وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة بابل – كلية التربية للعلوم الإنسانية
قسم الجغرافية

التباين المكاني لمظاهر التلوث البصري في مدينة الحلة وآثارها البيئية

رسالة ماجستير تقدّمت بها

زهـــراء قاســـم لفـــته

إلى مجلس كلية التربية للعلوم الإنسانية – جامعة بابل وهي جزء من متطلبات نيل درجة الماجستير في الجغرافية العامة

بإشراف

الأستاذ المساعد الدكتور

محمود محمد حسن الشمري

1444 هـ 2022 مـ

بسم الله الرحمن الرحيم

اقرار المشرف

أشهد بأن اعداد هذه الرسالة الموسومة بـ **(التباين المكاني لمظاهر التلوث البصري في مدينة الحلة وآثارها البيئية)** من قبل الطالبة **(زهراء قاسم لفته)** ، قد جرت تحت اشرافي في كلية التربية للعلوم الانسانية جامعة بابل، وهي جزء من متطلبات نيل درجة الماجستير في الجغرافية .

التوقيع:

الاسم: الاستاذ المساعد الدكتور : محمود محمد حسن الشمري

التاريخ: / / 2022

بناءً على التوصيات المقدمة ارشح هذه الرسالة للمناقشة

التوقيع:

اللقب العلمي:أ.م.د

الاسم: اميرة محمد علي حمزه

رئيس قسم الجغرافية

اقرار المقوم اللغوي

أشهد أن هذه الرسالة الموسومة بـ **(التباين المكاني لمظاهر التلوث البصري في مدينة الحلة وآثارها البيئية)** المقدمة من قبل الطالبة **(زهراء قاسم لفته)** الى مجلس كلية التربية للعلوم الانسانية ـ جامعة بابل قد جرى تقويمها لغوياً من قبلي، وهي جزء من متطلبات نيل درجة الماجستير في الجغرافية ، ووجدتها صالحة من الناحية اللغوية .

التوقيع:

اللقب العلمي :أ.م.د

الاسم : أمين عبيد چيجان

التاريخ : / / 2022

اقرار المقوم العلمي

أشهد أن هذه الرسالة الموسومة بـ**(التباين المكاني لمظاهر التلوث البصري في مدينه الحلة وآثارها البيئية)** المقدمة من قبل الطالبة **(زهراء قاسم لفته)** الى مجلس كلية التربية للعلوم الانسانية ـ جامعة بابل قد جرى تقويمها من قبلي ، ووجدتها صالحة من الناحية العلمية .

التوقيع :

اللقب العلمي : أ.د

الاسم : حسون عبود دبعون

التاريخ : / / 2022

اقرار المقوم العلمي

أشهد أن هذه الرسالة الموسومة بـ(**التباين المكاني لمظاهر التلوث البصري في مدينه الحلة وآثارها البيئية**) المقدمة من قبل الطالبة (**زهراء قاسم لفته**) الى مجلس كلية التربية للعلوم الانسانية ـ جامعة بابل قد جرى تقويمها من قبلي ، ووجدتها صالحة من الناحية العلمية .

التوقيع :

اللقب العلمي : أ.م.د

الاسم : رحيم محمد عبد زيد

التاريخ : / / 2022

اقرار لجنة المناقشة

نشهد بأننا اعضاء لجنة المناقشة قد اطلعنا على الرسالة الموسومة بـ (التباين المكاني لمظاهر التلوث البصري في مدينة الحلة وآثارها البيئية) وقد ناقشنا الطالبة (زهراء قاسم لفته) في محتوياتها وفيما له علاقة بها، ونرى بانها جديرة بالقبول لنيل درجة الماجستير في الجغرافية العامة وبتقدير ( ) .

رئيس اللجنة

التوقيع:

الاسم :

التاريخ : / / 2022

عضواً

التوقيع :

الاسم :

التاريخ : / / 2022

عضواً

التوقيع:

الاسم:

التاريخ : / / 2022

عضواً ومشرفاً

التوقيع :

الاسم :

التاريخ : / / 2022

صدقت من قبل مجلس كلية التربية للعلوم الانسانية ـ جامعة بابل

التوقيع :

الاسم : أ. م. د .رياض هاتف عبيد الخفاجي

عميد كلية التربية للعلوم الانسانية / جامعة بابل

التاريخ : / / 2022

الآية القرآنية الكريمة

بسم الله الرحمن الرحيم

((ظَهَرَ الْفَسَادُ فِي الْبَرِّ وَالْبَحْرِ بِمَا كَسَبَتْ أَيْدِي النَّاسِ لِيُذِيقَهُم
بَعْضَ الَّذِي عَمِلُوا لَعَلَّهُمْ يَرْجِعُونَ))

الروم (41)

صدق الله العلي العظيم

الإهـداء

إلى من افتخر دوماً اني فرداً من امته أسوتي وقدوتي(محمد بن عبد الله)
صلى الله علية وعلى اله الأطهار

إلى نصفي الثاني زوجي (حيدر حسين)

إلى ثمرة فؤادي (رقية حيدر)

إلى من تربيت على يديه ومن علمني القيم والمبادئ والأخلاق ومصدر الدعم
والعطاء (أبي الغالي) حفظه الله وأدامه ذخرا لي.

إلى مصدر الدف الحنون والى من تذكرني بالدعاء في ليلها ونهارها (أمي الغالية)
أطال الله في عمرها.

إلى الواقفين معي في قلوبهم وعقولهم طوال دراستي (إخوتي وسندي)

والى الأقربون قلباً لا دماً إلى أصدقاء المواقف لا سنين المعرفة

والى كل من ساندني في إنجاز هذه الدراسة

اهدي ثمرة جهدي المتواضع

الباحثة

الشكر والتقدير

أول الشكر وأخره إلى رب العالمين والصلاة والسلام على سيدنا محمد واله الطيبين الطاهرين وأصحابه المنتجبين إلى يوم الدين.

من دواعي سروري وامتناني وانا أضع اللمسات الأخيرة في هذه الرسالة أن أتقدم بأسمى آيات الشكر إلى الأستاذ المساعد الدكتور(محمود محمد حسن الشمري) لأشرافه ومتابعته العلمية المستمرة وسعة صدره لإتمام هذه الرسالة راجين له دوام الصحة والموفقية.

واتقدم بالشكر والعرفان لأساتذتي الافاضل في قسم الجغرافية/كلية التربية للعلوم الانسانية/جامعة بابل الذين تلمذة على ايديهم في مرحلة البكالوريوس والماجستير فلهم مني كل الشكر والتقدير والثناء جزاهم الله عني خير الجزاء.

ومن الوفاء أن أتقدم بفائق الشكر والامتنان إلى زملائي في مرحلة الدراسات العليا والى كل من مد لي يد العون وفقهم الله جميعا.

وأخيرا أتقدم بالشكر والعرفان إلى كل جهة ساهمت في اتمام هذا العمل العلمي المتواضع واخص منهم العاملين في المكتبة العلوية المقدسة ومكتبة العتبتين الحسينية والعباسية المقدستين.

الباحثة

المستخلص

تناولت هذه الدراسة واحد من اهم واخطر المشاكل البيئية ، التي لا يشعر بها الأنسان بشكل مباشر وإنما تتعايش معه ويعتاد عليها وتصبح جزءاً من الواقع ، وهنا تكمن خطورة المشكلة، لذا فان مظاهر التلوث البصري في مدينة الحلة ليس وليدة اليوم وإنما أخذت تعاني من تقليد العمارة الغربية واستخدام التقنيات الحديثة الأمر الذي أدى إلى فقدان المدينة الأصالة وهويتها الشرقية فلم تتمكن من الوصول إلى رقي المدن الغربية.

إذ ازدادت مشكلة التلوث البصري بعد عام (2003) ليس في مدينة الحلة فحسب بل شملت اغلب مدن العراق ، وذلك بسبب الأوضاع الأمنية المتردية وغياب القوانين والتشريعات التي تنظم عمليتي البناء والعمران، وعدم التنسيق بين مؤسسات الدولة ومفاصلها، وانعدام الرؤيا والجمالية في أجراء الإضافات والتحويرات على المباني السكنية والتجارية ، فضلاً عن عدم تنسيق الشوارع ، وتهميش دور المخططين والمهندسين في مجال تصميم المدن عند القيام في أجراء او تغيير في عملية استعمالات الأرض الحضرية على التصميم الإساس للمدينة.

تحاول الدراسة الحالية استطلاع آراء الناس في مدينة الحلة، ووجهات نظرهم بشأن مشكلة التلوث البصري، وتهدف أيضاً لتقصي مظاهر التلوث البصري الموجودة في المدينة، وقياس مدى إدراك السكان لهذه المشكلة، وتحديد آثارها البيئية، وقد اعتمدت الدراسة على العمل الميداني لتقييم حجم التلوث البصري وتوزيع استمارة الاستبيان بشكل عينة عشوائية بلغت (970) استمارة ، كما اعتمدت الدراسة على ثلاث مظاهر رئيسة لمعرفة مشكلة التلوث البصري وتمثلت بـ (التلوث البصري للنمط العمراني ،التلوث البصري وعدم تجانس مشهد الشارع ، المظهر البيئي والتلوث البصري) واستندت هذه المظاهر إلى (28) مؤشراً لتحديد اسباب التلوث ومعرفة التباينات المكانية ضمن الأحياء السكنية في المدينة الحلة ، ثم التوصل إلى حجم المشكلة التي القت بضلالها على المدينة ، إذ لا يكاد يخلو أي مكان فيها من مظهر من مظاهر التلوث البصري ، وان تطبيق القوانين على كافة شرائح المجتمع وتفعيل مبدأ فرض الغرامات على المتسببين في التلوث البصري يعدان افضل الحلول لمعالجة مشكلة التلوث البصري والحد من تأثيرها لذا تمثل هذه الدراسة الحجر الإساس للتصدي لمشكلة التلوث البصري في مدينة الحلة.

فهرست المحتويات

الموضوع	الصفحة
الآية القرآنية الكريمة	أ
الإهداء	ب
الشكر والتقدير	ت
المستخلص	ث
فهرست المحتويات	ذ – س
فهرست الجداول	س– ش
فهرست الخرائط	ش
فهرست الاشكال	ش– ص
فهرست الصور	ص – ض
المقدمة	2-1
الفصل الأول : الاطـار النظـري ومعايير واسباب التلوث البصري	**(22 – 3)**
المبحث الاول: الاطار النظري ومفاهيم الدراسة	14-4
اولاً– مشكلة الدراسة	4
ثانياً– فرضية الدراسة	4
ثالثاً– أهداف الدراسة	5
رابعاً– مسوغات الدراسة	5
خامساً– منهج الدراسة	6-5
سادساً– حدود الدراسة	7-6
سابعاً– هيكلية الدراسة	6
ثامناً– الدراسات المشابهة	10-8
تاسعاً– مصادر الدراسة	10
عاشراً– برامج وأدوات الدراسة	10
حادي عشر– مفاهيم الدراسة	14-11
1– مفهوم التلوث البصري	12-11
2– طرق قياس التلوث البصري	13-12
3– السلوك البشري ودوره في تحديد التلوث البصري	14-13

المبحث الثاني: معايير واسباب التلوث البصري	21-15
اولاً- معايير التلوث البصري	18 -15
ثانياً- أسباب التلوث البصري	21 -18
خلاصة الفصل الاول	22
الفصل الثاني : العوامل الجغرافية ودورها في التلوث البصري في مدينة الحلة	**(55-23)**
المبحث الأول : العوامل الطبيعية	**42 -24**
اولاً – الموقع والموضع	26 – 24
ثانياً- السطح	29 – 27
ثالثاً- الخصائص المناخية	36 – 30
رابعاً- التربـة	39 – 36
خامساً- الموارد المائية	42 – 40
المبحث الثاني : العوامل البشرية	**54 – 43**
اولاً- الخصائص السكانية	49 – 43
ثانياً- العوامل الاقتصادية	52 – 49
ثالثاً- الإجراءات الحكومية والتخطيطية	53 – 52
رابعاً- الخدمات العامـة	54 -53
خلاصة الفصل الثاني	55
الفصل الثالث : مظاهر التلوث البصري في مدينة الحلة	**(105 – 56)**
المبحث الأول : التلوث البصري للنمط العمراني	**74 -57**
اولاً- الطراز المعماري	60 -57
ثانياً- ارتفاع المباني	61 – 60
ثالثاً- الواجهات العمرانية	63 – 62
رابعاً- اختلاف الوان المباني	64 – 63
خامساً- المباني التاريخية والتراثية	65 – 64
سادساً- التداخل في استعمالات الأرض الحضرية	67 – 66
سابعاً- الفراغات العمرانية	69 – 68
ثامناً- البناء والسكن العشوائي	71 -69
تاسعاً- المباني غير المكتملة	73 – 72
عاشراً- الكتابة على جدران الأبنية	74 – 73

المبحث الثاني : التلوث البصري وعدم تجانس مشهد الشارع	**93 – 75**
اولاً– مشهد الشوارع الرئيسة والثانوية	79 – 75
ثانياً– الازدحامات المرورية	82 – 80
ثالثاً– قلة مواقف السيارات	83 – 82
رابعاً– الجسور والمجسرات	85 – 84
خامساً– تدهور أرضية الشوارع	87 – 86
سادساً– الاكشاك	88 – 87
سابعاً– صناديق جمع النفايات الثابتة والمتحركة	89–88
ثامناً– الباعة المتجولين والأسواق العشوائية	90–89
تاسعاً– التجاوزات على ارصفه الشوارع	91 –90
عاشراً– انتشار الملصقات ووسائل الدعاية والإعلان	92 – 91
احد عشر– انتشار الدرجات النارية والستوتات والتكاتك	93 –92
المبحث الثالث : المظهر البيئي والتلوث البصري	**104 – 94**
اولاً– تراكم النفايات الصلبة في المدينة	96 – 94
ثانياً– انقاض البناء	97 – 96
ثالثاً– شبكات تصريف المجاري	98 – 97
رابعاً– الساحات والميادين العامة	99 – 98
خامساً– رعي الحيوانات في داخل الأحياء السكنية	100 – 99
سادساً– أسلاك الكهرباء والمولدات الكهربائية الأهلية	101
سابعاً– الحواجز الكونكريتية ونقاط التفتيش	102
ثامناً– أبراج الاتصالات وشبكات الأنترنت	104 – 103
خلاصة الفصل الثالث	105
الفصل الرابع: الآثار البيئية لمظاهر التلوث البصري في مدينة الحلة	**(127 – 106)**
المبحث الأول : الآثار السلوكية والنفسية والصحية للتلوث البصري	116 – 107
اولاً– الأثار السلوكية – النفسية	113 – 107
ثانياً– التأثير الجسماني والصحي	116 – 114
المبحث الثاني: اثر التلوث البصري في البيئة الحضرية	121 –117
اولاً– ارتفاع الفوضى البصرية	119 –117
ثانياً– نسبة التلوث البصري في مدينة الحلة	120 – 119

ثالثاً– اثر التلوث البصري على السياحة في المدينة	121 – 120
رابعاً– فقدان المدينة لجمالها ورونقها	121
المبحث الثالث: طرق معالجة التلوث البصري في المدينة	**(126 – 122)**
اولاً – طرق معالجة التلوث البصري للنمط العمراني	123 – 122
ثانياً– طرق معالجة التلوث البصري وعدم تناسق مشهد الشارع	125 – 124
ثالثاً– طرق معالجة التلوث البصري بالمظهر البيئي	126 – 125
خلاصة الفصل الرابع	127
الاستنتاجات	**(130 – 128)**
المصادر	**(139 – 131)**
الملاحق	**(143 – 140)**
Abstract	(A – B)

فهرست الجداول

التسلسل	عنوان الجدول	الصفحة
.1	المعدلات الشهرية والسنوية للعناصر المناخية في مدينة الحلة للمدة (2000 -2020)	31
.2	النسبة المئوية لمعدلات تكرار الرياح في محطة الحلة للمدة (2000 – 2020)	33
.3	أنواع الترب في منطقة الحلة	39
.4	التوزيع العدد للنازحين في مدينة الحلة لعام 2014	48
.5	مظاهر التلوث البصري للنمط العمراني في مدينة الحلة	59
.6	الوحدات السكنية العشوائية لمدينة الحلة حسب القطاعات لعام 2017	71
.7	التوزيع المكاني للشوارع الرئيسة والثانوية في مدينة الحلة حسب القطاعات	76
.8	مظاهر التلوث البصري وعدم تجانس مشهد الشارع في مدينة الحلة	79
.9	الازدحامات المرورية لاهم شوارع المدينة خلال ساعات الذروة الصباحية من 7.30 – 9.5 للأيام الاعتيادية	81
.10	المظهر البيئي للتلوث البصري في مدينة الحلة	95
.11	علاقة اللون وارتباطه بالحالة المزاجية للإنسان	108

.12	التأثير الجسماني والصحي للتلوث البصري في مدينة الحلة	115
.13	درجة الفوضى البصرية في مدينة الحلة	118
.14	نسبة التلوث البصري في مدينة الحلة بحسب آراء المستجوبين	120

فهرست الخرائط

التسلسل	عنوان الخريطة	الصفحة
.1	الأحياء السكنية لمدينة الحلة عام 2022	5
.2	موقع مدينة الحلة من محافظة بابل والعراق	26
.3	خطوط الارتفاعات المتساوية لمدينة الحلة	29
.4	أنواع التربة في مدينة الحلة	38
.5	الموارد المائية السطحية في مدينة الحلة	41
.6	التوزيع الجغرافي للكثافة السكانية للأحياء السكنية في مدينة الحلة	47
.7	استعمالات الأرض الحضرية في مدينة الحلة	67
.8	الشوارع الرئيسة والثانوية في مدينة الحلة	77

فهرست الأشكال

التسلسل	عنوان الشكل	الصفحة
.1	عملية التصور البيئي لدى الفرد	13
.2	المعدلات الشهرية للإشعاع الشمسي الفعلي س/ يوم في مدينة الحلة (2000 -2020)	31
.3	المعدلات الشهرية لدرجات الحرارة م في مدينة الحلة (2000 -2020)	33
.4	النسب المئوية لاتجاه الرياح السائدة في محطة الحلة للمدة (2000-2020)	34
.5	المعدلات الشهرية للرطوبة النسبية % في مدينة الحلة (2000 -2020)	35
.6	المعدلات الشهرية للأمطار ملم في مدينة الحلة (2000 - 2020)	36
.7	النسبة المئوية لأنواع التربة في مدينة الحلة	39
.8	الكثافة السكانية في مدينة الحلة	46
.9	التوزيع العددي للنازحين في مدينة الحلة لعام 2014	49

.10	النسبة المئوية لمظاهر التلوث البصري للنمط العمراني في مدينة الحلة	60
.11	النسبة المئوية للسكن العشوائي في مدينة الحلة	71
.12	النسبة المئوية للشوارع الرئيسة والثانوية في مدينة الحلة	76
.13	النسبة المئوية لمظاهر التلوث البصري وعدم تجانس مشهد الشارع في مدينة الحلة	79
.14	النسبة المئوية للازدحامات المرورية في شوارع مدينة الحلة	81
.15	النسبة المئوية للتلوث البصري في لجسور والمجسرات ومجسرات المشاة	85
.16	النسبة المئوية للمظهر البيئي والتلوث البصري في مدينة الحلة	95
.17	النسبة المئوية للألوان غير المريحة التي تسبب إزعاج وتشوه بصري في المدينة	109
.18	درجة الشعور بالانزعاج من جراء التلوث الضوئي أثناء التجوال في مدينة الحلة	111
.19	النسبة المئوية للشعور بالحالة النفسية المريحة داخل مدينة الحلة	113
.20	النسبة المئوية للتأثيرات الجسمانية والصحية للتلوث البصري في مدينة الحلة	115
.21	النسبة المئوية للفوضى البصرية في مدينة الحلة	119
.22	النسبة المئوية التلوث البصري في مدينة الحلة بحسب آراء المستجوبين	120

فهرست الصور

التسلسل	عنوان الصورة	الصفحة
.1	الطراز المعماري القديمة للمحلات السكنية في مدينة الحلة	58
.2	جانب من الطراز المعماري الإسلامي (مرد الشمس) في مدينة الحلة	58
.3	جانب من تباين ارتفاعات الأبنية في شارع 60	61
.4	جانب من الواجهات العمرانية من الاليكابوند في باب المشهد	63
.5	جانب من الألوان الصارخة في المحال التجارية	64
.6	جانب من المباني التراثية في محلة المهدية	65
.7	جانب من التداخل السكني والصناعي في مدينة الحلة	66

.8	العبارة النهرية العائمة في مجرى شط الحلة	66
.9	جانب من الفراغات العمرانية التي أصبحت مكبا للنفايات	69
.10	البناء والسكن العشوائي في مدينة الحلة اطراف حي العسكري	70
.11	البناء والسكن العشوائي في مدينة الحلة اطرف حي المهندسين	70
.12	جانب من الأبنية الغير المكتملة في شارع 40	73
.13	جانب الكتابة على الجدران على احد جدران المدارس في المدينة	74
.14	التجاوزات على الشوارع في مدينة الحلة (شارع نادر2)	78
.15	جانب من الازدحامات المرورية في شارع 40	82
.16	التوقف على ارصفه شارع باب المشهد	83
.17	التجاوز على ارصفه شارع نادر 1	83
.18	جانب التكسرات من مجسر الطهمازية في مدينة الحلة	85
.19	جانب من التخسفات للشوارع الثانوية في المدينة	87
.20	جانب من الاكشاك في شارع نادر3	88
.21	عدم كفاية صناديق الحاويات في مدينة الحلة (الوردية)	89
.22	الباعة المتجولين المتجاوزين على أرصفة وشوارع المدينة	90
.23	التجاوز على أرصفة الشوارع في مدينة الحلة شارع 40	91
.24	انتشار وسائل الدعاية والإعلان في مدينة الحلة شارع 60	92
.25	انتشار الستوتات والتكاتك في شوارع مدينة الحلة	93
.26	تراكم النفايات في مدينة الحلة شارع المكتبات	96
.27	انقاض مواد البناء في مدينة الحلة	97
.28	جانب من حفريات مشروع مجاري الحلة	98
.29	طفح المجاري قرب المستشفى التركي في الحلة	98
.30	انتشار النفايات في الساحات العامة بالقرب من شط الحلة	99
.31	جانب من بيع الأغنام بالقرب من غرفة تجارة بابل	100
.32	جانب فوضوية أسلاك المولدات في الأحياء السكنية للمدينة	101
.33	الحواجز الكونكريتية بجانب قوات العقرب في بابل	102
.34	جانب من برج الاتصالات بالقرب من مصرف الرشيد في مدينة الحلة	104
.35	جانب من أبراج الهاتف النقال في مدينة الحلة	104

المقدمة

المقدمة :

أن تلوث البيئة الحضرية تعد من التحديات المعاصرة التي تواجه الإنسان ، التي تشكل خطراً على البيئة الجغرافية لاسيما في البلدان النامية بسبب الاتساع المساحي والنمو السكاني المتزايد وارتفاع معدلات التلوث مما شكل عبئاً على سكان المدينة لذلك واجه سكان المدن صعوبات كبيرة في عدم تناسب الخدمات مع الزيادة السكانية الحاصلة في مدينة الحلة التي تشترك كما هو الحال مع باقي المدن العراقية في مشكلة التلوث البصري الذي اصبح أمراً شائعاً، ويعد التلوث البصري احد أنواع التلوث الذي يصيب المدن ولا تستثنى أي مدينة دون تأثرها بهذا النوع من التلوث.

جاءت هذه الدراسة إلى تسليط الضوء على مشكلة التلوث البصري في مدينة الحلة وتحليل التباين المكاني لتلك الملوثات لأن مشهد التلوث البصري اصبح مألوفاً في المدن العراقية لاسيما بعد عام (2003) إذ تدهورت البيئة الحضرية بسبب النمو المتسارع لعدد السكان وارتفاع وتغير أساليب العيش ونمط الاستهلاك والانفتاح على الأسواق العالمية وزيادة حركة البناء العشوائي وتكدس أكوام النفيات وانتشار باعة الأرصفة وعدم تطبيق القوانين وتهميش دور المخططين في مجال التصميم ، فأ صبحت مدينة الحلة تعاني من تقليد العمارة الغربية واستخدام مواد بناء والوان دخيلة على بيئة المدينة ولا تلائم الإرث الحضاري وهويتها العمرانية الشرقية المميزة مما أدى إلى تفاقم مشكلة التلوث البصري.

تعد هذه الدراسة مؤشر لتقييم البيئة الحضرية لمدينه الحلة في ظل غياب التشريعات البيئية والتخطيط الحضري والعمراني ،سعت الدراسة إلى تحديد واقع التلوث البصري ورصده ، فضلاً عن إبراز ما تعانيه مدينة الحلة من مظاهر مختلفة للتلوث ويعد خطوة أولى في مساعدة صانعي القرار لاتخاذ القرارات ووضع الحلول المناسبة لمشاكل البيئة الحضرية وتحسين الواقع البيئي في مدينة الحلة.

الفصـل الأول

الاطــار النظــري للدراسة ومعايير واسباب التلوث البصري

المبحث الاول: الاطار النظري ومفاهيم الدراسة

اولا- مشكلة الدراسة:

برزت مشكلة التلوث البصري التي يصعب السيطرة عليها من تردي الذوق العام والرؤية البصرية السيئة لدى بعض السكان والافتقار إلى المعايير التخطيطية وعدم تناسق الصورة البصرية لمكونات، المدينة لذا يمكن صياغة مشكلة الدراسة من خلال طرح مجموعة من التساؤلات الأتية :

1- ما ابرز الأسباب التي جعلت مدينة الحلة تعاني من ظاهرة التلوث البصري ؟
2- وهل للعوامل الجغرافية اثرً في زيادة التلوث البصري في المدينة؟

3- هل تتباين مظاهر التلوث البصري من مكان لأخر في مدينة الحلة ؟

4- ماهي الآثار الصحية والبيئية لمظاهر التلوث البصري في مدينة الحلة ؟

5- هل هناك طرق ووسائل للحد من مظاهر انتشار التلوث البصري في مدينة الحلة ؟

ثانياً- فرضية الدراسة :

1- أن مشكلة التلوث البصري ظاهرة تعاني منها اغلب الأحياء السكنية في مدينة الحلة والناتجة بفعل غياب الأساليب التخطيطية العمرانية والقانونية والإدارية، فضلاً عن الأسباب الاجتماعية والثقافية وارتفاع معدلات النمو الحضري.
2- للعوامل الجغرافية دوراً بارزاً في زيادة مظاهر التلوث البصري في منطقة الدراسة.

3- تتباين مظاهر التلوث البصري في المدينة من مكان لآخر ولا سيما في الأحياء الفقيرة ذات المستوى العمراني والاقتصادي المتدني.

4- هنالك عدة آثار صحية وبيئية لمظاهر التلوث البصري في المدينة تأثير الألوان على الأنسان ودرجة الرضى والشعور بالراحة والأمان النفسي، فضلاً عن تشوية بيئة المدينة.

5- تتطلب عملية التخلص من ظاهرة التلوث البصري والحد من آثاره عبر تظافر مجموعة من الجهود الفردية والتشريعية.

ثالثاً- أهداف الدراسة :

1- تحليل التباين المكاني لمظاهر التلوث البصري لمدينة الحلة وتسليط الضوء عليه عبر مناقشة مدى التوافق والانسجام في البيئة العمرانية من خلال الأنماط المعمارية كأنماط النسيج الحضري والألوان وارتفاعات المباني.

2- التعرف على اهم الأسباب والمظاهر المؤدية إلى انتشاره والكشف عن التباينات المكانية لمظاهر التلوث البصري وتصنيفها وفق معايير علمية.

3- معرفة آثار التلوث البصري المترتبة على الإنسان والبيئة الصحية العامة وإعطاء صورة واقعية لحجم المشكلة إلى الأدارة الحضرية والمتمثلة بمديرية البلدية والتخطيط العمراني من اجل التوصل إلى إجراءات حقيقية تسهم في إيقاف انتشار مظاهر التلوث البصري من اجل إيجاد الحلول والمعالجات الناجعة التي يمكن أن تساهم في المعالجة والحد من انتشاره في مدينة الحلة.

رابعاً-مسوغات الدراسة:

1- أهمية دراسة وتحليل التباين المكاني لمظاهر التلوث البصري في مدينة الحلة لكونها تمثل جانبا مهما في الدراسات الجغرافية التي هي على تماس مباشر بحياة السكان والصحة، فضلاً عن آثارها البيئية والصحية التي تصيب المجتمع.

2- العمل على تحديد المناطق الملوثة بصرياً في منطقة الدراسة ووضع الحلول والمقترحات الناجعة من خلال تنبيه الجهات ذات العلاقة للحد من انتشار التلوث داخل المدينة.

3- عدم وجود أي دراسات سابقة عن موضوع التلوث البصري في مدينة الحلة.

3- أن منطقة الدراسة لا تزال تشهد زيادة مستمرة في عدد السكان من خلال النمو الطبيعي وصافي الهجرة من المدن المجاورة الأمر الذي أدى إلى التوسع العمراني للمدينة واستحداث أحياء سكنية في اطراف المدينة ، فضلاً الأحياء العشوائية أدى إلى الضغط على الخدمات ثم زيادة التلوث البصري فيها .

خامساً -منهج الدراسة:

اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي الذي يعد ضرورياً في إعطاء صورة واضحة في اغلب تفاصيلها لمسح منطقة الدراسة من خلال الدراسة الميدانية واستمارة الاستبيان للحصول على البيانات والمعلومات وتحليلها ووصف العلاقات المكانية وتفسيرها، واعتمدت الدراسة على الأسلوب الكمي والإحصائي من اجل معالجة البيانات المستخدمة في الدراسة، كما تم الاعتماد على تقنية نظم المعلومات الجغرافية (GIS) وباستخدام برنامج (Arc GIS 10.4) في رسم الخرائط التي تتيح للباحثة فهم وتحليل البيانات لمعرفة واقع المدينة.

سادساً- حدود منطقة الدراسة :

تتمثل حدود الدراسة بمدينة الحلة إذ تحدد فلكياً بين دائرتي عرض (َ30 - 32ْ) و(َ27 -32ْ) شمالاً وخطي طول (َ27 - 44ْ) و (َ23 - 44ْ) شرقاً[1]. ينظر خريطة (1) التي تبلغ مساحتها (12052.5) هكتاراً [2]. وهي مركز محافظة بابل والبالغ عدد أحيائها (97) حياً سكنياً. اما الحدود الزمانية للدراسة فقد حددت بشكل خاص لعامي (2021- 2022).

