طرق استخدام تقنية التصميم البارامتري في معالجة العشوائيات في مصر (دراسة حاله : عشوائيات منطقة عزبة خيرالله)

Methods of using Parametric design in solving slum areas in Egypt. (Study Case: Ezzbat Khaer Allah Slums).

الباحث/ مينا سعد ابراهيم اسكندر

دكتوراة الفلسفة في الفنون التطبيقية – جامعة حلوان.

Researcher. Mina Saad Ibrahim Eskander

PHD in Decoration Dept. Applied Arts Faculty-Helwan Uni.

drminart@hotmail.com

الملخص

تعاني جمهورية مصر العربية من المشكلات العمرانية الناتجة عن التضخم السكاني ، والنمو العمراني المتزايد ، ومن هنا ظهرت مشكلة العشوائية وتوغلت كالسرطان اخذه في طريقها الكثير من الأماكن الأثرية ، وبالآضافة لذلك أصبحت المناطق العشوائية مطله علي الكثير من الشوارع الرئيسية مثل كورنيش النيل والطريق الدائري.

ويلقي البحث الضوء علي التطور الفكري في إتجاهات التصميم من خلال أستخدام تقنية التصميم البارامتري (Parametric Design) والتي يستخدم فيها برامج التصميم علي الكمبيوتر ، لينتج تصميمات مبنية علي أسس هندسية ومفاهيم ذات منطق رياضي مستوحي من الطبيعة.

أختار الباحث منطقة "عزبة خير الله" (دراسة حاله) حيث تظهر فيها مشكله العشوائيات مع وجود مناطق أثرية بداخلها (مثل سور مجري العيون - منطقة السبع بنات) ، ولأنها تطل علي كورنيش النيل من ناحية و يمر بوسطها الطريق الدائري.

وترجع أهمية البحث إلي كيفية إستخدام تقنية التصميم البارامتري في خلق جداريات جمالية تحمل الطابع الزخرفي (لتناسب تاريخ الأثر الأسلامي الطولوني) لفصل منطقة "سور مجري العيون" عن خلفيتها العشوائية (باقي عزبة خير الله) بطريقة تتناسب مع طبيعة المكان الأثري لتهيئة الجو المناسب لمرتادي المكان لزيارة تلك الأماكن دون التأذي من قبح المنطقة مما يساهم في رفع الوعي الثقافي والأنتماء لأهالي المنطقة أيضاً بجانب حماية تلك الأثار (من الاهمال والدمار)، بالأضافة لزيادة الرقعة السياحية وزيادة الدخل القومي لمصر.

نجد أنه بنفس الطريقة يمكننا حل مشكلة عشوائيات "عزبة خير الله " المطله علي جانبي الطريق الدائري حيث يمكننا عمل سور علي جانبي الطريق بارتفاع يكفي لتغطية المنطقة العشوائية يحمل تصميم يناسب المكان من حيث الحداثة مستخدمين تقنية البارامتري في الفكر التصميمي ، مما يكون له عميق الأثر في تحسين الصورة الجمالية للقاهرة ورفع الوعي القومي بأهمية الجمال والنظافة لدي جميع أفراد المجتمع وبوجة خاص لقاطني العزبة .

كما يهدف البحث لتشجيع المصممين لأستخدام التكنولوجيا التصميمية الحديثة و الفكر المتجدد للتصميم في حل مشاكل قديمة ومنتشرة بمصر بطرق سريعة وغير مكلفة وذات مردود ثقافي و مادي .

الكلمات المفتاحية:

تجميل العشوائيات، البارامتري في العشوائيات، التصميم البارامتري.

Abstract:

The Arab Republic of Egypt suffers from urban problems resulting from population inflation and increased urban growth, hence the problem of randomness and penetrated as cancer took many archaeological sites in its path, and in addition to that, informal areas became overlooking many major streets such as the Nile Corniche and the Ring Road.

The research sheds light on the intellectual development in design trends through the use of Parametric Design technology in which computer design programs are used to produce designs based on engineering principles and concepts with mathematical logic inspired by nature.

The researcher chose the area of "Ezzbat Khaer Allah" (a case study) where the problem of slums appears with the presence of archaeological areas inside (such as Megra El Ayoon wall - the area of El Sabaa Banaat), and because it overlooks the Nile Corniche on one side and passes through the middle of the ring road.

The importance of the research is due to how to use the parametric design technique in creating aesthetic murals with decorative characters (to suit the history of the Islamic Tulun antiquity) to separate the "wall of Megra El Ayoon " from its random background (the rest of "Ezzbat Khaer Allah"slums) in a way that is commensurate with the nature of the archaeological place to create the appropriate atmosphere for the visitors of the place without harming them by the ugliness of the region, which contributes to raising cultural awareness and belonging to the people of the region as well, besides protecting those monuments (from neglection and destruction), in addition to increasing the touristic areas which increasing the national income of Egypt

We find that in the same way, we can solve the problem of "Ezzbat Khaer Allah" slums overlooking both sides of the Ring Road, where we can make a fence on both sides of the road With a height sufficient to cover the random area, it carries design features commensurate with the place in terms of modernity, using parametric technology in design thinking ,Which has a profound impact on improving the aesthetic image of Cairo and raising national awareness of the importance of beauty and cleanliness for all members of society, especially for the homestead.

