أثر العلاقة التشكيلية بين الضوء والملمس في إثراء أعمال التصميم *

إعـــــداد

أ.د. مصطفى محمد الشوربجي
أستاذ التصميم بقسم طباعة المنسوجات
كلية الفنون التطبيقية جامعة حلوان

د. حنان محمد الشربيني
مدرس التصميم
كلية التربية النوعية – جامعة المنصورة

م / سارة مصطفى منصور الدبوسي
المعيد بكلية التربية النوعية – جامعة المنصورة

مجلة بحوث التربية النوعية – جامعة المنصورة
العدد الثامن عشر – سبتمبر ٢٠١٠

* بحث مستل من رسالة ماجستير " - كلية التربية النوعية – جامعة المنصورة

أثر العلاقة التشكيلية بين الضوء والملمس في إثراء أعمال التصميم

إعـــداد

أ.د. مصطفى محمد الشوربجي* د. حنان محمد الشربيني** م/ سارة مصطفى الدبوسي***

ملخص البحث

هـدفت الدراسـة إلى التعـرف علـى العلاقـة بـين الـضوء والملمـس واسـتخدامها في أعمـال التصميم كما هدفت إلى أعادت النظر إلى الضوء وبالأخص الضوء الصناعي كعنصر تشكيلي هام يتفاعل ويؤثر فى كافه عناصر التصميم وبالأخص عنصر الملمس كعنصر هام فى العمل المصمم ،وأيضا هدفت الدراسة إلى التوصل إلى حلول جماليه جديدة لأعمال التصميم تستثمر العلاقة بين الضوء الصناعي وملمس العمل المصمم.

ولتحقيق ذلك تم عمل دراسة وصفيه لإمكانات الضوء من الناحية التشكيلية والتعرف على إمكانات الضوء الصناعي كوسيلة أكثر خضوعا للتجربة العملية من خلال سهوله التحكم في شده المصدر واتجاهه نحو العمل المصمم،كذلك تم عمل دراسة وصفيه للملمس كعنصر تصميمي حيث تناولت أهميته وأنواعه وإمكانية استخدامه في أعمال التصميم بالتفاعل مع الضوء الصناعي المسلط عليه لإثراء أعمال التصميم . وتوصلت الدراسة إلى التوصل إلى عدد من النتائج أهمها الوصول إلى حلول جماليه جديدة تثرى أعمال التصميم من خلال استثمار علاقة الضوء والملمس في هذه الأعمال ووضع رؤى جديدة لإدراك الملمس داخل العمل المصمم.

* أستاذ التصميم بقسم طباعة المنسوجات كلية الفنون التطبيقية جامعة حلوان

** مدرس التصميم كلية التربية النوعية – جامعة المنصورة

*** المعيد بكلية التربية النوعية – جامعة المنصورة

Abstract

The aim of this study was to get acquainted with the relation between light and texture and how to use it to enrichment the design works. More over the study aimed to reconsideration to the light specially artificial light as an important element plastic to react and effect on all over element design .specially texture element .more over, the study aimed at new beauty solution to design works to exploit the relation between the artificial light and texture of the design work .

To realize these aims ,we did descriptive studied about the light prospects on the plastic on the other hand and to recognize the artificial light prospects as the more giving in hard ware in the activity experiment by easiness control on the violence on the light source and the direction towards design work.

And we also do descriptive studied about the texture as an important element in design to treat the importance of texture , it's type, and how we use it in the design works by reaction with artificial light to enrichment design works. The study reached an umber of conclusions. among the most important of them is reaching to finesse solution it make design work reaching by make use of the relation between light and texture in this works and make new vision to reach the texture in the design work .

أثر العلاقة التشكيلية بين الضوء والملمس في إثراء أعمال التصميم

إعـــداد

أ.د. مصطفى محمد الشوربجي* د. حنان محمد الشربيني** م/ سارة مصطفى الدبوسي***

مقدمه البحث

الملمس السطحي هو أحد عناصر العمل الفني في جميع الفنون البصرية والتشكيلية و يختلف تبعا لطبيعة التكوين الخاص لمادة ذلك العمل ، وهو ذو دلالة فعلية حقيقية علي خامة معينة كما في فنون النحت والعمارة حيث أنه في هذه الحالة يجمع بين الإحساس الناتج عن اللمس والإحساس الناتج عن الإدراك البصري ... وفي فنون التصوير يرتبط الملمس السطحي بالإدراك البصري الناتج عن اختلاف التعبير عن الملمس المطلوب ذلك التعبير الذي يستثير لدينا أحاسيس تكاد تماثل ما نشعر به حين نلمس المسطحات ذات الملامس المختلفة في الطبيعة (١).

وتلعب الملامس دور هام في بناء العمل الفني لاسيما أعمال التصميم فهي تسهم مع غيرها من العناصر الفنية الأخري في تكوين معالمة وتحديد شخصيته . لذا تعتبر ملامس السطوح من أهم عناصر التشكيل الفني ذات القيمة العالية والتي إذا أحسن توظيفها تشكيليا فإنها تكسب العمل المصمم غني وثراء بما تضيفه الملامس من تباين في الدرجات الملمسية والظلية للمساحات المختلفة للتصميم الواحد .

