الابعاد المفاهيمية والجمالية للضوء في فنون ما بعد الحداثة

Conceptual and Aesthetic dimensions of light in Postmodern arts

م. م. سوسن هاشم غضبان العلي

M. M. Sawsan Hashem Ghadban Al -Ali

ملخص البحث :

يهدف البحث الحالي الموسوم (الابعاد المفاهيمية والجمالية للضوء في فنون مابعد الحداثة) للتعرف على الابعاد المفاهيمية والجمالية للضوء في فنون ما بعد الحداثة، ودورهما في تمثلات الاشتغال في حركات الفن المعاصر(رسماً، وتصميماً)، وقد تضمن البحث أربعة فصول، عُني **الفصل الأول**، ببيان **مشكلة البحث** من خلال الاجابة عن السؤال: ماهي الابعاد المفاهيمية والجمالية للضوء في فنون ما بعد الحداثة؟ وأهميته والحاجة إليه ،اما **هدف البحث** فكان: معرفة (الابعاد المفاهيمية والجمالية للضوء في فنون ما بعد الحداثة).فيما كانت **حدود البحث**: دراسة الابعاد المفاهيمية والجمالية للضوء في فنون ما بعد الحداثة: (الفن البصري- الفن الضوء حركي، والفن المفاهيمي- الفن لغة) في الحقبة الزمنية الممتدة من عام (1985-2013) في أوربا وأمريكا، وتحديد أهم المصطلحات الواردة في عنوان البحث وتعريفها. وعُني **الفصل الثاني** بالإطار النظري والدراسات السابقة ، حيث تضمن الإطار النظري مبحثان، فكان **المبحث الأول**(الضوء بين المفهوم والجمال)، أما **المبحث الثاني** فتم فيه استعراض:(تمثلات الضوء في الفن) أما **الفصل الثالث** فقد اشتمل على إجراءات البحث، فاستعرض: **مجتمع البحث:** حيث لم تستطع الباحثة الأحاطة بمجتمع البحث؛ لأتساعه الهائل، فقامت بجمع أطار للمجتمع بلغ عدده (100) عملاً فنياً وتصميمياً لفنانين، ومصممين ضمن حدود البحث، **وعينة البحث**: تم اختيار تحليل عينة البحث البالغة (4) أنموذجاً بطريقة قصدية. وفي **منهج البحث**: تم أختيار المنهج الوصفي لتحليل عينة البحث، أما **الفصل الرابع** فشمل نتائج البحث، والاستنتاجات، والتوصيات، ومن أهم النتائج التي توصلت إليها الباحثة ما يأتي:

1. تمثلت الابعاد المفاهيمية من خلال الكشف عن المرئي والمحسوس لمفاهيم الضوء التعبيرية والجمالية والنفسية. كما في انموذج العينة رقم(1، 2، 3، 4).
2. ان الابعاد الجمالية للقيم اللونية ليست ثابتة للأشياء والاشكال بل أنها ناتجة عن تبدل الضوء الساقط عليها. كما في انموذج العينة رقم(1، 2، 3، 4).

اما الاستنتاجات التي توصل اليها البحث كالاتي:

1. بفضل التقدم العلمي والتكنولوجي لجأ الفنان المعاصر من خلال الملاحظة والتجريب الى استثمار التقنيات الجديدة ومنها الضوء والتقنية الضوئية، بعد ما كان الضوء في الفن الحديث وجوده وصفي اساسي في العمل الفني، أي انه يعبر عن الزمن الذي تجري فيه الاحداث.

2. يعد الضوء منبع الحياة، وهو لغزاً في حياتنا فوجوده مهم في جميع الفنون الحديثة والما بعد حداثية، لأنه المؤثر الفعلي في استجابة المتلقي وردود افعاله العاطفية والنفسية من خلال الانعكاسات الضوئية

للأشكال على العين البصرية، فالعلاقة بين الضوء والرؤية البصرية علاقة وجودية ترابطية، اي بمعنى لولا الضوء لأصبح الوجود عدم معتم لا اشراقة فيه ولا ضياء.

Research Summary

The present research aims (conceptual and aesthetic dimensions of light in the postmodern arts) to identify the conceptual and aesthetic dimensions of light in the postmodern arts, and their role in the representations of the work in the movements of contemporary art (drawing, design), the research included four chapters, the first chapter, Explain the problem of research by answering the question: What are the conceptual and aesthetic dimensions of light in the postmodern arts? The aim of the research was to know (the conceptual and aesthetic dimensions of light in the postmodern arts) .While the limits of the research: the study of the conceptual and aesthetic dimensions of light in the postmodern arts: (visual art - art dynamic light, conceptual art - art Language) in the period from 1985 to 2013 in Europe and America, and the definition and definition of the most important terms in the title of the research. The second chapter dealt with (Light sculptures in art)The third chapter included the procedures of the research. The research community: where the researcher could not surround the research community; because of its enormous breadth, it collected a framework for the community numbered (100) artwork and design for artists, and designers within the boundaries of the research, and the sample of the research: The analysis of the sample of the research (4) model was chosen intentionally. In the research methodology, the descriptive method was selected for the analysis of the research sample. The fourth chapter included the research results, conclusions and recommendations.

1. The conceptual dimensions were represented by the visual and tangible detection of the concepts of light, aesthetic and psychological expression. As in the sample sample number (1, 2, 3, 4)

2. The aesthetic dimensions of color values are not fixed for objects and shapes, but are caused by the change of light falling on them. As in the sample sample number (1, 2, 3, 4)

The conclusions reached by the research are as follows:

1. Thanks to scientific and technological advances, the contemporary artist, through observation and experimentation, has invested in new technologies, including light and photovoltaic technology.

2. Light is the source of life, a mystery in our lives and its presence is important in all modern and postmodern arts, because it is the actual effect on the recipient's response and his emotional and psychological reactions through the light reflections of the shapes on the visual eye, the relationship between light and visual vision is an existential relationship. In the sense of the light would not be the presence of lack of darkness does not shine in it or dia.

الكلمات المفتاحية (الابعاد، المفاهيم، الجمال، الضوء، فنون ما بعد الحداثة)

الفصل الاول (منهجية البحث)

اولاً : مشكلة البحث. هُنالكَ العديد من الامور والظواهر الطبيعية التي تحيط بنا تحتاج إلى الفهم والتّأمل والتّفكر، ومن هذهِ أهمّ الأمور التي نَراها ونعيش بفضلها هو الضّوء؛ ومنذ قديم الزَّمان اهتمَ العلماء بتحليل ظواهر الضوء، ومعرفةِ أسرارهِ المرئية الذي تُبصرهُ العين البشرية والاستمتاعِ فيما تلمسهُ من ألوان أساسها الضوء، فهو أساسُ الحياة في هذا الكون ومنها استمدَ الانسان مفاهيم ومعاني كثيرة منها الخــوف والشر من الظلامِ والراحةِ والخيرِ من الضوءِ، فأصبحَ(الضوء والظلام او العتمة) تشكل ثنائية رافقت الانسان الى يومنا هذا في مختلفِ المفاهيم الحياتية، وهو عنصر مهم من عناصرِ العمل الفني لِما يلعبهُ من دورٍ مهم في تشكيل ذلك العمل وتحقيق البعد الجمالي والمتعة، وابراز الدلالات والملامح التناغمية والدرامية.. لذا فقد تجسد الضوء بمفهومهِ الفني الجمالي في الفنون المرئية كالفنونِ التشكيلية والفوتوغراف والسينما وغيرها اذ انهُ بــــرزَ وبصورةٍ واضحةٍ وبطاقةٍ عالية في الفن التشكيلي له قيمٍ تعبيرية ورمزية، وأصبحَ الظلامُ والضوءِ يشكلانِ فضاءً بصرياً تتحرك فيهِ مركبات علامية عديدة ضمن بنية العمل الفني.

والضوء في العمل الفني بمثابة الروحُ بالجسدِ، فلو تتبعنا هذا العنصر نجدهُ كان يوماً ما من العناصر التابعة للتكوين العام، ثم جاءت مرحلة بدأ يتميز فيها عن باقي العناصرِ الى ان اصبح على يد (ليوناردو دافنشي) نوعاً من الحوارِ بينهُ وبين الظلِ ومن خلال تناقضاتهما الحادة يتشكل العمل الفني، وما ان حلَ القرن السابع عشر حتى كانت السيادةِ لعنصرِ الضوءِ، واصبحَ موضوع العمل الفني الاساسي، بل هو التركيب النغمي لها من خلالِ حوار عالٍ بين المساحات الفاتحة والداكنة فتصل اصداؤهُ الى النفسِ البشرية لتخلقَ فيها عاطفةٍ او راحةٍ نفسية. كل ذلك يتوقف على اثر التناقض(عبد الوهاب،2009، ص31). فالضوء هو شعاع مرئيّ ينتشرُ بخطوطٍ مستقيمةٍ ضمن أوساط موحدة التركيب وقادرةً على توليدِ تأثيراتٍ على شبكيةِ العين وتسمى هذه بالتأثيرات الضوئية، اذ ان للضوءِ الاثر الكبير في ادراكِ وتذوق الاعمال الفنية الحديثة والما بعد حداثية وتشكيلاتها الفنية المختلفة، حيث ان استخدام الضوء

بصورةً صحيحة يولد انعكاساتٍ مهمة بالنسبة للإنسان فهو عامل مؤثر على طبيعةِ سلوكهِ، ويؤثر أيضا على الموجودات الواقعية (الاثاث، العمارة ..) فهو يُأثر على تغيرِ الألوان لتلك الموجوداتِ المتعددةِ الخامات والموادِ القابلة للتغيير بمرور الزمنِ، لذا يجب دراسة الابعاد المفاهيمية والجمالية للضوء في فنون الحداثة وما بعد الحداثة. ومن هنا حاولت الدراسة الحالية الإجابة عن مشكلة البحث التي تتحدد بالإجابة عن السؤال الآتي: ماهي الابعاد المفاهيمية والجمالية للضوء في فنون ما بعد الحداثة؟

ثانياً: أهمية البحث والحاجة إليه. تجلّت أهمية البحث والحاجة إليه كونهُ يُعد دراسة معرفية يجمع بين موضوعتي المفاهيمي والجمالي للضوء، والكشف عن العلاقة المترابطة بينهما، ومقارباتهما في فنون ما بعد الحداثة .كذلك يقدم رفداً معرفياً لطلبة كليّات ومعاهد الفنون الجميلة والفنون التطبيقية وأقسام التربية الفنية والهندسة المعمارية والتصميم والمشتغلين في مجال الفن والنقد والمتذوقين للفنون عموماً.

ثالثاً: هدف البحث. يهدف البحث الى:

التعرف على الابعاد المفاهيمية والجمالية للضوء في فنون مابعد الحداثة.

رابعاً: حدود البحث. يتحدد البحث الحالي في دراسة الابعاد الجمالية والمفاهيمية للضوء في فنون ما بعد الحداثة: (الفن البصري؛ الفن ضوء- حركي، والفن المفاهيمي؛ الفن لغة) في الحقبة الزمنية الممتدة من عام (1985-2013) في أوربا وأمريكا .

خامساً : تحديد مصطلحات البحث .

1. **الابعاد: (Dimensions)**

أ. **لغةً :**(البُعد): جاء في المعجم الوسيط هو إتساع المدى. ويقولون في الدعاء(بُعْداً لهُ) هلاكاً. وقالوا إنه لذو بُعْد: ذو رأي عميق وحَزْم ويقال: (بُعدَك): يُحذرهُ شيئاً من خلفهِ. (البَعيَد) المتنائي. قالوا: تَنحَ غير بعيد، وفي التنزيل العزيز (فمكثَ غير بَعيد):أي أقام قليلاً. ويقال هذا أمرٌ بَعيد. والذي لا قرابة بينك وبينه(مجمع اللغة العربية، 2004، ص63).

ب. إصطلاحاً: البُعد خلاف القرب، وهو عند القدماء أقصر امتداداً بين الشيئين، فمن قال منهم بالخلاء جعل البعد امتداداً مجرداً عن المادة، قائماً بنفسه، ومن أنكر الخلاء جعله قائماً بالجسم(صليبا،1385، ص213). خلاف الشيء وضد قبل، فاذا افردوا قالوا: هو من بُعدُ ومن قبلُ رفع، لأنهما غايتان مقصود اليها، فإذا لم يكن قبل وبعد غاية فهما نصب لأنهما صفة (الفراهيدي،2003، ص148).

