جمعية أمسيا مصر (التربية عن طريق الفن)
المشهرة برقم (٥٣٢٠) سنة ٢٠١٤
مديرية الشئون الإجتماعية بالجيزة

عنوان البحث :

" المتغيرات الإدراكية للون كمدخل لإستحداث تصميمات زخرفية من منظور إيكولوجي"

Perceptual variables of color as an input to create decorative designs according to the ecological perspective

مقدم من :

م.د/ مي عبد العزيز عبد التواب علي

الوظيفة / مدرس دكتور بقسم التصميمات الزخرفية

جهة العمل / كلية التربية الفنية – جامعة حلوان

٢٠٢٣

" المتغيرات الإدراكية للون كمدخل لإستحداث تصميمات زخرفية وفق منظور الإيكولوجي"

Perceptual variables of color as an input to create decorative designs according to the ecological perspective

الملخص :

يهدف البحث إلى الكشف عن مصادر إبتكارية لإحداث التوازن بين نظريات اللون والدراسة البيئية، والكشف عن مجموعة من المتغيرات الإدراكية للون من خلال الإمكانات التشكيلية لعناصر الطبيعة والحلول البنائية للتصميم ، العمل على إنتاج مجموعة من التصميمات المتنوعة بين الطلاب تشمل المضمون العلمي والفني القائم عليهما فكرة التصميم، والاستفادة من أثر تغيرات فصول السنة على البيئة وعناصر الطبيعة لاستحداث صياغات تشكيلية مبتكرة في التصميمات الزخرفية.

كما قام البحث على أساس أربعة محاور رئيسية في إطاره النظري للبحث كالتالي المحور الأول تناول التعريف بالمتغيرات الإدراكية للون (العوامل المؤثرة في إدراك اللون) ومفاهيم الإدراك الخاصة باللون، المحور الثاني تناول مداخل مبتكرة للتصميمات الزخرفية من الجوانب الإنشائية واللونية، تناول المحور الثالث الإيكولوچيا ومدى علاقتها بمتغيرات اللون ،وتناول المحور الرابع الأنظمة اللونية من المنظور الإيكولوجي.

الكلمات المفتاحية:

(الإدراك ، اللون، تصميمات زخرفية، الإيكولوچيا)

Abstract:

The research aims to reveal innovative sources to strike a balance between color theories and environmental studies, and to reveal a range of perceptual variables of color through the formative capabilities of the elements of nature and structural solutions for design, to work on producing a group of diverse designs among students that include the scientific and artistic content on which the idea of design is based, and take advantage of the impact of changes in the seasons on the environment and the elements of nature to develop innovative visual formulas in decorative designs.

The research was based on four main axes in its theoretical framework for the research as follows: the first axis dealt with the definition of the perceptual variables of color (factors affecting the perception of color) and perception concepts of color, the second axis dealt with innovative approaches to decorative designs from the structural and color aspects, the third axis dealt with ecology and its relationship with color variables, the fourth axis dealt with color systems according to the ecological perspective.

Keywords:

(Perception, color, decorative designs, Ecology)

مقدمة البحث :

يطلق مصطلح الإيكولوجيا على دراسة العوامل المحيطة بالكائن الحي والتي يتأثر بها ويؤثر فيها، ويبحث في علاقة الكائنات الحية وعلاقتها مع بعضها البعض، وفيما بينها وبين الوسط التي تعيش فيه.

وتنطلق الإيكولوجيا من نقطة بدء رئيسية تتمثل في مفهوم الحياة كنضال تاريخي مستمر للكائنات الحية من أجل التكيف مع البيئة مستهدفا الحفاظ على بقاء النوع.

يعتمد منظور الإيكولوجي Ecosystem على مكونات النظم البيئية وهو تمثيل تجريدي، ويعتبر التأثير الإيكولوجي عاملاً مهماً في تشكيل الإدراك اللوني لدى المصمم، فالبيئة المحيطة به والتي يعيش فيها ويتفاعل معها تؤثر بشكل كبير على طريقة تفسيره للألوان واستخدامها في أعماله الفنية.

على سبيل المثال، يمكن أن يتأثر المصمم بالطبيعة المحيطة به والتي قد تحتوي على ألوان معينة تظهر بشكل مميز، كالألوان الزاهية للورود أو الألوان الهادئة للبحر في يوم غائم، ويمكن لهذه الألوان أن تلهمه وتؤثر على خياراته اللونية.
كما يمكن للأحداث والتجارب الشخصية التي يمر بها المصمم أن تؤثر على أدراكه اللوني، فمثلاً قد تنعكس حالة الانزعاج أو السعادة أو الحزن التي يشعر بها في استخدامه للألوان في أعماله.
بالإضافة إلى ذلك، فإن ثقافة الفن والتقاليد الفنية في المجتمع الذي يعيش فيه المصمم يمكن أن تؤثر على أدراكه اللوني، فقد يتأثر بألوان معينة تمثل رموزاً معينة في ثقافته، كما يمكن أن يتأثر بأساليب الرسم والتلوين التي تستخدمها المدارس الفنية المختلفة.
وبشكل عام، يمكن القول أن التأثير الإيكولوجي يلعب دوراً مهماً في تشكيل أدراك المصمم للألوان واستخدامها في أعماله.

