



اسم المقال: استخدام التحليل التمييزي لبيان تأثير العلاقات الاجتماعية بين ساكني العمارات السكنية (الشقق) والدور السكنية في مدينة السليمانية

اسم الكاتب: م.م. كولاية دلشاد معروف

رابط ثابت: <https://political-encyclopedia.org/library/3103>

تاريخ الاسترداد: 2026/06/05 02:59 +03

الموسوعة السياسية هي مبادرة أكاديمية غير هادفة للربح، تساعد الباحثين والطلاب على الوصول واستخدام وبناء مجموعات أوسع من المحتوى العلمي العربي في مجال علم السياسة واستخدامها في الأرشيف الرقمي الموثوق به لإغناء المحتوى العربي على الإنترنت. لمزيد من المعلومات حول الموسوعة السياسية - Encyclopedia Political، يرجى التواصل على

info@political-encyclopedia.org

استخدامكم لأرشيف مكتبة الموسوعة السياسية - Encyclopedia Political يعني موافقتك على شروط وأحكام الاستخدام المتاحة على الموقع <https://political-encyclopedia.org/terms-of-use>



استخدام التحليل التمييزي لبيان تأثير العلاقات الاجتماعية بين ساكني العمارات السكنية (الشقق) والدور السكنية في مدينة السليمانية

كولالة دلشاد معروف

مدرس مساعد

كلية الادارة والاقتصاد -جامعة السليمانية

المستخلص

تعد العلاقات الاجتماعية بين السكان مهمة عند التخطيط للأسكان العمودي - الشقق - والافقي - الدور السكنية، لذا تناول العديد من الباحثين دراسة علاقة الحياة الاجتماعية في البيئة السكنية مع تخطيط وتصميم البيئة السكنية. إن دراسة العوامل المؤثرة على العلاقات الاجتماعية ذات أهمية في التكامل الاجتماعي للسكان. ويهدف البحث لاستخدام التحليل التمييزي لتحديد العوامل المؤثرة في العلاقات الاجتماعية بين السكان في المدينة السليمانية. المشكلة البحثية هي دراسة مدى تأثير العلاقات الاجتماعية في البيئة السكنية للشقق والدور السكنية بالعوامل المختلفة وأفترض البحث وجود عدة عوامل مؤثرة على التفاعل الاجتماعي بعدة عوامل يمكننا من خلالها تحسين العلاقات الاجتماعية بين السكان. وتضمن البحث عينتين (الاولى) تمثل الشقق السكنية في الاسكان العمودي والعينة (الثانية) تمثل الاسكان الافقي. واستخدام التحليل التمييزي للحصول على دالة خطية دالة تمييزية يتم بها التمييز بين العينتين. وتوصل البحث الى وجود سلسلة من المتغيرات تؤثر على الترابط الاجتماعي بين السكان هي بالتسلسل: وجود النزاعات بين السكان X_5 حجم الوحدات السكنية بالنسبة لحجم العوائل X_1 ، شرفية النظر بين الوحدات السكنية المتقابلة X_6 ، استخدام الفضاءات المشتركة X_4 ، وعدد سنوات اشغال الوحدات السكنية X_2 و ملكية الاسكن X_3 ، عدد الزيارات التي تحدث بين الجيران X_8 ، والشرفية بين الوحدات السكنية المتجاورة X_7

THE USE OF DISCRIMINANT ANALYSIS TO DEFINE THE EFFECTS OF SOCIAL RELATIONSHIPS BETWEEN THE VERTICAL HOUSING (FLATS) INHABITANTS AND HOUSE INHABITANTS IN SULAYMANIA CITY

Gulala D. Mourof

Assistant Lecturer

Collage of Administration and Economics

University of Sulaymania

ABSTRACT

The social relationships between inhabitants considered an important subject in housing planning - both vertical and horizontal type - in flats and houses. There are many authors studied the social relationship in residential environment with planning and designing housing. The study of factors effective on social relationship is important in social integration of residents.

The research goal: using discriminant analysis to determine factors effective on social relationship in flats and houses residents in Sulaymania. The problem of research to study the ring of social relationship effective on residents on the environment in flats and houses by different factors, the research hypothesizes that there are many factors effective of social relationship. The research studied two samples, the first sample represent flats in a vertical housing, whereas, the second sample represent houses in horizontal housing. The paper used the discriminant analysis to get out linear function – discriminant - function to discriminant between the two samples. The research results were determined many factors effected an social relationship of the residents as: The problems between residents (X5), the size of residential units according family sizes (X1), the overlook between the residential units.(X6), using green area (X4), years number using the units (X2), the units ownership (X3), the overlook between the opposite units (X6), the overlook between the other units (X7), number of visiting between residents (X8).

المقدمة

يلتفاعل الاجتماعي بين السكان من المواضيع مع المهمة التي ينبغي مراعاتها في عمليات تخطيط الاسكان العمودي، وكذلك الحال بالنسبة للدور السكنية و تصحيحها له تأثيرات مهمة في حياة السكان ، وقد اشار الإباد محمد صالح ، (١٩٨٢) الى أن هناك دراسات عديدة لأباحثين مثل ، (Fried, Festinger, Back, Rainwater) تشير الى الترابط ما بين ملامح التصميم المميز للاسكان والبيئة السكنية التي تتمثل بالشوارع، ساحات لعبفضاءات داخلية من جهة . وبين العوامل الاجتماعية والنفسية وانماط الصداقات والمشاركة الاجتماعية من جهة أخرى، ومعظم الدراسات اجريت على مناطق الاسكان العمودي ذات الاسر المتنوعة التي يعد تحقيق لمبدأ التكامل الاجتماعي فيها، لما فيها من ترابط اجتماعي يعمل على التقليل من الخلافات والتوترات بين السكان.