2. **المفهوم (Concept).**

أ. لغةً: (فهِمَ فَهماً وفهامة وفهِامة وفهامية الأمر أو المعنى): علمهُ وعرفهُ وأدركهُ. (فهّم وأفهمهُ الأمر): جعلهُ يفهمهُ تفهّم الكلام: فهّمه شيء بعد شيء.(تفاهم القوم): فهم بعضهم من البعض، (الفهم): تصور الشي وإدراكهِ. (الفَهمِ): السريع الفهم. الفهّامة: الكثير الفهم (البستاني،1969،ص 598).

ب. اصطلاحاً: (الفهم) وحدة قابلة للجدال، بحيث يمكننا إدراكها خارج اللغة، بشكل ذهني خالص كما لو كانت مستنبطة من دوال. ويقابل (المفهوم) موضوعاً خيالياً أو واقعياً(علوش،1985، ص171-

172). والمفهوم ما يمكن تصوره وهو عند المنطقيين ما حصل في العقل سواء أحصل فيه بالقوة أم بالفعل، والمفهوم والمعنى متحدان بالذات فإن كلاً منهما هو الصورة الحاصلة في العقل أو عنده، وهما مختلفان باعتبارهِ القصد والحصول فمن حيث إن الصورة مقصودة باللفظ سميت معنى، ومن حيث أنها حاصلة في العقل سميت بالمفهوم، والمفهوم هو" جميع الصفات المشتركة بين أفراد الصنف الواحد، يسمى بالمفهوم الإجمالي أو" مجموع الصفات الداخلة في الحد والصفات التي تلزم لزوماً منطقياً ويسمى بالمفهوم الضمني " ، أو" مجموع الصفات الذاتية التي يتألف منها الحد ويسمى بالمفهوم الحاسم" أو"مجموع الصفات التي يدل عليها اللفظ في ذهن فرد معين أو في اذهان معظم الأفراد في إحدى الجماعات ويسمى بالمفهوم الذاتي"(صليبا،1385، ص403- 404) .

وتعرف الباحثة الابعاد المفاهيمية-اجرائياً: بأنها رؤية معرفية تضم مجموعة من المبادئ والأفكار التي تربط المعرفة المتوالدة في عقل الفنان والمتمثلة بآلية وأسلوب الفن الضوئي وجمالياته في فنون الحداثة ومابعد الحداثة

3. الجمالية (Aestheticism)

أ. **لغةً:** (الجَمال): الحَسن وقد (جَمُل) الرجل بالضم (جَمالاً) فهو(جَمِيل) والمرأةُ (جَميلة) و(جَملاء) أيضاً بالفتح والمدّ، والحسن وهو يكون في الفعل والخلق، والجمال مصدر الجميل والفعل(جمَل)،وجمّلهُ أي زيَّنهُ ،والتجمَل تكلّف الجميل، والجمال يقع على الصور والمعاني(ابن منظور، ب.ت، ص 133-134)

ب. **اصطلاحاً:** الجمال هو فعل وإشعاع مستمر من الداخل الى الخارج ، والجمال الحق يخلق نفسه في كل آن ، وفي كل حركة من حركاتهِ (بدوي، 1429، ص425).والجمال هي صفة تلحظ في الأشياء وتبعث في النفس سروراً ورضاً ،وكذلك هي إحدى القيم الثلاث التي تؤلف مبحث القيم العليا وهي عند المثاليين صفة قائمة في طبيعة الاشياء وبالتالي هي ثابتة لا تتغير ويصبح الشيء جميلاً في ذاته أو قبيحاً في ذاته. بصرف النظر عن ظروف من يصدر الحكم، وعلى عكس هذا يرى الطبيعيون أن (الجمال) تعارفت عليه مجموعة من الناس متأثرين بظروفهم وبالتالي يكون الحكم بجمال الشيء أو قيمهِ مختلفاً باختلاف من يصدر الحكم (مدكور،1983، ص62). والجمال عند فلاسفة وعلماء القرن العشرين ، فيرون إن ثمّة خاصة مشتركة بين الأعمال الفنية المعاصرة كلها، قد تكون هي التّوازن، وقد تكون تكامل أدوات التعبير الفني مع ما تعبّر عنه، تجعل هذه الأعمال جميلة(خشبة،1997،ص104)

وتعرف الباحثة الأبعاد الجمالية –اجرائياً: هي رؤية معرفية واحكام استطيقية تربط الضوء بأسس العناصر التشكيلية والعلاقات التنظيمية لفنون الحداثة وما بعد الحداثة.

4. الضوء (the light)

أ. **لغةً:** الضّياء: ما أضاءَ لكَ، ويُقال أضاءَ البَرقُ لنا، والسِّراج. وضوَّأتُ عنهُ حتى وضَح أي بَيَّنْتُ عنهُ حتى أضاءَ. (الفراهيدي،2003، ص29) و(الضوء): النُّورُ، وهما مترادفان، او الضوء اقوى واسطع

من النُّورِ، او الضوء لما بالذات كضوء الشمس والنار. والنور لما بالعَرَضِ والإكتساب، من جسمٍ آخر، كنور القَمَر.(مجمع اللغة العربية،2004، ص546)

ب.اصطلاحاً: تلك الحالة الفيزيائية التي توضِّح طبيعة الأشكال إن كانت مسطّحة او كروية او منحنيات بالإضافة الى ابراز طبيعة القساوة واللمعان والنعومة والجمود.(المفتي،2006،ص149) ويمكن تعريفهُ على انهُ المصدر الأساسي للحياة البصرية حين يخاطب العين والعقل والوجدان ويسهم في تشكيل الأجسام وابرازها.(عبد الوهاب،2009، ص24). **وتعرف الباحثة الضوء_ اجرائياً: هو** تقنية تراكبية بصرية تكونت بفعل النجاحات العلمية، تُصدِر اشعاعاً متعدد الألوان تفترش سطوح الموجودات المادية، انعكست آثارِها على براعة الفنان المهارية وعلى القيم الجمالية والفنية في فنون مابعد الحداثة.

اذن **الابعاد المفاهيمية والجمالية للضوء:** هي مجموعة من العلاقات والتركيبات البنائية البصرية الناتجة من تقنية الضوء (الثقافة والفكر والمعرفة والفلسفة) لتحقيق غايات ذات دلالات تعبيرية ورمزية وحتى وظيفية ضمن بيئة تواصلية محكومة بالتطور التكنولوجي والتقني العلمي .

الفصل الثاني(الاطار النظري والدراسات السابقة)

المبحث الاول - الضوء بين المفهوم والجمال

● **مفهوم الضوء في الفيزياء والفلسفة:** الضوء هو الطاقة التي تحيط بالموجوداتِ وتميز تشكيلاتها والوانِها بعضها عن البعض. هذه الطاقة أثرت في الإنسانِ من الناحيةِ الروحية والفيزياوية، فكان الضوءُ العاملَ المحركِ والمحفزِ للفنانِ الحديث والما بعد حداثي في نتاجِ اعمالهِ الفنية، فان ما يُسهم بنقلِ الفن إلى الجانب الإبداعي هو التعاملِ مع الضوءِ كعنصرٍ اساسي من عناصرِ نجاح العمل الفني.

الضوء ما هو الا صورة من صور الطاقة، الّتي ترسل الشمس الى الارض على هيئة اشعاعات مرئية وغير مرئية، ويمكن ان يتولد الضوء صناعياً اذا مر بتيار كهربائي في اسلاك متصلة بمصباح. (عبد الوهاب،2009، ص15) والضوء هو الطاقة، انهُ يخترقُ الفضاءَ لكننا لا نراه الا اذا ارتطمَ بالعينِ او الجسمِ الذي يعكسُ هذا الضوء على العينِ، مثلا ضوء الشمسِ الذي يخترقُ نافذةُ الغرفةِ ينتشرُ في جميعِ الاتجاهاتِ الى ان يتوقف انتشارهُ بواسطةِ اجسامٍ ما داخل الغرفةِ، ثم من كل نقطة موجودة على كلِ جسم يتم انعكاس الضوء حاملاً معه الصورة الى البصر(ظاهر،1979،ص132).ويتكون الضوء من الوان الطيف، اذن هو يلون الاجسام بحكمِ انعكاس قسم من الوان الطيف. ان القاعدة التي يستعملها الرسام هي ذات الالوان التي تخص الطيف (ظاهر،1979، ص33). أي لا توجد الالوان الا بوجودِ الضوء، وعندما لا يوجد ضوءُ يصبحُ كلُ شيءٍ اسود اللونِ، حيثُ اكتسبَ الضوءُ عبرَ التاريخِ الطويل للفن صفاتٍ ومميزاتٍ عامة وشاملة، ابرزت العديدُ من الدلالاتِ والمعاني والقيمِ الجمالية وحتى الوظيفية لبنية الاعمال الفنية الحديثة و الما بعد حداثية.

تناولَ الانسان الرؤية والابصار والضوءِ بالدراسةِ والملاحظةِ واخضاعهِ للتجاربِ، كانت اولى المحاولات لمعرفةِ ماهية الضوء عند اليونان والرومان على يدِ علمائهم وفلاسفتهم: ارسطو، فيثاغورس، افلاطون وغيرهم، فبحثوا عن علم الضوء عدة قرون، فاكتشفوا بعض الحقائق والمفاهيم العلمية، وأخطأوا في جانب آخر، فظهروا ان سبب الرؤية الانسان للأجسام هو ان عين المشاهد ترسل اشعاعاً

الى ذلك الجسم فتراه (الحسون،1980، ص5) فمصدر الضوء هو عين المتلقي هي التي تقوم بأرسال الضوء نحو الاجسام فتحدث الرؤية وهذا الاعتقاد خاطي عند اليونان.

ان المفهوم الأولي للضوء عند الإغريق أرتبط (بالشمس) كانت الاساس في تحرير العالم من الظلمة التي كانت تسيطر عليه، وتمثل الشمس الهاً من آلهة الإغريق، ويعتبر(افلاطون) الشمس مصدر نمو الأشياء، وهي كذلك مصدر النور الذي به ترى تلك الأشياء، وكذلك الخير، فهي مصدر الحقيقة وكذلك مصدر معرفتها، فهي بذلك مصدر الانسان للخلاص من الشر وتمسكه بالخير، ومصدر تطهير النفس، وعند افلاطون وارسطو، كانت الشمس العلامة التي تتمثل بها النفس العاقلة، والعلامة الكبيرة التي تجمع علامة الضوء والأبصار(محمد،2007، ص50) اما العلماء المسلمين خلال القرون الوسطى كان لهم دور كبير في التحقّق من هذه النظريات القديمة، وفي تصحيح الكثير من المفاهيم ومن هؤلاء العلماء: الكندي، الفارابي، ابن سينا، وابرزهم في هذا المجال العالم العربي(الحسن بن الهيثم914-1039) الذي أثبت في بحوثه المشاهدة لوضع نظرياته لتبيان كيفية الحصول على الابصار وشروحات طبيعة الضوء، والوظيفة الرئيسيّة له، كذلك اكد ان الضوء هو ظاهرة ومفهوم سايكولوجي يعتمد على قوة الاشعاع واحساس بصري، وله زمناً للانتقال وفترَ نظرية الرؤية القديمة التي شاع مفهومها عند الاغريق(حيدر،ب.ت، ص235).اما العالم الفرنسي(ديكارت) سنة1630، اعتقد ان لون الاجسام تتغير في الضوء عندما ينعكس الضوء من اجسامها وحتى ذلك الوقت كان الاعتقاد ان الضوء لا لون له، وذلك اللون يعود الى الاجسام، الضوء هو الذي يجعلها مرئية (حيدر،ب.ت، ص235). فكان أحد العلماء الذين عكفوا في القرن السابع عشر على دراسة الضوء واللون، وذلك لأنّ معظم العلماء في ذلك الوقت بدأوا يشكون في صحة أفكار أرسطو، لذا فقد رفض ديكارت المقولة الأرسطية الخاطئة بأنّ الألوان هي مزيج من الضوء النقي والعتمة وهي النظرية التي ظلّ جوته متمسكاً بها فيما بعد(عبد الوهاب،2009، ص256). ومن العُلماء الذين درسوا الضّوء لما له من تصوّراتٍ علميّةٍ هو العالم الإنجليزي (إسحاق نيوتن1642-1727) الذي أوضح أن الضوء الأبيض الذي نراه هو عبارة عن طيف من الألوان الأخرى، وهي ألوان الطَّيف السبعة، وقد اكتشف ذلك من خلال المنشور الزجاجي؛ حيث قام بتسليط الضَّوء الأبيض على المنشور الزجاجي، فتحلل الضوء إلى سبعة ألوان، هي ألوان الطيف السبعة. درس (نيوتن) الضوء وخصائصه من ناحية ميكانيكية، فقال إنّ الضَّوء عبارة عن سيلٍ من الجُسيمات الدَّقيقة جداً، وتنتشر في الفضاء بخطوطٍ مستقيمة،(الحسون،1980،ص7). ومن خلال ما تم ذكره ترى الباحثة هنالك مجمل من المفاهيم والتعريفات التي وردت للضوء بأعتباره مادة - الضوء هو" الطاقة الكهرومغناطيسية المشعةِ والمنبعثةِ، التي تحتوي على مجموعةِ من الاشعاعاتِ منها الأشعة تحت الحمراء، والأشعة المرئية والأشعة فوق البنفسجية، وعندما تسقطُ على الأشياءِ المختلفةِ الموادِ والملمسِ وبفعلِ خواصِ الانعكاس والانكسار والانتشار والامتصاص، فأنها تثيرُ حاسةِ البصرِ(العين) لإخراجِ ما في داخلها من معانيٍ وابعادٍ ودلالات الى الواقعي المحسوس. وللضَّوء العديد من الخصائص منها:

1. **طول الموجة:** هو المسافة بين قمة موجة من الموجات الكهرومغناطيسية والموجه التالية و اما تكون طويلة او قصيرة، لذا فأن الاشعاعات تختلف بأختلاف طول هذه الموجة

2. **التركيب:** الشيء المركب، مجموعة علاقات متآلفة، أي ان اذا تداخلت الموجات التي يتركب منها الضوء فأن لونه يختلف بحسب كمية هذا التداخل. (عبد الوهاب،2009، ص6).
3. **الشدة:** يختلف الضوء باختلاف شدة طاقته (كميته) مثلاً شدة الضوء الصادر من شمعة واحدة، تقل عن شدة الضوء الصادر من مصباح كهربائي. وتعرف شدة الاستضاءة بأنها مقدار الطاقة التي تسقط عمودياً في الثانية الواحدة على وحدة المساحة من السطح المضاء والعوامل التي توثر في شدة الاستضاءة هي **(**قوة إضاءة المصدر الضوئي. **و**مربع البعد بين مصدر الضوء والسطح المضاء.وزاوية سقوط الأشعة على السطح المضاء. ولون الضوء فالعين أكثر حساسية للضوء الأخضر المصفر واقل حساسية للضوء الأحمر والأزرق(النجم،2005، ص154). ومن **خصائص الضَّوء؛** انتشاره في الفضاء، وتعرضه للانكسار والانعكاس.

اولاً: انعكاس الضوء- إن رؤية العين للأجسام تتم عندما تعكس تلك الأجسام الضوء الساقط عليها، أي أن تلك الأجسام تغير من اتجاه انتشار الضوء، وتغيير اتجاه الشعاع الضوئي بتلك الصورة يعرف اصطلاحاً بانعكاس الضوء وبناءً على ذلك يمكن تعريف انعكاس الضوء بأنه تغيير اتجاه الشعاع الضوئي عندما يصطدم بسطح عاكس فالسطح العاكس قد يكون سطحا مصقولا أو نصف مصقول أو خشناً ويكون مستوياً أو محدباً أو مقعراً(مجذوب،2007، ص299).فهو ارتداد الضوء الساقط على سطح فاصل بين وسطين إلى الوسط الذي قدم منه ويعتمد مقدار الضوء المنعكس من سطح الجسم على المادة المصنوع منها ذلك السطح وعلى الزاوية التي يصنعها الضوء معه وعلى لون الضوء الساقط وعلى طبيعة السطح فإذا سقط الضوء على سطح ما انعكس جزء منه ومر البعض الأخر من خلال الأجسام الشفافة وامتص الباقي من لدن ذلك السطح(النجم،2005،ص158).

ثانياً: انكسار الضوء- وهي ظاهرة التغيير المفاجئ في مسار شعاع ضوئي عند انتقاله من وسط مادي شفاف إلى وسط مادي شفاف أخر يختلف عنه في الكثافة والضوئية، وتوصل العلماء إلى وجود ارتباط بين ظاهرة الانكسار وظاهرة اختلاف سرعة الضوء في الأوساط المختلفة فتوصلوا إلى أن سرعة الضوء المختلفة في تلك الأوساط هي السبب في حدوث ظاهرة الانكسار(عليان،2007، ص79).

ثالثاً: انتشار الضوء- ان الضوء ينتشر خلال الأوساط المتجانسة في خطوط مستقيمة ويستدل على ذلك بتكوين الظلال عندما يعترض مسار الأشعة الضوئية عائق معتم فإذا كان مصدر الضوء نقطياً كان الظل هو المسقط الهندسي العائق أما إذا كان مصدر الضوء ممتداً فان المسقط الهندسي للعائقين يتكون من منطقة ظل داخلية ومنطقة شبه ظل خارجية متدرجة الظلمة(الحياني،2008، ص2).

- **جماليات الضوء في الفن وعلاقته بالعناصر التشكيلية والاسس التنظيمية:** كثيراً ما يستخدم الفنان الضوء في معالجة منظوماته التشكيلية للوصول الى غايات قد تكون منها جمالية او وظيفية او تعبيرية او رمزية .

فالضوء اقترن منذ فجر الخليقة بكل ما هو حق وخير وجمال، واقترنت العتمة بكل ما هو عدم وشر وقبح، ولم يكن ثمة شيء يعدل الضوء خطراً في عيون الانسان الاول التي شغلت بالأفلاك المضيئة في محيط السماء اللانهائي مثلما شغلت النار المتوهجة حتى حارت بينهما. وبين الضوء والعتمة كان الظل يخفف من سطوة الضوء ووهجه ويبدد شيئاً من حقيقته ويجلو كثيراً من جماله، ثم صار الضوء مجازاً يرجع الى البصيرة بعد ان كان حقيقة ترجع الى البصر، وكثر المجاز المتعلق بالضوء ومن ثم بالظل

والعتمة كثرة مفرطة في الفكر الانساني وكل ما ينطوي فيه من لغة ومعتقدات وعقائد آمن بها واعتنقها على مر العصور، ففي اللغة كان هناك الوجه المشرق والخلق المشرق وتقابله ظلمات الجهل وسوداوية الفكر(الكيال،2011، ص32). فالضوء يرتبط بالجمال لان الاخير هو ظاهرة (ديناميكية) متغيرة لا يمكن لأحد أن يشعر به ذاته في لحظتين مختلفتين، وهو غير منفصل عن إدراكنا له، إنه في تطوره أو(تغيره) يختلف من شخص الى آخر، ومن لحظة الى أخرى(الليل والنهار مثلاً)، إنهُ كهذه الحياة لا تتوقف لتلتفت الى الوراء(شلق،1982،ص50). فالجمال متطوّر ومتحول نحو الأحسن (كما يحسه الفنان، والمتلقي، والمرتبط بزمان، ومكان ما)، لأنه يهدف الى الكمال، فالأعمال الفنية الحديثة والمعاصرة تقدّم وتُجمِّل كلها، ولا تبقى على حالٍ واحدة. إذن الجمال شعور، الذي يشعر بهذا الجمال هو الإنسان وهي صفة طبيعية فيه، فهو يفهم الجمال بوساطة مشاعره، أو إن الجمال صفة في الأشياء تُدرك بمشاعرنا وواضح إن الشعور الجمالي هو إدراك ، وشعور بشيء ما أو بموضوعٍ ما اي ان الاتجاه الجمالي هو ذلك الذي يكون لدينا فيه شعور وذلك الشعور يكون في عمل أو منتج فني جمالي ما(رمضان،د.ت، ص15). كان الضوء عنصراً مهماً في الفن منذ ما قبل التأريخ، فاللوحات التي وجدت في الكهوف (لاسكو) وغيرها صُوِرت وشُوهِدت من خلال التغيرات التي تحدث في الضوء(التنويعات والتبدلات) لتُضيء بجماليات اشعة الشمس المنتشرة والمتغيرة الزجاج الملوّن في جدران الكاتدرائيات القوطية ساحاتها الداخلية بالضوء الملون لتحدث تأثيراتها الخاصة المرتبطة بالرهبة والخوف والخشوع (عبد الحميد،2008، ص124-125) وكان الفن قبل مجيء عصر النهضة فناً دينياً، كنسياً، لارتباطه الشديد بمؤسسات الكنيسة وهيمنتها عليه، لقد رفضت الكنيسة اللوحة التي تتضح بالعواطف والانفعالات النفسية، أو تصور جمال الجسم الانساني، أو تبرز الاشياء الجميلة من حول الانسان، أو تضفي المرح، وتشيع البهجة والقوة على واقع الحياة(عبد الوهاب،2009، ص56-57). ويعتمد الجمال الفني على القيم الإجتماعية، والتأريخية، والأخلاقية، ومن هذا أصبح الفن ذا نفع وفائدة، وتكون صفة الجمال قد انتقت عنه ومثلهِ مثل الدين، على الرغم من إن أكثر فلاسفة وعلماء الجمال يعتقدون بأن الجمال ليس له غرض نفعي، إنما هو مقصود لذاتهِ وليس لوسيلة لشيء آخر(سعيد،2001،ص40) إذن فقد تميّز عصر النهضة بإحياء الجمال المتجسّد في نماذج الفن المختلفة، حيث كان الفنان يزاول مهناً عديدة، ويتعرّف على الصناعات المختلفة على يد أساتذة الفن منها العمارة، الرسم و النحت (عطية،2002، ص12) وفي تأريخ الفن هنالك اعظم فنان استخدم الضوء وامكانياتهِ الا وهو (رامبرانت)، فجماليات الضوء والظل في لوحاتهِ ليس وسيلة لتجسيد الحجم، المكان، الأشكال، وإنما وسيلة تكشف الجوانب الشاعرية والسمو الروحي في الشخصية فعادة ما يُضيء جزء من الوجه، اليد او أي تفصيل آخر تاركاً البقية في نصف عتمة لنرى وجوه شخوص آخرين بملابسهم وحليهم(كوستين،1997، ص107).

اما في الفكر الحديث والمعاصر، وابتداءً من ستينات القرن الماضي طرأت على الحضارة في الاوربية مستجدات غيرت معالم الحياة، وظهر ما يسمى بـ(مجتمع مابعد الصناعة) او(مجتمعات الكومبيوتر)او(مجتمعات الاستهلاك)، وقد أثرت في الفنون خاصة الفنون الضوئية والبصرية ..حدث ذلك بعد ما تبين أن التقدم التكنولوجي وإنتاجاته أثر على المستوى الجماهيري تأثيراً هائلاً على نوعية المعرفة، أذ دخل كل شيء لغة الكومبيوتر والفن الرقمي، وفي إطار هذا الفكر لم يعد مهماً الوصول الى الحقيقة أو غاية يسعى لها الفكر أو الفن والهدف هو الدهشة والجمال والقدرة على الانجاز وكسب الفائدة

والمنفعة(مطر، د.ت، ص144).وشهد هذا العصر الانتقال من المدنية الجمالية للضوء الى المدنية الانتاجية لتقنيات لتخطيط سياسات جمالية ولتحقيق طموحات الفنان وتطلعاته المستقبلية في تكوين جمالية المستقبل، وذلك عن طريق تربية الانسان الجمالي المبدع من خلال الترقب لاقتناص الومضات الجمالية والاشارات الابداعية لعنصر الضوء(عبدة،1999، ص82). فأقترب الضوء في مجال الاستعمال التجريدي والرمزية على الرغم من تحوّله إلى لون محسوس، بينما يصبح رمزي في أقصى صور الرمزية في فن الشعر، لأنّه غير مدرك بحاسة البصر، ولا يمكن للعين رؤيته كما في النحت والتصوير، وقد تسمع الأُذن إيقاعه عن طريق الحدس، وتتابع تقلباته من مفردة إلى أخرى، ومن بيت إلى آخر، ومن صوت إلى صمت، أنّهما الشعور واللاشعور في صور عدة، فكيف يتابعه المتلقي إذ يشعر بدفء وجماليات الضوء في العمل الفني(الكيال،2011، ص48) وتعد **العناصر التشكيلية** في الفنون عامة وفن التصوير خاصة مفردات يستخدمها الفنان في بناء نتاجاته الفنية، فكل عنصر يحمل معنى ودلالة تعبيرية ونفسية وتشكيلية وجمالية يسعى الفنان ابرازها وعلاقتها مع بعضها بصورة واخرى، بحيث يحقق النجاح لقراءتها من قبل المتلقي منها:

1. **الوحدة**: وهي إحدى المبادئ الاساس في عملية البناء والمظهر للعمل الفني، فهي لا تعني بتجمع العناصر والوحدات بصورة منسجمة وموحدة فحسب، بل تُعنى بوحدة الفكر ووحدة الشكل ووحدة الاسلوب، وهذه العلاقة يتصرف بها الفنان حسب خطابه والتأثير المطلوب أحداثه عند المتلقي(رياض،1973، ص170-302)
2. **اللون(Colour):** بمعنى الكلمة هو ذلك التأثير الفسيولوجي (أي الخاص بوظائف أعضاء الجسم) الناتج عن شبكة العين، سواء كان ناتجاً عن المادة الصبغيه الملونة أم عن الضوء الملون فهو إذا إحساس وليس له أي وجود خارج الجهاز العصبي للكائنات الحية إما علماء الطبيعة فيقصدون بكلمة اللون تلك الأشعة الملونة الناتجة عن تحلل الضوء (الطيف الشمسي)(ظاهر،1979، ص7) ولما كان اللون أحد هذه العناصر، وهو بطبيعته لا ينفصل عن الضوء، فإنّ من المسلم به إنّه انطباع يولده الضوء على العين فيضفي بعداً جديداً في ميدان البصريات والجماليات، إذا ما استخدم بذكاءٍ ومنطقية كجزءٍ من الفن الضوئي، خاصة إذا ما استوعب الفنان الضوئي الحقيقة القائلة بأنّ اللون هو الجمال،والضوء هو روح هذا الجمال(عبد الوهاب،2009،ص25).
3. **الشكل(form):** هو احد أساسيات التكوين الاعمال الفنية أو أنه يعطي معنى للتكوين والوظيفة؛ مؤكداً على الخطوط الخارجية العامة للشيء، أو أنه اضافة بعض من درجات التنظيم إلى الأشياء إلا إذا كان الشكل لا يمكن تمييزه، فيسمى عديم الشكل. وهذا ليس معناه أننا لا نرى شكلاً فيه، بل له شكل لكنه غير جيد، أو يبدو انعكاس الضوء منه، وتباينه عن الخلفية التي تحيطه وكأنه مفصول عنها، وبالإمكان لمس شكله وملمسه وكتلته، ان الأشكال هي الأفكار، وفي أدراك الشكل تكمن فكرة التكوين، (محمد،2007، ص30-32)
4. **الفضاء:** يمثل الحيز المكاني الذي اكسبه صفة الديمومة التي هي الاحتواء والسعة لتتيح لتلك الكتل السابحة في ذلك الفضاء المتناغم فيما بينها، منشأة علاقات متداخلة ومتراكبة هي قوام المنجز الفني، (مايرز،1958، ص248). كما يلجأ فنانوا الضوء الى اعادة تشكيل الفضاء وفق رؤى جديدة يحددها مستوى الاحتياجات المستجدة من ناحية ومستوى الرفاهية التي يسعى اليها الانسان، وهذه الحاجة لا

تحدد في حركة، واستخدام ذلك الفضاء لوظيفة محددة فقط ، وأنما عن طريق الاحساس بالألفة الكبيرة معها كإنسان يمارس حياته فيها بصورة طبيعية، ولا يشعر بالضيق تجاه قسوتها، وغرابتها(الحسيني،2008، ص53).

5. **الفراغ(space):** شُغل الإنسان بالفراغ منذ بدايات الحياة الإنسانية، عندما رسم ونقش ورقص ونحت ونظم كان يثبت قوته ، ويحاول الانزياح عن كونه ذاتا فرديةً وحيدةً، ليؤنسن مجالاً حيوياً له يكتسبه من الفراغ، كان يذهب بعيداً ليسيطر على كل غامض ومخيف(الكيال،2011، ص49).
6. **الحركة:** هي فعل ينطوي على تغيير، احد أساليب التعبير عن الحركة في العمل الفني إثارة الاحساس بالاهتزاز أو التردد في حدود الشكل (رياض،1973، ص170-302) .
7. **التوازن(Balance):**ان غياب التوازن يفقد الملاحظة، وغيابه معناه ،حصول الكارثة وهو ضروري لدى الانسان لبناء اشكال الحياة، وان الأساس في التوازن حول المركز ليس المركز، بل وحدة القوى المعاكسة انعكاسيتها حول المركز، وهناك توازنات متعددة اهمها: التوازن في الشكل واللون والقيمة والملمس(محمد،2007، ص146).
8. **الظل (umbra)**: الضوء والظل أمران متلازمان حتى وأن تحدّث المرء ع الضوء فقط، إذ إنّ كل جسم نراه في الطبيعة هو عبارة عن تشكيل مكون من الضوء والظل(سبرزسني، ب.ت، ص 42).

المبحث الثاني

تمثلات الضوء في الفن

تكمن اهمية الضوء في فنون ما بعد الحداثة في التركيز على ايجاد قوة الاثارة والدهشة البصرية للمتلقي من خلالها يتم الانتقال من نقطة الى اخرى في مجال التتابعية والاستمرارية منطقياً وبصرياً، لذلك نرى مقاربات الابعاد المفاهيمية تلقي بأضوائها على الابعاد الجمالية المتحققة في العمل الفني الما بعد حداثي. من هذا المنطلق ظهر تيار(ما بعد الحداثة) كنشاط فكري وجمالي نتيجة عدة تغيرات حدثت في مجالات الحياة المختلفة منها الاجتماعية والاقتصادية والسياسية والتطورات العلمية والتكنولوجية ومفاهيم الحرية والديمقراطية للفرد الاوربي وخاصة الامريكي، كل هذ انعكس في نتاجات الفنان الما بعد حداثي، فأصبحت الفنون لحظوية آنية، اي انها فنون تعدت حدود الاعمال الفنية السابقة من حيث التقنية وطريقة العرض والوظائف وحتى الخامة والمواد المستعملة، وامتازت بالتعددية الانتاج والسرعة، كان الضوء أحد اهم المواد التي أهتم بها الكثير من الفنانين الما بعد حداثيين في نتاجاتهم المعاصرة.

أخذت لفظة (ما بعد الحداثة) دلالة ثقافية بالمعنى الواسع بمعنى تجاوز المثل التقدمية المرتبطة بفكر الانوار وبالعقل وبالعلم، ويضم أيضاً نتائج الحداثة تسارع الزمن، تقلص المكان ومطلب الحرية الفردية ، و يشير المصطلح في الولايات المتحدة الى تحديد تيار واسع من الافكار التي تنهل من نقد الفن ومن فلاسفة التفكيكية(جاك دريدا ، وجيل دولوز، وميشال فوكو) ومن مفكري نسبية العلم (برونولتور) ومن الانتروبولوجيا التداويلية(كليفورد جيرتز) وتحيل أيضاً فكرة ما بعد الحداثة التي ازدهرت في الولايات المتحدة ابتداءً من ثمانينات القرن العشرين الى صورة عالم لم يعد يؤمن بالتقدم، بالعلم ذي القوة العظيمة، بالغد الافضل، بالعقل المنتصر، لم يعد الامر يتعلق بتثمين ثقافة علمية، غربية

)ازاء أخرى، لكنه يتعلق بمديح مزايا الاختلاط وبالتعدد الثقافي وبالاختلاف(دونتي،2009، ص177).إنّ الضوء بكل ما يحمله من خصائص، هو المصدر الأساسي للحياة البصرية فقد كانت حكمة الخالق أن تسطع الشمس نهاراً لتغمر الكون في بحر من الضياء، فأصبحت جزءاً من حياتنا اليومية، ومثار الأهتمام عبر العصور. فأختارها أخناتون يوماً إلهاً، واعتبرها الحياة ذاتها، فاحتلت رسومها جدران المعابد على هيئة قرص أسماه أتون المقدس، ينشر كلّ صباح أذرعته القابضة على أسرار الحياة، ولم يتخل الإنسان المعاصر عن هذه الفكرة، وأصبح الضوء يشكل عالماً سحرياً يسيطر على عقل ووجدان ونفس الإنسان، الذي آمن بأنّ الضوء هو موسيقى العيون وترجمة حقيقية لحالة البشر النفسية(عبد الوهاب،2009،ص24). والجمال في فكر ما بعد الحداثة هو جمال مطلق وهو امر عبثي لا يمكن تحقيقه على الرغم من ضرورة الاهتمام به، ولذلك فهو يوفر فرصة دائمة لفن ما بعد الحداثة في البحث عن الجمال ، بوصفه ثورة على الوضع القائم، والثورة في هذه الحالة لا تهدف الى تحقيق أمر ما أو اعادة اثباته وانما تهدف الى الاستمرار ولهذا تصبح الاستطيقا في فنون ما بعد الحداثة راديكالية في حالة ثورة دائمة على نفسها(البغدادي،2007، ص73). فالفن الحديث جاء ليميز بين عالم الفن وعالم الواقع، واراد الفنان الحديث ان يعيد صورة العالم في اطار نسق موحد، واخضع رؤيته لنظام ايديولوجي، اما الفنان في عصر الوسائط المتعددة وتطور وسائل الاتصال فأنه يقبل بلقاء المتناقضات، ويقبل بالشكل الهجيني، وهكذا تميزت الاساليب الفنية بتقنية التوليف والاستنساخ والتكاثر وبتجاور الصورة مع بعضها(البغدادي،2007، ص21).وبما ان مولد الفن قد ارتبط بمولد الإنسان نفسه منذ اللحظة الأولى، وإن ظهور الفن في حياة الإنسان كان ظاهرة جديدة من غير شك، وكل ظاهرة جديدة هي نتيجة مجموعة من العلاقات الجديدة، فكانت نشأة الفن الأولى هي حواس الإنسان وانعكاس الأشياء عليها من جاذبية الأشياء اللامعة والبراقة والمتعة، ولجاذبية الضوء الخارقة والألوان الصارخة، ودورها في مولد الفن(اسماعيل،1974، ص19).لقد حققت الفنون باندماجها وحوارها مع العلم والتكنولوجيا نوعاً من النجاح والرقيّ لم يكن له من قبل وبدأت العلوم تخدم كل مجالات الفنون التطبيقية والصناعية، وشاركت العلوم في تطور الثورة الصناعية، وأن ما تُحدثهُ الفنون ليس قاصراً على المجال الخاص بها، وإنما امتد الى مجال الحياة اليومية، وإلى العلاقات الاجتماعية، والانسانية بما يؤثر على الافراد وعلى حاجاتهم اليومية، إذ شهد القرن العشرين تحولات كثيرة في مظاهر الحياة، ومن هذه التطورات او التغيرات التي طرأت على الفنون المعاصرة وتصاميمها، وجمالها، وألوانها، واضواءها وكل ما يتعلق بهذه الفنون، وان هذه التطورات حدثت نتيجة أسباب أثرت على ذوق الرؤية البصرية، ومنها التبدل المستمر في ظروف الحياة، والتطور الحضاري، وتطور الصناعة التي اعتمدت على الانتاج الكمي المتنوع لأشكال الفنون التي أثرت في الخطاب البصري المعاصر، وتشترك أغلب الفنون التي تُوَظّف النتاج العلمي والصناعي على فن التصميم أو الفن الرقمي والضوء ومن هذه الفنون.

1. **الفن البصري– ضوء حركي:** في مرحله مهمة في اتجاه الفن البصري ظهر الفن الحركي حيث شمل هذا الفن على عناصر متنوعة رُكبت في حركة فعليه تترك اثاراً في الجو تصف الفراغ المتكون نتيجة الحركة المتواصلة، فشكل هذا الفراغ نوعاً جديداً من الكتل النحتية، حيث اعتمد على التجريد القائم على الفراغ والحركة والمواد المختلفة، لآنها افترضت ان الحياة الحديثة في حالة من الحركة المتغيرة

والمتواصلة(حداد،1998، ص17). وقد هدف فنانوا هذا الاتجاه الى ايجاد اعمال فنية تتصف بالحركة والاستمرارية والديناميكية وليس الثبات، كما ان استخدام الفنان الحركيّ في بعض أعماله لهذه الأشياء والتقنيات هو السعي إلى التكامل ، والانفرادية، والوصول إلى شيء غير قابل للتجزئة، شيء له كونه اي عالمه الخاص، فقد سعى الفنان الحركيّ إلى إثارة الشعور بالوجود، وجود يخلق بحد ذاته رد فعل أساس وحيوي مع المشاهد(علوان، د.ت، ص626). ومع تطور الفن ادخل الضوء، هنالك تجارب عديدة ضوء–حركية قام بها للمرة الاولى توماس ويلفرد في ما سمي بالفن الضوئي وتداخل الفن الحركي في ما يسمى بـ(**الضوء حركية**) التي تجمع بين الضوء والحركة سواء على مساحة مسطحة ذات بعدين، او في اعمال ذات احجام حقيقية ثلاثية الابعاد، ومثل هذه الاعمال تمارس على المشاهد(بفضل ما توصلت اليه من انطباعات تناغمية ، ضوئية، لونية، تشكيلية جديدة) تأثيراً بصرياً ولمسياً كما تدفعه للمشاركة الحركية(امهز،1981، ص250). وفي مجال الصورة الحركية، نجد اشكالاً منها، ففي عام 1955 اعتمدت تقنيات جديدة لتحقيق الصورة الحركية مع بلاتنيك، الذي اطلق على اعماله القائمة على تلاعب الاضواء والظلال اسم "الصور الضوئية المتحركة" (امهز،1981،ص251–252). فيذهب الفنان الامريكي (دان فلافان) لإستغلال الاطوال المستقيمة لأنابيب الفلورسنت (اللمبات) إذ تصبح هذه نقطة التقاء الفن الاختزالي مع الفن الحركي. ويهتم (فلافان) بالضوء فضلاً عن الفراغ كمادة أو خامة يتعامل معها ويقول بهذا الصدد " أعرف إن الفراغ الحقيقي لغرفة ما يمكن أن يتحطم ويتم التعامل معه عن طريق وضع سائل خداع من الضوء الحقيقي (الكهربائي) عند نقاط اتصال حيوية في تكوين الغرفة " (سمث،1995، ص205).

