إقسرار

أنا الموقع أدناه مقدِّم الرسالة التي تحمل العنوان:

أثر المسطح المائي على الشكل والتكوين المعماري المعماري المعماري المعماري المسلطح المائي على الشكل والتكوين المعماري

The Impact of Water Surface on Architectural Form and Composition

"Case study - The coast of the Gaza Strip "

أقر بأن ما اشتملت عليه هذه الرسالة إنما هي نتاج جهدي الخاص، باستثناء ما تمت الإشارة إليه حيثما ورد، وإن هذه الرسالة ككل، أو أي جزء منها لم يقدم من قبل لنيل درجة أو لقب علمي أو بحثي لدى أية مؤسسة تعليمية أو بحثية أخرى.

DECLARATION

The work provided in this thesis, unless otherwise referenced, is the researcher's own work, and has not been submitted elsewhere for any other degree or qualification.

Student's name: Mohammed S. A. Mesmeh	اسم الطالب: محمد سليمان عبد الله مسمح
	_
Signature:	التوقيع:
Date: 24/ 11 / 2014 AD	التاريخ: 2/ صف / 1436هـ



الجامعة الإسلامية - غـزة عمـادة الدراسات العليا كلية الهندسة - قسم العمارة

أثر المسطح المائي على الشكل والتكوين المعماري "حالة دراسية - ساحل قطاع غزة" دراسة مقدمة لنيل درجة الماجستير في الهندسة المعمارية

The Impact of Water Surface on Architectural Form and Composition

"Case study – The coast of the Gaza Strip " $\,$

Proposal Submitted to Obtain a Master's Degree in Architecture Engineering

إعداد

م.محمد سليمان عبدالله مسمح

Done by Mohammed S. A. Mesmeh

إشراف

أ.د.عبد الكريم حسسن محسسن أستاذ نظريات العمارة بقسم الهندسة المعمارية الجامعة الإسلامية – غزة

Supervision

Prof. Abdel-Karim H. Mohsen Prof. of Architectural Theory Architecture dep. - IUG فلسطين (1436هـ – 2014م)





امعة الإسلامية – غزة The Islamic University - G

كتب نائب الرئيس للبحث العلمي والدراسات العليا هاتف داخلی 1150

Ref	ج س غ/35/
Date	2014/11/24

نتيجة الحكم على أطروحة ماجستير

اءً على موافقة شئون البحث العلمي والدراسات العليا بالجامعة الإسلامية بغزة على تشكيل لجنة الحكم على لروحة الباحث/ محمد سليمان عبدالله مسمح لنيل درجة الماجستير في كلية الهندسة قسم هندسة المعمارية وموضوعها:

أثر المسطح المائي على الشكل والتكوين المعماري The Impact of water Surface on Architectural From and Composition

عد المناقشة العلنية التي تمت اليوم الأثنين 01 صفر 1436هـ، الموافق 2014/11/24م الساعة احدة والنصف ظهراً بمبنى القدس، اجتمعت لجنة الحكم على الأطروحة والمكونة من:

أ.د. عبد الكريم حسن محسن مشرفاً ورئيساً د. عما ك

د. نهاد محمود المغنى

تر الله مناقشاً خارجيًا

وبعد المداولة أوصت اللجنة بمنح الباحث درجة الماجستير في كلية الهندسة / قسم الهندسة المعمارية.

واللجنة إذ تمنحه هذه الدرجة فإنها توصيه بتقوى الله ولنروم طاعته وأن يسخر علمه في خدمة ، ووطنه

والله وإالتوفيق،،،

مساعد نائب الرئيس للبحث العلمي وللدراسات العليا

بِسْم اللهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِيم

{أَمَّنْ حَكَقَ السَّمَا وَاتِ وَالْأَرْضَ وَأَنْزَلَ لَكُمْ مِنَ السَّمَاءِ مَاءً فَأَنْبَتْنا بِهِ حَدَائِقَ ذَاتَ بَهْجَةٍ ما كَانَ لَكُمْ أَنْ تُنْبِتُوا شَيَحَرَهَا أَإِلَهُ مَعَ اللَّهِ بَلْ هُمْ قَوْمٌ يَعْدِلُونَ (60) أَمَّنْ جَعَلَ الْأَرْضَ قَرَارًا وَجَعَلَ خِلالَها أَنْهارًا وَجَعَلَ لَها رَواسِي شَجَرَهَا أَإِلَهُ مَعَ اللَّهِ بَلْ أَكْثَرُهُمْ لاَ يَعْلَمُونَ (61) أَمَّنْ يُجِيبُ الْمُضْطَرَّ إِذَا دَعَاهُ وَيَكْشِفُ وَجَعَلَ بَيْنَ الْبَحْرِينِ حَاجِزًا أَإِلَهُ مَعَ اللَّهِ بَلْ أَكْثَرُهُمْ لاَ يَعْلَمُونَ (61) أَمَّنْ يُجِيبُ الْمُضَلِّ إِذَا دَعَاهُ وَيَكْشِفُ السَّوْءَ وَيَجْعَلَكُمْ خُلَفَاءَ الْأَرْضِ أَإِلهُ مَعَ اللَّهِ قَلِيلًا ما تَذَكَّرُونَ (62) أَمَّنْ يَهْدِيكُمْ فِي ظُلُماتِ الْبَرِّ وَالْبَحْرِ وَمَنْ السَّوْءَ وَيَجْعَلَكُمْ خُلَفَاءَ الْأَرْضِ أَإِلهُ مَعَ اللَّهِ قَلِيلًا ما تَذَكَّرُونَ (62) أَمَّنْ يَهْدِيكُمْ فِي ظُلُماتِ الْبَرِّ وَالْبَحْرِ وَمَنْ يُولِيلًا مَا تَذَكَّرُونَ (62) أَمَّنْ يَهْدِيكُمْ فِي ظُلُماتِ الْبَرِّ وَالْبَحْرِ وَمَنْ يُولِيلُوا حَبُسُولُ الرِّمَاحَ اللَّهُ مَعَ اللَّهِ قَلْ هَا تُوا بُرْهَا نَكُمْ إِنْ كُنْتُمْ صَادِقِينَ (64)}

مَدَقَ اللَّهُ الْقُطِيمُ صَلَا السَّمَاءِ وَالْأَرْضِ أَإِلَهُ مَعَ اللَّهِ قُلْ هَا تُوا بُرْهَا نَكُمْ إِنْ كُثْتُمْ صَادِقِينَ (64)}

سُورَة النَمْل

قال سيد الخلق (محمد) صلَّى الله عليه وسلم

إذا مات ابن آدم انقطع عمله إلا من ثلاث:

صدقةِجاريةِ،

أوعلمٍينتفع به،،

أوولدٍ صالحٍ يدعوله،،،

صدق رسول الله صلّى الله عليه وسلم

لجنة الحكم والمناقشة

الأستاذ الدكتور عبد الكريم حسن محسن (مشرفاً ورئيساً) الدكتور المهندس نادر جواد النمرة (مناقشاً داخلياً) الدكتور المهندس نهاد محمود المغني (مناقشاً خارجياً)

إهداء

إلى شهداء الإسلام العظيم

إلى الألفين والمائة والخمسة والأربعين شهيداً*

شهداء محرقة غزة الثالثة (رمضان 1435هـ - تموز 2014م)

إلى الصديق الغالي والرفيق الحبيب المهندس المعماري كساب شراب

الذي فارقني جسدا ولم يفارقني روحا منذ محرقة غزة الأولى بتاريخ 16-1-2009



^{*} كنت قد بدأت كتابة هذا الإهداء بالايام الاولي من الحرب وعدد الشهداء 150 شهيدا فقط، واستمررت بالتعديل والزيادة لهذا العدد في العديد من أيام هذه الحرب الصعبة التي استمرت 51 يوما، وعجزت عن هذا التعديل والارتقاء بالاعداد في أيام أخرى بسبب هول المجازر الصهيونية وما ترتب عليّ شخصيا فيها من أذي، وذلك حتى انتهيت للرقم المفجع أعلاه، والذي يزداد كل لحظة لاستمرار تساقط جرحى الحرب شهداء.

إهداء

إلى من أسهرت ليلها بالدعاء لي ،،،، أمي إلى من أطال نهاره بالعمل من أجلي ،،،، أبي إلى من يسرت لي دربي و أُسْكنت في وجدان قلبي ،،،، زوجتي إلى من أنساني هموم حياتي ،،،، ابني "سليمان" إلى أخي الأكبر وصديقي الأوفى ،،،، "علاء الدين" إلى من أشدد بهم أزري ،،،، إخوتي وأخواتي إلى تراب أرضي المخضب المروي بعطر ونفح دماء الشهداء ،،،، إلى تراب أرضي المخضب المروي بعطر ونفح دماء الشهداء ،،،،

شكر وتقدير

الحمد والشكر لله سبحانه جلّ في علاه، هو ميسر الأمور والمعين على الظروف والصعاب، وهو مهيء الأسباب، وهو الهادي والنصير للخير، فما من عمل إلا بمشيئته وهداه، وأوجه كثير الشكر والتقدير لوالديّ العزيزين لدعائهما ورضاهما عنيّ، ولزوجتي التي أعانتي وهيأت لي أجواء العمل و الإنتاج، وأوجه خالص شكري وتقديري للأستاذ والمعلم الأخ الفاضل:

الأستاذ الدكتور/ عبد الكريم حسن محسن،،، حفظه الله،، لتفضله بالإشراف على هذه الدراسة وشكري وتقديري موصولاً لكل من:

الدكتور الفاضل/ نادر جواد النمرة ،، المناقش الداخلي للدراسة الدكتور الفاضل/ نهاد محمود المغنّي ،، المناقش الخارجي للدراسة لتفضلهما بتحكيم ومناقشة هذه الدراسة

وشكراً وتقديراً لا تسطره الكلمات لوالدي الحبيب لتفضله عليّ مرة أُخرى بعد مرات عديدة الأستاذ/ سليمان عبد الله مسمح لما قام به من مراجعة نحوية ولغوية لهذه الأطروحة

وشكري وتقديري الكبير لخالي وصهري الغالي الدكتور/ محمد ساير الأعرج

مدير عام الكليات والتعليم التقني بوزارة التربية والتعليم العالي لما وجدت منه من مساندة ودعم معنوي مميز

وشكري وتقديري الكبير لأخي الحبيب وصديقي العزيز المهندس/ محمود وحيد صيدم

لمشاركتي خطوات هذه الرسالة خطوة بخطوة منذ اختيار موضوعها حتى إتمامها

ولا أنسى أن أشكر صديقي العزيزين م.ياسر عويضة و م.أحمد الفرا على مساندتهما المستمرة لي، وأقدم الشكر لكافة المحاضرين والزملاء في قسم الهندسة المعمارية كذلك، ويبقى الشكر والتقدير موصولاً لكل من ساهم وكان له فضل في إتمام هذا العمل، الذي أسأل الله تعالى أن يجعله من العلم النافع، وجهداً في البناء والتقدم بإذن الله.

وحمداً لله الذي بنعمته تتم الصالحات

الباحث / محمد سليمان عبد الله مسمح

التعريف بالباحث: الاسم/ محمد سليمان عبد الله مسمح

مكان وتاريخ الميلاد: فلسطين - خان يونس، 27-8-1985م.

المؤهلات الدراسية:

- بكالوريوس الهندسة المعمارية: 2007م الجامعة الإسلامية غزة فلسطين.
- تاريخ مناقشة رسالة الماجستير في الهندسة المعمارية: تشرين الثاني 2014م الجامعة الإسلامية غزة فلسطين.

خبرات الباحث:

أولاً- على الصعيد المهنى:

- مدرس للدورات التدريبية الهندسية في العديد من المراكز التدريبية (2007- حتى الآن).
- مهندس معماري ومكلف بعدة لجان هندسية بقسم المكتب الهندسي بالكلية الجامعية للعلوم والتكنولوجيا.
 - مصمم ومهندس معماري في مركز أيقونات للهندسة والديكور، (2012-حتى تاريخه).

ثانياً - على الصعيد الأكاديمي:

- مساعد مهندس معماري لتخصص البكالوريوس ومدرس مهندس لتخصص الدبلوم بقسم العلوم الهندسية والفنون التطبيقية الحامعية للعلوم والتكنولوجيا بخان يونس، (2008) م.
- مهندس معماري ومحاضر بقسم العلوم الهندسية والفنون التطبيقية الكلية الجامعية للعلوم و التكنولوجيا خان يونس، (2009- حتى تاريخه).

ثالثاً - على صعيد الأنشطة

- عضوية لجان تحضيرية والمشاركة بأبحاث في عدد من الأيام الدراسية، في الكلية الجامعية للعلوم والتكنولوجيا.
 - رئيس لجنة المواكب باحتفالات التخرج لأربع احتفالات متتالية بالكلية الجامعية للعلوم والتكنولوجيا.
 - عضوية لجان تحضيرية ومساندة في فعاليات المؤتمر العلمي الأول بالكلية الجامعية للعلوم والتكنولوجيا.

رابعاً - على صعيد الأعمال المعمارية:

- الحصول على المركز الاول بالعرض الفني في مسابقة تصميم قاعة المؤتمرات الكبرى بجامعة الأقصى.
 - التصميم المعماري لعدد من العمارات السكنية والفيلات، في عدة مناطق بقطاع غزة.
- عضو لعدة لجان إعمار لعدة مساجد بخان يونس (تصميم -إشراف) وهي (مسجد الشهداء -مسجد الدعوة مسجد سيدنا علي مسجد الفاروق).
 - أعمال التصميم الداخلي للعديد من الفيلات والشقق السكنية، والمحلات التجارية.

ملخص البحث

لعبت المياه منذ القدم دورا أساسيا وعنصرا حيويا طبيعيا في تشكيل حياة البشر ومعيشتهم، كذلك لعبت دورا مهما في التأثير على العمارة والعمران، منتجة بذلك العديد من النماذج المعمارية الأصيلة والمميزة التي رسخت في العقول لأجيال متعددة، حيث اهتم المعماريون في العالم قديما وحديثا بالتعامل مع هذا العنصر ودمجه في تكويناتهم المعمارية، ذلك ما ظهر بقوة في العمارة الإسلامية ومتمثلا بجلاء في قصر الحمراء ومعالم معمارية أُخرى. لذا فإن التغاضي عن طبيعة المسطح المائي وأثره على التكوين المعماري يفقد المبنى أهميته في تشكيل النسيج المحيط به، وبالتالي يمكن أن يأتي بنتائج مجانبة للغاية المرجوة، وسيفقد العمارة عنصرا مهما من عناصر التشكيل والإبداع.

وتناول الباحث في هذه الدراسة عدة مفاهيم تنظيرية تدرس العلاقة ما بين الشكل والتكوين المعماري والبيئة المحيطة، وكذلك طبيعة العلاقة والتأثيرات الظاهرة للمسطحات المائية على العمارة، مع سرد أمثلة تطبيقية لعدة معالم عالمية تمثل بصمة مميزة في تكوينها المعماري لعلاقتها الظاهرة مع المسطح المائي، وتميزها بالقدرة على صياغة ذاكرة جمعية للواجهات الساحلية لبلدانها، ومن ثم استنباط مؤشرات التكوين والتشكيل بها، وكذلك دراسة تأثر المباني المحلية بالمسطح المائي وحجم هذا التأثير في تكوين المنشأة، ومدى تواجده كعنصر أصيل في صياغة البعد التكويني والبعد التشكيلي للواجهات الساحلية بقطاع غزة، مناقشة المشكلة البحثية محل الدراسة وهي "هل هناك تأثير متبادل بين المسطح المائي والشكل والتكوين المعماري؟ وما طبيعة هذا التأثير؟"

وقد انتهج الباحث المنهج الوصفي التحليلي لدراسة المشكلة البحثية والوصول للنتائج المناسبة، ومن ثم وضع فرضيات ومحددات خاصة تقوم بالعمل على رفد المصمم المعماري بمنهجية علمية واضحة، قائمة على الدراسة والتحليل، للوصول إلى الوسائل التي تمكن المعماري من تصميم نماذج معمارية تلعب دورا رئيسيا في إثراء التكوينات المعمارية بعناصر وظيفية وبصرية تتوافق مع علاقة المبنى بالمسطح المائي، عبر وضع مقترح تطبيقي لتطوير ودمج المسطح المائي في العمارة المحلية.

ومن أهم النتائج التي خلصت لها الدراسة التأكيد على طبيعة العلاقة ما بين التكوينات المعمارية والبيئة المحيطة، والاطلاع على مدى أثر المسطحات المائية في التكوينات المعمارية الملاصقة لها، وتعريف هذه التأثيرات، وأهم ما أوصت به الدراسة ضرورة زيادة دمج المسطحات المائية في التكوينات المعمارية؛ لما تُضِيفه وتُضْفيه هذه العناصر من ديناميكية للتكوين، وتأثيرات البحابية جمالية ومناخية، كذلك تبني المقترح الذي خلصت له الدراسة البحثية لتطوير ودمج المسطح المائي في العمارة المحلية، وتحويله إلى آليات تطبيقية على ارض الواقع.

Abstract

Life is affected by a variety of variables, cultural and intellectual tendencies that imposed by nature and the spirit of the age. From the very old, water played a key role in this effect for its important role in the architectural installations. As water produces so many original and distinctive architectural models which rooted in the minds of generations along time. In the past and modern times in dealing with this component. It seems to be clear in the islamic architecture AlHamra palace was a very clear exmple.

Avoiding the nature of the water compact and its impact on the configuration of buildings may results in unwanted results. So, the building loses its job and importance in the formation of sarrounding area. If this happens, architecture will lose a very creative and important components.

In this study, the researcher wants to explore and illustrates a real example of the global building which presents a destnictive imprint in the archtectural formation by aqueous field of water.

The detailed study of this components and its impact on local and global architecture aims to develop special hypotheses which supplements the architectural desing with a scientific methodology based on study and analysis, also to enrich the cognitive domain and access methods, that enable the arcitectural of design models which have a key role in the formation of the shape and the space. Also to enrich the architectural formation with visual and functional components with that one compitable with the relationship of the water field and the building. And to draw a closer distance which enable the architecture from achieving his goal.

This research is important because it enriches the inductive approach to study the problem statement to solve and appropriate introduction result through the gradient.

فهرس المحتويات

	الإقرار بأصالة البحث
Í	
ب	- ,
÷ ت	
ــــــــــــــــــــــــــــــــــــــ	
_ ······	,
÷ خ	
٠	
<u></u>	
,	
ط	
ع	فهرس الجداول
1	مقدمة البحث
2	
3	
3	
5	
6	
6	
7	
7	
11	
12	
14	
14	12-0 اليه البحث
16	الفصل الأول (الشكل والتكوين المعماري)
17	
17	
17	
18	
10	1-2 الخصائص الرمسة لعناص التكوين المعملي

19	1-3-1 الشكل
20	1-3-1 العناصر الأساسية لتكوين الأشكال
21	1-3-1 الخواص الهندسية لعناصر الشكل المعماري
23	1-3-1 الأشكال العضوية والهندسية
24	1-3-2 اللَّون
25	1-2-3-1 تعريف اللّون
25	1-3-1 طبيعة وخواص اللّون
26	1-3-2- الألوان والعمارة
27	1–3–3 الملمس / النسيج
28	1-3-1 الفضاء
ماري	1-4 الاتجاهات الفكرية المعمارية في التعامل مع وحدة الشكل المعم
	1-4-1 تعريف العمارة
	1-4-1
	1-2-4-1 تعريف الوظيفية
32	1-4-2 ظهور الوظيفية
32	1-4-2- وجهات النظر المختلفة في الوظيفية
33	1-4-2-4
34	1-4-2 ملامح الفكر عند "لوكوربوزييه"
35	1-4-1 الأسلوب العضوي (الطبيعي)
35	1-4-1 ظهور ومفهوم العضوية
36	2-3-4-1 مبادئ العضوية
36	1-4-3 ارتباط العضوية بالطبيعة
38	1-4-4 جدلية العلاقة بين الشكل والوظيفة
44	1-5 خلاصة الفصل الأول
45	الفصل الثاني (المسطح المائي وأثره على الفكر المعماري)
46	1-2 تمهید
46	2-2 العنصر المائي
47	2-2-1 تعريفه
47	2-2-2 العنصر المائي في القران الكريم
49	2-2-3 العنصر المائي في السنة النبوية المطهرة
50	2-2-4 العنصر المائي في الحياة
51	2-2-5 العنصر المائي لدى الفلاسفة والشعراء
54	2–2–6 العنصر المائي في العمارة
طح المائي نموذجا)55	2-3 العلاقات بين مفردات التكوين المعماري والبيئة المحيطة (المس
56	2-3-1 الرمزية في التكوين
56	2-3-1 تعريف الرمزية

60	2-3-1- أوبرا سيدني كرمز عالمي بحري
62	2-3-2 التوافق في التكوين
62	2-3-2 التوافق التعبيري
63	2-2-2-2 التوافق التجريدي
64	2-3-2 التوافق من خلال الانعكاس
65	2-3-2 التوافق من خلال التداخل
67	2-3-2 التوافق من خلال اللّون
69	2-3-2 التوافق من خلال الملمس
70	2-3-2 التوافق الوظيفي
71	2-3-2 خلاصة التوافق مع المسطح المائي
73	2–3–3 التعارض في التكوين
74	2-3-3 التعارض الكلي من خلال التكوين
76	2-3-3-2 التعارض الجزئي من خلال التكوين
	2-3-3-3 التعارض من خلال اللّون
78	2-3-3-4 التعارض من خلال الملمس
79	2-3-3-5 خلاصة التعارض مع المسطح المائي
81	4-2 خلاصة الفصل الثاني
الشكل و التكوين في العمارة) 82	الفصل الثالث - الحالات الدراسية (دراسة وتحليل أثر المسطح المائي على
83	1–3 تمهید
83	3–2 مصادر المعلومات
86	3-3 طبيعة الحالات الدراسية
	3-4 المنهجية المتبعة (منهج التحليل)
	3-5 الحالة الدراسية الأولى (الرمزية والسيطرة في التكوين)
	1-5-3
	 3-5-5 وصف الحالات الدراسية وعلاقة المسطح المائي بها
	3-5-3 تحليل الحالات الدراسية
91	 مكتبة الإسكندرية – مصر
	2. متحف الفن الإسلامي- قطر
	 متحف الفنون المعاصرة – البرازيل
	2. دار أوبرا تينيفريه – أسبانيا
	4- دار أوبرا تيتيارية السابات
	3-6 الحالة الدراسية الثانية (التوافق في التكوين)
	3-6-1 تمهيد
	-
	3-6-3 تحليل الحالات الدراسية
00	

99	2. مجمع الموجة السكني بفيجل – الدنمارك	
100	3. منتجع مارينا باي ساندز – سنغافورة	
102	4. متحف أوساكا البحري – اليابان	
103	3-6-4 خلاصة الحالة الدراسية الثانية (التوافق في التكوين)	
104	7-3 الحالة الدراسية الثالثة (التعارض في التكوين)	
104	1−7−3 تمهید	
104	3-7-2 وصف الحالات الدراسية وعلاقة المسطح المائي بها	
105	3-7-3 تحليل الحالات الدراسية	
106	1. دار أوبرا أوسلو – النرويج	
108	2. متحف جوجنهايم بلباو – أسبانيا	
109	3. مسرح الفنون (البيضة) نيويورك- أمريكا	
110	4. مكتبة (بحيرة) ماء كندا- بريطانيا	
110	3-7-4 خلاصة الحالة الدراسية الثالثة (التعارض في التكوين)	
111	8-8 الحالة الدراسية الرابعة (تخلل المسطح المائي للتكوين المعماري)	
111	1-8-3 تمهید	
111	3-8-2 وصف الحالات الدراسية وعلاقة المسطح المائي بها	
113	3-8-3 تحليل الحالات الدراسية	
114	1. قصر الحمراء بغرناطة - الأندلس	
115	2. مكتبة فرجيليو باركو - كولومبيا	
	3. فيلا الشلال– أمريكا	
117	4. معبد اللوتس – الهند	
118	3-8-4 خلاصة الحالة الدراسية الرابعة (تخلل المسطح المائي للتكوين المعماري).	
119	3-9 الحالة الدراسية الخامسة (تحقيق الصورة الكاملة-الانعكاسية)	
119	3−9−3 تمهید	
119	3-9-2 وصف الحالات الدراسية وعلاقة المسطح المائي بها	
121	3-9-3 تحليل الحالات الدراسية	
122	1. مدينة فالنسيا للفنون والعلوم – أسبانيا	
124	2. قاعة كلايد للعروض – اسكتلندا	
125	3. المركز الوطني للفنون المسرحية- الصين	
126	4. المتحف القومي للجمهورية- البرازيل	
127	3-9-4 خلاصة الحالة الدراسية الخامسة (تحقيق الصورة الكاملة-الانعكاسية)	
128	10-3 خلاصة الفصل الثالث	
ع غزة)	صل الرابع (دراسة نقدية لأثر المسطح المائي على المباني المقامة على ساحل قطا	لفد
130	1-4 تمهید	
130	2-4 التعريف بالحد المكاني للدراسة (قطاع غزة)	

130	4-2-1 نبذة تاريخية عن مدينة غزة وقطاعها
131	4-2-2 التعريف بإقليم قطاع غزة
132	4-2-3 المقومات الجغرافية لقطاع غزة
132	1-3-2-4 المناخ
132	2-3-2-4 مظاهر السطح
133	4-2-4 واقع البيئة الساحلية في قطاع غزة
134	4-2-5 المعوقات التي تواجه البيئة الساحلية في قطاع غزة
نطاع غزة	4-3 المنهجية المتبعة في دراسة أثر المسطح المائي على المباني ساحل ق
	4-3-1 منهج المقارنة
138	4-3-4 منهج التحليل
138	4-4 نماذج من المباني المقامة على ساحل قطاع غزة
138	1-4-4 تمهید
139	4-4-2 مسجد الخالدي- السودانية (يحقق الرمزية والسيطرة في التكوين)
139	4-4-1 وصف الحالة الدراسية
139	4-4-2ء تحقيق منهج المقارنة للحالة الدراسية
139	4-4-2 تحقيق منهج التحليل للحالة الدراسية
141	4-4-3 فندق آرك ميد بغزة (يحقق التوافق في التكوين)
141	4-4-1 وصف الحالة الدراسية
141	4-4-2 تحقيق منهج المقارنة للحالة الدراسية
141	4-4-3 تحقيق منهج التحليل للحالة الدراسية
143	4-4-4 فندق المتحف بغزة (يحقق التعارض في التكوين)
143	4-4-4 وصف الحالة الدراسية
143	4-4-4 تحقيق منهج المقارنة للحالة الدراسية
143	4-4-4 تحقيق منهج التحليل للحالة الدراسية
145	4-4-5 منتجع النور (يحقق تخلل المسطح المائي للتكوين المعماري)
145	4-4-5 وصف الحالة الدراسية
145	4-4-5-2 تحقيق منهج المقارنة للحالة الدراسية
145	4-4-5-3 تحقيق منهج التحليل للحالة الدراسية
147	4-4-6 نتائج التحليل للحالات المحلية
147	4-5 خلاصة الفصل الرابع
ل قطاع غزة كحالة دراسية)148	الفصل الخامس (آليات تطوير ودمج المسطح المائي في العمارة المحلية - ساحا
149	1-5 تمهید
	2-5 إمكانيات قطاعات البناء المحلية
	ء
	5-2-5
	5-2-5 المواد والخامات المتوفرة
	5-2-5 تقنيات التصميم البيئي المستدام

153	5-3 مقترح لتطوير ودمج المسطح المائي في العمارة المحلية
153	5-3-1 أهداف المقترح
154	5-3-5 محاور المقترح
154	5-3-1 محور الرمزية والسيطرة في التكوين المعماري
155	5-3-2 محور التوافق في التكوين المعماري
156	5-3-2-3٪ محور التعارض في التكوين المعماري
158	5-3-24 محور تخلل المسطح المائي في التكوين المعماري
159	5-2-3-5 محور تحقيق الصورة الكاملة-الانعكاسية
160	4-5 نموذج تطبيقي لتطوير ودمج المسطح المائي في العمارة المحلية (مسجد القبة)
160	5-4-1 التعريف بالنموذج (مسجد القبة)
160	5-4-1-1 سبب اختيار النموذج التطبيقي
160	5-4-1-2 وصف النموذج التطبيقي
162	5-4-5 التطبيق العملي
162	5-4-2-1 المرحلة الأولي باستخدام برنامج الأوتوكاد (نمذجة الحالة الدراسية)
163	2-2-4-5
163	3-2-4-5 المرحلة الثالثة باستخدام (Sketch Up (v-ray (تصيير النموذج)
163	5-4-3 نتائج المقترح التطبيقي لتطوير ودمج المسطح المائي في العمارة المحلية
164	5-4-3-1 النتائج التصويرية لعملية النمذجة المحوسبة
165	5-4-3-2 تحقيق منهج المقارنة لنتائج دمج المسطح المائي بالنموذج المقترح
165	5-4-3- النتائج الوصفية للمقترح التطبيقي
166	5-5 خلاصة الفصل الخامس
167	لفصل السادس (النتائج والتوصيات)
168	1-6 تمهید
168	2-6 النتائج
168	6-2-1 نتائج تتعلق بالسؤال البحثي
169	6-2-2 نتائج تتعلق بفرضية البحث
169	3-2-6 النتائج العامة
170	6-2-4 نتائج تتعلق بطبيعة العلاقة ما بين المسطح المائي والتكوينات المعمارية
171	6-2-6 نتائج تتعلق بتحليل الحالات الدراسية العالمية
174	6-2-6 نتائج تتعلق بالدراسة الميدانية المحلية
175	6-2-7 نتائج تتعلق بالمقترح التطويري لدمج المسطح المائي بالعمارة المحلية
176	6-3 التوصيات
178	4-6 مجالات البحث المستقبلية
	6-5 الخاتمة
	المراجع

فهارس الأشكال

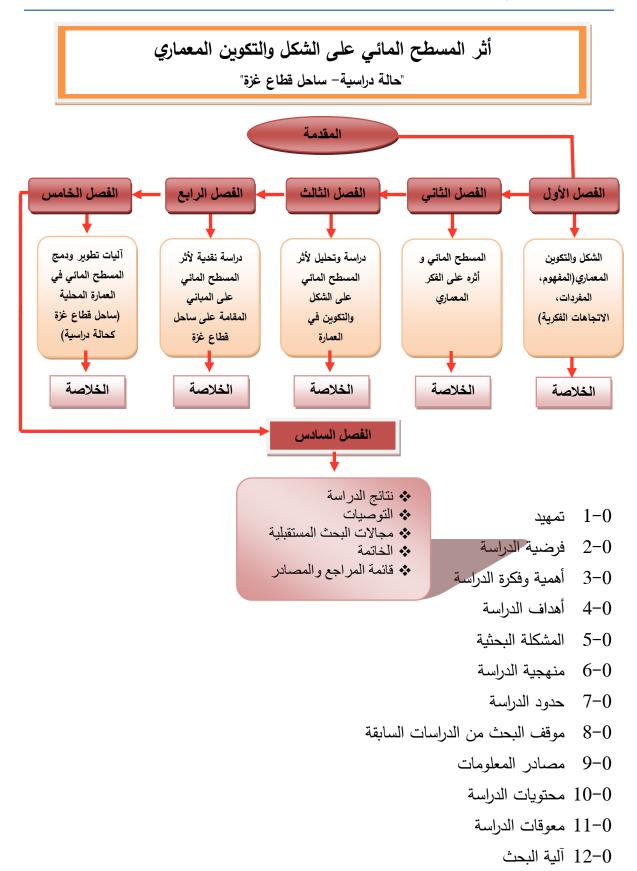
رقم الصفحة	الوصف	قم الشكل	<u>رة</u>
12	شكل يوضح هيكلية الدراسة	کل 0-1:	شدً
15	توضيح مراحل خطة البحث	کل 2-0:	شُدُ
تكوين المعماري)	الفصل الأول (الشكل وال		
نفس الشكل	شكل يوضح مقارنة الإحساس بالتكوين مع استخدام	کل 1-1	شَا
جد الكورنيش بجده	شكل يوضح المسقط الأفقي والتكوين الخارجي لمس	کل 2-1:	شُ
لمعماري	شكل يوضح الخصائص البصرية لعناصر التكوين اا	كل 1-3	شَدَ
20	شكل العناصر الأساسية لوصف الشكل المعماري	كل 1-4	شَدَ
يابية.	صورة تبين التكوينات الطبيعية الغير منتظمة والانس	کل 1-5:	شَدُ
ية مركبة			
24			
25	:شكل يوضح طبيعة وخواص اللّون	كل 1-8	شَدَ
26	رسم بياني لدرجات أصل اللون وقيمة اللون والكروم	کل 1-9:	شَدَ
ميتها في التصميم	 عرض لبعض نماذج التكسيات الخارجية ومدى أه 	کل 1-0	شَدَ
29			
حيط]: عرض لمباني توضح مفهوم الفضاء الداخلي والمــــــــــــــــــــــــــــــــــــ	کل 2-1	شَدُ
يحة29]: عرض لمباني توضح مفهوم الفضاءات الشبه مفتو 	کل 1-3	شَدُ
نلاف الأقطارنلاف الأقطار	 التشابه بين المباني في المدرسة الوظيفية رغم اخة 	کل 1-4	شَ
يه" الوظيفية	 [: مجموعة مباني توضح فلسفة المعماري "لوكوربوزيـ 	کل 1-5	شَـُ
يعة لدى العمارة العضوية	 : صور توضح مفهوم الاندماج والاقتباس من الطب 	کل 1-6	شَ
37	 يبين الأشكال العضوية وكيفية اقتباسها في العمارة 	کل 1-7	شَ
هرةهد	[: مسقط أفقي وصورة لمنزل السحيمي في مدينة القا	کل 1-8	شَ
ارية وانفصاله عنها.	 ا: صور تعبر عن طغيان الشكل على الوظيفة المعه 	کل 1-9	شَ
وظيفة			
مكل مع الوظيفة.	 صور لمتحف جوجنهايم نيويورك توضح توافق الشا 	کل 1-1	شَدُ
ي			
أثره على الفكر المعماري)	الفصل الثاني (المسطح المائي و		
47	نموذج من روابط هيدروجينية بين جزيئات الماء	کل 2-1:	شـُ
50			
51			
ي	: شكل يوضح العلاقات بين مفردات التكوين المعمار	كل 2-4	شدَ

شكل 2-5: معاني الرمزية في المعالم المعمارية
شكل 2-6: التشكيلات الرمزية المميزة في العمارة الإسلامية
شكل 2-7: مبنى يوضح مفهوم الرمزية السطحية.
شكل 2-8: مبنى يوضح مفهوم الرمزية العميقة.
شكل 2-9: صورة توضح الرمزية في تكوين أوبرا سيدني.
شكل 2-10: شكل يبين التكوين بالاقتباس من الطبيعة في تصميم دار أوبرا سيدني
شكل 2-11: شكل يوضح التوافق التعبيري التام المنطلق من العناصر الطبيعية.
شكل 2-12: شكل يوضح التوافق التجريدي في التصميم المعماري
شكل 2-13: شكل يوضح التوافق من خلال الانعكاس.
شكل 2-14: شكل يوضح التوافق من خلال الانعكاس على المسطح المائي
شكل 2-15:التوافق من خلال التداخل مع المسطح المائي
شكل 2-16: شكل يوضح أهمية تداخل المسطح المائي في العمارة الإسلامية.
شكل 2-17: شكل يوضح التداخل مع الماء في التصميمات الغربية الحديثة.
شكل 2-18: شكل يوضح التوافق اللّوني للمباني المقامة على المسطح المائي
شكل 2-19: شكل يوضح التوافق من خلال الملمس مع المسطح المائي.
شكل 2-20: شكل يبين أهمية توافق الفتحات والكتل مع الواجهة البحرية.
شكل 2-21: شكل يوضح التوافق في الارتفاعات في تكوين الواجهات البحرية
شكل 2-22: شكل يوضح التوافق الوظيفي بين تكوين كاسر الأمواج والموجة البحرية
شكل 2-23: شكل يبين تحقيق التوافق في الخطوط والانعكاس.
شكل 2-24: شكل يبين تحقيق التوافقات اللّونية والتعبيرية عند التصميم بالقرب من المسطحات المائية.
شكل 2-25: شكل يبين التكوين المعماري المعتمد على التعارضات الصارخة.
شكل 2-26: شكل يوضح التعارض الكلي في التكوين مع المسطحات المائية.
شكل 2-27: شكل يوضح التعارض الجزئي في التكوين مع المسطحات المائية
شكل 2-22: شكل يوضح التعارض من خلال اللّون مع المسطحات المائية.
شكل 2-28: دائرة الألوان موضح عليها الألوان الدافئة والألوان الباردة.
شكل 2-30: تمثال الحرية بنيويورك والتعارض في الاتجاه واللّون
شكل 2-31: شكل يوضح التعارض من خلال الملمس مع المسطح المائي
شكل 2-32: شكل يبين التكوينات المعمارية بالخطوط المتعرجة.
الفصل الثالث (الحالات الدراسية - دراسة وتحليل أثر المسطح المائي على الشكل والتكوين المعماري)
شكل 3-1: شكل يبين الخطوة الأولي في آلية البحث المعتمدة (الحصول على التراجم الصحيحة)
شكل 3-2: شكل يبين الخطوة الثانية في آلية البحث المعتمدة (البحث باللغات الحية بمحرك جوجل صور)8
شكل 3-3: شكل يبين الخطوة الثالثة في آلية البحث المعتمدة (الحصول على الوصف عبر موسوعة ويكيبيديا)85 شكل 3-4: توزيع الحالات الدراسية للأطروحة.

	لمنهجية المتبعة في تحليل الحالات الدراسية	
88	لجدول التحليلي المعتمد في الدراسة من إعداد الباحث.	شكل 3-6: ا
	نفصل الرابع (دراسة نقدية لأثر المسطح المائي على المباني المقامة على ساحل قطاع غزة)	3)
131	رقع قطاع غزة بالنسبة لفلسطين التاريخية.	شكل4-1: مو
	غريطة توضح العمق البحري المسموح به للأراضي الفلسطينية و الناتج عن اتفاقية أوسلو	
135	صور توضح مصبات المجاري على شاطئ قطاع غزة.	شكل 4-3: م
	صور توضح بقايا البناء و التي تعتبر شكلا من أشكال المخلفات الصلبة التي تشوه الشاطئ	
136	صور توضح أثر المباني القائمة على تشويه الواجهة البصرية لقطاع غزة من ناحية الساحل	شكل 4-5: ،
137	نكل يوضح عملية النحر البحري في منطقة الميناء وساحل القطاع	شكل 4-6: ن
/ **	. The game that the Till hims he had be he had \$700 and	
يه)	لخامس (آليات تطوير ودمج المسطح المائي في العمارة المحلية - ساحل قطاع غزة كحالة دراس	القصل ا
161	صور توضح موقع مسجد القبة وعلاقته بالشوارع المحيطة.	شكل 5-1: م
161	لتكوين العام للمسجد مقتبس من عمارة قبة الصخرة.	شكل 5-2: ا
161	صور بنورامية للمسجد من الداخل	شكل 5-3: م
162	صور تبين آلية استخدام الأوتوكاد في معالجة النموذج	شكل 5-4: م
162	صورة توضح تحويل النموذج إلى مجسم ثلاثي الأبعاد، مع إضافة مسطح مائي في محيطه	شكل 5-5: م
163	صور تبين آلية استخدام Sketch Up في معالجة النموذج.	شكل 5-6: م
	صور تبين خيارات مقبس v-ray في الحصول على صور اقرب للواقعية	
	صور توضح النتائج التصويرية لعملية النمذجة المحوسبة	
	Y (Y)	
	فهرس الجداول	
الصفحة	اسم الجدول	رقم الجدول
	الفصل الأول (الشكل والتكوين المعماري)	
21	الخواص الهندسية والسمات المميزة والمعانى الإيحائية لعناصر الشكل المعماري	جدول 1-1:
	الفصل الثاني (المسطح المائي وأثره على الفكر المعماري)	
67	ي	جدول 2-1:
	ل الثالث (الحالات الدراسية - دراسة وتحليل أثر المسطح المائي على الشكل والتكوين المعماري)	الفص
91	الحالة الدراسية الأولى – مكتبة الإسكندرية – مصر	جدول 3-1:
92		جدول 3-2:
93	الحالة الدراسية الأولي – متحف الفنون المعاصرة – البرازيل	جدول 3-3:
94	الحالة الدراسية الأولي– دار أوبرا تينيريفه– أسبانيا	جدول 3-4:
98	الحالة الدراسية الثانية- مركز التجارة العالمي بالبحرين	جدول 3-5:

99	الحالة الدراسية الثانية– مجمع الموجة السكني بفيجل – الدنمارك	ج دول 3−6:
100	الحالة الدراسية الثانية– منتجع مارينا باي ساندز – فندق القارب– سنغافورة	جدول 3-7:
101	الحالة الدراسية الثانية- منتجع مارينا باي ساندز - متحف الفن و العلوم- سنغافورة	جدول 3-8:
102	الحالة الدراسية الثانية- متحف أوساكا البحري-اليابان	جدول 3-9:
106	الحالة الدراسية الثالثة- دار الأوبرا في أسلو- النرويج	جدول 3-10:
107	الحالة الدراسية الثالثة- متحف جوجنهايم بلباو - أسبانيا	جدول 3-11:
108	الحالة الدراسية الثالثة- مسرح الفنون (البيضة) بنيويورك- أمريكا	جدول 3-12:
109	الحالة الدراسية الثالثة– مكتبة (بحيرة) ماء كندا– بريطانيا	جدول 3-13:
114	الحالة الدراسية الرابعة – قصر الحمراء بغرناطة – الأندلس	جدول 3-14:
115	الحالة الدراسية الرابعة – مكتبة فيرجيليو باركو – كولومبيا	جدول 3-15:
116	الحالة الدراسية الرابعة– فيلا الشلال ببنسلفانيا– أمريكا	جدول 3-16:
117	الحالة الدراسية الرابعة – معبد اللوتس – الهند	جدول 3-17:
122	الحالة الدراسية الخامسة– مدينة العلوم والفنون بفالنسيا– أسبانيا	جدول 3-18:
123	الحالة الدراسية الخامسة– مدينة العلوم والفنون بفالنسيا– أسبانيا	جدول 3-19:
124	الحالة الدراسية الخامسة- قاعة كلايد للعروض بجلاسكو، اسكتلندا	جدول 3-20:
125	الحالة الدراسية الخامسة- المركز الوطني للفنون المسرحية ببكين- الصين	جدول 3-21:
126	الحالة الدراسية الخامسة- المتحف القومي للجمهورية ببرازيليا- البرازيل	جدول 3-22:
	صل الرابع (دراسة نقدية لأثر المسطح المائي على المباني المقامة على ساحل قطاع غزة)	الفد
139	جدول مقارنة بين الحالة المحلية (مسجد الخالدي) والحالات العالمية	جدول 0-1:
140	الحالة المحلية الأولي– مسجد الخالدي	جدول 4-2:
141	جدول مقارنة بين الحالة المحلية (فندق الآرك ميد) والحالات العالمية	جدول 0-3:
142	الحالة الدراسية الثانية– فندق الآرك ميد	جدول 4-4:
143	جدول مقارنة بين الحالة المحلية (فندق المتحف) والحالات العالمية	جدول 0-5:
144	الحالة الدراسية الثالثة– فندق المتحف	جدول 4-6:
145	جدول مقارنة بين الحالة المحلية (منتجع النور) والحالات العالمية	جدول 0-7:
146	الحالة الدراسية الرابعة– منتجع النور	جدول 4-8:
الفصل الخامس (آليات تطوير ودمج المسطح المائي في العمارة المحلية – ساحل قطاع غزة كحالة دراسية)		
151	أهم المواد والخامات المستخدمة في قطاع البناء والتشطيب في غزة وقطاعها	جدول 5-1:
152	أهم المواد والخامات المستخدمة في قطاع البناء والتشطيب في غزة وقطاعها	جدول 5-2:
165	جدول مقارنة بين الحالة المحلية والحالات العالمية	جدول 0-3:
	100 101 102 106 107 108 109 114 115 116 117 122 123 124 125 126 139 140 141 142 143 144 145 146 (151 151 152	الحالة الدراسية الثانية منتجع مارينا باي ساندز – فندق القارب – سنغافورة

0 مقدمة البحث



1-0 تمهید

بنظرة فاحصة لما قدمته العمارة على مدى التاريخ، وكذلك ما ظهر من خلال النشاط المعماري البارز في مطلع القرن الحادي والعشرين، يلاحظ العديد من النماذج المعمارية المميزة تلك التي تحاكي وتوافق أحيانا وتعارض أحيانا أخرى فكرة ربط المسطح المائي بالعمارة، واعتباره عنصر أساسي لخلق تأثيرات داخلية وخارجية في المنشأة المعمارية، وذلك من ناحية معايير العمل المعماري الإبداعي من جهة التشكيل والفراغ.

يقودنا ما سبق لإلقاء الضوء على العلاقة التبادلية بين عدة مفاهيم ومدارس معمارية ترى أهمية التماهي مع العناصر الطبيعية وأخرى ترى ضرورة التضاد معها، ويتجلى ذلك في توجهات العمارة العالمية المعاصرة حيث ظهرت في أواخر سنوات القرن العشرين وبدايات القرن الحادي والعشرين حركات تدعو لتطبيق مفاهيم وتوجهات العمارة العضوية، على اعتبار أن العمل المعماري لابد وأن يدمج ما بين العنصر البنائي والبيئة المحيطة به من جهة التكوين المعماري، ويتمثل ذلك في الأعمال التي أبدعها المعماري الشهير "فرانك لويد رايت" رائد العمارة العضوية، بينما يرى الاتجاه الآخر من أصحاب النظرية الوظيفية عكس ذلك الطرح بل يتشدد أكثر في تجريد تكوين المبنى من عناصر الالتقاء مع البيئة المحيطة وينادي بان يكون المبنى كآلة عيش كمقولة المعماري الشهير "لوكوربوزييه" (The house is the machine to live in).

هذه التوصيات تدعو إلى ضرورة تحليل هذه الاتجاهات المعمارية والتأثير المتبادل بينها وبين عناصر التشكيل الطبيعية وعلى رأسها موضوع هذه الدراسة (أثر المسطح المائي على الشكل والتكوين المعماري)، فلكل منتج إبداعي مجموعة مؤثرات وعوامل ساهمت في إخراجه بصورته الإبداعية، إذا فمن الضروري تحديد شكل هذه المؤثرات على العمارة من قبل المسطح المائي وتأثيرها عليه، وعلاقتها به منذ الأزل، وكيف تعامل المعماريين معه قديما وحديثا، محليا وإقليميا، حيث ركزت الدراسة على مجموعة المؤثرات المادية والمعنوية التي تؤثر على طبيعة الشكل والتكوين المعماري الملاصق لهذا المسطح، وما هي الروافد التي تستقي منها العمارة المحلية منابع الإبداع، وقد اتفق العلماء والنقاد والمفكرون عبر التاريخ الإنساني على اعتبار الطبيعة الرافد الرئيسي والملهم الأول للفكر الإبداعي في كافة مناحي الحياة، وبذلك تكون منابع الإبداع في كل العصور واحدة مع إضافة عناصر الخبرة الإنسانية، والظروف الخاصة لأشكال حياة الناس ونشاطهم وفكرهم المعاصر، وهذا ما أكدته دراسة احد عناصر التشكيل الطبيعية (المسطح المائي) على العمارة في شكلها وتكوينها.

2-0 فرضية الدراسة

تقوم فكرة الدراسة على إثبات الفرضية التالية:

وجود علاقة بصرية وتشكيلية إبداعية بين المسطحات المائية وتكوينات الشكل المعماري، وإمكانية الاستفادة من هذه العلاقات الإبداعية لتطوير ودمج المسطح المائي في العمارة المحلية.

و نظرا لطبيعة موقع المشاريع ذات العلاقة بالمسطحات المائية، ومدى تأثر تلك المشاريع بهذه المسطحات، فإن أشكال تأثير المسطح المائي تتم من خلال الاتجاهات التالية:

- 1. اتجاه يهدف إلى إيجاد تكوينات معمارية ذات طبيعة رمزية، تؤكد على سيطرة المنشأة على محيطها البصري والتشكيلي، وتعمل على صياغة الذاكرة الجمعية للأمم، وذلك لرسوخها وسيطرتها في تكويناتها المعمارية.
- 2. اتجاه يهدف إلى إحداث توافق بين المسطح المائي والتكوين المعماري بكل مفرداته وعناصره، بحيث تعمل المنشأة على تحقيق حلقة وصل بين اليابس بسكونه والبحر بحركته مكوناً وحدة مترابطة.
- 3. اتجاه يهدف إلى وجود تعارض بين المسطح والتكوين، وهذا التنافر إما أن يكون في جميع مفردات التكوين ويسمى (بالتعارض التام)، وإما بأجزاء معينة فيوصف (بالتعارض الجزئي).

ولإجراء هذه الدراسة فإنه لابد من التعرف على عناصر الشكل والتكوين المعماري وكذلك مفردات العلاقة التي تربط بين عناصر التكوين المعماري؛ حيث يمكن من خلالها التعرف على أهم الأسس التي تقوم عليها تلك العلاقات ومدى توافقها أو تعارضها مع طبيعة الموقع، بالإضافة لسرد بعض الحالات العالمية ذات الاتصال المباشر بالمسطح المائى، واستنباط طبيعة هذه العلاقة من خلالها.

3-0 أهمية وفكرة الدراسة

يعتمد مضمون البحث على فكرة مفادها "أهمية المسطح المائي في صياغة الفكر للمصمم في الشكل والتكوين المعماري" فلا يغيب عنا منذ مطلع التاريخ الإنساني والحضاري تمحور الدور الريادي بشخص المعماري كونه كان الفنان والمعمار في آن واحد، وكذلك أهمية الماء في المجتمعات والمناطق السكنية بل واعتبار وجود الماء هو وجود للحياة، وبوجود الماء قامت المدن والحضارات وبسبب فقدان الماء فنيت المدن والحضارات كذلك، وعند دراسة العلاقة المباشرة للمياه بالعمران نرى أهمية كبيرة للعنصر المائي من الناحية البيئية والجمالية والتشكيلية، وذلك تجلى في النوافير والبرك

والشلالات الصناعية، حيث أصبحت العناصر المعمارية المرتبطة بالمياه ذات طابع خاص ومميز يلاحظه غير المتخصص علاوة على المتخصص، ولإن العمارة ذات تنوع وتجدد وأفكار ومدارس (بيئية، اقتصادية، اجتماعية، سياسية،الخ) فقد تطور استخدام المسطح المائي بالعمارة منذ عصر الفراعنة والبابليين مرورا بعمارة الرومان واليونان وتميزا بالعمارة الإسلامية بالأندلس حتى عصرنا الحالي، كل حسب مدرسة وفكر معين ينتج عنه بنيان له طبائع محددة، وان اختلفت في محاور متعددة فقد اتفقت على تأثرها بطبيعة المسطح المائي المقامة بالقرب منه، إن روح العصر باتجاهاته المتعددة ومدارسه المختلفة التي تلقي بظلالها على مختلف أوجه الحياة المعاصرة في الفن والاقتصاد وعلم الاجتماع والتكنولوجيا والتقنيات لم تغفل عن الارتقاء بالعمارة، حيث أن العمارة برزت في موضوع ربط المسطح المائي بها، فهل أصبح المسطح المائي عنصرا معماريا أصيلا أم هل أمسي عنصرا شاذا غير مرغوبا به، وهل يعتبر تماهي التكوين المعماري مع المسطح المائي إثراء للتكوين المعماري وارتقاء به أم هل يعتبر العكس لدي بعض المدارس هو الصحيح.

لذا ومن خلال هذه الدراسة جرى البحث في ماهية أثر المسطح المائي على العمارة، وإمكانية تحوير هذا الاثر بحيث يخلق جواً من الألفة مع الطبيعة المحيطة، أو جواً من النفور منها، وهل يشكل ذلك إبداعاً ذو قيم معنوية ومادية ظاهرة في مواجهة كثير من النعرات الغير مدروسة أو الغير مفهومة المعنى، وصولاً لتوثيق رؤية واضحة عن مردود العلاقة بين المسطح المائي والمنشآت المعمارية، وكيف يمكن للمعماري الاستفادة من هذا الأمر وتطوير هذه العلاقة في الارتقاء بالعملية التصميمية وإيجاد أشكال وفراغات مبدعة في التكوين، ومواكبة للتطورات المادية والعلمية والفنية والفكرية المعاصرة ذات قيمة أصيلة ومستمرة، وهل يمكن للمعماري تحديد النوع الأفضل للعلاقة المراد إقامتها بين الشكل والتكوين المعماري من جهة والمسطح المائي من جهة أخرى، ومن ثم مزج هذه العلاقات والمكونات في عملية تصميمية إبداعية لإنتاج أشكال وتكوينات تحقق تلك الفرضيات.

مما سبق يمكن تلخيص أهمية البحث من خلال النقاط التالية:

- التطور الإنشائي والعلمي الذي ساعد في ظهور العديد من المنشآت والمباني على الساحل، بل وفي وسط المياه مما ترتب عليه التطور الملحوظ في الأفكار الخاصة بالشكل والتكوين المعماري وعلاقته بالمسطحات المائية.
- ندرة الدراسات التي عالجت العلاقة فيما بين المسطح المائي والعمارة سواء في أبحاث دراسية أو أوراق عمل منشورة.

- استخدام أسلوب بحثي بالمنهجية الوصفية التحليلية والخلوص بنتائج ومقترحات عملية يمكن تطبيقها في العمارة المحلية الساحلية، تحقق من خلالها العملية التصميمية قيمة معمارية وتشكيلية إبداعية.
- توثيق علمي وفكري لأثر المسطح المائي على العمارة في عدد من المقترحات، وعدم تقييد الفكر المعماري بأسلوب واحد من التصميم.
- إلقاء الضوء على معايير الإبداع في الشكل والتكوين المعماري في العمارة العالمية ذات العلاقة المباشرة بالمسطحات المائية.
- إيجاد رؤية وصياغة جديدة لتحقيق منهج علمي لدراسة أثر المسطح المائي على الشكل والتكوين المعماري، تجمع ما بين المفاهيم والأفكار التشكيلية والمعمارية وصولاً إلى رؤية فنية أصيلة للمنتج المعماري، يحقق الإبداع في الشكل والتكوين في العمارة المحلية والساحلية الخاصة بقطاع غزة .

4-0 أهداف الدراسة

الهدف الرئيسي من هذه الدراسة هو إدراك مدى أثر المسطح المائي على تكوين المباني، وعلاقته بالشكل والتكوين المعماري، وإمكانيات العصر التقنية والتكنولوجية، وذلك كله في عملية تصميمية واحدة، والاستفادة من مضمون هذا المسطح في أعمال معمارية معاصرة بأساليب وأدوات تشكيلية وتكوينية تعبر عن روح وقيمة هذا المسطح المائي، ومن خلال تحقيق الهدف الرئيسي للدراسة تهدف الدراسة لتحقيق الأهداف التالية:

- دراسة أمثلة تطبيقية لمبان عالمية تمثل بصمة مميزة في تشكيل الواجهة البحرية في بلدانها، واستنباط مؤشرات ومحددات التأثر بالمسطح المائي من خلالها.
- إلقاء الضوء على أنواع التأثيرات المتوقع ظهورها على المباني المقامة بالقرب من المسطحات المائية.
 - تحديد أنواع هذه التأثيرات بالنسبة للمبنى وكيفية صياغتها فلسفيا وبصريا.
- الخلوص بنتائج ومقترحات تطبيقية لتطوير ودمج المسطح المائي في العمارة المحلية، تواكب روح وإمكانات البيئة المحلية، بقالب من الأدوات والروافد المستمدة من الدراسة النظرية، وذلك من خلال مقترح لتطوير ودمج المسطح المائي في العمارة المحلية.

5-0 المشكلة البحثية

تحاول الدراسة الإجابة عن السؤال البحثي التالي:

"هل هناك تأثير متبادل بين المسطح المائي والشكل والتكوين المعماري؟ وما طبيعة هذا التأثير؟"

وذلك بإدراك أهمية تكوين المباني وتشكيل واجهاتها بما تحمله من عناصر ومفردات تساهم في تشكيل البيئة العمرانية المحيطة، والتي تلقي بظلالها على المصمم الذي يسعى إلى تحقيق الانتفاع والقوة والمتعة في مبانيه، بالإضافة إلى اختيار أساليب الإنشاء المُثلى.

ويمكن توضيح الأسباب التي ساهمت في تحديد المشكلة كما يلي:

- وجود موقع التكوين بين طبيعتين جغرافيتين مختلفتين، البحر بحركته وتجدده، واليابس بثباته وسكونه.
- قلة الدراسات التي من شأنها دراسة أثر المسطح المائي على الشكل والتكوين المعماري، وتشكيل المبانى الساحلية في قطاع غزة.
- أهمية دراسة أشكال المباني والواجهات بتكويناتها وشكلها وما تحمله من قيم جمالية في بناء الواقع الحضاري والبيئي وفي محيطها المنظور.
- أهمية دراسات أثر المسطحات المائية على المباني الساحلية، حيث أن هذه المباني تشكل الواجهة البحرية للمدن الساحلية وتجعل منها علامة عالمية.

بناء على هذه الأسباب دعت الحاجة إلى دراسة أثر المسطح المائي على أطروحات الشكل والتكوين للوصول إلى الأسلوب الأمثل للتعامل مع المنشآت ذات العلاقة بالمسطحات المائية.

6-0 منهجية الدراسة

انتهج البحث المنهج الوصفي التحليلي لدراسة المشكلة البحثية والوصول إلى الحلول والنتائج المناسبة، من خلال التدرج من المدخل النظري والتعريف بمفردات الدراسة إلى الدراسات المبنية على منهجّي الملاحظة والتحليل لبعض الحالات والنماذج المعمارية المنتقاة، والتي تشكل الجانب التطبيقي والواقعي الذي يدعم الأطروحات والأفكار النظرية للبحث، حيث استلزم ذلك التركيز على ثلاثة محاور هي:

- المحور الأول: دراسة نظرية لمحددات الشكل والتكوين والتركيز على عناصرها واشكال علاقتها مع الوسط المحيط.
- المحور الثاني: دراسة تحليلية لحالات دراسية ذات علاقة بالمسطح المائي في النطاق العالمي والاقليمي والمحلي، واستخلاص العلاقة والأثر لهذه المسطحات المائية على المنشآت المقامة بقريها في تكوينها وتشكيلها المعماري.
- المحور الثالث: تقديم مقترح تطبيقي لتطوير ودمج المسطح المائي في العمارة المحلية، استنادا لما تم تناوله في المحورين السابقين.

7-0 حدود الدراسة

تتمثل حدود الدراسة بنطاق زماني ممتد يتتبع أثر المسطح المائي على العمران قديما وحديثا، ونطاق مكاني مادي من خلال إسقاط نتائج الدراسة على شكل مقترح تطبيقي، يدرس واقع هذا المسطح المائي والتطلعات المعمارية للاستفادة منه محليا وإقليميا، وذلك لتطوير عمارة الواجهة الساحلية بقطاع غزة، وضمن هذه الحدود المكانية (ساحل قطاع غزة) تتناول الدراسة المحاور التالية:

- نبذة عن قطاع غزة.
- المنشآت المعمارية المميزة المقامة على ساحل القطاع.
- المقومات الجغرافية والحضاربة والمادية في قطاع غزة.
- مقترح لتطوير ودمج المسطح المائي في العمارة المحلية.