The research also aims to encourage designers to use modern design technology and a renewed design idea in solving old and widespread problems in Egypt, inexpensive and cultural and financial means.

Key Words:

Sloppy (slums) plasticization, Parametrics in slums, Parametric Design.

المقدمة:

تعاني القاهرة الكبري الكثير من المشكلات الناتجة عن التضخم السكاني ، والنمو المتزايد للبيئة العمرانية، وذلك نتيجة للتطورفي جميع المجالات منها السياسية والاقتصادية والاجتماعية ، مما كان له عميق الأثر علي العمران وتكوينه، ومن أمثله ذلك هجرة أهالي الريف الي المدينة مما سبب مشكلات التدهور والتداعي للبيئة العمرانية في المدينة بوجة عام ، ونخص بالذكرعشوائيات منطقة "عزبة خيرالله".

أهمية البحث :

1- عند التعامل مع مشكلة العشوائيات المحتوية أو المطله علي مناطق ذات طبيعة أثرية سياحية نجد اتفسنا نحتاج الي حلول فورية لحماية الأثار والحفاظ عليها من جهه ولرفع العائد المادي للسياحة من تلك الأثار من جهه أخري، الي جانب التوعية الثقافية بالأثار المهملة بسبب العشوائيات المحيطة ، ولتحقيق ذلك لابد من توافر فريق عمل من الاثريين و المهندسبن المدنين والمعماريين بالاضافة الي المصممين لحل مشكلة العشوائيات .

2- العشوائيات المطله علي الشوارع الحيوية الرئيسية (مثل الطريق الدائري) تحتاج تدخل من المصمم المزخرف (كجزء من الفريق السابق ذكره) للحفاظ علي المظهر العام للطريق ، وبالتالي تحسين صورة العامه ونشر الروح الايجابية والجمالية لترقية الذوق العام والحفاظ علي المظهر الحضاري المطلوب .

3- أستغلال تقنية جديدة التصميم (البارامتري) في محاوله لحل مشكلة مجتمعية منتشرة (العشوائيات) بطريقة فنية جديدة وتتميز بسرعة التنفيذ وسهولته، وأيضاً مقبولة من ناحية التكلفة المادية .

مشكلة البحث :

يركز البحث علي عدم توافر منهج أو فلسفة جمالية لتطوير المناطق العشوائية المطله علي الشوارع والطرق العمومية أوتلك التي توجد فيها أثار سياحية بهدف القضاء عليها (أو علي الأقل فصل قبحها عن الأثار الموجودة بها)، وهو يتأسس بالأستفادة من الأمكانيات الأقتصادية و البيئية والأجتماعية لتلك المناطق .

هدف البحث :

1- يهدف البحث علي تأكيد دور المصمم المزخرف (كجزء من فريق منكامل ولكن يركز البحث علي دورالمصمم فقط بحكم نخصص البحث) في معالجة مشاكل البيئة العشوائية ذات الطبيعة الأثرية (السياحية) والتي تكمن فيها المشكلة وكيفية إنقاذ أثارنا من تلك العشوائيات المحيطة بطريقة تصميمية سهلة التنفيذ وغير مكلفة أقتصادياً.

2- أيضاً يهدف البحث إلي الإرتقاء بالبيئة العمرانية العشوائية في الاماكن المطله علي الشوارع الحيوية كالطريق الدائري أوكورنيش النيل.

3- توظيف الفكر التصميمي الحديث (التصميم البارامتري) في ايجاد حلول عملية وسريعة التنفيذ للعشوائيات بهدف خدمة المجتمع.

4- يسعي المصمم من خلال تصميماته لتلك الاماكن الي ترقية الذوق العام لسكان تلك المناطق مما يجعلهم يحافظون علي جماليات بيوتهم وشوارعهم بل ويساعدوا في ذلك هذا بالاضافة لاهتمامهم بالنظافة العامة لتلك الاماكن وتطوير سلوكياتهم ، الحفاظ علي تراثنا القومي من الدمار وسط العشوائيات ، خلق مناطق سياحية وسط العشوائيات مما يوسع من الرقعة السياحية .

5- أستخدام تقنية التصميم البارامتري لخلق تصميمات جمالية لمعالجة الوجة القبيح للعمران العشوائي، بهدف فصل الأثار عن خلفيتها العشوائية وتهيئة الزائر (السائح) لطبيعة المكان الأثري والتي يري مردودها وزخرفها في التصميم البارامتري للخلفية الجديدة المضافة.

