المقدمة

تتعرض البيئة العمرانية لتغييرات متلاحقة نتيجة التطور السريع في مختلف النواحي الاقتصادية والتكنولوجية والإنسانية. ويواكب هذا التطور السريع تعرض البيئة لمختلف أنواع التلوث ومنها "التلوث البصري" الذي يؤدى إلى الشعور بعدم الراحة النفسية وفقدان الانتماء للبيئة المحيطة ، وتتعدد أشكال الملوثات البصرية وتختلف أسباب ظهورها فتظهر في بعض الأحيان بسبب عدم توافر الإمكانات المادية أو عدم توافر الوعي العام ووسائل وأساليب المحافظة على البيئة بينما تظهر في أماكن أخرى نتيجة التطور السريع وعدم الوعي بأهمية توفير بيئة متناسقة وصحية نفسيا وتأثير ذلك على أهداف التطوير والتنمية العمرانية، وترتبط مظاهر الصحة النفسية المطلوب توفيرها في البيئة العمرانية بعوامل متعددة أهمها إعادة الشعور بالانتماء الذي يعتبر أهم عوامل ارتباط الإنسان بالمكان والبيئة من حوله .

الاطار النظري للبحث

1- مشكلة البحث

لقد بات التلوث البصري احد ابرز المشاكل البيئية التي تعاني منها المدن الحضرية ومنها شارع الطابو و شارع نهر الحجية ، تكمن مشكلة البحث بمحاولة الإجابة على الأسئلة التالية:

- هل تعاني منطقة الدراسة من تلوث بصري ؟
- ماهي الاثار التي يسببها التلوث البصري في منطقى الدراسة ؟

2- فرضية البحث

تفترض الدراسة ما يلي :

- يسبب البناء العمراني في منطقة الدراسة الى تلوث بصري

- يسبب التلوث البصري الى مشاكل صحية

3- اهمية البحث

من خلال البحث يمكن تحليل وتقييم مظاهر التلوث البصري في شارع نهر الحجية و شارع الطابو وما هي مصادرها ، وتحديد تاثيراتها الصحية .

4- اهداف البحث

يهدف البحث إلى:

- تحديد اسباب التلوث البصري الناتج عن مختلف أنواع الأنشطة التي تحدث في منطقة الدراسة
- الكشف عن التباين المكاني لمظاهر التلوث البصري في منطقة الدراسة .

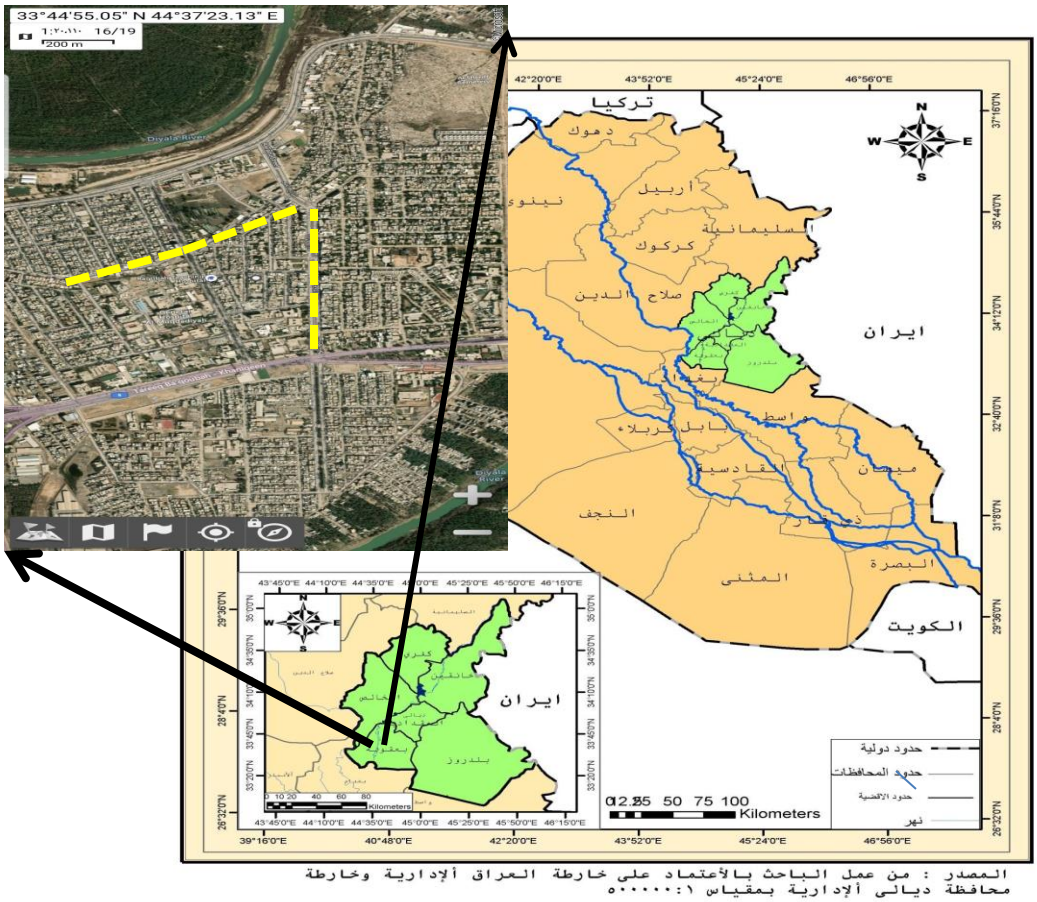
5- حدود البحث

الحدود المكانية : تعد منطقة الدراسة (شارع الطابو وشارع نهر الحجية) وهي ضمن الحدود الادارية لمدينة بعقوبة و تمثل محافظة ديالى في القسم الشرقي من وسط العراق ، وهي تمتد بين دائرتي عرض (-33,3 و –6،35) شمالاً وخطي طول (- 44.51 و 45.56) شرقاً . **خريطة (1)**

الحدود الزمانية: واقع حال منطقة الدراسة للعام 2022

خريطة (1)

مدينة بعقوبة (شارع نهر الحجية و شارع الطابو)



المصدر : من عمل الباحث بالأعتماد على خارطة العراق الإدارية وخارطة محافظة ديالى الإدارية بمقياس ١:٥٠٠٠٠٠

6- منهجية البحث

اعتمد البحث المنهج الوصفي من خلال وصف مصادر التلوث البصري في شارع نهر الحجية و شارع الطابو في مدينة بعقوبة والاعتماد على المصادر المكتبية في التعرف على انواع التلوث البصري و مصادره في منطقة الدراسة .

7- مفاهيم البحث

مفهوم السكان هم المجموعة البشرية التي تسكن ضمن حدودها ومساحتها ، ويتمتعون بمواطنتها ويطبقون ما تقرره قوانينها عليهم من واجبات وما لهم من حقوق والذين يكونون العامل الفعال في انعكاس رغباتها وآمالها ويعملون على تطويرها ويدافعون عنها وعن ممتلكاتها وحقوقها وامتيازاتها وبعملهم هذا يخدمون مجموعهم ويوفرون السيادة والاستقرار لمجتمعهم.[1]

التلوث البصري : التذوق الفني، أو اختفاء الصورة الجمالية لكل شيء يحيط بنا من أبنية، أو طرقات، أو أرصفة، أو غيرها.[2]

1- عبد المنعم عبد الوهاب، جغرافية العلاقات السياسية ، مؤسسة الوحدة للنشر والتوزيع ، الكويت ،1977 ، ص20 .

2 - بيان محمد الكايد ، سيكلوجية البيئة وكيفية حمايتها من التلوث البيئي ، ط1 ، دار الراية للنشر والتوزيع ،، عمان 2011 ،ص18.

الفصل الثاني

خصائص منطقة الدراسة

المبحث الاول : الخصائص الطبيعية و البشرية لمنطقة الدراسة

اولا : الخصائص الطبيعية

تبلغ مساحة مدينة بعقوبة 1343.1 هكتار توزعت عليها اثنتي عشر حي سكني تمثلت كما في الجدول (1)

الجدول (1)

احياء مدينة بعقوبة

ت	اسم الحي	مساحة هكتار
1	التكية	74.3
2	السراي	30.6
3	شفتة	42
4	تحرير	213.8
5	حطين	48
6	سوامرة	8
7	بعقوبة الجديدة	169.2
8	مصطفى	78.3
9	مفرق	44.8
10	معلمين	81.5
11	يرموك	541.6
12	الحكيم الصناعي	11
	المجموع	1343.1

المصدر : الجدول من عمل الباحث بالاعتماد على الجهاز المركزي للإحصاء تقديرات عام 2020 .

1- المناخ :

يعد المناخ من عناصر البيئة الطبيعية التي لها دوراً مؤثراً في وظيفة أي منطقة وذلك لانعكاس تأثيره في نشاطات الإنسان وفعالياتهِ الاقتصادية ،ويؤثر المناخ تأثيراً مباشراً وفعالاً في جسم الإنسان ومن جوانب عديدة ، فهو يؤثر في لون بشرتهِ وشكل

شعرهِ ولونهُ ، كما يظهر تأثيرهُ في حياة الإنسان الاجتماعية وفي نشاطه واستغلاله لموارد بيئته [1] .

إن عناصر المناخ تتداخل بعضها مع البعض الآخر ويظهر تأثيرها بشكل واضح على الإنسان ومقومات حياتهِ ، حيث إن كل عنصراً من عناصر المناخ يؤثر في توجيه الإنسان وإلزامه بأنشطة وسلوك يفرضها عليه الحتم البيئي ، ويتصف مناخ مدينة بعقوبة بشكل عام بأنه حار جاف في فصل الصيف ، بارد ممطر في فصل الشتاء ، وان المدى الحراري مرتفع مابين الليل والنهار، وسوف نتناول في هذا المبحث المناخ من خلال عناصره المؤثرة .

أ- درجة الحرارة .

تعد الحرارة من أبرز عناصر المناخ التي تؤثر بشكل فاعل على توزيع جميع النشاطات والفعاليات المختلفة على سطح الأرض ، فلها الدور الكبير في توزيع الضغط الجوي الذي يتحكم بدوره بالرياح وهبوبها ، وهي العامل الرئيس في عملية التبخر من المسطحات المائية والنباتات ثم التربة وتكوين السحب وعمليات التساقط الأخرى . [2]

---

1) علي باسم الشواروة وجبار الحلاق ، الجغرافية الطبيعية والبشرية ، دار المسيرة للنشر ، ط1 ، 2012 . ص296

2) أحمد سعيد حديد وفاضل الحسني ، علم المناخ ، جامعة بغداد ، كلية التربية (ابن رشد) ، 1984 . ص59 .

