International Jordanian journal Aryam for humanities and social sciences; IJJA
Volume 4, Issue 1, 2022

Analysis of the urban environment of the city of Shatrah, southern Iraq, adopting the method of factor analysis and prediction models

Dr. Sami Jalab Mansi Al-Sahlani

University of Dhi Qar – Iraq

Received: 8/1/2022
Revised: 12/2/2022
Accepted: 17/3/2022
Published online: 22/3/2022

* *Corresponding author:*
Email: Al-Saidat @gmail.com

https://doi.org/10.65811/418
Citation: Al-Sahlani, S. (2022). Analysis of the urban environment of the city of Shatrah, southern Iraq, adopting the method of factor analysis and prediction models. *International Jordanian journal Aryam for humanities and social sciences; IJJA, 4(1).*

©2022 The Author (s). This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0) license. https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/

International Jordanian journal Aryam for humanities and social sciences: Issn Online 2706-8455

Abstract

The task lies in the study of the urban environment through a set of variables of importance to the population in terms of impact and impact, as any change is possible to reflect negatively or positively on the city and its compatibility with international and local standards of environmental quality, so the study came with some indicators It shows the quality of environmental life in Al-Shatra city and its reflection on the extent of population satisfaction with each of the indicators mentioned by conducting some measurements and questionnaires in the city after dividing them into urban patterns and then tabulating the data to summarize the information and derive the required results. Factor analysis each of the mentioned indicators by conducting some measurements and questionnaires in the city after dividing them into urban patterns and then tabulating the data to summarize the information and derive the required results.

Keywords: Urban environment analysis, factor analysis method, prediction models.

تحليل البيئة الحضرية لمدينة الشطرة جنوبي العراق باعتماد اسلوب التحليل العاملي ونماذج التنبؤ

د. سميع جلاب منسي السهلاني

الملخص: تكمن المهمة في دراسة البيئة الحضرية من خلال مجموعة من المتغيرات ذات الأهمية بالنسبة للسكان من حيث عنصر التأثير والتأثر ،إذ إن أي تغير يطرأ من الممكن إن ينعكس سلبا أو إيجابا على المدينة ومدى انسجامها مع المعايير العالمية والمحلية للجودة البيئية ، لذا جاءت الدراسة ببعض المؤشرات التي تبين مدى جودة الحياة البيئية في مدينة الشطرة وانعكاسها على مدى الرضا السكاني من خلال إجراء بعض القياسات والاستبيانات في المدينة بعد تقسيمها إلى أنماط عمرانية ومن ثم جدولة البيانات لتلخيص المعلومات واستنباط النتائج المطلوبة ، والتحليل ألعاملي يقوم بتلخيص عدد المتغيرات عن طريق تجميع المتغيرات ذات الارتباط ببعضها ؛ بغية الوصول إلى قيمة رقمية للحكم على نوع العلاقة بين مؤشرات الظاهرة قيد الدراسة في حين تمثل طريقة الانحدار إحدى النماذج الفعالة والجيدة التي إفادة منها البحوث الجغرافية لبناء النموذج . لذا يعد بناء النموذج من المراحل المتقدمة في الدراسات الحضرية الحديثة . ينبغي اللجوء إلى الإحصاء لبناء نموذج متغيرات البيئة الحضرية في المستقرات البشرية اذ استخدم التحليل ألعاملي وتحليل الانحدار المتعدد من اجل الكشف عن مدى العدالة والتوازن في التوزيع المكاني للمتغيرات البيئية في مدينة الشطرة بغية التنبؤ بالمتغيرات التابعة لها ودرجات علاقات الارتباط بمتغيراتها المستقلة.

الكلمات الدالة: تحليل البيئة الحضرية، اسلوب التحليل العاملي، نماذج التنبؤ.

المقدمة

لم تكن البيئة تعاني من المشكلات في العصور القديمة اذ اعتمد الإنسان في حياته الأولى على الصيد والجمع ثم انتقل بعد ذلك إلى الزراعة لذا اعتاد العيش في أماكن واسعة خاليه من الملوثات إلى إن تطورت قدرته العقلية واخذ يفكر في الكون ويكتشف الوسائل والأساليب التي تمكنه من تحقيق الرفاهية إلا انه أهمل جانب مهم وهو البيئة وما تتركه هذه الوسائل والأساليب من مؤثرات على حياة السكان بصوره مباشره أو غير مباشره فعلاقة الإنسان بالبيئة تشير إلى مدى أهمية البعد البيئي التي تؤثر على نوعية مياه الشرب والصرف الصحي والنفايات وظهور الضوضاء وما تتركه من آثار سلبيه على الحياة البيئية في المجتمع فكان لابد من دراسة هذه المؤثرات من اجل التعرف على مدى جودة الحياة البيئية في المدن بشكل عام ومدينة الشطرة بشكل خاص ، فمتى ما توفرت مقومات جودة الحياة في مجتمع دون غيره يمكن الحكم عليه انه ينسجم مع المؤشرات والمعايير المحلية والعالمية من حيث الكفاية والكفاءة التي يجب السير عليها من اجل حياة ممتعه، فان أي تغير يحدث عن طريق تغيرات في توزيـع السكان وأنشطتهم الاجتماعية وفعالياتهم ينعكس على تناقص أو تضخم الملوثات البيئية .

مشكلة البحث : تتمثل مشكلة البحث بالسؤال الاتي (ما أسباب تباين نوعية جودة الحياة البيئية في مدينة الشطرة من منطقة لأخرى ومدى انعكاس هذا التباين اقتصاديا واجتماعيا على البيئة الحضرية لمدينة الشطرة)

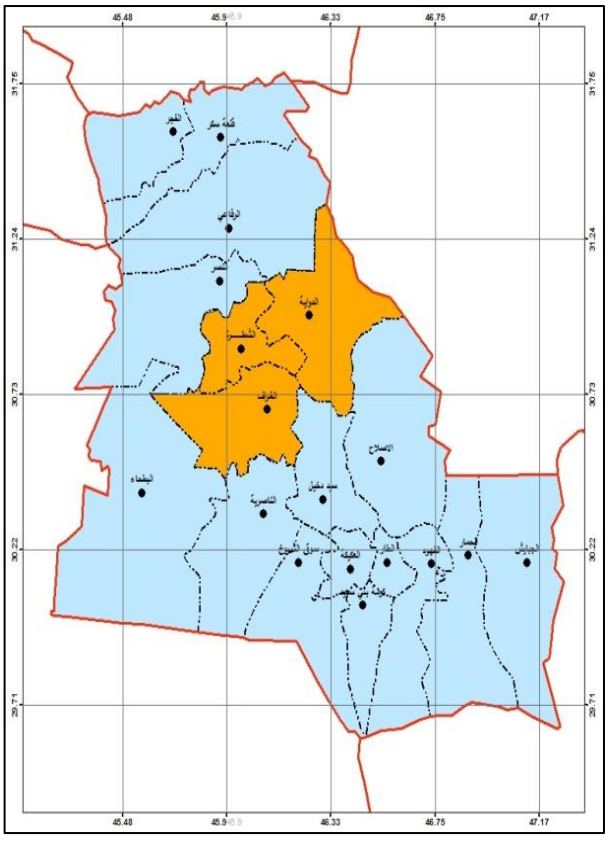
هدف البحث : الكشف عن مدى العدالة والتوازن في التوزيـع المكاني للمتغيرات البيئية في مدينة الشطرة بغية التنبؤ بالمتغيرات التابعة لها ودرجات علاقات الارتباط بمتغيراتها المستقلة .

فرضية البحث : إن ثمة مؤشرات سكنية وسكانية(ذاتية) تساهم في تباين وتحديد صفات جودة الحياة البيئية مما يخلق نمطا عمرانيا مختلفا في التشكيل البيئي فليس هناك نمطاً سكنياً واضحاً ضمن الإطار العمراني للحيز الحضري لمدينة الشطرة فهناك تباين في متغيرات البيئة الحضرية وقيمة معاملات الارتباط بحسب المتغير التابع (المعتمد) ومجموعة

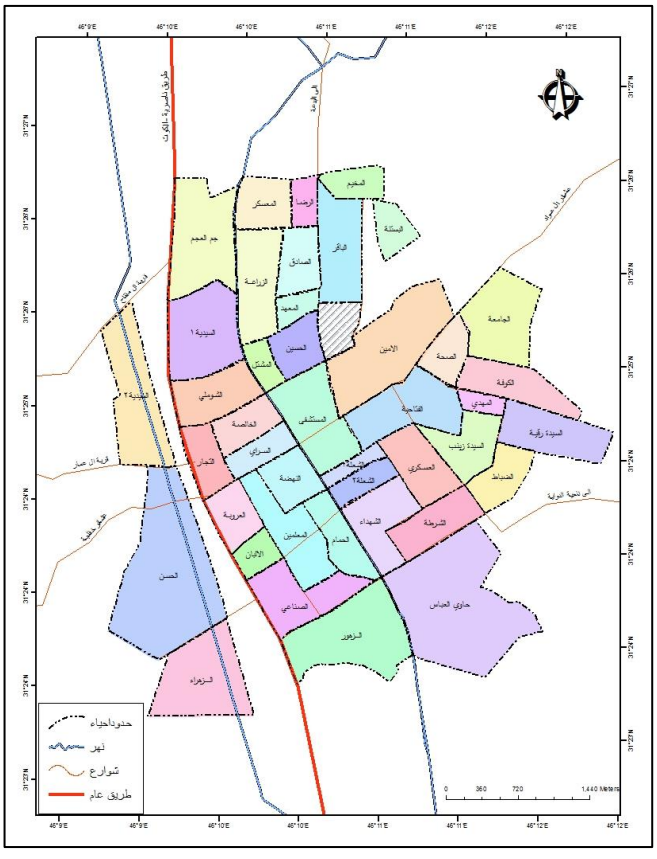
المتغيرات المستقلة ، يمكن استعمالها في بناء نماذج رياضية تنبؤية (احتمالية) ،وتصورات في التخطيط والتأهيل .

