مجلة جامعة بني وليد للعلوم الإنسانية والتطبيقية
Bani Waleed University Journal of Humanities and Applied Sciences
تصدر عن– جامعة بني وليد – ليبيا
Website:https://jhas-bwu.com/index.php/bwjhas/index
المجلد العاشر ـ العدد الأول ـ 2025 ـ الصفحات (513 -525)

دراسة تحليلية لمظاهر التلوث البصري للشارع الرئيسي بمدينة الخمس- ليبيا

يوسف عمر الهدار[1]* ، صالح عتيق أحمد عتيق[2]
[1] قسم الهندسة المعمارية والمدنية, المعهد العالي للعلوم والتقنية، الخمس، ليبيا
[2] قسم الهندسة المعمارية والتخطيط العمراني ،كلية الهندسة، جامعة المرقب، الخمس، ليبيا.
yousefomar121967@gmail.com

An analytical study of the manifestations of visual pollution for The main street in the city of Al-Khoms - Libya)

YOUSEF OMAR ELHADAR [1,*],SALAH ATEG AHMED ATEG[2]
[1] Department of Architecture and Civil Engineering, Higher Institute of Science and Technology, Khoms, Libya
[2] Department of Architecture and Urban Planning, Faculty of Engineering, University of Al-Marqab, Khoms, Libya.
تاريخ الاستلام: 05-01-2025 تاريخ القبول: 26-02-2025 تاريخ النشر: 06-03-2025

الملخص:

تعد مشكلة التلوث البصري من أهم المشاكل التي تعاني منها المدن الليبية اليوم لأسباب عديدة جعلت العديد من المتخصصين في العديد من المجالات بدراستها واستخلاص أهم مسبباتها وكيفية علاجها وتذليل الصعوبات لجعل البيئة العمرانية للمدن أكثر انسجاما مع شاغلي المكان وانهاء مشاكل هذا التلوث الذي يؤثر على الصورة الجمالية والبصرية للمدينة وضياع الهوية المعمارية .

وتأتي هذه الدراسة لرصد مظاهر التلوث البصري وتقصي مظاهره بأهم مناطق وسط مدينة الخمس وقياس مدى وعي الناس به من خلال مسح استبياني لمستعملي هذا المكان حيث تم توزيع 120 استبانة على عينة عشوائية من عامة الناس لمعرفة آرائهم ومدى وعيهم بهذه المشكلة ، حيث تتعدد صوره في عدم انسجام المباني القديمة بالجديدة، والتعديات على الارصفة ونقص اثاث الشوارع وغيرها من السلبيات البصرية التي تؤثر مباشرة على صحة السكان النفسية بفقدان الاحساس بالجمال والمكان والتعود على صور هذه المظاهر والقبول بها

اعتمد الباحثان المنهج الوصفي والتحليلي لجمع المعلومات عن ماهية التلوث البصري وعن المنطقة ثم القيام بإجراء استبيان للحصول على البيانات التي تساعد في اختبار فرضيات الدراسة المتعلقة بموضوع الدراسة، حيث قام بتصميم استمارة استبيان، وللتحقق مـن صدق استمارة الاستبيان، استخدم الباحثان الاختبارات المناسبة لفروض البحث وطبيعة البيانات المتوفرة في برنامج التحليل الإحصائي (SPSS)، حيث اتضح من خلال استمارات الاستبيان تفاقم التلوث البصري بالمكان وتأثر عينة الدراسة به من خلال عدم الرضا والقبول.

خلصت الدراسة إلى مجموعة من النتائج والتوصيات والتي من الممكن أن تساهم في تحسين الصورة الجمالية للمكان وتمنع تفشي الظواهر التي تساعد في انتشار هذا النوع من التلوث كفرض القوانين والعمل على توعية الناس بأضرار هذا النوع من التلوث.

الكلمات الدالة: البيئة العمرانية، التلوث البصري ، الصورة الجمالية ، الهوية المعمارية ، مدينة الخمس

Abstract

The problem of visual pollution is one of the most important problems facing Libyan cities today for many reasons that have brought many specialists in many fields to study and extract their most important causes and how to treat them and overcome the difficulties to make the urban environment of cities more in line with the occupants of the place and to end the problems of such pollution that affects the aesthetic and visual image of the city and the loss of architectural identity.

This study comes to monitor the manifestations of visual pollution and investigate its manifestations in the most important areas of downtown Al-Khoms and measure people's awareness of it through a questionnaire survey of users of this place where (120) questionnaires were distributed to a random sample of the general public to find out their opinions and awareness of the problem s mental health by losing a sense of beauty and place and becoming accustomed to and accepting images of these manifestations.

The researcher adopted a descriptive and analytical approach to collect information on what is visual pollution and on the region and then conducted a questionnaire to obtain data that helps test the study's hypotheses on the subject of the study. He designed a questionnaire form, and to verify the authenticity of the questionnaire form, the researcher used appropriate tests for the research assumptions and the nature of the data available in the statistical analysis program. (SPSS), where it was found through questionnaire forms that the visual contamination of the place was aggravated and the study sample was affected by dissatisfaction and acceptance.

The study concluded a series of conclusions and recommendations that could contribute to improving the aesthetic image of the place and prevent the spread of phenomena that help to spread visual pollution such as enforcing laws and raising people's awareness of the damage of this type of pollution.

Keywords: Urban Environment, Visual Pollution, Aesthetic Image, Architectural Identity, Alkhoms City

1.مقدمة

يواجه سكان المدن اليوم صعوبات ومشاكل كثيرة نتيجة للقصور في تقديم الخدمات العامة تعليمية وترفيهية وصحية وغيرها مع الزيادة السكانية والنمو العشوائي للمباني الجديدة مجاورة للمباني القديمة يرافق ذلك غياب دور الاجهزة المنوط لها الاشراف المباشر على تنظيم النمو العمراني المدروس في هذه المدن والعمل على تطويره. وكغيرها من المدن الليبية تعاني مدينة الخمس من سوء وتدهور في البنية المعمارية وتفشي لظاهرة التلوث البصري وعدم الترابط بين النسيج المعماري فيها، من وجود تباينات في تصميم واجهات المباني وكذلك في تشطيب البناء واختيار الوان المباني والواجهات، وتنسيق المواقع من أثاث الشارع والعناصر المكملة، وعدم الترابط بين الحديث والقديم، وظهور اللوحات الدعائية بشكل غير متناسق وعشوائي مما خلق أزمة كبيرة وتلوثا في الصورة الجمالية للمدينة وبالتالي فساد الذوق العام.

