

جامعة النجاح الوطنية

كلية الدراسات العليا

التصميم المعماري الداخلي بين تعددية المفاهيم الفكرية في القرن العشرين

"حالة مقارنه بين عمارة الحداثة وعمارة ما بعد الحداثة"

إعداد

عمر جلال حفطي عينبوسي

إشراف

الدكتور خيرى مرعي

قدمت هذه الدراسة استكمالاً لمتطلبات الحصول على درجة الماجستير في هندسة العمارة بكلية الدراسات العليا في جامعة النجاح الوطنية في نابلس، فلسطين.

2012

التصميم المعماري الداخلي بين تعددية المفاهيم الفكرية في القرن العشرين
"حالة مقارنه بين عمارة الحداثة وعمارة ما بعد الحداثة"

إعداد

عمر جلال حفطي عنبوسي

نوقشت هذه الأطروحة بتاريخ 29/05/2012م، وأجيزت.

أعضاء لجنة المناقشة:

التوقيع

1. د. خيرى مرعي/ مشرفاً ورئيساً
.....
2. أ. د. نوبي محمد حسن / ممتحناً خارجياً
.....
3. د. هيثم الرطوط / ممتحناً داخلياً
.....

الإهداء

إلى من كان حبهما يجري في عروق دمي
إلى من كانت ابتسامتي تزيل شقاهم وسعادتي ترسم الأبتسامة على شفاهم إلى الحُضن المعبّق
بأريج الوطن

إلى من أحمل اسمه بكل افتخار
إلى من أمرني ربي بطاقتها والإحسان لهما.
"أبي وأمي"

ولكلّ من عشت معهم ذكريات بيتٍ واحدٍ
إلى من اجتمعوا معي على دفاء موقد الشتاء وتقاسموا معي ظلمة ليلة واحدة
"إليكم إخوتي وأخواتي"

لمن أمسكت بيدي وكانت عوني وسندي
لمن أبت إلا أن أكون هنا رغباً عن أنف الحياة ... إلى من آسنني في دراستي وشاركني
همومي

تذكراً وتقديراً ... إلى الروح التي سكنت روحي
"إليك زوجتي"

لمن جعلوني أصل إلى هنا كي أستطيع عطاءهم و وهبوني الحياة ألف مرة بكلمة "أبي"
لمن مضيتُ أشقّ الطريق لأجلهم كي يتبعوني
"لكم أبناء قلبي"

شكر وتقدير

في مثل هذه اللحظات يتوقف اليراع ليفكر قبل أن يخط الحروف ليجمعها في كلمات ... تتبعثر الأحرف وعبثاً أن يحاول تجميعها في سطور... سطور كثيرة تمر في الخيال ولا يبقى لنا في نهاية المطاف إلا قليلاً من الذكريات والصور لأشخاص كانوا إلى جانبنا فوجب علينا شكرهم....

قال تعالى "لإن شكرتم لأزيدنكم"

فشكري أولاً إلى الله لإتمامه هذه النعمة

وإلى من بلغ الرسالة وأدى الأمانة ... ونصح الأمة ... إلى نبي الرحمة ونور العالمين.

سيدنا محمد صلى الله عليه وسلم

إلى هذه الصرح العلمي الفتي والجبار إليك جامعتي

جامعة النجاح الوطنية

إلى من وقف على منابر العلم وأعطى من حصيلة فكره لينير دربنا إلى

الأستاذ الدكتور رامي الحمدالله

إلى الذين حملوا أقدس رسالة في الحياة، إلى الذين مهدوا لنا طريق العلم والمعرفة

إلى نبع العلم والمعرفة ... أستاذي الفاضل

الدكتور خيرى مرعي

الذي تفضل بالإشراف على هذه الرسالة فجزاه الله عني كل خير فله مني كل التقدير والإحترام

إلى عميد الدراسات العليا لدوره الكبير في إتمام هذه الرسالة

الدكتور محمد أبو جعفر

إقرار

أنا الموقع أدناه مقدم الرسالة التي تحمل عنوان :

التصميم المعماري الداخلي بين تعددية المفاهيم الفكرية في القرن العشرين

"حالة مقارنه بين عمارة الحداثة وعمارة ما بعد الحداثة"

أقر بأن ما اشتملت عليه هذه الرسالة إنما هي نتاج جهدي الخاص ، باستثناء ما تمت الإشارة اليه
حيثما ورد، وأن هذه الرسالة ككل أو أي جزء منها لم يقدم من قبل لنيل أي درجة علمية، أو بحث
علمي، أو عملي لدى أي مؤسسة تعليمية أو بحثية أخرى.

Declaration

The work provided in this thesis, unless other wise. Referenced, is the
researchers own work, and has not been submitted else where for any other
degree or qualification.

Students name :

اسم الطالب :

Signature:

التوقيع :

Date :

التاريخ :

فهرس المحتويات

الصفحة	الموضوع
ج	الإهداء
د	شكر وتقدير
هـ	الإقرار
و	فهرس المحتويات
ك	فهرس الأشكال والصور
ذ	فهرس الجداول
ض	الملخص
1	الفصل الأول : مقدمة الدراسة وأهميتها
2	1.1 تمهيد
5	2.1 أهمية الدراسة ومبرراتها
6	3.1 دراسات سابقة
8	4.1 أهداف الدراسة
8	5.1 الخطة البحثية ومنهجية الدراسة
9	6.1 مصادر المعلومات
10	7.1 محتويات الدراسة
12	الفصل الثاني: مرحلة ما قبل الحداثة (1500-1910)
13	1.2 تمهيد
14	2.2 عمارة عصر النهضة (Renaissance)
20	3.2 عصر الباروك و الروكوكو (Baroque and Rococo) (1600-1790)
20	1.3.2 عصر الباروك (Baroque) (1600 - 1760)
22	2.3.2 عصر الروكوكو (Rococo) (1750 - 1790)

23	الكلاسيكية الجديدة (Neo-Classical) (1830 -1770)	4.2
24	الكلاسيكية الجديدة الثورية (Neo-Classical Revolutionary)	1.4.2
26	الكلاسيكية الجديدة الرومانتية (Neo-Classical Romantic)	2.4.2
28	إحياء الطرز التاريخية (Style Revival)	3.4.2
31	الثورة الصناعية (The Industrial Revolution) (1900-1850)	5.2
34	طرز الفن الجديد (ART NOUVEAU) (1910-1880)	6.2
40	الخلاصة (Conclusion)	7.2
41	الفصل الثالث : عمارة الحداثة	
43	تمهيد	1.3
44	مصطلح الحداثة (Modern)	2.3
44	الدوافع والأهداف (Motives and objectives)	3.3
51	المساقط الأفقية (Plans)	4.3
52	المعماري لو كوربوزييه (Le Corbusier)	1.4.3
60	المعماري فرانك لويد رايت (Frank Lloyd Wright)	2.4.3
66	المعماري ميس فان دوروه (Mies van der Rohe)	3.4.3
70	الجدران الداخلية (Interior walls)	5.3
73	المعماري ميس فان دوروه (Mies van der Rohe)	1.5.3
75	المعماري لو كوربوزييه (Le Corbusier)	2.5.3
77	المعماري فرانك لويد رايت (Frank Lloyd Wright)	3.5.3
77	المعماري غريت ريتفلد (Gerrit Rietveld)	4.5.3

78	المعماري والتر جروبيس (Walter Gropius)	5.5.3
79	العلاقة بين الفراغ الداخلي والخارجي (The Relationship between-interior and exterior space)	6.3
80	المعماري لو كوربوزييه (Le Corbusier)	1.6.3
82	المعماري فرانك لويد رايت (Frank Lloyd Wright)	2.6.3
84	المعماري ميس فان دوروه (Mies van der Rohe)	3.6.3
89	المعماري غريت ريتفلد (Gerrit Rietveld)	4.6.3
90	الضوء والفتحات (Lighting and Opening in plans)	7.3
92	المعماري لو كوربوزييه (Le Corbusier)	1.7.3
95	المعماري فرانك لويد رايت (Frank Lloyd Wright)	2.7.3
98	المعماري غريت ريتفلد (Gerrit Rietveld)	3.7.3
99	المعماري والتر جروبيس (Walter Gropius)	4.7.3
99	المعماري ميس فان دوروه (Mies van der Rohe)	5.7.3
102	اللون والملمس (Color and Texture)	8.3
103	المعماري فرانك لويد رايت (Frank Lloyd Wright)	1.8.3
106	المعماري ميس فان دوروه (Mies van der Rohe)	2.8.3
107	المعماري لو كوربوزييه (Le Corbusier)	3.8.3
110	المعماري غريت ريتفلد (Gerrit Rietveld)	4.8.3
114	الخلاصة (Conclusion)	9.3

116	الفصل الرابع : عمارة ما بعد الحداثة	
118	تمهيد	1.4
120	مصطلح ما بعد الحداثة (Post- Modern)	2.4
121	نشأة عمارة ما بعد الحداثة	3.4
123	المبادئ والمفاهيم النظرية لعمارة ما بعد الحداثة	4.4
125	المساقط الأفقية (Plans)	5.4
125	المعماري ريكاردو بوفيل (Ricardo Bofill)	1.5.4
126	المعماري باولو بورتوغيزي (Paolo Portoghesi)	2.5.4
127	المعماري روبرت فنتوري (Robert Venturi)	3.5.4
129	المعماري جيمس ستيرلنغ (James Stirling)	4.5.4
131	المعماري مايكل جريفز (Michael Graves)	5.5.4
135	الجدران الداخلية (Interior walls)	6.4
136	المعماري روبرت فنتوري (Robert Venturi)	1.6.4
138	المعماري جيمس ستيرلنغ (James Stirling)	2.6.4
140	المعماري مايكل جريفز (Michael Graves)	3.6.4
141	المعماري تشارلز مور (Charles Moor)	4.6.4
144	العلاقة بين الفراغ الداخلي والخارجي (The Relationship between-interior and exterior space)	7.4
144	المعماري روبرت فنتوري (Robert Venturi)	1.7.4
146	المعماري جيمس ستيرلنغ (James Stirling)	2.7.4
148	المعماري تشارلز مور (Charles Moor)	3.7.4
148	المعماري ريكاردو بوفيل (Ricardo Bofill)	4.7.4

150	الضوء والفتحات (Lighting and Opening in plans)	8.4
150	المعماري روبرت فنتوري (Robert Venturi)	1.8.4
153	المعماري جيمس ستيرلنغ (James Stirling)	2.8.4
155	المعماري مايكل جريفز (Michael Graves)	3.8.4
156	اللون والملمس (Color and Texture)	9.4
157	المعماري مايكل جريفز (Michael Graves)	1.9.4
159	المعماري تشارلز مور (Charles Moor)	2.9.4
162	المعماري جيمس ستيرلنغ (James Stirling)	3.9.4
164	الخلاصة (Conclusion)	10.4
166	الفصل الخامس: نتائج وتوصيات	
167	النتائج	1.5
168	التكوين العام للمسقط الأفقي (Composition of Plan)	1.1.5
171	الجدران الداخلية (Interior walls)	2.1.5
173	العلاقة بين الفراغ الداخلي والخارجي (The Relationship between-interior and exterior space)	3.1.5
175	الضوء والفتحات (Lighting and Opening in plans)	4.1.5
177	اللون والملمس (Color and Texture)	5.1.5
180	الخلاصة (Conclusion)	2.5
181	التوصيات	3.5
181	توصيات في المستوى التطبيقي والعملية	1.3.5
182	توصيات في المستوى الفكري والأكاديمي	2.3.5
183	قائمة المصادر والمراجع	
b	Abstract	

فهرس الأشكال والصور

الصفحة	الموضوع
الفصل الثاني: مرحلة ما قبل الحداثة (1500-1910)	
15	كنيسة سان ماريا (S.Maria degli Angeli) للمعمار برنلسكي (Brunelleschi)، فلورنسا، (1434).
16	رسومات توضيحية للتوزيع الفراغي ضمن المساحات التشكيلية في المسقط الأفقي لمباني عصر النهضة.
17	كنيسة (S. Spirito) للمعماري برونلسكي (Brunelleschi)، فلورنسا (Florence)، عام (1436).
18	سقف كنيسة سان أندره (San Andrea) للمعمار ألبرتي (Alberti)، منتوفا (Mantua)، (1470).
19	قصر روتشلاي (Palazzo Rucellai) للمعمار ألبرتي (Alberti)، فلورنسا، (1470).
19	فيلا كابرا المعروفة باسم (روتوندا) (Villa Rotonda)، للمعمار أندريا بلاديو (Andrea Palladio)، إيطاليا، عام (1566).
21	قاعة المرايا في قصر فرساي.
21	منظور داخلي لحجرة الملكة في قصر فرساي.
22	الفسطاط في كاتدرائية سان بيترو (Saint Peter's Basilica) للمعمار برنيني (Bernini)، روما، عام (1624-1633).
23	منظور داخلي لقاعة الدخول والدرج في قصر (Residenz)، للمعمار فورتسبورغ (Würzburger)، ألمانيا.
23	منظور داخلي كنيسة دي فيز (Davis Church)، للمعمار دومينيكوس زيمرمان، جنوب ألمانيا، (1745-1754).
25	رسومات توضيحية للمبني التذكاري للعالم الإنجليزي إسحاق نيوتن (Isaac Newton) (Kenotaph)، للمعمار بوليه، عام (1784).

26	على اليمين مبنى البانثيون في باريس (Pantheon, Paris)، للمعمار سولفيه (1755). إلى اليسار المعابد الرومانية ذات الطراز الكورنثي.	(13.2)	شكل رقم
27	تفصيله لإحدى الزخارف في فراغ قاعة الشعب في لمنزل سيون بلندن (Syon House) (1861-1866)، للمعمار روبرت آدم (Robert Adam).	(14.2)	شكل رقم
27	الحديقة الداخلية في منزل سيون بلندن (Syon House) (1861-1866)، للمعمار روبرت آدم (Robert Adam)	(15.2)	شكل رقم
28	مناظير داخلية لمنزل سيون بلندن (Syon House) (1861-1866) للمعمار روبرت آدم (Robert Adam) إلى اليمين وفي الوسط فراغ غرفة الرده، إلى اليسار فراغ قاعة الشعب.	(16.2)	شكل رقم
29	إلى اليمين مبنى كنيسة القديس بانكراس (St Pancras Church) (1819-1922)، إحياء للطراز اليوناني، للمعماريين وليم وهنري إنوود. إلى اليسار معبد الأختيوم (الارخيتون)، طراز يوناني هضبة الأكروبوليس - أثينا.	(17.2)	شكل رقم
29	مبنى البرلمان في لندن - إحياء الطراز القوطي - للمعماريين تشارلز بييري و اوغستس باجين، بريطانيا (1836).	(18.2)	شكل رقم
30	مناظير متعددة لمبنى البافلون الملكي (Royal Pavilion) - طراز انتقائي - للمعماري جون ناش (John Nash)، برايتون عام (1812 - 1823)	(19.2)	شكل رقم
31	منظور داخلي لمبنى القصر البلوري (Crystal Palace) - للمصمم جوزيف باكستون (Joseph Paxton)، لندن (1851).	(20.2)	شكل رقم
32	منظور داخلي لمبنى القصر البلوري (Crystal Palace) في لندن يظهر استخدام الوحدات المتكررة من الزجاج والحديد.	(21.2)	شكل رقم
33	شكل (2-21) مراحل بناء برج إيفل (Eiffel Tower) - تتضمن الوضع الحالي للبرج - للمصمم إيفل (Eiffel)، باريس، (1889).	(22.2)	شكل رقم
34	المدخل العامة لمترو باريس، للمعمار هيكتور غيومارد، (1899-1905).	(23.2)	شكل رقم
35	منظور داخلي لمنزل (Hill House)، للمعماري تشارلز ريني ماكنتوش، إسكتلندا، (1902).	(24.2)	شكل رقم
36	منظور داخلي لمبنى الفنون للمعماري تشارلز ريني ماكنتوش، كلاسكو، (1898).	(25.2)	شكل رقم

36	لدار باتلو (Casa Batllo)، للمعماري أنطونيو غاودي، برشلونه، 1904.	(26.2)	شكل رقم
37	مناظر داخلية لدار باتلو (Casa Batllo) تظهر أسلوب غاودي في توظيف لخطوط المنحنية التي تعطي أشكالاً متموجة ضمن محددات الفراغ الداخلي.	(27.2)	شكل رقم
37	المسقط الأفقي للطابق الثاني لدار باتلو (Casa Batllo) تظهر أسلوب غاودي في توظيف لخطوط المنحنية ضمن المسقط الأفقي.	(28.2)	شكل رقم
38	منظور داخلي لمنطقة الدرج في فندق توسيال (Hotel-Tassel) ، للمعمار فيكتور هورتا، بروكسل، (1900-1895).	(29.2)	شكل رقم
39	تفاصيل مختلفة في فندق توسيال (Hotel-Tassel)، تظهر بعض من سمات الفراغ الداخلي لدى فيكتور هورتا.	(30.2)	شكل رقم
41	الفصل الثالث : عمارة الحداثة		
46	جوزيف باكستون (Joseph Paxton)، القصر البلوري (Crystal Palace)، باريس، (1865-1803)	(1.3)	شكل رقم
47	لو كوربوزيه (Le Corbusier)، فيلا سافوي (Villa Savoye)، باريس، (1930-1929)	(2.3)	شكل رقم
48	بيت موندريان (Piet Mondrian)، (تكوين بالأصفر والأزرق والأحمر)، (1921).	(3.3)	شكل رقم
48	منزل ريتفلد- شرودر (Rietveld Schröder House) غريت ريتفلد (Gerrit Rietveld)، إسبانيا (1924).	(4.3)	شكل رقم
49	كازيمير ماليفتس (Kazimir Malevich)، (Suprematist)، (1915) .	(5.3)	شكل رقم
49	معرض برشلونة (Barcelona Pavilion)، ميس فان دوروه (Barcelona Pavilion)، إسبانيا (1929).	(6.3)	شكل رقم
52	النظام الإنشائي "الدومينو" (Dom- Ino)، (1914).	(7.3)	شكل رقم
53	المسقط الأفقي للطابق الأرضي يوضح التوزيع الوظيفي إضافة لعناصر الحركة.	(8.3)	شكل رقم

53	فيلا سافوي، مناظير خارجية للطابق الأرضي يظهر المنحنى لمسار حركة السيارة.	(9.3)	شكل رقم
54	المسقط الأفقي للطابق الأول يوضح التوزيع الوظيفي إضافة إلى عناصر الحركة.	(10.3)	شكل رقم
54	منظور لمنطقة الساحة المكشوفة والجزء المظلل منها في فيلا سافوي ضمن مستوى الطابق الأول.	(11.3)	شكل رقم
54	الفصل بين الفراغات العامة والخاصة ضمن مستوى الطابق الأول في فيلا سافوي.	(12.3)	شكل رقم
55	المسقط الأفقي للطابق الثاني يوضح التوزيع الوظيفي إضافة إلى عناصر الحركة.	(13.3)	شكل رقم
55	مناظير مختلفة لفراغ التشميس في فيلا سافوي ضمن مستوى الطابق الثاني.	(14.3)	شكل رقم
56	دراسة تحليلية لفيلا سافوي للمعماري لو كوربوزيه في مجال التناسب الإيقاعي وتنظيم الفراغات باستخدام خطوط منحنية ضمن فراغات مستطيلة الشكل.	(15.3)	شكل رقم
57	دراسة تحليلية لكل من فيلا ميلكونانتا للمعماري بلاديو 1560، وفيلا شتاين للمعماري لو كوربوزيه في مجال التناسب الإيقاعي (1927).	(16.3)	شكل رقم
59	رسوم تحليلية للتوزيع الفراغي ضمن المسقط الأفقي لدى لو كوربوزيه / فيلا سافوي.	(17.3)	شكل رقم
60	بيت الشلالات (Kaufmann House)، فرانك لويد رايت (Frank Lloyd Wright)، بنسلفانيا (1936).	(18.3)	شكل رقم
61	المسقط الأفقي للطابق الأول، ويظهر أسلوب رايت في التوزيع الفراغي للوظائف وتطبيق مفهوم المسقط الحر حيث شمل عدد من النشاطات التي لا تتطلب الخصوصية.	(19.3)	شكل رقم
61	فراغ غرفة المعيشة في بيت كاوفمان يضم عدد من الفراغات الوظيفية، منطقة الجلوس، المدفأة، طاولة الطعام.	(20.3)	شكل رقم
62	المسقط الأفقي للطابق الثاني، ويظهر أسلوب رايت في التوزيع الفراغي للوظائف وقد احتوى على النشاطات التي تتطلب الخصوصية.	(21.3)	شكل رقم
63	المسقط الأفقي للطابق الثالث ويظهر أسلوب رايت في التوزيع الفراغي للوظائف والتداخل بين المسطحات الأفقية / بيت كاوفمان.	(22.3)	شكل رقم

65	رسم تحليلية للتوزيع الفراغي ضمن المسقط الأفقي لدى رايت لمنزل كاوفمان (بيت الشلال).	(23.3)	شكل رقم
66	معرض برشلونة (Barcelona Pavilion)، ميس فان دوروه (Barcelona Pavilion)، إسبانيا (1929).	(24.3)	شكل رقم
67	المسقط الأفقي لمعرض برشلونة ويظهر أسلوب ميس في التوزيع الفراغي للوظائف واستخدامه للخطوط المستقيمة.	(25.3)	شكل رقم
69	رسم تحليلية للتوزيع الفراغي ضمن المسقط الأفقي لدى ميس/ معرض برشلونة.	(26.3)	شكل رقم
70	رسم توضيحي يوضح العلاقة بين الفراغات الداخلية في عصر النهضة واستخدام الجدران السمكية كعناصر إنشائية.	(27.3)	شكل رقم
72	توضيح للعلاقات بين الفراغ الداخلي والفراغات الخارجية.	(28.3)	شكل رقم
73	منظور داخلي لمبنى (قاعة) كراون (Crown Hall)، ميس فان دوروه (Mies van der Rohe)، شيكاغو (1952-1956).	(29.3)	شكل رقم
73	رسم توضيحي لطبيعة القواطع الداخلية والتواصل البصري من خلالها بين الفراغات الداخلية لدى ميس.	(30.3)	شكل رقم
74	منظور داخلي لمعرض برشلونة يبين طريقة ميس في استخدام القواطع الداخلية في تنظيم الفراغ الداخلي لقاعة العرض.	(31.3)	شكل رقم
74	منزل فارنزورث (Farnsworth House)، ميس فان دروه، أمريكا، (1945).	(32.3)	شكل رقم
74	متحف الفن الحديث (Neue Nationalgalerie)، ميس فان دروه، برلين (1968).	(33.3)	شكل رقم
75	طبيعة الفراغات الداخلية في فيلا سافوي واستخدام المفهوم التقليدي في الفصل واحتواء الفراغات والتواصل الحركي	(34.3)	شكل رقم
75	المسقط الأفقي لمنزل (sarabhai) في احمد أباد، الهند، عام (1955).	(35.3)	شكل رقم
76	منظور داخلي لقاعة العرض في معرض برشلونة / منظور داخلي لمنزل (sarabhai) في احمد أباد ، توضح الحلول التصميمية المختلفة في استخدام القواطع المتوازية لتنظيم الفراغات الداخلية عند كل من ميس فان دوروه ولو كوربوزييه.	(36.3)	شكل رقم

76	رسم توضيحي يبين الفرق بين الأسلوب الذي استخدمه ميس والأسلوب الذي لو كوربوزيه في تحقيق التواصل البصري والحركي بين القواطع المتوازية.	(37.3)	شكل رقم
77	فراغ المعيشة في بيت كاوفمان ويظهر الإنفتاح وانسيابية الفراغ وتخلل الإضاءة إلى الفراغات الداخلية.	(38.3)	شكل رقم
77	غرفة المعيشة في منزل ريتفالد-شرودر ويظهر استخدام القواطع الداخلية المتحركة.	(39.3)	شكل رقم
78	غرفة المعيشة في بيت جروبيس ويظهر استخدام الستائر المتحركة لتحقيق فكرة التواصل والفصل الفراغي.	(40.3)	شكل رقم
78	غرفة نوم في بيت جروبيس ويظهر استخدام الستائر المتحركة لتحقيق فكرة الفصل والتواصل البصري.	(41.3)	شكل رقم
79	رسم توضيحي يبين مفهوم المبنى الصندوقي ويظهر الفصل بين الفراغات الداخلية والبيئة المحيطة بالمبنى.	(42.3)	شكل رقم
79	فيلا كابر (روتوندا) (Villa Rotonda)، للمعماري أندريا بلاديو (Andrea Palladio)، إيطاليا (1566).	(43.3)	شكل رقم
80	رسم توضيحي يبين أسلوب لو كوربوزيه في تحطيم المبنى الصندوقي مستخدماً الفتحات الشريطية ورفع المبنى على أعمدة محققاً التواصل بين الفراغ الداخلي والخارجي.	(44.3)	شكل رقم
80	رسم توضيحي للعلاقة بين فراغ المعيشة وفراغ الحديقة الخارجي في فيلا سافوي.	(45.3)	شكل رقم
81	مناظير تعكس مفهوم "الفراغ المناسب" في أسلوب تداخل الفراغات الخارجية مع الفراغات الداخلية في فيلا سافوي.	(46.3)	شكل رقم
81	منظور خارجي لـ"كنيسة رونشامب" يظهر الفراغ في الجزء الشرقي وتفاعل مع البيئة المحيطة.	(47.3)	شكل رقم
82	رسم توضيحي يبين أسلوب رايت في الخروج من تحطيم المبنى الصندوقي مستخدماً التداخل بين المسطحات الأفقية والعمودية محققاً التواصل بين الفراغ الداخلي الخارجي.	(48.3)	شكل رقم
83	منزل كاوفمان (Kaufmann House) (بيت الشلال)، بنسلفانيا عام 1936. وتظهر استخدام رايت للمسطحات الأفقية التي تمتد محققاً الإنسجام مع البيئة المحيطة للمبنى.	(49.3)	شكل رقم

83	مناظير من أعلى وأسفل لقاعة العرض الرئيسية في متحف جوجنهايم ويظهر انسيابية الفراغ.	(50.3)	شكل رقم
84	رسم توضيحي يبين أسلوب ميس في الخروج من تحطيم المبنى الصندوقي مستخدماً الإمتداد الأفقي للمسطحات الأفقية والعمودية محققاً التواصل بين الفراغ الداخلي الخارجي.	(51.3)	شكل رقم
85	رسم توضيحي لعلاقة الفراغ الداخلي من خلال الأسقف الممتدة واستخدام المسطحات الزجاجية.	(52.3)	شكل رقم
85	مناظير لمعرض برشلونة تظهر استمرارية سقف الفراغ واحتوائه للفراغات الخارجية ضمن مفهوم الفراغ المناسب.	(53.3)	شكل رقم
86	متحف الفن الحديث (Neue Nationalgalerie)، ميس فان دوروه (Mies van der Rohe)، برلين (1968).	(54.3)	شكل رقم
86	الواجهة الزجاجية لقاعة العرض في معرض برشلونة ويظهر اندماج الفراغ الداخلي مع انعكاسات صورية لعناصر الفراغ الخارجي محققةً مفهوم الشفافية المطلقة.	(55.3)	شكل رقم
87	انسيابية الفراغ بين الداخل والخارج من خلال المسطحات الزجاجية، منزل فارنزورث، أمريكا 1945.	(56.3)	شكل رقم
87	انسيابية الفراغات الداخلية ضمن مفهوم الفراغ الموحد لصالات العرض في متحف الفن الحديث، برلين 1968 .	(57.3)	شكل رقم
87	منظور خارجي لقاعة العرض يظهر الإنعكاسات الصورية على المسطحات المائية لأجزاء المبنى والشعور بانعدام الجاذبية.	(58.3)	شكل رقم
88	رسم توضيحي لانسيابية الفراغ في معرض برشلونة من خلال السقف وتحقيق التواصل الحركي بين الفراغات.	(59.3)	شكل رقم
88	منظور للفراغ في الجزء الجنوبي لقاعة العرض ويظهر انعكاسات الصور والإضاءة على المسطح المائي إضافة إلى الواجهات الزجاجية والأعمدة.	(60.3)	شكل رقم
89	مناظير مختلفة لمنزل ريتفيلد-شرودر (Rietveld Schröder House)، أوترخت (Utrecht) 1924 للمعماري غريت ريتفيلد (Gerrit Rietveld) (1888-1964).	(61.3)	شكل رقم
90	موضع الفتحات ضمن المستوى الجداري.	(62.3)	شكل رقم

91	موضع الفتحات ضمن المستوى الجداري عند الزوايا.	(63.3)	شكل رقم
91	موضع الفتحات ضمن المستوى الجداري بين المستويات.	(64.3)	شكل رقم
92	موضع الفتحات ضمن المستوى السقفي للفراغ.	(65.3)	شكل رقم
93	الجدار الجنوبي لـ"كنيسة رونشامب" من الخارج ويظهر فيه فتحات ذات أحجام مختلفة.	(66.3)	شكل رقم
93	الجدار الجنوبي لـ"كنيسة رونشامب" من الداخل ويظهر فيه فتحات ذات أحجام مختلفة.	(67.3)	شكل رقم
93	منظور داخلي لـ"كنيسة رونشامب" يظهر الفراغ الداخلي وأسلوب الإضاءة في الجدار الجنوبي.	(68.3)	شكل رقم
94	صور لفتحات الجدار الجنوبي أغلقت بزجاج ملون مليء بالزخارف والكتابات المنقوشة.	(69.3)	شكل رقم
94	التجويفات الداخلية لـ"كنيسة رونشامب" ويظهر تفاعل الضوء مع أسطحها الداخلية المنحنية.	(70.3)	شكل رقم
95	استخدام لو كوربوزييه للفتحات السماوية في فيلا سافوي.	(71.3)	شكل رقم
96	المبنى الإداري لشركة لاركن (Larkin Administration Building)، للمعماري فرانك لويد رايت.	(72.3)	شكل رقم
96	الفراغ الإداري لشركة جونسون للشمع (Corporation Johnson Wax)، للمعماري فرانك لويد رايت في رايسن عام (1936-1937).	(73.3)	شكل رقم
97	مناظير مختلفة لفاعات العرض في متحف جوجنهايم وتظهر أسلوب رايت في استخدام وحدات الإنارة وتأثيراتها على الأجواء العامة للفراغ، كذلك علاقة المسطحات الزجاجية مع الكتل الخرسانية وتخلل الإضاءة الطبيعية لها.	(74.3)	شكل رقم
97	استخدام رايت لنوافذ الركن بأساليب وأشكال متنوعة محققة من خلالها مفهوم "الفراغ المناسب".	(75.3)	شكل رقم
98	استخدام ريتفيلد الفتحات الركنية في منزل ريتفيلد-شرودر مستخدما في تشكيلها الخطوط الأفقية والعمودية.	(76.3)	شكل رقم
98	استخدام ريتفيلد فتحات السقف في منزل ريتفيلد-شرودر فوق منطقة الدرج.	(77.3)	شكل رقم

