آلية الحذف والإضافة في المنتج الصناعي وعلاقتها بالضاغط الوظيفي

بـان محمد شـاكر الطائي

ملخص البحث

تأتي أهمية هذا البحث نتيجة للتطور الحاصل في شتى مجالات الحياة ومنها مجال التطور التقني والتكنولوجي في مجال المنتجات الصناعية والتي تكون في تماس مباشر مع المتلقي ، ولكون دراسة آلية الحذف والإضافة لم تجد المساحة العلمية من خلال البحوث والدراسات وعلى هذا الأساس كان الهدف من هذه الدراسة هو تحديد صيغ لآلية الحذف والإضافة في تصميم المنتج الصناعي وبما يتواءم مع الضاغط الوظيفي . أما حدود هذه الدراسة فقد اشتملت على نماذج من الأثاث المنزلي التركي الجاهز، والمتوفر في الأسواق المحلية العراقية لمدينة بغداد لعام (2013) .

احتوت الدراسة على أربعة فصول تضمن الفصل الأول أهمية البحث والحاجة إليه فضلاً عن مشكلة البحث والأهداف والحدود ، وكذلك تحديد المصطلحات ، أما الفصل الثاني فقد تضمن الدراسات السابقة والإطار النظري والذي بدوره احتوى على ثلاثة مباحث ، جاء الأول منها تحت عنوان مفهوم البحث والإضافة في التصميم ، أما المبحث الثاني فقد تضمن الحذف والإضافة من خلال الأسس والعناصر التصميمية ، أما المبحث الثالث فقد تضمن فعل الضاغط الوظيفي في تصميم المنتج الصناعي .

بينما تناول الفصل الثالث إجراءات البحث إذ تم إتباع المنهج الوصفي في تحليل عينة البحث وصولاً إلى تحقيق أهداف البحث ، والاعتماد على مجتمع البحث الذي ضم نماذجاً ثلاثة مختلفة من الأثاث التركي الجاهز وتم اختيارها بشكل قصدي لتلبية متطلبات وأهداف البحث ، كما تناول هذا الفصل تحليل عينة البحث على وفق محاور التحليل التي حددتها الباحثة من خلال ما أسفر عنه الإطار النظري من مؤشرات وتضمن الفصل الرابع النتائج والاستنتاجات والتوصيات والمقترحات.

الفصل الأول / الإطار المنهجي

مشكلة البحث

إن ما نعيشه اليوم من تطور تكنولوجي وتقني يسير بسرعة هائلة في عالمنا المعاصر ، أدى إلى ظهور حالات ابتكاريه وإبداعية للمصمم عمل من خلالها على استغلال وتسخير المكتشفات العلمية والتطبيقات التكنولوجية والتقنية وتوظيفها في المنتجات الصناعية مستخدما آلية الحذف والإضافة كأحد الأساليب الحديثة وبطريقة متطورة ملبية للحاجات الإنسانية النفسية (الجمالية) والنفعية (الأدائية) لتحقق وجودها الذي سعى المصمم إلى تحقيقه في كل زمان ومكان من خلال عمليات تصميمية متعددة من الحذف والإضافة والتي تكون جوهرية وأحيانا تكميلية وقد تكون بسيطة أو معقدة ، غير أن هذا النظام التصميمي لا يكون حرا بل يكون خاضعا لشرطيات الوظائف وأهدافها أي شرطية الضاغط الوظيفي ، مما يسبب في نفور أو تباعد أو عدم تقبل للعمل التصميمي من قبل المتلقي وأحيانا العكس من ذلك ، ومن خلال ما تم ذكره فقد تبلورت مشكلة البحث بالتساؤل التالي : **ما دور الحذف والإضافة في البنية الشكلية للمنتج الصناعي وعلاقتها بالضاغط الوظيفي ؟**

أهمية البحث

تأتي أهمية البحث من خلال ما يأتي :-

1- بيان دور الحذف والإضافة في الحصول على نتائج تصميمية مبدعة عبر التغيير والتجديد في الأفكار التصميمية مع مراعاة الضاغط الوظيفي للمنتجات الصناعية ودون الانقطاع عن التصاميم السابقة بل من خلال تحقيق الاستمرارية والتواصلية معها .

2- يعد البحث إضافة معرفية للإجابة عن التساؤلات حول إمكانية الإفادة من عمليتي الحذف والإضافة نتيجةً للتطور العلمي والتكنولوجي والتقني ، كما وتعد هذه الدراسة ذات أهمية ومرجعية للمصممين والمختصين والطلبة في مجال التصميم الصناعي .

هدف البحث

تحديد صيغ لآلية الحذف والإضافة في تصميم المنتج الصناعي وبما يتواءم مع الضاغط الوظيفي.

حدود البحث

يشمل البحث دراسة نماذج من الأثاث المنزلي التركي الجاهز ، والمتوافر في الأسواق العراقية لمدينة بغداد لعام (2013) .

تحديد المصطلحات

الآلية / فلسفيا

1- ذاتي الحركة وتطلق على الأفعال والحركات التي تتم دون وعي وهي ليست صادرة من إرادة كما تطلق هذه اللفظة دون وعي ، مثل الرسم الآلي و الكتابة الإلية والكلام الآلي ، فالفعل يصدر عن الجسم بصورة تلقائية وليس وليد الاستجابة لمنبه خارجي ، وقد يشبه الآلة من حيث اتصافه أحيانا بدقة الحركة واطرادها (3، ص46).

2- يطلق لفظ الآلية مجازا على كل عملية يمكن أن تتكون فيها جملة من المراحل المتعاقبة والمتعلقة بعضها ببعض . ويمكن أن نقول آلية الانتباه – آلية الذاكرة - آلية العمل (10 ،ص342).

الحذف / لغويا

(حذفه - حذفا) ،أسقطه ، قطعه ، ضربه ورماه ، (والحذافة) من الشيء اليسير ، ما بريته أو حذفته من الشيء فطرحته (8 ، ص111) .

الحذف / فلسفياً

وهي طريقة بحث قوامها بلوغ الحقيقة بحذف كل الفرضيات التي لا يجيزها الاستدلال العقلي أو الاختياري(4، ص335) .

الحذف / اصطلاحا

هو إجراء يتم عبر المصمم في معالجة الشكل ، وهو مفردة من ضمن مجموعة من المفردات والتي تستخدم في عملية المعالجة كالتكرار والتجزئة والطي ، التداخل ، الإضافة -- الخ .(22، 99)

التعريف الإجرائي

الحذف هو عملية تقوم على إزالة أي عنصر ضمن النظام التصميمي وفقا للتطور العلمي والتكنولوجي والتقني، ومراعياً للجانب الجمالي و يمكن الاستغناء عنه دون الإخلال بالضاغط الوظيفي للمنتج .

الإضافة / لغويا

ضاف يضيف ضيفا : مال وعدل ،ضاف السهم عن الهدف: عدل وأضاف الرجل :عدا وأسرع خاف، أضاف الشيء إلى الشيء : أماله وأسنده و أضمه ، أنضاف إليه: انضم (8 ، ص111).

الإضافة / فلسفيا

هي عملية منطقية تنطبق على المدارك(هذا هو استعمالها الطبيعي جدا)(4، ص30).

التعريف الإجرائي

الإضافة هي عبارة عن مجموعة من العناصر والأسس يتم إضافة أحداها أو أكثر للبنية التصميمية للمنتج الصناعي وقد تكون إضافة شكلية ظاهرة أو إضافة تقنية نتيجة للتطور التكنولوجي وتكون الإضافة ضمن الشرطية الوظيفية (الضاغط الوظيفي) للمنتج الصناعي ولا يخل به .

الضاغط / لغويا

الضاغط : فاعل ، الرقيب ، الأمين على الشيء وضغط (ضغطه – ضغطا – واضغطه) عصره ، زحمه، ضيق عليه أي (ضاغطة – ضغاطا – ومضاغطة) زاحمه (4، ص31).

الضاغط / فلسفياً

الضاغط أي (الشرط اللازم) : وهو الذي يؤدي دائماً إلى لزوم ، عندما يكون مطروحاً، ويستبعد اللزوم ، عندما لا يكون قائماً .

أ – بالمعنى الواقعي / ظرف يتوقف عليه ظرف آخر ، فإذا كان الأول غائباً أو ملغياً ، كان الثاني كذلك .

ب – الضاغط أو (الشروط بصيغة الجمع) / هي ظروف يتكون فيها شيء ما ، بصفتها تؤثر في صنعه ، مثلاً بصفتها تسهل صنعه ، بصفتها تعوقه أو تغير سمته (8، ص472).

ج ــ في لغة الرياضيات / تكون شروط مسألة "كل ما يختص بحل عام أو يخصصه ، إذاً كلما استعملت كلمة شرط ، يفترض أن المسألة لم تتبدل في جوهرها ، وأن في الإمكان حصر حلولها بقضايا حدية أخرى " ، أي يقال على شرط إنه ضروري ، لازم بالنسبة إلى حل معين إذا كان ناجماً عنه بلزوم منطقي ، أي إذا كان لا يمكن استبداله بأية فرضية أخرى ، فيظل هذا الحل واحداً ، ويقال عليه إنه كافٍ إذا أدى لزوماً إلى هذا الحل (4، ص201).