وتأثرت المدينة وأغلب المدن الليبية بالأوضاع السياسية والاقتصادية التي مرت بها البلاد في السنوات الماضية وغياب المخططات الجديدة أو تطوير للقديمة ما أنتج فجوة كبيرة في سير عمليات التخطيط العمراني تسببت في عشوائية سوء استخدام الأرض والبناء الغير منظم وتشطيب المباني وفق ذوق فردي ما أنتج صورا معمارية ملوثة بصريا، و يعود ذلك إلي أسباب عديدة منها:

- القوانين والأنظمة الغير متطورة وعدم تحديث مخططات المدن.
- غياب دور إدارة التخطيط العمراني التي تحد من العشوائية في استعمال الأراضي وتطبيق لوائح البناء.
- غياب التوزيع المتوازن للخدمات، ما اربك حركة السير في اغلب مناطق المدن وسبب رئيسي للازدحام المروري والسكاني.

- تدني المستوى الثقافي لدى الكثير من السكان ملاك المباني وغياب الوعي لديهم بأهمية العناصر الجمالية المعمارية، بالإضافة لغياب دور الدولة في رفع درجة الوعي والثقافة لدى مواطنيها.

2.1. أهمية الدراسة

تستمد هذه الدراسة أهميتها من أهمية موضوع التلوث البصري لمدينة الخمس والتي يُنظر إليها كعاصمة للسياحة في ليبيا نظرا لما تمتلكه من مقومات تؤهلها لتكون وجهة للسياح من الداخل والخارج بوجود عناصر جذب سياحي تتمثل في مدينة لبدة الأثرية، والمباني القديمة، والشواطئ البحرية الجميلة علاوة على وجود مئات الهكتارات من الغابات. ويمكن تلخيص أهمية هذه الدراسة في عدة نقاط هي:

- الحاجة الملحة لمعالجة التشوه البصري في الأحياء بشكل خاص والمدينة بشكل عام.
- تقديم مؤشرات حول عوامل التلوث البصري في المدينة.
- تزويد المسؤولين في الإدارة الحضرية للمدينة بواقع التلوث البصري وظاهره ومدى وتأثيره على السكان .
- تعتبر هذه الدراسة من اهم الدراسات التي تختص بدراسة هذه المشكلة خصوصا بالاطلاع على رأي السكان فيها.

3.1 . منهجية الدراسة

يتم في هذه الدراسة الاعتماد على الاطر والمناهج الآتية:

المنهج الوصفي: دراسة مفهوم التلوث البصرى والتعريف به واسبابه ومسبباته، كذلك سيتم تحديد ملامح هذه الظاهرة وعرض بعض الأمثلة والمشاهدات.

المنهج التحليلي : يتم دراسة وتحليل وتقييم واقع الحال للمنطقة المستهدفة بالدراسة وتحديد أهم المشاكل التي تعاني منها المنطقة من خلال تحديد أهم مظاهر التلوث مع النظر في امكانية تحليلها والإشارة إلى الدراسات السابقة لكي يُستفاد من الحلول المطروحة وتطبيق المناسب منها على منطقة الدراسة.

يقوم الباحثان باختيار مواقع مكانية بطرق مدروسة وميدانية يتم فيها توزيع استبيانات واستمارات (مجموعة من الأسئلة تهتم بالموضوع) على السكان والمارة بمنطقة الدراسة.

اعتمد الباحثان لإجراء هذه الدراسة على استمارة استبيان للحصول على البيانات التي تساعد في اختبار فرضيات الدراسة المتعلقة بموضوع الدراسة، حيث قام بتصميم هذه الاستمارة ثم التحقق مـن صدقها، ثم استخدام طريقة المحتوى بأسلوب صدق المحكمين، بعرض الاستمارة في صورتها المبدئية على مجموعة من المحكمين في مجال الهندسة المعمارية ومجـال الإحصاء وطلب منهم الحكم على مدى مناسبة الفقرات للموضوع، وقد تم إدخال بعض التعـــــديلات عليها على ضوء ملاحظاتهم ومقترحاتهم. استخدم الباحثان الاختبارات المناسبة لفروض البحث وطبيعة البيانات المتوفرة في برنامج التحليل الإحصائي (SPSS).

4.1.فرضية الدراسة:

يفترض البحث (أن تنظيم اللوائح وسن القوانين و متابعة تنفيدها و معاقبة متجاوزيها يوصلنا إلى بيئة عمرانية منسجمة خالية من التلوث البصري).

5.1.دراسات سابقة

تأتي أهمية الاطلاع أو البحث على الدراسات السابقة وذلك للاستفادة من الخبرات والدراسات التي عملت لمعالجة التلوث البصري في عدة مناطق مختلفة لما توفره من قواعد بيانات ومناهج مختلفة للتحليل ودراسة الحلول المختلفة مع مراعاة خصوصية دراسة كل حالة.

ففي دراسة لرفعت[1] أحمد 2004 بعنوان مستقبل مركز المدينة العربية التقليدية في عصر التقدم التقني والمعلوماتي بين الأحياء وإعادة التوظيف تتبع الباحثان في دراسته التغيرات والتطورات التي طالت

[1] أحمد، ربيع محمد رفعت، مستقبل مركز المدينة العربية التقليدية في عصر التقدم التقني والمعلوماتي بين الإحياء واعادة التوظيف، جامعة اسيوط كلية الهندسة ، قسم العمارة، /www.scribd.com

مركز المديمة العربية الاسلامية التقليدي متخذا مدينة القاهرة كحالة دراسية وموضحا امثلة على التشوه البصري القائم للمواقع التاريخية بسبب العشوائيات التي أحاطت بها من كل جانب والتي لا تتماشى مع الطراز التاريخي للأبنية الأثرية .

