جامــعة واســط
مجلـــــة كليـــــة التربيـــة

العـدد الحادي والأربعون
الجزء الرابع/تشرين الثاني/٢٠٢٠

# تحديد مظاهر التلوث البصري في مدينة الخالدية باستخدام أسلوب التحليل العاملي

**أ.م.د. مازن عبد الرحمن جمعه الهيتي**
**جامعة الانبار / مركز الدراسات الإستراتيجية**
Drmazine80@gmail.com

**المستخلص .**

تناول البحث احد أنواع التلوث البيئي والمتمثل بالتلوث البصري بوصفه يصيب المدينة دون غيرها من المستقرات البشرية . أعتمدت الدراسة الميدانية في الكشف عن أسباب التلوث البصري في مدينة الخالدية وما تتركه من اثار بيولوجية ونفسية على السكان . حيث تبين إن المدينة تعاني من تلوث بصري يعود لأسباب (اقتصادية واجتماعية وسياسية وتخطيطية وقانونية) أوضحتها استمارة الاستبيان بنسبة (٥)% وزعت على السكان، فضلاً عن استخدام الأساليب الكمية الحديثة (s.p.s.s) والتي كشفت عن وجود خمسة أنماط من التلوث تتباين مكانيا بحسب الأحياء السكنية مابين التلوث الشديد جدا والضعيف جدا تبعا لحجم السكان ومستواهم الاقتصادي والاجتماعي في المدينة .

**الكلمات المفتاحية :** التلوث ، البصري ، الخالدية .

## Identification of Visual Contamination in Khalidiya City Using Quantitative Analysis Methods

**Abstract** ..

The study dealt with one of the types of environmental pollution, which is visual pollution as it affects the city without other human stable. The field study was based on the detection of the causes of visual pollution in the city of Khalidiya and the biological and psychological effects on the population. It was found that the city suffers from visual pollution due to economic, social, political, planning and legal reasons. The questionnaire was distributed by 5% distributed to the population, as well as the use of modern quantitative methods (s.p.s.s), which revealed five types of pollution, Residential areas between very severe pollution and very weak depending on the size of the population and their economic and social level in the city.

**key words :** Pollution, Visual, Al Khalidiya

**المقدمة .**

يعد التلوث بصورة عامة والتلوث البصري بصورة خاصة من أهم المشكلات التي تعاني منها المدن ولاسيما مدينة الخالدية حيث انتشر كظاهرة خطرة نتيجة لعوامل مختلفة ابرزها التطور التكنولوجي وغياب التخطيط والسلوكيات الفردية للسكان في البناء وغياب الرؤية البصرية المرتبطة بالتخطيط البيئي والمعماري نجم عنه التلوث بالعلامات التجارية بكافة أنواعها وأشكالها وأحجامها وضعف في انتظام الفراغات والكتل والبروزات في التصميم وسوء توزيع أثاث الشارع وتباين في واجهات المباني وظهورها بشكل غير منسجم مع التصميم العام للمدينة .

الامر الذي انعكس على فقد الإحساس الجمالي وعدم الرضا للمشهد الحضري التي تعتمد شخصيته على تنظيم مكوناته الأساسية (الثابتة والمتحركة) وإظهاره بشكل متجانس ومتناغم ، وان أي خلل سيؤدي إلى ظهور تلوث بصري . لذا جاء هذا البحث بدراسة مشكلة التلوث البصري في مدينة الخالدية في إطار مناقشة أسبابها ومظاهرها وتأثيراتها عبر تقسيمه إلى محاور عدة . تناول المحور الأول المفهوم والأسباب أما الثاني فتناول مصادر ومظاهر التلوث البصري ، فيما اختص المحور الثالث بدراسة أنماطه باستخدام الأساليب الكمية

**مشكلة البحث:** تتمثل مشكلة البحث بتفاقم ظاهرة التلوث البصري في مدينة الخالدية لأسباب مختلفة وغياب المظاهر الجمالية والبصرية وتأثير ذلك على المشهد الحضري للمدينة .

**فرضية البحث:** يفترض البحث وجود مظاهر متعددة تعكس التلوث البصري والجمالي لمدينة الخالدية مما جعلها تفتقد لطابع معماري وعمراني مميز فضلا تباين مكاني للتلوث البصري داخل المدينة .

**هـدف البحث:** يهدف البحث إلى تحديد مظاهر التلوث البصري في مدينة الخالدية ومستوياته في الأحياء السكنية ومعرفة أبعاده المكانية وتأثيراته السلبية على البيئة والمجتمع .

**منهجية البحث:** اعتمدت الدراسة المنهج الوصفي– التحليلي في جمع المعلومات واستخدام الأساليب الكمية الإحصائية(s.p.s.s v16) في معالجة البيانات المعتمدة على الاستبيان والمشاهدات الميدانية

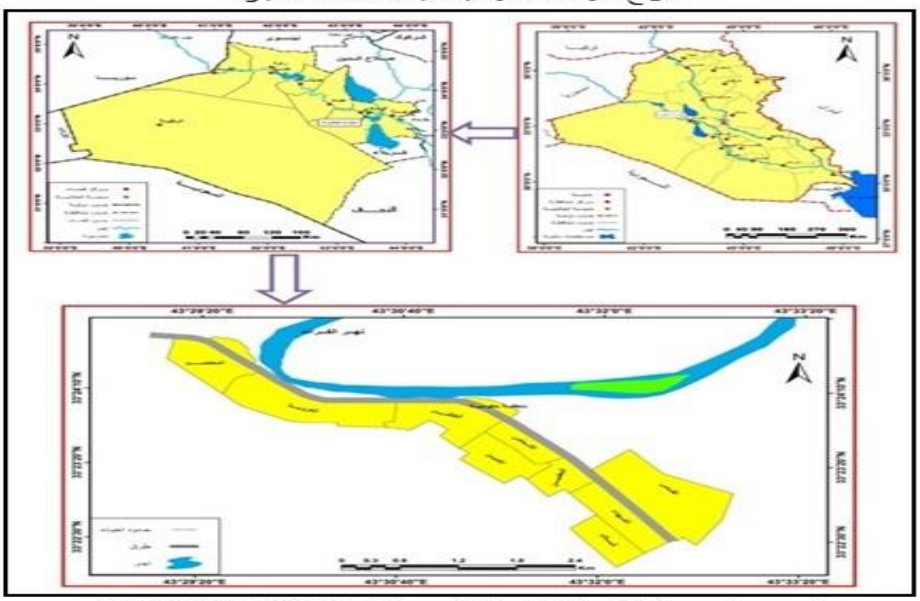
**حدود الدراسة:** تتمثل بالحدود المكانية (الحدود البلدية) لمدينة الخالدية بالأحياء السكنية جميعها (التصميم الأساس) والتي تشغل مساحة(٥٦٦,٧) هكتار. أما الحدود الزمانية : فقد تناول الباحث واقع مدينة الخالدية لسنة ٢٠١٨.

**١. منطقة الدراسة .**

تتمثل منطقة الدراسة بمركز قضاء الخالدية والواقعة في الجزء الجنوبي الشرقي من محافظة الانبار حيث تبعد عن قضاء الرمادي (٢٠)كم وعن قضاء الفلوجة (٢٤)كم شرقا والى الشمال من بحيرة الحبانية وعلى الطريق العام رمادي– بغداد . تبلغ مساحة المدينة (٥٦٦,٧) هكتار تقريبا ويقدر طولها بـ (٨) كم من حي الشهداء حتى حي المعتصم كما ويبلغ متوسط عرضها مابين (٢–٣) كم وتمتد من الشمال الى الجنوب محصورة بين حافات الهضبة الغربية والطريق العام . خريطة (١) .

خريطة (١)

موقع مدينة الخالدية بالنسبة لمحافظة الانبار



المصدر : ١- جمهورية العراق ، وزارة الموارد المائية ، مديرية المساحة العامة ، خريطة العراق الإدارية ذات المقياس ١/١٠ اكم ، لسنة ٢٠١٣ .

٢ -جمهورية العراق ، وزارة الموارد المائية ، مديرية المساحة العامة ، خريطة محافظة الانبار الإدارية ، ذات المقياس ١/٥٠ كم لسنة ،٢٠١٣.

٣ -مديرية التخطيط العمراني في الانبار، خريطة التصميم الاساسي لمدينة الخالدية، ذات المقياس ١/٥٠٠٠ ، لسنة ٢٠١٣ .

أما بالنسبة لموضع المدينة فهي تتمتع بموضع جغرافي جيد استقر فيه السكان اثر الفيضان الذي حدث لنهر الفرات عام ١٩٦٧ الذي اغرق الاراضي الزراعية في الجهة اليمنى من النهر حتى وصلت المياه لمسافات بعيدة عن الحافات الشمالية والشمالية الشرقية للهضبة الغربية في تلك المنطقة والتي يمثلها الموضع الحالي لمدينة الخالدية والذي كان السبب في بحث سكان المنطقة عن موضع بديل كملاذ امن من خطر الفيضان وهو بداية الاستقرار ونمو السكان واجتذاب الأيدي العاملة في المدينة السياحية والقاعدة العسكرية في ناحية الحبانية . أما موقعها فلكيا فهي تكون بين دائرتي

عرض (٢٢َ٣٣ْ-٢٥َ٣٣ْ) شمالاً، وخطي طول (٣٤٢٨ْ-٣٣َ٤٣ْ) شرقاً . أما فيما يخص عدد السكان مدينة الخالدية فقد بلغ (٥٨٦٨٧) نسمة بحسب معادلة النمو السكاني لسنة ٢٠١٨ ينظر جدول (١) .

جدول (١)

معدلات النمو السكاني في مدينة الخالدية للمدة (١٩٧٧-٢٠١٨)

| تعداد/ وإسقاطات | عدد السكان /نسمة | معدل النمو السنوي |
|---|---|---|
| ١٩٧٧ | ٩٠١٥ | ٧,٤ |
| ١٩٨٧ | ١٨٤٨٦ | ٤,٧ |
| ١٩٩٧ | ٢٩٤٥٩ | ٣,٥ |
| ٢٠١٨ | ٥٨٦٨٧ | ٢,٥ |

المصدر : من عمل الباحث بالاعتماد على : جمهورية العراق وزارة التخطيط ، الجهاز المركزي للإحصاء ، مديرية الإحصاء السكاني ، نتائج التعداد العام للاعوام ١٩٧٧ – ١٩٨٧ – ١٩٩٧ حسب الاقضية والنواحي لمحافظة الانبار .

John. I. Clark ,population geography, second edition ,Pergamum press, London, 1972, p. 146.

$$r = (\sqrt[n]{\frac{p1}{p0}} - 1) * 100$$

إذ ان r = معدل النمو السنوي
$P_1$ =عدد السكان في التعداد اللاحق
$P_o$ = عدد السكان في التعداد السابق
n = الفترة بين التعدادين

**٢. مفهوم التلوث البصري .**

للتلوث مفاهيم ومعاني مختلفة كثيرة تنصهر جميعها في بوتقة واحدة تنتج مفهوما عاما في انه أي مواد مؤثرة ومفسدة لنظام الطبيعة بكل مكوناتها بحيث تؤدي إلى حدوث اختلال في التوازن البيئي مكانيا وزمانيا وانطلاقا من هذا المفهوم يمكن تعريفه بالاتي :-

١. التلوث البصري : هو كل ما يوجد من أعمال من صنع الإنسان تؤذي الناظر لدى مشاهدتها وتكون غير طبيعية ومتنافرة مع حولها من عناصر أخرى فهي ملوثة للبيئة والمحيطة بها ويكون نتيجة للإهمال أو سوء الاستعمال أو سوء التخطيط والتصميم أو سوء السلوكيات الاجتماعية والاقتصادية تنتج مكونات مرتبطة بالحواس البشرية (البصر والسمع والشم) وله تأثيرات نفسية وصحية تضر به بمرور الزمن (الاسدي ، ٢٠١٣، ص١٥٥) .

٢. التلوث البصري : هو جميع التشوهات الناجمة من الأخطاء المعمارية والتنظيمية والمخالفات العمرانية فضلا عن الظواهر التي تعد في حد ذاتها مظاهر سلبية تسئ إلى ما حولها كالإعمال

الإنشائية تؤذي الناظر عند مشاهدتها ومع تكرارها ومرور الوقت على وجودها تفقد الشاهد الإحساس بالقيم الجمالية والذوقية وتكون تأثيراتها على البيئة والمجتمع (لقمان ،٢٠٠٧،ص٢٠) .

