بعض جوانب ملائمة العمارات السكنية ذات الثلاث طوابق للسكن العمودي في العراق

د. وسام وليم سليم الايوبي
مدرس – قسم هندسة العمارة
كلية الاسراء الجامعة
بغداد – العراق

Some Aspects of the Suitability of Three-story Residential Buildings for Vertical Housing in Iraq

Dr. Wisam William Saleem Al-Ayoubi
Instructor – Department of Architectural Engineering
Al-Esraa College University
Baghdad - Iraq
Wisam_ayoubi@yohoo.com

المستخلص

استهدف هذا البحث في فكرته الاولى التغيرات الحاصلة في السكن منذ ثلاثينيات القرن الماضي نتيجة الزيادات الاسكانية والتزايد السكاني واسلوب المعيشة مقارنة بالتطورات السريعة في تكنولوجيا البناء المعاصر واستخدام المواد البنائية الجديدة الملائمة للبيئة.

و بعد دراسة مستفيضة للسكن وطرائق العيش منذ القدم وشكل الوحدات السكنية المفتوحة الى الداخل كالبيوت البغدادية القديمة وفناءه الوسطي والتغيرات الحاصلة به والتسارع في الزيادة السكانية.اتجهت الدراسة اولا الى دراسة مدى ملائمة السكن العمودي في العراق والبحوث التي تتعلق بالعمارات السكنية الواطئة ومدى ملائمتها للسكن في العراق.

تناولت الدراسة الاعتبارات والمحددات التخطيطية والتصميمية السلوكية والاجتماعية للوصول الى اعلى رؤية ممكنة وملائمتها لمعايير الاسكان العمودي الواطئ في العراق متأثرا بالموروثات القديمة والتقاليد الاجتماعية فيه.

كما وصفت الدراسة الجانبين التخطيطي والتصميمي في مجال تطوير المرونة التصميمية لتقليل المتغيرات السلوكية التي يمر بها المجتمع العراقي الجديد.

اخذت بعض المقارنات لنماذج محلية في تصاميم العمارات السكنية وكما في المجمع السكني في زيونة – بغداد والمجمع السكني في شارع حيفا.

توصلت الدراسة اقتراح نموذج سكني جديد يعكس مدى ملائمة السكن العمودي الواطئ في العراق.

الكلمات المفتاحية: السكن العموي، السكن التقليدي، البيوت التراثية، البيوت المغلقة، الاحتياجات الحياتية، البناء الجاهز، تكنولوجيا البناء الجاهز.

Abstract

In its first idea, this research aimed at the changes in housing since the thirties of the last century resulting in the rapid increasing in population and life style compared to the rapid development in contemporary building materials compatible with the environment.

After a thorough study of housing and ways of living since ancient times , the shape of the open house unit towards interior such as the Baghdadi house and its central courtyard, the changes takings place in it, and great acceleration of population increase.

The study focused first on the suitability of vertical house in Iraq and the aspects related to low residential building and their suitability for housing in Iraq.

the study dealt with planning, design behavioral and social considerations and determinates in order to reach the highest possible vision in its suitability to the standers of low virtual housing in Iraq affected by ancient legacies and social tradition.

The study also developed the planning and design sides in the field of developing design flexibility to reduce the behavioral variables that the new Iraqis society is going through.

Some comparisons were taken of local models in the designs of residential building, as in the residential complex in Zayona – Baghdad and the residential complex of Haifa street.

The study reaches a proposed for a new housing model that reflects the suitability of low vertical housing in Iraq.

Keywords: Vertical housing, Traditional housing, Heritage houses, Closed homes, Biological needs, Prefab construction, Contemporary Building Technology.

المقدمة

ظهرت الحاجة السكنية الكبيرة نتيجة التزايد المستمر في اعداد السكان ووجب التخطيط المبكر لذلك لحل كافة المشاكل الاجتماعية والسكنية والتخطيطية والعمرانية... الخ الناتجة عن التزايد السكاني.

كانت البيئة السكنية بالعراق في الثلاثينات من القرن الماضي تعتمد كثيرا على التقاليد الاجتماعية بصورة عامة من حيث تفاصيل العائلة الواحدة والتعايش مع السكن التقليدي وهذا النمط من السكن المفتوح للداخل والذي يربطه الفناء المفتوح (الدور البغدادية) يلعب هذا العنصر (الفناء المفتوح) في تصاميم الدور دورا رئيسيا في الحركة الهوائية نتيجة اختلاف الضغط من الخارج الى الداخل وتلطيف الجو خاصة في اشهر الصيف الحارة.

التزايد السكاني المستمر وظهور تغيرات سريعة في شكل المباني السكنية في الفترات القريبة الماضية من تطور في طرق الانشاء واختلاف الشكل والمظهر للمباني والتطور السريع لطرق المواصلات الذي سهل كثيرا في عملية الانتقال من منطقة الى اخرى بعد ما كانت المحلة السكنية وازقتها الضيقة والمتعرجة تستخدم لانتقال مشيا على الاقدام من خلالها.

التغيير الواضح بالبيئة الاجتماعية اصبح تطور في تخطيط المناطق السكنية واضحا حيث اصبحت البيوت القديمة السكنية لا تفي بالمتطلبات الجديدة للسكن.

اتضحت الحاجة لتغيير النمط السكني لاحتواء التغيرات السريعة في النظم الاجتماعية والتزايد السكني والتعايش مع انظمة جديدة بنائية للسكن المريح ينسجم مع التقاليد الاجتماعية العراقية وتوفير مساحات كافية مفتوحة كالحدائق والساحات المختلفة.

ظهرت بعد ذلك الحاجة الى السكن العمودي ذات الثلاث طوابق في العراق عند دراسة السلبيات التي تعتمدها المدينة الحدائقية الافقية مقابل العمودية في التبذير في مساحات الارض والبناء والوقت.

اصبحت العمارات السكنية والتي تحيط بها حدائق وساحات خارجية ومواقف السيارات بواجهاتها المختلفة مرغوبة للسكن والتعايش مع النظام السكني الجديد.

و في استمرار الوقت ظهرت العمارات السكنية في كل مكان في مدينة بغداد لاحتواء النظام السكني الجديد نتيجة التغيرات الاجتماعية والبيئية والاقتصادية.

استمرت لعمارات السكنية بالتزايد في عددها وعدد طوابقها لحد هذا الوقت.

تبين ان العمارات السكنية ذات الثلاث طوابق اكثر ملائمة من العمارات العالية الشاهقة للسكن للاعتبارات التالية:

1 – الارتفاع العمودي الشاهق في العمارات السكنية يجعل الوصول الى الوحدات السكنية في الطوابق العالية اطول من الوحدات السكنية في الطوابق الواطئة.

2 – التعقيد وصعوبة الانشاء وسرعة الانجاز في العمارات السكنية الشاهقة.

3 – التكاليف العالية للإنشاء العمودي للعمارات لسكنية الشاهقة.

4 – يكون الاعتماد في النقل العمودي للسكن في العمارات ذات الثلاث طوابق بواسطة السلالم في حالات الطوارئ بينما يكون النقل العمودي في العمرات الشاهقة بواسطة السلالم مستحيلا في حالات الطوارئ.

5 – استخدام انظمة النقل العمودي كالمصاعد المتعددة مكلفة جدا.

6 – طرق السلامة والحماية من الحرائق ممكنة وكبيرة جدا في المباني الواطئة.

7 – كثرة الابنية الشاهقة في مراكز المدن وضواحيها يجعل من شكل المدينة وتخطيطها امر اكثر تعقيدا في تكوين نمط النسيج الحضري

[The urban density assemblage، modeling multiple measures 2013].