وبينت الدراسة تأثير المعلومات والتقنية الحديثة سلبا وايجابا على المركز التقليدي في المدينة العربية الاسلامية بالقاهرة مقترحا رؤية جديدة لمستقبل المركز بتوظيف تقنيات الواقع الافتراضي كنقطة جذب عصرية لأحياء التراث التاريخي لها من خلال القيام برحلات عبر الماضي داخل مناطق وفراغات ومباني المركز التقليدي كنوع من التخفيف من التشوه البصري الحاصل في المباني بفعل التدخل الخطأ الغير مدروس من المالكين.

في حين هدفت دراسة هاني الفرات[1] بعنوان الخصائص والعناصر البصرية والجمالية في المدينة (نابلس حالة دراسية) إلى معالجة الخصائص والعناصر البصرية والجمالية في مدينة نابلس من خلال ايجاد المعوقات والصعوبات التي تؤثر سلبيا على المظهر البصري والجمالي لوسط المدينة وتحليل هذه المعوقات من مختلف الجوانب ووضع الحلول والمقترحات التي تهدف إلى تطويرها وفق معايير علمية تتضمن جميع المؤثرات البصرية والجمالية في وسط المدينة والتي تشمل الفراغات الحضرية من خلال البحث في علاقة الطراز المعماري، التشكيل الطبيعي لربط هذه العناصر ببعضها وتكوين صورة جمالية بصرية واضحة ومميزة لمدينة نابلس.

وقد خلصت الدراسة إلى مجموعة من النتائج والتوصيات لوضع إجراءات تهدف إلى تطوير النواحي البصرية في وسط المدينة منها تنظيم عرض لوحات الدعاية والإعلان ضمن نظام يتوافق مع الطراز المعماري والطابع العام للمنطقة، ودراسة وتنظيم وضع عناصر أثاث الشوارع بما يتناسب مع احتياجات ومميزات الطابع المعماري للمنطقة، وإزالة المناطق العشوائية التي تشكل مصدر للتشويه البصري، وتنظيم حركة المركبات والمشاة بشكل جيد يحقق الانسيابية والانسجام لحركة المواصلات وتقليل الازدحام.

وشملت دراسة شامية[2] تقييم وتشخيص دقيق لمنطقة الدراسة في مدينة غزة وما تعانيه من تشويه بصري متمثل في واجهات المباني ولوحات الإعلان ومظلات المحلات التجارية وأرصفة الشوارع وكذلك افتقار المنطقة لبعض العناصر الجمالية والبصرية التي من شأنها أن تحد من ظاهرة التلوث البصري ونقص البعض الآخر مثل أثاث الشوارع، إلى جانب نقص الخدمات والمرافق العامة مثل مواقف السيارات، دورات مياه عامة، مظلات أماكن الجلوس.

وخلصت الدراسة إلى مجموعة من النتائج والتوصيات أهمها: ضرورة التأكيد على القيام بعدد من الإجراءات تهدف إلى تطوير وتحسين النواحي البصرية والجمالية في منطقة الدراسة من خلال تنظيم الفراغات والساحات وتزويد المنطقة بأثاث الشوارع وتنظيم اللوحات الإعلانية إضافة لأهمية سن القوانين والتشريعات لتنظيم الناحية الجمالية لتحسين النواحي البصرية لما هو قائم وعلاجه وتنظيم ماهو مستقبلي، بالإضافة لتعزيز الثقافة لدى الأفراد بضرورة الحفاظ على النواحي الجمالية للمدينة برسم صورة ذهنية جمالية والمشاركة في سن القوانين التنظيمية واتخاذ القرارات بجانب المؤسسات ذات العلاقة.

وخلصت دراسة الحسن و مرزوك [3] بعنوان التلوث البصري في مدينة كربلاء المقدسة من وجهة نظر سكانها وزائريها: دراسة مسحية إلى أن اكثر مظاهر التلوث البصري التي تسبب ازعاجا للمواطنين هو تراكم اكداس القمامة والنفايات وتشابك اسلاك المولدات والتي تركزت في وسط المدينة ويرجع ذلك للاهمال الحكومي والجهل واللامبالاة لدى معظم السكان، وفي هذا السياق اكدت دراسة العمري[4] بعنوان المنظومة الهندسية والحكومية في ايجاد آلية لتقييم التلوث البصري والتي قارن فيها بين المدن الاردنية وبعض المدن في مقاطعات إيطالية (Toscana – Venezia- Lohbardia) في تقييم التلوث البصري مشيرا إلى أن عدم وجود

---

[1] الفرات، هاني ، الخصائص والعناصر البحرية والجمالية في مدينة نابلس، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة النجاح 2003.

[2] شامية،احمد جميل، دراسة تحليلية للتلوث البصري في مدينة غزة، رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الاسلامية 2013.

[3]- الحسن، شكري ابراهيم، و مرزوك، ايلاف على التلوث البصري في مدينة كربلاء المقدسة من وجهة نظر سكانها وزائريها: دراسة مسحية، مجلة حوليات المنتدى للدراسات الإنسانية،المجلد1، العدد 30 ,2017.

[4]- العمري، خالد أحمد، المنظومة الهندسية والحكومية في ايجاد آلية لتقييم التلوث الصري، مجلة العلوم الإنسانية والاجتماعية، المجلد 43 ، 2016.

قوانين تضبط التلوث البصري للابنية في الاردن ساهم في وجود تلوث بصري مرتفع بالرغم من وجود بعض تشريعات تنظم ارتفاعات الابنية وكذلك بعض الاحكام التي تنص بوضع الاقواس في الواجهات، فيما كانت نسبة التلوث البصري في المدن الإيطالية معدومة أو شبه معدومة مرجحا ذلك لقوة قوانين وتشريعات البناء في هذه المدن الايطالية وحرص السلطات على وضع طرق تقييم لدرجة التلوث للمشاريع المعمارية من خلال نموذج يتم تقديمه من مصمم المشروع يعطي مؤشر ومقدار لدرجة التلوث التي يمكن أن يسببه المشروع المقترح على البيئة العمرانية المحيطة.

