

العنوان: الورق كخامة ابتكارية لتصميم الأزياء

المصدر: مجلة كلية التربية بالإسماعيلية

الناشر: جامعة قناة السويس - كلية التربية بالإسماعيلية

المؤلف الرئيسي: الدمرداش، ضحى مصطفى

المجلد/العدد: ع 15

محكمة: نعم

التاريخ الميلادي: 2009

الشهر: سبتمبر

الصفحات: 214 - 183

رقم MD: 89368

نوع المحتوى: بحوث ومقالات

قواعد المعلومات: EduSearch

مواضيع: صناعة الملابس، التفكير الابتكاري، تصميم الأزياء، الورق، الوسائل التعليمية، المواد

الخام، الملابس الجاهزة، الاقتصاد المنزلي

رابط: http://search.mandumah.com/Record/89368

الورق كخامة ابتكارية لتصميم الأزياء

Paper as creative fabric for fashion design

د. ضحى مصطفى الدمرداش

ملخص البحث

يهدف البحث إلى استخدام الورق كخامة ابتكارية تساعد طلاب قسم الملابس الجاهزة على تقديم أفكارهم المبتكرة الفريدة من خلال خامة طيعة ورخيصة قابلة للتشكيل بأسلوب بسيط وسهل وسريع دون حياكات أو خطوات معقدة.

ويعتمد البحث على المنهج التحريبي الوصفي مع التطبيق، وقد تعرض الإطار النظري للبحث على دور التفكير الابتكاري في تصميم الأزياء، وكذلك نشأة وتاريخ استخدام الورق في تصميم الأزياء، مع القاء الضوء على بعض من مصممي الأزياء العالميين الذين استخدموا الورق في تصميماتهم أمثال: جوم ناكاو، وكار لاغرفيلد، وباكورابان، وفيفيان ووستود، وحسين جالايان، وأيسي مياكي، وإليزابيث ليكورت، وأنيت ماير، وجنيفر كولير، وكاترينا كولير، مع عرض لبعض تصميماتهم الورقية.

أما الإطار التطبيقي فقد اشتمل على عرض ثلاث تجارب سابقة لاستخدام الورق في تصميم الأزياء، وكذلك على التجربة العملية التي أجريت على طلاب الفرقة الأولى قسم الملابس الجاهزة في مادة أساسيات تصميم والتي أنتجت عدد من التصميمات الورقية باستخدام الورق الأبيض فقط وأحرى باستخدام الورق الأبيض والأحمر.

_

^{*} مدرس بقسم الملابس الجاهزة - كلية الفنون التطبيقية - جامعة حلوان

Summary

This research aims to use paper as fabric to help students in apparel department to create fashion designs that the paper helps them to present their ideas with cheap, simple and formable fabric with no sewing. The research adopted the experimental and descriptive methodologies. In addition to related applications.

In the theoretical part, we discuss the history use the paper in fashion design, and the great fashion designers, who use paper in their works. And we present their paper designs like: Jum Nakaa, Karl Lagerfeld, Paco Rabanne, Vivienne Westood, Hussein Chalayan, Issy Miyake, Elizabeth Le Court, Annette Meyer, Jennifer Collier and Catrina Crepex.

The practical part which divided to two parts in the first one, we presents the three previous workshops which use paper in fashion designs.

In the second part, the practical experiment which we applied it on the student of Apparel Department in the first grade at the Basic Design subject, that they create some fashion designs with white paper only and the other designs with white and red paper.

المقدمة:

يُعد عصرنا الحاضر عصر الابتكار والعلوم والتكنولوجيا المتقدمة، فهو يحتاج لكوادر بشرية تستطيع مواكبة ومسايرة التقدم العلمي والتكنولوجي وتقديم الجديد والفريد والمبتكر، فبذلك تعتبر رعاية المبتكرين واجبًا على المجتمعات عامة وعلى المجتمع النامي خاصة، لأنهم يعتبرون من أعمدة التطوير الاجتماعي، لذلك أصبح الاهتمام بالتفكير الابتكاري يمثل أحد الأهداف التربوية الأساسية، التي تسعى لتحقيقها المؤسسات التربوية المختلفة من خلال تطبيق البرامج العلمية لتنمية التفكير الابتكاري لزيادة وتنمية الثروة البشرية التي تساهم في مواجهة مشكلات وتحديات الحاضر والمستقبل ومسايرة التقدم في شتى مجالات الحياة.

ومن هنا جاءت فكرة البحث لاستخدام الورق كخامة ابتكارية تساعد الطالب في قسم الملابس الجاهزة على تقديم أفكاره الفريدة المبتكرة من خلال خامة طيعة رخيصة قابلة للتشكيل بأسلوب بسيط وسهل وسريع دون حياكات أو خطوات معقدة.

مشكلة البحث:

- ١. عدم الاستفادة الكاملة بخامة الورقة كخامة ابتكارية لإنتاج أفكار وتصميمات فريدة ومتنوعة تنمى الفكر الابتكاري للطلبة في مجال الملابس وخاصة في مجتمعنا العربي.
- ٢. ندرة الدراسات والبحوث التي تتناول خامة الورق كخامة لتصميم الأزياء وخاصة في مكتبتنا العربية.

أهداف البحث:

- ١. دراسة إمكانية تصميم وتشكيل الملابس بخامات غير تقليدية كخامة الورق.
- ٢. تنمية القدرات الابتكارية التصميمية لطلبة قسم الملابس الجاهزة من خلال استخدام خامة الورق في التصميم.
 - ٣. إبراز مصممي الأزياء العالميين الذين تأثروا بخامة الورق مع تحليل لأعمالهم.
 - ٤ . تخفيف العبء المادي على الطلاب باستخدام خامة رخيصة في تصميم الأزياء.

أهمية البحث:

- القاء الضوء على خامة الورق وإمكانتها مما يؤهلها كخامة تساعد على تنمية الابتكار والإبداع في مجال الأزياء.
- ٢. استعراض أمثلة من الملابس الورقية، من خلال أعمال مصممي الأزياء العالميين الذين استخدموا
 خامة الورق.
 - ٣. محاولة الخروج عن الخامات التقليدية المتعارف عليها المستخدمة في الأزياء.

فروض البحث:

- 1. استخدام خامة الورق يساعد على تنمية الابتكار والارتقاء بالقدرات التصميمية للطالب في مجال الملابس الجاهزة.
 - ٢. ابتكار تصميمات ملبسية ورقية جديدة.

حدود البحث:

تقتصر حدود البحث على طلبة الفرقة الأولى قسم الملابس الجاهزة بكلية الفنون التطبيقية.

منهجية البحث:

يتبع البحث المنهج التجريبي الوصفى مع التطبيق.

الإطار النظري:

التفكير الابتكاري وتصميم الأزياء:

يعد تصميم الأزياء عملية ابتكارية تتطلب عقلاً مبتكرًا يفكر عادة على خبرة شاملة لا تجزئة فيها (١١٨/١٠)، ولإيجاد العلاقة بين تصميم الأزياء والتفكير الابتكاري لابد أولاً من تعريف الآتي:

التفكير الابتكاري:

هو القدرة على إنتاج عدد كبير من الأفكار الغير عادية وبدرجة عالية من المرونة والاستجابة وتطوير الأفكار أو الأنشطة، وهو العملية الفعلية التي تؤدي إلى ناتج ابتكاري وتبدأ بالتعريف على المشكلة التي تستثير تفكير المفكر، وتنتهي بتقديم مشكلة علمية، أو صعوبة اقتصادية أو مشكلة اجتماعية، وقد تكون مشكلة تعبر عن فكرة يود الفنان أن يعبر عنها.