99	فراغ المعيشة في بيت جروبس ويظهر استخدام المسطحات الزجاجية لإدخال الإضاءة الطبيعية	(78.3)	شكل رقم
99	فراغ النوم الرئيسي في بيت جروبس ويظهر استخدام الفتحات الأفقية العلوية.	(79.3)	شكل رقم
100	منظور يوضح اتصال الفراغ الداخلي مع الفراغ بالجزء الجنوبي لقاعة العرض من خلال واجهات زجاجية لإدخال القدر الأكبر من الإضاءة.	(80.3)	شكل رقم
101	اعتماد ميس على الفتحات الجدارية الممتدة على كامل مساحة المسطحات الجدارية لإدخال الإضاءة الطبيعية والتحكم بها من خلال الستائر المتحركة، منزل فارنزورث.	(81.3)	شكل رقم
101	مبنى (قاعة) كراون (Crown Hall)، ميس فان دوروه (Mies van der Rohe.)، شيكاغو (1952-1956).	(82.3)	شكل رقم
104	منظور داخلي لفراغ المعيشة في منزل كاوفمان.	(83.3)	شكل رقم
104	مناظير مختلفة تبين الإنسجام اللوني للمواد الطبيعية المستخدمة مع توظيف مبدأ التناقض من حيث الملمس بين تلك المواد منزل كاوفمان.	(84.3)	شكل رقم
105	مناظير مختلفة تبين مبدأ التناقض من حيث الملمس بين المسطحات، منزل كاوفمان.	(85.3)	شكل رقم
105	يظهر استخدام رايت لمفهوم التناقض من حيث اللون والملمس في تكسيته للمسطحات، منزل كاوفمان.	(86.3)	شكل رقم
106	تنوع المواد التي استخدمها "ميس" بين مواد جديدة كالزجاج الملون والكروم إضافة إلى المواد التقليدية كالرخام.	(87.3)	شكل رقم
107	مناظير مختلفة تبين أسلوب استخدام الألوان ضمن محددات الفراغ في الجناح الألماني في معرض برشلونة.	(88.3)	شكل رقم
108	مناظير مختلفة تبين الألوان وأسلوب استخدامها ضمن محددات الفراغ في الجناح الألماني في معرض برشلونة.	(89.3)	شكل رقم
108	مناظير مختلفة تبين الألوان وأسلوب استخدامها ضمن محددات الفراغ في الجناح الألماني	(90.3)	شكل رقم
108	مناظير مختلفة تبين توظيف اللون في كنيسة نوتردام وتفاعل الإضاءة مع الأسطح خشنة الملمس.	(91.3)	شكل رقم
109	منظور خارجي الوحدة السكنية في مرسيليا، فرنسا (1947-1952).	(92.3)	شكل رقم

109	مبنى المحكمة، لو كوربوزييه، شانديغار، الهند، (1951-1956)	(93.3)	شكل رقم
110	مناظر داخلية لكنيسة الدير لا تورييت (church of the La Tourette monastery)، لو كوربوزييه، فرنسا، (1957) .	(94.3)	شكل رقم
111	تكوين باللون الأحمر، الأصفر، الأزرق والأسود (Composition with Black Red, Yellow, Blue and) للفنان بيت موندريان، (1921).	(95.3)	شكل رقم
112	مقهى ومطعم الأوبيت (Aubette Café-restaurant) للمعماري فان دوسبرغ وفان أيسترن، (1927-1928).	(96.3)	شكل رقم
112	الكرسي الأحمر والأزرق للمعماري (Red\Blue chair) جريت رينفولد، (1918).	(97.3)	شكل رقم
113	مناظر داخلية مختلفة لمنزل شرودر توضح توظيف اللون ضمن تشكيل المسطحات الداخلية.	(98.3)	شكل رقم
الفصل الرابع : عمارة ما بعد الحداثة			
122	المبنى السكني بروت - ايغو (Pruitt-Igoe) سانت لويس/ أمريكا عام 1972، للمعماري مينورو ياماساكي (Minoru Yamasaki) عام (1952-1955).	(1.4)	شكل رقم
125	مشروع أبراكاس في مارن لافاليتة (The Spaces of Abraxas) /فرنسا، للمعماري ريكاردو بوفيل (Ricardo Bofill)، عام (1978-1982).	(2.4)	شكل رقم
126	مناظر خارجية لمشروع أبراكاس في مارن لافاليتة (The Spaces of Abraxas).	(3.4)	شكل رقم
126	دار بابا ينجي (Casa Papanici) في إيطاليا، مدينة روما، ، للمعماري باولو بورتوغيزي (Paolo Portoghesi)،(1969-1970).	(4.4)	شكل رقم
127	دار سكن والدة فنتوري (Vanna Venturi House) في تشسناات هيل (Chestnut Hill)، بنسلفانيا للمعماري روبرت فنتوري (Robert Venturi)، (1963-1965).	(5.4)	شكل رقم
127	المسقط الأفقي للطابق الأرضي لفندق دي ماتينيون (Hotel de Matignon) في فرنسا، للمعماريين فرانسوا مانسار (Francois Mansart) و جان كورتون (Jean Courtoone)، (1720).	(6.4)	شكل رقم

128	المسقط الأفقي للطابق الأرضي لمنزل والدة فنتوري ويظهر مبدأ المحور المتحول عند المدخل والتوزيع الوظيفي للفراغات.	(7.4)	شكل رقم
128	منظور داخلي لمنطقة المعيشة في منزل والدة فنتوري يوضح التحريف لمنطقة الموقد والدرج.	(8.4)	شكل رقم
129	المسقط الأفقي للطابق الأرضي لمعرض شتوتغارت الجديد (Neue Staatsgaleri) في شتوتغارت، للمعماري جيمس ستيرلنج (James Stirling) (1926-1992)، عام (1977-1992).	(9.4)	شكل رقم
129	منظور داخلي للساحة المركزية في معرض شتوتغارت الجديد (Neue Staatsgaleri) يبين عناصر الحركة المتمثلة بالمنحدرات كذلك استخدام سيرلنج للعناصر المقتبسة من عمارة العصور السابقة.	(10.4)	شكل رقم
130	منظور داخلي في معرض شتوتغارت الجديد (Neue Staatsgaleri) يبين المصاعد الزجاجية والتي توحى بأسلوبها إلى توجه الهايتك (Hi-tech).	(11.4)	شكل رقم
131	مناظير خارجية تبين منطقة المداخل لمعرض شتوتغارت الجديد (Neue Staatsgaleri) الزجاجية والتي توحى بأسلوبها إلى توجه الهايتك (Hi-tech).	(12.4)	شكل رقم
132	المسقط الأفقي للطابق الأرضي لفندق حياة رجينسي/ فيوكوكا، يظهر استخدام جريز للأعمدة عند منطقة الدخول واستخدام مفهوم التناظر حول المحور في التوزيع الفراغي والفراغ المركزي.	(13.4)	شكل رقم
132	منظور خارجي لمنطقة الدخول لفندق حياة رجينسي/ فيوكوكا، منظور داخلي لمنطقة الدرج لفندق حياة رجينسي.	(14.4)	شكل رقم
133	مخططات دار بلوسيك في نيوجرسي، تظهر استخدام جريز مفهوم التناظر العايب (Ruined Symmetry) حول محورين متعامدين يتقاطعان بالفراغ المركزي.	(15.4)	شكل رقم
135	رسم توضيحي لاستخدام المحور المركزي في التنظيم الفراغي والذي جاء ضمن حالات متعددة.	(16.4)	شكل رقم
136	المسقط الأفقي للطابق الأرضي لمنزل والدة فنتوري ويظهر استخدام القواطع القطرية.	(17.4)	شكل رقم
136	مناظير داخلية لبيت والدة فنتوري تظهر فراغ المعيشة ومنطقة الدرج الداخلي.	(18.4)	شكل رقم

137	منظور داخلي لمنطقة الطعام في منزل والدة فنتوري ويظهر الانحناء في السقف.	(19.4)	شكل رقم
137	المسقط الأفقي للطابق الأرضي لمنزل الشاطئ ويظهر استخدام القواطع القطرية.	(20.4)	شكل رقم
138	مناظير داخلية لمنطقة الأستقبال في معرض شتوتغارت الجديد (Neue Staatsgaleri) تظهر استخدام الخطوط المنحنية والتموجة	(21.4)	شكل رقم
139	منظور داخلي لإحدى قاعات العرض في معرض شتوتغارت.	(22.4)	شكل رقم
139	منظور داخلي لإحدى قاعات العرض في معرض شتوتغارت.	(23.4)	شكل رقم
140	مناظير داخلية لقاعة العرض (Sunar Houston showroom)، شيكاغو.	(24.4)	شكل رقم
141	منظور داخلي لصاله العرض (Sunar Furniture Showroom) في هوستن بنكساس.	(25.4)	شكل رقم
141	الساحة الإيطالية (Piazza d'Italia) في نيو أورلنز (New Orleans) في أميركا، للمعماري شارلز مور، عام 1978 - .	(26.4)	شكل رقم
142	مناظير مختلفة توضح أسلوب استخدام العمود الكلاسيكي في الساحة الإيطالية للمعماري مور.	(27.4)	شكل رقم
143	مناظير مختلفة لإسلوب "مور" في توظيف الماء والإضاءة ضمن عناصر تاريخية في الساحة الإيطالية.	(28.4)	شكل رقم
145	مناظير توضح الشرفة في الطابق الأرضي في بيت والدة فنتوري.	(29.4)	شكل رقم
145	مناظير توضح الشرفة العلوية في الطابق العلوي في بيت والدة فنتوري	(30.4)	شكل رقم
146	مناظير تبين استخدام فنتوري للفتحات الكبيرة في فراغ المعيشة ضمن بيت والدة فنتوري.	(31.4)	شكل رقم
146	مناظير تبين استخدام ستيرلنغ للمسطحات الزجاجية في متحف شتوتغارت.	(32.4)	شكل رقم
147	رسم ثلاثي الأبعاد لمتحف شتوتغارت.	(33.4)	شكل رقم
147	مناظير تبين الفراغ الدائري المفتوح في متحف شتوتغارت.	(34.4)	شكل رقم

148	مخطط ومنظور خارجي تبين الفراغ الخارجي في الساحة الإيطالية ضمن الجمع الإيطالي في نيو أورلن	(35.4)	شكل رقم
149	مخطط ومنظور خارجي تبين الفراغ المركزي مشروع أبراكاس في مارن لافاليد، فرنسا	(36.4)	شكل رقم
151	مناظر خارجية لبيت والدة فنطوري تظهر طبيعة الفتحات فيكل من الجدار الأمامي والجانب للمنزل.	(37.4)	شكل رقم
151	مناظر داخلية تبين طبيعة الفتحات لفراغ المعيشة في بيت والدة فنطوري.	(38.4)	شكل رقم
152	منظور داخلي لبيت والدة فنطوري تظهر الفتحات لفراغ النوم في الطابق العلوي.	(39.4)	شكل رقم
152	منظور داخلي لمنطقة المنور في بيت والدة فنطوري.	(40.4)	شكل رقم
152	مدخل بيت والدة فنطوري.	(41.4)	شكل رقم
152	مبنى مقر جمعية بنسلفانيا للممرضات الزائرات (Headquarters Building)، للمعماري روبرت فنطوري، بنسلفانيا (1960).	(42.4)	شكل رقم
153	منظور داخلي لمنطقة الاستقبال في متحف شتوتغارت يظهر المسطحات الزجاجية المتموجة.	(43.3)	شكل رقم
153	منظور داخلي في متحف شتوتغارت يظهر المسطحات الزجاجية ضمن مستوى السقف.	(44.4)	شكل رقم
154	مناظر تبين أسلوب تشكل الفتحات في متحف شتوتغارت باستخدام عناصر تقليدية.	(45.4)	شكل رقم
154	منظور خارجي لفتحة التهوية لفراغ مواقف السيارات في متحف شتوتغارت.	(46.4)	شكل رقم
155	مناظر داخلية لقاعات العرض في متحف شتوتغارت تظهر أسلوب استخدام الإضاءة الإصطناعية في السقف	(47.4)	شكل رقم
155	مبنى بورتلاند (Portland)، للمعماري مايكل جرفز، أوريجون، (1980-1982).	(48.4)	شكل رقم
157	مناظر متعددة تبين استخدام اللون في الفراغات الداخلية لقاعة العرض (Sunar Houston showroom)، هوستن، (1980).	(49.4)	شكل رقم

158	سانت كولييت (St. Coletta School)، للمعماري مايكل جريفز (Michael Graves)، واشنطن، (2006-2001).	(50.4)	شكل رقم
159	مناظير متعددة تبين استخدام اللون في الفراغات الداخلية لمدرسة سانت كولييت (St. Coletta School)، (2006-2001).	(51.4)	شكل رقم
160	مبنى ميشلين (Michelin Building)، للمعماري ايسبيناس (F. Espinasse)، لندن (1911-1905).	(52.4)	شكل رقم
160	مناظير مختلفة لإسلوب "مور" في توظيف اللون ضمن عناصر تاريخية في الساحة الإيطالية	(53.4)	شكل رقم
161	مناظير مختلفة تبين تأثير الإضاءة على الألوان التي استخدمها مور في الساحة الإيطالية	(54.4)	شكل رقم
161	مناظير متعددة لإسلوب "مور" في توظيف الماء في تشكل عدد من ملمس المسطحات والعناصر في الساحة الإيطالية.	(55.4)	شكل رقم
162	مناظير خارجية لمتحف شتوتغارت تظهر اسلوب جيمس ستيرلنغ في استخدام الألوان بشكل متباين مع واجهات المبنى.	(56.4)	شكل رقم
163	مناظير داخلية لمتحف شتوتغارت تظهر المدخل ومنطقة الإستقبال ومسارات الحركة (المنحدر) بأرضيتهما خضراء اللون.	(57.4)	شكل رقم
163	مناظير داخلية لقاءات العرض في متحف شتوتغارت تظهر بلونها الأبيض.	(58.4)	شكل رقم

فهرس الجداول

الصفحة	الموضوع
الفصل الخامس: النتائج والتوصيات.	
170	يوضح نقاط التوافق والإختلاف في التكوين العام للمسقط الأفقي بين عمارة الحداثة وعمارة ما بعد الحداثة.
172	يوضح نقاط التوافق والإختلاف في تشكيل الجدران الداخلية بين عمارة الحداثة وعمارة ما بعد الحداثة.
175	يوضح نقاط التوافق والإختلاف في العلاقة بين الفراغ الداخلي والخارجي بين عمارة الحداثة وعمارة ما بعد الحداثة.
177	يوضح نقاط التوافق والإختلاف في تشكيل الفتحات والضوء بين عمارة الحداثة وعمارة ما بعد الحداثة.
179	يوضح نقاط التوافق والإختلاف في استخدام اللون والملمس بين عمارة الحداثة وعمارة ما بعد الحداثة.

التصميم المعماري الداخلي بين تعددية المفاهيم الفكرية في القرن العشرين
"حالة مقارنه بين عمارة الحداثة وعمارة ما بعد الحداثة"

إعداد

عمر جلال حفطي عنبوسي

إشراف

الدكتور خيرى مرعي

المخلص

إن مفهوم التعددية الإجتماعية، الثقافية والسياسية التي أتى بها النصف الثاني من القرن العشرين كنموذج حياة كان له آثاره على تعدد الأفكار والمدارس المعمارية حتى بات من الصعب التمييز بين المدارس والطرز المعمارية. وللخروج من ذلك المأزق فقد عجت المكتبات ودور النشر بالمؤلفات والترجمات التي تزيل الغموض وتحدد مميزات كل منها. هذا على المستوى المعماري، أما بما يختص بالتصميم الداخلي فإن هذا التوجه ما زال حديث التعليم في الجامعات العربية والمعلومات بهذا الموضوع بصورة عامة والفكر المعماري وأسباب تنوعه بصورة خاصة ما زالت تعاني من الشح وعدم الوفرة.

هذه الدراسة تناقش موضوع التصميم المعماري الداخلي وتستعرض المفاهيم الفكرية المصاحبة لتطورها بدءاً من عصر النهضة وانتهاءً بتعدد المدارس المعمارية في النصف الثاني من القرن العشرين. وهي تناقش بالذات تلك التطورات المتناقضة بين الحداثة وما بعد الحداثة لتحليلها وكشف الغموض الذي لم بهذه الفترة وتوضيح أسباب اختلاف وتنوع الإنتاج المادي للتصميم الداخلي سواء على مستوى تنظيم الفراغ الداخلي أو تشكيله.

إن دراسة تعددية المفاهيم الفكرية للعمارة الغربية وتحليلها يهدف إلى الاستفادة من هذه التجارب على المستوى العربي للخروج بمفاهيم فكرية تتناسب مع المعطيات الثقافية والتقنية في العالم العربي بشكل يضمن صياغة مفردات معمارية تساهم في صياغة تكوينات فراغية جديدة تتوافق شكلاً ومضموناً مع متطلبات الإنسان العربي.

في النهاية تخلص الدراسة إلى نتيجة مفادها بأن الإختلافات الفكرية تؤثر بشكل واضح على هيئة ومحددات وعناصر الفراغ المعماري الداخلي، مما كان له التأثير المباشر على تشكيل المباني في عمارة الحدائة وما بعد الحدائة.

الفصل الاول

مقدمة الدراسة وأهميتها

تمهيد	1.1
أهمية الدراسة ومبرراتها	2.1
دراسات سابقة	3.1
أهداف الدراسة	4.1
الخطة البحثية ومنهجية الدراسة	5.1
مصادر المعلومات	6.1
محتويات الدراسة	7.1

1.1 تمهيد:

إن التصميم هو عملية خلق شيء له معنى يتعلق بمجموعة من الإحتياجات الإنسانية، والتصميم يمثل أفضل تعبير بصري عن جوهر الشيء، يذكر المعماري والمنظر الفرنسي (Viollet Le Duc) "أن كل جزء من الفراغ الداخلي يمتلك عقلانية يتم التعبير عنها في الشكل، وأن على المصمم أن يجد أدواته للتعبير عن العلاقات بين الوظيفة والشكل" (Lesnikowski,1982, P168)، ويؤكد (H..Haring) "بأن الشكل - في الفراغ الداخلي - ينبغي أن يشترك من العوامل اللاشكالية، كالعوامل السياسية والإجتماعية والتكنولوجية" إذ أن الشكل في الفراغ الداخلي هو استجابة لعوامل معقدة ومتعددة عاطفية وعقلانية وإن على المصمم أن لا يفرض الشكل على الفراغ الداخلي، بل يستنتجه من خلال الواقع الحياتي المحيط بالفراغ (Ibid, P215).

شهدت مرحلة ما بعد الحرب العالمية الثانية تحولات على مستوى الإحتياجات الإنسانية، نتيجة للمتغيرات التي طرأت على الحياة في جوانب عدة (ثقافية، إجتماعية، سياسية ووظيفية) أوجدت مفاهيم جديدة وأنماط مباني مختلفة لتتجاوب مع تلك الوظائف والنشاطات الإنسانية المستجدة، نتج عنها مجموعة من الهيئات الفراغية الداخلية تفي بتلك المتطلبات الوظيفية والنفسية متزامنة مع التطورات التكنولوجية والإنشائية التي شهدتها تلك المرحلة في مختلف المجالات، كان لابد على المعماري أن يبحث لإيجاد الحلول المناسبة لتلك المتطلبات.

فالتغيرات التي شهدتها الساحة العمرانية في القرن العشرين نتيجة للتطورات السريعة التي حصلت في أواخر القرن التاسع عشر من التقدم الصناعي وظهور مواد إنشائية جديدة كالحديد والفولاذ والزجاج وتقدم العلم والآلة ساهمت في تطوير أساليب الإنشاء وتشكيل الفراغات الداخلية بأبعاد كبيرة ومنفتحة، أدت تلك التطورات إلى شعور عام بأن النتاج المعماري السابق لهذه المرحلة (القرن التاسع عشر) أصبح غير ملائم ولا بد من التغيير الذي نتج عنه ظهور عدة توجهات ومدارس معمارية صنفت فيما بعد ضمن تيارين رئيسيين أطلق عليهما الحداثة وما بعد الحداثة، وقد ظهرت الأخيرة كردة فعل على ظهور الحداثة التي بدورها ظهرت كثورة على ما كان سائداً في القرن التاسع عشر من طرز معمارية.

إن عمارة الحدائثة انفصلت نهائياً عن لغة العمارة التاريخية برفضها التعامل مع الماضي في استعارة السمات الشكلية أو محاكاتها، فكان من أهم مظاهرها التمرد على سيطرة الماضي والإدعاء بأن الطرز السابقة هي طرز ميتة، وإن بداية عصر جديد لابد أن يبدأ بالتجلي عن كل طرق التقليد لأي من الطراز السابقة، كما شكل غياب الأصول التقليدية، والتغيرات الحاصلة في العلاقات الاجتماعية والإنسانية وتغير النظرة إلى الدين والسياسة أبرز سمات الحدائثة، وكان لاستخدام الإنتاج الكمي بصورة متزايدة خصوصاً في العقد الثاني من القرن العشرين أثره في دفع معماري الحدائثة إلى البحث عن طرق وأساليب جديدة في تصميم فراغات داخلية وظيفية، واقتراح معايير جمالية - تعبيرية جديدة وغيرها من التوجهات المشابهة مما أدى إلى تأكيد أساليب محددة منحت الفراغات الداخلية والخارجية للمباني سمات متشابهة من استخدام أشكال هندسية بسيطة خالية من التعقيد، وعدم استخدام الزخرفة وكافة عناصر التزيين، كما كان للتكنولوجيا أثر كبير في تحديد الأشكال.

وقد بنيت مفاهيم عمارة الحدائثة على مجموعة من المفاهيم ومن ضمنها مفهوم الفراغ الداخلي الذي شكل نقطة تحول في العملية التصميمية في مباني عمارة الحدائثة وهذا ما نلمسه في مفاهيم ونظريات الكثير من رواد تلك التوجهات سواء في كتاباتهم أو أعمالهم المعمارية التي جسدوا من خلالها تلك المفاهيم، كمفهوم المعماري فرانك لويد رايت (Frank L. Loyd Wright) من خلال تصميمه لمساكن البراري (Prairie house) (عبد الجواد، 1977، ص 27) ونظرية الفراغ الشامل (Universal Space) التي أوجدها المعماري ميس فندروه (Mies Van Der Rohe) (عويضة، 1984، ص 61)، وغيرهم من المعماريين الذين واكبوا فترة الحدائثة.

وفي الستينات من القرن العشرين ظهرت عمارة ما بعد الحدائثة نتيجة لقصور عمارة الحدائثة في التجاوب مع الإحتياجات الروحانية والإنسانية والاجتماعية والتي أدت إلى إيجاد أزمة بين المجتمع والعمارة، فالطرز الدولي الذي نشأ في الثلاثينات من القرن العشرين ضمن إطار الحركة الحديثية والذي دعا إلى الوحدة بدلاً من التنوع، الذي عانى منه المجتمع في وقت لاحق، بسبب ازدياد معدلات الجرائم وعدم الإهتمام بالجانب الاجتماعي، الذي نتج عنها تدمير العديد من المباني، والتي كانت تجسد مبادئ ومفاهيم الحركة الحديثية، كما هو الحال في تفجير المبنى السكني برت ايغو

(Pruitt-Igoe) في سانت لويس/ أمريكا عام 1973 للمعماري مينورو ياماساكي (Minoru Yamasaki) (1912-1986) والذي تم بناؤه عام (1952-1955) (شيرزاد، 2002، ص238)، أدى ذلك إلى توجه العديد من المعماريين للبحث عن مفاهيم جديدة للعمارة من خلال جمع الأصالة بالخصوصية، فقد أصبح الاهتمام بالجوانب الإنسانية والرمزية بالعمارة يحظى بمساحة أكبر في العملية التصميمية بالإضافة إلى استخدام مصطلح الإستعارة من الطرز التاريخية لتشكيل فراغات مباني تميزت بنوع من الغموض، كما وركزت على الرمزية و الشكل بالإضافة إلى تركيزها على الفردية و تعددية الأساليب والطرق.

وقد ركزت عمارة ما بعد الحداثة على الشكل الناتج أكثر من الإهتمام بالوظيفة على عكس عمارة الحداثة، وأكدت على أهمية التوافق بين الإنسان والعمارة، نتج عنها مجموعة من المفاهيم الجديدة في التعامل مع الشكل والفراغ، وقد اتسمت الأشكال بالبساطة وخروجها عن النظام التكعيبي واستعمال عناصر تقليدية مع بعض التحوير لتكون مرجع تاريخي بالإضافة إلى استخدام الألوان المتناقضة، كما اتسمت الفراغات بعدم التقيد بمحددات واضحة، فأصبح الفراغ غير واضح النهاية وله إمكانية الإمتداد الأفقي بسهولة، ومن أبرز معماريي ما بعد الحداثة مايكل جريفز (Michael Graves) و روبرت فنتوري (Robert Venturi) وفيليب جونسون (Philip Johnson) ولهم العديد من التصاميم والمباني المعمارية طبقوا فيها فكر ما بعد الحداثة.

من هنا نجد أن تعددية المفاهيم وظهور العديد من المدارس في الساحة العمرانية في القرن العشرين ساهمت في خلق حالة من الإرباك لدى المصممين العرب في فهم وتصنيف الفراغات ضمن نطاق تلك المفاهيم الفكرية، فكان لابد من فهم آلية تشكيل هياكل ومحددات الفراغ المعماري والتي شكلت بدورها أحد العناصر الرئيسية في عملية بناء الفكر التصميمي لتلك التوجهات المعمارية بالإضافة إلى أنها طريقة لفهم المحتويات والعلاقات المختلفة بين العناصر المكونة للمبنى، فإذا كان الهدف الرئيسي من العمارة تشكيل الفراغات ليمارس بها الإنسان أنشطة حياته المختلفة، فلابد من فهم الآلية والمبادئ التي استخدمها هؤلاء المعماريين في التشكيل الفراغي.

إن الإنجازات العلمية والفنية التي صاحبت العمارة بشكل عام والتصميم المعماري على وجه الخصوص خلال القرن المنصرم يزيد عن إنجازات العصور القديمة والوسطى مجتمعة وتطرح مجموعة من التساؤلات، فهذه الدراسة تطرح من جهة السؤال عن مجموعة هذه المتغيرات التي طرأت على هيئة ومحددات وعناصر الفراغ المعماري الداخلي، وما مدى تأثيرها على تشكيل المباني في عمارة الحداثة وما بعد الحداثة، ومن جهة أخرى عن أهم الاختلافات الفكرية بين الحركتين وكيف تأثر الفراغ الداخلي كنتيجة لذلك وما إذا أحدث الفراغ المعماري الداخلي نقطة تحول رئيسية في ظهور مفاهيم تصميمية جديدة لدى رواد عمارة الحداثة وما بعد الحداثة في القرن العشرين؟

2.1 أهمية الدراسة ومبرراتها:

تعود أهمية هذه الدراسة إلى تسليط الأضواء على معماريي الحداثة وما بعد الحداثة وتوجهاتهم الفكرية بغية التوصل للمبادئ الأساسية في تشكيل الفراغ المعماري الداخلي لكل منهم، كما أن تسليط الأضواء على هذا الجانب من العملية التصميمية تساعد في فهم المتغيرات التي طرأت على مفاهيم العمارة، حيث تفيد القارئ والمهتم في هذا المجال بالتعرف على أسس التصميم المعماري من المنظور الفراغي المتبع عند كل من هذه التوجهات المعمارية الغربية التي أحدثتها النهضة المعمارية في القرن العشرين، ويمكن أن تندرج أهمية هذه الدراسة ومبرراتها في ما يلي:

- قلة الدراسات المحلية العربية التي تعنى بدراسة الفراغ المعماري الداخلي في الوقت الذي تتوجه معظمها نحو دراسة الهيئة الخارجية للمبنى ضمن الإطار التاريخي ونظريات العمارة.
- قلة الدراسات المتخصصة والتي تغذي وتخدم هذا النوع من الدراسات سواء في المكتبات أو الجامعات العربية.
- إن التوجهات المعمارية العربية تأثرت بهذه الأفكار والنتاج المعماري، ولا بد من فهمها وفهم أفكارها الفلسفية بالشكل السليم.

3.1 دراسات سابقة:

تهتم معظم الدراسات والأبحاث السابقة التي تتناول التوجهات والمدارس المعمارية من الجانب النظري والتاريخي بتركيز على الشكل الخارجي للمباني كمنطلق لتحليل وتصنيف العمارة ضمن ذلك الإطار، في حين أن الدراسات التي تتناول هيئة الفراغات الداخلية للمباني المعمارية تعد قليلة وإذا وجدت في إحدى الدراسات تكون جزئية وليست رئيسية في عملية تحليل المباني وتصنيفها ضمن مرجعيات فكرية، ومن هذه الدراسات:

- دراسة للمعماري فرانسيس د. ك. تشينغ (Francis D. K. Ching) (1943) بعنوان "عناصر التصميم المعماري، الشكل والفراغ والطرز (Architecture: FORM, Space, and Order)". تناولت هذه الدراسة موضوع العناصر الأساسية للشكل والفراغ وكافة المبادئ التي تنظمها ضمن البيئة المشيدة. تؤكد هذه الدراسة على عنصر الشكل كأداة أولية للمصمم، والتي إعتدها تشينغ في تحليل ومناقشة الأشكال الأساسية وتنظيمات الفراغ وتحولاتها الشاملة معتمداً بذلك على الدراسة الرمزية، وتميزت الدراسة باستخدام الأشكال المصورة. تخلصت الدراسة إلى ضرورة تشجيع المتخصصين في المجالات ذات الصلة لفهم أوضح وأبسط لفن العمارة وعناصر الشكل والفراغ والطرز المعماري للبيئة المشيدة.
- رسالة ماجستير للباحثة سماح مصطفى محمد القصراري (2005) بعنوان " دور التكنولوجيا المتقدمة في تشكيل العمارة المعاصرة حالة دراسة: العمارة الإقليمية المعاصرة في منطقة الخليج"، الجامعة الأردنية. تناولت هذه الدراسة موضوع التكنولوجيا المتقدمة والدور الذي لعبته في تشكيل العمارة المعاصرة على المستوى العالمي بشكل عام ومن ثم على المستوى الإقليمي في منطقة الخليج العربي بشكل خاص، حيث قامت الباحثة بدراسة أهم التوجهات والحركات المعمارية التي شكلت العمارة المعاصرة ومن ثم تم تطبيق مبادئ ومفاهيم هذه الإتجاهات على بعض الأعمال المعمارية للوصول إلى معرفة الدور الذي لعبته التكنولوجيا المتقدمة في تشكيل عمارة الخليج العربي.
- رسالة ماجستير للباحث حسن علي بياري (2008) بعنوان " أثر مستجدات العصر على الفكر التصميمي في العمارة"، الجامعة الأردنية. تناولت هذه الدراسة التأثيرات والتغيرات والتطورات

التي حصلت على العمارة من خلال تأثرها بالمستجدات العصرية، حيث يشير الباحث إلى أن مشكلات التصميم أصبحت أكثر تعقيداً، مما استدعت الحاجة إلى وجود مصممين معماريين متخصصين، بالإضافة إلى الحاجة إلى مناهج تصميمية حديثة قادرة على تجاوز تحديات التصميم الجديدة، أدى إلى إيجاد مدارس فكر معمارية جديدة تستجيب للمستجدات العصرية، وتحاول الدراسة الوصول إلى فكرة شمولية عن تطور العمارة تبعاً لهذه المستجدات.

■ دراسة للباحث نوبي محمد حسن (2005) بعنوان "الفراغ المعماري من الحداثة الى التفكير- رؤية نقدية" تظهر إشكالية هذا البحث في جدلية الخلاف القائم حول توجهات عمارة التفكير، والسؤال الرئيسي الذي يدور حوله الخلاف، هل قدمت عمارة التفكير جديداً عما قدمته عمارة الحداثة فيما يخص الفراغ المعماري؟ حاول البحث الإجابة على هذا التساؤل من خلال المقارنة بين الفراغ المعماري في فكر وأعمال كل من؛ المعماري "فرانك أوين جيري" ممثلاً لعمارة التفكير، والمعماري "ميس فان درروه" ممثلاً لعمارة الحداثة. منهج البحث يعرض الرؤية النقدية من خلال المنهج التحليلي المقارن للفراغ المعماري في عمارة الحداثة وعمارة التفكير ومن أهم النتائج التي توصلت إليها هذه الدراسة؛ أن الفراغات المعمارية لعمارة التفكير تختلف جذرياً عن عمارة الحداثة في المحددات والهيئة.

■ دراسة للباحث عبد الكريم حسن خليل محسن (2008) بعنوان "التصميم المغلق والتصميم المفتوح للمسقط المعماري وأثرهما على البعد الإجتماعي في المباني الإدارية، حالة دراسية: مبنى الإدارة في الجامعة الإسلامية بغزة والمسمى مبنى مملكة البحرين"، الجامعة الإسلامية.

إلا أن هذه الدراسة تسلط الضوء على جانب من جوانب التصميم المعماري وهو الفراغ المعماري الداخلي ودراسة الاختلافات الفكرية بين الحركتين وكيف تأثر الفراغ الداخلي كنتيجة لذلك.

