



Performative and technical treatments and their effectiveness in designing modular street furniture

Enas Basil Nayef ^a Lubna Asad Abd Alrazak ^a

^a College of Fine Arts / University of Baghdad



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

ARTICLE INFO

Article history:

Received 8 May 2024

Received in revised form 22 May 2024

Accepted 23 May 2024

Published 15 June 2025

Keywords:

Performative , street furniture

ABSTRACT

This study dealt with the topic of (performative and technical treatments and their effectiveness in designing street furniture units), and the research included four chapters, in which the researcher dealt in the first chapter with the research methodology and the research problem, which was the following question: What are the performative treatments, in light of which the technology and its effectiveness in designing the industrial product are determined? The importance of the research was determined in shedding light on the performance and technical indicators for the design of street furniture units. The aim of the study is (to reveal the performative and technical treatments in the design of street furniture units). The second chapter (the theoretical framework for the research), which included three sections, the first section was: Performative treatments and their uses in designing street furniture units, and the second section: Technology and its concept in designing street furniture units. Then this chapter ended with indicators. The third chapter included a descriptive research methodology in analyzing the research sample, and the research population consisted of the products of street furniture units designed by (Rolando Cedeno de la Cruz), and the fourth chapter included the research results, the most important of which are:

_The sample models showed harmony and compatibility in the design

المعالجات الادائية والتقنية وفعاليتها في تصميم وحدات اثاث الشارع

إيناس باسل نايف¹

لبنى أسعد عبد الرزاق¹

المخلص:

تناولت هذه الدراسة موضوع (المعالجات الادائية والتقنية وفعاليتها في تصميم وحدات اثاث الشارع)، وتضمن البحث اربع فصول، تناول فيه الباحث في فصله الاول منهجية البحث ومشكلة البحث والتي تركزت بالتساؤل التالي: ما هي أهم المعالجات الادائية والتي يتحدد على ضوءها التقنية وفعاليتها في تصميم وحدات اثاث الشارع؟ اما اهمية البحث فقد تحددت في تسليط الضوء على المؤشرات الادائية والتقنية لتصميم وحدات اثاث الشارع، اما الهدف من البحث فهو:- (الكشف عن المعالجات الادائية والتقنية في تصميم وحدات اثاث الشارع)، اما الفصل الثاني فقد احتوى (الاطار النظري للبحث) والذي ضم ثلاث مباحث تناول المبحث الاول: المعالجات الادائية واشتغالاتها في تصميم وحدات اثاث الشارع، أما المبحث الثاني فقد تناول : التقنية ومفهومها في تصميم وحدات اثاث الشارع، اما المبحث الثالث فقد تناول التقنيات وفعاليتها الادائية في تصميم وحدات اثاث الشارع اما الفصل الثالث فقد اشتمل على منهجية البحث الوصفي في تحليل عينة البحث، وتكون مجتمع البحث من منتجات وحدات اثاث الشارع من تصميم (Rolando Cedeno de la Cruz)، اما الفصل الرابع فقد تضمن نتائج البحث واستنتاجاته والتي اهمها:

1-اظهرت نماذج العينة اشتغالات الانسجام والتوافق في التصميم؟

الكلمات المفتاحية: الادائية، اثاث الشارع

الفصل الاول (اجراءات البحث)

مشكلة البحث: يعد اثاث الشارع جزءاً لا يتجزأ من التصميم الحضري لما له من اهمية كبيرة في المستوى العام، اذ يعكس اثاث الشارع صورة حضارية للبلد لذا اصبح لاستخدامه اثراً جمالياً واجتماعياً وتتضح لمسة المصمم الفنية المؤثرة على شعور المتلقي بالرضا.

ويهتم المصمم لاثاث الشارع بأهمية الموقع وماله من قيمة في الاصاله وتاريخ المنطقة ومميزاتها الثقافية فيعكس الارث الحضاري وصورة جميلة عن المنطقة والمحافظه فيخلق بتصميمه مكاناً مميزاً للسكان مستمداً من التراث لذلك المكان عبر قصص واحداث شهدتها المنطقة اضافةً لاختيار الموقع الذي يمتاز بتجمع عدداً كبيراً من المواطنين فيتم وضع مقاعد جلوس للاستدامة في الساحات وعند محطات انتظار الباصات، وتكون الحاجة الفعلية لحاويات النفايات باعتبارها جزء من اثاث الشارع والتي يتحتم وضعها في اماكن مميزة تجعل من استخدامها حفاظاً على المنظر الحضاري المعاصر.

كما ومن الضروري ان يتسم اثاث الشارع بالأمان من اسباب الضرر للمستخدمين وان يكون الاهتمام بالانارة الجيدة وفق تقنيات حديثة تركز على اهمية الالوان اللافتة والجاذبة للنظر ، كما ويشترط في وحدات اثاث الشارع ان تكون من مواد صديقة للبيئة وفق التوجهات المعاصرة لتصاميم اثاث الشارع المتجه نحو الاستدامة من خلال استخدام المواد القابلة لاعادة التدوير كونها جزءاً من البيئة التي يكونها الانسان نفسه.

اذ يعكس تاريخ اثاث الشارع نظرة الإنسان إلى الشؤون المعاشية ومستوى تطوره في كل زمان ومكان لما له أهمية بصرية مؤثرة، هذا فضلاً عن أهميتها الوظيفية، إذ تعد من المكونات الأساسية و المهمة لمشهد المدينة و شوارعها , لذلك يتطلب تأييد الشارع اهتماماً خاصاً لجعل فضاءاته أكثر إنسانية وأدائية حيث أن مفردة أثاث الشارع لم يأت اختيارها اعتباطياً، اذ يعد اثاث الشارع عنصراً متمماً للعمارة وملازماً لها، ويعتمد تصميمها كثيراً على وظيفتها وعلى المساحة الذي ستوضع فيها وتتناسقها مع المكان، كما تطور هذا النوع من التصاميم وتدرج بتطور الحقب الزمنية وتطور المستلزمات والمتطلبات الإنسانية نتيجة التقدم الحضاري للمدن والفضاءات الحضرية ، كما ان التصاميم الحديثة لها دورا بارزا في جذب نظر المتلقي لوحداث اثاث الشارع من خلال

¹ جامعة بغداد - كلية الفنون الجميلة - قسم التصميم

اضافة ادائية جديدة لخدمة المستخدمين من خلال التقنيات الحديثة الموظفة في الشكل والتكنولوجيا ، الغرض منها بيان امكانيات التصميم الصناعي في صياغات جديدة لأشكال معاصرة من وحدات اثاث الشارع.

