



تحليل مستويات التلوث البصري في البنية العمرانية لمدينة السماوة

Analysis of visual pollution levels in the urban structure of Samawah city

أ.م.د. يحيى عبد الحسن فليح

الباحثة عبير حمزة عبد الأمير

كلية التربية للعلوم الإنسانية/ جامعة المثنى

Asst Prof Dr.Yahya Abdul Hassan Fleih

Researcher Abeer Hamza Abdul Amir

Faculty of Education for Humanities/ University of Muthanna

DOI: [https://doi.org/10.36322/jksc.175\(D\).18725](https://doi.org/10.36322/jksc.175(D).18725)

المخلص:

يهدف هذا البحث الى دراسة مشكلة التلوث البصري للمظهر العمراني في مدينة السماوة والسعي لتحليل مظاهره وأسبابه, إذ تضاعفت مستويات التلوث البصري نتيجة الأنشطة البشرية المختلفة والتطور المتسارع في انماط التصاميم والذي يؤدي الى أضعاف المنظر الجمالي داخل المدينة منها عدم تناسق وانسجام المباني, الابنية المتدهورة والقديمة , فضلاً عن استغلال الخاطئ للفراغات وانتشار المساكن العشوائية .

خلق هذا الأمر شكلاً مشوهاً للمدينة وصورتها للناظر في مختلف احياءها السكنية وبنسب متفاوتة بين تلك الاحياء , إذ من المتوقع إن تأخذ مشكلة التلوث البصري بعداً مؤثراً يزيد من عمق مشكلات البنية العمرانية لمدينة السماوة كونها من المؤشرات الحديثة لتقييم المشهد الحضري ,لذا يجب التصدي لهذه الظاهرة من خلال التخطيط السليم والمتابعة القانونية مع إعادة تقييم ودراسة المؤثرات الثقافية والاجتماعية والجمالية التي تلعب دوراً فعالاً في التنمية العمرانية.

الكلمات المفتاحية: مستويات التلوث البصري، البنية العمرانية، مدينة السماوة.

Abstract:





This research aims to study the problem of visual pollution of the urban appearance in the city of Samawa and seek to analyze its manifestations and causes, as the levels of visual pollution have doubled as a result of various human activities and the rapid development in patterns of designs, which leads to a weakening of the aesthetic view inside the city, including the inconsistency and harmony of buildings, deteriorated and old buildings, In addition to the wrongful exploitation of spaces and the spread of random housing.

this matter created a distorted shape of the city and its image to the beholder in its various residential neighborhoods and in varying proportions between those neighborhoods , It is expected that the problem of visual pollution will take an influential dimension that increases the depth of the problems of the urban structure of the city of Samawa as it is one of the modern indicators for evaluating the urban landscape. Therefore, this phenomenon must be addressed through proper planning and legal follow-up with a reassessment and study of the cultural, social and aesthetic influences that play an effective role in urban development.

Keywords: Visual pollution levels, urban structure, The city of Samawah.





المقدمة:

أصبح انتشار الملوثات في المدن أمراً شائعاً حيث أنتشر كظاهرة خطيرة نتيجة لعوامل مختلفة أبرزها التطور التكنولوجي وغياب التخطيط وتدني السلوكيات الفردية للسكان في البناء لقد أصبح التلوث البصري في الآونة الأخيرة أكثر خطورة لأنه يؤثر على السكان نفسياً وروحياً نتيجة التحضر السريع غير المخطط له ، مما أدى إلى إحداث الكثير من التغيرات السلبية في البنية العمرانية إذ أصبحت مظاهر التلوث البصري شائعة ولا يمكن السيطرة عليها ، تتمثل بالاستعمالات التي لا تتوافق مع الوظائف المقامة عليها ، والمدن ذات البنية الكثيفة التي تفتقر إلى العناصر الخضراء ، والمباني المهملة مع عدد غير متناسب من الطوابق في مداخل ومخارج المدينة وفي أحيائها السكنية.

مشكلة الدراسة:

تتمثل مشكلة الدراسة من خلال التساؤلات الآتية:

١- ما مستويات التلوث البصري في البنية العمرانية لمدينة السماوة؟

٢- هل هناك تباين في مستوى التلوث البصري بين الأحياء السكنية لمدينة السماوة؟

فرضية الدراسة:

يمكن صياغة الفرضية على إن مدينة السماوة تفتقد إلى الطراز العمراني المتناسق مع ارتفاع معدلات التحضر وبالتالي غياب التخطيط السليم ، فضلاً عن التباين المكاني للتلوث البصري في الأحياء السكنية لمدينة السماوة.

هدف الدراسة:

يهدف البحث إلى دراسة مظاهر التلوث البصري للجانب العمراني في أحياء مدينة السماوة وذلك خلال تحديد الأهداف الآتية:

١- تحديد مظاهر التلوث البصري في مدينة السماوة.





٢- معرفة مستويات الاحياء السكنية بالنسبة للملوثات البصرية فيها.
حدود منطقة الدراسة:

تتمثل الحدود الدراسة بالحدود المكانية والزمانية , إذ تمثلت الحدود المكانية بالحدود الادارية لمدينة السماوة مركز محافظة المثنى يحدها من الشمال قضاء الرميثة ومن الشمال الشرقي قضاء الوركاء ومن الغرب ناحية المجد ومن الجنوب الغربي قضاء السلطان ومن الجنوب قضاء الخضر . بلغت مساحة مدينة السماوة (٦٦١٢ هكتار) وتتألف من (٣٠) حياً سكنياً , أما الحدود الزمانية ركزت الدراسة لعام ٢٠٢١ , خريطة (١).

خريطة (١) موقع مدينة السماوة بالنسبة للعراق ومحافظة المثنى وتوزيع أحيائها السكنية





(٣) جمهورية العراق ، وزارة البلديات والاشغال العامة ، مديرية التخطيط العمراني ، خريطة التصميم
الاساس لمدينة السماوة ، مقياس رسم ١:٢٠٠٠٠٠، ٢٠٢٠.

هيكلية البحث

لأجل تحقيق الهدف تم تقسيم البحث الى مبحثين تناول المبحث الاول مفهوم التلوث البصري وابعاده
واسبابه، أما المبحث الثاني فتطرق الى التلوث البصري للمظهر العمراني في مدينة السماوة. واختتم
بمجموعة من الاستنتاجات والمقترحات وقائمة الهوامش والمصادر والملاحق.

