

## تأثير تصميم الإضاءة الصناعية على الوظيفة داخل المسكن فلسفة تصميم الأشغال الفنية

د. تبرة جميل خصيفان

أستاذ مشارك بكلية التصميم والفنون

جامعة الملك عبد العزيز

### ملخص البحث :

بالرغم من ظهور التصميم للأشياء، مع بداية الإنسان، إلا أن البحث يحاول الإجابة على بعض الأسئلة التي تدور حول المداخل التي تستخدم لتطوير التصميم، وكيفية الاستفادة من هذا الإطار النظري في صياغة فلسفة تصميم الأشغال الفنية، بهدف تكوين قاعدة من المعرفة القائمة على تحليل وبناء التصميم للمشغولة الفنية، وصياغة متطلباتها الأساسية، وكذا دراسة الفكر الابتكاري وفلسفة التصميم ونظرياته، وتحديد فاعليتها في الأشغال الفنية.

وقد توجه البحث لتحقيق هذا الهدف في مجموعة نقاط أساسية منها:

- (١) مفاهيم ومصطلحات البحث.
  - (٢) نظم بناء وتصميم الأشغال الفنية .
  - (٣) دراسة المتطلبات الأساسية المؤثرة على تصميم المشغولة الفنية.
- وتوصل البحث إلى مجموعة نتائج أساسية منها، أن تصميم المشغولة الفنية، ليست عملية تبادل بين الخامة والتقنية، ولكنها عملية فنية شاملة تضم الكثير من العناصر المؤثرة. بالإضافة إلى فكر وخبرة الفنان وحدود ومتطلبات المستعمل، والدور المنعكس للبيئة والموضة والطراز وكذا المتغيرات التكنولوجية والعائد الاقتصادي.

**The Summary:**

Although design started with the early stages of human life on earth, there are a lot of vague questions that need to be answered. This research attempts to find answers to some questions related to approaches used by designers to develop design process and to benefit from the theoretical frame of design science to form a new design philosophy for art works. To get these questions answered, art work design process was analyzed to find out elements of the existing process that is used by designers. This paper also investigates the innovation for the point of view of design philosophy and design theory to find out its impact of art works. To achieve this aim, a literature review about art work design and construction and a study of fundamental requirements that affect art work design were done. There are two main results. The first result is that art work design is not an exchange process between material and technique but it is a comprehensive art process contains various effective elements. The second result is that artist or designer experience and thought play a main role in art work design.

**مقدمة ومشكلة البحث:**

تتجه فلسفة التصميم عن ماهيته، وتطرح أسئلة عن ارتباط التصميم بالنظرية، وما هي الأسس التي تجعل من نظرية التصميم نظرية صالحة للعمل، أو بشكل آخر ما هي الأسس المحددة للأشكال التي يتم تصميمها. وأيضًا تتساءل فلسفة التصميم عن إمكانات الاختبار التصوري للتصميم، والعلاقة القائمة بين حالة التصميم ومتغيراته وبين نظريات التصميم. وتبحث فلسفة التصميم هذه الأسئلة من المباحث التالية:

**- وجود التصميم Ontology of Design**

هناك العديد من المداخل لوجود التصميم (بناء على رؤية التصميم كعملية إبداعية) وهذه المداخل تشتمل في داخلها القيم الإنسانية والاتجاهات والافتراضات التي يقوم عليها التصميم، كما تشتمل على أن التصميم عملية معلوماتية وثقافية وإنسانية.

**- معرفة التصميم Epistemology of Design**

تقوم معرفة التصميم بدراسة عملية التصميم لتحديد العلاقات بين المراحل البنائية المختلفة وكيفية أدائها لوظائفها. أي أنها تهتم بتحديد الإطار المعرفي للتصميم، ودراسة المنهجيات التي قامت عليها الأسس والأطر، وكذا الحكم على مدى جدواها في إقام عملية التصميم الأمثل<sup>(1)</sup>. وتعتبر نظرية التصميم هي القاطرة لممارسة الأنشطة المختلفة الداخلة في عملية إبداع التصميم والنظم والخدمات التي تساعد الفنان على ممارسة الإجراءات التصميمية. وأهم وظائف **نظرية التصميم هي:**

- تحديد آلية التعديل خلال العمل التصميمي وتحدد القواعد العامة التي يتم على أساسها التخطيط للممارسة، باستخدام بعض مرئيات النظرية.
- تحدد المشكلة الواقعية للتصميم، وتدعم التفكير الذي يسبق التخطيط لنشاط التصميم.
- تحدد الطريق إلى ممارسة تطبيق التصميم بشكل أفضل.
- تمد الفنان بالمعرفة في مجال الحقائق المنهجية والطبيعية.

