مجلة جامعة تشرين للبحوث والدراسات العلمية _ سلسلة العلوم الهندسية المجلد (33) العدد (7) 2011
Tishreen University Journal for Research and Scientific Studies - Engineering Sciences Series Vol. (33) No. (7) 2011

رؤيا معمارية معاصرة لعمارة منسجمة مع مكانها

د. رمزي الشيخ*
د. نسيبة سعيد**
يارا عيسى***

(تاريخ الإيداع 29 / 6 / 2011. قُبِل للنشر في 28/ 7 / 2011)

□ ملخّص □

يهتم البحث بمعالجة العلاقة بين العمارة ومكانها حيث تأخذ هذه العلاقة أشكالاً متعددة تتدرج من التلاحم وتمر بالحيادية حتى تصل إلى التنافر مع المكان. حيث ضعف الانتماء المكاني والإحساس بالمكان في العمارة المعاصرة فكانت الدعوة لاتجاه جديد يمثل طرازا دوليا له مفردات جديدة تتمثل في الأسقف الأفقية والأسطح المستوية واستخدام مواد جديدة كالخرسانة المسلحة والحديد والألواح الزجاجية دون النظر للاعتبارات البيئية والعمارة المحلية الخاصة بكل منطقة. وبالرغم من انتشار هذا الطراز الدولي للعمارة في مختلف دول العالم ظهرت اتجاهات ومفاهيم فكرية معاصرة أخرى اهتمت بالمكان كل منها بنظرة مختلفة ويعمل البحث على دراستها وتحليل بعض الحلول المعمارية وذلك بعد تحديد عناصر المكان (الموقع– المناخ– المحيط) ومن ثم رصد هذه العلاقة في هذه المفاهيم والحلول ثم يقوم باستخلاص الأفكار التصميمية التي اتبعتها لاعتمادها كمعايير يمكن استخدامها للوصول إلى علاقة واضحة بين العمارة ومكانها بكل عناصره. ويتم تقييم هذه الأفكار حسب قدرتها على التفاعل مع المكان سواء بالانسجام معه أو التغيير فيه بشكل يضيف إليه قيمة جمالية ووظيفية.

الكلمات المفتاحية: التصميم المعماري، المكان، المعاصرة، المناخ.

* أستاذ مساعد– قسم التصميم المعماري– كلية الهندسة المعمارية– جامعة تشرين– اللاذقية– سورية.
** مدرسة– قسم نظريات العمارة– كلية الهندسة المعمارية– جامعة تشرين– اللاذقية– سورية.
*** طالبة ماجستير– قسم التصميم المعماري– كلية الهندسة المعمارية– جامعة تشرين– اللاذقية– سورية.

مجلة جامعة تشرين للبحوث والدراسات العلمية _ سلسلة العلوم الهندسية المجلد (33) العدد (7) 2011
Tishreen University Journal for Research and Scientific Studies - Engineering Sciences Series Vol. (33) No. (7) 2011

Contemporary vision of architecture that is in harmony with its place

Dr. Ramzy Alshaikh[*]
Dr. Nassiba said[**]
Yara issa[***]

(Received 29 / 6 / 2011. Accepted 28 / 7 / 2011)

□ ABSTRACT □

The research cares about the relation between the architecture and its place, this relation takes different shapes ranging from the cohesion and go neutral until it reaches to the disharmony with the place. That the sense of the place decreased in the contemporary architecture, therefore there was an invitation to a new.

Direction forms international models which has a new vocabulary represented in the horizontal ceilings and flat surfaces and the use of new materials as the reinforced concrete, iron, and glass panels without taking in concern the environmental considerations and the architecture of each local area.

Despite the prevalence of this international type of architecture in various countries around the world, many contemporary theories and intellectual directions which focused on the place in different ways appeared, so the research is studying and analyzing these directions, after identifying the elements of the place (location- climate- surrounding neighborhood), then notice this relationship in these concepts and solutions, and try to reach to the design ideas that it follow it to adopt it as criteria which can be used to reach for a clear relationship between building and its places. And these ideas will be evaluated by their ability to interact with the place, both in harmony with it or change it in way make it better.

Keywords: architectural design, place, contemporary, climate.

[*] **Associate Professor, Departement of architecyural design, Tishreen University, Lattakia, Syria.**
[**] **Assistant professor, Departement of architecture theories, Tishreen University, Lattakia, Syria.**
[***] **Postgraduate Student, Department of Arhitectural Design, Tishreen University, Lattakia, Syria.**

مقدمة:

مع ظهور الثورة الصناعية والتطور في العالم الاقتصادي اتخذت العلاقة بين العمارة والمكان أشكالا مختلفة. حيث أطاحت المكننة في عالمنا اليوم بالعديد من الوسائل التقليدية للعمل الهندسي، مستبدلة إياها بالصورة التي غالباً ما يتم استيرادها ونقلها من دون أي مراعاة للواقع وخصائص المكان. وقد بدأ المعماريون إظهار قدرتهم على ترويض الطبيعة باستخدام التكنولوجيا من أجل التوصل إلى الراحة والارتياح المادي ولكنهم استمروا بالإخلال بالتوازن البيئي وجاءت حلولهم المعمارية موحدة الأشكال وغير منتمية لبيئتها ومكانها. وفي الوقت نفسه، ظهرت حركات من قبل بعض المعماريين استطاعت أن تخلق نوعا من التفاعل بين العمارة والمكان مستفيدة من مواصفات الموقع بشكل تصمم فيه المباني بطريقة تستفيد كليا من موقعها الطبيعي بحيث تحظى بالفرصة الأكبر بالديمومة والبقاء مكانيا، روحيا وفكريا بحيث يكون المبنى غير غريب عن أرضه وبذلك أكثر قربا بالمكان وتعلقا به.

أهمية البحث وأهدافه:

تكمن أهمية البحث في محاولة تجسيد دراسة نظرية للعلاقة ما بين العمارة والمكان بمكوناته المختلفة (الموقع– المناخ– الوسط المحيط) واستعراض واقع هذه العلاقة في العمارة المعاصرة.

يهدف هذا البحث إلى:

1- محاولة إيجاد أفكار جديدة تساعد على تهذيب وتطوير العلاقة بين (العمارة – المكان) دونما تكرار أعمى للنماذج المستوردة الدارجة أو نسخ الأنماط التاريخية.

2- تحديد دورٍ أكبر للمكان وللتصميم (كمؤثرات تبادلية) في العلاقة والسعي نحو اكتشاف خصائص المكان وإظهارها، واكتشاف آلية للاستفادة من التطورات العالمية وتوظيفها بطريقة تؤثر إيجابيا على المكان وليس فرض رؤية المعماري على المكان كما هو النمط العالمي الآن.

3- محاولة تكريس بعض التوصيات والآراء لحل هذه المشكلة.

طرائق البحث ومواده:

يعتمد البحث على الدراسة النظرية والتحليلية لواقع العلاقة بين العمارة ومكانها، مع تزويد البحث ببعض الأمثلة والنماذج التي تدعمه.

