

العوامل المؤثرة في انحراف نمط الأشغال لفضاءات الوحدة السكنية
في الأحياء الحديثة لمدينة الموصل

نسمة معن ثابت

غادة محمد يونس

ممتاز حازم الديوجي

مدرس مساعد

مدرس مساعد

مدرس

قسم الهندسة المعمارية – كلية الهندسة – جامعة الموصل
الخلاصة

تمثل الاعتبارات التصميمية للأشغال الفعلي لفضاءات الوحدات السكنية احد المحاور المهمة والمعتمدة في الدراسات الخاصة بتصاميم الإسكان ، لما لها دور مؤثر في محاولة الوصول الى الكفاءة العالية للوحدة السكنية أولاً ، وتحديد مدى توافق المقترح التصميمي للاستخدام القياسي مع الاستخدام الفعلي للفضاءات كل حسب وظيفته المحددة من دون التجاوز على وظائف الفضاءات الأخرى ، ثانياً .

يهدف البحث المقدم الى تحديد مدى حيود نمط الأشغال الفعلي عن الأشغال القياسي للوحدة السكنية ، فضلاً عن تحديد علاقة هذا الحيود بالعوامل المؤثرة على نمط الأشغال ، حيث صنفت هذه العوامل الى مجموعتين . الأولى مرتبطة بخصائص الشاغلين لهذه الوحدة السكنية ، فيما ارتبطت المجموعة الثانية بخصائص الوحدة ذاتها . هذا وقد تم اختبار فرضية البحث في استبيان عينة عشوائية متكونة من مائة وحدة سكنية منتشرة في احياء مدينة الموصل كونها تعكس الحالة الواقعية للاستخدام الحالي . وقد توصل البحث الى استنتاجات بينت مدى التفاوت في اسلوب الأشغال لمختلف الوحدات السكنية وبروز خصائص معينة عن غيرها من ناحية مدى تأثيرها في تشكيل نمط الأشغال .

الكلمات الدالة : الاسكان ، اشغال الفضاءات ، التقييم الاستخدامي .

**Factors Affecting the Occupation Deviation of Dwelling Units Spaces
in New Districts in Mosul**

Momtaz . H.D.
Aldewachi
lecturer

Ghada M. Yonis
Assist. Lecturer

Nasma M. thabit
Assist. lecturer

Dept. Architecture / Engineering college / Mosul University

Abstract

The Actual occupation of Spaces in dwelling units is assumed to be coincidence with the desingated pattern of these spaces . This research aims to determine first the swerving of the actual occupation from the designated pettern , and second the factors affecting this swerving both related to dwellings attributes or occupants characteristics .

A sample of (100) dwelling units is randomly selected in Mosul For the study و the statistical analyses of variables lead to findings which explain the effect of both dwellings and occupants attributes on the occupation pattern .

Key Words : Housing , Spaces Occupation , Post Occupancy Evaluation .

١ - المقدمة :

قبل في 2006/11/30

أستلم في 2005/11/30

ان واقع استخدام الفضاءات وحسب ما يوفره تصميم الوحدة السكنية من فضاءات للوظائف المتنوعة التي لا بد من وجودها في محتوى الوحدة السكنية ، يفترض به ان يكون متوافقا مع دوافع الاستخدام الفعلي لهذه الفضاءات ، وهذا التوافق يتم في حالة استجابة مفردات التصميم لمتطلبات الشاغلين النابعة من خصائصهم الذاتية التي تؤثر بما تشمله من جوانب مرتبطة بالمستوى الاقتصادي والعامل الاجتماعي والديموغرافي على أسلوب أشغال الفضاءات ، فضلا عن الدور الذي تلعبه خصائص الوحدة السكنية ذاتها . اذ ان تأثير الغاء فضاء من الفضاءات التي اعتادت العائلة على وجوده يؤدي الى قيام الشاغلين بتحويل أجزاء من الفضاءات الموجودة لتلبية الحاجات المفقودة والتي تؤثر بالتالي على كفاءة أداء وظائف الفضاءات الموجودة .

١ - ٢ مشكلة البحث :

ان الحاجة تكمن في ضرورة تشخيص طبيعة العلاقة بين خصائص شاغلي الوحدة السكنية من جهة وخصائص الوحدة ذاتها من جهة اخرى ، وانعكاسها على نمط اشغال فضاءات الوحدة وما تفرزه هذه العلاقة من محددات ومعوقات تحد من الاستخدام الأمثل للمقترح التصميمي الذي من المفروض استناده الى الاستخدام القياسي للفضاءات ، لذا فالمشكلة البحثية هي في وجود حيود او انحراف في الاشغال الفعلي لفضاءات الوحدة السكنية عن مفردات الأشغال القياسي ضمن مديات متنوعة في خصائص الوحدات السكنية واهم تداعيات هذا الانحراف على المعايير التصميمية والمعيشية عبر الزمن .

١ - ٣ هدف البحث :

تشخيص مدى حيود نمط الأشغال الفعلي لفضاءات الوحدة السكنية عن النمط الذي افترضه المصمم ، فضلا عن تحديد علاقة هذا الحيود بمجموعتين من العوامل ، الأولى تتمثل في خصائص الوحدة السكنية ، فيما تتمثل المجموعة الثانية بخصائص الشاغلين لهذه الوحدات.

٢ - نمط الأشغال لفضاءات الوحدات السكنية :

الوحدة السكنية تمثل المكان الذي تأخذ فيه الحياة اليومية للأسرة موقعها فتعتبر عنها وتحقق هويتها و هي المكان الذي يحقق الراحة لساكنيه حيث يجتمع فيه افراد الأسرة وينتمون إليه ، وبذلك يتمثل مفهوم الملاءمة السكنية في تجاوز مفهوم الوحدة السكنية كماوى فقط والذي يمكن اعتباره الآن الوظيفة غير الفعالة للوحدة ، في حين يكون غرضها الإيجابي والفعال هو خلق بيئة ملائمة لساكنيها من النواحي كافة التي تتحقق بتحديد المفهوم الصحيح

للوحدة السكنية والمبني على أساس العلاقة التفاعلية المتبادلة بين الساكنين والوحدة السكنية .
[١]

٢ - ١ العلاقة بين الفضاءات والفعاليات التي تشغلها :

أشارت الدراسات المعمارية الى إمكانية تحديد العلاقة بين فضاء المبني والفعاليات التي تشغل تلك الفضاءات من خلال العلاقة بين متطلبات كل منهما فالفعاليات لكي تؤدي بشكل جيد تحتاج الى نوعين من الموارد هما :

(١) **موارد ثابتة كموارد السكن (الاحتواء) : Accommodation** وتضم نوعين من الموارد النوع الأول يتعلق بخصائص المبني والنوع الآخر يتعلق بخصائص الموقع ، فالفعاليات التي تشغل الفضاءات تختلف فيما بينها . أما من ناحية تصميم الفضاء المطلوب او من ناحية الموقع المطلوب .

(٢) **موارد غير ثابتة :** وتضم أيضا نوعين من الموارد ، موارد مادية كالأموال وموارد معنوية كالمواصفات ، هذا ويمكن توضيح العلاقة بين اية بناية والمنظومة التي تشغلها من خلال العلاقة

بين ما هو متوافر من موارد ثابتة (موقعية - تصميمية) وبين ما هو مطلوب منها فمدى التطابق بينهما مؤشر لمدى صلاحية المبني . [٢]

هذا وقد أشار Rapoport الى تأثير الجوانب الثقافية والاجتماعية على الأنماط الفضائية للوحدة السكنية ، حيث أنطلق من فكرة مفادها ان الأفراد يمتلكون وجهات نظر وافكار ومن خلالها يتجاوبون مع البيئة الفيزيائية المحيطة بهم ، فالعوامل الثقافية والاجتماعية هي العوامل الأساسية المؤثرة على تشكيل الوحدة السكنية وتحديد نمط التنظيم الفضائي ، وقد عرف Rapoport خمس نواحي حضارية مؤثرة في التنظيم الفضائي الداخلي للوحدة السكنية هي :

- الحاجات الأساسية ، وأكد أهمية طريقة أداء الفعاليات للإبقاء بالحاجات الأساسية وليس الفعالية نفسها وكعادات الطعام والنوم والجلوس وغيرها .

