دار المنظومة
DAR ALMANDUMAH
الرواد في قواعد المعلومات العربية

العنوان:	تحديد الأسس العلمية لجماليات التعاشقات النسجية كمصدر لإبداع أزياء النساء الشبكية في تصميمات الموضة المعاصرة
المصدر:	مجلة علوم وفنون - دراسات وبحوث
الناشر:	جامعة حلوان
المؤلف الرئيسي:	البنا، وفاء محمد إبراهيم
المجلد/العدد:	مج28, ع1
محكمة:	نعم
التاريخ الميلادي:	2016
الشهر:	يناير
الصفحات:	175 - 199
رقم MD:	719834
نوع المحتوى:	بحوث ومقالات
اللغة:	Arabic
قواعد المعلومات:	HumanIndex
مواضيع:	الفنون التشكيلية، الازياء، صناعة الملابس، الموضة الحديثة، المرأة العاملة
رابط:	http://search.mandumah.com/Record/719834

© 2021 دار المنظومة. جميع الحقوق محفوظة.
هذه المادة متاحة بناء على الإتفاق الموقع مع أصحاب حقوق النشر، علما أن جميع حقوق النشر محفوظة. يمكنك تحميل أو طباعة هذه المادة للاستخدام الشخصي فقط، ويمنع النسخ أو التحويل أو النشر عبر أي وسيلة (مثل مواقع الانترنت أو البريد الالكتروني) دون تصريح خطي من أصحاب حقوق النشر أو دار المنظومة.

تحديد الأسس العلمية لجماليات التعاشقات النسجية كمصدر لإبداع أزياء النساء الشبكية في تصميمات الموضة المعاصرة

Determining Scientific Bases For The Aesthetics Of Textile Interlacing As An Innovative Source For Reticular Ladies Wear In the contemporary fashon designs

دكتورة مهندسة / وفاء محمد إبراهيم البنا

مصمم استشاري

١ - مقدمة البحث:

١ - ١ - خلفية البحث:

على الرغم من أن المنسوجات والأقمشة بأنماطها وتراكيبها وخواصها تحتل مدى واسع من الخامات والمواد والرقائق والأغشية، إلا أنها ظلت المادة أو الخامة الأساسية لصناعة الملبس منذ فجر التاريخ، وإبداع تصميم الأزياء منذ أن عرف الإنسان صناعة الموضة وحدد لها اتجاهات فنية (١٢، ٢١).

ويؤكد التاريخ بأنه –إلى جانب الخامات الطبيعية من جلود وفرو –فلم يعرف ويستخدم الإنسان في الأغلب إلا نظامين فقط لصناعة المنسوجات واستخدامها في تصميم وتصنيع وإبداع ملابسه، وهما نظام التعاشقات النسجية Interlacing woven structure ونظام التشابكات النسجية Weft - knitted structure ولقد استمر هذا الحال بصورة عملية إلى عدة عقود مضت لا تزيد في مجموعها عن قرن ونصف أو قرنين على الأكثر عندما ظهر لأول مرة نظام التشابكات النسجية (من السداء) Wrap Knitting (٣، ١١).

وعلى الرغم من اكتشاف الإنسان للكثير من أساليب التركيب الأخرى الناتجة من تشابك من الخيوط أو الحبال – أو ما يشابهها من مواد طبيعية–إلا أنها ظلت بعيدة عن التطبيق أو الاستخدام في مجال تصميم وتصنيع الملابس واقتصر استخدامها على تصنيع منتجات أخرى كالسلال والحصير وحبال التسلق والزكائب وغير ذلك، ولقد كان الجدل Lacing والتعقيد Knotting والتضفير Braiding والتجعيد Cocking والتشبيك Netting من أهم تلك النظم أو أساليب التعاشقات النسجية والتي ندر استخدامها على مدار التاريخ حتى وقت قريب في صناعة الملابس والموضة (٧، ٢٠).

ولقد كان اختراع ماكينة لصناعة منسوجات تريكو السداء على يد الإنجليزي كران Carne بمثابة بداية لتعرف العالم على نظام بنائي جديد لتصميم وتصنيع الأقمشة، إلا أنها لم تلق رواجاً حقيقياً إلا منذ عهد قريب لا يزيد عن العقود الخمس الأخيرة عندما اندلعت ثوة الألياف النسجية الصناعية فاشتعلت حماس منتجي ماكينات تريكو السداء لتصل سرعتها إلى ١٥٠٠ صفا / الدقيقة، وتكشف عن عبقرية هذا النظام الجديد من نظم التعاشقات الشبكية النسجية (٢٦).

والآن ومع حلول العقد الثاني من القرن العشرين أصبح تريكو السداء Warp - knit وهو أهم تلك النظم على الإطلاق حيث استطاع أن يجتاح العديد من مجالات الاستخدام التقليدية لكل من نظامي النسج weaving وتريكو اللحمة

.Weft- knit

ومن أهم مجالات التركيبات المنسوجة (المنسوجات الوبرية والقطيفة والشبكية الحقيقة والملابس الداخلية وملابس الاستحمام وكثير غير ذلك)، ومن أهم مجالات التريكو (الملابس الخارجية واللانجري والمفروشات والستائر الشبكية).

١ - ٢ - مشكلة البحث:

تنحصر المشكلة العلمية للبحث في زيادة إقبال فناني ومصممي المنسوجات والأزياء بشكل خاص على استخدام النسيج الشبكي بكل أنواعه (كالفوال voile) في إبداعاته التصميمية للأزياء الحديثة للنساء سواء في ملابس السهرة والزفاف أو اللانجري " الملابس الداخلية " مما يستوجب تركيز دائرة الضوء العلمي والبحثي على جماليات التعاشقات النسجية كمصدر لإبداع الأزياء الشبكية للنساء من أجل تأصيله علمياً ووضع أسس صحيحة لدراسته وتطويره.

١ - ٣ أهمية البحث:

يمكن تحديد أهمية البحث فيما يأتي:

١ – أهمية علمية ترتبط بتعظيم الاهتمام بالمرجعية العلمية والتأصيل البحثي لأنواع الأنسجة الشبكية من خلال التحليل البنائي للأنواع المختلفة من التعاشقات النسجية.

٢ – أهمية فنية تتعلق بضرورة إثراء جماليات تصميم المنسوجات والأزياء بشكل خاص من خلال دراسة وبحث جماليات الكتلة والفراغ المتباين في إبداعات الأنسجة الشبكية، خاصة في مجال تصميم أزياء النساء بأنواعها المختلفة، وتصل جماليات استخدام المنسوجات الشبكية إلى ذروتها في ملابس السهرة والزفاف والجوارب واللانجري وغطاء الرأس للسيدات.

٣ – أهمية صناعية ترتبط بإحياء الأساليب الإبداعية التقليدية باستخدام تقنيات نسجية مثل الشبكية الحقيقية والشبكية التقليدية والمموجة وغيرها من الأساليب النسجية عن طريق التحكم في الفراغات الطولية والعرضية، وتقنيات تريكو السداء المستحدثة نسبياً بإبداعاتها العديدة.

١ - ٤ - هدف البحث:

يهدف البحث إلى:

١ – تأصيل أساليب الإبداع التصميمي لأزياء النساء الشبكية في الموضة المعاصرة عن طريق تحديد الأسس العلمية لجماليات التعاشقات النسجية.

٢ – دراسة وتصنيف آليات التعاشقات النسجية العديدة كمصدر للأنسجة الشبكية باستخدام أساليب يدوية تجريبية لإجراء التعاشقات النسجية.

٣ – فتح المجال للمصممين ولمبدعي الموضة الحديثة للنساء لاستلهام المزيد من جماليات الأنسجة الشبكية الناتجة عن إلقاء الضوء على آلياتها وأصولها التقنية المختلفة.

١ - ٥ منهجية البحث:

استخدم في هذا البحث المنهج الوصفي التحليلي

٢ – الأسلوب البحث المستخدم Methodology:

٢ – ١ التعاريف والمصطلحات الأساسية Main terms & definitions:

٢ – ١ – ١ – التعاشق الخيطي – النسجي Textile yarn interlacing:

يمثل أي آلية للارتباط بين الخيوط فرادي Single أو مجموعات Groups من أجل بناء جسم شبكي نسجي (٥).

٢ – ١ – ٢ – مورفولوجية التعاشق الشبكي Reticular interlacing morphology:

دراسة تصنيفية لشكل وأسلوب ترابط المفردات البنائية (خيط واحد) أو (عدة خيوط) بعضها مع البعض لتكوين شبكة نسجية (تركيب بنائي نسجي) (١).

التركيب النسجي Textile structure:

هو ذلك الأسلوب الذي ترتبط به الخيوط من أجل تركيب نسيج له خواص مظهرية وأدائية محددة (٢).

٢ – ١ – ٣ – جماليات التعاشقات النسجية Textile structure's aesthetics :

هي مجموعة من الإبداعات الفنية والمظهرية الناتجة عن التقاطعات والتشابكات والتعاشقات النسجية بين الخيوط بهدف تحقيق الأثر النفسي المبهج الذي يتولد عند النظر أو مشاهدة الأعمال الفنية المرئية (١٠، ١٤).

٢ – ١ – ٤ – التركيب البنائي النسجي Textile fabric structure:

هو مجموعة الخواص أو العوامل البنائية التي تشكل الخواص المظهرية والفيزيقية للجسم النسجي الناتج (ثنائي أو ثلاثي الأبعاد) وقد يكون أيضاً متعدد الطبقات (٨).

٢ – ١ – ٥ – الأقمشة المنسوجة Woven fabrics:

هي تلك التركيبات البنائية النسجية المكونة من مجموعة أو أكثر من خيوط طولية يطلق عليها السداء Warp yarns ومجموعة أخرى أو أكثر من خيوط اللحمة Weft yarns حيث يتعاشقان بزوايا قوائم في أشكال وهيئات ومظاهر لا حدود لها (١٨).

٢ – ١ – ٦ – أقمشة التريكو Knitted fabrics:

هي تلك التركيبات البنائية النسجية المكونة من خيط واحد (في حالة تريكو الحمة Weft knitting أو من عدة خيوط (في حالة تريكو السداء Warp knitting، حيث يرتبط صف من هذه الخيوط مع الصف الذي يليه عرضا (تريكو اللحمة) وطولا (تريكو السداء) على هيئة غرز Stitches ذات أشكال عروية Loop shapes (١ / ٩).

٢ –١–٧– التعاشقات المطلقة والمقيدة Free & restricted inter -connections"

والمقصود بهما كل ارتباط شبكي لخيط واحد أو أكثر بشكل حر في الفراغ (للتعاشقات المطلقة) وبشكل مقيد أو محدد بمجموعة أو أكثر من الخيوط (للتعاشقات المقيدة) (٢).

٢ – ٢ – ثورات المنسوجات التكنولوجية الممهدة للكشف عن جماليات التعاشقات الشبكية في الموضة:

في الحقيقة أن إلقاء الضوء على جماليات نظم التعاشقات النسجية وتطبيقاتها الإبداعية في مجالات موضات

الأزياء النسائية الخارجية والداخلية لم يأت من فراغ، فلقد حمل لنا القرن العشرين العديد من الثورات الضخمة في العلوم والتكنولوجيا والفنون والمواد.

