المملكة العربية السعودية
وزارة التعليم العالي
جامعة أم القرى
كلية الفنون والتصميم الداخلي للبنات
قسم تصميم الأزياء

ابتكار تصميمات لأزياء النساء مستوحاة من الطبيعة البحرية بالمملكة العربية السعودية

رسالة مقدمة إلى قسم تصميم الأزياء ضمن متطلبات الحصول على درجة الماجستير
تخصص (تصميم أزياء)

إعداد
نوره بنت صديق بن إبراهيم مكرش
معلمة بمدرسة الثانوية الأولى بمجمع الشفا المحمدية بالطائف

بإشراف
د/ خديجة بنت سعيد مسفر نادر
أستاذ الملابس والنسيج المشارك
عميدة كلية الفنون والتصميم الداخلي للبنات
بمكة المكرمة

١٤٣١ هـ / ٢٠١٠ م

المستخلص :

عنوان البحث : ابتكار تصميمات لأزياء النساء مستوحاة من الطبيعة البحرية بالمملكة العربية السعودية	
اسم الباحثة : نوره بنت صديق ابراهيم مكرش	الدرجة العلمية : ماجستير
السنة الدراسية : ١٤٣١ هـ	الجهة العلمية : جامعة أم القرى
الكلية : كلية الفنون والتصميم الداخلي	القسم : تصميم أزياء
عدد الصفحات : ١٤٥ صفحة	إشراف : د / خديجة بنت سعيد مسفر نادر

يهدف هذا البحث إلى دراسة الطبيعة البحرية والتعرف على خصائصها الفنية والجمالية ومن ثم تطويع تلك القيم في خدمة عناصر تصميم الأزياء النسائية وابتكار تصميمات مستوحاة من الطبيعة البحرية باستخدام الحاسب الآلي .

استخدم في إجراء البحث كل من المنهج الوصفي الذي تناول وصف الطبيعة البحرية للتعرف على مكنوناتها من كائنات وبيئات وخصائص بحرية والتعبير عنها كماً وكيفاً للوصول إلى الجانب الابتكاري ، والمنهج التطبيقي الذي تمثل في ابتكار تصميمات مستوحاة منها مرت بالعديد من الخطوات للوصول إلى خطوط ملائمة للنساء ، والمنهج التحليلي الذي اهتم بتحليل النتائج وتفسيرها وإظهار أهمها .

وخلصت نتائج البحث إلى ابتكار خطوط تصميمات لأزياء النساء مستوحاة من الطبيعة البحرية لبعض الكائنات البحرية والمعتمدة في ابتكارها على أهم أساليب التفكير الابتكاري حيث أمكن تطويع الخامات الطبيعية باستخدام القواقع والأصداف وإضافتها على التصميمات المنفذة للرفع من قيمتها الجمالية وأثبتت النتائج الإحصائية الأتي :

- يمتاز الشكل العام للتصميمات بالقبول بنسبة ١٠٠%
- تتميز خطوط التصميمات بالابتكار بنسبة ١٠٠%
- خطوط التصميمات مستوحاة من الطبيعة البحرية بنسبة ١٠٠%
- التصميمات المبتكرة ومدى ملاءمتها لفترة السهرة تفاوتت نسبتها ما بين " ١٠٠% - ٦٤,٣% "

وأوصت الباحثة بتكثيف الدراسات بمختلف أهدافها بمجال تصميم الأزياء من خلال الاستفادة من الطبيعة البحرية ، وتطويع الخامات البحرية في إنتاج إكسسوارات وحلي تستخدم كمكملات للتصميمات المستوحاة من الطبيعة البحرية ، واستخدام تصميم الأزياء كوسيلة دعاية وإعلان لرجال الأعمال للاهتمام بالجزر الموجودة في البحر الأحمر والعمل على تطويرها لدعم السياحة الداخلية للبلاد ، ونقل عروض الأزياء في المحافل والمعارض خارج المملكة كرسالة تعبر عن طبيعة المملكة العربية السعودية ومدى المحافظة على الهوية السعودية من خلال تصميم الأزياء.

Abstract :

Research title: Innovation of Women Fashion Designs Inspired from Marine Nature of the Kingdom of Saudi Arabia	
Researcher: Noora Siddiq Ibrahim Makrash	**Academic Degree:** Master
Academic year: 1431 H – 2010M	**Academic Institution:** Umm Al-Qura University
College: Arts & Interior Design for Girls	**Department:** Fashion Design
Pages: 145	**Supervisor:** Dr. Khadijah Saeed Mesfer Nadir

This research aims to study marine nature and identify its aesthetic characteristics then use such characteristics to design women clothes and to innovate designs inspired by marine nature using computer .

The researcher used the descriptive method to explain marine nature and identify sea treasures - such as creatures, habitats, and other sea characteristics to come up with innovative designs. She also used the applied method to innovate inspiring designs that consist of different stages aiming at coming up with appropriate lines. The analytical method focused on analyzing and interpreting the results and concentrating on the most important ones .

The research results focused on innovating women fashion lines inspired by the marine nature and creatures. The most important innovative thinking methods were used to enable the application of natural materials with shells and oysters to original designs to add more aesthetic value to them. The statistical results proved the following :

- Percentage of accepting the general appearance of designs : 100 %
- Percentage of innovation design lines : 100 %
- Percentage of design lines inspired by marine nature : 100 %
- Percentage of appropriateness of the innovative designs for an evening event : 100 % - 64.3 %.

The researcher recommended that more fashion design studies should focus on marine nature and use designs inspired by marine nature in producing accessories for such designs. Fashion designs should be used to make business men take care of the Red Sea islands and turn the islands into a tourist attraction. Saudi fashion shows and exhibition should be held abroad as a message that conveys the conservative nature of the Kingdom of Saudi Arabia and its conformity with the Islamic identity. A fashion design academy should be established as a part of the fashion center which enlivens the environment surrounding the Kingdom of Saudi Arabia .

شكر وتقدير

آن لسفينتي بعد رحلة دامت بضع سنوات أن ترسو على شاطئنا هنا على أرضكم حاملة على متنها ثمين الشكر والتقدير أقدمها مزينة بالنفيس من اللآلئ والمرجان عرفاناً لمن لهم الفضل في إدارة دفتها والسير بها آمنة بين عُباب البحر باحثة عن زاد الفكر وقهر أمواج العقبات الهائجة للوصول بها إلى بر الإبداع والابتكار .

و قبل ومن بعد أن تطأ قدماي رمال أرض الرسُو أرفع يدي حمداً لله حتى يرضى ، وحمداً له إذا رضي ، حمداً له بعد الرضا ، بل وآلامس بجبيني كل معاني الشكر لله فله المنة أن جعل بين أعماق هذه الوريقات سطوراً تتجلى علماً بإذنه يكون نافعاً .

ولكن كيف لسفينتي أن تشق طريقها مبحرةً دونما أن تتولى قيادتها من تمتلك تلك الخبرة والدراية في كيفية السيطرة على ساريها حتى لا تغرق وتبتلعها مياه البحر.. هيا تلك القبطان الذي تولى زمام الأمور بدرايتها وحنكتها .. بل وبروحها المرنة .. فقد كانت خير قائد نأى بي من أن أغرق في أعماق الجهالة بالطريق الصحيح لأصل إلى ساحل الرسُو . فلدكتورتي الغالية د. خديجة بنت سعيد مسفر نادر تطفو كل ما يحوى البحر بجانبي عاجزين عن شكرها ولكني أجيرها النجاح الذي وصلت إليه بفضلها الذي غمرني .

وإلى من كانوا معي على متن رحلتي ، أسرتي التي كانت المرشد والمعين في كل محطة مررت بها فقد تحملوا معي المشقة فها أنا أقف أمامهم لشكرهم ، فقد كانت والدتي كالأشرعة التي لم تلملم أطرافها خوفاً من أن أتوقف عن المسير ووالدي الذي أراه كالريح المرسلة التي سخر الله حتى أتحرك قدماً ، ولخالتي العزيزة التي وقفت بجانبي أثناء رحلتي داخل المملكة لجمع المراجع المهمة كل الود والتقدير ، وشكري لأخوي عبد الله الذي تكبدا عناء حصولي على التفرغ للابتعاث لإتمام دراستي ومحمد الذي جاب الساحل الجنوبي حتى يوفر ما أحتاج من مكنونات بحرية ولا انسى محسن ويحيى اللذين تولى كل منهما مساعدتي في توفير كل ما أحتاجه من مراجع علمية أو كل ما أحتاجه لتنفيذ تصميماتي ، وأحمد الذي تكبد عناء السفر في سنه الصغير ليقف بجانبي في رحلتي العلمية ولأختي فاطمة التي تحملت عناء تنفيذ بعض تصميماتي وإبرازها بالشكل المناسب ، وأختي عزة التي بذلت كل معاني التشجيع عندما تقل همتي ، ولأختي نهى التي كانت المساهمة في تحفيز الجانب الإبداعي لابتكار الأفضل والمتميز ولأختي تهاني التي كانت تساعدني دائماً في كتابة بحثي فللجميع الشكر النابع من أعماق قلبي الممتن لهم .

إلا أني لا زلت أدين بالشكر لمن هم نجوماً في السماء لامعة كانوا المعين الأول فهم من اهتديت بهم في طريقي حتى لا تنقطع بي الأسباب فلـــ دكتورتي سهيلة المنتصر اليماني – التي لم تبخل بأي علمٍ تكنه بل وكانت خير معين بإرشاداتها وتوجيهاتها ولم تتوانى يوماً من تقديم

مساعدتها عند لجوئي لخبرتها – أسمى وأرقى ما يحمله الشكر من كلمات تستحقها ، وصديقة عمري ورفيقتي الأستاذة وسام صباغ التي أبحث لها بين مكنونات البحر محارة شكر تظل خالدة في أعماقها فهي نعم الأخت التي لم تتوقف يوماً عن دعمها وتقديمها لكل ما هو مفيد لإنجاز رسالتي فلك عزيزتي شكري المتفرد بروح الأخوة الأبدي ، ولأختي الغالية الأستاذة وجدان السعدي التي كانت دائما معي قلباً وقالباً في هذه الرحلة تشد من أزري حتى تهبط عزيمتي فلها جُل شكري الذي لم تسعه أعماق البحار ليطفوا ممتناً لها بوجودها معي ، وللدكتورة مارية الزهراني التي أفادتني بخبرتها في العمليات الإحصائية التي كفتني بها لأعتمد على ذاتي وإنارة الجانب المظلم من فكري حتى أستطيع إنجازها بسهولة .

ولكن شكري الخاص للدكتور محمد حريري عميد كلية علوم البحار الذي قدم مساعدته لي بدعمي بالصور اللازمة وتذليل عقبات زيارتي للكلية والحصول على كل ما أحتاج ، كذلك للأستاذ الصحفي محمد داوود والأستاذ الصحفي يزيد الكشاش من مؤسسة عكاظ اللذين سهلا زيارتي لمعرض البحر الأحمر والحصول على الصور المفيدة للبحر الأحمر من المعرض الفني ، وأختي الصغيرة سهام الجابري التي دعمتني بالكتاب المفيد الذي وفرته من أجلي.

وأقدم شكري لأستاذاتي اللاتي ساهمن بعلمهن ووقتهن من أجل أن أشق طريقي دون عناء لـــ د. عايدة شتا و د. حورية تركستاني اللتين ساهمتا بشكل غير ملحوظ لإطلاق الكامن في داخلي لرقي وتطوري فكرياً ، و د. سوزان جعفر التي كانت دائما تزودني بخبرتها ومعلوماتها المفيدة لتزيد خبرتي ومعلوماتي ، و د. عزه حلمي و د. منى موسى و د. إيمان المنتصر اليماني و د. نجلاء الثبيتي اللاتي كن خير معين لي في رحلتي .

ومن الشكر ما يرسم خطوط العرفان لصديقاتي اللاتي كن لي العون والسند في كل لحظة كنت أمر بها لإنجاز هذا العمل وهن : الأستاذة نوف الكريديس والأستاذة بسيمة اليماني والأستاذة افتكار منشي والأستاذة شهيرة عبد الهادي والأستاذة حنان ضعيف والأستاذة آلاء حبحب والأستاذة صبرية أوغلي والأستاذة ولاء بنجر والأستاذة فاطمة العيدروس والأستاذة أروى باحيدره والأستاذة أحلام النامي والأستاذة ندى فقيها

وأخيراً .. أتمنى من الله أن يجعل هذا البحث هو بداية أنطلاقة أبحاثي العلمية التي أرجو أن يُستفاد منه .

فهرس الموضوعات

فهرس الأشكال

فهرس الصور

فهرس التصميمات التخطيطية

فهرس الجداول

فهرس الرسوم البيانية

ن

فهرس التصميمات

فهرس التصميمات المنفذة

ص

فهرس الملاحق

الفصل الأول

خطة البحث

أولاً : المقدمة

ثانياً : الدراسات السابقة

أولاً : المقدمة

" *Introduction* "

العملية الابتكارية تعتبر بمثابة جزء من السلوك الإنساني فردياً كان أو جماعيــاً ، وأنهــا تعني عمل الشيء الجديد إرضاءً لبعض الاحتياجات الإنسانية ويأتي ذلك في ضوء محــاولات تفسير طبيعة التفكير الابتكاري (سكوت ، ١٩٨٠م) ، وهي تتضمن في جميع مراحلهــا حاجــات أساسية للفرد والعملية الابتكارية بقدراتها المتنوعة ومراحلها المختلفة تعمل على إشــباع هــذه الحاجات وبالتالي فإن إشباعها في حد ذاته يعتبر هدفاً أساسياً مــن أهــداف عمليــة التصــميم (*Torrance , 1969*) .

ومن مميزات عملية الابتكار هضم كثير من العناصر المستمدة من الحياة بوجه عام ومن الطبيعة بوجه خاص ، فللطبيعة دوراً هاماً ليس لكونها وسيلة مساعدة في عملية كشف الجديد بل لتوحي بالإلهام الذي يرتبط بشخصية المصمم (البسيوني ، ١٩٨٥م) .

ويعد التصميم عملاً أساسياً لكل إنسان ، فمعظم ما يقوم به الإنسان من أعمال إنما يتضمن قدراً من التصميم ، ويتمثل ذلك في الأسلوب الذي يرتدي به ملابسه ، وهو أحد الأسس الفنية لحياتنا المعاصرة حيث امتد التصميم ليشمل العمارة والأثاث والنسيج ، كما أنه أحد مجالات النشاط الفني إذ أنه يستحيل لأي عمل فني من وجود بدون التصميم (شوقي ، ٢٠٠١م)★ .

فعند بناء أي تصميم من الضروري التفكير في كل عنصر من العناصر المكونة له على حدة حتى يتلاءم داخل الوحدة مع باقي العناصر ويكون هناك تناسق بين عناصر التصميم لنصل إلى الصورة المطلوبة (جودة وآخرون، ٢٠٠٤م) .

وكثيراً ما يستخدم المصمم الإيحاء في تكوين العمل ، ومصادر الإيحاء لا تعد ولا تحصى فمثلاً المعارض والفن المعماري والملابس التاريخية والأشكال الطبيعية كلها تمد المصمم بأفكار جديدة لا حصر لها ، ولكل مصمم طريقته في التصميم والإيحاء (باوزير ، ١٩٩٨م) .

فقد أكدت دراسة الشرشابي (١٩٩٨م) وجود علاقة بين عناصر التصميم في الطبيعة وبين تصميم الأزياء وأثرها في الارتقاء بمستوى أزياء المرأة والارتقاء بمستوى الابتكار والتجديد فيها ومدى مناسبتها ، فالاقتباس من الطبيعة له الأثر الكبير جداً في رفع مستوى جودة التصميمات .

★ ترمز إلى مرجعيين باسميين وتاريخين متشابهين

كما وضح سلمان (١٩٩٩م) كيفية الوصول إلى تصاميم مبتكرة ومستمدة من طبيعة المملكة العربية السعودية تناسب التقنيات الحديثة للملابس النسائية وذلك من خلال إبراز الدور الحيوي والرئيسي للطبيعة والتعمق في دراسة قيمتها وعناصرها الفنية والربط بين عناصر الطبيعة وتصميم الأزياء ، وابتكار تصاميم نسائية تتناسب مع التقنيات الحديثة .

حيث وجدت نصر في دراستها (٢٠٠٤م) أن الأزياء اليونانية أخذت أسمائها وأشكالها من (العامودين الأيوني والدوري) ، ومن هنا ظهر الانعكاس والارتباط بين العمارة وتصميم الأزياء ، كما أبرزت كامل (٢٠٠١م) القيم الجمالية التشكيلية للخط العربي في تصميم الملابس ، واستخدم منير (٢٠٠٥م) الوحدات الزخرفية خاصة الزخارف النباتية الإسلامية والاستفادة منها في تحقيق قيم جمالية لمكملات الزي .

وعالم البحار من الرموز الطبيعية التي لفتت أنظار الفنانين وخاصة فناني المدرسة السريالية لما امتاز به من غموض وعمق فاستخدموا الكائنات البحرية مثل القواقع والأسماك لتعبر عن الغوص داخل النفس البشرية ، فقد قام الفنان *Miguel Coverrbias* بالتعبير في إحدى لوحاته عن ملابس السباحة ذات القدرة على الطفو فوق سطح الماء وتجاوز أعماق البحار (جودة وقرشي ، ٢٠٠٦م) .

ومن أهم موارد البحر الأسماك والحيتان المستخدمة في الغذاء ، وكان يستخرج الإسفنج من قاع البحر منذ القدم ويستخدم في بعض الصناعات وازدهرت تجارته في العصر اليوناني قبل العصر المسيحي وبعده ، وكان يستخدم للتنظيف وتبطين خوذات الجنود ولتنقية المياه ، فما تحتويه الطبيعة البحرية من مكونات تمثل أهمية في حد ذاتها (أحمد ، ٢٠٠٥م) .

وأشارت السمان (١٩٩٧م) إلى أن البحر والحياة تحت سطح البحر بما تحتويه من مخلوقات وكائنات تعتبر مصدراً غنياً من مصادر التصميم الطبيعية ، فتدرج ألوان البحر من الأزرق إلى الأزرق الداكن إلى الكوبلت (التركواز) إلى بياض الأمواج ، توحي بمجموعة أزياء تصلح للشاطئ وأصبح نقطة اهتمام المصممين ، واللؤلؤ والمرجان من المواد التي تستخدم في عمل الحلي والإكسسوار قال تعالى : ﴿يَخْرُجُ مِنْهُمَا اللُّؤْلُؤُ وَالْمَرْجَانُ﴾ (الرحمن : ٢٢) ، فقد استخرج اللؤلؤ لأغراض الزينة في الخليج العربي منذ أكثر من ألفي سنة (أحمد ، ٢٠٠٥م) بجانب الأصداف والقواقع التي استعملت في كثير من الأغراض المختلفة .

(العامودين الأيوني والدوري)

العمود الدوري : هو ابسط أنماط الأعمدة ، ومكونة من أسطوانة غير متجانسة حيث أن مساحة الدائرة السفلية للاسطوانة أكبر من مساحة الدائرة العلوية ويوجد هذا النمط في بعض المدن الإيطالية .

العمود الأيوني : نسبة لمدينة لونيا (ازمير) وهذا النمط يشبه كثيراً النمط الدوري ، لكنه يتميز بتاجه المزخرف (ar.wikipedia.org , N - D)

أن وقوع المملكة العربية السعودية في أقصى الجنوب الغربي من قارة آسيا واحتلالها القسم الأكبر من شبه الجزيرة العربية ميزها عن الدول المجاورة لها ، لأنه يحدها غرباً البحر الأحمر وشرقاً الخليج العربي وهذه البحار تحتوي على طبيعة بحرية تختلف عن غيرها من البحار الأخرى (د – ت ، *www.mofa.gov.sa*) .

وهناك العديد من الدراسات التي تناولت الكثير من المصادر المختلفة في تصميم الأزياء وكذلك الطبيعة البحرية تعمل على زيادة إبداع وفكر المصمم من خلال ما يراه من إبداعات إلاهية مرتبطة بحركات التصميم مما دفع الباحثة إلى التطرق إليه بشيء من الاهتمام فاختارات هذا الجانب موضوعاً لبحثها تحت عنوان " **ابتكار تصميمات لأزياء النساء مستوحاة من الطبيعة البحرية بالمملكة العربية السعودية** " .

مشكلة البحث " *Statement of the problem* "

هناك عدة أمور دعت إلى الاهتمام الجاد بالأزياء النسائية ، ومن هذه الأسباب الإحساس بأن الحياة تفرض علينا التنوع في التصميم والابتكار والاستلهام ، وبما أن الفنان المصمم يستوحي عناصر الفن من المؤثرات الموجودة في الطبيعة أو البيئة أو من الزخارف القديمة أو الآثار حيث يمكن تطويعها حتى تساير العصر الحديث ، لذا نجد أن عالم وأسرار البحار من النادر تناولها كمصدر إلهام لمصمم الأزياء ونظراً لتنوع الطبيعة البحرية بالمملكة العربية السعودية رأت الباحثة أن معظم مصممي الأزياء السعوديين لم يتناولوها كمصدر لتصميم الأزياء الحديثة ومن هنا تصاغ مشكلة البحث في هيئة التساؤلات الآتية :

١. هل يمكن الاستفادة من ملامح الطبيعة البحرية في المملكة العربية السعودية في ابتكار وإثراء تصميمات للمرأة السعودية ؟
٢. هل هناك فروق بين التصميمات المبتكرة والمستوحاة من الطبيعة البحرية من حيث شكلها العام وملاءمتها لفترة السهرة ؟
٣. هل يستطيع المصمم استخدام برامج التصميم بالحاسب الآلي في إبراز التقنيات والأساليب المختلفة المستخدمة في التصميمات المبتكرة والمستوحاة من الطبيعة البحرية ؟

أهمية البحث " *Significance of the Study* "

إن الإبداع الإلهي في الطبيعة البحرية يفتح مجالاً واسعاً أمام المصممين والدارسين في مجال الملابس فتثري عالمهم وتزودهم بالإلهام الخيالي وخاصة إذا استطاع الباحث الخوض في الطبيعة البحرية ، كما أن الاستفادة من برامج الحاسب الآلي ينتج مجالاً واسعاً في تحوير

وتطوير التصميمات الأساسية إلى أخرى فرعية ، لذلك يجد المصمم ضرورة وضع قيم للتصميمات المبتكرة للوصول إلى درجة الجودة المطلوبة في التصميمات المقترحة .

أهداف البحث " *Objectives of the Study* "

١. دراسة الطبيعة البحرية بالمملكة العربية السعودية ومكنوناتها للتعرف على خصائصها الفنية والجمالية .
٢. تطويع القيم الجمالية للطبيعة البحرية في خدمة عناصر تصميم الأزياء النسائية .
٣. ابتكار تصميمات لأزياء نسائية محلية مستوحاة من الطبيعة البحرية واستخدام الحاسب الآلي في إبراز التقنيات والأساليب المختلفة المستخدمة في التصميمات المبتكرة .

فروض البحث " *Hypothesis of the Study* "

١. إمكانية الاستفادة من الطبيعة البحرية ومكنوناتها في إبراز عناصر التصميم وابتكار تصميمات مختلفة تلائم المرأة السعودية .
٢. قدرة المصمم على استخدام برامج التصميم بالحاسب في إظهار التصميمات المبتكرة والمستوحاة من الطبيعة البحرية .
٣. هناك فروق معنوية بين التصميمات المبتكرة والمستوحاة من الطبيعة البحرية من حيث شكلها العام و مدى ملاءمتها لفترة السهرة .

مصطلحات البحث " *Terminology of the Study* "

ابتكار " *Innovation* "

هو إبداع شيء جديد أو كشف عن شيء جديد أصيل ، ليست الجدة في عناصره فحسب بل في تنظيمها والتآلف بينها ، وهو تكامل واندماج وليس تجميع وإضافة (عابدين ، ١٩٩٥م) ويلعب التفكير الابتكاري دوراً هاماً في تصميم الأزياء فلا يستطيع المصمم أن يصل إلى الإبداع إلا إذا كان مبتكراً ليحصل في النهاية على أزياء لها أصالتها التي لم يصل إليها تفكير غيره (عابدين ، ١٩٧٦م) .

وذكرت صباغ (٢٠٠٧م) بأن الابتكار : النظر إلى المألوف بطريقة غير مألوفة ، ثم تطوير هذا النظر لتحويله إلى فكرة ، ثم إلى تصميم قابل للتطبيق والاستعمال ، كما أنه عملية لها مراحل متتابعة تهدف إلى إنتاج يتمثل في إصدار حلول متعددة ، تتسم بالتنوع والجدة ، وذلك في ظل مناخ داعم يسوده الاتساق والتآلف بين مكوناته .

وذكر خان (١٩٩٢م) تعريف الابتكار كما ذهب إليه تورانس حيث قال " أن الابتكار هو عملية الإحساس بالمشكلات أو الثغرات في المعلومات ، وصياغة الأفكار أو الفروض واختيار وتعديل هذه الفروض وإيصال النتائج ، هذه العملية تقود إلى العديد من الانتاجات المتنوعة اللفظية وغير اللفظية الحسية منها والمجردة " .

تصميمات " *Designs* "

التصميم : هو العمل الذي يحقق غرضه ويتكون التصميم من التعبير المبتكر لفكرة ما (غيث و الكرابلية ، ٢٠٠٧م) ، ويقصد بالتصميم الابتكار والإبداع التشكيلي لإنتاج أعمال جميلة ممتعة ولها منفعة (عبد الهادي ، ٢٠٠٦م) .

والتصميم هو المعالجة الأساسية أو الفردية التي تتم بالنسبة لخامة القماش والألوان وخطوط التصميم ، ويترتب عليه الإبداع الفني في وضـــع فكـــرة أو مفهـــوم جديـــد للـــزي المبتكـــر (اللحيدان ، ٢٠٠٤م) .

الأزياء " *Fashion* "

مفردها زي الهيئة والمنظـــر واللبـــاس ويقـــال أقبـــل بـــزي العـــرب وجمعهـــا أزيـــاء (مصطفى وآخـــرون ، ١٩٦٠م) ، والزي هو عبارة عن تصميم مميز وفريد ، وعندما يصبح شائعاً يقال أنه موضة ، وهو التصميم السائد الاستعمال في فترة زمنية محددة (باوزير ، ١٩٩٨م) .

مستوحاة " *Inspired* "

الإيحاء من أوحى الله إليه بكذا أي ألهمه إياه ، أوحى إيحاءً إلى فلان أشار وأومأ أي كلمة بكلام يخفيه عن غيره (اللحيـــدان ، ٢٠٠٤م) ، وذكر فاضل (د - ت) أن مصممي الأزياء ركزوا في ابتكار خطوط الموضة المستوحاة من ثلاثة عناصـــر وهـــي ، الأرض والســـماء والبحـــر واستخدام المؤثرات المختلفة التي احتوتها الطبيعة المحيطة .

الطبيعة البحرية " *Marine Nature* "

الطبيعة : السجية . ويقال أَمْرٌ طَبِيعي: غير مكلف (مـــدكور ، ١٩٨٠م) ، والطبيعـــة قـــد تختص بما تصدر عنه الحركة والسكون فيما هي فيه أولاً وبالذات من غير إرادة ، والمقصـــود بالطبيعة كل ما هو من غير صنع الإنسان كالغابات و الصحارى و الجبال والمظـــاهر البيئيـــة المختلفة بما فيها من عناصر كالأشجار والحيوانات والطيور والكائنـــات البحريـــة والصـــخور والشعاب المرجانية ومختلف الكائنات التي تعيش في البيئات المختلفة* (شوقي ، ٢٠٠١م) .

البحر : خلاف البر والماء الكثير أو الملح فقط وجمعه أبحر وبحار وقيل سمي بحراً لعمقه واتساعه (البستاني ، ١٩٧٩م) .

الشعار " *Logo* "

يقصد بالشعار ، العلامة (اسكندر ، ٢٠٠١م) ، وذكر المعري (٢٠٠٧م) أنه لفظ معــروف يستعمل كثيراً ، فيقال : هذا شعار العلم الوطني ، وهذا شــعار المجلــة ، أو شــعار المدينــة أو شعار الجامعة ، واللفظ من الفصيح ، أصله العلامة في الحرب والسفر كانت توضع للعلــم والمعرفة .

الأسكربات " *Scrapbooking* "

هو عبارة عن قصاصات مختلفة المصادر يتم جمعها وإضافتها في شكل فني متناسق وهو في أغلب الأحيان يعرف بــفن الكولاج والمصادر غالباً ما تكون من المجلات ، الصحف ، صور أشكال هندسيه وغيرها ، كانت هذه الهواية موجودة من زمن بعيد إلا أنها تطورت لتأخذ صوراً مختلفة (٢٠٠٨م ، *www.badr1.com*) .

وقد اهتمت الباحثة بسرد هذه المصطلحات لتوضح القدرة التي يمتلكها المصــمم المبــدع ليستخدم الطبيعة عامة بجميع جمالياتها والطبيعة البحرية بالمملكة العربية السعودية بصفه خاصة كوسيلة فعاله مؤثرة في استيحاء تصميمات للمرأة تمكنهــا الظهــور بأزيــاء متنوعــة شــكلاً ومضموناً.

ثانياً : الدراسات السابقة

" Review of Literature "

الدراسات العربية

١ – دراسة عبد الهادي ، شهيرة عبد الهادي إبراهيم (٢٠٠٦م) ماجستير ، بعنوان " **دراسة إمكانية تحقيق تصميمات أزياء مبتكرة باستخدام خامة الجلد** " .

تهدف الدراسة إلى الكشف عن أهم السمات الفنية الابتكارية التي تمتاز بها خامة الجلد لإثراء الذوق الفني ، وإبراز الإمكانيات المختلفة لخامة الجلد ومدى القدرة على الاستفادة منها في تصميم الأزياء ، وتوظيف الطرق الفنية والزخرفية المختلفة لإبراز جماليته ، واستخدام الخامات الجلدية المستحدثة في تصميمات مبتكرة للأزياء .

ومن وأهم النتائج التي توصلت إليها الباحثة كانت التركيز والعودة إلى استخدام وتجريب الخامات الطبيعية (الجلد) الموجودة في البيئة في مجال تصميم الأزياء التي أدت إلى الطلاقة في تدفق أفكار تصميمية زخرفية مبتكرة من خلال إجراء عمليات تجريبية ، وتوظيف الخامات الأخرى والتقنيات المختلفة لإثراء وتغيير سطح الجلد وملمسه أو رفع قيمته الفنية والاقتصادية وأظهرت الدراسة إمكانية الاستفادة من بعض الاتجاهات التشكيلية والتقنية والفنية الحديثة للوصول إلى التجديد والابتكار في الإتقان بخامة الجلد في مجال تصميم الأزياء .

٢ – دراسة بخاري ، حنان عبد الحليم بو (٢٠٠٥م) دكتوراه ، بعنوان " **فعالية برنامج تعليمي باستخدام الحاسب الآلي لفن تأثيرات الأقمشة المتنوعة في تصميم الملابس والنسيج** ".

تهدف الدراسة إلى إعداد برنامج تعليمي لفن تأثيرات الأقمشة المتنوعة في تصميم الأزياء والوصول بالطالبة إلى القدرة على تخيل تصميمات الأقمشة المختلفة للملابس وتحديد فاعلية واستخدام الحاسب في تعلم تأثيرات الأقمشة المتنوعة في تصميم الملابس و النسيج مقارنةً بالطريقة التقليدية من حيث : (التحصيل المعرفي ، الأداء المهاري ، زمن التعلم) .

وأسفرت نتائج الدراسة إلى فاعلية البرنامج التعليمي وأن له تأثيراً في زيادة التحصيل بنسبة ٩٦% لدى الطالبات لصالح المجموعة التجريبية وللبرنامج التعليمي فاعلية في ارتفاع مستوى طالبات المجموعة التجريبية في الاختبار التحصيلي والأداء المهاري .

٣ – دراسة أبو موسى ، إيهاب فاضل (٢٠٠٤م) بحث ، بعنوان " **إمكانية إنشاء أدوات تصميم الأزياء المساعدة باستخدام تقنيات الحاسب البرمجية** " .

يهدف البحث إلى الاستفادة من برمجيات الحاسب التطبيقية في بناء أدوات تصميم أزياء المساعدة من إطار برنامج تطبيقي مقترح .

ومن أهم نتائج البحث تحقيق الفائدة الفنية من استخدام البرامج التطبيقية للحصول على عدد كبير من التصميمات في وقت قصير مع إمكانية التعديل والحصول على عدد ما لنفس التصميم الواحد باختلاف نوعيات الخامة أو بخامة واحدة ولكن بألوان مختلفة و إمكانية تسويقه عبر الإنترنت وعرض المنتجات التصميمية ، وتأكيد الفائدة الاقتصادية في كل من (الوقت الجهد – المال) عند تصميم الموديلات المتنوعة وعرضها على العميل بالخامات الحقيقية في نفس الوقت .

٤ – دراسة بوكر ، وديعة (٢٠٠٢م) ماجستير ، بعنوان " **النظم العضوية في الكائنات البحرية كمدخل لإثراء التصوير التجريدي في التربية الفنية** " .

تهدف الدراسة إلى التعرف على المزيد من النظم العضوية المتميزة في الكائنات البحرية والقيم التشكيلية المتنوعة والمترابطة فيها ، وإلى توظيف تلك النظم والقيم التشكيلية في موضوعات تجريدية تسهم في إثراء التصوير التجريدي في التربية الفنية .

و من أهم نتائج الدراسة كما ترى الباحثة أن الكائنات البحرية العضوية تعتبر مجالاً واسعاً للباحثين والدارسين وبخاصة الفنانين في استحداث مدخل جديد للرؤية الفنية والتشكيلية وبخاصة البيئة السعودية التي حباها الله بثروة بحرية متنوعة تثري مجال الرؤية ، واجتماع الكثير من القيم الجمالية والتشكيلية واللونية والعلاقات المتنوعة في قاع البحر يثري الرؤية الفنية لدى الدارسين ، ويحث على تأمل وإدراك جماليات الكائنات البحرية الموجودة في المملكة العربية السعودية والمحافظة عليها .

٥ – دراسة صالح ، نحمده خليفة عبد المنعم (٢٠٠٢م) دكتوراه ، بعنوان " **النظم البنائية لأشكال و ملامس مختارات من اللافقاريات البحرية كمدخل تجريبي لابتكار مشغولات فنية معاصرة** " .

تهدف الدراسة إلى استخلاص النظم البنائية لأشكال و ملامس مختارة من الحيوانات الجوفمعوية وإيجاد رؤى تصميمية و تشكيلية جديدة من خلال استثمار النظم البنائية في ابتكار مشغولات فنية معاصرة .

ومن أهم نتائج البحث أن كل المظاهر الطبيعية تتكون من عناصر بنائية، كما أن النمو العضوي يخضع لقوانين ثابتة ويتضمن تراكيب هندسية وحسابات رياضية ، ونظم النمو في الجوفمعويات كأحد مكونات الطبيعة قد أعطت أشكالاً مختلفة تميزها ، وتعتبر مصدراً للاستلهام في مجال الأشغال الفنية وتفتح الدراسة المجال أمام الباحثين في مجال الأشغال الفنية للدراسة

المتعمقة في الاستلهام من الطبيعة وتأثيرات المشغولة الفنية بطبيعية الحيوانات الجوفمعوية فيما أثرى الفكر الإبداعي لتطوير الشكل العام للمشغولة .

٦ – دراسة محمد ، جيلان عبد الوهاب (٢٠٠٢م) ماجستير ، بعنوان " **صياغات تشكيلية مبتكرة بالخامات الصدفية كمدخل لمكملات الزينة** " .

تهدف الدراسة إلى إيجاد صياغات وحلول تشكيلية جديدة للخامات الصدفية واستخدام أساليب تشكيلية و معالجات تقنية برؤى إبداعية معاصرة .

ومن أهم نتائج البحث التعرف على إمكانيات الخامات الصدفية والتي يندرج تحتها المحار الصدفي والقواقع الصدفية والتعرف على أنواعها وتصنيفاتها و الاهتمام بها ومعرفة أهم نظمها الجمالية سواء الخطية و اللونية والملمسية والشكلية ، كذلك وجود علاقة تبادلية بين نظرية الابتكار ومجال التحوير بالخامات الصدفية للتوصل لأفضل النتائج العملية برؤى إبداعية معاصرة .

٧ – دراسة نصر ، ياسر محمد سهيل محمد (٢٠٠٠م) بحث ، بعنوان " **منظومة الاستلهام في تصميم المنسوجات** " .

يهدف البحث إلى تحديد منظومة علمية ومنطقية توضح مصادر عملية الاستلهام في التصميم وعرض لأسلوب من أساليب الاستلهام في مجال تصميم الملابس وإخراج مجموعة تصميمية مبتكرة لملابس السيدات .

ومن أهم النتائج عرض منظومة علمية ومنطقية توضح مصادر علمية للاستلهام في التصميم عامة .

٨ – دراسة الدريدي ، إيناس السيد (١٩٩٩م) دكتوراه ، بعنوان " **دور التصميم في الارتقاء بالتذوق الملبسي في مجال الأزياء** " .

تهدف الدراسة إلى اختبار مدى فاعلية برنامج مقترح للارتقاء بالتذوق الملبسي في مجال الأزياء لدى العينة المنتقاة بطريقة عشوائية بحيث يتضمن هذا البرنامج تنمية الإحساس بعناصر التصميم الأساسية وتنمية الحس الفني لدى الفرد في مجال التذوق الملبسي وتنمية القدرة على التخطيط والاختيار في مجال الملابس وأسس العناية بها وكيفية الانتفاع منها وتحديد المناسب من الملبس وما يتفق والمظهر الشخصي ونشر الوعي الثقافي الفني للملابس .

٩ – دراسة سلمان ، سعد على (١٩٩٩م) بحث ، بعنوان " **ابتكار تصميمات مستمدة من طبيعة المملكة العربية السعودية تناسب التقنيات الحديثة للملابس النسائية** " .

يهدف البحث إلى كيفية الوصول إلى تصميم أزياء مستمدة من طبيعة المملكة وتناسب التقنيات الحديثة للملابس النسائية وذلك من خلال إبراز الدور الحيوي والرئيسي للطبيعة البحرية والتعمق في دراسة قيمتها وعناصرها الفنية ، والربط بين عناصر الطبيعة وتصميم الأزياء وابتكار تصميمات نسائية تتناسب مع التقنيات الحديثة وكان الاقتباس من طبيعة المملكة العربية السعودية يتناول خطوطها تارة وألوانها تارة أخري لإظهار شكلها ودرجة تناسبها وتناغمها وإيقاعها الناتج مع اختلاف المساحات اللونية والخطوط .

١٠ – دراسة الشرشابي ، وفاء محمد عبد الغني (١٩٩٨م) ماجستير ، بعنوان " **<u>دراسة لأثر الطبيعة في زيادة القدرة التنافسية لتصميمات الأزياء المصرية</u>** " .

تهدف الدراسة إلى إيجاد علاقات تشكيلية مبتكرة بين عناصر الطبيعة وبين تصميم الأزياء بحيث تحقق متطلبات الحياة العصرية للمرأة وتساهم في زيادة القدرة التنافسية لتصميمات الأزياء .

ومن أهم النتائج أن الأسلوب الذي اتبعته الباحثة للاقتباس من الطبيعة كان له أثر كبير في رفع مستوى جودة التصميمات والارتقاء بمستوى الابتكار والتجديد فيها ، ومن خلال هذه التصميمات يمكن الارتقاء بمستوى تصميم أزياء المرأة المتحضرة والوصول بهذه التصميمات إلى مستوى المنافسة العالمية .

١١ – دراسة عابدين ، علية أحمد (١٩٧٦م) دكتوراه ، بعنوان " **<u>دور التفكير الابتكاري في تصميم الأزياء</u>** " .

تهدف هذه الدراسة إلى اختبار التفكير في المستويات المختلفة للأداء الفني ، وهذا يتطلب تحديداً علمياً للجوانب المختلفة لتصميم الأزياء ، لاكتشاف دور التفكير الابتكاري في تصميم الأزياء والذي يعد خطوه جوهرية في سبيل إعداد اختبارات لتصميم الأزياء مقننة دقيقة لقياس عوامل الابتكار من طلاقة ، ومرونة ، وأصالة .

ومن أهم نتائج البحث أن تصميم الأزياء يتأثر بمكونات الابتكار (الطلاقة والمرونة والأصالة) ، وقد ظهر التأثر بالطلاقة والمرونة ولم يظهر بالأصالة لأن (المودة) بها كثير من الأفكار ، ولأن الأفكار الجديدة الأصيلة لا تؤثر في تصميم الأزياء كثيراً ، كما أن القدرة على إيجاد أكبر عدد ممكن من الأفكار يفسره التنوع والتغيير الذي يحدث في المودة عاماً بعد آخر، وهكذا نرى أن اقتران التصميم بالابتكار يظهر في العامل المشترك بينهما وهو المرونة .

الدراسات الأجنبية " *Foreign Studies* "

12 – Halime Paksiy , Sema Yalcn (2000) ; " **Architectural Inspirations in Fashion Design** " .