والابتكار هو العملية التي ينتج عنها حلول أو أفكار تخرج عن الإطار المعروف في العلوم التي لدينا، وذلك في الإطار التقليدي سواء بالنسبة لمعلومات الفرد الذي يفكر فيها أو المعلومات السائدة في البيئة،

وذلك لظهور الجديد من الأفكار، وتقاس الابتكارية باعتبارها محصلة درجات ثلاث عوامل أو مكونات هي: الطلاقة والأصالة والمرونة. (١٦٥/٦)

تنمية التفكير الابتكاري:

كل فرد يمتلك القدرة على الابتكار بدرجة أو بأخرى، ومع ذلك هناك فرق بين ما يملكه الفرد من هذا الاستعداد للابتكار، وبين ما بيديه بالفعل في شكل ناتج أو إنجاز مبتكر (١).

الابتكار في حوهره إمكانية أو طاقة، إما أن يكون الفرد منتجًا بالفعل لأعمال ابتكارية أو غير منتج، فيتوقف ذلك على مجموعة أخرى من الظروف تدخل فيها دوافعه واتجاهاته وقيمة الخاصة وفرص التنمية المتاحة في البيئة (٦٤/٣).

فتنمية التفكير الابتكاري يعتمد على مسلمة هامة وهي أن التفكير الابتكاري كغيره من القدرات الإنسانية قابل للتنمية، وقد أثبت ذلك كثير من الدراسات التي أجراها الباحثون وهناك مجموعة من المبادئ التي تساعد على تنمية التفكير الابتكاري من خلال المواقف والخبرات الدراسية تتمثل في تعليم القائمين بالتدريس كيفية تنمية وتقييم التفكير الابتكاري (٤: ٢٦).

دور التفكير الابتكاري في تصميم الأزياء:

تصميم الأزياء هو عملية ابتكارية ترتكز على قدرة المصمم على الابتكار حيث أنه يستغل ثقافته وقدرته التخيلية ومهارته في ابتكار تصميمات تتصف بالجدة والحداثة والقبول الاجتماعي والقابلية للتنفيذ، فتصميم الأزياء عمل مبتكر يجب أن يؤدي إلى تحقيق الغرض أو الوظيفة المرجوة منه.

ويلعب رصيد المعلومات لدى مصمم الأزياء المبتكر دورًا مهمًا في تفكيره وهذا شرط ضروري ولكنه ليس كافيًا، فيجب أن يتمتع مصمم الأزياء بقدرات عقلية مثل (الطلاقة المرونة الأصالة التفاصيل الحساسية للمشكلات -...)، حتى يكون قادرًا على ابتكار تصميمات تتميز بالقبول الاجتماعي، بل وتخترق الحدود الإقليمية للوصول إلى العالمية، وبذلك يحصل على اعتراف دولي بابتكاراته، وهذه الموهبة لا يصل إليها إلا قلة من ذوي المواهب الابتكارية، وهذا ما يفرق بين المصمم المبتكر الذي يبدع (الموضة)، وبين المصممين المنفذين (المقلدين) الذي يقومون بتقليد التصميمات الناتجة عن المصممين المبتكرين.

ويتميز تفكير المصمم المبتكر بالانحراف بعيدًا عن الاتجاه التقليدي محطمًا القوالب الجامدة والخروج عن السائد المألوف متخطيًا الحواجز التقليدية للأفكار التصميمية، للوصول إلى التصميمات التي تتميز بالجدة ليس في عناصرها فقط بل في تنظيمها أو التأليف بينها باستخدام علاقات تشكيلية مبتكرة، وبذلك يختلف عمن سبقوه حيث أن تصميماته لم يصل إليها تفكير غيره من المصممين (١١٨٠٠) كما أن المصمم المبتكر يتميز باستخدامه الخدمات غير التقليدية التي تساعده على إبراز أفكاره الجديدة، ومن هنا جاءت فكرة البحث في استخدام الورق كخامة ابتكارية، ومن هنا يبرز سؤال هام.

لماذا يعد الورق خامة مثالية لتنمية الابتكار والإبداع في تصميم الأزياء؟ وتجيب الباحثة عن هذا السؤال في عدة نقاط هي:

- ١. العامل الاقتصادي، فالورق خامة رخيصة في متناول الجميع يسهل الحصول عليها.
- ٢. خامة طيعة يسهل تشكيلها لابتكار أشكال تصميمية مسطحة ومجسمة متنوعة ومختلفة.
- ٣. تعدد أنواع الورق، وتعدد صفاته من حيث: الوزن، والكثافة، والحجم، والسمك، والصلابة، والمرونة، والطول، والشفافية، واللمعان، والملمس.
- ٤. سهولة وصل وربط خامة الورق دون حياكات وذلك بالشرائط اللاصقة أو الصمغ أو الغري وغيرها من المواد اللاصقة.
 - ٥. سهولة التغيير من صفات خامة الورق:

أ-كالسمك والحجم والوزن: حيث يمكن حشو أشكال مفرغة من الورق بورق آخر لإعطاء أشكال محسمة ومنتفخة مما يزيد من الحجم، أو تنشية ولصق عدة طبقات من الورق لزيادة السمك.

- قص أجزاء من الورق للتقليل من سمك الورق في مساحات معينة، أو تقطيعه على هيئة أشرطة، أو قص حوافه بأشكال مفرغة.
 - برم عدة طبقات من الورق لتقويتها وزيادة سمكها.

ب-الملمس والمظهر السطحي للقماش: بالكرمشة في أجزاء الورق مما يعطي ملامس مختلفة.

- برم وتضفير أجزاء من الورق وعمل بروزات شبيهة بالخياطة البارزة.
- كشكشة وعمل ثنيات وكسرات في أجزاء معينة باتجاهات مختلفة.
 - الحرق مما يعطى أشكالاً محترقة تلقائية، مع لون الحرق البني.

ج-المساحة: بالقص وعمل أشرطة وأشكال جمالية متنوعة خاصة عند الأطراف.

- لصق ووصل أوراق أخرى لزيادة مساحة الورق، أو إعطاء أشكال جديدة.

د-الانسدال: يعد الورق خامة صلبة متماسكة قليلة الانسدالية، ولكن يمكن زيادة انسداليتها بتقطيعها وتقسيمها إلى عدة أشرطة.

ه-الطول: يمكن التحكيم بسهولة في الطول، إما بالزيادة بلصق الأوراق مع بعضها، أو التقصير بالقص في اتجاهات وبأشكال مختلفة.

7. سهولة زخرفة الورق حيث يمكن تزيين وتلوين الورق ليعطي الورق السادة مظهر النسيج أو يخلق خداعًا للبصر، كما يمكن أن يلون برسومات توحي بالتصميمات الطباعية للمنسوجات، كما يمكن إضافة زخارف ورقية كالزهور والأشرطة، أو بروزات لتعطي إيحاء بالتطريز اليدوي، أو تفريعات كالدانتيل (١٢).