" الألوان من العناصرَ الأساسية في الفهم البصري والتجربة البيئية ؛ وهي العنصر الذي نواجهه في البيئة . ومُحاطون باللون أينما تقع أعيونَنا. ويُرافقُنا في الطرق البصرية المتنوّعة في البيئةِ الطبيعيةِ، أو مصمّمة من قبل الإنسانِ في الطبيعةِ، حيث يمكن رؤية اللون على ضوء السماءَ، أو على الماء ومن خلال المناظر الطبيعية، في الأشجار، الأحجار، النباتات، والزهور. تُصادفُ الألوان في المجموعاتِ المتنوّعةِ في الحيوانات: على جلدِ الحيواناتِ، ريش أو فراء. جلود البشر، العيون، الشَعر، وتتميز الملابس كذلك بألوانها . إنّ البيئة المصمّمة من قبلَ الإنسانَ كلها تحتوي على اللون: الشوارع والبنايات والفراغات التي تحتويها. حيث يمكن رؤيته في كُلّ تَشْكِيلاته، في الأجسام المختلفة وكذلك المُنتَجات الثقافية. اللون له أهمية رئيسية في كُلّ معالم الحياةِ ويُنجزُ العديد مِنْ الوظائفِ المختلفةِ . حيث تعْملُ الألوانُ كمعلوماتِ، ووسائل إتصال، وكذلك في تصميم المادّة فهي : _تبلغُ رسائلَ رمزية _نوع من أنواع الإشارة _ يُساهمُ لطلب وتفاضلَ_ خواصَ ثقافية وعرقية وجغرافية _ ميزّاتَ الأزياءِ والأسلوبِ _ علاماتَ شخصيةِ و مجموعةِ هويةِ _ رموز إجتماعية _ أسلوب وإتّجاهاتِ للتصميمِ _ تؤثرُ على الأجسام بشكل حاسم "[١].

(١) أسماء عادل حسين : الحركة اللونية في مختارات من الفن المعاصركمدخل لتدريس اللون في ضوء النظريات الحديثة، رسالة ماجستير غير منشوره ، كلية التربية الفنية، جامعة حلوان، ٢٠١٢م، ص ٤١

مشكلة البحث

تعد العلاقات الترابطية بين التحولات البيئية والمتغيرات اللونية مبحث خصب في مجال التصميم التي تكشف عن أنماط وطرق للرؤية التصميمية المبتكرة، تجمع بين الجوانب الإدراكية للون والصياغات المتعددة لعناصر الطبيعة من الكائنات الحية وبيئتها، تمثل الدراسة الحالية محاولة من الطالب لاستحداث صياغات مبتكرة لعناصر الطبيعة مستخلصة من النظم البنائية للعناصر والتحليل اللوني لها المتمثل في حالات وتغيرات اللون المستلهمة من البيئة وعناصرها الطبيعية.

وعلى هذا تتمثل مشكلة البحث في التساؤل الآتي:

كيف يمكن إستثمار التحولات البيئية المحدثة للتغيرات اللونية كمداخل إبتكارية لاستحداث تصميمات زخرفية من منظور إيكولوجي؟

فرض البحث:

للإجابة على تساؤل البحث تفترض الباحثة الآتي:

- أن الكيفية التي تمثل إستثمار التحولات البيئية (في فصول السنة الأربعة) المحدثة للتغيرات اللونية قد تعد مداخل ابتكارية لاستحداث تصميمات زخرفية من منظور إيكولوجي.

أهداف البحث:

١. الكشف عن مصادر إبتكارية لإحداث التوازن بين نظريات اللون والدراسة البيئية .
٢. الكشف عن مجموعة من المتغيرات الادراكية للون من خلال الإمكانات التشكيلية لعناصر الطبيعة والحلول البنائية للتصميم.
٣. إنتاج مجموعة من التصميمات المتنوعة بين الطلاب تشمل المضمون العلمي والفني القائم عليهما فكرة التصميم.
٤. الاستفادة من أثر تغيرات فصول السنة على البيئة وعناصر الطبيعة لاستحداث صياغات تشكيلية مبتكرة في التصميمات الزخرفية

أهمية البحث

١. تعزيز الجوانب الإدراكية والإبداعية للطلاب من خلال تغيرات اللون وعلاقتها بالتحولات البيئية
٢. إيجاد مستحدثات جديدة تجمع بين التصميم والمجالات العلمية الأخرى في صياغة اللوحة الزخرفية.

حدود البحث

- الحدود الموضوعية : التحولات البيئية في فصول السنة الأربعة (صيف -خريف-شتاء-ربيع) لعناصر الطبيعة وعلاقتها بالتغيرات اللونية.
- الحدود المادية : استخدام الألوان الجواش على ورق كانسون مقوى
- الحدود البشرية : تطبيق على عينة من طلاب الفرقة الثالثة بكلية التربية الفنية -جامعة حلوان

مصطلحات البحث:

- **الإدراك Perception:** إنها العملية العقلية التي يدرك بها الفرد البيئة الخارجية من خلال تلقي المنبهات الخارجية من خلال الحواس وتفسيرها وفقًا لتعليمات الذات.
- **اللون Color** : يعرف اللون من الناحية العلمية : " على أنه ذلك الأحساس البصري المترتب على إختلاف أطوال الموجات الضوئية في الأشعة المنظورة ، وهو الإختلاف الذي يترتب عليه إحساس العين بألوان مختلفة. ويعرف اللون كذلك بأنه هو خبرة بصرية، ونتاج لعملية الإدراك الحسي، حيث يولد المخ إستجابات معينة للضوء الذي تستقبله العين ، ومن هنا يمكن القول بأنه الإستجابة الفسيولوجية والسيكولوجية للضوء(١).
- **التصميمات الزخرفية Decorative designs:** هو أحد مجالات التصميم التي تستخدم الزخارف بشكل أساسي في تصميمه. يبدأ التصميم الزخرفي بالعناصر الأساسية، وهي الخطوط و اللون، لخلق التوازن والإيقاع مطلوب للعناصر ذات الأشكال الأساسية والهندسية لتستخدم للغرض المصمم لها .
- **الإيكولوچياEcology:** هو علم يهتم بدراسة العلاقة بين الكائنات الحية، بما في ذلك البشر، وبيئتهم المادية، ويسعى إلى فهم الروابط الحيوية بين النباتات والحيوانات وبيئتهم. (٢)

علم الإيكولوچي هو فرع من فروع العلوم البيئية و يشمل العلوم الإنسانية والسكان والمجتمع والنظم البيئية والمحيط الحيوي.

