

تحليل جغرافي لمظاهر التلوث البصري في مدينة الهندية وتأثيراته البيئية

م.م. احمد كاظم تكليف الفتلاوي

Milanello_a1989@yahoo.com

م.م. قاسم محمد نعمة السعدي

qasim.mohammed@uokerbala.edu.iq

ملخص البحث:

تمثلت الدراسة بموضوع تحليل جغرافي للتلوث البصري في مدينة الهندية، لتحديد مظاهر التلوث البصري ومدى تباينه في منطقة الدراسة وما آثاره البيئية والصحية، واعتمدت الدراسة على الجانب الميداني للكشف عن مشكلة التلوث من خلال المشاهدة البصرية وتوثيقها وتوزيع استمارة الاستبيان على عدد من افراد العينة بشكل عشوائي وبلغت (250) استمارة استبيان موزعة على الاحياء السكنية مع الاخذ بالحسبان الفوارق الاقتصادية والاجتماعية والعمرانية. وبينت الدراسة ضرورة الاخذ بالحسبان هذا النوع من التلوث لخطورته على المظهر العام للمدينة ومن ثم تأثيره على السكان صحياً لكوننا نتعايش معه دون ان ندرك ذلك، إذ بينت الدراسة أهم مظاهر التلوث ومنها النمط العمراني والجانب البيئي والشوارع وغيرها من المؤشرات التي تدلّ على انتشار التلوث بشكل كبير، إذ لا يخلو حي من احياء المدينة من مظاهر التلوث البصري، وعليه أن غياب الدور الحكومي والاداري في تنظيم المدينة أسهم في تفاقم المشكلة مع غياب الوعي والشعور بالمسؤولية من قبل الافراد والمؤسسات، لذا لابد من تشريع القوانين التي تسهم في ردع وتنظيم المدينة ومظهرها.

Abstract

The study was represented by a geographical analysis of visual pollution in the city of Al-Hindiyah, to determine the manifestations of visual pollution and the extent of its variation in the study area and its environmental and health effects. The study relied on the field aspect to detect the pollution problem through visual observation and documentation and the distribution of a questionnaire form to a number of sample members randomly, amounting to (250) questionnaire forms distributed over residential neighborhoods, taking into account economic, social and urban differences. The study showed the necessity of taking into account this type of pollution due to its danger to the general appearance of the city and then its health impact on the population because we live with it without realizing it. The study showed the most important manifestations of pollution, including the urban pattern, the environmental aspect, streets and other indicators that indicate the widespread spread of pollution, as no neighborhood in the city is free of manifestations of visual pollution. Consequently, the absence of the governmental and administrative role in organizing the city

contributed to the exacerbation of the problem with the absence of awareness and a sense of responsibility by individuals and institutions. Therefore, laws must be enacted that contribute to deterring and organizing the city and its appearance.

المقدمة:

يعدّ التلوث بأنواعه كافة من القضايا البيئية التي أخذت حيزاً في الآونة الأخيرة لما لها من تأثير على صحة الإنسان سلباً أو ايجاباً، وغالباً ما تم التركيز على تلوث الهواء والماء والتربة، غير أن التلوث البصري لا يقل عنها لمخاطره على صحة الإنسان، إذ يعد من المشاكل التي تشكل تهديداً على جودة الحياة وصحة الإنسان بطريقة غير مباشرة من خلال التأثيرات النفسية والاجتماعية، إذ في العقود الأخيرة شهدت مدينة الهندية نمواً عمرانياً متسارعاً أدى إلى تغييرات كبيرة في طابعها الحضري مع التوسع في البنية التحتية وزيادة عدد السكان، ظهرت الكثير من التحديات البيئية ومنها التلوث البصري الذي أصبح من المظاهر المقلقة لما له من اثار بيئية، ومع غياب الشعور بالمسؤولية وقلة الوعي زادت مشاكله في الكثير من مدن العراق ليس في منطقة الدراسة فقط. إذ تتجلى مظاهر التلوث البصري في المدينة من خلال الفوضى المرئية التي تنتشر في الشوارع، حيث تتزاحم اللافتات التجارية والإعلانات على المباني بطريقة غير منظمة، وانتشار الأسلاك الكهربائية، فضلاً عن تدهور واجهات المباني بسبب الإهمال أو استخدام مواد غير متناسقة وغيرها من الملوثات البصرية الأخرى، كل هذه العوامل أسهمت في تشويه الهوية البصرية للمدينة وأثرت سلباً على جودة الحياة اليومية لسكانها.

مشكلة الدراسة : يمكن صياغة مشكلة الدراسة وتوظيفها حول التساؤل الاتي : هل تعاني مدينة الهندية من التلوث البصري الواضح؟

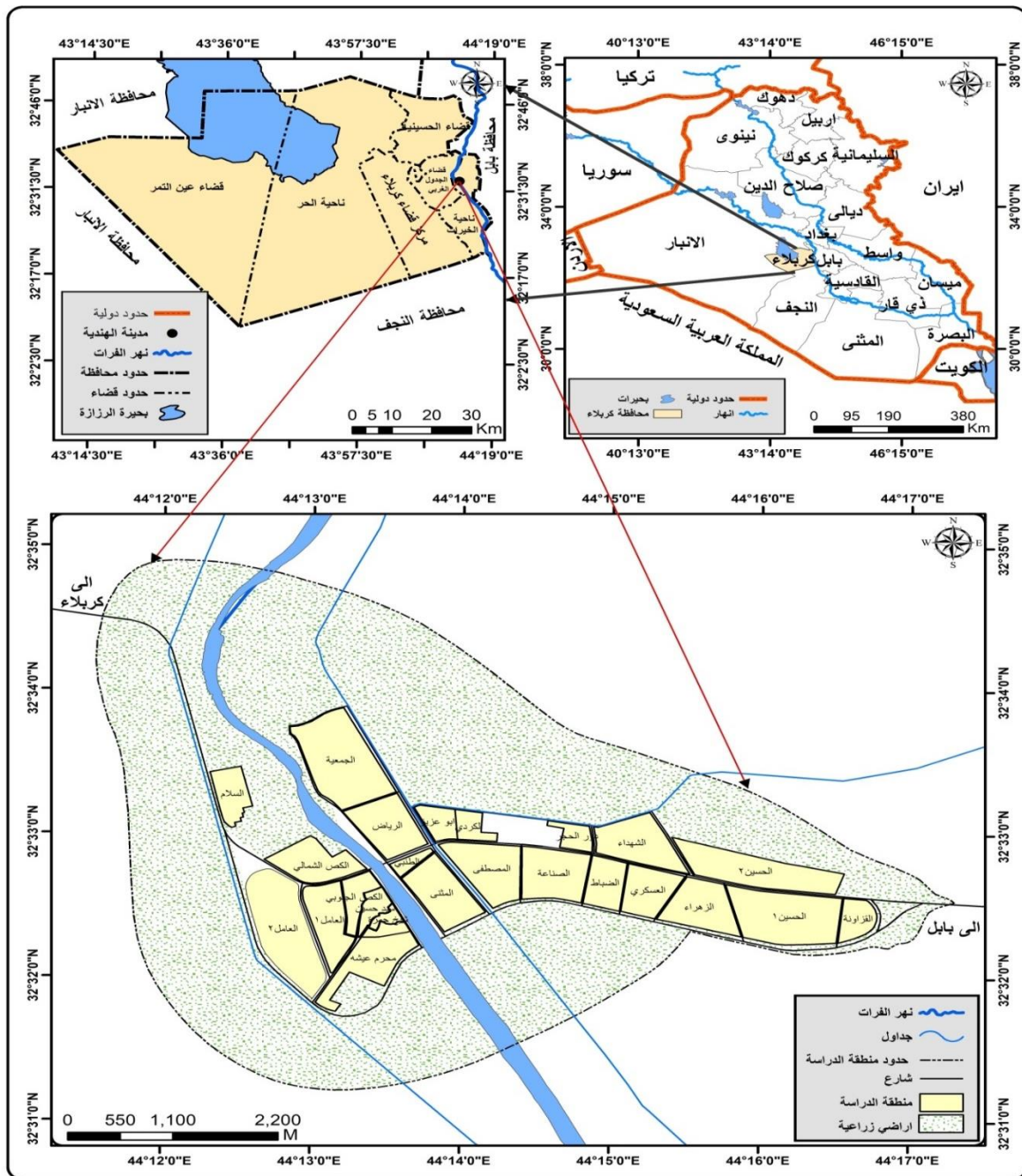
فرضية الدراسة : يمكن أن تصاغ فرضية البحث بالشكل الاتي : تعاني مدينة الهندية من التلوث البصري وخاصة في المركز التجاري للمدينة لأسباب مختلفة، إذ يلاحظ الكثير من المظاهر التي تؤثر سلباً على صحة الإنسان وجمالية المدينة وطابعها العمراني.

