق الرفيعة ٥ سم

٢. رابطة العنق المنتظمة أو

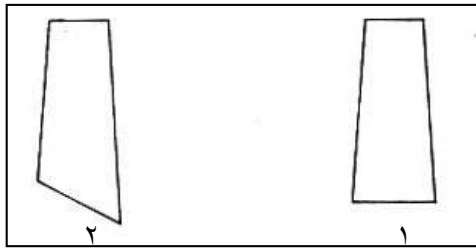
المتوسطة العرض ٧ سم

٣. رابطة العنق العريضة ٩,٥ : ١٠ سم شكل رقم ( ١٢ )

ثانياً / من حيث شكل نهاية طرف رابطة العنق: شكل رقم ( ١٣ )

١. رابطة العنق ذات النهاية المربعة

٢. رابطة العنق ذات النهاية المشطوفة ( المائلة ) هذا بخلاف المثلثة المعروفة.



شكل رقم ( ١٣ )

ثالثاً / من حيث الشكل الخارجي لخطي جنب رابطة العنق: شكل رقم ( ١٤ )

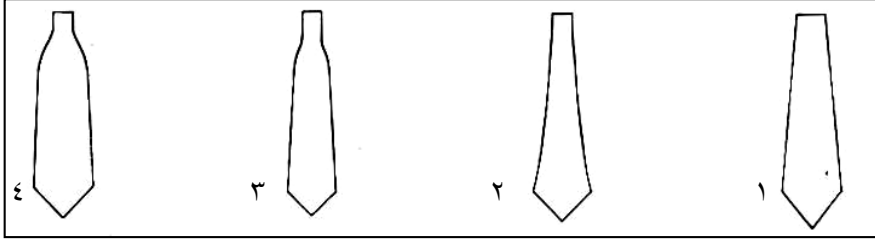
١. رابطة العنق ذات الجنبين المستقيمين

٢. رابطة العنق ذات الشكل ألبرجي

٣. رابطة العنق ذات العنق الزجاجي متوسطة الحجم

٤. رابطة العنق ذات عنق الزجاج المثلثة الحجم





شكل رقم ( ١٤ )

رابعاً / أنواع النقوش المستخدمة في أربطة العنق (٢٩)، (٣٥)

١. الرابطة ذات المقلمات المائلة والمنكونة من لونين أو أكثر ، شكل رقم ١٥
١. الرابطة ذات المقلمات المائلة والمنكونة من خطين متوازيين ، شكل رقم ١٦
٢. الرابطة ذات الخطوط المائلة متعددة الألوان ، شكل رقم ١٧



٣. الرابطة ذات الدلالات الوطنية أو الملكية التي تجمع بين الخطوط المائلة و بعض رسوم التيجان الملكية و التي قد تخص بعض الفرق العسكرية، شكل رقم ١٨
٤. رابطة ذات دلالات خاصة بالانتماءات الاجتماعية كما في النادي و مراكز السياحة و بعض الأعمال الأخرى، شكل رقم ١٩
٥. الرابطة ذات الخطوط الطولية و التي تعطي عند عقدها خطوط مائلة، شكل رقم ٢٠
٦. الرابطة ذات النقاط الدائرية، شكل رقم ٢١
٧. الرابطة ذات الأقلام المستعرضة، شكل رقم ٢٢



٢٢

٢١

٢٠

١٩

١٨

١. الرابطة ذات التصميم النسجي أو الطباعي لرسوم الكاروهات التقليدية شكل رقم ٢٣
٢. الرابطة ذات تصميم تقليدي لتركيب نسجي يسمى أسنان الكلب شكل رقم ٢٤
٩. الرابطة ذات النقوش الطباعية العشوائية للزهور الصغيرة شكل رقم ٢٥
١٠. الرابطة ذات النقوش المسماة بالكشمير نسبة إلى مقاطعة كشمير بالهند شكل رقم ٢٦



٢٦

٢٥

٢٤

٢٣

إن تلك الأشكال السابق عرضها هي من الأساسيات المتعارف عليها على مستوى العالم للنصف الثاني من القرن العشرين، إلا أن لكل عصر ما يميزه في تناول أفكاره والعصر الحديث حيث بداية القرن الحادي والعشرين بما يقدمه من تكنولوجيا متطورة في الحاسب الآلي و ازدهار الثقافات وصناعة السينما وفن الطباعة و المنسوجات ظهرت لنا ما يدل على هذا العصر، فمع استعراض آخر المستجدات لأشكال الرسوم المعبرة عن هذه التكنولوجيا من خلال شبكة المعلومات الدولية الإنترنت (٣٦)، (٣٧) وجدت نوعيات لأربطة العنق طبعت عليها بعض الرسوم المتحررة لتناسب أذواق فئات جديدة في المجتمع فمنها على سبيل المثال ما يرتبط بفن السينما والرياضة والحاسب الآلي وبعض من صور الحيوانات . الأشكال ( ٢٧ ، ٢٨ ، ٢٩ ، ٣٠ ، ٣١ )



٣١



٣٠



٢٩



٢٨



٢٧

وينظرون وجاكيت البذلة، فإننا لم نجد ما يناسب الأذواق العربية من تصميمات يمكن أن تتماشى وطبيعة هذه البيئة لكي تتم عنها.

لذا فإن هذا البحث يتطرق إلى التحديث في إطار الحفاظ على الأصالة العربية، خاصة ما يرتبط بالخطوط العربية في الفن الإسلامي لما فيه من مرونة في تكويناتها،

من تلك التصميمات يمكن أن نستشف الأفكار الحديثة المبتكرة التي تتبع عن ثقافات وفنون مختلفة، وان هذه الصناعة تعتمد على العملية الإبتكارية المتجددة في النقوش المنسوجة أو رسوم الطباعة. ولكن إذا تمعنا النظر في أصل أو مصدر هذه التصميمات نجد أنها ما زالت تأتي هذه الأفكار من الغرب وشرق آسيا، ولأن الملابس الرجالي في بعض الدول العربية في الشرق الأوسط وخاصة مصر أصبحت تنحو نحو الملابس الغربية من قميص

الأعلى منه بالحاجب وهو مثل حاجب العين الطبيعية لفظاً ومعنى وإذا أضيف إليها إنسان العين صارت عيناً. (٢)

وعليه قد تم اختيار نوعية من الخطوط العربية الإسلامية كمصدر ثري لدعم جماليات أربطة العنق، ولتكون مصدراً من مصادر الاقتباس.

