

جامعة النجاح الوطنية

كلية الدراسات العليا

اعادة استخدام "الفناء والمشربية" في المسكن الفلسطيني المعاصر

حالة دراسية: مدينة الخليل.

اعداد

ندى فايق ماجد التكروري

إشراف

د. ايمان العمدة

د. هيثم الرطروط

قدمت هذه الأطروحة استكمالاً لمتطلبات الحصول على درجة الماجستير في الهندسة المعمارية،
بكلية الدراسات العليا، في جامعة النجاح الوطنية، نابلس - فلسطين.

2019

اعادة استخدام "الفناء والمشربية" في المسكن الفلسطيني المعاصر

حالة دراسية: مدينة الخليل

إعداد

ندى فايق ماجد التكروري

نوقشت هذه الأطروحة بتاريخ: 2019/11/24 م، وأجيزت.

أعضاء لجنة المناقشة

التوقيع

- | | |
|-------|------------------------------------|
| | 1- د. إيمان العمد / مشرفاً ورئيساً |
| | 2- د. هيثم الرطوط / مشرفاً ثانياً |
| | 3- جمال عمرو / ممتحناً خارجياً |
| | د. محمد عطا / ممتحناً داخلياً |

الاهداء

الله الفضل من قبل ومن بعد، والحمد لله الذي هدانا لهذا، اهدي ما وفقني به ربي لعمله الى كل من

سكن قلبي...

الى الرجل المكافح، الى من زرع في داخلي القيم والمبادئ الاسلامية، الى من أفنى زهرة شبابه في

تربيتنا... والدي الحبيب

الى القلب النابض، الى نبع الحب والحنان والتضحية، الى من كانت دعواتها الصادقة سر سعادتي

ونجاحي في هذه الحياه... امي الغالية

الى رمز الوفاء، الى رفيق العمر والدرب الطويل، الى من شجعتني على مواصلة مسيرتي

العلمية... زوجي العزيز

الى ابنتي، فلذة كبدي ومهجة قلبي... سما

الى رياحين الحياه في الشدة والرخاء... اخوتي

الى امي الثانية، الى من قدمت لي كل الدعم والمساعدة، جزاها الله عني كل خير... والدتي زوجي

الى واهلي أحبابي وأساتذتي وصديقاتي وكل من شجعتني وساعدني على اتمام هذا العمل، اهدي

اليهم جميعا هذا الجهد المتواضع، سائلاً الله العلي القدير أن ينفع به، انه سميع مجيب الدعاء.

الشكر والتقدير

أشكر الله تعالى وأحمده، فهو المتفضل والمنعم في كل شيء، أشكره أن حقق لي ما أتمناه في استكمال درجة الماجستير في الهندسة المعمارية، وأن هيا لي ويسر لي كل عسير.

ثم أتقدم بعظيم الشكر والعرفان لمشرفي الأفاضل د. ايمان العمدة و د. هيثم الرطروط على ما قدموه لي من علم نافع و زودوني به من معلومات ومراجع من أجل اتمام هذه الرسالة بأفضل حال.

كما واتقدم بالشكر الجزيل الى والدي الغاليين على ما قدموه لي من جهد وتعب بذلوا فيه الغالي والنفيس من اجل وصولي الى ما أصبوا اليه، فلا يسعني الا أن ادعوا لهما بطول العمر والعمل الصالح والدرجات العلا من الجنة مع النبيين والصديقين والشهداء، كما وأشكر من هم عون لي على هذه الحياه ومن هم السند اخوتي واختي (حازم، مصطفى، محمد، حسين، هبة).

واتوجه بالشكر والامتنان الى زوجي عبادة، الذي كان داعما لي في دراستي، والى قرة عيني ابنتي سما التي كانت ولا زالت الشمعة التي انارت حياتي. ولا أنسى عائلتي الثانية والددة زوجي ووالده وصديقاتي العزيزات (نفين، هديل، ميس)

كما ولا أنسى أن اتقدم بالشكر لكل من قدم لي العون والمساعدة وأخص بالذكر كل من د. فجر التوايهة، ود. بدر العطانة، واخيرا اتوجه بالشكر الجزيل لكل من ساهم في انجاح هذا العمل.

الاقرار

أنا الموقعة أنا، مقدمة الرسالة التي تحمل العنوان:

اعادة استخدام "الفناء والمشرية" في المسكن الفلسطيني المعاصر

حالة دراسية: مدينة الخليل.

أقر بأن ما اشتملت عليه الرسالة انما هو نتاج جهد شخصي، باستثناء ما تمت الاشارة اليه حيثما ورد، وأن هذه الرسالة ككل، او أي جزء منها لم يقدم من قبل لنيل أية درجة أو لقب علمي أو بحثي لدى أي مؤسسة تعليمية أو بحثية أخرى.

Declaration

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

Student's Name:

اسم الطالب:

Signature:

التوقيع:

Date:

التاريخ:

فهرس المحتويات

الرقم	الموضوع	الصفحة
	الاهداء	ج
	الشكر والتقدير	د
	الاقرار	هـ
	فهرس الأشكال	ط
	الملخص	ع
	الفصل الاول: مقدمة عامة	1
1-1	مقدمة	2
2-1	مجال الدراسة	3
3-1	مشكلة الدراسة	4
4-1	أهمية الدراسة	5
5-1	أهداف البحث	5
6-1	دراسات سابقة	6
7-1	مصادر المعلومات	9
8-1	منهجية البحث	10
9-1	محتويات الدراسة	12
	الفصل الثاني: الفناء والمشربية المفهوم والنشأة والتصميم	14
1-2	تمهيد	15
2-2	الفناء	16
1-2-2	تعريف الفناء	16
2-2-2	تاريخ الفناء	17
3-2-2	وظيفة الفناء	18
4-2-2	أنواع الفناء	21
5-2-2	شكل وابعاد الفناء	22
6-2-2	العناصر المعمارية المستخدمة	26
3-2	المشربية	31
1-3-2	تعريف المشربية	32

34	تاريخ التشريعية	2-3-2
38	وظيفة التشريعية	3-3-2
42	ابعاد التشريعية	4-3-2
45	الوان التشريعية والمواد المصنوعة منها	5-3-2
48	الخلاصة	4-2
50	الفصل الثالث: الفناء والتشريعية في المسكن الفلسطيني التقليدي	
51	مقدمة	1-3
51	الفناء في فلسطين، وجوده واستخدامه	2-3
52	تصنيف المسكن الفلسطيني	1-2-3
52	المسكن البسيط	1-1-2-3
53	مسكن الحوش	2-1-2-3
56	القصور او البيوت الكبيرة	3-1-2-3
57	المسكن ذو الباحة السماوية	4-1-2-3
58	المسكن ذو قاعة الوسط	5-1-2-3
59	الفناء في مدينة الخليل	2-2-3
63	التشريعية في فلسطين، وجودها واستخدامها	3-3
64	التشريعية في البلدة القديمة في الخليل	1-3-3
67	الفصل الرابع: الفناء والتشريعية في المسكن المعاصر	
68	مقدمة	1-4
68	العوامل المؤثرة في تشكيل العمارة المعاصرة للمدينة	2-4
71	العمارة المعاصرة الفلسطينية	3-4
71	مفهومها	1-3-4
75	العوامل المؤثرة في تشكيلها	2-3-4
78	سليبيات العمارة المعاصرة	3-3-4
79	مقارنة بين مسكن تقليدي ومسكن معاصر فلسطيني	4-4
85	حالات دراسية	5-4
85	توظيف الفناء والتشريعية في بعض المباني المعاصرة العالمية	1-5-4
96	توظيف الفناء والتشريعية في بعض المباني المعاصرة المحلية	2-5-4

107	الفصل الخامس: تقييم استخدام الفناء والمشربية في المسكن المعاصر في مدينة الخليل	
108	مقدمة	1-5
108	الفناء في المسكن المعاصر في مدينة الخليل	2-5
113	المشربية في المسكن المعاصر في مدينة الخليل	3-5
122	مقترح لإعادة توظيف الفناء والمشربية في المسكن المعاصر في مدينة الخليل	4-5
145	الفصل السادس: النتائج والتوصيات	
146	النتائج	1-6
149	التوصيات	2-6
151	قائمة المصادر والمراجع	
158	الملاحق	
b	Abstract	

فهرس الأشكال

الرقم	الشكل	الصفحة
شكل (1-1)	مدينة الخليل قديما	3
شكل (2-1)	المباني القديمة والحديثة في مدينة الخليل	4
شكل (3-1)	صورة توضح النسيج المتراس للبلدة القديمة في مدينة الخليل	11
شكل (4-1)	مشربية خشبية في مدينة القدس واخرى في مدينة نابلس	11
شكل (1-2)	واجهة منزل مصري قديم يظهر فيها استخدام الفناء الداخلي وسط المبنى	17
شكل (2-2)	الفرق بين المسكن و الفناء والمسكن المعاصر	19
شكل (3-2)	حركة الهواء في الفناء الداخلي للمبنى خلال اليوم	20
شكل (4-2)	أنواع الافنية الداخلية للمبنى	21
شكل (5-2)	المقاسات المثالية للفناء الداخلي	22
شكل (6-2)	مسقط افقي لمسكن ذو فناء من العمارة المصرية	23
شكل (7-2)	مسقط افقي لمسكن ذو فناء من العمارة الرومانية	24
شكل (8-2)	أمثلة من الأفنية الداخلية في المساكن الاسلامية	25
شكل (9-2)	عنصر النافورة في البيت الدمشقي القديم	26
شكل (10-2)	سلسبيل حديقة المتحف الوطني في حلب	27
شكل (11-2)	الاىوان في البيت التقليدي في حلب	28
شكل (12-2)	توضيح الية عمل الملفف	29
شكل (13-2)	تغطية شبابيك الطابق الاول بالقماش السميك	30
شكل (14-2)	شبابيك مظلة على الفناء الداخلي في البيت الدمشقي	31
شكل (15-2)	مشربية تطل على الجدار الخارجي للمسكن	32
شكل (16-2)	سيدة تطل من المشربية على الخارج	33
شكل (17-2)	مشربية منزل زينب خاتون في مدينة القاهرة	34
شكل (18-2)	مشربية احدى القصور في مدينة اصفهان-ايران	35
شكل (19-2)	على اليمين مشربية بيت الهراوي في القاهرة، مصر (1731)، وعلى اليسار صورة قديمة تظهر شارع مليء بالمشربيات في القاهرة، مصر (1860-1890)	35

36	على اليمين صورة قديمة تظهر شارع مليء بالمشربيات في القدس، فلسطين (1900)، وعلى اليسار صورة لمشربية تطل على فناء داخلي في منزل جمال الدين في القاهرة، مصر (1910)	شكل (20-2)
36	على اليمين صورة لمشربية في مسجد فرج بن كركوك في القاهرة، مصر (1920)، وعلى اليسار صورة لمشربية تجمل شوارع القاهرة، مصر (1930)	شكل (21-2)
37	صورة لمشربية في القاهرة، مصر في اواخر القرن التاسع عشر	شكل (22-2)
37	صورة لمشربية في دمشق، سوريا	شكل (23-2)
38	صورة لمشربية في جدة، السعودية.	شكل (24-2)
39	صورة توضح استخدام الجرار وكاسرات الشمس في المشربية	شكل (25-2)
39	صورة توضح زاويا الشمس في الصيف والشتاء	شكل (26-2)
41	مشهد داخلي لمشربية كبيرة تغطي الواجهة في بيت السحيمي في القاهرة -مصر	شكل (27-2)
42	مشربية من الداخل	شكل (28-2)
43	مشربية ذات قضبان خشبية متقاربة.	شكل (29-2)
44	ابعاد مشربية منزل زينب خاتون	شكل (30-2)
44	ابعاد مشربية منزل جمال الدين الذهبي.	شكل (31-2)
45	ابعاد مشربية بيت السنارى.	شكل (32-2)
47	مشربية مكونة من طبقتين في جدة السعودية	شكل (33-2)
47	مشربية مصنوعة من الحجر في اليمن.	شكل (34-2)
48	مشربية زرقاء في المغرب	شكل (35-2)
51	مواد البناء التقليدية في فلسطين قديما.	شكل (1-3)
53	مسقط افقي يوضح افنية مجموعة من البيوت في نابلس.	شكل (2-3)
54	مسقط افقي يوضح الفناء او الحوش لمجموعة اسر من نفس العائلة في رام الله، والدلهيز المؤدي لكل فناء.	شكل (3-3)
56	مسقط افقي لبيوت ذات صالة وسطية في حيفا.	شكل (4-3)
57	فناء قصر النمر في نابلس.	شكل (5-3)
57	فناء قصر طوقان في نابلس.	شكل (6-3)
58	قصر القاسم في نابلس.	شكل (7-3)

59	مساكن البلدة القديمة في مدينة الخليل.	شكل (3-8)
60	مسقط افقي يوضح المدخل المنكسر لمنزل ال عويوي، والفناء الداخلي الذي يحوي ادراج تصل الى اعلى واسفل المسكن-البلدة القديمة في الخليل.	شكل (3-9)
61	دراسة حركة الرياح وأشعة الشمس داخل الفناء الرئيسي في مسكن ال ناصر الدين-البلدة القديمة في الخليل.	شكل (3-10)
61	صور توضح اشعة الشمس والظل على واجهات الفناء الداخلي للمسكن التقليدي في فترات مختلفة من اليوم.	شكل (3-11)
62	مسكن في البلدة القديمة في الخليل يحوي فناء مكشوف.	شكل (3-12)
63	مسكن في البلدة القديمة في الخليل يحوي فناء مكشوف واخر مسقوف.	شكل (3-13)
64	المشربية في القدس.	شكل (3-14)
65	الاولى صورة لمشربية مصنوعة من الحجر والثانية مشربية مصنوعة من الخشب في البلدة القديمة في الخليل.	شكل (3-15)
66	التصوينات الفخارية على اسطح المنازل في البلدة القديمة في الخليل	شكل (3-16)
70	القباب المتحركة في المسجد النبوي-المدينة المنورة	شكل (4-1)
71	أشكال الافنية الداخلية للمبنى.	شكل (4-2)
73	نموذج للمسكن المنفصل - مدينة الخليل.	شكل (4-3)
73	نموذج لمسكن منفصل اسفله محلات تجارية -مدينة الخليل	شكل (4-4)
74	نموذج لفيللا معاصرة -مدينة الخليل	شكل (4-5)
75	نموذج لشقق سكنية - مدينة الخليل	شكل (4-6)
76	جدول يوضح مساحة البناء وعدد الطوابق وارتفاع المبنى وفقا لتصنيفات الاراضي في فلسطين.	شكل (4-7)
85	مسكن بيتي كool (Baitykool) في دبي.	شكل (4-8)
86	المسقط الافقي المستطيل مسكن بيتي كool (Baitykool).	شكل (4-9)
87	مظلة خشب تغطي سقف الفناء في مسكن بيتي كool (Baitykool).	شكل (4-10)

87	مظلة خشب تغطي سقف الفناء في مسكن بيتي كوول (Baitykool).	شكل (4-11)
89	جدران خرسانية مستوحاة من المشربيات القديمة في مسكن بيتي كوول (Baitykool).	شكل (4-12)
89	صورة توضح الية تبريد الفناء بالنهار بواسطة المظلة، وبالليل يعمل الفناء على تبريد وتلطيف الجو الداخلي.	شكل (4-13)
90	فيلا الطباع في الاردن.	شكل (4-14)
91	مسقط افقي لفيلا الطباع يوضح الفناء الداخلي الوسطي	شكل (4-15)
91	العناصر الخضراء المكونة للفناء الداخلي في فيلا الطباع	شكل (4-16)
92	منزل ميرامار في البرتغال	شكل (4-17)
93	صورة توضح المشربية المتحركة (مغلقة) في منزل ميرامار- البرتغال.	شكل (4-18)
93	صورة توضح المشربية المتحركة (مفتوحة) في منزل ميرامار- البرتغال.	شكل (4-19)
94	المسقط الافقي المقترح لمبنى بلدية عمان.	شكل (4-20)
95	الواجهة الخارجية لمبنى بلدية عمان.	شكل (4-21)
95	الواجهة الداخلية لمبنى قاعة المدينة المفتوحة على الفناء الدائري- عمان.	شكل (4-22)
96	مشربيات منزل اغباريا في مدينة حيفا-فلسطين.	شكل (4-23)
97	مسقط افقي لمنزل اغباريا في مدينة حيفا-فلسطين.	شكل (4-24)
98	المحافظة على النسب بين المشربية القديمة ومشربية منزل اغباريا	شكل (4-25)
99	التناغم بين الحجر الجيري الابيض والكتل والشرفات في منزل اغباريا.	شكل (4-26)
100	منزل اغباريا في حيفا.	شكل (4-27)
101	بيت المشربية في فلسطين (2011).	شكل (4-28)
102	موقع بيت المشربية على ارض منحدر.	شكل (4-29)
102	المباعدة بين الحجارة في بيت المشربية لتوفير الخصوصية.	شكل (4-30)
103	التهوية الطبيعية في بيت المشربية.	شكل (4-31)
104	قصر المؤتمرات - بيت لحم.	شكل (4-32)

105	مشروع "القرنة الجديدة" للمعماري حسن فتحي.	شكل (4-33)
109	مسكن ال حسونة في منطقة فرش الهوى في الخليل.	شكل (5-1)
110	المسقط الافقي للطابق الارضي للمسكن يوضح المداخل والفناء الداخلي.	شكل (5-2)
111	صورة للفناء الداخلي قيد الانشاء في مسكن ال حسونة	شكل (5-3)
111	صورة ثلاثية الابعاد توضح مقترح شكل الفناء والعناصر المكونة له في مسكن ال حسونة	شكل (5-4)
112	صورة ثلاثية الابعاد توضح مقترح المظلة الزجاجية المتحركة التي تغطي الفناء في مسكن ال حسونة	شكل (5-5)
112	صورة ثلاثية الابعاد توضح شكل الفناء من الطابق العلوي في مسكن ال حسونة	شكل (5-6)
113	صورة ثلاثية الابعاد توضح مقترح واجهة المبنى الخارجية والمشربية.	شكل (5-7)
114	صور لأشكال مشربيات حجرية مستخدمة في مساكن معاصرة.	شكل (5-8)
116	سكتش معماري يوضح التغير من النسيج المتراص في البلدة القديمة الى النسيج المتباعد والمساكن المنفردة في منطقة عين سارة في مدينة الخليل	شكل (5-9)
117	استبدال الفناء الداخلي بحديقة خارجية ونافورة في احدى المنازل في مدينة الخليل	شكل (5-10)
118	سكتش معماري يوضح قوانين الارتداد حول المبنى	شكل (5-11)
118	سكتش معماري يوضح التحول من التوجه نحو الداخل الى الخارج في المسكن الفلسطيني	شكل (5-12)
120	سكتشات معمارية توضح الفرق بين عدد الفتحات في المبنى التقليدي وعدد الفتحات في المبنى المعاصر.	شكل (5-13)
122	سكتش معماري لمحاولة استخدام فكرة CNC في الواجهات الخارجية للمبنى	شكل (5-14)
123	مخطط المساحة والوضعية للمشروع الاول	شكل (5-15)
124	تحليل مخطط الطابق الأرضي للمشروع الأول	شكل (5-16)
125	تطبيق فكرة الفناء على المشروع الأول	شكل (5-17)

126	سكنش معماري يوضح مقترح لتطبيق الفناء على المشروع الأول	شكل (5-18)
127	سكنش يوضح توظيف واستخدام المشربية بأسلوب معاصر في المشروع الأول	شكل (5-19)
128	سكنش معماري يوضح مقترح (2) لتطبيق الفناء على المشروع الأول	شكل (5-20)
128	سكنش معماري يوضح مقترح (2) لتطبيق المشربية على المشروع الأول	شكل (5-21)
129	رسم بياني يوضح تأثير متغيرات R1,R2 على أحمال التبريد في الصيف وأحمال التدفئة في الشتاء للفناء	شكل (5-22)
130	جدول يوضح تأثير متغيرات R1,R2 على شكل للفناء (التظليل بالأزرق يمثل الشكل الملائم لمناطق حوض البحر الأبيض المتوسط)	شكل (5-23)
131	مخطط المساحة والوضعية لمقترح المشروع الأول يوضح عدم تجاوز المقترح لحدود الارتداد	شكل (5-24)
132	على اليمين صورة توضح دخول الشمس الى الفناء في ساعات مختلفة من النهار، وعلى اليسار سكنش يوضح الفراغ بين المشربية والمبنى، يسمح بتوفير حركة هواء الى داخل الفراغات	شكل (5-25)
133	مخطط المساحة والوضعية للمشروع الثاني	شكل (5-26)
134	تحليل مخطط الطابق الأرضي للمشروع الثاني	شكل (5-27)
135	تطبيق توظيف الفناء والمشربية على المشروع الثاني	شكل (5-28)
136	سكنش يوضح تطبيق فكرة الفناء والمشربية على المشروع الثاني	شكل (5-29)
137	سكنش يوضح تطبيق مقترح (2) لفكرة الفناء والمشربية على المشروع الثاني	شكل (5-30)
138	مقترح المسكن على قطعة الأرض	شكل (5-31)
139	سكنش يوضح الفرق بين مسكن ذو فناء ومسكن بلا فناء في توفير الخصوصية	شكل (5-32)
140	استخدام الفناء لمجموعة من المباني تابعة لنفس العائلة.	شكل (5-33)
141	مقترح لفيللا في مدينة دورا وظفت المشربية على البلكنات بأسلوب معاصر، تصميم احدى المكاتب الهندسية في الخليل	شكل (5-34)

142	تحليل الإضاءة في الطابق الأرضي للمبنى القديم ومبنى الفناء المقترح الحديث	شكل (5-35)
142	تحليل الإضاءة في الطابق الثالث للمبنى القديم ومبنى الفناء المقترح الحديث	شكل (5-36)
143	تحليل الحرارة يوضح أن الفناء يحتاج إلى تدفئة أقل	شكل (5-37)
144	تحليل استهلاك الطاقة، على اليمين المسكن القديم وعلى اليسار المقترح الجديد بالفناء	شكل (5-38)
147	بعض أشكال الأفنية	شكل (6-1)
148	ميلان السطح باتجاه الفناء	شكل (6-2)
149	المسكن ذو الفناء أكثر خصوصية من المسكن المعاصر	شكل (6-3)

إعادة استخدام "الفناء والمشرية" في المسكن الفلسطيني المعاصر

حالة دراسية: مدينة الخليل.

اعداد

ندى فايق ماجد التكروري

اشراف

د. ايمان العمد

د. هيثم رطروط

الملخص

يركز البحث على توضيح مفهوم العمارة التقليدية في المدينة العربية عامة وفي فلسطين على وجه الخصوص. ثم يسلط الضوء على عنصرين مهمين من عناصرها وهما "الفناء والمشرية"، ويقيم مدى إمكانية إعادة استخدامهما في المسكن المعاصر سيما في مدينة الخليل.

ومن أجل تحقيق الهدف من الدراسة، تم استعراض عنصري الفناء والمشرية تاريخيا في المدينة الإسلامية، وظيفة كل منهما، أنواعه وأشكاله. ثم تمت دراسة مدى استخدامهما في المسكن الفلسطيني التقليدي. ومن ثم تطرقت الأطروحة إلى تحليل مفهوم العمارة المعاصرة ومناقشة لبعض الحالات الدراسية الخارجية وأخرى محلية لمسكن معاصرة وظفت العنصرين فيها وبيان مميزات استخدامهما. وفي النهاية تم تقديم تقييم لمدى توظيف الفناء والمشرية في الحالة الدراسية المختارة وهي مدينة الخليل.

وتوصل البحث إلى نتيجة مفادها أن اختفاء وتغييب الفناء والمشرية في المسكن المعاصر في مدينة الخليل يعود إلى عدة أسباب أهمها تغيير قوانين البناء وفرض الارتدادات على المباني، عدا عن قلة المعرفة والثقافة بدور ووظيفة الفناء والمشرية كمعالج بيئي ومناخي.

الفصل الأول

مقدمة عامة

1-1 مقدمة

2-1 موقع الدراسة

3-1 مشكلة الدراسة

4-1 أهمية الدراسة

5-1 أهداف البحث

6-1 دراسات سابقة

7-1 مصادر المعلومات

8-1 منهجية البحث

9-1 محتويات الدراسة

1-1 المقدمة

تعتبر العمارة مرآة المجتمع التي تعكس ثقافته وطموحه، وتعبّر عن شخصيته المعمارية وهويته وثقافته، وبمعنى آخر فإن المنتج المعماري لكل مجتمع يشكل بصمة خاصة به تميزه عن باقي المجتمعات والحضارات. (محسن، 2008).

وتتميز المدينة العربية القديمة بطريقة تخطيطها وتصميم الكتل فيها، حيث تعتبر مثالا يحتذى به في استدامة العمارة التقليدية. فعلى صعيد التخطيط وفر النسيج المتضام للمدينة أفضل الحلول البيئية من خلال حماية الجدران الداخلية من التغيرات الحرارية الخارجية. كما أن معالجة الدهايز وممرات الحركة من حيث التوجيه والعرض والطول مثل نوعا من أنواع التكيف مع البيئة أيضا. أما على صعيد الكتل المعمارية، فقد تجسدت العمارة التقليدية بعدد من العناصر والمفردات المعمارية تعكس استدامة هذه العمارة، مثل الملقف والقناطر والقمریات والمشربيات والفناء وغيرها من العناصر التي شكلت حلولاً بيئية في توفير الإضاءة والتهوية، وأخرى جمالية أضفت طابعا مميزا للمبنى التقليدي الأثري. (نتيفة وآخرون، 2014)

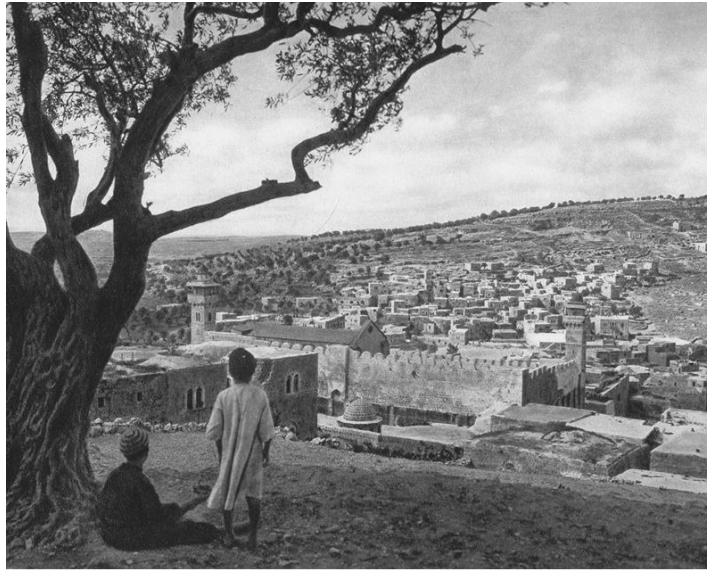
ومع الانفتاح الكبير نحو العولمة، والتطور السريع في حركة الحياة، واتساع مجالات الاتصال والتواصل بين الحضارات بدأت العمارة المعاصرة بالظهور بحجة ملائمة العمل المعماري لمتطلبات العصر. لكن سرعان ما بدأت المدن العربية تفقد بصمتها الخاصة بالعمارة وتنتج نحو التقليد الأعمى للعمارة الحديثة النابعة من الغرب. مما اوجد عمارة باردة فقيرة أفقدت المباني شخصيتها وهويتها المعمارية، وخلفت وراءها مشاكل بيئية واجتماعية ونفسية لم تكن ظاهرة في العمارة التقليدية القديمة. (محسن، 2008)

من هنا برزت الحاجة إلى دراسة وفهم عناصر العمارة التقليدية وتقييم مدى ملائمتها للحاضر، و إيجاد جسر تواصل بين الماضي والحاضر للوصول إلى عمارة تواكب متطلبات المعيشة الحالية مع الأخذ بعين الاعتبار ملامح وقيم عمارة المكان، أي القيم النابعة من وجدان المجتمع على مدى العصور السابقة. (العنسي، 2016)

وتكمن إشكالية البحث في كيفية توظيف مفردات وعناصر العمارة التقليدية في العملية التصميمية المعاصرة ليتحقق هنا الانسجام بين الأصالة والمعاصرة. وبالتالي فالمنتج المعماري هنا سوف يعكس من الداخل المنظور الحضاري للفرد، ويعكس من الخارج المنظور الحضاري التراثي للمجتمع بما يتلائم وواقعنا المعاصر.

1-2 مجال الدراسة

سنتناول الدراسة مدينة خليل الرحمن، والتي تقع على بعد 30 كم إلى الجنوب من مدينة القدس. وتعتبر من أعلى مدن فلسطين حيث ترتفع ما يقارب 950م فوق سطح البحر. وتتميز المدينة بمناخها المعتدل، وخصوبة أرضها الملائمة للزراعة. (لجنة اعمار الخليل، 2019)



شكل (1-1): مدينة الخليل قديماً، (https://www.google.ps).

يجب التوضيح بأن مدينة الخليل وعمارتها التقليدية كانت تتميز باستخدام عنصري "الفناء والمشربية" فيها، حيث تلاشيا تدريجيا من العمارة المعاصرة في المدينة. وبالتالي فان دراسة مدينة الخليل يمكن تعميمها والى حد كبير على جميع مدن فلسطين تقريبا كونها تحمل نفس الخصائص والميزات.



شكل (1-2): المباني القديمة والحديثة في مدينة الخليل، (<https://www.google.ps>).

1-3 مشكلة الدراسة

تكمّن المشكلة الأساسية في البحث في كيفية إيجاد تواصل بين الماضي والحاضر من خلال إعادة توظيف واستخدام بعض عناصر العمارة التراثية (المشربية والفناء) لتلبي المتطلبات العصرية.

- وجود فجوة كبيرة بين العمارة التقليدية والحداثة في المباني السكنية في المدينة.
- اختفاء العديد من عناصر العمارة التقليدية والتي كانت تمثل حلولاً بيئية في العمارة المعاصرة في المدينة.
- ظهور مشاكل جديدة مصاحبة لعمارة المساكن الجديدة لم تكن في النسيج التقليدي للمدينة، حيث أحيطت البلدة القديمة في مدينة الخليل بالمساكن الجديدة من دون أي اعتبار لخصوصية المكان ومواد البناء التقليدية أو حتى ارتفاعات المباني. مما تسبب في خلق تشويه بصري للصورة العمرانية في المدينة.

وننتج عما سبق مشاكل بيئية في المدينة كنقص التهوية والإضاءة الطبيعية، وأخرى صحية ونفسية، بالإضافة إلى المشاكل الاجتماعية ناتجة عن افتقار المباني السكنية الجديدة للخصوصية.

1-4 أهمية الدراسة

تكمّن أهمية البحث في تأكيد دور العناصر التقليدية في إيجاد حلول للمشاكل البيئية والاجتماعية والعمرانية التي تواجه العمارة السكنية المعاصرة في مدينة الخليل. والمحافظة على الهوية المعمارية الثابتة والمتأصلة، مع ضمان تحقيق الاستمرارية و التوازن بين العمارة المحلية والعمارة المعاصرة في المدينة.

1-5 أهداف البحث

يهدف البحث إلى تحسين واقع المسكن المعاصر في مدينة الخليل من خلال تسليط الضوء على بعض عناصر العمارة التقليدية وهي "الفناء والمشرية" ومدى إمكانية إعادة توظيفهما في المسكن المعاصر لتكون حلاً نموذجياً لبعض المشاكل البيئية والاجتماعية التي يعانيها المسكن المعاصر.

وتسعى الدراسة إلى تحقيق ذلك عن طريق:

✓ تحليل عنصر الفناء، المشرية من العمارة التقليدية، وبيان دور كل منها في حل المشاكل البيئية والاجتماعية والشكلية التي واجهت المدينة الإسلامية قديماً.

✓ دراسة وتحليل واقع المسكن المعاصر في المدينة، ومدى إمكانية توظيف الفناء والمشرية فيه، من خلال تحليل حالات دراسية محلية حديثة، وتقييم استخدام هذين العنصرين كحلول وظيفية أو شكلية.

✓ الوقوف على أسباب اختفاء "الفناء والمشرية"، ووضع التوصيات من أجل تفعيل إعادة استخدامه في المسكن المعاصر.

6-1 دراسات سابقة

هناك العديد من الدراسات السابقة التي تناولت مدى توظيف عناصر العمارة التقليدية في العمارة المعاصرة. نذكر منها:

1. بحث "دراسة تحليله لقيم وخصائص وعناصر العمارة المحلية". (دراسة حالة مدينة رداغ) لأحمد محي الدين العنسي ومرسال أمين الصهباني بهدف الحصول على درجة الماجستير في العمارة عام 2014.

يختص البحث بعمل دراسة تحليله نقدية لعناصر ومفردات العمارة المحلية لمدينة رداغ في اليمن. حيث قدم الباحثان دراسة لموقع المدينة وتضاريسها والمعالم التاريخية فيها. ثم تحدثا عن أهم العوامل التي أثرت على العمارة المحلية في المدينة مثل عامل الموقع والطبيعة والبيئة والمناخ بالإضافة إلى عوامل اجتماعية ودينية وثقافية وسياسية. وساهمت تلك العوامل مجتمعة في تشكيل مبادئ التصميم المعماري في المدينة كالخصوصية، الانتفاع، الجوار أساس التخطيط والتصميم الحضري، ومبدأ فصل الحركة.

في النهاية حصر الباحثان دراستهما على المباني التعليمية والدينية، فقاما بتحليل تطور عمارة المدارس في اليمن عبر الزمن وعناصر التكوين المعماري فيها، ثم تحدثا عن جامع ومدرسة العامرية في مدينة رداغ. واستخلصا أهم عناصر ومفردات العمارة التقليدية فيها (دهاليز، فناء، أروقة، وغيرها).

لم يتطرق الباحثان إلى عمارة المباني السكنية في مدينة رداغ، ولم يجريا مقارنه بين العمارة التقليدية والعمارة الحديثة في اليمن، بل وفضلا الحديث عن عناصر العمارة التقليدية في المدارس اليمنية بشيء من الإيجاز والاختصار.

2. بحث "العودة إلى التراث في العمارة العربية المعاصرة في ظل الاستدامة"، للباحثين رولا نتيفة، محمد منون، ديمة قاسم، تم نشره في مجلة جامعة تشرين للبحوث والدراسات العلمية عام 2014.

عرض البحث بعض الأمثلة من العمارة العربية المعاصرة التي وظفت عناصر ومفردات العمارة التقليدية كحلول معمارية وبيئية. مع التأكيد على دور هذه العناصر في بناء عمارة معاصرة مستدامة تلبي احتياجات المجتمع البيئية والاجتماعية والاقتصادية.

حيث قدم الباحثون في البداية تعريفا موضحا لمفهوم الاستدامة ونشأتها في العمارة، ثم انتقلوا للحديث عن خصائص وملامح العمارة التقليدية بشيء من التفصيل، بحيث شرح كل مفرد على حدا، مع بيان وتوضيح وظيفته المعمارية أو الشكلية أو الاثنين معا.

تحدث الباحثون عن الفناء والمشربية ضمن حديثهم عن العناصر التقليدية، وقدموا بشيء من الإيجاز شرحا لوجودهما ووظيفتهما وأشكالهما في المسكن التقليدي، إلا أنهم لم يتطرقوا لوجودهما في المسكن المعاصر.

أوضح الباحثون بعد ذلك التوجهات المعاصرة للاستلham من العمارة التقليدية. فالتوجه الأول تأثر بشكل واضح بعمارة الحداثة وتشابه بشكل كبير مع عمارة الغرب، مما أدى إلى الانقطاع الكامل والانفصال عن مفاهيم العمارة الموروثة. أما التوجه الثاني فقد دعا إلى دراسة خصائص العمارة الموروثة، والمحافظة عليها بالاستلham من عناصرها و موادها وفكرها المعماري.

اختتم الباحثون البحث بعرض مجموعة من المباني العربية المعاصرة المستدامة التي تأثرت بالتراث. و قسمت المباني إلى حقتين زمنيتين: الأولى مجموعة المباني التي بنيت قبل فترة التسعينات أي قبل ظهور مفهوم الاستدامة بالعمارة، والثانية مجموعة المباني التي نفذت بعد فترة التسعينات أي بعد ظهور الاستدامة والعمارة الخضراء. وخلصوا في النهاية إلى مجموعه من الاستنتاجات نذكر منها أن المباني التي شيدت قبل التسعينات اعتمدت على الاستلham الشكلي من

العمارة التراثية فقط دون المضمون، أما المباني التي شيدت بعد ظهور مفهوم الاستدامة اعتمدت على الاستلهام من العمارة التقليدية بأسلوب حديث يضمن تحقيق جوانب الاستدامة في العمارة.

تعتبر هذه الدراسة موسعة، لم تنقيد بمكان معين أو منطقة محددة، وإنما شملت عدد من المباني في الوطن العربي التي تحقق مفهوم الاستدامة. ولم يجري فيها مقارنة بين مبنى قديم وآخر حديث، وإنما ذكر لعناصر ومفردات العمارة بشكل عام، ومن ثم طرح نماذج جديدة في العمارة استلهمت من العمارة التقليدية. ولم ينقيد الباحثون بنوع مبنى معين، مثلاً مبنى سكني فردي أو سكني متعدد الطوابق أو مبنى عام أو غيرها.

3. بحث "العمارة الحديثة في اليمن وعلاقتها بالعمارة التقليدية"، لمحمد حمود الكبسي، أستاذ الهندسة المعمارية في جامعة عدن.

يهدف البحث بشكل أساسي إلى إيجاد نقطة اتصال تربط بين الطابع العام للعمارة التراثية وعمارة الحداثة في اليمن. ويتجلى ذلك من خلال فهم إمكانيات العصر وطبيعة المجتمع اليمني والهوية المعمارية العربية والإسلامية للعمارة التقليدية.

حيث استهل الباحث بحثه بعرض أهم العوامل المناخية والطبيعية المؤثرة على نمط وتكوين العمارة في اليمن من تضاريس. ثم انتقل للحديث عن التنوع في العمارة التراثية والحديثة الناتج عن التأثير بالمحيط البيئي والعوامل الاجتماعية والطبيعية. واستدل بذلك من خلال دراسة حالات من المدن اليمنية كمدينة شبام، تريم، صنعاء، يافع، وعدن.

وخلص في النهاية إلى أن العمارة الحديثة في اليمن تقسم إلى جزئين: الأول عمارة حديثة تشكل امتداد للطابع المعماري التقليدي والتراث اليمني، والثاني عمارة حديثة تختلف جذرياً عن العمارة التراثية في اليمن، وتهتم بالاعتباس الكلي أو الجزئي لكل ما هو مستورد من العمارة الغربية

4. بحث "الفكر التصميمي لعمارة السكن في صنعاء بين التقليد والمعاصرة"، للباحثين حنان نزار غازي، محمد محمد العلفي، وندى القصيباتي.

يهدف البحث إلى تحليل الفكر التصميمي لعمارة السكن في مدينة صنعاء اليمنية، والوصول إلى نتائج وتوصيات تسهم في تعزيز مستوى الفكر التصميمي في العمارة المعاصرة وفقا لاحتياجات العصر الاقتصادية والاجتماعية.

قدم الباحثون عرضا لمقومات عمارة السكن التقليدي في مدينة صنعاء اليمنية، ثم انتقلوا للحديث عن خصائص المسكن التقليدي في المدينة من توجيه للمسكن، نسب الفتحات في الواجهات، التناسق في تشكيل الواجهات، والمقاييس والنسب. تلي ذلك تحليلا لعناصر تشكيل واجهات المساكن في مدينة صنعاء القديمة مثل: -القمريّة التقليديّة، المشريّة، كاسرات الشمس، وغيرها. ثم اجروا تحليلا لخصائص المساكن الحديثة في المدينة، وعناصر تشكيل الواجهات فيها. وخلصوا في النهاية أن المسكن الحديث في مدينة صنعاء قد فشل من الناحية التصميم والوظيفية وذلك لعدم تحقيقه المتطلبات البيئية والاقتصادية والاجتماعية وعدم انسجامه مع العادات والتقاليد اليمنية على عكس المسكن التراثي.

7-1 مصادر المعلومات

حيث تشمل مصادر المعلومات عددا من المراجع باللغة العربية والانجليزية التي تتناسب مع متطلبات الدراسة للوصول إلى بحث علمي دقيق، وتشمل ما يلي:

1. المصادر المكتبية: تتضمن الكتب، والأبحاث، والأوراق علمية، ورسائل الماجستير والدكتوراه المتعلقة في نفس الموضوع.

2. المصادر الالكترونية: من خلال الاستعانة بالشبكة العنكبوتية للوصول إلى مواقع الجامعات والمؤسسات والمنظمات المحلية والدولية المتخصصة في موضوع البحث.