**٣. اسباب التلوث البصري في مدينة الخالدية .**

التلوث البصري ظاهرة عامة تعاني منها اغلب المدن العراقية ، ولعل مدينة الخالدية واحدة منها اذ تشهد عملية فقدان وتشوه للعناصر الجمالية والبصرية اللائقة وقد أوضحت استمارة الاستبيان لعينة عشوائية مختارة أن التلوث في مدينة الخالدية يعزى إلى جملة اسباب تعمل متفاعلة ابرزها الجانب الاقتصادي والتخطيطي والاجتماعي الأمر الذي انعكس على غياب الطابع الحضاري للصورة الحقيقية للمدينة ويمكن ابراز اهم الاسباب بالاتي :-

١. **اسباب اقتصادية** : يعد العامل الاقتصادي الأكثر تأثيرا . فالتطور التكنولوجي المتسارع كان له دورا فاعلا في التباين بين القديم والحديث في نوع مادة البناء وطراز البناء والنماذج المستخدمة في البناء . حيث نجد شيوع التلوث في الأحياء الفقيرة أكثر من الأحياء الراقية. نتيجة لضعف الإمكانات المالية في أيجاد طرز معمارية عصرية يقابله قيام كثير من ذوي المستوى المعيشي المرتفع البناء وفق طرز حديثة وعصرية مستوردة للتباهي والتعبير عن الحالة الاقتصادية ، فضلا عن انتشار النفايات في الأحياء السكنية وشيوع ظاهرة السكن العشوائي .

٢. **اسباب تخطيطية** : أن غياب العامل التخطيطي وضعف في أدائه في منطقة الدراسة المتمثل بإهمال الجوانب الجغرافية ولاسيما عناصر المناخ وتناغمها مع احتياجات السكان من حيث التصميم الأفضل أدى إلى شيوع مظاهر التلوث البصري كالتباين في طرز البناء ومواد البناء والألوان والواجهات الخارجية وخط سماء المدينة الامر الذي انعكس على عدم وجود تناسق وتناغم في المشهد الحضري للمدينة .

٣. **اسباب اجتماعية** : يرتبط السلوك البشري والاجتماعي بشيوع ظاهرة التلوث البصري في المدينة ولاسيما المدن المنحدرة من أصول ريفية وحديثة العهد في اكتسابها الصفة الحضرية مما ينعكس على ضعف في الأداء الصوري كالتأثيرات الناجمه عن نشاط حركة المهاجرين من الريف إلى المدينة .

٤. **اسباب إدارية وقانونية** : يساهم ضعف القوانين الضابطة الإدارية والقانونية في زيادة ظاهرة التلوث البصري فعدم تطبيق القوانين بشكل عادل في المجتمع وضعف في المتابعة الجادة من قبل الجهات المنفذة ولعدم وجود محددات وقيود صارمة فان ذلك ينعكس على تفاقمها بوتائر متسارعة كالسكن العشوائي واستغلال الارصفة والتعديات والتغيير في الاستعمال بدون تخطيط

٥. **اسباب سياسية** : لعبت الحروب والصراعات السياسية والعمليات العسكرية داخل المدن وتواليها إحداث تدمير للبنى الارتكازية والمجتمعية ولاسيما في مدينة الخالدية حيث تعرضت البيئة الحضرية إلى حالة من الاختلالات في العلاقات بين الكتل الحضرية وفضائاتها المحيطة مما أدى إلى فقدانها عنصر الجمال وضياع مشهد المدينة من خلال تدمير مكوناتها البيئية.

**(كمونة ، www.estis .net )**

**٤. الخصائص البصرية والجمالية .**

ان فهم الخصائص البصرية والجمالية للمدينة معتمد وبشكل كبير على المستوى العام الذي مرت به المدينة عبر تاريخها الذي تشكلت فيها الطرز المعمارية والمورفولوجية والخصائص العمرانية التي بدورها تعطي الانطباع للحالة التي وصلت اليها المدينة والتوازن بين مكوناتها ، فتوزع العناصر والمكونات التي تلبي الاحتياجات الضرورية للسكان بشكل متناغم ومنسجم بين الاداء الوظيفي والجمال بما يبرز الصورة البصرية والجمالية للمشهد الحضري كتمتع المدينة بطابع وشخصية منفردة من خلال الأسلوب المتبع في تشكيلها العمراني يعكس المضمون العمراني الحضري كونه ناتج طبيعي لتطبيق الأسس والمعايير التصميمية والتخطيطية السليمة بما يحقق الأغراض الوظيفية والجمالية (ابو العيون ،٢٠٠٨،ص٦) . وعلى الرغم من أن الجمال آمر نسبي يختلف فيه الحكم من شخص لأخر لما يتطلب من استيفاء لشروط خاصة خاضعة لقوانين الطبيعة ، فنظرية الجمال تختص بما يمكن إدراكه وما يثير الإعجاب أو الاستياء فالجمال الذي نراه للبيئة العمرانية إنما هي صفة للقيم التي تتمتع بها الحواس وتبعث الشعور بالتوافق وعدم التنافر بين التشكيل المعماري والبيئة (لقمان ،٢٠٠٧،ص٢٢) .

**٥. ملامح التلوث البصري المرتبطة بالبنية الحضرية لمدينة الخالدية .**

تظهر ملامح التلوث البصري في منطقة الدراسة بنسب متباينة بحسب المستوى الحضاري للسكان في الأحياء السكنية لذا تهتم هذه الدراسة في بيان اهم هذه الملامح في جميع عناصر البنية

الحضرية للمدينة حيث لا يظهر التلوث مجتمعا بكل عناصره وقد يظهر بأعلى نسب وهذا يعزى لأسباب ابرزها كثافة الإسكان وكثافة الاستعمالات وتركز السكان حتى أصبحت بعض الأحياء السكنية تعاني وبدرجة عالية من مظاهر التلوث البصري فيما تقل في غيرها بما يعكس حجم الآثار السلبية التي تعاني منها أو الآثار المتوقع أن تحدث مستقبلا . ينظر جدول (٢،٣) وانطلاقا من أهمية الموضوع سيتم ابراز ملامح التلوث البصري والعوامل المؤثرة في ظهورها وآثارها الاقتصادية والاجتماعية والصحية الناتج عن سلوك الإنسان وتصرفاته والفعل الفيزيائي الكتلي للأبنية . ويمكن بيانها بالاتي:-

جدول (٢)

استعمالات الأرض والكثافة السكانية في مدينة الخالدية لعام ٢٠١٨

| كثافة السكان ومساحة الأحياء السكنية | | | | | استعمالات الأرض | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ت | الحي | عدد السكان | المساحة/ هكتار | الكثافة نسمة/هكتار | نوع الاستعمال | المساحة/ هكتار | % |
| ١ | الأمين | ١٠١٢١ | ٥٠,٥ | ٢٠٠,٤ | سكني | ٨٧,٥ | ٥٧,٣ |
| ٢ | الشهداء | ٨٦٣٦ | ٥٢,٤ | ١٦٤,٨ | تجاري | ١,٣ | ٠,٩ |
| ٤ | المعلمين | ٧١٢٦ | ٣١,٤ | ٢٢٦,٩ | صناعي | ٠,٨ | ٠,٥ |
| ٥ | الخلفاء | ٧١٠٥ | ٦٢,٥ | ١١٣,٦ | نقل | ٣٣,٩ | ٢٢,٢ |
| ٦ | المعتصم | ٦٦٩٥ | ٧٠,٨ | ٩٤,٥ | ديني | ٠,٣ | ٠,٢ |
| ٧ | العروبة | ٦١٥١ | ١٠٢,٩ | ٥٩,٧ | إداري | ٤,٢ | ٢,٧ |
| ٨ | الأندلس | ٦٠٥١ | ٢٨,٠ | ٢١٦,١ | مجتمعية | ٩,٣ | ٦,١ |
| ٩ | القدس | ٤٤١٩ | ١٣٠,٢ | ٣٣,٩ | المقابر | ٤ | ٢,٦ |
| ١٠ | السلام | ٢٣٨٣ | ٣٧,٧ | ٦٣,٢ | مناطق شاغرة | ١١,٥ | ٧,٥ |
| المجموع | | ٥٨٦٨٧ | ٥٦٦,٧ | ١٠٣,٥ | المجموع | ١٥٢,٨ | ١٠٠ |

المصدر: من عمل الباحث بالاعتماد على : ١. خريطة التصميم الاساس لمدينة الخالدية لسنة ٢٠١٣ ذات المقياس ١/٥٠٠٠ .

جدول (٣)
استعمالات الأرض والكثافة السكانية في مدينة الخالدية لعام ٢٠١٨

| ت | نوع الاستعمال | المساحة/هكتار | % |
|---|---|---|---|
| | سكني | ٨٧,٥ | ٥٧,٣ |
| | تجاري | ١,٣ | ٠,٩ |
| | صناعي | ٠,٨ | ٠,٥ |
| | نقل | ٣٣,٩ | ٢٢,٢ |
| | ديني | ٠,٣ | ٠,٢ |
| | إداري | ٤,٢ | ٢,٧ |
| | مجتمعية | ٩,٣ | ٦,١ |
| | المقابر | ٤ | ٢,٦ |
| | مناطق شاغرة | ١١,٥ | ٧,٥ |
| | المجموع | ١٥٢,٨ | ١٠٠ |

المصدر: من عمل الباحث بالاعتماد على خريطة التصميم الاساس لمدينة الخالدية لسنة ٢٠١٣ ذات المقياس ١/٥٠٠٠ .

**١.٥. الموقع .**

بحكم ضوابط موقع مدينة الخالدية فهي تتمتع بصفات البيئة الزراعية حيث تتوسط المزارع الواسعة والامتداد العام لمجرى نهر الفرات . وعلى الرغم من ذلك إلا إن مميزاتها لا تتطابق مع المخططات والتصاميم المعمارية للبيئة الحضرية ، فالصفة الغالبة وجود أراضي زراعية تقام فيها وحدات سكنية للفلاحين والمالكين عند إحدى زوايا المزرعة وذات مورفولوجية خاصة تتميز بصغر مساحة الوحدة السكنية وذات طابق واحد وتبنى بالحجر واللبن إلا إن النمو المتسارع في حجم السكان نتيجة ارتفاع مستويات الخدمات الصحية والتعليمية وحاجة السكان لها والاحتشاد والسكن المتقارب جعل منها نواة لحياة حضرية ممتدة على طول مجرى النهر حتى تطورت بإقامة منشاءات أسمنتية صماء لا تراعي الطابع المعماري المألوف المحاكي لبيئة المنطقة الأصلية مما أدى إلى فقدان البيئة الحضرية طابعها التراثي الجميل بيد إن المعماريين قد أسهموا في التدهور والانزلاق المعماري بطريقة غير مباشرة لإرضاء رغبات وأهواء المالك بما يعرف بـ (المعماري العملي) (حمدان ،٢٠١٢،ص٦)

تعد منطقة الدراسة في موقعها واجهة من واجهات الطريق العام الرابط بين مدينة بغداد والرمادي الأمر الذي أكسبها موقعا مهما ساعد على التبدل الوظيفي المتسارع بين الزراعي إلى السكني المختلط مع التجاري حيث تشير الدراسة الميدانية إلى التغيير في سعر المتر المربع الواحد

للأراضي للفترة مابين ٢٠٠٣-٢٠١٨ ولاسيما الأراضي ذات الإطلالة المباشرة على الطريق مابين (١٥-٦٠) ألف دينار للزراعي و(١٠-١٢٥) ألف دينار للسكني و (١٥-١٥٠) ألف دينار للتجاري

يعكس هذا التغيير في الاقيام ظاهرة التبدل الوظيفي . فتجريف البساتين وإزالة الدور القديمة الزراعية لموضعها المتصل على امتداد الطريق واستبدالها بوحدات سكنية كبيرة وأبنية تجارية ومؤسسات صناعية نتيجة لإضافة كتل إسمنتية متباينة الارتفاع والأنماط والألوان وامتزاج القديم بالحديث تظهر الامتعاض وعدم الاستحسان والتقبل والنشاز للمناظر مما يؤشر حالة سلبية غير مقبولة للمشهد الحضري العام نتيجة العدائية في استغلال الأرض عبر التوسع غير المبرمج الامر الذي أدى إلى تداخل في استعمالات الأرض (السكني والتجاري والصناعي والزراعي) صوب الأراضي الزراعية وعلى امتداد الطريق العام مما افقد المدينة الخصوصية الاجتماعية والبصرية والبيئية التي كانت تتمتع بها حتى أصبحت المحلات التجارية المنفردة شارعا تجاريا مستقلا وبعض الورش الصناعية الصغيرة تجمعا صناعيا متفردا . صورة (١) فضلا عن شيوع ظاهرة باعة الأرصفة وانتشار الملصقات ولافتات الإعلانات وانتشار مولدات الكهرباء والأسلاك الموصلة والازدحام المروري .

صورة (١)
بداية التبدل الوظيفي في استعمالات الأرض لمدينة الخالدية لسنة ٢٠١٨

المصدر: الدراسة الميدانية بتاريخ ٢٠١٨/٣/١٥.

**٢.٥. الطرز المعمارية .**

إن لتطور الزمن وظهور التكنلوجيا الحديثة في البناء وطرزه أدى الى تنوع كبير وتشويه كثير في الشكل والمضمون لكثير من المباني مما جعل من الصعوبة تمييز طراز معين يميز مدينة الخالدية ولعل أبرزها تباين في ارتفاعات الأبنية وقلة انسجامها مع المحيط الكلي وعدم تجانس الوان الأبنية ومواد الانهاء الخارجي وعدم تناسق الأبنية مما يصعب تمييز طراز معماري واحد وهذا يعود

إلى تأثر سكان المدن بتوجهات الطرز الغربية المستوردة من الخارج واعتمادها عند البناء كحالة تعبيرية عن مسايرة العصر والمستوى الاقتصادي لصاحب الوحدة السكنية .