- تركيب الأسرة الصغيرة والممتدة .

- موقع المرأة في الأسرة ودرجة الخصوصية التي تحتاجها ودرجة الفصل بين فئات الذكور الإناث

- عملية التفاعل الاجتماعي بين أفراد الأسرة .

- نوع التوجه نحو الخصوصية ودرجة الحاجة لها . [٣] ، يتضح مما سبق ان لكل من العامل الوظيفي والعامل الاجتماعي الدور الاساس في تشكيل نمط الاشغال لفضاءات الوحدة السكنية .

٣- التغيير في نمط أشغال الفضاء :

٣ - ١ مفهوم التغيير :

وهو الظاهرة التي تشير الى عدم التوافق في طلب الفعالية مع الموارد الفضائية المتاحة ، اذ لا بد من فهم التغيير عن طريق وصفه في سياق معين او الإشارة الى ظاهرة محددة بشكل جيد [٤] . ركزت دراسة Cowan على التغيير في المساحة وارتباطها بتغيير عدد الأشخاص ، وأن التغيير قد تشير الى عملية التبدل في حالة الظاهرة المدروسة عبر مدة زمنية . كما ان التغيير يعبر عن الفروق القابلة للقياس بين حالتين لظاهرة معينة ، اذ يمكن

إدراك تلك الفروق ذاتيا او موضوعيا . [٥] . أما Holtzman فقد ركز على أهمية إدراك عملية التغيير بصورة موضوعية واذا كانت جميع العوامل الداخلة في عملية التغيير ، كالوقت والحالة السابقة والحالة الجديدة – غير قابلة للقياس فمن الصعب الوصول الى اتفاق حول عملية التغيير نفسها. [٦]

٣ - ٢ التغيير في الأبنية والفعاليات :

أشارت الدراسات المعمارية الى نوعين من التغيير في الأبنية هما : التغيير في الفضاء، والتغيير في الفعالية ، وقد ركزت معظم الدراسات على حالة الملائمة بين الفضاء والفعالية التي تشغله . [4]

٣ - ٢ - ١ التغيير في الفضاء :

أشار lang الى ان التغيير في الفضاء يشتمل على نوعين :

أ. **التغيير التكيفي Adaptive change** : وهي التغيرات ذات الطبيعة المتنامية وتكون غير واعية.

ب. **تغيير مخطط له Planned change** : وهو اتخاذ القرار بأحداث التغيير وقد يكون في الفضاء الذي يحوي الفعالية . [٧]

٣ - ٢ - ٢ التغيير في الفعالية

تناولت العديد من الدراسات المعمارية التغيير في الفعالية من خلال تركيزها على التغيير في خصائص الفعاليات ، مثل عدد الأفراد او المساحة ، أو مستوى الخدمة التي تتوفر من خلال التكنولوجيا الحديثة التي تحل محل القديمة ، أو خصائص مرتبطة بنوع الفعالية . [٥] أما مراحل تغيير الفعالية فهي : التغيير في محيط الفعالية وقد يحدث في مستوى الفعالية او نوعها ، القرار بأحداث التغيير ، عواقب التغيير في الفعالية، التوافق وصيانة التغيير وهو القبول بالحالة الناجم عن التكيف . [٤] ، يتضح مما سبق ان التغيير بنوعيه التغير في الفضاء والتغير في الفعالية هما الاساس في احداث الانحراف في انماط الاشغال للفضاءات عبر الزمن

٣ - ٢ - ٣ أسباب التغيير في الفضاء او الفعالية :

هناك العديد من المسببات التي تؤدي الى التغيير في كل من الفضاء والفعالية تتضمن :

(١) **الجوانب التكنولوجية والاجتماعية** : اذ يشير Cowan الى ان حياة البشر متسارعة وتتغير باستمرار في مختلف الجوانب عبر الزمن . هذه التغييرات ستظهر حتما على تفاصيل البيئة الفيزيائية بشكل عام والبيئة المبنية بشكل خاص فهناك دائما أجهزة وتقنيات حديثة تظهر محل القديمة وتغيير في حجم الفضاء المطلوب لها . [5]

(٢) **الاعتبارات الوظيفية** : قد يكون التغيير لسد حاجات واعتبارات وظيفية ، حيث أكد Dinber على ان عمليات التغيير التي تحدث لتطويع وظيفة مبنى معين من العوامل الأساسية في تغيير فضاءات المبنى وتوسيعها . [٨]

(٣) **الجوانب الاقتصادية** : خلال العقود الأخيرة كان للعوامل الاقتصادية دور بارز في أحداث التغيير ، اذ ان هذه العوامل غالبا ما تؤدي دورا حيويا في تحديد فيما اذا كان من الضروري تحويل او توسيع المبنى لاحتواء الفعالية المعاصرة . [٨] ، اي ان اسباب التغير قد تعود الى جوانب متعددة ومتباينة ومتسارعة مما تنعكس بمجمل مؤثراتها على احداث الانحراف .

٤- المرونة والتحويل :

تناولت دراسات الوحدة السكنية بنمطها المنفرد والمتعدد الأسر ، مفهوم الملائمة والمرونة وتأثير خاصية سهولة التحويل في خصائص التنظيم الفضائي ، إذ أشارت دراسة الجادر الى ان هناك أسلوبين لزيادة إمكانية مرونة الأبنية السكنية والمرتبطة بالقرارات التصميمية الأولية ، هما مبدأ التراخي في التطابق والذي يضم عدة أفكار تمكن المبنى من احتواء التغيرات في الفعالية عبر الزمن وبدون إجراء تحويلات والمبدأ الثاني سهولة التحويل والمتمثل بإمكانية احتواء التغيرات في الفعاليات عبر الزمن عن طريق إجراء تحويلات بما يلائم حاجات الشاغلين . [٩]

وقد حددت الدراسة مستويات خاصة بسهولة التحويل بما يأتي :

- التحويلات الوظيفية .
 - التحويلات في المساحة .
 - التحويلات النوعية .
- أما دراسة Jiee , Besi فقد وضعت استراتيجية تصميمية تمكن من الأسكان المرن او المكيف وهي:
- تغيير حجم الوحدة (الفضاء) عن طريق فتح الأبواب او غلقها في الجدران التي تفصل الفضاءات بعضها من بعض .
 - خلط وظيفي ، أي ان جزء من المبنى يمكن ان تستخدم لأغراض غير الوظيفة الأساسية.
 - الفضاء المحايد ، مثلا غرفة النوم التي يمكن ان تتغير وظيفتها دون الحاجة الى تغيير القواطع، اذ ان نسبة الغرفة ثلاثم وظائف عديدة دون تغيير فيزيائي للغرفة .
 - خيارات متعددة وذلك بتوفير فضاءات عديدة لفعالية واحدة لكي توفر إمكانية خيار متعدد للمستخدم . [١٠] ، يتضح من ذلك ان المرونة والتحويل تمثل احد المفاهيم التصميمية المهمة الهادفة الى معالجة المعايير الوظيفية كحد ادنى لمعالجة الانحراف .