حدود الدراسة : تتمثل الحدود المكانية لمنطقة الدراسة في مدينة الشطرة ، وهي مركز قضاء الشطرة جنوبي العراق ضمن محافظة ذي قار . تتخذ موقعا فلكيا ما بين دائرتي عرض (٣١,٢٤ - ٣١,٢٨) شمالا ، وبين قوسي طول (٤٦,٨-٤٦,١٢) شرقاً، إما موقعها الجغرافي فهي تقع على المحور الرئيس (الطريق العام) الذي يربط مدينتي الناصرية بالكوت على مسافة(٥٠ ، ١٥٠)كم على التوالي كما في خريطة (١)، فضلا عن أنها تقع على جدول الشطرة المتفرع من جدول الغراف عند سدة البدعة الواقعة شمالي مركز المدينة بامتداد (٤,٥)كم ، يحدها من الشمال ناحية النصر التابع لقضاء الرفاعي ومن الجنوب قضاء الغراف في حين تتمثل حدودها الشرقية بناحية الدواية وتضم المدينة (٤٢) حي سكني كما في خريطة (٢) .

خريطة (١) موقع قضاء الشطرة من محافظة ذي قار



خريطة (٢) الاحياء السكنية فى مدينة الشطرة الادارية



المصدر: من عمل الباحثة باستخدام برنامج Arc GIS v.10.3 وبالاعتماد على :

(١) جمهورية العراق ،وزارة البلديات والأشغال العامة ، دائرة بلدية ذي قار ، قسم تخطيط المدن ، ٢٠١٨ .

(٢) مرئية مدينة الشطرة لعام ٢٠١٨ .

منهجية الدراسة :

اعتمدت الدراسة على عدة مناهج والتي تمثلت بالآتي :

- **المنهج الاستقرائي** ، هو عملية دقيقة تهدف إلى جمع البيانات وملاحظة الظواهر المرتبطة بها من اجل الربط بينها بمجموعة من العلاقات العامة اي التدرج من الجزئيات من اجل إطلاق حكم كلي على البيئة .
- **المنهج الوصفي التحليلي** ، هو طريقة لدراسة الظواهر أو المشكلات العلمية من خلال القيام بالوصف بطريقة علمية، ومن ثم الوصول إلى تفسيرات منطقية لها دلائل وبراهين تمنح الباحث القدرة على وضع أطر محددة للمشكلة، وتتبع الأسباب والتباين المكاني بقصد الوصول إلى نتائج وحلول مناسبة عن طريق تحليل البيانات وتفسيرها بشكل علمي ينسجم مع المعايير المعتمدة .
- **المنهج المسحي** ، هو مسح الظاهرات ميدانيا باستمارة معده لهذا الغرض ،لقد اقتضت الدراسة وضع استمارة استبانه وإجراء بعض القياسات والمقابلات الخاصة بالدراسة .

تواجه البيئة مشاكل وتحول مستمر نتيجة تزايد متطلبات الحياة والتمدن المتسارع مما يستدعي التحكم بها والحد من آثارها بالتخطيط السليم من اجل الحفاظ على البيئة والتمتع بحياة أفضل ضمن الرقعة الجغرافية وخاصة المدن منها أي البيئة الحضرية لكونها الأكثر عرضة للتغيرات .[١] اذ تتغير سمات المكان ونمط العمران الذي تمر بمراحلها الطويلة في النمو لتكسب مظهرا خاصا فهذا ناتج من زيادة سكان المدينة لأنه في كل مرحلة تتوسع فيها المدينة يكتسب سكان المدينة خصائص ثقافية وحضارية تختلف عن التي سبقتها وهذا

ينعكس على نمط استعمالات الأرض ونمط البناء في المدينة ومن هذا الاتجاه تأتي أهمية الجغرافي بشكل علمي اذ يهتم الجغرافي بالتغيرات التي طرأت على السكان في الحيز الحضري فهو يحاول إن يحلل باستمرار الاختلافات التي تتضح في نسبة السكان من حيث خصائصهم وتوزيعهم ونموهم وتركيبهم وكثافتهم وهذا له علاقة متبادلة مع نوعية وسرعة النمو وحجم سكان المدينة ،[٢] ويمكن القول إن النمو السكاني يعكس كافة المشكلات الاقتصادية والاجتماعية في إي منطقة وضروريات التصدي لها .[٣]

فالاستيطان في مدينة الشطرة كان سريعا ولم يقتصر على سكان القرى السابقة وإنما استقر فيها أناس من خارج المنطقة فبلغ سكانها خلال عشرين سنة من تاريخ نشأتها (٥ آلاف نسمة)،[٤] وترجع هذه الزيادة في عدد السكان الى الزيادة الطبيعية من خلال زيادة عدد الولادات وانخفاض نسبة الوفيات نتيجة تحسن الأوضاع الصحية والقضاء على الأمراض والأوبئة فضلا عن زيادة الهجرة من الريف إلى المدن من اجل الاستفادة والتمتع بحياة أفضل نتيجة التقدم الصناعي الذي شهدته المدن خلال هذه المدة مما أدى إلى توفر فرص العمل الأمر الذي شجع أبناء الريف في الهجرة إلى المدينة من اجل تحسين أوضاعهم الاقتصادية وتوفير سبل حياة أفضل لعوائلهم ، وهذه الزيادة أدت إلى زيادة حجم المدينة اذ كانت مدينة الشطرة تقتصر على أحياء سكنية قليلة منها (المستشفى ،الشعلة ،الخالصة ، الحمام ، المعلمين ، النهضة ، حاوي العباس) أو مايسمى بالشطرة القديمة والتي تمتعت بخدمات شبكات المياه والصرف الصحي والخدمات البلدية منذ نشوء المدينة إلا إن ظهور أحياء جديدة وزيادة الطلب على هذه الخدمات التي باتت معرضة للإهمال وقلة وجود محطات المعالجة وشبكات تصفية المياه بما لايتناسب مع الزيادة السكانية أدى إلى تعرض (شبكات المياه والصرف الصحي) إلى التكسر أو انغلاق بعضها وضعفها بما لاينسجم مع زيادة الطلب عليها ، فالتوسع الذي شهدته المدينة لاينطبق بواقع الحال مع محطات المعالجة الواقعة في المدينة كما لاينطبق على الخدمات البلدية المقدمة للتخلص من النفايات ، وتوفير الحدائق بما يتناسب مع الأعداد المتزايدة للسكان كما تؤدي إلى ارتفاع الضوضاء وعدم قدرة الحدائق القليلة في المدينة على استيعاب أعداد السكان لاسيما أوقات المناسبات والأعياد وهذا ينعكس سلبا على الحياة البيئية في المدينة ومدى الرضا المتحقق لدى السكان عن الخدمات المقدمة والأجواء البيئية المتوفرة اذ إن البيئة متلازمة مع الإنسان فان كانت نقية وصالحة كان الإنسان صحيحا سليما معافى وان كانت ملوثة فاسدة

كان الإنسان مبتلى بأمراض عديدة وهموم كثيرة ومشكلات معيشية مزعجة وأليمة قد تؤدي بحياته ، فبمقدار الجمال والإتقان والتقدم في المدينة والحضارة* يكون الإنسان صانع الحضارة بشطريها المادي والمعنوي وبمقدار إهدار قيم الجمال والكمال وتدمير بيئة الإنسان يكون سلوك الإنسان غير مدني** ولاحضاري أصلا .(٥)

كما يُلحظ أنّ الامتدادات المساحية للمدينة في ظل النمو الحضري وما تحمله في طياته لم يكن هناك تماثل ما بين أحياءها ، بل تتباين في خصائصها العمرانية والخدمية والبيئية ومواقعها المكانية مما دعت الضرورة إلى المحاولة في توظيف الأساليب الإحصائية ذات الصلة بهذا الجانب ؛ لان التحليل الإحصائي في الجغرافيا تشعبت بتشعب معارفها وتزايدت مشكلاتها ، فمن خلاله يمكن العثور على نتائج علمية بعيدة عن الدوافع الانطباعية (الذاتية) فقد تم اختيار أسلوب التحليل ألعاملي (Factor Analysis) لغرض تصنيف المتغيرات إلى عوامل محدده يتم ربطها وفقا لمعنوية درجة ارتباطها بهذا العامل أو ذاك من خلال الاستعانة ببرنامج spss 25 الإحصائي(٦)؛ بغية الوصول إلى قيمة رقمية للحكم على نوع العلاقة بين مؤشرات الظاهرة قيد الدراسة.