المبحث الأول: مفهوم التلوث البصري وابعاده وأسبابه:

أولاً: مفهوم التلوث البصري

إن الاهتمام بجمالية المدن بكافة مكوناتها هي ضرورة حياتية لسكان تلك المدن وروادها ،فالمدينة تتصف
بشكل عام بجملة من الخصائص البصرية المميزة لها ،ويمكن رؤيتها من خلال واجهات المباني
وامتدادات الشوارع والطراز العمراني ونوع مادة البناء المستخدمة فيها ^(١). وأن هذه الخصائص البصرية
عموماً لا تتساق بشكل متناغم دائماً فهي محكومة بجملة من العوامل المتداخلة بشكل معقد مما تفرز
بالمحصلة صورة ذهنية غير منسجمة تعطي نظرة كلية مشوهة غالباً وهو ما يعرف بالتلوث البيئي ،حيث
يشمل التلوث عناصر بيئية متنوعة وواسعة الانتشار ويتخذ اشكالاً مختلفة كالتلوث البصري الذي يصيب
المدن دون غيرها من المستقرات البشرية ولا نستثني أي مدينة عن تأثرها بهذا النوع من التلوث فهو من
التحديات المعاصرة التي تواجه الانسان وتشكل خطراً يهدد سلامة البيئة الحضرية.

ليس هناك تعريف محدد للتلوث البصري هناك مجموعة تعريفات متفرقة تتفق على معنى واحد ويراد
بالتلوث البصري (Visual Pollution) بأنه تعبير عن تشويه لأي منظر تقع عليه عين الانسان في
البيئة المحيطة ، واختفاء الصورة الجمالية لكل شيء يحيط بنا من أبنية أو أسوار أو طرقات أو أرصفة
، إذ يحس الإنسان عند النظر إليه بعدم الارتياح النفسي ^(٢).





أو يعرف بأنه كل ما يتواجد من عناصر البيئة العمرانية التي يصنعها الإنسان تؤذي الناظر من مشاهدتها وتفقد الإحساس بالقيم الجمالية والتشكيلية وهي تأثير ناتج عن رؤية مناظر أو مظاهر غير جمالية من عناصر البيئة العمرانية لا تتلاءم مع البيئة الطبيعية أو الوظيفية، وكذلك مع القيم الجمالية والحضارية، إذ إن التلوث البصري يتواجد نتيجة سوء التخطيط أو سوء الاستخدام الذي يتسبب عن بعض السلوكيات الاجتماعية والاقتصادية الخاطئة، وهذا ما يؤثر بدوره على الحالة النفسية للإنسان وهويته الحضارية والتنمية بشكل عام^(٣).

ثانياً: أبعاد التلوث البصري

للتلوث البصري عدة أبعاد يمكن اجمالها بالآتي^(٤):-

- ١- التلوث النقطي: إذ يتركز فيه التلوث في مساحة صغيرة جداً مثل الكتابة على جدران الابنية والمؤسسات أو كدهان جزء من واجهة مبنى دون باقي الواجهة.
- ٢- التلوث الخطي: وتمثل الخطوط إحدى أبعاد التلوث مثل أعمدة الإنارة بأوضاعها وعدم انتظامها لأسلاك الكهرباء فوق المباني وأسلاك المولدات الأهلية.
- ٣- التلوث المستوي: ويتمثل التلوث المستوي بواجهات المباني سواء كان ناتج عن العمل ذاته أو ناتج عن استخدام مصادر جديدة كإضافات عناصر جديدة لا تتماشى مع المبنى الأصلي.
- ٤- التلوث الكتلي: هو إنهيار العلاقة النسبية بين الشيء وما يحيط به من كتل والأمثلة كثيرة منها تجاوز المحلات التجارية على الارصفة ووجود المساكن العشوائية وسط المساكن الحضرية وغيرها^(٥).
- ٥- التلوث المبعثر: ويتمثل بعدم اتخاذ الملوث البصري صورة ثابتة وطابع معين ويظهر نتيجة الإهمال واللامبالاة وغياب وضعف الرقابة الحكومية مثل رمي النفايات في الساحات العامة والرعي في الاحياء السكنية وانعدام شبكات الصرف الصحي.

ثالثاً: أسباب التلوث البصري





٥- أسباب أخرى: تتمثل بالأسباب الإدارية والقانونية إذ إن القرارات الإدارية والتشريعات القانونية التي تقرها السلطة المحلية، وأصحاب القرار في المدينة تؤثر بشكل مباشر أو غير مباشر في زيادة معدل التلوث البصري في البيئة العمرانية^(١٠)، فضلاً عن الأسباب الثقافية والاجتماعية يتفق عدد من الباحثين على إن الثقافة من أخطر الواجه الحضارية المتأثرة بظاهرة العولمة، إذ إن الجانب السلوكي للإنسان يتنوع ويتغير حسب حجم السكان وثقافتهم ومعتقداتهم الدينية والفكرية، بل طالت وبسرعة شديدة هذه العولمة بتغيير ثقافات الشعوب وقيمها وعاداتها وتقاليدها^(١١)، فضلاً عن الأسباب التي ترتبط بمستجدات العصر المتمثلة بالتكنولوجية الحديثة (كوسائل الاتصال المختلفة كأجهزة استقبال البث الفضائي وأبراج شبكات الهاتف النقال وأجهزة التبريد الحديثة) فكلها تعمل بشكل مباشر أو غير مباشر في تلوث المشهد الحضري^(١٢).

المبحث الثاني: التلوث البصري للبنية العمرانية في مدينة السماوة:

أولاً: التلوث البصري لعناصر البنية العمرانية في مدينة السماوة

تعد البنية العمرانية أحد العناصر الأساسية للخصائص الشكلية والوظيفية التي تساهم في تكوين المدينة، إن التنوع الكبير في مواد البناء وعدم انتماء المباني الى طراز عمراني موحد أدى الى حالة من التشويه العمراني، إذ نجد هناك عدم تناسق الأبنية وانسجامها وتباينها بين الأحياء واختلافها ضمن الحي الواحد، واختلاف الألوان وتجمعات السكن العشوائي وتداخل الاستعمالات، فضلاً عن عدم الاهتمام بالموروث العمراني وغياب طابع التجديد، مما أدى الى زيادة المشاكل وخلق بيئة حضرية ذات مظهر عمراني يشوب التشوه بعض تفاصيله، وأهم مصادر ومظاهر التشوهات العمرانية هي:

١- تناسق وانسجام واجهات المباني

إن احد أهم العوامل المربكة للناظر المتجول في المدينة والمسببة لتلوث بصري محسوس هو عدم التناسق في تصميم وترتيب مباني المدينة، خلق تناثر واختلال في شكل المدينة وتشويها في نظر الزائر إليها أو





في نظر ساكنيها^(١٣). وقد أظهرت الدراسة الميدانية في مدينة السماوة إن نسبة (٥٣,١٠%) من مجموع أفراد عينة الدراسة، يؤكدون إن البنية العمرانية غير متناسقة من حيث واجهات المباني وأحجامها، ومما يبدو من تحليل الاستبانة إن هذه النسبة متباينة من حي سكني لآخر، جدول (١)، لذا يمكن تصنيفها الى ثلاثة مستويات كما يأتي:

أ- المستوى الاول التلوث البصري المنخفض

بلغت فيه نسبة التلوث البصري (٤١,١٠% فأقل)، وشمل سبعة احياء سكنية (المعلمين الاولى، المعلمين الثانية، الحديدية، ال عطشان، الحسين، الجمهوري، الأمير) سجل حي المعلمين الاولى المرتبة الاولى ضمن هذا المستوى بنسبة (٢٠,٠٠%) في حين جاء حي الأمير بنسبة (٣٨,٨٩%)، يرجع سبب انخفاض نسبة التلوث في هذا المستوى الى ارتفاع المستوى الاقتصادي فضلاً عن ارتفاع المستوى التعليمي لأن أغلبية سكان هذه الاحياء هم موظفون وتجار وأصحاب شركات مثل حي المعلمين الاولى وحي المعلمين الثانية وحي الحسين، أما البعض الاخر كونهم من الاحياء ذات طبقة متوسطة فضلاً عن الطبيعة الاجتماعية السائدة في الحي السكني فتكون واجهات وأحجام مبانيهم بسيطة ومتناسقة مع الابنية المجاورة، (ملحق ٢-صورة ١).

ب- المستوى الثاني التلوث البصري المتوسط

تتراوح فيه نسبة التلوث البصري بين (٤١,١١% - ٦٢,٢١%)، ويضم خمسة عشر حياً سكنياً تمثل بأحياء (الشهداء، العروبة، العسكري، الصدر، القشلة، القصبه القديمة، التحرير، الرسالة، الانتصار، الحسن، الخزاعل والصياغ، البساتين الغربية، البساتين الشرقية، ال ججيل، الحكم) إذ سجل حي الشهداء نسبة (٤٢,١١%) بينما جاء حي الحكم المرتبة الاخيرة ضمن هذا المستوى بنسبة (٦٢,١٦%).

جدول (١) مستويات التلوث البصري للنمط العمراني (تناسق الواجهات، تباين الارتفاعات، التباين

اللون، التحويرات) في مدينة السماوة لعام ٢٠٢١





التحويلات والإضافات	تباين اللون المباني	تباين ارتفاعات المباني	تناسق وانسجام واجهات المباني	الاحياء	ت
٢٠,٨٣	٤١,٦٧	٦٢,٥٠	٥٠,٠٠	القشلة	١
٤٥,٤٥	٤٣,١٨	٤٣,١٨	٦٥,٩١	النصر	٢
٤٧,١٤	٤٨,٥٧	٣٧,١٤	٥٤,٢٩	الانتصار	٣
٥٥,٥٥	٨٨,٨٩	٥٠,٠٠	٨٣,٣٣	الجديدة	٤
٢٢,٥٨	٦٤,٥٢	٤٨,٣٩	٣٨,٧١	الجمهوري	٥
٣٣,٣٣	١١,١١	٣٣,٣٣	٥٥,٥٦	الخرزاعل والصياغ	٦
٦٢,٨٥	٨٨,٥٧	٦٥,٧١	٥١,٤٣	القصبة القديمة	٧
٦٠,٩٧	٧٠,٧٣	٦٥,٨٥	٧٠,٧٣	الغربي	٨
١٦,٦٧	٤٦,٦٧	٣٠,٠٠	٢٠,٠٠	المعلمين الأولى	٩
٢٥,٠٠	٤٦,٤٣	٢٨,٥٧	٣٢,١٤	المعلمين الثانية (الاسكان)	١٠
٣٤,١٥	٤١,٤٦	٣٦,٥٩	٣٤,١٥	الحسين	١١
٤٣,٧٥	١٨,٧٥	٣٧,٥٠	٥٦,٢٥	البساتين الغربية	١٢
٧,١٤	٢٨,٥٧	٥٧,١٤	٤٢,٨٦	العروبة	١٣
٢٩,٤١	٤١,١٨	٣٥,٢٩	٤٧,٠٦	الصدر	١٤
٣٣,٣٣	٤٨,١٥	٦٦,٦٧	٣٣,٣٣	الحيدرية	١٥
٣١,٥٨	٥٢,٦٣	٣٦,٨٤	٤٢,١١	الشهداء	١٦
٥٠,٧٢	٥٩,٤٢	٥٠,٧٢	٤٣,٤٨	العسكري	١٧
٤,٧٦	٥٧,١٤	٢٨,٥٧	٥٢,٣٨	التحرير	١٨
٤٨,٦٥	٥٤,٠٥	٦٧,٥٧	٦٢,١٦	الحكم	١٩
٥٠,٠٠	٦٦,٦٧	٦٦,٦٧	٦٦,٦٧	الزهور (ال مجيبيل)	٢٠





٢- التلوث البصري الناتج عن تباين ارتفاعات المباني

إن عدم التناسق والترتيب في ارتفاعات المباني من المؤشرات التي تدل على التشويه الحاصل في السياق العام للأبنية ونتيجة ذلك لا نجد خط السماء موحد في المدينة إذ يبدو الأفق بخط منكسر مما يعمل على عدم تماسك مشهد المدينة^(١٤).