سابعاً- هيكلية الدراسة :

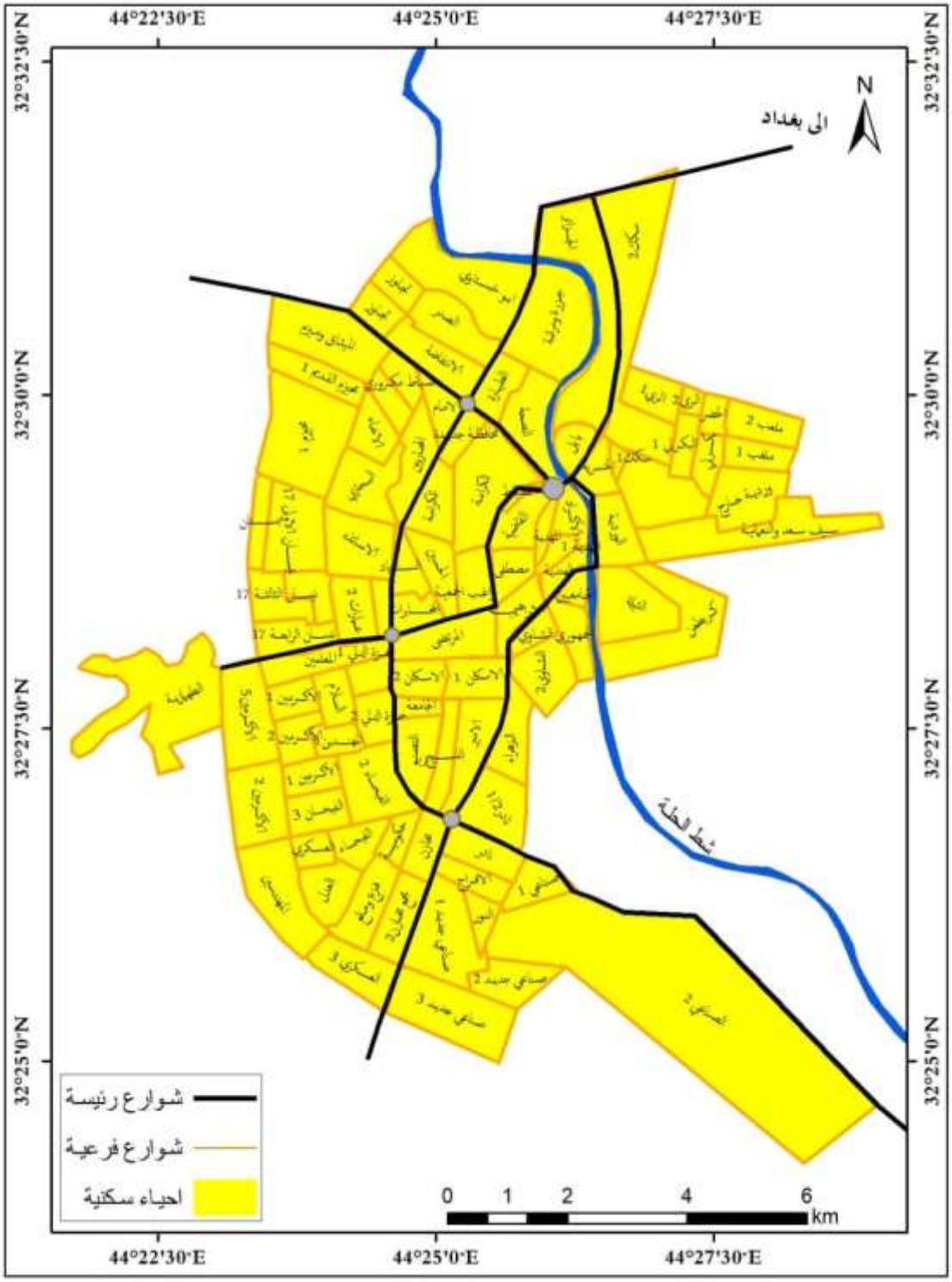
جاءت الدراسة بأربعة فصول اضافة المقدمة تناول **الفصل الأول** الاطار النظري للدراسة ومعايير واسباب التلوث البصري جاء على مبحثين المبحث الاول الاطار النظري ومفاهيم الدراسة اما المبحث الثاني معايير واسباب التلوث البصري، اما **الفصل الثاني** اهتم بـ العوامل الجغرافية واثرها على التلوث البصري في مدينة الحلة وشمل على مبحثين (الأول العوامل الطبيعية، والثاني العوامل البشرية) بينما تطرق **الفصل الثالث** إلى مظاهر التلوث البصري في مدينة الحلة وهو على ثلاثة مباحث (الأول التلوث البصري للنمط العمراني، الثاني التلوث البصري وعدم تجانس مشهد الشارع، والثالث المظهر البيئي والتلوث البصري) وتطرق **الفصل الرابع** إلى الآثار البيئية لمظاهر التلوث البصري في مدينة الحلة وطرق معالجتها وكان على ثلاثة مباحث (الأول الآثار السلوكية والنفسية والصحية للتلوث البصري ، والثاني اثر التلوث البصري في البيئة الحضرية) والثالث طرق معالجة التلوث في مدينة الحلة.

---

(1) الاعتماد على تقنية نظم المعلومات الجغرافية (GIS) وباستخدام برنامج (Arc GIS 10.4)

(2) مديرية بلدية الحلة في محافظة بابل، شعبة نظم المعلومات الجغرافية (GIS)، بيانات (غير منشورة) ، 2021.

الخريطة (1) الأحياء السكنية لمدينة الحلة عام 2022



المصدر: مديرية بلدية الحلة في محافظة بابل ، شعبة نظم المعلومات الجغرافية (GIS)، بيانات غير منشورة ، 2021، وبرنامج (Arc GIS 10.4)

ثامناً- الدراسات المشابهة:

لا توجد حول المدينة دراسة سابقة تخص التلوث البصري ، إلا أن هناك العديد من الدراسات المشابهة التي تناولت التلوث البصري في المدن ولعل من ابرزها التي تناولت الموضوع هي كالاتي:

1- **دراسة (علي مصطفى مهوس الصبيح 2012)**[1]: تطرقت الدراسة إلى مظاهر التلوث البصري في مدينة البصرة وركزت على معاييره وسلطت الضوء على الخصائص الجغرافية للمدينة وعلاقتها بنشوء وتفاقم ظاهرة التلوث البصري وتناولت التوزيع الجغرافي لمظاهر التلوث البصري ومعرفة آثاره الصحية على المدينة.

2- **دراسة (نشوان محمود جاسم الزيدي 2013)**[2]: تناولت الدراسة التلوث البصري في مدينة الموصل وركزت على معرفة أبعاده المكانية ومعايير الجمال والذوق العام، فضلاً تحديد الأسباب والمظاهر المؤدية إلى تكوينه داخل المدينة.

3- **دراسة (سمير مهدي صالح الويس 2013)**[3]: أوضحت الدراسة مظاهر التلوث البصري داخل المنطقة المركزية في مدينه بعقوبة بالتركيز على معايير التلوث البصري وعلاقته بالبيئة العمرانية والتغير المورفولوجي للمدينة وبينت ذلك بالتحليل الإحصائي والمكاني لمظاهر التلوث داخل المدينة ومعرفة خصائصه الزمانية والمكانية.

---

(1) علي مصطفى مهوس الصبيح ، مظاهر التلوث البصري في مدينة البصرة ، رسالة ماجستير (غير منشورة) كلية الاداب ، جامعة البصرة ، 2012.

(2) نشوان محمود جاسم الزيدي ، التلوث البصري في مدينة الموصل ، مجلة دراسات موصلية ، العدد (41)، كلية التربية ، جامعة الموصل ، 2013.

(3) سمير مهدي صالح الويس ، التلوث البصري في منطقة الأعمال المركزية لمدينة بعقوبة ، رسالة ماجستير (غير منشورة)، كلية التربية للعلوم الإنسانية ، جامعة ديالى ، 2013.

4- **دراسة (أنور صباح محمد الكلابي2014)**[1]: تناولت الدراسة التباين المكاني لاهم مظاهر التلوث البصري في مدينة السماوة وسلطت الضوء على اهم الأسباب المؤدية إلى تكوينه ومعرفة التباينات المكانية له وبينت الدراسة تأثيراته البيئية والصحية على سكان المدينة

5- **دراسة (إيلاف علي مرزوك الموسوي 2017)**[2]: تطرقت الدراسة إلى جغرافية مدينة كربلاء وعلاقتها بمشكلة التلوث البصري وحددت الدراسة مظاهر التلوث البصري في المدينة وبينت اهم أسبابه وآثاره البيئية والحلول المقترحة لمعالجته.

6- **دراسة (رائد احمد يوسف عباس الجبوري 2018)**[3]: تناولت الدراسة الخصائص الجغرافية وعلاقتها بمشكلة التلوث البصري في مدينة كركوك وحددت الدراسة مظاهر التلوث البصري في المدينة واستخدمت الدراسة التحليل الإحصائي المكاني للتلوث البصري في المدينة وبينت اهم أسبابه وآثاره البيئية والصحية على السكان والبيئة الحضرية داخل المدينة.

7- **دراسة (سالي مجيد صالح علي البدراني 2021)**[4]: اهتمت الدراسة بمظاهر التلوث البصري في مدينة الفلوجة وبينت طرق قياسه وتباين مظاهرة داخل الأحياء السكنية للمدينة ، فضلاً عن استخدام التحليل الإحصائي باستخدام معامل بيرسون لمعرفة مؤشرات التلوث البصري في المدينة.

8- **دراسة (سارة عبد الغني احمد خضير الفهداوي 2021)**[5]: أعدت الدراسة قاعدة بيانات جغرافية من خلال جمع وتصنيف وتحليل مظاهر التلوث البصري لمدينة الرمادي وبناء نماذج خرائطية رقمية ثلاثية الأبعاد لمحاكاة مظاهر ومستويات التلوث البصري في مدينة الرمادي ، فضلاً

---

(1) أنور صباح محمد الكلابي ، التباين المكاني لمظاهر التلوث البصري في مدينة السماوة وتأثيراته الصحية والبيئية ، بحث منشور، مجلة البحوث الجغرافية ، العدد (22) ، كلية التربية للبنات ، جامعة الكوفة ، 2014.

(2) إيلاف علي مرزوك الموسوي ، التلوث البصري في مدينة كربلاء المقدسة دراسة جغرافية ، رسالة ماجستير (غير منشورة) ، جامعة البصرة ، كلية الاداب ، 2017.

(3) رائد احمد يوسف عباس الجبوري ، تحليل التباين المكاني لمظاهر التلوث البصري في مدينة كركوك ، أطروحة دكتوراه (غير منشورة) ، جامعة تكريت ، كلية التربية للعلوم الإنسانية ، 2018.

(4) سالي مجيد صالح علي البدراني ، تحليل جغرافي لمظاهر التلوث البصري والضوضائي في مدينة الفلوجة ، رسالة ماجستير (غير منشورة) جامعة الأنبار ، كلية التربية للبنات ، 2021.

(5) سارة عبد الغني احمد خضير الفهداوي ، تصميم خرائط ثلاثية الأبعاد للتلوث البصري في مدينة الرمادي ، رسالة ماجستير (غير منشورة) جامعة الأنبار ، كلية التربية للعلوم الإنسانية ، 2021.

عن التعرف على شخصية المدينة من حيث الموقع والعوامل التي ساعدت على زيادة التلوث البصري.

تاسعاً- مصادر الدراسة :

تعددت مصادر البيانات التي اعتمدت عليها الدراسة لتلبية متطلباتها التي يمكن أن نوضحها كما يأتي:

1- **المصادر المكتبية** : تشمل الكتب والرسائل والاطاريح الجامعية والبحوث المنشورة المتعلقة بموضوع الدراسة بشكل مباشر وغير المباشر.

2- **المصادر الرسمية** : تتمثل بالخرائط والبيانات والإحصاءات الحكومية الصادرة من الجهات الرسمية(مديرية بلدية الحلة ، والكهرباء والمجاري والتخطيط وغيرها).

3- **الدراسة الميدانية** : هي المصدر الأساس الذي اعتمدت عليه الدراسة و تمثلت بالزيارات الميدانية المتكررة للمنطقة طيلة مدة الدراسة لحصر وحساب مظاهر التلوث البصري في عموم الأحياء السكنية وتوزيع استمارات الاستبيان ، إذ تم توزيع (970) استمارة عشوائية والتي تم اختيارها عدد الاسر البالغ(152506)اسره وتم توزيع (970)استمارة على جميع الأحياء السكنية وعلى الشوارع لمعرفة حجم وتباين المشكلة ، فضلاً عن المقابلات الشخصية وتوثيق مظاهر التلوث من خلال التقاط الصور الفتوغرافية.

عاشراً- برامج وأدوات الدراسة :

تم اتباع برامج وأدوات متعددة لعرض البيانات وترتيبها وبما يساعد على فهم مدلولاتها وإبراز العلاقة فيما بينها واهمها كالاتي:

1- **التمثيل الخرائطي** : وذلك من خلال استخدام تقنية نظم المعلومات الجغرافية (GIS) برنامج (Arc GIS 10.4).

2- **العرض الجدولي** : باستخدام برنامج (Excel) للأشكال والرسوم البيانية.

حادي عشر: مفاهيم الدراسة:

تعد مشكلة التلوث البصري من المشاكل التي تعاني منها جميع مدن العالم ، لأنها تؤثر على جميع مرافق الحياة لما لها من تأثيرات ونتائج سلبية على صحة الأنسان ورفاهيته، وبما أن جميع الكائنات الحية تعتمد وبشكل كبير على مكونات الأرض من الماء والهواء فان تلوثها يعرضها للخطر ، فضلاً عما تسببه من اختلال في التوازن البيئي، وان الاهتمام بالجانب الجمالي البصري للمدينة يعكس انطباعاً نفسياً وصحياً وبيئياً لها ولساكنيها ، لذا فان أي تشوه للمظهر البصري للمدينة يؤدي إلى انهيار الاعتبارات الجمالية وفقدانها للطابع الجمالي مما يؤدي إلى ظهور مشاكل عديدة ومعقدة نتطرق الى مفاهيم الدراسة:

1- مفهوم التلوث البصري :

يعد هذا المفهوم من المفاهيم الجديدة التي ظهرت في التجمعات العمرانية سواء كانت مدن أو بلدات أو قرى وأصبح من الأمور التي تفقد البيئة العمرانية جمالها، بالإضافة إلى تأثيرات نفسية وصحية سلبية و غير مرغوبة وليس هناك تعريف محدد للتلوث البصري ، بل هناك مجموعة من التعريفات تتفق على معنى واحد إذ يعرف مفهوم (Visual Pollution) (التلوث البصري بانه تشويه لأي منظر تقع عليه عين إلا نسان ويحس عند النظر اليه بعدم الارتياح النفسي ، وهو بذلك يمثل انعدام الذوق الفني ، أو إخفاء الصورة الجمالية لكل ما يحيط بنا من أشياء مشوهة بصريا)[1]. وفي تعريف آخر(للتلوث البصري يشير إلى أنه كل تغيير غير مرغوب يحدث في أحد عناصر البيئة العمرانية و يؤدي إلى حدوث خلل بتوازنها ونمطها العام أو صورتها المألوفة) [2]. وعرفه آخرون بأنه (اختفاء للصورة الجمالية للبيئة العمرانية ومكوناتها من أبنية وطرقات وأرصفة وغيرها)[3].

---

(1) دنيا وحيد عبد الأمير القيسي ،التحليل المكاني لمظاهر التلوث البصري في بلدية الشعلة – مدينة بغداد ، مجلة أوروك للعلوم الإنسانية ، العدد 4، المجلد 12 ، 2019 ، ص 2442.

(2) إسراء موفق رجب ، التلوث البصري في مدينة بغداد – السكن العشوائي في حي السلام انموذجاً ، مجلة الاداب ، ملحق عدد 121، 2017 ، ص 235.

(3) جابر حسين الأسدي ،التلوث البصري وتأثيره على الأنسان والبيئة في مدينة الكوت ، مجلة القادسية للعلوم الصرفة المجلد 18 العدد 3، 2013 ، ص 157- 158.

كذلك يعرف(بانه حدوث تغيرات نوعية أو كمية في الخواص الفيزيائية والكيميائية والبيولوجية لمكونات البيئة المختلفة كناتج عن تفريغ النفايات قصداً أو بغير قصد)[1].

(ويصف بانه جميع التشوهات الناتجة من الأخطاء المعمارية والعمرانية ، فضلاً عن المظاهر التي تعد في حد ذاتها مظاهر سلبية تسيء إلى ما حولها وغالباً ما تكون لها تأثيرات على البيئة والمجتمع ، فيما تقتصر كلمة (تشوه) على الأخطاء التي ترتكب بحق الأبنية لأسباب قد تكون اقتصادية او ثقافية او اجتماعية او تخطيطية)[2].

اما التعريف الإجرائي للتلوث البصري وفق الدراسة الحالية وحسب معطيات العمل الميداني واستمارة الاستبيان يعرف (بانه جميع مظاهر التلوث البصري (المرئي) بواسطة العين المجردة الممثلة في منطقة الدراسة أي كل ما تراه العين من مشوه في الشكل واللون المؤدية إلى تناقض الجمال في المدينة للعناصر الطبيعية او المشيدة للبيئة الحضرية ، بما ينعكس سلبا على المشهد الحضري لبيئة المدينة وبما يؤدي إلى حدوث أضرار نفسية وصحية وبيئية على سكان المدينة).

2- طرق قياس التلوث البصري :

أن قياس التلوث البصري ناتج لإدراك مؤثر او عامل خارجي يصل إلى دماغ الإنسان من خلال العين البشرية ، الذي يتجاوب بالفعل برد فعل معين ، فالمنظر الجميل يولد ارتياحاً نفسياً لدى الأنسان على العكس من المنظر القبيح يولد انزعاجاً وعدم الشعور بالارتياح.

أن مشكلة التلوث البصري هي عدم إمكانية قياسه كما تقاس بقية الملوثات من خلال الأجهزة الدقيقة ، وإنما يعتمد قياسه على الأحاسيس والمشاعر التي تتولد بعد مشاهدة المنظر وهذا ما يرتبط بدرجة الوعي المعماري والحسي والفني ومدى استيعابه وهو يختلف بين مهندس معماري او مخطط حضري[3]. ألا أن بعض الملوثات البصرية أصبحت شائعة وعلى مستويات مختلفة داخل المدن

---

(1) محمد طلال جميل خالد ، تحليل وتقييم التلوث البصري في مدينة طولكرم ، رسالة ماجستير (غير منشورة) جامعة النجاح الوطنية ، فلسطين ، 2009، ص 9.

(2) محمد عبد السميع عبد ، دراسة وتحليل مظاهر التلوث البصري وتأثيراته المختلفة على البيئة ، مجلة المدينة العربية ، العدد (35)، 2010. ص 11.

(3) نشوان محمد جاسم الزيدي ، التلوث البصري في مدينة الموصل (دراسة في جغرافية التلوث) العدد 41، 2013 ، ص 172.

وبذلك يمكن لأغلب فئات المجتمع تحسسها ومعرفتها ، إذ أن تفشي مظاهر التلوث البصري داخل المدن اصبح واسع النطاق وبشكل واضح للعيان.

3- السلوك البشري ودورة في تحديد التلوث البصري:

هناك العديد من العمليات المهمة التي لها الدور المباشر في توجيه السلوك البشري لتحديد التلوث البصري ويمكن حصرها بالاتي:

أ- **الانتباه** : يقصد به انتباه الحواس نحو الشيء ، وهو تجمع فاعلية الذهن والوعي تجاه الشيء تجمعاً عفوياً وإرادياً الذي ينشأ عن تيقن الذهن لشيء ما يثير اهتمام الفرد مباشر او بصورة غير قصدية ، وهو تجمع الشعور الواعي حول الشيء المدرك فتجعله اكثر وضوحاً في العقل وهو يختلف من فرد لآخر[1].

ب- **الإحساس** : يطلق على الإحساس بانه تلقي المنبهات بواسطة المستلمات المباشرة في الجهاز العصبي للإنسان وهو اقل درجات الأدراك ويعد أول عناصر الشعور وان حاسة البصر تمثل أهمية مركزية أمام الحواس الأخرى لما لها علاقة مباشرة بمستوى التلوث البصري[2].

ج- **الأدراك** : هو قابلية الفرد على فهم البيئة والتعرف عليها وهي فاعلية متغيرة واستنتاجية تقوم على كل من (الذات المدركة والموضوع المدرك) وان عملية الإدراك هي عملية تفاعل الجسد مع الروح لغرض فهم واستيعاب الإدراك والأحداث والمكونات البيئية من حولنا ، ويولد الإدراك كيانات نفسية لدى الفرد تكون بشكل عواطف تتراوح بين الحزن والسرور وهي اما تكون سلبية او إيجابية تحدد تقييم البيئة، وتتمثل مستويات إلادراك في البيئة الحضرية بما يأتي[3]:

---

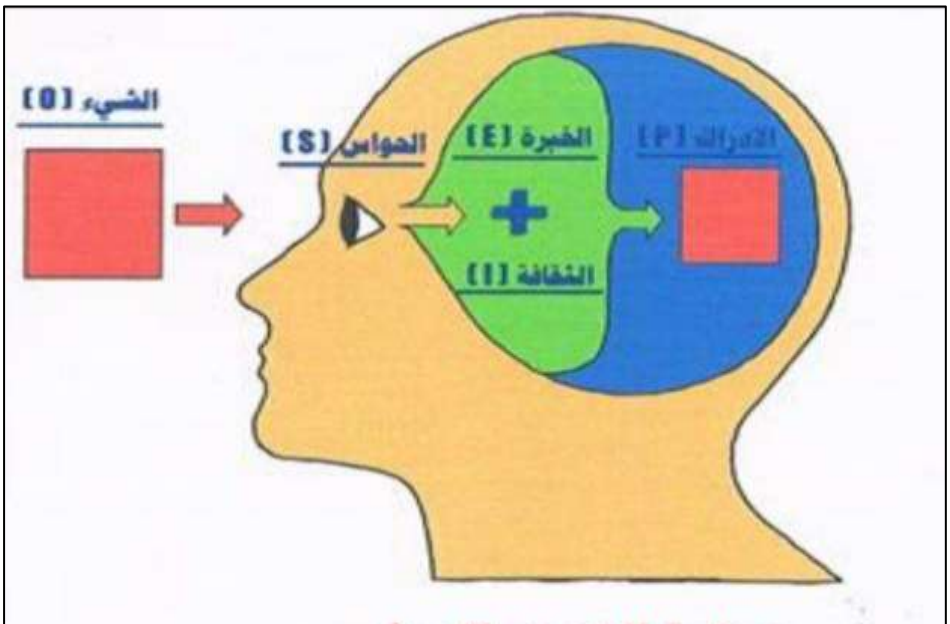
(1) سالي مجيد صالح علي البدراني ، تحليل جغرافي لمظاهر التلوث البصري والضوضائي في مدينة الفلوجة ، مصدر سابق ، ص 57.

(2) سمير مهدي صالح الويس ، التلوث البصري في منطقة الأعمال المركزية لمدينة بعقوبة ، مصدر سابق ، ص 33.

(3) سالي مجيد صالح علي البدراني، المصدر السابق ، ص 58.

- الإدراك الحسي: وهو الوعي من خلال الحواس او الوعي المكاني والزماني والإدراك الحسي هو بداية مرحلة الوعي بالإحساسات الذي يعد أول خطوة في تفاعل الإنسان الفعلي مع البيئة.
- الإدراك المعرفي : وهو امر يشير إلى الشروع بالمعرفة أي اكتساب المعرفة وخزنها وتنظيمها بطريقة يسهل استعادتها وتكوين مفاهيم معينة لذا تعرف العملية الإدراكية بانها عملية ذهنية تنظيمية ومعرفية وليست مجرد عملية حسية ومستنده بذلك على ثلاثة متغيرات هي (الإنسان، البيئة ، السلوك).
- الصورة الذهنية : هي الصورة التي يكونها الفرد عن البيئة والعالم الخارجي ينظر شكل (1) وهي تركيب معقد ذا ارتباطات مادية ونفسية وعقلية، ولحاسة البصر أهمية في تكوين النظرة والتكوين البصري لو التصوير الذهني لنشأت المدينة، ويمكن تعريفها بانها نقطة معرفية تقع بين الأشخاص وبيئاتهم وهي ناتج العلاقة بين المشاهد والمشهد وان الناس يبنون صورهم الذهنية من الشواخص الحقيقية في البيئة الحضرية من الاختيار وتنظيم الشواهد التي لها معنى لديهم أي وفق منطقين الأول مادي يكون ملموساً وظاهراً للعيان والثاني معنوي يكون فكرياً او غير ظاهراً للعيان.

شكل(1) عملية التصور البيئي لدى الفرد



المصدر: سمير مهدي صالح الويس ، التلوث البصري في منطقة الاعمال المركزية لمدينة بعقوبة ، رسالة ماجستير (غير منشورة)، كلية التربية للعلوم الإنسانية ، جامعة ديالى ، 2013، ص 37.

المبحث الثاني: معايير واسباب التلوث البصري

اولاً_معايير التلوث البصري :

تعاني معظم مدن العالم حالياً من شدة التلوث البصري ومن التدهور الذي لحق ببيئتها العمرانية مما أدى إلى تشوهات وتحديات على المباني والشوارع والأرضية حتى طالت التشوهات في كثير من المباني ذات القيمة المتميزة والتاريخية في وضع كهذا واصبح من الضروري تطبيق الوسائل العلمية والفنية والإدارية لمعالجة العناصر المؤثرة في المدينة وإضافة اللمسات الجمالية الواعية اليها من اجل تحسين صورتها البصرية وصيانته وتنقيته الفراغات العمرانية مما لحق بها ولاستعادة طابعها الجمالي وشكلها الحضاري لذلك يجب أن تتوفر أسس ومعايير لقياس تلك التشوهات بالمدن ومن اهم تلك المعايير هي كالاتي:

1- **معيار الذوق العام** : يقوم فهم التلوث على ادراك نقيض جمالية المكان والفوضى البصرية له وعادة ما يؤثر مظهر وشكل البيئة على نجاح التشكيل البصري للمدينة، بنما تخفض اساليب الحياه الحضرية متطلبات التدخل في جماليات البيئة فتميزها او تقيمها حسب قدرة المخطط العمراني على استخدام المعايير المادية كمعايير محسوسة فضلا عن المعايير المعنوية غير الحسية كمعايير نفسية تدخل في اختبارات تصميمية تحدد مستوى الذوق العام للبيئة الطبيعية بما تحتوية من مقومات، وهذا يتحدد معيار الوق العام من احتياجات السكان مما يحقق الاسس والمعايير التي منها يكون الاحساس والشعور العام محققاً للراحة وان يكون هنالك تنوع للاحساس والشعور العام بشكل متناسق وان يكون وضوح الشخصية محققاً في كافة عناصر الادراك الحسي[1].

2- **المعيار التصميمي والتخطيطي** : تتسع رقعة الأرض التي تحتلها المدن وتنمو بزيادة عدد سكانها وبذلك تضاف لها وظائف وعناصر جديدة تحت تأثير المكونات الخارجية والداخلية، وتأخذ هذه الاعتبارات عند إعداد التصميم الأساس للمدينة لذا فإن التصميم الأساس يجب أن يمتاز بالديناميكية سيما اذا اتصل الأمر بالبعد المكاني فشكل التصميم يمكن أن يعطي الإحساس المكاني المطلوب عندما يخدم الأغراض المجتمعية ويستجيب لمتطلبات المنفعة والجوانب الجمالية

(1) عبد الرحيم اشرف أبو العيون، تنمية التجمعات العمرانية ذات القيمة الحضرية كمنظومات تخطيطية تحقق استقرار الكيان العمراني للمدينة المصرية – مدينة المنيا، رسالة ماجستير (غير منشورة) كلية الهندسة ، جامعة المنيا، مصر ، 2010، ص 5.

والوظيفية، فضلاً عن مراعاة الظروف الطبيعية[1]. فالمعايير التخطيطية والتصميمة لتصميم الأساس يجب أن تقوم على أساس ما يلي[2]:

أ- وضوح الصورة البصرية : تعني تمثيل الشكل العمراني والأنماط والأنشطة وبتكاملها تتحقق إمكانية قراءة المكان وفهمه بسرعة وتكوين صورة ذهنية دقيقة.

ب-الملائمة البصرية : تتمثل بالمباني والفراغات في البيئة العمرانية بالملائمة البصرية ويعد البعد البصري احد الأبعاد التخطيطية في تشكيل المدن وفي صياغة الفراغات الحضرية من مبان وشوارع وغيرها فالتصميم الأساسي.

4- **معيار التنسيق الحضري** : تعد المدينة شكلا معماريا شديد التعقيد تتداخل وتتشابك عناصره والمشهد الحضري للمدينة يتكون من خلال صورته البصرية التي تخضع في تكوينها لقيم نابعة من جماليات العمران جنباً إلى جنب مع القيم الوظيفية والاجتماعية والثقافية التي يرتكز عليها الفكر التخطيطي والعمراني وعندما تغيب هذه القيم أو أحداها فأن المشهد البصري للمدينة يصاب بالخلل فالاهتمام بملامح المدينة وشكلها وطابعها وجمالها ليس من الترف في الحياة العمرانية وأنما حالة حضارية تلازم مستويات التطور الحضاري للمجتمعات وتعد تطور وتنمية القدرات نحو ادراك القيم الحضارية بشكل عام وقيم الجمال بشكل خاص بمثابة نقلة تطورية تنموية للمجتمعات.

4- معيار التنمية و التجديد الحضري :

تهدف التنمية الحضرية إلى تحقيق التوافق والتناغم بين احتياجات الأنسان ومعطيات بيئته المحيطة من خلال محاور تخطيطية مترابطة تشمل كفاءة استخدام مواد البناء القائمة والمتاحة في البيئة المحيطة وحسن توظيفها وتوفير الخدمات التي تقوم على التنظيم والترتيب والانسجام مع مراعاة الثوابت والمتغيرات الجغرافية والمناخية والاقتصادية والتطور التكنلوجي، فالتنمية الحضرية

(1) علي مصطفى مهوس الصبيح، مظاهر التلوث البصري في مدينة البصرة، مصدر سابق، ص18.

(2) خولة عبد الكريم ، التلوث البصري وتأثيره في المشهد الحضري للمدينة العراقية منطقة الدراسة الكاظمية شارع بابل القبلة وباب المراد ، دبلوم عالي (غير منشورة) ، المعهد العالي للتخطيط الحضري والإقليمي ، جامعة بغداد ، 2009، ص3.

