التكاملية في نظام تصميم المنجز الصناعي

Integrated in the industrial design system

نوال محسن علي ومصطفى محمد بركات

Nawal muhsin ali & Mustafa Muhammad barakat

ملخص البحث

بالرغم من تأكيد غالبية التوجهات التصميمية على الجوانب الأدائية والوظيفية والجمالية للناتج التصميمية . إلا أن الاهتمام كان أكثر تركيزا على الطبيعة التشكيلية لتلك النتائج ، فمن خلال المظهر الشكلي ومضمونة الوظيفي كتصميم منجز يتبن لنا مدى تأثير العلاقات الرابطة بين العناصر والأسس التصميمية لتحقيق التكاملية في المنجز التصميمي من النواحي الجمالية والوظيفية ودلالاتها التعبيرية والرمزية ومن خلال ذلك أدخلت الكثير من المفاهيم الجديدة من أجل الترتيب والتنظيم والتنسيق والتصنيف الوظيفي للمنجز التصميمي فسحت المجال بإظهار التعدد في الاتجاهات التصميمية للمنتجات الصناعية وبحسب قيمة الأداء الوظيفي والجمالي بالاضافة إلى مواصفات الخامة والتنظيم والتشكيل التصميمي ، حيث ظهرت إبداعات تصميمية في المنجز من خلال استحداث المتغيرات في نظم الشكلية والوظيفية في البناء التصميمي للمنجز ارتبطت مع وظيفة التصميم وما يرافقه من تطور تقني للمادة تُعد كضرورة في إنضاج الفكرة التصميمية .

ومن خلال دراسة استطلاعية أولية للباحث للمنتجات الصناعية المنجزة محليا في مدينة بغداد وجد الباحث بأن هنالك إشكالية تقف أمام مفهوم التكاملية من ناحية العلاقات الإنشائية والرابطة وبين معنى التكامل المبني على أساس الأبعاد الجمالية والوظيفية للمنجز التصميمي .

Research Summary

Although the majority of trends confirm the design aspects of the performance, functional and aesthetic design of the product. However, the attention was more focused on the nature of the plastic for those results, it is through the appearance of formal and guaranteed career such as designing Achieved adopt us the extent of the impact Relations Association between the elements and principles of design to achieve complementarity in the completed design of aesthetic and functional significance expressive and symbolic and in doing so has introduced a lot of new concepts for the arrangement and organization, coordination and functional classification of

the unfinished design gave way to show diversity trends in the design of industrial products, according to the value of functionality and aesthetic addition to the specifications of the raw material, organization and composition of the design, which featured creations design in done through the introduction of changes in the systems of formal and functional in the construction design of the accomplishment associated with the function of the design and the accompanying technical evolution of the material is a necessity in the maturing design idea .

Through an initial exploratory study researcher of industrial products performed locally in the city of Baghdad, the researcher found that there is a problem standing in front of the concept of complementarity in terms of construction and relations between the Association and the meaning of integration based on the basis of the dimensions of the aesthetic and functional design is finished .

الفصل الاول

مشكلة البحث : تتركز مشكلة البحث من خلال التساؤل الاتي: ما فعل العلاقات في نظام تصميم المنجز الصناعي لتحقيق التكاملية ، وماهي العلاقات الرابطة بين الأنظمة التصميمية وقيمة الأداء الوظيفي والجمالي للمنجز الكلي .

أهمية البحث: يعد الاهتمام بالمنتجات الصناعية من الجوانب الضرورية والأساسية لغرض تعزيز الدراسات التصميمية في مجال تكاملية المنتجات الصناعية ووضعها أمام الباحثين والعاملين من الجهات المنفذة للتصميم الكلي ، لغرض مواكبة التطور الحضاري والتقني في استحداث الأساليب الجديدة في العلاقات الكامنة بين عناصرها المؤثرة في الصفات الأظهارية لتحقيق التكاملية في المنجز التصميي .

أهداف البحث: تحديد مفهوم التكاملية في الأنظمة التصميمية للمنجز الصناعي كمتحقق من خلال وضع مرتكزات تصميمية لأغراض التطبيق .

حدود البحث: يتحدد البحث بدراسة العلاقات التكاملية في المنتجات الصناعية للشركة العامة للصناعات الكهربائية وللفترة من 2005 -2011.

تحديد المصطلحات

1-التكامل : من تكمل ، كمل الشيء ،وكمله: أتمه وجمله (جعل جملة).(أبن منظور، ص269).
أما التعريف الاجرائي للتكامل: فهو العملية الابداعية لتحقيق التكاملية بين الأنظمة التصميمية المكونة للمنجز التصميمي لتحقيق الترابط بين الأداء الوظيفي والجمالي للمنجز .

2- النظام :" النظم : التأليف . نظمه ينظمه نظما ونظاما ونظمه فأنتظم وتنظم ، والنظام ما نظمت فيه الشيء ... والانتظام : الاتساق ". (أبن منظور، ص56)
أما التعريف الإجرائي للباحث بكونة : سياق ترتب بمقتضاه الوحدات والأجزاء بعلاقات متناسقة منتظمة وبذلك تكتسب هذه الوحدات شكلا معينا ناتجا عن فعل النظام .

3- المُنجز: نجز الشيء انقضى ، ونَجَزَ حاجته قضاها ، وهو ما تم فعله بمعنى أنجزه.(الرازي ، ص269)
ويعرف الباحث المنجز الصناعي بأنه: تنظيم وتنسيق الأجزاء المترابطة في المنتج فيما بينها للإتمام التصميم.

الفصل الثاني

1-ماهية التكامل في المنجز التصميمي: التصميم عمل أساسي لكل إنسان ، فالرغبة في النظام تُعد سمة الإنسانية الأساسية ، فمعظم ما يقوم به الإنسان من أعمال انما يتضمن قدرا من التصميم فقد اعتبر التصميم في فعصرنا نظام أنساني أساسي . وهذا الأسلوب في حياتنا وسلوكنا سواء كان من خلال أبداع المنجز التصميمي أو اختباره . أنما ينعكس عن الأسباب النفسية التي تدفع الفنان الكامن داخل كل منا إلى أن يعبر عن نفسه سواء بالإبداع أو الاختبار .(شوقي ، ص 44-45) تلك الدوافع البدائية للغريزة الجمالية الكامنة فينا ،هي نفسها التي تدفع الفنان المصمم إلى ترتيب أفكاره وأحاسيسه وتنظيمها وفق خطة محددة في إبداع شكل من الإشكال .وان لكل فكرة جمالها وتعبيرها وفعلها الوظيفي المؤدي إلى غايات محدده ،أن أي فكرة لأجل تحقيقها واستلامها تقع ضمن تكوين وبالعكس فان أي تكوين لابد أن يحمل فكرة يعبر عنها وفق زمن محدد.

أن التكوين في الفن عموما وفي التصميم خصوصا ، هو إحداث الوحدة والتكامل بين العناصر المختلفة للعمل من خلال عملية التنظيم وإعادة التنظيم ،والتحليل والتركيب ، والحذف والإضافة والتغيير في الإشكال والدرجات اللونية وقيم الضوء والظل ،والمساحات ،وغير ذلك من المكونات ، وكما يقول رسكن :ببساطة وحرفية فان التكوين يعني وضع أشياء عديدة معا ،بحيث تكون في النهاية شيئا واحدا ،وطبيعة وجود كل من هذه العناصر يساهم مساهمة فاعلة في تحقيق العمل النهائي الناتج وفي التكوين لابد إن يكون لكل شي موضع محدد ويؤدي الدور المطلوب والنشط من خلال علاقاته بالمكونات الأخرى فالوحدة أو التكامل في العمل الفني او في التكوين هو تالف وتعاون كل الخصائص الضرورية

كالخط والمساحة واللون والضوء ..الخ (أياد الحسيني ج3 ص91) .لتجتمع جميعها في التصميم لتكوين الهيئة العامة للشكل والشكل (1) يوضح استراتيجية التكامل للمنجز الصناعي .

التكامل الجمالي للمنجز التصميمي

تُعنى فلسفة التكامل الجمالي بنظريات الفلاسفة واراهم في إحساس الإنسان بالجمال وحكمة به وابداعه في الفنون الجميلة . حيث نظر الفيثاغوريون إلى الجمال على انه كل ما يقوم على أساس النظام والتماثل والانسجام .واخضع ديمقريطس الجمال للأخلاق وربطة بالاعتدال حيث لا افراط ولا تفريط ،بينما ربط سقراط بين الجمال ،والخير ،والمنفعة وأدركه أفلاطون مستقلا عن الشيء الذي يبدو جميلا ،فالجمال صورة عقلية تنتمي أكثر إلى عالم المثل .وما يجعل الشيء جميلا هو الشكل وليس المضمون .وتمنى أفلاطون حدوث تالف وتكامل بين الشكل والمضمون بين الداخل والخارج ،وربط أرسطو بين الجمال والكلية والتالف ،والنقاء والإشعاع والتوازن والنظام وغيرها من خصائص الشكل (أياد الحسيني ج3،ص168) .