النتائج والمناقشة:

1- مفهوم المكان في العمارة :

ظهرت تعاريف ومفاهيم مختلفة للمكان وعناصره وعلاقته بالعمارة منها:

- يقول *فيتروفيوس* [1]: "يجب في البداية أن نأخذ بعين الاعتبار البلدان ومناخ هذه البلدان التي نبني فيها"
- في مقالة شهيرة للـ د. *ستيفن مور* [2] بعنوان: (التكنولوجيا،المكان ونظرية اللاحداثة)[3]

[1] ماركوس **فيتروفيوس** باليو عاش في القرن الأول قبل الميلاد، ولد ما بين 80 و70 قبل الميلاد، وتوفي بعد العام 15 قبل الميلاد. عمل مهندساً حربياً تحت إمرة القيصر في أفريقيا، وشارك في فتح إسبانيا وبريطانيا، وكان مهندساً معمارياً في عهد "أوغسطس"، واعتزل العمل الرسمي في شيخوخته ليضع أصول أعظم الفنون الرومانية بكتابه المسمى "الكتب العشرة في العمارة".

[2] PHD: Steven Moore من جامعة تكساس – أوستن و عضو في الهبة الوطنية للفنون لكلية هارفرد للتصميم

لحظت آراء مختلفة حول المكان ومفهومه حيث:

- رأى مختصون في تصميم البيئة مهوسون في فهم المكان بأن المجتمعات تدين بصفاتها المميزة لظروف أرضها (مكانها).
- أما الجغرافي [4] *John Agnew* يرى بأن المكان لا يمكن أن يفهم بدون الأبعاد المحددة للعمارة والجغرافيا ويقول بأن المعايير التي تصف الأمكنة متعددة التكافؤ، ويقدم ثلاثة عناصر أو مقاييس من خلالها نستطيع أن نفهم ظاهرة المكان:

1- Location: الموقع

يفهم المكان كمساحة جغرافية محاطة بالعناصر المشيدة للسياسة والاقتصاد.

2- Sense of place حس المكان:

الموقع المحلي: يبنى من الإحساس الذي يتخلل وجودنا في مكان معين. هذه الأبعاد للمكان تتضمن حقائق موضوعية تعطي المكان ما يمكن للغة التقليدية أن تشرحه كنوعية من الحياة. تركيبة شاعرية الإنسان تجاه المكان وذكرياته.

3- Locale: الحيز

مقياس المكان هو الموقع الذي تؤسسه العلاقات الاجتماعية، هذا المقياس هو حيز العيش الذي تتبرع به العمارة: المدينة، الميدان العام، الوحدات، الجوار.

وخلص للقول بأن:

مفهوم المكان : عملية ديناميكية تصل البشر وغير البشر في الفراغ في اختلاف في المقاييس.

- المعماري الأمريكي روبرت فينتوري[5] يرى بأن العمارة تحدث عند اجتماع العوامل الخارجية مع الداخلية للاستخدام والفراغ أي الموقع وبرنامج المشروع.
- أما المعماري ريتشارد روجرز Richard Rogers[6] في محاضرة له بعنوان: (العمارة والمدن المكتظة Architecture & the compact city) يرى بأن لغة العمارة هي: الضوء والشفافية، الإنارة، الوضوح والترتيب والمقياس، عملية الإنشاء، المرونة والتكيف، حس المكان، العام والخاص، الاستدامة البيئية.
- المعماري فرانك لويد رايت[7]: "لا شيء في العمارة تام لنفسه، إنه تام كجزء مندمج في التعبير العام للكل "نستطيع تسجيل نتيجة من خلال قراءتنا السابقة بأن:

المكان: هو عبارة عن مجموعة المكونات متمثلة ببعض خصائص الموقع وعوامل الطقس وحركة الشمس النهارية وموقعها من المبنى، إضافة لحركة الرياح وطبيعة المؤثرات المجاورة وإطلالة الموقع كالمناظر المحبذة أو التي ينبغي التواري عنها، وكذلك الشوارع المحيطة والتي تؤدي من وإلى الموقع وغيرها.

---

[3] *Journal of Architectural Education*, pp. 130–139 *February 2001* **JAE** *54/3*2001 ACSA, Inc.

[4] John Agnew: من جامعة كاليفورنيا – لوس أنجلوس

[5] Robert Venturi: مهندس معماري حائز على جائزة الـ Pritzker

[6] Richard Rogers: مهندس معماري بريطاني معروف بتصاميمه ذات طابع الحداثة والوظيفية و الصديقة للبيئة حصل على جوائز عديدة

[7] Frank Lioyd Wright: معماري أميركي حداثي رائد العمارة العضوية.

2- مفهوم التصميم المعماري ونرمز له بالرمز: **V**

يشمل العمارة أي البرنامج الوظيفي الذي من خلاله يتم التوصل إلى الفكرة المعمارية.

الفكرة: هي إعمال الذهن وإجالته للوصول إلى المعنى، وهي أيضا الخاطرة أو المعنى الذي يعرض للإنسان عند إعماله لذهنه وإجالته[8]، إن الفكرة هي الصورة الذهنية اللامرئية، والتي تخاطب العقل بعد دخول ظواهر مرئية إليها عن طريق العين، لتجتمع معا تلك الظواهر مؤلفة سردا أو بناءً شكليا حسيا في داخل المخيلة البشرية، ومن ثم يطلق التعبير بوسائل تحدد بافتراضية منطقية تتبنى عمليا وتتجسد واقعيا.

أما الفكرة المعمارية فهي: أولى الوسائل الافتراضية لدى المصمم وتحديده للأطر العامة أو المضمون المحدد افتراضيا في تكوين النظام التصميمي من وحدات مرتبطة مع بعضها البعض عن طريق الأسس التصميمية وإمكانية تحليلها وفق دراسة عناصر التصميم والعلاقات أو الأواصر الرابطة لكافة تلك الوحدات التصميمية والموضوعية.

3-عناصر المكان (S) والتصميم (V):

أ-عناصر المكان S:

S1: الموقع: قطعة الأرض وحدودها وموقعها في الحي والمدينة والخدمات

$S1_1$: الطبوغرافيا

S2: الشوارع المحيطة.

S3: المساحات الخضراء والبيئة الطبيعية.

S4: المسطحات المائية.

S5: البيئة العمرانية والوسط المحيط وطابع المباني المجاورة (قديم- أثري- حديث).

S6: المناخ: ← العام للمنطقة أو المدينة:
- درجات الحرارة Temp و الإشعاع الشمسي RAD
- ضوء النهار DL
- معدل الهطول المطري R
- الرطوبة النسبية RH
- شدة الرياح واتجاهاتها W

الخاص بالموقع :
- الاتجاهات (لمعرفة الاتجاهات) N
- زاوية الشمس خلال أوقات النهار
- اتجاهات الرياح: والمناطق المعرضة للرياح والمناطق المحجوبة بسبب المباني المجاورة أو بسبب الأشجار المرتفعة.

ب- عناصر التصميم V:

V1: التشكيل (الحل المعماري وخطوط المسقط ودراستها ونمط البناء المتبع وطريقة البناء (تقليدية أو تكنولوجيا).

