



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

اسم الكاتب: م.م. كولالة دلشاد معروف

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

تاريخ الاسترداد: 2025/05/09 23:19 +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

<https://political-encyclopedia.org/terms-of-use>

تم الحصول على هذا المقال من موقع مجلة تنمية الراذدين كلية الإدراة والاقتصاد / جامعة الموصل ورفده في مكتبة الموسوعة السياسية مستوفياً شروط حقوق الملكية الفكرية ومتطلبات رخصة المشاع الإبداعي التي يتضمن المقال تحتها.



استخدام التحليل التمييزي لبيان تأثير العلاقات الاجتماعية بين ساكنى العمرات 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 للسكن العمودي - الشقق - والافقى - الدور السكنية، لذا تناول العديد من الباحثين دراسة علاقه الحياة الاجتماعية في البيئة السكنية مع تخطيط وتصميم البيئة السكنية.

إن دراسة العوامل المؤثرة على العلاقات الاجتماعية ذات أهمية في التكامل الاجتماعي لاسكان. وبه دف 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 .

وته ضمن البحث عينة بين (الاولى) تمثل الد شقق السكنية في الاسكن العمودي والعينة (الثانية) تمثل الاسكان الافقى . واستخدام التحليل التمييزي للحصول على دالة خطية دالة تمييزية يتم بها التمييز بين العينتين.

وتوصل البحث الى وجود سلسله من المتغيرات تؤثر على الترابط الاجتماعي بين السكان هي بالترتيب: وجود النزاعات بين السكان_٥ حجم الوحدات السكنية بالنسبة لحجم العوائل_١، شرفية النظر بين الوحدات السكنية المقابلة_٦، استخدام الفضاءات المشتركة_٤، عدد سنوات اشغال الوحدات السكنية_٢ و ملكية السكن_٣، عدد الزيارات التي تحدث بين الجيران_٨، والشرفية بين الوحدات السكنية المجاورة_٧

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

College 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

يُلتفّاعل الاجتماعي بين السكان من المواضي مع المهمة التي ينبغي مراعاتها في عمليات تخطيط الاسكان العمودي، وكذلك الحال بالنسبة للدور السكينة وتصحيحهما له تأثيرات مهمة في حياة السكان ، وقد اشار الياد محمد صالح ، (Fried, Festinger, Back, ١٩٨٢) الى أن هناك دراسات عديدة لباحثين مثل ، Rainwater (التي تشير الى الترابط مابين ملامح التصميم المميز للسكن والبيئة السكينة التي تتمثل بالشوارع، ساحات لعب فضاءات داخلية من جهة . وبين العوامل الاجتماعية والنفسية وانماط الصداقات والمشاركة الاجتماعية من جهة أخرى، ومعظم الدراسات اجريت على مناطق الاسكان العمودي ذات الاسر المتعددة 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 التميزي لتشخيص العوامل المؤثرة من حيث العلاقات الاجتماعية على ساكنى العمارات السكنية والدور السكنية في مدينة السليمانية .

التحليل التميزي

بعد التحليل التميزي احد طرائق متعدد المتغيرات الشائعة الاستخدام في مختلف العلوم التطبيقية ، وهو يعني بتصنيف مجموعة مفردات معينة الى مجتمع او مجموعة من المجتمعات. اذا مارغب الباحث في تصنيف مفرد معينة الى احد المجتمعات، فاذا هذا التصنيف يعتمد على مجموعة من القبابات لتلك المفردة . وفي معظم الحالات يكون في الامكان أن نفرض أن عدد المجتمعات محدد، ومن الممكن أن تكون المفردة مسحوبة أحد هذه المجتمعات التي لها توزيع احتمالي ، من هنا فأنتا تستطيع أن نعد المفردة عبارة عن مشاهدة عشوائية. (Anderson, 1984)

