

إجراءات مبسطة لتعليم التصميم البيئي التشاركي لدارسي التصميم البيئي بكلية الفنون التطبيقية A simplified procedure for teaching Environmental Participatory Design to environmental design students

د/إيمان محمد السيد البنا

مدرس بقسم الزخرفة والتصميم البيئي - كلية الفنون التطبيقية - جامعة حلوان

د/وليد محمد الغمري بركات

مدرس بقسم الزخرفة والتصميم البيئي - كلية الفنون التطبيقية - جامعة حلوان

ملخص Abstract

منذ أكثر من عشرين عاما وبالتحديد في ثمانينيات القرن الماضي. بدأت مباحث التصميم المختلفة في الظهور كعلم مستقل.. وبدأت الأبحاث المرتبطة بالتصميم في حد ذاته كعملية متعددة الاجراءات والاساليب بالظهور.. وجاء ظهور التصميم التشاركي متأخرا قليلا مع بدايه التسعينيات، عندما بدأ المصممون في تدوين اساليبهم وطرقهم الخاصة في التعامل مع المشاكل والمشاريع المطروحة للتصميم، وحينها بدأ اكتشاف هذا الاسلوب المرتبط بأهميه اشراك المستعمل خلال المراحل الاولى للتصميم (ماري و بليز ٢٠١٣)، وهو ما سمي فيما بعد بأسم التصميم التشاركي Participatory Design.

ومن وقتها شاع استخدام هذا المصطلح خلال توصيف مراحل واجراءات التصميمات الخدمية المتنوعه... وفي مصر تم الانتباه اليه في مناهج التعليم المرتبطه بتصميم المنتج.. ولا تزال اجراءات التصميم التشاركي غير مفعلة أو معلومه لدى بعض طلاب التصميم بالجامعات المصريه وذلك لعدة معوقات سيتم مناقشتها لاحقا.

وبالرغم من عدم وجوب ادراج التصميم التشاركي كمقرر منفصل بلوائح التدريس بالأقسام الدراسيه المعنيه بتريس التصميم، الا ان أغلب تلك التخصصات في حاجه ماسه لتعليم الطلاب وسائل وطرق هذا الاسلوب الحيوي والفعال في التصميم، حيث ترتبط معظم مشاريع التصميم المدرجه للطلاب بالـ "المستعمل" User بشكل رئيسي، وهو ما لا يجب تجاهله أثناء مراحل التصميم و يجب ان يتم اشراكه بشكل فعال ومنظم من خلال اجراءات مرتبه وواضحه وبسيطه.. وهو الهدف من وراء تلك الدراسه. حيث امداد الطالب بالاجراءات المتاحة والملائمه لاشراك المستعمل المصري في اعداد و تطوير أفكاره التصميميه بما يتلائم مع الاحتياجات الموجوده والمحددات المفروضه.

كما يتفق هذا التوجه مع ما تنشده مؤسسات التعليم العالي بمصر من تفعيل للخدمه المجتمعيه وضروره المساهمه في تطوير ودعم المجتمعات العمرانيه .

كلمات مرشدة Keywords:

التصميم التشاركي Participatory Design - المستعمل User - تصميم التنسيق اللوني للبيئه - Stakeholders

مقدمة Introduction:

أحد مناهج التصميم "Design Methodology" حيث انه يعد بمثابة المدخل الديموقراطي "لتنفيذ عمليات التصميم.. حيث مشاركته المستعمل النهائي وكافة الأطراف المعنيه - مشاركته فعليه وفعاله - في مراحل التصميم المتنوعه"

"المشاركه الفعاله للمستخدم النهائي في عمليات التصميم المختلفه، للتأكد من تلبية التصميم النهائي لاحتياجاتهم" وهو مصطلح وأسلوب تصميمي يستخدم في مجالات متنوعه: التخطيط العمراني - العمارة - تصميم النواقع - تصميم المنتج - التصميم الجرافيكي - التخطيط - الطب - ...

فيكون من نصح له أكثر أولويه من اين نصح أو حتى ماذا نصح.. فالمستعمل يشارك في طرح المشكله البيئيه ومناقشتها مع المصمم.. ويشارك في طرح السؤال الصحيح.. للحصول على الاجابه الصحيحه.. والمشاركه فيما بينهما من مراحل Project for Public Spaces (2013).

كانت أول تجارب التصميم التشاركي بالدول الاسكندنافية Scandinavia وكان يطلق عليه التصميم التعاوني Ccooperative Design وكان في المؤسسات الصناعيه حيث تم إشراك العمال مع مديري الوحدات في وضع رؤيه المؤسسات وتحديد المشاكل بأولوياتها، وصياغه الحلول بمراحلها (Bødker ٢٠٠٢).