ولقد قلبت هذه الثورات الفائقة كل الموازين التقليدية التي سادت العالم حتى نهاية القرن الماضي في كل مناحي الحياة، ولعل أهم هذه الثورات هي ثورة المعلوماتية وثورة الاتصالات وثورة العولمة (ظهور التكتلات العالمية) واختراق الزمن (ثورة الفمتوثانية) التي فجرها العالم المصري الأمريكي أحمد زويل وثورة الليزر وثورة المواد الحديثة التي أدت إلى ظهور ثلاث عشر صورة للمادة في الظروف العادية والاستثنائية [٥، ٢١].

وفي مجال نظم وآليات التعاشقات النسجية والشبكية فقد حبانا الله جل وعلا بثلاثة ثورات هائلة أدت إلى اكتشاف الإنسان لعبقرية التعاشقات الشبكية وجماليات تقاطعاتها النسجية باختلاف وتنوع العوامل البنائية المؤثرة على تلك الجماليات (نوع خامة الخيوط المتشابكة وكثافتها الطولية –نسبة وزنها إلى طولها –وعدد مجموعات ونوع الارتباط وزواياه وطبقاته... إلخ) والثورات النسجية الأكثر تأثيراً هي ثورة الألياف والشعيرات النسجية الحديثة، وثورة التركيبات البنائية – وثورة التركيبات المؤلفة. [٢٢، ٢٥].

٢ – ٢ – ١ – ثورة الألياف والشعيرات الحديثة Modern fibers revolution:

لقد كان القرن العشرين حقاً هو جسر الإنجازات التكنولوجية الضخمة إلى الألفية الثالثة، لقد استطاع الإنسان أن يعبر من خلاله مجموعة هامة من الثورات التكنولوجية في كل المجالات الهامة، ولقد تجفر عدد من الثورات العلمية منذ بدايات القرن العشرين في مجال المنسوجات أهمها ثورة الألياف التحويلية Regenerated fibers مثل رايون الفسكوز والاستات وكازين اللبن وفول الصويا، وبتطور تكنولوجيا المواد تفجرت الثورة الثانية في الألياف النسجية التي أدت إلى ظهور الألياف التركيبية Synthetic Fibers وأهمها البولي أميد والبولي أكريليك مما أدى إلى إحلال هذه الألياف تدريجياً محل الألياف الطبيعية وخلطها معها لتحسين خواص المنتجات النسجية في أواسط القرن الماضي، وفي الثلاثين سنة الأخيرة من القرن العشرين كانت ثورة الشعيرات النسجية عالية الأداء High Performance Fibers مثل ألياف الأراميد (البولي أميد الأروماتية) والكربون والسيراميك، وإلى جانب ذلك ظهرت ألياف وشعيرات نسجية غير تقليدية مثل ألياف الصلب الذي لا يصدأ وألياف النحاس وكذلك ألياف الزجاج، ولقد أحدثت الأخيرة ثورة تكنولوجية كبيرة في حد ذاتها لتمكنها من ابتكار ما يسمى بالألياف الضوئية Optical Fibers لأهميتها الفائقة لمواكبة ثورتي المعلوماتية والاتصالات، حيث يمكن لأشعة الليزر من المرور لمسافات طويلة خلالها لنقل المعلومات وتطوير الاتصالات الدولية [١٦، ١٨].

ولقد كان من أهم الثورات الحديثة للألياف النسجية ما يعرف بثورة الألياف الميكرونية Microfibers التي تعتبر المنافس الحقيقي لأدق الشعيرات الطبيعية وعلى رأسها الحرير والتي أحدثت بدورها ثورة في عالم الترشيح والفلترة Filtration والتنظيف والعزل الحراري، ولا ننسى في هذا الصدد أن نذكر ثورة اللايكرا المطاطة التي ترتب على استخدامها إكساب المرونة الذاتية والاستطالة الفائقة لأكثر المنسوجات والملابس صلابة وبالتالي إتاحة المجال لظهور ملابس ذات راحة حركية عالية رغم شدة ضغطها على الجسم مثل الجينز Skiny denim. ولعل من أهم وأحدث ما أفرزت الشعيرات النسجية في القرن الحالي ما يسمى بالشعيرات الذكية Smart fibers المصنعة من بوليمرات ذكية

وبوليرات موصلة للكهربية Conductive & smart polymers، حيث ارتبطت هذه الشعيرات بمتطلبات إبداع وتصميم وتصنيع ما يسمى بالمنسوجات والملابس الذكية وكذلك بالتكنولوجيا القابلة للارتداء werabie technology (٢٤، ٢٤٧).

٢ – ٢ – ٢– ثورة التركيبات المنسوجاتية والقماشية:

Textile & fibers structure revolution:

انطلاقاً من مفهوم أن التركيب المنسوجي أو النسجي هو بناء أو إنشاء هندسي لجسم ثلاثي الأبعاد – وإن دق سمكه – من مفردات بنائية خيطية أو شعرية (١٨)، فإنه يترتب على ذلك مجموعة من المزايا الفريدة التي لا تتحقق لأي بناء هندسي آخر مثل: الجمع بين خفة الوزن ورقة السمك وارتفاع معامل المرونة وقابلية الانثناء وقوة الشد والاستطالية وامتصاص الصدمات والعزل لكل أنواع الطاقة وارتفاع قيمة المساحة السطحية، كل هذه الميزات جعلت من التركيبات البنائية النسجية تركيبات «عبقرية» تصلح لكل زمان ومكان (٣).

ولقد تعرف عليها الإنسان منذ نشأته عن طريق مشاهدته وتأملاته لطبيعة الخالق الأعظم سبحانه وتعالى... نسيج العنكبوت وخيوطه، أعشاش الطيور تنسجها بمناقيرها، تقاطعات وتعاشقات الأغصان في الغابات فتشكل أسقفاً وجدرانا تحميها من أخطار الرياح والأمطار.. ذلك مما أدى إلى اتخاذ الإنسان للتركيبات النسجية جداراً وسقفاً وفرشاً لبيته قبل أن يتخذها أساساً لنسج ملابسه يتزين بها ويحتمي من خلالها من كل ما يضره من أعداء أو بيئات قد تسبب له أضراراً أو أمراضاً تضر بحياته (١٧، ٣٠).

ومما لا شك فيه أن التركيب البنائي النسجي هو مجموع التركيبات البنائية التي يتضمنها المنسوج سواء كانت وحداته البنائية (من شعيرات مفردة monofilament أو متعدة Multifilament أو من خيوط مفردة single yarns أو مزدوجة Ply yarns وسواء كانت مبرومة أو مزوية أو من أشرطة مصمتة أو مجزئة أو غير ذلك من هذه الوحدات متفردة أو مجتمعة، فرادى أو مجموعات) (٢٣).

ويمكن تحديد أهم الثورات التي اعترت التركيبات الخيطية في (ثورات غزل الطرف المفتوح Open end والغزل المحوري Core spun والاحتكاكي Firction أما التركيبات البنائية النسجية كانت أهم ثوراتها هي:

١ – ثورة التركيبات متعددة المحاور: مثل الثلاثية المجاور بالولايات المتحدة في أواخر القرن الماضي.

٢ – ثورة التركيبات النسجية متعددة الطبقات: حيث أمكن من خلالها إبداع أجهزة تعويضية كصمامات القلب.

٣ – ثورة التركيبات النسجية متعددة الأبعاد وقد قاد هذه الثورة العالم المصري الأمريكي أ. د. منصور حسين محمد عميد كلية النسيج بنورث كارولينا بالولايات المتحدة في أواخر القرن العشرين (٤).

٢ – ٢ – ٣ – ثورة التركيبات المؤلفة Textile composites revolution:

المواد أو التركيبات المؤلفة هي تلك المواد أو التركيبات التي تجمع بين التركيب الشعري أو الليفي Structure Fibers وأحد أنواع الراتنجات Resins حيث يقوم الأخير بمقام الحشو Matrix داخل الفراغات البينية للبناء أو التركيب النسجي الأساسي، وتتحدد النسبة بين المكونين (الألياف والراتنج) تبعاً للهدف المنشود من المادة المؤلفة الناتجة، كما أن هناك آليات عديدة لضمان التجانس والتماسك التام لكل من المكونين داخل المنتج النهائي، وعلى الرغم من أن

ثورة المواد المؤلفة قد قامت بهدف الحصول على منتجات مشابهة للتركيبات الطبيعية العديدة، وذلك من أجل تحقيق درجات أعلى من العزل لأنواع الطاقة المختلفة وكذلك زيادة درجة الصلابة، إلا أن المواد المؤلفة قد أصبحت الآن أحد أهم المواد والتركيبات الاستراتيجية في صناعة الفضاء والطيران والعظام البشرية كأعضاء تعويضية يتحكم في تصميمها مصمم هندسة المنسوجات الحديثة (١٥، ٢٩).

٢ – ٢ – ٤ – الدراسة العملية للبحث:

٢ – ٢ – ٥ – التصنيف العام لنظم التعاشقات الشبكية النسجية:

يمكن تصنيف آليات أو نظم التعاشقات الشبكية طبقاً لعدد الوحدات البنائية المستخدمة في النسيج أو عدد مجموعات الوحدات البنائية التي تعمل معاً في النسج، إلى أربعة نظم أساسية للتعاشقات الشبكية:

٢ – ٢ – ٥ – ١ – نظم التعاشقات الشبكية باستخدام وحدة بنائية واحدة.

٢ – ٢ – ٥ – ٢ – نظم التعاشقات الشبكية باستخدام وحدتين بنائيتين.

٢ – ٢ – ٥ – ٣ – نظم التعاشقات الشبكية باستخدام مجموعة واحدة من الوحدات البنائية.

٢ – ٢ – ٥ – ٤ – نظام التعاشقات الشبكية باستخدام أكثر مجموعتين أو أكثر من الوحدات البنائية.

٢ – ٢ – ٦ – الخامات والمعدات المستخدمة:

٢ – ٢ – ٦ – ١ – الخامات:

استخدمت خيوط قطنية خام (غير مبيضة أو مصبوغة) من نمرة ١ / ٤ قطن يعادل ٦٠٠ × ٤ تكس) مزوية –اتجاه البرم (S) – أسس برم (٢,٣) بالنظام الإنجليزي.

٢ – ٢ – ٦ – ٢ – معدات النسج:

تم استخدام معدات يدوية في نسج الخيوط (مجموعة أو مجموعات الخيوط)

١ – أبر كبيرة مناسبة.

٢ – أبر تريكو.

٣ – نول خشبي بسيط.

٢ – ٢ – ٦ – ٣ – استخدمت كاميرا لتصوير عينات البحث بتكبير عشر مرات (× ١٠) للعينة الأصلية.

٣ - تحليل ومناقشة نتائج البحث:

٣ – ١ – موفولوجية التعاشقات الشبكية المنتجة.