تعد درجة الحرارة من العناصر المناخية التي تقوم بدور رئيس في بيئة المجتمعات البشرية ، حيث إن كمية الطاقة بين جسم وآخر تكون متباينة بالرغم من تساوي درجة حرارتهما ، لان كمية الطاقة في الجسم تعتمد على طبيعة حرارة الجسم نفسه وكتلته.[1] ويتضح من جدول (2) ان اطول الفصول هو فصل الصيف والذي يبدأ من شهر(حزيران وحتى ايلول) والتي تسجل فيها الحرارة نحو (30,2،32,1،31,4،29,4 مْ) على التوالي .

جدول (2)

المعدلات الشهرية والسنوية لدرجات الحرارة للعام 2020

كانون الثاني	شباط	آذار	نيسان	مايس	حزيران	تموز	آب	أيلول	ت1	ت2	كانون الأول	المعدل السنوي
9,4	11,5	16,1	22,9	27,5	30,2	32,1	31,4	29,4	23,8	15,6	10,6	21,7مْ

المصدر :- الجدول من عمل الباحث بالاعتماد على الهيئة العامة للأنواء الجوية ، قسم المناخ ، بيانات غير منشورة ، 2020

ومن هنا يتضح إن الحرارة في مدينة بعقوبة ، بشكل عام تتميز بارتفاعها في فصل الصيف ، إذ يبلغ معدل درجات الحرارة العظمى خلال هذه الأشهر (30,72مْ) تموز .

وتتزامن هذه الحالة مع طول فصل الصيف ، والذي أدى بدوره إلى زيادة التبخر ، فضلاً عن ذلك فان المعدلات الشهرية لدرجات الحرارة في مدينة بعقوبة تمتاز بالتباين

1 - قصي عبد المجيد السامرائي ، مبادئ الطقس والمناخ ، دار اليازوردي ، عمان ، 2008 . ص93.

فـي معظـم أشـهر السـنة ، حيـث ترتفـع درجـات الحـرارة العظمـى فـي أشـهر الصـيف (حزيـران ، تمـوز ، آب) بدرجـة أعلـى مـن درجـة حـرارة الإنسـان (37مْ) ، ولمـا كـان الجسم البشري يكتسب طاقة من الهواء ترفع من درجة حرارته ، وفي هذه الحالة سيفرز جسم الإنسان العرق ، كلما ارتفعت درجة حرارة جسمه . [1] ولما كـان الإنسـان يفقد مـن العرق في الدقيقة الواحدة نحو (20) غراماً فـي حالـة التعرق الشـديد ، وعنـد تبخـره فانـه يفقد حوالي (12كيلو/سعرة)حرارية من جسمه.

ب- الأمطار :-

المطـر هـو قطـرات المـاء المتكاثفـة مـن بخـار المـاء مـن السـحب السـاقطة إلـى الأرض [1] ، وهو أيضا مجموع التساقط الذي يهطل من الغيوم إلـى سطح الأرض علـى شكل قطرات ماء يكون قطرها بين (ملم و4ملم) ، هذه القطرات التي يكون حجمهـا اقل من (1ملم) تسمى رذاذ ، أمـا القطـرات التـي حجمهـا أكثر من (1ملم) فيطلـق عليهـا اسم وابل . [2]

تتميز الأمطار في مدينة بعقوبة بتباين كميتها وتذبذبها من سنة إلـى أخـرى ، وفـي تحليـل الجـدول (3) يظهـر أن الأمطـار تبـدأ فـي الغالـب مـن شـهر تشـرين الثـاني ولغايـة نيسان ، وتبدأ كميـات الأمطـار بالتذبـذب والقلـة مـع بدايـة شـهر نيسـان ، كمـا ويعـد فصـل الصـيف فـي منطقـة الدراسـة مـن الفصـول المنعدمـة الأمطـار ، بسـبب توقـف تـأثير الانخفاضات الجوية القادمة من البحر المتوسط .

1- قصي عبد المجيد السامرائي ، مصدر سابق . ص96 .

2- ياسر احمد السيد ، الطقس والمناخ ، جامعة الاسكندرية ، كلية الآداب، مكتبة بستان المعرفة ، 2011 . ص256 .

3- احمد سعيد حديد وابراهيم شريف ، جغرافية الطقس ، جامعة بغداد ،كلية التربية ، 1979 . ص49.

جدول (3)

المعدلات الشهرية والسنوية لكميات الأمطار الساقطة في مدينة بعقوبة

الشهر	كانون الثاني	شباط	آذار	نيسان	مايس	حزيران	تموز	آب	أيلول	ت1	ت2	كانون الأول	المعدل السنوي
محطة الخالص	36,4	19,6	13,5	20,5	1,4	0,0	0,0	0,0	0,1	6,1	17,1	21,2	11,3

الجدول من عمل الباحث بالاعتماد عل الهيئة العامة للأنواء الجوية/قسم المناخ/بيانات غير منشورة ، عام 2020.

ومن خلال تحليل الجدول (3) يتبين أن المعدل السنوي لكمية الأمطار الساقطة في مدينة بعقوبة هي (11,3ملم) ، وتأخذ بالتباين من شهر إلى آخر إذ يبدأ التساقط من شهر تشرين الثاني وحتى نهاية شهر نيسان ،ويكون معدل التساقط في اشهر (كانون الأول ، كانون الثاني ، شباط ، آذار) حيث تبلغ كمية الأمطار الساقطة (21,2 ، 36,4 ، 19,6 ، 20,5) ملم على التوالي ، وان حجوم الأمطار الساقطة في منطقة الدراسة قليلة لما يسقط من أمطار في شمال العراق ، حيث لا يمكن الاعتماد عليها كبديل مائي كونها تمتاز بالتذبذب والقلة ، وهذا ينعكس على كميات المياه التي تسقي الأراضي الزراعية ، مما يجعل الاعتماد بنسبة كبيرة على مصادر مياه الانهار الجارية.

2- التربة .

هنالك جملة من التعاريف التي وصفت التربة ، منها قيل أنها الجزء الأعلى من الأرض ، في حين يصفها المزارع بأنها الطبقة التي ينمو فيها النبات ، ويجري فوقها الماء ، حيث يعدها مصدراً لرزقه ، في حين ينظر لها الجيولوجي بأنها تمثل الغشاء اليابس التي تكونت نتيجة عدة عوامل ومؤثرات منها ، الغلاف المائي ، الغلاف الجوي ،

الغلاف الحيوي على الصخور والمعادن ، أما المهندس الذي يختص بالبناء فينظر إلى التربة بأنها الجزء المفتت من الأرض والذي بالإمكان تشييد عليها جميع المنشآت والأبنية والمشاريع ومنها على سبيل المثال مشاريع ومجمعات الماء الصافي ومد شبكات الأنابيب إلى مراكز المدن . [1]

إن لنوعية التربة وبنيتها دورٌ كبيرٌ وفاعلٌ في قيام مرتكزات البنى التحتية ، وإقامة المشيدات والأبنية والمشاريع المختلفة سواء كانت السكنية أو الخدمية ، فالتربة ومن خلال تعدد أصنافها يظهر تأثيرها على مد شبكة الأنابيب الناقلة للمياه إلى المدن والمناطق السكنية فالتربة الرملية يبرز أثرها على خطوط الشبكة حيث تعمل على تآكل الخطوط الناقلة مما يتطلب وضع معالجات معينة للمحافظة على هذه الخطوط كوضع طلاء أو تشييد خراساني لمنع حدوث أضرار في تلك الأنابيب .

ومن جانب آخر يؤثر تماسك التربة ونسيجها في مد شبكات أنابيب المياه لأنها تحدد مدى ملائمتها لعمليات الحفر والردم ، لذا يجب أن تكون ذات مواصفات من شأنها أن تكون أكثر مرونة لعمليات الحفر والردم .

تتكون التربة في مدينة بعقوبة من أنواع عديدة هي :-

ترب كتوف الأنهار :- هذه الترب ومن خلال نسيجها توجد عادة بالقرب من أكتاف الأنهار حيث نجدها محاذية لنهر(دجلة ، ديالى ، العظيم) وهي تربة مزيجية حصيلة للتربة المنقولة من الترسبات بفعل الفيضانات التي حدثت لتلك الأنهار خلال الأزمنة الجيولوجية القديمة ، وتعد هذه التربة أفضل أنواع التربة من خلال المواصفات التي

---

1 – محمد أزهر سعيد السماك : مرتكزات جغرافية الموارد الطبيعية بمنظور معاصر ، دار ابن الأثير للنشر والطباعة ، جامعة الموصل ، 2012 . ص53

تحملها من قلة الأملاح الموجودة واحتوائها على نسب عالية من المواد العضوية وشدة ملائمتها للإنتاج الزراعي مما حدى بها أن تكون ذات كثافة سكانية مميزة عن غيرها .

ترب أحواض الأنهار :- تمثل هذه الترب امتدادا لنهر ديالى وتتمثل في ناحية السلام والمنصورية حتى ناحية هبهب ، هذه الترب تمتاز بأنها متفاوتة في أماكنها تكونت نتيجة ترسبات مياه الري والفيضانات

ترب السهول :- هذه الترب تكون ذات نطاق يمتد من نهر العظيم حتى مركز قضاء الخالص وهي امتداد لتربة كتوف الأنهار ، وتتميز بكونها مسامية صالحة لزراعة عدة أصناف من المحاصيل الزراعية .[1]

ثانيا : الخصائص البشرية

الإنسان هو المادة الجغرافية الأولى وهو المادة الأساسية عند دراسة العوامل البشرية لأي منطقة من المناطق وفي أي رقعة جغرافية على سطح الأرض فيفهم وبجهودهم وتآزرهم تستمر الحياة الطبيعية وتكبر وتتحقق قوة الإنسان وبعكسها تكون الفرقة والتدهور ولذلك يعد العنصر البشري من العناصر المهمة لان أغلب المشاكل الاقتصادية والاجتماعية ترجع أساسا إلى العوامل البشرية فتوافر الموارد بنوعيها الطبيعية والاقتصادية هو شيء مهم ولإكمال تلك الأهمية يتطلب توفر عدة عوامل وهي:-

1- نور رشيد الجميلي ، رسالة ماجستير ، العلاقة المكانية بين الطرق المعبدة ونمو وتوزيع المستقرات الريفية في قضاء الخالص : دراسة في جغرافية النقل ص62-65.