#### \* الخط العربي:

تتمتع الكتابة العربية بجمال حروفها سواء مفردة أو مركبة وهي في نفس الوقت مرنة في قبولها لعمليات المد أو الاستدارات في الحروف، كما أن عمليات الأضم للمسافات بين الحروف أو التباعد بينها بمد الحرف يضيفي جمالا وحيوية زخرفية. كما كانت الحروف العربية تبنى على أساس وأصل هندسي ثابت وقاعدة رياضية، حيث اعتبر حرف الألف معياراً لباقي الحروف كجزء من دائرة تكون هذه الألف قطراً لها وبهذه الصورة غدت الحروف كلها بأجزائها مردودة إلى نسبة ثابتة عرفت بالنسب الفاضلة ومن النسب الفاضلة أيضاً ما كان عرض الألف فيها إلى الطول يمثل الثمن. (١٤)

#### \* نشأة الكتابة العربية:

الرأي السائد اليوم أن العرب أخذوا كتابتهم عن الأنباط وهم عرب كانوا يسكنون بشمالي الجزيرة العربية في بلاد الأردن وكانت عاصمتهم البتراء

#### • الخط العربي كأحد الفنون الزخرفية وكمصدر من مصادر الاقتباس لإثراء أربطة العنق الرجالي \*بداية خطوط الكتابة:

بدأ فن الكتابة عندما أراد الإنسان الأول التعبير عن أفكاره بغير وسيلة الكلام فلجأ إلى رسم بعض الصور على الحجارة أو على قشور الأشجار، وتطورت هذه الطريقة من التصور المادي إلى التصوير المعنوي الرمزي لينتهي بالتصوير الحرفي المنطوق، لتصبح للحروف أهمية في دلالاتها، وكما يشاهد ذلك على الآثار المصرية القديمة في تطورها حيث انفصل الخط عن الرسم فيما بعد ليصبح فناً قائماً بزياته. (٥)، (٨)

أما بالنسبة للخط العربي فقد استمد من الرسم ظل يحمل في طياته دلائل النسبة إلى أبية، ويتبين ذلك من صور الحروف وأسمائها واصطلاحاتها، فنجدها كلها تشير إلى الأصل الذي نشأ منه هذا الفن الجميل. فحرف العين يسمى الجزء

حين يتسع الوقت للكاتب على حين كان يستخدم الخط اللين في الأغراض اليومية (٢٠).

#### \* الكتابة الكوفية:

نتيجة لما سبق ابتكر نوع جديد من الكتابات التي لها قياسات متناسبة متخصصة عرفت بالمزوي والمربع مع إحداث خطوط عمودية قصيرة وخطوط أفقية ممتدة، وعليه فإن الخط الكوفي لم يخضع فقط لمحاولات التحسين العشوائية ولكنه تطور حتى أصبح له أغلب التأثيرات العميقة التي تفوق كل تطورات الخط العربي المستقبلية (٨)، (٢٧) ونظراً لأن موضوع البحث يهتم في حدوده بالخط الكوفي فسوف نلقى الضوء عليه للتعرف على أهم سماته وأنواعه المتعارف عليها

#### \* الخط الكوفي:

يمتاز الخط الكوفي بالزوايا القائمة حيث تتكون حروفه من قاعدة مستقيمة تمتد أفقياً وتتقابل معها مستقيمت رأسية في زوايا قائمة (١). وكان الخط الكوفي مستعملاً حتى القرن ١٢م على العمائر في المصاحف ولم يستعمل بعد ذلك إلا نادراً. فقد كان الخط الكوفي بسيطاً في أول أمره، ثم لاحظ الفنانون أنه مملوء بالعناصر التي يمكن استخدامها من الناحية الزخرفية

وقد أثبتت النقوش الأثرية التي اكتشفها المستشرقون حديثاً في أم الجمال وجبل الدروز وحران أن الخط العربي قد اشتق من الخط النبطي (١). وقد كتب المسلمون في أول أمرهم الخط الحيري أو الإنباري ولما بنيت الكوفة على مقربة من الحيرة عاصمة الحميين سنة ١٨ هـ أو ٢٠ هـ نزح إليها من بقي من أهل الحيرة والإنبار لحلولها محل مدينتهم وانتشر الخط في أهلها وجوده وبرعوا فيه فنسب إليها فقبل الخط الكوفي بدلا من الحيري أو الإنباري. كما أن الخط العربي بلغ في مصر في عصري المماليك درجة عظيمة من الإتقان كما يشاهد ذلك في المساجد التي أسسوها في القاهرة كجامع المؤيد ومسجد السلطان حسن وكذلك في مصاحفهم المحفوظة في دار الكتب ومكتبة الأزهر والمحلة بأبدع أنواع الزخرفة العربية (٢)، (١١)، (١٤).

#### \* أنواع الخط العربي:

يمكن أن نرجع أقدم الكتابات العربية الإسلامية إلى أصلين اثنين: أحدهما البسيط وهو المعبر "باليابس" ويميل إلى الترتيب وهو الأصل في الخط الكوفي والثاني المقور وهو المعبر عنه "باللين" ويميل إلى الاستدارة وهو الأصل في النسخ ولا غنى عن استعمال كل من النوعين فالخط اليابس المربع كان يستخدم

لذا يعتبر التوريق الفاطمي غاية ما يُلفته هذه الظاهرة في مصر. شكل (٣٢)

٣- الكوفي ذي الأرضية النباتية (الكوفي المخمل): وتسنقر فيه الكتابة فوق أرضية من سيقان النبات اللولبية وأوراقه، (٢) وأشهر أمثله في إيران وفي غزته بأفغانستان وفي مدرسة السلطان حسن بالقاهرة شكل (٣٣).

٤- الكوفي المضفر (المعقد أو المترابط): وهو نوع من الزخارف الكتابية التي في تعقيدها أحيانا إلى حد يصعب فيه تمييز العناصر الخطية من العناصر الزخرفية وقد تضفر حروف الكلمة الواحدة، كما قد تضفر كلمتان متجاورتان أو أكثر (١١)، (١٤) لكي ينشأ من ذلك إطار جميل من التضفير ومن أشهر أمثله في مصر الأشرطة الكتابية المضفرة في الخلفاء العباسيين بالقاهرة كما في الشكل (٣٤).