التعريف الإجرائي

الضغط : هو تحميل الشيء فوق ما يطيقه أو يستطيعه .

الضاغط الوظيفي : هو الرابط القائم بين طرفين يمثل أحدهما الهيئة الخارجية للمنتج ، وثانيهما الوظيفة التي يؤديها المنتج ، وفقاً لشروط ومحددات وأنظمة وقوانين متفق عليها عالمياً .

الفصل الثاني / الإطار النظري

المبحث الأول / مفهوم الحذف والإضافة في التصميم

1- مفهوم الحذف

الحذف هو مجموعة المعالجات الإظهارية لاستبعاد الزائد والعقيم من الأشكال ، مع رعاية المعنى فيها ، دون الانتقال بالدلالة إلى معنى آخر (27، ص183). أي أن يقوم المصمم بحذف الأشكال أو الأحداث التي لا حصر لها في علاقات بنائية تراكبية أي كل ما ليس له أهمية في الشكل ملبياً الحاجات الوظيفية ومراعياً للضاغط الوظيفي عن طريق الحذف والتبسيط. إذن يجب أن تكون " الدعوة إلى توظيف الأشكال الأساسية ، والحث على الفصل والإسناد للقيمة الوظيفية للعناصر على حساب التعقيد والتنوع الحركي والتراكب " (16، ص26) . إذ توجه آلية تحليل الأجزاء المكونة للتصميم للتعرف على مدى فاعلية كل جزء في المنتج الصناعي وانتقاء هذه الفاعلية لدعم النظام الكلي الذي يحويها ، الأمر الذي يؤكد تبسيط الأشكال والاعتماد على أهم العناصر الأساسية الداعمة للنظام التصميمي ووفقاً للضاغط الوظيفي ، بحيث لا يمكن حذف جزء إلا بعد التأكد من عدم تشويه التكوين العام للمنتج الصناعي .

إذ إن الحذف والاقتطاع من الشكل يجبر المشاهد على المشاركة البصرية في الإضافة ، ومحاولته إرجاع الشكل إلى أصله المتكامل بصرياً ، فمثلاً يتم تحقيق أنصاف الأشكال والمفاجئة المبنية ، التي من خلال عدم اكتمالها تجبر المشاهد على إضافة الأجزاء المفقودة ، وإكمال الشكل المتآكل أو المحذوف ، وكذلك تبديل هيئاتها في الذهن . وبالتالي تسبب الإسهام الفعال من قبل المتلقي وتشكيل الجزء المقنع والفطري(31، ص211) . مما يعطي الشكل التصميمي غاية وظيفية تشد ألانتباه إلى موضوع الحذف . كما أن الحذف أسلوب تبنته اتجاهات عديدة من مدارس الرسم في القرن التاسع عشر ، فظهر واضحاً جلياً كأحد السمات المميزة لتلك الأساليب الفنية التي تعتمد المعالجات الفنية التي تتخذ من الحذف وسيلة لبناء الأشكال على أساس هندسي " من خلال التضحية بالتفاصيل الدقيقة التي يرى فيها الفنانون إمكانية الاستغناء عنها عندما لا تكون قادرة على أن تعبر عن رؤيتهم الفنية وتكوين وحدة شكلية تدفع المتلقي إلى التفاعل وإن القيمة الجمالية للاختزال إن كان ناتجاً تقنياً أو فعلا تصميمياً مستقلاً نابعاً من العلاقات المتحققة بين عناصر البناء وأولها الشكل " (14، ص 40) .

والحذف يعني أيضاً الاختزال أي اختزال المفردة أو الهيئة أي هيئة الشكل الواقعية لتحقيق هدف جمالي، ويتم تحقيق الاختزال أي (الحذف) عن طريق استخدام الخطوط والألوان ، كما ويعد الخط العنصر الأكثر فاعلية في تحقيق الحذف والتعبير عن فكرة المصمم أما اللون فيتم تحقيق الحذف من خلاله عن طريق حذف صفة الشكل اللونية فيقتصر على لون أو لونين فقط . ويعمل الحذف على توفير الجذب وتحقيق قيمة الانتباه من خلال تقديم المعالجات الاختزالية بما يتفق مع البناء التصميمي للمنتج ومع مراعاة الضاغط الوظيفي من خلال التلاعب بمجمل الخصائص البنائية للشكل أو البعض منها كاللون و الخط و الملمس والقيمة الضوئية والاتجاه ، وربطها ضمن تكوين نظام بنائي جديد يكون قادراً على التواصل مع المتلقي . ويقول سميث " في عملية تحديد الذات يميل الشكل الفني إلى حذف كل العناصر التي لا تتماشى مع طبيعته الجوهرية، واستناداً إلى هذه الحجة فسيجرد الفن البصري من كل معنى غير بصري سواء كان أدبياً أم رمزياً " (1، ص88) . وإن الحذف هو أسلوب غالباً ما يعمد إليه المصمم في تعامله مع الأشكال التصميمية إذ يلجأ إلى الحذف للتعبير عن مضمون أفكاره والتي تكون متعلقة بمحددات الضاغط الوظيفي والذي يكون من الأهمية لكونه يحقق وظيفة محددة يتبلور دورها من خلال (هيئة الشكل الذي يتبع الوظيفة ويؤكدها ويوضحها ويجعلها واقعية) (23، ص30) من جهة ، وبالتطور العلمي التقني والتكنولوجي من جهة أخرى فالتقنيات الحديثة أدت إلى الكثير من المتغيرات في المظهر الشكلي للمنتجات الصناعية من خلال التقنيات التشغيلية الحديثة والخامات التي تم تطويرها تكنولوجياً واستحداث طرائق ربط جديدة ، كل هذا أدى إلى ظهور كم من المتغيرات الشكلية في المنتجات الصناعية ، من خلال عملية الحذف لبعض المفردات في المنتجات السابقة ووضع تصاميم جديدة تواكب حركة الحداثة والتطور المستمر " فينتقي من بين الموجودات المحيطة به والتي يتخيلها نوعيات لتخدم فكرته ويقوم بنقلها إلى المتلقي بصيغة أخرى " (30، ص5). (من خلال الحذف لمفرداتها ذات الاظهارات المتنوعة إلى مجموعة من الخطوط الخارجية الخالية من أية تفاصيل أو جعلها مساحة لونية واحدة متجاوزاً للتفاصيل أي يستعين بالبدائل لإيجاد الشيء الطبيعي فربما يستخدم الخط أو يستعمل اللون أو الملمس) (24، ص25) ، وهذا ما نلاحظه في تصاميم أجهزة التلفاز الحديثة إذ تم اختزال الحجم وتغيرت هيئة التلفاز إذ أصبحت مسطحة ، كما تغيرت واجهة الاستلام وتم حذف الكثير من التفاصيل التي كانت موجودة فيها ،(ونلاحظ أن التصميم لم يتجاوز الاستلام الوظيفي للشاشة كشكل مادي متداخلة بصورة تامة مع الهيئة لكن طبيعة الشاشة المصنوعة منها خامة الكرستال السائل جعلت منها سطحاً مستوياً ، وذا سمك صغير نسبياً كمسطح حاد الزوايا أشبه بمتوازي المستطيلات بسمك صغير وقد نتج عنه حذف واختزال في هيئة التلفاز بكاملها ، وأصبح تركيز الانتباه على واجهة الاستلام الوظيفي (الشاشة)

بصورة كلية لقلة التفاصيل والتي حذفت سابقاً والتي يمكن أن تشتت الانتباه لدى المتلقي للمعلومة البصرية المستلمة منها) [21، ص10] .