هدف البحث

يهدف البحث الى استخدام التحليل التمييزي لتشخيص العوامل المؤثرة من حيث العلاقات الاجتماعية على ساكني العمارات السكنية والدور السكنية في مدينة السليمانية .

Discriminante Analysis

التحليل التمييزي

يعد التحليل التمييزي احد طرائق متعددة المتغيرات الشائعة الاستخدام في مختلف العلوم التطبيقية ، وهو يعنى بتصنيف مجموعة أفراد معينة الى مجتمعة أو مجموعة من المجتمعات. وإذا ما رغب الباحث في تصنيف مفردة معينة الى احد المجتمعات، فإذا هذا التصنيف يعتمد على مجموعتين القياسات لتلك المفردة . وفي معظم الحالات يكون في الإمكان أن نفرض عدد المجتمعات محدود، ومن الممكن أن تكون المفردة مسحوبمة أحد هذه المجتمعات التي لها توزيع احتمالي ، من هنا فأنا نستطيع أن نعد المفردة عبارة عن مشاهدة عشوائية. (Anderson, 1984)

إن المبدأ الأساس الذي تبنى عليه دوال التمييز هو تقسيم فضاء الملاحظات الى m من الفضاءات بحيثين أكل فضاء يخص مجتمعا ، ولها هذه الفضاءات مستقلة بعضها عن البعض الأخرى. يعتمد تقسيم الفضاء على جعل القيمة المتوقعة للخسارة الناتجة عن التصنيف الخطأ أقل ما يمكن ، ومادام لدوال الخسارة أشكال متعددة منها الخطية أو التربيعية، فإن دوال التمييز تكون بالشكل الخطي أو التربيعي، وتحدد دوال التمييز ، إذ تقوم هذه الدالة بتحويل مجموعة من قياسات عينة الى درجة تمييزية تمثل موقع تلك العينة على الخط المعروف في دالة التمييز الخطية. (القصاب، ٢٠٠١، ١٨٥)

تأتي أهمية استخدام التحليل التمييزي من خلال الحاجة المتزايدة الى التمييز بين الافراد أو الاشياء أو المجموعات أو المناطق الجغرافية أو الى مجموعتين أو أكثر فعلى سبيل المثال تصنيف المدرء الجدد للشركات الى مدرء ناجحين في العمل الاداري وآخرين فاشلين .

إن الحصول على الدالة التمييزية عند تصنيف المدرء أو الطلاب الى ناجحين أو فاشلين يترتب عليه فائدة هي تشجيع المتوقع نجاحهم في المستقبل مع تقديم العلاج اللازم للاخرين بما يكفل نجاحهم. (شربجي، ١٩٨١، ١٧٤)

وقد لوحظ في الدراسات الحديثة أن المتغيرات في مختلف مجالات المعرفة ولأسي في العلوم الاقتصادية والاجتماعية والسياسية مترابطة فيما بينها وغير مستقلة لذلك لجأ الباحثون الى استخدام تحليل متعدد المتغيرات Multivariate Analysis الذي يتميز بتعامله مع ظاهرة ترابط المتغيرات فيما بينها من هنا يعتمد

فإن تحليل متعدد المتغيرات على خطوتين للوصول الى النتائج المرجوه وهي (احمد، ١٩٩٧، ٢١٤):

أ. تخفيض عدد المتغيرات الى أقل قدر ممكن .

تحويل هذه المتغيرات الى متغيرات اخرى تكون مستقلة عن بعضها البعض ، وقد تكون عباره عن مركبات خطية جديدة لتلك المتغيرات وذلك بأستخدام خواص الارتباط .

ويعد Fisher أول من اقترح في عام ١٩٣٦ دالة خطية للمتغيرات تمثل صفات مختلفة وعرفت هذه الدالة بالدالة التمييزية الخطية - [Discriminant Linear- Funtion] (Giri,1977, 241).

خطوات بناء الدالة التمييزية

لنفترض أن لدينا عينتين بحجم n_1, n_2 مسحوبتين من مجتمعين طبيعيين، ولكل منها K من المتغيرات x_1, x_2, \dots, x_k ، ولتكن المشاهدة p للعينة i والمفردة j — (x_{pij})

أذ $[j=1,2,\dots, n_j]$ ، $[i=1,2,\dots, n]$ ، $[p=1,2,\dots, k]$ ،

$$\bar{X}_{pi} = \sum_{j=1}^{n_j} x_{pij} / n_i$$

وان متوسط العينة i للمتغير k هو

والتباين المشترك للعينة ما بين المتغير p والمتغير q في العينة i ، يتمثل بـ

$$S_{pqi} = \sum_{j=1}^{n_j} (X_{pij} - \bar{X}_{pi})(X_{qij} - \bar{X}_{qi}) / n_i$$

