إمكانية الاستفادة من الرسم الضوئي
في إثراء بعض اللوحات التصميمية ذات الطابع التجريدي*

إعداد

أ.د/سعيد على على الوتيرى
أستاذ تصميم النسيج
كلية الفنون التطبيقية- جامعة حلوان

أ.م.د/حنان محمد الشربينى
أستاذ مساعد التصميم
كلية التربية النوعية- جامعة المنصورة

د/محمد فوزى عبدالحميد
مدرس تكنولوجيا التعليم
كلية التربية النوعية- جامعة المنصورة

أ. دعاء سالم يوسف يوسف
المدرس المساعد بقسم التربية الفنية
كلية التربية النوعية جامعة المنصورة

مجلة بحوث التربية النوعية - جامعة المنصورة
عدد (٣٤) - ابريل ٢٠١٤

* بحث مستل من رسالة دكتوراه

إمكانية الاستفادة من الرسم الضوئي في إثراء بعض اللوحات التصميمية ذات الطابع التجريدي

إعداد

أ٠د ٠سعيد على على الوتيرى *
أ٠م٠د ٠حنان محمد الشربينى **
د ٠ محمد فوزى عبد الحميد ***
أ ٠ دعاء سالم يوسف يوسف ****

الملخص :

لقد تناول هذا البحث عدة جوانب اعتماداً على استخدام الضوء ، وقد نوعت الباحثة بين طرق الاستفادة من الضوء فنلاحظ أن الجانب التطبيقى فيه والذى استند على الجانب النظرى متناولا :-

١- عمل تصميمات مستحدثة تجريدية على مساحة (٦٠سم×٦٠سم×٥سم).....وهذه التصميمات ملونة بألوان البلاستيك٠

٢- قامت الباحثة بعمل تصميمات تجريدية أخرى قامت بتفريغها على ورق مقوى بحيث تتماشى مع التصميم المرسوم على اللوحة٠

٣- تم استخدام الضوء هنا اكثر من مرة

أ- تسليط الضوء على التصميم التجريدى الملون مروراً بالشكل المفرغ مرة بالضوء الأصفر وأخرى بالضوء الاحمر،فينتج عن هذا خلط للون الضوئى مع لون اللوحة ،فينتج لونا آخر وتصميم آخر تماماً٠

الضوء مرورا ب ← الشكل المفرغ فيسقط على ← اللوحة المرسومة معطيا تصميم جديد

ب- تسليط الضوء على مجموعة من التصميمات التجريدية المفرغة واستقبالها على حائل أبيض ،مما ينتج تصميماً مرسوما بالضوء على الحائل٠

الضوء مرورا ب ← الشكل المفرغ فيسقط على ← الحائل الابيض تصميم مرسوم بالضوء

* أستاذ تصميم النسيج كلية الفنون التطبيقية٠جامعة حلوان
** أستاذ مساعد التصميم كلية التربية النوعية٠جامعة المنصورة
*** مدرس تكنولوجيا التعليم كلية التربية النوعية٠جامعة المنصورة
**** المدرس المساعد بقسم التربية الفنية- كلية التربية النوعية جامعة المنصورة

مقدمة:

تعتبر الطبيعة مصدراً يجعل الفنان يسبح في الإبداع ،فعندما نرى الشمس بضوئها على أشكال الطبيعة المختلفة يترائى لنا أشكال كثيرة نابعة فى السماء أو على الأرض، فى السماء بتشكيلاتها المختلفة التى لا تتكرر أبداً شروقاً وغروباً، وعلى الأرض من تغير لون أشعة الشمس مع ألوان الطبيعة وظلالها فسبحان الخالق عز وجل٠

فأهمية الضوء أهمية قصوى سواء كان هذا الضوء طبيعياً أو صناعياً، فكلاً منهما له تأثيره على الأسطح، وفى الحقيقة تواجد الضوء لا بد منه لعملية الإدراك " لأن الضوء الذى تعكسه الأشياءعلى مجالنا البصرى يسقط على شبكية العين فى شكل يختلف فى الكم والنوع وهذا الشكل ينتج عنه تجاوب عصبى مُناظر يسجل على هيئة طاقة فى المخ٠٠٠وينبنى إدراكنا للشكل على ذلك٠" (٦)

ومن هذا المنطلق يقوم هذا البحث على إستخدام الضوء الصناعى كناحية تكميلية للوحة المنفذة لرؤية مدى تأثرها به ،حيث أهمية الضوءفى الكشف عن التباينات والمدلولات السطحية "فالضوء هو الشعاع الذى يكشف خبايا الأشياء ،ويجلو تفاصيلها،فتعيها العين المتذوقة"٠ (٨)

أما اللوحات المنفذة هنا فهى نابعة من الفن التجريدى والتى يستقل فيها الخط واللون والحجم عن تمثيل الواقع إنتقالاً إلى إثرائها بتسليط الضوء الملون عبر قطعة من الأستنسل للقيام بالرسم الضوئى على اللوحة بحيث يتماشى مع الخطوط والألوان والعناصر.