2- مفهوم الإضافة

تعد الإضافة من أحد المفاهيم المهمة والتي واكبت تاريخ الحضارات الإنسانية منذ القدم من خلال النتاجات التاريخية المختلفة سواءاً كانت نتاجات فكرية ، فنية ، علمية ، صناعية ، زراعية ، معمارية.....الخ . وبما إننا نعيش عصر سرعة الاتصال ووسائلها وتقنياتها والاكتشافات العلمية المتلاحقة والتقنيات المبتكرة والمتطورة الابتكارات العلمية الهائلة ، كل ذلك يؤدي فعلاً بليغاً وأثراً ظاهراً في العمل الإبداعي ومبدعيه، وهكذا تظهر بين الحين والآخر أفكار جديدة ومتجددة يعبر عنها بناتج إبداعي يعطي جانباً مما يتطلبه زمنه منه [6، ص20] . وعليه فإن المصمم لديه القدرة على الإفادة من ميزات هذا العصر وأن يأتي بتصميم مبتكر فيه إضافة ، (بطريقة ووسائل وإنهاء ومضمون واختيار يختلف عما كان قبله وهذا مرتبط بحجم الإضافة الإبتكارية وجعل الذي سبقه قديماً) [6، ص69]. وعلى المصمم الفنان أن يسبق عصره أيضاً من خلال أفكاره التصميمية ، وأن أسلوب الإضافة يساعده في ذلك إذ تكون الإضافة هي أحسن من التي سبقتها في صفة أو بعض الصفات وقد يكون بجميع الصفات ، وبهذا تكون الإضافة غاية وهدف . ويقول توماس كون عن التطور والتكنولوجيا (وبذا يصبح التطور العلمي هو تلك العملية المؤلفة من أجزاء التي تضاف على مداها تلك الوحدات ، فرادى أو جماعات ، إلى الرصيد المتنامي دوماً الذي يؤلف الأساليب التقنية والمعارف العلمية ويصبح تاريخ العلم البحث الذي يحكي على وفق تتابع زمني كلاً من تلك الإسهامات والإضافات المتتالية [9، ص87]، وأن الإضافات منها ما يكون مترابطاً ومتمفصلاً مع الشكل الأصلي بالتداخل معه أو يتم من خلال عنصر رابط للإضافة المفصولة وأن معالم الشكل الأصلي يتم الإبقاء عليها وعلى هويتها ، وإن هذه الإضافات " بعضها أساس والبعض الآخر ثانوي أي بعضها مهمة للأداء الوظيفي والأخرى للأداء الجمالي والبعض الآخر (وظيفي وجمالي معاً) أي تكون معبرة عن ذاتها ولكن تكون وفق خرائط وأنظمة محددة ومدروسة وعلمية أي ليس اعتباطية ضمن الكل التصميمي لأنه لابد أن يكون ذو موقع محدد ومشترط للجزء ضمن الكل هذا الموقع هو يؤثر ويتأثر في قوة وطاقة هذا الجزء على الجزء الآخر " [28، ص 69]. ومن المنتجات الصناعية البسيطة الشكل أو المعقدة والتي تم إجراء بعض الإضافات عليها (الهاتف ، التلفاز ، السيارة ....الخ) ، ويقوم المصمم بتنظيم هذه الإضافات على وفق شرط ضاغط تحكمه الوظيفة والهدف وجمالية المنتج وبشكل يضبط إدراك المشاهد ويرشده وكذلك يوجه انتباهه في اتجاه معين بحيث يكون العمل واضحاً ومفهوماً وموحداً من خلال النظر إليه [11، ص253] . وأن الابتكار هو ما يطلبه هذا العصر بل أكثر من ذلك هو مغادرة المصمم الفنان عصره ليرى قبل جيله العصر الجديد ، وقد تكون الإضافة الابتكارية هي أحسن من التي سبقتها بمجموع الصفات والمزايا " [6، ص69] ، وتعتبر عملية الإضافة مسألة تأثير وتأثر وخاصة عندما يكون المنتج الصناعي واقعاً ضمن نطاق اهتمام المستهلك ، فالمنتج الصناعي هو كل يعمل كمنظومة متكاملة لذا ما يضاف إليه لا يكون إقحاما له وإنما يتكيف فيه ويصبح جزءاً منه ،فالإضافة الجديدة لا تعني إقحام الجديد على الموجود ، فالموجود يعمل كمنظومة متكاملة ، أي ما يضاف يدخل في المنظومة ويفقدها توازنها فتتفاعل معه باتجاه أخر أكثر تعقيداً وتتكيف معه ويصبح
المضاف جزءاً من هذا المكان ، وإن المنتج الذي يبقى دائماً هو الذي يتجدد [20، ص81].

ومن هذا كله يتضح بأن عملية الإضافة لها قيمة مستلمة من المنتج وقيمة مضافة إليه متولدة من تفاعل الاثنين لخلق هوية منسجمة تعبر عن معانٍ جديدة أي هي مسألة تأثير وتأثر ، فما يضاف إلى المنتج يحصل به رد واستجابة لحالة محفزة تجعل الإضافة موجودة في مكانها تبعاً لقرارات الذات المصممة في رؤية إمكانات المنتج لذا الإضافة الجديدة سوف تشكل

فيما بعد جزءا مما هو متشكل في المنتج وتعمل على زيادة قيمته وتفعيله بشرط أن تكون نابعة من المنتج نفسه ومن قيمه الخاصة مع مراعاة الضاغط الوظيفي .

3 - الحذف والإضافة والفكرة التصميمية للمنتج الصناعي

إن العمليات التقنية التصميمية التي يستخدمها المصمم في الإنشاء التصميمي تكون متنوعة وحسب مضامين فكرته التصميمية وقد تكون تلك الأفعال نتيجة تخطيط مسبق أو وليدة اللحظة أي تتم أثناء عمليات التنفيذ ومن تلك العمليات تأتي عمليتا الحذف والإضافة كجزء مهم من عمليات الإحداث التصميمي كونهما يقعان في جوهر التفعيل عند لحظة التشكل والشروع .[25، ص26] (فالفكرة ليست قوة عشوائية مستقلة تماماً وإنما تتوقف على النشاط الواعي الخاضع لسيطرة الفنان)[11، ص139] ، أي إن الفكرة تكون موجهة ولسبب محدد وخاضعة لتصرف المصمم إذ أن الخضوع والسيطرة مقومات ذهنية ومادية يؤكد فيها المصمم هدف فكرته والجدوى التي تتحقق من تحويلها إلى واقع تنفيذي من خلال تقنيات التنفيذ المختلفة والمصمم هنا هو في طور الانتقال من الفكرة إلى ماديتها وهذا الانتقال يعوزه الاكتمال (لان العمل التصميمي لا يوجد في ذهن الفنان بملامحه التي ينتهي إليها والتي يتميز بها بعد إخراجه إلى الواقع)[29، ص159] ، وأن الفكرة هنا بحاجة إلى عملية تشذيب يقوم بها المصمم بالحذف والإضافة ، وتحديد التقنية التي يبدأ المصمم في التفكير فيها منذ تلك اللحظات لأن كل شيء يسبق عملية التنفيذ الفعلية سوف يكون عديم الجدوى تماما حتى يتوحد شكل ما مع الفكرة ، والشكل هنا يمتلك تقنية تظهره وتجعله أثرا ماديا في فضاء التصميم وعندها يقوم المصمم وأثناء عملية التفكير بتحديد تفصيلات الشكل التقنية وبشكل مدروس وخاضع لسيطرته[12، ص19] . وينظر إلى عملية توليد الشكل ضمن الفكرة التصميمية من جانبين ، الأول يتعلق بالكيفية التي تتم بها العملية في حين يتعلق الثاني بماهية العملية ، ففي الجانب الأول تهدف العملية التصميمية إلى إيصال رسالة ذات طبيعة خاصة محددة بظرف التصميم وتمثل البداية التصور الشكلي الأولي الذي تتم عليه المعالجة لغرض تكيفه بالحذف والإضافة نحو الحال الآنية ، فالحذف يمثل معالجة تتم على حالة من حالات الشكل تهدف إلى توفير القدر المطلوب من تكيف الشكل لوضعه الآني بدرجة لا ينتهك فيها الشكل كونه يتم على مستوى تشكله ومضمونه أي الحفاظ على بنيته . ويمتلك الفعل التطويري الواقع على الشكل جراء حذفه عن إحدى حالاته (الأولية أو الظرفية الآنية) صفة الإزاحة المشروطة بإمكانية المقارنة مع الأصل ضمن إطار قابل للمقارنة ، فالحذف هو تكتيك لحصول الانزياح و لا يتم ذلك إلا بفعل نظام يحدد حالتها الأولية والإجراءات التي يتم فيها التطوير وهي نوع من الإجراءات يقوم بها المصمم بهدف دفع الحالة الآنية إلى الأولية أو بالعكس ، فما يعنيه الحذف هو القطع أو إزاحة عنصر من ضمن مجموعة عناصر وهو موقع التغيير نسبة للحالة الأولى ، أو الاختلاف لموقعين من التطوير كل منها يحمل قدرا من التجريد للأوضاع أو الظروف الآنية ولا يتحقق إدراك الشكل إلا من خلال عوامل متعددة متمثلة بملائمة شكل النتاج مع المكان والفضاء التصميمي من خلال آليتي الحذف والإضافة والتي يلجأ إليها المصمم في تحديث المنتجات الصناعية . ومن البديهي أن يلازم المكان أي تصميم فبدونه يبقى التصميم فكرة بعيدة عن المحقق المادي لها ، والمكان يقابله تصميماً الفضاء بمعناه الأوسع ثم إنه اختيار في هذا الفضاء ولا نرى فيه المطلق أحاديا، والمهم هنا الخبرة في تحقيق العلاقات المكانية الفضائية وتسيير تلك العلاقات باتجاه تداخلي ترابطي مع الفعل الناتج من الأثر الابتدائي للفعل المحرك للعين على مسطح تصميمي أو علاقات السطوح التي تكون حجماً تصميمياً .[6، ص9] ، فالعلاقات في المنتج الصناعي هي حقائق كامنة لا تقبل الجدل مشروطة ديناميكية متحركة داخل أي نظام تصميمي فهي مجموعة مترابطات وظيفية وإبداعية (ذهنية وأخرى شكلية مرئية وغير مرئية متنوعة بتنوع نظام المنتج