وقد أتضح من خلال الدراسة الميدانية في مدينة السماوة إن نسبة (٥٢,٢٠%) من مجموع حجم عينة الدراسة، أشاروا الى عدم التناسق والانسجام بين ارتفاعات الأبنية سبب بزيادة الملوثات البصرية، ومما يبدو من تحليل الاستبانة إن هذه النسبة متباينة من حي لآخر، (ملحق ٢-صورة ٢)، مما مكن من تقسيم الأحياء على مستويات ثلاثة وهي كالآتي:

أ- المستوى الأول التلوث البصري المنخفض

بلغت فيه نسبة التلوث البصري (٤٤,٨٥% فأقل)، ويضم أربعة عشر حياً سكنياً (التحرير، المعلمين الثانية، المعلمين الأولى، الخزاعل والصياغ، ال عطشان، الاعلام، الصدر، الحسين، الشهداء، الانتصار، البساتين الغربية، الغربي، ال جحيل، النصر) إذ حاز حي التحرير المرتبة الأولى على مستوى أحياء المدينة بنسبة بلغت (٢٨,٥٧%) فيما جاء حي النصر بنسبة (٤٣,١٨%)، يعزى انخفاض نسبة ارتفاعات المباني في هذا المستوى بسبب البعد عن مركز المدينة فضلاً عن كونهم أراضي زراعية مثل حي الخزاعل والصياغ وال عطشان ال جحيل فتكون ارتفاعات الوحدات العمرانية متساوي ومنسجم، أما بالنسبة لحي التحرير والمعلمين الثانية والمعلمين الأولى وحي الحسين يرجع السبب الى المستوى الاقتصادي المرتفع لذا أغلب الوحدات العمرانية ذات طابقين.

ب- المستوى الثاني التلوث البصري المتوسط





تتراوح فيه نسبة التلوث البصري بين (٤٤,٨٦% - ٦١,١٣%)، ويتكون من سبعة حي سكني هي (الرسالة، الجمهوري، البساتين الشرقية، الجديدة، العسكري، التأميم، العروبة)، تصدر حي الرسالة المركز الاول ضمن هذا المستوى وبنسبة (٤٨,١٩%) في حين جاء حي العروبة بنسبة (٥٧,١٤%).

ت- المستوى الثالث التلوث البصري المرتفع

ترتفع نسبة التلوث البصري ضمن هذا المستوى لتسجل (٦١,١٤% فأكثر)، ويشمل ثمانية احياء سكنية (القشلة، القصبه القديمة، الغربي، الزهور، الأمير، الحيدرية، الحكم، الجهاد، ٩نيسان، الحسن) تصدر هذه الاحياء حي القشلة بنسبة (٦٢,٥٠%) بينما حي الحسن فقد جاء بنسبة (٧٧,٤٢%) المرتبة الاخيرة على مستوى احياء المدينة، إن سبب ارتفاع نسبة التلوث في احياء هذا المستوى الى الكثافة السكانية كأحياء الأمير والجهاد والحكم و٩نيسان فضلاً عن صغر مساحة الارض وارتفاع اسعارها بسبب الوظيفة التجارية والصناعية فاستغلت بالبناء العمودي مثل حي القصبه القديمة وحي الغربي وحي الحيدرية وحي القشلة أدى ذلك الى لجوء الأفراد بناء عدة طوابق وفق ما يروونه مناسباً لهم وظهر التنافس في هذا المجال غير مراعين الجوانب الجمالية في المدينة.

٣- التلوث البصري الناتج من التباين اللوني للمباني

أصبحت المباني تطلّى بألوان وأصباغ على جدران والهياكل العمرانية للمدينة ترتدي الألوان المبهرجة والصارخة غير المتناسقة تماشياً مع الموضة، لدرجة أنها أخذت تسبب مشكلة تنمو بشكل متسارع وفوضوي متنافرة وغير متناغمة فيما بينها، ولا تخضع لأبسط المعايير مما انعكست على البيئة البصرية للمدينة^(١٥).

لقد أظهرت الدراسة الميدانية إن نسبة (٥٥,٠٠%) من مجموع أفراد عينة الدراسة، يؤكدون إن ألوان المباني في مناطقهم غير متناسقة وتناقض الرؤية البصرية، وبالتالي خلقت تناشراً لوني فيشعر المشاهد





تآكل الواجهات وبهتت ألوانها وعدم العناية بها حتى أصبح منظرها مزعج لمن يشاهدها مثل حي الجديدة و٩ نيسان والقصبة القديمة، فضلاً عن القناعة الشخصية التي تختلف من شخص لآخر وتدني المستوى الثقافي كأحياء الجمهوري والجهاد والتأميم لا يمتلكون الخبرة في التجانس اللوني ومدى ملائمته مع طبيعة المناخ السائد.

٤- التلوث البصري الناتج من التحويلات والإضافات

يتمثل هذا النوع في المواقع السكنية قد يلجأ الأفراد الى تغيير أو تعديل الواجهات والغاء بعض مواضع وفتح مواضع أخرى فتحدث تغييرات في الصفات الأصلية لأغراض متعددة منها بناء طابق آخر لزيادة مساحة الوحدة السكنية أو تجزئة الوحدة السكنية، دون الاهتمام بما يترتب على ذلك من تشويه لواجهات المسكن^(١٦).

أتضح من خلال الدراسة الميدانية في مدينة السماوة إن نسبة (٤١,٣٠%) من مجموع أفراد حجم العينة، يؤكدون على تعديل وتحويل في الصفات الأصلية للمباني، مما يبدو من تحليل الاستبانة إن هذه النسبة مختلفة وليست ثابتة من حي سكني لآخر، (ملحق ٢-صورة ٤)، وعلى ضوء ذلك تم تصنيف أحياء المدينة الى مستويات ثلاثة كالآتي:

أ- المستوى الأول التلوث البصري المنخفض

بلغت فيه نسبة التلوث البصري (٢٥,٥٤% فأقل)، ويضم تسعة أحياء سكنية تمثل بأحياء (التحرير، العروبة، البساتين الشرقية، المعلمين الأولى، الأمير، ال جحيل، القشلة، الجمهوري، المعلمين الثانية) إذ حاز حي التحرير على المركز الأول على مستوى أحياء المدينة بنسبة بلغت (٤,٧٦%)، في حين جاء حي المعلمين الثانية بنسبة (٢٥,٠٠%)، يعزى انخفاض مستويات التلوث في أحياء هذا المستوى الى انخفاض معدل حجم الاسرة وكونها ذات مستوى اقتصادي وثقافي مرتفع وواقع عمراني جيد كأحياء





التحرير والمعلمين الاولى والمعلمين الثانية، أما بالنسبة لحي البساتين الشرقية وحي آل جحيل لسعة المساحات السكنية للوحدة السكنية الواحدة كان له أثر ايجابي في انخفاض التحويلات والإضافات.

