[تأثير الهوية التراثية والمستجدات المعاصرة على التشكيلات المعمارية للمباني]

د/ شيماء عبد المجيد عبد المجيد إبراهيم[1]

[1]مدرس قسم الهندسة المعمارية – كلية الهندسة – معهد الجزيرة العالي للهندسة والتكنولوجيا- المقطم - مصر

Email: Shimaa.allam@ymail.com

01069433796 - 01153892916 - +966507503800

الملخص

يبرز التراث دورا فعالا في صياغة ذاكرة الأمم وعمقها التاريخي والحضاري، فالتجسيد المتميز لثقافة المجتمع في حقبة معينه يعد إنعكاسا أصيلا وترجمة للتطور عبر التاريخ.

ومع تسابق العالم اليوم مع التكنولوجيا وقدرة وكفاءة الإنسان في محاوله تكييفه مع البيئات الجديدة والمتغيرة، فنجد الثورة الصناعية والإتصالية إختزلت العلاقة بين المجتمعات لتخلق لغة خاصة بهوية إجتماعية مختلفة، ليخسر بذلك أي مجتمع هويته وشخصيته وثقافته وتقاليده وأبعاده الاجتماعية والنفسية والإقتصادية والبيئة الطبيعية لمجرد التفاعل مع أحدث التقنيات والتكنولوجيا المعاصرة.

وتعد واجهات المباني هي أقوى العناصر التي تعبر عن الطابع المعماري لمنطقة ما، فهي أول ما يقابله المشاهد ويطبع في ذهنه بما تمثله من رسالة بصرية ذات معاني نابعه من القيم المحلية والمفردات المعمارية تسمح للمشاهد بسهولة التميز بينها.

فنجد التشكيل المعمارى ما هو إلا نتاج لعدة عوامل مرتبطة أو تختلف من فترة زمنية لأخرى وكذلك يختلف من مكان لآخر باختلاف التكنولوجيا المستخدمة سواء كانت مواد بناء جديدة ،أساليب وطرق التنفيذ بهدف الوصول إلى أنسب تشكيل للمبنى يصلح لأداء وظيفته، كما كان يراه " سوليفان" في نهاية القرن التاسع عشر، آخذاً فى الاعتبار المحددات التى أدت إلى ظهور الأشكال المختلفة المتوائمة مع محددات كل عصر، بحيث تمثل واجهات المباني كواجهة الإنسان يمكن أن نقرأ منها أصالته الداخلية وسماته، وصفاته، وما يعتريه من مشاعر .

ونجحت الدراسة فى إلقاء المزيد من الضوء على مفهوم تأثير الهوية التراثية والمعمارية على التشكيل النهائى للمنتج المعمارى من خلال منهج علمى يعتمد على التوثيق والتحليل والتقييم لنماذج معمارية مختلفة الأماكن خلال فترة الربع الأخير من القرن العشرين.

وخلصت الدراسة إلى أن التشكيلات المعمارية المختلفة هى نتيجة لما تفرضه وظيفة المبنى من متطلبات وظيفية والتى أنشأ المبنى من أجلها، والتأكيد على الإستفادة من الهوية التراثية مع التطور العلمى والتكنولوجى في مواد ونظم الانشاء و طرق وأساليب البناء المؤثرة بطريقة مباشرة على شكل الكتلة المعمارية المعاصرة لتتناسب مع البيئة المصرية.

الكلمات الدلالية

التشكيل المعماري - الهوية التراثية – الهوية المعمارية – الفكر التصميمي – المستجدات المعاصرة

The impact of heritage identity and contemporary developments on architectural formations of buildings

Dr. Shimaa Abd El-Majeed Ibrahim[1]

1-Architecture Teacher, Faculty of Engineering, Al Jazeera Higher Institute of Engineering and Technology, Al-Muqattam, Egypt

Abstract:

The heritage plays an active role in shaping the memory and historical and civilly depth of nations, the distinctive embodiment of society's culture in a certain era is an original reflection and translation of evolution throughout history.

As the world today races with technology, human capacity and efficiency in its attempt to adapt it to new and changing environments, we find the industrial and the industrial revolution, the relation between societies is reduced to create language of a different social identity, the society will lose its identity, personality, culture, traditions, social, psychological and natural environment simply to interact with the latest technology.

The most powerful elements of an area's architecture are the facades, the first to be seen and imprinted vocabulary that allows the scenes to be easily distinctive.

The architectural structure is the result of several factors that are related to or vary form time to time,and also varies from place to place depending on the technology used, whether it is new building materials, methods and methods of implementation, with a view to reaching the most suitable building structure for its function, he also saw him as sullivan at the end of the nineteenth century, taking into account the determinants that led to the emergence of different forms that fit the determinants of each era, so that facades of buildings such as the human face can be read from its inner origins and features, its recipes, and the emotions it exposes.

The study succeeded in highlighting further the concept of the impact of heritage and architectural identity on the final structure of the architectural product through a scientific approach based on the documentation, analysis and evaluation of architectural models of different places during the last quarter of the twentieth century.

The study concluded that the different architectural formations are the result of what a job imposes The building is a functional requirement for which the building was established, and the emphasis on the use of the heritage identity with the scientific and technological development of materials and systems of construction and the ways and means of building directly affecting the form of contemporary architectural block to suit the Egyptian environment.

Key Words:

Architectural Formation- Heritage identity- Architectural identity – Design through - Contemporary developments.

١- المقدمة

شهد العالم فى السنوات الاخيرة تكاملا واضحا بين مختلف فروع العلوم، وفى ظل التطورات العلمية التى نشهدها فى العصر الحديث فى كافة الاتجاهات فأصبح من الضرورى ان تتفاعل العمارة مع هذه المتغيرات وأن تحتوى منظومة المنتج المعمارى على كافة الانظمة التكنولوجية الممكن تطبيقها لإنجاح آليات عمل المبنى ، يظهر هذا فى تحقيق الجوانب الوظيفية بوضوح بالإضافة إلى توظيف اخر ما توصل اليه العلم من تقنيات حديثة ، بما يشمله من استخدام جميع الأدوات والتقنيات التكنولوجية المتاحة وتوظيفها فى المبانى وأثر هذه التقنيات على مستخدمى المبنى.
فإن العلاقة ما بين التكنولوجيا والتشكيل المعمارى والهوية التراثية والمعمارية دائماً فى حالة ارتباط، وتكامل على مدى العصور، وتكمن المشكلة البحثية فى ظهور العديد من التشكيلات المختلفة مع تطبيق التكنولوجيا الحديثة على بعض المبانى دون وجود نظم أو أُطر أو تصنيف مُحدد للهوية التراثية، والتشكيلات المعمارية المنتجة عنه.

٢- مفاهيم الهوية

لتحديد مفاهيم الهوية مسألة في غاية الصعوبة، حيث أنه مفهوم أيديولوجي أكثر من مفهوم علمي، خاصة عندما تشترك فيها سمات الجماعة الواحدة كالدين أو القومية أو اللغة أو العرق، وهذه السمات متغيرة حسب طريقتها واستخدمها. (مديحة حامد، ٢٠١٠م)
ومن هنا تعددت تعريفات الهوية باختلاف آراء المفكرين والباحثين عن الهوية، وعلى سبيل المثال:
تعريف جون جوزيف: " إن هويتك بكل بساطة هي ماهيتك "(جون جوزيف، ٢٠٠٧م)، أما تعريف كيفن لينش: " الهوية تتخلص في قدرة الشخص على التعرف على مكان ما نتيجة تفرده عن غيره بصفات وخصائص مميزة".
فالهوية كيان يتطور ويصير، فهي ليست شيئا جامدا وثابتا، بل يتحول مع الزمن فهو ديناميكية، وهي ليست شيئا ملموسا أو مدركا، وليست واقعا مجتمعيا، وإنما هي قيم الأمة الجوهرية التي يجدد فهمهما وإدراكها وديناميتها (الإنسان) بحيث يمكن التعبير عنها من خلال المظاهر الإحتفالية والمعتقدات الشعبية والأشكال الثقافية والطقوس الدينية وغيرها من التعبيرات التي راكمها المجتمع الإنساني باختلاف العصور والتاريخ الثقافي الأصيل. (مديحة حامد، ٢٠١٠م)

٣- مفهوم عام لتكنولوجيا البناء وتتبع تطور تصنيفاتها الأساسية

٣-١ مفهوم التكنولوجيا

تناول الكثير من الباحثين مفهوم التكنولوجيا والتطور التكنولوجى بالبحث والتحليل فعرفت التكنولوجيا كمصطلح عام متناول في دائرة المعارف البريطانية " العلم التطبيقي" والذي يعني بذلك الإستفادة من الموارد البشرية والطبيعية والصناعية المتاحة استفادة سليمة تحقق خدمة المجتمع وخدمة الإنسانية بصفة عامه. .(المعاجم التكنولوجية، ١٩٩٨م)
وكذلك يمكن تعريفها: على أنها كل ما ينتج عن استخدام البحث العلمى سواء لخلق منتجات أو أساليب جديدة أو تطوير الأساليب الحالية بحيث تكون شاملة فى ذلك الأنشطة الصناعية والإدارية والخدمية (عصام عبد العزيز،١٩٩٤م)، فهى تعتمد على الفكر المتجدد الدائم الذى يحقق الاستغلال الأقصى لنظم الإنشاء و مواد البناء ووسائل التنفيذ بأقصى كفاءة وأقل وقت وجهد وبأجمل تشكيل، ويمكن تعريف التطور التكنولوجى بأنه: (عصام عبد العزيز،١٩٩٤م)
مجموعة المهارات والأساليب والأدوات التى يستخدمها المجتمع فى إنتاج متطلباته و احتياجاته وإنجاز وظائفه المختلفة بأقصى كفاءة وأقل وقت وجهد.
ويعرف : بأنه منظومة أساليب أداء وعمل متبادل ما بين الإنسان والآلة وتحوى فى مشملها ذكاءاً متراكماً.
وكذلك يمكن تعريفه: عبارة عن مجموعة التقنيات المتطورة لنتاج وتطويع البحوث العلمية من اجل وضع حلول فريدة ومتميزة للحصول على منتجات حديثة قائمة على النتاج الذهني للإنسان. (ياسر محمد،٢٠١٣م)

٣-٢ تصنيف عمارة تكنولوجيا البناء المتطورة للمباني

العمارة هي الإنعكاس الحقيقي والمرئي لمقدار التطور الذي يحدث في المجالات الأخرى، ويخضع تطبيق الجديد في التكنولوجيا وفي المجالات المختلفة إلى العديد من المتغيرات أو المجددات والمحددات من خلال فكر ومجالات البحث المختلفة سواء في الإنتاج أو في الفروع الهندسية أو في مجال البناء، والتي يجب ان تتناسب مع إمكانيات المجتمع ومشاكله وخبراته، ويمكن تصنيف عمارة التكنولوجيا المتقدمة إلى مجموعتين كما يلي: (محمد إبراهيم،٢٠٠٣)

أ- تكنولوجيا البناء المتوافقة بيئيا

هى التى تتوافق و تتجانس مع الطبيعة وما تحتويه من عناصر و مواد بها، وكذلك ما تحتويه من ظروف مناخية، وكذلك التوافق مع الثقافات والعادات والتقاليد الإجتماعية والروحية والفنية والمهارات والظروف الاقتصادية والسياسية والحرف المحلية ، ولها عدة صور منها:-

أ-١ تكنولوجيا البناء البدائية

هي التكنولوجيا التي تنعدم فيها أي إستخدام لميكنة في كل مراحل البناء المختلفة لإعتمادها على مواد بناء بسيطة وطبيعية بحيث لا تتدخل عمليات التصنيع في استخراجها او تحسينها أو إستخلاص مواد جديدة منها.