8-0 موقف البحث من الدراسات السابقة

إن الدراسة البحثية لهذا الموضوع ذات بعدين أساسيين، أولهما مفهوم الشكل والتكوين المعماري وعناصرهما، بالإضافة إلى مناقشة الجدلية الشهيرة لجميع مدارس العمارة في العالم ألا وهي العلاقة بين التكوين المعماري والبيئة المحيطة، ومفهوم الوظيفية والعضوية، ومدى أهمية ارتباط المنشأة المعمارية بالوسط المحيط أو التخلي عن هذا الترابط والتنكر له، ولهذه الجدلية المعمارية الشهيرة العديد من الأبحاث والأطروحات والمؤلفات العلمية المعتبرة التي اعتمد عليها الباحث في تناول هذا الموضوع ومنها:

- 1. دراسة، (كتاب) بعنوان التشكيل المعماري، للدكتور يحي حمودة، صدر عن دار المعارف 1984م، ويعتبر من المراجع المهمة التي استقى منها الباحث العديد من المفاهيم الخاصة بالشكل والتكوين المعماري واستطاع من خلال هذا الكتاب الولوج للأطروحة من بوابة تنظيرية واضحة.
- 2. دراسة، (ورقة عمل) بعنوان جدلية العلاقة بين شكل المبنى وطبيعة المكان، للأستاذ الدكتور عبدالكريم حسن خليل محسن، أستاذ التصميم ونظريات العمارة في الجامعة الإسلامية بغزة، بحث منشور بمجلة الجامعة الإسلامية 2010، وناقش الباحث جدلية علاقة الشكل المعماري بمحيطه من عناصر بصرية، مستعرضا الباحث أنواع الرؤى والعلاقات العالمية في صياغة التكوينات المعمارية، ومؤكدا خصوصية هذه المفاهيم لكل مدرسة واتجاه معماري، حيث خلص الباحث لأهمية إيجاد علاقة متزنة ما بين التنظيرات المعمارية الجافة والبيئة الطبيعية الحية.
- 3. (رسالة دكتوراه) بعنوان التكامل بين العمارة العضوية والتصميم الداخلي وعلاقتها بالبيئة الحضارية المصرية ، للباحث علا على هاشم ، قدمت هذه الدراسة لاستكمال متطلبات درجة الدكتوراه في الهندسة المعمارية بجامعة حلوان ، 2000م، وقد تطرق الباحث في دراسته لمفاهيم العمارة العضوية وأساليب التشكيل المعماري بها، وعرض لمجموعة من روادها مع تنظيراتهم الفلسفية لهذه المدرسة، وعمل الباحث على الربط المباشر للموضع مع التصميم الداخلي ومن ثم إيجاد مقترح تصميمي منطلق من هذه المفاهيم.
- 4. (رسالة دكتوراه) بعنوان ترويض الشكل وسلطة المعنى (دراسة تطبيقية لممارسة السلطة في العمارة) ، للباحث محمد علي علي مسعود نعيم، قدمت هذه الدراسة لاستكمال متطلبات درجة الدكتوراه في الهندسة المعمارية بالجامعة التكنولوجية ببغداد، 2005م، وقد ناقشت الدراسة بشكل فلسفي عميق للغاية مفاهيم الشكل زمكانيا، وعلاقة الشكل بالمعنى النفعي والعاطفي وعالج قضية الشكل والمعنى في العمارة من خلال الترويض والسلطة في النظرية والتطبيق، وقد سعى الباحث من خلال هذه المحاور إلى تأسيس قواعد واضحة لخلق وفهم الأعمال الإبداعية.
- 5. (رسالة ماجستير) بعنوان التكامل بين التشكيل القائم والمستجد، دراسة حالات الإضافة على المشروعات القائمة، للباحث احمد عبد المنعم حامد القطان، قدمت هذه الدراسة لاستكمال متطلبات درجة الماجستير في الهندسة المعمارية بجامعة الأزهر، 2006م، وقد تطرق الباحث في دراسته لمفهوم التشكيل المعماري وأسسه وعناصره وكيفية إدراكه، واهتم الباحث بشكل كبير

- بدراسة مفاهيم الربط والتوافق والتعارض لعناصر التصميم المستجدة المضافة للمباني القديمة، واعتبر هذه العلاقات ذات طابع متأرجح في بوتقة الاندماج مع الأصل تارة وبهذا يتوجه لمفهوم المدرسة العضوية أو التفرد بتشكيل جديد يبرز عن الأصل تارة أخرى وبهذا يتوجه لمفاهيم المدارس المعمارية الحديثة ذات الطابع التأثيري.
- 6. (رسالة ماجستير) بعنوان HARMONY، للباحث Wendy Avery، قدمت هذه الدراسة لاستكمال متطلبات درجة الماجستير في الهندسة المعمارية بمعهد فرجينيا التطبيقي، 1998م، وقد تطرق الباحث في دراسته لأهمية توافق التكوينات المعمارية للمحيط الطبيعي لها، مع وضع مقترح تصميمي كامل لمحطة قطارات داخل مجاورة سكنية خلوية وكيفية معالجة اندماجها مع الطبيعة، بما يحقق صورة ذهنية متلائمة مع العناصر البصرية المتواجدة في المحيط التصميمي.
- 7. دراسة، (ورقة عمل) بعنوان التصميم المغلق والتصميم المفتوح للمسقط المعماري وأثرهما على البعد الاجتماعي في المباني الإدارية حالة دراسية مبنى الإدارة بالجامعة الإسلامية ، للأستاذ الدكتور عبدالكريم حسن خليل محسن، أستاذ التصميم ونظريات العمارة في الجامعة الإسلامية بغزة، بحث منشور بمجلة الجامعة الإسلامية العدد 16 ص155، وناقش الباحث جدلية العلاقة بين الاهتمام بالوظيفة المجردة للفراغات الإدارية و الجمال بها، ومن ثم انعكاس هذا الأمر سلبا على العلاقات الاجتماعية بين رواد مثل هذه الفراغات المعمارية.
- 8. دراسة، (ورقة عمل) بعنوان التشكيل في الواجهات الخارجية للمباني بين الماضي والحاضر، للدكتور فاطمة الزهراء حميد عبد الحفيظ الروبي، -مجلة خاصة بمئوية كلية الفنون الجميلة مدرس بكلية الفنون الجميلة بجامعة حلوان، ودعت هذه الدراسة إلى تأصيل القيم الحضارية الخاصة بتصميم الواجهات الخارجية للمباني بما يلاءم التطلعات الإحيائية والتراثية المتلائمة مع البيئة المعمارية والذاكرة الجمعية للمجتمعات.
- 9. دراسة، (ورقة عمل) بعنوان الشكل والمضمون بين التحور والتحول في العمارة المعاصرة، للباحث هابي حسني مصطفي احمد، –مجلة خاصة بمئوية كلية الفنون الجميلة مدرس بكلية الفنون الجميلة بجامعة حلوان، وناقشت هذه الدراسة التحور والتحول في العمارة وهل اقتصر هذا التحول على الشكل المعماري أم امتد لمفاهيم المضمون من الداخل، وقد خلصت الدراسة أن التحور في جميع المجالات أمر مستمر طالما أن العمارة مستمرة، وان لب التغيير في الحركات المعمارية يحدث من خلال ظهور اتجاه ينادى بتغيير الشكل والمضمون السابقين.

10. دراسة، (ورقة عمل) بعنوان

ORGANIC ARCHITECTURE MEANS FOR SUSTAINABILITY GOALS

Dr. Reza Mirzaei Assistant Professor, Department of Architecture, Birjand Branch, Islamic Azad University Birjand, Iran,

وقد بين الباحث أهمية علاقة العمارة بالمفاهيم العضوية المقتبسة من العناصر الطبيعية و البيئة المحيطة، ومدى أثر ذلك إيجابا في بناء إنشاءات ذات علاقة بالمواد الطبيعية ومدى اندماجها بمفاهيم الاستدامة وتحقيق العديد من المزايا التصميمية لمثل هذه التصورات.

- 11. مقالة بعنوان الرمزية والعمارة، الكاتب الدكتور رمضان ابو القاسم مقال منشور موقع بناة، ويبين الكاتب في هذا المقال مفهوم الرمزية فلسفيا وسيكولوجيا وهندسيا، حيث شكلت الرمزية ركنا أساسيا من أركان تطور الفكر والعمل المعماري، وأكد الكاتب فقدان العديد من الأعمال المعاصرة لمدلولاتها الرمزية، وبات من السهل عدم التميز بين أي عمل معماري في المشرق أو المغرب، وحاول الباحث الوصول لجملة من التوصيات التي يمكن استخدامها في إثراء رمزية الأعمال المعمارية، أملا في الرفع من مستوى رمزية هذه الأعمال والتأكيد على هوية معمارية مميزة.
- 12. مقالة بعنوان هندسة الطبيعة في العمارة، الكاتب م.جواد محمد مصباحي- مهندس معماري، و يشرح هذا المقال أهمية النسبة الذهبية في التصميم الخارجي للواجهات والتي بالأغلب تم اقتباسها من العناصر الطبيعية، مع التأكيد على الجهات المعمارية في التواصل مع الطبيعة المحيطة بالمنشأة المعمارية.
- 15. مقالة بعنوان الهوية والطابع المعماري بين الشكل والمضمون، الكاتب د. يحي وزيري، مهندس معماري و رئيس ومدير دار الفن الإسلامي و عضو الهيئة العالمية للإعجاز العلمي في القرآن والسنة، مقال منشور موقع بناة، أبدى الكاتب خلال المقالة أهمية تطوير العلاقة الخاصة بالعناصر المعمارية الإسلامية فيما بينها بما يوافق روح العصر وتوجهاته، مع التأكيد على انطلاق العناصر والتشكيلات المعمارية بما يوافق الاحتياجات الإنسانية والوظيفية للمنشآت المعمارية في المنطقة تحقيقا لمفهوم التوافق مع الطبيعة الخاصة بالإرث الحضاري والمعماري العمارة المحلية والإقليمية.

أما البعد الثاني من الدراسة فهو شق ذات طابع تخصصي، والذي يتعلق بموضوع المسطح المائي وتأثيراته على الشكل والتكوين فقد تبين للباحث ندرة المراجع الخاصة بمثل هذا الموضوع، بل وعدم الوقوع على مثل هذا الطرح بالذات رغم البحث على الشبكة العنكبوتية، وفي أكثر من جامعة محلية

- وإقليمية (الجامعة الإسلامية -جامعة بيرزيت جامعة النجاح- جامعة القاهرة- جامعة الإسكندرية- جامعة الأزهر جامعة الملك سعود- جامعة الملك فيصل,,,,,, الخ) ومما تم الوقوع عليه:
- 14. (رسالة ماجستير) بعنوان تأثير العنصر المائي في تصميم الفراغات المعمارية الداخلية، للباحث محمد سعيد مصليحي السيد، قدمت هذه الدراسة لاستكمال متطلبات درجة الماجستير في الهندسة المعمارية بجامعة عين شمس، 2008 م، وقد تطرق الباحث في دراسته للعنصر المائي وأهميته حيويا ومعماريا وسيكولوجيا، وذلك بالتأكيد على التوجه العضوي لدي العامة لاستخدام العنصر المائي في عمارتهم الداخلية إحياءً لما تم فقده في المدن الحديثة، ودراسة العنصر المائي كأداة تصميمية ووسيلة لا غني عنها في الفراغات الداخلية، واختياره كأحد الوسائل الهامة لإنجاح الجوانب الوظيفية والنفسية لمستخدمي هذه الفراغات، ثم استعراض بعض النماذج التي استخدم فيها العنصر المائي ورصد تشكيلاته وصور التفاعل معه.
- 15. (رسالة ماجستير) بعنوان WATER AND ARCHITECTURE المائية بكلية كلية الدراسات العليا في جامعة ميرلاند، 2009م، وقد تطرق الباحث في دراسته لعلاقة المسطحات المائية بالحياة العمرانية والتخطيط الحضري، مع وضع مقترح تصميمي كامل لشكل المباني المقامة على نهر Cedar River المتفرع من نهر المسيسبي وكيفية معالجة ارتفاع منسوب المياه السنوي في هذا النهر من ناحية تصميمية وتخطيطية.

9-0 مصادر المعلومات

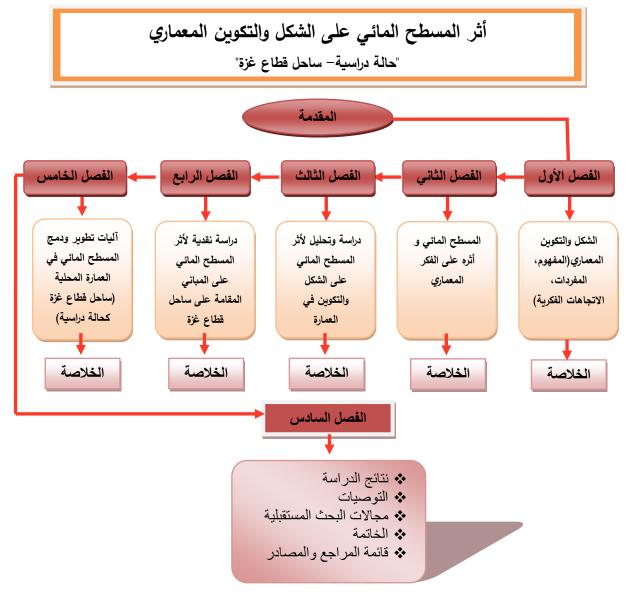
أ- المصادر المكتبية: وتشمل الكتب، والدراسات والدوريات والمقالات، التي تعالج موضوعات النقد المعماري والنظريات والحركات والاتجاهات المعمارية، وجدلية العلاقة بين الشكل والمضمون وكذلك الوظيفية والعضوية، والمسطح المائي والعمارة والمواضيع ذات العلاقة بالدراسة، كذلك استعراض التجارب العالمية والحالات الدراسية والنماذج الواقعية ذات العلاقة بالمسطح المائي.

ب- مصادر شخصية: المسح الميداني والعمل الواقعي الذي قام به الباحث، وذلك من خلال التوثيق والتصوير للمعالم المعمارية موضع الدراسة المحلية، بالإضافة لمناقشة مجموعة من المختصين والخبراء المهتمين بموضوع الدراسة.

ت - مصادر أخرى: وتشمل هذه المصادر الدراسات، والتقارير والنشرات الصادرة عن الهيئات
 الحكومية أو الخاصة، كما تشمل المراجع والأبحاث والدراسات الموثقة على شبكة الإنترنت.

0-10 محتويات الدراسة

اشتملت الدراسة على ستة فصول دراسية كما يبين الشكل (1-0) الذي يوضح هيكلية البحث



شكل 0-1: شكل يوضح هيكلية الدراسة. المصدر: الباحث.

وتشتمل على ما يلي:

مقدمة عامة، (الدراسة، أهدافها وأهميتها، ومنهجيتها).

الفصل الأول: يشكل الفصل الأول المدخل النظري لمفاهيم الدراسة، حيث يتطرق الباحث لعرض ومناقشة المفاهيم التي تتعلق بالشكل والتكوين المعماري وعناصر وخصائص كل منهما، ومن ثم يقوم هذا الفصل بإلقاء نظرة موسعة على الاتجاهات الفكرية في التعامل مع وحدة الشكل المعماري وبعض المدارس المعمارية الشهيرة ذات العلاقة بمثل هذا الطرح، ويختم هذا الفصل بمناقشة موضوع جدلية العلاقة بين الشكل والمضمون.

الفصل الثاني: شكل الفصل الثاني المدخل الفعلي لموضوع الأطروحة بدراسته الموسعة لطبيعة المسطح المائي وعلاقته بالعمارة، حيث يقوم الباحث بالتعريف بالماء فلسفيا وعلميا ويذكر بعض الرؤى الخاصة به، من ثم دراسة طبيعة العلاقات التي توجد بالتكوينات المعمارية والتي تتوافق مع طبيعة الدراسة البحثية ودراسة تأثيرات المسطح المائي على التكوين المعماري وعناصر التشكيل البصري من نواحي الرمزية والتوافق أو التعارض.

الفصل الثالث: أهتم هذا الفصل بدراسة مجموعة عالمية متميزة من الحالات الدراسية ذات الطابع والعلاقة المباشرة بالمسطح المائي، من حيث الرمزية والسيطرة في التكوين المعماري في الحالة الدراسية الأولى، وشملت الحالة الدراسية الثانية مفهوم التوافق في التكوين، ومن ثم الحالة الدراسية الثالثة التي اختصت بالتعارض في التكوين مع المسطح المائي، أما الحالة الدراسية الرابعة فقد تناولت تخلل المسطح المائي للتكوين المعماري، وتم اختتام هذه الحالات بالحالة الدراسية الخامسة التي تتحدث عن الصورة الانعكاسية للمبنى على المسطح المائي.

الفصل الرابع: حيث يقوم الباحث بدراسة بعض المعالم المعمارية المقامة على ساحل القطاع ودراسة أثر المسطح المائي عليها، وذلك بسرد نبذة عن قطاع غزة وبعض ملامح ساحل القطاع وما يتعرض له من إهمال في الواقع، مع التطرق لمناهج التحليل والمقارنة المتبعة في هذا الفصل وكيفية صياغتها، ودراسة نماذج من هذه المنشآت الملاصقة للساحل الغزي والاطلاع على تكويناتها المعمارية ومدى تأثرها بالمسطح المائي في تصميمها.

الفصل الخامس: ويناقش هذا الفصل آليات تطوير ودمج المسطح المائي في العمارة المحلية (ساحل قطاع غزة كحالة دراسية) من حيث الإمكانيات المتوفرة في داخل القطاع أو الممكن ببساطة توريدها له، مع سرد لهذا المقترح وأهدافه وأبعاد تحقيقه وتنفيذه، مع ذكر أهم النتائج الممكن جنيها وتحصيلها تصميميا وحضاريا من خلال هذا المقترح، والعمل على تنفيذ نموذج تطبيقي تطويري يحقق هذا المقترح لحالة محلية.

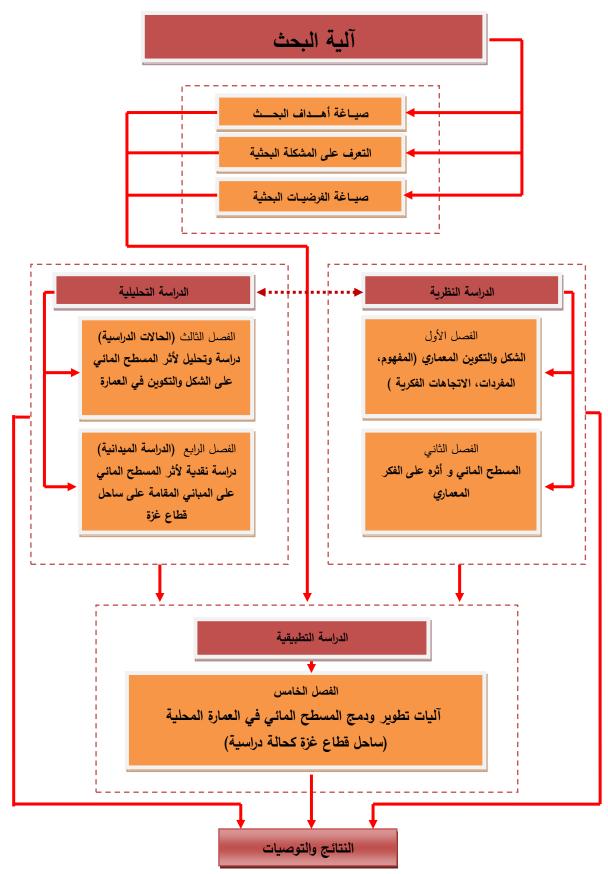
الفصل السادس: وهو الفصل الخاص بوضع ملخص لأهم النتائج والتوصيات التي خرجت بها الدراسة، ومدى تحقيق البحث لأهدافه.

11-0 معوقات الدراسة

- صعوبة الحصول على الصور البنورامية للمنشآت موضوع الدراسة المحلية المحاذية لساحل قطاع غزة من داخل البحر.
- الحرب (المحرقة) الصهيونية الثالثة (رمضان 1435ه، تموز 2014م) على قطاع غزة التي شُنت وقت إعداد هذه الأطروحة، وما أثرت به نفسيا و لوجيستياً على معد هذه الرسالة، حيث النزوح من المسكن والتأثر بالقصف الصهيوني المدمر، واستمرار انقطاع الكهرباء حتى 48 ساعة متواصلة، وكذلك انقطاع الاتصالات والانترنت وصعوبة التواصل مع الاستاذ الدكتور مشرف الدراسة.

12-0 آلية البحث

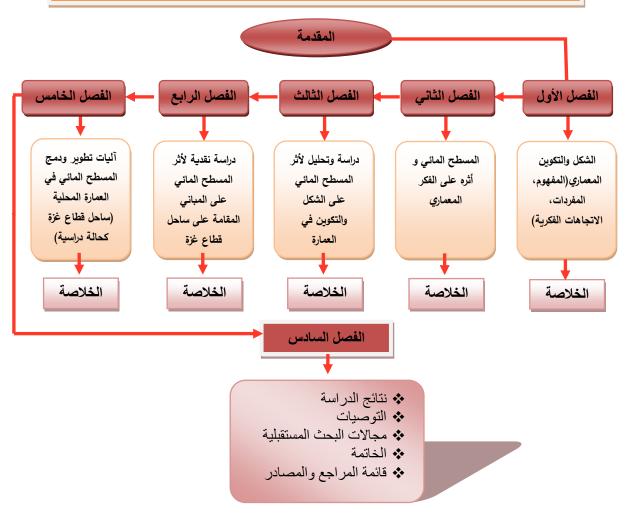
يوضح الشكل (2-0) آلية البحث المتبعة خلال هذه الدراسة، حيث البدء بالتعرف على المشكلة البحثية وصياغة فرضيات وأهداف البحث، من ثم الدراسة النظرية خلال الفصل الأول والثاني، والدراسية التحليلية خلال الفصل الثالث والرابع، وصولاً للدراسة التطبيقية الخاصة بالمقترح المحلي، ومن ثم صياغة مجموعة من النتائج والتوصيات المستخلصة من هذه الأطروحة.



شكل 0-2: توضيح مراحل خطة البحث. المصدر (الباحث).

الفصل الأول (الشكل والتكوين المعماري)

أثر المسطح المائي على الشكل والتكوين المعماري "حالة دراسية - ساحل قطاع غزة"



- 1-1 تمهید
- 2-1 مفهوم التكوين المعماري
- 1-3 الخصائص البصرية لعناصر التكوين المعماري
- الاتجاهات الفكرية في التعامل مع وحدة الشكل المعماري 4-1
 - **1**−5 الخلاصة

1-1 تمهید

تعتبر المفاهيم الأولية في الدراسة النظرية ذات أهمية قصوى في إلمام الباحث والقارئ بجميع نواحي هذه الدراسة، فلابد من التعرف على عناصر التكوين المعماري ومفردات العلاقات التي تربط بينها وصولا إلى عناصر الشكل وخصائصه، ومن ثم يقوم الباحث خلال هذا الفصل بإلقاء نظرة على الاتجاهات الفكرية في التعامل مع الشكل والتكوين المعماري، وبعض المدارس المعمارية الشهيرة ذات العلاقة بمثل هذا الطرح، ويُخْتم هذا الفصل بمناقشة موضوع جدلية العلاقة بين الشكل والوظيفة،،،

2-1 مفهوم التكوين المعماري

1-2-1 تعريف التكوين المعماري

- يعرف "التكوين في فن العمارة بأنه إبداع عمل تشكيلي متكامل، بتجميع عناصر معمارية وفقا لمتطلبات وظيفية ودوافع العمل، في تناسب متوافق وتبعا لأنماط وعلاقات وأساليب مرتبطة بالموقع"1.
 - ويعرف كذلك بأنه "النظام الكلي شاملا الشكل والأرض بالنسبة لأي تصميم"².
- ويعرف كذلك بان" أي تكوين معماري يثير في الفرد والجماعة مجموعة من الانطباعات المرتبطة بوظيفته النفعية مثل البهجة والرضا والخشوع والانبهار والهدوء وبالتالي فإن تلبية حاجات مجتمع ما من هذه الأحاسيس والانطباعات تمثل عاملا هاما في اكتمال تلك الوظيفة وبدونها يتجرد المعمار من هويته ومن ثم يفقد صلته بالمجتمع". 3
- ويمكن أن يوصف كذلك بأنه "أية عملية يتم تأديتها عن طريق تنظيم مجموعة من العناصر داخل إطار حاكم من العلاقات والأسس، تحدد بكيفية تواجد هذه العناصر بالنسبة إلى بعضها، وتطلق كلمة تشكيل (تكوين) على نتاج هذه العملية، والإنسان في حياته يتعامل مع سلسلة من التشكيلات

¹ حمودة، يحيى: "التشكيل المعماري"، (كتاب) - دار المعارف، القاهرة، 1984م.

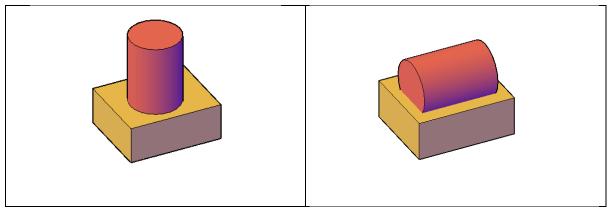
[.] سكوت، روبرت : "أسس التصميم"، (كتاب) ترجمة د.عبد الباقي ابراهيم، دار نهضة مصر 2

³ سامي، عرفان: "عمارة القرن العشرين الجزء الرابع"، دار نافع للطباعة والنشر، القاهرة،1978م.

(التكوينات) إما جماليا تحاكي حسه وذوقه أو نفعيا تؤدي له وظيفة معينة أو تصميمات يتكامل فيها مفهوم الانتفاع مع الجمال⁴.

1-2-2 أهمية التكوين المعماري

"إن فهم كلمة التكوين يبدأ من مجال التصميم، ويمدنا هذا المجال بمعالم الهيئة الفريدة التي يتم البتكارها" وتتحد هذه الهيئة بطبيعة المجال المراد فهمه وإدراكه لتصبح كينونة واحدة، فالتكوينات تختلف وان تشابهت الأشكال، مثال ذلك فان شكل (1-1) عبارة عن شكل مبنى في وضع رأسي (الاسطوانة مثالاً) حيث يختلف تكوينه وإدراكه عنه في الوضع الأفقي، فالتكوين الجديد يختلف في صياغة الصورة الذهنية لدي المتلقي حتى ولو تشابهت الأشكال الرئيسية في التصميم.



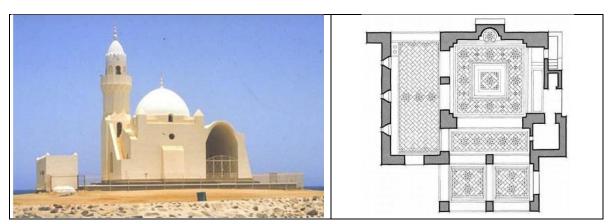
شكل 1-1 شكل يوضح مقاربة الإحساس بالتكوين مع استخدام نفس الشكل. المصدر: (الباحث)

وبذلك فان مفهوم التكوين المعماري يعتبر أعم وأشمل التعريفات للمنشأة المعمارية التي يود المصمم تنفيذها، فبهذا الفهم يتم صياغة الصورة الإدراكية لدى المتلقي من قبل المصمم والمدرسة المعمارية التي ينتمي لها، ومدى أهمية دراسة تصميم المبنى مع محيطه وطابعه ومغزاه، محققا جمعا رئيسيا لعنصرين محوريين وهما الكتلة والفراغ، وما يحمله كل منهما من تعريفات وعناصر ومؤثرات وخصائص بصرية تحقق الهدف المنشود من العمارة.

-

⁴ رأفت، على : "ثلاثية الابداع المعماري - الابداع الفني في العمارة"، (كتاب) دار الشروق، 1997م.

⁵ سكوت، روبرت: المرجع السابق



شكل 1-2: شكل يوضح المسقط الأفقى والتكوين الخارجي لمسجد الكورنيش بجده.

يظهر بالصورة على اليمين المسقط وهو مجموعة من المربعات والمستطيلات المتداخلة، بمعنى أنها تكرار منتظم مدروس لمجموعة من الأشكال تتتج ثابتا تكوينيا، والصورة على الشمال تظهر التكوين الخارجي للمشروع كوحدة عضوية واحدة تمثل السمة العامة والتفصيلية بكافة عناصر المشروع. مصدر الصور والتعليق: العواودة، م.حسن 6.

1-3 الخصائص البصرية لعناصر التكوين المعماري

إن إدراك التكوينات والتشكيلات المعمارية لأي منشأة لا يتم إلا بفهم وإدراك العناصر الأساسية لهذه التكوينات، وعليه فان التطرق لهذه الخصائص البصرية بالتوضيح والتمثيل من الأهمية بمكان خلال الدراسة النظرية.



شكل 1-3 شكل يوضح الخصائص البصرية لعناصر التكوين المعماري.

1-3-1 الشكل

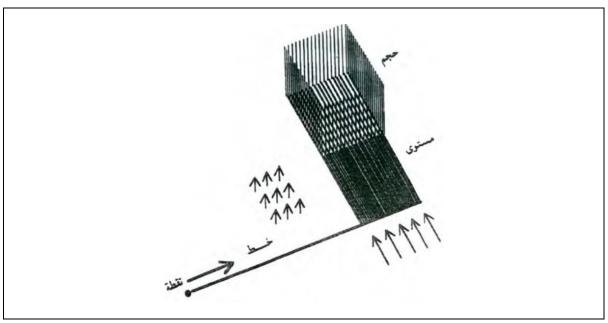
"هو مجموع الخواص التي تجعل الشيء على ما هو عليه، إذ تتجمع الصفات الحسية وتعطي كلها معاً شكل الشيء، فإذا كان هذا الشيء مركباً من أجزاء متعددة، فالشكل هو الذي يطلق على

⁶ العواودة، م.حسن محمود عيسي (فلسفة الوسطية الإسلامية والتجريد في العمارة الإسلامية) - حالة دراسية الوحدات الزخرفية الإسلامية، (رسالة ماجستير)، قسم العمارة -جامعة النجاح، 2009م.

مجموع الأجزاء وعلاقتها مع بعضها البعض وبينها من الفراغات، داخلها أو حولها، التي تحدد كلها طابعاً مميزاً لذلك الشيء أو الجسم والذي هو مادة يمكن إدراكه بالحواس، أما الشكل فصفة تجريدية يدركها العقل عن طربق الحواس، ولكنه لا غنى لأحدهما عن الآخر وهما يكونان وحدة متماسكة"⁷.

8 العناصر الأساسية لتكوبن الأشكال 8

تتكون الأشكال الهندسية من عدة عناصر تبدأ بالنقطة كأساس في تكوين كل الأشكال، يكون ذلك على اعتبار المحل الهندسي لحركة النقطة في بعدين أو ثلاث .وقد ذكر العالم بول كلي من رواد مدرسة "الباوهاوس" الشهيرة التي أسسها "والترجرابيوس" عام ١٩١٩ في مدينة فايماير بألمانيا، (أن كل الأشكال تبدأ بتحريك النقطة في اتجاه معين فالنقطة تتحرك ويحدث من حركتها خط ومنه يحدث مقاس الشكل فإذا تحرك الخط لعمل سطح فسوف نحصل على شكل له بعدين يسمي المستوى وفي حالة الحركة من السطح إلى الفراغ فإنه يحدث ارتفعاً في الشكل ينتج له ثلاث أبعاد ويسمى في هذه الحالة الحجم).



شكل 1-4 شكل العناصر الأساسية لوصف الشكل المعماري.
Chin, Francis D.K Architecture, Form Space & Order, Van Nostrand Reinhold Company, المصدر:
1979

⁸ Alexander, Christopher, Notes on the Synthesis of Form, President and Fellows of Harvard College, 1964

⁷ الموسوي، د.هشام عبود، مقال منشور (المؤثرات الدينية أو العقائدية على الشكل المعماري)-مركز النور للدراسات. 14 Accessed [40]

9 1 الخواص الهندسية لعناصر الشكل المعماري

وبالنظر إلى أن العناصر التي سبق ذكرها (النقطة، الخط، المستوى، الحجم) لها مجموعة من الخواص والسمات والمعاني الإيحائية التي تزيد عند إدراكها من قدرة المعماري على التشكيل والتكوين المميز، حيث يتناول الباحث هذه الخواص في الجدول التالي:

جدول 1-1 الخواص الهندسية والسمات المميزة والمعانى الإيحائية لعناصر الشكل المعماري.

مصدر	مثال تطبيقي	المعاني الإيحائية	السمات المميزة	الخواص الهندسية	
مكة المكرمة http://www.iq23.com		توحي بالوحدة والتفرد والاضمحلال أحيانا.	تتميز النقطة بالوضوح وسهولة القراءة بسبب خاصية التركيز.	النقطة هي اصغر شيء يمكن تحديده في الفراغ او الشكل، وتظهر من تقاطع خطين، نهاية خط، مركز شكل.	النقطة
WKK Energy Plant Netherland www.designandsuchas-blogspot.com		يوحي بالقوة ولاستقامة، العظمة كذلك، كما يوحي رأسيا كان او أفقيا بالدلالة على الاتزان، والخط الأفقي اقل من الخط الرأسي اتزانا.	هـو أكثـر الخطـوط وضوحا وتأكيدا، وعند تغيير طوله تتأكد شدة الدلالة عن الاتجاه. وان تحديـد طولـه يسـمح بتحديد سمته بدقة.	الخط المستقيم: هو أقصر بعد بين نقطتين، يمكن ان يكون عنصر تشكيل في مضلع ما، او ممثل تقاطع سطحين في جسم.	b -
Residential building Ragnitzstraße f/Austria Art & Architecture		الحدة في التشكيل، وضرورة استخدام بعض الحليات لكي تلطف وتهدئ تأثيره، يختلف باختلاف زواياه، وتوحي الزاوية القائمة بالثبات	أكثر مشقة في قراءته ليس لطوله، بل نظرا لصعوبة تتبع التغيرات المفاجئة لاتجاهه، كما تزيد صعوبة قراءته كلما زادت حدة الزوايا بين أجزاء الخط.	الخط المنكسر: يتكون من توالي مستقيمات متصلة طرفا بطرف في اتجاهات مختلفة، او يندمج في مستويات تتابع تبعا لأجزائه.	الغط

⁹ حمودة، يحيى: المرجع السابق.

Contemporary Art Museum, Brazil - www.mimoa.eu	بانحناء الخطيتغير التأثير الناتج عن صلابة الخط المستقيم أو حد الخط المنكسر، وبنك نجد الليونة والسلاسة والهدوء في الخط المنحني.	أهم سماته الليونة مع الاستمرارية، كذلك الغني في التشكيل، فالناظر له تزداد سرعة قراءته للخط المنحني أكثر من الخط المنكسر.	الخط المنحني: وهو عدة أنواع تبعا لطريقة رسمه: خط منحني بمركز واحد، خط منحني بعدة مراكز، خط منحني حلزوني بريمي، خط منحني بقوانين خاصة.	
Arab World Institute Paris www.fotopedia.com	المربع يوحي بالسكون، المستطيل يصوحي بالحركة باتجاه المحور الأطول، المثلث الغير متساوي الأضلاع يوحي بالحركة في اتجاه محصلة الضلعين.	الخطوط المكونة المحيط تحدد سمة السطح، فالسطح المحدد بمربع يختلف عن الحائري والمثلث من ناحية الليونة وسهولة القدرة على الإدراك، كذلك إن كانت	أسطح مستوية: وينتج عن تحرك خط مستقيم في الفراغ موازيا لنفسه وعلى مستقيم ثابت مفرد، ويمكن أن يحدد بثلاث نقاط او أكثر، مثل (المثلث، المربع، المعين)	الأسطح
Barajas New area terminal en.urbarama.com	تكون هذه الأسطح في الغالب غلافا ذهنيا او واقعيا للفراغ كالقبة مثلا، وبعضها لا يعطي تأثيرا بالثبات كالسطح المائل مثلا.	من مستقيمة فان ليونتها تزداد ، كذلك تختلف سمة السطح إن كان مقعرا للداخل او محدبا للخارج مما يزيد من حدة الشكل.	أسطح غير مستوية: مثل السطح المخروطي، والسطح المموج والسطح الكروي	<u> </u>
Dallas City Hall www.flickr.com	بالتكوين، فالكرة تعطي إحساسا بالدحرجة	تكتسب الأجسام سماتها من شكل هيئتها. فسمة الإشعاع في الدائرة وفي المضلعات نجدها أيضا في الكرة و الأجسام المنتظمة	أجسام منتظمة: وهي أجسام ذات الهيكل أجسام ذات الهيكل المتماثل في التكوين، مثل الكرة والهرم الثلاثي والمكعبالخ	الأجسام
Ned Dans Theater www.flickr.com	الشكل المخروطي او المنشوري وعند زيادة ارتفاعه تعطي إيداء بالسمو والعلو والارتقاء.	تظهر فيها سمة الاستطالة التي تتسم بها الأشكال المستوية الشبه منتظمة.	الأجسام الشبه منتظمة: وتشمل الأجسام المنشورية والاسطوانة والمخروط الخ	

Hypo Alpe-Adria Center

بالتشتت (الباحث)

وتشكيل هذه الأجسام المركزية والإحساس لأى قاعدة

الأجسام الغير منتظمة: لا يخضع تكوين توحى بالعشوائية وعدم لا يخضع تكوين وتشكيل هذه الأجسام لأي قاعدة. فلا تظهر التعبير بالنظام والثبات الواجب توفرها بالتكوين المعماري

المصدر: حمودة، يحيى: بتصرف، المرجع السابق.

الأشكال العضوية والهندسية 3-1-3-1

أولا: الأشكال العضوية: هي الأشكال التي تتولى الطبيعة صناعتها، وتتميز ببعض السمات المشتركة ككثرة الخطوط الانسيابية غير الحادة، وتكيف الأشكال مع بيئتها وانسجامها معها، وسيادة مبدأ الانتفاعية كمتحكم رئيسي في تكوبن الأشكال، وفي بعض الأحيان يقتبس المعماري في تكوبناته الأشكال الطبيعية الحرة الانسيابية، فينتج الشكل النحتى الذي غالبا يبتعد تماما عن القوانين والقواعد الهندسية، فتظهر الكتلة في النهاية ككتلة منحوتة عضوية طبيعية وكأن المُشِكل الرئيسي لها هو الطبيعة وعوامل التعربة كما هو موضح بالشكل (1-5).



شكل 1-5: صورة تبين التكوينات الطبيعية الغير منتظمة والانسيابية.

al-hakawati.net&ar.cyberdodo.com: المصدر

ثانيا الأشكال الهندسية: أي شكل يخضع لقياسات هندسية ونسب ومعادلات تحكمه هو شكل هندسي، وقد لجأ الإنسان إلى صناعة أدواته ومسكنه بأشكال بدائية عضوية إلى أن تعرف على العلوم الهندسية فأصبحت تشكيلاته تميل إلى الأشكال الهندسية التي تحكمها ضوابط وقواعد محددة، وبوضح الشكل (1-6) الأشكال الهندسية البسيطة والأشكال الهندسية المركبة.



عمارة Seagram بنيويورك والتي تعتبر من | بيت والدة المعماري الشهير "روبرت فنتوري" من تصميم فنتوري نفسه، يلاحظ به التعقيد والتداخل في الأشكال الهندسية والغموض والكآبة، وذلك أصبحت شكلا تقليديا اتبعه الكثير من اتأكيدا لمبدئه الخاص(Less Is Bore).



أهم الأعمال المميزة "لميس فان ديروه" والتي المعماريين في أمريكا و أوروبا سمى بالعمارة الميسية (Less Is More).

شكل 1-6: صور توضح أشكال هندسية بسيطة وأشكال هندسية مركبة.

المصدر: مسمح، محمد (محاضرات نظريات العمارة) لطلاب بكالوريوس هندسة المباني بالكلية الجامعية للعلوم والتكنولوجيا.

2-3-1 اللَّون

إن أهمية التعامل مع عنصر اللّون من قبل المعماري ذو تأثير فسيولوجي وسيكولوجي على الإنسان، ومن خلال فهم المعماري لطبيعة اختيار اللّون في التكوينات المعمارية يتمكن من صياغة الفكرة الأمثل المراد إدراكها او فهمها من قبل المتلقى، فعند تحديد الألوان في العمارة تُخلق انطباعات مختلفة مثل (الحزن- الفرحة- الانسجام- الراحة النفسية- الجوع- التوتر الخ)، ويعتبر اختيار الألوان الخاطئة في التصميم ضعف لإدراك أهمية هذا العنصر.



شكل 1-7: تتوع استخدام الألوان في العمارة، تصميم The new Seattle Public Library NEW YORK للمعماري "رام كولهاس". المصدر: 10

 10 مسمح، محمد (محاضرات نظريات العمارة) لطلاب بكالوريوس هندسة المباني بالكلية الجامعية للعلوم والتكنولوجيا.

1-2-3-1 تعربف اللّون

"يعرف الفيزيائيون ظاهرة اللون بأنها الشعاع الملون المنعكس عن الأشياء إلى العين، أو هو التأثير الفسيولوجي على شبكية العين، سواء ناتج عن المادة أو عن الضوء الملون، وهو إحساس ليس له أي وجود خارج الجهاز العصبي للكائنات الحية والإنسان منها على وجه الخصوص"11.

ويعرف كذلك بأنه "صفة من الصفات المنسوبة إلى سطوح الأشكال، تنتج عن الاستجابة البصرية للأطوال الموجيه المختلفة للضوء المنعكس عن تلك السطوح، أو يعتمد على تردد الإشعاع الذي يصل حاسة البصر "12.

1-3-2 طبيعة وخصائص اللون 13 للون ثلاث خصائص رئيسية يتم تعريفه وتوصيفه من خلالها



شكل 1-8 :شكل يوضح طبيعة وخواص اللون.

أولا: الصبغة الأصلية HUE

وهي واحدة من خواص اللون التي تحدد موقعه من الطيف المرئي الذي ينتمي إلى ثلاث ألوان أساسية وهي الأصفر والأزرق والأحمر، ويمكن الحصول على صبغات أخرى لمزج هذه الألوان الأساسية بدرجات مختلفة.

12 عبد الرازق، نجيل كمال و عباس، سري فوزي، ورقة بحثية "تشكيل واجهات المجمعات السكنية وأثره في المشهد الحضري لمدينة بغداد"، مجلة الهندسة والتكنولوجيا، المجلد 26، العدد 5، 2008م.

¹¹ الحرستاني، ربيع و عينوبي، ميشيل: كتاب "الاظهار المعماري واللون"، دار قابس، لبنان 1998.

¹³ Kornerup A.& Wanscher G.H., Methuel Handbook of Color, Eyre Methuel, London1961.

ثانيا: الدرجة (القيمة اللونية) Value

وهي تعنى تظليل اللون الواحد من الأبيض الخالص للأسود الخالص، وهي بمعنى آخر توضح كمية اللون الأبيض أو الرمادي المتدرج او الأسود المضاف إلى اللّون الأصلى الذي يحدد مدى عكس اللّون للضوء في المساحة الملونة.

ثالثا: التشبع (شدة اللّون) CHROMA

يطلق على هذه الخاصية أحيانا Saturation، ويقصد بها اختلاف كثافة اللّون في المساحة الملونة وكلما زادت كثافة اللون اتضحت صبغته الأصلية.

The hue, value, and chroma coordinates of Munsell's colour solid. شكل 1-9: رسم بياني لدرجات أصل اللون HUE المصدر: Encyclopedia Britannica ,Inc

white

وقيمة اللون Value

والكروما Chroma

yellow-red

14 الألوان والعمارة 14

ارتبطت الألوان بالفنون عامة والعمارة خاصة على مر العصور ارتباطاً وثيقاً حيث أن اللّون هو أحد الصفات المنظورة لمواد البناء حيث لا يمكن تجاهله، ويمكن دراسة هذا العنصر من عدة نواحي هي: النواحي الفنية: حيث تستخدم الألوان كعنصر فني وتشكيلي، كاستخدامها في عملية اتصال بصري بين التكوين المعماري والمشاهد، كما يستخدم لتأكيد عناصر التكوين المختلفة من خلال الشكل والإحساس بالمبنى وتكوينه كإبراز عناصر التكوين بالواجهات.

النواحى الوظيفية: توظيف اللّون لخدمة الأغراض المعمارية من خلال استخدام خواص وتأثيرات الألوان المختلفة، سواء داخل أو خارج المبنى كاستخدام اللّون في امتصاص درجة الحرارة أو عكسها كما في المناطق الصحراوية.

النواحي المعنوية: حيث أصبحت العمارة الحديثة تهتم أكثر بالنواحي المعنوية بغرض خدمة الإنسان وذلك لما لها من تأثيرات فسيولوجية و سيكولوجية، ولكل لون مدلوله في الطبيعة وخصائصه

14 القطان، احمد عبد المنعم، رسالة ماجستير "التكامل المعماري بين القائم والمستجد" كلية الدراسات العليا، جامعة الازهر، 2006م.

الإيجابية، حيث يستخدم للدلالة عليه، فنجد مثلاً اللّون الأحمر يرمز إلى الدم ولون النار بخلاف اللّون الأزرق فهو يرمز إلى لون السماء ولون الماء.

1-3-3 الملمس / النسيج

تعامل المعماري مع الملمس يجب أن يؤكد على طبيعة الأسطح المعمارية المكونة للمبنى وظيفيا وفنيا، فالملمس هو المظهر الخارجي لسطوح التكوينات والأشكال المختلفة التي نراها، حيث يستخدم المعماري العديد من المواد لتكسيه الأسطح المعمارية، وبهذه التكسية يستطيع تكملة صياغة التكوين والتشكيل المعماري، ويشمل ذلك الاختلاف في النعومة والخشونة والصلابة والشفافية وكذلك يشمل الزخارف والنقوش، وقد أكد هذا المفهوم "كيفن لينش" في كتابه "Site Planning" قائلا "بدون الملمس وتنوع خواص السطح تفتقد عملية تنسيق الموقع عنصرا هاما وتصبح اقل تأثيراً في المشهد، وتصبح كعالم بدون ألوان ¹⁵". وفي الواجهات البنورامية أو التصاميم التي ترى عن بعد فإن العناصر الكبيرة كمسكن منفرد ضمن مجمعات سكنية يمكن أن تنتج تأثيرا في الملمس والتكوين العام لتصميم المنطقة او المجاورة السكنية.

إن الشعور بالنسيج يكون مرئيا قابلا للَّمس، أي يمكن الشعور به بالعين وكذلك باللمس، حيث يعطى الملمس الناعم انطباعا بالتأنق والخفة، والملمس الخشن الذي يثير انتباه الإنسان يعطى انطباعا بالدفء والقوة، كذلك فإن السطوح البراقة تعكس ضوءا أكثر من السطوح الداكنة، والسطوح الخشنة تمتص أشعة أكثر من الملساء و الناعمة، ونظرا لأهمية النسيج من الناحية البصرية فإنه يمثل أهمية كالشكل و الحجم و اللّون في العمارة حيث ظهرت أهميته بعد إيجاد وظهور مواد بناء جديدة.



مبنى أجنحة الطائر لفرانك لويد رايت، ويظهر فيه تعدد | المركز العلمي في ألمانيا "لزها حديد"، وفيه ترك الخرسانة على طبيعتها وتطويعها في تنفيذ ملمس ونقوش مميزة.



الملامس و التكسيات التي يستخدمها (الخشب مثالا).

¹⁵ أمين، أحمد توفيق : حسابات المناطق المفتوحة الحضرية. نقلا عن (السيد،محمد سعيد مصليحي: رسالة ماجستير "تأثير العنصر الماني في تصميم الفراغات المعمارية الداخلية"، جامعة عين شمس، 2008م.)







الدمج بين الحجر والزجاج في التكسيات الخارجية.

شكل 1-10: عرض لبعض نماذج التكسيات الخارجية ومدى أهميتها في التصميم.

المصدر: مسمح، محمد (المرجع السابق)

1-3-1 الفضاء

إن اكتمال إدراك الشكل وفهم التكوين المعماري له لا يتم إلا بوجود محيط يحتوي هذا الشكل ويعبر عنه إما توافقاً أو تعارضاً، فلا يمكن تعربف الشكل إلا بوجود الفضاء ولا يمكن فهم الفضاء إلا بوجود الشكل، ومن هذا المنطلق يمكن اعتبار علاقة الشكل مع الفضاء من أهم العناصر التكوينية للمنشأة.

ويعرف الفضاء بأنه: " كل المساحة داخل الإطار إو الغلاف، أو المتضمنة فيه، أو ما نراه كتجربة مرئية خارجه 16"، لذا فان "الفضاء شكل مرئى غير ملموس يعد خاصية او صفة للضوء بأبعاد ومقاييس، ويعتمد كليا على ما يحيط به من عناصر ويتعين بالشكل وعناصره"17.

وتبدأ الفضاءات بالظهور من خلال احتوائها أو تحديدها أو انصهارها بواسطة عناصر الشكل، وتصنف الفضاءات اعتمادا على مواقعها 18:

1 فضاءات خارجية: تحيط وتحدد الكتلة التشكيلية الخارجية للمبنى وتساعد على فهمنا له.

¹⁶ عبد الرازق، نجيل كمال و عباس، سري فوزي: مرجع سابق. ¹⁷ م. عبد الهادي، مروة عاطف: رسالة ماجستير " نحو تشكيل معماري مستدام باستخدام الخلايا الكهروضوئية "، جامعة المنصورة، 2012م.

18 م. عبد الهادي، مروة عاطف: المرجع السابق.



مبنى بلدية خان يونس يظهر تحديد شكله الخارجي عبر متحف جوجنهايم نيويورك يظهر تحديد شكله الخارجي الفضاء المحيط. المصدر: مسمح، محمد: "مبنى بلدية عبر الفضاء المحيط. خان يونس دراسة نقدية وتحليلية" بحث غير منشور ،2010م. المصدر: مسمح، محمد: المرجع السابق.

شكل 1-11: عرض لمبانى توضح مفهوم الفضاءات الخارجية.

2 فضاءات داخلية: يحيط الشكل ذاته بها ببنية معقدة او بسيطة.



الفراغ الداخلي لمبنى شركة جونسون، يظهر الإحاطة الفراغ الداخلي لمبنى بلدية لندن، يظهر الإحاطة الواضحة

المصدر: مسمح، محمد: المرجع السابق.



الواضحة للفراغ والحصول على فضاءات داخلية مميزة. | للفراغ والحصول على فضاءات داخلية مميزة. المصدر: مسمح، محمد: المرجع السابق.

شكل 1-12: عرض لمبانى توضح مفهوم الفضاء الداخلي والمحيط.

3 فضاءات متوسطة: شبه مفتوحة - واقعة بين الأشكال ممتزجة ومتداخلة معها.



المصدر: مسمح، محمد: المرجع السابق.



مبنى بلدية عمان، للمعماري جعفر طوقان تداخل الفضاءات مبنى المعرض الوطني للفنون، فضاءات واقعة بين المفتوحة مع المغلقة في التصميم يخلق بيئة محببة. المصدر: | أشكال ممتزجة ومتداخلة معا. Top Architects Middle East_Jafar Tukan, p285-305

شكل 1-13: عرض لمبانى توضح مفهوم الفضاءات الشبه مفتوحة.

وقد تعبر الكتل المتنوعة ذات التراكيب المعقدة عن فضاءٍ معقدٍ أحيانا، يصعب معها تحديد هذا الشكل من الفضاءات لأي الأشكال السابقة يتبع، غير أن المعماري يقوم بدراسة معمقة ذات طابع معقد من الجل الحصول على نتيجة متكاملة رغم عدم إدراكها ببساطة مثل ما تميزت به عمارة "برنارد تشومي".

إن العنصرين الأساسيين في التكوين المعماري هما الشكل والفضاء، يكملها عناصر ثانوية أخرى، فالقيمة الضوئية ما هي إلا كنتيجة لانعكاس الكتلة على الفضاء بوجود مصدر ضوئي وكذلك اللون الذي هو صفة لسطح الشكل كما الملمس او النسيج، أما الخط فهو العنصر المتواجد في كل مكان ويحدد الأشكال وكتلها وفضاءاتها ويربط بين العناصر ويعطيها الملمس ويفصل بين الألوان.

4-1 الاتجاهات الفكرية المعمارية في التعامل مع وحدة الشكل المعماري

1-4-1 تعريف العمارة

لقد عرفت العمارة بأكثر من أسلوب وأكثر من صيغة منذ عهد "فتروفيس" صاحب الثلاثية الشهيرة (المنفعة-المتانة-الجمال)، غير أن الباحث عمد إلى طرح تعريفات المعمارية "شيرين شيرزاد" في كتابها "مبادئ في الفن والعمارة" لما فيها من اشتمال على عدة خصائص كل منها يخدم مدرسة بعينها و هي¹⁹:

- "العمارة تكوين وظيفي Function Composition يؤدي أغراضا إنسانية ومتطلبات حياتيه بوسائل مكانية ومادية وبترابط وثيق بحياة المجتمع وزمانه".
 - "العمارة أداة فنية شاخصة تعكس من خلال منشآتها مستويات وحاجات المجتمع".
 - "العمارة هي ذلك الفن الذي يتخذ من المادة ركيزة، ومن الفعل والخيال وسيلة للإنتاج".

ويلاحظ في التعريفات السابقة التركيز على الوظيفية تارة والفن والإبداع تارة أخرى، حيث زخرت العمارة في وقتنا الحاضر ومنذ بدايات القرن العشرين باهتمامات تنظيرية ذات طابع تنافري مرة و ذات طابع توافقي مرة أخرى فيما بين القائمين عليها والمنشغلين بها، وقد ظهرت العديد من النظريات والأسس وأساليب التصميم وأنواع المباني في هذه الفترة المهمة لعدة أسباب منها الثورة الصناعية واستخدام الخرسانة المسلحة والمواد الجديدة والحروب العالمية والانفتاح الاقتصادي...الخ، ولا زالت العمارة حتى

-

¹⁹ شيرزاد، شيرين أحسان: "مبادئ في الفن والعمارة" كتاب، الدار العربية، 1985م.

هذه اللحظة ترفد المتشوقين والمتعطشين لها ولفنونها بأساليب وصيحات جديدة تؤكد عدم نضوب هذا البئر العذب من القدرة على التطور والإبداع.

وتحتاج دراسة هذه المدارس التنظيريه والحركات المعمارية إلى تخصيص مجلدات وأبحاث كبرى تهتم فقط بطرح هذه المفاهيم ومناقشتها، فلذا اتجه الباحث بصورة مباشرة ناحية الاتجاهات الفكرية ذات العلاقة و التي تهم هذه الدراسة وهي (الأسلوب الوظيفي) و (الأسلوب العضوي)، وذلك بغرض فهم هاذين الأسلوبين والمقارنة بينهما، وهذا سيصل بنا مرة أخرى لجدلية العلاقة ما بين الشكل والوظيفة التي أرقت المعماريين على مدى العصور.

1-4-2 الأسلوب الوظيفي (الآلي)

1-2-4-1 تعربف الوظيفية

وقد عرفها الدكتور عرفان سامي بان "الوظيفية بمعناها الواسع هي أنها الواجب الأساسي للأشياء المصنوعة هو أن تؤدي المهام التي تصنع من اجلها، وان يكون لها من الأشكال ما يأتي تبعا لهذه الأغراض او الوظائف، وهذا المفهوم يكاد يبدو كالبديهة، لا تحتاج إلى دليل او برهان، ولكنها لم تصبح نظرية في العمارة او تدرس او تناقش وتتبع إتباعا واعيا إلا في العصر الحديث"²⁰، وجاء تعريف سيلفان للوظيفية على أنها "قوة تريد أن تعبر عن نفسها وهي الحياة والروح وان الوظائف تبحث عن أشكالها وان الأشكال هي المظهر الخارجي للقوى والاحتياجات الداخلية، والوظائف والأشكال كل مترابط ومتداخل وممزوج ومندمج"²¹، وهي في العمارة أحد الشروط الرئيسية التي يجب توافرها في العمل المعماري حيث تعرف العمارة بأنها "الفن العلمي لإقامة المباني بحيث تتوافر فيها شروط الانتفاع والمتانة والجمال والاقتصاد، وتفي بحاجات الناس المادية والنفسية والروحية والفردية والجماعية" والانتفاع هنا هو الوظيفية²².

²¹ أحمد، ممدوح كمال و بكر، حسام الدين محمد: ورقة علمية "العلاقة بين الوظيفية والقيم الجمالية -اقتراح اسلوب معيارى للقياس والتوثيق".

[.] عرفان، سامي: كتاب "نظرية الوظيفية في العمارة"، دار المعارف بمصر ، 1966م.

²² د.محسن، عبد الكريم حسن: ورقة علمية "التصميم المغلق والمفتوح للمسقط المعماري وأثرهما على البعد الاجتماعي في المباني الادارية"، مجلة الجامعة الاسلامية، العدد السادس عشر، ص155–183، 2008.

1-4-2 ظهور الوظيفية

إن رواد العمارة المعاصرة مع مطلع القرن العشرين، حاولوا تثبيت ملامح عمارة ذات معان جديدة في قناعاتهم الشخصية، كان لدى هؤلاء الرواد الإيمان المطلق بعدم جدوى الأسلوب التقليدي في التصميم وبضرورة إيجاد عمارة معبرة عن روح العصر. "ما حدث في تلك الفترة يعتبر انعكاسا لتغير أيديولوجي وسياسي واجتماعي وعلمي عاشته المجتمعات الغربية، هذا التوجه نتج عنه عمارة ذات مدلولات رمزية وصلت لدرجة محاولة إيجاد وصفة لملامح العمارة العالمية المعاصرة حيث أرسى هؤلاء الرواد ملامح الطراز العالمي الذي تبناه الكثير من المصممين المعماريين "23.

هذه التوجهات سميت بالطراز الدولي في العمارة "International Style"، وقد تحولت المباني إلى مجموعة من العناصر الجافة التي تحقق الوظيفة البحتة دون النظر إلى مدى علاقة التشكيل المعماري بالبيئة المحيطة او الموروث الثقافي للبلدان، و نتج عنها مباني تفتقر للمدلولات الرمزية المعبرة والمعروفة، حيث أدى هذا التوجه إلى ارتفاع معدل تذمر الناس من محيطهم المعماري.

"فالوظيفة الطبيعية والاعتبارات الاقتصادية والتقنية للمبنى شكلت محور اهتمام المصمم في تلك الفترة بينما تُركت المدلولات الرمزية لعكس نفس الاهتمامات، أما الهوية المعمارية المحلية فقد حاول المعماريون التنصل منها بحجة عدم ملائمتها لمتطلبات الحياة الحديثة، و الكثير من المباني السكنية والإدارية التي يمكن مشاهدتها هي في الواقع تعبير عن تقدم تقني في أساليب البناء وترجمة لأساليب الإدارة المعاصرة أكثر من كونها ترجمة لبيئة معيشية ذات عرف وتقاليد وثقافة محددة"24.

1-4-2-3 وجهات النظر المختلفة في الوظيفية²⁵

أولا: أن تصمم المباني كما تصمم الآلات: يطالب أصحاب هذه النظرة أن تصمم المباني كما تصمم الآلات، وذلك بالعلم والمنطق والدقة والحساب، ويكون كل شيء موجود لسبب واضح وبكمية مطلوبة ويؤدي عملا خاصا به.

²³ أبو القاسم، رمضان: مقال منشور "الرمزية والعمارة" ، موقع بناة تاريخ النشر 13مارس 2012، [2014 Accessed 15 April 2014]

أبو القاسم، رمضان: المرجع السابق. 25 عبد الرحيم، نوبي محمد حسن: مقرر نظريات العمارة 2 ، الوحدة الثامنة، جامعة الملك سعود.

ثانيا: تقليد أشكال الآلات في المباني: بسبب الإمكانيات الهائلة للآلات في بداية القرن العشرين فقد اندهش لها معاصروها من المهندسين وأصبحت موضع الاحترام للجميع، واستخدم بعض المعماريون بعض أجزاء الماكينات في التشكيل، ومنهم من جعل مبانيه على شكل آلة بأكملها. فقد اقتبس "لوكوربوزييه" عناصر مأخوذة من البواخر كالسلالم البحاري والشبابيك المستديرة و البلكونات الصغيرة، أيضاً "رايت" صمم بيت ذو أسقف ممتدة من الجانبين يسمى بالطائرة وآخر يسمى بالبارجة.

ثالثا: استخدام الآلات ومنتجاتها في العمارة: يستطيع المعماري أن يستغل إمكانيات العصر الحديث وأن يراعي ما يعنيه هذا من تغيير في أساليب التنفيذ والإنشاء والمواد، وما اثر هذا كله على الشكل المعماري في النهاية، وبهذا يمكن للعمارة أن تنتمي للعصر الحديث ويكون التعبير المعماري فيها حقيقيًا لا مصطنعًا.

1-4-2 لوكوربوزبيه والوظيفية

يعتبر المعماري الفرنسي الشهير "لوكوربوزييه" من المنظرين الأوائل للوظيفية، حيث أكد أنها صفة تنفرد بها العمارة، كونها الاستعمال المبرمج للمأوي، ووضع مبدأه الشهير "المسكن آلة للعيش فيه 26" "The house is the machine to live in"، لقد اعتقد "لوكوربوزييه" أن المباني المتقشفة والخالية من الزخارف سوف تساعد على بناء مدن أنظف وأكثر إشراقا في المستقبل، هذه الفكرة التي طرحها أدت إلى تطور مفهومين جديدين : أسلوب الباوهاوس الألماني "Bauhaus style"، والذي كان معنياً بشأن الجوانب الاجتماعية لتصميم المباني، وأسلوب ونمط الطراز الدولي "International Style" والذي مثل رمزاً للرأسمالية، فكان هو النمط السائد بين بناة أبراج المكاتب الإدارية والناس من الطبقة العليا.



-33-

²⁶ عرفان، سامي: نظريات العمارة، مقرر السنة الثالثة، طبعة خاصة، دار نافع للطباعة والنشر، القاهرة،1976م.