تهدف هذه الدراسة إلى تصميم أزياء مستوحاة من الهندسة المعمارية سواء كانت تقليدية أو معاصرة حيث استخدمت كمصدر إلهام والتي يعتقد أنها ستكون السبب في انطلاق المصمم المبدع وقد تم التركيز في المباني المختارة للإلهام من المجلات ووسائل الإعلام المقرؤة والمرئية والتركيز على الهندسة المعمارية المجردة من التفاصيل أو بتفاصيلها مثل (النوافذ – الأبواب الأسقف – السلالم – الديكور – الألوان – المحيط والشكل العام للمبنى) .

ومن أهم نتائج البحث أن تصميم ملابس مستوحاة من فن العمارة أعطى نتائج حسنة استطاعت إبراز وتجديد الهندسة المعمارية بأشكالها الهندسية منها المثلث – المربع – الدائرة وتوصلت الدراسة إلى إمكانية تطويع الهندسة المعمارية في تصميم الملابس النسائية التقليدية والمعاصرة .

13 – Sarvani Vaddi, Saroj I. Patel (N – D) ; " **Designhing and Construction of Garments Taking Inspiration from Leaves** " .

تهدف هذه الدراسة إلى استيحاء تصاميم من الطبيعة النباتية وتطويعها في الملابس النسائية ، وتم تصميم ١٢ قطعة ملبسية ، ونفذت التصاميم بأسلوب ملائم لجسم المرأة .

ومن أهم نتائج البحث أن العينة المستوحاة من الأوراق مبتكرة ١٠٠% وتتميز بالإبداع كما أنها أعطت مظهراً جديداً و بتعبير معاصر وطرق حديثة، ومن الأوراق المستخدمة في إستيحاء تصاميم الملابس النسائية أوراق (البابايا والبوثوس والموز) وأعطت نسبة ١٠٠% في عملية التقييم النهائي وخاصة في الناحية الجمالية للطبيعة النباتية وألوانها الجذابة وخطوطها المتناسقة .

التعليق على الدراسات السابقة العربية والأجنبية

وجدت الباحثة أن جميع الدراسات السابقة ذات صلة بالبحث الحالي وخاصة من حيث مصادر التصميم سواء كانت مصادر (معمارية – طبيعة بحرية – عضوية – هندسية تاريخية) وكانت تهدف هذه الدراسات إلى إيجاد سمات فنية مبتكرة يستطيع المصمم أن يصل إلى الابتكار ومن ثم يوظف الطرق الفنية في إبراز الناحية الجمالية الموجودة في الهندسة المعمارية أو الطبيعة أو الأزياء التاريخية كدراسة (Paksiy and Yalcn ,2005) و (سلمان ، ١٩٩٩م) و(الشرشابي ، ١٩٩٨م) و (على ، ٢٠٠٢م) ويستطيع أيضاً إظهار التأثيرات

الزخرفية في الطبيعة من خلال البرامج التعليمية والتقنيات الحديثة كدراسة (بخـاري ، ٢٠٠٥م و أبو موسـى ، ٢٠٠٤م) ، وقد تعدى ذلك أيضاً النظم العضوية في الكائنات البحرية والقيم التشكيلية في توظيفها في عملية التصوير التجريدي كما في دراسة كل من (بـوكر ، ٢٠٠٢م) ودراسـة (صالح ، ٢٠٠٢م) التي تناولتا الطبيعة البحرية من حيث الشكل العام لبعض الأحياء البحرية من الجانب الفني ، ودراسة (محمد ، ٢٠٠٢م) التي تناول بعض مكنوناتها مثل (الصدف) كمكملات نسائية ودراسة (نصر ، ٢٠٠٠م) التي لم تُهمل الجانب الابتكاري في تصميم الأزياء عن طريـق منظومة الاستلهام.

ولم تُغفل بعض الأبحاث عملية الابتكار في إيجاد صياغات وحلول جيدة في تطويع الخامات المختلفة للوصول إلى التطبيق الجيد للعملية الابتكارية كدراسة (عبدالهادي ، ٢٠٠٦م) ودراسة (Sarvani and Saroj ، N – D) ، وتحقيق الارتقاء التذوق الملبسي في مستويات مختلفة عن طريق الأداء والإعداد الفني الذي يتأثر به المصمم في سبيل قياس عوامل الابتكار من طلاقة ومرونة وأصالة كدراسة (عابدين ، ١٩٧٦م) ودراسة (الدريدي ، ١٩٩٩م) .

فجميع الدراسات السابقة فتحت أمام الباحثة مجالاً واسعاً في عملية الابتكار ، وجميع نتائج الدراسات السابقة استطاعت من تحقيق العملية الابتكارية في الطبيعة بشتى مجالاتها وبقدر اختلاف الطرق الإحصائية في الوصول إلى نتائج هذه الدراسات إلا أنها توصلت إلى تحقيق الأهداف من الابتكار عن طريق التطبيق للتحقق من الفروض التي وضحتها مما ساعد الباحثة أيضاً في تطبيق تصميمات مبتكرة من الطبيعة البحرية في استخراج قطع منفذة بعد خطوات تصميمية متعددة .

الفصل الثاني

الدراسة النظرية

أولاً : الابتكار ودوره في تصميم الأزياء

ثانياً : التصميم في خطوط الأزياء

ثالثاً : الطبيعة في البحر الأحمر

أولاً : الابتكار ودوره في تصميم الأزياء

" Innovation and its role in Fashion Design "

التفكير الابتكاري *" The Innovtive Thinking "*

أبدع الله هذا الكون بعلاقات جمالية ونفعية بصورة تعجز المشاعر الإنسانية وعقولنا المحدودة عن تخيلها ، فالفنان هنا ما هو إلا محاولة إنسان يمتلك موهبة وقوة ملاحظة وأحاسيس مرهفة لتقديم لمسات جمالية إلى غيره بقدراته الإنسانية الناتجة عن عملية التأمل والتفكير والتجربة العملية التي تقوده إلى التعمق في التفكير الابتكاري والوصول إلى مفهومه الصحيح الذي يقود إلى عمليات ابتكارية لا حصر لها (عبد الهادي ، ٢٠٠٦م) .

والتفكير ظاهرة معرفية تستند إلى النشاطات الذهنية الداخلية ، فهو في حد ذاته عبارة عن سلسلة من النشاطات الذهنية العقلية التي يقوم بها الدماغ عندما يتعرض لبعض الأحداث والمواقف التي تنتقل إليه عن طريق الحواس الخمس ممثلاً ذلك باللمس والبصر والسمع والشم والتذوق وتعد هذه الحواس القنوات التي تنقل المعلومات إلى الدماغ وعليه فإن الموقف والأحداث التي تعترض الفرد هي المثيرات الحقيقية الباعثة على التفكير (بسندي ، ٢٠٠٤م) .

كما أن عملية الإحساس بالمشكلات والتغير في المعلومات والعناصر المفقودة ، ثم إنتاج أكبر قدرة من الأفكار الحرة حولها ، ثم تقييم هذه الأفكار واختيار أكثرها ملاءمة ثم وضع الفكرة الرئيسية موضع التنفيذ وعرضها على الآخرين هي حقيقة التكفير الابتكاري (محمد ، ٢٠٠١ م) .

فالتفكير الابتكاري يقوم على معرفة كيف يفكر العلماء حين يتوصلون إلى اختراعاتهم كما أن الاختراعات من صفات العبقرية التي تكون لدى المخترع من ناحية ، والى الحاجة والظروف التي يمر بها من ناحية أخرى وهذا بدوره يهيئ الفرص لذلك يصل الفرد هنا إلى تحسين شيء أو الوصول إلى حل المشكلة بطرق مبتكرة (بسندي ، ٢٠٠٤ م) .

وترى عاشور (٢٠٠٥م) أن التفكير الابتكاري في تصميم الأزياء يتطلب عقلاً مبتكراً يدرك كلاً من الانفعال والإحساس بالرؤية ، والذات والموضوع ، والفرد والبيئة ، ويفكر على أساس خبرة شاملة لا تجزئة فيها ، ويعتمد التفكير الابتكاري على قدرة المصمم وثقافته ومهارته وتخيلاته في ابتكار وإبداع عمل يتصف بالجدة والأصالة ، ويؤدي الغرض أو الوظيفة التي وضع من أجلها ، وللوصول إلى ذلك يجب التعرف على ثلاثة نقاط أساسية تساعد في عملية التفكير الابتكاري وهي :

١. أساليب التفكير الابتكاري " *Methods of The Innovative Thinking* "
٢. مراحل التفكير الابتكاري " *The Stages of The Innovative Thinking* "
٣. مكونات التفكير الابتكاري " *Components of the Innovative Thinking* "

أساليب التفكير الابتكاري " *Methods of The Innovative Thinking* "

تناول عدد من الباحثين في مجال التفكير موضوع الحل الابتكاري للمشكلات بكثير من التفصيل (صباغ ، ٢٠٠٧م) ، وصنفوا أساليب التفكير الابتكاري وما يتصل به من مهارات وتنميتها إلى ثلاث فئات هي :

١ . الأساليب العملية الإجرائية " *Methods Operational* " .
٢ . الأساليب التربوية " *Methods Educational* " .
٣ . الأساليب العلاجية الإكلينيكية " *Methods Remedial* " .

وترى عاشور (٢٠٠٥م) أن فئة الأساليب الإجرائية هي الفئة المنوط بها تنمية التفكير الابتكاري بصفة مباشرة حيث تؤدي معظمها إلى التدريب على توليد الأفكار ، كما أنها تقوم على مجموعة مراحل ومبادئ محددة لحل المشكلات ذات الطابع العملي ، كالمشكلات في مجال تصميم الأزياء ، ومن هذه الأساليب والتقنيات وأكثرها شيوعاً الآتي :

نظرية جيلفورد " *Guildford Methods* "

نظرية جيلفورد تُسمى " نظرية السمات أو العوامل " حيث تستند بشكل كبير أساسي إلى العمل ، حيث اعتمد جيلفورد في تفسيره للظاهرة الابتكارية على أنها مكونة من ثلاثة أبعاد هي : العمليات (*Processes*) والمحتوى (*Content*) ، النتاجات (*Product*)(صباغ ، ٢٠٠٧م) ، كل بعد من هذه المكونات يحتوي مجموعة من النقاط التي تقوم عليها وهي :

- العمليات التي حددها جيلفورد هي خمسة عمليات عقلية وهي (التعرف ، التذكر التفكير المتجمع ، التفكير المتشعب ، التقويم) .
- المحتوى ذا صلة بعدة أمور يحددها جيلفورد بالتالي (الشكلي ، الرمزي ، اللغوي السلوكي).
- النتاج أهم مكوناته والتي حددها جيلفورد في التالي (الوحدات ، الأقسام ، العلاقات الأنظمة ، المضامين ، التشكيلات) ، ولكن ما اهتمت به الباحثة هو عملية التفكير التي أحتوى على نوعين هامين ولكن أحدهما هو من ساهم في ابتكار تصميمات البحث

وهو التفكير المتشعب ويمكن توضحه بأنه سير التفكير المتشعب المتنوع في عدة اتجاهات متفرقة ، تختلف باختلاف موضوع التفكير.

وتوضح (جيلفورد) أن الإنتاج المتشعب المتنوع – وخاصة في مجال الفن – يرتبط بعملية الإيجاد والإبداع . ونحن نحتاج في حل المشكلات المعقدة إلى نوعي التفكير المتجمع ، والمتشعب . فالمفاهيم الجديدة يجب أن تكون خلاقة في تصورها . في حين أننا نحتاج إلى التفكير المتجمع لكي ننظمها حتى يفهمها الآخرون (العيدروس ، ٢٠٠٦م) .

أسلوب أوزبورن للعصف الذهني " *Methods of Osborn Brainstorming* "

يعتبر أسلوب العصف الذهني الذي توصل إليه أوزبورن من أكثر الأساليب المستخدمة في تحفيز الإبداع ومعالجة المشكلات (صباغ ، ٢٠٠٧م) ، ويقصد به توليد وإنتاج أفكار وآراء إبداعية لحل مشكلة تصميمية معينة ، وتكون هذه الأفكار والآراء جيدة ومفيدة ، وهي هامة لتنمية التفكير الابتكاري (أحمد و محمد ، ٢٠٠٧م) ، وترى عاشور (٢٠٠٥م) أنه لضمان تدفق الأفكار الأصيلة لحل المشكلة التصميمية المطروحة ولتنمية التفكير الابتكاري للمصمم لابد من توفر أربع قواعد يجب إتباعها أثناء ممارسة العملية التصميمية وهذه القواعد هي :

١. ضرورة تجنب النقد والحكم على الأفكار.
٢. إطلاق حرية التفكير والترحيب بكل الأفكار مهما تكن نوعيتها أو مستواها .
٣. المطلوب هو أكبر عدد من الأفكار بغض النظر عن جودتها أو مدى عمليتها .
٤. البناء على أفكار الآخرين وتطويرها (د – ت ، www.uqu.edu.sa) .

أسلوب التآلف بين الأشتات " *Methods of harmony between the Smithereens* "

كانت بداية الاهتمام بهذا الأسلوب على يد (William Gordon) عام ١٩٤٤م ، ويتشابه هذا الأسلوب مع طريقة العصف الذهني ، من حيث اشتراك الأعضاء في توليد وإنتاج الأفكار الجديدة وإيجاد المناخ الحر الذي ينتفي فيه النقد والتقويم (صباغ ، ٢٠٠٧ م) ، كما أنه يربط بين العناصر المختلفة التي لا يبدو بينها وبين بعضها صلة ما (عاشور ، ٢٠٠٥م) .

و يستخدم هذا الأسلوب عمليتين أساسيتين هما : جعل غير المألوف مألوفاً و جعل المألوف غير مألوف ، و تشتمل العملية الأولى على استراتيجية فهم المشكلة وهي ذات مظهر تحليلي ، أما العملية الثانية فإنها تتطلب من المصمم انطلاقا جديدا ، حيث يستخدم ثلاث آليات ، تتميز بالطابع التماثلي *Type Analogical* وهي : التمثيل الشخصي ، والتمثيل المباشر ، والتمثيل الرمزي وذلك حتى يتسنى تناول المشكلة ومعالجتها بطرق جديدة بهدف الوصول إلى نظرة جديدة عن عوالم وأشخاص ، ومشاعر ، وأشياء وجدت في السابق ، وحين يتحقق ذلك ،

فإنه يتم الوصول إلى استبصارات جديدة توحي بحلول إبداعية مع درجة عالية مـــن البســـاطة تتناسب والمتغيرات والبدائل المستعملة (www.infpe.edu.dz ، N - D) .

أسلوب الحل المبتكر للمشكلات " *Innovative method of the problems solution* "

ظهرت هذه النظرية في الاتحاد السوفيتي ، وهي من النظريات الحديثة نسبياً في مجال الإبداع ويقوم هذا الأسلوب على إجراءات محددة ، بأدوات تمكن مستخدميها من تطبيق قاعدة المعرفة في توليد حلول جديدة (صباغ ، ٢٠٠٧ م) .

وينطوي هذا الأسلوب على ثلاث عمليات صغيرة ومتعاقبة ومتداخلـــة أحيانـــاً ، وهـــي ملاحظة المشكلة ، والإحاطة بها ، ثم معالجتها والتوصل لحلول وأفكار ملائمة لها ، ثم تقيـــيم الأفكار الملائمة لحل المشكلة ، حيث أن المشكلة التصميمية في بدايتها ضرب مـــن الغمـــوض ولحلها فإنه يتم تحديدها وبلورتها ، ومن ثم إتباع المراحل التالية ابتداء بالحقائق المتصلة ، ثـــم التفكير في الحلول المختلفة لها ثم اختيار الحل الملائم ، وفي النهاية يتم اختبـــار هـــذا الحـــل (عاشور ، ٢٠٠٥ م) .

أسلوب التغيير في الخصائص " *the properties Methods change* "

حيث تقوم فلسفة هذا الأسلوب على تحديد كل ما هو هام وأساسي من الخصائص المميزة للمنتج ثم القيام بإجراء عمليات التغيير أو التحسين لكل عنصر من عناصره ، مما يـــؤدي إلـــى تقديم أكبر عدد من المقترحات أو الحلول الممكنة بالنسبة لكل خاصية سواء كانت هذه الخاصية تمثل لوناً أو شكلاً أو خامة أو وظيفة ... الخ (عاشور ، ٢٠٠٥ م) .

أسلوب التحليل المورفولوجي " *Morphological analysis Methods* "

يقوم هذا الأسلوب على فكرة تحليل أي مشكلة تصميمية إلى عناصرها الأساسية ثم تحليل كل عنصر من هذه العناصر إلى المتغيرات التي يمكن أن يتخذها ، بهدف إخراج مجموعة من التكوينات بالتأليف بين هذه العناصر جميعاً ، ويعتبر هذا الأسلوب مشابهاً لأسلوب التغيير فـــي الخصائص من حيث الشكل ، ولكنه يختلف من حيث الجوهر ، حيث إنـــه لا يســـتهدف توليـــد الأفكار حول مجموعة التغيرات الممكنة لخاصية معينة في منتج ما ، ولكنه يؤدي إلـــى تنميـــة مهارات التفكير الابتكاري ، من خلال مجموعة كبيرة من الحلول الممكنة ، بـــإجراء عمليـــات التوافق والتبادل لمجموعة العناصر المكونة للمنتج (عاشور ، ٢٠٠٥م) .

ترى الباحثة أن أساليب التفكير الابتكاري تساهم بشكل كبير على تنظيم أفكـــار المصـــمم المبتكر في انجاز ابتكاراته ، وأهم هذه الأساليب التي استخدم في البحث نظرية جيلفـــور التـــي عملت على ابتكار تصميمات متعددة وتتسم بالجدة والحداثة .

مراحل التفكير الابتكاري " *The Innovative Thinking The Stages* "

ذكر سعد الله (١٩٩١م) أن لكل عمل ابتكاري بداية ونهاية معينة ، وخلال هذه البداية والنهاية مراحل يمر بها العمل الابتكاري ووصف كل من (جراهم و والاس) مراحل العملية الابتكارية وبينا أن ميلاد الفكرة التصميمية الجديدة تمر بمراحل متتالية على النحو التالي :

مرحلة الإعداد (التحضير أو التهيؤ) " *Preparation* "

عند بدء المصمم في انجاز أي تصميم يشعر بوجود مشكلة ما فيقوم بعمل دراسة المشكلة ومعرفة جوانبها الجوهرية ، والتأمل فيها ، والبحث عن طريقة حلها والتي يكتسب فيها المصمم المبتكر مجموعة من الحقائق والمعاني عن طريق التفكير المنتظم (عبد الهادي ، ٢٠٠٦م)* .

ويقصد بالتحضير هو كل ما يقوم به المصمم من دراسات ، ورسوم تمهيدية ، واستطلاع وملاحظة وقراءة ، وزيارات ، وفحص للطبيعة ، والتسجيل الأولي بمختلف وسائله للوصـــول إلى تحديد معالم البناء الذي سيتجه إلى تشييده ، والتحضير ما هو إلا خطـــوة بحـــث ومشـــكلة يعالجها الفنان واتجاهه المميز في التفكير ، ولا توجد قواعد معينة في هـــذا الصـــدد ، ولكـــن مصادر التحضير عادة لا تخرج عن دراسة الطبيعة ، فالتحضير خطـــوة دراســـة واســـتعداد ، وإلمام يتمكن المصمم من خلالها الخوض في ابتكاره مستنداً إلى خُطى راسخة ، فالتحضير يتبع دائماً الهدف الذي يسعى المصمم لتحقيقه ، وربط الدراسة بهذا الهدف (البسيوني ، ١٩٨٥م) .

ويتعرض المصمم في فترة التحضير للمثيرات التي تحفز في نفسه الرغبة في شيء ما فيحدد المشكلة ويفحصها من جميع النواحي ويجمع المعلومات عن التصميمات التي مرت به في الماضي ويحاول ربط بعضها بصورة مختلفة ، ثم يقوم المبتكر بمحاولات للوصول إلى التصميم المطلوب ولكن أحياناً يصعب عليه ذلك بسبب العوامل المحيطة بالمبتكر ، ويقول المبتكرون أن الإلهام هو حصيلة الجهد والتعب ولعلهم يشيرون إلى المشقة التي يعانونها أثناء مرحلة التهيؤ أو الإعداد (عابدين ، ١٩٧٦م) ، وأن هذه المرحلة حاسمة ومهمة في العملية الابتكارية في جميع المبادئ الفنية والعلمية والأدبية فمن خلالها يتم تحديد المشكلة وأبعادها والبحث عن الخبرات اللازمة لحلها وهذه الأمور تعد ضرورية لنبوغ الفكرة (سعد الله ،١٩٩١م) .

كما أن أي عمل ابتكاري يتطلب تحضيراً ذهنياً واعياً وقوياً لفترة طويلة ، فالمبتكر يرتبط بالمشكلة المبحوثة مباشرة ، ويحاول الباحث إيجاد حل لها ، عن طريق الدراسة الجادة والتجريب والاتصال بالآخرين (الغامدي ، ٢٠٠٥م) ، ومن جملة وظائف هذه المرحلة :

١. بلورة الشروط الأولية وتكوين الاتجاه للابتكار .
٢. تعيين جانب الاهتمام .

٣. الاستعداد لجميع الخبرات والمعلومات المناسبة .
٤. العمل على بناء دليل كاف لإثبات الفكرة (سعد الله ،١٩٩١م) .

مرحلة الحضانة أو التخمير (البزوغ أو الكمون) " *Emergence* "

وتمثل هذه المرحلة فترة انتقالية بين التحضير وبروز الفكرة ، وفي هذه الفترة تتبلور الأفكار والآراء ، وتنصهر الخبرات القديمة ، ويقلب المصمم ماضيه موجها طاقته بطريق لا شعوري نحو الاتجاه الجديد ، ويحاول أن يستخرج الحكمة أو الوجهة الجديدة ، وفيها لا تتبلور الأفكار فحسب بل تسعى لأن تؤتي ثمارها وعلاقاتها الجديدة ، وستظل محاولة فهم ما يحدث فيها غامضة ولكنها مرحلة هامة إذ من خلالها تتولد الشرارة التي تنتج الإلهام (البسيوني ، ١٩٦٤ م) .

قد تستمر هذه المرحلة فترة طويلة أو قصيرة ، وقد تستغرق لحظات أو أياماً أو شهوراً وحتى سنوات ، وقد يظهر الحل فجأة في الوقت الذي تكون فيه المشكلة منسية ، فهو يظهر عبر الصياغة اللاواعية ، حيث يأتي الحل من تلقاء ذاته ودون عناء ، وهو ما يسمى بالإلهام (الغامدي ، ٢٠٠٥م) .

وتعني هذه المرحلة عملية اختمار الأفكار والآراء والخبرات القديمة والحديثة التي مر بها المبتكر ، وفترة الحضانة محفوفة بالأسرار وهي لغز حير المفكرين فمن خلالها تنبت الأفكار بسر خفي لا يستطيع تفسيره منطقياً (سعد الله ، ١٩٩١م) .

وتعتبر هذه الفترة فترة كمون ، لا ينتبه فيها المصمم المبتكر إلى المشكلة انتباهاً جدياً ، أي أنه لا يفكر في المشكلة إطلاقاً ، وتطفو الفكرة في النهاية إلى الشعور ، أي أن الفكرة الآخذة في التخمر تعود إلى مستوى الشعور من حين لآخر ، ويشعر الفرد شعوراً غامضاً بأنه يدنو من غايته وتنزع المشكلة التي استحوذت على ذهن المصمم إلى اقتناص الذكريات وتخيل التصميمات التي يتم بها الابتكار ، وقد تطول هذه المرحلة ، ولكن الأفضل أن يعمد المصمم إلى استبعاد أفكاره عن قصد والقيام بعمل آخر أو ترويح ، لأنه يحتاج إلى تصميم جديد يتيحه له الاستجمام وترك الموضوع جانباً ، حيث تنتشر الفكرة في هدوء وتجد لنفسها ارتباطات مختلفة بأفكار أخرى (عابدين ، ١٩٧٦م) .

مرحلة الإشراق (الاستبصار أو الحدس) " *Insight* "

وهي مرحلة الوصول إلى الذروة الابتكارية ، حيث تظهر الفكرة فجأة وتبدأ المادة أو الفكرة كأنها قد نظمت تلقائياً دون تخطيط ، وبالتالي يتجلي واضحاً كل ما كان غامضاً أو مبهجاً وهذه المرحلة ليست شرطاً أساسياً لوجود وتحقق النشاط الابتكاري (الغامدي ، ٢٠٠٥م) .

وهي الحل الفجائي للمشكلة أو الفترة التي على أثرها تولد الفكرة المبتكرة ، وهي المرحلة التي تتميز بظهور العمل الابتكاري ، وبناء على هذا يمكن القول أن هذه المرحلة شبيهة إلى حد بعيد بالاستبصار أو الحل المفاجئ للمشكلة لأن عملية الاستبصار عملية عقلية يتميز بها الإنسان عن الحيوان وبالتالي فإنها من أهم العمليات العقلية في التفكير الابتكاري لأن الحل لا يأتي دون معاناة نفسية سابقة وليس بالشيء الذي يتبرع به الشخص على نفسه وتعد هذه المرحلة حاسمة في العملية الابتكارية لأنها مرحلة ميلاد الفكرة المبتكرة بوضوح بعد جهد نفسي معقد (سعد الله ، ١٩٩١م) .

ويصبح الابتكار نوع من (الحدس) بفضله تبرز الفكرة التصميمية الجديدة أو الحل الجديد فجأة وهذا التصميم المبتكر لا يتم بصورة مباشرة عن تفكير سابق بل نوع من الإدراك الفجائي ، ويحدثنا (أينشتاين) عن الإلهام فيقول ليس هناك طريق منطقي نتبعه للوقوف على ما نكشف عن قوانين أساسية ، إن هو إلا طريق الحدس ، وأن أغلب ما وصل إليه من قوانين جاءته وهو على فراش المرض (عابدين ، ١٩٧٦م) .

مرحلة التعبير (التحقيق أو المراجعة) " *Verification* "

يرى سعد الله (١٩٩١م) أن عملية الإشراق تسبق عملية التحقيق التي تتضمن الجانب العملي للفكرة التصميمية الجديدة ، فيحاول المبتكر إحكام الروابط بين العلاقات بالإضافة والحذف فهي تتضمن الاختبار التجريبي للفكرة المبتكرة ، حتى يمكن الاحتفاظ على العلاقات الصحيحة والداخلة في الفكرة المبتكرة والتخلي عن العلاقات غير الداخلة في تكوينها ، ويلاحظ أن هذه المرحلة أقل عناء كما تزيد هذه المرحلة على عملية المراجعة والتحقيق ، ورغم تمايز هذه المراحل الأربعة فإنها مرتبطة بوجود مشكلة تنير الفرد للبحث عن حلول لها .

ويذكر الغامدي (٢٠٠٥م) أنها العملية الأخيرة من مراحل الابتكار وتتضمن المادة الخام الناتجة من المراحل السابقة من الاستبصار الذي يكون في طوره النهائي ، وهو مرتبط بشكل تذوقه وقبوله من العامة ، ومن النقد الفني الخاص به .

وتؤكد الباحثة على مدى أهمية هذه المراحل في أي عمل مبتكر وخصوصاً أن الباحثة مرت بهذه المراحل واستشعرتها في ابتكار تصميماتها التي استوحتها من الطبيعة البحرية ، وهذه المراحل يمر بها أي شخص مبتكر تلقائياً دون مقدرته على التحكم بها أو حتى في العمل المبتكر خصوصاً أنها تنبع من جانب لا يمكن تلامسه ولكنها تتميز بالإبداع اللامحدود.

مكونات التفكير الابتكاري " *Components of the Innovative Thinking* "

لقد لجأ الباحثون إلى تسميتها بالمكونات الابتكارية ، إلا أن جيلفورد وتورنس والبعض الآخر أكدوا على أهمية تسميتها بالقدرات الابتكارية ، وأشار الرشيد (٢٠٠٠م) إلى أن الشخص الذي يمكن أن تعهد إليه أعمال تحتاج إلى مهارة ودقة وتجديد هو الشخص المبتكر الذي تتوفر لديه هذه القدرات للعملية الابتكارية ، وفي مجال تصميم الأزياء لا بد من وجود مكونات أساسية للعملية الابتكارية وهي كالآتي:

الحساسية للمشكلات " *Sensitivity of Problems* "

الشخص المبدع يستطيع رؤية الكثير من المشكلات في الموقف الواحد فهو يعي الأخطاء ونواحي النقص والقصور أو يحس بالمشكلات إحساساً مرهفاً ، لأن الأشخاص الذين تزداد حساسيتهم لإدراك أوجه القصور والمشكلات في المواقف العقلية والاجتماعية تزداد فرحتهم لخوض غمار البحث والتأليف فيها (صالح ، ٢٠٠٢م) .

وتعني الحساسية للمشكلات قدرة المصمم على استكشاف الاحتياجات الإنسانية والعمل على تلبيتها والإحساس بالمشكلات التصميمية القائمة (صباغ ، ٢٠٠٧م) ، وتعتبر الحساسية للمشكلات إحدى القدرات الأساسية في التفكير الإبداعي ، فهي سمة واقعية أكثر من كونها قدرة عقلية (أبو دنيا ، ٢٠٠٧م) .

الطلاقة " *Fluency* "

عرف (جيلفورد) الطلاقة بأنها " القدرة على إنتاج أكبر عدد من الأفكار ذات الدلالة (أبو دنيا ، ٢٠٠٧م) ، والطلاقة " سيل غير عادي من الأفكار المترابطة " والعقل المبتكر كما لو كان يطلق طلقات من الأفكار الجديدة (سعد الله ، ١٩٩١م) .

وهي القدرة على توليد عدد كبير من البدائل أو المترادفات أو الأفكار أو الاستعمالات عند الاستجابة لمثير معين ، والسرعة والسهولة في توليدها وهي في جوهرها عملية تذكر واستدعاء اختيارية لمعلومات أو خبرات أو مفاهيم سبق تعلمها (الرشيد ، ٢٠٠٠م) .

ويرى جيلفورد أن أهم عوامل الطلاقة هي : الطلاقة اللفظية ، طلاقة التداعي ، الطلاقة الفكرية ، الطلاقة التعبيرية (أبو دنيا ، ٢٠٠٧م) .

المرونة " *Flexibility* "

القدرة على إنتاج استجابات تتسم بالتنوع والاختلاف ، والمرونة عكس التصلب والجمود إذ أنها تشير إلى استعداد الفرد لتغيير رؤيته ووجهته العقلية في تناول الأشكال والرموز البصرية والموضوعات ومعالجة المواد الخام (الغامدي ، ٢٠٠٥م) ، وهي القدرة على تغير

التفكير الذي يميز الأشخاص المبتكرين عن الأشخاص العاديين الذي يتجمد تفكيرهم في اتجاه معين ، وتتكون المرونة من وجهة نظر جيلفور إلى قسمين هما :

١ . المرونة التلقائية : حرية الذهن في التحول في اتجاهات مختلفة وتغيير وجهته من مجال إلى آخر بشكل سريع .

٢ . المرونة الكيفية : حرية الذهن في الحركة بالتعديل أو التغيير في الموقف ، أو المشكلة لإعطاء حلول مختلفة لها (أبو دنيا ، ٢٠٠٧م) .

كما عُرفت المرونة بأنها القدرة على التنوع أو اختلاف الأفكار أو الحلول التي يأتي بها الفرد وإلى السهولة التي يستطيع أن يغير موقفه أو وجهة نظره العقلية حسباً تتطلب الفكرة أو المشكلة المراد حلها ، وهي تمثل الجانب النوعي في الابتكار (الرشيد ، ٢٠٠٠م) .

الأصالة " *Originality* "

تعتبر الأصالة هي أكثر القدرات ارتباطاً بالابتكار والتفكير الابتكاري ، والأصالة هنا بمعنى الجدة و التفرد ، وهي العامل المشترك بين معظم التعريفات التي تركز على النواتج الابتكارية كمحك للحكم على مستوى الابتكار (الرشيد ، ٢٠٠٠م) ، وهي القدرة على إنتاج استجابات أصيلة أي قليلة التكرار بالمعنى الإحصائي داخل الجماعة التي ينتمي إليها الفرد أي أنه كلما قلت درجة شيوع الفكرة زادت درجة أصالتها (سعد الله ، ١٩٩١م) .

لذا يرى الغامدي (٢٠٠٥م) أن الأصالة في مجال تصميم الأزياء مرتبطة بمدى قدرة الفرد على توظيف مخزونه البصري ، عن طريق عمليات إعادة التنظيم ، التركيب ، الدمج والحذف الإضافة ، التصغير ، التكبير ، لإنتاج استجابات متنوعة تتسم بالتفرد وعدم الشيوع من الوجهة الإحصائية .

وترى الباحثة أن مكونات العملية الابتكارية لا يمكن لأي مبتكر أو فنان أو مصمم الاستغناء عنها أو عن إحداها ، فهي عبارة عن حلقة متصلة ببعضها وكل منها يؤثر في الآخر بشكل كبير وخصوصاً في مجال دراستها التي خاضتها .

قدرات التفكير الابتكاري في تصميم الأزياء " *Innovative Thinking Abilities in Fashion Design* "

يمر فكر المصمم المبدع بمراحل وهي كالآتي :

١. الاستعداد والتأهب : حيث يستقبل الفنان وتتجمع لديه بضع أفكار وتداعيات ، ولكنه لا يسيطر عليها ، فهي تتغير بسرعة .

٢ . التولد الإبداعي : إذ يكرر فكرة عامة بطريقة لا إرادية من حين لأخر .

٣ . تبلور الفكرة النهائية التي برزت .
٤ . خروج الفكرة للنور وتفصيلها .

وتقوم عملية التفكير الابتكاري على بعض القدرات المهمة لمجال تصميم الأزياء باستخدام الإمكانات التشكيلية للخامات خاصة ، ومن خطوات التفكير الابتكاري في تصميم الأزياء ما يأتي:

١ . التحليل : هو قدرة المصمم على تحليل عناصر المشكلة التصميمية أو مجموعة أفكار ثم حلها ، ومحاولة إيجاد علاقات الشبه والاختلاف بين عناصرها في كل حالة .
٢ . البناء : هي قدرة المصمم على بناء وربط العناصر المتناثرة في بعضها أو تكوين عناصر جديدة .
٣ . التقويم : وهي قدرة المصمم على توظيف الأفكار الجديدة والحلول في ضوء فائدتها لمعالجة المشكلة التصميمية (عبد الهادي ، ٢٠٠٦م)* .

التفكير الابتكاري وتصميم الأزياء " *The Innovative Thinking and Fashion Design* "

يلعب التفكير الابتكاري في فن تصميم الأزياء دوراً كبيراً ، لأن الإنسان لا يستنفد كل الأفكار الإبداعية الخلاقة لديه لأنه في تغير دائم جيل بعد جيل ، وكثيراً ما دفعت الطبيعة الإنسان نحو الابتكار، فكم من تصميمات قام مصممو الأزياء بابتكارها من تأثرها بالطبيعة ، فالمبتكر متيقظ الحواس بالنسبة للطبيعة ، ومازال المصممون المعاصرين يقومون بابتكار التصميمات الحديثة وقد استوحوا بعض خطوطها من المصادر المختلفة ، ولا يزال العلماء والمبتكرين يحاولون البحث في هذه المصادر التي تدل على رغبة الإنسان الملحة في صنع التصميمات الرائعة (عابدين ، ١٩٧٦م) ، ونجد أن لكل نوع من أنواع الفنون مادته التي تعبر عنه مثل : الكلمة الصوت ، الحركة ، الخامة بأنواعها ، ولكن هذه المادة لا يمكن أن تكسب نفسها القيمة الفنية الجمالية إلا بعد أن يتم تشكيلها من خلال الفنان المصمم المبتكر المبدع فيحول تلك المادة إلى عمل جمالي (عبدالهادي ، ٢٠٠٧م) .*

من خلال ما تناولته الباحثة ترى أن التفكير الابتكاري عملية مرتبطة بالجانب (النفسي و السلوكي و المعرفي و الاجتماعي) ، حيث ينبع من خلال مستويات الوعي (التفكير الواعي التفكير الواعي واللاواعي ، التفكير اللاواعي) ، وهي عملية تسبق العملية الابتكارية ، ويعد التفكير الابتكاري من الأسس الهامة في أي مجال وخصوصاً في مجال تصميم الأزياء والذي

يلعب دوراً هاماً من خلال ربطه بشكل مناسب بهدف التجديد والتغير والتطوير للوصول إلـــى نتائج تتميز بالإبداع الملموس .

ثانياً : التصميم في خطوط الأزياء
" *Design in the Fashion Lines* "

التصميم " *Design* "

يعتبر فن التصميم من الفنون التطبيقية التي تعتمد على الأساليب الفنية والعلمية معاً دون الفصل بينها فهي ليست مهارة ولكنها تجمع بين الجمال والنفع (فاضل ، ٢٠٠٢م) ، ويعتمد على قدرة المصمم على الابتكار ، لأنه يستغل ثقافته وقدرته التخيلية ومهارته في إيجاد عمل يتصف بالجدة يؤدي إلى تحقيق الغرض أو الوظيفة التي وضع من أجلها (غيث واللكرابلية ، ٢٠٠٧م) .

والتصميم كلمة تدل على حدود العقل الإنساني وعلى مدى الحقائق التي يدركها الإنسان ويستخلصها تدريجياً من الفوضى وكلما زادت معارفه ابتعد عن الفوضى وأبدلها بالتنسيق والنظام لذا فإنه من المتوقع أن تكون لدى الفنان الاحساس بالآخرين من حيث إدراك الأشكال وما تتضمنه من معان ، فالتصميم هو تنظيم وتنسيق مجموعة العناصر أو الأجزاء الداخلية في كل متماسك للشيء المنتج أي التناسق الذي يجمع بين الجانب الجمالي والذوقي في وقت واحد (شوقي ، ٢٠٠١م)* .

فالتصميم عملية ابتكارية تتطلب عقلاً مبتكراً يفكر عادة على أساس خبرة شاملة لا تجزؤ فيها ويدرك العقل المبتكر كلاً من الانفعال والتفكير والإحساس بالرؤية ، الذات والموضوع الفرد والبيئة كل هذه العوامل تندمج معاً في العملية الابتكارية (مؤمن ، ٢٠٠١م) .

وتصميم الأزياء عملية ليست سهلة كما يظن البعض ولكنها تخضع للعديد من الأسس والعوامل التي تتحكم في هذا العمل الابتكاري وتتابع مراحله من البداية للنهاية وبصفة عامة فإن عملية تصميم الأزياء ما هي إلا نتيجة لعمل يقوم به المصمم وعليه أن يضع تصميماته من واقع حقيقي ليخدم أغراض المجتمع الذي يصمم من أجله وأن يتسم بالابتكار والتجديد (السمان ، ١٩٩٧م) .

أي أن عملية تصميم الأزياء مرتبطة ارتباطاً وثيقاً بالغرض الذي تؤديه ، ولهذا كان لزاماً على مصمم الأزياء أن يأتي بتصميمه من واقع العصر الذي يعيش فيه ، مراعياً القيم والتقاليد البيئية المساندة في المجتمع ، ومعبراً عند ذهن مهيأ للابتكار والإبداع (التركي والشافعي ، ٢٠٠٠م) .

ونظراً للاهتمام البالغ بمجال الموضة والأزياء وما يتخذ من عناية واهتمام لدى المرأة في هذه الأيام بدأ الاهتمام يتضح بدراسة الأزياء من شتى النواحي والمجالات والتي يعد تصميم الأزياء واحداً منها (حسين ، ١٩٧٦م) .

وأكدت السمان (١٩٩٧م) أن عملية تصميم الأزياء هي المنطلق الحيوي الذي يقدم النموذج الواجب تنفيذه ، فهو أساساً عملية حيوية تدور في المحيط من الاتجاهات التكنولوجية والفنية التي تتبع في الإنتاج ويتقيد بها التصميم والمصمم وفي نفس الوقت يستند تصميم الأزياء على الأسس والنظريات العلمية بمفهومها العلمي الذي يخدم ويكمل المفهوم الفني .

وذكرت الشريف (٢٠٠٤م) بأن تصميم الأزياء ما هو إلا تحويل الخامة إلى منتج ملبسي يتناسب مع شكل الجسم المراد عمل القطعة الملبسية له ، فهو دمج جميع المدخلات الفنية من (خطوط ومساحة وألوان وخامات ومكملات ، مع مراعاة الأسس والقواعد من الاتزان وإيقاع وتكرار ونسبة وتناسب) ، بما يتلاءم وصياغتها علمياً وتكنولوجياً إلى تصميم تطبيقي معد للاستخدام (فاضل ، ٢٠٠٢م) .

وترى الباحثة أن تصميم الأزياء عبارة عن فكرة تنبع من المصمم المبتكر نتيجة الرغبة الملحة في تلبية احتياجات نفسية وعضوية ، ويسعى إلى تطبيقها بكل ما تقع عليه يده من خامات معتمداً على قواعد أساسية ينتج عنها عمل متناسق ومناسب من عدة جوانب ومن أهمها الجانب (الوظيفي والجمالي) .

أهمية التصميم " *The Importance of Design* "

تنبع أهمية التصميم من حاجتنا إليه ومن واقع حياتنا فهو أداة مهمتها تسهيل حياة الإنسان ، لأن العمل مهما كان ذا صنعة جيدة لا يلفت النظر إلا إذا كان ذا تصميم جذاب (المزاهرة وآخرون ، ٢٠٠٤م) ، فجودة التصميم هي الأساس التي تزودنا بالخبرة الفنية الغنية التي نحس بها في العمل الفني سواء كان العمل الفني بسيطاً من أعمال أشخاص بسطاء كالحرفيين أو عمل من أعمال الفنانين الكبار أو النحاتين أو المصممين العالميين (عبد الهادي ، ٢٠٠٦م) .

