

الاستفادة من التنوع البيولوجي للبيئة المصرية في عمل تصاميم على الأقمشة النسائية المطبوعة Benefiting from biodiversity of Egyptian environment in creating designs on printed women's fabrics

أ.د / هدي عبدالرحمن محمد الهادي

أستاذ التصميم المتفرغ بقسم طباعة المنسوجات والصباغة والتجهيز-كلية الفنون التطبيقية-جامعه حلوان Huda_hadi@hotmail.com

أ.د/سحر أحمد إبراهيم

أستاذ التصميم بقسم طباعة والصباغة والتجهيز-كلية الفنون التطبيقية-جامعه حلوان Saharaim25@gmail.com

الباحثة/ بسنت أحمد هيام فتح الباب

مهندسه تصميم حر- بكالوريوس كلية الفنون التطبيقية جامعه حلوان passanthayam26@gmail.com

كلمات دالة Keywords :

البيئة
Environment
الدمج
Merging
الابتكار
Innovation
البيئة الصحراوية
Desert environment
البيئة الساحلية
Coastal environment

ملخص البحث Abstract :

تعد مصر موطناً لمجموعة واسعة من النظم البيئية والحياة البرية والمائية ، وتتمتع بتنوع بيولوجي فريد يساهم في الاقتصاد ويدعم رفاهية الإنسان نظراً لموقعها الجغرافي الفريد في منتصف الطريق بين أفريقيا وآسيا . وتضم مصر مجموعة كبيرة من البيئات ذات الطابع المحلي ، ويقطن هذه البيئات العديد من الأنواع النباتية والحيوانية والمجموعات البشرية التي تمثل كل من البيئات الاستوائية والمتوسطية ، يرجع تاريخ بعضها إلى ملايين السنين ، وبالرغم من تنوع البيئات إلا أننا نجد هناك بيئة زراعية داخل بيئة صحراوية والبيئة الصحراوية بمناخها تختلف عن باقي البيئات لما لها من طبيعة خاصة وقد وهب الله عز وجل مصر موقعا متميزا حيث تجمع بين اثنين من أغني وأجمل بحار العالم وهما البحر الأبيض المتوسط والبحر الأحمر مما يميزها بسواحل تمتد بأمّتداد حدودها الشمالية والشرقية حيث ينفرد البحر الأحمر ببيئة بحرية طبيعية وفي هذا البحث سوف نستعرض كيفية الاستفادة من التنوع البيولوجي في جمهورية مصر العربية في ابتكار التصميم الطباعي والدمج بين عناصر كلا من البيئة الصحراوية والبيئة الساحلية لأبتكار تصاميم طباعية معاصرة مستوحاه من التنوع النباتي والحيواني لكل بيئة . حيث أن تم استغلال عناصر كلا من البيئة الصحراوية النباتية مثل الزيتون والصبان والنخيل والطبيعة الصامتة في البيئة الصحراوية مثل الجبال وعناصر البيئة الساحلية مثل القواقع بأنواعها المختلفة والشعب المرجانية ل طرح رؤية إبداعية جديدة مناسبة لأقمشة السيدات ومتناسقاتها وإقتراح توظيفها .

Paper received 24th August 2020, Accepted 29th October 2020, Published 1st of January 2021

مقدمة Introduction :

للتنوع الحيوي أهمية كبيرة حيث تمثل الأحياء جزءاً من شبكة معقدة التفاعل لتكون شبكة الحياة. ويمثل هذا التنوع الحيوي والبيولوجي أساس الحياة على الأرض ويشمل جميع أنواع الكائنات الحية النباتية والحيوانية. (أحمد الجلال 1997 ص 12) ويعد التنوع الحيوي من نتائج تنوع مصادر البيئة الذي يؤدي بالضرورة إلى تنوع واختلاف النشاط الفني فعلى سبيل المثال لا الحصر نجد أن الشواطئ البحرية حيث تمثل الشعب المرجانية وغيرها من العناصر نظاماً بيئياً حيوياً بالمناطق الساحلية في بعض المناطق المصرية وخاصة البحر الأحمر. وفي البيئة الصحراوية التي تبلغ مساحتها 95% من مساحة الأراضي بمصر وتتمثل في مناطق الصحراء الغربية والشرقية وشبه جزيرة سيناء نلاحظ مدى التنوع البيئي الذي يمثل مجالاً خصباً للفنان والمصمم. (أحمد الجلال 2001 ص 25) ومع الرغبة في التطور والتنوع فإنه من المهم والضروري استغلال عناصر التنوع البيئي في التصميم والدمج بين عناصر كلا من البيئة الصحراوية والبيئة الساحلية لأبتكار تصاميم طباعية لأقمشة السيدات ومتناسقاتها.

إن عناصر كل من البيئة الصحراوية والساحلية ذات مميزات وخصائص وسمات جمالية وتتمتع بالبساطة والترابط بين التصميم والوظيفة وعناصره الفنية من البيئة كأستخدام أنواع متنوعة من الحيوانات من البيئة المصرية مثل الجمال والغزلان والقواقع البحرية والشعب المرجانية... ألخ وأستخدمت أوراق النباتات المختلفة وأفرعها وثمارها كالزيتون والتمر والبلح.... ألخ وكلها نباتات من البيئة المصرية.

وفي هذا البحث سوف تستعرض الباحثة نماذج لكلا من عناصر البيئة الصحراوية وعناصر البيئة الساحلية والتحليل الوصفي لهذه العناصر والدمج بين هذه العناصر لأنتاج تصاميم طباعية معاصرة لأقمشة السيدات والتحليل الفني لهذه التصاميم

أهمية البحث Importance :

- إلقاء الضوء على أهمية الدمج بين عناصر البيئات المختلفة (عناصر البيئة الصحراوية وعناصر البيئة الساحلية).
- طرح رؤية إبداعية جديدة مناسبة لأقمشة السيدات ومتناسقاتها وإقتراح توظيفها مستلهمة من عناصر البيئة الصحراوية وعناصر البيئة الساحلية.

مشكلة البحث Statement of the problem :

تحدد مشكلة البحث في التساؤل التالي:

- كيفية الاستفادة من التنوع البيولوجي في جمهورية مصر العربية في ابتكار التصميم الطباعي على الأقمشة ؟
- كيفية الدمج بين عناصر كلا من البيئة الصحراوية والبيئة الساحلية لأبتكار تصاميم طباعية لأقمشة السيدات ومتناسقاتها؟

هدف البحث Objective :

- دراسة التنوع البيئي والبيولوجي في جمهورية مصر العربية.
- ابتكار تصاميم طباعية معاصرة لأقمشة السيدات ومتناسقاتها مستوحاه من التنوع البيولوجي لكلا من عناصر البيئة الصحراوية وعناصر البيئة الساحلية بأستخدام برامج الكمبيوتر المتخصصة.

فروض البحث Hypotheses :

- الدمج بين عناصر البيئة الصحراوية والبيئة الساحلية في بناء التصميم الطباعي يحقق قيمة جمالية وفنية تثري مجال طباعة أقمشة السيدات ومتناسقاتها.
- إستخدام برامج الكمبيوتر المتخصصة في التصميم يزيد من ثراء التصاميم المبتكرة المعاصرة لأقمشة السيدات.