المشاكل الاساسية

1 – عدم توفر ما يسمى الضوابط ومعايير محلية للسكن العمودي في العراق.

2 – عدم وجود نمط سكني عمودي معيشي تمتاز به المحلات السكنية في المناطق المختلفة في بغداد.

3 – التبعثر الكبير للعمارات السكنية المتعددة الطوابق العالية والواطئة في العراق.

4 – التشوه البصري في المناطق السكنية لشكل السكن العمودي في العمارات المتعددة الطوابق.

5 – قلة العمارات السكنية والابنية ذو الثلاث طوابق الملائمة للسكن ضمن النسيج الحضري للمدينة.

هدف البحث

هدف البحث مناقشة اعتماد اسلوب السكن بثلاث طوابق كحالة ملائمة للسكن المتعدد الطوابق الى جانب السكن الافقي معتمدا حل تطوير هذا النمط من خلال دراسة ومسح النسيج الحضري العام التقليدي للبيوت التراثية او الاكثر حداثة ومن ثم وضع حدود دنيا للمعايير والمحددات الملائمة للتنوع السكني الجديد.

1 – تطوير الحاجة السكنية وظهور السكن العمودي في العراق

تشكل المناطق السكنية الشريحة الاساسية في النظام الحضري ويقضي فيها السكان اكبر فترة من حياتهم.

تعد تغيرات المباني السكنية في الفترات القريبة الماضية من الطرق الانشائية الجديدة جعلت في الامكان انشاء مباني اكثر ارتفاعا وتختلف من حيث البناء والشكل واسهم تطوير النقل السريع في سهولة قطع المسافات والوصول الى الضواحي البعيدة بوقت اقصر وهذا بدوره جعل من الممكن تقليل كثافة المناطق السكنية داخل المدينة والاستفادة من المناطق المركزية في استعمالات كثيرة اخرى. ومع زيادة الاهتمام بالتنمية الاجتماعية اصبح نمط تخطيط المناطق السكنية في تطور مستمر ولم تعد المناطق السكنية القديمة المزدحمة تفي بالمتطلبات الحديثة للإسكان وقد بدأ التخطيط يعطي تشكيلا جديدا للمباني السكنية مراعيا الاختلاف في ارتفاعات المباني وحجومها والمساحات المفتوحة بينها واصبحت الوحدات الهيكلية تضم الجهات السكنية مع خدماتها [التخطيط الاقليمي – الجزء الاول 1983].

يمكن تسلسل الاساليب السكنية المعتمدة في العراق بدأ من النسيج التقليدي الحضري المعتمد اساسا على البيوت ذات الفضاءات الوسطية المتلاصقة مع بعضها والمكونة للأزقة الضيقة والتي فرضتها التقاليد السائدة ويعرف هذا النمط بالبيوت ذات الفضاء الوسطي او البغدادية.

و في بداية الثلاثينيات ظهر نوع جديد يعرف بالبيوت المغلقة (Closed Houses) او البيوت الاوربية واثبت هذا النمط نتيجة لسياسة الاسكانية التي تبنتها الحكومة عن طريق تخصيص قطع اراضي للفئات المختلفة من الموظفين (ضباط، اطباء، موظفين،

عمال) وبدأت بالظهور عدة نماذج من البيوت المغلقة تختلف حسب المناطق ونوعية ساكنيها وكان لزيادة الهجرة الى المدن وتزايد عدد السكان والكثافة العالية والتطور الافقي الحاصل للعاصمة وبقية المدن سببا في ظهور التوجه العام نحو الاسكان العمودي وظهرت عدة مشاريع تترجم هذه الخطط التي اعتمدت مع مسح عام ودراسة اسكانية (برنامج عام اسكان العراق لعام 2000) [التقييم الاستخدامي والمقارنة بين التصميم والاستخدام حالة دراسية 1997] فيها ما كان ناضجا ومنها من فشل في استيعاب التطبيقات التخطيطية والتصميمية والبيئة لعدم ملائمة وقتها ما كان دون مستوى الانشاء والتقنيات البنائية مما ادى الى ظهور مشاكل كبيرة مع العلم ان عدد الوحدات السكنية التي انشئت عام 1970 تقدر بـ (1200) وحدة وان الخطط الخاصة للإسكان كانت تقدر عدد الوحدات التي يجب انشاءها سكنيا حوالي (150000) وحدة سكنية تسكن حوالي (600000) الف مواطن وهي تتزايد طرديا سنويا اخذي بنظر الاعتبار الزيادة السكانية.

كل هذا يترجم لماذا كان الاتجاه نحو السكن العمودي وما هي الوسائل التي تضع حد السلبيات التصميم والتخطيط والتنفيذ.

تتضح الحاجة الى السكن العمودي ذو الثلاث طوابق في العراق عند دراسة السلبيات التي تعتمدها المدينة الحدائقية الافقية في مقابل العمودية التبذير في مساحات الارض والبناء والوقت، فالدار ذات الحديقة الخاصة بها والعمارة المتعددة الطوابق التي تحيط بها المناطق الخضراء هما نمطان واتجاهان ليس من نوع السكن فقط وانما في حياة المدينة كلها لكن بين هذين الاتجاهين المتضادين توجد صيغ وحلول كثيرة يمكن ان تكون وسط بينهما فللدار مؤيدون كثيرون من السكان لكن على الانسان ان يعي هذه الظروف المختلفة التي يمكن فيها تنفيذ الرغبة على نطاق واسع وفوق كل شيء الثمن الذي يدفعه المجتمع او الجمهور اذا اصبح هذا شائعا كذلك من المفيد ان نبحث امكانية جعل العمارات الحديثة جذابة للسكن بشكل معادل للدور السكنية او حتى اكثر منها. ان الدور مع الحدائق الخاصة لكل منها مساحة اكبر من العمارات ومن الطبيعي ان هناك دور بمساحات صغيرة ذات حدائق صغيرة وان مجموع مثل هذه الدور في منطقة ما مكون كثافة عالية. ومع الكثافة السكانية المنخفضة ترتفع كلفة المشيدة لكبر مساحتها كذلك ترتفع كلف النقل واستهلاك وسائط النقل ويصبح النقل العام غير اقتصادي نظرا لانخفاض كثافة الاستعمال ويضطر

السكان لاستعمال كل من النمطين الافقي والعمودي قد خطط لتوفير ظروف معيشية تختلف عن ظروف السكن في مناطق السكن ذو الكثافة العالية والمرونة في الحدائق العامة والمساحات الـمـفـتوحـة.

ففي النظام الافقي ذات الدور يتم الربط بين البيئة الداخلية والخارجية عن طريق الحدائق لكن ثمن ذلك هو تقليص واضح في في المساحات الحدائق العامة وتقسيمها الى حدائق صغيرة تابعة لكل دار [التخطيط الاقليمي – الجزء الاول 1983].

و مما لاشك فيه ان العمارات السكنية المتناثرة داخل مدينة واسعة تشكل في حجمها شبكة من الحدائق والمساحات المفتوحة التي تظم الحي السكني في المدينة كلها ميزات ايجابية.

ان احدى جوانب الحلول التخطيطية هي وضع نسبة مقبولة لأنشاء الدور والعمارات السكنية وخصوصا ذو الثلاث طوابق لأنها اكثر ملائمة محليا... مع اخذ عوامل كبيرة خصوصا اذا اريد تحديد اتساع المدينة حيث ان تحديدها افقيا يجعل النسج الحضري ضعيفا غير متماسك.

ان المفاضلة بين النمطين الحدائقي والعمودي خطا شائعا فالأفضلية هو مزيج من النمطين.