بما أن عدد المتغيرات الداخلة في مصفوفة الدراسة الأولية (٢٠) متغيراً فبعد تمريرها على المعامل تم تشذيب المتغيرات بنوعها إذ تم أبعاد المتغيرات ذات العلاقة الارتباطية الضعيفة التي لا تسمح في إظهار الأنماط العمرانية للبيئة الحضرية وجودتها الواضحة ، بينما تم أبقاء ممن لها علاقة ارتباط معنوية التأثير، كذلك تم إهمال المتغيرات القليلة التأثير في تحديد هوية التركيب العمراني لمساكن مدينة الشطرة ؛ لعدم معنوياتها لذا اختصر على (١٨) متغيراً كما في الجدول (١) ، الذي يعرض معامل الارتباط بين تلك المتغيرات .

جدول(١) قيم الاشتراكيات في المتغيرات حسب مساهمتها في تفسير البيانات للعوامل المشتقة

مؤشرات التركيب السكني	Initial الاشتراكيات الأولية المفترضة	Extraction اشتراكيات كل متغير بعد استخراج العوامل
الرضا الجيد عن الصرف الصحي	١	٠,٩٤
الرضا الجيد عن الضوضاء	١	٠,٩٤
الرضا عن الحدائق	١	٠,٩
لاتؤثر الضوضاء على الأجواء	١	٠,٨٥
وجود منزل للسكن	١	٠,٨٢
ملكية المسكن	١	٠,٨
المبنى السكني من الطابوق	١	٠,٨
الحصول على مياه مفلتر	١	٠,٧٩
لا توجد ضوضاء	١	٠,٧٩
ارتفاع المبنى طابقين أو أكثر	١	٠,٧٨

الرضا الجيدعن الطراز العمراني	١	٠,٧٤
جودة الماء وصفاءه	١	٠,٧٢
وجود الحديقة المنزلية	١	٠,٦٩
توفر شبكة إسالة مياه	١	٠,٦١
استخدام الكابسة للتخلص من	١	٠,٦
الرضا الجيد عن جمع النفايات	١	٠,٥٧
وجود الحاويات بنسبة جيده	١	٠,٥٧
مستوى جيد للضوضاء	١	٠,٥١

المصدر: مخرجات التحليل ألعاملي بالاعتماد على برنامج spss v 25 .

كما يُلحظ أن الدراسة اعتمدت طريقة المحاور الأساسية The Principle Component Analysis[٧]هذه الطريقة هي من بين الطرق المفضلة في اغلب الدراسات الجغرافية ؛ نظرا لدقة نتائجها من خلال معطيات نتائجها من خلال تنميط متغيراتها إلى أنماط تصنيفية يتصف كل منها بالاستقلال عن الأخرى .ولكون التحليل ألعاملي يعتمد منهج استقرائي يبدأ بالجزئيات لينتهي منها إلى الكليات ، وهو أداة تصنيف هامة في البحوث المكانية ، فهو يساعد على تبسيط العلاقات المعقدة عن طريق تكثيف متغيراتها في محاور أو عوامل قليلة[٨].يسهم بأكثر من عامل من العوامل المشتقة أو مايسمى الاشتراكيات وهي مساهمة كل متغير في العوامل من قيم نسبة التباين للمتغيرات فهي جزء من التباين الكلي فكلما اقترب من واحد دل على قوة المتغير وارتباطه بالعامل كما في مؤشرات(الرضا عن الصرف الصحي ،الرضا عن الضوضاء ،الرضا عن الحدائق ، تأثير الضوضاء على الأجواء النفسية) في حين هناك متغير تقل قوته كما في متغير مستوى الضوضاء .

جدول (٢) القيمة الذاتية ونسبة التباين باستخدام أسلوب التحليل ألعاملي

العوامل	الجذر الكامن	نسبة التباين المفسرة%	التكرار المتجمع الصاعد%
الأول	٥,٨٢٦	٣١,١٤٣	٢٠,١٤٣
الثاني	٤,٥٤٢	٢١,٠١١	٥٢,١٥٤
الثالث	٢,٣٦١	١٤,٥٦٤	٦٦,٧١٨
الرابع	١,١٨٢	٩,١٢٤	٧٥,٨٤٢

المصدر: مخرجات التحليل ألعاملي بالاعتماد على برنامج spss v25.

من الجدول جدول (٢) الذي يوضح تحديد قيمة الجذور الكامنة (Eigen Values)أو نقطة القطع (Cut Off Point) والتي تبين التباين الكلي من خلال تشبع كل المتغيرات على كل عامل ، ومن خلال برنامج spss تم الحصول على عدة عوامل للبيئة الحضرية تراوحت جذورها الكامنة بين أعلى قيمة لها للعامل الأول (٥,٨٢٦) إلى اقل قيمة للعامل الأخير (١,١٨٢) و قد تم اعتماد العوامل ذات الجذور الكامنة التي تعادل (١) فما فوق وبهذا ستكون هناك أربع عوامل مثلت نسبة تراكمية

مقدارها(٧٥,٨٤٢%) من نسبة التباين المفسرة في المتغيرات الأصلية ، وقد جاء العامل الأول كأهم العوامل المشتقة وذلك بما احتواه من جذور كامنة وكذلك اشتماله على أعلى نسبة الذي يسهم لوحده بـ (٣١,١٤٣%) من إجمالي نسب التباين مما يعني أن العامل الأول يتصف بسمات تمكنه من نيل المرتبة الأولى في استحواذه على الخصائص العمرانية والبيئية التي لها سمات وخصائص التي تتسم بجودة.

جدول (٣) مصفوفة تشبع العوامل باستخدام أسلوب التحليل ألعاملي

المتغيرات	العوامل			
	الأول	الثاني	الثالث	الرابع
وجود منزل للسكن	٠,٤١٣	٠,٣٢٧	٠,٢٨	٠,٠٥٥-
ملكية المسكن	٠,٧٣٣	٠,٠٥٨	٠,٢١٧-	٠,١٤
المبنى السكني من الطابوق	٠,٨٥	٠,٤٩٨	٠,٦١٦	٠,١٠٧-
ارتفاع المسكن طابقين أو أكثر	٠,٧٦١	٠,٥٦٢	٠,٢٦٧	٠,٠٨١
وجود الحديقة المنزلية	٠,٨٦٦	٠,١٠٦	٠,٠٥٦-	٠,١٢٨-
توفر شبكة إسالة مياه	٠,٢٦٦	٠,١٠٦	٠,٠٥٦-	٠,٤
الحصول على مياه مفلتر	٠,٢٣-	٠,٠٠٨	٠,٧٠٢	٠,١٢٨-
استخدام الكابسة للتخلص من النفايات	٠,٦٨٨	٠,٣١٥	٠,١٣٤	٠,٠٠٢-
لا توجد ضوضاء	٠,٢٥٨	٠,١٢٦-	٠,٠١٧-	٠,٥١٥
الرضا الجيد عن الطراز العمراني	٠,٧٩	٠,٦٨٥	٠,٢٧٣	٠,٢٤
جودة الماء وصفاءه	٠,٢٠١-	٠,١٣٢	٠,٦٩٧	٠,٣٢٧
الرضا الجيد عن الصرف الصحي	٠,٤٣٤-	٠,٣٤١-	٠,٥٧٢	٠,٣٦١-
الراضي عن الحدائق	٠,٠١٧-	٠,٩٧٧	٠,٠٥١	٠,٠٤٨-
وجود الحاويات بنسبة جيده جدا	٠,٠١٧-	٠,٩٧٧	٠,٠٥١	٠,٠٤٨-
الرضا الجيد عن النفايات	٠,٠٩٧-	٠,١٨٣-	٠,٣٤٦	٠,٥٠٤
مستوى جيد للضوضاء	٠,٩٣٧	٠,٠٣٢	٠,٠٢-	٠,٠١٣-
الرضا الجيد عن الضوضاء	٠,٤٣٤	٠,٣٤١-	٠,٦٧٢	٠,٠٣٢
لا توثر الضوضاء على الأجواء النفسية	٠,١٥٥-	٠,١٥١-	٠,٧٧٥	٠,٠٥٩

المصدر: مخرجات التحليل ألعاملي بالاعتماد على برنامج spss 25 .

الحياة والبيئة الحضرية الراقية بكافة مؤشراتها، ومن جانب آخر يمكن تحليل مخرجات التحليل يظهر من جدول (٣) الذي يعرض تشبع المتغيرات على كل عامل من العوامل الأربعة التي تم استخراجها وتصنيف البيئة الحضرية للمدينة وفقا لمخرجات التحليل الإحصائي (درجات العامل) ، فقد اعتمدت هذه الدراسة درجة التشبع (٣%)، والمقصود بدرجة التشبع هي القيمة التي تمثل مقادير الارتباطات بين المتغيرات الأصلية والعوامل المشتقة . في حين أهملت الدراسة المتغيرات التي لم تزد درجة تشبعها عن (٣%) ؛ ويرجع ذلك إلى التداخل بين المتغيرات وما ينتج عن ذلك من صعوبة تفسير تشبع العوامل فضلا عن الصعوبة في تحديد المعايير ذات الدلالة الإحصائية[٩].