فالتصميم الجيد أساس لكل عمل فني في كل العصور ومهما احتوى العمل الفني على مهارة أدائية كبيرة (الصنعة) فإنها وحدها لا تبعث فينا الرضا الذي نحس به في العمل الفني الممتاز فما هي إلا وسيلة في يد الفنان أو الصانع يطورها ليستطيع التعبير بها عن موهبته الشخصية كمصمم (غيث والكرابلية ، ٢٠٠٧م) .

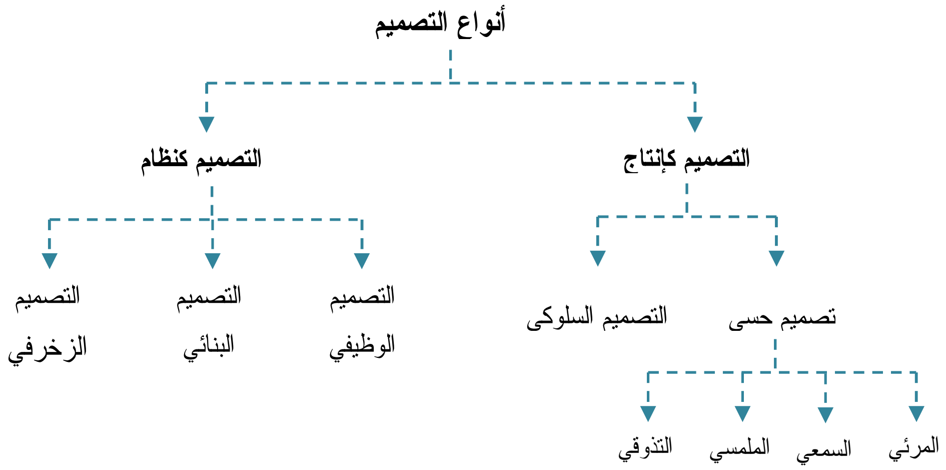
كما تكمن أهمية التصميم في أنه ليس عملاً عشوائياً ، بل هو فن وعلم قائم على أسس ونظريات مدروسة بقوة وعمق ، ولذلك فمهنة مصمم الأزياء إنما هي مهنة تفوق طبيعتها أي

مهنة أخري ، إذ على المصمم أن يواجه المهمة الصعبة في جسم المرأة المعقد ، فيبتكر من الخطوط ما يبرز المحاسن وما يخفي العيوب ، وليس هذا فقط ، وإنما عليه أن يضع ما هو حديث ليرضي ميول مستخدمي الملابس بصفة عامة والمرأة بصفة خاصة لميلها الشديد للتغير وإقبالها على كل ما هو جديد في الموضة (عبد الهادي ، ٢٠٠٦م)* .

ويمكن القول بأن أهمية التصميم لدى الباحثة تكمن في كونه فن يعمل على تنظيم الأفكار التي تنشأ في خيال الفرد وينقلها إلى الواقع على أسس تحكمه وتساهم على إبرازه بشكل متقن .

أنواع التصميم " *The Types of Design* "

للتصميم نوعين رئيسين يتفرع منها عدة أنواع أخرى (فاضل ، د – ت) والشكل رقم (١) يوضح أنواع التصميم :



شكل (١) يوضح أنواع التصميم

أولاً – التصميم كإنتاج " *Design as Product* "

التصميم كإنتاج يعني التنظيم ووضع خطة بهدف الوصول إلى نتيجة في العمل وينقسم التصميم كإنتاج إلى نوعين :

١ – التصميم الحسي " *Sensory Design* "

هو الذي نستشعره من خلال الحواس المتمثلة في الرؤية إلى السمع كما يمكن استشعاره من خلال الملمس أو التذوق ، ويتأكد الإدراك من خلال الإحساس الناتج عن الملمس ولذلك يعتبر الملمس من أهم العناصر التشكيلية في مجال تصميم الأزياء لاعتماده على الملمس والرؤية للقماش فعلى سبيل المثال مظهر الحرير الناعم أو الصوف الملبد يمكن أن نتعرف على ملمسها بمجرد النظر إليها ويتأكد هذا من خلال الملمس ، ويمكن تصنيف هذا النوع إلى ما يلي :

- التصميم المرئي : وهو الذي يعتمد بالدرجة الأولى على الرؤية واستخدام حاسة البصر ، يعرف الملمس المرئي بالملمس ذو البعدين حيث ينتقل عن طريق العين ويحسه العقل .
- التصميم السمعي : وينتج عن هذا التصميم تلك الأصوات الناتجة عن احتكاك الخامات بعضها مع بعض كالجلد والأقمشة ذات الملمس الخشن أو الصوت الناتج عن الإكسسوار .
- التصميم الملمسي : وهو الذي نستشعره من خلال اللمس ، فالصوف يختلف عن الحرير .
- التصميم التذوقي : وهو الناتج عن حاسة التذوق ، فمثلاً يمكن أن نحس بصخب وضجيج من خلال الألوان ، وأيضاً نحس بالانسجام من خلال اللون ، ومنبع ذلك التذوق.

٢ – **التصميم السلوكي** " *Behavioral Design* "

هو الذي يستخدم في إنتاج واستهلاك الملابس ، وهناك الكثير من العوامل التي تؤثر في التصميم السلوكي لدى المصمم وهي : سياسات الانفتاح والإعلانات ونظام السوق وميزانية الأسرة.

ثانياً – التصميم كنظام " *Design as a System* "

التصميم كنظام يعني التخطيط والتنظيم لتحقيق هدف معين ، ويطبق التصميم كنظام على كل شيء مبتكر من أجل تحقيق هدف حسي أو سلوكي ، وبذلك ينقسم التصميم كنظام إلى :

١– **التصميم الوظيفي** " *Functional Design* "

فهو يرتبط بالدرجة الأولى بوظيفة التصميم والهدف الذي صمم من أجله أي الناحية الوظيفية للزي فعند وضع الفكرة يضع المصمم نصب عينيه وظيفة الشيء المراد تصميمه ويضع مديري الإنتاج نصب أعُينهم شيئين هما اتجاهات الموضة السائدة وتكاليف الموديل .

٢– **التصميم البنائي أو التشكيلي** " *Structural Design* "

يتضمن التصميم البنائي الخطوط البنائية التي تظهر على شكل الجسم المراد ابتكـار زي يناسبه ، فتظهر أهمية في اختيار ترتيب الخطوط والأشكال والألوان والنسيج بقـدر مناسـب وتوظيفها لخدمة الجسم البشري ، فيتحدد بذلك شكل الجسم وهيئة الملابس، وهي تتصل اتصالاً وثيقـاً بـالتكوين الجسـمي لمرتـديها فتحـدد بـذلك شـكل الجسـم وهيئـة الملابـس (غيث والكرابلية ، ٢٠٠٧م) .

٣ – **التصميم الزخرفي** " *Decorative Design* "

يتعلق بالتزيين وتعديل التصميم البنائي ، ليكون أكثر تأثيراً (غيث والكرابلية – ٢٠٠٧م) ، أي أن التصميم الزخرفي يعمل على تطوير التصميم البنائي بهدف إضافة صفة جمالية للتصميم ويكون عادة على شكل قصات داخل التصميم لمعالجة عيبٍ في الجسم أو لتحقيق التناسب ، أو شكل كلفة أو تطريز أو زخرفة مضافة تتناسب مع التصميم البنائي للزي وترفع من قيمته الجمالية والاقتصادية (التركي والشافعي ، ٢٠٠٠م) .

مصادر تصميم الأزياء " *Sources of Fashion Design* "

يستمد المصمم أفكار تصميماته من مصادر كثيرة يعتبرها منابع هامة ، وهذه المنابع محيطة به تمده بالتصميمات المبتكرة ، وأحياناً يأخذ المصمم شيئاً صغيراً من المصدر في تصميمه وأحياناً أخرى يأخذ الشكل الخارجي وذلك طبعاً للإيحاء الذي يعطيه له المصدر في تلك اللحظة ويمر المصمم في هذه اللحظات بالإلهام والتخيل وفيما يلي عرض مصادر تصميم الأزياء (الفقي ، ٢٠٠٧ م) :

الزي التاريخي كمصدر للتصميم " *The Historical Fashion as a Source of Design* "

تعتبر المصادر التاريخية من المصادر الهامة التي تعد من الكنوز التي يستوحي منها المصمم تصاميمه حيث يمكن للمصمم الرجوع للكتب التاريخية والمتاحف وليست كل الفترات التاريخية متساوية في خصوبة المنابع لايجاد تصاميم جديدة (أبوعياد ، ٢٠٠٨ م) .

وتعتبر الأزياء التاريخية كنوزاً لأفكار المصممين ، لأن هذه التصميمات ذات أصالة حقيقية وكثير ما يستوحي المصممون العالميون اليوم الشكل الخارجي لتصاميمهم والخطوط الداخلية للزي من تصميمات نفذت على مر العصور (الفقي ، ٢٠٠٧ م) ، ويمكن أن تكون مستوحاة من بعض الأحداث الهامة ، مثل الحروب وما ينتج عنها ، أو الملابس العسكرية ، أو ملابس البحار ، أو ملابس العمال ، وكذلك أحدث الشخصيات الهامة (العيدروس ، ٢٠٠٦ م) .

الزي الشعبي كمصدر للتصميم " *The Folk Fashion as a Source of Design* "

يرجع المصممون إلى الأزياء الشعبية ، إما من مصادرها الأصلية في البلدان المختلفة أو في اللوحات أو مراكز الفنون الشعبية ، ويمتاز هذا النوع من المصادر بأنه غني بالزخارف الجميلة ، ويلجأ المصممون إلى المكتبات العادية أيضاً ليستوحوا من مراجعها الأزياء الشعبية (الفقي ، ٢٠٠٧ م) .

وهذا المصدر هو حصيلة خبرات تاريخ الشعوب من عادات وتقاليد وقيم وأعراف وأساليب حياة وأنماط سلوك ، ويعتبر التراث مصدراً هاماً لا غنى للمصمم عنه

(أبو عياد ، ٢٠٠٨ م) ، وكذالك السياسات الخاصة التي تعتبرها بعض البلاد مصدراً من المصادر التي تؤثر على أفكار وابتكارات المصممين (العيدروس ، ٢٠٠٦م) .

فن المعمار كمصدر للتصميم " *Architecture as a Source of Design* "

ترجع أهمية فن المعمار بالنسبة لتصميم الأزياء إلى العصر اليوناني الروماني ، ويستوحي المصمم خطوط الأزياء من فن المعمار الحديث كناطحات السحاب ، كذلك فن شكل الأسقف على شكل المروحة ومآذن المساجد والأعمدة والطرقات التي على شكل نجمة ، كل هذه الأشكال كانت ولا زالت مصادر ومنابع للمصممين من فن المعمار (الفقي ، ٢٠٠٧ م) ، حيث الزخارف اللانهائية ، والفنون المتنوعة (العيدروس ، ٢٠٠٦ م) .

الطبيعة كمصدر للتصميم " *Nature as a Source of Design* "

تعد الطبيعة المرجع الأول الذي يلجأ إليه مصمم الأزياء عندما يشرع في بناء عملٍ فنيٍ فهي المعلم الأول له لأنه يستطيع من خلالها أن يستخلص معظم عناصره وقيمه وأسس تشكيلاته الفنية ، فهي بمثابة القاموس الثري لكافة العناصر والأشكال التي ينتقي منها الفنان المصمم ما قد يراه مناسباً لتعبيره الفني (أحمد و زغلول ، ٢٠٠٧ م) .

وقد اعتمد بعض مصممي الأزياء في ابتكار خطوط الموضة على الطبيعة الموجودة حولهم عن طريق محاكاة الأرض ، وما فيها من جبال وأشجار وأنهار وحيوانات ، والبحر وما فيه من أسماك وقواقع وشعب مرجانية وشباك الصيادين ، والسماء وما فيها من الشمس والقمر والنجوم والكواكب (العيدروس ، ٢٠٠٦ م) .

ويعتبر هذا المصدر زاخراً بالعناصر فيكفي أن ينظر المصمم فينتقي من مظاهر الطبيعة ما يلهمه ويستوحي منه تصميماته المميزة (أبو عياد ، ٢٠٠٨ م) ، وذلك لأن الخطوط في الطبيعة نادراً ما تكون ساكنة ، لهذا فإن الخطوط والمنحنيات الموجودة بالأزياء غالبا ما تكون مستوحاة من هذه الخطوط (صباغ ، ٢٠٠٧م) .

من خلال المصادر التي أوردتها الباحثة نجد أن هذه المصادر لا يمكن لأي مصمم الاستغناء عنها مهما كانت مهمته ، فهي الأساس في بناء فكرة أي عمل مبتكر ، لذلك تعتبر الملهم الأول للإنسان وليس فقط لمصمم الأزياء .

عناصر وأسس التصميم الجيد " *The Elements and Basics of Good Design* "

عناصر التصميم هي مفردات يستخدمها الفنان أو المصمم وإدراكه لهذه العناصر إدراكاً جيداً يساعده في عملية التخطيط وتجعل عمله سهلاً طبيعياً ويجب أن يكون كل عنصر مندمجاً

مع باقي العناصر في العمل الفني كوحدة واحدة (حسين ، ٢٠٠٧م) ومن أهم هذه العناصر ما يأتي :

١- **الخط** " *The Line* "

هو سلسلة من النقط المتلاصقة يحدد بعداً واتجاهاً ويعرف الخط هندسياً بالأثر الناتج من تحرك نقطة ، ويلعب دوراً في الفصل بين مساحتين الكتلة والفراغ (الفقي ، ٢٠٠٧ م) ، ويعتبر الخط بين العناصر والمقومات الأكثر أهمية ومنفعة لدى المصمم (أبو عياد ، ٢٠٠٨م) .

ويؤكد المزاهرة وآخرون (٢٠٠٤م) على أن الخط هو مجموعة نقاط متصلة مع بعضها البعض وهو من عناصر التصميم الهامة في بناء أي عمل فني بحيث لا يمكن لأي عمل فني أن يخلو من عنصر الخط .

وأساس الخط نوعان : الخطوط المستقيمة والخطوط المنحنية ، وكل من هذين النوعين يعطي تأثيرات مختلفة في التصميم (حسين ، ٢٠٠٧م) ، فالخطوط المستقيمة تكون مضادة للانحناء الطبيعي لجسم الإنسان وتستعمل غالباً خلال التركيبات السطحية للأنسجة المختارة (جودة وآخرون ، ٢٠٠٤م) ، والخطوط المستقيمة سهلة وواضحة ولكن التصميم يفقد اللمسات الجمالية إذا نفذ على قماش بخطوط مستقيمة ولهذا يفضل استعمال الخط المنحني عند تنفيذ التصميم لتخفيف حدة الخطوط المستقيمة وتوافق خطوط القماش مع الإطار الخارجي لجسم الإنسان (التركي و الشافعي ، ٢٠٠٠م) .

٢- **الشكل** " *The Shape* "

الشكل يقصد به الهيكل الخارجي أو محيط الشيء وأحياناً يعرف بالهيئة ، وجميع الأشياء في الكون أو الطبيعة لها أشكال معينة تميزها عن غيرها فهناك الشكل المربع أو المستدير أو الأسطواني أو المثلث ....الخ (أحمد ، ٢٠٠١م) .

والشكل هو أكثر العناصر التشكيلية إمتاعاً وأهمية ، وهو الاسم الذي يطلق على مجموعة الأجزاء وعلاقتها ببعضها البعض ، وهو أيضاً العنصر الذي يعكس الأبعاد الخارجية للخطوط المحددة للجسم البشري للتصميم (أبو عياد ، ٢٠٠٨م) .

وهو الانطباع الأول للتصميم ، وتحديد الشكل الخارجي له وهو الذي يحدد خصائص وصفات المنظر العام ، وقد ذكر المصممون أنهم يصممون بطريقة جيدة وأفضل عندما يؤكدون سمات الشكل ، والمصمم المبتكر هو الذي يفكر في الشكل الخارجي للتصميم ، ليعطي المرأة مظهراً فريداً ذا أصالة ووحدة في الوقت نفسه (العيدروس ، ٢٠٠٦م) .

٣- **اللون** " *The Color* "

أحد عناصر التصميم الهامة الذي بدونه لا يمكن إدراك الأشكال ، ونظراً لأهميته فقد ركز عليه الفلاسفة وعلماء الجمال والمحللين والفنانين في شتى المجالات الفنية خلال العصور المختلفة لما له من تأثير على الإنسان (بلال ، ٢٠٠٣م) ، كما يعتبر اللون أكثر عناصر التصميم تعقيداً لارتباطه بحقائق ومفاهيم ومبادئ عملية ، ويعد وسيلة هامة من وسائل التعبير والفهم لتأثيره في المشاعر والأحاسيس (أبو عياد ، ٢٠٠٨ م) .

والألوان تؤثر في النفس فتحدث إحساسات ينتج عنها اهتزازات بعضها يوحي بأفكار تريحنا وتطمئنا ، والأخرى نضطرب لها (الفقي ، ٢٠٠٧ م) .

ويحدد اللون ثلاث خصائص هي :

- **كنه اللون** " *Hue* " : وهي الخاصية التي تميز بين لون وآخر ، وتشير أسماء الألوان إلى الكنة فيقال هذا اللون أخضر وأصفر وهكذا .
- **قيمة اللون** " *Value* " : وهي تتعلق بدرجة الإضاءة والعتامة في أي لون من خلال مدى وجود أو غياب اللون الأبيض أو اللون الأسود .
- **شدة اللون** " *Intensity* " : أي نقاوته أو تشبعه ، فبعض الألوان قوية ومشبعة وبعضها ضعيف ممزوج وكلما كان اللون أقوى وأشد نصوعاً وإشعاعاً كان ذلك دليل على شدته وكثافته ، فكثافة أي لون عبارة عن المسافة التي يكون عليها بالنسبة لمقياس محايد من الأبيض والأسود (حسين ، ٢٠٠٧ م) .

٤- **الخامة** "*The Material* "

تعتبر الخامة عنصراً مهماً من عناصر التصميم وجميع الخامات لا تكتسب صبغتها الجميلة أو شكلها ما لم تتناولها يد المصمم المبدع بالتحوير والتغيير ، فتحول هذه المواد الخامة إلى أخرى طيعة مرنة قابلة للتغير والتعديل الذي يلائم الشكل الفني لذلك فإن اختيار الخامة المناسبة يعتبر عاملاً أساسياً لنجاح التصميم (الفقي ، ٢٠٠٧ م) .

كما أن الخامة تعد مصدراً لا نهائي لإلهام الفنان الحساس ، فتحديد طبيعة الخامة تساهم بالتأثير في القدرة على الابتكار ، فكلما اتسعت معرفة المصمم بإمكانات الخامة وطرق معالجتها أدى ذلك إلى زيادة أفكاره التخيلية وزيادة قدرته على الابتكار والإبداع فالخامة تسيطر على نوعية الأشكال التي تنتج منها ، ولكل خامة حدودها وإمكاناتها ونواحي قصورها الطبيعية (رشدان وعبد الحليم ، ٢٠٠٢ م) .

أما أسس التصميم لا تقل أهمية عن عناصر التصميم ، فهي عامل أساسي في تكامل بنــاء العمل الفني والتصميم ، وهي الصلة بين القوى الداخلية والخارجية في تكوين الهيئات كــالروح للجسد في الكائن الحي ، بالإضافة إلى أن أسس التصميم تحتاج إلى فهم ووعي بها لأنها تركز على الإحساس أكثر من مجرد النظر ، ويطبق المصمم الأسس حسياً وتفكيراً فيما يقوم به مــن عمل (جودة وآخرون ، ٢٠٠٤م) .

وتعتبر أسس التصميم من أصعب الأمور في فن تصميم الأزياء ، لأنها تحتاج إلى الإحساس أكثر من مجرد النظر ، فأسس التصميم قسمت إلى أسس إنشائية وأسس جمالية فالأسس الإنشائية تعد من أسس بناء التصميم ، لأنها المحددة للعلاقات التي تربط بين عناصر العمل أو مفردات التصميم ومدى تأثره بالعناصر المحيطة به ، بينما الأسس الجمالية تمثل الهدف الجمالي الرئيسي الذي يحاول المصمم تحقيقه بصورة تعكس الفرض الجمالي والوظيفي (مِنشي ، ٢٠٠٤م) ، ومن أهم أسس التصميم ما يأتي :

١- **<u>النسبة والتناسب</u>** " *Proportion* "

هو العمل على الجمع بين عناصر متعددة تختلف أبعاداً (حجماً أو مساحة أو لوناً أو شكلاً أو ملمساً أو اتجاهاً) وقد تختلف أو تتفق الفراغات الفاصلة بين كل منها لتجعل من هذه العناصر تكويناً فنياً فيه تنويع كي لا يكون باعثاً للملل ، والنسبة مرادف التناسب ولكن في حدود تباين العلاقة بين خواص عنصرين فقط والفرق بينهما أن النسبة هي العلاقة بين شيئين أي بين تفاصيل الجسم أو المساحة الواحدة والأجسام أو المساحات الأخرى التي توظف داخل التصميم وهي مسألة نسبية فيه ومرتبطة أساساً بالانفعال الذي يقود المصمم في عملية إبداعية تمر في مراحل من التغير والتحول، بينما التناسب هو العلاقة بين ثلاثة أو أكثر فهو اكتشاف أو وصف لطبيعة العلاقة بين خواص عدة أشياء من نفس النوع (مؤمن ، ٢٠٠١م) .

٢- **<u>الوحدة</u> <u>أو</u> <u>الترابط</u> <u>والتكامل</u>** " *Unity* "

الوحدة هي الإحساس بالتمــام والاكتمــال وهــي الهــدف النهــائي للتصــميم المرئــي (جودة وآخرون ، ٢٠٠٤م) ، وتتم الوحــدة فــي العمــل الفنــي عنــدما يــنجح المصــمم فــي تحقيق اعتبارين أساسيين : الأول علاقة أجزاء التصــميم بعضــها بــبعض و الثــاني علاقــة كل جزء منها بالكل فالارتباك والتشتت أضاد للوحدة (صباغ ، ٢٠٠٧م) .

وهي ترتيب الأجزاء التي تؤدي إلى التواصل للكيان منفرد ومتناغم ، فهي تمثل عنصر التصميم المسيطر وتشمل توافق العناصر المختلفة مع بعضها ومع التكوين أو التصميم بصورة عامة والجانب الأساسي و الضروري للوصول إلى الوحدة (منشي ، ٢٠٠٤م) .

فالتصميم الجيد الذي يريح العين هو الذي يحقق الترابط بين الشكل الخارجي وخطوط التصميم واللون والأشكال والفراغ والمنسوجات وملمسها والموضة الحديثة وصفات الزي ، والوحدة تشمل استعمال كل العناصر بصفاتها المختلفة بشكل مباشر أو غير مباشر لأنها ذروة الأسس والجامعة لها ، فالوحدة تنتج شعور بالشمول والاتحاد بين التصميم الزخرفي والبنائي والوظيفي بحيث تتحد هذه الجوانب الثلاثة معاً ككل (جودة وآخرون ، ٢٠٠٤م) .

٣- **التركيز والسيطرة** **أو** **التمركز** **(المركزية)** " *Focus* "

يقصد به لفت الانتباه على جزء معين في التصميم أو على عنصر معين من عناصر التصميم ويسمى ذلك الجزء بالبعد البوري أو مركز الاهتمام (التركي والشافعي ، ٢٠٠٠م) ، فالتمركز له أثر وحدود ولكنه فعال ، ويجب استخدامه في الملابس بحرص حتى لا يؤثر سلباً على الجانب النفسي للفرد ، فالتمركز بارز وواضح وليس به أي غموض لأنه شديد السيطرة ويستخدم عادة بدون نظام خاص في الملابس الغير رسمية (جودة وآخرون ، ٢٠٠٤م) .

٤- **الاتزان** " *Balance* "

هو التوزيع المتساوي للثقل الفعلي أو البصري من نقطة أو محور ، والغرض منه هو إيجاد صلة بصرية مريحة لكل أجزاء التصميم ، وهو أحد الأسس التي تقود العين من خلال علاقات متعددة ليعطي إحساس بالثبات والاستقرار والتعادل والراحة عند المرتدي بالنسبة للزي والجسم ككل (جودة وآخرون ، ٢٠٠٤م) .

وهو أحد الخصائص الأساسية التي تلعب دوراً هاماً في تقسيم العمل الفني ، ومفهوم الاتزان ليس فقط موازنة جسم أو شكل في فراغ إنما موازنة جميع الأجزاء والعناصر في مساحة العمل المصمم (شوقي ، ٢٠٠١م) ، فقد ذكر المزاهرة وآخرون (٢٠٠٤م) أن للاتزان نوعين هما :

١ . الاتزان المحوري المركزي ويشمل (المتماثل والغير المتماثل)

٢ . الاتزان الحسي أو (الاتزان الإشعاعي و الاتزان الوهمي) (شوقي ، ٢٠٠١م) .

٥- **التكرار أو الترديد** " *Repetition* "

والتكرار هو استخدام العنصر أكثر من مرة ، أو تحريكه في مواقع مختلفة ، والتكرار في الفن هو حركة عنصر مفردة أو أكثر داخل مسطح العمل الفني ويعتبر وحدة البناء لكثير من الأسس الأخرى (جودة وآخرون ، ٢٠٠٤م) .

٦- **الانسجام** **و** **التوافق** " *Harmony* "

ويقصد به تجانس وانسجام وتوافق جميع عناصر التصميم مع بعضها البعض بهدف إظهار الفكرة الأساسية للزي دون حدوث تكرار لتقسيماته أو نسيان لأحد عناصره ، وعملية التوافق تخضع للاستعداد الفكري ولا يوجد لها قوانين ثابتة (التركي والشافعي ، ٢٠٠٠م) .

وقد أوضحت صباغ (٢٠٠٧م) أن هناك بعض العوامل التي تؤثر على عملية التوافق ، لذا يجب وضعها في الاعتبار وهي (تنظيم وترتيب العناصر ، المساحة ، الخامة ، اللون) .

٧- **التباين** " *Contrast* "

هو الجمع بين طرفي نقيض ، فالطبيعة والحياة تجمعان بين الشيء وضده ، فنجد الضوء والظلام ، والليل والنهار (عبد الهادي ، ٢٠٠٦م) ، كما يقصد به الاختلاف في عناصر التصميم ومحتوياته لهذا ذكر المزاهرة وآخرون (٢٠٠٤م) أن للتباين أسس لابد من التعرف عليها وهي :

التباين في الحجم والمساحة : إن توحد الحجوم في التصميم يؤدي إلى تقسيم الاهتمام بها بالتساوي أو إلى تشتيت انتباه المشاهد ، لذلك يجب التركيز على العناصر المهمة بزيادة مساحتها عن العناصر الأخرى التي تعتبر أقل أهمية .

التباين في الشكل : توحيد الشكل في التصميم يؤدي إلى الرتابة المملة التي تنفر المشاهد وتقلل أهمية العمل .

التباين في الثقل اللوني : ويقصد به الاختلاف في درجة اللون .

التباين في الاتجاه : وهو توظيف عناصر التصميم للدلالة على مركز السيادة في التصميم .

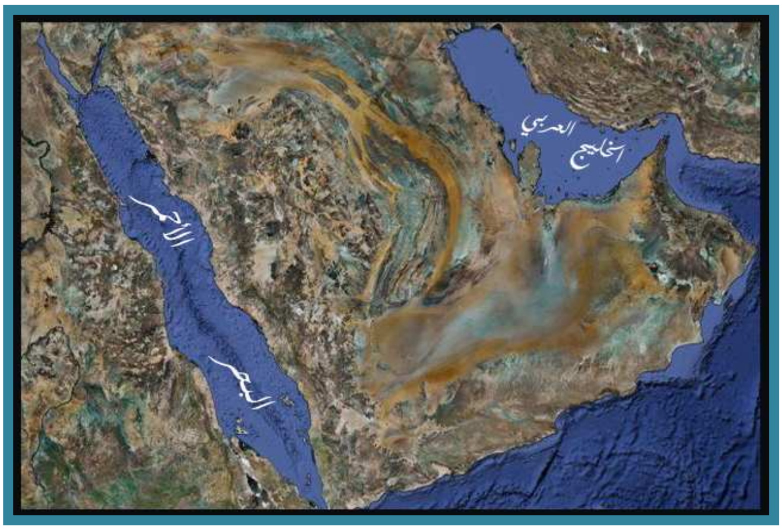
ومن خلال ما تقدم تجد الباحثة أن تصميم الأزياء يعتمد على (مفاهيم ومصادر وعناصر وأسس) يجب أن يلتزم بها المصمم على أن تكون لديه الدراية الكافية في كيفية استخدامها ودمجها وتداخلها مع بعضها ليصل إلى نقطة الابتكار في تصميماته ، فلا يستطيع أي مصمم أن يحقق هدفه من عمله المبتكر ما لم يكن قادراً على ربط مقومات التصميم والعملية الابتكارية مع بعضها لخدمة الأزياء .

ثالثاً: الطبيعة في البحر الأحمر
" *Nature in the Red Sea* "

تعتبر المملكة العربية السعودية من البلاد الغنية بمواردها الطبيعية والتجارية والترفيهية والبيئية وتتميز المناطق الساحلية بدور بالغ الحيوية بالنسبة للمملكة نظراً لما تشهده هذه المناطق من نشاطات تنموية عديدة بفعل النمو السكاني والساحلي والتوسع الصناعي وزيادة التنمية خلال خمسة وعشرين عاماً الماضية بحوالي ٥٠% من ساحل البحر الأحمر (ظفران ، ٢٠٠٠م) ، ويعد البحر الأحمر أحد أجمل بحار العالم لما يحتويه من بيئات جمالية متنوعة في أشكالها وألوانها كنظام بيئي متكامل يفوق أي نظام بيئي على وجه الكرة الأرضية (عنبر ، ١٩٩٢م) .

الموقع الجغرافي للبحر الأحمر " *Geographical Location* "

يقع البحر الأحمر بين قارتي أفريقيا وآسيا ويمتد طوله لنحو ٢٠٠٠ كم ابتداء من باب المندب جنوباً وحتى نهاية كل من خليج العقبة في الشمال الشرقي وخليج السويس في الشمال الغربي ويبلغ متوسط عرض البحر الأحمر نحو ٢٨٠ كم ، كما يبلغ متوسط عمق البحر الأحمر نحو ٤٩١ متراً ويتصل البحر الأحمر بالمحيط الهندي عبر مضيق باب المندب وبالبحر المتوسط عبر قناة السويس والصورة رقم (١) توضح الموقع الجغرافي للبحر الأحمر ، وتملك السعودية أكبر مساحة من شواطئ البحر الأحمر إذ تبلغ نحو ١,٧٤٠ كم من ساحل المملكة العربية السعودية تليها مصر وأريتريا والسودان واليمن والأردن وفلسطين (السحيباني ، ٢٠٠٥م).



(maps.google.com , 2009)

صورة رقم (١) توضح الموقع الجغرافي للبحر الأحمر

وترجع نشأة البحر الأحمر إلى حوالي ٥٥ - ٧٠ مليون سنة مضت ، وذلك بسبب التشقق الناتج عن الحركة والشد المستمر في اتجاهين متضادين مما نتج عنه حدوث شرخ أدى إلى دخول مياه المحيط الهندي إلى الشق مكوناً البحر الأحمر، ومن الناحية الأحيائية يضم البحر الأحمر مظاهر طبيعية فريدة (مفضل ، ٢٠٠٤م) .

أهمية وخصائص البحر الأحمر " *The Importance and Characteristics of The Red Sea* "

يتمتع البحر الأحمر بأهمية على مدى القرون الماضية ، فهو طريق مائي مفضل للتجارة وتستورد عن طريقه سلع محدودة ، ووسيلة اتصال تؤدي إلى مواقع المقدسات الإسلامية ، وكان البحر الأحمر يمثل جسراً يوصل بين المناطق الغنية في أوروبا والشرق الأقصى دون أن يجتذب إلى شواطئه أية حصة مهمة من الثروة التي كانت تتدفق عبر مياهه ، وقد ساهمت خطط تطور منطقة الحجاز التي تقوم بها السعودية في النهوض بالبحر الأحمر وتحويله من خط ملاحي إلى نقطة رسو وإقلاع لحركة التجارة ، وعدا ذلك تبقى الأهمية العالمية للبحر الأحمر تفوق بشكل كبير جداً أهميته كعنصر تكامل إقليمي أو محلي (أحيانا) ، وينطبق ذلك من وجهتي النظر السياسي و الاقتصادي (أليبوني ، د- ت) .

ويرجع اهتمام المملكة العربية السعودية بجيولوجية البحر الأحمر لتميزه بعدة خصائص منها أنه أدفأ مياه العالم حيث أن درجة الحرارة تلعب دوراً مباشراً في تنوعه وإنفراده بالكائنات الحية المتعددة (عنبر ، ١٩٩٢م) ، كذلك لوجود البؤرات الملحية التي تعطي رواسب معدنية متنوعة ، كما أنه يتميز بمخزون هائل من الهيدرو كربونات مما يزيد المخزون البترولي العالمي ، ومن أهم خصائص البحر الأحمر صفاء مياهه وجمال طبيعته ، كما يتميز بحداثة وازدهار وجمال الشعاب المرجانية على شواطئه وجزره (غيث ، ٢٠٠٦م) .

جزر البحر الأحمر "*Red Sea Islands* "

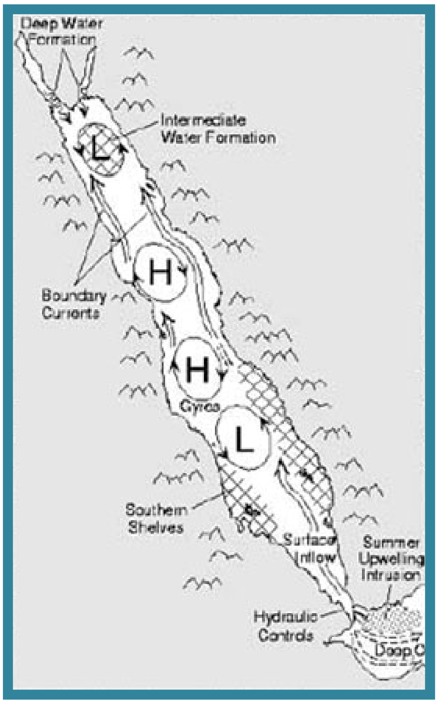
تقع ضمن السيادة الإقليمية للمملكة العربية السعودية في البحر الحمر ١١٥٠ جزيرة موزعة في كامل مساحة البحر الأحمر ، وقد تم توزيع تلك الجزر على أربع مواقع كالتالي :

١. **الجزر الواقعة في شمال البحر الأحمر** : تتوزع خلال المنطقة المحصورة بين مدخل خليج العقبة حتى مدينة الخريبة على الساحل السعودي من البحر الأحمر ، ومن تلك الجزر (تيران ، وصنافرة ، وشوشة ، ومقتل علي ، وأم الحصاني ، وسندالة ، والثغباء ، والفرشة وبرقان ، وأم القصور) .

٢. **الجزر الواقعة في الشمال الأوسط من البحر الأحمر** : تتوزع تلك الجزر في المنطقة المحصورة بين مدينة الوجه شمالاً حتى مدينة أملج جنوباً ، ومن تلك الجزر (ريخة ، وغوالر وأم رومة ، وقمعان ، وشيبارة ، وسويمل ، وجبل حساني) .

٣. **الجزر الواقعة في الجنوب الأوسط من البحر الأحمر** : تتوزع تلك الجزر في المنطقة المحصورة بين مدينة الليث شمالاً حتى مدينة القنفذة جنوباً ، ومن تلك الجزر (جبل الليث وجبل دوقة ، وثرا ، والطويلة ، وأم القماري ، وجبل صبايا) .

٤. **الجزر الواقعة في جنوب البحر الأحمر** : تتوزع تلك الجزر في المنطقة الواقعة غرب مدينة جازان والتي تمثلها جزر فرسان) والصورة رقم (٢) توضح توزيع جزر البحر الأحمر على أربعة مواقع .



(www.sgs.org.sa ، د – ت)

صورة رقم (٢) توضح توزيع جزر البحر الأحمر على أربع مواقع

وتعتبر جزيرة فرسان الكبير أكبر الجزر السعودية ، إذ تبلغ مساحتها ١٥٠ كيلومتر مربع وتليها جزيرة تيران التي تبلغ مساحتها نحو ٦١ كيلومتر مربع والصورة رقم (٣) توضح جزر فرسان الواقعة في جنوب البحر الأحمر .

(*www.aawsat.com* ، ٢٠٠٦م)

صورة رقم (٣) توضح جزر فرسان الواقعة في جنوب البحر الأحمر

وتصنف الجزر السعودية البارزة في البحر الأحمر من حيث النشأة والتكوين على النحو التالي :

جزر مرجانية : تعتبر معظم الجزر في البحر الأحمر مرجانية النشأة ، وذلك بسبب توفر الظروف البيئية الملائمة لنمو وتكاثر الشعاب المرجانية المكونة لتلك الجزر مثل جزر أرخبيل فرسان .

جزر قارية : وهي التي انفصلت عن الساحل بفعل الحركة الجيولوجية كالصدوع مثل جزر تيران ، وصنافر ، وأم القصور ، والنعمان .

جزر رملية : وهي التي تكونت من حواجز رملية نشأة بفعل الأمواج في المناطق التي يضعف فيها المد والجزر ، وتكون دائماً بمحاذاة الساحل مثل جزر شيبارة ، وكشران والطويلة .

جزر بركانية : وهي التي تكونت بفعل البراكين مثل جزر ذو حبل ، وكدمبل (د – ت ، *www.sgs.org.sa*) .

والجزر السابقة الذكر لا تقل أهميتها عن غيرها من جزر العالم التي حظيت باهتمام واسع ، لهذا فهي تستحق أن يلفت الانتباه إليها لما حباها الله بجمال أخاذ وموقع مميز ولما تحتويه أيضاً من آثار تجعل منها منطقة سياحية لابد من استغلالها من قبل هيئة السياحة ورجال الأعمال وتهيئتها للمجتمع والزائرين .

البيئات البحرية " *Marine Environments* "

تتميز بيئة البحر الأحمر بجمال طبيعي جذاب يتفرد بها عن بحار العالم فاكتشاف الكائنات الحية وأسرارها يوماً بعد يوم في مياهه جعلت علماء العالم ينظرون إلى هذا البحر على أنه متحف طبيعي وكنز حباه الله للدول المحيطة به وهناك عدة بيئات مختلفة في مياه البحر الأحمر (عنبر ، ١٩٩٢م) ، ومنها الحشائش البحرية (*Sea grasses*) والأعشاب البحرية (*Sea weeds*) والشعاب المرجانية (*Coral reefs*) تحت مستوى المد والجزر والبيئات الشاطئية المتواجدة في منطقة المد والجزر مثل المسطحات الرملية (*Sand flats*) والمسطحات الطينية (*mud flats*) ، وتعتبر هذه البيئات غنية بالمواد الغذائية التي تعيش عليها مباشرة العديد من الأحياء البحرية (المنسي ، ١٩٩٩م) .

والحشائش البحرية (*Sea grasses*) عبارة عن نباتات زهرية جذرية منتشرة في كل بحار العالم ماعدا البحار القطبية ، ويوجد نحو ٥٠ نوعاً في العالم تحت ١٢ رتبة منها ٧ رتب في المياه الاستوائية ، وتوجد بين أعلى وأقل مد تحت عمق ٥٠ متراً وبكميات كثيرة ، ومعدل نموها كبير في هذه المناطق (السحيباني ، ٢٠٠٥ م) ، وقد تصاحب الحشائش البحرية بيئات أخرى مثل الصخور أو الطحالب الكبيرة أو الرمال أو المرجان ، وتعتبر من أغنى وأكثر البيئات إنتاجية ولأهميتها يطلق عليها البيئات البحرية الحساسة ، وهناك أحد عشر نوعاً من نباتات الحشائش البحرية في البحر الأحمر ولقد تم تسجيل ٩ أنواع من الحشائش البحرية المعروفة بالبحر الأحمر في ضفة الوجه وتكثر حشائش (*H. aovalis*) و (*T . ciliatum*) في خليج العقبة وشمال البحر الأحمر بينما تتواجد حشائش (*T. hemprichii*) و (*C . rotudata*) وسط البحر الأحمر وتوجد بصفة عامة (*H . uninervis*) في جميع أرجائه ، وتزداد كثافة الحشائش البحرية على الساحل الشرقي من البحر الأحمر باتجاه الجنوب (المنسي ، ١٩٩٩م) .

أما الأعشاب البحرية (*Sea weeds*) فهي ذات لون بني أو أحمر ، تحوي صبغة خضراء أيضاً ، مثل تلك الموجودة في النباتات الأرضية ، والصبغة الخضراء هذه تأخذ الطاقة من ضوء الشمس ، وتستخدمها في بناء السكريات والقشريات والزيوت (ستونهاوس ، ١٩٨٥م) .