منهجية البحث :

يعتمد البحث على المنهج الوصفي التحليلي و شبه التجريبي للتحقق من فروض البحث وتحقيق أهدافه بناءا على الخطوات التالية

<u>أولاً الإطار النظري</u>

قامت الباحثة بتقسيم الإطار النظري للبحث إلى أربع محاور أساسية تتضح كالآتي:

- **المحور الأول :** التعريف بالمتغيرات الإدراكية للون (العوامل المؤثرة في إدراك اللون)
- **المحور الثاني :** مداخل مبتكرة للتصميمات الزخرفية من الجوانب الإنشائية واللونية.
- **المحور الثالث :** الإيكولوچيا ومدى علاقتها بمتغيرات اللون .
- **المحور الرابع :** الأنظمة اللونية من المنظور الإيكولوجي.

<u>ثانياً : الإطار العملي</u>

يشمل إجراء تجربة على طلاب الفرقة الثالثة بكلية التربية الفنية بجامعة حلوان.

---

(١) شاكر عبد الحميد: القيم التشكيلية والدرامية للون والضوء، مؤسسة حورس الدولية ، الاسكندرية، ٢٠٠٧ م، ص ٦

(2) https://byjus.com/biology/ecology/ ,What is Ecology?, Retrieved 11 March, 2023

أولاً : الإطار النظري للبحث :

المحور الأول : التعريف بالمتغيرات الإدراكية للون (العوامل المؤثرة في إدراك اللون) :

يحتل الإدراك والذاكرة مكانة كبيرة في حياة الإنسان، وهي عمليات ذهنية ضرورية لوجودها وبقائها. الإدراك هو مصطلح يشير إلى العمليات النفسية المعرفية الأولية، يسمح لنا بمعرفة متى تؤثر البيئة الخارجية للفرد وحالته الداخلية بشكل مباشر، يتم الإدراك من خلال الحواس في لحظة أو موقف معين، ينتج عن هذا التحفيز أو تنظيم التحفيز للفئات والأنماط أو ضمن جميع التصورات والتفسيرات والمعاني المعطاه فيتم إدراك اللون من خلالها .

(أ). خصائص عملية الإدراك وعلاقتها برمزية اللون[١]:

١. يعتمد الإدراك على المعرفة والخبرات السابقة " Based Knowledge " : حيث تشكل المعرفة السابقة الإطار المرجعي الذي يشير إليه الأفراد في التعرف والتمييز بين الأشياء التي يتفاعلون معها، على سبيل المثال، كمفهوم المشاهد للون الأخضر والإرتباط بالمرجع مع لون الأشجار والحقول، فهذا يمكن يكون السبب الأساسي لاختيار مصمم الألوان.

٢. الإدراك بمثابة عملية استدلال " Process Inferential : " حيث فى كثير من الأحيان تكون المعلومات الحسية المتعلقة بالأشياء ناقصة أو غامضة، مما يدفع نظام الفرد الإدراكى إلى الإستخدام المتوفر من المعلومات لعمل الإستدلالات والإستنتاجات المتوقعة.

٣. الإدراك عملية تصنيفية " Categorical : حيث يلجأ الأفراد عادة إلى تجميع الخصائص المشتركة فى فئة محددة مما يسهل عملية إدراكها، فالفرد الذى لم يرى طائر النورس سابقاً من السهل عليه إدراكه على أنه طائر، نظراً لوجود خصائص مشتركة بينه وبين الطيور الأخرى، وهذه الخاصية تساعدنا فى إدراك وتمييز وتصنيف الأشياء الجديدة أو الغير مألوفة بالنسبة لنا، فاللون البني على سبيل المثال يمكن أن يستخدمه المصمم فى تصميم العديد من الشعارات، والتي يختلف إدراك المتلقي لها على حسب العناصر.

٤. الإدراك عملية إرتباطية " Relational : " لأنه يوفر فقط خصائص محددة لا يكفي أن نفهم الأشياء ، لأننا بحاجة إلى تحديد طبيعة العلاقة بين هذه الخصائص.الجمع بين السمات بطريقة متماسكة ومتناسقة يسهل عملية إدراك الأشياء.يجب على مصممي استخدام مجموعات الألوان التي لها دلالات رمزية مرتبطة بالقلب والعقل.

٥. الإدراك عملية تكيفية "Adaptive": يتميز النظام المعرفي للفرد بالمرونة والكفاءة، وهو من أهم المعلومات للتعامل مع موقف معين والتكيف معه والتركيز على جوانب وخصائص معينة، كما تسمح هذه الميزة بالقدرة على الإستجابة بسرعة حيث يتكيف المشاهدون مع الألوان إعتمادًا على صدق معناها الرمزي ومدى ملاءمته للمحتوى والعناصر البيئية وعناصرها .