٥- الكوفي الهندسي الشكل: يمتاز عن بقية أنواع الخطوط الكوفية بأنه شديد الاستقامة قائم الزوايا أساسه هندسي بحت شكل (٣٥) وأشهر أمثله في مصر في مسجد السلطان قلاوون (٦٨٣ ، ٦٨٤ هـ) ومسجد زين الدين يوسف (٦٩٣ هـ) (٢)، (٧)

فأخذوا يطورون به في سبيل الرشاقة الزخرفية ومنذ نهاية القرن التاسع أضيفت إلى قوائمه وبعض أجزائه ذيول من الزخارف النباتية الصغيرة تنتفع وتتشابك وسمي الخط الكوفي المزهر أو المشجر وأصبحت الكتابة الكوفية من القرن ١١م وبعدها أنيقة حيث تقوم أحيانا على أرضية من الزهور والأغصان (٦)، (٧)، (٢٠).

#### \* أنواع الخط الكوفي:

١- الكوفي البسيط: وهو النوع الذي لا يحلقه التوريق شكل (٣٥) أو التحميل أو التضفير ومادته كتابية بحت ومن أشهر أمثله على ما مر كتابة قبة الصخرة في القدس وكتابة مقابيس النيل في القاهرة وكتابة الجامع الطولوني وغالبية الكتابات على شواهد القبور في مصر والعالم الإسلامي. (١)، (١٧)

٢- الكوفي المورق: وهو النوع الذي تلحقه زخارف تشبه أوراق الأشجار، تنبعث من حروفه القائمة وحروفه المستلقية (١٥)، وبالأخص النهايات حيث السيقان الرفيعة التي تحمل وريقات نباتية متنوعة الأشكال.

\*بعض الوحدات الكتابية المختارة من الخطوط الكوفية

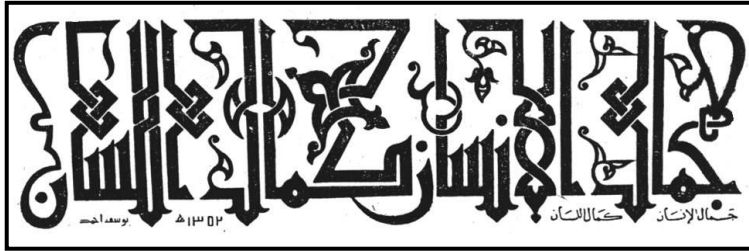


شكل ( ٣٢ ) يمثل الكوفي المورق على لوحة من الطراز الفاطمي سنة ١٣٥١ (١٧)

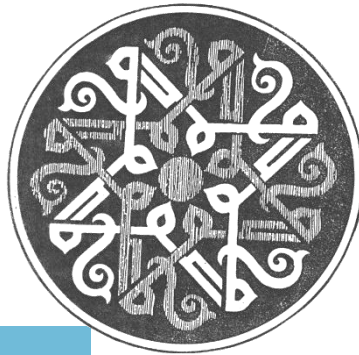


شكل ( ٣٣ ) يمثل الكوفي المخمل ذي الأرضية النباتية لجزء من نشوء جيري بأحد المساجد الفاطمية "

ابن طولون ". (نقلا عن المتحف الإسلامي - القاهرة ) ( ٢ )



شكل ( ٣٤ ) يمثل الكوفي المضفر على لوحة من الطراز المملوكي سنة ١٣٥٢ ( ١١ )



شكل ( ٣٥ ) يمثل الكوفي الهندسي في قلادة وردت فيها كلمة محمد مكررة ثمان مرات لتؤلف نجمة مثمانة، من العصر المملوكي. (١)

#### • الإطار التطبيقي

وبعض من الصفات الجميلة، وارتباط هذه الكتابات بمعانيها بالإهداءات في العهود الإسلامية.

من ثم يصبح لدينا الأساس الفني المساعد على عمل ممزوجاً ثقافياً ، يجمع بين تكوينات الخطوط البنائية لرباط العنق وجماليات الزخرفة العربية والمتمثلة هنا في هذا البحث في تشكيلات الخط الكوفي الفنية. هذا الممزوج الثقافي الحضاري هو ما يدعم العملية الإبتكارية حيث يستقي المصمم أفكاره فيصاغ عناصره من خط ومساحة ولون والمبنية على قواعد الاتزان والإيقاع والتكرار والنسبة والتناسب لتحقيق الجماليات الجديدة التي تنشدها العملية الإبتكارية من حيث الجودة والحدائثة والأصالة والنمطية. (١١)، (١٢)

وعليه استخدمت مجموعة البحث تقنيات الحاسب الآلي في عملية الصياغة، لإظهار الإبداع في ظل المستحدثات التكنولوجية.

بالتحليل والوصف في الإطار النظري توصل البحث إلى نقاط هامة تمكن المصمم أن يستفيد منها كمدخل للابتكار وقد قسمت على محورين:

**المحور الأول - التعرف على بعض أشكال ورسومات أربطة العنق الرجالي سواء من حيث الخطوط الخارجية أو مساحاتها المختلفة هذا بخلاف الرسوم والنقوش داخل تلك المساحات، فضلا عن ذلك التعرف على نوعيات الرسوم التقليدية منها والرسمية والخاصة بالمناسبات بجانب ما يخص الاتجاهات الثقافية المختلفة في العصر الحديث يدل على التطورات في مجال تكنولوجيا صناعة أربطة العنق لدرجة استخدامها في الدعاية والإعلان توضح بعض من الاتجاهات الفنية والرياضية.**

**المحور الثاني - التعرف على بعض تشكيلات الخط الكوفي من هندسي ومورق إلى مضفر ومخملّي والذي يعمل على إظهار جماليات الخط العربي الكوفي لكتابات لها دلالاتها عند العرب، من حيث الأسامي والأمثلة والمديح**

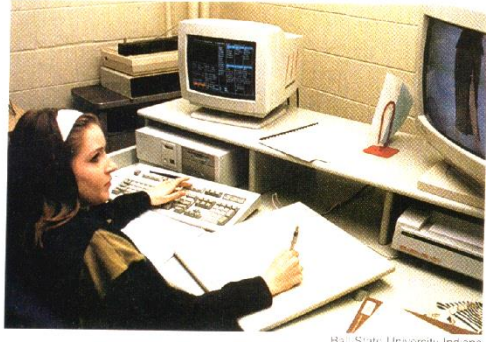


والتغيير من شكلها جزئياً وكلياً لهذا أصبحت برامج الرسم المساعدة على الحاسب الآلي تستخدم لعرض التفاصيل الخاصة بالتصميم، كما أنها تستخدم في صياغة الرسم المسطح وذلك من خلال تجهيز مكتبة خاصة للعديد من التصميمات يمكن استدعائها في أي وقت لصياغتها من جديد أو استحداثها لتتماشى مع متطلبات الموسم دون رسمها من جديد. ولتصبح هذه المكتبة مصدراً ثرياً للمستخدم عند استخدامه لمثل هذه الأنظمة كبرامج متخصصة ( ٣ ).

