

تحليل التباين المكاني للوظيفة السكنية في مدينة رواندز

ID No. 163

(PP 71 - 87)

<https://doi.org/10.21271/zjhs.26.3.5>

كامران ولي محمود

قسم الجغرافية - كلية الآداب / جامعة صلاح الدين-أربيل

kamaran.mahmood@su.edu.krd

الاستلام : 2022/01/12

القبول : 2022/03/02

النشر : 2022/06/28

ملخص

يعد السكن واحداً من أهم احتياجات الإنسان، وأصبح بذلك من الوظائف الحيوية التي تقدمها المدن لسكانها، مما كان له دور كبير في جذب اهتمام الدارسين بشأن القضايا الحضرية، من خلال دراسة مجموعة من المؤشرات والمعايير المعمارية والاجتماعية-الاقتصادية للسكن. يهدف البحث إلى الكشف عن التباين المكاني لخصائص الوظيفة السكنية لمدينة رواندز، عن طريق الاستبانة والتحليل الإحصائي وتقنيات نظم المعلومات الجغرافية، من أجل تصنيف المساكن إلى أقاليم داخل المدينة وتحليل ذلك وبيان الخصائص المميزة لكل إقليم، واعتماد نموذج الملائمة لتحديد أنسب الأماكن للسكن في مدينة رواندز. وتم تقسيم البحث إلى ثلاثة أقسام رئيسية، وهي منطقة الدراسة، طرق البحث، إضافة إلى النتائج والمناقشة. وتمكن البحث بتصنيف المدينة إلى أربعة أقاليم سكنية متباينة من حيث الخصائص، وهي إقليم المساكن القديمة والمتهترية الذي يحتل 10% من مجموع الوحدات السكنية، وإقليم المساكن متوسطة النوعية والمساكن جيدة النوعية والمساكن النسقية بنسب 43.8%، 36% و 10.2% على التوالي. واختبر البحث تحليل الارتباط بهدف تحديد العلاقات المكانية للوظيفة السكنية، وتوصلت إلى أن المناطق المركزية لهذه المدينة تختلف بشكل عام عن مناطق الأطراف الأحدث نسبياً من حيث الخصائص السكنية. ومن خلال نموذج الملاءمة المكانية للسكن، أظهر البحث بأن فئة الملاءمة العالية لم ترق إلى مستويات مقبولة، إذ بلغت 7.3% من مساحة التصميم الأساسي لمدينة رواندز، إضافة إلى ذلك فتم استنتاج عدم توافق مستويات الملاءمة وواقع قيم الأراضي في كثير من مناطق المدينة.

الكلمات المفتاحية: الوظيفة السكنية، مدينة رواندز، الأقاليم السكنية، التحليل الإحصائي، الملاءمة المكانية.

1. المقدمة

المسكن طالما كان المأوى الذي يحمي الإنسان من الظروف الطبيعية والبشرية، والذي يمنح الثقة والأمان والاستقرار، إضافة إلى كونه واحداً من عناصر السعادة البشرية، لهذا السبب فإن توفر هذا المأوى بات من أساسيات الحاجة الإنسانية، بل وأصبح من أهم الوظائف التي تقدمها المدن لسكانها. استناداً إلى ذلك فإن أهمية السكن تزداد يوماً بعد يوم. تعد مدينة رواندز واحدة من أقدم المدن الجبلية في إقليم كردستان - العراق، التي لم تحظ اهتماماً كبيراً من قبل الجغرافيين، ولا سيما جغرافيين المدن. تمثل هذه المدينة في الوقت الحاضر مركزاً إدارياً وسياحياً يستقطب أعداداً كبيرة نسبياً من الزائرين، وفي حال استثمارها بشكل عقلائي فهي تقدر على دعم البنية الاقتصادية لكل من المدينة نفسها وإقليم كردستان. لهذا فإن أي اهتمام بالمدينة تعود بالفائدة للبلد ككل، من هنا تكمن أهمية البحث الذي يتناول واحدة من أهم جوانب الحياة لسكان المدينة، ألا وهي الوظيفة السكنية، التي تحتل مساحات أكبر من بقية الوظائف الأخرى داخل مدينة رواندز، لتستحوذ بذلك على النسبة العظمى، إذ تصل إلى حوالي 33.4% من مجمل المساحة المعمورة لهذه المدينة البالغة 222.3 هكتار (محمود، 2019، ص482).

1.1 : مشكلة البحث

تكمن مشكلة البحث في تباين خصائص الوظيفة السكنية في مدينة رواندز، والذي انعكس على حياة سكان المدينة من حيث الخصائص المعمارية والاجتماعية-الاقتصادية.

2.1 : هدف البحث

يهدف البحث إلى الكشف عن التباين المكاني لخصائص الوظيفة السكنية في مدينة رواندز، عن طريق الاستبانة والتحليل الإحصائي، وذلك من أجل تصنيف المساكن إلى أقاليم داخل المدينة وتحليل ذلك وبيان الخصائص المميزة لكل إقليم، إضافة إلى اعتماد نموذج الملائمة لتحديد أنسب الأماكن للسكن في المدينة.

3.1 : فرضيات البحث

- يوجد تباين لخصائص الوظيفة السكنية لمدينة رواندز.
- بسبب هذا التباين يمكن تقسيم المدينة إلى عدد من الأقاليم السكنية.
- توجد علاقات ذات دلالة إحصائية فيما بين الخصائص السكنية، بعضها إيجابية وبعضها سلبية.
- عن طريق نموذج الملائمة يمكن تحديد أنسب الأماكن للسكن في منطقة الدراسة.

4.1 : منهج البحث

يتمثل المنهج المتبع في هذا البحث بالمنهج الاستقرائي الذي يبدأ بالجزئيات وينتهي بالعموميات، إضافة إلى اتباع منهج التحليل العلمي الذي يستند على الوسائل الرياضية والإحصائية والكارتوغرافية، فضلاً عن الدراسة الميدانية من خلال استمارات الاستبيان.

5.1 : حدود البحث

تمثل حدود البحث بما يأتي :

1. الحدود المكانية : الحدود البلدية لمدينة رواندز.
2. الحدود الزمانية : عام 2020 .
3. الحدود الموضوعية: الوظيفة السكنية.

6.1 : خطة البحث

يهدف الوصول إلى هدف البحث، تم تقسيمه إلى ثلاثة أقسام أساسية، يتناول القسم الأول منطقة الدراسة، أما القسم الثاني فيختص في طريقة البحث، فيما خصص القسم الأخير للنائج والمناقشة.

7.1 : الدراسات السابقة

يعد السكن أحد أهم الوظائف التي تقدمها المدن لسكانها، ويمثل القاسم التي تشترك في تأديتها مدن العالم جميعاً (Carter, 1995, p.212). وبالتالي لاقت اهتماماً كبيراً من قبل جغرافي المدن، وذلك من حيث دراستها وفقاً لعدد من المعايير التي تعكس طريقة حياة سكان المدن، والتي تفسر الخصائص التي تتمتع بها تلك الوظيفة. والجدير بالذكر أن هذه المعايير تتباين من الناحية الاقتصادية والحضارية بين دولة وأخرى، ومن وقت لآخر داخل الدولة الواحدة، وحتى بين أحياء المدينة الواحدة.

عن طريق دراسة هذه المعايير يستطيع الباحثون التعرف على خصائص المدن وحالة سكانها، وذلك من أجل حل المشكلات المتعلقة بالوظيفة السكنية. على هذا الأساس حاولت بعض الدراسات مثل الدراسة التي قام بها (Senior, 1973)، إيجاد طريقة لتشخيص مشكلات سكان الحضر من خلال إنشاء النماذج المكانية مثل التفاعل المكاني. فيما بحث آخرون في أسباب اختيار الناس للسكن الحضري، ودرسوا بذلك الخيارات الموجودة أمام هؤلاء، فبعضهم رجعوا تلك الأسباب إلى طريقة الحياة (Pisman et al, 2011)، والبعض الآخر رجعوها إلى سهولة الوصول (Zondag & Pieters, 2005). من ناحية أخرى قام كل من (Usman & Ibrahim, 2017) بدراسة الرضا السكني وفقاً لبعض الخدمات الأساسية في الدول الفقيرة، وتوصلا إلى أن هناك علاقة قوية بين الرضا السكني والحاجات الأساسية مثل مياه الشرب والصرف الصحي، وتؤثر هذه العلاقة على كل من جودة المسكن، خصائص المسكن والبيئات الاجتماعية.

وفيما يتعلق بالوسائل والأدوات المستخدمة في إجراء هكذا دراسات، استخدم العديد من الباحثين التقنيات الحديثة لتحديد بعض الخصائص السكنية، مثل الدراسة التي قام بها (Sun et al, 2017) إذ قاموا بتقسيم مدينة شيامين الصينية إلى سبعة أقاليم سكنية، باستخدام بعض الوسائل مثل GIS والاستشعار عن بعد والتحليل الإحصائي، واستنتجوا بأن تباين الخصائص السكنية تتأثر ببعض العوامل مثل حجم ونوع وتوزيع الأراضي السكنية داخل المدينة.