لذا تكمن مشكلة البحث بالتساؤل التالي: (ما هي المعالجات الادائية والتقنية ومدى فاعليتها في تصميم وحدات اثاث الشارع).

اهمية البحث: تتحدد اهمية البحث الحالي من خلال:

- تسليط الضوء على اهمية التفاعل والتكامل ما بين العناصر الرئيسية المكونة لأثاث الشارع والمتمثلة بتصنيع اثاث الشارع المعاصر من خلال توظيف التقنيات الحديثة، مه اهمية التركيز على اعتماد البناء الشكلي لاثاث الشارع كونه عدة تصميمية مؤثرة لاثاث الشارع من خلال توفير وتمكين القاعدة المعلوماتية للمصمم الصناعي في هذا المجال، كما ان تحديد المعالجات الادائية بالكشف عن اساليب جديدة معتمدة على فاعلية التقنيات وتوظيفها .

هدف البحث: يهدف البحث الى ايجاد معالجات ادائية وتقنية في تصميم وحدات اثاث الشارع
حدود البحث:

الحدود الموضوعية: التعرف على المعالجات الادائية والتقنية ومدى فاعليتها في تصميم وحدات اثاث الشارع.

الحدود المكانية: وحدات اثاث الشارع المصممة من قبل المعماري المصمم Rolando Cedeno de la Cruz

الحدود الزمانية: 2022

تحديد المصطلحات

المعالجة: اصطلاحا: عرف مصطلح المعالجة (Treatment) في معجم المصطلحات العلمية والفنية إنها جملة وسائل العناية والمحافظة أو المساعدة (Khayyat, 1976, p. 458). والمعالجة هي إستعمال وسائل معروفة لإيجاد تشكيل وحل غير مألوف ومعروف أو إيجاد حل مألوف بإستعمال مواد مألوفة بطريقة غير مألوفة (Zahran, 1977, p. 68).

التعريف الاجرائي: هو الاطلاع والتدقيق والتصحيح لأخطاء يمكن معالجتها من خلال تطوير الناحية التصميمية والوظيفية للمنتج الصناعي، والتي من خلالها يمكن التعرف على الاسلوب والتفكير في فاعلية تحقيق تلك المعالجة.

الأدائية: الاداء لغويا: اشتق مصطلح الاداء من الفعل ادى، اديا الشيء: اوصله. ادى اليه الخبر: تأدى اليه الخبر. يقال ادى ما عليه من دين، وادى واجب الاحترام. الاداء: ايصال الشيء الى المرسل اليه (Maalouf, 1988, p. 128).

الاداء اصطلاحا: الاداء لا بد ان يشتمل على قدر معين من الكفاءة والتمكن والسيطرة على الادوات والاساليب والوسائل التي يتشكل من خلالها (Wilson, 2000, p. 8).

التعريف الاجرائي: الادائية هي الفعل المؤثر في العملية التصميمية، يقاس بنسبة ما حقق من انجازات نجاح المنتج الصناعي للوظائف المطلوبة التي اعد التصميم من اجلها.

التقنية: "جملة المباديء أو الوسائل التي تعين على إنجاز شيء أو تحقيق غاية، وتقوم اليوم على أسس علمية دقيقة، والكلمة الاجنبية من اصل يوناني وهو (Techno) ومعناها الفن والصناعة، وتختلف عن العلم من حيث إن غايتها العمل والتطبيق، في حين أن العلم يرمي الى مجرد الفهم الخالي من الغرض العملي" (Madkour, 1983, p. 53).

التعريف الاجرائي: الطرق والاساليب التي من شأنها التغيير والتطوير والاضافة من خلال العلوم والدراسات والتطبيقات لتحقيق الغايات المعاصرة.

الفصل الثاني (الإطار النظري)

المبحث الأول: المعالجات الادائية واشتغالها في تصميم وحدات اثاث الشارع.

ماهية المعالجات الادائية:

يمكن تحديد مسارين لمفهوم الاداء: الأول يتجسد عبر البيئة الظاهرية للنتائج التصميمية وهو مرتبط بالصياغة الفنية والجمالية وهي وسيلة لتحقيق الاستجابة البصرية أما الثاني فهو الغاية التي تمثل وظيفته والمتمثلة بالبنية الداخلية للنتائج التصميمية (Shirzad, 1985, p. 46). وما تحمله الأشكال من صور مرئية ذات معان واستدلالات رمزية معدة لغرض وظائف وهذان المساران لا بد وان يتحدا لتحقيق الاداء المتوازن تناسقا مع التحولات الحضارية العامة، إذ إن قيمة التصميم وفائدته ترتبط بمدى

تحقيقه لهذا الهدف فتحقيق الاداء المتوازن في التصميم، فالنتاج التصميمي هو عملية ابتكارية تعمل على استثارة بصر المشاهد وبصيرته.

لذا فإن تصاميم المنتجات الصناعية بصورة خاصة على وفق هذا المنظور هي عبارة عن تراكمات فكرية متلاحقة " إذ أن العلم حركة دائبة واستمرار حيويته هو مظهر من مظاهر حيوية الإنسان الذي أبدعه ولن يتوقف هذا العلم إلا إذا توقفت حياة مبدعه ذاته، والتغيير الذي يتخذ شكل التقدم والتحسين المستمر، فالمعرفة العلمية متغيرة حتماً، ولكن تغييرها يتخذ شكل التراكم أي إضافة الجديد إلى القديم، ومن ثم فإن نطاق المعرفة التي تنبعث من العلم تتسع باستمرار" (Zakaria, 1988, p. 19)، فهناك علاقة ما بين الأشياء والمعارف والعلوم والمكتسبات من ناحية وبين الوظيفة من ناحية أخرى وهذا يؤكد على وجود علاقة بين بيئة الإنسان في كل ما يراه ويسمعه وبين العلاقات والمهام والوظائف التي يقدمها أو يؤديها لمجتمعه" (Oud, 1998, p. 59)، فمن خلال إدراكه للجانب الوظيفي في التصميم فإنه سيعمل على تصنيف المنتجات التصميمية وكافة أشكالها المرئية على وفق منفعة خاصة تتغير تبعاً لموادها الأولية وتقنيات إنتاجها (المكننة) وطرق تشكيلها النهائية (تصميمها) أي ينبغي إيجاد صفة مشتركة تحكم الشكل العام ابتداءً من هيئته الخارجية وانتهاءً بتفاصيله الدقيقة لتحديد نمط التكوين القائم والصيغة النفعية التي يؤديها (Al-Zubaidi, 2003, p. 145).