لذلك فإن أهم استخداماته إظهار التصميمات كرسومات توضيحية مع إظهار الخامات الفعلية التي سوف يتم استخدامها مع الموديل بنقوشها المتنوعة. كما يمكن استخدام الماسح الضوئي Scanner لنقل صور الأقمشة المختلفة شكل ( ٣٧ ) لزيادة عددها في مكتبة الأقمشة المخزنة على الحاسب سواء كانت هذه الصورة مرسومة يدوياً أو صورة فوتوغرافية، وعلاوة على ذلك فإن هذه البرامج مزودة بقائمة للألوان تصل إلى ٣٢ مليون لون بدرجاته، يمكن من خلالها توليف ألوان خاصة بالمواسم المختلفة طبقاً للاتجاهات المحلية أو العالمية،

### أهمية استخدام تقنيات الحاسب

عادة ما يعتمد المصمم على التصميمات التخطيطية sketches لاستعراض أفكاره ، ولكن هذه الطريقة تعتبر بطيئة وغير متماشية مع حجم الإنتاج الكبير في الوقت الحاضر، لذلك فقد اتجهت معظم الشركات في العالم إلى استخدام نظام "كاد" CAD لتصميم الأزياء ومكملاتها. ( ٥ ) ويمكن لنظام "كاد" CAD أن يحتوى على لوحة رسم إلكترونية متصلة بقلم ضوئي يقوم بدور "الفأرة" للرسم على الشاشة ونقل البيانات كما في شكل ( ٣٦ )



شكل (٣٦) استخدام القلم الضوئي في التصميم

كذلك ظهور برنامج متقدم ومعيارى لجميع أنواع الحاسب الآلي آلا وهو برنامج (أدوبي فوتوشوب Adobe "Photoshop") والذي دعم بوظائف فائقة الدقة قد تساعد في إعادة صياغة الصور

بناء عليه قامت مجموعة البحث بعمل بعض المقترحات التصميمية لمجموعة من أربطة العنق، تحاول بها التأكيد على قوة الاتحاد بين العلوم والفنون، فقد صيغت التصميمات على تكنولوجيا العصر الحديث من خلال برنامج الفوتوشوب على الحاسب الآلي للاستفادة من النظام اللوني للبرنامج مع ضبط المساحات وتكرار الوحدات، علاوة على إمكانية عمل مرياج الألوان للتصميم الواحد. (٤)، (٥) هذا وكما في المجموعات المقترحة التالية:

بخلاف إمكانية الطباعة على أي نوع من الطابعات الحديثة وبالمساحات المطلوبة، وعلى أخامات المناسبة التجريبية، للتعرف على القصور المتواجد أو الملحوظ في الموديل قبل أن يقص ويحاك كإنتاج كبير.



شكل رقم ( ٣٧ )

• بعض التصميمات المقترحة

المجموعة رقم ( ١ )

لكلمة محمد والعناصر الأخرى المحيطة، فقد تم استخدام تكنولوجيا الحاسب الآلي في أحد طرق التلوين الذي يعطي طريقة تدرج لوني وملحق به بعض الخطوط المشكلة لمساحات متتالية ومنتظمة على الأرضية فتعمل على سحب العين من أسفل إلى أعلى، وللتأكيد والتركيز على الزخرفة الكتابية استخدم أسلوب التباين اللوني للألوان الفاتحة مع الغامقة. ولجعل النظر متوازن تم إحداث ثقل في المساحة المثلثة السفلية تحت كلمة محمد بعمل دائرة مصممة تنهي التشكيل الكتابي في صورة متوائمة مع شكل نهاية رابطة العنق. وأخيراً عمل مجموعة لونية لنفس رابطة العنق باستخدام ميزان اللون.

تصميم لرابطة عنق رجالي زخرفتها مقتبسة من كلمة محمد والمكتوبة بالخط الكوفي الهندسي، في صورة متداخلة متوازنة، وليس تقطع منها جزء مثل الحرفين (مح) ليتم تكرارهم فوق بعضهم مع تبادل الاتجاهات وارتفاع حركي من أسفل إلى أعلى أي من كبير إلى صغير، علاوة على إدخال عناصر نباتية محورة هندسياً وتوزيعها في تناغم متماثل في الشكل والحركة، وكلما ارتفعنا لأعلى تضيق المساحة ومن ثم تتقارب العناصر الصغيرة مشكلة في ذلك شكلاً هرمياً، ولعمل علاقة ترابط بين القاعدة



(مج ١) تصميم رابطة عنق رجالي زخرفتها مقتبسة من كلمة محمد والمكتوبة

بالخط الكوفي الهندسي

المجموعة رقم ( ٢ )

التشكيلي بين الشكل الخارجي لرباط العنق والتكوين الكلي للكتابة المزخرفة. ومن خلال استخدام برنامج الفوتوشوب المعالج للصور والألوان، تم عمل بعض التقليمات المائلة ذات اللون الواحد مع مراعاة تباينها مع مساحات لونية لتقليمات عرضية بحيث تظهر الكتابة متباينة مع لون التقليمات المائلة ومتجانسة مع أحد ألوان التقليمات العرضية لافتعال ما يسمى بالترابط بين الخطوط والمساحات والألوان. علاوة على إمكانية البرنامج في مساعدة المصمم من اختيار درجات لونية متعددة للتصميم الواحد لتوسيع مساحة الاختيار لدى المستهلك.

