



Trends of Abstraction in the Design and the Formation of Iron Products

Abstract

Iron products are one of the important elements in the field of architecture and interior design, because of its functional, aesthetic and security importance. The issue of the research, The imitation and simulation of classical ironwork is often the overwhelming trend in the design and formation of iron products, the restriction of innovation and renewal to fixed and repeated solutions, the direct quotation from printed and digital catalogs, the weak intellectual and philosophical directions and sources in which the design of iron products can be used. The architectural ironworks still extract from the sources of classical decoration although the architectural design has witnessed a lot of trends in the development in the form and content towards simplicity and abstraction, and away from the classical decoration. Many of crafted ironworks rely on traditional methods in formation processes. The objective of the research, Through the vision of trends of abstraction in art and design, we find that the vision and method of formatted treatment of the elements of the construction and organization of the work of art, such as trends of abstraction and organic geometric by many aspects of creativity. The research aims to benefit from these insights and methods of formation in the design of iron products crafted in different fields with the use of advanced methods of productivity.

Conclusions and Recommendations

- There is a close correlation between the trends of abstraction and modulation methods used for iron ore to express the designer's vision in the design of iron products.
- The development in the methods of formation of wrought iron increases the opportunities for creativity and innovation in the abstract works of iron products.
- The need to adopt new trends and methods in the design of iron products and away from the tradition of classic models of iron, At the level of academic studies or practice.
- It is necessary to achieve the coherence and formal integration between the architectural designs and the treatment of holes using crafted iron products in order not to interfere with the achievement of functional aspects and safety required.

إتجاهات التجريد فى تصميم وتشكيل المنتجات الحديدية

ملخص البحث

- 1- تمثل المنتجات الحديدية أحد العناصر المهمة فى مجال العمارة والتصميم الداخلى، لأهميتها الوظيفية و الجمالية و الأمنية. وتتمثل مشكلة البحث: - فى انه على الرغم مما تحمله خامة الحديد من إمكانيات وخصائص تجريدية فى التصميم والتشكيل يعز توافرها فى خامات أخرى، الا انه من الملاحظ أن التقليد والمحاكاة للطرز الحديدية الكلاسيكية هو غالباً الاتجاه السائد فى تصميم وتشكيل المنتجات الحديدية، وانحسار الابتكار والتجديد على حلول ثابتة ومكررة، والاقتباس المباشر من الكتالوجات المطبوعة والرقمية، ضعف المصادر والتوجهات الفكرية والفلسفية التى من الممكن ان يرتكن إليها تصميم منتجات الحديد المشغول، مازالت أعمال الحديد المعماري كما هي تستقي من منابع الزخرفة الكلاسيكية على الرغم من ان التصميم المعماري شهد الكثير من إتجاهات التطوير فى الشكل والمضمون نحو البساطة والتجريد والبعد عن الزخرفة الكلاسيكية، مازالت الكثير من اعمال الحديد المشغول تعتمد على الاساليب التقليدية فى عمليات التشكيل. ومن ثم فان البحث يهدف الى محاولة الخروج عن المألوف والتقليدى فى التصميم من خلال البحث عن مصادر للإبداع بالتوجه نحو الإتجاهات التويدية فى الفن والتصميم، وما تحمله من أساليب ومضامين فكرية وفلسفية مثل إتجاهات التجريد العضوي والاستلها من الطبيعة وإتجاهات التجريد الهندسى وجماليات التجريد، وذلك من خلال المنهج الوصفي التحليلي فى دراسة إتجاهات التجريد العضوى والهندسى فى التصميم والفن التشكيلي التي تتناسب مع تصميم المنتجات الحديدية ومدى الاستفادة منها. وتوصل البحث لعدة نتائج وتوصيات من اهمها :
- هناك ارتباط وثيق بين إتجاهات التجريد وأساليب التشكيل المستخدمة لخامات الحديد للتعبير عن رؤية المصمم فى تصميم المنتجات الحديدية.
 - التطور فى أساليب التشكيل لخامة الحديد المطروق يزيد من فرص الابداع والابتكار فى الاعمال التجريدية للمنتجات الحديدية.
 - ضرورة تبنى إتجاهات وأساليب جديدة فى تصميم المنتجات الحديدية والابتعاد عن تقليد النماذج الكلاسيكية للطرز الحديدية على مستوى الدراسات الاكاديمية او الممارسة العملية.
 - لابد من تحقيق الترابط والتكامل الشكلى بين التصميمات المعمارية ومعالجة الفتحات باستخدام منتجات الحديد المشغول بما لا يتعارض مع تحقيق الجوانب الوظيفية والامان المطلوب

الكلمات المفتاحية : التجريد العضوي - التجريد الهندسي - الاستلهام من الطبيعة - الحديد المطروق.

إتجاهات التجريد فى تصميم وتشكيل المنتجات الحديدية

بحث مقدم من

أ.م.د / عماد شفيق عبدالرحمن حشاد - قسم الأثاث والانشاءات المعدنية والحديدية - كلية الفنون

التطبيقية - جامعة حلوان omdash14@gmail.com

المقدمة:

تمثل المنتجات الحديدية أحد العناصر المهمة في مجال العمارة والتصميم الداخلى، لما لها من أهمية وظيفية وجمالية وأمنية عند ملء فراغ الفتحات والعناصر المعمارية مثل الأبواب والنوافذ وأسوار السلام والبلكنات، وكذلك في مجال الأثاث المصنوع من الحديد الزخرفى، كما تدخل في تصميم وتشكيل وحدات الإضاءة الحديدية الداخلية والخارجية كما يساهم في أعمال النحت الحديدي والجداريات، وكذلك في تصميم وتشكيل المكملات الحديدية للأبواب والنوافذ مثل المقابض والمفصلات، وهذا الفن له أصوله التاريخية منذ ظهر في أوروبا في القرون التي تلت القرن العاشر الميلادي، وتتطور بشكل مطرد من حيث الشكل والمضمون، وظهرت فيه العديد من الطرق والاتجاهات الفنية، وهو كأحد أشكال الفنون التطبيقية التي تتأثر بما حولها من اتجاهات فنية وتشكيلية، وما تشهده أساليب التشكيل من تطور دائم لا يتوقف، ومن الملاحظ في الوقت الراهن أن التقليد والمحاكاة الذي يكاد يكون حرفى للطرز التاريخية للحديد المشغول أو بعض عناصرها هو السائد في أغلب الأحيان على الساحة المعمارية والفنية، والاعتماد على الاساليب التقليدية فى عمليات التشغيل والانتاج، ومن ثم فان توجه البحث هو محاولة الخروج عن المألوف والتقليدى فى التصميم من خلال البحث عن مصادر للإبداع بالتوجه نحو الإتجاهات التجريدية فى الفن والتصميم، وما تحمله من أساليب ومضامين فكرية وفلسفية مثل إتجاهات التجريد العضوي والهندسي وكذلك مدى امكانية الاستعانة باساليب التشكيل لتنفيذ الافكار والرؤى المتجددة، وظن الباحث أن

الجمع بين منطلقات التجريد وأساليب التشكيل من شأنه أن يمد مصمم المنتجات الحديديه بمعين كبير من الأفكار ولؤوى والاتجاهات مما ينعكس في رؤى جديدة ومعاصرة تصب في مجال تصميم وتشكيل المنتجات الحديديه.

مشكلة البحث:- إن قوام تشكيل المنتجات الحديديه بمجالاتها الاستخدامية المختلفة هو خامة الحديد بأشكالها المتعددة، وعلى الرغم مما تحمله هذه الخامة من إمكانيات وخصائص تجريدية فى التصميم والتشكيل يعز توافرها في خامات أخرى، الا انه من الملاحظ :

أن التقليد والمحاكاة للطرز الحديديه الكلاسيكية هو غالباً الاتجاه السائد في تصميم وتشكيل المنتجات الحديديه، وانحسار الابتكار والتجديد على حلول ثابتة ومكررة، والاقْتباس المباشر من الكتالوجات المطبوعة والرقمية، ضعف المصادر والتوجهات الفكرية والفلسفية التى من الممكن ان يرتكن اليها تصميم منتجات الحديد المشغول، مازالت أعمال الحديد المعماري كما هي تستقي من منابع الزخرفة الكلاسيكية على الرغم من ان التصميم المعماري شهد الكثير من اتجاهات التطوير في الشكل والمضمون نحو البساطة والتجريد والبعد عن الزخرفة الكلاسيكية، مازالت الكثير من اعمال الحديد المشغول تعتمد على الاساليب التقليدية فى عمليات التشكيل.