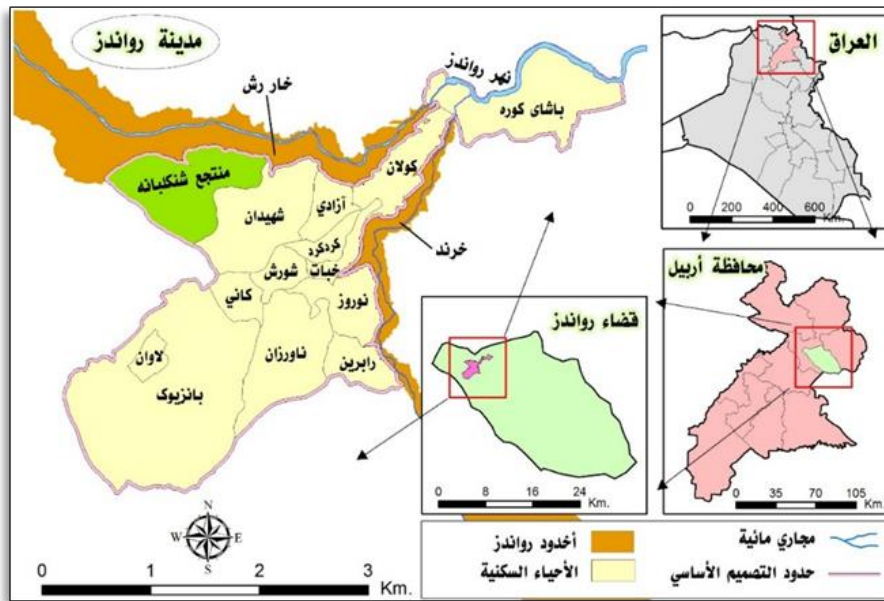
هناك العديد من الدراسات الحضرية في العراق تناولت الوظيفة السكنية أو جانباً منها لعدد من المدن مثل، بغداد (الهيبي، 1976)، الديوانية (الغريباوي، 2002)، أربيل (المدرس، 2003)، الناصرية (الأزيرجاوي، 2005؛ الحجامي، 2006)، الحلة

(الغزلي، 2007)، النجف (جاسم، 2010)، خانقين (طعماس & أحمد، 2013)، كركوك (عطية & حسن، 2014)، المقدادية (التميمي & السعيد، 2014)، الحي (جودة & موسى، 2015) والهندية (موسى، 2016)، وذلك من خلال مجموعة من المعايير، مثل تخطيط البناء، مواد البناء، السكان، والمعايير الاجتماعية - الاقتصادية. وقد استخدموا بعض التقنيات مثل التحليل العاملي، التحليل العنقودي، والتحليل المكاني في نظم المعلومات الجغرافية، وحاول الكثير من هذه الدراسات تحديد العلاقات المكانية فيما بين المعايير تلك، وذلك عن طريق تقسيم المدن إلى الأقاليم السكنية. أما الدراسة التي نحن بصددتها، فتحاول تحليل تباين أهم خصائص الوظيفة السكنية في مدينة رواندز من خلال دراسة المعايير والتحليل الإحصائي، وأضافت إلى المكتبة الجغرافية تطبيق نموذج الملائمة المكانية في بيئة نظم المعلومات الجغرافية وذلك من أجل اختيار أفضل المواقع للوظيفة السكنية داخل الحيز الحضري للمدينة.

2. منطقة الدراسة

يعود تاريخ مدينة رواندز، بحسب المصادر التاريخية (موكرياني، 1962، ص28؛ McDowall, 1996, p.42-44؛ نيز، 2003، ص212)، إلى أكثر من ألف عام. وكان لهذه المدينة طوال الفترات التاريخية دوراً كبيراً في المنطقة، فكانت في النصف الأول من القرن السابع عشر عاصمةً لإمارة سوران، وذلك في عهد الأمير محمد، الملقب بـ (باشاي كوره - أي الملك العظيم)، وهناك رأي آخر مفاده بأن (باشاي كوره) معناه (الملك الأعور). وتجدر الإشارة إلى أن هيمنة هذه الإمارة وصلت إلى مناطق شاسعة امتدت إلى أربيل وعمادية. وفي الوقت الحاضر تمثل مدينة رواندز مركزاً لقضاء يشرف على ناحيتين و38 قرية (هيئة إحصاء الإقليم، 2021).

تقع مدينة رواندز عند نقطة التقاء خط الطول $30^{\circ} 31' 44''$ شرقاً، ودائرة العرض $36^{\circ} 36' 45''$ شمالاً، وتبعد حوالي 110 كيلومتراً عن مدينة أربيل. وتقع في المنطقة الجبلية معقدة الالتواء في الجهات الشمالية الشرقية ضمن محافظة أربيل، الخريطة (1)، والتي تحيط بها مجموعة من الجبال العالية مثل، هندرين، زوزك، برادوست، كورك وأرموشة (هداد & محمود، 2011، ص18).



الخريطة (1) الموقع الجغرافي لمنطقة الدراسة في عام 2020

المصدر: (القصاب وآخرون، 1987، ص113؛ هداد & محمود، 2011، ص9؛ دائرة بلدية رواندز، 2021)

وفيما يتعلق بموضع المدينة، فإنها تقع فوق جرف صخري يتراوح ارتفاعه بين 650 متراً فوق مستوى سطح البحر في جهاته الشمالية، و820 متراً فوق مستوى سطح البحر في الأطراف الغربية والجنوبية الغربية. ويشرف هذا الجرف على واديين سحيقين، الشكل (1)، يسميان بـ (خردند و خاررش)، إذ يتراوح عمقهما بين 20 متراً وبين أكثر من 300 متراً (محمود، 2019، ص478).

تشير بيانات الجدول (1)، إلى أن حجم سكان مدينة رواندز اثنابه التذبذب بسبب عدم استقرار الأوضاع السياسية سواء في العراق أو في الإقليم. ففي تعداد 1947 بلغ عدد السكان 3320 نسمة، ارتفع بنسبة زيادة سنوية عالية (9.5%) إلى 8237 نسمة، وذلك في تعداد 1957. ونتيجة تدرج الأوضاع السياسية واندلاع الحروب في ستينيات القرن الماضي، فإن سكان المناطق

الجبلیه ترکوا مناطقهم السکنیة لیهاجروا إلى الأمان الأكثر أماناً واستقراراً مثل مدینة أربیل، وهذا ما أدى بمنطقة الدراسة أن ینخفض عدد سکنها فی تعداد 1965 إلى 5411 نسمة، وبنسبة زیادة سنویة سالبة بلغت (-5.1%). لکن بعد استتباب الأمن والاستقرار خصوصاً بعد اتفاقیة آذار عام 1970 من جهة، إضافة إلى أحداث ما بعد نکسة 1975، المتمثلة بتطبیق اتفاقیة الجزائر التي تعرض علی إثرها تهجیر آلاف القرى الکردیة، من جهة ثانية، كانا من الأسباب المباشرة وراء تضخم سکان المدین. وكانت مدینة رواندز واحدة من هذه المدین التي ارتفعت وتائر نمو سکنها مرة أخرى إلى 3.9% وأدت إلى زیادة سکان المدینة فی تعداد 1977 إلى 8583 نسمة، لیستقر عند هذا المنوال تقریباً وذلك بزیادات طفیفه بلغت 0.04% للفترة 1977 - 1987 و1.1% للفترة 1987 - 2009، لیصل عدد السکان إلى 10992 نسمة فی عام 2009. وبحسب تقدیرات هیئة إحصاء الإقلیم وصل عدد سکان منطقة الدراسة فی عام 2020 إلى 14625 نسمة، متوزعین علی 13 حياً سکنیاً.

أما بالنسبة للبیانات المتعلقة بالمساکن، فیظهر بأن عدد الوحدات السکنیة فی مدینة رواندز بلغ 888 وحدة سکنیة فی عام 1977، ارتفعت بنسبة 1.57% إلى 1038 وحدة سکنیة وذلك بحسب تعداد عام 1987. وبخلاف السکان فإن عدد الوحدات السکنیة ارتفع بوتائر عالیة للفترة 1987 - 2009، بلغت نسبتها 4.6% سنویاً لیزداد عدد المساکن بذلك إلى 2794 وحدة سکنیة، الأمر الذي یفسر عدم دقة البیانات الإحصائیة فی العراق عموماً وإقلیم کوردستان علی وجه الخصوص. أما فی عام 2020 فإن عدد المساکن ازداد إلى 3121 وحدة سکنیة وذلك بنسبة زیادة سنویة بلغت 1% تقریباً.