ولكن تعتمد على المهارات والحرف المحلية السائدة بالمجتمع أيا كانت مواد بناء محلية، أو معالجات مناخية تتناسب مع بيئة المبنى، مثال على ذلك: قرية حسن فتحي في استخدام الطين كمادة بناء أساسية وكمعالجات مناخية بيئية، كما بالشكل رقم (١).

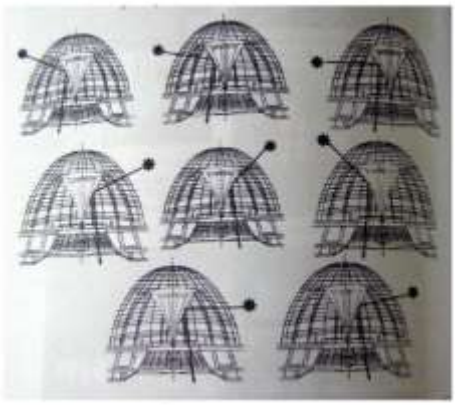
شكل رقم (١): إستخدام المواد المحلية في قرية حسن فتحي

www.almayadeen.net

ا- ٢ تكنولوجيا البناء المتوسطة

تختلف التكنولوجيا المتوسطة من مجتمع لآخر حسب ظروف وإمكانيات ومتطلبات كل مجتمع، فتمثل مركزاً متوسطاً بين التكنولوجيات البدائية المستخدمة فى الدول النامية والتكنولوجيا المتقدمة كثيفة رأس المال والتى تستخدم فى الدول المتقدمة بصورة يصعب التعامل معها .

هى التكنولوجيا التى لها علاقة بمقاييس مستخدميها من حيث العمالة والمعدات وطرق البناء ومواد البناء متناسبة مع الظروف البيئية سواء محلية أومصنعة كالحديد الصلب والخرسانة المسلحة، مثال على ذلك: إستطاع "فوستر" أن يجعل الفراغ الداخلي مرتبط تماما بالبيئة الخارجية من حيث الإضاءة الطبيعية والطاقة للتدفئة، وذلك بربط حركة الشمس كل ساعة في البيئة الطبيعية الخارجية مع البيئة الداخلية بواسطة مادة الزجاج كفاصل مادي بين البيئتين والمرايا كمادة تواصل بالإشعاع بين البيئة الداخلية والخارجية، وذلك ساعد على تحقيق الراحة الحرارية داخل المبنى البرلمان الألماني، كما بالأشكال التالية (٢ ، ٣).



شكل رقم (٢): قطاعات توضيحية مارة بقبة مبنى البرلمان،ليوضح حركة الإضاءة الطبيعية المرتبطة بحركة دوران الشمس من خلال تكنولوجيا المرايا

https://ar.wikipedia.org

شكل رقم (٣): تكنولوجيا البناء المتوسطة في مبنى البرلمان الألماني

www.syr-res.com

أ-٣ تكنولوجيا البناء المتقدمة

هـى التكنولوجيـا التـي تسـتخدم كافـة الظـروف و الإمكانيـات و المتطلبات والوسائل المتاحة فى العصر الحديث وما توصلت إليه المعرفة والمواد والآلات لتحول ذلك إلى مواد ومنتجات جديدة تجسد العصر المتقدم، متجهه إلى المواد المتطورة و المصنعة، وطرق التنفيذ المتطورة والنظم الانشائية الحديثة ، لتحقيق أهداف توفير الوقت وسرعة الإنجاز وجودة الإخراج النهائي للمبنى والإقتصاد في التكلفة، كما في مركز في مركز الإبداع التكنولوجي وريادة الأعمال **Ties** بالقرية الذكية بمصر، كما بالشكل رقم (٤) .

شك رقم (٤): إستخدام المواد المحلية في مركز الإبداع التكنولوجي وريادة الأعمال Ties

www.Sis.gov.eg

ب- تكنولوجيا البناء المتناقضة (المريضة) بيئيا

هى التكنولوجيا ذات التأثير السلبى على البيئة، بحيث ينتج عنها آثار ضارة مباشرة أو غير مباشرة من كل النواحي سواء: من الناحية السيكولوجية أو الصحية أو الاجتماعية أو الاقتصادية (عصام عبد العزيز،١٩٩٤م) ، كما قد ينتج عنها تشويه للطابع العام والتراث المحلى، وينتج عنها عدم ملاءمتها للظروف الطبيعية والإجتماعية الموجودة بالبيئة المحيطة بها كنوع عن التعبير عن إزدهار ورفاهية شعوبها.

ومن أمثلة ذلك سوء استخدام هذا التطور وعدم تطبيقه بالصورة الملائمة للظروف المحلية من افتقاد القيم الأصلية من العمارة المحلية وذلك كبناء هرم اللوفر في عدم إحترام التراث بالمنطقة (ذات التأثير البيئى السلبى)، مثال على ذلك: متحف باريس كما بالشكل رقم (٥)

أو كاستخدام مواد بناء ذات نفاذية كبيرة للحرارة في الحوائط بكامل ارتفاع المبنى بالخارج فيسبب ذلك ارتفاع درجة الحرارة داخل فراغات المبنى في المناطق الجافة (ذات التأثير البيئى السلبى)، مثال على ذلك: مبنى الكليات التقنية والعالمية بالرياض كما بالشكل (٦)

شكل (٥):هرم اللوفر الزجاجي أمام المتحف بباريس **www.Gate Ahram.org.eg**	**شكل(٦): الكليات التقنية والعالمية – بالرياض** **www.ic.edu.sa/home/colleges**

٤- مفهوم التشكيل المعماري

هوارتباط وثيق وملازم بين مفهوم التشكيل والتكوين والعمارة ، فالعمارة هي: تشكيل فني ذو ابعاد ثلاثة، تتألف من تشكيلات مكونة في الفضاء بحيث تنظم مجموعة من العناصر (خواص هندسية- معاني إيحائية -سمات مميزة) ، داخل اطار حاكم من العلاقات والأسس التصميمية وخصائص العناصر التشكيلية سواء في المستوى الأفقي للفراغات العمرانية المحيطة أو المستوى الرأسي للواجهات الخارجية للكتل البنائية، وذلك لتحدد كيفية تواجد هذه العناصر بالنسبة إلى بعضها البعض، وذلك لتحقيق بحيث هدفين أساسيين في العملية التشكيلية: الجمال والإنتفاع (سالم الحربي،٢٠٠٩م)، ، وبهذا يحقق متطلبات الإنسان وفي نفس الوقت يخاطب الجانب الجمالي و الروحي داخل الإنسان.

ويمكن تلخيص مفهوم التشكيل المعماري إلى: صياغة الشكل المعماري بالشكل الذي ينتج عنه ملامح جديدة و عناصر وعلاقات جديدة كيفما ينحت الفنان الكتلة فيخرج منها أشكال ومساحات منظمة لتخرج من الغموض والإبهام إلى أشكال ذات معاني مميزة ومبدعة وجديدة (خالد علي،٢٠٠٦م) ، ويمكن تقسيم المفاهيم التصميمية الجديدة التي تؤثر على التشكيل العام للمبانى إلى:

أ- معالجة الموقع

تبدأ الدراسة البصرية بمعالجة الموقع وإحترام خصائصة سواء كانت فيزيائية، أو أيكولوجية، أو اجتماعية، أو نفسية بالنسبة لقاتنى المبنى.

فإما أن يكون الاجتهاد في تأكيد طبيعة الموقع و المحافظة عليه و ذلك باستئصال ما يفسد التجانس و إضافة ما يؤكد طبيعة الموقع و يبرزه ، أو أن يكون الاتجاه إلى القضاء على ما يؤكد هذا الطابع أو تعديله ، للوصول إلى التجانس والاستمرار المطلوبين بتحديد الهيكل العام لتشكيل المباني متماشياً مع طبيعة الموقع .

مثال على ذلك : مبنى جامعة مصر للعلوم والتكنولوجيا بمدينة ٦ أكتوبر، وذلك بمعالجة الفتحات بالغلاف الخارجى للمبنى باستخدام كاسرات الشمس الرأسية والأفقية، وهذه الفتحات غاطسة مع تباين نسب وتشكيل الفتحات فى الواجهات المختلفة تبعاً لتوجيهاتها.

زيادة الفتحات فى الواجهة الشمالية بمقدار النصف عنها فى الواجهة الجنوبية، بينما تشكل هذه النسبة أكثر من أربعة أضعاف مسطحها فى الواجهة الغربية والشرقية.

استخدام الأسقف المائلة و تغطيات هرمية موجهة اتجاه الشمال بمبنى الأبحاث بغرض الاستفادة من الإضاءة الطبيعية، مع حجب دخول أشعة الشمس مباشرة إليها في المناطق الحارة.

استخدام الملاقف الهوائية و توجيه هذه الملاقف إلى الشمال، وارتفاعها بالقدر الكافى للاستفادة من الهواء المتوافر بطبقات الجو العلوية لتحقيق التهوية الصحية اللازمة، واستخدام الأفنية الداخلية المتقاربة فى النسب والعمق داخل المباني، في البيئة الجافة للتخفيف من أثر شدة الحرارة، كما بالشكل رقم (٧).

شكل رقم (٧): منظور لجامعة مصر للعلوم والتكنولوجيا – ٦أكتوبر

المصدر: مجلة مدينة، عدد يناير ٢٠٠٠، ص:٣٩.

ب- دراسة العلاقات البصرية بين المباني و الفراغات

تأتى بعد معالجة علاقة المباني بالموقع دراسة العلاقات البصرية التي تربط المباني و الفراغات المحيطة بها .

ففي التصميم الموحد تأخذ المباني شكلا موحدا أو مجموعة أشكال محدودة، وهنالك لا يكون التشكيل صعبا .

فالتشابه في الألوان والمواد والتفاصيل وبالتالي في الشكل النهائي للمباني أو وجود إيقاع معين بين المباني والفراغات أو فكرة مسيطرة علي التصميم يساعد على تخيل ما يؤكد الترابط البصري والوحدة التي تظهر للسائرين على مختلف سرعاتهم حيث تتدخل السرعة في ربط البعيد بالقريب و تحقيق الاستمرار الفراغي .

أما التصميم الحر حيث الحرية في تشكيل المباني نجد أن المشكلة الأساسية هي إيجاد تجانس واستمرار فراغي مع المباني المحاطة بفراغات مختلفة في الشكل والوظيفة.

مثال على ذلك: قصر الأميرة طرفه بمدينة جدة، حيث استخدام المصمم الحوائط المنحنية و المداخل المنكسرة والفراغات الدائرية مختلفة الأحجام والأشكال للمباني المختلفة المختلفة مع أيجاد عنصر مسيطر في التصميم لربط الموقع بصريا .

ويكون ذلك: بتصنيف المساحات، فتجمع المساحات الصغيرة منفصلة عن المساحات الكبيرة وبذلك تضمن العلاقات المنظورة، و يكون العنصر المسيطر فهو المناطق الخضراء والغابات التي ربطت أنحاء الموقع . ، كذلك استخدم الإضاءة المختفية عند تقابلات الحوائط بهدف زيادة الغموض والإثارة، كما بالشكل رقم (٨) .