هدف الدراسة : يهدف البحث إلى دراسة واقع التلوث البصري في مدينة الهندية وتحديد مظاهر هذا التلوث وأسبابه وتحديد أهم العوامل التي أدت إلى ظهور وتفاقم المشكلة، وما هي آثارها البيئية؟

منهجية الدراسة : اعتمدت الدراسة على المنهج التحليلي والمنهج الوصفي من خلال الدراسة الميدانية والملاحظة المباشرة والتي تم تعزيزها باستمارة الاستبانة والصور الفوتوغرافية.

منطقة الدراسة : تمثلت الحدود المكانية لمنطقة الدراسة في حدود التصميم الاساس لمدينة الهندية والذي يحتل موقعاً فلكياً على خطي طول ($44^{\circ} 11' 30''$) و ($44^{\circ} 17' 20''$) شرقاً، وبين دائرتي عرض ($32^{\circ} 31' 10''$) و ($32^{\circ} 34' 50''$) شمالاً، وتشكل حدودها الادارية من جهة الشمال محافظة بابل من خلال قضاء المسيب ومن جهة الغرب مدينة الحلة، أما من جهة الشرق فتحدها مدينة كربلاء، أما من جهة الجنوب فتحدها ناحية الخيرات.

خريطة (1) الموقع الجغرافي لمدينة الهندية من محافظة كربلاء



المصدر : عمل الباحث اعتماداً على :-

- جمهورية العراق، وزارة الموارد المائية، الهيئة العامة للمساحة، خريطة العراق الادارية، بمقياس رسم 1/12.500000 كم.
- جمهورية العراق، وزارة الموارد المائية، الهيئة العامة للمساحة، خريطة محافظة كربلاء الادارية، بمقياس 1/1000000 كم.
- جمهورية العراق، وزارة التخطيط، مديرية التخطيط العمراني في محافظة كربلاء، خريطة التصميم الاساس، بمقياس 1/5000 كم.

المبحث الاول

أولاً / مفهوم التلوث والتلوث البصري :

أولاً لابد أن نعرف مصطلح التلوث والذي يشير التغيير الكمي او الكيفي بنقصان او زيادة في مكونات البيئة وعناصرها⁽¹⁾، مما يؤدي إلى افسادها نتيجة حدوث تغييرات غير مرغوبة فيزيائية وكيميائية وبيولوجية⁽²⁾. وبذلك يكون التلوث هو التحول غير الملائم لمحيطنا كله او معظمه نتيجة الفعاليات البشرية والطبيعية من خلال تأثيرها بصورة مباشرة او غير مباشرة⁽³⁾، ويتمثل التلوث في عناصر البيئة (الهواء، الماء، التربة) الا ان التطور الحاصل في مختلف جوانب الحياة من توسع المدن والنمو السكاني وظهور المتطلبات المختلفة ساهم بشكل كبير في ظهور أنواع أخرى لها أثرها السلبي على صحة الإنسان ومنها التلوث الضوضائي والبصري. وعليه تشمل البيئة ما يسود من تغيرات اجتماعية ونفسية تؤثر في الإنسان وتتأثر بوجوده ضمن إطار البيئة⁽⁴⁾.

أما مصطلح التلوث البصري فيمكن أن نعرفه بأنه التلوث الذي ينجم عن العناصر التي تؤثر على المظهر الجمالي للبيئة وتؤدي إلى تشويه الرؤية البصرية سواء المناظر الطبيعية أم المشهد الحضري نتيجة الابنية وغيرها وما ينتج عنها من أشكال واللوان ومواد مما يعكر من انسجامها وتوازنها⁽⁵⁾. كما يعرف بأنه تشويه لأي منظر تقع عليه العين البشرية مما يخلق إحساس بعدم الارتياح النفسي نتيجة التغذية البصرية الغير جذابة نتيجة انعدام التذوق الفني واختفاء الجمالية لكل ما يحيط بنا⁽⁶⁾، وعليه هو عبارة عن تنوع غير منظم في الشكل واللون والضوء والمواد⁽⁷⁾. والتلوث البصري هو أحد الملوثات البيئية الخفية التي انتشرت في البيئة الحضرية وأثرت سلباً على حياتنا اليومية نتيجة اعتياد الملوثات البصرية والتعايش معها، إذ يلعب ذلك دوراً خطيراً في توجيه السلوكيات التي تنعكس سلباً على المجتمع والذي بدوره يؤدي الى فساد الذوق العام⁽⁸⁾، وهو نتيجة الكثير من العوامل ومنها سوء التخطيط وانعدامه يضاف الى ذلك بعض السلوكيات الاجتماعية والاقتصادية الخاطئة، والتي تؤثر على الحالة النفسية للإنسان وهويته الحضارية والتنمية بشكل عام⁽⁹⁾.

ثانياً / أسباب التلوث البصري :

المدينة اشبه بالكيان ذو طبيعة ديناميكية وذو نظم متداخلة منها مادي وكيميائي...، تتحكم بها متغيرات عديدة منها الحضارية والاقتصادية وغيرها⁽¹⁰⁾، وبفعل النمو السكاني والتطور الحضري في مختلف جوانب الحياة ادت الى مشكلة واجهت العديد من المدن ومنها منطقة الدراسة وهو سيادة مظاهر الازباك في البيئة الحضرية

نتيجة التشويه والفوضى في مختلف استعمالاتها الحضرية نتيجة التسارع الكبير في تطور المدينة نتيجة متطلبات الحياة المعاصرة والتوجهات المستقبلية مع ما يهدد كيان هذه المدينة ووظيفتها وتكوينها التقليدي وخاصة المركز التاريخي والقديم لها، بالتالي تشهد المدينة عدم اتزان وتوازن نتيجة التفاعلات في المورفولوجيا الحضرية للمدينة مما يخلق تلوثاً بصرياً نتيجة الكثير من الاسباب ومنها :-