وتوجد أنواع من الطحالب (*Algae*) بالبحر الأحمر على صورتين إحداهما العوالق الدقيقة الحجم والأخرى هي الأعشاب البحرية ، والطحالب البحرية هي نباتات لا زهرية ثالوثية التركيب لا يوجد بها جذور وساق أو أوراق حقيقية ، تلتصق الأعشاب البحرية دائماً بالصخور والشعاب المرجانية والإنشاءات والمراسي وكذلك السفن والقيعان الرملية والطينية وذلك في المنطقة الساحلية إلى أعماق تصل لأكثر من ١٠٠ متر وتسود الطحالب الحمراء المناطق الدافئة

، بينما تسود الطحالب البنية المناطق الباردة ، وتؤثر الطحالب البحرية تأثيراً حيوياً في جميع النظم البيئية المعروفة في البحر الأحمر سواء الشعاب المرجانية أو مروج الحشائش البحرية ، أما غابات الشورى فتقع على القيعان الرملية ، ويمثل نمو الأعشاب البحرية مراع كثيفة للأسماك والمحاريات والقشريات على أسطح الشعاب والقيعان الرملية وتكثر الأعشاب البحرية في البحر الأحمر ، حيث يوجد ما يقرب من ٤٥٠ نوعاً منها في البحر الأحمر (المنسي ، ١٩٩٩م) .

أما الشعاب المرجانية (*Coral reefs*) نتوجد في شمال البحر الأحمر وتمتد في خط متواصل على طول الساحل ، وهي أنظمة بيئية بحرية تعيش عليها الكثير من الأحياء الحيوانية والنباتية ، وتعتبر الشعاب المرجانية من أكثر البيئات الطبيعية أهمية ، والمرجان عبارة عن حيوانات بحرية تبدو كالصخور الملونة ومتعددة الشكل والحجم وهي المسئولة عن بناء الشعاب المرجانية و سجلت الدراسات الحديثة التي أجريت في البحر الأحمر وخليج عدن زيادة في عدد أنواع المرجان ويصغر حجمها كلما اتجهنا شمالاً ، فعدد الأنواع المرصودة مثلاً على الشواطئ السعودية نحو ٢٦٦ نوعاً (السحيباني ، ٢٠٠٥م) ، ومن أنواع الشعاب المرجانية الموجودة في البحر الأحمر :

١- الحيد المرجاني (*fringing reef*) ويمتد من الساحل بمسافة عرض متوسط ٦٠ متراً والحافة الخارجية لهذا الحيد شديدة الميل وتنمو بها مستعمرات المرجان أفقياً ويعتبر الحيد المرجاني الممتد على طول ساحل البحر الأحمر بطول يزيد عن ٤٥٠٠ كيلومتر أطول حيد مرجاني في العالم وتوجد الحيود المرجانية بعيداً عن الشاطئ .

٢- الحواجز المرجانية (*barrier reef*) : هي شعاب مرجانية على أشكال مستطيلة تنمو بعيداً عن الشاطئ وغالباً ما توجد في البحر الأحمر آخذة اتجاه شمال جنوب وقد تكون قريبة من الشاطئ ويكون بينها وبين الشاطئ مياه هادئة ، قممها تكون قريبة من سطح الماء وقد تكون مستوية وتميل حوافها بشدة وتنمو فيها مستعمرات المرجان أفقياً.

٣- الحلقات (*atolls*) : توجد على هيئة أطواق مرجانية تختلف في أحجامها حسب تكونها وتوجد بداخلها مياه هادئة على شكل بحيرة دائرية .

٤- القطع المرجانية (*patch reef*) : هي بقع من الشعاب المرجانية صغيرة الحجم متناثرة وترتفع من قاع البحر و يحيط بها رمل أو حشائش أو طحالب أو غيرها .

وفي البحر الأحمر شعاب مرجانية فريدة من نوعها مقارنة ببقية شعاب بحار العالم والصور رقم (٤) توضح بعض بيئات الشعاب المرجانية الموجودة في البحر الأحمر .

(سيوهولم ، ٢٠٠٨)

(كلية علوم البحار ، ٢٠٠٥ و ٢٠٠٤)

صور رقم (٤) توضح بعض بيئات الشعاب المرجانية في البحر الأحمر

وهي ذات تنوع عالي ويسود أشكال الحيود المرجانية سواحل البحر الأحمر ويليها أهمية الحواجز المرجانية ثم المراجين ذات الأحجام الصغيرة المتناثرة وأخيراً الحلقات المرجانية وتكثر الشعاب المرجانية بالبحر الأحمر مقارنة بالخليج العربي ، ونجد تنوع المرجان على الساحل الشرقي أكثر منه في الساحل الغربي نظراً لعمق المياه نسبياً وتأخذ الشعب المرجانية أشكال الحيود حول الجزر (المنسي ، ١٩٩٩م) .

الأحياء البحرية " *Marine Biota* "

تنقسم الأحياء البحرية في البحر الأحمر إلى ثلاثة أقسام رئيسية هي (الفقارية اللافقارية – الهائمات البحرية) (المنسي ، ١٩٩٩ م) .

١- **الفقاريات** " *Vertebrates* "

تعتبر الفقاريات أهم أقسام المملكة الحيوانية وأرقاها وتشمل الفقاريات " الأسماك والبرمائيات والزواحف والطيور واللبونات " (الخطيب ، ١٩٨٥م) ، ولقد سميت بالفقاريات لأن هيكلها المحوري يحتوي على فقرات أو ما يعادل الفقرات ، ولقد سميت أيضاً بالجمجمات لأن لكل منها جمجمة غضروفية أو عظمية تقي مخ وأعضاء الحس ، ولقد تحورت أجسام الفقاريات البحرية بطريقة تساعد على العيش في الماء ، فعلى سبيل المثال الأسماك اتخذت الشكل الانسيابي وتحور الأطراف إلى زعانف (بوكر ، ٢٠٠٢م) من أهم أنواع الفقاريات وهي :

الأسماك " *Fishes* "

الأسماك حيوانات باردة الدم خيشومية التنفس وهي تؤلف الطائفة الأولى في شعبة الفقاريات ، وجسم السمكة مشيق مزعنف وحرشيفي وليس له عنق واضح ، والأسماك بفضل خياشيمها قادرة على التنفس تحت الماء دونما حاجة إلى الصعود من حين لآخر لتنفس هواء السطح كما تفعل الكثير من الأحياء المائية الأخرى ، فالخياشيم يغطيها من كل جانب غطاء جلدي متين وليس من السهل ملاحظتها (الخطيب ، ١٩٨٥م) .

وتنقسم أنواع الأسماك إلى رتب مختلفة ومنها إلى عوائل ومن ثم إلى أجناس وأخيراً إلى أنواع وما تميز به البحر الأحمر هو التنوع في العديد من الأسماك المتوطنة والمهاجرة من وإلى المنطقة ، ويمكن تصنيف أسماك البحر الأحمر إلى صنفين : أسماك اقتصادية وأسماك غير اقتصادية هي الأسماك التي يتم صيدها إما للغذاء و إما للتصدير كأسماك الزينة ويمكن تقسيمها أيضاً إلى قسمين رئيسيين هما : السمك العظمي وهو الأكثر عدداً والسمك الغضروفي وله هيكل أكثر مرونة وطراوة (المطر وآخرون ، ٢٠٠٣م) وقد تم تسجيل ما يقرب من ٢٥٠٠ نوع من الأسماك في البحر الأحمر (السحيباني ، ٢٠٠٥م) .

وتتفاوت أنواع الأسماك تفاوتاً كبيراً في شكلها ولونها وحجمها وكذا من العسير الجزم بأنها تنتمي للمجموعة نفسها من الحيوانات فمثلاً تشبه بعض الأسماك كتلة صخرة ويشبه بعضها الآخر الديدان الملتوية وبعضها ذات أجسام مفلطحة مثل الفطائر وبعض الأسماك الأخرى تنتفخ أجسامها كالبالونات ، وللأسماك مثل ألوان الطيف جميعها وللكثير منها ألوان بديعة كألوان الطيور الزاهية وتشكل ألوانها الحمراء والصفراء والزرقاء والأرجوانية الفنية مئات الأنماط

الجميلة من الخطوط والأشرطة المزركشة والبقع الملونة (جلي وآخرون ، ١٩٩٦م) والصور رقم (٥) توضح بعض أنواع وأشكال وألوان الأسماك الموجودة بالبحر الأحمر .

(سيوهولم ، ٢٠٠٨ م)

صور (٥) توضح بعض أنواع وأشكال وألوان الأسماك في البحر الأحمر

السلاحف البحرية " *Sea Turtles* "

تنتمي السلاحف البحرية إلى رتبة الزواحف ، وهي من ذوات الدم البارد لذا فهي توجد في المناطق البحرية الدافئة بالعالم ، وأهم ما تمتاز به السلاحف البحرية هو ذلك الدرع الصلب الذي يغطي جسمها وهو عبارة عن عظم يشبه الصندوق به فتحتان أمامية وخلفية ، تخرج منها السلاحف رأسها وذراعيها وأرجلها وذيلها ، وقد وهب الله هذا الدرع للسلحفاة لتختبئ به من أعدائها ، وذلك تعويضاً من بطء حركتها وعجزها عن الدفاع عن نفسها . ويوجد في العالم ثمانية أنواع من السلاحف البحرية تختلف في الشكل وتتفاوت في الحجم إذ تتراوح أوزانها ما بين ٤٠ إلى ٩٠٠ كيلو جرام ، وتتراوح أطوالها ما بين ٧٥ سنتيمتراً إلى المترين ، وقد سجل خمسة أنواع من السلاحف البحرية في البحر الأحمر وهي " السلحفاة الخضراء و السلحفاة صقرية المنقار والسلحفاة كبيرة الرأس والسلحفاة الزيتونية والسلحفاة الجلدية " (السحيباني ، ٢٠٠٥م) ، والصور رقم (٦) توضح بعض أنواع السلاحف البحرية في البحر الأحمر .

(*Myers and Liesek, 2004*)

السلحفاة الجلدية **السلحفاة الخضراء** **السلحفاة صقرية المنقار**

صور رقم (٦) توضح بعض أنواع السلاحف البحرية في البحر الأحمر

٢ – **<u>اللافقاريات</u>** " *Invertebrates* "

تؤلف حوالي ٩٨% من جميع أنواع الحيوانات على الأرض، والكثير من اللافقاريات مائي العيش وبعضها يقضي حياته سابحاً أو منجرفاً مع التيار ، بينما يظل البعض الآخر مثبتاً في بقعة واحدة (الخطيب وخيرالله ، ٢٠٠٢م) .

وهي حيوانات لا يوجد لها عمود فقري ، وهي تمثـل غالبيـة الحيوانـات وتتضـمن اللافقاريات أكثر من عشرين قبيلة ، ومنها سبع قبائـل للحيوانـات البحريـة وهـي " قبيلـة الجموفمعويات ، قبيلة الجلد شوكيات ، قبيلة الرخويات ، وقبيلة الإسفنجيات ، وقبيلة الأوليات ، وقبيلة المفصليات وقبيلة المسرجيات " (صالح ، ٢٠٠٢ م) واختارت الباحثة بعضاً منها :

الجموفمعويات " *Coelenterata* "

تعتبر الجموفمعويات أدنى مجموعة من الحيوانات اللافقارية ، وسبب تسميتها بذلك لكونها حيوانات تشتمل على تجويف رئيسي واحد هو التجويف المعوي ، وهي تعيش إما منفردة أو في مجموعات أو في مستعمرات ساكنة أو سابحة (صالح ، ٢٠٠٢م) .

وهي مكونة من ثلاثة طوائف هي طائفة الهدريات ، وطائفة الانبوليات (الشعاعيات) وأهمها قناديل البحر، وطائفة الفنجاليات ومنها المرجان الذي يكون الشعاب المرجانية وهي أهم بيئات البحر الأحمر (بوكر ، ٢٠٠٢م) .

قناديل البحر " *Jellyfish* "

يعتبر قنديل البحر من الحيوانات الهلامية التكوين يحتوي على ٩٥ % ماء بعضها شفاف وبعضها الأخر معتم ، جراسية الشكل تتحرك بتضييق المظلة وتوسيعها ، ويقع الفم تحت المظلة وتحيط به اللوامس المزودة بخلايا لاسعة تقتل بها فرائسها (بوكر، ٢٠٠٢م) ، وبعض قناديل البحر تتوهج في الليل فتبدو كأنها ملايين من أشباح مضيئة لا تظهر إلا في ظلمة الماء ، ويعتبر قنديل البحر مصدر لاستلهام الأشكال الفنية (صالح ، ٢٠٠٢م) .

وتتنوع أشكال وأحجام قناديل البحر حسب البيئة المحيطة به وله أكثر من ٢٠٠٠ نوع في العالم ، أما ألوانها متعددة وتكون نتيجة الأصباغ الخاصة أو أصباغ بعض الكائنات الدقيقة التي تعيش بداخلها ومن هذه الألوان الأصفر والبرتقالي والأحمر والوردي والبني والأخضر والأزرق (www.jellyfisffacts.net, N-D) ، والصور رقم (٧) توضح بعض أنواع وأشكال وألوان قناديل البحر في البحر الأحمر .

(www. Photographersdirect.com , N - D) (www.flickr.com , 2009) (www.Sarman-dejan.com , N - D)

صور رقم (٧) توضح بعض أنواع وأشكال وألوان قناديل البحر في البحر الأحمر

المرجان " *Coral* "

تنمو المرجانيات منفردة إلا أن بعضها ينمو مع بعض في مستعمرات وتتضمن المرجانيات مجموعتين مميزتين هما : (المرجانيات الرخوية والمرجانيات الحجرية) ، وتتنوع أشكالها وألوانها فمنها " مراوح البحر ، وأقلام البحر ، وقرن الغزال ، وعيش الغراب ، والكف ، ودم الأخويين والأرغن " ، ولا يرجع جمال المرجانيات إلى أشكالها فقط بل إلى ألوانها أيضاً فمنها (الأسود والأصفر والأزرق والأخضر والبرتقالي والأحمر والبيج والأبيض والبنفسجي) وتتنوع المرجانيات فهناك حوالي ٤٠٠ نوع تم تسجيله على شواطئ وجزر البحر الأحمر (صالح ، ٢٠٠٢م) ، والصور رقم (٨) توضح أنواع وأشكال وألوان المرجان في البحر الأحمر .

(www.flickr.com , 2007)

صور رقم (٨) توضح بعض أنواع وأشكال وألوان المرجان في البحر الأحمر

النعمان " *Anemone* "

تعد من طائفة الأنبوليات وهي عبارة عن كائنات بحرية شبيهة بالزهور زاهيـة الألـوان توجد منفردة ، كما أنها كبيرة الحجم تعيش مثبته على الصخور فهي أسطوانية الشكل مـزودة بحلقة من اللوامس ، وتتكون أجسام شقائق النعمان من كيس أجـوف تلتصـق قاعـدة الكـيس بالصخرة ، وتتغذى شقائق النعمان على الأسماك وغير ذلك من الحيوانات الصغيرة التي تقبض عليها بلوامسها وتدفعها إلى الفم ، ومعظم أنواع الشقائق مثبته بالصخور وبعضها يحفر بالرمل وبعضها يطفو طليقاً على سطح الماء ، كما أن هناك أنواع عديدة يمكنها الزحف على الصخور

(صالح ، ٢٠٠٢م) ، ولشقائق النعمان أكثر من ١٠٠٠ نوع في العالم ولها ألوان وأشكال وأحجام مختلفة ويتراوح حجمها مــابين ٥,٢ سـم إلـى ١٠سـم (www.arabdiver.com , 2009) ، والصور رقم (٩) توضح بعض أنواع وأشكال وألوان شقائق النعمان في البحر الأحمر .

(www.wetwebmedia.com , 2004) (www.flickr.com , 2004) (www.seal-asia.com , N - D)

صور رقم (٩) توضح بعض أنواع وأشكال وألوان شقائق النعمان في البحر الأحمر

الجلد شوكيات " *Echinoider Mata* "

سميت هذه الحيوانات بهذا الاسم لأن هيكلها الداخلي كلسي ، ويبرز إلى الخارج أحياناً على شكل أشواك (المطر وآخرون ، ٢٠٠٣م) ، وتعيش بالقرب من الشاطئ وهي بطيئة الحركة وتختلف أحجامها من ١,٥سم إلى ٣٠سم تبعاً لنوعها (المنسي ، ١٩٩٩م) ، ويؤلف كل من نجم البحر وقنافذ البحر وخيار البحر شعبة من اللافقاريات (الخطيب ، ١٩٨٥م) .

قنافذ البحر " *Sea Urshin* "

تعتبر من الحيوانات البحرية الشوكية التي تفضل العيش في المياه الضحلة المحمية تحت الصخور وبين شقوق الشعاب المرجانية ويوجد البعض منها في أعماق سحيقة (عنبر ، ١٩٩٢م) ، و قنفذ البحر حيوان نصف كروي أو بيضاوي أو مفلطح الشكل وليس له رأس وينقسم سطح الجسم إلى خمس مناطق بين حركية مكونة صندوقاً يحمل أشواكاً عديدة حادة متحركة ولذلك يطلق عليه قنفذ البحر ، ولقد تم تسجيل ١٧٠ نوعاً في البحر الأحمر (المنسي ، ١٩٩٩م) ، والصور رقم (١٠) توضح أنواع وأشكال وألوان قنفذ البحر في البحر الأحمر.

(*Myers and Liesek, 2004*)

صور رقم (١٠) توضح بعض أنواع وأشكال وألوان قنافذ البحر في البحر الأحمر

نجم البحر " *Starfishes* "

يعيش نجم البحر في الأماكن البحرية المختلفة الأعماق على القاع الرملي أو الطيني أو الصخري وتعتبر بطيئة الحركة ، وهي خماسية الشكل ولها من الأذرع من ٥ إلى ٥٠ قابلة للانثناء حول قرص وسطي بحيث لا يمكن تمييزها من القرص الأساسي ويوجد في الجهة السفلى من كل ذراع مئات من المصاصات الدقيقة أو القدم التي تستعملها للسير ، وكل قدم عبارة عن أنبوب ينتهي في طرفه بمصاصة يمكن دفعها إلى الخارج للتشبث بها (المنسي ، ١٩٩٩م) ، ولعل إحدى الأذرع أقصر من أخواتها ، فنجم البحر قد يفقد ذراعاً فتنمو له مع الوقت أخرى بديلة تظل لفترة أقصر من الأذرع الباقية (الخطيب ، ١٩٨٥م) .

وهو مفترس يتغذى على الحيوانات الرخوة مثل الأصداف والمحارات المختلفة حيث يحيط بأذرعه ويلصق الأقدام الأنبوبية التي يستخدمها في الحركة على كل مصراع للمحار ويجذبها عن بعضها ثم تنفتح نتيجة تراخي عضلات المحار وعندئذ تبرز المعدة خارج الفم لتحيط بالفريسة ثم تعود المعدة إلى الجسم بواسطة انقباض عضلات خاصة وبها الفريسة (المنسي ، ١٩٩٩م) .

ولنجم البحر ألوان مختلفة فمنها الوردي والأحمر الفاقع والبرتقالي والأزرق الناصع والصور رقم (١١) توضح أنواع وأشكال وألوان نجوم البحر الأحمر .

(*Myers and Liesek, 2004*)

صور رقم (١١) توضح بعض أنواع وأشكال وألوان نجم البحر في البحر الأحمر

الرخويات " *Mollusca* "

تؤلف الرخويات الشعبة الكُبرى الثانية من اللافقاريات ، وتشمل أكثر من ٩٠,٠٠٠ نوع معظمها مائي ، والقليل منها يعيش ويتنفس الهواء ، وجسم الرخويات طري مشدف يقيه غالباً محار صلبة (الخطيب ، ١٩٨٥م) ، وتستعمل هذه الحيوانات أكثر من غيرها من اللافقاريات كطعام للإنسان (بوكر ، ٢٠٠٢م) ، وتنقسم الرخويات إلى ثلاثة طوائف كالتالي :

الطائفة الأولى : بُطينات الأقدام ، وتشمل البطلينوسات والقواقع والحلزونات البحرية وهي ذات محار لولبي أو هرمية الشكل ، وينتمي البزاق إلى البطينات الأقدام لكنه عارٍ من المحار .

الطائفة الثانية : وهي رخويات مزدوجة الصدفة (المحاريات) ويفصل مصراعيها بمفصلة مثل بلح البحر .

الطائفة الثالثة : رأسيات الأقدام ، وتشمل الأخطبوطات والسبيدجات (الحبار الكبير) (الخطيب ، ١٩٨٥م) ، واختارت الباحثة بعضاً من هذه الطوائف كالتالي :

البزاق البحري " *Chromodorids* "

وهي عبارة عن حيوان رخوي لين يتشكل بأشكال عديدة بسرعة ، ولها في مقدمة جسمها ما يشبه قرني الاستشعار وهما بمثابة عينيها التي تتحسس بها بيئتها وغذائها وتملك في مؤخرة جسمها ما يشبه الأزهار الصغيرة التي تعتبر خياشيمها التي تساعدها على التنفس لا تتغير ألوانها ولكن لها أشكال وأحجام مختلفة وقد يصل حجمها من ٢سم إلى ٢ قدم وألوانها زاهية ومن أهم هذه الأنواع الراقصة الأسبانية (٢٠٠٨م، *www.arabdiver.com*) .

واستخدمت الباحثة في التصميم رقم (٢٤) الكائن *two-eyed Chromodorids* وهو من فصيلة *undibranchs* والصور رقم (١٢) توضح بعض أنواع وأشكال وألوان البزاق البحري في البحر الأحمر .

(*www. rzuser.uni-heidelberg.de,1893&1959*) (*www.arabdiver.com* ،٢٠٠٨)

صور رقم (١٢) توضح بعض أنواع وأشكال وألوان البزاق البحري في البحر الأحمر

القواقع والأصداف " Shells and Bivalves "

القواقع " *Shells* " عبارة عن مخروط مجوف من الداخل يوجد به الحيوان الرخوي وهذا النوع ذو قاعدة تتصف حوافها بالتواء للخارج ، ومن أهم أنواعه (القوقع الحلزوني والقوقع الناعم الدائري) ويعتبر هذا النوع من الرأس قدميات (محمد ، ٢٠٠٢م) .

والأصداف "*Bivalves*" ويوجد منها (٢٧٠) نوعاً في البحر الأحمر (المنسي ، ١٩٩٩م) ، والأصداف عبارة عن غشاء رخو ينقسم إلى نصفين يحصر بينهما البرنس وهما منفصلان أو متصلان في المؤخرة ويحمي البرنس الصدفة من أي جسم غريب فإذا دخل أي جسم داخل الصدفة يفرز مادة هي نفسها المكونة للمادة الصدفية وتكون ما يسمى باللؤلؤ وأفضل أنواع الأصداف المكون للآلئ (بنكادا) ، وتنقسم الأصداف إلى (الأصداف المحارية والأصداف الحلزونية) ومن أهم أنواعه " صدف العروسيك و الأصداف المحارية المروحية وأصداف محارية الطبق الصدفي ، الصدف النيلي " (محمد ، ٢٠٠٢م) .

وتتغذى القواقع والأصداف على الديدان والأسماك الصغيرة والبعض الرخوية مثل القشريات وغالباً فإن القواقع تكون ملتصقة بالصخور بجميع أحجامها أو تكون بجانب الصخور أو مختبئة تحت الرمال وبين شقوق الشعاب المرجانية وتتراوح أحجامها مابين ١ إلى ١٠ سم (عنبر ، ١٩٩٢م) والصور رقم (١٣) توضح بعض أنواع وأشكال وألوان القواقع والأصداف .

(Rusmore-villaume,2008)

صور رقم (١٣) توضح بعض أنواع وأشكال وألوان القواقع والأصداف

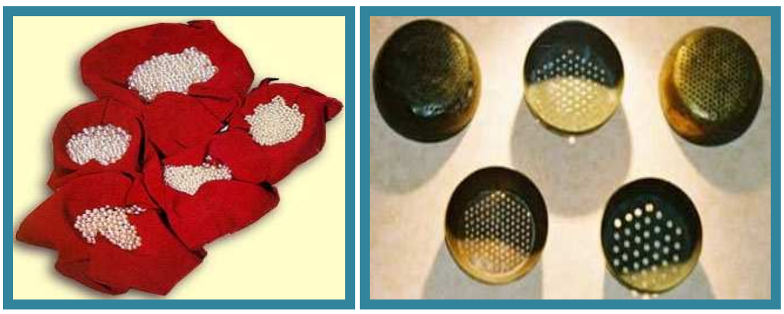
اللؤلؤ " *Pearl* "

هو أقدم الأحجار الكريمة التي عرفها واستخدمها الإنسان منذ القدم وهو من أصل حيواني لا يتدخل الإنسان في تحسين مظهره من قص وصقل كباقي الأحجار الكريمة ، قال تعالى : (جَنَّاتُ عَدْنٍ يَدْخُلُونَهَا يُحَلَّوْنَ فِيهَا مِنْ أَسَاوِرَ مِن ذَهَبٍ وَلُؤْلُؤًا وَلِبَاسُهُمْ فِيهَا حَرِيرٌ) (فاطر : ٣٣) فقد ورد استخدام اللؤلؤ في القرآن الكريم دليلاً على قيمته المادية والمعنوية فهو زينة الإنسان في الجنة وفي الدنيا كما أنه في الوقت الحالي لم يقتصر اللؤلؤ على اللبس بل تعداها إلى صناعة كريمات للبشرة لتحسينها ولعلاج الأمراض الجلدية كالصدفية (علام ، ٢٠٠٦م) .

وينتج اللؤلؤ عندما تدخل مادة غريبة مثل حبيبات الرمل في الطبقة اللحمية داخل نوع معين من المحار يسمى (محار اللؤلؤ) ثم تحاط حبة الرمل بمادة بروتينية لماعة يفرزها المحار حول الجسم الغريب في طبقات متتالية مكونة لؤلؤة ، ويستخرج اللؤلؤ من الخليج العربي والبحر الأحمر (٢٠٠٥م ، *www.aljzirah.com*) .

فسطح اللؤلؤة الناعم لامع يعمل على ظهور ألوان زاهية لتشكل منظراً جميلاً وهذا نتيجة تداخل الضوء في طبقاته الخارجية الدقيقة فهي شبه شفافة إلى معتمة ، ومن هنا يمكن القول أن للؤلؤ ألوان مختلفة ومن أهمها الأبيض ، والكريمي ، والذهبي ، والوردي ، والفضي والأخضر والأزرق ، والأسود ، أما أشكال اللؤلؤ فهي متعددة مثل الكروي ، والبيضاوي والكمثري ، ولآلئ مسطحة ولآلئ ذات أشكال متنوعة غير متناسقة ، وتعد لآلئ البحر الأحمر هي الأندر والأغلى سعراً والأكبر حجماً وقد يصل حجم اللؤلؤ إلى حجم بيضة الحمامة (علام ، ٢٠٠٦م) .

ويتم فصل أحجام اللؤلؤ بتمريرها في مجموعة من الغرابيل ذات ثقوب مختلفة في الاتساع، فيتم تقسيم اللآلئ بهذه الطريقة من خمسة إلى سبعة أحجام ، وتكون على شكل أواني نحاسية صغيرة ويسمى الواحد منها غربال (٢٠٠٩م , www.albogoom.com) ، والصور رقم (١٤) توضح الغرابيل المستخدمة في فصل اللؤلؤ وأحجامه .



(٢٠٠٩م ، *www.albogoom .com*)

صور رقم (١٤) توضح الغرابيل المستخدمة في فصل اللؤلؤ وأحجامه

وهناك ما لا يقل عن ٣٣ نوعا من محار اللؤلؤ والتي تنتمي إلى (البنكادا) وأشهرها النوع الشائع في البحر الأحمر وهو معروف باسم محار (لنجة)(٢٠٠٨، *www.uaefishes.com*) .

ويمكن تقسيم اللؤلؤ إلى قسمين وهما : الطبيعي والزراعي ، ويعد اللؤلؤ الطبيعي أنعم ملمساً وأكثر صلابة وكثيراً ما يكون كامل الاستدارة وهو الأفضل على الإطلاق (علام ، ٢٠٠٦م) والصورة رقم (١٥) توضح نوع الصدف الذي يستخرج منه اللؤلؤ .

(٢٠٠٩م ، *www.albogoom .com*)

صورة رقم (١٥) توضح نوع الصدف الذي يستخرج منه اللؤلؤ

الحبار (السَبيدجُ) و(السُبيدجُ) " *Squid* "

السبيدج (الحبار الكبير) يشبه الإخطبوط لكن حجمه أطول ، وهو أسرع حركة وأقدر على الدوران مما تتيح له القدرة على صيد السمك ، وله عشرة أذرع اثنتان منهما أطول من البقية للقبض بهما على الفريسة وسحبها بالأذرع المتبقية نحو الفم لأكلها (الخطيب ، ١٩٨٥م) .

ويتميز الحبار بظاهرة الشريط الفسفوري الذي ينتشر حوله لإخافة الأعداء ، ويتنفس عن طريق الخياشيم ، يوجد في الحبار كيس حبر تطلقه للاختفاء والهرب من العدو ويمتزج بالماء محدثاً سحابة سوداء (المنسي ، ١٩٩٩م) .

والسبيدج (الحبار الصغير) نوع من الحبار جسمه مفلطح أكثر من الحبار الكبير والأخطبوط ويختلف عنهما بوجود زعانف مموجة حول الجسم ، ويدفن نفسه في الرمل خلال النهار وهذا النوع من الحبار يوجد بداخله صدفة جيرية بيضاوية الشكل فهي ما تقذفه الموج على الشاطئ أحياناً ويعرف باسم لسان البحر (الخطيب ، ١٩٨٥م) ، والصور رقم (١٦) توضح أنواع وأشكال الحبار في البحر الأحمر .

(www.wetfoot.co.uk , 2007) (www. wetbluediary .com , 2009) (www. anatomylesson.wordpres.com , 2009)

صور رقم (١٦) توضح بعض أنواع وأشكال الحبار في البحر الأحمر

الأخطبوط " *Octopus* "

الأخطبوط حيوان بحري ذو جسم ناعم وبثمانية أذرع ويسمى أيضاً بالمجس ويحتوي على أذرع مبطنه بصفين من المحاجم تساعده على إحكام قبضته على الفريسة، وعندما يتعرض الأخطبوط للخطر فإنه سرعان ما يغير لونه فيجعله أزرقاً أو بنياً أو رمادياً أو أحمراً أو أبيضاً بل مجرداً من اللون حتى يستطيع الانسجام مع ما حوله ، وله قدره على الاختباء بين الصخور التي ينسجم لون جسمه معها فتصعب رؤيته (*www.arabdiver.com* ، ٢٠٠٧م) ، والصور رقم (١٧) توضح بعض أنواع وأشكال وألوان الأخطبوط .

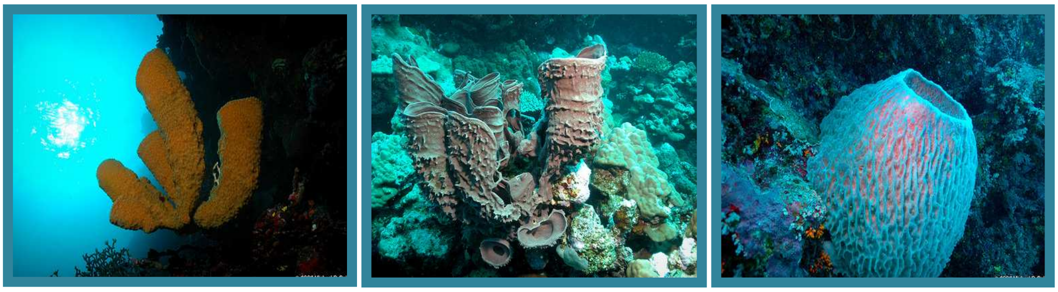
(سيوهولم ، ٢٠٠٨)

صور رقم (١٧) توضح بعض أنواع وأشكال وألوان الأخطبوط في البحر الأحمر

الأسفنجيات " *Sponges* "

وهو حيوان ذا تماثل شعاعي أو عديم التماثل وخلاياه خالية من الأعصاب وغير مترابطة وهي عديمة الحركة ومعظمها يتخذ شكل النبات ، وتلتصق بالصخور أو أشياء صلبة وتنتشر في منطقة المد والجزر والمناطق الضحلة ، وتوجد أنواع كثيرة منها مختلفة الشكل والحجم بعضها على شكل أفرع شجرة أو كالكرة أو كالقرص أو كنسيج رقيق فوق الصخور أو حول أفرع بعض النباتات البحرية ومنها ذو اللون الأخضر و البرتقالي و البنفسجي و الأزرق الداكن والأسود إضافة إلى هذا فإن الأسفنج إذا قطع إلى جزئين استكمل كل جزء بقية الجسم ، ولا

تهاجم الأسفنج الكائنات الحية الأخرى لوجود الأشواك بها (المنسي ، ١٩٩٥م) ، والصور رقم (١٨) توضح أنواع وأشكال وألوان الأسفنج في البحر الأحمر .

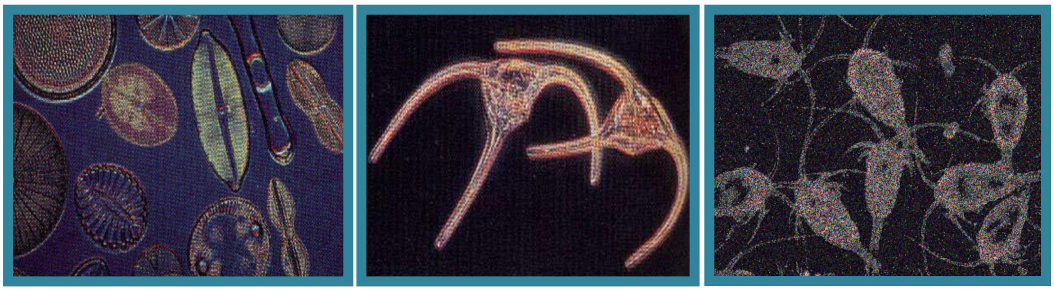


(www.flickr.com , 2004)

صور رقم (١٨) توضح بعض أنواع وأشكال وألوان الأسفنج في البحر الأحمر

٣- **الهائمات البحرية** " *Plankton* "

أما الهائمات البحرية فهي كائنات دقيقة ، يصعب مشاهدة الكثير منها بالعين المجردة وأنواعها كثيرة جداً ودوراتها التكاثرية سريعة للغاية ، وتنقسم الهائمات البحرية إلى قسمين رئيسيين هما الهائمات النباتية والهائمات الحيوانية (المنسي ، ١٩٩٩ م) و الصور رقم (١٩) توضح بعض أنواع الهائمات البحرية في البحر الأحمر .



(www. kingfish.coastal.edu , 2004)

صور رقم (١٩) توضح بعض أنواع الهائمات البحرية في البحر الأحمر

من خلال ما تناولته الباحثة عن الطبيعة البحرية بالمملكة العربية السعودية ، يمكن القول أن البحر الأحمر من حيث الموقع الجغرافي والبيئات والأحياء البحرية يتميز عن البحار الأخرى بصفاء مياهه بسبب انحصاره بين اليابس وحمايته من العوامل التي قد تؤثر عليه ، كذلك الكائنات والمكونات التي تتميز بجمال أشكالها وألوانها وملامسها وخاماتها البديعة والملهمة للإنسان للإبداع والابتكار .

الدراسة الإجرائية للبحث

أولاً : منهج البحث

ثانياً : مجالات البحث

ثالثاً : أدوات البحث

رابعاً : العمليات التطبيقية

أساليب وإجراءات البحث

" *Methods and Procedures of Research* "

يناقش هذا الفصل جميع أساليب وإجراءات البحث التي استخدمت في استخراج النتائج وهي منهج البحث ومجتمع الدراسة وخطوات اختيار وتنفيذ التصميمات المستوحاة ، ووسائل جمع البيانات من خلال أدوات البحث ومنها بطاقة التقييم التي استخدمت في تقييم التصميمات المستوحاة من الطبيعة في البحر الأحمر بجدة ، بالإضافة إلى الأساليب الإحصائية التي استخدمت في معالجة البيانات وتحقيق الفروض .

أولاً- منهج البحث " *Methodology* "

هو القانون أو المبدأ أو القاعدة التي تحكم أي محاولة للدراسة العلمية وفي أي مجال ومناهج البحث العلمي متعددة ومتجددة طبقاً لأنواع العلوم وتجددها ، وهي تشترك جميعها بخطوات وقواعد عامة تشكل الإطار الذي يسلكه الباحث في بحثه أو دراسته العلمية أو تقييمه العلمي لأي حقيقة علمية (٢٠٠٩م , *www.mdarat.net*) ، ويعرفه صعب (٢٠٠٧م) أنه : الطريقة التي يسلكها الباحث للوصول للحقائق أو المعلومات التي يسعى إليها من بحثه .

ويتبع البحث **المنهج الوصفي** حيث ذكر عبيدات وآخرون (٢٠٠٢م) أن المنهج الوصفي يعتمد على دراسة الظاهرة كما توجد في الواقع ، ويهتم بوصفها وصفاً دقيقاً ويعبر عنها تعبيراً كيفياً وكمياً ، فقد وضح محجوب (٢٠٠٥ م) أن المنهج الوصفي هو التصوير الدقيق للعلاقات المتبدلة بين المجتمع ، والاتجاهات والميول ، والرغبات ، والتطور ، حيث أهتم هذا البحث بوصف الطبيعة البحرية والتعرف على مكنوناتها من الكائنات الطبيعية والأجواء المحيطة بها والتي تساعد على جمع المعلومات وتصنيفها وتنظيمها وتحليلها والتعبير عنها كماً وكيفاً مما يؤدي إلى ظهور جانب الإبداع والابتكار، وطبق المنهج الوصفي أيضاً من خلال الدراسات السابقة المتعلقة بالطبيعية البحرية للوصول إلى وصف الحالة كما هي في واقع طبيعة البحر الأحمر بالمملكة العربية السعودية ، بحيث تظهر للواقع البيئي ، ووضع مؤشرات وبناء تنبؤات مستقبلية من خلال الوصف إلى ابتكار خطوط وأشكال للبيئة البحرية تتفق مع الشكل الخارجي لجسم المرأة .

كما استخدم أيضاً أسلوب **البحث التطبيقي** ، فذكرت عناية (٢٠٠٠ م) أن البحث العلمي التطبيقي يهدف إلى تسخير المكتشفات والمبتكرات العلمية الحديثة التي يتمخض عنها البحث العلمي المتطور في مضاعفة الإنتاج ، وتحسين أدواته باستخدام وسائل التقنية الحديثة في تقليل النفقات والتكاليف نتيجة تضاعف الإنتاج ومستويات الخدمة ، وهذا يتضح من العمليات التطبيقية

التي تمثلت في التصميمات التي تم إستيحائها من الطبيعة البحرية باستخدام البيئات والكائنات البحرية وتطبيق أشكالها ومحتوياتها في رسم التصميمات المختلفة للوصول إلى القدرات الابتكارية في التصميم وتطويعها في خطوط تتماثل وتتطابق مع الشكل العام لجسم المرأة عن طريق الحاسب الآلي باستخدام برنامج الـــ (*Photoshop*) ومن ثم التخطيط للتصميمات وتنفيذ بعضها على الواقع الملموس .

واستخدمت الباحثة أيضاً **المنهج التحليلي** وهو أسلوب كمي منظم يستخدم في تحليل مضمون الأشياء مثل الكتب والأعمال الفنية من رسم وصور وغيرها ، ويهدف إلى التعرف بطريقة علمية منظمة على اتجاهات مادية يتم تحليلها والوقوف على خصائصها بعيداً عن الانطباعات الذاتية أو المعالجات العشوائية (عبيدات ، ٢٠٠٢م) ، واستخدم هذا المنهج من أجل تحليل النتائج وتفسيرها بعرض التصميمات التخطيطية المستوحاة من الطبيعة البحرية بالمملكة العربية السعودية على لجنة من المتخصصات في مجال الملابس والنسيج بكليات البنات التابعة لجامعة أم القرى بمكة المكرمة وجامعة الأميرة نوره بالرياض وجامعة الملك عبد العزيز بجدة ، وتم التحكيم باستخدام بطاقة تم تحليل نتائجها للوصول إلى تحقيق نتائج وفروض البحث .

ثانياً – مجالات البحث " *Fields of Research* "

١. المجال الجغرافي :

اختير ساحل مدينة جدة ومدينة عمق ومدينة جازان كمجال جغرافي في إجراء الدراسة الميدانية وذلك لإطلالها على البحر الأحمر والقدرة على زيارتها ميدانياً وأيضاً لوجود كلية علوم البحار بجدة لجمع البيانات والمعلومات والصور بطريقة المراسلة والمقابلة الشخصية والزيارات ومن ثم فإن مدينة جدة تعد عروس البحر الأحمر فهي من المدن الساحلية التي تشرف على موانئ البحر وقربها من مكة المكرمة وتعد طبيعة بحرية يمكن الاستفادة والاستلهام من مكنوناتها .

٢ . المجال الزمني :

استغرقت الدراسة الميدانية مدة فصلين دراسيين من البحث والزيارات وجمع الصور عن طريق المراسلة والمقابلة .