أما دراسة بن عمارة و دريسي[1] بعنوان التلوث البصري في المحيط الحضري ومظهر تشوه الواجهات فهي تشير إلى أن مشاكل التشوه العمراني باعتباره مظهر من مظاهر التلوث البصري قد طال كل البيئة المشيدة وقضى على الصورة الجمالية فيها رغم وجود القوانين والتنظيمات التي شرعها المشرع ويعزو الباحثان أن اسباب هذه الظاهرة هو عدم تطبيق هذه القوانين وتراخي الحكومة واهمالها في تنفيذ القوانين واللوائح المنظمة للعمران .

6.1. استنتاجات من الدراسات السابقة:

تضمنت معظم الدراسات الإطار النظري لموضوع التلوث البصري كما تميزت بعضها في أنها بحثت في نطاق التلوث البصري والتدعيم بآراء السكان والمتأثرين بهذه الظاهرة.

ولقد استفادت هذه الدراسة بشكل كبير من الدراسات السابقة في ما تضمنته تلك الدراسات عن التلوث البصري وأشارت إلى :

1- يجب أن تكون هناك صورة جمالية بصرية واضحة ومميزة للمدينة.
2- مشاركة السكان في سن القوانين التنظيمية واتخاذ القرارات بجانب المؤسسات ذات العلاقة.
3- تعزيز ثقافة الأفراد بضرورة الحفاظ على النواحي الجمالية للمدينة برسم صورة ذهنية جمالية.
4- التأكيد على مثل هذه الدراسات واشراك الجهات المسئولة عن العمران فيها .

2. الاطار النظري للدراسة

"إن البيئة العمرانية هي تعبير تنظيمي للفراغ يعمل على التواصل الزمني في مفهوم الحياة الإنسانية وأنشطتها، وأساليب المعيشة فيها، وقدرتها الزمنية المجردة في التعبير عن المضمون الثقافي"[2]. فهي تؤثر بشكل كبير في سلوك الانسان وخاصة الجانب النفسي فالبيئة المريحة الجميلة تسبب الارتياح وتحسن من حالته النفسية بينما تحدث حالة من الاضطرابات وعدم الارتياح في البيئة المشوهة[3] .

ويشير أبودية إلى "ان أي تلوث في البيئة الجمالية يؤدي إلى آثار سلبية على الإنسان من حيث الصدمة النفسية، الواعية وغير الواعية، ومن حيث تردي نوعية الهواء المرتبط بالخلل الذي يصيب البيئة الطبيعية، ومن حيث الأمراض العصبية والصحية المرتبطة بهدم البناء الجمالي للطبيعة الذي يولد متعة للإنسان هو في حاجة ماسة إليها ولا تقل أهمية عن المتع المتعددة التي يحصّلها من المصادر الأخرى والضرورية للبقاء بشقيه المادي (الوظيفي) والمعنوي (النفسي)"[4].

ويُعرّف التلوث بأنه حدوث تغيرات نوعية وكمية في الخواص الفيزيائية والكيميائية والبيولوجية لمكونات البيئة المختلفة ويظهر هذا التأثير بهيئة ضرر يصيب الحياة البشرية المادية والصحية والنفسية والصحية والاجتماعية[5] .

---

[1]- محمد ، بن عمارة، وميلود ، دريسي، التلوث البصري في المحيط الحضري (مظهر تشوه واجهات المباني) مجلة تشريعات التعمير والبناء ، ديسمبر 2017.

[2] Kevin Lynch –"Site Planning". Cambridge The M.I.T.1971,p207

[3] العمري، خالد احمد، المنظومةالهندسية والحكومية في ايجاد آلية لتقييم التلوث البصري، مجلة العلوم الإنسانية المجلد 43، 2016.

[4] أبودية، علم البيئة وفلسفتها ،دار ورد للطباعةن الاردن، 2008، *ص11.*

[5] كمونة ، حيدر، مشاكل المدن الكبرى ، الحكمة في البيئة والتنمية، مجلة بيت الحكمة ، العدد 35/ 2004، ص 114

اما التلوث البصري Visual Pollution: فهو مصطلح يطلق على العناصر البصرية الغير جذابة طبيعية او صناعية والتي تزعج المشاهد عند رؤيتها وتمنع الاستماع برؤيتها بعد أن شوهت البيئة الطبيعية مثل لوحات الاعلانات. ويعرفه **الصيرفي**[1] انه انهيار في منظومة الاعتبارات الجمالية للعناصر المعمارية في بعض المدن نتيجة للاهمال المتراكم ما ينتج عنه فقدان الاحساس بالجمال وقبول الواقع للصور الغير جميلة فيصبح انتشارها عرفا وقانونا موجودا بحكم تعود العين على رؤيتها . ويراه **الجميلي**[2] أنه الأذى الذي يصيب عين الناظر عند رؤية مناظر غير جميلة لا تتلائم مع البيئة الطبيعية أو المناخية أو الوظيفية التي تطرأ على الواقع العمراني فترى التباين في ارتفاعات المباني والطرز المعمارية غير متناسقة ولا تلائم وحدة ووظيفة المكان .

يشمل التلوث البصري جميع عناصر البيئة التي يجدها المجتمع غير مناسبة أو غير مقبولة، فهو قيمة متغيرة للبيئة تعتمد على الخلفية الثقافية للمشاهد والمجتمع. ويشير د. مجدي رضوان وآخرين إلى أن هذا النوع من التلوث ينشأ بسبب الإهمال وسوء الاستعمال والسلوكيات الفردية و الاجتماعية والاقتصادية الغير رشيدة وخاصة في البلدان النامية بسبب القصور في الوعي الاجتماعي والثقافي[3].

التلوث البصري العمراني : "هو كل ما يشوه المنظر العمراني ويثير الاشمئزاز في النفس فور رؤيته وتتعدد رؤيته في العشوائية الرأسية والأفقية، في اقامة المباني السكنية والادارية في التفاوت الكبير بين ارتفاعاتها وعلاقتها بالفراغات والمناظر الطبيعية المحيطة .والتباين في الواجهات والالوان، وتدني مستوى التخطيط وهندسة الطرق واهمال الفراغات ومسارات المشاة"[4].