وقد اكدت الدراسة الميدانية التنوع الكبير الذي يزيد حالة التشويه البصري للنمط العمراني للمدينة ، إذ إن محاولة محاكاة الطرز الأجنبية من دون تطويعها للخصائص المحلية يؤدي إلى تكوين مشاهد حضرية ذات طرز مختلفة لاتعبر عن الهوية المحلية العربية المتمثلة بالعادات والتقاليد وظروف المناخ وتاثيراته ، فضلا عن انعدام القيم الجمالية في تصميم الأبنية ونماذج هندستها طبقا لمجاوراتها من الأبنية الأخرى وهذا يعزى إلى التصرف الفردي وغياب القوانين الرادعة الذي يقود إلى البناء وفق رغبات السكان أما بالنسبة لعدم تجانس الالوان لمواد إنهاء الأبنية فقد اكدت الدراسة ظهور حالات متعددة لابنية ذات الوان منفردة ومشوهة للمشهد الحضري العام للمدينة والمتمثلة باستخدام الوان فاقعة وصارخة في الواجهات لغرض جذب الانتباه للناظرين . ينظر صورة (٢) أو تلك التي تستعمل المواد البلاستكية في التغليف والزجاج لمساحات كبيرة دون الاحساس بانعكاساتها السلبية من الناحية المناخية ، فضلا عن تشويهها للمشهد الحضري وإحداث خلل في التناغم البصري العام كما في حي القدس .

صورة (٢)

استخدام الالوان الفاقعة والصارخة في واجهات الأبنية لمدينة الخالدية لسنة ٢٠١٨

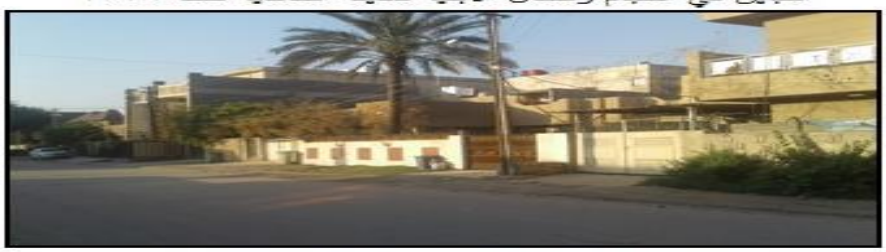
المصدر : الدراسة الميدانية بتاريخ ٢٠١٨/٣/١٥.

**١.٢.٥. أحجام وأشكال المباني .**

تتباين المباني في أشكالها وأحجامها تبعا للمواد المستخدمة في البناء حيث ظهرت في أنماط مختلفة من المنشاءات السكنية والتجارية فضلا عن المنشاءات الخاصة والعامة الأمر الذي انعكس على البيئة البصرية في المدينة في تشوهها وغياب الجانب الجمالي كإقامة مباني ومنشاءات بكتل أسمنتية كبيرة صماء افقد الصورة الجميلة للمشهد العام يظهرها الاختلاف الكبير في تقنيات ومواد

البناء المستخدمة بين الوحدات العمرانية ولاسيما تلك التي تستخدم في واجهتها الألمنيوم والزجاج والحجر والألوان الصارخة والتباين في ارتفاع المباني افرز خلل في الانسجام والتناغم التصميمي نتيجة لعدم وجود نسق معماري عام كما في الشارع الرئيس لحي الأندلس حيث نجد تنافر بصري في الارتفاعات والألوان والمواد المستخدمة في الطرز المعمارية كما في حي الشهداء . صورة (٣) .

صورة (٣)
التباين في أحجام وأشكال الأبنية لمدينة الخالدية لسنة ٢٠١٨



المصدر : الدراسة الميدانية بتاريخ ٢٠١٨/٣/١٥.

**٢.٢.٥. الإضافات والتعديلات في الأبنية .**

يظهر هذا النوع نتيجة إجراء بعض التعديلات والتحويرات حالة التلوث البصري ولاسيما في الوحدات السكنية . ولعل الفترة بعد عام ٢٠٠٣ تعد من الفترات التي شهدت شيوع هذه الظاهرة لأسباب كثيرة كصغر الوحدة السكنية وعجزها في تلبية احتياجات ساكنيها وارتفاع حجم الأسرة ووجود مساحات فارغة وارتفاع أسعار الوحدة المساحية الواحدة نتج عنه عدم قدرة كثير من العوائل شراء وحدات سكنية مستقلة . مما يضطر رب العائلة إلى إضافة بعض التعديلات وعمل بعض التحويرات مع غياب الضوابط والمحددات التخطيطية والمعمارية كتغير في الفراغات الداخلية والخارجية وتعديل للواجهة وإلغاء بعض الشبابيك وفتح نوافذ في مواضع أخرى مما افرز تشوه للمشهد البصري للوحدة السكنية وغياب الجانب الجمالي والوظيفي . فاستخدام مواد بناء جديدة اقل تكلفة كالبلوك للجدران والحديد للسقوف ادى إلى تحول الوحدة السكنية إلى بناية مشوهة وضعف في الخصوصية وعدم الشرفية وفقدان الاستقلالية . صورة (٤) . فالتلوث البصري ازدادت خطورته لهيمنة الطابع التجاري بتغيير واجهات المباني من حدائق الى محلات تجارية وأسواق لتنتهي بتغيير تام بهدم الوحدة السكنية وإنشاء عمارة تجارية متكاملة ولاسيما بعد سنة ٢٠٠٩ كما في حي المعلمين

صورة (٤)
الإضافات والتعديلات واستخدام المواد الجديدة في مدينة الخالدية ٢٠١٨

المصدر: الدراسة الميدانية بتاريخ ٢٠١٨/٣/١٥.

**٣.٢.٥. المباني القديمة والمتدهورة .**

لاتكاد تخلو جميع الأحياء السكنية من ظاهرة الأبنية القديمة والمتدهورة والايلة للسقوط نتيجة لعدم الصيانة المستمرة أو لغياب أصحابها أو لعدم توفر الإمكانية الاقتصادية حيث نجد هذه الظاهرة في الوحدات السكنية ذات الطابع الشرقي الذي يعود لفترة السبعينيات من القرن الماضي الأمر الذي جعل سكانها يهجرونها لغياب الخدمات ولتأثير الطابع العام في المكان كالتجاري والصناعي . ويمكن ملاحظة بعضها في حي الامين وحي المعلمين . صورة (٥) .

صورة (٥)
المباني القديمة والمتدهورة لمدينة الخالدية لسنة ٢٠١٨

المصدر: الدراسة الميدانية بتاريخ ٢٠١٨/٣/١٥.

**٤.٢.٥. الأبنية غير المكتملة .**

تنتشر الأبنية غير المكتملة والممثلة بكتل إسمنتية صماء في كل من حي (الخلفاء والشهداء والمعتصم) وهذا يعزى لإهمال أصحابها لها من دون إكمالها فتكون هياكل بنائية جزئية أو إنصاف أبنية لأسباب كثيرة أبرزها عدم توفر الأموال الكافية أو لتغيير نوع الاستخدام فيها . الأمر الذي

يعكس حالة من التلوث البصري نتيجة المشهد المشوه للبناية في المكان فضلا عن إنها تكون بؤرة لتجمع النفايات والمخلفات الأخرى ومكان لإيواء الحيوانات . صورة (٦) .

صورة (٦)
الأبنية غير المكتملة في مدينة الخالدية لسنة ٢٠١٨

المصدر: الدراسة الميدانية بتاريخ ١٥/٣/٢٠١٨.

**٥.٢.٥. الاستغلال الخاطئ للفراغات .**

يزيد الاستغلال غير السليم للفراغات وأجزاء الوحدات السكنية والعمارات إلى شيوع ظاهرة التلوث البصري وانتشارها في كثير من الأحياء السكنية ولاسيما (الشرفات والأروقة المحيطة بالوحدة السكنية وأسطح المساكن) . حيث يعمد السكان إلى استغلال هذه الاماكن لخزن والتخلص من المواد غير المفيدة من أثاث قديم وأجهزة ميكانيكية وكهربائية قديمة وتالفة وبقايا مواد بناء وإنشاء ناهيك عن استغلال الشرفات لنصب أطباق البث التلفازي ونشر الملابس والاغطية والمفروشات وتثبيت أجهزة التكييف كما في حي الاندلس . صورة (٧) .

صورة (٧)
الاستغلال الخاطئ للفراغات للأبنية في مدينة الخالدية لسنة ٢٠١٨

المصدر: الدراسة الميدانية بتاريخ ١٥/٣/٢٠١٨.

**٦،٢،٥ . التبدل الوظيفي .**

ساهم غياب القوانين والضوابط والتشريعات الضابطة إلى انتشار ظاهرة حرية التغيير في نوع استعمال الأرض والتي بدأت بوادرها بإضافة طابق ثاني وثالث للوحدات السكنية حيث عمد السكان بعد الإضافة . إجراء التحويرات والتغيير في واجهات كثير من الوحدات السكنية إلى استعمال تجاري وصناعي وخدمي مما أدى إلى انتشار المؤسسات التجارية لباعة المواد الغذائية واللوازم المنزلية والورش الصناعية لتصليح وصيانة السيارات في المناطق السكنية وعلى مستوى المحلة السكنية بالتحديد الامر الذي انعكس على تشوه وفقد الخصوصية الاجتماعية والبيئية للمشهد الحضري للمكان ناهيك عن انتشار الملوثات كالنفايات الناتجة عن الاستعمال التجاري والصناعي واكتظاظ السيارات نتيجة الاختلاط والتبدل الوظيفي غير المدروس كما في حي الأندلس وحي المعلمين . صورة (٨).

صورة (٨)

التبدل الوظيفي في مدينة الخالدية لسنة ٢٠١٨

المصدر: الدراسة الميدانية بتاريخ ٢٠١٨/٣/١٥.

**٣.٥. مسارات الحركة والنقل .**

تمثل مسارات الحركة والنقل من أهم العناصر الوظيفية في المدينة ولأهميتها فقد نالت نصيبها بواقع (٢٢.٢)% ، ويقصد بها جميع الشوارع والأرصفة والطرق والجسور وتعتبر من أهم العناصر البصرية في المدينة والتي تستخدم للانتقال من مكان لأخر ومن خلالها يمكن على التعرف على الهوية الحضارية للمدينة .

**١.٣.٥. الاختناق المروري .**

عكس ارتفاع المستوى الاقتصادي والمعيشي للسكان ورفع الحضر عن الواردات من السلع والبضائع وانفتاح العراق على الأسواق العالمية دخول الالالف السيارات وامتلاك العائلة أكثر من سيارة مقارنة بالمساحة المخصصة للنقل بصورة عامة والشوارع والمسارات بصورة خاصة بمقدار

(٣٣.٩) هكتار مما أدى إلى شيوع ظاهرة الازدحام المروري الذي تعاني منه مدينة الخالدية ، فضلا عن قطع الشوارع لظروف امنية معينة الأمر الذي يؤدي إلى انتشار هذه الظاهرة ولاسيما في المناطق التجارية لحي الاندلس والمعلمين والشوارع المؤدية اليها لتركز المؤسسات الحكومية والصحية ينتج عنه توقف لفترات طويلة للحركة واختناق يصاحبه التلوث بعوادم السيارات نتيجة لتشغيل محركات السيارات ناهيك عن المشهد المنفر لتكدس السيارات في الشوارع وعند الأرصفة . ويمكن تقدير عدد السيارات في مدينة الخالدية (٨٢٦٦) سيارة تقريبا إذا ما اعتمدنا معدل امتلاك سيارة واحدة لكل عائلة .

**٢.٣.٥. قلة مواقف المخصصة للسيارات .**

افرز سوء التخطيط وعدم تطبيق المعايير الخاصة في المدينة بالنقل إلى عدم وجود مواقف مخصصة للسيارات (كراجات) في اماكن مختلفة تكون محطات انتظار مؤقتة للسيارات مما يترك اثارا سلبية كبيرة نتيجة ركن واصطفاف السيارات عند جوانب الشوارع وحتى على الأرصفة ولاسيما أوقات الذروة الصباحية والمسائية لمراجعة المؤسسات الحكومية والصحية والتجارية الامر الذي يسبب تلوث بصري كبير .كما في الشارع الخدمي للشارع العام في المدينة . ينظر صورة (٩) .

صورة (٩)
استخدام الأرصفة كمواقف للسيارات في مدينة الخالدية لسنة ٢٠١٨

المصدر : الدراسة الميدانية بتاريخ ١٥/٣/٢٠١٨.