تشابه العمارة الوظيفية في التكوين والتشكيل المعماري واعتباره تبعا لحاجات المشروع، وعدم مقدرة الشكل النهائي التعبير عن وظيفته مما حقق مللا ورتابة في هذه التصميمات، (على اليمين – مبنى كلية المعلمين، بمنشية البكري، القاهرة – مصر)، (على اليسار للأعلى مبنى مدرسة الباوهاوس من تصميم والتر جرابيوس)، (على اليسار للأسفل مصنع كلود دوفال بمدينة لورين من تصميم كوريو)

المصدر: الصورة على اليمين: زيتون، صلاح: عمارة القرن العشرين- الصور على الشمال: مسمح، محمد: المرجع السابق.

شكل 1-14: التشابه بين المباني في المدرسة الوظيفية رغم اختلاف الأقطار.

1-4-4 ملامح الفكر عند "لوكوربوزييه"²⁷

أولا: تفريغ المبنى الصندوقي: وتتلخص في الحفاظ على شكل الصندوق ولكن بعد عمل تفريغات في الصندوق تسمح باندماج الفراغات الداخلية مع الفراغ الخارجي، وكل ذلك داخل الهيئة الهندسية النقية التي تحدد ملامح الصندوق، وقد حدد "كوربو" هذه المحافظة في (الفراغ المعماري- الحدود الخارجية-الفتحات-السقف).

ثانيا: مبادئ العمارة الحديثة عند لوكوربوزييه: وقد حدد "كوربو" عدة مبادئ سماها النقاد بالمبادئ الخمسة التي تم اعتمادها من قبله في العديد من التصميمات المعمارية، وهي (المسقط الحر-الواجهات الحرة-الشبابيك الأفقية الطويلة-رفع المبنى على أعمدة-حديقة السطح).

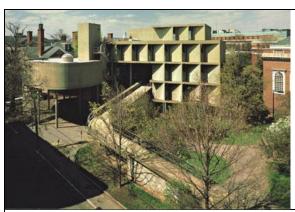
ثالثا: سيطرة المبنى على الطبيعة: اختلف "لوكوربوزييه" عن "رايت" في علاقة المبنى بالطبيعة، حيث أكد كوربو على سيطرة المبنى على الطبيعة، وقد عبر عن ذلك بمقولته "أن المسكن الذي نبنيه يرغب في أن يرى الريف أكثر من أن نضعه بين الحشائش والأشجار".

رابعا: تقنيات جديدة لمعالجة المناخ الحار: عند استخدام "كوربو" للنوافذ الطويلة والواجهات الزجاجية كان بحاجة لعدد من التقنيات التي تقلل الضغوط الحرارية على المباني، فاتجه إلى استخدام كاسرات الشمس والتي طورها في أعماله بشكل كبير، يقول" هنري – روسل هتشكوك": "إن كاسرات الشمس التي استخدمها لوكوربوزييه قد أجرى بها تصحيحًا وظيفيًا للصناديق الزجاجية".

-

²⁷ عبد الرحيم، نوبي محمد حسن: المرجع السابق.

خامسا: تقنيات جديدة في طرق ومواد الإنشاء: تميز "لوكوربوزبيه" باستخدام الخرسانة المسلحة كمادة بناء بإمكانها أن تحقق رغباته في التشكيلات والإنشاءات التي قدمها، يقول "كريستيان نوربرج – شولز " نقلا عن "لوكوربوزبيه": "نحن نستطيع أن نقدم نظام الإنشاء – إنشاء العظم – وهو مستقل تمامًا عن الاحتياجات الوظيفية لمسقط المسكن يسمح لنا بمجموعات متعددة من التنظيم الداخلي وعمل المعالجات الممكن تخيلها للفتحات في الواجهات"، وهذا ما نجح فيه" لوكوربوزبيه" في أن يحول الإنشاء بتحويله من كونه وسيلة تقنية إلى نظام تعبيري.



تحققت المبادئ الخمسة "للوكوربوزييه" في تصميمه | إن توجه كوربو للوجهات الزجاجية اشغله بالتفكير في الشهير لفيلا سافوي، وهي (المسقط الحر -الواجهات عدة تقنيات لمعالجة المناخ الحار ومنها كاسرات الحرة -الشبابيك الأفقية الطويلة -رفع المبنى على أعمدة - الشمس، في معهد الفنون المرئية لجامعة هارفارد حقق حديقة السطح)، وكذلك حقق سيطرة المبنى على الطبيعة اهذا الأسلوب، وكذلك يبرز تطويعه للتقنيات الحديثة في التعامل مع طرق الإنشاء والخرسانة والزجاج.

من خلال التعارض ما بين الفيلا والطبيعة المحيطة.

شكل 1-15: مجموعة مبانى توضح فلسفة المعماري "لوكوربوزبيه" الوظيفية.

المصدر: مسمح، محمد: المرجع السابق.

1-4-3 الأسلوب العضوي (الطبيعي)

1-4-1 ظهور ومفهوم العضوية

اخترع مصطلح العمارة العضوية المعماري "فرانك لويد رايت" (1867-1959)، وقد كان من كبار منظربها ومحددي عناصرها، وقد تحدث عن هذه العمارة في كتابه An Organic "Architecture عام 1939م قائلا: "ها أنا أكتب لكم مقدما العمارة العضوية: معلنا العمارة العضوية كالفكرة المثالية والتعاليم التي يجب أن تتبع إذا أردنا فهم الحياة ككل ولخدمة مغزي الحياة، لا أحمل محددات تقليدية في سبيل التقليد الأعظم، ولا أبحث عن شكل جامد مفروض علينا من ماضينا أو

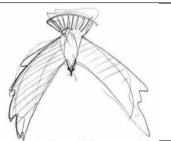
حاضرنا أو مستقبلنا، ولكني هنا أحدد الشكل عن طريق قوانين الحس العام البسيطة، أو فلتسميها الحس الأعلى إذا أردت عن طريق طبيعة الخامات"²⁸

1-4-3-2 مبادئ العضوية

مارس رايت هذه العمارة وقد كان ما يقصده تطوير الشكل المعماري للمبنى وبنائه تبعا للبيئة المحيطة، وقد وضع رايت مبادئه الفلسفية ليكون رائدا للعمارة العضوية وهي²⁹:

- 1. المبنى من الطبيعة واليها، أي أنه يتفق فى مظهره الخارجي وتكوينه الداخلي فى صفته وطبيعته مع الغرض الذي أنشئ من أجله فى زمان معين ومكان محدد.
 - 2. المرونة في التصميم وقابلية المبنى للامتداد المستقبلي والتغيير للوظيفة عند الرغبة.
 - 3. يتم تصميم المبنى من الداخل إلى الخارج وليس بالعكس.
- 4. إعجابه بالطبيعة واستخدامه لموادها على طبيعتها: فجمال الطوب في كونه طوباً، وجمال الخشب في كونه خشباً (من الطبيعة وإليها).
 - 5. تشكيله أبنية تناسب عصره وتأكيده على أن الشكل والوظيفة شيء واحد.
 - 6. التخطيط للمسقط الأفقي الحر (المفتوح).





بعض أعمال المعماري الشهير سانتياغو كالاترافا (Santiago Calatrava) المستوحاة من الطبيعة، على اليمين إسكتشات الاقتباس من الطبيعة (الغراشات الطيور)، على اليمين محطة قطارات ليون بغرنسا. المصدر: مجلة البناء السعودي، عدد 89 أكتوبر 2004.



قصر الطويق بالسعودية نموذج مميز للعمارة العضوية و إندمجها مع الطبيعة.

مصدر الصورة: vb.qloob.com

شكل 1-16: صور توضح مفهوم الاندماج والاقتباس من الطبيعة لدى العمارة العضوية.

1-4-3 ارتباط العضوية بالطبيعة

ارتبط المفهوم العضوي دائما بالطبيعة والكائنات الحية، او بكل ما ينبض بالحياة في عالمنا المحيط مقتبسا منها عناصره وأشكاله التصميمية كما هو موضح بالشكل (1-1)، والعضوية هو أن

²⁸ موضوع بعنوان "عمارة عضوية"، موسوعة ويكيبيديا الحرة. [Accessed 17 April 2014]

²⁹ خطاب، محمود: مقال منشور "حول جدلية الفلسفة في العمارة"، موقع بناة.[Accessed 15 April 2014]

تكون متلائما ومتناغما مع البيئة والطبيعة دون أن تؤثر عليها سلبيا او تغزوها، بل على العكس يجب أن تتجانس مع عناصرها وتكمل انسجامها وتوازنها.



TWA Terminal, JFK Airport New York (1963)

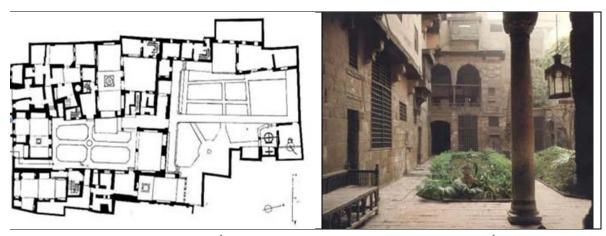
التشكيل الخارجي لشكل مبنى مطار TWA Terminal يوحي
بشكل الطائر المقلع، وهي فكرة عضوية بامتياز.



Stuttgart Airport, Stuttgart, Germany (1997) العمارة العضوية واقتباسها من الطبيعة كما تظهر الأعمدة على شكل أفرع و أغصان شجرة داخل صالة مطار شتوتجارت بألمانيا.

Ambrose, Serge: (Flying on the :شكل 17-1: يبين الأشكال العضوية وكيفية اقتباسها في العمارة المصدر: Edge of Sea, Land and Sky), Master Thesis, Virginia Polytechnic Institute and State University,2005

ويمكن كذلك تلمس "العضوية في تصميم الفناء الداخلي الذي لم يكن فجوة عابرة او فضاء طارئا، بل هو متنفس عضوي تستقر حوله مرافق المبنى ويهب سكانه الراحة من خلال الظلال الوارفة والنباتات والمياه المتدفقة التي تضفي على المكان روحا وجمالاً 30 .



شكل 1-18: مسقط أفقي وصورة لمنزل السحيمي في مدينة القاهرة، ويظهر أهمية وظيفة الفناء الداخلي العضوية في التوجيه والإطلال عليه. المصدر للصور والتعليق³¹

30 السروري، محمد عبدالفتاح: مقال منشور "العمارة الاسلامية سجالات في الحداثة"، موقع بناة. [Accessed 14 April 2014]

31 م. صيدم، محمود وحيد، رسالة ماجستير "إحياء القيم المعمارية التراثية في العمارة المحلية المعاصرة"، الجامعة الاسلامية، 2013م.

بهذا نجد أن أهم النظريات وأشهرها الوظيفية والعضوية التي تعتبر قطبي المذاهب المعمارية والنظريتين الأساسيتين في العمارة كلها، وفيهما تتمثل كل الاختلافات وأوجه الشبه بين نظريات أوروبا وأمريكا، وعلى قياس أصغر بين (لوكوربوزييه) و (فرانك لويد رايت).

1-4-4 جدلية العلاقة بين الشكل والوظيفة

لقد تباينت نظريات العمارة واختلفت فيما بينها في تحديد الأولوية الأولى في التصميم هل هو الشكل أم الوظيفة، هل سيكون السبق للعلم المجرد الجاف أم للفنون ذات الأحاسيس المرهفة، والإجابة على هذا السؤال الشهير "هل العمارة علم أم فن؟" تستوجب الولوج في هذا الموضوع المعقد بشكل مستفيض، ورغم ما تم سرده فيما سبق من شرح النظرية الوظيفية ومن ثم النظرية العضوية، إلا أن كل مشروع معماري له خصائصه وطباعه المختلفة، فعلى سبيل المثال تأتي العلاقات الوظيفية بين العناصر في المقدمة في مشاريع المستشفيات او المباني الإدارية، بينما تأتي النواحي التشكيلية والفنية في المقدمة عند تصميم مشاريع المتاحف او المعارض مثلا، غير أن كلا التطبيقين في العمارة المعاصرة لا يمكنه من إغفال الجوانب العلمية والفنية لها معا، فوظيفة مطار "بارجاز" بمدريد "لريتشارد روجرز" لم تمنع تحقيق جمال تصميمي معقول، وإبداع "رايت" التكويني في متحف "جوجنهايم نيويورك" لم ينقص او يقلل من قدرته الوظيفية، إذا تعتبر العمارة فن وعلم في آن واحد، أي أن الفن والعلم هما المكونان لظاهرة واحدة هي العمارة.

وقد ظهر في عام 1966م كتاب ذو أهمية قصوى في الثورة الفكرية على المضامين الخاصة بعمارة الطراز الدولي "International Style" وهو كتاب "التعقيد والتناقض في العمارة" وها "Complexity & Contradiction in Architecture" هاجم هذا الكتاب الأفكار التقليدية والغير إبداعية في التعامل مع الشكل ومنها أفكار "لوكوروزيه" التكعيبية ونظريات "ميس فان ديروه" صاحب الشعار الشهير "Less more" وناقضه إلى الشعار "Less is bore" الذي أصبح نظرية تدرس في العمارة المعاصرة، وكذلك هاجم العضوية وطالب بالتحلي بروح العصر والاعتماد على الأشكال الهندسية المعقدة وإغفال الأشكال العضوية في التكوينات المعمارية.

وتلخص أفكار "فنتوري" فيما يلي32:

- 1. يفضل في العمارة التعقيد والتناقض على البساطة والانسجام.
- 2. يفضل العمارة الخليط المهجنة من عناصر مختلفة أكثر من العمارة النقية الصافية.
 - 3. يفضل الحيوية المشوشة الغامضة عن التوحد الواضح المريح.
 - 4. يفضل مبدأ (هذا مع ذاك) أكثر من (هذا او ذاك).

كذلك أكد "فنتوري" أن داخل المبنى يختلف عن خارجه فان الحوائط التي تفصل بينهما تصبح هي الدراما المعمارية الرئيسية التي تشغل بال المعماري، وبذلك اعتبر الواجهات الخارجية لأي مبنى أهم شيء في التصميم المعماري ولها الأولوية في فكر المعماري قبل أن يُحقق للمبنى كل الوظائف المطلوبة منه، فلا مانع من تحديد التصور والشكل العام في البداية قبل حل مشاكله الداخلية وهو بذلك يتوافق مع أفكار المعماري الأمريكي "لويس كان" والمعماري السويسري "ماريو بوتا"، "وهم بذلك يختلفون تماما عن أفكار وفلسفة "والتر جرابيوس" وغيره من المعماريين الذي يرون أن التصميم المعماري يجب أن يبدأ من الصفر لحل كل وظائف المبنى وبذلك يحقق المعماري أفضل تصميم (البدء من المساقط الأفقية) بدون أن يكون هنالك أي فكر مسبق عن الشكل النهائي "33، حيث أكد ذلك "لوكوربوزيه" عبر مقولته الشهيرة "ليست للعمارة دخل في الطرز المعمارية فالطرز ليست سوى ريشة على قبعة إحدى السيدات 45".

وقد عبر المعماري والناقد "فنست سكلي" عن بعض ملاحظاته على الطبعة الثانية لكتاب التعقيد والتناقض في العمارة "لفنتوري"³⁵ قائلاً: "انه لا يمكن فصل الشكل عن المضمون بأي حال من الأحوال إذ لا يمكن لأي منهما أن يتواجد بدون الآخر، غير انه يمكن أن تكون هناك تقويمات نقدية للطرق الرئيسية التي يقوم الشكل بواسطتها بنقل المضمون إلى الناظر من خلال التعاطف كما يقول معماريو القرن التاسع عشر او من خلال التعرف على الإشارات كما يقول اللغويون".

³² فنتوري، روبرت: كتاب "التعقيد والتناقض في العمارة" ، ترجمة: سعاد عبد على مهدي، وزارة الثقافة والاعلام، الطبعة الاولي، العراق، 1987م.

³³ د.زبتون، صلاح: كتاب "عمارة القرن العشرين" ،مطابع الاهرام التجارية، القاهرة، 1993.

³⁴ مسمح، محمد: المرجع السابق.

³⁵ فنتوري، روبرت: المرجع السابق.

وبذلك فان النظريات المعمارية المتناقضة تنتحى نحو ثلاث رؤى وهي:

الرؤية الأولى: طغيان الشكل على الوظيفة

وهذا الأسلوب أكدته واتبعته العديد من الحركات والمدارس المعمارية بحيث ينفصل الشكل عن الوظيفة المعمارية المراد تحقيقها، إما عبر الرمزية المفرطة او التكوينات ذات التأثيرات البصرية المبهرة والتي تخرج المبنى عن مضمونه وتخلق حالة من الشذوذ عن البيئة المحيطة، حيث يرى "سمينز" "انه ليس بالضرورة في كل الأحوال أن تتواجد علاقة مباشرة بين وظيفة المبنى وشكله ³⁶"، فقد ذكر بعض النقاد عن مشاريع "بيتر أيزنمان" (وهو من معماري العدمية قلب حركة التفكيك و اللابناء) قولهم "يجب أن تقرأ عن مشاريع بيتر أيزنمان قبل أن تزورها "³⁷ والذي كانت مبادئه تتلخص في "أن تتحرك العمارة بعيداً عن صلابة المدلولات الطبيعية و التعارضات الجامدة التقليدية "³⁸، وكذلك مشاريع المعماري الشهير "فرانك جيري" (وهو من معماري اتجاه التفكيك واللاترابط من حركة التفكيك واللابناء) والتي يصعب ربط شكلها وهيئتها الخارجية مع مضمونها و وظيفتها.



Massachusetts Institute of Technology لفرانك جيري، وفيه تبدو نظرية التفكيك واللاترابط وعدم فهم المضمون.



مركز أرنوف للتصميم والفنون، "لبيتر أيزنمان"، وفيه توجه للرمزية والشذوذ عن المحيط.

شكل 1-19: صور تعبر عن طغيان الشكل على الوظيفة المعمارية وانفصاله عنها.

المصدر: مسمح، محمد: المرجع السابق.

[.] أحمد، ممدوح كمال و بكر، حسام الدين محمد: المرجع السابق.

³⁷ د.محسن، عبد الكريم حسن: "محاضرات نظريات العمارة"، قسم العمارة، الجامعة الاسلامية، غزة.

³⁸ د.محسن، عبد الكريم حسن: المرجع السابق

الرؤية الثانية: الشكل يتبع الوظيفة

"عندما اختط رسول الله (صلى الله عليه وسلم) مسجده في بادئ الأمر بالمدينة المنورة لم يكن المسجد في حقيقته المعمارية سوي فراغ محاط بحوائط من اللبن، حتى انه في البداية لم يكن له سقف، فشكا المسلمون إلى رسول الله (صلى الله عليه وسلم) من الحر، فأمر بعمل ظلة من ثلاثة صفوف من الأساطين"³⁹، و مما سبق مضامينه العديدة التي تسبق جميع النظربات والمقولات المعمارية حيث تصل إلى أساس النظرية الوظيفية. وهذا ما أكده المعماري الشهير "لوكوربوزبيه" قائلاً "البيت آلة للعيش فيه" "The House is the Machine to Live in 40" ، وكذلك "لويس سليفان" حيث قال "أن الشكل يتبع الوظيفة" "Form Follows Function 41" وما تطور عنها، "ورغم قول سليفان لهذه المقولة الشهيرة إلا انه لم يكن يعني وظيفة ميكانيكية الآلة، وقد تكلم في كتاب (Kindergarten) عن وظائف الكائنات الحية والنباتات وبراعم الورد، وأكد ان الشكل والوظيفية متداخلان ومترابطان ومتحدان حتى كل شيء شكلا وكل شيء وظيفة، واكد كذلك ان هذا المنهج يحقق حلا منطقيا تماما ولكن منفراً تماما، ويكون نفياً للعمارة الحية، حيث ان المنطق والعلم لا تستطيع ان تخلق العمارة العضوية، والانشاءات قد تكون صحيحة ولكن تبقى جافة وباردة وعميقة"42.



commons.wikimedia.org



سكن الطلاب السويسريين، للوكوربوزييه، واهتم بالوظيفة مما مبنى المعامل في مركز ريتشارد الطبي للويس كان Louis أنتج شكل صندوقي كما اغلب مبانيه (سكن مرسيليا-مبني الهله)، وتميز العناصر الوظيفية في التصميم. المصدر: الأمم المتحدة - فيلا سافوي).

شكل 1-20: توضيح الطراز الدولي وتعامله مع تبعية الشكل للوظيفة. المصدر: مسمح، محمد: المرجع السابق.

³⁹ د. الإكيابي، محمود عبد الهادي و د.حسن، نوبي محمد: "**ملامح الفكر التصميمي للعمارة التراثية**" بحث منشور، ندوة التنمية العمرانية بالمناطق الصحراوية ومشكلات البناء فيها، وزارة الاشغال العامة والاسكان، الرباض،2002م.

⁴⁰ عرفان، سامى: المرجع السابق.

⁴¹ Cesar A. Cruz" ورقة بحثية : **Wright's Organic Architecture-**From >Form Follows Function‹ to >Form and Function are One":المصدر، www.cloud-cuckoo.net

⁴² عرفان، سامى: المرجع السابق.

وهذا جعل أغلب المباني التابعة لهذه الرؤية متشابهة في شكلها وتكوينها المعماري ومتحدة في عناصرها البصرية في أغلب مناطق العالم، مبتعدة بقوة عن الطابع المحلي للعديد من البلدان، وقد وصف الاستاذ الدكتور عبد الكريم محسن هذه المدرسة بالاتي: (لأجل ذلك توحدت هذه الطرز في تعاملها مع الشكل وأمست اغلب المباني عبارة عن كتل صماء مجردة لا تدغدغ مشاعر الناس او أحاسيسهم، وتحولهم إلى عدد من المستخدمين للمنشأة وليس من المتفاعلين معها، ولختفت المعالم الحضارية الخاصة بالشعوب، وساد منطق الآلة).

وأكد العديد من النقاد هذا الطرح حيث قالوا: "لا نتصور انه من الممكن تصميم المبنى أولا ليستوفي المتطلبات العلمية، ثم يتم تحوير التصميم بعد ذلك لكي يستوفي الأهداف البصرية المعمارية" ك.و. سميثيز 44.

الرؤية الثالثة: توافق الشكل مع الوظيفة

عبر "فرانك لويد رايت" بمقولته الشهيرة عن أهمية توافق الشكل مع الوظيفة قائلا: "الشكل والوظيفة شيء واحد" "Form & Function are One" وبذلك يكون المعماري قد حقق التوافق والتوازن بين العنصرين الرئيسيين للمنشأة بدون طغيان أحداها على الآخر، وقد عبر "أرنهايم" عن ذلك بقوله "أن التوافق بين الملامح البصرية ووظيفة المبنى مطلوبة حتى لا ينخدع الإنسان وأنه يجب أن تعكس الصورة الذهنية للمبنى الإطار العام الوظيفي والفراغي "⁴⁶، وهذا ما يجعل الشكل يتواءم مع الوظيفة و مع المحيط والبيئة ويحقق الإبداع في التكوين، "إن البحث عن الفكر المعماري الوسطي سيكون من خلال العلاقة بين الشكل والمضمون، كحالة بين الأشكال المادية والوظيفة ذات الالتصاق الحسي بالإنسان مع ما تقدمه هذه الأشكال من امتداد روحاني يحقق رضا داخلي "⁴⁷. وهذا يؤكد أهمية توافق الشكل مع وظيفة المبنى التي أقيم وصمم من أجلها، متجاوزا بذلك المعماري التفريط في الشكل مع وظيفة. ومما سبق تأكيداً لأهمية توافق الشكل مع وظيفة المبنى التي أقيم وصمم من أجلها.

⁴³ د.محسن، عبد الكريم حسن: القاء محاضرة عن الوظيفية والطراز الدولي، مساق نظريات العمارة، ماجستير، الجامعة الاسلامية، 2009م.

⁴⁴ سميثز، ك.و: "اسس التصميم في العمارة" ترجمة محمد بن عبد الرحمن الحصين، النشر العلمي والمطابع، جامعة الملك سعود،1998م. ** Cesar A. Cruz للمرجع السابق.

⁴⁶ أحمد، ممدوح كمال و بكر ، حسام الدين محمد: المرجع السابق.

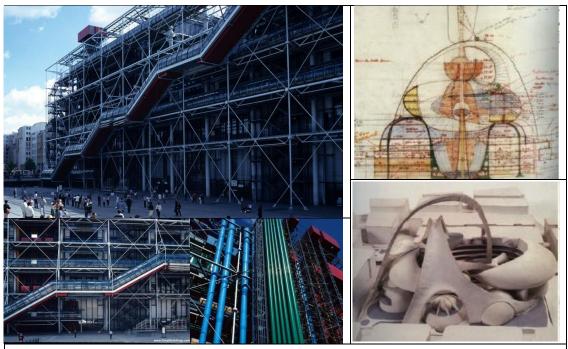
⁴⁷ العواوده، حسن محمود عيسى: رسالة ماجستير "فلسفة الوسطية الاسلامية والتجريد في العمارة الاسلامية-حالة دراسية الوحدات الزخرفية"، جامعة النجاح، فلسطين، 2009م.



يعتبر تحقيق رايت لرؤيته الوظيفية والتكوينية عند تصميمه لمتحف جوجنهايم نيويورك ذات توجه عضوي بامتياز، محققا مقولته السابقة The Form & Function is One، ومتوافقا مع متطلبات الشكل والمضمون. المصدر: مسمح، محمد: مرجع سابق

شكل 1-21: صور لمتحف جوجنهايم نيويورك توضح توافق الشكل مع الوظيفة.

لذلك فان المدارس المعمارية لا تزال حائرة في إقناع إحداها الأخرى بخصوص هذا الموضوع، ولا تزال الجدلية قائمة (هل الشكل يتبع الوظيفة، أم أن الشكل يغلب على الوظيفة، أم أن التوافق هو الأسلوب الأمثل).



مركز بومبيدو الثقافي بباريس مثال صارخ على تغير مفاهيم العمارة في النصف الثاني من القرن العشرين، حيث استطاع "ريتشارد روجرز" الفوز في مسابقة تصميم هذا المركز (المشروع على اليسار) وما يعبر به عن الآلة والوظيفية، متفوقا على عدد من المشاريع التشكيلية والعضوية الأخرى (مثال المشروع المقدم في نفس المسابقة على اليمين) حيث يلاحظ التوجه نحو الحداثة وركل التوجهات العضوية الأخرى ذلك الوقت. المصدر للصورة 48

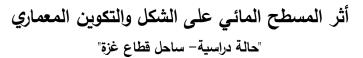
شكل 1-22: عرض لصور مسابقة مركز بومبيدو الثقافي بباريس.

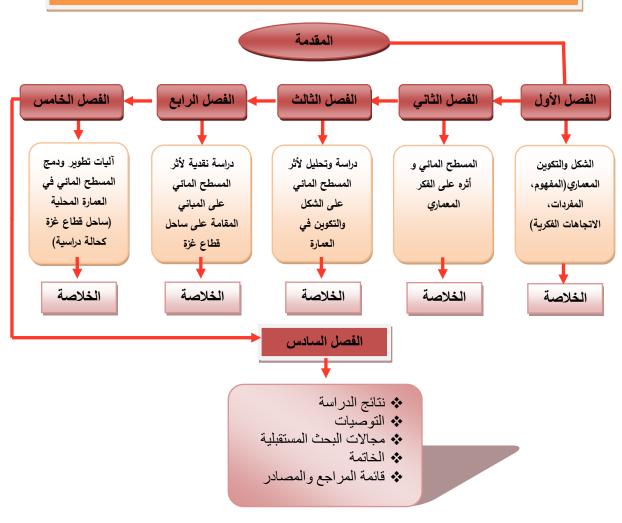
⁴⁸ احمد، هابي حسني مصطفي، بحث منشور "الشكل والمضمون بين التحور والتحول في العمارة المعاصرة"، مجلة خاصة بمؤية الفنون الجميلة، جامعة حلوان.

1-5 خلاصة الفصل الأول

استخلص من خلال هذا الفصل بعض المفاهيم الأولية في الدراسة النظرية والتي تتلخص في التعرف على عناصر التكوين المعماري ومفردات العلاقات التي تربط بينها وصولا إلى عناصر الشكل وخصائصه، وأكد الباحث كذلك خلال هذا الفصل على أهمية النظرة الخاصة بالاتجاهات الفكرية ودراستها في التعامل مع وحدة الشكل المعماري وبعض المدارس المعمارية الشهيرة ذات العلاقة بمثل هذا الطرح، معرجاً على المفاهيم العضوية والوظيفية ورواد هذه المدارس مثل "لوكوربوزييه" و "فرانك لويد رايت"، وختم هذا الفصل بمناقشة موضوع جدلية العلاقة بين الشكل والوظيفة، مؤكداً أن هذه العلاقة تنقسم إلى عدة رؤى وهي (طغيان الشكل على الوظيفة، الشكل يتبع الوظيفة، توافق الشكل مع الوظيفة)، مع تأكيد تمسك كل مدرسة من هذه المدارس بمنهجها الخاص بها.

2 الفصل الثاني (المسطح المائي وأثره على الفكر المعماري)





- 1-2 تمهید
- 2-2 العنصر المائي
- 3-2 العلاقات بين مفردات التكوين المعماري والبيئة المحيطة (المسطح المائي نموذجا)
 - الرمزية في التكوين
 - التوافق في التكوين
 - التعارض في التكوين
 - 4-2 الخلاصة

1-2 تمهید

إن البيئة المحيطة بتكويناتها وتشكيلاتها المتعددة أزقت المعماريين في كيفية التعامل معها من موافق لها او متعارض معها، والمسطحات المائية عنصر أساسي وبارز جدا في تشكيلات البيئة المحيطة بالتكوينات المعمارية بالمدن، فلا توجد مدينة ساحلية في العالم إلا وعمدت على تطعيم واجهاتها الساحلية بكتل بنائية ذات تأثيرات مميزة، فما هو هذا التأثير؟ وكيف يمكن أن تتم صياغته؟ وهل العلاقات ما بين المسطح المائي والتكوينات المعمارية علاقات ذات بعد تصميمي يمكن البناء عليها؟؛ في هذا الفصل يتم التعرف على العنصر المائي وتعريفه وكيفية رؤية هذا العنصر من أكثر من مكون من حيث النظرة الدينية والتراثية والبشرية، ومن ثم مناقشة العلاقات ما بين التكوينات المعمارية والبيئة المحيطة وكيفية صياغتها، وصولا للتأثيرات التي يصوغها المسطح المائي على المنشآت المعمارية من نواحي تشكيلية او نواحي إبداعية......

2-2 العنصر المائي

يعتبر العنصر المائي العنصر الرئيسي في تكوين كل ما هو حي، حيث لا يوجد أي نوع من أنواع الحياة بدون تواجد الماء، ولا تقتصر أهمية هذا العنصر على البنية الحيوية فقط بل إن جميع أنواع الصناعات والإنشاءات لا تستغني عن الماء في كينونتها، ويعتبر الماء من أهم مقومات الحياة والحضارات منذ قيام البشرية حتى الآن، فلا أدلً على ذلك من نشوء الحضارات الإنسانية وازدهارها حول منابعه ووديانه ومجاريه وروافده واندثار الكثير من الحضارات القديمة أيضا بسبب نضوبه أو هلاك مصادره، و به قويت الحضارات وانتشرت عبره وكانت لها سطوة واسعة بسببه، وامتدت أهمية الماء إلى تقديسه في بعض النحل والديانات بل وتقديم القرابين والعطايا له، ولم يكتفِ البشر بالبحث عن الماء على كوكبهم فقط بل سعوا إلى البحث عن الماء او مكوناته على الكواكب الأخرى معتبرين وجود الماء دليلا على وجود الحياة.

وقد أكد "سيد قطب" رحمه الله أهمية الماء قائلا "وقصة الماء في الأرض، ودوره في حياة الناس، "وتوقف الحياة عليه في كل صورها وأشكالها، كل هذا أمر لا يقبل المماحكة، فتكفي الإشارة إليه، والتذكير به، في معرض الدعوة إلى عبادة الخالق الرازق الوهاب" 49

⁴⁹ قطب، سيد: كتاب "في ظلال القرآن"،مطابع الشروق، بيروت، بدون تاريخ.

2-2-1 تعريفه

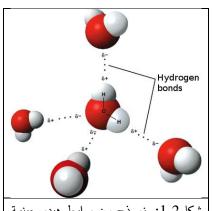
الماء في اللغة:

جاء في المعجم الوجيز: ماهت البئر موها: ظهر ماؤها، وموّه الشيء: طلاه بفضة أو ذهب إذا لم يكن جوهره منهما، وموّه الحق: لبسه بالباطل، وموّه الحديث: زخرفه. و (الماء): سائل عليه عماد الحياة، يتركب من اتحاد الهيدروجين والأكسجين بنسبة حجمين من الأول إلى حجم من الثاني. وهو في نقائه شفاف لا لون له ولا طعم ولا رائحة، ومنه: العذب، والملح المعدني، والمقطر والماء العسر واليسر، وماء الزهرة، والنسبة إلى الماء: مائي وماوي 50.

وجاء في الصحاح: الماء: الذي يشرب والهمزة فيه مبدلة من الهاء في موضع اللام وأصله: موه بالتحريك. لأنه يجمع على أمواه في القلة ومياه في الكثرة مثل: جمل أو أجمال وجمال، وموهت الشيء: طليته بفضة أو ذهب، ومنه التمويه :التلبيس⁵¹.

الماء في الاصطلاح:

الماء هو ذلك المركب الكيميائي السائل الشفاف المتكون من جزيئات صغيرة جدا وكل جزئ من جزيئات الماء يتكون من نرتي هيدروجين وذرة أكسجين واحدة ويعبر عن جزئ الماء في العلوم بالصيغة H_2O ، والماء مركب مستقر كيميائيا إلى درجة كبيرة ولا يتفاعل مع المواد الطبيعية على سطح الأرض إلا بصورة بطيئة وضئيلة. وهذا أحد الأسرار التي تفسر وجود الماء بكميات هائلة على سطح الأرض.



شكل2-1: نموذج من روابط هيدروجينية بين جزيئات الماء. المصدر: موسوعة ويكيبيديا الحرة.

ورغم ما سبق من تعريفات تقليدية للماء إلا أن فقهاء التفسير وعلماء الحياة أجمعوا على أن الماء: (عميد الحياة وعصبها وسرها وعمدتها).

2-2-2 العنصر المائي في القران الكريم

إن الله-عز وجل- خلق الإنسان، وسخر له كل ما في الوجود، وأنعم عليه بنعم كثيرة لا تحصى، ومن تلك النعم نعمة الماء، ولأهمية الماء، فإن الإنسان عليه أن يحافظ عليه؛ لأنه لا بقاء للإنسان ولا للبيئة

⁵⁰ المعجم الوجيز، مجمع اللغة العربية ، القاهرة ،1999م.

⁵¹ الرازي، أبي بكر: مختار الصحاح، طبعة دار الكتب العلمية، بيروت لبنان 1986م.

كلها بدون الماء، فالماء سر الحياة لقوله تعالى: {وَجَعَلْنَا مِنَ الْمَاء كُلَّ شَيْءٍ حَيٍّ أَفَلَا يُؤْمِنُونَ} ﴿30 الأنبياء﴾ و قال أيضا {وَاللَّهُ خَلَقَ كُلَّ دَابَّةٍ مِنْ مَاء}﴿45 النور﴾، حيث تم التعبير باستخدام البعضية بحرف (من) لتحديد دور الماء، فهو لا يمثل الحياة بكاملها فقط بل هو الجزء الأساسي لاستمرار المكونات الحية في أداء عملها، وقد ورد ذكر الماء في القرآن الكريم في ثلاثة وستين موضعا.

وقد قررت آيات القرآن الكريم في نحو ستة وعشرين موضعا، أن الماء منزل من السماء وأن الله وحده هو الذي ينزله ومن صفات هذا الماء الذي ينزله الله من السماء لتستمر به الحياة أنه: بقدر وطهور ومبارك وثجاج. فقد قال تعالى: {وَمَا أَنْزَلَ اللّهُ مِنَ السَّمَاءِ مِنْ مَاءٍ فَأَحْيَا بِهِ الْأَرْضَ بَعْدَ مَوْتِهَا} ﴿ 164 البقرة ﴾ وقال تعالى أيضا {وَيُنَزِّلُ عَلَيْكُمْ مِنَ السَّمَاءِ مَاءً لِيُطَهِّرَكُمْ بِهِ} ﴿ 11 الأَنفال ﴾ وقال تعالى أيضا {وَاللّهُ أَنْزَلَ مِنَ السَّمَاءِ مَاءً لَيُطَهِّرَكُمْ بِهِ ﴾ ﴿ 18 اللّائفال ﴾ وقال تعالى أيضا أوَاللّهُ أَنْزَلَ مِنَ السَّمَاءِ مَاءً لَكُمْ مِنْهُ شَرَابٌ وَمِنْهُ شَجَرٌ ﴾ ﴿ 10 النحل ﴾.

وقد جاء الإسلام لترسيخ العقيدة في نفوس المؤمنين، وجعل من الماء وسيلة لبيان وحدانية الله تعالى، وقد بين ذلك في كثير من الآيات في كتابه الكريم، ففي قوله تعالى: { يَا أَيُهَا النَّاسُ اعْبُدُواْ رَبَّكُمُ اللَّذِي خَلَقَكُمْ وَالَّذِينَ مِن قَبْلِكُمْ لَعَلَّكُمْ تَتَقُونَ * الَّذِي جَعَلَ لَكُمُ الأَرْضَ فِرَاشاً وَالسَّمَاء بِنَاء وَأَنزَلَ مِنَ الشَّمَاء مَاء فَأَخْرَجَ بِهِ مِنَ الثَّمَرَاتِ رِزْقاً لَّكُمْ فَلاَ تَجْعَلُواْ لِلهِ أَندَاداً وَأَنتُمْ تَعْلَمُونَ }. ﴿ 22 البقرة ﴾

كما ورد أن الماء من الأدلة على وحدانية الله تعالى، في قوله تعالى {الَّذِي جَعَلَ لَكُمُ الْأَرْضَ مَهْدًا وَسَلَكَ لَكُمْ فِيهَا سُبُلًا وَأَنزَلَ مِنَ السَّمَاء مَاء فَأَخْرَجْنَا بِهِ أَزْوَاجًا مِّن نَّبَاتٍ شَتَى}. ﴿53 طه﴾ فيقول الإمام ابن جرير الطبري: "إن فيما وصفت في هذه الآية من قدرة ربكم، وعظيم سلطانه لآيات، يعني: لدلالات وعلامات تدل على وحدانية ربكم، وأن لا إله لكم غيره".

كذلك سخر الله- تعالى- الماء ليكون جندا من جنوده للدفاع عن الدين، ونصرة المؤمنين، وإهلاك الكافرين، فقد انطوت غزوة بدر على معجزات لتأييد المسلمين ونصرتهم، فقد أمد الله المسلمين فيها بملائكة يقاتلون معهم، كما كان المطر من وسائل تثبيت المؤمنين، ونصرتهم، فقال تعالى {وَيُنزِّلُ عَلَى عُلَيْكُم مِّن السَّمَاء مَاء لِيُطَهِرَكُم بِهِ وَيُذْهِبَ عَنكُمْ رِجْزَ الشَّيْطَانِ وَلِيَرْبِطَ عَلَى قُلُوبِكُمْ وَيُثَبِّتَ بِهِ الأَقْدَامَ} ﴿ 11 الأنفال﴾.

وغير ذلك من الآيات الكثير الذي يؤكد أهمية الماء وعظمة خلقه ووحدانية خالقه في القران الكريم.

2-2-3 العنصر المائى في السنة النبوية المطهرة

اهتم سيدنا رسول الله صلى الله عليه وسلم أيما اهتمام بموضوع الماء في الحياة الإنسانية، فقد ذُكر عنه العديد من الأحاديث التي تؤكد على أهميته وضرورة المحافظة عليه، بل التأكيد على ان الماء هو الحياة لدى البشر وبه الخير والصدقات للمحتاجين وضرورة عدم الإسراف للمحافظة عليه من الفناء، سابقا المعاصرين و الحداثيين بالحديث عن مبادئ الإنسانية والاستدامة.

فقد رُوي في أصل الماء عن عبد الله بن عمرو بن العاص، قال: رسول الله – صل الله عليه وسلم –: "كتب الله مقادير الخلق قبل أن يخلق السموات والأرض بخمسين ألف سنة قال: وعرشه على الماء "رواه مسلم. وكذلك عن أصحاب رسول الله – صل الله عليه وسلم – قالوا: إن الله كان عرشه على الماء ولم يخلق شيئا غير ما خلق قبل الماء.

ووضح رسول الله صل الله عليه وسلم أهمية الماء في إنبات الأرض وسقيا الناس مشبها رسالته العظيمة بالغيث النافع، فعن أبى موسى رضي الله عنه قال: قال رسول الله – صلى الله عليه وسلم –: "إن مثل ما بعثني الله به من الهدى والعلم، كمثل غيث أصاب أرضاً، فكانت منها طائفة طيبة قبلت الماء، فأنبتت الكلأ والعشب الكثير، وكان منها أجادب أمسكت الماء، فنفع الله بها الناس، فشربوا وسقوا وزرعوا، وأصاب منها طائفة أخرى، إنما هي قيعان لا تمسك ماء ولا تنبت كلأ، فذلك مثل من فقه في دين الله ونفعه الله بما بعثني به فعلم وعلم، ومثل من لم يرفع بذلك رأساً ولم يقبل هدى الله الذي أرسلت به" أخرجاه في الصحيحين.

و كذلك نهى الإسلام العظيم عن منع الماء عن المحتاجين إليه، وذلك للحفاظ على أرواحهم من الإهلاك، وتوعد المانعين بالعذاب الأليم في الآخرة، لقوله—صل الله عليه وسلم—: "ثلاثة لا ينظر الله إليهم يوم القيامة، ولا يزكيهم، ولهم عذاب أليم، رجل كان له فضل ماء بالطريق، فمنعه من ابن السبيل،.... " ففيه الوعيد والعذاب لمن منع الماء عن المحتاجين وابن السبيل وتشديد العقوبة عليهم.

كذلك دعا رسول الله صل الله عليه وسلم إلى تربية النفس على الوسطية والاعتدال وعدم الإسراف، وجعل الماء وسيلة لتحقيق ذلك، فقد روي عن عبد الله بن عمر -رضي الله عنهما- أن النبي صل الله عليه وسلم مر بسعد وهو يتوضأ، فقال: "ما هذا السرف يا سعد؟! فقال: وهل في الماء من سرف؟ قال: نعم، وإن كنت على نهر جار "، والإسراف يتحقق باستعمال الماء لغير فائدة شرعية.

هكذا "فإن الإسلام حافظ على النفس الإنسانية من الجوانب المادية والمعنوية، وكان الماء وسيلة مهمة للحفاظ عليها، فنهى الإسلام عن منع الماء عن المحتاجين إليه، وشرع قتال مانعي الماء، وتغريمهم الدية إذا أدى المنع إلى الإهلاك، كما أشار إلى أن الماء من الوسائل العلاجية للأمراض، وذلك للحفاظ على النفس من الجانب المادي، وكذلك شرع بعض الآداب للحفاظ على النفس الإنسانية من الجانب المعنوي، وذلك بتربية النفس على مكارم الأخلاق، كعدم الإسراف في الماء، وعدم تلويته، والتزام آداب الشرب، والإحسان إلى الحيوان، وبذلك برزت أهمية الحفاظ على الماء كوسيلة لحفظ النفس، التي تعد من أهم مقاصد الشريعة الإسلامية "52.

2-2-4 العنصر المائى في الحياة

تبرز أهمية الماء في أنه يغطى 71% من مساحة الأرض، حيث يعتبر الماء المصدر الأساسي لشعور الإنسان بالطمأنينة والاستقرار النفسي، لذلك نجده منذ أقدم العصور يسعي للبحث عن مصادره والاستقرار بجواره، مؤملا نفسه بتوفير العنصر الأهم في حياته، والماء متواجد بالصور التالية: المحيطات، الأنهار، البحار، المياه الجوفية، مياه الأمطار، الثلوج، ولذلك فإن الماء هو مصدر الحياة على سطح الأرض.



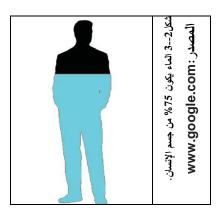
شكل2-2: الماء يغطي ثلثي الكرة الأرضية. المصدر:www.casifoundation.org

"تَبَيّن كذلك من خلال الأبحاث العلمية أن المادة الكيميائية الأساسية للأحياء هي جزيئات (D.N.A)، فهذه المادة تكون على شكل قالب متجرد متصلب، ولا تستطيع أن تنمو وتتحرك بدون الماء، فإذا وجد الماء، أعطى الماء ذرتا الهيدروجين عند تأينه، فتبدأ الشفرة الحية بالحركة، كما أن الماء يقوم بإعادة الفاعلية إلى الشفرات الجينية "الوراثية" الموجودة في التربة"53، فيتواجد الماء في الخلية الحية بنسبة 50-90% و هو بذلك يصبح مكوناً ما مقداره 75% من جسم الإنسان.

ويستخدم الماء في علاج العديد من الأمراض حيث "أشار الاتحاد الياباني بأن شرب كوب كبير من الماء قادر على تهدئة الأعصاب فوراً عند التعرض لصدمة عاطفية أو ضغط مفرط، حيث يؤدي

-50-

⁵² د. أبو شامة ،أبو القاسم محمد : بحث منشور "مقاصد الشريعة الإسلامية في الحفاظ على الماء"، شبكة رسالة الاسلام.[Accessed 24 April 2014]. 53 د. أبو شامة ،أبو القاسم محمد : المرجع السابق.



الإجهاد إلى سلب الماء من الجسم، مما يولد الإحساس بجفاف الفم. لذا، يكفى شرب لتر ونصف من الماء يوميا لوقف هذه الحلقة المفرغة، وقد بلغت نتائج نجاحه حسب إفادة الاتحاد 100% بالنسبة للأمراض القديمة و العصرية"54.

العنصر المائى لدى الفلاسفة والشعراء 5-2-2

ارتبط الماء بالعديد من المعتقدات والتنظيرات لدى الكثير من الفلاسفة والشعراء واهتموا به كثيرا معتبرينه من أهم محددات الحياة، فقد تحدث عنه الفيلسوف الصيني "LAO-TZO" قائلا" لا يوجد شيء في العالم في مثل نعومة وغزارة الماء، ولا يوجد ما يضاهيه في قدرته على النحت والتشكيل 55"، وكذلك وصف هيرودوت مصر بأنها "هبة النيل" مؤكدا بذلك أهمية هذا المسطح المائي في تكوين الحضارات في مصر ⁵⁶، وقد وصف المؤرّخ اليوناني "سترابون" الحدائق بأنّها "معجزة الماء"57 معتبرا تواجد الماء في الحدائق تحقيق للألفة والراحة والتفكر.

أما الشعراء العرب فقد استخدموا هذا العنصر ومشتقاته كثيراً جداً في أشعارهم ونثرهم، مؤكدين على أن "المظهر الموضوعي للماء يقوم على الوظيفة الإنسانية إذ تتراكم هذه الوظيفة من خلال الإلحاح المستمر على التمرد والثورة والغليان، والطبيعة من العوامل التي تثير قريحة المبدع، وتحثه على الإبداع"⁵⁸، يروي ابن قتيبة "أنه لم يستدع شارد الشعر بمثل الماء الجاري، والشرف العالي، و المكان الخضر الخالي"⁵⁹، وقد ذكر الشعراء الماء في العديد من مواضع الفخر ، الحكمة، الحزن، المدح، اللهو والقصيص مثل:

وصف أمرؤ القيس مغامراته ولهوه باستحضار منظر فقاقيع الماء فيقول:

سموت إليها بعدما نام أهلها سمو حباب الماء حالا على حال

⁵⁴ حموتي، بلخير: مقال منشور "محمد صل الله عليه وسلم: الماء والحياة" موقع موسوعة الاعجاز العلمي في القرآن والسنة. [Accessed 24 April 2014]

نقلا عن (السيد، محمد سعيد مصليحي: رسالة ماجستير "تأثير العنصر المائي في تصميم Moore,C: Water and Architecture الفراغات المعمارية الداخلية"،جامعة عين شمس، 2008م.)

⁵⁶ مسمح، محمد: محاضرات تاريخ العمارة، لطلاب دبلوم الهندسة المعمارية، الكلية الجامعية للعلوم والتكنولوجيا.

⁵⁷ عثمان، عفيف: مقال منشور " الحديقة في الاسلام راحة للعين وسلوي للفكر "، موقع الحوار اليوم.[Accessed 24 April 2014]

⁸⁸ د. اللامي، كريم حسن: مقال منشور " الماء في شعر نازك الملائكة"، موقع جريدة المشرق. [Accessed 25 May 2014]

⁵⁹ إي، حميد رضا زهره ، مقال منشور " الطبيعة في الشعر الجاهلي"، موقع ديوان العرب. [Accessed 25 May 2014]

وقد عبر محمود درويش عن معانى الفناء والوحشة فيه قائلا:

والقلب مهجور كبئر جفَّ فيها الماء فاتسع الصدى

وهو المقاومة والنضال في شعر عبد الكريم الطبال قائلا:

لا يزال الأميرُ

يُصَفِّفُ أشجاره

علی شکل ریح

وماء

ونار

ليفتح آخر قفرٍ حصينْ.

وفيه القصة الشعرية المقتبسة من القرآن الكريم كما في شعر نازك الملائكة قائلة:

يا هاجرُ .. الصبيّ إسماعيلُ سوف يرتوي برحمة من ربّه، وتنطوي دموعك المحمومة الحزينة سيتدفق الماءُ ويُسقي سيلُهُ الغصن الكسير الملتوي يرطّب الماء الإسماعيلَ عينيه،

يديه،

فمه،

جبينه

وفيه الفرج من عند الله والتيسير للبلوى، حيث ذكرت الشاعرة نازك الملائكة قصة من حرب أكتوبر عن عدم وجود ماء لدى جنود الجيش المصري ليرتووا به بعد الصيام، فإذا بقصف اليهود عليهم يفجر الماء ليشربوا منه بعد العطش: ألقوا بأمر الله يا يهودْ
قنبلة ثقيلة وانشق يا أخدودْ
في باطن الأرض، هنا ولتنبجس يا ماء !
جداولاً تسقي العطاش، انبجس يا ماء !
منابعاً غزيرة تثريثر
بأمر رب الماءْ
لينبثق منك شذى وسكّر
ما بين خيمات جنود مصر في سيناءُ
ويشرب الجنودْ
يسقيهمو الله رحيقاً نابعاً من شفة البارود
قدرتوى الأحياءُ

وقد ذكر الماء في شعر البحتري الشاعر العباسي الشهير في العديد من المواضع، ومنها في قصيدة وصف فيها خروجه إلى مدينة دمشق، مجلياً محاسن الطبيعة فيها، الممثلة في مائها العذب السلسال وهوائها الندى قائلا:

إِنّ دِمَشَـــقًا أَصْبَحَتْ جَنَّة البراق مُخْضَّرَة الرَوْض غداَة البراق هَواؤُها الفَضْفاضُ غَضُ النَّدَى وماؤُها السَّلْسالُ عَذْبُ المذاق

وكذلك ذكر الشاعر الأندلسي الشهير ابن زيدون الماء في العديد من المواضع الشعرية، متأثراً بجمال الطبيعة الأندلسية وما فيها من شجر وخضرة وماء، جاعلاً الماء مرادفا لمعنى الشفافية التي تفضح الدسائس والفتن المحيطة بالشاعر، قائلا:

فَقَدْ تَتغشَّى صَفْحَة الماءِ كَدْرَةٌ ويَطفو على ضَوْءِ النَّهار ضَبابُ

وقد ذُكرت هذه الأبيات وغيرها الكثير لدى الشعراء العرب، والذين تميزوا في التعبير عن ما يعتمل في وجدانهم بهذه الاستعارات الشيقة.

2-2-6 العنصر المائى في العمارة

إن من أهم العناصر التشكيلية الخضرة والماء، "فهي تعطي تشكيلات وتأثيرات معمارية وفنية عالية من حيث الجمال والحيوية وغيرهما من الأحاسيس التي تتولد عن استخدام هذه العناصر بشكل متوافق مع المبنى ومع موقعه "⁶⁰، إن دمج العمارة مع الماء يعطي المتلقي أبعادا تجعله يسمع ويلمس ويدرك معاني جديدة مميزة، وبما أن العمارة مواد وأشكال وأفكار فالمعماريون يستخدمون المواد والأشكال لكي ينقلوا أفكارهم، "وبالنظر لمنظومة الشكل والمادة يمكن للمشاهد العادي أن يدرك وظيفة التشكيل فالماء مادة من مواد البيئة والمعماري جزء من هذه البيئة، وعليه مسئولية تشكيل تلك المادة بفكر ووعي، حيث أن الطريق لفهم الماء في العمارة هو فهم عمارة الماء وما هي قوانينه الفيزيائية التي تحكم سلوكها، وكيف يؤثر هذا السائل ويتأثر بأحاسيس البشر وكيف أن رمزيته تتعلق بهم ككائنات حية وعندما يمزج المعماري او المصمم العنصر المائي داخل تكويناته يجد من الخواص والقيم و الرمزيات والمعاني الكثير مما يجب أن يستوعبه جيدا قبل أن يضمنه في تصميماته "⁶⁰.

ففي التشكيل المائي يكون التشكيل العام هو المبنى او التصميم، بينما الماء يمثل المادة الطبيعية التي يمكن للمصمم أن يشكلها ويحولها إلى فن وزخارف، وهذا ما أشار إليه منسق المواقع "Coffin David" للعنصر المائي في فيلا "دي ايست" قائلا: "كان الماء يتشكل كالصلصال في يد النحاتين ليبدعوا أشكالا متنوعة ما بين رشاشات رأسية ومروحية، ولم يعبر الماء فقط عن تنوع الأشكال المرئية ولكن أصبح لأشكاله أصواتاً متنوعة يتم التحكم فيها وكأن الماء يتكلم "62.

"وقد اهتم المعماريون المسلمون بالعنصر المائي في مبانيهم وأفنيتهم مستخدمين هذا العنصر كعنصر بيئي وروحي لهذه العمائر، حيث كانت العمارة الإسلامية من أنجح العمارات التي استخدمت عنصري الخضرة والماء في موقع المباني وفي الأفنية الداخلية والحدائق وبلغت بها إلى الوصول لتشكيلات رائعة"⁶³. "وقد وصفت الفنانة التشكيليّة "أتيل عدنان" في تأمّلها لحديقة "شومون" العربيّة الأندلسيّة (في فرنسا) العنصر المائي قائلةً: (في البلاد الحارّة يعتبر الماء مادّةً سحريّةً، ويُثير خيط رفيع من الماء في واحةٍ أحاسيس قويّة، وهو في حال ندرته يكتسب جمالاً باهراً وقدرةً على إدخال السّعادة إلى القلوب وإغوائها. وعناصر الحدائق العربيّة – الإسلاميّة واقعيّة ورمزيّة في آنٍ، فهي

⁶⁰ حمودة، يحيى: المرجع السابق.

⁶¹ Moore,C. : المرجع السابق : 2008، السيد، محمد سعيد مصليحي: رسالة ماجستير "تأثير العنصر الماني في تصميم الفراغات المعمارية الداخلية"، جامعة عين شمس، 2008م. 33 حمودة، يحيى: المرجع السابق.

كالمرآة تعود بنا إلى أفكارٍ وتأمّلاتٍ حول نشوء الحضارات، كما تصبح الحديقة عالماً مُصغّراً من السّعادة، تُصبح الفردوس الذي وعدنا به القرآن) "64.

3-2 العلاقات بين مفردات التكوين المعماري والبيئة المحيطة (المسطح المائي نموذجا)

إن أشكال العلاقات الترابطية بين مفردات التكوين في الفن المرئي (العمارة) تشابه من ناحية الأساس الأشكال في باقي أنواع الفنون كالموسيقى والشعر والأدب، فتكون للأشكال ذات العلاقات المتشابهة نفس الخصائص والأهمية وتنتج ذات التأثيرات، فعند الفهم المعمق لهذه التأثيرات يتم تحقيق العلاقة بين عناصر التصميم فيما بينها وبين محيطها، أو أنها الخطة الأولية للتكوين التي تقرر الأسلوب و الذي من خلاله يتم جمع وضم العناصر لإنتاج أثر معين.

وقد قسم الباحث هذه العلاقات بثلاث طرق لجمع العناصر وتحقيق الوحدة فيما بينها وهي:



شكل 2-4: شكل يوضح العلاقات بين مفردات التكوين المعماري.

فالرمزية والهيمنة في التكوين المعماري تأكيداً لمفهوم المبنى (المَعْلم)، فيسعى المعماري في كثير من الأحيان إلى الوصول إلى هذه الرمزية ليجعل من مبانيه قِبلةً ترسخ في عقول ووجدان الزوار والمتلقين، محققا هيمنة على جميع عناصر العمران في الوسط العمراني المحيط.

أما التوافق والتناقض فيعتبران وجهان لعملة واحدة رغم شدة الاختلاف بينهما، فمبدأ التوافق يتعامل مع الجوانب العاطفية في التصميم حيث يؤكد معاني الأصالة والاستقرار والألفة والاندماج، مما يسهل فهمه وتلقيه من قبل العامة و يجعله مرتبط أحياناً بمذهب العضويين، أما مبدأ التناقض فإنه يقدم العمارة الجديدة والغير متوقعة، ولذلك يتوقف هذا العامل على مدى تطور فن العمارة والتكنولوجيا

_

⁶⁴ عثمان، عفيف: المرجع السابق.

الموجودة للبناء وتقبل الملاك والمسئولين لهذه الرؤية. لذا فإن التوافق والتناقض من المصطلحات العامة التي يمكن إطلاقها على العديد من المجالات إلى جانب العمارة مثل: السلوك الاجتماعي أو العوامل الطبيعية، حتى أنه يمكننا عمل بحث مستوفى عن التكامل والتغيير في أي من هذه المجالات.

2-3-1 الرمزية في التكوين

إن استخدام الرمزية في المباني ليس بغرض تحقيق نوع ما من أنواع الوظيفية او الجمالية، بقدر ما هو تحقيق تخليد او تمجيد حالة او مناسبة او شخصية، ومن الأمثلة الشهيرة على ذلك مرقد تاج محل بالهند الذي لم يكن الغرض من إنشائه دفن رفات شخص فقط، بل هو تخليد وتمجيد ذكراها على مر العصور، كذلك فان العديد من المعالم العالمية اهتمت دولها بان تجعلها معبرة عنها ورمزا وصرحا لها، لقد تحقق هذا الحال في إنشاء برج ايفيل الشهير الذي أصبحت فرنسا تعرف وتميز به وأصبح مصدر فخر واعتزاز لكل الفرنسيين، ولقد زخرت العمارة الإسلامية بالرموز المعمارية التي أضحت عنوانا حضاريا بارزا لجميع المسلمين، فعمارة قبة الصخرة بنسبها وجمالها ورونقها أكدت مفهوم الرمزية وجعلت من نفسها معرفا مقبولا لدى المتلقى عن المسجد الأقصى والقضية الفلسطينية.



شكل2-5: معانى الرمزية في المعالم المعمارية. مصدر الصور: www.google.com

2-3-1 تعربف الرمزبة

الرمزية هي احدي المرام التصميمية التي تقع بين المضمون والشكل ويراد منها تفريغ جماليات روحية غير مرئية، وبذلك فهي انحياز للفن أكثر من الهندسة في جدلية العمارة، وتقع على النقيض من

الوظيفية؛ "حيث نجد أن الصيني كونفيشيوس (عاش في القرن الخامس قبل الميلاد) أكد سطوة مفهوم الرمزية مشيرا إلى أن (العلامات والرموز هي ما يحكم العالم وليس الكلمات ولا القوانين)"65.

وفى الحديث عن الرمزية أيضاً يرد مفهوم القيم الرمزية كما أورده المهندس محمود وحيد صيدم في دراسته، (رسالة ماجستير) بعنوان إحياء القيم المعمارية التراثية في العمارة المحلية المعاصرة-" حالة دراسية - مدينة غزة "حيث عرف القيم الرمزية في العمارة الإسلامية بأنها:

تشكيل من الصروح المعمارية التراثية، والتي عملت على إبداع تكوينات وتشكيلات في التعبير البصري والفراغي، فحركت أحاسيس الإنسان معبرة عن ظروف حياة العصر الذي أنتجها، وشكلت رموزاً حضارية يحتذي بها حتى يومنا، فنرى إبداع التصميم والتخطيط لمباني ومرافق قصر الحمراء في غرناطة، ورمزية دمج المباني مع الطبيعة في فن تكوين البناء مع المساحات الخضراء و نوافير المياه، كما تظهر قيم الرمزية في معاني التكوين والتشكيل، (التكعيب، التجريد، سهولة الإدراك البصري)، وتظهر الرمزية في ارتباط المعالجات البيئية مع طبيعة الموقع، كالأفنية الداخلية في المباني التراثية، وكمعالجة بيئية واجتماعية، وتتجلى الرمزية في توسط المسجد لمراكز المدن والأحياء، ورمزية المآذن في الوظيفة والتكوين البصري العام للمدن الإسلامية66.