إجراءات التصميم التشاركي Patricipatory

Procedures Design

في التصميم التشاركي يتأكد دور المستعمل ومشاركته الفعاله

في المراحل المتعدده للتصميم، وتلك المراحل لا تختلف كثيرا عن مراحل التصميم الاساسيه التي تحتويها كافة برامج التصميم - وهذا الترتيب يوضح لنا تتضح لنا المراحل التي يتشارك بها المستعمل مع المصمم، وهي متعدده الا ما تم الاشاره اليه باللون الرمادي - والتي يمكن ترتيبها كالتالي (سعد 1984)

- § المرحلة الاولى : تكوين تصور عن أهداف المشروع .
- § المرحلة الثانيه : جمع المعلومات عن المشكله وحلولها الممكنه .
- § المرحلة الثالثه : تحليل وتصنيف المعلومات التي تم جمعها .
- § المرحلة الرابعه : ايجاد وتقييم واختيار أفكار مناسبة لحل المشكله .
- § المرحلة الخامسه : عرض للأفكار المختارة .
- § المرحلة السادسه : اختيار للملامح الجديده .
- § المرحلة السابعه : متابعة التحسينات .
- § المرحلة الثامنه : انتاج المنتج الجديد .

وشكل رقم (١) يوضح لنا عمليات التصميم العامه (Design process) وفيها أيضا يشارك المستعمل بأكثر تلك العمليات، الا المرحلة الثالثه (research) والسادسه (el or mod prototype)

أما شكل (٢) فيوضح مراحل التفكير لتنفيذ عمليات التصميم بينما تتدخل الشرائح المقترحه للمشاركه في التصميم (الجهات الاداريه والحكوميه - المستعملين - المستفيدين) في مراحل

في بناء الشكل النهائي للفكرة (Built) تمهيدا لعرضها و تنفيذها (Display) والشكل التالي يوضح مناطق التفكير التشاركية بين كافة الأطراف:

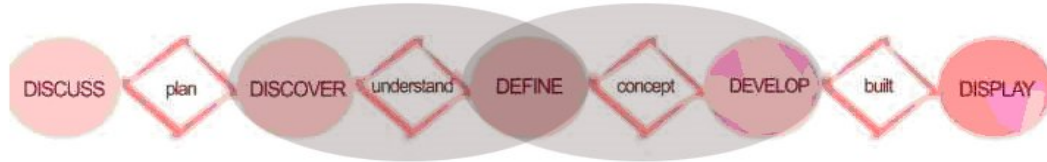
اكتشاف المشاكل القديمة (Discover) - فهمها وتحليلها (Understand) - تحديدها (Define) - الاتفاق على المفهوم (Concept) - تطويره (Develop) ليعود المصمم منفردا



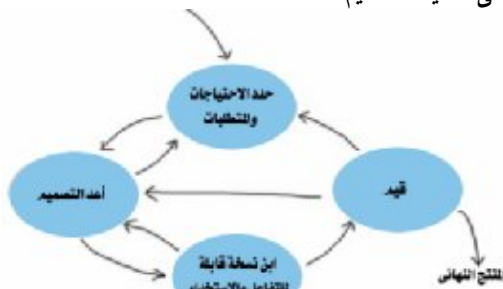
شكل رقم (١) عملية التصميم



شكل رقم (٢) مراحل التفكير في عملية التصميم



شكل رقم (٣) مناطق التفكير التشاركي في عملية التصميم



شكل رقم (٥) مراحل التصميم التشاركي مبسطة

المبادئ الأساسية التي تتبناها هذه الدراسة:

هناك اربعة عناصر أساسية يتضمنها التصميم التشاركي وفقا [Participatory Design page / DAIMI](#) وهذه العناصر هي:

Cooperating التعاون

يؤكد التصميم التشاركي على مبدأ التعاون في نطاق تطوير منظومة التصميم. ويؤكد التناوب على مبدئين أساسيين أولهما التحرر الكامل egalitarian الذي يؤكد على ان كل المستخدمين واصحاب المصالح في اتحاد كامل وان كلهم خبراء في مجال ما وعديمي الخبرة في مجالات أخرى. اما المبدأ الثاني فهو

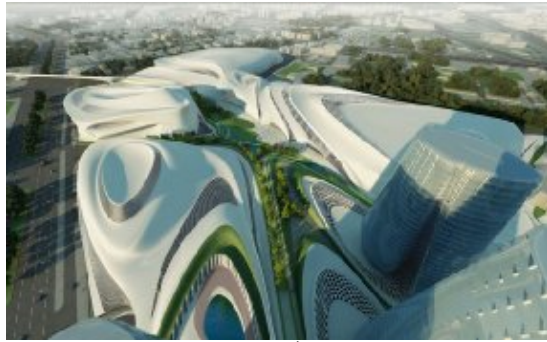
بينما يوضح شكل (٤) حل التصميم التشاركي وتضمنين