فروض البحث :

١- يفترض الباحث أنة بدراسة منطقة "عزبة خير الله" ومعرفة أبعادها الجغرافية والمواقع الأثرية بها والأجزاء المطله علي الشوارع المحورية مثل (كورنيش النيل والطريق الدائري) يمكنه وضع حلول تصميمية تحول دون رؤية تلك العشوائيات وتنقذ الأثار من الدمار .

٢- يفترض أيضا أنه بدراسة تقنية التصميم البارامتري ومبادئه يمكن عمل تصميمات تناسب الطبيعة الأثرية الأسلامية (العصر الطولوني) لسور مجري العيون الموجود بالمنطقة وخلق الجو الثقافي المناسب للسياح لزيارة المكان والأستفادة منه

٣- يفترض الباحث بأنه بوجود فلسفه تصميمية تجميلية تتناسب مع البيئة الأثرية المصرية وطبيعة كل جزء في المنطقة يمكننا خلق مناخ سياحي وبازارت ومكتبات وخلافة مما يكون له مردود أقتصادي علي الأفراد والدوله ، ونشر الوعي بأحد الأثار التاريخية لحقبه هامه في تاريخنا المصري الزاخر ، وذلك بأستخدام مواد غير مكلفة وسهله الصنع يمكن معالجة واجهات تلك المباني بأشكالها المختلفة ، مما يساعد علي رفع القيمه الجمالية والحضرية بتلك الأماكن مما يعود بعميق الأثر علي حل المشكلة .

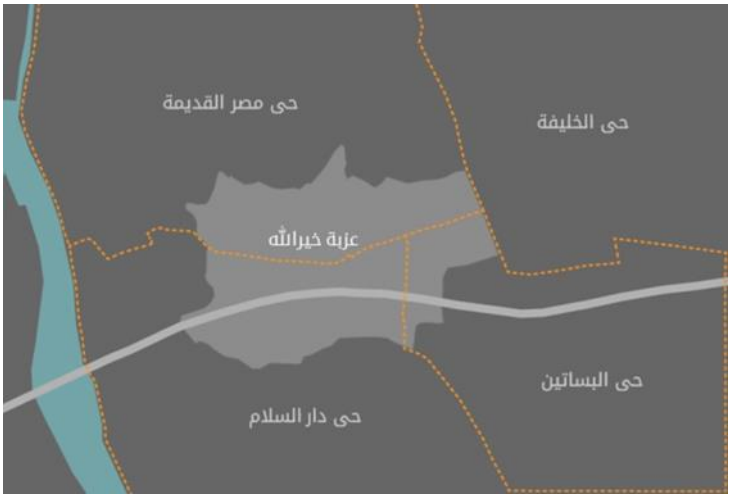
حدود البحث :

أولاً: الحدود المكانية : يهتم البحث بمشكلة العشوائيات الموجود بها مناطق أثرية أو المطله علي شوارع حيوية ، ولكنه يختص بالدراسة والتحليل لمنطقة "عزبة خير الله" العشوائية كمثال تطبيقي للبحث .

ثانياً: الحدود الزمنية : يهتم البحث بدراسة المنطقة كما هي وايجاد حلول تصميمية تطبيقية للوضع القائم بالفعل في المنطقة محور البحث بأحدث الطرق التصميمية المعاصرة (التصميم البارامتري).

1- طرق استخدام تقنية التصميم البارامتري في معالجة العشوائيات في مصر(دراسة حاله : عشوائيات منطقة عزبة خيرالله).

الموقع الجغرافي لعشوائيات منطقة "عزبة خير الله" :



(شكل ١) يظهر بها موقع "عزبة خير الله".

تتشكل منطقة "عزبة خير الله" من التقسيم الرسمي لحدود أربعة أحياء مختلفة هي : حي مصر القديمة وحي دار السلام وحي البساتين وحي الخليفة.

أما"عزبة خير الله " فتتمتع بموقع متوسط بين عدد من أحياء القاهرة. فهي تحتل موقع مرتفع ويحدها عدد من الأحياء فيحدها من الشمال منطقة الفسطاط ومصرالقديمة ، ومن الجنوب المعادي والبساتين ، أما من الشرق نجد الأوتوستراد وعزبة النصر و المقابر ،ومن ناحية الغرب حي دار السلام وخلفها نهرالنيل كما نري في (شكل ١).

ويمكن بسهولة رؤية القلعة والأهرامات من فوق أسطح مباني العزبة العالية، وكذلك رؤية نهر النيل من حوافها الغربية المرتفعة. كما أن المنطقة متصلة مباشرة، أو على مقربة من عدد من محاور الحركة الرئيسية مثل الطريق الدائري ، والأتوستراد وكورنيش النيل .

(شكل ٢) خريطة لمعالم منطقة "عزبة خير الله".