٣ – ١ – ١ – تحليل مقارن للفئات الأربع لنظم التعاشقات الشبكية المنتجة:

ثبت من العديد من المراجع أن التعاشق النسجي هو أصل الفكرة التي استنبط منها الإنسان القواعد الأولى للبناء.. فلقد كان التعاشق النسجي واضحاً أمام الإنسان في عهده الأول بالحياة، متمثلاً في تعاشق فروع النبات والأشجار وتسلقها وتداخلها، وفي أعشاش الطيور.. وفي بناء العناكب لبيوتها من ألياف أو خيوط متعاشقة شديدة الرقة (١٢، ٢٨).

وبعد عهود طويلة ثبتت قدرات الإنسان على استخدام التعاشق النسجي وسيلة ناجعة لبناء الأجسام سواء كانت شديدة الرقة كالأغشية والرقائق الشفافة " جوارب الفيلية النسائية " أو متوسطة السمك " معظم الأقمشة " أو غليظة خشنة " كأقمشة الدك وأقمشة الخيام والمتعددة الطبقات " أو ذات سمك ملموس (عدة مليمترات) كما في المرشحات المستخدمة لاستخلاص الموارد السائلة عن طريق الضغط أو العصر كمرشحات زيوت بذور القطن والكتان ".

ومع زيادة التقدم العلمي أمكن صناعة منسوجات أن تصل أسماكها إلى عدة سنتيمترات بل تصل أحياناً إلى عدة عشرات من السنتيمترات، ولعل أهم تلك المنسوجات هي التي أنتجتها المصانع الألمانية للرائد الصناعي الكبير (كارل ماير) في أوائل الثمانينيات تحت مسمى المنسوجات المتعددة المحاور " Multi – axial " حيث يتم وضع أربعة طبقات من رقائق خيوط (السداء) كل طبقة منها على محور من الأربعة محاور وهي (الرأسي)، (الأفقي) ثم محور بزاوية ٤٥ على الأفقي اتجاه (Z)، أما المحور الرابع بزاوية ٤٥ على الأفقي في اتجاه (S)، ويتم ربط الطبقات الأربعة المختلفة المحاور باستخدام غرز من تريكو اللحمة عمودية على المستويات الأربع المتوازية.

ويتأكد المفهوم البنائي الناتج عن التقاطع الشبكي للخيوط، خاصة في " نسجيات الموضة "، والذي يتأسس بدوره على حسن استغلال فنون التعاشقات النسجية عن طريق اتصال خيط بخيط أو مجموعة خيوط بمجموعة أخرى. باستخدام آليات أو أساليب اتصال معينة. بهدف أساسي وهو إثراء القيم الجمالية للغة الشعيرات ولغة الخيوط ولغة الاتصال أو التعاشق النسجي، وإضافة الجديد الذي لا حدود لنهايته من جماليات قيم البناء " الهندسي" النسجي. ذلك أن حركة الخيط في الفراغ أثناء تعاشقه مع نفسه (كما في صفوف التريكو)، أو مع غيره، كما في النسيج والجدل والتضفير وغير ذلك، إنما هي في الحقيقة حركة هندسية تتم في أبعاد ثلاثة (X, Y, Z) وأن التجاور بين خيط وآخر إنما يخضع في أساسياته لقواعد هندسية محددة (معاملات التغطية في اتجاه السداء أو اللحمة أو كليهما، أو " علاقة سمك وشكل وطول عروة التريكو بالفراغ الذي تشغله بالقماش).

٣ – ١ – ٢ – تحليل مقارن لمورفولوجية التعاشقات الشبكية المنتجة تحت البحث:

قبل البدء في إجراء التحليل المقارن لنظم التعاشقات المنتجة، يحسن بنا أن نحدد أولاً معنى الوحدة البنائية الأساسية أو " مجموعة الوحدات البنائية الأساسية " على الشكل التالي:

- **الوحدة البنائية الأساسية:** هي وحدة التركيب الشبكي أو التعاشق النسجي في المنسوج، وينطبق هذا المسمى على الخيط، الفتلة، الشريط، أو أي صورة مستمرة من الشعيرات أو أشياء الشعيرات الطبيعية أو الصناعية التي تؤدي دوراً مماثلاً لها في التعاشق النسجي.
- **مجموعة الوحدات البنائية (تنتمي إلى نظام واحد "One System")**: هي مجموعة واحدة من هذه الوحدات يتم توظيفها جميعاً معاً لأداء وظيفة مشتركة وتتحرك معاً في اتجاه واحد، بصرف النظر عن أن بعض وحدات المجموعة قد تعمل بشكل مختلف داخل التركيب النسجي للقماش، إلا أنها تختلف ككل عن مجموعات أخرى تعمل معاً وفي اتجاه آخر.

ويتركب التعاشق النسجي باستخدام وحدة بنائية واحدة، من وحدة (خيط مثلاً) واحدة مستمرة الطول تتعاشق مع نفسها كـ (الخيط) كما في حالة تريكو اللحمة، أما التعاشق النسجي باستخدام وحدتين فيتركب من وحدتين لكل منهما

وظيفة محددة، تتعاشق إحداهما مع الأخرى، كما في حالة التعاشقات النسجية باستخدام مجموعتين أو أكثر من الوحدات البنائية، يودج مجموعتان (سداء ولحمة) تختلف كل منها عن الأخرى في الاتجاه الذي تتعاشق به القماش.

وهذه الفئة تتميز بالضخامة والاختلاف والتنوع الشديد، حيث تشمل جميع تركيبات القماش الذي تتعاشق فيه الوحدات العرضية (اللحمات) مع الوحدات الطولية (السداء)، إلى جانب التركيبات التي تحتوي على مجموعة وحدات بنائية إضافية تختلف عن المجموعتين الأساسيتين سواء في الاتجاه أو في الوظيفة.

وتختلف المعدات والآلات وكذلك العمليات التحضيرية المطلوب إعدادها من أجل أن تتم التعاشقات في صورة قماش نهائي باختلاف عدد الوحدات البنائية أو مجموعاتها، فبالنسبة للتعاشقات أحادية وثنائية الوحدات فليس من الضروري أن تكون الوحدات ملائمة أو معدة إعداداً ملائماً، بينما في حالة التركيبات أو التعاشقات ذات المجموعات الأحادية فإنه قبل أحداث التعاشقات يجب تثبيت –على الأقل أحد أطراف الخيط (الوحدة البنائية) – كما أنه عادة ما يتم تنظيم هذه الوحدات – كمجموعة واحدة – بصورة متوازنة.

وبالنسبة لحالة التعاشقات الثنائية أو المتعددة الوحدات، فإنه من أجل إحداث تعاشق لمجموعة الوحدات البنائية العرضية (اللحمات) مع المجموعة الطولية (السداء)، فإن المجموعة الطولية تحتاج إلى متطلبين: ترتيب منظم، وقدر كاف من الثبات يمكن التحكم فيه بالشدد، وهناك عدة أجهزة للتحكم في الترتيب المنظم لخيوط السداء، وللشدد المطلوب، وللحركة (الرفع والخفض) الاختيارية، كما أن هناك تقنيات عديدة لأداء ومراقبة وتعجيل سرعة التعاشق النسجي للحمات مع السداء، ومع ذلك فليس هناك علاقة ثابتة بين تعقيد أي عملية من تلك العمليات التي تسبق حدوث التعاشق النسجي أو بين تعقيد أي أجهزة مستخدمة، وبين تعقيد التركيب النسجي للقماش، ذلك أن الوقت والمهارة الكافية تجعل من الممكن إنتاج أعقد التركيبات والتصميمات النسجية بأبسط المعدات.

وفيما يلي سنعرض تفصيلاً بالشرح والصور النموذجية للتعاشقات النسجية المنتجة تحت البحث:

أولاً: تعاشقات الوحدة البنائية الواحدة "Single element"

١. الاتصال: "Linking" حيث يوضح الشكل (١) الاتصال البسيط "Simple Linking"، والشكل (٢) يوضح الاتصال مع البرم "Link and twist".

٢. تكوين العروة "Looping" يتم التعاشق لتكوين العراوي بطرق مختلفة كالآتي:

٢ – ١ – العراوي البسيطة يوضحها الشكل (٣).

٢–١–١ العروة مع البرم يوضحها الشكل (٤).

٢ – ١ – ٢ – عروة التريكو المتقاطعة "Cross knit lopping" شكل (٥).

٢ – ٢ – العراوي متبادلة الاتصال:

٢ – ٢ – ١ – المفردة، يوضح الشكل (٦) العراوي المفردة متبادلة الاتصال.

٢ – ٢ – ٢ – المزدوجة، يوضح الشكل (٧) العراوي المزدوجة.

٢ – ٣ – العراوي المكونة للعقد: هناك أنواع للعراوي المكونة للعقد كالآتي:

٢ – ٣ – ١ – المتدلية ومنها عدة أنواع توضحها الأشكال كالآتي:

٢ – ٣ – ١ – ١ – البسيطة، ويوضحها الشكل (٨)

٢ – ٣ – ١ – ٢ – المنزلقة، ويوضحها الشكل (٩).

٢ – ٣ – ١ – ٣ – المشقوقة، ويوضحها الشكل (١٠).

٢ – ٣ – ٢ – الثابتة:

٢ – ٣ – ٢ – ١ – المربعة، ويوضحها الشكل (١١)

٢ – ٣ – ٢ – ٢ – عقدة النساج، ويوضحها الشكل (١٢).

٢ – ٣ – ٢ – ٣ – عقدة شبك الصيد، ويوضحها الشكل (١٣).

٣. التشابك العروي "Interlooping" وهناك أنواع للتشابه العروي الآتي:

٣ – ١ – التشابك الرأسي لـ (التريكو) "Vertical interloping knitting"

٣ – ١ – ١ – البسيط (جرسية سادة) ويوضحها الشكل (١٤).

٣ – ١ – ٢ – المتعاكس عروة عكسية "pearl stitch"، ويوضحه الشكل (١٥)

٣ – ٢ – التشابك الرأسي والجانبي (الكروشيه):

٣ – ٢ – ١ – البسيط، ويوضحه الشكل (١٦).

٣ – ٢ – ٢ – المزدوج، ويوضحه الشكل (١٧).

٣ – ٢ – ٣ – المفتوح، ويوضحه الشكل (١٨).

ثانياً: تعاشقات الوحدتين البنائيتين المفردتين "Two single element"

١. الغرز المتصلة: "Linking stitches".

١ – ١ – المتشابكة، ويوضحها الشكل (١٩).

١ – ٢ – غير المتشابكة، ويوضحها الشكل (٢٠).

٢. الغرز العروية "Looping stitches".

٢ – ١ باستخدام خيط مماثل، ويوضحها الشكل (٢١).

٢ – ٢ – باستخدام جسم أسطواني، ويوضحها الشكل (٢٢).

٢ – ٣ – غرز عروية مع البرم، ويوضحها الشكل (٢٣).

٢ – ٤ – غرز عروية مع العقد، ويوضحها الشكل (٢٤).