نـ المبدأ الاساس الذي تنبـى عليه دوال التميـز هو تقسيـم فضاء الملاحظات الى m من الفضاءـات بـحيثـنـ أـكـلـ فـضـاءـ يـخـصـ مجـتمـعاـ ، وـأـلـ هـذـهـ الـافـضـاءـاتـ مـسـتـقـلـةـ بـعـضـهاـ عـنـ الـبـعـضـ الـآخـرـ يـعـتمـدـ تقـسيـمـ فـضـاءـ عـلـىـ جـعـلـ الـاـ قـيمـةـ المـتـوقـعـةـ لـلـخـسـارـةـ النـاتـجـةـ عـلـىـ التـصـنـيـفـ الـخـطـأـ أـقـلـ ماـ يـمـكـنـ ، وـمـادـاـمـ لـدوـالـ الخـسـارـةـ أـشـكـالـ مـتـعـدـدـةـ مـنـهـاـ الـخـطـيـةـ اوـ الـتـرـبـيـعـةـ ، فـأـنـ دـوـالـ التـمـيـزـ تـكـوـنـ بـالـشـكـلـ الـخـطـيـ اوـ الـتـرـبـيـعـيـ ، وـتـحدـ دـوـالـ التـمـيـزـ ، أـذـ قـوـمـ هـذـهـ الدـالـةـ بـتـحـوـيـلـ مـجـمـوعـةـ مـنـ قـيـاسـاتـ عـيـنةـ إـلـىـ درـجـةـ تـمـيـزـيـةـ تـمـثـلـ مـوـقـعـ تـلـكـ الـعـيـنةـ عـلـىـ الـخـطـ الـمـعـرـوفـ فـيـ دـالـةـ التـمـيـزـ الـخـطـيـةـ. (القصـابـ، ٢٠٠١، ١٨٥)

تأثر أهمية استخدام التحليل التميزي من خلال الحاجة المتزايدة الى التمييز بين الافراد او الاشياء او المجموعات او المناطق الجغرافية او الى مجموعتين او اكثر فعلى سبيل المثال تصنيف المدراء الجدد للشركات الى مدراء ناجحين في العمل الاداري وآخرين فاشلين .

إن الحصول على الدالة التمييزية عند تصنیف المدراء او الطلاب الى ناجحين او فاشلين يتربـى عليه فـائـدـةـ هيـ تشـجـعـ المـتـوقـعـ نـجـاحـهـمـ فيـ المـسـتـقـلـ معـ تقديم العلاج اللازم لـلـآخـرـينـ بماـ يـكـفـلـ نـجـاحـهـمـ. (شـرجـيـ، ١٩٨١، ١٧٤)

وقد لوحظ في الدراسات الحديثة أن المتغيرات في مختلف مجالات المعرفة ولاسيما في العلوم الاقتصادية والاجتماعية والسياسية متراـبـطةـ فيماـ بـيـنـهاـ وـغـيرـهـ مستـقـلـةـ لـذـلـكـ لـجـأـ الـبـاحـثـونـ إـلـىـ استـخـدـامـ تـحـلـيـلـ مـتـعـدـدـ المتـغـيرـاتـ Multivariate analysisـ الـتـيـ يـتـمـيـزـ بـتـعـالـمـهـ مـعـ ظـاهـرـةـ تـرـابـطـ المتـغـيرـاتـ فـيـماـ بـيـنـهاـ مـنـ هـنـاـ يـعـتمـدـ فـأـنـ تـحـلـيـلـ مـتـعـدـدـ المتـغـيرـاتـ عـلـىـ خـطـوـتـيـنـ لـلـوـصـولـ إـلـىـ النـتـائـجـ الـمـرـجـوـهـ وـهـيـ (احـمـدـ، ١٩٩٧، ٢١٤)ـ:

أـ.ـ تـخـيـصـ عـدـدـ المتـغـيرـاتـ إـلـىـ أـقـلـ قـدـرـ مـمـكـنـ .