1 – الأيدي العاملة : نجد ان التنامي المتزايد في مجال الصناعة و التجارة يحتاج الى تزايد الايدي العامله و يؤدي هذا التنامي الغير مخطط له الى تزايد في نسبة التلوث البصري في منطقة الدراسة.

تعد الايدي العاملة من العوامل المهمة جدا للانتاج الصناعي بشكل عام والصناعات التحويلية بشكل خاص وذلك لان الانسان هو المحرك الاساس للعملية الصناعة بجوانبها المختلفة [1].

2 – طرق النقل : تعد طرق النقل عاملا مهما لنجاح مشاريع صناعية في مدينة بعقوبة تتمثل طرق النقل (بخط بعقوبة – بغداد) بطول 17كم ، (خط بعقوبة – المقدادية) 35كم وهي من اهم الطرق التي تربط بين مدينة بعقوبة و مراكز للتسويق الداخلية و الخارجية من ضمنها شارع الطابو و شارع نهر الحجية .

3 – السوق : تشير كلمة التسويق الى نقل المنتجات من مكان الانتاج الى مكان الاستهلاك (السوق) بما يضفي عليها منافع جديدة اذ يؤدي النقل الى تنشيط عملية التبادل للسلع والبضائع المنتجة [2] .

لذا يعد السوق عاملا مشجعا على زيادة الانتاج الاقتصادي الغير مدروس والذي يحتاج الى توفير طرق خدمية و ابنية عامودية كالعمارات المكتظة بالمحلات التجارية و المزدحمة بالسكان فوجود تعني استمرار الانتاج وتدفقه اما غياب السوق يعني تقليص الانتاج سنة بعد الاخرى [3] .

---

1 – عباس فاضل السعدي ، الامن الغذائي في العراق الواقع و الطموح ، مطابع دار الحكمة للطباعة و النشر ، بغداد ، 1990 ، ص 132

2 – يوسف محمد السلطان و اخرون ، جغرافية النقل و التجارة الدولية ، ط1 ، مطبعة جامعة البصرة ، البصرة ، 1988 ، ص 24

3 – صلاح حميد الجنابي ، سعدي علي غايب ، جغرافية العراق الاقليمية ، دار الكتب للطباعة و النشر ، جامعة الموصل ، 1992 ، ص 287

المبحث الثاني : انواع التلوث البصري في منطقة الدراسة

ان مشكلة التلوث البيئي اصبحت من المشكلات الاساسية التي تواجه العراق في الوقت الحاضر وهي على درجة كبيرة من الخطورة بفعل تأثير الحروب المدمرة على البيئة العراقية فحدث انقطاع في التوازن البيئي [1] اذ شمل التلوث جميع جوانب البيئة وهي المحيط الخارجي الذي يحيط بالانسان شاملاً كل ماله تماس مباشر به من هواء وماء وتربة ونبات وفق عملية التاثير وتبادل التاثير معه وتعرف بـ (البيئة الطبيعية) [2].

فالتلوث هو حدوث تغيرات نوعية وكمية في الخواص الفيزيائية و الكيميائية و البيولوجية لمكونات البيئة المختلفة كناتج عن تفريغ النفايات قصداً او بغير قصد او عن طريق الاستعمال المتعمد للمواد الكيميائية او تشتيت الطاقة على هيئة حرارة او اهتزازات او ضوضاء او اشعاع ويظهر هذا التاثير بهيئة ضرر يصيب مجالات الحياة البشرية المادية و الصحية و النفسية و الاجتماعية و الاقتصادية [3].

وتتفاقم مشكلة التلوث في المدن العراقية بفعل نمو المدن الكبرى وتزايد عدد السكان وارتفاع الكثافة السكانية وسرعة انتشار المناطق الصناعية لاسيما داخل المدن والتغلغل خلال المناطق السكنية دون توفير وسائل الحماية لتفادي المخاطر الناجمة عن انتشار الغازات والدخان والنفايات الصناعية الضارة والتي تتسرب بين النفايات الناتجة عن نشاطات المدينة الاخرى [4] ، ومع تزايد عدد السكان بالاخص في الضواحي الفقيرة والاحياء المتدنية حول المدن الكبرى ظهرت علامات التلوث واضحة من خلال السحب و الدخان وارتفاع نسبة غاز ثنائي اوكسيد الكاربون وانتشار المخلفات المنزلية .

---

[1] - صلاح حميد الجنابي ، مصدر سابق ، ص19

[2] - عماد مطير الشمري ، وآخرون ، البيئة والتلوث دراسة للتلوث البيئي في العراق ، (بغداد ، دار الكتب والوثائق الوطنية ، 2012)، ص 31.

[3] - المصدر نفسه ، ص33

[4] - عايد راضي خنفر ، التلوث البصري ، مصدر سابق ، ص 42.

والبيئة العمرانية هي مكونات حضرية صناعية التي ينتجها الانسان لتحقيق متطلباته الحياتية واحتياجاته حضرياً وعمرانياً ضمن متطلبات البيئة الاجتماعية لتحقيق التفاعل الاجتماعي المتبادل مع الاخرين وفق اسس سليمة متوازنة [1] ، واكثر مايستهدف البيئة العمرانية في المدينة هو (التلوث البصري) وهو احد المفاهيم التي ظهرت مؤخرا وتصف تشوه البيئة وما تتعرض له من تدهور [2] كباقي انواع الملوثات الاخرى كالتلوث (السمعي) الضجيجي وتلوث المياه و الهواء والتربة ويعرف التلوث البصري على انه كل ما يؤذي البصر وينفره من مناظر قبيحة غير متجانسة وغير متناسقة وعناصر مشوهة للشكل الجمالي للبيئة العمرانية بجميع مستوياتها [3] ، أي تشويه لاي منظر تقع عليه عين الانسان ويحس عند النظر اليه بعدم الارتياح والتقبل النفسي فهو نوع من انواع انعدام الذوق الفني او اختفاء الصورة الجمالية لكل شيء يحيط بنا من ابنية وشوارع واعمدة كهربائية وهندسة معمارية وحدائق وغيرها[4] ، وبمرور الوقت على وجودها وتكرارها تفقد طبيعية تتنافر مع ماحولها من عناصر اخرى فجميع عناصر البيئة مرتبطة ببعضها البعض ارتباطا وثيقا [5] ولابد ان يكون هناك انسجام و تناسق فيما بينها وان يتم المحافظة على هذا التناسق فحدوث أي خلل في هذه الصور الجمالية يؤدي الى التلوث البصري .

---

[1] - المصدر نفسه ، ص43

[2] - رادف لقمان ، مشكلات تلوث البيئة الحضرية بالنفايات المنزلية ، رسالة ماجستير منشورة ، الجزائر ، جامعة منتوري ، 2006 ،ص55.

[3] - محمد محمود دهيبة ، علم البيئة ، (ط1 ، عمان ، مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع ، 2010) ، ص 73.

[4] - المصدر نفسه ، ص 75

[5] - محمود مصطفى عبد الله ، الإنسان والبيئة ،(ط1 ، الأردن ، مكتبة العربي للنشر والتوزيع ، 2010)،ص 82.

مفاهيم التلوث البصري

طورت عدة مفاهيم للوقوف على النواحي الجمالية للبيئة وتحقيق التوافق البصري .من أهمها" إدارة المورد البصري ."ويسعى هذا المنهج إلى إدخال القيم الجمالية والبصرية ضمن عملية اتخاذ القرار .وقد أُستخدم من قبل عدة جهات في الولايات المتحدة مثل إدارة خدمات الغابات في 1974م ومكتب إدارة الأراضي في 1980م .يتضمن المنهج تحليل وإعداد تصميم بصري للمنطقة المراد دراستها .ويتعامل المنهج مع ثلاثة مستويات من المشاكل هي: [1]

- التحليل البصري للمنطقة المراد تخطيطها.
- تحديد التأثير البصري المحتمل للمشاريع المستقبلية وتقليل تأثيراتها السلبية.
- نظم تقييم التأثير البصري

وبما أن البيئة العمرانية مورد بصري، فإن هناك علاقة وطيدة بين البيئة والتجربة الإنسانية .فدخول البعد الإنساني يجعل فهم البيئة قضية معقدة للغاية، فالإنسان لا يستجيب فقط للأشياء ولكن أيضا لترتيبها ونسقها وعلاقتها مع بعضها البعض .بل يذهب إلى أكثر من ذلك ويتفاعل مع التأثير والاستنتاج الذي يقع من جراء هذا النسق .ويضاف لذلك أن القيمة الجمالية في البيئة تتأثر وبشكل كبير بدرجة التنوع والاختلاف ويذكر الحريقي ، عدة نظريات تتعلق بالرؤى الجمالية للبيئة، تركز على تحليل وفهم هذه القيم في البيئة، فقد يرى أن النواحي الجمالية هي جزء من التجربة اليومية، وأن التذوق الجمالي مجرد استجابة فطرية للبيئة .وهم في ذلك يؤكد فكرة أن الإنسان يحصل على المتعة الجمالية من إشباع حاجاته الفطرية .ويرى البعض الآخر أن تنظيم وترتيب المكان ضروري في كيفية رؤيته .بمعنى آخر أن مكونات المكان وتناسق عناصره هي أساس تكوين الرؤى الجمالية للبيئة.

---

1 - نعيم محمد الانصاري ، التلوث البيئي مخاطر عصرية واستجابة علمية ، ط1 ، دار دجلة للنشر ، بغداد ، 2009 ، ص61.