لذلك فالجمال في التصميم الصناعي عملا متكامل من (الأفعال والأفكار والابتكارات والتقنيات والإبداع وغيرها). وعليه نجد أن الجمال هو متعه متجسدة بقوانينه أولا ونظمه ثانيا ،بما في ذلك عملية الترابط بين أجزاء المنتج ذاته من خلال عمليات التشكيل والربط لتحقيق الكل المتكامل المتماسك للأجزاء المتعددة ومن ثم تحقيق المنجز النهائي ليكون ناتج جمالي ، وان التكامل في المنجز الصناعي يتم من خلال تكامل العناصر بعضها مع البعض على نحو يبلغ من الوثوق حدا لاتؤدي معه الفروق الموجودة بينها إلى فصم وحدة العمل بل تمتزج سويا من اجل تحقيق هذه الوحدة .ومن هذا التكامل تنشا قيمه لايمكن أن تتمثل في الأجزاء وهي فرادى ،أو هي متجمعة في نظام أخر.والواقع أن أي عمل فني يتجسم "بالوحدة في التنوع " (ستولنيتز ،ص622)

ويُعد للتكامل الجمالي في المنجز الصناعي قوانين ومتطلبات هي (الشكل ،الحجم، الخامة ، اللون ، التقنية وغيرها) وهذه تكون متداخلة ومنسجمة ومتكاملة مع بعضها لتؤدي نجاح التصميم بما يحقق الجمال

لذا فالتكامل الجمالي للمنجز الصناعي تكون فيه كل العناصر التكوينية متفاعلة في نمط واحد منسق ، أن غرض التكوين هو الوصول الى النمط المتناسق المتماسك هو لدى ماتيس: فن التنظيم بطريقة فنية للعناصر المختلفة التي تكون متاحة للمصمم للتعبير عن مشاعره ، والتعبير طريقة فنية تؤكد حيوية اللون وتدفقه وحرارته ، وقد لا يكون مثل هذا التعبير مناسبا فيما يتعلق بمدارس فنية أخرى .(أياد الحسيني ج3 ، ص91)

وتأسيسا على ذلك يتبين لنا بأن مفهوم التكامل الجمالي لا ينحصر في العلاقات المظهرية الشكلية وإنما يمتد إلى كل العلاقات البنائية والتقنية في التصميم فأن الجانب الشكلي له اكبر الأثر في هذا المجال ؛ لكون فن التصميم هو فن بصري يتعامل مع الحقائق المادية والفيزيائية التي يدركها الإنسان عن طريق البصر وعليه سوف نتناول الإدراك وعملية الإدراك الجمالي والحسي .

1-الإدراك البصري للمنجز التصميمي : لقد حصر العلماء الحواس البشرية في إحدى عشر حاسة متميزة تجتمع في أجهزه خمسه وهي البصرية والسمعية ،الحسجسميه ،الكيميائية ،والحسحركية .ودرجات التميز في كل أحساس من هذه الإحساسات تختلف عن الآخر الذي يليه ،وبذلك يكون أدقها الحاسة ألبصريه وعنصرها المستقبل هو العين التي تتأثر بالموجات الضوئية المنعكسة من الأجسام الخارجية ،وتقوم الإطراف العصبية بنقلها إلى المخ ،ومن ثم يحدث الإحساس .إلى تسبب الوعي بالأشياء والإحساس وتنبه قدرات التفكير والرغبات والاستجابة ،أي أن الذهن يقوم بدوره في نقل هذا الانطباع إلى العالم الخارجي على هيئة صور خارجية .وتتطلب عمليه الاستقبال البصري مهارات متعلقة بالقدرة على الإحساس بموقع وحجم وشكل وحركه الأشياء أو الموضوعات المحيطة بالشخص المدرك ، (إسماعيل شوقي ،ص54).والإدراك عموما يعتمد على الجانب الحسي الذي يتلخص بوجود أساسين مهمين هما :-

الموضوع: ويكون منفصلا ومتنوعا وخاضعا لحالات الزمان والمكان.(أياد الحسيني،ج3 ،ص150).أي عوامل تنتمي إلى شي المدرك فالعالم الخارجي المحيط بالمشاهد عالم منظم له قوانينه الخاصة التي يسير وفقا لها ،كما أن له نوع من الثبات في مظهره وأسلوبا في الأطوار في تغيره كذلك العمل الفني فله قوانينه وأسسه .وهذه الشروط قد تكون داخله في تركيب العمل الفني ذاته ، فالخصائص الملازمة للأشياء ليست من خلق العقل وليست نتيجة لعملية الترابط ، بل أن عملية الترابط نفسها خاضعة للخصائص الأولية القائمة في الأشياء.(إسماعيل شوقي، ص60-66).

الذات : ذلك الكائن البشري الحساس الحي الذي تمثل الحواس جانبا مهما من كيانه الجسمي ،بحيث يمكن إن يوجهها إلى الركن الأول وهو الموضوع فيستطيع بذلك رؤيته أو لمسه أو تذوقه أو شمه أو سمعه .

وهو يعني إن الإدراك الحسي هو انعكاس شي ما ينشا في الوعي نتيجة تأثير العالم الموضوعي في الحواس والإحساسات وهي الأهم من وجهة النظر المعرفية لان الكل الادراكات البصرية تتشكل لدى الإنسان من خلال علاقته بالبيئة وما تحتويه من إشكال لاحصر لها ،واثر كل شكل من هذه الأشكال في بناء تلك الصور ألبصرية . (أياد الحسيني ج3 ص152).

2-الإدراك الجمالي للمنجز التصميمي : يُعرف الجمال في الإشكال بأنه اتساق جميع المفردات المكونة للشكل والعلاقات بين هذه المفردات لبلوغ درجه الكمال أو التكامل في الشكل بحيث أن أي أضافه أو حذف يكون لها تأثير سلبي على الاعتبارات الجمالية والبصرية لأدراك الشكل ،وان العناصر المكونة

للجمال متكونة من نسقين عنصر باطني وهو المضمون وعنصر خارجي يفيد في الدلالة على هذا المضمون وفي تميزه. في العلاقات التي بين أجزائه نتيجة اعتماده على كم معين ونسق مخصوص وهناك من يعطي الجانب التعبيري قيمه في الجمال حيث يرى أن الجمال يفقد عندما يفترق المعنى عن الشكل (نمير قاسم ،ص51)؛ "لذا فان القيمة الجمالية الخالصة في الفن فقد اتسقت بشكل كامل مع عالم الحرية والانطلاق والمتعة التي تثيرها اللذة الخالصة التي لاترتبط بوظيفة معينه "بينما لاتتسق هذه القيمة مع فلسفة التصميم بل وتعزل فن التصميم عن عالم الواقع وتحوله إلى فن متحفي .أي أن القيمة الجمالية في التصميم تتواصل مع الجانب الوظيفي الأدائي لذلك المنجز فالوصول بالقيمة الجمالية للتصميم بألوانه المناسبة للفكرة وإبعادها والرموز ودلالاتها والتصميم ورسالته الواضحة كل ذلك يكسبه مظهرا ذا قيمة جمالية تؤدي رسالتها الوظيفية (أياد الحسيني ج1 ،ص127). ويقول برجسون "إن موضوع الفن لايمكن أن يكون هو تلك الواقعة الحسيه الماثلة في مجال إدراكه بكل ما فيها من تفاصيل ،بل هو تلك العلاقات الخاصة التي يقوم الفنان (المصمم) نفسه بانتزاعها من "الموضوع "عن طريق عملية "التحديد "(إبراهيم زكريا ،ص25).أن القيمة الجمالية في فن التصميم تتناغم معا القيمة الوظيفية وتفسير القيمة القيمة الوظيفية بطريقة نفعيه وادائية تجعل من النظرة إلى التصميم كجمال وقيمه ذات علاقة مباشره بين بعضها ،وان هناك دائما تصاميم أكثر ثراء وغنى في الجمال الفني والأداء لنفس المنجز والذي تترتب عليه قيم ماديه مختلفة .(أياد الحسيني ج2،ص106).وتتضمن الجماليات الشكلية دراسة الإشكال والنسب والإيقاع والمقياس ودرجه التعقيد واللون والاضاءة وتأثير الضلال في الفضاء ،ويحدد عناصر التصميم في الفنون البصري بسبعة عناصر هي (الخط ،والاتجاه والشكل والحجم والملمس والضوء واللون)