V2 : دراسة المبنى حسب المناخ والحاجة للضوء والتشميس والحرارة (من حيث أماكن الانفتاحات ومساحاتها والنوافذ وأنواعها والتوزيع بشكل عام) والإطلالة المرغوبة.

[8] د. أحمد مطلوب / معجم النقد القديم –ج2 / دار الشؤون الثقافية العامة – بغداد1989 – ص 167

V3: المعالجات المستخدمة: الإكساء ومواد البناء والخواص التقنية والحرارية للهيكل الإنشائي والجدران الخارجية والتجهيزات الهندسية للمباني كالتدفئة والتكييف الصناعي والتهوية واستخدام الأنظمة الشمسية.

4- الخلفية التاريخية لعلاقة العمارة مع المكان:

إن تأثير الطبيعة المكانية وخاصة الجيولوجية والمناخية كان له تأثير فعّالٌ ومباشرٌ على تطور العمارة في أية حضارة من الحضارات أما كأشكال معمارية فقد استخدمت الحضارات القديمة الأشكال الهندسية الصريحة بالمسقط كالمربع والمثمن والمستطيل..... حيث كان لشكل الأرض من حيث المساحة والمحيط حرية كبيرة ولكنهم اتبعوا الخطوط الكونتورية (الطبوغرافيا) في بناء صروحهم المعمارية.

فقد ظهرت في جنوب العراق في مدينة بابل ما يعرف بحدائق بابل المعلقة ويرى البعض أنه تم زرع هذه الحدائق على منحدر البناء تقليدا للمناظر الطبيعية الجبلية المحيطة بالمنطقة.

أما في مصر الفرعونية صممت الأهرامات كاستجابة للمناخ الجاف حيث شكلها يسمح بتجنب التعرية بفعل الرياح لأن الرياح تنتقل بين وجوه الأهرام وتتبدد في الذروة هذه المقاومة للتآكل نتيجة التعرض للرياح.

وفي اليونان شيدوا معظم مبانيهم بمواجهة الشرق مع وجود فتحات كبيرة تجاه الجنوب... وهذا الأسلوب في التشييد يسمح بالحصول على أكبر قدر من الأشعة الشمسية في الشتاء عندما تنخفض الشمس في السماء.

في العمارة الإسلامية اهتموا كثيرا بدراسة الأبنية بحيث تخضع لاعتبارات اجتماعية ومناخية كما ابتكروا معالجات بيئية خاصة مثل الفناء الداخلي والمشربيات والملاقف...

أما في عمارة الحداثة والتي كانت أحدى مكونات التطور الاقتصادي في العالم، حيث استخدم المعماريون مواد وطرق بناء جديدة لتطوير طرز جديدة تظهر لأول مرة وليس لها مثيل في التاريخ وقد أصبح الهيكل المعدني والجدار الستائري (curtain wall) أساس التصميم الحديث.

ولذلك بشكل عام الطرز الحديثة قصد بها قطع الصلة بكل ما هو تقليدي ومتعارف عليه حيث ما يميز الأبنية القديمة في العصور السابقة عن الرموز الموجودة حاليا هي أولا فرديتها مقابل الكثافة العددية وثانيا ارتباطها بالمكان والثقافة مقابل استيرادها كما اليوم.

5-مفاهيم مختلفة للعلاقة بين العمارة والمكان:

لقد ظهرت عدة مفاهيم في العصر الحديث اهتمت بالعلاقة بين العمارة والمكان وهي:

أ- **مفهوم المحلية: (Vernacular):**

-**تعريف العمارة المحلية:** هي عبارة عن المباني التقليدية التي صممت وبنيت لكي تتوافق مع المناخ المحلي وثقافة وتراث المنطقة وتستخدم مواد متوافرة محليا، وهي تصمم من قبل المالكين أنفسهم غالبا ليس من قبل معماريين محترفين، وأهم عامل هو وظيفة المبنى فهي لا تعتمد على النظريات أو الجمالية، والتصاميم تختلف حسب المناطق والمناخ والعوامل الاقتصادية حيث يتم استعمال مواد طبيعية ملائمة للبيئة الجغرافية للمنطقة.

وقد اعتمدت في تصميماتها على تقنيات تقليدية أمينة وصحية وسهلة الاستخدام تستخدم موارد تقنية محدودة وذلك قبل ظهور التكنولوجيا الحديثة. وقد تطورت العمارة المحلية عبر الزمن لكي تعكس المكونات البيئية والتاريخية

والاجتماعية في المكان الموجودة فيه. هي غالباً وكثيراً ما رفضت لأنها بسيطة وبدائية، وقد كانت تصمم الأبنية كهواية دون تدريب وبطريقة شعبية، ولكن أنصارها سلطوا الضوء على أهميتها في عدة تصاميم.

-المحلية والمعماريون:

يرى *فرانك لويد رايت* أن العمارة المحلية هي: عمارة شعبية نمت استجابة للاحتياجات الحقيقية، وتناسبت مع البيئة من خلال أشخاص لا يعرفون أكثر من استجابتهم مع إحساسهم الأصلي مقترحا بأنها شكل بدائي للتصميم، يفتقر إلى التفكير الذكي، ولكنه أيضاً صرح بأنها "بالنسبة لنا هي دراسة سيئة ولكن أفضل من كل المحاولات الأكاديمية الواعية للجمال في أنحاء أوروبا"

وقد درس معماريون حديثون العمارة المحلية واستوحوا منها بعض أفكارهم في بعض تصاميمهم أمثال *حسن فتحي*[9] فهو من أصدق الذين دعوا إلى عمارة محلية ترتبط ببيئتها وتراثها. حيث آمن أن المبنى كالنبات يخرج من الأرض التي ينمو فيها، والطلق بمشاريعه الإسكانية في ريف مصر وصحرائها واستخدم اليد العاملة التي تستطيع التعامل مع عمارة الطين وبناء القباب والقبوات دونما أكلاف اقتصادية تذكر. ومن أشهر أعماله قرية القرنة الجديدة.

قرية القرنة الجديدة : (الشكل 1)

هي إحدى قرى الريف المصري ونلاحظ الانسجام بين التصميم V والمكان S في عدة نقاط:

S6 ⟸ V1

S6 (المناخ) يؤثر على V1 (تشكيل المبنى) حيث وجود الموقع ضمن بيئة ذات مناخ حار صحراوي أدى إلى تصميم السقف على شكل قباب حيث عمل على إعادة إحيائها لما لها من خصائص بخلق بيئة داخلية أكثر برودة وهي أقل تكلفة من استخدام القالب الخشبي حيث لم يكن الخشب بمتناول يد الفلاح المصري وإمكانياته المادية.

S1 ⟸ V3

S1 (الموقع) يؤثر على V3 (المعالجات المستخدمة من مواد بناء) حيث بنيت هذه القرية باستخدام الطين كمادة بناء نظرا لتوافره في المنطقة وبذلك تم استخدام مواد بناء محلية من الموقع.