المستخدم وفقا لـ (Bødker ٢٠٠٤) والتصميم التشاركي وفقا لهذه الدراسة هو واحد اشكال التصميم الممرز حول المستخدم ويتضمن:

- § ادماج المستخدم كأقصى ما يمكن في التأثير على العملية التصميمية
- § يدمج معلومات وخبرات من مجالات أخرى خلاف مجال التصميم ذاته
- § له شكل تكراري بحيث أن الاختبارات التي تجرى خلاله يمكنها من ان التصميم يحقق متطلبات المستخدم



شكل رقم (٤) مراحل التصميم التشاركي



شكل رقم (٧) المعرض الجديد في التجمع الخامس تصميم زها حديد من فوق احد الأبراج في الموقع

وعلى النطاق الأوسع نجد ان التصميم البيئي يرتبط بمدى نجاحه، ليس فقط بالعوامل الشكلية او الجمالية المدروسة بين جدران الجامعات و الاستوديوهات...انما نجد ذلك النجاح الفعلي يرتبط بمدى تلبية الحاجات الفعلية للمتفعين المباشرين من تلك التصميمات..سواء كانت حاجات وظيفية حيث اولويات الاحتياج الفعلي للمرافق والمنشآت:- حضانه، دور عباده، مستوصف.. او شكلية: الالوان المقترحة، العناصر المستخدمة في التجميل وارتباطها بالاشكال الواقعية او التجريدية او حتى التراثية. والمثال التالي أيضا لزها حديد وهو الأبراج الحجرية Stone Towers وقد صممت هذه الأبراج بعد رؤيتها طبيعة الكثبان الرملية المحيطة بالمدينة الجديدة وكوناته البيئية.



شكل رقم (٨) الأبراج الحجرية من تصميم زها حديد

ومن هنا يتضح لنا كون التصميم البيئي بمفرداته المتنوعه عمليه تصميميه لها منهج محدد ينبغي الالتزام به للوصول الى الحل الأمثل للمشكلة القائمة،له طرق محده تساعدنا في الوصول لهذا الهدف،وتلك الطرق منظمه ومرتبته لا يمكن الوصول بدونها للحل المرتقب ،او بطريقه فنيه (Artistic way) او ابتكاريه سريعه،وهنا يكمن الفرق بين التصميم بعلمه ومناهجه، والفن ببساطته ومفاجاته.

تجارب التصميم التشاركي بمصر

وفي مجال التصميم التشاركي يوجد مجموعات رائدة ومتفرقة من شباب المعمارين والفنانين كانوا نواة أولية لمثل هذا الفكر التشاركي المطلوب ايجاده وتفعيله بمصر،وكانت تجاربهم الرائدة في هذا المجال منتشرة بين كافة أنحاء مصر، فبين تطوير قرية القرنة وقرى شرق المنيا، وقرية منديشه بالواحات البحرية، الى احياء منطقة الدرب الاحمر بالقاهرة، وكذلك منطقة أرض اللواء، وأحياء القاهرة الاثرية.

وكانت تجاربهم بين اعادة التخطيط العمراني لبعض الاماكن وما يرتبط به من تنسيق بيئي ومعماري بناء على رغبة السكان الفعليين لتلك المناطق،وذلك من خلال ورش العمل التشاركية الممتدة لاسابيع بين أصحاب تلك الاماكن والمجموعات القائمة بالنشاط، وكان الهدف المحرك لكل النتائج المقترحة هو البحث

العمل المشترك الذى يفترض ان العملية التصميمية عملية تعلم مستمر بين مصممي المنتجات والمستخدمين لها.

التجريب Experimenting:

وهو ما يعنى ان الافكار يمكن ان تدخل فى سياق الحالة الأتية مما يعنى ان عملية التصميم دائما ما تحتل مكانا فى الفراغ ما بين الاحتمالات الجديدة والوضع الحالى والتجريب له غرض مزدوج فى ابتكار الجديد وفى الوقت ذاته التأكد من انه مطلوب ومرغوب فيه وانه قابل للتحقق فى واقع العمل الحالى.

موقفى Contextualizing

التنظيمات والأوضاع هى مسائل متفرقة وخاصة، فالمشاركون لهم خلفيات مختلفة ومتنوعة مع كون هناك تقاطعات فى هذه الخلفيات يتشارك فيها البعض كما ان هناك تعارض فى الاهتمامات والارتباط الأمر الذى يستدعى التعامل معه.