4.1 أهداف الدراسة:

إن وضع تصورات ورؤية فراغية لتوجهات العمارة الغربية وخلق التفاعل من خلال ذلك بين الأفكار النظرية والتطبيقات العملية، سيؤدي بالنهاية إلى المساهمة في رفع مستوى فهم الهيئة الخارجية لمباني عمارة الحداثة وما بعد الحداثة والإختلافات الفكرية بين الحركتين وكيف تأثر الفراغ الداخلي كنتيجة لذلك، وهذا ما يشكل الهدف الرئيسي لهذه الدراسة أما الأهداف الثانوية فيمكن إدراجها في الأهداف التالية:

- توضيح مفهوم وأسلوب تصميم والهيئة الناتجة للفراغات المعمارية الداخلية لعمارة الحداثة و عمارة ما بعد الحداثة.
- إستقراء جوانب التغيير في مفهوم وأسلوب تصميم وهيئة الفراغات المعمارية في عمارة الحداثة وما بعد الحداثة.
- بيان الكيفية التي أنتجت بها عمارة الحداثة وما بعد الحداثة فراغاتها المعمارية ومكونات هذه الفراغات.
- إلقاء الضوء على مجموعة من رواد عمارة الحداثة وما بعد الحداثة للتعرف على توجهاتهم الفكرية المعمارية المتعلقة بلغة التصميم للفراغ الداخلي من خلال نتاجهم المعماري.
- معرفة المؤثرات المختلفة التي ساعدت في تطور فكر المعماريين الذين تتناولهم هذه الدراسة من حيث تشكيل الفراغ المعماري الداخلي.
- بناء قاعدة فكرية متينة تثري المهتمين من باحثين وطلبة في هذا المجال.

5.1 الخطة البحثية ومنهجية الدراسة:

يتناول هذا الجزء عمارة الحداثة وما بعد الحداثة من حيث المفاهيم الفكرية والفلسفية والسمات الرئيسية التي اتسمت بها، ورصد التغيرات التي طرأت على هيئة الفراغ المعماري الداخلي، وتوضيح مفهوم وأسلوب التصميم والهيئة الناتجة للفراغات المعمارية الداخلية لعمارة الحداثة و عمارة ما بعد الحداثة. بالرجوع إلى أهداف الدراسة السابقة فإن منهجية الدراسة تأخذ المنهج الوصفي (التحليلي المقارن) لمجموعة منتقاة من أعمال رواد عمارة الحداثة وما بعد الحداثة وذلك للتعرف

على المفاهيم الفكرية التي قادت عملية التصميم المعماري وخلقت أشكالاً وفراغات معمارية مميزة لكل من هذين التوجهين. للوصول إلى أهداف الدراسة المنشودة فإن منهجية الدراسة تركز على المحاور التالية:

المحور الأول: يتعامل هذا الجزء من الدراسة مع المبررات، الظروف المختلفة والأفكار الفلسفية التي تبناها كل من توجه الحداثة وقادت بالنهاية إلى خروج كل من هذين التوجهين إلى حيز الوجود.

المحور الثاني: هذا المحور يركز على العلاقة المتبادلة بين الفكر وترجمته إلى واقع مادي محسوس وذلك من خلال دراسة وتحليل مجموعة منتقاة من الأعمال الفكرية المدونة والواقعية المنفذة لرواد الحداثة وما بعد الحداثة. تكمن النتيجة المتوخاة من عملية التحليل هذه في الوصول إلى فهم واضح لمفهوم الفراغ المعماري، عناصره المختلفة، طرق تنظيمه وخصوصيته المميزة. من جهة أخرى فإن العرض إلى هذا المحور سيقود إلى مجموعة من الإصطلاحات والمفردات المعمارية التي شكلت بالنهاية الطراز المعماري المميز لكلا الحركتين.

المحور الثالث: بعد تدوين أهم الأفكار المعمارية التي صاحبت كلا التوجهين والسمات المميزة للفراغ المعماري لكل منهما، يصبح بإمكان الباحث إجراء عملية مقارنة بينهما يبين من خلالها أوجه التشابه والاختلاف.

6.1 مصادر المعلومات:

حيث يتم الإعتماد على المراجع العربية والأجنبية بالإضافة للمراجع الإلكترونية نظراً لكون الدراسة تطرق باباً بحثياً جديداً، ويمكن أن تتدرج مصادر المعلومات لهذه الدراسة فيما يلي:

المراجع المكتبية:

تتوفر في المكتبات العربية كتب ومجلات ومراجع بحثية حول الفراغ المعماري والتوجهات المعمارية الحديثة بالإضافة إلى المقالات التي تناولت أعمال مجموعة من رواد عمارة الحداثة وما

بعد الحداثة، حيث يمكن تأويلها والإستفادة منها في دراسة الفراغ المعماري كونه يمكن إدراجه كأحد مقومات التصميم المعماري وأحد المحددات الرئيسية للهيئة الخارجية للمبنى بشكل عام.

المراجع الإلكترونية:

وذلك من خلال صفحات الإنترنت الإلكترونية التي تتناول هذا الموضوع بشكل عام، كذلك المواقع الإلكترونية التي تعرض أعمال معماريون سواءً على المستوى الإقليمي أو العالمي، كما يمكن الإستفادة من المواقع الإلكترونية لأقسام هندسة العمارة في مختلف الجامعات العربية والعالمية للاضطلاع على آخر المستجدات والأبحاث والدراسات ذات العلاقة بالفراغ المعماري في مجال القطاع التعليمي .

7.1 محتويات الدراسة:

تناول الباحث موضوع الدراسة في خمسة فصول أساسية هي: الفصل الأول تضمن لمحة عامة عن الدراسة وتبين أهميتها وأهدافها. الفصل الثاني خصص لعرض أهم التوجهات المعمارية وما أفرزته من مفاهيم نظرية ومتغيرات في لغة العمارة بشكل عام والفراغ الداخلي بشكل خاص خلال الفترة الممتدة من عصر النهضة وحتى بدايات القرن التاسع عشر وما نتج عن ذلك من مفاهيم فكرية ساهمت في إعادة صياغة هيئة الفراغات الداخلية وما حدث من متغيرات في تحديد العلاقة بين محددات الفراغ المعماري الداخلي.

أما الفصل الثالث فقد تناول الفراغ المعماري الداخلي لعمارة الحداثة والتوجهات المعمارية التي ظهرت مع بدايات القرن العشرين والدور الذي لعبته في إعادة صياغة هيئة الفراغات الداخلية لعمارة الحداثة ضمن المعطيات والمستجدات التي شهدتها تلك الفترة والتي امتدت من نهاية القرن التاسع عشر وإلى النصف الأول من القرن العشرين، وكيف استطاع معماريو تلك الفترة الخروج بمفاهيم فكرية جديدة جعلت من الفراغات المعمارية الداخلية نقطة انطلاق في التحول الذي شهدته لغة العمارة ضمن مفرداتها المستحدثة.

وجاء الفصل الرابع ليتضمن عمارة ما بعد الحداثة وبيان أهم التيارات المختلفة فيها والتي شكلت مرجعيات فكرية ساهمت في تشكيل هيئة الفراغات المعمارية الداخلية لعمارة ما بعد الحداثة والتي جاءت في مجملها مناقضة لما جاء ضمن توجهات الحداثة.

خصص الفصل الخامس للمقارنة بين الفراغ المعماري الداخلي لعمارة الحداثة والمتغيرات التي حدثت عليه في مرحلة عمارة ما بعد الحداثة للوصول إلى تفهم أوضح لنقاط الاختلاف والتوافق فيما بينهما وقد اعتمدت المقارنة على خمسة معايير رئيسية هي: المساقط الأفقية، الجدران الداخلية، العلاقة بين الفراغ الداخلي والخارجي، الضوء والفتحات إضافة إلى اللون والملمس. وصولاً إلى النتائج والتوصيات.

الفصل الثاني

مرحلة ما قبل الحداثة (Pre-Modern Stage)

(1910-1500)

تمهيد	1.2
عمارة عصر النهضة (Renaissance)	2.2
عصر الباروك و الروكوكو (Baroque and Rococo) (1790-1600)	3.2
عصر الباروك (Baroque) (1760 -1600)	1.3.2
عصر الروكوكو (Rococo) (1790 -1750)	2.3.2
الكلاسيكية الجديدة (Neo-Classical) (1830 -1770)	4.2
الكلاسيكية الجديدة الثورية (Neo-Classical Revolutionary)	1.4.2
الكلاسيكية الجديدة الرومانسية (Neo-Classical Romantic)	2.4.2
إحياء الطرز التاريخية (Style Revival)	3.4.2
الثورة الصناعية (The Industrial Revolution) (1900-1850)	5.2
طرز الفن الجديد (ART NOUVEAU) (1910-1880)	6.2
الخلاصة (Conclusion)	7.2

1.2 تمهيد:

إن فهم الفراغ المعماري الداخلي والتغيرات التي طرأت عليه يتطلب فهم عدد من الجوانب والمفاهيم الفكرية التي واكبت التغيرات التي شهدتها عمارة الماضي وعلى وجه الخصوص في بدايات القرن الخامس عشر، وفي هذا المجال يمكن استقراء التطورات الفراغية للمتغيرات المعمارية من بداية القرن الخامس عشر وحتى النصف الثاني من القرن الثامن عشر من خلال المتغيرات الفكرية والتقنية والثقافية التي واكبت عملية التصميم وإتجاهاتها.

ويعتبر عصر النهضة نقطة تحول في لغة العمارة فقد تم المزج بين الفن والعمارة، حيث اعتبرت مرحلة انتقال من العصور الوسطى إلى نظام حديث. لقد أطلق عدد من مؤرخي العمارة على تصاميم عمارة عصر النهضة بالتصاميم العلمية، حيث تأثرت العمارة في هذه المرحلة بالتطور العلمي والفني وما رافق هذا التطور من اكتشافات جديدة . كما ظهر تغيير في مفهوم لغة الفراغ الداخلي لعمارة تلك الحقبة متزامناً مع ظهور العديد من التوجهات المعمارية المختلفة والتي كان لها أثر في إحداث تغيرات على لغة العمارة ومفهوم الفراغ الداخلي على وجه الخصوص، فبعد توجه الباروك و الروكوكو (Baroque and Rococo) (1600-1790) جاءت الكلاسيكية الجديدة (Neo-Classical) (1770-1830) ومن ثم حركة الفن الحديث "الأرت نوفو" (Art (Nouveau)، أضف إلى ذلك ظهور الثورة الصناعية (The Industrial Revolution) (1850-1900) وما واكبتها من تغيرات في طرق الإنشاء واستخدام المواد الحديثة من المعدن والزجاج.

تلك المتغيرات ساهمت في إيجاد عدد من المفاهيم الفكرية المرتبطة بعملية تصميم الفراغات المعمارية الداخلية كان لها دوراً في صياغة محدداتها والوظائف التي تحتويها وعلاقتها ببعضها البعض وعلاقتها بالفراغات الخارجية المتصلة والمحيط بها. سيتناول الباحث في هذا الفصل أهم المفاهيم الفكرية للتوجهات المعمارية منذ القرن الخامس عشر وحتى بداية القرن التاسع عشر. مسلطاً الضوء على سمات الفراغات المعمارية الداخلية لتلك التوجهات.

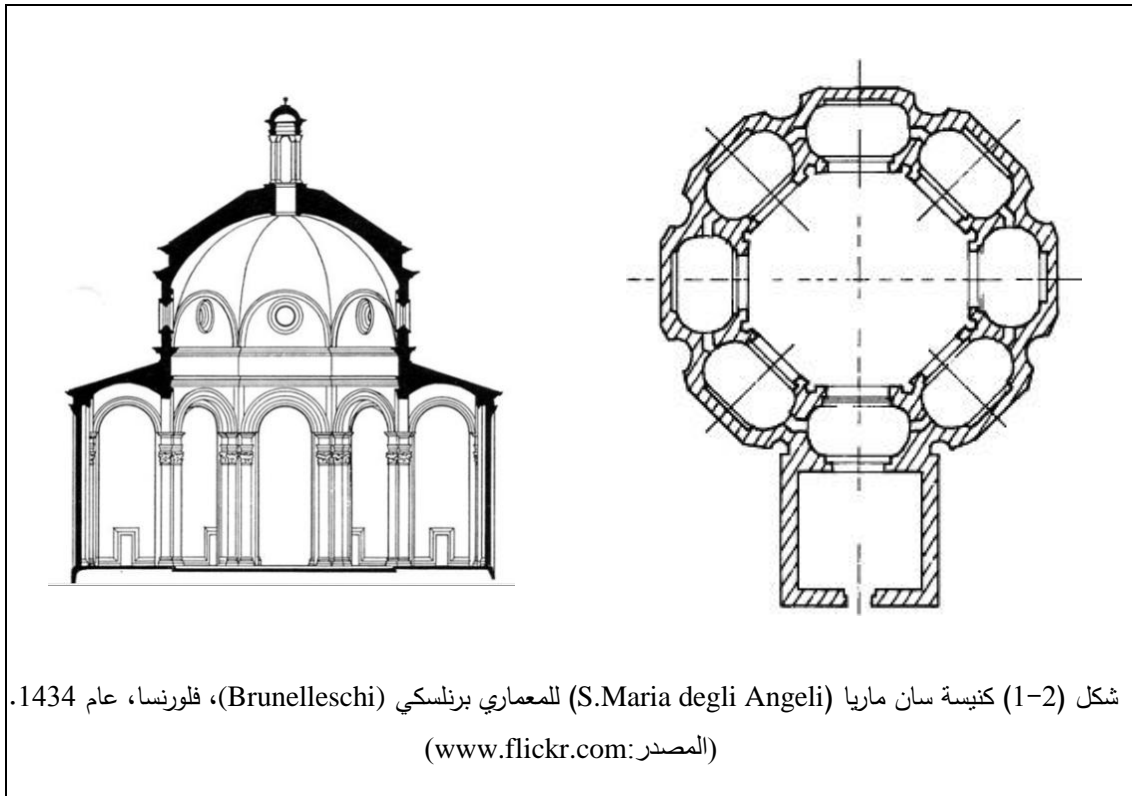
2.2 عمارة عصر النهضة (Renaissance):

شكلت فترة عصر النهضة فترة انتقالية إمتدت من منتصف القرن الخامس عشر حتى بدايات الثورة الصناعية منتصف القرن الثامن عشر، تميزت بالإنعاش في مختلف مجالات الفنون، الآداب، والعلوم المختلفة، ويمكن إرجاع جذورها إلى الحركة الإنسانية (Humanism) التي سادت في أوروبا وخاصة في إيطاليا، وتعني النهضة المولد الجديد أو القيامة للفنون الرومانية القديمة، كما يرمز مفهوم النهضة إلى المرحلة الإنتقالية لأوروبا بين القرون الوسطى والعصر الحديث وهو تعبير عن إعادة تقديم العمارة الكلاسيكية التي بدأت في المدن الإيطالية في مطلع القرن الخامس عشر وانتشرت في المدن الأوروبية فيما بعد. لم تكن حركة النهضة مقتصرة على نقل الطرز الزخرفية فقط وإنما كانت عودة لأسس التصميم الكلاسيكية (مصطفى، 1979، ص 119).

لقد أحدثت حركة النهضة تحولاً عن حركة التطور المستمر للعمارة الأوروبية والتي نبعت من الرومانية وتطورت خلال العصور المسيحية إلى القوطية في القرون الوسطى وقد تزامن ذلك مع رفض العصور الوسطى واعتبارها عصور الظلمات والتخلف، حيث بدأ المجتمع ينحو إلى التحرر والديمقراطية وتأكيد قيمة الإنسان وقدرته على تحقيق الذات عن طريق العقل. وقد بدأ ظهور طراز عمارة عصر النهضة في إيطاليا ضمن أعمال كل من ليون باتيستا ألبرتي (Leon Battista Alberti) (1404-1472)، فيليبو برونلسكي (Filippo Brunelleschi) (1377-1446)، بلاديو (Andrea Palladio) (1508-1580)، ومايكل أنجلو (Michelangelo) (1475-1564) وغيرهم. بعد ذلك انتقلت إلى فرنسا من خلال أعمال جاكومو فنيولا (Giacomo Vignola) (1507-1573) وتيليبيرت (Tiliport)، كما ظهرت في كل من هولندا وألمانيا في أعمال هنري (Henry Focillon) (1881-1943) و هاينرش ولفن (Heinrich Wofflin) (1850-1964) وجون رسكن (John Ruskin) (1819-1900) وريتشارد موريس (Richard Morris Hun) (1827-1895) وغيرهم من معماريو تلك الفترة (المالكي، 2007، ص 238).

لقد كان تأثير العمارة الرومانية والفكر الروماني واضحاً على معماريي هذا العصر، فإن عمارة عصر النهضة شكلت قاعدة تواصل بين الموروث المعماري للعمارة الإغريقية والرومانية في

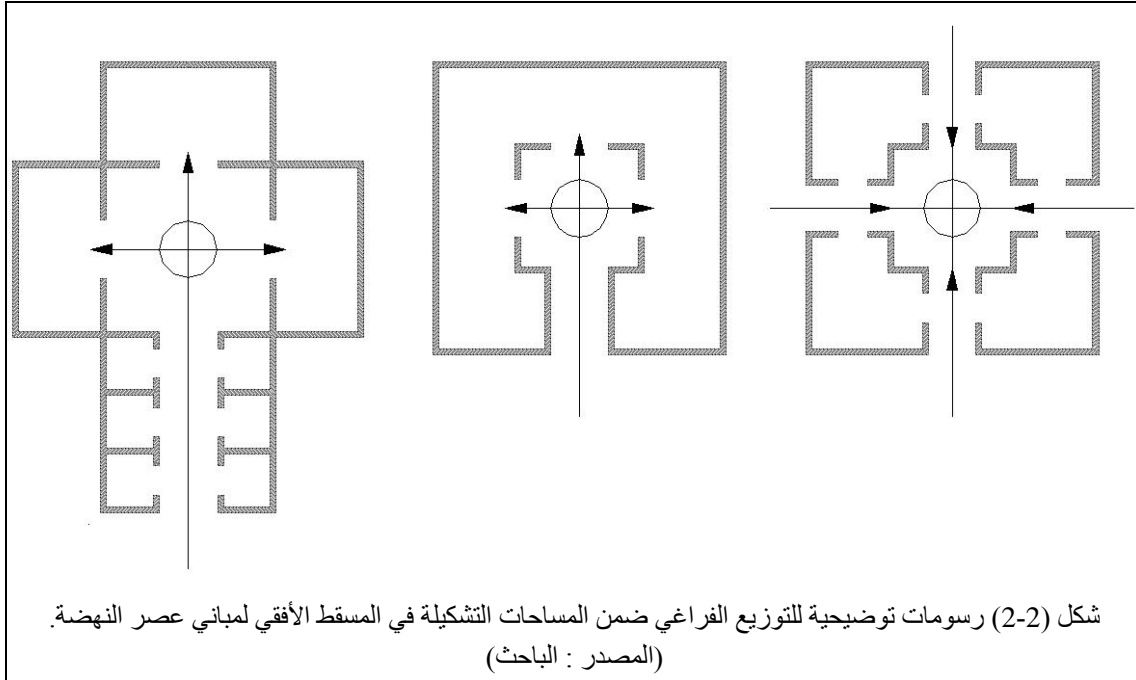
الإستعارة لبعض العناصر وخاصة الأعمدة والأقواس والزخرفة والأقبية، كما نرى ذلك في تصميم برنلسكي (Brunelleschi) لكنيسة S.Maria degli Angeli (1434) في فلورنسا شكل(2-1) والذي يعتبر أول مبنى مركزي في عصر النهضة والذي شكل انعكاسا للمفاهيم التي كانت سائدة في العمارة الرومانية، ويلاحظ التشابه في كثير من العناصر المستخدمة مع العمارة الرومانية ولاسيما معبد (Minerva Medica) في روما ، فقد استخدمت دعائم ضخمة بدلاً من الأعمدة في العصور السابقة، وشكلت تجاويف عملت بها كنائس فرعية Chapels، كما أن القبة شكلت من طبقة واحدة وليست من طبقتين كما كان مستخدم في أغلب المباني القوطية، وكذلك التأثيرات الرومانية في تشكيل الفراغ الداخلي كما هو ظاهر في أعمال ألبرتي (Alberti) في S.Francesco (1446م) بمدينة Rimini. ويلاحظ أيضا إظهار الفراغ الداخلي كوحدة واحدة وليس كوحدات فراغية صغيرة منفصلة (مصطفى، 1979، ص122).



إن المفاهيم التي استخدمها معماريو عصر النهضة في التنظيم الفراغي للمساقط الأفقية اعتمدت على التوزيع المحوري (axial plan) حيث امتازت مباني عصر النهضة بالنظام المتناسق والتناظر والمركزية الفراغية، فقد جاءت الفراغات الداخلية موزعة حول محور يمتد من المدخل

مؤكداً على أهمية الفراغ الذي ينتهي عنده وتظهر الفراغات من حيث الشكل والمساحة متساوية مما يوحي باحتوائها للوظيفة نفسها بالرغم أنها احتوت وظائف مختلفة، إضافة إلى ذلك فقد وجد مفهوم الفراغ المركزي الذي تنتزع من حوله باقي الفراغات الأخرى محدداً بذلك محاور الحركة للوصول إلى تلك الفراغات عبر المرور بالفراغ المركزي. ويمكن تصنيف التوزيع الفراغي ضمن المساحات التشكيلية في المسقط الأفقي كما يلي شكل (2-2):

- توزيع فراغي متمائل حول محور واحد تنتزع حوله الفراغات الثانوية ينتهي بفراغ مركزي كما هو الحال في سان سبارتو في فلورنسا للمعماري برونلسكي عام 1436.
- توزيع فراغي متمائل حول محور يصل إلى فراغ مركزي تنتزع حوله الفراغات الأخرى، كنيسة سان ماريا في فلورنسا للمعماري برنلسكي عام 1434.
- توزيع فراغي متمائل حول محورين يتقاطعان في فراغ مركزي تنتزع حوله الفراغات الأخرى، مثال ذلك فيلا روتوندا في إيطاليا للمعماري أندري بلاديو عام 1566.

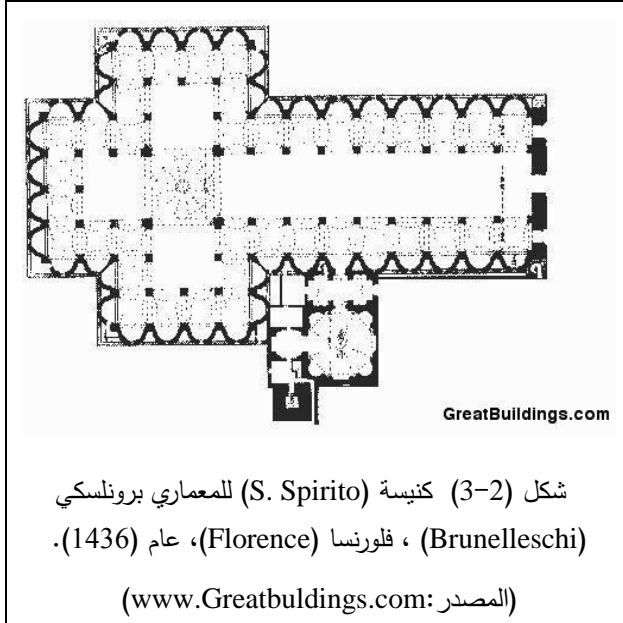


تميز النتاج المعماري لتلك الفترة باستخدام الأشكال المتنوعة والذي نتج عنه مفاهيم جديدة في صياغة الفراغ المعماري الذي ترجم بمفاهيم وقواعد مبنية من خلال التطور الذي أحدثه برنلسكي

(Brunelleschi) في علم المنظور بإدخاله المكان ضمن دائرة القياس الرياضي بتقنيه آلية للرسم المنظوري ذي نقطة تلاشي واحدة الذي شكل نقطة تحول في فهم وصياغة الفراغات المعمارية الداخلية والخارجية على حد سواء (أبو دية، 2001، ص19).

فقد حدثت مجموعة من المتغيرات والمفاهيم التي أثرت في مجملها في إعطاء صفة مختلفة للتكوين الفراغي الداخلي في تلك الفترة ويمكن إيجازها في ما يلي:

- المحورية في المساقط الأفقية (axial plan) حيث امتازت مباني عصر النهضة بالنظام المتناسق والمتمائل حول المحور المركزي.
- تطوير إحساس الإنسان بالفراغ الداخلي للمبنى الديني بتحويل المسقط من مسقط طولي الهدف منه الوصول إلى المذبح إلى مسقط مركزي من خلال المزوجة بين المخطط الطولي في أوروبا والمركزي البيزنطي ليشعر الإنسان بجمالية الفراغ المحيط به عندما يقف في مركز المبنى، فقد تحول إحساس الإنسان بأن المبنى لا يضغط عليه لإعطاء اتجاه معين، ولكن وجود الإنسان في المنطقة المركزية ليجول ببصره في الفراغ تمتعاً بالفراغ المحيط.



- تنظيم الفراغات الداخلية باستخدام وحدات القياس كما هو الحال في كنيسة سانتو سبيريتو (S. Spirito) والتي صممت عام 1436 من قبل برونلسكي (Brunelleschi) شكل (3-2) حيث يبلغ ارتفاع الرواق الأوسط ضعف عرضه، أما ارتفاع الطابق الأرضي فهو مساوي لارتفاع الفانوس (Clerestory)، وقسمت

الأروقة الجانبية إلى مسطحات مربعة الشكل طول ضلعها يساوي نصف ارتفاعها، ويتكون الرواق الأوسط من أربع مربعات ونصف وعلى هذا فيلاحظ الإهتمام في تصميم الفراغ الداخلي للمبنى.



■ استخدم الفن التشكيلي في لغة التعبير المعماري للفراغات الداخلية ويتضح ذلك من خلال النقوش الحجرية وأعمال النحت والزخارف التي إعتمدت على موضوعات الأساطير الوثنية أو الكلاسيكية والتي استخدمت في تزيين الجدران الداخلية لمباني الكنائس وغيرها من المباني

الأخرى ويظهر ذلك جلياً في أعمال ألبرتي (Alberti) داخل كنيسة سان أندره (San Andrea) عام (1470) شكل (2-4)، ويعتبر مايكلانجلو (Michelangelo) من أهم الذين أضافوا النقوش النحتية والزخرفة للفراغات الداخلية للأعمال المعمارية في عصر النهضة.

■ وقد استخدم في تزيين الفراغات الداخلية الأحجار المزينة بالنقوش والتي شكلت قاعدة متباعدة في التزيين والتشكيل الداخلي بالإضافة إلى استخدامها كمادة إنشائية في المبنى.

■ استخدمت الأعمدة بشكل تزييني على الواجهات وكنصر إنشائي في الأروقة المعمدة في مباني القصور، والتي تميزت بالإنتماء للداخل حيث تنظم الفراغات حول الحوش بواسطة عقود دائرية.

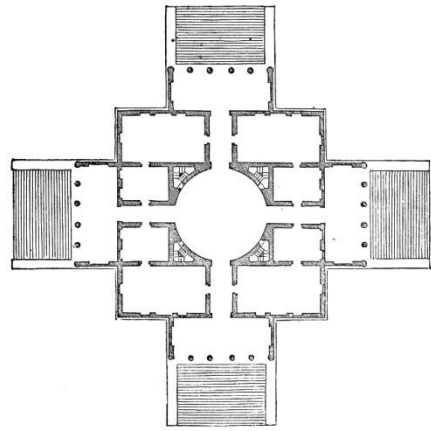
■ التأكيد على الإمتداد الأفقي في تشكيل الواجهات الداخلية والخارجية على حد سواء من خلال استخدام الكورنيش الفاصل بين الطوابق، وقد تميزت الواجهات بتعدد الأنظمة المستخدمة في تشكيلها كما هو الحال في تصميم ألبرتي لقصر روتشلاي (Palazzo Rucellai) في فلورنسا بين عامي (1446-51م) شكل (2-5).



شكل (2-5) قصر روتشلاي (Palazzo Rucellai) للمعماري ألبرتي (Alberti)، فلورنسا، عام 1470.
(المصدر: www.flickr.com)

■ جرت بعض المحاولات لربط الفراغ الداخلي بالخارج ويظهر ذلك جلياً في أعمال أندريا بلاديو (Andrea Palladio) (1508-1580) في فيلا كابرا المعروفة باسم (روتوندا) (Villa Rotonda)، إيطاليا (1566) شكل (2-6). امتاز المبنى بالمحورية والمركزية باستخدام الشكل الدائري الذي يتوسط التكوين المركزي وتم تغطيته باستخدام القبة، بينما شكلت مداخله الأربعة من مصاطب ممتدة تنطلق من الدائرة المركزية في البناء نحو الخارج.

إن معماريي عصر النهضة استطاعوا تطوير العمارة من خلال الإستعارة للمفردات وعناصر معمارية من العصور السابقة، وخاصة من العمارة الرومانية ليخرجوا بتكوين للفراغ المعماري يتفق مع المتغيرات الدينية والسياسية والاجتماعية لتلك الفترة، من خلال تحويل العناصر وصياغتها ضمن التقنيات الحديثة التي ظهرت في تلك الفترة وصهرها ضمن قالب جديد، للمضي قدماً ليس على أساس إنجازات الماضي والمعرفة التي جاءت من الدراسات الكلاسيكية القديمة فقط، بل والمضي نحو مستقبل يرتبط بالماضي ويبني حاضرهم.



شكل (2-6) فيلا كابرا المعروفة باسم (روتوندا) (Villa Rotonda)، للمعماري أندريا بلاديو (Andrea Palladio)، إيطاليا، عام (1566)
(المصدر: www.flickr.com)

3.2 عصر الباروك و الروكوكو (Baroque and Rococo) (1600 – 1790):

1.3.2 عصر الباروك (Baroque) (1600 – 1760):

هذه التسمية نابعة من صناعة تشغيل المعادن، فكلمة (Barocco) كلمة برتغالية الأصل وتعني شكل غير منتظم أو لؤلؤة مستديرة الشكل، بدأ عصر الباروك في القرن السادس عشر الميلادي، ومع بدايات القرن السابع عشر الميلادي، انتشر في جميع أنحاء إيطاليا من خلال أعمال (Fontana) و (Juvarra) وفي إنجلترا في أعمال (Jones)، (Vanbrugh) و (Wren)، وأجزاء أخرى من أوروبا، فقد اعتمد هذا الطراز بشكل كبير على الموهبة الفردية بدلاً من القواعد الواضحة، مما شكل اختلافات كثيرة في تنفيذ المباني الباروكية ويظهر ذلك في كثير من المباني ويرجع ذلك لسماتها الخاصة التي اكتسبتها من وجودها في كل دولة على انفراد (أبو دية، 2001، ص115).

لقد كانت هذه الحركة تسعى للتحرر من القواعد الكلاسيكية وتقبل الجرأة في التشكيل من خلال التعبير ببعض المؤثرات الحرة مثل عدم التماثل وعدم النظام والبعد عن الفوارق بين العمارة وفنيي النحت والتصوير واعتبارها فنون مكملة لها، فقد أصبح رمزاً للتحرر الفراغي حيث يعد بمثابة ثورة على القواعد والنظم الكلاسيكية التي سادت في عصر النهضة من السيمترية والعلاقات الثابتة بين الفراغ الداخلي والخارجي للمبنى، فشكل ذلك لبنة أولى في إيجاد مفهوم فراغي جديد على أيدي كل من فرانثيسكو بوروميني (Francesco Borromini) (1599-1667) و جون فون نيومان (Johann Balthasar Neumann) (1687-1753) (رأفت، 1997، ص63).

تميزت الفراغات الداخلية بالإستمرارية من خلال التكسيرات الركنية لربط الواجهات مع بعضها البعض، ومن خلال التكسيرات في القطاع لربط الحوائط بالأسقف المائلة أو المعقودة، كما استخدم الخط المنحني الذي يستمر في المسقط والقطاع وواجهات المبنى الداخلية والخارجية على حد سواء، كذلك الاستخدام المتقن والمعقد للأعمدة والمنحوتات واللوحات المزخرفة من أجل الزينة، ويمكن الخروج بأهم السمات الفراغات المعمارية الداخلية في عمارة الباروك كما يلي: (مصطفى، 1979، ص145).