مفهوم الأدائية:

إن أي عمل تصميمي هو في حقيقته مزيج من خصائص ومواصفات العناصر المكونة له، وأن موضوع الأداء هي ملازمة بالعمل التصميمي لهذا المصمم وقدراته وإمكانياته وكل تجربته الفنية وخبراته العملية.

إن مفهوم الأدائية مفهوم واسع وشامل ومهم لأي مؤسسة، وعلى الرغم من كثرة الدراسات التي تناولت الأدائية وتقييمها، إلا أنه لم يتم التوصل إلى مفهوم محدد لها، إذ يرى البعض أن السبب يعود إلى اختلاف المعايير والمقاييس المستخدمة في دراسة الأدائية، وقياسها مع القول أن هذا الاختلاف يعود لتنوع أهداف واتجاهات الباحثين في دراساتهم، إذ تنوعت معايير تصنيف الأدائية، كما أن الأدائية تعني تأدية أو القيام بعمل وجهد أو نشاط من طرف فرد، أو منتج أو مؤسسة من أجل تحقيق هدف معين، إذ يتم الحكم عليه في الأخير بأنه جيد، إذ أعتمد مفهوم الأدائية بوصفها حلاً لمشكلة تقييم مدى ملائمة المنتج للتطبيق، بوصفه بعداً مادياً يحمل قيمةً فكرية، وتلبي حاجات اجتماعية ونفسية، ومادية للمستخدم. كما أن الأدائية تعد مقياساً لمقدار الإشباع والرضا الذي يوفره المنتج للمستخدم، فالأدائية تمثل نسبة ما تحققه المنتجات من الغاية التصميمية المرجوة لمستخدميها (Rush, 1986, p. 231)، إذ إن أولى مراحل عملية التصميم هو تحديد احتياجات المستخدمين لوحدة ااث الشارع من الناحية الوظيفية والجمالية. والنفسية لضمان الوظيفة النفعية، لأن الجوانب الجمالية في تصميم وحدات ااث الشارع تتكون أساساً من علاقات الوحدة الانسجام التوازن النسبة المقياس الإيقاع التركيز، التنوع والتباين وعناصر (الهيئة-الملمس-الضوء-اللون الكتلة-الحجم-القيمة-الاتجاه)، وهذه العناصر والأسس والعلاقات الرابطة لها ماهي إلا متغيرات تحقق الأدائية الوظيفية التي يجب أن يحققها المنجز التصميمي فهو تحقيق للوظيفة النفعية لذلك المنتج (KUBBA, 2003, p. 111)، إذ يهدف التصميم الصناعي إلى التحسين الوظيفي، والإغناء الجمالي. والتعزيز النفسي للمنتج الصناعي، ويكون ذلك من خلال تنظيم معين لأشكال العناصر التكوينية للمنتج لصناعي في وحدة كلية متماسكة، ومتناغمة على وفق اعتبارات وظيفية وتعبيرية ونفسية، وتؤدي العلاقات التي تنشأ بين هذه العناصر أثراً في إضفاء الملائمة الوظيفية والصفات المرئية، وكيفية ادراك ااث الشارع واستخدامه (Ching, 1988, p. 46)، إذ تؤدي وظيفة المنتج إلى دور كبير في تحديد هيئته التصميمية، فإن كل وظيفة تتطلب هيئة للمنتج خاصة به وتناسب معه، فعلى سبيل المثال وحدة انتظار حافلة نقل الركاب فيها رسالة وتعبير وادائية وظيفية من خلال الشاشات ومنافذ الشحن الخاصة بالموبايل جاءت متوافقة مع التكنولوجيا المعاصرة والتقنيات الموظفة.

لذا فإن الاداء في التصميم الصناعي يمثل مدى تحقيق المنتج للوظيفة التي أعد من أجلها.

أن التقنية لها دور فعال سواء أكان على مستوى الهيئة أو المواد والخامات. فهنا لابد للمصمم أن يستخدم ذكائه في تنوع الأساليب واستخدامها في أماكنها الصحيحة والمنطقية والتي تخلق أداءاً متناسقاً ومرتبناً ومرناً، كما يلاحظ في الشكل (1)



الشكل (1) يوضح
مقاعد بتقنيات
استخدام الطاقة
الشمسية وتوظيفها
لاستخدام شحن
وانارة من خلال
المنافذ

<https://www.za>

[no-streetfurniture.com/images/521](https://www.za-no-streetfurniture.com/images/521)

المصدر [1/smart-city-street-furniture-photon-bench.webp](https://www.za-no-streetfurniture.com/images/521)

انواع المعالجات الادائية:

1. الوظيفة الأداة: فهي تأدية عمل أو القيام بجهود أو نشاط من خلال فرد أو منتج أو مؤسسة من أجل تحقيق هدف معين، إذ يتم الحكم عليه في الأخير بأنه جيد وكفوء فيربط الأداء بالفاعلية والكفاءة (Kamer, 2021, p. 67).

أ. وظيفة هندسية: وتهدف إلى معالجة الاعتبارات الهندسية في وظيفة المنتج والتي ترتبط بأدائه الخدمة المصمم من أجلها، وتحمله لظروف العمل، وملائمة مواده وأجزائه ومكوناته، لما يمكن أن يتعرض له أثناء أدائه المهمة المصمم من أجلها، وبمعنى آخر تهتم بعلاقة الأجزاء والمكونات ببعضها وضمان عملها بصورة متكاملة ومتوافقة بأبزر كفاءة ممكنة.