وفي التاريخ الحديث، كشفت البعثات الجيولوجية عن مدى ثراء البيئة في مصر، بوجود الحفريات الممتد عمرها لملايين السنين، مثل الهياكل العظمية للحيتان الموجودة في الصحراء الغربية والتي تم إعلانها كموقع للتراث العالمي في محمية وادي الريان وسُميت بوادي الحيتان، وبسبب العديد من العوامل الطبيعية التنوع البيولوجي بدأ يطولها التدهور فهناك أنواع مختلفة من النباتات والحيوانات التي انقرضت من البيئة المصرية، لكن ومع ذلك ظلت هذه البيئة محافظة على قدر كبير من التنوع والتمثل في خمسة أنواع من النباتات وسوف نتناول اثنين من تلك النباتات بالتفصيل وهما البيئة الصحراوية والبيئة الساحلية. (أحمد محمد عبد الله 2011 ص 43)

3-البيئة الصحراوية:-

يعتبر النظام البيئي في مصر من أكبر النظم البيئية، بتمثل حوالي 86.89% من إجمالي مساحة مصر، بما فيها الصحراء الغربية التي تحتل حوالي ثلثي مساحة مصر، والصحراء الشرقية على حدود البحر الأحمر التي تعتبر بيئة جافة جداً لكن التنوع البيولوجي فيها الذي يتضح في الواحات الداخلة والخارجة والفرارة والبحرية وسبوة وذلك لوجود المياه فيها وبالتالي النباتات.

ومعظم النباتات الموجودة بتلك المنطقة تظهر في مناطق معينة مثل ساحل البحر الأحمر وذلك بسبب وجود المستنقعات المالحة بالإضافة لصحراء سيناء والساحل الشمالي والشرقي والغربي لمصر. ومن أشهر الأمثلة الموجودة في هذه البيئة شجر الأراك المشهور بطعمه الطيب وربحته الذكية وهو أحد أفضل النباتات الذي يؤخذ منها السواك وهذا الشجر موجود بصحراء سيناء كما هو موضح في الشكل رقم (2) (المجالس القومية المتخصصة 1981 ص 4)



شجر الأراك في محمية نبق في جنوب سيناء شكل رقم (2)

<https://www.google.com/url=i&url=https&source=images>

4-البيئة الساحلية البحرية:

وهي ثاني أكبر البيئات الموجودة في مصر، حيث إن مصر تطل على البحرين الأبيض والمتوسط، و لكل منهما صفاته التي تجعله ملجأ لأنواع معينة دون غيرها من الأسماك والكائنات البحرية والنباتات المائية والشعاب المرجانية المختلفة وتنتشر فيها أنواع مختلفة من الكائنات المهدة بالانقراض للأسف، وخاصة الثدييات البحرية مثل الدلافين والحيتان (17 نوع) والسلاحف البحرية (4 أنواع) وأسماك القرش (حوالي 20 نوع) كما ان البيئة البحرية في مصر تحتوي على أشجار المانجروف التي تقوم بامتصاص واحتجاز ثاني أكسيد الكربون، وبسبب أهميتها العظيمة في حماية البيئة تم استخدامها في الشعار الخاص بمؤتمر التنوع البيولوجي كما هو موضح في الشكل رقم (3) (محمد محمود 2001).

منهجية البحث Methodology :

المنهج الوصفي التحليلي : في وصف وتحليل نماذج عناصر البيئة الصحراوية والبيئة الساحلية وكذلك في التحليل الفني للتصميمات المبتكرة لأقمشة السيدات .

المنهج التجريبي : من خلال تجارب التصميمات المبتكرة واستخدام برامج الكمبيوتر المتخصصة في ابتكار التصميمات لأقمشة السيدات وكذلك في إقتراح توظيفها.

حدود البحث Delimitations :

- الحدود المكانية : البيئة الصحراوية المصرية (الصحراء الغربية -الصحراء الشرقية -شبه جزيرة سيناء)والبيئة الساحلية (العين السخنة -الجونة - سهل حشيش)
- الحدود الزمانية :الفترة الزمنية لأجراء البحث
- الحدود الموضوعية :ابتكار تصميمات معاصرة عن طريق دمج عناصر مميزة من البيئة الصحراوية وعناصر اخر من البيئة الساحلية وتوظيفها لأقمشة السيدات الطباعية ومتناسقاتها .

الإطار النظري Theoretical Framework

- البيئات المصرية المختلفة:-

تتنوع البيئات علي أرض مصرنا الحبيبة فهناك علي سبيل المثال البيئة الصحراوية والبيئة الزراعية والبيئة الساحلية وغيرها وبالرغم من تنوع البيئات إلا أنها تتكامل فيما بينها وكذلك تتداخل فيمكن أن نجد بيئة زراعية داخل بيئة صحراوية .

ويعيش الانسان منذ أن خلقه الله سبحانه وتعالى في بيئته يستمد منها قوته وأسباب نموه الفكري والمادي والاخلاقي والاجتماعي والروحي بما وهبه الله من خصائص بيولوجية تميزه عن باقي المخلوقات وكما ان للانسان آثار إيجابية علي البيئة كان الحرص علي إنشاء المحميات الطبيعية من أجل الحفاظ علي النباتات الطبيعية والحيوانات البرية وأنشأ العديد من المنظمات التي تعني بالبيئة علي المستوي العالمي، والبيئة الصحراوية تمدنا بالمعادن والغاز والفحم والبترول والرمال الناعمة لصناعة الزجاج والاحجار والجير للبناء أي ان هذا التنوع البيئي ادى الى تنوع الانتاج والنشاط الاقتصادي ، إلي جانب أن أي بيئة في مصر لا تستطيع الاستغناء عن بقية البيئات لانها بيئات متكاملة كل منها تكمل الاخرى (أحمد محمد عبد الله 2001 ص 55)

2-التنوع البيولوجي في مصر:

التنوع البيولوجي ليس مصطلحا جديدا على مصر، لكنه وعلى العكس كان موجود طول الوقت على جدران المعابد المصرية وفي وصايا الحكماء والكهنة وحتى الآلهة المصرية القديمة كان بعضها يتمثل في شكل حيوانات مثل (رع - باست - حورس - حتحور) كما هو موضح في الشكل رقم (1)، فالمصري القديم عرف قيمة التنوع البيولوجي وأهمية الحيوانات والنباتات وضرورة وجودها لاستمرار الحياة على الأرض.



الآلهة المصرية القديمة شكل رقم (1) المصدر: Sporcle

الكائنات الحية، على نحو خاص. وهذا التنوع هو مصدر طعامنا؛ كما أن كثيراً من المركبات الدوائية المتداولة في العالم مستخلصة من الأنواع النباتية؛ ومن هذا التنوع، أيضاً، نحصل على ما نرتديه من ملابس، وعلى الأكسجين الذي تطلقه الأشجار في الهواء لتنفسه؛ وغير ذلك من منافع عديدة.

فإذا إنتقلنا إلى مستوى الجينات، وجدنا أن التنوع فيها هو الذي يقوى النظام البيئي؛ ولقد أدرك الإنسان - على مدى الاف السنين - أهمية الصفات الوراثية للجينات، في تهيئة النباتات، لتنمو على نحو يتزايد معه إنتاجها؛ كما عرف أسلوب تهجين الحيوانات الأليفة والداجنة، لإنتاج اعداد منها متمتعة بحالة صحية تجعلها وفرة من اللحم، لصالح استهلاك البشر، وقد أدت السياسات الرشيدة في تهجين محاصيل الغلال إلى تعظيم قيمة الإنتاج.