" ويعد الضوء من أهم العوامل المؤثرة في إدراك الملامس وترجع أهميته لإرتباطه الوثيق بالعديد من العناصر التشكيلية إلي جانب دوره الأساسي والمؤكد في الأحساس بالقيم الجمالية في كل ما حولنا باعتباره شرط أساسي لرؤية الأشياء والعناصر إلا أن الرؤية ليست استجابة ميكانيكية للمؤثرات الخارجية فحسب . فالرؤية تستند إلي عادات تفحص وإدراك علاقات وتكشف نظم ومعرفة خصائص تلك العناصر الطبيعية ولكي تتم عملية الفحص والدراسة هذه يجب معرفة الطريقة التي يسقط بها الضوء وينعكس بها وأثر اختلافه كما ونوعا واتجاها علي الملامس وتغيرها . حيث يختلف الملمس باختلاف الضوء الساقط عليه فقد يبدو ملمس السطح واضحا أو أقل وضوحا تبعا لقرب أو بعد مصدر الضوء كما يختلف الإحساس بالملمس ايضا بتغيير كمية الضوء واتجاهه فتغيير الاتجاه يخلق أنواعا من الظلال بدرجات متفاوتة من شأنها تغيير الإحساس بالقيم الملمسية ومن خلال تدرج الإضاءة يمكن إبراز المناطق الأهم أو الأقل أهمية تبعا لكم الضوء الساقط علي سطح ما (٢).

---

* أستاذ التصميم بقسم طباعة المنسوجات كلية الفنون التطبيقية جامعة حلوان

** مدرس التصميم كلية التربية النوعية – جامعة المنصورة

*** المعيد بكلية التربية النوعية – جامعة المنصورة

[1]) نعمت إسماعيل علام : فنون الغرب في العصور الوسطي والنهضة والباروك دار المعارف ، ١٩٧٦، صـ٨٦.

[2]) إيمان محمد زكي الحلو . الإمكانات الملمسية للمعالجات السطحية والاستفادة منها في إثراء الأسطح الخزفية . رسالة ماجستير . كلية تربية نوعية جامعة المنصورة ، ٢٠٠٦م . جـ٦٠ د٦١ .

وتعتبر الإضاءة الصناعية أحد وسائل التشكيل الفني في العصر الحديث بعد طفره التكنولوجيا وما أمدته من وسائل إضاءة حديثة تمكن الفنان من استغلالها في أعمال الديكور والتصميم الضوئي . وتتيح للفنان فرصة كبيرة في استغلالها في أعماله الفنية وأعمال التصميم المسطح ذو البعدين ، وإحداث العلاقة بين الضوء والملمس في أعماله فهي أسهل استعمالا من الضوء الطبيعي وأكثر مرونة وتحكم ويمكن إخضاعها للتجربة العملية بالتحكم الدقيق في شدة المصدر الضوئي ولونه واتجاهه وبعد المصدر علي اللوحات المصممة وكذلك استخدام الإضاءة بالطريقة التي تخدم أغراضه الفنية بشكل أكثر سهولة ودقة في التحكم والتي لا تتوافر في الإضاءة الطبيعية .

ومن خلال ما سبق تكمن مشكلة البحث فيما يلي :-

- هناك علاقة قائمة بين الضوء وملمس العمل المصمم .
- يمكن استغلال أثر هذه العلاقة في إثراء أعمال التصميم .

هدف البحث :

- دراسة العلاقة القائمة بين الضوء والملمس
- التوصل إلي حلول جمالية جديدة لأعمال التصميم تستثمر العلاقة القائمة بين ملمس المسطح المصمم والضوء الساقط عليه .
- إلقاء الضوء علي إمكانيات الضوء واستخدامه كوسيط تشكيلي .
- وضع رؤي جديدة لإدراك الملمس تحت تأثير متغير الإضاءة الصناعية

فروض البحث :

- وجود علاقة قائمة بين الضوء وملمس العمل المصمم .
- يمكن استغلال هذه العلاقة في إثراء أعمال التصميم .

أهمية البحث :

ترجع أهمية البحث الحالي إلي :

١. تأكيد العلاقة المتبادلة بين العلم والفن من خلال التعرف علي مستحدثات العصر من وسائل إضاءة حديثة واستغلالها في تأكيد ملامس العمل التصميمي مما يزيد من القيمة التشكيلية للعمل المصمم .
٢. الاستفادة من هذه الدراسة في مجال عرض اللوحات الفنية في المعارض بإعتبار الضوء الصناعي متغير تشكيلي جديد يمكن النظر إليه بصورة مبتكرة لإحداث تأثيرات جديدة في ملامس اللوحات المعروضة .
٣. طرح رؤي جديدة لإدراك الملامس في أعمال التصميم من خلال الاستفادة من العلاقة التشكيلية بين الملمس والضوء الصناعي .
٤. بحث العلاقة التشكيلية بين الضوء الصناعي والملمس لأعمال التصميم والإفادة منها في إثراء هذه الأعمال .

منهج البحث

يعتمد البحث في تحققه من صحة الفروض علي المنهج الوصفي لدراسه جوانب المشكله بالقدر الذي يسهم في إستجلائها.

مصطلحات البحث :

١- الضوء *Light*

"هو شكل من أشكال الطاقة فطاقة الشمس هي مصدر القدرة لمختلف الكائنات الحية علي الأرض ويسري الضوء بسرعة فائقة جدا ... إذ يسري الضوء بسرعة ٣٠٠,٠٠٠ كيلو متر في الثانية ، أحيانا يظهر الضوء كأنه ذو طبيعة موجية لكنه بخلاف أمواج الصوت والماء وينتقل في الفراغ وأحيانا يبدو كأنه دفق من الجسيمات وينبعث الضوء عادة من الأجسام الساخنة كالشمس واللهب لكن يمكن توليده بطرق أخري"(١).

٢- الملمس *Texture*

يعرف قامون " وبستر" الملمس بأنه يمثل المظهر الخارجي المميز لأسطح المواد كالخشب أو المعدن ... والذي ينشأ عن ترتيب جزئياتها أو مقوامتها الأساسية .