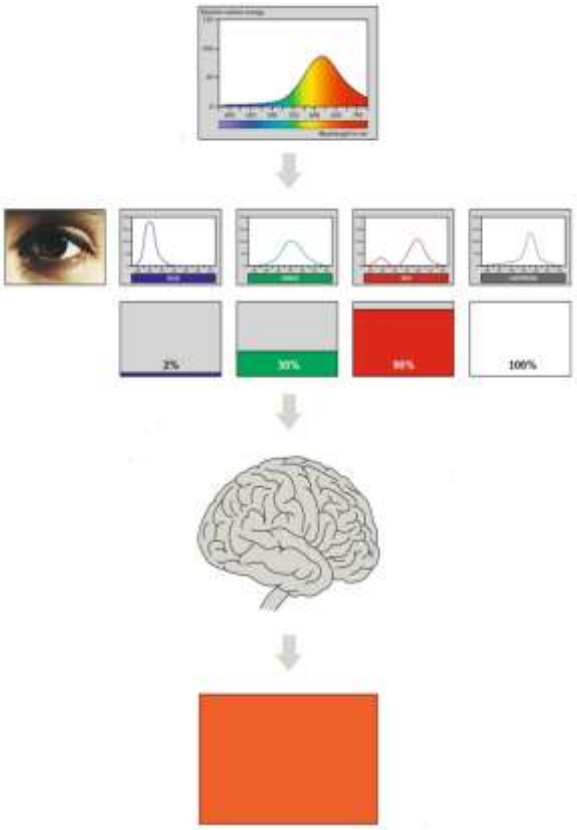
٦. الإدراك عملية أتوماتيكية: Automatic " :حيث يتم ذلك دون وعي تكون العواقب دائمًا عاطفية ، وفي معظم الأوقات لا يمكننا أن نكون على دراية بعملية الإدراك الحسي أثناء حدوثها ، ولكن راقب

---

(١) محمد فتحى القاضي : التأثيرات الإدراكية لرمزية اللون ودورها فى تصميم الشعار، بحث منشور بمجلة التربية النوعية، العدد السادس الجزء الأول ،٢٠١٦ م ، ص ٣٠٣ بتصرف

النتائج ، بشكل مباشر أو غير مباشر ، حيث يفهم الأفراد محتوى اللون من خلال التعرف التلقائي دون الشعور برموز الألوان المستخدمة والمخزنة في الذاكرة.

" اللون أكثر مِنْ بيان جمالي: وهو الجزء المنشط لبقاء الحياة . إضافةً إلى التصوّرات الحسّية الأخرى، التي يُوجّهُا البشر لأنفسهم طبقاً للإشاراتِ البصريةِ، ويَتعلّمُ من خلال الرسائل البصريةِ . كل هذا يَجْعلُ اللون مهمَ بشكل فعال لمعنى البيئةِ بالإضافة إلى التفاعل الإنساني مَعه. فاللون يمس عواطف الإنسان خلال رحلة أكتشافه للبيئة، التي تَتّصلُ به . فكل البشر تتأثر بالألوان ولها علاقة معها ". [١]



إن عملية الإدراك اللوني تأتي عن طريق معمل خاص في الإنسان مكون من العين والمخ . فبمجرد وصول الطيف اللوني إلى العين تستقبله الشبكية بمجموعة من الخلايا العصبية التى تحمل الرسالة اللونية المراد إدراكها عن طريق العصب البصري في المخ ، وهذه الخلايا في معظمها حساسة للضوء ، وهي تدرك اللون الأبيض والأسود والرمادي فقط ، ولكن هناك نوع آخر من الخلايا حساس ومستقبل للألوان ، وهو مسئول عن إدراكنا لها[٢]

الشكل (١) يوضح عملية إدراك اللون وفق منظور الإيكولوجي (١)

وهناك شروط لحدوث عملية إدراك اللون وفق المنظور الإيكولوجي تحدد كما يلي [٣]:

- وجود تباين في طول موجة الضوء الساقط على العين من مكونات النظم البيئية.
- وجود تباين في الإنعكاس الطبيعي للسطوح على مكونات النظم البيئية
- الحاجة إلى وجود تباين أثنين أو أكثر من أنظمة المسلمات لدى شبكية العين .
- التفسير العقلي للألوان الناتجة من أدراك أنظمة الألوان.
- توافر العلاقة بين خبرة الفرد بالألوان والصور الناتجة عن طول الموجات .

(1)Birkhäuser : "Color –Communication in Architectural Space "Germany , 2007, p.4

(٢) عادل عبد الرحمن :" نظريات في الضوء واللون " دار الحكمة للنشر، الطبعة الأولى ، القاهرة ، سنه ٢٠٠٧م ، ص ٤٩

(٣) أسماء عادل حسين: رسالة ماجستير ، مرجع سابق – ص ٤٢بتصرف

المحور الثاني : مداخل مبتكرة للتصميمات الزخرفية من الجوانب الإنشائية واللونية:

تتضمن العناصر البنائية للتصميمات الزخرفية أنماطاً لا حد لها من نظم الترابط بين بعضها البعض من خلال مجموعة من الأساليب التنظيمية من خلال سلسلة من الأساليب التنظيمية التي يستخدمها المصممون لتوثيق العلاقات الإنشائية واللونية على السطح ، مثل تنوع الشكل، والمساحة، والتباين، وتغيير المكان، والتداخل، والتشابك، والتبادل بين الشكل والأرضية. هذا يعني أن هناك إختلافًا في المجال المرئي، وهو أساس الإدراك. فالتصميمات الزخرفية ناتجه عن مجموعة من العناصر التصويرية والمفردات، والتشكيل الفني للأشكال، من خلال تكبيرها أو تصغيرها، أو تنوعها في الحجم، أو إبراز أجزاء منها، فتنتج عنه التكوين العام. تنقسم الأنماط الإنشائية للأشكال إلى نمطين كالآتي [١]:

أ. أنماط الأشكال البنائية :

يعتمد على المنطق الرياضي في التكوين وتكوين العناصر المستخدمة في التصميم ، والذي يعمل المصمم من خلاله على تلخيص العلاقات الجمالية للتمثيلات الخارجية للطبيعة والتأكيد على القيم الإنشائية. هذه الأنواع معروفة ، عن هذه الأشكال يقول " فولكير " في الطبيعة: هناك فصائل من الأشكال في العالمين الطبيعي والفني، تميل نحو الأشكال الصحيحة ، والزوايا المحدبة ، أو الأشكال الهندسية، والعضوية ، أو الحرة ، والأشكال القائمة على الزوايا عادة ما تبدو واضحة ومستقرة .