وتتعدد مصادر التلوث البصري بالمدن المعاصرة وتبدأ من تجاور أنماط معمارية متناقضة إلي تشويه الرؤية البصرية بالعديد من اليافطات والإعلانات بالإضافة إلي الاستخدام المبهر للأضواء والألوان والأشكال. ويظهر هذا التلوث في البيئة العمرانية بصفة عامة وما تتضمنه من مباني وشوارع ولاند سكيب، لذلك من السهل ملاحظة التلوث البصري في المدن وخاصة المدن الكبيرة والمزدحمة في دول العالم الثالث والتي اصبح التلوث البصري عاملا مشتركا بينها.[5]

1.2. الاطار العملي للدراسة

1.1.2.التعريف بمنطقة الدراسة

تقع مدينة الخمس على ساحل البحر المتوسط وتبعد حوالي 120 كم شرقا عن العاصمة طرابلس وغربا 90 كم عن مدينة مصراته بين دائرة عرض (39 ̊ 32 ^{0}) وخط طول (16 ̊ 14 ^{0})، وعلى ارتفاع بين (20 -50) متر فوق سطح البحر الذي يحدها شمالا بينما تحجز امتدادها شرقا مدينة لبدة الاثرية، وجنوبا خط السكة الحديدة المقترح انشاؤه، اما غربا وادي تلة[6].

تم اختيار الشارع الرئيسي في وسط مدينة الخمس والذي يعتبر الشريان الرئيسي للمدينة فهو يربط شرق المدينة بغربها وتضمنت الدراسة المباني المحيطة بالجزء الرئيسي من الشارع من الجانبين باعتبارها من المباني المهمة التي تعطي انطباعا لمستخدمي المكان، ويبدأ الشارع من جزيرة الدوران غربا وحتى بداية شارع لبدة شرقا بامتداد 750 متر حيث استعمالات المباني على جانبي الطريق بتنوعات مختلفة ما بين تجاري واداري وبعض العمارات السكنية.

---

[1] الصيرفي ، محمد ، السياحة والبيئة بين التأثير والتأثر، المكتب الجامعي الحديث، 2009.

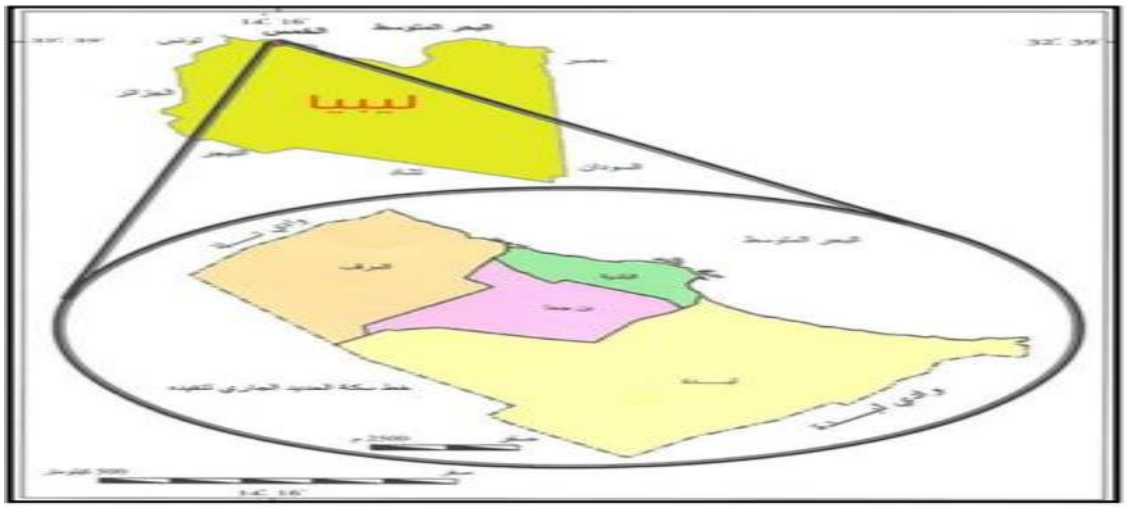
[2] الجميلي، رياض كاظم، مدينة كربلاء : دراسة في النشأة والتطور العمراني، دار ومكتبة البصائر للطباعة والنشر ، بيروت، 2012.

3 [رضوان ، مجدى محمد وعبد السميع، محمد ، تأثير النمو الحضري على البيئة العمرانية للمدن بالدول النامية .المؤتمر الأول للبحوث الهندسية 1991.

[4] عبد الحافظ ،حسني، التلوث البصري آفة البيئة الحضرية، جلة دار المنظومة، مجلد 33 ، 2013، ص2.

5 عامر، إسماعيل ، أسباب مصادر التلوث وأثره على العمران .جمعية المهندسين المصرية - مارس 1989.

[6] مخطط بولسيرفس 1980-2000 لمدينة الخمس



شكل (1) موقع مدينة الخمس

(المصدر: مريم سالم يحى، مخطط الخمس بين الاصالة والتجديد، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة طرابلس، كلية التربية 2016[1])

شكل (2) موقع منطقة الدراسة (المصدر: Google Earth)

2.1.2.رصد ظاهرة التلوث البصري في منطقة الدراسة

تتنوع مظاهر التلوث البصري في منطقة الدراسة من تنوع واختلاف في الطرز المعمارية والتباين في ارتفاعات المباني وازدحام السيارات بسبب عدم توافر محطات وقوف كافية، عدم وجود اثاث للشارع وانتشار اللوحات الاعلانية وقد تم رصد صور من هذا التلوث من خلال الدراسة الميدانية في الآتي:

- العشوائية في طلاء المباني واختلاف الألوان كل هذا يفقد الشارع الهوية والطابع المعماري ويعطي نوع من عدم الراحة ينتج عنه تلوث بصري واضح.
- الاختلاف في ارتفاع البنايات بما يخلق نوع من عدم الارتياح ويعطي تشوه بصري واضح.
- تواجد مباني قديمة وحديثة في الموقع الواحد مع وجود فارق في التقنيات ومواد البناء واختلاف التشطيب بين مبنى واخر.
- عشوائية البناء واختلاف الطرز المعمارية للمباني الجديدة.