الشكل (1) قرية القرنة الجديدة (المصدر: مكتبة الإسكندرية)

ب-مفهوم الإقليمية الحديثة: (Modern Regionalism)[10]:

[9] حسن فتحي : (1901-1989) معماري مصري رائد العمارة العربية المعاصرة

[10] kingston Wm.Health ,Vernacular architecture and regional design, Elsevier Ltd.2009

هو مفهوم له معاني مختلفة:

في الجغرافيا: يشير إلى مساحة جغرافية تتضمن صفات معينة.

في السياسة: هي مصطلح يركز على استخدام هذه الجغرافيا المميزة لدعم أهداف سياسية محددة كالاستقلال أو الانفصال.

في الفن: هي حركة في الحداثة ظهرت في أميركا خلال 1930 تتجنب الحياة العمرانية وتركز على ممارسة قانونية للأرض والتخيلات. أما في العمارة:

إلا أن الإقليمية أشمل من الأخرى في

-**تعريف الإقليمية الحديثة:** تصمم شكل من المباني يستخدم مواد وطرق حديثة في البناء ولكن التصميم وشكل البناء ينتمي إلى المكان ويستخدم عناصر من ماضي المنطقة كشكل الكتلة، الفراغات، النسب، حس المكان، استخدام الإنارة... وما يميز الإقليمية بأنها أشمل في التعبير عن بقعة جغرافية أوسع بما فيها من عوامل ومؤثرات بيئية ومناخية وديموغرافية واجتماعية وغيرها.

يرى Kenneth Frampton[11] في "نحو إقليمية ناقدة" يعيد نظرة Paul Ricoeurs[12] "كيف تصبح حداثيا وتعود إلى الأصل: كيف تعيد إحياء عمارة قديمة ساكنة وراقدة وتأخذ دور بالحضارة العالمية "وفقا لـ Frampton الإقليمية الناقدة يجب أن تتبنى العمارة الحديثة، نقديا، لخصائصها المستمرة عالميا ولكن بنفس الوقت يجب أن تؤخذ المعايير وفقاً للسياق الجغرافي للمبنى.

- **الإقليمية الحديثة والمعماريون:**

من أشهر المعماريين الذين اتبعوا هذا الأسلوب في تصاميمهم:

- المعماري جيفري باووا[13] حيث نرى في أعماله اهتمامه الخاص بالعلاقة بين البناء والتنسيق الحدائقي والطبيعة بحيث يهدف إلى توحيد العمارة والمكان.و يرى بأن أسلوب العمارة السيرلانيكية الجيدة يعرف ليس بعلاقته بفترة تاريخية محددة وإنما باستجابته للمكان؛ الأضواء، المناظر، الطبوغرافيا، المواد، وخاصة المناخ. وصفت عمارة Bawa كاندماج ما يصنعه الإنسان مع الطبيعة، وفي حالة فندق Kandalama أوضح بأن الحدود بين الطبيعة والبيئة الاجتماعية لم تغب ولكنها وصفت بحالة من التوتر الديناميكي.

Kandalama Hotel: (الشكل 2)

من آخر الفنادق التي صممها Bawa يقع هذا الفندق ذو الخمسة نجوم على حافة حوض ماء قديم بجانب نتوء صخري قرب Dambulla والموقع التاريخي والتراثي الشهير Sigirya.

قام بعمل مخطط تصويري يجمع الماء والطبوغرافيا مع إدخال يد الإنسان فيها بخليط وتكوين رائع. وهو عبارة عن صف من 4 تراسات يتم الانتقال منها مباشرة إلى غرف وفناء داخلي مما يموه الفرق بين الداخل والخارج؛ البيت والحديقة. تتمثل عمارته بالانفتاح الفراغي بدرجات مختلفة من الإحاطة والتطويق والنسب ومن خلال اللعب الحذر بالمشاهد والمناظر (الشكل 2).

فكرة Bawa تسعى لتأكيد انطباعه الحالي عن الموقع– ذروة وتلال عالية لا يمكن اختراقها وظفت بوساطة صومعة كهف قديم مفتوح على مناظر واسعة.

---

[11] Kenneth Frampton : (1930 -) معماري و ناقد تاريخي انكليزي

[12] Paul Ricoeurs : (1913-2005) فيلسوف فرنسي اشتهر بالجمع بين وصف الظواهر و تفسيرها

[13] Geoffery Bawa :(1919–2003) معماري سيرلينكي مشاريعه نالت اهتمام عالمي و حاز على جائزة الآغا خان 2001

الشكل: (2) فندق كانادلاما في سيرلانكا

S1 ⟸ V1

S1 (موقع الأرض) أثر على V1 (التشكيل) حيث قام بتجسيد الرؤيا والمنظر عن طريق ضغط المدخل خلال كهف ضيق– مثل ممر، بشكل واضح على شكل قناة من خلال التلة. في الجهة الأخرى، ويصل الزائرون إلى مستوى الطبقة العليا لمنحدر صخري صناعي منفصل ولكنه موازٍ للخطوط الكونتورية لوجه الصخرة. (الشكل 3)

الشكل (3) ممر المدخل في فندق كانالاما

$S1_1$ ⟸ V1

$S1_1$ (طبوغرافيا الموقع) أثرت على V1 (التشكيل) حيث كان التصميم بالغ الحساسية للأرض الموجود فيها ذات الطبيعة الصخرية حيث بنيت كتلة البناء على طول حافة المنحدر. (الشكل 4)

S3 ⟸ V1

S3 (البيئة الطبيعية) أثرت على V1 (التشكيل) حيث تم تغطية المبنى بالخضار والطبيعة بحيث لا يمكن لأي تراس أن يرى الذي يليه (الشكل 5)

الشكل (4) اندماج مع طبوغرافيا الموقع

الشكل (5) تغطية المبنى بالنباتات

Source: www.arcnet.org

ريكاردو لوغوريتا[14] Ricardo Legorreta:

تميز بالسعي في تصاميمه إلى عمارة إقليمية مكسيكية حيث نجح في خلق نسخته الخاصة من الحداثة التي صبغها مع الدفء والحيوية من المكسيك وطنه. مزج بين التقليدية المحلية وبين الحركة الحديثة في العمارة في المكسيك فاستعمل عناصر من تلك العمارة المكسيكية الإقليمية المناطقية من بينها الألوان الفاقعة التقليدية في عمارة المكسيك ولعبة الظل والنور والأفنية الداخلية، الأروقة المعمدة إضافة إلى الأشكال الهندسية الأفلاطونية المصمتة.

أحد أكبر المساهمات له في استخدام هذه الأشكال في أبنية غير سكنية مثل المعامل، الفنادق، الكنائس... كذلك الأبنية التجارية والتعليمية. ومن أهم أعماله فندق كامينو: (الشكل 6-7)

الشكل (6) فناء فندق كامينو

الشكل (7) واجهة فندق الكامينو

www.caminoreal.com

أعاد ليجوريتا ثقافة الجدار المكسيكية بإصراره على الكتل المصمتة واستخدامه الألوان لاحتواء فراغ الجدار وبتعزيزه للتفصيلات الأميركية الجنوبية خاصة صمم عمارة مناطقية تجنب من خلالها التقنيات التي سادت في المكسيك وجنوب كاليفورنيا.