الشکل (1) موضع منطقة الدراسة فی عام 2020

المصدر: zarikrmanji.com بتاريخ 2020/7/15

الجدول (1) أعداد السکان والمساکن فی مدینة رواندز ونسب نموها للفترة 1947 - 2020

السنة	العدد		الفترة	نسبة الزیادة السنویة (%)	
	السکان	المساکن		السکان	المساکن
1947	3320	-	-	-	-
1957	8237	-	1957 - 1947	9.5	-
1965	5411	-	1965 - 1957	-5.1	-
1977	8583	888	1977 - 1965	3.9	-
1987	8616	1038	1987 - 1977	0.04	1.57
2009	10992	2794	2009 - 1987	1.1	4.6
2020	14625	3121	2020 - 2009	2.63	1.01

المصدر: (وزارة الشؤون الاجتماعية، 1954؛ وزارة الداخلية، 1963؛ الجهاز المركزي للإحصاء، 1973؛ الجهاز المركزي للإحصاء، 1978؛ الجهاز المركزي للإحصاء، 1988؛ الهيئة العليا للتعداد العام للسكان والمساكن، 2009؛ هيئة إحصاء الإقليم، 2021؛ دائرة إحصاء سوران، 2021)

3. طريقة البحث - Methods

3.1: طبيعة البيانات - Material

تقسم البيانات في هذا البحث إلى مجموعتين، بيانات العمل المكتبي وبيانات الدراسة الميدانية. فيما يخص بيانات العمل المكتبي فإنها تنقسم على قسمين، يختص القسم الأول ببيانات الدوائر الرسمية، مثل بيانات التعدادات والتقديرات الحكومية، مثل الجهاز المركزي للإحصاء، هيئة إحصاء الإقليم ودائرة إحصاء سوران، أما القسم الثاني فيتمثل بخريطة التصميم الأساسي لمنطقة الدراسة والتي تم إعدادها من قبل الجهات البلدية في عام 2013 (دائرة بلدية رواندز، 2021). من جهة أخرى هناك بيانات الدراسة الميدانية التي احتلت جزءاً كبيراً من البحث، والتي لا تتوفر عادة من لدن الجهات الحكومية. ومن أجل جمع البيانات من الحقل تم تصميم استمارة الاستبيان شملت مجموعة من الأسئلة المتعلقة بالمعايير والخصائص المعمارية والاجتماعية - الاقتصادية، ووجهت لأفراد عينة حددت وفقاً للطريقة العشوائية البسيطة والتي احتوت كامل أحياء مدينة رواندز اعتماداً على عدد الوحدات السكنية. وتم استخراج حجم العينة بدرجة ثقة (Z) 80% وذلك عن طريق المعادلتين الآتيتين (Israel, 1992, p.3):

المعادلة (1): إذا كان حجم المجتمع (n_0) كبيراً (10.000):

$$n_0 = \frac{Z^2 p (1 - p)}{e^2}$$

حيث أن (p) النسبة المتوقعة من الدراسات السابقة أو المشابهة (30%)، و (e) عبارة عن الخطأ التقديري المسموح به وهو (5%).
المعادلة (2): إذا كان حجم المجتمع (n) صغيراً (1000):

$$n = \frac{n_0}{1 + \frac{(n_0 - 1)}{N}}$$

ويقدر عدد الوحدات السكنية (N) لمدينة رواندز بـ 3121 وحدة سكنية لعام 2020، واستناداً إلى هذا العدد فقد بلغ حجم العينة (n) حوالي 132، وقد تم توزيع 10 استمارات استبيان على كل حي من الأحياء الـ 13، ليصبح الحجم النهائي للعينة 130 استمارة. هذا وقد استغرق توزيع استمارات الاستبيان في منطقة الدراسة حوالي 52 يوماً تقويمياً، بدءاً من 2020/8/24 وانتهاءً بـ 2020/10/14. ويوضح الشكل (2) ملخص ومجمل منهجية العمل في البحث.

3.2 التحليل الإحصائي

اعتمد البحث في تحليله الإحصائي على معامل ارتباط بيرسون باستخدام برنامج SPSS، الذي تتراوح نتيجته بين +1 و -1، فكلما كانت قريبة من العدد واحد كلما كانت العلاقة قوية، فيما يشير كل من علامتي الزائد والناقص إلى اتجاه العلاقة فيما إذا كانت طردية أم عكسية (Gogtay & Thatte, 2017, p.79).

3.3: عملية التحليل الهرمي - AHP

عند تنفيذ نموذج اختيار أنسب أماكن السكن في مدينة رواندز، سوف يتم استخدام عدد من المعايير التي لا يمكن أن تؤثر جميعها بشكل متساوي خلال عملية الاختيار هذه، إذ يختلف مع بعضها البعض الآخر، لذلك يجب أن يكون لكل معيار وزنه الخاص به ينسجم وأهميته. على هذا الأساس تم الاعتماد على نموذج عملية التحليل الهرمي *Analytical Hierarchy Process*، الذي يختصر بـ (AHP) والذي ابتكره توماس الساعاتي، والذي يعد أحد الطرق المتبعة في تنفيذ عملية صنع القرار متعدد المعايير - *MCDM*. وتتلخص هذه التقنية في استخراج نسبة المقارنات بين المعايير الزوجية، وذلك من أجل تحديد أوزان تلك المعايير، والذي يكون صعباً في حال عدم الاستناد على تلك الطريقة (Saaty, 2008, p.83-85). وفي هذه الدراسة تم الاعتماد على عشرة معايير حددت اعتماداً على كل من الأعمال السابقة مثل (Munasinghe et al, 2017; Madurika & Hemakumara, 2017; Weldu & Derbew, 2016) من جهة، وعلى خصوصية منطقة الدراسة من جهة أخرى، وعلى الخبرة الشخصية من جهة ثالثة. وتم وضع وزن معين لكل معيار باستخدام نموذج AHP، وكما هو مبين في الجدول (2).

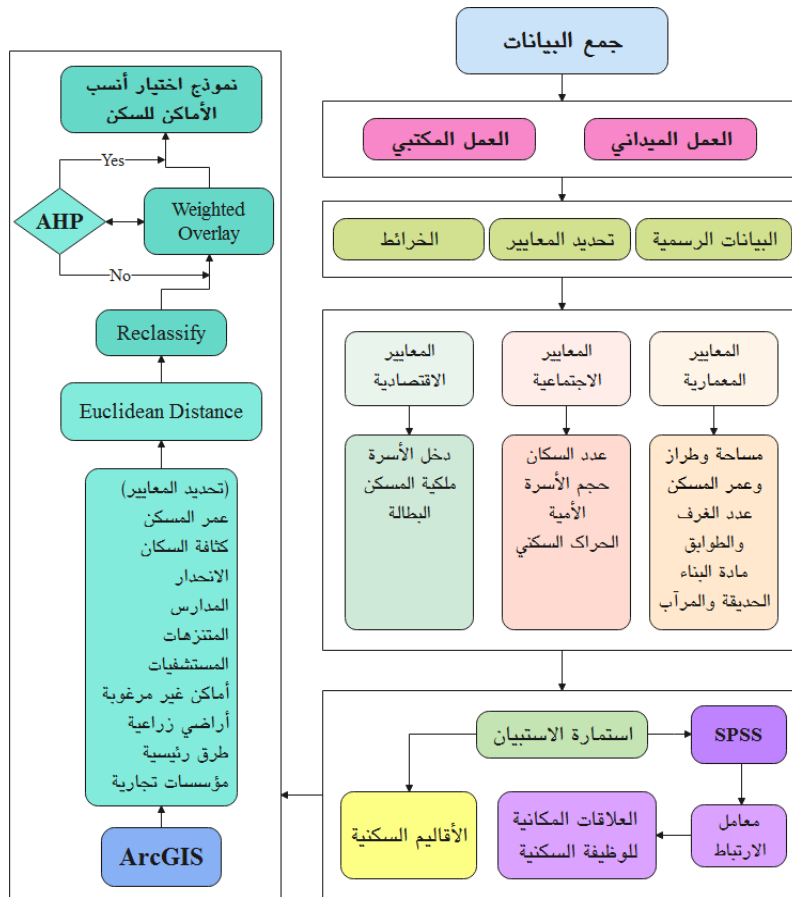
3.4: نموذج الملاءمة المكانية

يستخدم نموذج الملاءمة المكانية *Spatial Suitability Model* كلاً من أوزان المعايير والقيم المنطقية للمعايير وفقاً للمعادلة أدناه (Duc, 2006, p.4):
 المعادلة (3): نموذج الملاءمة المكانية

$$S = \sum_{i=1}^n w_i \times x_i$$

حيث أن: S مؤشر الملاءمة؛ w_i وزن معيار الـ (i) ؛ x_i درجة معيار الـ (i)

ولتنفيذ هذا النموذج، اتبع البحث خطوات عديدة باستخدام عدة أدوات منها، أولاً: تحديد نطاقات حول كل معيار باستخدام *Euclidean Distance* ضمن أدوات التحليل المكاني. ثانياً: استخدام أداة *Reclassify* لإعادة تصنيف تلك الأنطقة بناءً على ظروف ومحددات تسمح بانجذاب السكن نحو المعيار، مثل القرب من المتنزهات، المؤسسات الخدمية والتجارية، المدارس والمستشفيات، الطرق الرئيسية إضافة إلى قلة انحدار الأرض، وظوابط ومحددات أخرى تؤدي إلى تنافر السكن عن المعيار، مثل ارتفاع الكثافات السكانية، ارتفاع متوسط عمر المساكن، أماكن غير مرغوبة للسكن مثل المؤسسات الأمنية والعسكرية والمقابر، إضافة إلى انحدار الأرض الشديد. ثالثاً وأخيراً: تطابق جميع المعايير العشرة دفعة واحدة استناداً إلى أوزانها، الجدول (2)، وذلك باستخدام أداة *Weighted Overlay*.



الشكل (2) منهجية العمل في البحث



الجدول (2) المعايير الداخلة في بناء نموذج الملاءمة المكانية وأوزانها باستخدام نموذج AHP

الوزن	المعيار	الوزن	المعيار	الوزن	المعيار
7	أماكن غير مرغوبة	8	المستشفيات	16	انحدار الأرض
6	كثافة السكان	8	المدارس	15	الطرق الرئيسية
5	عمر المسكن	7	المؤسسات	14	الأراضي الزراعية
			التجارية	14	المتنزهات

4. النتائج والمناقشة

سوف يتم التركيز في هذا الجزء من البحث، على الأقاليم السكنية في المدينة، إضافة إلى تحديد العلاقات المكانية لخصائص الوظيفة السكنية عن طريق معامل الارتباط، وأيضاً بناء نموذج اختيار أنسب أماكن السكن اعتماداً على نموذج الملاءمة.