وتأثير الضوء على الجهاز العصبي شيء هام لإثراء العمل الفني للرائى " فالضوء هو أسرع رسول عرفه الإنسان، وأدراك الإنسان بفطرته تلك الحقيقة منذ أقدم العصور ،وقد ظل الفن لأمد طويل يؤمن بأن الضوء ينتشر بسرعة لا نهائية ،حتى جاء علم الفيزياء وعلماؤها ليتناولوا شرحه وتحليله عبر الزمان البشرى من خلال رؤيتهم لهُ ،كأهم عناصر الطبيعة ،أما الفنان التشكيلى فيرى الضوء بقعاً لونية "٠ (١٠)

مشكلة البحث:

تكمن مشكلة البحث في التساؤل الآتي:

ما مدى إمكانية الاستفادة من الرسم الضوئي في إثراء بعض اللوحات التصميمية ذات الطابع التجريدي؟

هدف البحث:

يهدف البحث إلى إظهار القيم الجمالية للرسم الضوئى على التصميمات الزخرفية المنفذة ذات الطابع التجريدى٠

أهمية البحث:

تكمن أهمية البحث فى:

١. إستحداث تصميمات تجريدية حديثة تتوائم مع الرسم الضوئى المنفذ عليها٠
٢. الكشف عن مدى تأثير الرسم الضوئى على اللوحة التصميمية المنفذة بالطابع التجريدي

فروض البحث:

١. تنفيذ تصميمات زخرفية ذات طابع تجريدى قائم على أسس المدرسة التجريدية التعبيرية والهندسية٠
٢. التعرف على بعض أنواع الرسم الضوئى ودورها فى إثراء اللوحات التصميمية ٠
٣. وجود علاقة بين الرسم الضوئى واللوحة التصميمية المنفذة بالطابع التجريدى ٠

منهجية البحث:

يقوم هذا البحث على المنهج التطبيقى والذى تم استخدامه فى القيام ببعض الأعمال الفنية المعتمدة على التسليط الضوئى عبر منفذ من الاستنسل على لوحات تصميمية يتغير فيها التصميم(الاستنسل)الذى ينفَذ منه الضوء الملون حسب التصميم المنفذ على اللوحة٠

تصميم تجريدى على لوحة (٦٠سنتيمتر×٦٠سنتيمتر)+ تصميم آخر مفرغ + مصدر ضوئى

حدود البحث:

- **حدود بشريه :** يعتمد تطبيق هذا البحث على التجربة الذاتية للباحثة بعمل تصميمات حديثه قائمه على التجريد في الفن الحديث وثرائها باستخدام الرسم الضوئى عليها .

الخامات والأدوات المستخدمة :

ألوان البلاستيك(من النوع المطفى) – أخشاب من نوع (أبلاكاج)– وحدات إضاءة ملونة – سلك كهربى لتوصيل الكهرباء_ورق كانسون أسود لتفريغه- ورق مقوى (ناصبيان)- مع الاستعانة ببعض الأدوات والخامات الفرعية التي تثرى اللوحة التصميمية .

مصطلحات البحث:-

١ـ الضوء:

"هو الأثر الطبيعي أو الصناعي الذي يصل إلى العين على هيئه إشعاعات منعكسة على أجسام مضيئة ، ويخترق العدسة البلورية ويستكمل مسيرته نحو الشبكية التي تتوالى بدورها نقل هذا الأثر إلى المخ"٠ (٥)

٢ـ الرسم الضوئى:

"هي تقنية من تقنيات التصوير ينشأ فيها التعريض عن طريق تحريك مصدر ضوء محمول باليد أو بتحريك الكاميرا ويشمل مصطلح الرسم الضوئي أيضا الصور المضاءة بمصادر

الضوء المحمولة باليد ويعود تصوير الرسم الضوئي إلى عام ١٩١٤ عندما استعان فرانك جيلبريث وزوجته ليليان جيلبريث مولر بإضاءات صغيرة وفتحة غالق الكاميرا لتعقب حركة العاملين في الصناعة التحويلية والكتابية وكان مان راي في سلسلة عام ١٩٣٥ "كتابة الفضاء" أول مصور فن معروف استخدم هذه التقنية"٠ (٢٧)

٣ـ الاستنسل الضوئى:

" هو عبارة عن رسم شكل معين على ورق مقوى أسود (أو مطلي باللون الأسود) ومن ثم تفريغ هذا الشكل بأداة حادة وغالباً يتم استخدام الكتر وبعد التفريغ يتم إلصاق ورق شفاف لرسم الخرائط على الرسمة التي تم تفريغها بواسطة الكتر وهكذا نكون قد انتهينا من الاستنسل ولنقوم بالتطبيق علينا أن نأتي بفلاش ولا يهم نوعية الفلاش حتى فلاش الكاميرات الرخيصة نوجه الاستنسل نحو الكاميرا ونومض الفلاش خلف الاستنسل ونكرر الحركه في عدة مرات إن شئنا وبألوان مختلفة إن أردنا (يتم تغير الألوان عن طريق وضع الجيلاتين أمام الفلاش)٠" (٢٨)

٤ـ المدرسة التجريدية:

يري قاموس "نيوكولينير" أنه لا يرتبط بالموضوعات الملموسة ، حيث لا يتصل بشئ بعينه، وهو يتصف بالصياغة الهندسية أو من جهة أخري بالصفات اللاتمثيلية ، وليست له دلالة بظواهر معين ، وهو بمثابة ملخص للأشياء". (٢٣)

" التجريد في الفن يطلق علي طراز ابتعد فيه الفنان عن تمثيل الطبيعة في أشكاله ، وعلي هذا يطلق لفظ تجريد في الفن التشكيلي المعاصر علي عملية استخلاص الجوهر من الشكل الطبيعي وعرضه في شكل جديد" (٩)

الدراسات السابقة والمرتبطة:

دراسات سابقة مرتبطة بالضوء

١- دراسة/ وائل محمد البدرى(٢٠٠٣) (٢٢)

تناولت هذه الدراسة تطبيقات للتشكيل بالضوء وهذا من خلال الانكسار الضوئي لمجموعة من الأشعة الضوئية عبر عينة من البلورات الزجاجية، و أوضحت الدراسة أن حركة البلورة بالنسبة لمصدر الضوء ينتج عنها علاقات شكلية مجسمة متنوعة تختلف هيئتها الخارجية ، وتفاصيلها الداخلية تبعا لتغيير اتجاه البلورة ، واستخلصت الدراسة نظم بنائية متنوعة تمكن الباحث من استثمارها في التصميم.