وفي المنجز التصميمي نجد أن الجاذبية الجمالية تكون على مظهرين أساسين الأول في قيمة لغة الشكل وتنظيمه والتي تواجه المتلقي أو المستخدم لأول وهلة فحسن انتظام الشكل وتوازنه والإثارة والمظهر الجذاب لابد أن يكون لها وقع لطيف في النفس . أما المظهر الثاني للجاذبية الجمالية في التصميم فهو تلك الجاذبية الكافية في سحر الأداء والنفع والوظيفة والتي يحققها التصميم على مستوى الاستخدام ومن خلال استخدامه اليومي . فالحقيقة النفعية قائمة مستمرة في المنجز وتستمد قيمة ديمومتها من هذه الفائدة التي تؤديها ، وإذا ما بطلت أو ضعفت هذه الفائدة تم الاستغناء عنها ، أي أن الجاذبية الكامنة في الجانب النفعي للتصميم تدوم مع دوام عملية النفع والاستخدام .(الحسيني، ج2 ، ص101)

التكامل الوظيفي للمنجز التصميمي

يُعد التكامل الوظيفي فعلا من أفعال الوعي لدى المصمم بوصفة منظما للمعلومات والنظريات العلمية والفنية بالإضافة إلى المتطلبات الأساسية في التصميم ، حيث نشير بهذا الصور إلى عبارة فيتروفيوس Vitruvius أن أي تصميم يجب أن يحقق غايات ثلاث رئيسة ، الموائمة الاستخدامية والبهجة والمتانة .

الموائمة: أن التصميم يصمم لتأمين منفعة وحاجة معينة ، أي بأنها تحمل الهدف الوظيفي للتصميم .
المتانة : وهي تعبر عن الجانب التكنولوجي والتقني المستخدم في التصميم .
البهجة:وترتبط بالجمالي،علماً ان المتانة والموائمة تسهمان في تحقيق البهجة (نميرقاسم،ص62)

اذن لكل شيء وظيفة بتعدد معانيها (أدائي، منفعي، تعبيري) فالوظيفة هي فعل تقوم به، وان الوظائف في المنجز الصناعي تحديدا هي تخصصية مرتبطة بأداء أو استلام إحدى الحواس الخمس
الوظيفة الجمالية للمنجز التصميمي : أن الوظيفة هي الركن الأساسي الذي حدد هدف المنجز وماهيته وعلاقته بالناس والحياة والبيئة، ولم تحدد تلك الوظيفة للمنجز فقط بتلك المنفعة التداولية وإنما بتلك الوظيفة الجمالية التي تهدف إلى تربية الذوق والإدراك والإحساس والسمو بالسلوك الإنساني بما يخص تجربته الحياتية وعلاقاته الانسانية والوظيفة الجمالية في فن التصميم يهدف إلى ترسيخ هدف التصميم الأساسي ومدى فاعليته ، لاستخدام آخر التقنيات في عصرها لأجل البلوغ بها كقيمة إلى أعلى مراحلها .(أياد الحسيني ج3، ص107)

ولكن المنجز لايتمثل إلا حين يقوم المصمم بتشكيل المادة والموضوع والانفعال والخيال في عمل منظم مكتف بذاته ، له أهميته الكامنة ومع ذلك فأن الشكل يضفي علية ،في الوقت ذاته ، صقلا وتنظيما .وأخيرا ، فالشكل يوحد . فهو يضفي على العمل الفني ذلك الطابع الكلي ،وذلك الاكتمال الذاتي (ستولنيتز،ص119) في المنجز التصميمي فأن تناغم القيمة الجمالية مع القيمة الوظيفية وتفسر القيمة الوظيفية بطريقة نفعية وأدائية تجعل من النظرة إلى التصميم كجمال وقيمة ذات علاقة مباشرة بين بعضها . ومع هذه الفروق إلا أن المتلقي أو المستهلكين يركزون على الموضوع الفني وقيمة العمل ذاته آو الأداء النفعي والوظيفي في التصميم وبذلك يستطيع الناس الاكتفاء بقدر أقل من القيم الجمالية في سبيل القيمة النفعية .

ويشير الباحث خلاصة لما سبق بأن الوظيفة الجمالية يمكن أن تتحقق في إنتاج منجز تصميمي جميلا يحقق فيه التكامل خلال التحكم بالعلاقات بين عناصر التصميم أثناء عملية التكوين، فهو يربط مفردات عمله بعضا ببعض لينتج منجز تصميمي جميلا ويحقق الوظيفة الجمالية من خلال تجميع الأشكال والألوان في تصميم جديد غير مألوف .

2-التكامل وعلاقته بالنظام : إن النظام في التصميم يؤشر إلى شكل السياق الذي يتم من خلاله أدراك المنتج المصمم والتوصل إلى معناه كلفة دالة في الشكل . عموما فأن النظام تصميما هو مجموعة من العناصر والأسس التصميمية والعلاقات البنائية والشكلية والتقنية ذات العلاقة بالفكرة الأساسية والتي تمحو بشكل أساسي حول الوظيفة الأدائية والجمالية والتعبيرية للتصميم (أياد الحسيني ج3 ، ص 97) .

ومن خلال هذا المنطلق يتبين لنا بأن النظام هو حلقة الوصل التي تربط العناصر والأسس والعلاقات من جهة وبين الوظيفة من جهة أخرى بل وهو الطريق الوحيد الذي يفعل هذه المكونات مجتمعة لتحقق هدفها ومهما كانت العناصر والأسس مؤثرة في العملية التصميمية فأن النظام هو وحدة إلي يوصلها إلى الوظيفة .فإذا كانت العناصر والأسس والعلاقات والتكوين تمثل الجانب الحرفي في عملية التصميم . فأن الوصول إلى تحقيقها عن طريق مجموعة كل تلك المكونات هو العملية الإبداعية في التصميم . (عبد الفتاح ، ص149) وأن كل تعبير فني كامل في حد ذاته ، يجب إن يكون له وحدة حيث يشير كروت شي إلى أن (كل عمل فني عبارة عن مجموعة من الانطباعات المتماسكة في ترتيبها وليس ذلك الترتيب مفككاً بل متماسكا) . (أميرة حلمي ، ص31)

ينتج النظام عن فعل أبداعي ، وهو يتحكم بالأجزاء ويؤهلها من خلال وجودها في الكل إلى الدخول في الوعي والإدراك . وتفقد تلك المعطيات دلالتها ومعانيها في حالة عزلها عن الكل إذا يتم انتظام تلك الأجزاء من خلال العلاقات الرابطة فيما بينها ، والتي تضفي على الكل دلالته ومعناه أذن النظام هو نظام الإبداع ونظام الاكتشاف والنظام الذي يولد نظما تشتق منها نظم أخرى . (عزام البزاز، تصميم التصميم، ص 26) أن حالات النظام وتحولاته المختلفة . إن هي إلا احتمالات تقديم دلالات ومعاني مختلفة ، وان تحطم نظام ما هو منفذ إلى استثناء يقدم غنى في المعنى . لان ما يقع حقيقة هو ليس تحطم النظام ، بقدر ما هو تحول فيه إلى نظام آخر يمكن أن يقدم أن يقدم المزيد أو المختلف من الدلالة والمعنى وان مجرد التحول إلى نظام آخر أو استعارته في نظام أول حالة من استثمار لمعنى جديد ، وهو بذاته فعل إغناء للمعنى الذي يقدمه النظام الأول وبناء على ذلك فأن كل ما يقوم به المصمم هو عملية تنظيمية للعناصر والوحدات المكونة للعمل التصميمي بحيث تتفاعل هذه العناصر والوحدات في علاقات متبادلة فيما بينها في إخراج متكون يرتبط بشكل أساسي بالفكرة المصممة لتحقيق الهدف التصميمي في جذب انتباه المتلقي .