3. المصادر الميدانية: تشمل البيانات والمعلومات التي سيتم جمعها من المصادر المحلية، مثل المكاتب الهندسية ولجنة اعمار الخليل وبلدية الخليل.

عمل مقابلات مع المهندسين المعماريين في المدينة والسكان من أجل الحصول على المعلومات المطلوبة.

1-8 منهجية البحث

تتحقق منهجية البحث من خلال عدة محاور أساسية:

1. المحور التاريخي النظري:- يتضمن تحليل ودراسة التطور التاريخي للمسكن التقليدي، والتطرق لعناصره ومفرداته، واختيار عنصرين من أهم عناصره لدراستهما وتحليلهما وهما "الفناء والمشربية".

تم التطرق إلى عنصري "الفناء والمشربية" لتحليلهما وتوضيح آلية عملهم ووظيفتهم. إن السبب في اختيار كلا العنصرين لأهميتهما ووظيفتهما العظيمة في المسكن التقليدي في فلسطين عامة والحالة الدراسية "مدينة الخليل على وجه الخصوص".

ومن خلال المشاهدات الميدانية للبلدة القديمة في الخليل، ومن خلال معلومات تم الحصول عليها من لجنة الاعمار، وجد أن مساكن البلدة القديمة تعود في معظمها إلى العصر المملوكي، أو على الأقل الطوابق الأرضية منها. وجميع المساكن في البلدة تحوي فناء داخليا. و من المعلوم أن المسكن المملوكي التقليدي يتميز بالتوجيه نحو الفناء الداخلي الذي تتوزع حوله فراغات المسكن المختلفة، من هنا تم اختيار الفناء لدراسته.



شكل(1-3): صورة توضح النسيج المتراس للبلدة القديمة في الخليل، (لجنة اعمار الخليل، 2019).

وشاع استخدام المشربية كعنصر للتهوية والإضاءة وتأمين الخصوصية في عصر المماليك، وهي وإن اندثرت من البلدة القديمة في الخليل اليوم، فإنها متوفرة بالمدن المحيطة بمدينة القدس. وقد ذكرت المصادر القديمة أن عمارة الخليل تتشابه مع عمارة القدس، ولكن الأحداث التي مرت بها مدينة الخليل القديمة من احتلال وزلازل أدت إلى اندثار العديد من المساكن والعناصر القديمة بما في ذلك المشربيات الخشبية.



شكل(1-4): مشربية خشبية في مدينة القدس واخرى في مدينة نابلس، (<https://www.google.ps>).

ويعتبر "الفناء والمشربية" أشهر الحلول المعمارية التي تم توظيفها في العمارة العربية التقليدية لملائمتها للظروف المناخية السائدة في المنطقة، وإعادة توظيفها في العمارة المعاصرة لموقع الدراسة (مدينة الخليل) يمثل لربما حلا معماريا مثاليا للمشاكل البيئية والاجتماعية والمناخية التي تواجه المسكن المعاصر في المدينة.

2. المحور التحليلي العملي: يتناول دراسة وتحليل توفر "الفناء والمشربية في المسكن المعاصر في مدينة الخليل بهدف الوقوف على أهمية توظيف العنصر التقليدي كحل بيئي، ومعرفة مدى إدراك أهمية الوظيفة التي يقدمها ذلك المفرد وأنه ليس مجرد شكل في المسكن.

3. المحور الاستدلالي التقييمي: من خلال التحليل السابق للنماذج المعاصرة في المدينة سيتم التوصل إلى بعض النتائج حول تقييم مدى التوظيف (شكل فقط -شكل ومضمون معا)، وإضافة التوصيات التي لربما تقود إلى التصميم المثالي للمسكن المعاصر المستدام، الذي يلبي احتياجات الفرد والمجتمع ككل.

9-1 محتويات الدراسة

من خلال أهداف ومنهجية الدراسة، يمكن تقسيم فصول الدراسة الى:

الفصل الأول: مقدمة عامة

يتضمن الفصل تحليلا لموقع الدراسة، مشكلة البحث، أهميته وأهدافه، دراسات سابقة، منهجية البحث ومصادر المعلومات.

الفصل الثاني: الفناء والمشربية، المفهوم والنشأة والتصميم.

يتضمن الفصل استعراضا تاريخيا للفناء والمشربية، وظائفهما، أشكالهما، وأنواعهما.

الفصل الثالث: الفناء والمشربية في المسكن الفلسطيني.

يتضمن الفصل دراسة تاريخية الفناء والمشرية في المسكن الفلسطيني بشكل عام وفي مدينة الخليل على وجه الخصوص

الفصل الرابع: الفناء والمشرية في المسكن المعاصر.

يتضمن الفصل تحيلا لمفهوم العمارة المعاصرة في فلسطين والمقارنة بين المسكن التقليدي والمسكن المعاصر الفلسطيني، ويستعرض حالات دراسية محلية وعالمية معاصرة وظفت الفناء والمشرية فيها.

الفصل الخامس: تقييم استخدام الفناء والمشرية في المسكن المعاصر في مدينة الخليل.

يتضمن الفصل تقييم استخدام الفناء والمشرية في المسكن المعاصر في المدينة مع عمل مقترح لإعادة توظيفهما.

الفصل السادس: النتائج والتوصيات.

يتضمن الفصل بعض النتائج والتوصيات التي تم التوصل لها في هذا البحث.

الفصل الثاني.

الفناء والمشربية المفهوم والنشأة والتصميم

1-2 تمهيد

2-2 الفناء

1-2-2 تعريف الفناء

2-2-2 تاريخ الفناء

3-2-2 وظيفة الفناء

4-2-2 أنواع الفناء

5-2-2 شكل وأبعاد الفناء

6-2-2 العناصر المعمارية المستخدمة في الفناء

3-2 المشربية

1-3-2 تعريف المشربية

2-3-2 تاريخ المشربية

3-3-2 وظيفة المشربية

4-3-2 أبعاد المشربية

5-3-2 ألوان المشربية والمواد المصنوعة منها

4-2 الخلاصة

2-1 تمهيد

تعتبر العمارة التقليدية إرثاً معمارياً تركه الأجداد لنا كنموذج لفن إبداعي عريق وأصيل، يؤدي وظيفة حضارية مستمرة بشكله وتصميمه وطوله المعمارية المتكاملة عبر الزمن. وهي نتاج لتراكم تجارب الأجيال السابقة عبر الزمن، والنتائج النهائي للتفاعل بين الثوابت كالشريعة والمناخ والمتغيرات كالإمكانيات الاقتصادية والصناعية.

وتعرف البيئية التقليدية الإسلامية بأنها لفظ أطلق على المباني والأماكن المحصورة بينها والتي بناها المسلمون بإتباع مبادئ وتعاليم الشريعة الإسلامية والأعراف المحلية، وذلك باستخدام مواد البناء المتوفرة في المكان. (أكبر، 1995)

وتعرف العمارة التقليدية بأنها إنتاج معماري بواسطة الخبرات المحلية لا الهندسية، وتستخدم كل ما توفره الطبيعة من مواد بطريقة مبتكرة في محاولة لتحقيق أقصى استفادة منها. مع ضمان احترام البيئة المحيطة وتجنب كل ما يلوثها أو يندسها أو يعتدي عليها. (الحداد، 2013)

لقد وفرت العمارة التقليدية بعناصرها ومفرداتها الفريدة حلولاً بارعة للعديد من المشاكل المحلية والتقنية والاجتماعية والمناخية، بطريقة تتناغم مع الطابع البصري للإقليم. فقد كان المصمم القديم يوظف جسم المبنى ومفرداته وعناصره كوسيلة للتحكم بالمناخ من أجل ضمان تحقيق الراحة الحرارية للسكان، بالإضافة إلى تحقيق الناحية الجمالية والاجتماعية والحسية. وعلى الرغم من بساطة الأساليب التكنولوجية المتبعة في ذلك الوقت إلا أنها شكلت حلولاً اقتصادية مميزة وقابلة للاستيعاب من قبل مستخدميها. (الحداد، 2013)

يمكن تقسيم مفردات العمارة التقليدية تبعاً للوظيفة التي تؤديها إلى عدة أقسام، فهناك عناصر في العمارة التقليدية وظيفتها توفير الخصوصية وحلولاً مناخية ضمنت تحقيق الكفاءة الحرارية (الظل والإضاءة) مثل المشربية والروشن والقمرية والشخشيخة، وأخرى وفرت التهوية مثل الفناء والتختبوش والملقف. وهناك عناصر تقليدية قد كانت وظيفتها جمالية مثل النافورة والسلسيل، وأخرى وفرت حلولاً إنشائية مثل الأعمدة والأقواس والقناطر.

ويعتبر السبب وراء اختيار عنصري الفناء والمشربية من بين عناصر العمارة التقليدية لدراستهما بشيء من التفصيل لكونهما من أشهر الحلول المعمارية التي تم توظيفها في العمارة العربية التقليدية لملائمتها للظروف المناخية السائدة في المنطقة، وإعادة توظيفهما في العمارة المعاصرة لموقع الدراسة (مدينة الخليل) لربما يمثل حلا معماريا مثاليا للمشاكل البيئية والاجتماعية والمناخية التي تواجه المسكن المعاصر في المدينة.

2-2 الفناء

يعتبر الفناء الداخلي ظاهرة معمارية فريدة واكبت الحضارة الإنسانية منذ بدايتها حتى وقتنا الحالي، وهو احد أهم العناصر المعمارية التقليدية ليس فقط على مستوى العمارة العربية والإسلامية، وإنما على مستوى العمارة الدينية والمدنية ككل. حيث انتشر استخدامه لفترة طويلة من الزمن في كافة بقاع العالم بالرغم من وجود اختلافات فيما بينها من حيث المؤثرات الدينية والاجتماعية والثقافية. (عيد وآخرون، 2000)

ويصنف الفناء الداخلي على انه أهم الحلول المعمارية التقليدية لمواجهة المشاكل المناخية خاصة في المناطق الحارة والجافة. وهو ظاهرة اجتماعية ومعمارية حققت نجاحا واسعا في العصور السابقة في عمارة الأبنية بشكل عام، وعمارة المساكن بشكل خاص، ويتجلى ذلك في العمارة الإسلامية التقليدية سواء أكان الفناء المستعمل على مستوى مبنى واحد أو حوش خارجي على مستوى التجمعات السكنية. (مصطفى، 2006)

2-2-1 تعريف الفناء

الفناء لغة من الفعل فني، أي زال البناء من مكانه، والفناء الداخلي هو ما وجد داخل المبنى أو البيت، وأما الفناء الخارجي (الحوش) هو ما يحيط بالمبنى، لذلك سمي الفراغ المحيط بالكعبة فناء. ويعرف الفناء الداخلي من الناحية التصميمية بأنه الجزء من الفراغ العام تم اقتطاعه لمواصفات خاصة، وتم التحكم ببيئته المناخية والاجتماعية بشكل خاص. (حسن، 2003)

ويعرف جميل اكبر الفناء على انه السعة أمام العقار سواء أكان ذلك العقار بيتا أو غرفة في داخله أو العقار نفسه، وليس كما هو شائع بأنه الفسحة داخل العقار فقط. يقول ابن منظور أن الأفنية هي الساحات على أبواب المساكن، وفناء المسكن ما امتد من جوانبه. (اكبر، 1995)

ويجب الإشارة هنا إلى أنه سيتم التركيز على دراسة الفناء الداخلي فقط، وهو الفراغ المفتوح الواقع داخل المبنى، تحيط به الفراغات الداخلية وتوجه نحوه، ويستخدم في المناطق ذات الطبيعة البيئية والاجتماعية التي تتطلب وجوده داخل مبانيها، وذلك لتحقيق أهداف اجتماعية وبيئية ونفعية كتلطيف درجات الحرارة في داخل الغرف وتوفير الإضاءة والتهوية لها. (السلقيني، 2017)

2-2-2 تاريخ الفناء

بنتبع تطوير فكرة الفناء نلاحظ أن بداية هذه الفكرة نشأت في العمارة المصرية القديمة، حيث استخدم الفناء الداخلي المفتوح لأول مرة في مدينة تل العمارنة منذ حوالي خمسة آلاف سنة قبل الميلاد (شكل 2-1)، ويظهر ذلك جليا من خلال الرسومات التي وجدت على جدران المقابر التي أظهرت المباني ذات الملاقف والأفنية الداخلية. استخدم المصريون القدامى الفناء بهدف تلبية احتياجاتهم الروحية والمادية من خلال تفاعلهم مع البيئة المحيطة، فكانت وظيفة الفناء الأساسية ترطيب الجو الداخلي للمبنى في ظل المناخ الحار والجاف السائد في مصر. (مصطفى، 2006)



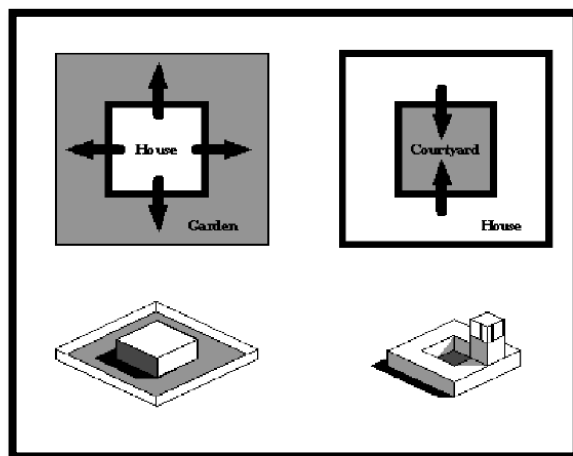
شكل (2-1): واجهة منزل مصري قديم يظهر فيها استخدام الفناء الداخلي وسط المبنى، (مصطفى، 2006، ص 3).

اتخذ الفناء أشكالاً وأسماء متعددة اختلفت من عصر إلى آخر، ففي العمارة الرومانية والإغريقية أطلق عليه اسم (Atrium-Pristule)، وفي الحضارة المصرية القديمة كان يسمى (Court)، وفي عمارة فجر المسيحية أطلق عليه (Atrium)، أما في العمارة القوطية فسمي (Copositer)، وفي العمارة الرومانسيكية (Closier Atrium)، وقد أطلق عليه الأسبان اسم (Patio)، وأخيراً في العمارة الحديثة سمي الفناء الداخلي باسم (Courtyard) أو ساحة داخلية أو حديقة داخلية أو حوش داخلي. (عيد وآخرون، 2000)

استمر الفناء بالتطور حتى وصل للعمارة الإسلامية، حيث نجح المعماري المسلم بتوظيف فكرة الفناء الداخلي بطريقة تضمن تحقيق التوافق البيئي للمباني بأسلوب يتمشى مع ما تفرضه تعاليم العقيدة الإسلامية من تشريعات، ويتناسب مع الظروف المناخية والاجتماعية للمكان. (مصطفى، 2006)

3-2-2 وظيفة الفناء

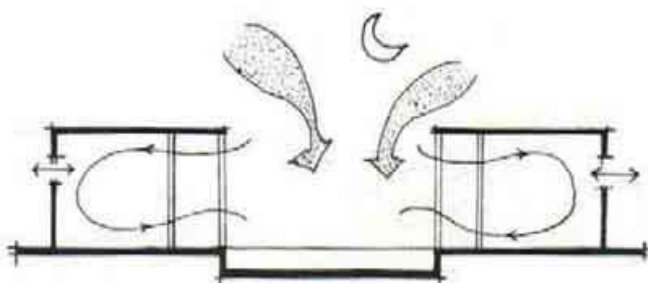
يتكون الصحن أو الفناء عادة من مساحة مفتوحة تحيط بها مساحات شبه مفتوحة (شرفات) أو مساحات مغلقة (الغرف) (شكل 2-2). وتتمثل وظيفته الاجتماعية في توفير الخصوصية و مركز للتفاعلات الاجتماعية والدينية للسكان. أما من الناحية البيئية فيقوم الفناء بتلطيف الجو الداخلي للمسكن من خلال حفظ الهواء البارد ليلاً لمواجهة الحرارة المرتفعة في النهار، بالإضافة إلى توفير الإضاءة والتهوية الطبيعية، كما أنه يمثل فراغ يحتوي على الأشجار والأزهار والنباتات الخضراء والنافورة التي تعطي راحة نفسية للسكان وتلطف الهواء في المبنى. (حويش، 2015)



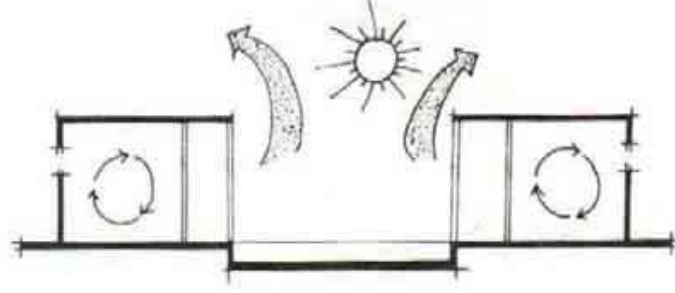
شكل (2-2): الفرق بين المسكن ذو الفناء والمسكن المعاصر، (حويش، 2015، ص89).

تعتمد آلية عمل الفناء على حفظ الهواء البارد النازل من الأعلى في المساء ليحل مكان الهواء الساخن الذي يصعد إلى أعلى بالمقابل، وبالتالي خفض درجات الحرارة في المسكن. مما يبقى الحوش صباحاً لطيفاً وبارداً حتى ساعات الظهيرة حيث تصل أشعة الشمس على أرضيته مما يدفع الهواء الساخن إلى الأعلى ويحل محله الهواء البارد. لتعود في المساء وتتكرر نفس العملية حيث يبدأ الهواء الساخن بالصعود تدريجياً ويحل محله الهواء المعتدل البرودة، يتجمع هذا الهواء في طبقات ثم ينساب إلى داخل الحجرات والغرف المفتوحة على الفناء (شكل 2-3). استخدم الفناء كحل بيئي في المناطق الحارة والجافة مثل إيران ومصر والعراق. (الحداد، 2013)

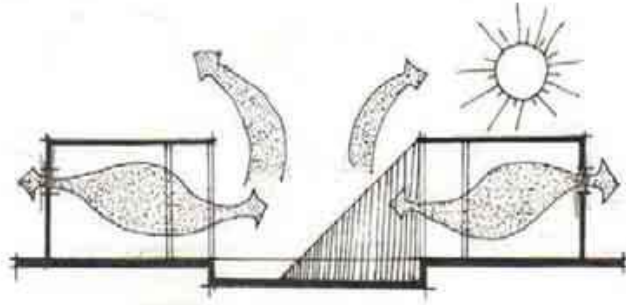
حركة الهواء في الفناء الداخلي مساءً.



حركة الهواء في الفناء الداخلي عند الظهيرة.



حركة الهواء في الفناء الداخلي صباحاً.



شكل (2-3): حركة الهواء في الفناء الداخلي للمبنى خلال اليوم، (الحداد، 2013، ص42).

وبالتالي إذا أريد تحديد الوظائف التي يقوم بها الفناء الداخلي في المبنى نجدها تتمثل بما يلي:

- وظيفة بيئية تتمثل بتحقيق التهوية الطبيعية للغرف الداخلية.
- وظيفة اجتماعية تتمثل بالخصوصية، والتجمع الأسري، من أجل ممارسة الحياة الاجتماعية.
- وظيفة اقتصادية تتمثل في تقليل العبء الاقتصادي على الأسرة من خلال التوفير من النفقات اللازمة للتدفئة والتبريد، وإتاحة الفرصة للتوسع المستقبلي في البناء بفتح الفراغات وتوجيهها نحو الفناء.

4-2-2 أنواع الفناء

تقسم الأفنية من حيث الخصوصية إلى:

1. فناء عام: شاع استخدامه في المباني الدينية مثل المعبد والمسجد والفناء الرسمي المستخدم للخطابات والاستعراضات العسكرية والسياسية.

2. فناء خاص: شاع استخدامه في المباني السكنية والتجارية ويقسم إلى:

○ الفناء الخارجي (وهو الحوش أو الحديقة التابعة للمسكن).

○ الفناء الداخلي (وهو الساحة التي تتوسط المبنى والتي توجه غرف المبنى نحوها).

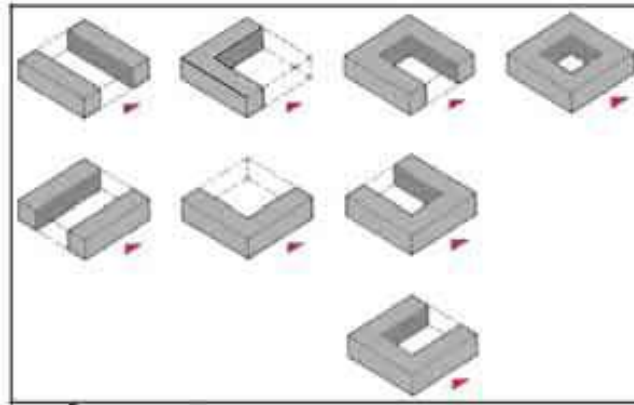
وتقسم الأفنية الداخلية من حيث الشكل الى: (الحداد، 2013)

1. الفناء الداخلي المقفول، وهو أكثر الأنواع انتشارا لكونه يتمتع بأعلى نسبة من الخصوصية.

2. الفناء الداخلي المفتوح من جهة واحدة.

3. الفناء الداخلي المفتوح من جهتين متعامدتين.

4. الفناء الداخلي المفتوح من جهتين متقابلتين.

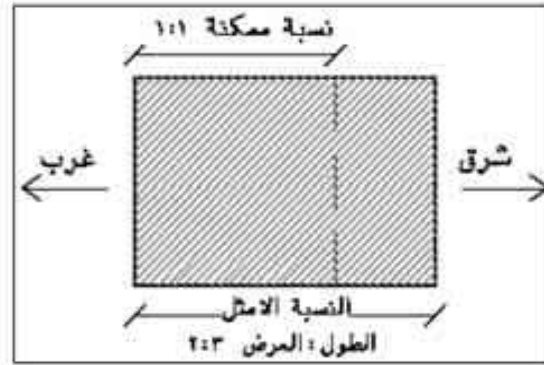


شكل (4-2): أنواع الأفنية الداخلية للمبنى، (الحداد، 2013، ص43)

5-2-2 شكل و أبعاد الفناء

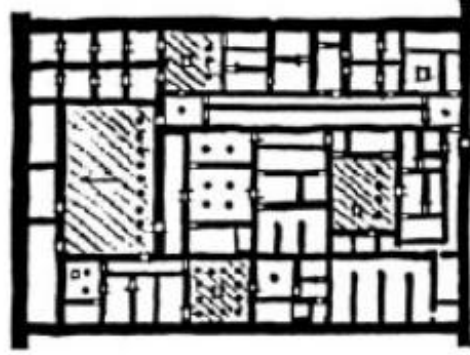
اختلفت إبعاد الفناء وأشكاله باختلاف ظروف الأحياء والبناء، وباختلاف المنطقة التي يتواجد فيها، وغلب على شكله المربع وفي بعض الأحيان اتخذ الشكل المستطيل، وظهر هذا الشكل من تجمع الفراغات حوله أو على جانبيه منه، حيث تكون جدران الفراغات مستقيمة وذات زاوية قائمة لتشكل الشكل المستطيل أو المربع، في العمارة الإسلامية هناك جوانب رمزية للشكل المربع حيث تعكس أركان الإسلام بطريقة متكافئة. (حسن، 2003)

إما الشكل المثالي للفناء الداخلي والتي يضمن دخول أكبر كمية من أشعة الشمس في الشتاء، وأقل كمية من أشعة الشمس في الصيف هو الشكل المربع باستطالة بسيطة تصل نسبتها إلى (2:3) باتجاه المحور الشرقي الغربي (شكل 5-2). (الحداد، 2013)



شكل (5-2): المقاسات المثالية للفناء الداخلي، (الحداد، 2013، ص43)

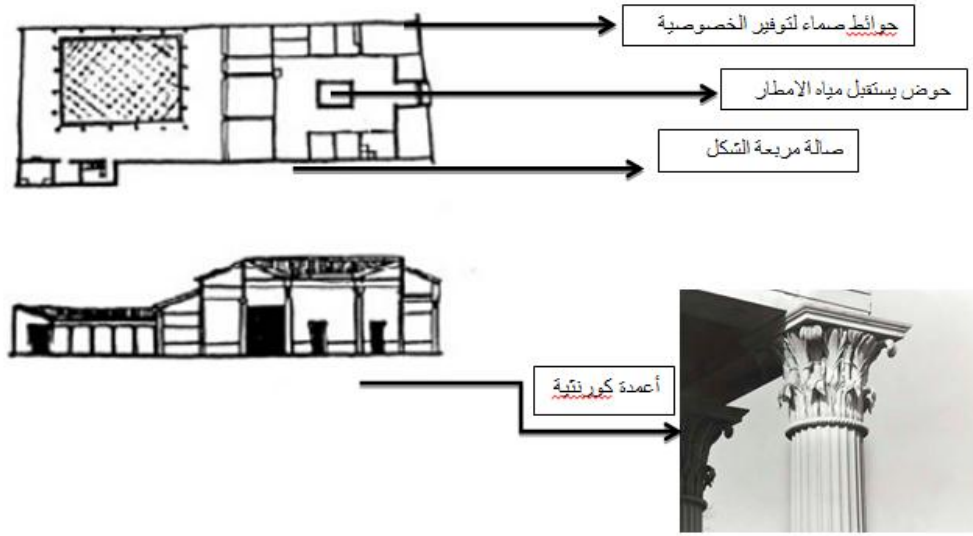
وقد مرت المباني ذات الفناء الداخلي بمراحل من التطور الكبير من خلال فكر معماري صقل وشكل هذا التطوير. في العصور القديمة منذ بداية الحضارات قبل الإسلام، اتخذ الفناء الشكل المربع (طوله وعرضه متساويان) أو المستطيل في العمارة المصرية القديمة (شكل 2-6) يحيطه سور مصمت ذو ارتفاع كبير ولا توجد به فتحات، والهدف من بناءه لم يكن بيئيا فقط، وإنما من أجل اجتماع الناس به وقضاء الوقت، سواء أكان الفناء الداخلي المستخدم في المعابد أو المساكن. (مصطفى، 2006)



شكل (2-6): مسقط أفقي لمسكن ذو فناء من العمارة المصرية، (حسن، 2003، ص3).

وفي العمارة الرومانية انقسم المسكن إلى نوعين، الأول **مسكن العائلة المنفرد** (شكل 2-7) وهو مخصص لأسر الأغنياء والذي تميز بوجود صالة مربعة أو مستطيلة الشكل مضاءة من السقف تتوسط المسكن وتتجمع حولها الغرف، يحمل السقف المفتوح أربعة أعمدة كورنثية موزعة على كل ركن. وضع في أرضية الصالة حوض غير عميق من أجل تصريف مياه الأمطار الداخلة عبر فتحت السف، ويحيط بالمسكن جدران صماء لتوفير الخصوصية وحجبه عن الشارع. (مصطفى، 2006)

أما النوع الثاني فهو **مجمع المساكن**، وهو عبارة تجمع لعدد من المساكن في مبنى واحد مبني من الخرسانة والطوب، تشكل هذه المساكن مجتمعه أفنية داخلية ما بينها، وتنقسم إلى عدة طوابق، الطابق الأرضي يحوي المحلات التجارية والدكاكين وليس له أي علاقة بالطوابق العلوية، أما الطوابق العلوية فقد استخدمت كمساكن ارتفعت إلى خمس طوابق في بعض الأحيان. (مصطفى، 2006)



شكل (2-7): مسقط أفقي لمسكن ذو فناء من العمارة الرومانية، المصدر: (حسن، 2003، ص3)

أما في مجتمعات المسلمين، استخدمت المباني ذات الفناء الداخلي بأسلوب جديد يتوافق مع الفكر المعماري الإسلامي وضوابط الشريعة الإسلامية، خصوصا فيما يتعلق بموضوع الخصوصية السمعية والبصرية، مع ضمان تحقيق الأهداف البيئية خاصة في المناطق ذات المناخ الحار. أضيف للفناء عناصر جديدة مثل النافورة والنباتات التي ساعدت في تحقيق الجانب البيئي ووفرت المناظر الجميلة للمستخدمين. (يوسف وآخرون، 2001)

كثر استخدام الأفنية الداخلية في المساكن العربية في مدينة الفسطاط في مصر بالفترة ما بين القرن السابع والقرن الحادي عشر الميلادي، وكذلك في أوائل العصر العثماني، كما شاع استخدامه في مناطق حوض البحر الأبيض المتوسط بما فيها المغرب وبلاد الشام والأندلس. حيث اتخذ الفناء الشكل الرباعي المنتظم سواء أكان مربع أو مستطيل وأحيط بالفراغات من جميع الجهات. يتم الدخول للفناء الداخلي من الخارج عن طريق المدخل المنكسر وتوزع العناصر على خط رئيسي يمر بمجموعة معمارية منتظمة تبدأ برواق مسقوف يحوي ثلاثة عقود، وقاعة لاستقبال الرجال ترتبط بغرفتين لمبيت الضيوف. يتوسط الفناء الداخلي نافورة ونباتات صغيرة ويبلط بحجارة رخامية ذات زخارف هندسية. تضم جدران الفناء زخارف هندسية وأشرطة قرآنية أفقية. و يحتوي الفناء على بئر ماء تجري المياه من خلاله عبر قنوات رفيعة وطويلة قليلة العمق لتصب في النافورة التي تتوسط الفناء لتعمل على ترطيب الجو الداخلي. (يوسف وآخرون، 2001)

وعلى الرغم من وجود صفات مشتركة للأفنية الداخلية العربية خلال الفترات المتتالية إلا انه ظهرت فيها بعض التغيرات والتطورات التي تؤكد تغير الزمان أو المكان. فمثلا في البيت الطولوني في الفسطاط لم تنتظم المجموعة المعمارية على المحور الرئيسي (مدخل منكسر ثم رواق يليه قاعة استقبال) بل اتخذت محور متعامد، أما في بيت السحيمي في القاهرة اتخذت مستوى مرتفع يطل على الفناء من أعلى، وفي الطابق الأرضي ظهر الفناء والحديقة الخارجية والفراغ الذي يتوسطهما والذي يدعى تختبوش (شكل 2-8). (يوسف وآخرون، 2001)



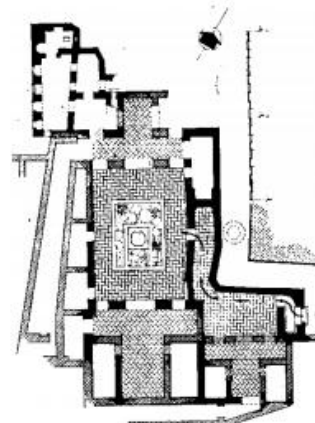
فناء منزل السحيمي بالقاهرة



أحد أفنية المساكن بالفسطاط



مسقط الدور الأرضي لمنزل السحيمي بالقاهرة



فناء البيت الطولوني

شكل (2-8): أمثلة من الأفنية الداخلية في المساكن الإسلامية، (يوسف، 2001، ص6).

6-2-2 العناصر المعمارية المستخدمة في الفناء

○ النافورة والسلسبيل.

توضع النافورة بشكلها الثماني أو السداسي أو الدائري في وسط الفناء الداخلي للمسكن (شكل 2-9)، وتكون وظيفتها إعطاء الفناء مظهراً من مظاهر الجمال، بالإضافة إلى تلطيف الهواء في داخل المسكن وترطيبه ومن ثم نقله إلى الفراغات الداخلية، ويضفي صوت خرير المياه على السكان جواً من الراحة النفسية والمتعة والهدوء. (بصيص، 2014)



شكل (2-9): عنصر النافورة في البيت الدمشقي القديم، (<https://www.google.ps>)

ويقصد بالسلسبيل لوح الرخام المتموج المستوحاة من حركة المياه والري، يوضع داخل فتحة في الجدار المقابل للإيوان أو مكان الجلوس، يتم إمالة هذا اللوح حتى يسمح للماء أن يسيل فوق سطحه لتسهيل عملية التبخر ورفع نسبة الرطوبة في الهواء. يتم عادة استخدام السلسبيل بدل النافورة في حالات الانخفاض في الضغط، حيث أن الضغط المنخفض يحول دون دفع الماء من رأس النافورة لذلك يتم الاستعاضة عنها بالسلسبيل (شكل 2-10). (بصيص، 2014)



شكل (2-10): سلسبيل حديقة المتحف الوطني في حلب، (<https://www.google.ps>)

○ الإيوان.

يقصد بالإيوان الفضاء المسقوف على شكل عقود مدببة مرتفعة على جسور أو روافد خشبية متموجة بأقواس قد تكون ثنائية أو ثلاثية التشكيل (شكل 2-11)، من الممكن أن ترتفع عن أعلى جزء في الفناء الداخلي لتتحول إلى ملقف يرطب الهواء الداخلي في الفترات الحارة من الصيف. (كريم، 2009)

قد تتفتح المضافة (غرفة استقبال الضيوف) بفتحات خشبية على الإيوان والفناء الداخلي، تكون هذه الفتحات متحركة قابلة للفتح للأعلى والأسفل بغرض استخدامها في المناسبات والولائم. (كريم، 2009)

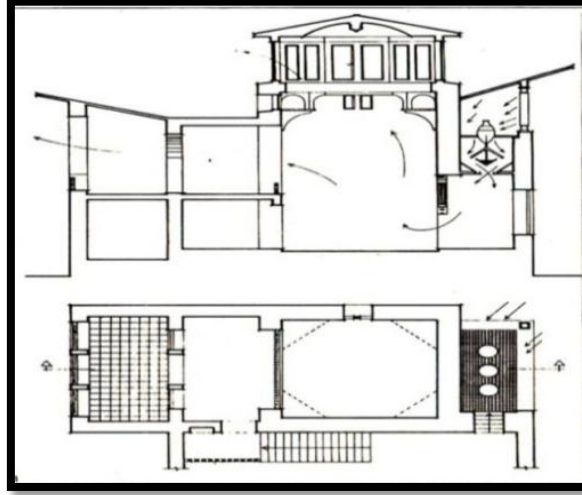


شكل (2-11): الإيوان في البيت التقليدي في حلب، (<https://www.google.ps>)

○ الملقف (البادكير).

يعتبر الملقف حلاً طبيعياً فرضته حاجة المعمارين لتكييف المساكن والتقليل من مشاكل المناخ الحار في البيئات العربية والإسلامية الجافة، حيث يعمل الملقف على توفير التهوية والتبريد للفراغات الداخلية للمبنى. ولا يعرف تاريخ محدد لبداية استخدامه في المباني، ولكن يذكر أنه انتشر بشكل كبير في العصر العباسي، خاصة في المستشفيات والمباني العامة. (إبراهيم وآخرون، 2013)

يقوم مبدأ عمل الملقف على توجيه الهواء البارد من طبقات الهواء العليا مباشرة نحو الفراغات الداخلية في المبنى أو عن طريق مسارات موجودة أسفل الأرض بحيث يحدث تبادل حراري، فيفقد الهواء الساخن حرارته مع حرارة التربة التي تعتبر باردة نسبياً (شكل 2-12). (إبراهيم وآخرون، 2013).



شكل (2-12): توضيح آلية عمل الملقف، (إبراهيم وآخرون، 2013، ص1)

كما يمكن تعريف الملقف بأنه برج يحوي نوافذ هوائية تعلو واجهات المبنى بقصد سحب الهواء البارد نحو الأسفل لتوفير التهوية للحجرات الداخلية فيه، وذلك بواسطة ممر هوائي راسي يحيط به جدران سميكة تعزله عن المحيط الخارجي. حيث أن فرق الضغط الناشئ عن حركة الهواء الخارجية يساعد في سحب الهواء من الداخل، وبالتالي فإن وجود الملقف مع المشربية في المبنى يضمن تجديد الهواء بصورة مستمرة في الفراغات الداخلية. وبالإضافة إلى التهوية الطبيعية، يقلل الملقف من دخول الإزعاج والضوضاء الخارجية إلى داخل المبنى. (إبراهيم وآخرون، 2013)

ويكون توجيه الملقف في الغالب باتجاه الرياح السائدة في المنطقة. وعلى الرغم من اختلاف الملاقف بالشكل والتصميم إلا أن الهدف الرئيسي منها يبقى ثابتاً. أحيانا تزود الملاقف بشبك من الأسلاك الناعمة أو الخشنة بهدف تنقية الهواء من الشوائب والأتربة والحشرات، والبعض الآخر يضاف له كمية من الفحم من أجل امتصاص الروائح الكريهة العالقة في الهواء. (إبراهيم وآخرون، 2013)

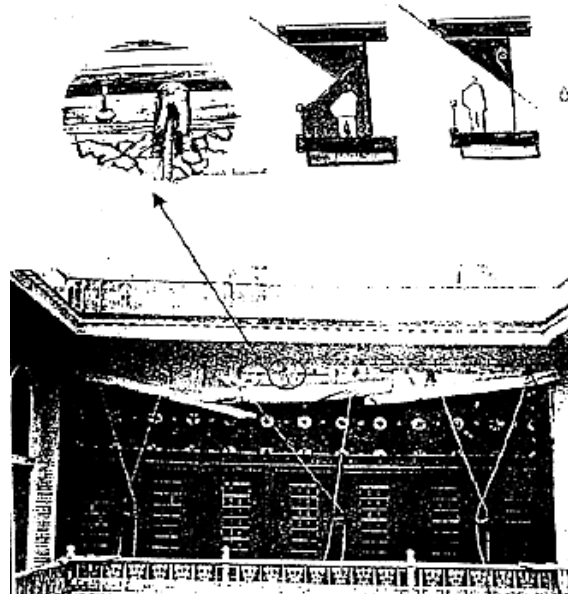
وفي الأماكن شديدة الحرارة والجفاف يتم وضع جرة من الفخار بها ماء في الممر الهوائي للملقف، من أجل الاستفادة من عملية تبخير الماء لضمان خفض درجة حرارة الهواء المتجه نحو الداخل.

فعندما يلامس الهواء الساخن سطح الجرة يساعد في تبخير الماء وبالتالي ترتفع نسبة الرطوبة وتتنخفض حرارة الهواء مما يساعد في تلطيف الجو الداخلي للمبنى. (إبراهيم وآخرون، 2013)

○ الأروقة والتغطية بالأنسجة.

من الحلول البيئية التي أوجدها المعماري العربي الممرات المسقوفة أو الأروقة التي تحيط بالفناء الداخلي أو بين الفراغات والقاعات. تعمل هذه الممرات بشكل أساسي كموزع خصوصاً في الطابق الأرضي، بالإضافة إلى تقليل مستويات الإضاءة المباشرة قبل الانتقال إلى الفراغات المطلّة على الفناء الداخلي، حيث توجه هذه الأروقة بالاتجاه الشمالي والجنوبي فتكون في فصل الصيف مظلة طوال اليوم تقريباً. (كريم، 2009)

ومن المعالجات البيئية التي زادت من فعالية الفناء الداخلي والفراغات الداخلية وعملت على حمايتهم من أشعة الشمس المباشرة في الصيف استخدم القماش السميك أو الجادر (شكل 2-13) والذي يتم ربطه بالسطح عن طريق حبال مثبتة ببكرات خشبية، حيث يستطيع السكان تغطية الفناء والفتحات خلال النهار للحماية من أشعة الشمس ورفع الغطاء عنهم في ساعات الليل. (كريم، 2009)



شكل (2-13): تغطية شبائيك الطابق الأول بالقماش السميك، (كريم، 2009، ص450)

○ النوافذ

هي كل فتحة تخترق الجدار مهما كان حجمها أو شكلها. و من اجل أهداف مناخية وأخرى اجتماعية كانت النوافذ الواسعة تتفتح على الفناء الداخلي بهدف تزويد الفراغات والغرف بالإضاءة والتهوية، أما النوافذ الصغيرة والضيقة تكون مرتفعة في أعلى الجدران الخارجية.

صنعت النوافذ والشبابيك في المساكن الإسلامية من ألواح خشبية أو حديدية يثبت فيها زجاج ملون أو شفاف أو تترك بدون زجاج (شكل 2-14). يعمل الزجاج على الحد من أشعة الشمس المباشرة النافذة إلى الفراغات الداخلية المطلة على الفناء ويقلل من مشكلة الإبهار.