ب. وظيفة استخدامية: وتهدف إلى معالجة الاعتبارات المرتبطة بالإنسان وعلاقته بالمنتج ككل أو احد مكوناته، ومن خلال تلك العلاقة يمكن للإنسان الحصول على الخدمة المصمم من أجلها المنتج الصناعي، فإذا كانت الوظيفة الهندسية تهتم بكيفية أداء الخدمة المصمم من أجلها المنتج، نجد أن الوظيفة الاستخدامية تهتم بطريقة الحصول على تلك الخدمة بسهولة وبسرعة في ظل ظروف الأمان وفي حدود الإمكانيات المتاحة (Bhil, 2007, p. 65).

2. الوظيفة الجمالية:

ويقصد بها "الجمالية في فن التصميم وهي التي تثير المتعة والطفرة والجمال إلى حدود ملحوظة تكون غالباً أكبر من الحالة الطبيعية التي تثيرها بقية الأشياء وتجعل الإنسان يشعر بأنه من النافع إدراكها وتأملها بل إن العديد من الأشياء قد تثير الدهشة والتعجب والجمال" (Al-Husseini, 2008, p. 111)، "فالوظيفة الجمالية هي إرضاء متطلبات سيكولوجية الفرد في الاستمتاع بالوجود، فتمنحه قيمة ومعنى وجودياً حسيماً مستمتعاً" (Al-Husseini, 2008, p. 206)، فتحقيق أكبر قيمة نفعية في المنتج الصناعي يتوقف على الدور الذي يؤديه من خلال القيمة المعنوية (الوظيفة الجمالية). هذا فضلاً عن القيمة المادية الأداة له، فالجمال الأدائي هو إبداع يتجسد في وسيط، من خلال تشكيل المادة، بحيث تصبح فعلاً بمثابة الجوهر الحقيقي للعمل التصميمي، فكل عنصر في العمل ينبغي أن يؤلف مفردة ضرورية في المعنى الاستدلالي الوظيفي والتعبيري والجمالي الذي يهدف إليه المصمم أنه الجمع الذي يوحد العناصر المنتقاة الذي يعطي العمل معناه ويكون باستطاعة المشاهد الذي يتطلع إلى العمل أن يدرك العناصر الموحدة قبل أن يتفهم أو يتذوق أهميتها، والجانب الثاني إنما يأتي من القدرة على إنتاج انساق تفسيرية جديدة من خلال استخدام العناصر التصميمية كاللون والخط وغير ذلك من عناصر تشكيل الرؤية التي تكتسب أبعاداً جديدة من خلال

الحركة الحرة للخيال (Abdel Hamid, 1987, p. 138)، الذي يرتبط بالإنجاز المتفوق أو التوافق بين الضرورة الداخلية والدلالة التعبيرية، فالعنصر الجوهري في التصميم، هو عنصر خاص بالأداء المتوازن للأجزاء المكونة للتصميم المنجز، من خلال ما تقدم يتوضح لنا ان عملية بناء أو تكوين الشكل في تصاميم اثاث الشارع لابد لها ان تكون في الغالب متولدة من خلال البيئة المحيطة التي وجدت فيها، أي من خلال مجموع القيم الثقافية والاجتماعية والاقتصادية، هذا فضلاً عن طبيعة الحاجة الوظيفية الادائية المطلوب تحقيقها، وهذه الجوانب جميعاً لا يمكن تحقيقها الا من خلال آليات القيم المتوازنة، التي يحققها المصمم بعملية انتقائية للعناصر والعلاقات أو المبادئ التصميمية التي يعتمد عليها في تشكيل هذه العناصر، لتوليد الشكل النهائي الذي يحقق الاداء المتوازن للوظيفة التعبيرية والادائية ثم القيم الياحية الرمزية.

أي أن المصمم الصناعي عندما يحقق العلاقات البنائية الصحيحة لأي شكل فيزيائي، فلا بد لهذه العلاقات ان تحقق قيماً تشكيلية جمالية متوازنة تتضمن التعبير الأولي (المعنى)، والذي يفترض بها أن يؤدي بالنتيجة إلى القيم الاستدلالية الرمزية ضمن التعبير الناتج عن حصيلة ما يتضمنه المحيط، وبيئة المصمم من مفاهيم متعددة، هذا فضلاً عن آليات التأثير للجوانب الادائية والتقنية، ونوع المادة، ومستوى الانتاج.

المبحث الثاني (التقنية ومفهومها في تصميم وحدات اثاث الشارع)

مفهوم التقنية: التقنية كمفهوم هي المعالجة النظامية للتصميم أو جميع الوسائل التي تستخدم لإنتاج منتجات ضرورية لراحة الإنسان واستمرارية وجوده وهي طريقة فنية لأداء أو إنجاز أغراض علمية (AL-khatib, 1981, p. 14).
وبذلك فان للتقنية معان ثلاث:

- التقنية كعمليات: وتعني التطبيق النظامي للمعرفة العلمية.
- التقنية كنواتج: وتعني الأدوات والأجهزة والمواد الناتجة عن تطبيق المعرفة العلمية.
- التقنية كعملية ونواتج معا: وتستعمل بهذا المعنى عندما يشير النص الى العمليات ونواتجها معا مثل تقنيات الحاسوب (Al-Ibrahimi, 2003, p. 12).