فالملمس " تعبير يدل علي الخصائص السطحية للمواد فملمس السكمة يختلف عن ملمس ورقة النبات التي تختلف عن ملمس سطح ظهر السلحفاء والنسيج المصنوع من القطيفة يختلف ملمسه عن آخر من الحرير أو الصوف . وهذه خصائص نتعرف عليها من الوهلة الأولي عن طريق الجهاز البصري ثم نتحقق منها عن طريق حاسة اللمس Touch " (٢)

الإطار النظري للدراسة

أثر العلاقة التشكيلية بين الضوء والملمس في إثراء أعمال التصميم

ينقسم الإطار النظري إلي ثلاث محاور .

المحور الأول : الضوء عنصر تشكيلي

" لا شك أن الضوء بكل ما يحمله من خصائص هو المصدر الأساسى للحياه فقد كانت حكمة الخالق أن تسطع الشمس نهاراً لتغمر الكون بالضياء فأصبحت جزء من حياتنا اليومية ومثار الإهتمام عبر العصور " (٣)

---

[1]) وائل محمد البدرى عبد القادر . نظم العلاقة الشكليه لنواتج إنكسار الضوء عبر البلورات الزجاجيه والإفادة منها فى بناء اللوحه الزخرفيه . رسالة ماجستير . جامعة عين شمس ، ٢٠٠٣ م.

[2]) عبد الفتاح رياض :مرجع سابق، صـ ٣٥٧ .

[3]) أماني محمود علي البياسي . استحداث وحدات إضاءة قائمة على الأشكال جاهزة الصنع كمدخل لإثراء الأشغال الفنية . كلية التربية النوعية – جامعة المنصورة ١٩٩٧ .

"ولقد تطورت مفاهيم الضوء عبر العصور المختلفة فقديما رأى كل من " إقليدس " وأفلاطون " أن الأشعة تخرج من العين لتسقط على الجسم المرئي ومن ثم تتحقق الرؤية البصرية وهو اعتقاد خاطئ في واقع الأمر.....

ثم جاء العالم العربي " الحسن بن الهيثم " عدل تلك النظرية فهو يرى أن الإحساس البصري يتم نتيجة انتقال الضوء من الجسم المرئي نفسه ووقوعه على العين " (١)

" وقد أثبت الضوء بما له من طبيعة فيزيائيه خاصة أنه كان - ولا يزال – الطاقة الحيوية الهامة التي اعتمد عليها الجانب المرئي للفنون التشكيلية على مر العصور ، وفى هذا يقول (أرنست فيشر) أنه ربما كان لجاذبية الأشياء اللامعة والبراقة والمشعة ولجاذبية الضوء الخارقة دورهما فى مولد الفن" (٢)

❖ **وقد فسر الضوء حديثا في ظل النظرية التالية :-**

النظرية الحديثة للضوء (نظرية الكم)

" أجرى ماكسويل أبحاثه حول ما وصل إليه فارداى من نتائج فوجد أن هناك اتصالا وثيقا بين الظواهر الضوئية والظواهر الكهرومغناطيسية " (٣)

الضوء التشكيلي

" إن عين الفنان عندما تلتقط الضوء فهي في لمح البصر تزنه وتحدد كميته ونوعيته فبرغم أن ضوء الشمس يستمر طوال النهار منذ مشرقها وحتى غروبها إلا أنه يستمر فى كل لحظه بسمات تختلف عن سابقتها ، هذه الاختلافات التي تلحظها أو تحسها العين العادية تميزها عين الفنان ولذلك كان لكل فنان ضوئه الخاص الذي يشعر بالميل نحوه ويفضله فيلجأ إليه في كل لوحه من لوحاته " (٤)

وقد أثبت الضوء أنه كان ولا يزال من أهم عناصر التشكيل .... كما أن الانتقال من عصر فني لآخر كان مرهوناً بتعبير شكل ومضمون الضوء كعنصر تشكيلي متطور من صورة لأخرى .

مصادر الضوء التشكيلي :-

هناك مصدران للضوء التشكيلي يلجأ إليها الفنان

أ- مصادر طبيعيه وتتمثل في :-

١- الشمس نهاراً : " وبالطبع الشمس ككوكب سيار لا تستقر في مكان بالنسبة للإنسان فمنذ شروقها صباحاً وهى تسير في فلكها المرسوم نحو الغروب إلا أن تختفي تماما وتفسح المجال

---

[1]) وائل محمد البدرى عبد القادر . مرجع سابق . صـ١٨.

[2]) حامد محمد حامد صقر . الضوء فى التصوير المعاصر ، رسالة دكتوراه ، جامعة حلوان ، ١٩٨٧ ، صـ٧.

[3]) شكرى عبد الوهاب ، صـ٥٦.

[4]) وائل محمد البدرى صـ٢٩.