2-1 مفهوم النظام في التصاميم المعاصرة : أن النظام في التصميم في مفهوم العصر هو نظام العصر الذي تتجلى فيه قدرة التطور والنمو العصري بمعنى آخر هو ذلك الذي يتميز بقدرة ولادة نظام آخر بمعنى إن النظام التصميمي هنا هو ذلك الذي يبدأ بالأبداع ونقطة النهاية فيه أبداع ليبقى منفتحا متشعبا متسعا . (عزام البزاز حقائق وفرضيات ، ص21) . حيث أن صبغ التعامل مع المفهوم ما بين نظم الشكل الظاهرية وما توحيه على مستوى الأفكار وتنوع مجال الاهتمام بين ما هو ظاهر وتركيبي وبين ما هو كامن ودلالي . آذ ينظر للنظام بمنظار مختلف حسب الإطار العام الذي يؤخذ بنظر الاعتبار في إي من الحركات الفنية السابقة حيث إن ما هو موجود من النتاج الفني المعاصر متمثلا بالحركة الحديثة وحركة ما بعد الحداثة وما تلاها يمثل مادة كافية لاستنتاج مقاييس نقدية مختلفة (أشرف نذير ،ص13)

وتأسيسا على ذلك يتبين لنا بأن للنظام مفاهيم وحدود عديدة فهناك من يحدده بأنه الأسلوب الذي يحدد الأسلوبية للعلاقة بين مكونات أو عناصر تشترك بهدف ، ويوفر سلسلة معلوماتية وفق أسس محددة في هذا التعريف يعد الأسلوب محددا فاعلا لمجمل تكوين العلاقة بين المكونات (العناصر) . وهو شرط خزين المعلومات وفق أسس محددة يبقى هو دافع لتحديد الأسلوب هنا . كما يحدد في موقع أخر بأنة تكوين متكامل لمجموعة من الأشياء أو الأجزاء المادية المترابطة مع بعضها وفق قواعد معينة وتسلسل ثابت للأهمية لتشكل مجتمعة مفهوما ذا خواص مميزة .

2-2 تكاملية النظام في المنجز الصناعي : ان النظام هو نظام العصر، ونظام العصر فيه الاتفاق الإجرائي بمعنى النظام بتنوعاته وتبايناته وأهدافه والمذاهب فيه لهذا يعد النظام التصميمي هو تنظيم مكونات التصميم ضمن وحدة كلية متماسكة من العلاقات الترابطية لتحقيق أهداف وظيفية وجمالية متنوعة . ومن جانب آخر فأن التنظيم بحد ذاته يمثل " التكوين الشامل إي أحداث الوحدة والتكامل بين العناصر المختلفة للعمل من خلال عمليات التنظيم (عزام البزاز، حقائق وفرضيات،ص20-23)

وبذلك فالعملية التصميمية تعتمد في بنائها على مجموعة من الركائز التي تعد الأساس الذي يشيد بمقتضاه البناء التصميمي ، بحيث إن اعتماد المصمم على نظم للعناصر المكونة للبنية التصميمية كفيل بتحقيق أهداف المصمم في وحدة مرئية حيث تعد "كترجمة لمجموعة من العلاقات بين عناصر مختلفة أو عمليات أولية وهو ما يسمى بالنظام طبقا لنوع من الاطراد هي التنظيم .. فالبنية تتميز بالعلاقات والتنظيم بين عناصرها المختلفة " (صلاح فضل ، ص138) .

ومن هذا المنطلق يعد النظام نظام الإبداع في المنجز التصميمي المتكامل بجميع تنوعاته وأساليبه وتقنياته للوصول إلى الهدف أو الهداف للحصول على الوظائف المطلوبة لتحقيق عنصر جذب المتلقي للمنجز التصميمي .

3-2 تكاملية التنظيم الشكلي في نظام المنجز الصناعي : أن المادة الحسية هو ذلك الكيان المادي الذي يتجسد بشكل التصميم وبتلك العلاقات التي تشكل عناصره وفق انتظام معين (أياد الحسيني ج 2 ، ص113) للتواصل إلى الغرض النهائي للفن عموما والتصميم خصوصا هو تحقيق تأثيرات نوعية معينة لها قيمة تعبيرية ذات إبعاد جمالية في هيئات فنية محسوسة ومنظورة تتفاعل مع البناء المادي المحسوس للمادة المجسدة والذي يمكن إدراكه وتقديره جماليا بصفته الشيء المنبثق من عملية التجسيد التي لا تعني التجميع للوحدات البصرية بطريقة عشوائية بل يجعلها تكوينا ينبعث من هذه التراكيب المتفاعلة مع بعضها وككل شامل المحتوى والتعبير ليحقق رسالة جمالية تنطوي على صلات إيقاعية ذات توازن حقيقي قائم بين السالب والموجب . (عمار عبد الحمزة، ص 217)

وعليه فالعملية التصميمية تهدف إلى تحقيق ناتج جمالي يرتبط بالفكرة الأساس للتصميم مبنى وفق نظام تصميمي من العلاقات البنائية للخروج بمنجز تصميمي جمال ناتج من إدراك أو فعل ينعش الحياة بصورها الثلاث – العاطفة والعقل والإدراك – فلذة الجمال التصميمي ما هي ألا شعور بهذا الانتعاش العام ، فالانفعال الفني هو الذي يملك علينا كياننا كله في لحظه التذوق ، ولا يتم تذوق هذا الجمال ألا في نطاق شعورنا بالحرية التصميمية المستندة إلى ثقافة فنية متراكمة في فكر المصمم الذي نجده قبل أن ينفذ عمله ناقدا للحكم أو مؤكدا لصحة المبادئ الأولية للذوق بغض النظر عن موضوع التذوق للأشياء الجميلة ، لذا يمكننا عد النظام لغة العقل والجمال لغة عامة أو علما للتعبير والدلالة . (صلاح الدين ، ص3)

2-4- تكاملية الأسس الجمالية في نظام المنجز التصميمي : تعد الأسس تلك الحلقات التنظيمية التي وضعت العناصر وفقها لاتخذت شكلا منطقيا صحيحا يؤدي غرضه ، ويعد النظام الدقيق في الكون والحياة والطبيعة هي المصدر الأساسي الذي توازن الإنسان بواسطته مع كل معطيات الحياة على المستويين الفكري والمادي أي أنها هي العوامل الموضوعية التي تحقق دافعية الحياة وشروطها . (أياد الحسيني ج3 ، ص72)لذلك فأن كل تصميم يتكون من مجموعة من العناصر والأسس والعلاقات التي تنتظم بشكل متكامل في بناء محكم بتناسب مع الفكرة ، ودور البناء يبدأ لخطة بنائية الفكرة وفق منطقها الصحيح لتكتمل مع بنائية التكوين ولتتضح قيمة العلاقات والعناصر والأسس القائمة في فكرة العمل .(أياد الحسيني ج1، ص69) لذلك يعد التصميم هو عملية التكوين والابتكار ، أي جمع عناصر من البيئة ووضعها في تكوين معين لإعطاء شيء له وظيفة أو مدلول ، (نمير قاسم ، ص15) .

وعلى هذا الأساس فأن العناصر تبقى على أهميتها وخصائصها عديمة الفاعلية وغير قادرة على أنتاج عمل فني أو التعبير عن فكرة معينة رغم إن لكل عنصر من هذه العناصر له طبيعته وخصائصه وأهميته ولأجل ذلك لابد من أسس Principles تنتظم من خلالها تلك العناصر ، ونطلق عليها أحيانا خطة التنظيم.

لهذا فأن الأسس هي المخطط الذي ستنتظم به العناصر لتكون التصميم وهذه الخطة هي التي ستحدد طبيعة العناصر المطلوبة وخصائصها وكمياتها ومواصفاتها . (أياد الحسيني ج3 ، ص68) ، فالتكامل في التنظيم والتأليف بين عناصر الموضوع هما أهم عوامل أحداث الطابع الجمالي لأي تصميم (أميرة حلمي ، ص 54)

2-5- تكاملية العلاقات الانشائية لنظام المنجز التصميمي :تمثل العلاقات الروابط والصلات التي تنشا بين العناصر وتجعل لكل عنصر قيمه اكبر مما لو كان هذا العنصر منعزلا .أي أن كل العناصر تكسب قيمتها الحقيقية فقط من خلال علاقاتها ببعضها .لذا لا يستطيع الإنسان إن يحيا منعزلا دون تنظيم

علاقاته بالحياة والطبيعة والآخرين ،وبواسطة ذلك فقط قامت الحضارات والثقافات والمتجمعات وتطورت وازدهرت ،وبالتأكيد فان ازدياد عناصر الحياة وتطور مدينتها يعني أقامة المزيد من المنظومات الجديدة في العلاقات مما يعقد الحياة ويطورها في إن واحد معا .وهذا هو شان العمل الفني (التصميم) كلما ازدادت عناصره زادت صعوبة العلاقات القائمة فيه مما يوجب على المصمم دراية كبيره كيفيه قيام هذه العلاقات بما يهدف إلى تقديم فكرة العمل الفني (التصميم) وموضوعة وتقنيه ووظيفية.(أياد الحسيني ج3،ص84)

فالعلاقة هي صله بين شيئين أو ظاهرتين أو هيئتين أو شكلين بحيث يستلزم تغيير احدهما الأخر وقد تكون أحيانا مجرد علاقة اتفاق ؛ لذلك فان العلاقات في النظام التصميمي هي كل متكامل فهي ليست أسس فحسب أو عناصر وإنما هي تشكيلة أعادة تصميميه (الهيئة ،الشكل ،الوظيفة ،التقنية وغيرها).وان العلاقات في أي تصميم تبدأ فعلها بوجود العناصر التصميمية لتكوين المنجز التصميمي. ويهدف التكامل في العلاقات إلى إقامة علاقات تحقق أقصى وظيفة ممكنه لكل عنصر من العناصر ،ولان العلاقات القائمة هي علاقات غاية في الموضوعية والواقعية وتدخل في صميم منطق الأشياء والحياة كل ذلك فقط لتحقيق أفضل أداء ونفع ووظيفة تعد هذه القوانين حتمية منذ وجدت المادة ، فدور المصمم المبدع هو في كيفية التوصل إلى أفضل العلاقات التي تستثمر قوانين وطاقة العناصر القصوى للمادة ومكوناتها لأجل تحقيق أفضل أداء أو وظيفة فالعلاقات تخضع لمنطق الأشياء وقوانينها وليس لرؤى ذاتيه محدده ، وكنتيجة حتمية لعدم القدرة على إقامة علاقات صحيحة بين العناصر فان العمل التصميمي لا يفقد وظيفته فحسب وإنما تفقد كل العناصر قيمتها ومسوغاتها ووجودها .(أياد الحسيني ج3 ،ص84).