تصميم رابطة عنق رجالي زخرفتها مقتبسة من كلمة (الجمال) والمكتوبة بالخط الكوفي المضفر في بعض أجزاء خاصة في حرف الألف، مع اشتقاق كلمة (جمال) منها لتشكيل التدرج الهرمي بجعل القاعدة من أسفل لكلمة الجمال والقمة من أعلى لكلمة جمال. وباستقطاع عناصر نباتية صغيرة والمشتقة من نهايات أطراف الكلمة، تم توزيعها في تناغم حركي محدثاً توازن مع مساحة رابطة العنق. وللتأكيد على مركزية التصميم وضعت أحد التصفيرات في الطرف المدبب لرابطة العنق وأسفل كلمة الجمال، وهو نوع من التوافق الخطي



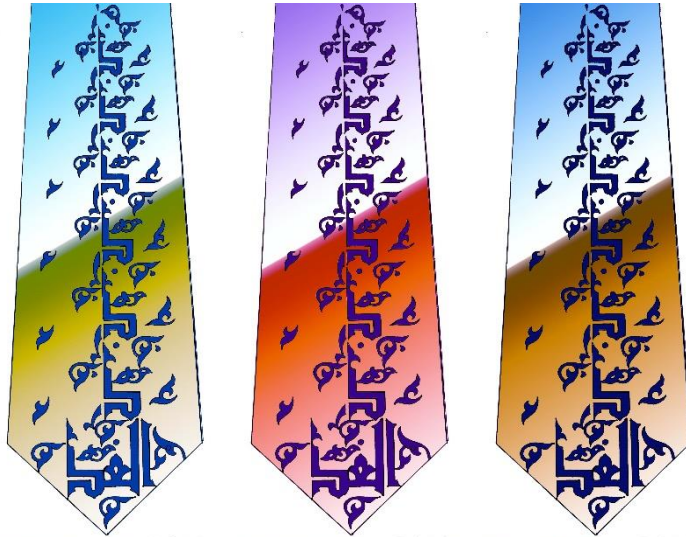
(مج ٢) تصميم رابطة عنق رجالي زخرفتها مقتبسة من كلمة جمال والمكتوبة

بالخط الكوفي المضفر

المجموعة رقم ( ٣ )

جانبي الحروف طولياً. ولعمل الترابط بين الشكل والأرضية، استخدم لون واحد للكتابة مع عمل تدرج لوني بأداة التدرج على الحاسب بحيث تكون أحد درجات اللون المدرج على مساحة الأرضية منسجم ومتوافق مع لون الكتابة المزخرفة مم يعطي إحساساً بالتركيز في منتصف الرابطة. وقطع الرتابة الموجودة نتيجة التكرار فإن الخط المائل للتشكيل اللوني والقاطع للخط الطولي للكتابة قد نشط الرؤية للعين مرة أخرى ونقلها من مساحة إلى أخرى متقادياً بذلك الملل الذي قد يصيب المتذوق أو المستهلك وتحولها إلى نقطة جذب.

تصميم لرابطة عنق رجالي زخرفتها مقتبسة من كلمة /الغد والمكتوبة بالخط الكوفي المورق، وهي كلمة تدل على الاستمرارية والأمل في المستقبل، ولقد أخذت الكلمة لصياغتها تصميمياً بما ينماشى والتشكيل الخطي لرابطة العنق، وذلك من خلال التلاعب بأجزاء التوريق من على جانبي الكلمة لتساير الشكل أثلثي لطرف رابطة العنق، ثم لنحاكي الطول بأخذ أحد حروف الكلمة ونسخها من خلال برنامج الفوتوشوب عدة مرات لعمل تكرارات تنازلية في الحجم أي من كبير إلى صغير، وملئ الفراغ حولي تناثرت بض الوريقات على



(مج ٣) تصميم رابطة عنق رجالي زخرفتها مقتبسة من كلمة /الغد والمكتوبة

بالخط الكوفي المورق

المجموعة رقم ( ٤ )

وبالرغم من ثقلها إلا أن التوازن كان مع كبر المساحة الملونة على الجهة اليمنى من التصميم. وقد جاء هذا التوازن أيضاً نتيجة انتقال العين من الناحية الحركية حيث الخطوط العرضية والتي جاءت متماشية مع خطوط العرض في كتابة الحرف ثم لتعلوا بالعين نتيجة الحركة الملتوية في التوريقات المخملية بما فيها من فراغات لعمل ترابط بينها ومساحتي اللون على الجانبين، ثم لتتزل مرة أخرى لأسفل نتيجة اللون الصافي في مساحة الجهة اليمنى ومن خلال هذا التصميم نؤكد أنه بالرغم من الاختلافات التشكيلية بين الحرف والأرضية إلا أن الحركة في خطوط التصميم وطريقة التوزيع هي ما أحدثت نوعاً من الترابط.

تصميم لرابطة عنق رجالي زخرفتها مقتبسة من حرف ال ( ح ) والمكتوبة بالخط الكوفي المخمل، والذي يعني بملأ الأرضية بالزخرفة النباتية بحيث تندمج مع الحروف الكتابية وتصبح كلها وحدة واحدة. ولكن على مساحة رابطة العنق تم التعامل مع تشكيل الحرف الكوفي المخمل بما يتواءم مع شكل الرابطة طولياً وعرضياً مع الالتزام بالبناء الهرمي في التصميم من حيث القاعدة والقمة، فنجد استمرارية التشكيل المورق في منتصف الرابطة ولأعلى مع التقليل في الحجم لإحداث نوعاً من التوازن، وإن كان التوازن في الشكل العام هو توازن غير متمائل بالاعتماد على ثقل المساحات اللونية على الجانبين، فالمقلمات العريضة على اليسار تأخذ حوالي ثلث التصميم طولياً.



(مج ٤) تصميم لرابطة عنق تم زخرفتها بحرف ال ( ح ) الكوفي المخمل

وبعد الانتهاء من عمل التصميمات المقترحة تم عمل استمارة تحكيم تضمن المحاور التالية: ( عناصر التصميم - أسس التصميم - سمات العمل الإبتكاري ) لتوزع على عدد ٨ ثماني محكمين مابين خبراء أكاديميين وآخرين من أعضاء هيئة التدريس بجامعة المنوفية والمهتمين بارتداء رابطة العنق في مجال العمل، بحيث تملئ كل استمارة لكل مجموعة من التصميمات على حدا.