1. **أسباب اقتصادية :** يترك هذا العامل أثراً بارزاً في إظهار أو اخفاء التلوث البصري، إذ يبرز بين الدول المتقدمة والفقيرة وكذلك الحال بالنسبة للمدينة. إذ يظهر بشكل كبير في الأحياء القديمة والفقيرة منها وخاصة في الجانب المعماري، لأسباب عدة منها الكثافة السكانية والمستوى الاقتصادي المحدود وارتفاع اسعار الاراضي وقلة الوعي الثقافي والاجتماعي⁽¹¹⁾، مما يؤدي بدوره الى تحقيق احتياجاتهم للسكن من خلال اجراءات تتمثل في بناء او اضافة على مساكنهم بمواد مختلفة او رخيصة مسبباً تشوه للطابع المعماري لواجهات المباني يضاف الى ذلك الكثافة السكانية وما ينتج عن ذلك من ملوثات.
2. **أسباب تخطيطية :** إن سوء التخطيط وسوء التصاميم المعمارية ساهم بشكل كبير في تدني المستويات الفنية وظهور مشكلة التلوث البصري، كما هو الحال في منطقة الدراسة حيث يظهر عدم التناسق في المباني من حيث المواد واللون ولا من حيث الارتفاعات والواجهات وإهمال الجوانب الجغرافية والبيئية غير مدركين للنتائج المترتبة على هذه المشكلة.
3. **أسباب ثقافية واجتماعية :** إن تدني المستوى الثقافي والتعليمي وخاصة الثقافة البيئية أسهم بشكل كبير في ظهور سلوكيات خاطئة لها أثرها الكبير على بيئة المدينة. إذ تؤثر سلوكيات المجتمع الخاطئة وجهلهم لمفهوم الجمال البيئي الاجتماعي على المدينة لوجود مشاهد ملوثة وغير مرتبة يدل على فقر الوعي الاجتماعي والثقافي لدى مستخدمي تلك البيئة، إذ إن البيئة المحلية هي نتاج لسلوك الإنسان وافياله⁽¹²⁾.
4. **أسباب قانونية وإدارية :** تعدّ المؤسسات والهيئات الحكومية والمحلية واصحاب القرار في المدينة ذو تأثير سلبي بشكل مباشر أو غير مباشر في تلوث المدينة البصري⁽¹³⁾، من خلال عدم كفاءة هذه الاجهزة في تنظيم المدينة وضعف التشريعات والقوانين التي من شأنها ان تشكل رادع للحد من ظاهرة التلوث البصري بمحاسبة وضع الملصقات واللافتات على واجهات المباني والطرق والمنشآت المختلفة يضاف الى ذلك التجاوز على جنس الاراضي وتغييرها والعمل على تفكيكها.
5. **أسباب سياسية وعسكرية :** تشكل عقبة القرارات السياسية تجاه المدن وعدم وجود الحلول الانية من المشاكل التي تواجه الكثير من المدن العراقية لما تؤوله من مشاكل وفوضى في البنى التحتية، يضاف الى ذلك اعتماد الجهود الذاتية وبدون تخطيط مما يزيد من عدم التجانس والتناسق في مظهر المدينة⁽¹⁴⁾، فضلاً عن ما انتجته الحروب والصراعات السياسية على مر العقود السابقة من مشاكل تفاقت من خلالها مشاكل التلوث البصري للمدينة.

6. اسباب ترتبط بمستجدات العصر : وتتمثل في تطور وانتشار التكنولوجيا الحديثة مثل استخدام ابراج الاتصال او الانترنت وغيرها من المعدات المختلفة من تدفئة وتبريد وكاميرات وغيرها من التقنيات التي تنصب في اماكن مختلفة يكون لها اثرها المباشر او غير المباشر في انتشار الملوثات البصرية.

ثالثاً ١ معايير التلوث البصري :

جدول (1) معايير قياس التلوث البصري

نوع المعيار	تحديد المعيار	وصف المعيار
معيار الذوق العام	تحقيق الاسس الجمالية وفق الذوق العام للسكان	. تحقيق الذوق العام بالإحساس والشعور بالراحة . بروز عناصر الإدراك الحسي.
المعيار التصميمي والتخطيطي	بعد المرحلة الاولى في اعداد خريطة التصميم الاساس للمدينة	. وضوح الصورة البصرية المرتبط بالشكل المعماري . . الملائمة البصرية عن طريق دعم وضع الشكل وملائمته للاستعمال الذي أنشئ من أجله.
معيار التنسيق الحضري (اللافتات والاعلانات)	. مجموعة من النقاط التي يجب مراعاتها من اجل الارتقاء بالصورة البصرية والجمالية للمدينة والمحافظة عليها . . يجب على اللافتة تطابق الاشتراطات الترخيص والتشغيل لمحلات البيع التجزئة والمفرد في المدينة	. مراعاة الآداب العامة والذوق السليم بما يتلاءم مع القيم والاخلاق . . ان لا تحجب الرؤيا او الهواء او الشمس عن المباني . . عد اعاقه حركة المرور او المشاة او وسائل النقل . . ان لا تفقد خصوصية او هوية المباني التاريخية او الاثرية ودور العبادة .
معايير التنمية والارتقاء والتجدد الحضري	يمثل الارتقاء والتجديد لبلوغ التنمية	. تحسين شبكات البيئة من طرق النقل ومياه الصرف . . تحسين الشكل المعماري واصلاح المباني القديمة . . تطوير البيئة الحضرية . . تحقيق الارتقاء بالإنسان بما يتلاءم مع سلوكياته .
معيار التكوين الذهني (أسس التشكيل الحضري)	عدة معايير يستخدمها الأفراد لإنشاء صورة ذهنية عن الشكل الحضري للمدينة	. الممرات الذي يلاحظ الانسان عبرها المدينة (الجسور والشوارع والارصفة وسكك الحديد) . الحافات والحدود التي تفصل بين منطقتين . . العقد : نقاط رئيسة يتجه اليها المسافر مثل نقاط التوقف او تقاطعات الطرق . . القطاعات : مساحات متوسطة وكبيرة من المدينة ذات خصائص معينة ومتداخلة مع بعضها مثل مركز المدينة ومنطقة الضواحي والمنطقة الصناعية .

المصدر : 1. انور صباح محمد الكلابي، التباين المكاني لمظاهر التلوث البصري في مدينة السماوة وتأثيراتها الصحية، مجلة البحوث الجغرافية، جامعة الكوفة، العدد 22، 2016، ص428-429.

2. اللوائح التنظيمية للافتات التجارية، الاصدار الرابع، مجلس ابو ظبي للتخطيط العمراني، 2015، ص30.

المبحث الثاني

مظاهر التلوث البصري في مدينة الهندية

يتبين من خلال الدراسة الميدانية ان هنالك الكثير من مظاهر التلوث في المدينة والتي يمكن أن نبينها على النحو الاتي :-

أولاً / التلوث البصري للنمط العمراني :

1. العشوائيات داخل المدينة : يعدّ السكن العشوائي من أهم المشاكل التي ظهرت في السنوات الاخيرة لأسباب

اجابات افراد العينة					المتغيرات
نعم	%	كلا	%	المجموع	
185	74	65	26	250	هل انتشار العشوائيات داخل المدينة يسبب تلوث بصري؟
118	47,2	132	52,8	250	هل تنسجم الابنية القديمة مع المشهد الحضري للمدينة؟
82	32,8	168	67,2	250	هل تمتاز الابنية بالتجانس من حيث الالوان والطرز المعماري للمدينة؟
143	57,2	107	42,8	250	هل يساهم اختلاف مواد البناء وتباين الارتفاعات في التلوث البصري للمدينة؟

عدة منها الزيادة السكانية والهجرة وانخفاض مستوى الدخل فضلاً ارتفاع أسعار الأراضي وغياب المعالجات والحلول من قبل الجهات المعنية, مما يسهم في خلق مشهدا بصرياً غير جذاب بسبب التصميم العشوائي للمظهر واستخدام مواد مختلفة يضاف إلى ذلك ما تنتجه من مخلفات تؤثر سلباً على المظهر العام والصحة, كما هو لمنظر في منطقة الدراسة اذ يلاحظ من خلال جدول (2) ان نسبة (74%) من افراد العينة يجدون أن العشوائيات تشكل مصدر تلوث بصري, فيما يرى (26%) انها لا تشكل تلوثاً, الا أن العشوائيات واضح في عدد من مناطق الدراسة ينظر صورة (1).