هدف البحث:- من خلال النظرة المتأملة لاتجاهات التجريد في الفن والتصميم، نجد أن الرؤية وأسلوب المعالجة التشكيلية لعناصر بناء وتنظيم العمل الفني مثل اتجاهات التجريد العضوى والهندسى بها الكثير من نواحي الإبداع، ويهدف البحث إلى إمكانية الاستفادة من هذه الرؤى وأساليب التشكيل في تصميم منتجات الحديد المشغول بمجالاته المختلفة مع الاستعانة بالأساليب الانتاجية المتطورة .

منهج البحث:- يتبع البحث المنهج الوصفي التحليلي في دراسة اتجاهات التجريد العضوى والهندسى في العمارة و الفن التشكيلي التي تتناسب مع تصميم المنتجات الحديديه ومدى الاستفادة منها.

محاور البحث:

١- مفهوم التجريد والتجريدية فى التصميم

٢- مفهوم الأشكال المجردة فى تصميم المنتجات الحديدية

٣- التجريدية العضوية أو الحيوية

٤- التجريدية الهندسية

٥- جماليات التجريد فى المنتجات الحديدية

١ - مفهوم التجريد والتجريدية فى التصميم

"إن مصطلح التجريد فى الفن التشكيلي يمكن أن يعنى ما هو مستمد من الطبيعة، وهو يمثل نوع من النقاء يرتبط بالشكل الجوهرى المجرد من التفاصيل الملموسة" (١) وهو أيضاً "اختفاء ملامح أو خصائص الأشياء التي تعودنا على رؤيتها فى حياتنا واستبدالها بغيرها فنجدب لتأملها من خلال تشكيلات لونية وتكوينات لا تمت للأشياء العادية بصلة". (٢) ولفظ التجريد فى الفن التشكيلي المعاصر هو صفة لعملية استخلاص الجوهر من الشكل الطبيعي وعرضه فى شكل جديد، وقيمة العمل فى هذا الوقت تتوقف على عمق تجربة الفنان التي سوف تصل بهذا الفن إلى البسيط الممتع. (٣)

التجريدية:- تبدأ التجريدية بالملاحظة الدقيقة للأشياء كمفردات، ثم الوصول بها إلى تكوين علاقات تشكيلية جديدة، تختلف فى بنائها وصياغتها عن العناصر التي سبق ملاحظتها، فالملاحظ أن الأسلوب التجريدي يتجنب محاكاة العناصر ويثير استجابات جمالية للعلاقات التشكيلية بين المساحات والأبعاد والألوان، فالفن التجريدي يتكون من الجمع بين السطوح والأشكال والألوان والدرجات بأسلوب متميز، وتذوق مثل هذا الفن ينبع من الوعي المباشر بالعلاقات الكائنة بين هذه السطوح والألوان والدرجات. (٤) ، والمصمم حينما يبدأ فى وضع خطوطه على العمل الفني ولا ينقل

(١) هريبرت ريد، تعريف الفن، مترجم، دار النهضة العربية، القاهرة، ص ٢٥

(٢) محمد عزيز نظمي، القيم الجمالية، دار المعارف، القاهرة، ١٩٨٤، ص ١٢٦

(٣) صفاء إبراهيم، دور الفن التجريدي فى التصميم وأثره فى تحديث فكر المصمم الصناعى مجلة علوم وفنون دراسات وبحوث، المجلد التاسع، العدد الثانى، إبريل ٢٠٠٧، جامعة حلوان

(٤) هريبرت ريد، تعريف الفن، مترجم، دار النهضة العربية، القاهرة، ص ٣٩

من الطبيعة بل يضيف عليه من فكره ورؤاه وتخيله فإنه بذلك يؤدي عملية تجريدية، بعرض أكثر المعاني الفنية بأبسط الرموز التشكيلية والعمل الفني مهما حاول التشبه بالطبيعة وبالواقع المرئي فإنها لا تكون أكثر من محاولة إيهاام بهذا الواقع بمحاولة إظهار البعد الثالث من خلال تقنيات عديدة، ومهما كانت عملية الإيهام متقنة إلا أنها تظل تجريداً لذلك الواقع لأنه أصبح بعد نقله واقعاً جديداً يخضع لقواعد العمل الفني وخصوصياته وعندئذ يكون هناك فرقاً بين وجه إنسان وشكل الدائرة أو بين شجرة وأسطوانة، هذا يعني أن المسألة لا تكمن في الفصل بين التشبيه والتجريد إنما في علاقة الفنان مع الواقع وموقفه ورؤيته له، ومن هنا يأتي تميزه برؤاه من حيث نوعية تلك العلاقة وطبيعتها عندما يبحث المصمم في ربط الشكل بوظيفته التشكيلية وابتعاده عن مرجعياته الواقعية والغوص في فضاء تشكيلي يقوم على الاختزال الموود للواقع.^(١)

ويمكن تقسيم الفن من حيث ارتباطه بالفكر التجريدي إلى قسمين:

القسم الأول: وهو الفنون التجريدية التمثيلية التي يرتبط فيها الموضوع أو الشكل الاصلى الطبيعي بالمضمون الشكلي التجريدي الذى بيدعة الفنان وذلك يحدث بدرجات متفاوتة تعتمد على رؤية الفنان وذاتية وانطباعاته.

القسم الثاني: الفنون التجريدية اللاتمثيلية وهو التجريد المطلق الذي لا يمثل غير ذاته ولا يرتبط بالطبيعة ولا يمثلها، ويمكن أن نصف عملاً بأنه يتسم بالتجريدية حينما يمكننا أن نحلل عناصره مثل الخطوط والألوان والتكوين إلى أشكال مطلقة مثل المربعات والزوايا، فمن خلال التفاعل الفكري والوجداني مع الظواهر المحيطة بالفنان تقوم عملية التشكيل، وذلك من خلال تجريب عددٍ من الحلول التشكيلية مثل الحذف أو الإضافة أو التحطيم أو التكسير أو الاختزال لبعض العلاقات التشكيلية في الوقت الذي تتأكد فيه علاقات أخرى يعاد صياغتها من جديد لتعطي في النهاية شكلاً جديداً يفتح مجال البحث في أشكال ومضامين تشكيلية ذات قيم خاصة في التعبير داخل العمل الفني، ولذلك فإن

^(١) سحر جمعة عطية، فاعلية الفكر التجريدي في تحقيق الوظيفة التربوية في الملصق المطبوع، رسالة دكتوراه، كلية التربية الفنية، جامعة حلوان، ٢٠٠٨، غير منشورة. ص ١٠٦

الفن التجريدي يتطلب من العقل والإدراك جهداً أكبرًا في عمليات الاستنباط التي تعتمد على طاقة العقل الانفعالية.^(١)

٢- مفهوم الأشكال المجردة في تصميم المنتجات الحديدية

يمكن القول بأن تصميم المنتجات الحديدية يعتمد في بنائياته على نمطين أساسيين هما النمط العضوي والنمط الهندسي ومن خلال هذين النمطين يحاول المصمم التعبير عن المعاني والأفكار التي يريد بها. ويقصد بالأشكال المجردة في تصميم المنتجات الحديدية تلك الأشكال التي استقلت عن مظاهر الطبيعة وأصبح لها كيان جمالي خاص بها قد يمثل الطبيعة إلى حد ما أو قد يستقل عنها ومعنى هذا أن

" الشكل المجرد قد لا يضاهاه أو يحمل ملامح موجودة في الطبيعة الظاهرة وسواء كان هذا الشكل المجرد عضوي أو هندسي، فإن قيمته الجمالية تنبثق من التناسب في بنائياته كشكل مجرد في حد ذاته ومستقل عن الطبيعة، كما أن القصد من الشكل المجرد لا يعني عمليات التبسيط والتحوير بهدف الوصول إلى تناسب علاقاتها وأجزائها".^(٢) فالجسم الكروي المشكل من الحديد المصمت أو الصاج المفرغ أو الحديد المسبوك، يمثل تجريدًا للعديد من الأشكال التي تحمل هذا الطابع كالتفاحة والبرتقالة... إلخ، فاستخدم كل الكرة يحمل ضمناً إثارة مضمرة نحو كل هذه الأجسام ملخصة في القانون الشكلي الذي يمثل كيانه، والإحساس بالعامل المشترك بين كل هذه الأجسام هو بمثابة تعميم تشكيلي للقاعدة الهندسية أو العضوية التي يستند إليها وبذلك يختفي الكيان الظاهري للأشياء الطبيعية، بحيث تبدو الأشكال في المنتجات الحديدية المنفذة بالطرق أو القطع أو السباكة أو أي أسلوب من الأساليب التشكيل واللحام المتاحة، تبدو كجموعة من العلاقات المجردة سواء كانت هندسية أو عضوية، وتصبح عبارة عن خطوط ومساحات في بناء فني متكامل في أعمال المنتجات الحديدية.