2.الفن المفاهيمي– الفن لغة: ان منطقة الفن المفاهيمي جعلت من المنجز الفني متحول من الثابت الى المتحرك في الاداء بحسب القنوات المفعلة للفكرة التي يقوم بها الفنان المفاهيمي سواء كان العرض بتقنيات مختلفة من المواد أم ما يقوم به تمثيل الجسد وادخاله ضمن مضامين تقنية العرض البصري. ان الفن المنجز للمفاهيمي يؤكد على ضرورة تفعيل عامل العقل في التجربة الفنية لا بالتجريب بل في التفكير فيظهر الخصائص واعتمادها بأن تكون عبر مايراه الفنانون المفاهيميون في استعمالهم مختلف المواد المتناقضة التي لاتنتمي الى جنس الفن مما يجعل الفن التشكيلي يتعامل بصورة ذهنية مختلفة الابعاد والاتجاهات .اذ جعلت فنون تلك الفترة ذا اغتراب مأخوذ عن تنامي تأطير الفكرة الفنية على وفق مختلف الخصائص والمواد منها استخدام شاشات العرض التلفزيونية والسعر الحرارية التي استخدمها الفنان (روشنبرغ) والفنان (جاسبر جونز)(عيدان،2012، ص100) وينضوي تحت اتجاه الفن المفاهيمي أو الفكري مجموعة من الاتجاهات ذات العلاقة بجماليات الضوء التي تعرف بـ(الفن لغة) الذي استهدف الابتعاد أو الاستغناء عن العمل الفني التقليدي، حيث استعاض الفنان عن اللوحة والتمثال بالأفكار والمفاهيم والمعلومات التي تمس الفن أي انه استعاض الفنان ألمفاهيمي عن اللون والفرشاة واللوحة وبعض المواد التقليدية بأشياء متداولة، مبتذلة واستهلاكية، وصناعية، أراد منها الفنان تقديم مفاهيم جديدة

لأن هذا النوع من الفن تتجسد فكرته (مضمونه) بطريقة حسية كذلك أراد الفنان أن يجعل المشاهد جزء من العمل الفني، عن طريق مشاركته المتبادلة بينه وبين العمل الفني. وهذه الأخيرة تحولت مع نمو وتطور المجتمعات الرأسمالية إلى سلع استهلاكية تقتنى وعلى نطاق واسع رغم تفاهتها وابتذالها .كما اهتم بمجال واسع من المعلومات والموضوعات والإهتمامات التي لا يمكن جمعها في شيء واحد بسهولة لكن يمكن توجهها بصورة أفضل عن طريق المقترحات المكتوبة والصور الفوتوغرافية والوثائق والخرائط والرسوم البيانية والفلم والفيديو وأجساد الفنانين أنفسهم واستخدام اللغة نفسها وادخل عامل الضوء كجزء من جماليات تلك الاعمال للارتقاء بالشكل الذي اراده الفنان(المشهداني،2003،ص181).وبهذا تحرر الفنان من قيود الفضاء وصالات العرض وهرب للحظات الى نظام تسويق وجوه الفن بجمالياته النفعية والوظيفية. واتاح للفنان الحرية في التعامل مع المادة والتجانس مابين الفنون جميعها من خلال توظيف عامل الضوء فيها.

لجأ الفنان ألمفاهيميّ إلى اللغة كأداة لتوصيل الفكرة، والتي يعبر عنها مباشرة باستخدام الكتابة بدلاً من الصورة لينقل فكراً، أو شعوراً، أو وجهاً إنسانياً، وحتى اشكال مستمدة من الواقع ، وهذا العمل يعتمد على ذاتية جرأة الفنان، وقدرته على استكشاف الأشكال التي تعبر عن الفكرة، فهي محاولة التنقيب في الأشكال البصرية المعادلة للفكرة، فقد استخدم الفنان والنحات الامريكي(جوزيف كوزوث Joseph Kosuth) في عمله (واحدة وثلاث ساعات) ساعة حقيقية، وصورتها الفوتوغرافية، فضلاً عن مادة مكتوبة ومأخوذة من قاموس توضح ما هي الساعة(المعموري،2014، ص1507). فالفنان هنا سعى إلى اكتشاف الفكرة لدى المتلقي التي حاول الفنان التعبير عنها من خلال ما أثاره من أسئلة في ذهن المشاهد، إذ يطرح الفنان على مشاهديه السؤال الآتي: في أيّة من هذه الاختيارات الثلاثة يمكن التعرف على هوية الشيء، في الشيء ذاته ؟ أم فيما يماثله ؟ أم في الوصف اللفظي له ؟، وبذلك ينفتح المعنى على احتمالات عديدة يكون للمتلقي فيها حرية تحديد معناه، فالسؤال المطروح فكرةً قد يثير تساؤلات لدى المتلقي، وهكذا تتشظى الأفكار ويغيب المعنى المحدد للعمل الفنيّ(سمث،1995، ص232) من هذا نفهم حاول الفنان إقناع المتلقي أنه بدون اللغة ليس هناك أي فن لان اللغة تواصل مابين المتلقي والوجود.

لقد حاول الفنانون نقل حروف اللغة من المكتوب الى المرسوم، أي تغير تقني في المادة وتبديل المواد أشكالها وأنواعها كافةً ، والانحراف بالخط من جاهزيته القاعدية الى بدائية في طريقة العرض، فهذا التجلي ينحرف بالعمل المنتج من مساره المنضبط الى محاولة الانفلات الى مساحة جمالية أوسع، عندها أنفصل الحرف عن سطحه، وصارت ملامحه وتنوعت توزيعاته وتعددت آليات إخراجه، فتميزت الاعمال الفنية اللغوية عن بقية الفنون الاخرى لأنها عرضٌ لمهارة لونية وشكلية في الرسم والتصميم ومن خلال توظيفات تقنية ضوئية(صاحب،2006، ص274). ان بوسع الفن في مفهوم "ما بعد الحداثة"، ان يصبح مجالا للتأمل العقلاني النقدي، وموضوعاً للتساؤل حول الفن ووظيفته، لقد اختار الفنان الضوئي مادة أعماله من واقع التجربة المباشرة للحياة اليومية، واستخدم في التعبير عنها كافة الوسائل المستحدثة من طاقات كهربائية أو الكترونية، أدمجت فيها كل خصائص الطبيعة مع التكنولوجيا،

لتقدم تهجيناً واعياً لجماليات الماضي والحاضر من رؤية غاية في المعاصرة، رؤية تنتفع من أخطاء الماضي في لب تجريبها الداعي للنقاء. من هذا المنطلق لا تبدو هذه الاعمال التركيبية أو الجدلية أمثلة على التلوث بالماضي أو على الفوضى ولكن على الاندماج الواعي بين الماضي والحاضر في عوالم ابداعية ،جديدة في تحولاتها وتغيرها(رزبرج،2002، ص296). فالفنانون الضوئيون ينطلقون من التحولات الشكلية، كما حصلت في مجال التصوير منذ التكعيبية والتيارات الفنية اللاحقة (التصوير الأمريكي) في الخمسينات هذه التحولات تتمثل في تحول المدى الفضائي (أو زواله) كنتيجه للتركيز على سطح اللوحة والتخلي عن علم المنظور والإيهام بالعمق. هذا التصور سيقود الى التخلي عن مظاهر التصوير لصالح المـادة(امهز،1981، ص296). وان هذا الفن بالدرجة الاولى هو(نحتي) بما يمثله من احجام موضوعة وسط فضاء كي تحركه وإن ما يراد بهذه العبارة (النحت) لا يتفق بالضرورة مع المفهوم التقليدي لها لأن الطابع الحيادي لأعمال الفنانين الضوئيين يتجلى في تكريس (الفكرة) بدلاً من العمل الفني ذاته من حيث هو شيء محدد. ويتوقف نجاح الفنان الضوئي في التأثير على مشاهديه، على قدر نجاحه في توظيف المساحات الضوئية الملونة، واخضاعها لتحقيق هذا الهدف ،ومن الأمور الشائعة في مجال الاستعمالات اللونية، إنّ اللون المشبع النقي أكثر جاذبية للعين، وكلما ازدادت كمية الضوء المسلطة عليه، ازداد شحوباً، لذا نجد رجال الدعاية والإعلان يختارون لإعلاناتهم ألواناً مشبعة تقاوم الضوء ولا تتلاشى تحت أشعة الشمس. ثانياً: يختار للعمل ضوءاً يتفق مع جوها العام، وهو بذلك يعطي المتلقي فرصة الالتقاء بهذهِ الشخوص في بيئتها الطبيعية، ويعلن عن المكان الذي يتمظهر فيه مضمون العمل الفني، ولهذا تكون وظيفة الإضاءة العامة للعمل هي إبراز تفاصيله، وتسهيل مهمة المتلقي في رؤية عناصره والتعرّف عليها(عبد الوهاب،2009، ص25). ان المشكلة التي يواجهها فنانوا الضوء في الفن المعاصر ليست في تقنية الأجهزة وتوظيفها، لأن تلك بالإمكان معرفتها وتعلمها عن طريق الممارسة والخبرة. ولكن المشكلة تكمن في ايجاد علاقات ترابطية بين مجموع الخطوط والأشكال والتكوينات والألوان والتراكيب والعلامات التي لا تأتلف إلّا بوجود الضوء، كذلك في الانفعالات والحالات والرؤى والأفكار التي تتكون منها ذات الفنان، من خلال الاختيار والانتقاء والتأويل وتحويل المكان إلى زمان، وردّ الفعل الذهني والحركي للمؤدي والاستجابة من قبل المتلقي، كلها مجتمعة في بناء ينفذ في اشغال المساحات الفارغة والفجوات والفضاءات وفق اساليب تتفاوت بين البساطة والاختيار الأمثل، يظهر فيها الإيقاع (الترتيب والتكرار والتراكيب) والتنظيم والتنسيق والضبط والتقاطع، والتوازن والتوازي والتناظر والتشابه، والتواصل والثبات والاستقرار، والتعارض والمقابلة والتشكيل باختراق موضوع العمل الفني في العمق، ذلك الضوء الذي يملك في لحظة عرضية بنية مكانية وزمانية محددة يركز فيها على مناطق مشعة، يلمس منها مدى التناغم والتضاد، والتوافق والتصارع لإيصال الصورة الفكرية (المفهوم) الذي هو اساس المشكلة، اي في كيفية استنطاق (الضوء- والظلام) (الصورة) في تركيب العمل الفني المنجز، وبنيته فلسفياً، والذي يقع في الماهية" قبل ائتلاف هذه البنية وبعد ائتلافها .فإذن للصورة (الضوء- والظلام) ماهية تقع في القوة الصرف لمادتها ولفعل صنعها، فالصورة (ضوء- وظلام) بالمعنى الفلسفي، "التشكيل النهائي لكل شيء بالفعل واكتساب المادة، من حيث كونها قوة صرفاً لوجودها النهائي،التشكيل هي مادة الشيء وماهيته صورة"(محمد،2007، ص22-23). وهذا يقود الفنان الى ان ينجز وينفذ اعماله الفنية التي تتسم بالغرابة لان اللاشعور قد ساهم في بناء افكاره "