تكرارى Iterating

المنتج المستقبلى الذى ما زال غير معلوم حتى الآن نصل اليه من وجهة نظر الاستخدام بشكل اساسى مثال لذلك ان يتداول المشاركون الذين يشكلون المستخدم المتوقع للمنتج نماذج اولية للمنتج فى مراحل مختلفة.

بين التصميم التشاركي والتصميم البيئي

في مجالات الزخرفة والتصميم البيئي يجب الاعتبار برأى الساكن (صاحب المكان) ومحاولة الاستجابة لمتطلباته العملية والمعيشية وكذلك طموحاته الشكلية فى النسيج البصري المحيط من خلال تطويع الادوات والمقترحات المدروسة من قبل المصمم..ووصولاً لاكثر الحلول التصميمية جمالا وموانمة لمتطلبات المستعمل (user) دون الاخلال بالشكل النهائي من حيث الاتزان الجمالي والبصري، المتانة، الاستدامة..وغيرها من المفردات اللازمة لنجاح اي تصميم .

وفي حاله اعادة تنسيق البيئة جماليا فاننا فى هذه الحالة نتعامل مع وضع بيئي قائم بذاته له مفرداته المعمارية الواقعية القائمة فعلا،كما ان له سكان مرتبطين به بشكل واقعي ومستمر منذ زمن، لهم من الرغبات والطموحات لتطوير ذلك المكان ما يفوق اي تصميم منعزل منفذ بين جدران المكاتب الاستشارية..فما أسهل القيام بعمليات اعادة التنسيق الجمالي لأي بيئة عمرانية قائمة بمنتهى الاناقة والتكامل الجمالى وكذلك النفعي(من وجهة نظر المصمم) دون الرجوع للمتفعين الحقيقيين بتلك الخدمات.

وهذه الفكرة بالذات هى ما طرأ على ذهن زها حديد المعمارية الأشهر فى العالم حين قررت التصميم للحيز المعماري الذى نحن بصدد. فقد أعدت مشروعا معماريا متكاملأ لأرض المعارض الجديدة المزمع انشاءها فى التجمع الخامس. وشكلى (٦) و(٧) يوضحان النمط البيئي للتصميم فى عمل زها حديد.



شكل رقم (٦) ارض المعارض الجديدة فى التجمع الخامس تصميم زها حديد

التصميم ولضمان سهوله الصيانه والاستدامه الوظيفيه والجماليه للمشروع في ورش عمل جماعية ضمت ممثلين للجهات المستفيدة وطلاب المجموعتين.

- تم عرض نماذج تصميميه منفذه وواقعيه مشابهة لموضوع التجربة على طلاب المجموعتين وبيان سبب اختيارها من قبل المشرف على التجربة.
- تسهيل اجراء لقاءات طلاب المجموعة التجريبية مع السكان
- تم اختيار عينة عشوائية من القاطنين في المنطقة المختارة المقيمين بالفعل بالوحدات السكنية المطله على الموقع المقترح للتجميل وهم من يفترض أنهم المستفيدين الاساسيين من التصميمات المراد تنفيذها.

والصور التاليه شكل (٩أ،ب،ج،د،هـ) هي لنماذج معمارية مختلفة من الموقع المقترح للتصميم واعادة التنسيق. وعلى الرغم من تواجدها في حيز معمارى محدود الا انها تباينت بشكل كبير في الطراز المعماري والسماة الوظيفية والجمالية، الأمر الذي يجعل من تناول حيزا كهذا لإعادة تنسيقه وتصميمه مسأة تحتاج بشكل واضح الى مساهمة المستفيدين والمستخدمين الذين قد يكونوا شاركوا بالفعل في خلق هذه الفوضى التصميمية :



شكل رقم (٩أ)



شكل رقم (٩ب)



شكل رقم (٩ج)

عن الاستدامة الاجتماعية والاقتصادية للتصميمات اضافة للاستدامة الوظيفية والشكلية:

فكانت الاستدامة الاجتماعية من خلال تأكيد الملكيات الشخصية للأفراد، والتي تولد ارتباط فعلى بالنتائج التصميمية المنفذة وبالتالي الرغبة الفعلية في المحافظة عليها وتطويرها.

اما الاستدامة الاقتصادية فتتحقق من خلال تمكين كل فرد من التصرف الكامل في ممتلكاته من خلال تقنين وتأكيد الوضع القانوني الذي يؤكد ملكيته للمنشأة، فيصبح له حق التصرف الكامل بالبيع أو الايجار في حالة الحاجة الاقتصادية او عدم القدرة على الصيانة او الانتفاع بالمنشأة.