والفرق بين متوسطي العينتين للتغير p يساوي

$$d_p = \bar{X}_{p1} - \bar{X}_{p2}$$

أما التباين المشترك العام ما بين المتغيرات p و q من العينتين فهو :

$$S_{pq} = \sum_{i=1}^2 (n_i - I) S_{pqi} / \sum_{i=1}^2 (n_i - I)$$

فإذا كان لدينا مجموعة من المتغيرات x_1, x_2, \dots, x_k يمكن بواسطتها يمكن التمييز بين مجموعتين من المشاهدات ولتكن المعادلة الآتية:

$$Z = a_1x_1 + a_2x_2 + \dots + a_kx_k$$

هي التي تمثل المركب الخطية لهذه المتغيرات ، أذ إن x_1, x_2, \dots, x_k هي المتغيرات التمييزية المقاسة، a_1, a_2, \dots, a_k معاملات التمييز أو اوزان صفات التمييز، ويمكن الحصول على حالات التمييز عندما يكون لكل متغيرات القيمة التمييزية ذاتها أي إن $a_1=a_2, \dots, a_k$ ، ولكن هذه الحالة لا تمثل دالة تمييزية مثلى

وذلك لان عدداً من المتغيرات ذات اوزان تمييزية اكبر من المتغيرات الاخرى ، مما يجعل من امر وزنها موضوعاً ذا أهمية كبيرة (Campbell, norma, 1980).
 وعليه فإن المعيار الذي يمكننا الاعتماد عليه هو ان يكون اختبار الازان a,s
 بأسلوب يؤدي الى تعظيم نسبة الاختلاف بين متوسط العينة الانحراف المعياري في
 اطار العينتين ذاتي العلاقة، مما سيؤدي بدوره الى الفصل بين متوسطات العينة
 ولاقصى مدى ممكن والانحراف المعياري للعينتين (Afifi , A.A, 1972).
 من هنا تتبثق معاملات الدالة المميزة من هدف تعظيم G التي تمثل النسبة
 الاتية :

$$G = \frac{(\bar{Z}_1 - \bar{Z}_2)^2}{\sum_{i=1}^2 \sum_{j=1}^n (Z_{ij} - \bar{Z}_i)^2}$$

اذ ان \bar{Z}_1 ، \bar{Z}_2 تمثل اوساط المجموعتين :

$$\bar{Z}_1 = a_1 \bar{X}_1 (1) + a_2 \bar{X}_2 (1) + \dots + a_k \bar{X}_k (1)$$

$$\bar{Z}_2 = a_1 \bar{X}_1 (2) + a_2 \bar{X}_2 (2) + \dots + a_k \bar{X}_k (2)$$

وبعد التعويض عن dp و S^{pq} بما يساويهما وعند اشتقاق المعادلة
 ومساواتها بالصفر ينتج لدينا :

$$ap = \sum_{q=1}^{pq} S^{pq} dp$$

اذ S^{pq} هي معكوس المصفوفة Spq

وبعد استخراج المعاملات ينصب الاهتمام على قوة الدالة المميزة الخطية،
 ومدى صلاحيتها للتمييز ويمكن معرفة ذلك بوساطة تحليل التباين، اذ تكون فيه
 مجموع مربعات الانحرافات ما بين المجموعات يساوي.

$$\text{Between S.S} = \frac{n_1 n_2}{n_1 + n_2} [D^2]$$

وبدرجة حرية k ، ومجموع مربعات الانحرافات داخل المجموعات
 (محمد، ٢٠٠٣، ٨٥) [within group] يساوي D^2 بدرجة حرية $[n_1+n_2-k-1]$
 بحيث ان :

$$D^2 = (\bar{X} (1) - \bar{X} (2))' S^{-1} (\bar{X} (1) - \bar{X} (2))$$

و s^{-1} هو معكوس المصفوفة Spq

$$F = \frac{\left(\frac{n_1 n_2}{n_1 + n_2} \right) [D^2]^2 / k}{D^2 / n_1 + n_2 - k - 1} \quad \text{لذا فإن}$$

فإذا كانت F معنوية فذلك يعني أن الدالة صالحة للتمييز وان المتغيرات المستخدمة تعطي احسن تمييز ما بين المجموعتين . (Overall,1972 , 251) .

التصنيف

بعد اشتقاق الدالة المميزة يمكن الحصول على قيمتها المفردة الجديدة عن طريق تعويض قيم المفردات التي تحملها في المعادلة Z
اذ يتم معرفة عائدية أية مفردة جديدة بمقارنة الدالة المميزة لها بقيمة محددة ويرمز لها بالرمز C .

فلو فرضنا أننا قسمنا عينة معينة الى مجموعتين سنطبق ما ورد سابقاً بأن نميز ما اذا كانت هذه المفردة الجديده تقع ضمن إحدى المجموعتين بمقارنة قيمة الدالة المميزة C بوصفه قياساً للمسافة ما بين مجموعتين الذي يتم تحديده عن طريق تعويض متوسطات المتغيرات في المجموعة الاولى في المعادلة Z للحصول Z₁ والمجموعة الثانية بـ Z₂ وبذلك تكون قيمة C هي :

$$C = \frac{\bar{Z}_1 + \bar{Z}_2}{2}$$

إذ ثابت يمكن اختباره بما يجعل احتمال التصنيف الخاطيء أقل ما يمكن ومما تجدر الاشارة اليه ان في الامكان عرض الدالة المميزة عن طريق استخدام المصفوفات وكما يأتي (Hand,1981, 172):

$$Z = X' a$$

اذ إن X هو قيمة المتغيرات التي تعتمد عليها الدالة المميزة و a هو قيمة معاملات تلك المتغيرات.