وفي المستوى الأخير، تقدم لنا الأنظمة البيئية المتعددة، التي توفر فرص الازدهار والتنوع للكائنات الحية؛ فعلى سبيل المثال، فإن النباتات التي تعيش في النظام البيئي للأراضي الرطبة الساحلية، هي الوسط المناسب الذي تضع فيه الأسماك والقشريات بيضها. كذلك فإن الأنظمة البيئية للغابات هي التي تعمل على تنظيم تدفق مياه الأمطار إلى أحواض الأنهار، فتحول دون حدوث الفيضانات؛ وقد يكون تأثير أنظمة هذه الغابات كونيا، كما هو حال بالنسبة لغابات الأمازون المطيرة، التي تؤثر في المناخ العالمي؛ كما أن للمسطحات الخضراء المحدودة تأثيراتها المناخية في النطاق المحلي.

(كمال الدين حسن البتانوني 2001)

6- الدراسة التحليلية الوصفية لمختارات من عناصر البيئة الصحراوية وعناصر البيئة الساحلية في جمهورية مصر العربية:

إن عناصر كل من البيئة الصحراوية والساحلية ذات مميزات وخصائص وسمات جمالية وتمتتع بالبساطة والترابط بين التصميم والوظيفة وعناصره الفنية من البيئة كاستخدام أنواع متنوعة من الحيوانات من البيئة المصرية مثل الجمال والغزلان والقواقع البحرية والشعب المرجانية... ألخ وأستخدمت أوراق النباتات المختلفة وأفرعها وثمارها كالزيتون والتمر والبلح... ألخ وكلها نباتات من البيئة المصرية. وفيما يلي سوف تستعرض الباحثة نماذج لكلا من عناصر البيئة الصحراوية وعناصر البيئة الساحلية

1-6: عناصر البيئة الصحراوية

1-1-6 العناصر النباتية: "النخيل" إن شجرة النخيل هي شجرة الحياة وهي مصدر الرزق لكثير من الأمم وخاصة العربية تنتشر زراعة نخيل البلح في معظم محافظات الجمهورية وقد حبا الله مصر بظروف مناخية متباينة وبالتالي انعكس ذلك على أصناف البلح المختلفة، شجرة النخيل شجرة معمرة تعيش ما يصل إلى 150 عاماً كما يبلغ طولها ثلاثة وعشرون متراً تقريباً، حيث أهم ما يميز شجرة النخيل هي ثمارها والتي كانت المصدر الرئيس للغذاء في العصور القديمة وذلك بسبب عمرها الطويل وإمكانية تجفيفها ومعالجتها وما تحتويه من مواد غذائية مفيدة أكثرها السكر بالإضافة لاحتوائها على البروتين والدهون والمواد المعدنية كما هو موضح في الشكل رقم(4) (Desert Research Center 2014)



النخيل شكل (4)

<https://www.britannica.com/plant/date-palm>



شجر المانجروف في محمية نبق في جنوب سيناء شكل رقم(3)

تصوير: Arthur de Wolf, Flickr

كما أن البيئة البحرية المصرية تحتوي على مجموعة من الطيور مثل النورس والعقاب وبعض أنواع الصقور، بالإضافة لوجود حوالي 5000 نوع من الكائنات الحية البحرية المتمثلة في 800 نوع من الطحالب والأعشاب البحرية، و209 نوع من الشعاب المرجانية بالبحر الأحمر، وأكثر من 800 نوع من الرخويات، و600 نوع من القشريات كالجمبري، و350 نوع من الجلد شوكيات مثل نجمة البحر، وكل ذلك غير الأنواع التي لم يتم اكتشافها بعد. (أشرف صبحي عبد العاطي 1999 ص33)

5- التنوع الأحيائي في مصر:-

نفس التنوع الأحيائي التباين في الأنواع النباتية والحيوانية، وما يرتبط بذلك من تنوع في الصفات الوراثية، وفي تجمعات الكائنات الحية. وعلى ذلك، فإن معنى التنوع الأحيائي أبعد بكثير من مجرد أعداد النباتات والحيوانات، فهو يتعدى ذلك ليكون بمثابة الدعامة للحياة البشرية ورفاهيتها. إن مفهوم التنوع الأحيائي لهو من أتساع بحيث يعكس الأواصر والشواجح بين كل من الجينات، والأنواع، والأنظمة البيئية؛ وعلينا - نحن البشر - أن نحرص على مراعاة هذه العلاقة بين المستويات الثلاثة من التنوع الأحيائي في أسلوينا لتسيير أمور عالمنا، سواء كان مطلبنا متمثلاً في منتجات الحياة البرية، أو خدمات وتسهيلات تقدمها لنا الأنظمة البيئية، أو كان المستهدف هو مجرد الحماية المجردة من الغرض، لصالح الأجيال القادمة.

تحتل مصر الركن الشمالي الشرقي من القارة الإفريقية، حيث يلتقى أربعة من أقاليم الجغرافيا البيولوجية، هي: الإيرانية - الطوراني، وإقليم البحر المتوسط، والسندنياني الصحراوي، والأفريقي الأستوائي؛ ويمثل موقعها - بالوقت ذاته - قلب حزام الصحراء في الإقليم الثالث، السندنياني الصحراوي؛ وهو الإقليم الذي يمتد من مراکش، في الزاوية الشمالية الغربية من أفريقيا، إلى صحارى أسيا الوسطى، المرتفعة الباردة. ويزيد من تفرد هذا الموقع كونه منقسماً إلى جزئين، بواسطة أطول أنهار العالم نهر النيل. وتتسم مصر بأنها - في معظم أبحاثها - جافة، أو شديدة الجفاف، في مناخها؛ إلا أنها، ونتيجة للتباين الشديد في نطاقاتها البيئية، تعد موطناً للتنوع في الحياة النباتية والحيوانية، التي تتميز بالتنوع الفائق في تكوينها، بالرغم من صغر عدد أنواع الكائنات الحية بها، وقلة الأنواع المستوطنة ويحدها من الشمال والشرق بحران شبه مغلقين، هما: البحر المتوسط والبحر الأحمر؛ ويتميز البحر الأحمر بثرأوه بأنواع الكائنات الحية التي تعيش فيه، وإحتضانه لأنظمة شعاب مرجانية، معدودة بين أغنى الأنظمة البيئية بالعالم؛ فضلاً عن أشجار المنجروف، التي تؤدي دوراً بالغ الأهمية في الحفاظ على صحة وحيوية البحر؛ فلا جدال أن الشعاب المرجانية والمنجروف هما أثنان من أليات التنوع الأحيائي في العالم وحيوانات ونباتات البحر الأحمر يعدان، إلى حد كبير، نسخة محورة من حيوانات ونباتات المحيطين الهندي والهادي، وإن كانا يشتملان على عدد قليل نسبياً من الأنواع المستوطنة. (السيد متولى أحمد، راجي فخرى 1983)

إن معنى التنوع الأحيائي يظهر جلياً في مستوى التنوع بين



الغزال المصري شكل رقم(7)

الجربوع:

وهو من القوارض الصحراوية الصغيرة وخير مثال على هذه الحيوانات. فهو يرقد نهاراً في جحره حيث درجة الحرارة لا تتجاوز 33 درجة مئوية. (وهي أقل من درجة حرارة السطح بكثير). وهو إلى جانب ذلك يسد جحره بسداد ترابي فيحفظ رطوبة ما يزره من الهواء. كما هو موضح في الشكل رقم (8) (<https://mawdoo3.com>)