لبزوغ القمر ومن الحقائق المسلم بها أن الفنان الذي يرسم منظراً طبيعيا قى الخلاء يتأثر بتحركات الشمس هذه تبعا لتغير زاوية سقوط الأشعة في كل لحظه من لحظات النهار " (١)

٢- " القمر ليلا :" إن أشعة الشمس الغاربه تظل تميل إلا أن تتوارى مع خط الأفق . وما هي إلا لحظات حتى يحل الظلام فيبدأ القمر في إرسال أشعته الفضية المائلة إلى الزرقة نوعاً . في هذه اللحظة الحاسمة من موت النهار يشعر الإنسان بشاعرية المنظر ويحس بمدى الحزن بشعاع الضوء المفارق لعالم الحياة " (٢)

ب- مصادر صناعية :-

إن الحديث عن أثر المصادر الصناعية للضوء لا يختلف كثيرا عن نفس الأثر الذي يخلقه الضوء الطبيعي فالمصدر الصناعي ما هو إلا وسيله ابتكرها الإنسان ليحاكى بها ما خلقه الله له من مصادر طبيعيه .... وتتمثل هذه المصادر الصناعية في أربعة أنواع هي (النار – المشاعل – الشموع – المصابيح بأنواعها) (٣)

أنواع الضوء التشكيلي :-

من دراسة أغلب لوحات فناني الضوء لاحظنا أنها تتميز بنوعين من الضوء

أ- الضوء الأساسى (وقد سماه فينتورى "بالضوء العام أو الكونى") :-

" عندما يخرج الفنان إلى الطبيعة بكل ما فيها من فتنه وبهاء تبهره صوره ذلك الضوء الكوني الذي يغمر عناصر الطبيعة ويكشف عن أسرارها . ويخلق نوعا من الظل الخفيف . ويتكاثف الضوء مع ما يخلقه من ظلال في تشكيل الأجسام وإضفاء الإستدراه على عناصرها هذا بالنسبة للطبيعه ، أما إذا كان داخل غرفه مثلاً ، فإن الضوء الاساسى يصبح ذلك الضوء الصادر من أى منبع ضوئى ، ويغطى المساحات القريبه منه ، فيجعل هذه المناطق تسبح فى بركه من الضوء . هذا الضوء الأساسى يؤثر على الألوان تأثيراً مباشراً ، فتبدو هذه الألوان فى المناطق شديدة الإستضاءه ، ذات كثافة لونيه واضحه ، تجعل منها مناطق دافئه ، ثم يبدأ اللون فى الدكنه التدريجيه كلما إبتعدنا عن دائرة الضوء ، إلى أن يصبح لونا باردا . عموما تسمى المناطق التى يغطيها الضوء الأساسى بالمناطق المغموره ضوئيا.

ب- الضوء المحلى(الصناعي) :-

هذا النوع من الضوء ما هو إلا نتاج مصادر ضوئية صناعية ، فعندما تضع شمعه أو مصباح زيتى فى أحد جوانب غرفه مظلمه فإن الضوء الصادر عن هذا المنبع سوف لا يغطى الغرفة أو ما بها من أشخاص أو أشياء بالقدر الذى يسمح لنا برؤيه كامل هيئتها .... عموما يأتى هنا النوع من

---

1) شكرى عبد الوهاب ، المرجع السابق ، صـ٣٢.

2) المرجع السابق . صـ٣٣.

3) المرجع السابق ، صـ٣٤.

الضوء من عدة مصادر ، فلو كانت الغرفة مظلمة فإن بعض مكونات هذا الضوء سوف تأتى من المصدر الضوئي في هذه الغرفة" (١)

اكتشاف ثم إبتكار الضوء الصناعى

" إن تتبع التسلسل التاريخي لتطور طرق ووسائل الإضاءة يتيح لنا التعرف على أهمية هذا العنصر فى حياتنا اليوميه بالإضافة إلى أهميته في مجال الفن.

(١) إكتشاف النار
(٢) إبتكار المشاعل ثم الشموع
(٣) إبتكار المصباح ذو الفتيله
(٤) إبتكار الإناره
(٥) عصر الكهرباء
(٦) مصباح القوسى الكهربى

" ويمكن تصنيف لمبات الإضاءه الكهربائيه إلى ثلاث أنواع أساسيه مميزه حسب نظرية تشغيل كل منها وهى :-

١. لمبات التوهج
٢. لمبات التفريغ الكهربى
٣. لمبات الفلورسنت

أنواع الإضاءة *Types of Light*

أ) الضوء المركز : هو الضوء الناتج عن المصابيح المركزة من مصدر يسمى " spot light "ويضيء مساحة صغيرة نسبيا شعاع ضوئي مركز واضح وحاد المعالم وهو يعتمد عليه في ضبط الإضاءة الفنية ويعتمد عليها أيضا في تحديد التعريض وهذا الضوء ينتج ظلالا حادة واضحة الحدود،وتستخدم مصادر الضوء المركز كمصادر رئيسية فى توزيع الضوء على الموضوعات المصورة .

[1]) شكرى عبد الوهاب ، مرجع سابق ، صـ٣٩.

أ- الضوء المالئ للظلال *Fill-in Light*

ويستخدم لملأ الظلال التي يسببها الضوء الرئيسي ولتقليل التباين في النظر وهو مايعرف بالضوء المنتشر (Flood Light) ويكون نصف شدة الضوء الرئيسي

ب- الإضاءة غير المركزة (المنتشرة)

نحصل هذا النوع من الإضاءة بواسطة الكشافات العاكسة للضوء وهي تختلف عن الإضاءة المركزة في التباين الذي تحدثه يكون منخفضا للغاية ، ويوجد خلف المصباح عاكس للضوء يوجه الضوء في اتجاه واحد ويكشف الضوء الخارج من المصباح .. وهو يستخدم لإضاءة خلفية الصورة لفصل الجسم المراد تصويره عن الخلفية وإحداث تجسيم في المنظر وهو مايعرف أيضا بالضوء المنتشر(Flood Light)

ج)الإضاءة غير المباشرة :

لا تختلف مصادر هذا النوع من الإضاءة عن مصادر الإضاءة غير المركزة فيما عدا ما يختص باتجاه الأشعة الساقطة علي الجسم وتستخدم الإضاءة غير المباشرة عادة كوسيلة مساعدة لإضاءة أخري أساسية.