2 – الاعتبارات والمحددات التخطيطية

عند المقارنة بين النمط القديم والمستحدث للسكن الافقي وبغية الاستفادة من هذه التطبيقات في تصميم وتخطيط المجمعات السكنية المتعددة الطوابق نلاحظ ما يلي:-

2 – 1 – المحددات البيئية والمناخية:

ان تطور التكنولوجيا البنائية الخاصة والحماية البيئية (العزل الحراري والصوتي وتصريف مياه الامطار والمجاري والصحيات) كان من اسباب تفضيل السكن بالبيوت الغربية لزيادة الكثافة في المركز ولعدم كفاية التكنولوجيا المستخدمة محليا وزيادة نسب استخدام الخدمات البيئية في الوحدات السكنية كما لم يصاحب نقل التقنيات التصميمية الفيزيائية التي تبلورت عبر مئات السنين محليا واقتصارها على الاساليب التخطيطية والتصميمية الغربية مما خلق بيئات فيزيائية مغايرة تماما ولم تنفع التكنولوجيا الحديثة

في سد النقص هذا وخلق مشاكل جديدة مثل كبر المساحات المعرضة لاسعة الشمس والعواصف الترابية والفضاءات المفتوحة الكثيرة الغير محمية. اما في المشاريع السكنة المتعددة الطوابق فقد ركزت عمل جانب سوء التنفيذ دون التقيد بالمحددات اعلاه ومنها ما يتعلق بالبيئة الداخلية والخارجية [a relative study of micro climate responsive design approaches to buildings in Cypriot settlements 2016].

2 – 2 – المحددات الاجتماعية:

و هوما يتعلق بالهجرة بنوعيها من الارياف الى المدن ومن مراكز المدن الى الضواحي نتيجة لعامل اختلاف الخدمات البيئية والاجتماعية داخل الوحدة السكنية والرغبة في امتلاك كل عائلة وحدة سكنية منفصلة وتطور طرق المواصلات والسكن قرب مناطق العمل والصناعة ادى الى عملية الترشيح من مسارها نحو المدينة الافقي وتعتمد طرق المواصلات وانتشارها وزيادة نسبة الخدمات الواجب توفرها مما عزز اسلوب السكن في المجمعات والسكن العمودي بأنواعه مما اكد اهمية النوع السكني الجديد خصوصا بعد ازدياد الوعي الحاصل بالتفاعل الاجتماعي في الحياة الاسرية لذلك فانه عند المقارنة بين انواع السكن نلاحظ ان تحديد نوع العلاقة الاجتماعية والاسرية ذات تأثير مهم وهي جزء من انجاح اي مشروع جديد وهي تعتمد على نوعها وتسلسلها سواء كانت محافظة وما تتطلبه من تدرج في الخصوصية وتسلسل قوتها في الترابط بين العوائل المختلفة حيث ادى نوع السكن المستحدث الى الغاء الاواصر تقريبا وعدم استغلال بحكم طبيعة العلاقة في الفضاءات المصممة كالفضاءات المقترحة وخلق مناطق سيئة ومعزولة وظيفيا.

2 – 3 – البنى التحتية والخدمات العامة:

تتلخص على مستوى التخطيط العام بكثافة الخدمات المقترحة الى الاحياء الجديدة وإخضاعها الى محددات والمعايير مختلفة من ناحية توفرها وعلى كافة المستويات ثقافية، اجتماعية، دينية، ترفيهية وبالتالي ما تتطلبه ذلك من صرف مبالغ كثيرة.

ستلازم توفر هذه العناصر بتوسع المدينة افقيا فكان الاتساع العمودي من المحددات التي فرضها التخطيط المستقبلي على مستوى اخر كان تحديد معايير اخرى من حيث

توفر الخدمات البيئية على مستوى الوحدة السكنية لتلافي الضغط الهائل في المراكز او في اي حي ترفع الناحية المعيشية والصحية وعلى مستوى اخر فيما يتعلق بالمعالجات التخطيطية الخاصة بالمناطق المفتوحة وتأثيرها الفيزيائية سكنيا او معيشيا في مدى استغلال كل متر واحد من الارض وكمية المساحات المخصصة للحدائق واختلافها من حالات السكن الافقي والعمودي.

2 – 4 – الكثافات السكنية الاسكانية:

و هي ما تتعلق بالمساحات المخصصة للأفراد او الاسر والكثافات المسموح بها من ناحية تواجدهم في الهكتار الواحد من مقارنة تطور اساليب السكن في العراق خصوصا المدن نلاحظ ان المساحة المعطاة للفرد داخل الوحدة السكنية تغيرت من (5 –10 م2) في النسيج القديم الى (20 – 25 م2) في البـيـوت الغربية الحديثة الى (5 – 10 م2) قي العمارات السكنية آخذين بنظر الاعتبار تطور الوعي الثقافي... الخ.

حيث نلاحظ ان الدراسة المعدة لبرنامج اسكان العراق سنة 2000 حددت الكثافات حسب نوعية السكن في المناطق كما يلي:

الكثافة		كثافة عالية	كثافة متوسطة	كثافة متوسطة	كثافة واطئة	% 100
		330	330	190	100	00
الكثافات السكنية		55	55	32	17	13
نسبة المساحة السكنية	حضري	0.65	0.45	0.26	0.17	0.13
	شبه حضري	0.65	0.47	0.27	0.18	0.14
المساحة في المتر المربع لكل شخص		120	150	250	450	600

شكل رقم (1) معايير الكثافات السكنية في العراق
[a relative study of micro climate responsive design approaches to buildings in Cypriot settlements 2016]

كما حددت نفس الدراسة المساحات السكنية للأنواع المختلفة من السكن واعتمادا على الكثافات السابقة كما يلي:

		دور متصلة	دور شبه متصلة	دور متلاصقة	دور على شكل مجاميع	متعدد الطوابق
قياس القطعة السكنية م2		400-600	300-500	200-350	150-250	10-140
نسبة المساحة المقترحة لكل شخص		1-1.5				
عدد الطوابق		1-1.5	1-2	1.5-2.5	2-2.5	0-3.5
معدل عدد الطوابق		1	1.25	1.75	2	3
عدد الافراد في الوحدة السكنية		4-10	4-10	1-3	1-3	4-6
معدل قياس الوحدة السكنية	حضري	115		83		95
	شبه حضري	117		92		95

شكل رقم (2) المساحات المخصصة لقطع الاراضي وعدد الطوابق وكثافات الافراد
[a relative study of micro climate responsive design approaches to buildings in Cypriot settlements 2016]

ومن خلال الحاجة الفعلية للسكن وانتشار السكن العمودي بأنواعه وجرد المسح السكاني ومعرفة احجام العوائل يتبين ان هناك نسبة معينة لأحجام الشقق والبيوت حسب كثافات العوائل وافرادها وعلى اعتبار معدل حجم العائلة العراقية (7) افراد امكن تقسيم هذه النسبة كما يلي:

نوع البيت	2-4 شخص	5-8 شخص	اكثر من 8 شخص
والمساحة السكنية	20% (1-2) غرفة م2	50% (3-4) غرفة طعام	80% (4-6) غرفة نوم
200 م2	60%		
300 م2		20%	20%
400 م2		50%	60%
	40%	30%	20%
المجموع	100%	100%	100%

(شكل رقم 3) توزيع نسب مساحات السكن وحجم الافراد حسب الجرد السكاني
[a relative study of micro climate responsive design approaches to buildings in Cypriot settlements 2016]

2 – 5 – محددات الكلفة:

لقد كان لهذا العامل دورا حاسما في اسلوب تغيير السكن معتمدا اساسا على الدخل الشهري او السنوي لرب العائلة وكذلك سعر الكلفة لأجور اليد العاملة في مراحل الانتقال السكني الاولى يمكن تقسيم عمليات البناء الخاصة بالمساكن حسب القطاعات وانواع البيوت ومعدلات الدخل كما يلي:

اسلوب البناء	مستوى الدخل
القطاعات الخاصة ذات مستوى بناء عالي	عالي
قطاعات شعبية ذات نماذج شبه متكررة ومحددة الكلفة	متوسط
القطاعات المبنية على اساس المساعدات	واطئ

و نتيجة لارتفاع المستوى المعاشي للمواطنين ادى هذا العامل الى حركات واسعة في عمليات البناء معتمدة في كثير منها على الذوق والخاص مما خلق عمارة ونماذج سكنية غير مصممة وغير مراعية للعناصر الجمالية والتصميمية كما ادت عمليات توزيع الاراضي وتنفيذ المشاريع السكنية السريعة التنفيذ الى خلق مجمعات سكنية شبه آلية وخالية من كثير من مقومات التصميم المعماري والتخطيط وغير خاضعة للمعايير كما ساعدت عمليات تنفيذ المجمعات السكنية والاسكان العمودي الى التخلص من الصرف والتبعات الاقتصادية والتنفيذية مما ساعد على انتشارها اكثر من غيرها وتكون قناعات ساعدت على التلائم الذاتي للسكن في هذه الانواع السكنية [General Housing Program for Iraq 1976 – 1982].

3 – الاعتبارات والمحددات التصميمية

أ- الناحية الوظيفية

1 – اختيار الشكل العام لتجمع الوحدات السكنية والتي تتمثل في الشكل الهندسي للتجمع والتي تتمثل في ثلاث طرق رئيسية (العنقودية Cluster، ذات السطوح Terrace، المتجاورة Stacked).

ان النوع الاول هو الاكثر ملائم لتجميع العمارات السكنية ذات الثلاث طوابق التي يوصي بها البحث (لاحظ الشكل رقم 4) حيث يعطي روحية البيت البغدادي ذات المواصفات الاجتماعية المناخية الجيدة.

النوعين الاخرين مطلوب استخدامهما ايضا وحسب الحاجة.

2 – ان انواع الفضاءات المستخدمة في العراق تختلف من مكان الى اخر ولا يمكن تحديد انواع ثابتة للاستخدام على مستوى المجمعات واشكالها واحجامها او حجم الوحدة الواحدة الذي يعتمد اساسا على عوامل عديدة كالكثافة المطلوبة والعوامل الاجتماعية والاقتصادية المؤثرة في العائلة مع الاخذ بنظر الاعتبار المحددات الخدمية الصحية من ناحية الاستعمال.

3 – ضرورة الاخذ بالعادات الاجتماعية المحلية وحسب المناطق المختلفة كوضع مدخل للشقة وتواليت لفصل الاستخدام ما بين داخل الشقة والخاص بأفراد العائلة والجزء الخارجي الخاص بالزوار.

4 – وفي ما يخص العمارات السكنية وضرورة وضع اسيجة حول كل عمارة او مجموعة عمارات لإعطاء بعض الخصوصية للسكان كذلك وضع باب رئيسي للعمارة حيث يحتفظ كل صاحب شقة بمفتاح لهذه الباب ويكون ذلك ضروريا من الناحية الامنية للسكان.

5 – دراسة التدفئة والتبريد المستعمل وهل يكون مركزيا او يكون منفصلا وبموجبه يتم تحديد تجميع المبردات مثلا عند المداخل او قرب السلالم الرئيسية او يخصص مكان لها داخل الشقة وتسهيل الصيانة الموسمية ومثل هذا الحل يكون افضل كثيرا من وضعها فوق اسطح العمارة السكنية حيث تصعب الصيانة وتقل كفاءة توزيع الهواء.

6 – ان توفير طارمة للمعيشة والنوم صيفا يكون ضروريا وتحديد مساحتها وعلاقة ذلك بعدد افراد العائلة وطبيعة حياتهم. ولعل دراسة ذلك يعتبر ذات اهمية قصوى وكثافة الشقق في الطوابق الثلاث مع ترك السطح الاعلى دون استخدام اذا كانت البناية من النوع البلوك اما اذا كانت من نوع العنقودي فيمكن تقسيم السطح للشقق التي تقع في الطابق الثاني.

7 – هل من الضروري ان يستمر الدرج العام للبناية للوصول الى السطح وعندها نضيف كلفة اضافية ام يصل فقط الى الطابق الثاني فقط ويوجد درج صيانة يصل الى السطح لأغراض الصيانة وبذلك لا يكون هناك حاجة لاستعمال جدران الحماية من السفوح (الستارة) الذي يضيف كلفة الى البناء كذلك يساعد عدم استمرار السلم الى السطح بالسيطرة الامنية على البناية.

8 – هل تصل كل شقة سيارة عند مدخل البناية ام يوضع الموقف على بعد معقول من البناية مع امكانية ملاحظة السيارة من الشقة وحيث لا تزال السيارة تعتبر استثمارا كبيرا بالنسبة للعائلة العراقية.

9 – ملاحظة تصميم محاور الحركة العمودية والافقية والتي يجب ان تأخذ بنظر الاعتبار الحماية الكافية من الحرائق بحيث تتصل بكافة اجزاء البناية فالمحاور العمودية يجب ان تصمم بطريقة يضمن السلامة العامة بحيث ترتبط بمنافذ الهروب وبطريقة عملية سليمة سواء بتوفير اكثر من محور حركة او توفير امكانية الهروب من البلكونات والطوابق النصفية او الموزعات المفتوحة.

10 – وفيما يتعلق بتحديد عدد وحجم الفضاءات الخدمية ملاحظة التالي:

- غرفة النوم: فيما عدا غرف النوم الرئيسية يجب ان لا تتجاوز نسبة الطول الى العرض 1.5: 1.
- المطبخ: في حالة تحديد عدد الافراد (4 – 5) يجب تزويد المطبخ بمخزن لا يقل عن (6 م2).
- الحمام والمرافق الصحية: في حالة كون عدد الافراد بين (1 – 3) فان مرافق صحية واحدة تكون كافية ويمكن ان تكون مع الحمام، اما في حالة وجود (4) افراد فأن عزل المرافق الصحية عن الحمام يكون ضروريا.

11 – دراسة ارتفاع الفضاءات وامكانية ان يكون فضاء المعيشة اكثر ارتفاع من بقية الفضاءات.

12 – ان تبصيص فضاء للخزن له اهمية كبيرة لتلبية احتياجات العائلة ولتلبية الظروف البيئية والموسمية لخزن الفرش والسجاد والمدافئ والمبردات ويكون عدم وجود فضاء الخزن تحويل فضاء اخر لهذا الغرض ويراعى في تصميم المطبخ امكانية خزن المواد الغذائية.

ب – الناحية البيئية

تشمل تنظيم البيئة الداخلية والخارجية (MICRO AND MACRO CLIMATE) ومن العوامل البيئية المهمة حركة اشعاع الشمس والخزن الحراري والرياح والتهوية فمن ناحية حركة الشمس فانه يكون طبقا للاستعمال الوظيفي للوحدة السكنية وفضاءاتها كما ان العزل الحراري للجدران الخارجية والداخلية يجب ان يكون جيدا ولغرض الاقتصاد في الطاقة وللتخلص من الخزن الحراري والاشعاع الى الداخل صيفا والاستفادة من التدفئة شتاء. كذلك تؤثر حركة الشمس على المناطق المظللة للعب الاطفال والفضاءات المفتوحة وممرات السابلة ومواقف السيارات. كذلك يجب توفير الحماية الكافية عن طريق تصميم شبابيك وفتحات مناسبة خصوصا المواجهة للشمس مع توفير النسب المسموح بها الى الداخل وحسب نوعية الفضاء. اما التهوية فأنها تعتبر ضرورية في المناخ الحار الجاف ويسمح بدخول الهواء الى كل جزء من المنزل كما ان نظامي التدفئة والتبريد يجب تصميمه طبقا لظروف البيئة ومحددات الموقع كما ان هناك اعتبارات مناخية تؤثر على البيئة الداخلية للوحدة السكنية:

[a relative study of micro climate responsive design approaches to buildings in Cypriot settlements 2016]

1 – موقع الابنية في القطاعات قد تكون متلاصقة افقيا ويقلل من السطوح المعرضة للشمس ويكون ذلك اكثر وضوحا في السكن العمودي.