أما خطوات حساب الدالة المميزة فهي بالشكل الاتي :

١. ايجاد متوسط كل متغير في كل مجموعة وايجاد الفرق بين متوسطي كل متغير

$$d = \bar{x}_i(1) - \bar{x}_i(2)$$

ايجاد مجموع مربعات كل متغير في كل مجموعة و مجموع حاصل ضرب كل متغيرين في كل مجموعة (التباين والتباين المشترك لكل من المجموعة الاولى والمجموعة الثانية)

٣. استخدام مصفوفة التباين والتباين المشترك المدمجة باستخدام العلاقة:

$$S = \frac{(n_1 - 1)s_1 + (n_2 - 1)s_2}{n_1 + n_2 - 2}$$

٤. استخراج معكوس المصفوفة S.

٥. يتم استخراج المتجه \hat{a} والذي يساوي $\hat{a} = S^{-1}d$.

٦. تكوين الدالة التمييزية بمعاملاتها بالشكل الآتي :

$$Z = a_1X_1 + a_2X_2 + \dots + a_kX_k$$

ومنها نستخرج قيم Z_1, Z_2

٧. يتم اختيار معنوية الدالة المميزة، وذلك باستخدام T^2 Statistic الذي يمثل اختبار الفرق بين متوسط عدد من المتغيرات تتوزع توزيعاً طبيعياً بما تكون معه نسبة التباين بين المتغيرات اعظم من نسبة التباين داخل المتغيرات ويتم حسابها على وفق الصيغة الآتية (محمد، ٢٠٠٣، ٦٧) :

$$T^2 = \frac{n_1 n_2}{n_1 + n_2} D^2$$

$$D^2 = (\bar{x}^{(1)} - \bar{x}^{(2)})' S^{-1} (\bar{x}^{(1)} - \bar{x}^{(2)})$$

ان D^2 هي مربع المسافة
وباستخدام صيغة F فان

$$F = \frac{n_1 + n_2 - k - 1}{(n_1 + n_2 - 2)k} T^2$$

بدرجات حرية مقدارها $(k, n_1 + n_2 - k - 1)$

وان K تمثل عدد المتغيرات

الجانب التطبيقي

شملت الدراسة مجتمعين سكنيين فيما يتعلق با لسكن العمودي، وهما مجمع (كاريزه وشك) ومجمع (اشتي) وتضم ٨٠ شقة سكنية ، وشملت دور سكنية بالاسكان الافقي في منطقي (بختياري تازه) و (دباشان) والتي تضم ٧٠ وحدة سكنية، وذلك في مدينة السليمانية وقد تم جمع البيانات الخاصة بهذه الدراسة وتحليلها باستخدام البرنامج الجاهز (spss v:12) و Matlab ، وذلك لدراسة العلاقات الاجتماعية ما بين ساكني المجمع السكني (الشقة السكنية) وهي المجموعة الاولى ،

والاسكان الافقي المتمثلة بالمجموعة الثانية، وتأثير العلاقات الاجتماعية بين الساكنين، والمتغيرات التي تم الاعتماد عليها هي:

١. عدد افراد العائلة x_1 ؟
 ٢. عدد السنوات التي مضت علي اشغال الوحدة السكنية (الشقة) x_2 ؟
 ٣. ملكية السكن x_3 ؟ (إيجار ام تملك) (وقد اعطي للسكن المؤجر بالرمز ٠، والسكن التملك بالرمز ١)
 ٤. هل تستخدم الفضاءات المشتركة (مساحات الخضراء) من قبل الساكنين x_4 ؟
 ٥. توجد نزاعات دائمية بين الجيران x_5 ؟ (لحطي الرمز ٠، في حالة وجود نزاعات والرمز ١ في حالة عدم وجود نزاعات)
 ٦. هل هناك شرفية بالنظر بين الوحدات السكنية (الشقق) المتقابلة x_6 ؟
 ٧. هل هناك شرفية بالنظر بين الوحدات السكنية (الشقق) المتجاور x_7 ؟
 ٨. عدد الزيارات التي تقوم بها الاسرة الى الجيران في الشهر x_8 ؟
- ويمكن بيان خطوات ايجاد الدالة التمييزية بالشكل الاتي :
١. ايجاد متوسط كل متغير في كل مجموعة ثم ايجاد الفرق بين متوسطي كل متغير في المجموعتين كما في الجدول ١

الجدول ١

متوسط كل متغير في كل مجموعة والفرق بين متوسطي كل متغير

متوسط متغيرات المجموعة الاولى	متوسط متغيرات المجموعة الثانية	الفرق بين متوسطي كل متغير في المجموعتين $d_i = \bar{x}_i(1) - \bar{x}_i(2)$
X1 (1)=5.0500	X1(2)=2.15183	d1=2.89817
X2(1)=6.1675	X2(2)=6.41795	d2= - 0.25045
X3(1)=0.4875	X3(2)=0.50300	d3= -0.0155
X4(1)=0.6750	X4(2)=0.47133	d4= 0.20367
X5(1)0.8500	X5(2)=0.35932	d5= 0.49068
X6(1)=0.2375	X6(2)=0.42824	d6= -0.19074
X7(1)=0.5625	X7(2)=0.49921	d7= 0.06329
X8(1)=2.4000	X8(2)=3.38874	d8= -0.98874

٢. ايجاد مجموع المربعات لكل متغير في كل مجموعة و كذلك مجموع حاصل ضرب كل متغيرين داخل كل مجموعة ايضاً :

اذ إن المجموعة الاولى (الاسكان العمودي) الشقق السكنية حجم العينة $n_1=80$ في حين ان المجموعة الثانية متمثلة بالاسكان الافقي للعينة حجمها $n_2=70$ والنتائج مبينة في الجدول ٢.