ب- المستوى الثاني التلوث البصري المتوسط

تتراوح فيه نسبة التلوث البصري بين (٢٥,٥٥% - ٤٦,٣١%)، وتضمن تسعة حياً سكنياً (الصدر، الشهداء، الخزاعل والصياغ، الحيدرية، ال عطشان، الحسين، البساتين الغربية، النصر، الرسالة) إذ جاء حي الصدر المرتبة الاولى ضمن هذا المستوى بنسبة (٢٩,٤١%) في حين حاز حي الرسالة المرتبة الثمانية عشر بين احياء المدينة إذ سجل نسبة (٤٥,٧٨%).

ت- المستوى الثالث التلوث البصري المرتفع

ترتفع نسبة التلوث البصري ضمن هذا المستوى لتسجل (٤٦,٣٢% فأكثر)، وتشمل الأحياء سكنية هي (الانتصار، الحكم، الزهور، العسكري، الحسن، الجديدة، التأميم، الغربي، القصبة القديمة، الجهاد، الاعلام، ٩نيسان) إذ تصدر حي الانتصار المرتبة الاولى ضمن هذا المستوى بنسبة (٤٧,١٤%)، في حين حاز حي ٩نيسان المرتبة الاخيرة ضمن هذا المستوى إذ سجل نسبة (٦٧,٠٩%)، يرجع السبب في ارتفاع مستويات التلوث في أحياء هذا المستوى الى الكثافة السكانية وهذا أدى الى زيادة عدد الاسرة وانقسامها كأحياء الانتصار وحي الحكم وحي الحسن وبالتالي يؤدي الى تحويل الشكل الخارجي بإضافة السلم أو تجزئة الوحدة الى عدة مساكن صغيرة مستقلة فضلاً عن البحث عن مصدر اضافي للدخل فتنقسم الوحدات العمرانية الى محلات تجارية مثل حي الغربي وحي ٩نيسان وحي القصبة القديمة وحي العسكري.

٥- التلوث البصري بفعل المباني المتدهورة والقديمة

نجد الكثير من المباني المتروكة التي تظهر عليها علامات صفات القدم وعدم صيانتها أو غياب أصحابها وعدم استثمارها أو لعدم توفر الإمكانيات الاقتصادية مما يتطلب إعادة أصلحها أو تجديدها أو





٣٣,٣٣	٣٣,٣٣	٤٤,٤٤	الخرزاعل والصياغ	٦
٢٨,٥٧	٥٧,١٤	٨٥,٧١	القصبة القديمة	٧
٣٤,١٥	٦٠,٩٧	٦٠,٩٨	الغربي	٨
٦,٦٧	٣٣,٣٣	٣٣,٣٣	المعلمين الأولى	٩
١٧,٨٦	٥٠,٠٠	٢٥,٠٠	المعلمين الثانية (الاسكان)	١٠
١٤,٦٣	٥١,٢٢	٢٤,٣٩	الحسين	١١
٢٥,٠٠	٥٠,٠٠	٤٣,٧٥	البساتين الغربية	١٢
٢١,٤٣	٣٥,٧١	٧١,٤٣	العروبة	١٣
٢٩,٤١	٤١,١٨	٢٩,٤١	الصدر	١٤
١١,١١	٢٩,٦٣	٨١,٤٨	الحيدرية	١٥
١٠,٥٣	٣١,٥٨	٣٦,٨٤	الشهداء	١٦
٣٧,٦٨	٥٣,٦٢	٣٣,٣٣	العسكري	١٧
٣٣,٣٣	٤٢,٨٦	١٩,٠٥	التحرير	١٨
٨,١١	٨١,٠٨	٥١,٣٥	الحكم	١٩
٥٠,٠٠	٨٣,٣٣	٣٣,٣٣	الزهور (ال مجيب)	٢٠
٣٣,٣٣	٤٤,٤٤	١١,١١	الأمير	٢١
٥٨,٠٦	٥٨,٠٦	٧٧,٤٢	الحسن	٢٢
٣٣,٣٣	١٠٠,٠٠	٣٣,٣٣	ال عطشان	٢٣
٦٦,٢٧	٥٦,٦٣	٥٤,٢٢	الرسالة	٢٤
٥٤,٥٥	٧٩,٥٥	٥٤,٥٥	الجهاد	٢٥
٥٦,٨١	٧٠,٤٥	٥٢,٢٧	التأميم	٢٦
٦٢,٠٣	٨٦,٠٨	٧٧,٢٢	٩ نيسان	٢٧





٢٠,٠٠	١٠٠,٠٠	٤٠,٠٠	ال جحيل	٢٨
٦٦,٦٧	١٠٠,٠٠	٣٣,٣٣	الاعلام	٢٩
٤٣,٧٥	١٠٠,٠٠	٣٧,٥٠	البيساتين الشرقية	٣٠
٣٨,٦٠	٥٩,١٠	٤٩,٨٠	المتوسط	

المصدر : الدراسة الميدانية

ب- المستوى الثاني التلوث البصري المتوسط

تتراوح فيه نسبة التلوث البصري بين (٣٦,٥٨% - ٦٢,٠٣%) ,ويضم أحد عشر حياً سكنياً(الشهداء ,البيساتين الشرقية ,الانتصار ,ال جحيل ,البيساتين الغربية ,الخرزل والصياغ ,الجمهوري ,الحكم ,التأميم ,الرسالة ,الجهاد) تصدر حي الشهداء المرتبة الاولى ضمن هذا المستوى سجل نسبة (٣٦,٨٤%) بينما جاء حي الجهاد نسبة (٥٤,٥٥%).

ت- المستوى الثالث التلوث البصري المرتفع

ترتفع نسبة التلوث البصري ضمن هذا المستوى لتسجل (٦٢,٠٤% فأكثر) ,ويشمل ثمانية أحياء سكنية (الغربي ,العروبة ,الجديدة ,٩ نيسان ,الحسن ,الحيدرية ,القصبة القديمة ,القشلة) إذ حاز حي الغربي نسبة (٦٠,٩٨%) , بينما جاء حي القشلة المرتبة الأخيرة على مستوى مدينة السماوة بنسبة بلغت (٨٧,٥٠%) ,يرجع ارتفاع مستويات التلوث في أحياء هذا المستوى بسبب قدم هذه الاحياء أو غياب أصحابها وبالتالي وجد فيها فوضى بصرية لوجود مساكن متهرئة ذو طابع شرقي كأحياء القصبة القديمة والجديدة والحيدرية ,فضلاً عن أنها مكتظة بالسكان وعدم ترميمها أو تأهيلها كأحياء ٩ نيسان والحسن والقشلة وهذا أدى الى إعطاء رؤية بصرية سيئة.