تاريخ استخدام الورق في تصميم الأزياء: -

قد يبدو للوهلة الأولى أن استخدام الورق في الأزياء فكرة مجنونة، ولكن إذا تصفحنا تاريخ الأزياء في العالم سنكتشف أن الورق استخدم في صناعة الملابس على مر العصور، واليابانيون استخدموا الورق في العالم سنكتشف أن الورق الياباني المطوي "أوريغامي "" "Origami" كما استخدموه في صناعة جيوب الزي الشعبي الياباني "الكيمونو" (٢) ، أو لصناعة وتزيين مروحة اليد الشهيرة التي عرف بما عدد من الشعوب كاليابانيين والصينيين ودول شرق آسيا، والزي المصنوع من الورق والأقنعة الورقية تضفي لمسة من البهجة للاحتفالات والأعياد (١٢).

أما البداية الحقيقية للملابس الورقية في القرن العشرين ظهرت في منتصف فترة الستينات حينما اهتمت وكالة الفضاء الأمريكية "NASA" بصنع الملابس الورقية لرائدات الفضاء بما يساير الاتجاه المستقبلي في الأزياء (٢١)، إلا أن شركة سكوت "Scoot" الأمريكية سبقتها في ذلك، ففي ١٩٦٦ المستقبلي في الأزياء ولاية ويسكونسن "Wisconsin" بأمريكا، بانتاج أول فستانين مصنوعان بدأت الشركة بمصانعها في ولاية ويسكونسن "Wisconsin" بأمريكا، بانتاج أول فستانين مصنوعان من الورق كحيلة دعائية لتسويق وتعزيز خط إنتاجها الجديد من المنتجات الورقية المسمى "الانفجار اللوي" "Color Explosion" وقد تم تصنيع هذين الفستانين من ورق لف الهدايا أحدهما باللونين الأسود والأبيض وعليه طبعات من فن الخداع البصري "Optical Art" مكل (١) والآخر باللون الأحمر والأصفر والأسود مطبوع عليه زحارف على شكل كشمير شكل (٢) (١٠)، وكان الورق

119

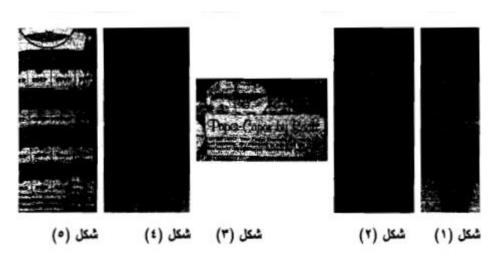
^{*} أوريغامي : هو فن طي الورق، اللفظ مشتق من اليابانية "أوري" طي، غامي "ورق"، ويستخدم هذا الفن تقنيات لطي الورق لإنجاز أشكال معقدة.

الذي تستخدمه شركة سكوت في صناعة الملابس الورقية والتي تباع تحت اسم "Paper Caper" شكل (٣)، ليس ورق بالمعنى المتعارف عليه ولكنه متكون من خليط من ٩٣% سليلوز خامة ورق المناديل العادية بالإضافة إلى نسبة من الرايون والنايلون لإنتاج أوراق أكثر متانة من الأوراق القياسية العادية وكذلك أكثر مرونة منها لتتمكن من تشكيلها كملبس وأنتجت شركة سكوت للملابس الورقية في أربعة مقاسات مختلفة وبشكل ظلي "Silhouette" واحد وهو خط A Line "A وبدون أكمام وبجيب عند منطقة الأجناب (٢٥).

وبيعت الملابس الورقية للمشترين بسعر ١٠٢٥ دولار كما حصلوا على كوبونات لورق تواليت سكوت أن سكوت والمناشف الورقية والمناديل، ومما أثار دهشة الجميع وبما فيهم القائمين على شركة سكوت أن السركة السيدات أقبلوا بشدة على شراء هذه الملابس، رغم عدم ثبات ألوانها وسهولة إزالتها، حتى أن الشركة باعت خلال ستة شهور فقط نصف مليون قطعة ملبسيه (١١)، ثم فجأة أوقفت حملتها الدعائية معلنة عدم رغبتها في التحول إلى شركة لتصنيع الملابس.

وسريعًا في يونيو ١٩٦٦ ظهرت شركة مارس "Mars" من ولاية (نورث كارولينا) " Carolina" والمختصة بصناعة ملابس السباحة، في سوق الملابس الورقية وباعت خلال الثلاث شهور الأولى ١٢٠ ألف فستان بسعر ١٠٢٩ دولار للفستان، وبحلول عام ١٩٦٧ انتشرت موضة الملابس الورقية بين مصممي الأزياء على نطاق واسع وقد سيطرت شركة مارس "Mars" على تجارة الملابس الورقية الرخيصة لعامة الناس، في حين أبدع المصممون الآخرون في تصميم الملابس الورقية باهظة الثمن فقد قامت المصممة تيزماس لوكسيز "Tizmaz Luksis" بتصميم ثوب طويل بزخارف الثمن فقد قامت المصممة تيزماس لوكسيز "Wadsworth الناسبة خاصة بمتحف وادزورث "Wadsworth المعددة عنوبر عام ١٩٦٦ (٢٦٠).

وابتكر مصممين عديدين في تلك الفترة ملابس ورقية مميزة كما في شكل (٤) حيث نجد فستان من شرائط الهدايا والحفلات من تصميم اليسا داجز "Elisa Daggs" في الستينات وقد بيع وقتها بستة دولارات (۱۰)، ومن أشهر الملابس الورقية في ذلك الوقت ثوب حساء كامبل " soup "مكل المستوحى من أعمال أندي وارهول "Andy Warhol" وقد كان الفستان على شكل "andy" ومطبوع برسمة حساء كامبل باللون الأحمر والأبيض والأسود (۲۲)، وعند فتحة الرقبة من الخلف كان هناك كارت بمواصفاته "Label" مكتوب عليه ثوب حساء كامبل لا يغسل أو ينظف بالماء مقاوم للاحتراق بالنار، ما لم يغسل يمكن كيه بالمكواة بدرجة حرارة متوسطة، وخامته مكونة من بالماء مقاور (خامة الورق) و ۲۰% قطن (۲۸) شكل (٥) (۲۷).



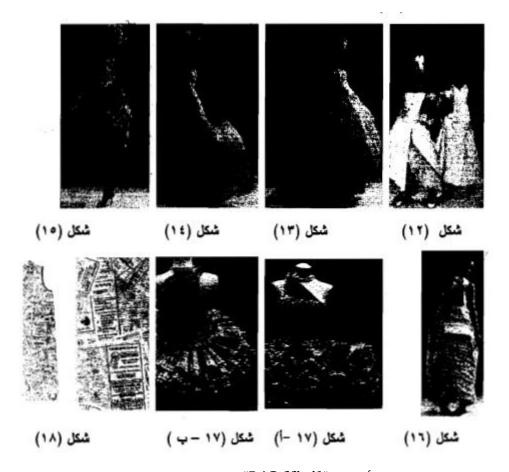
کما ظهرت الفساتین الورقیة المصنعة من ملصقات إعلانیة والمسمی "Poster Dress" شکل (۲) (۲) وفستان بوستر آخر صنع في أمریکا لبوب دیلان "Bob Dylan" شکل (۷) وآخر علیه علیه صور لفناني هولیود في ذلك الوقت (کإلیزابیث تیلور) شکل (۸) (۲۳) وفستان بوستر آخر علیه صورة للرئیس الأمریکي السابق روبرت کیندي "Robert Kennedy" وذلك حلال حملته الانتخابیة شکل (۹) (۲۰).