شكل (2-14): شبابيك مطلة على الفناء الداخلي في البيت الدمشقي، (<https://www.google.ps>)

2-3 المشربية

المشربيات، هي إحدى العناصر التي لفتت الانتباه نحو فنون العمارة الإسلامية حيث يقف المستشرقين والرحالة حائرين أمام هذا العنصر المعماري الجميل بكل تفاصيله. وقد ذكر ادوارد ولیم لین في إحدى كتاباته يصف المشربية قائلاً: " أما الغرف العلوية فتبرز نوافذها بمقدار قدم ونصف، وتصنع من الخشب المشبك المخروط". (بيومي، 2016)

2-3-1 تعريف المشربية

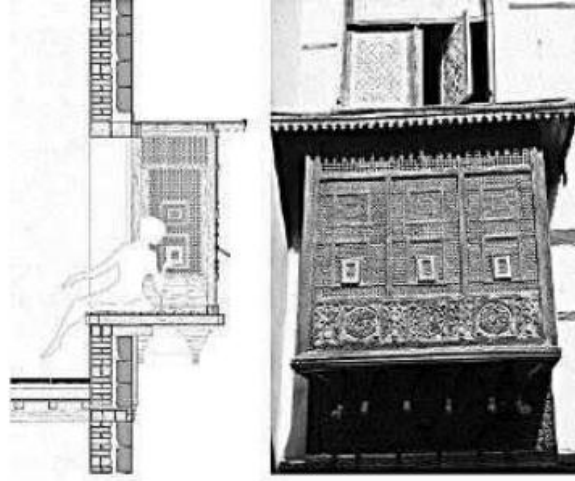
تعرف المشربية بأنها عنصر تقليدي قديم يتكون من فتحات شبكية ومنخلية خشبية تفصل ما بينها مسافات منتظمة، متداخلة معا بطريقة هندسية زخرفية دقيقة ومعقدة. وهي الشرفة البارزة عن الجدار الخارجي للمسكن الذي يطل على الشارع أو الجدار الداخلي المطل على الفناء الوسطي، وذلك من أجل أن تتعرض لتيار الهواء الأفقي والراسي (شكل 2-15). (الحداد، 2013)

وهي الفراغ أو الفتحة الموجودة في الجدار المغطاة بإطار مكون من مجموعة من القطع الخشبية الصغيرة الحجم واسطوانية الشكل، تفصل ما بينها مسافات منتظمة ومحددة بشكل هندسي وزخرفي بالغ التعقيد. (بيومي، 2016)



شكل (2-15): مشربية تطل على الجدار الخارجي للمسكن، (<https://www.google.ps>)

أما بالنسبة لأصل كلمة المشربية، فقد اشتقت من جذور عربية بمعنى المكان الذي يتواجد فيه الجرار لتبريد مياه الشرب "المشربة" وهي اسم مشتق من الفعل يشرب. وقيل أيضا إن المشربية مستمدة من كلمة " المشرفية" وهي الموضع العالي المشرف على ما حوله، وهي النافذة البارزة حيث يمكن لسيدات المنزل مراقبة الطريق في الخارج بخصوصية كاملة (شكل 2-16). (العثمان، 2017)



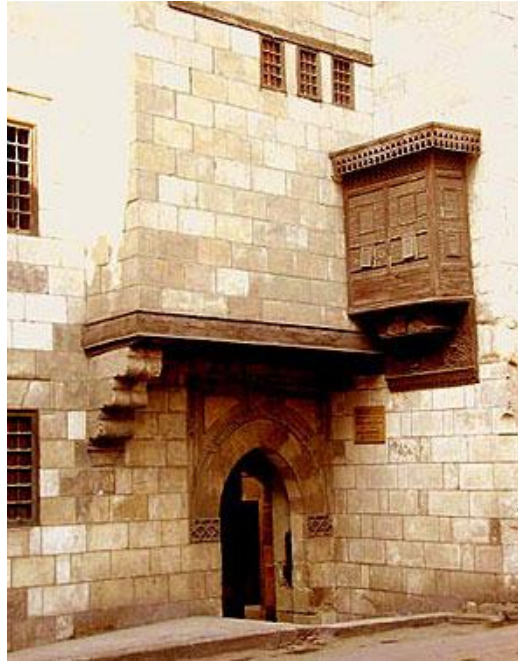
شكل (2-16): سيدة تطل من المشربية على الخارج، (<https://www.google.ps>)

وهناك رأي ثالث، يرى بأن المشربية مشتقة من مشربة "Macherbah" وهو نوع من الخشب كان يستخدم في صناعة الحواجز والمناخل والغريال، وهو خشب يتميز بقوته وقدرته على تحمل أشعة الشمس الشديدة والمناخ القاسي. (العثمان، 2017)

وانتشرت المشربية على نطاق واسع في الإسلام، ولكنها لم تكن حكرًا على المدن العربية فقط، وبالتالي أعطيت أسماء عدة حسب كل منطقة، ففي بعض المناطق أطلق عليها روشان أو روش (Rosen) وهي كلمة فارسية بمعنى نافذة أو شرفة. في تركيا أطلق عليها اسم كومبا بمعنى النافذة البارزة المحاطة بفتحات خشبية. وفي الهند سميت بالجالى، أما في العراق فسميت بالشانشول، في إيران سميت بالروشان أو (Mushabak)، في البحرين اغاسي، في السعودية روشان، تاخريما في اليمن، برمقلي في تونس، ولكن الاسم الأكثر شيوعا لها هو المشربية. (العثمان، 2017).

2-3-2 تاريخ المشربية

يعود تاريخ المشربية إلى ما قبل القرن الحادي عشر ميلادي، ولكن اوج ازدهارها كان في العصر الإسلامي. شاع في مصر صناعة واستخدام المشربيات بشكل واسع (شكل 2-17)، خاصة خلال العصر العباسي (750-1258) والعصر الأيوبي (1171-1250)، ويعود السبب في ذلك إلى طبيعة المناخ الحار والجاف التي تنسم فيه المنطقة، فكانت المشربية حلاً بيئياً ومناخياً مناسباً للموقع. بالإضافة لكون مصر مشهورة بالتجارة والمشغولات الخشبية، خاصة في الأشغال التي تستخدم الخشب المخروط دقيق الصنع الذي تصنع منه المشربيات. (بيومي، 2016)



شكل (2-17): مشربية منزل زينب خاتون في مدينة القاهرة في مصر (القرن 15-17م)، (<https://www.google.ps>)

وخلال عصر المماليك (1250-1517) نمت صناعة المشربيات وازدهرت بشكل فني، سواء كانت مصنعة من الخشب أو صفائح خشب التظليل (louvers) المزخرف بأشكال هندسية، وذلك بهدف السماح للنساء بالنظر للخارج من دون أن تكون مرئية أو مسموعة. (العثمان، 2017).

كان شرط الخصوصية هو قيمة أساسية للدين الإسلامي، وكانت للمشربية شعبية كبيرة على مر التاريخ، خاصة خلال الحقبة العثمانية الإسلامية (1517-1805)، حيث استخدمت المشربية لتزيين واجهات المباني وإعطائها شخصية فنية جميلة. فيما يلي مرفق لبعض المشربيات عبر التاريخ، مرتبة حسب التسلسل الزمني: (العثمان، 2017)



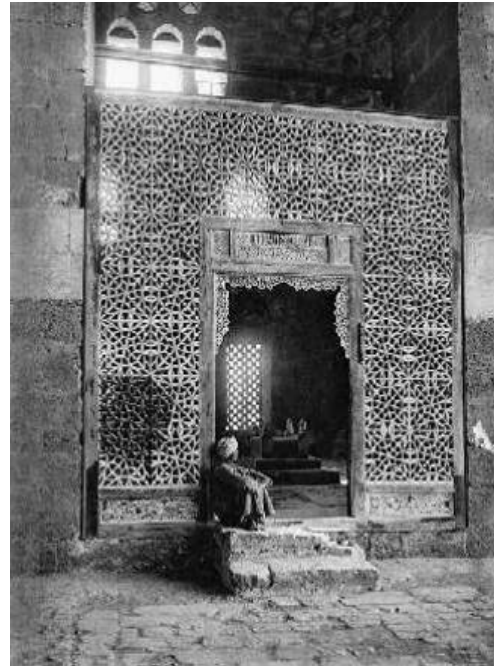
شكل (2-18): مشربية احدى القصور في مدينة اصفهان، ايران (1669)، (<https://www.google.ps>)



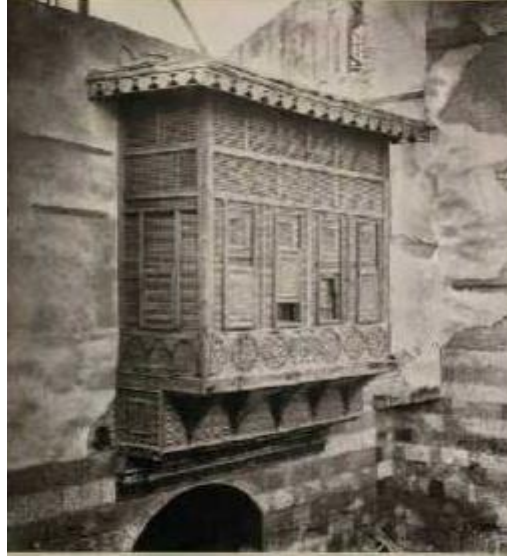
شكل (2-19): على اليمين مشربية بيت الهراوي في القاهرة، مصر (1731)، وعلى اليسار صورة قديمة تظهر شارع مليء بالمشربيات في القاهرة، مصر (1860-1890)، (العثمان، 2017، ص35/37)



شكل (20-2): على اليمين صورة قديمة تظهر شارع مليء بالمشربيات في القدس، فلسطين (1900)، وعلى اليسار صورة لمشربية تطل على فناء داخلي في منزل جمال الدين في القاهرة، مصر (1910). (العثمان، 2017 ص 38/37)

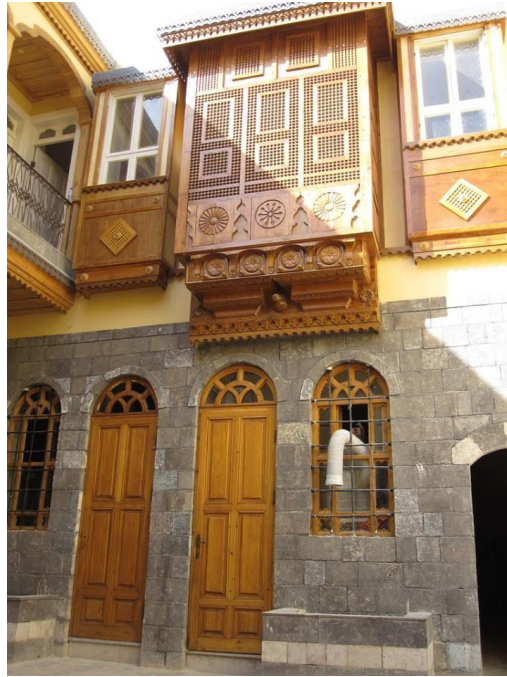


شكل (21-2): على اليمين صورة لمشربية في مسجد فرج بن كركوك في القاهرة، مصر (1920)، وعلى اليسار صورة لمشربية تجمل شوارع القاهرة، مصر (1930)، (العثمان، 2017، ص 39/38)



شكل (2-22): صورة لمشربية في القاهرة، مصر في أواخر القرن التاسع عشر، (العثمان، 2017، ص39)

في أواخر عام 1900م كانت الشوارع في القاهرة ممتلئة بالمشربيات، ولم يقتصر ذلك على مصر فقط، بل شمل بلاد الشام أيضا، وخاصة سوريا (شكل 2-23). حيث إن كلا من مصر وسوريا اشتهروا بالعمال أصحاب المهارة العالية في الأعمال الخشبية، خاصة الأخشاب المزخرفة بدقة، والتي تعكس الهوية العربية والإسلامية، وسرعان ما امتد ذلك لينتشر في كل البلاد العربية. (العثمان، 2017)



شكل (2-23): صورة لمشربية في دمشق، سوريا، (<https://www.google.ps/>)

وازدهرت لاحقا هذه الصناعة في العديد من الدول العربية والعالم الإسلامي ككل، خاصة في الخليج العربي، ومدن اليمن والحجاز من جدة (شكل 2-24) والطائف والمدينة المنورة ومكة المكرمة.



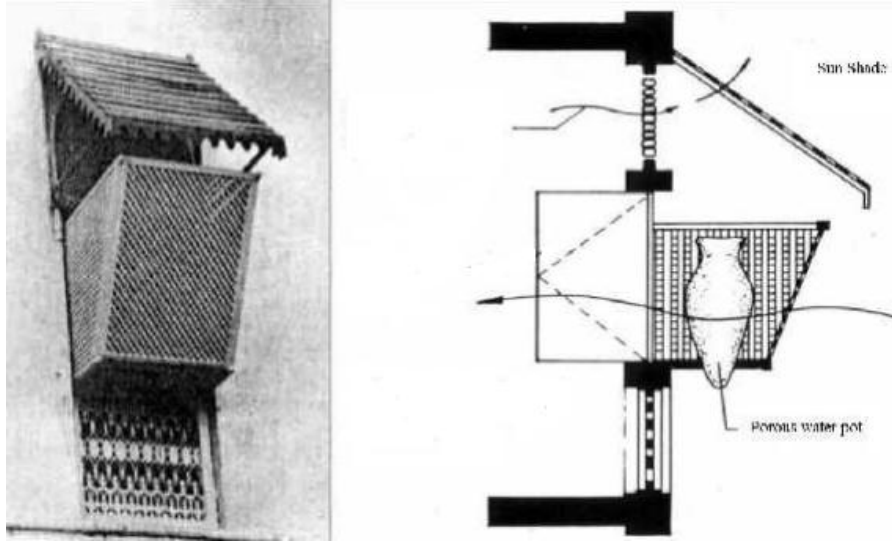
شكل (2-24): صورة لمشربية في جدة، السعودية، ([/https://www.google.ps](https://www.google.ps))

2-3-3 وظيفة المشربية

1. ضبط الحرارة في الصيف والشتاء:

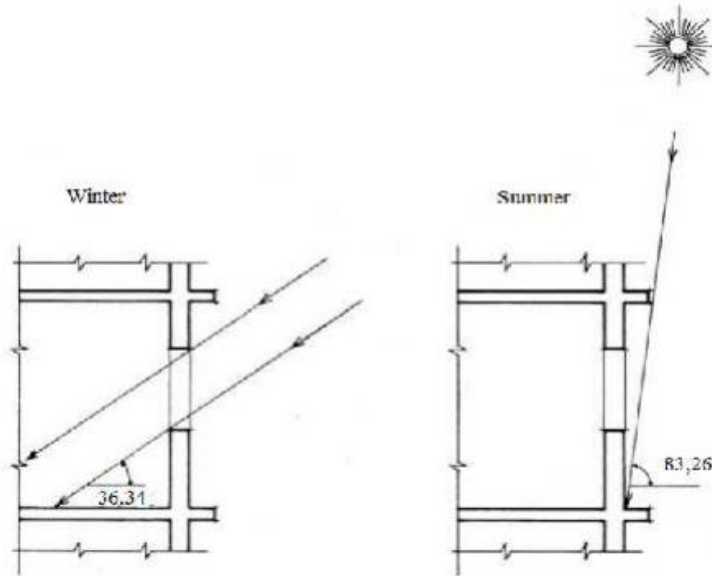
إن السبب الأساسي لارتفاع درجة الحرارة في الغرف الداخلية للمبنى في الصيف هو التعرض المباشر لأشعة الشمس الساقطة، لذلك ينصح بتجنب تلك الأشعة والاكتفاء بالوهج المنعكس. وهذا ما تقوم به المشربية حيث تسمح بدخول تيار من الهواء الثابت عبر فتحاتها الصغيرة الى داخل الغرف وحجب الإشعاع المباشر للشمس. (بيومي، 2016)

وتحوي المشربية جلسة خشبية داخلية بهدف وضع جرار الماء الصغيرة فيها (2-25)، وعند مرور تيارات الهواء الساخن يتبخر الماء الموجود في الجرار، فيعمل على خفض درجة حرارة الهواء المتدفق إلى الفراغات الداخلية. (الحداد، 2013)



شكل (2-25): صورة توضح استخدام الجرار وكاسرات الشمس في المشربية، (العثمان، 2017، ص29)

وفي الشتاء تسمح القضبان الخشبية للمشربية بإدخال أشعة الشمس إلى الفراغ الداخلي، حيث يؤخذ بعين الاعتبار زاوية سقوط الأشعة (تكون الشمس اقرب إلى الأرض في الشتاء)، مما يؤدي إلى رفع درجة حرارة الغرفة ويشعر السكان بالدفء (2-26). (بيومي، 2016)



شكل (2-26): صورة توضح زوايا الشمس في الصيف والشتاء، (العثمان، 2017، ص61)

2. ضبط مرور الإضاءة:

حيث يجب على المصمم أن يختار حجم القضبان والمسافات الفاصلة ما بينها في المشربيات التي تتعرض للإشعاع المباشر في واجهة المبنى. مثلاً في الواجهات الجنوبية يفضل استخدام قضبان بمسافات فاصلة صغيرة. يعمل التدرج في شدة الإضاءة (ينتج التدرج عن سقوط الضوء على قضبان ذات مقطع دائري) على تقليل حدة التباين والتوهج، وبالتالي فإن عين الناظر لا تتعرض للانبهار. وكذلك الحال بالنسبة للقضبان التي تقع على مستوى عين الإنسان (القضبان السفلية) فيجب أن تكون متقاربة من بعضها البعض لزيادة الانكسارات في الضوء المار إلى الداخل. ولتعويض نقص الإضاءة في الأجزاء السفلية من المشربية يتم زيادة المسافة بين القضبان كلما اتجهنا إلى أعلى. (بيومي، 2016)

3. ضبط تدفق الهواء:

توفر المشربيات ذات القضبان المتباعدة تدفقاً للهواء إلى داخل الغرف، ولكن عندما تتطلب اعتبارات الإنارة أن تقلل المسافات بين القضبان فإن تدفق الهواء تلقائياً ينقص بشكل ملحوظ، ويتم تعويض هاداً النقص من خلال توسعة القضبان كلما اتجهنا إلى أعلى في المشربية. يمكن تقسيم إلى قسمين: الجزء السفلي الذي يتكون من شبكات ذات قضبان متقاربة، وجزء علوي يتكون من شبكات ذات مسافات متباعدة. وفي حال بقي تدفق الهواء غير كافٍ فيمكن تعويض ذلك من خلال فتح الواجهة كاملة وتغطيتها بمشربية كبيرة الحجم (شكل 2-27). في بعض الأحيان تستخدم المشربيات داخلياً بين الغرف والفناء لتوفير تهوية إضافية للغرف. (بيومي، 2016)



شكل (27-2): مشهد داخلي لمشربية كبيرة تغطي الواجهة في بيت السحيمي في القاهرة، مصر، (العثمان، 2017، ص31)

4. رفع مستوى الرطوبة في تيار الهواء:

يحدث ذلك من خلال طريقتين أولاً: بالتبريد ألتبخيري ويتم من خلال وضع الجرار الفخارية في المشربية، كما تم توضيحه سابقاً عندما يمر الهواء فوقها يتبخر الماء الموجود على سطحها ويبرد الهواء الداخل إلى الفراغات، وهذا يرفع من مستوى الرطوبة في الجو. (بيومي، 2016)

ثانياً: تعمل جميع الألياف العضوية المستخدمة في المشربية مثل الخشب على امتصاص ورشح كميات من الماء بسهولة، طالما لم يتم دهنها أو تغطيتها، وبالتالي يفقد الهواء البارد المار ليلاً جزء من رطوبته أثناء مروره عبر المشربية الخشبية بسبب امتصاص القضبان لها. وعندما تتعرض المشربية لأشعة الشمس المباشرة نهاراً فإنها تسخن وتفقد هذه الرطوبة بالهواء المتدفق إلى الداخل فتبرده. (بيومي، 2016)

5. توفير الخصوصية:

حيث تعمل المشربية على ربط الخارج مع الداخل وتسمح للسكان بالنظر إلى الخارج من دون أن يتم رؤيتهم، مما يشعرهم بالراحة والاطمئنان والمتعة. ويضمن تحقيق الخصوصية الجزء السفلي للمشربية من خلال قضبانها المتقاربة من بعضها. (بيومي، 2016)



شكل (2-28): مشربية من الداخل، (<https://www.google.ps/>)

2-3-4 أبعاد المشربية

لا يوجد أبعاد محددة للمشربيات، كل مشربية تختلف في حجمها وأبعادها حسب موقعها وتوجيهها وطبيعة المناخ للمنطقة التي تتواجد فيها.

فيما يتعلق بتوجيه المشربيات فتوضع المشربية عادة على فتحات الواجهات الشمالية أو الجنوبية، وكما ذكرت سابقا إذا تم وضع المشربية في الواجهة الشمالية فإنها لن تحتاج إلى مظلات أو تظليل، يفضل أن تكون المسافات بين القضبان كبيرة ومتباعدة لضمان دخول أكبر قدر من الإضاءة إلى داخل المبنى، حيث أن إشعاع الشمس المباشر لا يسبب إي ضرر على السكان. ولضمان التهوية في الواجهة الشمالية تصمم المشربية بحيث تكون فتحات الجزء العلوي واسعة وفتحات الجزء السفلي ضيقة، فمن المعلوم أن الهواء البارد حجمه قليل فتزداد كثافته ويزداد ضغطه، مما يؤدي إلى اندفاعه من الخارج نحو داخل المبنى عبر الفتحات السفلية الضيقة، ولكن

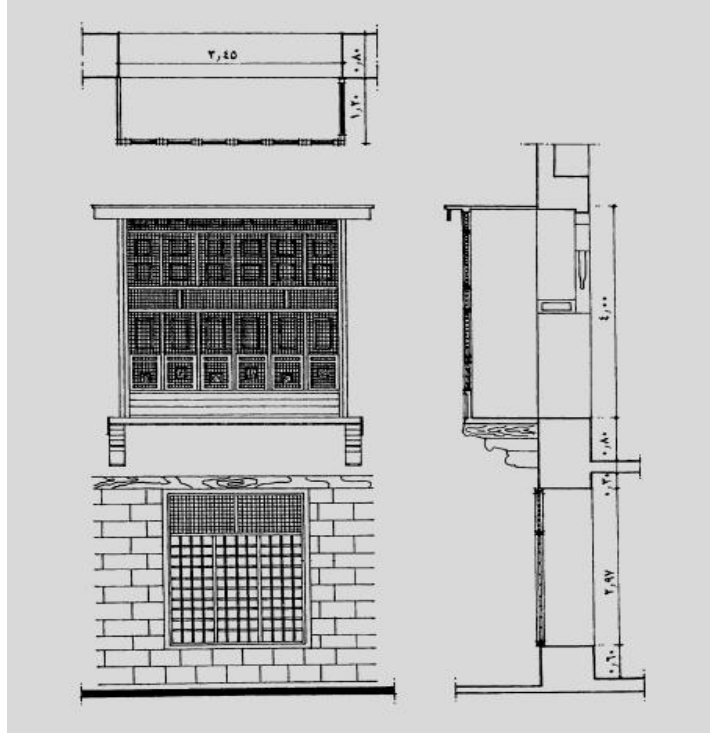
عندما ترتفع حرارة الهواء ويصبح ساخن يقل وزنه ويزداد حجمه وبالمقابل تقل كثافته وضغطه، مما يؤدي إلى تدفقه نحو الخارج من الفتحات العلوية الكبيرة دون الحاجة إلى ضغط كبير. (الحداد، 2013)

أما عند وضع المشربية في الواجهة الجنوبية، فيجب أن تغطي برفاف من الخشب (مظلات) من أجل التقليل من ضوء الشمس المباشر المكثف، وكذلك تكون القضبان الخشبية للمشربية الواقعة على مستوى نظر الإنسان متقاربة من بعضها البعض والمسافات ما بينها صغيرة (شكل 2-29) حتى تحد من دخول إشعاع الشمس وتقلل من الانبهار. (الحداد، 2013)

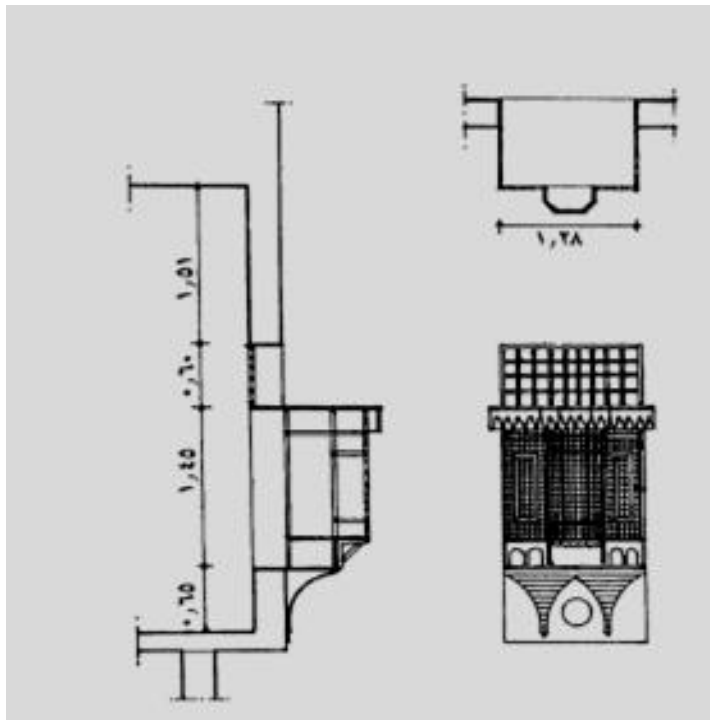


شكل (2-29): مشربية ذات قضبان خشبية متقاربة، (<https://www.google.ps>)

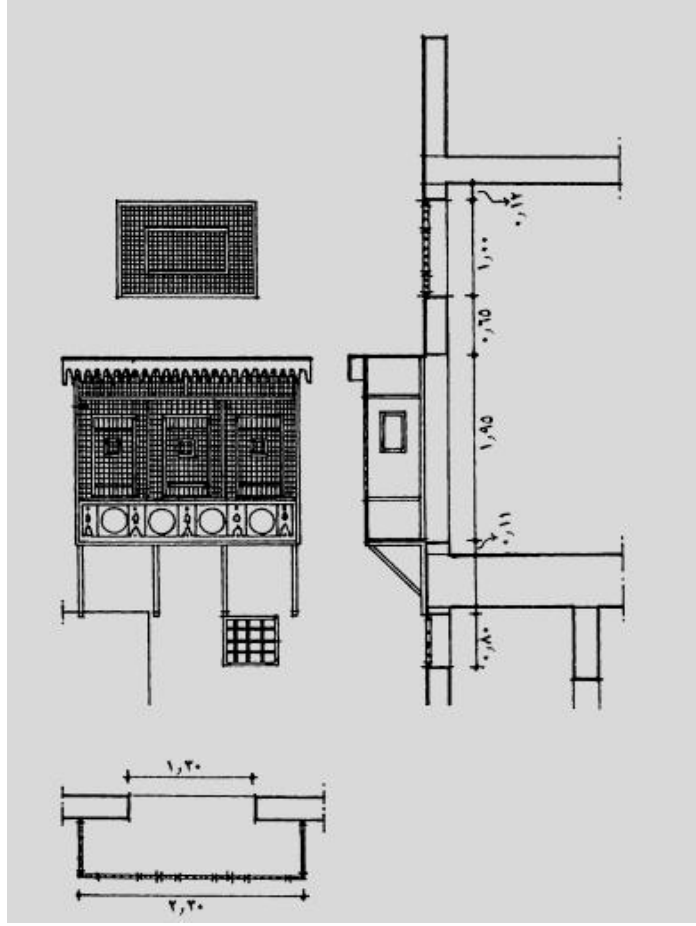
فيما يلي بعض المشربيات المستخدمة في المساكن التقليدية القديمة وأبعادها: (الوزير، 1999)



شكل (2-30): أبعاد مشربية منزل زينب خاتون، (الوزير، 1999، ص 101)



شكل (2-31): أبعاد مشربية منزل جمال الدين الذهبي، (الوزير، 1999، ص 102)



شكل (2-32): أبعاد مشربية بيت السنارى، (الوزيرى، 1999، ص104)

2-3-5 ألوان المشربية والمواد المصنوعة منها

عند التأمل بأشكال المشربيات نستنتج الدور العظيم للحرفيين في صناعتها، حيث أن مهمتهم لم تقتصر على عمل مشربية جميلة متقنة، بل تجاوزت ذلك إلى التحكم بوظيفة المشربيات عن طريق التنوع بسمات الإطار الخشبي الخارجي، وبما أن المشربيات انتشرت في المناطق ذات المناخ الصحراوي الجاف، وبما أن الخشب كان قليل التواجد في هذه المناطق، فكان إبداع الحرفيين في استخدام قطع خشبية ذات حجم صغير وتركيبها مع بعض، بدلا من أن ينحتوا المشربية من قطعة خشبية واحدة كبيرة الحجم. (بيومي، 2016).

واستعان الحرفيون بالمخارط من أجل تحويل هذه القطع الخشبية إلى الحجم والشكل المطلوبين، مستخدمين سلسلة من القطع التي يتراوح طولها 1 متر وذلك حسب تفاصيل ومقياس المشربية المراد صنعها. يتم تشكيل القضبان الخشبية (القطع) لتكون سلسلة من الأشكال دائرية المقطع (شكلها اسطواني) يفصل ما بينها بواسطة قطع أكبر حجماً ذات شكل اسطواني أو مكعب تشكل نقاط ربط لهذه القضبان الأفقية. يتم عمل تجويف داخل نقاط الربط ليتم إدخال القطع الخشبية أو القضبان خلالها دون الحاجة إلى مسامير أو لاصق، تتطلب هذه العملية دقة متناهية، وعندما تصنع الشبكة حسب المقياس المطلوب يتم إحاطتها بإطار خارجي يعمل على توزيع الأحمال (الوزن، والرياح) مما يزيد من ثبات ومتانة المشربية. ومن المعلوم أن لكل مبنى خصوصيته في التعامل مع نسب قضبان المشربية، ومن أجل التحكم بالظروف الداخلية للفراغ يتم التلاعب في حجم المسامات للشبكة، من خلال تغيير أقطار وأطوال القضبان المستخدمة. (بيومي، 2016)

وظهرت المشربيات بألوان عديدة ومواد مختلفة، اختلفت حسب الموقع والمناخ، في السعودية كانت المشربية تصنع من طبقة إضافية من الأخشاب لزيادة الخصوصية للسكان (2-33). في اليمن صنعت بعض المشربيات من الحجر الصناعي لملائمة المناخ الحار السائد وكانت تسمى بالنوافذ التركية (2-34). أما في المغرب استخدمت المشربيات الخشبية المطلية باللون الأزرق من أجل جذب انتباه السياح (2-35).



شكل (2-33): مشربية مكونة من طبقتين في جدة، السعودية.



شكل (2-34): مشربية مصنوعة من الحجر في اليمن. (<https://www.google.ps>)



شكل (2-35): مشربية زرقاء في المغرب. (<https://www.google.ps>)

2-4 الخلاصة

استخدم الفناء الداخلي في مختلف الأماكن والمجتمعات بما فيها المناطق المعتدلة المناخ لكونه من أفضل الحلول للمشاكل المناخية حيث يوفر تهوية وإضاءة طبيعية وخدمات وظيفية واجتماعية. حيث كان حلا وظيفيا ملائما لكون جميع الفراغات والوحدات والمرافق في الوحدة السكنية تلتف حوله. ويعمل الفناء على تقليل استهلاك الطاقة الصناعية بسبب ما يوفره من تهوية وإضاءة طبيعية. وإما الشكل الأمثل للفناء الداخلي هو الشكل المربع باستطالة بسيطة. بالإضافة إلى كونه مركزا يؤدي وظيفة اجتماعية حيث يجتمع فيه أفراد العائلة ويمارسون فيه نشاطاتهم المختلفة.

واختلفت أشكال وإحجام وألوان والمواد التي تصنع منها المشربيات من منطقة لأخرى تبعا للمناخ السائد فيها، إلا أنها جميعها اشتركت في الوظيفة المادية والبيئية في توفير التهوية والإضاءة الطبيعية، بالإضافة إلى وظيفتها الاجتماعية والفسولوجية والدينية في توفير الخصوصية والحرمة لسكان المنزل وبالتالي تقوم المشربية بخمسة وظائف أساسية وهي ضبط تدفق الهواء الداخل إلى

المسكن، وخفض درجة حرارة تيار الهواء، ورفع نسبة الرطوبة في الهواء، وإدخال الضوء إلى الفراغات الداخلية، إضافة إلى توفير الخصوصية للسكان. (الحداد، 2013)

ويشكل عام يلاحظ أن عنصري الفناء والمشرية قد امتازا بالعديد من الخصائص التي كان لها الدور الفعال في صناعة عمارة المسكن عبر التاريخ، وللتعرف أكثر على مدى انعكاسهما وتأثيرهما في المسكن الفلسطيني التقليدي بشكل عام، وفي المسكن التقليدي في مدينة الخليل على وجه الخصوص، سيتم مناقشة الموضوع في الفصل الثالث.

الفصل الثالث

الفناء والمشربية في المسكن الفلسطيني التقليدي

1-3 مقدمة

2-3 الفناء في فلسطين، وجوده و استخدامه

1-2-3 المسكن الفلسطيني

1-1-2-3 المسكن البسيط

2-1-2-3 مسكن الحوش

3-1-2-3 مسكن الايوان

4-1-2-3 القصور

5-1-2-3 المسكن ذو الباحة السماوية

6-1-2-3 المسكن ذو قاعة الوسط

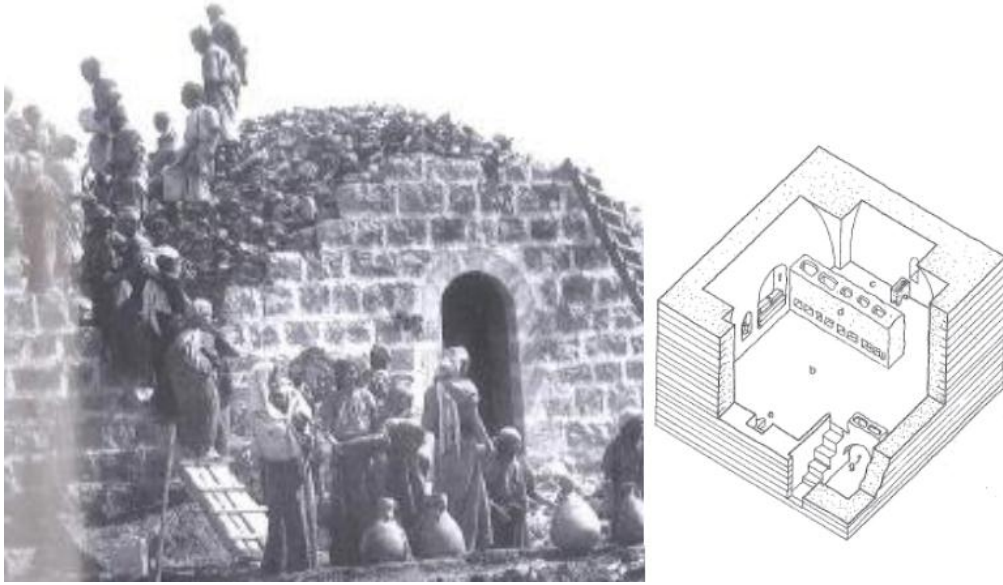
2-2-3 الفناء في مدينة الخليل

3-3 المشربية في فلسطين، وجودها و استخدامها

1-3-3 المشربية في البلدة القديمة في الخليل

1-3 مقدمة

تطور التراث المعماري في فلسطين بشكل مستمر ، مع تأثره بعدة عوامل صقلت وشكلت هذا التطور وهي: العوامل المناخية ،مواد البناء ،جغرافية الموقع واحتياجات الناس. و كان هناك نموذج للمنزل التقليدي السائد في المدن مع وجود بعض التغييرات الطفيفة الظاهرة من مدينة إلى أخرى حسب التغييرات المناخية وحجم الأسرة.(العطاونة، 2014) أما بالنسبة للمفردات المعمارية في المسكن الفلسطيني فقد تميزت بتنوعها وغناها، فنجد القباب والعقود بمختلف أشكالها، الأقواس والأروقة، الأفنية والاولوين والمشربيات، العناصر المائية والسبل، وعناصر الزخرفة المختلفة. (والي وآخرون، 2017)



شكل (1-3): مواد البناء التقليدية في فلسطين قديما، (العطاونة، 2014، ص15).

2-3 الفناء في فلسطين، وجوده واستخدامه

يعتبر النسيج الحضري في المدن الفلسطينية القديمة نسيجا متراسا ومتجانسا ومتكاملا، يضم مباني متلاصقة ومشاركة في جدرانها الخارجية. ومن اجل تعويض النقص في الفتحات المطلة على الخارج صممت المنازل بحيث يحتوي كل منها على فناء داخلي تنتظم وتترتب غرف المسكن حوله، ويسمح بإدخال الضوء والهواء إلى داخل هذه الفراغات. (العطاونة، 2014)

وتعددت الأنماط المعمارية للمساكن الفلسطينية القديمة وذلك تبعا لتوفر مواد البناء، والتغيرات المناخية السائدة، وكذلك الاختلافات الثقافية والاجتماعية من منطقة لأخرى.

وهناك العديد من التصنيفات التي وضعها الباحثون للبيوت الفلسطينية التقليدية، حيث صنفّت حسب الكتلة المعمارية، النظام الإنشائي، مواد البناء المستعملة، المعيار البيئي، مكونات الفراغات الداخلية، والتخطيط الداخلي للمبنى.

واستخدم مصطلح "الحوش" في فلسطين. ويختلف الحوش عن الفناء الداخلي ذلك أن الحوش لم يكن فناء داخلي لعائلة واحدة، وإنما كان الحيز الداخلي الذي يلتف حوله فراغات وغرف لأكثر من أسرة في نفس العائلة (شكل 3-2). ومن أجل توضيح وجود الفناء في المسكن الفلسطيني سيتم شرح تصنيف المسكن بناء على التخطيط الداخلي للمبنى، حيث قسمت المنازل إلى:- المسكن البسيط، مسكن الحوش، مسكن الإيوان، والقصور، المسكن ذو الباحة السماوية، والمسكن ذو القاعة الوسطى.

1-2-3 تصنيف المسكن الفلسطيني

1-1-2-3 المسكن البسيط

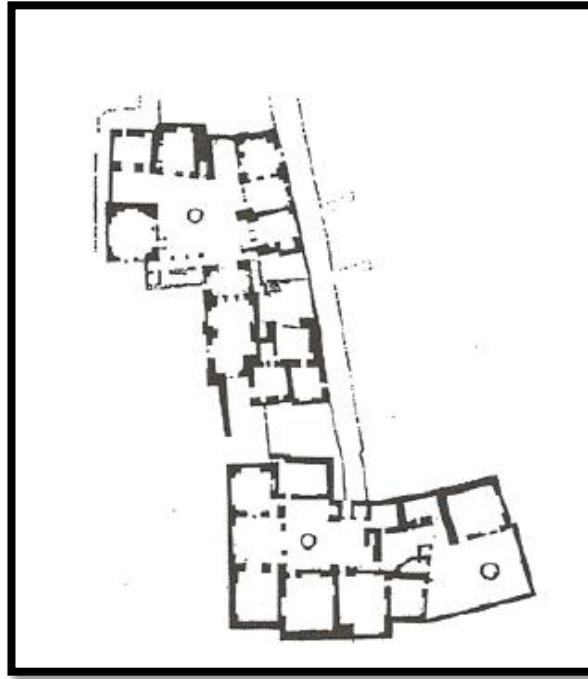
هو مسكن يحوي غرفة أو أكثر، يقسم الحيز به إلى منسوبيين، الأدنى للأعمال المنزلية والخدمات ويكون قريب من المدخل، والأعلى للنوم والمعيشة. انتشر هذا النوع في الأرياف على وجه الخصوص. (احمد، 2008)

وتتجمع هذه المساكن مع بعضها البعض بواسطة فناء وسطي (حوش) واحد أو أكثر حسب درجة الصلة أو القرابة بين السكان. حيث يشترك الأب مع أبنائه المتزوجين بفناء، فيشكل الفناء هنا تجمعاً عائلياً شبه خاص تتم فيه النشاطات اليومية وتلتقي فيه العائلة. (والي وآخرون، 2017).

3-2-1-2 مسكن الحوش

وهو نموذج متطور من البيت البسيط، شاع استخدامه في القرن التاسع عشر في مدن القدس والخليل رام الله ونابلس. يحوي المسكن فناء داخلي (حوش) يتوسطه بركة ماء، يتم الوصول إليه بواسطة دهليز (شكل 3-3)، وتتوزع الفراغات والغرف المسقوفة بقباب أو قبوات حوله.