فرضيتين قد تكونان من جهة أخرى يقترح كوستنز أساس لفهم النواحي الجمالية في البيئة .الأولى "الجمال البصري "وتعني الرغبة في الحفاظ أو في صنع بيئة جميلة بصريًا .أما الفرضية الأخرى" الاستقرار -الهوية الثقافية "ترتكز على مراعاة النواحي الجمالية للبيئة وذلك من خلال ممارسة شرائح المجتمع في التحكم في بيئتهم والحفاظ على هويتهم واستقرار ثقافتهم كما يشير إلى أن الاستجابة للتنوع البصري في البيئة يشكل نسق وتوافق بين عناصرها .لذا يرفض الاعتراض القائم على أن النواحي الجمالية ذاتية غير موضوعية ولا يعتد فيها قانونيا.[1]

مظاهر التلوث البصري في شارع الطابو و شارع نهر الحجية

تكثر مظاهر التلوث البصري في شارع الطابو و شارع نهر الحجية ، وتنقسم هذه المظاهر في أسبابها إلى نوعين، أولهما فيزيائي بفعل الأبنية والتخطيط، والثاني سلوكي من خلال تصرفات الأفراد، ومن مظاهر التلوث البصري الفيزيائية:

- سوء التخطيط العمراني لبعض الأبنية سواء من حيث الفراغات أو من شكل بنائها.
- الارتفاعات العالية لأعمدة الإنارة في الشوارع.
- مشروعات الترميم وعدم انسجام الأجزاء الجديدة مع القديمة
- انتشار مباني مهدمة أو حفريات وسط العمارات.
- إقامة المباني أمام المناظر الجميلة وإخفائها
- سوء تخطيط المساحات والفراغات التي تحيط بالمدينة.
- حجب الرؤية للمناظر الطبيعية.
- تقلص المساحات الخضراء بصورة تفقد المنطقة جاذبيتها و رونقها .

وأما مظاهر التلوث البصري السلوكية، فيمكن أن تتمثل في: [2]

1 - نعيم محمد الانصاري ، التلوث البيئي مخاطر عصرية واستجابة علمية ، مصدر سابق ، ص87.
2 - عايد راضي خنفر ، التلوث البصري ، مصدر سابق ، ص 68.

- استخدام الزجاج والألمنيوم مما يؤدي إلى زيادة الإحساس بالحرارة.
- اختلاف دهان واجهات المباني، وعدم تناسقها.
- زرع أجهزة التكييف في الواجهات.
- وجود السيارات المحملة ببضائع غير متناسق مظهرها.
- اللافتات ولوحات الإعلانات المعلقة في الشوارع بألوانها المتضاربة.
- انتشار عشوائي لصناديق القمامة، وانتشار القمامة خارجها.
- أن الطرق المزدحمة بالسيارات، والسيارات المتجمعة في مركز تجاري، والأبنية التي أُستخدمت مواد سيئة في بنائها، والأسوار

المحاطة بالسياج، والكتابة على الجدران، تمثل مظاهر تلوث بصري في شارع الطابو و شارع نهر الحجية على المناظر الطبيعية والحماية من التلوث البصري.

وفي دراسة اجريت على مظاهر التلوث البصري في مدينة دمشق، أن النظافة هو أخطر مظاهر التلوث البصري على المدينة من حيث الاتساخ الواسع لأبنيتها والعديد من شوارعها، مما يفقد المدينة جمالها وأصالتها.[1]

اسباب حدوث ظاهرة التلوث البصري في شارع الطابو و شارع نهر الحجية

ارتبط وجود الإنسان منذ القدم بالبيئة التي يعيش فيها وتحولت هذه البيئة بوجوده , من بيئة طبيعية الى بيئة اجتماعية , أو مجتمع أنساني .والبيئة الطبيعية وان كانت سابقة لوجود الإنسان وسبب لهذا الوجود في الوقت نفسه بما تقدمه بحكم طبيعتها ما يكفل بقاءه واستمراريته فأنها لم تكتسب صفتها الاجتماعية إلا بسبب وجود الإنسان ذاته . اذ يعد الإنسان المسبب الأول والرئيسي لتلوث البيئة . اذ انه يستعمل البيئة ويستهلك مواردها

1 - عماد مطير الشمري ، وآخرون ، البيئة والتلوث دراسة للتلوث البيئي في العراق ، مصدر سابق ، 2012 ، ص 78.

كيفما يشاء وعلاقة الإنسان والبيئة تثير جدلا كثيرا اذ كلاهما يؤثر في الأخر ويتفاعلان في سياق محدد ولذلك ظهرت أسباب عدة سببت تلوث بصري فيها وكما مبين أدناه :

1. الزيادة السكانية

ان الزيادة المستمرة في عدد السكان هي إحدى المشكلات الضخمة التي تؤرق شعوب الدول النامية وهذه المشكلة هي السبب في اية مشاكل اخرى قد تحدث للإنسان . فالتزايد الاخذ في التصاعد للسكان يلتهم اية تطورات تحدث من حولنا في البيئة في مختلف المجالات سواء صناعي , غذائي , تجاري , تعليمي , اجتماعي [1]. وهناك ادلة كثيرة تشير الى تلازم النمو السكاني وتفاقم مشاكل التلوث البصري [2].

ففي حالة تزايد السكان وتركيزاتهم في شارع الطابو و شارع نهر الحجية سبب خلل في النظام البيئي حيث ان أهم أعراض او مؤشرات ذلك الخلل هو التلوث والازدحام والتغيرات المناخية[3].و يعمل النمو السكاني على زيادة مشاكل الازدحام والعنف مع ازدياد الضغط على الموارد حيث جرت محاولات لربط معدلات الجريمة بالكثافة السكانية [4]. حيث يتركز السكان في مساحات ضيقة تبدو محدده بالمقارنة مع المساحة العامة مما يؤدي ذلك إلى تضخم المدن واكتظاظ المناطق السكنية , وينتج عن ذلك زيادة تراكم النفايات والمخلفات في البيئة الحضرية وذلك بمقابل عجز الوسائل والإمكانيات المتاحة[5].فنتيجة الى تزايد اعداد سكان المدن قلت المساحات الشاغرة والطبيعية التي يجب ان تترك متنفساً للمدينة وسكانها ، فهدمت كثير من الابنية القديمة

1- شادي نسيم جبير , المشكلات السكانية , ط1, مكتبة المجتمع العربي , عمان, 2006 , ص 115 .

2- يوسف الفضل , الإنسان والبيئة بين الحضارة الغربية والإسلام ,ط1 مؤسسة المعارف للمطبوعات , بيروت, 2004 , ص 15 .

3- نسيم برهم . وآخرون ، مدخل الى الجغرافية البشرية , ط1, دار الصفاء للنشر والتوزيع, عمان , 1998 , ص 79.

4- فوزي عبد سهاونه . د. موسى عبوده سمعه , جغرافية السكان , ط1, دار وائل للنشر والتوزيع, عمان , 2003, ص 99.

5- علي فاعور , التخطيط البيئي ومفاهيمه ومجالاته, دراسات وابحاث , ط1, دار النهضة العربية, بيروت , 2004 , ص 224.

والجميلة بفعل الاهمال وملوثات الجو وبنية بدل منها عمارات تجارية ارتفعت عاليا وأصبحت نشازاً وسط الابنية الاصلية في المدينة[1].

زيادة التوسع الحضري على حساب الريف نتائج تتمثل بمشكلات معقدة منها تشوه منظر الطبيعة [2]. وتؤدي الزيادة السكانية الى تأثير سلبي على مستوى الخدمات المختلفة سواء التعليمية او الصحية او الترفيهية , مما يؤدي الى صعوبات معيشية وضغط على اوجه الحياة في المجتمع في المجالات المختلفة سواء في مجال الإسكان والمرافق العامة ووسائل النقل والمواصلات ومياه الشرب وما يترتب عليه من مشكلات اخرى تتمثل في البطالة والبطالة المقنعة وارتفاع نسبة الاعالة , وزيادة معدلات الجريمة والجنح والإمراض الاجتماعية المختلفة , كما يؤدي تزايد السكان الى تلوث بصري [3].

2. الابنية العشوائية والمناطق المتزاحمة في شارع الطابو و شارع نهر الحجية

أن قضية التلوث البصري لا تقتصر على المجتمعات النامية فحسب ، إنما تمتد لتشمل المجتمعات المتحضرة والنامية على حد سواء , بل ان التلوث البصري اصبح ظاهرة صارخة تدعونا للحذر والانتباه ليس في البيئة الحضرية فقط , لكن في البيئة الريفية أيضا , وهي بيئة الهواء النقي والماء الصافي والجو الهادئ . بيد ان قضية التلوث البصري تبدو أكثر إلحاح في دول العالم النامي نظر لنقص الامكانيات التكنولوجية والمادية والثقافية وضعف الموارد وعجزها عن توفير الاحتياجات الأساسية لغالبية السكان بل وأكثر من ذلك مازالت المجتمعات تعاني من تدني مستويات الخدمات الاجتماعية والصحية . وتكدس السكان في الابنية العشوائية التصميم و التي تقع على مساحات ضيقة وتقع هذه الاراضي عادة في الاطراف وليس قرب او وسط المدينة, فهي

1- زين الدين عبد المقصود , , مجلة القضايا البيئية , العدد6 , لسنة 1982, ص 19-20 .

2- فؤاد الصالح , التلوث البيئي اسبابه واخطاره ومكافحته , ط1 , دار جفر للنشر والتوزيع , دمشق , 1998 , ص 73-74 .

3- خالد العراقي , البيئة وتلوثها وحمايتها,ط1 , دار النهضة العربية , القاهرة , 2011 , ص 76.

مباني محرومة من الخدمات الكافية ومكتظة بالسكان[1]. وقد لا يتوفر في هذه المباني أي مرافق او خدمات , وهي في معظمها مناطق يقيم فيها لترتفع نسبة المباني العشوائية في الجامعة ، بالتالي تظهر نسبه ارتفاع في معايير التلوث البصري [2].