ح) ضوء التأثير

وهي تستخدم لإبراز عناصر معينة في الموضوع أو الإيحاء بإحساس معين للصورة وذلك عن طريق توجيه إضاءة إضافية إلى العناصر المراد التركيز عليها باستخدام إضاءة موجهه (Spot Light)

المحور الثانى: الملمس عنصر هام في التصميم

" ويعرف إبن منظور اللمس علي أنه .. اللمس باليد .. واللمس قد يكون مس الشيئ بالشيئ ويكون معرفة الشيئ بالشيئ "(١) ولو أنه يبدو – لغويا – تعبيرا يرتبط فقط بحاسة اللمس Touch التي قد تدل علي النعومة والخشونة ولكن في مجال الفنون التشكيلية نجد أن مفهوم الملمس يجمع بين إدراك العين أو الإدراك البصري وإدراك اليد أو الإدراك اللمسى وهذا المفهوم يختلف في مجال الفنون ثلاثية البعد عنها في الفنون ثنائية البعد ففي الأولي تشترك الحاسة البصرية مع حاسة اللمس في وقت واحد .. بينما في الفنون ثنائية البعد ندرك الملمس من خلال حاسة البصر فقط فحين نتكلم عن ملمس خشن وآخر ناعم في صورة فوتوغرافية فإن ملمس اليد لا يفيدنا في هذه الحالة بل ندرك اختلاف الملامس عن طريق البصر فقط .

"وتلعب ملامس السطوح دور هام في بناء العمل الفني فهي تسهم مع غيرها من العناصر الفنية الأخري في تكوين معالمة وتحديد شخصيته . لذا تعتبر ملامس السطوح من أهم عناصر التشكيل الفني ذات القيمة العالية والتي إذا أحسن توظيفها تشكيليا فإنها تكسب العمل الفني غني

وثراء وتصبح ذات أثر مميز وفعال فلم تعد وظائف ملامس السطوح مرتبطة بمقدار ما تعكسه من مناطق مضيئة وأخري ظلية فحسب وإنما أصبح ما يستحدثه الفنان من تأثيرات ملمسية يقوم مقام الدرجات الظلية . (١)

" وتختلف الملامس وفق المركب الذي تظهر فيه ففي الأعمال المطبوعة علي المنسوجات تكون الأساليب التقنية مركبة ومتعددة فاللون علي سبيل المثال يختلف ملمسه والإحساس به لو نفذ بعدد من الطرق أو الأساليب بمواد وعلي خامات مختلفة ، مما يمكن القول بأن لكل مادة وأداة أثرها في الملمس وتشترك في ذلك جميع أنواع الفنون أيضا لأنه نابع من تأثير السطح الناتج من طبيعة التكوين الخارجي بكل مادة . كما أنه لا يقتصر مفهوم القيم السطحية بل هي أيضا ملامس السطوح كما يدركها العقل " (٢)

" فالملمس هو أحد الحواس الخمس الظاهرة ، وهو قوة منبهة في العصب تدرك بها الحرارة والبرودة والرطوبة والخشونة و الليونية وغير ذلك " (٣)

أنواع الملامس

يمكن تقسيم الملامس حسب :

١)تكوينها أو مصدرها . ٢)إدراكها .

١-تقسيم حسب تكوينها إلي :

أ) ملمس طبيعي :

ب) ملمس مقلد أو صناعي .

جـ) ملمس ناتج عن تقنيات التشكيل .

أ) ملمس طبيعي :

وهي ملامس من صنع الخالق عزوجل ولا دخل للإنسان في طبيعة تركيبها وتتعدد وتتنوع الملامس في الطبيعة والكائنات الحية التي نراها فهي بمثابة ثروة هائلة من الملامس المتنوعة .

ويمكن تقسيم الملامس الطبيعية إلي (طبيعية – نباتية – جمادية) وتعد الملامس الطبيعية مصدر إلهام لتصميمات الفنان وإبداعاته الفنية في شتي تخصصات الفن ويقوم الفنان باختيارها مما يناسبه من ملامس ليقوم بتوظيفها تشكيليا بما يعبر عن مضمون العمل الفني ويحقق أهدافه الفنية .

---

١)إيمان محمد زكى الحلو. مرجع سابق ص٣٧،

مروي محمد رضا عبد الرحمن إبراهيم. الامكانات التشكيلية للون الواحد والإفادة منها في عمل مشغولات فنية قائمة علي توليف الخامات الطبيعية . رسالة ماجستير – كلية التربية النوعية – جامعة عين شمس . صـ ٦٤ .

[2]) إيمان محمد زكي الحلو – مرجع سابق – صـ ٣٩ : ٤٠ .

[3]) المعجم الوجيز : مجمع اللغة العربية – دار التحرير للطبع والنشر ، القاهرة ، ١٩٨٠م ، صـ ٥٦٤ .

شكل يوضح ملامس مختلفة لخامة طبيعية (الخشب)

ب- ملمس مقلد أو صناعي .