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

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

خطوات بناء الدالة التمييزية

لفترض أن لدينا عينتين بحجم n_1, n_2 مسحوبتين من مجموعتين طبيعبيتين، وكل منها K من المتغيرات x_1, x_2, \dots, x_K ، ولتكن المشاهدة p للعينة i والمفردة j بـ (x_{pij})

أذ $[p=1,2,\dots,K], [i=1,2,\dots,n_i], [j=1,2,\dots,n_j]$

وان متوسط العينة i للمتغير k هو

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

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

$$Spqi = \frac{\sum_{j=1}^{n_i} (X_{pij} - \bar{X}_{pi})(X_{qij} - \bar{X}_{qi})}{n_i}$$

والفرق بين متوسطي العينتين للتغير p يساوي

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

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

$$Spq = \sum_{i=1}^2 (n_i - I) Spqi / \sum_{i=1}^2 (n_i - I)$$

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

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

هي التي تمثل المركبة الخطية لهذه المتغيرات ، أذ إن a_1, a_2, \dots, a_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 تميزية مثل

وذلك لأن عدداً من المتغيرات ذات وزان تميزيّة أكبر من المتغيرات الأخرى ، مما يجعل من أمر وزنها موضوعاً ذو أهمية كبيرة (Campbell,norma,1980).
وعليه فإن المعيار الذي يمكننا الاعتماد عليه هو أن يكون اختبار الاوزان a,s باسلوب يؤدي إلى تعظيم نسبة الاختلاف بين متوسط العينة الانحراف المعياري في إطار العينتين ذاتي العلاقة، مما سيؤدي بدوره إلى الفصل بين متosteats العينة ولأقصى مدى ممكناً والانحراف المعياري للعينتين (Afifi , A.A, 1972).

من هنا تتبع معاملات الدالة المميزة من هدف تعظيم G التي تمثل النسبة الآتية :

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

إذ 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 d_p و S^{pq} بما يساويهما وعن اشتقاق المعادلة ومساواتها بالصفر ينتج لدينا :

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

إذ S^{pq} هي معكوس المصفوفة S^{-1}
وبعد استخراج المعاملات ينصب الاهتمام على قوة الدالة المميزة الخطية، ومدى صلاحيتها للتمييز ويمكن معرفة ذلك بوساطة تحليل التباين، إذ 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) يساوي D^2 درجة حرية $[n_1+n_2-k-I]$ within group بحيث ان :

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

و S^{-1} هو معكوس المصفوفة S^{-1}

$$F = \frac{\left(\frac{n_1 n_2}{n_1 + n_2} \right) [D^2]^2 / k}{D^2 / n_1 + n_2 - k - I}$$

لذا فإن

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

التصنيف

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

فلو فرضنا اننا قسمنا عينة معينة الى مجموعتين سذطبق ما ورد سابقاً بأن نميز ما اذا كانت هذه المفردة الجديدة تقع ضمن أحدي المجموعتين بمقارنة قيمة الدالة المميزة C بوصفه قياساً لمسافة مابين مجموعتين الذي يتم تحديده عن طريق تعويض متواسطات المتغيرات في الـ مجموعة الاولى في المعادلة Z للحصول Z_1 والمجموعة الثانية Z_2 وبذلك تكون قيمة C هي :

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

إذ ثابت يمكن خطباره بما يجعل احتمال التصنيف الخاطئ اقل ما يمكن ومما تجدر الا شارة 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.

اما خطوات حساب الدالة المميزة فهي بالشكل الاتي :

1. ايجاد متوسط كل متغير في كل مجموعة وايجاد الفرق بين متوسطي كل متغير كما يأتي $d = \bar{x}_{(2)} - \bar{x}_{(1)}$
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)
3. 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 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 مجتمع (كاريزه وشك) ومجمع (اشتي) وتضم ٨٠ شقة سكنية ، وشملت دور سكنية بالاسكان الاقفي في منطقي (بختاري 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 سكني المجتمع السكني (الشقة السكنية) وهي المجموعة الاولى ،