وفي عصرنا الحاضر حيث يعد الاختراع والابتكار في مقدمة أولويات جميع الدول أخذت فكرة استخدام الورق تلح على أذهان المصممين لابتكار تصميمات ملبسية جديدة حتى أن أحد الشركات الأمريكية المهتمة بحفلات الزفاف واستعداداته من ملابس وتنظيم للحفلات وغيرها نظمت مسابقة سنوية لأفضل فستان زفاف مصنوع من ورق التواليت شكل (١٠)، فمن وجهة نظر القائمين على هذه الشركة أن فستان الزفاف هو فستان يرتدى مرة واحدة ولا يكون هناك حاجة لبقاؤه بعد ذلك فلماذا لا يكون من الورق فبذلك يكون أوفر ويسهل التخلص منه وكذلك يكون أكثر ابتكارية وهذا ما تحبه العروس (٢٠٠)، وفي شكل (١١) نجد الفستان الفائز بالجائزة الأولى لعام ٢٠٠٩ (وقيمة الجائزة ألف دولار) وهو من تصميم أن لي كاجاو "ee "Baawa" من هونو لولو هاواي "Anne Kagawa Lee" وهو فستان زفاف مصنوع فقط من ورق التواليت ومواد لاصقة كالغراء وتقول المصممة أنها استلهمت فكرة الفستان من الفيلم الأمريكي "ذهب مع الريح" "Origami" وهو فيلم من أحد روائع السينما العالمية وكذلك من فن أوريغامي الياباني "Origami"

ونرى الجزء الأمامي من الفستان شكل (۱۱-أ) وما به من أشكال بارزة بورق التوليت تشبه التطريز، أما شكل (۱۱-ب) فيظهر الجزء الخلفي بفيونكة كبيرة وبروزات كالتطريز أيضًا، وفي شكل (۱۱-ج) نرى قبعة في غاية الروعة من بروزات وأشرطة متداخلة من ورق التواليت ($^{(7)}$.



كما قامت إحدى الشركات الكندية المنتجة للمناديل وتدعى كاشمير "Ponos" بعمل عرض أزياء كحملة دعائية لمنتجاتها شكل (١٢) وأطلقت على هذا العرض اسم مجموعة كشمير البيضاء بلمسة وردية وقام بتنظيمه مجموعة من ثمانية مصممين أزياء هواة ونجد في أشكال (١٣، ١٥، ١٥، ١٥، ١٥) الممسة وردية وقام بتنظيمه مجموعة من ثمانية مصممين أزياء هواة ونجد في أشكال (١٣، ١٥، ١٥، ١٥) الموردي اللهاتين هذا العرض ويظهر استخدامهم في أجزاء من التصميم للمناديل الورقية باللون الأبيض (٢٠). كما قامت إحدى الفنانات وتدعى جوليز بونز " Jolis الوردي الفاتح مع اللون الأبيض (٢٠٠). كما قامت إحدى الفنانات القديم وتقول جوليز عن تصميمها أخا صممته فقط بالثني والكسرات والكرمشة في الورق مع الاستعانة بالمواد اللاصقة وكل هذا بيدها فقط وشكل (١٧) أ) يظهر فيه الجزء الأمامي من الفستان أما شكل (١٧) -ب) الجزء الخلفي منه (٢٠) وقد صممت شركة مارس الأمريكية السابق ذكرها في فترة الستينات فستان بنفس الفكرة من دفتر التليفونات شكل (١٨) (٢٠).



كما نشرت مجلة لي أوفسل "L'Officil" صور لعدد من الفساتين الورقية المصممة على هيئة محسمات فراغية ثلاثية الأبعاد مستلهمة من العمارة أشكال (١٩، ١١،).

مصممي الأزياء العالميين الذين استخدموا الورق في تصميماتهم:

تأثر كثير من مصممي الأزياء العالميين بخامة الورق واستخدموها في تصميماتهم وأبدعوا في استخدامها ومنهم:

١. جوم ناكاو Jum Nakao:

قدم جوم ناكاو المصمم البرازيلي ذو الأصول اليابانية عام ٢٠٠٤ في أسبوع الموضة ساوباولو Baulo البرازيلي (٢٦٠) عرض أزياء للملابس الورقية أطلق عليه Paulo البرازيلي (٢٥٠) وقد قضى المصمم ٢٠٠٠ ساعة في صنع الملابس الورقية من خلال التلاعب والإبداع في الورق ما بين الكرمشة والتضفير والتكسير وعمل شرائط وأشكال مخروطية لجونلات وفساتين وعمل ياقات منحنية مستديرة لولبية الشكل وعمل دعامات من السلك (٣٤) كما في أشكال (٢٢، ٢٥، ٢٥) وقدم مفاجأة آخر العرض أذهلت المتفرجين، حيث قامت العارضات في نهاية العرض بتمزيق الفساتين الورقية شكل (٢٧).



-: "Karl Lagerfeld" کارل لاغرفیلد. ۲

قدم المصمم الألماني كارل لاغرفيلد في مجموعة بيت لأزياء شانيل "Chanel" لصيف ٢٠٠٩ مجموعة من الفساتين الورقية باللون الأبيض فقط (فمن المعروف عن كارل أنه يعشق اللونين الأبيض والأسود) وقال عنها أنه استخدم خامة الورق فقط وإن كانت هذه الخامة ليست ورق بالمفهوم التقليدي ولكن مزيج بين الورق والقطن قدم خلالها عدد من التصميمات الورقية التي تجمع بين الجمال والرقى والبساطة.

إلى جانب عدد من القبعات قال عنها أنه من صممها ورسم الاسكتشات الخاصة بما إلا أن من قام بتنفيذها هو مصفف الشعر الياباني "كاتشويا كامو" "Katsuya Kamo" وهو أيضًا من صنع الزهور المضافة للزخرفة، وقد علق كارل على هذا بأن هذه القبعات والزهور الورقية تحتاج لأصابع يابانية لصنعها، وقد استلهم كارل مجموعة أزياؤه الورقية كما قال من البيت النظيف الخالي من القاذورات ونرى بعض هذه التصميمات أشكال (٢٨، ٢٩، ٣٠).

-: "Paco Rabanne" باكورابان. ٣

هو مصمم أزياء ياباني، وقد تميز باستخدامه لخامات غير تقليدية في عالم الموضة (٣٣١/٧)، وقد قدم عام ١٩٦٧ الملابس الورقية مستعملاً أوراقًا مقواه بالبولي أسيد وربط أجزاء الزي بشريط لاصق مخالف لأسلوب الربط التقليدي بالخياطة (١٩٨/١٨) فكانت ولادة الفستان الذي يستعمل مرة واحدة شكل (٣١) ويظهر فيه مثال لفستان ورقي، وشكل (٣٢) يبين استخدامه الحديث للورق باستعمال ورق الألومنيوم (الفويل) وذلك في مجموعته لصيف ١٩٩٢ (١٩٠/١٩).