4.1 : الأقاليم السكنية في منطقة الدراسة

لا يوجد في المدينة إقليم واضح للتوزيع الجغرافي لفئات معينة من المجتمع، مثلاً ليس هناك مناطق خاصة بالأغنياء أو مناطق خاصة بالفقراء بصورة مطلقة. لكن على الرغم من وجود التباين في الوحدة السكنية، إلا أن هناك أوجه تشابه فيما بين المساكن ضمن الأحياء بحيث تشكل إقليماً خاصاً بها يتميز عن الأقاليم الأخرى بتركز عالي لخصائص سكنية معينة، مثل الخصائص المعمارية والاجتماعية-الاقتصادية (الحجامي، 2006، ص 140). على هذا الأساس، تقوم الدراسات الجغرافية بتقسيم المناطق السكنية إلى أقاليم أو مستويات مختلفة طبقاً لطراز العمارة أو لمواد البناء أو للعمر المتوسط للمساكن، أو لحسب المستويات الاجتماعية - الاقتصادية للسكان (صفر، 2015، ص 222)، لكنها اختلفت فيما بينها من حيث الاعتماد على نوعية المعيار المستخدم في التصنيف، فبعضها اعتمدت على العلاقة القائمة بين موقع المساكن والحالة الاجتماعية - الاقتصادية لسكانها، واعتمدت دراسات أخرى على عمر المسكن ومساحته، إضافة إلى مستوى الإيجار والمظهر الخارجي، فيما ركزت مجموعة ثالثة على معايير متداخلة أكبر من مثيلاتها، فأدخلت في الاعتبار معايير عدد الطوابق، مساحة الوحدة السكنية، عمر الوحدة السكنية ومادة البناء (الغريباوي، 2002، ص 123-124).

يقوم البحث في هذا القسم بتصنيف مدينة رواندز على مستوى المسكن، اعتماداً على الفترة الزمنية التي بنيت فيها تلك المساكن بالدرجة الأولى، ثم على الخصائص الأخرى المتعلقة بشكل وحجم وطراز العمارة ومواد بناء الوحدات السكنية، كما يظهر في الجدول (3). وفيما يأتي دراسة تلك الأقاليم:

الجدول (3) الخصائص المعمارية والاجتماعية - الاقتصادية للأقاليم السكنية في مدينة رواندز لسنة 2020

الأقاليم السكنية				الخصائص
إقليم المساكن النسقية	إقليم المساكن جيدة النوعية	إقليم المساكن متوسطة النوعية	إقليم المساكن القديمة والمتهترئة	
2010	2011 - 2020	2000 - 2010	1950 - 1999	تاريخ البناء
10.2	36	43.8	10	النسبة (%)
4.6	5.7	5.6	7.1	معدل الكثافة السكنية (شخص / مسكن)
7.3	8.1	7.5	5.8	معدل الدخل السنوي (\$) (بالألف)
حديث (معاصر)	حديث (كلاسيكي+معاصر)	حديث (كلاسيكي)	قديم (مكشوف)	الطراز المعماري
200	230 - 320	200 - 250	أقل من 200	مساحة المسكن (م ²)
1	2 وأكثر	2	1.1	معدل عدد الطوابق
5	5.1	5.4	5.8	معدل عدد الغرف
100	40	44	صفر	وجود حديقة (%)
100	48	49	صفر	وجود مرآب (%)

الأسمنت والبوك	الأسمنت والبوك	الأسمنت والبوك	الطين/ الطين والحجر	مادة البناء (جدران)
الأسمنت والحديد	الأسمنت والحديد	الأسمنت والحديد	الخشب والطين/ الخشب والأسمنت	مادة البناء (الأسقف)

4.1.1: إقليم المساكن القديمة والمتهترئة

تتميز الوحدات السكنية في هذا الإقليم بعمرها الموهل في القدم نوعاً ما وبتهرو العديده منها، ففي عينة الدراسة ظهرت وحدات سكنية يعود تاريخ بنائها إلى الفترة 1950 - 1999، لتحتل بذلك 10% من إجمالي عدد الوحدات السكنية في منطقة الدراسة. يتركز هذا الإقليم في نطاق ممتد عبر الجزء القديم من المدينة في أحياء خبات، كردکرد، كولان، شورش وباشاي كوره. تتسم الأسر التي تدرج ضمن هذا الإقليم بارتفاع الكثافة السكنية التي يبلغ معدلها 7.1 شخص/ مسكن، وتبدي مدخولاتها السنوية التي يبلغ في المعدل 5.8 ألف دولار. وتتميز وحداتها السكنية بطرز معمارية قديمة (مكشوفة) أحادية الطابق في أغلب الأحيان، وبارتفاع معدل عدد غرفها الذي يصل إلى 5.8، تلبية للعدد المتزايد من الساكنين، وبمساحات لا تتعدى الـ 200 م²، إضافة إلى افتقارها للحدائق المنزلية والمرآب. أما مادة بناء الجدران فتتمثل بمادة الطين بالنسبة لأغلب المساكن، كما يظهر في الشكل (3)، والطين والحجر بالنسبة لعدد منها، أما الأسقف فهي تتألف من الخشب والطين في بعضها، والخشب والأسمنت في بعضها الآخر.



الشكل (3) مسكن قديم ومتهترئ في منطقة الدراسة
تم التقاط الصورة بتاريخ 2020/9/10

4.1.2: إقليم المساكن متوسطة النوعية

تتميز الوحدات السكنية هنا بأنها متوسطة النوعية من حيث الخصائص المعمارية، يتراوح تاريخ تشييدها عموماً بين عامي 2000 - 2010، ويمتد هذا الإقليم في شكل نطاق حول مركز المدينة القديم (الإقليم الأول) وفي مناطق أوسع من أحياء خبات، كردکرد، كولان، شورش، باشاي كوره، نوروز، كاني، شهيدان وآزادي، وذلك بنسبة 43.8% من مجموع مساكن منطقة الدراسة، ليحتل بذلك المرتبة الأولى من بين الأقاليم السكنية. وتتوزع الأسر التي تسكن هذا الإقليم من حيث الدخل السنوي، إذ يصل معدلها إلى 7.5 ألف دولار.

تتميز الوحدات السكنية في هذا الإقليم بكثافات سكنية أقل مما كانت عليه في الإقليم الأول، (5.6 شخص/ مسكن)، لكن بمساحات أكبر فهي تتراوح بين 200-250 م². أما الطراز المعماري للمساكن فيتمثل بحوالي 82% من الطراز المعماري الحديث- الكلاسيكي (التقليدي)، والذي يتميز بكونه يتألف من طابقين، الشكل (4)، ويقدمه النسبي الذي يحتاج في كثير من الأحيان إلى أعمال الصيانة، وبمعدل عدد غرف يصل إلى حوالي 5.4، ولإزالة العديد من الوحدات السكنية في هذا الإقليم تفتقر إلى الحدائق، ذلك بأن 56% من مجموع مساكنها لا تتواجد بها حدائق منزلية، ونفس الشيء يقال عن المرآب، إذ تفتقر 51% منها إلى المرآب. وفيما يخص مادة البناء فتتمثل جميعها بمادة الأسمنت والبوك بالنسبة للجدران، والأسمنت والحديد بالنسبة للأسقف.

3.1.4 : إقليم المساكن جيدة النوعية

يأتي هذا الإقليم، الذي يعود تاريخ بناء مساكنه إلى الفترة 2011 - 2020، في المرتبة الثانية، إذ يحتل حوالي 36% من مجموع الوحدات السكنية في منطقة الدراسة. يمتد هذا الإقليم بعيداً عن مركز المدينة القديم ليشمل أحياء رابرين، ناورزان، بانزيوك، ومناطق من أحياء نوروز، شورش، كاني، شهيدان، آزادي وباشاي كوره، وتسكنه الطبقة المتوسطة المتمثلة بالموظفين وأصحاب المحلات التجارية، إضافة إلى طبقة الأغنياء، الذين ساهموا في ارتفاع معدلات الدخل السنوي لأسر هذا النطاق إلى حوالي 8.1 ألف دولار.



الشكل (4) نماذج مختلفة لبعض المساكن متوسطة النوعية

تم التقاط الصورة بتاريخ 10 - 2020/9/15

تتصف الوحدات السكنية في هذا الإقليم بطرازها المعماري الحديث، الذي ينقسم على نوعين، الطراز المعماري الحديث- الكلاسيكي (التقليدي) والمتعارف عليه لدى سكان المنطقة والذي يمثل النسبة العظمى (91%) من الطراز المعماري في هذا الإقليم. أما النوع الثاني، الذي يحتل 9%، فيتمثل بالطرز المعمارية المعاصرة اللافتة للنظر، والتي لم تألفها منطقة الدراسة، إن لم نقل عموم مدن المنطقة الجبلية في المحافظة، والتي أضافت الشيء الكثير إلى التصاميم الهندسية في المنطقة من حيث أشكال الأسقف والأبواب والشبابيك، المسابح، الألوان الزاهية، الفناءات المفتوحة وغيرها، جاء بها سكان المدينة المغتربين من خارج البلاد، لبناء المساكن في الجانب الشمالي من المدينة الذي يطل على وادي خَارَرَش خصوصاً في حيي شهيدان وأزادي. وعند النظر إلى الشكل (5) يمكن ملاحظة جمال ورقة هذه المساكن بشكل متناسق والأماكن التي بنيت عليها تلك المساكن، مما زادت روعة إلى البيئة الحضرية تارةً وإلى البيئة الطبيعية المحيطة تارةً أخرى.