٢- دراسة/محمد حامد ضيف الله(٢٠٠٧) (١٩)

تناولت هذه الدراسة مدخل الضوء واللون للتشكيل الفراغي في صالات الاستقبال بالفنادق السياحية وركزت على زوايا الضوء المسلطة في صالات الاستقبال وإبرازها للتصميم الداخلي بالإضافة لنوع الضوء المستخدم ولونه وتناسبه مع ألوان صالة الاستقبال.

٣- دراسة/جيهان على على حسن مدكور(٢٠٠٨) (١٢)

تناولت هذه الدراسة القيم الفنية للضوء وركزت على دراسة الضوء الظاهري ،والتعريف بأهميته والربط بين الضوء بقيمته وهيئته المادية في الفراغ ، وأثر علاقة الضوء باللون وألقت الضوء على إمكانية توظيف الاضاءة الصناعية في الصياغة البصرية للأعمال الجدارية .

دراسات سابقة مرتبطة بالتجريدية:

١- دراسة/سالى محمد على شبل(٢٠٠٤) (١٧)

تناولت هذه الدراسة المدرسة التجريدية الهندسية كأحد أنواع التجريد والتى قامت بالاستفادة منه فى التصوير المجسم وطبقت هذه التجربة على طلاب التربية النوعية وقامت بالاستفادة من حركه الخطوط الهندسية لاثراء المجسمات المنفذة.

٢- شيرين خيرى أحمد محمود(٢٠٠١) (١٨)

اعتمدت هذه الدراسة على حركة الخطوط والأشكال فى لوحات تصويرية تجريدية سواء كانت تعبيرية أو هندسية والتأكيد على عنصر الحركة فى اللوحة المنفذة التى جمعت بين أكثر من نوع فى الحركة

٣- ايمان أحمد عبد الله ابراهيم(٢٠٠٤) (١١)

تناولت هذه الدراسة التجريد فى تصميمات منفذة على بعض الأقمشة والتى تم فيها وضع التصميم بتقنية الطباعة وهنا قامت بالعتماد على نظرية التجريد فى العصر الحديث والتى تبسط التصميم إلى أقصى حد ممكن بحيث من هذه البساطة ينتقل الى تعبير مجمل للتصميم المنفذ وقد أمكن الاستفادة من التصميم كناحية وظيفية.

الإطار النظري للدراسة:

أولا :الضوء والرسم الضوئي

- **مصادر الضوء:**

تنقسم مصادر الضوء إلي نوعين هما مصادر طبيعية ، وأخري صناعية ، والشمس كمصدر ضوئي طبيعي ،" يري العلماء أن ضوءها ينشأ عن قذف الكترونات ذارت عناصرها من مدارات داخلية قرب النواة ، إلي مدارات أخري بعيدة عندها ، خلال عملية التفاعل النووي التي تحدث داخلها ". (٢١)

- **طبيعة الضوء :**

" يحدث الإحساس البصري في رأي العالم والفيلسوف العربي (ابن سينا)، بأن تنبيه العين أولا من جراء تعرضها للضوء المرتد عن الأشياء المحيطة بها ، تنبيها عضويا ، وذلك بانطباع صورة الأشياء المرئية في شبكة العين . وثانيا بأن تنبيه القوة المبصرة الموجودة في العين تنبيها نفسيا ، وذلك بأن تدرك صورة الأشياء المنطبعة في شبكيتها فالإحساس البصري اذن في رأي (ابن سيناء) هو تنبيه عضوي ونفسي معا " (١٣)

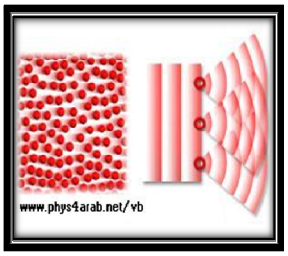
وعلي ذلك فالضوء هو "الأثر الطبيعي لحاسة الإبصار . ووجد " ماكسويل " أن هناك اتصالا وثيقا بين الظواهر الضوئية والظواهر الكهرومغناطيسية ، بحيث تستطيع أن تقول أن الضوء ماهو إلا موجات كهرومغناطيسية مكونه من مجالين متعامدين ." (٤)

ومن هذا المنطلق "فالضوء Light أعجوبه محققة للرؤيا، ولقد انتجت التكنولوجيا الحديثة عدد من الوحدات الضوئية في أشكالها وأنواعها ومدي الفيض الضوئي المبعث منها ، فنجد اللمبات المتوهجه أو اللمبات التنجستين tungesten lamps التي هي أبسط الوحدات الضوئية (وتعتبر لمبات التنجستين من اولي أشكال الوحات الضوئية التي تطورت علي يد العالم سوان swan في المملكة المتحدة والعالم اديسون Edison في الولايات المتحدة ، وكان يعيب هذا النوع من الوحدات الضوئية قصر عمرها الضوئي (١٥٠ ساعة) والكفاءة الضوئية ، ومع ذلك كانت مصدر سحري للضوء حل مكان الاضاءة بالكيروسين) (٢٤)

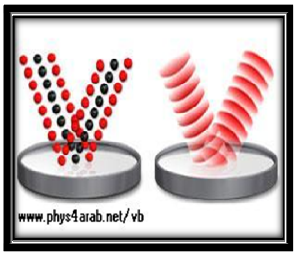
النظريات المفسرة للضوء

١- نظرية الجسيمات لنيوتن :

في القرن السابع عشر فسر (نيوتن) الأشعة الضوئية علي أنها جسيمات دقيقة تخرج من الأجسام المضيئة وتسير في جميع الاتجاهات علي هيئة خطوط مستقيمة وسميت تلك النظرية بالنظرية الجسيمية (١٥) ،حيث نلاحظ فى أن هذه الجسيمات متحركة فى اتجاه خطى كما فى شكل (١)،شكل (٢)



شكل (١)



شكل(٢)