ثالثاً – أدوات البحث " *Tools of Research* "

إن لكل أداة من أدوات البحث العلمي مميزاتها وعيوبها وجدواها التي ترتبط بدقة تصميمها (*www.abegs.org,* ١٩٩٧م) ، وقد استخدمت الباحثة العديد من الأدوات ومنها :

١. الملاحظة " *Observation* "

تعني الانتباه والنظر لشيء ما (*www.abegs.org*, ١٩٩٧م) ، ومعنى الملاحظة كما عرفها عساف (١٩٩٥ م) أنها أداة من أدوات البحث العلمي تجمع بواسطتها المعلومات التي تمكن الباحث من الإجابة عن أسئلة البحث واختبار فروضه ، فهي تعني الانتباه المقصود والموجه نحو سلوك معين بقصد متابعة ورصد تغيراته لتمكن الباحث بذلك من : وصف الطبيعة البحرية أو وصفها وتحليلها أو وصفها وتقويمها ، واستخدام أسلوب الملاحظة من خلال زيارة السواحل المطلة على البحر الأحمر ومنها (ساحل مدينة جدة ، وساحل مدينة عمق ، وساحل مدينة جازان) وكذلك الكلية المتخصصة (كلية علوم البحار) وجمعت أيضاً المعلومات من خلال الملاحظة التي ساعدت الباحثة أثناء عملية ابتكار التصميمات وكتابة الجزء النظري للبحث واستخدمت مذكرة تم تسجيل جميع الملاحظات عليها أثناء الزيارة .

٢. الزيارات " *Visits* "

قامت الباحثة أثناء دراستها بالعديد من الزيارات وكان من أهمها الآتي :-

- زيارة معرض (عالم البحر الأحمر) الذي أقيم عام ٢٠٠٨ م للفنان السويدي هانز سيوهولم والذي تم الإعلان عنه في صحيفة عكاظ والصورة رقم (٢٠) توضح اللقاء الصحفي والمعرض الفني ، واستطاعت الباحثة حضور المعرض بمساعدة صحفي في مؤسسة عكاظ واطلعت على ١٧٠ صورة تتناول الطبيعة البحرية بالمملكة السعودية و*CD* يحتوي على ٤٨ صورة تم عرضها في المعرض الفني .

سحر البحر الأحمر في أول معرض فني بجدة

(داوود ، ٢٠٠٨ م)

يطلق أول معرض فوتوغرافي ينقل عبره شغفه بما رآه في الأعماق

السويدي عاشق البحر الأحمر: شعابكم المرجانية الأجمل في العالم

(الكشاش ، ٢٠٠٨ م)

صور رقم (٢٠) توضح إعلان المعرض الفني واللقاء الصحفي

- معرض الرياض الدولي للكتاب لعام (٢٠٠٨م و ٢٠٠٩م) و الحصول علي بعض الكتب التي تختص بالطبيعة البحرية بالمملكة العربية السعودية .

- كليات الاقتصاد المنزلي والتربية الفنية في (جامعة الملك عبد العزيز بجدة – جامعة الأميرة نورة بالرياض – جامعة المنوفية بالقاهرة) للإطلاع على الرسائل الجامعية والمراجع العلمية .
- المكتبات العامة منها مكتبة (الملك فهد الوطنية - الملك فيصل للبحوث والدراسات الإسلامية - الملك عبد العزيز - مركز الباحثات بدارة الملك عبد العزيز - الحرم المكي) بغرض جمع المراجع العلمية للجزء النظري والعملي .
- السواحل الساحلية بالمملكة العربية السعودية وبالأخص ساحل (جدة - عمق - صبيا) والملحق رقم (١) يوضح بعض الصور التي التقطتها الباحثة أثناء الزيارة الميدانية .
- كلية علوم البحار بجامعة الملك عبد العزيز بجدة والحصول على بعض الصور التي قام طلاب الكلية بالتقاطها أثناء الدراسة والملحق رقم (١) يوضح الصور التي التقطها طلاب الكلية .

٣. المقتنيات " *Holdings* "

اعتمدت الباحثة أثناء دراستها على العديد من المقتنيات والأدوات والعمليات وكان من أهمها الآتي :-

- **الشعار** " *Logo* "

هو رمز أو صورة أو عنصر مرئي يستعمل للدلالــة علــى خصوصــية شــيء أو لتوضيح فكرة ، يكون الشعار عادة مصمما بحيث يوصل الفكرة بسرعة ويمكن الشخص من التعرف على صاحب الشعار بسهولة ، ويتكون الشعار عادة من عنصرين: صــورة أو رمز و كتابة بخط معين ومميز. ويكون الشــعار عــادة علامــة تجاريــة مســجلة (*ar.wikipedia.org,* N – D).

وساهمت المشرفة بإيجاد فكرة شعار خاص بالباحثة كطابع مميز للبحث والذي يضاف في ذيل القطع المنفذة وكذلك في ابتكار تصميمات مستوحاة منه ، حيث تم رسم الشعار مجرداً للشكل الخارجي العام للسمكات الأكثر شيوعاً والمتعارف عليها وصورة رقم (٢١) توضح كلاً من السمكة المستخدمة في الاستيحاء والشعار المبتكر والشعار بعد التنفيذ كعينة تجريبية من خامة الفضة .

(سيوهولم ، ٢٠٠٨ م)

صورة رقم (٢١) توضح كلاً من السمكة والشعار المرسوم والشعار المنفذ

- **التصوير الرقمي** " *Digital Photography* "

التصوير الرقمي هو حفظ الصور في صيغة رقمية ، أي على هيئة ملفـــات يمكـــن عرضها باستخدام الكمبيوتر (٢٠٠٧م , *o2team.com*) وهو شكل من أشكال التصوير الضوئي التي تستخدم التكنولوجيا الرقمية لمعالجة الصـــور دون المعالجـــة الكيميائيـــة والصور الرقمية يمكن معالجتها ، تخزينها ، مشاركتها ، كما يمكن طباعتها ، ولا يعتبر بديل عن التصوير الفلمي التقليدي حيث أنها تقنية مختلفة تماما ، وله علم مستقل آخـــر ويمتاز التصوير الرقمي بقلة الكلفة عن الفيلمي بكثير ، بالإضافة إلي سرعة الأحـــداث وسرعة التأكد من سلامه وجود الصورة قبل الطبـــع (N – D , *ar.wikipedia.org*) واسُتخدم التصوير الرقمي لأهميته في نقل التفاصيل كما يساعد التصور علـــى مطابقـــة الواقع المصور بكل ألوانه وأشكاله وخاماته التي لا تستطيع الباحثة وصفها أو توضيحها بالشرح أو رسمها .

- **الماسح الضوئي** " *Scanner* "

استخدم في إدخال صور ورسومات إلى الحاسوب ، حيث يحولها من طبيعتها الرسومية إلى صورة رقمية *Digital* تلائم طبيعة الحاسوب وتسهل عملية تخزينها داخله في ملف ، واستدعائها وقت الحاجة إليها ، ويشبه الماسح الضوئي في عمله ناسخ المستندات *Photocopier* (N – D ,*ar.wikipedia.org*) ، وهو من الأدوات المهمة لدى الباحثة لإدراج التصميمات لجهاز الحاسب للقيام بتخطيطها وتلوينها وإخراجها بالشكل المناسب .

- **الحاسب الآلي** " *Computer* "

يُعد من التقنيات الحديثة والمساهمة في إنجاز التصميمات بصورة دقيقة ومتقنة وفي وقت مثالي وأسلوب متطور ، كما أنه يعمل على نقل التفاصيل الصغيرة بشكل واضح ، فهو وسيلة مساعدة في إبراز فكرة التصميم وخطوطه وألوانه وخاماته ، وكذلك القيـــام بالعمليات والتنسيقات المختلفة للبحث .

- **الفوتوشوب** " *Photoshop* "

هو برنامج يعمل على معالجة الصور ويعتمد على مبدأ (*pixels*) في عمله ، فكل صورة يتعامل معها الفوتوشوب على أنها مجموعة من النقاط (*pixels*) وكل عمليات المعالجة على الصور تتم بالاستفادة من مبدأ الطبقات (٢٠٠٧م ,*vb.dardarkom.com*) ، وقد استخدم هذا البرنامج في تخطيط التصميمات والبعد عن الطريقة التقليدية باستخدام قلم الرصاص حتى تكون التصميمات أكثر وضوحاً

أثناء عملية التقييم وكذلك تلوين التصميمات بالبرنامج حتى تكون التصميمات أقرب للواقع في الألوان والخامات كما أن استخدام البرنامج يساعد في توفير الوقت والجهد وتظهر التصميمات بشكل أكثر وضوحاً .

- **بطاقة تقييم** " *Evaluation Sheet* "

تعد بطاقة التقييم أداة من أدوات البحث العلمي وهي وسيلة تحديد منهجي لقيمة شيء ما أو أهمية فكرة معينة أو شخصية معينة أو نفوذ معين أو تأثير ما ، وعملية التقييم هذه تستخدم في مجالات واسعة من النشاط الإنساني بما فيها الفنـــون و الأعمـــال و علـــوم الحاســب و التعلـــيم ، و الهندســة التطبيقيــة ، وغيرهــا مــن الخــدمات الإنســانية (*ar.wikipedia.org, N–D*) ، واستخدمت الباحثة بطاقة تقييم احتوت على عدة محاور كان الهدف منها هو تقييم التصميمات التخطيطية التي قامت الباحثة بإعدادها قبل التلوين للتحقق عن مدى إمكانية تنفيذها على الواقع ، وتكونت البطاقة من عدة محاور هي :

المحور الأول : الشكل العام للتصميم .

المحور الثاني : التصميمات المبتكرة .

المحور الثالث : خطوط التصميم مستوحاة من الطبيعة البحرية .

المحور الرابع : التصميمات المبتكرة ملائمة لفترة السهرة .

الملحق رقم (٢) يوضح بطاقة تقييم التصميمات المبتكرة والمستوحاة من الطبيعـــة البحرية .

٤. **العمليات الإحصائية** " *Statistics* "

تُعد العمليات الإحصائية من أساليب تحليل البيانات وهي طريقة شائعة الاستخدام في البحوث ، وفيها يتم معالجة البيانات باستخدام معادلات إحصائية محددة ومناســبة للبحــث وتستخرج النتائج المتعلقة بكل فرض في ضوء هذه المعالجات الإحصائية وتشــمل هــذه العملية بناء الجداول والرسومات البيانية أو استخدام برنامج " ***spss*** " لإجراء المعالجات الإحصائية (صعب ، ٢٠٠٧م) ، ومن أهم العمليات الإحصائية التي استخدمتها الباحثة هــي النسبة المئوية ، والتكرارات لوصف التصميمات ، والمتوســط الحســابي ، والانحــراف المعياري ومستوى الدلالة لوصف المتغيرات ولوصف دالة إحصائية عند مستوى معنويــة ٠,٠٥ أو ٠,٠١ أو ٠,٠٠١ أو أقل ، وذلك عن طريق البرنامج الإحصائي " ***spss*** " .

رابعاً – العمليات التطبيقية " *Practical application* "

كان الأسلوب المتبع في البحث عامة " الحل المبتكر للمشكلات " فقد تمكنت الباحثة من تحديد المشكلة والتي تكمن في ندرة تناول الطبيعة البحرية في مجال تصميم الأزياء في المملكة العربية السعودية الإحاطة العامة بالعملية الابتكارية والتصميم وتأثيره على الأزياء ودراسة الطبيعة البحرية ومن خلالها أمكن التطرق في هذا الفصل إلى العمليات التطبيقية التي تمثلت في عدة خطوات وضعت للوصول إلى ابتكارات تصميمية تعد حلولاً ملائمة للمشكلة وتقييمها للتأكد من مدى الابتكار فيها وتحقيقها لأهداف البحث وفروضه وهي كالآتي :

الخطوة الأولى : ألبوم الطبيعة البحرية " *Album of Marine Natural* "

قامت الباحثة بتجميع الصور الخاصة بالطبيعة البحرية في ألبوم ، وتعرف الصورة بـ " *image* " وهي وسيلة يحصل بها الإنسان على شكل مماثل لشيء معين مادي أو شخص وتكون الصورة ذات بعدين مثل الصورة الفوتوغرافية (*ar.wikipedia.org, N – D*) .

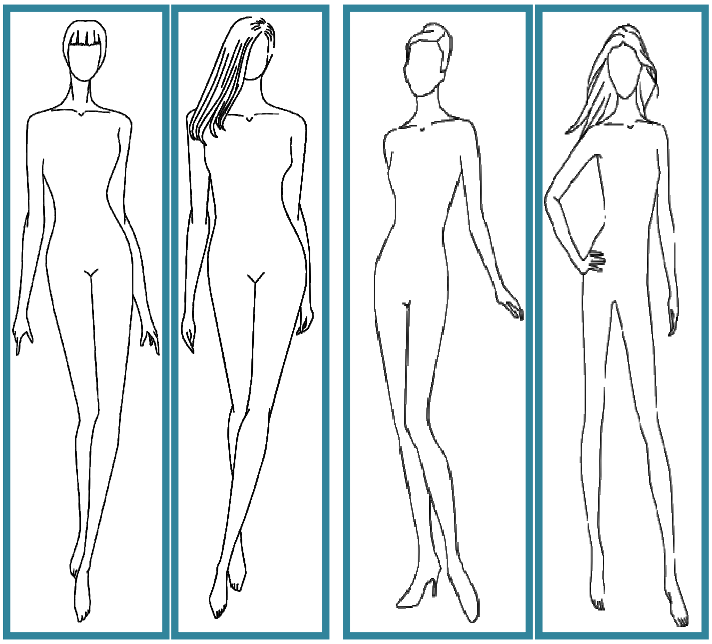
ولا تستطيع الباحثة الوصول للطبيعة البحرية عن كثب لما تحتويه من مخاطر لا يمكن خوضها إلا بطرق محددة ، وتعتبر صور الطبيعة البحرية بما تحتويه من أحياء وكائنات المحور الأساسي الذي اعتمد عليه في رسم خطوط التصميمات المبتكرة سواء مباشرةً أو محورةً أو مجردةً لإثراء الجانب التصميمي .

جُمعت الصور من خلال الزيارات والاتصالات والبحث في الانترنت ومن خلال الإطلاع على المراجع والأبحاث التي تحتوي على صور الطبيعة البحرية بالبحر الأحمر فمن خلالها يمكن تحضير الجانبين الواعي واللاواعي للعقل الباطن وتهيئته للوصول إلى مرحلة الحضانة من خلال اختمار أشكال الكائنات البحرية والطبيعة بصفة عامة لتصل الباحثة إلى مرحلة الإلهام سواء في فتره قصيرة أو طويلة لابتكار الخطوط الخارجية الأساسية للتصميمات سواء بنائية أو وظيفية أو زخرفية ، والخامات والألوان التي استوحتها الباحثة من الطبيعة البحرية بالمملكة العربية السعودية والملحق رقم (١) يوضح صور الطبيعة البحرية بالمملكة العربية السعودية .

الخطوة الثانية : إعداد المانيكان " *Preparation of The Model* "

تُعرف " عارضة الأزياء " بالمانيكان ، وعرفه أحمد وزغلول (٢٠٠٧م) بأنه رسم تخطيطي لجسم بشري بنسب أكثر مبالغة عن نسب رسم الجسم ، ليستعين به مصممو الأزياء في توضيح أفكارهم التصميمية عن طريق رسم الاسكتشات عليه .

وتــم اســتخدام مانيكانـــات مستخلصـــة مـــن مجلـــة تصـــميم الأزيـــاء الايطاليـــة " *Marfy* " ، ومانيكانات من ملفات تم تحميلها من موقع "*Picasaweb*" والصورة رقم (٢٢) توضح أنواع المانيكانات المستخدمة في رسم التصميمات عليها .



(Gamberini , 2000-2009)　　(Picasaweb.google.com , 2007)

صورة رقم (٢٢) توضح بعض أنواع المانيكانات المستخدمة في رسم الخطوط التصميمية المستوحاة من الطبيعة البحرية

الخطوة الثالثة : إعداد التصاميم " *Preparation of The Designs* "

تطلبت هذه الخطوة عمل اسكتش لخطوط التصميمات وضـــحت فيهـــا الباحثـــة رؤيتهـــا الابتكارية بحيث تظهر التفاصيل التي ترغب في توضيحها أثناء عملية ، التنفيذ وينفذ اســـكتش لتوصيل التصميم بطريقة ثنائية الأبعاد ذات طول وعرض ، ولكن في ذهن المصمم الإســـكتش يمثل شكل الملابس ثلاثية الأبعاد *three dimensional* (3D) ، فالمصممون يقومـــون بعمـــل الإسكتش لخلفية الملابس وللإشارة لطريقة العمل (*Glazer* ، *2008*) .

أعدت الباحثة اسكتشات مكون من (٤٤) تصميماً استوحت في رسمها طريقتين هما :

أولاً : رسم خطوط تصميمات مستوحاة من (البيئات والأحياء) البحرية كـــ (القواقع والأصداف و الأسماك والشعاب المرجانية ونجم البحر والأخطبوط والبزاق) وعددها (٣٨) .

ثانياً : خطوط تصميمات مستوحاة من جماليات الطبيعة البحرية كخامات أو ألوان وعددها (٦).

ورسمت التصميمات بالقلم الرصاص والصفحات من (٦٢ – ٧٢) يوضح جميع التصميمات المرسومة واعتمد في رسمها على أهم العمليات العقلية التي ذكرها جيلفورد وهو (التفكير المتجمع والتفكير المتشعب) لإنتاج التصميمات ، و تم اختيار (٢٥) تصميماً واستبعد (١٩) تصميماً وذلك لعدة أسباب منها :

١ . أن خطوط بعض التصميمات المبتكرة لا تلائم المرأة السعودية

٢ . أن التصميمات أخذت تتشابه في خطوطها الخارجية فيما بينها .

٣ . لتقنين التركيز على عملية الابتكار والاستيحاء والتنفيذ.

٤ . لتوفير الوقت أثناء التقييم واستكمال الخطوات التالية .

ثم تم إدراج الـــ (٢٥) تصميماً عن طريق الماسح الضوئي " *Scanner* " إلى الحاسب واستخدام برنامج " *Adobe Photoshop 10* " لتخطيطها وتنسيقها بوضع خلفيات لها استعداداً لعرضها على اللجنة .

١

٢

٣

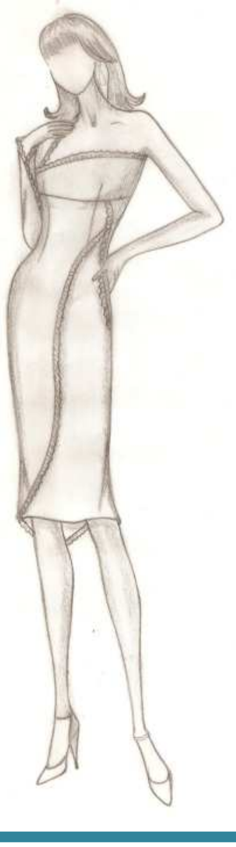
٤

٥

٦

٧

٨

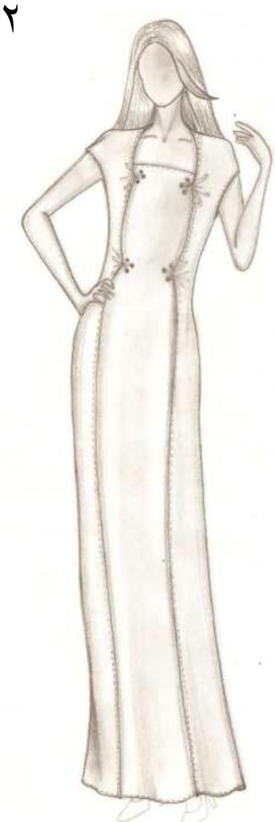


٩

١٠

١١

١٢



١٣

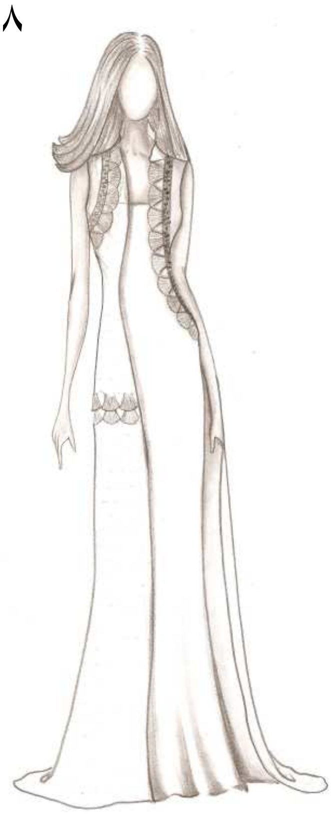
١٤

١٥

١٦

١٧

١٨



١٩

٢٠

٢١

٢٢

٢٣

٢٤

٢٥

٢٦

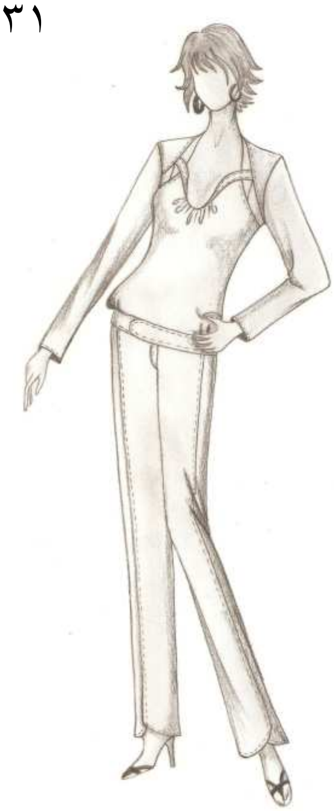
٢٧

٢٨

٢٩

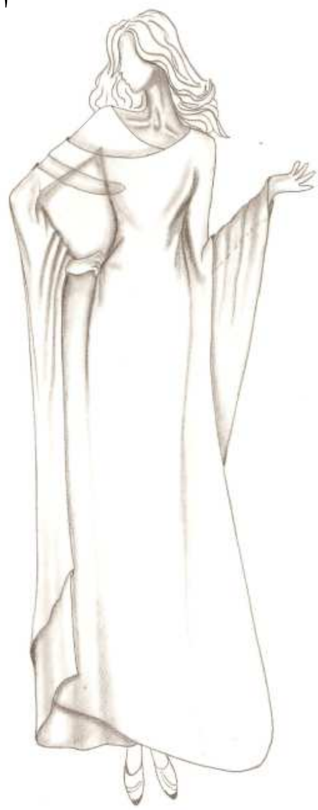
٣٠

٣١



٣٢

٣٣



٣٤

٣٥

٣٦

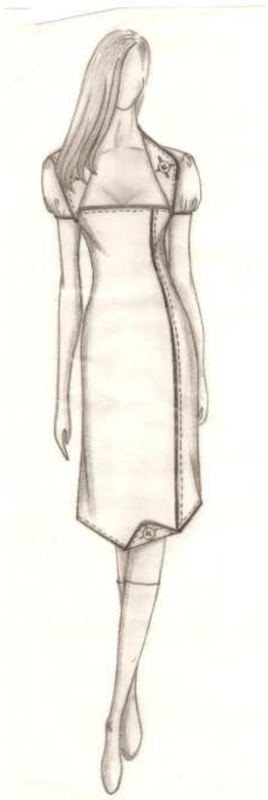
٣٧

٣٨

٣٩

٤٠

٤١



٤٢

٣٤

٤٤

الخطوة الرابعة : تقييم التصميمات " *Evaluation* "

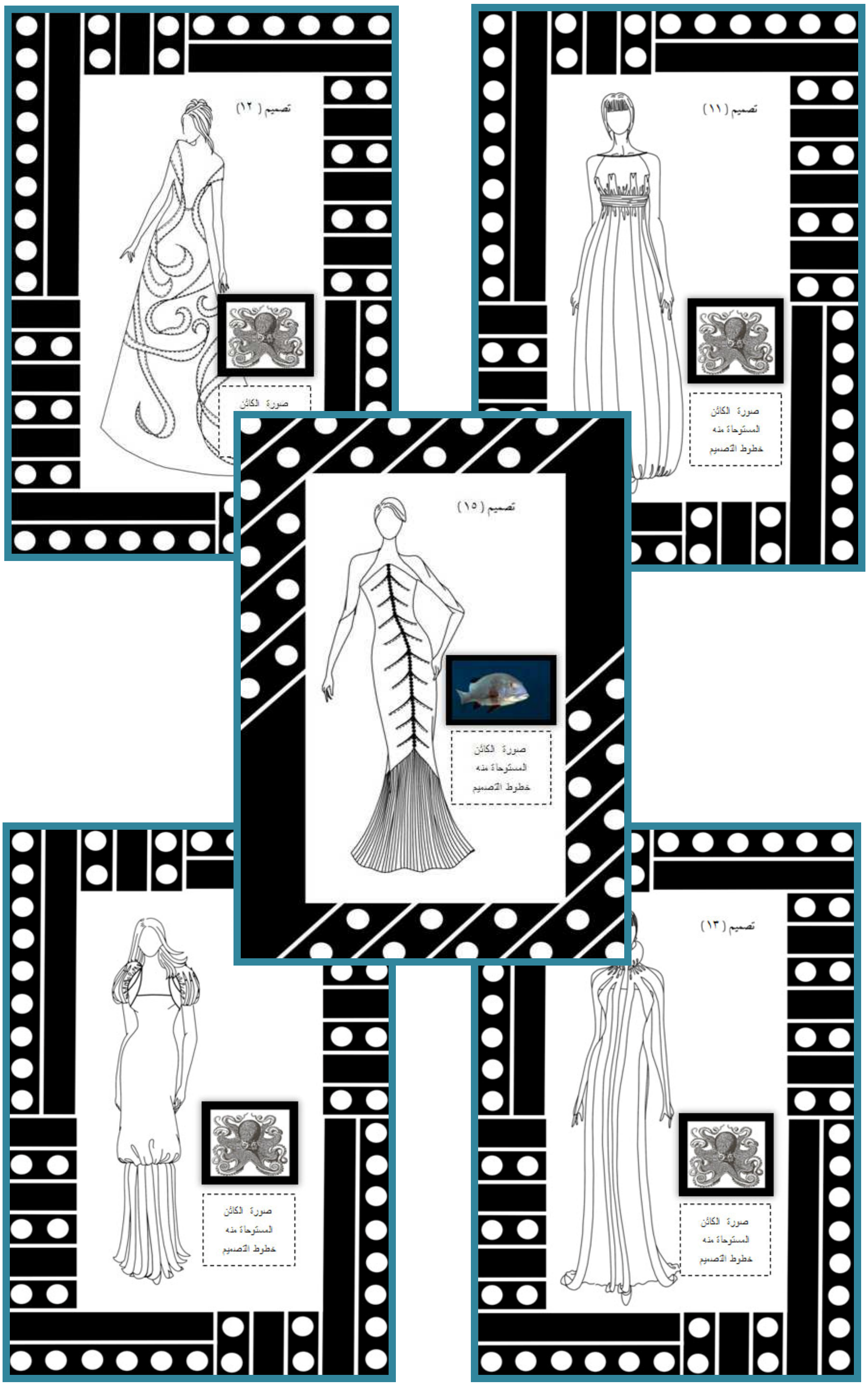
أُرفقت بطاقة التقييم مع عدد (٢٥) تصميماً تم توضيحها من الصفحة (٧٥ – ٧٩) وعُرضت التصميمات التخطيطية جميعها على لجنة مكونة من (١٤) عضوه ممن يعملن في كليات المملكة العربية السعودية من ثلاث مناطق (مكة المكرمة – الرياض – جدة) تمثلت في (٨) عضوات من كلية الفنون والتصميم الداخلي بجامعة أم القرى بمكة المكرمة و(٣) عضوات من كلية الاقتصاد المنزلي بجامعة الأميرة نورة بالرياض ، و(٣) عضوات من كلية التصاميم والفنون بجامعة الملك عبد العزيز بجدة ، والملحق رقم (٣) يوضح أعداد وأسماء وكليات والدرجة العلمية وتخصصات لجنة التحكيم .

استغرقت فترة التحكيم (٢٠) يوماً لكل من كلية (الرياض – جدة) يوماً واحد فقط بكلية مكة المكرمة حيث وضعت التصميمات في قاعة الوسائل التعليمية بشكل منتظم وحدد اليوم والوقت لجميع أعضاء هيئة التدريس بالكلية وتمت عملية التقييم بوجود الباحثة وكانت تجيبهن على جميع الاستفسارات المتعلقة بالبطاقة والتصميمات المعروضة .

ثم جُمعت بطاقات التقييم وتم جدولتها وإدخال البيانات على جهاز الحاسب باستخدام برنامج " spss 16 " وأجريت العمليات الإحصائية من قبل الباحثة شخصياً باستخدام معايير (أوافق أوافق إلى حد ما – لا أوافق) وقد حددت درجات لهذه المعايير (٣ – ٢ – ١) على التوالي وقد استغرق استخدام البرنامج في استخراج النتائج (١٥) يوماً .

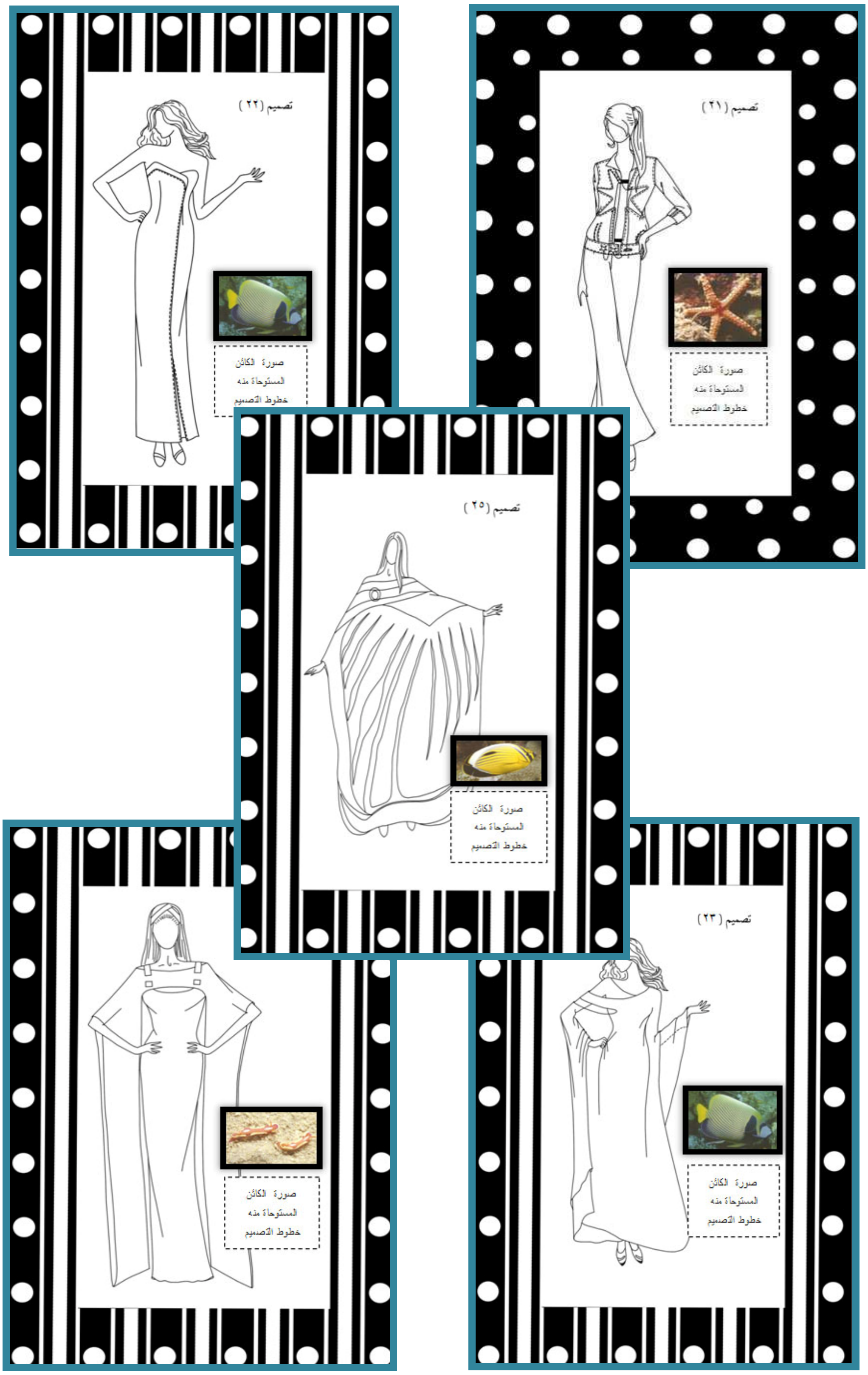
شكل رقم (٢٣) يوضح التصميمات التي عرضت على لجنة التحكيم من رقم (١ – ٥)

شكل رقم (٢٣) يوضح التصميمات التي عرضت على لجنة التحكيم من رقم (٦ – ١٠)



شكل رقم (٢٣) يوضح التصميمات التي عرضت على لجنة التحكيم من رقم (١١ – ١٥)

شكل رقم (٢٣) يوضح التصميمات التي عرضت على لجنة التحكيم من رقم (١٦ – ٢٠)



شكل رقم (٢٣) يوضح التصميمات التي عرضت على لجنة التحكيم من رقم (٢١ - ٢٥)

الخطوة الخامسة : إعداد النتائج " *Findings* "

جمعت بطاقات التقييم وتم تبويبها وجدولتها استعداداً لإدخالها للحاسب الآلي باستخدام برنامج " *spss* " وكانت النتائج كالتالي :-

جدول رقم (١) يوضح خصائص لجنة تحكيم التصميمات التخطيطية المستوحاة من الطبيعة البحرية .

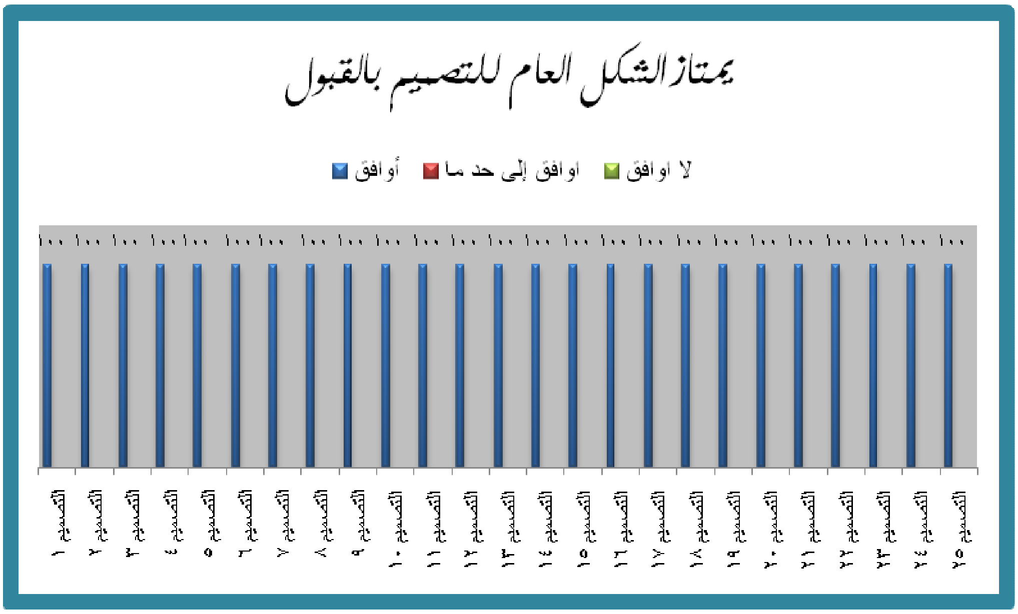
العدد	مدينة عمل المحكمة			الدرجة العلمية				التخصص			
	الرياض	جدة	مكة	أستاذ مشارك	أستاذ مساعد	محاضر	معيد	تصميم وتنفيذ الملابس	ملابس ونسيج	تصميم باترونات	تصميم أزياء
١٤	٣	٣	٨	٧	٤	١	٢	١	٥	١	٧

يتضح من الجدول رقم (١) أن لجنة التحكيم اختيرت من كليات متخصصة في مجال تصميم الأزياء ومن مناطق مختلفة حيث بلغ عدد المحكمات من كلية مكة المكرمة (٨) من موقع الباحثة ، أما بالنسبة للدرجة العلمية فقد كانت أعلى درجة للحاصلات على درجة أستاذ مشارك وكان الهدف من تنوع الدرجة العلمية الاستفادة من جميع سنوات الخبرة في التقييم ، أما عدد المتخصصات في تصميم الأزياء فقد بلغ (٧) ، والملابس والنسيج (٥) ، ويليه تخصص الباترونات وتصميم وتنفيذ الملابس وذلك بهدف الاستفادة من التخصصات المتنوعة .

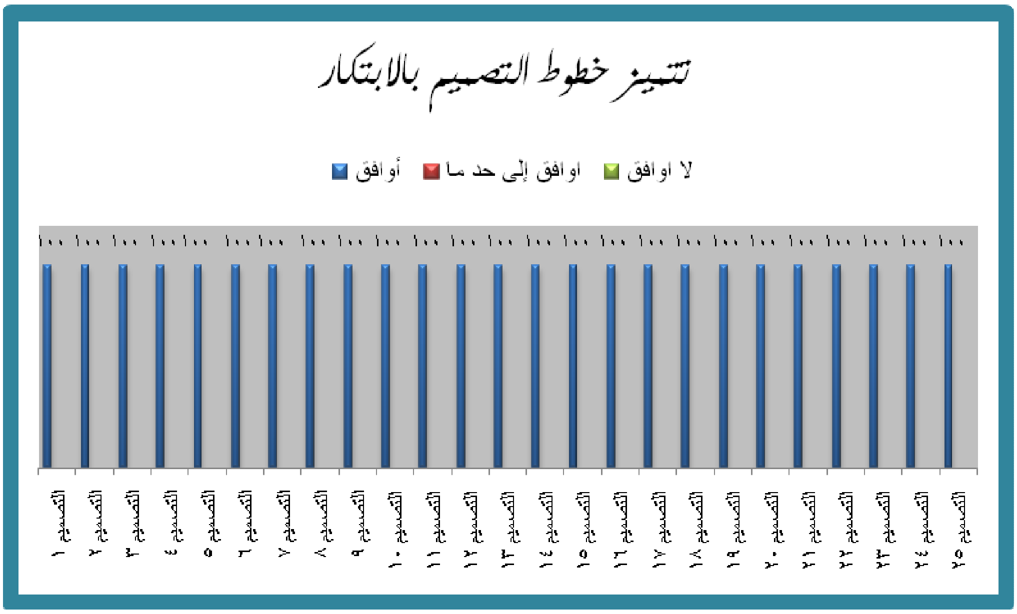
جدول رقم (٢) يوضح محاور تقييم لجنة التحكيم للتصميمات المستوحاة من الطبيعة البحرية بالمملكة العربية السعودية

محاور التقييم / رقم التصميم	يمتاز الشكل العام للتصميم بالقبول				تتميز خطوط التصميم بالابتكار				خطوط التصميم مستوحاة من الطبيعة البحرية				التصميمات المبتكرة ملائمة لفترة السهرة				
	أوافق		أوافق إلى حد ما	لا أوافق	أوافق		أوافق إلى حد ما	لا أوافق	أوافق		أوافق إلى حد ما	لا أوافق	أوافق		أوافق إلى حد ما		لا أوافق
	ت	%			ت	%			ت	%			ت	%	ت	%	
١	١٤	%١٠٠			١٤	%١٠٠			١٤	%١٠٠			١٤	%١٠٠			
٢	١٤	%١٠٠			١٤	%١٠٠			١٤	%١٠٠			٩	%٦٤.٣	٥	%٣٥.٧	
٣	١٤	%١٠٠			١٤	%١٠٠			١٤	%١٠٠			١٤	%١٠٠			
٤	١٤	%١٠٠			١٤	%١٠٠			١٤	%١٠٠			١٤	%١٠٠			
٥	١٤	%١٠٠			١٤	%١٠٠			١٤	%١٠٠			١٤	%١٠٠			
٦	١٤	%١٠٠			١٤	%١٠٠			١٤	%١٠٠			١٤	%١٠٠			
٧	١٤	%١٠٠			١٤	%١٠٠			١٤	%١٠٠			١٤	%١٠٠			
٨	١٤	%١٠٠			١٤	%١٠٠			١٤	%١٠٠			٩	%٦٤.٣	٥	%٣٥.٧	
٩	١٤	%١٠٠			١٤	%١٠٠			١٤	%١٠٠			١٤	%١٠٠			
١٠	١٤	%١٠٠			١٤	%١٠٠			١٤	%١٠٠			٩	%٦٤.٣	٥	%٣٥.٧	
١١	١٤	%١٠٠			١٤	%١٠٠			١٤	%١٠٠			٩	%٦٤.٣	٥	%٣٥.٧	
١٢	١٤	%١٠٠			١٤	%١٠٠			١٤	%١٠٠			١٤	%١٠٠			
١٣	١٤	%١٠٠			١٤	%١٠٠			١٤	%١٠٠			١٤	%١٠٠			
١٤	١٤	%١٠٠			١٤	%١٠٠			١٤	%١٠٠			١١	%٧٨.٦	٣	%٢١.٤	
١٥	١٤	%١٠٠			١٤	%١٠٠			١٤	%١٠٠			١١	%٧٨.٦	٣	%٢١.٤	
١٦	١٤	%١٠٠			١٤	%١٠٠			١٤	%١٠٠			٩	%٦٤.٣	٥	%٣٥.٧	
١٧	١٤	%١٠٠			١٤	%١٠٠			١٤	%١٠٠			١٤	%١٠٠			
١٨	١٤	%١٠٠			١٤	%١٠٠			١٤	%١٠٠			١٤	%١٠٠			
١٩	١٤	%١٠٠			١٤	%١٠٠			١٤	%١٠٠			١٤	%١٠٠			
٢٠	١٤	%١٠٠٠			١٤	%١٠٠			١٤	%١٠٠			١٤	%١٠٠			
٢١	١٤	%١٠٠			١٤	%١٠٠			١٤	%١٠٠			١٠	%٧١.٤	٤	%٢٨.٦	
٢٢	١٤	%١٠٠			١٤	%١٠٠			١٤	%١٠٠			١٤	%١٠٠			
٢٣	١٤	%١٠٠			١٤	%١٠٠			١٤	%١٠٠			١٤	%١٠٠			
٢٤	١٤	%١٠٠			١٤	%١٠٠			١٤	%١٠٠			١٤	%١٠٠			
٢٥	١٤	%١٠٠			١٤	%١٠٠			١٤	%١٠٠			١٤	%١٠٠			

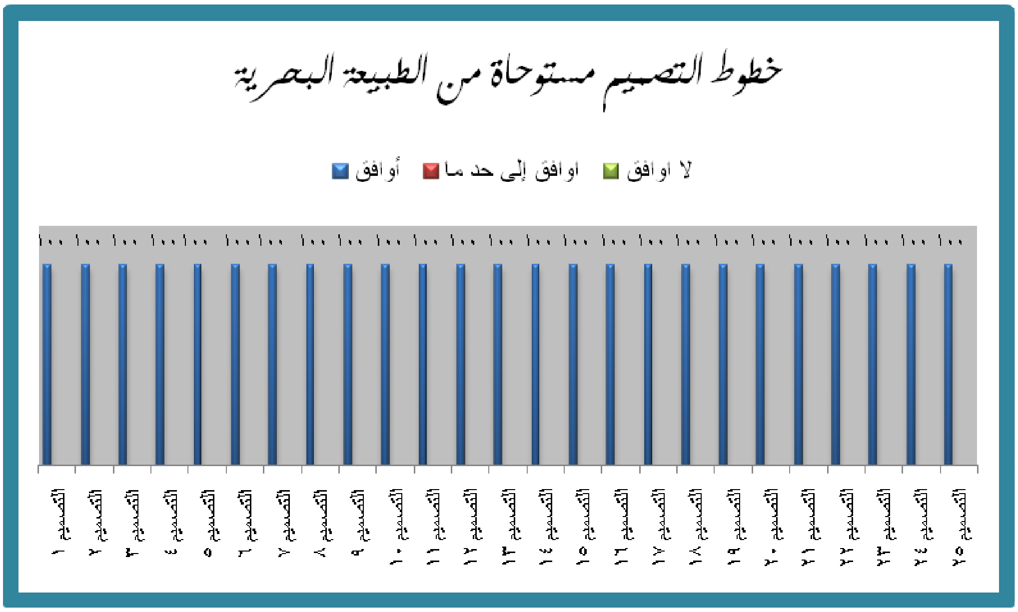
يتضح من الجدول رقم (٢) أن درجات تقييم لجنة التحكيم لجميع التصميمات من رقم (١ – ٢٥) تساوت في كل من المحاور (يمتاز الشكل العام للتصميم بالقبول – تميز خطوط التصميم بالابتكار – خطوط التصميم مستوحاة من الطبيعة البحرية) ، وبلغت نسبة الموافقة (١٠٠%) والرسومات البيانية رقم (١ ، ٢ ، ٣) توضح نتائج تقييم التصميمات من (١ – ٢٥) للعناصر الآنف ذكرها .