ومعالجاته البيئية والتقنية.



مسجد الشيخ زايد الكبير: إحدى أهم الأهداف من تشييد هذا ابهو الأسود في قصر الحمراء بغرناطة: مازال حتى الصرح المعماري، أن يظل معلماً للأجيال القادمة ورمزاً | الآن يعتبر رمزاً معمارياً، بتشكيله وحدائقه، ونسبه، معمارياً فريداً يفتخر به.

شكل2-6: التشكيلات الرمزية المميزة في العمارة الإسلامية. المصدر والتعليق: صيدم، محمود المرجع السابق.

⁶⁵ د. ثويني، علي: المرجع السابق.

⁶⁶ م صيدم، محمود وحيد: المرجع السابق.

2-3-1 الرمز المعماري

الرمز في العمارة يأخذ منحنى شبه مختلف عن الفنون الأخرى فشكل المبنى هنا لا يتشكل حسب رغبة التعبيرية فقط، بل "حسب الحاجة إلى منفعة وحسب مؤثرات وظيفية ومادية واقتصادية وبدخل معها في التأثير التراث الاجتماعي للعمارة"67.

غير أن العديد من النقاد يري عدم التقييد في استخدام الرموز والكتل المعبرة في العمارة، حيث يؤكد ذلك المهندس "صلاح زبتون" بقوله: "عندما يختار المعماري رمزا يحدد له شكل التصميم فانه يضع مسبقا القيود في حربته في تشكيل المساقط الأفقية والواجهات، وببذل غاية جهده لإخضاع برنامج المشروع داخل هذا الإطار وان يقبل الحلول الوسط التنازلات والتضحيات ليحقق شكل الرمز الذي اختاره، وفي هذا إهدار لقيمة العمل الأصلى"68.



مبنى جريدة الجمهورية برمسيس بالقاهرة (مصر) تم تصميم واجهة المبنى بتعبيرات رمزية، وذلك على شكل كتاب مفتوح مشيرا إلى وظيفة الجريدة بإعطائها الأخبار والمعلومات بشكل دائم، و يلاحظ اعتبار التشكيل الرمزي عنصرا أساسيا من عناصر المشروع رغم ما قد ينجم عنه من إخلال بالهدف الوظيفي للمنشأة.

شكل2-7: مبنى يوضح مفهوم الرمزية السطحية. المصدر: م. الجبلاوي 69.

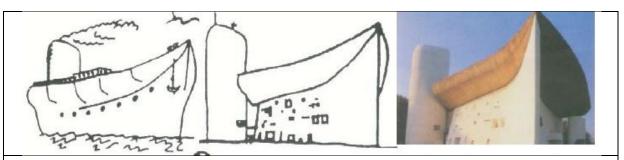
وعلى العكس من ذلك يتحدث المعماري "حسن فتحى" عن الرمزية "بان وجدانيه الرموز تتحقق بتجريد الظواهر والبحث فيما وراء الشكل من القوانين الأزلية والأفكار والتعبيرات الرمزية والمعانى الخفية التي يحملها الشكل، فإن الناحية الرمزية التي تظهر فيما وراء الكل تعود إلى الوجدان (الروح) وبالتالي إلى العقيدة، فإذا خلت العمارة من الناحية الوجدانية لأصبحت ميكانيكيا"70، أما "روبرت فنتوري"، فمن

⁶⁷ د. ثويني، علي: المرجع السابق.

⁶⁸ زيتُون، صلاح: المرجع السابق. 69 م. الجبلاوي، كمال محمود كمال: رسالة ماجستير" الفكر الرمزي فيما وراء عناصر التشكيل المعماري"، جامعة القاهرة، 2009. ⁷⁰ خلوصي، محمد ماجد : كتاب (حسن فتحي) ، دار قابس للطباعة والنشر لبنان- بيروت، 1997م.

خلال كتاباته، يؤكد على أهمية القيم" الشعبية" في العمل المعماري، فهو يرى أن العمل المعماري يجب أن يكون بمثابة الرمز في الفراغ وليس مجرد شكل بدون معنى، كما هو الحال في أعمال المعاصرين، الذين تعتبر أعمالهم، حسب رأي فنتوري، مجرد ترجمة لبرنامج وظيفي ومتطلبات إنشائية".

والرمزية بمعناها في العمارة هي "استعمال أشكال معمارية تعتبر بتكوينها وتفاصيلها رمزا لقوى دينية او اجتماعية او شكلية بحيث يستطيع المعماري بهذه التكوينات والتشكيلات إيجاد وسيلة للتخاطب والتعبير، وتعتبر هي الأشكال المرئية في العمارة التي يخاطب فيها الشكل عواطف الإنسان وأحاسيسه بشكل ظاهري او باطني، كما أن الرمزية في العمارة تحمل بعداً ميتافيزيقي "72.



إن شكل كنيسة نوتردام رونشامب بفرنسا يتضح بها معنى التكوين بالرمزية، حيث يتجه المصمم "لوكوربوزييه" إلى التصميم على شكل السفينة وهي تمثل رمز سفينة "نوح" للخلاص، مشيرا إلى هذا المعنى (النجاة والخلاص) بطريقة خفية.

شكل2-8: مبنى يوضح مفهوم الرمزية العميقة. المصدر: م. الجبلاوي، كمال محمود كمال: المرجع السابق

إن من الصعوبة بمكان فصل العمل المعماري عن التعابير الرمزية المناطة به، فالعمارة هي وسيلة اتصال ونقل للأحاسيس والمشاعر، فالمسكن لا يكون مجرد مأوى للحماية من العوامل الخارجية فقط بل هو جملة معقدة من التعبيرات الرمزية التي تساعد في إثراء الاحتياجات النفسية لساكنه والتي يصعب عليه إيجادها في أي مكان آخر.

ولقد أكد فيتروفيوس صاحب الثلاثية الشهيرة و أول نظرية مكتوبة في العمارة: (الوظيفة، المتانة والجمال) بوجود اهتمام واضح بجدوى البعد الرمزي في العمل المعماري ويمكن تبين ذلك من خلال مناقشة فكرة الجمال المعماري (Architectural Beauty) حيث يمكن اعتبار أن هناك جمال حسى وجمال رمزي. و يحتوي العمل المعماري الجيد على أسس تثير الحواس المباشرة " النسب،

⁷¹ فنتوري، روبرت: المرجع السابق.

تصوري، روبرك المعربيع المعابق. ⁷² الزعبي، يحيى يوسف صلاح: رسالة دكتوراه "تأثير الظروف البيئية على التشكيل المعماري جدلية الشكل في العمارة" جامعة القاهرة، 1978م. (نقلا عن : م. الجبلاوي، كمال محمود كمال: رسالة ماجستير" الفكر الرمزي فيما وراء عناصر التشكيل المعماري"،جامعة القاهرة،2009)

الشكل، الإيقاع، الخواص الظاهرية "، وأخرى رمزية كالضخامة او الغموض والزخارف، وكلا هذه الأسس تحرك مكامن شعورية مختلفة داخل نفس الإنسان. وهو ما يفسر الاتجاهات المختلفة للعمائر التي ظهرت بعد فيتروفيوس "73.

إن من واجب المهندس المعماري التأكيد على أهمية الفكرة الرمزية، حيث يتم استخدم مفردات تصنع من عمله معالم معمارية مميزة ذات طابع رمزي، بل يعمد إلى الاستعارة من المعالم التاريخية والطبيعية ليقوي ويثري مقترحاته التصميمية، غير أن هذه الأمور والاستعارات تبقى سطحية إذا لم تنسجم باحترافية في الفراغات والمكونات الوظيفية للمبنى، وقد لوحظ في كثير من الأحيان ظهور عناصر غريبة ملصقة على الواجهات بدون فهم واستيعاب لطبيعة المبنى والبيئة المحيطة، مما يؤكد بوجود صعوبة في فهم معاني الرمزية وكيفية استغلالها بطريقة فعالة لإثراء البيئة المعيشية للإنسان.

2-3-1 أوبرا سيدني كرمز عالمي بحري

ليس هنالك احد ممن يهتم بالعمارة العالمية لم يسمع "بدار الأوبرا بسيدني"، تلك الدار بشكلها المتميز الذي يشبه أصداف البحر وهي الفكرة الرئيسية عند تصميمها للمعماري "Jorn Utzon" محققا معلما حضاريا مهما ورمزا مميزا ليس لمدينة سيدني فقط بل لأستراليا بأكملها، حيث تم استخدام المنظر العام لدار الأوبرا كشعار للألعاب الأولمبية بأستراليا في العام 2000 مؤكدين فيها على الفخر والزهو بهذه المنشأة المعمارية، وتعتبر شهرة دار الأوبرا مضاهية لكاتدرائية نوتردام بباريس محققة أهمية وهيمنة لمدينة سيدني عن بقية المدن الاسترالية الأخرى المهمة كمدينة ملبورن.



صورة توضح أوبرا سيدني من أعمال المعماري جون اوتزن 1957-1975 وفيها رمزية واضحة وسيطرة في التكوين. مصدر الصورة : www.archpedia.com

شكل2-9: صورة توضح الرمزية في تكوين أوبرا سيدني.

-60-

⁷³ أبو القاسم، رمضان: المرجع السابق.

وقد أظهرت فكرة "Jorn Utzon" في الاقتباس والدمج ما بين التشكيل العام لهذا المبنى والبيئة المحيطة خاصة المسطح المائي تجانسا كبيرا وتوافقا مميزا، حيث أقْتُبست الفكرة التشكيلية للتغطية القشرية على شكل أصداف البحر المتداخلة والمتقابلة، مؤكداً بذلك بعض الأفكار الفلسفية الأخرى حيث قام بترتيب هذه الصدفات بأسلوبه الخاص الذي كان يمثل إحدى المعزوفات للموسيقار الشهير (موسارت)، معبرا عن رمزية عضوية مباشرة وارتباط التكوين مع البيئة المحيطة مؤكدا هذا الأمر بإقامة المبنى على لسان المسطح المائي، حيث نجح "جون اوتزن" في الاستجابة لروح المكان بل حتى إلى عمارة المكان.



شكل2-10: شكل يبين التكوين بالاقتباس من الطبيعة في تصميم دار أوبرا سيدني.

وقد أثبتت العمارة الحديثة في تصميم هذه الأوبرا أهمية التأثيرات الرمزية والفكرية في صياغة الذاكرة الجمعية للشعوب، "فقد أظهر الاستفتاء الذي أجرته جريدة التايمز البريطانية وصحيفة أسترالية في العام 1992 أن حوالي 70% من القراء قد اعتبروا دار الأوبرا بسيدني الأعجوبة رقم واحد من أعاجيب العالم الحديث "⁷⁴، متفوقة بذلك على العديد من المعالم الأخرى.

⁷⁴ http://www.startimes.com/f.aspx?t=7446433

2-3-2 التوافق في التكوين

يعتبر مفهوم التوافق Harmony من المفاهيم المهمة في العمارة، حيث ينبري المصمم إلى خلق بيئة متداخلة ومتجانسة مع بعضها البعض محققا الوحدة العضوية للمنشأة، وهذا ما أكدت عليه العمارة العضوية (ذلك ما تم سرده خلال الفصل الأول) من الاقتباس والفهم للبيئة المحيطة، غير أن أنواع التوافق مع هذه البيئة له عدة معايير وأبعاد يمكن أن يلجأ لها المعماري المصمم جزئيا او كليا، حيث يقع التوافق بين الطرفين الأقصيين (الرتابة والتنافر) وقد يجمع خصائص كليهما، ودرجة اقتراب التصميم لأحد الطرفين الأقصيين تعتمد على مزاج المصمم وعلى الأفكار المطلوب طرحها وعلى وظيفة وأهمية التصميم، وغالبا ما تكون التصاميم الجميلة المقبولة ذات صفة توافقية، غير أن تلك الصفة ليست لزاما دائما لتكوين الجيد. ويعود السبب في ذلك إلى أن أغلب الأشخاص هم محافظون ويرجحون التوافق على الرتابة وعلى التنافر، إذ أن الرتابة تضجرهم والتنافر يكون قاسيا عليهم.

وقد حصر الباحث هذه المعايير في عدة عناصر لها علاقة مباشرة بالمسطح المائي موضوع هذه الأطروحة، وهي (التوافق التعبيري، التوافق التجريدي، التوافق من خلال الانعكاس، التوافق من خلال التداخل، التوافق من خلال اللون، التوافق من خلال الملمس، التوافق الوظيفي)

2-3-2 التوافق التعبيري

التوافق التعبيري هنا بمعنى نسخ أو محاكاة عدة عناصر من عناصر البيئة المحيطة، بحيث يصبح تكوين المبنى (شكلا وملمسا ولونا و فضاءاً) كلها عناصر متوافقة مع هذه البيئة، فيأخذ المصمم الخطوط والأشكال الطبيعية في الموقع ويصوغها بأسلوبه الخاص بحيث تكون مشابهة لبعض العناصر أو المفردات البحرية، محققا الاندماج التام بين هذه العناصر والمسطح المائي، غير أن العديد من النقاد تعتبر هذا الأسلوب تقليلا لقدرات الإبداع المعماري وتغليبا لسطوة الطبيعة على التفكير البشري حيث أكد المعماري برولين " أن المبنى الذي يختلف عما حوله قد يصبح أحيانا أمرا مرغوبا فيه "⁷⁵، محققا بذلك المفاهيم الخاصة بالتعارض في التكوين الذي سيدرج لاحقا للمناقشة.

-62-

⁷⁵ Brolin.Brent.Architrcture in Context.New York. Van Nostrand Reinhold.1980 عن :القطان، احمد عبد المرجع السابق) . المنعم: المرجع السابق)





مبنى متحف جوجنهايم فيلنيوس – ليتوانيا من أعمال المعمارية الشهيرة "زها حديد"، وفيه يبدو اقتباس العديد من العناصر التشكيلية والتكوينية لهذا المبنى من الطبيعة، بدأ من الشكل العام حتى الملمس واللون والفضاء، وفيه يبدو الاقتباس من الحوت الأبيض ورشاقته وسرعته ونعومته.

شكل2-11: شكل يوضح التوافق التعبيري التام المنطلق من العناصر الطبيعية.

مصدر الصور: www.zaha-hadid.com

2-3-2 التوافق التجريدي

وفي هذا الاتجاه يتخذ المصمم من مفردات الموقع او من مكوناته (كائنات بحرية) أو من ظواهر فيزيائية (كحركة الأمواج) أشكالا تجريدية تعبر عن هذه المفردات، والشكل التالي لفندق الجميرا بيتش بدبي يوضح التكوين العام للفندق وكيف اخذ الفندق شكل الموجة بانسيابية الخطوط وإيقاعات الموجة من قمة وقاع، و يؤكد هذا الأسلوب المعنى الترابطي الجزئي مع البيئة المحيطة، حيث يستطيع المصمم اقتباس عنصر تشكيلي بصري يتمكن من خلاله الربط بين المبنى مع البيئة المحيطة به محققا الوحدة.





التوافق التجريدي حيث تعامل المصمم مع الخطوط التجريدية للموجة فأخذت الشكل العام للتكوين شكل الموجة كما يظهر في مبنى فندق جميرا بيتش بدبي.

شكل2-12: شكل يوضح التوافق التجريدي في التصميم المعماري. مصدر الصور: www.uae-tourism.info

2-3-2 التوافق من خلال الانعكاس

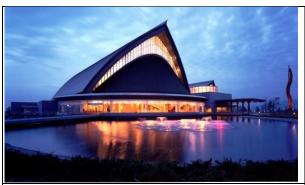
إن مفهوم تحقيق التوافق في التكوين من خلال الانعكاس يعني الحصول على صورة كاملة للمنشأة المصممة من خلال انعكاسها على المسطح العاكس، أو اندماج البيئة المحيطة بالمبنى على جدرانه العاكسة، ويظهر ذلك في متحف Ordrupgaard بالشكل (2-13) حيث تم استخدام فكرة الانعكاس على الواجهة الزجاجية لتحقيق التوافق ما بين المتحف والغابة المحيطة، وكذلك ما حققه المبنى التجاري بمدينة الخليل تأكيداً لنفس المفهوم.



شكل2-13: شكل يوضح التوافق من خلال الانعكاس.

لذا فان الانعكاس على المسطح المائي يعتبر من الملامح الأساسية للأجسام المائية الساكنة مثل الأحواض والبرك والقنوات المائية والبحيرات وتتحقق كذلك هذه الخاصية في البحار عند سكون أمواجه بحيث تعطي مجالا واسعا من التأثيرات إذا تم وضعها بالشكل والمكان المناسبين، حيث يتم العمل على التصميم المعماري بتشكيل يشابه التنصيف ويقوم المسطح المائي بعكس هذا التصميم فيترائي للناظر تشكيلا كاملا وإحساسا بالتوافق ما بين التكوين المعماري والبيئة المحيطة وعدم القدرة على إغفال أهمية هذا المسطح لديه، ويستلزم تحقيق هذا التأثير الحفاظ على سكون حركة المسطح المائي والحد من التكوينات الموجية على سطحه، "ويتباين الانعكاس حسب حالة المسطح المائي ففي حالة السكون التام يعمل كمرآة تعكس صورة ما يحيط بها من أرض ونبات ومباني وبذلك تكون الصورة

المنعكسة أدق ما يمكن ويصعب تحديد الأصل في الصورتين، ولكن عندما يتحرك سطح المياه او يُضرب بشكل طبيعي او صناعي فان مفهوم الانعكاس يتحول إلى مجرد تعابير عن الأشكال والألوان "⁷⁶.



Harmony Hall Fukui-Japan نوافير الماء الصغرى تعمل على تحريك المسطح المائي أعلاه وتجعل الانعكاس تجريداً جميلا للشكل واللون. مصدر الصور: www.nikken.co.jp



Harpa concert & conference centre- Iceland مسطح الماء السكان يحقق الانعكاس التام على السطح المائي عند سكون حركته، وصعوبة تمييز الأصل من الصورة. مصدر الصور: www.connexion2014.com/venue

شكل2-14: شكل يوضح التوافق من خلال الانعكاس على المسطح المائي.

2-3-2 التوافق من خلال التداخل

المفهوم المراد تحقيقه من خلال التداخل هو اندماج المسطح المائي بشكل مباشر مع التكوين المعماري، وبذلك يتم الحصول على الوحدة في التكوين، ويمكن الحصول على هذا المعنى بالتوجه إلى إضافة عناصر معمارية تحقق الانسياب والتجانس مع المسطح المائي، وتصبح إمكانية التداخل بشكل مباشر مع المسطح المائي إذا توافر احترام الخصائص المادية والتشكيلية لهذا المسطح.





في تصميم Himeji City Museum of Literature-Japan ، استخدم المصمم المسطح المائي بطريقة التداخل في التصميم، حقق ذلك توافقا لعناصر المنشأة ونموذجا محببا لزواره. مصدر الصور: www.galinsky.com

شكل2-15:التوافق من خلال التداخل مع المسطح المائي.

76 Smith,W: The Complete Book of Water Gardening. نقلا عن (السيد،محمد سعيد مصليحي: رسالة ماجستير "تأثير العنصر الفراغات المعمارية الداخلية"،جامعة عين شمس، 2008م.)

ويتضح هذا التداخل في الأبنية ذات المسقط المغلق Closed Plan (مثل البيت الإسلامي) حيث تكون معزولة عن الطبيعة الخارجية عزلا جزئيا أو كليا، وذلك لطبيعة المنطقة العربية من جبال وهضاب وصحاري قاحلة يتخللها أحيانا مساحات خضراء، "وقد تغلب العرب على هذه البيئة القاسية واتصفت عمارتهم بالتضاد العضوي والبيئي Environmental Control بين الرمال الحارقة والمناخ الحار في الخارج والخضرة وتخلخل الماء في الداخل"⁷⁷، وهذا ما يميز العديد من المعالم الإسلامية ذات الأفنية الداخلية حيث اهتم المعماريون المسلمون بإدخال وتخلخل العناصر الطبيعية إلى داخل هذه المنشآت.



صورة من المساكن التاريخية في قرية جُولس Jolies بشمال فلسطين، وفيها تظهر أهمية تداخل المياه في تصميم الأفنية الداخلية للمساكن العربية. مصدر الصورة: https://www.facebook.com/Palestine.Architecture



قصر العظم يقع في مركز المدينة القديمة جنوبي المسجد الأموي دمشق.

المصدر: د.عبد الرحمن، عمار 78.

شكل2-16: شكل يوضح أهمية تداخل المسطح المائي في العمارة الإسلامية.

ويعد المعماري الشهير "فيليب جونسون" "Philip Johnson" رائد عمارة ما بعد الحداثة "Post Modern" من مصممي بعض المعالم المعمارية الشهيرة التي يظهر بها مفهوم تداخل العنصر المائي في التكوين المعماري، مستغلا هذا التداخل في خلق مجموعة من المتجانسات و التشكيلات المائية البنيوية المميزة التي تمتع المشاهد والزائر وتجذبه بقوة للتصميم المعماري.

⁷⁸ د. عبد الرحمن، عمار: ورقة بحثية "العمارة الإسلامية في دمشق"، مجلة دمشق عاصمة الثقافة العربية 2008.

⁷⁷ سامي، عرفان: المرجع السابق-رقم 17.



حديقة Fort Worth Water Gardens" من تصميم الحائط المائي "Transco Water Wall" من تصميم جونسون، نصف قطره 60 قدم يغطيه كل دقيقة 11



جونسون وتقع بولاية تكساس، وفيها تداخل المياه بقوة في تصميم المدرجات عن طريق سقوطها الحر مخلقة تشكيل | ألف جالون من الماء. صوتي وبصري مميز . مصدر الصورة: www.redbubble.com

شكل2-17: شكل يوضح التداخل مع الماء في التصميمات الغربية الحديثة.

2-3-2 التوافق من خلال اللون

يعتبر اللّون من العناصر الأساسية في التكوين المعماري، حيث يصوغ المصمم من خلاله جملة من التعابير المميزة التي يرغب بها، محققا اندماجاً او توافقا لهذا العنصر التكويني الهام مع العناصر الأخرى في نفس التكوين والبيئة المحيطة به. وسيتم التعرف على معنيين لهذا التوافق وهما:

• الانسجام اللّوني: يمكن تعريف الانسجام Harmony بأنه الترتيب الجيد للعناصر المكونة، سواء أكانت في الموسيقي او الشعر او اللّون. "وفي التجرية البصرية فان الانسجام اللّوني يسعى لخلق مشهد جميل ومتزن تقرأه العين "79 من خلال نظريات أساسية. هي:

جدول 2-1: جدول يوضح أنواع الانسجام اللّوني في المكونات الطبيعية.

شكل توضيحي للألوان المكملة مصدر الصورة: www.luminou landscape.com

1. (الانسجام الثنائي) المكملة: Twin Colors Harmony(Complementary) وبتكون من كل لونين متقابلين في دائرة الألوان.

⁷⁹ Hemani,S. & Punekar,R.M., Color Interaction and Color Effects.



• التوافق اللّوني مع المسطح المائي: يتم تحقيق التوافق اللّوني مع المسطح المائي بالتعامل مع القاعدة الخاصة بالانسجام الطبيعي، حيث يتم خلق فضاءات لونية متجانسة فيما بينها، ويلاحظ أن أكثر الألوان التي تحقق توافقا لونيا مع المسطحات المائية هي اللّون الأزرق بدرجاته واللّون الأبيض كلون محايد يندمج مع العناصر اللّونية الأخرى.



Masjid Bandaraya - Malaysia اندماجا للمسجد مع المسطح المائي.

www.akmalhussin.com: مصدر الصورة



Kazakhstan concert hall - Kazakhstan وفيه لجأ المصمم للتعامل بقوة مع اللّون الأزرق تحقيقا ويظهر التأكيد على اللّون الأزرق الفاتح مما يحقق للتوافق اللّوني ما بين المسطح المائي والكتلة البنائية.

www.edgekz.com: مصدر الصورة

شكل2-18: شكل يوضح التوافق اللّوني للمباني المقامة على المسطح المائي.

2-3-2 التوافق من خلال الملمس

إن التوافق المراد تحقيقه من قبل المصمم مع البيئة المحيطة وخاصة المسطح المائي ينقلنا إلى فهم طبيعة هذا المسطح، فهو يتميز بالنعومة واللمعان وانعكاس الضوء والشفافية، واغلب الأنسجة التي تحيط بالمباني عند تحقيقها هذه الخصائص فإنها تصبح محققة للتوافق مع هذا المسطح.

يستخلص مما ذكر أعلاه بان الواجهات الزجاجية وكذلك الواجهات المنشأة من الألمونيوم تعطي التكوين العام انطباعا بالتأنق والخفة الفائقة والنعومة والشفافية، مكونة بهذا تداخلا مع خصائص المسطح المائي وتوافقا معه، محققة الوحدة العضوية الكاملة.



Hanoi Museum - Vietnam الواجهات الزجاجية الممتدة في متحف هانيو تعطى شفافية أكثر للمبنى ملائمة لشفافية المسطح المائي المطل عليه هذا المتحف.

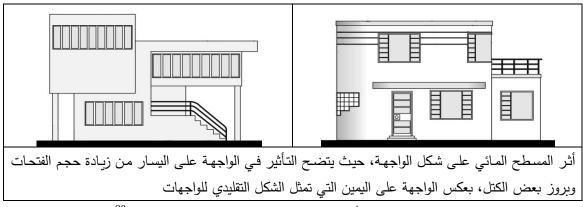
The Sage Gateshead -UK التكسيات الخارجية المستخدمة أعلاه من زجاج وألواح من الألمونيوم الأزرق تحقق توافقا مميزا مع المسطح المائي. www.archdaily.com: مصدر الصورة www.thenorthernecho.co.uk

شكل2-19: شكل يوضح التوافق من خلال الملمس مع المسطح المائي.

2-3-2 التوافق الوظيفي

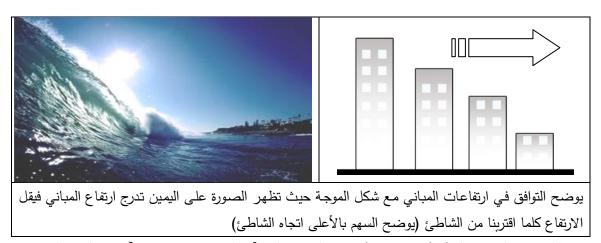
حيث تقوم الوظيفة المطلوبة بتحديد الشكل تبعا للأثر المسطح المائي، ويمكن التعبير عن هذا التوافق بالصور التالية:

• في المباني المطلة على البحر يسعى المصمم إلى زيادة حجم الفتحات باتجاه البحر، وذلك لتحقيق أكبر قدر ممكن من الإطلالة على البحر، كما يتلاعب بالكتل، فتبرز بعض الكتل وتتراجع أخرى للحصول على أكبر قدر ممكن من المناظر الطبيعية محققة وظيفتها. وشكل (2-2) يوضح تناغم الكتل الوظيفي مع الإطلالة باتجاه المسطح المائي.



شكل20: شكل يبين أهمية توافق الفتحات والكتل مع الواجهة البحرية 80 .

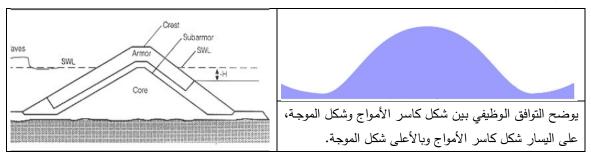
• التكوين العام للمباني يقل ارتفاعها تدريجيا كلما اقتربت المباني من شاطئ البحر فتكون المباني شاهقة في قلب المدينة ويقل ارتفاعها تدريجيا لتحقق توافقا وظيفيا مع شكل الموجة التي تأخذ في الارتفاع و تنكسر عند الشاطئ. كما يوضح شكل (2-21).



شكل2-21: شكل يوضح التوافق في الارتفاعات في تكوين الواجهات البحرية. المصدر: مسمح، محمد، وآخرون: المرجع السابق.

⁸⁰ مسمح، محمد، وأخرون، بحث تخرج (المجمع الفلسطيني لعالم البحار)، الجامعة الإسلامية-غزة، 2006م.

• في العناصر المختلفة للمباني والمنشآت البحرية كالمراسي، فإن شكل المرسى وكاسرات الأمواج تأخذ شكلا وظيفياً، هذا الشكل لا بد وأن يحقق التوافق مع طبيعة الموجة ليحقق وظيفته بالطريقة المثلى، بالإضافة إلى أن مكان بوابة الميناء يتم تحديدها بناء على اتجاه الأمواج والتيارات البحرية السائدة فتأخذ اتجاها معاكسا لحركة الأمواج السائدة. والشكل التالي يوضح كاسر الأمواج مقارنة مع شكل الموجة.



شكل2-22: شكل يوضح التوافق الوظيفي بين تكوين كاسر الأمواج والموجة البحرية.

المصدر: مسمح، محمد، وآخرون: المرجع السابق.

ولا يتكامل التوافق للبعد الوظيفي المادي إلا بالتوافق مع البعد الوظيفي الاجتماعي "أي أن أي تكوين معماري يثير في الفرد والجماعة مجموعة من الانطباعات المرتبطة بوظيفته النفعية مثل البهجة الرضا والخشوع والانبهار والهدوء وبالتالي فإن تلبية حاجات مجتمع ما من هذه الأحاسيس والانطباعات تمثل عاملا هاما في اكتمال تلك الوظيفة وبدونها يتجرد المعمار من هويته ومن ثم يفقد صلته بالمجتمع 18".

2-3-2 خلاصة التوافق مع المسطح المائي

إن الخطوط المجردة للموجة هي خطوط منحنية ذات صفة حركية انسيابية تعطي شعورا بالانطلاق، لذا فإن هذا الأثر يظهر على مفردات الشكل المعماري وخطوطه بانسيابية الخطوط واستعمال خطوط ذات إيقاعات مختلفة تزيل الشعور بالسكون وتشكل إيقاعات متقلبة.

⁸¹ Salama, Ashraf: 1998- Human Factors in Environmental Design . The Anglo Egyptian Bookshop. Cairo-Egypt. تقلا عن (د.محسن، عبد الكريم حسن: ورقة علمية "التصميم المغلق والمفتوح للمسقط المعماري وأثرهما على البعد الاجتماعي في . (2008 -183) (2008) المباني الادارية"، مجلة الجامعة الاسلامية، العدد السادس عشر، ص155-183، (2008)

والتوافق هنا لا يعني استعمال الخطوط المنحنية فقط، بل إن التنويع في استعمال الخطوط يخلق لدى المشاهد تدرج في الإيقاع يشابه الأثر الذي تخلقه الموجة، وهنا يلاحظ أن استخدام التنوع في أشكال الخطوط بمفرده قد لا يخلق التوافق المطلوب لذا فإن التكامل بين عناصر التكوين أمر لا

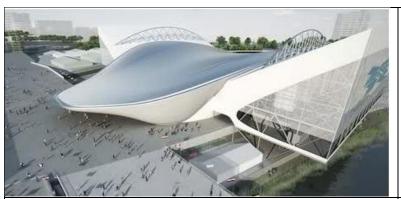


جسر الشيخ زايد بالامارات العربية المتحدة، من تصميم زها حديد وفيه تحقيق ليونة التكوين المعماري واستخدام الخطوط المنحنية في التصميميات الصارمة بما يلائم المسطح المائي، وكذلك التوافق بالانعكاس على المسطح وتحويله كمرآة. مصدر الصورة:matusmajer.deviantart.com

بد منه، ودراسة اتجاهات الخطوط وما تمثله هذه الاتجاهات عنصر مساند لأنواع الخطوط، الأمر الذي يظهر جلياً عند دراسة طبيعة الموجة، حيث تجمع في بدايتها بين الخطوط المستقيمة باتجاه أفقي ثم تنتقل باتجاه مائل عبر منحنى انتقالي توحي بعدم الاستقرار لتصل إلى الذروة في قمتها لتشكل خطا عموديا يمثل النهاية، وتعود مرة أخرى إلى القاع.

شكل2-22: شكل يبين تحقيق التوافق في الخطوط والانعكاس.

كما أن استعمال الألوان أمر مهم في عملية التوافق فاستعمال اللونين الأبيض والأزرق تعكس الطبيعة البحرية، خاصة عند استخدام تدرج اللّون الأزرق في الأدوار الأولى ليصل إلى اللّون الأبيض في أعلى المباني. وقد يعمد بعض المصممين إلى اقتباس أشكالا من المفردات البحرية المحيطة بخطوطها واتجاهاتها ليطبقها على المباني ليخلق انطباعا بأن المباني القائمة هي جزء من أجزاء الموقع المحيط، وهذا هو ابسط أشكال التوافق ويدركه العقل مباشرة، وإن كانت الأشكال النهائية تصل القمة في الإبداع إلا أن مجال الابتكار فيها محدود، ولا يوجد به إثارة للعقول التي تسعى إلى تجميع الخطوط والأشكال لتخلق التوافق والتكامل، فالتكامل في هذه المباني واضح ولا يحتاج الناظر إلا إلى القاء نظرة بسيطة للوصول إلى غايته.



التدرج اللُّوني في برج العرب المبتدأ من | الأشكال العضوية المقتبسة من الطبيعة المائية تؤكد علاقة المشروع بالغرض المقام من اجله، في الصورة أعلاه مبنى صالة الألعاب المائية بالبحرين تحقق التوافق التعبيري بشكل واضح.

الأبيض حتى الأزرق محققاً التوافق

www.eng2all.net: مصدر الصورة مصدر الصورة: www.marshu.com

شكل2-24: شكل يبين تحقيق التوافقات اللُّونية والتعبيرية عند التصميم بالقرب من المسطحات المائية.

2-3-2 التعارض في التكوين

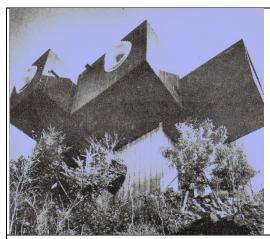
إن مفهوم التعارض Contrast من المفاهيم المهمة في العمارة كذلك، حيث يؤكد المصمم على خلق التنافر التام او الجزئي ما بين المنشأة المعمارية والبيئة المحيطة، محققا سيطرة او رمزية ما توائم الغرض التصميمي، وقد سبق ذكر ما أكده المعماري "برولين" بـ "أن المبنى الذي يختلف عما حوله قد يصبح أحيانا امرأ مرغوبا فيه 82".

فالاختلاف أمر طبيعي في الأشياء والتعارض الناتج منه يعطيها تأكيداً للمعنى، "والتباين بين الأشكال يحقق إدراكاً للهيئة المعمارية"⁸³، فالتباين بين الأمواج الطويلة والقصيرة التي تصدم الأذن والعين يخلق الصوت واللّون. والتعارض أساس ديناميكي للوجود يظهر في جميع الأعمال الفنية التي تمثل حياة الإنسان لذا فالتعارض مهم كأهمية الوحدة في التصميم، فالاختلاف يجلب الاهتمام والإثارة وببث الحياة والنشاط في التصميم، ويعطى الحيوية والحركة والقوة للتكوين، إن أي تكوين بدون وجود المتعارضات ذاتيا او بنيويا يصبح رتيبا ويبعث على الملل، فوجود قدر من الاختلاف في أي تصميم عند بعض المدارس أمر محتم وضروري. ويعتمد مقدار الاختلاف المطلوب على فكر المصمم فبعض

⁸² Brolin.Brent: المرجع السابق .

⁸³ سكوت، روبرت: المرجع السابق.

المصممين يميلون إلى التعارض الجزئي الخفيف وآخرون يحبذون التعارض التام الصارخ. "لذا فإن التناقض والإثارة الناتجين من التعارض يزدادان عندما يكون التباين بين العناصر بمقادير مختلفة وكبيرة. ويمكن في بعض الأشكال والتكوينات الجمع بين التوافق والتعارض"84.



لإبراز هيمنة المبنى على الطبيعة المصدر: شيرزاد، شيرين إحسان: المرجع السابق، رقم 16



تكوبن معماري متعارض لأحد التجمعات السكنية بسنغافورة، | شكل يوضح التعارض في الاتجاه وطربقة الإنشاء وفيه تأكيد المصمم على جملة معقدة من المتعارضات. http://fourculturesoneheart.wordpress.com: المصدر

شكل2-25: شكل يبين التكوين المعماري المعتمد على التعارضات الصارخة.

وقد يحدث التناقض أيضا في العلاقات بين المباني على المستوى العمراني في المشروع بخلق تتابع مباني ذو شكل معين ثم إيجاد تفريغ ما (ساحة خضراء - مواقف سيارات) كمحاولة لإلغاء الملل وكسر حدة التتابع، ويظهر ذلك بوضوح في مدينة دبي بشاطئ الجميرة حيث الكثافة العالية لمنتجع الجميرة ثم الفاصل المائي وظهور فندق برج العرب على جزيرة صناعية مفصولة عن امتداد المباني على اليابس، كما يظهر هذا الأثر في مدينة مانهاتن بالكثافة العالية لناطحات السحاب و التفريغ الأخضر الهائل لحديقة "سنترال بارك" كمحاولة لإلغاء الملل الذي يصاحب التخطيط الشبكي المتعامد.

2-3-3 التعارض الكلى من خلال التكوين

يستخدم هذا الاتجاه لتأكيد الرغبة من قبل المصمم في إنشاء بناء ذو صفة مميزة، كنصب تذكاري او مبنى ذو طابع قومى يعطى انطباع معين، ويعد ذلك واضحا جدا في إنشاء الأهرامات

-74-

⁸⁴ خلوصى، محمد: "الدراسات التحليلية المعمارية" 2000م.

المصرية القديمة فشكلها الهرمي يتعارض مع بيئتها الصحراوية، ومن المشاهدة والملاحظة لعدة مباني عبر العصور فان اختلافها يعطي انطباعا ايجابيا في حال كونه حالة خاصة وسط المحيط الموجود، وتقل تأثيراته البصرية والروحية كلما قل تفرده في وسط بيئته، وتؤكد العديد من الآثار والمعالم هذا الاعتقاد كما أسلفنا بالنسبة للأهرامات وكذلك معبد البانثيون الروماني ومسجد آية صوفيا التركي.

كذلك فان العديد من المعماريين المعاصرين يتميزون بإنشاء المباني المخالفة للبيئة المحيطة في التصميم، "مؤكدين أن التنوع في التكوين المرئي يعرف بالتنوع المطلق و يتكون من عناصر لا تخضع لأي من التنغيمات الأساسية ووظيفتها شبيهة بالتنافر في الموسيقى ومن شأنها تأكيد الوحدة عن طريق التباين "85، معتقدين بان هذا التعارض سيحقق لهم السيطرة المطلقة للتكوين المعماري خاصتهم على بيئته المحيطة، وقد عير المعماري "دانيال ليبسكايند" عن هذا قائلا "بان المبنى سيظل دائما معلنا عن نفسه "86، وهذا ما تمت ملاحظته في تصميماته (المتحف اليهودي ببرلين – متحف فيكتوريا وألبرت لفن الديكور بلندن) في شدة التباين حتى مع أصل المبنى، وكذلك ما تمت قراءته في فكر المعماري "ريتشارد روجرز" عند تصميميه لمركز البومبيدو بباريس حيث صمم هذا المركز بشكل حداثي تماما ومتباين تبايناً كاملاً مع الحى الأثري الذي أقيم فيه.

وعند الحديث عن التعارض الكلي من خلال التكوين للمنشأة المقامة على المسطح المائي فإن التعارض يتحقق عند نفي وإنكار جميع صور التوافق التي تم الحديث عنها سابقا، فلا نجد أي اقتباس تعبيري او تجريدي، وكذلك يصعب ربط خطوط وجسم المبنى مع أي تركيب من تراكيب البحر او الماء، وتختفي في هذا التكوين العلاقات اللونية والنسيجية، ويصعب فهم المعنى الوظيفي لهذه المنشآت بطريقة سلسة كذلك، كل هذه المحددات عند حصولها تحقق تباينا كاملا مع المسطح المائي وتنافرا بين المنشأة وهذا المسطح، محققا هذا التكوين سيطرة على بيئته المحيطة.

⁸⁵ سكوت ، روبرت: المرجع السابق.

-75-

⁸⁶ Libeskind, D: interview with J.Hanson, Architectural Record, 1997.



Stamp house - Australia عدم وجود أي نوع من أنواع الاقتباس من بيئة المسطح المائي وتباين التكوين (التكوين الهندسي، الفتحات، اللّون، الملمس) حقق التعارض الكلى من خلال التكوين.

www.metalocus.es : مصدر الصورة



National Assembly Building - Bangladesh تصميم المبنى أعلاه متباين بشكل كامل مع المسطح المائي (التكوين الهندسي، الفتحات، اللّون، الملمس) كل هذه العناصر خلقت تنافرا شديدا مع المسطح المقام عليه. مصدر الصورة :en.kllproject.lv

شكل2-26: شكل يوضح التعارض الكلي في التكوين مع المسطحات المائية.

2-3-3-2 التعارض الجزئي من خلال التكوين

و هذا الأسلوب تقل درجته جزئيا عن التعارض الكلي، حيث يلجأ المصمم إلى نوع من أنواع التعارض مع الاحتفاظ بتوافق جزئي للتكوين المعماري مع المسطح المائي، وهذا ما يثبته المهندسون من خلال جملة من الأعمال التي تحاول حل مشكلة الانتماء للمكان رغم وجود التعارض بخلق هذا التوافق الجزئي في احد محددات التوافق.



The Guggenheim Abu Dhabi

في المبنى أعلاه حقق الشهير "فرانك جيري" تعارضا في التكوين من خلال تشكيلات هندسية غير منتظمة وغير مقتبسة من البيئة المائية، غير انه أبدع في استخدام المسطحات الزجاجية المتوافقة في شفافيتها مع المسطح المائي، محققا تعارضا جزئيا.

www.guggenheim.org: مصدر الصورة



The Copenhagen Concert Hall في المبنى أعلاه حقق المصمم تعارضا في التكوين من خلال التأكيد على الشكل المكعب، غير انه حقق توافق في اللّون باستخدامه اللّون الأزرق، محققا تعارضا جزئيا.

مصدر الصورة :www.panoramio.com

شكل2-27: شكل يوضح التعارض الجزئي في التكوين مع المسطحات المائية.

2-3-3-3 التعارض من خلال اللون

"يمكن تعريف التباين بأنه شدة وضوح الألوان فيما بينها، و يتخذ هذا التباين أشكالاً متعددة فالألوان الأولية (الأحمر، الأصفر، الأزرق) متباينة فيما بينها. وتضعف صفات التباين بالانتقال إلى الألوان الفرعية من الدرجة الثانية (برتقالي، بنفسجي، أخضر) ويزداد الضعف بالانتقال إلى ألوان فرعية من الدرجة الثالثة أو بحسب تدرج اقل من ذلك وهكذا. وهناك التباين بين الألوان بحسب تدرج قيمة اللّون أو الإشباع اللوني أو التباين بين الألوان الدافئة والألوان الباردة"⁸⁷.

و يتحقق التعارض من خلال اللّون مع المسطح المائي المعرف من الألوان الباردة بالتعامل مع الألوان الحارة (وهي التي توجد في النار كالأحمر والأصفر والبرتقالي,,, الخ)، حيث يلجأ المصمم لهذه التعارضات اللونية بغرض نفى صلة التكوبن المعماري عن المسطح المائي، ويلاحظ أن أكثر الألوان التي تحقق تعارضا لونيا



الدافئة والألوان الباردة.

مع المسطحات المائية هي اللّون الأحمر بدرجاته وكذلك اللّون شكل2-28: دائرة الألوان موضح عليها الألوان الأسود الذي يعطى انطباعا بالسكون.

المصدر: الحرستاني، عينوبي: المرجع السابق



Burg Gudenau Moat Palace - Germany يظهر اللون الأصفر متنافرا بقوة مع المسطح المائي، وقد حققت هذه الفكرة منذ العصور الوسطى كما يظهر بالقلعة الألمانية أعلاه تعارضاً قوياً يحقق سيطرة هذا المبني. www.pinterest.com: مصدر الصورة

Buildings of Porto Marina - Egypt التجمع العمراني في مجمع البورتور ماريا تميز بالألوان الحارة التي تؤكد التعارض فيما بينها وبين المسطح

www.hamistravel.com: مصدر الصورة

شكل2-29: شكل يوضح التعارض من خلال اللّون مع المسطحات المائية.

⁸⁷ سكوت، روبرت: المرجع السابق.

ومن أشهر الأمثلة العالمية على التناقض في اللّون كذلك تمثال الحرية بخليج نيويورك لمصممه "Frederic Bartholdi" فأول ما يلفت انتباه القادم إلى مدينة نيويورك عن طريق البحر هو تمثال الحرية بشموخه وامتداده محلقا نحو السماء ليشكل علامة بارزة في تكوين الواجهة البحرية للمدينة.



ويظهر في التمثال سيادة الاتجاه الرأسي على الشكل العام والتناقض في الألوان بين لون القاعدة الحجرية للتمثال بألوانها الدافئة والمسطح المائي وسيادة الألوان الباردة (الأزرق) لتخلق فاصلا لونيا عمل على لفت الانتباه وإبراز هيمنة التمثال على المسطح المائي والواجهة البحرية للمدينة.

شكل2-30: تمثال الحرية بنيويورك والتعارض في الاتجاه واللّون.

2-3-3-4 التعارض من خلال الملمس

يتحقق التعارض ما بين المسطح المائي والملمس بالرجوع إلى طبيعة هذا المسطح كما تم سرده فيما سبق (النعومة، اللمعان، انعكاس الضوء، الشفافية)، لذا فان التكسيات الجافة والخشنة والحجرية والداكنة كذلك تحقق تعارضا مع المسطح المائي وتقلل انعكاس ملامحه عليه.



Matsumoto Castle - Japan التكسيات الحجرية والخشبية بالقصر أعلاه المقام باليابان تؤكد مبدأ التعارض ما بينها وبين المسطح المطل عليه.

www.geishablog.com: مصدر الصورة



Esplanade Theatres on the Bay Singapore مبنى المسرح أعلاه استخدم فيه المصمم التكسيات القشرية التي تعمل ككاسرات شمس، تظهر المبنى بشكل خشن وغير متلائم بالنسبة لنعومة المياه المحاط بها. مصدر الصورة www.backpackingmalaysia.com:

شكل2-31: شكل يوضح التعارض من خلال الملمس مع المسطح المائي.

2-3-3 خلاصة التعارض مع المسطح المائي

تمثل شواطئ البحار حدّ التلاقي بين الأرض والماء، فتضفي عليها الطبيعة أجمل ما عندها من تشكيلات وتكوينات من رمال ناعمة متغيرة، وصخور جامدة صادمة لأمواج متحركة لا تهدأ أبداً، مشكلة مشهداً مفعما بالحركة والديناميكية؛ إن الشاطئ الممثل للحد الفاصل للتلاقي بين اليابسة والماء يعد من أقوى مؤثرات التعارض في عناصر البيئة الطبيعية، حيث يلتقي الجسم الصلب بالمائع والمتحرك بالثابت والجاف بالمبتل مكونة أثراً نفسياً بالغ التباين. ومن ناحية أخرى فإن هذا التعارض الذي يسعى إليه المصمم موجود في طبيعة المسطح المائي، فنجد أن الموجة تتكون من القمة والقاع فتجمع بذلك بين تعارضين لتخلق في المحصلة تكاملا ووحدة إبداعية نراها في صور الأمواج المختلفة، كما أن أعماق البحر مظلمة وتنعدم الإضاءة فيها كلية بعكس الوضع على السطح وهو جمع بين تناقضين متنافرين.

مما تم طرحه سابقا ظهر تبرير للمصمم للعمل على تقوية هذا الشعور بالتعارض عبر خلق تكوينات وفراغات تزيد حدة هذا الشعور، ليُبْرز عمله ويميزه بشكل قوي عن الوسط المحيط، والهدف الرئيس من سعي المصمم نحو التعارض هو إيجاد الوحدة بين الموقع والتكوين المعماري بالرمزية والهيمنة، حيث يسعى إلى فرض هيمنة التكوين على الموقع المتحرك المتباين، فلا يتماهى التكوين في هذا الموقع المحيط ويندمج به بل يصل بأبسط الطرق إلى عمل إبداعي واضح من خلال التضاد، بالإضافة إلى كسر الرتابة والملل من خلال اختلاف تأثيرات التكوين عن الموقع المحيط.

وقد يبدو للوهلة الأولى أن أثر المسطح المائي قد تلاشى بالاتجاه إلى التعارض، ولكن الواقع يدلل على أن اتجاه المصمم إلى إتباع هذا الأسلوب ناجم عن رغبته في إيجاد تكوينات ذات صفة رمزية صارخة تهيمن على الموقع المحيط و المسطح المائي بالتبعية.

ويمكن تحقيق التعارض بين التكوين المعماري والمسطح المائي عبر عدة نقاط وهي:

1. إن استخدام الخطوط المستقيمة يزيد من الإحساس بالقوة والصلابة وضبط الإيقاعات في التكوين كما يمكن استخدام الخطوط المنحنية والتي تمثل جزءا من دائرة، لأن التغير فيه ثابت ومتساوي في الاتجاه بعكس المنحنيات الناتجة عن اتجاه حركة الأمواج والتيارات البحرية.

- 2. استخدام الاتجاهات الرأسية بما توحى به من توازن وثبات يؤكد مفردات التناقض في التكوين والواجهات، وفي نفس الوقت يعمل على خلق توازن عام في التكوين الكلي فبسبب الخلفية المائية الممتدة يحتاج التكوين إلى مفردات تكسر حدة الأفقية المفرطة.
- 3. استخدام الأشكال الهندسية المضلعة ومشتقاتها والتي تؤكد مفهوم الانقطاع في التكوين بعكس المنشآت القشرية والتي تمثل الاستمرارية، كما يمكن التركيز على إظهار تقنيات البناء على الشكل للخروج من نمطية التكوينات البحرية.
- 4. يلعب اللّون كذلك صورة مهمة من أبرز عناصر التعارض حيث يمثل الانطباع الأولي لدى المتلقى، فالألوان الهادئة والباردة في الطبيعة يلزم لمعارضتها استخدام الألوان الصاخبة والدافئة لتشكل إبرازاً لعناصر التعارض في التكوبن.
- 5. إعادة صياغة عناصر التشكيل بحيث تعطى تأثيرا أقوى من تأثير المسطح المائي المتحرك. لذا فإن استخدام الخطوط المتعرجة (Zigzag) بتغيراتها المفاجأة وإيقاعاتها المتشنجة يخلق انطباعا مؤثرا قد يطغي على أثر المسطح المائي، بالإضافة إلى أن الانتقال المباغت بين الاتجاهات بتأثيراتها المتفاوتة في تشكيل الواجهات يزبد أثر ومفهوم السيطرة.



شكل 2-32: شكل يبين التكوينات المعمارية بالخطوط المتعرجة.

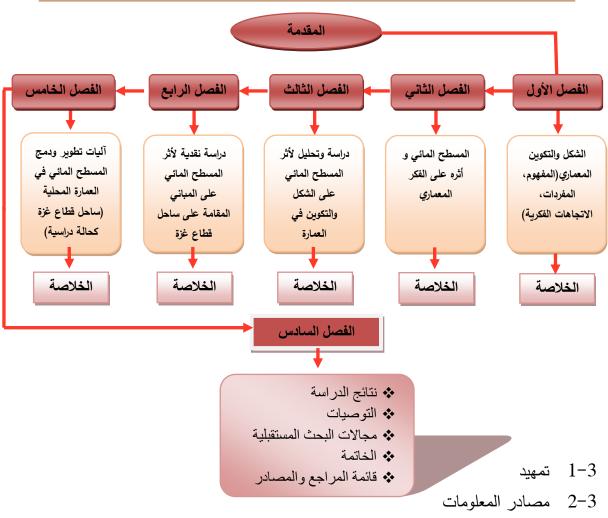
غير أن التعارض في شكل المبنى وتكوينه عن الوسط المحيط لإبرازه و لفت الأنظار إليه قد يكون ناجحا أحياناً و في أحيان أخرى يمثل فشلاً معمارياً ذريعاً لعدم تعبير المبنى بتناقضه عن روح المكان أو طبيعته التاريخية أو ثقافة المجتمع. لذا فإن اختيار مفردات التعارض تشكل عاملا مهما لنجاحه أو فشله، ومن المهم الإلمام بأن عملية خلق التعارض عملية مركبة وتحتاج إلى التكامل بين عناصر التشكيل المختلفة حتى لا يفقد التعارض قيمته ويشكل نوعا من التشوه البصري بمفرداته المتنافرة، فالتعارض من أصعب الاتجاهات وأعقدها و به يسعى المصمم نحو إثبات قدرته على الإبداع.

4-2 خلاصة الفصل الثاني

استُخلص مما تم طرحه خلال الفصل الثاني تطرق الباحث لمفهوم المسطح المائي وتعريفه لغويا وعلميا وذكر بعض الرؤى الخاصة به، من ثم دراسة طبيعة العلاقات التي توجد في التكوين المعمارية والتي تتوافق مع طبيعة الدراسة البحثية ودراسة تأثيرات المسطح المائي على التكوين المعماري وعناصر التشكيل البصري من عدة نواحي وهي الرمزية والتوافق والتعارض في التكوين المعماري، وقد قسم الباحث التوافق في التكوين لعدة أقسام وهي (التوافق التعبيري، التوافق التجريدي، التوافق من خلال الأنوافق من خلال التوافق من خلال التعارض الكلي الملمس، التوافق الوظيفي)، وتم تقسيم التعارض في التكوين لعدة أقسام كذلك وهي (التعارض من خلال التعارض من خلال التعارض من خلال الملمس) مستدلا بعدة أمثلة من الأبنية العالمية الملاصقة للمسطح المائي في طرح هذه الرؤى.

3 الفصل الثالث - الحالات الدراسية (دراسة وتحليل أثر المسطح المائي على الشكل و التكوين في العمارة)

أثر المسطح المائي على الشكل والتكوين المعماري المعماري المائي على الشكل المسطح المائي على المعماري المعماري المسطح المائي المعماري المسطح الم



- 2-3 طبيعة الحالات الدراسية
- 4-3 المنهجية المتبعة (منهج التحليل)
- 5-3 الحالة الدراسية الأولي (الرمزية والسيطرة في التكوين)
 - 6-3 الحالة الدراسية الثانية (التوافق في التكوين)
 - 7-3 الحالة الدراسية الثالثة (التعارض في التكوين)
- 8-3 الحالة الدراسية الرابعة (تخلل المسطح المائي للتكوين المعماري)
 - 9-3 الحالة الدراسية الخامسة (تحقيق الصورة الكاملة الانعكاسية)
 - 3−1 خلاصة الفصل الثالث

1-3 تمهید

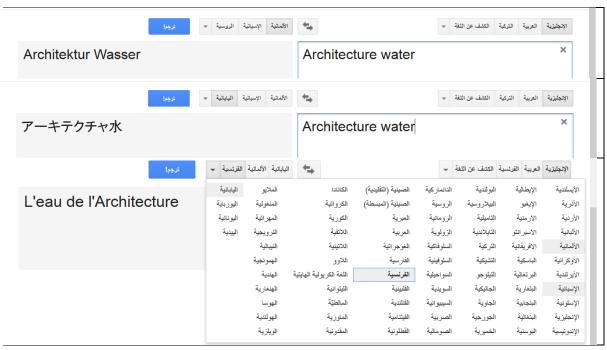
تعتبر القراءة والاطلاع على تجارب معماريّ العالم والأساليب والرؤى التي اتبعوها عند تصميم مبانيهم ذات العلاقة المباشرة بالمسطح المائي مؤشرا قويا على تحقيق مفاهيم الدراسة النظرية، فمن القراءة العامة لهذه المباني ودراسة علاقتها بالمسطح المائي ومدى تأثرها به وتأثيرها عليه يمكن استخلاص أهمية هذا المسطح في صياغة فكرة وتكوين هذه المباني، كذلك فان التوجه لدراسة هذه المباني ذات العلاقة المباشرة بالمسطح المائي يعطي الباحث والدارس لهذا الفصل إطلالة ذات أبعاد زمانية ومكانية و تنظيرية متعددة الأوجه واللغات لطبيعة العلاقات التي تربطها بهذا المسطح.

لذا فقد وقع الاختيار في هذا الفصل على مجموعة من المعالم العالمية ذات العلاقة المباشرة بالجوانب التطبيقية التي تم توضيحها في الدراسة النظرية السابقة، والتي تتحدث عن الرمزية والتوافق والتعارض في التكوين بالإضافة إلى تخلل المسطح المائي للتكوين المعماري وتحقيق الانعكاسية.

2-3

إن العديد من المباني التي تم اعتمادها في موضوع هذه الدراسة خلال الفصل الثاني من هذه الدارسة (المدخل النظري) وهذا الفصل التحليلي هي مباني حديثة في التناول البحثي وكذلك الإنشاء وبعضها لم يسبق له الإشارة في الكتب أو الدراسات السابقة، وما هو مشهور لدى الباحث والمهتمين والمتخصصين مثل (مكتبة الإسكندرية، برج العرب، أوبرا سيدني، فيلا الشلال,,,,,) تم اعتباره من قبل الباحث مهم في الاستدلال والمقارنة لكنه غير كاف في الحصول على نظرة موسعة وافية لهذا الموضوع، لذا اعتمد الباحث على أسلوب خاص في الوصول إلى المباني ذات العلاقة بموضوع الدراسة، حيث استخدم كلمات مفتاحيه مثل (العمارة/المباني/سطح/الماء) للبحث عن هذه المباني بعدة لغات حية مثل العربية والانجليزية والألمانية والاسبانية والفرنسية واليابانية، مستخدما محرك البحث الشهير (جوجل/ ترجمة) في الحصول على التراجم الصحيحة، وذلك كما هو مبين في الشكل (3-1).

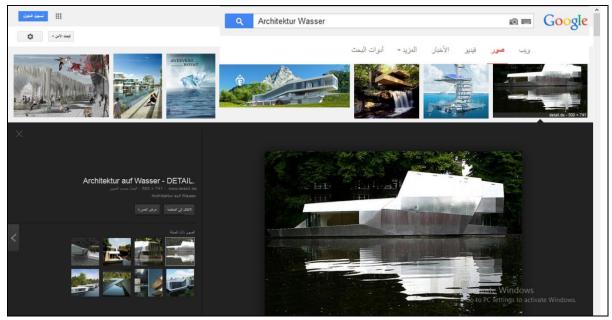




شكل3-1: شكل يبين الخطوة الأولى في آلية البحث المعتمدة (الحصول على التراجم الصحيحة). المصدر: الباحث.

وعند الحصول على هذه التراجم يتم استخدام محرك البحث الشهير (جوجل/صور) للوصول لمجموعة الصور ذات العلاقة كما هو موضح بالشكل ((2-2))، ومن ثم تحديد هذه المباني و البحث عنها بشكل مفصل أكثر للحصول على المعلومات والصور الوافية للمشروع.





شكل3-2: شكل يبين الخطوة الثانية في آلية البحث المعتمدة (البحث باللغات الحية بمحرك جوجل صور). المصدر: الباحث.

وقد تمكن الباحث من الحصول على المعلومات الوصفية للمباني محل الدراسة عبر الموسوعة الحرة على شبكة الانترنت ويكيبيديا، حيث تم البحث في هذه الموسوعة عن المعالم المعمارية بعدة لغات مثل (العربية والانجليزية والاسبانية)، ومن ثم الحصول على المعلومات الوصفية لهذه المعالم جميعها وعددها عشرون معلماً، وإدراج هذه المعلومات بتصرف في متن هذا البحث.



شكل3-3: شكل يبين الخطوة الثالثة في آلية البحث المعتمدة (الحصول على الوصف التفصيلي عبر موسوعة ويكيبيديا). المصدر: الباحث.

إن الطريقة المذكورة أعلاه فتحت آفاق مميزة للباحث للاطلاع على العديد من المشاريع العالمية ذات العلاقة بالمسطح المائي، وذلك بأكثر من موضع في العالم، محققا الباحث هدفه في الوصول إلى أكثر كم ممكن منها، ومستفيدا من هذه المعالم في توضيح العلاقات في الجانب النظري خلال الفصل الثاني ومستغلا الجزء الأهم في دراسة وتقييم علاقة المسطح المائي من خلال الحالات الدراسية في هذا الفصل، ورغم الآلية المتبعة في توزيع هذه المعالم المعمارية ذات الصلة على مواضيع الدراسة وإفراد ما يعادل عشرين حالة كاملة للبحث والتقييم، إلا أن العديد من المباني والمنشآت التي وقع عليها الباحث بقيت غير مستغلة، وذلك رغم كثرة الاستدلالات بسبب تشابهها مع بعض ما تم طرحه، أو اعتبارها اقل قيمة في الاستدلال أو في علاقة المسطح المائي بها.