الجربوع شكل رقم(8)

ثعلب الصحراء:

من الحيوانات المفترسة: الفنك (وهو من الثعلبيات)، والذئب الصحراوي. وفي ختام القائمة تأتي السنوريات: سنور الرمال، سنور الصحراء، والنمر كل هذه الحيوانات شوهدت أو اصطيدت في صحاري بلادنا. تتغذى أكلة الأعشاب من هذه المجموعة نباتات الصحراء. كما هو موضح في الشكل رقم (9). (<https://www.marefa.org>)



الثعلب شكل رقم(9)

طائر اليزاه:

والطيور في الصحاري أقل معاناة من سواها، فيمقدروها الطيران مسافات شاسعة بحثاً عن الماء. وتستطيع الطيور الكبار كاليزاه والشواهين التمتع بجو بارد أثناء تحليقها عالياً ساعات في طبقات الهواء البارد فوق الصحراء. أما الطيور الأصغر فتلتجأ خلال الجزء الأشد حرارة من النهار إلى موقع ظليل بين الصخور والقليل من طيور الصحاري كاليزاه أما طائر القطا الذي يبني أعشاشه بعيداً عن الماء في العادة، وسيلة فريدة في ترويض صغاره

الزيتون: إن شجرة الزيتون من النباتات الشجرية التابعة للفصيلة الزيتونية، وهي من الأشجار المعمرة دائمة الخضرة، وتعتبر ذات ثروة بيئية واقتصادية، وهي شجرة مباركة ورد ذكرها في القرآن الكريم، وذات ثمار مباركة، وتشتهر زراعتها في منطقة حوض البحر الأبيض المتوسط، ويعود تاريخ زراعتها إلى أكثر من أربعة آلاف سنة قبل الميلاد، وتعتبر شجرة الزيتون من أكثر الأشجار استخداماً حول العالم حيث تستخدم في الغذاء، والدواء، والطاقة، وفي الزينة والأثاث كما هو موضح في الشكل رقم(5) (<https://www.webteb.com>)



نبات الزيتون شكل (5)

1-2-العناصر الحيوانية: "الجمال": أو "سفينة الصحراء" كما يُطلق عليه هو حيوان استطاع الإنسان ترويضه واستئناسه منذ عام 1100 قبل الميلاد. وينتمي لرتبة شفيعيات الأصابع، من فصيلة الجمليات، يشتهر ببروز فوق ظهره، يسمى "سمن"، وهو عبارة عن كتلة دهنية بارزة، ويوجد نوعين من الجمال، الجمال العربي وحيد السنم، والجمال الآسيوي بحواس حادة، لا تتأثر بالعواصف الرملية أو بدرجات الحرارة المرتفعة، فعيونه الواسعة تحفها أهداب كثيفة، ويغطيها جفن شفاف، وأذنيه صغيرة يحميها الشعر وأنفه يتمكن من إغلاق فتحتها بطريقة تحميها من حبات الرمال المتطايرة كما هو موضح في الشكل رقم (6) (<https://www.marefa.org>)



الجمال شكل رقم(7)

الغزلان:

غزال (الرمال، دوركاس، الريم) وهي بعض الأسماء التي اشتهر بها الغزال المصري وهو أحد أهم الفصائل البقرية، وإن كان أحد أصغر أنواع الغزلان علي الإطلاق، ورغم أنه مهدد بالانقراض، إلا أنه الأكثر شيوعاً وانتشاراً، حيث يعيش في غرب آسيا في الأردن وفلسطين وسوريا، كما يمتد في قارة إفريقيا من غرب الجزائر إلى شرق مصر، حتى شبه جزيرة سيناء، ومحمية جبل علبة وصحراء مصر الشرقية، وأيضاً يعيش في شرق السودان ونيجيريا وإثيوبيا. أهم ما يميز الغزال المصري تدرج لونه من الرملي الفاتح إلى البني المحمر، بالإضافة إلى صغر حجمه، حيث يُعد أصغر أنواع الغزلان، كما هو موضح في الشكل رقم (7). (<https://www.animals-wd.com>)



الضبع شكل رقم (12)

2-6-2: عناصر البيئة الساحلية

6-2-1 العناصر النباتية (شجرة المانجروف): " تنتشر بعدة مناطق على ساحل البحر الأحمر في مدينة الغردقة، بجزيرة ابو منقار، وجزيرة سفاجا، وكذلك في وادي الجمال ومناطق حماطة وشواطئ علية، وبعض الجزر البعيدة و تلك الشجرة، تعد من أهم اشجار البحر الأحمر، وتعرف بأسم القرم، والقندل، والشوراء، وتعرف بأنها أكثر الأنظمة البيئية الساحلية إنتاجاً، حيث أنها تنمو بكثرة في مناطق المد والجزر. كما أن أشجار المانجروف، ذات فروع وجذور، تعد حضانات طبيعية، حيث تشهد تزواجا للعديد من الكائنات والطيور البحرية. كما تشكل أشجار المانجروف بيوتا للعديد من الكائنات المستوطنة والنادرة والمهددة بخطر الإنقراض والحيوانات المائية والبرية. كما هو موضح في الشكل (13)

(http://www.google search tree.com)



أشجار المانجروف شكل (13)

6-2-2 العناصر الحيوانية: القشريات

تعرف القشريات أيضاً بالمفصليات، ومن أشهرها: الاستكوزا، والجمبري، والكاربوريا، والتي يتميز جسمها الخارجي بأنه مغطى بقشرة صلبة، وذلك لحماية جسدها الداخلي، كما أن أيديها وأرجلها تتكون من مفاصل، وعند حدوث قطع فيها تنمو مفاصل أخرى جديدة بدلاً منها، كما أنّ لها قيمة غذائية عالية، كما هو موضح في الشكل رقم (14)

(https://www.animals-)
(wd.com



القشريات شكل رقم (14)

أسماء البحر الأحمر: هي من ذوات الدم البارد، وتستخلص الأكسجين المذاب في الماء، أما قوة الدفع لديها فهي تتمثل في الذيل

بالماء إذ يجمع قطرات الماء في ريش صدره ثم ينطق بها إلى العش ليستقيها صغارها كما هو موضح في الشكل رقم (10)



طائر البزاه شكل رقم (10)

الزواحف في صحراء مصر

تعتبر الزواحف - الأفاعي والعظايا - من حيوانات الصحاري المألوفة. وجميعها من ذوات الدم البارد، أي إن درجة حرارتها تتأثر بدرجة حرارة بيئتها. وعلى هذا فقد تزيد سخونة أجسادها عنها في أجسام ذوات الدم الحار. لكنها لن تعيش طويلاً أن زادت درجة حرارة الجسم فيها عن 48 درجة مئوية أن درجة حرارة السطح في الصحاري ترتفع كثيراً خلال النهار حتى ليتعذر السير فوقه. كما هو موضح في الشكل رقم (11).

ولأن الصحراء بيئة قاسية فإن على كائناتها الحية - من نبات وحيوان - الكفاح من أجل البقاء. فالحيوان الصحراوي لن يضيق فرصة للحصول على طعام، وقد يكون من أهم أركان كفاح البقاء لديه أن يتجنب الوقوع فريسة لسواه.