^(١) عز الدين إسماعيل، الفنون والإنسان، مكتبة غريب، القاهرة، ١٩٧٤، ص ١٩٧.

^(٢) عبد الرحمن النشار - التكرار في مختارات من التصوير الحديث والإفادة منه تريويًا - رسالة دكتوراه - كلية التربية الفنية - جامعة حلوان ١٩٧٨.

إن الأشكال المجردة ليست جميلة نسبياً كغيرها من الأشكال وإنما هي جميلة دائماً على وجه الإطلاق حيث أن الشكل المجرد لا يرجع إلى أي شيء آخر مثل الهدف منه أو علاقته بغيره من الأشكال ولكنه جميل في نفسه وبصفة مطلقة^(١). ويمكننا القول أن الأشكال المجردة في تصميم المنتجات الحديدية هي الأشكال التي تحرره إلى حد ما من تمثيل الطبيعة وسواء كانت هذه الأشكال في صورة هندسية أو عضوية فإن جمالها جمال مطلق وخالص ينبثق من التناسب في بناؤه كأشكال مجردة مستقلة عن مظاهر الطبيعة، وهذه الأشكال تعبر بأسلوب مجرد عن معان ومضامين مطلقة وأكثر شمولية من خلال لغة الشكل الخالص.

١/٢ - حدود التجريد العضوي لخامة الحديد المطروق

إن التجريد في خامات الحديد بأنواعها يرتبط فيه الشكل المجرد بالمادة الخام والوسيلة المستخدمة في صياغته إرتباطاً لا فكاك منه مما يؤثر ذلك على النتيجة النهائية للتصميم والتشكيل، فالحديد المسطح يرتبط بعمليات الشق والقطع والتفريغ والتطريق بدرجة تجعله يتفوق على غيره من الخامات المعدنية كالنحاس والألومنيوم، ويرتبط الحديد المربع والمستطيل القطاع بعملية البرم (الجدل) والثني والطرق وكذلك حديد الرقائق (الصاج) يرتبط بعمليات كثيرة من أهمها التجسيم البارز والغائر والمعروف (بالريوسية) وكذلك عمليات الثقب (التفريغ)، والحديد المستدير المقطع (المبروم) يرتبط به عمليات كثيرة من بينها السحب والضغط (الكبس) والثني إلى غير ذلك، ويرتبط بجميع هذه القطاعات الحديدية المعروفة بعمليات التجميع بالأربطة أو البرشام أو باللحام الذاتي وبلحام غاز الأستيلين واللحام النقطي واللحام بالقوس الكهربائي وغير ذلك، وجميع هذه الخامات والأساليب التنفيذية قادرة على اخراج أشكالاً فنية من أهمها ما يتوفر فيه، الإتزان والديناميكية والتنوع والمظهر المعدني أو الملمس للأسطح، والتنغيم والإيقاع ... إلخ. والتجريد كأسلوب تشكيلي من العوامل الجمالية الأساسية في تصميم المنتجات الحديدية.^(٢)

(١) هيربرت ريد - الفن اليوم - دار الكتاب العربي - ١٩٩٨ - ص ٦٩

(٢) محمد محمود يوسف، محمد وجيه عاشور، أساسيات التصميم في فن الحديد، مكتبة النهضة المصرية، القاهرة، ١٩٩٥، ص ٢٥١، ٢٥٢.

٢/٢ - التجريد وتطور اساليب التشكيل

وكلما زادت وتطورت الوسائل التشكيلية لخامة الحديد ، مثل عمليات القطع والحفر والتفريغ والطرق والكبس والثنى والتجميع الدائم والمؤقت في خدمة العمل الفني أمكن الحصول على الشكل الأكثر تعقيداً ، وخاصة عند تسخين الحديد حتى يصبح أكثر طواعية للتشكيل والصياغة لأشكال كثيرة يعز تصورهما، إن خاماة الحديد غنية جداً بالتصورات التشكيلية الكبيرة منها والصغيرة، الصلبة والرقيفة والأعمال التجريدية الناتجة في الحديد المشغول والمسبوك يعز على أي مادة أخرى أن تأتي بمثله والدليل على ذلك واضح من أعمال الحديد المشغول التاريخية والحديثة على السواء التي تنتوع صورها وهيئاتها الشكلية وتعبر كل منها عن معان كثيرة ولا يمل المتلقي من النظر إليها، بل يمكن إكتشاف قيم فنية وتشكيلية كثيرة كلما أمعنا النظر إليها ومنها ذات الخصائص التجريدية البسيطة جداً في صورتها التعبيرية ومنها البالغ التعقيد.^(١)

٣- التجريدية العضوية أو الحيوية:

عند البحث في المنابع الموضوعية للعمل الفني لن نجد أكبر ولا أرسخ ولا أعم ولا أشمل ولا أكثر تأثيراً في الانسان من الطبيعة بصورها المختلفة الصامته الجامدة، والحياة النباتية والحيوانية.^(٢) واستخدم مصطلح عضوي في مجال الفنون التشكيلية لوصف الأعمال الفنية ذات الصلة بالعناصر الطبيعية.^(٣) والأشكال العضوية المجردة تعتبر تراكيب مرنة نابضة تقيض بالحيوية، ويقصد بالشكل العضوي هو ذلك النسق الشكلي المقابل للشكل الهندسي المضبوط المحدد بخطوط هندسية وزوايا فالأشكال العضوية هي التي تتميز بالإنسيابية والليونة والإنحناءات التي تعطينا إحساساً بنبض الحياة وحيويتها. والتراكيب العضوية في فن الحديد المشغول "يشيع فيها الإنحناءات و التعامل مع الإنسيابيات بهدف تحقيق تراكيب حية نابضة متعاطفة مع الطبيعة وسواء كانت هذه الأشكال مضطربة أو متداخلة مناسبة ولينة أو معقدة وخشنة تتأكد فيها البروزات والنتوات أو تندمج فيها الأسطح والملامس

(١) محمد محمود يوسف، محمد وجيه عاشور، أساسيات التصميم في فن الحديد، مكتبة النهضة المصرية، القاهرة ، ١٩٩٥ ، ص ٢٥١ ، ٢٥٢.

(٢) علي رأفت ، ثلاثية الابداع المعمارى ، الابداع الفنى فى العمارة ، مركز أبحاث انتركونسلت ، الطبعة الاولى ، ١٩٩٧ ، ص ١٦

(٣) علا علي هاشم، التكامل بين العمارة العضوية والتصميم الداخلي وعلاقتهما بالبيئة الحضرية المصرية، رسالة دكتوراه، كلية الفنون التطبيقية، جامعة حلوان، ٢٠٠٠، ص ١١٧. غير منشورة، ص ١٢٨.

هلامية التركيب أم متماسكة البناء ممتدة ومنتشعبة أو محددة، فإنها تتمثل وفق إدراك حدسي للطبيعة له سمات النمو والحيوية".^(١) ويتخذ الفنان من اشكال الطبيعة وحدات زخرفية تكرارية، ولكن أشكال الطبيعة ليست جاهزة الصنع معدة للاستعمال ولكن تحتاج الى الاختزال والتبسيط والتجريد والتحويل والترجمة الى ما يناسب خامة الحديد المطروق التي يتعامل بها المصمم في العمل الفني ثم يصوغها في اشكال زخرفية، ولن يستطيع المصمم هذا كله ما لم يكن له احساس وفهم وتعاطف مع الكائنات العضوية وعرفها معرفة حقة، وما لم يكن متمكنا من فنة ولة خبرة بالخامات المعدنية واساليب العمل كما عرف الفراعنة زهرة اللوتس المصرية وعرف الاغريق نبات الاكانتس واتخذوهما عنصرا للزينة في اعمال الحجر والتي هي ابعد ما تكون عن خامات النبات الطبيعي.^(٢)