3-3 طبيعة الحالات الدراسية

قسم الباحث الحالات الدراسية إلى عدة مجموعات، كل مجموعة منها تناقش موضوع تأثر الشكل والتكوين المعماري بالمسطح المائي برؤية مختلفة، وتتلخص فيما يلي:

أولا: الرمزية في التكوين: حيث ناقش الباحث في هذه الحالة مدى سيطرة المنشأة على المحيط البصري لموقع إنشائها، وكيفية تأثر الذاكرة الجمعية بها، وهل حقق الرمزية للتكوين بشكل كامل.

ثانيا: التوافق في التكوين: حيث ناقش الباحث في هذه الحالة اعتبارات التوافق مع المسطح المائي التي تمت مناقشتها في المدخل النظري للدراسة، والتي حققتها التكوينات المعمارية حسب رؤية المصمم، وهي: (التوافق التعبيري – التوافق التجريدي – التوافق من خلال الانعكاس – التوافق من خلال اللون – التوافق من خلال الملمس – التوافق الوظيفي)

ثالثا: التعارض في التكوين: حيث ناقش الباحث في هذه الحالة اعتبارات التعارض مع المسطح المائي التي تمت مناقشتها في المدخل النظري للدراسة، ومدى تحقق التعارض في التكوينات المعمارية محل الدراسة، وهي: (التعارض الكلي من خلال التكوين – التعارض الجزئي من خلال التكوين – التعارض من خلال اللون – التعارض من خلال الملمس)

رابعا: تخلل المسطح المائي للتكوين المعماري: حيث ناقش الباحث في هذه الحالة كيفية تخلل المسطح المائي للتكوين المعماري في بعض المنشآت، وما هو الانطباع الذي حققه المصمم من هذه الآلية في التصميم.

خامسا: تحقيق الصورة الكاملة -الانعكاسية: حيث ناقش الباحث في هذه الحالة رغبة المعماري لخلق صورة انعكاسية كاملة للمنشأة على سطح الماء، محققا تكوينا بصريا مميزاً وكاملاً بواسطة المسطح المائى.



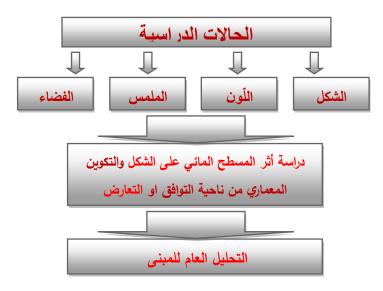
شكل 3-4: توزيع الحالات الدراسية للأطروحة. المصدر: الباحث

وهذه المجموعات التحليلية اختص الباحث كل منها بأربعة حالات دراسية عالمية يستخلص منها أثر المسطح المائي على التكوينات والتشكيلات المعمارية.

(منهجیة المتبعة (منهج التحلیل) 4-3

اهتم الباحث خلال دراسته بالتشكيل والتكوين الخارجي للمنشأة محل الدراسة ومدى تأثير المسطح المائي عليها، مناقشا مدى تحقيق التوافق أو التعارض لهذه المنشأة، ومجيبا على سؤال تحقيق الرمزية والسيطرة في التكوين على المشاهد وكذلك في البيئة المحيطة، وقد حاول الباحث الابتعاد عن المواضيع الفرعية غير ذات صلة في موضوع الدراسة (مثل الوصف الكلي للمنشأة المراد تحليلها)، وخلك لابتعاد هذا الوصف عن موضوع البحث (التكوين المعماري وعلاقة المسطح المائي به)، واعتمد الباحث وضع أسماء هذه المعالم باللغة الانجليزية لسهولة البحث والوصول إليها عبر محرك البحث الشهير (جوجل/صور).

وقد عمد الباحث وخلال هذه الدراسة التحليلية لدراسة أثر المسطح المائي على الشكل والتكوين المعماري من خلال (الشكل – اللون – الملمس – الفضاء)، وهل حققت هذه الحالات الدراسية أي نوع من أنواع التوافق أو التعارض أو الرمزية والسيطرة في التكوين، مؤكدا الباحث على الرؤية العامة للمبنى محل الدراسة وكيفية استنباط التأثيرات العامة للمسطح المائي عليه.



شكل 3-5: المنهجية المتبعة في تحليل الحالات الدراسية.

وقد تم استخدام جدول تحليلي تم تصميمه وإعداده من قبل الباحث بما يلاءم متطلبات دراسة المعالم المعمارية محل الدراسة، وذلك حسب ما هو موضح بالشكل (6-3).

	, ,		
الحالة الداسية الأولي	رية والسيطرة في التكوين	نوين المعماري الرمز	تأثير المسطح الماني على الشكل والتك
بيقية الصلية	الدراسات التط	قية التحليلية	الدراسات الوص
التحليل العام	طبيعة العلاقة بالمسطح المانى	I	
	التو القرائي التعبيري التورائي التعبيري التورائي التعريدي التورائي التعريدي التواقى من خلال الانحكاس التواقى من خلال التداخل التورائي من خلال القرائي من خلال القرائي	ন্ধ	T S
هل حقق الديتي رمزية وهيئة في محيطه؟ نم لا	التواقق من خلال الملمس التي القير الوظيفي الوظيفي العلمي من خلال التكوين التعارض الكلى من خلال التكوين التعارض المرائي من خلال التكوين التعارض من خلال اللون التعارض من خلال اللون التعارض من خلال الملمس	ikaci e	Acti

شكل 3-6: الجدول التحليلي المعتمد في الدراسة من إعداد الباحث.

3-5 الحالة الدراسية الأولى (الرمزية والسيطرة في التكوين)

1-5-3 تمهید

ناقش الباحث في هذه الحالة عدة معالم إقليمية وعالمية ذات طابع مميز، ودرس مدى سيطرة المنشأة على المحيط البصري لموقع إنشائها، وكيفية تأثر الذاكرة الجمعية بها، وهل حُققت الرمزية بشكل كامل؟ وقد وقع اختيار الباحث على عدة معالم توافق الحالة الدراسية أعلاه، وكذلك لها علاقة مباشرة بالواجهة الساحلية بالمدن التي أقيمت بها، وهي: (مكتبة الإسكندرية مصر، متحف الفن الإسلامي قطر، متحف الفنون المعاصرة البرازيل، دار الأوبرا في تينيريفه أسبانيا)



2-5-3 وصف الحالات الدراسية وعلاقة المسطح المائي بها

و بالإضافة لما تم ذكره أعلاه فإن من الأسباب المهمة لاختيار هذه الحالات ما يلي:

- 1. مكتبة الإسكندرية مصر: هي من أقرب الحالات الدراسية الخارجية موقعا للباحث، وتم إنشائها في خلال الفترة من 1995 حتى 1999م إحياءً لمكتبة الإسكندرية التاريخية التي تم تدميرها عام 48 ق.م، حيث تم تصميمها بواسطة شركة Snøhetta النرويجية عبر مسابقة عالمية بإشراف اليونسكو، وتميزت خلال فترة التصميم والإنشاء بالعديد من الدراسات التي تناقش طبيعة تصميمها من قبل كبار المعماريين المصريين مثل "د.عبد الباقي إبراهيم" و "د.صلاح زيتون"، حيث تميز تكوينها العام بالرمزية الشديدة التي اقتبست تشكيلها من قرص الشمس البارز من باطن الأرض، وبالتالي أثرت كثيرا في صياغة الواجهة البحرية لمدينة الإسكندرية وفي جميع زائريها على المستوى المحلي والعالمي، معيدة إلى الأذهان رمزية مكتبة الإسكندرية الأولى التي أحرقت قديما.
- 2. متحف الفن الإسلامي قطر: يعتبر هذا المتحف من المعالم العالمية التي تم إنشائها حديثا، حيث بدأ العمل بالمتحف الإسلامي عام 2005 وتم الانتهاء منه عام 2008، وحصل متحف الفن الإسلامي على المرتبة التاسعة ضمن أبرز عجائب الشرق الأوسط المعمارية، ليصبح أحد

أبرز المزارات التي تستقطب عشاق الفن المعماري والهندسي، وذلك وفقا لتقرير أعدته "CNN" وقد أبدع مصممه الشهير "I.M.P" من خلاله الاقتباس بقوة من التشكيلات المميزة للحضارة الإسلامية، مؤكدا على ترابط العمارة الإسلامية بقوة مع أفكار الإبداع المعاصر، متأثراً في التشكيل العام بالتراكم والتراكب الموجود في مئذنة مسجد احمد ابن طولون في مصر، والحدائق الغناء بالعمارة الأندلسية الغزيرة بتواجد العنصر المائي، وكذلك تكوين الفنار المرتبط باللهجة المحلية في قطر وارتباط أهلها القديم بالبحر، حيث ميز هذا المبنى الواجهة البحرية لقطر، واعتبر تشكيلا ممتدا نحو المسطح المائي بسبب إقامته على جزيرة في وسط هذا المسطح.

- 3. متحف الفنون المعاصرة البرازيل: تميز هذا المتحف بإقامته على تبة صخرية مرتفعة في شواطئ ريو دي جانيرو بالبرازيل، معطيا تشكيلا ذو بعد فضائي غريب، صممه المعماري الشهير "أوسكار نيماير" عام 1996م بشكل يشابه أطباق الفضاء في أفلام الخيال العلمي، خالقا إحساسا مميزا بالتداخل القوي مع المسطح المائي الذي اتصل به بصريا عن طريق الفتحات الشريطية على محيط المتحف، وكذلك بالممرات المنحدرة الحلزونية التي توصل إليه، وهذا أعطي المتلقي والزائر إحساسا مميزا بقوة تكوين هذا المتحف، بل تم وصفه من قبل النقاد والزوار بأنه هابط من الفضاء الخارجي.
- 4. دار أوبرا تينيريفه أسبانيا: مبنى دار الأوبرا في تينيريفه من تصميم الشهير "سنتياجوا كالترافا" الذي عمد إلى إيجاد معلم مميز لمدينة "سانتا كروث دي تينيريفه" بجزر الكناري الإسبانية قائلا: "إن التصميم لا مثيل له في المدينة"، وقد صمم ما بين عامي 1997 و 2003، فقد شُكل هذا المبنى بطريقة نحتية وكأنها صيغت من الأصداف والأشرعة البحرية التي وجدت في محيطه البحري، وأعطي طابع مميز بالتكوين المعماري عن طريق الأجنحة الطائرة وكذلك الاتصال البصري عن طريق المسطحات الزجاجية، معطيا مجموعة مميزة من الأحاسيس الداخلية والخارجية لزواره، و في2008 اعتبر هذا المبنى من قائمة الأعمال الأكثر رمزية للهندسة المعمارية في أسبانيا.

3-5-3 تحليل الحالات الدراسية

في مجموعة الجداول التالية (جدول 3-1، جدول 3-2، جدول 3-3، جدول 3-4) سيتم طرح التحليلات المعمارية ذات العلاقة بالمسطح المائى:

جدول 3-1: الحالة الدراسية الأولي- مكتبة الإسكندرية- مصر

الحالة الدراسية الأولي	ية والسيطرة في التكوين	11:	ما معمل م	أثر المسطح المائي على الشكل والتكو	
الحالة الدرامية الدولي	يه والشيطرة في الشوين			الر المعالي على العمل والعوال والعوال والعوال والعوال المعالية الإسكندرية - ary - مكتبة الإسكندرية	
لتطبيقية العملية	الدراسات ا	الدراسات الوصفية التحليلية			
التحليل العام للتكوين المعماري العام لمكتبة الإسكندرية اعتبر التكوين المعماري العام لمكتبة الإسكندرية تكوينا مميزا في العديد من العناصر، فالشكل العام اسطواني ضخم متوافق تجريديا مع المسطح المائي، واللون والملمس فيهما بروز واختلاف في محيط الاسطوانة وتوافق جزئي في أعلاها، وعليه فان	طبيعة العلاقة بالمسطح الماني التوافق التعبيري التوافق التجريدي التوافق من خلال الانعكاس التوافق من خلال التداخل التوافق من خلال التوافق من خلال التوافق من خلال اللون	ستخدم فيه المصمم اللّون ي في محيط الاسطوانة، خشن وغير متلائم بالنسبة نة بها. واللّون الأبيض في ذي تم تصميمه ككاسرات	الترابي والصخري لتُظهر المبنى بشكل لنعومة المياه المحيط	تميز الشكل العام لمبنى المكتبة بالتكوين الاسطواني الكامل، وذلك اقتباسا من قرص الشمس، وأعطي هذا الشكل ثباتا ورسوخا للمبنى، ومما أكد هذا الرسوخ الفكرة الفلسفية المسروق الشمس التي جعلت المبنى يبرز من باطن الأرض وذلك بشكل مائل.	الشكل
التكوين العام للمكتبة يعتبر مسيطرا على محيطه ظاهراً بقوة في فضائه، محققا الرمزية الشديدة في تكوينه، وعاملا مهما في صياغة الذاكرة الجمعية للواجهة البحرية بمدينة الإسكندرية. هل حقق المبنى رمزية وهيمنة في محيطه؟ نعم لا	التوافق من خلال الملمس التوافق الوظيفي التعارض الكلي من خلال التكوين التعارض من خلال اللون التعارض من خلال اللون التعارض من خلال الملمس	سطواني المنتظم خطوط تمرة وغير منقطعة في رة هذه الكتلة على الفضاء ردها بصياغته.	🥫 فضاء خارجي مس	في محيط مبنى المكتبة وتبعا للون تم استخدام الملمس الحجري الصارم، وتم عمل مجموعة من النقوشات عليه بعدة لغات عالمية، أما سطح الاسطوانة فتميز بالنعومة بسبب استخدام الواح من الزجاج والألمونيوم ككاسرات شمس في هذه الواجهة.	الملمس

جدول 3-2: الحالة الدراسية الأولي- متحف الفن الإسلامي- قطر

الحالة الدراسية الأولي	والسيطرة في التكوين	الرمزية	وين المعماري	المسطح المائي على الشكل والتك	أثر
		Islan	nic Museum of	متحف الفن الإسلامي - Art	
لبيقية العملية	الدراسات الت		سفية التحليلية	الدراسات الوص	
التحليل العام للتكوين	طبيعة العلاقة بالمسطح المائي	فيه المصمم اللون الترابي		الشكل العام لمبنى المتحف بتكوين هرمي	
لقد حقق التكوين المعماري العام لمتحف الفن الإسلامي تكوينا مسيطراً على المسطح المائي بجملة من التعارضات، فالشكل العام هرمي متراكم وضخم متعارض مع طبيعة المسطح المائي، واللون والملمس فيهما بروز واختلاف عنه كذلك، وعليه فان	التوافق التعبيري التوافق التجريدي التوافق من خلال الانعكاس التوافق من خلال التداخل التوافق من خلال التوافق من خلال اللون	لمحمر في التكوين عامة، خامق في إسراز العقود أنه مثل الخطوط الأفقية المقتبسة من الأحجار ألماني.	واللّون الرمادي الـ والتشكيلات المهما الموجودة بالواجها	ي، وذلك اقتباسا من عناصر المئذنة د أحمد ابن طولون، وأعطي هذا الشكل ورسوخا للمبنى، وهذا الثبات ناجم عن ائص الحسية الذاتية للأشكال الهرمية، ناكيد على استخدام التكعيبات المتراكمة.	جسمب آ التابث علم صغاا
التكوين العام للمتحف يعتبر مسيطرا على محيطه ظاهراً بقوة في فضائه، متداخلا ومرتبط بصريا وفعليا مع المسطح المائي، وعنصرا مهما في صياغة	التوافق من خلال الملمس التوافق الوظيفي التعارض الكلى من خلال التكوين	مفهوم الفضاءات شبه خدم المصمم أفنية مقتبسة العديد من المسطحات	المفتوحة، تحيث است	خدمت الأحجار في تكسية الواجهات جية لمبنى المتحف، وقد تمت عملية فة لسطحها بحيث أصبح أملساً وناعماً	الخار
الواجهة البحرية لمدينة الدوحة. هل حقق المبنى رمزية وهيمنة في محيطه؟ نعم لا	التعارض الدي من خلال التكوين التعارض من خلال اللون التعارض من خلال اللون التعارض من خلال الملمس	طُ وظيفيا ومعنويا مع المحاطة السوار المحيط إحاطة السوار	إ المائية، محققاً تراب	كبير، مع إبراز الفروقات بين المداميك بناء الأفقي والتشكيل القوسي للعقود محققا مم نوعا من الخشونة المحببة في الواجهة.	بشكل في ال

جدول 3-3: الحالَّة الدراسية الأولي- متحف الفنون المعاصرة- البرازيل

الحالة الدراسية الأولي	والسيطرة في التكوين	الرمزية	وين المعماري	أثر المسطح المائي على الشكل والتك	
عووه وهوه العملية العملية	الدراسات التح	Conten		متحف الفنون المعاصرة- seum الدراسات الوص	
		tti ti			_
التحليل العام للتكوين المعاصرة إن التكوين المعماري العام لمتحف الفنون المعاصرة ذو سيطرة واضحة على المسطح المائي، فالشكل العام مخروط مقلوب مقام على عمود اسطواني متعارض مع طبيعة المسطح المائي، أما اللون والملمس ففيهما توافق مع طبيعته، وعليه فان التكوين	طبيعة العلاقة بالمسطح الماني التوافق التعبيري التوافق التجريدي التوافق من خلال الانعكاس التوافق من خلال التداخل التوافق من خلال التداخل التوافق من خلال اللون	خدم فيه المصمم اللون عامة، واللون الأسود فقتحات الشريطية المطلة لللون الأحمر بشكل المنتفي لزيادة الإثارة لدى وصول والاكتشاف.	الأبيض في التكوير بشكل متعارض مع ال	الشكل العام لمبنى المتحف أقرب ما يكون إلى مخروط مقلوب مقام على عمود اسطواني، وهذا أعطى المبنى خفة ورشاقة وإحساس بالانتشار في المكان، وحقق استمرارية في الدوران حول مركزه مما أكد مفهوم الثبات، مع تصميم الممر الواصل للمدخل بخطوط منحنية ذات طابع حركي.	الشكل
العام للمتحف يعتبر مسيطرا على محيطه ظاهراً بقوة في فضائه، جاذباً وممتعاً للرؤى مما حوله، متداخلا ومرتبطاً بصرياً وفعليا مع المسطح المائي، ومحققا طابعا مميزا لشواطئ ريو دي جانيرو. هل حقق المبنى رمزية وهيمنة في محيطه؟	التوافق من خلال الملمس التوافق الوظيفي التعارض الكلي من خلال التكوين التعارض الجزئي من خلال التكوين التعارض من خلال اللون التعارض من خلال اللون التعارض من خلال اللمس	م للمبنى المنتظم خطوط تمرة وغير منقطعة في ق الفضاء ق الفضاء و الفضاء و الفضاء و الفضاء و الفق الفق الفق الفق الفق الفق الفق الفق	فضاء خارجي مس محيط الكتلة، وسيطر	الواجهة الخارجية للمبنى بجميع عناصر ها تميزت بالملمس الناعم ، حيث الكتلة بمجملها من الخرسانة الملساء، والنوافذ الشريطية من الزجاج لازم هذا الطابع كذلك، مستغلا كذلك أرضية العمود الوسطي بإحاطته بمسطح مائي ناعم يزيد تداخل المنشأة مع محيطها المائي.	العلمس

جدول 3-4: الحالة الدراسية الأولي- دار أوبرا تينيريفه- أسبانيا

الحالة الدراسية الأولي	ية والسيطرة في التكوين	الرمز	وين المعماري	أثر المسطح المائي على الشكل والتك	
لبيقية العملية	الدر اسات التد	Audi		دار الأوبرا في تينيريفه - fe الدراسات الوص	
التحليل العام للتكوين	طبيعة العلاقة بالمسطح المائى	ار الأوبرا استخدام اللّون		ميز الشكل العام لدار الأوبرا بتكوين أميبي	ت
يعتبر التكوين المعماري العام للمبنى ذو توافق واضح مع طبيعة المسطح المائي، فالشكل العام تم اقتباسه من القشريات الموجودة في البيئة البحرية، أما اللون والملمس ففيهما توافق مع طبيعته، مما أعطي طابعاً مميزاً بالتكوين المعماري عن طريق	التوافق التعبيري التوافق التعبيري التوافق التجريدي التوافق من خلال الانعكاس التوافق من خلال التداخل التوافق من خلال التداخل التوافق من خلال اللون	ر عامة، حيث أمسي هذا لهذه المنشأة، محققاً توافقاً و، ولكسر جزء من حدة في جعل أرضية المشروع يفصل ما بين المتوافقين.	الأبيض في التكويز اللون المكون الوحيد ألم مع المسطح المائي اللون عمد المصمم إل	قت بس من الحياة البحرية، فطغي علية جموعة من التشكيلات الصدفية والقشرية في تشكيل، معطيا المبنى ارتباطا وثيقا بالحياة بحرية والمسطح المائي حاضن هذه الحياة.	الشكل
الأجنحة الطائرة وكذلك الاتصال البصري بواسطة المسطحات الزجاجية، معطيا مجموعة مميزة من الأحاسيس الداخلية والخارجية لزواره، فالمبنى هو نحت أبيض تذكاري يعلوه قوس محلق بقوة. هل حقق المبنى رمزية وهيمنة في محيطه؟ نعم لا	التوافق من خلال المأمس التوافق الوظيفي التعارض الكلي من خلال التكوين التعارض الجزئي من خلال التكوين التعارض من خلال اللون التعارض من خلال اللون	للمقتبس من التشكيلات مميزاً مع الفضاء المحيط المكتلة على الفضاء العام بصياغته، وبروزها عما وة.	القشرية خلق تداخلا به، حيث سيطرة هذه	سيطر التكوين بالخرسانة على تصميم مبنى ار الأوبرا، حيث الكتلة بمجملها تكونت من خرسانة الملساء، مما أعطي نعومة فائقة مبنى في تكوينه العام.	المنسر المناسر

3-5-4 خلاصة الحالة الدراسية الأولى (الرمزية والسيطرة في التكوين)

مما سبق طرحه خلال تحليل الحالات الدراسية نستخلص ما يلي:

- تم العمل على تضخيم المقياس البنائي للمنشآت أعلاه، وذلك من خلال المغالاة في خلق الأشكال المتطرفة (دار الأوبرا تينيريفه) بهدف التأكيد على الرمزية في التكوين.
- تم استحضار بعض المعاني والرموز بتجريدية ظاهرة (مكتبة الإسكندرية) لخلق الرمزية والسيطرة في التكوين.
- تمكن المصمم من تحقيق الرمزية والسيطرة في التكوين المعماري من خلال التكوينات المتعارضة مع طبيعة المسطح المائي (متحف الفن الإسلامي).
- كذلك تمكن المصمم من تحقيق الرمزية والسيطرة في التكوين المعماري من خلال التكوينات المتوافقة مع طبيعة المسطح المائي (متحف الفنون المعاصرة).
- ظهور أهمية التشكيلات العضوية في التكوينات المقامة على المسطحات المائية، وغزارة المضمون في هذه الأشكال.
- التأكيد على التضخيم في المقياس لإنتاج أعمال تشبه النصب التذكارية (متحف الفن الإسلامي).
- التأكيد على استخدام الخرسانة البيضاء اللامعة، وذلك كمادة أحادية في إكساء الأشكال النحتية والتي بدورها زادت من القوة الرمزية والتعبيرية للمبنى وأعطته سمة نصبيه (متحف الفنون المعاصرة دار الأوبرا).
- اهتمام المصمم بخلق اتصالات بصرية محببة للنفس ما بين الداخل والخارج بالمنشات المقامة قبالة المسطحات المائية، يؤكد معنى التداخل ومفهوم التوافق الوظيفي (مكتبة الإسكندرية متحف الفنون المعاصرة متحف الفن الإسلامي)

6-3 الحالة الدراسية الثانية (التوافق في التكوين)

1-6-3 تمهید

ناقش الباحث في هذه الحالة عدة معالم إقليمية وعالمية ذات طابع توافقي مميز، وذلك من خلال الاندماج مع البيئة المحيطة والتداخل في تكويناتها العضوية او التخفي بها، وقد وقع اختيار الباحث على عدة معالم تحقق الحالة الدراسية أعلاه، وذات علاقة مباشرة بالواجهة الساحلية بالمدن التي أقيمت بها، وهي: (مركز التجارة العالمي-البحرين، مجمع الموجة السكني بفيجل- الدنمارك، منتجع مارينا باي ساندز – سنغافورة، متحف أوساكا البحري – اليابان)



2-6-3 وصف الحالات الدراسية وعلاقة المسطح المائي بها

بالإضافة لما تم ذكره أعلاه فإن من الأسباب المهمة لاختيار هذه الحالات ما يلى:

1. مركز التجارة العالمي – البحرين: من المعالم المعمارية المهمة الصديقة للبيئة المقامة في المحيط الإقليمي وذات العلاقة المباشرة مع المسطح المائي، قامت بتصميمه شركة (اتكينز Atkins) العالمية وافتتح عام 2008م، يقع مركز البحرين التجاري العالمي على الواجهة البحرية الشمالية لمدينة المنامة في قلب عاصمة المال والأعمال في المنطقة، وقد تميز المبنى بتوافقه مع طبيعة المسطح المائي واقتباس تشكيله العام من أشرعة السفن حيث يتألف من برجي مكاتب على هيئة شراعين يضم كل منهما 50 طابقا، كذلك أصبح أول مبنى بالعالم تعلق به توربينات لتوليد الطاقة عن طريق الهواء محققا العديد من مفاهيم الاستدامة، وتتحقق أهميته كذلك من خلال فوزه بلقب "أفضل مبنى مرتفع في الشرق الأوسط وشمال أفريقيا لعام 2008" والذي يمنحه مجلس المباني العالمية والمناطق الحضرية، ليؤكد بذلك مكانة هذا المبنى ويضعه ضمن قائمة المباني العالمية الشهيرة.

- 2. مجمع الموجة السكني بفيجل-الدنمارك: مباني الموجة في فيجل عبارة عن مجمع مبنى سكني حديث من خليج Skyttehus في مدينة فيجل بالدنمارك، و صمم هذا المشروع من قبل المعماري الدنمركي "هينينغ لارسن" عام 2006م وتم إنهاء المرحلة الأولي منه عام 2009م، و تم اقتباس الفكرة من دار الأوبرا في سيدني لمصممها المعماري الدانمركي "جون أوتزون" والمناظر الطبيعية الجبلية حول فيجل، والاهم شكل الموجة ذات حركة الصعود والهبوط التي صيغ منها التشكيل واقتبس منها الاسم، وهذا ما جعل المبنى أقرب إلى العضوية في التصميم محققاً توافقاً مع الطبيعة المقام بها واندماجاً مع خصائص المسطح المائي.
- 3. منتجع مارينا باي ساندز سنغافورة : يعتبر منتجع مارينا باي ساندز من أكبر المنتجعات والفنادق المقامة في سنغافورة وشرق أسيا، حيث يقام على أرض مميزة بمساحة 581 دونما بأهم الواجهات البحرية في سنغافورة، وكانت تكلفته هي الأعلى بما يعادل 4.7 مليار دولار أمريكي، وهذه المنشأة الفندقية السياحية الترفيهية تقدم العديد من الخدمات الأغلى في العالم، صمم هذا المنتجع المعماري الشهير "موشيه الصفدي" عام 2006م، حيث افتتح على مرحلتين الأولي عام 2010م للأبنية الفندقية التي تكونت من ثلاث أبراج ذات نهاية متصلة بتشكيل أفقي على شكل يخت عملاق تكون (سكاي بارك-Park) على ارتفاع 200 متر وبمساحة 12 دونماً، والثانية عام 2011 افتتحت خلالها باقي المرافق وأهمها متحف الفن والعلوم ذو التشكيل العضوي كذلك، لذا شكل هذا المنتجع أهمية كبري في تشكيل الواجهة البحرية لمدينة سنغافورة بسبب اقتباسه من طبيعة المسطح المائي وتميز تكوينه وتداخله معه.
- 4. متحف أوساكا البحري اليابان: صمم هذا المتحف البحري في قلب مياه خليج اوساكا بتكوين يكاد أن يندمج مع المسطح المائي ويتخفي فيه، حيث صمم من قبل المعماري "بول أندرو" عام 1998م وافتتح عام 2000م، وتم تنفيذ اقتراح المصمم بأن يوضع المتحف في قلب الماء، فأصبح عبارة عن قبة كروية تطفو في الخليج، ويتم الوصول إليها عن طريق نفق مغمور يمر أسفل الخليج بمسافة تبعد عن اليابسة بمقدار 15م، محققا اندماجاً كاملا بالمسطح المائي المقام في وسطه.

3-6-3 تحليل الحالات الدراسية

في مجموعة الجداول التالية (جدول 3-5، جدول 3-6، جدول 3-7، جدول 3-8، جدول 3-9) سيتم طرح التحليلات المعمارية ذات العلاقة بالمسطح المائي:

جدول 3-5: الحالة الدراسية الثانية مركز التجارة العالمي بالبحرين

7 95t 7 1 1 1 7t 7t 1	المديدة المديد	1	1 - 11 -	enti te ati ta si ti _t. ti ai	
الحالة الدراسية الثانية	التوافق في التكوين		وين المعماري	أثر المسطح المائي على الشكل والتك	
		Bahrain Wo	orlds Trading C	ركز التجارة العالمي بالبحرين-enter	4
لمبيقية العملية	الدراسات الته		مفية التحليلية	الدراسات الوص	
التحليل العام للتكوين المعماري العام لمبنى مركز التجارة العالمي بالبحرين فيه توافق ملحوظ بين عناصر التكوين ذاته وكذلك البيئة المحيطة بالمشروع، فالشكل اقتبس من الطبيعة البحرية، واللون والملمس حققا توافقا ملحوظا للفكرة التصميمية المقتبسة من البيئية المائية،	طبيعة العلاقة بالمسطح الماني التوافق التعبيري التوافق التجريدي التوافق من خلال الانعكاس التوافق من خلال التداخل التوافق من خلال اللون	ز استخدام اللّون الأبيض و ن عامة، محققاً توافقاً مع جاعلا المشروع ذو علاقة البيئة المحيطة.	ت . الأزرق في التكوير	يتكون الشكل العام للمركز من مخروطين متماثلين، مشابهين لأشرعة السفن ويقع فيما بينهما مجموعة من التوربينات على ثلاث قوائم أفقية، هذا الشكل المقتبس من البيئة البحرية أعطي المبنى اندماجاً مع الطبيعة وإحساسا بالحركة والانطلاق.	 33
أما الفضاء العام للمركز فحقق سيطرة على المحيط العام للمدينة، وبذلك أصبح المشروع علامة معمارية مميزة لكل الواجهة البحرية لمدينة المنامة ومملكة البحرين. هل حقق المبنى رمزية وهيمنة في محيطه؟	التوافق من خلال المأمس التوافق الوظيفي التعارض الكلي من خلال التكوين التعارض من خلال اللكوين التعارض من خلال اللون التعارض من خلال اللمامس	ر التجارة العالمي على محققا مفهوم الفضاء شبه تعاصره بعضها البعض في المكان وتأثيراً ملحوظا	الفضاء المحيطبه مفتوح، حيث ترابط	تميزت الواجهات المعمارية بالنعومة الفائقة محققة توافقا مع طبيعة المسطح المائي، ومحققة الفكرة التعبيرية المطلوبة في تشكيل الأشرعة، حيث ساعدت نعومة الواجهات في سرعة وبساطة حركة الرياح حولها.	العلمس

جدول 3-6: الحالة الدراسية الثانية مجمع الموجة السكني بفيجل - الدنمارك

الحالة الدراسية الثانية	توافق في التكوين	1)	وين المعماري	أثر المسطح المائي على الشكل والتكو	
		The	e Wave Vejle - J	مجمع الموجة السكني بفيجا	
لبيقية العملية				الدر اسات الوص	_
التحليل العام للتكوين	طبيعة العلاقة بالمسطح المائي	بهذا المجمع ذات علاقة		الشكل العام لهذا المجمع السكني فيه استمرارية	
تميز مشروع المجمع السكني بفيجل باندماج مميز مع طبيعة المسطح المائي المقام عليه، حيث الشكل الموجى المقتبس من الطبيعة المائية، واللون الأبيض والأزرق المشابه للماء أكد هذا التوافق، وحُقق التوافق الوظيفي من خلال الواجهات المطلة على	التوافق التعبيري التوافق التجريدي التوافق من خلال الانعكاس التوافق من خلال التداخل التوافق من خلال اللون	ائي، حيث استخدام اللون العلوية المسابهة المسابهة المونى الفرارق الفاتح في مواجهة للمسطح المائي، ألم لمائي. المائي. المائي. المائي.	الأبيض في القشرة لحركة الموجة، وال الواجهات الأمامية ال	في حركة الصعود والهبوط، بتشكيل منشوري مقتبس من شكل الموجة، وهذا ما أعطى المجمع توافقا واضحا مع الطبيعة المائية، حيث الحركة المستمرة من القمة للقاع ومن القاع للقمة.	
البحر والفرندات الممتدة باتجاهه للإطلالات المميزة، وهذا ما جعل التكوين المعماري متوافقا بشكل كامل مع طبيعة المسطح المائي، ومسيطرا بقوة على الواجهة البحرية لمدينة فيجل بالدنمارك.	التوافق من خلال الملمس التوافق الوظيفي التعارض الكلي من خلال التكوين التعارض الجزئي من خلال التكوين	د والهابط الممثل لحركة يني أعطى فضائه سيطرة كه المائي والجبلي، وفيه فتوح من خلال المساحات ع المتوالية بين المباني،	الموجة بالمجمع السك ملحوظة على محيط إذ تحقق الفضاء الشبه م	تميزت الواجهات المعمارية بالنعومة الفائقة محققة توافقا مع طبيعة المسطح المائي ومحققة الفكرة التجريدية المطلوبة في تشكيل الموجات، بحيث يكاد يصبح أعلى المجمع السكني ملائما للتزلج عليه مثل الموجات	اتو
هل حقق المبنى رمزية وهيمنة في محيطه؟ نعم لا	 إن التعارض من خلال اللون التعارض من خلال الملمس 	ر في مثل هذه المشاريع.		البحرية.	

جدول 3-7: الحالة الدراسية الثانية منتجع مارينا باي ساندز فندق القارب سنغافورة

الحالة الدراسية الثانية	توافق في التكوين	ي ال	وين المعمار	أثر المسطح المائي على الشكل والتكو	
بيقية العملية	الدراسات التط	Marina Bay Sands (منتجع مارينا باي ساندز (فندق القارب) - (ا	
التحليل العام للتكوين	طبيعة العلاقة بالمسطح المائى	ل اهر بقوة هو اللّون الأزرق المنتشر	اللُّون الظ	الشكل العام للمشروع مكون من ثلاث أبنية من	
التكوين المعماري العام لهذا الفندق حقق توافقاً مع طبيعة المسطح المائي، حيث حقق تقعر شكل المتوازي المستطيلات تشابها مع شكل الموجة المتحركة وحقق الربط الكامل شكل القارب لحديقة السطح، وقد تميز كذلك بتوافق الملمس واللون مع	التوافق التعبيري التوافق التعبيري التوافق التجريدي التوافق من خلال الانعكاس التوافق من خلال التداخل التوافق من خلال اللون	سطحات الزجاجية لكامل الواجهات، إغضال اللون الأبيض في الحواف لهذه الكتل، وهذا حقق اندماجا وتوافقا ليعة المائية والبحرية في محيط المائية والبحرية في محيط	مع عدد الجانبية ا	المتوازي المستطيلات الرأسية ذات تشكيل مقعر، يميل من الأسفل للخارج حتى الأعلى وفيه توافق مع شكل الموجة المتحركة، أعلى هذه الأبنية يظهر اقتباس جلي من البيئة البحرية بتشكيل حديقة السطح بهيئة القارب.	الشكل
المسطح المائي وتحقيق اندماجاً به،أما الفضاء ففيه تميزاً ظاهراً للعيان، هذا كله خلق تكوينا معماريا مميزا ومتوافقا مع الواجهة البحرية لمدينة سنغافورة ومحققا صورة ذهنية ملتصقة بعقول زوارها. هل حقق المبنى رمزية وهيمنة في محيطه؟ نعم	التوافق من خلال الملمس التوافق الوظيفي التعارض الكلي من خلال التكوين التعارض الجزئي من خلال التكوين التعارض من خلال اللون التعارض من خلال اللون	تشكيل العام للمبنى تداخلا قويا مع المحيط به فهو أقرب للفضاء شبه ولعب خط السماء المصاغ بتشكيل هاية بصرية تؤكد سيطرة هذه الكتلة ضاء العام المحيط بها وتفردها وبروزها عما حولها من عناصر.	الفضاء المفتوح: القارب نا على الفا	الواجهة الخارجية للمبنى بجميع عناصرها تميزت بالملمس الناعم، حيث الواجهة الأمامية بمجملها من الزجاج الأملس، أما الوجهات الخلفية ففتحاتها ذات التوزيع الشبكي فقد قالت نعومة هذه الواجهة بالرغم من استخدام الخرسانة البيضاء والأرضية الزجاجية.	العلمس

جدول 3-8: الحالة الدراسية الثانية منتجع مارينا باي ساندز متحف الفن و العلوم سنغافورة

الحالة الدراسية الثانية	توافق في التكوين	ti .	ين المعماري	أثر المسطح المائي على الشكل والتكو	
		Marina Bay Sand	Is (Art Science M	باي ساندز (متحف الفن والعلوم) (Iuseum	مارينا
لبيقية العملية	·	37 1 1 1 2		الدراسات الوص	
التحليل العام للتكوين	طبيعة العلاقة بالمسطح المائي	ض في الواجهات عامة،	٠ .	ميز الشكل العام لمتحف الفن والعلوم بشكل	
حقق التكوين المعماري العام للمبنى توافق مميزاً مع طبيعة المسطح المائي، فالشكل العام عضوي اقرب للتشكيلات المرجانية، أما اللون والملمس ففيهما توافق مع طبيعة المسطحات المائية، كذلك حقق التوافق الوظيفي عن طريق تجميع المياه الأمطار في	التوافق التعبيري التوافق التعبيري التوافق التجريدي التوافق من خلال الانعكاس التوافق من خلال التداخل التوافق من خلال اللون	بيض المكون السائد لهذه مع المسطح المائي، وتم في المقتمات الزجاجية في المسطح المائي واندماجاً في المنتجع.	المنشأة، محققاً توافقاً دمج اللّـون الأزرق	عضوي مقتبس من شكل راحة اليد المنبسطة، ان كان اقرب للتشكيلات المرجانية في نظر لباحث، متوافقا مع العناصر الطبيعية ومرتبطاً الرتباطا وثيقا بالحياة البحرية والمسطح المائي حاضن هذه الحياة.	الشكل
الوسط المتحف واستخدمها لاحقا، ويعتبر مسيطرا على الفضاء والواجهة البحرية للمنتجع، فالمبنى هو تشكيل عضوي تذكاري مميز يشبه اليد المرحبة	التوافق من خلال الملمس التوافق الوظيفي التعارض الكلي من خلال التكوين	المقتبس من التشكيلات للمعتبراً مع الفضاء، حيث المحلم المحيط المح	العضوية خلق تداخلا	ستخدام الخرسانة الملساء في الاتجاه السفلي لمقابل للمسطح المائي حقق توافقا في نعومته، كذلك التكسيات الجانبية المستخدم بها شرائح) ; = = = = = = = = = = = = = = = = = = =
(او التشكيلات المرجانية) المحبب للزوار. هل حقق المبنى رمزية وهيمنة في محيطه؟ نعم لا	التعارض الجزئي من خلال التكوين و. التعارض من خلال اللون التعارض من خلال اللون التعارض من خلال المامس	ه، وبرزت عما حولها من ا اوزة بقوة التشكيل العام	إ لا يها وتفردها بصياغت	لتيتانيوم حققت هذا التوافق، الكتلة بمجملها كونت من الخرسانة و التيتانيوم الأملسين، مما عطي نعومة فائقة للمبنى في تكوينه العام.	ا . المس

جدول 3-9: الحالة الدراسية الثانية- متحف أوساكا البحري-اليابان

الحالة الدراسية الثانية	افق في التكوين	التوا	لمعماري	وین ۱	أثر المسطح المائي على الشكل والتك	
			Osaka Maritime	Mus	متحف أوساكا البحري- eum	
بيقية العملية	الدراسات التط		الدراسات الوصفية التحليلية			
التحليل العام للتكوين	طبيعة العلاقة بالمسطح المائي				الشكل العام لمتحف اوساكا البحري فيه تحقيق	
حقق التكوين المعماري العام للمتحف توافقا وتداخلا مميزاً مع طبيعة المسطح الماني، حيث الشكل الموجي صعودا وهبوطا، أما اللون والملمس ففيهما تخفيا مع طبيعة المسطحات المانية، وتميز المتحف بالتوافق الوظيفي مع البحر حيث ينساب الزوار خلال نفق يمر	التوافق التعبيري التوافق التجبيري التوافق التجريدي التوافق من خلال الانعكاس التوافق من خلال التداخل التوافق من خلال اللون	التوافق	الألوان بهذا المتحف ذات علاقة مباشرة بالمسطح المائي، حيث استخدام اللون الأزرق في محيط القبة العلوية للمتحف، محققا تداخلا وتخفيا قويا للغاية مع المسطح المائي، وهذا حقق توافقا باديا للمشروع مع المسطح المائي.	ئون	استمرارية ولا نهائية في الحركة، كما حركة أمواج البحر الغير منتهية، وهذا ما أعطى المتحف توافقا واضحا مع الطبيعة المائية لبيئته، حيث الحركة المستمرة من القمة للقاع ومن القاع للقمة، واندماجا حقيقا مع المحيط.	
أسفل الماء، وهذا ما جعل التكوين المعماري متوافقا بشكل كامل مع طبيعة المسطح الماني، ومسيطرا بقوة على الواجهة البحرية لخليج أوساكا. هل حقق المبنى رمزية وهيمنة في محيطه؟	التوافق من خلال الملمس التوافق الوظيفي التعارض الكلي من خلال التكوين التعارض الجزئي من خلال التكوين التعارض من خلال اللون التعارض من خلال اللون	التعارض	خط السماء الصاعد والهابط المماثل لحركة الموجة بالمتحف أعطى فضائه تداخلا واضحا مع المسطح المائي، وفيه تحقيق اندماج واستمرارية لهذا المسطح، حيث يبدأ خط السماء مع المسطح المائي ويعلو المتحف ومن ثم يهبط مرة أخرى ويتلاشى في هذا المسطح.	۵	الواجهة المعمارية المستمرة إلى ما لا نهاية تميزت بنعومة فائقة وانسياب لا محدود، محققة توافقا مع طبيعة المسطح المائي، وهذا تبين من خلال استخدام الواجهات الزجاجية المنفذة بأسلوب القباب الجوديسية.	

4-6-3 خلاصة الحالة الدراسية الثانية (التوافق في التكوين)

مما سبق طرحه خلال تحليل الحالات الدراسية نستخلص ما يلي:

- تم العمل على تضخيم المقياس البنائي للمنشآت أعلاه، وذلك من خلال المغالاة في خلق الأشكال المتطرفة (منتجع مارينا باي ساندز فندق القارب، متحف الفن والعلوم –) بهدف التأكيد على الرمزية في التكوين.
- تم استحضار بعض المعاني والرموز بتعبيرية ظاهرة (متحف الفن والعلوم، مجمع الموجة السكني بفيجل، مركز التجارة العالمي بالبحرين) لخلق الرمزية والسيطرة في التكوين.
- النجاح في الاستجابة لروح وطقس المكان بل حتى عمارة المكان، وهذا ما تبين من ناحية استخدام الأشكال العضوية المقتبسة من طبيعة المسطحات المائية، وكذلك استخدام المواد المتوافقة مع هذه الطبيعة، محققا توافقا في أهم عناصر التكوين المعماري (مجمع الموجة السكني بفيجل، مركز التجارة العالمي بالبحرين).
- ظهور أهمية التشكيلات العضوية في التكوينات المقامة على المسطحات المائية، وغزارة المضمون في هذه الأشكال، وظهور الاقتباسات المميزة من الطبيعة المحيطة (مجمع الموجة السكنى بفيجل، مركز التجارة العالمي بالبحرين).
- التأكيد على التضخيم في المقياس لإنتاج أعمال تشبه النصب التذكارية (مجمع الموجة السكني بفيجل).
- تحقيق الشفافية في الواجهات الخارجية يحقق الاتصال البصري بين الداخل والخارج وتوافقا
 وظيفيا مع طبيعة المسطح المائى (متحف أوساكا البحري).
- حققت المباني التوافق باستخدام العناصر التعبيرية من الطبيعة البحرية، وذلك باستخدام الأشكال والعناصر المعمارية بعد تغيير مقاييسها ونسبها او تحوير تشكيلاتها.
- حقق التشكيل العضوي تميزاً بالتناظر والتركيب الذي ينبع من غزارة المضمون للأشكال الحيوية والمزاوجة بين العناصر الطبيعية في الموقع والمبنى المقام.

7-3 الحالة الدراسية الثالثة (التعارض في التكوين)

1-7-3 تمهید

ناقش الباحث في هذه الحالة عدة معالم معمارية عالمية يغلب عليها طابع التعارض الشديد مع المسطحات المائية والبيئة المقامة عليها، وذلك من خلال العناصر التكوينية التي انفردت بها، محدثة تأكيداً بصريا لعناصرها، وطاغية بقوة على محيطها، وقد وقع اختيار الباحث على عدة معالم تحقق الحالة الدراسية أعلاه، وكذلك لها علاقة مباشرة بالواجهة الساحلية بالمدن التي أقيمت بها او المسطحات المائية التي أقيمت عبرها، وهي: (دار الأوبرا في أسلو النرويج، متحف جوجنهايم بلباو – اسبانيا، مسرح الفنون (البيضة) بنيويورك – أمريكا، مكتبة (بحيرة) ماء كندا – بريطانيا)



2-7-3 وصف الحالات الدراسية وعلاقة المسطح المائي بها

و بالإضافة لما تم ذكره أعلاه فإن من الأسباب المهمة لاختيار هذه الحالات:

1. دار الأوبرا في أسلو –النرويج: صنفت دار الأوبرا في أوسلو بأنها اكبر مبنى ثقافي يتم بنائه في النرويج منذ 700 عام، وعليه فقد تميزت بأهمية شديدة لحكومة النرويج وتم طرح تصميمها لمسابقة معمارية عالمية عام 1999م، حيث فازت بها شركة Snøhetta النرويجية (تلك التي صممت مكتبة الإسكندرية)، تم البدء في إنشائها عام 2003م وافتتحت عام 2008م، وتميز التشكيل العام للمبنى بخطوطه المستقيمة وكتلته الضخمة وزواياه الحادة، وتم استخدام سطح المبنى ذو الميول الشديدة حتى سطح الأرض لخلق ساحة كبيرة للمشاة باتجاه الصعود والهبوط والاستمتاع بالمناظر البنورامية في محيط أوسلو، كذلك تم تغطية واجهة المبنى في اغلبها بالجرانيت الأبيض والرخام الكرارة الإيطالي، وحققت هذه الزوايا الحادة والمواد الملساء المستخدمة مزية أخرى بحيث صارت تستخدم كمضمار تزلج لرياضة التزلج على اللوح، هذا وقد تميز المبنى بتحقيق تداخل مع المسطح المائي بعتبة بحرية مندمجة بشكل مباشر مع البحر وأمواجه في شكل بخلب الألباب.

- 2. متحف جوجنهايم بلباو أسبانيا: تميز متحف جوجنهايم بلباو بشهرة واسعة جداً، ابتداء من اسم مصممه المعماري الشهير "فرانك جيري" حتى تكوينه الغريب وأفكاره المستحدثة في ذلك الوقت، افتتح للجمهور عام 1997م و اختير سنة 2007 ضمن كنوز أسبانيا الإثني عشر في استفتاء صوّت فيه أكثر من تسعة آلاف شخص، يقع المتحف في مدينة بلباو الواقعة في إقليم الباسك في أسبانيا التي بني بها على ضفاف نهر "نرفيون" المار عبرها إلى ساحل المحيط الأطلسي، وقد تم إنشاءه بطريقة تفكيكية لابنائية، أسلوبها اللاترابط في عناصر المبنى مع ذاته او محيطه المنشأ فيه، وهذا ما حقق تميزا في بيئته وتناقضاً في محيطه.
- 3. مسرح الفنون (البيضة) بنيويورك أمريكا: هذا المسرح الشهير هو مكان أداء الفنون في ألباني بمدينة نيويورك، تم تسميته ب(البيضة) لشكله الغريب حيث يشبه البيضة، وقد صمم المبنى من قبل شركة "Harrison & Abramovitz" كجزء رئيسي من مشروع امباير ستيت بلازا "Empire State Plaza" التي أنشأته ما بين عامي 1966 و 1978، ويقع في الركن الشمالي الشرقي من البلازا، وتميز تكوينه بالتشكيلات النحتية الغير تقليدية وخروجه عن المألوف وعدم إمكانية ربط علاقة بينه وبين محيطه من مسطحات مائية وتكوينات معمارية، وقد أصبح رمزا لمقاطعة نيويورك كابيتال بسبب شكله الغير عادي وموقعه المركزي.
- 4. مكتبة (بحيرة) ماء كندا بريطانيا: معلم معماري شهير ومهم مطل على (بحيرة) ماء كندا "Canada Water" تلك البحيرة العذبة المتفرعة من نهر التايمز بلندن، صمم هذه المكتبة المعماري "Piers Gough" كشكل هرم مقلوب مغطى بشرائح الألمونيوم البرونزي، وقد صممت بهذا الشكل لزيادة المساحة الضيقة للغاية المخصصة لها على ساحل البحيرة والتقدم بطريقة كابولية نحو المسطح المائي، واستخدم فيها المصمم الخطوط الحادة والألوان المعتمة الغامقة (البرونزية) في تكوينها العام، أما الفتحات فقد صاغها المصمم بشكل ثقوب في الدور الأرضي تتسع في الأدوار العلوية لتحقق إطلالة لقاعات المطالعة على المسطح المائي، وهذا كله جعل المكتبة عنصراً تكوينيا مهما في محيط بحيرة "Canada Water".

3-7-3 تحليل الحالات الدراسية

في مجموعة الجداول التالية (جدول8-10، جدول8-11، جدول8-10، جدول10-10 سيتم طرح التحليلات المعمارية ذات العلاقة بالمسطح المائى:

جدول 3-10: الحالة الدراسية الثالثة- دار الأوبرا في أسلو- النرويج

الحالة الدراسية الثالثة	ِض في التكوين	التعار	المعماري	وين	أثر المسطح المائي على الشكل والتك	
					دار الأوبرا في أسلو - e	
بيقيه العمليه	الدراسات التط		الدراسات الوصفية التحليلية			
التحليل العام للتكوين	طبيعة العلاقة بالمسطح المائي		استخدام اللُّونِ الأبيض في الواجهات عامة،		تميز الشكل العام للمبنى بخطوطه المستقيمة	
مشروع دار الأوبرا بأوسلو حقق تعارضا في علاقته مع المسطح المائي وذلك رغم حدوث بعض التوافق في الله في الله وذلك لتشكيله العام الصلب الجاف الغير متحرك، والذي لا يلاءم طبيعة الحياة البحرية، وقد حقق المبنى توافقا وظيفيا من خلال	التوافق التعبيري التوافق التعبيري التوافق التجريدي التوافق من خلال الانعكاس التوافق من خلال التداخل التوافق من خلال اللون	التوافق	بحيث صار اللون الأبيض المكون السائد لهذه المنشأة، محققاً توافقاً مع المسطح المائي، وتم استخدام اللون الأزرق في الواجهة الزجاجية الرئيسية محققا توافقا أيضا مع المسطح المائي و اندماجاً مع طبيعته.	اللّون	وكتاته الضخمة وزواياه الحادة، مستخدما الكتل المتراكبة والمنحدرة بقوة في التصميم، مما زاد في قوة رسوخ المبائي محققا شكلا متعارضا معه ومسيطراً عليه، معطيا إحساساً بقوة شكل هذا المبنى للزوار.	الشكل
الواجهات المطلة على البحر و تداخله مع المسطح المائي بعتبة بحرية مندمجة مع البحر وأمواجه في شكل يخلب الألباب، محققا رمزية وهيمنة في محيطه ومعلما مهما في الواجهة البحرية لمدينة أوسلو. هل حقق المبنى رمزية وهيمنة في محيطه؟	التوافق من خلال الملمس التوافق من خلال الملمس التوافق الوظيفي التعارض الكلي من خلال التكوين التعارض الجزئي من خلال التكوين التعارض من خلال اللون	التعارض	سيطر المبنى على الفضاء المحيط به، وذلك بتميز خط السماء صعودا وهبوطا، وهذا ما تم استخدامه لخلق ساحة كبيرة للمشاة باتجاه الصحود والهبوط والاستمتاع بالمناظر البنورامية في محيط أوسلو، معطيا التكوين تبنا في محيط أوسلو، معطيا التكوين	الفضاء	تم تكية واجهة الأوبرا في اغلبها بالجرانيت الأبيض والرخام الكرارة الإيطالي، حيث الكتلة بمجملها كسيت بهذه العناصر، مما أعطي نعومة فائقة للمبنى في تكوينه العام، مع استخدام مسطحات زجاجية تُكمل هذه الرؤية	العلمس
نعم لا لا	التعارض من خلال الملمس	J	تميزا في محيطه البصري.		وتزيد في توافق المبنى مع المسطح المائي.	

جدول 3-11: الحالة الدراسية الثالثة- متحف جوجنهايم بلباو- أسبانيا

الحالة الدراسية الثالثة	ارض في التكوين	التع	وين المعماري	أثر المسطح المائي على الشكل والتك	
		Gugger	nheim Museum F	متحف جوجنهایم بلباو - Bilbao	
لبيقية العملية	الدراسات التح	الدراسات الوصفية التحليلية			
التحليل العام للتكوين	طبيعة العلاقة بالمسطح المائي	تحف أعلاه هو اللون		نتمي شكل متحف جوجنهايم بلباو إلى مدرسة	
أنشئ متحف جوجنهايم بلباو حسب المدرسة التفكيكية و اللابنائية، حيث حقق أسلوبها اللاترابط في عناصر المبنى مع ذاته او محيطه المقام فيه، هذا قلل قيمة الربط بين المنشأة ومحيطها التزاما بمضمون هذه المدرسة، ورغم تواجد عدد من التوافقات	التوافق التعبيري التوافق التعبيري التوافق التجريدي التوافق من خلال الانعكاس التوافق من خلال التداخل التوافق من خلال اللون	ائح التيتانيوم المستخدمة ، وهذه الشرائح اقرب ما يعطي واجهة المتحف نة للمسطح المائي محققا ﴿ اللَّهُ المُعْدُونَ اللَّهُ المُعْدُونَ اللَّهُ المُعْدُونَ اللَّهُ المُعْدُونَ اللَّهُ المُعْدُونَ اللَّهُ المُعْدُونَ اللَّهُ اللَّا اللَّهُ اللَّهُ اللَّالِي اللَّالِي اللَّهُ اللَّهُ اللَّهُ اللَّالِي اللّه	قي تكسية المتحف المرايا في طبيعتها، م	لتفكيكية و اللاترابط، حيث يظهر به العشوائية في التشكيل والتداخل في العناصر، مما يُصعب ربطه بالأشكال الهندسية المعتادة وهذا ما حقق باينا مع المسطح المائي المقروء أمامه.	الشكل
(الانعكاس، التداخل، اللون، الملمس) إلا أن الملاحظ والناظر لهذا التكوين يجزم بشدة تنافره مع عناصر المحيط، محققا التعارض مع المسطح المائي، وهيمنة وسيطرة على طول نهر نرفيون ومسطحه المائي. هل حقق المبنى رمزية وهيمنة في محيطه؟ نعم	التوافق من خلال الملمس التوافق الوظيفي التعارض الكلي من خلال التكوين التعارض الجزئي من خلال التكوين التعارض من خلال اللون التعارض من خلال اللون التعارض من خلال اللمس	ضائه الخارجي المحيط كيله الغريب والشاذ عن مما لخط سماء عشوائي الأفكار التقليدية في كوين تميزا في محيطه	به، وذلك بسبب تشك طبيعة المحيط، وراس وغير متجانس مع	لواجهة الخارجية لمتحف جوجنهايم بلباو ميزت بالملمس الناعم، حيث الواجهة الأمامية مجملها من رقائق التيتانيوم الملساء، وهذا ما حقق التوافق ما بين ملمس المتحف الناعم المسطح المائي المحاذي له.	الملمس

جدول 3-12: الحالة الدراسية الثالثة مسرح الفنون (البيضة) بنيويورك أمريكا

مصرح القنون (البيضة). The Egg Albany New Yourk التخليفة العالية المسلمة التخليفة العالية التخليفة العالية التخليفة العالية التخليفة المسلمة التخليفة المسلمة التخليفة المسلمة التخليفة المسلمة المسلم	الحالة الدراسية الثالثة	لتعارض في التكوين	1)	وين المعماري	ثر المسطح المائي على الشكل والتك	j
الدراسات الوصفية التحليلية المورد في اللون العام للمنشأة اقرب إلى البني المحمر في النون (البيضة) اقتبس اسمه من بعض الأجزاء من المبنى، وهذا عائد إلى بعض الأجزاء من المبنى، وهذا عائد إلى النواقق التعبيري التوافق التعبيري التوافق التعبيري التعارض مع خلال الملمس مع محيطه، وتأكد هذا التعارض مع خلال الملمس مع خلال الملمس المسرح وبهذا تعارضا ما بين المسرح وبهذا تعارضا ما بين المسرح وبهذا التوافق من خلال الأون والمسطح المائي القريب منه والمشطوفة، واستخدمت الواجهة الخراسانية بدون أي فتحات المسلم والمنطوفة، واستخدمت والمشطوفة، واستخدمت والمشطوفة، واستخدمت والمشطوفة، واستخدمت التوبية العرب منقطعة في محيط الكرة المشطوفة، واستخدمت التوبية الخرسانية الخشية التوبية الخرسانية الخشية التوبية الخرسانية الخشية التوبية المركزي وموقعة المركزي وكالمناس المراق التوبية الخرسانية الخشية التوبية الخرسانية الخشية التوبية الخرسانية الخشية التوبية الخرسانية الخشية التوبية المركزي وموقعة المركزي وموقعة المركزي وموقعة المركزي وموقعة المركزي التوبية الخرسانية الخشية الخراسانية الخشية التوبية الخرسانية الخشية التوبية الخرسانية الخشية التوبية الخرسانية الخشية التوبية الخرسانية الخشية الخرسانية الخشية التوبية التوبية الخرسانية الخشية الخرسانية الخسانية الخشية الخرسانية الخسانية الخساني			The Egg A	Albany New Y	مسرح الفنون (البيضة) ـ Ourk	
كله المشآبه للبيضة، فهو عبارة عن جزء من المبنى، وهذا عائد إلى خشوفة من أعلى محمولة على عمود خشونة الكتلة والتصاق الأتربة والشوائب بها، مسلط المناق بيتعد بشكل كبير عن طبيعة تغيير، وحقق المسرح بهذا تعارضا ما بين اللون والمسطح المائي القوافق من خلال اللون والمسطح المائي القرب منه، ويبدو شاذا اللون والمسطح المائي القرب منه، التوافق من خلال اللون والمسطح المائي القرب منه، ويبدو شاذا المسرح وبين محيطه من المسرح المنتظم المسرح المنتظم المسرح المنطقة، واستخدمت والمشطوفة، واستخدمت والمشطوفة والمشطوفة، واستخدمت والمشطوفة والمشطوف	طبيقية العملية	الدراسات الت		سفية التحليلية	الدراسات الو	
رة مشطوفة من أعلى محمولة على عمود ويندو شاذا المنعة وهذا ما أكد عليه القائمين على المبنى بدون المنع معدود الشوائب بها، وهذا ما أكد عليه القائمين على المبنى بدون المنع معدود المنع	التحليل العام للتكوين	طبيعة العلاقة بالمسطح الماني		\ <u>'</u>		
تدت الواجهة الخراسانية بدون أي فتحات العطى التشكيل العام للمسرح المنتظم التوافق من خلال الملمس وقد أصبح مسرح البيضة رمزا لمقاطعة نيويورك وقد أصبح مسرح البيضة رمزا لمقاطعة نيويورك والمشطوفة، واستخدمت والمشطوفة واستخدمت والمشطوفة في محبط الكتلة، وتكوينات معمارية وخلير عادي وموقعه المركزي عدي التوافق الخرسانة الخرسانة الخشنة ذات النتوئات والمشطوفة والمشطعة في محبط الكتلة، وتكوينات معمارية وخلير منقطعة في محبط الكتلة، والتوافق من خلال التكوين الكارين خلال التكوين الكارين التوليقي المسبب شكله الغير عادي وموقعه المركزي	تقليدية و وخروجه عن المألوف حقق تعارضا ظاهرا مع محيطه، وتأكد هذا التعارض مع خلال الملمس الخشن واللون البني المحمر كذلك، وهذا أكد عدم إمكانية وجود علاقة بين المسرح وبين محيطه من	التوافق التجريدي التوافق من خلال الانعكاس التوافق من خلال الانعكاس التوافق من خلال التداخل	التصاق الأتربة والشوائب بها، ليه القائمين على المبنى بدون المسرح بهذا تعارضا ما بين	خشونة الكتلة و وهذا ما أكد عا تغيير، وحقق ا	ة مشطوفة من أعلى محمولة على عمود خم، هذا الشكل يبتعد بشكل كبير عن طبيعة سطح المائي المقام بالقرب منها، ويبدو شاذا	지 전 전 1 1 2 2 2
بارزة، وبذلك يوجد تعارض ما بين ملمس لله وتفردها بصياغته، وبروزها عما حولها التعارض الخري من خلال التكوين التعارض المناع المحيط التعارض المناع المحيط التعارض المناع المحيط التعارض من خلال اللون المسطح المائي الأملس في مناصر بقوة.	وقد أصبح مسرح البيضة رمزا لمقاطعة نيويورك كابيتال بسبب شكله الغير عادي وموقعه المركزي في هذه المقاطعة.	التوافق من خلال الملمس التوافق الوظيفي التعارض الكلي من خلال التكوين التعارض الجزئي من خلال التكوين	ن أعلي خطوط فضياء خارجي ر منقطعة في محيط الكتلة، = كتلة على الفضياء العام المحيط صياغته، وبروزها عما حولها	والمشطوف مز مستمرة وغير وسيطرة هذه الذ بها وتفردها بع	ى طولَ محيط الكرة المشطوفةُ، و استخدمت ي تكسيتها الخرسانة الخشنة ذات النتوئـات ارزة، وبذلك يوجد تعارض ما بين ملمس	العلمير المالمير

جدول 3-13: الحالة الدراسية الثالثة- مكتبة (بحيرة) ماء كندا- بريطانيا

الحالة الدراسية الثالثة	رض في التكوين	التعا	وين المعماري	أثر المسطح المائي على الشكل والتكو	
		Cana	nda Water Libra	ry – اعتبة (بحيرة) ماء كندا	
بيقية العملية	الدراسات التط		مفية التحليلية	الدراسات الوص	
التحليل العام للتكوين	طبيعة العلاقة بالمسطح المائي	أثر بشرائح الألمونيوم	اللُّـون العـام للمكتبـية تـــــــــــــــــــــــــــــــــــ	شكل العام لمبنى المكتبة هو هرم مقلوب	11
مكتبة بحيرة كندا بتشكيلها الهرمي المقلوب حققت تعارضا ظاهرا مع محيطها، وقد صممت بهذا الشكل لزيادة المساحة الضيقة للغاية المخصصة لها على ساحل البحيرة والتقدم بطريقة كابولية نحو المسطح المائي، أما الفتحات فقد صاغها المصمم بشكل ثقوب	التوافق التعبيري التوافق التعبيري التوافق التجريدي التوافق من خلال الانعكاس التوافق من خلال التداخل التوافق من خلال اللون	ر البرونزي الداكن على يطر عليها، هذا اللون على يبتعد بشكل كبير عن المائية بل يخلق تنافراً الله 3	طول الواجهات وســــــــــــــــــــــــــــــــــــ	اتجاه البحيرة، وهذا ما حقق امتدادا نحو مسطح المائي و اقترابا منه، هذا الشكل جعل مكتبة اقرب للحركة والنمو، وفي بعض نقاط لرصد تكون في هذه الزوايا اقرب للانهيار سبب الميول الحادة للخارج.	ן ן ן ן ן ן ן ן ן ן ן ן ן ן ן ן ן ן ן
في الدور الأرضي تتسع في الأدوار العلوية لتحقق إطلالة لقاعات المطالعة على المسطح المائي محققة توافقا وظيفيا، وقد أصبحت هذه المكتبة رمزا للبحيرة بسبب شكلها الغير عادي وموقعها المركزي.	التوافق من خلال الملمس التوافق الوظيفي التعارض الكلي من خلال التكوين التعارض الجزئي من خلال التكوين التعارض من خلال التون	لمكتبة المنتظم والمميز استخدمها المصمم خلق أ وغير منقطع في محيط ميطرة هذه المكتبة عما نها بشكل يحقق صورة	بالخطوط الحادة التي فضاءاً خارجياً مستمر الكتلة، وهذا أكد على الحولها وصياغة فضا	لمس الواجهة الخارجية للمكتبة المغطى شرائح الألمونيوم جعل الملمس ناعما و أملسا شكل كبير، وزادت هذه النعومة باستخدام فتحات الزجاجية الظاهرة في واجهة المبنى، هذا ما حقق توافقا جزئيا مع مسطح البحيرة	العلمس العلمس
هل حقق المبنى زمزية وهيمنة في محيطة:	التعارض من خلال الملمس	طول ساحل البحيرة. 💍	ذات طابع مميز على م	مقارب لها.	lΣ

3-7-4 خلاصة الحالة الدراسية الثالثة (التعارض في التكوين)

مما سبق طرحه خلال تحليل الحالات الدراسية نستخلص ما يلي:

- تم العمل على تضخيم المقياس البنائي للمنشآت أعلاه، وذلك من خلال المغالاة في خلق الأشكال المتطرفة (مسرح الفنون-البيضة-) بهدف التأكيد على الرمزية في التكوين.
- تمكن المصمم من تحقيق الرمزية والسيطرة في التكوين المعماري من خلال التكوينات المتعارضة مع طبيعة المسطح المائي (مسرح الفنون-البيضة-، مكتبة بحيرة كندا، دار أوبرا أوسلو، متحف جوجنهايم بلباو).
- التأكيد على التضخيم في المقياس لإنتاج أعمال تشبه النصب التذكارية (متحف جوجنهايم بلباو، مسرح الفنون-البيضة-).
- استخدام الملمس الخشن كعنصر أساسي في تحقيق التعارض ما بين المنشأة والمسطح المائي الناعم الأملس (مسرح الفنون-البيضة-).
- تمكن المصمم من تحقيق التعارض في التكوين المعماري من خلال التعارضات الظاهرة في عناصر التكوين مع طبيعة المسطح المائي (مكتبة بحيرة كندا، مسرح الفنون-البيضة-).
- اتباع المفاهيم الغير تقليدية المتعلقة باستخدام الأشكال الشاذة والمبتعدة عن طبيعة المسطحات المائية والعناصر المعمارية بعد تغيير مقاييسها ونسبها او تحوير تشكيلاتها يحقق تعارضا ظاهرا مع محيطها المنشأة عليه (متحف جوجنهايم بلباو).
- التأكيد على أن التجريد المتكلف يناقض العمارة التقليدية العضوية ويحقق تعارضا في التكوين(مسرح الفنون-البيضة-).
- استخدام الأشكال النحتية والمبهمة للتعبير عن فكر المصمم المتطرف يساعد في الحصول على عدة تأويلات من خلال المتلقي. (مسرح الفنون-البيضة-، مكتبة بحيرة كندا، دار أوبرا أوسلو، متحف جوجنهايم بلباو).