ملزمة ضمن برامجها الاهتمام بالجانب الجمالي الذي هو محصلة عناصر التنمية القائمة ويمكن تحديد معاييره في النقاط الأتية[1]:

أ- تحسين شبكات البيئة الأساسية من طرق وشبكات المياه والصرف.

ب-تحسين الشكل المعماري وتطوره وإصلاح المباني القديمة.

ت-تطور البيئة الحضرية التي تتمثل في التشكيلات البنائية وتنسيق المواقع وتحسينها وتحقيق الارتقاء بالإنسان الذي يصمم ويستخدم المباني بسلوكيات وعلاقات وعادات وتقاليد معينة على أساس تطوير الارتقاء وإعطاء السكان دفعات جديدة لتحسين الدخل المادي عندهم وتطوير أعمالهم في الإنتاج.

5- معيار التشكيل الحضري :

أن الأسس التي وضحها العالم (كيفن لنشن) لدراسة التكوين البصري ذات اثر مهم ، أن للمدينة صوراً متعددة ترتبط كل صورة منها بعدد معين من السكان ويرجع هذا إلى معتقدات المدينة وأحداثها وتاريخاً وذكرياتها لتكون في النهاية الصورة البصرية التي يكونها الشخص عن المدينة. وقد حدد كيفن لينش خمسة معايير للصورة الطبيعية للمدينة ولكل معيار موقعة وأهميته والوظيفة التي يؤديها في المدينة وبحسب ما خطط له وهذه المعاير هي كالاتي[2]:

أ- الممرات : وهي القنوات التي يمر من خلالها الناس في مختلف أرجاء المدينة كالشوارع والجسور والأنفاق والجزرات وغيرها وتعد هذه العناصر هي المسؤولة عن تكوين الصورة البصرية في أذهان الناس ومن خلال المشاهدة يستطيع الأفراد من أن يميزوا ما في المدينة من تشوهات.

ب-الحافات والحدود : ويقصد بها حدود وهمية تفصل بين جزئيين أو منطقتين بحيث تحدد نهاية جزء أو بداية الأخر مثل طريق نهر سكة حديد جدران البنايات وغيرها وتكون لها أهمية في تنظيم الصورة البصرية للناس وذلك من خلال تحديد الخطوط الفاصلة بين

---

(1) كريم كاظم حمادي الشمري ، دراسة تحليلة لمشاكل البيئة الحضرية (مناطق مختارة من مدينة الحلة) رسالة ماجستير (غير منشورة) معهد التخطيط الحضري والإقليمي، جامعة بغداد، 2010 ، ص35.

(2) عامر شاكر خضير ، التشكيل الحضري والبصري للمدينة منطقة الدراسة بلد روز، مجلة المخطط والتنمية ، العدد (26)، معهد التخطيط الحضري والإقليمي ، بغداد، 2012، ص47.

المناطق في المدينة وعند إزالة هذه الحدود يؤدي إلى مشاكل في أدارتها من حيث الخدمات بجميع أشكالها وبالتالي تبرز أحياء متدهورة أو عشوائية تجعل منظر المدينة سيئاً عند مشاهدتها.

ت-العقد : وهي أماكن رئيسية ومهمة يتجه اليها المشاهد أو المسافر مثل نقاط توقف أو تقاطع خطوط النقل والمسارات وغيرها من الأماكن ولا يمكن الاستغناء عنها في التكوين البصري للمدينة وتسمى بـ (المحاور) وبعباره أخرى أن مفهوم "العكد" يرتبط بمفهوم الممرات باعتبارها المعوقات أو التوقفات في الممر أي هي أحداث على طول رحلة معينة وكذلك ترتبط بالقطاعات فالنقاط تكون جاذبة للقطاعات.

ث-القطاعات أو الأحياء: وتعني مساحات متوسطة أو كبيرة في المدينة وتمتلك صفات معينه ومتداخلة مع بعضها وخاصة مركز المدينة تتداخل المنطقة التجارية مع المنطقة السكنية وكذلك المناطق ذات النشاط الصناعي.

ج- الشواخص والمعالم المميزة : ويقصد بها العناصر البصرية في المدينة تتميز بعدم اختراق الناس لها بل يكتفي بملاحظتها من الخارج فقط ويمكن التعرف عليها وملاحظتها بسهولة بسهوله ويسر كالبنايات العملاقة والأشجار العالية والمناطق الأثرية والجسور والنافورات وغيرها وان هذه العناصر البصرية ترتبط مع بعضها البعض لتكون صورة بصرية واضحة للمدينة.

ثانياً- أسباب التلوث البصري :

أدى التوسع العمراني وزيادة البناء العشوائي في المدن إلى تدهور البيئة الحضرية، لا سيما المدن العراقية المعاصرة التي شهدت تشويا وفقدانا لعنصر التوافق البصري التي كانت تتمتع بها قديماً ، وهذا التشويه جاء كنتيجة حتمية لغياب التخطيط أو الرؤيا المعمارية الحقيقية المرتبطة بنشأة المدينة، وغياب الطابع الحضاري المميز للمدينة يمكن ان نسلط الضوء على اهم الأسباب الرئيسة التي أدت إلى ظهور مشكلة التلوث البصري في مدينة الحلة :

1. **تصميم وتخطيط المدينة** : تعني ضعف الأداء المعماري المتمثل في إدارة التخطيط وهبوط المستوى الفني للتصاميم التي تعد من العوامل المهمة في ارتفاع معدلات التلوث البصري فالمتخصص في هذا المجال غير مدرك للنتائج المترتبة على التصميمات غير المتناسقة من

حيث الألوان ومواد البناء والارتفاعات والواجهات وإهمال المخطط للعوامل الجغرافية لاسيما المناخ مما يؤدي إلى عدم التناسق ووضوح التنافر البصري[1].

2. **التبعية الحضارية** : هنالك العديد من العوامل التي ساهمت في الاعتماد على المنهجية الغربية وترك الثقافة المحلية والتغير الحضاري ومن ابرزها الانفتاح على دول العالم ، ورغبة السكان في تطور المدينة ألا أن هذا التطور كان تقليداً لمظاهر خارجية وشكلية فقط واعتباره من مقومات التقدم والانبهار الشديد بحضارة الغرب وتصاميمها العمرانية المختلفة ورفع القيود بين مدن العالم ووضوح تصاميم جاهزة مع عدم الأخذ في الحسبان النواحي الثقافية والاجتماعية والبيئية المختلفة بن تلك المجتمعات[2].

3- **الزيادة السكانية** : أن الزيادة السكانية المستمرة في عدد السكان سواء أكانت زيادة طبيعية او بسبب الهجرة من المدن والقرى المجاورة أدى إلى توسع العمراني للمدينة مما ولد الضغط على الخدمات والبنى الارتكازية والمساكن داخلها ،وان الزيادة السكانية الكبيرة ساهمت بشكل كبير في عدم كفاية الأجهزة البلدية في توفير الخدمات التي يحتاجونها للمهاجرين مما أدى إلى زيادة المشاكل الخدمية الأمر الذي فاقم مشكلة التلوث البصري فيها لان زيادة حجم الأسرة وانقسامها مع قلة عدد الوحدات السكنية وارتفاع الإيجارات أدى إلى قيام المواطنين بأجراء إضافات وتعديلات على مساكنهم سواء في التغير في موضع الفتحات والشرفات او أغلاقها او تجزئة الوحدات السكنية إلى عدة أجزاء من دون النظر للضوابط التخطيطة والتصميمية مما ساهم في حدوث تشوهات بصرية كبيرة داخل المدينة[3].

4- **الأسباب الثقافية والاجتماعية** : تتمثل في قلة الوعي والحس الجماعي وتردي المستوى الذوق العام والجهل الشديد في المحافظة على البيئة الحضرية والعمرانية للمدينة وضعف المستوى التعليمي والثقافي ولاسيما الثقافة البيئية التي أثرت على البيئة وبشكل سلبي من خلال اختلاف أذواق الأفراد والتنوع في التصاميم والأبنية وكثرة مواد التشطيب وزيادة المخلفات وقلة الحاويات

---

(1) لطيف ماجد إبراهيم المشهداني ، سها فاضل عباس ، أسباب ومظاهر التلوث البصري في بعض مناطق بغداد جانب الرصافة ، العدد (96) مجلة كلية التربية الاساسية، 2016، ص6.

(2) رائد احمد يوسف عباس الجبوري ، تحليل التباين المكاني لمظاهر التلوث البصري في مدينة كركوك ، مصدر سابق ، ص 24.

(3) المصدر نفسه ، ص 25.

وانتشار باعة الأرصفة جميعها ساهمت في زيادة التلوث البصري[1]. فالأسباب الاجتماعية والثقافية تتمثل في السلوكيات الاجتماعية الخاطئة وتردي مستوى الذوق العام وهذه السلوكيات لبعض أفراد المجتمع لها أثار واضحة على البيئة الحضرية مع تدني المستوى الثقافي والتعليمي وخاصة الثقافة البيئية [2].

5- **الأسباب الاقتصادية** : يعد العامل الاقتصادي أهمية فالتطور التكنلوجي المتسارع كان له دوراً فاعلاً في التباين بين القديم والحديث وفي نوع مادة البناء وطراز البناء والنماذج المستخدمة في البناء. و نجد شيوع التلوث في الأحياء الفقيرة اكثر من الأحياء الراقية نتيجة لضعف الإمكانات المالية في إيجاد طرز معمارية عصرية يقابله قيام كثير من ذوي المستوى المعيشي المرتفع البناء وفق طرز حديثه وعصرية مستوردة للتباهي والتعبير عن الحالة الاقتصادية، فضلاً عن انتشار النفايات في الأحياء السكنية وشيوع ظاهرة السكن العشوائي[3]. كذلك أثر العامل الاقتصادي وانخفاض المستوى المعيشي إلى هجرة كثير من سكان القرى إلى المدن مع القلة المؤسسات التي تستوعبهم وزيادة البطالة مما ساهم في امتهان أي شيء في المدينة للحصول على المال وساهم في انتشار باعة الأرصفة والشوارع والأسواق ووجود الأماكن الفارغة سبب ارباكاً إلى داخل المدينة وخارجها وتشوه المنظر الجمالي للمدينة[4].

6- **الأسباب القانونية والإدارية** : تعد الأسباب القانونية والإدارية من العوامل التي تزيد من تفاقم المشكلة وان ضعف اللوائح والتشريعات القانونية والإجراءات الادارية التي تفتقدها الهيئات

(1) حيدر عبد الرزاق كمونه ، التغير في خصوصية المدينة بين التراث المعاصر، مجلة الحكمة ، العدد (44)، بغداد ،2007، ص16.

(2) لطيف ماجد إبراهيم المشهداني ، سها فاضل عباس ، أسباب ومظاهر التلوث البصري في بعض مناطق بغداد جانب الرصافة ، مصدر سابق، ص6.

(3) مازن عبد الرحمن جمعة الهيتي، تحديد مظاهر التلوث البصري في مدينة الخالدية باستخدام أسلوب التحليل العاملي، مجلة كلية التربية، جامعة واسط، العدد(21)، 2020، ص363.

(4) جابر حسين الأسدي، التلوث البصري وتأثيره على الأنسان والبيئة في مدينة الكوت ، مجلة القادسية للعلوم الصرفة ، المجلد (18) ، العدد (3)، 2013، ص9.

والمؤسسات الحكومية. اما المخططون والمصممون الذين يعملون على تنظيم المباني والشوارع والملصقات والإفتات الإعلانية جميعها تساهم في زيادة معدلات التلوث البصري[1].

7- **الأسباب السياسية والعسكرية** : أن التلكؤ في اتخاذ القرارات السياسية وعدم حل المشاكل المتزايدة في المدينة وإبقائها على حالها من دون محاولة للتدخل الإيجابي للارتقاء بها فان كثير من الأشخاص في المدينة يعتمد على جهوده الذاتية لحل العديد من المشاكل وبدون تخطيط مما يشوه الصورة البصرية وذلك بسبب عدم التجانس والتناسق في المظهر العام لشكل المدينة ، بينما العوامل العسكرية التي تؤدي إلى الفوضى والدمار في البنى التحتية مما يخلق فجوة كبيرة بين البيئة الحضرية للمدينة وتفكك عناصر المشهد الحضري وترك المخلفات التي تراكمت بسبب الحروب والتفجيرات الإرهابية شوهت المنظر الحضري للمدينة[2].

8- **التطورات التكنولوجية الحديثة** : أن التطور التقني والتكنولوجي الذي ساهم بشكل مباشر او غير مباشر في تلوث البيئة الحضرية وذلك من خلال تلبية الاحتياجات المتزايدة للسكان وهي لا تشمل الاحتياجات الاساسية فقط من (الماء الصالح للشرب ، الغذاء ، الخدمات البلدية والمجتمعية)[3]. بل تشمل الحاجة الكمالية كوسائل الاتصال المختلفة وأجهزة الكومبيوتر وأجهزة التكييف والتبريد ومخلفاتها وغيرها من نواتج التقنيات الحديثة كأبراج الاتصالات والشبكات اللاسلكية مما ساهم في تشوه المنظر البصري للمدينة.

---

(1) سوسن صبيح حمدان ، اثر التلوث البصري في التشويه الجمالي الحضري مدينة بغداد النموذجية ، مجلة المستنصرية للفنون، المجلد (37) ، العدد (63) 2013 ، ص7.

(2) مازن عبد الرحمن جمعة الهيتي ، تحديد مظاهر التلوث البصري في مدينة الخالدية باستخدام أسلوب التحليل ، مصدر سابق، ص364.

(3) رائد احمد يوسف عباس الجبوري ، تحليل التباين المكاني لمظاهر التلوث البصري في مدينة كركوك ، مصدر سابق ، ص 27.

خلاصة الفصل الاول:

ركز هذا الفصل على مؤشر تقييم البيئة الحضرية لمدينة الحلة في ضل غياب التشريعات البيئية وغياب التخطيط الحضري والعمراني ، كذلك وسعى إلى تعيين واقع التلوث البصري ورصده بطرح مجموعة تساؤلات تقع ضمن مشكلة الدراسة ، ومن تحديد أهداف الدراسة التعرف على المظاهر المؤدية إلى انتشاره والكشف عن التباينات المكانية لمظاهر التلوث البصري وتصنيفها وفق معايير علمية والتطرق إلى الدراسات السابقة ، وتطرق الفصل بشكل تفصيلي إلى مفهوم التلوث البصري وطرق قياسه ، وتناول السلوك البشري ودورة في تحديد التلوث البصري بالتركيز على الانتباه والإدراك والإحساس ، وتطرق الفصل إلى أسس ومعايير لقياس تلك التشوهات في المدينة ومن اهم تلك المعايير تحديد معيار الذوق العام و المعيار التصميمي والتخطيطي و معيار التنسيق الحضري ومعيار التنمية و التجديد الحضري و معيار التشكيل الحضري، وتناول هذ الفصل اهم أسباب التلوث البصري في المدينة التي هي تصميم وتخطيط المدينة و التبعية الحضارية الزيادة السكانية و الأسباب الثقافية والاجتماعية و الأسباب الاقتصادية، الأسباب القانونية والإدارية، الأسباب السياسية والعسكرية و التطورات التكنولوجية الحديثة وغيرها من الأسباب التي ساهم بشكل مباشر او غير المباشر في تلوث البيئة الحضرية.

الفصـل الثانـي

العوامل الجغرافية ودورها في التلوث البصري في مدينة الحلة

المبحث الأول : العوامل الطبيعية

تمهيد:

يقصد بالعوامل الطبيعية هي عناصر ومكونات المكان الطبيعية التي تحدث دون أن يكون للإنسان او نشاطه وتقنياته أي تأثير في حدوثها ، وتتميز منطقة الدراسة بمجموعة من العوامل الطبيعية التي تؤثر بشكل مباشر وغير المباشر في توزيع ظاهرة التلوث البصري مكانياً وزمانياً وتتباين مستوياته ودرجة تركيزه ، وتتمثل اهم تلك العوامل بـ (الموقع والموضع والسطح وخصائص المناخ والتربة والموارد المائية) التي يمكن تناولها كما يأتي:

اولاً – الموقع والموضع :

يعد الموقع من اهم العوامل الطبيعية التي تحيط بالبيئة كما أن له تأثيراً على الحياة الاجتماعية والاقتصادية والعمرانية وذلك لأنه يعطي أهمية للمدينة ومدى ارتباطها بالمناطق المجاورة وله الأثر المباشر في قيام المشاريع وعلاقتها بالمستقرات البشرية والتوزيع السكاني[1]. وللموقع أهمية في تشكيل وإمكانية خصائص أي أقليم فهو يعطي صورة عن البيئة الطبيعية للمنطقة لذلك فان الموقع يمكن تقسيمه إلى نوعين هما :

1- **الموقع الفلكي** : تقع منطقة الدراسة مركزاً لمحافظة بابل وسط العراق ضمن منطقة السهل الرسوبي إذ تحدد فلكياً بين دائرتي عرض (َ30 – 32ْ) و(َ27 –32ْ) شمالاً وخطي طول (َ27– 44ْ) و (َ23 – 44ْ) شرقاً[2]. ينظر خريطة (2) وان الموقع الفلكي يحدد كمية الإشعاع الشمسي الواصل وعدد ساعات النهار ومن ثم درجة الحرارة التي يترتب عليها تحديد مظاهر بعض مستويات التلوث البصري.

2- **الموقع الجغرافي** : أن موقع منطقة الدراسة من المهام التي نالت وما تزال اهتمام مخططي ظالمدن وخاصة الجغرافيين وذلك لان دراستهم تساعد على معرفة الأسباب التي كانت وراء نشأتها ومراحل نموها ورسم صورة لمستقبل المدينة وتوسعها العمراني.

---

(1) عدنان مكي البدراوي ، فلاح جمال معروف ، التنمية والتخطيط الإقليمي ، وزارة التعليم العالي والبحث العلمي ، جامعة بغداد ، 1991، ص 89.

(2) الاعتماد على تقنية نظم المعلومات الجغرافية (GIS) وباستخدام برنامج (Arc GIS 10.4)

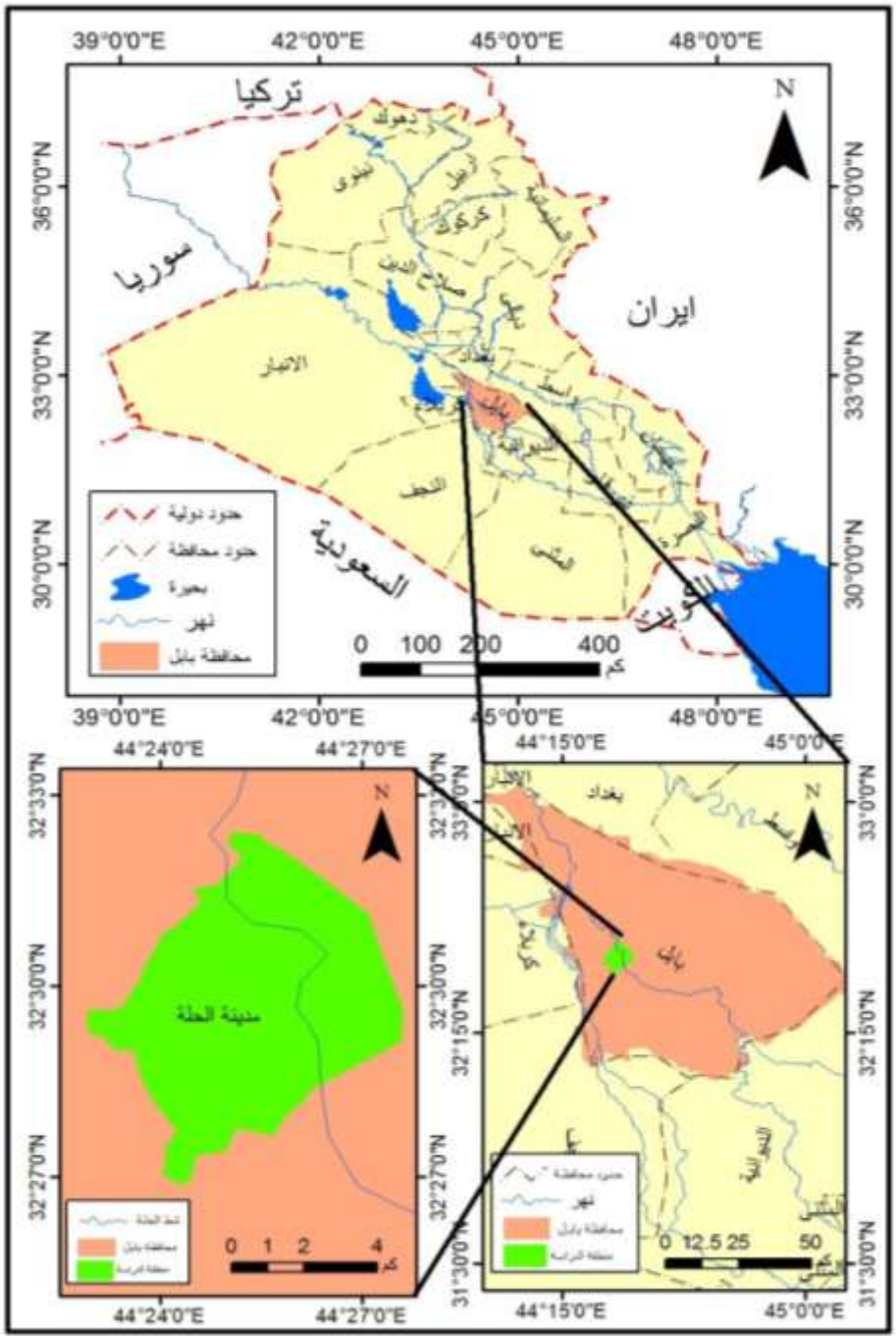
ومن الناحية الادارية تمثل مدينة الحلة المركز الإداري لمحافظة بابل التي ترتبط بشبكة من طرق النقل ووسائل الاتصال مع باقي المحافظات المجاورة إذ تحدها من الشمال العاصمة بغداد وبمسافة تقدر بـ (100) كم ، وتحدها من الجهة الجنوبية الغربية مدينة النجف الأشرف بمسافة نحو (65) كم ، بينما تحدها من جهة الغرب مدينة كربلاء المقدسة بمسافة (45) كم ، اما من جهة الشرق فتحدها مدينة الكوت وبمسافة تبلغ (140) كم ، وتحدها من الجهة الجنوبية الشرقية مدينة الديوانية بمسافة بلغت (85) كم، ومن الجهة الشمالية الغربية تحدها مدينة الرمادي وبمسافة تبلغ (178) كم [1]. ينظر الخريطة (2) ويبدو أهمية هذا الموقع بكونه يساعد على جذب عدد كبير من النشاطات الاقتصادية والذي اسهم في تغيير التركيب العمري والنوعي للسكان داخل المدينة وذلك لتوسطها وترابطها مع بقية المحافظات بشبكة من الطرق والمواصلات.

وللموقع الجغرافي أهمية في دراسة البيئة كما هو الحال بالنسبة لدراسة التلوث البصري، لأنه يعكس متغيرات طبيعية وبشرية ، وان الموقع المتميز لمنطقة الدراسة وقربها وتوسطها مدن الفرات الأوسط قد ساعد على النمو والتطور العمراني والنمو السريع للوظائف والأنشطة الاقتصادية المختلفة وهذا بدوره اسهم في زيادة مظاهر التلوث البصري في منطقة الدراسة.

اما **الموضع** : فانه يمثل المكان بالصفات الطبيعية التي تشغلها منطقة الدراسة من حيث السطح والخصائص المناخية والتربة والموارد المائية ، فقد يكون الموضع غير ثابت في بعض الأوقات ، إذ انه يتسع ويضيق او يضمحل، إلا أن منطقة الدراسة تتميز بموضع اسهم في توسعها المساحي حيث بدأت بالتوسع التدريجي خارج حدود موضعها الأصلي ، إذ ظهرت أحياء جديدة اكثر اتساعا لأن موضع المدينة اثر في ظهور التلوث البصري فوجود شط الحلة الذي يقسم المدينة إلى نصفين وتباين انخفاض وارتفاع مناسيبه وظهور البناء العمراني والتجاري على جانبي النهر وإلقاء النفايات ، فضلاً عن التوسع العمراني على حساب الأراضي الخضراء داخل المدينة مما أدى إلى تفاقم مشكلة التلوث البصري فيها.

(1) حسين علي محمد مامكة العكيلي ، التقييم الجغرافي لواقع الجريمة في مدينة الحلة ، رسالة ماجستير (غير منشورة) جامعة بابل ، كلية التربية للعلوم الإنسانية ، 2020 ، ص 37.

الخريطة (2) موقع مدينة الحلة من محافظة بابل والعراق



المصدر: جمهورية العراق ، الهيأة العامة للمساحة ، قسم إنتاج الخرائط ، خريطة محافظة بابل الادارية ، 2020، وبرنامج (Arc GIS 10.4)

ثانياً- السطح :

يتميز سطح منطقة الدراسة بالانبساط شأنه في ذلك شأن المناطق التي كونتها رواسب الأنهار، ينحدر تدريجياً نحو الجزء الجنوبي بمعدل قدر نحو (20) سم لكل كليو متر واحد[1]، إذ أن خط الارتفاع المتساوي (34) م فوق مستوى سطح البحر يمر في الاجزاء الشمالية والشمالية الشرقية من المنطقة ، بينما خط الارتفاع المتساوي (29) م يمر في الاجزاء الجنوبية الغربية للمنطقة ، وعلى الرغم من أن منطقة الدراسة تتميز بالانبساط العام للسطح إلا أن سطحها لا يخلو من بعض التضاريس المحلية ويرجع سبب ارتفاع الجانب الغربي من المدينة إلى تراكم ترسبات فيضانات النهر حتى أصبحت على شكل أكتاف مرتفعة موازية لامتداد النهر وعلى هذا الكتف الترابي المرتفع نمت وتوسعت منطقة الدراسة قبل أن تتوسع خارج حدود المدينة القديمة وترتفع محلة الجامعين ما يقرب بـ (3) م فوق مستوى الأراضي المجاورة لها، وهي اعلى إجزاء منطقة الدراسة ارتفاعاً ، يستثنى في ذلك بقعة مرتفعة عند بداية شارع الكواز (السوق الكبير حالياً) يتراوح ارتفاعها بين (35-38) م فوق مستوى سطح البحر، وهي تكونت من تكدس أو تجمع القمامة والأنقاض في هذه المنطقة حتى بدأت تعرف بـ(تل الرماد) قبل أن تقوم الحكومة المحلية بتحويلها إلى حديقة عامة تعرف بـ(الجنائن المعلقة) في عام(1941)[2] ، وتدعى حاليا المنطقة التي فيها هذه الحديقة بمنطقة (الجبل)، والمنطقة القريبة من تقاطع شارع الكواز بشارع الجمهوري في الأجزاء الجنوبية الغربية من منطقة الدراسة (الجانب الكبير) يصل ارتفاعها إلى (34) م فوق مستوى سطح البحر، وبشكل عام يتراوح ارتفاع هذا الجانب الذي يحوي على سبع محلات سكنية تابعة لمنطقة الدراسة (الكراد ، التعيس، الجباوين ، جبران ،المهدية ،الطاق ،الجامعين) بين (30-34) م فوق مستوى سطح البحر.

أما الجانب الصغير(الشرقي) فتراوح ارتفاع المحلات السكنية (كريطعه ، الوردية، الكلج) بين (29-30) م فوق مستوى سطح البحر، أما أعلى جزء فيه فتتمثل في (سوق العمار) المجاور للجسر القديم (الجنوبي) ويصل ارتفاعها إلى (30) م فوق مستوى سطح البحر، يكون

(1) فاضل عباس فاضل جدوع ، التركيب الداخلي لمدينة الحلة القديمة دراسة في جغرافية المدن، رسالة ماجستير (غير منشورة) جامعة بابل، كلية التربية للعلوم الإنسانية، 2015، ص20.

(2) المصدر نفسة ، ص 20-21.

انحدار الجانب الصغير (الشرقي) من حافة النهر إلى الاتجاه الشرقي من المدينة ، وتصبح اطراف محلتي (الوردية و الكلج) اقل ارتفاعاً في مقدمة هاتين المحلتين السكنيتين ، حيث يقل الارتفاع عن (27) م فوق مستوى سطح البحر ، ويبدو هذا الانخفاض في السطح واضح نظرياً ، إذ تسبب ارتفاع منسوب المياه الجوفية في ظهورها طافية على سطح الأرض وبشكل مستنقعات، وتبعا لذلك سميت هذه المنطقة بـ(النزيزه) ، ويعد هذا الارتفاع في منسوب المياه الجوفية في اطراف هذا الجانب (الجانب الصغير) ، وهو احد اسباب بطء التوسع العمراني في هذا الجانب في حين كان التوسع اسرع واكثر في الجانب الغربي (الكبير) الأكثر ارتفاعاً عن مستوى الأراضي المجاورة له ، ومن خريطة(3) خطوط الارتفاعات المتساوية لمنطقة الدراسة لوحظ ارتفاع المنطقة بين (34- 29) م فوق مستوى سطح البحر.