(1) Terence Love – Doctor – Philosophy of Design: emeta – the ontological structure for Designer Theory – Published research – Love Design and Research – Perth, Western Australia – [www.love.com.au](http://www.love.com.au).2006

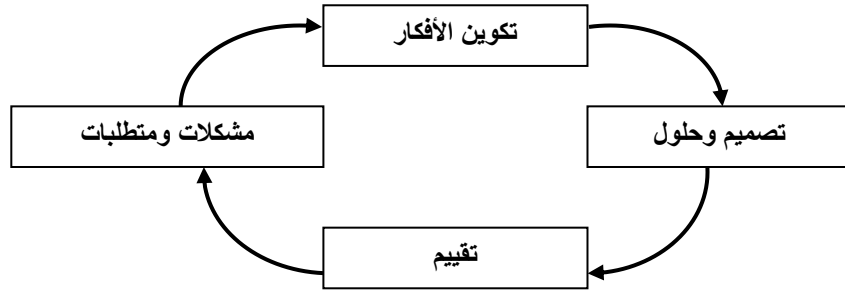
وهكذا نجد أن نظرية التصميم والتي تنبثق من فلسفة التصميم، توجه التصميم كعملية إبداعية تتم عبر خطوات متتالية، تعبر عن الكيفية التي يتم بها التصميم، والتصميم كعملية يتبع في ترتيب خطواته إلى مجموعة من الطرق المتعارف عليها تحت مسمى "طرق التصميم"<sup>(١)</sup>. ويتم ترتيب وتنظيم خطوات التصميم في نطاق تختص بالطرق التي تطبق خلال عملية التصميم، وتعتبر كلمة منهجية عن الطرق المستخدمة في أداء عمل ما، والقواعد التي تحدد أداء هذا العمل، كما الحالة في تصميم المشغولة الفنية.

وتحاول منهجية التصميم أن تجيب عن سؤالين هما:

• ما هو البناء الأساسي للتصميم؟

• ما هو المدخل إلى عملية التصميم كي تؤدي دورها بكفاءة وفاعلية؟

وإذا تم التطبيق على تصميم المشغولة الفنية، نجد أن المنهجية هي الكيان الذي يحتوي بداخلها الطرق المتبعة للتصميم والتي يتبعها الفنان أثناء قيامه بعملية التصميم، وبالتالي فإن منهجية التصميم تهدف إلى إمداد الفنان بأدوات تصورية لإدارة عملية التصميم في المشغولة الفنية. لذا نتجه الدراسة إلى تحديد بعض المفاهيم التي من خلالها يمكن الكشف عن العلاقات بين فروع المعرفة المختلفة التي تتأثر وتؤثر على الفلسفة البنائية في تصميم المشغولة الفنية. والتي تتواصل مع إجراءات ومراحل التصميم في نطاق الفكر المنظم. كما في الشكل رقم (١).



شكل رقم (١)

ويمكن تحديد أهم الاتجاهات الفلسفية على بناء نموذج عقلي لتصميم المشغولة الفنية:

- الرؤية: تساعد على بناء نموذج عقلي للتصميم.
- المعلومات: التعرف بشكل متتابع لمعلومات التصميم في مراحل البناء والاستخدام.
- الوضوح: وهي مناسبة الشكل الناتج للعديد من فئات المجتمع ومتطلباته الفنية والاقتصادية والبيئية<sup>(٢)</sup>.

(١) Benjamin ostrofsky – Design, Planning and Development Methodology – Prentice Hall – INC – London – 1977.

(٢) محمد عزت سعد.. مقالة عن فهم التصميم – كلية الفنون التطبيقية – جامعة طوان، ١٩٩٩.

وهكذا نجد أن توافر المعلومات، يمكن أن تؤدي إلى توفر العديد من المبررات البصرية الممكن إنتاجها. بالإضافة إلى رؤية الفنان التي تمد التصميم ببناء ذهني أو إستراتيجية تشكل وتقود عملية حل المشاكل بتصنيفاتها المختلفة، وأخيراً الموازنة بين تصميم المشغولة الفنية ومتطلبات المجتمع.

وبناء على ما سبق نتجه مشكلة البحث، الكشف عن مجموعة اتجاهات تؤثر بشكل فعال على البناء الأساسي لتصميم المشغولة الفنية، والتي تدعم دراسي تصميم المشغولة الفنية، بالمعرفة النظرية، بما يتفق مع عمليات التحديث والابتكار، والتأثيرات الناتجة عن الظروف المحيطة والأساس الأنطولوجي<sup>(\*)</sup> لنشاط التصميم في المشغولة الفنية، لإيجاد رؤية شاملة في إطار نقدي تحليلي، يعتمد على بناء فني بمستويات تتمتع بالتسلسل والاستقلال النسبي لكل مستوى، لتوضيح وتبرير العديد من النقاط الغامضة والغير واضحة داخل منظومة التصميم للمشغولة الفنية.

#### هدف البحث:

يهدف البحث إلى:

- تكوين قاعدة من المعرفة الفلسفية القائمة على تحليل وبناء تصميم المشغولة الفنية وصياغة متطلباتها الأساسية.
- تحليل فلسفي لتصميم المشغولة الفنية، لإمداد الفنان بمزيد من المفاهيم التي تساهم في توضيح الأفكار والعناصر والأسس والأنظمة البنائية والقيم الفنية.
- تسليط الضوء على الانعكاسات والمداخل المختلفة للتصميم بصفة عامة، وتصميم المشغولة الفنية بصفة خاصة.