8-3 الحالة الدراسية الرابعة (تخلل المسطح المائي للتكوين المعماري)

1-8-3 تمهید

ناقش الباحث في هذه الحالة عدة معالم معمارية عالمية وتاريخية تم خلالها دمج المسطح المائي بقوة في التصميم، بحيث يصبح من الصعوبة بمكان إدراك هوية وقوة هذه التصميمات دون إدراك الإضافات التكوينية المميزة التي أضافها المسطح المائي لها، وقد وقع اختيار الباحث على عدة معالم تحقق الحالة الدراسية أعلاه، وكذلك لها علاقة مباشرة بالواجهة الساحلية بالمدن التي أقيمت بها او المسطحات المائية التي أقيمت عبرها، وهي: (قصر الحمراء – الأندلس، مكتبة فيرجيليو باركو – كولومبيا، فيلا الشلال – أمريكا، معبد اللوتس – الهند)



2-8-3 وصف الحالات الدراسية وعلاقة المسطح المائي بها

و بالإضافة لما تم ذكره أعلاه فإن من الأسباب المهمة لاختيار هذه الحالات ما يلي:

1. قصر الحمراء بغرناطة – الأندلس: هو المعلم الإسلامي الشهير المقام في مدينة غرناطة المسلمين بالأندلس، و هو قصر أثري وحصن انتهى بناؤه في عصر بني الأحمر حكام غرناطة المسلمين في الأندلس بعد سقوط دولة الموحدين عام 629–897ه/ 1232–1492م، صمم على يد مجموعة من المبدعين العظماء من المهندسين المسلمين في ذلك الوقت، يعتبر من أهم المعالم السياحية بأسبانيا حاليا ويقع على بعد 430 كيلومتر جنوب مدريد، تعود بداية تشييد قصر الحمراء إلى القرن السابع الهجري، الموافق للقرن الثالث عشر الميلادي، بينما تعود بعض أجزائه إلى القرن الثامن الهجري الموافق للقرن الرابع عشر الميلادي، حيث تميز القصر بسمات العمارة الإسلامية الواضحة في أقسامه حيث تم استخدام العناصر الزخرفية الرقيقة في تنظيمات هندسية كزخارف السجاد، وكتابة الآيات القرآنية والأدعية، بل حتى بعض المدائح والأوصاف من نظم

الشعراء مثل "ابن زمرك"، تحيط بها زخارف من الجص الملون الذي يكسو الجدران، وبلاطات القيشاني الملون ذات النقوش الهندسية التي تغطي الأجزاء السفلى من الجدران، يتميز قصر الحمراء بعدة عناصر وفراغات معمارية غير تقليدية مثل (فناء الأسود)، الذي توجد به نافورة ماء على حوضها المرمري المستدير اثنا عشر أسداً من الرخام، والتي لم يعرف إلى الآن كيف توصل العرب إلى اختراع طريقة توزيع المياه من خلالها بحيث في كل ساعة من ساعات الليل والنهار يتم قذف المياه بقوة متساوية من فم كل سبع يحيط بها، وقد ظل السر غامضا حين حاول بعض المهندسين التعرف على أسلوب توزيع المياه وسيرها في هذا النظام، إذ توقفت النافورة عن العمل وفق نظامها "التكنولوجي" العربي القديم.

- 2. مكتبة فيرجيليو باركو كولومبيا: مكتبة مميزة أقيمت في العاصمة الكولومبية بوغوتا ضمن خطة التخطيط العامة لمخطط السيمون بوليفار بارك، افتتحت المكتبة عام 2001م حيث سميت على شرف الرئيس السابق المهندس "فيرجيليو باركو فارغاس"، وصممت من قبل المعماري "الشهير روجيليو سلموني" "Rogelio Salmona" المتأثر بالعمارة الكولومبية المحلية التي من أبرز خصائصها التوسع في استخدام الطوب الأحمر والخرسانة، وكذلك تأثر "روجيليو" كثيرا بالعمارة الإسلامية في الأندلس وقصر الحمراء على وجه الخصوص مستخدما بشكل واسع المياه كعنصر رئيسي بالاتصال من خلال القنوات والبرك والمسابح، هذا كله انطبق على تصميم مكتبة فيرجيليو باركو التي اندمجت مع الطبيعة باستخدام الطوب الأحمر، وحقق المسطح المائي بها أهمية قصوى في التصميم، محيطاً بالكتلة الرئيسية للمكتبة ومتواجداً داخل المبنى المقسم إلى عدة أفنية، بالإضافة إلى عدد من الممرات والسلالم الخفيفة الداخلية والخارجية التي توصل لمختلف المجالات بالمكتبة، وتمتد كذلك للخارج لتقديم جولة ممتعة من المدرجات المترابطة التي تعلو المكتبة لخلق فرصة لزوارها للتجول والمسير والاطلاع على واجهة بانورامية رائعة لمدينة بوغوتا والجبال والطبيعة المحيطة بالمبنى، محققا بهذا التداخل شعوراً راقيا بالاندماج مع العناصر الطبيعية.
- 3. فيلا الشلال ببنسلفانيا أمريكا: او فيلا المياه الساقطة، من أهم معالم العمارة في القرن العشرين صممها المعماري الشهير "فرانك لويد رايت" عام 1936م، محققا اندماجا وتداخلا مميزاً مع الطبيعة التي أقيمت بها، حيث أقامها على كتلة حجربة ضخمة وسط غابة كثيفة، يمر من أسفلها

شلال من الماء الساقط جاعلاً الماء عنصراً أساسياً بالتصميم، وذلك من خلال الصوت المحبب لجريان الماء، والإطلالة البصرية الرائعة باتجاه المسطح المائي من داخل وخارج الفيلا، واهم ما يميز الفيلا كذلك البلكونات الأخّاذة التي تمتد في جرأة عجيبة حتى لتكاد تسبح في الهواء، و التكوين المعماري الرائع من خطوط أفقية عريضة ناعمة مع عناصر رأسية ضخمة من الحجر الخشن الموجود في ذات الموقع، هذا كله خلق جواً شاعريا يحيط بالمكان ويدمج جمال العمارة فيه مع جمال الطبيعة.

4. معبد اللوتس – الهند: هو معبد وثني أقيم للعبادة في الديانة البهائية ويعتبر المعبد الأم لهذه الديانة في جنوب آسيا، المعبد من تصميم المعماري الإيراني "فاريبورز صهبا" " Sahba الديانة في جنوب آسيا، المعبد من تصميم المعماري الإيراني "فاريبورز صهبا" العاهمة العاهمة الوطنية دلهي بالهند، وسمي بمعبد اللوتس بسبب تصميمه على شكل زهرة اللوتس، حيث أقيم المعبد بطريقة مميزة من القشريات المنحنية على شكل البتلات والمكساة بالرخام الأبيض، أما المسطح المائي فقد ظهر بقوة في التصميم محيطا بالكتلة الرئيسية للمعبد و التي تكاد تطفو أعلاه، كذلك وجد الماء في تسعة أحواض متداخلة بقوة مع التكوين البصري للكتلة الرئيسية ومتناغمة معه في تحقيق فضاء مميز الزوار والمهتمين، وبغض النظر عن الطابع الديني للمعبد فان المبنى بتشكيله الذي على شكل زهرة اللوتس حصل على عدة جوائز هندسية وطنيا ودوليا.

3-8-3 تحليل الحالات الدراسية

في مجموعة الجداول التالية (جدول 3-14، جدول3-15، جدول 3-16، جدول 17-3) سيتم طرح التحليلات المعمارية ذات العلاقة بالمسطح المائي:

جدول 3-14: الحالة الدراسية الرابعة قصر الحمراء بغرناطة الأندلس

الحالة الدراسية الرابعة	مطح المائي للتكوين المعماري	تخلل المس	وين المعماري	أثر المسطح المائي على الشكل والتكو	
		Alhaml		قصر الحمراء بغرناطة ـ الأندلس ـ	
لبيقية العملية	الدراسات التع		مفية التحليلية	الدراسات الوص	
التحليل العام للتكوين	طبيعة العلاقة بالمسطح المائي	ي بناء هذا القصر تأثرت	الألوانِ الموجودة ف	تواجد المسطح المائي بكثرة داخل الأفنية	
تميز قصر الحمراء بغناه بالعناصر المانية حيث تواجدت بقوة في اغلب أجزاء المكان، مما ساعد على صياغة الفراغات بصريا من خلال الانعكاسات المحببة والممرات المانية المتداخلة، و روحيا مع الأصوات والأحاسيس الناتجة منه، وبينيا بالعمل على إتباع أفكار مميزة في تقليل درجات الحرارة باستخدام المياه، بل هندسيا مثل	التوافق التعبيري التوافق التعبيري التوافق من خلال الانعكاس التوافق من خلال التداخل التوافق من خلال التداخل التوافق من خلال اللون	اد المستخدمة، فالأحجار طت الألوان داكنة واقرب ر في عدة أماكن، هذا ما ينها وبين طبيعة المسطح وة في داخل أفنية القصر.	والبناء بالطوب جع إلى الأصفر المحم خلق تعارضا ما با	الوسطية لأجزاء المبنى، أي أن أحواض المسطح المائي تأثرت بمحيطها في رسم حوافها بخطوط مستقيمة وزوايا حادة، حيث غلب على هذه الأشكال المربعات والمستطيلات.	لگا
رفناء الأسود) الذي توجد به نافورة مياه بها اثنا عشر (فناء الأسود) الذي توجد به نافورة مياه بها اثنا عشر أسداً من الرخام، بحيث يتم قذف المياه من فم كل سبع يحيط بها في كل ساعة من ساعات الليل والنهار، وهذا حقق تميزا هندسيا وروحيا في استخدام المسطح المائي. هل حقق المبنى رمزية وهيمنة في محيطه؟	التوافق من خلال المأمس التوافق الوظيفي التعارض الكلي من خلال التكوين التعارض الجزئي من خلال التكوين التعارض من خلال اللون التعارض من خلال اللون	الحمراء هي فضاءات شبه شسرت الأفنية العربية ذات يجميع أجزاء القصر، أما من الخارج ففي هذه الصورة من صياغة الخط الأفقي له للقصر على التلة المرتفعة ق تميز بصري عما حوله.	مفتوحة، حيث انتا المسطحات المانية ف النظرة العامة للقصر يتشكل الفضاء بقو الطويل والكتل الضخه	الملمس الظاهر على اغلب أنحاء القصر هو الملمس الخشن بسبب استخدام الطوب في المناء، هذا خلق تعارضا بين الملمس و المسطحات المائية، غير أن شدة هذا التعارض كسرت باستخدام بعض العتبات والأعمدة الرخامية الملساء كعناصر أساسية في التكوين.	

جدول 3-15: الحالة الدراسية الرابعة- مكتبة فيرجيليو باركو- كولومبيا

الحالة الدراسية الرابعة	م المائي للتكوين المعماري	تخلل المسطح	وين المعماري	أثر المسطح المائي على الشكل والتك	
	RIMOTO APARILLA NIRGILIO BARCO			مكتبة فيرجيليو باركو - ary	
لبيقية العملية	الدراسات التط		سفية التحليلية		
التحليل العام للتكوين	طبيعة العلاقة بالمسطح المائي	، بناء هذه المكتبة تأثرت	الألوان الموجودة في	تميسزت المكتبسة بغسزارة اسستخدام الأشسكال فسي	
تأثر التصميم العام للمكتبة بالعمارة الإسلامية في الأندلس وقصر الحمراء بشكل خاص، مستخدما بشكل واسع المياه كعنصر رئيسي في التكوين، فتخللت المياه المكتبة وأحاطت بها بشكل رائع، وتميز أعلى المكتبة كذلك بممرات باتجاه المحيط	التوافق التعبيري التوافق التعبيري التوافق التجريدي التوافق من خلال الانعكاس التوافق من خلال التداخل التوافق من خلال اللون	د المستخدمة، فالأحجار بر جعلت ألوان الواجهات ما خلق تعارضا ما بينها المائي في محيط المكتبة	والبناء بالطوب الأحه داكنة محمرة، هذا ه	التكوين المعصاري، غير أن الشكل السائد هو ضحف الاسطوانة الضخم الذي يعطى استمرارية واجهة المكتبة المكتبة المحاطة ببركة مانية نزيد من قوة الإحساس بضخامة المنشأة، مع استخدام عدد من المثلثات والمسننات أعلى لمبنى.	الشكا
المائي لخلق مناطق مشي وترفيه مطلا على هذا المسطح، هذا كله انطبق على تصميم مكتبة فيرجيليو التي اندمجت مع الطبيعة باستخدام الطوب الأحمر، وحقق المسطح المائي بها أهمية قصوى في التصميم. هل حقق المبنى رمزية وهيمنة في محيطه؟ نعم	التوافق من خلال الملمس التوافق الوظيفي التعارض الكلي من خلال التكوين التعارض الجزئي من خلال التكوين التعارض من خلال اللون التعارض من خلال اللون التعارض من خلال اللمس	ي على الأغلب فضاءات لرة العامة للمكتبة من الفضاء بقوة من صياغة والكتل الضخمة المتداخلة تميزاً بصرياً عما حولها.	شبه مفتوحة، والنظ الخارج يتشكل فيها الخط الأفقي الطويل	لملمس الظاهر على اغلب أنحاء المكتبة هو الملمس الخشن بسبب استخدام الطوب الأحمر في البناء، هذا خلق تعارضا بين الملمس و المسطحات المائية المحيطة بالمكتبة والموجودة داخل أروقتها وافنيتها.	الملمس

جدول 3-16: الحالة الدراسية الرابعة- فيلا الشلال ببنسلفانيا- أمريكا

الحالة الدراسية الرابعة	مسطح المائي للتكوين المعماري	المعماري تخلل الد	أثر المسطح المائي على الشكل والتكوين
			ater Villa – فیلا الشلال
لمبيقية العملية	الدراسات التد	التحليلية	الدراسات الوصفية ا
التحليل العام للتكوين	# •	الألوان الظاهرة في الفيلا تأثرت كثيراً بألوان	استخدم المصمم تداخلات بين متوازيات
التكوين العام لفيلا الشلال حقق اندماجا وتداخلا مميزاً مع الطبيعة التي أقيمت بها، مستغلا العناصر الطبيعية في المحيط لصياغة التكوين المعماري، وتميزت بقوة في تداخل المسطح المائي بها بل سميت باسمه، فيمر من أسفلها شلال من الماء الساقط الذي	التوافق التجريدي التوافق من خلال الانعكاس التوافق من خلال الانعكاس	المواد المستخدمة، فالأحجار الخشنة جعلت ألوان العناصر الرأسية داكنة محمرة، أما العناصر الأفقية فأقرب إلى الاصفرار بسبب اللياسة الموجودة على الخرسانة، هذا ما خلق تعارضا ما بينها وبين طبيعة المسطح المائي.	المستطيلات الأفقية والرأسية، حيث اهم ما يميز الفيلا البلكونات الأخاذة التي تمتد في جرأة عجيبة حتى لتكاد تسبح في الهواء، و مكونة من تكوين معماري رائع من خطوط أفقية ورأسية نادرة الشبه والتماثل.
يصوغ صورة وجدانية محببة من خلال صوت جريان الماء، وكذلك الإطلالة البصرية الرائعة للعنصر المائي من داخل وخارج الفيلا، هذا كله جعل الفيلا معلما عالميا يخلب اللب ويدعو للتأمل. هل حقق المبنى رمزية وهيمنة في محيطه؟	التوافق من خلال الملمس التوافق الوظيفي التعارض الكلي من خلال التكوين آ التعارض الجزئي من خلال التكوين	فيلا الشلال تحققت فيها تداخلا للفضاءات الداخلية والخارجية، بل تكاد تكون الكتلة الرئيسية داخل فضاء أعم وأشمل هو فضاء الغابة، هذه النظرة حققت تميزا مبهرا لكل زوار هذه الفيلا، وتداخلا للفضاءات لم يسبق لها مثيل في العمارة.	تميزت الفيلا بتعارض ذاتي في ملمسها فالعناصر الأفقية العريضة المستوية ناعمة وملساء، أما العناصر الرأسية الضخمة من الحجر الموجود في ذات الموقع فخشنة وبارزة، هذا خلق تعارضا جزئيا بين الملمس والمسطحات المائية المارة من أسفلها.

جدول 3-17: الحالة الدراسية الرابعة ـ معبد اللوتس ـ الهند

	us Temple صفية التحليلية	معبد اللوتس- <u>e</u>	
طبيعة العلاقة بالمسطح المانى التحليل العام للت	بعدیہ (معیویہ	القرائطة الق	
التوافق التعبيري حقق التكوين المعماري العام التوافق التعبيري حقق التكوين المعماري العام وزهرة اللوتس توافق مع العناصر اللون الأبيض المكون السائد لهذه التوافق من خلال الانعكاس والملمس ففيهما توافق مع طبيعا وقد تحقق التداخل مع المسطح المائي، التوافق من خلال التداخل وقد تحقق التداخل مع المسطح المينة مميزة عما يحيط به.	بحيث ص المنشأة وبروزا	تميز الشكل العام لمعبد اللوتس بالاقتباس من الطبيعة، حيث الشكل العضوي المقتبس من شكل زهرة اللوتس الشهيرة، محققا توافقا مع العناصر الطبيعية ومرتبطاً ارتباطا وثيقا بها.	الشكل
	الشكل ا	المقابل للمسطح المائي، والمحقق تو افقا مع نعومته، الكتلة بمجملها تكونت من الخرسانة والرخام الأملسين، مما أعطي نعومة فائقة	الملمس
11	ة خلق تد	الشكل العام للم العضوية خلق تد الكتاب سيطرة هذه الكتاب بها وتفردها بصدية عناصر بصرية المسرية	المقابل للمسطح المائي، والمحقق توافقا مع للمسطح المائي، والمحقق توافقا مع للمتلة بمجملها تكونت من الخرسانة والرخام الأملسين، مما أعطي نعومة فائقة

3-8-4 خلاصة الحالة الدراسية الرابعة (تخلل المسطح المائي للتكوين المعماري) مما سبق طرحه خلال تحليل الحالات الدراسية نستخلص ما يلي:

- تمكن المصمم من تحقيق الرمزية والسيطرة في التكوين المعماري من خلال تضخيم المقياس البنائي للمنشآت أعلاه (مكتبة فيرجيليو باركو، معبد اللوتس).
- وجود المسطح المائي داخل الفراغات والأفنية في العمارة يحقق صورة محببة للفراغ وراحة نفسية ومتعة بصرية (قصر الحمراء، فيلا الشلال، مكتبة فيرجيليو باركو، معبد اللوتس).
- تحقق النجاح في الاستجابة لروح وطقس المكان بل حتى عمارة المكان، وهذا ما تبين من ناحية استخدام الأشكال العضوية المقتبسة من الطبيعة، وكذلك استخدام المواد المتوافقة مع هذه الطبيعة (قصر الحمراء، فيلا الشلال).
- القدرة على الإبداع الهندسي والعضوي عند تخلل المسطح المائي للتكوين المعماري، وذلك بخلق مسارات ومجاري للمياه خلال الأفنية او العناصر التشكيلية داخل هذه المنشآت المعمارية (قصر الحمراء، فيلا الشلال، مكتبة فيرجيليو باركو، معبد اللوتس).
- تميزت المنشآت المذكورة بإتباع المفاهيم التقليدية المتعلقة باستخدام الأشكال والعناصر المعمارية بعد تغيير مقاييسها ونسبها او تحوير تشكيلاتها (قصر الحمراء، مكتبة فيرجيليو).
- خلق معالم معمارية مميزة من خلال التشكيل العضوي المتميز بالتناظر والتركيب الذي ينبع من غزارة المضمون للأشكال الحيوية والمزاوجة بين العناصر الطبيعية في الموقع والمبنى المقام (معبد اللوتس، فيلا الشلال).
 - التأكيد على التضخيم في المقياس لإنتاج أعمال تشبه النصب التذكارية (معبد اللوتس).
- استخدام الملمس الخشن عنصر أساسي في تحقيق التعارض ما بين المنشأة والمسطح المائي الناعم الأملس (قصر الحمراء، مكتبة فيرجيليو).

9-3 الحالة الدراسية الخامسة (تحقيق الصورة الكاملة-الانعكاسية)

1-9-3 تمهید

ناقش الباحث في هذه الحالة عدة معالم معمارية عالمية استخدم المصمم المسطح المائي بها كمرآة تعمل على إكمال الصورة من خلالها، حيث عمد المصمم إلى عمل تشكيلات معمارية تبدو مقسومة لنصفين متساويين أحدهما حقيقي والآخر عبارة عن صورة معكوسة على المسطح المائي، وقد وقع اختيار الباحث على عدة معالم تحقق الحالة الدراسية أعلاه، وكذلك لها علاقة مباشرة بالواجهة الساحلية بالمدن التي أقيمت بها او المسطحات المائية التي أقيمت عبرها، وهي: (مدينة فالنسيا للعلوم والفنون – أسبانيا، قاعة كلايد للعروض بجلاسكو – اسكتلندا، المركز الوطني للفنون المسرحية ببكين – الصين، المتحف القومي للجمهورية ببرازيليا – البرازيل)



2-9-3 وصف الحالات الدراسية وعلاقة المسطح المائي بها

و بالإضافة لما تم ذكره أعلاه فإن من الأسباب المهمة لاختيار هذه الحالات:

1. مدينة فالنسيا للفنون والعلوم – أسبانيا: مدينة معمارية كاملة تختص بثلاث مجالات هي الفن، والعلم والطبيعة تم تصميمها من قبل المعماري الاسباني الشهير "سنتياجوا كالترافا" (مصمم دار الأوبرا في تينيريفه – الحالة الدراسية الأولي) على الممر القديم لنهر توريا وتغطي مساحة 350 دونم، تتكون هذه المدينة من خمسة هياكل مختلفة ذات تشكيلات عضوية بارزة، اقتبسها "سنتياجوا" من البيئة البحرية والعناصر الطبيعية خالقاً تشكيلاً مميزاً من خلال الألوان الزرقاء والمسطحات المائية والاسمنت الأبيض، وقد وصف سنتياجوا هذا التصميم قائلاً (بما أن موقع المشروع بالقرب من البحر ومدينة فالنسيا جافة جدا قررت أن اجعل المياه هي العنصر الرئيسي للمشروع ككل باستخدامه كمرآة ضخمة للعمارة)، بدأت الأعمال في هذا المجمع عام 1996م

وافتتحت أول مبانيه عام 1998م، واستمرت الأعمال به حتى افتتاح آخر مبانيه وهي دار الأوبرا في عام 2005م، يتكون هذا المشروع من عدة هياكل وهي (هيميسفيريك— Umbracle) وهو وهي عبارة عن قبة سماوية مغطاة بشكل شرنقة تشبه الجفن، (اومبركل— Umbracle) وهو عبارة عن مساحة طولية مفتوحة بارتفاع دورين يوجد بالدور الأرضي موقف سيارات والدور الأول عبارة عن مساحة طولية مفتوحة بارتفاع دورين يوجد بالدور الأرضي موقف سيارات والدور الأول ممشى بين الأشجار، (متحف الأمير فيليب للعلوم— Principe Felipe Science Museum) وصمم على شكل هيكل عظمي لحوت بحري والمتحف عبارة عن متحف علوم تفاعلي وصمم على شكل هيكل عظمي لحوت بحري عملاق، (قصر الملكة صوفيا للفنون— The Palau de les Arts Reina Sofia) وصمم لتكون عملاق، ومركز ثقافي رئيسي في فالنسيا وهو بناء ضخم ذو أشكال فريدة ومميزة يشابه في تشكيله مبنى دار الأوبرا في تينيريفه للمصمم نفسه، (أوقيانوغرافية— Oceanographic park) وسمك عملاق مفتوح في الهواء الطلق ويعتبر واحد من أكبر أحواض السمك في أوروبا.

- 2. قاعة كلايد للعروض بجلاسكو اسكتلندا: قاعة كلايد هي مكان للاحتفالات الرئيسية بجلاسكو باسكتلندا، أقيمت على ضفاف نهر كلايد قريباً من المعرض الاسكتلندي ومركز المؤتمرات، صممت من قبل المعماري الشهير "نورمان فوستر" عام 1995م وافتتحت عام 1997م، أجريت العديد من المقارنات بين هذا المبنى وبين دار الأوبرا بسيدني الذي أكد المصممون بأن التشابه بينهما لم يكن في الحسبان، بل إن الفكرة مقتبسة من تتابع سلسلة متشابكة من قشر السفن وفي ذلك إشارة لتراث بناء السفن في كلايد، المبنى حقق أهمية كبرى في صوغ الواجهة النهرية لمدينة جلاسكو الحديثة حيث أصبح أيقونة معمارية مميزة لها ومعطيا صورة انعكاسية رائعة للمبنى مع مسطح نهر كلايد، نجاح هذه القاعة شجع في إنشاء العديد من المشاريع المميزة الأخرى مثل مشروع "Scottish Hydro Arena".
- 3. المركز الوطني للفنون المسرحية ببكين الصين: هو دار الأوبرا الرئيسي في بكين ويتسع لحوالي 5452 شخص في ثلاث قاعات كبري، و هو عبارة عن قبة بيضاوية ضخمة من الزجاج والتيتانيوم تحيط بها بحيرة اصطناعية تكاد القبة أن تطفو عليها، تم تصميم هذا المركز من قبل المهندس المعماري الفرنسي "بول اندرو" (مصمم متحف أوساكا البحري الحالة الدراسية الثانية) حيث بدأ البناء في عام 2001م و افتتح عام 2007م، القبة بقياس 212م في الاتجاه من الشرق

إلى الغرب و144م في اتجاه الشمال والجنوب، أما المدخل الرئيسي فهو في الجانب الشمالي حيث يصل الزوار للمبنى بعد المرور من خلال نفق يمر تحت البحيرة الصناعية (تشابه فكرة متحف أوساكا البحري)، ويقال أن المركز يبدو وكأنه بيضة تطفو على الماء (لذا وصف بالعامية بالبيضة العملاقة أو قطرة ماء)، معطيا هذا السطح صورة انعكاسية كاملة للمبنى وشكلا بيضاويا كاملاً، حيث صمم ليكون معلماً مميزاً يمكن التعرف عليه على الفور.

4. المتحف القومي للجمهورية ببرازيليا - البرازيل: هو الجزء الأهم بالمجمع الثقافي للجمهورية المقام بالعاصمة البرازيلية برازيليا من تصميم الشهير "أوسكار نيمار" (مصمم متحف الفنون المعاصرة - الحالة الدراسية الأولى)، حيث حاز نيمار عند تصميم هذا المجمع جائزة "بريتزكر" الشهيرة، افتتح المشروع عام 2006م في نفس يوم ميلاد "نيمار" التاسع والتسعين احتفاءاً وتقديرا له من قبل الحكومة البرازيلية، واعتبره "نيمار" الجزء الأهم في مشروع المجمع الثقافي، المشروع عبارة عن قبة كبيرة يقارب قطرها 90 متراً وارتفاع هذه القبة 28 متراً بمساحة 14.5 دونم، و به فضياءات داخلية متصلة ومستمرة للعروض الفنية المؤقتة، وقاعات تتسع ل 780 شخص، المساحة الأمامية الخاصة بالمشروع هي مساحة مفتوحة بالكامل تجعل الزائر مستمتع بالتكوين المعماري الخاص بالمتحف، كذلك تمت إضافة بركة ماء أمامية حققت بنجاح مبهر تكملة الصورة الانعكاسية للمبنى على سطح الماء الذي عمل كمرآة للكتلة المقامة عليه.

3-9-3 تحليل الحالات الدراسية

في مجموعة الجداول التالية (جدول 3-18، جدول3-19، جدول 3-20، جدول 3-21، جدول 3

جدول 3-18: الحالة الدراسية الخامسة- مدينة العلوم والفنون بفالنسيا- أسبانيا

الحالة الدراسية الخامسة	الصورة الكاملة-الانعكاسية	معماري تحقيق	أثر المسطح المائي على الشكل والتكوين ال
			مدينة فالنسيا للعلوم والفنون -and Science
لييقية العملية	الدراسات التط		e Museum)- (متحف الأمير فيليب للعلوم) (المتحف الأمير فيليب للعلوم) الدراسات الوصفية الت
التحليل العام للتكوين	طبيعة العلاقة بالمسطح المائى	تحقق للمتحف استخدام اللَّون الأبيض في	الشكل العام لمتحف الأمير فيليب للعلوم هو
حقق التكوين المعماري العام للمبنى توافقا مميزاً مع طبيعة المسطح المائي، فالشكل العام عضوي اقرب للتشكيلات البحرية، أما اللون والملمس ففيهما توافق مع طبيعة المسطحات المائية، كذلك حقق سيطرة على الفضاء المحيط به وعلى مدينة فالنسيا للعلوم	التوافق التعبيري التوافق التعبيري التوافق من خلال الانعكاس التوافق من خلال التداخل التوافق من خلال التداخل التوافق من خلال اللون	التكوين عامة، حيث صار هذا اللّون المكونَ الرّبيسي لهذه المنشأة، محققاً توافقاً مع المسطح المائي واندماجا به، خاصة أن المسطح المائي الصناعي الصناعي أرضيته من اللّون الأبيض.	هذا ما جعل الكتلة الرئيسية للمتحف تعج ج. العناصر والتشكيلات العضوية الغير تقليدية، ج. المحققا توافقا مع العناصر الطبيعية ومرتبطاً
والفنون، حيث استفاد المصمم من المسطح المائي في تحقيق صورة انعكاسية كاملة، فالمبنى هو تشكيل عضوي تذكاري مميز يشبه (الهيكل العظمي للحوت البحري) الغير معروف او الغير تقليدي للزوار.	التوافق من خلال الملمس التوافق الوظيفي التعارض الكلي من خلال التكوين التعارض الجزئي من خلال التكوين	سيطر المبنى على فضائه الخارجي المحيط به، وذلك بسبب تشكيله الغريب والشاذ عن طبيعة المحيط، وراسماً لخط سماء عشوائي وغير متجاس مع الأفكار التقليدية في	المتحف، حيث الكتلة بمجملها تكونت من المتحف، حيث الكتلة بمجملها تكونت من الخرسانة البيضاء الملساء، مما أعطى نعومة المائة المبنى في تكوينه العام. وهذا ما حقق المنافية المبنى ألم
هل حقق المبنى رمزية وهيمنة في محيطه؟	ي التعارض من خلال اللون بي التعارض من خلال اللون	التصميم، معطيا التكوين تميزا في محيطه البصري.	, , , , , , , , , , , , , , , , , , , ,

جدول 3-19: الحالة الدراسية الخامسة مدينة العلوم والفنون بفالنسيا - أسبانيا

الحالة الدراسية الخامسة	سورة الكاملة-الانعكاسية	تحقيق الد	وين المعماري	أثر المسطح المائي على الشكل والتكو	
		Valencia	City Of Art And S	مدينة فالنسيا للعلوم والفنون - cience	arif
بيقية العملية	الدراسات التط			(هيميسفيريك) - (ع الدراسات الوص	
التحليل العام للتكوين	طبيعة العلاقة بالمسطح المائي			الشكل العام لهيميسفيريك يعتبر تشكيل عضوي	١
التكوين النهائي هو إبداع معماري بكل معنى الكلمة، حيث شكل السقف الخرساني المائل يشبه الجفن والقبة السماوية تمثل الحدقة، الجزء الأمامي والخلفي من هذا الجفن يتم فتحه وإغلاقه كأنه عين حقيقة فتظهر القبة كأنها تطفو على الماء، والشكل العام	التوافق التعبيري التوافق التجبيري التوافق التجريدي التوافق من خلال الانعكاس التوافق من خلال التداخل التوافق من خلال اللون	على تكوين هذه المنشأة، سائد لها، وذلك باستخدام الخرسانة البيضاء للقبة مع المسطح المائي.	ج المحون المحون الم	مقتبس من شكل العين البشرية، فيها قبة سماوية مغطاة بشكل شرنقة تشبه الجفن، محققة توافقا مع العناصر الطبيعية ومحققة صدورة انعكاسية كاملة مع المسطح المائي المحاذي لها.	الشكل
كأنه عين حقيقة بسبب الصورة الانعكاسية، هذا ما أعطي التكوين العام ل هيميسفيريك تميزاً ملحوظاً عما حولها من عناصر ونقطة مهمة للوصول بل وكتلة نحتية يستمتع الزائر بالطواف حولها.	التوافق من خلال الملمس التوافق الوظيفي التعارض الكلي من خلال التكوين التعارض الجزئي من خلال التكوين التعارض من خلال اللون	سرنقة هيميسفيريك فيها هبوط كما الموجة محققا المخرجي، و تعمل هذه ومحيط بالقبة السماوية ألق المتاخم للقبة والمتاخم للقباء والمتاخم للقباء والمتحول لفضاء	استمرارية وتصاعد وه سيطرة على الفضاء أن الشرنقة كذلك كفضاء الداخلية، حيث يكون	استخدام الخرسانة الملساء والزجاج حقق توافقا مع نعومة المسطح المائي، غير أن استخدام قضبان الألمونيوم في تشكيل الجفن قال نوعا ما من هذه النعومة، الكتلة بمجملها تكونت من الخرسانة والزجاج والألمونيوم،	الملمس
نعم الإ	التعارض من خلال الملمس) III	داخلي مغلق حسب وضع	مما أعطى نعومة فائقة للمبنى في تكوينه العام.	٥

جدول 3-20: الحالة الدراسية الخامسة- قاعة كلايد للعروض بجلاسكو، اسكتلندا

الحالة الدراسية الخامسة	مورة الكاملة-الانعكاسية	تحقيق الص	وين المعماري	أثر المسطح المائي على الشكل والتك	
الر المسطح الماني على الشكل و النكوين المعماري					
				قاعة كلايد للعروض - m	
لبيقية العملية	•	<u> </u>	,	الدراسات الوح	· I
التحليل العام للتكوين	طبيعة العلاقة بالمسطح المائي	علاقة مباشرة بالمسطح	_	لكل العام فيه تحقق صعود و هبوط وتدرج	
حقق التكوين المعماري العام لقاعة كلايد توافقا وتداخلا مميزاً مع طبيعة المسطح المائي، حيث الشكل الموجي صعودا وهبوطا، أما اللون والملمس ففيهما توافق معه، المبنى حقق أهمية كبرى في صوغ الواجهة النهرية لمدينة جلاسكو الحديثة حيث	التوافق التعبيري التوافق التجبيري التوافق التجريدي التوافق من خلال الانعكاس التوافق من خلال التداخل التوافق من خلال اللون	ر في الإضاءة النهارية الأبيض، ويخف ظهور الأبيض، ويخف ظهور المساء، بالإضافة لإمكانية الرجية بمجموعة ضوئية التي محققا توافقا لونيا.	الساطعة اقرب للوز اللون الأبيض حتى الصبغ الواجهات الخ	ي الحركة، حيث الشكل عبارة عن تكوين تبس من قشر السفن البحرية المتراكبة، هذا ما أعطى القاعة توافقا واضحا مع طبيعة المائية المحيطة، حيث الحركة ستمرة من القمة للقاع ومن القاع للقمة.	الله المال
أصبح أيقونة معمارية مميزة لها ومعطيا صورة انعكاسية رائعة للمبنى مع مسطح نهر كلايد وهذا ما جعل التكوين المعماري متوافقا بشكل كامل مع طبيعة المسطح المائي. هل حقق المبنى رمزية وهيمنة في محيطه؟ نعم لا	التوافق من خلال الملمس التوافق الوظيفي التعارض الكلي من خلال التكوين التعارض الجزئي من خلال التكوين التعارض من خلال اللون التعارض من خلال اللون التعارض من خلال اللمس	والهابط المماثل لحركة فضائه سيطرة واضحة هـة البحرية لنهر كلايد، مع المسطح المائي ويعلو رى إلى المسطح المائي.	الموجة بالقاعة أعطي على المحيط والواج حيث يبدأ خط السماء	راجهة المعمارية تميزت بنعومة فائقة نسياب لا محدود، محققة توافقا مع طبيعة مسطح المائي، وهذا تبين من خلال استخدام يتانيوم الأملس لتشكيل الواجهات أعلاها.	ال العامة

جدول 3-21: الحالة الدراسية الخامسة- المركز الوطني للفنون المسرحية ببكين- الصين

الحالة الدراسية الخامسة	صورة الكاملة_الانعكاسية	تحقيق الص	وين المعماري	أثر المسطح المائي على الشكل والتك		
الر المسطح الماني على السكل والتحويل المعماري للمسلح الماني المعماري المعم					المرك	
لمبيقية العملية	الدراسات الته		الدراسات الوصفية التحليلية			
التحليل العام للتكوين	طبيعة العلاقة بالمسطح المائي	علاقة مباشرة بالمسطح	الألوان بـالمركز ذات ـ			
التكوين المعماري بمجمله للمركز حقق توافقا مميزا مع المسطح الماني المحيط به إحاطة السوار بالمعصم، فالقبة مع وجود الانعكاس على المسطح الماني تتحول بالنسبة للناظر إلى شكل بيضاوي كامل مميز، أما اللون والملمس ففيهما توافق مع طبيعته، وكذلك متداخلا وظيفيا مع المسطح الماني حيث ينساب الزوار خلال نفق	التوافق التعبيري التوافق التعبيري التوافق التجريدي التوافق من خلال الانعكاس التوافق من خلال التداخل التوافق من خلال اللون	ائق التيتانيوم الفضية به المركز، بالإضافة المركز، بالإضافة التال المائي محققا توافقا لله المائي محققا توافقا المائي محتول المائي مائي محتول المائي المائي محتول المائي محتول المائي محتول المائي محتول المائي محتول المائي ال	المستخدمة في تغطي لإمكانية صبغ الواجه	الشكل العام لمبنى المركز هو عبارة عن قبة من الزجاج و التيتانيوم الأملسين، هذا أعطي المبنى خفة المبنى خفة وانتشار بالمكان، وكذلك استمرارية في الدوران حول مركزه مما يعطي مفهوم الثبات والرسوخ والسيطرة.	الشكل	
ولعيبي مع المعلوم المحيط بالقبة، وعليه فان التكوين العام المركز يعتبر مسيطرا على محيطه ظاهراً بقوة في فضائه، جاذباً وممتعاً للروى مما حوله، متداخلا ومرتبطاً و منعكسا بصريا وفعليا مع المسطح الماني.	التوافق من خلال الملمس التوافق من خلال الملمس التوافق الوظيفي التعارض الكلي من خلال التكوين التعارض الجزئي من خلال التكوين التعارض من خلال اللون التعارض من خلال الملمس	والهابط المماثل لحركة فضائه سيطرة واضحة حيث يحقق توافقا مع ائي، مع تحقيق فكرة فوحة عبر الواجهات فالعالية،	الموجة بالمركز أعطي على المحيط المقام به، لأن طبيعة المسطح المسطح الم	الواجهة المعمارية تميزت بنعومة فائقة وانسياب لا محدود، محققة توافقا مع طبيعة المسطح المائي، وهذا تبين من خلال استخدام الواجهات المكونة من الزجاج و التيتانيوم الأملسين	ائمئمس	

جدول 3-22: الحالة الدراسية الخامسة- المتحف القومي للجمهورية ببرازيليا- البرازيل

الحالة الدراسية الخامسة	الصورة الكاملة الانعكاسية	تحقيق	ين المعماري	أثر المسطح المائي على الشكل والتكو	
لبيقية العملية	الدراسات التح	المتحف القومي للجمهورية - National Museum of the Republic المتحف القومي للجمهورية - الدراسات الوصفية التحليلية			
التحليل العام للتكوين	طبيعة العلاقة بالمسطح المائي	رمي للجمهورية استخدام		الشكل العام لمبنى المتحف هو عبارة عن قبة	
التكوين المعماري العام للمتحف القومي للجمهورية حقق توافقا مميزا مع المسطح المائي، فالقبة الخرسانية مع وجود الانعكاس على المسطح المائي تتحول بالنسبة للناظر إلى شكل بيضاوي كامل مميز، أما اللون والملمس ففيهما توافق مع طبيعة المسطح	التوافق التعبيري التوافق التجبيري التوافق من خلال الانعكاس التوافق من خلال الانعكاس التوافق من خلال التداخل التوافق من خلال اللون	كوين عامة، حيث أمسي حويث أمسي حوية المنشأة، محققاً الماني، واندماجا مع خلفية ي تشابه المسطح المائي ض.	هذا اللّون المكون الو ج. توافقاً مع المسطح اله	خرسانية ماساء، هذا أعطي المبنى ثقلاً وسيطرة وانتشاراً بالمكان، وكذلك استمرارية في الدوران حول مركزه مما يعطي مفهوم الثبات، مع تصميم بعض الممرات الواصلة للمدخل بخطوط منحنية معلقة في الهواء.	ثكل
المائي، وعليه فان التكوين العام للمتحف يعتبر مسيطرا على محيطه ظاهراً بقوة في فضائه، جاذباً وممتعاً للرؤى مما حوله، متداخلا ومرتبط و منعكسا بصريا وفعليا مع المسطح المائي. هل حقق المبنى رمزية وهيمنة في محيطه؟ نعم	التوافق من خلال الملمس التوافق الوظيفي التعارض الكلي من خلال التكوين التعارض الجزئي من خلال التكوين التعارض من خلال اللون التعارض من خلال اللون	م للمبنى المنتظم خطوط رة صعودا و هبوطا، و غير لكتلة، حقق سيطرة هذه لعام المحيط بها و تفردها عما حولها من عناصر	فضاء خارجي مستمر منقطعة في محيط ا إذ الكتلة على الفضاء ا	الواجهة الخارجية للمبنى بجميع عناصرها تميزت بالملمس الناعم ، حيث الكتلة بمجملها من الخرسانة الملساء، مع عدم وجود فتحات او ثقوب تقلل من نعومة هذه المنشأة، وهذا حقق توافقا مع طبيعة المسطح المائي المتميز بالنعومة الفائقة.	الملمس

3-9-3 خلاصة الحالة الدراسية الخامسة (تحقيق الصورة الكاملة-الانعكاسية)

مما سبق طرحه خلال تحليل الحالات الدراسية نستخلص ما يلي:

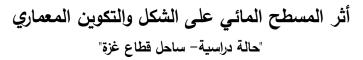
- تمكن المصمم من تحقيق الرمزية والسيطرة في التكوين المعماري من خلال تضخيم المقياس البنائي للمنشآت أعلاه (المتحف القومي للجمهورية، المركز الوطني للفنون المسرحية، قاعة كلايد للعروض، مدينة فالنسيا للعلوم والفنون).
- حقق المسطح المائي الموجود بالمباني أعلاه صورة انعكاسية محببة ومكملة للتكوين المعماري، بحيث لا يمكن الاستغناء عنه في صياغة الصورة الكاملة للمنشأة (المتحف القومي للجمهورية، المركز الوطنى للفنون المسرحية، ، مدينة فالنسيا للعلوم والفنون).
- المسطح المائي الصناعي المضاف للمنشآت أعلاه لعب دورا موازيا للعنصر المائي الطبيعي في المنشآت العالمية الأخرى (المتحف القومي للجمهورية، المركز الوطني للغنون المسرحية، مدينة فالنسيا للعلوم والفنون).
- القدرة على الإبداع الهندسي والعضوي وذلك عند تحقيق الصورة الانعكاسية الكاملة للتكوين المعماري بواسطة المسطح المائي (مدينة فالنسيا للعلوم والفنون، المتحف القومي للجمهورية، المركز الوطني للفنون المسرحية، قاعة كلايد للعروض).
- خلق معالم معمارية ذات طبيعة خلاقة ومتغيرة من خلال التشكيل العضوي المتميز، الذي ينبع من غزارة المضمون للأشكال الحيوية والمزاوجة بين المسطحات المائية والعناصر المنعكسة عليها (مدينة فالنسيا للعلوم والفنون "متحف الأمير فيليب للعلوم" و "هيميسفيريك").
- التأكيد على التضخيم في المقياس لإنتاج أعمال تشبه النصب التذكارية (مدينة فالنسيا للعلوم والفنون "متحف الأمير فيليب للعلوم" و "هيميسفيريك").
- اعتماد التكوينات المعمارية "المُنصّفة" يحقق صورة كاملة ومفهومة لهذا التكوين عند انعكاسه على المسطحات المائية (مدينة فالنسيا للعلوم والفنون "هيميسفيريك"، المتحف القومي للجمهورية، المركز الوطني للفنون المسرحية).

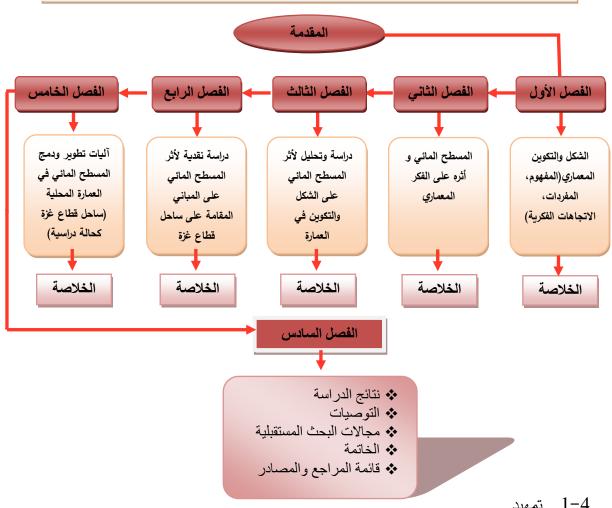
3−1 خلاصة الفصل الثالث

استُخلص مما تم طرحه خلال الفصل الثالث أهمية القراءة والاطلاع على التجارب المعمارية العالمية ذات الأساليب و الرؤى المختلفة في التعامل مع التكوينات المعمارية وعلاقاتها مع المسطحات المائية طبيعية كانت او صناعية، ساحلية او نهرية، داخل التكوين المعماري أم خارجه، وذلك لتحقيق مفاهيم الدراسة النظرية، فمن القراءة العامة لهذه المباني ودراسة علاقتها بالمسطح المائي ومدى تأثرها به وتأثيرها عليه يمكن استخلاص أهمية هذا المسطح في صياغة فكرة وتشكل هذه المباني، كذلك فان التوجه لدراسة هذه المباني الساحلية وتلك ذات العلاقة المباشرة بالمسطح المائي أعطى الباحث والدارس لهذا الفصل إطلالة ذات أبعاد زمانية و مكانية و تنظيرية متعددة الأوجه واللغات لطبيعة العلاقات التي تربطها بهذا المسطح.

وبالتالي وقع الاختيار في هذا الفصل على مجموعة من الجوانب التطبيقية التي تم توضيحها في الدراسة النظرية التي عرضت خلال الفصل الثاني، وذلك من خلال مجموعة متميزة من الحالات الدراسية ذات الطابع والعلاقة المباشرة بالمسطح المائي، من حيث الرمزية والسيطرة في التكوين المعماري التي نوقشت في الحالة الدراسية الأولى، واشتملت الحالة الدراسية الثانية مفهوم التوافق في التكوين ومن ثم تطرق الباحث في الحالة الدراسية الثالثة للتعارض في التكوين مع المسطح المائي، أما الحالة الدراسية الرابعة فقد تناولت تخلل المسطح المائي للتكوين المعماري وتم ختم هذه الحالات بالحالة الدراسية الخامسة التي تتحدث عن الصورة الانعكاسية للمبنى على المسطح المائي.

4 الفصل الرابع (دراسة نقدية لأتر المسطح المائي على المباني المقامة على ساحل قطاع غزة)





- 1-4 تمهید
- 2-4 التعريف بالحد المكاني للدراسة
- 3-4 المنهجية المتبعة في دراسة أثر المسطح المائي على المباني في قطاع غزة
 - 4-4 نماذج من المباني المقامة على ساحل قطاع غزة
 - 4-5 خلاصة الفصل الرابع

1-4 تمهید

يتوجه الباحث في الفصل الرابع إلى البناء على ما تم استعراضه في الشق النظري من الدراسة، التي شملت أسس وعناصر التكوين المعماري والعلاقة الموجودة فيما بينها، بالإضافة إلى تعريف أشكال التأثيرات الواقعة على المنشآت المعمارية الملاصقة للمسطحات المائية، من ثم البدأ بالعملية التطبيقية التحليلية خلال الفصل الثالث وذلك بالتعرف على العديد من الحالات الدراسية العالمية المرتبطة بالمسطحات المائية، هذا كله هدف للانتقال إلى ترجمة عملية واقعية محلية، حيث سيقوم الباحث بدراسة نقدية لأثر المسطح المائي على بعض المباني المهمة المقامة على ساحل قطاع غزة، وذلك بالبدء بتعريف قطاع غزة و سرد نبذة عنه، وعرض بعض ملامح ساحل القطاع وما يتعرض له من إهمال في الواقع، مع التطرق لمناهج التحليل والمقارنة المتبعة في هذا الفصل وكيفية صياغتها، ودراسة نماذج من هذه المنشآت الملاصقة للساحل الغزي والاطلاع على تكويناتها المعمارية ومدى تأثرها بالمسطح المائي في تصميمها.....

2-4 التعريف بالحد المكاني للدراسة (قطاع غزة)

88 نبذة تاريخية عن فلسطين وقطاع غزة

مر على فلسطين عبر آلاف السنين، عدد من الغزاة المحتلين وهذا يعود إلى موقعها الاستراتيجي، كونها حلقة وصل بين قارتي آسيا وأفريقيا، ونقطة عبور لكثير من الحضارات القديمة، حيث منحها هذا الموقع مكانة إستراتيجية وعسكرية كبيرة، على اعتبار أنها الخط الأمامي للدفاع عن الشام شمالاً، والموقع المتقدم للدفاع عن الخاصرة المصرية، مما جعلها ميداناً وساحة للصراع لمعظم قوى العالم القديم والحديث، فحكمت الإمبراطورية العثمانية فلسطين لمئات السنين ولغاية الحرب العالمية الأولى، لتخضع فلسطين بعدها للانتداب البريطاني الذي تآمر وسلم فلسطين للصهاينة عام 1948م، ومن ثم تبعت غزة وقطاعها للحكم المصري منذ عام 1948م حتى عام 1967م الذي تم احتلاله فيه من قبل العدو الصهيوني، أما الضفة الغربية فكانت تحت إدارة المملكة الأردنية الهاشمية إلى أن تم احتلالها مع مدينة القدس عام 1967م من قبل الصهاينة، وبعد قدوم السلطة الوطنية

⁸⁸⁻ السويدان، طارق: موسوعة "فلسطين التاريخ المصور" - دراسة تاريخية متسلسلة منذ بدء التاريخ وحتى أحداث الساعة بالصور -، شركة الابداع الفكري، الكويت، 2004م.

الفلسطينية عام 1994م بعد اتفاقية أوسلو انتقلت إليها السيطرة على بعض الأجزاء من قطاع غزة والضفة الغربية حتي تم جلاء الصهاينة عن قطاع غزة بالكامل بعد الانسحاب الأحادي الجانب في صيف عام 2005م، ويقع قطاع غزة عند الطرف الجنوبي الغربي لفلسطين وتقدر مساحته الحالية بحوالي 365 كيلو متر مربع.

4-2-2 التعريف بقطاع غزة

"تقع أراضي قطاع غزة جنوب غرب إقليم السهل الساحلي الفلسطيني الممتد من رأس الناقورة شمالاً إلى الحدود المصرية الفلسطينية جنوباً بمسافة تقدر بحوالي 228 كم ويشغل القطاع من هذه المسافة ما نسبته 17.5% وهو عبارة عن شريط بري ضيق على شاطئ البحر المتوسط طوله 45 كم وعرضه من 6 كم في المناطق الشمالية حتى 12 كم في المناطق الجنوبية، ومساحته تبلغ



من مساحة أرض فلسطين التاريخية، يحد من مساحة أرض فلسطين التاريخية، يحد القطاع من الشرق والشمال الأراضي الفلسطينية المحتلة عام 1948م، ومن الجنوب جمهورية مصر العربية أما من الغرب فيطل مباشرة على البحر الأبيض المتوسط، كذلك فان قطاع غزة من أكثر المناطق بالعالم كثافة بالمقارنة مع مساحته الضيقة، "حيث يبلغ تعداد سكانه حوالي مساحته الضيقة، "حيث يبلغ تعداد سكانه حوالي وبكثافة سكانية تقدر بحوالي 4,5 شخص في وبكثافة سكانية تقدر بحوالي طروف اقتصادية الحونم يعيش اغلبهم في ظروف اقتصادية

شكل 4-1: موقع قطاع غزة بالنسبة لفلسطين التاريخية.

⁸⁹ الحلاق،أكرم حسن أحمد: رسالة دكتوراة غير منشورة "استنزاف مصادر المياه الجوفية في قطاع غزة"، ، برنامج الدراسات العليا المشترك لجامعتي عين شمس في القاهرة والأقصى في غزة، القاهرة 2002.

⁹⁰ حمادة، عاهد (وكيل مساعد وزارة الداخلية الفلسطينية): لقاء اذاعي "**برنامج اوراق رسمية**"، اذاعة الرأي الحكومية.

صعبة، حيث "تصل نسبة البطالة إلى أكثر من 80% في عام 2014م" أو ، خاصة في السنوات الأخيرة بعد الحصار الخانق والعدوان المتكرر على القطاع، والذي كان آخرها الحرب على غزة في تموز عام 2014م.

4-2-3 المقومات الجغرافية لقطاع غزة

إن الموقع الجغرافي لغزة وما حولها يعتبر بلا شك العامل الرئيسي الذي ساعد على احتفاظ هذه المنطقة بأهميتها عبر العصور، فهي تقع في جنوب أرض كنعان على الطريق الصحراوي الواصل بين مصر والأرض الخصبة في الشمال، وتقع كذلك على طريق آخر مستقيم يمتد على طول الساحل الفلسطيني واصلاً بين مصر وفينيقية، ثم مع فرع آخر متصل به في الشمال مؤدياً إلى دمشق وبلاد مابين النهرين.