٥- تغيير المتطلبات الفضائية السكنية للأسرة العراقية :

خلال بدايات القرن العشرين بتأثير التطوير التكنولوجي وارتفاع المستوى الاقتصادي وتغيير التركيبة الاجتماعية للعديد من فئات المجتمع ، فقد تطورت وتنوعت متطلبات الأسرة الخاصة واحتياجاتها السكنية ، وهذا بدوره اثر على معايير السكن وتصاميم الوحدات السكنية، مثل هذا التغيير يمكن تلمسه في المساكن العراقية وخاصة في الثلث الأخير من القرن العشرين وكان ابرز مظاهر هذا التغيير هو ظهور وتعدد الفضاءات ذات الخصوصية الوظيفية في الوحدة السكنية مما سبب زيادة ملحوظة في معدل مساحة الوحدة السكنية . [٤]

٦- فرضية البحث ومنهجيته :

٦ - ١ فرضية البحث :

بالاستناد الى ما تقدم يمكن تحديد فرضية البحث في تبين تأثير العوامل المرتبطة بكل من خصائص الوحدة السكنية أولا ، وخصائص الشاغلين ثانيا . على تشكيل نمط الأشغال لفضاءات الوحدة السكنية .

٦ - ٢ منهجية البحث :

لأجل اختبار فرضية البحث فلا بد من معرفة مدى انحراف نمط الأشغال الفعلي لفضاءات الوحدات السكنية عن نمط الأشغال الذي افترضه المصمم وتحديد العوامل المؤثرة على هذا الانحراف وهنا ثم اللجوء الى ما يعرف بعملية التقييم الاستخدامي او تقييم ما بعد الأشغال Post Occupancy Evaluation والذي يمكن تعريفه بأنه التقييم الذي يحاول تحديد الانحراف بين الحالة التي صممت فضاءات المبنى بموجبها لتحقيق استعمالات معينة وبين الحالة الواقعية لنفس المبنى بعد ان تم تنفيذه وأشغاله وذلك لغرض تحديد الأسباب التي ادت الى حصول ذلك الانحراف [١١]

ولأجل تطبيق هذه المنهجية تم أعداد استمارة استبائية تألفت من شقين أساسيين ، الأول يتعلق بخصائص شاغلي الوحدات السكنية بجوانبها الاجتماعية والاقتصادية والثقافية وكذلك خصائص الوحدات السكنية ذاتها من حيث مساحة الأرض ، مجموع المساحة البنائية ، الطوابق ، تاريخ إكمال البناء (استبيان ١) ، فيما ركز الشق الثاني في استمارة الاستبيان على طبيعة استغلال الفضاءات في الوحدة السكنية (استبيان ٢) . تم ملء نموذج من الشق الثاني من استمارة الاستبيان بحيث يكون تأثير أسلوب أشغال الفضاءات متطابقا مع الافتراض التصميمي له (جدول تحليلي-١) وبالتالي فان أي انحراف عن أسلوب الأشغال المفترض لأي فضاء في الوحدة السكنية سوف يمكن تشخيصه .

٦ - ٣ متغيرات البحث :

لأجل اختبار فرضية البحث وتحديد مدى انحراف نمط الأشغال الفعلي لفضاءات الوحدات السكنية عن النمط الذي افترضه المصمم وكذلك تحديد علاقة هذه الانحراف بخصائص الشاغلين وخصائص الوحدات فان هذا يمكن ان يتم من خلال دراسة مجموعة من المتغيرات والتي تتضمن :

أولا : المتغيرات المستقلة :

أ- المتغيرات المرتبطة بخصائص الشاغلين وهذه تشمل :

X_1 : عدد الأفراد الشاغلين للوحدة : وهذا المتغير يتم التعبير عنه برقم يشير الى عدد الشاغلين الكلي .

X_2 : المستوى الاقتصادي للعائلة : وهذا المتغير يتم التعبير عنه بمقياس يعتمد ثلاثة مستويات هي الواطئ للعوائل التي دخلها الشهري أقل من (١٥٠.٠٠٠) دينار وأعطيت التسلسل (١) والمتوسط

(جدول تحليلي - ١): استمارة الإشغال القياسية

الفعاليات																										
التصليح والإدامة	تحفيف الملابس	غسل الملابس	خزنت الأمتار	خزنت الأغذية	الطبخ	دياضة كباد	دياضة شبات	أعب أطفال	ممارسة مهامات	مطالعة مدداسة	مشاهدة تافان	حلمية	استقبال ضيوف	أفطاد مضان	عشاء	شام العصد	غذام	أفطاد	النوم		الإبعاد					
																			أط فال				شباب		كبار	
																			فنا	١			فنا	١	فنا	١
																						نوم رئيسية				
																							نوم ١			
																							نوم ٢			
																							نوم ٣			
																							نوم ٤			
																							نوم ٥			
																							معيشة			
																							استقبال			
																							طعام			
																							مطبخ			
																							مخزن ١			
																							مخزن ٢			
																							مخزن			
																							مطبخ خارجي			
																							مطبخ خدمي			
																							حمام ١			
																							حمام ٢			
																							غرفة غسد يل ٢			
																							غرفة غسد يل ١			

للعوائل التي دخلها الشهري ما بين (١٥٠.٠٠٠ - ٥٠٠.٠٠٠) دينار شهريا وأعطيت التسلسل (٢) والعالي للعوائل التي دخلها الشهري أكثر من (٥٠٠.٠٠٠) دينار شهريا وأعطيت تسلسل (٣) .

X₃ : الانحدار الاجتماعي : وهذا المتغير يشير الى اصل الانحدار الاجتماعي للعائلة الشاغلة وتم التعبير عن بالرقم (١) في حالة كون الأصول حضرية والرقم (صفر) في حالة كون الأصول ريفية.

X₄ : المستوى التعليمي : وهذا المتغير يتم التعبير عنه بمقياس يعتمد أربعة مستويات الرقم (١) تشير الى وجود شهادات عليا ضمن الشاغلين في حين يشير الرقم (٢) الى وجود شخص او مجموع أشخاص يحملون شهادات جامعة أولية او معاهد ضمن الشاغلين ، الرقم (٣) يشير الى وجود شخص او مجموعة أشخاص يحملون شهادات ثانوية (متوسطة او إعدادية) . ضمن الشاغلين في حين يشير الرقم (٤) الى الحالات التي لا تدخل ضمن نطاق كافة الحالات المذكورة (حملة ابتدائية او اقل) .

X₅ : عدد الأسر الشاغلة للوحدة السكنية ويقصد بالأسرة هنا تعبير Family أي وجود أكثر من شخصين متزوجين او سلالتهما يشغلون نفس الوحدة ولكن ضمن عائلة household واحدة . أي ضمن سياق اقتصادي واحد وكما سيتم توضيحه في انتخاب عينة البحث . وتم التعبير عن هذا المتغير بالرقم صفر في حالة وجود أسرة واحدة والرقم (١) في حالة وجود أكثر من أسرة تشغل الوحدة .

ب - المتغيرات المرتبطة بخصائص الوحدات السكنية وهذه تشمل :

X₆ : مساحة أرض الوحدة السكنية وهذا المتغير تم التعبير عنه برقم يشير الى مساحة أرض الوحدة بالمتر المربع .

X₇ : عدد طوابق الوحدة السكنية وهذا المتغير تم التعبير عنه برقم يشير الى عدد الطوابق .

X₈ : عمر الأشغال للوحدة وهذا المتغير تم التعبير عنه برقم يشير الى الفترة التي شغلها الساكنون الحاليون للوحدة السكنية مقدرًا بالسنوات .