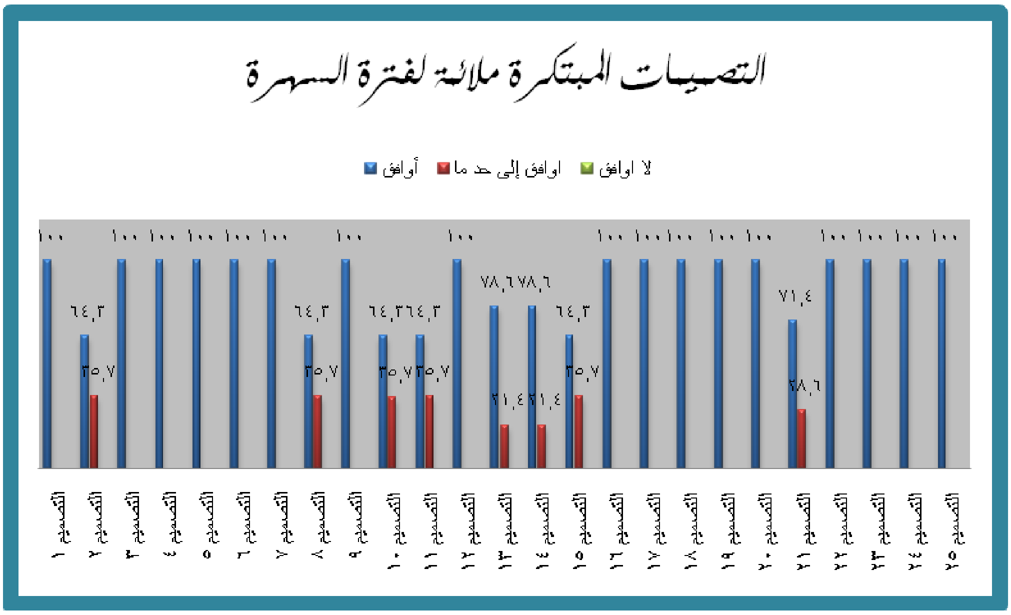
الرسم البياني رقم (١) يوضح تقييم لجنة التحكيم لجميع التصميمات من رقم (١ – ٢٥) في المحور " يمتاز الشكل العام للتصميم بالقبول "



الرسم البياني رقم (٢) يوضح تقييم لجنة التحكيم لجميع التصميمات من رقم (١ – ٢٥) في المحور " تتميز خطوط التصميم بالابتكار"



الرسم البياني رقم (٣) يوضح تقييم لجنة التحكيم لجميع التصميمات من رقم (١ – ٢٥)
في المحور " خطوط التصميم مستوحاة من الطبيعة البحرية "



الرسم البياني رقم (٤) يوضح تقييم لجنة التحكيم لجميع التصميمات من رقم (١ – ٢٥)
في المحور " خطوط التصميم ملائمة لفترة السهرة "

والرسم البياني رقم (٤) يوضح اختلاف درجة موافقة لجنة التحكيم في المحور (التصميمات المبتكرة ملائمة لفترة السهرة) ، وظهر الاختلاف فقط في التصميم رقم (٢ – ٨ – ١٠ – ١١ – ١٤ – ١٥ – ١٦ – ٢١) والتي تراوحت فيها نسبة الموافقة ما بين (٦٤.٣% – ٧١.٤% ، ٧٨.٦%) ، بينما تراوحت نسبة الموافقة إلى حد ما بين (٢١.٤% ، ٢٨.٦%

٣٥.٧%) ، ولم يكن هناك ما يشير إلى عدم الموافقة ، ورغم التباين في درجات ونسبة تقييم لجنة التحكيم في التصميمات (٢ – ٨ – ١٠ – ١١ – ١٤ – ١٥ – ١٦ – ٢١) للمعيارين أوافق وأوافق إلى حد ما ، إلا أنه أقرب للموافقة حيث أن نسبة الموافقة إلى حد ما أقل من ٥٠% مما يجعلها غير مؤثرة على مدى ملاءمتها لفترة السهرة ، وقد يعود هذا الاختلاف إلى التخصصات التي تكونت منها لجنة التحكيم كما هو مبين في جدول رقم (١) ، وهذه التخصصات (تصميم وتنفيذ الملابس ، والملابس والنسيج ، وتصميم الباترونات) والتي قيمت التصميمات من حيث الذوق العام للأفراد أو لعدم القدرة على تنفيذها مثل التصميم رقم (١٥) أو أن خطوط التصميمات قد لا تنطبق عليها مواصفات ملابس السهرة مثل التصميم رقم (٢ ٨) ، أو لأن بعض خطوط التصميمات تميل إلى أن تكون تقليعة لا تناسب المرأة السعودية مثل التصميم رقم (١١ ، ١٤) أو قد يكون السبب في عدد القطع المكونة للتصميمات مثل التصميم رقم (١٠ ، ٢١) .

الخطوة السادسة : تلوين التصميمات المبتكرة " *Coloring Innovative Designs* "

تُعد هذه الخطوة من أهم خطوات التطبيق العملي لأنها تعمل على إبراز التصميمات التي تم ابتكارها حيث قامت الباحثة بعملية تلوين للتصميمات كالتالي :

١. تحديد المانيكان وتلوينه بالطريقة الصحيحة والتي تُعطي إيحاء بأنها عارضة أزياء باستخدام 3D .
٢. تحديد التصميم (الموديل) وتلوينه وإضافة الخامات والملامس المناسبة لتوضيح معالم التصميمات التي تم ابتكارها .
٣. تحديد الخطوط الأساسية والمكملات والخامات في التصميم (الخياطة – الأزارير الكرانيش – البنس – الشرائط – البيبه – اللؤلؤ – الأصداف – الخرز – والسلاسل) لإظهارها بصورة مقاربة للتصميمات التي يرجى تنفيذها .
٤. تظليل التصميمات بأسلوب متقن للحصول على أزياء ثلاثية الأبعاد .

وأثناء الدراسة والرسم والتخطيط والتلوين ظهرت بعض الأفكار المتجددة لابتكارات متعددة انبثقت من التصميمات الأساسية ، وقد استخدمت الباحثة في هذه الخطوة مانيكان موحد لجميع التصميمات الجديدة لتميزها عن التصميمات الأصلية المبتكرة منها ، واكتفت بتخطيطها فقط ليظهر الفرق بين التصميم المبتكر والتصميم المنبثق من الابتكار ، والتصميمات من صفحة (٨٥ – ١٠٩) توضح تأثير الطبيعة البحرية على التصميم كالتالي :

١ . الكائن البحري المستوحى منه التصميم .
٢ . الطبيعة البحرية والخامة المستخدمة في التصميم .
٣ . التصميم الأساسي المبتكر .
٤ . التصميمات المنبثقة من التصميم المبتكر .

ثم قامت الباحثة بتلوين التصميمات وعددها ٢٥ تصميماً كان الهدف من تلوينه بعد التقييم حتى لا تتأثر درجات التقييم بالألوان والظلال التي قد تخفي عيوب التصميم وليظهر خطوط التصميمات المستوحاة من الطبيعة البحرية بدون أي تأثيرات إضافية .

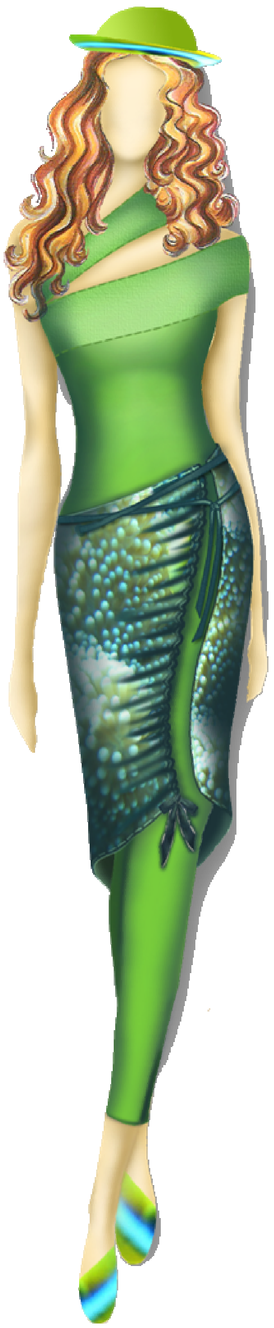
تأثير الطبيعة البحرية على التصميم رقم (١)

(Rusmore-villaume,2008)

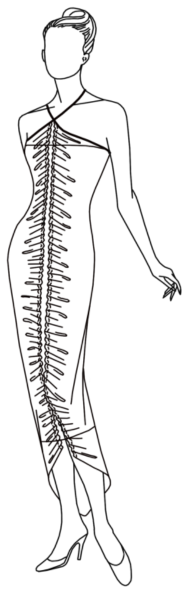
صورة رقم (٢٣) توضح القوقعة المستوحاة منها خطوط التصميم

(كلية علوم البحار ، ٢٠٠٥ م)

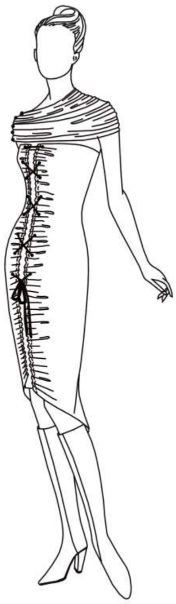
صورة رقم (٢٤) توضح شقائق النعمان المستخدمة في التصميم



التصميم (١)



تصميم (١ - ٢)



تصميم (١ - ١)

تأثير الطبيعة البحرية على التصميم رقم (٢)

(بوكر ، ٢٠٠٢م)

شكل رقم (٣) توضح الصدفة المستوحاة منها خطوط التصميم

(Gabbi ,2000)

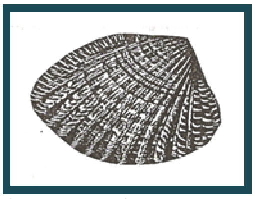
صورة رقم (٢٥) توضح الصدفة المستخدمة في التصميم

تصميم (٢-١)

تصميم (٢-٢)

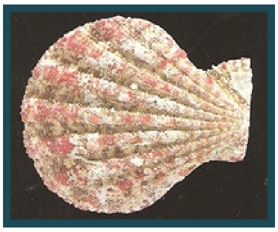
التصميم (٢)

تأثير الطبيعة البحرية على التصميم رقم (٣)



(بوكر ، ٢٠٠٢ م)

شكل رقم (٣) توضح الصدفة المستوحاة منها خطوط التصميم

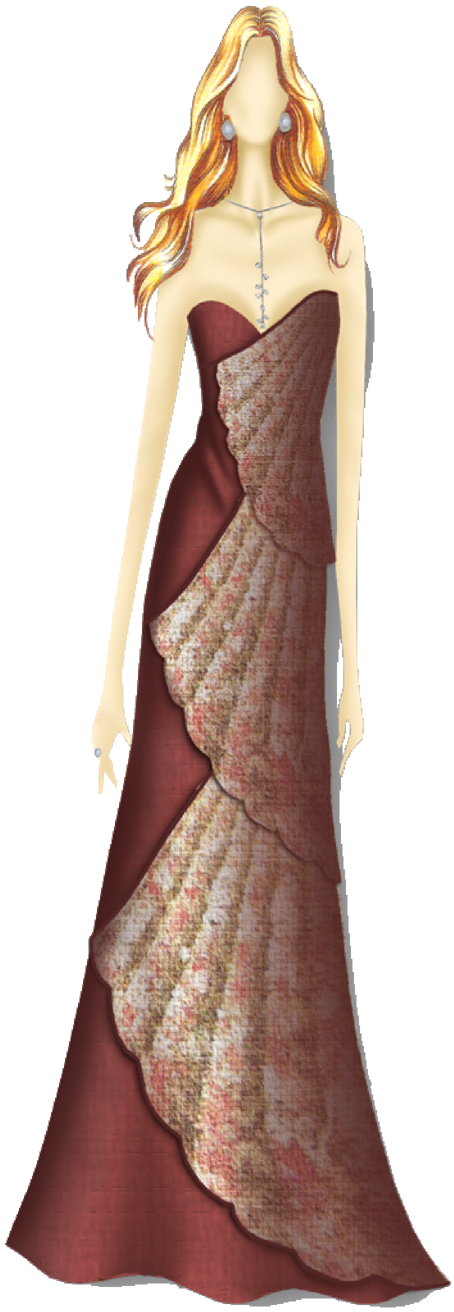


(Rusmore-villaume,2008)

صورة رقم (٢٦) توضح الصدفة المستخدمة في التصميم

تصميم (٣-١)

تصميم (٣-٢)

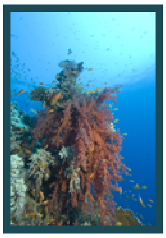


التصميم (٣)

تأثير الطبيعة البحرية على التصميم رقم (٤)

(بوكر ، ٢٠٠٢م)

شكل (٢) الصدفة المستوحاة منها خطوط التصميم



(سولهوم ، ٢٠٠٥ م)

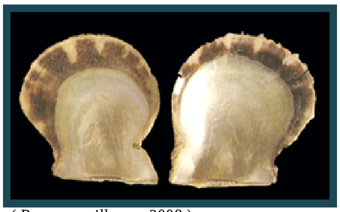
صورة رقم (٢٧) توضح الطبيعة المستخدمة في التصميم

تصميم (٤ – ١)

تصميم (٤ – ٢)

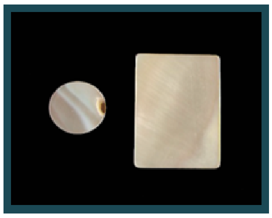
التصميم (٤)

تأثير الطبيعة البحرية على التصميم رقم (٥)



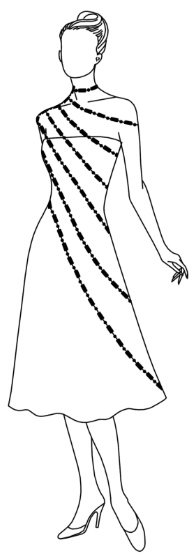
(Rusmore-villaume,2008)

صورة (٢٨) الكائن المنتج منها خامة الصدف

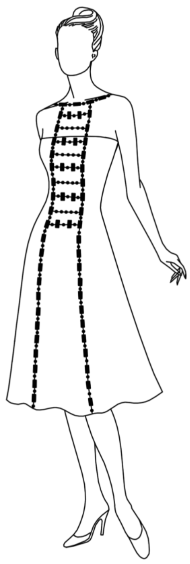


صورة رقم (٢٩) توضح خامات الصدف المستخدمة إكسسوار في التصميم

التصميم (٥)

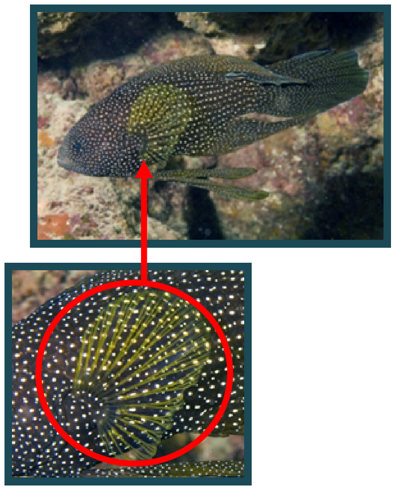


تصميم (٥ – ٢)



تصميم (٥ – ١)

تأثير الطبيعة البحرية على التصميم رقم (٦)



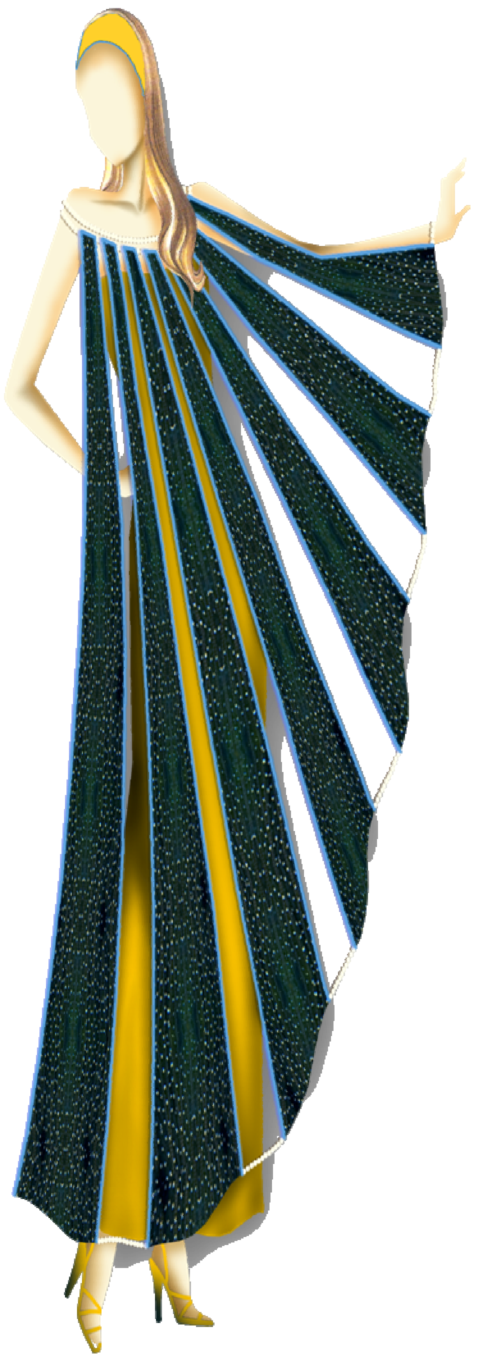
(سيوهولم ، ٢٠٠٨ م)

صورة رقم (٣٠) توضح سمكة

Cometfish المستوحاة منها خطوط التصميم

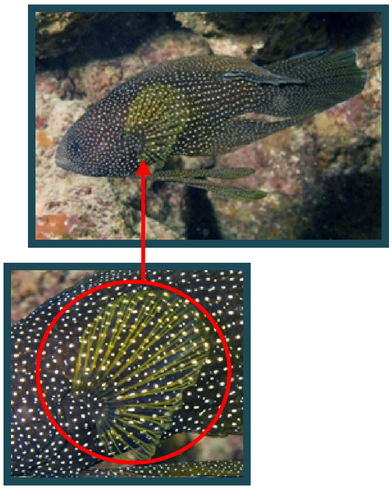
تصميم (٦-١)

تصميم (٦ - ٢)



التصميم (٦)

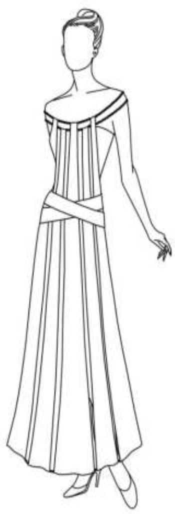
تأثير الطبيعة البحرية على التصميم رقم (٧)



(سيوهولم ، ٢٠٠٨ م)

صورة رقم (٣٠) توضح سمكة

Cometfish المستوحاة منها خطوط التصميم

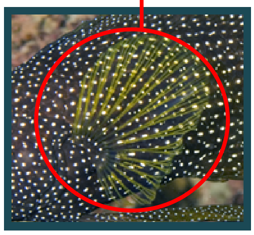


التصميم (٧)

تصميم (٧-٢)

تصميم (٧-١)

تأثير الطبيعة البحرية على التصميم رقم (٨)



(سيوهولم ، ٢٠٠٨ م)

صورة رقم (٣٠) توضح سمكة

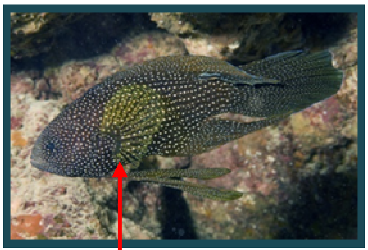
Cometfish المستوحاة منها خطوط التصميم

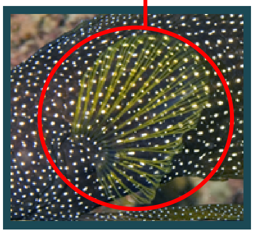
التصميم (٨)

تصميم (٨ – ٢)

تصميم (٨ – ١)

تأثير الطبيعة البحرية على التصميم رقم (٩)





(سيوهولم ، ٢٠٠٨ م)

صورة رقم (٣٠) توضح سمكة Cometfish المستوحاة منها خطوط التصميم

التصميم (٩)

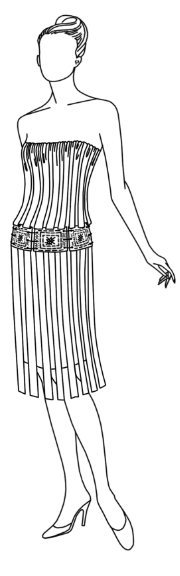
تصميم (٩-٢)

تصميم (٩-١)

تأثير الطبيعة البحرية على التصميم رقم (١٠)

(بوكر ، ٢٠٠٢م)

شكل رقم (٣) توضح الإخطوط المستوحاة منها خطوط التصميم



التصميم (١٠)

تصميم (١٠-٢)

تصميم (١٠-١)

تأثير الطبيعة البحرية على التصميم رقم (١١)

(بوكر ، ٢٠٠٢م)

شكل رقم (٤) توضح الأخطوط المستوحاة منها خطوط التصميم

تصميم (١١-١)

تصميم (١١-٢)

التصميم (١١)

تأثير الطبيعة البحرية على التصميم رقم (١٢)

(بوكر ، ٢٠٠٢م)

شكل رقم (٤) توضح الأخطبوط

المستوحاة منها خطوط التصميم

تصميم (١٢-١)	تصميم (١٢-٢)	التصميم (١٢)

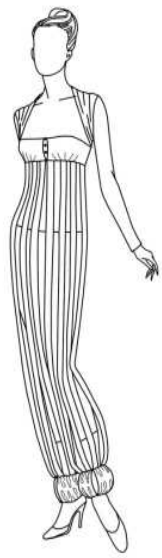
تأثير الطبيعة البحرية على التصميم رقم (١٣)

(بوكر ، ٢٠٠٢م)

شكل رقم (٤) توضح الأخطوط المستوحاة منها خطوط التصميم

التصميم (١٣)

تصميم (١٣-٢)



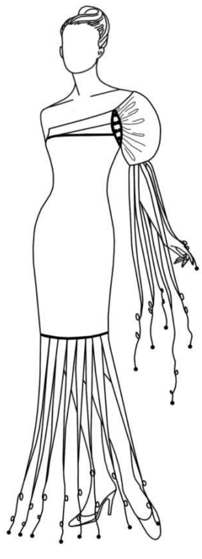
تصميم (١٣-١)

تأثير الطبيعة البحرية على التصميم رقم (١٤)

(بوكر ، ٢٠٠٢م)

شكل رقم (٤) توضح الأخطبوط

المستوحاة منها خطوط التصميم



تصميم (١٤-١)

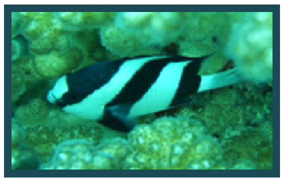
تصميم (١٤-٢)

التصميم (١٤)

تأثير الطبيعة البحرية على التصميم رقم (١٥)

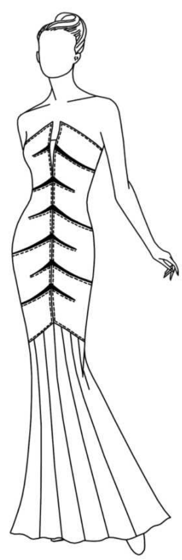
(سيوهولم ، ٢٠٠٨ م)

صورة رقم (٣١) توضح السمكة Giant Sweetlip المستوحاة منها خطوط التصميم



(كلية علوم البحار ، ٢٠٠٥ م)

صورة رقم (٣٢) توضح سمكة Humbug daseyllus المستخدمة في التصميم

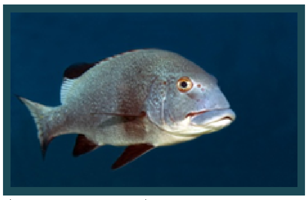


التصميم (١٥)

تصميم (١٥-٢)

تصميم (١٥-١)

تأثير الطبيعة البحرية على التصميم رقم (١٦)

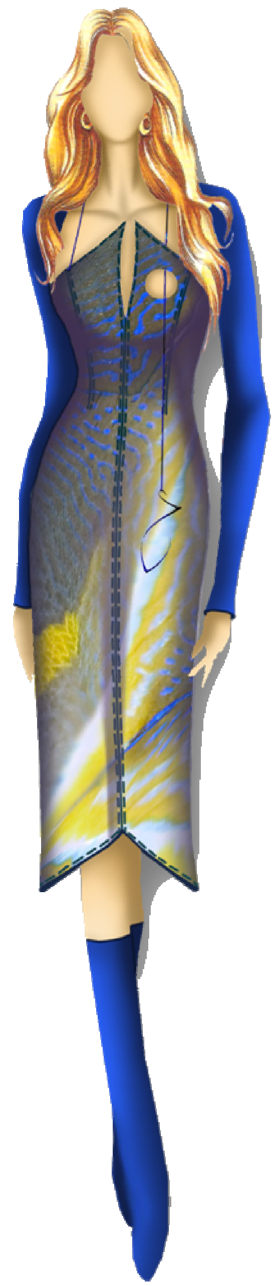


(سيوهولم ، ٢٠٠٨ م)

صورة رقم (٣١) توضح السمكة Giant Sweetlip المستوحاة منها خطوط التصميم

(سيوهولم ، ٢٠٠٨ م)

صورة رقم (٣٣) توضح سمكة Yellwbar anglefish المستخدمة في التصميم

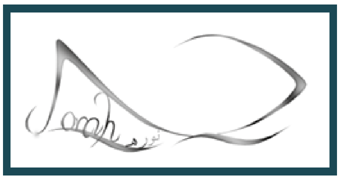


التصميم (١٦)

تصميم (١٦-١)

تصميم (١٦-٢)

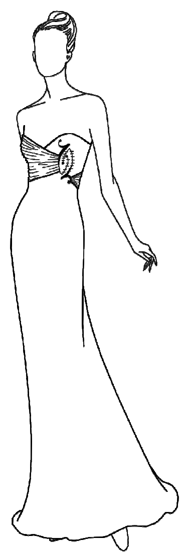
تأثير الطبيعة البحرية على التصميم رقم (١٧)



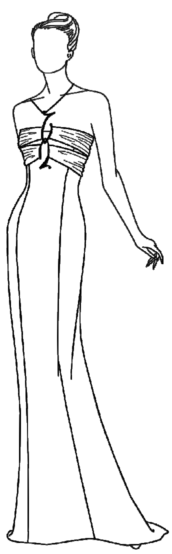
شكل رقم (٥) توضح الشعار المستخدم في التصميم

(سيو هولم ، ٢٠٠٨ م)

صورة رقم (٣٤) توضح الطبيعة المستخدمة في التصميم



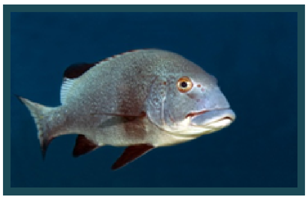
تصميم (١٧-١)



تصميم (١٧-٢)

التصميم (١٧)

تأثير الطبيعة البحرية على التصميم رقم (١٨)



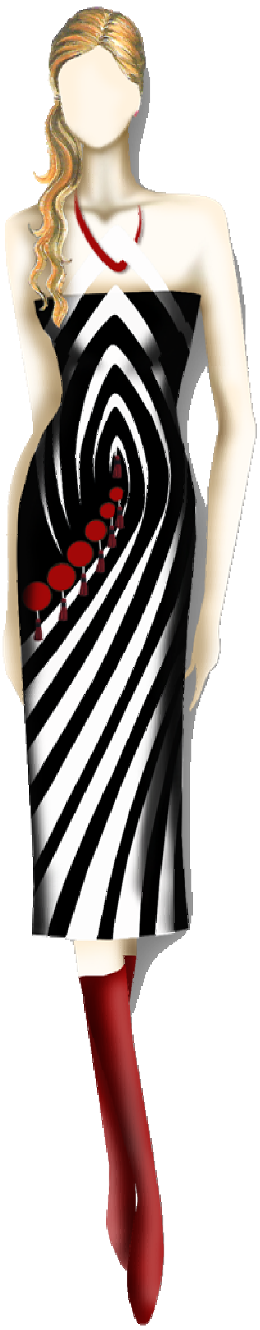
(سيوهولم ، ٢٠٠٨ م)

صورة رقم (٣١) توضح السمكة Giant Sweetlip المستوحاة منها خطوط التصميم

شكل رقم (٥) توضح الشعار المستوحاة منها خطوط التصميم

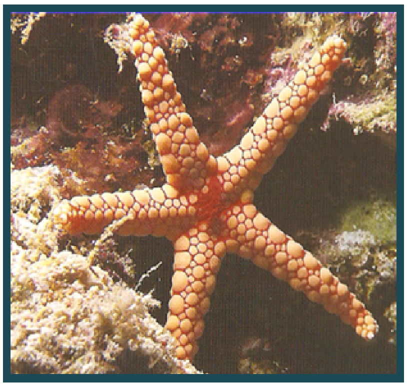
تصميم (١٨-١)

تصميم (١٨-٢)



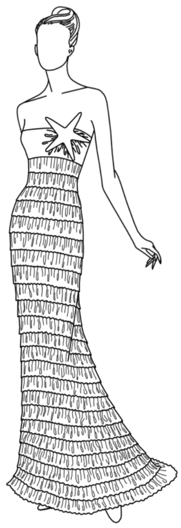
التصميم (١٨)

تأثير الطبيعة البحرية على التصميم رقم (١٩)



(Myers and Liesek, 2004)

صورة رقم (٣٥) توضح نجم البحر
Pebbled المستوحاة منها خطوط التصميم

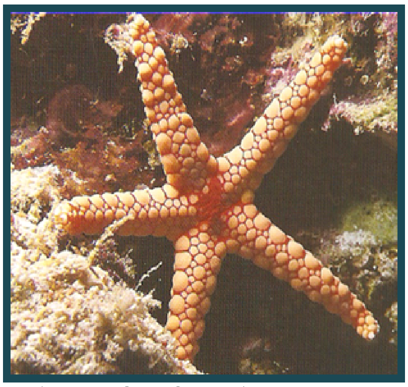


تصميم (١٩–١)

تصميم (١٩–٢)

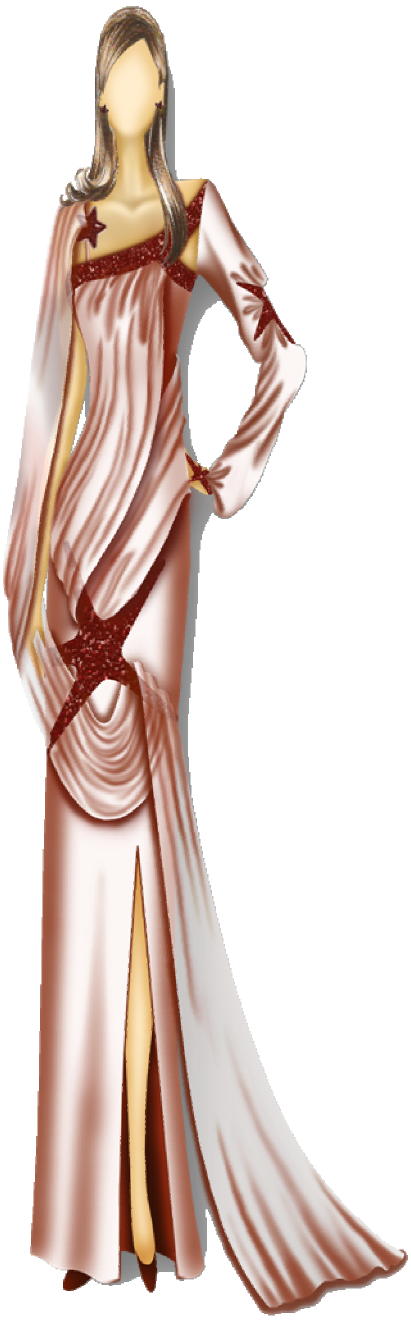
التصميم (١٩)

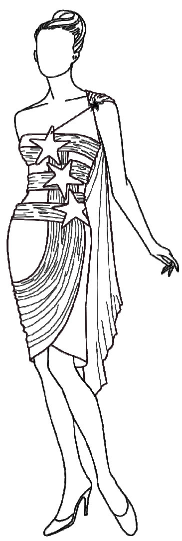
تأثير الطبيعة البحرية على التصميم رقم (٢٠)

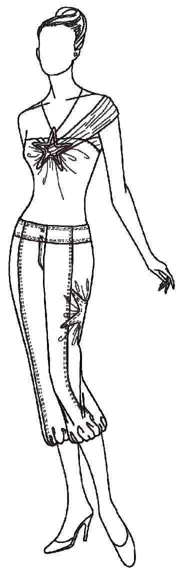


(Myers and Liesek, 2004)

صورة رقم (٣٥) توضح نجم البحر
Pebbled المستوحاة منها خطوط التصميم







التصميم (٢٠)

تصميم (٢٠-٢)

تصميم (٢٠-١)

تأثير الطبيعة البحرية على التصميم رقم (٢١)

(Myers and *Liesek*, 2004)

صورة رقم (٣٥) توضح نجم البحر

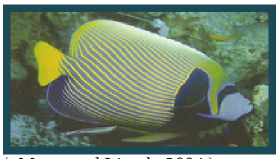
Pebbled المستوحاة منها خطوط التصميم

التصميم (٢١)

تصميم (٢١-٢)

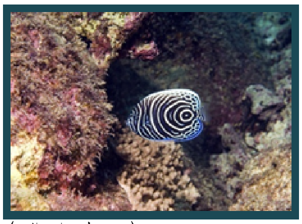
تصميم (٢١-١)

تأثير الطبيعة البحرية على التصميم رقم (٢٢)



(Myers and Liesek, 2004)

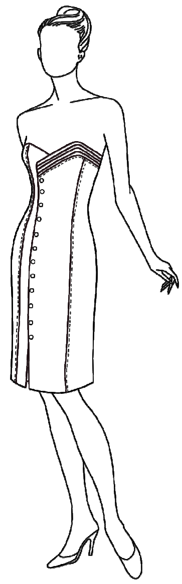
صورة رقم (٣٦) توضح سمكة Emperor angelfish المستوحاة منها خطوط التصميم



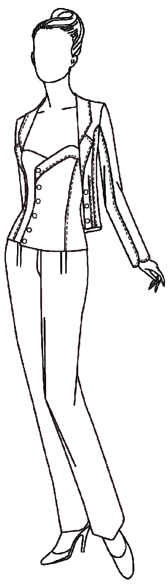
(سيوهولم ، ٢٠٠٨ م)

صورة رقم (٣٧) توضح الطبيعة المستخدمة في التصميم

التصميم (٢٢)

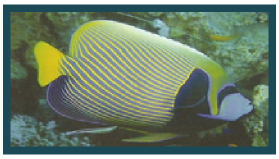


تصميم (٢٢-٢)



تصميم (٢٢-١)

تأثير الطبيعة البحرية على التصميم رقم (٢٣)

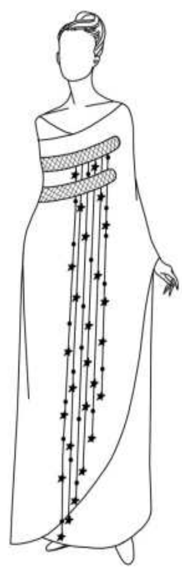


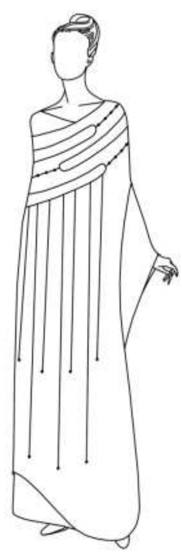
(Myers and Liesek, 2004)

صورة رقم (٣٨) توضح سمكة Emperor angelfish المستوحاة منها خطوط التصميم

(سيوهولم ، ٢٠٠٨ م)

صورة رقم (٤٠) توضح الطبيعة المستخدمة في التصميم





التصميم (٢٣)

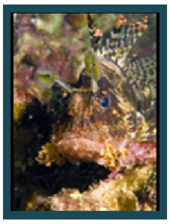
تصميم (٢٣-٢)

تصميم (٢٣-١)

تأثير الطبيعة البحرية على التصميم رقم (٢٤)

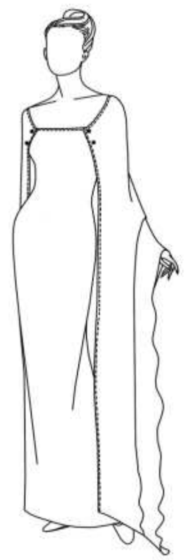
(Myers and Liesek, 2004)

صورة رقم (٤٠) توضح كائن الـ Two-eyed المستوحاة منها خطوط التصميم

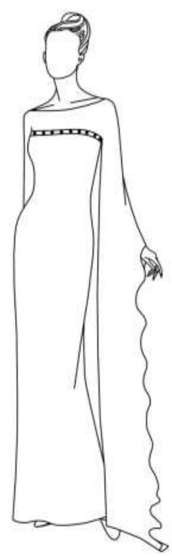


(سيوهولم ، ٢٠٠٨ م)

صورة رقم (٤٢) توضح سمكة Halfbeak المستخدمة في التصميم



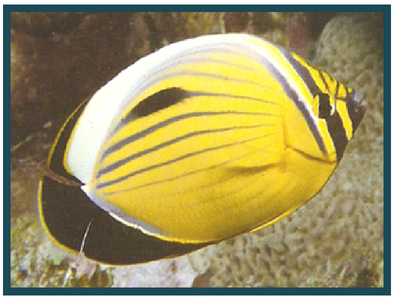
تصميم (٢٤-١)



تصميم (٢٤-٢)

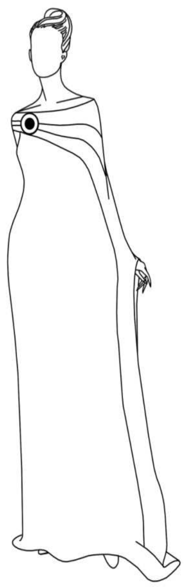
التصميم (٢٤)

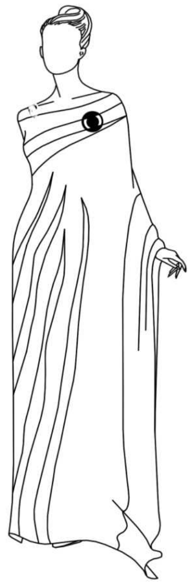
تأثير الطبيعة البحرية على التصميم رقم (٢٥)



(Myers and Liesek, 2004)

صورة رقم (٤٣) توضح سمكة Arabian butterfly fish المستوحاة منها خطوط التصميم





التصميم (٢٥)

تصميم (٢٥-٢)

تصميم (٢٥-١)

الخطوة السابعة : إعداد التطبيق " *Practical Application* "

نُفذت بعض التصميمات المبتكرة والتي حصلت على ١٠٠ % في جميع محاور التصميم والجدول رقم (٣) يوضح التصميمات الحاصلة على أعلى نسبة بهدف الوصول إلى تأكيد عملية التطبيق باستخدام خامات وأدوات وإضافات من واقع الطبيعة البحرية .