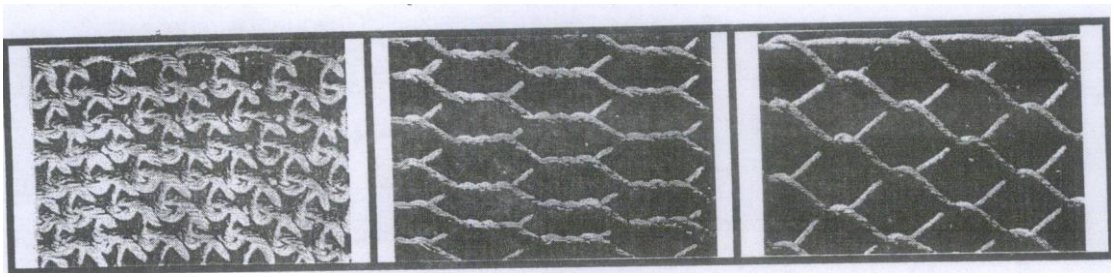
ثالثاً: تعاشقات المجموعة الواحدة من الوحدات البنائية "One set of elements"

١. الاتصال المتبادل (الجدل): "Interlinking" (Plaiting)

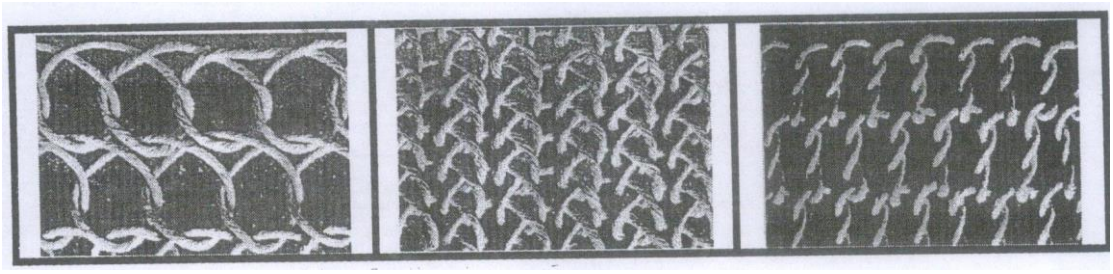
١ – ١ – البسيط، ويوضحها الشكل (٢٥).

١ – ٢ – الحلزوني، ويوضحها الشكل (٢٦).

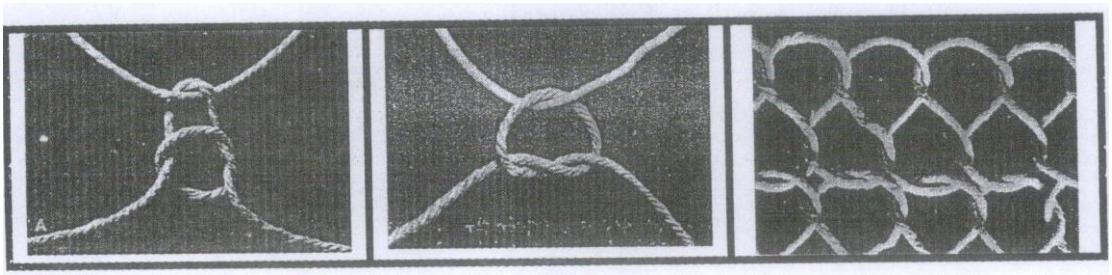
١ – ٣ – الجدل مع البرم، ويوضحها الشكل (٢٧).



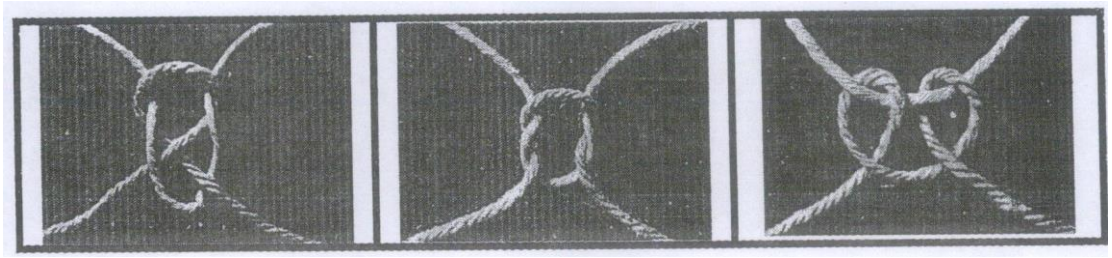
شكل (١) **شكل (٢)** **شكل (٣)**



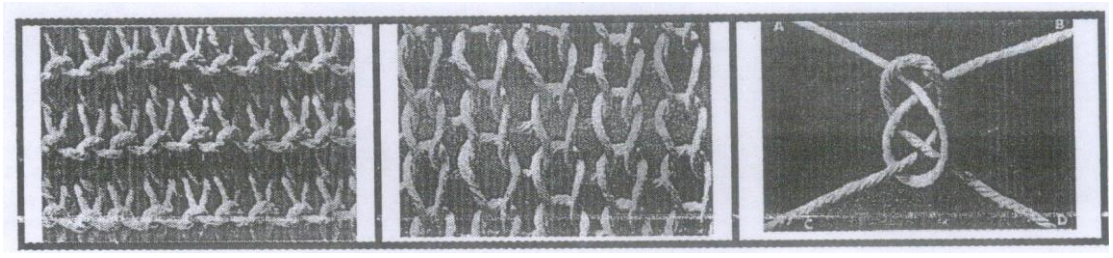
شكل (٤) **شكل (٥)** **شكل (٦)**



شكل (٧) **شكل (٨)** **شكل (٩)**



شكل (١٠) **شكل (١١)** **شكل (١٢)**



شكل (١٣) شكل (١٤) شكل (١٥)

٢. التعاشق المتبادل المائل (التضفير) "Oblique interlacion"

٢ – ١ – البسيط، ويوضحها الشكل (٢٨).

٢ – ٢ – المبردي ٢ / ٢، ويوضحها الشكل (٢٩).

٣. التوأمة المائلة: "Oblique Twining"

٣ – ١ – التوأمة البسيطة، ويوضحها الشكل (٣٠).

٣ – ٢ – التوأمة المزدوجة، ويوضحها الشكل (٣١).

٣ – ٣ – التوأمة المزدوجة، ويوضحها الشكل (٣٢).

٤. التعقيد (المكرامية): Inter knotting (Macrame)، ويوضحها شكل (٣٥).

رابعاً: تعاشقات المجموعتين – أو أكثر – من الوحدات البنائية.

١. تعاشق خيوط السداء مع اللحمات: "Interlacing warps & wefts"

١ – ١ – الأنسجة البسيطة:

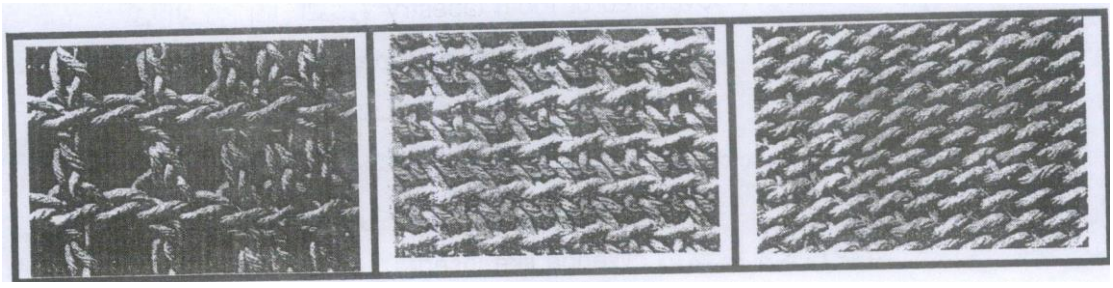
١ – ١ – ١ – السادة:

١ – ٤ – ١ – ١ – المتزن، وتوضحه الأشكال (٣٣)، (٣٤)، (٣٥).

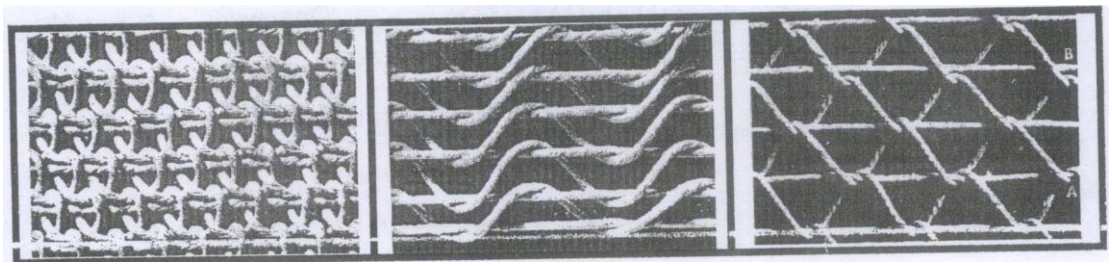
١ – ٤ – ١ – ٢ – الممتد من السداء، ويوضحه الشكل (٣٦).

١ – ٤ – ١ – ٣ – الممتد من اللحمة، ويوضحه الشكل (٣٧).

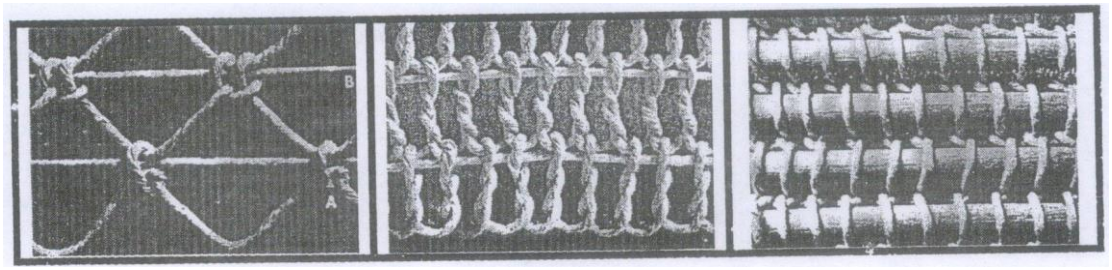
١ – ٤ – ١ – ٤ – المضلع (السن) من السداء أو من اللحمة أو من كلا الاتجاهين، والشكل (٣٨) يوضح السن من اللحمة، والشكل (٣٩) يوضحه طريقة تعاشق الخيوط مع اللحمات بصورة مكبرة للشكل (٣٨).



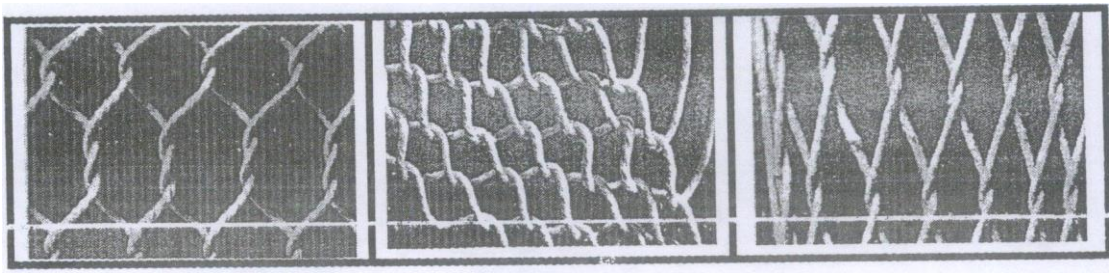
شكل (١٦) **شكل (١٧)** **شكل (١٨)**



شكل (١٩) **شكل (٢٠)** **شكل (٢١)**



شكل (٢٢) **شكل (٢٣)** **شكل (٢٤)**



شكل (٢٥) **شكل (٢٦)** **شكل (٢٧)**

شكل (٢٨) **شكل (٢٩)** **شكل (٣٠)**

١ – ٢ – نسيج التابستري "Tapestry"

١ – ٢ – ١ – المشقوق "split"، ويوضحه الشكل (٤٠).