**٣.٣.٥. باعة الأرصفة .**

تعد ظاهرة المتجولين وباعة الأرصفة ظاهرة عالمية لا تقتصر فقط على منطقة الدراسة إذ تعاني منها جميع مدن العراق نظرا لأثارها البيئية الكبيرة فقد حرصت دول العالم المتقدم تخصيص مناطق وأوقات خاصة لتواجد بعضها ممثلة بسوق كـ(سوق الجمعة وسوق الثلاثاء) وغيرها . وفي العراق شاعت هذه الظاهرة أبان الحصار الجائر وازدادت وتوسعت بعد عام ٢٠٠٣ بشكل كبير وسريع لعوامل كثيرة أبرزها غياب القوانين وضعف الأجهزة التنفيذية وتدني المستوى المعيشي . تنتشر

هذه الظاهرة في عموم أرصفة الشوارع التجارية الرئيسة ولاسيما في حي الأندلس والمعلمين والشوارع الرابطة معها والقريبة من الخدمات الأساسية كالمدارس والمراكز الصحية حيث يعمد أصحابها بعرض بضائعهم على الأرصفة لمسافات طويلة مقتطعين أجزاء كبيرة من الرصيف لحركة السابلة .

ولاينحصر الأمر عند ذلك فقط بل وتمتد بضائعهم إلى نهر الشارع كباعة الوقود (البنزين والغاز والكاز والنفط) مما يؤدي إلى ازدحام مروري واختناق وبطء في الحركة للمشاة وللسيارات فضلا عن أثارها كالانتشار المخلفات والنفايات من أوراق وعلب كارتونية ناهيك عن اقتطاع أصحاب المؤسسات التجارية والمطاعم ومحال المواد الغذائية والمنزلية مساحات كبيرة من الأرصفة أمام محلاتهم لعرض سلعهم وبضائعهم الأمر الذي يؤدي إلى عرقلة حركة السابلة وجعلها مسارات ضيقة ومتعرجة نسبيا مسببا مظهر من مظاهر التلوث بصري كما في حي الاندلس والمعتصم والشهداء. صورة (١٠) .

صورة (١٠)
التجاوزات على الأرصفة من قبل الباعة المتجولين في مدينة الخالدية لسنة ٢٠١٨

المصدر: الدراسة الميدانية بتاريخ ١٥/٣/٢٠١٨.

**٤.٣.٥. الملصقات واللافتات الدعائية .**

تمثل الملصقات واللافتات الدعائية والإعلانات إحدى أهم الظواهر المكونة للمدينة الحضرية إذ تنتشر في كل مكان ولاسيما في حي الأندلس والمعلمين ودون أيما ضوابط أو محددات بألوان وأحجام وأشكال مختلفة غير متناسقة ويبدو تأثيرها في تشويه المظهر الحضاري . منها ماهو موسمي كانتشار اللافتات والدعايات لشخصيات تدخل في الانتخابات ومنها ماهو لأغراض تجارية حيث تعلو أبواب المؤسسات التجارية والصناعية وحتى السكنية بإحجام كبيرة تكاد تكون أبعادها اكبر من مساحة البناء ذاته كنوع من أنواع الدعاية وجذب الانتباه والترويج للسلع ولاينحصر فقط على أسطح الأبنية بل يتعدى ذلك وجودها في الجزرات الوسطية والأرصفة وعلى أعمدة الإنارة الكهربائية مما تعيق حركة السير للسابلة وللمركبات أحيانا . كما تؤثر على تشتيت انتباه سائقي السيارات فتسبب الحوادث

فضلا عما يسببه تركيبها حفر في الحدائق العامة لنصبها أو قلع المقرنصات الكونكريتية في الأرصفة والممرات والتي تشوه المكان حال تكسرها أو رفعها لاانتفاء الحاجة منها . صورة (١١) .

صورة (١١)

اللافتات الدعائية والاعلانية في مدينة الخالدية لسنة ٢٠١٨

المصدر: الدراسة الميدانية بتاريخ ٢٠١٨/٣/١٥.

**٥.٣.٥. ظاهرة المولدات الكهربائية الأهلية .**

أنتشرت المولدات الكهربائية الأهلية كظاهرة ملحوظة منتصف عقد التسعينيات من القرن المنصرم في كثير من مدن العراق والسبب يعود لانقطاع الطاقة الكهربائية لساعات طويلة للنقص الحاد من المصدر والضعف في أداء أجهزة التوليد لما يعانيه البلد من الحصار الاقتصادي والى يومنا هذا بسبب الحروب والازمات الاقتصادية بعد سنة ٢٠٠٣ حيث تتراوح معدلات انقطاعها مابين (١٢-١٦) ساعة/يوم .

وتختلف في الصيف عنه في الشتاء لتكون المولدات الأهلية الحل الأمثل للحصول على الطاقة مقابل دفع رسوم شهريا . ولأهميتها نجدها منتشرة في عموم أحياء منطقة الدراسة بلا استثناء لضرورة قربها وسهولة الامداد منها وتنتشر في الساحات والفضاءات داخل المحلات السكنية وعند الأرصفة الواسعة المخصصة للخدمات وعند بعض ساحات الوقوف وأحيانا في قطع سكنية فارغة ، هذا الانتشار الكثيف يمثل احد مظاهر التلوث والتشويه الدائم للمشهد الحضري كون عملية تركيبها يتطلب خدمات مرافقة لها مثل حوض ماء للتبريد وغرف للإدارة ومكان لخزن الوقود .

ومن جانب أخر فان هذه المولدات تكون مصدر للضجيج العالي طوال ساعات التشغيل والتي تصل إلى (١٠٠) ديسبل والاهتزاز والازيز في الأرض ناهيك عن انتشار الغازات المنبعثة الخانقة كأحادي وثنائي اوكسيد الكاربون ورصاص ودقائق عالقة واوكسيد النتروجين ودخان اسود . صورة (١٢) .

صورة (١٢)
ظاهرة المولدات الأهلية في مدينة الخالدية لسنة ٢٠١٨

المصدر: الدراسة الميدانية بتاريخ ٢٠١٨/٣/١٥.

**٦.٣.٥. عمليات الصيانة والتنفيذ .**

إن سوء التنفيذ وضعف أداء أعمال الصيانة المستمرة للشوارع واستخدام المواد غير الكفوءة كانت سببا أساسيا في تلف وتضرر كثير من الشوارع والأرصفة في المدينة بعد فترة قصيرة كحدوث التخسفات والتشققات في الشوارع المعبدة فضلا عن استخدام مواد ضعيفة المقاومة للمياه في إنشاء الأرصفة والممرات الأمر الذي يهدد امن وسلامة الأشخاص والمركبات المستخدمين لها ناهيك عن اثرها في تشويه المشهد الحضري العام للمدينة كما في حي العروبة والمعتصم .

**٤.٥. ظاهرة العشوائيات .**

تبدو ملامح التلوث البصري من خلال ظاهرة السكن العشوائي غير المخطط في منطقة الدراسة لعوامل وأسباب أبرزها النمو السكاني المتسارع وزيادة الطلب على الوحدات السكنية وقلة المعروض منها وارتفاع أسعار واقيام الأراضي مقارنة بالمستوى الاقتصادي والاجتماعي فضلا عن عامل الهجرة من الريف إلى المدينة لتوفر فرص العمل والخدمات وحركة الهجرة والنزوح من مناطق مختلفة وعدم العودة لها لتكون هذه العشوائيات بيئات مناسبة للاستقرار ،

على اعتبار "إن السكن العشوائي منطقة سكنية غير منظمة بنيت في الغالب بدون ترخيص وبجهود ذاتية من جانب السكان الذين يعتمدون على أنفسهم في الحصول على المسكن كما وانها تفتقر لأبسط مقومات الحياة الكريمة [١٣] فوجود السكن العشوائي انعكاس لحالة سلبية متعددة في إطار التلوث البصري فالنقص في قلة الإمداد بخدمات الماء والكهرباء يؤدي إلى الاعتماد على المناطق المجاورة ويسبب ضغط على الخدمات . كما وان السكن العشوائي يخلق تزاحم شديد في الأبنية واستغلال مفرط لجميع المساحات والفراغات مما يؤدي إلى فقدان الخصوصية وزيادة الامراض النفسية والاجتماعية وانعكاس ذلك على الاختلال في التوازن الاجتماعي والاقتصادي للسكان ناهيك عن وجود نسيج معماري لا يتناسب والكتلة العمرانية بالمدينة . ويمكن بيان ملامح السكن العشوائي في منطقة الدراسة بـ:-

**١.٤.٥. السكن العشوائي عند الأطراف .**

يظهر السكن العشوائي عند أطراف مدينة الخالدية في الساحات والفضاءات الفارغة والأراضي المفتوحة للتوسع المستقبلي والأراضي الزراعية في كل من حي العروبة والمعتصم والخلفاء واغلب السكان هم من المهاجرين من الريف ومن سكان الريف انفسهم ومن الارياف الأخرى التابعة لمدينة الرمادي والفلوجة وتعود أسباب انتشارها إلى انخفاض مستوى المعيشة وعدم القدرة على شراء وحدات سكنية في المدينة لارتفاع اقيامها وعدم وجود مساحات مخصصة للتوسع والمستقبلي داخل المدينة وانخفاض ألاسعار في أطراف المدينة وتوفرها لمساحات كبيرة وإمكانية بنائها بأبسط المواد المستخدمة وارخصها لاستخدامها مواد بناء مستعملة مثل الشبابيك والابواب والبلوك . صورة (١٣) . حيث يقدر عددها بـ(١٧٦٥) وحدة سكنية شاغلة نسبة (٢٤.٧)% من المجموع الكلي للوحدات السكنية والبالغ (٧١٢٥) لمدينة الخالدية .

صورة (١٣)
السكن العشوائي أطراف مدينة الخالدية لسنة ٢٠١٨

المصدر : الدراسة الميدانية بتاريخ ٢٠١٨/٣/١٥.

**٢.٤.٥. التجاوز في قلب المدينة .**

ارتبطت ظاهرة التجاوز والسكن في قلب المدينة بعدة عوامل أبرزها الهجرة من الريف المحيط وارتفاع معدلات نمو السكان المتسارعة فضلا عن حالة الفوضى وانهيار النظام السياسي والاقتصادي وماصاحبه من ارتفاع في أسعار الوحدات السكنية وارتفاع في مواد البناء وغياب القانون وضعف في الاجهزة الرقابية الأمر الذي اثر بشكل كبير في البنية الوظيفية والمورفولوجية عبر التجاوز على الساحات الداخلية والارصفة والفضاءات المخصصة للاستعمالات المستقبلية بإنشاء وحدات سكنية غير نظامية على مساحات كبيرة ولاسيما الأراضي التابعة للدولة (املاك الدولة) في قلب المدينة كما في حي الاندلس والمعلمين والامين . حيث يقدر عددها (١٠٧) شاغلة نسبة(١.٥٠)% من المجموع الكلي للوحدات السكنية والبالغ (٧١٢٥) في مدينة الخالدية . صورة (١٤) .

صورة (١٤)
التجاوزات في قلب مدينة الخالدية لسنة ٢٠١٨

المصدر: الدراسة الميدانية بتاريخ ٢٠١٨/٣/١٥.

**٦. التحليل الكمي لانماط التلوث البصري في مدينة الخالدية .**

تتطلب ظاهرة التلوث البصري تقسيمها إلى عدد من الأنماط وهذا يتم بالاعتماد على الأساليب الاحصائية العلمية الحديثة التي تستخدم برامجيات متطورة لها القدرة على اختصار عدد من المتغيرات الكبيرة إلى عدد قليل من العوامل من خلال الطرائق الاحصائية المستخدمة في هذا المجال كالتحليل العاملي لقياس مدى الارتباطات بين معايير الظاهرة المدروسة . فتحديد الأنماط يعد ضرورة علمية ملحة لبيان العوامل والقوى والمتغيرات التي تؤثر فيها لما لها من أهمية في الكشف عن العملية المستمرة التي تسبب التغيرات والتبدلات في خصائص الظاهرة الجغرافية .

**١.٦. التحليل العاملي .**

يعرف التحليل العاملي على انه أسلوب احصائي معتمد في الدراسات الجغرافية يستخدم في تحليل قيم كبيرة من المتغيرات في قيم قليلة من العوامل وثم الكشف عن ارتباطها بالظاهرة المراد دراستها وبحسب علاقتها الارتباطية بحسب المخرجات (قيم الاشتراكيات والجذور الكامنة وقيم تشبعات العامل وقيم درجات العامل) وهذا يتم باستخدام البرنامج الاحصائي s.p.s.s والذي يظهر قيم الجذور الكامنة للعوامل حيث تكون القيم الكبيرة في الاعلى والقيم الصغيرة في الاسفل تتناقص تدريجيا (تنازليا) إذ تمثل القيمة الكبيرة أعلى قيمة جذور كامنة وذلك بحسب أهميته .

**٢.٦. أنماط ومستويات مظاهر التلوث البصري في مدينة الخالدية .**

أوضحت نتائج التحليل الاحصائي (التحليل العاملي) لمظاهر التلوث البصري في مدينة الخالدية والبالغ عددها (٣٠) (متغير) ظهور (٥) عوامل بجذور كامنة أكثر من (١) وهذه العوامل كانت بنسبة تراكمية بمقدار (٨٨.٩٩٩)% من نتائج التباين للمتغيرات المفسرة الاصلية ومن استقراء جدول (٤) نلاحظ إن العامل الأول جاء بالمرتبة الأولى من حيث العوامل المشتقة بجذور كامنة بقيمة (٩,١٩٥) وبنسبة تباين بمقدار (٣٠,٦٥١)% في كانت قيمة الجذور الكامنة للعامل الثاني بقيمة (٧.١٤٦) وبنسبة تباين (٣٢,٨١٩)% والعامل الثالث كانت بقيمة جذور كامنة (٥,٢٧٨) وبنسبة تباين (١٧,٥٩٣)% والعامل الرابع (٢.٩٦٢) وبنسبة تباين (٩,٨٧٣)% في الوقت الذي كان العامل الخامس بقيمة جذر كامن (٢.١١٩) وبنسبة تباين (٧,٠٦٢)% وبنسبة تراكمية (٨٨.٩٩٩) .