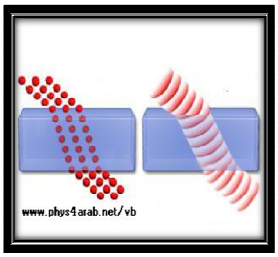
وكان نيوتن قد اكتشف كيف أن منشورا زجاجيا ثلاثي الأوجه ، يحلل الشعاع الضوئي الأبيض النافذ من خلاله ، إلي ألوان الطيف المعروفة ٠ (٢١)

ولذلك " افترض نيوتن أن اختلاف الوان الضوء إنما يرجع أساس إلي اختلاف ألوان الجسيمات الدقيقة المكون له"(٤)

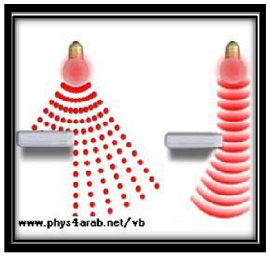
٢- نظرية التموجات لهيجنز :

في القرن التاسع عشر استخدمت (النظرية الموجية) للعاملين (هيجنز) و (ماكسويل) وتفترض تلك النظرية أن الأشعة الضوئية تسير في خطوط مستقيمة وعلي هيئة موجات وتنتشر في

وسط افتراضي ويتوقف لون الشعاع الضوئي وخصائصة علي طول الموجه الضوئية(Wavelength) (٢١)،ومثال لذلك الرسوم الموضحة أدناه فى شكل(٣)،(٤)٠



شكل(٣)



شكل(٤)

٣- النظرية الحديثة (نظرية الكم) :

سادت (النظرية الموجية) حتي القرن العشرين حين ظهرت (نظرية الكم) التي تفترض أن الضوء ينبعث علي هيئة سيل من المقذوفات المتتالية " وجد ماكسويل أن هناك اتصالا وثيقا بين الظواهر الضوئية والظواهر الكهرومغناطيسية وانتهي إلي أن الضوء ما هو إلا موجات كهرومغناطيسية ، وأن الموجات الضوئية تنشأ في الواقع من تذبذب مجالين متعامدين أحدهما كهربي والأخر مغناطيسي" ٠ (٢)

وفى الجدول التالي " توضيح الأطوال التقريبية لموجات الأشعة المنظورة علما بأن الآن يستخدم جهاز (الاسبكترومتير) في تحليل الأشعة الضوئية ومعرفة مكونتها"٠ (٢٠)

حساسية العين	الأشعة	طول الموجه الضوئية (انجستروم)	
		من	إلي
غير منظورة	تحت الحمراء	٥,٠٠٠,٠٠٠	١,٠٠٠,٠٠٠
		١,٠٠٠,٠٠٠	١٣,٦٠٠
		١٣,٦٠٠	٧٦٠٠
أشعة منظورة الطيف المرئي	أحمر	٧٦٠٠	٦٢٠٠
	برتقالي	٦٢٠٠	٥٩٥٠
	أصفر	٥٩٥٠	٥٧٠٠
	أخضر	٥٧٠٠	٥٢٠٠
	أزرق مخضر	٥٢٠٠	٤٩٥٠
	أزرق	٤٩٥٠	٤٤٥٠
	نيلي	٤٤٥٠	٤٢٠٠
	بنفسجي	٤٢٠٠	٣٩٠٠
غير منظورة	فوق البنفسجية	٣٩٠٠	٣١٣٠
		٣١٣٠	٢٨٠٠
		٢٨٠٠	٥٠٠
غير منظورة	أشعة (X)	٥٠٠	١٠
		١٠	١
		١	٠,٦
غير منظورة	أشعة (جاما)	٠,٦	٠,٠٠٦
غير منظورة	الأشعة الكونية	٠,٠٠٦	٠,٠٠٢

الحركة في الضوء :

قد كانت هناك تجارب رائده لكل من دوشامب (Duchamp) ، وجابو (Gabo) وموهولي ناجي (Mohaoly Nagy) في فن الحركة والضوء وفي المسرحيات الضوئية Light plays وكيرت شوير دفيجر (Kurt schewerdt feger) بإجراء تجارب علي الضوء وأثره في العمل الفني من خلال مشروعهما (تركيبات ضوئية منعكسة Rflected light) وبالصدفه من خلال إعادة وضع أحد مصابيح الأستيلين Acetylene فإن ظلال الشاشة الورقية تتضاعف ..." وأصبحت الظلال الباردة والدافئة مرئية وكانت الخطوة التالية هي مضاعفة مصادر الضوء وإضافة الزجاج الملون التي عرضت علي خلفية شاشة شفافة فظهرت تصميمات تجريدية متحركة وكان الهدف من هذه العروض التعرف علي التصوير التجريدي والاتجاهات في هذا الفن وعرضت هذه العروض في الباوهاوس أول مرة عام ١٩٢٣ تم في جولات أخري في فينا و برلين ٠(٢٦)

ومن أهم الفنانين الذين كانت لهم تجارب في استخدام الضوء . الفنان الأرجنتيني جوليو لوبارك (Julio leoarc) وهو من أكبر الفنانين تخيل وتنوعا ونجاحا من الناحية البصرية وفي توظيفه لكل وسيلة ممكنة من الإضاءة والحركة والخيال وفي عام ١٩٦٠ قام بتأسيس جماعة البحث عن الفن البصري قامت هذه الجماعة بأبحاث في الضوء والإدراك والحركة والخيال.(٢١)

وفي مجال حركة الضوء نفسه أخرج العديد من الفنانين أمثال " توماس ويلفريد " والذي صمم أشكالا ضوئية متحركة تعرض علي ستائر نصف شفافة وكانت الموسيقي مصاحبة لهذه العروض في بعض الأحيان – ولقد ابتكر هذا الفنان فكرة (الارغن ذي الألوان) وهي لوحة يمكنه من التحكم في الاله الموسيقية وعلاقتها بأشكال الإضاءة المتحركة (١٤)

زاوية سقوط الضوء :

" زاوية سقوط الضوء هي الزاوية المحصورة بين الشعاع الساقط علي السطح والخط العمودي علي هذا السطح عند نقطة السقوط " (١)

دائرة زوايا سقوط الضوء :

تم عمل زوايا سقوط الضوء علي أساس تثبت وضع الجسم وكذلك تثبت وضع الكاميرا ويصبح المتغير هو زوايا سقوط الشعاع علي الجسم (٢٥)

١- زاوية الضوء الأمامي (Front Light):

وهذه الزاوية للضوء الأمامى تعطي الإحساس بالراحة والأمان وذلك لعدم وجود ظلال حادة .