١/٣ - التجريد العضوي والاستلهام من الطبيعة

الاستلهام هو استنباط الاشكال التي توحى تكويناتها الظاهرية بصورة مباشرة أو غير مباشرة بأنها تشبه الكائنات الحية الطبيعية، وهو الفن الذى يبحث عن حل للمشكلات التصميمية من خلال النظر الى الطبيعة كمثال يحتذى به. وهو النشاط الإنساني الذي يسعى فيه المصمم إلى الاستعانة بمصادر طبيعية وبأنواعها وبأشكالها المختلفة في تصميم منتجات الحديدية والاستلهام ليس ولادة تلقائية ولكنة توليد موجه يقوم على الذكاء وحسن التصرف والوعى بالاصول التصميمية، فالمبدع هنا لا ينهل فقط من طبعة الفطرى، ولا يظل مسلوب الارادة فى التلقى من الطبيعة، ولكنة يتلقى اولاً ويحفظ الانطباعات والرؤى ليتمخض عن عمل تصميمي خلاق فى صورة مبتكرة غير مسبوقه تتم عن طبعة ومزاجه وطرازه التصميمى الذى يميزه عن غيره. وعندما يستلهم مصمم المنتجات الحديدية عناصره ورموزه من الطبيعة يقوم بتنظيم هذه العناصر فى ضوء ما تمتلكه الطبيعة من قوانين ونظم نمو حيوية، وبذلك يبدأ التصميم عندما تتحول الفوضى إلى نظام أو نسق لأن المصمم حساس فى إدراك الأشكال وما تتضمنه من معاني وينتج الاستلهام من قدرة الإنسان على التخيل أي القدرة على استحضار الصور الذهنية كونه نشاط عقلي يهدف إلى دفع مصمم منتجات الحديد المشغول على التجاوب مع المؤثرات الخارجية فيترك لنفسه العنان فى تبنى حلول وأفكار ذات كيان جديد من وحي

^(١) ثريا حامد يوسف - العلاقة التكاملية بين الشكلين العضوي والهندسي فى التصوير الجداري، رسالة ماجستير، كلية التربية الفنية، جامعة حلوان، ص ٥٨.

^(٢) عرفان سامى، نظريات العمارة العضوية، دار نافع للطباعة والنشر، القاهرة، ١٩٧٧، ص ٤٢. ٤٣.

إحساسة، وبذلك تكون أعماله في تصميم المنتجات الحديدية نابعه من أحاسيسه الذاتية التي تنتقل من ادراكه للطبيعة في عمل له طابع خاص.

٢/٣- أنماط الاستلهام من الطبيعة في المنتجات الحديدية

يمكن الاستلهام في التصميم من خلال ثلاث مستويات للتحليل وهي:- مستوى الشكل أو ما يمكن ان نطلق عليه البنية الظاهرة - ومستوى القوانين الحاكمة للتشكيل او ما يطلق عليه البنية العميقة - ومستوى المحتوى او المضمون من معانى رمزية وهو ما يمكن ان يطلق عليه الاطار الفكرى.^(١) وذلك من خلال الأنماط المقترحة الآتية:-

أ- **نمط المحاكاة والتقليد:-** اى تقليد نماذج حقيقية من خلال تقديم الصفات المميزة للأشكال الطبيعية بواسطة اشكال تحاكي الشكل الاصلى دون التعمق فى بنائية العلاقات الداخلية ليعطينا نمطاً جامداً لمثلة فى الطبيعة ومن خصائص التصميم بالمحاكاة تحقيق التناسق بين الأجزاء من حيث الاستقرار والاتزان الشكلى، والاشكال (١)،(٢)،(٣)،(٤) تمثل امثلة لنمط المحاكاة والتقليد.



شكل (٢) محاكاة لحركة الانسان فى اعمال الحدادة منفذة بأسلوب سبائك المعادن المصدر www.ebay.de



شكل(١) محاكاة لشكل الوجه الانسانى منفذ من الصاج المطروق بأسلوب الريبوسية على البارد ومطلية باللون الذهبى، المصدر www.theheritagedirectory.co.uk/product.asp?prodid

^(١) دلال يسر الله محمد ، فلسفة الاستلهام من الطبيعة فى التصميم ، مجلة علوم وفنون ، المجلد السابع والعشرون ، العدد الثالث ، يولية ٢٠١٥ ، ص ٢٠٥ ،



شكل (٤) محاكاة لشكل الحصان منفضة بأسلوب الحديد المطروق وتم توظيف الشكل في بوابة حديدية، المصدر <http://www.artstdefers.fr/portfolio/ferroserie-portails>



شكل (٣) محاكاة لشكل الاخطبوط منفضة بأسلوب الطرق على الصاج الساخن وتم توظيف الشكل في عمل بوابة . المصدر <http://ths.gardenweb.com/discussions>

ب- النمط الاستنباطي:- وهو تصميم لأحد المفردات التصميمية بتشكيل يقارب النموذج الطبيعي دون أن يماثلة، من خلال التبسيط او التركيب وهو اكثر عمقا من المحاكاه حيث نكتفي باستعارة بعض الخصائص من الاشكال الطبيعية ثم نقوم بتجريدها. والاشكال (٥)(٦)(٧)(٨) تمثل امثلة لنمط الاستنباط من الطبيعة.



شكل (٦) تجريد لشكل الفراشة منفضة من الصاج المفرع بماكينة القطع بالبلازما على بوابة حديدية المصدر

www.thegulfbiz.com/vb/showthread.php?t=377021



شكل (٥) تجريد لشكل الغزال منفضة من الحديد المصمت المطروق على الساخن وتم توظيفة كحامل شمعدان المصدر

www.stanpike.com/Stags%20Head.htm



شكل (٨) تجريد لشكل الفراشة منفذ من البلاتات الحديدية المفرغة بماكينه القطع بالبلازما تم توظيفه فى تصميم مقعد للحدائق، المصدر

<https://www.pinterest.com/john62chevy/iron-butterfly>



شكل (٧) تجريد لشكل الحصان منفذ من الحديد المطروق على الساخن من أعمال النحت الحديدى فى الميادين العامة المصدر

www.furnishyourcastle.com/.../galerieen.php

ت- نمط الإقتداء:- ويعنى تنظيم عناصر واجزاء التصميم وفق بنائية انشائية مستخلصة من الطبيعة مع وجود اختلاف بين المفردات ومن خصائص هذا النمط ان المنتجات لا تشابه الاشكال الموجودة فى الطبيعة، وتعتمد على استخلاص النظم الحركية التى يتم استعارتها من حركة نمو العناصر الحيوانية والنباتية. والاشكال(٩)،(١٠)،(١١)،(١٢) تمثل امثلة لنمط الاقتداء بالطبيعة.



شكل (١٠) تجريد لشكل يحاكي حركة النمو فى النبات منفذ من الحديد المطروق على الساخن وتم توظيفه على شكل مقعد ، المصدر

www.art.pub.sa



شكل (٩) تجريد لحركة الانسان واندفاع الامواج اثناء الانزلاق على امواج البحر منفذ من الحديد المطروق والتشكيل على الساخن. المصدر

www.jbweldz.com



شکل (۱۲) تجريد لشکل يحاكي حركة الانسان فى اوضاع
مختلفة من الصاج المطروق على البارد، المصدر
[sculptures.website/climbing-man-
wall-sculpture.html](http://sculptures.website/climbing-man-wall-sculpture.html)



شکل (۱۱) تجريد لشکل يحاكي حركة الجياد
منفذ من قطاعات الحديد وتم توظيفه كبوابة
حديدية ، المصدر [www.le-site-
cheval.com](http://www.le-site-cheval.com)

ث: - النمط الرمزي: - وهو وسيلة تعبيرية ايحائية دون تصريح ذات بعد اجتماعى لتجسيد فكرة او صورة ذات قيمة معينة وهو علاقة غير ملموسة بين الانسان وافكاره التى تمثل بصورة رمزية والنتائج عن احداث او انطباعات او رؤى معينة . والاشكال (۱۳)، (۱۴)، (۱۵)، (۱۶) تمثل امثلة للنمط الرمزي.