التطابق conformity: هو الحالة التي تتطابق فيها صفات عنصرين متجاورين تماما كدائرتين بلون واحد ومساحه واحده ،تقترب هذه الخاصية من طريقة التكرار المتماثل لأجل تأكيد وجود العنصر بنفس الخصائص ،رغم الرتايه المتولدة في هذه العلاقة ألا أنها تحافظ على قوة العنصر وبنائه وديمومته ووحدته وتعد أفضل طريقه لتصميم شكل متماسك تغلب عليه الوحدة والتوازن ،(أياد الحسيني ج3 ،ص84). لهذا فان لعلاقة التطابق في تصميم المنجز التصميمي ذلك الجمال الناتج عن التنظيم والإحساس الذي يؤدي إلى وظيفة ذلك التصميم وهي تهدف لخلق أفضل نظام في الوحدة والتوازن والقوه.(نوبلز ،ص158).وتظهر هذه العلاقة بوضوح في المنجز الصناعي من خلال تطابق العناصر المتجاورة لتعطي تأثيرات الجمال على المنجز من خلال التكامل في العناصر المتجاورة لتشكيل وحده واحده ومن ثم المعالجات التقنية في الشكل النهائي للمنجز التصميمي .

التشابه similarity: هو قانون الربط أجزاء المجال البصري المتشابه في اللون ولاضاءة والملمس والشكل أو أي قيمة من القيم الأخرى .(أياد الحسيني ج1 ، ص252) . وذلك الأشكال أو العناصر المتشابهة تميل إلى أن تتجمع بصريا لتكون كلا يتميز بكيان مستقل متكامل ،(إسماعيل شوقي ،ص86). لذا فان العناصر التي تمتلك نوعيات أسس متشابه مثل اللون والاضاءة والملمس ، فإنها تميل لان تستوعب كوحدة منفردة واحده ومتكامل .

الاستمرارية Continuity : هي تمثل عناصر الرؤية التي تسمح للخطوط والمنحنيات أو الحركات بالاستمرار في الاتجاه المستقر تميل العين إلى تجميعها مع بعضها(إسماعيل شوقي،ص87). إي تصف حركة العين المستمرة التي تقود الرائي وتجذبه وتلفت انتباهه عندما ينظر إلى التكوين ما لم يواجه علامة معينه ذات أهمية اكبر في الدلالة . لذلك فان الاستمرارية هي وسيلة فاعله يمكن أن يستخدمها المصمم لخلق خطوط مرشده للبصر داخل التكوين في تصميمه (أياد الحسيني ج1 ،ص253 – 254). لهذا نبين لنا فان الاستمرارية هي إحدى طرق التكامل في ربط وتجميع الأجزاء مع بعضها لغرض جذب نظر المتلقي . يعد التداخل إحدى الطرق للوصول إلى عملية التكامل في المنجز التصميمي لكونها تعد العلاقة التي تتقاطع منها الأشكال كنتيجة لالتقائها مع بعضها ،وعملية التقاطع تجعل من أخر الأشكال أو جميعها تفقد بعض خصائصها حين حدوث عملية التقاطع والهدف من ذلك هو الوصول إلى هيئه جديدة ذات خصائص جديدة (أياد الحسيني ،ج3 ،ص89- 90). إي انه كلما حجب شيء جزء من رؤية شيء أخر فان الشيء الكامل يظهر على انه الأقرب عن الشيء المحجوب (اسماعيل شوقي،ص106). لهذا فان قيمة التصميم تتمثل بالتداخل أو التقاطع في الأشكال التصميمية لتكوين تصميم متكامل يحمل خصائص وصفات مختلفة عما كانت عليه قبل عملية التداخل وهنا تكمن أهمية التداخل في تحقيق التكامل التام في المنجز التصميمي .

التراكب overlapping : هو العلاقة التي تتراكب فيها بعض العناصر فوق بعضها بحيث يحجب العنصر الأعلى جزءا من العنصر الذي تحته ،وقد يكون هذا التراكب جزئيا أو كليا لغرض جعل احد العناصر أكثر أهمية من العنصر الأخر الذي يحتويه التصميم بقية إبرازه وتقديمه ،وقد يكون العنصر الأسفل اكبر مساحه وأهمية وأكثر أثارة .إلا إن تراكب عنصر أخر فوقه يؤدي إلى الإقلال من أهميته ودورة في التأثير في التصميم ووظيفته . (أياد الحسيني، ج3 ،ص88- 90) .

التلامس Touchment : ويعني تماس العناصر مع بعضها بعد إلغاء المسافة بينها لغرض أثارة تلك الجاذبية التي تمنح القوه لكل من العنصرين يستمدها من الأخر .ويعد التماس من ابسط العلاقات التنظيمية العناصر داخل الشكل شرط أدراك ما يؤديه هذا التماس من معان أضافته ومن دلالات فنيه ،

لأنها كمفهوم عام في الحياة ذات دلاله على التواصل والتقرب وتبادل الأفكار والخصائص (أياد الحسيني ،ج3 ،ص88) .

وتختلف هذه العلاقة عن سابقتها من ناحية إن التماس بين العناصر لا يفقد خصائص اي منها ،بل يضفي عليها قوه تستمدها من العلاقة المشتركة مع العنصر الأخر من خلال التماس بين خطوط وأضلاع الشكل . وبهذا يتبين لنا بأن التلامس تحافظ على تكامل الشكل وتماس أجزاءه في تصميم المنجز التصميمي الكلي.

مؤشرات الإطار النظري

1- أن التكامل يتصف بالشمولية في المنجز التصميمي المدرك ضمن التنظيم الشكلي العام وبين الفكرة والوظيفة والقيم الجمالية .

2- يعتمد الإدراك الحسي للفرد بطبيعة استيعابه للمنجز التصميمي ضمن الفضاء الذي يحويه ووجود المخططات ، والخرائط الذهنية التي توجه عمليات الفرد التحسسية والإدراكية

3- القيم الجمالية للبنية الشكلية وهي تنبع من الإدراك الحسي لترتيب أو تنظيم المواد والمكونات فأدراك نظام العلاقات الموجودة في البنية الشكلية وما له صله بها من مبادئ وأسس تنظيم من خلال التوظيف المناسب للعلاقات التصميمية والتي تشمل السيادة والهيمنة والتكرار والتوازن والتناظر والتدرج النسبة والتناسب وغيرها في علاقات متنوعة لتنتج اسساً تعبيرية تضفي على التصميم مدلوله العام وشكله التعبيري

4- القيم الجمالية الحسية للمنتجات الصناعية هي تلك المولدة بوساطة الإحساسات الممتعة والتي تحصل عليها من خلال النظام البصري والذوقي أن هذه المتع الحسية يمكن أن تكون عنصر جمال في ذات الوقت الذي تأخذ فيه الأفكار المرتبطة بها في التحول إلى عناصر من ذلك الشيء الذي يثير الحواس لدى المتلقي وتدل الفكرة بأن جميع هذه المتع الحسية هي عناصر جمال ترتبط بالمتلقي وتتحول لديه إلى قيم معنوية ترتبط مع تقييمه لطبيعة المنجز الصناعي .

5- أن أدراك الأشكال المرئية (على اختلاف أنواعها) يخضع لقوانين تتعلق بأسلوب تجمع تلك الأشياء ، وهيئتها ، ومساحاتها ، وحجومها ، وتوزيعها .

6- أي منجز تصميمي هو عبارة عن علاقات بنائية وتنظيمية تجمع بين الوظيفة والشكل لتحقيق التكامل في العمل الفني .