الجدول ٢

مجموع مربعات كل متغير في كل مجموعة وحاصل ضرب كل متغيرين في كل مجموعة (لمتغيرات المجموعة الاولى ومتغيرات المجموعة الثانية)

المجموعة الاولى		المجموعة الثانية	
S11(1)=4.630	S28(1)= -4.260	S11(2)=3.333	S28(2)= -0.228
S22(1)=41.190	S34(1)= -0.017	S22(2)=46.802	S34(2)=0.041
S33(1)=0.253	S35(1)= -0.049	S33(2)=0.229	S35(2)= -0.011
S44(1)=0.222	S36(1)=0.022	S44(2)=0.171	S36(2)= -0.041
S55(1)=0.129	S37(1)=0.013	S55(2)=0.103	S37(2)= 0.017
S66(1)=0.183	S38(1)= -0.235	S66(2)=0.171	S38(2)=0.069
S77(1)=0.249	S45(1)= -0.011	S77(2)=0.194	S45(2)= -0.010
S88(1)=11.484	S46(1)=0.002	S88(2)=2.424	S46(2)=0.018
S12(1)=2.071	S47(1)=0.008	S12(2)=4.552	S47(2)=0.012
S13(1)=0.140	S48(1)= -0.084	S13(2)=0.145	S48(2)=0.049
S14(1)=0.67	S56(1)=0.011	S14(2)=0.043	S56(2)= -0.004
S15(1)= -0.005	S57(1)=0.022	S15(2)= -0.058	S57(2)=0.001
S16(1)=0.051	S58(1)= -0.218	S16(2)=0.014	S58(2)= -0.011
S17(1)=0.098	S67(1)=0.093	S17(2)= -0.087	S67(2)= -0.056
S18(1)= -0.425	S68(1)=0.170	S18(2)=0.275	S68(2)= -0.005
S23(1)=1.988	S78(1)= -0.025	S23(2)=2.179	S78(2)= -0.128
S24(1)= -0.644		S24(2)=0.477	
S25(1)=0.271		S25(2)= -0.249	
S26(1)=0.164		S26(2)= -0.516	
S27(1)= -0.318		S27(2)=0.546	

٣. يتم حساب مصفوفة التباين والتباين المشترك المدموج (داخل مجاميع Within Pooled Variance-Coveriance (Group ويتم حسابها باستخدام المعادلة الآتية:

$$S = \frac{(n_1-1) s_1 + (n_2 - 1) s_2}{n_1 + n_2 - 2}$$

وكما مبين في مصفوفة التباين والتباين المشترك في الجدول ٣

الجدول ٣

مصفوفة التباين والتباين المشترك المدموج
(Pool Varianca -Coverianca Matrix)

4.026	3.228	0.142	0.056	-0.030	0.034	0.012	-0.099
3.228	43.806	2.077	-0.121	0.029	-0.153	0.085	-2.380
0.142	2.077	0.242	0.010	0.021	0.008	0.015	-0.093
0.056	-0.121	0.10	0.198	-0.011	0.009	0.010	-0.022
-0.030	0.029	0.021	-0.011	0.117	0.004	0.012	-0.121
0.034	-0.153	-0.008	0.009	0.004	0.178	0.023	0.088
0.012	0.085	0.015	0.10	0.012	0.23	0.223	-0.073
-0.099	-2.380	-0.093	-0.022	-0.121	0.088	-0.073	7.260

٤. ايجاد معكوس المصفوفة S وهو (S^{-1}) وكما موضح في الجدول ٤

الجدول ٤

معكوس المصفوفة S

$$S^{-1} = \begin{bmatrix} 0.2668 & -0.0212 & 0.0210 & -0.0831 & 0.0630 & -0.0665 & -0.0010 & -0.0015 \\ -0.0216 & 0.0416 & -0.3469 & 0.0512 & 0.0593 & 0.0467 & 0.0014 & 0.0095 \\ 0.0285 & -0.3494 & 7.2309 & -0.6268 & -1.2644 & -0.5226 & -0.2179 & -0.0404 \\ -0.0839 & 0.0527 & -0.6526 & 5.1970 & 0.6340 & -0.1762 & -0.2095 & 0.0341 \\ 0.0615 & 0.0612 & -1.2941 & 0.6320 & 9.0449 & -0.1629 & -0.3871 & 0.1551 \\ -0.0644 & 0.0146 & 0.1462 & -0.2360 & -0.2819 & 5.7702 & -0.6061 & -0.0757 \\ -0.0015 & 0.0049 & -0.2875 & -0.2042 & -0.3758 & -0.5809 & 4.6057 & 0.0444 \\ -0.015 & 0.0099 & -0.0490 & 0.0347 & 0.1564 & -0.0713 & 0.0442 & 0.1444 \end{bmatrix}$$

٥. إن دالة التمييز Z هي توليفة خطية من المتغيرات وكما يأتي :

$$Z = a_1x_1 + a_2x_2 + a_3x_3 + a_4x_4 + a_5x_5 + a_6x_6 + a_7x_7 + a_8x_8$$

٦. وبعد ايجاد المعكوس S وضربها في d نحصل على قيم a_i وكما يأتي
 $\hat{a} = S^{-1}d$