شكل رقم (٨): مسقط أفقى لقصر الأميرة طرفة بجدة

المصدر: مجلة مدينة، عدد ١٩٩٨/٤، ص:٩٣

ج- الاتصال بالطبيعة

نجد الإتصال بالطبيعة قد يكون إتصالا مرئيا كمنظر بانورامي جميل من الشرفة، او ماديا حيث يعطى الفرصة للمستخدم للمس العناصر الطبيعية المحيطة كالأشجار والأزهار والصخور،وفي بعض الأحيان يتجمع العنصران سويا .

ومن الملاحظ أن الاتصال المادي لا يمكن أن يحدث إذا استخدمنا نوعيات المباني المرتفعة وبالتالي فالحلول المعمارية ذات الارتفاعات الصغيرة تحقق مرونة اكثر في التخطيط العام وتكون اكثر قربا من العناصر الطبيعية (بحيرات-أشجار-انهار). وفي كثير من الأحيان قد تمتد العناصر الطبيعية لتتغلغل داخل المباني.

ولذا فانه تجب مراعاة استغلال المباني للمنظر العام سواء أكان متنزها أو بحرا أو جبلا فتكون فتحات المباني كلها على الخارج لا الداخل، ويكون نجاح التصميم بتحقيق راحة المشاهد البصرية والنفسية، وذلك بإشباع الرغبات والاحتياجات المتعددة الجوانب للنفسيات المختلفة للأفراد علي قدر الإمكان .

٥- تأثير المستجدات المعاصرة على التشكيل المعماري

لبيان مدى تأثير المستجدات المعاصرة على التشكيل المعماري، لابد أن تبدأ عملية التشكيل في العمارة من لحظاتها الأولى ببداية المصمم لعملية التصميم إلى ما يلي: (إسلام مصطفى،٢٠١٤م)

- أن يختار المصمم التشكيل المناسب الذي يحقق الأهمية النسبية للمعنى سواء كان تجريديا او تركيبيا أو صريحا.
- ان يصيغ المعماري الشكل الذي يرتبط ارتباطا وثيقا بالمعنى من خلال وجه نظر وإحتياجات المستخدم.
- أن يضع المعماري القواعد الإنشائية سواء من مواد البناء او نظم البناء والتي يمكن من خلالها التعبير عن المعنى سواء كان التعبير بصريا او في التكوين العام للفضاءات أو الشكل الخارجي .
- إدخال مبدأ المرونة في عملية التشكيل المعماري وإدخال المواد الجديدة والنظم الحديثة وتغيير التشكيل والتكوين للواجهات.

٦- دراسة تحليلية لتأثر المستجدات المعاصرة والهوية التراثية على التشكيل المعماري لنماذج من المباني السياحية بمصر

قد أثرت التكنولوجيا الحديثة على العناصر التشكيلية بشكل قوي ووفرة قدر كبير من الحرية والمرونة في التشكيل المعماري، ومن خلال الدراسة التحليلية يتم تطبيق المفاهيم والمعايير المستخلصه من الدراسه النظرية وتطبيقها على نموذجين من المباني الفندقية في مصر كدراسة حالة، وذلك بالدراسه التحليليه للموقع العام للفندق ومكوناته ومدى تحقيق الفندق لوظائفه ومدى الاستفاده من موقعه والاستغلال الأمثل للموارد الطبيعية المتاحة.

وذلك من خلال دراسه تحليليه لملامح وعناصر التشكيل المعمارى والتراث المختار فى تصميم الفندق، تأثير المستجدات المعاصرة عليها في العمارة المحلية، وذلك بوضع تصور للخدمات المتاحة من خلال الموقع والمناخ لكي تخلق صورة أو طابع في ذهن السائح، وتوفير الفرص للاتصال بالأشخاص المحليين والتعرف على الثقافات المختلفة .

(أ) أسباب اختيار نماذج المباني الفندقية محل الدراسة

يختلف التخطيط العام للمناطق السياحية عن التخطيط لأي نوع من أنواع الإسكان المختلفة وعند تخطيط المناطق السياحية لابد من مراعاة الإحساس بالحرية و الراحة النفسية و التآلف مع الطبيعة والعوامل المناخية و الاستغلال الأمثل لعناصر تنسيق الموقع العام وإختيار موقع ذو مقومات جذب سياحي بدرجة عالية تتوافر فيه الرؤية البصرية المميزة والمواقع التاريخية الأثرية، وقد تم إختيار النماذج التالية، كما بالخريطة شكل رقم (٩).

نموذج الدراسة الأول : فندق شيراتون ميرامار بالجونة - مدينة الغردقة بمصر، حيث وجهة متطورة تمامًا على ساحل البحر الأحمر حيث توفر الوصول إلى العديد من المواقع والمعالم الطبيعية الرائعة، والمواقع والكنوز التاريخية في مصر.

نموذج الدراسة الثاني : فندق انتركونتيننتال سيتي ستارز – مدينة القاهرة بمصر، حيث قلب مدينة القاهرة الخديوية وقربة من المطار وإستاد القاهرة الدولي الرياضي وقلعة صلاح الدين الأيوبي، وهو أشهر الأماكن السياحية الموجودة في مدينة القاهرة والتي ينجذب لها الكثير من مختلف أنحاء العالم.

مدينة القاهرة

مدينة الغردقة

شكل رقم (٩): خريطة توضح موقع القرى السياحية محل الدراسة

http://www.arabfeed.com/2015

(ب) الأمثلة المختـارة:

- **نموذج الدراسة الأول: منتجع شيراتون ميرامار بالجونة- الغردقة**

١- وصف عام بالمشروع:

منتجـع الجونـا السـياحي علـى بعـد ٢٢ كيلـومتر شـمال مدينـة الغردقة بإجمالي مساحة تبلغ ٧ مليون متر مربع.

يحيط بالمشروع العديد من الفنادق والمجتماعات مثل موفينبيك الجونة وثري كورنر ومارينا الجونة

والمشروع في مجمله عبارة عن سلسلة من البحيرات الصناعية التي تم حفرها داخل الموقع مكونة ٩ جزر صناعية.

حصل فندق شيراتون ميرامار الجونة بمحافظة الغردقة على ساحل البحر الأحمر بمصر للمرة الخامسة على مدار ٦ سنوات على الجائزة البلاتينية لعام ٢٠٠٩ لجوائز "**MENA TRAVEL AWARD**" كأفضل منتجع ٥ نجوم صديق للبيئة كذلك حصل علي **Green Globe & Green Star**

شكل رقم (١٠): خريطة توضح موقع القرية مرامار بالجونة

http://www.arabfeed.com/2015

التقييم السياحي	منتجع خمس نجوم ★★★★★
المالك	OHH/ TAWILA CO. FOR HOTELS
المعماري	Michael Graves مايكل جريفز
جهة الادارة والتشغيل	فنادق ومنتجعات ستاروود العالمية وهي مشغل لفنادق ومنتجعات ذات أسماء تجارية عالمية شهيرة تشمل:"شيراتون"

شكل رقم (١١): خريطة توضح موقع القرية مرامار بالجونة

http://www.arabfeed.com/2015

٢- مكونات المشروع

- مساحة موقع المشروع ١٥٠٠٠٠ متر مربع (تقريباً ٣٦ فدان)، في حين تحتل مساحة البناء فيها نحو ٢٠٠٠٠ م مربع، طول واجهة المشروع ٥٠٠ متر باتجاه الشواطئ (الشمالية والجنوبية).
- يبلغ عمق المشروع ٣٠٠ متر (الواجهتين الشرقية والغربية)
- الوحدات الفندقية : مسطحها ٢٠ % من اجمالي مسطح المشروع ، وهي ٣٣٨ غرفة موزعة على مجموعة من الفيلات.
- الخدمات : ١٠%
- المناطق الخضراء : ٣٠%
- البحيرات الصناعية : ٤٠% ، تحيط بالموقع من جميع الجهات مكونة ٩ جزر صناعية، تم حفرها داخل الموقع.

شكل رقم (١٢): المسقط الأفقي لمكونات المشروع

http://onkoshdor.blogspot.com

٣- تأثير التشكيل المعماري و البصري للموقع

(أ) معالجة الموقع

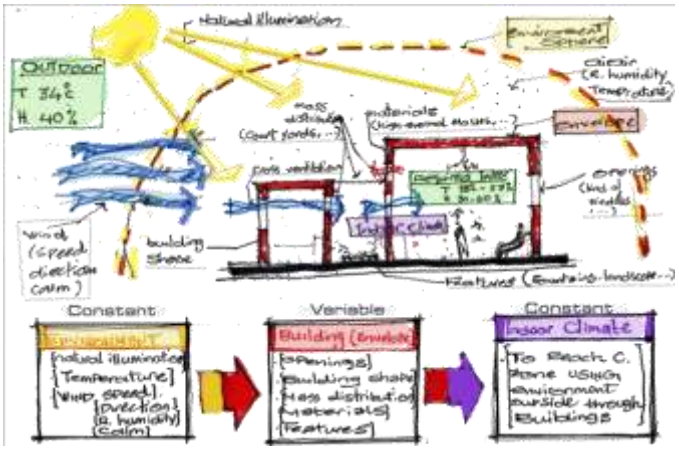
تم الأخذ بعين الاعتبار طبيعة خصائص الموقع الثقافية و الجغرافية والمناخية و المحافظة عليها بإحياء الطرز الفرعونية و النوبية التقليدية في المبنى باستخدام العديد من الأشكال والتفاصيل و المفردات الكلاسيكية في التصميم الداخلي ، مما أعطى المبنى طرازا معماريا فريدا من نوعه، وذلك للوصول إلى التجانس والاستمرار المطلوبين بتحديد الهيكل العام لتشكيل المباني متماشياً مع طبيعة الموقع .

فنجد التصميم المعماري في تشكيل شكل يوضح استخدام مفردات من العمارة المحلية مع حدوث تطور فى التشكيل المعمارى للمباني حيث: استخدام القباب المختلفة الأحجام ، الأقبية ، الأعمدة ، عقود الطوب بأشكال وأحجام مختلفة وبلا إطارات خشبية، الفتحات المتعددة الأشكال الدائرية والمستطيلة معا، كما بالأشكال رقم (١٣،١٤،١٥،١٦) .

شكل (١٣،١٤،١٥،١٦) يوضح مجموعة من التفاصيل المعمارية التي تجمع بين المفردات المعمارية النوبية

يوضح الاسكتش بالشكل رقم (١٧):

كيفية تأثير العوامل المناخية من توجية وسرعة الرياح ودرجة الحرارة مع نوعية مواد البناء المستخدمة كالطوب والجص، وإستخدام المعالجات المناخية كالمشربيات والملاقف، وتوزيع الفتحات في تحقيق مستويات الراحة الحرارية بداخل الوحدات الفندقية.