2 – استعمال الغرف قد يتغير طبقا للوقت سواء كان ذلك يوميا او فصليا وحسب ملائمة تعرضها للشمس.

3 – نوعية مواد التغليف والانهاء يعتبر عنصرا رئيسيا على البيئة الداخلية وتأثيراتها الفيزيائية.

4 – نوعية الارضيات ومواقعها حيث قد يتطلب ان تكون اكثر برودة في الفضاءات والطوابق الوسطية بالنسبة للسكن المتعدد الطوابق وما عدا الطابق الاخير كذلك حالة الجدران حسب تعرضها للشمس.

5 – التهوية الدائمة عن طريق السماح للتيارات الهوائية بالدخول الى المناطق التي تتطلب ذلك (مطبخ، مرافق صحية) دون ان تؤثر على تسربها الى مناطق اخرى كذلك دراسة الفضاءات الصيفية والتي تعطي نوع من الراحة في مواسم الصيف كالاستقبال والمعيشة وهذا يؤثر من ناحية موقع البناية بالنسبة الى الرياح السائدة والتيارات الهوائية.

6 – توفير الراحة النفسية ودراسة بعض العوامل التي تتعلق بذلك ومنها اختيار نوعية وملمس والوان مواد الانهاء والتفاصيل الداخلية ومدى ملائمتها مع التأثيث الداخلي كذلك امكانية توفير فتحات وفضاءات توفير الرؤيا الخارجية وربط الفضاءات الخارجية مع الداخلية بصورة غير مباشرة.

7 – فيما يتعلق بخدمات التدفئة والتبريد تحددها العوامل التالية:

8 – التبريد يمكن ان نوجز الانواع التالية وحسب تطورها وطرق استخدامها فنتيجة للجو الحار الجاف فتصل درجة الحرارة لأكثر من 48° مئوية.

- التبريد بواسطة المراوح الكهربائية.
- التبريد بواسطة مبردات الهواء وهي اكثر استعمالا خصوصا عند العوائل ذات الدخل المتوسط حيث تعتمد على ترطيب الهواء الحار بواسطة الماء.
- التبريد بواسطة وحدات الايركوندشن وهي غير منتشرة مثل المبردات بسبب كلفتها وهي نوعان المنفصلة والمركزية.

9 – التدفئة وتعتمد الانواع التالية وحسب كلفتها.

- المدفئة النفطية.
- المدفئة الغازية.
- المدفئة الكهربائية والزيتية.

اما التدفئة المركزية والتي تتم عن طريق وحدات خاصة تستعمل للتدفئة والتبريد معا وهي اكثر اقتصادية الا انها تحتاج الى صيانة دائميه وتخصيص فضاءات خاصة بها. وبصورة عامة تختصر المقارنة بين استعمال نظام الوحدات الخاصة او المركزية فيما يتعلق بتخصيص الفضاءات فلا بد من توفير فضاء منفصل (بالكون او فضاء مستقل) لمبردات واعادة خزنها شتاء بالإضافة الى ما تتطلبه من معالجات خاصة بتوفير المياه والعزل الصوتي.

ج – الكلفة والانشاء

الكلفة تتأثر بعامل الكثافة للمشاريع السكنية وذلك من خلال تحديد كثافة سكنية معينة تتحدد على اساسها مخططات وتكاليف هذه المشروعات وعليه فأننا نحاول اتخاذ طريقة رياضية تحدد هذه العلاقة بالأخص للعمارات الســكــنــيــة.

ان الابنية المتعددة الطوابق تكون الاختيار الافضل للمواقع المهمة داخل المدينة ذات الاسعار المرتفعة ونستطيع من خلالها زيادة الكثافة وتحقيق استغلال امثل للارض وتكون الكثافة بمعدل 25 وحدة سكنية / هكتار المعادلة التالية تحدد العوامل المتداخلة في حسابات الكثافة السكنية للعمارات ذو الثلاث طوابق

F.S.I = n W2 / (W + S)2

Site = (W + S)2

حيث:

F.S.I = Floor Space index , ratio , between Total and site area.

F.S.I = 0.35 = 3500 sq.mt/ha

W = Side of block.

S = Spacing between blocks.

N = Number of storeys

في هذه المعادلة قارن قيم نسب مساحة الطوابق الى مساحة الموقع (F.S.I) هي جدا محددة وقلقة بالنسبة لمساحة الفضاءات بين الابنية حيث العرض او المساحة (W) في كل الاحوال هي محددة بالمقارنة مع قيم الفضاءات (S) ويوضح الشكل (8) طريقة

حساب الـ (F.S.I) للأبنية السكنية المتعددة الطوابق (Point blocks). المعادلة الرياضية يمكن اعتمادها لحساب الكثافات السكنية وعلاقتها بالكلفة. اما من ناحية مواد الانشاء وطريقة البناء وكلفتها فيمكن ان نجمع النقاط التالية:

- نوعية الهيكل البنائي فيما اذا كان هيكل كونكريتي ام جدران حاملة او خليط ما بينهما. حيث من المعروف في حساب المسافات بين الركائز يعتمد على حدود معينة يمكن التوصل الى معدلاتها طبقا للصيغ العالمية والعوامل المحلية ومدى تقدم تكنولوجيا البناء واساليب التنفيذ.
- نوعية المواد المستعملة ويفضل ان تكون محلية كالطابوق والطين والطابوق الجيري وبلوك والواح الترمستين كذلك البلوك الكونكريتي وحسب المناطق الجغرافية.
- تتحدد الكلفة ايضا بمساحة البناء ونوعية التصميم وعلاقتهما بالكثافات السكنية ويمكن ان تتعدى التصاميم التجربة بمعدل (10 – 20%) عن تكاليف التصاميم النموذجية حيث الحاجة ماسة للدراسة والتطوير.
- اعتماد وضع توازن بين اقل كلفة ومتوسط عمر البناء الذي يعتبر من اهم العوامل حيث يجب ان لا يقل عمر البناية عن (50 سنة)

4 – الاعتبارات السلوكية والاجتماعية

الاحتياجات الحياتية (BIOLOGICAL NEEDS):

- النوم: حيث يمكن تمييز ثلاثة انماط رئيسية تخص النوم:

  - حسب العمر حيث يكون الوالدان في غرفة النوم الرئيسية (مع الاطفال الرضع) والاطفال في غرفة اخرى.
  - على اساس الجنس حيث الام مع البنات في غرفة والاب والبنين في غرفة اخرى.
  - حسب التصميم مع تنظيمه حسب الجنس الاب والام في غرفة والبنين في غرفة والبنات في اخرى مع تغييره بمرور الزمن. وقد لا يكون هناك محدد خصوصا بالنسبة للأطفال كما يمكن ان يكون في البالكون صيفا والهول والممرات وغرفة المعيشة شتاء وفي اوقات النهار خصوصا في العوائل ذات الاحجام الكبيرة.