ب. أنماط الأشكال التعبيرية :

لا تخلو الأشكال الفنية من التعبير ، ولكنها تتضمن أنماطًا وأساليب تعتمد على التأكيد على الجوانب العاطفية والعاطفية والفكرية والاجتماعية بطريقة تلخص الشكل ، غالبًا ما يكون رياضيًا وأثناء التكوين الذي قد يصبح بقيمة بناءة. يتميز بالمرونة والحرية والنظام النسبي للأنظمة الرياضية ، بالإضافة إلى تمثيل القيم الوصفية المستمدة من الحياة.

المحور الثالث : الإيكولوچيا ومدى علاقتها بمتغيرات اللون:

الإيكولوچيا هي مجال واسع للدراسة يتعامل مع أنظمة كاملة في علم البيئة، يدرس علماء الأحياء العلاقات المختلفة بين الكائنات الحية، ويتضمن ذلك العلاقات المتبادلة بين العناصر لذلك تشتمل النظام الإيكولوچي على ثلاثة عناصر رئيسية للدراسة : وهي (الكائنات الحية - الحياة والعلاقات بين الكائنات الحية - العلاقات بين الكائنات الحية والبيئة المحيطة بها) وتصف أيضًا الأنماط الفسيولوجية والوراثية والسلوكية والتغذوية للكائنات، فإن الكائنات الحية داخل البيئة هي كائنات متكافئة. يتم تجميعها في فئات مختلفة مثل النباتات الطيفية والطفيليات والحيوانات المفترسة وغيرها .

يمكن أن يختلف معنى اللون النقي المشبع تمامًا عن معناه عندما يكون غير مشبع، عندما يخفف اللون الأحمر باللون الأبيض ويصبح ورديًا، فإنه لا يمثل جميع معانيه السابقة، لذلك يفضل أحيانًا لأزياء الفتاة العصرية. كلون يناسب ملابس الأولاد اخترت لون أزرق مخفف بالأبيض.لاحظ أن الرجال وفصول السنة وساعات النهار مرتبطة أيضًا بألوان معينة ويختلف عن طبيعة البلد الذي نعيش فيه:
على سبيل المثال الألوان في فصول السنة

---

(١) محمد أبو المعاطي هيكل : دراسة مقارنة للشكل و المحتوى في التصوير القديم والحديث وإرتباطها بالتصوير المعاصر ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية الفنية جامعة حلوان ، ١٩٧٧م ، ص٥٦بتصرف

الصيف: ينعكس باللون الأزرق (من لون السماء) والأصفر (من لون الشمس). واللون الأخضر (من لون الأشجار والنباتات والحقول والغابات).
الشتاء: يشار إليها باللون الأبيض (لون الصقيع والغيوم) والرمادي المزرق الداكن (لون السماء) والألوان الداكنة العامة.
الربيع : فيتم الإشارة إليه باللونين الأصفر والأحمر (من لون الأزهار) والأخضر (لون الحديقة) والأصفر (لون الشمس الدافئة).
الخريف: يعكس ألوان البني والقرمزي والبرتقالي والأصفر.حتى لون جذوع الأشجار والأوراق الجافة مثال لغروب الشمس تظهر باللونين الأحمر والأصفر (من ألوان الشمس عند غروب الشمس)، بالإضافة إلى ألوان أخرى متناقضة مثل البني الداكن والأزرق الغامق، وشروق الشمس: ينعكس في مزيج من الأزرق والأبيض يفتقر إلى التشبع كالأزرق باستيل (من ألوان الشبوره في الصباح).

المحور الرابع: الأنظمة اللونية من المنظور الإيكولوجي : وقد قسمها البحث إلى :

- **نظم إيكولوجية مائية Aquatic Ecosystem :** تعتمد على أنظمة اللون في المسطحات المائية كالبحار والمحيطات ويختلف طبقاً للعمق والبعد في إدراك اللون وكذلك الكائنات التي تعيش فيها كالطحالب والأسماك.

- **نظم إيكولوجية أرضـــية Terrestrial Ecosystems** : وأنظمة اللون تختلف بإختلاف البيئة فالبيئة الصحراوية والتي تتميز بمناخ جاف، والكائنات الحية فيها أقل تنوعًا من الغابات تحمل أنظمة لونية بألوان ساخنه ذات تباين لوني مع القليل من التوافق كالنباتات الشوكية، والزواحف والحشرات. أما الغابات يتكون نظام لوني يميل إلى التوافق اللوني بين النباتات والحيوانات التي ترتبط مع بعضها بالسلسلة الغذائية.