جدول رقم (٣) يوضح التصميمات المستوحاة من الطبيعة البحرية بالمملكة العربية السعودية والحاصلة على أعلى نسبة

محاور التقييم / رقم التصميم	يمتاز الشكل العام للتصميم بالقبول				تتميز خطوط التصميم بالابتكار				خطوط التصميم مستوحاة من الطبيعة البحرية				التصميمات المبتكرة ملائمة لفترة السهرة			
	أوافق		أوافق إلى حد ما	لا أوافق	أوافق		أوافق إلى حد ما	لا أوافق	أوافق		أوافق إلى حد ما	لا أوافق	أوافق		أوافق إلى حد ما	لا أوافق
	ع	%			ع	%			ع	%			ع	%		
١	١٤	%١٠٠			١٤	%١٠٠			١٤	%١٠٠			١٤	%١٠٠		
٣	١٤	%١٠٠			١٤	%١٠٠			١٤	%١٠٠			١٤	%١٠٠		
٤	١٤	%١٠٠			١٤	%١٠٠			١٤	%١٠٠			١٤	%١٠٠		
٥	١٤	%١٠٠			١٤	%١٠٠			١٤	%١٠٠			١٤	%١٠٠		
٦	١٤	%١٠٠			١٤	%١٠٠			١٤	%١٠٠			١٤	%١٠٠		
٧	١٤	%١٠٠			١٤	%١٠٠			١٤	%١٠٠			١٤	%١٠٠		
٩	١٤	%١٠٠			١٤	%١٠٠			١٤	%١٠٠			١٤	%١٠٠		
١٢	١٤	%١٠٠			١٤	%١٠٠			١٤	%١٠٠			١٤	%١٠٠		
١٣	١٤	%١٠٠			١٤	%١٠٠			١٤	%١٠٠			١٤	%١٠٠		
١٧	١٤	%١٠٠			١٤	%١٠٠			١٤	%١٠٠			١٤	%١٠٠		
١٨	١٤	%١٠٠			١٤	%١٠٠			١٤	%١٠٠			١٤	%١٠٠		
١٩	١٤	%١٠٠			١٤	%١٠٠			١٤	%١٠٠			١٤	%١٠٠		
٢٠	١٤	%١٠٠			١٤	%١٠٠			١٤	%١٠٠			١٤	%١٠٠		
٢٢	١٤	%١٠٠			١٤	%١٠٠			١٤	%١٠٠			١٤	%١٠٠		
٢٣	١٤	%١٠٠			١٤	%١٠٠			١٤	%١٠٠			١٤	%١٠٠		
٢٤	١٤	%١٠٠			١٤	%١٠٠			١٤	%١٠٠			١٤	%١٠٠		
٢٥	١٤	%١٠٠			١٤	%١٠٠			١٤	%١٠٠			١٤	%١٠٠		

ومجموعها (١٧) تصميماً من (٢٥) تصميماً اختير منها عدد (٦) تصميمات بطريقة قصدية مقننة وهي التصميم رقم (٧ – ١٨ – (١٩-١) – ٢٣ – ٢٤ – ٢٥) وكان سبب اختيارها أنها ذات قيمة جمالية عالية بالإضافة أن التصميم ١٨ يحمل خطوط الشعار الذي صممته الباحثة ، كما أن التصميم رقم ٢٥ يشبه كثيراً شكل السمكة التي أستوحي منه .

ولإخراج هذه التصميمات بالشكل المناسب استخدم مانيكان مصغر (بمقاس السيدات) كعينة تجريبية في تنفيذ التصميمات التي وقع الاختيار عليها لحداثتها وقربها من الطبيعة البحرية بالمملكة العربية السعودية والصورة رقم (٤٢) توضح المانيكان المستخدم في تنفيذ التصميمات بغرض :

توضح المانيكان المستخدم في تنفيذ التصميمات

١ . تقليل التكلفة المادية .

٢ . توفير الجهد في تنفيذ عدد كبير من التصميمات .

٣ . توفير الوقت في تنفيذ التصميمات المبتكرة .

٤ . إثبات ما إذا كانت التصميمات المبتكرة من الطبيعة البحرية بالمملكة العربية السعودية قابلة للتنفيذ والارتداء إذا ما نفذت بمقاسات كبيرة ، لأن مهمة الدارسة في مجال تصميم الأزياء عملية التصميم الملم بعملية التخطيط والتنفيذ والتطبيق .

٥ . وسيلة في الدعاية والإعلان للتصميمات المبتكرة القابلة للتنفيذ وإنتاجها فقد كانت تستخدم هذه الطريقة في فرنسا في القرن السابع عشر ميلادي على يد السيدة (روز بارتين) التي كانت تستخدم عرائس الموضة للإعلان عن الباترونات والتصميمات والأقمشة الفرنسية الفاخرة (مؤمن ، ٢٠٠١م) .

وقبل تنفيذ التصميم على القماش الخام تم عمل بروفات الهدف منها التجريب باستخدام قماش الدمور والصورة رقم (٤٣) توضح بعض القطع التي تم تنفيذها كبروفة تسبق عملية التنفيذ .

تصميم رقم (٢٥) تصميم رقم (٢٤) تصميم رقم (٢٣)

صورة رقم (٤٣) بعض القطع التي تم تنفيذها كبروفة تسبق عملية التنفيذ

ومن ثم اختيار الخامات المناسبة لكل تصميم بحيث تتلاءم مع خطوط التصميمات المختلفة وتحديد نوع الخامة وعدد الأمتار اللازمة لكل تصميم والألوان المناسبة لها وخطوات تنفيذ كل قطعة.

الخطوة الثامنة : تنفيذ التصميمات علـــى القمـــاش الخـــام " *Implementing Designs on Fabric*"

بعد عمل البروفة للتصميمات المختارة مثل التصميم رقم (٧ – ١٨ – (١٩ – ١) ٢٣ – ٢٤ – ٢٥) تم تطبيقها على القماش الخام والصفحات من (١١٤ – ١٢٨) توضح التصميمات من حيث وصف التصميم ، الخامات والأدوات المستخدمة ، الأساليب المتبعة في عملية التنفيذ .

التصميم رقم (٧)

وصف التصميم

فستان مكون من قطعتين – القطعة السفلية مصنوعة من قماش الجينز الكحلي الغامق بحردة رقبة واسعة وله أكمام طويلة تصل إلى الرسغ ، أما القطعة العلوية عبارة عن شرائح من قماش الشمواه مثبتة في حردة الرقبة بشريط مزخرف بالقواقع ويصل طول الشرائح إلى نهاية الفستان وكل شريحة مزخرفة أيضاً بالقواقع ، يجمع القطعتين ببعضهما حزاميين من خامة الجلد الطبيعي ومزخرف بأسلوب الإضافة (الأبليك) وهي عبارة عن مربعات من الشمواه مثبة في الحزام بغرزة السراجة ومطرزة في وسطها بغرزة الحشو وحول الأبليك مطرز بالسراجة الزخرفية البسيطة وكذلك بالقواقع .

جدول رقم (٤) يوضح الخامات والأدوات والتقنيات المستخدمة في تنفيذ التصميم (٧)

<table dir="rtl">
<tr><td rowspan="2">الخامات المستخدمة</td><td>

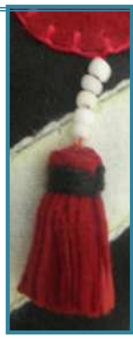

</td><td></td><td>
جلد طبيعي
</td></tr>
<tr><td>الأقمشة</td><td>الخيوط</td><td>القواقع</td></tr>
<tr><td rowspan="2">الأدوات المستخدمة</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>السوستة</td><td>الكبشة</td><td>الكبسون</td></tr>
<tr><td rowspan="4">التقنيات المستخدمة</td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>الأبليك</td><td colspan="2">غرزة السراجة البسيطة والزخرفية</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>غرزة الحشو</td><td colspan="2">غرزة رجل الغراب</td></tr>
</table>

التصميم رقم (١٨)

وصف التصميم

فستان قصير يصل إلى ما بعد الركبة وليس به أكمام مصنوع من قماش الشانتونج الأسود مثبت عليه شرائح من قماش الشانتونج الأبيض ومثبت بأسلوب الخيامية على هيئة الشعار الذي ابتكرته الباحثة وعند الرقبة حلية من الجلد المطرزة بغرزة البطانية ، ومثبت عليه قطع دائرية من الجلد الطبيعي الأحمر بغرزة البطانية ويتدلى منها كتل من الخرز والجلد الطبيعي.

جدول رقم (٥) يوضح الخامات والأدوات والتقنيات المستخدمة في تنفيذ التصميم (١٨)

الخامات المستخدمة	  		
			جلد طبيعي
			
			فرسالية
			
	الأقمشة	الخيوط	خرز
الأدوات المستخدمة			
	أسلاك	سوسته	الصمغ
التقنيات المستخدمة			
	شراشيب	الخيامية	غرزة رجل الغراب

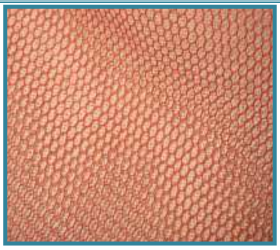
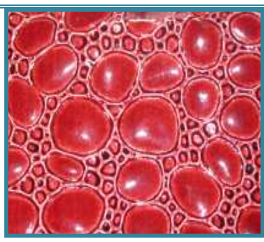
تابع التقنيات المستخدمة			
			
	غرزة الفرع البسيط	غرزة البطانية	غرزة الفستون للتثبيت

التصميم رقم (١٩ - ١)

وصف التصميم

فستان طويل أحمر مصنوع من خامات متعددة بدون أكمام بقصة أمبير ، وفي الصدر جهة اليسار كشكشة مضاف عليها نجمة من الجلد الأحمر الصناعي والمزين بالكريستال الأحمر ، ومن القصة إلى نهاية الذيل مثبت كرانيش من كلف وتل ومن الخلف مثبت بعراوي من القماش ، ويقفل بشريط من نفس لون القماش .

جدول رقم (٦) يوضح الخامات والأدوات والتقنيات المستخدمة في تنفيذ التصميم (١٩ - ١)

<table dir="rtl">
<tr><td rowspan="8">الخامات المستخدمة</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>تُل</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">الأقمشة</td><td>جيبون</td></tr>
<tr><td rowspan="3"></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>جلد طبيعي</td><td>كلف</td></tr>
<tr><td></td><td></td></tr>
<tr><td>الخيوط</td><td>جلد صناعي</td><td>كرستال</td></tr>
<tr><td>الأدوات المستخدمة</td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>

	فلوكور	ألوان زجاج	أسلاك

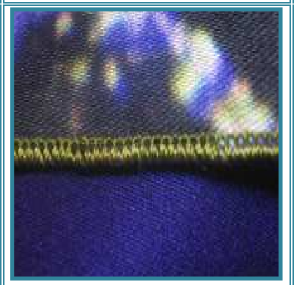
تابع الأدوات المستخدمة			
	الكبسون	دواس الأوفرلوك	صمغ
التقنيات المستخدمة			
	عراوي القماش	كشكشة	غرزة رجل الغراب

التصميم رقم (٢٣)

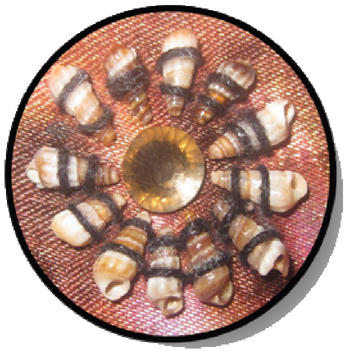
وصف التصميم

جلابية واسعة وطويلة مكونة من قطعتين متصلتين ببعضهما ، القطعة العلوية مصنوعة من الحرير الصناعي (البولي أستر) طبع عليها منظر لإحدى البيئات الطبيعة البحرية من البحر الأحمر بحردة رقبة واسعة جهة اليمين ، و بها قصة مائلة على خط الكتف إلى منطقة الصدر ، وأسفل القطعة قصيرة من الجهة اليمنى وطويلة من الجهة اليسرى ونهاية الذيل مستديرة ، وعند خط الكتف من الجهة اليسرى أقل عرضاً من القطعة السفلى ، وتتكون القطعة السفلى من حرير طبيعي بنفسجي وطولها عكس القطعة العلوية تماماً وحردة الرقبة دائرية وفي نهاية الجلابية شراشيب من اللؤلؤ والأصداف .

جدول رقم (٧) يوضح الخامات والأدوات والتقنيات المستخدمة في تنفيذ التصميم (٢٣)

الخامات المستخدمة	 		 
	الأقمشة	الخيوط	الأصداف واللؤلؤ الصناعي
الأدوات المستخدمة			
	ألوان زجاج	دريل	دواس الأوفرلوك
التقنيات المستخدمة			
	تنظيف الأوفرلوك	الطباعة	شراشيب

التصميم رقم (٢٤)



وصف التصميم

جلابية مكونة من قطعتين – القطعة السفلى عبارة عن فستان مصنوعة من قماش الحرير الطبيعي بدون أكمام وتثبت عند الأكتاف بعراوي وأصداف طبيعية ، أما القطعة العلوية فمصنوعة من الحرير الصناعي (البولي أستر) طويلة وتصل فتحة الأسورة إلى الكوع و مطبوع عليها جزء من سمكة Halfbeak ، ومزينة بالقواقع والكريستال وتثبت القطعة العلوية مع القطعة السفلى عن طريق عراوي يدخل من خلالها شريط .

جدول رقم (٨) يوضح الخامات والأدوات والتقنيات المستخدمة في تنفيذ التصميم (٢٤)

الخامات المستخدمة	  		 كرستال 
	الأقمشة	الخيوط	القواقع
الأدوات المستخدمة			
	سوستة	دريل	دواس الأوفرلوك
التقنيات المستخدمة			
	تنظيف الأوفرلوك	العراوي	الطباعة

التصميم رقم (٢٥)

وصف التصميم

جلابية واسعة وطويلة من قماش الشانتونج الأصفر مضاف عليها شرائح من قماش الشانتونج الأسود بأسلوب الخيامية ، متسعة تصل الأسورة إلى الرسغ ، وحردة الرقبة على شكل سيبرينة واسعة ومائلة عند الكتف الأيمن ، ومزخرفة بشراريب في الجوانب من خيوط القطن برليه والخرز ، وعند منطقة الصدر بالخرز والقواقع وبكتل من الخيط والخرز الأصفر ، وإضافة مرآة مغلفة بالتل المشجر المطرز لإظهار شكل عين السمكة .

جدول رقم (٩) يوضح الخامات والأدوات والتقنيات المستخدمة في تنفيذ التصميم (٢٥)

الخامات المستخدمة	   الأقمشة	 الخيوط	 القواقع   الخرز
الأدوات المستخدمة	 مرايا	 دريل	 صمغ
التقنيات المستخدمة	 الخيامية	 غرزة الفرع البسيطة	 غرزة اللفقة

<table>
<tr>
<td>  </td>
<td rowspan="2">تابع التقنيات المستخدمة</td>
</tr>
<tr>
<td>الشراشيب</td>
</tr>
</table>

الفصل الرابع

النتائج ومناقشتها

- عرض النتائج ومناقشة الفروض
- التوصيات
- المراجع
- الملاحق
- الملخص باللغة العربية
- الملخص باللغة الإنجليزية

المراجع

المراجع العربية

- الكتب
- الرسائل العلمية
- الدوريات
- مواقع الإنترنت العربية

Foreign References

-***Books***

-***Researches***

-***Web Sites***

عرض النتائج ومناقشة الفروض
" *Findings and Discussion* "

في هذا الفصل يتم عرض نتائج الدراسة الميدانية ومناقشة فروض البحث :

الفرض الأول (إمكانية الاستفادة من الطبيعة البحرية ومكنوناتهـا فـي إبـراز عناصـر التصميم وابتكار تصميمات مختلفة تلائم المرأة السعودية) .

من خلال عرض نتاج الدراسة النظرية والميدانية لاحظت الباحثة أن الطبيعة البحرية تحتوي على كائنات بحرية متعددة الأنواع والأشكال والألوان والجدول رقم (١٠) يوضح أنواعها وأعدادها والتي تؤكد أن (البيئات والأحياء البحرية) كثيرة ومتعددة ويمكننا الاستفادة منها في استيحاء تصميمات ملبسية تتلائم مع عناصر التصميم وتطويعها بما يتناسب مع المرأة السعودية .

جدول رقم (١٠) يوضح أنواع وأعداد الكائنات البحرية في البحر الأحمر

نوع الكائن البحري	العـــــــــــــــــدد
الحشائش البحرية	١٢ نوعاً
الشعاب المرجانية	٢٦٦ نوعاً
الأسمـــــــــــاك	٢٥٠٠ نوع
الســــــــلاحف	٥ أنواع
المرجــــــــــان	٤٠ نوعاً
قنافـــــــذ البحر	١٧٠ نوعاً
الأصــــــــــداف	٢٧٠ نوعاً

(المنسي ، ١٩٩٩ م)

ومن خلال الطبيعة البحرية ابتكرت الباحثة تصميمات قائمة على نظرية جيلفورد والتي تمت على مرحلتين ، المرحلة الأولى ابتكار تصميمات أساسية ، والمرحلة الثانية خلصت إلى إيجاد تصميمات ثانوية منبثقة من التصميمات الأساسية ، وهذا يتفق مع دراسة (محمد ، ٢٠٠٢م) التي أوجدت صياغات وحلول تشكيلية جديدة للخامات الصدفية ، وما أكدته دراسة (صالح ، ٢٠٠٢م) في استخلاص النظم والأشكال والملامس المختارة من اللافقاريات البحرية وكذلك دراسة (بوكر ، ٢٠٠٢م) التي وظفت النظم العضوية في الكائنات البحرية لأثر التصوير التجريدي وبذلك يتحقق الفرض الأول .

الفرض الثاني (قدرة الحاسب الآلي على مساعدة المصمم في إظهار التصميمات المبتكرة والمستوحاة من الطبيعة البحرية) .

تحقيق هذا الفرض من خلال ما قامت به الباحثة من استخدام الحاسب الآلي المتمثل في برنامج الـ (*Photoshop*) بجميع أدواته ، وأعدت التصميمات المبتكرة بعدة خطوات وطرق مهمة لإظهارها من حيث إدراجها عن طريق الماسح للحاسب الآلي ومن ثم تخطيطها استعداداً لعملية التقييم .

أدرجت الصور الطبيعة البحرية اللازمة وتنسيقها وتحديد المناسب منها لاستخدامها في التصميمات المبتكرة ، وإضافة العديد من (الفرش ، والأنماط والتدرجات اللونية ، والأشكال) للبرنامج ، كما قامت الباحثة بتصميم فرش تتناسب مع التصميمات المبتكرة للمساهمة بشكل كبير في إظهارها بالشكل المرغوب

واستخدام الأسكربات " *Scrapbooking* " والخامات وتصميم بعضها والاستفادة منها لطبيعتها الملموسة ولكونها أقرب للواقعية وإضافتها في بعضها للمساهمة في إظهار التأثيرات اللازمة للتصميمات المبتكرة .

تم تظليل التصميمات بالشكل الذي يظهرها بشكل أقرب للواقع ، وإخراج التصميمات المنفذة منها بأسلوب مرتب ومنسق .

كما استخدمت العمليات الإحصائية بتطبيق برنامج " ***spss*** " واستخراج النتائج التي تؤكد أن التصميمات تمتاز بالابتكارية .

ظهر الفارق بوضوح بين التصميمات التخطيطية من صفحة (٧٦ - ٨٠) وبين التصميمات بعد استخدام التقنيات المتطورة في التصميمات الملونة من الصفحة (٨٧ - ١١١) وهذا يؤكد قدرة الحاسب الآلي في مساعدة المصمم ، وأكدت دراسة كل من (بخاري ، ٢٠٠٥م) و(أبو موسى ، ٢٠٠٤م) أن البرامج التعليمية باستخدام الحاسب الآلي يسهم في إظهار التأثيرات على التصميم المنفذ وإظهارها بالشكل المناسب .

الفرض الثالث (هناك فروق معنوية بين التصميمات المبتكرة والمستوحاة من الطبيعة البحرية من حيث شكلها العام ومدى ملائمتها لفترة السهرة) .

وللتحقق من صحة هذا الفرض تم استخدام المتوسط الحسابي والانحراف المعياري ومستوى الدلالة في إثبات الآتي :

أجمعت جميع بنود بطاقة التقييم على ان محاور التقييم لكل من (يمتاز الشكل العام بالقبول تتميز خطوط التصميم بالابتكار – خطوط التصميم مستوحاة من الطبيعة البحرية) قد حصلت

على متوسط حسابي (٣.٠٠٠٠) وعند مستوى معنوية (٠,٠٠٠١) وبمستوى ثقة أكبر من ٩٩,٩% والجدول رقم (١١) يوضح العمليات الإحصائية الناتجة ، وتؤكد النتائج عدم وجود فروق معنوية في المحاور الثلاثة السابق ذكرها حيث أعطت نتائج متساوية بين آراء المحكمات فلم تظهر الفروق بينها ، وأكدت النتيجة وجود الابتكار في التصميمات المحكمة وهذا يتفق مع نتائج دراسة كل من (*Paksiy and Yalcn , 2005*) و (Sarvani and Saroj و N – D) التي أكدت أن الطبيعة النباتية والهندسة المعمارية أعطت تصميمات مبتكرة بنسبة ١٠٠% .

جدول رقم (١١) يوضح المتوسط الحسابي والانحراف المعياري ومستوى الدلالة للفروق في درجات التحكيم لكلٍ من " الشكل العام – التميز بالابتكار – الاستيحاء من الطبيعة البحرية " من التصميم (١- ٢٥)

محاور التقييم	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	مستوى الدلالة
يمتاز الشكل العام للتصميم بالقبول	٣.٠٠٠٠	.٠٠٠٠٠	.٠٠٠ *
تتميز خطوط التصميم بالابتكار	٣.٠٠٠٠	.٠٠٠٠٠	.٠٠٠
خطوط التصميم مستوحاة من الطبيعة البحرية	٣.٠٠٠٠	.٠٠٠٠٠	.٠٠٠

* دال إحصائياً عند مستوى معنوي (٠,٠٥ أو ٠,٠١ أو ٠,٠٠٠١)

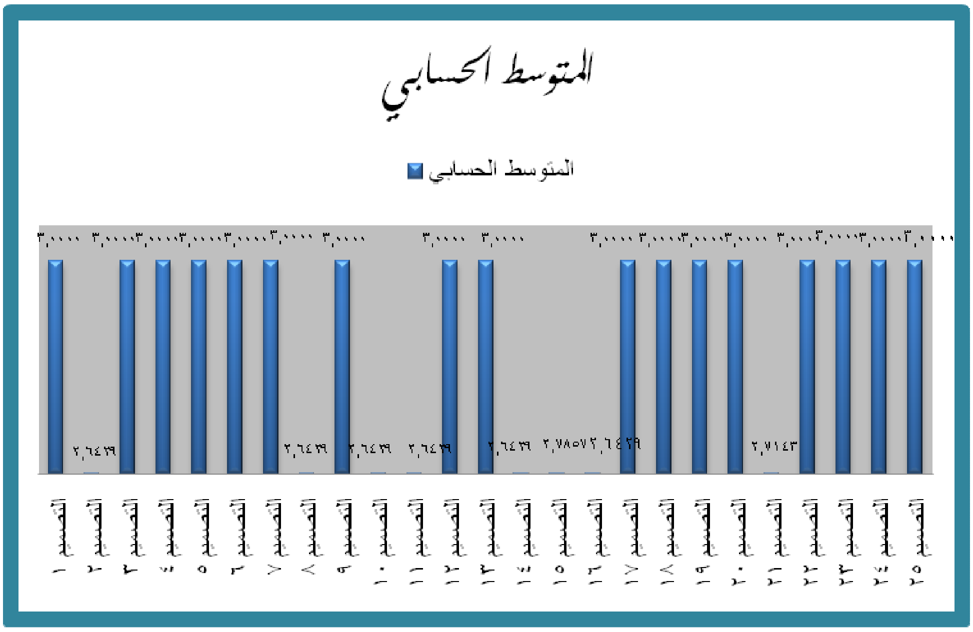
كما أثبتت نتائج بنود البطاقة إلى أن التصميمات المبتكرة ملائمة لفترة السهرة في بعض التصميمات وقلت في البعض الآخر والجدول رقم (١٢) والرسم البياني (٤) وضح الآتي :

جدول رقم (١٢) يوضح المتوسط الحسابي والانحراف المعياري ومستوى الدلالة للفروق في درجات التحكيم في جميع التصميمات للمحور " التصميمات المبتكرة ملائمة لفترة السهرة "

رقم التصميم	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	مستوى الدلالة
١	٣.٠٠٠٠	.٠٠٠٠٠	.٠٠٠
٢	٢.٦٤٢٩	٠.٤٩٧٢٥	*٠.٧٢٨
٣	٣.٠٠٠٠	.٠٠٠٠٠	.٠٠٠
٤	٣.٠٠٠٠	.٠٠٠٠٠	.٠٠٠
٥	٣.٠٠٠٠	.٠٠٠٠٠	.٠٠٠
٦	٣.٠٠٠٠	.٠٠٠٠٠	.٠٠٠
٧	٣.٠٠٠٠	.٠٠٠٠٠	.٠٠٠
٨	٢.٦٤٢٩	٠.٤٩٧٢٥	٠.٧٢٨
٩	٣.٠٠٠٠	.٠٠٠٠٠	.٠٠٠
١٠	٢.٦٤٢٩	٠.٤٩٧٢٥	٠.٧٢٨
١١	٢.٦٤٢٩	٠.٤٩٧٢٥	٠.٧٢٨

رقم التصميم	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	مستوى الدلالة
١٢	٣.٠٠٠٠	.٠٠٠٠٠	.٠٠٠
١٣	٣.٠٠٠٠	.٠٠٠٠٠	.٠٠٠
١٤	٢.٧٨٥٧	٠.٤٢٥٨٢	٠.٨٥٨
١٥	٢.٧٨٥٧	٠.٤٢٥٨٢	٠.٨٥٨
١٦	٢.٦٤٢٩	٠.٤٩٧٢٥	٠.٧٢٨
١٧	٣.٠٠٠٠	.٠٠٠٠٠	.٠٠٠
١٨	٣.٠٠٠٠	.٠٠٠٠٠	.٠٠٠
١٩	٣.٠٠٠٠	.٠٠٠٠٠	.٠٠٠
٢٠	٣.٠٠٠٠	.٠٠٠٠٠	.٠٠٠
٢١	٢.٧١٤٣	٠.٤٦٨٨١	٠.٧٧٢
٢٢	٣.٠٠٠٠	.٠٠٠٠٠	.٠٠٠
٢٣	٣.٠٠٠٠	.٠٠٠٠٠	.٠٠٠
٢٤	٣.٠٠٠٠	.٠٠٠٠٠	.٠٠٠
٢٥	٣.٠٠٠٠	.٠٠٠٠٠	.٠٠٠

* دال إحصائيا عند مستوى معنوي (٠,٠٥ أو ٠,٠١ أو ٠,٠٠٠١)



الرسم البياني رقم (٤) يوضح المتوسط الحسابي لجميع التصميمات من رقم (١ – ٢٥) في المحور " التصميمات المبتكرة ملائمة لفترة السهرة "

يتضح أن هناك فروق معنوية في المحور التصميمات المبتكرة ومدى ملاءمتها لفترة السهرة والجدول رقم (١٢) يوضح المتوسط الحسابي والانحراف المعياري ومستوى الدلالة

للفروق في درجات التحكيم في جميع التصميمات للمحور " التصميمات المبتكرة ملائمة لفترة السهرة " ويتضح من الرسم البياني أن المتوسط الحسابي للتصميمات (٢ – ٨ – ١٠ – ١١ – ١٤ – ١٥ –١٦ ٢١) والتي ظهرت فيها الفروق مابين (٢.٦٤٢٩ – ٢.٧١٤٣ – ٢.٧٨٥٧) وهذه التصميمات غير داله إحصائياً عند مستوى معنوية (٠,٠٠٠١) وبمستوى شك منخفض جداً ، ومن هنا يكون هذا أول بحث يتناول الطبيعة البحرية في ابتكار تصميمات ملبسية تلائم المرأة السعودية .

التوصيات

" *Recommendations* "

توصي الباحثة بالآتي :

١ . تكثيف الدراسة للطبيعة البحرية ومكنوناتها وتذوقها كعلم جمالي يساعد على تنمية الإبداع من أجل تطوير ابتكارات لا نهائية وخاصة في مجال تصميم الأزياء لأنه مجال خصب يحتاج إلى المزيد من الدراسات لما تحتويه من إمكانيات وخصائص فنية جمالية .

٢. إنشاء مصانع لإنتاج خامات بحرية كـــ (الأصداف والقواقع) يمكن استخدامها كإضافات جمالية للتصميمات النسائية .

٣ . استخدام تصميم الأزياء كوسيلة دعاية وإعلان لرجال الأعمال للاهتمام بالجزر الموجودة في البحر الأحمر والعمل على تطويرها لدعم السياحة الداخلية للبلاد .

٤ . الطبيعة البحرية جمال طبيعي أوجده الله للإنسان ويمكننا الاستفادة من هذه الطبيعة في عمل دور أزياء متخصصة لإنتاج أنواع من الملابس التي تؤكد المعالم البيئة في المملكة العربية السعودية ، وبالتالي تحفيز أصحاب المشاريع الخاصة بدعم هذه الدور وخاصة الأزياء التقليدية المستوحاة منها .

٥ . عرض مفهوم معالم ورمز البيئة البحرية باستخدام الحاسب الآلي وبرامجه في تصميم الأزياء بجميع جامعات المملكة العربية السعودية .

٦ . إنشاء متحف داخل الكلية يوضح أهم عناصر التصميم ، وأهمها معالم البحر الأحمر ويستخدم كوسيلة ملموسة يتم عن طريقها استلهام التصميمات الملبسية الحديثة .

٧ . تطويع الخامات البحرية في إنتاج إكسسوارات وحلي تستخدم كمكملات للتصميمات المستوحاة من الطبيعة البحرية .

٨ . نقل عروض الأزياء في المحافل والمعارض خارج المملكة العربية السعودية كرسالة تعبر عن طبيعة المملكة العربية السعودية ومدى المحافظة على الهوية السعودية العربية الإسلامية من خلال تصميم الأزياء .

٩ . إنشاء مركز شرق أوسطي خاص بالموضة يستند على الطبيعة و التراث العربي الأصيل في خطوطها وألوانها وخاماتها ونشرها في أقطار العالم .

١٠ . تأسيس أكاديمية لتعليم فن الأزياء على أن تكون جزء من مركز الأزياء الذي يحيي البيئة المحيطة بالمملكة العربية السعودية .

١١ . إنشاء نقابه خاصة بمصممي الأزياء في المملكة العربية السعودية من أجل التواصل ما بينهم وما بين الأكاديميين من أجل متابعة الموضة في المملكة والعمل على تطويرها وانتشائها وتحديد الملائم منها للمرأة السعودية من خلال جغرافية الجزيرة العربية وتاريخها وأثارها وطبيعتها الواسعة الخيارات في تحقيق ابتكارات حديثة وتطوير مناهج الدراسة الجامعية .

المراجع

" *References* "

المراجع العربية

الكتب :

١ – القرآن الكريم ، سورة الرحمن آية : ٢٢ و سورة فاطر آية : ٣٣ .

٢ – أحمد ، إحسان و محمد ، عبدالرحيم (٢٠٠٧م) : " **تنمية مهارات التفكير** " مكتبة الرُشد الرياض .

٣ – أبو دنيا ، نادية عبده (٢٠٠٧م) : " **سيكولوجية الإبداع وتعليم مهارات التفكير** " دار الأندلس ، حائل .

٤ – اسكندر ، نجيب (٢٠٠١م) : " **معجم المعاني للمترادف والمتوارد والنقيض من أسماء وأفعال وتعابير** " دار الآفاق العربية ، ط ١ القاهرة .

٥ – أحمد ، عاطف (٢٠٠٥م) : " **البحر والتاريخ تحديات الطبيعة واستجابات البشر** " المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب ، ط ١، الكويت .

٦ – أحمد ، كفاية سليمان و زغلول ، سحر علي (٢٠٠٧م) : " **أسس تصميم الأزياء للنساء** " عالم الكتب ، ط ١ ، القاهرة .

٨ – أحمد ، يسري معوض عيسى (٢٠٠١م) : " **قواعد وأسس تصميم الأزياء** " عالم الكتب ط١ ، القاهرة .

٩ – باوزير ، نجاة محمد (١٩٩٨م) : " **فن تصميم الأزياء** " دار الفكر العربي ، القاهرة .

١٠ – البستاني ، بطرس (١٩٧٩م) : " **محيط المحيط** " مكتبة لبنان ، لبنان .

١١ – البسيوني ، محمود (١٩٨٥م) : " **العملية الابتكارية** " عالم الكتاب ، القاهرة .

١٢ – التركي ، هدى سلطان والشافعي ، وفاء حسن (٢٠٠٠م) : " **تصميم الأزياء نظرياته وتطبيقاته** " دار المجد ، الرياض .

١٣ – أليبوني ، روبرت (د – ت) : " الخليج والبحر الأحمر التوازن الأقليمي والأستقطاب العالمي " ترجمة صبحي عمره .

١٤ – جلي ، أحمد محمد أحمد وآخرون (١٩٩٣م) : " **الموسوعة العربية العالمية** " مؤسسة أعمال الموسوعة للنشر والتوزيـــع ، ط ١ ، ج ١٤ الرياض .

١٥ – جودة ، عبد العزيز والخولي والدمرداش ، محمد ، ضـــحى (٢٠٠٤م) : " **أساســـيات تصميم الملابس** " دار التوفيق النموذجية ، القاهرة .

١٦ – جودة ، عبد العزيز أحمد وقرشي ، وفاء عبد الراضي (٢٠٠٦م) : " **فن رسم الأزيـــاء و الموضـــة** " طباعـــة آرت هـــاوس للكمبيـــوتر والخدمات القاهرة .

١٧ – حسين ، تحيه كامل (١٩٧٦م) : " **تصميم الزي والقواعد التشكيلية اللازم مراعاتها في تصميمه** " الكتاب الســـنوي الأول ، كليـــة البنـــات جدة.

١٨ – الخطيب ، أحمد شفيق (١٩٨٥م) : " **موسوعة الطبيعة الميسرة** " مكتبة لبنـــان ، ط ١ بيروت .

١٩ – الخطيب ، أحمد شفيق وخير الله ، يوسف سلمان (٢٠٠٢م) : " **الموســـوعة العلميـــة الشاملة**" مكتبة لبنان ، بيروت .

٢٠ – خان ، محمد حمزة أمير (١٩٩٢م) : " **وسائل قياس التفكير الابتكـــاري ومشـــكلاتها** " مطابع جامعة أم القرى ، مكة .

٢١ – رشدان ، احمد حافظ وعبدالحليم ، فتح الباب (٢٠٠٢م) : " **التصميم في فن التشكيل** " عالم الكتب ، القاهرة .

٢٢ – ستونهاوس ، بارنارد (١٩٨٥م) : " **أنظر وتأمل الحياة في البحار** " ترجمة حيدر مدانات وحسام مدانات ، المؤسسة العربية ، عمان .

٢٣ – سعد الله ، الطاهر (١٩٩١م) : " **علاقة القدرة علـــى التفكيـــر الابتكـــاري بالتحصـــيل الدراسي** " ديوان المطبوعات الجامعية ، الجزائر .

٢٤ – سكوت ، روبرت جيلام (١٩٨٠م) : " **أسس التصميم** " ترجمة عبد البـــاقي ، إبـــراهيم ومحمد يوســـف ، دار نهضـــة للطباعـــة والنشـــر مصر.

٢٥ – السمان ، سامية إبراهيم لطفي (١٩٩٧م) : " **موسوعة الملابس** " منشـــأة الإســـكندرية القاهرة .

٢٦ – شوقي ، إسماعيل (٢٠٠١م) : " **الفن والتصميم** " دار العمرانية ، القاهرة .
٢٧ – ــــــــــــ (٢٠٠١م) : " **التصميم عناصره وأسسه في الفن التشكيلي** " شركة الأمل للطباعة والنشر ، ط ٢ ، القاهرة .
٢٨ – صعب ، وجيه قاسم القاسم (٢٠٠٧م) : " **البحث العلمي** " مكتبة العبيكان ، الرياض .
٢٩ – عابدين ، عليه (١٩٩٥م) : " **نظريات الابتكار في تصميم الأزياء** " دار الفكر العربي القاهرة .
٣٠ – عبد الهادي ، عدلي محمد (٢٠٠٦م) : " **مبادئ التصميم واللون** " مكتبة المجتمع العربي ط ١، عمان .
٣١ – عساف ، صالح محمد (١٩٩٥م) : " **المدخل إلى البحث في العلوم السلوكية** " مكتبة العبيكان ، الرياض .
٣٢ – عناية ، غازي (٢٠٠٠م) : " **منهجية إعداد البحث العلمي ومناهجه** " دار المناهج ط ٢ ، عمان .
٣٣ – عنبر ، حسن أحمد (١٩٩٢م) : " **الغوص في البحر الأحمر وسلامتي** " دار العلم ، ط ١ جدة .
٣٤ – عبيدات ، ذوقان وعدس ، عبد الرحمن ، عبد الحق ، كائد (٢٠٠٢م) : " **البحث العلمي مفهومه وأدواته وأساليبه** " دار الفكر للطباعة والنشر ، الرياض .
٣٥ – غيث ، خلود بدر والكرابلية ، معتصم عزمي (٢٠٠٧م) : " **مبادئ التصميم الفني** " مكتبة المجتمع العربي ، ط ١ ، عمان .
٣٦ – فاضل ، إيهاب (د – ت) : " **تصميم أزياء متقدم** " دار الحسين للطباعة والنشر، القاهرة .
٣٧ –ــــــــــــ (٢٠٠٢م) : " **تصميم الأزياء وأسسه العلمية والفنية المساهمة في بناء برامج الحاسب الآلي التطبيقية** " دار الحسين للطباعة والنشر ، المنوفية .
٣٨ – محجوب ، وجيه (٢٠٠٥م) : " **أصول البحث ومناهجه** " مؤسسة شباب الجامعة الإسكندرية .
٣٩ – مدكور ، إبراهيم (١٩٨٠م) : " **المعجم الوجيز** " دار التحرير ، مصر .
٤٠ – المزاهرة ، أيمن سليمان، الصمادي ، أشرف حمزة ، العمري ، محمد على (٢٠٠٤م) : " **التصميم أسس و مبادئ** " دار المستقبل ، ط ٢ ، عمّان .

٤١ - المطر ، سليمان محمد ، مصطفى ، عبدالمنعم ، اليماني ، فايزه يوسف ، الحسن رضا حسن (٢٠٠٣م) : " **البيئة البحرية بدولة الكويت** " ط ١ ، مركز البحوث والدراسات االكويتية ، الكويت .

٤٢ - المعري ، شوقي (٢٠٠٧م) : " **معجم التثقيف اللغوي** " ط ١ ، دار الحارث للطباعة والنشر والتوزيع ، دمشق .

٤٣ - مصطفى ، إبراهيم و الزيات و النجار و عبد القادر ، أحمد حسن ، محمد علي ، حامد (١٩٦٠م) : " **المعجم الوسيط** " المكتبة الإسلامية اسطنبول .

٤٤ - المنسي ، أحمد محمد (١٩٩٩م) : " **بيئات البحر الأحمر والخليج العربي** " مطابع الحميضي ، الرياض .

٤٥ - مؤمن ، نجوى شكري محمد (٢٠٠١م) : " **التشكيل على المانيكان تطوره ، عناصره أسسه ، أساليبه ، تقناياته المعاصرة** " دار الفكر العربي ، ط ١ ، القاهرة .

٤٦ – نصر ، ثريا سيد و طاحون ، زينات أحمد (٢٠٠٤م) : " **تاريخ الأزياء** " عالم الكتاب مصر .