يتضح عند استخراج نتائج التحليل ألعاملي للبيئة العمرانية والبيئة الحضرية وخدماتها في مدينة الشطرة ،ترى الدراسة بان تأخذ بتصنيف البيئة الحضرية فيها وفقا لنتائج التحليل التي استنبط منها أربعة عوامل والتي من خلالها حدد جودة الحياة للبيئة الحضرية من عدمها بعد تحديد طبيعة متغيراتها العمرانية والبيئية والخدمية التي لها أهمية كأبعاد أساسية في تحديد قوة تأثيرها في بيان مدى نوعية وجودة الحياة فيها وحالة الرفاه من عدمه فكلما زادت القيم الموجبة لدرجات العامل كلما دل ذلك على ظهور أكثر في خصائص العامل بمتغيراته المختلفة التابعة لها، وبالعكس عندما تكون القيم سالبة كلما دل ذلك على ضعف في تأثير العامل بمتغيراته المختلفة. وفيما يلي تحليل لتلك العوامل حسب جدول (٤) ، وهي كالآتي :-

العامل الأول:-يحتل العامل الأول المرتبة الأولى من حيث عدد مؤشرات الدراسة المعتمدة في هذا المجال . إذ تميز هذا العامل بدرجة مرتفعة من تشبع العوامل لتصل إلى (٩) مؤشرات شغل نسبة مقدارها (٥٠%) من إجمالي دوافع في مصفوفة مؤشرات البيئية الحضرية المعتمدة في التحليل وبلغت قيمة الجذر الكامن مقدارها (٥,٨٢٦)، ويمكن تصنيف مؤشرات هذا العامل إلى فئات حسب علاقاتها الارتباطية بالعامل تنازليا وتشمل المتغيرات التي ارتبطت بالعامل بدرجة عالية جدا وهي(مستوى جيد للضوضاء ، وجود الحديقة المنزلية ، المبنى السكني من الطابوق)بقيم ارتباط تشبعيه بلغت (٠,٩٣٧ ، ٠,٨٦٦، ٠,٨٥) على التوالي ، سجلت المتغيرات (الرضا الجيد عن الطراز العمراني ، ارتفاع المسكن طابقين، ملكية المسكن ، استخدام الكابسة للتخلص من النفايات) بقيمة ارتباطيه متوسطة قوة العلاقة بلغت (٠,٧٩ ، ٠,٧٦١ ،٠,٧٣٣، ٠,٦٨٨) على التوالي ، في حين ارتبط هذا العامل مع متغيرين آخرين وهما ؛ الرضا الجيد عن الضوضاء بقيمة ارتباطية (٠,٤٣٤) ووجود منزل للسكن بعلاقة بلغت (٠,٤١٣) ويلاحظ من الترتيب أعلاه إن مؤشرات (مستوى جيد للضوضاء ، وجود الحديقة المنزلية ، المبنى السكني من الطابوق)، شغل المرتبة الاولى من حيث درجة التشبع بارتباطهما بمؤشرات العامل الأول، في حين احتل دافع الحصول على سكن حكومي المرتبة الأخيرة من بين دوافع هذا العامل (٠,٥٥٩) . لذا يعد هذا العامل من أهم العوامل المشتقة من حيث عدد المتغيرات المرتبطة به ، فضلا عن قيمة التباين المفسرة و قيمة الجذور الكامنة . ويعود سبب الأهمية إلى كون دوافع هذا العامل من الدوافع الأساسية والمهمة ، و التي شغلت نسب كبيرة ، لاسيما في الكثير من

الدراسات الأكاديمية التي تناولت أسباب الحراك السكني .و نظرا لارتفاع درجات الارتباط بين هذا العامل والمؤشرات التي انتمت إليه . فقد ترى الدراسة تسمية هذا العامل بـ (البيئة الحضرية ذات النمط الراقي). ويشمل هذا النمط الأحياء (**النهضة ، المستشفى ، المشتل ،التجار ، ألبستنه ، الجامعة ، المعلمين ، المعسكر**) .

العامل الثاني:-ضم هذا العامل(٧)مؤشرات اعتمدت في دراسة مدى جودة الحياة البيئة في مدينة الشطرة ، أي بنسبة(٣٨,٩%)،من إجمالي مؤشرات التي حددت وفقا لعينة الدراسة، وقد وصلت قيمة الجذر الكامن إلى(٤,٥٤٢) بينما بلغت نسبة التباين (٢١,٠١١%) من إجمالي مصفوفة مؤشرات نوعية وجودة الحياة ويتكون هذا العامل مؤشرات من (الرضا عن الحدائق، وجود الحاويات بنسبة جيده ،الرضا الجيد عن الطراز العمراني، ارتفاع المسكن طابقين ، المبنى السكني من الطابوق، وجود منزل للسكن ، استخدام الكابسة للتخلص من النفايات) وذلك بقيمة ارتباطيه مقدارها (٠,٩٧٧ ،٠,٩٧٧ ،٠,٦٨٥ ،٠,٥٦٢،٠,٤٩٨، ٠,٣٢٧،٠,٣١٥) على التوالي . ونظراً لارتفاع درجات الارتباط بين هذا العامل والمؤشرات الدالة على الأوضاع الاقتصادية، لذا يرى الباحث تسمية هذا العامل بـ(بالبيئة الحضرية الجيدة النمط) .ارتبط ضمن هذا العامل وفقا لدرجة العامل(٦) أحياء سكنية ، إي بنسبة (١٤%) من إجمالي أحياء المدينة والتي تجسدت في حيَ(**السيدة رقية ، المعهد، السيدية٢، العسكري ،المعسكر ،الشرطة**) إذ بلغت قيمة ارتباط درجات العامل (٠,٩٦ ، ٠,٩٥٦ ، ٠,٨٨٨ ، ٠,٨٧ ، ٠,٤٤٦ ، ٠,٤٣٧) .

العامل الثالث:-ضم هذا العامل (٦) مؤشرات معتمدة وبنسبة (٣٣,٣%) من مجموع المؤشرات التي استنبط من تلك المؤشرات لعينة الدراسة ،وقد كانت قيمة الجذر الكامن تبلغ(٢,٣٦١) بينما نسبة التباين المفسرة (١٤,٥٦٤%) من إجمالي التباين في مصفوفة مؤشرات البيئة الحضرية المعتمدة في دراسة منطقة الدراسة ويشمل هذا العامل مؤشر (لا توثر الضوضاء على الأجواء النفسية ، الحصول على المياه المفلتر ، جودة الماء وصفاءه ، الرضا الجيد عن الضوضاء ، المبنى السكني من الطابوق ، الرضا الجيد عن الصرف الصحي) بقيم معاملات ارتباطية مشبعة بلغت (٠,٧٧٥ ،٠,٧٠٢ ،٠,٦٩٧ ،٠,٦٧٢ ،٠,٦١٦ ،٠,٥٧٢) على التوالي ، لتظهر الدراسة الأحياء السكنية المرتبطة مع هذا العامل وفقا لدرجات العامل المشتقة وفقاً للتحليل الإحصائي المعتمد في هذا المحور والتي تمثلت بالأحياء السكنية (**الخالصة ،الحمام ، الرضا ، الضباط ، السراي ، الزراعة ، الألبان**)

وبقيمـــة معامـــل ارتبطـــت بلغـــت (٠,٩٧٦ ، ٠,٩٣٢ ،٠,٨٨٩، ٠,٧٦٨، ٠,٧٥٢، ٠,٧١١، ٠,٧٠٦) على التوالي بينما كانت هناك علاقات ارتباط بين متوسطة إلى ضعيفة اقترنت ضمن درجـات هـذا العامـل والـتي تمثلـت بـ حيّ(**الصـناعي ، الشـعلة٢ ، البـاقر، السـيدة زينـب، العروبـة ، السـيدية١ ، الصـحة ، الشـهداء ، الشـوملي ، الأمـين**) بقـيم ارتباطيـة لـدرجات العامـل المسـجلة والبالغـة (٠,٦٧٧ ، ٠,٦٤ ، ٠,٦٤ ، ٠,٦٣ ، ٠,٦٠ ،٠,٥٩، ٠,٤٧٩،٠,٥٣، ٠,٤٥، ٠,٤٥) عـلى التـوالي .و نظـراً لارتفـاع درجـات الارتبـاط بـين هـذا العامـل والمـؤشرات الدالـة عـلى أوضـاع عمرانيـة متوسـطة النوعيـة يـرى الباحـث تسـمية هـذا العامـل بـ (بالبيئـة الحضرية المتوسطة النوعية) .