م	المحاور	مناسب	الى حد ما	غير مناسب
	أولاً/ عناصر التصميم من حيث: خطوط الرسم المكونة للحرف أو للكلمة			
١	مساحة وحجم الخطوط المستخدمة			
٢	الألوان المختارة للتصميم			
٣	الشكل العام كرابطة عنق			
٤				
	٩٣,٥٠% لمجموعة التصميمات			
	ثانياً/ أسس التصميم من حيث: النسبة والتناسب			
١	الانتران (المتماثل أو غير المتماثل)			
٢	الإيقاع الحركي			
٣	التوافق اللوني لمجموعة التصميم			
٤				
	٩١,٢٥% لمجموعة التصميمات			
	ثالثاً/ سمات العمل الإبتكاري من حيث: الحداثة من استخدام تقنية الحاسوب في التصميم			
١	الفراة من حيث الخط الكوفي على رابطة العنق			
٢	الأصالة من حيث مصدر الاقتباس			
٣	النمط أو الطراز من حيث(عربي و إسلامي )			
٤				
	٩٥,٣٨% لمجموعة التصميمات			

#### النتائج والمناقشة

بعد استعراض التصميمات المقترحة على بعض الفئات المهمة بارتداء رابطة العنق مثل أعضاء هيئة التدريس لبعض الكليات المختلفة وكذلك بعض من المتخصصين والخبراء في مجال تصميم الأزياء، فإنهم قد ابدوا ترحيب بحداثة الفكرة من حيث مسابقتها للعصر

كذلك بأصالتها من حيث ارتباطها بالجذور الحضارية، مع التميز والتفرد بين بلاد العالم الأخرى لهذا النمط أو الطراز ألتزيني. وعليه فقد كانت من أهم النتائج التي توضح مدى نجاح التصميمات هو محور العملية الإبتكارية كالتالي:-

النسبة العامة	المجموع	النمط أو الطراز	الأصالة	الفرادة والتميز	الجدة والحداثة	المجموعة
٩٥,٢٥	٣٨١	%١٠٠	%٩٦	%٩٥	%٩٠	الأولى
٩٤,٥٠	٣٧٨	%١٠٠	%٩٨	%٩٢	%٨٨	الثانية
٩٥,٠٠	٣٨٠	%٩٨	%٩٢	%٩٤	%٩٦	الثالثة
٩٥,٥	٣٨٢	%١٠٠	%٩٤	%٩٤	%٩٤	الرابعة
		٣٩٨	٣٨٠	٣٧٥	٣٧٨	المجموع
		٩٩,٥	٩٥,٠٠	٩٣,٧٥	٩٤,٥	النسبة

وعليه يتحقق الهدف البحثي مع الإجابة على التساؤلات من حيث إثراء أربطة العنق الرجال بزخارف مستوحاة من خطوط الكتابة العربية الكوفية بحداثة تقدر نسبتها ٩٤,٥%، ونسبة تميز تقدر ب ٩٣,٧٥%، وأصالة بنسبة ٩٥% وأخيرا انتماء للطراز العربي بنسبة ٩٩,٥%.

ومن هذا المنطلق تم اختيار احد التصميمات المقترحة لطباعتها باستخدام تقنيات الحاسب الآلي، من المجموعة الثانية على أساس تحقيق أعلى نسبة في الأصالة والطراز، وهذا الاختيار يأتي بناء على وجهة نظر مجموعة البحث بغرض التعبير عن الانتماء.



الطباعة المعتاد استخدامها بنظام الشبيلونات أو نظام الاسطوانات "الروتاري".

#### ومن مميزات هذه الطباعة الآتي:-

- ١- عدم استخدام شبيلونات أو اسطوانات طباعة.
- ٢- لا تستخدم عجائن الطباعة ولا "روشات" الألوان.
- ٣- لا يوجد مرتجات للألوان بعد انتهاء الطباعة.
- ٤- لا يوجد أي نوع من الإتساخات والملوثات البيئية.
- ٥- الدقة المتناهية في تكرار الرسوم الطباعية وبدرجات لونية متعددة.
- ٦- طباعة الرسوم بنفس ظلال ألوانها وبدرجاتها كما رسمت على الحاسب.
- ٧- استغلال الوقت كله في الطباعة، حيث لا يستهلك وقت في تحضير أو فك أو غسل أو تشطيب لمعدات الطباعة.
- ٨- لا حدود لتكرار الرسمة وإنما عرض الخامة هو ما يحدد نهاية التكرار. (٩)، (١٠)

#### ملحق يوضح تقنيات التطبيق لأحد

#### التصميمات المقترحة لأربطة العنق

تم استخدام أسلوب الطباعة الحديثة لطباعة النموذج المقترح وعلى الخامات التي تتناسب وهذا الأسلوب، وفيما يلي توضيح سبب استخدام هذه التقنية، ثم يليها شرح لنوعيات الخامات المناسبة والتي تم اختيارها في حدود البحث تمشياً مع متطلبات هذه التقنية.

#### • أسباب استخدام نظام الطباعة الرقمية

تعتبر هذه الطريقة من أنسب الطرق لتنفيذ التصميمات، وتعد الأحبار المستخدمة في هذه الطريقة من أنقى أنواع الأحبار، بجانب نسبة عالية من التوتر السطحي حتى لا يتسبب في سد "الفونيات" الفتحات التي يخرج منها بطريقة التنقيث، لذا سميت بالحقن النفاثة "Ink Jet"، وهذه الحقن متصلة بنظام رقمي محمل على برامج متخصصة للطباعة ومتصلة بالحاسب الآلي. (٩)

ومن متطلبات هذه النوعية من الأحبار أن تتوفر فيها درجة توصيل كهربية معينة، لذلك يصعب استخدام المذيبات العضوية، علاوة على أن درجة اللزوجة للحبر لابد من أن تكون أقل من تلك المتوفرة في عجائن

ولمعان تظهر جمال رابطة العنق. وبالنسبة للطباعة عليه بالنظام الرقمي المتصل بالكمبيوتر فإن نتائجه فائقة الدقة بخلاف درجات الألوان المتعددة، مع إعطاء إحساس بطبيعة الخامة دون أن تؤثر عليه (٣٣)، (٣٤)، شكل (٣٨)



شكل (٣٨) بين نظام الطباعة الرقمية للأقمشة

• **الخامات المستخدمة في الطباعة**  
يمكن استخدام الطباعة بالأحبار النفاثة على الأقمشة مثل الحرير الصناعي، الفسكوز على سبيل المثال على أن يكون الحد الأقصى لسماك القماش ٢ مم. كذلك طباعة بعض أنواع المشمعات والجلود الصناعية الخفيفة الوزن وقليلة السمك، ولكن بنوعية أحبار مختلفة عن تلك المستخدمة في طباعة الأقمشة. (٣١)، (٣٢)، (٣٤)

ومن الخامات المقترحة طباعتها بطريقة الحبر النفاث **Ink Jet** كإجراء تطبيقي

#### ١- خامات قماش الستان

وهو مصنوع من الحرير الصناعي منه الخفيف ومنه متوسط السمك، له وجه براق بينما ظهره غير لامع، ويستخدم في عمل الملابس النسائية الخارجية والمنزلية وبعض المكملات مثل أربطة العنق الرجالي أو النسائية كذلك الايشاربات ومنها أنواع تستخدم للبطاين الداخلية للجاكيت الشتوي الراقي بخلاف أوجه الأحذية الحريري وبعض الحقائق.