- استخدام أشكال قوية ومعبرة (Powerful Plastic Form).
- التكوينات الفراغية بلغت حد التعقيد، والتوتر كما اتسمت بالغموض الفراغي.
- تأكيد الفراغ الداخلي من خلال استخدام القبة.
- الفصل بين الفراغات الرئيسية والفراغات الثانوية، وقد تم تأكيد الفراغ الرئيسي بمدخل درج التشریف.
- الإكثار من استخدام الخطوط المنحنية والملتوية سواء في تشكيل الزخارف أو المساقط الأفقية.
- استخدام النحت والزخارف والحلي والمرایا ضمن تكوين متكامل في تشكيل الواجهات والأسقف في الفراغات الداخلية كما هو الحال في قاعة المرایا في قصر فرساي (Galerie- glaces) شكل (7-2).
- استخدام مواد غالية الثمن في إظهار الأسطح الداخلية للفراغات مثل الذهب والفضة والرخام كما هو الحال في مخدع أو حجرة الملكة في قصر فرساي شكل (8-2).
- أستخدم الباركيه بشكل كبير في تشكيل الأرضيات في المباني والقصور السكنية.



شكل (8-2) منظور داخلي لحجرة الملكة في قصر فرساي
(المصدر: www.en.wikipedia.org)



شكل (7-2) قاعة المرایا في قصر فرساي
(المصدر: www.en.wikipedia.org)



شكل (2-9) الفسطة في كاتدرائية سان بيتر (Saint Peter's Basilica) للمعماري برنيني (Bernini)، روما، عام (1633-1624).
(المصدر: www.en.wikipedia.org)

■ الاهتمام بالترابط بين الفراغ الداخلي والخارجي من خلال تصميم الحدائق حول المبنى ويظهر هذا التوجه بوضوح في قصور فرنسا التي بنيت في منتصف القرن السابع عشر.

■ اعتماد تأثيرات الضوء ودراسة انعكاسه في الفراغ الداخلي من خلال توزيع النوافذ بطريقة خاصة والتي امتازت بها مباني الباروك في إيطاليا ومثال ذلك الفسطة داخل كاتدرائية سان بيتر (Saint Peter's Basilica) في روما (1633-1624) للمعماري جانلورنزو برنيني (Gian Lorenzo Bernini) (1680-1598) شكل(2-9).

2.3.2 عصر الروكوكو (Rococo) (1750 - 1790):

تمثل عمارة الروكوكو المرحلة النهائية لطراز الباروك. تعود التسمية إلى كلمة (Rocaille) بمعنى أشكال المحارة (الصدف) وهو الشكل المفضل لهذا الطراز، وقد تميز باستخدام الزخارف ذات الخطوط اللولبية المنحنية المحاكية لأشكال القواقع والمحار والأصداف شبه المجردة بالإضافة إلى الدقة والنعمومة، كما أن الزخارف الداخلية كانت خفيفة، استعملت فيها الألوان المضيئة وغير الداكنة (المالكي، 2007، ص 247).

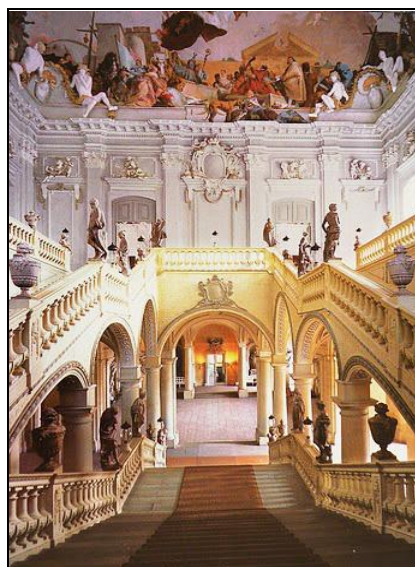
فقد كانت مباني الروكوكو أغنى زخرفة من منشآت الباروك، كما امتاز طراز الروكوكو بالجاذبية والرقّة والرشاقة في حين كان طراز الباروك مهيباً جليلاً مبهراً، ففي فرنسا تمثلت مباني الروكوكو في مساكن النبلاء، وتعد القصور والكنائس والأديرة التي شيّدت في جنوبي ألمانيا والنمسا من أهم

مباني الروكوكو مثال ذلك قصر (Residenz) للمعماري فورتسبورغ (Würzburger) شكل (10-2) كنيسة دي فيز (Davis Church) (1754-1745) تصميم المعماري دومينيكوس زيمرمان (Dominikus Zimmermann) (1766-1685) ألمانيا، شكل (11-2) (سالم، 1993، ص52-53).

وفي 1760 اختفى طراز الباروك والروكوكو بعد موت المهندس الألماني نيومان (Neumann) وظهرت الدعوة إلى إحياء الطراز الكلاسيكي مما دفع الكثير إلى عدم التقيد وبالتالي حرية التعبير، ثم جاءت بعد ذلك الأبحاث العملية ثم الثورة الصناعية مما أحدث تغييراً شاملاً في مفاهيم العمارة والفرغ الداخلي (مصطفى، 1979، ص150).



شكل (11-2) منظور داخلي كنيسة دي فيز (Davis Church)، للمعماري دومينيكوس زيمرمان، جنوب ألمانيا، (1754-1745) (المصدر: www.en.wikipedia.org)



شكل (10-2) منظور داخلي لقاعة الدخول والدرج في قصر (Residenz)، للمعماري فورتسبورغ (Würzburger)، ألمانيا. (المصدر: www.en.wikipedia.org)

4.2 الكلاسيكية الجديدة (Neo-Classical) (1770 - 1830):

ظهرت الكلاسيكية الجديدة كردة فعل معادية لعمارة الباروك والروكوكو بسبب اللغة المعمارية المتكلفة المتعبة في كل منهما، فقد اتجهت عمارة الكلاسيكية الجديدة في النصف الثاني من القرن السابع عشر في كل من أمريكا وأوروبا إلى إحياء الأصول الكلاسيكية في صورها اليونانية

والرومانية، كما استخدم الطراز القوطي في عمارة الكاتدرائيات والمباني العامة والجامعية وغيرها، رغم أنها اتخذت لنفسها عدة تعبيرات إلا أنها احتفظت بخطٍ محدد وموحد في الشخصية والتوجه، ففكرها ينبعث من نظرية معاصره ترى اليونان وروما كحضارات بنيت على العقلانية واحترام قوانين الطبيعة (سالم، 1993، ص 52-53).

ويذكر مرعي في كتابه (تاريخ العمارة) أن الكلاسيكية الجديدة التي انتشرت في أوروبا في القرن الثامن عشر تمثلت بتوجهين معماريين متناقضين، أولهما الكلاسيكية الثورية الذي يتمثل بتعبيرات قوية، أما التوجه الثاني فيتمثل عن طريق توجه رومانتي وشغف نحو الرجوع إلى أصول العمارة اليونانية والرومانية القديمة.

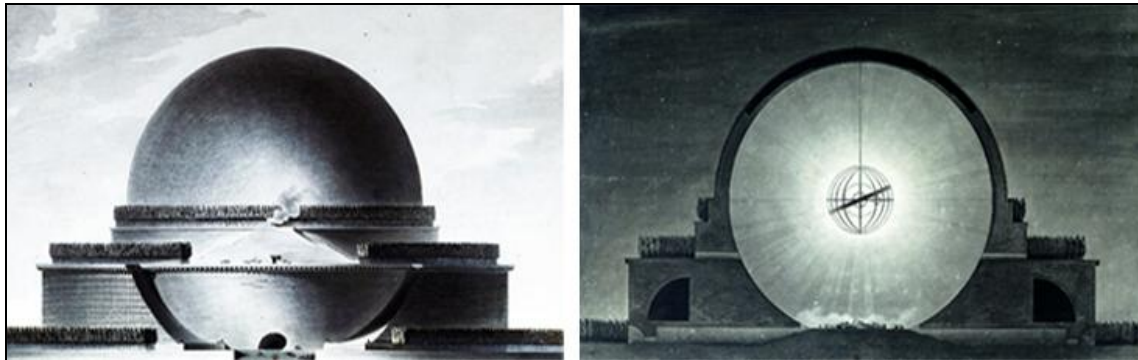
تميزت كل منها بسمات وخصائص مختلفة في آلية التعامل مع مفردات وعناصر العمارة اليونانية والرومانية كمرجع لتشكيل المباني في تلك المرحلة مما أوجد متغيرات في مفهوم الفراغ اختلفت في كثير من جوانبها عن تلك المفاهيم التي سادت في كل من عمارة عصر النهضة وعمارة الباروك والركوكو على وجه التحديد .

1.4.2 الكلاسيكية الجديدة الثورية (Neo-Classical Revolutionary):

يشير مصطلح العمارة الثورية إلى مرحلة تطور العمارة الكلاسيكية التي بدأت مع نهاية القرن السابع عشر وعلى وجه التحديد في فرنسا. اتصفت عمارة تلك الفترة بالعقلانية وبساطة الخطوط والأشكال والاهتمام بالتفاصيل المعمارية، فقد تم اعتماد عنصر البساطة في التصميم المستلهم من الأنظمة المعمارية اليونانية الرومانية معتمدة في تشكيلها المعماري على استخدام الأشكال الهندسية مثل المكعب، الدائرة، الأسطوانة، الهرم، الكرة.

وقد ظهرت هذه الاتجاهات بوضوح في أعمال كلود-نيكولاه ليديه (Claude-Nicholas Ledoux) (1736-1806) و إيتن-لوي بوليه (Etienne-Louis Boullée) (1728-1799)، امتازت تصاميم كلود ومبانيه والتي اشتهرت منذ الستينات من القرن الثامن عشر بعلوها فوق قاعدة مزدوجة مرتفعة ودرج حولها، مع عمل فرندات لتلقي ظللاً على الجدران، وإعطاء

الإحساس بأشكال النصب التذكارية، أما بولييه فهو من أشهر المعمارين المثاليين، بدأ حياته المهنية بفن الكلاسيكية الجديدة والزخرفة وانتقل منها إلى تصميم المباني بفن العمارة الرومانية من حيث كبر حجم المباني وضخامتها ذات المقياس الكبير-على عكس كلود- وكانت مبانيه ذات انطباعات رمزية، حيث غلب على معظمها خلوها من النوافذ حتى أصبحت تبدو كالنصب الضخمة وكانت فلسفته في ذلك أن لا تتغير شخصية المبنى عند إضاءته ليلاً، ومن مشاريعه المثالية المبني التذكاري للعالم الإنجليزي إسحاق نيوتن (Isaac Newton) (Kenotaph) عام (1784) شكل (2-12)، حاول بولييه في هذا التصميم أن يعبر بلغة معمارية عن مفهوم المالا نهائية، وهو ما تناولته كتابات وأعمال نيوتن في الفيزياء، خاصة في ما يتعلق بافتراضه لوجود حيز فراغي مطلق، فقد اتجه بولييه في تصميمه إلى استخدام شكل الكرة للتعبير عن المالا نهائية فقد أشار بهذا الخصوص بقوله "أنظر إلى هذا التصميم الذي يحول المستحيل إلى واقع، تجد نفسك أمام نصب ينتقل الناظر إليه بقدرة سحرية عالية في الفراغ، سابحاً كالغمامة في الفراغ اللامتناهي... لهذا الشكل الكروي ميزة فريدة فكيفما تنظر إليه تجد سطحا مستمراً لا بداية له ولا نهاية، وكلما أمعنت النظر أكثر، ازداد امتداد السطح بعيداً عنك" (أبو دية، 2001، ص 185)، إضافة إلى ذلك فقد صمم بفتحات صغيرة في الجزء الأعلى من الكرة لتبدو كنجوم السماء أثناء النهار.



شكل (2-12) رسومات توضيحية للمبني التذكاري للعالم الإنجليزي إسحاق نيوتن (Isaac Newton) (Kenotaph)، للمعماري بولييه، عام (1784).

(المصدر: www.en.wikipedia.org)

كما أن مبنى البانثيون في باريس (Pantheon, Paris) عام (1755) الذي قام بتصميمه المعماري سوفليه (Jacques-Germain Soufflot) (1713-1780) ليكون كنيسة ثم تحول

ليكون مقبرة لعظماء فرنسا يشكل نموذجا صريحا لاستخدام مفردات اللغة المعمارية للعمارة اليونانية والرومانية فالمسقط الأفقي للمبنى أخوذ من المسقط الأفقي اليوناني الصليب متساوي الأضلاع كما أن مدخل المبنى جاء مشابهاً لمدخل المعابد الرومانية ذات الطراز الكورنثي شكل (2-13) (أبو دية، 2001، 168).



شكل (2-13) على اليمين مبنى البانثيون في باريس (Pantheon, Paris)، للمعماري سولفييه (1755). إلى اليسار المعابد الرومانية ذات الطراز الكورنثي. (المصدر: www.flickr.com)

2.4.1 الكلاسيكية الجديدة الرومانتية (Neo-Classical Romantic):

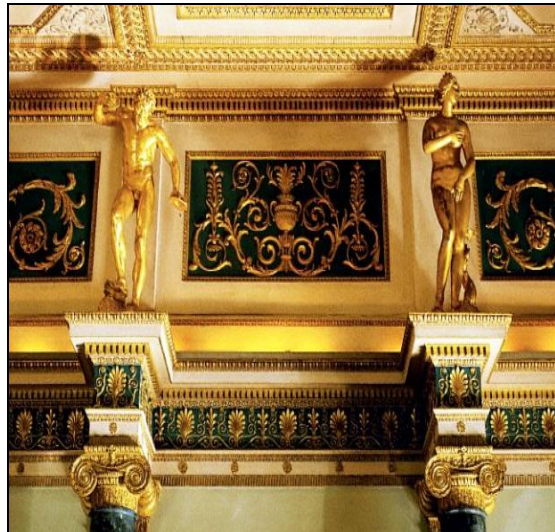
يجمع هذا التوجه بين إثارة الخواطر لجمال الطبيعة والجودة المعمارية ضمن طراز يوناني جديد وجميل. لقد استخدم معماريو هذا التوجه تفاصيل معمارية دقيقة وجميلة امتازت بنسبها المتجانسة وانسجام عناصرها في تشكيل المبنى، ركزوا على مبادئ العمارة القديمة ونظمها الكلاسيكية حتى وصل بهم الأمر إلى اقتباس وتقليد أشكالها. ومن أهم ممثلي هذا التوجه في أوروبا يمكن ذكر روبرت آدم (Robert Adam) (1728-1792) وجون ناش (John Nash) (1728-1813) في إنجلترا، وكارل فريدريش شينكل (Karl Friedrich Schinkel) (1781-1841)، ليو فون كلانز (Leo von Klenze) (1784-1864) في ألمانيا، أما في فرنسا فيمكن ذكر كل من شارلز بيرسيير (Charles Percier) (1764-1838) وبيير فونتين (Pierre Fontaine) (1762-1853).

يعتبر المعماري روبرت آدم الأب الروحي للكلاسيكية الرومانتية من خلال استعماله للحليات الجصية الرقيقة الرومانية شكل (2-14)، أما سمات القوة والعظمة التي اتصفت بها العمارة

اليونانية والرومانية فلم تكن ظاهرة في تصاميمه، فقد كانت تصاميمه متأثرة بأعمال بلاديو، فقد أدخل روبرت آدم كثيراً من الابتكارات المتعلقة بفن العمارة الذي كان سائداً في القرن الثامن عشر الميلادي، إذ أبدل أسلوب البالاديو بأسلوب من التصميم الكلاسيكي أكثر إشراقاً وتنوعاً في استخدام الزخارف ذات النعومة وتشكيل الحدائق الداخلية شكل (2-15)، كذلك اتصفت تصاميمه الداخلية بالتغيير الشديد الناتج عن اختلاف المستويات داخل الفراغ، كما تميزت مبانيه بالبساطة والديناميكية وتغير الظلال على الأسطح والمستويات الناتجة عن اختلاف البروز والدخول في أجزاء المبنى (مصطفى، 1979، ص173).

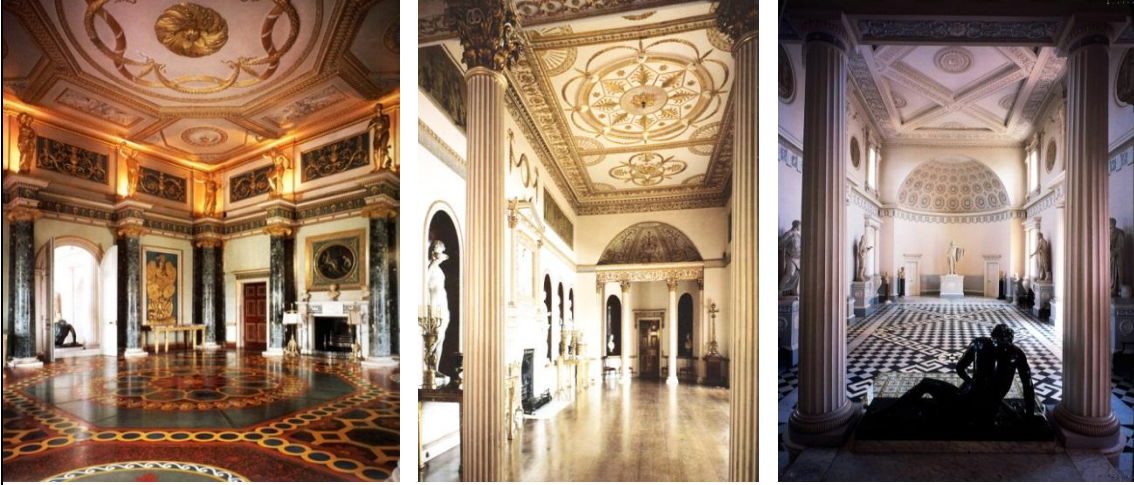


شكل (2-15) الحديقة الداخلية في منزل سيون بلندن
(Syon House) (1861-1866)،
(المصدر: www.flickr.com)



شكل (2-14) تفصيله لإحدى الزخارف في قاعة الشعب
منزل سيون بلندن (Syon House) (1861-1866)،
(المصدر: www.flickr.com)

غير أنه أعطى تصاميمه للحجرات انطباعاً جديداً للفراغ والحركة يناسب زخارفه ذات النقش الضئيل والبروز، وقد استخدم آدم في أسلوبه الجديد الذي انبثق بعد عام 1761م على وجه التقريب مجالاً واسعاً من الألوان المفردة في التصميم الذي اشتقه أساساً من تصاميم الرومان والإغريق القدماء. ومن أبرز تصاميم روبرت آدم لتجديد الزخارف المتعلقة بالمنازل الريفية تمثلت في التصميم الذي قام به بعد عام 1762 في منزل سيون بلندن (Syon House) (1861-1866) شكل (2-16).



شكل (2-16) مناظير داخلية لمنزل سيون بلندن (Syon House) (1861-1866) للمعماري روبرت آدم (Robert Adam) إلى اليمين وفي الوسط فراغ غرفة الرده، إلى اليسار فراغ قاعة الشعب.
(المصدر: www.flickr.com)

3.4.2 إحياء الطرز التاريخية (Style Revival):

إن اعتماد الكلاسيكية التاريخية كتوجه معماري في القرن الثامن عشر قد فتح المجال لإحياء هذا الطراز في القرون القادمة، فقد اتجهت عمارة النصف الأول من القرن التاسع عشر في أمريكا وأوروبا إلى إحياء الأصول الكلاسيكية في صورها الفرعونية والإغريقية والرومانية، ونجد أهم ميزاته في تقليد طرز بعض المباني التاريخية ويشير مرعي في كتابه (تاريخ عمارة) إلى أن مفهوم إحياء الطرز التاريخية في النصف الأول من القرن التاسع عشر انقسم إلى توجيهين اثنين:

- أولهما يستخدم المصمم المعماري إحدى الطرز المعمارية التاريخية ويطلب منه التقيد التام بمبادئه (Style Revival) مثال ذلك مبنى كنيسة القديس بانكراس (St Pancras Church) (1819-1922)، شكل (2-17).
- أما التوجه الثاني فقد تم التعبير عنه في تصميم مباني يسمح للمعماري بانتقاء أكثر من طراز معماري تاريخي في نفس المبنى وذلك حسب أهواءه ودون التقيد بأية قواعد (Eclecticism) مثال ذلك مبنى البرلمان في لندن عام 1836 - إحياء الطراز القوطي - للمعماريين تشارلز بييري و أوغستس باجين شكل (2-18). ومبنى البافلون الملكي (Royal Pavilion) في برايتون عام (1812 - 1823) - طراز انتقائي- للمعماري جون ناش (John Nash) شكل (2-19).



شكل (2-17) إلى اليمين مبنى كنيسة القديس بانكراس (St Pancras Church) (1819 - 1922)، إحياء للطراز اليوناني، للمعماريين وليم وهنري إنوود. إلى اليسار معبد (الارخيتون)، طراز يوناني هضبة الأكروبوليس - أثينا. (المصدر: www.flickr.com)



شكل (2-18) مبنى البرلمان في لندن - إحياء الطراز القوطي - للمعماريين تشارلز بييري و أوغستس باجين، بريطانيا عام (1836). (المصدر: www.en.wikipedia.org)

دعا الاتجاه الأول إلى إحياء الطراز القوطي وذلك في المباني الدينية (الكنائس) والجامعات، وجعل الطراز الإغريقي طرازاً للمباني العامة. أما الاتجاه الثاني توجه إلى استخدام الطراز التجميعي والذي صار فيما بعد هو طابع العمارة في القرن التاسع عشر ويتميز بجمع عدة تفاصيل في الواجهة الواحدة من المبنى مأخوذة من عدة طرز معمارية مختلفة ومتباينة زمانياً ومكانياً.



شكل (19-2) مناظير متعددة لمبنى البافلون الملكي (Royal Pavilion) - طراز انتقائي- للمعماري جون ناش (John Nash)، برايتون عام (1812 - 1823) (المصدر: www.en.wikipedia.org)

إن هذا التوجه في عمارة القرن التاسع عشر أدى إلى ظهور نوع من الإرتباك لدى معماريي تلك الفترة، فالمعماري إما أن يكون متخصص في طراز معين أو أنه مضطلع بكل الطرز المعمارية مما أفقد المعماري القدرة على الخروج بعمارة تتناسب مع التطورات الفكرية والتقنية والتي تمهد للانتقال إلى الفترة اللاحقة من ذلك العصر، كما أن المباني في تلك الفترة فقدت هويتها المعمارية فنجد أن العديد من المباني ذات الوظائف المستجدة ألبست طرزاً لا تمت لها بصله، كما لم يكن من السهل معرفة الفترة الزمنية التي بني فيها المبنى إلا من خلال قراءة وظيفة المبنى.

هذه الأمور شكلت منحى رئيسياً في تشكيل الفراغ المعماري الداخلي ففي هذه الفترة لم تقدم العمارة أي جديد على مفهوم الفراغ الداخلي يتخطى المفاهيم التي كانت سائدة في عمارة العصور السابقة اليونانية والرومانية وعمارة عصر النهضة فقد تنوعت سمات الفراغات بتنوع الطرز التي استخدمت في تشكيل المباني مرحلة إحياء الطرز التاريخية ويمكن تحديد بعض سمات الفراغات الداخلية كما يلي.

- التأكيد على مبدأ التماثل والمحورية في التنظيم الفراغي.
- استخدام الزخارف بشكل مقنن عما هو عليه في العصور السابقة.
- بساطة الخطوط والأشكال والتفاصيل المستخدمة في تشكيل الفراغات الداخلية.
- التأكيد على مفهوم الفراغ المركزي.
- اختلاف المستويات داخل الفراغ.

5.2 الثورة الصناعية (The Industrial Revolution) (1850-1900):

شكل عصر الصناعة منعطفاً حاداً في مفهوم الفراغ المعماري الداخلي. فنتيجة التطورات في عدة مجالات منها الثقافية والاجتماعية والصناعية التي شهدها منتصف القرن التاسع عشر ونمت وتزايدت في القرن العشرين، ظهرت حاجة المجتمع إلى نوعيات جديدة من المباني كردة فعل طبيعية في الإستجابة للمعطيات البيئية والاجتماعية والثقافية للتفاعل مع استخدام التقنيات والمواد الجديدة بشكل يؤمن فيه لغة معمارية لصياغة تكوينية جديدة متوافقة، أوجبت على معماريي ذلك العصر العمل على إيجاد مباني ذات هياكل فراغية جديدة تلبى تلك الإحتياجات، والتي كانت في العصور السابقة تقتصر على المباني الدينية من معابد وكنائس ومباني مدنية متمثلة في القصور والمنازل في حين ظهرت في أواخر القرن التاسع عشر وظائف مستجدة للمباني مثل مدارس، مستشفيات، مسارح داخلية، بنوك، بورصات، محطات السكك الحديدية، المتاحف، المعارض ومباني صناعية وغيرها من الوظائف الأخرى. وقد تزامن هذا التطور في الإحتياجات والوظائف مع ظهور عدد من المواد الجديدة تم استخدامها في البناء كالزجاج والهيكل الفولاذي وحتى الخرسانة المسلحة ضمن إمكانياتها الجديدة والمتطورة.



شكل (2-20) منظور داخلي لمبنى القصر البلوري (Crystal Palace) - للمصمم جوزيف باكستون (Joseph Paxton)، لندن (1851).

(المصدر: www.en.wikipedia.org)

شكل مبنى القصر البلوري (Crystal Palace) المصمم من قبل جوزيف باكستون (Joseph Paxton) (1803-1865) في لندن عام 1851 شكل (2-20) أول النماذج لظواهر التغيير في مفهوم الفراغ المعماري الداخلي، حيث ظهرت خصائصه المتميزة في استخدام الوحدات المتكررة من الزجاج والحديد، وضم بداخله فراغاً واسعاً مشكلاً بالوحدة القياسية المنتظمة

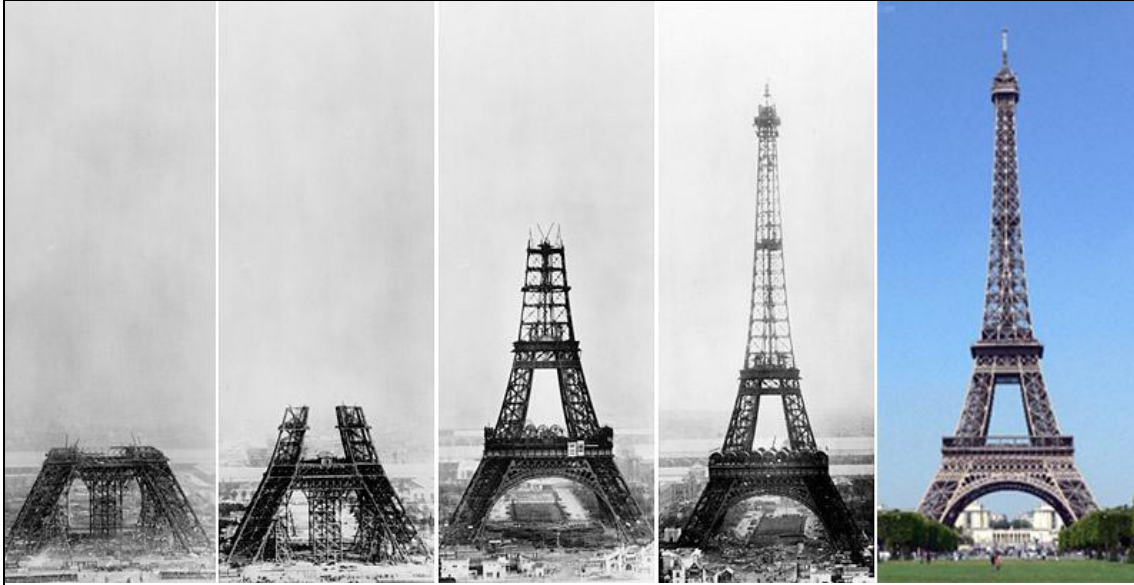
للهيكل الإنشائي شكل (2-21)، فقد أعتبر بأنه أساس نظرية التوحيد القياسي للمباني سابقة التجهيز، وهو ما أحدث نقطة تحول كبيرة في مفهوم العمارة الحديثة ومفهوم الفراغ الداخلي بشكل خاص، ولا بد لنا الذكر بأن عمل مصمم المبنى جوزيف باكستون في الأصل حدائقاً مهتماً بحدائق النباتات والدفينيات الزجاجية (عويضة، 1984، ص24).



شكل (2-21) منظور داخلي لمبنى القصر البلوري (Crystal Palace) في لندن يظهر استخدام الوحدات المتكررة من الزجاج والحديد.

(المصدر: www.en.wikipedia.org)

أما على صعيد الامتداد الرأسي فقد شكل برج إيفل (Eiffel Tower) نموذجاً لإظهار الإمكانيات الكامنة في المواد الجديدة وخاصة مادة الحديد. شيد البرج من قبل إيفل (Eiffel) (1832-1921) في باريس عام 1889، فقد شكل ثوره في مجال المباني ذات الإرتفاعات الشاهقة المشيدة بالكامل باستخدام الحديد في ذلك العصر شكل (2-22) (المصدر السابق، ص26).



شكل (2-22) مراحل بناء برج إيفل (Eiffel Tower) - تتضمن الوضع الحالي للبرج- للمصمم إيفل (Eiffel)، باريس (1889).
(المصدر: www.en.wikipedia.org)

إن الفراغ المعماري الداخلي في هذه المرحلة من العمارة اتجه نحو البساطة في التشكيل، حيث أصبح ديناميكياً وأكثر حيوية يصل بين الطوابق المتعددة للمبنى في الاتجاه الرأسي وأفقياً بين الفراغات والكتل المختلفة، كما اتصل الفراغ الداخلي بالفراغ الخارجي من خلال المسطحات الزجاجية ذات المساحات الواسعة في الواجهات والأسقف مما أتاح إمكانيات أكثر في استخدام الإضاءة الطبيعية لإضاءة الفراغات الداخلية. وبظهور هذه الأساليب والتقنيات، تحررت فراغات المبنى من الشكل المحدد الثابت الذي فرضته أنظمة البناء التقليدية في العصور السابقة، مما أدى إلى ظهور فراغات داخلية واسعة، تخترقها أعمدة رشيقة، وبذلك أصبح الفراغ الداخلي المفتوح صفة مميزة للحركة الحديثة في العمارة في القرن العشرين.

ويكمن تلخيص أهم سمات الفراغات المعمارية الداخلية ضمن عمارة الثورة الصناعية كما يلي:

- استخدام الحديد والزجاج في تشكيل الفراغات الداخلية.
- الشفافية بين الفراغ الداخلي والفراغ الخارجي من خلال المسطحات الزجاجية في الواجهات والأسقف.
- استخدام الانحناءات في تسقيف الفراغات الداخلية.

- المسقط المفتوح (Open plan) من خلال استعمال هياكل جمالونات ذات نسب رشيقة وأوزان خفيفة مقارنةً بالمواد الأخرى التي كانت مستخدمة.
- الإبقاء على استخدام مفردات لغة العمارة الكلاسيكية من محورية وتمائل.
- ساعد التطور الصناعي في إنتاج الوحدات الزخرفية بشكل آلي إلا أنها استخدمت بشكل مبسط عن الكلاسيكية.
- أصبحت العناصر الإنشائية في المبنى تشكل نواحي جمالية في تشكل الفراغات المعمارية الداخلية
- ظهور هيئات فراغ جديدة تلبى الإحتياجات الوظيفية المستجدة.
- استخدام التشكيلات الهندسية التي تتصف بالبساطة في التشكيل الفراغي بالإضافة إلى الوحدة القياسية المنتظمة للهيكال الإنشائي.

6.2 طراز الفن الجديد (ART NOUVEAU) (1910-1880):

أرت نوفو (كلمة فرنسية الأصل تعني 'الفنّ الجديد' ، Art Nouveau) تعود التسمية لاسم محل فتح في باريس عام (1895) (بيت الفن الجديد) والذي كان يديره سيغفريد بنج (Siegfried.png) تميز بمعارضاته ذات التصاميم الجديدة (<http://ar.wikipedia.org>).



شكل (2-23) المدخل العامة لمترو باريس، للمعماري هيكتور غيومارد، (1899-1905).
(المصدر: www.thingsiscool.blogspot.com)

شكلت حركة أرت نوفو أولى الملامح المعمارية الجديدة لبداية عصر جديد في العمارة التي استطاعت أن تخرج العمارة من الاتجاهات الكلاسيكية التي سادت في بدايات القرن الثامن عشر، فقد امتدت وانتشرت في مختلف أنحاء أوروبا وقد ساعد في ذلك تركيزها على الحياة العامة والسلوك الإنساني وتحررها من القيود المفروضة على الشكل، وتأكيداً على موضوع التصميم نفسه أو الشيء (object)، بمعنى آخر التأكيد على الكتلة

نفسها من خلال التجديد باستخدام المواد الإنشائية الجديدة كما يظهر في تصميم المدخل العام لمترو باريس (The Paris Metro or Metropolitans) (1899-1905) للمعماري هيكتور غيومارد (Hector Guimard) (1867-1942) شكل (2-23).