وتقع عزبة خير الله على مقربة من العديد من المواقع الأثرية والمزارات السياحية التي تتركز معظمها في منطقة الفسطاط الواقعة شمال العزبة ومنها عين الصيرة، وحفريات مدينة الفسطاط، وكنائس مصر القديمة، ومراكز صناعة الخزف، ومتحف الحضارة. ولكن ما يميز العزبة بالفعل، ولا يعلمه الكثيرون، أن العزبة نفسها بها عدد من المناطق الأثرية والمزارات الهامة سواء الإسلامية أو القبطية التي لم تنل حظها من الاهتمام اللازم.

تعاني هذه المواقع الأثرية الهامة من الإهمال الشديد، وعدم الاستغلال الملائم، وتعديات القاطنين عليها بالقاء القمامة والمخلفات وحرقها،هذا الي جانب عدم الاهتمام أو الدعاية أو الترويج لتلك المواقع بالرغم من وقوعها في قلب القاهرة. وقد يرجع السبب في

ذلك إلى تواجد هذه المواقع الهامة في مناطق تعتبرها الجهات الرسمية "مناطق عشوائية قد تشكل خطراً على الزائرين"ونستطيع رؤيتها الخريطة الموجودة في (شكل٢) ، ولكن التركيز في بحثنا علي منطقتين فقط من تلك الأماكن الأثرية الموجودة بالعزبة وهي : قباب السبع بنات ، سور مجرى العيون بالأضافة الي وضع مقترحات لأحد الشوارع الهامة التي تطل علي العزبة مثل الطريق الدائري (كل الأمثلة السابقة تجتمع في منطقة واحدة وهي "عزبة خير الله "وهو السبب في أختيارها كنموذج للتطبيق).

أهم المعالم الأثرية الموجودة بالمنطقة والمحاور الرئيسية المطله عليها:

قباب السبع بنات :

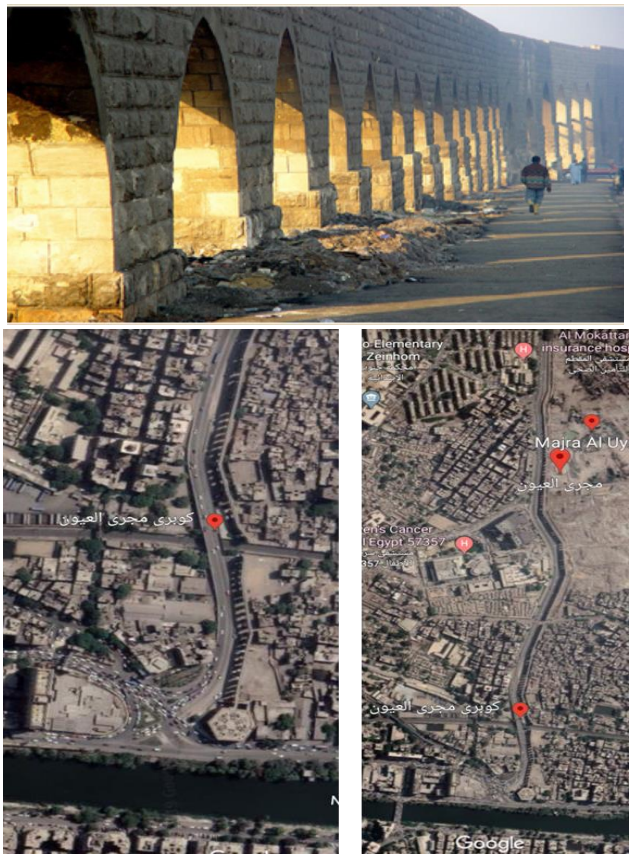
يوجد في شمال العزبة أحد أهم معالم المنطقة الأثرية وهي " قباب السبع بنات " التي تم بنائها في العصر الفاطمي كما تظهر في (شكل ٣) (١).

(شكل ٣) قباب السبع بنات بالمنطقة.

يبرز تأثير العشوائيات المتخامة للأثار مما يسبب تشوية للصورة البصرية بسبب إنعدام القيم الجمالية في تصميم المباني السكنية وتكسياتها وألوانها والتي غالباً ما تكون غير مشطبة وتترك علي الطوب الاحمر ، وأيضا عدم تناسقها مع الطرز الأثرية المتواجدة ولا تراعي وجود أثار في المنطقة.

سور مجري العيون :

سور مجرى العيون أو "قناطر الغوري" ، هو سور يحتوي على قناطر لنقل المياة، ويمتد بطول ٢٨٠٠ م ، من منطقة فم الخليج إلى منطقة باب القرافة، بالسيدة عائشة بمحافظة القاهرة.



(شكل ٤) هي مجموعة صور من أعلي لسورمجري العيون المطل علي نهر النيل من جهه وعلي شارع رئيسي (شارع سور مجري العيون) من جهه أخري وعشوائيات "عزبه خير الله" في الخلفية.

الطريق الدائري :

(شكل ٥) حدود "عزبة خير الله" والطريق الدائري قد قسمها.