العامـل الرابـع:- ضـم هـذا العامـل (٤)مـؤشرات مـن المـؤشرات المدخلـة ضـمن البرنـامج الإحصـائي، أي بنسـبة(٢٢,٢%) ، مـن إجمـالي مـؤشرات عينـة الدراسـة ،تضـمنت(لا توجـد ضوضـاء، رضـا جيـد عـن النفايـات،توفر شـبكة إسـالة ميـاه ، جـودة المـاء وصـفاءه) بقيمـة معـاملات الارتبـاط والبالغـة (٠,٥١٥ ، ٠,٥٠٤ ،٠,٤٠١، ٠,٣٢٧) عـلى التـوالي ، بقيمـة الجـذر الكامن البالغـة (١,١٨٢) ، وبنسـبة التبـاين المفسرة البالغـة (٩,١٢٤%) مـن إجمـالي مصـفوفة ارتبـاط المـؤشرات المعتمـدة ، ومـن جانـب مخرجـات التحليـل الإحصـائي بمحـور درجات العامل فقد ارتبط ضمن هذا

جدول (٤) تصنيف البيئة الحضرية للأحياء السكنية في مدينة الشطرة وفقا لدرجات العامل بحسب المؤشرات المعتمدة

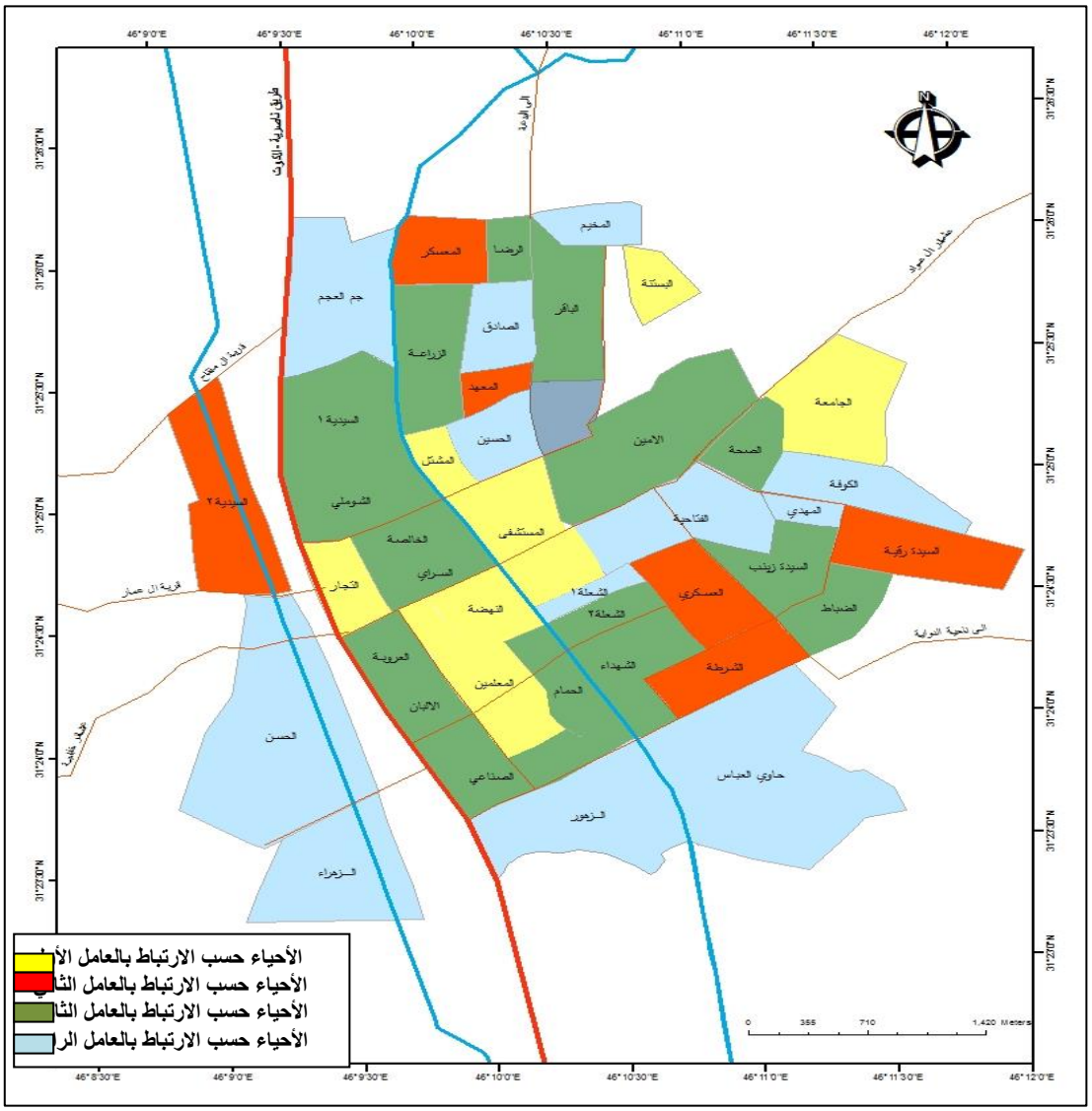
درجات العامل	الحي السكني	العامل الأول	العامل الثاني	العامل الثالث	العامل الرابع
الأحياء السكنية بحسب الارتباط بدرجات العامل الأول	النهضة	0.82	0.865	-0.26	-0.19
	المستشفى	0.498	0.104	0.746	-0.34
	المشتل	0.562	-0.27	0.058	-0.063
	التجار	0.58	0.09	1.33	-0.19
	ألبستنه	0.48	0.682	-0.95	1.818
	الجامعة	0.41	-0.36	-0.16	-0.79
	المعلمين	0.867	0.147	0.131	-0.628
الأحياء السكنية بحسب الارتباط بدرجات العامل الثاني	المعسكر	0.03	0.446	-0.16	-1.08
	الشرطة	0.066	0.437	0.38	0.658
	السيدة رقية	0.561	0.96	0.698	0.423
	العسكري	-0.24	0.87	-0.15	-0.533
	المعهد	0.35	0.956	-0.67	2.111
	السيدية٢	-0.8	0.888	-0.22	-0.064
	السيدة زينب	-0.34	-0.49	0.63	-1.35

الأحياء السكينة بحسب الارتباط بدرجات العامل الثالث	الشعلة٢	0.35	-0.69	0.64	0.049
	الضباط	-0.69	-0.34	0.768	-0.004
	الحمام	0.075	-0.19	0.932	-0.47
	الألبان	-2.21	-0.43	0.706	-0.063
	الخالصة	0.392	-0.39	0.976	-1.3
	الشوملي	0.338	-0.48	0.45	-0.39
	الزراعة	0.204	-1	0.711	1.824
	الصحة	-0.76	-0.021	0.53	-1.47
	الصناعي	-0.1	-0.49	0.677	-0.249
	السيدية١	-0.5	-0.22	0.59	0.051
	العروبة	-0.47	-0.24	0.60	-0.171
	الباقر	0.107	0.378	0.64	0.092
	الشهداء	-0.42	-0.39	0.479	0.087
	السراي	0.058	-0.44	0.752	0.295
	الأمين	-0.632	-0.76	0.45	-0.645
	الرضا	0.143	-1.71	0.889	-2.012
الأحياء السكينة بحسب الارتباط بدرجات العامل الرابع	المخيم	-1.5	-0.271	-1.99	0.902
	جم العجم	-0.57	0.177	-0.883	0.396
	الزهراء	-0.44	-0.22	-0.114	0.343
	الشعلة١	0.214	-0.26	0.089	0.342
	الصادق	0.123	-0.97	-0.48	0.46
	المهدي	1.65	-1.26	-1.17	1.132
	الكوفة	-1.77	0.014	-1.05	0.396
	الزهور	-0.11	-0.55	0.026	1.184
	الحسن	-0.62	-0.34	-1.32	0.878
	حاوي العباس	-0.71	-0.13	-0.45	0.404
	الحسين	0.203	-0.73	-0.703	0.479
	الفتاحية	-0.2	-0.55	-0.21	0.379

المصدر: مخرجات التحليل الإحصائي للبيئة العاملية .

العامل (٦) أحياء سكنية ، إي بنسبة (١٤%) من إجمالي أحياء المدينة والتي تجسدت في حيَ(**السيدة رقية ، المعهد، السيدية٢، العسكري ، المعسكر ، الشرطة**) إذ بلغت قيمة ارتباط درجات العامل (٠,٩٦ ، ٠,٩٥٦ ، ٠,٨٨٨ ، ٠,٨٧ ، ٠,٤٤٦ ، ٠,٤٣٧) على التوالي و نظرا لارتفاع درجات الارتباط بين هذا العامل والمؤشرات الدالة على أوضاع غير عمرانية وعدم وجود مؤشرات تشير إلى رخاء وبيئة حضرية ملائمة للسكن المريح . لذا ترى الدراسة تسمية هذا العامل (بعامل البيئة الحضرية الفقيرة النمط) كما في خريطة (٢) .