فالحداثة تقوم على ضرب من التوتر الداخلي والغرابة والدعوة الى اسهام المتلقي في ذلك التحدي الذي ينعش الخطاب البصري"(لوفيفر،1983، ص32)

مؤشرات الاطار النظري

1. دراسة العلاقة بين لون الضوء وزاوية السقوط ومعامل انعكاس السطح .
2. اختلاف الكثافة الضوئية للمصدر الضوئي الساقط على الاشكال ترتبط بطبيعة السطح المضاء، ونوعية الخامة المستعملة للشكل والقيمة وملمس للشكل ولون الشكل في فنون ما بعد الحداثة.
3. للضوء واللون تأثير كبير في ادراك حجم فضاء العمل الفني، من حيث العمق والارتفاع.
4. يوفر لون الضوء وشدته نوعاً من الراحة النفسية في الكثير من الاعمال الفنية الما بعد حداثة.
5. يركز الضوء على بعض المساحات والاشكال والوانها، لان هذه المساحات والاشكال تكون قصدية من قبل الفنان لشد انتباه المتلقي في ما بعد الحداثة.
6. في فنون مابعد الحداثة تكون الاضاءة الصناعية محسوبة بشكل ليتنافى مع الاضاءة الطبيعية ومحققة للأغراض الجمالية فلها تأثير كبير على الموضوعات والاشكال وخاصة عندما تكون سطوحها خشنة او ناعمة القابلة للتغيير بمرور الزمن.
7. ترتبط الابعاد المفاهيمية والجمالية للضوء في فنون مابعد الحداثة بفلسفة المجتمعات والحاجة النفسية والماورائية. وترتبط تلك الابعاد بالأبعاد الرمزية والاسطورية والروحية من خلال التعبير عن الاشكال والحركات المستمرة.
8. قد وظفت الابعاد الجمالية في فنون ما بعد الحداثة عن طريق اللعب الحر بتطويع المادة والخامة المستخدمة لأبرازها بصورة مدهشة وغريبة بالنسبة للمتلقي.

الفصل الثالث (إجـــــراءات البـــــحث)

اولاً: مجتمع البحث : أفرزت الحقبة الزمنية التي غطاها البحث كماً هائلاً من النتاجات الفنية ضمن اتجاهات ما بعد الحداثة، وبعد اطلاع الباحثة على العديد من النتاجات الفنية المتعلقة بالابعاد المفاهيمية والجمالية للضوء في فنون مابعد الحداثة. افادت الباحثة من النتاجات المتوفرة في الكتب والمجلات ومواقع الانترنت بما يغطي هدف البحث الحالي للتمكن من حصر اطار مجتمع البحث احصائيا والذي بلغ عدده(100) عملاً فنياً منفذاً من قبل فنانيين ومصممين معاصرين أوربيين وأمريكيين.

ثانياً: عينة البحث : نظراً لكثرة الأعمال الفنية المنتجة ضمن حدود البحث الحالي (1985-2013) ، وكثرة عدد الفنانين والمصممين في المجتمع الأصلي، فقد افادت الباحثة اختيار وتحديد عينة البحث قصدياً والبالغ عددها (4) انموذجاً فنياً وتصميمياً.

ثالثاً: منهج البحث: اعتمدت الباحثة المنهج الوصفي باسلوب تحليل المحتوى في تحليل عينة البحث، كونه اكثر انسجاماً لمشكلة البحث، وتماشياً مع هدف البحث في الوقوف على الابعاد المفاهيمية والجمالية للضوء.

رابعاً: أداة البحث: لغرض تحليل نماذج العينة تم اعتماد اداة ممثلة بأستمارة تحليل المحتوى من خلال ما توصل إليه البحث من مؤشرات للإطار النظري وقد تم تحقيق كل من صدق وثبات هذه الأداة كما يأتي:

أ- صدق الاداة: تم اعتماد(الصدق الظاهري) من خلال عرض الاداة بصيغتها الاولية(*) على عدد من السادة الخبراء(**) في مجال التربية الفنية والفنون التشكيلية، للحصول على حالة الصدق، وكانت نسبة اتفاق الخبراء(88%) بعد اجراء التعديلات ثم قامت الباحثة بإعادة الاستمارة بعد تعديلها إلى لجنة الخبراء مرة ثانية لغرض المصادقة عليها في صورتها النهائية(***)، وأصبحت الأداة بصيغتها النهائية صالحة للتطبيق .

ب- ثبات الأداة: يعد الثبات احد المحاور الاساسية في تحقيق الموضوعية في التحليل، ويعني الحصول على نتائج متقاربة في الظروف نفسها عندما يقوم بالتحليل أكثر من باحث في وقت واحد لعينة محددة أو أوقات مختلفة، ولغرض زيادة ثبات التحليل لجأت الباحثة لاتباع أسلوب الاتساق بين المحللين: ويعني توصل المحللين اللذين يعملان بصورة منفردة إلى النتائج نفسها عند تحليل نماذج العينة نفسها واستخدام الأسلوب نفسه وخطوات التحليل وقواعده، اعتمدت الباحثة (معادلة كوبر) في حساب معامل الثبات بين تحليل الباحث والمحللين الخارجيين وكما يأتي: نسبة الثبات بين المحلل الأول والباحثة (83٪).ونسبة الثبات بين المحلل الثاني والباحثة (85٪). وكانت نتيجة المطابقة في التحليل بين الباحث والمحللين بنسبة (84٪). وبهذا تعد نسبة الثبات في التحليل عالية مما مكن الباحثة من القيام بتحليل نماذج العينة.

خامساً: الوسائل الاحصائية. استخدمت الباحثة (معادلة كوبر) لحساب نسبة الأتفاق بين الخبراء لفقرات الأداة .

نسبة الاتفاق

(*) ينظر الملحق (1)

(**) **الخبراء هم:**

1. أ. د. علي شناوة _ طرائق تدريس الفنون – كلية الفنون الجميلة– جامعة بابل .
2. أ. د. محمد علي علوان– فنون تشكيلية – كلية الفنون الجميلة – جامعة بابل.
3. أ . د. محمد علي جحالي– فنون تشكيلية – رسم – كلية الفنون الجميلة – جامعة بابل.
4. أ. م . د. علي مهدي ماجد– تربية تشكيلية – كلية الفنون الجميلة– جامعة بابل .
5. أ. م . د. تسواهن تكليف– تربية تشكيلية – كلية الفنون الجميلة– جامعة بابل .

(***) ينظر الملحق (2)

معادلة كوبر: لحساب صدق الأداة= ——————————— ×100

نسبة الاتفاق + نسبة عدم الاتفاق

سادساً: تحليل انموذج عينة البحث .

انموذج عينة رقم (1)

الاتجـــــــــاه: الفن البصري- ضوء حركي.

اسم العمل: الظفيرة C8.

اسم الفنان: غابري يلداوى.

القيـــــــــاس: 7×10×9م.

تاريخ الانتاج : 2013.

الخامـــــــــة: الخشب والسنانير.

التحلـــــيل: نرى في هذا النموذج، التجانس ما بين الفنون (العمارة والديكور والفن البصري والفن الضوئي)، فقد وظف الفنان عمله (الضفيرة) على الوهم البصري التي خلقها الضوء من خلال الالوان الاساسية والتكميلية والشكل.مما ادى إلى تأثيرات منشورية وانتشارية للضوء. فهو بهذا العمل يخلق افكاراً خاصة بالمكان الذي تواجد فيه لتستكشف الاتصال ما بين الموضة والهندسة المعمارية، وكيفية ارتباطها بالحاجة الإنسانية إلى المسكن بجميع أشكاله المعاصرة، وتماثل في هذا العمل الحركة الكامنة أو الظاهرة في مكانها بين الساكن والمتحرك وهذا تصوير للزمان والمكان. فالهدف الرئيسي للفنان البصري هو إحداث شعور بحركة وهمية اهتزازية (زمانية) نتيجة تأثيرات بصرية داخل المكان (الديكور)، عبر الفنان عن ذاته في ذلك العمل فأظهرت العلاقات البنائية قيماً جمالية ووظيفية وشداً بصرياً من خلال علاقة التجاور والتداخل والتكرار ما بين الخيوط اللونية، ومن جهة أخرى أعطت الإحساس بالعمق الفضائي الإيهام الحركي. فالعمل عبارة عن قوة نحتية استخدم فيها الفنان بتركيبة خيالية واسعة النطاق وموقع محدد لآلاف الخيوط الرقيقة الملونة. والمثبتة على قطع خشبية من اعلى سقف المنزل، وكأنها ضوء اشعة الشمس التي تصطدم بقطرات الندى لتكون مجموعة من الوان الطيف الشمسي السبعة، لكنها بالواقع التقنية وربط العلم بالفن والحياة أعطى ذلك الاحساس البصري للعمل لكي يبهر المتلقي بما خلفته التكنولوجيا والعلم ساعد في اتساع مدركات الفنان العقلية وتغيير مفاهيم المتلقي للضوء لما ينتجه من احساسات تعبيرية ونفسية، فنشاهد إن الفنان يقدّم للمتلقي أوهاماً بصرية، وهذا النموذج يبين كيف أن بعض الأوهام يمكن أن توضح مبادئ الإحساس والإدراك البصري إذ يمكننا أن نرى أوهاماً كثيرة مثيرة للأهتمام شائعة جداً ومفيدة في الحياة اليومية، كما أعتمد الفنان على خداع البصر بحيث يوهم المتلقي أن هذا العمل ثلاثي الأبعاد أو قد تبدو متحركة أو تنظمها أشكال معينية، تكاد أن تُمسك باليد وهي مجرد خطوط وألوان موضوعة بطريقة مختلفة كالتموج والالتماع فيبدو قريباً من

التجارب العلمية لانعكاسها في الجمالية الصناعية، فقد أعتمد الفنان على ربط هذا العمل النحتي بالتقنية المعاصرة وكيفية توظيفها بشكل حركة أهتزازية مما أعطت الاشكال المظهر العام الديمومة والاستمرارية، فكان الربط دقيق جداً بحيث تلتقي الاضاءة المجاورة مع الأضاءة العلوية والجانبية لتكّون تلك الاشكال الغريبة والمدهشة ، فعند النظر الى العمل بدقة عالية نلاحظ وكأنها (ألوان الطيف) المدهشة والمثيرة نتسائل فيها كيف يتم مزج وخلط الألوان الاساسية فيها ؟ انها القوانين الفيزيائية (الضوء والبصريات)، لدراسة الظواهر المرئية ومبادئ الإدراك البصري، وإمكانيات الوهم البصري والفنان فقد وضع ببساطة عين المشاهد في الحركة الناتجة من هذا العمل،ليظهر للمتلقي على أنها مغمورة في اللون والشكل، يغرق بها في لانهائية، كأنهُ في عالم من مرايا وأضواء والتفاعل بين العمل والمشاهد.

انموذج رقم(2)

الاتجـــــــــــاه: الفن البصري- ضوء حركي.

اسم العمل: بانوراما.

اسم الفـــنان: اولافور الياسون.

تاريخ الانتاج: 2004.

الخامـــــــــة: نيون أضاءه، زجاج.