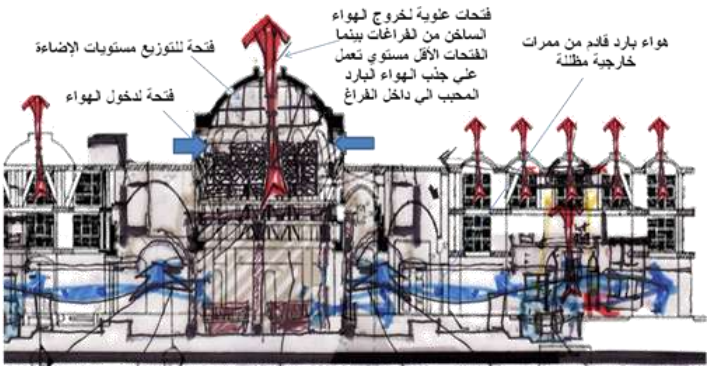
شكل رقم (١٧): اسكتش توضيحي للفكرة الرئيسية بين علاقة المبني بالبيئة المحيطة والتأثير المتبادل بينهم

المصدر : الباحثة

يوضح الاسكتش بالشكل رقم (١٨):

تم دراسة المعالجات المناخية لطبيعة الموقع وتشكيلها على المبنى لتاكيد الطابع التراثي للمبنى، من خلال: علاقة الفتحات والواجهات بالبيئة الداخلية : لنري تأثير الفتحات العلوية في سحب الهواء الساخن من فراغات المبني الرئيسي بالمشروع من الداخل، والفتحات الأقل مستوى تعمل على جلب الهواء البارد المحبب داخل الفراغات المبنى .

كما يظهر تأثير استخدام نظام القباب في توزيع الإضاءة الطبيعية من الفتحات العلوية و زيادة مسطح الهواء بالبيئة الداخلية



شكل رقم (١٨): اسكتش توضيحي للمعالجات المناخية للمبنى متناسب مع بيئة المشروع

المصدر : الباحثة

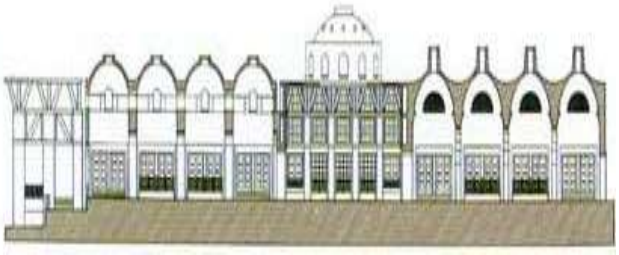
(ب) دراسة العلاقات البصرية بين المباني و الفراغات:

اتجه تصميم هذا المنتجع السياحي المتميز بالجونة إلى استخدام القباب والأقبية ذات الأحجام والأشكال المتنوعة وقام بتحوير أشكالها وابتكر مجموعة جديدة من الأشكال الجديدة مثل الأشكال الهرمية والاسطوانية وأدخلها ضمن التكوين العام، كما استخدم أحجام متدرجة من القباب والأقبية.

وبالتالي أصبح للمكان مفردات كثيرة للغة المعمارية و طابع معماري تراثي متميز ، حيث أنه عمل على استخدام الألوان المتناسقة والقوية في الواجهات لمجموعة ممتدة من غرف النزلاء بهذه الأشكال الصريحة والمتنوعة لإكسابها حركة

وتنويع، مما يجعلها أشبه بلوحات فنية تشكيلية وجميعها مستوحاة من رمال و مياه الساحل متأثرا بالبيئة الساحلية للغردقة على ساحل البحر الأحمر، كما بالأشكال التالية (١٩،٢١،٢٠)، (٢٣،٢٢) .

شكل (١٩،٢٠،٢١) يوضح تنوع الأشكال والألوان في واجهة لمجموعة ممتدة من غرف النزلاء تطل على شاطئها الخاص



شكل (٢٢) يوضح قطاع عرضي في مبنى الخدمات، و بهو الاستقبال في الوسط و هو مسقوف بقبة ، و جانبيه منطقتين للمطاعم و المقاهى

شكل (٢٣) يوضح مقطع طولي للمسقط العلوي يوضح في أقصى اليسار المسبح المكشوف ، و يمينه مبنى الخدمات ، و في أقصى اليمين واجهة الممر المغطى

http://onkoshdor.blogspot.com/2017/08/blog-post_23.html

(ج) الاتصال بالطبيعة:

تم تأكيد طبيعة الموقع و إبرازه حيث تمتد المباني بشكل أفقي على الموقع متداخلة مع الممرات و الأشجار و المسطحات الخضراء، محققا التناغم والتجانس بين عناصر تنسيق الموقع والتشكيل المعماري لمبانى وحدات الإقامة متماشياً مع طبيعة البيئة الساحلية الجاذبة لمنتجع شيراتوان ميرامار (الجونة) .

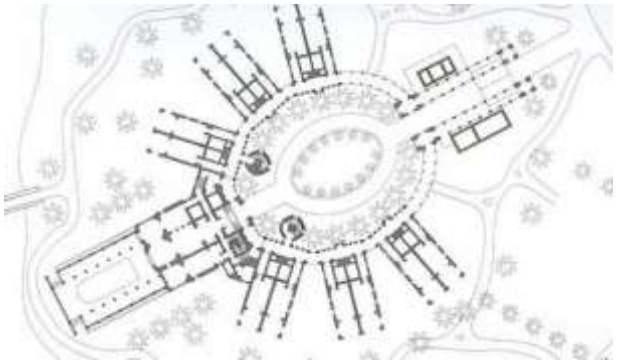
نلاحظ تدرج واختلاف الارتفاعات بالمشروع مما خلق صورة بصرية متميزة بديلا عن تسطح الموقع كما نلاحظ تأثير استخدام الأشجار والنباتات في إضفاء الطابع المتميز المحلي بمصر وأثرها في تشكيل المعالجات المناخية للمبنى .

شكل رقم (٢٤، ٢٥): تدرج اخلاف ارتفاعات المباني بالمشروع بشكل إفقي وتغلغله مع عناصر تنسيق الموقع بالمنتجع لتحقيق الهوية التراثية

وهناك تكامل بين نظام توزيع الفراغات العمرانية NODE وبين منظومتي التشكيل الوظيفي وتدرج حجم الفراغ كالتالي:

- بالنظر الي تتابع الفراغات وعلاقاتها بالصورة البصرية للمشروع نجد ان المسارات ونقاط التجمع قد شكلت صورة بصرية وذهنية واضحة تتكون لدي المستخدم مما يحق الهدف من تكامل نظم توزيع الحركة و الفراغات بالمشروع ، وذلك من خلال: الفراغ الرئيسي بالمشروع يمثل في المبني الرئيسي حيث تتركز أغلب الخدمات وعناصر الحركة
- بالنظر الي تدرج احجام الفراغات نجد ان هناك علاقة بين حجم الفراغ ودرجة أهميته وحجم الحركة الواقع عليه وأهمية الاستخدامات به
- بالنظر إلى ممرات ومداخل مغطاة وعرضية إلى غرف النزلاء المقسمة إلى مجموعات لكل منها شاطئها الخاص، كما بالشكل رقم (٢٧،٢٦).

شكل رقم (٢٦): تكامل منظومة فصل الحركة مع تتابع الفراغات العمرانية مع منظومة التشكيل الوظيفي



شكل (٢٧) يوضح ممرات الحركة المغطاة و العريضة المؤدية إلى غرف النزلاء ، يتوسطها حديقة تؤدي إلى مسبح مكشوف http://onkoshdor.blogspot.com

٤- تأثير المستجدات المعاصرة على التشكيل المعماري

تأثر الاسلوب الانشائى المستخدم على النظام الهيكلى من الخرسانة المسلحة للمبني الرئيسي والحوائط الحاملة لوحدات النزلاء باستخدام اسقف خرسانية منحنية وقباب، واعتمد البناء على الخرسانة والطوب، فالنظم الانشائية محققة لأهدافها بينما مواد البناء المستخدمة كانت ملائمة للمناخ الخاص بالموقع والبيئة المحيطة للمشروع ، كما بالأشكال (٢٩،٢٨).

م	عنصر الانشاء	الملاحظات	النتائج (التعليق)
ا	**الأساسات**	نظرا لطبيعة الارض بالمشروع تم حفر الاساس تحت كل فيلا بعمق ٧م ومن ثم عمل احلال للتربة وعمل اساسات منفصلة	الأسلوب اقتصادي بالنظر لطبيعة الموقع
ب	**أعمال البناء**	المبانى الخارجية من الطوب المغطى بالجص بسماكة ٢٥ سم، اما القواطيع الداخلية فهى من الطوب الفخاري سماكة ١٢ سم	استخدام طرق البناء التقليدية القديمة في صعيد مصر، وهي الطريقة النوبية
ج	**الاسقف**	عبارة عن بلاطات خرسانية مسلحة بالاضافة الى استخدام اسقف منحنية من الخرسانة	استخدام الاسقف المنحنية ساعد على زيادة

		المسلحة والأعمدة الإسطوانية النحيفة ودعامات القباب الكبيرة من الخرسانة المسلحة	الإظلال وصغر المساحة المعرضة لاشعة الشمس.
د	**التشطيبات**	اعتمد فى التشطيبات الخارجية على بياض الفطيسة للوحدات ويدهن بألوان قوية حتى تنتج الألوان المطلوبة بعد أن تبهت الألوان قليلا نتيجة تعرضها للشمس، وبالنسبة للجدران الداخلية من الدهان البلاستيك والارضيات عبارة عن رخام او جرانيت	استخدام الالوان الفاتحة فى التشطيبات الداخلية ساعد على زيادة الاضاءة بالداخل وبالتالى فتكون الوحدات مضاءة جيدا كما ان التشطيبات الخارجية حققت مقاومة جيدة للحريق

شكل (٢٨) يوضح منظور لقاعة الإستقبال والقبة الرئيسية بالأعلى

شكل (٢٩) يوضح مسقط أفقي لإحدى الغرف ذات الجدران ٢٥ سم والشرفة الخارجية المسقوفة

http://onkoshdor.blogspot.com

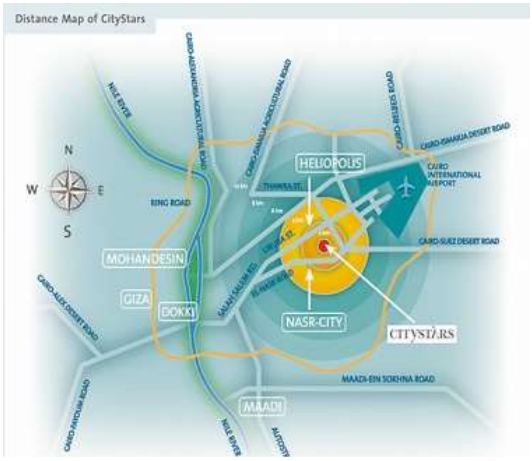
نموذج الدراسة الثاني

- **مجمع سيتي ستارز – مدينة نصر- القاهرة**

١- وصف عام بالمشروع

يقع المشروع بقلب مدينة القاهرة وتحديدا في مدينة نصر، وتبعد تلك المنطقة عن مطار القاهرة بحوالي ١٠ دقائق وحوالي ٢٥ دقيقة عن أي مكان داخل مدينة القاهرة ويحيط بالموقع أربع شوارع رئيسية مزدوجة السير بعرض ٣٠ متر منها شارع مكرم عبيد بواجهة ٣٢٥ م وشارع عمر بن الخطاب بعرض ٤٠ متر و وواجهة ٢٦٥ م، وموفرا اتصالا بشارع النزهه من خلال ثلاث طرق .

التقييم السياحي	مجمع خمس نجوم ★★★★★
المالك :	السعودي الشيخ عبد الرحمن الشربتلي ومجموعه من رجال الاعمال السعوديين والمصريين.
المعماري	مجموعه كاسيا
الموقع	شارع عمر بن الخطاب – هليوبوليس – القاهره .