وقد قال "رابان" عن فكرة الفستان الذي ترتديه لمرة واحدة "ربما لم تحقق الفكرة النتيجة المرجوة منها ولكن يكفيني أني قد تنبأت بالمستقبل وسبقت عصري" (٥)

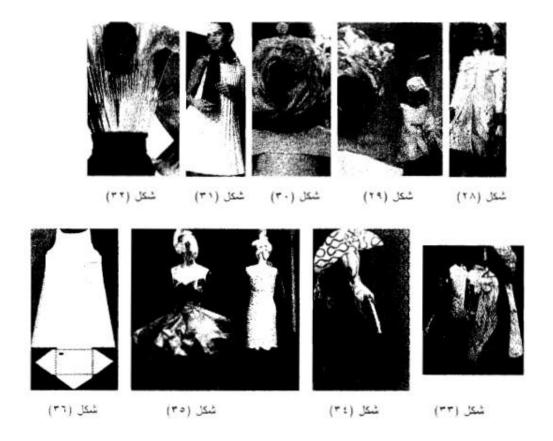
2. فيفيان ووستوود "Vivienne Westwood" :-

هي من أهم المصممين الإنجليز وتتميز تصميماتها بالإثارة والابتكار، وفي عام ٢٠٠٩ تعاونت مع شركة كول "Cole & son" لإنتاج ورق حائط مستلهم من تصميمات فيفيان ووستود وخاصة من مجموعة شتاء ١٩٨٢ "القراصنة" ومجموعة صيف ٢٠٠٧ بتصميماتها وزخارفها من السدانتيل، ثم بعد إنتاج هذا الورق شكلت فيفيان تصميمات في دائرة كاملة تبدأ منه كما في أشكال (٣٣، ٣٤، ٣٥) وتكون بذلك قد انتقلت بالتصميمات في دائرة كاملة تبدأ بتصميمات ثلاثية الأبعاد وثنائية الأبعاد ثم العودة مرة أحرى إلى ثلاثية الأبعاد.

وتعلق فيفيان على هذه التصميمات أنها سعيدة أن ترى أفكارها تطبق في عالم الديكور. (٢٤)

ه. حسين جالايان"Hussein Chalayan"

مصمم أزياء تركي تميز بتصميماته المبتكرة متعددة الاستخدامات (٣٩)، في عام ١٩٩٩ صمم فستان طرف البريد شكل (٣٦) وقد علق حالايان بأننا نستطيع أن نكتب على ظرف البريد ثم نثنيه ونغلقه ثم نرسله وأخيرًا نلبسه. (١٢٤/١٣)



-: "Issey Miyake" ايسي مياكي.٦

هو مصمم أزياء ياباني متعدد المواهب والاهتمامات، وهو يعتقد أن التكنولوجيا تتساوي في الأهمية مع الفن والموهبة والحرفة، وهو كباقي اليابانيين لا بجد أن هناك حد فاصل بين الفن الجميل والتطبيقي، فالفن لا بد أن يكون له وظيفة (٣٣٨/٢٠)

فمياك مغرم بتحويل القماش المسطح ثنائي الأبعاد إلى أشكال مجسمة ثلاثية الأبعاد توحي بالحركة عند ارتدائها وقد قدم في مجموعة شتاء وخريف ٢٠٠٨-٩٠٠ عدد من تصميمات ملبسية بالورق الأبيض تتميز بتشكيلات بنائية مجسمة، شكلي (٣٧) (٢٠)

٧. إليزابيث ليكورت "Elisabeth Le Court" ٧.

هي مصممة أزياء فرنسية قدمت تصميمات ورقية تقوم على فكرة إعادة تدوير القمامة "Recycling" أو الأوراق التي لا تحتاجها، حيث صممت مجموعة من الفساتين الأنيقة من الخرائط الورقية، أشكال (٣٩، ٤٠، ٤١)

-: "Annette Meyer" ماير. ٨.

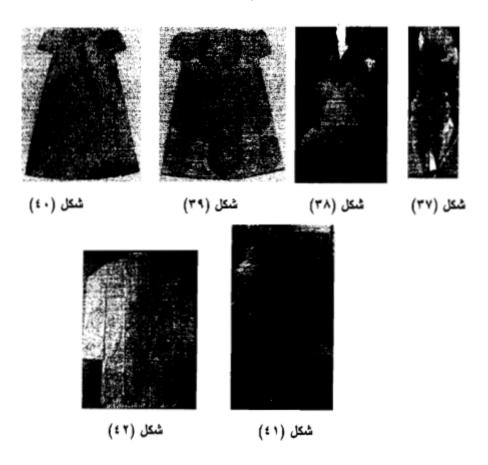
مصممة دانمركية قدمت فساتين سهرة من الورق المطبوع بمناظر طبيعية مختلفة، شكل (٤٢) (٤٢)

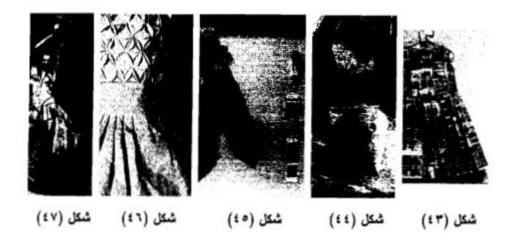
۹. جينيفر کولير "Jennifer Collier" ٩.

مصممة إنجليزية تبتكر من الورق كل أنواع الملابس ومكملاتها، ففي شكل (٤٣) نجد فستان ورقي للأطفال من طوابع البريد، وشكل (٤٤) نجد حذاء ورقي من ورق الحائط، وشكل (٤٥) رابطة عنق من مجلات الأطفال المصورة (٤٣)

-: "Caterina Crepex کاترینا کریبکز ۱۰

هي مصممة إيطالية تقوم بتصميمات ملابس ورقية تأخذ شكل نحتي وتحتم بالتفاصيل الزخرفية وتعطيها أشكال بارزة وملامس مميزة شكل (٤٦) وكذلك تحتم بأن تكون ملابسها الورقية ذات مطبوعات بألوان واضحة ومعبرة، كما في شكل (٤٧) نرى فستان من أوراق الصحف الملونة (٤٤)





الإطار التطبيقى:

من خلال ما سبق ظهر مدى أهمية الورق كخامة لها مقومات وصفات تجعلها خامة مثالية تساعد على الابتكار والإبداع ومن هنا جاءت فكرة البحث وهي استخدام الورق كخامة ابتكارية لإنتاج أفكار وتصميمات فريدة ومتنوعة تنمي التفكير الابتكاري في مجال الأزياء، وقد أجريت تجربة البحث على طلبة الفرقة الأولى قسم الملابس الجاهزة في مادة أساسيات التصميم.

وقبل البدء في شرح التجربة أقوم برص ثلاثة تجارب عاصرتما في هذا الجال: - التجربة الأولى: -

ورشة عمل أقيمت بين مصر وألمانيا عام ٢٠٠٦ بقسم الملابس الجاهزة تحت إشراف أ.د/ الف شتاينهوبر "Alf Steinhuber" أستاذ التصميم والتشكيل على المانيكان بكلية التصميم الف شتاينهوبر "عامعة فورتسهايم – بألمانيا وقد تشرفت بأن أكون من المشرفين على هذه الورشة وقد قمنا فيها بعد زيارة المتحف المصري بميدان التحرير بالقاهرة، برسم اسكتشات للزخارف الفرعونية، استلهمنا منها تصميمات ملبسية، قمنا بتنفيذها باستخدام خامة من الورق الأبيض الشفاف، وذلك من خلال التشكيل المباشر على المانيكان، وفي أشكال (٤٨، ٤٩، ٥٠، ٥) نجد نماذج لها.