تشارلز كوريا Charles Correa[15]:

تنطوي عمارة "تشارلز كوريا" على خصائص محددة وملموسة، وهذه الخصائص هي التي تسم عمارته بطابع فريد بحيث يكون حضور الإحساس بالانتماء المكاني لها مكتنفاً ومتغلغلاً في صميم التكوينات المعمارية التي يخلقها بسبب ثقافته الواسعة وحبه وتعاطفه مع تاريخ بلده، وانحيازه التام لمشاكل أولئك الذين يخلقون مستقبل وطنه، كما يظل هاجس الاستجابة للاعتبارات المناخية عند "تشارلز كوريا" من الأمور التي تسهم أساساً في صياغة مفردات العمل المعماري الذي يمارسه. وهو في هذا الشأن يذهب بعيداً في مصارحة مغالية لأهمية الظروف المناخية في عمارته معترفاً بصورة مقنعة بأن "الشكل يتبع المناخ" وليس "الشكل يتبع الوظيفة" كما نادى به لويس سوليفان سابقا. يستقي "تشارلز كوريا" مصادر عمارته – كما حاولنا الإشارة إلى بعضها سابقاً– من خصوصية المكان، بكل ما يترتب عن ذلك من معرفة حقيقية للعمق الزمني والمقدرة على التفسير، وكذلك من التوق في خلق بيئة معمارية ملائمة وحديثة، جميلة ومؤثرة؛ فضلاً على أن هذه المصادر تشمل أيضاً فهم وإدراك تجارب زملائه المحليين، بالإضافة إلى استيعاب تطبيقات المعماريين العالميين المعروفين.

---

[14] Richardo Legorreta : (1931-) معماري مكسيكي درس في جامعة اتونوموس الوطنية

[15] Charles Correa : (1930 -) معماري هندي معاصر يعد معماراً طليعياً وممثلاً حقيقياً لعمارة البلدان النامية

مبنى "Kanchanuhnga Apartments " السكني– مومباي– بومبي (الشكل 8–9)،المتعدد الطوابق: مخطط هذا المبنى يوحي ويمتاز بتوزيع ذكي للفراغات طبقاً لدراسة متأنية لتقاليد مصطفاة عبر قرون للممارسات البنائية الهندية في هذا المجال، بالإضافة إلى اختيار المصمم تناسباً جميلاً لشكل المبنى وتوظيف أسلوب معين لتنظيم الفتحات فيه ومنحه مناخاً لونياً مميزاً، كل هذا وغيره أمور أكسبت المبنى سمة الانتماء المكاني وأسست في الوقت عينه رؤية جديدة لإدراك حيوية العمارة التي يخلقها هذا المصمم .

الشكل(9) المبنى البرجي

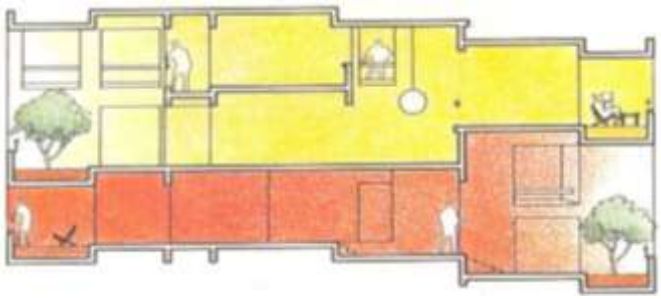
الشكل (8) مبنى Kanchanuhnga

www.boloji.net

تشارلز كوريا يطمح لأن تكون عمارته مرتهنة ببيئتها من خلال تشكيل تكويني يجتهد لأن نتلمس فيه حضوراً واعياً للمكان.

S1 ⟸ S6

S6 (المناخ) أثر على S1 (التشكيل) مناخ الهند يتسم بالأمطار الموسمية الغزيرة والطقس الحار وكانت البيوت القديمة في الهند ذات الطابق الواحد تحل هذه المشكلة بإحاطة مناطق المعيشة بالشرفات، وهذا المبنى كان محاولة لتطبيق هذه المبادئ على أبنية بارتفاع عالٍ حيث زود كل شقة بشرفة حدائقية بارتفاع طابقين بحيث تتجه بعيدا عن الشمس الحارقة وتؤمن في الوقت نفسه إطلالة جميلة وتسمح للغرف بتلقي كمية كبيرة من الضوء والهواء الطبيعي. (الشكل 10)



الشكل (10) مقطع بالشقق

source: www.archsociety.com

ألفارو سيزا Alvaro Siza:

تحمل مشاريع سيزا الكثير من الأمثولات التي يمكننا أن نتعلم منها، وخصوصاً في بلدان حوض المتوسط، وذلك لاهتمامها بمسائل وخصائص تميز هذه المناطق عن غيرها، منها أهمية التأقلم مع المكان والتراث المعماري المميز، الطقس الحار، العلاقات الاجتماعية الخاصة، إضافة الى العوامل الاقتصادية .فبخلاف النماذج الأخرى التي تظهر على غلافات المجلات المعمارية من أعمال فرانك غيري، رم كولهاس، زها حديد وغيرهم، لا تسعى عمارة سيزا نحو "الجديد" بكل أشكاله ولا تستسيغ الاختبارات المكلفة مادياً والمتطلبة تكنولوجياً. إنها عمارة تتسم بالتوازن والاقتصاد

والانسجام مع محيطها، لكنها تخبئ في الوقت ذاته وراء هذا الوجه البسيط ميزات جمالية يكتشفها الزائر بتدرج عبر تحسسه بخصائص الفضاء الداخلي وانفتاحاته النظرية المختلفة.

إن قدرة سيزا على نحت الأشكال وتصور تموضعها ضمن محيطها، ارتكزت دائماً على الرسم التصويري الذي يدل عند سيزا على سلاسة في التعاطي مع الورقة والقلم بحيث تنساب هذه الخيوط في ما بينها لتنسج الشكل المعماري الذي غالباً ما يتطابق مع هذه التصورات الأولية.

من أهم أعماله متحف الفن المعاصر في مدينة سانتياغو دي كومبوستيلا التاريخية في إسبانيا– (الشكل11)1993:

S5 ⟸ V1، V3

S5 (المناخ) يؤثر على V1 (التشكيل) وعلى V3 (المعالجات المستخدمة: مواد البناء هنا)

في هذه المدينة التي تعج بالتراث المعماري الديني وبالقرب من إحدى محطات الحجاج الأساسية في أوروبا، وهو دير القديس سانتياغو، وضع سيزا تصميماً يندمج بشكل عصري بالمحيط التقليدي من دون أن يواجهه بالصخب المعهود لبعض الأشكال المعاصرة، ومن دون أن يقلده إلى درجة السخافة المعروفة في البلدان العربية.فالمبنى الحديث لا يدّعي التراث ولا يحاول الظهور كأنه زرع في المكان منذ القدم، بل يعالج مسألة الحداثة والتراث بطريقة "تفاعلية" ذكية وحساسة. هكذا يتوضع المبنى في المكان المخصص له متواصلاً مع محيطه العام والشوارع المجاورة فيكمل النسيج المدني للمكان. يتكون المبنى من مستطيلين ترتكز فيهما الوظائف الأساسية ويرتبطان بـ"ساحة" داخلية مثلثة الشكل تشكل المحور الأساسي للداخل، فيما يظهر الخارج ببساطته المعهودة ولكن مطعّماً بشرائح من الغرانيت تعطيه طابع القربى من الأبنية المجاورة من دون أن يكون مقلداً لها.