(https://akhbarelyom.com)



الزواحف شكل رقم (11)

الضبع: من الثدييات التي تلد وترضع صغارها، وهو حيوان مفترس، يخرج للبحث عن طعامه ليلاً منفرداً أو ضمن مجموعة، وهو من الحيوانات التي تعتاش على أكل الجيف ويقاها صيد وفرائس الحيوانات الأخرى، لذا يُعدّ من الحيوانات القمامة إلا إنه يصيد بمهارة. يتميز بقوة فكيه الهائلة، فتمكنه من سحق العظام بأنيابه، وقيل أن الضبع يصطاد معظم فرائسه بنفسه رغم ما يعرف عنه من أنه أكل للجيف تعيش الضبائع على الجيف خاصة، وتنتقل أحياناً مسافة عشرة الكيلومترات في الليلة الواحدة بحثاً عن الغذاء. أما الثعالب فتنتشر في كل الصحراء، ويوجد الفئك وسنور الرمال في سيناء فقط كما هو موضح في الشكل رقم (12).

(https://mawdoo3.com

تؤكل؛ ومنها: البياض، والكشر أو الهامور، والحريد، والأسماك التي لا تؤكل؛ ومن الأمثلة عليها: البالون، والصندوق، والشوكي، وأخيراً الأسماك سامة اللمس ومنها: الدجاجة الصخرية، والرقطية، والثعابين كما هو موضح في الشكل رقم (15) (<https://mawdoo3.com>)



القواقع شكل رقم (16)

الشعاب المرجانية:

هي الكائنات الحية الموجودة في المياه الضحلة في المناطق المدارية التي تقل بها نسبة الغذاء أو تنعدم تماماً. المكون الأساسي للمرجان هو حيوانات مجهرية دقيقة تنشأ من تكاثر الحيوان المستمر والمرجان يتكون من مادة كربونات الكالسيوم والمادة المرجانية الحمراء هي الهيكل الصلب لمستعمرة المرجان، ولا يرجع جمال المرجان إلى تنوع الأشكال فحسب فمنها الأحمر والأصفر والكريمي والأبيض والأخضر والبرتقالي كما هو موضح في الشكل رقم (18)

(<https://al-ain.com/article/coral-reefs-the-red-sea>)



الشعاب المرجانية شكل رقم (18)

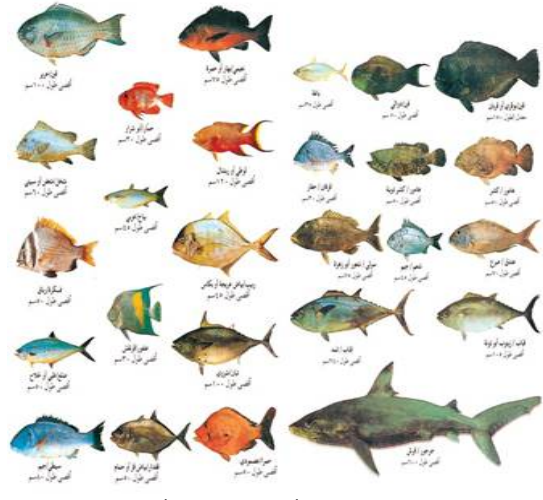
3-6: الطبيعة الصامتة

الصحراء البيضاء في مصر

وتُعد الصحراء البيضاء، التي تقع في واحة الفرافرة غرب مصر، بمثابة كنز من العجائب في البلاد. وغالباً ما يشعر الأشخاص، الذين يتجولون في هذه الأراضي الغربية أنهم يزورون كوكباً آخرًا، وتزايدت شعبية الصحراء الغربية في مصر بين السكان المحليين والسياح، حيث تتراوح الأنشطة من التزلج على الرمال إلى ركوب الدراجات الجبلية في الواحات البحرية القريبة⁵⁰ وتتميز هذه الصحراء بعدد لا يحصى من السلاسل الجبلية الفريدة، التي تحمل كل منها طبقة من الأحجار السوداء، التي رُميت من البراكين منذ ملايين السنين. ما أضفى على المشهد الرملي طابعاً

أو الزعانف الصدرية التي تستعملها لتغيير اتجاهها، كما أن جسمها يحتوي على حويصلة هوائية تعمل على التوازن، والصعود أو النزول للقاء، كما يوجد على جانبيها خط يسمى بجهاز الخط الجانبي، والذي يولد مجالاً كهرومغناطيسياً تستشعر من خلاله طريقها، وتقسّم الأسماك إلى ثلاثة أقسام وهي: الأسماك التي

المصدر: موقع البحر الأحمر سياحياً في شبكة الجزيرة العربية



أسماك البحر الأحمر شكل رقم (15)

قواقع الرخويات :

هي ثاني أكبر شعبة من الحيوانات اللافقارية. وهي تنقسم إلى سبع طوائف أهمها طائفة المحاريات ، طائفة القواقع ، أنواع قواقع الرخويات

يوجد خمس أنواع رئيسية للقواقع وهي:

قواقع أحادية المصراع: تضم هذه المجموعة. قواقع تمتلك أصداف أنبوبية الشكل تلتف حول جسم الحيوان على شكل حلزوني، يزداد ارتفاع الصدفة مع نمو جسم الحيوان، قواقع ثنائية المصراع: في هذه المجموعة يتكون القوقع من صدفتين تتحركان بمفصلات تشبه الأسنان في شكلها. تبقى الصدفتان مفتوحتان في وقت الراحة وهناك عضلة أو عضلتين قويتان تلتصق بكلتا الصدفتين لإغلاقها عند وجود الأعداء. ومن أنواعها بلح البحر والمحار، قواقع السنية: تتواجد هذه المجموعة على شكل الإبر الطويلة مفرغة ولتي تنحني قليلاً عند أحد الأطراف كما هو موضح في الشكل رقم (16).

(<https://www.world4animal.com/>)

الثدييات:

الثدييات من ذوات الدم الدافئ، والتي تتميز بأنها تلد صغارها وترضعهم، ولديها جلد سميك مبطن بالشحم لحمايتها من البرد، كما أنها تتنفس مثل الحيوانات البرية، لكنها تستطيع الصمود داخل الماء لمدة طويلة، وذلك دون التزود بالهواء بالإضافة لذلك فهي قادرة على الغوص إلى أعماق كبيرة جداً، ومن الأمثلة عليها: عجل البحر، وسبع البحر، وكلب البحر، والدلافين، والحيتان كما هو موضح في الشكل رقم (17)



الثدييات شكل رقم (17)



سلسلة جبال البحر الأحمر شكل رقم (20)
(<https://ar.wikipedia.org/wiki>)

البيوت في الواحات المصرية

تزرخ الواحات المصرية بالعديد من المواقع الأثرية الفريدة من نوعها، والتي تؤرخ لكافة العصور التاريخية؛ بدءاً من العصور المصرية القديمة وحتى العصور الإسلامية؛ الأمر الذي جعل المباني الأثرية بها تعد حلقة متكاملة من حلقات التطور المعماري على مر التاريخ. ويعد الإرث المعماري الطيني بالواحات أهم أنواع العمارة التي تميزت بها الواحات دون غيرها من المناطق الحافلة بالمواقع الأثرية على أرض مصر. ولقد تناسبت عمارة الطين مع الظروف المناخية بالواحات، والتي تتسم بشدة الحرارة، ومن المعلوم عن مادة الطين أنها تتسم بالعزل الحراري كما (Yossif, T.M. 2017) (الشكل رقم 21)



البيوت في الواحات المصرية شكل رقم (21)
7-تصميمات الدمج بين البيئة الصحراوية والبيئة الساحلية:
فيما يلي سوف تستعرض الباحثة عدد من الأفكار التصميمية المبتكرة ومتناسقاتها مستوحاه من عناصر كلا من البيئة الصحراوية وعناصر البيئة الساحلية وإقتراح توظيفها:



جبال (البيئة الصحراوية) شكل (23)
<https://www.elmawke3.com>

ملونا، ويقع بين التكوينات الصخرية الضخمة في وادي العقبات تل رملي ناعم كما هو موضح في الشكل رقم (19).
(El Shakawy H, Rashed H and Rashed I 2009.)