- والاسكان الافقى المتمثلة بالمجموعة الثانية، وتاثير العلاقات الاجتماعية بين الساكنين، والمتغيرات التي تم الاعتماد عليها هي:
١. عدد افراد العائلة x_1 ؟
 ٢. عدد السنوات التي مضت على اشغال الوحدة السكنية (الشقة) x_2 ؟
 ٣. ملكية السكن x_3 ? [الجار ام تملك)] وقد اعطي للسكن المؤجر بالرمز ،، والسكن التملوك بالرمز]
 ٤. هل تستخدم الفضاءات المشتركة (مساحات الخضراء) من قبل الساكنين x_4 ؟
 ٥. توجد نزاعات دائمة بين الجيران x_5 ? [خطي الرمز في حالة وجود نزاعات]
 ٦. هل هناك شرفية بالنظر بين الوحدات السكنية (الشقق) المقابلة x_6 ؟
 ٧. هل هناك شرفية بالنظر بين الوحدات السكنية (الشقق) المجاور 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 $di = \bar{x}_i(1) - \bar{x}_i(2)$
$X1(1)=5.0500$	$X1(2)=2.15183$	$d1=2.89817$
$X2(1)=6.1675$	$X2(2)=6.41795$	$d2= - 0.25045$
$X3(1)=0.4875$	$X3(2)=0.50300$	$d3= -0.0155$
$X4(1)=0.6750$	$X4(2)=0.47133$	$d4= 0.20367$
$X5(1)=0.8500$	$X5(2)=0.35932$	$d5= 0.49068$
$X6(1)=0.2375$	$X6(2)=0.42824$	$d6= -0.19074$
$X7(1)=0.5625$	$X7(2)=0.49921$	$d7= 0.06329$
$X8(1)=2.4000$	$X8(2)=3.38874$	$d8= -0.98874$

٢. ايجاد مجموع المربعات لكل متغير في كل مجموعة و كذلك مجموع حاصل ضرب كل متغيرين داخل كل مجموعة ايضا :
- اذ إن المجموعة الاولى (الاسكان العمودي) الشقق السكنية حجم العينة $n_1=80$ في حين ان المجموعة الثانية متمثلة بالاسكان الافقى 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 (متغيرات المجموعة الأولى ومتغيرات المجموعة الثانية)

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

٣. يتم حساب مصفوفة التباين والتباين المشترك المدموج (داخل مجاميع Within و بينها) ويتم حسابها باستخدام المعادلة الآتية:

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

وكمما مبين في مصفوفة التباين والتباين المشترك في الجدول ٣

الجدول ٣

**مصفوفة التباين والتباين المشترك المدموج
(Pooled Variance-Covariance 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. إيجاد معكوس المصفوفة S^{-1} 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
 $\hat{a} = S^{-1}d$

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

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

٧. لاختبار معنوية الدالة من العوائل الساكنة في الوحدات السكنية باستخدام صيغة Hotelling T² statistic حسب الصيغة الآتية :

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

ومن ثم حساب قيمة F وفق للصيغة الآتية :

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

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

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

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

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

$$D^2 = 5.32395$$

$$T^2 = 198.7606$$

$$F = 23.669$$

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 فعلاً على التمييز من حيث العلاقات الاجتماعية بين الساكنين في الشقق السكنية و الساكنين في الاسكان الاقفي .

٨. لمعرفة الحد الفاصل بين مجموعتين عند تطبيق الدالة التمييزية على الحالات المستقبلية فقد تم حساب نقطة الفصل [over all, 1972] (cut-off point)

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

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

$$\bar{Z}_{(1)} = \hat{a}_1 \bar{x}_{1(1)} + \hat{a}_2 \bar{x}_{2(1)} + \hat{a}_3 \bar{x}_{3(1)} + \hat{a}_4 \bar{x}_{4(1)} + \hat{a}_5 \bar{x}_{5(1)} + \hat{a}_6 \bar{x}_{6(1)} + \hat{a}_7 \bar{x}_{7(1)} + \hat{a}_8 \bar{x}_{8(1)}$$

$$\begin{aligned} \bar{Z}_{(1)} &= 0.8063(5.0500) - 0.04634(6.1675) - \\ &\quad 0.56422(0.4875) + 1.10997(0.6750) + 4.90975(0.8500) - 1.44305(0.2375) \\ &\quad + 0.13131(0.5625) - 0.04865(2.4000) = 8.0478 \end{aligned}$$