تم الأنتهاء الطريق الدائري في التسعينيات ونتيجة لذلك تم تقسيم عزبة خير الله إلى جزئين: المساحة الأكبر من مساحة العزبة في الجزء الشمالي، منطقة إسطبل عنتربالجنوب. ساهمت عملية شق الطريق الدائري في رفع قيمة الأراضي والعقارات بالمنطقة بسبب التعويضات التي صرفتها الحكومة للأهالي. فقد مكّنت تلك التعويضات العديد من السكان الذين تم إخلائهم من منازلهم من شراء أراضي وعقارات داخل العزبة، حيث فضلوا البقاء في العزبة ولم يذهبوا للسكن خارجها. كما سهّل الطريق الدائري الوصول إلى "عزبة خير الله " وساهم في اتصالها بجميع أحياء القاهرة، كون الطريق الدائري من أكثر المحاور الحركة حيوية بالقاهرة. منذ ذلك الوقت، بدأ الأهالي في الاهتمام بجودة بناء مساكنهم لشعورهم بارتفاع قيمة العقارات بالمنطقة.

(شكل ٦) صورللعزبة من فوق الطريق الدائري .

ويظهر في (شكل ٦) العشوائية في البناء وتشطيب الواجهات مما يؤثر سلباً علي الصورة الحضارية للقاهرة الكبري وكمحاوله من الحي لحل المشكله قام بأقامه سور خرساني مصمت يحمل ألوان أكثر عشوائية وذلك لتغطية المنظر العام للعزبة لمرتادي الطريق الدائري مما زاد الأمر قبحاً.

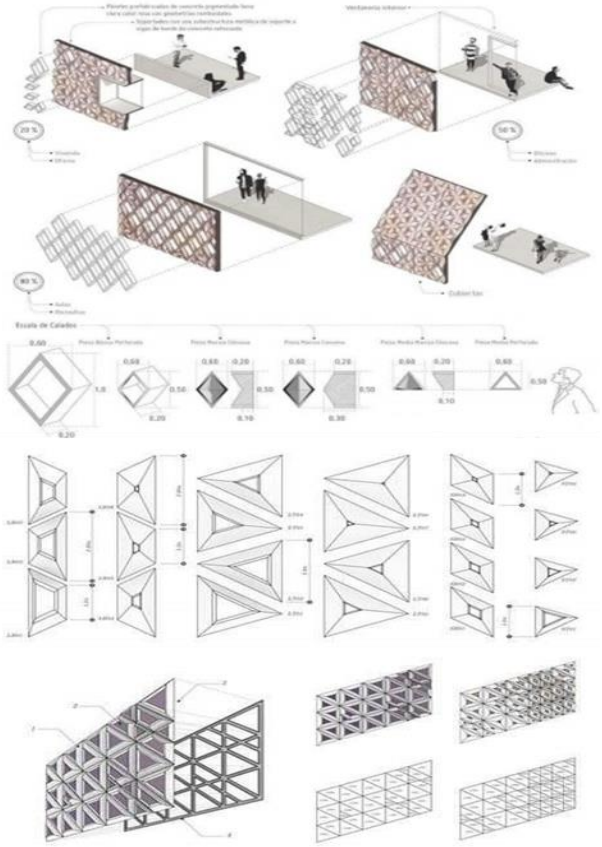
تقنية التصميم البارامتري الحديث:

تعريف التصميم البارامتري:

هو أسلوب تصميمي جديد، يقوم على الوحدات الزخرفية المتراكبة والمتداخلة ، حيث يستخدم الزخارف لضبط العلاقات بين عناصر التصميم في نسق أو أنساق جديدة لتأخذ أشكال متعددة .

ويمكن تعريف التصميم البارامتري هو التقنيه الجديده المستحدثه في برامج التصميم باستخدام الكمبيوتر، وتعمل عن طريق إدراج العديد من المحددات الخاصه بالمبنى المراد تصميمه ، من طول وعرض وارتفاع ووزن وماده وحتى الرموز المستخدمة والأكواد(١).

فتشكيل الزخارف هو أساس العملية التصميمة ، وفي موضوعنا سوف نستخدم الزخارف الأسلامية لتناسبها مع طبيعة الأثار الأسلامية الموجودة بالمنطقة .

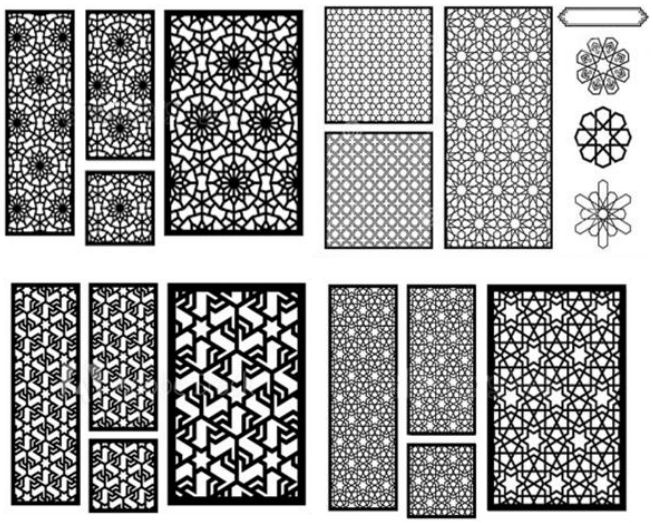


(شكل ٧) يظهر بها كيفية تحويل الوحدة الزخرفية الي ألواح زخرفية (Decorative Panel) قابله للتشكيل والتعديل حسب التصميم.