جدول (2) التلوث البصري للنمط العمراني

المصدر: الباحث اعتماداً على استمارة الاستبيان

2. المباني القديمة المتدهورة : تشكل المباني القديمة من عمارات أو دور سكنية مصدر تلوث بصري نتيجة تدهورها العمراني, إذ تقتصر للصيانة الدورية لكونها لا تتوفر فيها الخدمات مما يهجرها السكان أو تستخدم مخازن للمواد خاصة في المركز التجاري للمدينة, يضاف الى ذلك أن بعضها يتم تجديدها باستخدام مواد التغليف والالوان مما يشوه الطابع المعماري لها فضلاً عن خطورتها كون الكثير منها ايل للسقوط, ويلاحظ في جدول (2) أن نسبة (47,2%) يجدون أن الابنية القديمة تتسجم مع المشهد الحضري للمدينة, بينما (52,8%) يجدون انها لا تتسجم في مظهرها مع المدينة. ينظر صورة (2).

صورة (2) المباني القديمة في الكص الشمالي



صورة (1) السكن العشوائي في منطقة مليبيج



المصدر : الدراسة الميدانية بتاريخ 2024/7/5

المصدر : الدراسة الميدانية بتاريخ 2024/6/16

3. عدم تناسق الوان البنايات : ادى استخدام مواد الانهاء من اغلفة بلاستيكية او اصباغ او زجاج او غيرها الى احداث خللاً في المظهر العمراني للمدينة مما ادى الى تشوهها وافتقارها للطابع الجمالي, نتيجة استخدام الالوان الصارخة خاصة لواجهات المباني في محاولة لجذب الانتباه غير مدركين للآثار البيئية. ويلاحظ من خلال جدول (2) ان (67,2%) يجدون أن الابنية لا تتجانس من حيث الطراز المعماري والالوان, فيما يرى (32,8%) انها متجانسة. ينظر صورة (3) و (4).

4. اختلاف مواد البناء وتباين ارتفاعاتها : تعد من اهم العوامل التي تسبب تلوث بصري محسوس نتيجة ما يؤديه عدم التناسق في ارتفاع وتصميم المباني, والذي يبعث قدر كبير من التشويه لجمالية المدينة, إذ لا يوجد خط موحد للأفق⁽¹⁵⁾, وذلك لعدم استخدام طراز معماري موحد للمدينة متأثرين بثقافات مختلفة بعيدة كل

البعد عن الطابع الجمالي فأثرت بذلك على البيئة البصرية⁽¹⁶⁾, حيث تستخدم مواد مختلفة للبناء بين منشأة وأخرى في نفس المنطقة إذ يظهر ذلك في منطقة الدراسة وخاصة في مركز المدينة, ويرجع السبب في ذلك لغياب الطابع العمراني المحدد وعدم محاسبة السكان وفق الضوابط والمحددات في تشييد الابنية, فضلاً عن رغبة السكان ومساحة البناء وسعرها وطبيعة استثمارها, لذلك تظهر الفضاءات والتباين في الحجم والارتفاع بين الابنية مشكلة بذلك حالة من التنافر البصري, ويتبين من خلال جدول (2) ان نسبة الذين يجدون ان اختلاف مواد البناء وتباين ارتفاع الابنية يساهم في التلوث البصري يصل الى (57,2%), بينما يرى بقية افراد العينة والبالغة نسبتهم (42,8%) انها لا تؤثر على مشهد المدينة. ينظر صورة (5) و (6) التباين واختلاف الابنية في مدينة الهندية.

صورة (4) عدم تناسق الوان المنازل في الجمعية



المصدر : الدراسة الميدانية بتاريخ 2024/7/18

صورة (3) عدم تناسق الوان المباني في الطنبي



المصدر : الدراسة الميدانية بتاريخ 2024/7/6

صورة (6) تباين ارتفاع البناء في الكص الجنوبي



صورة (5) تباين ارتفاع المباني في حي العامل



المصدر : الدراسة الميدانية بتاريخ 2024/8/26

المصدر : الدراسة الميدانية بتاريخ 2024/7/5

ثانياً / التلوث البصري وعدم تجانس مشهد الشارع :

1. أعمدة الإنارة وأسلاك المولدات : تتباين اعمدة الانارة وأعمدة اسلاك الكهرباء في منطقة الدراسة من حيث الطول والشكل فتتراوح ما بين (5-12متر) ومنها المزخرف والعادي, وعليه لا تتناسق في مظهرها العام مما يخلق تشوه بصرياً لكونها تؤثر على مستوى الرؤية لمنظر الشارع, يضاف الى ذلك انتشار المولدات الخاصة في الكثير من المناطق والشوارع العامة, مما يسهم في الانتشار الكثيف للأسلاك وعلى ارتفاعات منخفضة, مما يخلق تشوهاً بصرياً فضلاً عن التلوث البيئي الناتج منها بفعل الغازات والضوضاء والدهون والملوثات, ويلاحظ من جدول (3) أن نسبة (81.2%) من أفراد العينة يجدون أن اسلاك المولدات تشكل تلوثاً بصرياً, فيما يرى (18,8%) انها لا تؤثر في تلوث المدينة البصري. ينظر صورة (7) و (8).

المصدر : الباحث اعتماداً على استمارة الاستبيان.

صورة (7) اعمدة الانارة والكهرباء في شارع البلدية صورة (8) اسلاك المولدات في منطقة الكص الشمالي



جدول (3) التلوث البصري وعدم تجانس مشهد الشارع

المصدر : الدراسة الميدانية بتاريخ 2024/6/16.

المصدر : الدراسة الميدانية بتاريخ 2024/8/26.

2. **التجاوز على أرصفة الشوارع** : انخفاض مستوى الدخل وعدم توفر فرص العمال وغيرها كلها عوامل أسهمت في انتشار ظاهرة الباعة المتجولون والذين يسببون تشويهاً للمنظر العام عبر انتشار الاكشاك وافتراش الارض وما ينتج عن ذلك من تلوث بصري وتلوث بالنفايات الصلبة فضلاً عن الازدحام بسبب اعاقا حركة المشاة والعربات, يضاف الى ذلك تجاوز أصحاب المحال التجارية على الارصفة لعرض بضائعهم وحرمت السكان من ممرات السير الامنة, إذ يظهر ذلك بشكل واضح في العديد من احياء مدينة الهندية, ويتبين من خلال عينة الاستبيان ان نسبة (71,6%) يجدون ان الباعة المتجولون يساهمون في تشويه منظر المدينة, بينما يرى بقية افراد العينة والبالغة نسبتها (28,4%) انها لا تؤثر على مظهر المدينة. ينظر صورة (9) و (10).

صورة (9) الباعة المتجولون في الكس الجنوبي صورة (10) تجاوز المحال على أرصفة حي الرياض



250	28,4	71	71,6	179	هل الباعة المتجاوزين على أرصفة الشارع مساهمين في التلوث البصري؟
250	26,4	66	73,6	184	هل انتشار ملصقات الدعاية والاعلان تؤثر سلباً على شوارع المدينة؟
250	34	85	66	165	هل تشعر بالضيق النفسي والبصري في الاماكن المزدحمة مرورياً؟
250	46,4	116	53,6	134	هل تجد تناسق بين الارصفة ومسارات السيارات في شوارع المدينة؟

المصدر : الدراسة الميدانية بتاريخ 2024/7/30.

المصدر : الدراسة الميدانية بتاريخ 2024/8/27 .

3. **انتشار الملصقات ووسائل الدعاية والاعلان** : يشكل انتشار اللوحات والملصقات الدعائية في منطقة الدراسة من اهم عوامل التلوث البصري في المدينة, لكونها تظهر بأحجام واللوان غير متناسقة لعدم وجود محددات

وضوابط تحكم نشر ووضع هذه اللوحات مما تساهم في تشويه مظهر المدينة العام والتأثير على انتباه سائقي المركبات لكونها تشكل عائق بصري يشتت النظر، فضلاً عن تأثيرها السلبي على المارة، إذ تظهر الاعلانات على الابنية واعلاها حيث تتجاوز احجامها واجهة المباني بل تتعدى لتصل إلى ارصفة الشارع والجزرات الوسطية، كما هو الحال في الكثير من مناطق المدينة. ويتبين من خلال الاستبانة في جدول (3) أن عددا كبيرا من أفراد العينة يجدون أنها تسهم في تلوث البصر للمدينة إذ بلغ نسبتهم (73,6%)، أما باقي أفراد العينة فيجدون أنها لا تسهم في ذلك التلوث والذين بلغت نسبتهم (26,4%). ينظر صورة (11).