خريطة (٢) التباين المكاني لتوزيع الأحياء السكنية وفقا لتصنيف البيئة العاملية في مدينة الشطرة لعام ٢٠١٨



المصدر: من عمل الباحثة باستخدام برنامج Arc GIS v.10.3 وبالاعتماد على جدول (٤)

من خلال تحليل البيئية الحضرية لمدينة الشطرة اتضح بان هناك توافق أيضا من طرح من قبل الباحث الاجتماعي(SCHNORE) بشأن تصنيفات توزيع الأحياء السكنية إلى أنماط

عمرانية وبيئة حسب تجانسها العمراني والاجتماعي الذي ركز على وجود علاقة بين الحالة الاجتماعية والاقتصادية التي تنعكس على الحالة العمرانية والبيئية للأحياء السكنية وبين التحيزات المسافية وأبعاده فيما بين البعد المسافي ومداه بين مركز المدينة والمناطق الأخرى ضمن الانطقة العمرانية للمدينة ، إذ أشار إلى وجود أربعة تصانيف من بينها مدن تقع فيها مساكن الأغنياء في الضواحي

ومساكن الفقراء في المركز ، ومدن تقع فيها مساكن الأغنياء ومساكن الفقراء في المركز بينما مساكن الطبقة الوسطى في الضواحي ، ومدن تقع فيها مساكن الأغنياء في مناطق الوسطى من المدينة ، بينما مساكن الفقراء في أطراف المدينة (الضواحي) ، إما التصنيف الرابع فهو ليس هناك نمط واضح في التوزيع المكاني للمساكن للطبقات الثلاث في المدينة [١٠]، وهذا يتوافق أيضا مع ما توصل إليه (السهلاني) الذي رأى بان التصنيف الرابع ينطبق مع واقع النمط العمراني والاجتماعي في مدينة الشطرة بصورة واضحة جداً؛ نظرا لطبيعة التدخلات الكبيرة ضمن المعمور الحضري للخريطة العمرانية للبيئية الحضرية لمدينة الشطرة ، التي رسمت ملامحها وفقا لمخرجات الدليل الإحصائي لدرجات العامل المستندة على تلك المؤشرات المعتمدة ، مما خلقت غموض وحالة من الإرباك في المشهد الحضري للامتدادات البيئية والعمرانية غير المتجانسة لا عمرانيا ولابيئياً ضمن ذلك المعمر الحضري. إذ يلاحظ من الخريطة (٢) التباين المكاني لتوزيع الأحياء السكنية وفقا لما ورد في التصنيف أعلاه .وهذا ينطبق مع مضمون الفرضية التي تنص بان ليس هناك نمطاً سكنياً واضحاً ضمن الحيز الحضري لمدينة الشطرة ، ومن اجل الكشف عن مدى العدالة والتوازن في التوزيع المكاني للمتغيرات البيئية في مدينة الشطرة بغية التنبؤ بالمتغيرات التابعة لها ودرجات علاقات الارتباط بمتغيراتها المستقلة فقد تم اختيار أسلوب تحليل الانحدار المتعدد ، باستخدام معادلات الانحدار بواسطة بناء نماذج التنبؤ بمتغيرات تلك البيئة وشكل انتشار بياناتها ، مما دعى إلى اعتماد المنهج التحليلي (Analytic Approach) من خلال برنامج التحليل الإحصائي (SPSS-v25) . واعتماد طريقة الانحدار المتعدد (Multiple Regression) ، تأخذ هذه الطريقة بالحسبان معنوية العلاقات الارتباطية بين المتغيرات نفسها وليس فصل تأثيرها عن بعضها البعض في حالة دراستها بشكل فردي ، وبهذا تمكننا من الحصول على نتائج أقرب إلى الواقع، وتقدر العلاقة الخطية بين عدة متغيرات احدها متغير تابع والبقية متغيرات مستقلة يعتقد أنها تؤثر في المتغير التابع ،

وهذه المتغيرات والتي تدخل في بناء النموذج يشترط معنوية علاقاتها الارتباطية الخطية بين المتغير(التابع) dependent Variable الذي يستعمل في عملية التنبؤ به والمتغيرات (المستقلة) Independent Variable التي تستعمل في عملية التنبؤ ، إذ كلما كان الارتباط معنوياً كان التنبؤ أكثر دقة ، فمن خلال فحص علاقة الارتباط الثنائي (بيرسون) للمتغيرات المعتمدة لبناء النماذج وبعد تمريرها على اختبار(Durbin-Watson) ، التي يتم من خلالها الإبقاء على المتغيرات ذات المعنوية وتستبعد المتغيرات التي لم تظهر لها معنوية ارتباط ذاتي بين متغيرات النموذج ، ووفقا لارتباطات المعنوية تلك يتم إعادة تحديد المتغيرات المهمة التي لابد أن تدخل في بناء النماذج ، وبعد فحص المتغيرات اتضح معنوية جميع المتغيرات الداخلة في الدراسة لذا لم يستبعد أي منها بسبب ارتباطاتها إذ سجل أعلى معنوية ارتباط بين (٣) متغيرات تابعة و(٤-٦) متغيرات مستقلة بقيمة ارتباطيه أكثر من (٠,٧٤٤) إذ سجل المتغير التابع (مدى جودة المياه) ارتباطاً قوياً مع متغير الحصول على المياه المفلتر ، ثم جاء المتغير التابع (الرضا الجيد عن الطراز العمراني) مع متغير الحصول على المياه المفلتر أيضا وبقيمة (٠,٦٣١) ، في الوقت ذاته كشف وجود ارتباط آخر بين الرضا عن الحدائق ولا توجد معاناة من الضوضاء بقيمة (٠,٦٠٣) ، بينما ارتبط متغير تأثير الضوضاء على الأجواء النفسية مع عدم المعاناة من الضوضاء بقيمة (٠,٦٠٤) ، لتنخفض قيمة الارتباط في المتغيرات الأخرى إلى (٠,٥٩٧) بين الرضا الجيد عن الطراز العمراني وملكية المسكن ليستمر الانخفاض التدريجي بين متغيري استخدام الكابسة للتخلص من النفايات ومتغير وجود الحدائق المنزلية بقيمة (٠,٥٧٠) وبين متغيري عدد الطوابق ومادة البناء (٠,٥٤٣) وهذا يدل على مدى الترابط بين المؤشرات البيئية الذي يشير إلى إن توفر الطرز العمرانية المناسبة لابد إن يترافق معه وجود مياه جيدة وحدائق وانخفاض مستوى الضوضاء الذي ينعكس على الراحة النفسية للأفراد ومدى تمتعهم بالهدوء ، واستنادا إلى ما جاء في التحليل لمعامل الارتباط بيرسون) للمتغيرات المعتمدة في الدراسة حيث اتضح عدم وجود تناسق في توزيع المؤشرات بين الأحياء السكنية للمدينة كما لايوجد تنسيق ضمن الحي نفسه وفقا للمعايير المعتمدة للجودة الجدول (٥) يوضح المتغيرات الداخلة والمستخدمة في بناء النموذج باستخدام الطريقة المعتمدة (Enter) والذي يظهر من خلاله المتغيرات المعتمدة والمحذوفة إن وجدت ،ونظرا لمعنوية جميع المتغيرات وترابطها الكبير لم يتم حذف أي منها في النموذج لذا ظهرت (بقيمة (٠) ؛ وسبب اعتماد هذه الطريقة لان هناك حاجة إلى إدخال جميع المتغيرات المستقلة إلى معادلة الانحدار في خطوة واحدة لبناء

تلك النماذج ، ومن خلال ذلك يمكن التنبؤ بالمتغير التابع باستخدام معادلة الانحدار عن طريق المتغيرات المستقلة التي لها علاقات ارتباط معنوية حيث يمكن التنبؤ بمتغير (توفر منزل للسكن)من خلال ارتباطها بالمتغيرات المستقلة (الرضا الجيد عن الضوضاء ،ملكية المسكن ، الرضا الجيد عن الطراز العمراني ، الرضا عن النفايات ، جودة المياه ،الحصول على المياه المفلتر) ومعرفة مدى أثرها على المتغير التابع ، في حين يمكن التنبؤ عن المتغير التابع الثاني (مدى جودة المياه) من خلال المتغيرات (تأثر الضوضاء على الأجواء النفسية ،الرضا عن النفايات ،الرضا الجيد عن الطراز العمراني ،الحصول على المياه المفلتر) إما المتغير الثالث فيمكن التنبؤ عنه من خلال كلا من (تؤثر الضوضاء على الأجواء النفسية، وجود منزل للسكن ، توفر مياه الإسالة، استخدام الكابسة للتخلص من النفايات ، الحصول على المياه المفلتر، وجود الحديقة المنزلية) .

جدول (٥) المتغيرات الداخلة في بناء نموذج الانحدار المتعدد

Model	Variables Entered	Variables	Meth
نوع الوحدة السكنية	الرضا عن الضوضاء، ملكية المسكن ، الرضا الجيد عن الطراز العمراني، الرضا عن النفايات، جودة مياه الإسالة،	0	Ente
توفر مياه الإسالة	تؤثر الضوضاء على الأجواء، الرضا عن النفايات، وجود عن الطراز العمراني، تصفية المياه بجهاز الفلتر	0	
الرضا عن الطراز العمراني	تؤثر الضوضاء على الأجواء، وجود منزل للسكن، توفر مياه الإسالة، استخدام الكابسة للتخلص من النفايات، الحصول على المياه المفلتر، وجود الحديقة المنزلية	0	

المصدر: مخرجات برنامج s.p.s.s v25 بالاعتماد على جدول (٥)

في حين يتضح من الجدول (٦) تباين قيمة الارتباط الخطي (R) بين القيم الملاحظة (Observed) والقيم المتنبأ بها (Predicted) للمتغير التابع من جهة والمتغيرات المستقلة المعتمدة في بناء نماذج الانحدار من جهة أخرى ، فقد انخفض معامل الارتباط في المتغير الثاني قياساً بالمتغير الأول بقيمة (٠,٥١٨) ، إذ بلغ معامل الارتباط للمتغير الأول (وجود منزل للسكن) أعلى قيمة من المتغيرات الثاني والثالث حيث سجل ارتفاعا ملحوظا بلغ (٠,٨٥٨) في حين سجل المتغير الثاني (توفر مياه الإسالة) قيمة ارتباط بلغت (٠,٣٤٠) ، إما النموذج أو المتغير رقم (٣) (الرضا الجيد عن الطراز العمراني) فكانت قيمة ارتباطه أعلى من المتغير الثاني حيث بلغ (٠,٧٨٤) مما يدل على معادلة تنبؤ جيدة يمكن اعتمادها في بناء النموذج .