٦- التلوث البصري بفعل الاستغلال الخاطيء للفضاءات

يزيد الاستغلال غير السليم للفضاءات ضمن الأحياء السكنية فالفراغات هو كل فراغ بين المباني في المدينة ولكل فراغ استعمال وشخصية مميزة ,لكل فراغ شكل وحجم وأبعاد سواء كانت هذه الفراغات





ضمن هذا المستوى بنسبة (٥٣,٦٢%) بينما جاء حي الانتصار المرتبة الأخيرة ضمن هذا المستوى بنسبة (٦٧,١٤%).

ت- المستوى الثالث التلوث البصري المرتفع

ترتفع نسبة التلوث البصري ضمن هذا المستوى لتسجل (٧٦,٥٥% فأكثر), ويحتوي تسعة أحياء سكنية تمثلت بأحياء (التأميم, الجهاد, الحكم, الزهور, ٩ نيسان, البساتين الشرقية, ال جحيل, ال عطشان, الاعلام) تصدر حي التأميم المرتبة الاولى ضمن هذا المستوى بنسبة (٧٠,٤٥%), في حين سجل حي الاعلام بنسبة (١٠٠,٠٠%), ترتفع نسبة الفضاءات الفارغة في هذه الاحياء بسبب سعة مساحة الحي السكني فضلاً عن انعدام الخدمات وبالتالي سوء استغلال هذه الفضاءات العمرانية كأحياء التأميم وحي الجهاد وحي الحكم, أما بالنسبة لحي الزهور وحي الاعلام كونها من الاحياء حديثة النشأة قليلة العمران, فضلاً عن أحياء البساتين الشرقية وحي ال جحيل وحي ال عطشان كونها أراضي زراعية تقع على أطراف المدينة.

٧- التلوث البصري بفعل انتشار ظاهرة العشوائيات (التجاوزات السكنية)

وهي عملية بناء المساكن بصورة غير قانونية, والتي ظهرت كنتيجة حتمية للنمو الحضري السريع وهي التي تنشأ نتيجة التعدي أراضي الدولة, واقامة مباني سكنية عليها أو تنشأ باستغلال المساحات الزراعية وفق تقسيمات غير معتمدة وبدون ترخيص وهي مناطق غير مخططة عمرانياً, وتفتقر اساساً من الخدمات والمرافق الأساسية^(١٩).

تبين من خلال الدراسة الميدانية إن نسبة (٣٨,٦٠%) من مجموع حجم عينة الدراسة, قد أشاروا الى تزايد مناطق العشوائيات مما أدت الى خلق فوضى في البنية العمرانية للمدينة, وإن هذه النسبة متباينة على مستوى الاحياء السكنية, (ملحق ٢-صورة ٦), إذ يمكن تصنيف هذه الاحياء إلى ثلاثة مستويات على وفق ذلك وكالاتي:





أ- المستوى الاول التلوث البصري المنخفض

بلغت فيه نسبة التلوث البصري (٢٦,٦٦% فأقل) , ويتضمن عشرة أحياء سكنية تمثلت بأحياء (المعلمين الأولى, الحكم, الشهداء, الحيدرية, الحسين, المعلمين الثانية, ال جحيل, العربية, الجمهوري, البساتين الغربية) حاز حي المعلمين الاولى نسبة (٦,٦٧%) بينما جاء حي البساتين الغربية سجل نسبة (٢٥,٠٠%) , تبين انخفاض مستويات التلوث في احياء هذا المستوى بسبب ارتفاع ملكية الوحدة السكنية فضلاً عن ارتفاع المستوى المعاشي كأحياء المعلمين الاولى والحيدرية والمعلمين الثانية لذا تتوازن الكثافات السكانية والخدمات المرافق العامة فضلاً عن ارتفاع المستوى الحضاري وتوفر المجمعات الاستثمارية مثل حي الحسين وحي الشهداء .

ب- المستوى الثاني التلوث البصري المتوسط

تتراوح فيه نسبة التلوث البصري بين (٢٦,٦٧% - ٤٦,٦٦%) , وقد حوى اثنا عشر حياً سكنياً (القصبة القديمة, الصدر, التأميم, الخزاعل والصياغ, التحرير, الأمير, ال عطشان, الغربي, القشلة, العسكري, البساتين الشرقية, الجديدة) تصدر حي القصبة القديمة المركز الاول ضمن هذا المستوى بنسبة (٢٨,٥٧%) بينما جاء حي الجديدة مسجلاً نسبته (٤٤,٤٤%).

ت- المستوى الثالث التلوث البصري المرتفع

ترتفع نسبة التلوث البصري في هذا المستوى (٤٦,٦٧% فأكثر) , وشمل تسعة أحياء سكنية (الزهور, الانتصار, الجهاد, التأميم, النصر, الحسن, ٩ نيسان, الرسالة, الاعلام) جاء حي الزهور بنسبة (٥٠,٠٠%) بينما جاء حي الاعلام بنسبة (٦٦,٦٧%) المرتبة الاخيرة على مستوى أحياء مدينة السماوة , يعزى سبب ارتفاع نسبة المساكن العشوائية في أحياء هذا المستوى كونها أحياء ذات كثافة سكانية عالية لذا يرتفع عدد الافراد في الوحدة السكنية مثل حي الجهاد وحي ٩ نيسان وحي الرسالة فضلاً عن تدني المستوى الاقتصادي وهي عدم القدرة على شراء وحدات سكنية لارتفاع اسعارها كأحياء الانتصار وحي