X₉ : نمط التضام مع الوحدات المجاورة وهذا المتغير تم التعبير عنه برقم يشير إلى عدد جوانب الوحدة الملاصقة أو المتضامة مع الوحدات المجاورة .

X₁₀ : الانفتاح نحو الداخل وهذا المتغير تم التعبير عنه بالرقم (١) في حالة وجود حديقة أو فناء داخلي (إضافة إلى الحديقة الامامية) وبالرقم (صفر) في حالة عدم وجودها .

X_{11} : درجة تماثل الفضاءات الداخلية وهذا المتغير تم التعبير عنه برقم يمثل نسبة عدد الفضاءات الداخلية ذوات الابعاد المتماثلة (طول ، عرض ، ارتفاع) إلى العدد الكلي للفضاءات الداخلية للوحدة السكنية .

X_{12} : العلاقة مع منظومة الشوارع المحيطة وهذا المتغير تم التعبير عنه برقم يشير إلى عدد الشوارع المحيطة بقطعة الارض المخصصة للوحدة .

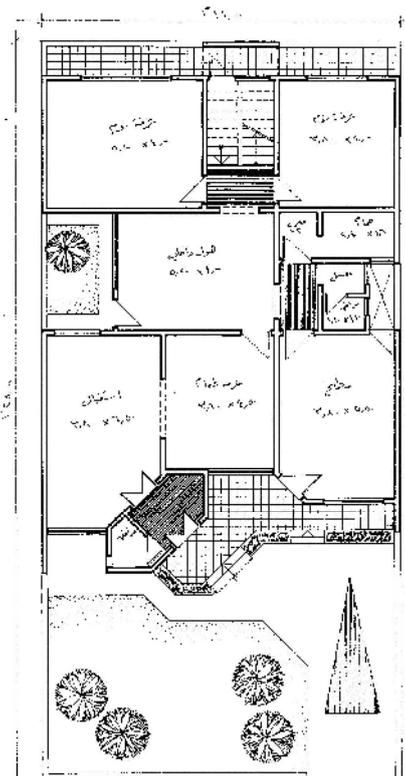
ثانيا : المتغيرات المعتمدة وتضم :

Y_1 : عدد الفعاليات التي يتم أشغالها في ذات الفضاءات التي افترضها المصمم ويمكن التعبير عن هذا المتغير بنسبة عدد هذه الفعاليات الى المجموعة الكلي للفعاليات التي تؤدي ضمن الوحدة .

Y_2 : عدد الفعاليات التي لا تشغل او تنجز في الوحدة السكنية رغم وجودها ضمن استمارة التقييم ويمكن التعبير عن هذا المتغير أيضا بنسبة عدد هذه الفعاليات الى المجموع الكلي للفعاليات التي تؤدي ضمن الوحدة .

Y_3 : عدد الفعاليات التي يتم أشغالها في فضاءات مغايرة لتلك التي افترضها المصمم ويمكن التعبير عن هذا المتغير أيضا بنسبة عدد هذه الفعاليات الى المجموع الكلي للفعاليات التي تؤدي ضمن الوحدة . شكل (١) (جدول تحليلي-٢)

شكل (١) المصدر : الباحث



أسلوب احتساب قيم المتغير X_{11} (درجة

تماثل الفضاءات الداخلية للوحدة)

١ - إدراج أبعاد كافة الفضاءات المغلقة .

٢ - وضع الحدود التقريبية للأبعاد وضمن

($\pm 10\%$) مع المحافظة على التناسب .

٣ - تحديد الفئات الفضائية وعدد مرات

التكرار لكل فئة .

- ٤ - احتساب درجة التماثل الأولية وذلك بقسمة مجموع الفئات الفضائية المتكررة على المجموع الكلي للفئات الفضائية .
- ٥ - احتساب قيمة X_{11} وذلك بضرب قيمة درجة التماثل الأولية في مجموع عدد الفضاءات المتكررة مقسوما على عدد الفضاءات الكلي للوحدة .

ويمكن إيجاز ذلك بالمعادلة :

$$X_{11} = \frac{\text{عدد الفئات الفضائية المتكررة}}{\text{المجموع الكلي للفئات الفضائية}} \times \frac{\text{عدد الفضاءات المغلقة المتكررة}}{\text{عدد الفضاءات المغلقة الكلي}}$$

ويمكن توضيح العملية في حالة العينة أعلاه وكالتالي :

- ١ - عدد الفضاءات المغلقة الكلي = ١٠
- ٢ - عدد الفئات الفضائية الكلي = ٩ (انظر الجدول تحليلي - ٢)
- ٣ - عدد الفئات الفضائية المتكررة = ١ (انظر الجدول تحليلي - ٢)
- ٤ - عدد الفضاءات المغلقة المتكررة = ٢ (انظر الجدول تحليلي - ٢)

وبالتالي فإن قيمة درجة تماثل الفضاءات الداخلية للوحدة (X_{11}) تكون :

$$X_{11} = \frac{1}{9} \times \frac{2}{10} = \frac{2}{45}$$

$$= X_{11} = 2,22\%$$

٧- الدراسة العملية

٧ - ١ عينة الدراسة العملية :

تم انتخاب عينة للدراسة العملية المؤلفة من (١٠٠) وحدة سكنية وذلك أسلوب المعاينة العشوائية وفي أحياء مدينة الموصل ولكن تم اعتماد بعض المعايير لتحديد المجتمع الإحصائي للدراسة وقيل اختبار العينة وهذه المعايير تضمنت :

(١) يجب ان تكون مفردات العينة من ضمن الوحدات السكنية الواقعة خارج نطاق مدينة الموصل القديمة بمناطقها المعروفة . أي تم استثناء كافة الوحدات السكنية في المدينة القديمة في مجتمع الدراسة كونها مصممة وفق نمط معين يضم فضاءات ذات وظائف مقترضة بأسلوب لا يتماشى مع فكرة البحث .

(الجدول تحليلي-٢) أبعاد الفضاءات وتقريباتها للعينة

ت	وظيفة الفضاء	أبعاد الفضاء	حدود الأبعاد التقريبية	التكرار
١	نوم	$3 \times 3,8 \times 4$	$3,3 \times 4,2 \times 4,4$ $2,7 \times 3,4 \times 3,6$	
٢	درج	$6 \times 5,2 \times 2$	$6,6 \times 5,7 \times 2,2$ $5,4 \times 4,7 \times 1,8$	
٣	نوم	$3 \times 5,2 \times 4$	$3,3 \times 5,7 \times 4,4$ $2,7 \times 4,7 \times 3,6$	x
٤	معيشة	$3 \times 5,2 \times 4$	$3,3 \times 5,7 \times 4,4$ $2,7 \times 4,7 \times 3,6$	x
٥	حمام	$3 \times 3,8 \times 1,6$	$3,3 \times 4,2 \times 1,8$ $2,7 \times 3,4 \times 1,4$	
٦	مغسل	$3 \times 2,8 \times 2,2$	$3,3 \times 3,1 \times 2,4$ $2,7 \times 2,5 \times 2,0$	
٧	مطبخ	$3 \times 3,8 \times 5,5$	$3,3 \times 4,2 \times 6,0$ $2,7 \times 3,4 \times 5,0$	
٨	طعام	$3 \times 3,6 \times 4,5$	$3,3 \times 4,0 \times 5,0$ $2,7 \times 3,2 \times 4,0$	
٩	استقبال	$3 \times 3,8 \times 6,5$	$3,3 \times 4,2 \times 7,1$ $2,7 \times 3,2 \times 5,9$	
١٠	مدخل	$3 \times 1,6 \times 2,4$	$3,3 \times 1,8 \times 2,6$ $2,7 \times 1,4 \times 2,2$	

عدد الفئات الفضائية المتكررة = ١

المجموع الكلي للفئات الفضائية = ٩

مجموع عدد الفضاءات المغلقة المتكررة = ٢

عدد الفضاءات المغلقة الكلي = ١٠

ملاحظة :

تمت معاملة الفضاءات الصحية المجزأة كفضاء واحد

(٢) يجب ان لا تقل فترة الاشغال بالنسبة للسكان الحالىين للوحدات السكنية عن (٥) سنوات كحد ادنى وحيث يتسنى للشاغلين في هذه الفترة إدراك خصائص الفضاءات وبالتالي اشغالها ضمن الأسلوب الأكثر ملاءمة لحاجاتهم وهكذا ثم استبعاد كافة الحالات التي لا تتوافق مع هذا المعيار في مجتمع الدراسة .