٢- زاوية الضوء الجانبي الأمامى (Front side light):

وهنا تزيد الظلال قليلا عن الزواية السابقة مما يؤدي إلي أعطاء تجسيم للأجسام" مثل هذا الضوء عندما يسقط علي الأشياء يساعد علي تصنيعها وتجعلها تبدو بيضاء رخامية الملمس"(٤)

٣- زاوية الضوء الجانبي (Side Light)

من خصائص هذا الضوء هو اعطاء الاحساس بدرامية الأشكال والتعبير عن سمات الأشياء والأجسام ، فلو كان الشكل المرسوم وجها انسانيا مثلا فإن هذا الضوء سوف يساعد علي إبراز ما بالوجه من قسمات وتجاعيد " (٣)٠

٤- زاوية الضوء الجانبي الخلفي "Back side light"

" نتيجة لزيادة ميل الزاوية بالنسبة للكاميرا تزداد مساحات السواد في الكادر ، ويزداد شدة التأثير النفسي للضوء نتيجة لذلك ، وهي تؤدي إلي وجود تجسيم في الأجسام وتحديد لها ، كما تؤكد علي البعد الثالث " (١٦)٠

٥- زاوية الضوء الخلفي "Back light"

" يؤدي إلي زيادة عالية في مساحات الظلال وتصبح الأجسام محاطة بخط ضوئي محدد ودائما تستخدم هذه الزاوية كإضاءة جمالية ولست اضاءة أساسية " (١٦)

٦- زاوية الضوء العلوي "Top light"

فيها تكون زاوية سقوط الضوء أعلي الجسم التي يتم تصويره ، وتزداد في هذه الزاوية نسبة الظلال وذلك لأن جميع الخطوط الرأسية لا تحصل علي اضاءة والخطوط الأفقية فقط هي التي يصلها الضوء .

٧- زاوية الضوء المنخفض "Low angle light"

" الضوء المنخفض الزاوية يسمي بضوء الجريمة "Griminal light" ويرجع السبب في ذلك أن اللص حين يفتح خريطة يضع البطارية علي الأرض أو بين رجلية ويوجه ضوئها لأعلي فينتج هذا التأثير المشوه للوجه ، فالضوء المنخفض يجعل شكل الأشخاص غير طبيعي ومخيف " (٧)٠

الفيض الضوئي واللوني لوحدات الإضاءة الصناعية:

" يدخل الفيض الضوئي ومدي كثافة الوحدة الضوئية في اعتماد مصمم الاضاءة علي التوظيف التعبيري الذي يريد أن يبلغه المصور الجداري ، وما يرغب في توليده من احاسيس رقيقة للألوان والظلال والتباينات التي يكون لها أولوية السيطرة علي التكوين وتسهم في تضخيم الأثر البصري للعمل " (١٢)

"وقد أنتجت التكنولوجيا الحديثة عدد كبير من الوحدات الضوئية التي تباينت في أشكالها وألوانها ومدي الفيض الضوئي المنبعث منها ، فنجد اللمبات المتوهجة أو لمبات التنجستن tungsten lamps التي هي أبسط الوحدات الضوئية ، تعتبر لمبات التنجستين من أولي أشكال الوحدات الضوئية التي تطورت علي يد العالم سوان swan في المملكة المتحدة والعالم أديسون Edison في الولايات المتحدة ، كان يعيب هذا النوع من الوحدات الضوئية قصر عمرها الضوئي (١٥٠ساعة) ، ومع ذلك كانت مصدر سحري للضوء حل مكان الاضاءة بالكيروسين(٢٤)

الرسم الضوئي :-

هي تقنية من تقنيات التصوير ينشأ فيها التعريض عن طريق تحريك مصدر ضوء محمول باليد أو بتحريك الكاميرا ويشمل مصطلح الرسم الضوئي أيضا الصور المضاءة بمصادر الضوء المحمولة باليد ويعود تصوير الرسم الضوئي إلى عام ١٩١٤ عندما استعان فرانك جيلبريث وزوجته ليليان جيلبريث مولر بإضاءات صغيرة وفتحة غالق الكاميرا لتعقب حركة العاملين في الصناعة التحويلية والكتابية وكان مان راي في سلسلة عام ١٩٣٥ "كتابة الفضاء" أول مصور فن معروف استخدم هذه التقنية. (٢٧)

أساليب للرسم الضوئى (٢٨)

يمكن إضاءة أجزاء منتقاة من الموضوع المراد تصويره من خلال تحريك مصدر الضوء أو "رسم" صورة عن طريق تسليط الضوء عليها مباشرة في عدسة الكاميرا ويتطلب الرسم الضوئي سرعة غالق بطيئة وعادة ما تكون ثانية أو أكثر ويمكن أن يكون للرسم الضوئي نفس خصائص الرسم السريع بالقلم الرصاص.