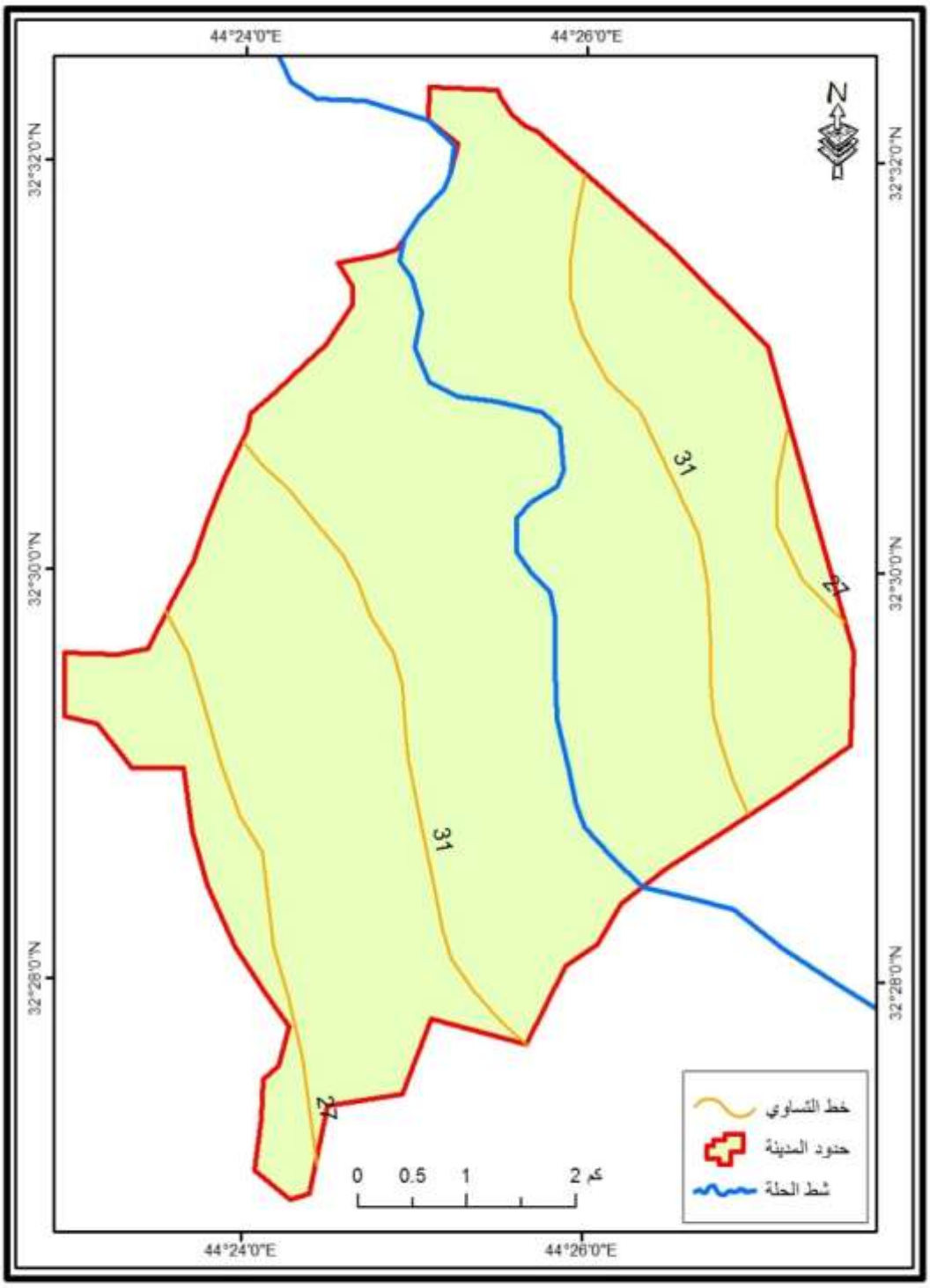
ساعد انبساط السطح في منطقة الدراسة بأن يتوزع السكان في كل مكان وفي جميع الاتجاهات وذلك لما يرافقه ذلك الانبساط من سهولة إيصال الخدمات لهم وحتى المناطق التي تحيط بمنطقة الدراسة[1].

اما من ناحية التلوث البصري فأن صعوبة عملية صرف المياه أي خلل من قبل مديرية البلدية والسكان سوف يؤدي إلى ظهور البرك والمستنقعات الصغيرة لاسيما في فترة التساقط المطري ، فضلاً عن تعدد مصادر التلوث البصري وذلك من خلال زيادة الحركة التجارية في المنطقة التجارية المركزية للمدينة ، وظهور التوطن الصناعي وما يتركه من مخلفات تشوه المظهر العام للمدينة[2] ، وكما مبين سابقاً أن وقوع منطقة الدراسة في منطقة سهلية منبسطة ساعدت على مد طرق النقل وبمختلف أنواعها الأمر الذي ساعد السكان إلى الاستقرار وبالتالي تنوع استعمالات الأرض مما أدى إلى زيادة السكان وهذا اثر سلبا على كمية النفايات المطروحة، فضلاً عن الازدحامات المرورية التي فاقمت من مشكلة التلوث البصري في المدينة بشكل عام.

(1) صباح محمود الخطيب ، مدينة الحلة الكبرى وظائفها وعلاقاتها الاقليمية ، مكتبة المنار، بغداد ، 1974، ص17 .

(2) صبري فارس الهيتي ، صالح فليح حسن ، جغرافية المدن ، ط2 ، جامعة بغداد ، بغداد ، 2000 ، ص43.

الخريطة (3) خطوط الارتفاعات المتساوية لمدينة الحلة



المصدر: جمهورية العراق ، الهياة العامة للمساحة ، قسم إنتاج الخرائط ، خريطة كنتورية لمدينة الحلة لعام 2000، وبرنامج (Arc GIS 10.4)

ثالثاً- الخصائص المناخية :

تعد الخصائص المناخية من العوامل المهمة التي تؤثر في تلوث المدينة ، وكذلك على الأنشطة الاقتصادية وذلك من خلال عناصره المختلفة[1]. ويعد المناخ احد العوامل التي تساهم في صياغة المشهد الطبيعي لأي مدينة لما له دور في تأثيره المباشر على جميع خصائص وأشكال البيئة على الأرض. يعتمد مناخ مدينة الحلة صفاته من صفات مناخ وسط العراق التي تتميز بالقارية والجفاف ، فهو حار جاف صيفاً بارد ذو أمطار متذبذبة شتاءً مع ارتفاع المدى الحراري اليومي والسنوي لذلك فهو يأخذ الرمز المناخي (BWH) ضمن تصنيف كوبن[2]. تم الاعتماد على محطة الحلة المناخية وللمدة (2000 – 2020) ويمكن التطرق لاهم العوامل المناخية التي تؤثر على تلوث المدينة بصرياً هي كالاتي:

1- **الإشعاع الشمسي** : أن المعدل السنوي لساعات السطوع النظرية في منطقة الدراسة بلغ (11.9) ساعة / يوم ينظر الجدول (1) والشكل (2) ويتباين المعدل شهرياً خلال السنة، إذ تبدأ معدلات السطوع النظرية بالزيادة التدريجية ابتداءاً من شهر كانون الأول، إذ بلغت (10.00) ساعة/ يوم لتصل إلى أقصاها خلال شهر حزيران بمعدل قدرة (14.12) ساعة/ يوم وهذه المعدلات تعكس تأثيرها في وصول الطاقة الحرارية بشكل مباشر على الأبنية الأثرية، اما المعدل السنوي لساعات السطوع الفعلية في المنطقة فقد بلغ (8.7) ساعة / يوم بسبب زيادة عدد الأيام الغائمة، في حين يرتفع إلى أقصاه خلال شهر تموز وبقدار (11.7) ساعة / يوم بفعل تناقص عدد الأيام الغائمة خلال فصل الصيف. وتحت تأثير الأشعة الشمسية تحدث عمليات كيميائية كثيرة تضعف بعض مواد البناء ويحدث التغيير في ألوان الأصباغ فتغير ألوانها ويقل رونقها ومن هذا يتبين أن الأشعة الشمسية تؤثر بصورة سيئة ليس فقط على مناخ المنطقة السكنية كذلك على عمر البناية فأحدث تلك التأثيرات تشوهات في عناصر ومكونات المدينة من حيثما تفرضه على واقع الإنسان من أفعال للحد من تلك الأشعة بوضع مظلات وواقيات.

---

(1) نسرين عواد الجصاني ، علي حمزة الجوذري، التعرية الريحية والمطرية واثرها على المواقع الأثرية المهمة في محافظة بابل ، مجلة وميض الفكر، العدد (6) دار النهضة العربية، بيروت ، 2020 ، ص167.

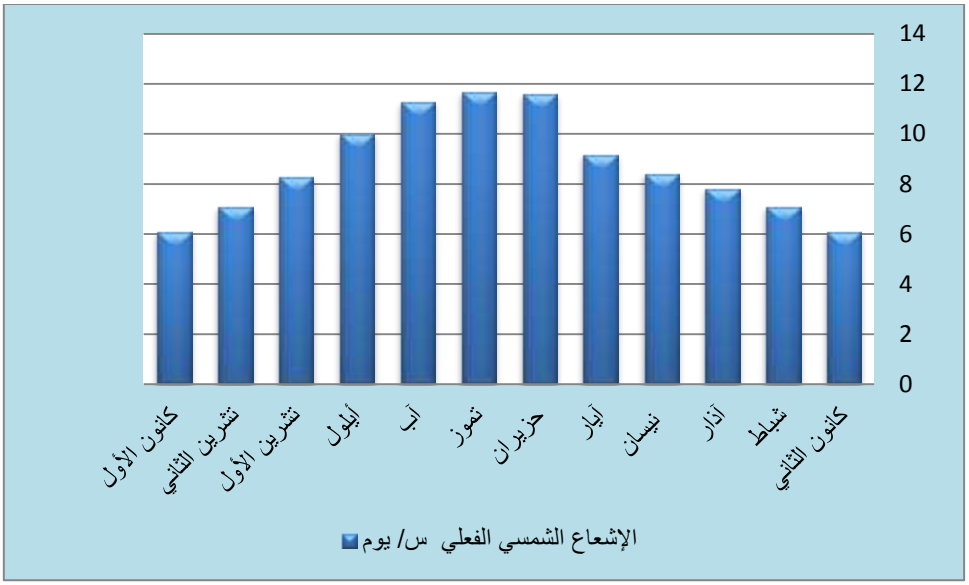
(2) علي حسين شلش ، مناخ العراق ، ترجمة : ماجد السيد ولي ، عبد الاله رزوقي كربل ، جامعة البصرة ، 1988 ، ص45 .

الجدول (1) المعدلات الشهرية والسنوية للعناصر المناخية في مدينة الحلة للمدة (2000– 2020)

المتغيرات / الأشهر	الإشعاع الشمسي النظري س/ يوم	الإشعاع الشمسي الفعلي س/ يوم	درجة الحرارة (مْ)	سرع الرياح م/ ثا	الرطوبة النسبية %	الأمطار (ملم)
كانون الثاني	10.12	6.1	11.0	1.3	72.9	21.3
شباط	11.00	7.1	13.3	1.75	63.1	12.6
آذار	12.00	7.8	17.5	2.12	51.9	12.8
نيسان	12.05	8.4	23.5	1.93	47.2	12.3
آيار	13.45	9.2	29.1	2.07	37.2	2.5
حزيران	14.12	11.6	33.6	2.45	13.5	0
تموز	13.57	11.7	34.8	2.58	31.3	0
آب	13.19	11.3	34.8	2	33.8	0
أيلول	12.20	10	31.3	1.48	38.1	0.2
تشرين الأول	11.26	8.3	25.9	1.2	48.0	3.7
تشرين الثاني	10.27	7.1	17.8	1.14	62.7	18.9
كانون الأول	10.00	6.1	12.5	1.31	71.5	17.6
المعدل / المجموع	11.9	8.7	23.7	1.7	47.6	101.9

المصدر: جمهورية العراق ، وزارة النقل والمواصلات، الهيأة العامة للأنواء الجوية العراقية ، قسم المناخ ، (بيانات غير منشورة) ، 2020.

الشكل(2) المعدلات الشهرية للإشعاع الشمسي الفعلي س/ يوم في مدينة الحلة (2000– 2020)



المصدر: بالاعتماد على الجدول (1)

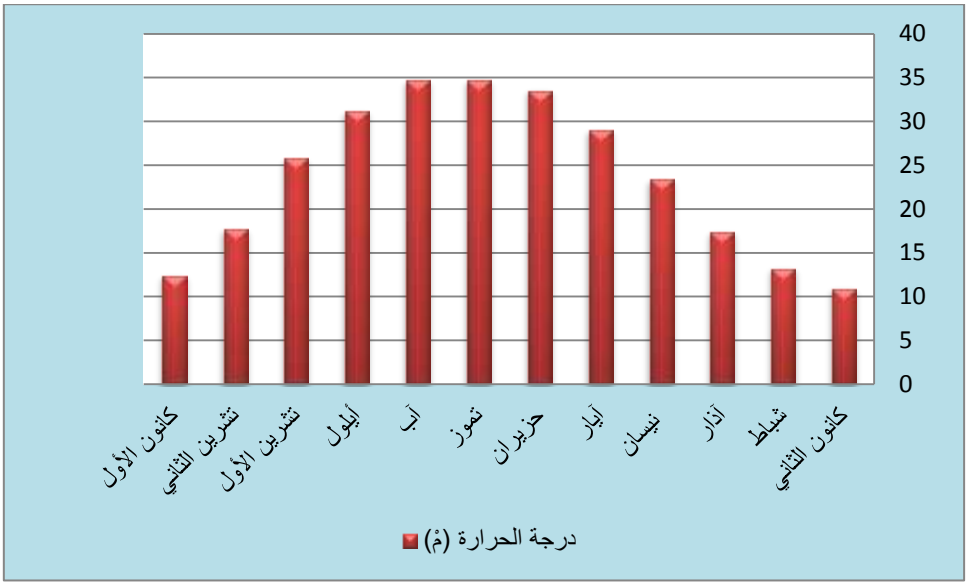
2- **درجة الحرارة** : يلاحظ من خلال الجدول (1) والشكل (3) أن نظام درجات الحرارة في منطقة الدراسة يبدأ بالارتفاع التدريجي من شهر كانون الثاني الذي يمثل ادنى المعدلات وبمقدار (11.0) مْ وتستمر درجات الحرارة بالارتفاع لتصل ذروتها في شهر تموز وآب وبواقع (34.8) مْ لتمثل اعلى درجات الحرارة المسجلة في منطقة الدراسة، وتبين أن لدرجات الحرارة اثرا واضحاً على الأبنية ولها الدور الفعال في زيادة حدة التجوية الفيزيائية على الطابوق ومواد البناء الأخرى ويمكن ملاحظة كثير من أبنية المدينة ، تحتاج إلى صيانة مستمرة فنلاحظ تهشم المواد الإسمنتية فيها مما آثرت سلباً على المنظر البصري لتلك الوحدات السكنية لمنطقة الدراسة.

أن ارتفاع درجات الحرارة في فصل الصيف بمنطقة الدراسة يؤدي إلى سرعة تحلل النفايات والقمامة ومياه المجاري والذي بدوره الروائح الكريهة ، فضلاً عن الأمراض المختلفة التي شكلت مع الرؤية البصرية السيئة شعور بعدم الارتياح لدى سكان مدينة الحلة وتمخض عن ارتفاع درجات الحرارة زيادة في استهلاك مياه الشرب وأمام قصور في محطات الضخ نشأ مظهر بصري ملوث لجمالية مشهد المدينة من العربات التي تجرها الحيوانات وأصبح منظر العلب الفارغة لمياه ،(RO) وجميع أنواع المشروبات تملأ قنوات المجاري والأنهر الداخلية وشوارع المدينة، و نتج عن درجات الحرارة زيادة الاستهلاك البشري لمياه الإسالة لأغراض مختلفة وأمام قصور في خدمات الجانب البلدي وعدم تغطية المدينة بشبكات المجاري الكافية أصبحت المياه الزائدة تطرح خارج الوحدات السكنية، وما تسبب به من برك وأطيان في منطقة الدراسة وأضحت أجهزة التكييف منتشرة بشكل عشوائي في الوحدات السكنية بسبب ارتفاع درجات الحرارة صيفاً مما شوه منظر الشوارع للمدينة.

3- **الرياح واتجاهاتها** : أن المعدل السنوي لسرعة الرياح المسجلة في منطقة الدراسة قد بلغ (1.7) م / ثا وتزداد معدلات سرعة الرياح خلال اشهر الصيف ، لاسيما في شهر تموز الذي سجل اعلى معدل لسرعة الرياح بحدود (2.58) م/ ثا في حين تنخفض سرعة الرياح في أدناها خلال اشهر الخريف والشتاء لاسيما في شهر تشرين الثاني بمعدل بلغ (1.14) م/ ثا على التوالي. اما بالنسبة لاتجاهات الرياح فأن الرياح الشمالية الغربية هي السائدة في منطقة الدراسة إذ تمثل نسبة تكرار مقدارها (25.1%) ينظر الجدول (2) والشكل (4) في حين سجلت الرياح الجنوبية الغربية ادنى نسبة تكرار بمعدل (2.2%)، اما المعدل السنوي لنسبة السكون فقد كان

بحدود (17.1). شهر، إما تأثيرها في التلوث البصري لمنطقة الدراسة نجد أن الغبار يسبب تغير ألوان الأبنية والمساحات الخضراء التي تعكس جمالية المنطقة مما يتطلب المزيد من التنظيف للأبنية والأشجار.

الشكل (3) المعدلات الشهرية لدرجات الحرارة م في مدينة الحلة (2000– 2020)



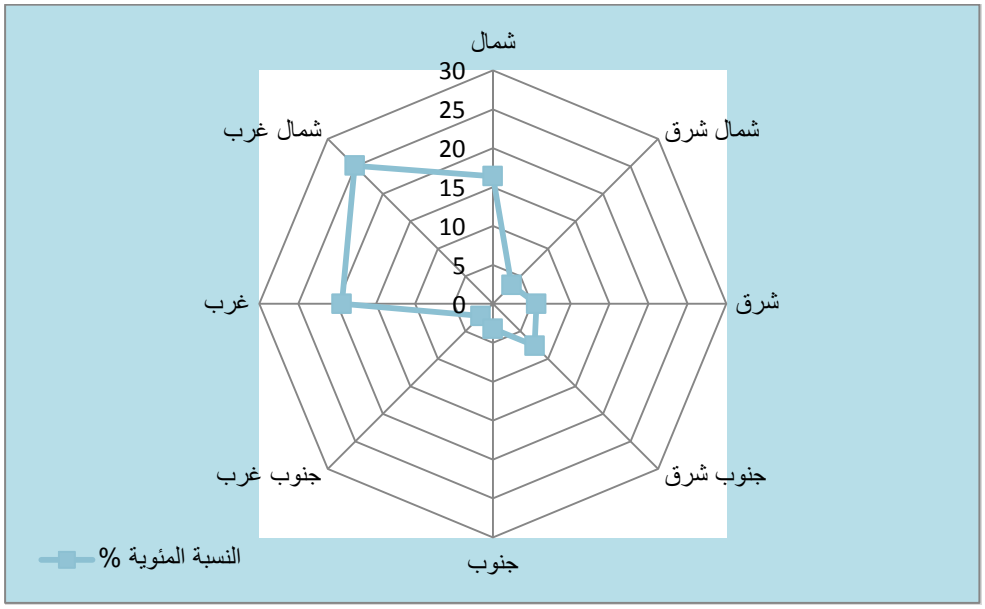
المصدر: بالاعتماد على الجدول (1)

الجدول (2) النسبة المئوية لمعدلات تكرار الرياح في محطة الحلة للمدة (2000 – 2020)

اتجاه الرياح	النسبة المئوية %
الشمالية	16.4
الشمالية الغربية	25.1
الغربية	19.4
الجنوبية الغربية	2.2
الجنوبية	3.2
الجنوبية الشرقية	7.6
الشرقية	5.6
الشمالية الشرقية	3.4
السكون	17.1

المصدر: جمهورية العراق، وزارة النقل والمواصلات، الهيأة العامة للأنواء الجوية العراقية ، قسم المناخ ، (بيانات غير منشورة) ، 2020.

الشكل (4) النسب المئوية لاتجاه الرياح السائدة في محطة الحلة للمدة (2000– 2020)



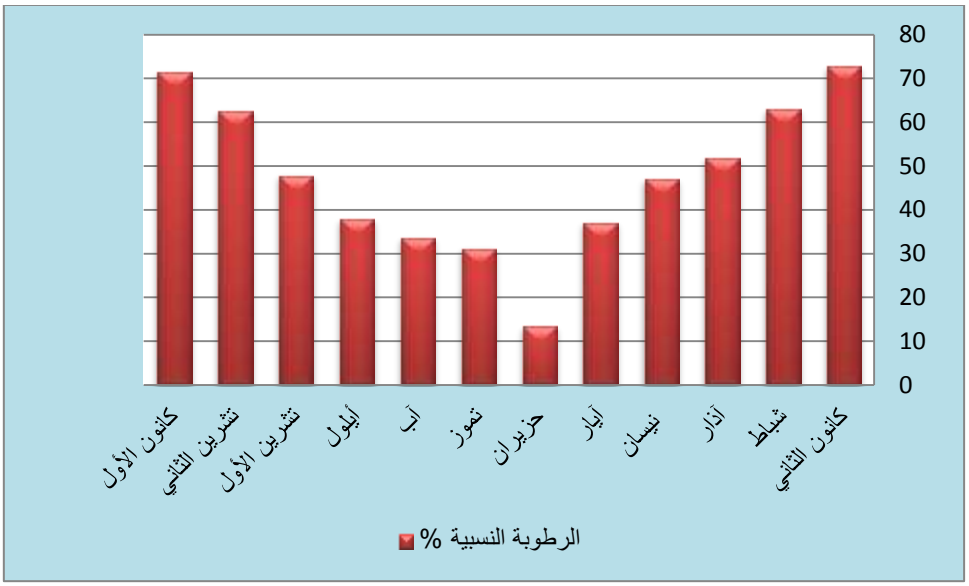
المصدر: بالاعتماد على الجدول (2)

4- **الرطوبة النسبية** : يقدر المعدل السنوي للرطوبة النسبية بحدود (47.6%) ينظر الجدول(1) والشكل(5) غير أن معدلاتها في منطقة الدراسة تشهد تبايناً شهرياً إذ ترتفع إلى أقصاها خلال فصل الشتاء ، لاسيما في شهر كانون الثاني بمقدار(72.9%) ويرجع السبب في ذلك إلى كثر الغيوم وزيادة كمية التساقط ، بينما تنخفض إلى أدناها خلال فصل الصيف الحار[1] ، لاسيما في شهر حزيران وبمعدل قدرة (13.5%) وذلك بسبب ارتفاع درجات الحرارة.

تعد الرطوبة عاملاً منظماً لدرجات الحرارة، فهي تؤثر بشكل غير مباشر في معدلات درجات الحرارة اليومية، والشهرية، والسنوية[2]، إذ تتسم الأحياء السكنية القريبة من شط الحلة برطوبة نسبية مرتفعة وتبين من خلال الدراسة الميدانية أن الرطوبة التي تؤثر على السقوف والجدران وتسبب التعفن والاضطرابات التي تتلف الديكورات والشرفات والألوان فكثير من أصحاب المباني استخدموا الإسفلت والقير وبعض العوازل لطلاء السقوف والجدران لمنع الرطوبة مما زاد من خطورة مشكلة التلوث البصري في منطقة الدراسة .

(1) نعمان شحاذة ، علم المناخ ، ط1 ، دار صفاء للنشر ، عمان ، 2009 ، ص115 .
(2) عبد علي الخفاف ، ثعبان كاظم خضير ، المناخ والأنسان ، ط1 ، دار المسيرة ، عمان ، 2007 ، ص109.

الشكل (5) المعدلات الشهرية للرطوبة النسبية % في مدينة الحلة (2000- 2020)



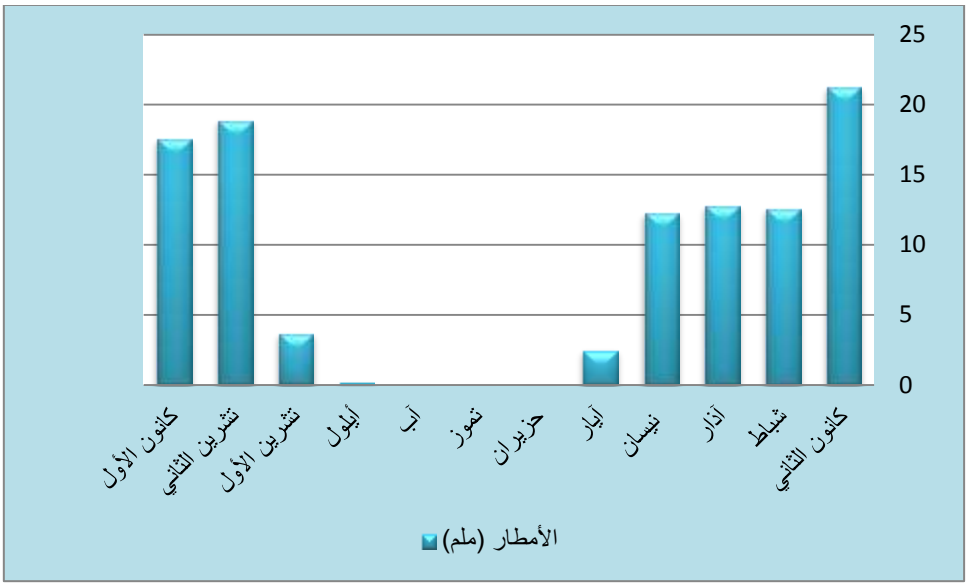
المصدر: بالاعتماد على الجدول (1)

5- **الإمطار**: بلغ المجموع السنوي للأمطار المتساقطة في منطقة الدراسة نحو (101.9) ملم ينظر الجدول (1) والشكل (6) موزعة على تسعة اشهر إذ يبدأ التساقط المطري في شهر أيلول بمعدل قدرة (0.2) ملم ثم يأخذ بالارتفاع التدريجي حتى يصل أقصاه في شهر كانون الثاني بمعدل قدرة (21.3) ملم ، ثم يبدأ بالتناقص التدريجي حتى يصل إلى (2.5) في شهر آيار.

أن للأمطار الدور الواضح في التلوث البصري لمنطقة الدراسة حيث تتجمع مياه الأمطار في تكسرات الشوارع وعدم استيعاب شبكة مياه الصرف لهذه الكميات الكبيرة من المياه التي تؤدي إلى تحول الأتربة المتراكمة على الأرصفة وبعض الأحياء غير المعبدة إلى أطيان تساهم في تشوه المركبات وأثاث الشوارع ويسبب تلوثاً بصرياً كئيباً، وكذلك تعفن النفايات وتحللها ولا سيما التي تبقى مدة طويلة من دون نقلها إلى موقع الطمر، وتلوث التربة ، فضلاً لما لها الأثر في تآكل وتهري الأساسات للبنايات والدور السكنية[1] كل هذه عوامل ساهمت في تشويه الصورة البصرية لمنطقة الدراسة.

(1) صباح محمود الراوي ، عدنان هزاع البياتي ،أسس علم المناخ ، دار الحكمة للطباعة والنشر ،الموصل ، 1990، ص226.

الشكل (6) المعدلات الشهرية للأمطار ملم في مدينة الحلة (2000 – 2020)



المصدر: بالاعتماد على الجدول (1)

رابعاً– التربــة :

يُعد نسيج وبنية التربة اكثر أهمية من درجة خصوبتها في الاستعمال الحضري لأنهُ يُحدد على ضوئهِ درجة تحمل التربة للمنشآت المقامة عليها، فالمناطق الصالحة لبناء المباني المتعددة الطوابق ، يجب أن تكون ضمن مواصفات خاصة في نسيجها وبنية تربتها[1].

فقد نشأت منطقة الدراسة في أرض خصبة وهي امتداد لأرض حضارة بابل القديمة، وقد سميت هذه الأرض قديماً بـ(ارض السواد) لخضرتها بالنخيل والزرع ، وبالنسبة إلى أصول تربة منطقة الدراسة فهي تعود إلى نوع الترب الرسوبية النهرية ، وهي من نوع الترب المنقولة فهي ليست ناشئة فوق الصخور الأصلية المكونة للمنطقة ، بل ناتجة عن تجمع الرواسب النهرية بفعل مياه الفيضانات وهي مكونة من الطين والغرين وذرات الرمال والحصى[2] .

(1) صلاح حميد الجنابي ، جغرافية الحضر – أسس وتطبيقات ، جامعة الموصل ، الموصل ، 1987 ، ص127.

(2) عبد الاله رزوقي كربل ، خصائص التربة وتوزيعها الجغرافي في محافظة بابل ، مجلة كلية الآداب ، جامعة البصرة ، العدد 6 ، 1972 ، ص120.

ويبرز تأثير التربة على التركيب الداخلي للمدينة من خلال خصائص هذه التربة المتمثلة بقدرة تحمل الأثقال وبما تحويه من مياه جوفية ، وبسبب أن تربة منطقة الدراسة هي تربة منقولة لذلك تمتاز بقلة تحملها للأثقال الناتجة عن بناء المباني، إذ تتراوح بين (4 – 8) طن/ م^2[1]. لكن هذا لا يشكل عائقاً بوجه المنشآت المقامة عليها في المدينة، إذ يتطلب ذلك معالجة بسيطة حتى تكون صالحة للبناء ناهيك عن أن توسع المدينة أفقيا أكثر مما هو عمودي، وفي ضوء ذلك يمكن تقسيم التربة في منطقة الدراسة إلى ثلاثة أنواع كما مبين من الخريطة (4).

1- **تربة كتوف الأنهار**: تنتشر على ضفاف مجرى نهر الحلة والجداول المتفرعة منه على ما بين (4- 5) كم وتتميز بذراتها الخشنة وأملاحها القليلة وصرفها الجيد التي يتراوح ارتفاعها (2- 3) م بالإضافة إلى أنها تمتاز بارتفاع نسبة المواد العضوية فيها. تبلغ مساحتها (117901.1) كم^2 وبنسبة بلغت نحو (22%) من مساحة منطقة الدراسة ينظر الجدول (3) والشكل (7).

2- **تربة أحواض السهل الفيضي**: ينتشر هذا النوع من التربة في المناطق البعيدة عن مجرى شط الحلة ، تتميز بانخفاض مستواها إذ يتراوح (2- 3) م عن مستوى ترب كتوف الأنهار وهي ذات ترسبات ناعمة وذات تصريف غير جيد وتحتوي على نسبة عالية من الأملاح ، فضلا عن ارتفاع مناسيب المياه الجوفية فيها، لوحظ من الجدول (3) والشكل(6) تبلغ مساحتها (369733.7) كم^2 وبنسبة بلغت نحو(71.5%) من مساحة منطقة الدراسة.