جدول (٤)
نتائج التحليل العاملي للمتغيرات المعتمدة في مدينة الخالدية لسنة ٢٠١٨

| العامل | الجذور الكامنة | نسبة التباين | التراكمية |
|---|---|---|---|
| العامل الأول | ٩,١٩٥ | ٣٠,٦٥١ | ٣٠,٦٥١ |
| العامل الثاني | ٧,١٤٦ | ٢٣,٨١٩ | ٥٤,٤٧٠ |
| العامل الثالث | ٥,٢٧٨ | ١٧,٥٩٣ | ٧٢,٠٦٣ |
| العامل الرابع | ٢,٩٦٢ | ٩,٨٧٣ | ٨١,٩٣٧ |
| العامل الخامس | ٢,١١٩ | ٧,٠٦٢ | ٨٨,٩٩٩ |

المصدر : نتائج التحليل الاحصائي spss .

شكل (١)
نتائج التحليل العاملي للمتغيرات المعتمدة في مدينة الخالدية لسنة ٢٠١٨

المصدر : بالاعتماد على بيانات جدول(٣) .

وللكشف عن أوزان المتغيرات في العوامل الخمسة يمكن ملاحظة جدول (٥) حيث تظهر قيمة الاشتراكيات التي تشير الى مقدار مساهمة كل متغير في العوامل في قيم نسب التباين للمتغيرات وبحسب القاعدة العلمية كلما اقتربت القيم من (١) دل على قوة الارتباط المتغير بالعامل والعكس صحيح كلما ابتعدت قيمة المتغير عن (١) دل على ضعف ارتباط المتغير بالعامل .

قيم الاشتراكيات للمتغيرات المعتمدة في مدينة الخالدية لسنة ٢٠١٨

| ت | اسم المتغير | قيم الاشتراكيات | ت | اسم المتغير | قيم الاشتراكيات |
|---|---|---|---|---|---|
| ١ | السكن العشوائي | .972 | ١٥ | انتشار مياه الصرف الصحي | .919 |
| ٢ | انتشار القمامة | .954 | ١٦ | الرعي الجائر | .919 |
| ٣ | اسلاك المولدات المتشابكة | .915 | ١٧ | قلة مواقف السيارات | .806 |
| ٤ | المركبات المحطمة والاجهزة المنزلية | .867 | ١٨ | محلات صيانة السيارات | .788 |
| ٥ | الباعة المتجولين | .785 | ١٩ | عشوائية توزيع الحاويات | .925 |
| ٦ | انقاض البناء | .967 | ٢٠ | المباني المتهرئة وسط المدينة | .938 |
| ٧ | اعمال المقاولات | .893 | ٢١ | التباين في الوان الابنية | .974 |
| ٨ | الحواجز الكونكريتية | .812 | ٢٢ | انتشار صحون البث الطفازي | .992 |
| ٩ | الكتابة على الجدران | .799 | ٢٣ | نشر الاغطية والملابس في البلكونات | .972 |
| ١٠ | التجاوز على الارصفة | .966 | ٢٤ | انتشار اجهزة التكييف لواجهات المباني | .815 |
| ١١ | عدم تناسق واجهات المباني | .903 | ٢٥ | انتشار المتسولين | .868 |
| ١٢ | قلة المناطق الخضراء | .944 | ٢٦ | انتشار باعة الدواجن والاسماك | .840 |
| ١٣ | ابراج الهاتف النقال | .889 | ٢٧ | تداخل استعمالات الارض | .861 |
| ١٤ | القطع السكنية الفارغة | .972 | ٢٨ | الكراجات العشوائية | .920 |

: نتائج التحليل الاحصائي spss .

أما فيما يخص تباين تشبعات العوامل بعد التدوير كما يوضحه جدول (٦) نجد إذ هناك متغيرات قيمتها أكثر من (٦٠)% أي بمعنى قوة الارتباط للمتغيرات لكل عامل ونمطه .

جدول (٦)

مصفوفة تشبعات العوامل بعد التدوير لمتغيرات التلوث البصري لمدينة الخالدية لسنة ٢٠١٨

| المتغيرات | العامل ١ | العامل ٢ | العامل ٣ | العامل ٤ | العامل ٥ |
|---|---|---|---|---|---|
| الازدحام المروري | -.161 | .880 | .311 | -.029 | -.014 |
| لوحات الإعلانات | -.401 | .712 | .079 | -.024 | .123 |
| السكن العشوائي | .842 | -.266 | .288 | .000 | -.332 |
| انتشار القمامة | .859 | -.251 | .249 | .063 | -.296 |
| إسلاك المولدات المتشابكة | -.631 | .536 | .015 | -.127 | -.461 |
| المركبات المحطمة والاجهزة المنزلية | .865 | -.294 | .175 | .024 | -.008 |
| الباعة المتجولين | .136 | .300 | .382 | .642 | .344 |
| مقاطر البناء | .540 | .248 | .607 | .233 | -.437 |
| اعمال المقاولات | .889 | -.071 | .262 | -.154 | -.072 |
| الحواجز الكونكريتية | -.468 | -.301 | .626 | .326 | -.069 |
| الكتابة على الجدران | .142 | -.167 | .576 | -.461 | .455 |
| التجاوز على الارصفة | .336 | .580 | -.604 | .375 | .101 |
| عدم تناسق واجهات المباني | .568 | -.101 | -.693 | .205 | .216 |
| قلة المناطق الخضراء | .871 | .304 | -.025 | -.034 | .303 |
| لوحة الهاتف النقال | .561 | -.232 | .693 | .199 | -.034 |
| القطع السكنية الفارغة | -.451 | -.303 | -.344 | .699 | -.080 |
| انتشار مياه الصرف الصحي | .420 | -.013 | .013 | .833 | .219 |
| الرعي الجائر | .378 | -.543 | .389 | -.350 | .455 |
| قلة موقف السيارات | -.141 | -.095 | .724 | .455 | -.213 |
| محلات صيانة السيارات | -.605 | .230 | .476 | .344 | -.156 |
| عشوائية توزيع الحاويات | .109 | .799 | .268 | -.341 | -.295 |
| المباني المتهرئة وسط المدينة | .891 | .072 | -.347 | .012 | .140 |
| التباين في الوان الابنية | .041 | .915 | -.262 | -.144 | -.212 |
| انتشار صدحون البث الفضائي | .487 | .699 | -.495 | .145 | -.010 |
| نشر الاعطية والملابس في البلكونات | .747 | .591 | -.218 | .128 | .037 |
| انتشار اجهزة التكييف | -.404 | .707 | .173 | .011 | .349 |
| انتشار المدسوين | -.330 | .623 | .352 | .211 | .449 |
| انتشار باعة الدواجن والاسماك | .490 | .724 | .190 | -.191 | -.059 |
| تداخل استعمالات الارض | .738 | .446 | .260 | .069 | -.213 |
| الكراجات العشوائية | -.013 | .460 | .731 | -.121 | .399 |

المصدر : مخرجات برنامج التحليل الإحصائي S.P.S.S .

**١.٢.٦. العامل الاول** : يحتل هذا العامل المرتبة الاولى من حيث الأهمية كونه يضم (٧) متغيرات ويشكل مانسبته (٢٥)% من مجموع المتغيرات الداخلة في التحليل بواقع قيمة ذاتية(٩.١٩٥) وبنسبة تباين(٣٠.٦٥١)% . ويمكن تسميته بنمط التلوث البصري الشديد جدا واهم المتغيرات . ينظر جدول(٧) وشكل (٢) .

جدول (٧)

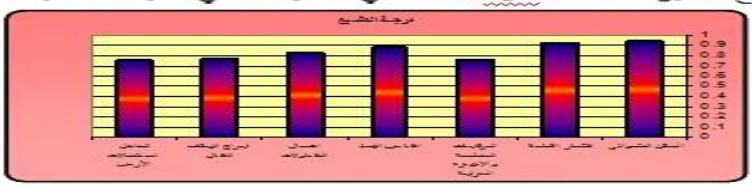
درجة التشبع لمتغيرات العامل الاول الداخلة في التحليل الكمي لمدينة الخالدية لسنة ٢٠١٨

| ت | المتغيرات | درجة التشبع |
|---|---|---|
| ١ | السكن العشوائي | ٠,٩٤٢ |
| ٢ | انتشار القمامة | ٠,٩٢٥ |
| ٣ | المركبات المحطمة والاجهزة المنزلية | ٠,٧٦٦ |
| ٤ | انقاض البناء | ٠,٨٨٠ |
| ٥ | أعمال المقاولات | ٠,٨٢٦ |
| ٦ | ابراج الهاتف النقال | ٠,٧٧٣ |
| ٧ | تداخل استعمالات الأرض | ٠,٧٦٠ |

المصدر : مخرجات البرنامج الاحصائي spss

شكل (٢)

درجة التشبع لمتغيرات العامل الاول الداخلة في التحليل الكمي لمدينة الخالدية لسنة ٢٠١٨



المصدر : من عمل الباحث بالاعتماد على بيانات جدول (٦) .

وفيما يتعلق بتحديد الفئات التابعة لهذا العامل وفق قيم المتغيرات يمكن ملاحظة بيانات ملحق (٢) حيث هناك تفاوت بين القيم السالبة والقيم الموجبة وبحسب القاعدة العلمية كلما زادت القيم الموجبة أوضح وجود أكثر من متغير بسبب التلوث البصري في المدينة بينما إذا كانت القيم سالبة اشار إلى ضعف متغيرات التلوث . ويمكن بيان أهم فئات أنماط التلوث البصري وفق نتائج درجات العاملي .

**وتظهر في هذا العامل (٥) فئات بالاعتماد على درجات العامل . خريطة (٢) .**

**وهي بالتالي:-**

**الفئة الأولى** : وتضم الفئة الأولى الأحياء السكنية ذات القيم الأكثر من ($^{+}$١) وقد ظهرت نتائج التحليل وجود حي واحد فقط والمتمثل بـ(حي الخلفاء) بنسبة (١٠)% من المجموع الكلي للاحياء السكنية في مدينة الخالدية . ينظر خريطة (٢) حيث اخذت هذه الفئة الصفة الايجابية لتركز الملوثات البصرية كالازدحام المروري وتكدس باعة الأرصفة وقلة عدد مواقف السيارات ووجود مكبات النفايات .

**الفئة الثانية :**

وتضم الاحياء السكنية ذات القيم اقل من ($^{+}$١) أي المحصورة بين (٠,٩-٠,٥) والمتمثلة بثلاث احياء سكنية (الاندلس ، القدس ،الامين) وتشكل مانسبته (٣٠)% من المجموع الكلي للاحياء وهي

احياء تعاني من ملوثات بصرية سجلت قيم عالية في نتائج التحليل العاملي والمتمثلة بانتشار الأبنية المتهرئة وسط المدينة الذي يشهد تبدلا وظيفيا كبيرا مستخدما احدث مواد البناء مع طرز معمارية جديدة فضلا عن تداخل في الملوثات الأخرى كانتشار باعة الدواجن (الأسماك والدجاج والاغنام) في ساحات وسط هذه المنطقة مستغلين عامل القرب من تواجد السكان وكثافتهم في المكان . كما وسجل التبدل في طرز البناء انتشار ظاهرة المكيفات واجهزة التبريد في واجهة الأبنية والتباين في تلك الواجهات واستغلال البلكونات لنشر الملابس والاغطية وصحون البث التلفازي.

**الفئة الثالثة :**

وتضم الاحياء السكنية ذات القيم الأكثر من (-١) السالبة أي المحصورة بين (٠.٠-٠.٤) والمتمثلة بحيين فقط (حي المعتصم ، المعلمين) ويشكل مانسبته (٢٠)% من المجموع الكلي للاحياء في المدينة . تظهر في هذه الفئة ملوثات بصرية والمتمثلة بانتشار اسلاك المولدات المتشابكة بكثافة عالية ناهيك عن انتشار لوحات الاعلان والدعاية الكبيرة ولافتات الاطباء والمختبرات الطبية والمحال تجارية ولاسيما في المناطق القريبة من التمركز التجاري التي شهدت تبدلا وظيفيا من السكني إلى التجاري والتي دفعت إلى وجود ظاهرة الازدحام المروري وتكدس السيارت عند جوانب الطرق وعلى الأرصفة ومبيتها لقلة مواقف السيارات التي لم تؤخذ بنظر الاعتبار عند التخطيط للمدينة .