أما بالنسبة لمتوسط الكثافة السكنية فإنها تتمثل بنسب مساوية تقريباً لما كانت عليه في الإقليم الثاني (5.7 شخص/ مسكن)، وأدى ذلك إلى بقاء معدل عدد الغرف مرتفعاً بعض الشيء إذ يبلغ 5.1، وإلى حدوث تغيرات في عدد الطوابق، إذ ارتفعت نسبة الوحدات السكنية ذات الطابقين إلى 43%، والمساكن ذات ثلاثة طوابق أو أكثر إلى 6%، وأيضاً إلى ارتفاع مساحة المساكن إذ تتراوح بين 230-320م²، ومن حيث وجود الحدائق والمرايب، فإنه يمكن ملاحظة عدم اهتمام سكان منطقة الدراسة عند بناء المساكن، بهذه التراكمات، فنسبة 60% منها تفتقر إلى الحدائق و52% منها تفتقر إلى المرايب، والسبب في ذلك يعزى إلى وقوع مدينة رواندز في إقليم يتمتع بوجود بيئات طبيعية خلابة ذات نباتات طبيعية متنوعة، إضافة إلى عدم رغبة هؤلاء في إيقاف

سیاراتهم داخل المنازل. أما مادة البناء فشانها شأن الوحدات السكنية في الإقليم متوسطة النوعية، فإنها تتمثل بالأسمنت والبلوك بالنسبة للجدران، والأسمنت والحديد بالنسبة للأسقف.



الشكل (5) مساكن ذات تصاميم هندسية معاصرة في منطقة الدراسة
المصدر: محمود، 2019، ص486

4.1.4 : إقليم المساكن النسقية

يتمثل هذا الإقليم في حي لاوان في أقصى الطرف الغربي من مدينة رواندز. يعتبر هذا الحي واحداً من مشاريع الإسكان الاستثمارية التي أنجزت من قبل الشركات والمؤسسات الحكومية وغير الحكومية، والتي شملت العديد من مدن إقليم كردستان والعراق وفي أغلب المحافظات، وكانت منطقة الدراسة واحدة من هذه المدن التي أنجز فيها هذا المشروع في عام 2010. ويحتل هذا الإقليم حوالي 10.2% من مجموع الوحدات السكنية في منطقة الدراسة، وتتميز تلك الوحدات بأنها ذات طابق واحد وطرازها المعماري الغربي الذي يشبه بعضه البعض الآخر، الشكل (6)، ويتميز توزيعها بالانتظام على شكل صفوف متكونة من 8 مساكن أو أكثر، وتقطعها شوارع هندسية منتظمة جديدة على منطقة الدراسة، وتوجد فيها حدائق وخدمات ضرورية. وتبلغ مساحة المساكن 200 م²، وإن أغلب وحداتها السكنية هي أحادية الطابق. وتوجد فيها الحدائق المنزلية والمرائب، إضافة إلى انخفاض معدل عدد الغرف فيها مقارنة بالأقاليم الأخرى، إذ يصل إلى 5، أما مادة البناء فمن الطبيعي أن تتألف من البلوك والأسمنت والخرسانات الحديدية.

وفيما يتعلق بخصائص الأسر الاجتماعية-الاقتصادية، فإن الكثافة السكنية تبلغ أدنى مستوى لها في عموم منطقة الدراسة، إذ تصل إلى 4.6 شخص/ مسكن. وتسكن هذا الحي أفراد من الطبقة المتوسطة من موظفين حكوميين في الأغلب، إذ تكون معدل مدخولاتهم السنوية في حدود 7.3 ألف دولار.

4.2 : تحليل العلاقات المكانية للوظيفة السكنية في منطقة الدراسة

تم استخدام تحليل ارتباط بيرسون لمعرفة قوة واتجاه العلاقات الإحصائية فيما بين 15 معياراً للوظيفة السكنية في مدينة رواندز، أدرجت نتائجه في الجدول (4). وفيما يأتي قراءة وتحليل وتفسير تلك العلاقات:
- فيما يتعلق بالسكان وحجم الأسرة، من الطبيعي أن تكون لكل منهما علاقات قوية مع المعايير الأخرى، مثل الأمية، البطالة، عدد الطوابق وعدد الغرف، فهي بالنسبة للسكان وتلك المعايير 519**، 691**، 309** و 217*. على التوالي، وبالنسبة لحجم

الأسرة والمعايير المذكورة أعلاه هي 198^* ، 175^* ، 376^{**} و 347^{**} . على التوالي. وعند تفسير تلك العلاقات الإحصائية يمكن الاستنتاج بأن المناطق القديمة تتميز عموماً باكتظاظ السكان، وانتشار بعض المشكلات الاجتماعية-الاقتصادية مثل الأمية والبطالة. وعلى الرغم من صغر مساحة المساكن في هذه المناطق بشكل عام، فإن المساكن تتميز بارتفاع معدل عدد الغرف، وذلك بسبب الازدحام الناجم عن زيادة عدد ساكني الوحدات السكنية. وعلى النقيض من ذلك، فإن المناطق المشيدة حديثاً تتميز بانخفاض نسبي لعدد السكان، وانخفاض كل من حجم البطالة والأمية، فضلاً عن عدد غرف أقل.



الشكل (6) المساكن النسقية في مدينة رواندز (حي لاوان)

تم التقاط الصورة بتاريخ 2020/11/14

- تفسر العلاقة العكسية بين ملكية المسكن والحراك السكني (262^{**} -)، سبب رغبة سكان المساكن المستأجرة في ترك منازلهم والانتقال إلى مكان آخر في المدينة أكثر من سكنة المنازل المملوكة. إلى جانب علاقة الارتباط بين الملكية والمساحة (352^{**})، الذي يوضح محاولة الناس استئجار مساكن صغيرة، وذلك لتجنب المنازل الكبيرة باهظة الثمن. من جهة أخرى فللحراك السكني أيضاً علاقة ارتباط عكسية مع معيار عمر المسكن (186^* -)، الأمر الذي يفسر ارتفاع عدد الأسر القاطنة في المساكن القديمة والردئية، الراغبة في ترك منازلها والعيش في أحياء أخرى داخل المدينة، بعكس الأسر التي تعيش في الأحياء الجديدة ذات المباني الحديثة الطراز.
- لظاهرة الأمية علاقات ارتباط وثيقة مع كل من البطالة، الدخل، عمر المسكن، طراز البناء، ومادة بناء الجدران والأسقف، فهي على التوالي 508^{**} ، 208^- ، 232^{**} ، 180^* ، 422^{**} و 236^{**} ، وتوضح هذه الارتباطات بأن الأمية التي لها علاقة عكسية مع الدخل، توجد بشكل رئيسي في الأسر الفقيرة التي تتميز بدخلها السنوي المنخفض، إلى جانب علاقتها القوية مع البطالة، لأن زيادة الأمية في كثير من الأحيان تؤدي إلى مزيد من البطالة. علاوة على ذلك، تنتشر ظاهرة الأمية إلى حد كبير في مساكن الأحياء القديمة ذات الطرز المعمارية القديمة، أكثر من الأحياء الجديدة التي تتميز مساكنها بطرزها المعمارية الحديثة والمعاصرة.
- تفسر علاقات الارتباط القوية بين عمر المسكن من جهة، وطراز البناء (339^{**})، ومادة بناء الجدران (556^{**}) والأسقف (484^{**}) من جهة أخرى، سبب احتواء المنازل القديمة والمكشوفة الطراز على مواد بناء تقليدية قديمة مثل الطين والخشب، والعكس صحيح بالنسبة للمنازل الجديدة الحديثة الطراز.
- توجد علاقة قوية بين كل من الحديقة المنزلية ومساحة المسكن (248^{**})، مما يعني بأنه كلما كانت مساحة المساكن كبيرة كلما أمكن تواجد الحديقة المنزلية بشكل أكبر، والعكس صحيح.
- هناك بعض الصعوبات عند توزيع استثمارات الاستبيان، خصوصاً إذا احتوت على أسئلة تتعلق بحياة الناس الاقتصادية، لأن الناس لا يدلون بمعلومات صحيحة عن كمية الأموال التي يحصلون عليها في فترة زمنية معينة، خوفاً من دفع الضرائب. لهذا السبب وجدت الدراسة بأن هناك ارتباطاً ضعيفاً بين معيار الدخل السنوي للأسرة وبين العديد من المعايير الأخرى.