- الطعام: ان هذه الفعالية قد تكون في اوقات غير منتظمة حيث يمكن استعمال غرفة المعيشة والمطبخ وغالبا ما تكون على الارض او باستعمال اثاث قليل ما عدا بعض الحالات حيث تتم على المائدة او حسب التصميم وذلك بتوفير فضاء لتناول الطعام وان عدم التحديد بتناول الوجبات هو عكس التقليد السائد حيث يتحكم بذلك تفاوت اوقات العمل وتجمع العائلة.
- الغسل والتجفيف: حيث يستعمل الحمام على الاغلب مع احتمال استعمال الغسالات في المطبخ لعمليتي الغسل والتجفيف اما الخارجي فانه يتم في البلكون قد تستعمل لموزعات والطارمات لهذا فان هذه العملية تحتاج لمعالجة لتجنب التشويه الشكلي الحاصل من الخارج.

5 – الاحتياجات الثقافية CULTURAL NEEDS

حيث تتضمن مشاهدة التلفزيون والفيديو وقراءة الصفحات والمجلات من التلفزيون يأخذ اكثر الاوقات وانسب مكان هو غرفة المعيشة (الهول) مع وجود قلة تملك اكثر من جهاز واحد وفي بعض الاحيان تكون بمشاركة تاس كالزوار والجيران. اما القراءة والدراسة فهي دائمة الاستعمال لقلة من الناس مع اقتصار الدرجة على الاخرين خصوصا الطلاب فالأطفال يمكنهم استغلال اي فضاء لهذا الغرض كالبلكون والدرج والموزعات الفضائية اما الاكبر سننا فغالبا ما تتحول غرف النوم الى مناطق خاصة للدراسة حسب حجم الفضاءات ونوعها وخصوصيتها.

6 – بعض طرق التصميم العالمية وامكانية تطبيقها محليا

أ – اللغة النمطية Pattern Language لـ (كرسيتوفر الكسندر)

و هي عبارة عن نظام من المفردات (الانماط) يشمل البيئة الحضرية السكنية والبيئة الداخلية للوحدات السكنية وخدماتها وتطبيقاتها التخطيطية والمعمارية والنمط هو اي جزء فيزيائي من البيئة يترجم بنظم معمارية بنائية بحيث لا يكون منفصلا وانما مشتركا مع بقية الانماط دون التأثير على خصوصيته مثل القنوات والازقة الضيقة والشناشيل

والفضاءات الوسطية في النسج الحضري التقليدي وعليه فان النمط عبارة عن مقياس يوضح العلامات الخاصة للأجزاء وكل هذه الانماط توضح مشكلة الانسان الساكن في بيئة المكونة لها والتي يمكن استبدالها من خلال تجمع عدة انماط موضحة هذه العلاقة ولها مدى معين توصف حدود الحالة الاجتماعية وما تفرزه من علاقات تنتجها هذه الاجزاء ان كل نمط هذه الانماط متواجد بحيث لا يؤثر على انماط اخرى تولدها حالات اجتماعية او فيزيائية اخرى لذلك ان طريقة التصميم المتبعة باستعمال لغة الانماط هي عبارة عن تعريف متكامل للعلاقات المختلفة للأنماط التي يكون المصمم بحاجة اليها في تصاميمه. [Pattern language, 1981]

ب – طريقة الـ SAR الهولندية:

و هي طريقة اعتمدت فلسفتها الخاصة على العلاقة بين طريقة الاستيطان والسكن البشري وطرق انشاءها والمحددات والمعايير التي يمكن ان تستند عليها في انشائها وبهذه الطريقة يمكن سد كثير من النواقص والفراغات التي تخلقها المفردات التخطيطية والتصميمية على وجه الخصوص ان الوحدة السكنية يعتبر تغطية الربط والحاجة لفعلية التي تنشئ لأجله بقية الخدمات العامة والاحتياجات الشخصية. ان هذه الطريقة تعتمد اساسا على تحديد نوعية الفضاءات لنوعين اساسيين هما الـ (Zone) والـ (Margins) فاذا كان الفضاء المحدد للغرفة (Zone) فان فضاء الممر الذي يليه يكون (Margins) والذي يلي الممر هو (Zone) واعتمادا على هذا الاساس تستطيع تحديد كثير من اتجاهات واطوال ونوعيات هذه الفضاءات ايضا تعريف عدد واحتمالات وجود الفضاءات الغير متلاصقة مع الهيكل الانشائي السائد واعتمادا على هذه المبادئ فانه من المؤكد ان تصمم مفردات نمطية للعناصر البنائية والوحدات الغير متلاصقة يعطي مجال واسع لمرونة البناء والتصميم والاختيار العام لنوعية التصميم خصوصا ان هذه المفردات تدخل ايضا ضمن مواد التأثيث والخدمات الميكانيكية والصحية والجدران والشبابيك والابواب..... الخ. ان هذه النظرية تعطي سيطرة بالنسبة الى تعدد الاختيارات للحاجة الى وحدات سكنية من خلال الـ Supports محاطة بالعناصر غير المتلاصقة Detachable Unite (جدران حاملة، حمام، مطبخ، قواطع..... الخ). [SAR Methodology 1975]

ج – نظرية المتغيرات والتشبيه الرياضي Variable & Mathematical Simulation

في هذه النظرية نستخدم المعادلات الرياضية لإيجاد عدد الاحتمالات الواردة في التصميم والتخطط اعتمادا على عدد المتغيرات الداخلة في التصميم او الموجودة في موقع التصميم حيث يمكن استعمالها عند تصميم محلة نموذجية او مشروع سكني وتخطيطي وحتى عند تصميم اي منشأ حيث تكون عدد المتغيرات الرئيسية والثانوية النابعة منها كثيرة منها ما يعتبر على عناصر ومفردات محلية تختلف من بلد الى اخر ومنها ما يتعلق بطبيعة المنشأ نفسه وتداخلاته مع الموقع والمحددات التصميمية التي يستند عليها في انشائه، ان هذه الطريقة تعتمد اساسا على تقسيم هذه المتغيرات الى اساسية وثانوية ووضعها في قالب رياضي (معادلة رياضية) تمثل نتائجها عدد الاحتمالات الحاصلة للحلول والتوجيهات التصميمية التي يمكن ان يصمم المنشأ على اساسها بما يناسب منها بحسب هذه الطريقة فان احتمالات الاستخدام تزداد بزيادة عدد هذه المتغيرات وبالتالي تصبح عملية التصميم متكاملة من حيث مبدأ بحث كافة المشاكل المتعلقة بهذه العملية وبحث احتمال تداخل كافة هذه المتغيرات للخروج بأفضل الحلول. ويمكن ححل مثال لهذه العملية كما يلي:

$$P\,(B,S) = \frac{LB}{(B-S)+1}$$

$$P\,(3,3) = \frac{L3}{(3-3)+1} = \frac{3}{1} = 3 = 3 \times 2 \times 1 = 6$$

عدد الاحتمالات التي يمكن الاعتماد عليها في التصميم من تداخل مختلف المشاكل.

حيث تكون عدد الاحتمالات P = Possibilities

عدد المتغيرات الاساسية B = number of basic variables

عدد المتغيرات الثانوية S = number of Secondary variables

حالة خاصة I = I special case

حيث مفكوكه يكون حاصل ضرب الرقم في الارقام التي ادنى منه X =factorial

حاصل ضرب الرقم قي الارقام التي ادنى منه

7 – مقارنة لبعض نماذج محلية في تصميم العمارات السكنية

عند محاولة استنباط وتحديد بعض المعايير والمفردات يمكن ان تكون على شكل خطوات يمكن الاستفادة منها عند تصميم السكن العمودي ذو ثلاث طوابق بحيث تتوفر فيه المعايير الملائمة. فمن الناحية التخطيطية ومن خلال مقارنة نسب احجام العوائل مع المساحات التصميمية ونسبها المستخدمة والتي يمكن تحديدها بصورة عامة توصي الدراسة المقترح التالي لمساحات قطع الاراضي للدور السكنية والسكن العمودي وهي معدلة عن الواردة في مخطط سكان عام عراق 2000 الشكل رقم (8). [Incremental housings and other design principle growth center،2016]

كما يمكن تصنيف حجم الوحدات على اساس حجم العوائل (HOUSE HOLD) وكما يلي:

أ – وحدات صغيرة (شقق) (1 – 3 شخص).