4. الاختناقات المرورية : تعد مشكلة الازدحام المروري من المشاكل التي تعاني منها اغلب مدن العراق نتيجة الزيادة السكانية وزيادة المركبات وقلة خدمات النقل الجماعي، فيما يقابلها عدم توفر طرق جديدة وقلة الاماكن المخصصة لوقوف السيارات، لذلك أصبحت الشوارع لا تستوعب هذه الاعداد الكبيرة من السيارات، حيث يلاحظ استخدام جانبي الشارع للوقوف مما يخلق ارباكاً وزخماً مروري في منطقة الدراسة، إذ يبدو مظهر الشارع غير لائق فصلاً عن هنالك العديد من الشوارع تعاني من التلف وبعض الاحياء لم تعبد طرقها حتى اليوم، وعلى الرغم من افتتاح جسر في مدينة الهندية، إلا أنها لم تربط بطرق جديدة بل تستخدم الطريق نفسه مما أسهم في ظهور مشكلة الازدحام المروري داخل مركز المدينة، لكونها نقطة مهمة لمرور الزوار قاصدين كربلاء في الكثير من المناسبات الدينية، إذ حركة المرور لا تقتصر على سكانها فقط. ويتبين من خلال الاستبيان ان (66%) يشعرون بالضيق النفسي والبصري نتيجة الازدحام المروري، بينما يجد (34%) انها لا تؤثر. ينظر صورة (12).

5. ممرات المشاة والجزرات الوسطية : تظهر ممرات المشاة عدم تناسق في منطقة الدراسة بسبب اللجوء الى توسعة الشارع من جهة واصلاح ومد خدمات البنى التحتية من جهة اخرى، لذلك نلاحظ انها غير متجانسة حيث تجد انها تعاني من التخسفات والارتفاع نتيجة عدم التخطيط المسبق بين مختلفة الجهات المنفذة للمشاريع، فضلاً عن اختلاف المواد المستخدمة وعدم تناسقها، ويظهر ايضاً عدم تناسق حجم الممرات مع مسار المركبات، أما بالنسبة للجزر الوسطية فهي الأخرى تعاني من سوء الإهمال والعشوائية في الهندسة والتخطيط لكونها ذات قياسات غير علمية مع وضع اشكال عشوائية من اثاث الشارع فيها، بالإضافة الى ذلك تزرع نباتات لا تتلاءم مع طبيعة المكان ولا تتحمل البيئة ولا يظهر من خلالها اي جمالية لتعطي مظهراً بيئياً جميلاً للمدينة. ويتبين من خلال عينة الاستبانة أن (53,6%) من السكان يرون أن هنالك تناسق بين الارصفة ومسارات المركبات، بينما (46,4%) يجدونها غير متناسقة. ينظر صورة (13) و (14).

صورة (11) الاعلانات والملصقات الدعائية



المصدر : الدراسة الميدانية بتاريخ 2024/8/26.

صورة (12) الاختناقات المرورية في الصوب الكبير



المصدر : الدراسة الميدانية بتاريخ 2024/8/27 .

صورة (13) ممرات المشاة في حي المثنى



المصدر : الدراسة الميدانية بتاريخ 2024/6/16.

صورة (14) الجزر الوسطية في الصوب الصغير



المصدر : الدراسة الميدانية بتاريخ 2024/6/16.

ثالثاً / التلوث البصري بالمظهر البيئي :

1. تراكم النفايات الصلبة : ترتبط النفايات بصورة اساسية بالمجتمعات البشرية، إذ يعتمد حجم النفايات على عدة عوامل، منها مدى تحضر المدن وحجم سكانها وما يستهلكون من سلع وبضائع وما ينتج عنها من مخلفات متعددة ومتنوعة⁽¹⁷⁾، وعليه أن تراكم هذه المخلفات يسهم بشكل كبير في تشويه المنظر العام للمدينة فضلاً عن انتشار الروائح الكريهة والقوارض والحشرات وما ينتج عنها من امراض نتيجة انتشارها ورميها ليس في الشوارع فقط بل تصل الى مجاري الانهار ايضاً، يضاف الى ذلك ضعف خدمات البلدية وامكانياتهم المحدودة من قلة الكوادر وقلة صناديق القمامة، كما ان قلة وعي المواطنين وعدم حرصهم ساهم في تفاقم

هذه المشكلة نتيجة رمي النفايات قرب المناطق السكنية وفي الساحات العامة وغيرها, كما أن صناديق

المتغيرات					اجابات افراد العينة	
					نعم	%
					كلا	%
					المجموع	%
هل صناديق القمامة كافية لاستيعاب نفايات المدينة؟					80	32
هل تشكل شبكات الصرف الصحي منظر ملوثاً للمدينة؟					146	58,4
هل لرعي الحيوانات داخل المدينة منظر مشوه بصرياً؟					177	70,8

الحاويات نفسها تشكل مظهر ملوث للمدينة نتيجة عدم التنسيق لا من حيث اللون ولا من حيث المادة, بالإضافة الى ان بعضها متهرئة ومكسرة وهناك العديد منها يكتب عليها عبارات تزيد من حدة التلوث البصري, ويتبين من خلال جدول (4) ان نسبة (32%) يجدون ان صناديق القمامة كافية لاستيعاب نفايات المدينة, بينما يجد (68%) انها لا تكفي لاستيعاب النفايات في مدينة الهندية. ينظر صورة (15) و(16).

جدول (4) التلوث البصري بالمظهر البيئي

المصدر: الباحث اعتماداً على استمارة الاستبيان.

2. شبكات الصرف الصحي : تتمثل بالمياه التي تطرح من المنازل والمحال التجارية والمؤسسات وغيرها من مختلفة الأنشطة البشرية, والتي تختلط بمياه الامطار والمياه الاسنة في الشوارع, إذ تتغير طبيعتها على مدار السنة لعدة عوامل تسهم في تباين محتوياتها من المواد العالقة والمذابة⁽¹⁸⁾, لذا تعد من أخطر انواع المياه لما تسببه من امراض نتيجة ما تحتويه من مواد عضوية وغير عضوية, وعلى الرغم من وجود شبكة للصرف

الصحي وشبكة للأمطار في مدينة الهندية، إلا انها غير مكتملة ولا تعالج المياه بشكل كامل، إذ تعاني من مشاكل عدة ومنها عدم الصيانة الدورية وانسدادهما بفعل عدم اكساء الشوارع وممرات المشاة لذلك تكثر فيها الترسبات والمواد التي تعيق عمل الشبكة، يضاف الى ذلك التجاوز على هذه الشبكات من قبل المواطنين الذي أسهمت في تفاقم مشكلتها والتأثير على البيئة لما تحتويه من مخاطر فضلاً عن مظهرها غير المقبول، ويتبين من خلال جدول (4) أن نسبة (58,4%) يجدون أن شبكات الصرف الصحي منظرها ملوث لمظهر المدينة، بينما (41,6%) لا تظهر تلوث لمنظر المدينة. ينظر صورة (17).