وعليه فإن قيم \hat{a} هي :

$$\hat{a} = \begin{pmatrix} 0.8063 \\ -0.04634 \\ -0.56422 \\ 1.10997 \\ 4.90975 \\ -1.44305 \\ 0.13131 \\ -0.04865 \end{pmatrix}$$

$$Z = 0.8063x_1 - 0.04634x_2 - 0.56422x_3 + 1.10997x_4 + 4.90975x_5 - 1.44305x_6 + 0.13131x_7 - 0.04865x_8$$

٧. ولاختبار معنوية الدالة من العوائل الساكنة في الوحدات السكنية باستخدام صيغة [Hotelling T² statistic] حسب الصيغة الاتية :

$$T^2 = \frac{n_1 n_2}{n_1 + n_2} D^2$$

ومن ثم حساب قيمة F وفق للصيغة الاتية :

$$F = \frac{n_1 + n_2 - k - 1}{(n_1 + n_2 - 2)k} T^2$$

حيث ان k تمثل عدد المتغيرات المستخدمة في الدراسة وان D^2 هي مربع المسافة بين المجموعتين وهو مصطلح وضعه العالم الهندي المشهور [Mahalanobis] (Overall, 1972) ويحسب كما يأتي :

$$D^2 = d' \hat{a}$$

$$D^2 = [2.89817 \ -0.25045 \ -0.0155 \ 0.20367 \ 0.49068 \ -0.19074 \ 0.06329 \ -0.98874]$$

0.8063
-0.04634
-0.56422
1.10997
4.90975
-1.44305
0.13131
-0.04865

$$D^2 = 5.32395$$

$$T^2 = 198.7606$$

$$F = 23.669$$

وبما أن قيمة F المحسوبة (أكبر) من قيمة F الجدولية عند مستوى معنوية 0.05 و بدرجة حرية k=9، إذ إن قيمة F الجدولية تساوي 1.93 فهذا يعني أن المتغيرات المستخدمة في الدراسة قادرة فعلا على التمييز من حيث العلاقات الاجتماعية بين الساكنين في الشقق السكنية و الساكنين في الاسكان الافقي .
٨. لمعرفة الحد الفاصل بين مجموعتين عند تطبيق الدالة التمييزية على الحالات المستقبلية فقد تم حساب نقطة الفصل (cut-off point) [over all, 1972]

$$C = \frac{\bar{Z}_1 + \bar{Z}_2}{2}$$

اذ إن \bar{Z}_1 يمثل متوسط المجموعة الاولى و \bar{Z}_2 يمثل متوسط المجموعة الثانية.

$$\bar{Z}(i) = \hat{a}_1 \bar{x}_1(i) + \hat{a}_2 \bar{x}_2(i) + \hat{a}_3 \bar{x}_3(i) + \hat{a}_4 \bar{x}_4(i) + \hat{a}_5 \bar{x}_5(i) + \hat{a}_6 \bar{x}_6(i) + \hat{a}_7 \bar{x}_7(i) + \hat{a}_8 \bar{x}_8(i)$$

$$\bar{Z}(1) = 0.8063(5.0500) - 0.04634(6.1675) -$$

$$0.56422(0.4875) + 1.10997(0.6750) + 4.90975(0.8500) - 1.44305(0.2375) -$$

$$+ 0.13131(0.5625) - 0.04865(2.4000) = 8.0478$$

$$\bar{Z}(2) = \hat{a}_1 \bar{x}_1(2) + \hat{a}_2 \bar{x}_2(2) + \hat{a}_3 \bar{x}_3(2) + \hat{a}_4 \bar{x}_4(2) + \hat{a}_5 \bar{x}_5(2) + \hat{a}_6 \bar{x}_6(2) + \hat{a}_7 \bar{x}_7(2) + \hat{a}_8 \bar{x}_8(2)$$

$$\begin{aligned} \bar{Z}(2) &= 0.8063(2.15183) - 0.04634(6.41795) - \\ & 0.56422(0.50300) + 1.10997(0.47133) + 4.90975(0.35932) - \\ & 1.44305(0.42824) + 0.13131(0.49921) - 0.04865(3.38874) = 2.7238 \end{aligned}$$

$$C = \frac{\bar{Z}_1 + \bar{Z}_2}{2} = 5.3858$$

إذ نقطة الفصل تمثل حداً فاصلاً بين المجموعتين فأذا كان مجموع النقاط لأحدى العوائل الساكنة (نتيجة الدالة التمييزية) أقل من نقطة الفصل 5.3858 فإن تلك العائلة الساكنة تتبع المجموعة الثانية وإذا زاد مجموع نقاطها عن تلك النقطة الفاصلة أصبحت تابعة للمجموعة الأولى.