الشكل (11) مبنى متحف الفن المعاصر

www.checkonsite.com

جـ– مفهوم العضوية: (Organic Architcture):

–**تعريفها:** هي العمارة التي تعزز الانسجام بين البناء والعالم الطبيعي من خلال تصميم نهج متعاطف جدا ومتكامل تماما مع موقعها حيث أن أثاث المباني، والمناطق المحيطة بها تصبح جزءا من تكوينها موحدة مترابطة حيث يتم تنظيم العناصر فيها بشكل يستجيب للحاجات الداخلية والظروف الخارجية معا، فكل معماري يسعى لتطويق مبناه ضمن الطبوغرافيا وجعله جزءا منها.

ترتكز الأفكار الأساسية لهذه النظرية على الربط الوثيق ما بين العمارة والطبيعة كما تقوم على الملائمة والمطابقة ما بين الوسط الطبيعي والوسط الصناعي الذي يوجده الإنسان وتعتمد النظرية منهجية الانتقال من العام نحو الخاص ومن الجزء نحو الكل.

يعتقد العضويون بضرورة قرب الإنسان من الطبيعة وأهمية ربط العمارة والفراغات المعمارية بالطبيعة الحية وجعل الفضاءات الخارجية جزءا من المنشأة المعمارية كما أنها دعوة إلى إيلاء الجانب الحسي والروحي للإنسان الاهتمام الكافي، هذا الجانب الذي أغفلته العمارة الوظيفية.

-العضوية والمعماريون:

تمثل هذه النظرية رؤية وتصورات معمارية محددة دعا إليها في الثمانينات المعماري ***فرانك لويد رايت*** حيث أن العضوية بالنسبة لرايت تعني أن يرتبط الجزء بالكل كما يرتبط الكل بالجزء. وكانت عمارته نتيجة لدمج متطلبات وبرنامج المشروع مع المكان، وكانت الرغبة بالتلاعب بالفراغ الداخلي لإعادة تعريف العلاقة بين الفراغ الداخلي والخارجي.وقد أبدع رايت نماذج مختلفة وأحدث ثورة في العمارة الأمريكية السكنية. وتميزت البيوت التي صممها بتركيز خطوطها الأفقية مع استعمال مواد للبناء تتجانس مع التنسيق الطبيعي للأرض المحيطة. وكان للمنازل أشكال أفقية منخفضة لأن رايت اعتقد أن مثل هذه التصميمات تتجانس مع براري الغرب الأوسط المنبسطة. وكان يقول: إن المبنى يجب أن ينبت من موقعه. وقد اختار رايت مواد البناء بألوان الأرض وكان يؤكد على استخدام المواد بمظهرها وشكلها الطبيعيين.

مسكن كاوفمان (مسكن الشلالات) – بنسلفانيا (الشكل 12):

طبق فرانك لويد رايت في هذا المسكن مفاهيمه في العمارة العضوية من خلال:

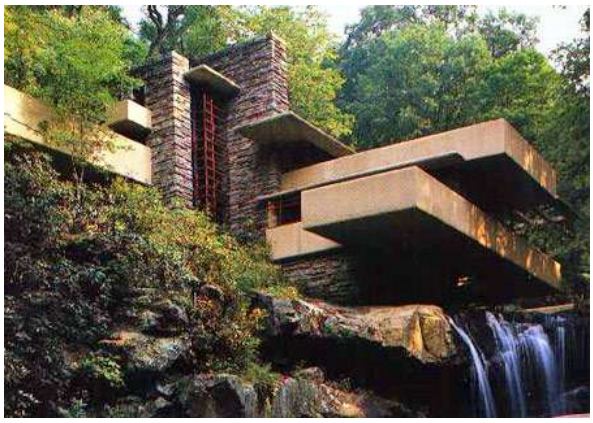
S4 ⟸ V1

S4 (المسطحات المائية) أثرت على V1 (التشكيل) حيث نلاحظ التفاعل الواضح للتشكيل مع الموقع من خلال استغلال وجود الشلال.

S1 ⟸ V1

S1 (موقع الأرض) يؤثر على V1 (التشكيل) من خلال:

– التداخل الكتلي قوي بين كتل المبنى وكتل الموقع والدخول للبناء بمراحل ورفع البناء عن الأرض.



الشكل (12) مسكن كاوفمان

S1 ⟸ V3

S1 (موقع البناء) أثر على V3 (المعالجات المستخدمة) حيث تم استخدام مواد من طبيعة الموقع (الصخور، الخشب، الحجارة المحلية...). لكي يظل المبنى على تلاحم تام مع طبيعة المنطقة وتضاريسها.

وقد كانت أفكار رايت حول العمارة العضوية مختلفة عن الطروحات الأخرى التي ظهرت في ساحة العمارة المعاصرة في تلك الفترة والتي ربطت ما بين العمارة والأشكال المعمارية وأشكال العالم العضوي في الطبيعة كنقل الأشكال العضوية للكائنات الحية ومحاكاتها أو الاقتباس منها لخدمة الشكل المعماري كما يرى هوغو هرينغ " Hugo Haring" [16]و غيره.

وهنا نستطيع أن نرى عدة تطبيقات برؤى مختلفة للعضوية:

1- اندماج مكاني للخارج مع الداخل: بحيث يكون الفراغ الكبير كوسيط للانتقال المكاني غير الملحوظ من الداخل إلى الخارج للمبنى وتغلغل بين الداخل والخارج. (الشكل 13-14)

[16] هوغو هارينغ Hugo haring: (1882-1958) ناقد معماري ألماني اشتهر بكتاباته عن العمارة العضوية.

الشكل (13)استخدام الزجاج بشكل كبير مما يسمح بعلاقة مستمرة مع الخارج

الشكل (14) حديقة السطح
www.ScienceDirect.com

الشكل 13-14 نموذج لمنزل صممه James Rose يقصد به التداخل مع الطبيعة والانفتاح للخارج.

2- اندماج مع الأرض:

أ- من حيث الشكل (اندماج مع الطبيعة):

العمارة كجزء من التضاريس في المكان الموجودة فيه، تنسجم مع اللاند سكيب من خلال استخدام مواد حديثة وتكنولوجية أو الانسجام مع معطيات الطبيعة المحيطة.