(٣) يجب ان تكون الوحدة السكنية مشغولة بعائلة واحدة household أي عدم وجود تعددية في الجانب الاقتصادي او مفهوم الاعالة وهذا لا يمنع وجود أكثر من أسرة Family شاغلة للوحدة ولكن ضمن سياق اقتصادي واحد وهكذا ثم استبعاد كافة الحالات التي لا تتوافق مع هذا المعيار من مجتمع الدراسة .

(٤) يجب ان تكون مفردات العينة قد راعت في تصميمها الشروط البلدية من حيث مسافة الارتداد وكثافة البناء Floor Area Ratio وأنها منفذة بشكل مطابق لمخططاتها التصميمية .

٢ - نتائج الدراسة العملية :

بعد توزيع استمارات التقييم على مفردات العينة وملئها بالبيانات المطلوبة ومن ثم تحليل البيانات تم التوصل الى ما يلي :

أولاً : نتائج التحليل الإحصائي الوصفي للمتغيرات المستقلة في عينة البحث
أ- المتغيرات المرتبطة بخصائص الشاغلين :

(١) المتغير X_1 : يمكن إجماله بما يلي :

١% من الوحدات كانت مشغولة بفرد واحد .

٤% من الوحدات كانت مشغولة بفردين .

٩% من الوحدات كانت مشغولة بثلاثة افراد .

١٦% من الوحدات كانت مشغولة باربعة افراد .

١٨% من الوحدات كانت مشغولة بخمسة افراد .

٢٠% من الوحدات كانت مشغولة بستة افراد .

١٨% من الوحدات كانت مشغولة بسبعة افراد .

٩% من الوحدات كانت مشغولة بثمانية افراد .

٢% من الوحدات كانت مشغولة باحد عشر فرداً .

٣% من الوحدات كانت مشغولة باثنا عشر فرداً .

وكان المعدل العام لعدد الأفراد ضمن الوحدة الواحدة هو (٥.٦٦) وقيمة الوسيط والمنوال هي (٦) مع تباين قدره ٤.٥٧٠١ وانحراف معياري قدره ٢.١٣٧٧٨ .

(٢) المتغير X_2 : ويمكن إجماله كما يلي

- ٣٥% من الوحدات كان شاغليها ذات مستوى اقتصادي منخفض وذات دخل شهري أقل من (٢٥٠.٠٠٠ دينار) .
- ٣٨% من الوحدات كان شاغليها ذو مستوى اقتصادي متوسط وذات دخل شهري ما بين (٢٥٠.٠٠٠ – ٤٠٠.٠٠٠) دينار .
- ٢٧% من الوحدات كان شاغليها ذو مستوى اقتصادي مرتفع وذات دخل شهري أكثر من (٤٠٠.٠٠٠) دينار

(٣) المتغير X_3 : ويمكن إجماله كما يلي

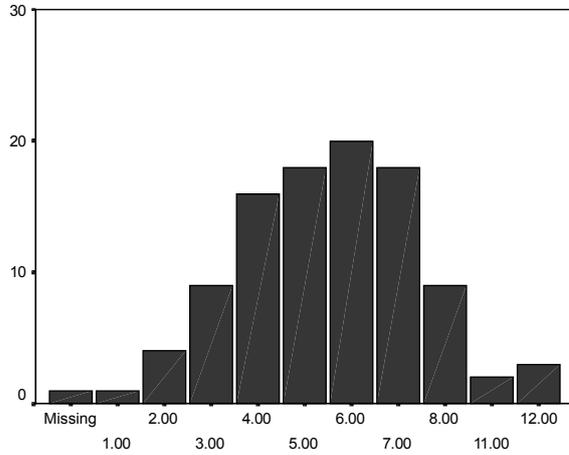
- ٨٢% من الوحدات كان شاغليها من أصول حضرية موصلية .
- ١٨% من الوحدات كان شاغليها من أصول ريفية او غير موصلية .

(٤) المتغير X_4 : ويمكن إجماله كما يلي

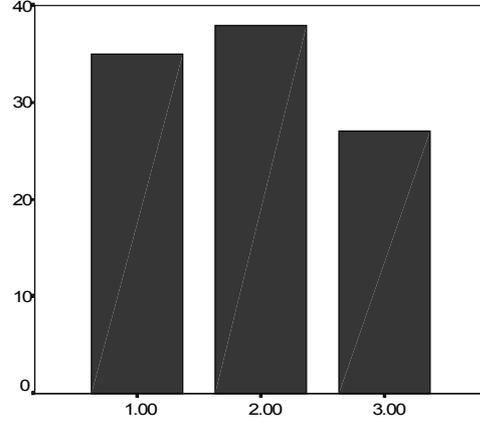
- ١٧% من الوحدات كان فردا او اكثر من شاغليها ذو مستوى تعليمي عالي جدا (شهادات جامعية عليا) .
- ٢٧% من الوحدات كان فردا أو اكثر شاغليها ذو مستوى تعليمي عالي (شهادات جامعية أولية او معاهد عليا) .
- ١٩% من الوحدات كان فردا او أكثر من شاغليها ذو مستوى تعليمي متوسط (شهادات ثانوية – اعدادية او متوسطة) .
- ٣٧% من الوحدات كان شاغلوها ذو مستوى تعليمي واطئ (اميون او يجيدون القراءة والكتابة أو يحملون الشهادة الابتدائية كحد أعلى) .

(٥) المتغير X_5 : ويمكن إجماله كما يلي

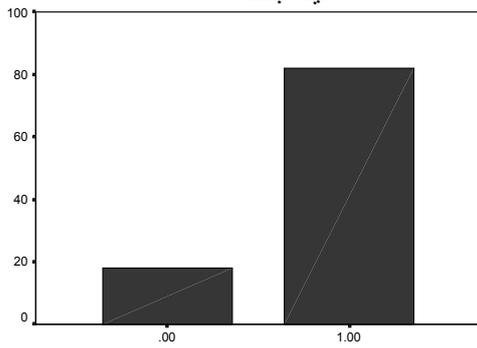
- ٦٤% من الوحدات كانت مشغولة بأسرة واحدة
- ٣٦% من الوحدات كانت مشغولة بأكثر من أسرة ولكن كعائلة واحدة – ضمن سياق اقتصادي واحد.
- الشكل (٢) يوضح التوزيعات الإحصائية لهذه المتغيرات في عينة البحث .