[1] سنان، ابوالقاسم علي، المخططات الحضرية وواقع استعمالات الارض في مدينة الخمس، المؤتمر الاقتصادي الاول للاستثمار في مدينة الخمس ، 2017، ص3.

- الانتشار العشوائي للمظلات أمام المحلات التجارية واختلاف انواعها ما يخلق تشوه بصري.
- أجهزة التكييف في الواجهات.
- المخلفات من القمامة في الأراضي الفضاء وحول صناديق القمامة.
- استغلال المساحات والممرات المعدة أصلاً لغير للمشاة بوضع مولدات الكهرباء مما يعيق حركة المشاة ويخلق حالة من الفوضى وتشوه بصري
- لوحات الإعلانات التجارية وتعليقها بشكل عشوائي مما يسبب تلوثا بصريا ملحوظا سواءً من حيث الشكل أو طريقة الكتابة وكما هو موضح بالصورة وهذا يخلق تلوث بصري واضح.
- سوء تصريف مياه الأمطار بالشارع وتهالك شبكات الصرف الصحي يعطي منظر بشع مما يترتب عليه انبعاث الروائح والغازات الكريهة ما يخلق حالة من التلوث البصري في الشارع.
- عدم وجود مواقف مخصصة للسيارات وقلتها مما يؤدي لتزاحم المارة والمركبات مما يعطي شعور بعدم الراحة والأمان واستغلال الأرصفة وجنبات الطريق كموقف .
- تشابك أسلاك الأعمدة الكهربائية في الشارع مما يؤدي لتكوين صورة من التشوه الدائم.
- التغير في استعمال الارض بما يخالف المخطط العام واستعمالات الاراضي فيه.

التباين في ارتفاع الواجهات وتشطيبها

المباني القديمة دون تطوير لواجهاته

تعديلات في واجهة عمارة دون مراعاة للجمال

تجاور القديم مع الحديث واختلاف الارتفاعات

اختلاف الطرز المعمارية في المباني الحديثة

التعدي على الارصفة بالاكشاك

مباني تراثية اهملت (حارة اليهود)

تردي وضعية الارصفة بفعل تدخل مالكي المحلات

تنوع لوحات الاعلانات في الشارع

اسلاك الكهرباء والبريد تشوه بصري دائم

شكل (3) صور من مظاهر التلوث البصري في منطقة الدراسة (الباحث)

3. المناقشة

اعتمد الباحثان لإجراء هذه الدراسة على استمارة الاستبيان؛ للحصول على البيانات التي تساعد في اختبار فرضيات الدراسة المتعلقة بموضوع الدراسة، حيث قام بتصميم استمارة استبيان، وللتحقق من صدق استمارة الاستبيان تم استخدام طريقة المحتوى بأسلوب صدق المحكمين، حيث تم عرض استمارة الاستبيان في صورتها المبدئية على مجموعة من المحكمين في مجال الهندسة المدنية ومجال الإحصاء وطلب منهم الحكم على مدى مناسبة الفقرات للموضوع، وقد تم إدخال بعض التعديلات على بنُود استمارة الاستبيان على ضوء ملاحظاتهم ومقترحاتهم، وبعد التحكيم أصبحت استمارة الاستبيان تضم مجموعات رئيسية من الأسئلة وهي كالآتي:

أولا: المعلومات العامة: وتشمل تسعة أسئلة خصصت لجمع البيانات حول الخصائص الشخصية للعينة المستهدفة بالدراسة.

ثانيا: اختبار الفرضيات: ويشتمل على خمس محاور لدراسة مدى تأثير التلوث البصري بوسط مدينة الخمس وهي كالتالي:

المحور الأول: العناصر التي يمكن أن تعمل على تحسين الصورة الجمالية للمدينة: ويشتمل على 10 أسئلة.

المحور الثاني: إعادة البناء و التخطيط داخل المدينة: ويتكون من 7 أسئلة.

المحور الثالث: المشاكل و الصعوبات بوسط المدينة: ويتكون من 8 أسئلة.

المحور الرابع: عناصر أثاث الشارع التي يفتقرها وسط المدينة: ويتكون من 8 أسئلة.

المحور الخامس: الأدوات التي يستخدمها الزائر لرسم عناصر الصورة الذهنية للمدينة: ويتكون من 6 أسئلة.

1.3.مجتمع الدراسة:

يتمثل مجتمع الدراسة في جميع الزائرين للشارع موضوع الدراسة حيث ستكون عينة الدراسة عينة عشوائية الاختيار وتمثلت في توزيع عدد 120 إستبانة فيما و كان عدد الإستبانات المرجعة 102 إستبانة (53 ذكور- 48 إناث) وكانت اعمار المشاركين في العينة من سن 20 سنة فما فوق وبمهن (طالب- موظف- عمل حر).بينما كان المستوى التعليمي لأفراد العينة بين تعليم أساسي وثانوية وتأهيل جامعي ودراسات عليا.بينما وكان ارتياد العينة للشارع تتراوح بين يوميا واسبوعيا وشهريا جدول رقم (1).

جدول (1) المشاركين في الدراسة حسب مكان السكن

مكان السكن	العدد	النسبة (%)
وسط مدينة الخمس	78	76.5
ضواحي المدينة	17	16.7
خارج المدينة	7	6.9
الإجمالي	102	100.0

استخدم الباحثان الاختبارات المناسبة لفروض البحث وطبيعة البيانات المتوفرة في برنامج التحليل الإحصائي (SPSS).وتم إخراج استبانة الدراسة في صورتها النهائية تم بعد إجراء التعديلات التي استلزم الأمر إجراءها من إضافة أو حذف أو تعديل، وقـــــد اعتمد الباحثان الفقرات التي وافق عليها أكثر المحكمين جدول رقم (2).