وهي تلك التي يتدخل الإنسان مباشرة في صياغة شكلها وتركيبها وقد تكون الخامة طبيعية والملامس محدثة فيها بفعل الإنسان ويقصد بها تلك التأثيرات الملمسية التي يحدثها الإنسان باستخدام الأدوات المختلفة والملامس الصناعية وغالبا ما يستوحيها الإنسان من تلك الملامس الطبيعية التي تملأ الكون عددا وتنوعا ولكن الإنسان عندما يستوحي من تلك الملامس في الطبيعة فإنه يضع في اعتباره أن يحرفها أو يضيف إليها أو يحذف منها بما يراه مناسبا للمجال الذي يقوم بتوظيفه فيها.....فإن معظم الخامات الصناعية من أصل طبيعى قد مرت بمراحل معالجة حتي أصبحت في شكلها الجديد، مثل الأخشاب المصنعة والكريستال والسجاد والحلي وغيرها إلي جانب الألياف الصناعية والخامات البيلاستيكية والجلود الصناعية والورق والكرتون والمطاط والزجاج والمعدن والنسيج والخيوط والحبال.... .. إلخ بما تتميز من ملامس سطوح متنوعة وفنية والشكل التالى يوضح ملامس صناعية مختلفة للخيوط والحبال

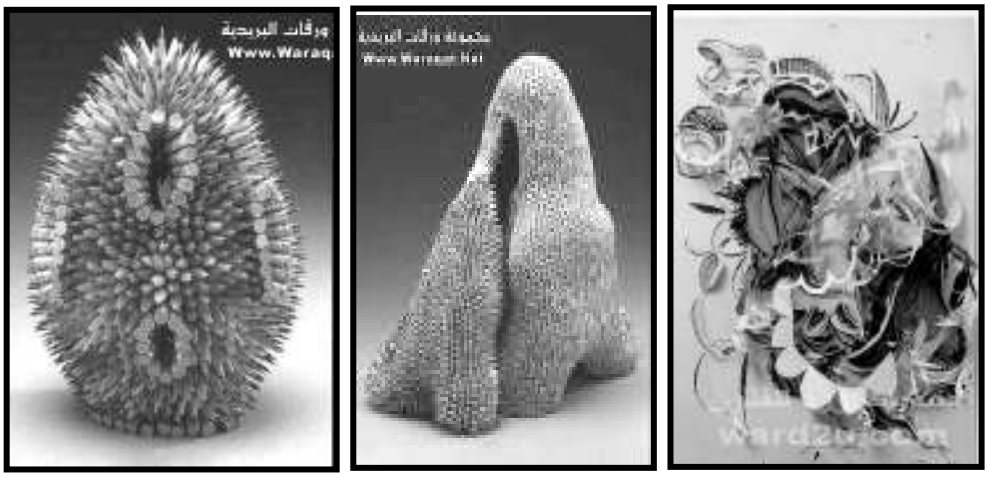
شكل يوضح ملامس صناعية مختلفة

ج)ملمس ناتج عن تقنيات التشكيل

وهي تلك الملامس الذي يقوم الفنان باستخدامها وتوظيفها في العمل الفني . ويمكن للفنان توظيف الآتي لتحقيق الملمس .

١. توظيف عناصر التصميم (النقطة – الخط – المساحة ...) ويقوم الفنان بتحقق الملمس عن طريقها وخاصة في الأعمال ثنائية البعد .

٢. استخدام خامات ومواد التشكيل المختلفة مثل العجائن والأقمشة والحبال والمعادن والأحجار.



(بعض الأعمال الفنية التي توضح استخدام خامات ومواد تشكيل مختلفة للإيحاء بالملمس)

٣. استخدام أدوات وعدد للتشكيل الفني للخامات سواء كانت خامة صناعية أو طبيعية . مثل استخدام أدوات الحفر أو أدوات الحرق علي الجلود .

٢ـكما يمكن تقسيم الملمس وفقا لإدراكها في العمل الفني إلي :

أ) ملامس حقيقية " في الأعمال ثلاثية البعد "

ب) ملامس إيهامية " في الأعمال ثنائية البعد "

أ) ملامس حقيقية :-

" ويطلق عليه الملمس الفعلي أو الحقيقي وهو ذو ثلاث أبعاد ويمكن إدراكه عن طريق حاستي البصر واللمس " (١)

وقد يكون الملمس المستخدم طبيعي أو صناعي أو طبيعي معالج بطرق ومواد صناعية وعلي ذلك يمكن إدراكه كملمس فعلي في العمل الفني .

ب) الملمس الإيهامية :

ويعرف هذا النوع من الملامس ذو البعدين حيث يمكن إدراكه بحاسة البصر دون أن نستطيع تميزه عن طريق اللمس". (٢)

"ففي مجال الفنون الثنائية الأبعاد . فإن الملمس يرتبط فقط بالإدراك البصري والإرتباط له بحاسة اللمس في صورة فوتوغرافية فإن الذي لاشك فيه أن سطح الورقة الفوتوغرافية التي سجلت عليها الصورة سواء أكانت ناعمة smooth أو محببة Grainy لامعة Glossy .. لا يعنينا إطلاقا لكن الذي يعنينا في المقام الأول في المقام الفني هو ذاك الإحساس البصري الناتج عن الاختلاف في الشكل بين ما أسميناه بالمساحة ذات الملمس الخشن وتلك التي أسميناها بذات الملمس الناعم .(٣)

فللملمس مدلولات فنية في مجال الفنون التشكيلية الثلاثية الأبعاد بصفة عامة حيث يمتد لأبعد من ذلك فهو خليط يجمع كلا من الإحساس الناتج عن الملمس وكذلك الناتج عن الإدراك البصري ، أما في مجال الفنون الثنائية الأبعاد فإن الملمس أمر يرتبط فقط بالإدراك البصري ولا إرتباط له بحاسة اللمس . ومن الصواب أن ننظر إلي القيم السطحية علي أنها ملمس السطوح كما تحسه اليد ولكن القيم السطحية أيضا هي ملمس السطوح كما يحسها العقل لأن في العقل ميلا لوصف السطوح المرئية علي أنها خشنة أو ناعمة وأن يرتبط هذه الصفات المرئية بالحركة فيكون السطح ذو المظهر الناعم ساكنا والسطح ذو المظهر الخشن المضطرب متحركا " (٤) .