اذ تعد التقنية جزءاً من عبقرية المجتمع الانساني، فهي تطبيق للمعلومات بفضل عمل متواصل لأنجاز مشاريع معينة، أي هي المهارة (Ahmed, 2006, p. 95)، و تعرف التقنية على أنها (جملة المبادئ أو الوسائل التي تعين على أنجاز شيء أو تحقيق غاية، وتقوم اليوم على أسس علمية دقيقة، والكلمة الاجنبية من اصل يوناني وهو Techno) ومعناها الفن والصناعة وتختلف عن العلم من حيث إن غايتها العمل والتطبيق، في حين أن العلم يرمي الى مجرد الفهم الخالي من الغرض العملي (Madkour, 1983, p. 53)، ويعرفها لالاند بأنها تمثل (مجموعة أساليب يتطلبها استعمال بعض الأدوات أو بعض المواد، فالتقنية نسق من معارف مستمدة من علوم مختلفة، وتهدف كلها الى غاية واحدة، وهي تطوير الانتاج وتنوع وسائله وتحديد دور الانسان فيه، وهي بهذا سمة كبيرة من سمات العصر الحالي (Madkour, 1983, p. 53)، ويحدد أندريه لالاند التقنية الحديثة بأنها الوسائل و الطرق والاساليب من حيث عموميتها وعلاقاتها بنمو الحضارة (Lalande, 2008, p. 1428)، لأن التقنية تريد أن تجعل الوجود في انتظام، هذا من حيث أن الكيفية في التنظيم هي التي تعمل على انسجام الانتاج ووحدته بين كل المستويات، أي بين كل المراتب (Ahmed, 2006, p. 105)، كما ان التقنية الحديثة هي مجموعة المواد والادوات والآلات والطرائق والوسائل والنظم التي تدخل في العملية التصميمية لاجل اداء وظيفة معينة، ومن البديهي أن تتعدد التقنيات الحديثة وتختلف في ما بينها باختلاف الأهداف الوظيفية التي تسعى الى تحقيقها، كما أن ناتجها النهائي يختلف باختلاف مكوناتها ومدى تأثير هذه المكونات في مجمل العملية التصميمية (Al-Husseini, 2008, p. 197)، فجاء التغيير في نمط بيئة الحياة من خلال وعي عميق وجهود فكرية خلاقية استطاعت تطوع المواد والخامات لتلبية الحاجات الحياتية لانسان العصر الحديث، وبالانجازات والابتكارات العلمية ذات المنفعة المباشرة ذلت بذلك الكثير من مصاعب الحياة (Al Taher, May 6, 2010, p. 13): والتقنية تلك الطرق التي يستخدمها الناس في اختراعاتهم واكتشافاتهم لتلبية حاجاتهم وإشباع رغباتهم. ويسميه بعضهم التكنولوجيا، وكان لزاماً عليهم أن يعملوا أيضاً لتلبية رغباتهم في التمتع بأوقات الفراغ والخلود إلى الراحة، فهي تشتمل على استخدام الأدوات والآلات والمواد والأساليب ومصادر الطاقة لكي تجعل العمل ميسوراً وأكثر إنتاجية .

ولعل ابرز ما يميز الانسان عن الكائنات الاخرى هو مقدرته على الابتكار والتطور وتحويل ما حوله الى وسائل تساعده على ممارسة حياته والتغلب على العقبات والمخاطر التي تهدد وجوده، وبرزت هذه المقدرة منذ العصور الاولى من تاريخ البشرية عندما ابتكر الوسائل والتقنيات التي يتصل بواسطتها مع الاخرين، وحدث التطور الجذري عندما انتقل الانسان الى العيش في مجتمعات بشرية نتيجة لبداية التواصل الانساني عن طريق اللغة والكتابة، واستمرت التقنية كرفيق مؤثر في حياة الانسان، فقد كانت تمثل الناتج عن تطور عقله وقدراته المعرفية واتساع دائرة احتياجاته هذا من ناحية، ومن ناحية اخرى كانت المسبب للارتقاء بالإنسان الى مستوى اعلى فكرياً وادائياً والمحرك لعجلة التطور والاختراعات (Dalu, 2010, p. 20).

ومع ان التقنية في مفهوم الكثيرين تعني العدد والآلات والمعدات والاساليب او الطرق الفنية لإنتاج العدد، الآلات، المنتجات المختلفة، تطوير الاساليب او الطرق الفنية نفسها او طريقة معالجة التفاصيل التصميمية من قبل المصمم، العالم التقني (Al-Bakri, 2003, p. 15)، والتي تستخدم في مناحي الحياة اليومية وتغيب عن الذهن في جوار الانهار التقني للجوانب غير الملموسة في التقنية وهي العمليات والنظم والمهام المعقدة التي ينبغي تخطيطها وإدارتها وتقومها للحصول على متغيرات تصميمية للمنتجات المرغوبة، ومن هنا تأتي اهمية تعريف التقنية بانها "التطبيق المنظم للمعرفة العلمية" ليؤكد على ان الآلة تعتمد على الأسلوب أو الطريقة وهي تعد جزءاً يسيراً من هذا الميدان الواسع (Al-Ibrahimi, 2003, p. 14).

التقنيات المستخدمة في وحدات اثاث الشارع:

تمثل عناصر التأثيث لفضاء الشارع جزءاً من العناصر المهمة في البيئة العمرانية حيث تتصف اغلبها بكونها صغيرة الحجم والمقياس مقارنةً بالبيئة الحضرية ولكنها تتواجد بكميات واعداد كبيرة لذا تكون لها اهمية وظيفية وبصرية مؤثرة جداً، كما ان المشكلة الرئيسة لفضاء الشارع الحضري؟

اثاث الشارع:

وهو مصطلح معني في توصيف مجموعة من تصاميم متنوعة المضامين والمواد والمقياس وتنطوي على فائدة نفعية مباشرة، مثلما يتمثل معناها الحسي أيضاً في قيم جمالية، ومفردات هذا الاثاث تتواجد عادة في فضاءات شوارع المدينة وازقتها وميادينها، وتصاميم هيئاتها تتجسد في المقاعد، معدات الملاعب، المعدات الرياضية، المنحوتات، ومحطات انتظار الحافلات ومقصورات الهاتف والأكشاك والساعات والحمامات العمومية ومواقف السيارات وعناصر مواقف الدراجات، الاتصالات ويضم إشارات المرور، لوحات الإعلانات والإعلان وأعمدة العلم ويضم أثاث الشوارع مثل عناصر الإضاءة، أوعية القمامة، ويضم اثاث الشارع حول المناظر الطبيعية مثل النوافير وأساور الأشجار وأواني الزهور، وحماية الحديقة والمنطقة الخضراء التركيب ويشمل:

- أثاث الشارع المتحرك: أثاث الشارع الذي يمكن حمله إلى مكان قريب بسهولة .
 - أثاث الشارع شبه المنقول: أثاث الشارع يمكن حمله ونقله ضمن مكانه .
 - أثاث الشارع الثابت: أثاث الشارع الذي لا يمكن تغيير موقعه على الإطلاق. (Yassin, 2015, p. 164)
- اذ تعد المقاعد نقطة جذب للاستراحة والجلوس في الظل وهي وسيلة للتفاعل الاجتماعي. وتمثل واحدة من المكونات المهمة داخل فضاء الشارع، "ويتأثر شكلها بطبيعة المواد المستعملة، ويتوجب أن تمتلك مواصفات قياسية متعلقة بأبعاد جسم الإنسان، كذلك أن يكون موقعها في أماكن بعيدة عن المرور بحيث تمكن الناس من الاستمتاع والراحة ومراقبة الفعاليات المختلفة ويفضل أن تكون مظلة ببعض المسقفات ومنشآت التظليل لحماية الجالسين في الأجواء غير الملائمة للراحة" (Porter, 1997, p. 62).