3. رعي الحيوانات داخل المدن : تعدّ من الظواهر الملوثة لمظهر المدينة لكونها ظاهرة غير حضارية، لما تسببه من أشكال التلوث سواء منظرها أم ما ينتج عنها من ملوثات متعددة فضلاً عن كونها تشكل مصدر إعاقة لحركة المرور، وتظهر في المدينة من خلال رعي الاغنام والماعز، وبصورة أكبر العربات التي تسحبها الحيوانات، ويتبين من خلال جدول (4) أن نسبة (70,8%) يجدون أن رعي الحيوانات يشكل مظهرًا ملوثًا للمدينة، بينما (29,2%) يجدونها غير مشوهة بصرياً. ينظر صورة (18).

صورة (16) النفايات الصلبة في حي الطنبي



المصدر : الدراسة الميدانية بتاريخ 2024/7/16.

صورة (15) النفايات في منطقة ابو عزيز



المصدر : الدراسة الميدانية بتاريخ 2024/6/16.

صورة (17) شبكات الصرف في حي المصطفى



المصدر : الدراسة الميدانية بتاريخ 2024/6/16.

صورة (18) رعي الحيوانات في منطقة ابو عزيز



المصدر : الدراسة الميدانية بتاريخ 2024/7/16.

المبحث الثالث

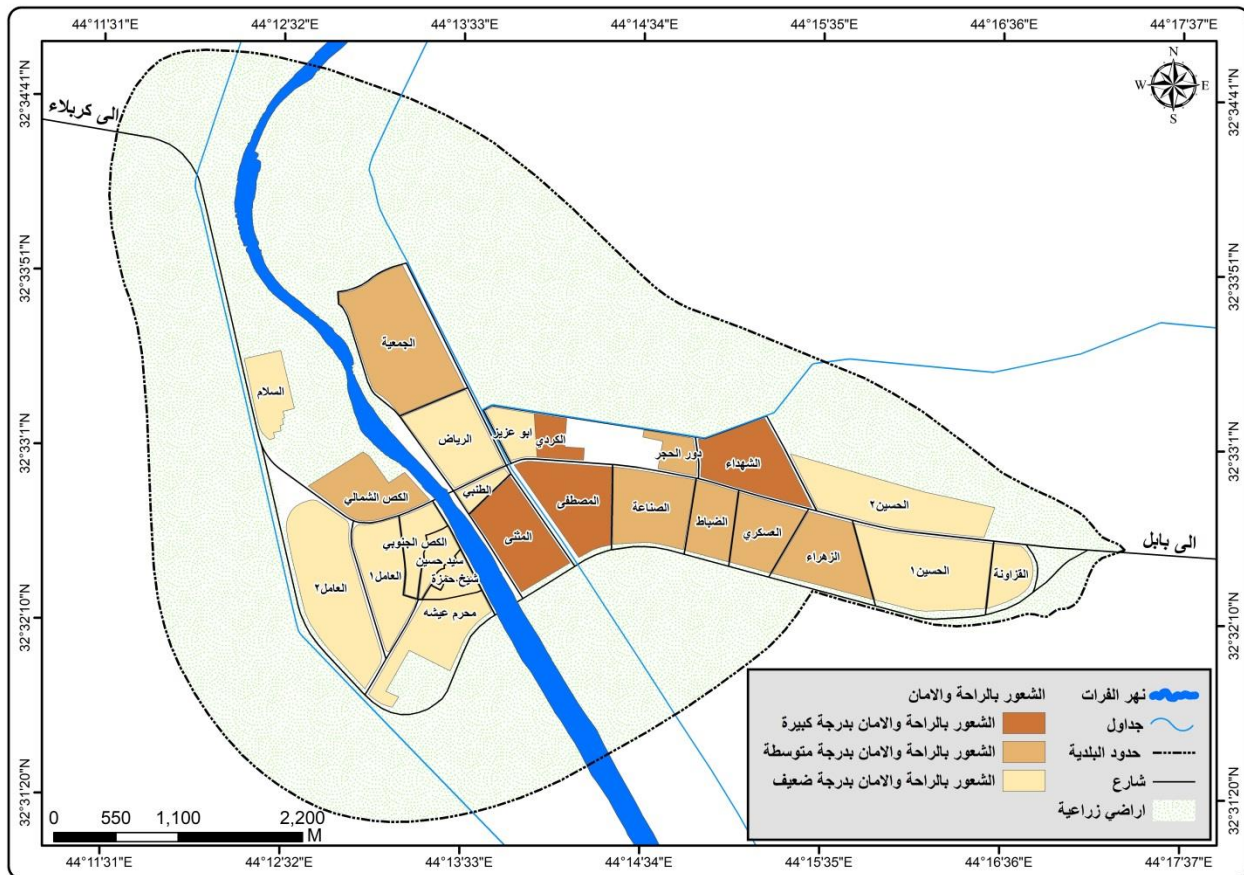
الآثار الصحية لمظاهر التلوث البصري

للتلوث البصري آثار محتملة على الصحة العامة للإنسان وخاصة صحته النفسية، نتيجة التواجد في بيئات ملوثة بصرياً، ويمكن ان تصل تأثيرات التلوث على صحته العقلية وعلى السلوك الاجتماعي والذي ينتج عن ذلك آثار تراكمية والتي تزداد بمرور الوقت⁽¹⁹⁾، ومن هذه الآثار :-

1. **التشتت وقلة التركيز** : ان الفوضى البصرية من حولنا تسهم بشكل كبير في التأثير على قدرتنا في التركيز وعليه يؤثر هذا على أدائنا للمهام والمتطلبات التي تحتاج مستوى عال من التركيز والانتباه⁽²⁰⁾.

2. **التوتر :** ان سلامة المدن والمساحات الخضراء والخصوصية والراحة لها تأثير ايجابي على تقليل التوتر, في حيث على العكس من ذلك أن التلوث البصري وحركة المركبات والضوضاء تزيد من مستويات التوتر ولها آثار سلبية على صحة الانسان⁽²¹⁾.
 3. **القلق :** بينت الدراسات أن التواجد ضمن بيئات مزعجة بصرياً قد يؤدي الى القلق المزمن وهذا بدوره يسهم في ظهور مشاكل النوم والافكار التي تسهم في الهلع, إذ ان العقل البشري يفضل الترتيب من حوله وعلى عكسه سوف تظهر اضطرابات تؤثر على حالته الفسيولوجية⁽²²⁾.
 4. **الاضطرابات في المعالجة العقلية للمدخلات البصرية :** اثبتت الدراسات أن معالجة الدماغ لعدد كبير من المدخلات البصرية في الثانية الواحدة, لكن عندما تكون المدخلات البصرية كبيرة جداً وغير منظمة ففي هذه الحالة سوف يواجه الدماغ صعوبة في التعرف على الاشياء البيئية والتداخل فيما بينها, ويصعب ربط الاشياء بموضوعية وكل هذا يؤدي الى التباطؤ في العمليات العقلية, مما يؤثر سلباً على طبيعة تفاعل الانسان مع البيئة المحيطة به⁽²³⁾.
 5. **مشاكل في التفكير والصحة النفسية :** ان اضطرابات الشخصية والفصام والاضطراب الثنائي القطب كلها امراض نتيجة التلوث البصري في البيئة, وبينت الدراسات ان هنالك علاقة بين ترتيب المكان مع هذه الاضطرابات, حيث يميل ممن يعانون منها الى اهمال النظام وترتيب المكان الذي يعيشون فيه ضمن بيئتهم مما يؤثر سلباً على التوازن الداخلي⁽²⁴⁾.
- ويتبين من خلال الاستبيان لمعرفة مدى شعور أفراد العينة بالراحة والامان النفسي والصحي لمنطقة الدراسة, نجد ان النسب جاءت على النحو الاتي :-
1. **الشعور بالراحة والامان بدرجة كبيرة :** جاء بالمرتبة الثانية في مستوى الشعور بمشكلة تلوث البصر ولعدد من الاحياء بنسبة بلغت (29,6%) في احياء (المثنى, المصطفى, الكردي, الشهداء).
 2. **الشعور بالراحة والامان بدرجة متوسطة :** جاءت بالمرتبة الاولى, إذ بلغ الشعور بالراحة والامان تجاه مشكلة التلوث البصري لعدد من احياء مدينة الهندية بنسبة بلغت (44,8%) من اجمالي النسب في احياء (العسكري, الجمعية, الضباط, الزهراء, دور الحجر, الكص الشمالي, الصناعة).
 3. **الشعور بالراحة والامان بدرجة ضعيفة :** جاءت في المرتبة الثالثة من حيث الشعور بالراحة والامان وبنسبة بلغت (25,6%) من اجمالي النسب لعدد من الاحياء ومنها (العامل 1, العامل 2, السلام, سيد حسين, محرم عيشة, الطنبي, الرياض, الكص الجنوبي, شيخ حمزه, الحسين 1, الحسين 2, ابو عزيز, القزونة).