الصناعي) موجهة لتحقق التوافق فيما بينها من خلال المباديء العلمية والفنية المتحكمة في شرطية ترابطها على وفق تسلسل منطقي علمي فني (28، ص52) . ففي العلاقة الناتجة بين المتلقي وما هو أمامه وبما هو فوقه من صفات ومواصفات ظاهرية ، إذن هناك تنظيم ، بل إيجاد نظم جديدة للفضاء ،إذن الفكرة تتمحور حول تنظيم القوى في فضاء بعد ابتكارية اختياره، وأن تنظيم القوى في أي من حالاته قد يبدو للوهلة الأولى أن هناك مبالغة في معنى وجوب القوى في حين أننا أشرنا للشبهية لها بالمقارنة الفيزيائية ولكن على الرغم من ذلك فإن إعادة تصميم الفضاء لا تتم إلا بالداخل عليه وتعني القوة لا غير ذلك ، ونرى في التصميم ألحجمي تكمن قوى ذات معنى فيزيائي وليس إيهامياً ، ومن ثم نضيف العلاقات والنسب بين الطول والعرض بل والعمق النسبي للفضاء الذي بدأت عملية إعادة تنظيمه ، بمعنى إعادة تصميمه (7، ص16/15) . ومن هنا يمكن تأكيد تدرج الأهمية أو السيادة من خلال التنوع الذي يتم تحقيقه بالإضافة والحذف كعمليتين تؤسسان الفعل الإنشائي للتصميم على كل الهيئة الداخلة في الكل التصميمي العام وأن تكون تلك العملية معززة للقيم الجمالية والوظيفية وموضوعة بشكل مدروس يخلو من التشويه الذي إن حصل على صفات مفردات الإنشاء التصميمي فإنه يكون ذو أثر معاكس على المتلقي للمنتج الصناعي وذلك باستخدام المؤثرات التي تغير من هيئة المفردة التصميمية وتغيب معالمها الحقيقية بحذف جزء مهم من الهيئة الكلية أو إضافة جزء مقحم عليها (26، ص19) ، ولذا يجب أن يتميز المنتج الصناعي بالصفات المظهرية ذات الجمالية المتنوعة لتحقيق الهدف الجمالي أو الوظيفي أو (الجمالي والوظيفي) معاً ، من خلال عناصر من الممكن أن تمتلك السيادة في التصميم إذ يقوم المصمم بإضفاء تنوع تقني عليها وتأكيدها كعنصر فاعل وحيوي لا يمكن الاستغناء عنه مع مراعاة شرطية الضاغط الوظيفي ، (كما أن التنوع يجب أن يرتبط بشرطية الوحدة التي تكون هي الكل المتكون وتبرز هنا أولويات يكون للحذف والإضافة أثر واضح عليها) (18، ص165) .

المبحث الثاني / الحذف والإضافة من خلال العناصر والأسس التصميمية

ترتبط عناصر التصميم بالحذف والإضافة مباشرة كونها الأداة الأساسية المنفذة لها إذ تدعى عناصر التصميم بالوحدات البنائية فهي تعد أصغر مكونات العملية التصميمية ووحداتها الأولية في فن التصميم (كالخط والحجم والملمس والقيمة الضوئية واللون والاتجاه و ...الخ) ، فإن لكل عنصر من العناصر خصائص ومواصفات فنية وتقنية وجمالية لا يمكن الاستغناء عنها في أي حال من الأحوال .وأن قيمة كل عنصر من العناصر تتضح من خلال تآلفه مع العناصر الأخرى وبما أن العناصر بالنسبة إلى التصميم هي الأبجدية الأولى فيجب على المصمم إتقانها ومعرفة دلالاتها وطاقاتها التعبيرية لأجل استخدامها بطريقة صحيحة إذ من شأنها توفير (استعداد عقلي عصبي لدى المتلقي للتقبل الموضوعي والذي يكشف عن مدى خبرة المصمم وتأثيره في بناء توجيهي فاعل ومؤثر لتحقيق الاستجابات الحسية والعقلية للأهداف والمضامين الناتجة عن فاعلية البناء التوجيهي في التصميم) (32، ص17/12) .

كما يقوم المصمم باستخدام آليتي الحذف والإضافة من خلال توظيف الأسس عموماً وهي تلك الحلقات التنظيمية التي لو وضعت العناصر وفقها لاتخذت شكلا منطقيا صحيحا يؤدي غرضه ، والمصدر الأساس الذي أستقى الإنسان منه الأسس هو ذلك النظام الدقيق في الكون والحياة والطبيعة الذي توازن الإنسان بوساطته مع كل معطيات الحياة على المستويين الفكري والمادي ، أي إنها هي العوامل الموضوعية التي تحقق واقعية الحياة وشروطها (5، ص68) ، كما وتعرف الأسس أيضا بالمبادئ التصميمية (وهي العلاقة بين عناصر التصميم التي تعزز الطريقة التي يتم بها جمع وضم العناصر لإنتاج تأثير معين (15، ص33) ، فهي بذلك تعتبر المبادئ المعتمدة للتعامل مع الترتيب والتنظيم للعناصر التصميمية المختلفة والتي من

الضروري تطوير المعرفة بكيفية استخدام هذه المبادئ التصميمية للوصول بالنتيجة إلى بناء متكامل للوحدة الشكلية للتصميم . ومن هذه الأسس(التباين ، السيادة ، التوازن ، التناسب ، الانسجام ، الإيقاع .....الخ) .

المبحث الثالث / فعل الضاغط الوظيفي في تصميم المنتج الصناعي

1- الضاغط الوظيفي وآلية الحذف والإضافة

إن أي نظام تصميمي قائم على مجموعة لا تعد ولا تحصى من التقنيات التصميمية والعلمية والحسابية والفنية والتي تحدد وتشترط للمنتجات نمط أنظمتها الجديدة لتحقق وجودها الذي سعى الإنسان لتحقيقه في كل زمان ومكان بعمليات تصميمية متعددة من الحذف والإضافة والتي تكون أحياناً جوهرية وأحياناً تكميلية أو مفاجئة أو معقدة والتي تسبب في نفور أو تباعد أو عدم تقبل للعمل التصميمي من قبل المتلقي وأحيانا عكس ذلك الفعل (28، ص71/70) ، ولذلك يسعى المصمم إلى إجراء بعض التغييرات في بعض المنتجات الصناعية من خلال آلية الحذف أو الإضافة لكسر الرتابة (كما في مفاتيح التشغيل لبعض الأجهزة الكهربائية أو الالكترونية مثل مشغلات الصوت والهاتف بصورة متناوبة وذلك من خلال تكرار الأشكال ، أو الألوان أو الملمس المكون لهيأة المفتاح في أحيان أخرى يتم تغيير بعض التفاصيل الشكلية في كل من الجهازين لاعتبارات شرطية سواء أكانت وظيفية أم جمالية) (17، ص130)، كما (يعد التكرار أحد خصائص البنية الشكلية التي يقوم عليها البناء التكويني الإنشائي للمنتج الصناعي ، كما يعمل على تشكيل مجموعة الأجزاء مكونا وحدة شكلية منتظمة ، والتكرار هو الأساس الأولي لكل من الإيقاع ، التدرج والتضاد ، وغيرها من الأسس التكوينية مع اختلاف في عملية تنظيمها (17، ص134) . كما أن التكوين العام المكون لأثاث المطبخ كله والذي يتضمن عددا من المنتجات الصناعية المختلفة الوظائف والأشكال مثل الثلاجة والطباخ الغازي والفرن (المايكرويف) يفرض على المصمم الصناعي شروطا في هيئة البنية التصميمية من خلال الضاغط الوظيفي الخاص بكل منتج من المنتجات المذكورة مما يحدد من قدرة المصمم في عمليات الحذف أو الإضافة ، أي إن عملية التكوين الشمولي هذا كوجود مادي وضمني يؤدي إلى إدراك القيم الإبداعية التصميمية على وفق نظم بين ذات الإنسان ومحيطه الداخلي ووفق صيغ الفضاءات الداخلية للمنتج والذي يعكس استجابة حسية وبصرية لخصائص التكوينات المادية للمنتجات الصناعية (19، ص272/262) . بينما في تصاميم أخرى ، يكون الضاغط الوظيفي والذي يشكل قيدا على المصمم في تشكيل هيئة المنتج الصناعي من خلال التكرار كاشتراط وظيفي ، كما في أزرار الهاتف (الموبايل) ذوات الشكل واللون الواحد والتي تعتبر قيدا على المصمم من خلال توظيف الأشكال في هيأة المنتج ، فيعمل المصمم على تغيير مكانها وترتيبها لتكون مصدر جذب وانتباه للمتلقي مع الحفاظ على وظيفتها . ونلاحظ بإن المصمم الصناعي لم يعد يركز على الناحية الجمالية بشكل كبير للمنتجات الصناعية فقط إذ إن لبعض المنتجات الصناعية شروطا وظيفية ضاغطة نتيجة لوجود وظيفة مبنية على نسق فيزيائي (كما في أزرار الهاتف وأرجل مقاعد الجلوس ، وعجلات السيارة ، وأجنحة الطائرة) والمكونة لبنية هيأة المنتج أولاً ، والأجزاء المكونة للمنتج الواحد ثانياً، وأساساً مهما في قيمة الإنتاج ثالثاً . كما وتُعد الخامة بحد ذاتها شرطا ضاغطا في البنية التصميمية للمنتجات الصناعية ، إذ ترتبط مادة الحجر أو الرخام ، البرونز ، الجبس ،الخشب ، الحديد ، اللدائن الألمنيوم وغيرها من مواد التنفيذ بما يتألف منه العمل التصميمي من عناصر شكلية تكوينية ، ولكل مادة من هذه المواد دلالاتها وتقنياتها وخصائصها والتي يعبر بها المصمم عما يدور في فكره (وتختلف المعالجات الشكلية لكل مادة عن غيرها التي تنسج مع الملمس الخارجي للسطوح) (13، ص10) ، والتي يتعامل معها المصمم الصناعي في سبيل خلق ذلك الهدف المرجو من المنتج الصناعي .