---

[1]) مصطفي محمد الشوربجي : العوامل المؤثرة في القيمة الجمالية للمظهر السطحي لأقمشة المفروشات المطبوعية – رسالة دكتوراه ، كلية الفنون التطبيقية ، جامعة حلوان – ١٩٩٣ ، ص١١٨

[2]) مروي محمد رضا عبد الرحمن : مرجع سابق . ص ٩٦ .

[3]) عبد الفتاح رياض – مرجع سابق ، صـ ٣٥٨

[4]) إيمان محمد زكي الحلو – مرجع سابق ، صـ ٤٩ .

المحور الثالث: استثمار العلاقة بين الضوء والملمس فى إثراء أعمال التصميم

" الضوء هو الأثر الطبيعي أو الصناعي الذي يصل إلي العين علي هيئة إشعاعات منعكسة علي أجسام مضيئة ويخترق العدسة البلورية للعين ويستكمل مسيرته نحو الشبكية التي تتولي بدورها نقل هذا الأثر إلي المخ بواسطة عصب الرؤية . فتتكون الصورة المرئية للجسم بكل ما تحمله من ألوان وملامس متميزة ومختلفة " (١) .

" وتؤثر الظروف الضوئية بشدة علي مظهر ملامس الأشياء أو الملامس المرئية للأشياء فالأجزاء المختلفة للشيئ الواحد يمكن أن تبدو بملامس مختلفة وذلك بسبب موقعها لمصدر الضوء . .." (٢)

وحينما يسقط الضوء علي سطح ما فإنه يمتص أو ينعكس أو قد يسمح له بالمرور ويعتمد ذلك علي درجة شفافية وعتامة الخامة وخصائصها فينعكس الضوء على السطوح الناعمة من المعدن الامع ويمتص عن طريق الأسطح الخشنة الداكنة والغير لامعة ،وينكسر عند اختراقه لمادة مختلفة الخصائص عن الوسط المحيط .

" ويتأثر الملمس السطحي بالاختلاف في الاعتام والشفافية والنصف شفافية للمواد ويتأثر أيضا بالكمية والنوع والاتجاه والعمق الذي تصل إليه عن طريق الضوء الذي يسلط عليه المادة وأيضا درجة ونوع الضوء المنعكس منه فالأشياء الأكثر إضاءة في قيمتها تبدو أنعم في ملمسها الفعلي بالرغم من أنها يمكن أن تكون أكثر صلابة عن الأشياء الأقل في القيمة ، وكما يؤثر الضوء في قيم الملمس السطحي فإن خشونة وعدم استواء السطح يؤثر في القيم الظلية .. وتتنوع الظلال إلي ظلال حقيقية وأشباه ظلال . فالظلال الحقيقية هي تلك المساحات الداكنة التي تنتشر علي سطح اللوحة بسبب عدم وصول الضوء إليها ويختلف حجم الظل باختلاف زاوية السقوط بينما أشباه الظل هي تلك المساحات التي يظللها بعض الضوء بسبب ما يتعرض مسارها من معوقات .(٣)

من خلال ما سبق أمكن استنتاج أنه يمكن استخدام العلاقات التشكيلية بين الضوء والملمس في إثراء أعمال التصميم كما يلي :

١. يمكن إحداث التباين بين أجزاء العمل المصمم عن طريق استخدام ملامس مختلفة داخل العمل تتنوع في النعومة والخشونة وإظهار هذا التباين في الملمس عن طريق تسليط الضوء علي بعد مناسب من العمل بعضها قريب من الملمس والآخر بعيد فالإضاءة الشديدة والتي يمكن إحداثها عن طريق تقريب المصدر الضوئي من الملمس تجعلها الملامس تبدو أكثر نعومة وعلي العكس عند إبعاد المصدر الضوئي من الملمس فإنه يبدو أخشن وذلك لحدوث ظلال تحول دون

---

[1]) شكري عبد الحميد : الإضاءة المسرحية . الهيئة المصرية العامة للكتاب – ١٩٨٥ . صـ ٥٠ .

[2]) مصطفي محمد الشوربجي . مرجع سابق . صـ ١٤٥ .

[3]) مصطفي محمد الشوربجى – مرجع سابق صـ١٤٦ .

وصول الضوء إلي المساحات الملمسيه وذلك على العكس من سابقتها حيث تكون المساحات مغمورة ضوئيا فلا تتكون الظلال وتبدو ناعمة.

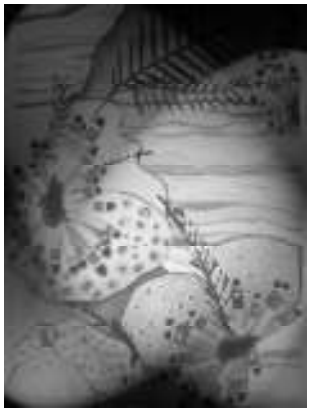
٢. كذلك يمكن الإيحاء باستدارة الملامس وتجسيمها داخل العمل المصمم عن طريق التنويع في زاوية سقوط الضوء علي أجزاء مختلفة داخل العمل الواحد فمثلا فىالإضاءة الأمامية في هذه الحالة يلجأ الفنان إلي تسليط الضوء مباشرة من الأمام مثل هذا الضوء الذي يسقط على الأشياء فإنه يساعد على تسطيحها ويجعلها تبدو بيضاء رخامية الملمس بسبب إنعدام مناطق الظلال التي تساهم في إضفاء التجسيم علي عناصر الأشياء، أما الإضاءة الجانبية فإنها تحدث نوع من التباين بين مناطق شديدة الاستضاءة وأخري حالكة الظلام فالأجزاء شديدة الاستضاءة تكون الأقرب من المصدر الضوئي علي العكس من المناطق الحالكة تكون الأبعد من نفس المصدر وهذا التباين يخلق في نفس المتلقي نوعا من تجسيم واستدارة الأشياء هذا بالإضافة إلي إعطاء الإحساس باندفاع وتقدم الأجزاء المضاءة وتراجع الأجزاء المظلمة .