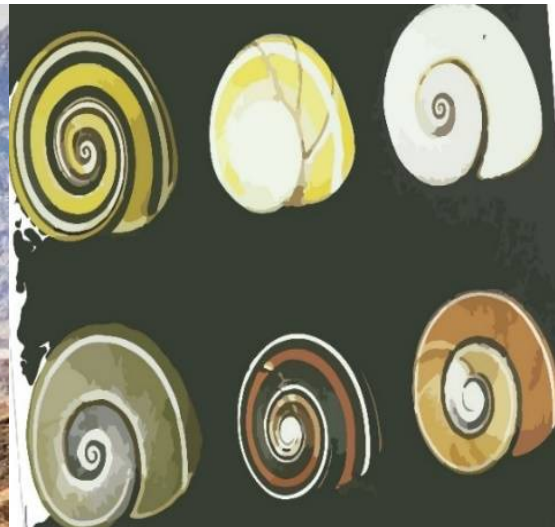
الصحراء البيضاء في مصر شكل رقم (19)
<https://www.google.com/url?sa=i&url=https%3A%2F%2Fegyptiangeographic.com>

جبال البحر الأحمر:

سلسلة جبال البحر الأحمر هي سلسلة الجبال الواقعة غربي البحر الأحمر والتي يقابلها في الجهة الشرقية وضمن الأراضي السعودية جبال الحجاز بلغ متوسط ارتفاع جبال البحر الأحمر ما يقرب من ألف متر ولكن تحتوي بداخلها على مجموعات من القمم الأخرى التي نجد ارتفاعها يصل إلى ما يزيد عن ألف وخمسمائة متر. كما هو موضح في الشكل رقم (20).

والجدير بالذكر أن سلاسل البحر الأحمر تتطوي بداخلها على مجموعة كبيرة من الأودية الساحلية الخصبة التي كانت ولا زالت سبباً رئيسياً في جذب المزيد من السكان لها حيث التربة الخصبة ووفرة المياه واستواء السطح وهذه الجبال لها أهمية إقتصادية عظيمة للغاية، ولعلنا نجد أهميتها الاقتصادية تبرز من خلال التنقيب المستمر والاكتشافات المستمرة للكثير من الأنواع المختلفة من المعادن ولعل أهمها معدن الذهب هذا بالإضافة إلى حقول البترول

والغاز الطبيعي التي تملأ سواحل البحر الأحمر



القواقع (البيئة الساحلية) شكل (22)

<https://www.google.com/url?sa>

1-7 الفكرة التصميمية رقم (1) والتمناسقات وإقتراح التوظيف:



الفكرة التصميمية شكل رقم (24)

وتقسيم الخلفية علي هيئة مرتفعات جبلية أثري التصميم وحدوث ترابط بين ألوان الخلفية والخطوط الحدودية للقوقعة المضافة عليها كل ذلك أنتج تصميم ذو فكر جديد ومعبر عن كل من عناصر البيئة الصحراوية وعناصر البيئة الساحلية.

1-1-7 إقتراح المتناسقات:

المتناسق الأول (25): متناسق عناصره بسيطه عبارة عن الخط الخارجي للقوقعه بألوان مستوحاه من التصميم الأصلي بدرجات فاتحه من الأزرق والبيني والزهري بخلفيه فاتحه.
المتناسق الثاني (26): عبارة عن خطوط رأسية متوازية وسمك كل خط يختلف عن الآخر بألوان بسيطة ومضيئة مشتقة من التصميم الأصلي.

يتميز التصميم بالدمج بين عناصر البيئة الساحلية (القوقع) وعناصر البيئة الصحراوية (الجبال) والدمج بين البيئتان أظهر الإحساس بالحركة والمرونة وكذلك الوحدة مع التنوع بين العناصر. ولا يمكن ملاحظة التنوع باستخدام عنصر واحد ، ولكن عندما تتداخل العناصر فيما بينها في شكل متباين ومتقارب هو الذي يعطي معنى معين للموضوع ، هذا المعنى الذي ينتج عن المقارنة بين العناصر والاختلاف هو الذي يحدث التجانس ومعنى للعمل ويحفز العقل البشري للمقارنة وقد تحقق في هذا التصميم التنوع في الأشكال، الاتزان هو توزيع الأشكال والمحتويات في التصميم بشكل متوازن بصرياً بحيث كل الجهات المتقابلة او المتضادة تكون متعادلة في أسس التوازن وقد تحقق في هذا التصميم الأتزان الغير المتماثل.



المتناسق الثاني شكل (26)



المتناسق الأول شكل (25)

2-1-7 اقتراح توظيف التصميم والمتناسقات:



التوظيف الثاني شكل(28)



التوظيف الأول الشكل (27)



الفكرة التصميمية شكل(31)

الدمج بين عناصر البيئة الساحلية (القواقع) عناصر البيئة الصحراوية(الصحراء البيضاء) واستخدامها كخلفية للتصميم مقسمة من اعلي بدرجات اللون البحرالي اسفل اللون الجبال وإضافة تأثيرات القواقع لها، التصميم عبارة عن خطوط أفقية والخطوط الأفقية في التصميم تحقق للمشاهد الإحساس بالثبات والراحة والهدوء والاستقرار , وخاصة لو وضعت في الجزء الأسفل من التصميم فالخطوط الأفقية ترتبط في إدراكنا بالأرض . والخط الأفقي يلعب دوراً في إثارة الإحساس بالتوازن في التصميم ويعبر عن الاستقرار والتسطيح والتصميم من أسفل الخطوط متمثلة في هيئة الجبال وألوانها مضافة إليها قواقع بألوان مختلفة وخطوط أخري بألوان البحر مضافة عليها التأثيرات الخارجية للقواقع وهناك العديد من الأسباب التي تؤدي إلى تغيير لون البحر،

7- 2 الفكرة التصميمية رقم(2)والمتناسقات وإقتراح التوظيف:



القواقع (بيئة ساحلية)شكل(29)

<https://www.elmawke3.com/%D8%A8%D8>



صخور(الصحراء البيضاء)شكل(30)