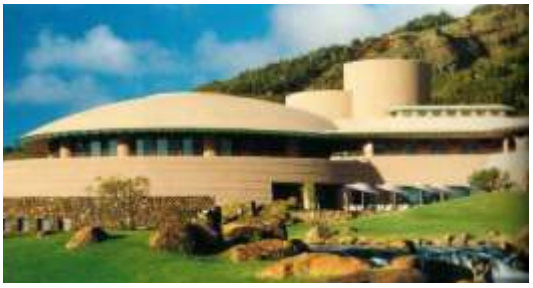
ب- من حيث مواد البناء: التعامل مع الأرض كأنها مواد بناء أي استخدام مواد البناء المتوفرة في موقع البناء أو استخدام مواد بناء لها شكل طبيعة الأرض والبيئة المحيطة.

الشكل (15) Waikapu valley country club

في الشكل (15-16-17) نادي وادي ويكوبا:

هذا النادي يأخذ مكانه من التل قرب جبال Hawaii,Maui سقفه ذي القباب يختلط مع التلال الممتدة، كما اختلطت الألوان ومواد البناء مع التضاريس.

تصميم المعماري John Rattenbury الذي اقتبس الفكرة من مشروع لم ينفذ لفرانك لويد رايت.



الشكل (16) شكل مبنى نادي ويكوبا بشكل فطري

الشكل (17) أحد مداخل النادي

الشكل (18-19) مركز الفن ومجلس النواب في بلدة Adeje –Tenerife– جزيرة كاناري– إسبانيا للمعماري Fernardo Menis من شركة (AMP): يبدو المبنى كأنه شكل من الماغما الصخرة البركانية الباردة المندمجة مع الموقع.حيث شكل المبنى قاسي وخشن وبدائي مثل طبيعية الموقع.

الشكل (18)مركز الماغما للفن ولمجلس النواب

الشكل (19)[17] Magma Arts and Congress Center

واجهة الماغما سنتر ذات حواف بيتونية خشنة غير مستوية ومنحوتة على طول الزاوية الجنوبية الشرقية.

د– مفهوم الاستدامة: (Sustainable):

– **تعريف التصميم المستدام** :هو التصميم الذي يستوفي احتياجات الحاضر من المصادر الطبيعية دون خفض قدرة الأجيال المستقبلية في تأمين احتياجاتهم، وبالتالي العمارة الخضراء هي المفهوم العملي لمفهوم الاستدامة.

العمارة الخضراء: هي حركة ظهرت في العمارة المعاصرة تهدف إلى خلق مبانٍ صديقة للبيئة ومرشدة في استهلاك الطاقة عن طريق الموارد البيئية، بهذه العملية يتم تسخير طاقة الشمس والموارد الأخرى والتي تؤثر أقل ما يمكن على المصادر الطبيعية (الماء– التربة– الهواء).

فهي تعتمد على

–دراسة المكان: تصميم مستدام يجب أن يبدأ بدراسة المكان ويساعد المصممين في عمل التصميم المناسب كالتوجيه والحفاظ على البيئة الطبيعية وتوافقها مع التصميم والوصول إلى التكامل بين المبنى وبيئته المبنية والخدمات المتاحة.

– الاتصال بالطبيعة: سواء كانت بيئة طبيعية أو مبنية هذا الاتصال يمنح الحياة للمبنى ويدمجه مع بيئته المحيطة ومستخدميه.

– دراسة التأثير البيئي. التصميم المستدام يسعى إلى إدراك التأثير البيئي للتصميم. بتقييم الموقع والطاقة والمواد وفعالية طاقة التصميم وأساليب البناء ومعرفة الجوانب السلبية ومحاولة تحقيقها عن طريق استخدام مواد مستدامة ومعدات ومكملات قليلة السمية (استخدام المواد والأدوات قابلة التدوير في الموقع).

[17] Architectural Record ,03.2006, TLFe BOOK,P.94-97

وللوصول إلى التصميم المستدام لابد من التكامل التام بين العمارة وكل من التخصصات الهندسية المكملة (الكهربية– الميكانيكية– الإنشائية) بالإضافة إلى القيم الجمالية والتناسب والتركيب والظل والنور والدراسات المكملة من تكلفة مستقبلية للنواحي المختلفة (البيئية– الاقتصادية– البشرية) وقد حددت خمس عوامل للوصول إلى التصميم المستدام.

–الاستدامة والمعماريون:

فالمعماري كين يانج : Ken Yeang يرى أن العمارة الخضراء أو المستدامة يجب أن تقابل احتياجات الحاضر دون إغفال حق الأجيال القادمة لمقابلة احتياجاتــهم أيضا.

ويرى المعماري وليام ريد : William Reed أن المباني الخضراء ما هي إلا مبانٍ تصمم وتنفذ وتتم إدارتها بأسلوب يضع البيئة في اعتباره ، ويرى أيضا أن أحد اهتمامات المباني الخضراء يظهر في تقليل تأثير المبنى على البيئة إلى جانب تقليل تكاليف إنشائه وتشغيله.

أما المعماري ستانلي أبركرومبي: Stanley Abercrombie فيرى أنه توجد علاقة مؤثرة بين المبنى والأرض. يوجد في الدول الصناعية الكثير من المباني الكبرى التي تجسد مفهوم العمارة المستدامة الخضراء التي تقلل من التأثيرات على البيئة، ومنها:

مبنى برج (Conde Nast): (الشكل 20)

المكون من (48 طابقاً) في ساحة التايمز في نيويورك، وهو مصمم من قبل (Fox & Fowle Architects). إنه يعد أحد الأمثلة المبكرة التي طبقت مبادئ العمارة المستدامة الخضراء في مبنى حضري كبير.

V1 ⟸ S5

S5 (الوسط العمراني المحيط) أثر على V1 (التشكيل) حيث التشكيل عبارة عن ناطحة سحاب منسجم مع ما حوله من أبنية برجية من المعدن والزجاج.

V3 ⟸ S6

S6 (المناخ) أثر على V3 (المعالجات المستخدمة) حيث استعملت في هذا المبنى تقريباً جميع التقنيات التي يمكن تخيلها لتوفير الطاقة حيث:

– استخدم المبنى نوعية خاصة من الزجاج تسمح بدخول ضوء الشمس الطبيعي وتبقي الحرارة والأشعة فوق البنفسجية خارج المبنى، وتقلل من فقدان الحرارة الداخلية أثناء الشتاء.

الشكل (20) برج كوندوناست

www.nyc-architecture.com

– وهناك خليتان تعملان على وقود الغاز الطبيعي تزودان المبنى بـ (400 كيلو واط) من الطاقة، وهو ما يكفي لتغذية المبنى بكل كمية الكهرباء التي يحتاجها ليلاً، بالإضافة إلى (5%) من كمية الكهرباء التي يحتاجها نهاراً.

– أما خزان الماء الساخن فقد أنتج بواسطة خلايا الوقود المستخدمة للمساعدة على تسخين المبنى وتزويده بالماء الحار.

– وضعت أنظمة التبريد والتكييف على السقف كمولد غاز أكثر من كونها مولد كهربائي، وهذا يخفض من فقدان الطاقة المرتبط بنقل الطاقة الكهربائية. كما أن لوحات الخلايا الشمسية (Photovoltaic Panels) الموجودة على المبنى من الخارج تزود المبنى بطاقة إضافية تصل إلى 15 كيلو واط.