يتكون مسكن الحوش من طابقين أو أكثر، يستخدم الطابق الأرضي كمخزن أو محلات تجارية، أما الطوابق العلوية التي يتم الوصول لها بالأدراج كانت تستخدم للمعيشة والنوم. و تعتبر هذه المنازل ذات فتحات معمارية خارجية قليلة حيث ان الغرف مفتوحة على الفناء الوسطي وموجهة نحوه. (احمد، 2008)



شكل (3-2): مسقط أفقي يوضح أفنية مجموعة من البيوت في نابلس، (احمد، 2008، ص83)

وصنفت الاحواش بناء على الحياة الاجتماعية والاقتصادية للسكان إلى ثلاثة أنواع: - (والي وآخرون، 2017)

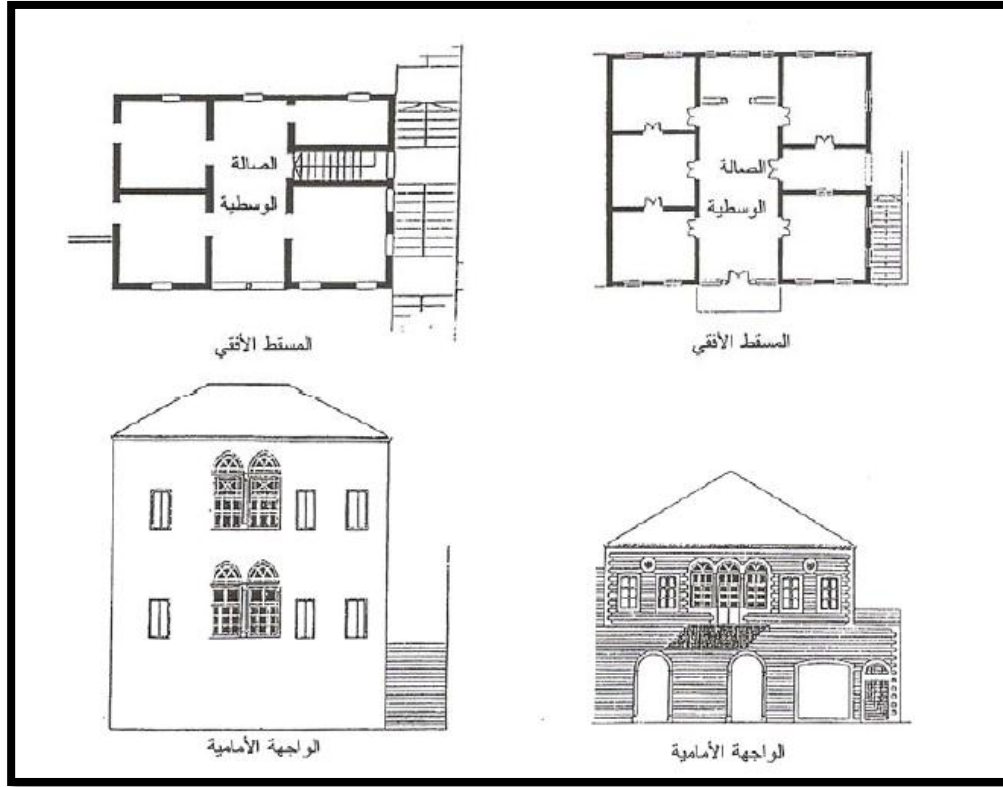
1. الحوش البسيط وهو الأكثر شيوعاً في المساكن الفلسطينية، يتكون هذا الحوش من غرفة أو غرفتين، وفناء بسيط قليل المرافق محاط بسور وبوابة بسيطة.

2. الحوش المتكامل وهو متعدد المرافق والأجزاء، تسكنه العديد من العائلات، ويتميز بوجود عقود داخله، وغرف على أكثر من طابق، وعدد كافٍ من المرافق العامة.

3. الحوش المركب وهو الذي يحوي عدة منازل وعقود يسكنها أسر عديدة تنتمي لنفس العائلة (من نفس الأب أو الجد).

3-1-2-3 مسكن الإيوان: وهو النموذج المتطور من البيت ذو الفناء الوسطي متعدد الإيوانات الذي شاع بالقرن الثامن عشر. فمع حالة الاستقرار والأمن في المجتمع، وتغيير مفهوم السكن لأفراد الأسر الممتدة مع بعضهم، تتطور المسكن وأصبح سكناً مستقلاً يحوي صالة وسطية معقودة تتوزع الغرف والفراغات حولها. (احمد، 2008)

هناك عدة أنماط للصالة الوسطية (شكل 3-2)، فقد تكون محاطة برواق من جهة أو أكثر، أو قد تكون مرتبطة بإيوانين عن اليمين واليسار، أو قد لا تكون مطلة على الخارج ويتم تهويتها بفتحات من الأعلى. (احمد، 2008)



شكل (3-4): مسقط أفقي لبيوت ذات صالة وسطية في حيفا، (احمد، 2008، ص88)

3-1-2-3 القصور أو البيوت الكبيرة

وهي المساكن التي يقطنها التجار والحكام والأغنياء، تحوي أفنية داخلية، حرمك، سلامك، اسطبلات، ودواوين. اختلفت في شكلها وحجمها عبر القرون باختلاف مالكيها ومستوياتهم الاجتماعية والاقتصادية. (والي وآخرون، 2017)

ويعرف "القصر" لغة هو كل مسكن عال مبني من الحجر، ويقال "قصر الدار" بمعنى حصنها بالجدران. إن عمارة القصور في فلسطين قد حظيت بأهمية كبيرة وعناية فائقة، خاصة في فترة حكم العثمانيين للبلاد، حيث تميزت القصور العثمانية بمعالجاتها للأروقة، واستخدام القباب الصغيرة، وفتحات الإضاءة العلوية في السقف. (احمد، 2008)

3-2-1-4 المسكن ذو الباحة السماوية (الفناء الداخلي)

وهو نمط قديم جداً، مر بالعديد من التغيرات عبر الزمن اختلف فيها استعمال الفناء وعناصر العمارة المختلفة والزخارف. (احمد، 2008)

تقسم المساكن ذات الباحة في الفترة العثمانية إلى عد أقسام وهي: (احمد، 2008)

1. النموذج القديم: بدا في منتصف القرن السابع عشر واستمر حتى القرن الثامن عشر، يتضح فيه الفناء الداخلي والحرملك والسلامك وطريقة الربط ما بينهم، طريقة معالجة المداخل والعلاقة ما بين الداخل والخارج. يتميز النموذج القديم بوجود أكثر من فناء، مثال على ها النموذج قصر النمر وقصر طوقان في نابلس (شكل 3-5,6).



شكل (3-5): فناء قصر النمر في نابلس، (<https://www.turkpress.co/node/12289>)



شكل (3-6): فناء قصر طوقان في نابلس،

(<https://www.alwatanvoice.com/arabic/news/2015/06/16/729944.html>)

2. النموذج المبكر: استخدم هذا النموذج في نهاية القرن الثامن عشر حتى القرن التاسع عشر، ويشكل حلقة وصل بين النموذج القديم والخليط، حيث يتميز بميله للتفرد سواء في توزيع الفراغات الداخلية أو حتى معالجة الواجهات.

3. النموذج الخليط: بدأ هذا النموذج في القرن التاسع عشر، حيث أصبح الفناء الداخلي أصغر حجماً عما سبق من النماذج، وأضيف عنصر الديوان إلى الفراغات، فأصبحت المساحة المغلقة طاغية على المفتوحة، مثال على ذلك قصر النابلسي في نابلس. (شكل 3-7)



شكل (3-7): قصر القاسم في نابلس، (<https://www.google.ps>)

3-2-1-5 مسكن ذو قاعة في الوسط:

ساد هذا المسكن في نهاية القرن التاسع عشر حتى القرن العشرين، حيث اختفى الفناء الداخلي المفتوح واستبدل بقاعة في الوسط مستطيلة الشكل مطلة على غرف المنزل. (والي وآخرون، 2017)

من خلال استعراض أنواع المساكن التقليدية في فلسطين، يلاحظ أن الفناء الداخلي قد كان حاضرا بقوة في التصاميم القديمة، وكما هو حال في باقي الدول العربية والإسلامية، فقد كان الفناء الداخلي في فلسطين يؤدي وظيفة بيئية ومناخية، اجتماعية، اقتصادية، وجمالية في آن واحد.

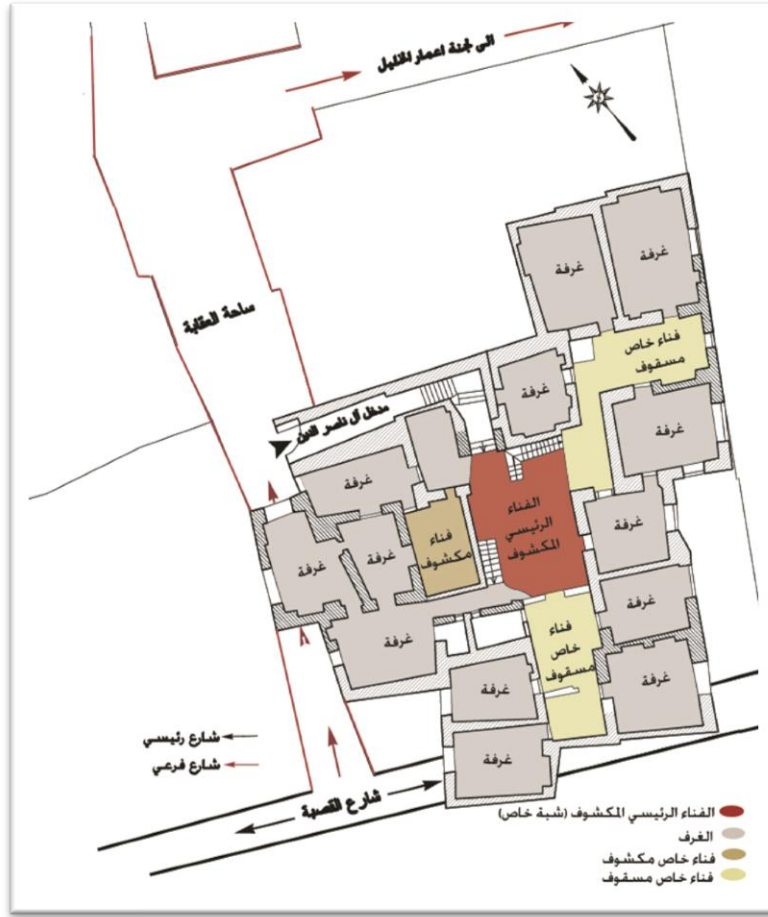
3-2-2 الفناء في مدينة الخليل

تعود بعض أجزاء المباني السكنية التقليدية في مدينة الخليل إلى نهاية العصر المملوكي، خاصة الطبقة الأرضية منها، والبعض الآخر يرجع تاريخه المعماري إلى الفترة العثمانية ما بين 1517-1917م (شكل 3-8) . (لجنة اعمار الخليل، 2019)



شكل (3-8): مساكن البلدة القديمة في مدينة الخليل، (<https://www.google.ps/>).

ويتكون المسكن التقليدي في مدينة الخليل من طابق واحد أو أكثر، واعتمد الفكر التصميمي لمساكن البلدة القديمة في المدينة على أساس الفصل بين الرجال والنساء، والتوجه نحو الداخل، حيث توزعت فراغات المنزل حول فناء داخلي مستطيل أو مربع، تنتقل من خلاله الحركة نحو الأعلى والأسفل على مختلف الفراغات والأنشطة في المبنى. ومن اجل توفير الخصوصية والحفاظ على حرمة المسكن استخدم المدخل المنكسر كمرحلة انتقالية من الفراغ الخارجي أي الشارع إلى الفراغ الداخلي أي فناء المنزل (شكل 3-9).

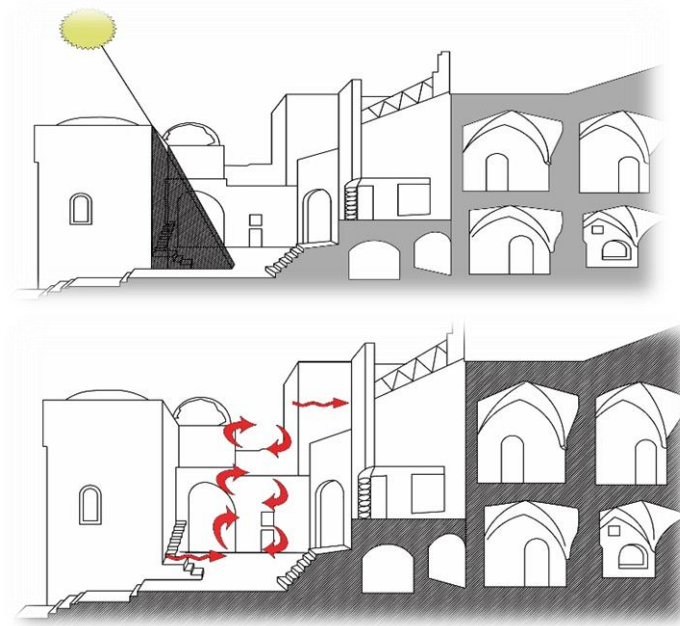


شكل (3-9): مسقط أفقي يوضح المدخل المنكسر لمنزل ال عويوي، والفناء الداخلي الذي يحوي أدراج تصل إلى أعلى وأسفل المسكن-البلدة القديمة في الخليل، (لجنة اعمار الخليل، 2019)

واستخدم نظام الاحواش الخارجية لكل عائلة على المستوى العمراني، حيث اعتبر "الحوش" وحدة رئيسية في التشكيل العمراني، تتجمع حوله مساكن العائلات ذات الأصل الواحد ويحوي مدخلا خاصا لكل حوش. (لجنة اعمار الخليل، 2019)

بالإضافة إلى ذلك، راعى التصميم الجوانب البيئية والمناخية، حيث اعتبرت التهوية الطبيعية مهمة للغاية في المساكن، وعمل النسيج المتراس والمتقارب والتوجه نحو الفناء الداخلي على التقليل من تأثير الحرارة الشديدة في الصيف على الفراغات الداخلية. في الحقيقة إن وجود الفناء في المسكن يؤدي وظيفة التهوية والإنارة في آن واحد، فهو خزان لتبريد المنزل ومنظم للحرارة بما يوفره من ظل وافر. يصمم الفناء بحيث يكون ارتفاعه أعلى من أي من ضلعيه الآخرين، وبالتالي يصبح الظل متواجد على الدوام في المنزل، هذا الاختلاف في درجات الحرارة بين المناطق المظللة والمشمسة

يساهم في إيجاد حركة هواء لطيفة ومستمرة في المسكن التقليدي (شكل 3-10,11). (لجنة اعمار الخليل، 2019)



شكل (3-10): دراسة حركة الرياح وأشعة الشمس داخل الفناء الرئيسي في مسكن ال ناصر الدين-البلدة القديمة في الخليل، (لجنة اعمار الخليل، 2019)

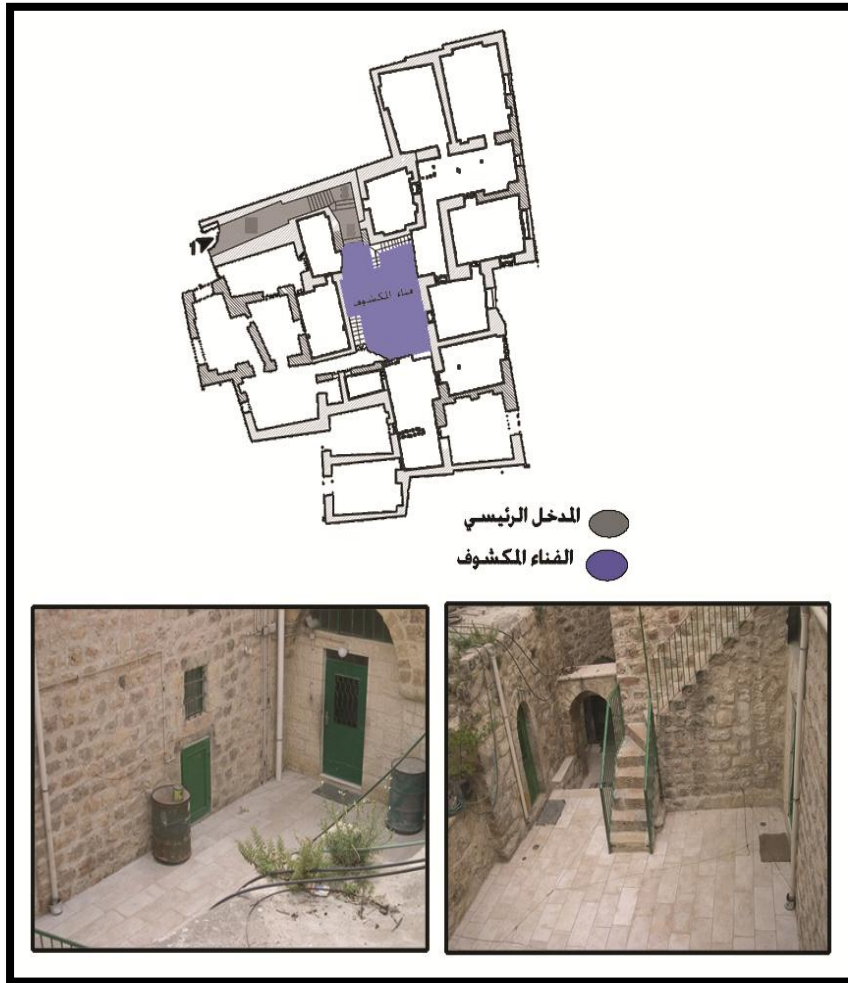


شكل (3-11): صور توضح أشعة الشمس والظل على واجهات الفناء الداخلي للمسكن التقليدي في فترات مختلفة من اليوم، (لجنة اعمار الخليل، 2019)

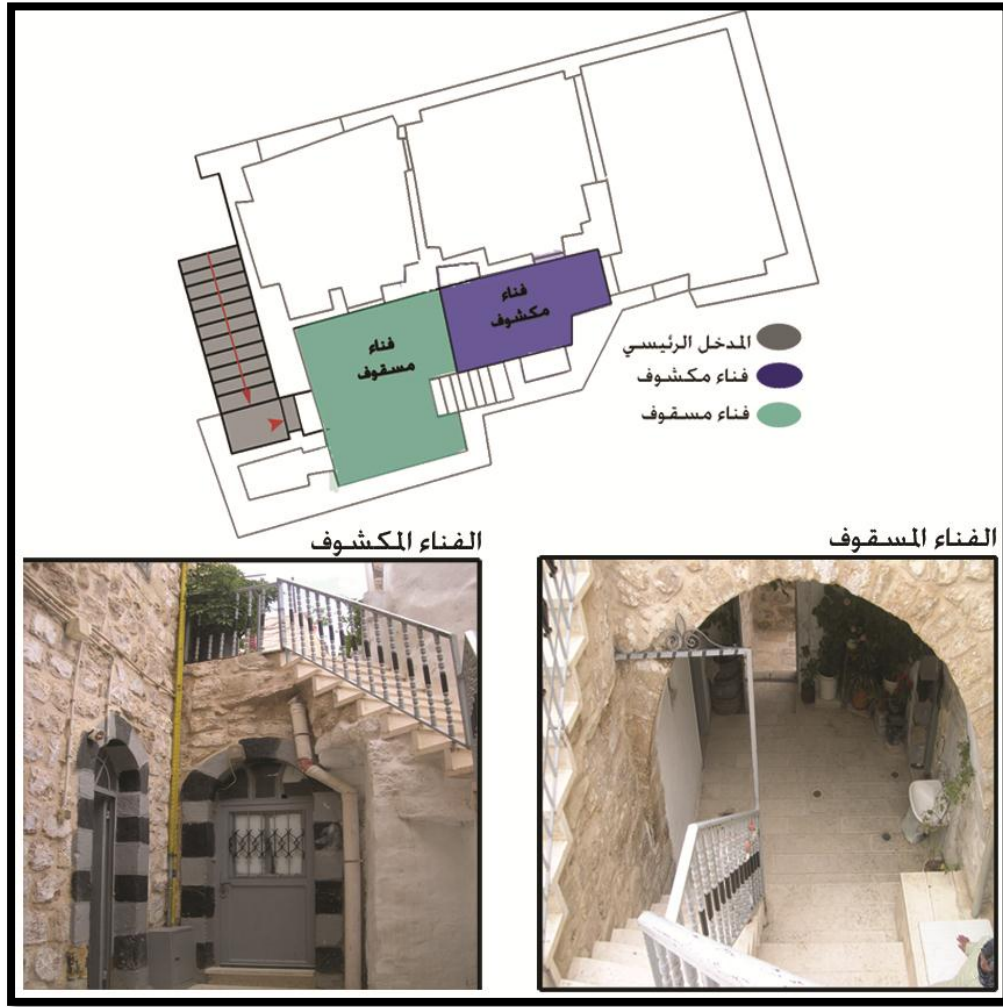
ساهم أيضا الانغلاق عن الخارج، والانفتاح الداخلي على الفناء بتوفير مناخ داخلي أفضل، حيث قلّص عدد الفتحات الخارجية لتقتصر على بعض الثقوب الصغيرة القليلة والنادرة في أعلى الجدران الخارجية، وبالمقابل كثفت الفتحات الداخلية على الفناء لتوفير الإضاءة والتهوية الطبيعية للغرف الداخلية. (لجنة اعمار الخليل، 2019)

إن الفناء في المسكن التقليدي في الخليل بطبيعته يوفر مئزّه اجتماعية أخرى حيث يتيح لساكنيه حيزا مفتوحا لممارسة الأنشطة المختلفة مع الحفاظ على خصوصية السكان.

واستخدم نوعان من الفناء الداخلي في المنزل إحداهما مكشوف والآخر مسقوف، ويمكن أن يتواجد أحدهما أو كلاهما موجودان في نفس المسكن (شكل 3-12). (لجنة اعمار الخليل، 2019)



شكل (3-12): مسكن في البلدة القديمة في الخليل يحوي فناء مكشوف، (لجنة اعمار الخليل، 2019).



شكل (3-13): مسكن في البلدة القديمة في الخليل يحوي فناء مكشوف وآخر مسقوف، (لجنة اعمار الخليل، 2019)

من هنا فانه يمكن الجزم بأن الفناء الداخلي هو عنصر معماري وبيئي ووظيفي أساسي في المسكن التقليدي في مدينة الخليل.

3-3 المشربية، وجودها واستخدامها

في فلسطين يلاحظ أن المشربية نادرة الوجود وذلك بسبب قلة الخشب كمادة للبناء، ولكن هذا لا يمنع من استخدامها في بعض المدن مثل القدس ونابلس ورام الله (شكل 3-14) (العطاونة، 2014)

تؤدي المشربية في فلسطين العديد من الوظائف البيئية والاجتماعية مثل: التحكم في مرور الضوء، التحكم في تدفق الهواء، تقليل درجة الحرارة وزيادة رطوبة الهواء الجاف الذي يدخل إلى الفضاء في الصيف، وضمان قدر كبير من الخصوصية. علاوة على ذلك، استخدمت المشربية كوسيلة لإعادة تشكيل غرف الطابق العلوي وزيادة مساحة المنزل. (العطاونة، 2014)



شكل (3-14): المشربية في القدس، (العطاونة، 2014، ص10)

3-3-1 المشربية في البلدة القديمة في الخليل

راعى تصميم المسكن التقليدي الرياح السائدة في المنطقة، ومن اجل التكيف مع البيئة المحيطة تم توجيه الفتحات والأفنية بالاتجاه الجنوبي الشرقي والشرقي، وتم تقليل الفتحات الواقعة على الاتجاه الشمالي، واستخدمت المشربيات الخشبية والحجرية والفخارية من أجل تهوية الفراغات الداخلية، وتوفير الإضاءة لها مع التقليل من الانبهار الناتج عن أشعة الشمس المباشرة (شكل 3-15). (لجنة اعمار الخليل، 2019)

وساعدت المشربيات بجميع أشكالها وأحجامها من خلال بروزها عن نوافذ الطوابق العليا للمسكن على كسر أشعة الشمس والسماح بإدخال الظل إلى الفراغات والغرف وتوفير الخصوصية للسكان. (لجنة اعمار الخليل، 2019)



شكل (3-15): الأولى صورة لمشربية مصنوعة من الحجر والثانية مشربية مصنوعة من الخشب في البلدة القديمة في الخليل، (لجنة اعمار الخليل، 2019)

وتجدر الإشارة إلى أن المعلومات حول المشربيات القديمة في مدينة الخليل قليلة، وتسببت الأحداث التي تعرضت لها البلدة القديمة عبر الزمن في هدم العديد من مبانيها وحاراتها، واختفاء العديد من العناصر والمعالم التقليدية فيها بما فيها المشربيات. (لجنة اعمار الخليل، 2019)

تجدر الإشارة الى استخدام أهل البلدة القديمة في الخليل عنصرا اخر لتوفير الخصوصية للمسكن أطلقوا عليه اسم "التصوينة الفخارية" أو "الكيزان" المصنوعة من الطين، و من المعلوم أن المدينة قد اشتهرت بصناعة الفخار منذ مئات السنين. وتعتبر التصوينات هذه من العناصر المعمارية التي تتميز بتوفيرها الخصوصية للسكان، وتعمل على كسر الرؤيا من سطح لآخر، وتتيح للسكان رؤية ما يحيط بمنزلهم دون أن يتمكن احد من رؤيتهم، وبالتالي هي تضمن الخصوصية للنساء فتحميهم من أعين الغرباء، بالإضافة إلى كونها عنصر يوفر التهوية المناسبة للمسكن. (لجنة اعمار الخليل، 2019)

وتعتبر الكيزان المصنوعة من الفخار عنصرا صديقا للبيئة إذ أنها مصنوعة من مواد طبيعية سهلة التشكيل، قوية ومتينة وتتحمل الحرارة وتتناسب مع المواد التي يصنع منها المسكن أي الحجر الأصفر والخشب (شكل 3-16). (لجنة اعمار الخليل، 2019)



شكل (3-16): التصوينات الفخارية على أسطح المنازل في البلدة القديمة في الخليل، (لجنة اعمار الخليل، 2019).

بعد استعراض تاريخ الفناء والمشرية في المدن الفلسطينية بشكل عام، وفي مدينة الخليل على وجه الخصوص، لوحظ أن كلا العنصرين مثلاً حلولاً بيئية ووظيفية أساسية في المسكن التقليدي في الخليل. ولكن، ماذا عن الفناء والمشرية في المسكن المعاصر؟

للتعرف أكثر على المسكن المعاصر في فلسطين، واستكشاف طبيعته وخصائصه والمشاكل الناتجة عنه سيتم عرض ذلك في الفصل الرابع، ومن ثم تقديم بعض الحالات الدراسية المعاصرة المحلية والعالمية التي وظفت الفناء والمشرية فيها.

الفصل الرابع

الفناء والمشربية في المسكن المعاصر

1-4 مقدمة

2-4 العوامل المؤثرة في تشكيل العمارة المعاصرة للمدينة

3-4 العمارة المعاصرة الفلسطينية

1-3-4 مفهومها

2-3-4 العوامل المؤثرة في تشكيلها

3-3-4 سلبيات العمارة المعاصرة

4-4 مقارنة بين المسكن التقليدي والمسكن المعاصر

5-4 حالات دراسية

1-5-4 توظيف الفناء والمشربية في بعض المباني المعاصرة العالمية

2-5-4 توظيف الفناء والمشربية في بعض المباني المعاصرة المحلية

4-1 مقدمة

يقصد بالعمارة المعاصرة التطور المتجدد للأفكار المعمارية مع نمو الحياة المستمر، فالعمارة كالكائن الحي، حياتها مرتبطة بديناميكية الوجود الكلي، فإذا فقدت ارتباطها بالعصر تجمدت وفقدت روح الحياة.(العنسي، 2016)

والارتباط بالعمارة المعاصرة يقصد به مواكبة الظروف والثقافة والأحداث في الزمن الحاضر، فإذا توقف الإنسان عن المواكبة والتجدد والتقدم فإنه يتوقف عن العطاء، ولو لم تكن المعاصرة موجودة قديماً لما أصبح الماضي موجوداً لدينا الآن بصورة تراث. لذا فإن المعاصرة تعتبر نتاج فكري وثقافي يوفر نتاجاً حضارياً ومادياً بشكل عام، ومعمارياً بشكل خاص.(العنسي، 2016)

والمعاصرة في العمارة تقتضي بأن أي عمل معماري لابد أن يتفاعل مع العصر، فيتأثر به ويؤثر به، فإذا تم التخلي عن المعاصرة في التصميم المعماري ستكون النتيجة إعادة بناء نسخ متشابهة ومتطابقة للمباني التاريخية السابقة، بما لا ينسجم مع متطلبات ومستجدات العصر الحالي، والوصول إلى عمارة سطحية لا تلبي وظيفتها.(العنسي، 2016)

4-2 العوامل المؤثرة في تشكيل العمارة المعاصرة للمدينة

يعرف النمط المعماري على أنه مجموعة من السمات الاجتماعية والبيئية والثقافية والاقتصادية التي تتفاعل مع بعضها البعض لتنتج طابعاً معمارياً يتنوع بتنوع هذه السمات. ولا شك أن المعماري المسلم قديماً وبهدف التطور فقد استفاد من حضارات البلاد التي فتحها المسلمون، واستعمل بعض السمات والخصائص المعمارية لديهم بما لا يتعارض مع ثقافته وحياته الاقتصادية والاجتماعية. وقد أوضح ابن خلدون فكرة التطور والتغيير في مقدمته "بأن حال العالم والأمة وعوائدهم لا يدوم على نفس الوتيرة والمنهاج، وإنما يختلف باختلاف الزمان والمكان والأيام". (عمرو وآخرون، 2016).

أما اليوم فقد أصبح التطور والتقدم هدفا لا يمت للثقافة المحلية أو الحياة الاجتماعية بأي صلة، في ظل العولمة والتقدم التكنولوجي الواسع ودخول الانترنت للمنازل، الذي أذاب الحدود الجغرافية بين الدول، وساعد في نشر المعلومات وسهولة التفاعل والتواصل بين الأمم والشعوب. مما أدى إلى ابتعاد العديد من المعمارين العرب عن هويتهم المحلية، وأتباعهم نماذج وأنماط معمارية غريبة في البناء في محاولة لتقليد الحياة الغربية، وبحجة أن المنازل التقليدية ذات الفناء لم تعد حلولا اقتصادية فعالة في ظل الازدياد الواسع في عدد السكان، بالإضافة إلى ظهور قوانين بناء تقضي بوجوب الارتدادات الخارجية عن المباني المجاورة. (عمرو وآخرون، 2016) ومن المعلوم أن القوانين الحالية في الارتداد غير فعالة وتخلق مشكلة كبيرة من ناحية الخصوصية، لذا الفناء والمشربية ربما يعتبران من الحلول المثالية في الوقت الراهن لتلك المشكلة.

ويمكن تلخيص أهم العوامل المؤثرة في تشكيل العمارة المعاصرة بما يلي:

1. التطور التكنولوجي: اعتمدت العمارة التقليدية على المواد المحلية في البناء، وعلى القدرات المحلية في الإنشاء، فهي الخيارات المتاحة الوحيدة في ذلك الوقت. ولكن مع التقدم التكنولوجي في العصر الحالي، أصبح بالإمكان استيراد وتصنيع مواد البناء، وتطورت المواد المستخدمة بالبناء كالحديد والخرسانة وغيرها التي ساهمت في تسهيل عملية البناء والتشكيل. (عمرو وآخرون، 2016)

و يظن البعض بان هذا التقدم اثر سلبا على العمارة المعاصرة، فقد غيب التكامل والانسجام عنها، وغلب عليها الميل نحو الفردية الذاتية لكل مبنى، مع عدم احترام المقياس الإنساني في تصميم المباني والشوارع والفراغات، أصبحت الساحات عبارة عن تقاطعات طرق خاصة بالسيارات وليس للإنسان على عكس العمارة التقليدية التي تميزت بوحدة نمط البناء واحترام المقياس الإنساني. (عمرو وآخرون، 2016)

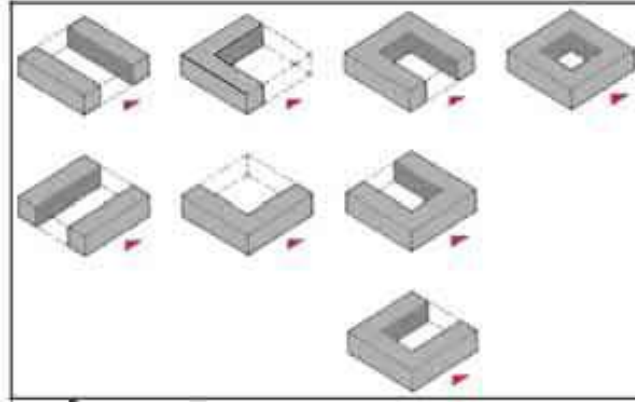
ولكن بالحقيقة لا يمكن إغفال الجانب الايجابي للتقدم التكنولوجي، حيث ساهم في تطوير أساليب معمارية لها فضل كبير في النمو العمراني السريع. وبالتالي فان هذه التكنولوجيا والحدثة في العمارة لا غنى عنها ولكن لابد من استخدامها بشكل يضمن تحقيق المحلية والمحافظة على هوية

وخصوصية المكان بما يتناسب مع الوقت الحالي و يتلائم مع البيئة العمرانية بحيث لا تبدو مفصولة وبعيدة عن الماضي. ومن الأمثلة على ذلك، استخدام تكنولوجيا القباب المتحركة المزخرفة بزخارف هندسية في المسجد النبوي (الشكل 4-1) كمعالجات بيئية لا تتعارض مع المبنى التقليدي الأصلي. بل مثلت حلولاً ذات صلة بتاريخ المكان وحضارته وبيئته وثقافته. (عمرو وآخرون، 2016)



شكل (4-1): القباب المتحركة في المسجد النبوي-المدينة المنورة، (<https://www.google.ps/>)

2. قوانين البناء الجديدة: لا يمكن إغفال دور القوانين المحلية والبلديات في تغيير نمط البناء. إن صناعة القرار يجب أن تتبع من أبناء المجتمع، لتكون هذه القوانين مناسبة للحياة الاجتماعية ونابعة من الثقافة المحلية للمدينة. من هذه القوانين قانون الارتداد الأمامي والجانبية والخلفي للمبنى. ولكن في الحقيقة إن تنفيذ قانون الارتداد جعل من الصعب استخدام الفناء الداخلي في المبنى وذلك لضيق المساحة المتبقية من قطعة الأرض بعد ترك الارتدادات. وبالتالي انتقل تصميم المبنى من التوجيه الداخلي نحو الفناء، إلى إزالة الفناء وتوجيه الفتحات نحو الخارج على واجهات المباني، بالرغم من وجود أشكال عديدة للأفنية (شكل 4-2) يمكن استخدامها وتوظيفها. (عمرو وآخرون، 2016)



شكل (4-2): أشكال الأفنية الداخلية للمبنى، (الحداد، 2013، ص43)

3. العامل الاقتصادي: حيث ساهم التضخم في أسعار الأراضي وندرتها إلى التوجه نحو التوسع الراسي في البناء وال عمران، وذلك من أجل الاستغلال الأمثل لمساحات الأراضي وتوفير أكبر عدد من الفراغات التي تلبي احتياجات الأفراد والمجتمع. (عمرو وآخرون، 2016)

4. العولمة: والتي ساهمت بشكل كبير في جعل التكنولوجيا الحديثة في يد الجميع. ويعرف بعض المعماريين العولمة على أنها وسيلة للتوحيد انتشرت في العالم عن طريق وسائل الإعلام، والمنتج النهائي عنها عمارة متماثلة في كل مكان لا تحمل أي هوية أصيلة. (عمرو وآخرون، 2016)

وتعاني المدينة العربية الحالية من الصراع القائم بين القيم التقليدية والأفكار المستوردة، حيث بدأت تفقد قدرتها على تلبية احتياجاتها الخاصة بسبب استيراد أشكال معمارية من الغرب بعيدة عن ثقافتها وهويتها العربية الأصيلة، باستثناء بعض المشاريع التي نجحت في ربط المحلية والعالمية معا وطورت عمارة محلية تتسجم مع زمانها ومكانها. (عمرو وآخرون، 2016).

3-4 العمارة المعاصرة الفلسطينية

1-3-4 مفهومها

مصطلح "العمارة المعاصرة" في فلسطين أطلق على العمارة التي قامت في بداية القرن العشرين، حيث بدأ استخدام مواد بناء وتقنيات جديدة. فانتقلت المساكن من مرحلة البناء بالحجر الأصفر

والكلس إلى مداميك الحجر الأبيض والاسمنت، مما اثر بشكل كبير على شكل المباني وتفاصيلها الداخلية. (حديد، 2002)

إن عملية البناء المعاصر في فلسطين لها خصوصيتها دون باقي دول العالم العربي، حيث تأثرت عملية البناء والتخطيط والتطوير لسياسات وقيود الاحتلال. حتى أصبح الهدف الرئيسي لكثير من العائلات الفلسطينية هو الحصول على تصريح لبناء مسكن اقتصادي يلجئون إليه دون الأخذ بالحسبان الاعتبارات البيئية والمناخية أو حتى الاجتماعية والخصوصية. وحتى أواخر الثمانيات من القرن العشرين لم يكن المهندس المعماري هو المشرف على عملية البناء، ومعظم المساكن بنيت دون توقيع المهندس عليها. فتسبب كل ذلك في ضياع الهوية المعمارية للمسكن الفلسطيني. (حديد، 2002)

في العمارة المعاصرة الفلسطينية ظهر نوعين من المساكن:

1. المسكن المنفصل

2. الشقق السكنية.

1. المسكن المنفصل: والذي قد يكون مسكن فردي بشكله البسيط الذي يحوي غرف نوم وحمام ومطبخ وغرفة ضيوف وبلكنات، ويضم درج يوصل إلى السطح (شكل 4-3)، وقد يحوي محلات تجارية في الطابق الأرضي وتكون الغرف موزعة في الطابق الأول (شكل 4-4). أو قد يكون فيلا سكنية ذات طابقين أو أكثر، تستخدم الطوابق السفلية للمعيشة والضيوف، والطوابق العلوية للنوم (شكل 4-5). (حديد، 2002)

بالرغم من كون المسكن المنفصل ذو تهوية طبيعية فعالة من أربع جهات، إلا انه يعتبر غير مريح بيئيا للمستخدم في فصل الصيف، بسبب تعرض السطح لأشعة الشمس المباشرة مما يكسبه حرارة عالية.



شكل (4-3): نموذج للمسكن المنفصل - مدينة الخليل، (الباحثة، 2019).



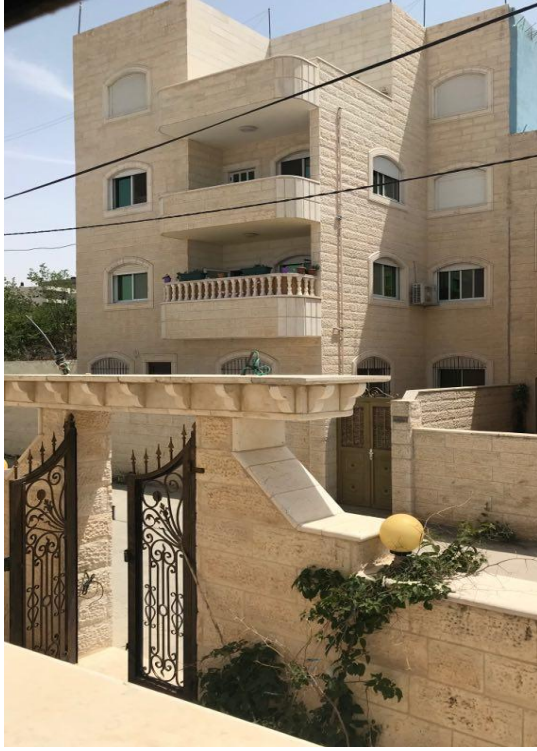
شكل (4-4): نموذج لمسكن منفصل أسفله محلات تجارية، (مكتب دار الهندسة، 2018).



شكل (4-5): نموذج فيلا معاصرة- مدينة الخليل مدينة الخليل، (العطاونة، 2014، ص18)

2. الشقق السكنية: وهو مفهوم جديد في المجتمع الفلسطيني، بعد النصف الثاني من القرن العشرين، أثرت التغيرات الاجتماعية والاقتصادية على العمارة، وازدادت احتياجات السكان لتوفير مساحات سكنية. (حديد، 2002)

على وجه الخصوص في القرى والمدن التي تحولت من مجتمعات زراعية إلى مجتمعات صناعية وإدارية، أصبحت المباني الصغيرة لا تتناسب مع الاحتياجات السكنية والتعداد السكاني الكبير، مما أدى إلى التوجه نحو التوسع الراسي في الشقق، ووجدت العمارات سكنية ذات الطوابق المتعددة. قد تكون الشقق لنفس العائلة، أو قد تكون للاستثمار التجاري فنجد بها أكثر من عائلة في نفس المبنى (شكل 4-6). (حديد، 2002)



شكل (4-6): نموذج لشقق سكنية - مدينة الخليل، (الباحثة، 2019).

2-3-4 العوامل المؤثرة في تشكيلها

تأثرت الهندسة المعمارية الفلسطينية المعاصرة بالعديد من العوامل التي عملت على تغيير أنماط العمارة السائدة فيها، من هذه العوامل:

1. مواد البناء

تعتبر مواد البناء من المتغيرات في العمارة، تتغير باختلاف المكان والزمان والتقنيات، أدى ظهور مواد البناء الجديدة إلى تغيير جذري على العمارة المحلية في فلسطين، فتحوّلت الأسقف من مقببة إلى مستوية، وبدأ استخدام الحديد والصلب في البناء كعنصر هيكلي في الجدران والأسقف، بالإضافة إلى تغيير في تقنيات البناء من الجدران الحاملة (wall system) في العمارة التقليدية إلى نظام الأعمدة (the-columns) في العمارة المعاصرة. (حديد، 2002).