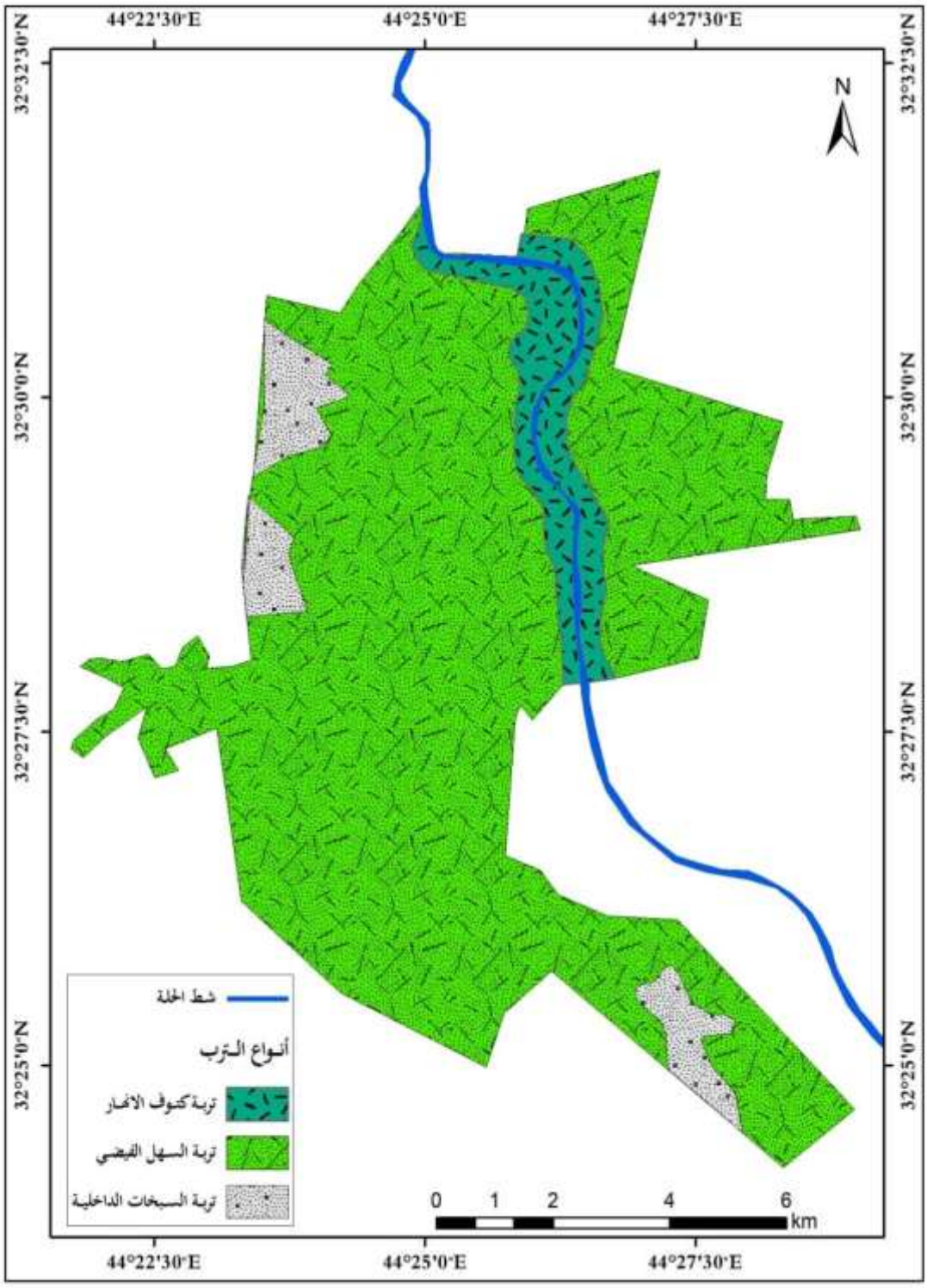
3- **تربة السبخات الداخلية** : يتركز هذا النوع من الترب في المناطق المنخفضة في منطقة الدراسة بمساحة بلغت (29475.27) كم^2 لتشكل نسبة قدرها (5.7%) من مجموع المساحة الكلية للمنطقة كما مبين في الجدول (3) والشكل (7) وهي تمثل بقايا الأهوار والمستنقعات التي انحسرت بعد بناء سدة الهندية ، فضلاً عن انخفاض تصاريف مجاري الأنهار في المنطقة ، وتتميز بانها ذات نفاذية رديئة ، ويرتفع منسوب الماء الداخلي فيها بسبب انخفاض سطحها، وترتفع فيها نسبة الأملاح[2].

---

(1) فاضل عباس فاضل جدوع ، التركيب الداخلي لمدينة الحلة القديمة دراسة في جغرافية المدن ، مصدر سابق ، ص 22.

(2) وليد خالد العكيدي، علم البيدولوجي مسح الترب وتصنيفها، دار الكتب للطباعة والنشر، جامعة بغداد، 1989، ص205

الخريطة (4) أنواع التربة في مدينة الحلة



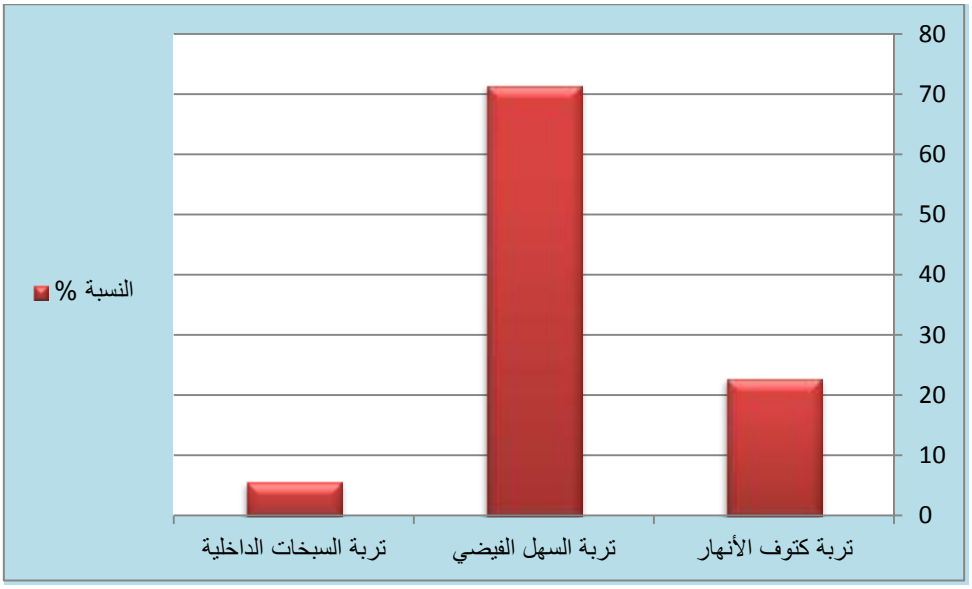
المصدر: المرئية الفضائية للقمر الصناعي (Landsat) الحزمة الطيفية (Band 7)، وبرنامج (Arc GIS 10.4).

الجدول (3) أنواع الترب في مدينة الحلة

ت	نوع التربة	المساحة كم^2	النسبة %
1	تربة كتوف الأنهار	117901.1	22.8
2	تربة السهل الفيضي	369733.7	71.5
3	تربة السبخات الداخلية	29475.27	5.7
4	المجموع	517110	%100

المصدر: المرئية الفضائية للقمر الصناعي (Landsat) وبرنامج (Arc GIS 10.4).

الشكل (7) النسبة المئوية لأنواع التربة في مدينة الحلة



المصدر: بالاعتماد على الجدول (3)

يلاحظ من خلال الدراسة الميدانية أن تربة منطقة الدراسة تعاني من مظاهر التلوث البصري المختلفة وذلك من خلال تراكم بعض المواد، مثل: المركبات السّامة، والأملاح، وجميع العوامل المسببة للأمراض في التربة، والنفايات الصلبة، فضلاً عن تراكم مواد البناء المختلفة التي تؤثر سلباً على كل من نمو النباتات، وصحة الحيوانات، والإنسان، ويعود السبب في وجود مثل هذه الملوّثات في التربة إلى الأنشطة البشرية المختلفة مما يؤدي إلى تفاقم مشكلة التلوث البصري وزيادة الاشمئزاز عند النظر اليها.

خامساً- الموارد المائية :

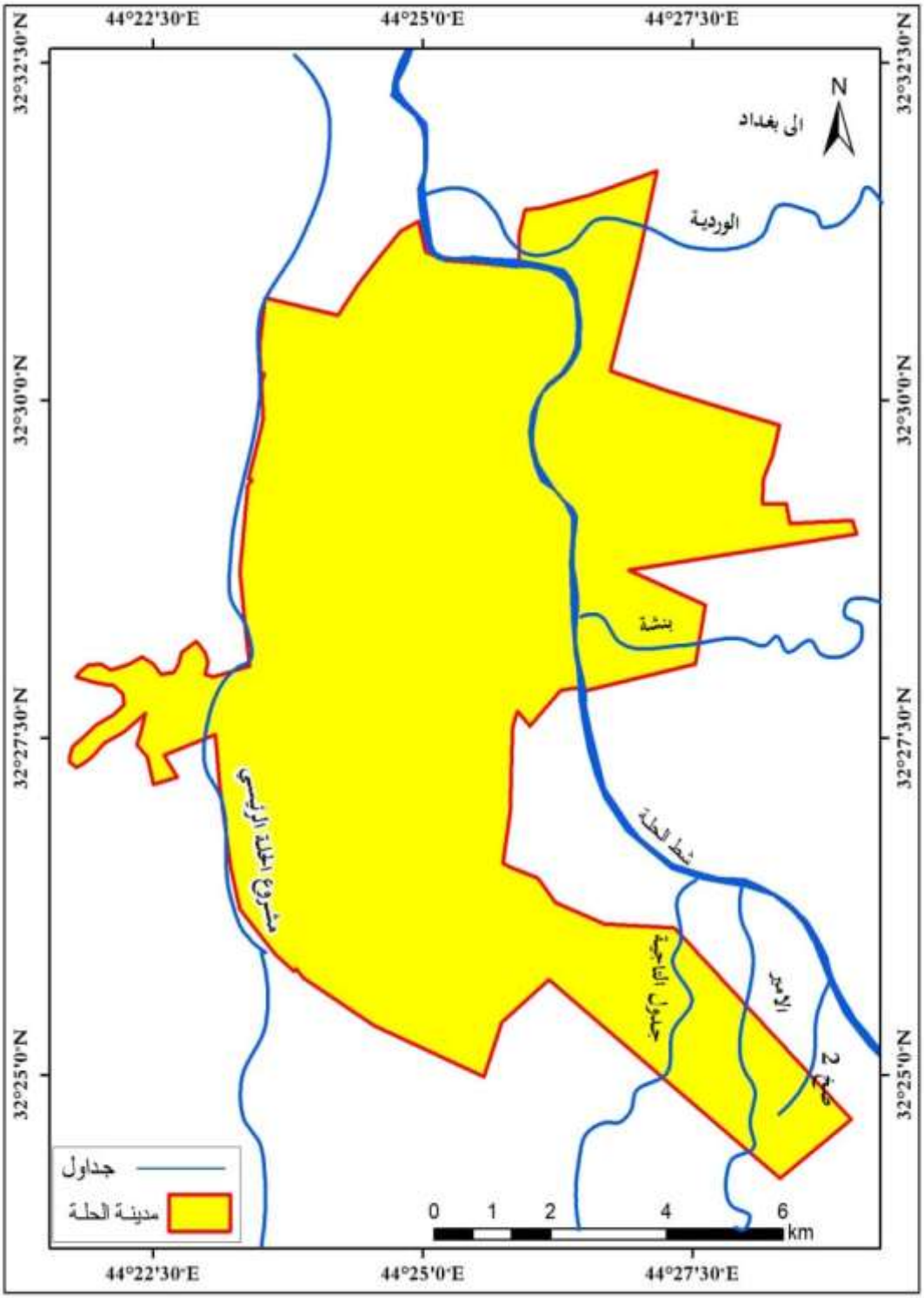
تؤدي الموارد المائية المتمثلة بمياه الأنهار والجداول دورا أساسياً في حياة الإنسان اليومية لأهميتها في الاستخدامات البشرية والصناعية والزراعية، ونتيجة زيادة استعمالها بزيادة السكان والتطور الزراعي والصناعي الذي تشهده مدينة الحلة زادت كمية الملوثات التي غالباً ما تجد طريقها إلى الأنهار فشكلت عائقاً أمام الاستفادة منها في كافة المجالات وقد يصل تأثيرها إلى درجة تعريض حياة الإنسان إلى الخطر وهلاك الأحياء[1].

يُعد شط الحله هو المصدر الرئيس للمياه في محافظة بابل عموماً ، والذي يتفرع منه شط الحلة عند الكيلومتر (602) في منطقة سدة الهندية، ويبلغ طوله (102) كم، وبمعدل تصريف تصميمي (303) م^3/ثا ، وحالياً يتراوح معدله بين (200 – 271) م^3/ ثا [2]. لقد أثر شط الحلة على التركيب الداخلي لمنطقة الدراسة ماضياً وحاضراً من حيث الشكل فبدلاً من أن يأخذ نمو وتوسع منطقة الدراسة نمطاً دائريا أو قطعات أو بالأحرى متطابقة مع أحدى النظريات الكلاسيكية للتركيب الداخلي للمدينة ، نرى أنها اتخذت في امتدادها داخل السور شكلاً طولياً أو مستطيل على جانبي النهر. ساهم شط الحلة في تقسيم منطقة الدراسة إلى نصفين غير متساويين ينظر الخريطة (5)، الجانب الغربي (7) محلات سكنية و الجانب الشرقي (3) محلات سكنية فقط . ولشط الحلة تأثير على نمط الشوارع إن اتخاذ منطقة الدراسة شكلاً مستطيلاً أو طولياً مع امتداد النهر ، أدى إلى أن تشق الشوارع الرئيسية التي انشأت في بداية الثلاثينيات من القرن الماضي باتجاه متعامد مع النهر (شارع أبو القاسم ، شارع الري ، شارع الكواز (السوق الكبير حالياً)، وربطه هذه الشوارع مع شوارع حلقية امتدت مع امتداد النهر لتطوق منطقة الدراسة، مثل (شارع أبو الفضائل ، شارع الكورنيش الأيمن والأيسر ، شارع بابل) ولولا وجود الشط وشكل المدينة المستطيل لاتخذت شوارع المدينة أشكالا أخرى . للشط اثر واضح في التجاذب الوظيفي أدى مرور النهر في وسط المدينة إلى جذب عدد من الوظائف الحضرية نحوهُ، وابرز هذه الوظائف الوظيفة السكنية التي تركزت على ضفافهِ ، بسبب عدم توفر وسائل

(1) إيمان مهدي الموسوي، تأثير رمي الفضلات السكنية والصناعية على شط الحلة ومدى ملائمته للاستخدامات المختلفة، مجلة جامعة بابل للعلوم الهندسية ، العدد (1) المجلد (22)، 2014 ، ص232.

(2) جمهورية العراق ، وزارة الموارد المائية ، مديرية الموارد المائية في بابل ، شعبة التخطيط ، دليل تشغيل وصيانة شط الحلة، بيانات غير منشورة ، 2020 ، ص4

الخريطة (5) الموارد المائية السطحية في مدينة الحلة



المصدر: مديرية الموارد المائية في محافظة بابل ، 2020، وبرنامج (Arc GIS 10.4).

إيصال الماء الحديثة المتوفرة حالياً والاعتماد على الوسائل والطرق البدائية في إيصال الماء إلى المساكن قديماً، و ساهم النهر في جذب الوظيفة الترفيهية نحوهُ فأنشئ شريط اخضر على جانبي النهر ، متضمناً حدائق ترفيهية مثل حدائق النساء.

أما المياه الجوفية الموجودة في تربة منطقة الدراسة ، فمنسوبها يختلف بين الجانبين متأثراً بارتفاع السطح عن مستوى سطح البحر والأراضي المجاورة لها ، إذ يتراوح ارتفاع منسوب المياه الجوفية في الجانب الغربي منها بين(25 – 30) سم تحت مستوى سطح الأرض[1] .أما الجانب الشرقي وبسبب كونه أقل ارتفاعاً من الجانب الغربي من المدينة ، ولأن انحدار الأرض والنهر فيه يكون من اتجاه الشمال الغربي – جنوبي شرقي أدى ذلك إلى ارتفاع منسوب المياه الجوفية في هذا الجانب إلى درجة أنها تبدو ظاهرة على سطح الأرض في بعض أجزاءه ، كما هو الحال في منطقة (النزيزة)، إن هذا الارتفاع بمنسوب المياه الجوفية يعد عائقاً أمام التوسع العمراني للمدينة في هذا الجانب عكس الجانب الغربي كان اكثر منه في التوسع العمراني ، مما ساهمت في تغيير شكل منطقة الدراسة إذ كونتها من نصفين غير متساويين. ويضاف إلى ذلك أن المياه الجوفية تحمل الأملاح والمعادن ولذلك فقد أثرت بشكل واضح في تآكل أساسات البناء وجدرانه مما تطلب اتخاذ إجراءات عديدة في أساسات البناء لتقليل أثر المياه الجوفية على المبنى. ولوحظ من خلال الدراسة الميدانية أن شط الحلة والجداول المتفرعة منه في مدينة الحلة طالتها مظاهر التلوث البصري بسبب التلوث نتيجة التجاوزات العديدة التي تمارسها بعض المؤسسات الصحية برمي مخلفاتها الطبية مباشرة إلى النهر وما تحمله من كميات كبيرة من العناصر الثقيلة وكميات من الفوسفات والعناصر الأخرى ، فضلاً عن مخلفات الصرف الصحي التي تطرح من بعض الأحياء السكنية عن طريق فتحة كبيرة مفتوحة ترمى منها مخلفاتها على ضفة النهر بالإضافة إلى مخلفات المصانع الغذائية والكيميائية والألياف الصناعية التي تؤدي إلى تلوث الماء بالدهون والبكتريا والأحماض والقلويات والأصباغ ، فضلا عن النفايات التي تلقى في النهر من قبل القالين القريبة من شواطئ النهر الأمر الذي يؤدي إلى تشوه المنظر البصري لمجاري الأنهار في المدينة.

(1) عامر راجح نصر الربيعي، التوسع الحضري واتجاهاته في مدينة الحلة للمدة (1977–2001)، رسالة ماجستير (غير منشورة)، كلية الاداب ، جامعة الكوفة ، 2001 ، ص23.

المبحث الثاني : العوامل البشرية

تمهيد :

أن دراسة العوامل البشرية للمدن من أهم الاتجاهات الحديثة والمعاصرة للدارسات الحضرية لما لها من آثار واضحة على النشاطات الاقتصادية والاجتماعية المختلفة بشكل عام والخدمات العامة بشكل خاص، التي تنمو وتتطور عن طريق تفاعل بعضها مع بعضها الآخر. لهذا فإنّ الهدف من دراسة هذا المبحث هو معرفة حقيقة النمو السكاني والتغيير السنوي وبيان العوامل المؤثرة على النمو وكيفية توزيعيم الجغرافي، فضلاً عن توضيح مجموعة العوامل التي أسهمت في ظهور مشكلة التلوث البصري في الحلة .

اولاً- الخصائص السكانية:

تعد دراسة الخصائص السكانية لمنطقة الدراسة، موضوع في غاية الأهمية وذلك لتحديد حجم ونمور السكان والتوزيع المكاني ومعدل تركز الكثافة السكانية والهجرة[1] التي يمكن من خلالها التعرف على التباين المكاني لحجم التلوث البصري وسوف نعرض اهم ما يميز منطقة الدراسة من الخصائص كالاتي:

1- **حجم ونمو السكان** : يقصد بالنمو السكاني معدل التغير السنوي الحاصل في عدد السكان سواء زيادة أو نقصان في منطقة جغرافية معينة، لذا فإنّ النمو قد يكون طبيعياً كالولادات او الوفيات، أو غير طبيعي ناتج عن (الولادات – الوفيات + الهجرة)[2]، فضلاً عن التغير في الحدود البلدية للمدينة التي بموجب هذا التغيير تضاف مجموعات سكانية كانت ضمن مفهوم ما يسمى بـ (الريف) ويعد النمو السكاني من الموضوعات المهمة التي ما تزال تشغل بال المخططين والجغرافيين وذلك لارتباط المدينة بالإنسان وتأثير كل منهما بالأخر.

(1) فتحي أبو عيانة ، جغرافية السكان – أسس وتطبيقات – ، ط4 ، دار المعرفة الجامعية ، الإسكندرية، 1993 ، ص289 .

(2) عبد الله عطوي ، جغرافية السكان ، الطبعة الأولى، دار النهضة ، بيروت ، 2001 ، ص43.

بلغ عدد سكان المدينة حسب إحصاء (1978) نحو (198595) نسمة، وفي سنة (1997) بلغ العدد (257495) نسمة ، وفي سنة (2007) بلغ ما يقارب (320767) نسمة ، بينما بلغ في سنة (2017) نحو (486347) نسمة. بين عامي (1987 – 1997) نحو (2.63%) ، ونسبة الزيادة السكانية بين عامي (1997 – 2007) بلغت (2.22%) بينما بلغت نسبة الزيادة السكانية بين عامي (2007 – 20017) ما يقارب (4.24%) يعزى سبب الزيادة هي عامل الهجرة السكانية وما شهدته المدينة بعد عام(2003) بسبب النزوح من المحافظات غير المستقرة امنياً، وتعد مدينة الحلة من المدن الجاذبة للسكان وذلك بسبب موقعها الجغرافي ولوجود المراقد الدينية ، فضلاً عن انتشار المراكز التجارية والصناعية التي توفر فرص العمل مما أدى إلى زيادة حجم المدينة مساحياً وعددياً ، كل هذه العوامل مجتمعة ساعدت إلى زيادة مستويات التلوث البصري في المدينة [1].

2- **التوزيع المكاني للسكان** : يتوزع السكان في منطقة الدراسة بشكل خطي على جانبي مجرى شط الحلة ويكون هذا مهماً لمعرفة أكثر المناطق التي يحدث فيها تلوث بصري، لأنّه حدد مركز الثقل السكاني وكلما ازداد عدد أو تركز السكان كلما كان هناك زيادة في التلوث البصري أي علاقة طردية بين التلوث والسكان ألا أن في الأعوام الأخيرة وبسبب الزيادة الطبيعية للسكان بعض الأحياء التوسع الأفقي باتجاه الأطراف لرغبة السكان بالانتقال إلى مناطق الأطراف مستفيدين من انخفاض سعر الأرض وقيمة الإيجار والابتعاد عن صخب المدينة الازدحامات والضوضاء[2]، لكن هذا التوسع العمراني في المدينة صاحبه انتقال مظاهر التلوث من المركز باتجاه الأطراف أي الأحياء الجديدة بالتالي فاقم مشكلة التلوث البصري وتبين أعداد السكان والأسر والمنازل موزعين على الأحياء السكنية والبالغة (97) حياً، بينما بلغ عدد المنازل موزعين على الأحياء نحو (80352) منزلاً ، التي تظم ما يقارب (81435) أسرة ، بلغ عدد أفرادها (486347) فرداً [3].

(1) وزارة التخطيط ، الجهاز المركزي للإحصاء ، مديرية إحصاء بابل ، ، بيانات (غير منشورة) ، 2019.
(2) يونس حمادي علي ، مبادئ علم الديموغرافية ، ط1 ، دار وائل للنشر ، عمان ،2010 ، ص297.
(3) وزارة التخطيط ، الجهاز المركزي للإحصاء ، مديرية إحصاء بابل ، بيانات (غير منشورة) ، 2021.

ويمكن حساب متوسط عدد الأفراد الذين يستقلون المنازل من خلال قسمة عدد الأفراد على عدد المنازل ليصبح تقريبا (6.052) فرداً لكل منزل موزعين بين الذكور والإناث موزعين بصورة غير متساوية.

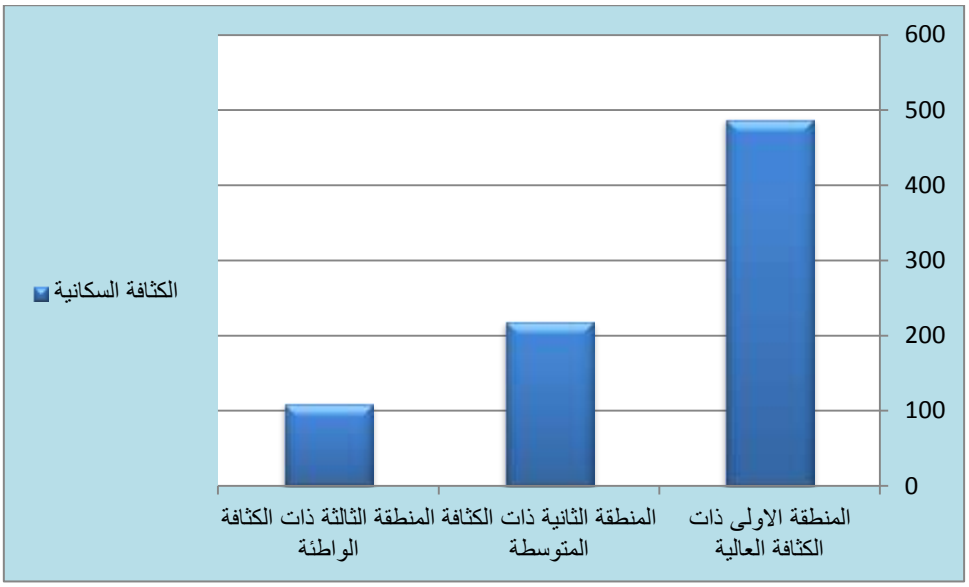
3- **الكثافة السكانية** : تمتاز مدينة الحلة بارتفاع الكثافة السكانية فيها كونها المركز الإداري لمحافظة بابل وضمن منطقة السهل الرسوبي وهي تأتي بالمرتبة الأولى حسب الوحدات الادارية ، حيث بلغت نسبة الكثافة السكانية فيها نحو (94.01) فرد / هكتار ويمكن تقسيم المدينة إلى ثلاث مناطق ذات كثافة سكانية مختلفة ومقسوماً على الهكتار الواحد وكما يأتي:

أ- **المنطقة الأولى ذات الكثافة العالية** : وهي المنطقة التي تتراوح فيها الكثافة السكانية بين (219 - 488) نسمة / هكتار ينظر الشكل (8) التي تمثل الأحياء (الفيحاء ، العسكري، الأكراد ، الأكرمين، المهدية ، الصدر ، الجامعين) ويعود سبب ارتفاع الكثافة السكانية في هذا الأحياء إلى صغر مساحة الوحدات السكنية وارتفاع عدد الساكنين فيها ، فكلما كانت الكثافة عالية في السكان أدى ذلك إلى زيادة نشاطاتهم المختلفة وبالتالي زيادة التلوث البصري.

ب- **المنطقة الثانية ذات الكثافة المتوسطة** : تتراوح فيها الكثافة السكانية بين (110 - 219) نسمة / هكتار، ينظر الشكل (7) التي تضم الأحياء السكنية (الأمام ، محيزم 1 و 2 ، المحاربين ، الأساتذة ، الشهداء ، المهندسين 1 و 2، الميثاق ، البستان ، 17 نيسان 1 و2 و3 و4 ، الإخاء ، الضباط مكروري ، الانتفاضة ، البحتري ، المعلمين ، السلام ، حمزة دلي ، المهندسين 1 و2 ، الفيحاء 1 و2 و3 ، المخازن 1 و2 ، فزع ومانع ، العدل ، العسكري 1 و2 و3 و4 ، نادر 1 و2 و3 ، النسيج ، التصنيع العسكري ، الطهمازية ، النور ، الكرامة 1 و2 ، مصطفى راغب ، الشاوي ، جمعية المعلمين ، الثيلة ، كريطعة ، الجمهوري ، الجامعين ، الملعب 1 و2)، إذ تتميز بعض مناطق هذه الأحياء السكنية بانها حدودية مع مناطق السكن العشوائي والأراضي المتجاورة ، وانّ ارتفاع مظاهر التلوث البصري في بعض الأحياء يرجع إلى عدم اهتمام إلادارة الحضرية وضعف الخدمات التي تقدمها لهم .

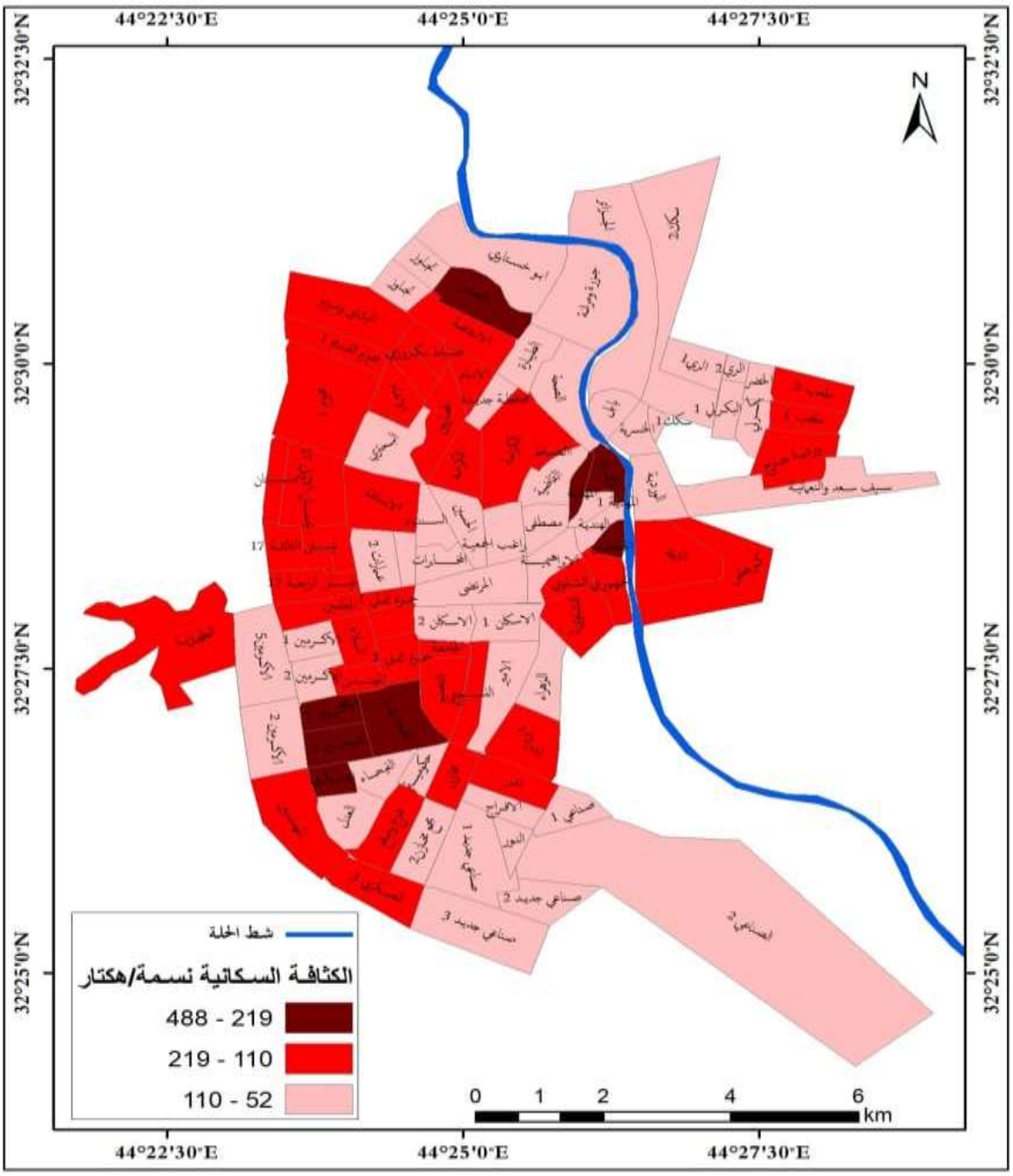
ت- **المنطقة الثالثة ذات الكثافة الواطئة:** وهي المنطقة التي تتراوح الكثافة السكانية فيها بين (52 – 110) نسمة / هكتار ينظر الشكل (7)، التي تتمثل بالأحياء السكنية (الميثاق ، الأساتذة ، الانتفاضة ، حمزة دلي 1 و2 ، المهندسين ، المخازن ، مانع وفزع ، الصناعي الجديد ، العسكري ، الطيارة ، المرتضى ، الإبراهيمية ، المخابرات ، القاضية ، السندباد ، الزهراء ، الأمير ، الإسكان ، بابل ، الجزائر ، السكك ، الخسروية ، وردية داخل ، النعمانية ، سيف سعد). إنّ زيادة الملوثات البصرية في هذه الفئة ناتجة عن ضعف الخدمات البلدية وعدم تطبيق القوانين والتشريعات التي تحد من التلوث البصري ينظر الى الخريطة(6).