ويبرز تأثير البناء العشوائي على البيئة العمرانية خلال احداثه تشويه للصورة البصرية بسبب انعدام القيم الجمالية في تصميم المباني السكنية , ويعود سبب غياب الطابع الجمالي عنالطراز الحديث كونها نتيجة جهود ذاتية في البناء والاعتماد على اساليب بسيطة وقديمة في ان واحد , ما لا شك فيه ان اهم اسباب انتشار البناء العشوائي هو ضعف المستوى الاقتصادي, فضلا عن ضعف المتابعة والتخطيط من قبل الجهات المسؤوله , لذا مثلت الوجه العمراني القبيح للشكل والمضمون للمدينة اذ اثرت المساكن المتناثرة على الصورة البصرية للبيئة لتشكل بذلك تلوث بصري ويمثل التلوث البصري كل المناظر والصور المتعلقة في المباني ومجاوراتها الخالية من القيم الجمالية والتي تؤذي المتلقي او المشاهد لهذه الاعمال , ومع مرور الوقت واستمرار وجود العشوائيات وتوسعها يبدأ المشاهد لها بتقبل هذه الصور نتيجة تأثيرها عليه من خلال فقدانه الى الاحساس بالقيم الجمالية ليحل محله شعور بالرضا والقبول للصورة البصرية غير الجميلة لتلك المباني وقبولها كواقع حال للمدينة[3] , يعتبر المسؤول الأول عن ازدياد حالات العنف والإرهاب والإدمان في الدول النامية وأوضح ان المسكن الجيد والمناسب من الناحية الطبيعية والاجتماعية يوفر للإنسان الصحة الجيدة سواء من الناحية النفسية او الجسمية , خلافه يسبب للانسان الاكتئاب وإدمان الادوية والخمور وانتشار حالات الانتحار وسوء معاملة الاطفال وكثرة الخلافات بين الازواج وزيادة حالات الانحراف

1- الوحيشي احمد بيري , المشكلات الاجتماعية, المركز الوطني للتخطيط والتعليم, طرابلس , 2002 , ص 242.

2- محمد علي بهجت الفاضلي , العشوائيات السكنية مشكلات وحلول, دار المعرفة الجامعية, الاسكندرية , 2000, ص 9.

3- زينب سلمان شمه , د. لؤي طه , دور الاسكان العشوائي لأحداث ظاهرة التلوث البصري , المجلة العراقية للهندسة المعمارية , اصدار 19,20,21 مجلد 6 , 2010 . ص 1.

والتطرف وظاهرة الاغتصاب , وتتنامى في تلك المناطق طبق للتقرير ظاهرة العنف ضد الاشخاص , ويربط بين السلوك العنيف وعوامل الضغط البيئي كالضوضاء والازدحام وتلوث المياه والتصميم الهندسي الرديء وعدم توافر الظروف البيئية المناسبة[1]. ومن الآثار الناتجة عن الاقامة في مناطق ملوثه بصريا هي:

- انتشار الازدحام وجريان مياه المجاري في الشوارع وقلة المياه الصالحة للشرب وقلة العناية الصحية[2].
- عدم الراحة النفسية على حد سواء باتجاهات قد تساعد على الجنوح والإجرام
- انتشار ظواهر سيئة مثل التدخين , و تسربهم منها او عدم التحاقهم بها اصلا ووجودهم خارج الاسرة في اغلب الاوقات [3].

3. النفايات في شارع الطابو و شارع نهر الحجية

تعرف النفايات بأنها تلك النفايات الصلبة الناتجة عن سكان البيئة الحضرية والموضوعة في قمامات فردية او جماعية[4]. تعتبر النفايات عامل اساسي في تدهور البيئة الحضرية وذلك لما ينجم عنها من مشكلات تهدد سلامة المجتمع الحضري ويشمل التلوث بالنفايات صورعدة منها التلوث بالقمامة والنفايات الطبية والسائلة والنفايات الصلبة والنفايات الاشعاعية , ويقصد بالتلوث بالقمامة بأنها مخلفات الانسان في حياته اليومية من ورق ومواد عضوية ومعادن وزجاج وغيرها , وتتزايد خصوصا في البلدان النامية في ظل التضخم السكاني , ونتيجة لغياب الوعي الصحي وضعف نظم جمعها والتخلص منها , تؤدي الى التلوث البصري[5] .

1- محمد الجوهري . د. عدلي السمري , المشكلات الاجتماعية , ط1, دار المسيرة للطباعة والنشر , عمان, 2010 , ص 140 .

2- الوحيشي احمد بيري , مصدر سابق , ص 147 .

3- المصدر النفسه , ص 247.

4- احمد سامي الدعبوسي , الانفجار السكاني ، ط1, مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع, عمان , 2008) , ص 77-78.

5- سيد عاشور احمد , مصدر سابق , ص 53 – 54 .

كما يؤدي تراكم النفايات في شارع الطابو و شارع نهر الحجية الى اثارة مشاعر السخط بين السكان , مما يدفعهم الى القلق والتوتر على الصحة العامة خلال انتشار الامراض والأوبئة ما يقلل فرص الاستمتاع بالقيم الجمالية والحضارية المختلفة , و تقوى في نفوس افراد المجتمع الحضري مشاعر الاحتجاج والمطالبة بتوفير الحد الادنى اللازم من المحافظة على نظافة البيئة الحضرية , وتؤدي كل هذه الامور وغيرها الى انتشار حالة من الملل وضعف الولاء والانتماء وفتور تحمس الجماهير للمشاركة في الاعمال العامة والإجادة فيها فيؤدي هذا الاحساس الى زيادة الاضطرابات والتوترات الاجتماعية[1] .

وتمثل مشكلة تراكم النفايات (القمامة) في شارع الطابو و شارع نهر الحجية تحديا بيئيا خطيراً اذ يكون تجميع النفايات منعدم بسبب الامتداد الحضري العشوائي وعدم كفاية البنية الاساسية , كما تتعقد عمليات جمعها بسبب مشكلات القصور في المعدات والتجهيزات والإمدادات وهذا يظهر بشكل واضح في الاحياء الفقيرة والمزدحمة فبينما تواجه الاحياء الفقير مشكلات صحية حادة , تقتصر المشكلات في احياء اصحاب الدخل المرتفع على النواحي الجمالية[2]. ان مشكلة النفايات تبدأ عند خروجها من المصنع او المنزل وأنها بمجرد رميها في اي مكان , في الطريق سترتد تلوثا بصريا ، فهي تبدأ بالتفكك بسرعة وهذا التفكك يؤدي الى مضاعفات خطيرة بيئية واقتصادية وصحية يصعب إحصاء أضرارها وأخطارها[3].

فضلا عن ذلك ان خدمات جمع النفايات البلدية غير كافية في معظم المناطق السكنية في مدن العالم الثالث وتقدر نسبة تتراوح 30% – 50% من النفايات الصلبة

1- علي ليله , محمد السيد عامر , المشاركة الشعبية لحماية البيئة من منظور الخدمة الاجتماعية, المكتب الجامعي الحديث , الاسكندرية, 2002 , ص 285.

2-مريم احمد مصطفى , د. احسان حفظي , مصدر سابق , ص 379.

3-علي العطار , مصدر سابق , ص 113.

تتولد في المراكز الحضرية من دون ان تجمع مسببة بذلك امراض كثيرة لأفراد المجتمع[1].

و يؤدي تطور النمو العمراني وزيادة الكثافة السكانية في البيئة الحضرية والمطالب الاستهلاكية للسكان الى تراكم الفضلات والنفايات الصلبة , حيث تنتج الفضلات من الانسان ونشاطاته المختلفة وتستقر على سطح الارض وتشوه جمالها[2].

ان النفايات المنتشرة على الطرقات وفي الاماكن العامة, والدخان الصناعي المتصاعد في الفضاء , وهدم المعالم الطبيعية الاثرية , وتدفق مجاري المياه المبتذلة في عمق التربة او على الشاطئ اي غير المنضبطة تمثل جميعا عناصر تلوث بصري وتهدم المحيط الذي يعيش فيه الانسان وتلوث الانسان وتهدد كيانه وحياته بالذات[3].

4. انخفاض المستوى التعليمي و الثقافي

لا شك ان تدني المستوى التعليمي والثقافي لافراد المجتع له اثر في تفاقم مشكلات تلوث البيئة لقلة الوعي والثقافة البيئية وعدم ادراكهم لخطوره هذا المشكلة ؛ولذلك فان حماية وسلامة البيئة مسؤولية كل مواطن مما يتطلب وعيا اعلاميا بيئيا تربويا،لذلك يجب تطوير الوعي البيئي عند الفرد للتعامل مع البيئة بحكمة ورشد[4].

كذلك فان حق التعليم منصوص علية في الاعلان العالمي لحقوق الانسان الذي يقرر فيه ان الجهل يعوق الانسان عن تحقيق ذاته فالانسان اذا ظل جاهلا فانه لا يستطيع ان يساهم في العمل الانتاجي في المجتمع الذي ينتمي اليه . وتدفع الامية الجنس البشري الى ان يعيش بمعزل عن العالم وهذا الشطر المعزول عن العالم هو اشد الناس فقرا

1- صباح محمود محمد , تلوث البيئة ,ط1, مؤسسة الوراق للنشر والتوزيع, الاردن , 2001 , ص 181.

2-ابراهيم سليمان عيسى , تلوث البيئة اهم قضايا العصر المشكلة والحل , ط2, دار الكتاب الحديث , القاهرة, 2000 , ص 45.

3- كمال مدور , الانتحار او هدم البيئة, دار الابجدية للنشر, بيروت , 1983, ص 39.

4-بشير محمد عربيات , د. ايمن سليمان مزاهرة , التربية البيئية , ط1, دار المناهج للنشر والتوزيع, عمان , 2004 , ص 15.

واقلهم طعاما وادناهم حظاً من الرعايه , والامية تجعل الانسان غائبا عن اللحظات التاريخية التي يعيشها في مجتمعه , وتشير مصادر اليونسكو الى ان قرابة نصف التلاميذ في المرحلة الابتدائية في كافة انحاء العالم تقريبا يتركون المدرسة قبل اتمام دراستهم او انهم لايتمنونها الا بعد الرسوب بثلاثة اعوام , والمشكلة لا تقتصر على الدول النامية فحسب بل هي مشكلة الدول المتقدمة ايضا . ولكن معدلات الامية تختلف باختلاف الدول وهي تتأثر بثلاثة عوامل اساسية , الخلفية التاريخية , والنمو الاقتصادي , وتكامل تنظيمها الاقتصادي[1].ولظاهرة الامية العديد من الاسباب اهمها الظروف الاقتصادية والاجتماعية للأسرة والتي تجعلها لا ترسل الابناء الى المدرسة او تجبرهم عن الانقطاع نظراً لحاجتهم المادية , حيث يقوم الافراد بالعمل ومساعدة الأسرة ولا سيما في المجتمعات والاحياء الفقيرة حيث اثبتت الدراسات ان الاسرة الفقيرة وبنسبة 40% يعانون من مشكلة الامية لاسباب اقتصادية واجتماعية بالدرجة الاولى وتنفي في الاحياء الراقية اذ يستطيع اصحاب الدخل المرتفع والقادرين على التحمل نفقات التعليم أي كانت هذه النفقات[2].