جدول (٦) قيمة معامل الارتباط لنموذج الانحدار المتعدد

Model(النموذج)	R معامل	R Square (مربع معامل	Adjusted R Square	Std. Error of the
وجود منزل للسكن	.858	0.736	0.690	12.965
توفر مياه الإسالة	.340	0.115	-0.036	12.489
الرضا الجيد عن الطراز العمراني	.784	0.614	0.548	12.046

المصدر: جدول (٥) ومخرجات التحليل الإحصائي spss v25.

أما القيمة الثانية في الحقل المجاور لقيمة معامل الارتباط المتمثلة بـ (R Square) فهي مربع معامل الارتباط المتعدد (معامل التفسير) ، والبالغة (٠,٧٣٦) بالنسبة لنموذج الأول (وجود منزل للسكن) و(٠,٦١٤) بالنسبة للنموذج الثالث (الرضا الجيد عن الطراز العمراني) في حين انخفضت قيمة مربع معامل الارتباط في النموذج الثاني (توفر مياه الإسالة) لتسجل (٠,١١٥) وتفسر هذه القيمة أن المتغيرات الثلاث المتنبأ بها يمكن من خلالها تفسير (٧٣%) و (١١%) و(٦١%) على التوالي من تباين المتغير التابع (وجود منزل للسكن، توفر مياه الإسالة، الرضا الجيد عن الطراز العمراني) . وبالنسبة للقيمة الثالثة من الجدول (٦) وهي القيمة المعدلة لمربع معامل الارتباط(Adjusted R Square) وهي قيمة (R) في معادلات الانحدار لأنها ناتجة عن الدراسة الميدانية لمجتمع العينة المعتمدة لدراسة البيئة الحضرية في مدينة الشطرة ، لكن دون اعتماد مجتمع مدينة الشطرة ككل ، وبالتالي فأن قيمة مربع ارتباط المتعدد فيها نوع من الزيادة ، لذا دعت الضرورة إلى التعديل لتكون اقرب إلى واقع حال مدينة الشطرة وهذا التعديل يجري أوتوماتيكيا بالبرنامج الإحصائي بعد الإيعاز له ، أما قيمة خطأ القياس (Standard Error) فهو مؤشر لدقة القياس المعتمد هنا وكلما ارتفعت قيمة هذا المؤشر دلّ على دقة المعيار.

جدول(٧) تحليل التباين ANOVA لنموذج الانحدار المتعدد

ANOVA						
(النموذج)		(مجموع التربيع)	(درجة الحرية)	(مربع الأوساط الحسابية)	(الدلالة الإحصائية)	(مستوى الدلالة)
وجود منزل للسكن	Regressi(الانحدار)	16376.27	6	2729.37	16.236	.000[b]

	on	6		9		
	(أخطاء التنبؤResidual)	5883.557	35	168.102		
	(الإجمالي)Total	22259.833	41			
توفر مياه الإسالة	(الانحدار)Regression	11598.716	4	2899.679	4.707	.004[b]
	(أخطاء التنبؤResidual)	22794.260	37	616.061		
	(الإجمالي)Total	34392.976	41			
الرضا الجيد عن الطراز العمراني	(الانحدار)Regression	8083.589	6	1347.265	9.285	.000[b]
	(أخطاء التنبؤResidual)	5078.530	35	145.101		
	(الإجمالي)Total	13162.119	41			

المصدر: جدول (٥) ومخرجات التحليل الإحصائي spss v25 .

بينما تظهر نتائج جدول(٧) تحليل التباين (ANOVA) الذي يستخدم لفحص مدى قبول نموذج الانحدار من جانب الدلالة الإحصائية ، واستنادا لمخرجات التحليل نجد أن نتيجة نموذج الاختبار بأن قيمة (F) ذات دلالة إحصائية ؛ لأنها اكبر من صفر ، وبالتالي نرفض الفرضية الصفرية التي مفادها أن معامل الارتباط المتعدد (R) تساوي (صفراً) أي لا يوجد ارتباط بين مجموعة المتغيرات المستقلة من جهة والمتغير التابع من جهة أخرى .من أهم النتائج الإحصائية في الانحدار المتعدد هي المعاملات التي يصل إليها لتكوين معادلات الانحدار أو معادلات التنبؤ بقيم المتغير التابع الذي يتضح وفقاً لقيمة (Beta) التي تستخدم لتحديد أهمية المتغير المستقل لان القيم العادية مقاسه على وحدات قياس مختلفة ، وحسب قيمة (Beta) في الجدول (٨) فأن المتغير المستقل أكثر أهمية من المتغير التابع ، وفي ضوء ذلك يمكن وضع معادلة نموذج الانحدار الآتية:[١١] Y = B0 + B1 + B2

حيث Y =المتغير التابع . B0 = قيمة الثابت في المعادلة... , B1 , B ٢ = مجموعة المتغيرات المستقلة التي تؤثر على المتغير التابع المعتمد في النموذج (Y)

1- Y=92.830+0.318+0.139-0.631-0.303-0.353-0.359

وهذا يعني إن المتغيرات المستقلة (x1، x2، x3، x4، x5،x6) تفسر(٩١,٦ %) من التغيرات التي تحدث في المتغير التابع (Y) حيث يفسر.معامل الانحدار للمتغير التابع في نموذج رقم (١)(وجود منزل للسكن) بالنسبة للمتغير المستقل الأول (ملكية المسكن) يزداد معدل وجود المنازل السكنية بمقدار واحد كلما زاد معدل ملكية المسكن ،اما بالنسبة للمتغير المستقل الثاني (الحصول على المياه المفلتر) يزداد معدل وجود المنازل السكنية بمقدار واحد كلما زاد معدل الحصول على المياه المفلتر، في حين المتغير المستقل الثالث (الرضا الجيد عن الطراز العمراني) فهو يزداد بمقدار واحد كلما نقص معدل الرضا عن الطراز العمراني كذلك الحال بالنسبة للمتغيرات الاخرى (الرابع والخامس والسادس) التي يزداد معدل وجود المنزل فيها بمقدار واحد كلما نقص معدل (توفر مياه الاسالة ، الرضا عن النفايات ، الرضا عن الضوضاء) .

2- Y= 51.601-0.017+0.442+0.851-0.328

وهذا يعني إن المتغيرات المستقلة (x1، x2، x3،x4) تفسر (٥٢,٥ %) من التغيرات التي تحدث في المتغير التابع(Y) ، ويفسر معامل الانحدار للمتغير التابع في نموذج رقم (٢)(توفر مياه الإسالة) للمتغير المستقل الأول (الحصول على المياه المفلتر) انه يزداد معدل توفر المياه بمقدار واحد كلما نقص معدل الحصول على المياه المفلتر في حين يزداد توفر المياه بزيادة المتغير المستقل الثاني (الرضا عن الطراز العمراني) والمتغير المستقل الثالث (الرضا عن النفايات) اما المتغير المستقل الرابع (تؤثر الضوضاء على الأجواء النفسية) فانه يتفق مع المتغير متغير الحصول على المياه فهو بمقدار واحد كلما نقص معدل تأثير الضوضاء على الأجواء النفسية .

3- Y= 29.525-0.287-0.106+0.070+0.277+0.145+0.086 وهذا يعني إن المتغيرات المستقلة (x1، x2، x3، x4، x5،x6) تفسر (٢٩,٧ %) من التغيرات التي تحدث في المتغير التابع (Y) ، ويفسر معامل الانحدار للمتغير التابع في نموذج رقم (٣)(الرضا عن الطراز العمراني) حيث يزداد معدل الرضا عن الطراز العمراني بمقدار واحد كلما نقص معدل المتغير المستقل الأول (وجود منزل للسكن) والمتغير المستقل الثاني (وجود الحديقة المنزلية) وازداد معدل المتغيرات الاربعة الاخرى (الثالث والرابع والخامس السادس) وهي (توفر مياه الإسالة، الحصول على المياه المفلتر، استخدام الكابسة للتخلص من النفايات، تؤثر الضوضاء على الأجواء النفسية)

جدول (٨)المعاملات المستخرجة لتكوين معادلة الانحدار بقيم المتغيرات المستقلة في الحياة البيئية لمدينة الشطرة