التحلـــــــيل: الخامة المستخدمة في هذا الانموذج هي الزجاج الشفاف و(نيون الاضاءة بالابيض وجزء بسيط من اللون الوردي) مع طلاء باللون الازرق لخلفية الجدران المحاطة ، والشكل عبارة عن خطوط دائرية التصميم معلقة بسلك من الاعلى لكي تتدلى وتتحرك ،أوضح فيها الفنان مجموعة من الابعاد الجمالية منها: من ناحية المظهر العام للنموذج أضفى إحساساً بالتوافق والانسجام في هيكلية التصميم، مما أدى الايحاء بطاقة حركية أسهمت الى حد كبير في العملية الاخراجية لمظهرية الانموذج ضمن اطارها التكويني العام، فضلاً عَمَّا أمتاز به الانموذج من شمولية مظهرية جمعت خصائص وأساليب التوظيف الدلالي والتعبيري. ولإنتاج تفاعل معقد من الانعكاسات والانتشار مابين الاشكال المضيئة والظلال .حقق الفنان وحدة تصميمية غائية من خلال العناصر والأسُس التكوينة التصميمية لغرض الوصول إلى إنشاء من خلال توظيف تقنيات ربط مختلفة لربط الهيكل العام تبعاً للبعد الجمالي ونوع خامته. مما أعطى النموذج صفة الأتزان، والحركة، والانسجام والاستقرار، فعززت العلاقات البنائية التصميمية في إظهار الشد البصري نتيجة لعلاقات التشابه ما بين المفردة الهندسية الدائرية ذات اللون (الابيض والوردي) والجدار باللون الازرق الموظف بهدف إحداث ترابط وصلة مستمرة فيما بينهما لإظهار تكوين متعدد الأجزاء في المجال المرئي ضمن الهيكل العام. فعند النظر والتركيز فيها يتابع المشاهد الأشكال ويندمج معها فيلاحظ هنالك اهتزازية للشكل وكأنه في حالة دوران مستمر. من هذا نفهم النجاح في التطور العلمي والتكنولوجي والتقني من فترة الستينات والى الوقت الحاضر، وما رافقه من تحول في مفهوم فكر الأنسان لعلاقته بالعالم الواقعي، وفي مفهومه للكون والسرعة والزمن. وظهور فنون جديدة وتطور وسائل الدعاية والاعلان، والفضائيات، والتأثير المباشر بين الحضارات،

أدى إلى حدوث تغيرات كبيرة، وسريعة في الفن البصري(op art) هذا فضلاً عن متطلبات الحياة المعاصرة... فقد مهدت هذه التطورات كلها في رفض التقنية الكلاسيكية للفن والبحث عن صياغات جديد للفن له طابعه الهندسي التجريدي. ووظف الفنان الابهار الذوقي والحسي والغرابة والدهشة ليتطور في المشاهد وعي الإنسان، مهارات البصرية في الرؤية المستقبلية نحو التقدم التكنولوجي، فهو يمزج المواد والعمليات الاصطناعية والطبيعية ويعيد تمثيل معاصر لطبيعة جذابة للغاية الجمالية.

انموذج رقم(3)

الاتجـــــــــــــاه:الفن المفاهيمي – الفن لغة.

اسم العمل: تكوين.

اسم الفنـــان: بروس نيومان.

القيـــــــــــاس: 34.29 x 333.53 x 175.26)

تاريخ الانتاج: 1985.

الخامـــــــــــة: فلورسنت مضيء بالوان متعددة ومثبّت في البناء.

التحلـــــــــيل: يمثل هذا العمل فن النص الكتابي او اللغة، والعمل متجانس مع الفن البصري من حيث الاهتزازية والحركة الدائرية المتوالدة من ضوء الكلمات المنبعث، فالعمل فية قوة ديناميكية وحيوية مستمرة توحي بالسرعة والديمومة .هذا العمل يقدم رسالة معاصرة. وبفضل اللغة البسيطة والتجريدات النحتية باستخدام مواد أو كلمات لها تأثير في حياة الأفراد عامة، وبأشكال وتقنيات مختلفة قام بتغيير شكل الحروف جزئياً مما يتيح للمتلقي الفرصة لمشاهدة قطعة مختارة لمجموعة من الحروف الأجنبية والتي تكون كلمة مختلفة. انها اللغة التواصلية بين الانسان والعالم المتواجد فيه. يستخدم (بروس) الحروف المصنوعة من النيون المضيء، وخامات مختلفة بدقة للتعبير عن أفكاره برؤية نقدية واضحة، فيتحول الفن في أعماله الى وسيط أعلاني ودعائي، وكتابي لينقل المعرفة والأفكار من خلال عرضه للحروف الكتابية، فهذه الحروف تضيف نوعاً من الترابط والاندماج بين بين عناصر العمل الفني في الواقع المحسوس. وتعكس حساسية غنائية لفترة زمنية معينة، فجاءت معالجة التنظيم المساحي لتفعل علاقة السيادة للغة، فضلاً عن التوازن الذي احدثته هذه المعالجة بين الوحدات الكتابية لكل من جزئي العمل الدائري الشكل. كما جاءت المفردات الشكلية اللغوية النحتية وسط العمل لتعزز الصفة المركزية للعمل التصميمي المثبت على جدار أحدى صالات العرض، إذ اعتمد الفنان علاقات شكلية ولونية متجانسة مثلت تمركزية ضمن أيقاعها الهندسي لتبين الابعاد التعبيري والرمزي للضوء، إذ تمتع العمل بديناميكية حركية نابعة من قوة وأرادة الفنان الإيحائية على الاتجاه والمركز، ضمن توظيفات قصدية انتقائية لمفردة مترابطة، ومتداخلة ضمن فضائها لتشكل مساحة جذب أنتباه للمتلقي، الهادفة الى تحقيق المعنى أو التأثير في العملية التصميمية .إن وحدة وتماسك الأشكال الحروفية ضمن محيطها الهندسي الدائري أعطى دوراً في تحديد الحركة الداخلية للأشكال والبصرية داخل الفضاء التصميمي ضمن إحداث تغير المتبادل بين القيم اللونية وتدرجاتها في تصميم يحكمه مبدأ التوازن والانسجام لتلك الأشكال

المكونة للمفردة المتناغمة ضمن العلاقات الداخلية. وعلى الرغم من ان (بروس) اراد ان يجعل عمله هذا مغايراً لما كان ينتج من أعمال في دائرة الرسم الحروفي (الإعلاني)، لأتباعه آليات وأساليب تنفيذ لم تأخذ أبعادها الواسعة وأنتشاره بعد، في طريقة توزيع حروف كلماته فانه لم يكن قادرا على الابتعاد كثيراً عن صفة المقاربة مع الكثير من الاعمال الفنية العالمية. أن استخدام الحرف في التشكيل الفني في فنون ما بعد الحداثة يعود إلى ثقافة المجتمعات التي لا تقدم الحرف ببعد كلاسيكي، بل كلوحة معاصرة مفتوحة على كل الخطابات، إن إيجابيات استخدام اللغة بالتشكيل الفني يكمن في كون الموضوع يواكب التذوق العام العالمي وليس الكلمات تثير الدهشة والغرابة فقط، فتقديم الحرف والكلمة بجمالية وتعبير ورموز واساطير..

انموذج رقم(4)

الاتجاه: الفن المفاهيمي – الفن لغة .

اسم العمل: النهاية.

اسم الفنان: لونغ لي.

تاريخ الانتاج: 2010.

القيـــــــاس: 100×125 سم.

الخامـــــــة: نيون مضيئة.

التحليــل: في هذا الانموذج نجد ان الفنانة لجأت الى الأرض لعرض كلماتها الضوئية، ذلك لتجعل منها قاعدة لعملِها "النحتي" الموضوع على مستوى الطبيعة والعالم، لان الانسان مرتبط ارتباط روحي واسطوري بالطبيعة منذ نشأتهِ الاولى، حيث بدأت جميع الفنون من الطبيعة، والفنانة هنا تنفذ عملها هذا بالإعتماد على مواده الأولية البسيطة(الارض) مع التجنيس التقني لعنصر الضوء(نيونات ضوئية الكترونية)، من خلال البحث والتجريب العلمي أصبحت تصنع الفكرة وتنفذها بطرق متقدّمة وبجمالية فاقت الوعي والمدركات الخيالية إنها الجمالية التي حازت إعجاب وإهتمام الذات الما بعد حداثية في المجتمعات الغربية، فالعمل عبارة عن كلمات لغوية باللغة الانكليزية(النهاية) موظفة توظيفاً جمالياً بعامل الضوء والوانهِ (اللون الابيض المزرق) فأصبحت(الأرض)القاسم المشترك بالنسبة لعملِها وعمدت الى انتاج وتجانس فن اللغة والحروف والكتابات التداولية مع الارض الصحراء القاحلة التي لا يتواجد فيها غير الصخور والاتربة، هذا لا يخفي هوية الشيء تماماً وحقيقتهِ التي تظل واضحة، ولكنهُ يغيّر نظرتنا وتقييمنا للفكرة والشكل، لما له من تأثير في حواسنا، ومفهوم مغاير في نظرنا. فالشكل الماثل أمامنا هو أشبه بلوحة فنية لكنها في الواقع صورة فوتوغرافية ملتقطة اعتمدت الفنانة فكرة الطبيعة (الارض) في إنجاز عملها الفني الذي احدثَ تناغماً وانسجاماً بصرياً في عين المتلقّي، وهذا التناغم هو نتيجة تداخل وتمازج الضوء مع الطبيعة . فبهذا حققت الفنانة الجمال بأبعادهِ المختلفة في هذه الارض بطرق خيالية وابداعية فهي تحاكي الطبيعة، اي هنالك حوارية روحية مابين الطبيعة والفن، فتعزيز الجمال الطبيعى للأرض كان تحدياً فنياً مثيراً ومدهشاً من خلال تجانس وخلط الضوء بالمناظر الطبيعية لتصبح واحدة. وهذا يعني أنه قد استولى على العالم من حوله للرجوع إليها، والتفكير، والموضوع. والعمل وحدة

تصميمية هندسية باستخدام مجموعة مبتكرة من الحروف والمصادر الضوئية المتوهجة، فقد حولت الفنانة الارض القاحلة في وقت الغروب إلى منظر ساحر، ساطع اللون يظهر بشكل عضوي في الليل. وكأنها سريالية في الظلام. فحاولت الفنانة خلق إندماج لوني وضوئي وتصميمي بين الحروف والكلمات والارض القاحلة والأتربة من جهة من خلال ادخال الفكر التقني في تنفيذ عملهِ هو دلالة واضحة لهيمنة التقنية والتكنولوجيا جميع اتجاهات الحياة والتي باتت تشكل القوّة والسلطة في المجتمعات الغربية كإحدى المرتكزات الأساسية للمجتمعات الصناعية القائمة على الإنتاج والإستهلاك للثروات. فقد إستعاض الفنان عن إطار اللوحة التقليدي بإطار الوجود الواسع والذي يمتد الى مساحات لا حدود لها، محدثاً تناغماً بصرياً بين الفكر الفني والبيئة المكوّنة لهذا العالم.

الفصل الرابع(النتائج والاستنتاجات والتوصيات)

اولاً: النتـــــائـــــج. توصلت الباحثة إلى جملة من النتائج استناداً لما تقدم من تحليل العينة، وتحقيقاً لهدف البحث، فقد أسفر البحث عن النتائج الآتية:

1. لا يمكن فصل الضوء عن اللون، فلولا الضوء فلا وجدود للون ،بمعنى كيف نميز بين لون هذا الشيء وذلك الشي. كما في انموذج العينة رقم(1، 2، 3، 4).
2. اتسمت الابعاد الجمالية للضوء بالانسجام والتناسق ما بين الضوء وعناصر التكوين في فنون ما بعد الحداثة، أذ عني أهتمام الكثير من الفنانين والمصممين بالانسجام واللجوء الى الطابع العقلاني واستخدام المواد الاولية والطبيعية. كما في انموذج العينة رقم(1، 2، 3، 4).
3. تمثلت الابعاد المفاهيمية من خلال الكشف عن المرئي والمحسوس لمفاهيم الضوء التعبيرية والجمالية والنفسية. كما في انموذج العينة رقم(1، 2، 3، 4).
4. ان الابعاد الجمالية للقيم اللونية ليست ثابتة للأشياء والاشكال بل أنها ناتجة عن تبدل الضوء الساقط عليها. كما في انموذج العينة رقم(1، 2، 3، 4).
5. استندت الابعاد الجمالية للضوء الاثارة والدهشة للمتلقي عن طريق شدة اللون واضاءته لما له من دلالات نفسية وتعبيرية واسطورية. كما في انموذج العينة رقم(1، 2، 3، 4).
6. تحققت الابعاد الجمالية للإيهام بالبعد الثالث(العمق) من خلال الإضاءة العامة لإنارة العمل الفني في إطار ضوئي موّحد، والتنوع في الإضاءة أمر هام في مجال الفنون، وخلق نوع من التباين بين الكثافة الضوئيّة المسلطة على منطقة العمل الفني وذلك بإعطاء كلّ ما في مكان العرض قدراً من الضوء يتناسب مع أهميته في العرض الفني حتى تبدو الأشياء والأجسام في شكلها ومظهرها الطبيعي، بارزة بكل تفاصيلها وملامسها وموحية بمادتها كما في انموذج العينة رقم(1، 2، 3، 4) .
7. تحليل وتفكيك اشكال العمل الفني من خلال الضوء الساقط عليها .كما في انموذج العينة رقم(1، 2، 3، 4).

ثانياً: الاستنتاجات.