كذلك فان الحد من مشكلات التلوث البصري يتم عن طريق نشر الوعي البيئي الذي يتمثل في مساعدة الافراد والجماعات على اكتساب الوعي والتفاعل مع البيئة ومشكلاتها وبناء الفرد الواعي والايجابي والمساعدة على اكتساب القيم الاجتماعية والمشاعر القوية وغرس روح المشاركة الايجابية والعمل على تطوير الشعور بالمسؤلية وظرورة المساهمة في وضع الحلول الملائمة للمشاكل البيئية المختلفة[3].

كذلك تشير الدراسات ان لظاهرة الامية الثقافية علاقة ولمتغيرات الظروف الاسرية مثل حجم الاسرة , وفاة احد الابوين , الطلاق , وما يرتبط به من تفكك الاسرة ,

---

1- حسين عبد الحميد رشوان , التربية والمجتمع, مؤسسة شباب الجامعة , الاسكندرية, 2005 , ص60.
2- شبل بدران , التربية والمجتمع , ط2, دار المعرفة الجامعية, الاسكندرية , 2003 , ص143- 144.
3- بشير محمد عربيات , د.ايمن سليمان مزاهرة , مصدر سابق , ص31.

ولهذه المجموعة من الاسباب طبيعتها المتميزة من بوصفها تركز اساسا على الجوانب الانفعالية والسلوكية في الاسرة , وتنصب على ما اذا كانت الاسرة توفر الجو الطبيعي الذي يتيسر فيه اشباع حاجات الفرد المادية والنفسية , وانها تتسم بالتفكك او الصراع او الحرمان , مما يكون له انعكاساته النفسية السالبة على نمو شخصية الفرد , وعلى تحمل اعباء مسئوليات الانتقال الى مستويات أعلى من النضج وهذه العوامل قد ترتبط بالفعل بالمستوى الاقتصادي والاجتماعي للاسرة احيانا و تعمل ايضا بشكل مستقل عنه ما يبرر انفرادها بمعالجة مستقلة[1].

[1]- حسين عبد الحميد رشوان , التربية والمجتمع , مصدر سابق , ص186.

الفصل الثالث

التوزيع الجغرافي للتلوث البصري في منطقة الدراسة

نتيجة الى التزايد المستمر للنمو التجاري في منطقة الدراسة كان له الاثر الواضح في زيادة نسبة التلوث البصري فيها حيث اصبحت هنا تزايد في الابنية التجاري و بشكل ملحوظ وكما تم ملاحظته من خلال هدم الابنية القديمة و انشاء ابنية جديدة متعددة الطوابق كم وجد تزايد في اعداد السكان في منطقة الدراسة مقابل ذلك تزايد في اعداد المطاعم و المحلات التجاري وهذا يعكس بدوره على الزخم المروري مما يسبب الى استخدام الرصيف لمنطقة لوقوف السيارات و تزايد في كمية النفايات العضوية من المطاعم وهذا بدوره يعمل على زيادة في حاويات النفايات في الشوارع وبشكل ملحوظ مما يعكس تلوث بصري واضح ، ويمكن اجمال انواع التلوث البصري في منطقة الدراسة ، وفيما يلي عرض لتأثير هذه المظاهر على البيئة المبنية في شارع الطابو و شارع نهر الحجية ، مدعومة بالصور.

1- عدم اكتمال البنايات ولعدة سنوات

نجد مدى التاثير الذي تخلفه اعمال البناء الغير مكتملة الانجاز على البيئة وما تسببه من تلوث بصري ملحوظ ، فهنالك العديد من البنايات التي لم يم اكمال بنائها على الرغم من مرور فترة طويله على المباشرة في العمل فيها وكما موضح في صورة (1)

صورة (1) التاخر في اعمال البناء

2- قلة المناطق الخضراء

من اهم المظاهر التي تقلل و بشكل كبير حالة التلوث البصري الذي تعانية منطقة الدراسة هي زيادة في المساحات الخضراء ، ونجد ان هنالك عدد من المساحات استغلت لجعلها مكب نفايات البناء و تخزين مواد اولية للبناء ، صورة (2)

صورة (2) استخدام ساحات الحدائق الفارغة كمكب نفايات

3- قلة اعداد عمال النظافة

ان الزيادة في اعداد سكان سبب الى زيادة في كمية النفايات داخل منطقة الدراسة وهذا التزايد لا يتناسب مع عدد عمال النظافة المخصصين لانجاز اعمال التنظيف مما عكس حاله من تلوث بصري داخل هذه الشوارع . صورة (3)

صورة (3) زيادة كمية النفايات

4- اهمال بعض الحدائق العامة

من سلبيات عمليات البناء المتزايده و تاخير في انجازها اصبح مسموح للعاملين في عمليات البناء من استخدام الحدائق في تكديس المواد الاولية فيها و اهمال ادامتها .

صورة (4)

صورة (4) اهمال بعض الحدائق العامة

5- قلة الوعي باهمية المحافظة على البيئة

من خلال استخدام المرافق التابعة للشوارع الخدمية نجد ان هنالك بعض الاشخاص ممن ليس لديهم وعي بمدى اهمية التلوث البصري الذي تسببه بعض من تصرفاتهم وعدم مراعاة للذوق العام استخدام الارصفة لوقوف السيارات ، صورة (5) .

صورة (5) قلة الوعي للمحافظة على البيئة

6- تراكم مخلفات البناء

كثرة اعمال البناء في داخل منطقة الدراسة ادى الى احتياج مناطق لتكديس المواد الاولية للبناء مما ادى الى استخدام المساحات الخضراء لتخزينها ، صورة (6) تراكم مخلفات البناء .

صورة (6) تراكم مخلفات البناء

7- تكدس الاثاث المستهلك في زوايا الشوارع و البنايات الاخرى

نجد ان هنالك العديد من الاثاث المتهالك اصبح له مكان على ارصفه الشارع و تكديسه بشكل سبب تلوث بصري للبيئة صورة (7) .

صورة (7) تكديس اثاث

8- قدم بعض الابنية

لم تشهد اغلب الابنية القديمة اي اعادة تاهيل لها او ادامتها لكي تتلائم مع البيئة التي تتواجد فيه ، صورة (8)

صورة (8) قدم بعض الابنية

9- وجود مولدات

اعتمدت الجامعة على استخدام مولدت كهربائية لكي تسد الحاجة للطاقة و لاتمام عمل المختبرات العلمية و الادارية لدى اقسام الكليات التابعة لها ، فاصبح اصتخدام المولدات بشكل شائع ونجد ان له تاثر واضح مسبب تلوث بصري ، صورة (9) .

صورة (9) وجود مولدات

الفصل الرابع

اثار التلوث البصري في منطقة الدراسة

تعجّ البيئة من حولنا بالمثيرات البصرية التي نُعاينها يومياً، إذ يقدّر العلماء أن دماغنا يتعاطى مع آلاف المثيرات البصرية في كل دقيقة من الزمن، إلا أنه يقوم بفلترة انتقائية لهذه المثيرات مُبقياً على تلك التي قد تكون ذات إفادة للسياق والمهمة قيد الممارسة .

تُدعى هذه الحالة علمياً بالتلوث البصري (Visual Pollution)، والذي يمكن تعريفه على أنه نوع من التشويش البصري الذي يؤثّر على مقدرة الفرد على الاستمتاع بالشيء المشهد أمامه. وهنا نرى أنه من الواجب التمييز ما بين مصطلحين أساسيين في هذا المضمار: الآفة البصرية (visual blight)، والتي تشير إلى كل ما هو مزعج بصرياً في المشاهد الكبيرة، من قبيل البنايات العشوائية والدعايات المكتظة، أما مصطلح الفوضى البصرية (visual clutter) فيشير إلى كل ما يزعج البصر في التفاصيل اليومية الصغيرة، مثل المكتب الشخصي غير المرتب. [1]

والعديد من الدراسات التي اجريت حول التلوث البصري في المدن وشددت على خطورة هذا النوع من الملوثات فكما نرى ان التعايش البصري له اثر فعال في توجيه سلوكيات الانسان ويعتبر من اهم الادوار الخطيرة في التأثير عليه وتنعكس هذه السلوكيات نتيجة تراكمات وترسبات للبيئة التي تفتقر للجمالية ولا يشيع في اجوائها الا ما هو قبيح وغير متناسق او متجانس فالمحصلة تمثل انعكاس سلبي على المجتمع فانعدام الجمال يؤدي بالتدريج على انعدام الذوق العام[2].

---

1 - السمرة ، جمال حسني ، التلوث الضوضائي ، مرجع في التعليم البيئي ، مطبعة المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم ، تونس ، 1988 ، ص 37.

2-كاظم عبدالوهاب الاسدي ، يسرى رمضان ياسين ، تلوث الهواء بغاز co2 و co الناشئ عن استخدام المولدات الكهربائية في مدينة البصرة ، مجلة البيئة العراقية الجديدة ، المجلد ٢ ، العدد ١، ٢٠٠٩ ، ص٨٥.

عندما ندقّق في تلوث المساحة البصرية في نطاق المُدُن، نرى أن وجود بعض العناصر بشكل مبالغ فيه قد يؤثر على تناسق المشهد البصري، من قبيل: كثرة الإعلانات العشوائية، عدم التناسق المعماري في الأبنية، عدم التناسق في تخطيط بنية المدن (أماكن تواجد أسلاك الكهرباء أو الاتصالات مثلاً) وسواها.

يؤثر التلوث البصري المصاحب للإنسان العديد من الأمراض والأضرار الصحية منها:

1- التشوه اللوني Color Distortion

تعد الألوان من اهم الاشياء في التصميم وهي ما يمكن ان تشكل فرقاً بين التصميم الجيد والتصميم السيء لذا بدون الاستعمال الجيد للألوان، يكون له تأثير سلبي لذا فأن الألوان تأثر على الإنسان وقد أكدت كثير من الدراسات والتحارب العلمية ان الالوان المبهجة يمكن ان تستخدم كعلاج نفسي للاشخاص الذين يعانون من الاكتئاب فوجود طاقة اشعاعية في الألوان تؤثر على صحة الانسان ويمكن ان يشعر بالسعادة والرفاه او يشعر بالحزن والاكتئاب [1].