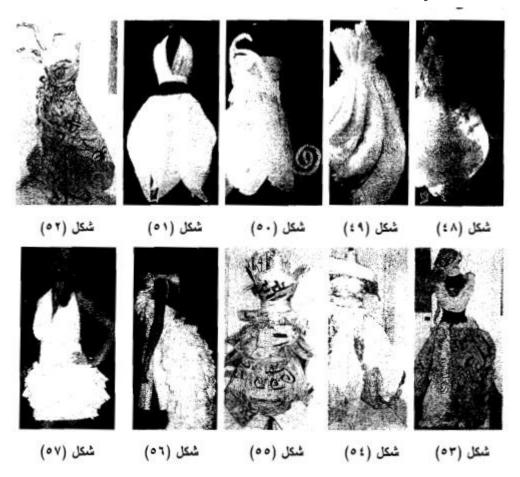
التجربة الثانية: -

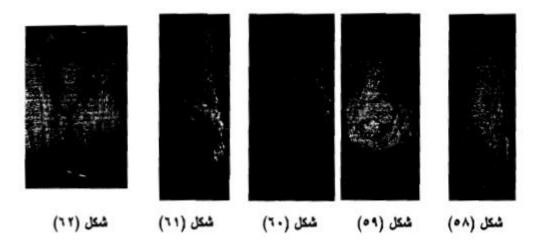
ورشة عمل أقيمت بين كلية الفنون التطبيقية بجامعة حلوان، وأكاديمية الجرافيك وعلوم الكتاب HGB بمدينة لينبرج – بألمانيا عام ٢٠٠٥، وتشرفت أيضًا أن أكون من ضمن المشرفين عليها.

وقد قمنا فيها قبل البدء بالتشكيل والتصميم بالورق، بعمل زخارف على الورق بالخط العربي، مستعملين ورق معتم بني اللون، ثم قمنا بالتصميم بالورق مباشرة على المانيكان، وتظهر تلك التصميمات في أشكال (٥٢، ٥٥، ٥٥) (٨٨/٧)

التجربة الثالثة: -

في خلال زيارتي لألمانيا ٢٠٠٦، شاهدت في مدينة فورتسهايم معرض لتصميمات ملبسية ورقية تحت اسم Paper adds value to life, Pasf adds value to paper أي "الورق يضيف قيمة للحياة، وباسف تضيف قيمة للورق"، وفي أشكال (٥٩، ٥٩، ٥٩، ٥٠، ،٥) أي "الورق يضيف قيمة للحياة، وباسف تضيف قيمة للورقية المستخدمة في عمل التصميمات الملبسية هي من صنع شركة الورق الألمانية العالمية باسف Pasf ، وهي عبارة عن ورق معالج مكون من ثلاث طبقات، الطبقتان الخارجيتان من الورق مغطيتين بطبقة شمعية والطبقة الوسطى مصنوعة من ألياف صناعية، والورق ذو سطح أملس عليه خطوط متقطعة لتحديد اتجاهات النسيج، كما يتميز بقابليته للانثناء مما يساعد في عملية تشكيله. (٥٤)





التجربة العملية:

وقد تم تطبيقها على طلبة الفرقة الأولى، قسم الملابس الجاهزة، جامعة حلوان، بمادة أساسيات التصميم، وقد انقسمت التجربة إلى مرحلتين:

المرحلة الأولى: -

استخدم فيها الطالب الورق الأبيض الشفاف نسبيًا وقام بالتشكيل المباشر على المانيكان لعمل تصميمات مبتكرة فانتازيا "Fantasy" مركزًا فيها على إبراز الشكل البنائي للتصميم أي التركيز على عنصر الشكل "Shape & form" حيث أنه استخدم ورقة ملساء ذات لون أبيض، أي أن بقية عناصر التصميم كاللون والملمس وغيرها لم تشارك في إبراز جمال التصميم بل عنصر الشكل فقط، لذلك لجأ الطلاب إلى التغيير من صفات الخامة وأعطالها أشكال جمالية جديدة وذلك من خلال عمل عدد من التقنيات والمعالجات التشكيلية للورق كما يلي:

١. زيادة السمك والوزن للخامة وجعلها أكثر صلابة: -

أ-بالتقوية بالتنشية والتصميغ: -

شكل (٢٤) تم فيه لصق طبقتين من الورق مما أعطى ذلك للخامة تماسكًا وصلابة مما مكن من عمل شكل الكولة الواقف، وجعل الحواف الجانبية للجزء المضاف للجونلة أكثر تماسكًا فساعد على الاحتفاظ بالشكل القائم. شكل (٦٥) تم فيه التقوية باللصق، مما جعل طبقات الجونلة المتدرجة أكثر تماسكًا وجعل لها ذلك الشكل القائم المتجه لأعلى، شكل (٦٨) بلصق طبقات من الورق أعطى ذلك سمكًا وصلابة للجزء الدائري المضاف من الخلف عند منطقة الصدر والرقبة، شكل (٧٩) التقوية بالتشبية أضاف تدعيمًا أكثر للورق وأعطى تأثيرًا شبيه بأوراق الخس.

ب-التقوية ببرم عدد من طبقات الورق: -

شكل (٧٢) ببرم عدد من الأوراق ساعد ذلك في صنع حزام من الورق ملفوف أكثر من مرة حول خصر الفستان، شكل (٧٨) ببرم حبل ملتوي من الورق تم عمل شريط يتم تدليكه بين الفراغات الدائرية في كورساج الفستان، شكل (٨٠) ببرم وتضفير طبقات من الورق ثم عمل حبل يلتف حول الفستان يبدأ من أسفله ويلتف حول الرقبة.

٢. تقليل الوزن والسمك:

أ-بتقطيع الورق على هيئة أشرطة: -

شكل (٧٣) بتقطيع عدد من الأشرطة ولفها بالتواء، ثم إضافتها في زخرفة الوردة عند منطقة الخصر، شكل (٨٢) نجد عدد من الأشرطة المثنية في الجونلة مما أعطى شكل كلوش مبتكر، وبإضافة عدد من الأشرطة عند الرقبة وفي الكورساج، أعطى انسدالاً ومرونة وأضاف جمالاً للتصميم، شكل عدد من الأشرطة ملفوفة وملتوية أعطى ذلك للجزء السفلى انسدالاً وليونة وجمالاً.

ب-قص حواف الورق على هيئة أشكال مفرغة: -

شكل (٧١) بقص أطراف الفستان على هيئة مثلثات منحنية، أعطى ذلك إحساس بخفة الوزن وساعد على انسدال الخامة وأعطى لحواف الفستان شكلاً متدرجًا، شكل (٧٤) بتقطيع أطراف الكورساج على هيئة أشكال منحنية وملتفة أعطى ذلك إحساسًا جماليًا بالعلاقة الوثيقة بين الشكل والفراغ، شكل (٧٦) بزخرفة كل حواف التصميم بأشكال زخرفية حرة، أعطى ذلك إحساس بخفة الوزن والانسدالية، شكل (٨٣) بزخرفة أطراف الكورساج الممتدة حتى أسفل بالقطع باليد دون انتظامية مع الحرق جعل الخامة أخف وزنًا وسمكًا وأكثر انسدالاً.

٣. زيادة الحجم وعمل أشكال منتفخة: -

أ-بالحشو بالورق لعمل أشكال مجسمة ومنتفخة: -

فشكل (٦٥) يظهر ذلك في حشو الكولة مما أعطى لها شكلاً منتفعًا وقائمًا، شكل (٦٨) يحشو الورق في شكل محروط معكوس، ساعد ذلك في ابتكار شكل جديد منتفخ للجونلة. شكل (٦٩) نجد فيه فستان مكون من أشكال مجسمة على هيئة خطوط ملتوية تتحرك في عدة اتجاهات، والذي أعطى لهذه الخطوط الضخامة والتجسيم هو حشوها بالورق. شكل (٧١) بحشو عدد من الأشكال الكروية المتدرجة في الحجم بالورق أعطى ذلك إمكانية لإضافة أشكال جمالية عند منطقة الخصر للفستان بطريقة مبتكرة.