#### أهمية البحث:

- توضيح المعايير والأسس الفلسفية في تصميم المشغولة الفنية، في نطاق نظريات وطرق التصميم المعاصر.
- تحليل فلسفي للمتغيرات البنائية للمشغولة الفنية، لإمداد الفنان بمزيد من المفاهيم التي تساهم في توضيح الأفكار والعناصر والأسس والأنظمة البنائية والقيم الفنية.
- تسليط الضوء على الانعكاسات والمداخل المختلفة لتصميم المشغولة الفنية.

(\*) انطولوجيا: تعني مباحث الفلسفة الذي يدرس بما هو موجود مستقلاً عن أشكاله. (المعجم الوسيط - العلوم الإنسانية - المجلد الرابع).

- تفهم الإجراءات وحل المشكلات التي تتخذ من مستعمل المشغولة كياناً محورياً كمدخل لفهم احتياجاته المتطلبة، سواء أكانت احتياجات بيئية أو ثقافية، أو اقتصادية، وذلك لخلق حلول مناسبة لها.

#### النقاط المؤثرة على النشاط:

أولاً: مفاهيم ومصطلحات البحث.

ثانياً: بناء وتصميم الأشغال الفنية في ضوء المداخل الأساسية المؤثرة.

أولاً: مفاهيم ومصطلحات البحث:

هناك عدد لا يحصى من التعريفات للتصميم، تشهد تداخل بينها وبين العديد من العلوم والفنون التي تشترك مع التصميم في بناء منهجها النقدي ونظرياته، فكل حقبة، وكل تيار، وكل ثقافة تضع وتستحدث تعريفها الخاص للتصميم، كما تتعدد مفاهيم التصميم تبعاً لنوعية التخصص، حيث ينظر بعض الكتاب إلى التصميم بنظرة شاملة، بينما ينظر إليه الباحثين في مجال الإدارة من وجهة نظر إدارية وفنية وتسويقية...إلخ. ويمكن تحديد أهم التعريفات للتصميم على الوجه التالي:

- التصميم هو نشاط ابتكاري، الهدف منه تحديد الكفاءة للأشياء، تلك الكفاءة ليست نظاماً معيناً في وحدة متكاملة، ولكن هو فعل إرادي للإنسان لتحقيق هدف معين سبق تصوره من قبل الفنان، وحسب مدخلاته سواء البنائية والجمالية، والسيكولوجية والمادية، بهدف إثارة شخص آخر بطرق مباشرة وغير مباشرة.

- ويتعبّر آخر يعرف التصميم، بأنه الابتكار التشكيلي في بناء الأشياء، وهو تلك العملية الكاملة لتخطيط شكل شيء ما، وإنشاءه بطريقة مرضية.
- عملية التصميم، هي عملية شاملة لمجموعة من العمليات، تبدأ بوضع الفكرة وتطويرها ثم تنفيذ هذه الفكرة من خلال التخطيط، وتنتهي في شكل المنتج الذي يلبي احتياجات المستخدم<sup>(1)</sup>.

أما التعريفات التي تتناول المشغولة الفنية فتضم العديد من الاتجاهات، التي تتميز بالعديد من المدخلات والتي تتحقق في ضوء وحدة الموضوع الفني، وما نطلق عليه عملاً فنياً كاملاً في ضوء مداخل قوية تؤثر على مظهر التصميم المقترح، مما يسهم إيجابياً في الوصول إلى أفكار ابتكارية نابغة من مظهر وحالة الخامات المكونة للعمل، ومجموعة المتغيرات المؤثرة.

(1) إسلام غريب: الأسس القياسية للتطوير ثلاثي الأبعاد للمنتجات المعدنية باستخدام نظم التصميم الرقمي المتكامل - رسالة ماجستير غير منشورة - كلية الفنون التطبيقية - جامعة حلوان - ٢٠٠٦ - ص ١٦، ١٧.