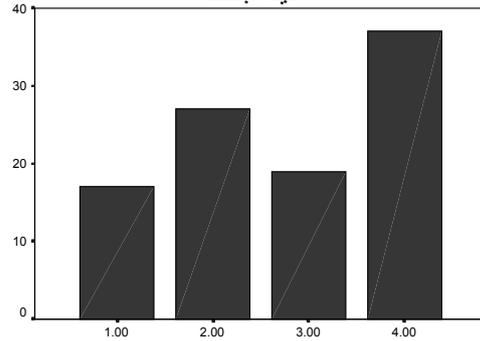
التوزيع التكراري للمتغير X_1)
عدد الافراد الشاغلين للوحدة (في
عينة البحث



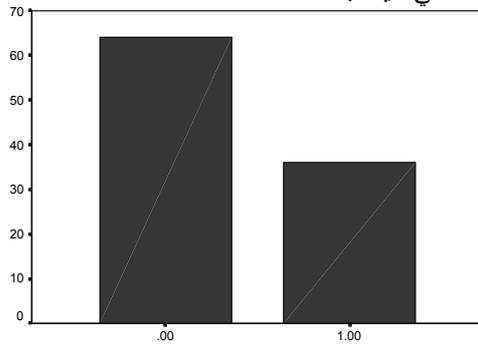
التوزيع التكراري للمتغير X_2)
المستوى الاقتصادي للعائلة (في
عينة البحث



التوزيع التكراري للمتغير X_3
(الانحدار الاجتماعي)
في عينة البحث



التوزيع التكراري للمتغير X_4)
المستوى التعليمي لافراد (في
عينة البحث



التوزيع التكراري للمتغير X_5)
عدد الاسر الشاغلة للوحدة (في
عينة البحث

الشكل (٢): التوزيعات الاحصائية للمتغيرات المرتبطة بخصائص الساكنين في عينة البحث .
المصدر : الباحث

ب- المتغيرات المرتبطة بخصائص الوحدات

(١) المتغير X_6 : ويمكن إجماله بما يلي

- ٢٢% من الوحدات في عينة المسح كان مشيدة على قطعة أراضي بمساحة ٣٠٠ م^٢.
- ١٩% من الوحدات في عينة المسح كان مشيدة على قطعة أراضي بمساحة ٦٠٠ م^٢.
- ١٣% من الوحدات في عينة المسح كان مشيدة على قطعة أراضي بمساحة ٢٠٠ م^٢.
- ١١% من الوحدات في عينة المسح كان مشيدة على قطعة أراضي بمساحة ٤٠٠ م^٢.
- ٩% من الوحدات في عينة المسح كان مشيدة على قطعة أراضي بمساحة ٢٥٠ م^٢.
- ٧% من الوحدات في عينة المسح كان مشيدة على قطع أراضي بمساحة ١٥٠ م^٢.
- ٤% من الوحدات في عينة المسح كانت مشيدة على قطع أراضي بمساحة ٢٤٠ م^٢.
- ٤% من الوحدات في عينة المسح كانت مشيدة على قطع أراضي بمساحة ٣٢٥ م^٢.
- ٢% من الوحدات في عينة المسح كان مشيدة على قطع أراضي بمساحة ٤٥٠ م^٢.
- ٩% من الوحدات كانت مشيدة على مساحات متفاوتة من الأراضي تراوحت ما بين ١١٠ م^٢ و ٧٠٠ م^٢.

(٢) المتغير X_7 : ويمكن إجماله بما يلي

- ١٧% من الوحدات في عينة المسح تألفت من طابق واحد.
- ٧٩% من الوحدات في عينة المسح تألفت من طابقين.
- ٤% من الوحدات في عينة المسح تألفت من طابقين وسرداب.

(٣) المتغير X_8 : ويمكن إجماله كما يلي

- ٩% من الوحدات في عينة المسح كان عمر اشغالها ٥ سنوات.
- ١٢% من الوحدات في عينة المسح كان ما بين ٦ - ١٠ سنوات.
- ١٧% من الوحدات في عينة المسح كان ما بين ١١ - ١٥ سنوات.
- ٢٢% من الوحدات في عينة المسح كان ما بين ١٦ - ٢٠ سنوات.
- ١٥% من الوحدات في عينة المسح كان ما بين ٢١ - ٢٥ سنوات.
- ١٨% من الوحدات في عينة المسح كان ما بين ٢٦ - ٣٠ سنوات.
- ٧% من الوحدات في عينة المسح كان أكثر من ٣٠ سنوات.

علما ان أطول عمر أشغال كان ٤٢ سنة وبنسبة ٢% من الوحدات في العينة المعدل العام لعمر الأشغال بلغ ١٨.٦٩ سنة والوسيط ١٩ سنة والمعدل ٥.١٥.٢٧ وتباين كان ٨.٨٨٥٠١ و٧٨.٩٤٣٣٣ والانحراف المعياري ٨.٨٨٥٠١ .

(٤) المتغير X_9 : ويمكن إجماله كما يلي

- ٧% من الوحدات في عينة المسح كانت متضامة من ثلاث جوانب.
- ٤٨% من الوحدات في عينة المسح كانت متضامة من جانبيين.
- ٤٢% من الوحدات في عينة المسح كانت متضامة من جانب واحد.
- ٣% من الوحدات في عينة المسح كانت منفصلة .

(٥) المتغير X_{10} : ويمكن إجماله كما يلي

- ١٨% من الوحدات في عينة المسح كانت تحتوي على حديقة داخلية أو فناء داخلي.
- ٨٢% من الوحدات في عينة المسح كانت بدون حديقة داخلية أو فناء داخلي.

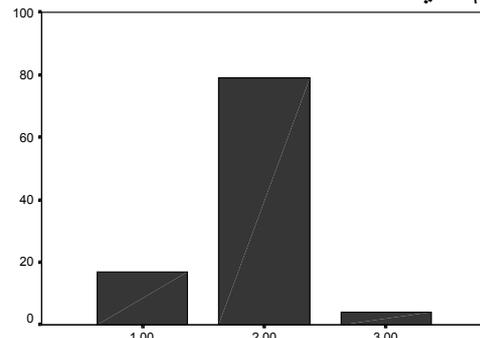
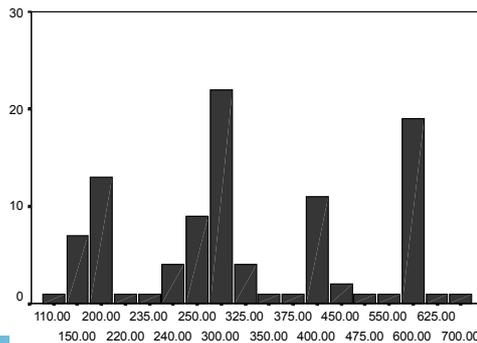
(٦) المتغير X_{11} : ويمكن إجماله كما يلي

- ٩% من الوحدات في عينة المسح كانت درجة تماثل الفضاءات الداخلية فيها ما بين ٥٠%-٦٦%.
- ١٦% من الوحدات في عينة المسح كانت درجة تماثل الفضاءات الداخلية فيها ما بين ٢٦%-٥٠%.
- ٥٥% من الوحدات في عينة المسح كانت درجة تماثل الفضاءات الداخلية فيها ما بين ١٠%-٢٥%.
- ٢٠% من الوحدات في عينة المسح كانت درجة تماثل الفضاءات الداخلية فيها صفر .
- علما أن اعلى درجة تماثل للفضاءات الداخلية قد بلغت ٦٦% وقيمة والمعدل بلغت ٠,٢ وتباين قدره ٠,٢٦٦ وانحراف معياري قدره ٠,١٦٣٠ .

(٧) المتغير X_{12} : ويمكن إجماله كما يلي

- ٣% من الوحدات في عينة المسح كانت مطلة على شارعين (موقع ركني).
- ٢% من الوحدات في عينة المسح كانت مطلة على شارعين (امامي وخلفي).
- ٩٥% من الوحدات في عينة المسح كانت مطلة على شارع واحد .