الشكل (8) الكثافة السكانية في مدينة الحلة لعام 2021.



المصدر: بالاعتماد على وزارة التخطيط ، الجهاز المركزي للإحصاء ، مديرية إحصاء بابل ، بيانات (غير منشورة) ، 2021.

الخريطة (6) التوزيع الجغرافي للكثافة السكانية للأحياء السكنية في مدينة الحلة



المصدر: بالاعتماد على وزارة التخطيط ، الجهاز المركزي للإحصاء ، مديرية إحصاء بابل ، بيانات (غير منشورة) ، 2021 و برنامج (Arc GIS 10.4).

4- **الهجرة** : استقبلت مدينة الحلة أعداد كبيرة من المهجرين من مختلف محافظات العراق التي شهدت ظروف امنيه غير مستقرة فبلغ عددهم خلال المدة (2006 – 2009) نحو (5636) نسمة من مجموع النازحين إلى عموم قضاء الحلة، وفي عام (2014) بسبب سيطرة قوى الإرهاب (داعش) على عدة محافظات ارتفع عدد النازحين إلى محافظة بابل ليبلغ العدد (11890) نسمة ، ينظر الجدول (4) والشكل (9) حيث بلغت اعلى نسبة نازحين من محافظة نينوى (45.7%) ثم تلاها منطقة شمال بابل نحو (23.5%) بينما اقل نسبة نازحين هم من محافظة ديالى بلغت نحو (1.2%).

وشهدت منطقة الدراسة هجرة السكان من الريف باتجاه مركز المدينة ، فضلاً عن هجرة الأسر الفقيرة من الأطراف باتجاه المركز او التجاوز على الأراضي ضمن أحياء المدينة مما أدى إلى تغير في استعمالات الأرض فيها من زراعي إلى سكني وظهور العشوائيات مما أدى إلى زيادة مستويات ومظاهر التلوث البصري في المدينة.

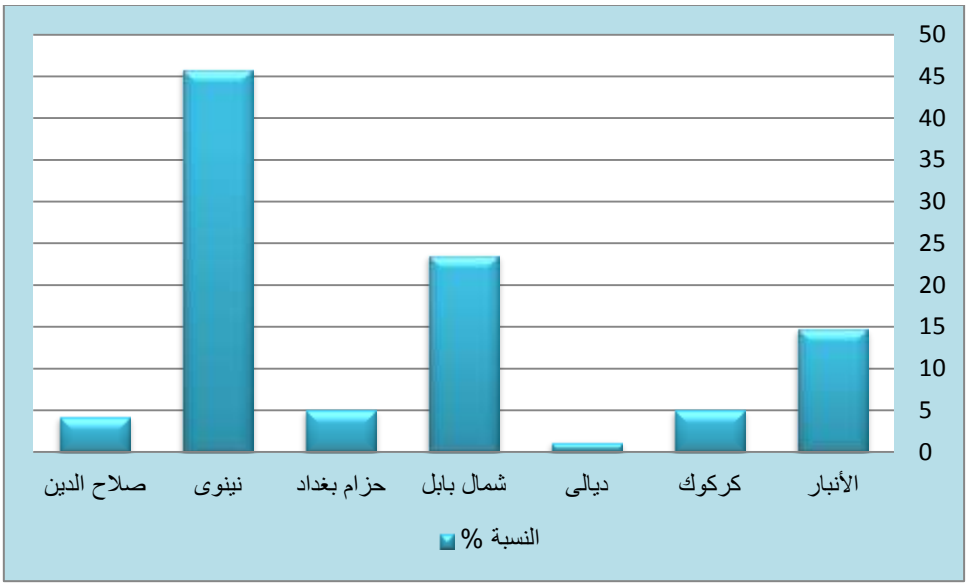
الجدول (4) التوزيع العددي للنازحين الى مدينة الحلة لعام (2014-2021)

المحافظات	العدد	النسبة %
الأنبار	1760	14.8
كركوك	617	5.1
ديالى	148	1.2
شمال بابل	2803	23.6
حزام بغداد	617	5.1
نينوى	5429	45.9
صلاح الدين	516	4.3
المجموع	11890	100

المصدر: 1حسنين علي محمد مامكة العكيلي ، التقييم الجغرافي لواقع الجريمة في مدينة الحلة، رسالة ماجستير (غير منشورة) ، جامعة بابل ، كلية التربية للعلوم الإنسانية، 2020 ، ص 57.

2 وزاره التخطيط، الجهاز المركزي للاحصاء، مديرية احصاء بابل، بيانات غير منشورة، 2021.

الشكل (9) التوزيع العددي للنازحين في مدينة الحلة لعام(2014-2021)



المصدر: بالاعتماد على الجدول(4)

ثانياً- العوامل الاقتصادية :

تلعب العوامل الاقتصادية دوراً مهما في بروز وإخفاء التلوث البصري في المدن ، وذلك لان الفرق الشاسع في الوضع الاقتصادي والمعاشي بين الدول المتقدمة اقتصادياً والدول ذات الاقتصاد الضعيف بالإمكانيات المادية المتواضعة لسكانها ، تتزايد في مدنها ظاهرة التلوث البصري لاسيما في الجانب المعماري مع تردي الوضع الثقافي على العكس من الدول المتقدمة ذات الاقتصاد القوي[1] وان للعوامل الاقتصادية سبباً رئيساً للتلوث البصري في منطقة الدراسة التي يمكن ايضاحها بالاتي:

1- **النشاط التجاري** : يعد النشاط التجاري من الأنشطة الاقتصادية المهمة التي تعتبر عصب الحياة للسكان في توفير كافة احتياجاتهم وبسبب الزيادة السريعة للسكان وما رافقته من نمو حضري سريع للمدينة وظهور أحياء سكنيه جديده أدى إلى نشوء أسواق تجارية قريبة من الأحياء بدلاً من الأسواق البعيدة، وذلك لأن الكمية المستهلكة تقل كما زادت المسافة وفي المقابل يزداد

(1) خطاب صكار العاني ونوري خليل البرازي، جغرافية العراق، مديرية دار الكتب للطباعة والنشر بغداد، 1979 ص46.

سعرها[1]. وهذا يعني توسع جميع الاستعمالات الحضرية بتوسع المدينة ومنها الاستعمال التجاري فقد زادت مؤسساته وتحولت كثير من الشوارع السكنية إلى شوارع تجارية ثانوية كما هو الحال (شارع الأكرمين وشارع المهندسين، وشارع المحاربين) وغيرها من الشوارع وهناك عدة عوامل ساعدت على ازدياد مشكلة التلوث البصري للنشاط التجاري في مدينة الحلة وهي:

أ- ظهور العديد من المحلات التجارية في داخل الأحياء السكنية خاصة التابعة للمنازل المطلة على الشوارع الرئيسية وأن انتشارها زاد من فوضى المدينة وعدم توافق وانسجامها مع طبيعة المنطقة تنتج عنه تلوث بصري في منطقة الدراسة كما هو الحال في شارع الجمعية وشارع اربعين وغيرها.

ب- التجاوز على الأرصفة وارتفاع قيمة سعر الأرض في المدينة مما أدى إلى صغر مساحة المحلات التجارية وبغياب التخطيط والرقابة الحكومية أصبح التجاوز على الأرصفة سمة بارزه في المدينة بكافة الأشكال غير المنظمة، بل تعدى ذلك والتجاوز على الشوارع الداخلية للمدينة مثل (شارع الري، شارع الشاوي ، شارع 80 وشارع الصحة).

ت- الزيادة المفرطة لكمية النفايات في شوارع المدينة الذي ينتج من المحلات التجارية بسبب قلة الوعي وقله عدد الحاويات إضافة إلى ضعف أداء الجهات الرقابية لا سيما في (شارع الأطباء و شارع السوق الكبير، وشارع باب الحسين، شارع الجبل، شارع الكواز ، الطهمازية).

ث - تميزت أسواق مدينة الحلة بانفتاحها على مختلف الأسواق الخارجية لمختلف البضائع مما شغلت المساحات والشوارع بمختلف البضائع حتى أنها أغلقت الشوارع ما عدا بعض عربات الحمالين والدراجات النارية التي تستطيع أن تمر في الشارع أدى هذا الضغط على عمل البلدية فأصبح هم أصحاب هذه البسطات الربح فقط دون الاكتراث برمي النفايات في أي مكان من هذه الشوارع مما سبب زحماً وبالتالي انتشار القمامة وطفح المجاري تنتج عنه منظراً بصرياً سيئاً.

2- **النشاط الصناعي** : إن معظم الصناعات في مدينة الحلة هي صناعات خدمية واستهلاكية تسد حاجة السكان وتسد حاجة سكان الإقليم المحيط في المدينة بالدرجة الثانية، وهناك نوع

(1) رائد احمد يوسف عباس الجبوري ، تحليل التباين المكاني لمظاهر التلوث البصري في مدينة كركوك، مصدر سابق ، ص69.

خاص من الصناعات البسيطة التي يمكن أن نسميها بصناعة الخدمات التي يحتاجها المجتمع المحلي لكي يمكن من القيام بوظائفه ويشبع استهلاكه اليومي ونتيجة للزيادة السكانية مع توسع الاستعمالات التي أدت إلى التشوهات في مشهد المدينة وأدت إلى عدم الانتظام وعدم التناغم في منطقة الدراسة وهي كما يلي:

أ- تداخل وتشابك الاستعمالات ضمن أرض المدينة أي تداخل ضمن البناية الواحدة حيث يستغل الطابق الأرضي للمحلات التجارية والطابق الأعلى مخصص للاستعمال الصناعي مثل الخياطة والطباعة وتصليح الإلكترونيات، أما الطابق الذي يليه يخصص للاستعمال الترفيهي كالمقاهي والكازينوهات والكافتريات والطابق الذي يليه يخصص للاستعمال التعليمي كالمعاهد ودورات التقوية هذا ما قد نلاحظه في (شارع 40)، فضلاً عن حالات التداخل في الاستعمالات هو الاستعمال السكني مع الصناعي.

ب- هناك استعمالات مختلفة تستخدم الأرض نفسها ولأغراض مختلفة وهي ليست مرتبطة مع بعضها لدرجة لا يمكن عدها نشاط واحد وأنما نشاطات مكملة بعضها مع بعض كما في تخصيص اصحاب الحرف قسم من مسكنه للاستعمال الصناعي كأن يكون لتصليح السيارات أو التجارة أو الخياطة وغيرها، وذلك رغبه هؤلاء في العمل قرب مساكنهم ولارتفاع مستوى الإيجارات في تلك المناطق، وهناك استخدامات صناعية موسمية كما في صناعة المرطبات وهي منتشرة في معظم أحياء المدينة.

ث- نتج عن التطور العمراني غير المخطط غير المدروس أنشاء بعض المؤسسات الصناعية في المناطق السكنية وأصبحت الآن عقبه أمام النمو العمراني لابتعاد الناس عنها خوفاً من التلوث والضوضاء والازدحام وبعد نمو المدينة أصبحت تشكل عائقا عن التوسع نتيجة عدم توفر المساحات لملائمة من الأرض ولارتفاع قيمتها بسبب المنافسة هذا بالإضافة إلى أنها احتلت مناطق ذات مقومات ترفيهية وسياحية جيده وتحولت إلى مناطق تسيئ إلى منظر المدينة كما هو الحال في (شارع الصناعي وشارع الفرات وشارع نادر) الذي تنتشر على جانبية المؤسسات الصناعية كالمصانع وورش تصليح السيارات، إضافة إلى وجود احد الشوارع الصناعية في أزقة المدينة القديمة الذي يعرف بشارع الصفارين.

ثالثاً- الإجراءات الحكومية والتخطيطية:

أن ضعف الإجراءات التخطيطية والتنظيمية احد أهم الأسباب الرئيسة التي تساهم في زيادة مظاهر التلوث البصري في مدينة الحلة إلا أنها من أهم المرتكزات الأساسية التي تستند عليها المدينة لكي تنمو وتتطور وبدونها تضمحل وتتلاشى المدن وتندثر ومن اهم ل هذه الإجراءات هي:

1- **الاغتراب الحضاري:** يحدث هذا الاغتراب في المدن التي تعاني من عدم التناسق والانسجام والتنظيم المكاني بين مكوناتها وهو لا يحدث صدفة بل نتيجة تطور المدينة وتغير شكلها إلى شكل أخر[1]. ويحدث هذا عندما يطغي طراز عمراني جديد على الطراز السائد أو الموجود بسبب ازلة الطراز أو استبداله بنظام جديد وانّ مديرية البلدية ودائرة التخطيط العمراني هي المسؤولة عن هذا التغير والاغتراب، لأنَّ أغلب ما تم تجديده وترميمه بنظام غربي هي مؤسسات ودوائر الدولة في المدينة التي كان من المفترض إنّ يتم تجديد هذه الأبنية وترميمها وفقاً لسياقها الحضري الذي كان موجوداً عليه بما يتوافق مع بيئة المدينة وفق الطراز العربي الحديث المتناسب مع الحضارات العربية الإسلامية مما خلق حالة من عدم التناغم والتناسق بين التصاميم العمرانية وخلق حالة من الفوضى البصرية والتنافر مما شوه المنظر الحضري بشكل واضح للمدينة.

2- **المعالجات المتلكئة** : إنّ مدينة الحلة شهدت حملة إعمار وذلك من خلال ما تقوم به محافظة بابل والمؤسسات والدوائر المعنية بهذا الخصوص، إلا أنّ المشكلة في المدينة تكمن في المعالجات المتلكئة التي تتبعها الجهات المسؤولة في المدينة وهي معالجات جزئية إذ تركز جهودها على جانب واحد وترك الجوانب الأخرى فمثلا يتم التنظيف يومياً (شارع المحافظة وشارع 40) وتترك شوارع مهمة جدا من يومين إلى ثلاثة أيام من دون تنظيف على الرغم من إنها شوارع تجارية مهمة تزدحم بالسكان كما في (شارع الطهمازية، شارع الصناعي 1، شارع نادر، شارع الجزائر) كذلك تم تشجير عدة شوارع وتزيينها بالأشجار وترك على جانبيه النفايات الصلبة والعشوائيات كما في (شارع 60 وشارع 30 وشارع 80، وشارع بغداد) وكذلك طفح

(1) أنعام أمين البزاز ، روني سامي أيونا ، الاغتراب في البيئة العمرانية ، مجلة الهندسة ، المجلد(13)، العدد(1) جامعة بغداد ، 2007 ، ص4.

مجاري المياه الآسنة على جانبي الشوارع مما خلق منظراً بصرياً سيئا لمشهد المدينة وزاد من مظاهر التلوث البصري فيها.

3 – **قصور التشريعات العمرانية والضوابط التخطيطية:** أن التشريعات قديمة جداً لا ترتقي للمستوى المطلوب ولا سيما في ظل التغيرات الاقتصادية والاجتماعية للمدينة والتقدم العلمي والتقني الذي يطرأ على المدينة وماهية الصورة المتوقعة لها وخاصة إنّ هذه التشريعات لم تهتم بالناحية الجمالية للمدينة لهذا نلاحظ انتشار الألوان المتنوعة على واجهات المباني وبصورة عشوائية وغير مرغوبة مما شوهت المشيد الحضري للمدينة كما لا توجد مواد قانونية مباشرة فيما يخص مواد البناء والتصاميم العمرانية للمباني مما اخذ كثيرٌ من السكان وخاصة المؤسسات الحكومية والعمارات السكنية تستخدم مواد متنوعة من الزجاج والألمنيوم والبلاستك وغيرها . إنّ قصور هذه التشريعات وقدمها ساهمت في زيادة التلوث البصري للمدينة وذلك من خلال انتشار مواد البناء وتغليف المباني وانتشار الوان طلاء المباني وعدم التناغم اللوني فيما بينها ، فضلاً عن أن ارتفاع المباني لا تنسجم مع عرض الشوارع الرئيسة في المدينة مما أدى إلى تشوه المشهد الحضري للمدينة .

رابعاً– الخدمات العامـة :

أن تردي مستوى الخدمات أو عدم توفيرها مرافقها ومتطلباتها فقد أصبحت أحد المعالم السالبة في مدينة الحلة والتي أثرت بشكل كبير على المشهد الحضري داخل المدينة ويمكن تناول أهما كما يأتي:

1– **خدمات البنى التحتية:** يعد النقص الحاصل في توفير الطاقة الكهربائية، استعيض عنه بتوفير المولدات الأهلية التي باتت تشغل المناطق المفتوحة الخالية ضمن المناطق السكنية وتؤثر عليها من الناحية البيئية سلباً وتمثل أحد إزعاجات الرئيسية للمناطق السكنية وغيرها من حيث، تلوث الهواء، وتردي الناحية البصرية. إذ باتت شبكات وخطوط تلك المولدات تؤثر بصرياً وبشكل كبير على الشوارع والشبكة الأصلية وأصبحت تمتد بدون ضوابط، وقد يكون في بعض الأحيان خطرها بسبب امتداداتها غير المدروسة أو المنتظمة.

كما أن تنفيذ شبكات الماء والمجاري غير المكتملة كـ (مشروع مجاري الحلة الكبير) الذي كان العمل فيه لمدة سنوات وهو غير مكتمل حتى مدة الدراسة أثرت عمليات الحفر ومد أنابيب المجاري وتراكم أكوام حفر التراب شوه المنظر البصري للمدينة بشكل عام ولا سيما شارع (60 ، وشارع نادر) بشكل خاص ، فضلاً عن تلكؤ عمل مجسر الأم وغيرها من خدمات البنى التحتية عدم معالجة نواقصها تسبب في الأغلب عوائق رئيسية للطرق الممتدة وتسيء بصرياً للمناطق المحيطة بها.

2- **خدمات تعبيد الشوارع و الطرق:** هنالك نمطان من الشوارع، الأول يخدم المدينة ويربطها بالمدن الأخرى، والآخر يمثل شبكة الطرق الداخلية تختلف هذه الطرق في أبعادها ومواصفاتها، وهي عادة ما تكون الطرق الرئيسية المبلطة الرابطة بين المحلات السكنية، او أن أرصفتها غير مبلطة في أجزاء كبيرة من المدينة وخصوصاً في الأحياء المفروزة حديثاً تعاني من إهمال شديد وواضح عليها مشهد التلوث البصري لأن اغلبها شوارع غير مكتملة وتعاني من تحفرات وتجاوزات على اغلب جزراتها الوسطية.

3- **المساحات والأراضي الخضراء:** يشمل هذا الاستعمال الأراضي الزراعية(المساحات الخضراء) بمختلف أنواعها، بالإضافة إلى الحدائق العامة والمتنزهات و الجزرات الوسطية والأحزمة الخضراء، ويلعب هذا الاستعمال دورا مهماً في الحالة البيئية لأية منطقة، نظراً لأهمية المناطق الخضراء في تحسين البيئة الحضرية والتقليل من مستويات التلوث الذي تعانيه تفتقر غالبية المناطق في المدينة إلى المتنزهات والمناطق الخضراء ذات التخطيط والتنظيم المسبق بالرغم من تخصيص مواقع في أصل التصاميم الأساسية للمدن فيها ولذا فأن مثل هذه المناطق المخصصة في التصميم ونتيجة لعدم تنفيذها من قبل البلدية تتحول إلى مناطق لرمي الأنقاض والأزبال[1]. يتبين مما تقدم أن للعوامل البشرية التأثير الكبير والحاسم في تفاقم مظاهر التلوث البصري ونموها في مدينة الحلة، ويمكن القول إن الإنسان يستطيع أن يطوع العوامل البشرية من خلال التخطيط الشامل عبر مدد زمنية، ويخلق مدينة متناسقة ذات هوية عمرانية خاصة الأمر الذي يؤدي إلى ظهور ما يعرف بالتأثير البصري الإيجابي.

(1) حسن ، التلوث البيئي و إعاقة السياحة ، الطبعة الأولى ، مكتبة الدار العربية للكتاب والنشر ، كلية العلوم ، جامعة الأزهر، القاهرة ، 2006، ص277.

خلاصة الفصل الثاني :

اهتم هذ الفصل بدراسة العوامل الجغرافية واثرها على التلوث البصري في مدينة الحلة فركز المبحث الأول على العوامل الطبيعية وهي عناصر ومكونات المكان الطبيعية التي تحدث دون أن يكون للإنسان او نشاطه وتقنياته أي تأثير في حدوثها التي تمثلت بالموقع الجغرافي والفلكي لما للموقع الجغرافي من أهمية في دراسة البيئة كما هو الحال بالنسبة لدراسة التلوث البصري، لأنه يعكس متغيرات طبيعية وبشرية،وتطرق الفصل إلى دراسة السطح والخصائص المناخية وعناصرها المختلفة والتركيز على (الإشعاع الشمسي ودرجات الحرارة والرياح واتجاهاتها والرطوبة النسبية والأمطار) كما تطرق هذا الفصل إلى دراسة التربة ومعرفة خصائصا وأنواعها في المنطقة، فضلاً عن تناوله الموارد المائية السطحية والجوفية ، في حين تناول المبحث الثاني العوامل البشرية التي تعد أهم الاتجاهات الحديثة والمعاصرة للدارسات الحضرية لما لها من آثار واضحة على النشاطات الاقتصادية والاجتماعية المختلفة بشكل عام والخدمات العامة بشكل خاص إذ تطرق إلى الخصائص السكانية من خلال معرفة حجم ونمو وهجرة السكان والتوزيع المكاني للسكان ، فضلاً عن دراسة الكثافة السكانية وتقسيمها إلى ثلاثة مناطق بحسب كثافتها ، ودراسة العوامل الاقتصادية لما لها من دور مهم في بروز وإخفاء التلوث البصري في المدنية من خلال التركيز على النشاط التجاري والصناعي والإجراءات الحكومية والتخطيطية، فضلاً عن التطرق إلى الخدمات العامة المختلفة التي لها علاقة مباشرة على تلوث المدينة بصرياً.

الفصل الثالث

مظاهر التلوث البصري في مدينة الحلة

المبحث الأول : التلوث البصري للنمط العمراني

تمهيد :

أن المظهر العمراني يعد اهم العناصر الأساسية التي تساهم في تكوين المدينة التي تلفت الانتباه عندما تقع عليه عين الناظر بصورة مباشرة، وهناك مكونات عدة أو مؤشرات تؤدي إلى تشويه الأبنية العمرانية داخل مدينة الحلة وشعور ساكنيها اليها بعدم الارتياح هو التباين في ارتفاع المباني واختلافها وعدم انتمائها إلى طراز معماري موحد، واختلاف الألوان ومواد التغليف والبناء العشوائي والنفايات وتداخل استعمالات الأرض، فضلاً عن إهمال الأبنية التراثية والتاريخية واستدامتها وعدم مراعاة الموروث المعماري الذي افقد المدينة أصالتها وهويتها المعمارية وخصوصيتها الثقافية والاجتماعية والدينية وغياب طابع التجدد كلها أدت إلى تشويه مشهد المدينة وأهم مظاهر التلوث البصري للنمط العمراني في مدينة الحلة هي:

اولاً- الطراز المعماري:

تعرضت مدينة الحلة وبمرور الزمن إلى كثير من التشوه البصري من حيث الشكل والمضمون، ذلك نتيجة لظهور الأنماط الغربية وطرازها وقوالبها ألا أنها لم تساهم في تطوير المدينة بل أفقدتها أصالتها ،يشكل انسجاماً معمارياً بين تلك المباني المتنوعة من حيث الطراز المعماري بين البناء القديم المبني من الطابوق والأحجار القديمة والخشب والذي يظهر في مركز المدينة كما هو الحال في (محلة جبران ، محلة السنيه، وعكد المفتي، ومحلة الأكراد ، والجامعين وغيرها) وبين الطراز الإسلامي المزخرف ذي النوافذ والأبواب المقوسة كما هو الحال في اغلب المراقد والمزارات الدينية والجوامع والحسينيات وحتى البيوت التي حافظت على هذا الطراز، ينظر الصور (1 و2) ومن خلال الدراسة الميدانية تبين أن نسبة (78.2%) ممن شملتهم الدراسة الميدانية يؤكدون أن اغلب الأبنية في مدينة الحلة لا تنتمي إلى طراز معماري موحد وادى هذا إلى التشويه والبعد عن الأصالة العربية لانعدام القيم الجمالية في تصاميم الأبنية وطرق هندستها ، فيما اكد (21.8%) الذين شملتهم الدراسة أن المدينة تنتمي إلى طراز عمراني موحد[1].

([1])استمارة الاستبيان ، محور الثاني، السؤال (1)

الصورة (1) الطراز المعماري القديمة للمحلات السكنية في مدينة الحلة

المصدر: الدراسة الميدانية بتاريخ 23- 2 - 2022

الصورة (2) جانب من الطراز المعماري الإسلامي (مرد الشمس)في مدينة الحلة

المصدر: الدراسة الميدانية بتاريخ 29-3-2022

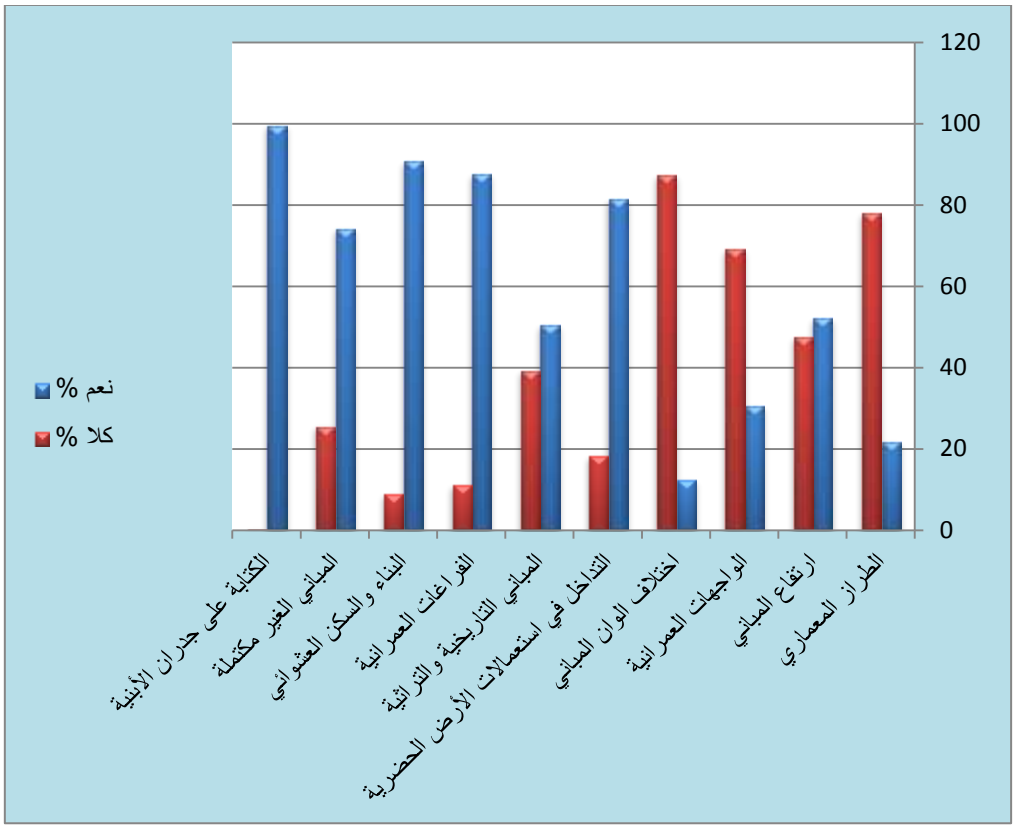
يتبين من الجدول (5) والشكل (10) أن الطراز المعماري في مدينة الحلة لا يخضع لأي ضوابط قانونية وأنما تنفذ اغلب الأبنية بحسب رغبة المالك واجتهادات المهندسين والمخططين وان اغلبهم متأثرين بالعمارة الغربية لان وسائل الأعلام ساهمت في نقل التصاميم من مختلف دول العالم ، فضلاً عن الانفتاح على الأسواق العالمية واستيراد مواد البناء المختلفة والمتنوعة ، حيث أبعدت هذه التصاميم المدينة عن الأصالة التي من المفترض أن تربط الحاضر بشخصية الماضي التي بالإمكان تحقيقها من خلال الجهات المسؤولة وذات العلاقة فنلاحظ المباني العالية ذات النوافذ الزجاجية الكبيرة ومواد التغليف والانهاءات المتنوعة والزجاج والألمنيوم التي لاتتلائم مع بيئة المدينة ذات المناخ الحار في فصل الصيف مما سبب تشوه بصري شديد وإعطاء صورة بصرية غير مريحة في البيئة الحضرية للمدينة.