ويمكن إرجاع القيمة الجمالية إلى مادة التنفيذ وخصائصها وأنواعها وكذلك طريقة معاملة المصمم لها من خلال عمليات الحذف والإضافة والسيطرة على ما تختص به وبلورته ضمن الخصائص العامة لذلك المنتج الصناعي ، إذن المادة أو الخامة

هي مصدر وحي وشرط ضاغط في نفس الوقت إذ تلهم المصمم بإختيار الخامة المناسبة للمنتج المناسب مراعياً الشرط الضاغط للخامة مع الضاغط الوظيفي للمنتج الصناعي . إذ (لا يمكن أ ن ننسى إن لكل مادة طريقتها الخاصة للمعالجات الفنية أو التنفيذ الفني فمنها ما يستعمل له الحذف أو القطع كالخشب والحجارة وتحتاج إلى جهد ودقة لأنه لدى حدوث الخطأ في قطع جزء معين قد يسبب فشلا للعمل أو حتى صعوبة في التصليح على عكس ما يحدث في غير مادة فعند استعمال اللحام في الحديد أو الطرق في النحاس أو استعمال النحات الإضافة كما في الجبس والشمع وفي أنواع أخرى كالبرونز مثلا فيكون سبيكة مع مواد عدة مصهورة كالنحاس والقصدير ومعادن أخرى وبنسب مختلفة)[13، ص11] ، أي إن لكل خامة طريقة معينة في تقبل عمليات الحذف أو الإضافة وذلك حسب الخواص الفيزيائية للخامة ، وبعد اختيار الخامة المناسبة لفكرة المنتج المراد تصميمه "فإن أول الشروط تأتي كمتطلبات وظيفية تريد انجازاً وظائفياً محدداً " [6، ص17] .

وبما أن عمليات الربط بين علاقات المتكون العام والكل النهائي من الأهمية إلى الحد الذي بدونها تنعدم حالية التوحد الأساسية للتصميم وأن عمليات الترابط قد تصل مع القياسات المكانية حجما أو سطحا للأجزاء وحولها وهكذا إلى الحدود ونوعها وطرق إظهارها وتقنياتها ، ومن المؤكد أن فاعلية العلاقات ستكون ذات أثر واضح في صفات الربط الإنشائي لاجتزاء المتكون التصميمي ، وان ذلك سيكون مربوطا في الأبعاد الثلاثة بزاوية النظر والضوء وأثره على كل الصفات ، وعلينا أن نذكر أن خط التماس النهائي للحجم التصميمي وكتلته هو الآخر يتأثر وترابطاته بفاعلية علاقاته ، وأن عمليات الربط بين الأجزاء في التصميم وتخصصاته قد تصطدم مع الرغبة الإبداعية والابتكارية للمصمم الفنان ولأنها ذات قدرة شرطية تساوي ضغط المتطلبات الوظيفية والتي تقيد الناتج الشكلي والمعنى الجمالي إلى حد ما ومن جهة أخرى قد تظهر بعض التصاميم بمظهرية يغلب عليها صفة الربط التقني وأثر الخامة فيه وعليه ، فضلاً عن المطلوب الأدائي نقول قد يستحيل التعرف على المؤثر الرابط بمعناه التصميمي إلا بالتحسس الملمسي وهذا يرتبط بأصل الهدف ونوع الحاجة التصميمية [7،ص30] . وفي التصميم الصناعي نلاحظ ارتباط عمليات التصميم بشرطيات الوظائف وأهدافها ، إذ إن الشرطية هنا ضاغطة بقوة تساوي كل الوظيفة الناتجة ، أي إن الوظيفة ومتطلباتها تفرض ضغوطاً على الشكل التصميمي ، وهكذا فإنها تتفاعل بالرغبة بالسيطرة أو التمكن المكاني والزماني وهي بذلك شكل قراره مشروط لان الضوء مشروط وعندها مكان مشروط بل حجم مشروط ومن ذلك يكون الفضاء والزمن بالتداخل الأساسي بالمنظور العام مشروطاً بالنتائج التصميمية للخلاصة الشكلية الناتجة بعد ضغط الوظيفة التي هي كانت تنفيذاً أو استجابة لحاجة.[7، ص161/159] ، ويجب أن يكون التصميم من أجل دافع هو توفير حاجات الإنسان ضمن وقت معين ، وتراكم الخبرة والمهارة من قبل المصمم في تصميم الفكرة وما يلحق بها من نتائج تقنية تصميمية هو الفعل ألاشتراطي الأكبر واللازم أو المطلق ضمن تكنولوجيا العصر ، فالفكرة توفر حاجة إنسانية مادية ولامادية أو ظاهرية وخفية وأساسياتها فعلا اشتًراطيا إلزاميا بعمليات(**الحذف والإضافة**) من ناحية الأجزاء للتكوينات الشكلية [2، ص41] وضمن الضاغط الوظيفي . **جـراءات البحث**

1- منهجية البحث :

اعتمدت الباحثة المنهج الوصفي في تحليل عينة البحث ، لكون المنهج الوصفي يكشف الظاهرة المبحوثة ويشخصها بأسلوب علمي دقيق لتحليل المعلومات التي تم جمعها من مجتمع البحث لغرض صياغة النتائج النهائية .

2- مجتمع البحث :

مجتمع البحث اشتمل وحدات الأثاث المنزلي المصنع من خامة الخشب والقماش والتي تم توظيف آلية الحذف والإضافة في تصميمها والمعروضة في محلات بيع الأثاث الجاهز في مدينة بغداد .

3-عينة البحث :

لكون مجتمع البحث كبير وغير متجانس ، اتبعت الباحثة أسلوب العينة القصدية لاختيار نماذج متنوعة من وحدات الأثاث المنزلي والتي وظفت آلية الحذف والإضافة في تصميمها ، وقد شملت النماذج ثلاث وحدات وهي (مقعد جلوس مفرد لغرفة النوم ، مقعد جلوس مفرد للصالة ، أريكة كبيرة لصالة الجلوس) .

4- أدوات البحث :

من اجل تحقيق أهداف البحث من خلال جمع المعلومات والبيانات اتبعت الباحثة الخطوات الآتية :

1- الملاحظة من خلال الدراسة الاستطلاعية الميدانية للأسواق المحلية ولمحلات عرض وبيع الأثاث الجاهز تحديداً ، لغرض الاطلاع على ما هو موجود فيها من وحدات استخدمت في تصميمها آلية الحذف أو الإضافة ، فضلاً عن قيام الباحثة بالتصوير الفوتوغرافي لنماذج متنوعة من وحدات الأثاث المنزلي .

2- الاطلاع على الأدبيات ذات العلاقة بموضوع البحث من كتب ومجلات وبحوث ودراسات منشورة .

3- بناء استمارة تحديد محاور التحليل الخاصة بتحليل نماذج العينة وفقاً لما ورد في الإطار النظري والمعلومات المستخلصة من خلال المسح الميداني ، وتم تعديل الاستمارة وفقاً لذوي الخبرة والاختصاص في مجال التصميم الصناعي .

5- صدق الأداة :

لغرض التأكد من ملائمة استمارة تحديد محاور التحليل وصحتها عرضت على عدد من المحكمين * من ذوي الخبرة . وبعد إبداء آرائهم من حيث صلاحية الفقرات وتشخيص ما يحتاج منها الى تعديل حددت الباحثة محاور التحليل بعد إجراء التعديلات عليها .

العينة رقم (1)

1- الوصف العام للهيئة :

الشكل العام للهيئة انسيابي دائري وتم توظيف الخطوط الداخلة في التصميم على وفق آلية تمت دراستها بعناية لغرض بناء الأجزاء المكونة للهيأة .

والهيئة مكونة من مسند للظهر فيه قطع وحذف غير مكتمل تداخلت فيه الخطوط العمودية والمنحنية في التصميم العام للهيئة والجزء الأسفل يمثل مقعد الجلوس والذي يتميز بشكل دائري مكتمل تم تكراره مرتين، واستخدم المصمم اللون الوردي المحمر ، وهو ذو ملمس ناعم في تغليف الهيئة .

2- عناصر وأسس التكوين العام للهيئة من خلال الحذف والإضافة في الشكل والوظيفة

مثلت الهيئة بصورة عامة وشمولية آلية الحذف والإضافة في مظهرية الشكل التصميمي إذ نلاحظ بأن الهيئة العامة للمنتج تتكون من مقعد اسطواني الشكل ويمتد من أسفل المقعد تكوين حلزوني يستمر بالصعود متوجهاً نحو الأعلى مشكلا إضافة وبتكرار إيقاعي متزايد مما منح المسند انسجاما مع التكوين العام للهيئة فضلا عن احتوائها على أشكال هندسية بسيطة في شكلها وحجمها من حيث الإضافة في الشكل الاسطواني المتكرر للمقعد وشكل متوازي المستطيلات المكرر بشكل إيقاعي بالنسبة لمسند الظهر في وحدة الجلوس ، ونلاحظ بإن الحذف حدث في مسند اليد والمتصل بشكل مباشر ومستمر مع مسند الظهر إذاستخدم المصمم نظم الحذف للجانب الأيسر من الهيئة ، لذلك فإن السيادة تحققت من خلال هيمنة الحجم الاسطواني لمقعد الجلوس . ونلاحظ بأن الأشكال الهندسية أعطت قيمة للشكل العام للمنتج من خلال الانسجام والتناسق ما بين العناصر المكونة للهيئة العامة .