خريطة (2) مستوى الشعور بالراحة لمشكلة التلوث البصري في مدينة الهندية



المصدر : عمل الباحث اعتماداً على جمهورية العراق, وزارة البلديات والأشغال العامة , مديرية التخطيط العمراني في محافظة كربلاء , خريطة التصميم الأساس لمدينة الهندية, بمقياس 5000/1 كم.

الاستنتاجات :

1. أظهرت الدراسة عدم التناسق في ارتفاع وتصميم المباني في أغلب أحياء المدينة, ويظهر بشكل بارز في مركز المدينة التجاري, إذ يتم تجديدها باستخدام مواد التغليف والألوان مما يشوه الطابع المعماري لها فضلاً عن خطورتها كون العديد منها ايل للسقوط.

2. ضعف المتابعة القانونية وغياب التخطيط أسهم في انتشار ظاهرة الباعة المتجولون والذين يسببون تشويهاً للمنظر العام، بل أصبحت ممرات المشاة تؤجر من قبل البلدية.
3. قلة وعي المواطنين وعدم حرصهم أسهم في تفاقم مشكلة رمي النفايات في الساحات والشوارع وقرب الانهار.
4. تزداد مظاهر التلوث في الاحياء القديمة نتيجة التداخل ما بين الاستعمالات الحضرية، وما تعانيه هذه المناطق من ناحية توفر الخدمات والمستوى الاقتصادي لسكانها وما ينتج عنها من نفايات حضرية.
5. عدم الاهتمام بالجانب الجمالي والطابع المعماري والبيئي، هو نتيجة لضعف دور المؤسسات الحكومية والادارية، فضلاً عن الفردية في استخدام التصاميم الحديثة والغريبة كلها عوامل أسهمت في تفاقم حدة التلوث البصري.

المقترحات :

1. توجيه وتوعية المواطنين بضرورة المحافظة على جمالية المدينة ومظهرها العام، فضلاً عن ادخال مادة دراسية تخص التربية البيئية والاخلاقية لغرس القيم والمفاهيم الصحيحة.
2. تفعيل الدور الرقابي من قبل السلطات الادارية لمحاولة الحد وتصحيح المسار في معالجة مشاكل الملوثات البصرية والمحافظة على الهوية العمرانية ومحاولة ترميم الابنية التراثية دون المساس بها او تخريبها وهدمها.
3. فرض الغرامات والعقوبات على اصحاب المحال التجارية وكل من يتجاوز على ممرات المشاة او رمي النفايات، وزيادة العاملين في خدمات البلدية للمساهمة في التخلص من مشكلة النفايات، بالإضافة الى زيادة صناديق القمامة وتوحيد شكلها ولونها وعدم الكتابة عليها.
4. العمل على التنسيق ما بين المصممين والمعماريين والمخططين في تنظيم المدينة والاخذ بنظر الاعتبار ايضاً العوامل البيئية والمناخية من حيث الشكل واللون وغيرها في مواجهة التغيرات المناخية.
5. ضرورة العمل على تنسيق وتوحيد الدعايات والاعلان وفق ضوابط محددة من حيث الشكل والحجم واللون والخط والموقع بصورة متناسقة لتخلق صورة جميلة للناظرين.

هوامش البحث :

- (1) رشيد الحمد ومحمد سعيد صباريني، البيئة ومشكلاتها، سلسلة عالم المعرفة رقم (22)، مطابع القيطرة، الكويت، 1979، ص120.
- (2) سعدية عاكول الصالحي وعبد العباس فضيخ الغريزي، عداء الانسان للبيئة، ط1، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان، 2008، ص24.

- (3) حسين علي السعدي, اساسيات علم البيئة والتلوث, الطبعة العربية, دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع, عمان, 2006, ص283.
- (4) عيسى علي ابراهيم وفتحي عبد العزيز أبو راضي, جغرافية التنمية والبيئة, ط1, دار النهضة العربية, بيروت, 2004, ص187.
- (5) نعمة الله عيسى, الإنسان والبيئة, ط1, دار المنهل اللبناني, بيروت, 2002, ص63.
- (6) زينب منصور حبيب, المعجم البيئي, ط1, دار اسامة للنشر والتوزيع, عمان, 2011, ص335.
- (7) Nami, P., P. Jahanbakhsh, and A. Fathalipour, The Role and Heterogeneity of Visual Pollution on the Quality of Urban Landscape Using GIS; Case Study: Historical Garden in City of Maraqeh. Open Journal of Geology, 2016. 06 (01): p. 20.
- (8) سوسن صبيح حمدان, اثر التلوث البصري في تشويه جمالية المدن "مدينة بغداد نموذجاً", مجلة آداب المستنصرية, الجامعة المستنصرية, المجلد 37, العدد 63, 2013, ص5.
- (9) عبد الحسين مدفون ابو رحيل ومحمد محمود محمد زكنه, مشكلات بيئية معاصرة, ط1, مطبعة الياسمين, النجف, 2019, ص84.
- (10) مصطفى عبد العزيز وآخرون, الإنسان والبيئة, بلا طبعة, المطبعة العربية الحديثة, القاهرة, 1978, ص311-312.
- (11) حيدر عبد الرزاق كمونة, التلوث البصري للشوارع التجارية في مدينة بغداد, بلا طبعة, دار الشؤون الثقافية العامة, بغداد, 2004, ص13.
- (12) ايفان حسين سعيد, التلوث البصري وتأثيراته في البيئة الحضرية المعاصرة (مدينة خانقين) انموذجاً, رسالة ماجستير (غير منشورة), فاكولتي العلوم الانسانية والرياضة, جامعة گهرميان, 2015, ص92.
- (13) سوسن صبيح حمدان, اثر التلوث البصري في تشويه جمالية المدن "مدينة بغداد نموذجاً", مصدر سابق, ص7.
- (14) علي مصطفى مهوس الصبيح, مظاهر التلوث البصري في مدينة البصرة, رسالة ماجستير (غير منشورة), كلية الآداب, جامعة البصرة, 2012, ص31.
- (15) عبد الحسين مدفون ابو رحيل ومحمد محمود محمد زكنه, مشكلات بيئية معاصرة, مصدر سابق, ص90.
- (16) سوسن صبيح حمدان, اثر التلوث البصري في تشويه جمالية المدن "مدينة بغداد نموذجاً", مصدر سابق, ص8.
- (17) George Tchobanoglous & Frank Kreith, Handbook of Solid Waste Management, 2nd Edition, (17) McGraw-Hill, New York, 2002, P.19-20.
- (18) محمد احمد السيد خليل, خصائص عمليات تنقية المياه واستعمالاتها, ط1, المكتبة الاكاديمية, القاهرة, 2006, ص51-52.
- (19) عبد الحسين مدفون ابو رحيل ومحمد محمود محمد زكنه, مشكلات بيئية معاصرة, مصدر سابق, ص104.