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

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

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

نذهبة الفصل تمثل حدا فاصلاً بين المجموعتين فإذا كان مجموع النقاط لأحدى العوائل الساكنة (نتيجة الدالة التمييزية) أقل من نقطة الفصل 5.3858 فأن 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 :

$$ai^* = ai\sqrt{sii}$$

إذ إن sii تمثل العناصر القطبية لمصفوفة التباين و التباين المشترك المدمجة، وكانت سلسل المتغيرات حسب أهميتها لها بالشكل الآتي وذلك بالنسبة للمجموعتين

$$a5^* = 1.6793, a1^* = 1.6178, a6^* = -0.6088, a4^* = 0.4939, \\ a2^* = -0.3067, a3^* = -0.2775, a8^* = -0.1310, a7^* = 0.0620$$

وقد تم التوصل إلى 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 لنقليل من مستوى التوتر والخلافات الاجتماعية ، وكذلك الحال بالنسبة للدور السكينة. من هذيب ضروريا لتحقيق هذا التكامل تو افر العناصر المعمارية التي تسمح بعملية التفاعل و التر ابط الاجتماعي بين الاسر الساكنة ، كما ان وجود النزاعات الدائمة بين الجيران يعود الى الاختلاف في المستوى الثقافي لاجتماعي 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 الأخرى ، لفلن الضروري الاهتمام بتصميم وحدات سكنية - شقق ودور سكنية متنوعة الاحجام يتاسب مع تنويع احجام العوائل وبالنسبة لواقع حال منطقة الدراسة في الاسكان الاقفي كانت مساحة الدور السكنية متناسبة الى حد ما مع حجم العائلة ، من هنا يجب مراعاة التنساب بين حجم العائلة ومساحة الوحدة السكنية في كلا النوعين من الاسكان الاقفي والعمودي.

- ومتغير الشرفية بالنظر بين الوحدات السكنية المقابلة جاء بالمرتبة الثالثة من حيث الأهمية فهنا لابد من مراعاة عامل التصميم للوحدة السكنية ، وذلك بتصميم الشقق السكنية ودور السكنية وعامل موقع الشرفيات بين الوحدات السكنية المقابلة لتحقيق خصوصية الساكن في الوحدة السكنية . والخصوصية مفهوم صعب التعريف، لانه يتعلّق 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^{x4} جاء في المرتبة الرابعة من حيث تسلسل الاهتمام، فقد اشار (W.Michelson,1970) الى ان المانيا و ايطاليا مثلا ظهرت بعض المشاكل المتعلقة بحياة الاطفال الساكنين في الشقق وبالتحديد فيما يخص تكوين علاقات صداقة بينهم واماكن اللعب مع مسافة للازاف عليهم في اثناء لعبهم خارج البناء، وفي دراسة لواقع حال مناطق الدراسة بالنسبة للاسكان العمودي والاسكان الاقفي 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 البناء او في الاماكن غير المخصصة لهم، و هناك ايضاً 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^{x2}) وملكية السكن^{x3} في المرتبة الخامسة والسادسة من حيث الاهتمام ، فقد كانت الوحدات السكنية لمؤجرة في الاسكان العمودي اكثر من الاسكان الاقفي ، 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^{x8} أخذ الموقع السابع من حيث الاهتمام .