الجدول (4)

مصفوفة تحليل الارتباط فيما بين المعايير السكنية في مدينة رواندر لسنة 2020

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
A	1	.412**	-.111	.519**	.015	.691**	-.008	.027	-.037	-.007	.309**	.217*	.161	.091	.007
B	.412**	1	-.051	.198*	.050	.175*	-.015	.058	.010	-.052	.376**	.347**	.038	-.080	.143
C	-.111	-.051	1	.004	-.262**	-.119	-.093	.098	.352**	.152	.009	.064	.050	.023	.020
D	.519**	.198*	.004	1	-.155	.508**	-.208*	.232**	.023	.180*	.097	.051	.422**	.236**	-.003
E	.015	.050	-.262**	-.155	1	.101	.047	-.186*	-.121	-.221*	.067	.073	-.219*	-.159	-.039
F	.691**	.175*	-.119	.508**	.101	1	-.096	.121	.029	.054	.170	.047	.164	.121	-.031
G	-.008	-.015	-.093	-.208*	.047	-.096	1	-.059	.009	-.091	-.059	-.051	-.142	-.038	-.106
H	.027	.058	.098	.232**	-.186*	.121	-.059	1	.277**	.339**	-.056	.060	.556**	.484**	.048
I	-.037	.010	.352**	.023	-.121	.029	.009	.277**	1	.278**	.188*	.558**	.285**	-.053	-.248**
J	-.007	-.052	.152	.180*	-.221*	.054	-.091	.339**	.278**	1	-.100	.077	.518**	.590**	.014
K	.309**	.376**	.009	.097	.067	.170	-.059	-.056	.188*	-.100	1	.599**	-.058	-.092	.215*
L	.217*	.347**	.064	.051	.073	.047	-.051	.060	.558**	.077	.599**	1	.153	-.031	-.001
M	.161	.038	.050	.422**	-.219*	.164	-.142	.556**	.285**	.518**	-.058	.153	1	.545**	-.010
N	.091	-.080	.023	.236**	-.159	.121	-.038	.484**	-.053	.590**	-.092	-.031	.545**	1	.172*
O	.007	.143	.020	-.003	-.039	-.031	-.106	.048	.248**	.014	.215*	-.001	-.010	.172*	1

(A) عدد السكان (B) حجم العائلة (C) ملكية المسكن (D) الأمية (E) الحراك السكني (F) البطالة (G) دخل العائلة (H) عمر المسكن (I) مساحة المسكن (J) طراز البناء (K) عدد الطوابق (L) عدد الغرف (M) مادة بناء الجدران (N) مادة بناء الأسقف (O) وجود الحديقة

4.3 : نموذج اختيار أنسب أماكن السكن في مدينة رواندر

بهدف تحديد مستويات الملاءمة المكانية للوظيفة السكنية في مدينة رواندر، تم توظيف عشرة معايير، يراجع الجدول (2). ومن ثم تحديد أوزانها باستخدام نموذج AHP، إضافة إلى تقنيات التحليل المكاني في بيئة نظم المعلومات الجغرافية، وتمكن البحث من تقسيم المدينة إلى فئات مختلفة من حيث ملاءمتها للسكن، تبدأ من فئة غير ملائمة إلى فئة ملاءمة بدرجة جيدة، تم توضيحها في الجدول (5) والخريطة (2)، وخرج بمجموعة من النتائج أهمها ما يأتي:

الجدول (5)

مستويات الملاءمة المكانية للسكن وأهميتها النسبية في مدينة رواندر لسنة 2020

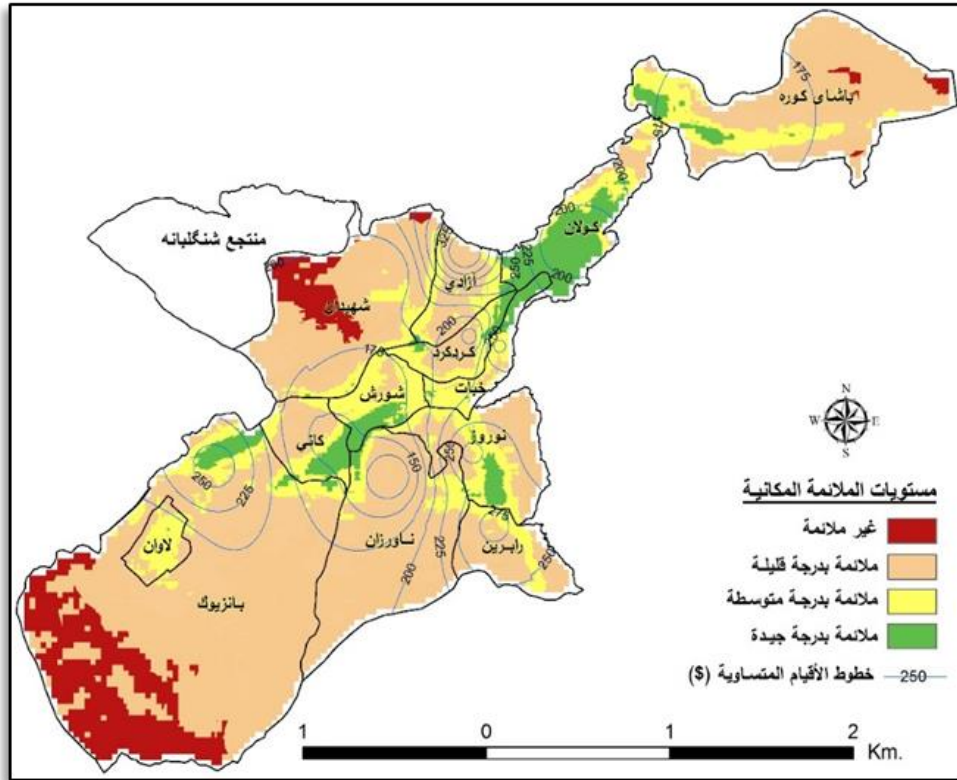
المستويات	المساحة (هكتار)	%
غير ملائمة	56.6	10.3
ملاءمة بدرجة قليلة	354	64.2
ملاءمة بدرجة متوسطة	100.4	18.2
ملاءمة بدرجة جيدة	40.2	7.3
المجموع الكلي	551.2	100

- تصل مساحة المناطق التي لا تصلح للسكن، على الأقل في الوقت الحالي، بحسب هذا النموذج، إلى حوالي 56.6 هكتار لتحتل بذلك 10.3% من إجمالي مساحة التصميم الأساسي لمدينة رواندر.

- تحتل فئة الملاءمة بدرجة قليلة أعلى نسبة من بين فئات الملاءمة، إذ تبلغ 64.2% من مساحة المدينة، تأتي بعدها فئة الملاءمة بدرجة متوسطة بنسبة 18.2%، ثم الفئة غير ملائمة بـ 1.3%، وتأتي فئة الملاءمة بدرجة جيدة في المرتبة الأخيرة، إذ تحتل نسبة 7.3%.

- يعزى سبب ضآلة مساحة فئة الملاءمة بدرجة جيدة في منطقة الدراسة، إلى تعدد المعايير التي دخلت في بناء النموذج، فكلما كانت تلك المعايير قليلة كلما أمكن تطبيق المعادلة بشكل أيسر وأوضح، لكن كلما كانت المعايير كثيرة ومتعددة كلما كان الوضع أعقد واشتد الخناق أكثر على المساحات، لكن في الوقت ذاته تكون النتيجة أدق وأقرب للواقع. من جهة أخرى لشكل المدينة الخارجي دور في تقليص مساحة الفئة هذه، فالمناطق التي تمر عبرها الطرق الرئيسية بكثافة وتتركز فيها مختلف أنواع الخدمات والتي ضمنت وقوعها ضمن هذه الفئة، تتميز بشكلها الطولي والضيّق، والذي تقترب عندها الأخاديد المحيطة

بالمدينة، مع بعضها البعض الآخر، هذا إلى جانب افتقار مدينة رواندز كثيراً إلى ضروريات الحياة المدنية بشكل عام (محمود، 2019، ص 496-499).



الخريطة (2) نموذج الملاءمة المكانية للسكن في مدينة رواندز لسنة 2020

- فيما يتعلق بالتوزيع المكاني لفئات الملاءمة، يظهر بأن الأماكن غير المرغوبة للسكن، تقع حول أطراف المدينة، خصوصاً في حي بانزيوك في أقصى الطرف الجنوبي الغربي، والذي يحتل 78.3% من مجموع مساحة الفئة (غير ملائمة)، ويرجع سبب ارتفاع هذه النسبة في هذا الحي إلى بعد تلك الأطراف من مركز المدينة، إضافة إلى شدة انحدارها وخلوها من الخدمات وطرق النقل ووجود مساحات زراعية. ويأتي حي شهبان في الطرف الشمالي من المدينة، في المرتبة الثانية الذي يحتل 18.7% من هذه الفئة، فعلى الرغم من قربها من مركز المدينة وقربها أيضاً من منتجع شنكلبانه السياحي إلا أن هذا الحي في جهاته الخارجية يخلو من خدمات طرق النقل والخدمات الضرورية الأخرى، إضافة إلى شدة انحدار بعض مناطقه، ووجود بعض المؤسسات الأمنية والمقابر. أما بالنسبة لفئة الملاءمة بدرجة قليلة فيبدو بأن حي بانزيوك يحتل المرتبة الأولى بنسبة 39%، ثم حي ناورزان و باشاى كوره بنسب 16% و 14.3% على التوالي. فيما توزع فئة الملاءمة بدرجة متوسطة في أقصى شمال شرق وجنوب غرب المدينة بدرجات شبه متساوية، فهي تبلغ في حي باشاى كوره 13.6% في الشمال الشرقي، و 12.4% في حي بانزيوك في الجنوب الغربي، يأتي بعدهما حي نوروز في الجهات الوسطى من المدينة بنسبة 10.3%. أما ما يخص فئة الملاءمة بدرجة جيدة، فتوجد 40.5% منها في حي كولان (16.3 هكتار)، ويعزى سبب ارتفاع مساحة هذه الفئة هنا، إلى مجموعة من العوامل مثل، وقوعه على عقدة طرق النقل الرئيسية التي تربط المدينة بالمراكز الحضرية الأخرى، إلى جانب وجود العديد من الخدمات مثل المؤسسات الخدمية والتجارية والتربوية والصحية. يأتي بعده حي بانزيوك وذلك بنسبة 10.4%، ثم حي شورش بنسبة 9% وحي باشاى كوره وكان بنسبة 8.7% لكل منهما.