جدول (2) محاور واسئلة الاستبيان

المحاور	اسئلة المحاور	النتيجة	الأهمية
عناصر جمال المدينة .	تناسق الألوان في المباني.	لها تأثير	6
	إستعمال نمط واحد في البناء.	محايد	9
	تناسق إرتفاعات المباني بالشارع.	محايد	8
	إستخدام أدوات تشطيب واحدة.	محايد	10
	التوافق بين المباني القديمة و الحديثة.	لها تأثير	7
	توافر المناطق الخضراء و الأشجار.	لها تأثير بشكل كبير	3
	توافر مقاعد الجلوس.	لها تأثير بشكل كبير	4
	الإهتمام بالأرصفة.	لها تأثير بشكل كبير	2
	الإضاءة الليلية.	لها تأثير بشكل كبير	1
	توافر النوافير و المسطحات المائية.	لها تأثير	5
هل إعادة تخطيط و بناء وسط المدينة يمكن بهذه العناصر.	إزالة المباني القديمة المتهالكة .	لها تأثير	6
	إعادة تخطيط الشوارع و عمل أرصفة مشاة مناسبة.	لها تأثير بشكل كبير	3
	إنشاء مواقف سيارات جديدة.	لها تأثير	4
	عمل شبكات أرضية للكهرباء و البريد.	لها تأثير بشكل كبير	2
	تحسين شبكة الصرف الصحي و مياه الأمطار.	لها تأثير بشكل كبير	1
	النظر بعين الإعتبار للكثافة السكنية.	لها تأثير	7
	إعادة النظر في توزيع المباني الخدمية	لها تأثير	5
	ضيق الشوارع.	لها تأثير بشكل كبير	5

	إزدحام السيارات.	لها تأثير بشكل كبير	**4**
	كثرة اللوحات الإعلانية.	لها تأثير	**7**
	العشوائية في تشطيب المباني.	لها تأثير	**6**
	العشوائية في توصيلات أسلاك الكهرباء و البريد.	لها تأثير بشكل كبير	**2**
	إستغلال المحلات للأرصفة و محطات السيارات	لها تأثير بشكل كبير	**1**
	لا توجد مواقف سيارات كافية يسبب حالة من الإرباك والإزدحام	لها تأثير بشكل كبير	**3**
عناصر أثاث الشارع	مسطحات خضراء.	لها تأثير بشكل كبير	**6**
	إنارة ليلية.	لها تأثير بشكل كبير	**1**
	مقاعد للجلوس و جلسات في الشوارع.	لها تأثير بشكل كبير	**3**
	سلات القمامة.	لها تأثير بشكل كبير	**2**
	تناسق الأرصفة و تبليطها.	لها تأثير بشكل كبير	**5**
	غرس الأشجار و نباتات الزينة.	لها تأثير بشكل كبير	**4**
	لوحات إرشادية.	لها تأثير بشكل كبير	**8**
	نوافير و مسطحات مائية.	لها تأثير بشكل كبير	**7**
أدوات رسم الصورة الذهنية	حدود واضحة للمدينة.	لها تأثير	**6**
	شوارع مميزة داخل المدينة	لها تأثير بشكل كبير	**2**
	مسارات مشاة أو مسارات عشبية.	لها تأثير	**5**
	وجود علامات مميزة.	لها تأثير	**3**
	تميز المناطق عن بعضها تخطيطيا أو معماريا.	لها تأثير	**4**
	وضوح تقاطعات الشوارع الرئيسية في المدينة.	لها تأثير بشكل كبير	**1**

جدول (3) ترتيب اهمية المحاور للمشاركين

م	المحور	المتوسط المرجح	الانحراف المعياري	ترتيب الاهمية
1	عناصر جمال المدينة	3.87	0.78	5
2	إعادة تخطيط و بناء وسط المدينة	4.17	0.55	3
3	المشاكل و الصعوبات وسط المدينة	4.24	0.39	2
4	عناصر أثاث الشارع	4.44	0.41	1
5	أدوات رسم الصورة الذهنية	4.14	0.41	4

2.3.النتائـج

تعاني مدينة الخمس من تفشي ظاهرة التلوث البصري العمراني والذي اثر مباشرة على السكان حيث اتضح أن نسبة (66.7%) من عينة الدراسة يشعرون بشكل متوسط من الرضى والراحة النفسية أثناء تواجدهم بالشارع، وأن نسبة (21.6%) من افراد العينة يشعرون بشكل ضعيف من الرضى والشعور بالراحة النفسية أثناء تواجدهم بالشارع وهذا يعكس كبر حجم التلوث البصري الواقع بالشارع محل الدراسة، وأما نسبة الذين يشعرون بالرضى و الراحة النفسية فهي ضئيلة جدا .

وتمثلت مظاهر التلوث البصري في المدينة حسب رأي أغلب افراد العينة في :

- تفتقد منطقة الدراسة إلى وجود طابع معماري مميز بوجود تنـافر في ألـوان المباني والمحلات وسوء التعديلات المعمارية على بعضها .
- النقص الشديد في عناصر الجمال كالمباني الجديدة والشوارع الواسعة واخفاء شبكات الكهرباء

- اختفاء تام لأثاث الشارع كالمسطحات الخضراء واشجار الزينة والارصفة الجميلة المعدة للمشاة وجلسات الشوارع المظللة .
- عشوائية تشطيب المباني والارصفة واختلاف مواد التشطيبات .
- عشوائية اسلاك الكهرباء والبريد المنتشرة في منطقة الدراسة.
- وجـود تعـديات على مسارات المشاة والارصفة من قبل مالكي المحلات .
- تركز المباني الخدمية في المنطقة ساهم بشكل كبير في الازدحام الشديد للسيارات.
- الاحساس بالحدود الواضحة تماما للمدينة ووجود شوارع مميزة يمكن أن تشكل صورة جميلة او مشوهة بصريا في مخيلة السكان.
- اختلاف المناطق عن بعضها تخطيطيا او معماريا يوضح عشوائية البناء فيها و تغير كبير في استعمالات الارض ما يعتبر تشوها في المخطط العام للمدينة وهي من أهم الاسباب الرئيسية للتلوث البصري لتنوع الاستعمالات في المباني المتجاورة.
- ضعف الثقافة المعمارية في معرفة اهم مقاييس الجمال البصري للمباني كاستعمال النمط الواحد وتناسق ارتفاعاتها والوانها وتشطيبها، وهذا يعكس ضعف الدولة في توعية المواطن بخصوص التلوث البصري.
- من خلال الرصد تبين أن أهم اسباب تفشي ظاهرة التلوث البصري هو غياب دور الدولة بمؤسساتها العمرانية .