أستخدام التصميم البارامتري في سور مجري العيون بمنطقة "عزبة خير الله":

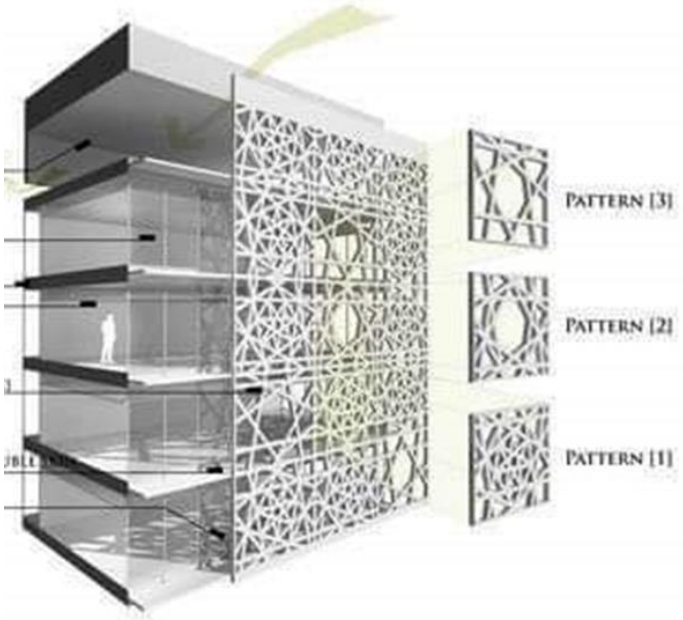
وفيما يلي مجموعة من التصميمات التي تعتمد علي الوحدة الزخرفية الأسلامية

يستخدم الباحث الوحدات الزخرفية الأسلامية بتقنية التصميم البارامتري في عمل ألواح مزخرفة تحمل الطابع الاسلامي الخاص بالاثار الموجودة بالمنطقة ، وذلك بهدف فصلها عن الخلفية السيئة للعزبة والتي تشوه المنطر العام .



(شكل ٨) نماذج للتصميمات المبنية علي الوحدة الزخرفية مبنية علي فكر التصميم البارامتري.

ويتم تطبيقها علي خامه (GRC)(١) أو خامة (GRP)(٢) وبمساعده فريق متخصص من المهندسين المدنيين المتخصصين في تصميم الطرق والكباري (كالهيئة الهندسية لتصميم الطرق والكباري) يتم تثبيتها في المنطقة الفاصلة بين سور مجري العيون والعشوائيات التي توجد بالخلفية لتغطيتها وفصلها كما في (شكل ١٠)، ويتم التثبيت كما هو موضح في (الشكل ٩) وذلك بعد دراسة سرعة الرياح في المنطقة و تحديد الارتفاع المناسب للجدار التصميمي الفاصل ودراسة سرعة المركبات وخلخلة الهواء وحساب الاحمال للجدار القاصل ومعرفة طرق وكيفية التثبيت الصحيح من قبلهم ، حيث يمكن ان تثبت القطع حسب التصميم الأجمالي المتماشي مع أرتفاعات المباني المتواجدة بالفعل علي أرض الواقع كاقتراح يقبل الدراسة والتعديل عبي ارض الواقع وكما نري في الشكل (٩) يمكن للمصمم التطبيقي خلق العديد من البدائل لنفس الوحدة الزخرفية وجمعها معا ″ في تصميم واحد .