البناء التصميمي للون ومعالجة البيئة اللونية يُحمل اللون مفهومه الخاص الذي يرتبط بالمضمون الإيكولوجي في الزمان والمكان إلى جانب مفهومه الذي يصدر عن قوانين الطبيعة بشكل عام، وهذه المضامين الإيكولوجية هي التي تتحكم في طبيعة الفكرة والرؤية الذهنية التي تتولد في مختلف الصور العقلية لدى الفنان ويؤثر هذا المضمون الإيكولوجي للون على علاقته بالشكل والألوان المجاورة وطبيعة تكوين اللون[١].
لذلك من خلال معالجة البيئة للون " لابد من مراعاة عدة عوامل خارج نطاق مسطح العمل الفني .. مثل دراسة البيئة الذي يعرض فيه هذا اللون ومواصفات الأضاءة الساقطة عليه كماً ونوعاً وما يرتبط به من ظلال وإنعكاسات .. حيث أن لهذه العوامل أثر على الكيفية التي تتضح بها القيم اللونية المستخدمة "[٢]

---

(١) جيهان فوزي : الدلالات الرمزيه للون وأهميتها الوظيفيه في التصميمات الزخرفيه المعاصره ، رسالة دكتوراه غير منشوره ، كلية التربية الفنية، جامعة حلوان ،٢٠٠١ م ، ص ٤٠٢

(٢) المرجع السابق ، ص ٤٠٥

الإطار العملي للبحث :

تعتمد هذه التجربة العملية على مداخل مختلفة للتصميم من منظور إيكولوچي ، يساعد هذا الطلاب في ممارسة المتغيرات التي تعتمد على علاقة العناصر اللونية للأشكال بالبيئة المحيطة، وتحفيز التفكير العقلي والقدرات العقلية من حيث الاستخدام وزيادة الوعي يجعل الطلاب أكثر تركيزًا وإبداعًا في ابتكار التصميمات الزخرفية، بالإضافة إلى التحكم في القيم اللونية .فقد تم تناول مفهوم علم البيئة من منظور التغيرات اللونية المستلهمة من التحولات البيئية التي تحدث على مدار فصول السنة الأربعة والتي بلا شك تُحدث تغيرات لونية على الطبيعة وعناصرها المتنوعة ،فتتأثر تلك العناصر وبيئتها بتغير درجة الحرارة وبالظروف المناخية ، كما أن اللون يتأثر بصريا وحسيا بتلك التغيرات، ويمكن التعامل مع التغيرات اللونية في البيئة كمصدر لدراسة وتمييز اللون وتحولاته من حيث صفته (hue) ،وقيمته (value) ،وتشبعه (saturation).

الغرض من التجربة :إعادة صياغة العناصر من خلال المتغيرات الإدراكية للون، وهو ما يتيح للطلاب تقديم تصميمات زخرفية غير تقليدية مع تصورات أوسع ومهارات إبداعية مختلفة تلبي قيم وأسس التصميم.

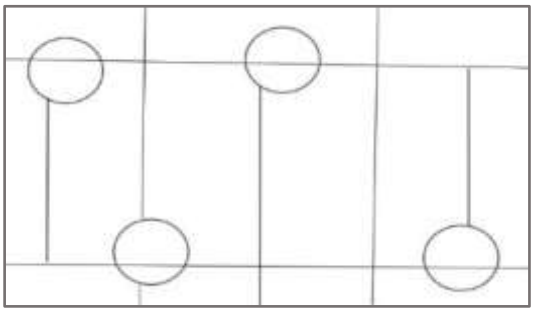
العينة التجريبية: الفرقة الثالثة كلية التربية الفنية جامعة حلوان.

الجوانب الفنية: يقوم الطلاب بتنفيذ لوحات زخرفية تعتمد على:

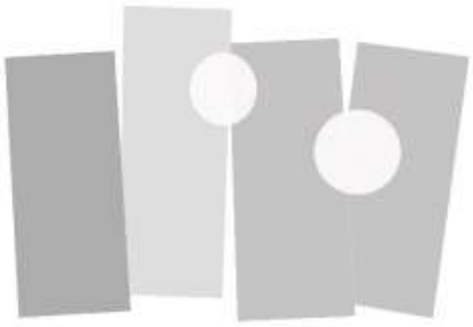
- متغيرات اللون وفق المنظور الإيكولوجي .
- التأكيد على العلاقات اللونية بالزمن وبالبيئه.

التطبيق: تم نشر العمل في معرض جماعي لطلاب الفرقة الثالثة.

تحليل أعمال تجربة البحث في الجداول التالية :

توصيف العمل رقم(١)	
اسم الطالب صاحب العمل: مساحة العمل:	أسامة كامل ٥٠*٣٠
الصياغة التشكيلية للعناصر الطبيعية :	الغزلان – القنفذ – السلحفاه – طيور – الحوت والعناصر البيئية المحيطة بها.
تحليل العمل: المعالجات الشكلية والنظم الإنشائية: إعتمد الطالب على المحاور الإنشائية العضوية ، والعلاقة بينها وبين الدوائر، الدوائر بمساحات متساوية متماسة موزعه في التصميم مع إختلاف العنصر الطبيعي بداخلها. المعالجات اللونية : إعتمد الطالب في التقسيم اللوني للفصول الأربعة على الألوان الطبيعية للعناصر، والعلاقة بين العناصر والبيئة المحيطه به وهو ما يؤكد مفهوم الإيكولوجيا للون، من أدراك التحولات البيئة وتأثيرها في اللون والعناصر والمتغيرات اللونية فيما بينها .	 شكل رقم (٢) يوضح تقسيم المحاور الإنشائية شكل رقم (٣) يوضح متغيرات اللون وفق منظور إيكولوجي

(AmeSea Database – ae – April- 2023- 613)