3.3. اختبار فرضية الدراسة:

تركز اسئلة الاستبيان على قياس أثر التلوث البصري بوسط مدينة الخمس، واستخدم الباحثان اختبار T لمعرفة هذا الأثر.

من خلال إجراء الإختبارات لكل محاور الدراسة و بيان المتوسط المرجح و الإنحراف المعياري لكل فقرة من فقرات الإستبيان فإنه إتضح أن كل العبارات المذكورة لها تأثير في تخفيف التلوث البصري الذي قد يحدث في غيابها ويتضح أن التأثير يتفاوت من فقرة إلى فقرة أخرى ، إلا أنه موجود في جميع محاور الدراسة ، لذلك يمكن إستخلاص أن الفرضية قد تم قبولها بمعنى أن غياب كل تلك الإجراءات الواردة في صحيفة الإستبيان يؤدي إلى وجود تلوث بصري وبهذا يتم تفادي ذلك التلوث بسن القوانين و التشريعات التي تضمن تطبيق تلك العناصر لحماية البيئة العمرانية و إظهارها بالصورة الجميلة المقبولة.

4. التوصيات:

من خلال البحث في موضوع الدراسة والخلفية النظرية للبحث وطبيعة وخصائص التلوث البصري، وبناءً على ما جاء في العرض السابق للنتائج، فقد أوصت هذه الدراسة بالتالي:

- عقد الندوات والمؤتمرات لنشر الوعي بأهمية العناصر البصرية والجمالية في المدينة.
- التأكيد على دور المالك كعنصر فعال في تنفيذ مباني ذات قيمة معمارية جميلة.
- تفعيل دور المؤسسات المتخصصة في تنظيم وتطوير العمران.
- التأكيد على ايجاد نمط معماري موحد للمباني داخل المدينة يدل على الهوية المحلية .
- ممارسة الرقابة المعمارية على البناء وفق خرائط ولوائح وقوانين محددة تضمن صورة جمالية للبيئة المعمارية، والمشهد الحضري للمدينة.
- الاهتمام بالأرصفة التي تشكل محور الحركة الرئيسي للمشاة داخل الشارع.
- إيجاد مواقف للسيارات، ووضع لوحات إرشادية.
- إعادة تصميم واجهات المحلات التجارية كوحدة واحدة دون تباين واختلاف.
- ترميم الأبنية القديمة بحيث تتماشى مع الهوية المعمارية .
- إزالة البسطات والأكشاك العشوائية التي تشكل مصدرا للتلوث البصري.

- توحيد نمط اللوحات الإعلانية، وإزالة أسلاك الكهرباء المعلقة.
- الاهتمام بنظافة الشوارع، وتوفير الإنارة وأماكن للجلوس واماكن الانتظار المظللة .

المراجع

قائمة المراجع باللغة العربية:

- أبودية، أيوب ، علم البيئة وفلسفتها ، دار ورد للطباعة الاردن، 2008، ص11.
- أحمد، ربيع محمد رفعت، مستقبل مركز المدينة العربية التقليدية في عصر التقدم التقني والمعلوماتي بين الإحياء واعادة التوظيف، جامعة اسيوط كلية الهندسة ، قسم العمارة، /www.scribd.com
- الحسن، شكري ابراهيم، و مرزوك، ايلاف على التلوث البصري في مدينة كربلاء المقدسة من وجهة نظر سكانها وزائريها: دراسة مسحية، مجلة حوليات المنتدى للدراسات الإنسانية،المجلد1، العدد 2017, 30.
- الجميلي، رياض كاظم، مدينة كربلاء : دراسة في النشأة والتطور العمراني، دار ومكتبة البصائر للطباعة والنشر ، بيروت، 2012.
- الصيرفي ، محمد ، السياحة والبيئة بين التأثير والتآثر، المكتب الجامعي الحديث، 2009.
- العمري، خالد احمد، المنظومةالهندسية والحكومية في ايجاد آلية لتقييم التلوث البصري، مجلة العلوم الإنسانية المجلد 43، 2016.
- الفرات، هاني ، الخصائص والعناصر البحرية والجمالية في مدينة نابلس، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة النجاح 2003.
- رضوان، مجدى، وأخرون، تأثير النمو الحضري على البيئة العمرانية للمدن بالدول النامية .المؤتمر الأول للبحوث الهندسية 1991.
- سنان، ابوالقاسم علي، المخططات الحضرية وواقع استعمالات الارض في مدينة الخمس، المؤتمر الاقتصادي الاول للاستثمار في مدينة الخمس ، 2017، ص3.
- شامية،احمد جميل، دراسة تحليلية للتلوث البصري في مدينة غزة، رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الاسلامية 2013.
- عامر، إسماعيل ، أسباب مصادر التلوث وأثره على العمران .جمعية المهندسين المصرية - مارس 1989.
- عبد الحافظ ،حسني، التلوث البصري آفة البيئة الحضرية، جلة دار المنظومة، مجلد 33 ، 2013، ص2.
- كمونة ، حيدر، مشاكل المدن الكبرى ، الحكمة في البيئة والتنمية، مجلة بيت الحكمة ، العدد 35/ 2004، ص 114.
- مريم سالم يحى، مخطط الخمس بين الاصالة والتجديد، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة طرابلس، كلية التربية 2016
- مخطط العام لمدينة الخمس 1980-2000 شركة بولسيرفس.
- محمد ، بن عمارة، وميلود ، دريسي، التلوث البصري في المحيط الحضري (مظهر تشوه واجهات المباني) مجلة تشريعات التعمير والبناء ، ديسمبر 2017.

قائمة المراجع باللغة الإنجليزية:

- Kevin Lynch –"Site Planning". Cambridge The M.I.T.1971,p207