7- يعتمد أدراك الشكل التصميمي على عوامل مادية مثل اللون ، والملمس وعوامل تصميمية ، كالنسبة والتناسب والخطوط وتأثيرات الضوء والظل ...الخ وعوامل خاصة بالمتلقي متمثلة بالخبرة العلمية والحالة النفسية .

الفصل الثالث

منهجية البحث : اعتمد الباحث المنهج الوصفي في تحليل العينة وذلك لوصف وتحليل المحتوى للعينة بوصفه الأسلوب الملائم للوصول إلى نتائج علمية

مجتمع البحث : يشمل مجتمع البحث منتجات الشركة العامة للصناعات الكهربائية وللفترة من عام 2005 – وحتى عام 2011 ، وشمل مجتمع البحث أجهزة الكهربائية الحرارية السخانات ، وأجهزة التدفئة والتبريد ،حيث كان عدد النماذج (12) نموذج مثلت مجتمع البحث بكاملة .

عينة البحث : اعتمد البحث العينة القصدية بنسبة 25% لكون أغلب الأجهزة الكهربائية الحرارية ذات هيئات متقاربة من الناحية الشكلية والوظيفية ومطابقة للمواصفات وقد تم الاعتماد على (3) نماذج فقط مثلت مجتمع البحث من منتجات الشركة العامة لصناعة الأجهزة الكهربائية تظهر فيها الاختلافات الوظيفية والشكلية . وتم تصنيف النماذج حسب أنواعها إلى :

أ- نموذج السخان الكهربائي وشملت سبعة نماذج وتم الاعتماد على نموذج واحد فقط لغرض التحليل لتشابه هذه النماذج من الناحية الشكلية والوظيفية .

ب- نموذج جهاز مكيف التدفئة والتبريد وشملت خمسة نماذج وتم الاعتماد على نموذجين تظهر فيها الاختلافات الوظيفية والشكلية .

أداة البحث

1- اعتماد استمارة تحديد محاور خاصة بتحديد العينة كأداة للبحث بغية التعرف على خصائص ومواصفات عينة البحث ومن ثم بناء استمارة التحليل.

2- قام الباحث بالمقابلات والزيارات الميدانية وكما يلي :

أ- مقابلة السيد مسؤول شعبة التصاميم رئس مهندسين (أقدم) احسان رفعت كريم .

ب- مقابلة مجموعة من المهندسين في الشركة العامة للصناعات .

ت- زيارات ميدانية إلى معامل الشركة بغية التعرف على آليات التصنيع .

3- صمم الباحث استمارة الاستبيان[1] وتم عرضها على مجموعة من الطلبة والبالغ عددهم 25 طالبا والتي تتراوح أعمارهم بين 19-23 سنة في المعهد التقني الناصرية – قسم تقنيات صناعة الملابس لغرض التوصل للنسب الحقيقية للتحليل .

[1] ملحق رقم (1) استمارة التحليل .

صدق الأداة : لغرض التأكد من ملائمة استمارة تحديد محاور التحليل وصحتها ، تم عرضها على عدد من الخبراء المحكمين المتخصصين من ذوي الخبرة في مجال التصميم الصناعي والهندسي** وبعد إبداء آرائهم من حيث صلاحية الفقرات وتشخيص ما يحتاج منها إلى تعديل تم إجماعهم على صدق الأداة وصلاحية فقرات الاستمارة

تحليل العينة

نموذج رقم (1) ، نوع النموذج(سخان كهربائي)

- الوصف العام للعينة.

أ- السعة : 80 لتر ماء

ب- الجهد : 220 فولت

ت- التردد : 50 هرتز

ث- القدرة: 1500 واط ، 2000 واط ، 3000 واط

تم أنتاج هذه العينة عام 2005م وأستمر في الإنتاج حتى عام 2011 ومازالت تنتج حتى وقتنا الحاضر بشكل واحد وبأحجام مختلفة استخدمت فيها خامة الحديد المغلون كخامة أساسية في تشكيل الهيئة العامة الخارجية .

1/ الإدراك الحسي للمنجز التصميمي .

1-1 الإدراك البصري للمنجز التصميمي : تحققت المتعة الجمالية للقيم الحسية البصرية للهيئة الشكلية للسخان من خلال الإحساسات الممتعة التي تحصل عن طريق النظام البصري الخاصة بالبنية الشكلية للأشكال التصميمية من خلال تطبيق القوانين الخاصة بوحدة الشكل كهيئة واحدة متكاملة في الشكل والمضمون هذا من جانب ومن جانب آخر لم يكن هناك عنصر المفاجئة في الألوان أو الأشكال لغرض جذب النظر للمتلقي لتحقيق التكامل في المتعة الجمالية للقيم الحسية البصرية .

** لجنة الخبراء هم :

د. هدى محمود عمر / أستاذ / تصميم صناعي /كلية الفنون الجميلة .

د. لبنى أسعد عبد الرزاق / أستاذ مساعد / تصميم صناعي /كلية الفنون الجميلة .

2-1 الإدراك الجمالي للمنجز التصميمي: لهذا لم تتحقق المتعة الجمالية للقيم الحسية للألوان الموظفة بشكل صبغات لونية لعدم اعتماد المصمم بالدرجة الأساسية على الألوان عند تصميمه لهذا النموذج لكون السخان من الأجهزة الكهربائية التي غالبا ما يستخدم فيها لون واحد فقط وكذلك أراد المصمم التخفيف من وزن وحجم الشكل و لكي يجمع أجزاء التصميم بهيئة واحدة متكاملة وكذلك لم تتحقق القيم الجمالية للتنظيم الوني التي من شئنها الحصول على نوع من الحركة في التصميم لجذب نظر المتلقي ليحدث نوع من الحركة والمتعة في الأشكال والألوان. لهذا نلاحظها لم تؤثر في النظام البصري الذي من خلاله يتم التحسس بالقيم الجمالية اللونية الموظفة في السخان .

2 / الدلالة والشكل الخارجي للمنجز الصناعي. أن دلالة الشكل الخارجي للسخان تتناسب وموضوع التصميم الذي أراد المصمم أن يوصل الفكرة أو موضوع التصميم للمتلقي أو المستهلك عبر هذا التصميم . وكذلك يتناسب مع الوظيفة التي من أجلها أنشأ هذا التصميم هذا من ناحية المظهر الخارجي إلا أنه لا يتلاءم والتطور التكنولوجي المعاصر من حيث استخدام التقنيات الحديثة في التصميم عن طريق ربط تكامل الوظيفة الأدائية والجمالية في المنجز التصميمي.

3/ نظام التصميم للمنجز التصميمي: أن النظام المتحقق في تصميم السخان هو النظام الهندسي فقد صمم هذا المنجز بطريقة هندسية منتظمة على شكل أسطوانة لكي يتلاءم ويتكامل مع طبيعة المكان المخصص له هذا بالنسبة إلى النظام المتكون في شكل السخان ، أما بالنسبة الى النظام المتحقق في الشكل العام للسخان فهو النظام الهندسي المتناظر لاحتواء الشكل العام للسخان على محور رئيسي تتوزع على جميع أوجه المحور الأشكال التصميمية للسخان لغرض تكامل الأشكال التصميمية مع الأجزاء المكونة للمنجز في هيئة متكاملة وموحدة .

نموذج (2) ، نوع النموذج (للمكيف الشباكي).

- الوصف العام للعينة :

أ- الماركة : نسيم الرافدين NASEEM AL-RAFIDAIN

ب- الموديل: NR-24HC-W

ت- الوظيفة :تبريد وتدفئة (هيتر)

ث- سعة التبريد : .24000Btu/hr

ج- مصدر التجهيز: 220/240V-50HZ-1ph

ح- معدل الهواء المجهز : 500(min)-600(max.)c.f.m at high speed

خ- مستوى الضوضاء : 53 dB-A(max.) at high speed

د- نوع وسيط التبريد : R22

ذ- نظام التشغيل :

تم أنتاج هذه العينة عام 2005م وأستمر في الإنتاج حتى عام 2011 ومازالت تنتج حتى وقتنا الحاضر استخدمت فيها خامة الحديد والحديد المغلون والبلاستك كغطاء للمقدمة الأمامية للمكيف.

1/ الإدراك الحسي للمنجز التصميمي .