شكل رقم (٣٠): موقع المشروع بالنسبة للقاهرة الكبرى

Google earth

٢- مكونات المشروع :

مساحه المشروع تزيد عن ٢٥ فدان (حوال ١١٥٠٠٠ متر مسطح) وبمساحة مبانى ٧٥٠٠٠٠ متر مسطح . يضم المشروع مجموعة من الوظائف المختلفة والأنشطة والخدمات مثل الخدمات التجارية والفندقية وكذلك المباني الادارية والأبراج السكنية والخدمات الصحية والترفيهية وتتوزع هذه الخدمات على مختلف أجزاء المشروع كالتالي، كما بالشكل رقم (٣١).

أ- **مول ستار كابيتال:** للأعمال المكتبية ولرجال الأعمال (جزء إداري)

ب- **مول ستار كير:** برج خاص بالبودي كير والعناية بالجسم والتجميل

ت- **مول ستارز سنتر :** أكبر مركز تجاري في منطقة الشرق الأوسط وأوروبا ومناطق ترفيهية

ث- **مول ستار ليفينج:** برج للخدمات والأنشطة التجارية والترفيهية

ج- **فندق انتركونتنتال سيتى ستارز**: برج سكني يتكون من ٧٩٠ غرفة و جناح و شقق استديو فندقى وعدد ١٩ قاعة متعددة الاغراض للاجتماعات و الحفلات تتسع من ١٠ – ٢٥٠٠ فرد و الفندق به جميع الخدمات الفندقية الاخرى

ح- **فندق هوليداى ان:** برج سكني يتكون من ٣٣٠ غرفة و جناح فندقي و به مركز لرجال الاعمال يتسع حتى ١٢٠ فردا

شكل (٣١) يوضح منظور لمكونات المشروع بالكامل

٣- تأثير التشكيل المعماري و البصري للموقع :

(أ) معالجة الموقع

جاء هذا المشروع معبرا عن المفهوم الجديد للعولمة وبما تمثله من تعبير عن انتشار الأفكار خلال العالم كله وانفتاح الثقافات، أما من ناحية الحجم فيمثل واحدا من كبرى المشروعات في الشرق الأوسط والتي يضم العديد من الوظائف والمباني المتعددة الاستعمالات حيث يحتل الآن المرتبة الـ١٢ بين أضخم مجمعات التسوق والترفيه في العالم.

وقد تم دراسة الرؤية البصرية بالشوارع المحيطة للموقع العام ذو مقومات جذب سياحي بدرجة عالية تتوافر فيه الرؤية البصرية المميزة كالتالي:

شكل (٣٢) يوضح الشوارع المحيطة بالمشروع
Google earth

- **الواجهة الشرقية** : تطل علي شارع رئيسي يفصله عن منطقة عسكرية .
- **الواجهة الجنوبية الرئيسة :** علي شارع دار الامداد يفصله عن دارااللؤلؤة وعمارة سكنية .
- **الواجهة الشمالية** : تطل علي سيتي ستارز(مباشر) حمام السباحة الداخلي (غير مباشر) .
- **الواجهة الغربية :** تطل علي شارع الامداد والتموين (مباشر) وحمام السباحة (غيرمباشر) .

تم خلق التشكيل بين الكتل البنائية للمشروع علي حرف (L) وذلك خلق بيئة داخلية جذابة مميزة للفندق لإقامة الحفلات والأنشطة الاجتماعية بداخل المشروع .

شكل (٣٣) يوضح البيئة الداخلية الجاذبة تتغلل بين الكتل البنائية للموقع

من السلبيات الموقع: افتقاد الموقع المحيط بالفندق لاي منظر طبيعي لوجوده في منطقه سكنيه حيوية، ووجود الضوضاء المحيطة والزحام خاصة بالنهار والتلوث البصري، تسبب في الإستعانه بمعالجات تقنية: تتمثل في استخدام الشرائح الزجاجية لحل مشاكل المبني من البيئة المحيطة ، من خلال:

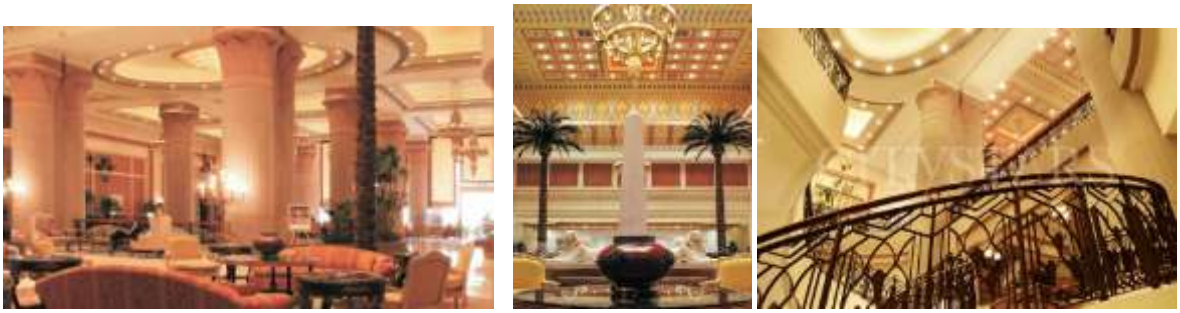
- توجيه سليم للواجهات : بما يتناسب اتجاه الشمال من ناحية وهدوء الشارع من ناحية اخري مما اوجد اكبر نسبة من توجية الغرف علي منطقة ترفيهيه للمجمع (شمالية) والهدوء والاضاءة علي شارع الامداد والتموين (جنوبية) .
- سمك الحائط : أكتفى المصمم أن يكون الشبابيك داخليه وكثيره لعكس الحراره وإستخدام عزل الصوت في الحوائط

شكل (٣٤) يوضح منظور المعالجات التقنية المستخدمة في واجهات المباني الخارجية

(ب) دراسة العلاقات البصرية بين المباني و الفراغات:

أعتمد التصميم على اعطاء لمحة فرعونية للمشروع ، وذلك عن طريق استخدام المفردات المعمارية الفرعونية ولكن بإعادة صياغة الهيكل والأنماط التي تشكلها هذه المفردات، فنجد أن الأعمدة وتيجان اللوتس والتماثيل الفرعونية استخدمت في المداخل ولكن في سياق مختلف عن الطراز الفرعوني واكساب الفندق لمحة فرعونية عصرية، كما بالأشكال رقم (٣٥،٣٦،٣٧).

و التأثيرات الفرعونية امتدت أيضا إلى العناصر الجمالية بالمنطقة الترفيهية فنجد أنه تم استخدام المسلات والمراكب الفرعونية لتجميل المنطقة الترفيهية كما بالأشكال رقم (٣٨،٣٩).



نقوش الفرعونية لتاكيد فرعونية التصميم للفندق

شكل رقم (٣٨، ٣٩): المسلات والمراكب الفرعونية لتاكيد فرعونية المنطقة الترفيهية

تم معالجه الواجهات بالعناصر الفرعونية فإلى جانب واجهات المباني الادارية والسكنية التي تحتضن المنطقة الترفيهيه ، فنجد أن هناك ثلاث تشكيلات هرمية تتوسط المشروع ترمز إلى أهرامات الجيزة ، وخط السماء بالنسبة إلى المباني السكنية والادارية تمت معالجته بكرانيش من الطراز الفرعوني، والواجهات تميزت بالمزج بين المواد التقليدية والمواد الحديثة مثل الحوائط الزجاجية، فنجد تجانس واستمرار فراغي مع المباني المحاطة بالفراغات المختلفة في الشكل والوظيفة، كما بالأشكال (٤٠،٤١).

شكل رقم (٤٠،٤١): يوضح التشكيلات الهرمية التي تتوسط المشروع وهي ترمز إلى أهرامات الجيزة

اعمال الديكورالداخلية تتميز بالبساطة وملائمة التشطيب لوظيفة الفراغ والتاكيد علي جوهر التصيم المستوحاه من العمارة الفرعونية بالملمس او العناصر المعماري، وملائمة الحيز الفراغي للوظيفة من حيث الابعاد والارتفاع وايضا توزيع الاضاءه بما يحقق الكفاءة البصرية والحرارية والوظيفية للفراغ، كما بالأشكال (٤٢،٤٣،٤٤) .

شكل رقم (٤٢): اختيار الالوان الهادئة والفاتحة في الغرف مما يعطي اتساع وراحة بصرية للنزيل

شكل رقم (٤٣): ارضية باركيه تناسب صاله اللياقة البدنية

شكل رقم (٤٤): مساحة فراغ قاعة الاحتفالات بما يتناسب مع سعه الصالة

(ج) الاتصال بالطبيعة

اهتم المعماري بالحفاظ على الطراز الفرعوني وإعطاء لمحة فرعونية للمشروع فقام بوضع عناصر فرعونية بواجهات المباني الادارية والسكنية عن طريق وضع الأعمدة والمسلات والتماثيل الفرعونية وأما عن الجزء الترفيهي الذي تحتضنه المباني على شكل ثلاث تشكيلات هرمية تتوسط المشروع .

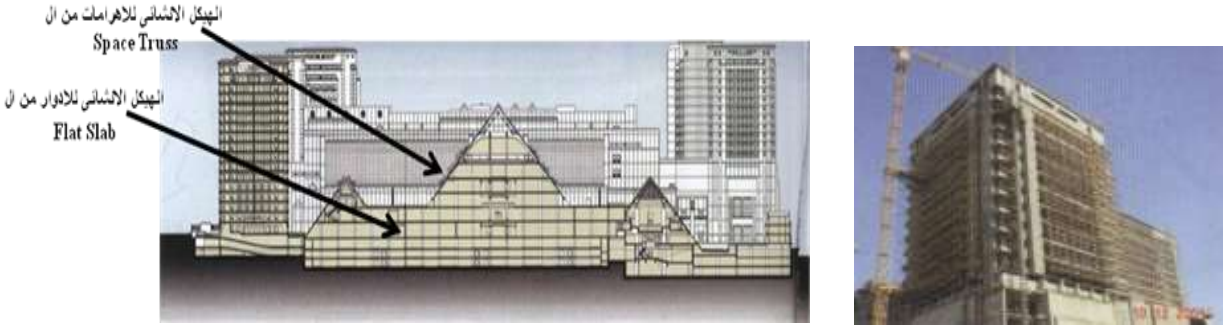
تم استغلال المباني لتكون فتحات المباني كلها تطل على العديد من الحدائق الداخلية الموجوده به، والتي يمكن زيارتها والتمتع بجمالها وجاذبيتها من أجل الإسترخاء، والكثير من الألعاب الخاصة بالأطفال والألعاب الكهربائية من أجل الترفيه للأطفال في هذا المكان الكبير المتميز، كما بالأشكال (٤٥،٤٦،٤٧).