١ – ٢ – ٢ – ذو الإسنان (ذيل الحمام) "Dovetailed or tooth tapestry"، ويوضحه الشكل (٤١).

١ – ٢ – ٣ – المتبادل الاتصال "Interlacing tapestry"

١٠ – ٤ – ٣ – ١ – البسيط، ويوضحه الشكل (٤٢).

١ – ٤ – ٣ – ٢ – المزدوج، ويوضحه الشكل (٤٣).

١ – ٤ – ٣ – ٣ – ذات اللحمات البارزة المائلة، ويوضحه الشكل (٤٤).

١ – ٤ – ٣ – ٤ – ذات الدمج الإسفنجي "Wedge like insert"، ويوضحه الشكل (٤٥).

١ – ٤ – ٣ – ٥ – ذات اللحمة غير الأفقية، ويوضحه الشكل (٤٦).

١ – ٣ – النسيج المفتوح: "Openwork"، وتوضحه الأشكال (٤٧)، ٤٨)، (٤٩)، (٥٠).

١ – ٤ – الأنسجة المبردية "Twill weaves".

١ – ٤ – ١ – المبارد المنتظمة "Even twills".

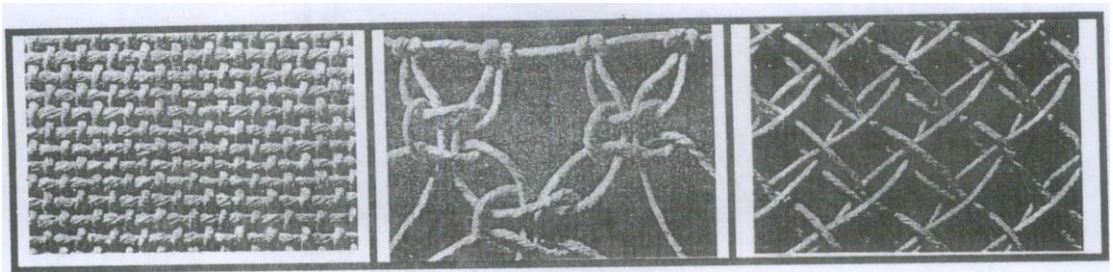
١ – ٤ – ١ – ١ – المتزنة (٢ / ٢)، ويوضحه الشكل (٥١).

١ – ٤ – ١ – ٢ – من السداء (٢ / ٢)، ويوضحه الشكل (٥٢).

١ – ٤ – ١ – ٣ – من اللحمة (٢ / ٢)، ويوضحه الشكل (٥٣).

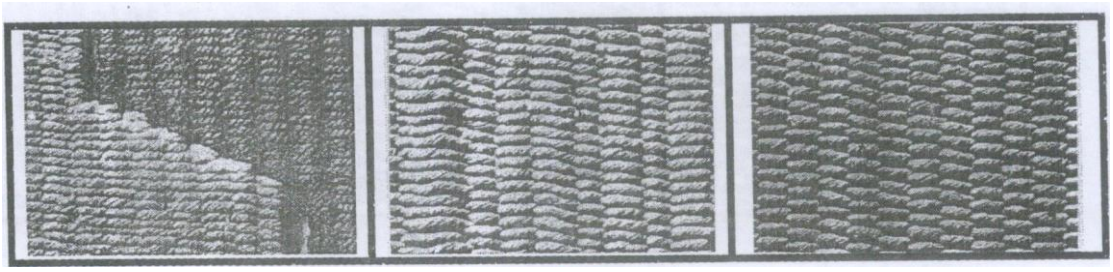
١ – ٤ – ٢ – مبرد ضلع السمكة، ويوضحه الشكل (٥٤).

١ – ٤ – ٣ – مبرد المعينات "Diamond twill"، ويوضحه الشكل (٥٥).

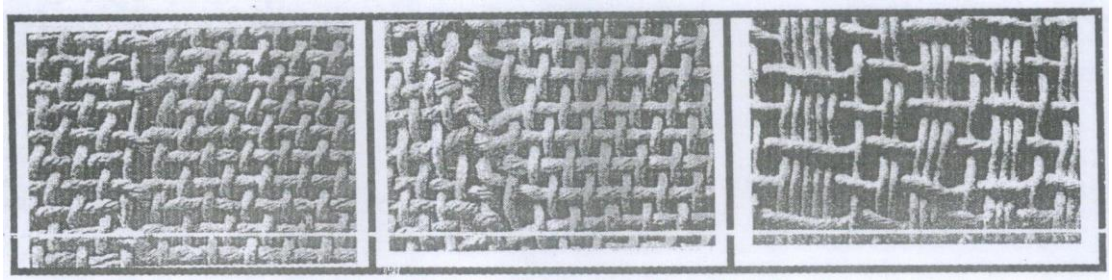


شكل (٣١) شكل (٣٢) شكل (٣٣)

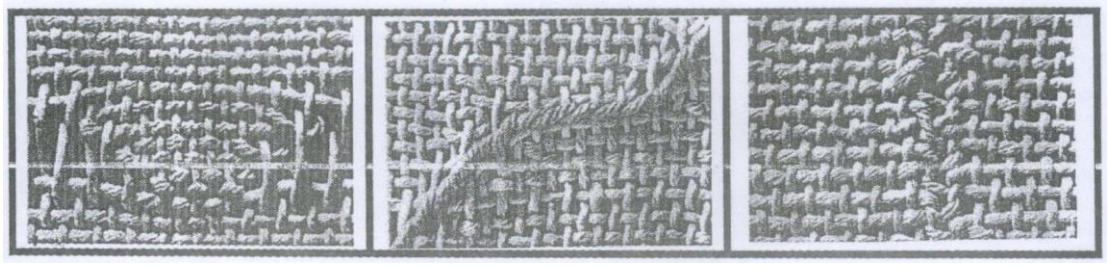
شكل (٣٤) شكل (٣٥) شكل (٣٦)



شكل (٣٧) شكل (٣٨) شكل (٣٩)

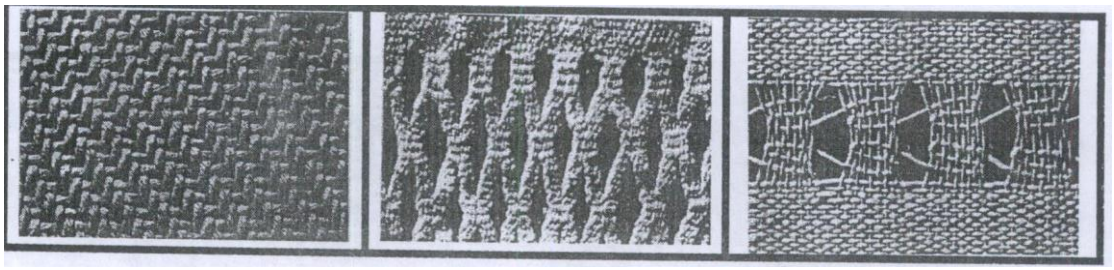


شكل (٤٠) شكل (٤١) شكل (٤٢)

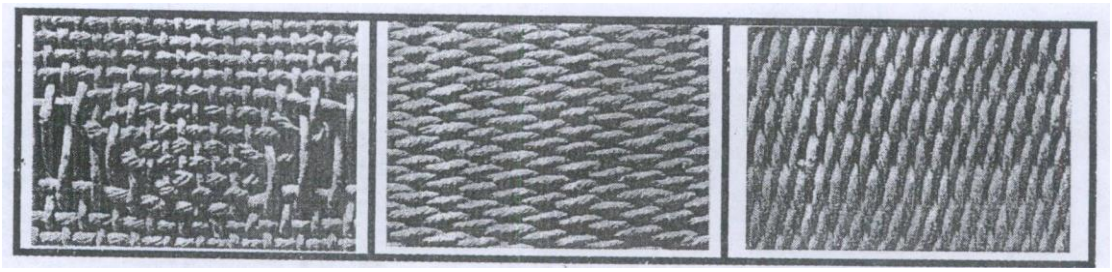


شكل (٤٣) شكل (٤٤) شكل (٤٥)

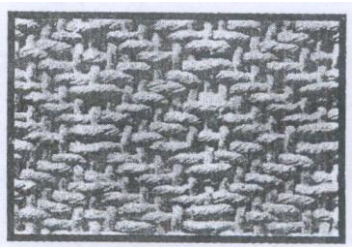
شكل (٤٦) شكل (٤٧) شكل (٤٨)



شكل (٤٩) شكل (٥٠) شكل (٥١)



شكل (٥٢) شكل (٥٣) شكل (٥٤)



شكل (٥٥)

٣ – ٢ – استخلاص قواعد الإبداع لأزياء النساء في العقد الثاني من القرن الواحد والعشرين:

٣ – ٢ – ١ – صياغة فلسفة الإبداع في تصميم أزياء النساء المعاصرة:

على الرغم من ضخامة تخصص موضة النساء "وتنافس بيوت الأزياء العالمية في توفير جميع مقومات "صناعة" الموضة، إلا أن هناك أسس فنية تشكيلية الطابع تحكم تصميم الأزياء لأجسام النساء، من أجل تأكيد عناصر الاختلاف الطبيعي للمرأة.. بل وإظهارها في أبهى صورة ممكنة – تبعاً للفروق الشخصية بين كل امرأة وأخرى – دون مبالغة أو ابتذال.

وفي مجال الحديث عن صناعة الموضة، كهدف منشود تسعى إلى تحقيقه أو نأمل في اتخاذ الإجراءات الأساسية نحو تحقيقه، يجب أن نقرر بأن الانطلاقة الأساسية للتميز في هذا المجال هو "الفن أولاً وبعبارة أخرى" موهبة المصمم

الفنان على إدراك العلاقات التشكيلية (بكل عناصرها) التي تصل بجسم المرأة إلى حالة جمالية راقية من الاتزان الفني، وفي هذا الصدد، يتشابه أسلوب المصمم في الإبداع "الملبسي" مع إبداع الفنانين التشكيليين لفنون جميلة كفن التصوير الزيتي وفن النحت وغير ذلك.

ولعل السؤال الذي يطرح نفسه الآن ما هي طبيعة العلاقات التشكيلية التي يلزم لفنان تصميم أزياء النساء إدراكها وما هي عناصرها؟ إلا أن الإجابة على مثل هذا السؤال ليست – في الحقيقة – بالأمر السهل، وقد يرجع ذلك لاختلاف وتعدد مجالات الإجابة عليه باختلاف أنماط أجسام النساء (عشرات الأنماط) من الناحية البنائية "Body" أو من الناحية الهندسية "Geometrically" سواء في البنية الجسمية العامة، أو لكل جزء من الأجزاء على حدة (أنماط الوجه – أنماط الشعر، أنماط الرقبة، أنماط الصدر، أنماط اليدين، أنماط الوسط، والخصر، أنماط الساقين، أنماط القدمين..) بل قد يزداد الأمر تفصيلاً أو تعقيداً عندما نجد أن لكل من هذه الأجزاء (الوجه مثلاً تفاصيل أدق ولكل من هذه التفاصيل دراسات وأبحاث لأنماطها: كأنماط العيون، وأنماط الفم، وأنماط الأذن، وأنماط الوجنتين، وأنماط الجبهة، وأنماط الأنف.. إلخ) وهكذا مع بقية كل جزء من الأجزاء الأساسية المكونة للبنية العامة لجسم المرأة.