- عند مقارنة فئات الملاءمة وخطوط الأقيام المتساوية للأرض السكنية (المتر المربع الواحد) والتي تم الحصول عليها ميدانياً عند مكاتب العقارات في منطقة الدراسة، يظهر عدم توافق الأثنين في كثير من مناطق المدينة، فباستثناء حي نوروز وبعض أجزاء كل من حي رابرين و بانزيوك التي تتطابق فيها القيم العالية لسعر الأرض وفئة السكن الجيدة للملاءمة، فإن المناطق التي ترتفع فيها قيم الأراضي، تتميز بتدني درجة ملاءمتها للسكن، بعكس المناطق التي تنخفض فيها قيم الأراضي، فإنها تتسم بارتفاع درجة ملاءمتها للسكن. عند تفسير هذه الظاهرة يمكن ملاحظة أن مركز المدينة القديم على الرغم من تركيز الاستعمال التجاري فيه إضافة إلى وجود عدد كبير من الخدمات، فإنه من المفترض أن ترتفع فيه قيم الأراضي، لكن على العكس من ذلك فإن

سكنه المدينة بسبب توفر وسائل النقل، يفضلون السكن في الأجزاء البعيدة عن المركز التي من المفترض في المقابل أن تتميز برخص قيم أراضيها، فإنها حتى وإن لم تنل حظاً كبيراً في توفير الخدمات الضرورية، فإن زيادة الطلب عليها أدت إلى ارتفاع قيم الأراضي فيها، مقارنة بمركز المدينة، هذا إلى جانب وجود فرص أكثر لامتلاك قطع أراضي ذات مساحات أكبر تسمح ببناء مساكن ذات تصاميم أحدث وأكثر عصرية من تلك الموجودة في بقية أجزاء المدينة القديمة.

5. الاستنتاجات والمقترحات

5.1 : الاستنتاجات

ركّز البحث على خصائص الوظيفة السكنية في مدينة رواندر، كنموذج للمدن الجبلية في إقليم كردستان- العراق، من خلال عدة تقنيات مثل نموذج الملاءمة المكانية في بيئة نظم المعلومات الجغرافية، وتحليل الارتباط في برنامج SPSS. وكان العمل الميداني الذي وزعت خلاله 130 استبيان، والتي طرحت الكثير من الأسئلة المتعلقة بالخصائص المعمارية والاجتماعية-الاقتصادية للوحدات السكنية ضمن حجم العينة، أهم أعمال هذا البحث الذي توصل إلى مجموعة من الاستنتاجات المتعلقة بواقع الوظيفة السكنية لهذه المدينة، وهي كالآتي:

1. صنّف البحث مدينة رواندر من حيث الوظيفة السكنية إلى أربعة أقاليم سكنية متباينة من حيث السمات والخصائص، وهي إقليم المساكن القديمة والمتهترّة الذي يمتد في الأجزاء الداخلية من المدينة والذي يحتل 10% من مجموع الوحدات السكنية، يحيط به على شكل أنطقة، كل من إقليمي المساكن متوسطة النوعية، والمساكن جيدة النوعية، اللذان يحتلان 43.8% و36% على التوالي، إضافة إلى إقليم المساكن النسقية الذي ينحصر في حي لاوان والذي يحتل 10.2%.
2. قام البحث بتحليل العلاقات المكانية لبنية الوظيفة السكنية، ووجدت مجموعة من العلاقات الإحصائية، أهمها:
 - أ. تتميز أحياء مركز المدينة القديم باكتظاظ سكانها، وحجم أكبر للأسرة، وانتشار أكثر للأمية وللبطالة، ومنازل أقدم وأصغر مساحة، بخلاف الأحياء الواقعة في الأطراف الخارجية من المدينة، الأحدث نسبياً.
 - ب. يرغب سكان المنازل المستأجرة والقديمة والردئية النوعية والمكشوفة الطراز في الانتقال إلى أماكن أخرى داخل المدينة، أكثر من سكنة المنازل المملوكة والجديدة والحديثة الطراز. بالإضافة إلى استئجارهم للمساكن صغيرة المساحة، وذلك للتهرب من تكاليف إيجار المنازل الكبيرة.
 - ج. تتميز المساكن القديمة الطراز بالمواد المعمارية التقليدية القديمة مثل الطين والخشب، على عكس المساكن الحديثة الطراز. إضافة إلى أنه كلما كانت المساكن كبيرة المساحة، كلما كانت الفرصة لوجود الحديقة المنزلية أكبر، والعكس صحيح.
3. باستخدام نموذج الملائمة المكانية للسكن، تم تقسيم مدينة رواندر إلى مجموعة من الفئات، فاحتلت الفئة (غير ملائمة) 10.3% من مساحة المدينة، فيما لم ترق فئة الملاءمة بدرجة جيدة إلى مستويات مقبولة، إذ وصلت إلى حوالي 7.3%. وأظهرت الدراسة عدم التوافق فيما بين قيم الملاءمة وبين واقع أقيام الأراضي في كثير من مناطق المدينة.

5.2 : المقترحات

- نظراً لضآلة الفرص أمام مدينة رواندر لكي تتوسع أفقياً، بسبب عامل التضاريس، يرى البحث بأنه يمكن التغلب على هذه المشكلة عن طريق وضع برامج وخطط لتشجيع السكن العمودي، سواءاً من خلال قروض الاستثمار طويلة الأمد أو الحوافز المالية، خصوصاً إذا علمنا بأن هذه المدينة تفتقر كثيراً إلى هذا النوع من السكن.
- بما أن مدينة رواندر توجد فيها منشآت سياحية تستقطب أعداداً كبيرة من السياح سنوياً، فإنه من الضروري العمل على استثمار المساكن القديمة التي تعود لمئات السنين، وإعادة تشييدها بنفس طرازها التراثي القديم الذي كانت عليه في العهود السابقة، ولاسيما تلك التي تعود إلى شخصيات تاريخية عاشت تلك الحقب، وذلك لأغراض السياحة الثقافية إلى جانب الأنواع الأخرى من السياحة.
- من أجل الحصول على بيئة عمرانية تليق بجمال البيئة الطبيعية التي توجد ضمنها مدينة رواندر، فإنه على الجهات المختصة أن يقوموا بوضع التصاميم الأساسية للأحياء الجديدة في الأطراف الخارجية من المدينة، قبل البدء بتوزيع قطع الأراضي على



المواطنين، وأن يضعوا قوانين وشروط صارمة لبناء المساكن وفقاً لطرز معمارية حديثة، إضافة إلى الاستفادة من النتائج التي توصلت إليها الدراسات الحضرية.

قائمة المصادر

المصادر باللغة الكوردية:

هداد، هاشم ياسين حمد أمين و محمود، كامران ولي (2011)، **فه تله سي پاريزگاي هه وولير**، چاپخانه شه ههاب، هه وولير موكرياني، حسين حوزني (1962)، **میزووی میرانی سوران**، چاپی دووهم، چاپخانهی كوردستان، هه وولير

المصادر باللغة العربية:

الأزيرجاوي، تحسين جاسم شان (2005)، **الانماط السكنية في مدينة الناصرية - دراسة في جغرافية المدن**، رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة الموصل

التميمي، خضير عباس خزعل و السعيد، محمود خليل جواد (2014)، **كفاءة الوحدات السكنية وتوقعاتها المستقبلية في مدينة المقدادية**، مجلة ديالى، جامعة ديالى، العدد 26، ص 1-35

جاسم، رنا عبدالحسن (2010)، **الهجرة الداخلية وأثرها على الوظيفة السكنية في مدينة النجف الأشرف (1987-1997)**، مجلة العلوم الإنسانية، جامعة بابل، المجلد 1، العدد 2، ص 321-338

جمهورية العراق، الهيئة العليا للتعداد العام للسكان والمساكن (2009)، **نتائج إحصاء الحصر والترقيم لسنة 2009**، الجدول 1

الجمهورية العراقية، الجهاز المركزي للإحصاء (1973)، **نتائج التعداد العام للسكان لسنة 1965**، بغداد

الجمهورية العراقية، الجهاز المركزي للإحصاء (1978)، **نتائج التعداد العام للسكان لسنة 1977 - محافظة أربيل**، بغداد

الجمهورية العراقية، الجهاز المركزي للإحصاء (1988)، **نتائج التعداد العام للسكان لسنة 1987 - محافظة أربيل**، بغداد

الجمهورية العراقية، وزارة الداخلية (1963)، **المجموعة الإحصائية لتسجيل عام 1957**، لوائي الموصل وأربيل، بغداد

جودة، جبر عطية و موسى، آية هاني (2015)، **خصائص البنية الوظيفية للوحدات السكنية في مدينة الحي**، مجلة لارك للفلسفة واللسانيات والعلوم الإنسانية، جامعة واسط، المجلد 7، العدد 18، ص 206-248

الحجامي، عادل مكي عطية (2006)، **التحليل الجغرافي للوظيفة السكنية في مدينة الناصرية 1869-2005**، أطروحة دكتورا، كلية الآداب، جامعة البصرة

حكومة إقليم كردستان - العراق، دائرة إحصاء سوران (2021)، **بيانات الوحدات السكنية في قضائي سوران ورواندر لسنة 2020**، سوران

حكومة إقليم كردستان - العراق، دائرة بلدية رواندر (2021)، **خريطة التصميم الأساسي لمدينة رواندر لسنة 2013**، بمقياس رسم 20000/1

حكومة إقليم كردستان - العراق، هيئة إحصاء الإقليم (2021)، **بيانات عن سكان قضاء رواندر بحسب البيئية لسنة 2020**، أربيل