1-3-2-4 المناخ

يدخل قطاع غزة ضمن مناخ البحر المتوسط، وإن كان يتأثر بالمناخ شبه الصحراوي السائد في شمال شبه جزيرة سيناء، ويتميز بصفة عامة باعتدال مناخه إذ يبلغ المعدل السنوي لدرجة الحرارة 20 درجة مئوية، أما كمية الأمطار فيصل معدلها إلى 374 ملم. أما كمية الأمطار فهي متذبذبة من سنة إلى أخرى، ومن منطقة إلى أخرى فهي أكثر في المناطق الشمالية وتقل كلما اتجهنا جنوبا، ويتعرض القطاع للرياح الشمالية الغربية الدائمة التي تسبب سقوط الأمطار وللرياح الشمالية الشرقية التي تسبب سقوط الأمطار وللرياح الشمالية الشرقية التي كثيرا ما تحمل التيارات الهوائية البادرة شتاءا والموجات الحارة صيفا.

2-3-2-4 مظاهر السطح

تتمثل مظاهر السطح في قطاع غزة في:

أولا: ساحل البحر الأبيض المتوسط: ويعتبر الجزء الجنوبي من ساحل فلسطين ونهاية سواحل بلاد الشام، وينتهي عند تل رفح على الحدود مع مصر، يقارب طوله من 45 كم، وهو ساحل منخفض بصورة عامة "وتبلغ إجمالي مساحة الشريط الساحلي حوالي 74 كم² بنسبة 20.5% من المساحة

⁹¹ مقال منشور "غزة قطعة صغيرة من فلسطين محاصرة بالجغرافيا والسياسة "، موقع الجزيرة نت. [Accessed 30 August 2014]

الكلية لمحافظات غزة، كما تبلغ مساحة الرمال الشاطئية 2.7 كيلو متر مربع بنسبة 3.6% من مساحة الشريط الساحلي 92 .

ثانيا: شريط الرمال الساحلية: ويتألف من غطاء من الرمال تتراوح سماكته بين بضعة أمتار حتى بضع عشرات من الأمتار وأكثر، وتظهر على امتداد ساحل القطاع على شكل سلستين رئيسيتين من التلال الرملية متوسط ارتفاعها 40-50 متر، تفصل بينها ممرات تسايرها تنخفض عنها من 5 حتى 20 مترا وسطياً وتشغل المستنقعات قيعان بعضها. ويتراوح عرض الشريط الرملي ما بين 3 حتى 7 كيلومترات وتعتبر المنطقة الاضيق في وسط القطاع في منطقة دير البلح، أما المنطقة الاعرض فتكون في الشمال وجنوب غرب خان يونس ورفح.

ثالثا: تلال الكركار (حافات الحجر الرملي): "هذه التلال عبارة عن كثبان رملية ساحلية قديمة تعرضت للتصلب بفعل التحام حبيبات الرمل بمادة الكلس اللاحمة. وتظهر هذه التكوينات على شكل حافات من الحجر الرملي تمتد في أشرطة متوازية إزاء خط الساحل"93.

رابعا: وادي غزة: "هو من أكبر أودية فلسطين من حيث مساحة حوضه البالغة 3.391 كم²، ويبلغ امتداد القطاع الطولي للوادي من منابعه في جبال الخليل وحتى مصبه على البحر المتوسط في غزة حوالي 107 كيلومترات، في حين يبلغ طوله في قطاع غزة 8.8 كم، أي حوالي 8.2% من طوله الإجمالي. ويتراوح عرض قاع الوادي في قطاع غزة بين 30 وحتى 270 متر، أما مساحة حوضه في القطاع فتبلغ 2.94 كم² أي حوالي 0.87% من إجمالي مساحة حوضه "0.87%.

4-2-4 واقع البيئة الساحلية في قطاع غزة

تواجه البيئة الساحلية في قطاع غزة وكذلك البيئة البحرية تهديدات كبيرة وحقيقة، فالمساحة الصغيرة لقطاع غزة والتي تحتوي على ما يزيد عن مليون و ثماني مئة الف نسمة ، بالإضافة إلى معدل نمو سكاني سريع قلما يماثله مكان ما، فضلاً عن محدودية الأرض وحالة العزل الطبيعي (الفيزيائي)المفروضة وافتقار المنطقة لنظم الإدارة المتطورة هذا كله سبب العديد من المشاكل الجدية،

⁹² وزارة التخطيط والتعاون الدولي، "الأطلس الفني- الجزء الأول"، محافظات غزة، مكتبة دار الأرقم-غزة، 1997. ⁹³ الموسوعة الفلسطينية، "هيئة الموسوعة الفلسطينية" المجلد الثاني، الطبعة الأولى، دمشق 1984.

⁹⁴ الحلاق أكرم حسن أحمد :المرجع السابق.

"أبرزها تلك المتعلقة بتلوث الساحل ومياه البحر وتدهور المصادر الطبيعية في هاذين القطاعين وتضاؤل أعداد الأسماك والأحياء البحرية وانحسار قطاعات الصيد والسياحة وعلى ذلك تأثر الاقتصاد الوطني وامتد حتى القطاع المنزلي إذ تأثر سلباً وبشكل مباشر بالمشاكل الناتجة عن هذا النشاط وما امتد إليه من التلوث "95.

فالنقص الشديد في الموارد الاقتصادية لقطاع غزة رغم وقوعه على ساحل البحر الأبيض المتوسط كان من أحد أسبابه الرئيسية عدم الاستغلال الأمثل للموارد و الثروات الساحلية والبحرية، حيث يعود السبب الرئيس في ذلك إلى وجود الاحتلال الصهيوني المجرم و قيامه بوضع العقبات و

العراقيل أمام التوسع البحري، ففي حين كانت "المساحة المسموح بارتيادها في البحر تصل إلى 180 كم طولاً، من شاطئ بحر غزة إلى شاطئ البردويل جنوبا بالقرب من مدينة العريش وذلك في العام (1967–1987) تم تحديد مساحة جديدة و هي 82 كم وانخفضت مرة أخرى بعد اتفاقية أوسلو لتصل إلى 35 كم وبعمق 12 ميلا فقط 96.



شكل 4-2: خريطة توضح العمق البحري المسموح به للأراضي الفلسطينية و الناتج عن اتفاقية أوسلو.

المصدر: http://www.poica.org/details.php?Article=550

4-2-5 المعوقات التي تواجه البيئة الساحلية في قطاع غزة

من المعوقات التي تواجه الباحثين بقطاع غزة مشاكل البيئة الساحلية و التي تعيق عملية التطوير ويمكن إيجاز المشاكل الرئيسية التي تواجه الساحل على النحو التالي:

* الواحد ميل يساوي 1.6 كيلومتر، ويعتبر الميل هو القياس المعتمد في المسافات البحرية.

 $^{^{95}}$ البيئة والتنمية ، ملحق لصحيفة الأيام الصادرة في رام الله بتاريخ 95

⁹⁶ تقرير منشور بعنوان " حصار وخنق بحري رغم الاتفاقيات والقانون الدولي" ، إعداد معهد الابحاث النطبيقية القدس، 2005م.

أولاً: التلوث الشديد لشاطئ البحر ومياهه وهذا يظهر من بقايا المنشآت والمباني المهدمة جراء الحروب المتعاقبة على القطاع، وكذلك مصبات المجاري والمخلفات المنزلية التي يتم تصريفها مباشرة في مياه البحر كما يظهر في الشكل 4-3، ونتيجة لذلك فإن مياه الصرف الصحي التي تصب في هذه المناطق تؤثر بشكل كبير على الوضع الصحي على الساحل، فالروائح التي تنبعث من مصادر التلوث تصل إلى حوالي (100-150) متر داخل مخيم الشاطئ أو إلى داخل أحياء المدينة و لا تنحسر فقط على منطقة الساحل.





شكل4-3: صور توضح مصبات المجاري على شاطئ قطاع غزة. المصدر: مسمح، محمد وآخرون، المرجع السابق.

ثانياً: إلقاء النفايات الصلبة و مخلفات البناء على الشواطئ يزيد من المشاكل الصحية ويقلل من إمكانية التنمية والتطوير للمنطقة الساحلية، حيث تسبب تدهورا ملحوظا للمناظر الطبيعية وتلوثاً للبيئة وإعاقةً للوصول إلى الشاطئ، والأشكال التالية توضح أثر إلقاء المخلفات على الشواطئ.





شكل4-4: صور توضح بقايا البناء و التي تعتبر شكلا من أشكال المخلفات الصلبة التي تشوه الشاطئ. المصدر: مسمح، محمد وآخرون، المرجع السابق.

ثالثاً: إقامة العديد من المشاريع السكنية الجديدة متعددة الطوابق على طول الساحل دون وجود أي اعتبارات تصميمية للموقع و متطلباته؛ عملت على خلق واجهة بحرية غير متناسقة في بعض المناطق إضافة إلى تقليص مساحة المرافق العامة وأماكن الترفيه، وهذا ما يظهر في الشكل (4-5) التالى:





شكل4-5: صور توضح أثر المباني القائمة على تشويه الواجهة البصرية لقطاع غزة من ناحية الساحل. المصدر: مسمح، محمد وآخرون، المرجع السابق.

رابعاً: مناطق الكثبان الرملية المفتوحة على ساحل مدينة غزة أصبحت مهددة أكثر مما سبق بعمليات النزح المستمرة للرمال واستغلالها كمناطق زراعية، مما أدى إلى القضاء على التضاريس الطبيعية للساحل الأمر الذي يؤثر على مستقبل تنمية المنطقة الساحلية قليلة المساحة.

خامسا: غياب المصادر المالية الكافية أدى إلى اختيار حلول مؤقتة تزيد من التدهور الموجود إضافة إلى خلق مشاكل جديدة، مثل الخطوات الأولية لإنشاء الميناء البحري في القطاع، كما أن وجود أعمال الميناء في وضعها الحالي دون إكمالها ومتابعة أعمال الصيانة الخاصة بها أثر بشكل كبير على منطقة مخيم الشاطئ بقطاع غزة حيث تعمل عملية النحر على القضاء على الملامح الطبيعية للساحل وتآكله في منطقة المخيم، وذلك ينتج عن حركة التيارات المائية التي تعمل على حمل الرمال من مكان إلى أخر، فتحدث عملية النحر في المكان الأول وعملية الترسيب في المكان الثاني كما يوضح الشكل (4-6) التالى:





شكل4-6: شكل يوضح عملية النحر البحري في منطقة الميناء وساحل القطاع. المصدر: مسمح، محمد وآخرون، المرجع السابق.

4-3 المنهجية المتبعة في دراسة أثر المسطح المائي على المباني في ساحل قطاع غزة

سيتم التعامل مع المباني ذات العلاقة بالمسطح المائي محل الدراسة من خلال منهجين مختلفين، يعمل كل منهما على إثراء الأفكار البحثية والوصول إلى الأهداف الخاصة بموضوع التحليل، وهو إدراك أهمية استغلال المسطح المائي في المباني الساحلية بقطاع غزة، وهي كما يلي:

4-3-4 منهج المقارنة

وذلك من خلال مقارنة العناصر التكوينية للمشروع المحلي موضوع الدراسة مع الحالات الدراسية الخمس السابقة والتي ذكرت خلال الفصل الثالث، وهذا يمكن الباحث من تقريب الصورة الذهنية للمبنى محل الدراسة لهذه المعالم بشكل واضح، وكذاك إثبات توافق متطلبات ومعايير إقامة هذه المباني المحلية مع غيرها العالمية، مع المقارنة للمعايير المتبعة في إقامة هذه المباني الساحلية في قطاع غزة عبر ذكر نسبة تحقيق التشابه فيما بينها وما بين الحالات الدراسية العالمية.

- مسجد الخالدي بالسودانية الرمزية والسيطرة في التكوين.
 - فندق آرك ميد بغزة التوافق في التكوين.
 - فندق المتحف بغزة التعارض في التكوين.
- منتجع النور بمحررة نيتساريم تخلل المسطح المائي للتكوين المعماري.

ولم يتحصل الباحث على مبنى يحقق الحالة الدراسية الخامسة (تحقيق الصورة الكاملة-الانعكاسية)، مما يؤكد عدم توفر الإمكانيات والمقومات المتاحة للعمارة العالمية لإنشاء مثل هذه المشاريع بالقطاع، بسبب منع إدخال المواد الحديثة والمتقدمة جراء الحصار المفروض على قطاع غزة، وكذلك صعوبة توفير التمويل الضخم اللازم لمثل هذه المشاريع*.

4-3-4 منهج التحليل

عمد الباحث وخلال هذه الدراسة التحليلية المحلية لدراسة اثر المسطح المائي على الشكل والتكوين المعماري من خلال (الشكل – اللون – الملمس – الفضاء)، وهل حققت هذه الحالات الدراسية أي نوع من أنواع التوافق او التعارض او الرمزية والسيطرة في التكوين بالإضافة إلى تخلل المسطح المائي للتكوين المعماري، مؤكدا الباحث على الرؤية العامة للمبنى محل الدراسة وكيفية استنباط التأثيرات العامة للمسطح المائي عليه.

وقد اعتمد الباحث هذا المنهج في فقرة (3-4) المذكورة بالفصل الثالث، وكذلك على جدول تم استخدامه سابقا بشكل (-6) ليحقق متطلبات تحليل المعالم المعمارية محل الدراسة.

4-4 نماذج من المباني المقامة على ساحل قطاع غزة

1-4-4 تمهید

اعتمد الباحث في هذه الجزئية على القيام بالزيارات الميدانية للمواقع والمنشآت محل الدراسة، وهذا ما لم يتوفر خلال الحالات الدراسية التي نوقشت خلال الفصل الثاني والثالث، هذا مكن الباحث من الاندماج أكثر في العملية التحليلية والتداخل بها، معتمدا على الكاميرا الشخصية لالتقاط بعض الصور لهذه المعالم، وكذلك الحصول على صور أخرى عبر البحث عبر جوجل/صور، مع إضافة وصف خاص بكل حالة دراسية مما تمكن الباحث من جمعه ميدانيا، ودرس مدى سيطرة المنشأة على المحيط البصري لموقع إنشائها، وكيفية تأثر الذاكرة الجمعية بها، وهل حقق الرمزية بشكل كامل؟ بالإضافة لدراسة بعض المواضيع التي تمت مناقشتها خلال الفصل الثالث وذلك حسب المنهجية المتبعة.

_

^{*} سيتطرق الباحث خلال الفصل الخامس لوضع مقترح يحقق هذه الحالة لأحد المساجد الشهيرة في قطاع غزة (مسجد القبة).

4-4-2 مسجد الخالدي - السودانية (يحقق الرمزية والسيطرة في التكوين)

4-4-2 وصف الحالة الدراسية

يعتبر مسجد الخالدي من المعالم المعمارية الشهيرة في مدينة غزة، ويتمتع بهذه الشهرة لعمارته المميزة و موقع إنشائه الغريب، حيث تم بنائه في الجهة الغربية لشارع الرشيد بشكل مقابل مباشرة للمسطح المائي، وأعلى جرف مائل بارتفاع عشرة أمتار مما تطلب عدة معالجات إنشائية ومعمارية زادت من رونق هذا المسجد، وزادت من شدة تداخله مع المسطح المائي، وتميزه كعنصر بصري في محيطه القريب والبعيد، حيث أصبح مزاراً معماريا مهما للمتخصصين والغير متخصصين على مستوى القطاع.

4-4-2 تحقيق منهج المقارنة للحالة الدراسية

عمل الباحث على عرض مجموعة من المعالم التي ذكرت بالحالة الدراسية الأولي (الرمزية والسيطرة في التكوين) في جدول (4-1) مقارنة بالحالة الدراسية المحلية (مسجد الخالدي)، وذلك للاطلاع على أوجه الشبه بين الحالات العالمية والحالة المحلية، ومدى النجاح في اختيار هذه الحالة وإسقاطها على أحد تأثيرات المسطح المائي بالنسبة للشكل والتكوين المعماري التي نوقشت خلال الفصل الثاني والفصل الثالث.

نماذج للعباني المقامة في قطاع غزة (مسجد الخالدي) اثر المسطح الماني على الشكل والتكوين المعماري المعامرة المعا

جدول 4-1: جدول مقارنة بين الحالة المحلية والحالات العالمية

4-4-2-3 تحقيق منهج التحليل للحالة الدراسية

في الجدول التالي (جدول 4-2) سيتم طرح التحليلات المعمارية ذات العلاقة بالمسطح المائي:

جدول4 -2: الحالة المحلية الأولي- مسجد الخالدي

الحالة الدراسية الأولي	المقامة على ساحل قطاع غزة	باني	المعماري نماذج من الم	وين	أثر المسطح المائي على الشكل والتكو	
					مسجد الخالدي - que	
لبيقية العملية	الدراسات التع	Steen Steel	الدراسات الوصفية التحليلية			
التحليل العام للتكوين	طبيعة العلاقة بالمسطح المائي					
التكوين المعماري العام للمبنى ذو تعارض جزئي مع طبيعة المسطح المائي، فالشكل العام تميز بالثبات والسكون والسيطرة متعارضا مع المسطح المائي، أما اللون والملمس ففيهما توافق مع طبيعته، كذلك حقق تداخلاً مميزاً بقوة مع المسطح المائي وامتداداً	التوافق التعبيري التوافق التجريدي التوافق من خلال الانعكاس التوافق من خلال التداخل التوافق من خلال اللون	التوافق	تحقق لمصمم المسجد استخدام اللون الأبيض في التكوين عامة، مع استخدام اللون الأزرق لتغطية القباب، محققاً توافقاً، واندماجاً واضحا مع المسطح المائي الملاصق للمبنى.	اللون	تميز الشكل العام للمسجد بتكوين تراكبي، ظهر بقوة في تشكيل المنذنة وأحجام القباب المحيطة بالقبة الرئيسية الكبرى، وأعطى هذا الشكل ثباتنا ورسوخا للمبنى، وهذا الثبات ناجم عن الخصائص الحسية الذاتية للأشكال الهرمية.	
ناحية الجرف المقام عليه، مؤكداً مجموعة مميزة من الأحاسيس الداخلية والخارجية لزواره، وعليه فان التكوين العام يعتبر مسيطرا على محيطه ظاهراً بقوة في فضائه، محققا الرمزية الشديدة في تكوينه. هل حقق المبنى رمزية وهيمنة في محيطه؟	التوافق من خلال الملمس التوافق الوظيفي التعارض الكلي من خلال التكوين التعارض الجزئي من خلال التكوين التعارض من خلال اللون التعارض من خلال اللون التعارض من خلال الملمس	التعارض	التشكيل العام للمبنى بعناصره المميزة من مآذن وقباب حقق عنصراً بصرياً مهما للواجهة الساحلية، حيث الامتداد الرأسي للمآذن حقق تعارضا مع الخط الأفقي المستمر للواجهة البحرية المحيط به، كذلك سيطرة هذا المسجد على الفضاء العام المحيط به وتفرده بصياغته، وبروز عما حوله من عناصر بقوة.	الغضاء	تميز التكوين الخارجي للمسجد باستخدام الحجر الأملس (الحجر القدسي) لتكسية الواجهات الخارجية والأرضيات، حيث الكتلة بمجملها كسيت به، مما أعطى نعومة فائقة للمسجد في تكوينه العام.	

4-4-3 فندق آركميد بغزة (يحقق التوافق في التكوين)

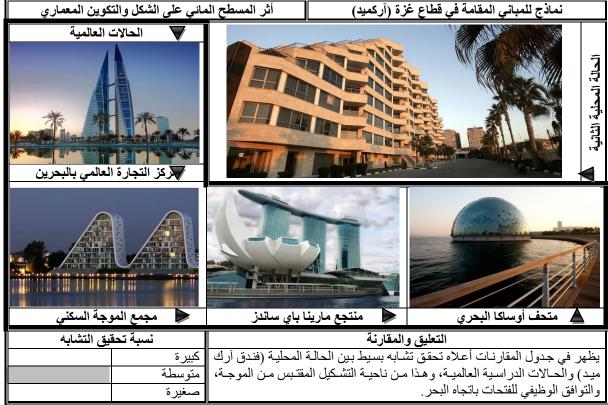
4-4-3-1 وصف الحالة الدراسية

فندق الآركميد هو فندق من درجة الخمسة نجوم حيث يعتبر من الفنادق الشهيرة في قطاع غزة، تميز الفندق بخصائص راقية ذات طابع عالمي في عمارته وتصميمه، وهو يتبع سلسلة فنادق ذات شهرة عالمية، يقع الفندق ملاصقا لشاطئ البحر بمنطقة المشتل شمال غرب مدينة غزة، وقد بدأ إنشاء هذا الفندق عام 2000 على مساحة عشرين دونما بتكلفة 45 مليون دولار أمريكي، يضم الفندق مائتين وخمسة وعشرين غرفة فندقية، وكذلك قاعة احتفالات كبرى وست قاعات للاجتماعات بالإضافة إلى مسبحًا كبيرًا ومقاهي ومطاعم.

4-4-3-2 تحقيق منهج المقارنة للحالة الدراسية

عمل الباحث على عرض مجموعة من المعالم التي ذكرت بالحالة الدراسية الثانية (التوافق في التكوين) في جدول (4-3) مقارنة بالحالة الدراسية المحلية (فندق آركميد)، وذلك للاطلاع على أوجه الشبه بين الحالات العالمية والحالة المحلية، ومدى نجاح الباحث في اختيار هذه الحالة وإسقاطها على أحد تأثيرات المسطح المائي بالنسبة للشكل والتكوين المعماري التي نوقشت خلال الفصل الثاني والفصل الثالث.

جدول 4–3: جدول مقارنة بين الحالة المحلية والحالات العالمية قفي قطاع غزة (آركميد) أثر المسطح الماني على الش



4-4-3-3 تحقيق منهج التحليل للحالة الدراسية

في الجدول التالي (جدول 4-4) سيتم طرح التحليلات المعمارية ذات العلاقة بالمسطح المائي:

جدول4 -4: الحالة الدراسية الثانية ـ فندق آرك ميد

الحالة الدراسية الثانية	ب المقامة على ساحل قطاع غزة	نماذج من المبانر	وين المعماري	أثر المسطح المائي على الشكل والتكو	
					14
لبيقية العملية	الد المات التحاد			فندق آرکمید -tel الدراسات الوص	
	طبيعة العلاقة بالمسطح المائى	بالفندق حققت توافقا مع		الشكل العام لهذا الفندق فيه استمر ارية في	1
التحليل العام للتكوين تميز مشروع الفندق باندماج مميز مع طبيعة المسطح المائي المقام بجواره، حيث التوافق في الشكل وكذلك التصاعد والهبوط المقتبس من الطبيعة المائية، واللون الأبيض والأزرق المشابه للماء أكد هذا التوافق، وحُقق التوافق الوظيفي من خلال الواجهات	التوافق التعبيري التوافق التجريدي التوافق من خلال الانعكاس التوافق من خلال الانعكاس التوافق من خلال التداخل التوافق من خلال اللون	ائي، حيث استخدام اللّون تشكيل الواجهات للفندق أزرق الفاتح في الفتحات ات الأمامية، محققا توافقا ﴿	طبيعة المسطح الما الأبيض في عناصر وخدماته، واللون الا	السكل العام لهذا القدي قيه استمراريه في حركة الصعود والهبوط، بتشكيل منشوري مقتبس من شكل الموجة، وهذا ما أعطى الفندق توافقا واضحا لبيئته مع الطبيعة المائية ، حيث الحركة المستمرة من القمة للقاع ومن القاع للقمة.	
المطلة على البحر والفرندات الممتدة باتجاهه، وهذا ما جعل التكوين المعماري متوافقا بشكل كامل مع طبيعة المسطح المائي، وعنصرا بصريا رئيسيا في الواجهة الساحلية لمدينة غزة. هل حقق المبنى رمزية وهيمنة في محيطه؟	التوافق من خلال الملمس التوافق الوظيفي التعارض الكلي من خلال التكوين التعارض الجزئي من خلال التكوين التعارض من خلال اللون التعارض من خلال اللون	د والهابط الممثل لحركة سية للفندق أعطى فضائه على محيطه الساحلي، دمها المصمم خلقت فضاء منقطع في محيط الكتلة، يُنِسيا في تشكيل المحيط.	الموجة بالكتلة الرئيس سيطرة ملحوظة ع والخطوط التي استخ خارجي مستمر وغير	تميزت الواجهات المعمارية بالنعومة الفائقة محققة توافقا مع طبيعة المسطح المائي، وذلك لاستخدام الحجر القدسي الأملس في تكسية الواجهات بالإضافة لزيادة نسبة المسطحات الزجاجية في الوجهات، وهذا ما حقق الفكرة التجريدية المطلوبة في تشكيل الموجات.	

4-4-4 فندق المتحف بغزة (يحقق التعارض في التكوين)

4-4-4 وصف الحالة الدراسية

جاء تصميم فندق المتحف إبداعياً منذ إطلاق فكرته من قبل أحد الهواة الذي قام بجمع وحفظ مجموعة من المقتنيات النادرة على مدار عشرين عاماً ورغب في عرضها للمجتمع، وكذلك في فكرة تصميمه التي اعتمدت على إعادة استخدام المواد والخامات وتحدى الحصار المفروض على القطاع، وكذلك التكوينات البصرية التي تعبر عن الموروث التراثي والثقافي بروح المعاصرة، بهدف إبراز عمق هذه الحضارة، ليتحول الفندق لمركز يحتضن نشاطاً ثقافياً واجتماعياً وترفيهياً، وليتم ترشيحه لجائزة الأغا خان لدورة 2007م-2010م.

4-4-4 تحقيق منهج المقارنة للحالة الدراسية

عمل الباحث على عرض مجموعة من المعالم التي ذكرت بالحالة الدراسية الثالثة (التعارض في التكوين) في جدول (4–5) مقارنة بالحالة الدراسية المحلية (فندق المتحف)، وذلك للاطلاع على أوجه الشبه بين الحالات العالمية والحالة المحلية، ومدى نجاح الباحث في اختيار هذه الحالة واسقاطها على أحد تأثيرات المسطح المائي بالنسبة للشكل والتكوين المعماري التي نوقشت خلال الفصل الثاني والفصل الثالث.



جدول 4-5: جدول مقارنة بين الحالة المحلية والحالات العالمية

4-4-4 تحقيق منهج التحليل للحالة الدراسية

في الجدول التالي (جدول 6-4) سيتم طرح التحليلات المعمارية ذات العلاقة بالمسطح المائي:

صىغيرة

جدول4 -6: الحالة الدراسية الثالثة- فندق المتحف

الحالة الدراسية الثالثة	المقامة على ساحل قطاع غزة	نماذج من المباني	وين المعماري	أثر المسطح المائي على الشكل والتك	
الر المسطح الماني على السكل والتكوين المغماري ال					
ليبقية العملية	الدر اسبات التط		فندق المتحف-Al-Mothaf Hotel الدراسات الوصفية التحليلية		
التحليل العام للتكوين	طبيعة العلاقة بالمسطح المائي	تأثر بالتكسية الخارجية،		تميز الشكل العام للمبنى بخطوطه المستقيمة	I
فندق المتحف بتكويناته وتشكيلاته الصارمة والصلبة وخروجه عن المألوف من ناحية اللون وطريقة تشكيل فتحاته حقق تعارضا ظاهرا مع طبيعة المسطح المائي المقام عليه، وتأكد هذا التعارض مع خلال الملمس الخشن واللون الأصفر الداكن كذلك،	التوافق التعبيري التوافق التعبيري التوافق التجريدي التوافق من خلال الانعكاس التوافق من خلال التداخل التوافق من خلال التداخل التوافق من خلال اللون	من على طول الواجهات اللون الداكن الصامت اللون الداكن الصامت الكبير عن التوافق مع لل يخلق تنافراً كبيراً جداً	فسأد الأصفر الداك وسيطر عليها، هذ الجاف يبتعد بشكل	وكتات الضخمة وزواياه القائمة، مستخدما الكتلة المستطيلة بقوة في التصميم، مما زاد في قسوة رسوخ وثبات المبنى، محققا شكلا متعارضا مع المسطح المائي ومسيطراً عليه، و معطيا إحساساً بالقوة والضخامة.	الشكل
وبذلك تأكد التعارض الكلي للتكوين المعماري بين فندق المتحف وبين محيطه من مسطحات مائية وتكوينات معمارية وخلفيات طبيعية. هل حقق المبنى رمزية وهيمنة في محيطه؟	التوافق من خلال الملمس التوافق الوظيفي التعارض الكلي من خلال التكوين التعارض الجزئي من خلال التكوين التعارض من خلال اللون التعارض من خلال اللون التعارض من خلال اللمس	المنتظم والمميز بالخطوط ي استخدمها المصمم خلق مر وغير منقطع ومُدرك لى سيطرة الفندق على ما له بشكل يحقق صورة ذات ل الساحل قطاع غزة.	الرأسية والأفقية التو فضاء خارجي مست ببساطة، وهذا أكد عا حوله وصياغة فضائه	امتدت الواجهة بشكل صلب وثابت متأثرة بشكلها ونوع تكسيتها، حيث استخدمت في تكسيتها، حيث استخدمت في تكسيتها القصارة الايطالية ذات النتوءات البارزة والملمس الخشن، وبذلك يوجد تعارض ما بين ملمس المبنى الخشن والمسطح المائي الأملس في محيطه.	

4-4-5 منتجع النور (يحقق تخلل المسطح المائي للتكوين المعماري)

4-4-5-1 وصف الحالة الدراسية

يعتبر منتجع النور من اكبر المناطق الترفيهية في قطاع غزة، حيث أقيم على أراضي محررة نتساريم كمتنفس مهم وسط للقطاع، آخذاً بعين الاعتبار سهولة الوصولية للمنتجع من شمال وجنوب القطاع، ويضم المنتجع مساحات خضراء مفتوحة ومسابح للبالغين والأطفال، كذلك ملاعب كرة قدم ومجمع العاب ترفيهية، وعدة جلسات عائلية و شاليهات خاصة، وقد اهتم مصمم الموقع بدمج المسطحات المائية بقوة في عناصر Landscape، وذلك بأسلوب لم يعتده أهل القطاع؛ مما جعلها علامة مميزة ومحببة للمنتجع.

4-4-5-2 تحقيق منهج المقارنة للحالة الدراسية

عرض الباحث مجموعة من المعالم التي ذكرت بالحالة الدراسية الرابعة (تخلل المسطح المائي للتكوين المعماري) في جدول (4–7) مقارنة بالحالة الدراسية المحلية (منتجع النور)، وذلك للاطلاع على أوجه الشبه بين الحالات العالمية والحالة المحلية، ومدى نجاح الباحث في اختيار هذه الحالة واسقاطها على أحد تأثيرات المسطح المائي بالنسبة للشكل والتكوين المعماري التي نوقشت خلال الفصل الثاني والفصل الثالث.

نماذج للمباني المقامة في قطاع غزة (منتجع النور) أثر المسطح المائي على الشكل والتكوين المعماري الحالات العالمية فبلا الشلال ▶ معبد اللوتس مكتبة فيرجيليو باركو التعليق والمقارنة نسبة تحقيق التشابه يظهر في جدول المقارنات أعلاه تحقق تشابه جزئي بين الحالة المحلية (منتجع النور) والحالات الدراسية العالمية، وهذا ما أوجد مفهوم تخلل المسطح المائي للتكوينُ متوسطة المعماري التي التمسها الباحث في هذه الحالة.

جدول 4-7: جدول مقارنة بين الحالة المحلية والحالات العالمية

4-4-5-3 تحقيق منهج التحليل للحالة الدراسية

في الجدول التالي (جدول 4-8) سيتم طرح التحليلات المعمارية ذات العلاقة بالمسطح المائي:

سغيرة

جدول4 -8: الحالة الدراسية الرابعة- منتجع النور

الحالة الدراسية الرابعة	المقامة على ساحل قطاع غزة	نماذج من المباني	أثر المسطح المائي على الشكل والتكوين المعماري		
Al-Nour Resort-					
بيقية العملية	الدراسات التط		سفية التحليلية	الدراسات الوص	
التحليل العام للتكوين	طبيعة العلاقة بالمسطح المائي	ثرت كثيراً بالوان المواد	الألوان الظاهرة تـأ		
تميز منتجع النور بغناه بالعناصر المائية حيث تواجدت بقوة في اغلب أجزاء المكان، مما ساعد على صدياغة الفراغات بصريا من خلال الانعكاسات المحببة والممرات المائية المتداخلة والجسور العلوية المميزة، وروحيا مع الأصوات والأحاسيس الناتجة	التوافق التعبيري التوافق التجريدي التوافق من خلال الانعكاس التوافق من خلال التداخل التوافق من خلال اللون	ر الصخرية جعلت الألوان اللّون الحجري في عدة اللّون الحجري في عدة المستخدمة في أرضية فكانت زرقاء قريبة جدا المائية.	داكنة واقرب إلى أما الألوان أما الألوان	ظهر المسطح المائي بكثرة داخل المساحات المفتوحة للمشروع، حيث تميزت أحواض هذه المسطحات المائية بأشكال أميبية غير منتظمة، ساعدت على تداخل هذه المسطحات مع الطبيعة المحيطة بها بقوة وإبداع.	الشكل
عنها، وبيئيا بالعمل على تقليل درجات الحرارة باستخدام المسطحات المائية، هذا حقق اندماجا وتداخلا مميزاً مع الطبيعة التي أقيم بها، مستغلا العناصر الطبيعية في المحيط لصياغة التكوين المعماري. هل حقق المبنى رمزية وهيمنة في محيطه؟ نعم	التوافق من خلال الملمس التوافق الوظيفي التعارض الكلي من خلال التكوين التعارض الجزئي من خلال التكوين التعارض من خلال اللون التعارض من خلال اللون	جع النور بالامتداد الأفقي بناصر التكوين، مع وجود به مفتوحة أسفل الجسور، نتجع من الخارج ففي هذه بناء بقوة من صياغة الخط وي التشجير المرتفعة.	والاحتواء الداخلي لع بعض الفضاءات الش أما النظرة العامة للمن الصورة يتشكل الفض	الملمس الظاهر على اغلب مواقع المشروع هو الملمس الخشن بسبب استخدام الحجر الصخري هذا خلق تعارضا ما بين الملمس و المسطحات المائية، غير أن شدة هذا التعارض كسرت باستخدام البلاط الفسيفسائي الأملس في أرضية الأحواض وحوافها.	العلمس

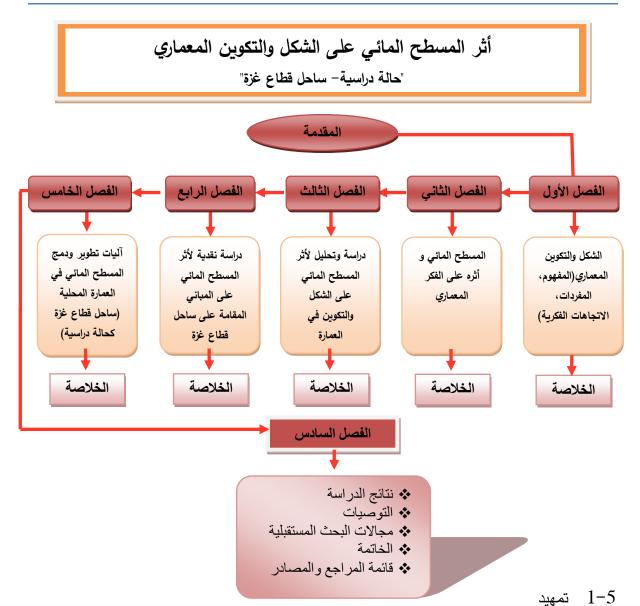
4-4-6 نتائج التحليل للحالات المحلية

- يزخر قطاع غزة بالعديد من المعالم المعمارية المميزة، ذات القابلية للدراسة والتحليل والاستنباط العلمي.
- تشابه الأعمال المعمارية المحلية بالقطاع مع الأعمال العالمية في العديد من المحددات البصرية والتشكيلية رغم ضعف الإمكانيات المحلية والحصار الخانق.
- ظهور تكوينات معمارية محلية مميزة، ذات علاقة مباشرة بالمسطحات المائية، تعمل على
 صياغة الذاكرة الجمعية للسكان المحليين والزوار الخارجيين.
- اهتمام المصممين المحليين بإثراء العمارة بالمسطح المائي، وذلك رغم عدم وجود مجموعة من المحددات الواضحة لمثل هذا العمل.
 - القدرة على الإبداع الهندسي والعضوي في العمارة المحلية بواسطة التعامل مع المسطح المائي.
- الإحساس بالألفة والتميز بسبب دمج المسطحات المائية بالتكوين المعماري من قبل الزوار والمرتادين للمعالم المحلية موضع التحليل.

4-5 خلاصة الفصل الرابع

استُخلص مما تم طرحه خلال الفصل الرابع التعرف على الحد المكاني للدراسة (قطاع غزة) حيث تم سرد (نبذة تاريخية عن فلسطين وقطاع غزة، المقومات الجغرافية لقطاع غزة، واقع البيئة الساحلية في قطاع غزة)، ومن ثم تطرق الباحث المنهجية المتبعة في التحليل التي قام على أساسها بتحليل الحالات الدراسية المحلية وهي منهجية المقارنة ومنهجية التحليل، واختتم الباحث هذا الفصل بدراسة نماذج من المنشآت المعمارية الملاصقة للساحل الغزي والاطلاع على تكويناتها المعمارية ومدى تأثرها بالمسطح المائي في تصميمها، مستخلصا أهم التأثيرات الناتجة عن علاقة المسطح المائي بالتكوينات المعمارية المحلية.

5 الفصل الخامس آليات تطوير ودمج المسطح المائي في العمارة المحلية (ساحل قطاع غزة كحالة دراسية)



- 2-5 إمكانيات قطاعات البناء المحلية
- 3-5 مقترح لتطوير ودمج المسطح المائي في العمارة المحلية.
- 5-4 نموذج تطبيقي لتطوير ودمج المسطح المائي في العمارة المحلية (مسجد القبة)
 - 5-5 خلاصة الفصل الخامس

1-5 تمهید

إن تطور العمارة والبنيان في قطاع غزة يتجه نحو منحنى تصاعدي سريع النمو، هذا النمو ذو أهمية قصوى لتلبية حاجات القاطنين بالقطاع فسيولوجياً واجتماعياً واقتصادياً، وذلك على الرغم من شدة وطأة الحصار الذي يخنق القطاع منذ عدة سنوات وكذلك الحروب المتتالية عليه، ومما سبق سرده خلال الفصل الرابع فان قطاع غزة عبارة عن شريط ساحلي ضيق اغلب مبانيه المهمة ومشاريعه الرائدة تتجه نحو الاتصال بالمسطح المائي وساحل البحر، هذا كله أكد أهمية وضع مقترح عملي يناقش آليات تطوير ودمج المسطح المائي في العمارة المحلية – ساحل قطاع غزة كحالة دراسية – من حيث الإمكانيات المتوفرة في داخل القطاع أو الممكن ببساطة توريدها له، مع طرح عناصر هذا المقترح وأهدافه وأبعاد تحقيقه وكيفية تنفيذه، ومن ثم ذكر أهم النتائج الممكن جنيها وتحصيلها تصميميا وحضاريا لهذا المقترح، بالإضافة لتطبيق عملي لدمج وتطوير المسطح المائي على احد المشاريع لقائمة في قطاع غزة....

2-5 إمكانيات قطاعات البناء المحلية⁹⁷

على الرغم من كل الصعوبات السياسية والاقتصادية والتضييق والحصار، "يتمتع قطاع البناء والإنشاء في قطاع غزة بقدرة وإمكانيات عالية، سواء من جهة الخبرات والقدرات البشرية أو من جهة استخدام الأساليب المتطورة في الإنشاء، والتعامل مع الخامات والمواد الجديدة ومواكبة كل ما هو جديد في العالم، وذلك بالقياس والمقارنة مع المحيط الإقليمي لفلسطين؛ ويرجع ذلك إلى تراكم الخبرات الطويلة التي اكتسبها قطاع البناء عبر سنوات طويلة وعمق الموروث الحضاري المعماري الذي تتمتع به فلسطين "⁹⁸، كما تتميز الخبرات البشرية سواء من المهندسين والمعماريين أو الفنيين والعمالة الماهرة بتنوع خبرتها كون العديد منهم عمل في دول مجاورة واكتسب خبرات كبيرة وانفتاح على أساليب جديدة، كما تميز العديد من المعماريين بالانفتاح على اتجاهات معمارية عالمية معاصرة وتأثرهم بها، وذلك يعود لقضائهم فترة الدراسة في الدول الغربية، ولا يعتبر ذلك سلبياً بالمطلق إذ يمكن الاستفادة من هذه التجربة وتقنينها في ما يناسب الواقع المحلي.

⁹⁷ صيدم، محمود: المرجع السابق.

⁹⁸ السويدان، طارق: المرجع السابق.

5-2-1 الخبرات والإمكانات البشرية المحلية

يتوفر في قطاع غزة إمكانات وخبرات بشرية ملائمة بالنسبة لحجم قطاع البناء والإنشاء، بل تتميز هذه الخبرات بأنها زائدة عن حاجة هذا القطاع مما أسهم في هجرة هذه الخبرات مؤقتاً للعمل في بعض الدول الغنية والتي تشهد نهضة عمرانية مثل دول الخليج العربي، ويمكن القول بأن الخبرات البشرية وعلى رأسها المهندسين من كافة التخصصات وفنيي الإنشاء بالخرسانة المسلحة والحجر والإنشاء المعدني والتشطيبات بمختلف الطرق والأساليب إضافة لمهندسي الديكور والفنيين المهرة يمكن أن تنهض بقطاع البناء المحلي بصورة كبيرة وخاصة إذا ما تم وضع معايير ومحددات وتشريعات، ورفع كفاءة هذه الخبرات باستمرار لتواكب أخر ما توصلت له تكنولوجيا البناء، واستمرارية التواصل لرفع درجة الوعي والمشاركة وتوضيح أهمية مساهمة هذه الخبرات في عملية البناء الحضاري المعاصر.

5-2-2 التقنيات وأساليب البناء

جرت العادة أن تتبع تقنيات الإنشاء طبيعة التعامل مع المواد والخامات المستوردة، فكل مادة أو خامة يتم استيراد المعدات والآلات الخاصة للتعامل معها في أثناء عملية التشييد والتشطيب، وهذا ضمن السياق الطبيعي لعملية التطور ومسايرة روح العصر، حيث يتم التدرب على أي تقنيات جديدة تدخل لسوق العمل، ولا يشترط بأن تكون عملية التدريب عملية منهجية فهي غالباً ما تتم بمبادرات فردية وعفوية ليتم استيعاب التقنيات والأساليب الجديدة في البناء بسرعة وسهولة.

5-2-5 المواد والخامات المتوفرة

تعتبر المواد الخام من نقاط الضعف الكبيرة في قطاع البناء المحلي بسبب قلة الموارد الطبيعية في قطاع غزة، وصعوبة التواصل مع باقي الأراضي الفلسطينية بسبب سياسات الاحتلال والحصار المفروض على غزة وقطاعها لذا يتم استيراد أغلب مواد البناء ومواد الخام من الخارج، وحتى تلك الصناعات القليلة لبعض المواد الداخلة في عملية البناء والإنشاء هي صناعات تحويلية تعتمد على استيراد المواد الخام من الخارج، وعلى الرغم من ذلك يعتبر قطاع البناء والتشطيب وهندسة الديكور والأثاث منفتحة على كل ما هو جديد وتأتي هذه المواكبة كنتيجة طبيعية لاستيراد المواد والخامات من الخارج لعدم إمكانية الاعتماد على المواد والخامات المحلية الغير متوفرة، وتلخص الجداول (5–1) و الخارج لعدم إمكانية والخامات المستخدمة ضمن قطاع البناء والتشطيب في غزة وقطاعها.

جدول 5-1: أهم المواد والخامات المستخدمة في قطاع البناء والتشطيب في غزة وقطاعها.

صور توضيحية	التعليق المواد والحامات المستخدمة في قط	اسم مادة البناء
	تعتبر مادة الإسمنت مادة أساسية في أعمال البناء في مدينة غزة ومدن وقرى القطاع، والغالبية الساحقة من المباني هي مباني خرسانية، وهي مادة يتم استيرادها من الخارج هي ومادة الحصمة، أما الرمل فهو متوفر محليا، ويدخل الاسمنت في أعمال التشطيب الداخلي والخارجي أيضاً مثل قصارة المرمرينة و القصارة الإيطالية.	الإسسمنت بأنواعسه، ومكونات الخرسانة من ركسام نساعم وخشسن (حصمة ورمل).
The second secon	المرمرية و العصارة الإيضائية. الحديد عنصر أساسي في عملية الإنشاء، وهو مستورد من الخارج، و شاع مؤخراً استخدام الكمبوزيت في تكسيه الواجهات الخارجية والفراغ الداخلي، لتعطي طابع النعومة المعدنية بألوان متنوعة.	مادة الحديد المبروم المستخدم فيي الخرسانة المسلحة، والجسور المعدنية والمواسير المستخدمة في المنشآت المعدنية والجملونات.
	الطوب الإسمنتي المفرغ العنصر الرئيسي المشكل للفراغات الداخلية، ووحدة البناء الأساسية للمبنى، كما تستخدم الحجارة الصخرية لكسوة الواجهات، وكعنصر بصري تشكيلي يحمي الواجهة من عوامل الزمن.	الطوب المفرغ، والحجر القدسي بأنواعيه وحجارة السيليكات، والطوب الحراري.
	يستخدم في تكسيه الأرضيات والحوائط، وهي من المواد التي تؤثر من حيث اللون المستخدم والنوعية في تحديد طابع، وأجواء الفراغ الداخلي.	السبلاط الإسسمنتي والموزاييك، وكسسر الرخسام والبرلاتسو والبورسلان والسيراميك بأنواعه.

المصدر: صيدم، محمود: المرجع السابق.

جدول 2-5: أهم المواد والخامات المستخدمة في قطاع البناء والتشطيب في غزة وقطاعها.

صور توضيحية	التعليق	اسم مادة البناء
TEMATIC BY THE PRINTING AND ADDRESS OF THE PRINTING ADDRESS OF THE PRINTING AND ADDRESS OF THE PRINTING ADDRESS OF THE PRINTING AND ADDRESS OF THE PRINTING ADDRESS OF THE PRINTIN	الرخام والجرانيت من مواد التشطيب المهمة لنعومتها، وجمال ألوانها وتفاصيلها التشكيلية، و تعتبر من العناصر المهمة في التصميم الداخلي للفراغات إذ تضيف عنصر الفخامة داخل الفراغ الداخلي.	والجرانيت الضوئي.
TOWASTIC STREET, STATE OF THE PARTY OF THE P	المختلفة والمواد المكملة لها أثناء عملية التنفيذ، وتستخدم تقنية الحاسوب في خلط ومزج الألوان، والدهانات عنصر أساسي في أعمال التصميم الداخلي.	وألوانها المختلفة، وأساليب تنفيذها.
	الأخشاب مهمة في الإنشاء، فهي تستخدم لإنشاء الشدات الخشبية للخرسانة، ولأعمال التشطيب والأبواب وعمل الزخارف، وهي مادة جمالية صديقة للإنسان، وتبرز أهميتها كذلك في صناعة الأثاث.	
	الجبس مادة تشطيب مهمة جداً لما تتيحه من عمل تكوينات بصرية جمالية وخفيفة وسريعة الإنجاز، تستخدم في أعمال التصميم الداخلي والديكور في المنازل والمحلات التجارية والصالات والمطاعم.	

المصدر: صيدم، محمود: المرجع السابق.

وتتوفر إضافة لما تم ذكره في الجدولين السابقين مجموعة كبيرة من المواد والخامات المكملة لعملية البناء والتشطيب وصناعة الأثاث مثل الطبقات العازلة، والأقمشة المختلفة الداخلة في صناعة الأثاث والستائر والفسيفساء ومكونات الأعمال الصحية والكهربائية وخاصة أعمال الإضاءة، وكثير من الإضافات والمواد للمعالجات الخاصة بأعمال البناء والتشطيب.

5-2-4 تقنيات التصميم البيئي المستدام

لا زالت تقنيات التصميم والإنشاء البيئي المستدام والموفر للطاقة واستخدام أنظمة الطاقة البديلة، يتم تداولها في الأروقة الأكاديمية والأبحاث العلمية داخل مؤسسات التعليم العالي المحلية، وبرغم تطور هذه العملية البحثية وإصدار دليل إرشادي لتصميم المباني الموفرة للطاقة وهو من إعداد وزارة الحكم المحلي الفلسطينية لم يتم تطبيق هذه المفاهيم، والتي تعتبر قيمة معمارية وظيفية أساسية في العمارة الحديثة بصورة واضحة وعلى نطاق ملحوظ، ويعكس ذلك فجوة كبيرة ما بين قطاع البحث العلمي في العمارة وتقنيات الإنشاء البيئي المستدام والواقع العملي الحقيقي لما يتم تنفيذه ضمن أنشطة قطاع البناء المحلي.

3-5 مقترح لتطوير ودمج المسطح المائي في العمارة المحلية

تعتمد الدراسة الحالية التأكيد على أهمية المسطحات المائية في إثراء العناصر التشكيلية في العمارة المعاصرة، محلية أم إقليمية، خاصة أم عامة؛ هذا كله يستوجب الاهتمام بهذا المسطح المائي المميز في التشكيلات والتكوينات البنيوية للعمارة الفلسطينية كاملة، والمرتبطة بالساحل على وجه الخصوص، وكذلك تنمية البيئة العمرانية الساحلية الغنية بالموروث التراثي والحضاري الراقي والمقومات الجغرافية والطبيعة المميزة، مستنداً في ذلك على دمج المسطح المائي بقوة في العملية التصميمية، ذلك كله رغم ما تعرض له القطاع ولازال من عمليات التدمير والتخريب من قبل الاحتلال الصهيوني طوال الأعوام الماضية والذي ترتب عليه تراجع ملحوظ للعمارة الفلسطينية.

5-3-1 أهداف المقترح

يتحقق هذا المقترح في إقرار الأهداف التالية، والتي يطمح من خلالها الباحث إلى دمج تأثيرات المسطح المائي مع البيئة العمرانية المحيطة به، وذلك للارتقاء بالمعالم المعمارية المحلية للوصول بها للاتجاهات العالمية. وهي كالتالي:

- 1. الارتقاء بالتشكيلات الجمالية والإبداعية للعمارة في قطاع غزة.
- 2. دمج العمارة المحلية بالأساليب العالمية في التعامل مع المسطحات المائية.
- 3. تعزيز فرص التنمية العمرانية وإعادة تطوير البيئة الساحلية للعمارة المحلية.
- 4. التطور في الأساليب الإنشائية الخاصة بإنشاء المباني على ساحل قطاع غزة.

- 5. الامتداد نحو البحر في التشكيلات التصميمية المترادفة مع طبيعة المسطحات المائية.
- اعتبار المقترح مرتكز أساسي لمزيد من البحث والتطوير في صياغة العلاقة ما بين العمارة المحلية والمسطحات المائية، وذلك من خلال المنهج الأكاديمي والمنهج التطبيقي.

5-3-5 محاور المقترح

بناءاً على معطيات الدراسة والتعريف بالمفاهيم النظرية للدراسة، وما تم استعراضه في الشق الوصفي التحليلي للمعالم المعمارية العالمية، وما تم عرضه من تعريف بالحد المكاني (قطاع غزة) للدراسة، واهم المعالم المعمارية ذات العلاقة بالمسطح المائي به كحالات دراسية، يستخلص الباحث مقترح تطبيقي لتطوير علاقة المسطح المائي مع المعالم المعمارية المحلية، وتوفير علاقة مباشرة ما بينها وما بين المسطحات المائية في محيطها طبيعية كانت أم صناعية، بهدف تطوير ودمج المسطح المائي في العمارة المحلية لتحسين الطابع المعماري الساحلي للقطاع، على أن يتضمن المقترح خمسة محاور يمكن من خلالها صياغة رؤية مُسَاهمة ومهمة في تطوير العمارة المحلية.

وتحققت هذه المحاور في عدة نقاط، هي ما يلي:

- 1. محور الرمزية والسيطرة في التكوين المعماري.
 - 2. محور التوافق في التكوين المعماري.
 - 3. محور التعارض في التكوين المعماري.
- 4. محور تخلل المسطح المائي للتكوين المعماري.
- 5. محور الصورة الانعكاسية (الصورة الكاملة) للتكوين المعماري.

5-3-1 محور الرمزية والسيطرة في التكوين المعماري

إن من واجب المصمم التأكيد على أهمية الفكرة الرمزية للمنشأة المعمارية، حيث يتم استخدم مفردات تشكيلية تجعل من عمله أيقونة معمارية مميزة ذات طابع رمزي مسيطر مرتبط بالمسطحات المائية، وكذلك يقوم المصمم بدراسة مدى سيطرة هذه المنشأة على المحيط البصري لموقع إنشائها، وكيفية حصول تأثر للذاكرة الجمعية بها، بَيْدَ أن هذه الأمور والاستعارات تبقي سطحية إذا لم تنسجم باحترافية مع محيط المبنى من مسطحات بحرية وعناصر مائية.

ولكي يحقق المصمم الرمزية والسيطرة في التكوين المعماري للمنشأة المعمارية المقامة على الساحل أو الملاصقة للمسطحات المائية؛ فإن ذلك يتحقق بمراعاة الاعتبارات التالية:

أولا: الشكل: تتحقق الرمزية والسيطرة في التكوين من خلال الشكل المنتظم المكتمل والمقروء ببساطة وسهولة، وذلك يساعد على ثبات المبنى ورسوخه في محيطه، مع إمكانية الاستعانة بالأشكال المتطرفة الضخمة ذات التعبيرات الفلسفية، وذلك من البيئة المحيطة المنظورة أو البيئة المحيطة المموهة والمخفية.

ثانيا: اللّون: تتحقق الرمزية والسيطرة في التكوين من خلال اللّون باستخدام الألوان ذات الطابع المتعارض الصارخ للطبيعة المائية، والتي تميز التكوين بقوة عما حوله وتظهره بجلاء تام تأكيد لمعنى التضاد، أو بالتأكيد على استخدام الخرسانة البيضاء اللامعة وذلك كمادة أحادية في إكساء الأشكال النحتية والتي بدورها تزيد من القوة الرمزية والتعبيرية للتكوين.

ثالثا: الملمس: تتحقق الرمزية والسيطرة في التكوين من خلال الملمس باستخدام التكسيات ذات الملمس الخشن الصارم الذي يعطى تأثيراً قوياً للمبنى لكي يتغلب على طبيعة المسطح المائي ذو النعومة الفائقة، أو من خلال التكسيات الناعمة الملمس التي تحقق اندماجا مع طبيعة المسطح المائى؛ وينتج عنها تداخلا في التكوين المعماري مع محيطه من عناصر البيئة المحيطة.

رابعا: الفضاء: تتحقق الرمزية والسيطرة في التكوين من خلال الفضاء باستخدام التشكيل المنتظم للكتلة، بحيث يصوغ هذا التشكيل خطوط فضاء خارجي مستمر وغير منقطع في محيطها، مما يؤكد سيطرة هذه الكتلة على الفضاء العام المحيط بها وتفردها بصياغته، مع إمكانية خلق تداخلا مميزاً مع الفضاء المحيط بتحقيق فضاءات شبه مفتوحة تؤكد هذا المفهوم.

2-2-3-5 محور التوافق في التكوين المعماري

في هذا المحور يؤكد المصمم على خلق طابع توافقي مميز للمنشأة المعمارية مع بيئتها المائية المحيطة، وذلك من خلال الاندماج مع البيئة البحرية والتداخل فيها بقوة عن طريق الاستعارة من تكويناتها العضوية أو التخفي بها، وذلك باقتباس العديد من العناصر التشكيلية والتصميمية للتكوين المقترح من الطبيعة البحرية، بدأ من الشكل العام حتى الملمس واللون والفضاء.

وينجح المصمم في ذلك عن طريق صياغة التوافق في التكوين المعماري للمنشأة المعمارية المقامة على الساحل، أو الملاصقة للمسطحات المائية مع بيئته المحيطة؛ يتحقق بالاعتبارات التالية:

أولا: الشكل: يتحقق التوافق في التكوين من خلال الأشكال المقتبسة من البيئة البحرية، والتي تعطي المبنى اندماجاً مع الطبيعة البحرية المحيطة وتوافقا ملحوظا معها، وكذلك استعارات التشكيلات ذات الاستمرارية في حركة الصعود والهبوط بتشكيل مقتبس من شكل الموجة، حيث الحركة المستمرة من القمة للقاع ومن القاع للقمة محققا نجاحا في الاستجابة لروح وطقس المكان.

ثانيا: اللّون: يتحقق التوافق في التكوين باستخدام الألوان ذات علاقة مباشرة بالمسطح المائي، مثل استخدام اللّون الأزرق وتدرجاته في التكوينات المعمارية، محققا هذا اللّون تداخلا وتخفيا قويا للغاية مع المسطح المائي، كذلك يتحقق التوافق من خلال استخدام اللّون الأبيض كلون محايد يندمج مع العناصر اللّونية الأخرى.

ثالثا: الملمس: يتحقق التوافق من خلال الملمس باللجوء للتكوينات ذات الواجهات الزجاجية وكذلك الواجهات المنشأة من الألمونيوم أو التيتانيوم أو أي مادة حديثة تشابه هذه المواد، حيث تعطي التكوين العام انطباعا بالتأنق والخفة الفائقة والنعومة والشفافية، مكونة بهذا تداخلا مع خصائص المسطح المائي وتوافقا معه.

رابعا: الفضاء: يتحقق التوافق من خلال الفضاء بالتأكيد على خط السماء الصاعد والهابط المماثل لحركة الموجة والذي يعطي الفضاء تداخلا واضحا مع طبيعة المسطح المائي، وكذلك تحقيق اندماجاً واستمراريةً مع طبيعته ومانحاً للفضاء توافقا ملحوظا مع محيطه المائي، بالإضافة لإمكانية استغلال الفضاءات الشبه مفتوحة في تأكيد العلاقات البصرية ما بين التكوين المعماري ومحيطه المائي.

5-2-3- محور التعارض في التكوين المعماري

إن مفهوم التعارض من المفاهيم المهمة في صياغة التكوينات المعمارية، حيث يؤكد المصمم على خلق التنافر التام او الجزئي ما بين المنشأة المعمارية والبيئة المحيطة، ويمكن تأكيد هذا التعارض بالحصول على عناصر تكوينية غير متوائمة مع طبيعة المسطح المائي، من حيث السكون والثبات،

الصلابة والخطوط المستقيمة، الألوان الحارة و الفضاءات الغير مقروءة، هذا يعتبر إثراء للعمارة المحلية وتأكيد على أهمية خلق أفكار مسيطرة على الواجهة الساحلية.

و لكي يحقق المصمم التعارض في التكوين المعماري للمنشأة المعمارية المقامة على الساحل، أو الملاصقة للمسطحات المائية؛ فإن ذلك يتحقق بمراعاة الاعتبارات التالية:

أولا: الشكل: يتحقق التعارض في التكوين بعدم وجود أي نوع من أنواع الاقتباس للشكل المعماري من بيئة المسطح المائي فلا نجد أي اقتباس تعبيري أو تجريدي، وكذلك صعوبة ربط خطوط وجسم المبنى مع أي تركيب من تراكيب البحر او الماء.

ثانيا: اللّون: يتحقق التعارض في التكوين من خلال اللّون بالتعامل مع الألوان الحارة، حيث يلجأ المصمم لهذه التعارضات اللّونية بغرض نفي صلة التكوين المعماري بالمسطح المائي، ويلاحظ أن أكثر الألوان التي تحقق تعارضا لونيا مع المسطحات المائية هي اللّون الأحمر بدرجاته وكذلك اللّون الأسود الذي يعطي انطباعا بالسكون والوحشة، هذه الألوان الداكنة الصامتة تبتعد بشكل كبير عن التوافق مع المسطحات المائية بل تخلق تنافراً كبيراً جداً عنها.

ثالثا: الملمس: يتحقق التعارض في التكوين المعماري مع المسطح المائي من خلال الملمس، لذا فان التكسيات الجافة، الخشنة، الحجرية والداكنة تحقق تعارضا مع المسطح المائي، وتقلل انعكاس ملامحه عليه؛ حيث أن استخدام الملمس الخشن عنصر أساسي في تحقيق التعارض ما بين المنشأة المعمارية والمسطح المائي الناعم الأملس.

رابعا: الفضاء: يتحقق التعارض في التكوين المعماري مع المسطح المائي من خلال الفضاءات المتداخلة والغير مقروءة بسهولة، حيث استخدام الخطوط العشوائية في رسم خط السماء، كذلك الاتجاه نحو الامتداد الرأسي للتكوين، مما يمكِّن من كسر حدة الصورة الممتدة بشكل أفقي، فبسبب الخلفية المائية الممتدة أفقيا يحتاج التكوين إلى مفردات رأسية تقلل من هذه الحدة الأفقية المفرطة.