2. قوانين البناء في فلسطين

بعد اتفاقية أوسلو، وضعت السلطة الوطنية الفلسطينية قوانين البناء واللوائح في الضفة وقطاع غزة، مع الأخذ بعين الاعتبار القيود الإسرائيلية المفروضة على البناء والتخطيط والتطورات المجتمعية والحضرية كاملة. (حديد، 2002)

ان التخطيط السائد في المدن الفلسطينية يقوم على أساس فرز قطع الاراضي ثم تقسيم المناطق السكنية الى مساحات معينة، ثم تصنيفها بمسميات سكن أ، ب، ج، د. تختلف كل منطقة عن الأخرى بنسبة البناء المسموحة وابعاد الارتداد المطلوبة، وعدد الطوابق بأرقام حسابية جامدة. (التوايهة، 2011)

التعديل الذي تم بعد اتفاقية أوسلو كان لتنظيم عملية البناء فقط، ولم تكن هناك تغييرات جذرية في قضايا قوانين البناء. و يوضح الجدول المرفق تصنيفات للمباني حسب الوظيفة، مواد البناء، خط الارتداد، ارتفاع المبنى وعدد الطوابق ومساحة البناء وفقاً لتصنيفات الأرضي: (حديد، 2002)

التصنيف	مساحة البناء %	عدد الطوابق	ارتفاع الطابق (م)
منطقة السكن العالي	36%	8	28
سكن أ (مرتفع)	40%	6	22
سكن أ	36%	4	15
سكن ب	42%	4	15
سكن ج	48%	4	15
سكن د	52%	3	12
المساكن الشعبية المستمرة	60%	3	12
المباني المكتبية	متغير	5	18
المباني العامة	36%	6	22
المباني السياحية	30%	6	22
مساكن الريف	10%	2	8

شكل (4-7): جدول يوضح مساحة البناء وعدد الطوابق وارتفاع المبنى وفقاً لتصنيفات الأراضي في فلسطين، (حديد، دراسة الأنماط المعمارية في الأراضي الفلسطينية، 2002).

*مع العلم أن هذه القوانين لا تطبق كما هو مفروض، والذي يطبق أسوأ بكثير مما يشير إليه الجدول.

ان قوانين البناء والارتداد قد حدثت من نسبة البناء على الأرض، حيث أن مساحة البناء غالبا ما تكون بنسبة 50% من مساحة قطعة الأرض وفي بعض المناطق قد تصل الى 35%. وبالتالي تغيير اسلوب البناء من المسكن الموجه نحو الفناء الداخلي الى الغاء الفناء و توجيه المبنى نحو الخارج بنوافذ وفتحات خارجيه وتمركزه في منتصف قطعة الارض، ومن ثم تجزئة المتبقي من قطعة الأرض الى أشرطة وممرات طولية حول المبنى. عملت هذه الارتدادات على تقليص الاستفادة من المتبقي من قطعة الارض، حيث تبقى كفراغات ميتة ومفتوحة يصعب الاستفادة منها بشكل فعال وعملي، وقد لا تصلها أشعة الشمس والهواء.(التوايهة، 2011)

3. العوامل السياسية والاقتصادية والاجتماعية

إن حالة عدم الاستقرار والوضع السياسي الصعب قد أثر بشكل كبير على الحياة الاجتماعية والاقتصادية في المدن الفلسطينية، هذا لم يمنع الناس من البناء لأغراض النمو الطبيعي، ولكنه أثر على الاستثمار في قطاع البناء وجودة البناء ونوعية الحياة، حيث جعل الأولوية لكثير من السكان إيجاد مكان للعيش بصرف النظر عن نوعية المنزل. (حديد، 2002)

في السنوات العشر الماضية، بدأت الحياة الاجتماعية والاقتصادية تستقر وتتطور بشكل أفضل (حتى بداية الانتفاضة)، وأصبح قطاع البناء أحد أهم الاستثمارات في الأراضي الفلسطينية، مما أدى إلى حدوث تغيير في النسيج الحضري للعديد من المدن والقرى الفلسطينية، وأصبحت المدن مزدحمة بالسكان أكثر من أي وقت مضى. (حديد، 2002)

وخضع المسكن الفلسطيني المعاصر لتأثير العوامل الاجتماعية السائدة، حيث يعرف المجتمع الفلسطيني بأنه مجتمع محافظ، والخصوصية هي هدف أساسي لمعظم الأفراد. وانعكس ذلك جليا على تقسيم فراغات المسكن المعاصر، حيث كان لابد من فصل مساحة المعيشة عن غرفة الضيوف (الصالون)، والتدرج في المسكن بالفراغات من العام الى شبه العام/شبه الخاص والخاص. (حديد، 2002)

كما أثرت العوامل الاقتصادية أيضا على شكل ومواد البناء المستعملة في المسكن، فمثلا تم استبدال الحجر بكتل خرسانية مجوفة في بعض القرى الفلسطينية بالرغم من أن القوانين تنص على أن جميع المباني يجب أن تغطي بالحجر. أن استخدام مواد بناء رخيصة في بعض القرى الفلسطينية ومخيمات اللاجئين وبعض المدن قد أثر على متانة المبنى وجودة المعيشة به، فبعض المنازل الجديدة ليست صحية، تفتقر للتهوية الجيدة والإضاءة الطبيعية. (حديد، 2002)

3-3-4 سلبات العمارة المعاصرة

أثرت تقنيات البناء الجديدة على هندسة المنازل الفلسطينية، وبالتالي فإن أنماط المنازل الجديدة لا تتناسب مع الظروف الاجتماعية والاقتصادية والثقافية والمناخية المحلية. يلاحظ أن جميع المنازل الجديدة لا تحتوي على فناء أو مشربية، وإن هناك نمط غير محدد من النوافذ، وأسطح خرسانية رقيقة دون عزل، والجدران مغطاة بالحجارة الطبيعية من الخارج للحصول على قيم جمالية فقط. وتم استخدام الابجور (Internal shutters) على النوافذ لتحقيق مستوى معين من الخصوصية لسكان المنزل، ولكن هذه الأبجورات أصبحت عناصر مستنسخة من دون التفكير في المكان الذي يجب أن تحقق فيه الخصوصية أو متى يجب أن تمنع ضوء الشمس ومتى يجب أن تسمح بدخوله إلى الفراغ الداخلي.

ويمكن تلخيص اهم المشاكل الناجمة عن العمارة المعاصرة فيما يلي:

1. تغييب عناصر العمارة التقليدية التي كانت تشكل حلولا بيئية ناجحة في العمارة المعاصرة، وبالتالي أصبحت المباني تعاني من مشاكل بيئية ومناخية كبيرة.
2. فقدان الخصوصية للسكان بسبب توجيه المبنى نحو الخارج بالفتحات، واكتظاظ المباني بجانب بعضها البعض.
3. فقدان الراحة المناخية للسكان في داخل المبنى، ففي المساكن المنفردة تسببت الفتحات الكثيرة والكبيرة والمطلّة على الخارج الى تعرض الفراغات الداخلية لخطر أشعة الشمس المباشرة. واما في

المساكن المتعددة الطوابق فقد تسبب اصطافاف المباني بالقرب من بعضها البعض دون مراعاة الفروق بالارتفاعات الى فقدان التهوية والاضاءة الطبيعية في المساكن.

4. استهلاك كمية اكبر من الطاقة لتوفير الإضاءة والتهوية الصناعية للمباني.

5. تشويه الصورة البصرية للمدن بسبب البناء العشوائي، وفقدانها هويتها المعمارية بسبب تواجد المباني السكنية بجانب التجارية والصناعية، وتواجد المباني المنفردة ذات الارتفاع المنخفض جنباً إلى جنب مع العمارات والمباني متعددة الطوابق.

بعد مناقشة العمارة المعاصرة، والمسكن المعاصر الفلسطيني والتعرف عليهما، سيتم عمل مقارنة بين مسكن تقليدي وآخر معاصر لتوضيح مميزات كل منهما، من ثم تحليل حالات دراسية معاصرة وظفت الفناء والمشربية فيها، من أجل الاستفادة منها في إعادة توظيف كلا العنصرين في المسكن المعاصر في مدينة الخليل.

4-4 مقارنة بين المسكن التقليدي والمسكن المعاصر الفلسطيني

الجدول التالي يمثل دراسة مقارنة بين المسكن التقليدي والمسكن المعاصر في فلسطين:

المسكن المعاصر	المسكن التقليدي	الوجه الثاني
		

المسكن المعاصر	المسكن التقليدي	
مداميك منتظمة من الحجر 	مداميك من الحجر غير المهذب 	حجر البناء
	المسكن التقليدي مدخل معقد بواسطة باب يوصل الى دهليز منكسر يوصل الى ساحة الفناء الوسطي، ومنه الى الفراغات الداخلية. 	المدخل

المدخل	المسكن المعاصر مدخل بسيط ومباشر بواسطة باب على واجهة المبنى يؤدي مباشرة الى الفراغات الداخلية.
عدد طوابق المبنى	يتكون المسكن التقليدي من طابق واحد او عدة طوابق لأكثر من اسرة من نفس العائلة يقسم المسكن المعاصر الى: 1. مبنى منفرد لعائلة واحدة او فيلا 2. عمارات سكنية مكونة من عدة شقق لعائلات مختلفة
التقسيم الداخلي للفراغات	يتكون المسكن التقليدي من فناء وسطي تتوزع الفراغات حوله، الطوابق السفلية للاستقبال والحياه اليومية والطوابق العلوية للنوم. يتكون المسكن المعاصر من فراغات يبيدا توزيعها من المدخل ثم صالة الضيوف، المطبخ والحمام والمعيشة ، ثم غرف النوم.
عناصر العمارة	يتكون المسكن التقليدي من عدد من العناصر، أهمها: الفناء -المشربية- الاقواس- الابواب- الاعمدة- الاروقة- القباب-القناطر يتكون المسكن المعاصر من نوعين من العناصر: 1. عناصر خارجية: نوافذ، شرفات، بلكنات، فتحات زجاجية 2. عناصر داخلية: ستائر، أباجورات المنيوم.

توجيه المسكن التقليدي نحو الفناء الداخلي بالفتحات والنوافذ، أما النوافذ المطلة على الواجهة الخارجية تكون مرتفعة و عددها قليل، وحجمها صغير.



التقليدية

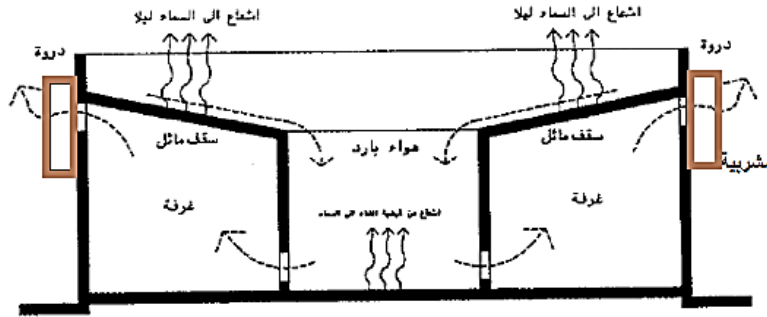
توجيه المسكن المعاصر نحو الخارج، فناء مفتوح خارجي، نوافذ على الواجهة الخارجية عددها كثير ارتفاعها قليل، وحجمها أكبر من المسكن التقليدي.



المتجددة

يعتبر المسكن المعاصر مسكن فاقد للخصوصية وذلك بسبب: 1. ابواب المساكن مقابلة لبعضها البعض، خاصة في المساكن المطلة على الشوارع الرئيسية للمدينة، وفي العمارات السكنية التي تحوي شقتين فأكثر. 2. المدخل يؤدي مباشرة الى غرفة الليوان، و منه تتوزع الى باقي الغرف في المسكن. 3. توزيع الغرف في المسكن يكون حسب موقع المدخل (عام-شبه عام/خاص-وخاص) 4. سماكة الجدار أصبحت قليلة لا تتجاوز 30-40 سم، وهي مكونة من الحجر والطوب وقد يوضع عازل بينهما، وبالتالي فقدت الخصوصية السمعية سواء في المساكن الفردية او العمارات السكنية التي تحوي شقق متقابلة. 5. تم استبدال المشربية بالشرفات المفتوحة والموجه نحو الخارج، وهي عناصر فاقدة للخصوصية البصرية، وتم استعمال الأباجورات والستائر من اجل تغطيتها وتغطية النوافذ. ولكن تلك العناصر ان وفرت الخصوصية البصرية فإنها تحجب الاضاءة والتهوية الطبيعية عن الفراغات الداخلية للمسكن.	يضمن المسكن التقليدي توفير الخصوصية العالية للسكان من خلال: 1. الأبواب الخارجية موزعة بطريقة غير متقابلة لضمان توفير الخصوصية للسكان. 2. المدخل المنكسر الذي يؤدي الى الفناء الداخلي، تتوزع الفراغات حوله وتفتح النوافذ والفتحات عليه. 3. التدرج بالخصوصية بالطوابق، حيث أن الطوابق السفلية تستخدم للضيافة والمعيشة، والطوابق العلوية للنوم (حرمك و سلامك). 4. ادراج داخلية تضمن الخصوصية في التنقل بين الفراغات العلوية والسفلية في المسكن. 5. ضمان الخصوصية السمعية بواسطة زيادة سماكة الجدار الخارجي للمسكن التقليدي، حيث يتكون الجدار من الحجر الاصفر الغير مهذب، ومن الداخل تم تغطيته بالآجر، يصل سمك الجدار في بعض الاحيان الى حوالي متر. 6. صممت النوافذ المطلة على الخارج بحيث تكون مرتفعة، وتمت تغطيتها بالمشربيات لتحقيق الخصوصية البصرية.	توفير الخصوصية
--	--	-----------------------

- تتوفر في المسكن التقليدي عناصر تضمن تحقيق التهوية الطبيعية على مدار النهار والليل كالفناء والمشربية والملقف وغيرها.
- كما وتتوفر فيه عناصر تضمن ادخال الاضاءة الطبيعية الى داخل الفراغات الداخلية للمسكن بدون التعرض المباشر لأشعة الشمس والانبهار كالمشربيات.
- ان توفير الاضاءة والتهوية الطبيعية في المسكن التقليدي يقلل من استهلاك الطاقة الصناعية وبالتالي يقلل من العبء الاقتصادي على السكان يحقق اهم مبادئ الاستدامة في العمارة.



توفير التهوية والاضاءة للفراغات

المسكن المعاصر يستهلك طاقة صناعية أكبر لتوفير الاضاءة والتهوية الصناعية، وبالتالي فهو يزيد من العبء الاقتصادي على السكان ولا يحقق مبادئ الاستدامة.



توفير التهوية والاضاءة للفراغات

4-5 حالات دراسية

بعد استعراض مفهوم الفناء والمشربية، وميزاتها البيئية والاقتصادية في العمارة التقليدية القديمة، كان لا بد من التطرق إلى بعض الحلول المعمارية لمباني معاصرة محلية وأخرى عالمية استخدمت الفناء أو المشربية أو كلاهما معا وتحليلها، بحيث مثلا تطبيقا مبتكرا وناجحا لمفهوم العمارة المستدامة.

4-5-1 توظيف الفناء والمشربية في بعض المباني المعاصرة العالمية

هنالك بعض المساكن المعاصرة خارج فلسطين وظفت الفناء أو المشربية أو كلاهما معا:

1. مسكن بيتي كool (Baitykool) - دبي

حاز مسكن بيتي كool (شكل 4-5) على المرتبة الثالثة في مسابقة ديكاثلون (Solar Decathlon) لعام 2018 لكونه نموذج للمسكن المعاصر الذي يحقق مفهوم الاستدامة والتوافق مع البيئة.



شكل (4-8): مسكن بيتي كool (Baitykool) في دبي،

(<https://amaretna.wordpress.com/category/uncategorized/page/2/>)

في الإمارات العربية تصل درجات الحرارة إلى ما يقارب 55 درجة مئوية، وبالتالي كانت هناك حاجة لتحقيق مفهوم جديد من العمارة تضمن الحماية لمستخدمي المباني و توفر العناية لكوكب الأرض الذي نعيش عليه. (قحاوش، 2018)

تقوم فكرة المشروع على الدمج ما بين المعرفة المأخوذة عن الأجداد والتي تم توريثها للأبناء مع التكنولوجيا الحديثة والمتقدمة بهدف الوصول إلى نموذج متكامل يلبي احتياجات السكان المناطق ذات المناخ الحار. (قحاوش، 2018)

لقد اتخذ المسكن مسقطاً مستطيل الشكل (شكل 4-9)، مغلق من الخارج وموجه نحو فناء داخلي وسطي، وهو بذلك يشبه المنازل المستدامة التقليدية القديمة. (قحاوش، 2018)



شكل (4-9): المسقط الافقي المستطيل مسكن بيتي كول (Baitykool)،

<https://amaretna.wordpress.com/category/uncategorized/page/2/>

و تقوم الفكرة على العودة للفناء الداخلي كمساحة متوسطة تنظم الحركة في الداخل هو القلب الأخضر للمشروع، حيث تلتف جميع الفراغات حول الفناء ويوفر هو بدوره التهوية الطبيعية لها. صمم الفناء بطريقة حديثة فخلال النهار يتم إغلاقه بمظلة للحماية من أشعة الشمس، وفي الليل

تفتح المظلة للسماح لسكان المنزل مشاهدة السماء والاستمتاع بالأجواء الجميلة (شكل 4-10،
11). (قحاوش، 2018)



شكل (4-10):- مظلة خشب تغطي سقف الفناء في مسكن بيتي كول (Baitykool).
(<https://amaretna.wordpress.com/category/uncategorized/page/2/>)



شكل (4-11): مظلة خشب تغطي سقف الفناء في مسكن بيتي كول (Baitykool).
(<https://amaretna.wordpress.com/category/uncategorized/page/2/>)

هيكل المنزل مصنوع من الخشب، وقد تم عزل المبنى حرارياً من خلال ألياف الخشب والنبشة والملابس القطنية التي تم تدويرها واستخدامها في المبنى. (قحاوش، 2018)

لم يقتصر التصميم على توظيف الفناء الداخلي من العمارة التقليدية فقط، بل نجد فيه إعادة استخدام المشربيات القديمة بطريقة حديثة (شكل 4-12)، حيث استخدمت ألواح الخرسانة فائقة الأداء في صناعة الواجهات الخارجية والداخلية للمبنى، تحمل هذه الألواح تفريغات بأشكال مختلفة وتقوم بوظيفة مستوحاة من المشربية بحيث تسمح بإدخال الضوء والتهوية إلى الداخل، وتوفر الخصوصية للسكان.

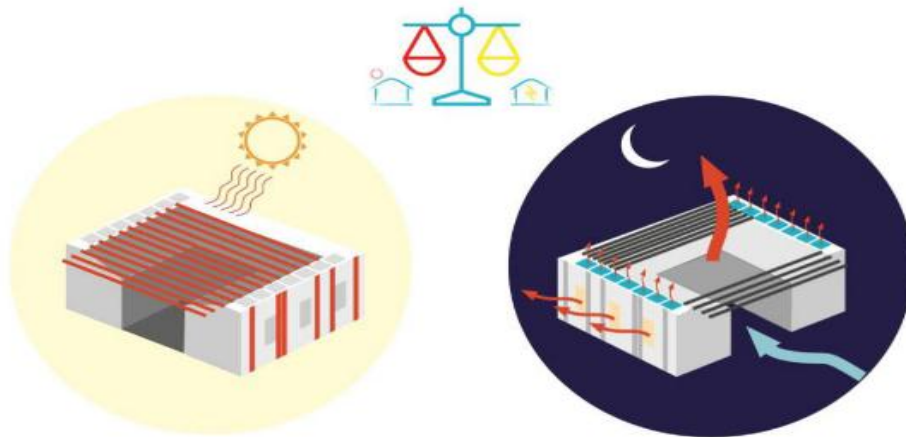




شكل (4-12): جدران خرسانية مستوحاة من المشربيات القديمة في مسكن بيتي كool (Baitykool).

<https://amaretna.wordpress.com/category/uncategorized/page/2/>

أما عن فريق العمل الذي قام بتصميم المشروع فهو مكون من عدد من الطلبة في مختلف الجامعات، من دبي وفرنسا وفلسطين، وهو تصميم مقترح لمنزل ولكنه يصلح أن يكون مكانا للعمل. وقد تم تنفيذه بشكل أولي في حرم جامعة أميتي في الإمارات العربية بهدف حل مشكلة الحرارة.



شكل (4-13): صورة توضح آلية تبريد الفناء بالنهار بواسطة المظلة، وبالليل يعمل الفناء على تبريد تلطيف الجو الداخلي،

[\(https://amaretna.wordpress.com/category/uncategorized/page/2/\)](https://amaretna.wordpress.com/category/uncategorized/page/2/)

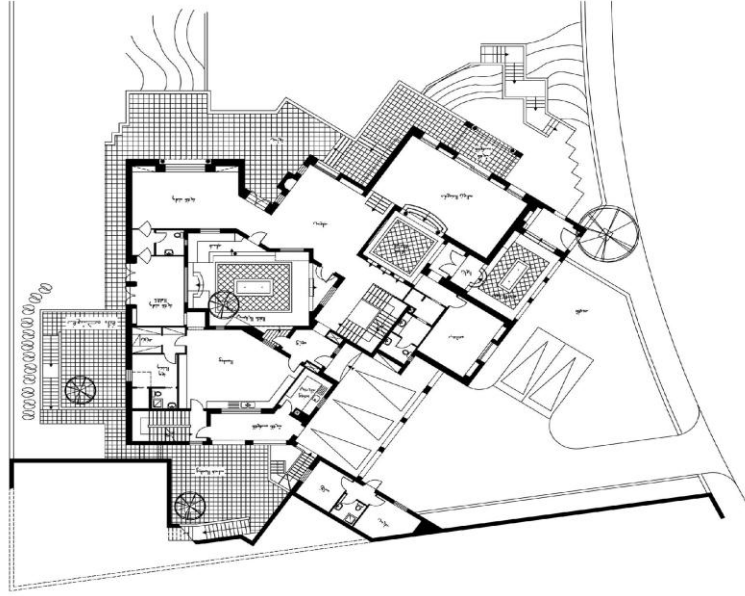
2. فيلا الطباع- الأردن

صممت فيلا الطباع من قبل المهندس المعماري أيمن زعيتر (شكل 4-14)، اعتمد في تصميمه على إعادة توظيف الفناء الداخلي التقليدي في المسكن المعاصر بطريقة تضمن تحقيق وظيفة الفناء الاجتماعية كونه فراغ للتفاعل الاجتماعي وممارسة النشاطات المختلفة للسكان والتمتع بالخصوصية التامة (شكل 4-15). (أبو غنيمة وآخرون، 2010)



شكل (4-14): فيلا الطباع في الأردن، (أبو غنيمة وآخرون، 2010، ص9).

بالإضافة إلى ذلك حققت الفيلا وظيفة الفناء البيئية كونه فراغ يعمل على حفظ الهواء البارد في الليل من أجل العمل على ضخه للفراغات الداخلية في النهار من خلال النوافذ المطلّة عليه. وظف المصمم أيضا العناصر المكونة للفناء من نباتات خضراء وأشجار والنافورة كعنصر مائي من أجل العمل على ترطيب الجو الداخلي للمسكن (شكل 4-16). (أبو غنيمة وآخرون، 2010)



شكل (4-15): مسقط أفقي لفيللا الطباع يوضح الفناء الداخلي الوسطي، (أبو غنيمه وآخرون، 2010، ص9)



شكل (4-16): العناصر الخضراء المكونة للفناء الداخلي في فيلا الطباع، (أبو غنيمه وآخرون، 2010، ص9)

3. منزل ميرامار (Miramar House) - البرتغال

في هذا المنزل تم إعادة توظيف المشربية برؤية حديثة بهدف التكيف مع البيئة المحيطة والتغلب على أشعة الشمس القوية (شكل 4-17). (موقع مجلة البناء، 2014)



شكل (4-17): منزل ميرامار في البرتغال، (<https://albenaamag.com/2014/>)

يقع المنزل على سواحل مدينة فيلانوفيا دي جي (Vila Nova de Gaia) البرتغالية، حيث تهدف الفكرة التصميمية إلى الحصول على مسكن موفر للطاقة وقادر على التكيف مع المناخ الحار السائد في المنطقة، والحصول على الإنارة الطبيعية للفراغات الداخلية بشكل دائم. صنعت المشربية من ألواح خشبية قابلة للحركة تتفتح وتغلق حسب الحاجة (شكل 4-18, 19). (موقع مجلة البناء، 2014)



شكل (4-18): صورة توضح المشربية المتحركة (مغلقة) في منزل ميرانار-البرتغال،

(<https://albenaamag.com/2014/>)



شكل (4-19): صورة توضح المشربية المتحركة (مفتوحة) في منزل ميرانار-البرتغال،

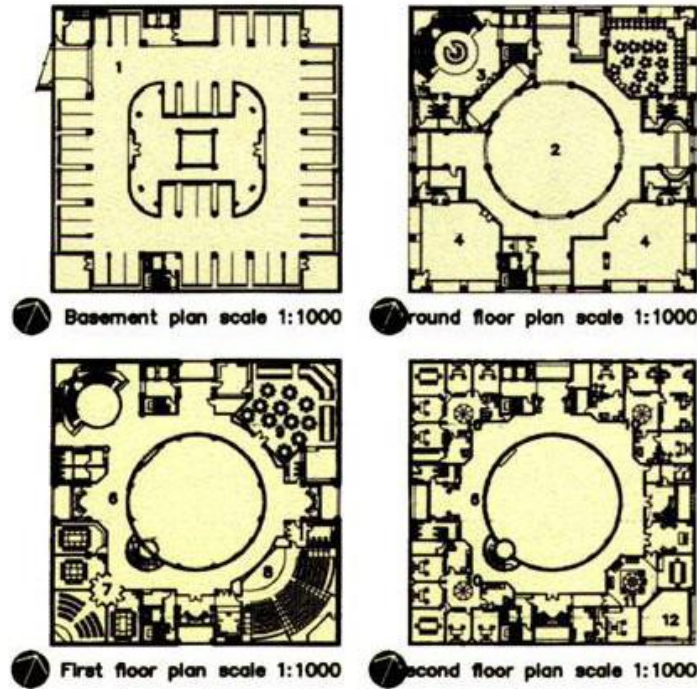
(<https://albenaamag.com/2014/>)

تمت تغطية الواجهات الخارجية للمبنى بألواح زجاجية كبيرة للعمل على ربط الداخل مع الحدائق الخارجية، من ثم تمت تغطية النوافذ بالمشريبات المتحركة المصنوعة من خشب الصنوبر العازل للحرارة. (موقع مجلة البناء، 2014)

وعلى الرغم من أن هذه الدراسة تركز على المباني السكنية، إلا أنه لم يقتصر استخدام العناصر التقليدية على المباني السكنية فقط، فهناك مباني عامة استخدم فيها الفناء مثل:

4. مبنى بلدية عمان - الأردن

صمم هذا المشروع في مدينة عمان من قبل المعمارين جعفر طوقان وراسم بدران، فكرة المشروع تقوم على مبنى مربع الشكل مقسم إلى أربعة أقسام متساوية، وفي الوسط فناء داخلي دائري الشكل (شكل 4-20). ينفتح على الفناء عدد من الممرات الرحبة والواسعة، و يحوي المبنى فتحات خارجية (شكل 4-21) وفتحات داخلية للفراغات مفتوحة على الفناء الداخلي (شكل 4-22) في طوابق المبنى الثلاثة.



شكل (4-20): المسقط الأفقي المقترح لمبنى بلدية-عمان، (أبو غنيمة وآخرون، 2010، ص15)



شكل (4-21): الواجهة الخارجية لمبنى بلدية-عمان، (أبو غنيمة وآخرون، 2010، ص15)



شكل (4-22): الواجهة الداخلية لمبنى قاعة المدينة المفتوحة على الفناء الدائري-عمان، (أبو غنيمة وآخرون، 2010،

ص15).

4-5-2 توظيف الفناء والمشربية في بعض المباني المعاصرة المحلية

هنالك بعض نماذج المساكن المعاصرة داخل فلسطين والتي وظفت الفناء أو المشربية أو كلاهما فيها بشكل ناجح:

1. منزل اغباريا-حيفا

صمم هذا المنزل من قبل المعماري رون فلايشر على تلة منحدرية في قرية تدعى مصمص في مدينة حيفا. تميز المشروع بأنه يجمع بين سمات العمارة الإسلامية و الحداثّة، حيث تم فيه إعادة توظيف المشربية بأسلوب معاصر (العنسي، 2016)، لتتجاوز فكرة الفراغ أو الفتحة الموجودة في الجدار المغطاة بإطار مكون من مجموعة من القطع الخشبية الصغيرة الحجم واسطوانية الشكل، تفصل ما بينها مسافات منتظمة ومحددة بشكل هندسي لتصبح جدار بأكمله يحوي تفرّغات غير بارزة تسمح بدخول الإضاءة والهواء وتوفر الخصوصية بطريقة مستوحاة من المشربية (شكل 4-23).



شكل (4-23): مشريبات منزل اغباريا في مدينة حيفا-فلسطين. (www.dezeen.com)

يتم الدخول للمبنى عبر قاعة مزدوجة الارتفاع ومغلقة مستوحاة من فكرة الليوان التقليدي الذي تتوزع حوله كافة الفراغات في المنزل (شكل 4-24). (العنسي، 2016)



شكل (4-24): مسقط أفقي لمنزل اغباريا في مدينة حيفا-فلسطين. (www.dezeen.com)

صاغ المعماري المشرييات بأسلوب جديد ومواد معاصرة ومع ذلك حافظ على النسب التشكيلية مما اكسب المبنى طابعا جميلا مميزا (شكل 4-25). واستخدم الحجر الأبيض الجيري في البناء لإعطاء الواجهات شيئا من الجمود، وجعل ديناميكية الحركة تتمثل بالعناصر البارزة (الكتل والشرفات) مما عمل على كسر هذا الجمود (شكل 4-26). (العنسي، 2016)



شكل (4-25): المحافظة على النسب بين المشربية القديمة ومشربية منزل اغباريا (www.dezeen.com)

(www.google.com)



شكل (4-26): التناغم بين الحجر الجيري الابيض والكتل والشرفات في منزل اغباريا. (www.dezeen.com)

استطاع المصمم التعامل مع الزمان والمكان بطريقة مميزة من خلال استخدام مفردات العمارة التقليدية في المنزل وإعطائها لمسة معاصرة. وبالتالي يمكن القول أن منزل اغباريا عمل على المحافظة على الهوية التقليدية الفلسطينية داخل الأراضي المحتلة شكل(4-27). (العنسي،

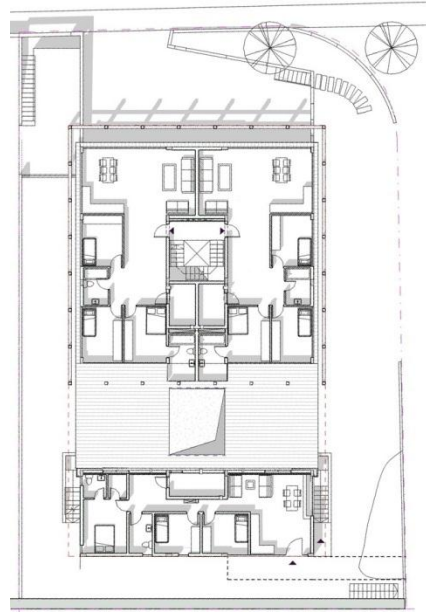
(2016



شكل (4-27): منزل اغباريا في حيفا، (www.dezeen.com)

2. بيت المشربية- بيت صفافا

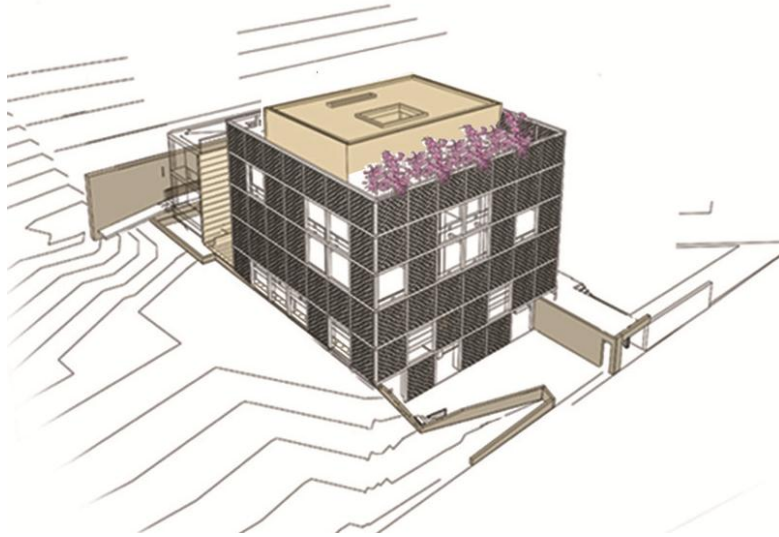
صمم هذا البيت المعماري سنان عبد القادر، ويقع المنزل في قرية بيت صفافا الفلسطينية الواقعة بين القدس وبيت لحم، يتميز "بيت المشربية" بتوظيف المشربيات من العمارة العربية التراثية بطريقة عصرية، وتوفير حلول جديدة للمشهد الاجتماعي والثقافي للقرية. (www.archdaily.com)



شكل (4-28): بيت المشربية في فلسطين (2011)، (www.archdaily.com)

وتعتبر المشربية بطله هذا البيت، استخدمها المصمم لتلبية احتياجات الموقع، حيث يقع المشروع على أرض منحدره (شكل 4-29)، لذلك ارتأى المصمم أن يعاكس التأثير الثقيل للأرض بكتلة عمودية ذات وزن خفيف، وعبر عن ذلك من خلال التصميم الجديد للمشربية والتي عملت كفاصل بين المساحات العامة والخاصة. (<http://www.arch-news.net>)

تجسد المصمم عن الشكل التقليدي للمشربية الخشبية إلى كسوة من الحجر كبيرة الحجم تحيط بالمبنى كاملاً، وهو بهذا قد جمع بين فكرة المشربية التقليدية والحجر، وحقق الخصوصية في المشربيات من خلال المباعده بمسافات غير منتظمة بين الأحجار مما نتج عنه مسامية مذهلة وخفة رائعة أضفت أجواء داخلية جميلة (شكل 4-30). (<http://www.arch-news.net>)



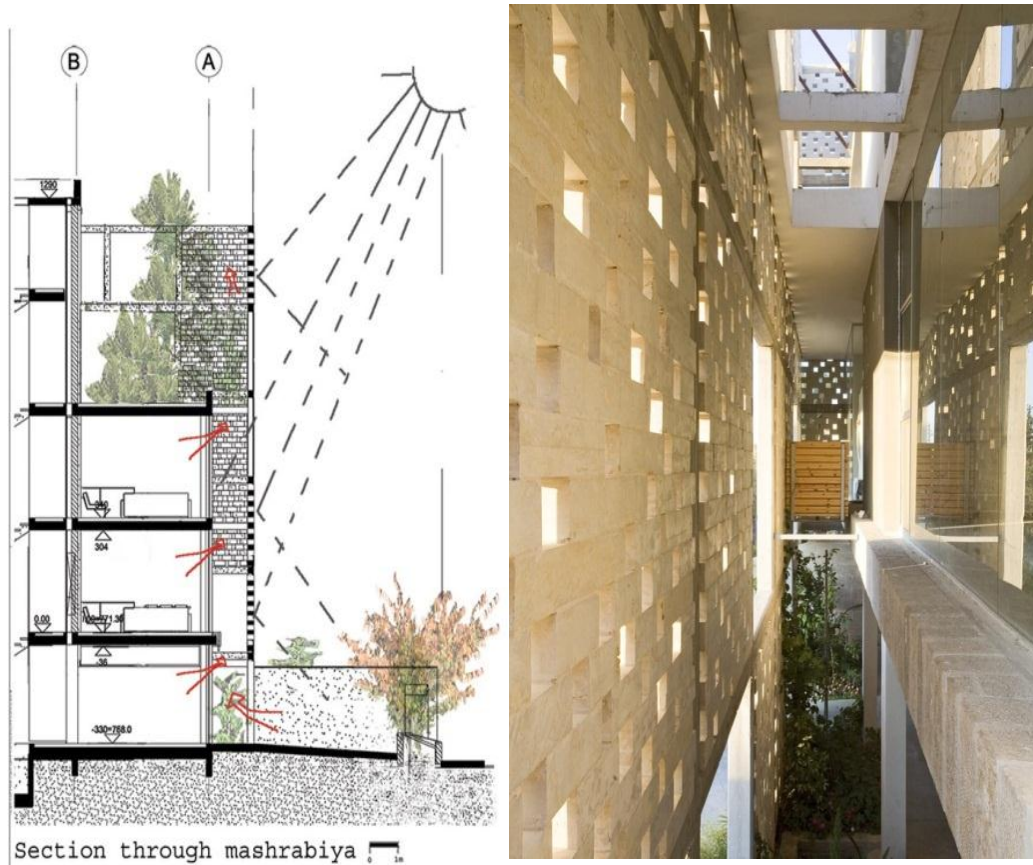
شكل (4-29): موقع بيت المشربية على ارض منحدر، (www.archdaily.com)



شكل (4-30): المباعدة بين الحجارة في بيت المشربية لتوفير الخصوصية، (www.archdaily.com)

ليس هذا وحسب؛ كما وفر المصمم خصائص الاستدامة في البيت: فالمشربية ليست مجرد عنصر يوفر الخصوصية بفصل الداخل عن الخارج، ولكنها أيضا عنصر للتحكم المناخي. حيث تعمل الكتلة الحجرية كحاجز يساعد على امتصاص الحرارة أثناء النهار وإطلاقها خلال الليالي الباردة، مما يحمي المبنى من الإشعاع الشمسي وكذلك أمطار الشتاء والرياح. وأما الفجوات بين الحجارة فهي تضمن تدفق مستمر للهواء النقي إلى داخل المبنى. (www.archdaily.com)

تمثل الفجوة التي تبلغ متر واحد بين الغلاف الخارجي والداخلي عنصرا إضافيا للتبريد في البيت، فهي تسمح بدوران الهواء النقي في محيط المبنى فينتقل الهواء الساخن إلى الأعلى ويتم امتصاص الهواء البارد النقي إلى داخل الغرف في المبنى (شكل 4-31). (www.archdaily.com)



أما الفناء الداخلي في العمارة المعاصرة الفلسطينية فقد اقتصر على المباني العامة أكثر من السكن، من النماذج على ذلك قصر المؤتمرات - بيت لحم، و بغض النظر أن هذه الدراسة تتناول المباني السكنية فقط ولكن لربما من المهم تحليل المشروع كحالة دراسية يستفاد منها:-

3. قصر المؤتمرات - بيت لحم

تم إنشاء المبنى على يد المعماري جورج باسوس ضمن مشروع تطوير منتجع برك سليمان السياحي، يتكون القصر من خمس طوابق، ويحوي قاعات واسعة للمؤتمرات تتضمن فناء داخلي مفتوح من الأعلى مغطى بمظلة زجاجية تسمح بإدخال الإضاءة إلى الداخل (4-32,33).



شكل (4-32): قصر المؤتمرات - بيت لحم، (<http://wafa.ps/>)

من الجدير بالذكر أن هذه المشاريع جميعها أثبتت نجاحها في توظيف عناصر العمارة التقليدية بأسلوب معاصر. لكن في الحقيقة لم تكن جميع التجارب ناجحة في هذا المجال، فعلى سبيل المثال لم ينجح مشروع "القرنة الجديدة" الذي صممه المعماري حسن فتحي في اجتذاب السكان للعيش فيه بالرغم من انه قام فيه بتوظيف عناصر العمارة التقليدية السائدة واستخدم فيه أساليب ومواد البناء التقليدية، فبالرغم من أن المشروع حقق الاستدامة البيئية والمناخية وانسجم مع البيئة المحيطة إلا انه اغفل جانبا مهما في التصميم وهو الجانب الاجتماعي والعمراني للسكان. فالعمارة إن لم تلبي احتياجات السكان الاجتماعية لا يمكن اعتبارها عمارة ناجحة.