لقد وجد فنانو الأرت نوفو في مادة الحديد خامة مناسبة للتعبير عن النظرة الفلسفية للإنتاج الفني اعتماداً على الخطوط المنحنية لتساعد على تفاعل المشاهد معه. ووجدوا في أشكال النباتات وخاصة سيقان الأشجار وأغصانها استعارة مناسبة لتصميم العناصر الإنشائية المعدنية كالأعمدة والأقواس الحديدية وتشكيل التفاصيل الدقيقة للدرابزينات والنوافذ. فقد تم الاهتمام بالنقوش التي اعتمدت كلياً على أعمال فنيين وبنائيين مهرة مما جعل هذا النوع من العمل لا يتلاءم مع عصر الصناعة واستخدام الآلة وسرعة الإنتاج، فقد اتجه هذا الفن إلى الطبيعة وانتهى إلى المبالغة في استخدام الأشكال الزخرفية في المباني وتشكل عناصر الفراغ المعماري الداخلي (Pile, 2005, P.283-288).



شكل (2-24) منظور داخلي لمنزل (Hill House)، للمعماري تشارلز ريني ماكنتوش، إسكتلندا، (1902). (المصدر: www.en.wikipedia.org)

يعتبر المعماري تشارلز ريني ماكنتوش (Charles Rennie Mackintosh) (1868-1928) من أهم رواد حركة الأرت نوفو في إنجلترا فقد اعتمد في تصاميمه على استخدام الخطوط المنسجمة الناعمة المتجانسة مع استعمال الألوان المتناسقة ضمن إطار قوي من الأشكال المستطيلة، مثال لذلك منزل (Hill House) في إسكتلندا عام 1902 شكل (2-24)، ومبنى الفنون عام 1898 في جلاسكو شكل (2-25)، حيث تميزت تصاميمه بما يلي: (شيرزاد، 1999، ص 74-77).



شكل (2-25) منظور داخلي لمبنى الفنون للمعماري تشارلز ريني ماكنوتش، كلاسكو، (1898).
(المصدر: www.en.wikipedia.org)

- استخدام الحجر والطابوق والخشب والحديد المشغول.
- الاعتماد على الصناعات اليدوية.
- استخدام الزخرفة إلى حد المبالغة.
- استخدام المواد الإنشائية بشكل واضح في أعماله ولم يستخدم مواد الدهان في الجدران باعتبارها تتأثر بعوامل الطبيعة.
- استخدامه للعقود المستعارة عن أقبية العصور الوسطى.
- استخدامه الدعامات الخشبية بأبعاد مبالغ فيها.



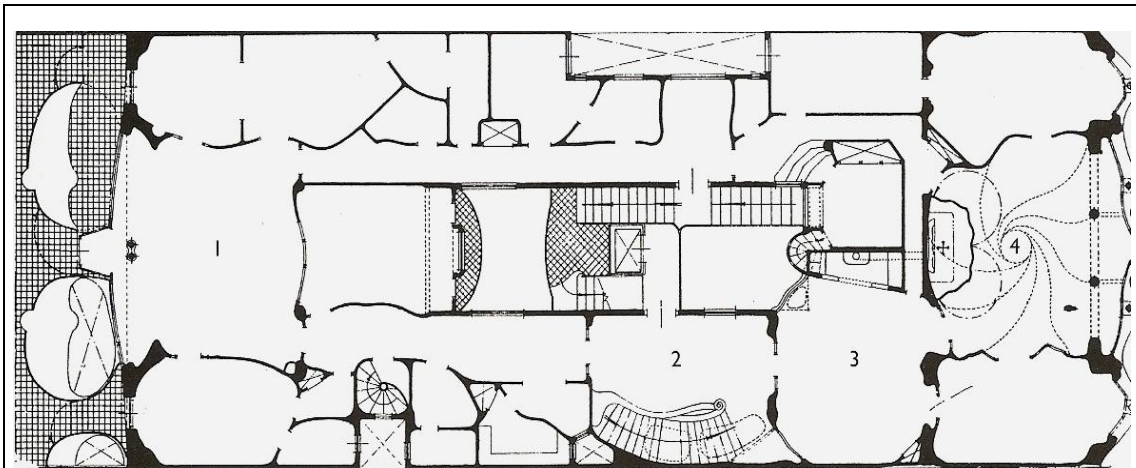
شكل (2-26) لدار باتلو (Casa Batlló)، للمعماري أنطونيو غاودي، برشلونه، (1904).
(المصدر: www.flickr.com)

- أما أنطونيو غاودي (Antonio Gaudi) (1852-1926) فقد حاول من خلال تصاميمه الوصول إلى لغة جديدة معتمدة على مبدأ النحت الشامل للكتلة بدلا من توظيف الزخرف النباتي من عناصر المبنى كما هو الحال في تجارب البعض من معماريي أسلوب أرت نوفو، لذلك اتجه اهتمام غاودي نحو دراسة ميكانيكية العمارة وما تحمله من أشكال هندسية وخاصة في المجالات الإنشائية المعتمدة على الأشكال الملتوية، ويعتبر تصميمه لدار باتلو (Casa Batlló) في برشلونه (1904) شكل (2-26)، تجسيدا لتلك المفاهيم حيث يلاحظ في تصاميم غاودي تأثيره بالكتل في التشكيل

بالخطوط المنحنية التي تعطي أشكالاً متموجة، كما ظهرت بعض الانحناءات في الأسقف الداخلية للفراغات شكل (27-2) والتي شكلت انعكاساً للخطوط المنحنية في المسقط الأفقي شكل (28-2) (Pile,2005, p289).



شكل (27-2) مناظير داخلية لدار باتلو (Casa Batllo) تظهر أسلوب غاودي في توظيفه للخطوط المنحنية التي تعطي أشكالاً متموجة ضمن محددات الفراغ الداخلي.
(المصدر: www.flickr.com)



شكل (28-2) المسقط الأفقي للطابق الثاني لدار باتلو (Casa Batllo) تظهر أسلوب غاودي في توظيف لخطوط المنحنية ضمن المسقط الأفقي.
(المصدر: Pile, 2005, p.289)

يعتبر فيكتور هورتا (Victor Horta 1864-1948) من أهم معماريي الأرت نوفو، حرص على منح المواد الإنشائية الجديدة ولاسيما الحديد والخرسانة المسلحة دوراً أكبر في العملية التصميمية، وعدم إخفائهما تحت طبقة من الجص أو الحجر، ويعتقد هورتا بأن المعالجات المعمارية يتعين أن تراعي مزايا هذه المواد وتظهر خواصها، ولا سيما انسيابية الخرسانة المسلحة، إلى توظيف واسع للفنون التشكيلية في العملية التصميمية. أما فراغات المباني التي صممها فقد شكل "السلم" بمناسبةه المختلفة عنصر اهتمام "هورتا" جاعلاً من هذا العنصر المعماري منطلق العملية التصميمية في الصياغات التكوينية الفراغية الجديدة وتنظيم الفراغ الداخلي للمباني التي صممها. ومن تصميماته فندق توسيال (Hotel-Tassel) (1895-1900) في بروكسل ومن ثم حوله إلى قصر شكل (2-29) (شيرزاد، 1999، ص 64).

وتتلخص أهم سمات الفراغات المعمارية الداخلية في عمارة الفن الجديد كما يلي شكل (2-30):

▪ استخدام الخطوط المتموجة في تشكل المسطحات الداخلية والخارجية على حد سواء.

▪ تم استخدام الفسيفساء في تشكيل

الأرضيات وبعض المسطحات الداخلية.

▪ استخدام مادة الحديد كعنصر إنشائي في

تشكيل الفراغات الداخلية للمبنى والتي

استوحت أشكالها من سيقان الأشجار

وأغصانها.

▪ اعتماد الخطوط المنحنية المستوحاة من

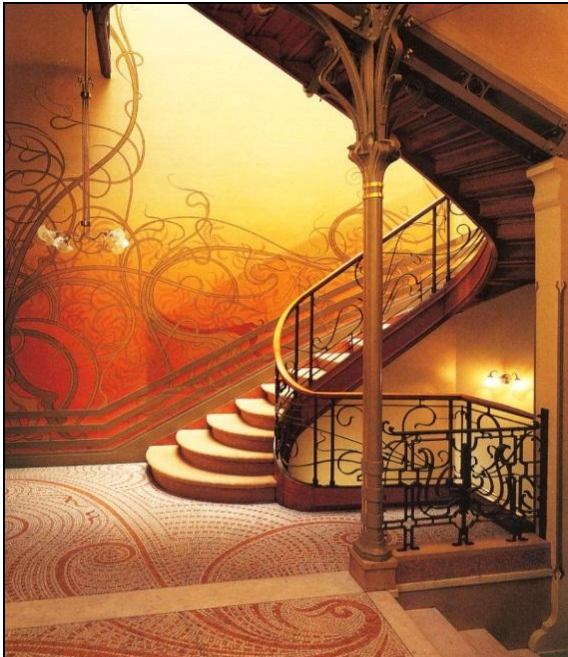
أشكال النباتات والطبيعة في تشكيل

التفاصيل الدقيقة للدرابزينات والنوافذ.

▪ المبالغة في استخدام الأشكال الزخرفية في

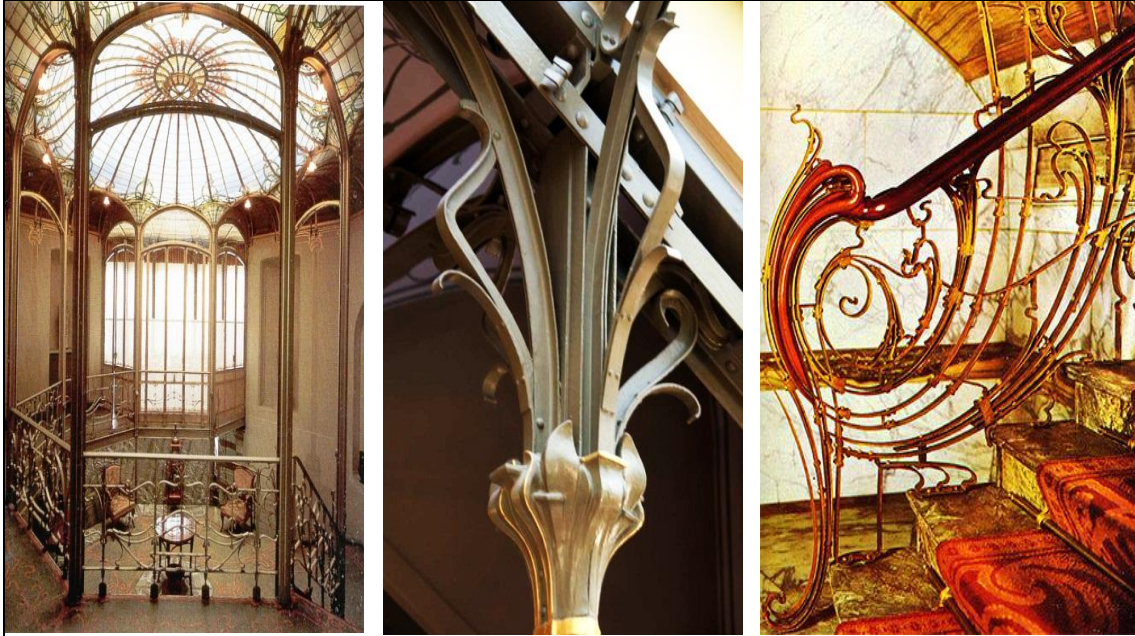
المباني وتشكيل عناصر الفراغ المعماري

الداخلي.



شكل (2-29) منظور داخلي لمنطقة الدرج في فندق توسيال (Hotel-Tassel) ، للمعماري فيكتور هورتا، بروكسل، (1895-1900).
(المصدر: www.flickr.com)

- اعتماد لغة جديدة معتمدة على مبدأ النحت الشامل للكتلة في تشكيل الفراغات الداخلية للمبنى كما هو الحال في أعمال المعماري غاودي.
- استخدام الزجاج والزجاج الملون في تغطية الفراغات الداخلية وتشكيل النوافذ.
- ألغيت التقاطعات وأصبحت خطوطاً منحنية.



شكل (2-30) تفاصيل مختلفة في فندق توسيال (Hotel-Tassel)، تظهر بعض من سمات الفراغ الداخلي لدى فيكتور هورتا.

(المصدر: www.flickr.com)

7.2 الخلاصة

لقد تم تناول عمارة ما قبل الحداثة ضمن الفترة الممتدة من بداية القرن الخامس عشر وحتى منتصف القرن التاسع عشر وما صاحبها من متغيرات وتطورات علمية، فنية، واكتشافات جديدة كان لها الأثر في ظهور العديد من التوجهات المعمارية المختلفة خلال تلك الفترة وما أحدثته من تغيرات على لغة العمارة ومفهوم الفراغ الداخلي على وجه الخصوص.

فقد كان للفكر والعمارة الكلاسيكية تأثيراً واضحاً على معماريي تلك الفترة، حيث شكلت عمارة عصر النهضة قاعدة تواصل فكري بين الموروث المعماري للعمارة الكلاسيكية من خلال مفهوم الاستعارة والإقتباس. نتج عن ذلك عدد من المفاهيم الفكرية في صياغة محددات الفراغ تنتمي في جوهرها إلى المفاهيم التي بنيت عليها العمارة الكلاسيكية في صورها الفرعونية والإغريقية والرومانية، حيث أستخدم مبدأ التناظر في التنظيم الفراغي مؤكداً على الفراغ المركزي للتواصل مع الفراغات الأخرى، وبقيت الجدران مرتبطة بدورها الرئيسي كعناصر إنشائية، إضافة إلى المبالغة في استخدام الأشكال والعناصر الزخرفية في تشكيل محددات الفراغات الداخلية للمبنى حيث وصل إلى حد التعقيد.

كما نرى بأن عصر الصناعة شكل منعطفاً حاداً في مفهوم الفراغ المعماري الداخلي، فنتيجة التطورات في عدة مجالات منها الثقافية والاجتماعية والصناعية التي شهدها منتصف القرن التاسع عشر ونمت وتزايدت في القرن العشرين، ظهرت حاجة المجتمع إلى نوعيات جديدة من المباني كردة فعل طبيعية في الاستجابة للمعطيات البيئية والاجتماعية والثقافية للتفاعل مع استخدام التقنيات والمواد الجديدة بشكل يؤمن فيه لغة معمارية لصياغة تكوينية جديدة متوافقة، أوجبت على معماريي ذلك العصر العمل على إيجاد مباني ذات هياكل فراغية جديدة تلبي تلك الاحتياجات نتج عن ذلك العديد من التحولات الفكرية والتي كان على رأسها ظهور عدد من الحركات المعمارية أطلق عليها عمارة الحداثة والتي تم تناولها خلال الفصل التالي لفهم طبيعة الفراغات المعمارية التي أنتجتها والخروج بأهم الجوانب والمفاهيم الفكرية التي كان لها دوراً في صياغة محددات الفراغ المعماري الداخلي.

الفصل الثالث

عمارة الحداثة

(Modern Architecture)

تمهيد	1.3
مصطلح الحداثة (Modern)	2.3
الدوافع والأهداف (Motives and objectives)	3.3
المساقط الأفقية (Plans)	4.3
المعماري لو كوربوزييه (Le Corbusier)	1.4.3
المعماري فرانك لويد رايت (Frank Lloyd Wright)	2.4.3
المعماري ميس فان دوروه (Mies van der Rohe)	3.4.3
الجدران الداخلية (Interior walls)	5.3
المعماري ميس فان دوروه (Mies van der Rohe)	1.5.3
المعماري لو كوربوزييه (Le Corbusier)	2.5.3
المعماري فرانك لويد رايت (Frank Lloyd Wright)	3.5.3
المعماري غريت ريتفلد (Gerrit Rietveld)	4.5.3
المعماري والتر جروبيس (Walter Gropius)	5.5.3
العلاقة بين الفراغ الداخلي والخارجي	6.3
(The Relationship between-interior and exterior space)	
المعماري لو كوربوزييه (Le Corbusier)	1.6.3
المعماري فرانك لويد رايت (Frank Lloyd Wright)	2.6.3

المعماري ميس فان دوروه (Mies van der Rohe)	3.6.3
المعماري غريت ريتفلد (Gerrit Rietveld)	4.6.3
الضوء والفتحات (Lighting and Opening in plans)	7.3
المعماري لو كوربوزيه (Le Corbusier)	1.7.3
المعماري فرانك لويد رايت (Frank Lloyd Wright)	2.7.3
المعماري غريت ريتفلد (Gerrit Rietveld)	3.7.3
المعماري والتر جروبيس (Walter Gropius)	4.7.3
المعماري ميس فان دوروه (Mies van der Rohe)	5.7.3
اللون والملمس (Color and Texture)	8.3
المعماري فرانك لويد رايت (Frank Lloyd Wright)	1.8.3
المعماري ميس فان دوروه (Mies van der Rohe)	2.8.3
المعماري لو كوربوزيه (Le Corbusier)	3.8.3
المعماري غريت ريتفلد (Gerrit Rietveld)	4.8.3
الخلاصة (Conclusion)	9.3

1.3 تمهيد:

مع نهاية القرن التاسع عشر وبداية القرن العشرين أخذت العمارة منحى آخر اختلف في معطياته عما كان سائداً في الفترات السابقة، فقد شكلت كل من الاكتشافات العلمية الحديثة والإعتماد على المواد الجديدة وتطور الطرق والإمكانيات الإنشائية والبحث عن نظريات فنية جديدة ومعطيات جديدة كان لابد للمعماري من الاستجابة لها وتوظيفها ضمن العملية التصميمية، نتج عن ذلك إعادة النظر في المفاهيم الفكرية القديمة والبحث عن نظريات جديدة للعمارة المعاصرة والأخذ بعين الإعتبار الكثير من المفاهيم الجديدة، وأهمها البساطة والنظرة الجديدة للفراغ المعماري الداخلي.

وفق تلك المعطيات وفي ظل المتغيرات الثقافية والإجتماعية وظهور الوظائف المستجدة كان لابد لعمارة الحدائة البحث عن هيئات فراغية جديدة تلبى تلك الإحتياجات، فأخذت العمارة فكراً تصميمياً واضحاً مستحدثةً أشكالاً ومفاهيم ونظريات شكلت أسلوباً جديداً للتكوين الفراغ المعماري، نتج عن ذلك أشكالاً ومباني لم تكن معهوده من قبل.

كان لظهور اتجاهات معمارية وفنية كثيرة في بدايات هذا القرن تأثيراً كبيراً على المفاهيم المعمارية ووجهتها باتجاهات وتيارات مختلفة كان نتاجها الصورة التي بدت عليها الفراغات المعمارية الداخلية لعمارة النصف الاول من القرن العشرين.

سنحاول في هذا الفصل استعراض أهم التحولات الفكرية التي شهدتها توجهات عمارة الحدائة لفهم طبيعة الفراغ المعماري الداخلي، والخروج بأهم الجوانب والمفاهيم النظرية التي أفرزتها تلك التوجهات، والتي كان لها دوراً في صياغة محدداتها والوظائف التي تحتويها وعلاقتها مع بعضها البعض وعلاقتها بالفراغات الخارجية المتصلة والمحيط بها.

2.3 مصطلح الحداثة (Modern):

يعتبر معظم الباحثين في مجال العمارة الحديثة بأن المعماري وليام مورس (William Morris) (1843-1896) المؤسس النظري لعمارة الحداثة من خلال محاضراته التي امتدت من عام 1877-1894 والتي دعا فيها إلى إدخال العامل الاجتماعي للفن في الأعمال الفنية، كما اعتبر الآلة التي أثرت على المجتمع أمراً واقعياً ينبغي تطوير منتجاتها من خلال التصميم الذي يكسبها الميزات واللمسات الفنية (المالكي، 2007، ص 277).

وفي عام 1881م أشار مورس لمفهومي العمارة والحداثة، ففي تعريفه لمفهوم العمارة أكد على "أن العمارة هي ذلك الفن الذي يهتم بتطوير احتياجات الإنسان من خلال إدراك مجمل العوامل الخارجية التي تحيط به، والتي لا يمكن تجاهلها لأنها تمثل الحضارة" أما مفهوم الحداثة فيقول "إن الفن الذي نسعى إليه يجب أن يشارك في تذوقه جميع أفراد المجتمع (Benevolo, 1971, p X).

أما مصطلح عمارة الحداثة فقد استخدم لأول مره من قبل المعماري تشارلز ريني ماكنتوش (Charles Rennie Mackintosh) (1868-1928) عام 1903 في رسالته لفيتز فاندرو فر (Firtz Wandrover) يشير فيها إلى أن "الحركة الحديثة هي حركة حية وهي بمثابة الفن الجديد. وهو ذلك الفن الذي لا يعود إلى فئة قليلة كغاية لتحقيق الشهرة لأسلوب مريح" (Ibid, p XIX).

3.3 الدوافع والأهداف (Motives and objectives):

جاءت الحركة الحديثة في بدايات القرن العشرين مناقضة للتوجهات المعمارية في القرنين الثامن عشر والتاسع عشر، فقد اتجه رواد الحركة الحديثة إلى نبذ الأسلوب الانتقائي والتوجهات التاريخية التي ظهرت في ذلك الوقت واتجهوا بالمقابل نحو أسلوب التصميم المبسط، كما هو الحال عند عدد من معماريي إنجلترا.

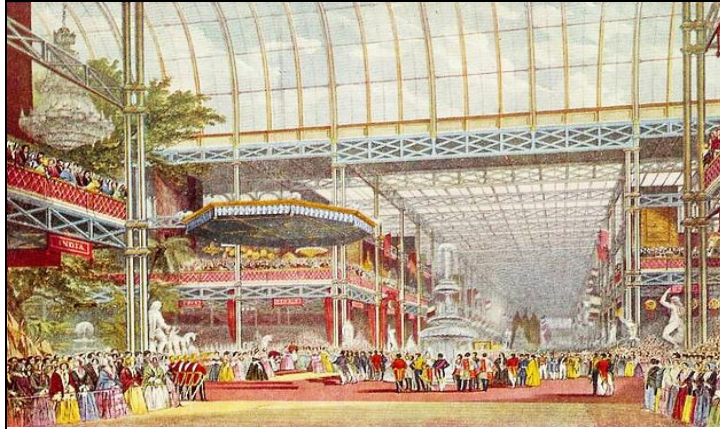
اعتمدت عمارة الحداثة مبدأ العقلانية لحل المشاكل التصميمية وبالرغم من أن المبادئ الأساسية للعقلانية ظهرت قديماً كما هو الحال في نظرية فيثروفيوس (Vitruvius) والتي أكد من خلالها بأن

العمارة هي علم يمكن إدراكها عقلاً، وظهر تفسيرات جديدة للعقلانية في القرن التاسع عشر ضمن أعمال ونظريات فوليه ليه دووك (Viollet -Le- Duc) (1841-1904) الذي ناهض الإنتقائية في العمارة ودعا بالمقابل إلى عمارة تتميز بالعقلانية الإنشائية (Structural Rationalism). أما المنظر أوغست بيريه (August Perret) (1874-1954) فقد اعتبر جميع التحولات في الأساليب المعمارية هي نتائج عقلانية للتطورات التقنية. إلا أن العقلانية التي اعتمدت عليها عمارة الحداثة لم تعتمد على نظرية موحده بل استنبطت مفاهيمها من معتقدات متعددة، والتي جاءت مؤكدة على أن المشاكل التي تواجه العالم يمكن السيطرة عليها من خلال الكشف عن المسببات. وفي هذا المجال فهي تقف موقف معادي من التاريخية والأرت نوفو والتعبيرية (شيرزاد، 1999، ص118).

تظهر العقلانية ضمن أعمال معماري الحداثة في المعرض السكني الأول الذي أقيم في شتوتغارت في ألمانيا عام 1927 والذي شارك به عدد من المعماريين أمثال لو كوربوزيه (Le Corbusier) (1887-1965) و لودفيغ ميس فاند روه (Ludwig Mies van der Rohe) (1886-1969) و والتر جروبيس (Walter Gropius) (1883-1969) وبيتر بهرنز (Peter Behrens) (1868-1940) وغيرهم من رواد العمارة الحديثة. فقد أشار ميس إلى أن استخدام النظام الهيكلي يسمح بتطبيق طرق البناء العقلانية ويسمح أيضاً للفراغات الداخلية التمتع بتقسيماتها الحرة من خلال اعتمادها على استخدام الجدران المتحركة والحرة والتي تغطي الإحتياجات الاعتيادية" (Frampton, 1982, p 164)، في حين أشار لو كوربوزيه في المؤتمر الأول للعمارة الحديثة (C.I.A.M) والذي عقد في سويسرا عام 1928 تحت قيادته إلى " ... أن أكفا إنتاج هو ما ينتج من العقلانية والتقييس" (Benevolo, 1971, p 396).

يعود هذا التفكير العقلاني ما قبل ذلك بكثير، فقد شكلت الثورة الصناعية في القرن التاسع عشر تغييراً في المواقف الفكرية المعمارية، تمثلت في تطور المهارات التقنية والإنشائية والتي أدت إلى ظهور عدد من المواد الإنشائية الجديدة، كالخرسانة المسلحة والهيكل الفولاذي والزجاج. تزامن ذلك مع التقدم العلمي واختراع الآلة، وقد ظهرت معطيات اجتماعية تميزت عما كان سائداً من علاقات في العصور السابقة، فقد قام الكثير من المعماريين بإعادة النظر في الأسس المعمارية

السابقة وطالبوا باتباع المبادئ العلمية والمنطقية وذلك بإزالة كل ما هو زائد. مواقف مشابهة تم تبنيها في القرن التاسع عشر وبالذات في مبنى القصر البلوري (Crystal Palace) للمصمم جوزيف باكستون (Joseph Paxton) (1803-1865) شكل (1-3)، حيث استخدمت الوحدات



شكل (1-3) جوزيف باكستون (Joseph Paxton)، القصر البلوري (Crystal Palace)، باريس، (1803-1865)
(المصدر: www.flickr.com)

المتكررة من الزجاج والحديد، وضم بداخله فراغاً واسعاً باستخدام الوحدات القياسية المنتظمة للهيكال الإنشائي، وهو ما أحدث نقطة تحول كبيرة في مفهوم العمارة الحديثة ومفهوم الفراغ الداخلي بشكل خاص (عويضة، 1984، ص24).

بظهور هذه الأساليب والتقنيات، تحررت فراغات المبنى من الشكل المحدد الثابت الذي فرضته أنظمة البناء التقليدية، مما أدى إلى ظهور فراغات داخلية واسعة، تخرقها أعمدة رشيقة، وبذلك أصبح الفراغ الداخلي المفتوح صفة مميزة للحركة الحديثة في العمارة.

مع بدايات القرن العشرين كان على العمارة أن تستجيب لمشاكل العصر بما يتلاءم من حلول في ضوء المتغيرات الصناعية والإقتصادية والإجتماعية التي طرأت في تلك الفترة مستخدمة كل الإمكانيات التي وضعها التقدم العلمي في متناول المعمارين والإنشائيين. فالمتطلبات الوظيفية التي أوجدتها التطورات في مختلف المجالات، أوجبت على المعمارين إيجاد صياغة للفراغات المعمارية وذلك لاحتواء تلك النشاطات الإنسانية المستجدة. نتج عن ذلك تبلور تقنية الفكر التصميمي المعتمد على الآلة، مما فتح أبواباً واسعة لتطوير أساليب الإنشاء، واستخدامات الأجزاء الإنشائية في تشكيل فراغات معمارية بأبعاد كبيرة ومنفتحة.

تأثر معماريو الحداثة بالنزعات والتوجهات الفنية المعاصرة والتي ظهرت في نهاية القرن التاسع عشر وتبلورت مبادئها مع مطلع القرن العشرين والتي كانت ذات صلة بالعمارة. تعتبر التكعيبية

(Cubism) إحدى أهم تلك التوجهات، التي ظهرت في فرنسا قبل الحرب العالمية الأولى واشتقت مبادئها من أعمال الفنان بول سيزان (Paul Cezanne) (1839-1906) والتي تقوم على أساس تحليل الأجسام وإرجاعها إلى أشكال هندسية أساسية (مكعب- مخروط- كرة)، ثم تأثرت بها مجموعة من الفنانين أمثال بابلو بيكاسو (Pablo Picasso) (1881-1973) واستنبطوا من التكعيب النوع التحليلي والتركيب.

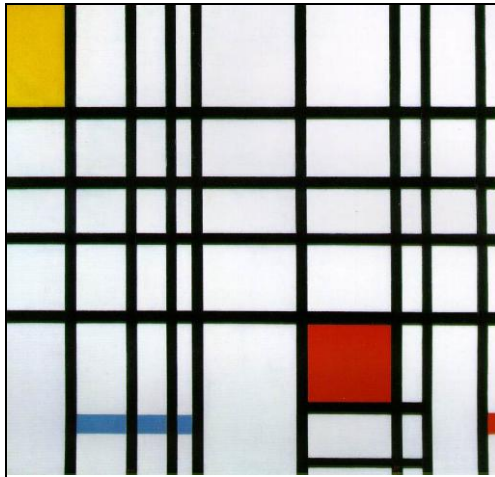


شكل (2-3) لو كوربوزيه (Le Corbusier)، فيلا سافوي (Villa Savoye)، باريس، (1929-1930) (المصدر: www.flickr.com)

إن الحركات الفنية الحديثة والمعاصرة شكلت أرضية في تشكيل مفهوم الفراغ المعماري لدى لو كوربوزيه، فقد اعتبر العمارة والفن وسيلتين مختلفتين يستطيع من خلالهما أن يعبر عن مفاهيمه وأفكاره، وتعتبر فيلا سافوي (Villa Savoye) في باريس، عام (1929-1930) شكل (2-3) إحدى الشواهد

التي تدل على ذلك. فمن الناحية التشكيلية يظهر المبنى كمكعب مجرد للفراغ يتضمن مجموعة من الفراغات المتنوعة تم تشكيلها بأسلوب حر، إضافة إلى أنها عكست المفاهيم الفكرية التي نادى بها لو كوربوزيه والتي كان لها الأثر الكبير على صياغة فراغات عمارة الحداثة في ما بعد.

أما الفن التجريدي (Abstract) فهو من أهم النزعات الفنية التي كان وما زال لها الأثر الكبير لدى معماريي الحداثة، ويعتبر الفنان الروسي فاسيلي كاندينسكي (Wassily Kandinsky) (1866-1944) أحد مؤسسي الفن التجريدي. تميزت أعمال كاندينسكي الفنية باستخدام الألوان والإشكال المجردة. فالفن التجريدي يقوم على مفهوم تجريد كل ما هو محيط بنا عن واقعه، وإعادة صياغته برؤية فنية جديدة، يتجلى فيها حس الفنان باللون والحركة والخيال دون أن يكون له صلة بالطبيعة.



شكل (3-3) بيت موندريان (Piet Mondrian)،
(تكوين بالأصفر والأزرق والأحمر)، 1921
(المصدر: www.abcgallery.com)

تعتبر التشكيلية الجديدة (New-Plasticism) والتي نشأت في هولندا تطبيقاً لمبادئ هذا الفن، فالألوان المستخدمة في مبنى شرودر، على سبيل المثال، مشتقة من الألوان الأساسية (الأحمر- الأصفر- الأزرق) وبالقيم اللونية الثلاثة (الأبيض- الرمادي- الأسود). ويعتبر الفنان بيت موندريان (Piet Mondrian) (1872-1944) من مؤسسي هذا التوجه في مجال الفنون التشكيلية والذي امتد لاحقاً ليشمل مجال العمارة، ومن أشهر أعماله اللوحة التي

رسمها في العشرينات من القرن الماضي شكل (3-3) والتي اعتبرت لاحقاً من أهم لوحات القرن العشرين بالنظر إلى تأثيرها الكبير في مجالي التصميم والعمارة الحديثة.