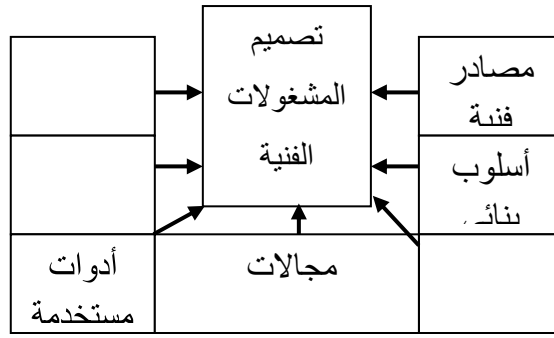
- كما الحالة فيما ما أوضحه "جاي دويلن" أن التصميم في المشغولة الفنية، يتم في ثلاث صور تتميز بالتداخل المستند إلى تتبع الفكر العلمي للحلول المختلفة للمشكلات التي يتعرض لها التصميم منها "التحليل - التكوين - توليد الحلول"<sup>(١)</sup>.
- لذا بتحليل هذه العوامل، يتم تحقيق التصميم للمشغولة الفنية، بالإضافة إلى إجراءات التجريب والاختبار المرهلي، وكذا أسس التصميم. إلا أن ما يتم تطبيقه على أرض الواقع أولاً ينحصر في معرفة المصادر التي يستلهم منها، وفي الأغلب الأعم يتم التعرف على حالة الخامة ومرئياتها الفنية وخصائصها الفيزيائية، ومن خلالها يضع الفنان بخياله تصوره لشكله الفني، مستعيناً بأساليب مادية (التقنية) للأداء الفني<sup>(٢)</sup> ويمكن توضيحها على الوجه التالي:
- الخامة، هي الوسيلة المؤهلة التي يعتمد عليها الفنان في توليد الفكرة، وتتحول في عمله إلى مادة ذات قيمة جمالية، تحمل قيماً تشكيلية وتعبيرية، وتتضمن كل ما هو مادي، ولها صفة البقاء من مواد طبيعية وصناعية ومخلقة. وما يتحقق من عمليات التوليف بينهم. أي كل ما تحمله البيئة من مواد قابلة للتشكيل وتحقيق فكرة الفنان<sup>(٣)</sup>.
- التقنية، فهي المهارة العملية للأداء الفني، نجد أنها أعطت الفنان حرية في التعبير التلقائي. وتكون تفرد خاص لذات الفنان، ويقول (نوبلر ١٩٨٧) أن الفنان هو صاحب القرار في نوع وعدد الأساليب التقنية الواجب استعمالها في أي عمل فني متفرداً، تبعاً لخبرته الشخصية وغاياته الجمالية والتعبيرية<sup>(٤)</sup>.
- أسس التصميم تمثل في مضمونها مجموعة المعايير الفنية - وتضم التحليل الشكلي البصري للعناصر الطبيعية والهندسية واستخدام عناصر العمل الفني في التصميم سواء الأشكال ثنائية الأبعاد أو الثلاثية الأبعاد، بالإضافة إلى المفاهيم التصميمية، كالتوازن والإيقاع والملمس والضوء وكذا اللون - وحالة التراكب والتقاطع والشفافية. بالإضافة إلى الإحساس المنظوري وخداع البصر، وعامل الإغلاق - والنظام التكراري والحركة في التصميم إلى آخره.
- لذا فقد قامت الباحثة بتكوين تصور لتصنيف بعض العناصر التي تجمع أنشطة تصميم المشغولة الفنية بشكل متكامل، وتضم في نطاقها مجموعة الاتجاهات (شكل رقم ٢).

(١) enannbv.work. Peas.com/210/2/27. الأشكال الفنية.

(٢) عبد الفتاح رياض - التكوين في الفنون التشكيلية - ط ١ - دار النهضة العربية - القاهرة - ١٩٧٣ - ٢١.

(٣) محمد حسن إبراهيم - دور الخامة في اتجاه التعبير كمدخل لاستحداث صياغات تشكيلية معاصرة - بحث ماجستير غير منشور - كلية التربية النوعية - جامعة القاهرة ٢٠٠٢م - ص ٥١.

(٤) العبيدي يعقوب - التنمية التكنولوجية مفهومها ومتطلباتها - جمعية المهندسين الكويتية - دورية - العدد ٦٦ - الكويت - ١٩٩٩.



شكل رقم (٢)

وبناء على هذا الشكل أمكن للباحثة وضع تصور يصنف العديد من الأنشطة التي تساهم في تحقيق متغيرات تصميم المشغولة الفنية كما في الجدول رقم (١) جدول رقم (١) الأنشطة التصميمية للمشغولة الفنية

الخامات	ورق	نسيج	خيوط	أسلاك	لدائن	خامات طبيعية	بقايا ومستهلكات	خرز
الخشب	فلزات	زجاج	عجائن صناعية	شمع	ألياف صناعية	جلود	جريد	
المجالات الوظيفية للأشغال	أشغال القش	أشغال الجلد	أشغال الخشب	أشغال الصدف	أشغال الورق	أشغال الخز	المكرومية	أشغال الجريد
الأدوات المستخدمة	أدوات رسم	أدوات قطع الورق	أدوات الجلد	أدوات الخشب	أدوات المعادن	أدوات الحبال	أدوات تطريز	أدوات معادن
أسس التصميم	التوازن	اللون	الإيقاع	التراكب	التكرار	السيادة	الحركة	الملمس
التكوين	أشكال ثنائي الأبعاد	أشكال ثلاثي الأبعاد	أشكال حرة					
مصادر فنية	تذكري	استخدامي	جمالي	إرشادي	تراثي	زخرفي		
أسلوب فني	واقعي	رمزي	تعبيري	عضوي	تجريدي	هندسي		



وهكذا نجد أن هذه الأنشطة التصميمية للمشغولة الفنية، تتعدد اتجاهاتها، وفقاً للمتطلبات المقترحة ومجالاتها، إلا أن لكل مجال طبيعة خاصة تؤثر بالضرورة على المتغيرات الفنية للمظهر المرئي.