١١	٩٥,٤٥	١٢,٦	٨٨	القشلة	١
١٣	١٠١,٥٢	١٣,٤	٩٤	النصر	٢
١٤	١٠٦,٠٦	١٤,٠	٩٨	الانتصار	٣
٢٢	١٤٦,٩٧	١٩,٤	١٣٦	الجديدة	٤
١٠	٩١,٦٧	١٢,١	٨٥	الجمهوري	٥
٧	٦٥,٩١	٨,٧	٦١	الخزاعل والصابغ	٦
١٩	١٣١,٨٢	١٧,٤	١٢٢	القصبه القديمة	٧
٢٠	١٣٩,٣٩	١٨,٤	١٢٩	الغربي	٨
١	٣٠,٣٠	٤,٠	٢٨	المعلمين الأولى	٩
٢	٤٢,٤٢	٥,٦	٣٩	المعلمين الثانية (الاسكان)	١٠
٣	٤٨,٤٨	٦,٤	٤٥	الحسين	١١
٩	٨٠,٣٠	١٠,٦	٧٤	البساتين الغربية	١٢
٦	٦٥,١٥	٨,٦	٦٠	العروبة	١٣
٤	٥٣,٧٩	٧,١	٥٠	الصدر	١٤
٩	٨٠,٣٠	١٠,٦	٧٤	الحيدرية	١٥
٤	٥٣,٧٩	٧,١	٥٠	الشهداء	١٦
١٣	١٠١,٥٢	١٣,٤	٩٤	العسكري	١٧
٥	٥٧,٥٨	٧,٦	٥٣	التحرير	١٨
١٦	١٢٠,٤٥	١٥,٩	١١١	الحكم	١٩
٢١	١٤١,٦٧	١٨,٧	١٣١	الزهور (ال مجيبيل)	٢٠
٥	٥٧,٥٨	٧,٦	٥٣	الأمير	٢١
٢٤	١٥٨,٣٣	٢٠,٩	١٤٦	الحسن	٢٢





٨	٦٨,٩٤	٩,١	٦٤	ال عطشان	٢٣
١٨	١٢٤,٢٤	١٦,٤	١١٥	الرسالة	٢٤
٢٥	١٦٤,٣٩	٢١,٧	١٥٢	الجهاد	٢٥
٢٣	١٥٦,٠٦	٢٠,٦	١٤٤	التأميم	٢٦
٢٦	١٨٢,٥٨	٢٤,١	١٦٩	٩ نيسان	٢٧
١٢	١٠٠,٧٦	١٣,٣	٩٣	ال جحيل	٢٨
١٧	١٢١,٩٧	١٦,١	١١٣	الاعلام	٢٩
١٥	١١٢,٨٨	١٤,٩	١٠٤	البساتين الشرقية	٣٠
	١٠٠	١٣,٢	٩٢,٥	المتوسط	

المصدر : الباحثان ، بالاعتماد على بيانات الجدولين (١) و (٢) .

٣- المستوى الثالث (أحياء ذات تلوث بصري مرتفع): يزيد فيها المعدل التجميعي للرتب عن (١٧,٤) ويضم ثمانية أحياء سكنية هي (القصبة القديمة, الغربي, الزهور, الجديدة, التأميم, الحسن, الجهاد, ٩ نيسان) حاز حي القصبة القديمة معدل للرتب المتجمعة بلغ (١٧,٤) بينما جاء ٩ نيسان بالمرتبة الاخيرة على مستوى أحياء مدينة السماوة إذ سجل معدل بلغ (٢٤,١).

خريطة (٢) المعدل التجميعي لرتب الأحياء السكنية وفقاً لمؤشرات التلوث البصري في البنية العمرانية

لمدينة السماوة لعام ٢٠٢١





الاستنتاجات:

- ١- التطور المتسارع وتكرار التغييرات الحاصلة في انماط التصاميم أدت الى افتقار مدينة السماوة الى طابع عمراني موحد.
- ٢- اختلفت الاحياء السكنية في مدينة السماوة في مقدار وجود الملوثات البصرية فيها ,لذلك ظهرت في عدد من المستويات حسب قوة تأثير الملوث فيها.
- ٣- ضعف المتابعة القانونية وغياب التخطيط السليم أدى الى انعدام التجانس والاستمرارية البصرية للمشهد الحضري.
- ٤- تشترك ظاهرة العشوائيات والتلوث البصري في كونها مظهراً من مظاهر الخلل الاجتماعي وقصور الوعي البيئي وتدهور القيم والمعايير والمفاهيم الاجتماعية.
- ٥- وجدت الدراسة العديد من الملوثات البصرية في مدينة السماوة متمثلة باختلاط استعمالات الارض داخل الحي السكني ,والتجاوزات على الفضاءات الفارغة ,وتشوهات وعدم انسجام واجهات المباني.

المقترحات:

- ١- يجب مراعى الجوانب الوظيفية والاجتماعية لذا تبنى سياسة متكاملة لتخطيط مدينة السماوة على المستويين المتوسط والبعيد.
- ٢- عدم ترك الطراز المعماري خاضع لرغبة سكان المدينة أو لذاتية المصمم بل يجب إن يكون هناك تناسق وتتابع من خلال توحيد التصاميم.
- ٣- ضرورة تطبيق قوانين على مستوى التخطيط العمراني والمعماري يلزم السكان والمصممين في تنفيذ المباني وفق نماذج معمارية (الواجهات ,الالوان ,الشكل ,الحجم) متقاربة أو موحدة لأجل تحسين الصورة الحضارية للمدينة.





- (٩) شكري ابراهيم الحسن , التلوث البيئي في مدينة البصرة , أطروحة دكتوراه , كلية الآداب , جامعة البصرة , ٢٠١١, ص١٨٣ .
- (١٠) أنور صباح محمد الكلابي , التباين المكاني لمظاهر التلوث البصري في مدينة السماوة وتأثيراتها الصحية , مجلة البحوث الجغرافية , العدد (٢٢) , كلية التربية للعلوم الانسانية , جامعة المثنى , ٢٠١٤ , ص٤٢٦ .
- (١١) حيدر عبد الرزاق كموه , عامر شاكر خضير , العولمة وهوية بنية الصورة الذهنية للفضاءات الحضرية , مجلة المخطط والتنمية , العدد (١٧) , المعهد العالي للتخطيط الحضري والاقليمي , جامعة بغداد , ٢٠٠٧ , ص٣ .
- (١٢) عامر شاكر خضير الكناي , التغير في النسيج العمراني وأثره في المشهد الحضري للمنطقة التقليدية , رسالة ماجستير , مركز التخطيط الحضري والاقليمي , جامعة بغداد , ٢٠٠٠ , ص١١٣ .
- (١٣) شكري ابراهيم الحسن , التلوث البيئي في مدينة البصرة , اطروحة دكتوراه , كلية الآداب , جامعة البصرة , ٢٠١١, ص١٨٩ .
- (١٤) مريم خير الله خلف , التلوث البصري في مدينة الزبير , مجلة الخليج العربي , العدد (٣-٤) , المجلد (٤٦) , جامعة البصرة , ٢٠١٨ , ص١٣٩ .
- (١٥) عبد الرحيم قاسم قناوي , العشوائيات مشاكل وحلول , مكتبة الأنجلو المصرية , مصر , ٢٠١٣ , ص١١٨ .
- (١٦) سها فاضل عباس , أسباب ومظاهر التلوث البصري في بعض مناطق مدينة بغداد-جانِب الرصافة , مجلة كلية التربية الاساسية , العدد (٩٦) , المجلد (٢٢) , الجامعة المستنصرية , ٢٠١٦ , ص٤٨٧ .
- (١٧) Abdo Thabet Mohammad al-absi , Reinvestment in the urban land and its impact on urban planning , Journal of Engineering Sciences , Assiut University , Vol.٣٧ , No.٢ , ٢٠٠٩ , p٤٥١ .
- (١٨) هند فؤاد جميل ياسين , دور عناصر تنسيق الموقع في اثراء القيم الجمالية والوظيفية للفراغات الحضرية , رسالة ماجستير , كلية الهندسة , الجامعة الاسلامية , فلسطين , ٢٠١٥ , ص١٣ .
- (١٩) جمال باقر مطلق , حيدر رزاق محمد الشبر , تحديد مقترحات لحل مشكلة السكن العشوائي دراسة تحليلية لمدينة بغداد , مجلة المخطط والتنمية , العدد (٣٣) , ٢٠١٦ , ص٨٦ .