الجدول (5) مظاهر التلوث البصري للنمط العمراني في مدينة الحلة

ت	المتغيرات	إجابات أفراد العينة				
		نعم	%	كلا	%	المجموع
1	هل تنتمي الأبنية إلى طراز معماري موحد	212	21.8	758	78.2	970
2	هل أن تباين ارتفاعات الأبنية يشكل منظراً بصرياً ملوثاً في منطقتك	508	52.3	462	47.7	970
3	هل أن واجهات المباني متشابهة ومتجانسة	298	30.7	672	69.3	970
4	هل تمتاز الأبنية بالتجانس من حيث الألوان والطراز المعماري	122	12.5	848	87.5	970
5	هل هناك تداخل واختلاط بين استعمالات الأرض	792	81.6	178	18.4	970
6	هل الأبنية التاريخية والتراثية الموجودة حالياً في مدينتك تعطي منظر بصري جميل	491	50.6	479	49.4	970
7	هل الفراغات العمرانية تعد ملوثة بصرياً في منطقتك	851	87.7	111	11.3	970
8	هل يزعجك منظر العشوائيات السكنية	883	91	87	9	970
9	هل تشكل المباني الغير مكتملة في منطقتك منظراً بصرياً مشوهاً	721	74.3	249	25.7	970
10	هل تعتبر الكتابة على جدران الأبنية منظراً بصرياً ملوثاً في منطقتك	967	99.7	3	0.3	970

المصدر: الدراسة الميدانية بتاريخ 8 – 4 – 2022 واستمارة الاستبيان

الشكل (10) النسبة المئوية لمظاهر التلوث البصري للنمط العمراني في مدينة الحلة



المصدر : بالاعتماد على الجدول(5)

ثانياً- ارتفاع المباني:

هي المباني التي يكون ارتفاعها مميزاً وواضحاً بالنسبة للبيئة المحيطة ، او التي يكون لها تأثير واضح في خط سماء المدينه أي انه البناء الذي يختلف ارتفاعه من حيث الأنشاء والتصميم والأشغال عن الأبنية الموجودة والشائعة في منطقة معينة ومدة زمنية محددة[1]. يعد التباين في ارتفاعات الأبنية في مدينة الحلة احد اهم العناصر التي أدت إلى تفاقم مشكلة التلوث البصري في مختلف أنحاء المدينة ، واتضح من خلال العمل الميداني أن حوالي (52.3%) ممن شملتهم الدراسة يتفقون على أن تباين ارتفاعات الأبنية يشكل منظراً بصرياً ملوثاً في المدينة ، بينما اكد حوالي (47.7%) بأن ارتفاعات المباني والمساكن منسجمة وذات مستوى واحد

(1) شيماء حميد الأحبابي، مها عامر العكيلي، التصميم الحضري العمودي اثر المباني العالية (ناطحات السحاب) على البنية الحضرية للمدينة المعاصرة ، مجلة جامعة بابل الهندسية ، العدد (3) مجلد(21)، 2013 ، ص 1100.

وحققت جمالية مميزة للمدينة ، يلاحظ من خلال الدراسة أن الكثير من المواطنين في المدينة اتجه إلى البناء العمودي نتيجة لعدة اعتبارات أهمها (المساحة وسعر الأرض وقيمة الايجار) مما أوجد تبايناً كبيراً في الارتفاعات على مشهد المنطقة التجارية المركزية للمدينة والشوارع الرئيسة أي كلما زاد طول الشارع تنوعت الارتفاعات التي تكون واضحة للعيان كما هي الحال في (شارع 60 ، شارع نادر ، شارع 80، شارع الري الذي يسمى أحياناً شارع الأطباء ، شارع 40 ، شارع الجمعية ، شارع الشاوي) وغيرها[1].

أن التباين في الارتفاعات في المدينة يقلل من تماسك الأبنية، فضلاً عن إيجاده نوعاً من التشوه الذي يسمى بالتشوه الكتلي (الحجمي)[*] بين أجزاء المدينة مما زاد من التنافر وعدم الانسجام العمراني في مشهد مدينة الحلة، ينظر الصورة (3).

الصورة (3) جانب من تباين ارتفاعات الأبنية في شارع 60

المصدر: الدراسة الميدانية 8- 4 – 2022

([1]) استماره الاستبيان، محور الثاني، السؤال(9).

(*) التشوه الحجمي: هو عد التناسق والانسجام بين المباني أي أن حجم البناية الواحدة لا ينسجم مع مجموع الأبنية المجاورة لها. للمزيد ينظر: ماجد كمال محمد، معالجة التشوه البصري على محاور الحركة في البيئة الجبلية ، مجلة التخطيط الحضري ، العدد 18 ، القاهرة ، 2015 ، ص39.

ثالثاً- الواجهات العمرانية:

أن التباين في المواد والتصاميم للواجهات المعمارية المنتشرة في أرجاء مدينة الحلة سواء أكانت في المناطق التجارية او السكنية او الدوائر الحكومية او المجمعات الطبية وغيرها يؤدي إلى تباين الكتل البنائية من حيث التصميم والشكل كالواجهات التي شيدت من الزجاج والمواد المعدنية والبلاستيكية، وهذه المواد تعكس تأثيراً بصرياً يؤدي إلى عدم الانسجام بين أجزاء النسيج الحضري للمدينة والكتل البنائية المجاورة ، لوحظ من خلال الدراسة الميدانية أن المدينة استخدمت الواجهات المعمارية المتنوعة والمتعددة أهمها: (الحجر الطبيعي والصناعي، الإسمنت ، المرمر، السيراميك ، الزجاج ، الاليكابوند الملون ، الحديد وغيرها) ينظر الصورة (4).

تبين من خلال العمل الميداني أن حوالي (69.3 %) من عينة الدراسة يبدون رايهم بان مواد التغليف والانهاءات غير متجانسة ولا تعطي صورة بصرية جميلة للمدينة، في حين أن نسبة (30.7 %) من عينة الدراسة اتفقوا على أن تغليف الواجهات ومواد الانهاءات تعطي صورة جميلة للمدينة[1] .

ومن الملاحظ أيضا أن اغلب البنايات الرئيسة في مدينة الحلة تكسى بمواد الانهاءات والتغليف من جهة واحدة فقط وهي الواجهة الرئيسة (الأمامية) للبناية التي تطل على الشارع ، اما بقية الأركان من البناية فأنها تترك على حالها دون أي معالجة او تغليف وتكون ظاهرة للعيان سواء أكانت طابوق او بلوك او أسمنت وهي بذلك تكون مشوه وغير متناسقة بنفس الوقت تسبب التباين اللوني والعمراني لها.

أن من اهم الأسباب المؤدية إلى تباين في واجهات البنايات هو الانفتاح على الأسواق العالمية الذي أدى إلى استيراد أنواع عديدة من مواد تغليف البنايات الأمر الذي انعكس سلباً على البيئة الحضرية في المدينة[2].

([1])استمارة الاستبيان، المحور الثاني، السؤال(4).

(2) بشير إبراهيم الطيف ، محسن عبد علي ، رياض كاظم الجميلي ،خدمات المدن ، ط 1 ،2009 ، ص231.

الصورة (4) جانب من الواجهات العمرانية من الاليكابوند في باب المشهد

المصدر: الدراسة الميدانية بتاريخ 8- 4 - 2022

رابعاً- اختلاف الوان المباني:

أن اغلب الجدران والهياكل والبنايات العمرانية والمساكن في المدينة ترتدي الألوان الصارخة اي الألوان غير المريحة، لدرجة أن هذه الألوان أخذت تسبب مشكلة بصرية وأخذت تنمو بشكل متسارع إذ تحولت من الألوان الهادئة إلى الألوان الصارخة وهي بذلك حولت المشهد الحضري مشهد غير متناغم ومتناسق مع الذوق العام مما سبب تشوه بصري في المدينة.

أن الألوان لها دور أساسي في بيان الصورة الجمالية في مدينة الحلة وكان من المفروض أن تتناسب هذه الألوان مع طبيعة المناخ السائد في المدينة لذا تم ملاحظة الألوان المتناقضة والصارخة في اغلب بنايات المدينة سواء أكانت عمارات سكنية او تجارية او محلات او مطاعم وفي مختلف المناطق وان هذه الألوان استخدمت بشكل فوضوي وغير متناغمة ومنسجمة، وهي لا تخضع لأبسط المعايير والضوابط القانونية التي تفرضها البلدية، وأنما ترجع إلى اجتهادات والقناعات الشخصية او حسب المستوى الثقافي الذي يتباين من شخص لأخر. نتيجة لتعدد الألوان المستخدمة على واجهات المساكن والمباني في المدينة ولتعدد أذواق السكان، ينظر الصورة (5) ومن خلال الدراسة الميدانية لوحظ أن نسبة (12.5%) من عينة الدراسة اكدوا أن

الأبنية تمتاز بالتجانس من حيث الألوان والطراز المعماري، في حين بلغت نسبة (87.5 %) من عينة الدراسة الذين اتفقوا أن الألوان المستخدمة في اغلب ابنيه المدينة تؤدي مظهراً بصرياً مشوهاً للطراز المعماري في المدينة[1].

الصورة(5) جانب من الالوان الصارخة في المحال التجارية

المصدر: الدراسة الميدانية 8- 4 - 2022

خامساً– المباني التاريخية والتراثية:

أن المباني التاريخية والتراثية القديمة تعبر عن جذور المدينة وتاريخها وهويتها ، هناك الكثير من المباني الأثرية القديمة مثل (مدينة بابل الأثرية، وكثير من المباني التراثية التي تتمثل والشناشيل والمساكن والبيوت القديمة)، ينظر الصورة (6) التي توجد في مركز المدينة وأحيائها القديمة التي تتميز بهويتها المعمارية وطرازها العمراني الفريد لاسيما فيما يتعلق بالواجهات والنوافذ والشرفات التي تعطي رؤية بصرية تعود بك إلى الانتماء الحضاري والثقافي لتلك المدينة.

ومن خلال استمارة الاستبيان ومدى معرفة الأبنية التاريخية والتراثية في جمالية المدينة تبين أن حوالي (50.6%) من عينة الدراسة يرون أن هذه الأبنية لا تعطي منظر بصري جميل في

(1) استمارة الاستبيان، المحور الثاني، السؤال (3).

المدينة بسبب الإهمال الذي طال بها، فيما ابدى (49.4%) من عينة الدراسة أن الأبنية التاريخية والتراثية تعطي منظر بصري جميل للمدينة [1]، ينظر الجدول (5) والشكل (10).

أن الأبنية التاريخية والتراثية لو تعرضت لعمليات الصيانة المستمرة لحافظت على جماليتها واستدامتها العمرانية[2] لوحظ من خلال العمل الميداني أن المباني القديمة والتراثية تعاني من إهمال واضح واغلبها مهجورة ومتهرئة وآيلة للسقوط وتعطي تلوث بصري واضح لان بعضها اصبح مكب للنفايات ، كما تعرضت اغلب البيوت والمساكن التاريخية والتراثية للإزالة من قبل أصحابها وأنشاء في محلها عمارات او مساكن ذات طراز معماري غربي مما اخفى الهوية المعمارية للمدينة.

الصورة (6) جانب من المباني التراثية في محلة المهدية

المصدر: الدراسة الميدانية 8- 3 – 2022

(1) استمارة الاستبيان، المحور الثاني، السؤال(6).

(2) يوسف الفضل ، الإنسان والبيئة بين الحضارة الغربية والإسلام، ط 1 ، مؤسسة العارف مطبوعات، لبنان، 2004 ، ص 221.

سادساً- التداخل في استعمالات الأرض الحضرية:

تختلف مساحة استعمال الأرض في مدينة الحلة تبعاً لنوع الاستعمال والسكان وان هذا الاختلاف يكون بنسب متباينة كما يلاحظ من الخريطة (7) أن اعلى نسبة من استعمالات الأرض في المدينة كان الاستعمال السكني ، إذ شكل مساحة كبيرة من مجموع المساحة الكلية لمنطقة الدراسة بسبب الزيادة السكانية. ومن خلال نتائج الاستبيان تبين أن هناك حوالي (81.6%) من عينة الدراسة يرون أن هناك تداخل واختلاط بين استعمالات الأرض، بينما في المقابل كان هناك (18.4%) من عينة الدراسة يعربون عن آرائهم بعدم وجود اختلاط او تداخل في استعمالات الأرض التي تعاني منها مدينة الحلة،.

اظهرت الدراسة الميدانية أن التداخل في استعمالات الأرض ساهم في تدهور المشهد الحضري للمدينة وهو واضح للعيان في مختلف شوارع المدينة وان التداخل لم يقتصر على شارع واحد او بناية محيطة بل يمكن ملاحظته على مستوى البناية الواحدة مما خلق فوضى بصرية الأمر الذي أدى إلى فقد المدينة جمالها، يلاحظ الصورة (7 و8).

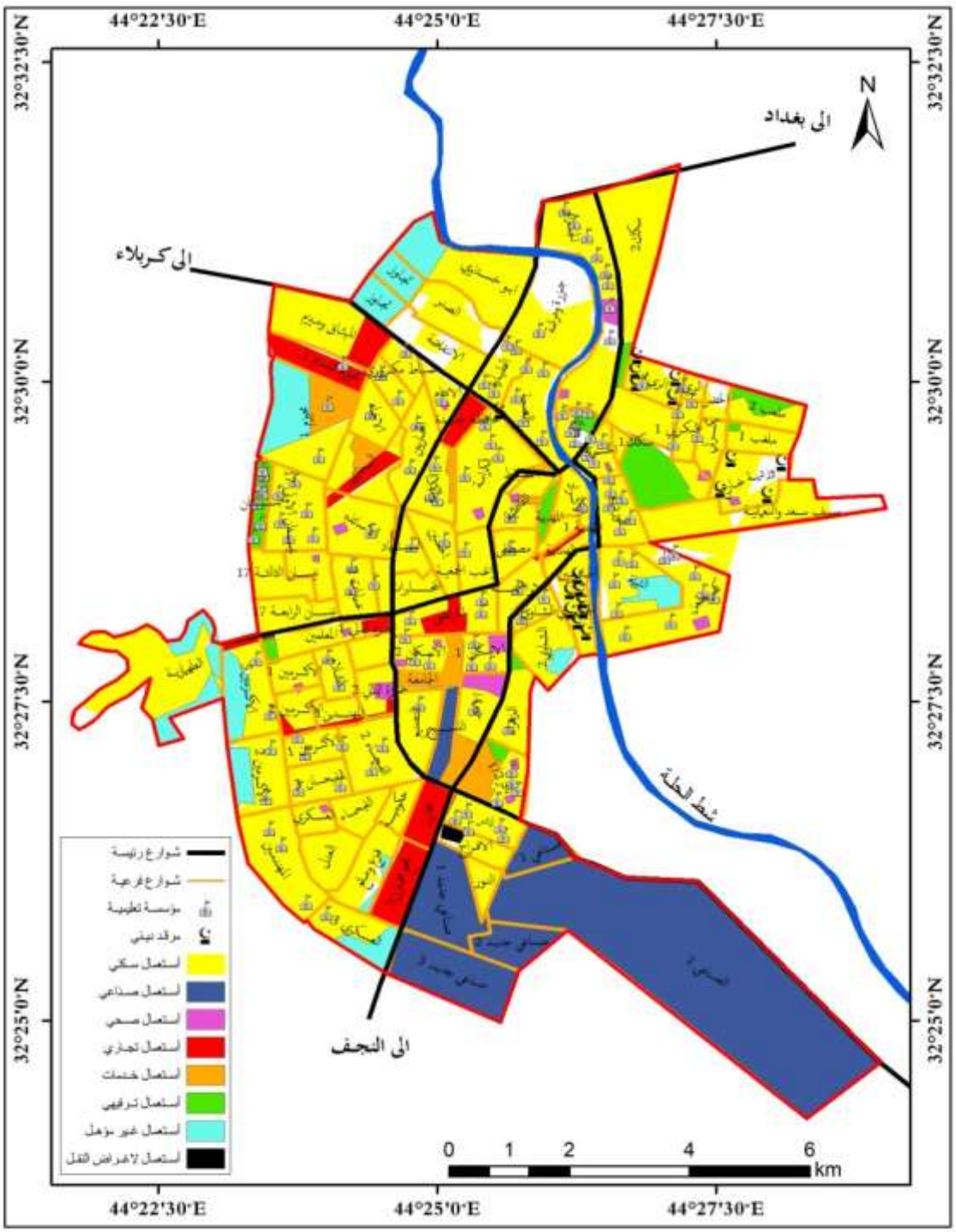
الصورة (7) جانب من التداخل السكني والصناعي في مدينة الحلة

المصدر: الدراسة الميدانية بتاريخ 1-4-2022

الصورة (8) العبارة النهرية العائمة في مجرى شط الحلة

المصدر: الدراسة الميدانية بتاريخ 5-3-2022.

الخريطة (7) استعمالات الأرض الحضرية في مدينة الحلة



المصدر: مديرية بلدية الحلة في محافظة بابل، قسم التخطيط، وحدة المتابعة والتطوير ، شعبة GIS بيانات (غير منشورة) 2022. وبرنامج Arc GIS 10.4.

سابعاً- الفراغات العمرانية:

المقصود بالفراغات العمرانية هي كل فراغ بين المباني وان لكل فراغ استعمال وشخصية مميزة كما وان لكل فراغ شكل وحجم وأبعاد ولون سواء أكانت هذه الفراغات مساحات خضراء او ممرات للمشاة او ملاعب او مناطق تجمع او ساحات فارغة او متروكة وغير مستغلة، وان لها أهمية كبيرة في حياة الناس والبيئة الحضرية وذلك من خلال ما توفره من أماكن للراحة او الهدوء النفسي لسكان المدينة[1].

اتضح من خلال الدراسة الميدانية بعض من الفراغات العمرانية ساهمت وبشكل كبير في تشويه المدينة وذلك بسبب كثرة مشاهد التلوث البصري في تلك الأماكن إذ أصبحت تلك الفراغات مكاناً مخصصاً لطرح النفايات وتكدس الأنقاض ومواد البناء والسكراب وغيرها ، مما يعطي صورة سيئة لجمالية المدينة ، فضلاً عن الآثار الأخرى حيث استخدمت تلك الفراغات لتربية الحيوانات او استغلت كأماكن لبيع الحيوانات كالأغنام ، كما وتستخدم لوقوف السيارات ووضع المولدات الأهلية التي تسبب الضجيج للساكنين ، فضلاً عن أن هذه الأماكن أصبحت مناطق لتجمع المياه الآسنة التي تخرج من مساكن المواطنين وتتجمع فيها الحشرات والقوارض وتنمو النباتات مما شوهت البيئة الحضرية للمدينة، ينظر الصورة (9).

ومن خلال عينة الدراسة وجد أن حوالي (87.7%) يعبرون عن استيائهم من تلك الفراغات العمرانية لما سببته من تشوه للمشهد الحضري للمدينة كونها مصدر إزعاج لما تحتويه من نفايات وانقاض وأصبحت مرتعاً للحيوانات، في حين أن نسبة (11.3%) ممن شملتهم عينة الدراسة ينفون أن للفراغات العمرانية اثر في تشوه المنظر البصري للمدينة [2].

---

(1) هند فؤاد جميل ياسين ، دور عناصر تنسيق الموقع في أثراء القيم الجمالية والوظيفية للفراغات الحضرية في منطقة الجندي المجهول – غزة ، رسالة ماجستير (غير منشورة) ، الجامعة الإسلامية ، كلية الهندسة المعمارية، 2015 ، ص13.

(2) استمارة الاستبيان، المحور الثاني،السؤال(8).

الصورة (9) جانب من الفراغات العمرانية التي اصبحت مكب للنفايات في حي الشاوي.

المصدر: الدراسة الميدانية 5- 3 - 2022

ثامناً– البناء والسكن العشوائي:

يمكن تعريف السكن العشوائي (العشوائيات) بانها مناطق غير مخططة ليس لها ذكر في التصميم الأساسي أي التي تكون خارج اطار التخطيط الحضري التي لا تعبر عن خطة المدينة[1] ويكون بنائها عشوائي يفتقر إلى الخدمات والمستلزمات الضرورية للحياة، وهي تمثل حالة من التدهور العمراني الذي يؤثر بشكل واضح على النسيج العمراني للمدينة.

أن مدينة الحلة تعاني من انتشار العشوائيات ينظر الصورة (11،10) سواء أكانت داخل حدود البلدية او في ضواحي المدينة وهي ظاهرة أخذت بالتفاقم دون أن نجد الحلول لها فقط تعليمات وقوانين ووعود تطلق لحلها دون أي جدوى وان الحكومة المحلية او المركزية لم تقدم

(1) حسن محمد حسين زنكنة ، العشوائيات السكنية (دراسة في جغرافية المدن) دار الفراهيدي للنشر والتوزيع ، بغداد ، 2013 ، ص13.

الحلول المناسبة لمشكلة العشوائيات داخل المدينة كأنشاء مجمعات سكنية او استثمارية بل تركت الجميع يبحث عن مسكن عشوائي بطريقته الخاصة.

يتبين من خلال الجدول (6) والشكل (11) أن عدد الوحدات السكنية جاءت بالمرتبة الأولى في قطاع السلام إذ بلغ عددها نحو (8150) وحدة سكنية وبنسبة (57.4%)، في حين جاء بالمرتبة الأخير قطاع الفرات (900) وحدة سكنية وبنسبة (6.4%) من مجموع عدد العشوائيات في المدينة. ومن خلال عينة الدراسة وجد أن حوالي (91%) يزعجهم منظر العشوائيات في المدينة لما تسببه من تشوه للمشهد الحضري العام ، في حين أن نسبة (9%) ممن شملتهم عينة الدراسة يؤكدون أن العشوائيات لا تزعجهم بصرياً[1] .

الصورة (10) البناء والسكن العشوائي في مدينة الحلة اطراف حي العسكري

الصورة (11) البناء والسكن العشوائي في مدينة الحلة اطرف حي المهندسين

الدراسة الميدانية بتاريخ 5- 3 - 2022

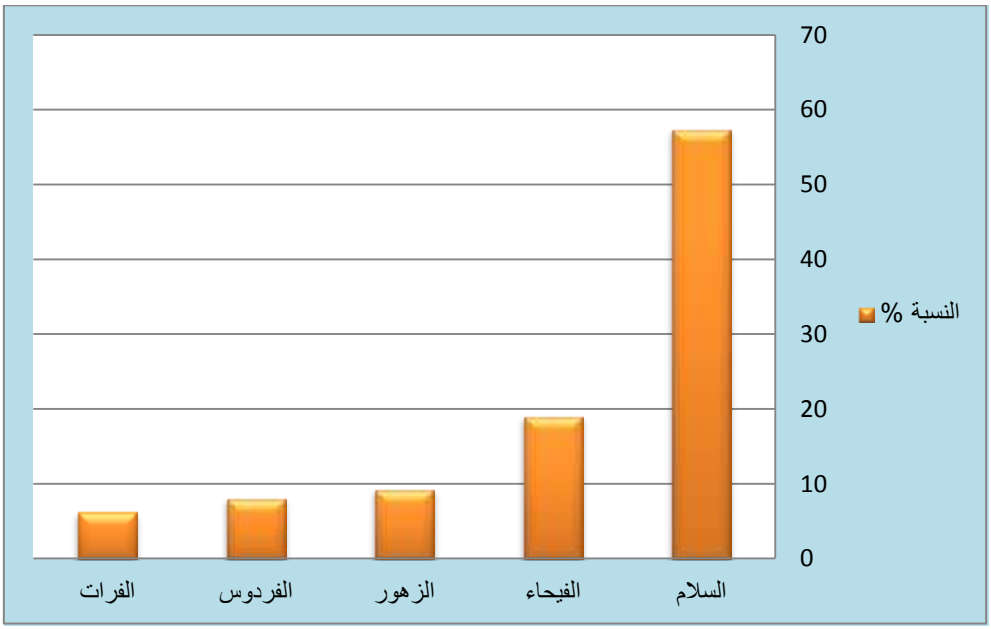
(1) استمارة الاستبيان، المحور الثاني،السؤال(2).

الجدول (6) الوحدات السكنية العشوائية لمدينة الحلة حسب القطاعات لعام 2017

القطاع	عدد العشوائيات	النسبة %	مساحة القطاع هكتار	مساحة العشوائي هكتار	النسبة %
السلام	8150	57.4	1658.8	501.9	60.5
الفيحاء	2655	19	800.8	57.1	7
الزهور	1325	9.3	1883	187.4	22.6
الفردوس	1150	8	1311.8	76.1	9
الفرات	900	6.3	663.3	6.9	1
المجموع	14180	100	11957.4	829.4	100

المصدر: دنيا شكر عباس النجار، التحليل المكاني لظاهرة السكن العشوائي في مدينة الحلة، رسالة ماجستير (غير منشورة) كلية التربية للعلوم الإنسانية، جامعة بابل، 2017، ص 41.

الشكل (11) النسبة المئوية للسكن العشوائي في مدينة الحلة



المصدر: بالاعتماد على الجدول (6)

تاسعاً- المباني غير المكتملة:

وهي كل بناية لم يتم إكمالها كلياً سواء من حيث الهيكل أو الواجهات الرئيسية أو الجانبية وكذا المرافق التابعة لها[1]. أن تأثير عدم إكمال البنيات على المشهد الحضري للمدينة كبير جداً إذ يساهم بدرجة واضحة على تشوه المنظر العام للمدينة[2] ويتضح من خلال الدراسة الميدانية أن هناك الكثير من البنايات غير المكتملة في مدينة الحلة سواء أكانت الحكومية او الأهلية ومن الملاحظ أن اغلبها ذات طوابق متعددة ولاسيما تكون غير مكتملة من ناحية إتمام الواجهات والذي ينعكس عنها تشوه الصورة الجمالية للبناية وهي ظاهرة تنتشر في اغلب شوارع المدينة لاسيما في(شارع 60، شارع 80، شارع الأطباء)، فضلاً عن الشوارع الخدمية في مركز المدينة مما خلق عدم انسجام وغياب الوحدة البصرية لا سيما أن اغلب البنايات تعطي مظهراً فوضوياً وعدم تناسقها على أطوال الشوارع.

ويعود السبب في عدم إكمال البنايات داخل مدينة الحلة إلى عدم وجود الدعم المادي لإكمال البنايات الحكومية الذي عرقل الكثير من إكمال البنايات داخل المدينة ، ومن الملاحظ أن اغلب البنايات الأهلية يركزون على اتمام دواخل البناية على حساب اتمام واجهتها، ومن خلال استمارة الاستبيان ومعرفة مدى تأثير البنايات غير المكتملة على جمالية المدينة .

أن حوالي (74.3%) من عينة الدراسة يرون أن هذه الأبنية تعطي منظر بصري مشوه في المدينة بسبب الإهمال الذي طال بها وعدم إكمالها، فيما ابدى (25.7%) من عينة الدراسة أن الأبنية غير المكتملة تعطي منظراً جميلاً لبيئة المدينة[3]ينظر الصورة (12).

(1) مرناش فوزي ، اثر البنايات غير المكتملة على المشهد الحضري للمدينة – دراسة حالة مدينة سطيف ، رسالة ماجستير (غير منشورة) جامعة محمد بوضياف ،كلية الهندسة المعمارية ، 2017 ، ص 16.

(2) ارتين ليفون، زهير ساكو ، إنشاء المباني، كلية الهندسة، جامعة بغداد، 2007، ص 121.

(3) استمارة الاستبيان، المحور الثاني،السؤال(7).

الصورة(12) جانب من الأبنية الغير مكتملة في شارع 40

المصدر: الدراسة الميدانية بتاريخ 8- 4 - 2022

عاشراً- الكتابة على جدران الأبنية:

أن الكتابة على الجدران ظاهرة ملفتة للنظر وخصوصاً في الطرقات العامة والمدارس وجدران المنازل إذ تتضمن بعضها ألفاظاً بذيئة إن دلت فإنما تدل على فكر أو خلق أو تصور يحاول كاتبه تجسيده في هذا أو ذاك الجدار ، وهذا النوع من الكتابة يؤذي جمال الأحياء ويشوه الجدران وخصوصاً مع تفشيه بدرجة كبيرة ، ولم تنتهي ظاهرة الكتابة فقط على جدران المنازل والطرقات العامة بل وصلت إلى المدارس حيث يتفنن الشباب في رسوماتهم من خلال استخدام وسائل عديدة منها استخدام الرش والطباشير، والأقلام، والفرش العريضة .

(كما تعد هذه الظاهرة ظاهرة ذات دلالات ومعاني كونها تحولت إلى سلوك غير حضاري يتنافى مع الذوق العام عندما تحولت معانيها ومفاهيمها وأهدافها وأماكنها لشيء من التخريب ، فهي تعبير نفسي يعيشه كاتب هذه العبارات ومرآة عاكسة لداخليته)[1] ، مما خلقت تشوه بصري

(1) أيمان صالح ، ظاهرة الكتابة على الجدران أسبابها وطرق علاجها ، مقال منشور على شبكة الأنترنت ، https:// hyatok.com

وقد تفشت هذه الظاهرة لدرجة شوهت الكثير من المرافق العامة مما أثرت على البيئة الحضرية للمدينة.

اتضح من خلال استمارة الاستبيان ومن خلال عينة الدراسة وجد أن حوالي (99.7%) يعبرون عن استيائهم من هذه الظاهرة كونها شوهت المظهر البصري للمرافق العامة سواء أكانت ابنيه او جسور ومجسرات وحتى جدران المساكن[1]، ينظر الصورة (13)

الصورة (13) جانب الكتابة على الجدران على احد جدران المدارس

في المدينة الحلة(حي العسكري)

المصدر: الدراسة الميدانية 5- 3 - 2022

(1) استمارة الاستبيان، المحور الثاني، السؤال(10).