1. يعد الضوء منبع الحياة، وهو لغزاً في حياتنا فوجوده مهم في جميع الفنون الحديثة والما بعد حداثية، لأنه المؤثر الفعلي في استجابة المتلقي وردود افعاله العاطفية والنفسية من خلال الانعكاسات الضوئية للأشكال على العين البصرية، فالعلاقة بين الضوء والرؤية البصرية علاقة وجودية ترابطية، اي بمعنى لولا الضوء لأصبح الوجود عدم معتم لا اشراقة فيه ولا ضياء.
2. ربط الفن بالعلم والحياة ، فأصبح الفن في القرن العشرين وما بعده يستعير العلم ويستعير القوانين التي يكتشفها العلم، فكان لقوانين الحركة والضوء والفيزياء الاثر البالغ في حدوث المتغيرات المفاهيمية والجمالية في الفنون الحديثة والمعاصرة التي وظفت الضوء بإبعادهِ المفاهيمية والجمالية تماشياً مع روح العصر الذي استعار حركة الآلة المعبرة عن السرعة والقوة والديناميكية، وحركة الامواج والرياح ،أي اصبح الفن في ديمومة مستمرة.
3. بفضل التقدم العلمي والتكنولوجي لجأ الفنان المعاصر من خلال الملاحظة والتجريب الى استثمار التقنيات الجديدة ومنها الضوء والتقنية الضوئية، بعد ما كان الضوء في الفن الحديث وجوده وصفي اساسي في العمل الفني، أي انه يعبر عن الزمن الذي تجري فيه الاحداث.

ثالثاً: التوصيـــات .

1. ضرورة اعمال ابحاث ودراسات متنوعة في الفنون التشكيلية للتعرف على (الضوء) باعتباره العنصر المميز في جميع الفنون والخوض فيه من خلال التجريب والبحث العلمي .
2. اقامة معارض واماكن خاصة بعرض الاعمال الضوئية كونها فسحت المجال للفنان بحرية التعبير ولان هذه الاعمال سهلة الزوال ولا يمكن الاحتفاظ بها الا عن طريق الصور الفوتوغرافية والمقاطع الفيديوية .

رابعاً: المقترحات: تقترح الباحثة مجموعة من الدراسات حول مفهوم الضوء لما له من اهمية في جميع الفنون.

1. جماليات الضوء في الفنون البدائية.
2. جماليات الضوء في فنون الحداثة.

المصادر

1. ابن منظور، جمال الدين الانصاري: لسان العرب، ج13، الدار المصرية للتأليف والترجمة، ب.ت.
2. اسماعيل، عز الدين: الفن والانسان، دار القلم، بيروت، 1974 .
3. أمهز، محمود: الفن التشكيلي المعاصر(1870-1970)التصوير، دار المثلث الطباعة ، بيروت ، 1981.
4. بدوي ، عبد الرّحمن : موسوعة الفلسفة ، ج1 ، ط2 ، سليما نزاده ، قم : 1429هـ .

5. البستاني ، كرم وآخرون : المنجد في اللغة والأعلام ، ط20 ، دار المشرق ، بيروت ،1969.
6. البغدادي، خالد محمد: اتجاهات النقد في فنون ما بعد الحداثة، الهيئة المصرية العامة للكتاب، القاهرة :2007
7. حداد، زياد سالم وقاسم محمد الحياني: النحت البنائي، دار الكندي للنشر، اربد – الاردن ، 1998،
8. الحسون، عباس محمد ويعقوب عزيز: البصريات، وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، بغداد، 1980.
9. الحسيني، اياد حسين عبدالله: فن التصميم؛ الفلسفة.النظرية.التطبيق،ج1،دارالثقافة والإعلام،الشارقة: 2008.
10.الحياني ، سعد بن حميد ، البصريات ، جامعة أم القرى، السعودية ، 2008.
11.حيدر، كاظم : التخطيط والالوان ، وزارة التعليم والبحث العلمي ، جامعة بغداد ، ب. ت،
12.خشبة، سامي : مصطلحات فكرية ، مطابع الهيئة العامة للكتاب ، مصر ، 1997 .
13.دونتيي، جان فرانسو : فلسفات عصرنا، تر: ابراهيم صحراوي،الدار العربية للعلوم ناشرون، بيروت ، 2009.
14.رزبرج ، نيكولاس: توجهات مابعد الحداثة ، المجلس الاعلى للثقافة ،2002.
15.رمضان، كريب:فلسفة الجمال في النقد الأدبي؛مصطفى ناجي نموذجاً، المطبوعات الجامعية، الجزائر، د. ت.
16.رياض، عبد الفتاح : التكوين في الفنون التشكيلية ، دار النهضة العربية ، القاهرة ، 1973.
17.سبرزسني، بيتر: جماليات التصوير والإضاءة في السينما والتلفزيون، تر: فيصل الياسري، دار الشؤون الثقافية، بغداد ، ب. ت .
18.سعيد ، نبيل رشاد : مدخل الى علم الجمال ، دار الهادي للطباعة والنشر ، بيروت : 2001.
19.سميث، إدوارد لوسي: ما بعد الحداثة؛ الحركات الفنية منذعام1945، تر: فخري خليل، المؤسسة العربية للدراسات والنشر، بيروت، 1995.
20.شلق ، علي : الفن والجمال ، المؤسسة الجامعية للدراسات والنشر ، بيروت ، 1982 .
21.صاحب، زهير، نجم عبد حيدر، بلاسم محمد : دراسات في الفن والجمال، دار مجدلاوي، عمان،2006.
22. صليبا ، جميل: المعجم الفلسفي ، ط1، ج1، مطبعة سليمان زادة ، ذوي القربى ، 1385 هـ .
23.ضاهر ، فارس متري : الضوء واللون ، دار القلم ، بيروت: 1979.
24.عبد الحميد، شاكر: الفنون البصرية وعبقرية الإدراك، الهيئة المصرية العامة للكتاب، القاهرة، 2008
25.عبد الوهاب، شكري: القيم التشكيلية والدرامية للون والضوء ، مؤسسة حورس الدولية ، الاسكندرية ، 2009.

26.عبده ، مصطفى : المدخل الى فلسفة الجمال ، مكتبة مدبولي ، ط2 ، القاهرة ، 1999.
27.عطية ، محسن محمد: الفن والجمال في عصر النهضة، عالم الكتب ، القاهرة : 2002 ، ص12.
28. علوان، جولان حسين: بنية التكوين في النحت الحركي، بحث منشور، مجلة كلية الاداب ، العدد(93)، جامعة ديالى- قسم التربية الفنية د.ت.
29. علوش، سعيد: معجم المصطلحات الادبية المعاصرة .ط1، دار الكتب اللبناني، بيروت،1985.
30.عليان ، شاهر ربحي : البصريات الهندسية ، ط2 ، دار المسيرة ، عمان -الأردن ، 2007 .
31. عيدان ، عدنان عبد العباس :تقنيات الاظهار في الفن المفاهيمي ، بحث منشور في مجلة الاكاديمي ، العدد 63، جامعة بغداد –كلية الفنون الجميلة ، 2012.
32. الفراهيدي ، الخليل بن احمد : كتاب العين ، ج1، دار الكتب العلمية ، بيروت، 2003.
33.كوستين. ف وف. يوماتوف: لغة الفن التشكيلي، تر: برهان شاوي، دار الثقافة والإعلام، الشارقة،1997.
34.الكيال،رلى عدنان: الضوء والظل بين فني الشعر والتصوير، الهيئة العامة السورية للكتاب، دمشق، 2011.
35.لوفيفر ، هنري : ما الحداثة ، تر: كاظم جهاد ، دار ابن رشد للطباعة والنشر، بيروت ، 1983.
36.مايرز، برنارد: الفنون التشكيلية وكيف نتذوقها، تر: سعد المنصوري، مكتبة النهضة ، القاهرة : 1958.
37.مجذوب، عز الدين عبد الرحيم :الفيزياء ، مجلس الشهادات الثانوية العالمية ، 2007.
38. مجمع اللغة العربية : المعجم الوسيط ، ط4 ، مكتبة الشروق الدولية ، القاهرة ، 2004.
39.محمد، جلال: مفهوم الضوء والظلام في العرض المسرحي، تر: نهاد صليحة، الهيئة المصرية للكتاب، 2007.
40. مدكور ، ابراهيم : المعجم الفلسفي ، الهيئة العامة لشؤون المطابع الاميرية ، القاهرة ، 1983.
41. المشهداني ثائر سامي: المفاهيم الفكرية والجمالية لتوظيف الخامات في فن ما بعد الحداثة ، أطروحة دكتوراه غير منشورة ، جامعة بابل - كلية التربية الفنية ،2003.
42.مطر، اميرة حلمي: مقدمة في علم الجمال وفلسفة الفن، ط3، دار غريب، القاهرة، د.ت.
43. المعموري، حمدية كاظم روضان: الابعاد التربوية والجمالية للفن المفاهيمي ، بحث منشور في مجلة جامعة بابل للعلوم الانسانية ، المجلد 22، العدد 6، 2014، ص 1507.
44. المفتي، احمد: فنون الرسم والتلوين، ط4، دار دمشق للطباعة والنشر والتوزيع، دمشق، 2006، ص149.
45.النجم، فياض عبد اللطيف وآخرون: الفيزياء ،ط13 ، وزارة التربية جمهورية العراق ، بغداد ، 2005.

ملحق (1) استمارة تحليل المحتوى بصيغتها الاولية -الابعاد المفاهيمية والجمالية للضوء في فنون ما بعد الحداثة

	المفاهيم	فنون ما بعد الحداثة	الملاحظات

المحور الرئيسي	المحور الثانوي	الفن البصري ضوئي حركي	الفن المفاهيمي الفن لغة	تصلح	لا	التعديل	الملاحظات
الابعاد المفاهيمية والجمالية للضوء	التعبير عن الذاتية						
	التعبير عن التلقائية والعفوية						
	التعبير الجمالي من خلال التكنولوجيا والتقنية						
	التعبير عن مخرجات عالم التكنولوجيا المعاصرة						
	إثارة الصدمة والدهشة للمتلقي من خلال اللون						
	إثارة الصدمة والدهشة للمتلقي من خلال الشكل						
	إثارة الصدمة والدهشة للمتلقي من خلال المادة						
	التعبير عن الحضور والغياب من خلال الشكل						
	التعبير عن الحضور والغياب من خلال المادة						
	التعبير عن التعالي والاهتمام بالجوانب الباطنية						
	التعبير عن ثقافة المجتمعات الإنتاجية						
	التجانس بين أدوات التعبير الفنية والأدوات الصناعية						
	التجانس بين الفنون المعاصرة						
	توظيف الجوانب النفعية والوظيفية						
	توظيف الاعمال من خلال مكونات المنظومة التخيلية						
	توظيف الاعمال لحاجات المجتمع الاستهلاكية						
	الغرائبية في التصميم						
	الغرائبية في الشكل						
	التنسيق اللوني والخطي والحركي						
	الاشتغال على الزائل والمهمش والغريب						
	غياب الانظمة والانساق العقلانية						
	التحريف والتحطيم لأشكال العالم الموضوعي						
	الإحساس بما هو وجداني وعاطفي						
	الإحساس بما هو روحي						
	تفكيك الاشكال وصياغتها برؤية جديدة						
	التعددية بالمراكز والمعنى						
	تداخل الزمان والمكان						
	التحرر من قيود الواقع الحسي .						
	اثارة فن الكلمة واللغة						
	توظيف المُهمَش جمالياً من خلال المادة						
	تأكيد المعيارية النسبية في استخدام الاشياء الجاهزة						
	السرعة والحركة والديمومة						
	تفعيل دور الفضاء						

ملحق(2) استمارة تحليل المحتوى بصيغتها النهائية الابعاد المفاهيمية والجمالية للضوء في فنون ما بعد الحداثة

الابعاد المفاهيمية والجمالية للضوء	مقاربات الابعاد المفاهيمية والجمالية للضوء	تمثلات الابعاد المفاهيمية والجمالية للضوء في فنون ما بعد الحداثة																
		الشكل								المضمون			التقنية					
		اللون	الخط	الحجم	الحركة	الفضاء	الايقاع	الوحدة	التوازن	التعبير	الموضوع	الفكرة	الخامة	الملمس		طرق الاظهار التقني
														ناعم	خشن	
البعد الرمزي	مجرد															
	مقارب للواقع															
	ايقوني															
	اسطوري															
البعد التعبيري	واقعي															
	ذاتي															

	موضوعي															
	روحي															
	بدائي															
	تلقائي															
	جمالي															
البعد المعرفي	متخيل															
	عقلي															
	وجداني															
	حسي															
البعد النفسي	الجذب البصري															
	الكبت															
	الانفعال															
	الحب															
	اللعب الحر															
	الدهشة															
	الاغتراب															
البعد الوظيفي	التجنيس															
	التنوع التقني															
	الديمومة															
	التزامن															
البعد الجمالي	النسبية															
	المحدودية															
	التبسيط والتسطيح															