شکل (۱۴) عمل
تجريدى من
الواح الحديد
المسطح مفرغ
بماكينه القطع
بالبلازما يرمز
لاحدى حركات
الرقص البشرية
[https://ww
w.pinterest
.com/pin/3
138446677
57888406](https://www.pinterest.com/pin/313844667757888406)



شکل (۱۳)
عمل جدارى
من الواح
الحديد المسطح
مفرغ بماكينه
القطع بالبلازما
يرمز للحرية
والانطلاق
المصدر
[https://es.
pinterest.
com/.../fie
stas-de-
graduado
s-
93626129](https://es.pinterest.com/.../fiestas-de-graduado-s-93626129)



شكل (١٦) عمل تجريدى من الحديد المشكل بالطرق على الساخن يرمز للعمل الجماعى فى الخطابة او الغناء او غيرة من الانشطة الجماعية، المصدر www.cristinamello.com.br/?p=3759



شكل (١٥) عمل تجريدى مشكل بالحديد المطروق على الساخن يرمز الى احساس الامومة واحتضان الام لابنها الصغير ، المصدر makipera.com/mainpage/detail/music-metal-wall-art

٤- التجريدية الهندسية:

إن بناء العمل الفني من خلال العناصر الهندسية مثل الأشكال الهندسية المسطحة أو المجسمة مثل المربع والمثلث والدائرة والخطوط المستقيمة أو المنحنية خلال هيئات ونظم هندسية، أدى إلى تنوع غير محدود للإبداع في الفن التشكيلي بحيث تعتمد على طرافة التكامل الجمالي للتوازن والتناسق.^(١) وفيما عدا الأشكال المجهرية للبلورات الطبيعية وهى أكثر الاشكال كمالا فى الطبيعة غير العضوية بأسرها.^(٢)، فقد ارتبط مفهوم التجريد الهندسي على أساس أن الشكل الهندسي لا يمثل المظاهر الطبيعية النقية.^(٣)

(١) ثريا حامد يوسف، العلاقة التكاملية بين الشكلين العضوي والهندسي في التصوير الجداري، رسالة ماجستير، كلية التربية الفنية،

جامعة حلوان، ٢٠٠٠، ص ٦٧. غير منشورة

(٢) إرنست فيشر، ضرورة الفن، ترجمة اسعد حليم، الهيئة المصرية العامة للكتاب، القاهرة، ١٩٩٨، ص ١٦٢

(٣) أحمد عبد العزيز عباس، النحت بين العضوية والمعمارية، رسالة ماجستير، فنون جميلة، جامعة حلوان، ١٩٨٠، ص ٥٠،

غير منشورة

١/٤ - التجريد الهندسي في الفنون الإسلامية

لقد انتشر مبدأ التجريد في أعمال المسلمين وأثارهم الفنية فلم يتجة الفنان المزخرف الى نقل الطبيعة حرفياً، بل انة يطوع الشكل الطبيعي ويخضعه لأشكال هندسية ذات محاور تماثل، فنتبع أساسيات التناظر والتبادل، وبالتالي فانة لا يعبر عن حرفية الشكل وتفاصيلة الطبيعية، بل يعبر عن روح هذا الشكل وجوهرة،^(١) وسبق الفنان المسلم الرؤية الحديثة للتجريد الهندسي منذ قرون وعالجها في الزخرفة الإسلامية التي تحمل خصائص اللانهاية والإيقاعات المتكررة وهو أصعب الأساليب التكرارية، فإذا حدث خلل ولو بسيط تحسه العين ولا تخطئه حتى ولو كانت عيماً عادياً غير مدربة فتفسد الرؤية البصرية، حيث تظهر الأشكال غير مستقرة معوجة فالتجريد في الزخرفة الإسلامية الهندسية حل إبداعي يبرز الدقة والمهارة الفائقة والحساب والقياس والمنطق الرياضي ولا يقوى عليه إلا كل ذي مهارة عالية وهو يعتمد على أربع ركائز.^(٢)

نقطة هندسية خط أيّاً كان نوعه إنحدر من نقطة مكرراً ١ - زاوية أو أكثر محددة محسوبة إنكسر عندها الخط فيتكون من تكرارها مع الخط شكل محدد وفق خطة معلومة مدروسة، بناءً على حساب دقيق - تجريد لعناصر الطبيعة والبعد عن المدلولات البعدية التمثيلية التشخيصية حتى تنتهي إلى مرحلة هندسية تجريدية.



شكل رقم (١٧) يوضح بعض المنتجات الحديدية المقتبسة من التجريد الهندسي في الفن الإسلامي وتم تنفيذها بأسلوب القطع بالبلازما على بلتات حديد مسطحة بتخانات مختلفة باستخدام التحكم الرقمي لماكينه القطع بالبلازما ، المصدر

sudaneseonline.com/board/490/msg/-1464983531.html?fb...id

^(١) عبدالفتاح مصطفى غنيمه، صفحات من تاريخ تذوق الفن والجمال، سلسلة المعرفة الحضارية، مطابع جامعة المنوفية، ٢٠٠٨،

ص ٢٩٣

^(٢) مصطفى عبد الرحيم، ظاهرة التكرار في الفنون الإسلامية، الهيئة المصرية العامة للكتاب، ١٩٩٧، القاهرة، ص ١٣.

٢/٤ - التجريد الهندسي في الفن الحديث:

لقد كانت المدرسة التجريدية الحديثة في صورة مذاهب واتجاهات متعددة فأحياناً يخفي الفنان التجريدي مصادر الإلهام التي أوصلته إلى التجريد ولا يرى إلا أشكالاً بلا مدلولات بصرية، وأحياناً أخرى يحتفظ ببعض العلامات اليسيرة التي تربط المتلقي بالمصادر البصرية للتجريد، وأحياناً ثالثة يظل محتفظاً بالأصل الطبيعي بعد أن يكون قد قام بعملية حذف، تم من خلالها حذف كل التفاصيل التي ليس لها علاقة بالجوهر، وأكد على الجوهر ذاته في خطوط ومساحات أو كتل تحمل البساطة والتعبير وظهرت عدة اتجاهات تحت عباءة المدرسة التجريدية الحديثة تبدأ بنقط إنطلاق متعددة وتنتهي بالتجريد. (١)، وكان هذا الاتجاه امتداداً لما نادى به الفنان سيزان بأن الأشكال الطبيعية يمكن الرجوعها إلى معادله الهندسي من مربعات ومستطيلات ودوائر وكرات ومكعبات واعتمد العمل الفني في بناؤه على الأدوات الهندسية مثل البرجل والمثلث.. الخ ومن أهم رواد هذه الحركة بيت موندريان وماهولي ناجي وناعوم جابو. وكاندنسكي. (٢)

١/٢/٤ - التجريد الهندسي عند موندريان (Piet Mondrian 1872 - 1944)

موندريان أحد رواد الفن التجريدي المتميز بالهندسة الجادة الصادقة، ففراغ العمل مسطح أملس والخطوط والأشكال التي تجرى فوقها هي التشكيل الفني المخاطب للعقل وهي المادة الوسيطة التي تثير الأحاسيس والمشاعر وكل ما في الوجود من علاقات يود لها موندريان أن تتعكس في فنه علاقات ديناميكية تعبر عن التماثل والاتزان، الزائد والناقص، الأفقي والرأسي، السالب والموجب، وقد وجد أن الزوايا القائمة هي الأفضل وأن تناسق مسافاتهما قد يفضي إلى وحدة تشكيلية. (٣) وتوصل موندريان إلى تلخيص أشكال الواقع من كل ما هو زائد من خط حتى إنتهى إلى الإبقاء على الخط الرأسي والأفقي المتقاطعين في أعماله وما عداهما ليس إلا تنويعات على هذا الجوهر الجذري وهو أن الجمال الأسمى يكمن في النظام الهندسي في أبسط أشكاله (٤) وتجلت أهمية موندريان أنه بتجريداته

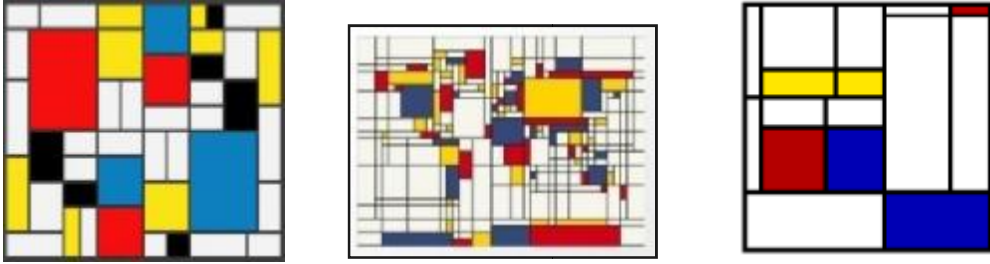
(١) صفاء إبراهيم، دور الفن التجريدي في التصميم وأثره في تحديث فكر المصمم الصناعي مجلة علوم وفنون دراسات وبحوث، المجلد التاسع، العدد الثاني، إبريل ٢٠٠٧، جامعة حلوان

(٢) عبدالعزيز جودة، قراءات في الفن الحديث، الناشر المؤلف، القاهرة، ٢٠٠٨، ص ٢٥٠

(٣) محمد حمزة - الصعود إلى المجهول طريق التجريد - الهيئة المصرية العامة للكتاب - القاهرة - ١٩٩٧ - ص ٤١.