وهكذا تتحدد الشروط الفنية لتصميم المشغولة الفنية، من خلال عدة عوامل منها:

- **عوامل فنية:** الخبرة التي تختص بالقيم الفنية والتشكيلية، وانعكاس ذلك على الإضافة البيئية المستقبلية للتصميم.
- **عوامل تختص بالتصميم:** الانفعال المرئي للمشغولة الفنية، مثل جذب الانتباه والتميز والدقة بالتكوين.
- **حالات الابتكار:** الإخراج الفني واستحداث تكوينات وأشغال متميزة<sup>(1)</sup>.
- **التأثير النفسي:** أشكال مجردة - إحياءات وتأثيرات ودلالات خاصة.
- **خصوصية تشكيلية:** إجراءات التشكيل بالمشغولة تعتمد على نوعيات وإجراءات التوليف لتحقيق الاستجابة الإيجابية للتصميم.

وهكذا نجد أن هناك مرئيات عديدة تتداخل فيما بينها منها ما هو علاقات فنية، ومعارف علمية، وخصوصية وخبرة لدى الفنان، واحتياجات مستعمل، مما يستلزم من الدراسة إيجاد منظومة بنائية تحقق تكامل فلسفي للعديد من المؤثرات البنائية الممكن ابتكارها مع تحديد دور كل مؤثر بشكل دقيق.

**ثانياً: بناء وتصميم المشغولة الفنية في ضوء المداخل الأساسية المؤثرة:**

بداية يجب التأكيد على أننا أمام الأعمال الفنية، إنما أمام رؤى ومعاني لا يمكن تجسيدها في أحرف وكلمات وأن المشغولة الفنية مهما كانت نوعيتها لا تصاغ إلا بأشكال محسوسة لا لغاتها الخاصة التي تستخدم في التعرف عليها (تعبيرية - بصرية) لغة مفرداتها ألوان وخطوط ونسب وأبعاد وظلال وأضواء.... الخ. وهي قيم تشكيلية، كلما كنا على دراية بها كلما زادت رؤيتنا في العمل الفني، وتحديد قيمته الحقيقية وإدراك مضمونه بشكل صحيح<sup>(2)</sup>.

وبناء على ذلك يقوم الفنان بطرح تصوره التصميمي للمشغولة الفنية، على قواعد محددة ناشئة عن دراسات علمية وتكنولوجية وخبرات طويلة في التوليف بين الخامات، والمدرجات تجاه الأشكال، والمكونات البيئية المحيطة بأنواع الطبيعية والصناعية، ونظم التكوين الوظيفي والجمالي في نطاق حالة الخامة وخصائصها الأساسية، والمناسبة لأساليب التقنية المتاحة،

(1) Kennetl Graham: Electroplating hand book "Titton Education, publishing, New York, U.S.A 1988. P. 175.

(2) طارق إسماعيل محمد - الاستفادة من تطبيقات البناء البسيط في مجال التصميم الصناعي - بحث منشور - مجلة علوم وفنون - جامعة حلوان - المجلد الخامس عشر - العدد الثالث - يوليو ٢٠٠٢. ص ٧٠.

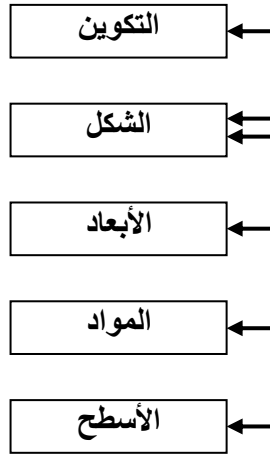
ومتغيراتها التشكيلية<sup>(١)</sup>؛ إلا أن هذا الإجراء لا يقوم على منهجية منظمة، برغم وجود إجراءات محددة تمثل النقاط المرجعية التي تساهم في اقتراح الحلول التصميمية. وتضم:

- تحديد الهدف Coal satting:
- هدف فني.
- هدف استخدامي.
- معرفة المستخدم knowthe user:
- ثقافة المستخدم ومهارته.
- المعارف الشخصية والميول الفنية.
- تحليل تنافسي Competitive andy:
- جمع معلومات عن المشغولات المثيلة.
- عمل تحليل لأفضل النماذج.
- تصميم موازي Parllel design:
- تحديد الأفضلية.
- النماذج Portoty Ping:
- إنتاج نماذج أولية لتحويل الأفكار إلى شكل نهائي.
- اختبار تجريبي Empirical Testing:
- اختبار.
- تقييم<sup>(٢)</sup>.

إلا أن هناك منظومة بنائية كونها المهتمين بفلسفة التصميم، تحقق صيغة للتأثير بين عناصر التصميم والعديد من القوى التفاعلية وعناصر الاستلham، التي تؤثر بالضرورة على الإجراءات المتبعة في تصميم المشغولة الفنية، وهي في مجموعها عوامل احتياجية، يمكن أن تؤثر على مجموع الخصائص المكونة للمشغولة الفنية. وسوف نبدأ أولاً: بتحليل مجموعة العناصر المكونة للمشغولة الفنية، لأداء الوظيفة الأساسية. كما يوضحها الشكل رقم (٣).

(١) رجب هلال - محمد طارق - العلوم البيئية وأثرها في ابتكار أفكار جديدة في مجال التصميم الصناعي - بحث منشور - مؤتمر المخلفات والطرق الآمنة للتدوير - من ٢٧ - ٢٨ مايو ٢٠٠٢.