توصيف العمل رقم(٢)	
اسم الطالبة صاحبة العمل: مساحة العمل:	إسراء أحمد الديساوي ٥٠*٣٠
الصياغة التشكيلية للعناصر الطبيعية :	طيور – أسماك – زرافات– ذئاب و عناصر من البيئة المحيطة بها.
تحليل العمل: المعالجات الشكلية والنظم الإنشائية : إعتمدت الطالبه على المحاور الإنشائية الهندسية في شكل مستطيلات ودوائر متراكبة جزئيا يتخللها بعض الفراغ، مع إختلاف العنصر الطبيعي بداخلها، ومعالجة العناصر الشكلية الطبيعية مع بيئتها كالأسماك في البيئة البحرية والشعب المرجانية. المعالجات اللونية : إعتمدت الطالبه تقسيم اللوني للفصول الأربعة على الألوان الطبيعية للعناصر، والعلاقة بين العنصر والبيئة المحيطه به وهو ما يؤكد مفهوم الإيكولوجيا للون، من أدراك التحولات البيئة التي تؤثر في حالات اللون وقيمته وتشبعه والعناصر والمتغيرات اللونية فيما بينها .	 شكل رقم (٤) يوضح تقسيم المحاور الإنشائية

	شكل رقم (٥) يوضح متغيرات اللون وفق منظور إيكولوجي

توصيف العمل رقم(٣)

اسم الطالبة صاحبة العمل:	إسراء عبد الهادي
مساحة العمل:	٥٠*٣٠
الصياغة التشكيلية للعناصر الطبيعية:	طيور "كالببغاء ، نسر" – أرانب- سحليه و عناصر من البيئة المحيطة بها.

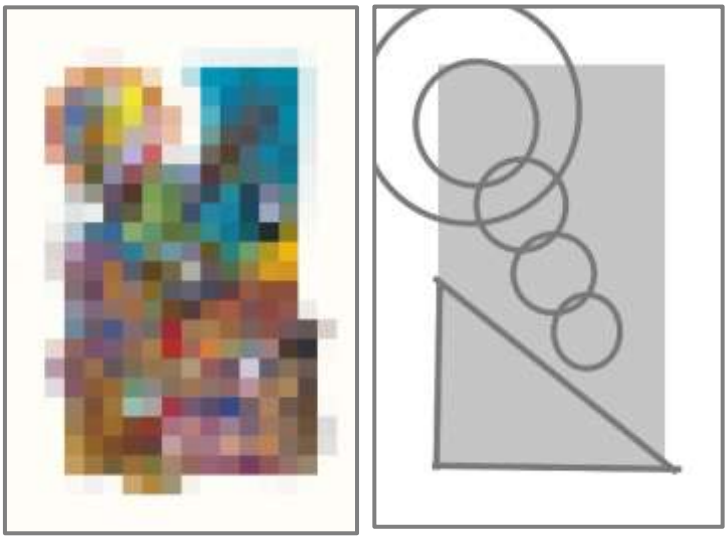
تحليل العمل:

المعالجات الشكلية والنظم الإنشائية:

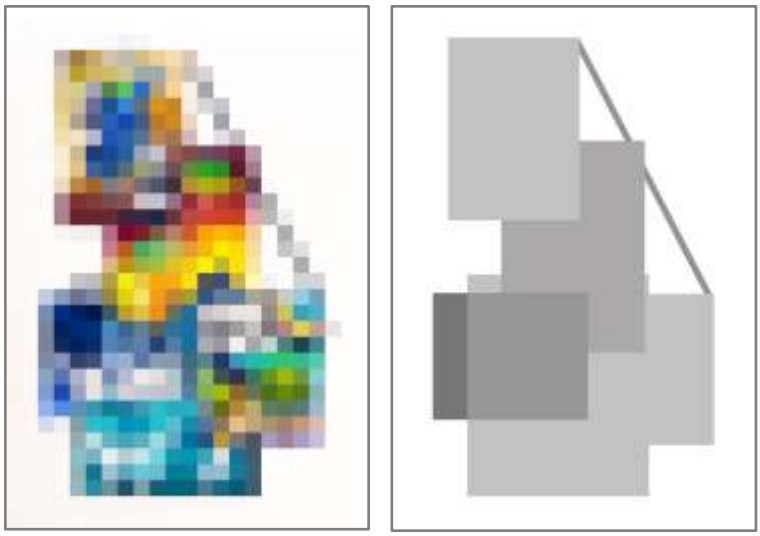
إعتمدت الطالبه على المحاور الإنشائية العضوية ، والعلاقة بينها وبين الدوائر، الدوائر بمساحات متساوية ومتنوعة قائمة على التراكب الجزئي موزعه في التصميم في علاقات متداخلة مع إختلاف العناصر الطبيعية بداخلها.

المعالجات اللونية :

إعتمدت الطالبه في التقسيم اللوني الفصول الأربعة على الألوان الطبيعية للعناصربطريقة مركبة ومتداخلة بينها وبين بعضعا حيث أن الخطة اللونية ارتبطت بالنظام البنائي، والعلاقة بين العنصر والبيئة المحيطه به وهو من حيث العلاقات المركبة المتداخلة ما يؤكد على حالة التآلف والتوافق وهو مفهوم يرتبط أيضا بالإيكولوجيا للون، من حيث أدراك التحولات البيئية وتوافق العناصر وفقا لذلك وتكيفها صياغتها اللونية والتشكيلية.