٩. ولغرض التعرف على تسلسل أهمية المتغيرات المستخدمة في الدالة التمييزية ويكون ذلك بتطبيق القانون الآتي:

$$a_i^* = a_i \sqrt{s_{ii}}$$

إذ إن s_{ii} تمثل العناصر القطرية لمصفوفة التباين و التباين المشترك المدمجة، وكان تسلسل المتغيرات حسب أهميتها بالشكل الآتي وذلك بالنسبة للمجموعتين

$$\begin{aligned} a_5^* &= 1.6793, \quad a_1^* = 1.6178, \quad a_6^* = -0.6088, \quad a_4^* = 0.4939, \\ a_2^* &= -0.3067, \quad a_3^* = -0.2775, \quad a_8^* = -0.1310, \quad a_7^* = 0.0620 \end{aligned}$$

وقد تم التوصل الى توضيح تسلسل تلك المتغيرات حسب أهميتها وعلى

النحو الآتي:

- إن متغير وجود النزاعات الدائمة بين الساكنين x_5 يأخذ الموقع الأول من حيث أهمية تسلسل المتغيرات ، إذ من الضروري تحقيق مبدأ التكامل الاجتماعي بين العوائل الساكنة في العمارة السكنية من خلال تحقيق التفاعل والترابط الاجتماعي بينها لتقليل من مستوى التوتر والخلافات الاجتماعية ، وكذلك الحال بالنسبة للدور السكنية. من ههنا أصبح ضرورياً لتحقيق هذا التكامل توافر العناصر المعمارية التي تسمح بعملية التفاعل و الترابط الاجتماعي بين الاسر الساكنة ، كما ان وجود النزاعات الدائمة بين الجيران يعود الى الاختلاف في المستوى الثقافي والاجتماعي بين الساكنين واسباب اخرى و لاسيما في الاسكان العمودي ، لذا يفضل ان يكون الساكنون من المستوى نفسه.

وجاء متغير عدد افراد العائلة X_2 في المرتبة الثانية بالنسبة للمتغيرات الاخرى ، لقلن الضروري الاهتمام بتصميم وحدات سكنية - شقق ودور سكنية - متنوعة الاحجام يتناسب مع تنوع احجام العوائل وبالنسبة لواقع حال منطقة الدراسة في الاسكان الافقي كانت مساحة الدور السكنية متناسبة الى حد ما مع حجم العائلة ، من هنا يجب مراعاة التناسب بين حجم العائلة ومساحة الوحدة السكنية في كلا النوعين من الاسكان الافقي والعمودي.

- ومتغير الشرفية بالنظر بين الوحدات السكنية المتقابلة جاء بالمرتبة الثالثة من حيث الاهمية فهنا لابد من مراعاة عامل التصميم للوحدة السكنية ، وذلك بتصميم الشقق السكنية ودور السكنية وعامل موقع الشرفيات بين الوحدات السكنية المتقابلة لتحقيق خصوصية الساكن في الوحدة السكنية . والخصوصية مفهوم صعب التعريف، لانه يتعلق بصورة مباشرة بطريقة الناس في تعريف درجة العزلة التي يرغبون فيها ، كما ان طريقة تعريف الخصوصية تختلف من مجتمع الى اخر حسب طبيعة ذلك المجتمع وقيمه السائدة.

- ومتغير استخدام الفضاءات المشتركة (المساحات الخضراء) بين الساكنين x_4 جاء في المرتبة الرابعة من حيث تسلسل الاهمية، فقد اشار (W.Michelson,1970) الى ان المانيا وايطاليا مثلا ظهرت بعض المشاكل المتعلقة بحياة الاطفال الساكنين في الشقق وبالتحديد فيما يخص تكوين علاقات صداقة بينهم واماكن اللعب مع مسألة الإشراف عليهم في اثناء لعبهم خارج البناية، وفي دراسة لواقع حال مناطق الدراسة بالنسبة للاسكان العمودي والاسكان الافقي المتمثلة بالدور السكنية فقد عبروا عنها العوائل الساكنة عن مشكلة عدم وجود فضاءات ومساحات خضراء مخصصة للعب الاطفال ، وهذا بدوره يؤدي الى عدم الشعور بالامان والراحة خلال لعبهم خارج البناية او في الاماكن غير المخصصة لهم، وهناك ايضا مشكلة الضوضاء الصادرة عن الطوابق العليا نتيجة لعبهم فيها . فمن الضروري الاهتمام بتلك المساحات الخضراء والفضاءات المشتركة لزيادة الترابط الاجتماعي في ما بين الساكنين وتوفير اماكن مخصصة للعب فيها .

- وقد جاء المتغير (عدد السنوات اشغال الوحدة السكنية x_2) وملكية السكن x_3 في المرتبة الخامسة والسادسة من حيث الاهمية ، فقد كانت الوحدات السكنية لمؤجرة في الاسكان العمودي اكثر من الاسكان الافقي ، وذلك يعود الى ارتفاع اسعار شراء الوحدة السكنية للعائلة ، فتضطر العائلة الى تأجير تلك الوحدة السكنية.

- وبالنسبة لمتغير عدد الزيارات التي تقوم بها الاسرة الى الجيران x_8 أخذ الموقع السابع من حيث الاهمية .

- وآخر متغير من حيث الاهمية هي (الشرفية بالنظر بين الوحدات السكنية المتجاورة x_7)، لم يظهر هناك تأثير كبير للشرفية بالنظر بين الوحدات السكنية المتجاورة فلا تتجاوز شرفيات الوحدات السكنية الاخرى الا في مجمع اشنتي فقد كان تجاور الشرفية.

فيما بين الوحدات السكنية بنسبة كبيرة، وهذا يعود الى تصميم المجمع السكني وموقع العمارة السكنية وتصميم الشرفيات في الوحدات السكنية.