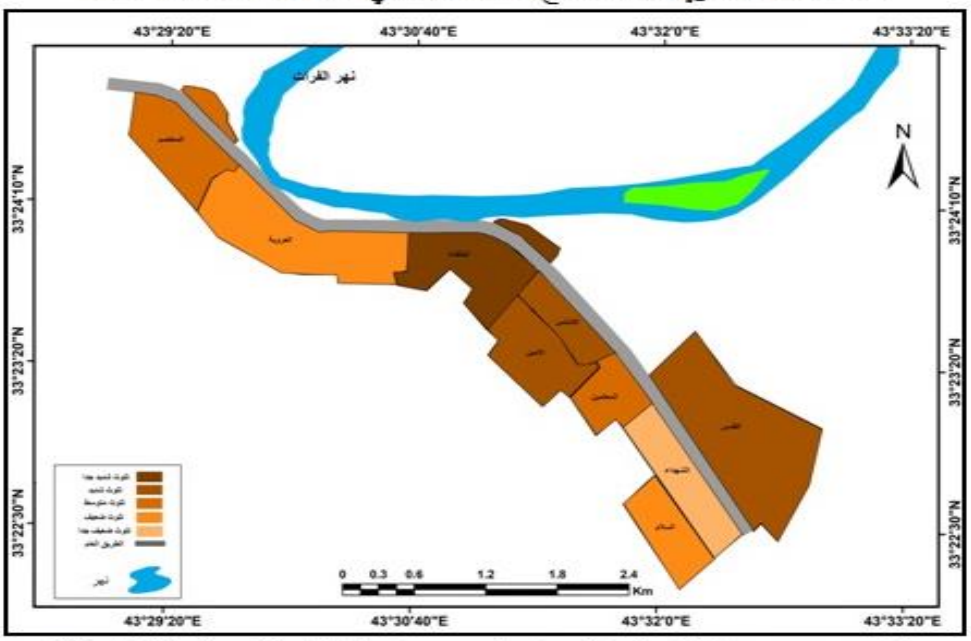
**الفئة الرابعة :**

وتضم الأحياء السكنية بقيم سالبة الاقل من (-١) اي المحصورة بين(-٠.٥- ٠.٩٩) والمتمثلة بحيين فقط (السلام ،العروبة) ويشكل مانسبته (٢٠)% . تعاني هذه الفئة من انتشار مياه الصف الصحي في الشوارع والساحات الداخلية لعدم توفر شبكات خاصة بها الأمر الذي يسبب انتشارها بكميات كبيرة كثافة السكان فضلا عن التلوث بالنفايات الصلبة لعدم تحقيق التوازن في توزيع الحاويات على مستوى الأحياء السكنية وعلى مستوى الوحدات السكنية مما سبب تراكم النفايات وتكدسها بكميات كبيرة كما وتعاني من ظاهرة الرعي لقطعان الماشية الاغنام والماعز عد الأطراف وفي وسطها وهي ظاهرة مستهجنة لتلويثها للمشهد الحضري العام وتأثيرها على الحدائق العامة والخاصة باقتحامها الحدائق داخل المنازل .

**الفئة الخامسة** : وتضم الأحياء السكنية ذات القيمة (-١) فما دون والمتمثلة بـ(حي الشهداء) ويشكل مانسبته(١٠)% من المجموع الكلي للاحياء السكنية وتعبر هذه القيمة عن انخفاض مستويات التلوث البصري في المدينة . تتميز هذه الفئة بانتشار ظاهرة التلوث بمحلات صيانة السيارات الكبيرة والصغيرة وسط واطراف الأحياء السكنية وتاثيرها في المشهد الحضري العام للمدينة والذي يسبب في ترك السيارات القديمة والمحطمة عند الأرصفة وفي الساحات الداخلية فضلا عن انتشار صحون البث التلفازي والكتابة على الجدران للدعاية الانتخابية وللدعاية للمؤسسات التجارية وغيرها مما يسبب مشاهد قبيحة تفقد الناظر الاحساس بالقيم الجمالية والحضارية للمكان .

خريطة (٢)

نمط التلوث البصري بحسب نتائج العامل الأول في مدينة الخالدية لسنة ٢٠١٨




المصدر : من عمل الباحث بالاعتماد على مخرجات التحليل الاحصائي للعامل الأول .

**٢.٢.٦. العامل الثاني .**

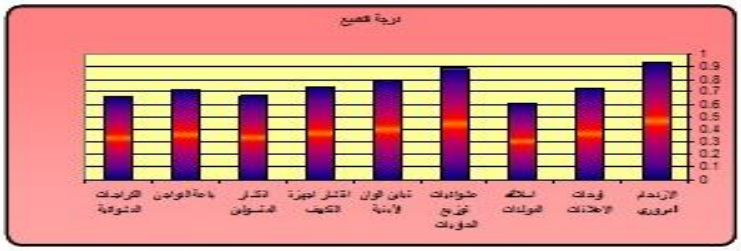
يحتل هذا العامل المرتبة الثانية في الترتيب من حيث نسبة التباين والبالغة (٢٣.٨١٩)% إلا ان عدد المتغيرات الداخلة في التحليل كانت (٩) وهي أكثر من المتغيرات في العامل الأول ويشكل مانسبته (٣٣.٣)% من مجموع المتغيرات الداخلة في التحليل بواقع قيمة ذاتية(٧.١٤٦) . ويمكن تسميته بنمط التلوث البصري الشديد . ينظر جدول(٨) وشكل(٣).

جدول(٨)
درجة التشبع لمتغيرات العامل الثاني الداخلة في التحليل الكمي لمدينة الخالدية لسنة ٢٠١٨

| ت | المتغيرات | درجة التشبع |
|---|---|---|
| ١ | الازدحام المروري | ٠,٩٣٤ |
| ٢ | لوحات الاعلانات | ٠,٧٢٧ |
| ٣ | اسلاك المولدات | ٠,٦٠٨ |
| ٤ | عشوائيات توزيع الحاويات | ٠,٨٨٣ |
| ٥ | تباين الوان الأبنية | ٠,٧٩٦ |
| ٦ | انتشار اجهزة التكييف | ٠,٧٣٨ |
| ٧ | انتشار المتسولين | ٠,٦٦٨ |
| ٨ | باعة الدواجن | ٠,٧١٣ |
| ٩ | الكراجات العشوائية | ٠,٦٦٢ |

المصدر : مخرجات التحليل الاحصائي spss .

شكل(٣)
درجة التشبع لمتغيرات العامل الثاني الداخلة في التحليل الكمي لمدينة الخالدية لسنة ٢٠١٨




المصدر: من عمل الباحث بالاعتماد على بيانات جدول (٧) .

**وتظهر في هذا العامل (٥) فئات بالاعتماد على درجات العامل . خريطة (٣) . وهي بالتالي:-**

**الفئة الأولى** : تضم هذه الفئة حي سكني واحد والمتمثل بـ(حي الاندلس) ذات القيمة الموجبة أكثر من(+١) ويشكل مانسبته (١٠)% من المجموع الكلي للاحياء السكنية تتباين في هذه الفئة الملوثات مابين الازدحام المروري في أعلى القيم وعشوائية توزيع الحاويات بين الأحياء السكنية وبين الوحدات السكنية نزولا الى التباين في الوان الأبنية . ينظر جدول (٧) .

**الفئة الثانية** : وتضم هذه الفئة أربعة احياء سكنية (الامين، الشهداء ، المعتصم ،الخلفاء) أي مانسبته (٤٠)% من المجموع الكلي للاحياء السكنية في مدينة الخالدية والمحصورة مابين (٠,٤-٠,٠٠) . تبدو الملوثات البصرية في هذه الفئة وسط المدينة بالقرب من مناطق التركز التجاري حيث سجل التداخل في استعمالات الأرض قيم عالية في التحليل العاملي نتيجة حركة التبدل الوظيفي لكسب العوائد والارباح المالية الأمر الذي شجع أصحاب الوحدات السكنية استثمار اكبر قدر ممكن من المساحة للاستفادة من المزايا الموقعية . وعلى الرغم من المنافع الاقتصادية إلا انه قاد إلى وجود

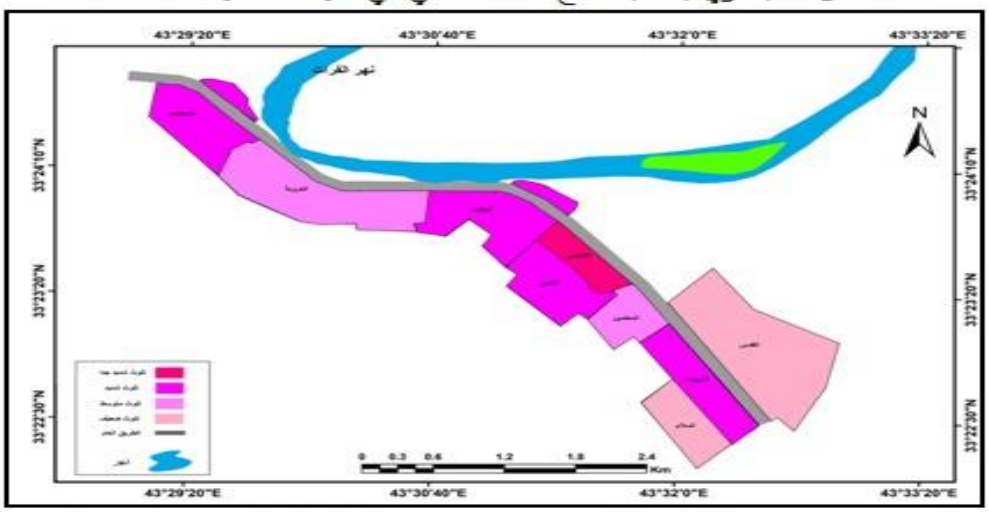
ملوثات مصاحبة والمتمثلة بالتباين في واجهات الأبنية والوانها وانتشار القطع السكنية الفارغة لفترات طويلة دون استثمارها .

**الفئة الثالثة** : وتضم هذه الفئة حيين سكنيين والمتمثلة بـ(المعلمين والعروبة) وتشكل مانسبته (٢)% من المجموع الكلي للاحياء السكنية . تظهر في هذه الفئة الملوثات البصرية والمتمثلة بانتشار محلات صيانة السيارات بمختلف احجامها والتي تسبب في تراكم المركبات المحطمة القديمة في أطراف الأحياء السكنية كما سجلت الدراسة الميدانية انتشار انقاض البناء المتروكة على الأرصفة وعلى جوانب الطريق وفي الساحات الداخلية وفي القطع السكنية الفارغة فضلا عن انتشار ظاهرة الرعي الجائر عند أطراف الأحياء السكنية للامتداد الريفي لسكان المدينة كحالة اجتماعية عامة

**الفئة الرابعة** : وتضم هذه الفئة حيين سكنيين والمتمثلة بـ(القدس والسلام) وتشكل مانسبته (٢)% من المجموع الكلي للاحياء السكنية وهي الفئة اقل من (-١) . تتميز هذه الفئة بانتشار مظاهر التلوث البصري المترابطة مع بعضها والمتمثلة بانتشار السكن العشوائي في أجزاء كثيرة من المدينة والتجاوز على الارصفة من قبل أصحاب المحلات التجارية وأصحاب المنازل بضم كثير من أجزاء الرصيف لصالح المحل لغرض التوسعة لعرض البضائع وتوفير مكان كراج للسيارة مثلا . كما إن زيادة الطلب على الوحدة المساحة الواحدة وارتفاع قيمة الأرض وبدل الإيجار قاد إلى ظهور ملوثات مصاحبة كانتشار القمامة بكثافة عالية عند الأرصفة وفي القطع السكنية الفارغة وتراكمها بكميات كبيرة ناهيك عن سوء الصرف الصحي وانتشار المياه الاسنة على جوانب الشوارع .

خريطة (٣)

نمط التلوث البصري بحسب نتائج العامل الثاني في مدينة الخالدية لسنة ٢٠١٨




المصدر : من عمل الباحث بالاعتماد على مخرجات التحليل الاحصائي للعامل الثاني .

**٣.٢.٦. العامل الثالث .**

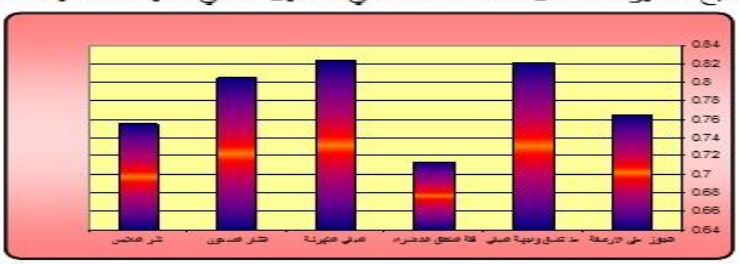
يمثل هذا العامل المرتبة الثالثة من بين العوامل الداخلة في التحليل نظرا لقلة المتغيرات والبالغ عددها (٦) والتي تشكل مانسبتها (٢١.٤)% من مجموع المتغيرات وبمعدل قيمة ذاتية (٥.٢٧٨) ونسبة تباين (١٧.٥٩٣)% . ويمكن تسميته بنمط التلوث البصري المتوسط . واهم هذه المتغيرات جدول (٩) وشكل(٤) .