شكل (4-3) منزل ريتفالد- شرودر (Rietveld Schröder House)
غريرت ريتفالد (Gerrit Rietveld)، إسبانيا (1924)
(المصدر : www.flickr.com)

يعتبر منزل شرودر تجسيداً مادياً ثلاثي الأبعاد وانعكاساً صريحاً لمبادئ التشكيلية الجديدة (New-Plasticism) في العمارة شكل (3-4). فالإمكانات الجمالية للعمارة الحديثة تظهر من خلال بساطة التكوين وصراحة التعبير الفراغي بالإضافة إلى استخدام

عنصر اللون بمفهومه الوظيفي، حيث يصف الناقد الإنجليزي دينس شارب (Dennis Sharp) (1933-2010) في كتابه (العمارة في القرن العشرين، 1995، ص74) منزل شرودر قائلاً "لو أراد الإنسان التعبير عن عمارة القرن العشرين في مشروع واحد لاختار بيت شرودر لريتفالد، حيث كانت روح الابتكار تعمل بكمال، فلم يكن هذا بناءً هندسياً متناسباً فحسب، بل تم تصميمه بواسطة العين، البعدين المطلوبين في جمالية الطراز".



أما البنائية (Constructivism) والتي نشأت في روسيا، ثم انتشرت في ألمانيا، فقد كان الفنانون يشكلون أعمالهم الفنية باستخدام المواد المختلفة، ويركزون على دراسة الفراغ وتداخله وتقاطعها مما أمكن تطبيقه على العمارة. أضاف ذلك للتكوين المعماري خواص جديدة أهمها السطوح المستوية وصار لها معنى (محتويات عاطفية) بعد أن كانت مسطحة تخلو من ذلك، ويعتبر كازيمير مالفيتس (Kazimir Malevich) (1878-1935) أحد فناني البنائية الروسية امتازت لوحاته بتشكيلاتها الهندسية فائقة البساطة مستخدماً المربعات ومستطيلات، أحيانا مع بعض الخطوط المنحنية،

ذات ألوان أساسية قوية شكل (5-3) (أبو دية، 2001، ص 287).



كذلك فإن المفاهيم النظرية للبنائية ظهرت ضمن أعمال المعماري لودفيغ ميس فان در روه (Ludwig Mies van der Rohe) (1886-1969) في إظهاره العناصر الإنشائية في تشكل الفراغات المعمارية في مبانيه والتي تميزت بالتفاصيل المعمارية الإنشائية الدقيقة والبساطة والوضوح إضافة إلى

الشفافية والانفتاح، حتى أنه يعد رائد البنائية (الإنشائية) الحديثة ولا سيما في تصميمه لناطحات السحاب ومبنى الجناح الألماني في معرض برشلونة (Barcelona Pavilion) في إسبانيا عام (1929) شكل (6-3) (شيرزاد، 1999، ص 330).

شكل مفهوم البساطة دوراً إيجابياً في تشكيل عمارة الحداثة، فقد أصبحت المباني أكثر خفة معتمدة على السطوح المستوية المجردة من الزخارف، وعلى الألوان وملامس المواد المستخدمة، وأصبح مفهوم الجمال مغايراً عما كان عليه في العصور السابقة، فيمكن الحصول على الجمال بترتيب عناصر بسيطة ضمن تكوينات معمارية، فالجمال كما يصفه المعماري لو كوربوزيه " هو ذلك الشيء الذي هو كل شيء" (عبد الجواد، 1977، ص 57) فقد أصبحت العلاقة بين البساطة والجمال ضمن معادلة (البساطة + الجمال = العمارة الحديثة).

يمكن تلخيص أهم الدوافع التي ساهمت في إيجاد عمارة الحداثة بما يلي:

- تبني مفهوم العقلانية ونبذ التوجهات التاريخية.
- ظهور الثورة الصناعية والتقدم العلمي واختراع الآلة وما نتج عنها من تطورات تكنولوجية.
- ظهور عدد من المواد الإنشائية الجديدة.
- تأثر العمارة بالنزعات والتوجهات الفنية المعاصرة والتي ظهرت في نهاية القرن التاسع.
- ظهور عدد من المتطلبات الوظيفية المستجدة التي أوجدتها التطورات في مختلف المجالات.

أما الأهداف التي سعت عمارة الحداثة إلى تحقيقها تكمن في ما يلي:

- اعتماد البساطة كمبدأ عام.
- توظيف التكنولوجيا الحديثة والاستفادة من التقدم العلمي واستغلال الإمكانيات التي أوجدتها الآلة في تشكيل مباني عمارة الحداثة.
- استخدام المواد الجديدة وتطوير الطرق الإنشائية بما يتناسب مع الإمكانيات الكامنة فيها.
- استخدام المفاهيم والمبادئ التي ظهرت في الحركات الفنية في تشكيل المفاهيم والمبادئ النظرية لحركة الحداثة.
- خلق عمارة تتماشى مع متطلبات العصر والعمل على صياغة هيئات معمارية جديدة تفي بالمتطلبات الوظيفية المستجدة.

4.3 المساقط الأفقية (Plans):

يرتبط اختيار شكل المسقط الأفقي لأي فراغ بوظيفة هذا الفراغ ومدى قدرة المساحات التشكيلية للفراغ على التلائم مع هذه الوظيفة، وتشكل المساقط الأفقية في مضمونها إحدى الجوانب التي يتحدد من خلالها العلاقات الوظيفية بين الفراغات المختلفة وما يحتويه المبنى من وظائف متعددة، بل يتعدى ذلك ليشمل المفاهيم التصميمية للمبنى.

سعت عمارة الحداثة ضمن المتغيرات التي وجدت في بداية القرن العشرين والتي نتجت عن التطور العلمي والثورة الصناعية وما نتج عنهما من الحاجة إلى إيجاد هيئات فراغية جديدة تتلاءم مع تلك الوظائف، وتعتبر النظرية الوظيفية إحدى أهم التوجهات التي أفرزتها عمارة الحداثة لتلبية تلك الاحتياجات والوظائف المستجدة.

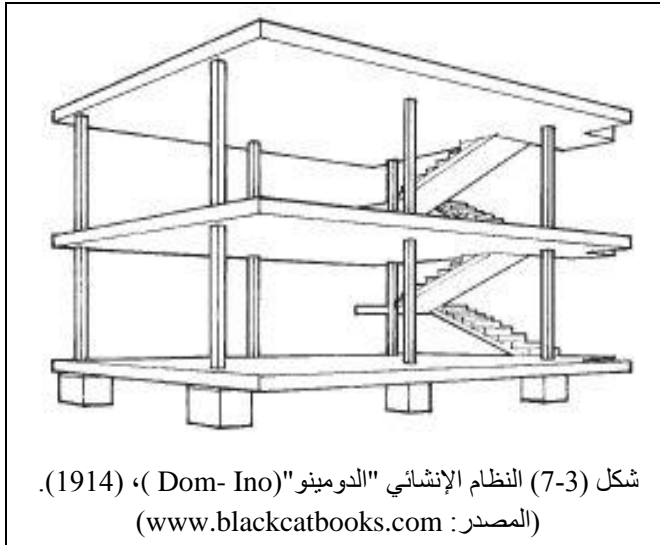
يرجع الأساس النظري للوظيفية إلى بدايات النظريات المعمارية حيث يؤكد المعماري الروماني فيتروفيس (Vitruvius) (80/70 قبل الميلاد- 23 بعد الميلاد) على أن أي منشأ يجب أن يستخلص من الوظيفة التي يحتويها المنشأ. أما النحات الأمريكي هوراشيو جرينوف (Horatio Greenough) (1802-1852) ففي مقال له عام 1851 تحت عنوان "الشكل والوظيفة" فقد أشار إلى أن الأشكال يجب أن تستنتج من الوظائف، ورفض كل ما لم يجد له تفسيراً منطقياً في الإنشاء. وقد وصف المبنى على أنه "ترتيب علمي للفراغات والأشكال لنتلاءم الوظائف والواقع وتأكيدها لمظاهرها وتدرجها بالنسبة لأهميتها الوظيفية"، كما أكد على ضرورة البحث عن المبادئ العظيمة للإنشاء والتي سماها "بالمبادئ الوظيفية"، أما المعماري لويس سولفان (Louis Sullivan) (1856-1924) فقد نادى بشعار "الشكل يتبع الوظيفة" (form follows function) (Benton,1980,p xxII).

رفض معماريو الحداثة مبدأ التناظر في التوزيع الفراغي للمسقط الأفقي وأدركوا بأن اختلاف الوظائف التي تحتويها الفراغات تؤدي إلى اختلاف في التشكل والتوزيع الفراغي إضافة إلى اختلاف في العلاقات الوظيفية والاتصال الحركي فيما بينها. فقد استطاع معماريو الحداثة وضمن النظرية الوظيفية صياغة تشكيلات فراغية ضمن علاقات جديدة تقوم على أساس المسقط الحر

(Free plan) والذي ساعد على وجوده تطور النظم الإنشائية وأساليب البناء وتقنياتها وظهور مواد البناء الحديثة. فقد عمد رواد الحداثة الى التنظيم الفراغي ضمن المساقط الأفقية بأساليب متعددة تتجه في مجملها إلى تطبيق مفهوم المسقط الحر، وفي ما يلي تم تناول الأساليب التي اتبعتها رواد الحداثة والتي ساهمت تحقيق مفهوم المسقط الحر.

1.4.3 المعماري لو كوربوزييه (Le Corbusier):

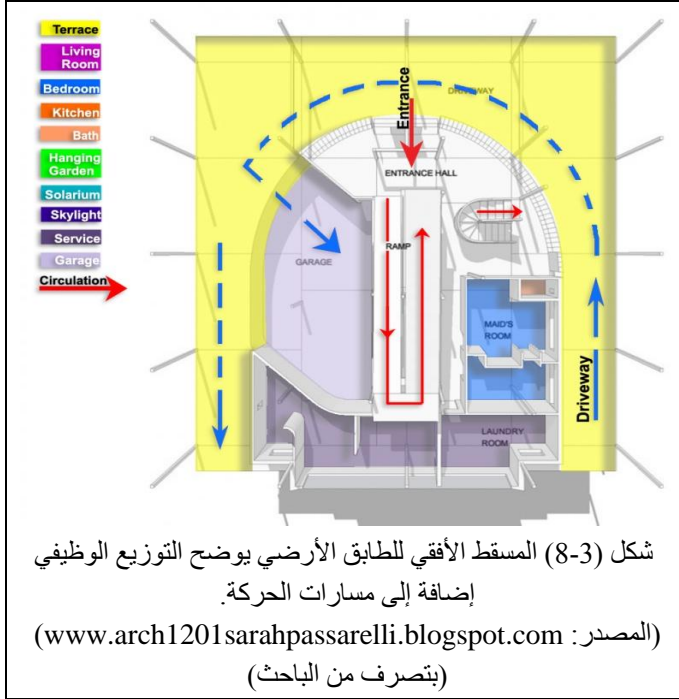
يعتبر نظام "الدومينو" (Dom- Ino) شكل (3-7) من إحدى المفاهيم التي أوجدها لو كوربوزييه والتي ساهمت في تطوير النظريات الإنشائية في مجال الخرسانة المسلحة، فقد ساعدت على ظهور مفهوم الإسقاط الحر ومرونة التشكيل الفراغي المعماري الداخلي في المساقط الأفقية للمبنى (عبد الجواد، 1977، ص53).



شكل (3-7) النظام الإنشائي "الدومينو" (Dom- Ino)، (1914).
(المصدر: www.blackcatbooks.com)

أتاح استخدام نظام الهيكل الإنشائي الخرساني "الدومينو" (Dom-ino) الإستغناء عن الحوائط السميكة الفاصلة والعناصر الإنشائية الساندة للمبنى والإعتماد على الأعمدة كعناصر إنشائية مما وفر الإستقلالية التامة للقواطع الداخلية وأتاح حرية التوزيع الفراغي الداخلي للمبنى.

ويصف "سيجفريد جيدين" (Sigfrid Giedion) نظام "الدومينو" قائلاً "لقد استطاع لو كوربوزييه أن يوظف الهيكل الخرساني الذي قدمه السابقون في عمل تعبير معماري (يعنى أن يساعد الهيكل في عملية التصميم). أنه عرف كيف يوضح السر المدهش للصلة بين الإنشاء الخرساني واحتياجات الإنسان والرغبات الملحة التي تأتي على الأسطح... لقد كانت فكرة لابتكار المساكن بخفة غير مسبوقه" (حسن، 2005، ص8).



ويظهر ذلك في أعمال لو كوربوزيه في تصميمه لفيللا سافوي فيلا سافوي (Villa Savoye) (1929-1930)، فقد تم وضع الفراغات الوظيفية ضمن ثلاث مستويات، احتوى المستوى الأول على فراغات الخدمة من غرفة ضيوف وموقف سيارات بالإضافة إلى المدخل الرئيسي ووسائل الإنعقال الرأسية المتمثلة في الدرج اللولبي والمنحدر شكل (8-3).

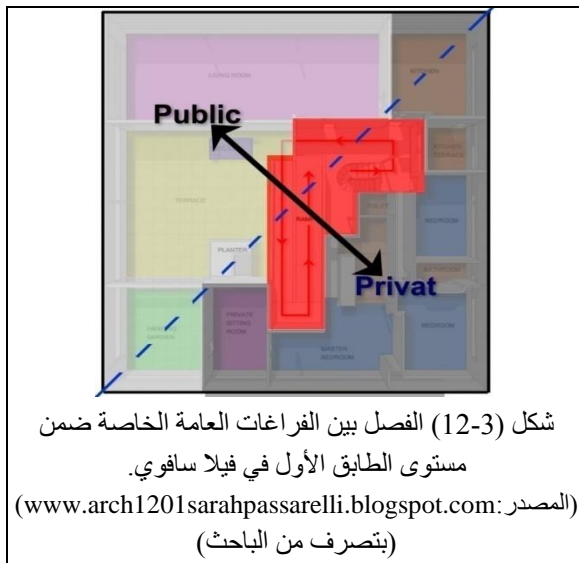
ويشير بانهام في كتابه عصر أساطين العمارة (1989، ص42)، بالرغم من وقوع المنحدر الذي يربط المستويات الثلاثة مع بعضها البعض على امتداد المحور المركزي إلا أن توزيع الفراغات من حوله جاءت غير متناظرة. وهذا يظهر المفهوم العقلاني في التوزيع الفراغي لدى لو كوربوزيه، كذلك فإن هذا الجانب العقلاني ظهر في شكل المنحنى الذي جاء استجابة لضروريات وظيفية لحركة السيارة وصولاً إلى المرقاب شكل (9-3).





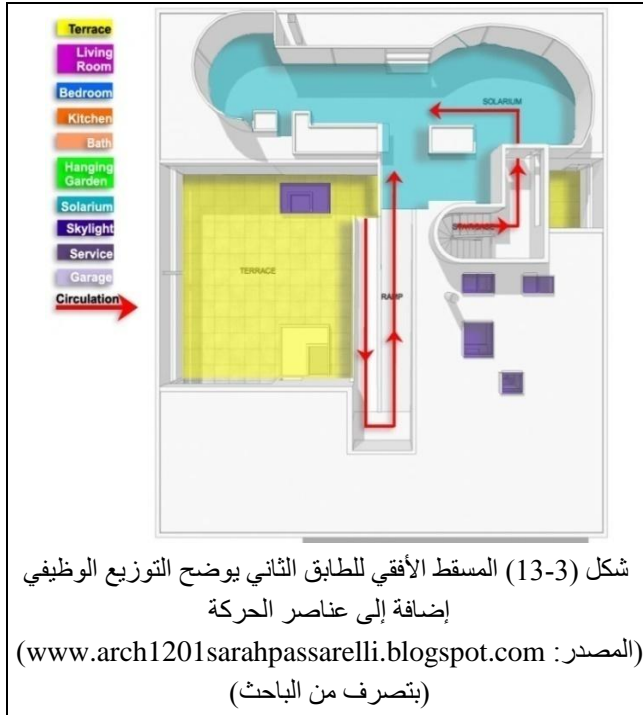
يضم المستوى الأول شكل (10-3) عدد من الفراغات الليلية والمتمثلة في غرف النوم وخدماتها، وتظهر هذه الفراغات ضمن توزيعها على أنها ليست على اتصال مباشر مع الفراغات النهارية المتمثلة في فراغ المعيشة الذي يتصل مع فراغ الحديقة المجاور، إن هذا التوزيع الوظيفي يظهر الفصل بين الفراغات النهارية والفراغات الليلية من خلال عناصر الحركة التي توسطت الفراغ الكلي للطابق الأول.

ويرى (H. BKER) (1987، ص148) في تحليله لفراغات الطابق الأول لفيللا سافوي بأن لو كوربوزيه عمد إلى تقسيم الشكل المربع لمسقط الطابق الأول ضمن المحور القطري إلى جزئين أحدهما يضم الفراغات الخاصة والمتمثلة بغرف النوم وخدماتها، أما الآخر فقد احتوى الفراغات العامة التي تمثلت بفراغ المعيشة والساحة المكشوفة والجزء المظلل منها شكل (11-3)، شكل (12-3).



شكل (11-3) منظور لمنطقة الساحة المكشوفة والجزء المظلل منها في فيلا سافوي ضمن مستوى الطابق الأول (المصدر: www.flickr.com)

أما المستوى الثاني شكل (3-13) فقد احتوى على فراغ الحديقة والتي اشتملت على شرفة مخصصة للرؤيا والتشميس محاطة بستارة للحماية من الرياح، تطل على ساحة الحديقة في المستوى الثاني شكل (3-14). ويظهر ضمن مستوى السطح عدد من فتحات الإضاءة السماوية التي تتصل مع الفراغات في المستوى الأول موفرةً بذلك الإضاءة والتهوية الطبيعية.

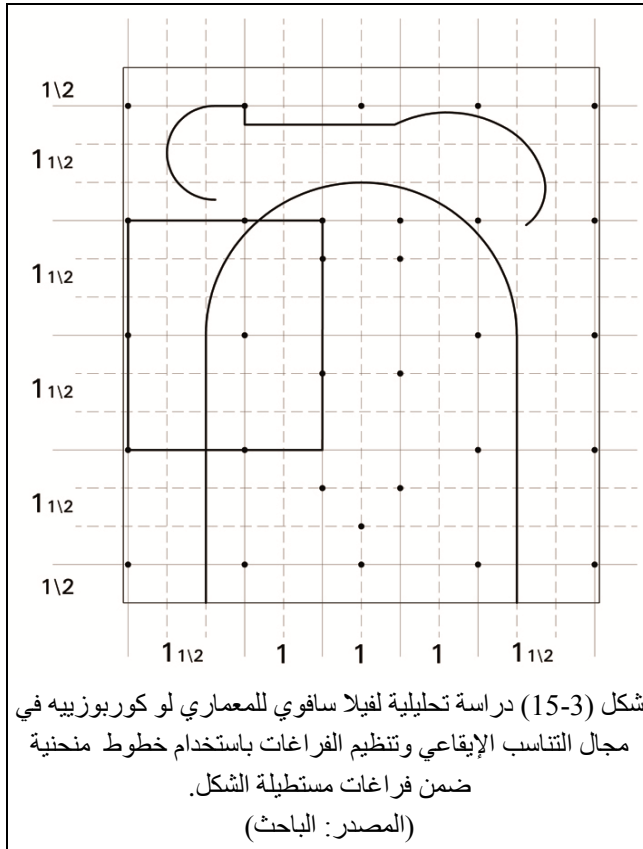


إن استخدام لو كوربوزيه للخطوط المنحنية في تشكله لفراغ التشميس في الطابق الثاني لم يكن بهدف التشكل فحسب، بل إن هذه الخطوط العضوية اتخذت تشكيلها من وظيفتها في صد الرياح، مما يساهم في التقافها حول التكوين بشكل أكثر سلاسة من استخدام الخطوط المستقيمة. وهذا تطبيق لمفهوم "الشكل يتبع الوظيفة" بحيث تتخذ العناصر أشكالها حسب الوظيفة المنوطة بأدائها.



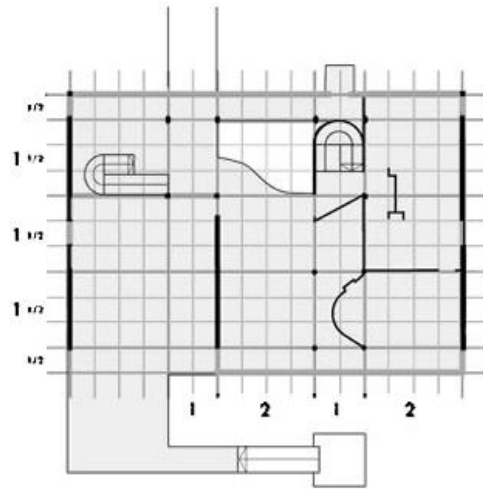
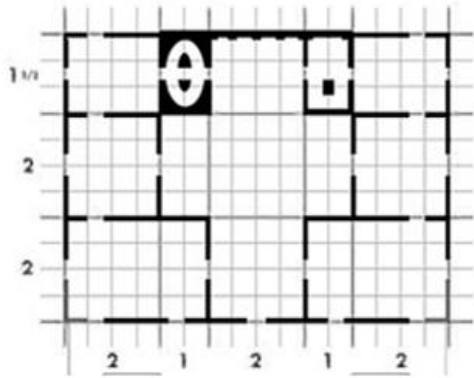
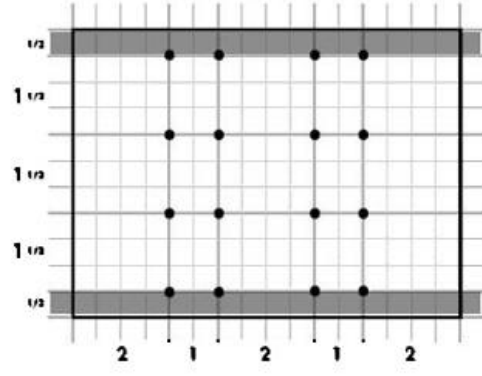
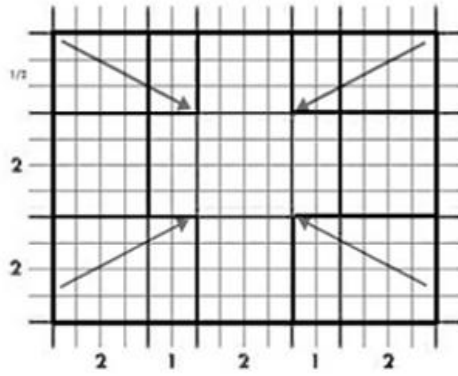
شكل (3-14) مناظير مختلفة لفراغ التشميس في فيلا سافوي ضمن مستوى الطابق الثاني
 (المصدر: www.flickr.com)

كما يظهر مفهوم التنظيم الشبكي للفراغات في المسقط الأفقي. فقد استطاع تحقيق هذا المفهوم من خلال أبعاد الفراغات الداخلية ضمن مفهوم المسقط الحر مستخدماً نظاماً شبكياً في التشكيل الفراغي باستخدام خطوط منحنية في فراغات مستطيلة الشكل شكل (3-15) ومن خلال تحليل النظام الشبكي في فيلا سافوي نجد أن تنظيم الفراغات والمساحات التشكيلية جاء على المحور الأول ضمن إيقاع (1.5-1-1-1-1.5)، أما على المحور الآخر ظهر ضمن إيقاع (0.5-1.5-1.5-0.5). كما ظهر استخدامه مبدأ النظام الشبكي في تنظيم الفراغات في فيلا شتاين مستخدماً أيضاً الخطوط المنحنية ضمن فراغات مستطيلة الشكل.



ويرى الناقد رو كولن (Rowe Colin) أن لو كوربوزييه في تنظيم الفراغات والمساحات التشكيلية في فيلا شتاين ضمن إيقاع (2-1-2-1-2) قد استخدم من قبل بلاديو حيث جاءت وبعد 350 عاما كصدي لفيللا ميلكونتانتا (Melcontenta) 1560 للمعماري بلاديو شكل (2-16) (Pile,2005, p 337). وبالرغم من التشابه في التوزيع الفراغي باستخدام الخطوط التنظيمية لكلا المبنىين إلا أن كولن يشير إلى التناقض الموجود بين

أسلوب مركزية بلاديو والتوجه الطارد للمركز في فيلا شتاين، حيث استطاع لو كوربوزييه في المخطط أن يحصل على نوع من الانضغاط الداخلي للجزء الأوسط مما عكس نوعا من الإثارة الذي انعكس تأثيره على تشكيل الأجزاء الخارجية للمبنى والتي أصبحت قابلة للزيادة من خلال الجزء الإضافي النصف للزيادة الأفقية، في حين حدد بلاديو في مخططة منطقة مركزية وسطية انعكست في التشكيل الخارجي من خلال المنصة الوسطية.



شكل (3-16) دراسة تحليلية لكل من فيلا ميلكوناننا للمعماري بلاديو 1560، وفيلا شتاين للمعماري لو كوربوزييه في مجال التناسب الإيقاعي (1927).
(المصدر: www.christianwild.de)

إن التوزيع الفراغي ضمن المسقط الأفقي لدى لو كوربوزيه جاء بعدد من المفاهيم التي ساهمت في صياغة فراغات عمارة الحدائق، ويمكن تلخيصها كما يلي شكل (3-17):

▪ جاء توزيع الفراغات غير متناظر حيث اتخذت موقعها وشكلها ضمن الوظيفة التي احتوتها شكل (3-17)/أ.

▪ تمثل تطبيق مفهوم المسقط الحر في تحرير القواطع الداخلية من العناصر الإنشائية المتمثلة بالأعمدة والتي استخدمت ضمن مقطعها الدائري شكل (3-17)/ب.

▪ أحاديه الوظيفة ضمن نطاق الفراغ الواحد.

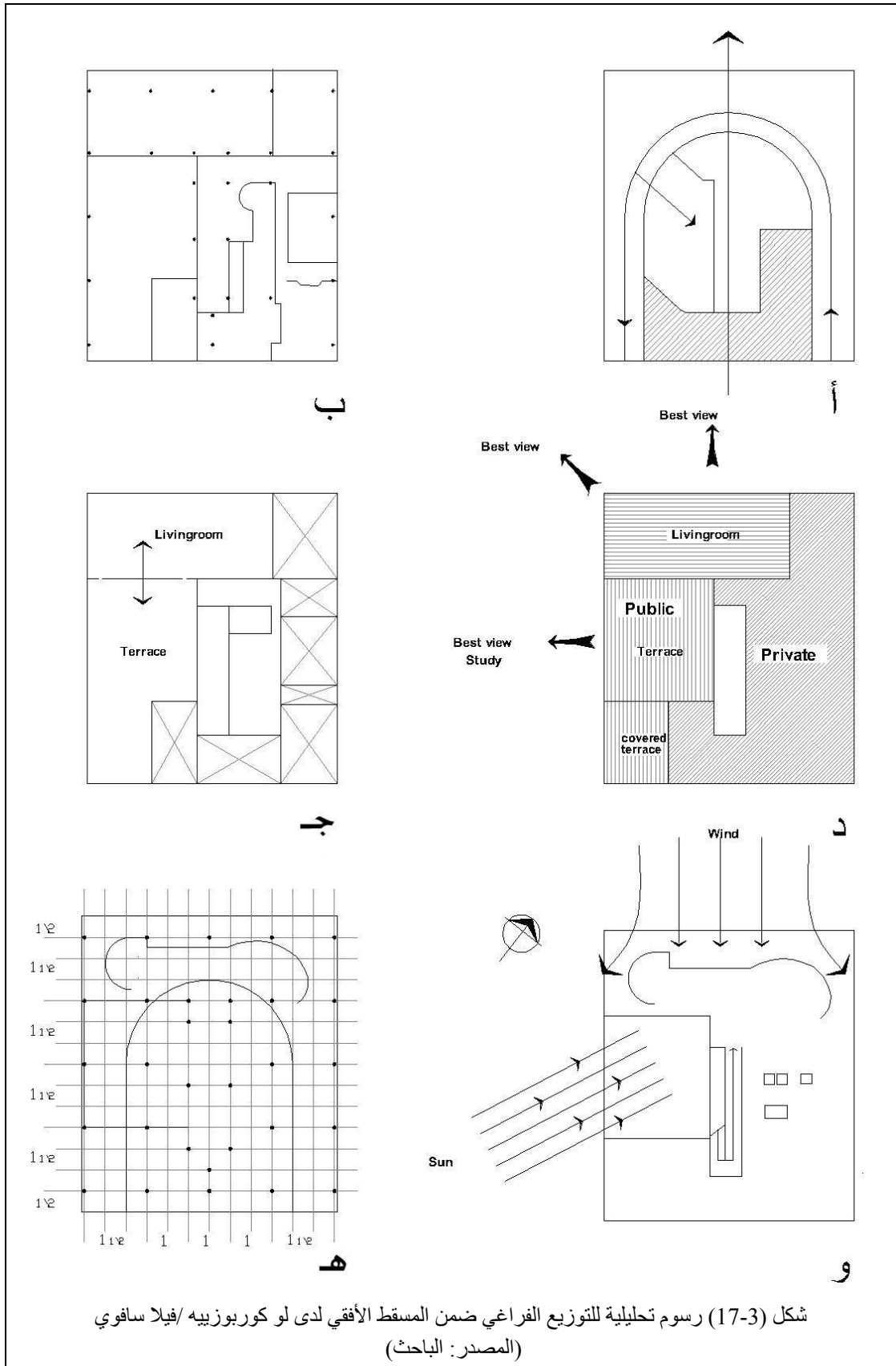
▪ الفصل بين الفراغات العامة والفراغات الخاصة ضمن المستوى الواحد شكل (3-17)/د.

▪ يظهر التشكيل الفراغي ضمن مفهوم الخلايا مع بعض الإنفتاح من خلال زيادة مساحات فتحات الإتصال مع الفراغات الأخرى كما هو الحال في فراغ المعيشة واتصاله مع فراغ الحديقة المجاور شكل (3-17)/ج.

▪ التعامل مع المحيط البيئي في توجيه المبنى واستخدام مصدات الرياح ووضع فراغ المعيشة وفراغ الحديقة لاستغلال الحد الأقصى من الضوء وأشعة الشمس شكل (3-17)/و.

▪ استخدام النظام الشبكي في تنظيم الفراغات والمساحات التشكيلية مستخدماً خطوطاً منحنياً ضمن فراغات مستطيلة الشكل شكل (3-17)/هـ.

▪ توظيف سطح المبنى من خلال فراغات التشميس والحديقة العلوية والفتحات الزجاجية السطحية.