(٤) Michel Seuphor, Piet Mondrian: Life and Work (New York: Harry N. Abrams), pp. 44

قد "أعاد إلى الأذهان جانب كبير من الفن الإسلامي الذي يعتمد على الهندسة، وعلى المعادلات
رياضية، وتكافؤ المساحات، وإتزان الفراغات، ولذلك أصبح لأعماله قيمة بإستنادها إلى هذا التراث
العربي".^(١)



شكل رقم (١٨) يوضح بعض اعمال الفنان التشكيلي موندريان القائمة على الخطوط الأفقية والرأسية،
المصدر graphicdesign.stackexchange.com/.../make-simple-bitmap..



شكل رقم (١٩) يوضح تصميم لبعض البوابات الحديدية المستوحاة بشكل مباشر من اعمال الفنان
التشكيلي موندريان والمنفذه من القطاعات الحديدية المصمطة والمفرغة مختلفة المقاسات، المصدر
[www.gatesnfences.com/Automatic Driveway gates 1.html](http://www.gatesnfences.com/Automatic_Driveway_gates_1.html)

^(١) محمود البيوني - الفن في القرن العشرين - دار المعارف - مصر - ص ١٥٢.



شكل رقم (٢٠) يوضح تصميم لبعض الاعمال الحديدية المستوحاة بشكل غير مباشر من اعمال الفنان التشكيلي موندريان والمنفذه من القطاعات الحديدية المصممة مختلفة المقاسات، المصدر www.gatesnfences.com/Automatic Driveway gates 1.html

٢/٢/٤ - التجريد الهندسي عند كاندنسكي (Wassily Kandinsky 1866 -1944)

كان فاسيلي كاندنسكي من أوائل المفكرين والمنتجين للأسلوب التجريدي بشقية الهندسي والاشكلي فالشكل عنده يجوز أن يكون كافياً وحدة لتمثيل شيء حقيقي أو وهمي حتى وإن كان مجرداً تجريداً كاملاً أو هندسياً، فإن له القدرة على الإيجاد لا تتوقف، تأمل مثلاً المثلث فبغض النظر عن كونه حاداً الزوايا أو منفرج الزاوية أو متساوي الأضلاع فإن له قيمة روحانية خالصة، وهي قيمة بالنسبة للقولب الأخرى يمكن تعديلها بشكل ما وينسحب هذا على شكل الدائرة والمربع وكل شكل هندسي يمكن تصوره.^(١)

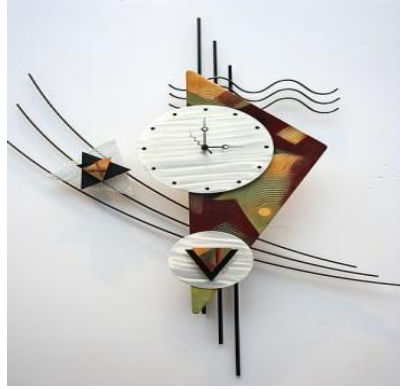
وقد لجأ كاندنسكي إلى التبادل في استخدام الخطوط والمساحات الهندسية داخل العمل الفني الأمر الذي كان له القدرة على الإيحاء باتزان قواها بالتساوي وكانت أعماله عبارة عن تصميمات هندسية محكمة، استخدمت فيها الخطوط المستقيمة والأقواس.^(٢)

(١) فاسيلي كاندنسكي-الروحانية في الفن - تقديم محمود بقشيش - الهيئة العامة للكتاب - القاهرة - ١٩٩٤ - ص ٦٨.

(٢) Malorny, Ulrike Becks, (The journey to abstraction) Wassily Kandinsky, translated to English by: Karen Williams and Low Barns, taschen, (china, 2003)



شكل رقم (٢١) يوضح بعض اعمال الفنان التشكيلي كاندنسكى، المصدر
<https://socialecologies.wordpress.com/.../chasing-the-void>



شكل رقم (٢٢) يوضح بعض المنتجات الحديدية المستوحاة من اعمال الفنان
التشكيلي كاندنسكى والمنفذه من القطاعات والمسطحات الحديدية مختلفة التخانات
والمقاسات ، المصدر www.samenfelez.com/ar/pages-22.html

٣/٢/٤ - المذهب الاختزالي فى التصميم minimalist style

استخدم مصطلح الاختزالية فى القرن العشرين كى يصف طراز يتميز بالتقشف القوى والشكل الهندسى البسيط وظهرت الاختزالية كأحد مذاهب الفن والتصميم لتؤكد على البساطة الشديدة للشكل واستخدام الأشكال الاساسية والالوان الاحادية النظام، وعبر عنة المعمارى ميس فان ديروه بقولة (القليل يعنى الكثير Less is more) والذى يهدف الى تحقيق اغراض التصميم بعيدا عن التفاصيل الغير مرغوبة او البحث عن الجوهر الحقيقى لاشياء مهما اختلفت وظيفتها، وشاع المذهب الاختزالي فى مجال العمارة والتصميم والفنون التشكيلية والأدب والفنون المرئية والسمعية كالمسرح والسينما والموسيقى .. الخ .

وكان للاكتشافات العلمية والتكنولوجية أثر كبير على ظهور العديد من التيارات والمدارس الفنية الحديثة فى التصميم والتي تعيد تشكيل النمط الحياتى للمجتمع العالمى الجديد والذى دفع الرواد الاوائل للبحث فى جوهر الاشياء وارساء أسس هامة تعنى بالتجريد والنقاء الى الحدود القصوى والاعلاء من شأن القيم الوظيفية والنفعية والتأكيد على التكافؤ الاحادى ومن الحركات والمدارس الهامة التى كان لها عظيم الاثر على المذهب الاختزالي (الديستيل فى هولندا وفيينا الانفصالية فى النمسا والبنائية فى روسيا والباوهاوس فى المانيا) .

وقد بنيت فلسفة الاختزالية فى التصميم على عدة توجهات كانت الدافع المهم فى تطورها وهى:- (١)

التوجه التجريدى : والذى يهدف الى تحقيق الوظيفة بعيدا عن التفاصيل والزخارف بهدف تحقيق البساطة.

التوجه التشكيلى : الذى يعتمد على التعبير عن ذاتية المصمم والفنان من خلال التواصل الفكرى مع الطبيعة والنتاج الانسانى.

التوجه التقنى : الذى يعتمد على التشكيلات الانشائية للعناصر التكنولوجية ومحاولة اظهارها بشكل واضح

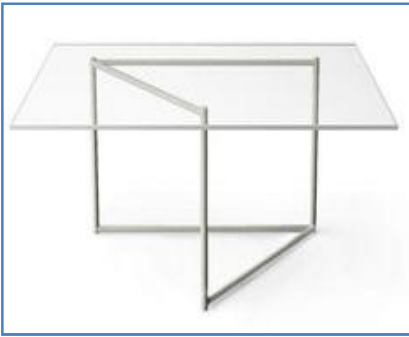
(١) خالد السندونى ، ياسر فرغلى ، دراسة تحليلية لمفهوم الاختزالية فى التصميم ، بحث منشور ، مؤتمر الفنون التطبيقية والتوقعات المستقبلية ، جامعة دمياط ، كلية الفنون التطبيقية ، مارس ، ٢٠١٧ ، ص٦

ومن أهم رواد المذهب الاختزالي:- المعماريين (ريتشارد ماير Richard Mayer – تادو اندو Tado Ando – ادواردو سوتو Eduard Souti – جاك هيرزوج Jacques Herzog – بيير دى ميرون Pierre De meuron) ، ومن مصممي الاثاث (الفار التو Alvar Alto – جيتانو بيس Gaetano Pesce – كارلا سكولارى Carla Scolari – أدولف نتاليني Adolf Natalini – فيليب ستارك Philippe Starck).^(١)

١/٣/٢/٤- اثر المذهب الاختزالي على مجالات الفن والتصميم

- تتركز المبادئ التى قامت عليها مفاهيم التصميم الاختزالي والتي اثرت على اتجاهات التصميم على:
- الاستعمالية الصرفة ومبدأ السببية وأن الحاجة هي اكبر محرض للعمل المبتكر فالوظيفة هي الهدف التصميمى المادى واهمال كل ما هو غير محسوس والتأكيد على ان الانشاء هو العنصر الوحيد المادى المحسوس واختزال الاشكال فى صورها البسيطة
 - التوجه نحو التكنولوجيا المتقدمة والميكنة الحديثة والتصنيع النمطى الذى يخضع لمقاييس ثابتة وتنظيمات إبقاعية ناتجة عن تجميع الاجزاء المختلفة مع بعضها البعض.
 - الجمال الشكلى نتيجة ثانوية ينتج من تلقاء نفسه ولا يجب التفكير فيه واغفال الملل الناتج عن تكرار النموذج الاوحد بطريقة رتيبة مما أدى الى خلق جو من الالية والانعزالية.
 - القيمة التعبيرية الناتجة عن التصميم المنطقى للمذهب الاختزالي تعتمد على مبدأ الوضوح النسبى المتمثل فى ترتيب هندسى للتصميم المرئى من خلال مفردات تشكيلية تؤكد على تمجيد الة الانتاج الحديثة فى طابع يفرض سيطرته على التكوين ويصوغ مبادئ جمالية وليدة التكنولوجيا والمواد الحديثة.
- والشكل رقم (٢٣) يوضح بعض المنتجات الحديدية فى مجالات العمارة والاثاث الحديدى الداخلى المتأثرة بالمذهب الاختزالي فى العمارة والتصميم