مؤشرات الإطار النظري

1. يعد قانون المنفعة في الوظيفة عاملاً ادائياً يمكن تقديره في ربط الاجزاء ببعضها لتكوين البنية الوظيفية الهيكلية لوحدة اثاث الشارع، كما وبعد الاداء هو القيام بالفعل الذي صمم من اجله للحصول على الغاية والفائدة لمتطلباته الادائية.
2. ان هيأة وحدات اثاث الشارع غالباً ما تكون معبرة عن جميع الصفات المظهرية والتي يعول عليها في عمليات التقدير الادائي والجمالي لها في ما يتعلق بالمتانة والامان للمستخدم فتكوين وهيئة وحدات اثاث الشارع هي الكل العام.

3. ان الاداء الوظيفي الذي يقدمه أي منتج صناعي كوحدات اثاث الشارع مرتبط بأختيار نوع المادة المستخدمة المتوافقة مع الظروف البيئية ومكان استخدامها.

4. تحقيق الجانب الادائي والوظيفي وفق المتغيرات الحركية والتصميمية لوحدات اثاث الشارع وبما يتناسب مع الملائمة الوظيفية من جهة والتطور التقني والتكنولوجي من جهة اخرى بما يحقق الكفاءة والمتانة والاستدامة.

الفصل الثالث (اجراءات البحث)

منهج البحث: اعتمد البحث المنهج الوصفي في (تحليل العينة)، بوصفه الاسلوب المناسب والملائم للوصول الى تغطية شاملة لمحتوى الدراسة ورغبة في الوصول الى نتائج علمية تعتمد عليها عن طريق وصف الظاهرة والتمكن من تحقيق هدف البحث، وايجاد حلول لمشكلة البحث.

مجتمع البحث: يتكون مجتمع البحث من منتجات وحدات اثاث الشارع المصممة من قبل المصمم (Rolando Cedeno de la Cruz) لحدائنة التقنيات المستخدمة فيها والبالغ عددها (15) عينة من على شبكة الانترنت.

عينة البحث: تم اختيار (3) نماذج من مجتمع البحث كعينة قصدية وكانت نسبتها المئوية (20%) بالنسبة لمجتمع البحث،

وصف وتحليل نماذج عينة البحث

الانموذج (1) وحدة جلوس خارجية



<https://www.facebook.com/249880261833903/posts/3137032719785295/?sfnsn=mo&mibextid=RUBZ1f>

المصدر

الوصف: وحدة استراحة مصنوعة من الالياف الضوئية تمثل سلسلة الذكاء الاصطناعي وهي تصاميم مقترحة لمقاعد حديثة ومستقبلية، وظفت الألياف الضوئية بطريقة فنية جمالية، تم انشاؤها باستخدام ميد جورني² بواسطة ميتافيرس العالم الخيالي.

التحليل

_ المعالجات الادائية واشتغالاتها في تصميم وحدات اثاث الشارع: يمتاز الانموذج بالخاصية الادائية كوحدات جلوس ، من منفعة الاستخدام التي تحمل كل وسائل الراحة من خلال الجذب البصري للالوان الموظفة ذات ملمس صقيل جداً وكذلك من خلال تنجيدها بأقمشة ليكون المقعد مريح جداً، والتي اصبحت ذات تأثير على المتلقي، كما ان ادائية الشكل ذات الهيئته المعاصرة من لون ومادة متوافقة جدا مع طموح ورغبة المستخدمين المتماشية مع عصرنة اثاث الشارع، كما تنبع الميزة الجمالية بتغير القراءة البصرية للانموذج ومن ثم الاحساس بأن التركيبة الهيكلية للمنتج من اللون والملمس ذات قيمة عالية ادائياً وجمالياً.

² ميد جورني: هو معمل ابحاث مستقل ينتج برامج ذكاء اصطناعي خاص مفتوح المصدر ينشئ صوراً من الاوصاف النصية، تم الشروع في العمل 12/ يوليو/2022، يقود فريق العمل ديفيد هولز

_ التقنية ومفهومها في تصميم وحدات اثاث الشارع: منحت ميزات التطور التكنولوجي والتقني للانموذج نوعية من الاداء المتطورة من خلال تقنية المواد المستخدمة كما تمثلت بادائية جمالية لوحدة جلوس اثاث الشارع، مما اتاح للمستخدم التقبل والرضا لاستخدام ذلك الانموذج، وان توافق الميزة الجمالية التي يمكن رؤيتها وملاحظتها من خلال الرؤية المباشرة والتغير والمعالجة للقراءة البصرية للتصميم، حيث يتمكن المستخدم من الشعور بوحدة الاثاث والاحساس الجمالي لها ضمن تركيبة الهيئة لاثاث الشارع. كما برز من خلال عملية التخطيط للفكرة التصميمية المعاصرة لوحدة اثاث الشارع التي اعتمدت على اسلوب التنوع التقني من خلال المواد المستخدمة، وبطرق فنية لمعالجة التفاصيل التصميمية ذات النظام الحديث والفاعلية التي من شأنها ان تضفي سمة الحدائة والعصرية لوحدة الاثاث في الشكل والمادة المستخدمة وطريقة الاداء وطريقة الاستخدام البسيط اقرب للمتلقين.