(٢) عصام عودة - إيهاب محمود - تصميم التفاعل بين المنتج في إطار ثقافة الاستعمالية - مجلة علوم وفنون - المجلد الثالث والعشرين - العدد الرابع - أكتوبر ٢٠١١.



شكل رقم (٣)  
العناصر الأساسية للمشغولة الفنية

وتمثل هذه العناصر مجموع المتغيرات البنائية في المشغولة الفنية. وهو المحور الأساسي لأداء الوظيفة الرئيسية. وحيث أن الشكل هو العنصر الرئيسي للمشغولة الفنية، وبالتالي فإن بقية العناصر تتجه للشكل تبادلياً لتتبع خاصية الشكل. إلا أن هذه التبعية تكون في حدود قدرة الخصائص الأخرى في المواءمة مع الشكل.

وبالتحليل نجد أنه يمكن أن يتغير الاحتياج من عنصر لآخر، تبعاً للاحتياج الأساسي في تصميم المشغولة الفنية، فمثلاً إذا كان العنصر الأساسي للمواد المستخدمة". فيمكن أ، تتجه بقية العناصر نحو المادة، وكذا في حالة الأبعاد، أو الأسطح، أو التكوين. كلاً حسب الأهمية للمشغولة الفنية.

- فالتكوين مثلاً ممكن أن يؤثر على الشكل في المشغولة الفنية تبعاً لاختلاف حالة العناصر المكونة ومتغيراتها المرئية.
- أما الأبعاد المثالية لشكل المشغولة، فتعمل بالضرورة على زيادة القيمة الفنية للشكل. فالانسجام بين الأبعاد المختارة للعناصر المكونة تحقق التوافق الشكلي.
- وتأثر المواد على شكل المشغولة، ينبع من اختلاف خصائص المواد وقدرتها على التوليف، في نطاق الشكل الكلي.
- أما حالة السطح فينعكس من خلال عاملين في شكل المشغولة الفنية:
  - القيمة التشكيلية للسطح.
  - اختلاف وسائل المعالجة السطحية.

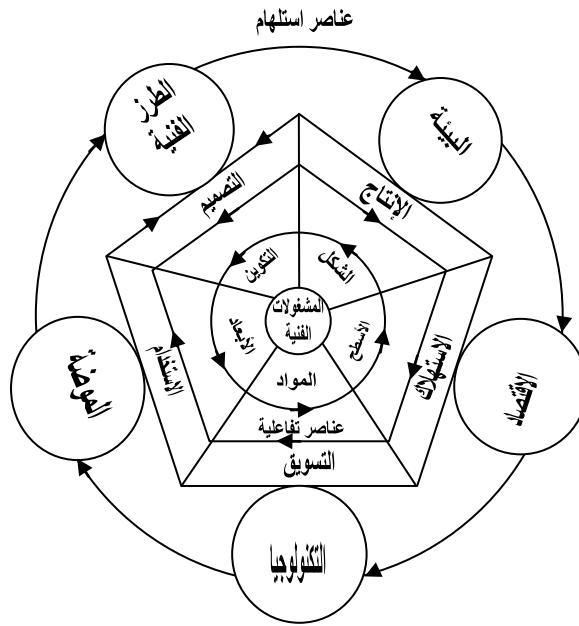
ولقد أوضحت الدراسات السابقة، كيف أثرت العناصر المكونة للتصميم بشكل تبادلي تبعاً لطبيعة الاحتياج. وبالانتقال إلى مجموعة العناصر التفاعلية وكذا عناصر الاستلham والتي تضم:

**(عناصر تفاعلية)**

- مرحلة التصميم
- مرحلة الإنتاج
- مرحلة التسويق
- مرحلة الاستخدام
- مرحلة الاستهلاك

**(عناصر استلham)**

- البيئة
- الطراز (معاصرة - تراث)
- الموضة
- التكنولوجيا (تقليدية - متقدمة)
- الاقتصاد



شكل رقم (٤) توضيح حالة التأثير بين عناصر المشغولة، والعناصر التفاعلية وكذا عناصر الاستلham (تصميم الباحثة)

وبتحليل الشكل السابق يوضح كيف يتأثر تصميم المشغولة الفنية، بمجموعة من المداخل المختلفة والتي تتدرج من مرحلة إلى مرحلة أخرى، وبالتالي تختلف هذه الحصيلة حسب درجة الاعتماد على أي عنصر، وكذا بدرجة نوعية ومدركات الفنان وقدرته على التخيل، واتخاذ القرار لصياغة الحلول.

ويلاحظ أن مجموعة الاحتياجات التفاعلية تأثر بشكل أساسي على جوهر التصميم للمشغولة الفنية، وهي مرحلة الإنتاج، التسويق، الاستخدام، الاستهلاك. والتي يمكن عرضها كالتالي:

• عملية الإنتاج تؤثر على الحالة التصميمية للمشغولة الفنية، من خلال القدرة على تحويل الخامات المتنوعة إلى المظهر الشكلي المطلوب. أي أنها المرحلة التي تشمل كل الظروف الأساسية للتنفيذ باستخدام الأدوات والمعدات المتاحة.