Mohamed Ahmed Said Mohamed & others, Visual pollution manifestations negative impacts (20) on the people of Saudi Arabia, International Journal of Advanced and Applied Sciences, s, 8(9) 2021, P.99.

Fereshteh Sadeghpour & others, Streets and Stress: A Pilot Study on How Quality and Design (21) of Streets Impacts on Urban Stress, Health Environments Research & Design Journal, Vol. 17(1), 2024, P.243.

Mohamed Ahmed Said Mohamed & others, Visual pollution manifestations negative impacts (22) on the people of Saudi Arabia, Op cit, P.99.

(23) عقيل كاظم والي وحسين جعاز ناصر, التلوث البصري في مدينة الخضر, مجلة كلية التربية الاساسية للعلوم التربوية والانسانية, جامعة بابل, المجلد 13, العدد 51, 2021, ص596.

Mohamed Ahmed Said Mohamed & others, Visual pollution manifestations negative impacts (24) on the people of Saudi Arabia, Op cit, P.99.

قائمة المصادر والمراجع :

(1) ابراهيم, عيسى علي وفتحي عبد العزيز أبو راضي, جغرافية التنمية والبيئة, ط1, دار النهضة العربية, بيروت, 2004.

(2) ابو رحيل, عبد الحسين مدفون ومحمد محمود محمد زكنه, مشكلات بيئية معاصرة, ط1, مطبعة الياسمين, النجف, 2019.

(3) حبيب, زينب منصور, المعجم البيئي, ط1, دار اسامة للنشر والتوزيع, عمان, 2011.

(4) الحمد, رشيد ومحمد سعيد صباريني, البيئة ومشكلاتها, سلسلة عالم المعرفة رقم (22), مطابع القطة, الكويت, 1979.

(5) حمدان, سوسن صبيح, اثر التلوث البصري في تشويه جمالية المدن "مدينة بغداد نموذجاً", مجلة آداب المستنصرية, الجامعة المستنصرية, المجلد 37, العدد 63, 2013.

(6) خليل, محمد احمد السيد, خصائص عمليات تنقية المياه واستعمالاتها, ط1, المكتبة الاكاديمية, القاهرة, 2006.

(7) السعدي, حسين علي, اساسيات علم البيئة والتلوث, الطبعة العربية, دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع, عمان, 2006.

(8) سعيد, ايفان حسين, التلوث البصري وتأثيراته في البيئة الحضرية المعاصرة (مدينة خانقين) انموذجاً, رسالة ماجستير (غير منشورة), فاكليتي العلوم الانسانية والرياضة, جامعة كهرميان, 2015.

(9) الصالحي, سعدية عاكول وعبد العباس فضيخ الغريزي, عداء الانسان للبيئة, ط1, دار صفاء للنشر والتوزيع, عمان, 2008.

(10) الصبيح, علي مصطفى مهوس, مظاهر التلوث البصري في مدينة البصرة, رسالة ماجستير (غير منشورة), كلية الآداب, جامعة البصرة, 2012.

- (11) عبد العزيز, مصطفى وآخرون, الإنسان والبيئة, بلا طبعة, المطبعة العربية الحديثة, القاهرة, 1978.
- (12) عنيسي, نعمة الله, الإنسان والبيئة, ط1, دار المنهل اللبناني, بيروت, 2002, ص63.
- (13) كمونة, حيدر عبد الرزاق, التلوث البصري للشوارع التجارية في مدينة بغداد, بلا طبعة, دار الشؤون الثقافية العامة, بغداد, 2004.
- (14) والي, عقيل كاظم وحسين جعاز ناصر, التلوث البصري في مدينة الخضر, مجلة كلية التربية الاساسية للعلوم التربوية والانسانية, جامعة بابل, المجلد 13, العدد 51, 2021.
- (15) Fereshteh Sadeghpour & others, Streets and Stress: A Pilot Study on How Quality and Design of Streets Impacts on Urban Stress, Health Environments Research & Design Journal, Vol. 17(1), 2024.
- (16) George Tchobanoglous & Frank Kreith, Handbook of Solid Waste Management, 2nd Edition, McGraw-Hill, New York, 2002, P.19-20.
- (17) Mohamed Ahmed Said Mohamed & others, Visual pollution manifestations negative impacts on the people of Saudi Arabia, International Journal of Advanced and Applied Sciences, s, 8(9) 2021.
- (18) Nami, P., P. Jahanbakhsh, and A. Fathalipour, The Role and Heterogeneity of Visual Pollution on the Quality of Urban Landscape Using GIS; Case Study: Historical Garden in City of Maragheh. Open Journal of Geology, 2016.

استمارة استبيان

اخي المواطن الكريم ...

ان المعلومات التي تحتويها هذه الاستمارة سوف تستخدم لأغراض بحثية علمية وهي من اجل معرفة حالة التلوث البصري الذي يشهده مركز قضاء الهندية وكيفية معالجته، راجين تعاونك معنا للإجابة على الأسئلة بصورة دقيقة مع خالص الشكر والتقدير ..

معلومات عامة وشخصية : يرجى وضع علامة () كإلّا داخل الاقواس للإجابة الصحيحة.

أسم الحي السكني () اسم الشارع ()

الجنس / ذكر () انثى () - الحالة الاجتماعية / متزوج () أعزب ()

التحصيل الدراسي / ابتدائية () متوسطة () اعدادية () معهد او كلية () شهادة عليا ()

اولاً / النمط العمراني : يرجى وضع علامة () كإلّا داخل الاقواس للإجابة الصحيحة.

1. هل انتشار العشوائيات داخل المدينة يسبب تلوث بصري؟ نعم () كلا ()

2. هل تتسجم الابنية القديمة والحديثة من حيث الطراز والتصميم؟ نعم () كلا ()

3. هل تشعر بان الاصباغ ومواد التغليف تعطي رؤية بصرية مريحة؟ نعم () كلا ()

4. ما هو رأيك بارتفاع الابنية هل هي منسجمة فيما بينها؟ نعم () كلا ()

5. هل تشعر ان توحيد لون البناء يعطي صورة جميلة للمدينة؟ نعم () كلا ()

6. هل تشعر ان المدينة جميلة المظهر؟ نعم () كلا ()

ثانياً / الشوارع : يرجى وضع علامة () داخل الاقواس للإجابة الصحيحة.

1. هل اسلاك المولدات الكهربائية يشوه منظر المدينة؟ نعم () كلا ()
2. هل الباعة المتجاولين على ارصعة الشارع مساهمين في التلوث البصري؟ نعم () كلا ()
3. هل الملصقات ولافتات الدعاية والاعلان تؤثر سلباً على جمالية الشارع؟ نعم () كلا ()
4. هل تشعر بالضيق النفسي والبصري في الاماكن المزدحمة مرورياً؟ نعم () كلا ()
5. هل تجد تناسق بين الارصفة ومسارات السيارات في شوارع المدينة؟ نعم () كلا ()
6. هل يمتاز شارع الحي الذي تسكن فيه بالتبليط الجيد؟ نعم () كلا ()
7. هل توزيع الاشجار وحجمها يتلائم مع المدينة ويعطي جمالية لها؟ نعم () كلا ()

ثالثاً / المظهر البيئي : يرجى وضع علامة () داخل الاقواس للإجابة الصحيحة.

1. هل صناديق القمامة كافية لاستيعاب نفايات المدينة؟ نعم () كلا ()
2. هل شكل صناديق القمامة موحد ويعكس صورة جميلة؟ نعم () كلا ()
3. هل تشعر ان شبكات الصرف الصحي منظرها ملوثاً للمدينة؟ نعم () كلا ()
4. هل لرعي الحيوانات داخل المدينة منظر مشوه بصرياً؟ نعم () كلا ()
5. ما هي درجة شعورك بالراحة والأمان النفسي والصحي في منطقتك؟ كبيرة () متوسطة () ضعيفة ()