طعماس، يوسف يحيى و أحمد، رجا خليل (2013)، **المتغيرات الاجتماعية المؤثرة في الوظيفة السكنية لمدينة خانقين**، مجلة ديالى للعلوم الإنسانية، جامعة ديالى، العدد 57، ص 795-824

عطية، نعمان حسين و حسن، أحمد جابر (2014)، **تحليل الوظيفة السكنية لمدينة كركوك**، مجلة آداب الفراهيدي، جامعة تكريت، العدد 19، ص 293-336

الغريباوي، رعد عبد الحسين (2002)، **الوظيفة السكنية لمدينة الديوانية - دراسة في جغرافية المدن**، رسالة ماجستير، كلية الآداب، جامعة القادسية

الغزلي، جاسم شعلان كريم (2007)، **البعد الجغرافي للوظيفة السكنية في مدينة الحلة**، أطروحة دكتورا، كلية التربية، جامعة المستنصرية

القصاب، إبراهيم محمد حسون، وآخرون (1987)، **أطلس العراق التعليمي**، مطبعة جامعة الموصل، الموصل

محمود، كامران ولي (2019)، **تقييم جغرافي لاستعمالات الارض الحضرية في مدينة رواندر**، مجلة الأكاديمية الكوردية، العدد 42، أربيل، ص 471-522

المدرس، ساكار بهاء الدين عبدالله (2003)، **الأنماط السكنية في مدينة أربيل - دراسة في جغرافية المدن**، رسالة ماجستير، كلية الآداب، جامعة صلاح الدين، أربيل

المملكة العراقية، وزارة الشؤون الاجتماعية (1954)، **إحصاء السكان لسنة 1947**، الجزء الثاني، لواء (الموصل، كركوك، السليمانية، أربيل)، بغداد

موسى، زينب عباس (2016)، **الوظيفة السكنية في مدينة الهندية**، مجلة كلية التربية الأساسية للعلوم التربوية والإنسانية، جامعة بابل، العدد 30، ص 468-477

نيز، جمال (2003)، **الأمير الكوردي مير محمد الرواندرزي الملقب بـ (ميري كوره)**، ترجمة فخري سلاشور، مطبعة وزارة التربية، أربيل

الهييتي، صالح فليح حسن (1976)، **تطور الوظيفة السكنية لمدينة بغداد الكبرى**، مطبعة دار السلام، بغداد

المصادر باللغة الأنكليزية:

Carter, Harold (1995). **A study of Urban Geography**, (4th ed.), Arnold, UK.

Duc, T.T. (2006). **Using GIS and AHP technique for land-use suitability analysis**. In International symposium on geo-informatics for spatial infrastructure development in earth and allied sciences (pp. 1-6)



- Gogtay, N. J., & Thatte, U. M. (2017). **Principles of correlation analysis**. Journal of Association of Physicians of India, 65, 78-81.
- Israel, G. D. (1992). **Determining sample size**. University of Florida Cooperative Extension Service, Institute of Food and Agriculture Science, EDIS.
- Madurika, H. and Hemakumara, G., (2017). **GIS Based Analysis for Suitability Location Finding in The Residential Development Areas of Greater Matara Region**. International Journal of Scientific and Technology Research, 6, pp.96-105.
- McDowall, D. (1996). **A modern history of the Kurds**. London: IB Tauris.
- Munasinghe, D., Hemakumara, G. and Mahanama, P., (2017). **GIS Application for Finding the Best Residential Lands in Ratnapura Municipal Council Area of Sri Lanka**. Int Res J Earth Sci, 5(10), pp.11-22.
- Pisman, A., Allaert, G., & Lombaerde, P. (2011). **Urban and suburban lifestyles and residential preferences in a highly urbanized society Experiences from a case study in Ghent (Flanders, Belgium)**. Belgeo, 1(2), 89-104.
- Saaty, T.L. (2008). **Decision making with the analytic hierarchy process**, Int. J. Services Sciences, Vol. 1, No. 1, pp.83-98.
- Senior, M. L. (1973). **Approaches to residential location modelling 1: Urban ecological and spatial interaction models (A review)**. Environment and Planning, 5, 165-197.
- Sun, C., Lin, T., Zhao, Y., Lin, M., & Yu, Z. (2017). **Residential Spatial Differentiation Based on Urban Housing Types-An Empirical Study of Xiamen Island, China**. Sustainability, 9(10).
- Usman, M. K., & Ibrahim, H. (2017). **Urban Housing And Sensational Interpretation For Experience**. Journal of Education and Social Sciences, 6(2), 278-286.
- Weldu, W. and Deribew, I., (2016). **Identification of Potential Sites for Housing Development Using GIS Based Multi-Criteria Evaluation in Dire Dawa City, Ethiopia**. International Journal of Sciences: Basic and Applied Research, pp.34-49.
- zarikrmanji.com : (online) accessed 15/7/2020
- Zondag, B., & Pieters, M. (2005). **Influence of accessibility on residential location choice**. The 84th Annual Meeting of The Transportation Research Board. Washington: Transportation Research Record.

**شيكردنه وهى جياوازى شوئيبى وه زيفه نيشته جيبوون له شارى رواندز****كامهران وهلى مه محمود**

به شى جوگرافيا / كۆليزى ئاداب / زانكۆ سه لآحه ددين-هه ولير

پوخته

به كيك له گرنگترين پيداويستيه كانى مرؤف برىتبه له بوونى شوئيبك بۇ ژيان. ئەمەش بۆته وه زيفه به كى چالآك كه شاره كان پيشكيشى دانىشتوانه كانيان ده كهن و سه رنجى زۆرى ليكۆله رانى بوارى شارى بۇ خۆى راكيشاوه، له ريگه خويندىنى كۆمه لىك پيوهرى بيناسازى و كۆمه لايهت - ئابوورى تايهت به نيشته جيبوون. ئامانجى توؤزىنه وه برىتبه له تيشكخستنه سه ر جياوازى شوئيبى تايهت مه نديه كانى وه زيفه نيشته جيبوون له شارى رواندز، له ريگه پروسه كانى راپرسى و شيكرده وهى ئامارى و ته كنىكى سيسته مى زانياريه جوگرافيه كان، به مه به ستى پۆلينكردى خانووه كان بۇ چهنده هه ريمك و شيكرده وهى دياريكردنى تايهت مه نديه كانيان، له گه ل دياريكردنى باشترين شوئيب بۇ نيشته جيبوون له شارى رواندز. توؤزىنه وه كه دابه شكراوه ته سه ر سى به شى سه ره كى، ناوچه لىكۆلبنه وه، ريگاكاني ليكۆلبنه وه و نه چامر و گفوتوگۆ. توؤزىنه وه كه توانى شاره كه دابه ش بكا ته سه ر چوار هه ريمى نيشته جيبوونى له يه كتر جياواز به گوؤره تايهت مه نديه كانيان، كه ئەوانيش برىتين له هه ريمى نيشته جيبوونى كۆن و كه لاهه كه ريژه لى 10% خانووه كانى ناوچه لىكۆلبنه وه پيكدىت، هه ريمى خانووبه ره لى مامناوه ندو خانووبه ره لى جوؤرى باش و خانووبه ره لى هاوشپوه كه هه ره به كه يان به ك به دواى به ك ريژه لى 43.8%، 36%، و 10.2% ناوچه لىكۆلبنه وه پيكدىن. توؤزىنه وه كه شيكرده وه لى په يوه ندى تاقيكرده وه به ئامانجى دياريكردنى په يوه ندى شوئيبى وه زيفه نيشته جيبوون له ناوچه لىكۆلبنه وه. هه ره وه له ريگه لى مۆدلى گونجانى شوئيبه وه، توؤزىنه وه كه گه يشته ئەو دهره نجامه لى كه ده سته لى گونجانى باش ناگانه ئاستيكى په سند (7.3%)، هه ره وه ئاسته كانى گونجانيش له گه ل نرخی زهوى له زۆره لى ناوچه كانى نيو شاره كه ناگونجىن.

كليلى وشه كان: وه زيفه نيشته جيبوون، شارى رواندز، هه ريمى نيشته جيبوون، شيكرده وه لى ئامارى، گونجانى شوئيبى.

Analysis of Residential Function Spatial Variation of the City of Rwandz**Kamaran Wali Mahmood**

Department of Geography - Collage of Arts / Salahaddin University-Erbil

Abstract

One of the most fundamental human requirements is a place to live. Through a variety of architectural and socio-economic factors, this role became a significant function that cities provide and an essential feature that caught the interest of urban scholars. The paper aims to disclose the spatial variation of the characteristics of the Rwandz city's residential function by utilizing a questionnaire, statistical analysis, and GIS tools to classify the residences into areas within the city and evaluate and clarify the specific aspects of each region. Besides, using a suitability model to select the best residential locations in the city. The paper was separated into three major sections: the study area, methods, and results and discussion. The paper was able to classify Rwandz city into four residential regions: the old and dilapidated houses region, which occupies 10% of the total housing units; and the regions of medium-quality houses, good-quality houses, and layout houses, with percentages of 43.8%, 36%, and 10.2%, respectively. The paper tested the correlation between the criteria to determine the spatial relationships of the residential function, it found that the central parts of the city differ from the relatively newer periphery, in terms of residential characteristics. Through the suitability model, the highly suitable categories do not live up to acceptable levels, it occupies 7.3% of the city. In addition, the paper found that the levels of suitability do not match the reality of land values in many areas of the city.

Keywords: Residential function, Rwandz city, residential regions, statistical analysis, spatial suitability.