- وآخر متغير من حيث الاهتمام هي (الشرفية بالنظر بين الوحدات السكنية المجاورة^{x7})، لfm يظهر هناك تأثير كبير للشرفية بالنظر بين الوحدات السكنية المجاورة فلا تجاور شرفيات الوحدات السكنية الا في مجمع اشتئي 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 ولمعرفة مقدار الخطأ الذي قد يقع فيه الباحث عند تسيير عائلة ساكنة الى مجموعة معينة، وهي تعود لمجموعة اخرى، فقد تم حساب نسبة الخطأ (Error Rate) على وفق ما يأتي :

$$p_1=p_2 = f(-\sqrt{D^2/2}) = f(-1.15)$$

ومن جدول نسب المساحات التوزيع الطبيعي القياسي وجد الباحث ان :

$$p_1=p_2=1-0.8749=0.125$$

الاستنتاجات

١. من خلال الدالة التمييزية التي تم التوصل اليها في متن البحث يستطيع الباحث أن يميز العلاقات الاجتماعية بين ساكنى العمارت السكنية و ساكنى الدور السكنية .
٢. ومن خلال قيمة المختبر الاحصائي χ^2 اتضح أن المتغيرات المستخدمة في الدراسة قادرة فعلاً على التمييز بين مجموعة العلاقات الاجتماعية لساكنى شقق وبين العلاقات الاجتماعية لساكنى الدور السكنية.
٣. افقار العمارت السكنية والدور السكنية الى فضاءات ومساحات خضراء.
لم تؤخذ بنظر الاعتبار الموازنة بين عدد افراد العائلة وارتفاع الطابق ، فضلاً عن حجم العائلة ومساحة الوحدة السكنية.

الوصيات

١. اعطاء المزيد من الخيار للأسرة بتحديد الموقع السكني الذي ترغب العيش فيه من قبل الجهات الموزعة (وزارة الاسكان) وفقاً لقائمة تتضمن اسماء تلك المواقع التي يتم تنفيذ المشاريع فيها من قبل القطاع الاشتراكي ليتم توزيع الاسر عليها حسب الاولوية والحاجة.
٢. التفكير بطريقة لتجمیع الشقق والعمارات السكنية وكذلك بالنسبة للدور السكنية الذي يمنع حدوث الشرفية المتبادلة بالنظر بين الوحدات السكنية المقابلة او المجاورة لاعتبارات اجتماعية واخلاقية.
٣. اتباع نظام محدد في توزيع الاسر على العمارت السكنية من قبل جهات معينة بالاسكان (وزارة الاسكان) على اساس تقارب مستوياتهم الاجتماعية و الثقافية وذلك لتحقيق التجانس الاجتماعي الى حد ما بين تلك الاسر والذي يعد من العوامل المهمة التي تقوی او اصر الجيرة بينهم .
٤. اعطاء اولوية لاسكان الاسر الكبيرة الحجم في الطوابق الارضية او المنخفضة من المباني السكنية.
٥. توسيع المساحات الممنوعة لكل شقة أسوة بالدول الاجنبية لتتمكن العوائل من اشغالها لمدة طفويلة 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 والإقليمي، جامعة بغداد، ١٩٨٢ .
٢. سمير محمد صالح محمد ، (استخدام التحليل التمييز (التصنيف) لتحديد اهم العوامل المؤثرة في تسرب ورسوب الطلبة في جميع مراحل الدراسة ((في مركز محافظة السليمانية))، ٢٠٠٣ .
- ٣ عبد الرزاق محمد صالح شرجي ، الانحراف الخطي المتعدد كلية الادارة والاقتصاد ، جامعة الموصل، ١٩٨١ .
- ٤ فارس غانم احمد ، دراسة احصائية تمييزية تسوس الاسنان لدى الاطفال، مجلة تنمية الرافدين العدد واحد وخمسون، ١٩٩٧ .
٥. موقف محمد القصاب استخدام الاسلوب التميزي في تصنيف العوامل طبقاً لدرجات Coopland الخطورة، مجلة تنمية الرافدين العدد الثالث والستون ، ٢٠٠١ ،

ثانياً - المراجع باللغة الاجنبية

1. Afifi,A.A .Azen,S.P., Statistical Analysis Acompwte Orieanted 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 الأبجدي لأسماء السادة الباحثين.
وسيكون متاحاً للجامعات والمؤسسات وللسادة الراغبين بالاقتناء مراسلة المجلة.