ب-عمل عدة طبقات من الورق لزيادة الحجم: -

شكلي (۲۰، ۲۱) يظهر فيهما استخدام عدد من طبقات الورق على شكل أوراق شجر متدرجة الحجم مما أعطى زيادة وتدرج في حجم التصميم. في أشكال (۲۷، ۲۱، ۲۷) بعمل

طبقات متدرجة في الحجم بأشكال مختلفة مختلفة كالدائرة والمربع والمثلث، أضاف ذلك حجمًا وأشكالاً جمالية مبتكرة للتصميم. شكل (٧٥) نجد فيه الجزء السفلي للفستان مقوي بعدة طبقات من الورق، ومعطيًا شكلاً مجسمًا لوردة على جانب الفستان. شكل (٧٧) يبين تايير مبتكر الجزء السفلي منه مقوى بعدة طبقات من الورق متخذة شكلاً مبتكرًا لأوراق الشجر الملتوية والملتفة وذات حواف دائرية الشكل. شكل (٧٩) بعمل عدة طبقات متدرجة الورق مع الكرمشة أعطى شكل جمالي مبتكر شبيه بشكل الخس. شكل (٨١) نجد فيه كولة فستان مبتكرة على شكل وردة منتصفها العنق وهي مكونة من عدة طبقات، والجزء السفلي للفستان عبارة عن عدة طبقات من الورق متخذة شكلاً لأوراق شجر متراكبة ومتعددة الأحجام.

ج-وضع دعامات كالسلك: -

شكل (٨٥) بوضع دعامات من السلك التفت حولها أشرطة من الورق مما أعطى زيادة في حجم الجزء السفلي من الفستان.

٤. جعل الورق أكثر انسدالاً وليونة: -

أ-بتقطيع وتقسيم الورق إلى عدة أشرطة: -

شكل (٧٣) بعمل عدد من الأشرطة، وتثبيتها في منتصف وردة الخصر، ثم جعل تلك الأشرطة تدلى وتنساب في ليونة ومرونة مما أعطى إحساس بالانسدالية. في شكلي (٨٢، ٨٥) بعمل أشرطة منسدلة ومتدلية في الجزء السفلى، أعطى إحساس بالنعومة والانسدالية.

٥. تغيير المظهر السطحي لخامة الورق: -

أ-عمل كرمشة لسطح الورق: -

مما يغير ملمس الورق الناعم الأملس ويجعله أكثر تعرجًا وخشونة، ويظهر بعض البروزات على سطح الورق.

في أشكال (٢٥، ٧٦، ٧٦) يعمل كرمشة غير منتظمة لسطح الورق أعطى أشكالاً جمالية متعددة لسطح الورق تم كرمشة سطحها، مما متعددة لسطح الورق، شكل (٧٩) يبين تايير مكون من عدة طبقات من الورق تم كرمشة سطحها، مما أعطى ملمسًا سطحيًا ذو تعرجات وبروزات رائعة الجمال، وجعل الجونلة شبيهة بشكل (الخس).

ب-عمل كشكشة وكسرات وثنيات: -

شكل (٦٤) يبين فستان له كولة واقفة تم عمل كشكشة على امتداد دوران الكولة فأعطت شكل وردة في منتصفها الرقبة، مما أعطى إحساس بالتركيز على هذه المنطقة، في أشكال (٦٤، ٧٧، ٥٠، ٨٣) تم عمل ثنيات وكسرات وبليسهات، مما أعطى أشكالاً جمالية في التصميم.

ج-عمل بروزات شبيهة بالخياطات البارزة: -

في شكلي (٦٦، ٧٧) تم عمل خطوط بارزة عن طريق ثني ولف الورق، مما أعطى شكلاً يشبه الخياطات البارزة، وذلك للوصول إلى تأثير التجزيعات في أوراق الشجر.

د-تفريغ بعض المساحات: -

شكل (٦٨) تم عمل فيه تفريغ على شكل الدائرة ليأخذ شكل حلقة، يتم فيها تعليق بعض الأشكال الهندسية المفرغة كالمثلث والدائرة، شكل (٧٣) تم عمل عدد من الثقوب الدائرية ليعطي أشكالاً زخرفية لسطح الورقة شكل (٧٤) تم عمل تفريغات لأشكال زخرفية حرة، أبرزت مناطق من جسم المرتدي، وأعطت إحساس بالتباين والشفافية.

ه - إضافة بعض التأثيرات والأشكال الزخرفية: -

تم إضافة بعض الأشكال الزخرفية المبتكرة بغرض جمالي، فقد أضيفت في: شكل (٦٧) بعض الورود عند منطقة الصدر والخصر في التصميم، وشكل (٦٨) بعض الأشكال الهندسية، وشكل (٧٣) وردة كبيرة عند منطقة الخصر وأخرى صغيرة عند الرقبة مما أعطى إحساس بالتركيز والتأكيد، وشكل (٧٦) أشكال حرة في مساحات متعددة في التصميم، مما أعطى إحساس بالحركة والإيقاع، وشكل (٧٦) ورود موزعة إما بمساحة كبيرة في الجزء السفلي من التصميم، أو على هيئة خطوط منحنية في منطقة الخصر وحول الكتف، وشكل (٨٦) وروج موزعة على شكل خط منحني أسفل الأجناب.

و - عمل خيوط ببرم أشرطة رفيعة من الورق: -

شكل (٧٠) تم عمل خيوط ببرم أشرطة رفيعة من الورق، استخدمت لأغراض جمالية ووظيفية، أي استخدمت كأربطة لربط الكورساج في الخلف وكحزام في منطقة الخصر وكحليات في منطقة العنق والخصر. شكل (٧٧) استخدمت الخيوط الورقية كخطوط زخرفية ملتوية على شكل لولبي على امتداد الكورساج المائل، ومتدرجة في الحجم.

ز-تعاشق مساحات من الورق (التدكيك): -

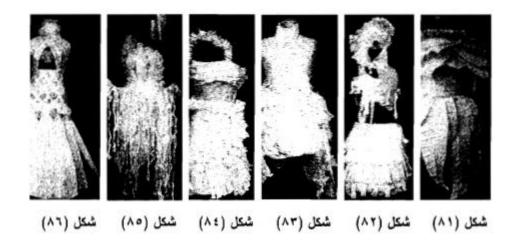
شكل (٨٦) في الجزء الأوسط من الفستان تم تعشيق أشرطة ورقية مع بعضها البعض مما أعطى أشكال هندسية زخرفية.

ح-حرق أجزاء من الورق: -

شكل (٦٨) بحرق أجزاء أعلى منطقة الصدر وفي الأشكال الزخرفية أعطى تأثيرات لونية جديدة بألوان البني للحرق، شكل (٨٣) بحرق حواف الثوب أعطى أطراف منحنية غير منتظمة بأشكال مبتكرة مع لون الاحتراق البني.