#### ٢- خامات الجلد الصناعي (المشمعات)

تعتبر الجلود الصناعية هي من الخامات البديلة التي يمكن أن تحل محل الجلود الطبيعية. وكان لاكتشاف اللدائن ( البلاستيك ) وتنوع خاماته وإمكانياته أن أصبح الميدان الجديد الرحيب لاكتشاف أنواع بديلة للجلود الطبيعية لا تشابهها فقط في الشكل والمنظر بل وتضارعها في صفات المتانة والمرونة وقوة التحمل

وفي هذا البحث مجال تصميم أربطة العنق فإن الحرير الصناعي أو الستان من الأقمشة المناسبة لها، لما تعطيه هذه الخامة من نعومة ومرونة

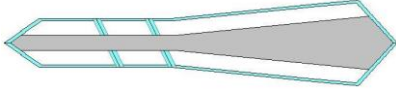
ولأن البحث مهتم بتصميمات أربطة العنق فإن مجموعة البحث اختارت احد تلك الأنواع المبطنة مثل الشاش المغطى باللدائن لرقته في سمكه ومتماشي مع متطلبات الطباعة الرقمية حيث لا يرتفع سمكه أكثر من ٢ مم، بخلاف مظهره ذو التأثير الجلدي من حيث التحبب وتقاسيمه وأوانه وان كان اللون غير مهم لان الطباعة تتم على اللون الأبيض لإعطاء التأثيرات اللونية المطلوبة. (١٩)

وقابليتها للشد والثني والاستطالة ومقاومة الماء، بل وتمتاز عنها في إمكانية الحصول على أثواب طويلة يصل الثوب الواحد منها إلى ٢٠: ٣٠ متر أو تزيد، كما أن عروضة ثابتة كبيرة ذات نفس السمك وشكلاً موحداً في جميع المساحات، وتبدأ من ٩٠ سم حتى تصل الى ١٦٠ سم أو ٢٠٠ سم، وهذه ميزة لا تتوافر في الجلد الطبيعي ذو المساحة المحدودة غير المنتظمة. كما يمكن تقسيم الجلود الصناعية إلى نوعين رئيسيين هما :

أ- نوع مبطن دائم بأحد أنواع المنسوجات وهذا النوع يطلق عليه مجازاً ( المشمعات ).

ب- نوع غير مبطن بالمنسوجات، ويطلق عليه مجازاً ( النايلون ).

ويعد النوع الأول هو ما نهتم به في هذا البحث، خاصة من لها بطانات نسيجية ملتصقة أسفل المشمع مثل الشاش أو الدمور أو البافته أو الكستور أو الفانلة أو ما شابهها من المنسوجات. وبالتأكيد فإنه قد يأخذ الجلد الصناعي نفس المظهرية وخاصة وانسدال الجلود الطبيعية نوعاً ما. لذلك أصبح له من مجالات الصناعة الكثير للدخول في عملها، مثل بعض نوعيات الملابس كذلك بعض المكملات مثل الشنط والأحذية وأربطة العنق. (١٩)



شكل (٤١) استخدام نماذج للقص بنظام الثلاث قطع في قماش الستان الحريري



شكل (٤٢) يوضح مراحل القص للخامة المطبوعة للحصول على الشكل النهائي بعد التجميع باللصق في حالة المشمع أو بالحياكة في حالة الستان.

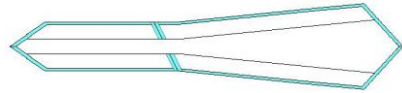
بهذا تكون قد توصلت مجموعة البحث إلى عرض أحد الطرق الحديثة في الطباعة، من خلال تصميمات معاصرة لأربطة العنق تحمل في طياتها أصالة جزء من الحضارة العربي والإسلامية يمكن تقديمها بما يتناسب والمجتمعات العربية الحديثة.

ومما تم التطرق إليه قامت مجموعة البحث باختيار تصميم المجموعة الثانية كمثال تطبيقي، باعتبار هذه المجموعة أعلى نسبة من غيرها في محور الأصالة واستخدام خامة الجلد الخفيف " مشمع بخلفية شاش" لونه أبيض وكذلك الستان الخفيف وطباعتهما بالطابعات النفاثة Ink jet كما في شكل (٣٩).



شكل (٣٩) محاولة للطباعة على المشمع الجلد

ليتم قصها وتجميعها كما في الأشكال (٤٠، ٤١، ٤٢) بصافي عرض ١٠سم وطول ١٥٠سم، تبعاً لمواصفات الموضة للشركات الصينية والإيطالية لعام ٢٠٠٥ (٣٧)، (٣٨)، (٣٩).



شكل (٤٠) استخدام نماذج للقص بنظام قطعتين في خامة المشمع

• التوصيات:

١. دعم الدراسات التصميمية والتطبيقية المصرية والعربية بأصالة الفنون العربية.
٢. التوجه بتصميمات الملابس ومكملاتها نحو البيئة العربية لبث الانتماء والميزة النسبية لمصر والمنطقة العربية ونشرها في الأسواق العربية والأجنبية.
٣. تطويع الأبحاث التصميمية والتطبيقية والمنتمية بيئياً إلى التراث العربي والإسلامي في ملابس ومكملات الزي للمؤسسات والمدارس الحكومية والخاصة.
٤. تشجيع مصانع القطاع الخاص والمنتجة لأربطة العنق من استخدام التقنيات الحديثة في تصميم وتطبيق الرسوم والنقوش وكيفية طباعتها بالأساليب الحديثة المعاصرة، وذلك باستخدام طباعة الكمبيوتر على الخامات المختلفة مثل بعض الجلود الصناعية أو الأقمشة الحريرية.
٥. استخدام أسلوب النقل الحراري لرسومات جاهزة على الورق الحراري ثم نقلها حرارياً على
٦. العمل على دراسة الخامات المختلفة القابلة للطباعات الحديثة والمستخدمة في عمل أربطة العنق مع اختبار مدى كفاءتها التطبيقية.

٦. حسن حسن طه: " قابلية التحوير

كخاصية فيه في الخط العربي

وكمدخل لإثراء التصميمات الزخرفية

"، ماجستير، التربية الفنية، ١٩٩٣.