ب – وحدات متوسطة (4 – 6 شخص).

ج – وحدات كبيرة (7 – 9 شخص).

د – وحدات كبيرة جدا اكثر من 10 اشخاص.

و لدى الزيارات الميدانية يتضح ضرورة احلال واحدة من التشكيلات المذكورة في وحدات متباينة الحجم وليس حسب التصنيف المذكور لإعطاء مرونة تصميمية بتوفير فضاءات اضافية لتوفير المرونة واعطاء مرونة لزيادة حجم العائلة مستقبلا حيث ان حركة العائلة العراقية من الزواج والى الافتراق هي اقل من كثير من البلدان الاخرى، كذلك يمكن تحديد معيار لمرونة الاستخدام على اساس التغير الاستخدامي للفضاءات بعد الاستعمال وحسب طبيعة الفضاءات واتضح اثناء الزيارات الميدانية لمشروع زيونة على سبيل المثال ان هناك انواع من الفضاءات تستخدم لأكثر من حالة واحدة لذلك ومن المفيد تحديد نوعية الاستعمالات لكل فضاء وطرق الاستعمال المحتملة وتصميم الفضاءات المركزية الاستخدام على هذا الاساس مع مراعاة العادات والتقاليد الاجتماعية المحلية.

و عليه يمكن اجراء المقارنات بعد اخذ العوامل السابقة بنظر الاعتبار وكما يلي:

جدول رقم (5) يبين مقارنة لتصاميم ومعايير للشقق السكنية لنماذج مختلفة للاسكان العمودي

اسم الموقع	عدد الافراد	المساحة بالمتر المربع	الفضاءات	الملاحظات السلبية
المجمع السكني في (زيونة) بغداد	2 – 1	120	(2) غرفة نوم، غرفة معيشة، مطبخ، حمام، مرافق صحية، مخزن.	– انتقال الصوت بشكل يزعج السكن. – عدم كفاءة نظام التأسيسات الصحية. – تغيير استخدام البالكون وتغطيته على شكل مخزن.
	5 – 3	150	(3) غرفة نوم، غرفة معيشة، مطبخ، حمام، مرافق صحية، مخزن.	
المجمع السكني في شارع (حيفا) الجزء رقم (8)	5 – 3	122	(2) غرفة نوم، غرفة معيشة، مطبخ، حمام، مرافق صحية، مدخل، بالكون.	– بعد موقف السيارات. – عدم وجود فضاء يستعمل كمخزن – عدم وجود مكان لنشر الملابس. – الارتفاع العالي للعمارات السكنية. – المطبخ صغير وبدون مخزن جيد. غرف النوم صغيرة. – الحمام متداخل مع المرافق الصحية
	8 – 5	143	(3) غرفة نوم، غرفة معيشة، مطبخ، حمام، مرافق صحية، مدخل، مخزن، بالكون.	
النموذج الذي توصي به الدراسة	2 – 1	120	(2) غرفة نوم، غرفة معيشة، مطبخ، حمام مع مرافق صحية، مخزن، بالكون واسعة، مدخل.	– لا مجال للعب الاطفال في الطوابق العليا – عدم وجود مكان يمكن استغلاله صيفا للنوم. – صعوبة تنفيذ اعمال الصيانة خصوصا للصحيات وعطل الكهربائيات في الاجزاء العامة.
	5 – 3	150	(3) غرفة نوم، غرفة معيشة، استقبال، مطبخ، حمام، مرافق صحية، مخزن،مدخل بالكون واسع يمكن استخدامه للنوم الصيفي.	

المصدر (الباحث)

الاستنتاجات والتوصيات

أ – الاستنتاجات التخطيطية

1. ان استخدام انظمة المعايير والمقاييس الثابتة سيحدد طريقة السكن للأجيال القادمة وعلية يجب ان يكون هناك محددات خاصة للعوائل المتغيرة سواء على مستوى التصميم او التنفيذ وعلاقة المعايير بذلك.
2. ان عملية تنظيم المعايير والمحددات واعتبارها عملية تنظيم لمقاييس واسس وقوانين يجب اتباعها في عمليات التصميم والتخطيط واتخاذها وسيلة لتحديث طرق المعيشة ويجب ان تتضمن معظم العوامل والمتغيرات والمحددات التي تؤثر عليها وتعمل على تحديثها لسنوات قادمة مع دراسة واقع الحال واساليب الحياة التقليدية ومدة تأثيرها على هذه العمليات والتخلص السن فضاء الخروج من معايير ببرنامج يتضمن كل العوامل تلك، اضافة الى الاعتبارات السلوكية وتكنولوجيات الانشاء والتنفيذ حيث تحدد جميعها بهذه المعايير.
3. يجب ان لا تكون الوحدة المصممة (سكني، ابنية،...الخ) اعتمادا على المعايير لمستوى اقل من مما هو موجود خصوصا السكن مع اخذ التطور الحاصل بمختلف الاتجاهات بنظر الاعتبار.
4. ان التحريات البيئية التي اجريت على المناخ الحار الجاف صيفا والبارد شتاء وبالاعتماد على الثوابت المعطاة المحلية الموقعية يمكن ان نستنتج ما يلي:
   - الواجهة الغربية يجب ان لا تتضمن فضاءات المعيشة والنوم.
   - الاتجاهات الشمالية والغربية والشرقية والجنوبية الشرقية هي المفضلة لواجهات المعيشة والنوم وياتي بعد ذلك الواجهات الشرقية.
   - التأكيد على استغلال التهوية وانسيا بيتها خلال الصيف. [a relative study of micro climate responsive design approaches to buildings in Cypriot settlements 2016]

5. ان الفائدة من تخصيص محاور معرفة تكنولوجيا الخاصة لأساليب البناء في السكن المتعدد الطوابق (3 طوابق) يزيد من القابلية الاستيعابية للكثافات السكانية ويقلص من الكلفة بمجملها لو حرفت بطرق اخرى.
6. ان التوازن القائم من الفضاءات الداخلية والخارجية يتأثر بعدة عوامل مثل الكثافة السكانية والخدمات المقررة (موقف السيارات، مراكز اجتماعية، مناطق خضراء، مناطق لعب الاطفال،.... الخ) ويمكن لكي نبقى على عدد الفضاءات المفتوحة ضمن محددات خاصة يمكن اقتراح عدة فعاليات لهذه الفضاءات مثل (مراكز التدريب الرياضي) مع خلق مركزية لهذه الفضاءات ومرونة في عمليات الاستخدام وسهولة الحركة لضمان استعمالها اثناء النهار.
7. بالنسبة للفضاءات المفتوحة الداخلية للمجاميع السكنية نوصي باستعمال فضاء الشرفات او الاسطح المعزولة (tarace grouping) بديلا عن السطح ويكون استعمالها في الابنية ذات الثلاث طوابق.
8. محاولة الاستفادة من الطرق العالمية في تصميم الوحدات والمجمعات الخاصة بها كطريقة SAR الهولندية او نظرية الاحتمالات الرياضية اذ ان اللغة النمطية (Pattern Lang) كما تتضمنه من مرونة عالمية في مجال التطبيق والتنفيذ والقابلية الخاصة بها بالتطور دوما كما في المثال التالي لمحلة نموذجية.