أولا النوع الأول الذي أسميه الرسم الضوئي:

للرسم الضوئي طريقتين الأولى هي تحريك الكاميرا أو جزء منها أمام مصدر ضوئي ثابت والثانية هي تحريك مصدر ضوئي أمام كاميرا ثابته، الطريقة الأولى معروف جزء منها معرفة جيدة عندنا وهذا الجزء هو تحريك جزء من الكاميرا أمام مصدر ضوئي ثابت وهذا الجزء بالطبع هو عدسة الكاميرا وتعرف هذه الطريقة باسم الزوم آوت أوالزوم إن، وهنا مثال جميل لهذه الطريقة كما فى شكل(٥):

شكل(٥)

هذا النوع شيء من الصعوبة لذا لا يستخدمه الكثير للرسم أو الكتابة وهنا مثال ممتاز حيث تم استخدام ضوء القمر للكتابة كما فى شكل(٦)

شكل (٦)

الطريقة الثانية للرسم الضوئي تتم عن طريق تثبيت الكاميرا وتحريك مصدر الضوء أمامها مع ملاحظة: (يتم توجيه الضوء اليدوي أو أي مصدر ضوء آخر مباشره نحو الكاميرا ليتم الرسم)، وهنا مثال على هذا النوع من الرسم فى شكل (٧)

شكل (٧)

ثانياً النوع الثاني والذي أسميه التلوين الضوئي:

يتم التلوين الضوئي تماما عكس الرسم الضوئي حيث يتم في التلوين الضوئي عن طريق توجيه الضوء نحو الموضوع المرغوب بتلوينه وليس نحو الكاميرا وبالطبع عند التلوين يكون المكان مظلم ولا توجد فيه إضاءة قوية، وهنا مثال على التلوين كما فى شكل (٨)

شكل (٨)

ملاحظة: لتلوين البيوت والأشجار والسيارات يتم استخدام الفلاش مع الجيلاتين (الجيلاتين هو الورق الشفاف الملون) غالبا وذلك لان المساحة المرغوب بتلوينها كبيره ولا ينفع معها الضوء اليدوي

ثالثاً النوع الثالث والذي يسمى بالاستنسل الضوئي Stencil :

والاستنسل بالنسبة للرسم بالضوء هو عبارة عن رسم شكل معين على ورق مقوى أسود (أو مطلي باللون الأسود) ومن ثم تفريغ هذا الشكل بأداة حادة ، وبعد التفريغ يتم إلصاق ورق شفاف لرسم الخرائط على الرسمة التي تم تفريغها بواسطة الكتر وهكذا نكون قد انتهينا من الاستنسل ولنقوم بالتطبيق علينا أن نأتي بفلاش ولا يهم نوعية الفلاش حتى فلاش الكاميرات الرخيصة ينفع نوجه الاستنسل نحو الكاميرا ونومض الفلاش خلف الاستنسل ونكرر الحركة في عدة مرات إن شئنا وبألوان مختلفة إن أردنا (يتم تغير الألوان عن طريق وضع الجيلاتين أمام الفلاش) وهنا مثال بسيط وسريع كما في شكل(٩):

شكل (٩)

وأخيرا الدمج

الدمج بكل بساطة عبارة عن إدخال نوعين أو الأنواع الثلاثة للرسم بالضوء في صورة واحدة، مثلا

- التلوين والرسم الضوئي
- التلوين والاستنسل

- الرسم الضوئي والاستنسل
- الرسم الضوئي والتلوين والاستنسل

وفى اطار هذا البحث يتم التاكيد على نوع التلوين والاستنسل حيث قامت الباحثة برسم لوحات معتمدة على الفن التجريدى وتم عمل تصميمات بالاستنسل لتكملة التصميم المنفذ بتسليط ضوء ملون من الاستنسل المفرغ على اللوحة المنفذة وكانت التصميمات المفرغة كالآتى:

كما نلاحظ قيام الباحثة فى الشكل (١٠)،(١١)،(١٢)،(١٣)،(١٤)،(١٥)،(١٦)تصميمات تجريدية اعتمدت على سلاسة سريان الخطوط بطريقة لينة وقد جمعت بين الألوان الساخنة والباردة.

أما فى الشكل(١٠)أ ،(١١)أ،(١٢)أ،(١٣)أ،(١٤)أ،(١٥)أ،(١٦)أ ،قامت الباحثة برسم تصميم يتماشى مع التصميم المنفذ وتم تفريغه وتسليط الضوء الأصفر من خلف التصميم ليلقى تقابلا مع التصميم الأول للوحة مع ملاحظة أن الضوء الاصفر تمت اضافته إلى الالوان فى اللوحة وكأنما قمنا بخلط الألوان بلون أصفر على اللوحة، وبالنسبة للشكل (١٠)ب،(١١)ب ،(١٢)ب ،(١٣)ب ،(١٤)ب ،(١٥)ب،(١٦)ب ،فقد تم استخدام الضوء الأحمرلينفذ خلال التفريغات التى فى اللوحة ،وكأنما تم خلط الألوان بلون أحمر فنلاحظ تغير التصميم بطريقة ملحوظة.

الشكل (١٧) :تم فيه عمل تصميم تجريدى على ورق مقوى، وقامت الباحثة بتفريغه ووضعه على قالب خشبى للقيام بضبطه بالزاوية المطلوبة ، وتسليط الضوء من خلفه ليرسم لوحة أخرى على الحائط تقوم على لون الضوء ، والخطوط التى فى التصميم والتى ظهرت بلون أسود.

الشكل(١٨) :هنا قام التصميم على استخدام الدوائر بشكل متقاطع ومتماس بطريقة فنية.

الشكل (١٩): استخدمت هنا الباحثة شكل المربع والمستطيل بأحجام مختلفة، وبطريقة متنوعة فى وضعها،وكأنها متناثرة وتم تفريغها وتسليط الضوء من خلفها فيظهر التصميم وكأنه مرسوماً على الحائط.

الشكل (٢٠):وهنا تم استخدام الخطوط الطولية الرأسية مع الخطوط الأفقية ، وقد رسمت تصميماً تجريدياً هندسياً قامت الباحثة بتفريغه وتسليط الضوء من خلفه ليرسم لوحة من خلال هذا النفاذ الضوئى.