ومن المجالات العديدة الأخرى للرد على السؤال المطروح عن طبيعة وعوامل التشكيل الجمالي لأزياء النساء ما يأتي:

٣ – ٢ – ٢ – طبيعة التميز اللوني لجسم المرأة:

"General Body color Combination":

فالحقيقة أنه مثل التعدد في الأنماط البنائية لجسم المرأة، فهناك تعدد لأنماط جسم المرأة من الناحية اللونية أو "التركيبة اللونية الطبيعية" وهناك أيضاً على الأقل عشرات من الأنماط اللونية للمرأة، ويمكن تحديدها أيضاً كالآتي:

١. التركيبة اللونية العامة: أي المميزة ككل للمرأة، وتختلف في مجملها عن غيرها من النساء.

٢. التركيبة اللونية لأجزاء معينة من جسم المرأة: فعلي الرغم من إمكانية توسيع مدى هذه الأجزاء في عددها إلا أن أهم ما اتفق عليه علماء هذا الفن من أجزاء تنحصر فيما يأتي:

٢ – ١ – التركيبة اللونية الطبيعية للبشرة Skin Color Combination.

٢ – ٢ – التركيبة اللونية الطبيعية للشعر Hair Color Combination.

٢ – ٢ – ١ – شعر الرأس بشكل خاص.

٢ – ٢ – ٢ – شعر الحاجبين (اللون الطبيعي).

٣ – ٢ – ٣ – التركيبة اللونية الطبيعية لـ "قرنية" العين:

Eye Color Combination":

وفي هذا المجال الهام "التركيبة" أو "البنية" اللونية لجسم المرأة سواء على المستوى العام أو التفصيلي اتجه العلماء والباحثون اتجاهات عديدة لعل أهمها هو اقتراح إجراء تصنيف لتلك التركيبات اللونية لأجسام النساء، أو بعبارة أبسط: عمل بالتة لونية Color Pallette تبدأ بالدرجات "شديدة البياض" وتنتهي بالدرجات اللونية "قاحمة السواد" ومن أهم هذه النباتات اللونية نذكر هذا التصنيف "الشيق":

- الأبيض البورسلين (المائل للزرقة الشديدة الإضاءة)، الأبيض الوردي "شديد الإضاءة"، الأبيض الوردي البرتقالي، الأبيض الوردي المصفر، البيج البرتقالي، البيج المصفر، البيج البني البرتقالي، البيج البني المصفر، البيج البني المتوسط العتامة، البني المتوسط العتامة، البني الفاتح، البني القاتم، البني المسود، البني شديد السواد، الأسود الفاتح، الأسود الفاحم.

ومن المسميات العامة التي أطلقها بعض الكاتبات الأوروبيات على سبيل تصنيف أجناس النساء طبقاً لاختلاف بنيتهم اللونية:

- المرأة القوقازية Cocasian ويقصد بها الأوروبية البيضاء.
- المرأة الآسيوية Asian ويقصد بها الآسيوية الصفراء.
- المرأة اللاتينية – الإسبانية Espanic ويقصد بها نساء أمريكا اللاتينية.
- المرأة الأفريقية African ويقصد بها نساء أفريقيا السوداء.

إلا أنه كما يبدو عدم شمول هذه التصنيفات وضعفها سواء في حدود بحثها أو في عمق توغلها في مجال الدراسات اللونية للنساء سواء على المستوى الكوني أو مستوى التكتلات الدولية أو الإقليمية وما زال هناك مجالاً أمام الدارسين في اجتياز هذا المجال الهام والشيق في نفس الوقت.

- وبالطبع – ومما لا يتسع للمجال الإفاضة به – العامل السيكولوجي أو الطبيعة الخاصة بشخصية المرأة، والذي يتوقف عليه اتزان التصميم الملبسي (نمطاً – ألواناً – طولاً.. إلخ)، مع اتزان الطبيعة المميزة لشخصية المرأة (مرحة اجتماعية خفيفة الظل – وقورة جادة ملتزمة – غيورة ذات رغبة استعراضية –... إلخ).

وإلى جانب ذلك يجب التأكيد على نقطة هامة يجب على مصمم الأزياء أن يضعها دائماً نصب عينيه وهي "أن لكل امرأة – كما لكل رجل – " بصمة خاصة " بمعنى أن لكل مجموعة من السمات – بنائية هندسية لونية شخصية عقائدية) تتميز بالتفرد في إجمال اختلافها عن المرأة أخرى كما تتميز بشدة الانسجام والاتساق فيما بينها لتكون في مجموعها تركيبية خاصة أو ما يشبه " نظام System " لا يتشابه مع غيره ككل – وإن تشابه في جزئية أو أكثر من هذه السمات التركيبية، وباعتبار أن اختلاف التركيب هو أساس اختلاف السلوك والخواص – كمبدأ علمي عام – فإن الاختلاف الفردي بين كل امرأة وأخرى " البصمة الخاصة " يؤدي بدوره إلى تركيبة خاصة في المظهر والسلوك والاتصال الاجتماعي.. وعلى هذا الأساس يجب أن ينفرد ملبس كل امرأة بمذاق خاص هو مذاقها.. الناتج عن اختلاف بصمتها الشخصية البنائية السلوكية.

٣ – ٣ – تحديد الأسس الجمالية للتعاشقات النسجية في أزياء النساء الشبكية للإبداع النسجي والملبسي.

٣ – ٣ – ١ – التعاشقات الشبكية كمصدر لإبداعات الموضة المستقبلية:

مما سبق يخلص البحث إلى وجود تقارب شديد بين تركيبات وتعاشقات وتشابكات الارتباطات النسجية بين الخيوط، وهذا يمثل سبباً قوياً في انفراط عقدة احتفاظ كل تقنية تركيبية نسجية بتقاليدها القديمة، ولعل هذا هو الدافع الأساسي لرواد التصميم العالمي للأزياء لتأكيد القيم البنائية في التعاشقات الشبكية النسجية بصرف النظر عن مصادر تقنياتها، ويتأكد ذلك بالحقائق الآتية:

- ظهرت أساليب جديدة (تقنيات) لإنتاج الأقمشة أهمها ما يجمع بين أساليب تقليدية قديمة (النسيج – تريكو اللحمة) وهو أسلوب تريكو السداء، ولقد استطاع هذا الأسلوب أن يحدث ثورة حقيقية في أغلب المجالات التقليدية التي سيطر عليها كلا الأسلوبين القديمين وأن يفتح مجالات جديدة أخرى.
- أمكن في ظل الجديد من تقنيات التعاشق النسجي أن ينتج أقمشة ذات تركيبات (تبعاً للطلب Tailored Stuctures) والدليل على ذلك وجود التركيبات النسجية التالية (المحددة بعدد محاور خيوطها – المكونة لها – واتجاه هذه المحاور:

١- أحادية المحور في اتجاه السداء.

٢- أحادية المحور في اتجاه اللحمة.

٣- ثنائية المحور عمودية التكوين.

٤- ثنائية المحور قطرية التكوين.

٥- ثلاثية المحاور قطرية مع اتجاه السداء.

٦- ثلاثية المحاور قطرية مع اتجاه اللحمة.

٧- متعددة المحاور أو الاتجاهات).

ومن هذا ومما سبق في سياق الحديث عن فلسفة الإبداع في تصميم الأزياء يمكن أن نحدد الإمكانات التصميمية لاستخدام التعاشقات الشبكية العديدة الاختلاف سواء في أشكالها أو تصميماتها البنائية أو زخارفها أو خواصها الفيزيقية (السمك)، اتساع الفتحات، خواص الخيوط المكونة (برم، سمك، شعرية، لمعان.. إلخ) الخواص الضوئية العامة (النفاذ أو الشفافية الضوئية، الانعكاس، التشتت.. إلخ). فيما يأتي:

أولاً: الانسدال الشديد على الجسم "High Drivability" والقدرة الفائقة على التشكيل.

ثانياً: الشفافية الضوئية وتغير الدرجة اللونية للجسم "Optical Transparence".

ثالثاً: الخداع البصري الناتج من التحكم في اتجاهات التعاشقات (محورية منتظمة – مركزية ذات منحنيات – زخرفية.. إلخ).

رابعاً: إثارة الإحساس بالتأثيرات الطبيعية "Natural Trends".

خامساً: التمويه والإخفاء بما يتمتع به من خواص التشتت والامتصاص الضوئي وتؤكد الأشكال (٥٦، ٥٧، ٥٨) الاتجاهات الحديثة في استخدام التعاشقات الشبكية [١٠]، وعلى الرغم مما يثيره هذا الأسلوب في تصميم الأزياء من رغبة شديدة لدى المصمم – ولدى المرأة أيضاً – في التحكم في استغلال الكثير من إمكاناته الجمالية، إلا أننا لا نستطيع أن نذكر أيضاً أن للجوانب الوظيفية للملبس قيمة كبرى في حساب المصمم، ولذلك نحددها بالنسبة لتقنيات استخدام الشبكات فيما يأتي:

أولاً: مزيداً من الإحساس بالراحة (الفسيولوجية والحركية).

ثانياً: التحكم بدرجة أكبر في درجة حرارة الملبس بـ (الدفء أو التبريد) حيث تلعب الفتحات دوراً كبيراً في حفظ أو طرد حرارة الجسم بالتحكم في عوامل كثيرة أهمها سمك وشعرية الخيوط وحجم الفتحات النسجية والكثافة الطولية والنسجية للخيوط وكثافة الخيوط).