• أما عامل التسويق، فليس للفنان دور أساسي له، ولكن من خلاله يمكن تحريك النشاط الاقتصادي، نتيجة لفهم احتياجات المستهلك ورغباته وثقافته في الاقتناء.

• يتحدد الاستخدام (قبل وبعد الاستخدام) أي حالة الأداء الفعلي إلى النهاية.

• أما مرحلة الاستهلاك، فيقصد بها حالة التلف للمشغولة، بما يسمح بإعادة التدوير، لذا على الفنان اختيار خامات صديقة للبيئة للوصول إلى مشغولة فنية (تصميم أخضر). تسمح بعدم تلوث البيئة<sup>(١)</sup>.

وعند الانتقال إلى مجموعة العناصر التي يتم استلهاها في إجراءات التصميم، وهي مجموعة القوى الخارجية، والتي توجه تصميم المشغولة الفنية إلى مرئيات مستحدثة أكثر قدرة على التفاعل وبلورة النشاط الفني مع متغيرات البيئة المحيطة وإمكانات المستعمل. والتي تضم البيئة والطرز الفنية سواء أكانت تراثية أو معاصرة، وكذا متغيرات الموضة العالمية والمحلية، بالإضافة الاستخدامات التكنولوجية والمتغيرة تبعاً لحالة المشغولة الفنية، وأخيراً متطلبات الاقتصاد المجتمعي ودوره في التنمية المستدامة.

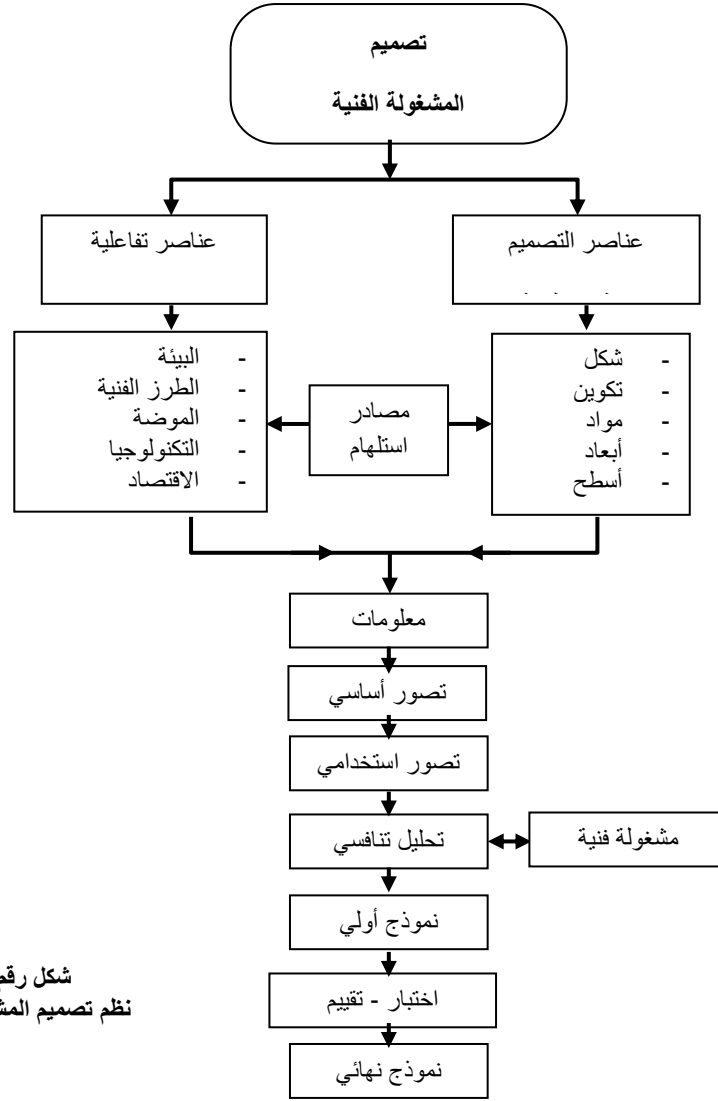
تحليل:

هذه العوامل في مضمونها تعد مدخلاً للمشغولة الفنية، يمكن رصدها بشكل ملحوظ في التصميمات المستحدثة، كنتاج فعلي لتطويع رؤية الفنان للوصول إلى مشغولة فنية مبتكرة.

وبناء على ما سبق، فإن تصميم المشغولة الفنية، هي عملية ذات فكر فني وجمالي، وهي أيضاً تنظيم ابتكاري يحدثه الفنان متأثراً بالمدخلات الداخلية والتي تضم، التكوين والشكل والمواد والأسطح وكذا الأبعاد، ومجموعة القوى الخارجية (التفاعلية) والتي سبق تحديدها، وكذا مجموعة العناصر الممكن الاستلها منها. (متغيرات بصرية وفكرية).

لذا أمكن للباحثة وضع تصور شامل يساعد على التنظيم الفكري للفنان، مع تحديد الاحتياجات وتنظيمها للوصول إلى قائمة من المتطلبات المتدرجة في مراحل بناء التصميم لتحقيق اتجاه ابتكاري متوازن في تصميم المشغولة الفنية. كما في الشكل رقم (٥).