٣. كذلك يمكن إحداث التنوع بين عناصر العمل المصمم عن طريق التنوع في خامات الملامس المستخدمة فعندما تنوع الخامة من النعومة إلي الخشونة أو الاعتام والشفافية وتسليط إضاءات صناعية مختلفة عليها ينتج لنا أحاسيس مختلفة ومتنوعة لهذا الملامس وذلك لارتباط الضوء بخامة الملمس المسلط عليه . فنجد أن الأسطح الناعمة تعكس الضوء بقدر كبير بينما تكون نسبة الامتصاص ضئيلة جدا ، وعلي العكس فإن الأسطح الخشنة تمتص الضوء بقدر كبير ولا تعكس إلا قدر ضئيل جدا . بينما نجد أن الأسطح الشفافة والنصف شفافة تسمح للضوء بأن ينفذ من خلالها بما يعرف بظاهرة الإنكسار وذلك لاختلاف كثافة المواد التي ينفذ منها الضوء .

٤. ويمكن أيضا إحداث الايقاع داخل التصميم من خلال استخدام التدرج في تسليط الضوء علي الملمس الواحد أو التدرج في خشونة أو نعومة الملمس تحت مصدر ضوئي أمامي متساوي الشدة . ويمكن إحداث الإيقاع الحر بسهولة عند إحداث أجواء درامية داخل العمل بتسليط إضاءات مختلفة في الشدة والاتجاه نحو الملامس المتنوعة المستخدمة في العمل المصمم .

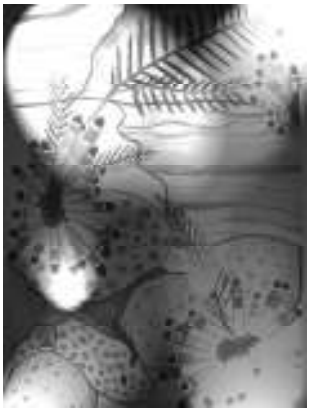
٥. فيما يلى توضيح أثر الضوء على ملمس بعض أعمال التصميم (المستوحاه من الحيوانات البحرية) والتى تم تنفيذها ببرنامج الفوتو شوب.

التصميم الأساسي(١)



شكل (١)

شكل (٢)



شكل (٣)

التحوير باستخدام برنامج فوتوشوب

التصميم الأساسي(٢)

شكل (١)

شكل (٢)

التحوير باستخدام برنامج فوتوشوب

نتائج البحث

١. من خلال الدراسة أمكن إثبات صحة الفرض الأول وهو وجود علاقة قائمة بين الضوء وملمس العمل المصمم .

٢. أمكن إثبات صحة الفرض الثاني وهو يمكن استغلال العلاقة بين الضوء والملمس في إثراء أعمال التصميم .

المراجع :

الرسائل العلمية

١) أماني محمود علي البياسي . استحداث وحدات إضاءة قائمة على الأشكال جاهزة الصنع كمدخل لإثراء الأشغال الفنية . كلية التربية النوعية – جامعة المنصورة

٢) إيمان محمد زكي الحلو . الإمكانات الملمسية للمعالجات السطحية والاستفادة منها في إثراء الأسطح الخزفية . رسالة ماجستير . كلية تربية نوعية جامعة المنصورة ، ٢٠٠٦

٣) حامد محمد حامد صقر . الضوء فى التصوير المعاصر ، رسالة دكتوراه ، جامعة حلوان ، ١٩٨٧

٤) مروي محمد رضا عبد الرحمن إبراهيم. الامكانات التشكيلية للون الواحد والإفادة منها في عمل مشغولات فنية قائمة علي توليف الخامات الطبيعية . رسالة ماجستير – كلية التربية النوعية – جامعة عين شمس.

٥) مصطفي محمد الشوربجي : العوامل المؤثرة في القيمة الجمالية للمظهر السطحي لأقمشة المفروشات المطبوعية – رسالة دكتوراه ، كلية الفنون التطبيقية ، جامعة حلوان – ١٩٩٣

٦) وائل محمد البدرى عبد القادر . نظم العلاقة الشكليه لنواتج إنكسار الضوء عبر البلورات الزجاجيه والإفادة منها فى بناء اللوحه الزخرفيه . رسالة ماجستير . جامعة عين شمس ، ٢٠٠٣ م

الكتب

١) نعمت إسماعيل علام : فنون الغرب في العصور الوسطي والنهضة والباروك دار المعارف ، ١٩٧٦

١) عبد الفتاح رياض : التكوين في الفنون التشكيلية . دار النهضة العربية القاهرة . صت ٣٦٢

٢) شكرى عبد الوهاب ، القيم التشكيلية والدرامية للون والضوء ، مؤسسة حورس الدولية للنشر والتوزيع ، الإسكندرية ٢٠٠٧

٣) شكري عبد الوهاب ، القواعد النظرية العملية لدراسة التصميم الضوئي ، مؤسسة حور الدولية ، الإسكندرية ٢٠٠٧

٤) شكري عبد الحميد : الإضاءة المسرحية . الهيئة المصرية العامة للكتاب – ١٩٨٥

٥) المعجم الوجيز : مجمع اللغة العربية – دار التحرير للطبع والنشر ، القاهرة ، ١٩٨٠م