شكل (4-33): مشروع "القرنة الجديدة" للمعماري حسن فتحي. (<http://www.archidatum.com/articles/hassan-fathy-and-the-architecture-for-the-poor-the-controversy-of-success/>)

بشكل عام إن استعراض الحالات الدراسية المعاصرة والتي أثبتت نجاحها في توظيف الفناء والمشربية فيها سواء من الناحية البيئية في توفير الإضاءة والتهوية، أو من الناحية الاجتماعية وتوفير الخصوصية، أو من الناحية الشكلية، يساهم في تحقيق الهدف من البحث في تحليل وتقييم مدى توظيف الفناء والمشربية في المسكن المعاصر في مدينة الخليل، ويساعد في وضع الحلول

المثلّى لضمان توظيفهما بأسلوب معاصر يضمن تحقيق الوظيفة المرجوة منهما والاستفادة في حل المشاكل التي تواجه المسكن المعاصر، وهذا ما سيتم مناقشته في الفصل الخامس.

الفصل الخامس

تقييم استخدام الفناء والمشربية في المسكن المعاصر في مدينة الخليل

1-5 مقدمة

2-5 الفناء في المسكن المعاصر في مدينة الخليل

3-5 المشربية في المسكن المعاصر في مدينة الخليل

4-5 مقترح لإعادة توظيف الفناء والمشربية في مسكن معاصر في مدينة الخليل

1-5 مقدمة

بعد الحديث عن الفناء والمشربية، وشرح وظائفهما وآلية عملهما واستخدامهما في العمارة الإسلامية ككل، وفي فلسطين على وجه الخصوص، سيتم الآن تقييم استخدام كلا العنصرين في المسكن المعاصر في مدينة الخيل، ووضع أكثر من مقترح لإعادة توظيفهما في مساكن تم تصميمها وتنفيذها في المدينة.

2-5 الفناء في المسكن المعاصر في مدينة الخيل

استمرت عمارة المسكن في مدينة الخيل بالتطور بعيدا عن البلدة القديمة، اختلفت فيها أشكال المساكن والعناصر المكونة لها، واستبدل الفناء الداخلي بساحة داخلية أطلق عليها "ليون" توزعت حولها الفراغات على كلا الجانبين. اختلف الفناء الداخلي من المساكن الحديثة بحيث لم يعد له أي وجود، واقتصر استخدامه على بعض المباني العامة والتجارية .

اليوم ومع الدعوات بالتوجه نحو التصميم المستدام بدأت أفكار المماريين المصممين بالتوجه نحو إعادة استخدامه خاصة وان وجوده بالعمارة التقليدية ليس مجرد شكل، بل هو يؤدي وظيفة بيئية ومناخية تساعد في حل المشاكل البيئية التي تواجهها عمارة المسكن المعاصر في مدينة الخيل.

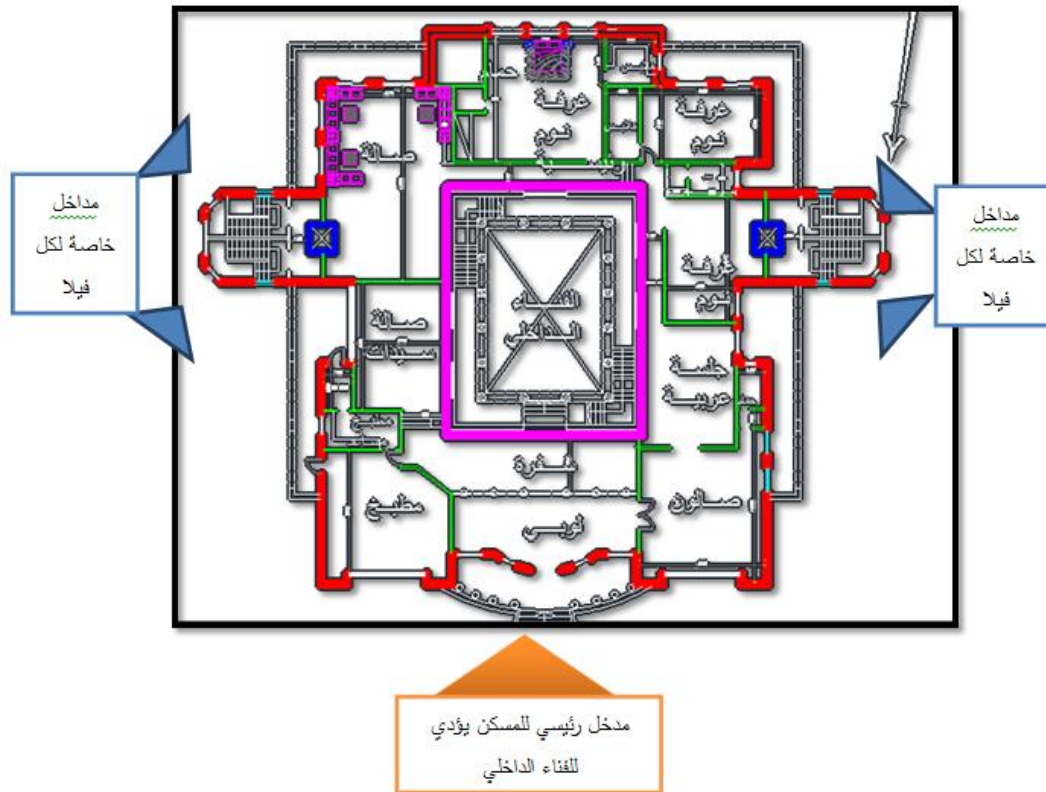
○ توظيف الفناء في المسكن المعاصر في مدينة الخيل.

هنالك مسكن فريد صمم فيه الفناء الداخلي واستخدم فيه بأسلوب معاصر، وهو مسكن "ال حسونه" في منطقة فرش الهوى في مدينة الخيل وهو مشروع قيد الإنشاء (شكل 1-5).



شكل (5-1): مسكن ال حسونة في منطقة فرش الهوى في الخليل، (الباحثة، 2019).

لقد أراد مالك هذا المسكن وهو من أثرياء المدينة، أن يقوم ببناء فيلا له ولأولاده، وان تشترك تلك الفلل مع بعضها بساحة وسطية داخلية كبيرة، بحيث تتفتح نوافذ وأبواب على الفناء الداخلي، مع عمل مدخل خارجي خاص لكل فيلا وفتحات مظلة على الواجهات الخارجية (شكل 5-2).



شكل (5-2): المسقط الأفقي للطابق الأرضي للمسكن يوضح المداخل والفناء الداخلي، (الباحثة، 2019).

يتخذ الفناء الداخلي الشكل المستطيل (12*15م) وهو الشكل الشائع للفناء التقليدي، ويرتفع بمقدار طابقين ما يقارب 8م وتفتح الغرف والفراغات الداخلية عليه، ويتم الوصول إليه بواسطة بوابة كبيرة مشتركة.

يتكون المبنى من طابقين، الطابق الأرضي يحوي جلسات وصالونات ومطبخ، أما الطوابق العلوية فهي مخصصة للنوم والمعيشة.

يؤدي الفناء الداخلي وظيفة بيئية حيث يوفر التهوية الطبيعية للفراغات الداخلية، ويسمح بدخول الإضاءة إلى الغرف، بالإضافة إلى كونه مساحة للتفاعل الاجتماعي لمالك المنزل وأولاده وعائلاتهم (شكل 5-3).



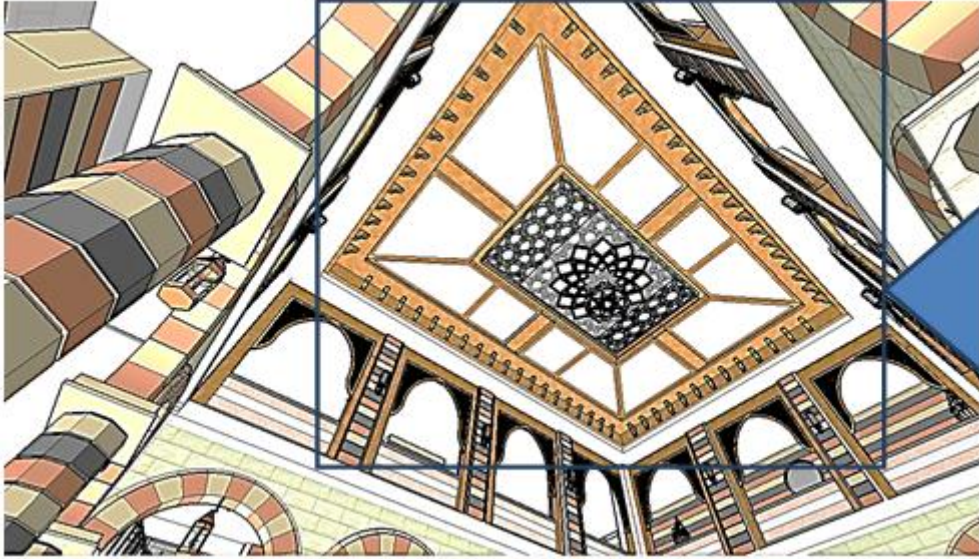
شكل (5-3): صورة للفناء الداخلي قيد الإنشاء في مسكن آل حسونة، (الباحثة، 2019).

لم يقتصر التصميم المقترح على عمل فناء داخلي فقط، وإنما وظف العناصر المكونة للفناء من عنصر مائي "نافورة"، ممرات مسقوفة، أروقة، عقود مدببة وأقواس محمولة على أعمدة.



شكل (5-4): صورة ثلاثية الأبعاد توضح مقترح شكل الفناء والعناصر المكونة له في مسكن آل حسونة، (الباحثة، 2019).

وظفت التكنولوجيا الحديثة في تصميم الفناء من خلال تغطيته بمظلة متحركة من الزجاج، في الأيام الباردة تغلق المظلة الزجاجية، مما يسمح بدخول الإضاءة للداخل وتحجب المناخ البارد والماطر عن الفراغات الداخلية، أما في الأيام الدافئة يتم فتح المظلة للاستمتاع بالأجواء الجميلة والهواء اللطيف.



شكل (5-5): صورة ثلاثية الأبعاد توضح مقترح المظلة الزجاجية المتحركة التي تغطي الفناء في مسكن آل حسونة، (الباحثة، 2019).



شكل (5-6): صورة ثلاثية الأبعاد توضح شكل الفناء من الطابق العلوي في مسكن آل حسونة، (الباحثة، 2019).

ومن المقترح أن تغطي الفتحات في الطابق العلوي من المسكن بمشربيات من الحجر (شكل 5-7)



شكل (5-7): صورة ثلاثية الأبعاد توضح مقترح واجهة المبنى الخارجية والمشرية، (الباحثة، 2019).

هذا هو النموذج الوحيد لمسكن معاصر في مدينة الخليل، وظف الفناء الداخلي فيه، وبالتالي يمكن الجزم بالاختفاء الكلي للفناء من المسكن المعاصر في مدينة الخليل.

3-5 المشرية في العمارة المعاصرة في مدينة الخليل

انتشر استخدام ما يسميه المصممون المعماريون المشربيات الحجرية في عمارة المسكن المعاصر في مدينة الخليل، وهي عبارة عن إطار من الحجر البارز يحيط بالنوافذ الخارجية للمبنى، هذه الكتلة وإن كانت تحمل نفس نسب وأبعاد المشرية التقليدية تقريبا (شكل 6-17)، إلا أنها في الواقع لا تعود لتفاصيلها وزخارفها المعمارية بأي صلة.



شكل (5-8): صور لأشكال مشربيات حجرية مستخدمة في مساكن معاصرة، (الباحثة، 2019).

يلاحظ من خلال النماذج السابقة أن المشربيات المعاصرة صنعت من الحجر فقط، وفقدت المشربية الخشبية ذات القضبان والزخارف الهندسية بشكل كامل. اتخذت مشربيات الحجر الحديثة نسب المشربية التقليدية، وتشابهت معها بالشكل، إلا أنها تجردت كلياً من وظيفة المشربية البيئية والاجتماعية، فهي مجرد إطارات تحيط بالنوافذ لا تستطيع أن تمنع أشعة الشمس المباشرة، ولا توفر تلطيفاً للجو الداخلي للفراغات والغرف، كما أنها لا توفر الخصوصية لسكان المنزل.

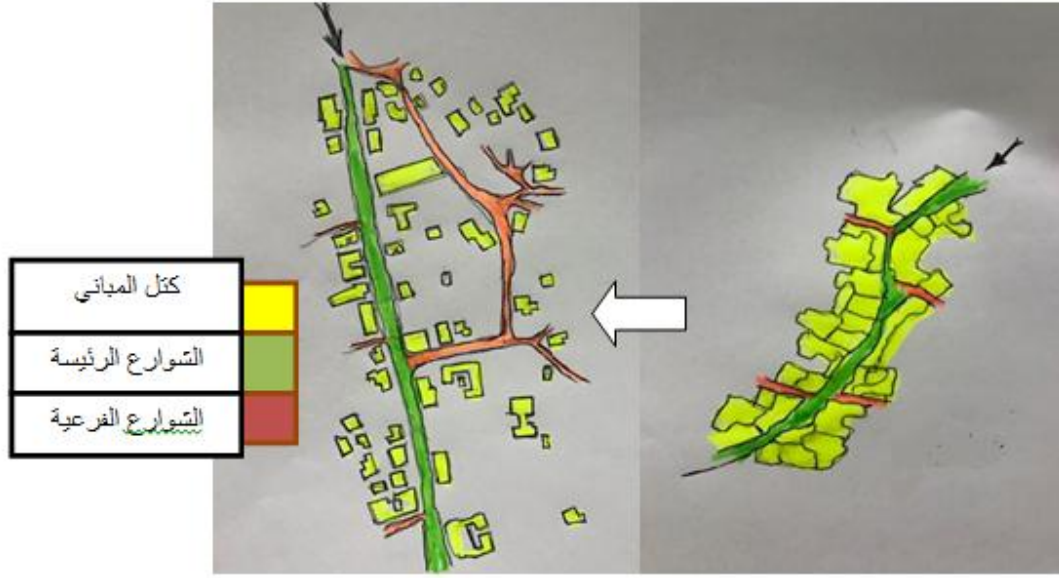
بعد استعراض الحالات الدراسية المعاصرة لمساكن في مدينة الخليل وظفت الفناء والمشربية فيها، لابد من التفكير والاستفهام: لماذا اختفى الفناء بشكل كلي من المساكن المعاصرة في المدينة؟ بالرغم من كونه حلاً معمارياً وظيفياً في العمارة التقليدية للبلدة القديمة؟ ولماذا اقتصرت المشربيات الحديثة على شكل المشربية دون الوظيفة؟

وعند التوجه بالأسئلة إلى عدد من المهندسين المعماريين من أصحاب المكاتب الهندسية في مدينة الخليل (انظر الى الملحق ص115)، و من خلال جمع الإجابات وتفنيدها تم التوصل إلى ما يلي:

○ الأسباب وراء اختفاء الفناء من عمارة المسكن في مدينة الخليل هي:

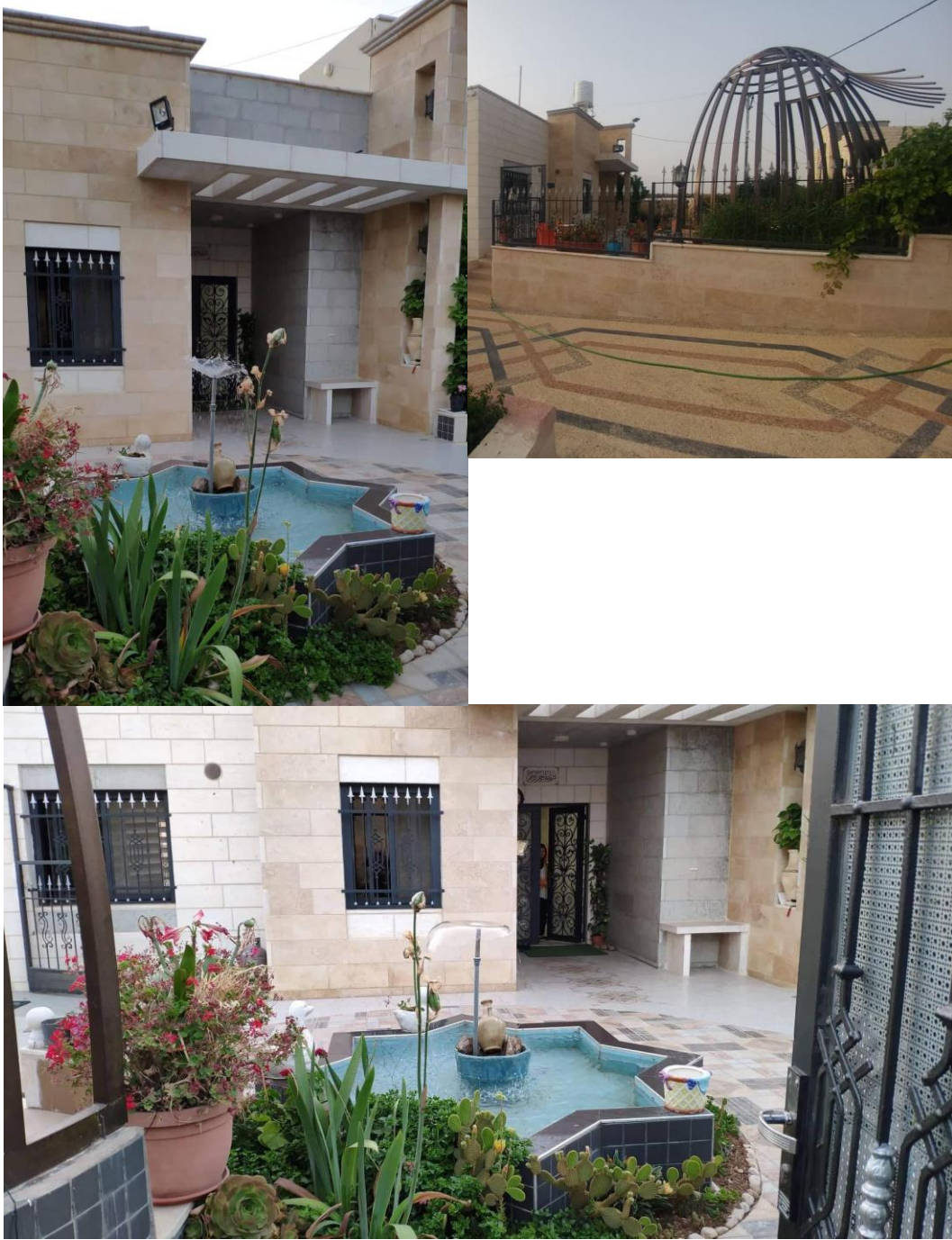
● الجوانب الاقتصادية: منها زيادة الطلب على السكن وارتفاع أسعار الأراضي، فأصبحت هناك توجهات نحو البناء الراسي مع تقليل حجم الشقة السكنية، فكان الحل إلغاء الأفنية لكونها عناصر مكشوفة فاقدة للخصوصية.

● الجوانب العسكرية: فرض القوانين البريطانية على المدن الفلسطينية لتغير الثقافة والإرث، حيث عملت هذه القوانين على إلغاء البناء المكتظ المانع للعسكر من الدخول لقلب المدينة، ومنها إلغاء فكرة الفناء الداخلي في مساكن البلدات القديمة وفرض قوانين بناء جديدة تجبرهم على شق الطرق الواسعة وعمل ارتدادات حول المباني حتى يسهل لهم الوصول إلى كل جزء في المدينة (شكل 5-9).



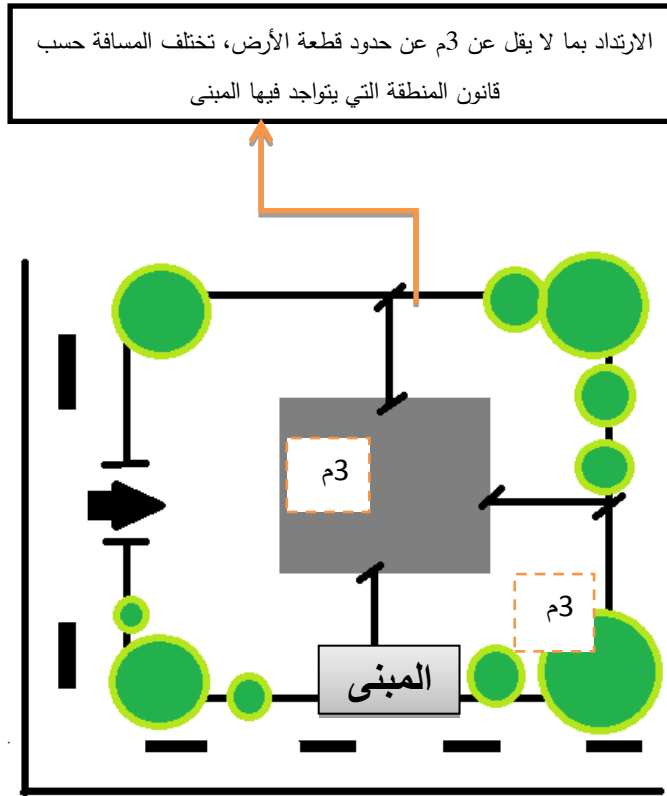
شكل (5-9): سكتش معماري يوضح التغير من النسيج المتراس في البلدة القديمة إلى النسيج المتباعد والمساكن المنفردة في منطقة عين سارة في مدينة الخليل، (الباحثة، 2019).

- حاجة صاحب المسكن إلى استغلال كل جزئية من أرضه للبناء عليها، ومن المعلوم إن المسكن ذو الفناء يحتل مساحة أكبر على الأرض من المسكن المعاصر، و إن قوانين الارتداد حول المبنى قلصت من مساحة الأرض المخصصة للبناء، والتوجه نحو الخارج في العمارة الحديثة عمل على استبدال الفناء الداخلي بالحديقة الخارجية المحيطة بالمبنى (شكل 5-10).

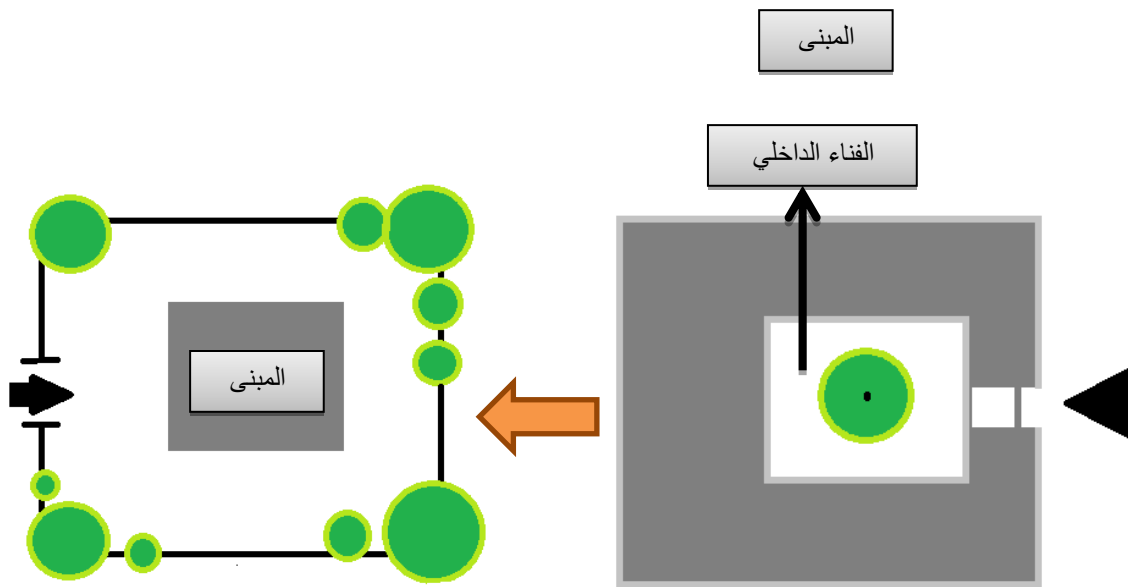


شكل (5-10): استبدال الفناء الداخلي بحديقة خارجية ونافورة في إحدى المنازل في مدينة الخليل. (مكتب دار الهندسة،

(2019)



شكل (5-11): سكتش معماري يوضح قوانين الارتداد حول المبنى، (الباحثة، 2019).



شكل (5-12): سكتش معماري يوضح التحول من التوجه نحو الداخل إلى الخارج في المسكن الفلسطيني، (الباحثة، 2019).

• الجوانب الثقافية: بمعنى رغبة " المالك " في اظهر جماليات بيته للمارة وبالتالي اختفاء فكرة " عمارة الاحتواء " وتم استبدالها بعمارة الظهور وحضور ال(أنا) التي تنامت شيئا فشيئا لتكون حاله ثقافية مجتمعية عامة.

• اختفاء " فكرة الفناء " عند المهندس المعماري بمعنى لم يعد المعماري نتيجة المناهج والمدارس الأوروبية المسيطرة على التعليم الجامعي مستعد فكريا لإثارة فكرة الفناء أمام المالك " الذي لا يمتلك فكرة واضحة عن البناء في الغالب"، وان كانت حاضرة فكرة الفناء بالنسبة للمعماري فان متطلباتها مزعجه بالنسبة للمصمم ويتطلب منه دراسة تطبيقية لحركة الرياح وحركة الشمس وتوزيع الفراغات والتحكم بالمدخل والمحافظة على قيمة الخصوصية والتدرج بمعنى فكرة الفناء تدخل في منهجية تصميمه معقدة ربما كثير من المعماريين غير قادرين على تحقيقها.

• قديما كان اهتمام السكان بالطبيعية بشكل اكبر، وكان الفناء يشكل مساحة للتفاعل الاجتماعي ويحوي عنصرا اخضرا ليضفي شعورا بالراحة والطمأنينة للسكان، أما اليوم ومع ظهور الأجهزة الحديثة مثل التلفاز، فانتقلنا من الطبيعة إلى الانبهار بالأجهزة، وبالتالي أصبحت الحاجة لتوفير فراغات مغلقة ومعزولة عن الخارج توضع فيها هذه الأجهزة، فكان الانتقال من فكرة الفناء إلى اللبوان "غرفة المعيشة".

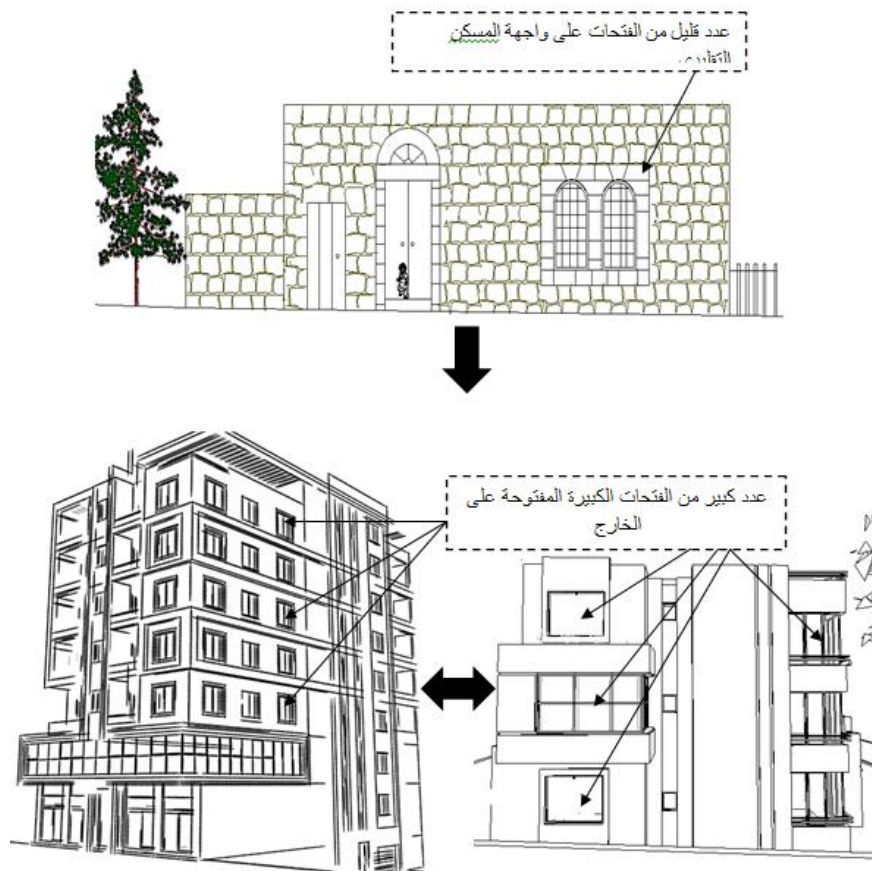
• صعوبة توظيف وسائل التكنولوجيا الحديثة للتدفئة والتكييف في المسكن ذو الفناء، وصعوبة التواصل الداخلي بين فراغات المسكن بشكل يضمن عدم ضياع طاقة التدفئة والتكييف ودون التعرض للأمطار الشتاء.

وعندما تم سؤال بعض من سكان البلدة القديمة من أصحاب المساكن ذات الفناء الداخلي، عن رأيهم في الفناء في مساكنهم، وجد أن الفناء الداخلي يسبب لهم مشكلة كبيرة في عملية الصيانة وتصريف مياه الأمطار في الشتاء، وصعوبة تدفئة وتكييف المنزل ذو الفناء في ظل الاعتماد على وسائل التكنولوجيا الحديثة، وهذا خير دليل على اختفاء الوعي بأهمية الفناء الوظيفية والبيئية من ذهن أفراد المجتمع، وأنهم قد ورثوا الفناء مع المنزل من أجدادهم دون ادراكهم لوظيفته، فأصبح

مجرد فراغ في المنزل يمثل عبئاً على ساكنيه فاقداً لوظيفته البيئية والاجتماعية والثقافية التي يؤديها.

○ أما عن الأسباب وراء اختفاء المشربية التقليدية وفقدانها قيمتها الوظيفية في المسكن المعاصر في مدينة الخليل هي:

● في القديم كان عدد فتحات المنزل الموجه نحو الداخل قليل ولا يتجاوز نافذة أو اثنتين لكل مسكن، فكان من السهل تغطيتهم بمشربيات، أما اليوم ومع قوانين الارتداد أصبح المبنى موجه نحو الخارج و يتكون من عدد من الطوابق ويحوي العديد من الفتحات وبالتالي أصبحت عملية تغطيتها جميعاً بمشربيات لتوفير الخصوصية مكلفة مادياً وغير مجدية من الناحية الاقتصادية.



شكل (5-13): سكتشات معمارية توضح الفرق بين عدد الفتحات في المبنى التقليدي وعدد الفتحات في المبنى المعاصر، (الباحثة، 2019).

- العولمة التي غزت كل مجالات الحياة بما فيها العمارة، والدعوات إلى إلغاء كل ما هو تقليدي والتوجه نحو المعاصرة وتقليد الغرب، والتفكير بإنتاج العناصر التقليدية بأسلوب معاصر، يحقق العناصر التقليدية شكليا لا ضمنيا، ولا يحقق سماتها البيئية والاجتماعية.
- الاستغناء عن المشربيات بوسائل معاصرة لتحقيق الخصوصية مثل الاباجورات والستائر، هذه الأساليب ضمنت تحقيق الخصوصية إلا أنها حجت التهوية والإضاءة الطبيعية عن المبنى.
- حلول التكيف الحديثة التي أصبحت أسهل من الحلول المعمارية التقليدية السليمة.
- اختفت المشربية الخشبية لكون الخشب من العناصر غير المتاحة في المدينة، وبالتالي عملية توفيره مكلفة ويحتاج إلى صيانة مستمرة.
- لم يعد هناك التزام بالعادات والتقاليد والتشريعات الإسلامية بحماية الأسرة وتوفير الخصوصية لها لدى السكان.
- تحول عملية البناء من عملية عضوية بطيئة إلى عملية تجارية سريعة (إنتاج سريع بكميات كبيرة وجودة قليلة) فكانت الحاجة إلى الاستغناء عن الكثير من الأساسيات ومنها المشربيات.
- الحاجة للبحث عن تشكيلات جمالية جديدة بالإضافة إلى تأثير موردي الحجر على رغبة المالك وبالتالي حضور فكرة تسويق الحجر وتفاصيله على القيمة الجمالية للمشربية الخشبية، فوجد المصمم نفسه مضطرا ليتماشى مع الذوق السائد وكأن المهندس المصمم أصبح جزء من تقنية وتكنولوجيا البناء المتجددة، والحاضر فيها عامل الاقتصاد والتسويق بشكل كبير ومهم.
- فقدت المشربيات أداءها الوظيفي بسبب انخفاض جودة العمل الحرفي (للنجارين على سبيل المثال)، فأصبحت مجرد شكل لا وظيفة، و من السهل الاستغناء عنها.
- التغيير في شكل الشوارع في المدينة، حيث كانت الشوارع قديما عبارة عن زقاق ودروب حول المساكن المتقاربة التي لا ترتفع كثيرا عنها، أما اليوم أصبحت الشوارع اعرض واكبر تسمح بمرور المركبات خلالها، وأصبحت المنازل مرفوعة عن الأرض بطوابق تجارية أو مواقف سيارات تحتها.

اليوم مع ظهور فكرة CNC "الزخرفة وحفرها " على الخشب والحديد والحجر، بدأت فكرة إعادة حضور للمشربية بطريقه مختلفة للظهور في المدينة، ولكن السؤال المطروح في الوقت الراهن هل ستعود المشربية بشكلها فقط، أما تحقق مضمونها ووظيفتها المرجوة منها!؟



شكل (5-14): سكتش معماري لمحاولة استخدام فكرة CNC في الواجهات الخارجية للمبنى، (الباحثة، 2019).

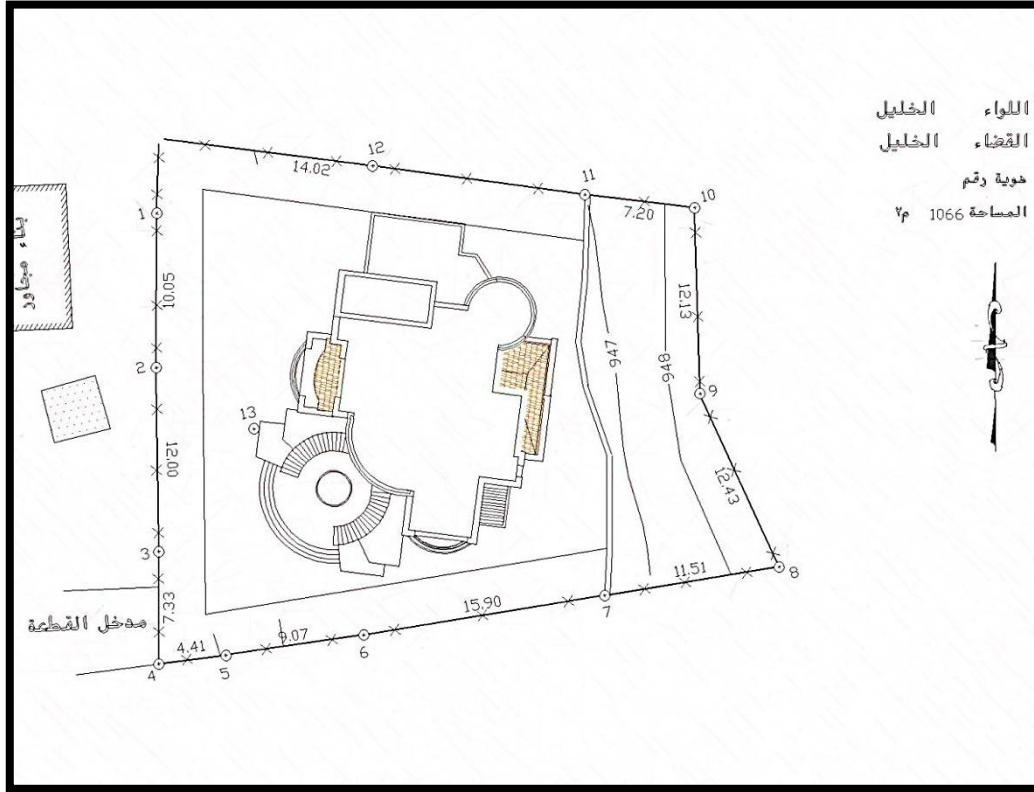
5-4 مقترح لإعادة توظيف الفناء والمشربية في مسكن معاصر في مدينة الخليل

بهدف وضع مقترح لإعادة توظيف الفناء والمشربية في المسكن المعاصر تم الحصول على مشاريع مصممة من مكاتب هندسية في مدينة الخليل، وتحليلها والتعديل عليها بإدخال عنصري الفناء والمشربية إليها بأسلوب معاصر، يضمن تحقيق الهدف والفائدة منهما.

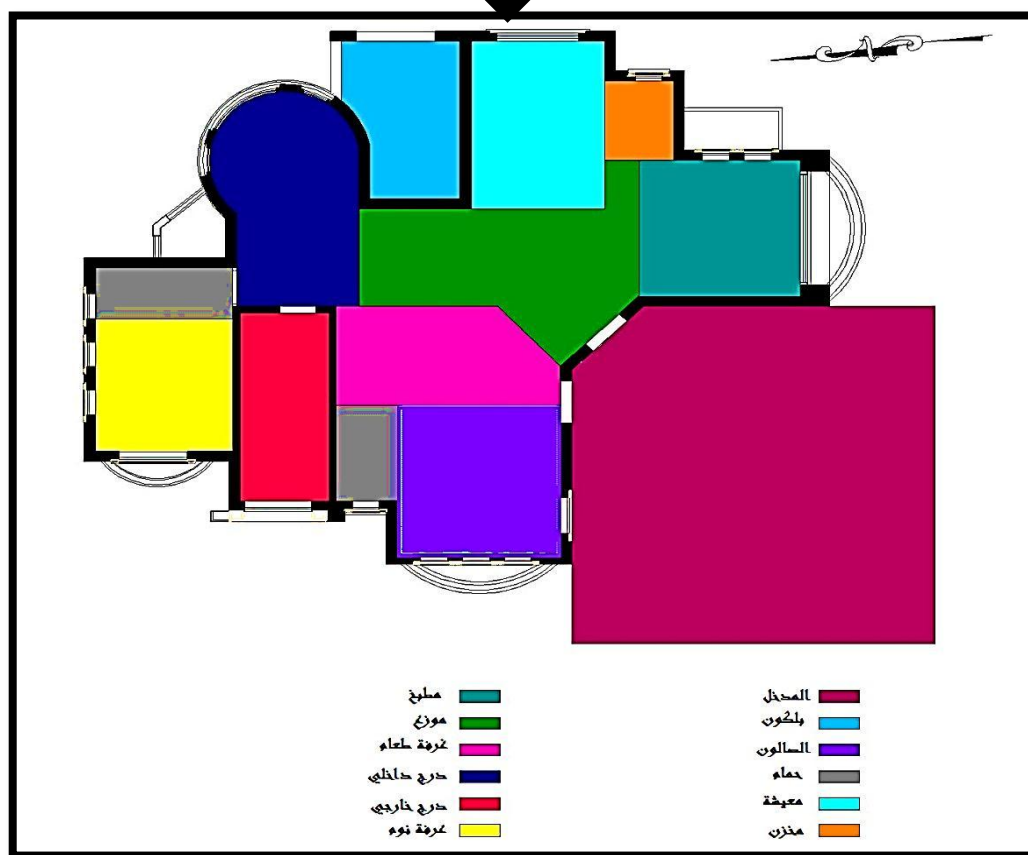
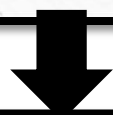
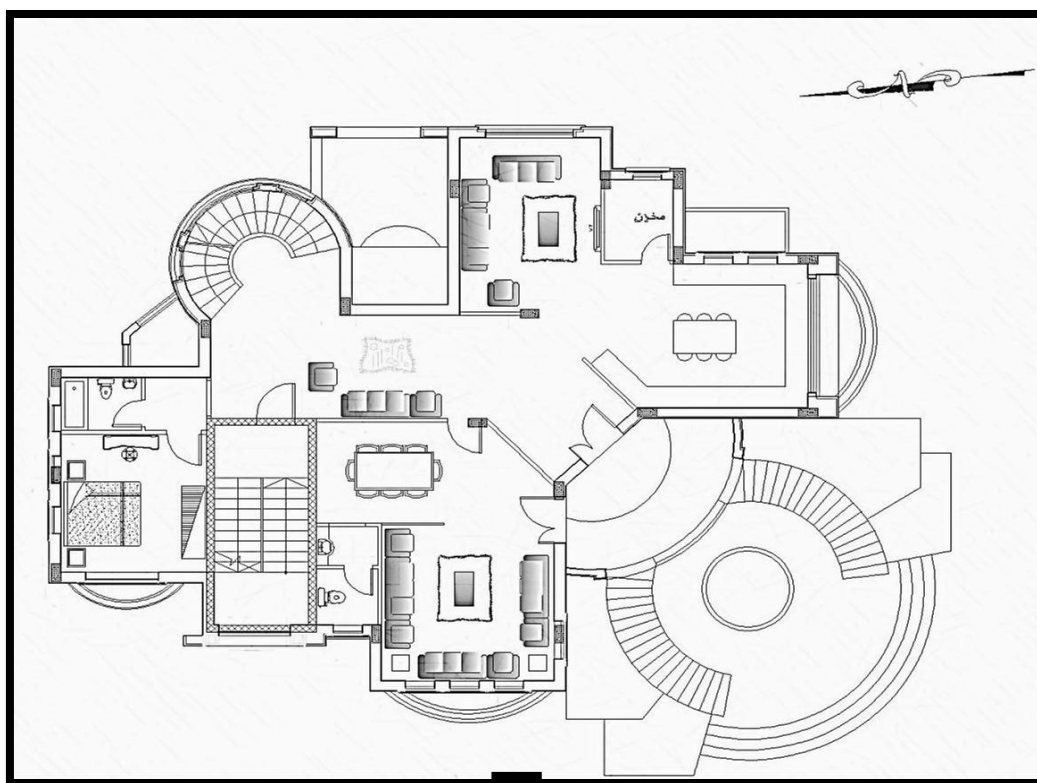
تم اختيار المشاريع المقامة على قطعة ارض واسعة ورحبة، يمكن توسيع حجم البناء عليها من دون التعدي على حدود قوانين الارتداد السائدة.