جدول (٩)
درجة التشبع لمتغيرات العامل الثالث الداخلة في التحليل الكمي لمدينة الخالدية لسنة ٢٠١٨

| ت | المتغيرات | درجة التشبع |
|---|---|---|
| ١ | التجاوز على الأرصفة | ٠,٧٦٤ |
| ٢ | عدم تناسق واجهة المباني | ٠,٨٢٢ |
| ٣ | قلة المناطق الخضراء | ٠,٧١٤ |
| ٤ | المباني المتهرئة | ٠,٨٢٣ |
| ٥ | انتشار الصحون | ٠,٨٠٥ |
| ٦ | نشر الملابس | ٠,٧٥٥ |

المصدر : مخرجات البرنامج الاحصائي spss

شكل(٤)
درجة التشبع لمتغيرات العامل الثالث الداخلة في التحليل الكمي لمدينة الخالدية لسنة ٢٠١٨




المصدر : من عمل الباحث بالاعتماد على بيانات جدول (٨) .

**وتظهر في هذا العامل (٥) فئات بالاعتماد على درجات العامل وهي بالتالي:- خريطة (٤) .**

**الفئة الأولى :** وتضم هذه الفئة حي سكني واحد والمتمثل بـ(حي المعتصم) كونها ذات قيمة موجبة أعلى من (+١) ويشكل مانسبته (١٠)% من المجموع الكلي في مدينة الخالدية . تتميز هذه الفئة بشيوع التجاوز على الأرصفة من قبل المحال التجارية والمنازل فضلا عن عدم التناسق بين واجهات المباني وقلة المناطق الخضراء وانتشار المباني المتهرئة وسط المدينة وانتشار صحون البث التلفازي ونشر الاغطية والملابس والمفروشات في البلكونات وعلى اسطح المنازل .

**الفئة الثانية :** وتضم هذه الفئة حي سكني واحد والمتمثل بـ(حي السلام) ويشكل مانسبته (١٠)% من المجموع الكلي للاحياء السكنية وهي الفئة المحصورة مابين (٠.٩-٠.٥) . وتظهر في هذه الفئة الملوثات بسبب التداخل في استعمالات الأرض ولاسيما التداخل بين السكني والتجاري الأمر سبب انتشار اسلاك المولدات المتشابكة الصادرة من المولدات باتجاه المنازل والمحال التجارية فضلا عن انتشار مخلفات اعمال المقاولات والبناء فالتدرج البطئ في عملية التبدل الوظيفي ساهم في انتشار هذه الظاهرة على الأرصفة وعند واجهات الأبنية السكنية والتجارية وبقائها لفترات طويلة ناهيك عن انتشار باعة الدواجن (الأسماك والدجاج والأغنام) وما تصاحبها من ملوثات (نفايات صلبة وسائلة وروائح كريهة) .

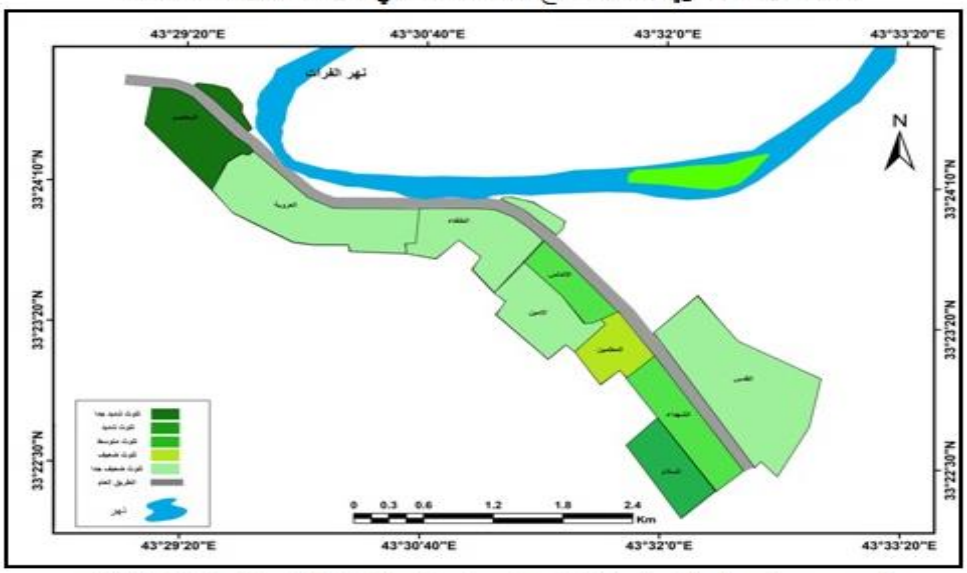
**الفئة الثالثة :** تبرز في هذه الفئة حيين سكنين والمتمثلة بـ(الاندلس والشهداء) ويشكلان مانسبته (٢٠)% من المجموع الكلي للاحياء السكنية وهي الفئة المحصورة مابين (٠.٤- ٠.٠) . وقد اوضحت نتائج التحليل العاملي قيم عالية لمظاهر التلوث البصري والمتمثلة بانتشار ابراج الهاتف النقال والانترنيت فوق اسطح المباني وأضرارها الصحية على السكان القريبين منها وتعددها في المكان فضلا عن انتشار القطع السكنية الفارغة بين الوحدات السكنية التي تساعد على انتشار مكبات النفايات وتجمعا لمياه الصرف الصحي والمياه الاسنة ومياه الامطار .

**الفئة الرابعة :** تضم هذه الفئة حي سكني واحد والمتمثل بـ(حي المعلمين) ويشكل مانسبته (١٠)% من المجموع الكلي للاحياء السكنية والمحصورة مابين (-٠.١ ـ -٠.٤) . في هذه الفئة تعاني المدينة من التلوث لانتشار السكن العشوائي للوحدات السكنية والمسبب الرئيس في انتشار انقاض البناء بكثافة عالية في الساحات الداخلية وعند الأرصفة بكميات كبيرة وتركها لفترات طويلة فضلا عن انتشار ظاهرة الكتابة على الجدران والتي تسبب تشوها للمظهر الحضري العام للمدينة .

**الفئة الخامسة :** تضم هذه الفئة أربعة احياء سكنية والمتمثلة(الخلفاء والعروبة والامين والقدس) وهي الفئة المحصورة مابين (٠.٥-٠.٩) . وتشكل مانسبته (٤٠)% من المجموع الكلي للاحياء السكنية . وتبدو مظاهر التلوث البصري في هذه الفئة بانتشار الازدحام المروري لكثافة حركة السيارات وصفها عند جوانب الشوارع فضلا عن انتشار ظاهرة الرعي الجائر بين الأحياء السكنية وعند الاطراف أما في الوسط فالتلوث كان بسبب تركز لوحات الاعلانات ومرشحي الانتخابات ولافتات المحال التجارية

خريطة (٤)

نمط التلوث البصري بحسب نتائج العامل الثالث في مدينة الخالدية لسنة ٢٠١٨




المصدر : من عمل الباحث بالاعتماد على مخرجات التحليل الاحصائي للعامل الثالث .

**٤.٢.٦. العامل الرابع .**

يضم العامل الرابع متغيرين فقط والمتمثلة بـ(الكتابة على الجدران والرعي الجائر) ويشكل مانسبته (٧.١)% من مجموع المتغيرات المعتمدة في الدراسة بواقع قيمة ذاتية (٢.٩٦٢) وبنسبة تباين(٩.٨٧٣)% . ويمكن تسميته بنمط التلوث البصري الضعيف . ينظر جدول(١٠) وشكل(٥) .

جدول(١٠)

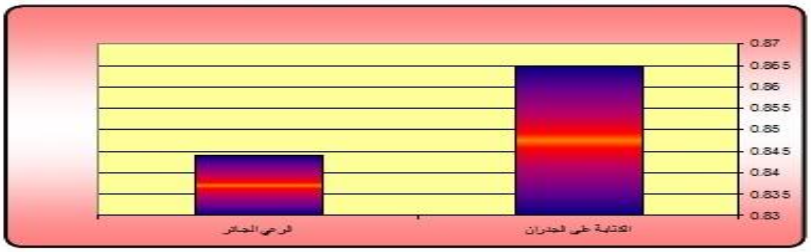
درجة التشبع لمتغيرات العامل الرابع الداخلة في التحليل الكمي لمدينة الخالدية لسنة ٢٠١٨

| ت | المتغير | درجة التشبع |
|---|---|---|
| ١ | الكتابة على الجدران | ٠,٨٦٥ |
| ٢ | الرعي الجائر | ٠,٨٤٤ |

المصدر : مخرجات التحليل الاحصائي spss

شكل (٥)

درجة التشبع لمتغيرات العامل الرابع الداخلة في التحليل الكمي لمدينة الخالدية لسنة ٢٠١٨




المصدر : من عمل الباحث بالاعتماد على بيانات جدول (٩).

**وتظهر في هذا العامل (٥) فئات بالاعتماد على درجات العامل خريطة (٥) . وهي بالتالي:-**

**الفئة الأولى:** تتمثل هذه الفئة بالقيمة الموجبة أكثر من (+١) والمتمثلة بحي السلام ويشكل مانسبته (١٠)% من المجموع الكلي للاحياء السكنية . يبرز في هذه الفئة انتشار القطع السكنية الفارغة التي تتوسط وحدات سكنية مبنية مما يدعو إلى استغلالها كمكبات للنفايات والمواد المحطمة والاثاث القديم وانقاض البناء فضلا عن انتشار المواقف العشوائية للسيارات عند الأرصفة .

**الفئة الثانية :** تضم هذه الفئة حيين سكنيين بقيمة موجبة اقل من (+١) والمتمثلة بـ(حي العروبة والمعتصم) أي المحصورة مابين (٠.٩-٠.٥) ويشكل مانسبته (٢٠)% من المجموع الكلي للاحياء السكنية في المدينة . تتميز هذه الفئة بانتشار ظاهرة التلوث باسلاك المولدات المتشابكة بكثافة عالية مما يشوه المشهد الحضري للمدينة فضلا عن التجاوز على الارصفة عبر اختيار مواقع للمولدات على الأرصفة أو للاستغلال الأرصفة لصالح توسيع الوحدات السكنية والتجارية .

**الفئة الثالثة :** تضم الأحياء السكنية ذات القيمة الأكثر من (-١) أي المحصورة مابين (٠.٤-٠.٠) والمتمثلة بـ(حي الامين والشهداء والاندلس) وتتشكل نسبة (٣٠)% من المجموع الكلي للاحياء السكنية وفي هذه الفئة تنتشر مواد اعمال المقاولات نظرا لانتشار السكن العشوائي عند اطراف المدينة ممايسبب تباين في واجهات الأبنية والوانها ناهيك عن انتشار ظاهرة ابراج الهاتف النقال والانترنيت بكثافة عالية وانتشار صحون البث التلفازي فوق اسطح المباني والبالكونات .

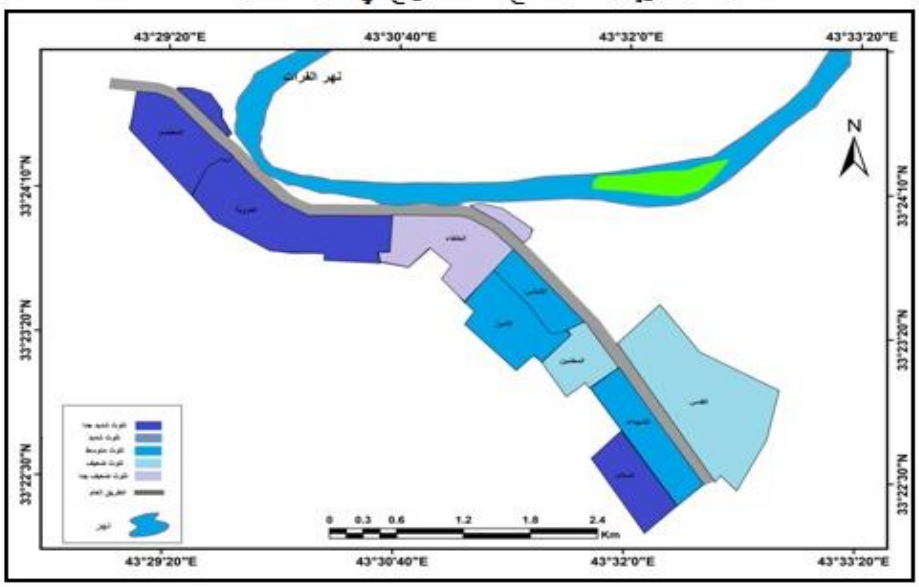
**الفئة الرابعة :** تضم الفئة الرابعة حيين سكنيين والمتمثلة بـ(المعلمين والقدس) ويشكل مانسبته (٢٠)% من المجموع الكلي للاحياء السكنية وهي الفئة المحصورة مابين (-٠.١-٠.٤٩) . وتتميز هذه الفئة بانتشار مظاهر التلوث البصري والمتمثلة بوجود محلات صيانة السيارات الصغيرة والكبيرة مما تسبب انتشار المركبات المحطمة كمواد أولية قرب محلات الصيانة أو على الأرصفة بالقرب من واجهات المنازل .