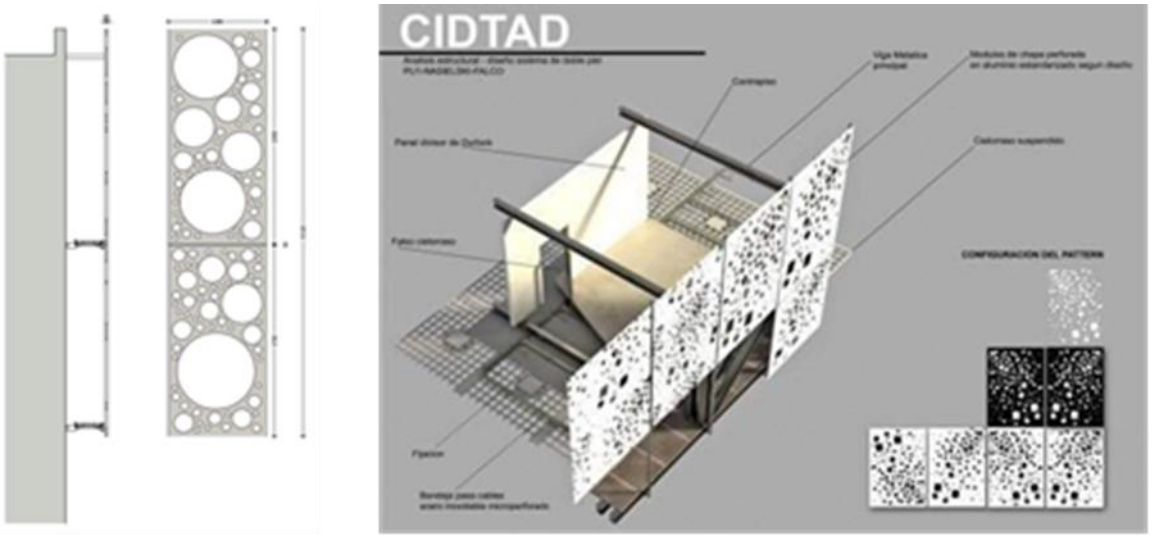
(شكل ٩) صورة تخيلية لكيفية تطبيق التصميم البارامتري المستوحي من الفن الأسلامي والمنفذ بخامه (GRC) أو (GRP) علي أسطح مباني العزبة في خلفية سور مجري العيون .

(شكل ١٠) خريطة للمنطقة والمنطقة الخضراء هي المكان المخصص لتنفيذ الحلول التصميمية المقترحة علي واجهات مبانيها لحجب الرؤية.

أستخدام التصميم البارامتري في معالجة جانبي الطريق الدائري المطل علي منطقة "عزبة خير الله":

يمكن أيضاً للمصمم أستغلال التصميم البارامتري لعمل فواصل من خامه ال(GRC) لخلق فاصل جمالي علي جانبي الطريق بدل الموجودة حالياً كما في (شكل ١١) وذلك بعد اتمام الدراسة من قبل المهندسين المتخصصين (الهيئة الهندسية لانشاء الطرق والكباري) ،و يمكننا ان نري طريقة التثبيت المقترحة في (شكل١٢) ، والتي تقبل التعديل بعد مراجعة الجهات المختصة (الهيئة الهندسية لانشاء الطرق والكباري) وعمل الحسابات الهندسية والتنفيذية اللازمة لتحقيق النكامل والموضوعية كفريق عمل هدفة خلق جماليات لتغطية الصورة المشوة للعشوائيات علي الطريق العام .

(شكل ١١) السور المنفذ علي الدائري وهو يشوه الواجهه بشكل أكبر.



(شكل ١٢) السورالمصمم المقترح تنفيذه علي الدائري وطريقة تثبيته المقترحة ايضا (لحين اتمام الدراسة المتخصصة)، مع زيادة أرتفاع الفاصل (ان امكن بعد اتمام الدراسة الهندسية للموقع) لتحقيق الأرتفاع المطلوب (لم يتم اضافة مقاسات علي التصميمات المقترحة وذلك خوفا من عدم دقتها وللامانة العلمية ولكن يسهل حسابها بعد اتمام الدراسة المختصة من قبل مهندسي الطرق والكباري ووضع المحددات الرئيسية للتنفيذ) ويمكننا بعدها تغطية المباني بالكامل ويمكن ان يتم ذلك علي مستوي التصميم بتكرار الوحدات فوق بعضها او تكبير بعض العناصر و تصغير البعض الاخر في محاوله لخلق تنوع تصميمي.

النتائج

1- ضرورة الأهتمام ووضع حلول للعشوائيات الموجودة علي اراضي ذات طابع تاريخي واثري وايضا ″ المطله علي محاور رئيسية وذلك قد يتم من خلال تطبيق التصميمات البارامترية الزخرفية (وذلك بعد اتمام دراسة وافية من فريق عمل متكامل احد عناصرة هو الفنان المصمم المزخرف) ، فتلك العشوائيات من الصعب جدا نقل قاطنيها او هدم مبانيها خوفا ″علي الاثار المحيطة مما يضعنا امام الحل التجميلي كحل امثل للمعالجة .

2- تأثير التجميل علي الذوق العام للمواطنين وترسيخ عادات النظافة وحب الجمال والأنتماء لسكان تلك العشوائيات.

التوصيات :

تأتي التوصيات في ثلاث محاور كالتالي :

اولا ″: دور المصمم : يجب علي المصمم المزخرف التركيز علي وضع الحلول المناسبة فنيا ″وجماليا″ ، وذلك كونه فرد اساسي يعتمد علية فريق العمل المكون من عده تخصصات لحل المشكله فهو أكثرهم انشغالا″ بالعملية الجمالية الي جانب استخدام الفكر التصميمي المتطور لتذليل العقبات في كل منطقة عشوائية لتتناسب مع طبيعتها الجغرافية والتاريخية .