وترتبط بعض تجارب التصميم التشاركي في مصر اما بمفهوم غير صحيح او قل مشوه، لمفاهيم التصميم التشاركي. ففي الواحات البحرية وفي مدخل مدينة منديشة ، الواحات البحرية، محافظة الجيزة اقامت جمعية ميدان مشروعاً للتصميم التشاركي ووفقاً لوجهة نظرهم فقد اقتصر التشارك في التصميم على ابناء أهل المدينة رأيهم في الاحتياجات الحقيقية للمدينة وفي متطلباتهم من الخدمات (شيماء ٢٠١٣).

أما المشروع الثاني فهو مشروع تدعمه المعهد الدنماركي المصري للحوار وهو حول استخدام التصميم التشاركي في دراسة علاقة أثار شارع الخليفة بالبيئة المحيطة وهذا المشروع يتمتع أصحابه بفكر معمارى متقدم وبفهم صحيح الى حد بعيد لماهية التصميم التشاركي. وكانت ممارساتهم تتميز بالوعي بأساليب هذه الطريقة في التصميم، فقد شارك المستفيدون بالفعل اما بحضور ورش العمل والندوات وشاركوا برأيهم. كما أن الأكثر أهمية هو مشاركتهم الفعلية في العملية التصميمية في ورش للعمل اقيمت في مواقع التطوير ذلتها.

(atharlina ٢٠٠٦)

ولكن بالرغم من نجاح تلك التجارب وتحقيق اكثر أهدافها .. الا أنها لا تزال بعيدة عن حقل التعليم الجامعي بمصر، فالتصميم التشاركي لا يقتصر على الدراسات المرتبطة فقط بالفن أو التصميم البيئي والعمراني.. بل انها تمتد لتشمل مجالات الطب والعلوم (Kensing ٢٠٠٢)

التجربة العملية:

وعن طريق الممارسه الواقعيه والتجربه الفعليه لمرحل التصميم التشاركي في احد المشاريع المطروحه للتنفيذ - مرحله الفرقه الثالثه-مقرر تصميم التنسيق اللوني للبيئه بقسم الزخرفه - ثم مناقشه نتائج التجربه للخروج باجراءات مبسطه ومقترحات تسهل استخدام التصميم التشاركي بشكل سلس خلال مراحل الاعداد والتصميم للمشاريع المقترحه بالقسم.

مراحل التجربه:

- التصميم التجريبي **Experimental Design**
- تم تقسيم الطلاب الى مجموعتين ضابطة **Control Group** وتجريبية **experimental group** حيث ادت المجموعة الحاكمة التصميمات دون الالتزام باجراءات اشراك المستعمل (التصميم التشاركي). بينما التزمت المجموعة التجريبية بالاجراءات المعدة والتي تقتضى الالتزام باجراءات اشراك المستعمل (التصميم التشاركي).
- تم اختيار موضوع التجربة بالاتفاق مع الجهات المشاركة وجهاز (مدينة التجمع الخامس) على عدد من المواقع المخطط تنسيقها واعاده تخطيطها بصريا بالمدينه بالفعل، ووفرت هذه الجهات الحصول على الخرائط والرسوم التنفيذية والمعمارية اللازمه للدراسه.
- تمت مناقشه المشاكل المتوقعه والمتكرره المتعلقه بـ (الري - الزراعه - النظافه - المرور...) لتلافيها أثناء عمليه

- قامت كل مجموعه بالاستعانه ببرامج معالجة الصور باعداد عدد من المقترحات والتصميمات المختاره مباشره على الصور التي تم التقاطها من شرفه الساكن خلال الزيارة، بما يتفق مع التعديلات المتفق عليها مع الساكن..
- مناقشه التصميمات في مجموعات تركيز **Focus group** ضمت الزملاء والاساتذه وعدد من المستفيدين واجراء التعديلات النهائيه قبل البدء الفعلي في مراحل التنفيذ، شكل (١٠).



شكل (١٠) اجتماع لمجموعه التركيز Focus group

ومما لا شك فيه ان دور المستفيد يمكن ان يزداد في اجراءات التصميم والتقييم المتعدده ، ولكن وفقا للجدول الزمني المقرر لتنفيذ المشروع وصعوبه تعدد الزيارات المنزليه للسكان تم تقليص الدور الى هذا الحد، وهو ما تم خلال تلك تجربه الأوليه، وبالرغم من ذلك كان له اكبر الاثر في دعم النتيجه النهائيه وجعلها أكثر ارتباطا بأجديات المكان وبسكانه.