**الفئة الخامسة :** وتضم هذه الفئة حي سكني واحد فقط والمتمثل بـ(حي الخلفاء) ويشكل مانسبته (١٠)% من المجموع الكلي للوحدات السكنية . وتظهر هذه الفئة انتشار الملوثات البصرية والمتمثلة بالسكن العشوائي وتباين في واجهات الأبنية والوانها وانتشار مياه الصرف الصحي ومياه الأمطار

لعدم وجود شبكة تصريف في الساحات والشوراع ناهيك عن انتشار المتسولين بالقرب من عيادات الاطباء والمحال التجارية .

خريطة (٥)

نمط التلوث البصري بحسب نتائج العامل الرابع في مدينة الخالدية لسنة ٢٠١٨




المصدر: من عمل الباحث بالاعتماد على مخرجات التحليل الاحصائي للعامل الرابع .

**٥.٢.٦. العامل الخامس .**

يمثل العامل الخامس العامل الاخير من العوامل المعتمدة في تحديد مظاهر التلوث البصري في مدينة الخالدية ويضم متغيرين فقط (الباعة المتجولين وانتشار مياه الصرف الصحي) ويشكلان نسبة (٧.١)% من مجموع المتغيرات الداخلة في التحليل بواقع قيمة ذاتية(٢.١١٩) وبنسبة تباين(٧,٠٦٢)% . ويمكن تسميته بنمط التلوث البصري الضعيف جدا . واهم هذه المتغيرات جدول(١١) وشكل (٦) .

جدول(١١)

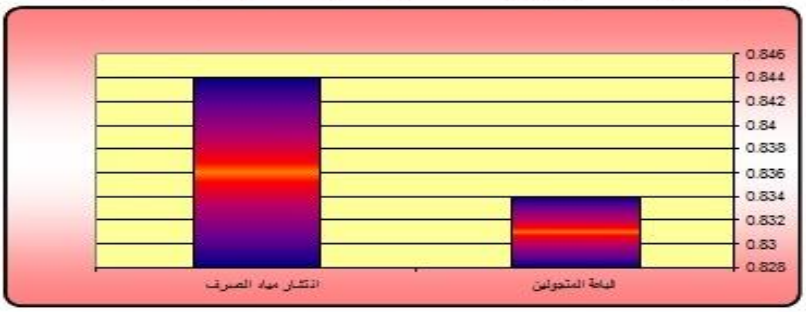
درجة التشبع لمتغيرات العامل الخامس الداخلة في التحليل الكمي لمدينة الخالدية لسنة ٢٠١٨

| ت | المتغير | درجة التشبع |
|---|---|---|
| ١ | الباعة المتجولين | ٠,٨٣٤ |
| ٢ | انتشار مياه الصرف الصحي | ٠,٨٤٤ |

المصدر: مخرجات التحليل الاحصائي spss .

شكل (٦)

درجة التشبع لمتغيرات العامل الرابع الداخلة في التحليل الكمي لمدينة الخالدية لسنة ٢٠١٨




المصدر: من عمل الباحث بالاعتماد على بيانات جدول (١٠) .

**وتظهر في هذا العامل (٥) فئات بالاعتماد على درجات العامل خريطة (٦) . وهي بالتالي:-**

**الفئة الأولى** : تضم هذه الفئة حيين سكنيين والمتمثلة بـ(القدس والعروبة) وتضم القيم الموجبة الأكثر من (+١) وتشكل نسبة (٢٠)% من المجموع الكلي للاحياء السكنية في مدينة الخالدية . تعاني هذه الأحياء من انتشار مياه الصرف الصحي لعدم وجود شبكات الصرف ومياه الأمطار على اقل تقدير فضلا عن انتشار باعة الارصفة للمواد المنزلية والاستهلاكية عند مواضع تركز المحال التجارية .

**الفئة الثانية:** وتشمل احياء (الاندلس والمعتصم) ويشكل مانسبته (٢٠)% من المجموع الكلي للوحدات السكنية في المدينة . تظهر في هذه الفئة قلة مواقف السيارات الأمر الذي يسبب تكدس السيارات على الأرصفة وعلى جوانب الطريق ومبيتها لايام طويلة مما يسبب الازدحام المروري وتشوه في المظهر العام .

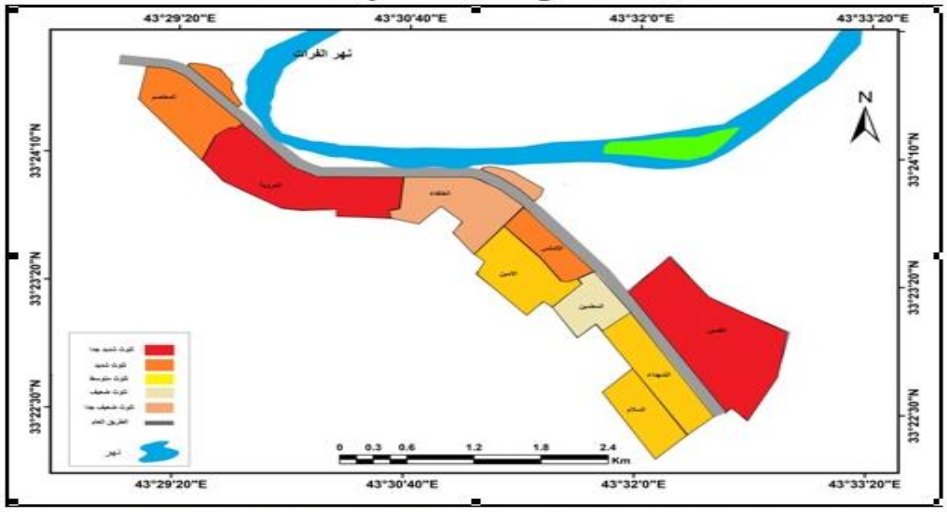
**الفئة الثالثة:** تضم هذه الفئة العدد الاكبر من الأحياء السكنية مقارنة بالفئات الأخرى والبالغ عددها (٣) والمتمثلة بـ(الامين والشهداء والسلام) وتشكل مانسبته (٣٠)% من المجموع الكلي للاحياء السكنية في المدينة. تعاني احياء هذه الفئة من التلوث البصري بسبب انتشار اسلاك المولدات

المتشابكة والتجاوز على الأرصفة وانتشار ابراج الهاتف النقال والانترنيت والقطع السكنية الفارغة والكراجات العشوائية .

**الفئة الرابعة:** تقتصر الفئة الرابعة على حي واحد فقط والمتمثل بـ(حي المعلمين) ويشكل مانسبته (١٠)% من المجموع الكلي للاحياء السكنية في المدينة . تعاني هذه الفئة من التلوث البصري بسبب انتشار محلات صيانة السيارات وانتشار الحواجز الكونكريتية وانقاض البناء وقلة المناطق الخضراء وتوسط القطع السكنية الفارغة الوحدات السكنية المبنية وانتشار ظاهرة نشر الملابس والاغطية والمفروشات في البالكونات وعلى اسطح المباني بصورة واضحة وانتشار اجهزة التكييف والتبريد .

**الفئة الخامسة:** اقتصرت هذه الفئة على حي الخلفاء فقط وشغل مانسبته (١٠)% من المجموع الكلي للاحياء السكنية يعاني هذا الحي من التباين في واجهات الأبنية والوانها والتداخل في استعمالات الأرض ووجود المركبات المحطمة وانتشار الصحون فوق اسطح المباني وانتشار لوحات الاعلانات والازدحام المروري .

خريطة (٦)
نمط التلوث البصري بحسب نتائج العامل الخامس في مدينة الخالدية لسنة ٢٠١٨




المصدر : من عمل الباحث بالاعتماد على مخرجات التحليل الاحصائي للعامل الخامس .

**الاستنتاجات .**

١. كشفت الدراسة الميدانية عن عدد كبير من الملوثات في مدينة الخالدية وهي بواقع (٣٠) ملوث بصري تختلف في توزيعها مابين حي سكني واخر بحسب المستوى الاقتصادي والاجتماعي للسكان .

٢. أوضحت نتائج المسح الميداني إن التلوث البصري وحدته وتفاقم مشكلاته يعزى إلى جملة أسباب أبرزها العامل الاقتصادي الذي يعكس المستوى المعيشي واسباب تخطيطية واجتماعية وقانونية وأخرى سياسية .

٣. عكس التلوث البصري في مدينة الخالدية وجود مظاهر منفرة وتشوهات واخطاء معمارية ادت إلى اختلال في التوازن البيئي وتأثيرات نفسية وصحية لها اضررها بمرور الزمن تفقد الشاهد الاحساس بالقيم الجمالية والذوقية مما افقد المدينة الطابع المعماري الموحد بسبب الاضافات والتغيرات المتعاقبة .

٤. لعب السكن العشوائي والازدحام المروري وانتشار اللافتات الدعائية والأبنية المتهرئة والقديمة والتعدي على الأرصفة في الشوارع التجارية وانتشار القمامة دورا فاعلا في تفاقم حدة التلوث البصري في مدينة الخالدية .

٥. زاد النمو السكاني وتطوره في مدينة الخالدية وبشكل فاعل في انتشار مظاهر التلوث البصري وإحداث خلل في المشهد الحضري العام يقابله ضعف في أداء خدمات البنى الارتكازية وقصور في كفائتها .

٦. كشف التحليل الاحصائي وجود خمسة أنماط من التلوث البصري في مدينة الخالدية كل نمط يضم عدد من الفئات تباينت فيها مستويات التلوث للاحياء السكنية مابين الشديد جدا والضعيف جدا بحسب المستوى الاقتصادي والاجتماعي والثقافي للسكان

**التوصيات .**

١. وضع الحلول الانية والمستقبلية لمشكلة السكن العشوائي وانتشاره في وسط وأطراف المدينة لما له من تأثيرات كبيرة على المشهد الحضري العام ومايعكسه من اثار تخطيطية كبيرة .
٢. رفع كافة التجاوزات والتعديات على الأرصفة والشوارع من قبل الباعة المتجولين والمحلات التجارية والصناعية لتوفير مسارات لحركة الأشخاص للتقليل من الحوادث المرورية والازدحامات .
٣. وضع الشروط والضوابط لاحجام وانواع اللافتات الدعائية والاعلانية تنفذها إدارة المدينة وتلزم أصحاب المحلات بها وتحيد الاماكن المخصصة لها .
٤. دعم الخدمات البلدية لرفع النفايات وتحسين التخلص منها ومنع رعي الحيوانات داخل الأحياء السكنية
٥. يجب إن لايقتصر الاهتمام بالبيئة بعملية التشجير للشوارع الرئيسية فقط بل يجب اعطاء الاولوية للبنية الحضرية والمعمارية لاهمية ذلك في زيادة جمالية الصورة البصرية العامة للمدينة

**المصادر .**

١. الاسدي . جابر حسين ، التلوث البصري وتأثيره على الإنسان والبيئة في مدينة الكوت ، بحث منشور ، مجلة القادسية للعلوم الصرفة ، المجلد ١٨، العدد ٣ ، ٢٠١٣ .
٢. جمهورية العراق ، وزارة الموارد المائية ، مديرية المساحة العامة ، خريطة العراق الإدارية' ذات المقياس ١/١١٠كم ، لسنة ٢٠١٣ .
٣. جمهورية العراق ، وزارة الموارد المائية ، مديرية المساحة العامة ، خريطة محافظة الانبار الادارية ، ذات المقياس ١/٥٠ كم لسنة ،٢٠١٣.
٤. جمهورية العراق وزارة التخطيط ، الجهاز المركزي للإحصاء ، مديرية الاحصاء السكاني ، نتائج التعداد العام للاعوام ١٩٧٧ – ١٩٨٧ – ١٩٩٧ حسب الاقضية والنواحي لمحافظة الانبار .
٥. حمدان . سوسن صبيح ، اثر التلوث البصري في تشويه جمالية المدن ، مركز الدراسات العربية والدولية ، الجامعة المستنصرية ، بغداد ، ٢٠١٢ .
٦. خريطة التصميم الاساس لمدينة الخالدية لسنة ٢٠١٣ ذات المقياس ١/٥٠٠٠ .
٧. رجب . اسراء موفق ، التلوث البصري في مدينة بغداد "السكن العشوائي في حي السلام انموذجا " ، بحث منشور ، مجلة الاداب ، العدد١٢١، ٢٠١٧ .
٨. عبد الرحيم . اشرف ابو العيون ، تنمية التجمعات العمرانية ذات القيمة الحضرية كمنظومات تخطيطية تحقق استقرار الكيان العمراني للمدينة المصرية القائمة بالتطبيق على مدينة المنيا ، كلية الهندسة – جامعة المنيا ، ٢٠٠٨ .

٩. لقمان . رداق ، مشكلات تلوث البيئة الحضرية بالنفايات المنزلية بمدينة قسنطينية ، رسالة ماجستير ، جامعة منتوري ، الجزائر ، ٢٠٠٧ .

١٠. مديرية التخطيط العمراني في الانبار، خريطة التصميم الاساس لمدينة الخالدية، ذات المقياس ١/٥٠٠٠ ، لسنة ٢٠١٣ .

11. John. I. Clark ,population geography, second edition ,Pergamum press, London, 1972, p. 146.