_ التقنيات وفعاليتها الادائية في معالجة تصميم وحدات اثاث الشارع: قد حقق الانموذج الفاعلية الشكلية والعلاقة ما بينه وبين المستخدم من خلال البنائية التكوينية للانموذج كوحدة مرئية، كما حققت المادة المستخدمة (الالياف الضوئية) فاعلية اكبر لاجهار وجذب المستخدم بتلك المادة التي معبرة عن الالوان الجميلة والاضاءة الفاعلة ذا قيمة كبيرة. كما ان الفاعلية الشكلية حققت ابراز الحس الجمالي من خلال وظيفة الشكل المعاصر ذات الابعاد التعبيرية الجاذبة من خلال الوحدة والانسجام.

الانموذج (2) وحدة انتظار حافلات النقل العام



<https://www.facebook.com/249880261833903/posts/3137032719785295/?sfnsn=mo&mibextid=RUBZ1f>

المصدر

الوصف: تم تصميم وحدة الانتظار عادة بشكل مفتوح أو مغلق، حيث تملك تكنولوجيا عصرية ذات ميزات متطورة مثل الواي فاي Wi-Fi / مآخذ الشحن / USB اضاءة / LED بأستخدام الطاقة الشمسية / solar system شاشات العرض LED / lighting screen بصوتي ذكي / صندوق ولوحات اعلانية مضيئة / وحدات التكييف / مقاعد / تحويل الانارة، يصلح تركيبها في الحدائق العامة والميادين والمعاهد والجامعات.

التحليل:

_ المعالجات الادائية واشتغالها في تصميم وحدات اثاث الشارع: من خلال الانموذج وكما هو واضح ان الاداء الوظيفي للتصميم عال جدا ومميز كونه وظف طريقة الاستخدام البسيطة المريحة للمستخدم من خلال كون الانموذج يكون مغلق في اوقات ومفتوحاً فيما عدا ذلك البرد والمطر، فقد كان الاداء الاستخدامي لوحدة انتظار الباص تم بطريقة مميزة وبسيطة ورائعة، وهذا ما تميز به الانموذج من جماليات الشكل وجماليات المواد المستخدمة المتنوعة التي اضفت جمالا اكبر للتصميم بمجرد النظر اليه، كما كان لاستخدام اللون اثر بارز في وضوح تفاصيل الفكرة التصميمية التي ركزت على الجذب من خلال اللون الاصفر والتركيز على داخل وحدة اثاث الشارع اما اللون الخارجي فكان باللون الرصاصي المتناغم مع لون الشارع.

_ التقنية ومفهومها في تصميم وحدات اثاث الشارع: امتلك الانموذج عدداً من التقنيات التكنولوجية المتعددة الاستخدام مثل واي فاي، مأخذ شحن، شاشات العرض، وحدات التكييف، الاضاءة وجميع ما سبق يعمل ضمن الطاقة الشمسية (كطاقة بديلة). وان التقنيات في المواد التي استخدمت في الانموذج حققت ما يطمح اليه من رضا وقبول للمتلقين، كما ان الاسلوب التصميمي حديث وجذاب.

_ التقنيات وفعاليتها الادائية في معالجة تصميم وحدات اثاث الشارع: ان فاعلية التصميم من الفكرة الى التنفيذ ذات قيمة عالية للاستخدام التفاعلي التقني والتفاعل الشكلي الكامن والظاهر لبنائية التكوين والالوان المستخدمة مع تقنية الاضاءة.. كما ان تفاعل الاداء من خلال اخبار المستخدمين بقرب وصول الحافلات وكم تبقى من الوقت من الامور الهامة لدى المستخدمين، وان استخدام الزجاج الشفاف يمنح الامان للمستخدمين. ان تعدد التقنيات والعلاقات التصميمية الفاعلة اضفت للانموذج صفات جمالية من خلال العلاقات الانشائية التي حققها المصمم ما بين المفردات الشكلية والمضامين الادائية، فقد تم تحقيق الاداء الفعال من خلال الملائمة الاستخدامية والوضوحية الشكلية لوحدة الاثاث.

الانموذج (3) وحدة انتظار حافلات النقل العام ووحدة استراحة



<https://www.facebook.com/249880261833903/posts/3137032719785295/?sfnsn=mo&mibextid=RUBZ1f>

المصدر

الوصف: وحدة استراحة عامة مع انتظار النقل العام تتميز بمحاكاة للطبيعة او استلهام من اشكال الطبيعة حيث انها تشبه الفطر، صممت بطريقة جلوس دائرية (360) درجة متعددة المواد المستخدمة مناسبة وملائمة لجميع المستخدمين.

التحليل

_ المعالجات الادائية واشتغالها في تصميم وحدات اثاث الشارع: تعد الميزات الادائية الوظيفية التي يعرضها الانموذج في مجمل دلالاته حول ان الوظيفة التي يقدمها ويحويها ويمكن ملاحظتها من خلال المتغيرات في التركيبة الظاهرة، التي تستند الى الفكرة الوظيفية التي يبتغيها المستخدم، وانها تحقق متطلباته على المستوى النفعي الوظيفي.

_ التقنية ومفهومها في تصميم وحدات اثاث الشارع: ان جمالية الفكرة التصميمية للانموذج اوصلت رسالة المصمم الجمالية ليست فقط الاستخدامية الادائية من خلال استلهام الخطوط والدوائر في الشكل التصميمي.

التقنيات وفعاليتها الادائية في معالجة تصميم وحدات اثاث الشارع اتاح التطور التكنولوجي والتقني العالي للانموذج والذي ولد لدى المستخدمين شعورا بالرضا والقبول للاستخدام، ان للفاعلية في هذا الانموذج من ادراك وتقبل للشكل البنائي وفاعلية الالوان الحارة (الاصفر والبرتقالي) والالوان الباردة (الازرق) والالوان الحيادية (الرمادي) وكيفية توظيفها بالطريقة المثالية للانموذج، كما أن للاضاءة الدور الفعال الاكبر في التصميم ذات القيمة العالية.