- ١٣- مريم خير الله خلف، التلوث البصري في مدينة الزبير، مجلة الخليج العربي، العدد (٣-٤)، المجلد (٤٦)، جامعة البصرة، ٢٠١٨.
- ١٤- عبد الرحيم قاسم قناوي، العشوائيات مشاكل وحلول، مكتبة الأنجلو المصرية، مصر، ٢٠١٣.
- ١٥- سها فاضل عباس، أسباب ومظاهر التلوث البصري في بعض مناطق مدينة بغداد-جانِب الرصافة، مجلة كلية التربية الاساسية، العدد (٩٦)، المجلد (٢٢)، الجامعة المستنصرية، ٢٠١٦.
- ١٦- Abdo Thabet Mohammad al-absi, Reinvestment in the urban land and its impact on urban planning, Journal of Engineering Sciences, Assiut University, Vol. ٣٧, No. ٢, ٢٠٠٩.
- ١٧- هند فؤاد جميل ياسين، دور عناصر تنسيق الموقع في اثرات القيم الجمالية والوظيفية للفراغات الحضرية، رسالة ماجستير، كلية الهندسة، الجامعة الاسلامية، فلسطين، ٢٠١٥.
- ١٨- جمال باقر مطلق، حيدر رزاق محمد الشبر، تحديد مقترحات لحل مشكلة السكن العشوائي دراسة تحليلية لمدينة بغداد، مجلة المخطط والتنمية، العدد (٣٣)، ٢٠١٦.
- ١٩- جمهورية العراق، وزارة الموارد المائية، الهيئة العامة للمساحة، قسم انتاج الخرائط، خريطة العراق الادارية، بمقياس ١:١٠٠٠٠٠٠٠، بغداد، ٢٠٢٠.
- ٢٠- جمهورية العراق، وزارة الموارد المائية، الهيئة العامة للمساحة، قسم انتاج الخرائط، خريطة محافظة المثنى الادارية، بمقياس ١:٥٠٠٠٠٠٠، بغداد، ٢٠٢٠.
- ٢١- جمهورية العراق، وزارة البلديات والاشغال العامة، مديرية التخطيط العمراني، خريطة التصميم الاساس لمدينة السماوة، مقياس رسم ١:٢٠٠٠٠٠، ٢٠٢٠.





الملاحق

ملحق (١) استمارة استبانة

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة المثنى / كلية التربية للعلوم الإنسانية

قسم الجغرافية / الدراسات العليا

استمارة استبانة

ملاحظة: عندما يطلب منك تحديد درجة قبولك للظاهرة من ثلاث نقاط ، فإن ((١) راض ، (٢) نوعاً ما ، (٣) غير راض)).

١- أسم الحي السكني

٢- هل تمتاز الابنية في الشارع الذي تسكن فيه بالتجانس أي تنتمي الى طراز عمراني موحد؟ متجانسة () نوعاً ما () غير متجانسة () .

٣- هل إن ارتفاعات الابنية في الشارع الذي تسكن فيه متناسقة ومنسجمة وتعطي منظرأً بصرياً جميلاً للمشاهد؟ حدد مدى انطباعك عن ذلك من ثلاث نقاط () .

٤- هل أن طبيعة المواد المستخدمة في بناء الوحدات السكنية متناسقة ومتجانسة؟ نعم () كلا () , حدد مدى انطباعك عن ذلك من ثلاث نقاط () .

٥- ما هو رأيك في الابنية القديمة هل تعطي رؤية بصرية جيدة ومنظر جميل في الحي السكني الذي تسكن فيه ؟ حدد مدى انطباعك عن ذلك من ثلاث نقاط () .

٦- هل يوجد في حيك السكني مساحات فارغة؟ قطع ارض مخصصة للسكن () متنزهات غير منفذة () ارض مخصصة للخدمات التعليمية أو الصحية غير منفذة () , هل استغلت هذه المساحات الفارغة في استعمالات غير التي خصصت لأجلها؟ نعم () كلا () .





- ٧- هل هناك تداخل واختلاط بين الاستعمالات الارض في الشارع الذي تسكن فيه؟ نعم () كلا ().
- ٨- هل يوجد في حيك السكني تجمعات للسكن العشوائي؟ وهل تعتقد أنها تتماشى مع الذوق العام؟ حدد مدى انطباعك عن ذلك من ثلاث نقاط ().
- ٩- هل حصلت تحويرات (إضافات) في مساكن الشارع الذي تسكن فيه؟ نعم () كلا () وأن وجدت تحويرات فهل تعطي صورة سيئة؟ حدد مدى انطباعك عن ذلك من ثلاث نقاط ().
- ملحق (٢) صور مظاهر التلوث البصري في مدينة السماوة
- الصورة (١) اختلاف واجهات الوحدات السكنية
- الصورة (٢) تباين ارتفاعات المباني





الصورة (٤) التحويرات والاضافات على الوحدة



الصورة (٣) التباين اللوني للمباني السكنية



الصورة (٦) انتشار ظاهرة العشوائيات



الصورة (٥) المباني المتدهورة والقديمة



المصدر : الدراسة الميدانية ، تم التقاط الصور بتاريخ ١٠/٦/٢٠٢٢.