١٠. لمعرفة مقدار الخطأ الذي قد يقع فيه الباحث عند تتسيب عائلة ساكنة الى مجموعة معينة، وهي تعود لمجموعة اخرى، فقدتم حساب نسبة الخطأ (Error Rate) على وفق ما ياتي :

$$p1=p2 = f(-\sqrt{D^2/2}) = f(-1.15)$$

ومن جدول نسب المساحات التوزيع الطبيعي القياسي وجد الباحث ان :

$$p1=p2= 1-0.8749=0.125$$

الاستنتاجات

١. من خلال الدالة التمييزية التي تم التوصل اليها في متن البحث يستطيع الباحث ان يميز العلاقات الاجتماعية بينساكني العمارات السكنية و ساكني الدور السكنية .
٢. ومن خلال قيمة المختبر الاحصائي t اتضح أن المتغيرات المستخدمة في الدراسة قادرة فعلا على التمييز بين مجموعة العلاقات الاجتماعية لساكني شقق وبين العلاقات الاجتماعية لساكني الدور السكنية.
٣. افتقار العمارات السكنية والدور السكنية الى فضاءات ومساحات خضراء.
٤. لم تؤخذ بنظر الاعتبار الموازنة بين عدد افراد العائلة وارتفاع الطابق ، فضلا عن حجم العائلة ومساحة الوحدة السكنية.

التوصيات

١. اعطاء المزيد من الخيار للاسرة بتحديد الموقع السكني الذي ترغب العيش فيه من قبل الجهات الموزعة (وزارة الاسكان) وفقا لقائمة تتضمن اسماء تلك المواقع التي يتم تنفيذ المشاريع فيها من قبل القطاع الاشتراكي ليتم توزيع الاسر عليها حسب الاولوية والحاجة.
٢. التفكير بطريقة لتجميع الشقق والعمارات السكنية وكذلك بالنسبة للدور السكنية الذي يمنع حدوث الشرفية المتبادلة بالنظر بين الوحدات السكنية المتقابلة او المتجاورة لاعتبارات اجتماعية واخلاقية.
٣. اتباع نظام محدد في توزيع الاسر على العمارات السكنية من قبل جهات معينة بالاسكان (وزارة الاسكان) على اساس تقارب مستوياتهم الاجتماعية والثقافية وذلك لتحقيق التجانس الاجتماعي الى حد ما بين تلك الاسر والذي يعد من العوامل المهمة التي تقوي واصر الجيرة بينهم .
٤. اعطاء اولوية لاسكان الاسر الكبيرة الحجم في الطوابق الارضية او المنخفضة من المباني السكنية.
٥. توسيع المساحات الممنوحة لكل شقة أسوة بالدول الاخرى لتمكن العوائل من اشغالها لمدة طويلا من تركها بعد مرور فترة بسبب عدم ملائمتها للمتغيرات المستقبلية.

المراجع

أولاً - المراجع باللغة العربية

١. اياد محمد صالح التكريتي، تخطيط الاسكان العمودي بمدينة بغداد في ضوء المتطلبات الاجتماعية، رسالة ماجستير، مركز التخطيط الحضري والاقليمي، جامعة بغداد، ١٩٨٢ .
٢. سمير محمد صالح محمد ، (استخدام التحليل التمييزي (التصنيف) لتحديد اهم العوامل المؤثرة في تسرب ورسوب الطلبة في جميع مراحل الدراسة ((في مركز محافظة السليمانية))، ٢٠٠٣ .
٣. عبدالرزاق محمد صلاح شرجي ، الانحار الخطي المتعدد كلية الادارة والاقتصاد ، جامعة الموصل، ١٩٨١ .
٤. فارس غانم احمد ، دراسة احصائية تمييزية تسوس الاسنان لدى الاطفال، مجلة تنمية الراقدين العدد واحد وخمسون، ١٩٩٧ .
٥. موفق محمد القصاب استخدام الاسلوب التمييزي في تصنيف العوامل طبقا لدرجات Cooplnd الخطورة، مجلة تنمية الراقدين العدد الثالث والستون، ٢٠٠١ .

ثانياً - المراجع باللغة الاجنبية

1. Affi,A.A .Azen,S.P., Statistical Analysis Acompwte Oriented Approach.Academic Presses, Newyork,London, 1972.
2. Anderson T.W., (An introduction to Multivariate Statistical Analysis),2nd Edition, John Wiley and Sons,1984 .
3. Comphell, Norma, (Shtrunken Estimator Indiscriminate and Canonical Variate Analysis), Applied Statis Ties ,N.I.vol 29 ,1980.
4. Giri, N.C, (Multivariate Statistical Inference) A Cademic Press, Newyork, Sanfrancisco, London, 1977.
5. Hand,D.J.,(Discrimination and Classification) Wiley Series Inprobability and Mathematical Statistic, 198111-Stevens. J, (Applied Multivariate Statistic for the Social Sciences , 4th Edition, Mahwah, Newgersey, London-USA.2002 .
6. Overall .E.J., (Applied Multivariate Analysis) Newyork– Mc.Graw-Hill, 1972.
7. W. Michelson, Man and his Urban Environment, Mc.Graw-Hill ,1970 .

إعلان

يصدر قريباً عن مجلة تنمية الرافدين في جامعة الموصل الكشاف الخاص بالبحوث المنشورة في المجلة من العدد الاول سنة ١٩٧٩ ولغاية العدد ٨٤ سنة ٢٠٠٦ وفقاً لترتيبها الزمني، فضلاً عن ترتيبها الابدجي لاسماء السادة الباحثين. وسيكون متاحاً للجامعات والمؤسسات والسادة الراغبين بالاقتناء مراسلة المجلة.