3- الوحدة في نظام الهيئة

لقد ركز المصمم على مبدأ الوحدة في الهيأة وذلك من خلال الانسجام بالعلاقات المظهرية والوظيفية للمنتج ، إذ نلاحظ التتابع في هيئة المنتج من خلال التكرار ، وهذا ما نلاحظه في أغلب المنتجات الصناعية إذ إنها مكونة من عدة أجزاء وكل جزء هو الذي يفرض وجود شكل معين لتكميل الأداء الوظيفي إذ نجده ممثلا في الوظيفة الرئيسية وهي (مقعد الجلوس) حيث يمثل وظيفة حتمية ، وباستخدام الخامة الملائمة ذات اللون الوردي المحمر ، والذي زاد من الإيحاء الجمالي للهيئة بصورة عامة أما الوظيفة الثانوية فنراها ممثلة بمسند الظهر واليد والتي استخدم فيها المصمم مبدأ الاختزال (الحذف) في الشكل وجزء من الوظيفة الممثلة بمسند اليد . ونلاحظ بأن التصميم أضفى إحساساً بالتوافق والانسجام بين مفرداته ، مما أوحى بطاقة حركية بصرية أسهمت إلى حد كبير في العملية الإخراجية لمظهرية الأنموذج ضمن إطارها التكويني العام ، فضلاً عما امتازت به الهيأة من شمولية مظهرية جمعت خصائص التوظيف الدلالي والتعبيري للوحدة التصميمية .

كما إن المصمم قام بأختيار الخامة المناسبة بعناية وكذلك اللون مما عزز من سمة الانسجام والتوازن اللوني في مظهرية الأنموذج بما يتناسب مع استخدامها ضمن الفضاء الخاص بها ، ولا ننسى بإن للخامة واللون دور كبير في تحقيق القيم الجمالية المظهرية والتي تعزز من نظام الوحدة للأنموذج .

4- الحذف والإضافة في الهيئة وأثر الضاغط الوظيفي

يعد الحذف أسلوباً غالباً ما يعمد إليه المصممون في تعاملهم مع الأشكال التصميمية بغية جعلها أكثر إثارة من خلال الجذب البصري ووفقا لمتطلبات الفكرة التصميمية فضلا عن جعلها راسخة في ذهن المتلقي ، ويجب أن لا تؤثر عملية الحذف أو الإضافة على الأداء الوظيفي للمنتج الصناعي إذ إنه وكما نعلم لكل منتج صناعي وظيفة خاصة به ، ويخضع تصميم كل منتج لضاغط وظيفي بحسب نوع الوظيفة التي يؤديها ذلك المنتج .

وقد يرغب المصمم بالقيام بعملية تحديث وتجديد لمنتج ما ، ولكن عليه الأخذ بنظر الاعتبار إن التجديد هو قوة إشتراطية لازمة لتغيير المنظومة المتوازنة سابقا بالحذف أو الإضافة أو الزيادة والنقصان...الخ ،في الشكل ،الحجم ،اللون، مما يفقدها توازنها السابق ، ويتفاعل التجديد مع ما ذكرنا سابقاً بإتجاه منظومة جديدة لتكوين نظام تصميمي آخر متناسب وحاجات الإنسان الوظيفية والجمالية والمختلفة بإختلاف المكان والزمان .

2-2-3 أنموذج رقم (2)

1- الوصف العام للهيئة :

نلاحظ أن نمط الشكل التصميمي للأنموذج قد تحدد بكونه هندسياً ، أما تنظيمه فهو على وفق علاقات هندسية منتظمة من خلال اعتماد الشكل المستطيل في كلا الجزئين المكونين للهيئة ، فالجزء الأول يمثل القاعدة (موضع الجلوس) والتي تم تكرارها لمرتين وباتجاه كتلة أفقية ، والجزء الثاني والذي يمثل مسند الظهر وبشكل مستطيل أيضاً مع استخدام خطوط منحنية في أعلى المستطيل الممثل بمسند الظهر لتحقيق الميلان البصري نحو الخلف في أعلى مسند الظهر وفي مسند

اليد ، كما نلاحظ بأن الشكل التصميمي يغلب عليه الثبات والاستقرار بسبب الشكل المنتظم الموظف في تكوين الهيئة العامة له ، ولوجود التناظر بين الجانبين (الأيمن والأيسر)، ذلك التناظر الذي تم إخفاء جزء منه وتحديداً في الجانب الأيمن من خلال آلية الحذف والإضافة والتي شكلت فضاءاً ذا قطع دائري مجتزء من الشكل المستطيل والذي توضع فيه وحدة الجلوس الدائرية والتي شكلت الإضافة في الشكل التصميمي مما أوحى بأهمية هذا الجزء من التصميم بسبب الوزن البصري الذي ينتج عن طبيعة الكتلة التصميمية وبروزها في الشكل التصميمي للهيئة ، إذ نلاحظ اندماج الهيئة مع الشكل الدائري المضاف والمكمل للحذف الجانبي في الهيئة من خلال الانسجام في الخطوط العامة والأساسية للأنموذج ، كما أن تأثير توظيف الخامة بقيمة لونية موحدة والمتمثلة باللون الرصاصي (الميتاليك) والذي عزز من الموائمة اللونية وعلاقتها ضمن الهيئة الكلية مما أوحى بالانسجام الكلي للأنموذج .

2- عناصر وأسس التكوين العام للهيئة من خلال الحذف والإضافة في الشكل والوظيفة

نلاحظ بأنه تم استخدام الخطوط المستقيمة والمنحنية في الأنموذج إذ جاءت محددة للتقسيم المساحي للهيئة ككل وبصورة متوافقة من حيث تناسبها مع الأداء الوظيفي وأن تلك الفاعلية حققت إيهام في الحركة للتخفيف من حجم الكتلة الدائرية ، فعلى مستوى الشكل اتخذت الهيئة شكل متوازي المستطيلات مما منح التصميم ثباته البصري ونلاحظ تحقق الحذف الجزئي في شكل متوازي المستطيلات ، ومن ثم جاءت الإضافة على شكل مقعد الجلوس الدائري والذي يحقق الوحدة في الهيئة من خلال عملية التداخل ، إذ اعتمد المصمم على مبدأ البساطة في التكوين العام من خلال التباينات في الحجم والشكل ، آما اللون فتميز بالهدوء مع نعومة الملمس بصورة عامة ، كما نلاحظ أن السيادة تحققت من خلال مقعد الجلوس الدائري والموجود في طرف الجزء الأيمن للأريكة حيث إنه العنصر الأكثر سيادة ضمن الهيئة الكلية ، كما ويحتوي مركز السيادة على تكوينات دائرية غائرة وبشكل إيقاعي متكرر إذ تحقق مبدأ الإيقاع في وحدات أشكال الدوائر المتكررة بانتظام وبفواصل متساوية في ظاهرية الشكل الدائري لمقعد الجلوس ، حيث شكلت عاملاً أساسياً في إجتذاب النظر ضمن الهيئة الكلية للأنموذج من خلال فاعلية عناصر وأسس التكوين العام للهيئة ووفقاً لآلية الحذف والإضافة .

3- الوحدة في نظام الهيئة

عبر التصميم عن النظام التصميمي والمبني ضمن وحدة كلية ، إذ أبدع المصمم بأشكال جديدة تشير إلى فكرة الحداثة من خلال آلية الحذف والإضافة ، فبقيام المصمم باستخدام آلية الحذف الجزئي لمقعد الجلوس في الجانب الأيمن للأريكة للنظام الشكلي والوظيفي ومن ثم قيامه بإضافة مقعد الجلوس الدائري لملء الفضاء الذي أحدثه الحذف الجزئي ، ساعد في إعطاء مظهرية وجمالية للأريكة مع الحفاظ على التناغم في التعبير ، وأن الفكرة التصميمية للأنموذج حولت التصميم إلى نظام يعبر عن التصميم باستخدامه نوعاً من التعقيد في أسلوب طرح الفكرة التصميمية ، إذ عمد إلى خرق النظم السابقة وخصوصاً النظام الشكلي المعتاد عليه في السابق مع استمرارية النظام الوظيفي .