(١) السيد غريب : الاعتبارات المؤثرة على تصميم الأجسام المعدنية - بحث دكتوراه غير منشورة - كلية الفنون التطبيقية - جامعة حلوان - ١٩٨٤ - ص ٣٢، ٣٥.



شكل رقم (٥)  
نظم تصميم المشغولة الفنية

وبتحليل الشكل السابق يمكن عرض أهم خطوات الابتكار الفني للمشغولة الفنية على

الوجه التالي:

- تحديد المعلومات والمعارف الأساسية للتصميم.
- تكوين تصور متعدد للفكرة.
- تأمل ابتكاري في نطاق مصادر الاستلهام.
- اختبار وتقييم الأفكار.
- عرض للأفكار المختارة والمقارنة مع المشغولات المثيلة.
- متابعة التحسينات للأفكار وتقييمها.
- إنتاج المشغولة المستحدثة.

## نتائج البحث:

- توضح الفلسفة في تصميم المشغولة الفنية، المبادئ الأساسية الكامنة وراء مجموعة القواعد والأسس المختلفة، وكذا تطبيق المبادئ التي تشكل الاتجاهات التصميمية وتكويناتها المنطقية وتفسير المعلومات الأساسية المؤثرة عليها.
- يمكن للمشغولة الفنية، استخدام منهجيات التصميم، لتنظيم العلاقات الابتكارية وبناءها الفني والذهني وإستراتيجيته البنائية وحل المشكلات.
- أن تصميم المشغولة الفنية، ليست عملية تبادل بين الخامة والتقنية فقط، ولكنها عملية فنية شاملة متدرجة تضم الكثير من العناصر المؤثرة، بالإضافة على فكر وخبرة الفنان وحدود ومتطلبات المستعمل والعائد الاقتصادي.
- أهم نقاط القوة في استخدام برنامج التصميم، تتمثل في تحديد البدائل البنائية نتيجة لتغير المصادر الفاعلة، مع توفير الوقت والجهد لحل مشكلات التصميم في المشغولة الفنية.
- إن الفلسفة ونظرية التصميم وجهان لعملة واحدة، فلا تصميم بدون فلسفة تضمه، ولا تصميم بدون مظلة نظرية توضح مرئياته وقدرته التفاعلية والمنتجه إليها الفنان.

## المراجع:

- ١- إسلام السيد - الأسس القياسية للتطوير ثلاثي الأبعاد للمنتجات المعدنية باستخدام نظم التصميم الرقمي المتكامل - رسالة ماجستير غير منشورة - كلية الفنون التطبيقية - جامعة حلوان، ٢٠٠٦.
- ٢- السيد إبراهيم غريب - الاعتبارات المؤثرة على تصميم الأجسام المعدنية بالإفرادات - دكتوراه غير منشورة - كلية الفنون التطبيقية - جامعة حلوان.
- ٣- العبيد يعقوب - التنمية التكنولوجية مفهومها ومتطلباتها - جمعية المهندسين الكويتية - دورية - العدد ٦٦ - الكويت ١٩٩٩.
- ٤- رجب هلاك - العلوم البيئية وأثرها في ابتكار أفكار جديدة في مجال التصميم الصناعي - بحث منشور - مؤتمر المخلفات والطرق الآمنة للتدوير - ٢٠٠٢.
- ٥- طارق إسماعيل - الاستفادة من تطبيقات البناء البسيط في مجال التصميم الصناعي - بحث منشور - مجلة علوم وفنون - جامعة حلوان - المجلد الخامس عشر - العدد الثالث - يوليو ٢٠٠٢.
- ٦- عبد الفتاح رياض - التكوين في الفنون التشكيلية - ط ١ دار النهضة العربية - القاهرة - ١٩٧٣.
- ٧- عصام عودة - إيهاب محمود - تصميم التفاعل بين المنتج في إطار ثقافة الاستعمالية - مجلة علوم وفنون - جامعة حلوان - المجلد الثالث والعشرين - العدد الرابع - أكتوبر ٢٠١١.
- ٨- محمد حسن إبراهيم - دور الخامة في الاتجاه التعبيري كمدخل لاستحداث صياغات تشكيلية معاصرة - بحث ماجستير غير منشور - كلية التربية النوعية - جامعة القاهرة - ٢٠٠٢.
- ٩- محمد عزت سعد - مقالة فهم التصميم - مذكرات تك تخصصات - كلية الفنون التطبيقية - جامعة حلوان - ١٩٩٩م.
- 10- Eskild Tjalve. A short course in industrial design. London 1989.
- 11- Kenneth Grahm: Electroplating hand book "Titton education Publisng, New York U.S.A. 1988.
- 12- Benjamin Ostrofsky - Design, Planning and Development methodology - Prentice - Hall - Inc - London - 1977.
- 13- Terencelove - Doctor Philosophy of Design: a meta-theoretical structure for Designer theory - published research - love design and Research - Perth, western Australia - www.love.com.au.2006.