1-1 الإدراك البصري للمنجز التصميمي : لم تتحقق المتعة الجمالية للقيم الحسية البصرية للهيئة الشكلية للمكيف الشباكي بوساطة الإحساسات الممتعة التي تحصل عن طريق النظام البصري لكون الهيئة الشكلية للمكيف الشباكي يفتقر للنواحي الجمالية والرمزية والتعبيرية التي تحصل عن طريق النظام البصري للبنية التنظيمية للشكل بتوظيف عناصر التصميم الممثلة بالخطوط المستقيمة والممثلة بالعمودية والأفقية والمنحنية والشكل والملمس واللون ومن خلال تطبيق القوانين الخاصة بوحدة الشكل كهيئة واحدة ومتكاملة في الشكل والفكرة والموضوع للدلالة على الشكل الخارجي للمكيف الشباكي وكذلك من خلال تنظيم العلاقات التصميمية ولكونه يفتقر إلى الحداثة واعتمد على الأسلوب التقليدي في تكوين الشكل العام للمكيف .

1-1 الإدراك الجمالي للمنجز التصميمي : لم تتحقق المتعة الجمالية للهيئة الشكلية للمكيف وذلك لكون المصمم لم يعتمد بالدرجة الأساسية على التكاملية في العلاقات التنظيمية للأشكال التصميمية عند تصميمه لهذا المكيف وإنما اعتمد المصمم بالدرجة الأساس على الأسس والأشكال الهندسية في تكوينه للهيئة العامة للمكيف وأن هذه الأشكال خالية من كل اللمسات الفنية التي تحمل معاني تعبيرية وجمالية يمكن أن تجذب نظر المتلقي لهذا لم نرَ أي تأثير في النظام البصري لتحقيق المتعة الجمالية للقيم الحسية البصرية للألوان الموظفة بشكل صبغات لونية ، للإظهار المتعة الجمالية للمكيف وذلك لعدم توظيف خامات متنوعة يمكن من خلالها تحوي على تعددية في الألوان .

2/ الدلالة والشكل الخارجي للمكيف الشباكي :لم يكن للمكيف موضوع معين عن أي معاني موجودة تخدم أغراض تعبيرية ورمزية وجمالية يتم التعبير عنه من خلال الشكل الخارجي ولعدم وجود التقنية الحديثة في لإظهار الشكل الخارجي للمكيف . أن دلالة الشكل الخارجي للمكيف تتناسب مع الوظيفة الأساسية للتصميم لتحقيق المتعة الحسية المتعلقة بالنواحي السيكولوجية للمتلقي لتوفير الوسائل الرئيسة للراحة النفسية للمتلقي من خلال الطرق المختلفة المتبعة لتكوين الهيئة العامة للشكل الخارجي .

3/ نظام التصميم للمنجز التصميي : أن النظام المتحقق في تصميم المكيف هو النظام الهندسي وهذا يتناسب مع معالم المكان المصممة فيه وهو الجدار أو الشباك المحدد بمساحة معينة لذا أستخدم النظام الهندسي لكي يتلاءم ويتكامل وطبيعة هذا المكان هذا بالنسبة إلى طبيعة تصميم المكيف الشباكي وبما يتلاءم وطبيعة المكان أما بالنسبة إلى النظام المتحقق في الشكل العام للمكيف فهو النظام الهندسي المتناظر والمتوازن بالنسبة إلى الأشكال التصميمية المكونة للشكل العام للمكيف والمتمثل بالشكل المستطيل الذي يحوي على مجموعة من الخطوط المستقيمة العمودية والأفقية المكونة الشكل الخارجي للمكيف .

نموذج رقم (3) نوع النموذج (المكيف المنفصل)

- الوصف العام للعينة.

المـــــاركة: نسيـم الرافدين NASEEM AL-RAFIDAIN

أ- الموديل :الوحـدة الداخلية الوحـــــــــدة الخارجية

ب- الوظيفة:تبريد وتدفئة(صمام عاكس) Cooling and heating(reversing valve

ت- سعة التبريد : 24000Btu/hr

ث- سعة التدفئة : 24000Btu/hr

ج- مصدر التجهيز: 220/240V-50HZ-1ph

ح- معدل الهواء المجهز : 550(min)-650(max.)c.f.m

خ- مستوى الضوضاء : Indoor unit (45 Db) max.

د- نوع وسيط التبريد : R22

1/ الإدراك الحسي للمنجز التصميي .

1-1 الإدراك البصري للمنجز التصميي : يتميز المنجز التصميي في تحقيق المتعة الجمالية للقيم الحسية البصرية للهيئة الشكلية للمكيف المنفصل من خلال الإحساسات الممتعة التي تحصل عن طريق النظام البصري الخاصة بالبنية الشكلية للأشكال التصميمية من خلال تطبيق القوانين الخاصة بوحدة الشكل

كهيئة واحدة ومتكاملة في الشكل والفكرة والموضوع ولكن لم تكن هناك علاقة تبادلية في الحركة الإيهامية أو الحقيقية للتصميم وبين العلاقات التصميمية فضلا عن ذلك لم يكن هناك عنصر المفاجئة في الألوان أو الأشكال لغرض جذب النظر للمتلقي لتحقيق المتعة الجمالية للقيم الحسية البصرية. وكذلك من خلال تطبيق بعض القوانين الخاصة بالإدراك مثل التشابه والتناظر والتكرار والتنوع وهذه القوانين تجتمع كلها في تكوين هيئة شكلية واحدة في الفكرة والموضوع والهدف والغاية . ولهذا نرى قيم الجمال تتجسد من عدة نواحي في هذا التصميم . منها الناحية الفنية فأن هذا التصميم فيه نوع من الدقة في التنفيذ ومهارة في الإبداع وفيه نوع من اللمسات الفنية الجميلة من ناحية استخدام الانسيابية في الخطوط وذلك من خلال المهارة في استخدام الخامة وصياغتها بالشكل المطلوب .بما يتلاءم والشكل الخارجي للمنجز ،كذلك تدخل ضمن مفردات الهيئة الخارجية للمكيف المنفصل تشكيلات اللونية الموظفة في وحدات الإنارة الموظفة في أزرار التشغيل التي تخلق نوع من الحركة المحدودة في المكيف علما أن تشكيلات اللونية في وحدات الإنارة هي جزء أساسي في فكرة التصميم وليس تشكيلات مضافة لهذا فهي تضيف نوعا من المتعة الجمالية للقيم الحسية البصرية للهيئة الشكلية للمكيف المنفصل.

2-1 الإدراك البصري للمنجز التصميمي :بما أن المصمم لم يعتمد بالدرجة الأساسية على الألوان عند تصميمه للمكيف المنفصل وإنما أعتمد بالدرجة الأساسية على العلاقات والعناصر التصميمية من خلال الأشكال والخطوط الانسيابية التي تسر الناظر، لهذا أستخدم لون واحد فقط لكي يجمع أجزاء التصميم بهيئة واحدة ذات فكرة واحدة من جهة ومن جهة أخرى أراد المصمم أن يخفف من حجم وثقل المكيف ذات الحج الكبير. لهذا لم نرى أي أثر للقيم الجمالية للألوان المستخدمة بشكل صبغات لونية، كذلك لم تتحقق التكاملية في القيم الجمالية بشكل تجذب نظر المتلقي للتلون الضوئي الذي أراد المصمم من خلال توظيف الإضاءة وبألوان مختلفة في أزرار التشغيل لأحداث نوع من الحركة والمتعة في الإضاءة الموظفة .لكونها لم تستخدم بشكل مدروس لهذا لم تؤثر في النظام البصري الذي من خلاله يتم التحسس بالقيم الجمالية اللونية المستخدمة في المكيف المنفصل .

2/ الدلالة والشكل الخارجي للمنجز التصميمي :أن دلالة الشكل الخارجي للمكيف المنفصل تتناسب وموضوع التصميم الذي أراد المصمم أن يوصل الفكرة أو موضوع التصميم للمتلقي أو المستهلك عبر هذا التصميم .كما يتناسب الشكل مع الوظيفة التي من أجلها أنشأ هذا التصميم هذا من ناحية المظهر الخارجي إلا أنه لا يتلاءم والتطور التكنولوجي والتقني المعاصر من حيث استخدام التقنيات الحديثة في التصميم عن طريق تحقيق التكاملية في ربط الوظيفة الأدائية والجمالية والتعبيرية في الشكل الخارجي للمكيف المنفصل .

3/ نظام التصميم للمنجز التصميي : أن النظام المتحقق في تصميم المكيف هو النظام الهندسي وهذا يتناسب مع معالم المكان المصممة فيه وهو الغرف والصالات العامة و بمساحة معينة لذا أستخدم النظام الهندسي لكي يتلاءم ويتكامل وطبيعة هذا المكان هذا بالنسبة إلى طبيعة تصميم المكيف المنفصل بما يتلاءم وطبيعة المكان أما بالنسبة إلى النظام المتحقق في الشكل العام للمكيف فهو النظام الهندسي المتناظر والمتوازن بالنسبة إلى الأشكال التصميمية المكونة للشكل العام للمكيف والممثل بالشكل المستطيل الذي يحوي على مجموعة من الخطوط العمودية والأفقية والمائلة والمنحنية المكونة الشكل الخارجي للمكيف .