٧. حنان عبد الرؤوف البديوي: "

دراسة جماليات الزخرفة النباتية

الإسلامية في مصر والاستفادة منها

في إنتاج أقمشة الاشارات الحریمی

بأسلوب النقشه الزائده الخفيفة

المقصوصة"، الاقتصاد المنزلي

ج- الأزهر طنطا ٢٠٠٠.

٨. سامي رزق بشاي: تاريخ الزخرفة،

دار الشروق، القاهرة، ١٩٩٢.

٩. علي علي حبيش: ادارة العمليات

الكيميائية، برنامج تنمية القوى

البشرية، الطبعة الجزء الثاني، المكز

القومي للبحوث، ٢٠٠٤.

١٠. علي علي حبيش: الاتجاهات

الحديثة في تحضير وتجهيز الألياف

النسجية، الطبعة الثانية، المركز

القومي للبحوث، ١٩٩٩.

## المراجع باللغة العربية

١. إبراهيم جمعه: "دراسة في تطوير

الكتابات الكوفية"، دار الفكر

العربي بالقاهرة بالتعاون مع جامعة

بغداد، د.ت

٢. أمل بسيوني عطية عابدين: "

طباعة أقمشة مخلوطة من صوف

/حرير بالصبغات النشطة

المستخدمة على الأقمشة القطنية

بتصميمات مبتكرة من زخارف الخط

العربي"، ماجستير، فنون تطبيقية،

١٩٩٥.

٣. أنجهان حسن مصطفى: "وضع

أسس وتقنيات لصناعة أربطة

العنق"، المؤتمر العلمي الرابع

للاقتصاد المنزلي، جامعة حلوان

١٩٩٦.

٤. أيمن عيد: تعلم الفوتو شوب، دار

الكتب العلمية، القاهرة ١٩٩٨.

٥. إيهاب فاضل: تصميم الأزياء وأسسه

اعلمية والفنية المساهمة في بناء

برامج الحاسب الآلي التطبيقية، دار

الحسين للطباعة، شبين الكوم،

المنوفية، مصر ٢٠٠٢.

١٧. محي الدين طالو: الفنون الزخرفية، الجزء الأول، دار دمشق، دمشق ١٩٩٤.
١٨. مختار العطار: الفن والحداثة، الهيئة العامة للكتاب، القاهرة ١٩٩١.
١٩. مراد جورجي بغدادي وأخرون: تكنولوجيا الجلود، القاهرة، د.ت
٢٠. هدى عبد الرحمان الهادي: "استخدام الخط العربي كعناصر زخرفية تطبق على أقمشة المعلمات"، ماجستير، كلية الفنون التطبيقية، جامعة حلوان ١٩٩٤.
٢١. وسام ماهر منير: "إمكانية الاستفادة من نظام الحاسب الآلي في الحصول على تأثيرات جمالية ووظيفية مستوحاة من الفن الإسلامي وتطبيقها في تصميم مكملات الزي"، ماجستير، اقتصاد منزلي، جامعة المنوفية ٢٠٠٥.
٢٢. يمنى محمد كامل: "رؤية تشكيلية حديثة لجماليات الخط العربي في فن تصميم الأزياء" ماجستير ٢٠٠١، الاقتصاد المنزلي، جامعة حلوان.
١١. كامل البابا الخطاط: "روح الخط العربي"، دار العلم للملايين دار لبنان للطباعة والنشر\_ الطبعة الثانية كانون الثاني يناير ١٩٨٨.
١٢. كرامة ثابت حسن: "فن توليف الخامات بالتراث المصري"، الانجلو المصرية ٢٠٠١.
١٣. ماجدة يوسف إسماعيل: استخدام الكمبيوتر في تصميم المنسوجات المستوحاة من الفنون الإسلامية وتوظيفها في ملابس الأطفال، دكتوراه، اقتصاد منزلي- جامعة حلوان، ١٩٩٧.
١٤. محسن عطية: "موضوعات في الفنون الإسلامية"، التربية الفنية، جامعة حلوان، ١٩٩٠.
١٥. محمد علي محمود نصره: "جماليات الكتابات العربية في العمارة الاسلاميه كمدخل لتجميل واجهات المباني"، دكتوراه، التربية الفنية ٢٠٠١ جامعة حلوان.
١٦. محمود البسيوني: "العملية الإبتكارية"، عالم الكتب، القاهرة ١٩٨٥.

٣٠. Wolfe, M.: The world Of Fashion Merchandising, Heart-willcox Company Inc, U.S.A, ١٩٩٨.
- المراجع باللغة الأجنبية
- ٢٣." Arlen J.: Computer Touted Tie Industry ", Textile Technology, New York, ١٩٩٤.
٢٤. **Chenoune, F.:** History Of Men's Fashion", Translated from the French & English by Deke Dusinberre, Printed in France, ١٩٩٣.
٢٥. **Ewing, E.:** The History of ٢٠ Century Fashion, B.T Hats Lord Ltd., London, third edition ١٩٩٢.
٢٦. **Flurg ,S.:** calligraphy ornamental kufic inscriptions on pottery in pope, arthuru, survey of persion art , ١١ london, ١٩٣٨
٢٧. **khatibi, abdelkebir, and sifelmassi mohammed:** the splendor of Islamic calligraphy, translated from the franch l'art calligraphique arabe, London , new York, ١٩٧٦
٢٨. **sarah geibbings:** the tie trends and traditions, London, England, ١٩٩٩.
٢٩. **Takamura, Z.:** Fashion with Style, Graphic\_Sha Publishing Co., Ltd., Tokyo, Japan ١٩٩٣.



مواقع الانترنت المستخدمة في البحث

٣١. [www.astec-edv.com/textileprinter/toptrans.html](http://www.astec-edv.com/textileprinter/toptrans.html)
٣٢. [www.dijitaltextileprintingequipment.com](http://www.dijitaltextileprintingequipment.com)
٣٣. [www.dupont.com](http://www.dupont.com)
٣٤. [www.encad.com](http://www.encad.com)
٣٥. [www.nicktie.com](http://www.nicktie.com)
٣٦. [www.shop-usa.info/TIE\\_HISTORY](http://www.shop-usa.info/TIE_HISTORY)
٣٧. [www.tie.org.com](http://www.tie.org.com)
٣٨. [www.tieguys.com](http://www.tieguys.com)
٣٩. [www.yaou-tie.com](http://www.yaou-tie.com)