مجلة كلية التربية بالإسماعيلية – العدد الخامس عشر – سبتمبر ٢٠٠٩ مجلة كلية التربية بالإسماعيلية باللون الأبيض فقط صميمات المرحلة الأولى من التحربة العملية باللون الأبيض فقط

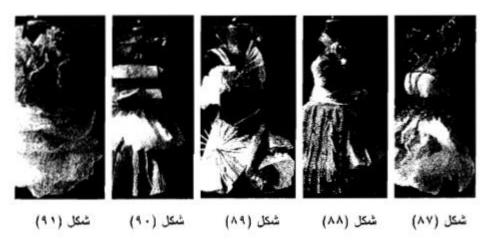


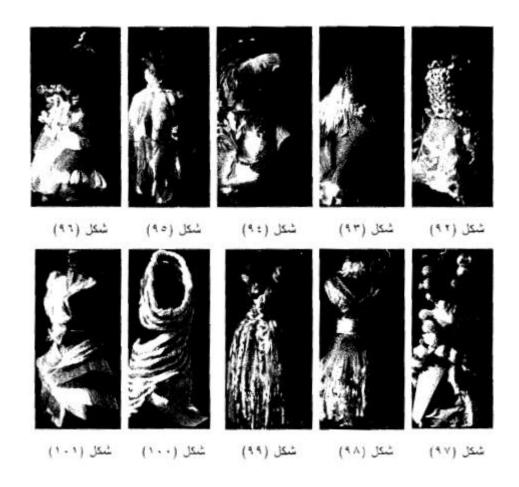


المرحلة الثانية: -

في المرحلة الثانية من التجربة العملية تم السماح للطالب باستخدام لون آخر مع اللون الأبيض، وهو اللون الأحمر ليبدأ الطالب في الإحساس بقيمة اللون كعنصر من عناصر التصميم ومدى تأثيره الجمالي في التصميم، ويظهر في أشكال (٨٧ \rightarrow ١٠١) التصميمات باللونين الأبيض والأحمر.

تصميمات المرحلة الثانية من التجربة العملية باللونين الأبيض والأحمر





نتائج البحث: -

١. باستخدام خامة الورق أمكن تنمية القدرات الابتكارية والإبداعية لدى

طلاب قسم الملابس الجاهزة.

٢. أتاحت خامة الورق لطلبة قسم الملابس الجاهزة التفكير الحر مما مكنهم من

إنتاج عدد من التصميمات الملبسية المبتكرة.

٣. أمدت الدراسة المكتبة العربية بمرجع خاص بتصميم الملابس الورقية.

التوصيات: -

الأزياء.

الاهتمام بزيادة الأبحاث والدراسات الخاصة بدور خامة الورق في تنمية الابتكار في مجال الأزياء.

٢. البحث عن الجديد في الخامات المستحدثة في محاولة لتطويعها في تصميم

٣. إقامة المزيد من ورش العمل بين الكليات المصرية والكليات الأجنبية المناظرة

لها للإطلاع على الجديد في مجال الأزياء.

المراجع

أولا: المراجع العربية-

الفت شوقي: " وضع معايير لرفع المستوى الابتكاري لدى الطلاب مستخدمي الفت شوقي: " وضع معايير لرفع المستوى الابتكاري لدى الطلاب مستخدمي الكمبيوتر في تصميم ملابس الأطفال" - رسالة دكتوراة غير منشورة - كلية الفنون

التطبيقية – جامعة حلوان – ٢٠٠٨.

٣. زين العابدين درويش: تنمية الإبداع — منهجة وتطبيقه، القاهرة — دار المعارف،
 ١٩٨٣.

٤. سناء محمد منصور حجازي: سيكولوجية الإبداع تعريفه وتنميته وقياسه لدى
 الأطفال، ط١، دار الفكر العربي للطبع والنشر، ٢٠٠١.

٥. سنوبي الحسناء عدد رقم ٤٨ – الناشر فريد الصايغ-لبنان شتاء ٢٠٠٠.

٦. سيد خير الله: اختبار القدرة على التفكير الابتكاري: بيروت - دار النهضة العربية
 للطباعة والنشر، ١٩٨١.

٧. ضحى مصطفى الدمرداش: "الخامة كمصدر للتصميم على المانيكان" - رسالة
 دكتوراه غير منشورة - كلية الفنون التطبيقية - جامعة حلوان - ٢٠٠٧.

۸. كفاية سليمان، نجوى شكري: تصميم الأزياء والتشكيل على المانيكان، دار الفكر
 الغربي، ١٩٩٣.

٩. كفاية سليمان، نحوى شكري: تصميم الأزياء والتشكيل على المانيكان، دار الفكر
 الغربي، ١٩٩٣.

١٠. محمود البسيوني: العملية الابتكارية معناها - طبيعتها - مراحلها - تقويمها

- آثارها الجانبية، ط٢، عالم الكتب، ١٩٨٥.

ثانياً: المراجع الإنجليزية:

- 11- Panton, Kateen: Paper Dresses Charles Son's 2005.
- 12- Richardson, Claire: Paper Details Elizabes machin 2002.
- 13- Avella, Natalie: Paper Engineering: 3 Design techniques for 2D materials- Roto Vision- 2003
- 14- Life Magazine issue of 29 April 1966
- 15- Life Magazine issue of 25 November 1966
- 16- Zaharova Alexandra: L Officiel Magazine August -2009
- 17- Martain, Richard: The st James fashion encyclopedia

visible ink press - U. S. A - 1997.

18- Braddock sarah: Techno textile 2 - Thams & Hudson Ltd - London - 2005.

- 19- Kamitsis Lydia: Paco Raban Thams & Hudson Ltd. -London 1999
- 20- Jones Terry, mair Avril, Fashion Now Taschen Gmbl. Italy – 2002

ثالثًا: مواقع الأنترنت:

- 21- www.abitare.it/events/papier-fashion/
- 22- www.bbc co.uk/cult/ilove/years/1967/fashion2.shtml
- 23- www we-make money-not-art.com/archives/2008/12/rrripp- paper-fashion from octo.php
- 24- www.jumnakao.com.br/cstrdnvsvl html
- 25- http://rdujour.eom/2009/01 /28/paper-clothes/
 - 26- www.wisconsinhistory.org/museum/artifacts/archive s/003291 .asp
 - 27- www.inventorspot.com/articles/history_paper_11174
 - 28- www.fancyisland.blogspot.com/2008/06/paper-clothing.html

- 29- http://en.wikipedia.org/wiki/Andy_Warhol 9
- 30- www.wornthrough.com/2010/01/22/paper-as-textile
- 31- www.cheap-chic-weddings.com/wedding-contest-2009.html 11
- 32- www.trendhunter.com/trends/compassionate-fashion-toilet-tissue-couture
- 33- www.dangerousminds.net/index.php/site/comments/paperdre ss_made_from_phone_bookl
- 34- www.whats-wrong-with-the-zoo.com
- 35- www.origami-resource-center.com
- **36-** www.flickr.com/photos/jum_nakao/sets/7215759436 0383871
- 37- www blog.kofashion.com/post/2009/01/28,/CHANEL-HAUTE-COUTURE

- 38- www.ecouterre.com/9164/vivienne-westwoodcreates spectacular- gowns-from-her-new-wallpapercollection/
- 39- www.fashionencyclopedia com/Bo-Ch/Chalayan-Hussein.html
- 40- www. dalje.com/en/foto.php?id=22&rbr-5049&idrf=232353
- 41- -http://flavorwire.com/47957/stop-wearing-clothes-start- wearing-paper
- 42- www.annettemeyer.com/design_to_order/paper_wed ding dres ses.htm
- 43- www.jennifercollier.co.uk
- 44- www.patriziamolechino.360fashion.net/2010/01/caterina- crepaxdesigner-exceptional-paper-clothes.php
- 45- www.basf.com/businesses/consumer/dispersions/usa/paper/i ndex.html