الشكل (٣) يوضح التوزيعات الإحصائية للمتغيرات X_6 , X_7 , X_8 , X_9 , X_{11} في عينة



التوزيع التكراري للمتغير X_6 (مساحة ارض الوحدة) في عينة البحث

التوزيع التكراري للمتغير X_7 (عدد طوابق الوحدة) في عينة البحث

ثانيا : نتائج التحليل الإحصائي الوصفي للمتغيرات المعتمدة في عينة البحث :

(1) المتغير Y_1 : كان المعدل العام للفعاليات التي تشغل في ذات الفضاءات التي افترضها المصمم هو ٣٢.٣٤١% والوسيط ٣١.٢% والمنوال ٣٠.٧% ويتباين قدرة ٩٦.١١١١٣ وانحراف معياري ٩.٨٠٣٦٣ علما ان اقل قيمة لهذا المتغير كان ١٤.٩% وأعلى قيمة هي ٦٨.٣% .

(2) المتغير Y_2 : كان المعدل العام للفعاليات التي لا تنجز ضمن الوحدة السكنية رغم وجودها في استمارة التقييم هو ٥٤.٧٣٨% والوسيط ٥٦.٨% والمنوال ٦٠% ويتباين قدره ١٠٠.٧٠٥ وانحراف معياري ١٠.٠٣٥٢ علما ان أقل قيمة لهذا المتغير كانت ١٢.٧% وأعلى قيمة هي ٧٣.٣% .

(3) المتغير Y_3 : كان المعدل العام للفعاليات التي تنجز في فضاءات مغايرة لتلك التي افترضها المصمم هي ١٢.٩٢١% والوسيط ١٣.٣٥% والمنوال ٨.٤% ويتباين قدره ٤٢.٩٩٧٤٣ وانحراف معياري ٦.٥٥٧٢٤ علما ان اقل قيمة لهذا المتغير كانت صفر وأعلى قيمة هي ٣٥.٢% .

ثالثا : العلاقة بين المتغيرات :

بتطبيق أسلوب تحليل الانحدار الخطي المتعدد تم التوصل الى العلاقة ما بين المتغير المعتمد Y_1 والمتغيرات المستقلة وكما توضحه المعادلة التالية :

$$Y_1 = 44.18 + 1.408X_1 - 0.382X_2 + 2.122X_3 - 3.513X_4 - 6.023X_5 + 0.012X_6 - 4.647X_7 - 0.090X_8 + 2.021X_9 + 0.102X_{10} - 3.123X_{11} - 0.009X_{12}$$

أما قيمة R^2 الاولية فكانت تساوي 0.779 وقيمة R^2 المعدلة فهي 0.663 مما يجعل من الممكن الاعتماد على معادلة الانحدار لتفسير التباين في Y_1 الناجم عن تباين المتغيرات المستقلة .

ويتضح من المعادلة ما يأتي :

(1) ان المتغير X_5 (عدد الأسر الشاغلة للوحدة) كان المتغير الأكثر تأثيرا وبالعلاقة عكسية وهذا يمكن تفسيره بان زيادة عدد الأسر الشاغلة يستلزم بالضرورة تغيير نمط الأشغال للفضاءات لاستيعاب وتلبية متطلبات الأسرة الجديدة .

(2) جاء في المرتبة الثانية المتغير X_7 (عدد طوابق الوحدة) وبتأثير عكسي أيضا وهذا يمكن تفسيره بان زيادة عدد الطوابق يتبعها زيادة في عدد فضاءات الوحدة وهذا يزيد من احتمالية تغيير نمط الأشغال .

(3) جاء في المرتبة الثالثة المتغير X_4 (المستوى التعليمي للشاغلين) وبتأثير عكسي أيضا ويكون هذا المتغير قد تم ترتيبه بشكل تنازلي في متغيرات عينة البحث (الرقم الأقل

للمستوى التعليمي الأعلى) فهذا يعني ان ارتفاع المستوى التعليمي (نقصان قيمة X_4) يرافقه زيادة في عدد الفعاليات التي تتم في ذات الفضاءات التي افترضها المصمم لها وهذا متوقع حيث يميل الأشخاص ذو المستوى التعليمي العالي الى أداء الفعاليات في الأماكن التي صممت لها كما ان احتياجاتهم الى فضاءات لأراء فعاليات معينة كالمطالعة والدراسة والأعمال المكتبية تستمر في ذات هذه الفضاءات

(٤) جاء في المرتبة الرابعة المتغير X_{11} (درجة تماثل الفضاءات الداخلية للوحدة) وبتأثير عكسي أيضا وهذا يمكن تفسيره بان زيادة نسبة تماثل الفضاءات في الوحدة السكنية سوف يسهل عملية تحويلها لاداء فعاليات غير مطابقة للفعاليات المفترضة لها اصلا .

(٥) جاء في المرتبة الخامسة المتغير X_3 (الانحدار الاجتماعي للشاغلين) وبعلاقة طردية وهذا يشير الى ان الوحدات التي يشغلها أفراد من أصول حضرية تكون نسبة مطابقة الفعاليات في ذات الفضاءات المصممة لها أعلى من حالة اداء الوحدات التي يشغلها أفراد من أصول غير حضرية وهذا ينبع من تباين العادات والتقاليد وتأثيرها على الأفراد وحيث تميل لصالح الجانب الأول .

(٦) جاء في المرتبة السادسة المتغير X_9 (نمط التضام للوحدة) وبعلاقة طردية أيضا وهذا يشير الى ان الوحدات ذوات درجة التضام الاعلى تكون نسبة مطابقة الفعاليات في ذات الفضاءات المصممة لها اعلى من حالة الوحدات ذوات درجة التضام الاقل وهذا يتوضح في ان فضاءات الصنف الأول يصعب تحويلها لمحدودية العلاقة مع البيئة الخارجية ومحدودية امكانية الوصول كذلك.

(٧) جاء في المرتبة السابعة المتغير X_1 (عدد الأفراد الشاغلين للوحدة) وبتأثير طردي أيضا وهذا يتوضح من كون زيادة عدد الشاغلين سوف توجه أساسا لتوفير فضاءات للنوم في حين تبقى الفضاءات الأخرى على ذات وظائفها وبالتالي لا تسبب نقصا في نسبة الفعاليات التي تؤدي في ذات الفضاءات المصممة لها.

المتغيرات X_2 : المستوى الاقتصادي للشاغلين و X_6 : مساحة أرض الوحدة و X_8 : عمر الأشغال للوحدة و X_{10} : الانفتاح نحو الداخل و X_{12} : العلاقة مع منظومة الشوارع المحيطة كان تأثيرها ضئيلا في معادلة الانحدار .

أن نفس النتائج تستحصل من تطبيق معادلة الانحدار في حالة المتغير المعتمد Y_2 و Y_3 نظرا لكون المتغيرات المعتمدة الثلاثة تشكل أجزاء مكملة لبعضها البعض وهي نسب من مجموع واحد .

٨ - الاستنتاجات والتوصيات :

٨ - ١ الاستنتاجات :

اولا : إمكانية تطبيق منهجية التقييم الاستخدامي في الحصول على نتائج موضوعية تبين ويشكل كمي مقدار انحراف نمط الأشغال الفعلي للفضاءات في الوحدات السكنية عن النمط الذي افترضه المصمم لأشغالها.
ثانيا : كان لخصائص الشاغلين الذاتية من الجوانب الاقتصادية والاجتماعية والثقافية إضافة الى خصائص الوحدة من مساحة الأرض ، عدد الطوابق ، درجة التضام ودرجة تماثل الفضاءات الداخلية تأثير بدرجات متفاوتة على مقدار الانحراف في نمط الأشغال الفضاءات الوحدة السكنية.