شكل رقم (٤٥،٤٦،٤٧): يوضح المباني المطلة على الحدائق الداخلية التي تحتضن الموقع

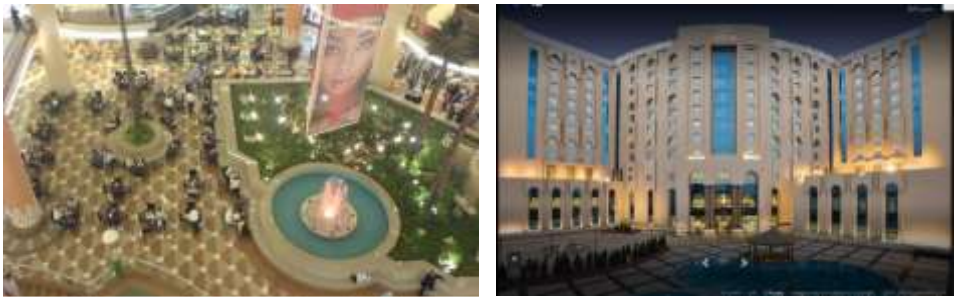
٤- تأثير المستجدات المعاصرة على التشكيل المعماري

النظام الانشائي لمباني المشروع: هو النظام الهيكلي من الخرسانة المسلحة بنظام البلاطات المستوية مع استخدام بعض مفردات الانشاء المعدني في تصميم الأهرام الموجودة بمنطقة النادي الصحي وأجزاء من أسقف المول مع تغليفا بالزجاج للاستفادة من الاضاءة الطبيعية وجعله عنصر الجذب المعماري والناتج عن التطور التكنولوجي

بالنسبة الى المواد المستخدمة فى الانشاء تم استخدام الخرسانة المسلحة فى الهيكل الانشائى الرئيسى و استخدام الحديد فى بعض التغطيات، كما بالأشكال رقم (٤٨، ٤٩)



شكل رقم (٤٨،٤٩): يوضح النظم الإنشائية والتغطيات الصلب المستخدمة للإهرامات بالمشروع



شكل رقم (٥٠،٥١): توضح مادة الرخام والجرانيت والبورسلين فى تكوين تشكيلات فنية في الساحة الخارجية والداخلية

م	عنصر الانشاء	الملاحظات	النتائج (التعليق)
ا	**الأساسات**	تم استخدام الاوناش البرجية واستخدام نظم انشائية تتناسب مع ظروف استخدام كل فراغ مثل البلاطات المستوية والفريم والانشاءات المعدنية .	الأسلوب اقتصادي بالنظر لطبيعة الموقع

ب	**أعمال البناء**	من الخرسانة المسلحة والحديد الصلب	معامل امتصاص الحرارة كبير جدا نظرا لصغر سمك الطوبة وذلك ساعد على ارتفاع درجة الحرارة بالداخل اى ان المد الحرارى للحائط صغير ولم يستخدم اى انظمة للعزل الحرارى
ج	**الاسقف**	استخدام الحديد فى بعض التغطيات Space Truss في الفراغات الواسعه البحور مثل قاعه الافراح وصالة الالعاب الرياضية يتخللها الزجاج مما يزيد كفاءة الاستخدام للفراغات، و استخدام المواد الجبسية gypsum board في الفراغات الداخلية مثل سقف بهو المدخل .	استخدام الاسقف الهرمية ساعد على زيادة الإظلال وصغر المساحة المعرضة لاشعة الشمس
د	**التشطيبات**	في التشطيبات الداخلية: استخدم الرخام والجرانيت في الأرضيات والبورسلين فى تكوين تشكيلات فنية، وتم استخدام الدهانات للحوائط، كما بالأشكال رقم (٥١،٥٠). اهتم المعماري باختيار مواد تشطيبات خارجية بسيطة تعبر عن الفخامة ولكن تنقد الطابع الفرعوني الذي يتميز به المشروع وهذه المواد عبارة عن: أ- **مادة السافيتو** : واستخدمت هذه المادة في بياض جميع مباني المشروع وذلك لما تتميز به من البساطة ومقاومتها للعوامل الجوية وتحملها للأمطار ودرجة الحرارة وغيرها . **ب- مادة الجرانيت :** استخدمت مادة الجرانيت في المداخل لتحملها البري ومقاومتها للعوامل الجوية واستخدمت أيضا في المفردات الفرعونية حيث أنها من المواد الفرعونية المعبرة عن البساطة والتي تؤكد الطراز الفرعوني . **جـ- الزجاج (الحوائط الستائرية) :** استخدم الزجاج الأزرق العاكس كشرائح في جميع مباني المشروع وذلك لما يعكسه من فخامة ورقي . وتم استخدامه في المباني ذات الطابع الفرعوني ليعكس طابع الحداثة ، ومن أهم مميزات هذا الزجاج القدرة الفائقة على مقاومة الحرارة والتلوث وعزل الفراغ الداخلي عن الخارجي. **د- مادة الـ GRC:** استخدمت بشكل بسيط في تشطيب تيجان الأعمدة المعبرة عن الطراز الفرعوني بالواجهات	استخدام الالوان الفاتحة فى التشطيبات الداخلية ساعد على زيادة الاضاءة بالداخل وبالتالى فتكون الوحدات مضاءة جيدا كما ان التشطيبات الخارجية حققت مقاومة جيدة للحريق والعوامل الجوية.

(ج) دراسة تطبيقية (إستبيان)

تم عمل إستمارة استبيان للمتخصصين في العمارة والأكاديمين وكان عددهم (٢٠ عينه)، و المستخدمين من المجتمع بمختلف فئاته وكان عددهم (٤٠ عينة) ، وذلك بغرض: قياس درجة وعي المجتمع بأهمية وجود هوية معمارية وإستدامة للعمران وبالإضافة إلى قياس درجة تفاعل وشراكة المجتمع في هوية العمران، وإشتمل الإستبيان على (٦٠) عينه.

تم عرض الإستبيان على مجموعتين في منطقتين وأسباب الإختيارهما :

- منطقة معمارية وعمرانية ذات هوية، وتم إختيار موقع: مدينة الغردقة – منطقة الجونة على ساحل البحر الأحمر ذو مقومات جذب سياحية بدرجة عالية تتوافر فيه الرؤية البصرية المميزة.
- منطقة معمارية وعمرانية ليس لها هوية، وتم إختيار موقع: مدينة القاهرة – منطقة مدينة نصر، لما تتميزة من منطقة حية مزدحمة كباقي المناطق المشابهة في مصر.

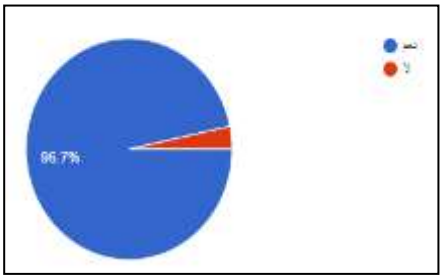
(د) نتائج الإستبيان

وقد جاءت على النحو التالي :

١ -هل تعرف معنى الهوية العمرانية ؟

بالسؤال على مدى وعي المستخدمين وإدراكهم بمفهوم الهوية العمرانية سواء في منطقة ذات هوية عمرانية، أو بدون هوية عمرانية، و استخرجت النتائج التالية :

٩٦.٧% بـ (نعم) ، و ٣.٢ % بـ (لا)

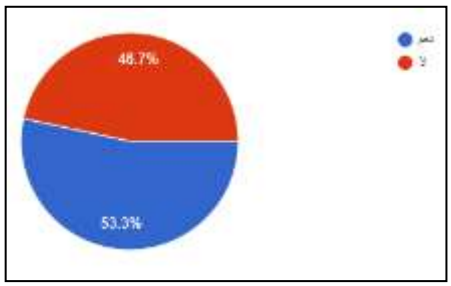


شكل رقم (٥٢): التمثيل البياني لإجابات المستخدمين حول معرفتهم بالهوية العمرانية

٢- هل أنت تسكن فى منطقة لها هوية معمارية، أي لها شكل مميز ؟

بالسؤال على مدى وعي المستخدمين عن مكان سكنهم كمنطقة لها هوية معمارية وطابع وشكل مميز،واستخرجت النتائج التالية :

٤٦.٧% بـ (نعم) ، و ٥٣.٣ % بـ (لا)

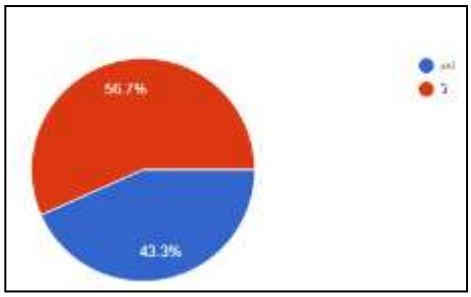


شكل رقم (٥٢): التمثيل البياني لإجابات المستخدمين حول سكنهم في منطقة لها هوية معمارية

٣- إذا أجبت (بنعم) تسكن فى منطقة لها هوية معمارية ، فهل أنت راضى عن شكل المبنى الذى تسكن فيها ؟

بالسؤال للمستخدمين عن مدى رضاهم عن أشكال مبانيهم الذي يسكنوا فيها ولها طابع وهوية معمارية ،واستخرجت النتائج التالية :

٥٦.٧% بـ (نعم) ، و ٤٣.٣ % بـ (لا)

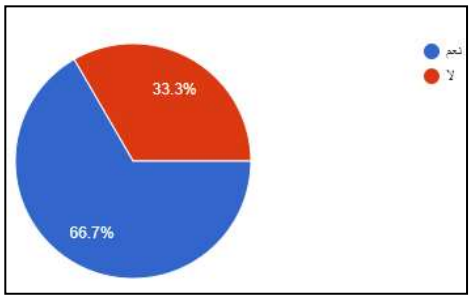


شكل رقم (٥٣): التمثيل البياني لإجابات المستخدمين حول مدى رضاهم عن شكل مباني منطقتهم

٤- إذا أخترت تسكن فى منطقة لها هوية وطابع تراثي ، هل ترغب فى أن تكون المبانى الجديدة مثل المبانى القديمة ؟

بالسؤال للمستخدمين عن رغبتهم في بناء مباني جديدة مثل المباني القديمة ذات طابع وهوية معمارية، و استخرجت النتائج التالية :

٣٣.٣% بـ (نعم) ، و ٦٦.٧ % بـ (لا)



شكل رقم (٥٤): التمثيل البياني لإجابات المستخدمين عن رغبتهم في بناء المباني الجديدة مثل المباني القديمة ذات هوية معمارية

٥- إذا أجبت (بلا) ترغب أن تكون المبانى الجديدة مثل المبانى القديمة، فما شكل المبانى الجديدة التى ترغب فيها، وكيف تكون مختلفة ؟

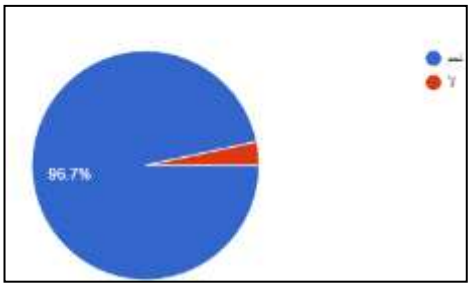
بالسؤال للمستخدمين عن مدى عدم رضاهم عن أشكال مبانيهم الذي يسكنوا فيها وليس لها طابع وهوية معمارية وقد جاءت الإجابات متنوعة كالتالي:

أ- تكون لها طابع من التراث المحلي وفي نفس الوقت تواكب العصر.
ب- تكون مباني حديثة من حيث الشكل المعماري لتتميز عن المباني التراثية التي احب أن تبقى كما هي لتحافظ على هويتها تأخذ الطابع التراثي المعماري.
ت- مباني عصرية مستدامة بتكنولوجيا لكن بنفس الوقت محافظة للبيئة.
ث- خليط من طابع المنطقة مع التطور التكنولوجي للواجهات الحديثة.
ج- تحمل نفس التفاصيل التراثية ولكن بطابع حديث مواكب لتطور العصر.
ح- تكون متداخلة مع بعضها الشكل الجديد مع الطابع التراثي يعطي رونق مختلف، مثل: طابع تركيا في استخدام الطابع التراثي القديم في المباني الجديدة ولا سيما الزخارف الهندسية.