شكل (3-17) رسوم تحليلية للتوزيع الفراغي ضمن المسقط الأفقي لدى لو كوربوزيهيه /فيلا سافوي (المصدر: الباحث)

2.4.3 المعماري فرانك لويد رايت (Frank Lloyd Wright):

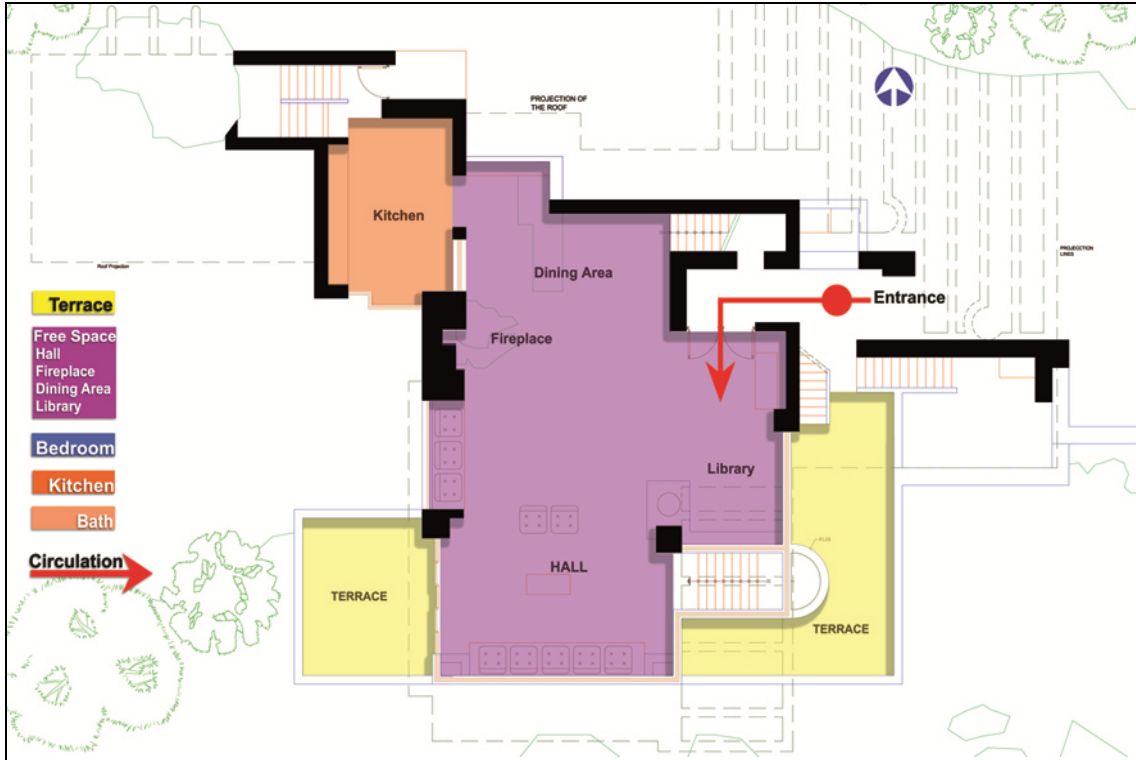


شكل (18-3) بيت الشلالات (Kaufmann House)، فرانك لويد رايت (Frank Lloyd Wright)، بنسلفانيا (1936) (المصدر: www.flickr.com)

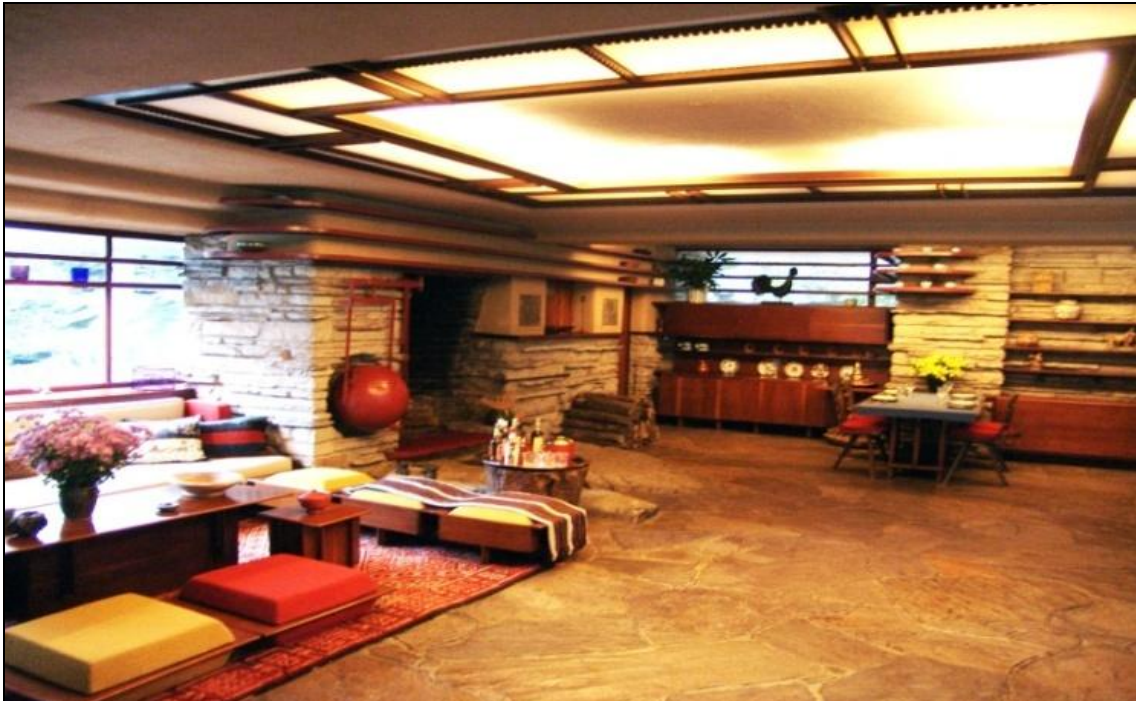
اتجه فرانك لويد رايت إلى تحرير المساقط الأفقية من القيود والقواعد والأشكال الهندسية، حيث تعامل مع المسقط الأفقي بانسيابية فجعل التكامل والتجانس أساس له، ونجد ذلك في مساقطه حيث كل فراغ يكمل الآخر كوحدة واحدة، فقد ألغى الحوائط والقواطع التي تفصل بين الفراغات التي لا تتطلب الخصوصية في الإستخدام وضمها في مساحة واحدة كما هو الحال في تصميمه لمنزل كاوفمان (Kaufmann House) (بيت الشلال)، بنسلفانيا 1936 شكل (18-3).

جاء التوزيع الوظيفي الفراغي للمسقط الأفقي للطابق الأول في منزل كاوفمان شكل (3-19) ضمن مساحة فراغية واحدة اشتملت على عدد من النشاطات التي لا تتطلب الخصوصية في الإستخدام مثل المدخل والصالات ومنطقة الجلوس وطاولة الطعام والمكتبة والمدفأة التي شكلت نقطة انطلاق في توزيع العناصر، وتظهر الفراغات مفتوحة ومنسابة دون قواطع لتكون فراغاً واحداً شاملاً بالرغم من تعدد الوظائف التي احتواها محققاً التواصل الحركي والبصري ضمن بيئة فراغية واحدة امتازت بالحرية والانفتاح شكل (3-20) (أبو دية، 1999، ص 484).

ويتصل الفراغ مع البيئة المحيطة من خلال الشرفة المجاورة لها فاصلاً بينهما قاطع زجاجي، إضافة إلى درج معلق يلامس سطح ماء النهر الجاري، ويشغل مطبخ الدار فراغ أسفل البرج. كما أن توظيفه للفراغات ضمن مفهوم الحد الأدنى في تصميم الفراغات كما هو الحال في تصميم فراغ المطبخ (السلطاني، 2005).



شكل (3-19) المسقط الأفقي للطابق الأول، ويظهر أسلوب رايت في التوزيع الفراغي للوظائف وتطبيق مفهوم المسقط الحر حيث شمل عدد من النشاطات التي لا تتطلب الخصوصية (المصدر: www.delmars.com) / (بتصرف من الباحث)



شكل (3-20) فراغ المعيشة في بيت كاوفمان يضم عدد من الفراغات الوظيفية، منطقة الجلوس، المدفأة، طاولة الطعام. (المصدر : www.my.homevaganza.com)

أما الطابق الثاني فقد احتوى على عدد من النشاطات التي تتطلب الخصوصية مثل غرفة النوم الرئيسية المطلّة على الجهة الجنوبية بالكامل ومن خلال شرفة كبيرة تمتد إلى الإمام مغطياً جزء من غرفة الضيوف التي تقع أسفلها. كما تمتد أرضية هذه الغرفة شرقاً نحو تعريشة معمولة من الخرسانة، ويقود سلم الدار الداخلي إلى الطابق الثالث، وثمة برج عالي يوجد في الزاوية الشمالية الغربية من المبنى، في حين تشغل غرف النوم الأخرى الأجزاء العلوية منه شكل (3-21) (المصدر السابق).



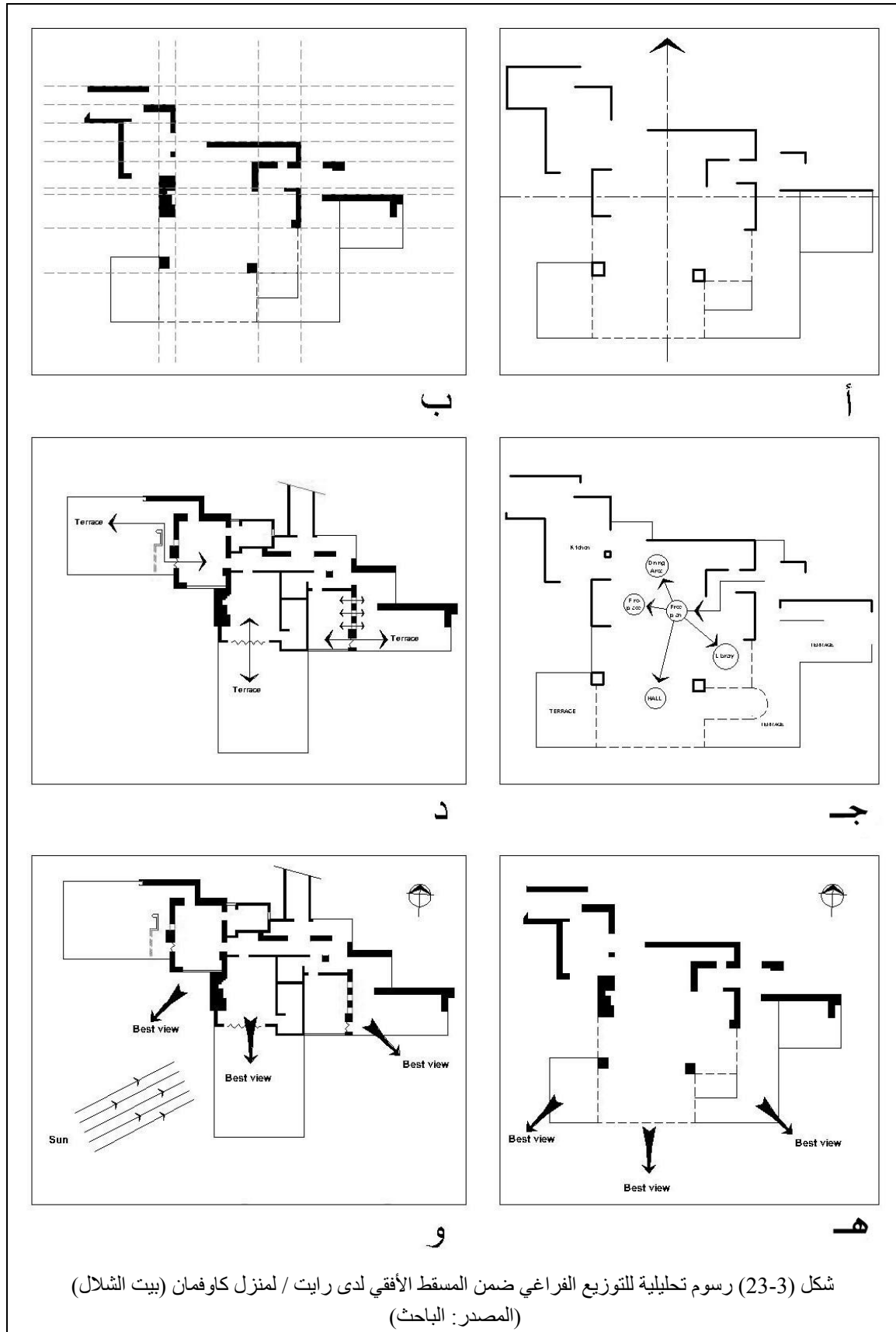
يحتوي الطابق الثالث على غرفة نوم تتصل من خلال واجهه زجاجية مع ترس يطل على الجهة الجنوبية كما تتصل مع غرفة دراسة يمكن الوصول من خلالها للترس في الجهة الغربية شكل (3-22).



ويمكن استنتاج عدد من المفاهيم التي ساهمت في صياغة الفراغات لعمارة الحدائث، ويمكن تلخيصها كما يلي شكل (23-3):

- جاء توزيع الفراغات غير متناظر حيث اتخذت موقعها وشكلها ضمن الوظيفة التي احتوتها شكل (23-3)/أ.
- تمثل تطبيق مفهوم المسقط الحر في إلغاء الحوائط والقواطع التي تفصل بين الفراغات وضمها في مساحة واحدة شكل (23-3)/ج.
- توظيف الجدران ذات السماكات العالية كعناصر إنشائية حاملة لأجزاء المبنى عوضاً عن الأعمدة شكل (23-3)/ب.
- التعدد الوظيفي ضمن الفراغ الواحد والتي لا تتطلب الخصوصية في الاستخدام (23-3)/د.
- الفصل بين الفراغات العامة والفراغات الخاصة عن طريق المستويات المتعددة.

- يظهر التشكيل الفراغي ضمن مساحات فراغية ترتبط مع مسطحات تمتد أمام الفراغات يفصل بينهما مسطحات زجاجية محققةً التواصل الحركي والبصري شكل (3-23)/د.
- تعدد مواقع عناصر الحركة وعدم الإعتماد على عنصر واحد ليصل بين كافة المستويات المختلفة للمبنى.
- التعامل مع المحيط البيئي في توجيه المبنى واستخدام المسطحات الممتدة لتحقيق التفاعل مع البيئة المحيطة بصرياً وحركياً. كذلك توجيه معظم الفراغات للجهة الجنوبية للإستفادة من الحد الأقصى من الإضاءة الطبيعية وأشعة الشمس المباشرة شكل (3-23)/و،هـ.



شكل (3-23) رسوم تحليلية للتوزيع الفراغي ضمن المسقط الأفقي لدى رايت / لمنزل كاوفمان (بيت الشلال)
 (المصدر: الباحث)

3.4.3 المعمارى ميس فان دوروه (Mies van der Rohe):

تقوم المفاهيم التصميمية للتنظيم الفراغى فى أعمال "ميس" على قواعد مديولية واضحة، تحكم التبادعات الإنشائية بين العناصر، مؤكداً بذلك الخصائص التعبيرية للتقنية الإنشائية بموضوعية عالية، حيث تظهر العناصر الإنشائية بوضوح فى التشكيل الخارجى للمبنى منعكسةً فى التكوين الفراغى للمبنى. نجد أن القواطع الداخلية عند ميس تحررت من مفهومها الإنشائى كعناصر حاملة لتساعد فى تحقيق المفاهيم التصميمية لدى "ميس" من وحدة الفراغ الداخلى والمسقط الحر فى التوزيع الفراغى إضافة إلى إمكانية التغيير وتعددية الإستخدام للفراغ. ويوضح العلاقة بين الإنشاء والمسقط الحر قائلاً "المسقط الحر (المفتوح) والإنشاء الواضح لا يمكن أن ينفصلوا، فالإنشاء هو العمود الفقري للمبنى فى الإجمال، فهو يسمح بعمل المسقط الحر، وبدون الإنشاء لا يتحقق شيء" (Schulz,1974, p 183).



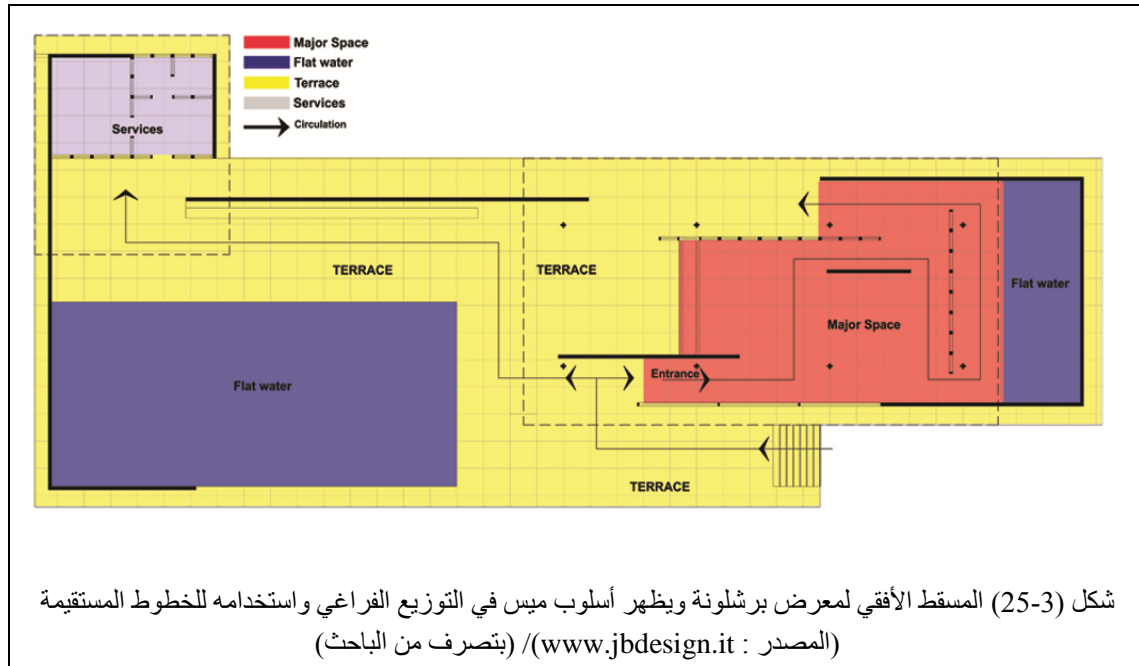
شكل (24-3) معرض برشلونة (Barcelona Pavilion)، ميس فان دوروه (Mies van der Rohe)، إسبانيا (1929).
(المصدر: www.flickr.com)

يعتبر جناح ألمانيا فى معرض برشلونة (Barcelona Pavilion) شكل (24-3) من أهم المباني إن لم يكن أهمها على الإطلاق والذي صممه ميس فان دوروه ضمن معرض الصناعات العالمى فى برشلونة بإسبانيا عام 1929، وبالرغم من أن فسطاط برشلونة تم هدمه عام 1930

إلا أنه يعد من أهم مباني العمارة الحديثة فى القرن العشرين، لذلك فقد جاء إعادة بناء نسخة مطابقة للمبنى الأصلي عام 1986 فى نفس الموقع تأكيداً على تلك الأهمية شكل (24-3). (أبو دية، 2001، ص438).

ويتشكل معرض برشلونة من ثلاثة فراغات رئيسية شكل (25-3)، فراغ العرض، فراغ المسطحات المائية، وفراغ الخدمات، تجمعها منصة مرتفعة لتشكل الأرضية لتلك الأسقف المستطيلة الشكل

والجدران التي امتدت في خطوط مستقيمة. وتتكون قاعة العرض من سقف ذو سماكة قليلة يرتكز على ثمانية أعمدة فولاذية ذات مقطع صليبي الشكل مغطاة بصفائح من الكروم، اعتمد "ميس" في توزيعها النظام الشبكي مقابل التوظيف المتحرر للمواد مقترناً بذلك إلى التكوينات الفائقة (Supermatist) التي ظهرت في أعمال ماليفيتش (Malevich) إضافة إلى أعمال ليسيسكي (El Lissitzky) حيث الإنطباع العام يوحي بالبساطة.

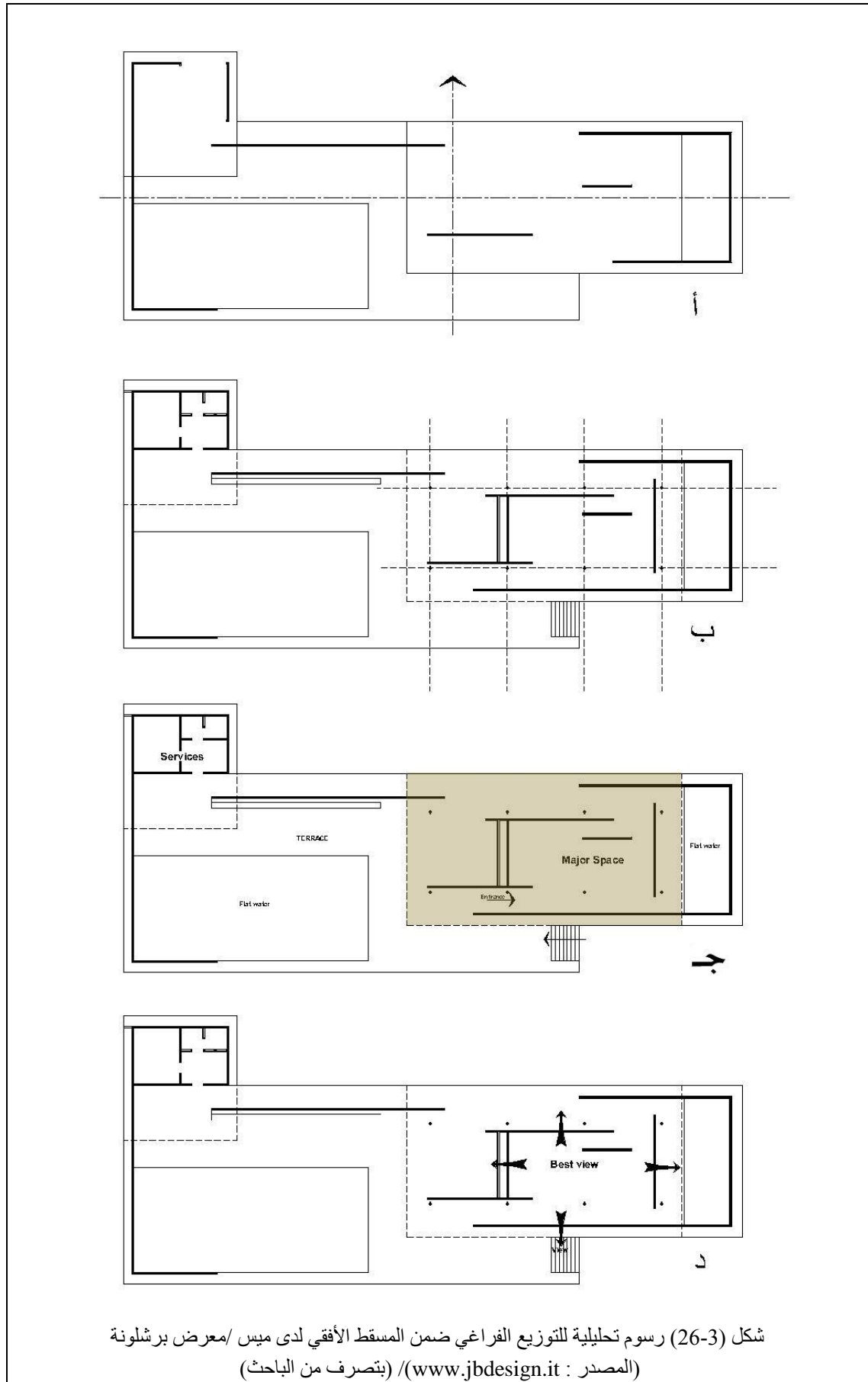


ويرى ميس ضرورة تحقيق فكرة الفراغ ذو الوظائف المتعددة، حيث أن استخدام المبنى يتغير مع مرور الزمن ضمن مستجدات الحياة والمتغيرات التي تطرأ على استخدام فراغات المبنى، فلا بد أن تستجيب الفراغات الداخلية لتلك المتطلبات ويقول ميس بهذا الخصوص "الأغراض التي تؤديها المباني تتغير، كما إننا لا يمكن أن نتحمل هدم المباني، ولذلك نقلب شعار سوليفان "الشكل يتبع الوظيفة"، ونبني حيز عملي واقتصادي، وفيه يمكن أن نضع الوظيفة" (الإكياي/ حسن، 2002). وهذا ينعكس على تشكيل المساقط الأفقية وإعطاء بعد مستقبلي في إمكانية إحداث التغيرات ضمن المتطلبات المستجدة للمباني، لذا فقد جاء اعتماد ميس على العناصر الإنشائية كعناصر ثابتة في حين جاء التنظيم الفراغي للمسقط الأفقي باستخدام قواطع محدودة وقابلة للتغيير.

ظهرت أولى محاولاته في هذا المجال في مبنى الشقق السكنية في معرض فايسنهوف في ألمانيا عام 1927 (housing estate built for exhibition in Stuttgart in 1927) والتي استخدم القواطع الداخلية القابلة للتغيير حسب الحاجة في تشكيل المسقط الأفقي للشقق التي قام بتصميمها، مستخدماً النظام الإنشائي من الهيكل الفولاذي والذي ساعد في تحقيق ذلك (أبو دية، 2001، ص443).

إن المفاهيم التي استخدمها ميس أضافت بعداً آخر لصياغة مفهوم المسقط الحر ضمن رؤية جاءت مغايرةً عما أوجده لو كوربوزيه و رايت. إن رؤية ميس تعتمد على تحرر المقاطع الداخلية من العناصر الإنشائية وخلق بيئة فراغية تتصف بالتواصل الحركي والبصري والشفافية معتمداً على مبدأ البساطة في التكوين الفراغي. حيث يصل تجريد المبنى إلى حد اللاشيء، والحقيقة أن شعار "ميس" "القليل يتيح الكثير" يظهر ضمن تصميمه للمساقط الأفقية من خلال مفهوم الفراغ الشامل (Universal Space) في التقليل من محددات الفراغ إلى الحد الأدنى. ويمكن تلخيص أهم المفاهيم التصميمية والتي كان لها الأثر الكبير في التنظيم الفراغي للمساقط الأفقية لدى ميس فان دوروه بما يلي شكل (3-26):

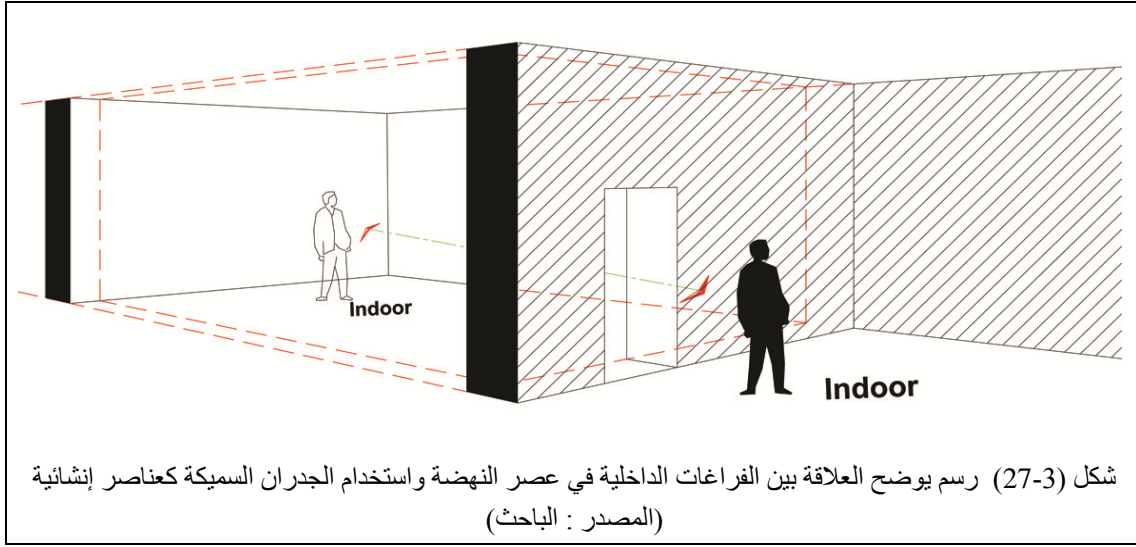
- جاء توزيع الفراغات غير متناظر حيث اتخذت مواقعها وشكلها ضمن تشكيلات مستطيلة تتخللها خطوط مستقيمة متوازية ضمن تكوين فراغي بسيط شكل (3-26)/أ.
- تمثل مفهوم المسقط بتحرر القواطع الداخلية من العناصر الإنشائية شكل (3-26)/ب.
- استخدام النظام الشبكي في تنظيم الفراغات والمساحات التشكيلية تحكمها التباعدات الإنشائية بين العناصر شكل (3-26)/ب.
- الفصل بين فراغات المبنى وفراغات الخدمة ضمن كتل منفصلة شكل (3-26)/ج.
- يظهر التشكيل الفراغي ضمن مساحات فراغية حرة تفصل بينها قواطع داخلية مصمته وزجاجية محققةً التواصل الحركي والبصري شكل (3-26)/د.
- تمتد الخطوط التنظيمية للمسقط الأفقي نحو الفراغ المحيط بالمبنى محققةً التفاعل مع البيئة المحيطة بصريا وحركيا، ويظهر استخدام القواطع الزجاجية للاستفادة من الحد الأقصى من الإضاءة الطبيعية شكل (3-26).



شکل (26-3) رسوم تحليلية للتوزيع الفراغي ضمن المسقط الأفقي لدى ميس /معرض برشلونة
 (المصدر : www.jbdesign.it / (بتصرف من الباحث))

5.3 الجدران الداخلية (Interior walls):

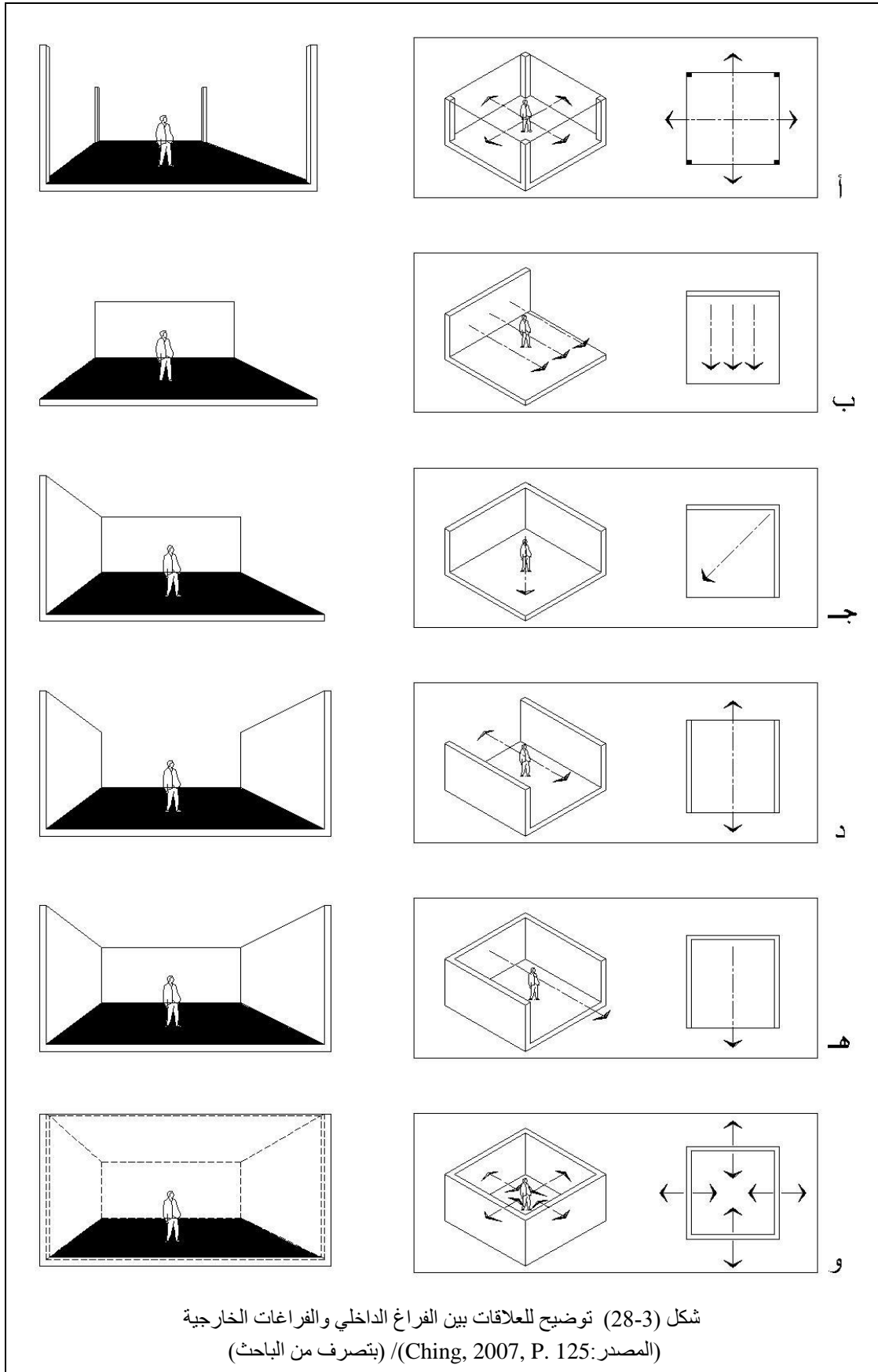
تشكل الجدران الداخلية تجسيدا مادياً للمساقط الأفقية ضمن البعد الثالث، ويعتبر تطور المواد والطرق الإنشائية بالإضافة إلى دورها في إيجاد مفهوم المسقط الحر ضمن البعدين من إحدى أهم العوامل التي أثرت في تشكيل القواطع الداخلية في عصر النهضة استخدمت القواطع الداخلية بالإضافة إلى وظيفتها في تقسيم وتحديد الفراغات الداخلية كعناصر إنشائية، لذلك فقد جاءت ضمن سماكات عالية إضافة إلى أن التقرينات التي احتوتها كانت محدودة تقتصر على توفير التواصل الحركي بين الفراغات المتجاورة شكل (3-27).