ثالثا : ان خصائص الشاغلين للوحدة المؤثرة على تغير نمط أشغال فضاءات الوحدة تمثلت وعلى الترتيب وحسب قوة تأثيرها بعدد الأسر الشاغلة للوحدة أولا ، وحيث بزيادة عدد هذه الأسر (مع مراعاة كونها تمثل عائلة واحدة بالسياق الاقتصادي) يسبب تدني احتمالية مطابقة أشغال فضاءات الوحدات لذات النمط الذي افترضه المصمم ومن ثم خاصية المستوى التعليمي للشاغلين وحيث يقل احتمال المطابقة لنمط الأشغال مع تدني المستوى التعليمي ومن بعده عامل الانحدار الاجتماعي للشاغلين حيث تقل نسب الفضاءات ذات نمط الأشغال المطابق للنمط التصميمي المفترض عند الشاغلين ذوي الأصول غير الحضرية وأخيرا جاءت خاصية عدد الأفراد الشاغلين للوحدة حيث تبين ان زيادة في هذا العدد لا تسبب زيادة في حيود نمط الأشغال للفضاءات عن النمط التصميمي المقترح اما الخاصية المرتبطة بالجانب الاقتصادي للشاغلين فكان تأثيرها محدودا على تغير نمط الأشغال .

رابعا : ان خصائص الوحدات السكنية المؤثرة على تغير نمط أشغال فضاءاتها عن النمط التصميمي المفترض لها تمثلت وعلى الترتيب وحسب قوة تأثيرها بخاصية عدد طوابق الوحدة وخاصية درجة تماثل الفضاءات الداخلية للوحدة والتي تبين ان زيادتهما سوف تؤثر في زيادة احتمالية تغيير نمط الأشغال ثم خاصية نمط التضام للوحدة والتي تبين ان زيادتها تؤثر في تقليل احتمالية تغيير نمط الأشغال اما الخصائص الاخرى (مساحة أرض الوحدة ، عمر أشغالها، الانفتاح نحو الداخل وتأثير منظومة الشوارع المحيطة) فكان تأثيرها محدودا جدا على تغير نمط الأشغال .

٨- ٢ التوصيات :

- (١) اعتماد الجوانب التشريعية والقانونية لوضع حدود معينة للفضاءات ضمن الوحدات السكنية معتمدة على الدراسات والابحاث ضمن هذا المجال وتكون ملزمة للمصممين .
- (٢) مراعاة مبادئ المرونة التصميمية وإمكانيات التحوير في اعداد تصميم الوحدات السكنية .
- (٣) توسيع المناقشات بين المصممين الزبائن كونهم الشاغلين المحتملين للوحدات السكنية المرتبطة بخصائصهم إمكانية اعداد التصاميم الأكثر ملائمة لهذه الخصائص .
- (٤) اعتماد المنهجية العلمية مثل أسلوب التقييم الاستخدامي وغيره لدراسة مشاريع الإسكان المنجزة من قبل الدولة وكذلك الوحدات السكنية المنجزة في القطاع الخاص لتحديد الجوانب المرتبطة بهذه المشاريع والوصول الى استنتاجات موضوعية عنها .
- (٥) اعتماد دراسة خصائص الشاغلين المحتملين للمجمعات السكنية في أعداد التصاميم لهذه المجمعات .

المصادر :

- ١- العزاوي ، عامر عبدالله ، 2004 . " تغيير أنماط التنظيم الفضائي للدور السكنية في مدينة الموصل " . رسالة ماجستير غير منشورة ، قسم الهندسة المعمارية ، كلية الهندسة جامعة الموصل.
- ٢- أمين ، نوزاد نور الدين . 1989 . " المرونة الآتية للأبنية في نظم الحركة " . رسالة ماجستير غير منشورة ، قسم الهندسة المعمارية ، الجامعة التكنولوجية ، بغداد .
- 3- Rapoport , Amos , 1977, “**Human Aspect of Urban Form**” New York , Pergaman .
- 4- AL- Niajidi , Hazim , 1982 , “ **Astudy of the Relationship Between Chang and Growth in Activity Patterns and Physical Characteristic of Building**” M.P Hill Thesis , Oxford Poltechnic , Oxford P.1.
- 5- Cowan , P. and Nicholson , J. 1965 . “ **Growth and Chang in Hospital**” Bartlett , Society Transactions. Vol. 3 .
- 6- Holtzman , W.H. 1963,” **Statistical Models for Study of Change in the Single Case**” in Harris ,C. (ed) ”**Problems in Measuring Change Medison**” , Milwaukee and London . the University of Wisconsin Press.
- 7- Lang , John , 1989 , “**Creating Architectural Theory**” the role of behavioral Science in environmental design.
- 8- Dinber , 1985 , “**Building Addition Design**” McGraw–Hill Book Company , New York .
- ٩- الجادر ، فاتن ، 1999 . " المرونة في الإسكان " . رسالة ماجستير غير منشورة ، قسم الهندسة المعمارية ، الجامعة التكنولوجية ، بغداد .
- 10- Jiee , Besi , 2001 , “**Component Strategies for Adaptable Housing in Chains**”. Dept. of Architecture , university of Hongkong (www.yahwo.@jiecebesi.com)
- ١١- الوكيل ، هاشم جواد ، 1986 . " التقييم الاستخدامي الوظيفي للوحدات السكنية " مجلة بحوث البناء ، المجلد 5 ، العدد 1 ، مجلس البحث العلمي ، بغداد .

استبيان (١)

استمارة خصائص الشاغلين والخصائص العامة للوحدة السكنية

أولاً : معلومات عامة

اسم الحي	رقم المحلة	رقم الزقاق	رقم الدار
----------	------------	------------	-----------

تاريخ الإشغال الحالي للدار

ثانياً ؛ خصائص الشاغلين

عدد الأسر في الوحدة السكنية

ت	عضوية الشخص	مسقط رأس	الجنس	العمر	التحصيل الدراسي	المهنة

ملك	إيجار	غيره
لا يوجد	يوجد	العدد

عائدية الوحدة السكنية

ملكية السيارة

معدل دخل الأسرة

أقل من ١٥٠.٠٠٠ دينار شهرياً
ما بين ١٥٠.٠٠٠ – ٥٠٠.٠٠٠ دينار شهرياً
أكثر من ٥٠٠.٠٠٠ دينار شهرياً

ثالثاً : الخصائص العامة للوحدة السكنية

				مساحة الأرض (متر مربع)	
				مجموع المساحة البنائية الكلية	
				عدد الطوابق	
				تاريخ إكمال البناء	
				عدد الواجهات الملاصقة للوحدات المجاورة	
		لا		نعم	وجود فناء أو حديقة داخلية
	لا		نعم	الموقع ركن	عدد الشوارع المحيطة بالوحدة

استبيان (٢)

استمارة فضاءات الوحدة السكنية وأنماط إشغالها

الفعاليات												
الخدمات	العائلية				التغذية			النوم			الإيجاد	الفضاءات
	التعليم	التسوق	الترفيه	الاجتماع	الوجبات الجاهزة	الوجبات المنزلية	الوجبات الخارجية	أط فال	شباب	كبار		
	١	٢	٣	٤	١	٢	٣	١	٢	٣		
												نوم رئيسية
												نوم ١
												نوم ٢
												نوم ٣
												نوم ٤
												نوم ٥
												معيشة
												استقبال