النتائج:

توصل البحث الى جملة من النتائج وهي: -

1. حققت نماذج العينة بأحتوائها على معالجات ادائية لاسيما في الانموذجين (3،2) وبنسبة (66.6)%
2. حققت نماذج العينة منفعة الاستخدام الوظيفي في النماذج جميعها (3،2،1) وبنسبة (100) %
3. اظهرت نماذج العينة اشتغالات الانسجام والتوافق في التصميم لاسيما في الانموذجين (2،1) وبنسبة (66.6)%
4. اتضحت فاعلية اللون والاضاءة والمواد المستخدمة وفي جميع نماذج العينة متحققة وبنسبة (100)%
5. اظهرت نماذج العينة فاعلية تصميم التقنيات الشكلية بدرجة كبيرة لما اتسمت فيها العصرية التصميمية المواكبة للتطور المستقبلي للفاعلية البنائية التصميمية وكانت متحققة وبنسبة (100)%
6. اظهرت نماذج العينة التقنية التي وظفت فيها على درجة عالية من التطور والقبول لدى المتلقين والمستخدمين لما لها الاثر في الانتفاع من تلك التقنيات عبر تقنية المواد المستخدمة وكذلك تقنية الانجاز والتي تحققت بنسبة (100)%

الاستنتاجات:

1. ان ظهور بعض النماذج بأحتوائها على معالجات ادائية وظيفية وادائية جمالية على مستوى الجانب الشكلي الظاهر كان له الدور الاكبر في فاعلية وحدات اثاث الشارع وتأثيرها المباشر على المستخدم.
 2. ان خضوع اغلب نماذج العينة لمبدأ المنفعة في الاستخدام كان له دورا بارزا في ادائية واشتغالات وحدات اثاث الشارع.
 3. اتضح فاعلية اللون والاضاءة أسهم في نجاح التصميم كونها وظفت بتقنيات واداء مميزين
- التوصيات: يوصي الباحث المؤسسات ذات العلاقة بالتصميم وعلى الاخص التصميم الصناعي على مواكبة آخر التطورات في المعالجات الادائية والتقنية وفعاليتها في تصميم وحدات اثاث الشارع من اجل استثمارها في طرح افكار جديدة في المنجزات الصناعية.
- المقترحات: دراسة الاداء الوظيفي والمحددات البيئية المرتبطة بالمتطلبات التي تفرضها الحالة الادائية التي لها مساس بالبيئة.

Conclusions:

1. The appearance of some models, which included both functional and aesthetic performance treatments at the level of the apparent formal aspect, played a major role in the effectiveness of the street furniture units and their direct impact on the user.
2. The fact that most of the sample models adhered to the principle of utility in use played a prominent role in the performance and functionality of the street furniture units.
3. The clarity of the effectiveness of color and lighting contributed to the success of the design, as they were employed with distinctive techniques and performance.

References:

1. Abdel Hamid, S. (1987). *The Creative Process in the Art of Photography*. Kuwait: National Council for Culture, Arts and Letters.
2. Ahmed, I. (2006). *The Problem of Being and Technology according to Martin Heidegger*. Beirut: Arab House of Science.
3. Al Taher, T. (May 6, 2010). *Inhuman Technology*. Baghdad: Al-Sabah Newspaper - Iraqi Media Network, Issue: 1954.
4. Al-Bakri, I. (2003). *Communication Techniques between Two Timelines*. Jordan: Dar Al-Shorouk and Distribution.
5. Al-Husseini, I. (2008). *Art of Design and Philosophy. the theory. Application*. Sharjah: Department of Culture and Information.
6. Al-Ibrahimi, M. (2003). *Principles of Engineering Technologies*. Riyadh: King Saud University Publications.
7. AL-khatib, A. (1981). *manufacturing methods and processes*. Baghdad: Dar Al Kutub Printing and Publishing Foundation.
8. Al-Zubaidi, Z. (2003). *Design Relationships in Iraqi Women's Textiles*. Baghdad: University of Baghdad, College of Fine Arts, Textile Design, Master's Thesis.
9. Bhil, J. (2007). *Job Enrichment and its Role in Designing Home Vacuum Cleaner Systems*. Baghdad: University of Baghdad, College of Fine Arts, Industrial Design, Master's Thesis.
10. Ching, F. (1988). *Interior Design*. New York: Van Nostrand Reinhold.
11. Dalu, F. (2010). *The New Technology of Information and Communication*. Jordan: House of Culture and Distribution.
12. Kamer, A. (2021). *The Philosophy of Adaptation in Contemporary Industrial Product Design*. Baghdad: Dar Al-Fath for Printing and Publishing.
13. Khayyat, Y. (1976). *Dictionary of Scientific and Technical Terms*. Beirut: Dar Lisan al-Arab.
14. KUBBA, S. (2003). *SPACE PLANNING FOR COMMERCIAL AND RESIDENTIAL INTERIORS*. United States: B.N.
15. Lalande, A. (2008). *Lalande Philosophical Encyclopedia, Dictionary of Critical and Technical Philosophy Terms*. (K. A. Khalil, Trans.) Beirut: Oweidat Publications.
16. Maalouf, L. (1988). *Al-Munjid fi Al-Lughah*. Beirut: Dar Al-Mashreq Publications.
17. Madkour, I. (1983). *The Philosophical Dictionary*. Cairo: General Authority for Princely Printing Affairs.
18. Oud Yeshe, W. (1998). *the direction of movement of elements and their relationship to content in wall painting and relief sculpture in the Mesopotamian civilization*. Baghdad: University of Baghdad, College of Fine Arts, Department of Fine Arts, PhD thesis.
19. Porter, T. (1997). *The Architect's Eye*. London: E & FN Spon.
20. Rush, R. (1986). *The Building Systems Integration*. New York: the American Institute of Architecture.
21. Shirzad, S. (1985). *Principles of Art and Architecture*. Baghdad: Arab Printing House.
22. Wilson, J. (2000). *The Psychology of Performing Arts*. (S. A. Hamid, Trans.) Kuwait: National Council for Culture, Arts and Letters.
23. Yassin, H. (2015). *The role of site landscaping elements in enriching the aesthetic and functional values of urban spaces*. Gaza : Islamic University, Faculty of Engineering - Department of Architecture, Master's thesis.
24. Zahran, M. (1977). *Design Philosophy Formation Values and Architectural Criticism towards Contemporary Changes*. Egypt: Dar Al-Maaref.
25. Zakaria, F. (1988). *Scientific Thinking*. Kuwait: National Council for Culture Arts and Letters.