ب - الاستنتاجات الوظيفية

1. الاستعمال الوظيفي للوحدة السكنية (الشقة) والاستفادة من دراسات التغيير الاستخدامي للوظائف وضع مرونة خاصة والاستعمال مبينا لذلك مع الاخذ بنظر الاعتبار كثير من العادات السائدة المحلية خصوصا ما يتأثر بالبيئة كالنوم صيفا والحركة والعزل ما بين الفضاءات الخاصة بالزوار والعائلة وفضاءات الطعام والمسطح وطرق استخدام وسائل التكييف والبيئة الداخلية.
2. الناحية الامنية خصوصا ما يتعلق بخلق فضاءات لا تستعمل من قبل الساكنين مثل فضاءات المداخل ومحاورها وابوابها بأكثر من مكان والدرج الصاعد الى

السطح الذي يستعمل لأغراض اخرى وكذلك وضع باب رئيسي للعمارة وما يتعلق ذلك بمشاكل بين الساكنين.

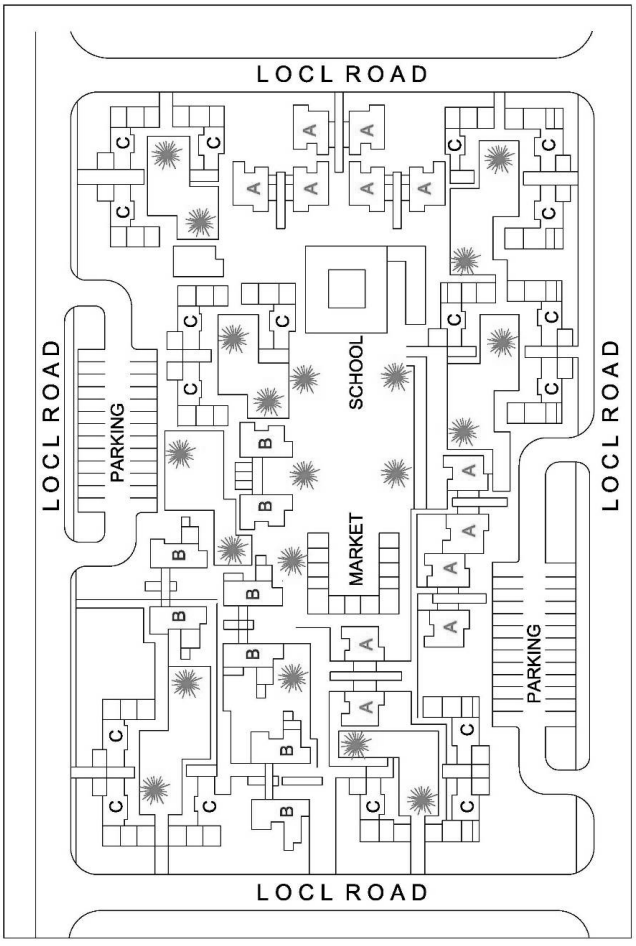
3. ان تأثير الغاء فضاء من الفضاءات التي اعتادت العائلة على وجوده مثلا في وحداتها السكنية يؤدي الى قيامهم في كثير من الاحيان الى تحوير فضاءات اخرى لتؤدي وظيفة الفضاءات الملغاة.

و بالتالي تقليل كفاءة الخدمات والوظائف المحددة بالإضافة الى قيام بعضهم بتحوير الفضاءات العامة. وتحويرها لسد حاجتهم السكنية.

4. ان الاستعمال الواسع للإثاث غير القياسي الابعاد يكون الاسباب الذي يصعب في استعمال التنميط في الابنية حيث يؤدي ذلك الى اقتناء الاثاث زائد عن الحاجة الفعلية مع تقليل كفاءة استخدام الفضاءات خصوصا المصممة والمتغيرة اعتمادا على مفردات نمطية لذلك يجب العمل على توحيد الافكار بالاتجاه المعتمد على التنميط الذي يساعد في كثير من الاحيان من وسائل التنفيذ والتصميم واستغلال اكبر ما يمكن من الفضاءات.
5. تثبيت مواقع مدروسة لوحدات التدفئة والتبريد سواء خلال استخدام الانظمة المركزية او داخل الشقة الواحدة وذلك لسد عجز الخزن الذي يحصل من خلال خزن مقتنيات الصيف شتاء والشتاء صيفا.
6. تجنب توليد فضاءات غير معروفة لتصبح محلا لتجميع الاوساخ والنفايات او قد يتم استغلالها من قبل الساكنين لمنفعتهم الخاصة.
7. مبررات استخدام اسلوب البناء الجاهز. ان ازمة الاسكان والانشاء وتوقعات الطلب الكثيرة في المستقبل تشير الى الحاجة في مجال الاسكان وحده يتطلب زيادة النشاط الى اضعاف ما عليه الان ولغرض حل هذه الازمة وسد حاجات المستقبل نقترح ادخال اسلوب البناء الجاهز في مجال السكن العمودي حيث ان طرق البناء التقليدية وحدها لا تكفي لسد الحاجة ولغرض انجاح الاسلوب من الضروري العمل على ما يلي:

- وضع برنامج تفصيلي لنشاطات البناء تشمل المبالغ الرصينة والاراضي المخصصة لها.

- تثبيت الاحتياجات العامة.
- استعمال القياسات الموحدة واسلوب التناسق النمطي.
- تحديد الطوابق بأربعة كأعلى حد.
- استخدام اسلوب البناء الجاهز والموقعي الذي له الافضلية من الناحية الاقتصادية.



محلة نموذجية تشمل على وحدات سكنية بطابق وطابقين وعمارات سكنية بثلاث طوابق [الاسلوب التوقيعي في التصاميم السكنية 1980]

النسيج القديم للمحلات البغدادية
[a parametric study of traditional housing from the middle east]

محاولة لتطوير نماذج عمارات سكنية بثلاث طوابق لمدينة بغداد معتمدة على العمارة المحلية والامكانات التكنولوجية [التقييم الاستخدامي والمقارنة بين التصميم والاستخدام1997]

المصادر:

1 – د. علي مظفر الجابري،(1983)، التخطيط الاقليمي – الجزء الاول، جامعة بغداد – قسم التخطيط الحضري والاقليمي.

2 – الوكيل , هاشم جواد، (1997)، التقييم الاستخدامي والمقارنة بين التصميم والاستخدام حالة دراسية، التقسيم الاستخدامي الوظيفي للوحدات السكنية في زيونة، مركز بحوث البناء المحلية لبحوث البناء المحلية في العدد 1.

3 – Timethy O. Iyendo, (2016), A relative study of micro climate responsive design approaches to buildings in Cypriot settlements, dept. of architecture, Eastern Mediterranean University, North Cyprus.

4 - GHPI , (1976 – 1982), General Housing Program for Iraq Vol. s (1,2,3,4,5).

5 – Jason Von Meding,) 2013, Design Drivers for Affordable and Sustainable Housing in Developing Countri)es.

6 – Christopher Alexadare,(1981), Pattern language, vol 2 hardback book, cs 48

7 – SAR Methodology , (1975), University of Leuven.

8 – Laura Sara Waiiner,) 2016), Incremental housings and other design principle growth center.

9 – د. رياض مرزا، (1980)، الاسلوب التوقيعي في التصاميم السكنية – مركز بحوث البناء، مجلة بحوث البناء.

10 – ISSAL A Meir, (2003), A Parametric Study of traditional housing from the middle east, Ben – Gurion University of Negev.

11- Kim Dorey, Elek Pafka,) 2013), The urban density assemblage, modeling multiple measures, university of Melbourne.