الرسائل العلمية :

١ - أبوعياد ، عتاب عياد عبدالستار (٢٠٠٨م) : " **استخدام الوحدات الزخرفية البيزنطية في ابتكار بعض التصميمات للملابس الخارجية للسيدات**" رسالة ماجستير، كلية الاقتصاد المنزلي جامعة المنوفية .

٢ - بخاري ، حنان عبدالحليم بو (٢٠٠٥م) : " **فعالية برنامج تعليمي بإستخدام الحاسب الآلي لفن تأثيرات الأقمشة المتنوعة في تصميم الملابس والنسيج** " رسالة دكتوراه ، كلية التربية للاقتصاد المنزلي والتربية الفنية ، جدة .

٣ - بلال ، رانيا محمد (٢٠٠٣م) : " **اللون بين النظرية والتطبيق في مجال الأزياء** " رسالة ماجستير ، كلية التربية للاقتصاد المنزلي ، جامعة حلوان ، مصر .

٤ - بوكر ، وديعة عبدالله (٢٠٠٢م) : " **النظم العضوية في الكائنات البحرية كمدخل لإثـراء التصوير التجريدي في التربيـة الفنيـة** " رسـالة ماجستير ، كلية التربية للاقتصاد المنزلي والتربيـة الفنية ، جدة .

٥ - حسين ، هالة محمد محمود (٢٠٠٧م) : " **التحليل الجمالي لبعض الزخارف الفنية فـي حضارات العراق القديم لابتكار تصميمات مستحدثة في مجال الإكسسوار الحريمي** " رسالة ماجسـتير كلية الاقتصاد المنزلي ، جامعة المنوفية .

٦ - الدريدري ، إيناس السيد (١٩٩٩م) : " **دور التصميم في الارتقاء بالتذوق الملبسـي فـي مجال الأزياء** " رسالة دكتوراه ، كليـة للاقتصـاد المنزلي ، جامعة المنوفية .

٧ - الرشيد ، عبد الرحمن (٢٠٠٠م) : " **البيئة الابتكارية كمـا يـدركها الطـلاب وعلاقتهـا بالتفكير الابتكاري لدى طلاب المرحلة المتوسـطة بمدينة الرياض** " رسالة ماجستير ، علم الـنفس ، جامعة الملك سعود ، الرياض .

٨ - الشرشابي ، وفاء محمد عبد الغني (١٩٩٨م) : " **دراسة لأثر الطبيعة في زيـادة القـدرة التنافسية لتصميمات الأزياء المصـرية** " رسـالة ماجستير ، كلية الاقتصاد المنزلي ، جامعة المنوفية.

٩ - الشريف ، دلال عبدالله (٢٠٠٤م) : " **تصميم أزياء باسـتخدام الإمكانـات التشـكيلية لتوليف الخامات** " رسالة ماجستير ، كلية الاقتصاد المنزلي والتربية الفنية ، جدة .

١٠ - صالح ، نحمده خليفة عبد المنعم (٢٠٠٢م) : " **النظم البنائية لأشكال وملامس مختارات من اللافقاريات البحرية كمدخل تجريبـي لابتكـار مشغولات فنية معاصرة** " رسالة دكتـوراه ، كليـة التربية الفنية ، جامعة حلوان .

١١ - صباغ ، وسام ياسين عبد الرحمن (٢٠٠٧م) : " **تصميم أزياء مبتكرة باستخدام تقنيات فن الأبليك** " رسـالة ماجسـتير ، كليـة التربيـة للاقتصاد المنزلي ، مكة .

١٣ - عابدين ، عليه أحمد (١٩٧٦م) : " **دور التفكير الابتكاري في تصميم الأزياء** " رسالة دكتوراه ، كلية التربية للاقتصاد المنزلي ، جامعة حلوان .

١٣ - عاشور ، أريج عبدالله عبدالرحمن (٢٠٠٥م) : " **ابتكار تصميمات معاصرة لملابس المناسبات مستوحاة من الزي الشعبي للعروس في بعض مدن المنطقة الغربية بالمملكة العربية السعودية** " رسالة ماجستير ، كلية التربية للاقتصاد المنزلي والتربية الفنية ، جدة .

١٤ - عبد الهادي ، شهيرة عبد الهادي إبراهيم (٢٠٠٦ م)* : " **دراسة إمكانية تحقيق تصميمات أزياء مبتكرة بإستخدام خامة الجلد** " رسالة ماجستير كلية التربية للاقتصاد المنزلي ، مكة .

١٥ - العيدروس ، فاطمة عبدالله مصطفى (٢٠٠٦م) : " **التأثيرات الجمالية لقطع الحلي التقليدية على تصميم الزي الواحد** " رسالة ماجستير، كلية التربية للاقتصاد المنزلي ، مكة المكرمة .

١٦ - الغامدي ، عبد العزيز أحمد غرم الله (٢٠٠٥م) : " **التفكير الابتكاري بأبعاده ، وبعض سمات الشخصية المميزة للمراهقين الموهوبين وغير الموهوبين في مجال الرسم التشكيلي بمحافظة جدة** " رسالة ماجستير ، جامعة أم القرى ، مكة .

١٧ - الفقي ، جمالات بدر محمد (٢٠٠٧م) : " **استحداث تكوينات زخرفية معاصرة مستوحاة من الزخارف الإسلامية والاستفادة منها في إثراء القيمة الجمالية لملابس السهرة** " رسالة ماجستير كلية الاقتصاد المنزلي ، جامعة المنوفية .

١٨ - كامل ، يمنى محمد (٢٠٠١م) : " **رؤية تشكيلية حديثة لجماليات الخط العربي في فن تصميم الأزياء** " رسالة ماجستير، كلية الاقتصاد المنزلي ، جامعة حلوان .

١٩ – اللحيدان ، فوزيه محمد (٢٠٠٤م) : " **أثر زخارف الأقمشة على أنماط الأجسام المختلفة للسيدات السعوديات** " رسالة ماجستير، كلية التربية الاقتصاد المنزلي والتربية الفنية ، الرياض .

٢٠ – محمد ، جيلان عبد الوهاب (٢٠٠٢م) : " **صياغات تشكيلية مبتكرة بالخامات الصدفية كمدخل لمكملات الزينة** " رسالة ماجستير ، كلية التربية الفنية ، جامعة حلوان .

٢١ – منشي ، إفتكار حامد أحمد (٢٠٠٤م) : " **دراسة العلاقة بين تصميم الأزياء و إبداعات الفنانين التشكيليين السعوديين** " رسالة ماجستير كلية التربية للاقتصاد المنزلي ، مكة المكرمة.

٢٢ – منير ، وسام ماهر (٢٠٠٥م) : " **إمكانية الاستفادة من الحاسب الآلي في الحصول على تأثيرات جمالية مستوحاة من الفن الإسلامي وتطبيقها في تصميم المكملات** " رسالة ماجستير كلية الاقتصاد المنزلي ، جامعة المنوفية .

الدوريات (الأبحاث والمجلات العلمية والندوات والصحف) :

١ – أبو موسى ، إيهاب فاضل (٢٠٠٤م) : " **إمكانية إنشاء أدوات تصميم الأزياء المساعدة باستخدام تقنيات الحاسب البرمجية** " بحث المؤتمر العلمي الثامن ، كلية الاقتصاد المنزلي جامعة حلوان .

٢ – بسندي ، خالد عبد الكريم (٢٠٠٤م) : " **التفكير .. بين السطحية والابتكار** " مجلة الأمن والحياة ، ع ٢٦٤ ، ص ٧٠ و ٧١ ، الرياض .

٣ – داوود ، محمد (٢٠٠٨ م) : " **البحر الأحمر في أول معرض فني** " صحيفة عكاظ ع ١٥١٢١ ، جدة .

٤ – السحيباني ، عبدالله حسن (٢٠٠٥م) : " **باقات الحياة في البحر الأحمر وخليج عدن** " مجلة الوضيحي ، س ١٠ ، ع ٣٤ ، ص ٢٩ – ٤١ .

٥ – سلمان ، سعد علي (١٩٩٩هـ) : " **ابتكار تصميمات مستمدة من طبيعة المملكة العربية السعودية تناسب التقنيات الحديثة للملابس النسائية** " الندوة الأولى للاقتصاد المنزلي جامعة الملك عبد العزيز ، كلية الاقتصاد المنزلي جدة .

٦ - ظفران ، هاني عبد الرحمن (٢٠٠٠م) " **البيئات الساحلية في المملكة وأهمية المحافظة عليها** " ع ٤ ، مج ٣٠ ، ص ٧ - ١٣ الرياض .

٧ - علام ، فيصل محمد (٢٠٠٦م) : " **اللؤلؤ أقدم الأحجار الكريمة على الإطلاق** " مجلة أرضنا ، ع ٩ ، الرياض .

٨ - على ، سمر علي محمد (٢٠٠٢م) : " **الأزياء الفرعونية كمصدر للتصميم على المانيكان دراسة تحليلية تطبيقية** " السابع ، مجلة الاقتصاد المنزلي ، ع ٤ ، جامعة المنوفية .

٩ - غيث أمين مصطفى (٢٠٠٦م) " **البحر الأحمر : الطبيعة العظيمة والقيمة الكبرى للإنسان** " مجلة أرضنا ، ع ٩ ، ص ٣٦ - ٣٨ ، الرياض .

١٠- الكشاش ، يزيد (٢٠٠٨ م) : " **السويدي عاشق البحر الأحمر : شعابكم المرجانية الأجمل في العالم** " صحيفة عكاظ ، ع ١٥١٣٦ ، جدة .

١١ - محمد ، محمد مرسي (٢٠٠١م): " **تنمية التفكير الابتكاري عند الأطفال** " المجلة العربية س ٢٥ ، ع ٢٨٨ ، ص ٥٨ - ٦٠ الرياض .

١٢- مفضل ، وحيد محمد (٢٠٠٤م) " **السياحة الساحلية والبحر الأحمر** " مجلة الوضحي س ٩ ، ع ٣٠ ، ص ٥٢ - ٦٤ .

١٤ - نصر ، ياسر محمد سهيل (٢٠٠٠م) : " **منظومة الاستلهام في تصميم المنسوجات** " المؤتمر العلمي السادس ، جامعة حلوان .

المعارض والصور:

١ – سيوهولم، هانز (٢٠٠٨م) : " **معرض عالم البحر الأحمر** " جدة .

٢ – داوود ، عبدالله (٢٠٠٤م و ٢٠٠٥م) : " **كلية علوم البحار** " جدة .

الشبكة العنكبوتيه :

١ - http://www.uaefishes.com

٢ -" http://www.uqu.edu.sa

٣ - http://www.aawsat.com

٤ - http://www.al-jazirah.com

٥ - http://www.mdarat.net

٦ - http://o2team.com

٧ - http://vb.dardarkom.com

٨ - http://www.infpe.edu.dz

٩ - http://www.albogoom.com

١٠ - http://www.arabdiver.com

١١ - http://www.arabdiver.com

١٢ - http://www.arabdiver.com

١٣ - http://www.abegs.org

١٤ - http://www.badr1.com

١٥ - http://ar.wikipedia.org

١٦ - http://www.mofa.gov.sa

١٧ - http://www.sgs.org.sa

المراجع الأجنبية " *Foreign References* "

Books

1 – Gabbi , G . (2000) ; " **Shells Guide to the Jewels of the Sea** " White Star Italy .

2 – Gamberini, C . (2000 - 2009) ; " **Moda Marfy Italian Fashion Design**"Edizini Marfy s. r l-n . 87 , Gennaio, Italy.

3 – Glazer , B . (2008) ; " **The Snap Fashion Sketchbook Sketching , Design and Trend Analysis the Fast Way**" Pearson Prentice Hall, New Jersey .

4 – Myers , R . F & Lieske , E . (2004) ; " **Coral Reef Red Sea** " London .

5 – Rusmore , Villaume , M . L . (2008) ; " **Sea Shells of the Egyptian Red Sea Illustrated Handbook**" Dar El Kutub , Egypt .

6 – Torrance , M . A . (1969) ; " **High School Semians the Gifted quartette** " Vol . XII , No 4 .

Researches

1 –Paksiy . P & Yalcn . S . (2005) ; " **Architectural Inspirations in Fashion Design** " Isimd , Istanbul .

2 –Vaddi , S & Saroj , I . P . (N - D) ; " **Designhing and Construction of Garments Taking Inspiration from Laves** " .

Web Sites

1 - http://anatomylesson.wordpress.com , 2009

2 – http://www.flickr.com , 2007

3 - http://www.flickr.com , 2009

4 – http://www.jellyfishfacts.net

5 -http://kingfish.coastal.edu

6 – http://map.google.com

7 – http://www.photographersdirect.com

8 - http://www.rzuser.uni-heidelberg.de , 1893& 1959

9 -http://picasaweb.google.com , 2007

10 - http://www.sarman-dejan.com

11 - http://www.seal-asia.com

12 – http://www.wetbluediary.com , 2009

13 - http://www.wetfoot.co.uk , 2007

14 – http://www.wetwebmedia.com

الملاحق

الملحق رقم (١)

صور الطبيعة البحرية

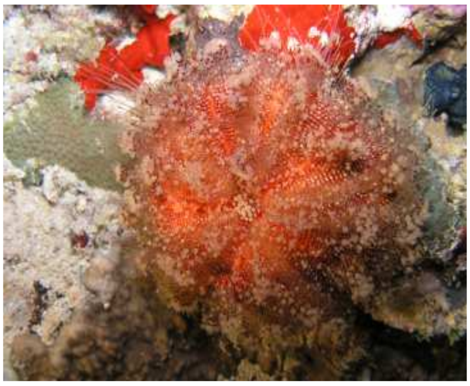
بعض صور الطبيعة البحرية من تصوير طلاب كلية علوم البحار بجدة (٢٠٠٤ م – ٢٠٠٥م)





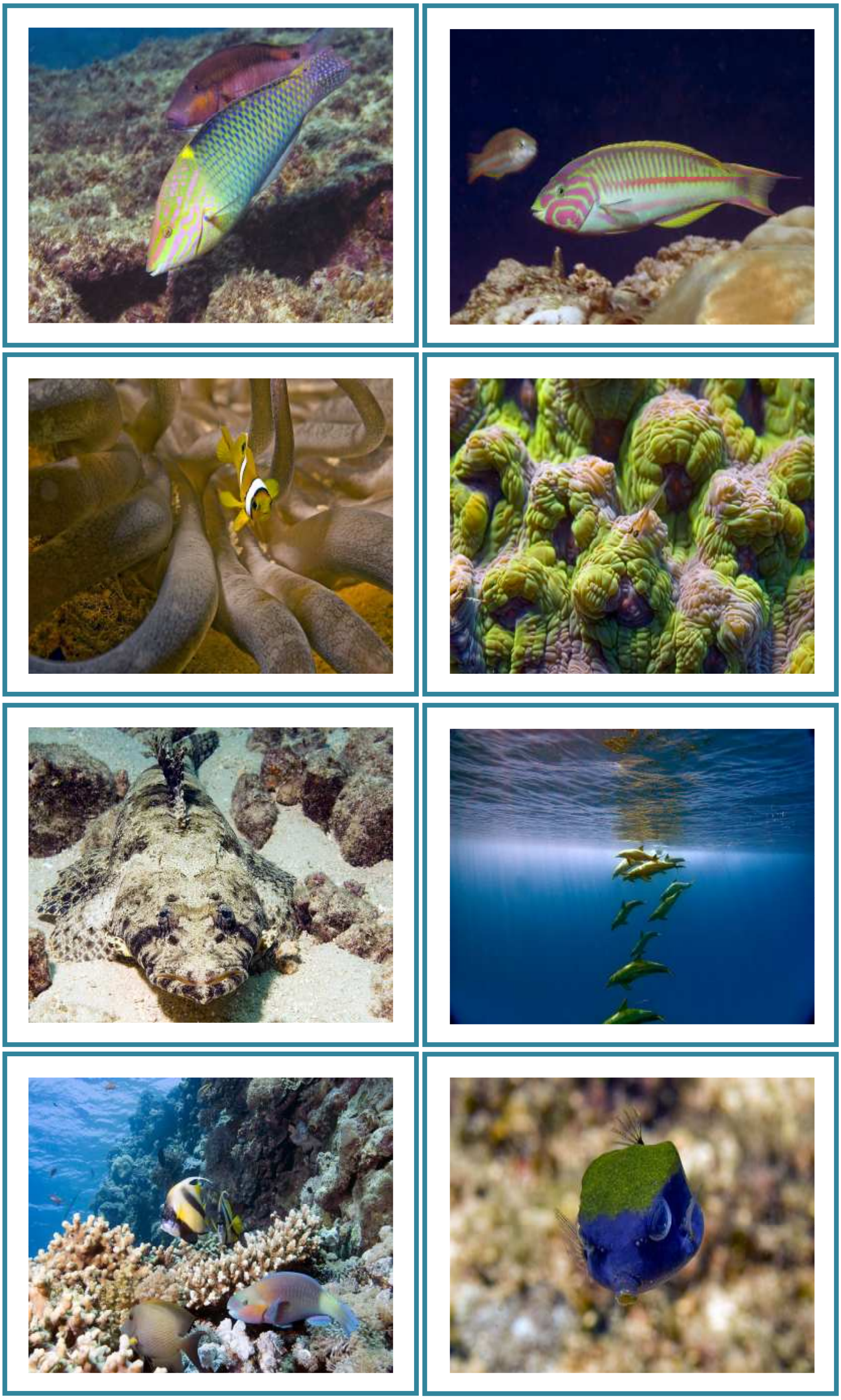



٣

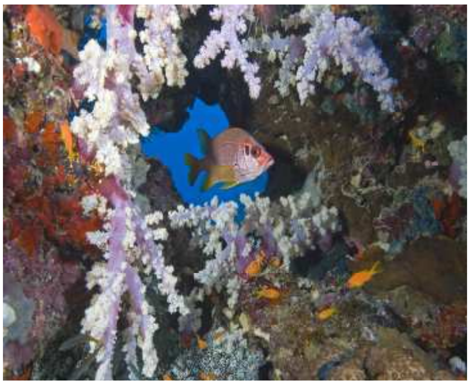


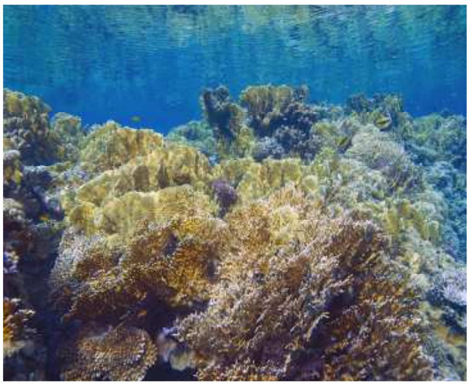
٤

بعض صور معرض البحر الأحمر للفنان السويدي هانز سيوهولم بجدهـ لعام (٢٠٠٨ م)

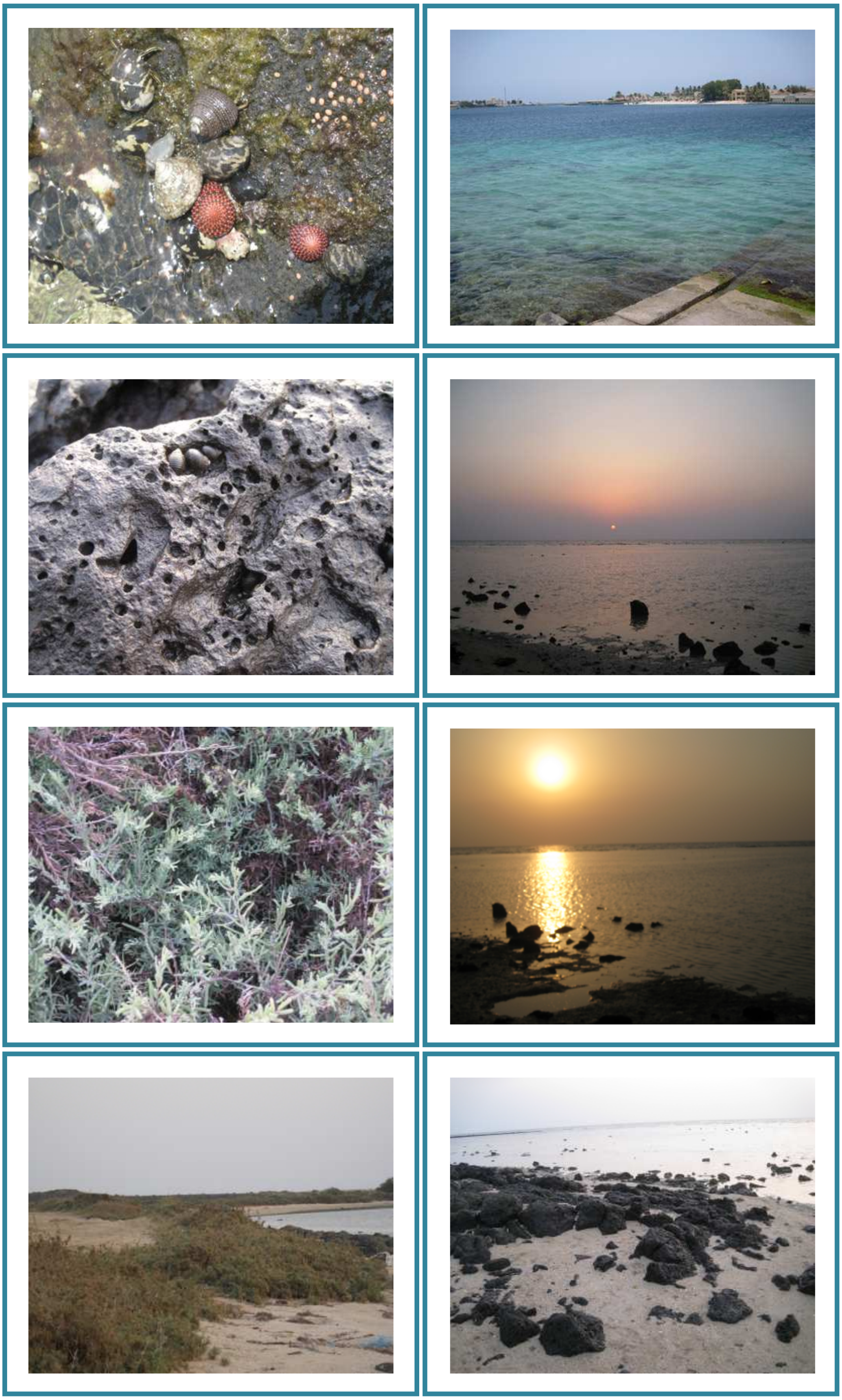


٥





الباحثة (٢٠٠٩ م)



الملحق رقــم (٢)

بطاقة التقييــم

المملكة العربية السعودية
وزارة التعليم العالي
جامعة أم القرى
كلية التربية للاقتصاد المنزلي بمكة المكرمة
وكالة الدراسات العليا

اسم عضو لجنة التحكيم : ....
الوظيفة : ....
الجهة التي تعمل بها : ....
الدرجة العلمية : ....
التخصص : ....
تاريخ التقييم : ....
رقم بطاقة التقييم : (.....)

بطاقة تقييم تصميمات مبتكرة ومستوحاة من الطبيعة البحرية

الدكتورة الأستاذة

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته

تهدف هده البطاقة إلى تقييم خطوط التصميمات المبتكرة ومدى ملاءمتها لموضوع الدراسة " **ابتكار تصميمات لأزياء النساء مستوحاة من الطبيعة البحرية بالمملكة العربية السعودية** " والمطلوب منك التكرم بقراءة العبارات التي أمامك بكل دقة والإجابة على كل عبارة بوضع علامة (✓) تحت الاختيار الأنسب (**أوافق ، أوافق إلى حد ما ، لا أوافق**) بحيث تكون إجابتك معبرة تعبيراً فعلياً عن الواقع وأشكرك على تعاونك معنا في تحقيق هدف البحث .

الباحثة

نوره صديق ابراهيم مكرش

٢

(بطاقة تقييم التصميمات المبتكرة والمستوحاة من الطبيعة البحرية)

رقم التصميم / محاور التقييم	يمتاز الشكل العام للتصميم بالقبول			تتميز خطوط التصميم بالابتكار			خطوط التصميم مستوحاة من الطبيعة البحرية			التصميمات المبتكرة ملائمة لفترة السهرة		
	أوافق	أوافق إلى حد ما	لا أوافق	أوافق	أوافق إلى حد ما	لا أوافق	أوافق	أوافق إلى حد ما	لا أوافق	أوافق	أوافق إلى حد ما	لا أوافق
١												
٢												
٣												
٤												
٥												
٦												
٧												
٨												
٩												
١٠												
١١												
١٢												
١٣												
١٤												
١٥												
١٦												
١٧												
١٨												
١٩												
٢٠												
٢١												
٢٢												
٢٣												
٢٤												
٢٥												

الملحق رقم (٣)

أسماء المُحكمات

(جدول رقم (٥) يوضح أعداد وأسماء أعضاء لجنة التحكيم والكليات التابعة لهم والدرجة العلمية والتخصص)

م	اسم عضو لجنة التحكيم	الجهة التي تعمل بها	الدرجة العلمية	التخصص
١	د . خديجة سعيد نادر	جامعة أم القرى	أستاذ مشارك	ملابس ونسيج
٢	د . سهيلة حسن اليماني	جامعة أم القرى	أستاذ مشارك	ملابس ونسيج
٣	د . عزة محمد سلام	جامعة أم القرى	أستاذ مشارك	تصميم الباترونات
٤	د . حورية عبدالله تركستاني	جامعة أم القرى	أستاذ مشارك	ملابس ونسيج
٥	د . هيفاء حبيب الشيبي	جامعة أم القرى	أستاذ مساعد	ملابس ونسيج
٦	د . دلال عبدالله الشريف	جامعة أم القرى	أستاذ مساعد	تصميم أزياء
٧	وسام ياسين صباغ	جامعة أم القرى	محاضر	تصميم أزياء
٨	افتكار حامد منشي	جامعة أم القرى	محاضر	تصميم أزياء
٩	د . حنان عبدالحليم بخاري	جامعة الملك عبد العزيز	أستاذ مساعد	تصميم أزياء
١٠	د . ثناء مصطفى السرحان	جامعة الملك عبدالعزيز	أستاذ مساعد	ملابس ونسيج
١١	د . إلهام نفيس سفيان	جامعة الملك عبدالعزيز	أستاذ مساعد	تصميم أزياء
١٢	د . هدى سلطان التركي	جامعة الأميرة نوره بنت عبد الرحمن	أستاذ مشارك	ملابس ونسيج
١٣	د . وفاء حسن شافعي	جامعة الأميرة نوره بنت عبد الرحمن	أستاذ مشارك	ملابس ونسيج
١٤	د . منى محمود صدقي	جامعة الأميرة نوره بنت عبد الرحمن	أستاذ مشارك	تصميم وتنفيذ الملابس

الملحق رقم (٤)

القاموس

قاموس عربي إنجليزي

English	عربي
The Research of Plan	خطة البحث
Introduction	المقدمة
Statement of the problem	مشكلة البحث
Significance of the study	أهمية البحث
Objectives of the study	أهداف البحث
Research Hypothesis	فروض البحث
Research Terminology	مصطلحات البحث
Innovation	ابتكار
Designs	تصميمات
Fashion	الأزياء
Inspired	مستوحاة
Marine Nature	الطبيعة البحرية
Logo	الشعار
Review of Literature	الدراسات السابقة
Arabic Studies	الدراسات العربية
Foreign Studies	الدراسات الأجنبية
Innovation and its role in Fashion Design	الابتكار ودوره في تصميم الأزياء
The Innovative Thinking	التفكير الابتكاري
Methods of The Innovative Thinking	أساليب التفكير الابتكاري
Operational Methods	الأساليب العملية الإجرائية
Educational Methods	الأساليب التربوية
Remedial Methods	الأساليب العلاجية الإكلينيكية
Guildford Method	أسلوب جيلفورد
Methods of Osborn Brainstorming	أسلوب أوزبورن للعصف الذهني

English	عربي
Methods of harmony between the Smithereens	أسلوب التآلف بين الأشتات
Innovative method of problems solution	أسلوب الحل المبتكر للمشكلات
properties changing Method	أسلوب التغيير في الخصائص
Morphological analysis Methods	أسلوب التحليل المورفولوجي
The Innovative Thinking Stages	مراحل التفكير الابتكاري
Preparation	مرحلة الإعداد
Emergence	مرحلة الحضانة
Insight	مرحلة الإشراق
Verification	مرحلة التعبير
Components of the Innovative Thinking	مكونات التفكير الابتكاري
Sensitivity of Problems	الحساسية للمشكلات
Fluency	الطلاقة
Flexibility	المرونة
Originality	الأصالة
Innovative Thinking Abilities in Fashion Design	قدرات التفكير الابتكاري في تصميم الأزياء
The Innovative Thinking and Fashion Design	التفكير الابتكاري وتصميم الأزياء
Design in the Fashion Lines	التصميم في خطوط الأزياء
Importance of Design	أهمية التصميم
Types of Design	أنواع التصميم
Design as Product	التصميم كإنتاج
Behavioral Design	التصميم الحسي
Design as a System	التصميم كنظام
Functional Design	التصميم الوظيفي
Structural Design	التصميم البنائي
Decorative Design	التصميم الزخرفي

٣

English	عربي
Sources of Fashion Design	مصادر تصميم الأزياء
The Historical Fashion as a Source of Design	الزى التاريخي كمصدر للتصميم
The Folk Fashion as a Source of Design	الزى الشعبي كمصدر للتصميم
Architecture as a Source of Design	فن المعمار كمصدر للتصميم
Nature as a Source of Design	الطبيعة كمصدر للتصميم الطبيعة كمصدر للتصميم
The Elements and Basics of Good Design "	عناصر وأسس التصميم الجيد
The Line	الخط
The Shape	الشكل
The Color	اللون
The Material	الخامة
Hue	كنه اللون
Value	قيمة اللون
Intensity	شدة اللون
Proportion	النسبة
Unity	الوحدة
Focus	التركيز
Balance	الاتزان
Repetition	التكرار
Harmony	الانسجام
Contrast	التباين
Nature in the Red Sea	الطبيعة في البحر الأحمر
Geographical Location	الموقع الجغرافي
The Importance and Characteristics of The Red Sea	أهمية وخصائص البحر الأحمر
Red Sea Islands	جزر البحر الأحمر
Marine Environments	البيئات البحرية

٤

English	عربي
Marine Biota	الأحياء البحرية
Vertebrates	الفقاريات
Fishes	الأسماك
Sea Turtles	السلاحف البحرية
Invertebrates	اللافقاريات
Coelenterata	الجموفمعويات
Jellyfish	قناديل البحر
Coral	المرجان
Anemone	شقائق النعمان
Echinoider Mata	الجلد شوكيات
Sea Urshin	قنافذ البحر
Starfishes	نجوم البحر
Mollusca	الرخويات
Chromodorids	البزاق البحري
Shells	القواقع
Bivalves	الأصداف
Pearl	اللؤلؤ
Squid	الحبار
Octopus	الأخطبوط
Sponges	الأسفنجيات
Plankton	الهائمات البحرية
Methods and Procedures of Research	أساليب وإجراءات البحث
Methodology	منهج البحث
Fields of Research	مجالات البحث
Tools of Research	أدوات البحث

٥

English	عربي
Observation	الملاحظة
Visits	الزيارات
Holdings	المقتنيات
Digital Photography	التصوير الرقمي
Scanner	الماسح الضوئي
Computer	الحاسب الآلي
Photoshop	الفوتوشوب
Evaluation Sheet	بطاقة تقييم
Statistics	العمليات الإحصائية
Practical application	العمليات التطبيقية
Album of Marine Natural	ألبوم الطبيعة البحرية
Preparation of The Model	إعداد المانيكان
Preparation of The designs	إعداد التصاميم
Evaluation	إعداد التقييم
Findings	إعداد النتائج
Coloring Innovative Designs	تلوين التصميمات المبتكرة
Practical Application	إعداد التطبيق
Implementing Designs on Fabric	تنفيذ التصميمات على القماش الخام
Findings and Discussion	عرض النتائج ومناقشة الفروض
Recommendations	التوصيات
References	المراجع
Books	الكتب
Researches	الرسائل العلمية
Web Sites	مواقع الانترنت

ملخص البحث

كان البحر ذات علاقة وطيدة بالإنسان منذ بداية الحياة ، فمنذ القدم وإلى وقتنا الحاضر يعتبر البحر مهم من الجانب (السياسي والاقتصادي و الاجتماعي والفني) ، فقد كانت مكنونات الطبيعة البحرية من قواقع وأصداف ولؤلؤ ومرجان إحدى الوسائل القديمة التي تزخرف بها ملابس النساء ، بل وكان الفينيقيون يستخرجون من أصداف الموركس الصبغة الأرجوانية لصباغة الملابس ، ويعد البحر حالياً وسيلة الإنسان الأولى للراحة والاستجمام والترفيه ، مما أدى إلى ظهور القرى السياحية وبعض الألعاب الرياضة واستخراج بعض المعادن وأهمها البترول والغاز الطبيعي .

وعلى رغم مما سبق ذكره يعد البحر وما يحتويه من طبيعة وكائنات وأحياء بحرية عالماً واسعاً يدفع مصممي الأزياء إلى التجديد في خطوط الأزياء ، وقد كان التطرق إلى الطبيعة البحرية من قبل المصممين السعوديين نادراً ، مما أدى إلى دراسة الطبيعة البحرية في المملكة العربية السعودية في هذا البحث واستخدامها في عمل تصميمات مبتكرة ومعاصرة تتناسب مع المرأة السعودية وقد اشتمل البحث على خمسة فصول كالتالي :

الفصل الأول : **خطة البحث والدراسات السابقة** :

تطرق هذا الفصل إلى خطة البحث والمكونة من (مشكلة البحث ، أهمية البحث فروض البحث ، أهداف البحث و المصطلحات كـ " تصميم الأزياء ، ومستوحاة ، والطبيعة البحرية والشعار") ، كما حدد أهم الدراسات السابقة من رسائل علمية وأبحاث لها علاقة بموضوع البحث من حيث تصميم الأزياء والطبيعة عامة والطبيعة البحرية خاصة وأهم مصادر الاستلهام والعملية الابتكارية .

الفصل الثاني : **الابتكار ودوره في تصميم الأزياء و التصميم في خطوط الأزياء** .

اشتمل هذا الفصل على مفهوم التفكير الابتكاري وأهم مراحله ومكوناته ، قدرات التفكير الابتكاري في تصميم الأزياء ، بالإضافة إلى توضيح مفهوم التصميم وأهميته وأنواعه و مصادره وأهم عناصر وأسس التصميم ، كما تناول الطبيعة البحرية الذي يعرف بالموقع الجغرافي للبحر الأحمر وأهميته وأهم خصائصه وما يحتويه من جزر على ضفاف ساحله المجاورة للمملكة العربية السعودية ، وأنواع البيئات البحرية في هذه المنطقة وكذا الحياة البحرية المختلفة التي يكنها البحر الاحمر

.

الفصل الثالث : **الدراسة الإجرائية للبحث** :

يتضمن هذا الفصل منهج البحث المتمثل في (المنهج الوصفي ، والمنهج التطبيقي والمنهج التحليلي) بالإضافة إلى مجالات الدراسة والتي ركزت على المجال (الجغرافي والزمني) كما يوضح أهم الأدوات التي ساهمت في سير البحث من (الملاحظة ، والزيارات والمقتنيات والعمليات الإحصائية) ، كما تناول التطبيق العملي الذي يحدد مراحل التنفيذ في سبعة خطوات مهمة وهي (ألبوم الطبيعة البحرية ، إعداد المانيكان ، إعداد التصاميم ، إعداد التقييم ، إعداد النتائج ، تلوين التصميمات المبتكرة ، إعداد التطبيق) .

الفصل الرابع : **عرض النتائج والتوصيات وكان من أهم هذه النتائج** :

- ابتكار ٤٤ تصميمات لأزياء النساء مستوحاة من بعض الكائنات البحرية لقدرتها على إلهام المصمم في رسم خطوط معاصرة معتمدة على نظرية جيلفور وابتكار تصميمات منبثقة عنها تمتاز بالحداثة وملاءمتها للمرأة السعودية .
- أثبتت النتائج أن التصميمات في شكلها العام مقبولة ومبتكرة ومستوحاة من الطبيعة بنسبة ١٠٠% وتفاوتت نسبة مدى ملاءمتها لفترة السهرة .
- مساهمة الحاسب الآلي في إنجاز العمليات الإحصائية وإظهار خطوط التصميمات وخاماتها وألوانها والأساليب والتقنيات المستخدمة وإنتاجها بالشكل الملائم .
- أمكن استخدام أنواع من القواقع والأصداف عن طريق بعض التقنيات والأساليب وإضافتها على التصميمات للرفع من قيمتها الجمالية .

وأوصت الباحثة بالتالي :

- تكثيف الدراسة للطبيعة البحرية ومكنوناتها والاستفادة منها في ابتكارات تصميمية حديثة وتلائم المرأة السعودية .
- إنشاء مصانع لإنتاج خامات بحرية كـــ (الأصداف والقواقع) واستخدامها كإضافات جمالية للتصميمات النسائية .
- تطويع الخامات البحرية في إنتاج إكسسوارات وحلي تستخدم كمكملات للتصميمات المستوحاة من الطبيعة البحرية .
- نقل عروض الأزياء في المحافل والمعارض خارج المملكة العربية السعودية كرسالة تعبر عن طبيعة المملكة العربية السعودية ومدى المحافظة على الهوية السعودية العربية الإسلامية من خلال تصميم الأزياء .
- تأسيس أكاديمية لتعليم فن الأزياء بحيث تصبح جزءاً من مركز الأزياء الذي يحيي البيئة المحيطة بالمملكة العربية السعودية .

Summery

There has always been a strong relationship between man and sea. From ancient ages to the present, sea has always played an important role in political, economic, social, and technical aspects of humans. Sea shells, oysters, pearls, and corals are old methods for embroidery of women's clothes. Phoenicians used to extract purple dye from Morx oysters. Currently, sea is the only means of comfort, recreation, and entertainment and that is why there are a lot of tourist villages and sports and that is why minerals including oil and natural gas are being explored .

Despite the above, sea with all its nature and creatures is a world that can be utilitzed by fashion designers to help them renew their designs. Rarely has any Saudi designer designed fashions based on sea nature. The sea nature of the kingdom of Saudi Arabia is used in this research to design innovative and modern fashions appropriate for Saudi women. The research has five chapters:

First Chapter: Research Plan and Previous Studies

This chapter deals with the research plan consisting of (research area of study, importance of research, hypotheses, goals, terminology such as "fashion design, inspired by, sea nature, and logo"). It also includes the most important studies and researches conducted on the fashion design based on nature and sea nature together with sources of inspiration and innovation .

Second Chapter: Role of Innovation in Fashion Designs and Lines

It explains the concept, stages, and components of innovative thinking as well as the capabilities of innovative thinking in fashion design. The concept, importance, types, sources, and basis of design are explained too, It defines sea as a geographic area and deals with its importance, characteristics, islands on its coast nearby the Kingdom of Saudi Arabia, different sea environments, and sea life in the Red Sea.

Third Chapter: Research Methodology

Different methodologies including descriptive, applied, and analytical methods were used in this research whose area of study focused on geographical and time aspects. The chapter shows the most important tools that contributed to working on this research (such as observation, visits, possessions, statistical procedures) and the practical application which identify seven important steps for implementation: (Marine Natural of Album, Preparation of The Model, Preparation of The designs, Evaluation, Findings, coloring innovative designs, Practical Application, Implementing Designs on Fabric) .

Fourth Chapter:: Conclusions and Recommendations

The most important conclusions and recommendation are:

- Innovation of women designs inspired by some sea creatures as such creatures inspire the designer to draw contemporary lines based on the most important methods of innovative thinking; the innovation of designs that are modern and appropriate for Saudi women .
- The results proved that designs are generally acceptable, innovative, and inspired 100 % by nature and they are fit for different soirees.
- The computer helped in performing statistical processes and displaying design lines, textile, colors, technological methods, and overall production.
- Some technologies helped in using shells and oysters as embroidery and in adding an aesthetic value to designs .

Researcher's Recommendations the following :

- More studies on sea nature and riches should be conducted and used for designing innovative fashions that are appropriate for Saudi women.
- Construction of factories to produce sea textiles (e.g. shells and oysters) and use them to add aesthetic value to designs.
- Use of sea textiles in producing accessories and use them in designs inspired by sea nature.
- Hold Saudi fashion shows and exhibitions abroad as a message that conveys the conservative nature of the Kingdom of Saudi Arabia and its conformity with the Islamic identity.

– Establish a fashion design academy as a part of the fashion center which enlivens the environment surrounding the Kingdom of Saudi Arabia.

Kingdom of Saudi Arabia

Ministry of Higher Education

Umm-ALQura University

College of Arts and Internal Design for Girls

Department of Fashion Design

Innovation of Women Fashions Designs Inspired from Marine Nature in the Kingdom of Saudi Arabia

A Thesis Submitted to Department of Fashion Design as a part of the Requirements for Earning the Master Degree – Major : Fashions Designing

Prepared by Noorah Siddieq Ibrahim Mekresh

Teacher of Sewing at Taif

Under supervision of

Dr.\ Khdijah Saeed Misfir Nadir

Associate Professor of Cloths and Textile

College of Arts and Internal Design for Girls

at Holy Makkah

1431 H – 2010M