اختلاف تناول عمليات التصميم بين كلا المجموعتين:

- بعد تقسيم الطلاب للمجموعتين (الحاكمه Control group والتجريبيه Experimental group) تم تناول التصميم من خلال العمليات الاساسيه لأي تصميم: (المناقشه Discuss - التخطيط Plan) كانت مشتركه للمجموعتين في قاعات الدراسه.
- ثم كان انفصال المجموعتين في المراحل التاليه، حيث قامت المجموعه الحاكمه (Control group) بتناول باقي عمليات التصميم بشكل عادي حيث العمل المنفرد دون اشراك الاطراف المعنيه. فكان البحث هنا بحثا مكتبيا (Desk Research).
- بينما كانت المجموعه التجريبيه أكثر تفاعلا مع الاطراف المعنيه والمستخدمين للتصميم حيث تم إشراك الاطراف المرتبطه بالمشروع (Stakeholders) وهم في حالتنا (جهاز المدينه ممثلا في رئيس الجهاز وكبير المهندسين، مسؤولي الصيانه والري والنظافه) خلال المراحل الثلاث للتصميم (اكتشاف المشاكل السابقه Discover - فهم الوضع الحالي Understand - تحديد المطلوب Define) (Defining the problem).
- ثم تم اشراك المستعمل النهائي (User) في مرحله تحديد المطلوب بدقه Define - وما تلاها من مراحل متابعه الاتفاق على المفهوم eptConc - وتطويره (Develop) وهنا ينتهي دور المشاركه لیتجه المصمم لاكمال المرحلتين النهائيتين (البناء Built - العرض Display) وهنا يقوم التصميم على ملاحظات المشاركين (Partecipators observation)



شكل رقم (د٩)



شكل رقم (ه٩)



شكل رقم (و٩)

شكل رقم (٩) نماذج من عمارة الموقع المختار

- بدأت مجموعات من الطلاب (تتكون من فردين: طالب وطالبه) باجراءات الزياره وفقا لمواعيد محددة مع المستفيدين.
- اقتصرت الزيارات على:
 - عرض سريع للفكره.
 - تصوير الموقع من الشرفه الخاصه بالساكن.
 - عرض نماذج محليه وعالميه وتحديد الساكن لاختياره المفضل.
 - مناقشه المتطلبات الشخصيه الاضافيه للسكان واحتياجاته من التصميم وما يرجوه من المكان.
- تم اجراء جلسات عصف ذهني مع المستفيدين للمواءمه بين اختياراتهم ومتطلباتهم
- عرضت اسكتشات سريعة للتعديلات المطلوبه على التصميمات المطروحه،
- ساهم وجود ممثلي المؤسسات المستفيدة في التأكيد الدائم على المحددات التي تم مناقشتها لیتم تجنب ما يضر بعوامل الصيانه والاستدامه والالتزام بما يؤكدھا و يبسرھا.

التصميم التشاركي في مناهج تعليم التصميم البيئي هي:

على الجانب الأكاديمي:

- عدم الاهتمام بعلوم والأبحاث المرتبطة بالتصميم كعلم ممنهج له دراساته وتطوره المستمر
- اعتبار الجانب الفني لعملية التصميم واعطائه الأولوية دون استكشاف الجديد في علوم التصميم.
- التفاعل مع الهيئات والمجتمعات الخارجية لا يزال مسؤوليه عضو هيئة التدريس حيث لا يوجد الا عدد محدود من بروتوكولات التعاون مفعول. لكن هناك جهود فردية من أشخاص يعينهم في أقسام مثل (النسيج - الخزف - التصميم الصناعي)

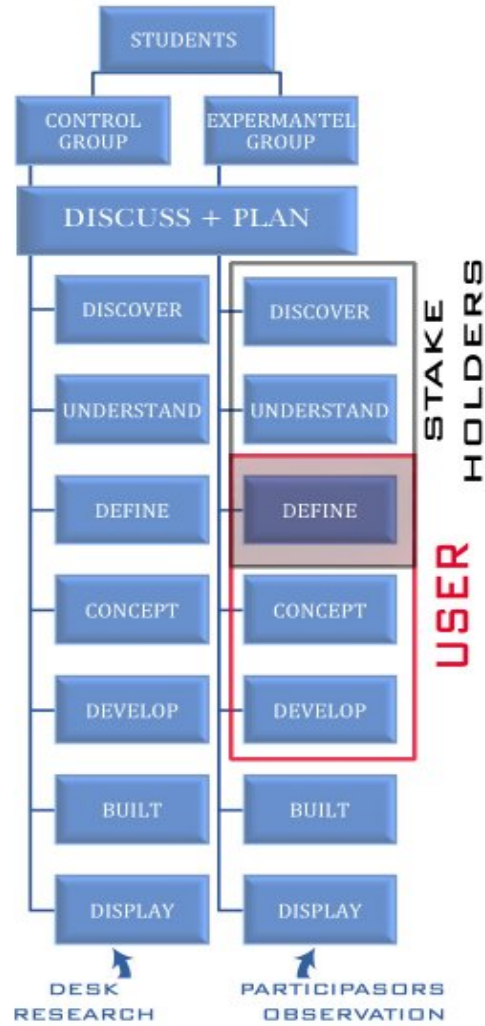
على الجانب الاجتماعي:

- عدم اعتياد المجتمع المصري على الاستعانة برأيه أو خبرته أو الرجوع اليه أثناء مراحل تصميم أو تنفيذ المشاريع الخدمية العامه - وبرغم ذلك كان بغاية التفاعل والترحاب بالتجربة -
- قلق الطلاب والهيئات المشرفة من تداعيات احتكاك الطلاب المباشر بأفراد المجتمع.
- كما تم الوصول الى عدد من الآليات الخاصة التي يجب التزامها أثناء ممارسه هذا الاسلوب في التصميم تفرضها طبيعه المجتمع المصري مثل:
 - ضروره شرح التجربه كامله وبتدعيم واضح من الأجهزة الاداريه المختصة لاثبات المصداقيه.
 - الاتفاق على الموعد المناسب للزيارات دون فرضها.
 - مراعاة توزيع الطلاب على أساس توقيت الزيارة- (مثلا الزيارات الصباحيه يفضل ان تكون طالبه او ٢ طلاب احدهما طالبه حيث انها أوقات تواجد السيدات وربات المنازل دون رجال)
 - تنوع الاختيارات التصميميه المقترحه لتلائم كافة الأذواق.

والنماذج التصميميه التاليه هي مقترحات مقدمه من الطلاب. وقد استخدم الطلاب برنامج 3d Studio Max من شركة اوتوديسك AutoDisk لبناء النماذج المجسمه ثلاثية الأبعاد. كما استخدموا برنامج Adobe Photoshop بنسخ مختلفه لتصميم تصوراتهم ثنائية الأبعاد. ويوضح شكل (١٢) تخطيطا مبدئيا قامت به احدى مجموعات العمل والذي تطور الى مجموعة التصميمات ثلاثية الأبعاد في شكل (١٣) و (١٤).

وتظهر هذه المجموعة من التصميمات تناولا مختلفا لمشكلات التصميم ففي حين أ، المجموعة الضابطة قد نجحت في الوصول الى حلول تصميمية تقليدية ناجحة فإن المجموعة التجريبية الى استخدم معها التصميم التشاركي قد نجحت الى حد بعيد في الوصول الى ما ينتمى الى المستخدم وما يتفاعل بشكل واضح مع احتياجاته وفقا لتقييم هؤلاء المستخدمين انفسهم. لقد رصد المستخدمون من خلال التجربة فقدان الحيوية في مواقع التصميم المختارة . وعلى الرغم من أن كل مبنى من المباني المحيطة كانت نموذجا جماليا ومعماريا متميزا، فإن مجموع هذه المباني معا خلق شعورا لدى المستخدمين بالتشتت وعدم الارتياح .

لقد رأى المستخدمون في تصميمات الطلاب التي شاركوا فيها برأيهم ورؤيتهم وابتكاراتهم بل وحتى بلمسات ايديهم ومعرفة بعضهم بالتقنيات الرقمية المستخدمة في التصميم، انها لا تلبى فقط تطلعاتهم بل وناقشوا ايضا مع الطلاب مدى ما تضيفه من حيوية على المكان على الرغم من أن الأشكال المجسمة المستخدمة كانت غير تقليدية.



شكل (١١) رسم تخطيطي للإجراءات التي تم تنفيذها، وتوضيح الاختلاف في العمليات العقلية بين كلا الاسلوبين في التصميم .

النتائج

تشير نتائج التجربه العملية في ممارسة تعليم التصميم بأسلوب التصميم التشاركي الى ما يلي:

- الوصول الى عده معايير ينبغي الالتزام بها عند البدء باجراءات التصميم التشاركي للطلاب
- التأكد من صلاحية تلك الاجراءات للتناول والتنفيذ خلال مراحل الاعداد والتصميم لمشاريع التنسيق والتصميم البيئي المتنوعه.
- أن الدعم الواضح لمنظمات المجتمع المدني وعدد من الجهات الحكوميه المرتبطه بالمكان (هيئه المجتمعات العمرانيه لجديده - جهاز التنسيق الحضاري - لجان التجميل بالنقابات...) قد وفر للمصمم:
 - اعطائه الصلاحيات اللازمه لاجراء مراحل التصميم من خلال مقابله السكان والمستفيدين، وكذلك تصاريح التصوير ومعاينة الموقع ورفع المقاسات.
 - حلقة الوصل بين المصمم والهيئات الاخرى المرتبطه بعمليات التجميل (الري - النظافه - المرور....)
 - مناقشه عيوب المشاريع القائمه حاليا ليتم تجنبها واعتبارها في التصميمات الجديده .
 - التسهيلات الطبيعيه والدعم أثناء مراحل التنفيذ.
- وقد وجد أن أهم المعوقات التي تقلل من فاعلية اجراءات