٦- إذا لم تكن تسكن في منطقة لها هوية وطابع تراثي ، هل ترغب أن تكون منطقتك لها هوية متميزه خاصه بها ؟

بالسؤال للمستخدمين عن مدى وعيهم ورغبتهم في سكن في منطقة لها هوية وطابع تراثي، واستخرجت النتائج التالية :

٩٦.٧% بـ (نعم) ، و ٣.٢ % بـ (لا)

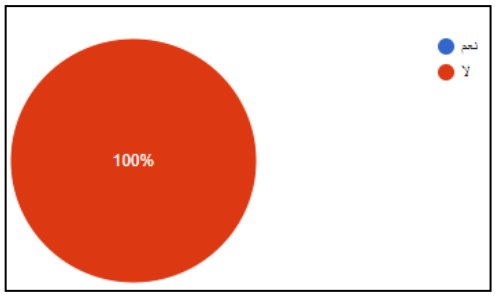


شكل رقم (٥٥): التمثيل البياني لإجابات المستخدمين عن رغبتهم في السكن في منطقة لها هوية معمارية

٧ - هل تم أخذ رأيك قبل أن يبنوا أو قبل أن يجددوا ويطوروا فى منطقتك؟

بالسؤال للمستخدمين عن مشاركتهم في أعمال التطوير والتجديد في منطقتهم وقد تم أخذ آرائهم ، واستخرجت النتائج التالية :

٠% بـ (نعم) ، و ١٠٠ % بـ (لا)



شكل رقم (٥٦): التمثيل البياني لإجابات المستخدمين حول مشاركتهم في التطوير والتجديد لمنطقتهم

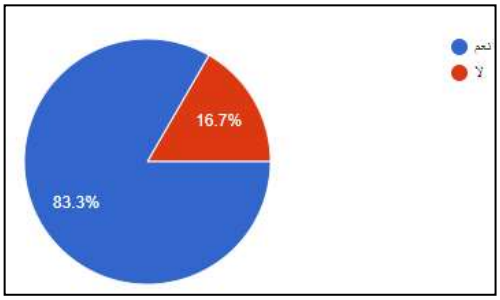
٨ - وإذا تم أخذ رأيك (قبل أن يبنوا أو قبل أن يجددوا فى منطقتك) ، فكيف تم ذلك؟

وبناء على نتيجة السؤال السابق: بأنه لم يتم اخذ آراء المستخدمين من قبل.

٩ - إذا لم يتم أخذ رأيك (قبل أن يبنوا أو قبل أن يجددوا فى منطقتك) ، هل ترغب فى المشاركة ؟

بالسؤال للمستخدمين عن مدى رغبتهم في المشاركة في أخذ آرائهم في أعمال التطوير والتجديد في منطقتهم لبناء مباني جديدة بآرائهم ومقترحاتهم، واستخرجت النتائج التالية :

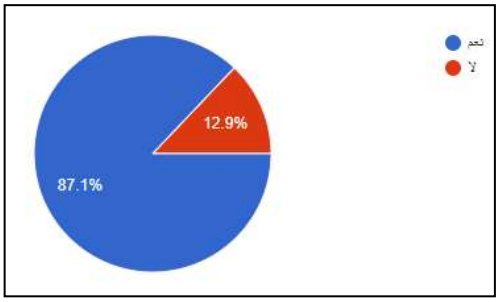
٨٣.٣% بـ (نعم) ، و ١٦.٧ % بـ (لا)



شكل رقم (٥٧): التمثيل البياني لإجابات المستخدمين حول رغبتهم في إبداء مشاركتهم في التطوير والتجديد لمنطقتهم

١٠ - إذا أجبت (بنعم) بالرغبة في المشاركة ، فكيف تحب أن تشارك ؟
أجاب المستخدمين عن مشاركتهم كالتالي:

أ- بعمل تصميمات مناسبة للمنطقة و البيئة المحيطة.
ب- الحفاظ على المظهر العام للمنطقة.
ت- بوضع نماذج مقترحة لواجهات المباني الجديدة بمزج التراث بالتكنولوجيا الحديثة.
ث- أن يكون هناك هوية موحدة لأي منطقة تراثية بعيدا عن العشوائيات.
ج- هوية المكان كاملة من حيث تنسيق المباني وأن يكون ارتفاعها منخفض والشوارع وتوزيع الغطاء النباتي.
ح- المباني لها شكل خارجي على التراث القديم وموحدة الشكل الخارجي أو على الأقل أن تكون منسقة في الشكل والألوان.
خ- عمل التصميم العمراني (اللاندسكيب) المناسب مع نمط المنطقة.
د- من الناحية التصميمية لدمج الهوية مع التصميم الحديث.
ذ- صياغة تصورات التصميمات بناء على المشاكل التي تواجهني بها
ر- بناء مباني بسيطة بتصاميم أنيقة تحمل نمط الهوية التراثية.
ز- اقتراح تشكيل المباني تربط العمارة الحديثة مع طابع المنطقة
س- عمل ورش عمل لعرض التصاميم وأخذ آراء القاطنين في المنطقة.
ش- أن تكون المباني لها شكل خارجي على التراث القديم وموحدة في الشكل الخارجي أو على الأقل ان تكون منسقة في الشكل والألوان.



شكل رقم (٥٨): التمثيل البياني لإجابات المستخدمين حول مدى استثمار المنطقة ذات الهوية التراثية لجذب السياحة لها

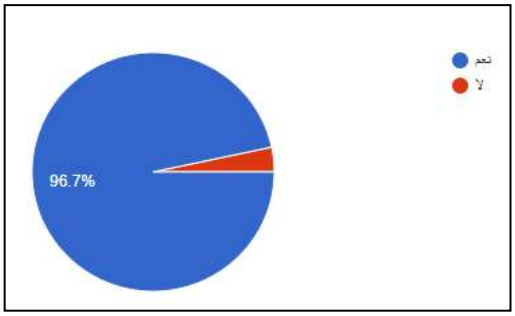
١١ – إذا كنت تسكن فى مكان له هوية تراثية ،هل ترغب أن يتم استثمار هذا المكان ؟

بالسؤال للمستخدمين عن مدى رغبة المستخدمين عن إستثمار منطقتهم لجذب السياحة، إذا كانت ذات طابع وهوية تراثية ، واستخرجت النتائج التالية :

٨٧.١% بـ (نعم) ، و ١٢.٩ % بـ (لا)

١٢ - إذا أجبت (بنعم) بالرغبة في استثمار المكان ، فكيف يتم ذلك من وجهة نظرك؟
أجاب المستخدمين عن إستثمارهم للمكان لجذب السياحة، كالتالي:

أ- تجديد وتنظيف المنطقة والحفاظ على التراث وإحياؤه.
ب- إقامة أنشطة تراثية، وإضافة بعض العلامات المميزة عن التراث كالمتاحف والبيوت الثقافية.
ت- يتم إستثماره بعمل مقاهي ومزارات سياحية ومتاحف في المباني التراثية واستثمار هذه المباني في عمل المنتجعات وفنادق تراثية تنساب مع الهوية التراثية.
ث- الاهتمام بالمنطقة وزيادة الخدمات والأنشطة الجاذبة للسياحة.
ج- وضع خطط تطويرية للحفاظ على المناطق والمباني التراثية وإيجاد نمط معماري للمساكن الجديدة يراعي الهوية المحلية.



شكل رقم (٥٩): التمثيل البياني لإجابات المستخدمين مدى رضاهم عن بالإنتماء بالمناطق ذات الهوية

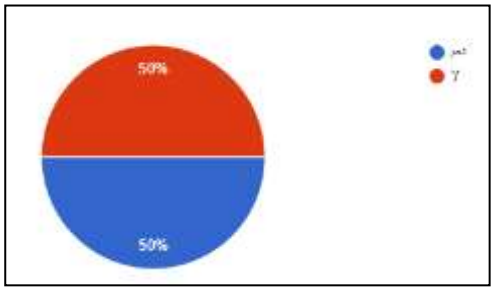
١٣ – إذا كنت تسكن فى منطقة لها هوية معمارية ، هل تشعر بالانتماء إليها؟
بالسؤال للمستخدمين عن مدى إنتماء المستخدمين للمنطقة ذات الطابع والهوية التراثية، استخرجت النتائج التالية :

٩٦.٧% بـ (نعم) ، و ٣.٢ % بـ (لا)

١٤ – إذا كنت تسكن فى منطقة لها هوية معمارية، هل تشعر بإهتمام الآخرين بالمنطقة ؟

بالسؤال للمستخدمين عن مدى وعي المستخدمين بشعورهم نحو الآخرين بالإهتمام في منطقة الدراسة، واستخرجت النتائج التالية :

٥٠% بـ (نعم) ، و ٥٠ % بـ (لا)

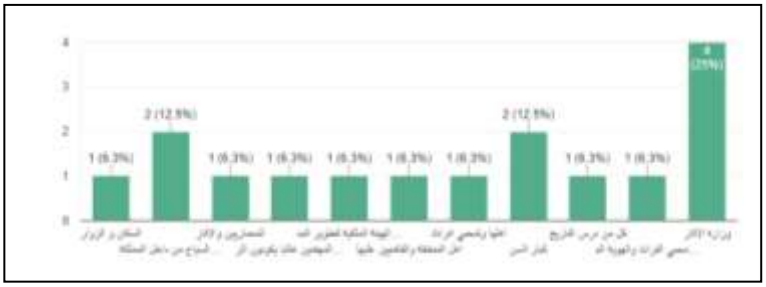


شكل رقم (٦٠): التمثيل البياني لإجابات المستخدمين حول مدى رضاهم عن اهتمام الآخرين بالمناطق ذات الهوية

١٥ – إذا أجبت (بنعم)، فمن هم المهتمين المسؤولين بهذه المنطقة ؟

بالسؤال للمستخدمين عن المسؤول عن الاهتمام بالمنطقة ذات الهوية التراثية، واستخرجت النتائج التالية :

أ- وزارة الأوقاف
ب- كبار السن
ت- اهل المنطقة والقائمين عليها
ث- الهيئة الملكية لتطوير المدينة
ج- المعماريين والآثار
ح- السكان والزوار
خ- السياح من داخل المنطقة

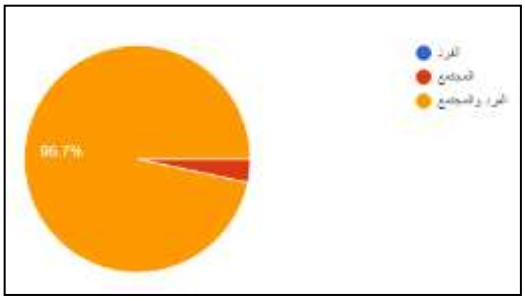


شكل رقم (٦١): التمثيل البياني لإجابات المستخدمين حول رأيهم في مسؤولية الحفاظ على الهوية التراثية

١٦- من في وجه نظرك يشترك في مسؤولية الحفاظ على الهوية التراثية من الذوبان ؟

بالسؤال للمستخدمين عن مسؤولية الحفاظ على الهوية التراثية من الذوبان، استخرجت النتائج التالية :

٩٦.٧% بـ (الفرد والمجتمع) ، و٣.٢ % بـ (المجتمع)

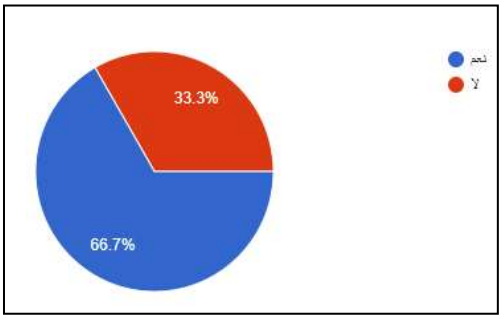


شكل رقم (٦٢): التمثيل البياني لإجابات المستخدمين حول رأيهم في مسؤولية الحفاظ على الهوية التراثية