○ المشروع الأول

مشروع فيلا سكنية مكونة من طابقين، الطابق السفلي للمعيشة والضيوف، والطابق العلوي للنوم، تقدر مساحة الطابق الواحد بـ 220 مترا مربعا مقام على قطعة أرض مساحتها 1066 مترا مربعا (شكل 5-15).

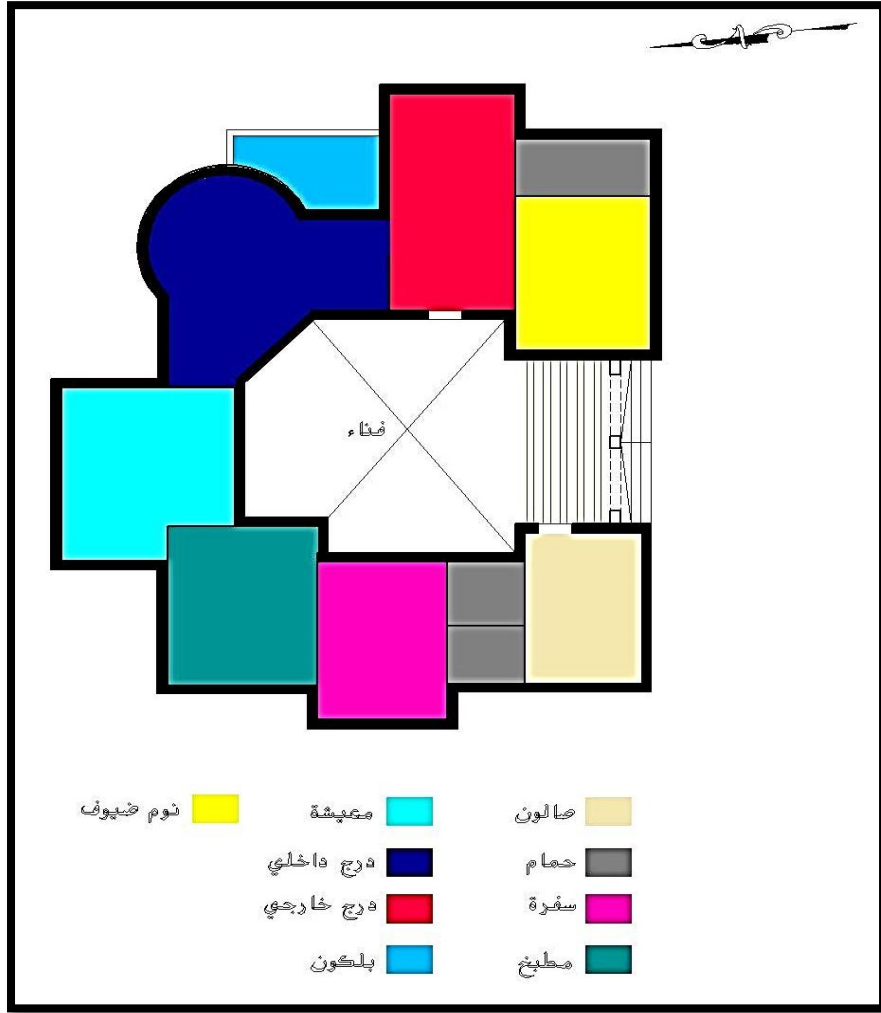


شكل (5-15): مخطط المساحة والوضعية للمشروع الأول، (الباحثة، 2019).



شكل (5-16): تحليل مخطط الطابق الأرضي للمشروع الأول، (الباحثة، 2019).

يمكن تطبيق الفناء والمشربية في هذا المشروع بسهولة، وعلى عكس المتوقع فهي توفر خصوصية أكبر للمسكن دون أن يحتل المسكن مساحة أكبر من مساحة الأرض. حيث أن المدخل كما يظهر في التصميم مفتوح وظاهر للخارج، يمكن استبداله بفناء محاط بأروقة، كما ويمكن تغطية النوافذ الخارجية الكبيرة بمشربيات من الحجر او المعدن لتوفير الخصوصية للمسكن (شكل 5-17).



شكل (5-17): تطبيق فكرة الفناء على المشروع الأول، (الباحثة، 2019).

إن المقصد هنا انه ليس شرطاً أن يتم استخدام او التقييد بالشكل التقليدي للفناء الداخلي، فهناك عدة أشكال للفناء يمكن استخدامها وتوظيفها في المسكن المعاصر، كذلك الحال بالنسبة للمشربيات. فالمشربية لا تقتصر على الإطار الخشبي المحيط بالنافذة، بل يمكن الخروج من هذه النظرة إلى نظرة أوسع تقوم على استخدام الحجر في صناعة المشربية بالإضافة إلى تغطيتها لكافة

الجار لإعطاء شكل جميل للمسكن وتوفير الخصوصية كما لوحظ في الحالات الدراسية السابقة
(في منزل اغباريا و بيت المشربية). (شكل 5-18,19).



شكل (5-18): سكتش معماري يوضح مقترح لتطبيق الفناء على المشروع الاول، (الباحثة، 2019).



شكل (5-19): سكتش يوضح توظيف واستخدام المشربية بأسلوب معاصر في المشروع الأول، (الباحثة، 2019).

*مقترح آخر على نفس المشروع، يظهر امكانية عمل غرفة اضافية فوق مدخل الفناء، وجعل الفناء مغلق عن الخارج. (شكل 5-20)



شكل (5-20): سكتش معماري يوضح مقترح (2) لتطبيق الفناء على المشروع الأول، (الباحثة، 2019).

*مقترح اخر للمشربيات مصنوعة من المعدن خفيف الوزن سهل الصيانة. (شكل 5-21)



شكل (5-21): سكتش معماري يوضح مقترح (2) لتطبيق المشربية على المشروع الأول، (الباحثة، 2019).

تم استخدام فناء داخلي أبعاده 9م*9م وارتفاعه لا يقل عن 8م. وتم توجيهه بضلعه الاطول بالاتجاه الجنوبي للحصول على الحد الأقصى من الإضاءة في النهار، والحصول على أكبر قدر من التهوية. ومن اجل توضيح الأداء الحراري للفناء، تم الرجوع إلى دراسة بعنوان " تأثير نسب الفناء على اكتساب الحرارة الشمسية ومتطلبات الطاقة في المناخ المعتدل في روما" أجراها الباحث على مدينة روما الايطالية، ويمكن تطبيقها على معظم مدن حوض البحر الأبيض المتوسط ذات المناخ المعتدل. حيث تم وضع معادلات لتحديد علاقة أبعاد الفناء (سطحه وارتفاعه) بأدائه الحراري:(محيسن وآخرون، 2006)

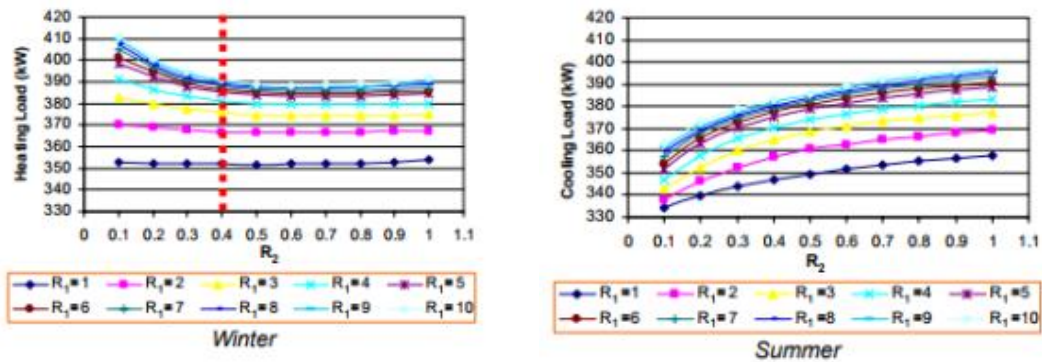
$$R1=P/H \quad 1.$$

بحيث تمثل P محيط الفناء (الطول + العرض)*2، وترمز H إلى ارتفاعه.

$$R2= W/L \quad 2.$$

بحيث يمثل W لعرض الفناء، و L إلى طوله.

وأوضحت الدراسة أن أحمال تبريد الفناء في الصيف، وأحمال تدفئته بالشتاء تتناسب بشكل طردي مع زيادة قيمة $R1, R2$ ، ويمكن تحديد حمل التدفئة والتبريد من خلال الجدول البياني التالي (شكل 5-21) (محيسن وآخرون، 2006)



شكل (5-22): رسم بياني يوضح تأثير متغيرات $R1, R2$ على أحمال التبريد في الصيف وأحمال التدفئة في الشتاء للفناء،

(محيسن، 2006، ص246)

و من خلال أبعاد الفناء، فان محيطه =36م وارتفاعه 8م

$$R1 = 38/9 = 4.5 \text{ فإن:}$$

$$R2 = 9/9 = 1$$

من خلال الشكل البياني، فان حمل التبريد في الصيف يصل إلى 380 kw، وحمل التدفئة في الشتاء يصل إلى 380 kw، و هي جيدة جدا ومناسبة للحمل الحراري المطلوب في المسكن، مع التنويه انه كلما قل ارتفاع الفناء (قل عمق الفناء) زادت نسبة الإضاءة والتهوية فيه وانخفضت نسبة التظليل. في حدود مناخ منطقة البحر الأبيض المتوسط (من ضمنها فلسطين) يعتبر شكل الفناء المثالي هو الأقرب للمكعب (الشكل 5-22)، حيث يوفر التظليل الكافي في أشهر الصيف، ويسمح لأشعة الشمس بالدخول للفناء في الشتاء. (حداد، 2010)

إذا زادت نسبة ارتفاع الفناء يصبح الظل أكثر في الفناء وهذا ملائم للمناطق الجافة ذات المناخ الصحراوي، وإذا انخفض ارتفاع الفناء عن أبعاده يكون التظليل قليل وضوء الشمس أكثر وهو ملائم للمناطق ذات المناخ البارد (حداد، 2010)

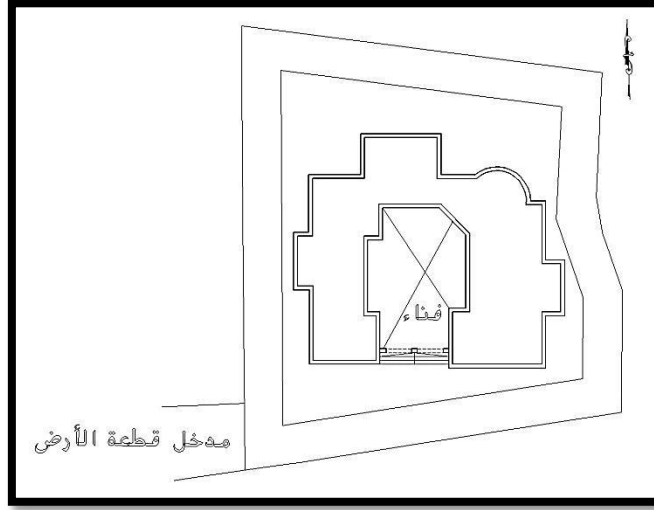
R1 \ R2	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1
1										
2										
3										
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										

شكل (5-23): جدول يوضح تأثير متغيرات R1, R2 على شكل الفناء (التظليل بالأزرق يمثل الشكل الملائم لمناطق

حوض البحر الأبيض المتوسط)، (حداد، 2010، ص125).

من خلال التحليل السابق يستخلص ما يلي:

1. مساحة المبنى بقية كما هي 220م² في كلا الحالتين، و توظيف الفناء هنا لم يزيد من مساحة المبنى على الأرض كثيرا، ولم يؤثر على قوانين الارتداد ابدأ، و لم يزيد من العبء الاقتصادي على المالك. (شكل 5-24)



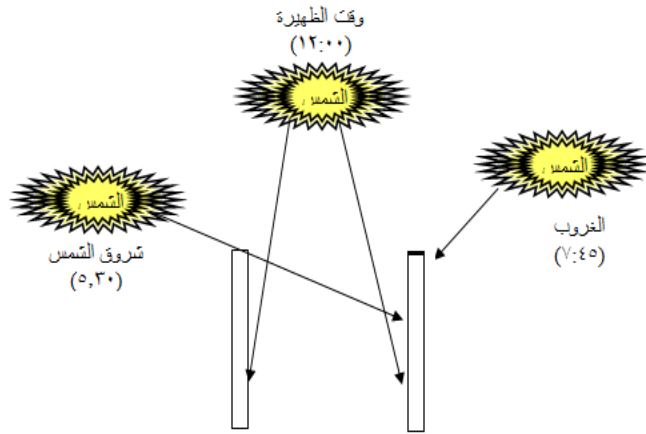
شكل (5-24): مخطط المساحة والوضعية لمقترح المشروع الأول يوضح عدم تجاوز المقترح لحدود الارتداد، (الباحثة، 2019).

2. وفر الفناء فراغ خارجي للاجتماع والاستمتاع بالطبيعة، وبالتالي حقق الوظيفة الاجتماعية للأفنية، وحقق الجانب الثقافي للمالك بإظهار جماليات بيته دون التأثير على خصوصية مسكنه.
3. ساهم الفناء وبمساعدة المشربيات في توفير نظام للتهوية الطبيعية، كما وضمن تحقيق الخصوصية للسكان عن الخارج من خلال أحاطته بالأروقة.
4. وجود العنصر الاخضر في الفناء يعمل على تلطيف الجو وإعطاء مظهر خلاب للجالسين
5. تعتبر المشربيات المصنوعة من الحجر عنصر معماري اقتصادي بالنسبة لمشربيات الخشب، حيث أن الحجر متوفر بكثرة في المدينة.

6. سمحت المشرييات المصنوعة من الحجر و التي تغطي كامل الواجهة في توفير تهوية طبيعية أكثر من النوافذ المحدودة الحجم، كما وضمت توفير الخصوصية للسكان داخل المبنى وأعطت منظرا خلابا للسكن.

7. تعمل المشرييات على تنقية الهواء الداخل الى الفراغات الداخلية من الأتربة والشوائب الخارجية.

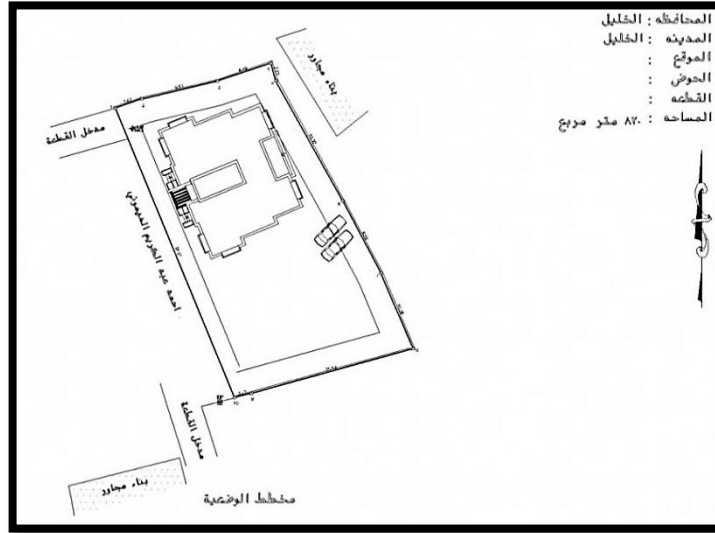
8. إن أنظمة التهوية الطبيعية التي يوفرها الفناء والمشرية تقلل على السكان دفع تكاليف مادية مستمرة كفواتير أنظمة التهوية الصناعية، بالتالي فهي تعتبر عناصر موفره اقتصاديا وصديقة للبيئة.



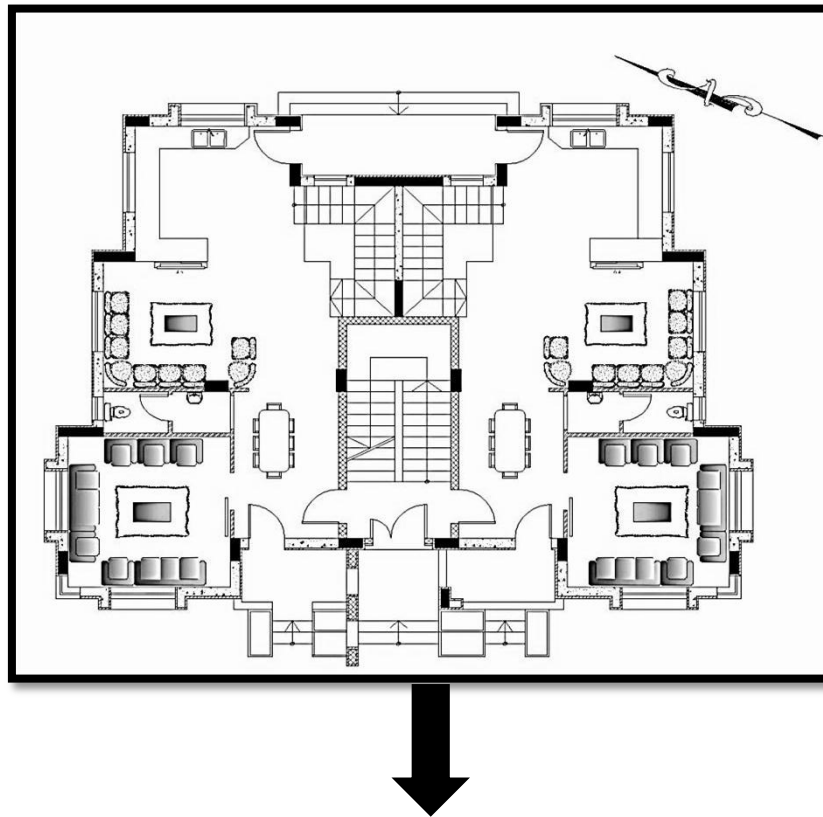
شكل (5-25): على اليمين صورة توضح دخول الشمس الى الفناء في ساعات مختلفة من النهار، (لجنة اعمار الخليل، 2019)، وعلى اليسار سكتش يوضح الفراغ بين المشرية والمبنى، يسمح بتوفير حركة هواء الى داخل الفراغات، (الباحثة، 2019).

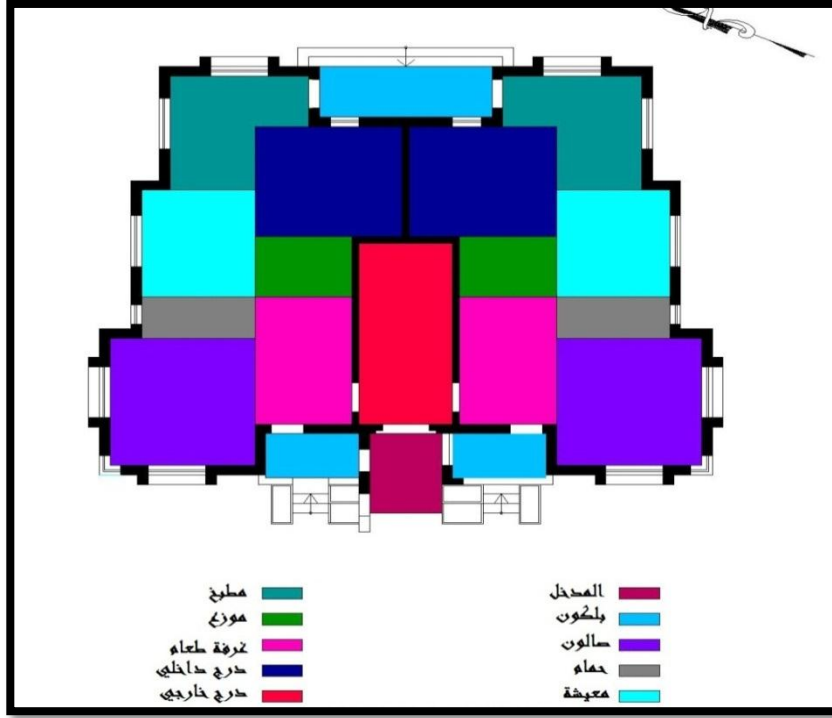
○ المشروع الثاني

يتكون المشروع من مسكن ذو شقتين تم تصميمها على نظام الطابقين (Duplex)، تقدر مساحة الطابق الواحد بـ 200 مترا مربعا، ومساحة قطعة الارض 820 مترا مربعا (شكل 5-26).



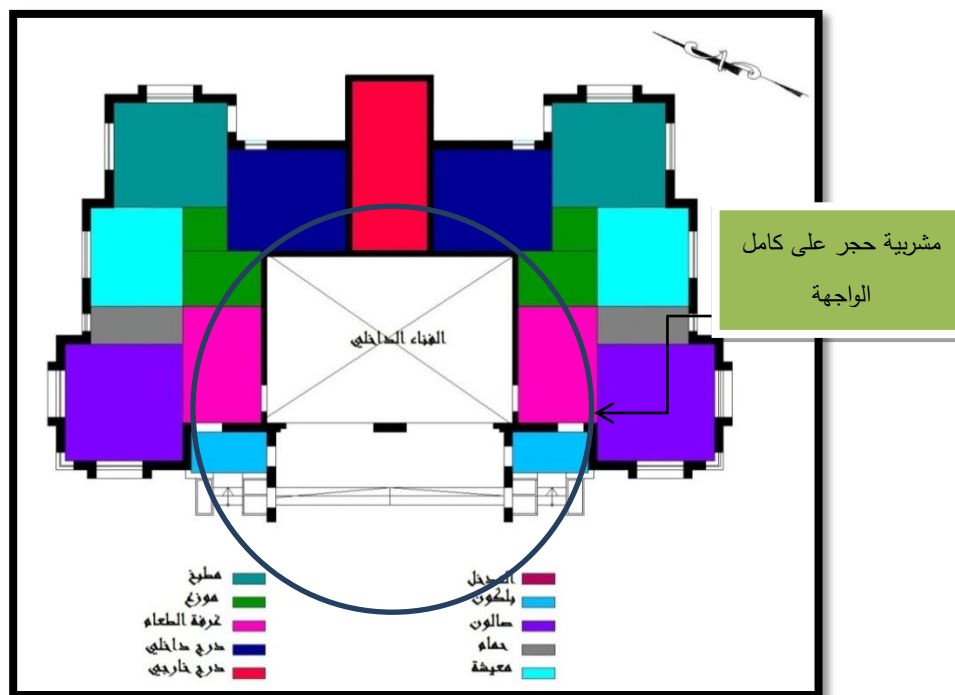
شكل (5-26): مخطط المساحة والوضعية للمشروع الثاني، (الباحثة، 2019).



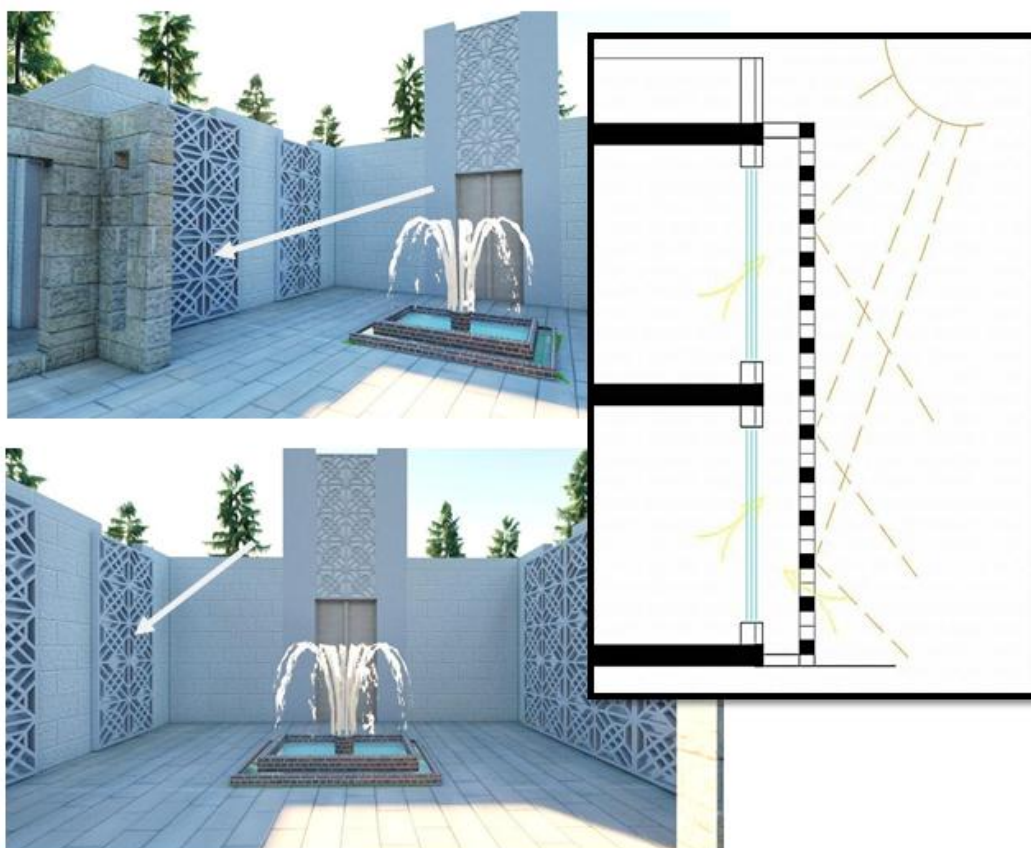


شكل (5-27): تحليل مخطط الطابق الأرضي للمشروع الثاني، (الباحثة، 2019).

يمكن تطبيق فكرة الفناء والمشربية على هذا المشروع في المنطقة الوسطية التي تحوي الدرج الخارجي، باستخدام الفناء على شكل حرف (U)، حيث أن المبنى تعود ملكيته لاثنتين إخوة من نفس العائلة، بالتالي يمكن خلق مساحة وسطية مشتركة للاجتماع ما بينهم، وتغطية الواجهات المظلة عليها بمشربيات من الحجر أو المعدن خفيف الوزن وسهل الصيانة والتركيب، ولتوفير الخصوصية لكلا الشقتين، من السهل تطبيق ذلك خاصة وان مساحة الأرض تسمح بالتوسع الأفقي (شكل 5-28).

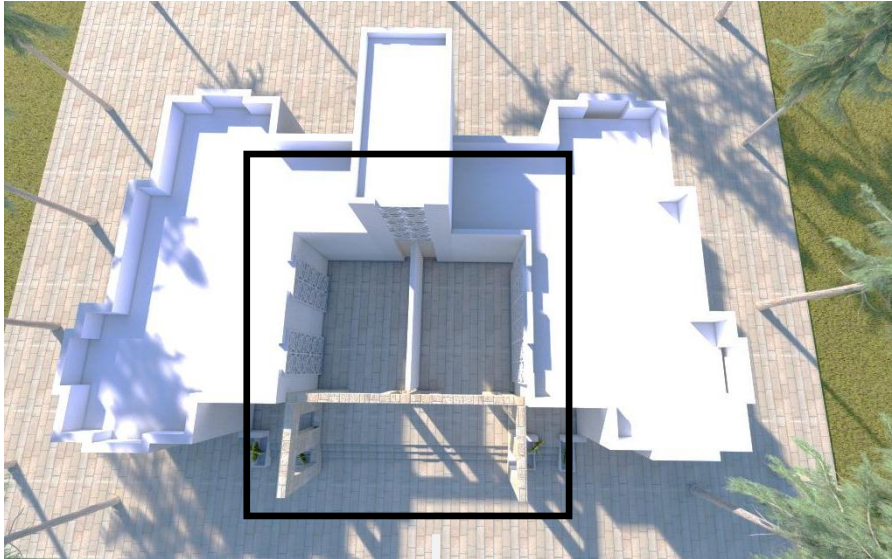


شكل (5-28): تطبيق توزيع الفناء والمشيبة على المشروع الثاني، (الباحثة، 2019).



شكل (5-29): سككتش يوضح تطبيق فكرة الفناء والمشربية على المشروع الثاني، (الباحثة، 2019).

*مقترح آخر، قسم فيه الفناء الى فناءين منفصلين لكل أسرة (شكل 5-30)



شكل (5-30): سكتش يوضح تطبيق مقترح (2) لفكرة الفناء والمشربية على المشروع الثاني، (الباحثة، 2019).

ومن خلال أبعاد الفناء الذي تم تطبيقه (7*5)، فإن محيطه = 22 وارتفاعه 5م

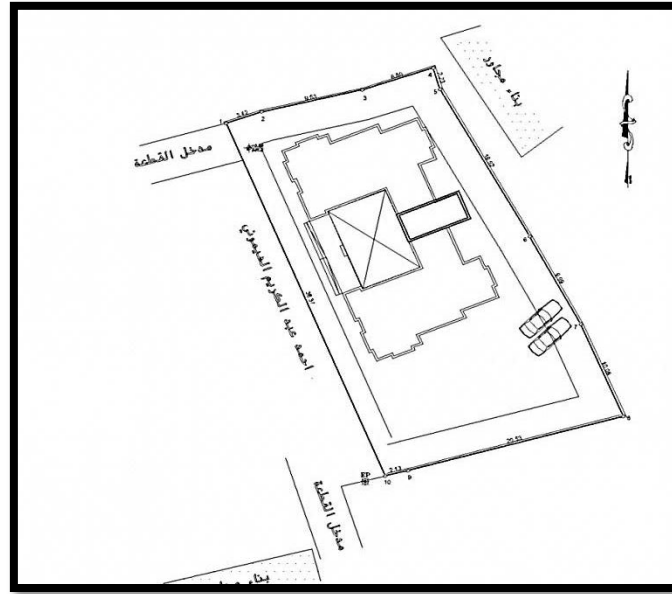
$$R1 = 24/5 = 4.8 \text{ : فإذن}$$

$$R2 = 5/7 = 0.71$$

من خلال الشكل البياني (5-23) ص 100، فإن أحمال التبريد والتدفئة أيضا تتراوح ما بين (Kw 370 Kw 380) هي جيدة ومناسبة للحمل الحراري المطلوب في المسكن.

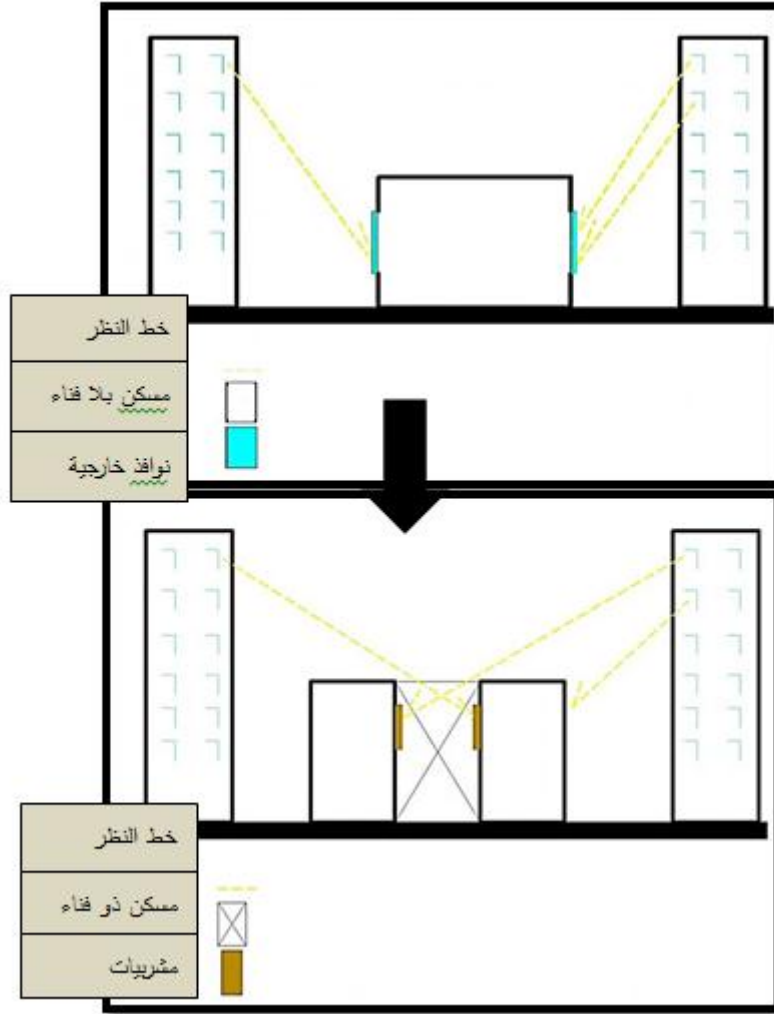
يلاحظ من خلال التحليل السابق ما يلي:

1. أن مساحة المشروع بقيت كما هي، أما الزيادة فقد كانت بالمساحة التي يحتلها المبنى على الأرض (شكل 5-31)، ولكن لو نظر إلى الإيجابيات التي يقدمها الفناء والمشرية في هذا المبنى تصبح هذه المشكلة ليست بالمهمة على الإطلاق.



شكل (5-31): مقترح المسكن على قطعة الأرض، (الباحثة، 2019).

2. وفر الفناء مساحة وسطية للتفاعل الاجتماعي، وهي أشبه بالحديقة المعزولة عن الخارج، تتوفر فيها سبل الخصوصية للسكان (شكل 5-32).



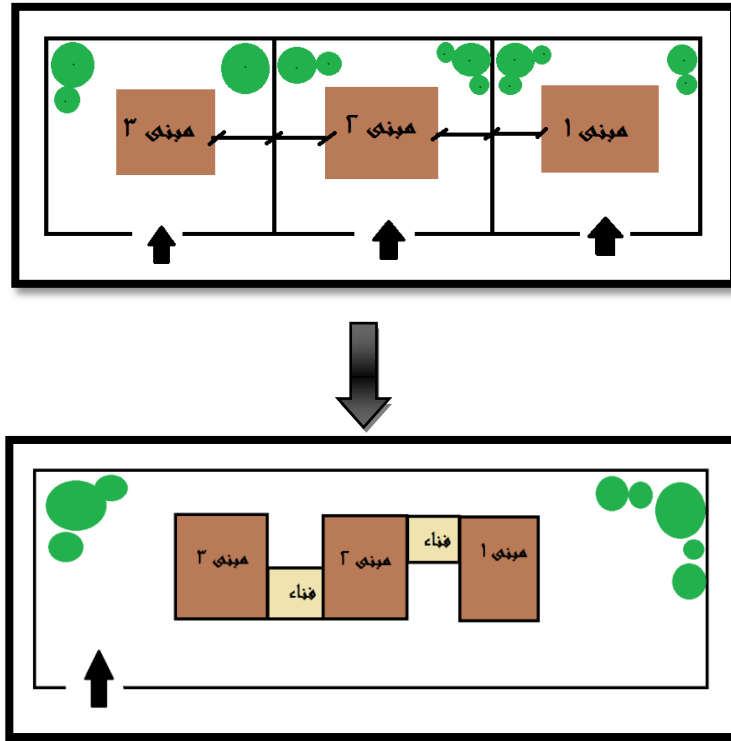
شكل (5-32): سكتش يوضح الفرق بين مسكن ذو فناء ومسكن بلا فناء في توفير الخصوصية، (الباحثة، 2019).

3. بالإضافة إلى ذلك قدم الفناء والمشربية حلولاً بيئية في توفير التهوية والإضاءة الطبيعية للفراغات الداخلية مثل الحمام وغرفة الطعام والتي لم تكن تحصل عليها في التصميم السابق.

4. وفر الفناء مساحة تسمح بالتوسع المستقبلي بحيث توجه الفتحات على الفناء الوسطي.

بشكل عام، مما لا شك فيه أن الفناء والمشربية لو تم توظيفهما بشكل جيد، فإنهما حقا يمثلان حلولاً ناجحة للمشاكل التي تواجه المسكن المعاصر. وقوانين الارتداد لا تعتبر عائق في استخدام

العنصرين، فمن المعلوم في مدينة الخليل أن غالبية الأراضي المتجاورة تعود ملكيتها لأفراد من نفس العائلة، وإذا تم الاتفاق ما بينهم على إزالة الحدود والارتداد فان البلديات لا تمنع ذلك، فعلى سبيل المثال لو كانت هناك ثلاثة أراضي تعود ملكيتها لثلاثة إخوة، يمكن لهم تطبيق فكرة الفناء على مساكنهم دون الحاجة للارتداد ما بينهم (شكل 5-33)



شكل (5-33): استخدام الفناء لمجموعة من المباني تابعة لنفس العائلة، (الباحثة، 2019).

أما المشربية، فقد بدأ المصممون في مدينة الخليل بإعادة استخدامها في تغطية البلكنات والشرفات المفتوحة على الخارج بأسلوب معاصر، يعكس جمال التصميم ويحقق الخصوصية للسكان. (شكل

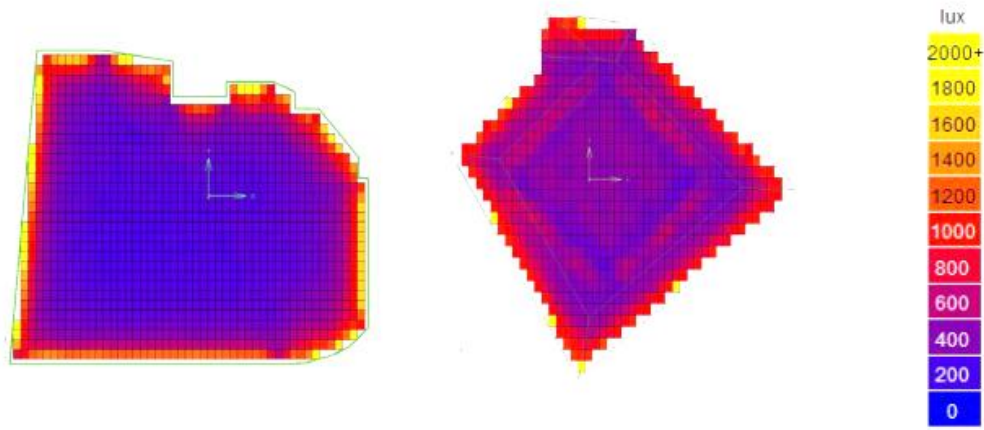
34-5)



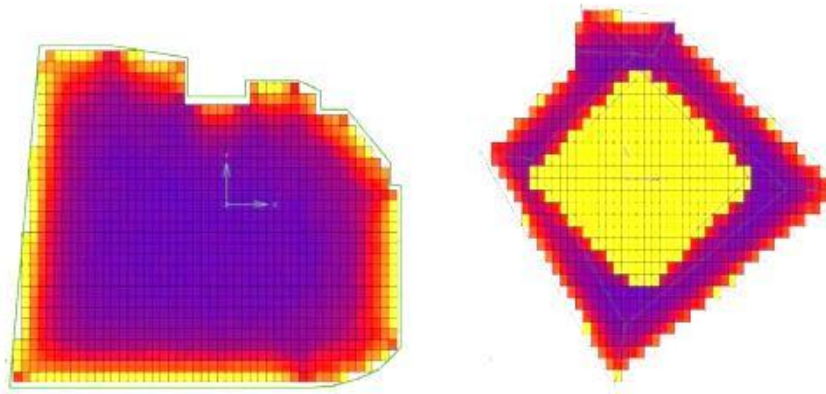
شكل (5-34): مقترح لفيللا في مدينة دورا وظفت المشربية على البلكنات بأسلوب معاصر، تصميم احدى المكاتب الهندسية في الخليل، (مكتب معمار حسن، 2019)

وللوقوف أكثر على فعالية الفناء والمشربية في تحسين مناخ المسكن المعاصر، هناك دراسة بعنوان "الاطار العام للتصميم المستدام لمنطقة فلسطين" أجرتها باحثة فلسطينية على مبنى في مدينة نابلس للوقوف على كفاءة المبنى المستدام، ويمكن تعميم النتائج على الحالات الدراسية التي تم تحليلها سابقا لكون المبنى مصمم بالواقع بدون فناء ومشربية، وتمت إضافة كلا العنصرين عليه مع الحفاظ على شكله وعدد طوابقه ومساحته، ثم أجرت مقارنة بينهما وأثبتت أن المسكن ذو الفناء والمشربية هو أكثر استدامة.