نتائج التحليل

1- الإدراك الحسي للمنجز التصميي حقق نسبة 60% من التحقق من ناحية المعطيات الحسية البصرية من ناحية الأشكال التصميمية في العينة رقم (1) ، (2) ، (3) بالدقة و الإبداع في التنفيذ من خلال مهارة المصمم في تطبيق القوانين الخاصة بالإدراك مثل التشابه والتناظر والتكرار والتنوع وكذلك من خلال تطبيق القوانين الخاصة بالمحافظة على وحدة الشكل والموضوع.

2- بينما حقق الإدراك الحسي للمنجز التصميي 28% من التحقق من ناحية الأشكال التصميمية في العينة رقم (1) ، (2) لافتقارها للنواحي الجمالية والرمزية والتعبيرية لكونه يفتقر إلى الحداثة واعتمد على الأسلوب التقليدي في تكوين الشكل العام .

3- حقق الإدراك الجمالي للمنجز التصميي نسبة 32% من التحقق من ناحية اعتماد التصميم الهيئة الخارجية للمنجز التصميي على لون واحد فقط وهذا الاعتماد جرد الأشكال التصميمية للمنجز الصناعي من الصبغات اللونية المتنوعة في العينة رقم (1) ، (2) ، (3) .مما أدى الى ضعف في تحقيق المعطيات الحسية .

4- الإدراك الجمالي للمنجز التصميي حقق نسبة 40% من التحقق من ناحية فقدان الارتباط بين الأشكال التصميمية والألوان الموظفة في التصميم قد أدى ذلك الى ضعف الكفاءة الأدائية للألوان المستخدمة في العينة رقم (1) ، (2) ، (3) .

5- بينما حققت الدلالة والشكل الخارجي نسبة 60% من التحقق في المعطيات الحسية البصرية وذلك لتميز الأشكال التصميمية للمنجز التصميي ترتبط وموضوع التصميم. كل هذه المعاني تم التعبير عنها من خلال الشكل الخارجي في كل من العينة رقم (1) ،(2) ، (3) .

6- الدلالة والشكل الخارجي مع الوظيفة حققت هذه الفقرة نسبة 52% من التحقق من ناحية تميز الأشكال التصميمية في العينة رقم (1) ، (2) ، (3) بالارتباط بين العلاقة الوظيفية والمتعة الحسية لتحقيق التكاملية المتعلقة بالنواحي السيكولوجية .

7- بينما حققت الدلالة والشكل الخارجي نسبة 32% من التحقق من ناحية فقدان العلاقة الوظيفية للمنجز التصميمي وطبيعة المكان المخصص له بسبب الحجم الكبير للمنجز بالأضافة إلى الشكل الخارجي الذي يفتقر للنواحي الجمالية والحداثة في التصميم في كل من العينة رقم (1)،(2)،(3).

8- نظام التصميم للمنجز التصميمي حقق نسبة 72% من ناحية أن النظام الهندسي المتبع في تصميم المنجز الصناعي يتلاءم ويتكامل مع طبيعة المكان وحجم المساحة المخصصة له ،لاسيما الصغيرة وبخطوطه الهندسية والمستقيمة والدائرية وهذا ما نلاحظه في العينة رقم (1) ، (2) ، (3) .

الاستنتاجات

1- أغلب النماذج التصميمية أعتمده على الأسلوب التقليدي في الإنتاج المنجز الصناعي لافتقار هذه النماذج إلى الحداثة وكذلك الغياب الواضح للرؤية التصميمية المتخصصة في هذا المجال مما أدى إلى التأثير المباشر في تكاملية قيمة الأداء الوظيفي والجمالي للمنجز الصناعي .

2- أثر فقدان الترابط والانسجام بين الأشكال التصميمية والشكل العام للمنجز الصناعي تأثيراً سلبياً مباشراً في قيمة التكامل الجمالي للمنجز التصميمي

3- يشكل توظيف الخصائص اللونية في تصميم المنجز الصناعي جانبا مؤثرا في المتلقي وهو من الجوانب الحساسة ، وقد أدى الخلل في هذا العامل ضعفاً مؤثراً في تكامل الجانب الجمالـــي للهيئة العامة للمنجز الصناعي .

4- يشكل تنوع الخامات المستخدمة في تصميم المنجز الصناعي وعلى وفق شرطية الوظيفة وبتقنيات إخراجية جيدة مع الاختيار السليم لطرائق الربط المناسبة لكل منها ، حضوراً جمالياً يختلف من تصميم لأخر ، وقد ادى الخلل في هذا العامل ضعفاً مؤثراً في التكامل الجمالـــي للهيئة العامة للمنجز الصناعي .

5- تشكل العلاقات الإنشائية التنظيمية والبنائية التصميمية المحققة للوحدة والتكامل في المنجز الصناعي المتمثلة بالتشابه والتماس والتجاور والتراكب والتداخل والتقاطع أظهرت قدرة واسعة لتشكيل تكوينات تصميمية شكلية متعددة تعمل بدورها على تأسيس أنماط حركية في البناء المنجز التصميمي .

6- تعد الدلالة للشكل الخارجي الصفة المميزة للشكل العام الذي يكون علية الكل العام ولكل منجز تصميمي شكلها الخارجي المتكامل وتدل عليه مكوناتها المشكلة لتصميمها الذي يبرز صفتها المستقلة للدلالة والغرض من أنتاج المنجز الصناعي فهنالك وظائف وأغراض عديدة يخرجها المصمم عن طريق التصميم ، لإظهار طابع معين في ذلك المكان ، ولإبراز طابع معين في التصميم لا بد من إدخال عنصر أو أكثر من العناصر المميزة لهذا الطابع المراد أخراجه على هذا المنجز التصميمي.

7- تعد الخامة الركيزة الأساسية التي يستند عليها التصميم والصفات الأظهارية للمنجز التصميمي لتحقيق التكاملية من خلال التقنيات التصميمية ولأظهارية في بناء التنظيمات الشكلية بما يتلاءم والتطور الحضاري من حيث الإبداع في التصميم والتنفيذ وبطرق الربط الحديثة في بناء المنجز التصميمي.

المصادر والمراجع

1. إبراهيم ، زكريا ، فلسفة الفن في الفكر المعاصر – دار مصر للطباعة – القاهرة .ب.ت.
2. إبراهيم ، زكريا ، فلسفة الفن في الفكر المعاصر – دار مصر للطباعة – القاهرة .ب.ت.
3. إسماعيل شوقي ، الفن والتصميم ، دار الكتب المصرية ، ط2 ، 1998 .
4. أشرف نذير عبد الهادي، تطوير أنظمة شكل ووظيفة المنجز الصناعي ، أطروحة دكتوراة ،كلية الفنون الجميلة ، جامعة بغداد ، 2004 م .
5. أميرة حلمي مطر، علم الجمال وفلسفة الفن ، دار المعارف القاهرة ط1، 1989.
6. أميرة حلمي مطر، علم الجمال وفلسفة الفن ، دار المعارف القاهرة ط1، 1989..
7. البزاز ، عزام عبد السلام ، التصميم حقائق وفرضيات ، جامعة بغداد ،1997.
8. الجاف ، صلاح الدين قادر: جمالية الشكل والأداء الوظيفي للتصميم الداخلي بمكاتب البريد والبرق والهاتف، رسالة ماجستير ، جامعة بغداد ، كلية الفنون الجميلة 1999.
9. الحسيني ، أياد حسين ، فن التصميم ج1،ج2،ج3، دار الثقافة والأعلام الشارقة 2008 .
10. ستولنيتز ، جيروم ، النقد الفني دراسه جمالية وفلسفية ترفؤاد زكريا ، المؤسسة العربية للدراسات والنشر ، بيروت ، صلاح فضل : النظرية البنائية في النقد العربي ، سلسلة كتب عالم المعرفة ، الكويت 1992 .
11. عبد الفتاح رياض : التكوين في الفنون التشكيلية، ط1، دار النهضة العربية ، القاهرة،1974
12. عمار عبد الحمزة حبيب : البنية النظامية والوظيفية في الرسم المعاصر_، 1950 – 1967 أطروحة دكتوراه، جامعة بغداد ، كلية الفنون الجميلة ، 2000 .
13. نمير قاسم خلف، ألف باء التصميم الداخلي ، دار الكتب والوثائق بغداد (285) لسنة 2006.
14. نوبلر ، ناثان ، حوار الرؤية – مدخل الى تذوق الفن والخبرة الجمالية ، ت ،فخري خليل ، دار المأمون ،بغداد 1987 .