الحذف والإضافة في الهيئة وأثر الضاغط الوظيفي

في هذا الأنموذج تحدد نمط الشكل التصميمي بكونه هندسياً ولكن مع استخدام واضح للشكل الدائري من خلال جعله نقطة الارتباط بين الخطوط والأشكال المكونة للهيئة ، إذ نلاحظ أن عملية الحذف والتي حدثت في الشكل المستطيل والذي يمثل مقعد الجلوس والجهة اليمنى لمسند اليد قد اتخذت نهاياتها شكل ربع دائرة مع تجسيم هذه الحركة في الفضاء المحيط بالهيئة للجهة اليمنى ، ونلاحظ بأن المصمم قد استخدم التناظر غير التام بين الجهة اليسرى لمسند اليد ومقعد الجلوس وبين الجهة اليمنى لمسند اليد ومقعد الجلوس إذ تم حذف جزء من الجهة اليمنى لمقعد الجلوس ومسند اليد مع الحفاظ على آلية الوظيفة وعدم تأثرها بالحذف الحاصل ، مع تهيئة فضاء يتمكن من احتواء عنصر الإضافة والمتمثل بمقعد

الجلوس الدائري الشكل والذي يمكن أن يضم إلى الهيئة العامة وفقاً لنظام التداخل كما يمكن أن يوضع بشكل جانبي قريباً من مقعد الجلوس مستطيل الشكل ولكن غير متداخل معه بحيث يمكن أن نحافظ على شكل الحذف ظاهرياً مع علاقة وحدة مرئية بالشكل المضاف وضمن الفضاء العام لغرفة الجلوس كوحدة واحدة ومنسجمة مع الحفاظ على الضاغط الوظيفي ، إذ يمكن أن يتحقق الغرض الوظيفي من الأنموذج وهو الجلوس المريح في كلا الحالتين عند دمجها معاً أو عند الفصل بينهما ضمن فضاء واحد وبشكل منسجم ومتوازن .

3-2-3 أنموذج رقم (3)

1- الوصف العام للهيئة :

تميزت الهيئة العامة في هذا الأنموذج بأستخدام الوحدات الزخرفية النباتية ، وتكون الأنموذج من ثلاثة أجزاء (مسند الظهر ، مقعد الجلوس ، الأرجل) ، أما مسند الظهر فمشغول من الخشب المطلي باللون الذهبي والذي استخدم المصمم فيه الزخارف النباتية ، وتم تطعيم المسند بالقماش الأبيض مما جعل الهيئة الكلية لمسند الظهر تشكل مركز السيادة للمنتج ، اما مقعد الجلوس فهو مربع الشكل ومغلف بقماش أبيض يحيط به من الجوانب الأربعة إطار خشبي مذهب يستند على أربعة أرجل ، الأرجل الأمامية مصممة باستخدام خطوط منحنية وتشكل زخارف نباتية من الأعلى ومحلياً تدعى بأسم (كعب الغزال) ، أما الأرجل الخلفية فهي خالية من الأنحناءات أو الزخارف ، والهيئة ككل تتميز بالأنسجام والجمال الشكلي .

2- عناصر وأسس التكوين العام للهيئة من خلال الحذف والأضافة في الشكل والوظيفة

يعبر نمط الشكل التصميمي في هذا الأنموذج من خلال التناسب المستخدم بالخطوط الزخرفية ونهاياتها المنحنية والتي أكسبت الشكل التصميمي ديناميكية من خلال الأتجاهات المختلفة للزخرفة النباتية ، ونلاحظ تحقق التوازن البصري بين العلاقات في الأنموذج من خلال الإنسجام التام في الشكل العام كما نلاحظ بإن مركز السيادة تحقق في مسند الظهر من خلال رقة وجمالية الأنحناءات الزخرفية ذات اللون الذهبي والتي أحاطت بالقماش ذي اللون الابيض مما حقق قوة جذب كبيرة للمتلقي ، كما نلاحظ بأن الزخارف النباتية قد حذفت من شكل الهيئة لمسند الظهر من خلال خطوطها المنحنية ، ويبدو الأنسجام والتوازن واضحاً في الخطوط العامة للهيئة من خلال ما تضيفه من مظهرية جذابة تجمع بين الحذف الذي تم ذكره وبين الأضافة والتي هي على شكل وحدات زخرفية نباتية تزين الأرجل الأمامية للمقعد والابتعاد عن الرتابة في الشكل الأعتيادي للأرجل كما موجود في الارجل الخلفية للأنموذج ، ونلاحظ أيضاً بأن التباين بين خامة القماش ذات الملمس الناعم وخامة الخشب الصقيل أعطى المنتج علاقة من التناغم والإيقاع الملمسي لإضافة سمة جمالية وتعبيرية للأنموذج . كما تم طلاء المنتج بلون واحد (الذهبي) والتي ادت الى إظهار الهيمنة اللونية على الشكل العام مما أدى الى تفعيل عامل الجذب لدى المستخدم (المتلقي).

3- الوحدة في نظام الهيئة :

نجح المصمم في ضم عدة اشكال وهي الهندسية المنتظمة من خلال القاعدة في وحدة الجلوس إلى جانب الخطوط المنحنية الأنسيابية في تكويناتها الزخرفية المتنوعة والتي هيمنت على مظهرية الانموذج وعززت من ترابط الأجزاء مع الكل في وحدة

شمولية وعلى المستويين الأدائي والجمالي ، وأن ما قام به المصمم الصناعي من إنتقاء وعناية للخامات المناسبة في تصميم الهياة عزز سمة الأنسجام والتوازن اللوني في مظهرية الأنموذج من خلال توافق الوان خامة الخشب وخامة القماش مما أدى الى الإحساس بجمالية التكوينات الشكلية واللونية نتيجة للوحدة التصميمية الواضحة والتي تدل على رشاقة تصميم المنتج والتي خلقت حالة شد بصري للمتلقي ذات مدلول وضيفي ضمن نظام الوحدة الكلية للهيئة العامة للأنوذج .

4- الحذف والأضافة في الهيئةوارتباطها بالضاغط الوظيفي

قام المصمم بإظهار الشكل التصميمي بوضوح من خلال اعتماده على الخطوط ذات الأنحناءات والمتمثلة بالزخارف النباتية والتي عبرت عن التكوين الشكلي لمسند الظهر ونرى هنا أن الحذف حدث في عدة أجزاء من مسند الظهر لكي يحقق نقطة جذب وبشكل مركزي حول المساحة البيضاء اللون والمحاطة بالزخارف النباتية الذهبية اللون لتكوين مركز سيادة مهيمن ومركزي فهو يكون مع بقية العناصر شكلاً تصميمياً موحداً ، كما نلاحظ أن الحذف كان كلياً في مساند اليد في كلا الجانبين ، إذ تخلى عنها المصمم حيث تم إلغاء الوظيفة الخاصة بمسند اليد مع الحفاظ على الوظيفة العامة وهي الجلوس ، كما أن هناك إضافة شكلية تمت من خلال إضافة بعض الزخارف النباتية حول الأرجل الأمامية للمقعد .

الفصل الرابع / النتائج والاستنتاجات والتوصيات

نتـائج البحث

1- جاءت هيئات الأشكال المستخدمة في تصميم وحدات الجلوس مختلفة ، فالأنموذج رقم (1) تميز بكون تصميمه ذو بنية لولبية (حلزوني الشكل) ، والأنموذج رقم (2) ذو اشكال هنسية (مستطيل + دائرة) ، بينما الأنموذج رقم (3) تميز بالزخارف النباتية والتي تميزت بالرقة والجمالية .

2- تحققت السيادة في الأنموذج رقم (1) و رقم (2) من خلال هيمنة الشكل الأسطواني لمقعد الجلوس ، بينما تحققت السيادة في الأنموذج رقم (3) في مسند الظهر ذي الزخارف النباتية.

3- تم استخدام مبدأ التكرار لمسند اليد والظهر في الشكل الحلزوني في الأنموذج رقم (1) ،وتحقق مبدأ الإيقاع في وحدات أشكال الدوائر المتكررة بانتظام وبفواصل متساوية في ظاهرية الشكل الدائري لمقعد الجلوس في الأنموذج رقم (2) ، بينما تحقق التكرار في الوحدات الزخرفية للأرجل الأمامية في الأنموذج رقم (3) .

4- تم توظيف أنواع مختلفة من الخطوط وبما يخدم القدرة على التحول والحركة الديناميكية وتحقيق قوى الجذب في الهيئة .

5- حققت علاقة الترابط بين الحذف الكلي لمسند اليد كما في الأنموذج رقم (3) ، والحذف الجزئي لمسند اليد والظهر في الأنموذج رقم (1) ، والحذف الجزئي لمسند اليد في الأنموذج رقم (2) ، بتوظيف الجزء والكل من أجل تحقيق أهداف جمالية والتي أسهمت في تعزيز قوى الجذب لجميع نماذج العينة.

6- أسهمت الإضافة في إبراز الناحية الجمالية والوظيفية كما في الأنموذج رقم (3) من خلال الزخارف النباتية ، كما حققت الاضافة خروجاً في التصميم عن باقي الاشكال كما في الأنموذج رقم (1) و(2) .

7- تم تحقيق الانسجام والتوازن في جميع النماذج من خلال البساطة في الالوان ونعومة الملمس ، والاتجاه والايقاع في الشكل والحجم .

8- أثرت آلية الحذف سلباً على الاداء الوظيفي في الأنموذج رقم (3) إذ إن إلغاء مسند اليد ألغى وظيفته تماماً مما يسبب عدم الراحة عند الاستخدام ، وكذلك الحذف االجانبي لمسند اليد للنموذج رقم (1) .

9- لم تؤثر آلية الاضافة سلباً على الأداء الوظيفي للنماذج (1) و(2) و(3) ، بل على العكس حققت أهدافاً جمالية مع الحفاظ على الضاغط الوظيفي .