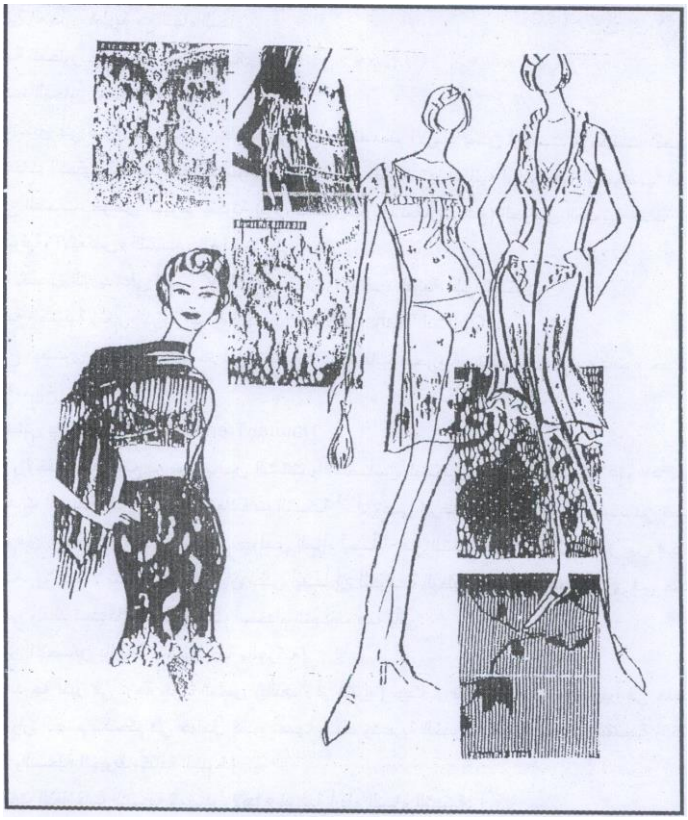
٣ – ٣ – ٢ – جماليات التعاشقات النسجية كمصدر لإبداع موضة أزياء النساء الشبكية:

٣ – ٣ – ٢ – ١ – تصميم لوحات موضة "Story Boards" لموضات الأزياء النسائية الشبكية

تبين الأشكال رقم (٥٦)، (٥٧)، (٥٨) ثلاثة لوحات موضة من إعداد الباحثة لموضات الأزياء النسائية المستلهمة من النتائج التي توصل إليها البحث (أساليب التقاطعات النسجية الخمسة والخمسون – الأشكال من ١ – ٥٥)، حيث تختص لوحة الموضة الأولى (شكل ٥٦) بالتركيز على جماليات تصميم اللانجري (الملابس الداخلية وملابس النوم للسيدات) حيث تبرز فيها إبداعات المظهرية الشفافة للملابس مما يعمل بقوة على إبراز الأنوثة والجاذبية لمرتديها من النساء، الذي يعتبر أهم معامل لجودة ملابس اللانجري، وإلى جانب ذلك فإن استخدام التعاشقات النسجية بأشكالها المختلفة خاصة "الزخرفية" أو المنقوشة منها يزيد من جمال مظهر المرأة. أما العامل الجمالي الثالث فيرتبط فسيولوجياً وسيكولوجياً باستخدام اللانجري الشبكي وهو توفير الإحساس بحرية الحركة وبالراحة الحركية للملبس أثناء ارتدائه.

أما لوحة الموضة الثانية (شكل ٥٧) فقد تم تصميمها لتشمل الجوارب والملابس الخارجية النسائية المستلهمة من فنون التعاشقات النسجية بكل أنماطها المنفذة في البحث سواء البسيطة أو الدوبي (ذو النقوش الهندسية) أو الجاكارد (ذو النقوش الكبيرة الواضحة) حيث يتحقق في جمالياتها أيضاً قيم هامة مثل الشفافية والتجسيم والإخفاء والراحة الحركية.

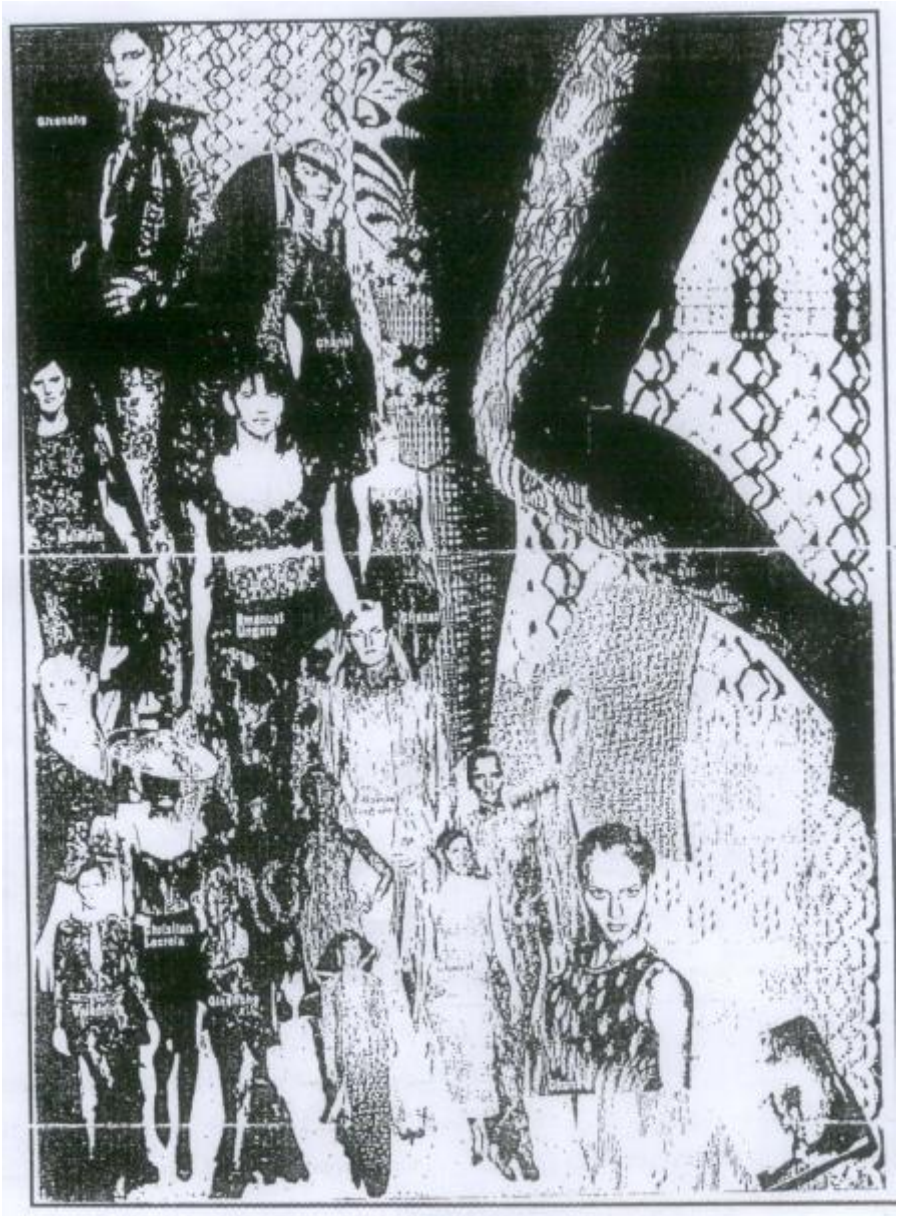
وأما اللوحة الثالثة للموضة (شكل ٥٨) فقد تركزت على إبراز جماليات استلهام التعاشقات النسجية الشبكية في مكملات الملبس المختلفة من أحذية مفتوحة وحقائب وأغطية للرأس وبعض الحلى المصنع من الخيوط المتشابكة.



شكل رقم (٥٦)

٣ – ٣ – ٢ – ٢ – أمثلة للتصميم النسجي الشبكي كمصدر لإبداع أزياء النساء الشبكية:

ويوضح الشكل رقم (٥٩ أ، ب) مثالين للتصميم النسجي الشبكي الزخرفي الذي يمكن إنتاجه من الخيوط وباستلهام الأسس العلمية التي توصل إليها البحث كنتيجة لإنتاج أنواع متعددة (شاملة) من التعاشقات النسجية المتشابكة بما يواكب المواصفات المختلفة للملابس الخارجية للنساء ويحقق مظاهر جمالية تنشدها موضة الأزياء الصيفية لعام ٢٠١٤ – ٢٠١٥.



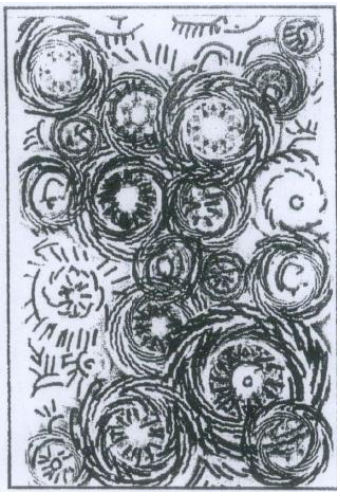
شكل (٥٧)

شكل رقم (٥٨)

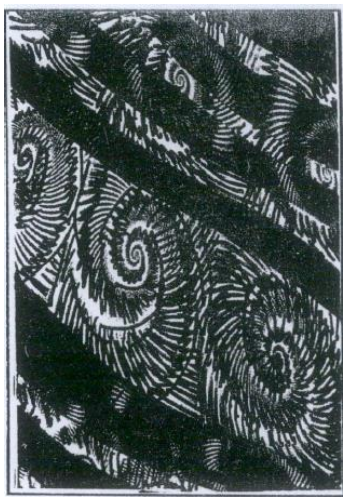
٣ – ٣ – ٣ – نماذج لإبداعات أزياء النساء الشبكية للمواصفات الحديثة:

تبين الأشكال من رقم (٦٠) حتى (٦٥) سنة لوحات لتصميم أزياء نسجية كتطبيق عملي لاستلهام جماليات التعاشقات النسجية الشبكية المفتوحة "Open reticular interlacing"، من أجل تبيان إمكانية تحقيقها عملياً في أنماط مختلفة من ملابس النساء الخارجية وبشكل خاص ملابس المساء والسهرة، ويبين شكل (٦٠) استخدام متنوع للتعاشقات الشبكية النسجية "الخطية والجاكارد" في الصدور والذيل في الزي الأول (على اليسار)، واستخدام التعاشقات النسجية المفتوحة في الأكمام والساعدين والذيل في الزي الثاني (على اليمين)، أما الشكل رقم (٦١) فيبين جماليات الاستخدام الحر في التصميمات الثلاث المقترحة وقد تم تصميمها لتبيان الإمكانات الواسعة لاستخدام هذه الشبكيات النسجية سواء في الصدر المفتوح أو في الأكمام أو في كامل الملبس.

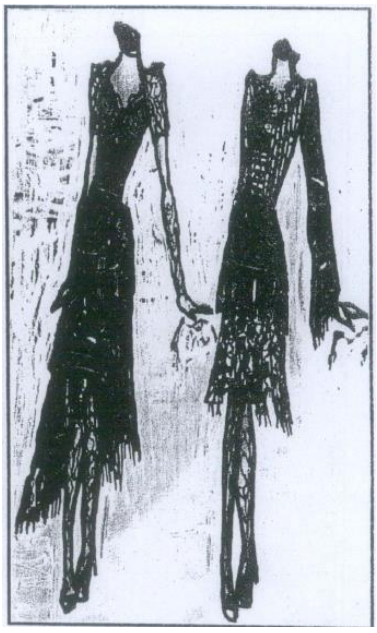
وأما في شكل (٦٢) فكان التركيز على استلهام الجماليات الشبكية "Reticular aesthetics" في الأكمام وحمالات العنق والصدر وفي الجوارب الطويلة للمرأة، وفي شكل (٦٣) يظهر بوضوح سيطرة الاستخدام الشبكي للنسيج الملبس على معظم أجزاء الجسم خاصة في الموديل الأوسط والثالث (على اليمين)، ويركز شكلي (٦٤، ٦٥) على إدخال عنصر اللون الأحمر والأزرق على الأقمشة المستخدمة جنباً إلى جنب الأقمشة المنتجة من تعاشقات نسجية مفتوحة "Open reticular interlacing".