(١) خالد محرز ، المذهب الاختزالي وأثره على تصميم الاثاث ، مجلة علوم وفنون ، المجلد الحادى والعشرون ، العدد الثالث، يوليو ٢٠٠٩ ، جامعة حلوان ، ص ٣



شكل رقم (٢٣) يوضح بعض المنتجات الحديدية في مجالات العمارة والاثاث الحديدى الداخلى المتأثرة بالمذهب الاختزالى فى العمارة والتصميم ، المصدر [www. minimalissimo.com/p-11](http://www.minimalissimo.com/p-11)

٥- جماليات التجريد فى تصميم المنتجات الحديدية

تمثل الأسس الجمالية للتصميم الهدف الرئيسى الذى يحاول المصمم تحقيقه بصورة تعكس الغرض الجمالى والوظيفى فى تصميم المنتجات الحديدية مهما تعددت اتجاهات التجريد، ويمكن ان تتحقق جماليات التجريد من خلال أسس التصميم الآتية:-

١/٥- **الوحدة فى التصميم التجريدى:-** إن تحقيق الوحدة أو التالف من المتطلبات الرئيسية لأى عمل فى بل وتعتبر من اهم المبادئ لانجاحه من الناحية الجمالية، ويعنى مبدأ الوحدة ان ترتبط اجزاء التصميم التجريدى فيما بينها لتكون جميعها وحدة واحدة، فمهما بلغت دقة الاجزاء فى حد ذاتها، فان التصميم لا يكتسب قيمة الجمالية بغير الوحدة التى تربط بين اجزائه بعضها ببعض الاخر ربطا عضويا وتجعلها متماسكاً، فالوحدة فى تصميم منتجات الحديد المشغول تعنى نجاح المصمم فى تحقيق علاقة الأجزاء مع بعضها البعض وعلاقة كل جزء بالكل العام.

٢/٥- **الايقاع فى التصميم التجريدى:-** الايقاع تعبير عن تواصل حركى ناتج عن نظم توزيع مفردات تشكيلية كالشكل والخط واللون والملمس..الخ ويستغرق ادراك هذه المفردات بصريا جزء من الزمن، كما ان صفة الايقاع هى الاستمرارية، ويتواجد الايقاع حينما يحاول المصمم ان يحقق الوحدة والاتزان والتعادل فى تصميماته، والتكوينات الايقاعية اما تكرارية او تبادلية او نامية او انسيابية، والايقاع لا ياتى بالعشوائية بل يجب ان يصمم بالعبارة والحسابات الدقيقة، وخاصة فى التصميمات التى تعتمد فى بنائها على التجريد الهندسى.(١)

٣/٥- **التكرار :-** وهو استثمار اكثر من شكل فى بناء صيغ مجردة قائمة على توظيف الشكل الواحد او الاشكال المتعددة خلال ترديدات دون خروج ظاهر عن الاصل، ودون ان يفقد الشكل خصائصه البنائية، والتكرار بهذا المعنى يشير الى مظاهر الامتداد والاستمرارية المرتبطة بتحقيق الحركة على سطح التصميم ذى البعدين، ويتحقق التكرار من خلال التبادل بين الوحدات المتكررة والمسافات بين هذه الوحدات.

(١) احمد عبدالكريم، النظم الايقاعية فى جماليات الفن الاسلامى، اطلس للنشر والانتاج الاعلامى، الطبعة الاولى، ٢٠٠٧ القاهرة ،

٤/٥ - الاتزان:- وهو احد الخصائص الاساسية التى تلعب دورا هاما فى تقييم التصميم، وتحقيق نوعا من القبول النفسى عند رؤيتها، فهو الاحساس المعادل كخط رأسى على الخط الافقى ، كما انه احساس بوجود الانسان فى وضع معتدل قائم رأسيا ومتوازن على ارضية افقية. كما انه موازنة جميع الاجزاء والعناصر فى مساحة التشكيل المصمم ، وهناك ثلاثة انواع لاتزان الشكل وهى:- الاتزان المحورى، الاتزان الاشعاعى ، الاتزان الوهمى

٥/٥- النسبة والتناسب فى التصميم التجريدى

النسبة علاقة بين شيئين. وهى من الأسس المهمة فى التصميم ونراها فى كل العناصر التى تحيط بنا فى الطبيعة. فهذه الصفة تحقق جمال متزن فى العناصر التى خلقها الله سبحانه وتعالى، وعند ممارسة التصميم لابد من مراعاة النسبة، فهى عامل هام فى تكامل العمل الفنى أما التناسب فهو علاقة بين ثلاثة عناصر أو أكثر. وقد عرف بأنة العلاقة فى المساحة أو الحجم أو الكتلة أو الدرجة اللونية بين شىء واخر. ويوجد من المصممين من يطبق التناسبات الرياضية والهندسية عن دراسة ووعى وقصد وهناك من يطبقها ولكن بالاحساس الفطرى التلقائى للانشائية الجمالية.^(١)

والتناسب مصطلح يتضمن دلالة استخدام الأعداد الرياضية والنظم الهندسية فى اكتشاف أو وصف العلاقات بين خواص عدة أشياء من نفس النوع مثل الكميات العددية للأجزاء وأبعاد الحجوم والمساحات والأطوال والزوايا ومواقع الأجزاء الرئيسية المكونة للشىء، وقد قام العلماء بتحليل الجوانب الكامنة والظاهرة فى أشكال الطبيعة وتوصلوا الى أن لغة التناسب هى لغة تحليلية تظهر نتائج سريعة وواضحة ودقيقة حول قيمة الأجزاء بالنسبة لبعضها البعض وبالنسبة الى تكوين الكل العام، وادراك تلك القيمة عدديا أو هندسيا يؤدى الى استنباط أسرار التوافق أو التناسق بين مجموعة عناصر الأشكال، والاهتداء بها هو اهتداء الى أسباب النظام الذى يحدد لكل عنصر مكانته الجمالية حسب أهميته وتأثيره بالنسبة للمجموعة الكلية.^(٢)

(١) [http:// www.Works.solmam.Net/ altkween](http://www.Works.solmam.Net/ altkween)

(٢) اسماعيل شوقى - التصميم وعناصره وأسسه فى الفن التشكيلى - الأمل للطباعة والنشر - الطبعة الثانية - القاهرة ، ٢٠٠١ ، ص١٨٢، ١٨١

٦/٥ - **السيادة فى التصميم:** - تتطلب وحدة الشكل التجريدى فى تصميم منتجات الحديد المشغول أن تسود خطوط او مساحات او ملامس او احجام معينة، وبذلك يكون فى التصميم جزءا ينال أولوية لفت النظر الية دون سواة، ومركز السيادة فى العمل الفنى مهما كانت طبيعته هو النواه التى يبنى حولها العمل، وهناك العديد من الوسائل التى يمكن بواسطتها ان تقوى مركز السيادة، مثل السيادة عن طريق اختلاف شكل الخطوط او عناصر التصميم او التباين فى درجة اللون، او توحيد اتجاة النظر او الانعزال فى احد اجزاء التصميم التجريدى.

النتائج والتوصيات

- ٢- التجريد العضوى فى تصميم منتجات الحديد المشغول هو استخلاص الجوهر من الشكل الطبيعى وعرضة فى شكل جديد يحمل انطباعات المصمم وذاتيته.
- ٣- يتنوع التجريد بين التجريد التمثيلى واللاتمثيلى للاشكال الطبيعية ويعبر عن رؤية المصمم.
- ٤- الاشكال المجردة فى تصميم المنتجات الحديديه هى الاشكال التى استقلت عن مظاهر الطبيعة وصار لها كيان جمالى خاص بها.
- ٥- هناك ارتباط وثيق بين اتجاهات التجريد وأساليب التشكيل المستخدمة لخامات الحديد للتعبير عن رؤية المصمم فى تصميم المنتجات الحديديه.
- ٦- التطور فى أساليب التشكيل لخامة الحديد المطروق يزيد من فرص الابداع والابتكار فى الاعمال التجريدية للمنتجات الحديديه.
- ٧- تتعدد انماط الاستلهام من الطبيعة وترتبط برؤية الفنان للاصل الطبيعى وما يريد ان يعبر عنه فى صياغته فى تصميم المنتجات الحديديه.
- ٨- الاتجاهات التجريدية الهندسية فى الفن التشكلى تمثل مصدرا ثريا للابداع فى تصميم المنتجات الحديديه.
- ٩- تعكس الحركة الاختزالية فى الفن والتصميم تأثير التقنية والخامات الجديدة والرؤية الحديثة للعمارة والفنون ولها انعكاسات كبيرة على تصميم المنتجات الحديديه فى مجال الحديد المعمارى والاثاث المعدنى.