2- الاغتراب المكاني

يقصد به انفصال الصلة بين الفرد والمكان الذي يتواجد فيه ، تنشأ هذه المشكلة في البيئة الحضرية التي يسود فيها التفكك او التبعثر وعدم التماسك والانسجام بين مكوناتها لتلبية متطلبات الانسان وهو لا يحدث صدفة بل نتيجة التغيرات التي تحدث في البيئة العمرانية وتغيرها نحو الاسوء فيشعر الفرد بحالة من الاغتراب المكاني وتستولي عليه عدد من الحالات الشعورية التي تتلخص في[2] .

- فقدان الإحساس بالمكان والانتماء اليه نتيجة للتغير المكاني الذي طرأ على المدينة من خلال الهجرات الوافدة من اماكن مختلفة.

---

1 - محمد زاهر طارقجي ، اي النظريات المتعلقة بالألوان تفضل ، موسوعة بيت.كوم مقال منشور على http://www.bayt.com

2 - انعام امين البزاز ، روني سامي ايونا ، الاغتراب في البيئة العمرانية (مجمع حي الصحة في الكرادة)

- فقدان الاحساس بالامان وذلك من خلال التغيرات السياسية التي صاحبت الاحداث بعد سنة ٢٠٠٣.

- فقدان الاحساس بالهوية لعدم الانتماء الى المكان والتشبع من هويته.

- لا يوجد تصور واضح بين البيئة العمرانية والحضرية وذلك لعدم وجود علاقة وثيقة بين الفرد والبيئة.

3- **التشتت وانعدام التركيز**

كثيراً ما نلاحظ في حياتنا اليومية أن وجود فوضى بصرية من حولنا، من شأنه أن يؤدي إلى إضعاف قدرتنا على التركيز، وخصوصاً عند القيام بمهمات تتطلب منسوباً عالياً من التركيز. يعتبر بعض الباحثين أن وجود مشتتات بصرية من حولنا يؤدي في أغلب الأحيان إلى تشتت موازٍ من الناحية الفكرية. لذا ينصح الخبراء بترتيب بيئة العمل من أجل كفاءة أكبر.[1]

و ان انتشار مظاهر التلوث البصري وتعددها ضمن المكان الواحد يعملان على خلق فوضى بصرية كبيرة ومن شأنها جعل المستعملين لهذا المكان يفقدون تركيزهم على الاشياء والاعمال ويشعرون بالتشتت ، لان دماغ الانسان يستطيع ادراك عدد محدود من الاشياء ضمن المكان الواحد في آن واحد.

لذا فان المكان ضمن البيئة الحضرية يتصف بعدم الترتيب والعشوائية وانعدام الصورة المنظمة للبيئة وكثرة المظاهر المشوهة بصرياً فان عين الإنسان ترسل هذه الصورة الفوضوية والعشوائية الى الدماغ فعند ذلك يشعر الانسان من خلال عمليات الإدراك (الحسي - الذهني) بعشوائية وانعدام ترتيب المكان ومن ثم يعمل ذلك المشهد المتكرر بفقدان التركيز الذهني والعقلي للشخص الناظر.

[1] - الحويدر ، عبد الرحمن جري مردان ، التباين المكاني لمستويات التلوث البصري في مدينة البصرة ، مجلة البحوث الجغرافية ، العدد (5) ، 2004 ، ص 72

وان انعدام العناية بالتلوث البصري وجمالية شارع الطابو وشارع نهر الحجية ووضعهم النفسي والصحي قد يزيد الوضع تأزمًا سوء بشكل اكبر ويعمل على عرقلة وتحسين وضع التلوث البصري بشكل فعال وذلك بسبب ما يمارسه هؤلاء مم عمل وعادات سيئة داخل منطقة الدراسة وتسبب في رفع مستوى التلوث البصري وزيادتها في منطقة الدراسة. [1]

4- التوتر (Stress)

تشير نتائج بعض الأبحاث في هذا الشأن إلى أن الفوضى المكانية البصرية ترتبط سلباً بمنسوب التوتر لدى الأفراد. وقد تم إثبات ذلك من خلال عدة دراسات تجريبية وميدانية، أشارت جميعها إلى وجود علاقة دامغة ما بين التلوث البصري والمكاني وما بين منسوب التوتر عند الفرد.

5- الشعور بالقلق (Anxiety)

على الرغم من التشابه البيّن ما بين أعراض التوتر والقلق، إلا أن الأخير يختلف من الناحية السيكولوجية في كونه عاماً ومزمناً، وقد يشتمل على مكونات ذهنية بشكل أكبر وفق التصنيفات السيكولوجية المعروفة. تشير بعض الدراسات إلى أن التواجد في بيئات مزعجة بصرياً قد يؤدي إلى قلق مزمن، مشاكل في النوم، وأفكار تساهم في الشعور بالهلع. إذ يبدو أن العقل البشري يفضّل –بشكل فطري- الترتيب من حوله، لذا يبدأ بالاضطراب، مما ينعكس على الحالة الفيسيولوجية، وذلك لارتباط الجوانب الذهنية بالجوانب الفيسيولوجية.

---

1 - سالي مجيد صالح ، تحليل جغرافي لظاهرة التلوث البصري والضوضائي في مدينة الفلوجة، ٢٠٢١ ، ص١٠٩-١١١

6- خلل في المعالجة الذهنية للمدخلات البصرية

من المعروف علمياً، كما قلنا آنفاً، أن الدماغ يعالج كمية كبيرة من المدخلات البصرية في الثانية الواحدة، ولكن المشكلة تكون حينما يكون كم المدخلات البصرية هائلاً، وغير منظم. في هذه الحالة، من المرجح أن يعاني الدماغ من صعوبة في التعرف على الأشياء في المحيط، إذ تبدأ الأفكار بالتداخل، ويصعُب على الدماغ ربط الأشياء الموضوعية بالمعاني المرتبطة. يؤدي كل هذا إلى بطء في العمليات الذهنية، مما ينعكس سلباً على طبيعة تعاطي الإنسان مع المحيط من حوله.[1]

7- مشاكل في التفكير والصحة النفسية

يؤدي التلوث البصري في المحيط بشكل شبه حتمي إلى مشاكل على مستوى الأفكار. يقدّر بعض الباحثين أن هنالك علاقة ما بين الترتيب المكاني وما بين بعض الاضطرابات الذهنية، من قبيل بعض اضطرابات الشخصية واضطرابي الفصام وثنائي القطب. يميل من يعاني من هذه الاضطرابات وشبيهاتها إلى إهمال النظام والترتيب في بيئته، مما ينعكس سلباً على التوازن الداخلي.

1 - جحا , وديعة ، التلوث وحماية البيئة والتقنيات الحديثة في معالجة المشاكل البيئية في محافظة دمشق ،الندوة الجغرافية الأولى مجلة الآداب والعلوم الإنسانية ، جامعة دمشق ،1995، ص 33

8- الاثار الصحية للتلوث البصري

هناك العديد من الاثار السلبية للتلوث البصري ومنها الاثر النفسي اذ ان للبيئة اثر كبير على الفعاليات الجسدية و النفسية و السلوكية للانسان وعندما لايوجد تناغم او انسجام في البيئة المحيطة سيؤدي ذلك الى اضرار نفسية جسيمة وقد اكدت الكثير من الدراسات تاثير التلوث البصري بالسلوك الاجتماعي للانسان وقد يكون له اثارا تراكمية صحية مثل ارتفاع ضغط الدم ومرض السكري ومرض قرحة المعدة و القولون العصبي [1] ولاحظت بعض الدراسات ان الاشخاص عموما يفضلون الالوان الهادئة (الاخضر و الازرق) اكثر من تفضيلهم للالوان المتوهجة (الاحمر و البرتقالي) ونتيجة لقيامهم بالعديد من التجارب النفسية على عينة من السكان تبين ان الاشخاص يشعرون بالهدوء و السكينة عند النظر الى الالوان الهادئة بينما يشعرون بالتوتر و العصبية عند النظر الى الالوان المتوهجة (الحارة) لمدة طويلة وهذا الامر يفسر الاثر النفسي الكبير للتلوث البصري اذ ان الشخص اذا كان دائم المشاهدة للمناظرة غير المريحة ، و الالوان المتوهجة و الالوان غير المتناسقة سيؤدي ذلك حتما الى مشاكل نفسية .

تكمن خطورة التلوث البصري ايضا في فقدان الاحساس بالجمال وانهيار الاعتبارات الجمالية لدرجة تضطر الناظر الى القبول بالصور القبيحة و الرضا بشيوعها [2] ومن الاثار الاخرى للتلوث البصري تشويه لشكل المدينة وبالتالي فقدت المدينة جمالها وانسجامها وقللت من فرص كونها مدينة لها تاريخ عريق تصلح لان تكون مدينة سياحية.

---

1 - محجوب ، ياسر ، التلوث البصري في البيئة العمرانية ، محاضرات ومقالات عن العمارة و العمران ، اطروحة دكتوراة ، كلية الاداب ، جامعة بغداد ، 2006 ، ص 167

2 - شكري ، ابراهيم الحسن ، التلوث البيئي في مدينة البصرة ، اطروحة دكتوراه ، كلية الاداب ، جامعة البصرة ، 2011 ، ص 188

الاستنتاجات

- التلوث البصري تشويه لأي منظر تقع عليه عين الإنسان يحس عند النظر إليه بعدم ارتياح نفسي .ويوصف أيضًا بأنه نوعًا من أنواع انعدام التذوق الفني
- وتتفاقم مشكلة التلوث في شارع الطابو و شارع نهر الحجية بفعل نمو السريع وتزايد عدد السكان وارتفاع الكثافة السكانية وسرعة انتشار المناطق الكليات التابعة للجامعة و استحداث اقسام جديدة
- تكثر مظاهر التلوث البصري في شارع الطابو و شارع نهر الحجية بشكل عام، وتنقسم هذه المظاهر في أسبابها ، أولهما فيزيائي بفعل الأبنية والتخطيط
- ان الزيادة المستمرة في عدد السكان هي إحدى المشكلات الضخمة التي تؤرق شعوب الدول النامية وهذه المشكلة هي السبب في اية مشاكل اخرى قد تحدث للإنسان
- زيادة التوسع في المباني الحديثة نتائج تتمثل بمشكلات معقدة منها تشوه منظر الطبيعة
- يؤدي تراكم النفايات داخل منطقة الدراسة الى اثارة مشاعر السخط بين السكان , مما يدفعهم الى القلق والتوتر على الصحة العامة.