١٧ - إذا كنت تسكن بمنطقة لها هوية وطابع تراثي ، هل تشعرأنها منطقة قوية وجاذبة ؟

بالسؤال للمستخدمين عن حول مدى شعورهم بجذب وقوة المنطقة التي لها هوية وطابع تراثي للأخرين ، استخرجت النتائج التالية :

٦٦.٧% بـ (نعم) ، و ٣٣.٣ % بـ (لا)

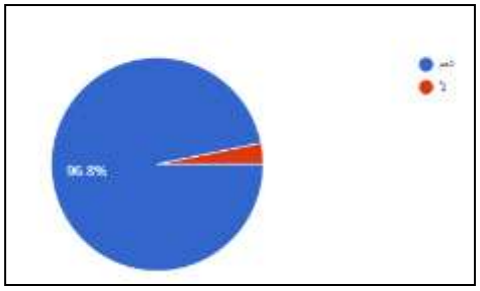


شكل رقم (٦٣): التمثيل البياني لإجابات المستخدمين حول مدى شعورهم بقوة الجذب للمنطقة ذات الهوية

١٨ – إذا أجبت (بنعم) أرغب في السكن بمنطقة لها هوية وطابع تراثي، فلماذا هى جاذبة من وجهة نظرك؟

أجاب المستخدمين حول مدى شعورهم بجذب المنطقة التي لها هوية وطابع تراثي للأخرين، تعود للأسباب التالية:

أ- إعطاء أحساس بالإنتماء الوطني والهوية التراثية والإعتزاز والفخر
ب- لان البشر ينجذبون لكل ما هو تراثي وجميل، ولوكان هذا المكان يجد الاهتمام اللائق من الفرد والمجتمع فحتما سيجذب المهتمين له.
ت- لأن للمنطقة لها تاريخ وتراث قديم، ونحن نحب كل ماهو قديم ويذكرنا بالأجداد، ويعتبر كنز من كنوز تراثنا وهويتنا.
ث- لأنها إنسانية أكثر وتشهر بالمقياس الإنساني بداخلها وتعبر عن ثقافاتنا وتربطها بها روابط ثقافية وإجتماعية ونفسية.
ج- لأن السكن فيها يعبر عن شاغليه وذكرياتهم وميولهم وعاداتهم ويعكس صورة الحضارة الإنسانية في كل زمان ومكان، ليحقق إتزان الفرد من الناحية الصحية والنفسية وتحقيق الراحة والرضا والهدوء النفسي نحو المكان.



شكل رقم (٦٤): التمثيل البياني لإجابات المستخدمين حول إعادة صياغة الهوية مع التكنولوجيا لاستدامة العمران

١٩- هل تنصح بإعادة صياغة الهوية التراثية بروح تتناسب مع روح العصر والتكنولوجيا لإستدامة العمران الحديث ؟

بالسؤال للمستخدمين عن مدى موافقتهم لربط الهوية التراثية مع التكنولوجيا وروح العصر لبناء العمران الحديث، استخرجت النتائج التالية:

٩٦.٨% بـ (نعم) ، و ٣٢.١ % بـ (لا)

٢٠- معايير يمكن إقتراحها أو إعادة صياغتها من وجهة نظرك بشكل مختلف لتطوير منطقة سكنك؟

أجاب المستخدمين حول معايير يمكن إقتراحها لتطوير منطقة السكن لديهم، فكانت كالتالي:

أ- صيانة المكان بصفة دورية وتطويره لجذب السياحة والحفاظ على الطابع التراثي في المباني الجديدة التي يتم إنشاؤها .
ب- الحفاظ على البيئة واحترام ثقافة المجتمع الشرقي في الطابع التراثي وإستخدام خامات ملائمة مع كل منطقة في المباني.
ت- إقامة أنشطة تراثية والحث على فهم ووعي الفرد والمجتمع بالهوية التراثية.
ث- وجود وعي بآخر التطورات العمرانية والهندسية ومعرفه كل ما هو حديث في هذا المجال كيف نجد من يقدم هذا التطور ويطبقه على أرض الواقع.
ج- توظيف المواد والتقنيات الحديثة في صياغة التشكيل المعماري للواجهات مع الإحتفاظ بالهوية التراثية.
ح- مراعاة الجانب البيئي والتكامل مع المحيط الخارجي والتوجيه الصحيح للمباني بما يحقق الإستدامة، مع توزيع الفراغات الداخلية بما يتناسب مع تطور احتياجات المستخدمين.
خ- البناء بشكل حديث مع المحافظة على الخاصية والطابع التراثي.

(هـ) ملخص نتائج الإستبيان التي تمت عرضها على المستخدمين كالترتيب التالي

١. وعي المستخدمين بمفهوم الهوية العمرانية ومدى أهميتها.
٢. عدم إرضاء المستخدمين عن شكل المبنى الذى يسكنوا فيها
٣. موافقة نسبية عن السكن في مباني جديدة مثل المباني القديمة لها طابع وهوية تراثية .
٤. رغبة المستخدمين بالمجتمع لوجود عمران له هوية عمرانية.
٥. رغبة المستخدمين بالمجتمع للمشاركة بآرائهم ومقترحاتهم قبل أن يبنوا أو يجددوا بمنطقتهم .
٦. شعور المستخدمين في المنطقة التي تتمتع بالهوية بالإنتماء إليها.
٧. شعور المستخدمين في المنطقة التي تتمتع بالهوية والطابع بجذب الأنظار إليها وتطورها وإستثمارها بشكل كبير

٨. الرضى النسبي لدى شعور المستخدمين بإهتمام المسؤولين والقائمين على المنطقة.
٩. الموافقة بشكل كبير لدى شعور المستخدمين في المنطقة التي تتمتع بالهوية هي منطقة جاذبة وقوية .
١٠. رغبة المجتمع بإعادة صياغة الهوية التراثية بروح تتناسب مع التكنولوجيا وروح العصر لإستدامة العمران الحديث.

ولخص الإستبيان: إلى أن المجتمع واعي لحد ما بمفهوم الهوية، وأن مفهوم شراكة المجتمع مع المستخدمين شبه غائب عن الواقع وغير مفعلة، ولاحظنا أن المستخدمين في المجتمع لديهم الرغبه في المشاركة وتغيير العمران إلى عمران حديث يتماشى مع التكنولوجيا وروح العصر وله هوية تراثية، وذلك للإرتقاء بوعي المجتمع على المدى البعيد.

٧- النتـــائج البحثية

أ- البحث العلمي في مضمونه هي محاولة لرصد التكنولوجيا الحديثة التي يمكن أن يستعين بها المعماري المصمم، والمنفذ أثناء عملية التصميم أو التنفيذ للمباني السياحية.
ب- التأكيد على الإستفادة من التقدم التكنولوجي ومواكبته مع الهوية التراثية في تصميم الواجهات المعمارية المعاصرة في البيئة المصرية بشكل يتناسب مع ثقافتنا وهويتنا.
ت- إختيار تشكيل المبنى بحيث تتناسب المفردات التي يوظفها المصمم في النتاج التصميمي مع عمل المبنى وظيفيا (نفعيا وجماليا) من الداخل والخارج في الحفاظ والتعبير على الهوية المصرية .
ث- يجب مراعاة البيئة المحيطة والمناخ القائم التي يعمل بها المبنى واستخدام التكنولوجيا الحديثة والمتطورة في مواد وطرق البناء وأساليب التنفيذ التي تؤدي إلى رفع كفاءة المبنى الوظيفية مع إبراز الهوية التراثية التي تشكل نموذجا تعبيريا عن هوية الأمة.

٨- التوصيات البحثية

من الدراسات السابقة نستطيع أن نلخص بعض التوصيات التي تساهم في وصول مصر إلى المكانة التي تستحقها في مصادف الدول المتقدم من خلال الحقبة القادمة، من خلال التالي:

أ- توصى الدراسة باستخدام التكنولوجيا التى تحقق الوصول إلى تشكيل معمارى واقعى بحيث يحقق أفضل حل معمارى يفى بمتطلبات المبنى المكانية والاقتصادية والوظيفية ويعكس ملامح المجتمع من خلال تقنيات وتطلعات جديدة.
ب- لابد من إستمرار التوعية والإرشاد بقيمة الهوية الثقافية إسهام المجتمع والأفراد في الحفاظ عليه.
ت- إيجاد هوية تستلهم الماضي بصورة معاصرة في مجال صناعة الهوية التراثية والعمرانية للمباني السياحية.
ث- إجراء المزيد من الدراسات و البحوث حول تطوير الشكل الجمالي للمبنى، مع ضرورة الإستفادة من الخامات والأساليب والتقنيات الحديثة في إبتكار أنماط جديدة دون ان يؤثر على فقدان الهوية التراثية المصرية الأصيلة.
ج- الإستفادة من البحث في إقامة مشروعات للطلاب قسم الهندسة المعمارية لمواصلة إثراء الهوية المصرية، مما يساعد في تأصيل وخدمة مجتمعنا.
ح- أهمية الموازنة بين المعاصرة والأصالة وبين الحاضر والماضي، للوصول إلى حلول تصميمية تحقق وظيفة وتشكيل المبنى بصورة معاصرة تحمل قيم التراث.

٩- المراجع

١. اسلام مصطفى كامل محمد،" تطبيقات معمارية وعمرانية لأنظمة الذكاء في المباني- دراسة حالة القرية الذكية"، رسالة ماجستير، جامعة القاهرة،٢٠١٤م.
٢. المعاجم التكنولوجية المتخصصة، معجم العمارة وإنشاء المباني، دار المعارف، القاهرة، ١٩٩٨م.
٣. جون جوزيف، ترجمة الدكتور عبد النور خراقي، اللغة والهوية، سلسلة عالم المعرفة رقم ٣٤٢ أغسطس ٢٠٠٧م.
٤. خالد علي يوسف،" العمارة الذكية- صيانة معاصرة للعمارة المحلية"، بحث غير منشور للحصول على درجة الدكتوراه، كلية الهندسة، جامعة اسيوط، ٢٠٠٦م
٥. عصام عبد العزيز محمد، "تكنولوجيا البناء المتوافق للدول النامية"، مؤتمر Inter Build 94 ، القاهرة، ١٩٩٤م.
٦. سالم رباح الحربي،" المباني الذكية واستخداماتها في المملكة العربية السعودية"، بحث غير منشور للحصول على درجة الماجستير، كلية العمارة والتخطيط، جامعه الملك سعود، الرياض، ٢٠٠٩م.
٧. محمد إبراهيم محمد عبد الهادي،"أثر التكنولوجيا على التشكيل المعماري- دراسة تحليلية على العمارة في الربع الأخير من القرن العشرين "، رسالة ماجستير، جامعة عين شمس،٢٠٠٣م .

٨. مديحة حامد عبد الستار،"الهوية كدخل لإستدامة العمران في ضوء شراكة المجتمع"، رسالة ماجستير، جامعة المنصورة، ٢٠١٠م.
٩. ياسر محمد صلاح الجين،" تكنولوجيا النانو وتاثيرها على العمارة من حيث اساليب البناء ومواد التشطيب"، رسالة ماجستير، كلية الهندسة، جامعة القاهرة، ٢٠١٣م.