الشكل (٢١): استخدمت هنا الأشكال العشوائية فى عمل تصميم تجريدى، وقامت الباحثة بتفريغه وتسليط الضوء عليه ليعطى أيضا لوحة تجريدية جديدة.

الشكل (٢٢): هذا التصميم اعتمد على الخطوط الرأسية فقط بطريقة متعاكسة إما من أعلى أو أسفل وبنهاية كلاً منها دوائر مفرغة .

الشكل (٢٣): استخدمت هنا الدوائر بطريقة متناثرة مع التنوع فى أحجامها وتم تفريغها أيضا ،وتسليط الضوء من خلفها لتعطى تصميماً تجريدياً.

الشكل (٢٤): تم استخدام الأشكال غير المنتظمة لعمل تصميم تجريدى،تم تفريغه وتسليط الضوء من خلفه ليلقى على الحائط محدثا هذا التصميم٠

الشكل (٢٥): وهذا التصميم بسيط جدا يعتمد على الخطوط اللينة وبساطتها مع تسليط الضوء احدث مساحة لونية كبيرة٠

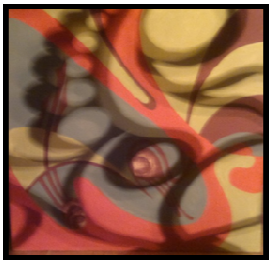
الشكل(٢٦): تم استخدام أشكال غير منتظمة رأسية مع أفقية وتم تفريغها وتسليط الضوء أيضا٠مع التأكيد على أن الضوء المسلط على التصميم مسلط بطريقة عمودية عليه وكلما تم تغيير زاوية تسليط الضوء أعطت تصميماً مختلفا ، حيث تقوم بتكبير أشكال وتصغير أشكال أخرى

شكل (١٠)

شكل(١٠)أ

شكل(١٠)ب

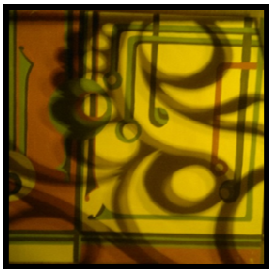
شكل(١١)



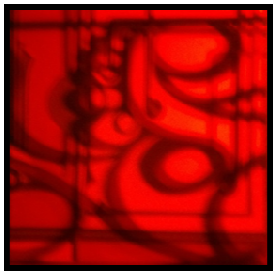
شكل(١١)أ

شكل(١١)ب

شكل(١٢)



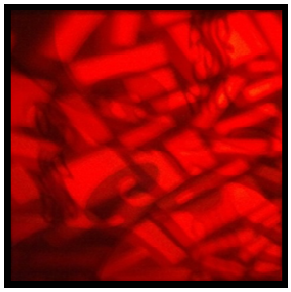
شكل(١٢)أ



شكل(١٢)ب

شكل (١٣)

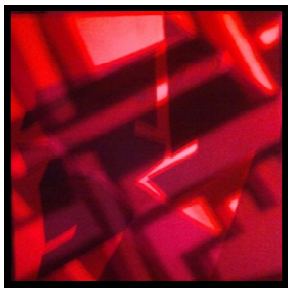
شكل(١٣)أ



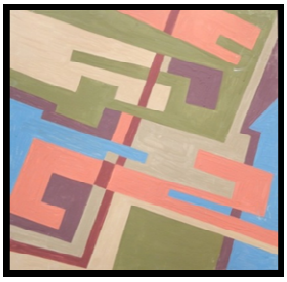
شكل(١٣)ب

شكل (١٤)

شكل(١٤)أ

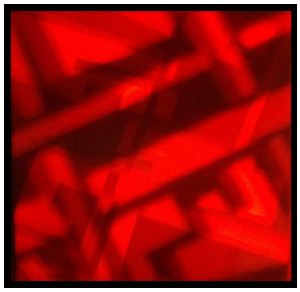


شكل(١٤)ب



شكل (١٥)

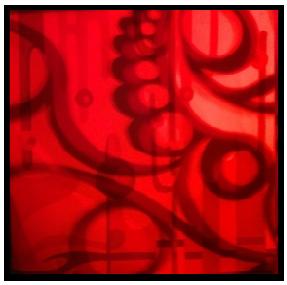
شكل(١٥)أ



شكل(١٥)ب

شكل (١٦)

شكل(١٦)أ



شكل(١٦)ب

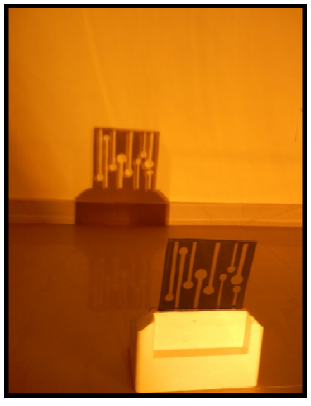
شكل (١٧)

شكل(١٨)

شكل (١٩)

شكل(٢٠)

شكل (٢١)



شكل(٢٢)

شكل (٢٣)

شكل(٢٤)

شكل (٢٥)

شكل(٢٦)

المراجع :

أولا :الكتب العربية

١- أحمد كامل مرسي : المعجم السينمائي " ، الهيئة المصرية العامة للكتاب ، ١٩٧٣، ص٦٧

٢- أمينة محمد عبد الرحيم :كتب الضوء، مكتبة الأنجلو المصرية ، القاهرة ،١٩٦٣،ص٨٠

٣- جلال جميل محمد:مفهوم الضوء والظلام فى العرض المسرحى،بدون تاريخ،ص١٦١ .

٤- شكري عبد الوهاب :الاضاءة المسرحية ،الهيئة المصرية العامة للكتاب ، القاهرة ، ١٩٨٥، ص٤٩

٥- شكري عبد الوهاب: اللون والضوء ، فلور للنشر والتوزيع ، القاهرة،٢٠٠٣ .ص١٥ .