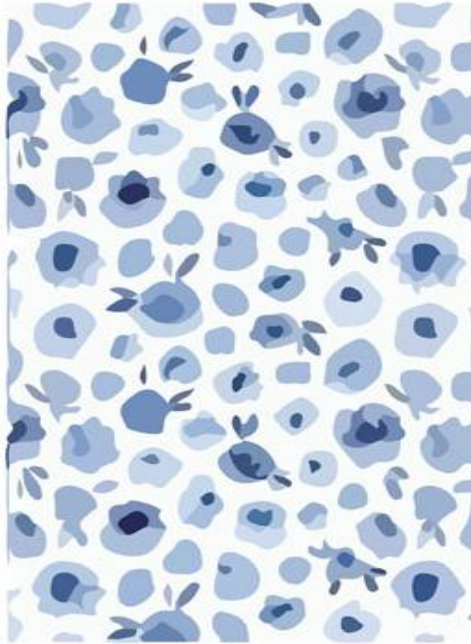
<https://www.google.com/search?q=%>

المتناسق الأول: شكل (32) تعتبر الخطوط الرأسية في التصميم رمزاً للقوى النامية أو الرفعة والسمو أو الشموخ والوقار . وهذه الإدراك البصري للرأسيات وما ينتج من أحاسيس منبعثة من اتجاه قوى النمو في الطبيعة دتماً ويتمثل في المسار الرأسي . واستخدام الخطوط الطولية في التصميم في صورة متكررة يزيد الإحساس بالقوة والصلابة لعلاقات الخطوط

المتناسق الثاني شكل (33) و هي الاشكال التي تعطى انطبعا بوجود الصفات الحيوية التي تميز الكائنات الحية ، فهي أشكال ذات صلة واضحة بعناصر الطبيعة مثل أشكال الخلايا والبكتيريا وغيرها من عناصر الطبيعة المرئية وغير المرئية وهو صورة مبسطة لشكل القواقع والتعبير عنها ببساطة

حيث يمكن أن يظهر بعدة ألوان، وهي كالاتي: اللون الأزرق: تبدو مياه البحر أو المحيط في الغالب زرقاء اللون؛ فعندما تسقط أشعة الشمس على سطح البحر، يتم انعكاس الضوء الأزرق منه، فيبدو أزرق، كما يؤدي انعكاس لون السماء بالماء أيضاً إلى ذلك؛ لأن جزيئات مياه البحر تُعدّ بمثابة مرآة تعكس لون السماء. اللون الأخضر: تبدو ألوان البحار والمحيطات باللون الأخضر؛ ويرجع السبب في ذلك إلى احتوائها على النباتات والطحالب. اللون الرمادي: يظهر اللون الرمادي نتيجة انعكاس لون غيوم السماء ذات اللون الرمادي. اللون البني: تبدو مياه البحار والمحيطات باللون البني نتيجة احتوائها على كميات كبيرة من الرواسب؛ التي تتواجد عندما يصب نهر فيها، أو بعد تعرضها لعاصفة ما.

1-2-7 اقتراح المتناسقات:



شكل (33) المتناسق الثاني



شكل (32) المتناسق الأول

2-2-7 اقتراح توظيف التصميم والمتناسقات:



التوظيف الثاني شكل (35)



التوظيف الأول الشكل (34)

3-7 الفكرة التصميمية رقم (3) والمتناسقات وإقتراح التوظيف:



سعف النخيل شكل (37)

قوقعة شكل (36)



<https://www.google.com> <https://www.animals- /2018/04/g.png>

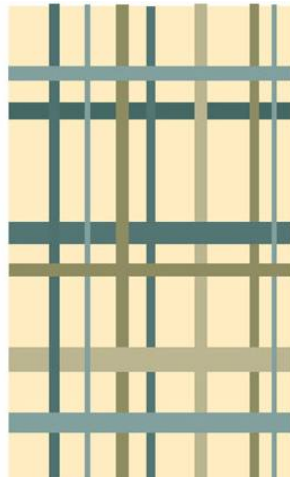
الفكرة التصميمية شكل (38)

النمو في الطبيعة دائماً ويتمثل في المسار الرأسي . واستخدام الخطوط الطولية في التصميم في صورة متكررة يزيد الإحساس بالقوة والصلابة لعلاقات الخطوط بألوان التصميم بدرجات فاتحه. المتناسق الثاني شكل (40) هو عبارة عن تداخل الخطوط الأفقية مع الخطوط الرأسية في التصميم والخطوط الأفقية تحقق للمشاهد الإحساس بالثبات والراحة والهدوء والاستقرار , وخاصة لو وضعت في الجزء الأسفل من التصميم فالخطوط الأفقية ترتبط في إدراكنا بالأرض . والخط الأفقي يلعب دوراً في إثارة الإحساس بالتوازن في التصميم ويعبر عن الاستقرار والتسطيح بينما الخطوط رأسية يزيد الإحساس بالقوة والصلابة.

التصميم عبارة عن سعف النخيل مضافة عليه القوقعة البحرية بألوان الاخضر والأزرق واللون الأسود في خطوط القوقعة حيث تضيف الألوان الجمال والوضوح إلى الأشكال ،التوازن الوهمي لا يعني فقط موازنة الشكل أو الجسم بالفراغ، وإنما توازن كل عناصر وأجزاء التصميم بمساحة العمل ككل وقد تحقق في التصميم الوحدة والتنوع والترابط في الأحجام.

1-3-7 إقتراح المتناسقات

المتناسق الأول شكل (39) هو عبارة عن خطوط رأسية وتعتبر الخطوط الرأسية في التصميم رمزاً للقوى النامية وهذه الإدراك البصري للرأسيات وما ينتج من أحاسيس منبعثة من اتجاه قوى



شكل (40) المتناسق الثاني



شكل (39) المتناسق الأول

2-3-7 إقتراح توظيف التصميم والمتناسقات:



التوظيف الثاني شكل (42)

التوظيف الأول الشكل (41)

1-4-7 الفكرة التصميمية رقم (4) والمتناسقات وإقتراح التوظيف:



نبات الصبار شكل (44)
<https://ar.wikipedia.org/>



الشعب المرجانية في البحر الاحمر شكل (43)
<https://el.elaphjournal.com>



الفكرة التصميمية شكل (45)

عضويا وتجعله متماسكا
4-7-1 إقتراح المتناسقات:
 المتناسق الأول شكل(46) التأثيرات الخارجية للشعب المرجانية
 بطريقة مبسطة
 المتناسق الثاني شكل(47) تعتبر الخطوط الرأسية في التصميم
 التي ترمزاً للقوى النامية . وهذا الإدراك البصري للرؤسيات وما
 ينتج من أحاسيس منبعثة من اتجاه قوى النمو في الطبيعة دائماً
 ويتمثل في المسار الرأسي

التصميم عبارة عن دمج بين عناصر البيئة الصحراوية وتمثلة في
 نبات الصبار وعناصر البيئة الساحلية متمثلة في الشعب المرجانية
 ، مفهوم الاتزان ليس فقط موازنة جسم أو شكل في فراغ إنما
 موازنة جميع الأجزاء والعناصر في مساحة التشكيل المُصمم وقد
 تحقق في التصميم التوازن المحوري وتحقيق وحدة العمل الفني
 أن ترتبط أجزاءه فيما بينها لتكون جميعها وحدة واحدة فمهما بلغت
 دقة الأجزاء في حد ذاتها فإن العمل الفني لا يكتسب قيمته الجمالية
 بغير الوحدة التي تربط بين أجزائه بعضها ببعض الآخر ربطاً



المتناسق الثاني شكل(47)



المتناسق الأول شكل(46)

4-7-2 إقتراح توظيف التصميم والمتناسقات:



التوظيف الثاني شكل(49)



التوظيف الأول الشكل(48)

5-7-5 الفكرة التصميمية رقم(5) والمتناسقات وإقتراح التوظيف:



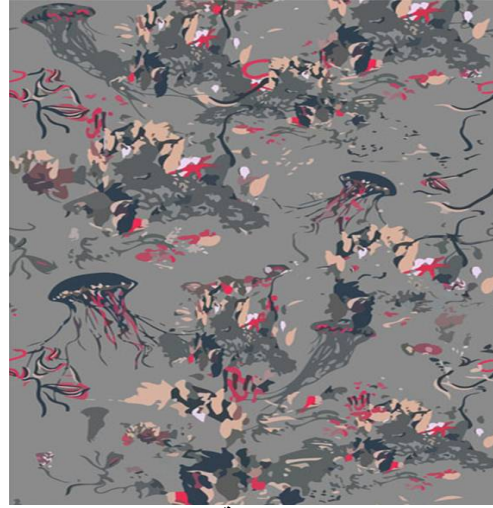
قنديل البحر شكل(51)



الصحراء البيضاء شكل (50)

في تأثيرات الجبال الصخرية بدرجات اللون الرمادي ويرتبط اللون الرمادي بسلسلة من المفاهيم والمعاني العملية حيث إنه لون محايد ومتوازن ينتج عن مزج اللونين الأبيض والأسود بدرجات مختلفة، وقد ينتج عن زيادة اللون الأسود فيه الحصول على الدرجة الرمادية الداكنة التي تُعبر عن القوة المُستمدة من رمزية الأسود، لكن بطريقة أقل سلبية منه، وفي حين كان الرمادي فاتحاً بسبب زيادة درجة الأبيض فقد يحمل بعض صفاته بالمقابل أيضاً، إضافةً لتعبير اللون الرمادي بشكل عام عن المزاجية والرسمية والمفاهيم المحافظة أيضاً واللون البرتقالي الفاتح و تجانس العناصر التي يقوم المصمم باستخدامها بالتصميم وتعد شيء رئيسي لتكامل التصميم؛ والوحدة تعتبر أهم مبادئ إنجاز التصميم، وبها يعمل المصمم على ربط كل أجزاء التصميم مع بعضها البعض بطريقة ذكية لتكون كلها وحدة واحدة مترابطة واختيار الملابس رمادية اللون مع تلك التي تحتوي على بعض الرسومات والنقوشات، والمطبوعات؛ لإضافة الإثارة لنمط ارتداء الملابس

1-5-7 اقتراح متناسقات:



الفكرة التصميمية شكل (52)

والتصميم عبارة عن دمج بين عناصر البيئة الساحلية المتمثلة في الكائن البحري قنديل البحر وعناصر البيئة الصحراوية والمتمثلة



المتناسق الثاني شكل (54)

البصري للرأسيات وما ينتج من أحاسيس منبعثة من اتجاه قوى النمو في الطبيعة دائماً ويتمثل في المسار الرأسي فنجد النبات عادة في نموه يتجه إلى أعلى نحو ضوء الشمس التي هي قوام الحياة بالنسبة للنبات والإنسان فيدرك النبات كشكل قائم



المتناسق الأول شكل (53)

المتناسق الأول شكل (53) وهي عناصر التصميم باستخدام نفس النمط مع أرضية بيضاء المتناسق الثاني شكل (54) وهي استخدام خطوط رأسية تعتبر الخطوط الرأسية في التصميم رمزاً للقوى النامية. وهذه الإدراك



التوظيف الثاني شكل (56)



التوظيف الأول الشكل (55)

- البحث العلمي والتكنولوجيا ، القاهرة، 2001
10. Desert Research Center 2014. The Aligned Egyptian National Action Plan to Combat Desertification, Land Degradation and Drought, Cairo: DRC 2014
 11. https://www.webteb.com 19/02/2020
 12. https://www.marefa.org 20/02/2020
 13. https://www.animals-wd.com 29/2/2020
 14. https://mawdoo3.com 1/3/2020
 15. https://www.marefa.org 9/3/2020
 16. http://islamport.com 11/3/2020
 17. https://akhbarelyom.com 1/4/2020
 18. https://mawdoo3.com 16/4/2020
 19. http://www.google search tree. 18/4/2020
 20. https://www.animals-wd.com 20/4/2020
 21. https://mawdoo3.com 23/4/2020
 22. https://www.world4animal.com 27/4/2020
 23. https://www.world4animal.com 29/4/2020
 24. https://www.google.com/url?sa=i&url=http%3A%2F1/5/2020
 25. https://al-ain.com/article/coral-reefs-the-red-sea 15/5/2020
 26. El Shakawy, H, Rashed, H and Rashed, I. 2009. The impact of SLR on Egypt. 45th ISOCARP Congross 2009. Embabi, N.S. Sand dunes in Egypt. In, Sedimentary Geology of Egypt, Applications and Economics. Book of the century, part1, pp45-87, Cairo:
 27. https://www.google.com/url?sa=i&url=https://egyptiangeographic.com 1/6/2020
 28. https://ar.wikipedia.org/wiki 12/6/2020
 29. Yossif, T.M. 2017. Change detection of land cover and salt affected soils at Sewa Oasis, Egypt. Alexandria Science Exchange Journal, Vol 38 No 3. 446-4.

نتائج البحث Results:

- البيئة الطبيعية هي منبع العناصر والمفردات وقد تم ابتكار مجموعة من التصميمات المناسبة للطباعة علي أقمشة السيدات بلغ عددها خمسة تصميمات لكل تصميم عدد إثنين من المتناسقات وإثنين من إقتراح التوظيف.
- الدراسة التحليلية والوصفية يمكن الاستفادة منها في مجال تصميم الأقمشة الطباعية بصفة عامة.

التوصيات Recommendations:

- الأهتمام بدراسة البيئة الطبيعية دراسة تحليلية فنية لما تحمله في طياتها من قيمة جمالية وتشكيلية تثري تصميم طباعة المنسوجات .
- دراسة البيئة الطبيعية المصرية في التصميم لتحقيق الهوية المصرية والوصول إلي العالمية في التصميم الطباعي علي الأقمشة .
- تشجيع استخدام التجريب في التصميم الطباعي علي الأقمشة من خلال بعض برامج الكمبيوتر المتخصصة للحصول علي نتائج متنوعة ومستحدثة ومبتكرة

المراجع References:

1. الجداد، أحمد: دراسة إيكولوجية في بيئة وجغرافية مصر السياحية، عالم الكتب ، القاهرة ، 1997
2. المرجع السابق: التنمية والبيئة في مصر ، الهيئة المصرية العامة للكتاب ، القاهرة ، 2001
3. حميد ، أحمد محمد عبد الله: السياحة المحلية والدولية ، (د.ن) ، بنها ، 2001
4. المرجع السابق: جغرافية السياحة ، (د.ن) ، القاهرة ، 2011
5. المجالس القومية المتخصصة : السياحة في سينا ومستقبلها حتى عام 2000 ، القاهرة، 1981
6. عباس ، محمد محمود : ثرواتنا الطبيعية في البحر الأحمر ، مطبعة النبلاء ، القاهرة ، 2001.
7. أشرف صبحي عبد العاطى ، عادل محمد عبد الرحمن : المحميات الطبيعية في مصر ، الطبعة الأولى ، دار ومكتبة الإسراء ، 1999.
8. جامع ، السيد متولى أحمد ، راجى فخرى توما: الأراضي الرطبة المصرية واهميتها الدولية للطيور ، المجالس القومية المتخصصة: السياحة في مصر ، القاهرة، 1983.
9. كمال الدين حسن البتانونى: التنوع البيولوجى ، أكاديمية