Model		B	Std.	Beta	t	Sig.
وجود منزل للسكن	Constan	٩٢,٨٣	٨,٥١١		١٠,٩٠	٠,٠٠
	ملكية	٠,٣١٨	٠,٠٩٢	٠,٣٠٥	٣,٤٤٧	٠,٠٠
	الحصول	٠,١٣٩	٠,١٤١	٠,١٥١	٠,٩٨٦	٠,٣٣
	الرضا	-٠,٦٣١	٠,١٤٧	-٠,٤٨٥	-	٠,٠٠
	توفر مياه	-٠,٣٠٣	٠,١٣٣	-٠,٢٩٨	-	٠,٠٢
	الرضا عن	-٠,٣٥٣	٠,١٨٦	-٠,١٨٠	-	٠,٠٦
	الرضا عن	-٠,٣٥٩	٠,٠٧٤	-٠,٤٢٤	-	٠,٠٠
توفر مياه الإسالة	Constan	٥١,٦٠	١٤,٢٦		٣,٦١٧	٠,٠٠
	الحصول	-٠,٠١٧	٠,٢١٢	-٠,٠١٥	-	٠,٩٣
	الرضا	٠,٤٤٢	٠,٢٨١	٠,٢٧٤	١,٥٧٤	٠,١٢
	الرضا عن	٠,٨٥١	٠,٣٤٩	٠,٣٤٩	٢,٤٤٠	٠,٠٢
	تؤثر	-٠,٣٢٨	٠,١٧٣	-٠,٢٦٧	-	٠,٠٦
الرضا الجيد عن الطراز العمراني	Constan	٢٩,٥٢	١٥,٨٥		١,٨٦٢	٠,٠٧
	وجود	-٠,٢٨٧	٠,٠٩٥	-٠,٣٧٣	-	٠,٠٠
	وجود	-٠,١٠٦	٠,٠٩٩	-٠,١٤٨	-	٠,٢٨
	توفر مياه	٠,٠٧٠	٠,٠٧٤	٠,١١٤	٠,٩٥٧	٠,٣٤
	الحصول	٠,٢٧٧	٠,٠٩٣	٠,٣٩٤	٢,٩٨٨	٠,٠٠
	استخدام	٠,١٤٥	٠,٠٩٠	٠,٢١٧	١,٦١٧	٠,١١
	تؤثر	٠,٠٨٦	٠,٠٩٩	٠,١١٣	٠,٨٦٢	٠,٣٩

المصدر: مخرجات التحليل الإحصائي spss v25

ولهذا رشح متغير (الرضا عن الطراز العمراني) للتنبؤ نظرا لظهور (٥) متغيرات مستقلة مسجلة قيمة اختبار عالية تمثلت بـ (توفر مياه الإسالة ، الحصول على المياه المفلتر، استخدام الكابسة للتخلص من النفايات ، تؤثر الضوضاء على الأجواء النفسية،وجود الحديقة المنزلية) إذ بلغت قيمة (t)(٠,٩٥٧ ،٢,٩٨٨، ١,٦١٧، ٠,٨٦٢، -١,٠٧٦) على التوالي ، فكلما كانت قيمة (t) اكبر كان المتغير الداخل في النموذج أكثر أهمية ، وتحدد قيمة t بين (اقل من -٢ و واكبر من ٢) مما يعني أنها سجلت قيماً أكبر من (+٢) وبذلك فهي تعد مؤشراً قوياً في اعتمادها في نماذج الانحدار لتبيان جودة البيئة الحضرية في مدينة الشطرة .

الاستنتاجات :

١- كشفت الدراسة تأثير السكان في زيادة الملوثات البيئية في مدينة الشطرة فالزيادة في عدد السكان يرافقه زيادة في كمية مايطرح من نفايات وصرف صحي وزيادة في استهلاك المياه وحاجة متزايدة للسكن وبالتالي امتداد البناء العمراني على حساب الأراضي المجاورة وتحول استعمالات الأرض وماينتج عنها من تغيرات في مخطط المدينة.

٢- من خلال نتائج تحليل البيئة العاملية والانحدار المتعدد في مدينة الشطرة تم الحصول على عدة عوامل للبيئة الحضرية تراوحت جذورها الكامنة بين أعلى قيمة لها للعامل الأول (٤,٥٠) إلى اقل قيمة للعامل الأخير (١,٥٧) فيما تتدرج العوامل الأخرى تنازليا من أعلى قيمة إلى اقل قيمة ويمثل العامل الأول الأكثر أهمية لتميزه بأكبر قيمة للجذور الكامنة المشتقة على أساس الجذور الكامنة التي تزيد قيمتها عن الواحد الصحيح .

٣- رشح متغير (الرضا عن الطراز العمراني) للتنبؤ بجودة الحياة البيئية في مدينة الشطرة نظرا لظهور (٥) متغيرات مستقلة تراوحت فيها قيمة (t) مابين(٠,٨٦٢ -٢,٩٨٨) فكلما كانت قيمة (t) اكبر كان المتغير الداخل في النموذج أكثر أهمية علما إن أعلى قيمه له هي(+٢).

٤- عدم وجود سياسة جيدة في التخطيط وفقا للمعايير المعتمدة ، مما أدى إلى ضعف قوة ارتباط بعض المتغيرات المعتمد في بناء معادلات انحدار النماذج .

التوصيات :

بعد تحديد ابرز المؤشرات التي تتعلق ببيئة المدينة وتؤثر عليها وبالتالي تنعكس على حياة السكان ورفاهيتهم كان لابد من اقتراح بعض الحلول المناسبة لكل مؤشر بما يضمن رضا السكان وتخفيف حدة الآثار السلبية الناجمة وأضرارها الاجتماعية والخدمية والصحية ومن اجل الارتقاء بنوعية الحياة البيئية في مدينة الشطرة من خلال :

١- تنمية وتوعية المجتمع بالقيم البيئية لخلق سلوكيات ايجابية من خلال مبدأ مهم وهو الإيمان بدور كل فرد تجاه البيئة التي يستقر فيها .

٢- فيما يتعلق بالجانب العمراني لابد من معالجة النقص الحاصل في الوحدات السكنية بما يتناسب مع الزيادة في عدد السكان من خلال التوسع في البناء العمودي من اجل استغلال اصغر مساحة لأكبر عدد من السكان وتوفير قروض ومنح والعمل فضلا عن إقامة مجمعات سكنية تتوفر فيها مختلف جوانب الرفاهية.

٣- اضافة او استحداث منهاج تربوي يدرس في مراحل التعليم المختلفة الاولية منها وصولا الى المرحلة الجامعية بهدف زيادة الوعي ومعرفة اهمية البيئة وماتتركه الملوثات سواء كانت ذات اثر قليل

كالملوثات البصرية او متوسطة كالضوضاء او عالية الاثر مثل النفايات الصلبة او السائلة لاسيما الطبية منها وخطرها الكبير على صحة الانسان .

٤- اصدار قانون يحمي البيئة كما هو الحال في دول العالم الاخرى او مايعرف بقانون جباية البيئة لكونها وسيلة اقتصادية ناجحة لحماية البيئة فهي تتمثل بالرسوم والضرائب التي تؤخذ من الشخص او المؤسسه المسببه للتلوث كتعويض عن الضرر الناجم منها حيث تعد النظافة حقاً لجميع السكان وبالتالي الحصول على بيئة نظيفة خالية من الملوثات .

قائمة المراجع

السيد، عبد العاطي. (١٩٩٩). الإنسان والبيئة (ص. ٣١٦). دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية.

إسماعيل، أحمد علي. (١٩٨٢). دراسات في الجغرافيا الحضرية (الطبعة الثانية، ص. ٣٢٤). مكتبة سعيد رأفت، القاهرة.

إسماعيل، إبراهيم أحمد. (١٩٩٧). أساسيات الجغرافيا البشرية والاقتصادية (ص. ٢٨). مديرية الكتب والنشر، جامعة حلب.

السهلاني، سامي جلاب منسي. (٢٠١٢). التوزيع المكاني للخدمات المجتمعية (التعليمية-الصحية-الترفيهية) في مدينة الشطرة (أطروحة دكتوراه، كلية الآداب، جامعة البصرة، ص. ٥٠.(

الزحيلي، وهبة. (٢٠١٠). حماية البيئة في الشريعة الإسلامية (الطبعة الأولى، ص. ١٥). دار المكتبي للنشر والتوزيع، دمشق، سوريا.

الأنقاري، خالد محمد. (١٩٨٤). البيئة العالمية للمدينة العربية [نشرة جغرافية، العدد ٦٨، قسم الجغرافيا، جامعة الكويت والجمعية الجغرافية الكويتية، ص. ٧]. الكويت.

دودين، حمزة محمد. (٢٠١٠). التحليل الإحصائي المتقدم للبيانات باستخدام) SPSS ص. ١٩٦). دار الميسرة للنشر والتوزيع والطباعة، عمان.

الجار الله، أحمد جار الله. (٢٠٠٨). البناء الحضري لمدينة الجبيل الصناعية في المملكة العربية السعودية: تحليل البيئة العالمية [رسائل جغرافية، العدد ٣٣٢، قسم الجغرافيا، جامعة الكويت والجمعية الجغرافية الكويتية، ص. ١٨]. الكويت.

السهلاني، سامي جلاب منسي. (٢٠١٠). تحليل جغرافي لعوامل الحركة السكنية في مدينة الناصرية باستخدام طريقة تحليل العوامل [مجلة ذي قار الأدبية، المجلد ١، العدد ١، ص. ١٣٥]. العراق.

السعدي، سعدي صالح، وآخرون. (١٩٩٠). جغرافية السكن (ص. ٣٠). دار الحكمة، جامعة بغداد.

ربيع، أسامة أمين. (٢٠٠٨). التحليل الإحصائي للمتغيرات المتعددة باستخدام برنامج) SPSS ص. ١٥١). جامعة المنوفية، القاهرة.