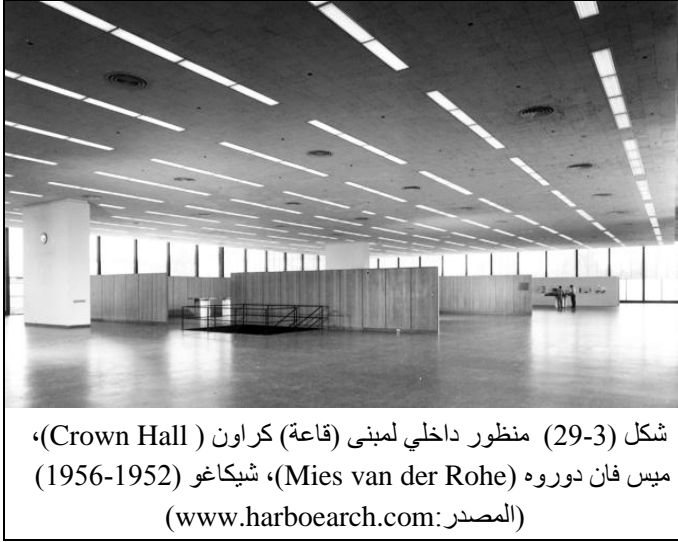
وضمن التطورات التي شهدتها فترة الثورة الصناعية وظهور العديد من المواد الجديدة من الحديد والزجاج إضافة إلى الخرسانة وتطور الطرق الإنشائية الحديثة ظهرت القواطع الداخلية بصورة مغايرة عن ذي قبل، فقد اتسمت بالخفة وسماكات قليلة إضافة إلى تنوع المواد المستخدمة في تشكيلها وتحررها من القيود الإنشائية. ولم يكن هذا الجانب الوحيد، بل ظهر الجانب الفكري كأحد المحددات التي ساهمت في إعطاء صبغة جديدة للهيئة الفراغية الداخلية، لذلك فقد جاء استخدام القواطع الداخلية وتنظيمها بطرق مختلفة ضمن عمارة الحدائث لتتجاوب مع تطلعاتهم الفكرية والفلسفية لمفهوم الفراغ الداخلي، وفي ما يلي تم تناول الأساليب المتعددة لمعماري الحدائث في تنظيم القواطع الداخلية وما ينتج عن ذلك من تكوينات فراغية داخلية.

تعتبر الجدران الداخلية من إحدى أهم محددات الفراغ الداخلي حيث تعمل على تقسيم الفراغ الكلي إلى عدد من الفراغات تتناسب مع طبيعة النشاطات التي تحتويها، لذا فإن تنظيم تلك العناصر وتحديد العلاقة بينها يساهم في صياغة طبيعة التكوين الفراغي للمبنى. وضمن عمارة الحدائة ظهرت أساليب مختلفة للتعامل مع تلك العناصر ويحدد تشينغ (Ching) في دراسة (Architecture, Space, Form, Order, 2007,P 125) طبيعة التكوين الفراغي الناتج لاستخدام العناصر العمودية كما يلي شكل (3-28):

- يمكن تحديد العناصر العمودية الخطية حوافاً شاقوليه لحجم فراغي شكل (2-28)/أ.
- تحديد الفراغ من خلال مستوى شاقولي واحد موضعا الفراغ الواقع أمامه شكل (2-28)/ب.
- تولد وتنشئ المستويات الشاقولية المتعامدة حيزاً فراغياً ينطلق من الزاوية باتجاه قطري شكل (3-28)/ج.
- تحدد المستويات الشاقولية المتوازية حجماً فراغياً فيما بينها يتجه بشكل محوري نحو النهايات المفتوحة شكل (3-28)/د.
- تحدد المستويات الشاقولية التي على هيئة حرف (U) حجماً فراغياً فيما بينها يتجه نحو النهاية المفتوحة لتكوين شكل (3-28)/د.
- تحدد المستويات الشاقولية المنغلقة فراغاً منطوياً على نفسه محددةً بذلك حيزاً فراغياً ضمنها شكل (3-28)/هـ.

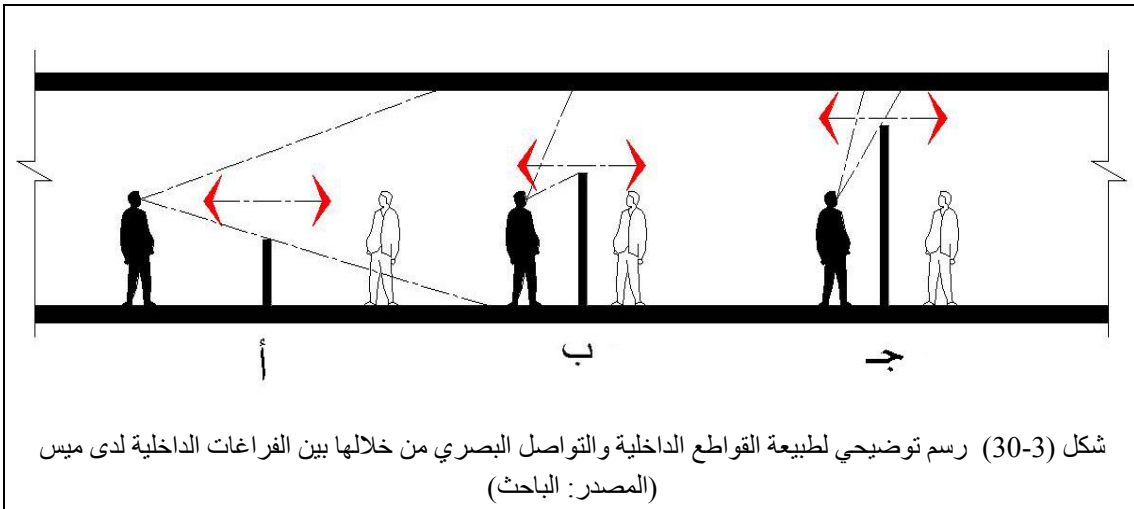


1.5.3 المعماري ميس فان دوروه (Mies van der Rohe):

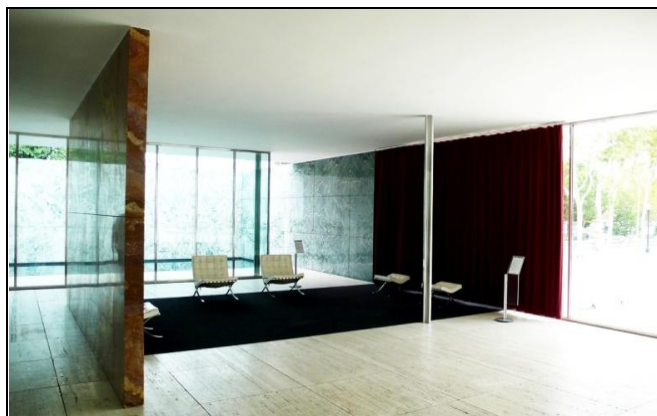


جاء تشكيل القواطع الداخلية عند "ميس" في تنظيمه للفراغ المعماري الداخلي معتمداً على مفهوم الفراغ الشامل (Universal Space)، وهو الفراغ الذي يمكن استخدامه في أكثر من وظيفة دون التأثير على الشكل الخارجي للمبنى، إضافة إلى أن الفراغ يمكن تقسيمه حسب الحاجة

بمرونة فائقة بواسطة قواطع شفافة أو صماء لا تتقيد في توزيعها بنقاط الارتكاز، تعطي شعوراً بتكامل الفراغ كوحدة واحدة محققاً بذلك مفهوم وحدة الفراغ، حيث أن هذه القواطع لا تصل إلى السقف وقابلة للتحريك. بذلك يتحول مفهوم الفراغ ضمن هذا المفهوم إلى فراغ صريح واضح لا يتحدد استخدامه ضمن نشاط وظيفي ثابت ولكن إمكانية احتوائه على عدة أنشطة متغيرة حسب الحاجة كما هو الحال في تصميمه لقاعة كروان في شيكاغو (Crown Hall) (1956-1952) شكل (29-3)، (عويضة، 2002، ص72) (حسن، 2007، ص6).



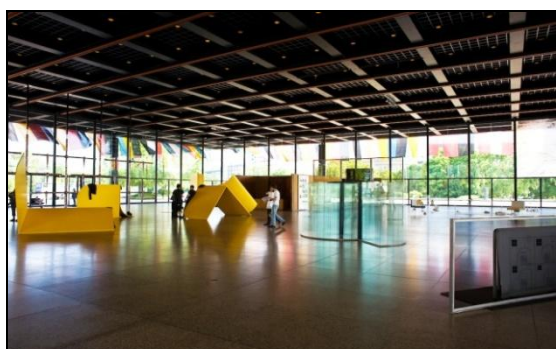
كذلك فقد تنوعت ارتفاعات الجدران الداخلية ويمكن تلخيصها ضمن ثلاثة نماذج الشكل (3-30) والتي من خلالها يتم تحديد مدى التواصل البصري بين الأجزاء المختلفة للفراغ.



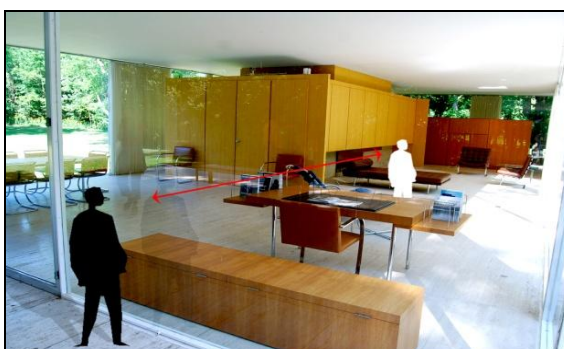
شكل (3-31) منظور داخلي لمعرض برشلونة يبين طريقة ميس في استخدام القواطع الداخلية في تنظيم الفراغ الداخلي لقاعة العرض (المصدر: www.flickr.com)

يشكل معرض برشلونة في إسبانيا عام 1929، نموذجاً آخرًا لاستخدام ميس للقواطع الداخلية بشكل متحرر من العناصر الإنشائية المتمثلة بالأعمدة. تشكلت قاعة العرض من فراغ موحد مقسم بواسطة قواطع رأسية لا تؤثر على وحدة الفراغ، تم تنظيمه بشكل متوازي محققاً التواصل الحركي والبصري شكل

(3-31)، ومن جانب فقد اتجه ميس نحو إلغاء القواطع الداخلية بين الفراغات التي لا تتطلب الخصوصية محققاً وحدة فراغية تجسدت بالتواصل الحركي والبصري، مثال ذلك منزل فارنزورث (Farnsworth House) في أمريكا عام 1945 شكل (3-32) ومتحف الفن الحديث (Neue Nationalgalerie) في برلين 1968 شكل (3-33).



شكل (3-33) متحف الفن الحديث (Neue Nationalgalerie)، ميس فان دروه، برلين (1968). (المصدر: www.wikipedia.org)



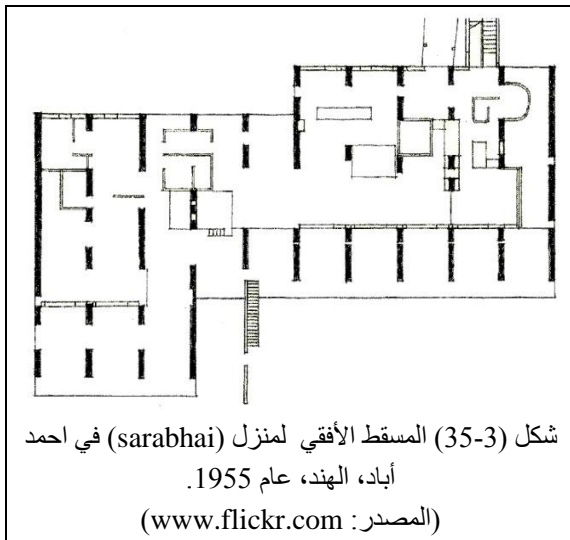
شكل (3-32) منزل فارنزورث (Farnsworth House)، ميس فان دروه، أمريكا، (1945). (المصدر: www.flickr.com)

ويظهر الفراغ خالياً من القواطع الداخلية يعكس مفهوم الفراغ الشامل، وهذا يتجاوب مع فلسفة "ميس" التصميمية التي تقوم على أساس اختزال وتجريد الفراغ إلى حد اللاشيء حيث أن عملية الإستقطاب والإختزال التي لجأ إليها في عمارته يصفها ميس بقوله "تقترب من اللاشيء"

(Almost Nothing) (شيرزاد، 2002، ص89)، وهو بذلك يدعو إلى البساطة في كل شيء، وقد عبر عن ذلك بمقولته الشهيرة "القليل يتيح الكثير" "Less is more"، ويشير بذلك إلى ضرورة حذف كل ما هو غير ضروري من الزخارف والإضافات التي تزيد عن احتياجات الفراغ، مؤكداً على أن الأقل في التفاصيل هو الأكثر في الجمال (عويضة، 1984، ص73).

2.5.3 المعماري لو كوربوزييه (Le Corbusier):

سعى لو كوربوزييه إلى تحرير القواطع الداخلية من مفهومها الإنشائي باستخدام نظام "الدومينو" إلا أن تشكيل القواطع الداخلية لم يخرج عن المفهوم التقليدي في الفصل واحتواء الفراغات والتواصل الحركي، فقد جاءت ضمن نظام الخلايا التي تتصل فيما بينها من خلال الممرات والأبواب، مثال ذلك فيلا سافوي شكل (3-34)

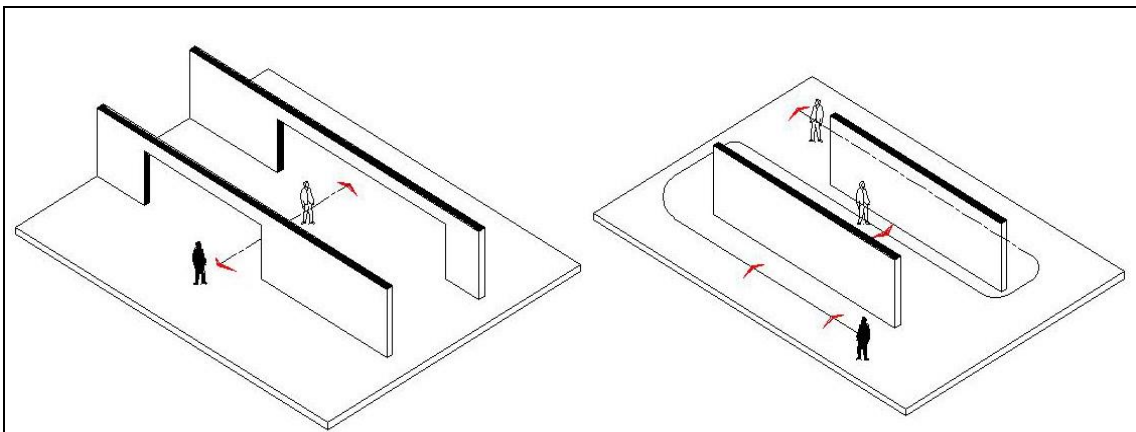


أما في (Sarabhai House) في احمد آباد، الهند، عام 1955، فقد استخدم لو كوربوزييه في التنظيم الفراغي للجدران الداخلية المتوازية حيث استخدمت ضمن مفهومها التقليدي كعناصر إنشائية شكل (3-35). بالرغم من ذلك استطاع أن يخلق نوعاً من التواصل الحركي والبصري بين الفراغات من خلال الفتحات التي أحدثها خلالها.

إن كل من ميس ولو كوربوزييه استخدموا القواطع الداخلية بشكل متوازي لتنظيم الفراغ الداخلي في كل من معرض برشلونة و منزل (sarabhai house) إلا أن الحلول التصميمية للقواطع جاء مختلفاً ففي حين ظهرت عند "ميس" مصمته معتمداً على التواصل الحركي من خلال الإلتفاف حولها فقد اتجه لو كوربوزييه إلى تفريغها لتحقيق التواصل الحركي والبصري بين الفراغات الداخلية شكل (36-3)، شكل (37-3).



شكل (36-3) منظور داخلي لقاعة العرض في معرض برشلونة / منظور داخلي لمنزل (sarabhai) في احمد أباد ،
توضح الحلول التصميمية المختلفة في استخدام القواطع المتوازية لتنظيم الفراغات الداخلية عند كل من
ميس فان دوروه ولو كوربوزييه.
(المصدر : www.flickr.org)



شكل (37-3) رسم توضيحي يبين الفرق بين الأسلوب الذي استخدمه ميس و الأسلوب الذي استخدمه لو كوربوزييه
في تحقيق التواصل البصري والحركي بين القواطع المتوازية
(المصدر : الباحث)

3.5.3 المعماري فرانك لويد رايت (Frank Lloyd Wright):



شكل (38-3) فراغ المعيشة في بيت كاوفمان ويظهر الإنفتاح وانسيابية الفراغ وتخلل الإضاءة إلى الفراغات الداخلية (المصدر : www.flickr.com)

استخدم "رايت" الجدران كعناصر إنشائية لذلك ظهرت بسماكات عالية ويظهر تنظيم القواطع بشكل تفكيكي، وقد استطاع "رايت" من خلال توظيف الجدران الحاملة تحرير الفراغات العامة من القواطع الداخلية، مثال ذلك منزل كاوفمان شكل (38-3) والتي جاءت

الفراغات الداخلية لمنطقة المعيشة متحررة من القواطع الداخلية محققةً التواصل الحركي والبصري بشكل كبير محققاً الوحدة الفراغية في الاتجاه الأفقي.

4.5.3 المعماري غريت ريتفلد (Gerrit Rietveld):



شكل (39-3) غرفة المعيشة في منزل ريتفلد-شرودر ويظهر استخدام القواطع الداخلية المتحركة (المصدر : www.flickr.com)

استخدمت القواطع الداخلية المتحركة من قبل المعماري ريتفلد (Gerrit Rietveld) (1888-1964) في منزل ريتفلد -شرودر (Rietveld Schröder House)، أوترخت (Utrecht) 1924. حيث استخدم قواطع خشبية منزلقة يمكن من

خلالها تغيير أشكال الفراغات الداخلية مما اكسبها مرونة عالية في الأداء الوظيفي محققاً بذلك مفهوم الفراغات المرنة وفكرة التواصل والفصل الفراغي في آن واحد. ويظهر ذلك بشكل واضح في تشكيل فراغ المعيشة في الطابق الأول مستخدماً الجدران المنزلقة إضافة إلى توظيفه جمالية التكنولوجيا الجديدة شكل (39-3) (Curtis, 2003, p.158).

كذلك فقد استخدمت هذه الفكرة من قبل ميس في تصميمه للشقق السكنية في المعرض السكني الأول الذي أقيم في شتوتغارت في ألمانيا عام 1927 ويسمح أيضا للفراغات الداخلية التمتع بتقسيماتها الحرة من خلال اعتمادها على استخدام الجدران المتحركة والحرة والتي تغطي الاحتياجات الاعتيادية.

5.5.3 المعماري والتر جروبيس (Walter Gropius):



شكل (3-40) غرفة المعيشة في بيت جروبيس ويظهر استخدام الستائر المتحركة لتحقيق فكرة التواصل والفصل الفراغي (المصدر: www.historicnewengland.org)

أما جروبيس فقد استخدم الستائر المتحركة لتحقيق الفكرة ذاتها، ففي تصميمه للطابق الأول في منزله "بيت جروبيس" اتصل فراغ المعيشة بفراغ الطعام الذي فصل بينهما ستاره متحركة محققا فكرة التواصل والفصل الفراغي في آن واحد، لقد استطاع من خلال ذلك خلق مفهوم

"الفراغات المرنة" في توزيع المساحات الوظيفية وتحقيق مفهوم الخصوصية ونقيضها حسب الحاجة شكل (3-40).



شكل (3-41) غرفة نوم في بيت جروبيس ويظهر استخدام الستائر المتحركة لتحقيق فكرة الفصل والتواصل البصري (المصدر: www.historicnewengland.org)

وقد استخدم المبدأ نفسه ضمن جدار زجاجي يفصل بين غرفة الملابس ومنطقة النوم في الجناح الرئيسي مع المحافظة على التواصل البصري بين الفراغين مما يولد شعورا باتساع الفراغ مع إمكانية المحافظة على خصوصية كلا الفراغين من خلال الستارة التي زود بها الجدار شكل (3-41).

6.3 العلاقة بين الفراغ الداخلي والخارجي:

(The Relationship between-interior and exterior space)

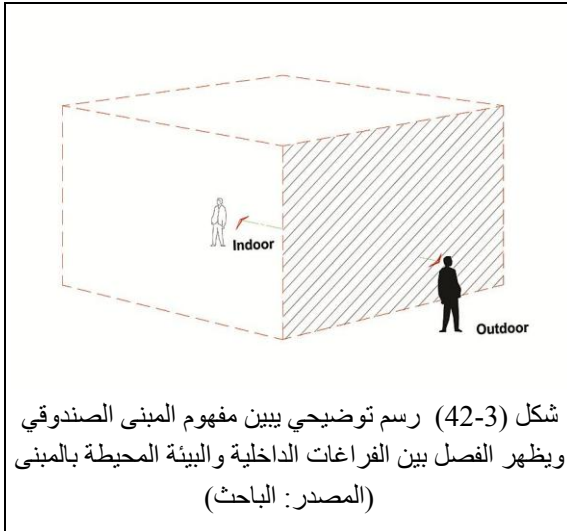
تعتبر العلاقة بين الفراغات الداخلية للمبنى والبيئة المحيطة به إحدى أهم المفاهيم التي تناولها عمارة الحدائثة، ويشير روبرت فنتوري في كتابه (التعقيد والتناقض في العمارة، 1987، ص172) إلى أن أكثر إسهامات العمارة الحديثة جرأة هو ما سمي بـ(الفراغ المنساب) (Flowing space) الذي استخدم لتحقيق الاستمرارية بين الداخل والخارج.

ويعرف الفراغ المنساب بالفراغ المتصل بالفراغ الخارجي فراغياً في وحدة واحدة - وهو بهذا يختلف عن الفراغ المرن أو المفتوح - حيث يمكن تعريفه بأنه الفراغ الذي لا يحتوي على أية عوائق داخلية حتى ولو لم يفتح على الفراغ الخارجي (الإكيايبي، حسن، 2002م).

بالرجوع إلى عمارة عصر النهضة نجد أن التكوين الفراغي للمبنى جاء ضمن مفهوم المبنى الصندوقي شكل (3-42)، حيث اقتصر التواصل بين الداخل والخارج على الفتحات التي اتسمت بمساحاتها المحدودة. جرت بعض المحاولات لربط الفراغ الداخلي مع الخارج ويظهر ذلك جلياً في أعمال أندريا بلاديو (Andrea Palladio) في فيلا كابرلا المعروفة باسم (روتوندا) (Villa Rotonda)، إيطاليا (1566) شكل (3-43) من خلال مداخلة الأربعة التي جاءت على هيئة مصاطب ممتدة تنطلق من المبنى نحو الخارج. في عمارة الباروك جاء الربط بين الفراغ الداخلي والخارجي من خلال تصميم الحدائق حول المبنى مثال ذلك قصور فرنسا في القرن السابع عشر (مصطفى، 1979، ص127).



شكل (3-43) فيلا روتوندا (Villa Rotonda)، للمعماري أندريا بلاديو (Andrea Palladio)، إيطاليا (1566) (المصدر : www.flickr.org)



شكل (3-42) رسم توضيحي يبين مفهوم المبنى الصندوقي ويظهر الفصل بين الفراغات الداخلية والبيئة المحيطة بالمبنى (المصدر: الباحث)

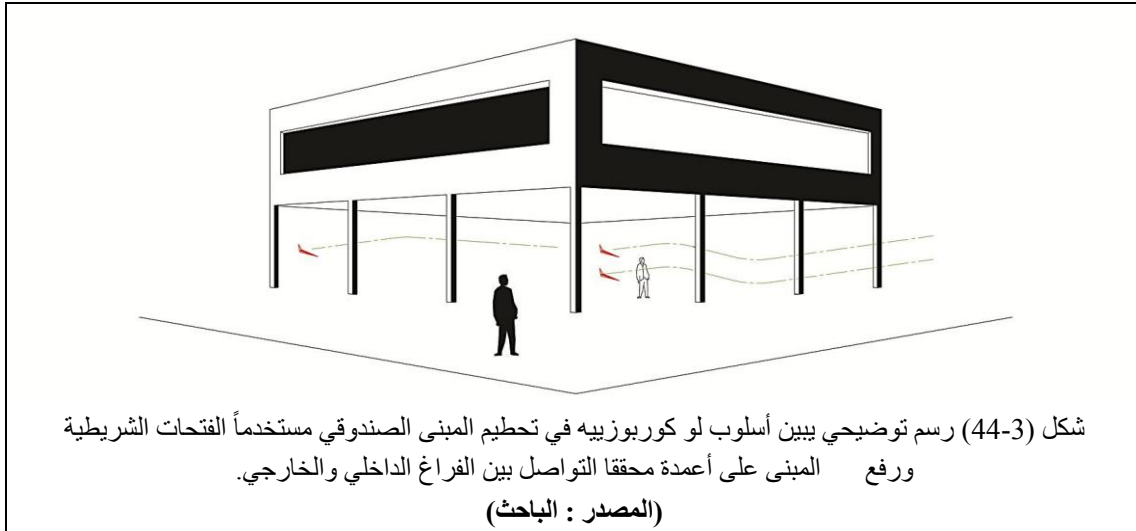
عمل رواد الحداثة على تحطيم المبنى الصندوقي ضمن آلية تحقق التواصل بين الفراغات الداخلية والبيئة المحيطة بالمبنى والتي تعتبر من سمات عمارة الحداثة، وفي ما يلي تم تناول الأساليب المختلفة التي اتبعتها رواد الحداثة والتي ساهمت في إعادة صياغة مفهوم المبنى الصندوقي.

1.6.3 المعماري لو كوربوزيه (Le Corbusier):



تعتبر فيلا سافوي من المباني التي صممها لو كوربوزيه والتي استطاع من خلالهما أن يعبر عن مفاهيمه وأفكاره، يظهر المبنى كمكعب مجرد للفراغ يتضمن مجموعة من الفراغات متنوعة تم تشكيلها بأسلوب حر، فقد ظهرت العلاقة الشفافة ما بين الفراغات الداخلية والخارجية من خلال النوافذ الشريطية التي تحيط بالمبنى، والفراغ الذي أوجده أسفل

المبنى برفعه على الأعمدة مما عمل على انسياب الفراغ الخارجي إلى داخل المبنى شكل (3-44)، شكل (3-45)، (شهاب، العزاوي، 1994، ص94).



لقد استخدم لو كوربوزيه منظومة ما سمي "بالفراغ المنساب" (Fluid Space) بشكل واسع في المعالجات التكوينية لفيللا سافوي فقد وضع فراغ المعيشة ضمن فراغات الطابق الأول لتتصل مع

فراغ الحديقة المجاور وذلك لتوحيد الفراغ من خلال الواجهة الزجاجية التي امتدت من الأرضية حتى السقف محققةً الإتصال البصري والحركي، ومعبراً عن الإنفتاح بين الفراغات الداخلية والخارجية ضمن إطار حدود المبنى شكل (3-46) (شيرزاد، 1999، ص384).



شكل (3-46) مناظير تعكس مفهوم "الفراغ المناسب" في أسلوب تداخل الفراغات الخارجية مع الداخلية في فيلا سافوي (المصدر: www.flickr.com)

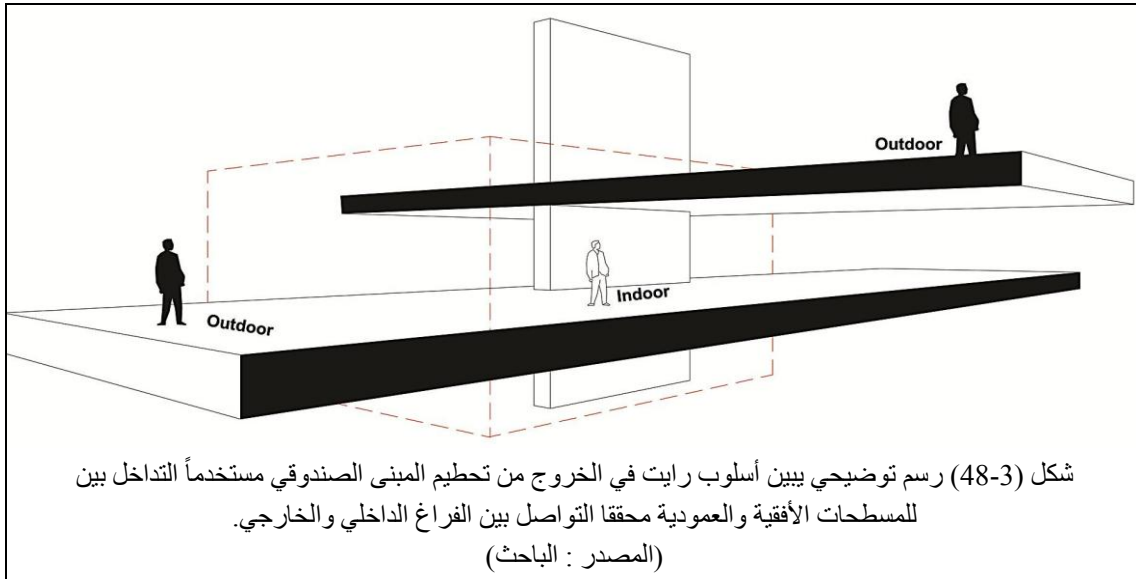
في كنيسة نوتردام استطاع لو كوربوزيه تحقيق مفهوم الفراغ المناسب ضمن مفهوم مغاير عما أوجده في فيلا سافوي، فنجد الفراغ الذي يستخدم لإقامة القداس الخارجي والذي يتسع لحوالي 10000 شخص يظهر كإحدى التطبيقات لفكرة الفراغ المناسب حيث ساهم هذا النوع من الفراغ في تأثير المبنى وتفاعله مع البيئة المحيطة شكل (3-47) (شارب، 2008، ص1995).



شكل (3-47) منظور خارجي لـ"كنيسة رونشامب" يظهر الفراغ في الجزء الشرقي وتفاعل مع البيئة المحيطة (المصدر: www.flickr.com)

2.6.3 المعمارى فرانك لويد رايت (Frank Lloyd Wright):

استخدم رايت مفهوم "الفراغ المناسب" (Fluid Space) بشكل مختلف عما أوجده لو كوربوزيه في تصاميمه، فانسايابية الفراغ عند رايت أخذت مفهوماً أوسع حيث شملت الفراغات الخارجية إضافة إلى الفراغات الداخلية، في حين تشكل مفهوم الفراغ المناسب عند لو كوربوزيه على أساس تشكيل العلاقات الفراغية داخل المبنى واستقرارها من خلال مسارات الحركة وانشيابة الفراغ الخارجى إلى المبنى ضمن الحدود الخارجية للمبنى من خلال نظام الفتحات الشريطية وفراغات الأسطح الحدائقية وفتحات السقف كما هو الحال في فيلا سافوي. نجد بأن رايت تعامل بمفهوم مختلف بالإضافة إلى انسيابية الفراغ داخل المبنى من خلال مفهوم المسقط الحر فقد جعل رايت الفراغات الخارجية تتناسب إلى الداخل من خلال الأسقف والمسطحات التي امتدت إلى الفراغات الخارجية محطماً بذلك المبنى الصندوقى ليحقق مبدأ التكامل بين الفراغين شكل (3-48) (أحمد، العزاوي، 1994، ص58-60) (الإكيايى، حسن، 2002).



يعتبر منزل كاوفمان (Kaufmann House) (بيت الشلال)، بنسلفانيا عام 1936 شكل (3-49)، من إحدى أهم النماذج التي استطاع رايت أن يخلق الإنسجام بين المبنى والطبيعة المحيطة به بشكل متلاحم يصعب من خلاله التمييز بين الفراغات الداخلية والفراغات الخارجية بحيث تلاشت محددات الفراغ ضمن مفهومها الكلاسيكي ليخلق مفهوماً جديداً، كما استخدم رايت