شكل رقم (٦) يوضح تقسيم المحاور الإنشائية والمتغيرات اللونية

توصيف العمل رقم(٤)	
اسم الطالب صاحب العمل: مساحة العمل:	أحمد طارق ٥٠*٣٠
الصياغة التشكيلية للعناصر الطبيعية:	طيور "كالببغاء ، الفراشات" – الدب القبطي والبطريق، الدب باندا وعناصر من البيئة المحيطة بها.
تحليل العمل: المعالجات الشكلية والنظم الإنشائية: إعتمد الطالب على المحاور الإنشائية الهندسية ، والعلاقة المتراكبة بينها بمساحات مستطيلة مختلفه موزعه في التصميم مع إختلاف العنصر الطبيعي بداخلها، وإظهار البيئات المحيطة في أكثر من مساحة واحدة. المعالجات اللونية : إعتمد الطالب على التقسيم اللوني للفصول الأربعة من خلال الألوان الطبيعية للعناصر، والعلاقة بين العنصر والبيئة المحيطه به وترتيب العناصر تبعا لبيئتها مع التراكب الجزئي لها على البيئة المجاورة الأخرى وهو ما يؤكد مراحل التحول التدريجي للون من منظور إيكولوجي في الفصول الأربعة.	 شكل رقم (٧) يوضح تقسيم المحاور الإنشائية والمتغيرات اللونية

(AmeSea Database – ae – April- 2023- 613)

توصيف العمل رقم(٥)

اسم الطالبة صاحبة العمل: مساحة العمل:	إسراء نصر ٥٠*٣٠
الصياغة التشكيلية للعناصر الطبيعية:	وجه زرافه – أخطبوط وعناصر من البيئة المحيطة بها.

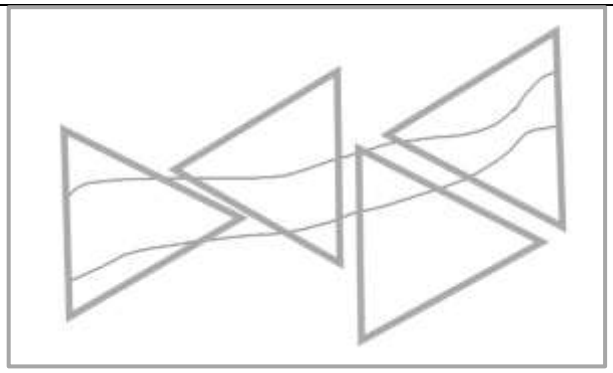
تحليل العمل:

المعالجات الشكلية والنظم الانشائية :

إعتمدت الطالبه على المحاور الإنشائية الهندسية في شكل المثلث بإتجاهات مختلفه في حركة ديناميكية، والعلاقة المتجاورة فيما بينها مع إختلاف وتنوع العنصر الطبيعي بداخلها، وإظهار البيئة المحيطة طبقاً لمتغيرات الفصول الأربعة.

المعالجات اللونية :

إعتمدت الطالبه في تقسيمها اللوني على حالات الفصول الأربعة ولكن يغلب على الألوان الطبيعية للعناصر الألوان الساخنة فاعتمدت حركة اللون في الأساس تبعا لسيطرة الألوان الساخنة بدرجاتها ، والتي تؤكد على العلاقة بين العنصر والبيئة المحيطه به وأيضا إمكانية تكيفه في بيئة أخرى وهو ما يؤكد مفهوم الإيكولوجيا للون.



شكل رقم (٨) يوضح تقسيم المحاور الإنشائية والمتغيرات اللونية

شكل رقم (٩) يوضح المتغيرات اللونية وفق المنظور الإيكولوجي

أولاً : النتائج :

توصل البحث فى هذا الإطار إلى عدة نتائج وخلاصات يمكن عرضها على النحو التالى:

١-أثبت البحث أن المداخل الابتكارية لاستحداث تصميمات زخرفية من منظور إيكولوجي تمثل إستثمار التحولات البيئية (في فصول السنة الأربعة) المُحدثة للتغيرات اللونية .

٢-وجود العلاقة التبادلية بين مصادر إبتكارية للمنظور الإيكولوجي و نظريات اللون والدراسة البيئية .

٣-أن إدراك المتغيرات اللونية في التمييز بين العناصر في الطبيعة يثري الأسس الإنشائية والصياغات التشكيلية في التصميمات الزخرفية .

ثانياً : التوصيات:

وإنطلاقاً من نتائج الدراسة توصي الباحثة بما يلي :

١- أهمية الربط بين المجالات المختلفة في العلم والتصميم .

٢- تفعيل مداخل دراسة اللون من منظور إيكولوجي ودورها الجمالي في إثراء تدريس التصميم لطلاب كلية التربية الفنية جامعة حلوان .

٣- عدم إعتماد المصمم على مصادر محدودة للمعلومات والتوسع في مجالات البحث بين العلوم المختلفة ومجالات التصميم.

المراجع :

١. أسماء عادل حسين : الحركة اللونية في مختارات من الفن المعاصركمدخل لتدريس اللون في ضوء النظريات الحديثة، رسالة ماجستير غير منشوره ، كلية التربية الفنية، جامعة حلوان، ٢٠١٢م

٢. عادل عبد الرحمن :" نظريات في الضوء واللون" دار الحكمة للنشر، الطبعة الأولى ، القاهرة ، ٢٠٠٧م

٣. جيهان فوزي : الدلالات الرمزيه للون وأهميتها الوظيفيه في التصميمات الزخرفيه المعاصره ، رسالة دكتوراه غير منشوره ، كلية التربية الفنية، جامعة حلوان ،٢٠٠١ م

٤. شاكر عبد الحميد: القيم التشكيلية والدرامية للون والضوء، مؤسسة حورس الدولية ، الاسكندرية، ٢٠٠٧ م

٥. محمد أبو المعاطي هيكل : دراسة مقارنة للشكل و المحتوى في التصوير القديم والحديث وإرتباطها بالتصوير المعاصر ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية الفنية جامعة حلوان ، ١٩٧٧م

٦. محمد فتحى القاضي : التأثيرات الإدراكية لرمزية اللون ودورها فى تصميم الشعار، بحث منشور بمجلة التربية النوعية، العدد السادس الجزء الأول ،٢٠١٦ م

7.Birkhäuser : "Color –Communication in Architectural Space "Germany , 2007, p.4

8. https://byjus.com/biology/ecology/, What is Ecology? Retrieved 11 March, 2023