التوصيات

وفي ضوء الاستنتاجات التي خلصت اليها الدراسة ، رأينا في دراستنا الحالية تقديم بعض التوصيات والمقترحات التي يمكن الاستفادة منها من الناحية النظرية والعملية ولغرض التقليل من حدة مشكلات التلوث البصري .

1- ضرورة التوجه من قبل وزارة التربية و التعليم العالي لوضع مناهج دراسية تتعلق بالوعي البيئي و البصري وتخصيص دروس توعوية يلقيها الكادر التدريسي على التلاميذ من اجل المساهمة في الحفاظ على البيئة .

2- قيام الاسرة بتوعية ابناءها وغرس القيم الايجابية في نفوسهم وتوجيههم وإرشادهم لإتباع السلوك الصحيح والايجابي عن طريق التنشئة الاجتماعية السليمة.

3- تفعيل دور وسائل الاعلام للقيام بمهامها عن طريق التنسيق بينها وبين المؤسسات الاجتماعية الاخرى من اجل النهوض بالواقع البيئي .

4- سن القوانين والتشريعات الرادعة التي تحد من سلوك المتجاوزين على البيئة وفرض الغرامات المالية عليهم وتفعيل قانون حماية البيئة من التلوث البصري.

5- ضرورة النهوض بمستوى الخدمات الاجتماعية والصحية مثل تبليط الشوارع و تزويدها باكياس للنفايات و توفير المياه النقية والصالحة للشرب وكذلك توفير الحاويات في كل منطقة والاهتمام بقنوات الصرف الصحي للتقليل والحد من خطورة المشكلة.

6- ضرورة اهتمام دوائر البلدية بمشكلات استخدام المرافق العامة كموقف للسيارات و مظلات للكشاك داخل الجامعة.

7- تفعيل دور دوائر البلدية لقيامها بحملات النظافة وتنظيف الشوارع بشكل يومي ومستمر وعدم ترك النفايات في اماكنها لعدة ايام وفي المناطق كافة للوقاية من اضرار التلوث البيئي. والمسؤول عن تنفيذ هذه التوصية هي وزارة البلديات .

8- خضوع كافة النشاطات المؤثرة والمسببة للتلوث البيئي للرقابة ووضع الية وضوابط محددة لذلك .

9- توفير متطلبات قياس الملوثات بكافة انواعها ومدى خطورتها على الانسان وتزويد دائرة حماية وتحسين البيئة بنتائجها .

10- ضرورة اهتمام الدولة والمسؤولين بقضايا البيئة والتلوث وتوفير الأموال الأزمة لغرض الارتقاء والنهوض بالواقع البيئي.

11- التأكيد على التعاون والتنسيق بين وزارة البيئة و وزارة التعليم العالي من اجل ترسيخ مبادئ التربية البيئية في نفوس أبناء المجتمع.

المصادر

- **القران الكريم**

1- ابراهيم سليمان عيسى , تلوث البيئة اهم قضايا العصر المشكلة والحل , ط2, دار الكتاب الحديث , القاهرة, 2000

2- احمد سامي الدعبوسي , الانفجار السكاني ، ط1, مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع, عمان , 2008

3- احمد سعيد حديد وابراهيم شريف ، جغرافية الطقس ، جامعة بغداد ،كلية التربية ، 1979 .

4- أحمد سعيد حديد وفاضل الحسني ، علم المناخ ، جامعة بغداد ، كلية التربية (ابن رشد) ، 1984 .

5- انعام امين البزاز ، روني سامي ايونا ، الاغتراب في البيئة العمرانية (مجمع حي الصحة في الكرادة)

6- بشير محمد عربيات , د. ايمن سليمان مزاهرة , التربية البيئية , ط1, دار المناهج للنشر والتوزيع, عمان , 2004

7- بيان محمد الكايد ، سيكلوجية البيئة وكيفية حمايتها من التلوث البيئي ، ط1 ، دار الراية للنشر والتوزيع ، عمان 2011

8- جحا , وديعة ، التلوث وحماية البيئة والتقنيات الحديثة في معالجة المشاكل البيئية في محافظة دمشق ،الندوة الجغرافية الأولى مجلة الآداب والعلوم الإنسانية ، جامعة دمشق ،1995

9- حسين عبد الحميد رشوان , التربية والمجتمع, مؤسسة شباب الجامعة , الاسكندرية, 2005

10- الحويدر ، عبد الرحمن جري مردان ، التباين المكاني لمستويات التلوث البصري في مدينة البصرة ، مجلة البحوث الجغرافية ، العدد (5) ، 2004

11- خالد العراقي , البيئة وتلوثها وحمايتها,ط1 , دار النهضة العربية , القاهرة , 2011
12- رادف لقمان ، مشكلات تلوث البيئة الحضرية بالنفايات المنزلية ، رسالة ماجستير منشورة ، الجزائر ، جامعة منتوري ، 2006
13- زين الدين عبد المقصود , , مجلة القضايا البيئية , العدد6 , لسنة 1982, ص 19-20 .
14- زينب سلمان شمه , د. لؤي طه , دور الاسكان العشوائي لأحداث ظاهرة التلوث البصري , المجلة العراقية للهندسة المعمارية , اصدار 19,20,21 مجلد 6 , 2010
15- سالي مجيد صالح ، تحليل جغرافي لظاهرة التلوث البصري والضوضائي في مدينة الفلوجة
16- السمرة ، جمال حسني ، التلوث الضوضائي ، مرجع في التعليم البيئي ، مطبعة المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم ، تونس ، 1988
17- شادي نسيم جبير , المشكلات السكانية , ط1, مكتبة المجتمع العربي , عمان, 2006
18- شبل بدران , التربية والمجتمع , ط2, دار المعرفة الجامعية, الاسكندرية , 2003
19- شكري ، ابراهيم الحسن ، التلوث البيئي في مدينة البصرة ، اطروحة دكتوراه ، كلية الاداب ، جامعة البصرة ، 2011
20- صباح محمود محمد , تلوث البيئة ,ط1, مؤسسة الوراق للنشر والتوزيع, الاردن , 2001
21- صلاح حميد الجنابي ، سعدي علي غايب ، جغرافية العراق الاقليمية ، دار الكتب للطباعة و النشر ، جامعة الموصل ، 1992
22- عباس فاضل السعدي ، الامن الغذائي في العراق الواقع و الطموح ، مطابع دار الحكمة للطباعة و النشر ، بغداد ، 1990
23- عبد المنعم عبد الوهاب، جغرافية العلاقات السياسية ، مؤسسة الوحدة للنشر والتوزيع ، الكويت ،1977

24- علي باسم الشواروة وجبار الحلاق ، الجغرافية الطبيعية والبشرية ، دار المسيرة للنشر ، ط1 ، 2012 .
25- علي فاعور , التخطيط البيئي ومفاهيمه ومجالاته, دراسات وابحاث , ط1, دار النهضة العربية, بيروت , 2004
26- علي ليله , محمد السيد عامر , المشاركة الشعبية لحماية البيئة من منظور الخدمة الاجتماعية, المكتب الجامعي الحديث , الاسكندرية, 2002
27- عماد مطير الشمري ، وآخرون ، البيئة والتلوث دراسة للتلوث البيئي في العراق ، دار الكتب والوثائق الوطنية ، بغداد ، 2012
28- فؤاد الصالح , التلوث البيئي اسبابه واخطاره ومكافحته , ط1 , دار جفر للنشر والتوزيع , دمشق , 1998
29- فوزي عبد سهاونه . د. موسى عبوده سمعه , جغرافية السكان , ط1, دار وائل للنشر والتوزيع, عمان , 2003
30- قصي عبد المجيد السامرائي ، مبادئ الطقس والمناخ ، دار اليازوردي ، عمان ، 2008
31- كاظم عبدالوهاب الاسدي ، يسرى رمضان ياسين ، تلوث الهواء بغاز co2و coالناشئ عن استخدام المولدات الكهربائية في مدينة البصرة ، مجلة البيئة العراقية الجديدة ، المجلد ٢ ، العدد ١، ٢٠٠٩
32- كمال مدور , الانتحار او هدم البيئة, دار الابجدية للنشر, بيروت , 1983, ص 39
33- محجوب ، ياسر ، التلوث البصري في البيئة العمرانية ، محاضرات ومقالات عن العمارة و العمران ، اطروحة دكتوراة ، كلية الاداب ، جامعة بغداد ، 2006
34- محمد أزهر سعيد السماك : مرتكزات جغرافية الموارد الطبيعية بمنظور معاصر ، دار ابن الأثير للنشر والطباعة ، جامعة الموصل ، 2012 .
35- محمد الجوهري . د. عدلي السمري , المشكلات الاجتماعية , ط1, دار المسيرة للطباعة والنشر , عمان, 2010

36- محمد زاهر طارقجي ، اي النظريات المتعلقة بالألوان تفضل ، موسوعة بيت.كوم مقال منشور على http://www.bayt.com

37- محمد علي بهجت الفاضلي , العشوائيات السكنية مشكلات وحلول, دار المعرفة الجامعية, الاسكندرية , 2000

38- محمد محمود دهيبة ، علم البيئة ، ط1 ، مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع ، عمان ، 2010

39- محمود مصطفى عبد الله ، الإنسان والبيئة ، ط1 ، مكتبة العربي للنشر والتوزيع ، الأردن ، 2010

40- نسيم برهم . وآخرون ، مدخل الى الجغرافية البشرية , ط1, دار الصفاء للنشر والتوزيع, عمان , 1998

41- نعيم محمد الانصاري ، التلوث البيئي مخاطر عصرية واستجابة علمية ، ط1 ، دار دجلة للنشر ، بغداد ، 2009

42- الوحيشي احمد بيري , المشكلات الاجتماعية, المركز الوطني للتخطيط والتعليم, طرابلس , 2002

43- ياسر احمد السيد ، الطقس والمناخ ، جامعة الاسكندرية ، كلية الآداب، مكتبة بستان المعرفة ، 2011 .

44- يوسف الفضل , الإنسان والبيئة بين الحضارة الغربية والإسلام ,ط1 مؤسسة المعارف للمطبوعات , بيروت, 2004

45- يوسف محمد السلطان و اخرون ، جغرافية النقل و التجارة الدولية ، ط1 ، مطبعة جامعة البصرة ، البصرة ، 1988