٦- روبرت جيلام سكوت:أسس التصميم، ترجمة عبد الباقى وأخرون ،الطبعة الثانية،، دار نهضة مصر، القاهرة،١٩٨٠،ص٢٠

٧- عبد الفتاح رياض ، " الضوء والاضاءة في التصوير الضوئي ، الطبعة الرابعة ، دار النهضة العربية ، القاهرة ،١٩٩٥ص ٤٥٤".

٨- محمود البسيونى:أسرار الفن التشكيلى،عالم الكتب ، القاهرة،٢٠٠٦، ص٥٥

٩- نعمت إسماعيل علام : فنون الغرب في العصور الوسطي النهضة والباروك ، دار المعارف ، القاهرة ، ١٩٩١ ،ص١٧٣ .

ثانيا :الرسائل العربية

١٠- ابراهيم محمد ابراهيم الفوى :الضوء وأثره على تشكيل المناظر المسرحية ،رسالة ماجستير،المعهد العالى للفنون المسرحية، ١٩٩٣،ص١٢٦

١١- إيمان أحمد عبد الله إبراهيم :" تأثير نظرية التجريد في العصر الحديث علي تصميمات أقمشة السيدات المطبوعة باستخدام أساليب تكنولوجية مستحدثه : دكتوراه كلية الفنون التطبيقية، جامعة حلوان ، ٢٠٠٤

١٢- جيهان علي علي حسن مدكور: " تأثير الضوء علي أسطح الجداريات المعاصرة " دراسة مقارنة لجداريات حوض البحر المتوسط ، رسالة دكتوراه غير منشورة ، كلية الفنون الجميلة، جامعة حلوان،٢٠٠٨ ،ص٣١ .،

١٣- حامد محمد صقر : دراسة مقارنة عن الضوء في التصوير المعاصر ، رسالة دكتوراه غير منشورة ، كلية الفنون التطبيقية، جامعة حلوان ، ١٩٨٧ . ص .ص ١٧٠،١٧١.

١٤- حسين عزت أبو الخير :الاضاءة وسيلة تشكيل ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية الفنون الجميلة (الاسكندرية) ،١٩٧٦،ص ٢٩٢

١٥- حسين يسري جمال الدين : أساليب فنية حديثة في الإضاءة الصناعية المستمعة في الاستوديو التليفزيوني ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية الفنون التطبيقية ، جامعة حلوان، ١٩٨٢، ص٧.

١٦- خالد محمد صلاح عبده" دور توزيع الإضاءة ومعاييرها العينة لتحقيق الزمان والمكان في الفيلم السينمائي ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية الفنون التطبيقية جامعة حلوان ، ٢٠٠٣، ص٣١

١٧- سالي محمد علي شبل: " القيم الفنية للتجريدية الهندسية وتوظيفها في إثراء التصوير المجسم لطلاب التربية النوعية ، رسالة دكتوراه . غير منشورة . كلية التربية النوعية ، قسم التربية الفنية ، جامعة عين شمس،٢٠٠٤

١٨- شيرين خيري احمد محمود: " اثر التصوير الحديث في التعبير عن عنصر الحركة في التصوير التجريدي لدى طلاب التربية الفنية ، رسالة ماجستير ، كلية التربية النوعية ، جامعة عين شمس،٢٠٠١

١٩- محمد حامد ضيف الله :الضوء واللون وأثرهما على صياغة التشكيل الفراغي للتصميم الداخلي لصالات الاستقبال بالفنادق السياحية ، رسالة ماجستير غير منشورة ،كلية الفنون التطبيقية ، جامعة حلوان،٢٠٠٧.

٢٠- مصطفي محمود يسري: الأساليب الفنية المستخدمة في تصميم إضاءة العروض والمنوعات المسرحية لنقلها التليفزيون : رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية الفنون التطبيقية، ٢٠٠٢، ص٨٦.

٢١- مني أحمد أحمد : حركية الضوء واللون في البناء التشكيلي لخلفيات البرامج التليفزيونية، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية الفنون التطبيقية ، جامعة حلوان،٢٠٠٥ ،ص٧٩

٢٢- وائل محمد البدرى : القيم التشكيلية لحركة العناصر المجسمة باستخدام الكمبيوتر كأساس للتصميم ،رسالة دكتوراه غير منشورة ، كلية التربية النوعية ،جامعة عين شمس،٢٠٠٦.

ثالثا :المراجع الأجنبية

23-A.G . Gimson ; the new Collins ; printed by Willem Collins son co .ltd . clasgow ,England , 1982. P .797.

24- Derk phllips : lighting modern buildings , oxford Auckland boston Johannesburg , new delhi , 2000,P.49

25-Miller G. The teachnique of Lighting for television and motion picture film'p.68

26-Goldberg, Roselee : Performance art , thomes and hudson,1995,P106.

رابعا: مواقع الانترنت

27- http://ar.wikipedia.org 28-11-2012 2pm 27-

28- http://www.flickr.com,12-10-2012,10am 28-

Summary:

This research has addressed several aspects depending on the use of light, the researcher has diversified among the ways to take advantage of the light we note that the practical side in it, which was based on the theoretical side, addressing- :

1-The work of innovative abstract designs on the area (60 cm x 60 cm x 5 cm) ..... and these designs colored plastic .

2-The researcher has made other abstract designs has discharged on cardboard so that in line with the Decree on the motherboard design .

3-The use of light here more than once

A - shed light on the colored abstract design through hollow form Nohma visits with light yellow and the other red light, thereby creating this mix of color photogravure with color painting, resulting Luna last and quite another to design

Light passing through the hollow shape Cuomo painted on the plate, giving the new design

B - highlight a set of abstract designs and receive circle on a white Hail, resulting Tsamimamrsoma a light barrier .

Light passing through the hollow shape fall on the white barrier decree with light design.