التوصيات

- ١٠- ضرورة تبنى اتجاهات وأساليب جديدة فى تصميم المنتجات الحديدية والابتعاد عن تقليد النماذج الكلاسيكية للطرز الحديدية على مستوى الدراسات الاكاديمية او الممارسة العملية.
- ١١- لابد من تحقيق الترابط والتكامل الشكلى بين التصميمات المعمارية ومعالجة الفتحات باستخدام منتجات الحديد المشغول بما لا يتعارض مع تحقيق الجوانب الوظيفية والامان المطلوب .
- ١٢- ضرورة الاستعانة بأساليب التشكيل الحديثة مثل عمليات القطع بالليزر والبلازما وعمليات الثنى والتشكيل بالقوالب والماكينات الرقمية الحديثة لما تحققة من قيمة مضافة لتصميم وتشكيل المنتجات الحديدية.

مراجع البحث

- ١- أحمد عبد العزيز عباس، النحت بين العضوية والمعمارية، رسالة ماجستير، فنون جميلة، جامعة حلوان، ١٩٨٠، غير منشورة.
- ٢- أحمد عبدالكريم، النظم الإيقاعية فى جماليات الفن الاسلامى، اطلس للنشر والانتاج الاعلامى الطبعة الاولى، ٢٠٠٧، القاهرة .
- ٣- إرنست فيشر، ضرورة الفن، ترجمة اسعد حليم، الهيئة المصرية العامة للكتاب، القاهرة، ١٩٩٨
- ٤- إسماعيل شوقي، التصميم وعناصره وأسسه فى الفن التشكيلى، الأمل للطباعة والنشر، الطبعة الثانية، القاهرة، ٢٠٠١.
- ٥- ثريا حامد يوسف، العلاقة التكاملية بين الشكلين العضوي والهندسي فى التصوير الجداري، رسالة ماجستير، كلية التربية الفنية، جامعة حلوان، ٢٠٠٠، غير منشورة.
- ٦- خالد السنديونى، ياسر فرغلى، دراسة تحليلية لمفهوم الاختزالية فى التصميم، بحث منشور مؤتمر الفنون التطبيقية الدولية الخامس - الفنون التطبيقية والتوقعات المستقبلية، جامعة دمياط كلية الفنون التطبيقية، مارس ، ٢٠١٧.
- ٧- خالد محرز، المذهب الاختزالي وأثره على تصميم الاثاث، بحث منشور، مجلة علوم وفنون دراسات وبحوث، جامعة حلوان، المجلد الحادى والعشرون العدد الثالث، يوليو، ٢٠٠٩.

- ٨- دلال يسر الله محمد، فلسفة الاستلهام من الطبيعة فى التصميم، بحث منشور، مجلة علوم وفنون دراسات وبحوث، جامعة حلوان، المجلد السابع والعشرون، العدد الثالث، يوليو ٢٠١٥ .
- ٩- سحر جمعة عطية، فاعلية الفكر التجريدي فى تحقيق الوظيفة التربوية فى الملصق المطبوع رسالة دكتوراه، كلية التربية الفنية، جامعة حلوان، ٢٠٠٨، غير منشورة.
- ١٠- صفاء إبراهيم، دور الفن التجريدي فى التصميم وأثره فى تحديث فكر المصمم الصناعى مجلة علوم وفنون دراسات وبحوث، جامعة حلوان المجلد التاسع ، العدد الثانى، إبريل ٢٠٠٧ .
- ١١- عبد الرحمن النشار، التكرار فى مختارات من التصوير الحديث والإفادة منه تريبوياً، رسالة دكتوراه، كلية التربية الفنية، جامعة حلوان ١٩٧٨، غير منشورة.
- ١٢- عبدالعزيز جودة، قراءات فى الفن الحديث، الناشر المؤلف، القاهرة، ٢٠٠٨ .
- ١٣- عبدالفتاح مصطفى غنيمه، صفحات من تاريخ تذوق الفن والجمال، سلسلة المعرفة الحضارية، مطابع جامعة المنوفية، ٢٠٠٨، ص ٢٩٣
- ١٤- عرفان سامى، نظريات العمارة العضوية، دار نافع للطباعة والنشر، القاهرة، ١٩٧٧ .
- ١٥- عز الدين إسماعيل، الفنون والإنسان، مكتبة غريب، القاهرة، ١٩٧٤.
- ١٦- علا علي هاشم، التكامل بين العمارة العضوية والتصميم الداخلي وعلاقتها بالبيئة الحضرية المصرية، رسالة دكتوراه، كلية الفنون التطبيقية، جامعة حلوان، ٢٠٠٠، غير منشورة.
- ١٧- على رأفت، ثلاثية الابداع المعمارى، الابداع الفنى فى العمارة، مركز أبحاث انتركونسلت الطبعة الاولى، ١٩٩٧ .
- ١٨- فاسيلي كاندنسكي، الروحانية فى الفن، ترجمة محمود بقشيش، الهيئة العامة للكتاب، القاهرة ١٩٩٤ .
- ١٩- محمد حمزة، الصعود إلى المجهول طريق التجريد، الهيئة المصرية العامة للكتاب، القاهرة ١٩٩٧ .
- ٢٠- محمد عزيز نظمي، القيم الجمالية، دار المعارف، القاهرة، ١٩٨٤ .
- ٢١- محمد محمود يوسف، محمد وجيه عاشور، أساسيات التصميم فى فن الحديد، مكتبة النهضة المصرية، القاهرة، ١٩٩٥ .
- ٢٢- محمود البسيوني، الفن فى القرن العشرين، دار المعارف، القاهرة، ١٩٩٨ .

٢٣- مصطفى عبد الرحيم، ظاهرة التكرار في الفنون الإسلامية، الهيئة المصرية العامة للكتاب، القاهرة، ١٩٩٧.

٢٤- هريبرت ريد، الفن اليوم، ترجمة محمد فتحي، دار الكتاب العربي، ١٩٩٨.

٢٥- هريبرت ريد، تعريف الفن، ترجمة ابراهيم امام، دار النهضة العربية، القاهرة، ٢٠٠٣.

- 26- Malorny, Ulrike Becks, (The journey to abstraction) Wassily Kandinsky, translated to English by: Karen Williams and Low Barns, taschen ,(china ,2003).
- 27- Michel Seuphor, Piet Mondrian: Life and Work (New York: Harry N. Abrams).

مواقع على الشبكة العنكبوتية

28- [http:// www.Works.solmam.Net/ altkween](http://www.Works.solmam.Net/ altkween)

29- <http://ths.gardenweb.com/discussions>

30- <http://www.artsdefers.fr/portfolio/ferronnerie-portails>

31- <https://es.pinterest.com/.../fiestas-de-graduados-93626129>

32- <https://socialecologies.wordpress.com/.../chasing-the-void>

33- <https://www.pinterest.com/john62chevy/iron-butterfly>

34- <https://www.pinterest.com/pin/313844667757888406>

35- www.minimalissimo.com/p-11

36- www.cristinamello.com.br/?p=3759

37- www.furnishyourcastle.com/.../galerieen.php

38- [www.gatesnfences.com/Automatic Driveway gates_1.html](http://www.gatesnfences.com/Automatic_Driveway_gates_1.html)

39- www.graphicdesign.stackexchange.com/.../make-simple-

40- www.jbweldz.com

41- www.le-site-cheval.com

42- www.makipera.com/mainpage/detail/music-metal-wall-art

43- www.samenfelez.com/ar/pages-22.html

44- www.sculptures.website/climbing-man-wall-sculpture.html

45- www.stanpike.com/Stags%20Head.htm

46- www.sudaneseonline.com/board/490/msg/1464983531.html?fb...id

47- www.thegulfbiz.com/vb/showthread.php?t=377021

48- www.theheritagedirectory.co.uk/product.asp?prodid=12