شكل ٥٩ (أ)

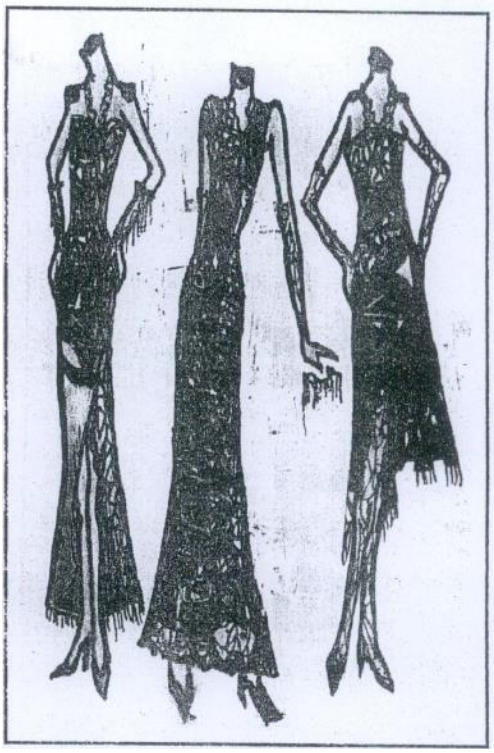


شكل ٥٩ (ب)

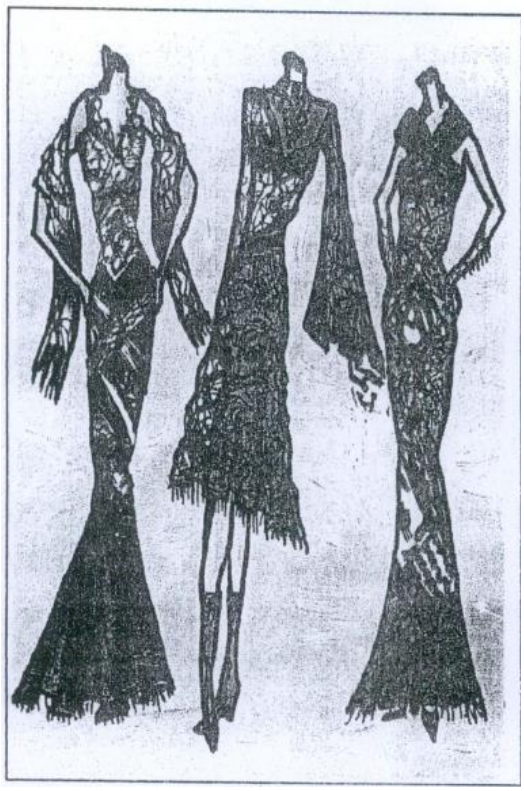


شكل (٦٠)

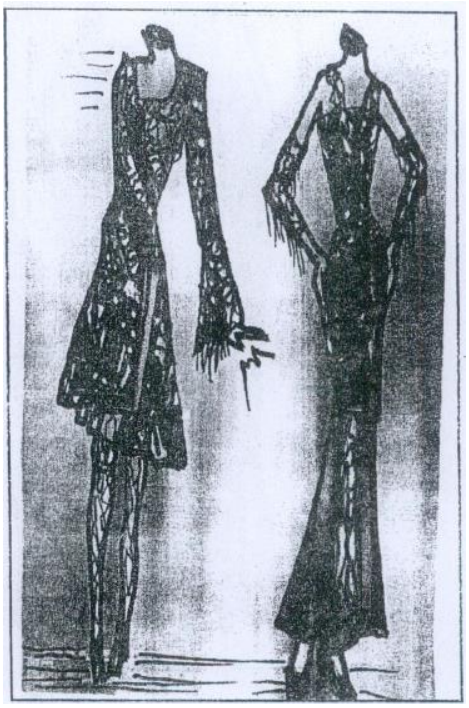
شكل (٦١)



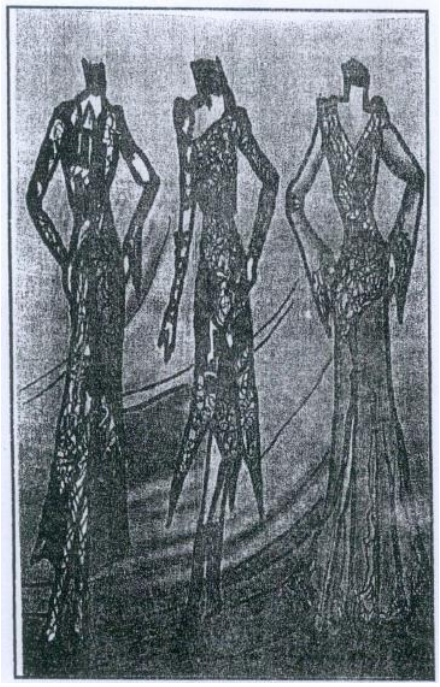
شكل (٦٢)



شكل (٦٣)



شكل (٦٤)



شكل (٦٥)

٣. النتائج العامة للبحث:

يمكن تلخيص ما توصل إليه البحث في النتائج العامة الآتية:

١. تحليل مقارن للفئات الأربع لنظم التعاشقات الشبكية المنتجة تحت البحث.

٢. تحليل مقارن لمورفولوجية التعاشقات الشبكية المنتجة تحت البحث.

٣. دراسة تفصيلية "مقصورة" لخمسة وخمسين نمطاً من أنماط التعاشقات الشبكية المنتجة تحت البحث.

٤. استخلاص قواعد الإبداع لأزياء النساء في العقد الثاني من القرن الواحد والعشرين وتضمنت:

٤ – ١ – صياغة فلسفة الإبداع في تصميم أزياء النساء المعاصرة.

٤ – ٢ – طبيعة التميز اللوني لجسم المرأة في علاقته بلون الملبس.

٥. تحديد الأسس الجمالية للتعاشقات النسجية "المنتجة" في أزياء النساء الشبكية ويتضمن:

٥ – ١ – التعاشقات الشبكية كمصدر للإبداع النسجي والملبس.

٥ – ٢ – جماليات التعاشقات النسجية كمصدر لإبداع موضة أزياء النساء الشبكية، وقد تضمنت:

٥ – ٢ – ١ – تصميم لوحات موضة لموضات الأزياء النسائية الشبكية.

٥ – ٢ – ٢ – أمثلة للتصميم النسجي الشبكي.

٥ – ٢ – ٣ – نماذج لإبداعات أزياء النساء الشبكية للموضات الحديثة.

٤. التوصيات:

١. يوصي البحث بأهمية الرجوع إلى الأسس العلمية والفنية للتعاشقات النسجية بكل أنواعها وأنماطها التي خلص البحث بدراستها عند تصميم المنسوجات والأزياء.

٢. يوصي البحث بأهمية تعظيم القيمة الجمالية النسجية للأقمشة والمنسوجات والمكملات المستخدمة في تصميم الأزياء حيث تمثل تعاشقاتها النسجية اللغة الأساسية التي استخدمها الإنسان وتستخدمها كل كائنات الملكتين النباتية والحيوانية في بناء كسائها ونسج "سرابيلها" التي لا يقتصر دورها على جماليات المظهر بل تتعدى ذلك في خلق ظلال فوق الجسم وتقي من الحر وتقي من البأس (كما ذكر القرآن الكريم في سورة النمل الآيات ٨٠ – ٨١).

٣. يوصي البحث بمزيد من إلقاء الضوء على دراسة ما توصل إليه البحث من الأنماط المختلفة (٥٥ نمطاً توصل البحث للكشف عنها) وذلك باستخدامها بشكل عملي وتحديد الفروق الفردية بينها سواء جمالياً أو فيزيائياً للوصول إلى الاستخدامات المثلى لكل منها ولتحديد الأمثل لأفضلها للتطبيقات الجديدة في مجالات الموضة الحديثة.

٥. المراجع

٦ – ١ المراجع العربية:

١. السمنودي – منى: الأسس العلمية في التريكو –كلية الفنون التطبيقية – جامعة حلوان – ٢٠٠٦.

٢. السمنودي – منى: الأسس العلمية في علم التراكيب النسجية –الفنون التطبيقية – جامعة حلوان – ٢٠٠٩.

٣. الجمل – محمد عبد الله: الأسس العلمية في علم التراكيب النسجية – الجزء الأول – دار السلام – ٢٠٠١

٤. الجمل – محمد عبد الله: الأسس العلمية في علم التراكيب النسجية – الجزء الثاني – دار السلام – ٢٠٠٩

٥. الجمل – محمد عبد الله: نظريات بناء الأقمشة – دار السلام – ٢٠٠٧

٦. البنا – وفاء محمد: رسالة دكتوراه (تطويع هندسة التركي البنائي النسجي لابتكار منسوجات مؤلفة عازلة للحرارة وللصوت) –كلية الفنون التطبيقية – جامعة حلوان – ٢٠٠١

٧. حربي – محمود رشيد: هندسة بناء الأقمشة المنسوجة –كلية الفنون التطبيقية – جامعة حلوان.

٨. حربي – محمود رشيد: رسالة دكتوراه (دراسة تأثير التركيب البنائي النسجي على بعض خواص القماش والاستفادة منها في تصميم أقمشة المفروشات) –كلية الفنون التطبيقية – جامعة حلوان – ١٩٨٥

٩. رأفت – بهاء، الزرقا – عايدة: تكنولوجيا التريكو – دار المعارف – ٢٠٠٠

١٠. عبد المنعم – راوية: فلسفة الفن وتاريخ الوعي الجمالي – دار المعرفة الجامعية – ٢٠١٠

١١. عمار – عبد الرحمن: تاريخ المنسوجات – دار الأنجلو – ١٩٨٠

١٢. عابدين – عليه: نظريات الابتكار في تصميم الأزياء – دار الفكر العربي – ١٩٩٥

١٣. كمال الدين – محمد سمير: تكنولوجيا أقمشة التريكو –كلية الفنون التطبيقية – جامعة حلوان – ٢٠٠١

١٤. مطر – أميرة حلمي: مقدمة في علم الجمال – دار النهضة العربية – ٢٠٠٦.

٦ – ٢ –المراجع الأجنبية:

15. Abbas, e. Gomma, Standard dimension stability of knitted fabrics to develop The Egyptian production, M. Sc, thesis, faculty of applied arts, Helwan Univ. 1984.
16. Abling Bina: advanced fashion, printed in USA, 2001.
17. Abling Bina: fashion sketsh book, New York, copy right 2008.
18. Booth, J. E., "Principle of textile testing" Newness Butterworth's London, 2010.
19. Brown, P. "Knitting Princoples" 2nd N. C state Univ. USA, 2008.
20. Charles Reichmann "Knitting Encyclopedia: N. Y. O. A. N. York, USA, 2011.
21. Collen Mloynahan .Apparel industry magazine, May , 2000
22. Doyle, P. J., J. Text Inst. Vol. 44, 2004.
23. Gersten, Rita: Fashion art for the fashion industry, New York, 2009.
24. Giock, Roth E. apparel, Manufacturing, New York, 2000.
25. Jcffo, Hildc: Draping for fashion design, printed in USA, copy right, 2002.
26. Kndrian, L., Laboratory practice in knitting technology. Moscow, 2003.
27. Kunze, Cracel: Apparel Manufacturing, New York, 2000.
28. Marie, Eva: Fashion illustration, New York, copy right 2000.
29. Relis, Nurie: Draping for fashion design, printed in USA, copyright, 2000.
30. Stgmeyer, Anno: Who's who in fashion, New York, 2001.