ثانيا : دور المؤسسات التعليمية : يعتمد علي نشر الوعي بأهمية الأهتمام بتجميل العشوائيات ومعالجتها ، وترسيخ حب الوطن والتاريخ الثري لبلادنا العزيزة في نفوس طلابها .

ثالثا : دور الدوله :يجب علي الدوله تغليظ العقوبات فيما يخص التعدي علي أملاك الدوله ولا سيما الاراضي ذات الطابع الاثري و من الجهه الاخري يجب ان تكلف بعض الجهات بتعديل أو تجميل ما قد خرب (كالهيئة الهندسية للطرق والكباري ، وزارة الأثار ، وزارة الأوقاف لمراجعة قانونية التعدي علي تلك الاراضي ، ووزارة الثقافة ، ووزارة السياحة لدراسة كيفية استغلال تلك العشوائيات بعد التعديل للاستفاده منها سياحيا و توسيع الرقعة السياحية في مصر وزياده المردود الاقتصادي والمادي للبلاد).

أيضا يجب علي الدوله توفير سكن مناسب وبديل لسكنهم بالمناطق العشوائية وان يكون في نطاق مقدوتهم المادية ان امكن.

المراجع :

المراجع العربية :

- د/ عبد الكريم , أحمد " التأثيرات الفسيو سيكولوجية لتكوين أغلفة المباني البارامترية علي مستخدمي الفراغ المعماري " قسم الهندسة المعمارية – كلية الهندسة- جامعة المنصورة ، رساله دكتوراة.

Dr/ Abd el Kareem, Ahmed " El Tathrat El fasio-sicologia Latkwen Aglafat El mabany El barametria ALa mostkdamy el faragh el mahmary" Kesm el handsa el ma3maria- koliet El Handsa- Gamet el Mansora , Resalet Doctora

- عبد العال , أحمد محمد ، " المناطق العشوائية بمدينة الفيوم دراسة جغرافية – ندوة العمران العشوائي بمصر" ، المجلس الأعلي للثقافة ، القاهرة ، مايو ٢٠٠٠ .

Mohmed Abd El Aal , Ahmed " El manatek El ashweaa bmadenet El Fayoum Drasa Gografia – Nadwet El Omran El ashway bmser", El magles El Alaa Llthakfa , Mayo 2000.

- د.م/سليمان , محمد أحمد " الجوانب الأيجابية في نمو المناطق العشوائية – منهج التطوير" ، مدرس بقسم الهندسة المعمارية – كلية الهندسة – جامعة الزقازيق (فرع بنها) ، بحث غير منشور .

Dr.m/ Ahmed Soliman, Mohamed "El Gawneb Elgabya Fe Namo El Mantek el Ashweaa – Manhag el tatweer ",Modares bkesm el handsa el maamarea – Kolet El Handsa – Gamet El Zagzig (fraa Banha), baht kher manshowr.

- م . م / امام , امينه عبدالجواد عبدالباقى ، ا . د / عبدالخالق , امل ، ا .م . د / عبدالرحمن , دعاء "نظم التشكل الخوارزمي كمدخل للتصميم الداخلى بمساعدة الحاسب الالي"، قسم التصميم الداخلي- كلية الفنون التطبيقية- جامعة بنها – بحث منشور.

M.M/ Abd El Gawad Abd El Baky Emam, Omnia , A.Dr/ Abd El khalek , Amal , A.M.Dr/ Abd El Rahaman, Doaa" Nozom El Tashkel El Khwarezmy Kmadkhal Lltasmem El Dakhaly bmosadet El Haseb El Ally " Kasem El Tasmem El Dakhly- Kolet El Fanon El Tatbikia – Gamet Banha – Baht Manshour.

- ا.د /جودة, أيمن علي ، ا.م.د / رضوان ,احمد حسني ، د/ العرنوس , شيرين السعيد " مدي تاثير التطور الرقمي للتصميم البارامتري علي تصميم الوحدات المعمارية الخزفية. " مجلة العمارة الفنون والعلوم الانسانية – المجلد الخامس – العدد العشرون – من صفحة ١١٤ الي ١٣٢- مارس ٢٠٢٠ – بحث منشور .

Dr/ Gowda , Ayman Ali ,Dr/ Radwan , Ahmed Hosny , Dr/ El Arnows, Shrien El Saaid" Madaa Taather El Tatwer El Rakamy Lltasmem El Barametry Alaa Tasmem El Wahdat El Mamartia El Khzafia " Magalet El Amara Wa El Fanon Wa El Aloowm EL Ansania – El Mogaled El Khames – El Adad El Ashrown – Men Safhet 114 Ela 132 – Mares 2020- Baht Manshour.

مواقع شبكة التواصل الأجتماعي (الأنترنيت):

(1) www.tadamun.co (3-2020)
(2) www.eternalegypt.org. (3-2020)
(3) https://ar.wikipedia.org/wiki. (4-2020)
(4) Google map browser (8-2020)