5-2-3 محور تخلل المسطح المائي في التكوين المعماري

تعتبر عملية دمج وتخلل المسطح المائي للتكوينات المعمارية من المحددات المهمة في إضفاء رونق وطابع مميز للمعالم المعمارية ، ويمكن الحصول على هذا المعنى بالتوجه إلى إضافة عناصر معمارية تحقق الانسياب والتجانس مع المسطح المائي، وتحدث إمكانية التداخل بشكل مباشر مع المسطح المائي إذا توافر احترام الخصائص المادية والتشكيلية لهذا المسطح، حيث يتم استغلال هذا التداخل في خلق مجموعة من المتجانسات والتشكيلات المائية البنيوية المميزة التي تمتع المشاهد والزائر وتجذبه بقوة للتصميم المعماري، وهذا يعتبر إثراءً للعمارة المحلية وتأكيد على أهمية المسطح المائي في صياغتها.

ويتحقق ذلك بمراعاة الاعتبارات التالية:

أولا: الشكل: يجب أن تكون مسارات ومسطحات الماء متوافقة مع شكل المنشأة، وذلك لتحقيق اكبر قدر من مفهوم التداخل، فالمنشآت ذات الخطوط المستقيمة يتبعها مسارات ومسطحات مائية ذات خطوط مستقيمة، والمتعرجة أو المنحنية تحقق كذلك بنفس الصورة.

ثانيا: اللّون: الألوان التي تؤكد مفهوم التداخل هي الألوان ذات الطابع التوافقي مع المسطحات المائية مثل مجموعة الألوان الباردة واللّون الأبيض كلون محايد، فعند حدوث التوافق ما بين الكتلة البنائية وعناصر التداخل المائية (أحواض – مسارات) في اللّون يسهل صياغتها وفهمها.

ثالثا: الملمس: رغبة المصمم في التعامل مع عناصر احتواء المسطح المائي هي التي تصوغ العلاقة الخاصة بطبيعة الملمس، فإن كان الهدف هو جعل الماء ينساب بسريانٍ هادئٍ وناعمٍ فملمس عنصر الاحتواء يكون أملساً للغاية، أما أن تحدد أسلوب جريان الماء بشكل متموج هدفه تحقيق انبعاث صوت خربر الماء؛ فيكون ملمس عنصر الاحتواء خشناً وذو نتوءات بارزة.

رابعا: الفضاء: يزداد مفهوم التداخل ما بين المسطحات المائية والتكوينات المعمارية باستخدام الفضاء الشبه مفتوحة، وذلك لتأكيد العلاقات البصرية المترابطة بينهما، وهذا يعطي الفضاء الشبه مفتوح أهمية كبرى لصوغ طبيعة التداخل بالمسطح المائي.

5-2-3-5 محور تحقيق الصورة الكاملة-الانعكاسية

إن رغبة المعماري بخلق صورة انعكاسية كاملة للمنشأة على سطح الماء، تكون باعتماد التكوينات المعمارية "المُنصّفة"؛ حيث تتحقق صورة كاملة ومفهومة لهذا التكوين عند انعكاسه على المسطحات المائية، وذلك باستخدام المسطح المائي كمرآة تعمل على إكمال الصورة التكوينية الكاملة من خلاله، وبذلك تنتج تكوينات معمارية تبدو مقسومة لنصفين متساويين أحدهما حقيقي والآخر عبارة عن صورة معكوسة على المسطح المائي

ويتحقق ذلك بمراعاة الاعتبارات التالية:

أولا: الشكل: يلعب الشكل المعماري دورا مهما في فهم تصور المصمم للصورة النهائية الكاملة، فيقوم باعتماد التكوينات المعمارية "المُنصّفة" كأنصاف الكرات والأشكال البيضاوية، أو الشكل الذي يعتبر منقوصاً وبحاجة إلى تكملة؛ حيث تتحقق صورة كاملة ومفهومة لهذا التكوين عند انعكاسه على المسطحات المائية.

ثانيا: اللّون: إن إظهار الصورة الكاملة للمنشأة المعمارية بواسطة المسطح المائي بحاجة لمجموعة لونية تبتعد عن درجات اللّون الأزرق؛ وذلك حتى لا تصبح الحالة اقرب للتداخل والتخفي، فالألوان المتباينة مع طبيعة المسطح المائي واللّون الأبيض تعطي جلاء ووضوحا لمفهوم الانعكاس ويتحقق بذلك مراد المصمم من هذه الحالة.

ثالثا: الملمس: إن ملمس عناصر الاحتواء للمسطحات المائية ذو علاقة مباشرة بطبيعة الصورة المنعكسة وجودتها، فيجب أن يكون ملمسها ناعما ونقيا لتحقيق أفضل انعكاس، أما التكوينات المعمارية للمنشأة فكلما اقتربت من طبيعة ملمس المسطحات المائية الناعم؛ تزداد هذه الصورة نقاءً وذلك باللجوء للتكوينات ذات الواجهات الزجاجية أو الألمونيوم أو التيتانيوم أو أي مادة حديثة تشابه هذه المواد، حيث تعطي التكوين العام انطباعا بالتأنق والخفة الفائقة والنعومة والشفافية وتساعد على انعكاسه بصورة مميزة.

رابعا: الفضاء: التشكيل العام للتكوينات المعمارية المنتظمة في خطوط فضاءها الخارجية و المستمرة صعودا وهبوطا والغير منقطعة في محيط الكتلة كأشكال الكرات والأشكال البيضاوية

تصوغ صورة انعكاسية كاملة مقروءة ومفهومة بشكل سريع، وتتحقق سيطرة هذه الكتلة على الفضاء العام المحيط بها وتتفرد بصياغته وتبرز بقوة عما حولها من عناصر.

4-5 نموذج تطبيقي لتطوير ودمج المسطح المائي في العمارة المحلية (مسجد القبة)

إن تطبيق مقترح لتطوير ودمج المسطح المائي في العمارة المحلية حسب النقاط السابقة بحاجة إلى نموذج عملي تُنفذ من خلاله هذه المفاهيم، يساعد المتخصصين والعامة على تقريب هذه الرؤى التنظيرية الجافة ويجعلها سلسة مرنة وذات قابلية أعلى للتنفيذ، وبناءا على صعوبة تحصل الباحث على مبنى يحقق الحالة الدراسية الخامسة (تحقيق الصورة الكاملة-الانعكاسية) خلال الدراسة التحليلية المحلية، فقد اتجه الباحث إلى العمل على تطوير ودمج المسطح المائي بنموذج معماري محلي قائم يحقق هذه الحالة، بحيث يتميز هذا النموذج بعدة خصائص تكوينية استقاها الباحث من مقترح لتطوير ودمج المسطح المائي في العمارة المحلية المحلي واستغلالها له أفضل استغلال.

5-4-1 التعريف بالنموذج (مسجد القبة)

5-4-1 سبب اختيار النموذج التطبيقي

يعتبر مبنى مسجد القبة من العلامات المميزة الحديثة الإنشاء في قطاع غزة ، حيث ارتبط وجدانيا وتشكيليا بالمعلم الإسلامي الشهير (قبة الصخرة)، وجسد كذلك صورة تحد واضحة كونه البناء الأول الذي يقام على أراض بمنطقة مواصي خان يونس كانت تحت الاحتلال الصهيوني المجرم ويمنع البناء عليها أو التصرف بها، كذلك تتوفر بالمسجد قابلية عالية لدمج الأفكار التطويرية للمسطح المائي، حيث يتميز المسجد بخصائص تكوينية "مُنصّفة"؛ تساعد على تكوين مقترح (تحقيق الصورة الكاملة-الانعكاسية) ببساطة، وبدون أية تكاليف إضافية مرتفعة.

2-1-4-5 وصف النموذج التطبيقي

- يقع المسجد غرب مدينة خان يونس في منطقة المواصى الساحلية، بالقرب من عدة طرق رئيسية مهمة.
- المسجد قريب من شاطئ البحر على الطريق الساحلي الواصل بين مدينتي خان يونس ورفح، هذا جعله محط أنظار المارة والزوار الذين يقدمون لرؤيته والصلاة بداخله.



علاقة المسجد بالشوارع المحيطة. المصدر: www.google.com



موقع مسجد القبة قريب من البحر، وجامعة الأقصى.. المصدر: Google Earth

شكل5-1: صور توضح موقع مسجد القبة وعلاقته بالشوارع المحيطة.

• المسجد على شكل قبة عملاقة فارغة من الأعمدة، مقتبسة بشكل أساسي من عمارة قبة الصخرة في مدينة القدس، ويعتبر الأول من نوعه من حيث الشكل الهندسي والإبداعي في فلسطين.



شكل 2-2: التكوين العام للمسجد مقتبس من عمارة قبة الصخرة. المصدر: www.google.com

- تبلغ مساحة المسجد خمسمائة وعشرون مترا مربعا وبارتفاع ستة عشر مترا وقطر ست وعشرين مترا بدون أعمدة داخلية وبشكل دائري، استخدم في تصميمها الخرسانة المسلحة بسمك خمسة وعشرون سنتيمتر حتى عشرة سنتيمترات، ويتسع لنحو ألف مصل.
- يوجد للمسجد بعض المعالجات لمنع صدى الصوت الذي ينتج بسبب المساحة الفارغة الكبيرة، وذلك باستخدام تشكيلات جبصية ساعدت على تكسر الموجات الصوتية والتقليل من أثرها.



شكل 5-3: صور بنورامية للمسجد من الداخل. المصدر: الباحث.

5-4-5 التطبيق العملي

خلال هذه المرحلة سيقوم الباحث بعملية نمذجة المسجد وتحويله لكتلة ثلاثية الأبعاد سهلة الفهم، حيث يتم العمل على دمج وإضافة مسطح مائي في محيط المسجد بحيث يتحقق الغرض من الدراسة، وذلك من خلال البدء برسم المخططات ثنائية الأبعاد بواسطة البرنامج الشهير AutoCAD 2D، ومن ثم تحويلها لكتلة ثلاثية الأبعاد عبر برنامج AutoCAD 3D، مع الاستعانة ببرامج متقدمة في عملية التصيير (Render) مثل Sketch Up ومقبس V-ray، للحصول على النتيجة النهائية المرجوة.

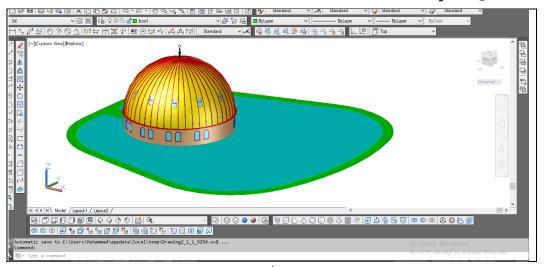
5-4-2 المرحلة الأولي باستخدام برنامج الأوتوكاد (نمذجة الحالة الدراسية)

• تم العمل على رسم مسقط المسجد باستخدام برنامج الأوتوكاد، استدلالا من المعلومات المذكورة في وصف الحالة، وكذلك من خلال الرفع التصويري الذي قام به الباحث.



شكل5-4: صور تبين آلية استخدام الأوتوكاد في معالجة النموذج. المصدر: الباحث.

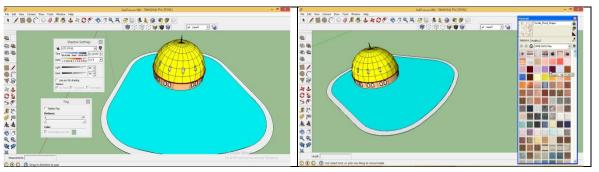
تحويل المساقط الأفقية أعلاه إلى مجسمات ثلاثية الأبعاد، مطابقة للحالة الدراسية، ويظهر بها المسطح المائى المحيط.



شكل5-5: صورة توضح تحويل النموذج إلى مجسم ثلاثي الأبعاد، مع إضافة مسطح مائي في محيطه. المصدر: الباحث.

2-2-4-5 المرحلة الثانية باستخدام Sketch Up (تكسية النموذج)

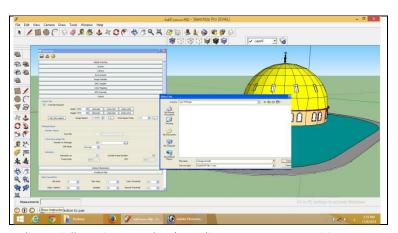
• باستخدام برامج الكمبيوتر المتقدمة مثل Sketch Up يتم إضافة المواد، الإضاءات، وجعل المسطح المائي المحيط محققا لخاصية الانعكاس؛ وذلك للحصول على التكوين العام المراد تحقيقه في الدراسة.



شكل5-6: صور تبين آلية استخدام Sketch Up في معالجة النموذج. المصدر: الباحث.

3-2-4-5 المرحلة الثالثة باستخدام (Sketch Up (v-ray تصيير النموذج)

• باستخدام مقبس ال (v-ray) المتقدم في النمذجة الحاسوبية، يتم جعل نموذج المسجد أقرب الدرجة الواقعية في عملية التصيير (Render)، وهذا يعطي النتيجة المرجوة الخاصة بالمسجد بعد عملية دمج المسطح المائي بالتكوين المعماري.



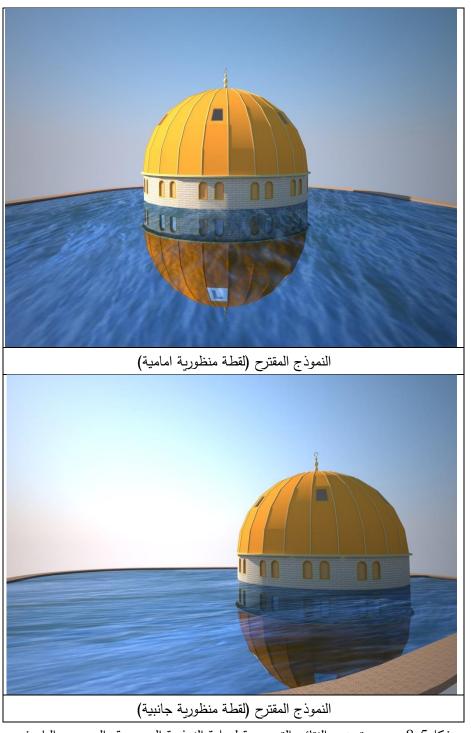
شكل 7-5: صور تبين خيارات مقبس v-ray في الحصول على صور اقرب للواقعية. المصدر: الباحث.

5-4-3 نتائج المقترح التطبيقي لتطوير ودمج المسطح المائي في العمارة المحلية

تميزت النتائج النهائية للمقترح التطبيقي بالحصول على التكوين المعماري المراد تحقيقه، وذلك بواسطة إضافة المسطح المائي للشكل المعماري المُنَصْف، والذي أنتج تكوينا معماريا مميزاً اثبت نجاعة وإمكانية إضافة المسطح المائي للمعالم المحلية في القطاع.

5-4-5 النتائج التصويرية لعملية النمذجة المحوسبة

النتائج الخاصة بعملية النمذجة المحوسبة تكون مخرجاتها على شكل مجموعة من الصور، حيث عمد الباحث لدراسة نموذج المسجد في عدة حالات، منها المناظير النهارية والليلية، استخدام الإضاءة الليلية بأكثر من أسلوب، وكذلك أخذ اللقطات المنظورية بعدة ارتفاعات (عين النملة-عين الطائر).



شكل 5-8: صور توضح النتائج التصويرية لعملية النمذجة المحوسبة. المصدر: الباحث.

5-4-3 تحقيق منهج المقارنة لنتائج دمج المسطح المائي بالنموذج المقترح

عمل الباحث على عرض مجموعة من المعالم التي ذكرت بالحالة الدراسية الخامسة (تحقيق الصورة الكاملة-الانعكاسية) في جدول (5-3) مقارنة بالنموذج المقترح لدمج وتطوير المسطح المائي بالعمارة المحلية (مسجد القبة)، وذلك للاطلاع على أوجه الشبه بين الحالات العالمية والنموذج المحلي المقترح، ومدى نجاح الباحث في دمج المسطح المائي بالعمارة المحلية وقدرته في إسقاط أحد تأثيرات المسطح المائي وخصائصه على الشكل والتكوين المعماري، وهل تشابهت نتائج النموذج المقترح مع خصائص العمارة العالمية.



جدول 5-2: جدول مقارنة بين الحالة المحلية والحالات العالمية

5-4-3 النتائج الوصفية للمقترح التطبيقي

مما سبق طرحه خلال النموذج المقترح نستخلص ما يلي:

- إمكانية إثراء العمارة المحلية الارتقاء بها، و ذلك باستخدام المسطحات المائية تبعا للمقترح التطويري.
- اعتماد التكوينات المعمارية "المُنصّفة" يحقق صورة كاملة ومفهومة لهذا التكوين عند انعكاسه
 على المسطحات المائية.

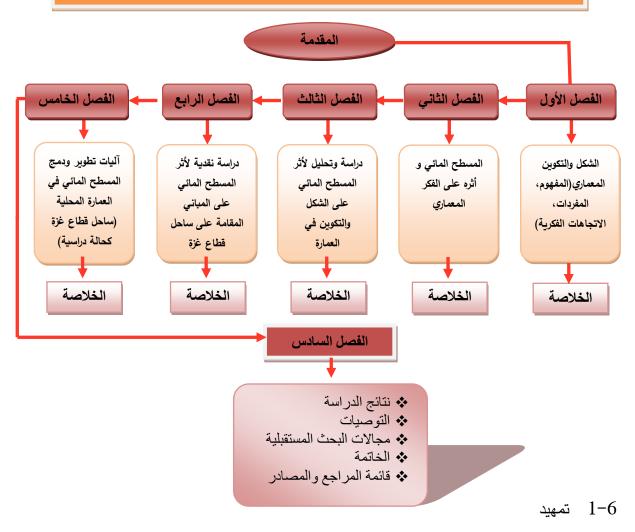
- الواجهة المعمارية للنموذج المقترح تميزت بالنعومة بسبب استخدام الخرسانة الملساء والمسطحات الزجاجية، محققة توافقا مع طبيعة المسطح المائي.
- خط السماء الصاعد والهابط المماثل لحركة الموجة بالنموذج المقترح أعطي فضائه سيطرة وتميزا واضحا على المحيط والواجهة الساحلية لمدينة خان يونس، حيث يبدأ خط السماء مع المسطح المائى ويعلو إلى أعلى القبة ومن ثم يهبط مرة أخرى إلى المسطح المائى.
- التكوين العام للنموذج المقترح يعتبر مسيطراً على محيطه ظاهراً بقوة في فضائه، جاذباً وممتعاً للرؤى مما حوله، متداخلا ومرتبطاً ومنعكسا بصربا وفعليا مع المسطح المائى.
- الشكل العام للنموذج المقترح هو عبارة عن قبة خرسانية ضخمة، هذا أعطي المبنى ثقل وسيطرة وانتشار بالمكان وكذلك استمرارية في الدوران حول مركزه مما يعطي مفهوم الثبات.
- حقق النموذج المقترح الرمزية والسيطرة في التكوين المعماري من خلال تضخيم المقياس البنائي للعناصر التكوينية.
- حقق المسطح المائي الموجود بالنموذج المقترح صورة انعكاسية محببة ومكملة للتكوين المعماري، بحيث لا يمكن الاستغناء عنه في صياغة الصورة الكروية الكاملة للمنشأة.
- المسطح المائي الصناعي المضاف في محيط النموذج المقترح والمُحِيط بالمسجد إحاطة السوار
 بالمعصم؛ لعب دوراً موازياً للمسطح المائي الطبيعي في المنشآت العالمية الأخرى.
 - تحققت إمكانية الدراسة المسبقة للنموذج المقترح بواسطة استخدام البرامج المحوسبة المتقدمة.

5-5 خلاصة الفصل الخامس

استُخلص مما تم طرحه خلال الفصل الخامس تأكد وجود مجموعة من الإمكانيات اللوجستية لتطور ورُقيّ العمارة المحلية مع عرض مختصر لبعض هذه المقومات، وكذلك وضع مقترح تطبيقي لآليات تطوير ودمج المسطح المائي في العمارة المحلية أشتمل على عدة محاور، مع عرض عناصر هذا المقترح وأهدافه وأبعاد تحقيقه وكيفية تنفيذه، وذلك بتنفيذ نموذج تطبيقي (مسجد القبة) لدمج وتطوير المسطح المائي في العمارة المحلية، مع ذكر خطوات تنفيذ هذا المقترح، ومن ثم ذكر أهم النتائج الممكن استخلاصها وتحصيلها تصميما وحضاريا لهذا المقترح، ولآليات تطوير ودمج المسطح المائي في العمارة المحلية.

6 الفصل السادس (النتائج والتوصيات)

أثر المسطح المائي على الشكل والتكوين المعماري "حالة دراسية - ساحل قطاع غزة"



- 2-6 النتائج
- 6-3 التوصيات
- 4-6 مجالات البحث المستقبلية
 - 5-6 الخاتمة

1-6 تمهید

بعد الجولة الموسعة خلال الفصول الخمسة السابقة لدراسة التكوينات المعمارية والمسطحات المائية، والاطلاع على كيفية صياغة التكوينات المعمارية والتصميمية وربطها بالمسطح المائي ودراسة أثر هذا المسطح على تلك التكوينات وتأثرها به، والاطلاع على المفاهيم القائمة ما بين المسطحات المائية والتكوينات المعمارية، والاطلاع على عدة حالات عالمية ومحلية تؤكد هذه المفاهيم، ومن ثم صياغة مقترح تطبيقي خاص بتطوير ودمج المسطح المائي في العمارة المحلية، والعمل على دمج المسطح المائي بنموذج محلي يؤكد هذه التطلعات والرؤى، حيث خلصت الدراسة البحثية لعدة نتائج وتوصيات سيتم إدراجها في هذا الفصل....

2-6 النتائج

1-2-6 نتائج تتعلق بالسؤال البحثى

بحثت الدراسة في الإجابة عن السؤال البحثي التالي

"هل هناك تأثير متبادل بين المسطح المائي والشكل والتكوين المعماري؟ وما طبيعة هذا التأثير؟"

تمت الإجابة عن تساؤل البحث بالتعرف على عناصر الشكل والتكوين المعماري، ودراسة طبيعة العلاقات الموجودة بين هذه التكوينات المعمارية والبيئة المحيطة، وهذا ما تم استعراضه خلال الفصل الأول، اما دراسة العلاقة الخاصة بالمسطح المائي بشكل موسع فقد ظهرت جلياً خلال الفصل الثاني، الذي بين انواع العلاقات المرصودة ما بين المنشآت المقامة على الساحل او الملاصقة للمسطحات المائية مع المسطح المائي من عدة محاور، مؤكدا اجابة السؤال البحثي بوجود علاقة ما بين المائية مع المسطح المائي والتكوين المعماري، وذلك باستعراض طبيعة هذه العلاقات من عدة نواحي وهي الرمزية والتوافق والتعارض في التكوين المعماري، وقد قسم الباحث التوافق في التكوين لعدة أقسام وهي (التوافق التعبيري، التوافق من خلال التداخل، التوافق من خلال اللون، التوافق من خلال الملمس، التوافق الوظيفي)، وتم تقسيم التعارض في التكوين لعدة أقسام كذلك وهي (التعارض الكلي من خلال التكوين، التعارض الجزئي من خلال التكوين،

التعارض من خلال اللّون، التعارض من خلال الملمس) مستدلا بعدة أمثلة من المنشآت العالمية والمحلية الملاصقة للمسطح المائي في طرح وتأكيد هذه الرؤى.

2-2-6 نتائج تتعلق بفرضية البحث

قامت فكرة الدراسة على إثبات الفرضية التالية:

"وجود علاقة بصرية وتشكيلية إبداعية بين المسطحات المائية وتكوينات الشكل المعماري، وإمكانية الاستفادة من هذه العلاقات الإبداعية لتطوير ودمج المسطح المائي في العمارة المحلية"

استنتج الباحث من خلال الولوج بالإطار النظري، ومن ثم مناقشة السؤال البحثي، والعمل على تحليل عدد من المعالم المعمارية العالمية ذات العلاقة المباشرة بالمسطحات المائية إثباتاً منهجياً وظاهراً للفرضية البحثية، بحيث جاء هذا الإثبات كنتيجة منطقية ومقبولة، وبذلك وضعت الدراسة مقترحا لتطوير ودمج المسطح المائي بالعمارة المحلية، عبارة عن توصيات تخدم غايات وأهداف البحث، ناقش فيها الباحث واقعية وإمكانية تطبيق تلك المقترحات، بناءً على الإمكانيات المتوفرة في العمارة المحلية، مع الاستعانة بنموذج تطبيقي (مسجد القبة) لدمج وتطوير المسطح المائي بالعمارة المحلية مرتكزا على المقترح التطويري بدمج المسطح المائي بالعمارة المحلية، محققاً الفرضية البحثية بشكل كامل وهي (وجود علاقة بصرية وتشكيلية إبداعية بين المسطحات المائية وتكوينات الشكل المعماري، وإمكانية الاستفادة من هذه العلاقات الإبداعية لتطوير ودمج المسطح المائي في العمارة المحلية).

6-2-3 النتائج العامة

- 1. التعريف بالخصائص البصرية للتكوينات المعمارية (الشكل- اللَّون- الملمس- الفضاء).
- 2. هناك العديد من العوامل والمحددات التي تؤثر على الشكل والتكوين المعماري، يعتبر من أبرزها طبيعة التصميم النهائي المراد تحقيقه.
- 3. مناقشة مجموعة من الاتجاهات الفكرية في التعامل مع الشكل والتكوين المعماري، وذلك من خلل الاطلاع على المدرسة الوظيفية والمدرسة العضوية، ورواد هذه المدارس مثل "لوكوربوزييه" و "فرانك لويد رايت"، وهذا ما قرب الصورة الخاصة بفهم أسلوب إنشاء المباني وعلاقتها بالوسط المحيط.

4. دراسة جدلية العلاقة بين الشكل والوظيفة، مع التأكيد بأن هذه العلاقة تنقسم إلى عدة رؤى وهي (طغيان الشكل على الوظيفة، الشكل يتبع الوظيفة، توافق الشكل مع الوظيفة) وتمسك كل مدرسة من المدارس والمناهج المعمارية بمنهج خاص بها، مع التأكيد بأن تعميم قاعدة عامة واحدة ينافى الصواب، وذلك حسب ما تم طرحه.

4-2-6 نتائج تتعلق بطبيعة العلاقة ما بين المسطح المائي والتكوينات المعمارية

- 1. التأكيد على أهمية العنصر المائي في الحياة، حيث ذكر الماء في القران الكريم والسنة النبوية المطهرة، وتغني به الشعراء وذكره النثار والفلاسفة، ولم يغفل عنه المعماريين منذ الأزل في صياغة العمارة والبنيان.
- 2. التعرف على طبيعة العلاقة ما بين التكوينات المعمارية والبيئة المحيطة، والاطلاع على أثر المسطحات المائية على التكوينات المعمارية الملاصقة لها، مثل الرمزية والهيمنة في التكوين المعماري تأكيداً لمفهوم المبنى (المَعْلَمْ)، فيسعي المعماري في كثير من الأحيان إلى الوصول إلى هذه الرمزية ليجعل من مبانيه قِبْلة ترسخ في عقول ووجدان الزوار والمتلقين، محققا هيمنة على جميع عناصر العمران في الوسط المحيط.
- 3. التعرف على مفهوم التوافق في العمارة، حيث ينبري المصمم إلى خلق بيئة متداخلة ومتجانسة مع بعضها البعض محققا الوحدة العضوية للمنشأة، كما أكدت عليه العمارة العضوية، وقد ظهرت جليا خلال هذا البحث تلك المعايير التي لها علاقة مباشرة بالمسطح المائي موضوع هذه الأطروحة، وهي (التوافق التعبيري، التوافق التجريدي، التوافق من خلال الانعكاس، التوافق من خلال التداخل، التوافق من خلال اللون، التوافق من خلال الملمس، التوافق الوظيفي)
- 4. التعرف على مفهوم التعارض في العمارة، حيث يتم التأكيد من قبل المصمم على خلق التنافر التام او الجزئي ما بين المنشأة المعمارية والبيئة المحيطة، محققا سيطرة أو رمزية ما توائم الغرض التصميمي، وهذا ما تم تأكيده من خلال عرض عدة أشكال للتعارض مثل (التعارض الكلي من خلال التكوين، التعارض من خلال اللون، التعارض من خلال الملمس)

5-2-6 نتائج تتعلق بتحليل الحالات الدراسية العالمية

- 1. التأكيد بأن القراءة والاطلاع على تجارب معماري العالم والأساليب والرؤى التي اتبعوها عند تصميم مبانيهم ذات العلاقة المباشرة بالمسطح المائي يعتبر مؤشرا قويا على تحقيق مفاهيم الدراسة النظرية، فمن القراءة العامة لهذه المباني ودراسة علاقتها بالمسطح المائي ومدى تأثرها به يمكن استخلاص أهمية هذا المسطح في صياغة الفكر المعماري.
- 2. عرض مجموعة مميزة من المشاريع ذات العلاقة المباشرة بالمسطحات المائية، مما يؤكد أهمية هذا العنصر في صوغ العمارة العالمية، واهتمام المصممين والمعماريين بالتداخل التكويني فيه.
- 3. المعالم المعمارية العالمية التي نُوقشت بالحالة الدراسية الأولي (الرمزية والسيطرة في التكوين) أكدت على مجموعة من النتائج، وهي:
- تم العمل على تضخيم المقياس البنائي للمنشآت محل الدراسة، وذلك من خلال المغالاة في خلق الأشكال المتطرفة بهدف التأكيد على الرمزية في التكوين.
 - تم استحضار بعض المعانى والرموز بتجربدية ظاهرة لخلق الرمزية والسيطرة في التكوين.
- تم تحقيق الرمزية والسيطرة في التكوين المعماري من خلال التكوينات المتعارضة و كذلك التكوينات المتوافقة مع طبيعة المسطح المائي.
- ظهور أهمية التشكيلات العضوية في التكوينات المقامة على المسطحات المائية، وغزارة المضمون في هذه الأشكال.
 - ظهور أهمية التأكيد على التضخيم في المقياس لإنتاج أعمال تشبه النصب التذكارية.
- ظهور أهمية التأكيد على استخدام الخرسانة البيضاء اللامعة، وذلك كمادة أحادية في إكساء الأشكال النحتية والتي بدورها زادت من القوة الرمزية والتعبيرية للمبنى وأعطته سمة نصبيه.
- اهتمام المصممين بخلق اتصالات بصرية محببة للنفس ما بين الداخل والخارج بالمنشآت المقامة قبالة المسطحات المائية، يؤكد معنى التداخل ومفهوم التوافق الوظيفي.
- 4. المعالم المعمارية العالمية التي نُوقشت بالحالة الدراسية الثانية (التوافق في التكوين) أكدت على مجموعة من النتائج، وهي:

- التأكيد على تضخيم المقياس البنائي للمنشآت بهذه الحالة، وذلك من خلال المغالاة في خلق الأشكال المتطرفة بهدف تحقيق الرمزية في التكوين.
- استخدام الأشكال العضوية المقتبسة من طبيعة المسطحات المائية، يؤكد النجاح في الاستجابة لروح وطقس المكان بل حتى عمارة المكان.
 - أهمية التأكيد على التضخيم في المقاييس التكوينية؛ لإنتاج أعمال تشبه النصب التذكارية.
- تحقيق الشفافية في الواجهات الخارجية يحقق الاتصال البصري بين الداخل والخارج وتوافقا وظيفيا مع طبيعة المسطح المائي.
- التأكيد على أن التشكيل العضوي يحقق تميزاً بالتناظر والتركيب، الذي ينبع من غزارة المضمون للأشكال الحيوية والمزاوجة بين العناصر الطبيعية في الموقع والمبنى المقام.
- 5. المعالم المعمارية العالمية التي نُوقشت بالحالة الدراسية الثالثة (التعارض في التكوين) أكدت على مجموعة من النتائج، وهي:
- تمكن المصمم من تحقيق الرمزية والسيطرة في التكوين المعماري من خلال التكوينات المتعارضة مع طبيعة المسطح المائي.
 - أهمية التأكيد على التضخيم في المقاييس التكوينية؛ لإنتاج أعمال تشبه النصب التذكارية.
- استخدام الملمس الخشن كعنصر أساسي في تحقيق التعارض ما بين المنشأة والمسطح المائي الناعم الأملس.
- تمكن المصمم من تحقيق التعارض في التكوين المعماري من خلال التعارضات الظاهرة في عناصر التكوين مع طبيعة المسطح المائي.
- إتباع المفاهيم الغير تقليدية المتعلقة باستخدام الأشكال الشاذة والمبتعدة عن طبيعة المسطحات المائية والعناصر المعمارية بعد تغيير مقاييسها ونسبها او تحوير تشكيلاتها يحقق تعارضا ظاهرا مع محيطها المنشأة عليه.
 - التجريد المتكلف يناقض العمارة التقليدية العضوية ويحقق تعارضا في التكوين المعماري.
- استخدام الأشكال النحتية والمبهمة للتعبير عن فكر المصمم المتطرف يساعد في الحصول على عدة تأويلات من خلال المتلقى.

- 6. المعالم المعمارية العالمية التي نُوقشت بالحالة الدراسية الرابعة (تخلل المسطح المائي للتكوين المعماري) أكدت على مجموعة من النتائج، وهي:
- وجود المسطح المائي داخل الفارغات والأفنية في العمارة يحقق صورة محببة للفراغ وراحة نفسية ومتعة بصرية.
- استخدام الأشكال العضوية المقتبسة من طبيعة المسطحات المائية، يؤكد النجاح في الاستجابة لروح وطقس المكان بل حتى عمارة المكان.
- القدرة على الإبداع الهندسي والعضوي عند تخلل المسطح المائي للتكوين المعماري، وذلك بخلق مسارات ومجاري للمياه خلال الأفنية او العناصر التشكيلية داخل هذه المنشآت المعمارية.
- خلق معالم معمارية مميزة من خلال التشكيل العضوي المتميز بالتناظر والتركيب، الذي ينبع من غزارة المضمون للأشكال الحيوية والمزاوجة بين العناصر الطبيعية في الموقع والمبنى المقام.
- 7. المعالم المعمارية العالمية التي نُوقشت بالحالة الدراسية الخامسة (تحقيق الصورة الكاملة الانعكاسية) أكدت على مجموعة من النتائج، وهي:
- صاغ المسطح المائي الموجود بالمباني محل الدراسة صورة انعكاسية محببة ومكملة للتكوين المعماري، بحيث لا يمكن الاستغناء عنه في صياغة الصورة الكاملة للمنشأة.
- المسطح المائي الصناعي المضاف للمنشآت المعمارية لعب دورا موازيا للعنصر المائي الطبيعي في المنشآت العالمية الأخرى.
- ظهور القدرة على الإبداع الهندسي والعضوي وذلك عند تحقيق الصورة الانعكاسية الكاملة للتكوين المعماري بواسطة المسطح المائي.
- خلق معالم معمارية ذات طبيعة خلاقة ومتغيرة من خلال التشكيل العضوي المتميز، الذي ينبع من غزارة المضمون للأشكال الحيوية والمزاوجة بين المسطحات المائية والعناصر المنعكسة عليها.
- اعتماد التكوينات المعمارية "المُنصّفة" يحقق صورة كاملة ومفهومة لهذا التكوين عند انعكاسه على المسطحات المائية.

6-2-6 نتائج تتعلق بالدراسة الميدانية المحلية

- 1. التأكيد على أهمية القطاع جغرافيا واجتماعيا وسياسيا في الواقع الفلسطيني بشكل عام، والعمارة بشكل خاص.
- 2. التأكيد بان البيئة الساحلية في قطاع غزة وكذلك البيئة البحرية تواجه تهديدات كبيرة وحقيقة، فالمساحة الصغيرة لقطاع غزة والتي تحتوي على ما يزيد عن مليون و نصف نسمة فضلاً عن محدودية الأرض وحالة العزل الطبيعي (الفيزيائي)المفروضة، أدي لظهور العديد من المشاكل الجدية أبرزها تلك المتعلقة بتلوث الساحل ومياه البحر وتدهور المصادر الطبيعية.
- 3. التعريف بالمعوقات التي تواجه الباحثين بقطاع غزة بخصوص البيئة الساحلية والتي تعيق عملية التطوير، مثل (التلوث الشديد لشاطئ البحر ومياهه، إلقاء النفايات الصلبة و مخلفات البناء على الشريط الساحلي، إقامة العديد من المشاريع السكنية الجديدة متعددة الطوابق على طول الساحل، ظهور عملية نزح لمناطق الكثبان الرملية، عدم وجود موارد مالية مستمرة لمعالجة المشكلات الراهنة).
- 4. التعريف بالمعالم المعمارية المميزة في قطاع غزة ذات العلاقة المباشرة بالمسطحات المائية، والعمل على تحليلها ودراستها والاطلاع على تكويناتها المعمارية ومدى تأثرها بالمسطح المائي في تصميمها، مستخلصا الباحث أهم التأثيرات الناتجة عن علاقة المسطح المائي بالتكوين المعماري المحلى كما يلى:
- تشابه الأعمال المعمارية المحلية بالقطاع مع الأعمال العالمية في العديد من المحددات البصرية والتكوينية، وذلك رغم ضعف الإمكانيات المحلية والحصار الخانق.
- ظهور تكوينات معمارية محلية مميزة ذات علاقة مباشرة بالمسطحات المائية، تعمل على صياغة الذاكرة الجمعية للسكان المحليين والزوار الخارجيين.
- اهتمام المصممين المحليين بإثراء العمارة بالمسطح المائي، وذلك رغم عدم وجود مجموعة من المحددات الواضحة لمثل هذا العمل.
- القدرة على الإبداع الهندسي والعضوي في العمارة المحلية بواسطة التعامل مع المسطح المائي.

• الإحساس بالألفة والتميز لدمج المسطحات المائية من قبل الزوار والمرتادين للمعالم المحلية موضع التحليل.

7-2-6 نتائج تتعلق بالمقترح التطويري لدمج المسطح المائي بالعمارة المحلية

- 1. يتمتع القطاع بالعديد من الأدوات المساعدة في تطوير القطاع العمراني المحلي، وذلك من خلال توفر (العديد من الخبرات والإمكانيات البشرية، سهولة استيعاب وفهم التقنيات وأساليب البناء الحديثة، العديد من المواد الخام الجيدة سهلة التوفير، الاهتمام بتقنيات التصميم البيئي المستدام).
 - 2. يتحقق مقترح تطويري لدمج المسطح المائي بالعمارة المحلية عن طريق إقرار الأهداف التالية:
 - الارتقاء بالتشكيلات الجمالية والإبداعية للعمارة في قطاع غزة.
 - دمج العمارة المحلية بالأساليب العالمية في التعامل مع المسطحات المائية.
 - تعزيز فرص التنمية العمرانية وإعادة تطوير البيئة الساحلية للعمارة المحلية.
 - التطور في الأساليب الإنشائية الخاصة بإنشاء المباني على ساحل قطاع غزة.
 - الامتداد نحو البحر في التشكيلات التصميمية المترادفة مع طبيعة المسطحات المائية.
- اعتبار المقترح مرتكز أساسي لمزيد من البحث والتطوير في صياغة العلاقة ما بين العمارة والمسطحات المائية، وذلك من خلال المنهج الأكاديمي والمنهج التطبيقي.
- 3. تضمن المقترح خمسة محاور يمكن من خلالها صياغة مساهمة مهمة في تطوير العمارة المحلية، هي ما يلي:
 - محور الرمزية والسيطرة في التكوين المعماري.
 - محور التوافق في التكوين المعماري.
 - محور التعارض في التكوين المعماري.
 - محور تخلل المسطح المائي للتكوين المعماري.
 - محور الصورة الانعكاسية (الصورة الكاملة) للتكوين المعماري.

- 4. تم تنفيذ نموذج تطبيقي (مسجد القبة) لدمج وتطوير المسطح المائي في العمارة المحلية، مستخلصا أهم النتائج البادية من هذا التطبيق، وهي كما يلي:
- إمكانية إثراء العمارة المحلية والارتقاء بها، وذلك باستخدام المسطحات المائية تبعا للمقترح التطويري.
- اعتماد التكوينات المعمارية "المُنصّفة" يحقق صورة كاملة ومفهومة للتكوينات المراد تحقيق صورة انعكاسية لها عبر المسطحات المائية.
- التكوين العام للنموذج المقترح يعتبر مسيطراً على محيطه ظاهراً بقوة في فضائه، جاذباً وممتعاً للرؤى مما حوله، متداخلا ومرتبطاً و منعكسا بصربا وفعليا مع المسطح المائي.
- حقق المسطح المائي الموجود بالنموذج المقترح صورة انعكاسية محببة ومكملة للتكوين المعماري، بحيث لا يمكن الاستغناء عنه في صياغة الصورة الكروية الكاملة للمنشأة.
- المسطح المائي الصناعي المضاف في محيط النموذج المقترح والمُحِيط بالمسجد إحاطة السوار بالمعصم؛ لعب دوراً موازياً للمسطح المائي الطبيعي في المنشآت العالمية الأخرى.
 - تحققت إمكانية الدراسة التطبيقية للمقترح بواسطة استخدام البرامج المحوسبة المتقدمة.

3-6 التوصيات

في نهاية الدراسة وبعد استعراض مجموعة النتائج التي توصل لها الباحث، وتدعيما للوعي الكامل بأهمية دراسة أثر المسطحات المائية على الشكل والتكوين المعماري، وتحقيقا للمقترح الخاص بدمج المسطح المائي بالعمارة المحلية، توصي الدراسة بما يلي:

1. الاستعانة بمنهج للرصد والتوثيق والتحليل والتقييم، وذلك من خلال دراسة العناصر التشكيلية والتكوينية للمباني المقامة بجوار المسطحات المائية، بُغْيَةَ استنباط مفاهيم واضحة لها من قبل المتلقى.

- 2. أهمية أن تكون التكوينات المعمارية الجديدة الملاصقة للمسطحات المائية صناعية كانت أم طبيعية نتيجة لدراسة مستفيضة للعلاقات البصرية المُنْتظَرة، وذلك من خلال طبيعة المنهجية الذي يرغب المصمم في توقيعها.
- 3. ضرورة التأكيد على أهمية دراسة التشكيلات البصرية وعناصر التكوين المعماري وطبيعة العلاقات بين عناصره قبل البدء بالعملية التصميمية.
- 4. ضرورة التواصل العلمي والبحثي بين المهندسين المعماريين والمهندسين الإنشائيين؛ وذلك لتطوير الإمكانيات المحلية في الامتداد نحو المسطحات المائية بدون خشية أو خوف من المشكلات التصميمية المتوقعة.
- 5. عدم إغفال المسطح المائي في التكوينات المعمارية، سواءً أكان هذا المسطح طبيعيا (كالأنهار، المحيطات، البحيرات) أو صناعيا (كالبرك، المجاري المائية، النوافير)؛ وذلك لما يترتب عليه من أهمية في تحقيق تكوينات معمارية مميزة.
- 6. يوصى الباحث كذلك بتطوير تشريعات وقوانين البناء واستغلال الساحل، وذلك لإيجاد مرونة اكبر في البناء غرب شارع الرشيد، وذلك بدون التعدي على احقية المواطنين في حرم الساحل، حيث يمكن للمشاريع الخاصة الامتداد نحو المسطح المائي بشكل أكثر سلاسة.
- 7. طرح مجموعة من المسابقات المعمارية التي تؤكد علاقة المنشآت المعمارية بالمسطحات المائية.
- 8. ضرورة تطبيق مفاهيم الاستدامة في المحافظة على الأراضي الساحلية الضيقة، وذلك بعمليات الدفن والردم داخل المسطح المائي؛ مما يزيد مساحة القطاع الضيقة، ويزيد علاقة المنشآت بالمسطحات المائية.
- 9. تشجيع الباحثين والمهتمين في الجامعات والمؤتمرات والندوات العلمية على تناول موضوع المسطحات المائية وعلاقتها مع التكوينات المعمارية.

- 10. طرح مشاريع خاصة بطلاب العمارة في الجامعات المحلية تناقش هذا الموضوع، حيث يتم التأكيد على دمج العناصر التكوينية لهذه المشاريع بالمسطحات المائية طبيعية كانت أم صناعية.
- 11. تبني ودراسة مقترح تطوير استخدام المسطح المائي بالعمارة المحلية والذي خلصت له الدراسة البحثية، وتحويله إلى آليات تطبيقية على ارض الواقع وذلك بعد الأخذ بعين الاعتبار طبيعة المنشأة التي يرغب بها المصمم، وكيفية صياغة العلاقة فيما بينها وبين المسطحات المائية.
- 12. الاستفادة من التجارب العالمية في دراسة المشاكل والحلول والاساليب الانشائية، وذلك لمعالجة آليات إنشاء التكوينات المعمارية ذات العلاقة المباشرة بالمسطحات المائية.
- 13. العمل على دمج المسطحات المائية ببعض المعالم المعمارية المحلية، وذلك من خلال البرامج الحاسوبية و النمذجة ثلاثية الأبعاد، مستخدمين التكنولوجيا المعاصرة في خلق البدائل وتطويرها؛ وذلك حتى يتسنى للباحثين والمهتمين الحصول على صورة واقعية للعناصر التكوينية ذات العلاقة بالمسطحات المائية في صورتها النهائية.
- 14. ضرورة زيادة العناصر المائية من مسطحات ومجاري في الساحات والمشاريع العامة والخاصة؛ لما تُضِيفه وتُضْفيه هذه العناصر من ديناميكية للتكوين وتأثيرات ايجابية جمالية ومناخية.

4-6 مجالات البحث المستقبلية

تأكيداً لأهمية موضوع البحث، وبما أن التسلسل المنطقي لجهد البحث العلمي هو عملية تراكمية، وحيث أن موضوع الدراسة يعتبر من المواضيع التنظيرية ذات الأثر المباشر على الشكل والتكوين المعماري وعلاقته مع الوسط المحيط، وللاتجاه نحو إثراء المكتبة العربية والبحثية بالمزيد من هذه الأبحاث ذات العلاقة المباشرة بالمسطح المائي، فيري الباحث المقترح البحثي التالي، كعنوان لدراسة بحثية مستقبلية وتفصيلية معمقة:

أهمية المسطح المائي في تطوير الفراغات المعمارية الداخلية "حالة دراسية – المراكز التجارية"

5-6 الخاتمة

الحمد لله رب العالمين، كما ينبغي لجلال وجهه وعظيم سلطانه الذي وفقني وأتم نعمته علي فيما يحبه ويرضاه وفي هذا الجهد العلمي المتواضع، والذي الله أسأل أن يكون قد مكنني من استيفاء متطلبات هذه الدراسة، فإن وجد من نقص أو تقصير في هذا البحث فهذا عائد لطبيعة البشر، فالكمال وحده لله عز وجل، ويحضرني قول عماد الدين الأصفهاني (إني رأيت أنه لا يكتب أحد كتابا في يومه إلا وقال في غده: لو غُير هذا لكان حسن، ولو زيد هذا لكان يستحسن، ولو قُدم هذا لكان أفضل، ولو تُرك هذا لكان أجمل، وهذا من أعظم العبر وهو دليل على استيلاء النقص على جُملة البشر)، فمن تبين له نقص او تقصير في هذا البحث فلا يؤاخذنا فيه، وليرد هذا النقص إلينا علنا نتمكن من تعديله والارتقاء به، وذلك مما يجعله الله في ميزان حسناتنا جميعاً إن شاء، وجعله الله لنا كجهد علمي وبحثي خالصاً لوجهه الكريم،،،،

وختاماً الحمد لله الذي بنعمته تتم الصالحات...

والله الهادي لسواء السبيل...

(الباحث/م. محمد سليمان عبدالله مسمح - غُرة تشرين ثاني 2014م- الجامعة الإسلامية بغزة).



المراجع

- 1. حمودة، يحيى: "التشكيل المعماري"، (كتاب) دار المعارف، القاهرة، 1984م.
- 2. سكوت، روبرت: "أسس التصميم"، (كتاب) ترجمة د.عبد الباقي ابراهيم، دار نهضة مصر 1969م.
 - 3. سامى، عرفان: "عمارة القرن العشرين الجزء الرابع"، دار نافع للطباعة والنشر ،القاهرة، 1978م.
- 4. رأفت، على : "ثلاثية الابداع المعماري الابداع الفني في العمارة"، (كتاب) دار الشروق، 1997م.
 - 5. سكوت، روبرت: المرجع السابق.
- 6. العواودة، م.حسن محمود عيسي "فلسفة الوسطية الإسلامية والتجريد في العمارة الإسلامية" حالة دراسية الوحدات الزخرفية الإسلامية، (رسالة ماجستير)، قسم العمارة جامعة النجاح، 2009م.
- 7. الموسوي، د.هشام عبود، مقال منشور "المؤثرات الدينية أو العقائدية على الشكل المعماري"-مركز النور للدراسات، [Accessed 14 April 2014].
- - 9. حمودة، يحيى: المرجع السابق.
- 10. مسمح، محمد "محاضرات نظريات العمارة"، تخصص هندسة المباني، الكلية الجامعية للعلوم والتكنولوجيا،2010م.
 - 11. الحرستاني، ربيع و عينوبي، ميشيل: كتاب "الإظهار المعماري واللون"، دار قابس، لبنان 1998.
- 12. عبد الرازق، نجيل كمال و عباس، سري فوزي، ورقة بحثية "تشكيل واجهات المجمعات السكنية وأثره في المشهد الحضري لمدينة بغداد"، مجلة الهندسة والتكنولوجيا، المجلد 26، العدد 5، 2008م.
- Kornerup A.& Wanscher G.H., Methuel Handbook of Color, Eyre Methuel, 1961.13 London
- 14. القطان، احمد عبد المنعم، رسالة ماجستير "التكامل المعماري بين القائم والمستجد" كلية الدراسات العليا، جامعة الازهر، 2006م.
- 15. أمين، أحمد توفيق: "حسابات المناطق المفتوحة الحضرية". نقلا عن (السيد،محمد سعيد مصليحي: رسالة ماجستير "تأثير العنصر المائي في تصميم الفراغات المعمارية الداخلية"،جامعة عين شمس، 2008م.)
 - 16. عبد الرازق، نجيل كمال و عباس، سرى فوزى: مرجع سابق.

- 17. م. عبد الهادي، مروة عاطف: رسالة ماجستير" نحو تشكيل معماري مستدام باستخدام الخلايا الكهروضوئية "، جامعة المنصورة،2012م.
 - 18.م. عبد الهادي، مروة عاطف: المرجع السابق.
 - 19. شيرزاد، شيرين أحسان: "مبادئ في الفن والعمارة" كتاب، الدار العربية، 1985م.
 - 20. عرفان، سامى: كتاب "نظرية الوظيفية في العمارة"، دار المعارف بمصر، 1966م.
- 21. أحمد، ممدوح كمال و بكر، حسام الدين محمد: ورقة علمية "العلاقة بين الوظيفية والقيم الجمالية-اقتراح اسلوب معيارى للقياس والتوثيق".
- 22. د.محسن، عبد الكريم حسن: ورقة علمية "التصميم المغلق والمفتوح للمسقط المعماري وأثرهما على البعد الاجتماعي في المباني الادارية"، مجلة الجامعة الاسلامية، العدد السادس عشر، ص155–183، 2008.
- 23. أبو القاسم، رمضان: مقال منشور "الرمزية والعمارة" ، موقع بناة تاريخ النشر 13مارس 2012، Accessed [Accessed منان مقال منشور الرمزية والعمارة المنابق المنابق
 - 24. أبو القاسم، رمضان: المرجع السابق.
 - 25. عبد الرحيم، نوبي محمد حسن: مقرر نظريات العمارة 2، الوحدة الثامنة، جامعة الملك سعود.
- 26. عرفان، سامي: نظريات العمارة، مقرر السنة الثالثة، طبعة خاصة، دار نافع للطباعة والنشر، القاهرة،1976م.
 - 27. عبد الرحيم، نوبي محمد حسن: المرجع السابق.
 - 28. موضوع بعنوان "عمارة عضوية"، موسوعة ويكيبيديا الحرة. [Accessed 17 April 2014]
 - 29. خطاب، محمود: مقال منشور "حول جدلية الفلسفة في العمارة"، موقع بناة. [Accessed 15 April 2014]
 - 30. السروري، محمد عبدالفتاح: مقال منشور "العمارة الاسلامية سجالات في الحداثة"، موقع بناة. Accessed [Accessed]
- 31. م. صيدم، محمود وحيد, رسالة ماجستير "إحياء القيم المعمارية التراثية في العمارة المحلية المعاصرة"، الجامعة الاسلامية، 2013م.
- 32. فنتوري، روبرت: كتاب "التعقيد والتناقض في العمارة"، ترجمة: سعاد عبد على مهدي، وزارة الثقافة والاعلام، الطبعة الاولى، العراق، 1987م.
 - 33. د. زيتون، صلاح: كتاب "عمارة القرن العشرين" ،مطابع الاهرام التجارية، القاهرة، 1993.
 - 34. مسمح، محمد: المرجع السابق.

- 35. فنتورى، روبرت: المرجع السابق.
- 36. أحمد، ممدوح كمال و بكر، حسام الدين محمد: المرجع السابق.
- 37. د.محسن، عبد الكريم حسن: "محاضرات نظريات العمارة"، قسم العمارة، الجامعة الاسلامية، غزة.
 - 38. د.محسن، عبد الكريم حسن: المرجع السابق
- 39.د. الإكيابي، محمود عبد الهادي و د.حسن، نوبي محمد: "ملامح الفكر التصميمي للعمارة التراثية" بحث منشور، ندوة التنمية العمرانية بالمناطق الصحراوية ومشكلات البناء فيها، وزارة الاشغال العامة والاسكان، الرياض،2002م.
 - 40. عرفان، سامى: المرجع السابق.
- From >Form Follows Wright's Organic Architecture" ورقة بحثية: Cesar A. Cruz.41 www.cloud-cuckoo.net: المصدر، Function، to >Form and Function are One"
 - 42. عرفان، سامى: المرجع السابق.
- 43. د. محسن، عبد الكريم حسن: القاء محاضرة عن الوظيفية والطراز الدولي، مساق نظريات العمارة، ماجستير، الجامعة الاسلامية، 2009م.
- 44. سميثز، ك.و: "اسس التصميم في العمارة" ترجمة محمد بن عبد الرحمن الحصين، النشر العلمي والمطابع، جامعة الملك سعود،1998م.
 - Cesar A. Cruz .45 : المرجع السابق.
 - 46. أحمد، ممدوح كمال و بكر، حسام الدين محمد: المرجع السابق.
- 47. العواوده، حسن محمود عيسى: رسالة ماجستير "فلسفة الوسطية الاسلامية والتجريد في العمارة الاسلامية دراسية الوحدات الزخرفية"، جامعة النجاح، فلسطين، 2009م.
- 48. احمد، هابي حسني مصطفي، بحث منشور "الشكل والمضمون بين التحور والتحول في العمارة المعاصرة"، مجلة خاصة بمؤية الفنون الجميلة، جامعة حلوان.
 - 49. قطب، سيد: كتاب "في ظلال القرآن"،مطابع الشروق، بيروت، بدون تاريخ.
 - 50. "المعجم الوجيز"، مجمع اللغة العربية ، القاهرة ،1999م .
 - 51. الرازي، أبي بكر: "مختار الصحاح"، طبعة دار الكتب العلمية، بيروت لبنان 1986م.
- 52.د. أبو شامة ،أبو القاسم محمد: بحث منشور "مقاصد الشريعة الإسلامية في الحفاظ على الماء"، شبكة رسالة الاسلام.[Accessed 24 April 2014]

- 53. د. أبو شامة ،أبو القاسم محمد: المرجع السابق.
- 54. حموتي، بلخير: مقال منشور "محمد صل الله عليه وسلم: الماء والحياة" موقع موسوعة الاعجاز العلمي في القرآن والسنة.[Accessed 24 April 2014]
- Moore,C: Water and Architecture .55 نقلا عن (السيد،محمد سعيد مصليحي: رسالة ماجستير "تأثير العنصر المائي في تصميم الفراغات المعمارية الداخلية"،جامعة عين شمس،2008م.)
 - 56. مسمح، محمد: المرجع السابق.
 - 57. عثمان، عفيف: مقال منشور " الحديقة في الاسلام راحة للعين وسلوي للفكر"، موقع الحوار اليوم. [Accessed 24 April 2014]
- 58. د. اللامي، كريم حسن: مقال منشور " الماء في شعر نازك الملائكة"، موقع جريدة المشرق. Accessed] 25 May 2014]
- - 60. حمودة، يحيى: المرجع السابق.
 - Moore, C. 61 : المرجع السابق.
- 62. السيد، محمد سعيد مصليحي: رسالة ماجستير "تأثير العنصر المائي في تصميم الفراغات المعمارية الداخلية"، جامعة عين شمس، 2008م.
 - 63. حمودة، يحيى: المرجع السابق.
 - 64. عثمان، عفيف: المرجع السابق.
 - 65. د. ثويني، علي: المرجع السابق.
 - 66. م. صيدم، محمود وحيد: المرجع السابق.
 - 67. د. ثويني، على: المرجع السابق.
 - 68. زيتون، صلاح: المرجع السابق.
- 69. م. الجبلاوي، كمال محمود كمال: رسالة ماجستير " الفكر الرمزي فيما وراء عناصر التشكيل المعماري "،جامعة القاهرة، 2009.
 - 70. خلوصى، محمد ماجد: كتاب (حسن فتحى) ، دار قابس للطباعة والنشر لبنان- بيروت، 1997م.

- 71. فنتوري، روبرت: المرجع السابق.
- 72. الزعبي، يحيى يوسف صلاح: رسالة دكتوراه "تأثير الظروف البيئية على التشكيل المعماري جدلية الشكل في العمارة" جامعة القاهرة، 1978م. (نقلا عن : م. الجبلاوي، كمال محمود كمال: رسالة ماجستير " الفكر الرمزي فيما وراء عناصر التشكيل المعماري"، جامعة القاهرة، 2009).
 - 73. أبو القاسم، رمضان: المرجع السابق.
 - http://www.startimes.com/f.aspx?t=7446433.74
- Brolin.Brent.Architrcture in Context.New York. Van Nostrand Reinhold.1980.75 . نقلا عن :القطان، احمد عبد المنعم: المرجع السابق.
- 37. .Smith,W: The Complete Book of Water Gardening نقلا عن (السيد،محمد سعيد مصليحي: والسيد،محمد سعيد مصليحي: رسالة ماجستير "تأثير العنصر المائي في تصميم الفراغات المعمارية الداخلية"، جامعة عين شمس، 2008م.)
 - 77. سامى، عرفان: المرجع السابق-رقم 17.
- 78.د.عبد الرحمن، عمار: ورقة بحثية "العمارة الإسلامية في دمشق"، مجلة دمشق عاصمة الثقافة العربية 2008.
 - Hemani, S. & Punekar, R.M., Color Interaction and Color Effects. . 79
 - 80. مسمح، محمد، وآخرون، بحث تخرج (المجمع الفلسطيني لعالم البحار)، الجامعة الإسلامية-غزة، 2006م.
- - Brolin.Brent. .82: المرجع السابق.
 - 83. سكوت، روبرت: المرجع السابق.
 - 84. خلوصى، محمد: "الدراسات التحليلية المعمارية" 2000م.
 - 85. سكوت ، روبرت: المرجع السابق.
 - Libeskind, D: interview with J.Hanson, Architectural Record, 1997...86
 - 87. سكوت، رويرت: المرجع السابق.

- 88. السويدان، طارق: موسوعة "فلسطين التاريخ المصور" دراسة تاريخية متسلسلة منذ بدء التاريخ وحتى أحداث الساعة بالصور –، شركة الابداع الفكري، الكويت، 2004م.
- 89. الحلاق،أكرم حسن أحمد: رسالة دكتوراة غير منشورة "استنزاف مصادر المياه الجوفية في قطاع غزة"، ، برنامج الدراسات العليا المشترك لجامعتي عين شمس في القاهرة والأقصى في غزة، القاهرة 2002.
- 90. حمادة، عاهد (وكيل مساعد وزارة الداخلية الفلسطينية): لقاء اذاعي "برنامج اوراق رسمية"، اذاعة الرأي الحكومية.
 - 91. مقال منشور "غزة..قطعة صغيرة من فلسطين محاصرة بالجغرافيا والسياسة "، موقع الجزيرة نت. [Accessed 30 August 2014]
- 92. وزارة التخطيط والتعاون الدولي، "الأطلس الفني- الجزء الأول"، محافظات غزة، مكتبة دار الأرقم-غزة، 1997.
 - 93. الموسوعة الفلسطينية، "هيئة الموسوعة الفلسطينية" المجلد الثاني، الطبعة الأولى، دمشق 1984.
 - 94. الحلاق أكرم حسن أحمد :المرجع السابق.
 - 95. البيئة والتنمية ، ملحق لصحيفة الأيام الصادرة في رام الله بتاريخ 2/11/2 2004.
- 96. تقرير منشور بعنوان " حصار وخنق بحري رغم الاتفاقيات والقانون الدولي" ، إعداد معهد الابحاث التطبيقية القدس، 2005م.
 - 97. صيدم، محمود: المرجع السابق.
 - 98. السويدان، طارق: المرجع السابق.