فعند تحليل نسبة الإضاءة في المسكن القديم والمسكن ذو الفناء والمشربية، وجد أن المسكن ذو الفناء يوفر إضاءة أكبر للفراغات الداخلية وتصل لجميع غرف المبنى (شكل 5-35,36)

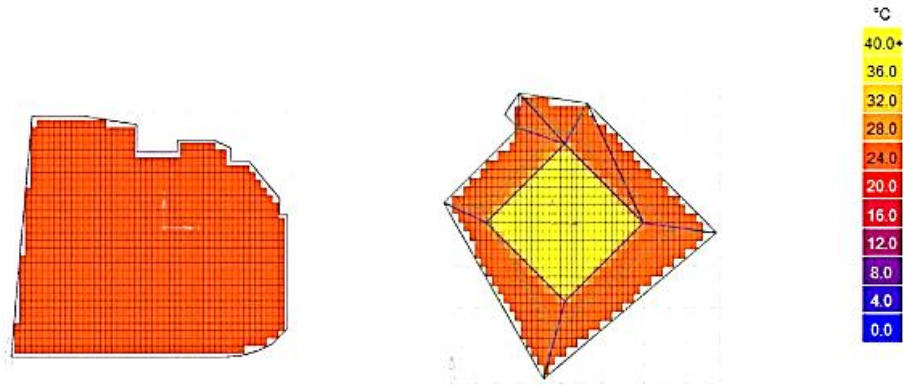


شكل (5-35): تحليل الإضاءة في الطابق الأرضي للمبنى القديم ومبنى الفناء المقترح الحديث، (حداد، 2010، ص100).



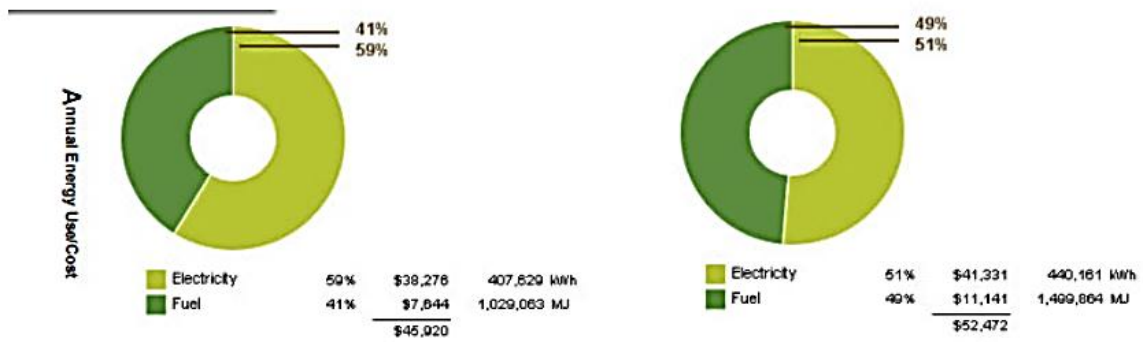
شكل (5-36): تحليل الإضاءة في الطابق الثالث للمبنى القديم ومبنى الفناء المقترح الحديث، (حداد، 2010، ص88)

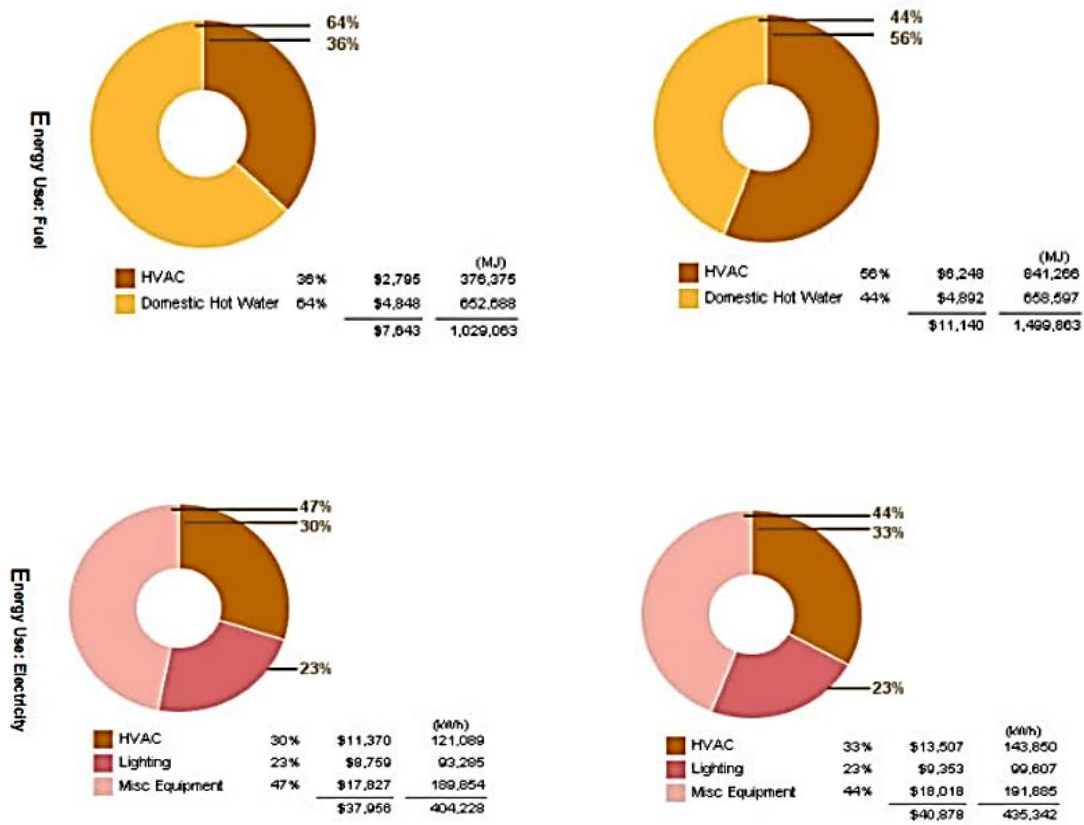
وقد أوضح التحليل الحراري على برنامج (Ecotect) أن مقترح المبنى ذو الفناء والمشرية يحتاج إلى تدفئة أقل من المبنى القديم (شكل 5-37). (حداد، 2010)



شكل (5-37): تحليل الحرارة يوضح أن الفناء يحتاج إلى تدفئة أقل، (حداد، 2010، ص 97)

وكذلك الحال بالنسبة إلى استهلاك الطاقة، فمقترح المبنى ذو الفناء والمشرية اثبت انه أكثر اقتصاد في استهلاك الطاقة (شكل 5-38). (حداد، 2010)





شكل (5-38): تحليل استهلاك الطاقة، على اليمين المسكن القديم وعلى اليسار المقترح الجديد بالفناء، (حداد، 2010، ص110)

بعد أن تم تحليل الفناء والمشرية وعمل مقترح لتوظيفهما، وبيان مدى الامتيازات التي يوفرها توظيف الفناء والمشرية في المبنى من النواحي البيئية والاجتماعية والاقتصادية، سيتم الخروج بمجموعة من النتائج التي لربما تبرز أفضليتها كحلول بيئية واجتماعية واقتصادية للمسكن المعاصر، وكذلك تقديم بعض التوصيات التي من الممكن أن تساهم في تطوير وتعزيز إعادة استخدام " الفناء والمشرية" في المسكن المعاصر في الفصل السادس والأخير.

الفصل السادس

النتائج والتوصيات

1-6 النتائج

2-6 التوصيات

1-6 النتائج

من خلال دراسة الفناء والمشربية في المسكن التقليدي، خصائصهما ووظائفهما والية عملهما، ومن ثم دراستهما في المسكن المعاصر، والاطلاع على حالات دراسية معاصرة قامت بتوظيفهما، ومناقشة مدى تواجدها وتقييم مدى امكانية استخدامهما في المسكن المعاصر في مدينة الخليل، والعمل على إعادة توظيفهما، تم الخروج بالنتائج التالية:

1. يعتبر الفناء الداخلي والمشربية من أهم العناصر المستخدمة في المسكن التقليدي حيث مثلت حلولاً بيئية ومناخية واجتماعية فعالة.
2. شكل الفناء عنصراً مهماً في المسكن التقليدي، حيث عمل على توفير التهوية الطبيعية للفراغات الداخلية، وأدى وظيفة اجتماعية بكونه حيزاً للتفاعل الاجتماعي تجتمع الأسرة فيه، بالإضافة إلى كونه عنصراً معمارياً يقلل من العبء الاقتصادي على الأسرة بتوفيره تهوية طبيعية، وإتاحة الفرصة بالتوسع المستقبلي.
3. تؤدي المشربيات التقليدية خمسة وظائف أساسية، حيث تعمل على ضبط مرور الإضاءة إلى داخل الفراغات الداخلية في المسكن، وضبط تدفق الهواء إليها، ورفع مستوى الرطوبة في تيار الهواء الداخل إلى المسكن، وضبط الحرارة في المسكن في الشتاء والصيف والتقليل من الانبهار والسطوع الناتج عن أشعة الشمس المباشرة المؤثرة على المبنى، كما وتوفر الخصوصية للسكان بحجبهم عن الخارج.
4. في العمارة المعاصرة، بدأت عناصر العمارة التقليدية تفقد قيمتها وتختفي من المسكن المعاصر.
5. في مدينة الخليل، الفناء الداخلي وبسبب إشكاليات الارتداد وقوانين البناء الجديدة، وميل الأفراد إلى استغلال كل متر في الأرض للبناء عليه، ورغبتهم بإظهار جماليات مسكنهم والانفتاح نحو الخارج، بالكاد يوجد مبنى يحوي فناء داخلي.

6. أما المشربية، خشبية أو حجرية أو حتى فخارية، يلاحظ إنها اليوم قد فقدت شكلها ومضمونها في المسكن المعاصر، واقتصر مفهومها على تلك الإطارات الحجرية التي تحيط بالنوافذ والتي لا تقدم أي حلول بيئية أو اجتماعية، وتم إدراجها تحت مسمى مشربيات حجرية.

7. عند محاولة إعادة استخدام كلا العنصرين في مساكن معاصرة في المدينة، وجد أنهما يمثلان حولا فعالة للمشاكل التي تواجه المسكن المعاصر.

8. إن الابتعاد عن استخدام الفناء الداخلي بسبب مشكلة زيادة مساحة المبنى على الأرض ليست بمقدار الأهمية التي يحققها الفناء للمبنى إذا ما تم توظيفه بشكل صحيح، فالفناء له عدة أشكال يمكن استخدامها بأسلوب معاصر يحقق التهوية الطبيعية لفراغات المسكن، ويوفر حديقة وفراغ للاجتماع العائلي بعيدا عن الخارج. (انظر الشكل 6-1)



شكل (6-1): بعض أشكال الأفنية، (الباحثة، 2019).

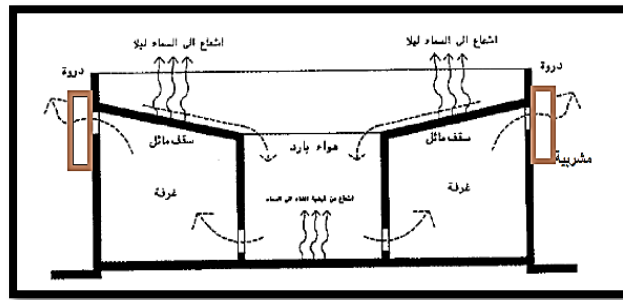
9. يفضل في الفناء استخدام الشكل المربع أو المستطيل، بحيث يكون توجيه الفناء بضلعه الأطول باتجاه الجنوب للحصول على الحد الأقصى من الإضاءة في النهار، والحصول على أكبر قدر من التهوية.

10. الشكل المثالي للفناء في منطقة البحر الأبيض المتوسط ذات المناخ المعتدل هو المكعب لكونه يوفر التظليل الكافي في أشهر الصيف، ويسمح لأشعة الشمس بالدخول للفناء في الشتاء.

11. إن عمل نوافذ موجهة ومفتوحة على الفناء الداخلي يوفر تهوية طبيعية للمسكن، ويعمل العنصر المائي والغطاء النباتي على تعزيز هذه التهوية من خلال الترطيب والتبخّر، حيث يعمل تبخر مياه النافورة في الصيف على ترطيب الهواء الداخل إلى الغرف المفتوحة على الفناء.

12. كلما قل عمق الفناء زادت كمية التهوية والإضاءة فيه وقلت نسبة التظليل، لذلك يمكن ضمان توفير مساحات مظلمة في الفناء الداخلي من خلال استخدام أساليب التظليل الخشبية "الأرابيسك" بأسلوب معاصر.

13. لزيادة فعالية الفناء، يمكن أن يتم عمل ميلان في سطح المبنى باتجاه الفناء الداخلي، وعمل تمديدات لبئر ماء خاص بالفناء تتجمع فيه مياه الأمطار بحيث يستفيد منها السكان.(انظر الشكل (2-6)



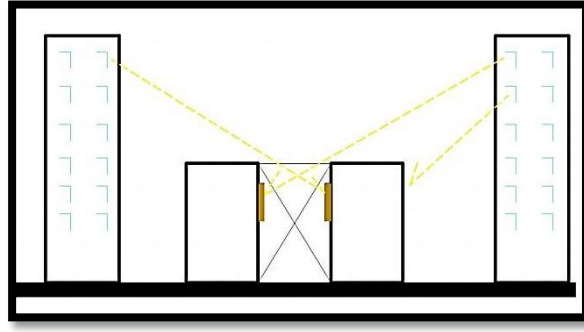
شكل (2-6): ميلان السطح باتجاه الفناء

14. إن استبدال المشربيات الخشبية التي تحيط بالنوافذ بمشربيات من الحجر أو المعدن الخفيف بحيث تغطي كامل الواجهة يمثل حلا اقتصاديا ناجحا، حيث أن الحجر مادة متوفرة في مدينة الخليل، وقل تكلفة من الخشب من حيث الاستيراد وأعمال الصيانة والتركيب، وأما المعدن فهو مادة خفيفة الوزن وسهلة البناء والصيانة واقتصادية من حيث التكلفة.

15. توفر المشربيات المصنوعة من الحجر أو المعدن الخفيف التهوية والإضاءة الطبيعية للمسكن، وتضمن الخصوصية للسكان.

16. تعطي المشربيات على كامل الواجهة منظرا جميلا وخالبا للمبنى، كما أنها تعمل على تنقية الهواء الداخل إلى الفراغات الداخلية من الأتربة والشوائب.

17. إن المسكن ذو الفناء والمشرية يضمن الخصوصية لأفراد المسكن أكثر من المسكن المعاصر، خاصة مع انتشار العمارات ذات الطوابق المتعددة التي كشفت المساكن وانعدمت فيها الخصوصية.(انظر الشكل (3-6)



الشكل (3-6): المسكن ذو الفناء أكثر خصوصية من المسكن المعاصر.

2-6 التوصيات

في ظل الدعوات المستمرة للتوجه نحو الاستدامة في العمارة، ومن خلال هذه الدراسة و نتائجها تم الخروج بمجموعة من التوصيات:

توصيات موجهة للجامعة -كلية العمارة

- أن يتم تطوير المناهج التعليمية الجامعية بحيث تقدم لطلاب العمارة شرحاً أكثر تفصيلاً لآلية توظيف الحلول المعمارية التقليدية في التصميم المعاصر، وتوضح أهمية الفناء والمشربية ودورهم الوظيفي بتوفير الإضاءة والتهوية الطبيعية وتحقيق الخصوصية من أجل تخريج جيل هندسي جديد قادر على استعمال الحلول التقليدية في تصميم المسكن المعاصر لمواجهة المشاكل البيئية والمناخية الحالية.

توصيات للمهندسين - نقابة المهندسين

- عقد ندوات وورشات عمل للمهندسين لزيادة الوعي والتعرف أكثر على عنصري الفناء والمشربية والاطلاع على وظائفهما وإمكانيتهما في العمارة الإسلامية والمسكن التقليدي القديم، من أجل السعي لإعادة استخدامهما في المساكن المعاصرة التي ستنفذ في المدينة.

- تسخير واستغلال إمكانيات التكنولوجيا الحديثة في تحسين أداء وكفاءة الفناء والمشربية في المسكن المعاصر، بحيث نصل إلى نموذج حديث لكل منهما يحقق الوظيفة المرجوة منه وينتج عنه مسكن مستدام بيئيا واجتماعيا واقتصاديا. فعلى سبيل المثال، يمكن استخدام المظلات المتحركة في تظليل الفناء الداخلي، بحيث تفتح عندما يكون المناخ السائد مناسباً، وتغلق عند الحاجة إلى عزل الجو الداخلي للمبنى عن الخارج.

- استغلال مواد الخام المحلية في المدينة لصناعة المشربيات، وبالتالي عدم تكليف المالك أعباء مادية من أجل استيراد أخشاب لصناعة المشربية، مثل الفخار فهي مادة بناء متاحة وغير مكلفة ماديا.

توصيات للبلديات

- تحديث قوانين البناء وخاصة قوانين الارتداد بحيث تستوعب تنفيذ الفناء في المسكن المعاصر، من أجل ضمان توفير الخصوصية والتهوية الطبيعية والإضاءة للمسكن.

توصيات للمجتمع ككل

- زيادة الوعي لدى السكان حول أهمية الفناء الداخلي في المسكن، وأن الألفية ليست مجرد مساحة ضائعة في المبنى، فهي مركز للتفاعل وأسلوب لتأقلم مع البيئة، وأن الارتدادات المحيطة بالمبنى لا تكفي لإنارة وتهوية فراغات المنزل جميعها.

- زيادة الوعي لدى السكان حول أهمية المشربية في المبنى، وأنها ليست مجرد شكل مصنوع من الخشب المكلف ماديا، وإنما هي عنصر وظيفي يحقق الإضاءة وينظم دخول الهواء إلى الفراغات الداخلية ويعمل على تلطيف الجو الداخلي ويحقق الخصوصية المفقودة في وقتنا الحالي.

- توعية أفراد المجتمع بالجدوى الاقتصادية للعنصر التقليدي، فعندما يوظف شكل ومضمون الفناء أو المشربية في المبنى المعاصر، يضمن ذلك توفر تهوية وإنارة طبيعية، وبالتالي يقلل من تكاليف استهلاك الطاقة والكهرباء التي يستهلكها أجهزة التكييف والإضاءة الصناعية.

قائمة المصادر والمراجع

○ المراجع العربية

1. ابراهيم، عبد الباقي: التراث الحضاري في المدينة العربية المعاصرة، مركز الدراسات التخطيطية والمعمارية، 1968.
2. ابراهيم، محمد عبد الباقي; حسنين، شيماء جاد; فريق العمل في قسم التكييف: محاكاة أداء المباني باستخدام التهوية الطبيعية بأسلوب معاصر، المؤتمر الاول لفرع الرابطة الدولية لمحاكاة اداء المباني في مصر، نحو بيئة مشيدة خضراء ومستدامة، القاهرة، 2013.
3. أبو غنيمة، علي; حداد، موفق; الشبول، عبد السلام: اعادة احياء التراث المعماري الاسلامي في الاردن، حالة دراسية: استخدام الفناء الداخلي في المباني السكنية والعامة، 2010
4. احمد، طارق: تحليل الطرز المعمارية للمباني السكنية في فلسطين في الفترة العثمانية (حالة دراسية مدينة نابلس)، جامعة النجاح الوطنية، 2008.
5. أكبر، جميل عبد القادر: عمارة الأرض في الاسلام، مؤسسة الرسالة، 1995.
6. التوايهة، فجر: أثر التشريع الاسلامي في عملية التصميم نحو تصميم اسلامي معاصر، جامعة النجاح الوطنية، كلية الدراسات العليا، 2011.
7. الحداد، ريم سامي عبد العال: تقييم استخدام المفردات المعمارية التراثية في العمارة المعاصرة باستخدام حساب ديناميكا الموائع، جامعة القاهرة، 2013.
8. الحمود، قبيلة: العقد المدبب في العمارة الاسلامية بين قصدية الابتكار وتلقائية الهدف، جامعة الزيتونة الاردنية، 2002.

9. السعدون، عبد الجليل ضاري; الموسوي، سهاد كاظم عبد: *الاعتبارات التخطيطية والتصميمية للمدن التاريخية القديمة العربية "حالة دراسية مدينة كربلاء"*، مجلة كلية التربية/ واسط، العدد العاشر، 2011.

10. السلقيني، روضة: *العمارة التقليدية الشمسية كمناطق لتحسين استهلاك المباني للطاقة*، مجلة جامعة البعث، المجلد 39، العدد 29، 2017.

11. الشخشير، سهى: *احياء وتطوير حارة الحبلّة "دراسة في الحفاظ الحضري وإعادة الاحياء للبلدة القديمة في نابلس"*، جامعة النجاح الوطنية، 2010.

12. العمري، حفصة; النعمان، رائد: *اثر الخصائص المكانية والتركيب الفضائي للفناء الرئيسي(الداخلي) في وضوحية المنظومة الفضائية لأبنية القصور الإسلامية*، جامعة الموصل، 2013.

13. العنسي، أحمد محي الدين: *توظيف خصائص ومفردات العمارة التراثية في العمارة المعاصرة لمدينة شبان كوكبان*، جامعة العلوم والتكنولوجيا، 2016.

14. بشير، سوسن: *حلم فيلسوف المعماريين حسن فتحي تبخر بين قريتين، القرنة تحولت الى خربة*، جريدة الشرق الاوسط، العدد 9836، 2005

https://archive.aawsat.com/details.asp?article=331338&issueno=9836#.XRna_vXLIU

15. بصيص، محمد هيثم: *ورشة عمل بعنوان "دور العمارة التقليدية في دعم العمارة الخضراء"*، جامعة تشرين، 2014.

16. بيومي، نيفين: *التطبيقات المعاصرة للمشرية كموروث ثقافي*، جامعة حلوان، 2016.

17. حسن، نوبي محمد: *مبادئ التصميم المعماري لنمط المباني ذات الأفنية الداخلية*، قسم العمارة، جامعة أسيوط، 2003.

18. عبد اللطيف، عبد الرحمن عبد النعيم: استلهام التراث العمراني من الاستنساخ الى تأصيل واستدامة العمارة والعمران المحلي، المركز القومي لبحوث البناء والاسكان، القاهرة، مصر، 2012.

19. عبد الله، محمد: كتاب الانشاء المعماري، الهندسة المدنية والمعمارية، 2015.

20. عثمان، محمد؛ عيد، محمد؛ يوسف، وائل: الفناء الداخلي في الدور الأثرية المصرية في العصر الاسلامي (دراسة تحليلية)، مؤتمر جامعة حمص، 2000.

21. عمرو، دانه ؛ عمار، سهير: دور التعليم الجامعي في توجيه المعماري نحو الحفاظ على استدامة الموروث الثقافي العمراني (دراسة مقارنة)، المؤتمر المعماري الاردني الدولي الخامس، 2016.

22. عيد، محمد عبد السميع ؛ يوسف، وائل حسين: اعادة توظيف فكرة المسكن ذو الفناء في العمارة المعاصرة، 2000.

23. قحاوش، صبحي: قصة نجاح، مدونة عمارتنا (<https://amaretna.wordpress.com/category/uncategorized/page/2/>)، 2018.

24. كريم، اخلاص: دراسة تأثير الفناء الداخلي في معالجة الظروف المناخية والاجتماعية للوحدات السكنية العربية، مجلة جامعة بابل، العدد 1، المجلد 17، 2009.

25. محسن، عبد الكريم حسن خليل: معايير استخدام العناصر المعمارية التراثية في العمارة المعاصرة ودورها في احياء العمارة التقليدية الحلية، AHRCP، 2008.

26. محسن، عبد الكريم حسن خليل: معايير استخدام العناصر المعمارية التراثية في العمارة المعاصرة ودورها في احياء العمارة التقليدية الحلية، AHRCP، 2008.

27. مصطفى، علا محمد سمير: **الفناء في العمارة الاسلامية بين التأصيل والتحديث** (دراسة مقارنة بين الفناء في العمارة الاسلامية والفناء في كل من العمارة المصرية القديمة والعمارة الذكية)، جامعة حلوان، القاهرة، 2006.

28. ممتاز، ريهام; عبد القادر، زين: **العمارة الاسلامية المعاصرة ما بين التجديد والتقليد**، 2009.

29. موقع مجلة البناء،

<https://albenaamag.com/2014/05/20/%D8%A7%D9%84%D9%85%D8%B4%D8%B1%D8%A8%D9%8A%D8%A9-%D8%A8%D8%A7%D8%B3%D9%84%D9%88%D8%A8-%D8%AD%D8%AF%D9%8A%D8%AB/.2014>

30. ننيفة، رولا; منون، محمد; قاسم، ديمة: **العودة الى التراث في العمارة العربية المعاصرة في ظل الاستدامة، مجلة جامعة تشرين للبحوث والدراسات العلمية، سلسلة العلوم الهندسية، مجلد 36، العدد 3، 2014.**

31. والي، معاذ; السلقاوي، محمد; أبو عيادة، محمد; الشواف، زهير; يوسف، اسامة: **دور التصميم المعماري في تعزيز الانتماء وتأصيل الهوية (المسكن الفلسطيني كحالة دراسية، جامعة فلسطين، 2017.**

32. وزيري، يحيى: **موسوعة عناصر العمارة الاسلامية، مكتبة مدبولي، 1999.**

33. يوسف، ممدوح; يوسف، وائل: **أنواع الافنية في العمارة العربية ومدى مواكبتها للمتطلبات البشرية، كلية الهندسة، جامعة أسيوط، 2001.**

1. AL-atawneh, bader: **Palestinian House Architecture: from traditional models to contemporary form**, d'Arch, 2014.
2. Al-orzza, Amaya; Silwady, Ezees; Kubala, Artemis; Lahham, Ahmad; Al-ubeidiya, Halimeh; Abu shkhaidem, Haya: **Forced Population Transfe, The Case of Old City of Hebron**, BADIL resource center for Palestine residency & refugee rights, 2016
3. Al-Othman,hiba: **An evaluative and critical study of mashrabya in contemporary architecture**, near east university, 2017
4. Dweik, ghassan: **Architectural heritage in the city of hebron and rehabilitation of the historical centre**, researchgate, 2014.
5. Hadad, Hala: **A Framework of sustainable design for the region of Palestine**, The Pennsylvania state university, The graduate school, college of Arts & Architecture, 2010.
6. Hadid, Mouhannad: **Architecture styles survey in Palestinian Territories**, Establishing, Adoption, and Implementation of
7. **Energy Codes for Building**, 2002.
8. Hwaish, Akeel Noori Almulla: **Concept of the "Islamic House"; A case study of the early Muslims house**, Department of civil and architecture engineering, college of engineering, UOB, Oman, 2015.

9. Muhaisen, Ahmad; Gadi, Mohamed: **Effect of courtyard proportions on solar heat gain and energy requirement in the temperate climate of Rome**, Building and environment, Volume 41, 2006.

○ المواقع الالكترونية:

1. <https://baitykool.com/project.html>
2. <https://www.dezeen.com/2011/07/01/agbaria-house-by-ron-fleisher-architects/>
3. <https://www.archdaily.com/175582/the-mashrabiya-house-senan-abdelqader>
4. <http://www.arch-news.net/%D9%85%D8%AD%D8%A7%D9%88%D8%B1-%D8%A7%D9%84%D8%A8%D9%88%D8%A7%D8%A8%D8%A9/%D8%B9%D9%85%D8%A7%D8%B1%D8%A9-%D8%A7%D8%B3%D9%84%D8%A7%D9%85%D9%8A%D8%A9/307-2014-04-04-09-06-00>
5. http://wafa.ps/ar_page.aspx?id=MztQVSa485150381232aMztQVS&fbclid=IwAR18fpEeHlhLayLiA9ugrcg-w0iszQG4RwxPvy-rPw2r-U4GIBTqDC6e9Wc
6. http://info.wafa.ps/ar_page.aspx?id=10802&fbclid=IwAR1jHpKeeT6P9F1qeRQBDOL0s1HqFymhHomqclM3YsC8B_M0XRRUKSxd5QQ'

7. <http://www.archidatum.com/articles/hassan-fathy-and-the-architecture-for-the-poor-the-controversy-of-success/>

الملاحق

○ تم عمل مقابلات مع عدد من أصحاب المكاتب الهندسية من ذوي الخبرة في تصميم وتنفيذ المشاريع الهندسية في مدينة الخليل، طرح عليهم السؤالين التاليين:

1. ما هو السبب وراء اختفاء الفناء التقليدي من المسكن المعاصر؟

2. ما السبب في تحويل المشربيات في المسكن المعاصر إلى إطارات بارزة محيطة بالنوافذ دون الاحتفاظ بشكل المشربية ووظيفتها؟

وكانت الإجابات على النحو التالي:

■ مكتب 1

السبب وراء اختفاء الفناء هو الحاجة للبناء الرأسي بسبب قلة الأراضي والوضع الاقتصادي الصعب، ومحاولة فرض القوانين البريطانية على المجتمع لتغيير ثقافته وراثته، بالإضافة إلى الجوانب العسكرية وصعوبة التعامل مع النسيج المتراس للبلدات القديمة، فتم فرض الارتدادات وإحداث الطرق لتسهيل الوصول لكل جزء بالمدينة.

أما المشربية فكانت تستخدم بالقدم لتغطية نافذة أو اثنتين، لكن مع قانون الارتداد أصبحت للمنزل نوافذ كثيرة بحاجة لتغطيتها بالمشربيات، فأصبحت غير مجدية من الناحية الاقتصادية.

■ مكتب 2

إن السبب وراء اختفاء والمشربية هو تغيير الفكر لدى المجتمع، والدعوة إلى نبذ كل ما هو تقليدي بحجة انه رجعي وعفا عنه الزمن، وانه لا ينسجم مع الحداثة السائدة اليوم، في الواقع الناس تهتم بالمظهر لا الجوهر والوظيفة.

أيضا زيادة التكاليف على المالك، فالمشربية مثلا مكلفة من حيث التنفيذ وتوفير الخشب ومكلفة من حيث الصيانة والترميم.

أما الفناء يحتاج مساحة أكبر على قطعة الأرض، وفي ظل محدودية الأراضي وقلة المساحات يصعب تطبيقه.

■ مكتب 3

اختفى الفناء لأنه بالقدم كانت أغلب المساكن تتكون من طابق أو اثنين، أما اليوم فأصبح التوجه نحو البناء الراسي وأصبحت العمارات والأبراج، كذلك صيانة الفناء وتصريف المياه في الشتاء جعلت منه عنصر مستثنى في المسكن المعاصر، بالإضافة إلى أن أساليب ومواد البناء الحديثة جعلت الأفراد يتوجهون نحو الحداثة في العمارة، وأصبح هناك مباني ذات واجهات زجاجية كاملة، فأصبح الفناء عنصر لا ضرورة له لتوفير الإنارة والتهوية.

أما المشربيات فاستبدلت بحلول جديدة مثل الياجورات والستائر بألوان وأشكال مختلفة تفي بالغرض، وأقل تكلفة.

■ مكتب 4

لم يتم استخدام الفناء والمشربية في المباني المعاصرة لأنها تعتبر مكلفة من الناحية المادية، فالأفنية تحتل مساحة أكبر على قطعة الأرض وتعيق الارتفاع العمودي في المباني السكنية.

وهناك دعوة نحو الانعزال والانفصال عن القديم، والانقطاع التام عنه، مما أدى إلى اختفاء عناصر العمارة التقليدية بما في ذلك الفناء والمشربية.

■ مكتب 5

الفناء اختفى بسبب تغير نمط السكن وتحوله من التوجه نحو الداخل إلى الخارج، وزيادة الطلب على السكن وارتفاع أسعار الأراضي أصبحت الحاجة إلى تصغير حجم الشقق فكان الحل إلغاء الفناء. كما أن قوانين البناء الحديثة دعمت التوجه نحو الخارج، وفرض قوانين الارتداد عملت على تقليل مساحة الأرض المخصصة للبناء، لذلك أصبح المالك يسعى إلى استغلال أكبر مساحة للأرض للبناء عليها.

أما المشربية فإن تغيير السكن من تقليدي لمعاصر، جعل المجتمع يترك كل ما له علاقة بالتقليدي والتوجه نحو العولمة. كذلك التوجه نحو الداخل قديما جعل عدد النوافذ التي تحتاج مشربيات لتوفير الخصوصية قليل، بينما اليوم أصبح عدد النوافذ التي تحتاج مشربيات كثير ويصعب توفيرها وتحقيقها.

كما أن قوانين الارتداد جعلت المساكن متباعدة عن بعضها البعض، فأصبحت الحاجة للمشربيات أقل، واستخدم عناصر حديثة في تغطية النوافذ فيها لتوفير الخصوصية كالأباجورات والستائر .

▪ مكتب 6

من الأسباب في اختفاء الفناء المركزي هو اختفاء " فكرة الفناء " من ذاكرة المهندس المعماري بمعنى لم يعد المعماري مستعد فكريا لإثارة فكرة الفناء أمام المالك. وإن كانت حاضرة فكرة الفناء بالنسبة للمعماري فإن متطلباتها مزعجه بالنسبة للمصمم ويتطلب منه دراسة تطبيقية لحركة الرياح وحركة الشمس وتوزيع الفراغات والتحكم بالمدخل والمحافظة على قيمة الخصوصية والأدراج بمعنى فكرة الفناء تدخل في منهجية تصميمه معقدة ربما كثير من المعماريين غير قادر على تحقيقها.

السبب الآخر هو ما انعكس في التصميم هو انقلاب المبنى ثقافيا من الداخل إلى الخارج ، بمعنى رغبة " المالك " في استحضار جماليات بيته للمارة وبالتالي اختفاء فكرة " عمارة الاحتواء " باتجاه عمارة الظهور وحضور الأنا التي تنامت شيئا فشيئا لتكون حاله ثقافية مجتمعية عامة.

أما بخصوص المشربيات السبب هو البحث عن تشكيلات جمالية جديدة بالإضافة إلى تأثير موردي الحجر على رغبة المالك وبالتالي حضور فكرة تسويق الحجر وتفاصيله على القيمة الجمالية وبعد ذلك وجد المصمم نفسه مضطر ليتماشى مع هذا الذوق.

■ مكتب 7

اختفى الفناء بسبب قلة المساحات، والتوجه نحو البناء العمودي، وتحول الفناء بشكل تدريجي إلى إيوان ثم ليوان ثم صالة معيشة، وظهور الأجهزة الحديثة مثل التلفاز فتحول الوضع من الانبهار بالطبيعية إلى الانبهار بالأجهزة والتجمع حولها. كذلك تفرق الأسرة، والتوجه نحو البيت المنفصل.

أما المشربية فالخشب يحتاج إلى صيانة ومكلف من الناحية المادية، وقلة الالتزام بالعادات والتقاليد وحماية الأسرة، وقل الاهتمام بقضية الخصوصية وفصل الداخل عن الخارج، كذلك فإن أنظمة التكيف الصناعي وأساليب التغطية الحديثة مثل الستائر والأباجورات قللت من الحاجة للمشربيات.

■ مكتب 8

الفناء الداخلي تم إلغائه كنوع من تقليد الغرب، وبسبب صعوبة تصريف المياه فيه بالشتاء، حيث يحتاج إلى صيانة كبيرة، كذلك فهو يستغل مساحة أكبر على الأرض ويضيع المساحات.

قديمًا في فلسطين كانت المشربية تؤدي وظيفة الخصوصية أكثر من وظائفها البيئية، بالرغم من أن وظائفها البيئية كثيرة، واليوم استبدلت المشربيات بوسائل حديثة كالستائر و (shutters) تم نقلها عن الغرب من أجل توفير الخصوصية، فأصبح الناس يستخدمونها بغض النظر عن ملائمتها أو لا في فلسطين لهذا السبب ألغيت المشربيات.

■ مكتب 9

اختفاء الفناء سببه الرئيسي الارتفاع في البناء، حيث أصبح الفناء فراغ معماري فاقد للخصوصية، ومحدودية الأراضي عامل مهم، لأن المنزل ذو الفناء يحتل مساحة أكبر على قطعة الأرض. والقوانين المتعلقة بالارتدادات حولت الإطلالة من داخلية إلى خارجية، والتغير الاجتماعي لشكل العائلة (العائلة الممتدة لم تعد موجودة).

أما المشريات فالسبب الرئيسي لاختفائها تحول عملية البناء من عملية عضوية بطيئة لعملية تجارية معاصرة (إنتاج سريع بكميات كبيرة) بالتالي أصبح من الصعب توفير أكثر من الأساسيات. كذلك انخفاض الوعي لدى الناس حول جودة المسكن والاعتبارات الوظيفية في تصميمه، وأصبح المقياس الأهم لجودة المسكن أو المقياس الحاسم في عملية شراء مسكن هو المساحة فقط. بالإضافة إلى رداءة العمل الهندسي حيث انه أصبح خاضعا لأصحاب رؤوس الأموال، ويؤدي كمهمة تجارية استثمارية بدل أن يكون مهمة إنسانية.

كذلك فان حلول التكيف الحديثة أصبحت أسهل من الحلول المعمارية السليمة، وفقدت المشريات أدائها الوظيفي بسبب انخفاض جودة العمل الحرفي (النجارين) وبالتالي أصبحت المشربية شكل مجرد من أي وظيفة وأصبح من السهل الاستغناء عنها.

وأدى تغيير شكل الشوارع وعلاقتها بالمسكن إلى اختفاء المشريات، حيث انه في القدم كانت الأزقة بين المساكن، أما اليوم أصبح هناك شوارع عريضة ومساحات واسعة لتسهيل حركة السيارات بين المساكن، وارتفع المسكن عن الأرض لعمل مواقف سيارات تحته فقلت الحاجة للمشريات لتوفير الخصوصية.

▪ مكتب 10

اختفاء الفناء له عدة أسباب: بدايتها هو تغير توجيه السكن من الداخل إلى الخارج بمعنى آخر كان النسيج المتضام في البلدات القديمة سبب لإيجاد الأفنية داخل المباني لاستغلال الأفنية في إدخال الإنارة والتهوية والشمس وبدل عن الحدايق الخارجية، أما المدن والبلدات المعاصرة فقد تفكك النسيج المتضام فيها و أصبح توجيه المنزل إلى الخارج.

والسبب الآخر هو استغلال منزل الفناء لمساحة أكبر على قطعة الأرض من المنزل المعاصر، ومع قوانين التنظيم والارتدادات أصبح هناك عائق أمام بناء منزل الفناء.

وأما السبب الثالث يتعلق بصعوبة تدفئة وتكييف منزل الفناء في ظل الاعتماد على وسائل التكنولوجيا الحديثة، وصعوبة التواصل الداخلي بين فراغات منزل الفناء بحيث لا تضيق طاقة التدفئة أو التبريد ودون التعرض للأمطار في الشتاء.

أما اختفاء المشربية فيعود إلى تفكير المماريين في إعادة إنتاج العناصر التقليدية بأسلوب حديث ومعاصر، حيث ارتكزوا إلى ترجمة العناصر التقليدية شكليا لا ضمنيا بعيدا كل البعد عن الاستفادة من سماتها البيئية والاجتماعية وأصبح التركيز على الشكل يغلب على التفكير بالوظيفة والثقافة والبيئة.

An-Najah National University

Faculty of Graduate Studies

**The reuse of "Courtyard and Mashrabiya" in
Palestinian contemporary house.**

Case Study: Hebron City.

By

Nada Fayege Majed Takroui

Supervisor

Dr. Eman Al-Amad

Co-Supervisor

Dr. Haitam Ratrot

**This Thesis is Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements for
the Degree of Master of Architectural Engineering, Faculty of
Graduate Studies, An-Najah National University, Nablus, Palestine.**

2019

**The reuse of "Courtyard and Mashrabiya" in Palestinian
contemporary house.**

Case Study: Hebron City.

By

Nada Fayege Majed Takroui

Supervisor

Dr. Eman Al-Amad

Co-Supervisor

Dr. Haitam Ratrot

Abstract

The research focuses on clarifying the concept of traditional architecture in the Arab city in general and in Palestine in particular. And then sheds light on two important elements "Courtyard and Mashrabiya" and upraised their use in the contemporary housing in the city of Hebron.

In order to achieve the objective of the study, a historical study was made for " Courtyard and Mashrabiya" in the Islamic city, the function of each, types and forms. then study their existing in the traditional Palestinian dwelling.

Moreover, the dissertation carried out an analysis the concept of contemporary architecture and examine some of the external and local cases study of contemporary dwellings, which used the both elements. Finally, it provided an analysis and evaluation of the availability of the "courtyard and Mashrabiya" in the selected case study of " Hebron city".

The research conclude that the disappearance of the "Courtyard and the mashrabiya" in the contemporary housing in the city of Hebron is due to several reasons, the most important of it: the change of the building laws,

and the imposition of rebounds on the buildings, in addition to the lack of knowledge about the function of the "Courtyard and the Mashrabiya" as an environmental and climatic solutions.