برج (The Swiss Re Tower): (الشكل 21)

يقع هذا البرج في أحد شوارع مدينة لندن للمعماري نورمان فوستر، ويشير اللندنيون لهذا الصرح المعماري بأنه الإضافة الأحدث إلى خط أفق مدينتهم العريقة، وهذا البرج المنتصب كثمرة الخيار يتكون من (41 طابقاً)، فشكله مصمم بحيث يزيد من استعمال ضوء النهار الطبيعي، ويقلل من الحاجة للإضاءة الاصطناعية، ويتيح مشاهدة مناظر خارجية طبيعية حتى لمن هم في عمق المبنى من الداخل. بالإضافة إلى كفاءته العالية في استهلاك الطاقة، فتصميمه المبدع والخلاق يحقق وفراً متوقعاً في استهلاك من إجمالي الطاقة الذي يستهلكه بناء تقليدي مماثل.

الشكل(21) برج سويس ري في لندن

V1 S6 ⟸ ...uk.com

S6 (المناخ) يؤثر على V1 (التشكيل) حيث المبنى ذو شكل مغزلي حيث لجأ فوستر إلى المسقط المدور والمقطع المتناقص تدريجيا لأنه يسمح للرياح بالانزلاق على جوانبه وذلك يقلل من تأثير الرياح الهوجاء على المارة في منسوب الشارع والذي تسببه الأبنية الطويلة عادة. وفي الوقت الذي يؤدي فيه الشكل إلى توضع المناسيب الأكبر مساحة فوق القاعدة المكونة من عشرة طوابق كما عمل على تقيل محيط البرج في الطوابق السفلية مما ساعد على فتح الشوارع المظلمة المحيطة على ضوء النهار.

S6 ⟸ V3

S6 (المناخ) يؤثر على V3 (المعالجات المستخدمة) المبنى غني بمزايا توفير الطاقة في استعمال الإضاءة والتهوية الطبيعيتين كل ما أمكن ذلك. حيث تتكون واجهة المبنى من طبقتين من الزجاج (الخارجية منها عبارة عن زجاج مزدوج)، والطبقتان تحيطان بتجويف مهوى بالستائر الموجهة بالحاسب الآلي. كما أن نظام حساسات الطقس الموجود على المبنى من الخارج يراقب درجة الحرارة وسرعة الرياح ومستوى أشعة الشمس، ويقوم بغلق الستائر وفتح لوحات النوافذ عند الحاجة.

V1 ⟸ S5

V1 (التشكيل) يؤثر على S5 (الوسط المحيط) حيث خرق هذا المبنى بشكله خط السماء وهو مشيد ضمن نسيج عمراني منخفض نسبيا حيث تمكن هذا البرج غير المألوف من جميع النواحي في لندن أن يبدو ضيفاً ضخماً ودوداً بدلاً من أن يكون دخيلا مزعجا.

مما سبق ممكن التوصل لأهم ما يميز كل مفهوم من هذه المفاهيم وأبرز نقاط التأثير بين عناصر المكان والعمارة في هذا الجدول :

المحلية	الإقليمية الحديثة	العضوية	الاستدامة
V1 ⟸ S6 V3 ⟸ S1 الموقع والمناخ يؤثر على شكل التصميم ومواد البناء.	V1 ⟸ S5 V3 ⟸ S6 يؤخذ الوسط العمراني المحيط بعين الاعتبار بحيث ينسجم التشكيل مع البناء المحيط والإرث التاريخي للمنطقة ويتم معالجة مشكلة المناخ ومواد البناء باستخدام وسائل حديثة.	V1 ⟸ $S1_1$ V1,V3 ⟸ S4,S3 الطبوغرافيا تؤثر على شكل البناء كما أن المبنى ينسجم بشكل كبير مع البيئة الطبيعية المحيطة والمساحات المائية ويأخذ أشكال من الطبيعية في تصميمه أحيانا كما يأخذ من مواد هذه البيئة.	V1,V3 ⟸ S6 يتم معالجة المناخ عن طريق شكل التصميم وباستخدام معالجات تقنية حديثة ومتطورة. V1 ⟸ S5 نلاحظ في بعض التصاميم التي تصمم بشكل تقني كبير تؤثر على الوسط المحيط بحيث ترفع من مستواه.

الاستنتاجات والتوصيات:

1- تشجيع المعماريين على ابتكار أشكال معمارية جديدة تزيد الإظلال في الصيف وتحتفظ بالحرارة في الشتاء واستخدام الأساليب التكنولوجية لرفع كفاءة أداء عناصر التصميم ومكونات المبنى ومساعدة المستخدمين في التعرف على المصادر الجديدة ودورة حياة مواد البناء.

2- في بعض الحالات لا يتأثر العمل المعماري في البيئة الحضرية من حوله، وإنما يؤثر هو فيها ويخلق محيطاً حضرياً جديداً، تتبعه المباني الأخرى التي يتم بناؤها في المستقبل، كما في برج The Swiss Re Tower.

3- يكمن دور المعماري في قولبة الواقع وإعادة صياغته. فالتعقيد الشكلي يجب أن يأتي من التعقيدات الناتجة من المكان والوظيفة وغيرها من العوامل المفروضة وليس من الرغبة الشخصية الجامحة في الإبداع الفني، وفي حال رغب المعماري بذلك يجب اختيار المكان المناسب لهذا العمل.

4- مزج أكثر من مفهوم معا للوصول لعمارة منسجمة مع مكانها وذلك يتبع للمكان وخصوصيته من حيث عناصره (الموقع – المناخ – الوسط المحيط).

5- الاستفادة من مواد البناء الموجودة في الموقع ولكن في بعض الأحيان تكون هذه المواد ذات متانة غير كافية وأقل ديمومة كما رأينا في قرية القرنة في مصر للمعمار حسن فتحي حيث تم التخوف من متانة العمارة الطينية.

المراجع:

1- FATHY, H. *Natural Energy and Vernacular Architecture*.1[ed].ed., The university of Chicago press ,USA, 1986, 172**.**

2- MINKE,G.*Building with Earth*. 1[ed].ed., Birkhäuser – Publishers for Architecture, Germany, 2006, 199.

3- RATTENBURY, J. *A Living Architecture- Frank Lloyd Wright and Taliesin Architects*. 1[ed].ed., Pomegranate communication, Inc, 2000, 285.

4- SMITH, P F. *Architecture in a Climate of Change*. 2[ed].ed., Elsevier ,UK, 2005,278.

5- FRAMPTON, K. *Technology, place & architecture*. Arthur Spector, Lynne Reed Rosman, 1998, 288.

6- KINGSTON WM ,H. *Vernacular Architecture and regional design*. 1[ed].ed., Elsevier Ltd, UK, 2009,185.

7- GUY, S; Moore, S. *Sustainable architectures*. 1[ed]. ed., Spon Press, UK, 2005, 269.

8- POWELL, R. *Regionalism in architecture.* 1[ed]. ed., The Agha Khan award for architecture, 1985, 203.

9- SERAGLEDIN, I. *Hassan Fathy.* 1[ed].ed., The bibliotheca Alexandria, 2007, 104.