الاستنتاجـات

1- يساهم توظيف العناصر من خط وحجم ولون واتجاه في تصاميم الاثاث المنزلي الحديث الى إعطاء صفة مختلفة للاشكال الهندسية من خلال تقليل حدة الكتل والتي أدت الى ظهور هيمنة في الشكل المحذوف من خلال الانسجام بالعلاقات ما بين الشكل وموقعه بالهيئة .

2- التأكيد على القيم الشكلية والمظهرية والوظيفية اي مراعاة (الضاغط الوظيفي) ، من خلال الحذف أو الاضافة أو كليهما في تصاميم الاثاث المنزلي والتي يلجأ اليها المصمم لشد المتلقي وترغيبه بالمنتج .

3- إن أنواع الخطوط المختلفة التي استخدمها المصمم عملت على تحقيق قوة جذب للمتلقي من خلال الاتجاهات والانسجام المتحقق في المنتج من خلال آليات الحذف والاضافة .

4- يعد اختلاف وتنوع اللون والملمس من الاساسيات في تحقيق قوة الجذب لهيآت الاثاث المنزلي .

5- إن جمالية المظهر والذي تحققه البساطة في البنية الشكلية له أثر في الحذف الشكلي والوظيفي من خلال اساليب الربط وتقنيات الاخراج والانتاج .

6- تسهم الاضافة بإغناء البنية التصميمية من الناحية الشكلية مع الحفاظ على الضاغط الوظيفي للمنتج.

7- يؤدي الحذف الجزئي والكلي في بعض الاحيان ، الى إلغاء لبعض الوظائف الثانوية ضمن البنية التصميمية للمنتج مع الحفاظ على الوظيفة الاساسية له .

التوصيـات

1- اخذ النتائج التي تم التوصل اليها بنظر الاعتبار من قبل المصممين والمنفذين للأثاث المنزلي. .

2- أن يكون تصميم الاثاث المنزلي بأنماط مختلفة من خلال استخدام آلية الحذف والاضافة مع الحفاظ على الضاغط الوظيفي .

المصـــادر والمراجع

1- ادوارد لوسي سميث، الحركات الفنية بعد الحرب العالمية الثانية ، ترجمة فخري خليل ، وزارة الثقافة والإعلام ، بغداد ،1990.

2- الاسدي ، فاتن عباس لفتة : اشتراطات التصميم في بيئة الفضاءات المفتوحة لمدينة بغداد ، أطروحة دكتوراه غير منشورة ، جامعة بغداد ، كلية
الفنون الجميلة ، تصميم داخلي ، 2005.

3- أسعد رزوق، موسوعة علم النفس ، مراجعة عبد الله عبد الدائم ، ط1 ،الدار العربية للدراسات والنشر ، بيروت ، 1977.

4- أندريه لالاند : موسوعة لالاند الفلسفية ، المجلد الأول ، ط2 ، منشورات عويدات ، لبنان ، بيروت ، باريس ، 2001 .

5- أياد حسين : فن التصميم الفلسفة . النظرية . التطبيق ، ج3 ، دار الثقافة والإعلام ، الشارقة ، 2008 .

6- البزاز ، عزام : التصميم حقائق وفرضيات ، دار الفارس للنشر ، ط 1 ، 2001.

7- ـــــــــــ : تصميم التصميم ، دار الفارس للنشر والتوزيع ، عمان ،الأردن ط 1 ، 2002 .

8- البستاني ، فؤاد افرام ، منجد الطلاب ، ط1،بيروت ، لبنان،دار المشرق .

-1

9- توماس كون ، بنية الثورات العلمية ، ترجمة : شوقي خليل ، عالم المعرفة ، الكويت ، 1992 .
10 - جميل صليبا ، المعجم الفلسفي بالألفاظ العربية والانكليزية واللاتينية ، ج1 ،دار الكتب اللبناني ،1982.
11 – جيروم ستوليتز : النقد الفني ، دراسة جمالية وفلسفية ،تر : فؤاد زكريا ،القاهرة ، مطبعة عين شمس ، 1974.
12– الحلي ، علي ، ،الفن والتجربة ، الموسوعة الصغيرة ، العدد 447 ، دار الشؤون الثقافية ،بغداد ، السنة بلا .
13 – سامر جاسم حلو : القدرة التعبيرية للخامة في منحوتات صالح القرةغولي ومنحوتات إسماعيل فتاح الترك (دراسة مقارنة) ، بغداد ، مجلة
الأكاديمي ، العدد60 ، 2011،.
14- السعيدي ، أكرم جرجيس نعمة ، الاختزال والتكثيف الشكلي في تصاميم أغلفة الكتب العراقية ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية الفنون
الجميلة ، جامعة بغداد ، 2005 .
15 - شيرزاد ، شيرين إحسان : مبادئ في الفن والعمارة ، مكتبة اليقظة العربية ، بغداد ، 1985 .
16 – الشيباني ، وجدان ضياء عبد الجليل ، العضوية في الحركة الحديثة ، رسالة ماجستير غير منشورة ، هندسة معماري ، جامعة بغداد ، 1994 .

17 – العبادي ، ضفاف غازي : شرطية التكرار في هيئة المنتج الصناعي ، الأكاديمي ، العدد62، 2012 .
18 – عدنان مبارك: فلسفة التكنيك ، الدار الشؤون الثقافية العامة ، بغداد ، 1992.
19 – غازي رجب محمد : العمارة العربية في العصر الإسلامي في العراق ، بغداد ، 1989.
20– غاستون باشلر ، جماليات المكان ، ترجمة : غالب هلسا ، مجلة الأقلام ، دار الجاحظ للنشر ، وزارة الثقافة والإعلام ، بغداد ، 1980 ، ص81
21 – الفريجي ، وسام زغير : الاختزال الشكلي والوظيفي في تصميم الأجهزة الكهربائية المنزلية ، رسالة ماجستير غير منشورة ، جامعة بغداد ،
كلية الفنون الجميلة ، 2006 ، ص10 .
22– الكنزاوي ، عادل حمدان ، الطباقية دراسة للعلاقة بين التكعيبية والعمارة ، رسالة ماجستير غير منشورة ، قسم الهندسة المعمارية ، الجامعة
التكنولوجية ، بغداد ، 1999 .
23– لويس مومفورد ، الاستيعاب الجمالي للآلة ، ترجمة فلاح رحيم ، مجلة الثقافة الأجنبية ، العدد13 ، 1984 ، ص30
24 – ناثان نوبلر : مدخل إلى تذوق الفن والتجربة الجمالية ، ترجمة فخري خليل ، مراجعة : جبرا إبراهيم جبرا ، دار المأمون للترجمة والنشر ،
ط 1 ،بغداد ، 1987 ، ص25 .
25- نصيف جاسم محمد عباس ، مدخل في التصميم الإعلاني ، وزارة الثقافة والإعلام ،بغداد ، 2001 ، ض26 .

26– النوري ، عبد الجليل مطشر : التنوع التقني ودوره في إظهار القيم الجمالية التصميمية في الملصقات ، رسالة ماجستير غير منشورة في

التصميم الطباعي ،كلية الفنون الجميلة ، جامعة بغداد ، 2002، ص19 .
27- هادي نفل ، المرجع الحداثي للشكل العراقي التراثي ، مجلة الأكاديمي ، بغداد ، العدد (51) ، 2009، ص183 .
28 – هدى محمود عمر : التصميم الصناعي فن وعلم ، دار الفارس للنشر والتوزيع في الأردن ، عمان ، ط 1 ، 2004 .
29 – يوسف ميخائيل أسعد ، سيكولوجية الإبداع في الفن والأدب ،دار الشؤون الثقافية العامة ، الهيئة المعرفية العامة للكتب ، المشروع المشترك ،
1984، ص159 .

المصـادر الاجنبية

- J و, betrin : graphics and graphic information processing , new York , 1981 , p.5 (30)
(31) – jenks, Charles ,the language of post modern architecture academy editions , great bretin ,sixth edition , 1991 , p 211 .
(32) – mcgraves. Mat land , the art of color and design , second edition , graw hill , book company inc London ,.
1951 ,p-12-17

The mechanism of addition and subtraction in the industrial product and its relation to employment pressure

Ban Mohammed Shaker

Abstract

The Significance of this research comes as a result of the development occurring in various life fields including the field of technical and technological development in the domain of industrial products which are in direct touch with the receiver, and because the study of deletion and addition mechanism didn't Find the Scientific space through researches and Studies. On this basis , the aim of this study is defining the forms of deletion and addition mechanism in designing the industrial product in a way that fits the functional presser .

As to the limitations of this study, they involve examples of readymade Turkish House furniture, which is available in Iraqi local markets in Baghdad city 2013.

The study included four chapters. The first chapter addressed the research significance and its need in addition to the research problem, aims and limitations, as well as terminology . As to the second chapter , it included previous studies and the theoretical frame work which in turn included three sections , the first came under the title " The Concept Of Deletion and addition in Design" , while the second section included the deletion and addition through design bases and elements , whereas the third sections included the action of functional presser in designing the industrial product .

While the third chapter addressed the research procedures , Where the descriptive method was followed in analyzing the research sample till achieving the research aims, and relying on the research population which included three different examples of ready-made Turkish furniture which was selected deliberately to meet the research requirements and aims . Also, this chapter addressed the analysis of research sample according to the analysis axes defined by the researcher through the indicators revealed by the theoretical framework. Finally, the fourth chapter contained

The results, conclusions , recommendations and suggestions .