شكل (١٢) تخطيط مبدئي لأحد مجموعات العمل



شكل (١٤) ب



شكل (١٤) ج

كما تأكد بعد انتهاء التجربة التوصل الى أربعة عناصر هامة واسباسيه ينبغي التأكيد عليها خلال مراحل التصميم التشاركي:

١. التأكيد لمستمر على مبدأ "التعاون" الجاد لتحقيق الهدف..ولتطوير وضمان جودة المنتج النهائي، تحت هذا التوجه يدرج مبدئين أساسيين:

§ المساواه: حيث الجميع أصحاب مصلحة مشتركة في اطار عملية التصميم..ولا معنى للأخذ برأي أو اقتراح من هم مقترض انهم أكثر خبره علميه أو ثقافيه..فيتم الاعتبار التام لرأي عامل النظافه او الري، ورئيس الحي، وأستاذ العماره المقيم بالموقع



شكل (١٣) أ



شكل (١٣) ب



شكل (١٤) أ

- for business and workplace realities. Cambridge, MA, USA: MIT Press.
7. Project for Public Spaces (2013), "Building the Vision" retrieved through http://www.pps.org/info/services/our_approach/building_the_vision on 13th Aug. 2013
 8. Eva Koppen & Christoph Meinel, Knowing people: the empathetic designer
 9. Shana Agid, 'How do we design something to transition people from a system that doesn't want to let them go?' Social design and its political contexts
 10. Matt Kiem, Designing the social, and the politics of social innovation
 11. Kenton Card, Democratic social architecture or experimentation on the poor? Ethnographic snapshots
 12. Karen Freire, Gustavo Borba, Luisa Diebold, Participatory design as an approach to social innovation
 13. Vera Damazio and Gabriel Leitao, Design against domestic violence Retrieved October 3, 2012 through http://desphilosophy.com/dpp/dpp_journal/cited_papers/paper4_Damazio/body.html
 14. Kensing, F., J. Simonsen, and K. Bødker (1998): "MUST - a Method for Participatory Design", Human-Computer Interaction, Vol. 13, No. 2, Lawrence Erlbaum Associates, Inc., pp. 167-198.
 15. Preece Jenny, Yvonne Rogers and Helen Sharp (2002), Interaction Design, Wiley, ISBN: 0471492787

- § **العمل المشترك:** حيث عملية التصميم هي عملية تعلم وتبادل خبرات مستمره بين الاطراف المشاركه.
٢. **التجريب:** حيث تجريب الافكار المقترحه واختبار مدى صلاحيتها مع الظروف الحاليه،،احتماليات نجاحها واستمراريتها مع الظروف المتوقعه.
 ٣. مراعاة احتماليه تعارض المصالح والاهتمامات للاطراف المشاركه.
 ٤. المعرفة مهما كانت فهي غير مكتمله " not yet known" وقابله للتطوير أوالتعديل.

المراجع References :

١. مقابله شخصيه Personal Communication مع البروفيسر /آن ماري ويليز أستاذ التصميم بالجامعه الالمانيه بالقاهره، والمشرفه على مجله التصميم الاستراليه (DPP Desig Philosofy Paper) مجله دوليه محكمه ومنشوره. http://edutechwiki.unige.ch/en/Participatory_design
٢. آثار لينا atharlina (٢٠١١) مشروع التصميم التشاركي حول علاقة آثار شارع الخليفة بالبيئة المحيطة من موقع <http://atharlina.com/en>
٣. سعد، محمد عزت (١٩٨٤): نظريات تصميم المنتج - مكتبه مدبولي - الطبعة الثانية - القاهرة
٤. شيماء ٢٠١٣، تجارب في التصميم التشاركي فراغ مدخل مدينة مندبشة، الواحات البحرية، محافظة الجيزة عن موقع <http://shaimaa-keep huntingphotos.blogspot.com/2013/02/blog-post.html>
5. Sean Donahue, Rama Gheerawo, Anne-Marie Willis, Editorial: beyond progressive design 1
6. Bødker, K., Kensing, F., and Simonsen, J. (2004). Participatory IT design: Designing