المبحث الثاني : التلوث البصري وعدم تجانس مشهد الشارع

تمهيد:

تعد الشوارع أحدى اهم مكونات النسيج الحضري في مدينة الحلة ويمكن تحديد مظاهر التلوث البصري من خلال مشهد الشارع إذ لا تحظى باهتمام إذ يلاحظ ان المباني على جانبي الشارع مشوهه بصرياً وعند الأخذ بالحسبان انسجام النسيج الحضري من حيث البناء والألوان والتجاوز على الأرصفة الأرضيات الرديئة، فضلاً عن الازدحام المروري وانتشار باعة الأرصفة كلها تساهم في تحديد المشكلة ووضع تصور لها ومن أهم مظاهر التلوث البصري وعدم تجانس مشهد الشوارع في مدينة الحلة يمكن أن نتناولها كالآتي:

اولاً- مشهد الشوارع الرئيسة والثانوية :

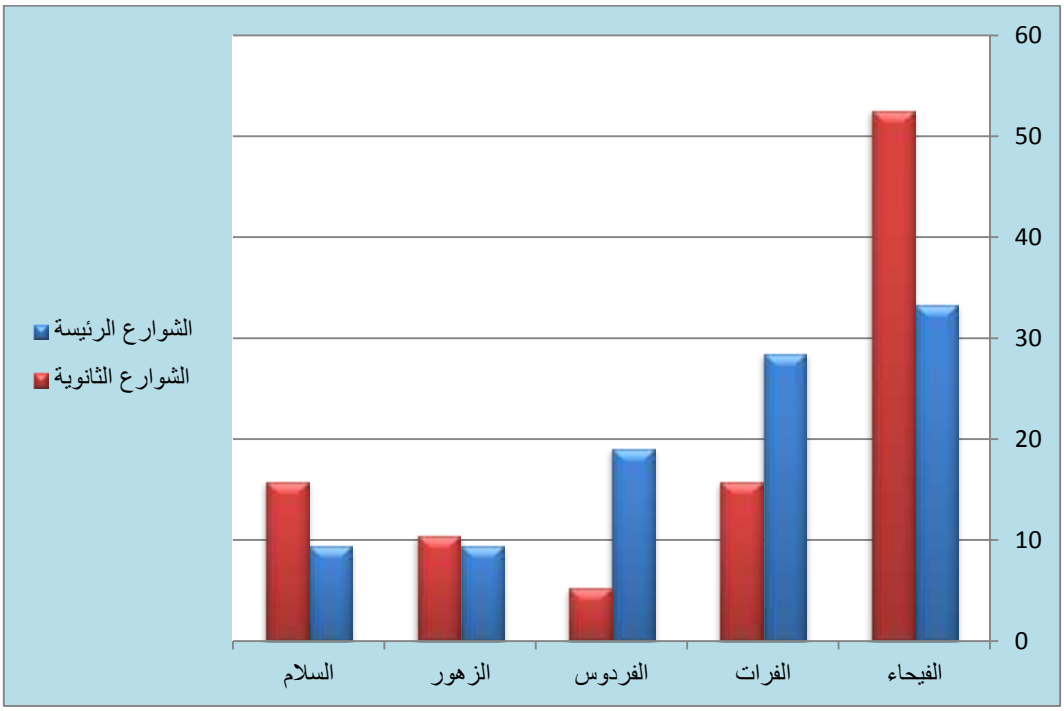
من خلال الدراسة الميدانية تبين أن الشوارع في مدينة الحلة يلاحظ عليها عدم الاهتمام إذ تشكل خليط غير متجانس من حيث الأشكال او الألوان، فضلاً عن ارتدادات الشوارع والتجاوز عليها افتراش الشوارع بالبضائع ووقوف السيارات على جوانب الشوارع وبشكل عشوائي غير مبالين بحجج الازدحامات التي تخلفها السيارات المركونة على الأرصفة والجوانب التي تزيد من مظاهر التلوث البصري ، ويتضح من الجدول (7) والشكل (12) أن الشوارع الرئيسة جاءت في المرتبة الأولى بقطاع الفيحاء إذ بلغت نحو(7) شوارع رئيسة وشكلت نسبة نحو (52.6%) ، بينما جاء بالمرتبة الأخيرة قطاعي السلام والزهور إذ بلغت الشوارع الرئيسة (2) وبنسبة (9.2) لكل منهما اما عدد الشوارع الثانوية بلغت نحو (19) في جميع قطاعات المدينة ، إذ سجل قطاع الفيحاء المرتبة الأولى بـ (10) شوارع ثانوية، وبنسبة بلغت نحو (52.6%) في حين سجل قطاع الفردوس (5.3%) من مجموع الشوارع الثانوية في المدينة، ينظر الخريطة (8) والصورة (14).

الجدول (7) التوزيع المكاني للشوارع الرئيسة والثانوية في مدينة الحلة حسب القطاعات

اسم القطاع	عدد الشوارع الرئيسة	النسبة %	عدد الشوارع الثانوية	النسبة %
الفيحاء	7	33.4	10	52.6
الفرات	6	28.5	3	15.8
الفردوس	4	19.1	1	5.3
الزهور	2	9.5	2	10.5
السلام	2	9.5	3	15.8
المجموع	21	100	19	100

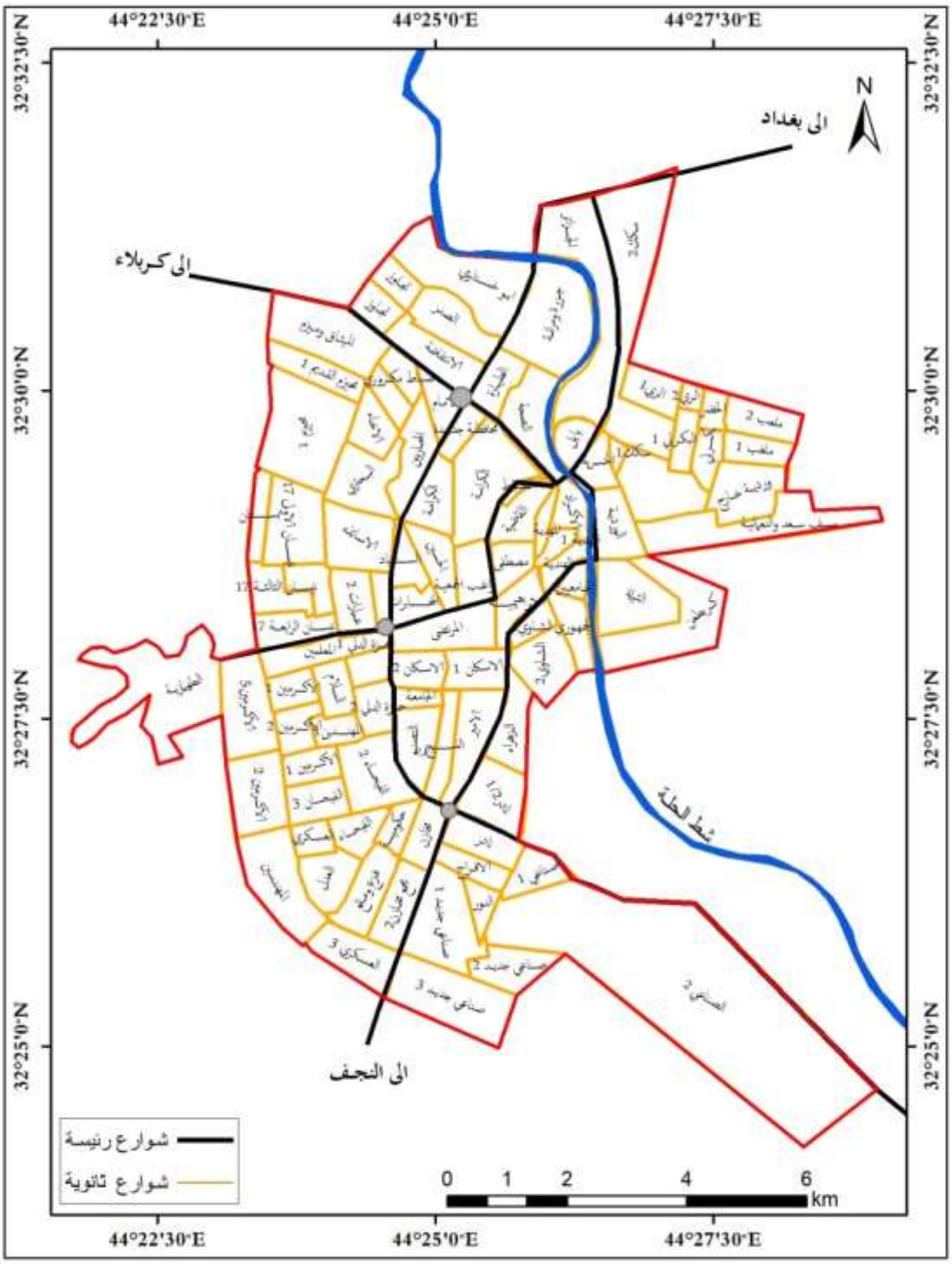
المصدر : مديرية بلدية الحلة، قسم التخطيط ، وحدة المتابعة والتطوير ، شعبة GIS بيانات (غير منشورة) 2022.

الشكل (12) النسبة المئوية للشوارع الرئيسة والثانوية في مدينة الحلة



المصدر: بالاعتماد على الجدول (7)

الخريطة (8) الشوارع الرئيسة والثانوية في مدينة الحلة



المصدر: مديرية بلدية الحلة في محافظة بابل، قسم التخطيط ، وحدة المتابعة والتطوير ، شعبة GIS بيانات (غير منشورة) 2022. وبرنامج Arc GIS 10.4.

الصورة (14) التجاوزات على الشوارع في مدينة الحلة (شارع نادر2)

المصدر: الدراسة الميدانية 7 – 4 - 2022

يتبين من خلال الجدول (8) والشكل (13) أن نسبة (78.3%) ممن شملتهم الدراسة يؤكدون أن شوارع المدينة تعاني من مشهد التلوث البصري ، في حين بلغت نسبة (21.7%) ممن شملتهم الدراسة لا يعتقدون أن هناك تلوث بصري ناجم عن شوارع المدينة، لكن يلاحظ أن التلوث في هذه الشوارع ناتج عن ضعف تشريعات البناء والخلل في متابعة تنفيذها وعدم وجود جهات رقابية تقوم برفع تلك التجاوزات مما أدى إلى تكوين فوضى بصرية بسبب عد التناغم والتوافق بين أصحاب الأملاك واجتهاداتهم الشخصية وبين متطلبات الذوق العام مما شوه المشهد الحضري في المدينة[1].

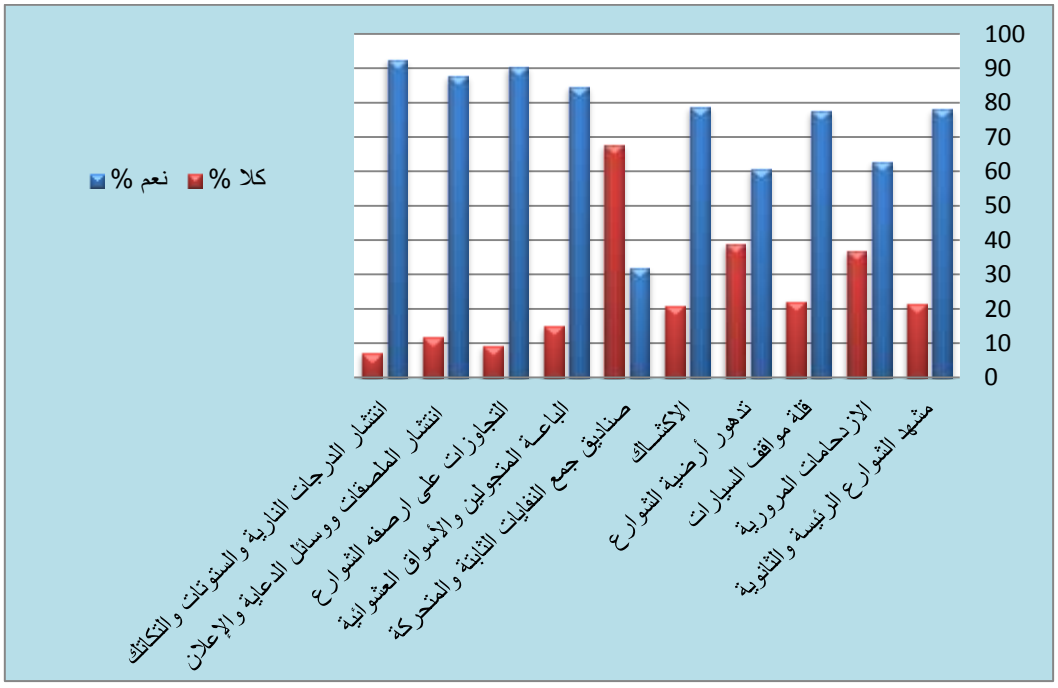
([1]) استمارة الاستبيان، المحور الثالث، السؤال(1).

الجدول (8) مظاهر التلوث البصري وعدم تجانس مشهد الشارع في مدينة الحلة

ت	المتغيرات	إجابات أفراد العينة				
		نعم	%	كلا	%	المجموع
1	هل هناك تلوث بصري في شوارع منطقتك	760	78.3	210	21.7	970
2	هل الازدحامات المرورية في منطقة تشكل تلوث بصري	612	63	358	37	970
3	هل تعاني منطقتك من قلة مواقف السيارات	754	77.7	216	22.3	970
4	هل تعاني منطقتك من تدهور أرضية الشوارع	591	60.9	379	39.1	970
5	هل تسبب الاكشاك في منطقتك تلوث بصري	765	79	205	21	970
6	هل صناديق القمامة الثابتة والمتحركة كافية في منطقتك	312	32.1	658	67.9	970
7	هل الباعة المتجولين او الأسواق العشوائية تسيء لمشهد المدينة	823	84.8	147	15.2	970
8	هل في منطقتك يوجد تجاوز على أرصفة الشوارع	878	90.6	92	9.4	970
9	هل أن انتشار الملصقات ووسائل الدعاية والإعلان داخل منطقتك مشهد مسيء للمدينة	854	88	116	12	970
10	هل أن انتشار الدراجات النارية والستوتات والتكاتك تعطي منظر بصري سيئ	899	92.6	71	7.4	970

المصدر: الدراسة الميدانية واستمارة الاستبيان

الشكل (13) النسبة المئوية لمظاهر التلوث البصري وعدم تجانس مشهد الشارع في مدينة الحلة



المصدر: بالاعتماد على الجدول (8)

ثانياً- الازدحامات المرورية:

تعد من الأسباب الرئيسة للاختناقات المرورية إذ تزايدت أعداد المركبات التي دخلت الدولة بعد عام (2003) مع عدم أعداد تصاميم للشوارع والأرصفة والجزرات بما يتلائم مع أعداد المركبات، فضلاً عن زيادة أعداد الدراجات النارية (الستوتات، التكاتك) التي تملا الشوارع من دون أي ضابط قانوني، ولغرض بيان انسيابية المرور في مدينة الحلة تم تعيين نقاط التعداد وحساب عدد السيارات المارة من نقطة معينة من منطقة إلى أخرى التي يستفاد منها معرفة الطاقة الاستيعابية لكل شارعٍ في المدينة. يتضح من الجدول(8) والشكل(12) أن حوالي (63%) يعبرون عن استيائهم من الازدحامات المرورية لما سببته من تشوه للمشهد الحضري للمدينة كونها مصدر إزعاج لهم وتؤخرهم عن الدوام والعمل، بينما بلغت نسبة (37%) من الذين شملتهم عينة الدراسة يؤكدون بان الازدحامات المرورية لا تساهم في تلوث المدينة بصرياً[1].

يتضح من خلال الجدول (9) والشكل (14) الذي يبين الازدحامات المرورية في اهم شوارع المدينة إذ لوحظ أن اعلى ازدحام بلغ (6713) مركبة في شارع بغداد وبنسبة (15.7%) ، بينما اقل ازدحام سجل في شارع السياحي إذ بلغ (1732) مركبة ، وبنسبة (4.1%) ويعزى ارتفاع الكثافة المرورية في المدينة إلى وجود المدارس والدوائر الحكومية وحركة العمل وغيرها، مع كثرة أعداد المركبات وعدم استيعاب هذه الشوارع ساعد ذلك في كثرة الاختناقات المرورية ولا سيما وقت الذروة التي تشهدها التقاطعات في الشوارع الرئيسة للمدينة كما هو الحال في (تقاطع الجمعية ، تقاطع باب الحسين ، تقاطع باب المشهد) وغيرها وهذه الظاهرة أثرت في تكوين التلوث البصري للمدينة بسبب كثرة أعداد السيارات بأشكالها المختلفة وألوانها الصارخة وفوضويتها في الشوارع إذ يحس السكان بالارتياح والشعور الانزعاج لكونها من المناظر المشوهة للمدينة، ينظر الصورة (15).

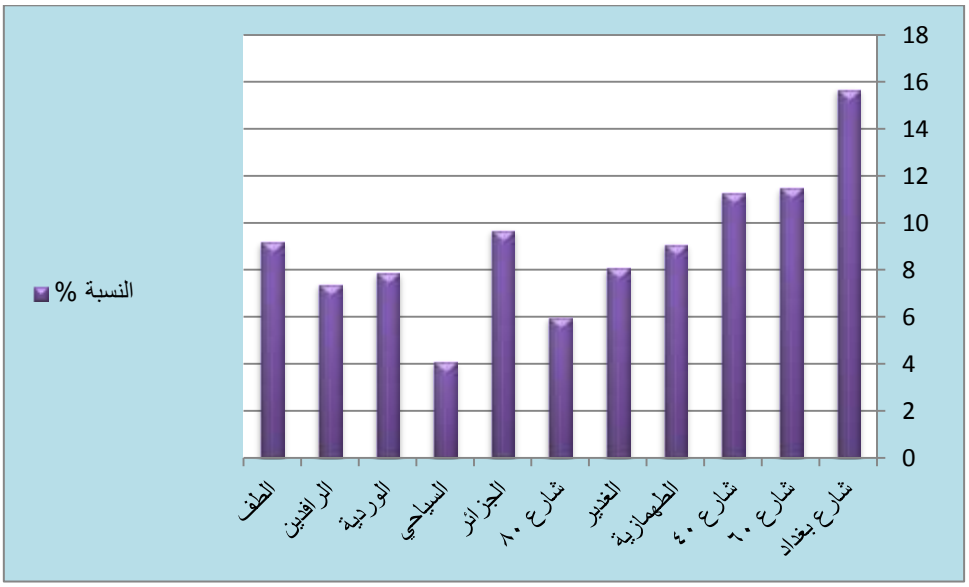
(1) استمارة الاستبيان، المحور الثالث، السؤال(2).

الجدول (9) الازدحامات المرورية لاهم شوارع المدينة خلال ساعات الذروة الصباحية من 7.30 – 9.5 للأيام الاعتيادية

اسم الشارع	عدد المركبات	النسبة %
شارع بغداد	6713	15.7
شارع 60	4914	11.5
شارع 40	4812	11.3
الطهمازية	3854	9.1
الغدير	3469	8.1
شارع 80	2546	6
الجزائر	4128	9.7
السياحي	1732	4.1
الوردية	3328	7.9
الرافدين	3129	7.4
الطف	3911	9.2
المجمـــــوع	42536	100

المصدر: بالاعتماد على الدراسة الميدانية

الشكل (14) النسبة المئوية للازدحامات المرورية في شوارع مدينة الحلة



المصدر: بالاعتماد على الجدول (9)

الصورة (15) جانب من الازدحامات المرورية في شارع 40

المصدر: الدراسة الميدانية بتاريخ 6-3-2022

ثالثاً- قلة مواقف السيارات:

تعرف مواقف السيارات بانها المكان او الحيز الذي تتوقف فيه السيارة وهي في حالة سكون، ويمكن تقسيم مواقف انتظار السيارات إلى نوعين هما[1].

1- **المواقف في جانب الشارع** : هي التي تتمثل بالعمارات المتعددة الطوابق والباركات الأرضية او الساحات المكشوفة.

2- **مواقف على الشارع** : ما يهمنا في دراستنا وجد حوالي اكثر من (129) موقف للسيارات واغلبها في المنطقة التجارية المركزية للمدينة وان اغلب هذه المواقف هي غير مخططة، وهي عبارة عن ساحات البيوت المتهرئة التي تم هدمها وأزالتها وقام أصحابها بتسييجها وتم تغيير

(1) رائد احمد يوسف عباس الجبوري ، تحليل التباين المكاني لمظاهر التلوث البصري في مدينة كركوك ، مصدر سابق ، ص103.

استعمالها من السكني إلى استعمالات متعددة منها مواقف للسيارات، وان اكثر المواقف توجد في قلب المنطقة التجارية إذ توجد المواقف في (شارع الأطباء ، شارع بغداد ، شارع الشاوي ، شارع 40 ، شارع التربية ، شارع الجمعية ، شارع الجزائر ، شارع الطهمازية ،شارع الوردية ، شارع السوق الشعبي وغيرها).

ومن الملاحظ مما زاد الأمر سوءاً وهو قيام اصحاب المحلات التجارية بوضع حواجز او علامات لعدم وقوف السيارات الأمر الذي ساهم في زيادة الازدحامات من جهة وعرقلة حركة السير من جهة أخرى ، ينظر الصورة (16 و17).

ومن خلال استمارة الاستبيان والسؤال المطروح هل تعاني منطقتك من قلة مواقف السيارات؟ تبين أن حوالي (77.7%) ممن شملتهم عملية الدراسة تعاني منطقتهم من قلة المواقف الرسمية المخصصة للنقل ، في حين بلغت نسبة (22.3%) من الذين شملتهم الدراسة لا يرون هناك قلة في مواقف السيارات [1].

الصورة (16) التوقف على ارصفه شارع باب المشهد

الصورة (16) التجاوز على ارصفه شارع نادر 1

المصدر: الدراسة الميدانية 7 – 4 - 2022

([1]) استمارة الاستبيان، المحور الثالث، السؤال(3).

رابعاً– الجسور والمجسرات:

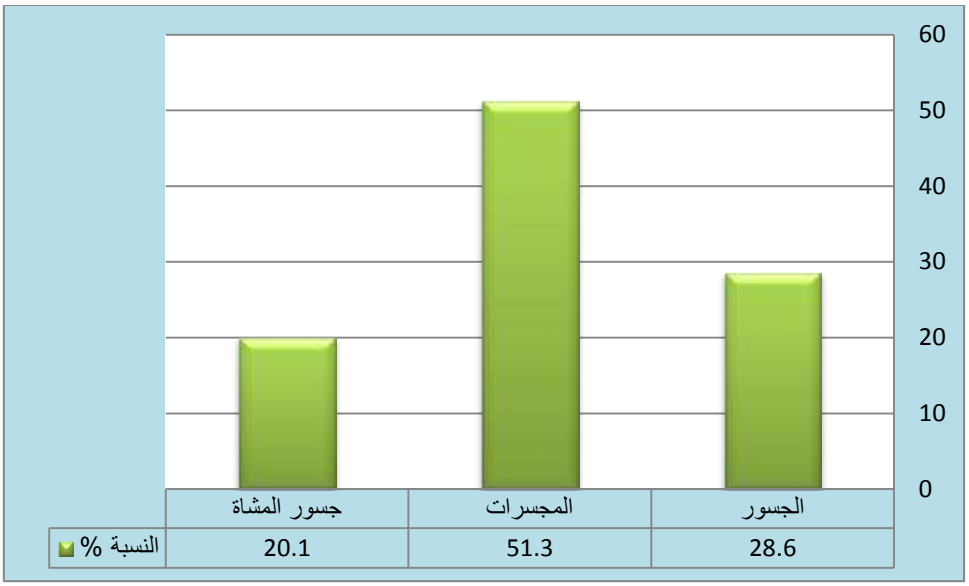
يوجد في منطقة الدراسة عدة جسور مهمة على شط الحلة منها جسر الهنود ، جسر بتة 1 وجسر بتة 2 ، مجسر الحلة – طريق كيش، مجسر الخط السريع النيل – كيش، جسر باب الحسين ، فضلاً عن جسر شارع الأطباء الحديدي، بينما بلغ عدد (المجسرات) ستة وهما مجسر نادر، مجسر الطهمازية ، مجسر الأم ، مجسر الثورة ، كما يتراوح عدد مجسرات المشاة (4 – 7) في مختلف أرجاء المدينة ، ويوجد نفق واحد هو نفق البكرلي، وكلما زاد عدد هذه الجسور والمجسرات كلما قلل من الزخم المروري وزيادة انسيابية الحركة في المدينة ، وتبين من خلال الدراسة الميدانية أن كثير من الجسور والمجسرات تعاني من التلوث والازدحام المروري من الملاحظ أن مجسر الطهمازية يعاني من التدهور بسبب وقوع أجزاء كبيرة من التغليف الذي تم تغليفه به مما اصبح مظهره الخارجي مشوه بصرياً ينظر الصورة (18)، كما ويعاني مجسر مشاة السوق من الباعة الذين يعرضون بضاعتهم على الجسر مما يسبب ازدحام لحركة الماء ، فضلاً عن الإهمال وعدم صيانته فهو الأن أيل للسقوط.

تعاني اغلب الجسور والمجسرات في مدينة الحلة من الإهمال وعدم وجود الصيانة الدورية حتى أصبحت عبارة عن لوحات دعائية وإعلانية من بعض اصحاب المحال التجارية ، ولاسيما دعاية الانتخابات بين مدة وأخرى من قبل المرشحين، ومن الملاحظ أيضاً أن مجسر نادر ومجسر الأم ومجسر الهنود مستغل من قبل الباعة المتجولين والثابتين من خلال وضع بسطيات غير رسمية تحت اسفل الجسر، فضلاً عن الفراغات البينية لهذه المجسرات تعاني من الإهمال الواضح بدل أن تزرع بالأشجار اصبح اغلبها مكب للنفايات ولتجمع الأوساخ والأنقاض.

ومن خلال استطلاع عينة الدراسة وكما موضح في الشكل (15) تبين أن نسبة (51.3%) من الذين يعتقدون أن المجسرات تعاني من التلوث البصري اكثر من الجسور التي بلغت إجابات العينة حوالي (28.6%) فيما تليها جسور المشاة التي شكلت نسبة بلغت (20.1%)[1].

(1) استمارة الاستبيان، المحور الثالث، السؤال(4).

الشكل (15) النسبة المئوية للتلوث البصري في لجسور والمجسرات ومجسرات المشاة



المصدر: بالاعتماد على استمارة الاستبيان

الصورة (18) جانب التكسرات من مجسر الطهمازية في مدينة الحلة

المصدر: الدراسة الميدانية بتاريخ 7 – 4 – 2022

خامساً- تدهور أرضية الشوارع:

تبين من خلال الدراسة الميدانية لشوارع وأرصفتها في مدينة الحلة أن هذه الشوارع تشكل مظهراً مهما من مظاهر التلوث البصري ، يلاحظ إن بعض من شوارع المدينة تتعرض للتلف والتخريب وذلك بسبب حركة المرور والظروف الجوية والبيئية فان عدم الاهتمام بالأرصفة وشوارع المدينة جعلها تتعرض للحفريات والتكسرات وانتفاخات أرضيتها، لاسيما في شوارع المناطق السكنية فتكون كثير منها شوارع غير مبلطة ، فضلاً عن وجود كثير من شوارع المنطقة القديمة في مركز المدينة ذات الأزقة الضيقة والملتوية ذات أرضيات قديمة من الإسمنت وتكون مشققة وذات تكسرات كبيرة تخلق مظاهر عمرانية غير جميلة تساهم بشكل واضح في تشوه المدينة، ينظر الصورة (19) ولوحظ في منطقة الدراسة إن الأرصفة تختلف من مكان لآخر في عموم شوارع المدينة سواء من حيث الارتفاعات او من حيث الطبقة التي تغطيها ويرجع ذلك إلى عدم وجود قوانين تمنع هذه المخالفات فيقوم اصحاب المحال التجارية والمطاعم والعمارات السكنية بتغيير أرضيات الأرصفة بأشكال والوان مختلفة تبعاً لأذواقهم بمواد تختلف تماماً عن أرضية تلك الأرصفة والشوارع بمواد (كالسراميك ، الكاشي ، المرمر ، الإسمنت ، المقرنص) وغيرها.

ومن خلال استمارة الاستبيان اتضح أن حوالي (60.9%) ممن شملتهم عملية الدراسة هل تعاني منطقتك من تدهور أرضية الشوارع، في حين بلغت نسبة (39.1%) من الذين شملتهم الدراسة لا يرون لتدهور أرضية الشوارع اثر في تلوث المشهد البصري للمدينة [1].

(1) استمارة الاستبيان، المحور الثالث، السؤال(5).

الصورة (19) جانب من التخسفات للشوارع الثانوية في المدينة

المصدر: الدراسة الميدانية بتاريخ 8-4-2022.

سادساً- الاكشاك:

اتضح من خلال الدراسة الميدانية في مدينة الحلة أنها تعاني من تلوث واضح في المشهد الحضري من جراء انتشار الاكشاك في اغلب شوارع المدينة الرئيسية وحتى الشوارع والمحلات السكنية ، إذ إن اغلب تلك الاكشاك مصنوعة من مادة (الصفيح والسندويش بل) وبمساحات مختلفة واغلب مواقعها على جانبي الطريق وفي الساحات العامة، ينظر الصورة (20).

إن هذه الاكشاك التي يستغلها شاغليها ببيع بعض المنتجات السوقية كالفواكه والخضر وبعض من منتجات المواد الغذائية ، وأخرى تستغل لبيع المنسوجات الملابس ومن الملاحظ أنها تنتشر في قلب المدينة واغلب تلك الاكشاك متجاوزة على ارصفه الشوارع مستغلين غياب القانون واغلبها بدون ايجار وهي تسبب اختناقات مرورية لان بعضها يعيق حركة النقل للسيارات والمشاة فهي تسبب تلوث بصري واضح اثر وبشكل كبير على المشهد الحضري للمدينة، ومن خلال استمارة الاستبيان تبين أن حوالي (79%) ممن شملتهم عينة الدراسة يعتقدون إن الاكشاك لها تأثير واضح على تلوث المدينة بصرياً، في حين بلغت نسبة (21%) من الذين شملتهم الدراسة لا يرون للأكشاك اثر في تلوث المشهد البصري للمدينة[1].

([1]) استمارة الاستبيان، المحور الثالث، السؤال(6).

الصورة (20) جانب من الاكشاك في شارع نادر3

المصدر: الدراسة الميدانية بتاريخ 7 – 4 - 2022

سابعاً– صناديق جمع النفايات الثابتة والمتحركة:

هي الحاويات والسلال الخاصة بجمع النفايات والمخلفات الناتجة من المنازل والأنشطة التجارية وحركة المشاة وهي تنقسم إلى قسمين الثابتة منها الموجودة على الأرصفة او المثبتة في الأرض او الأعمدة وعلى جانبي الطريق ، والأخرى التي تكون متحركة المنتشرة في المنطقة التجارية والسكنية وهي ذات أحجام مختلفة لاستيعاب النفايات والمخلفات من تلك الأنشطة، وتبين من خلال الدراسة الميدانية أن اغلب تلك الحاويات غير صالحة للاستخدام لكونها قديمة ومستهلكة وذات أشكال وأحجام غير مناسبة ، كما أنها لا تحتوي على أغطية فتتراكم النفايات داخلها وفي خارجها وتكون مصدراً للروائح الكريهة وتسبب تلوث بصري بيئي خطير، ينظر من الصورة (21)، ومن خلال استمارة الاستبيان والجدول (8) والشكل (13) لوحظ أن حوالي (67.9%) ممن شملتهم عينة الدراسة يعتقدون إن صناديق القمامة غير كافية في مدينة الحلة،

في حين بلغت نسبة (23.1%) من الذين شملتهم الدراسة يرون أن صناديق جمع النفايات كافية لجمع المخلفات داخل المدينة[1].

الصورة (21) عدم كفاية صناديق الحاويات في مدينة الحلة (الوردية)

المصدر: الدراسة الميدانية بتاريخ 3-4-2022

ثامناً- الباعة المتجولين والأسواق العشوائية:

أن انتشار ظاهرة الباعة المتجولين لا تنفرد بها مدينة الحلة فحسب بل اغلب المدن العراقية تعاني من هذه الظاهرة التي أخذت تزداد يوماً بعد أخر، لضعف الضوابط والإجراءات القانونية والتخطيطية ومن الملاحظ أن الباعة المتجولين يتركزون في اغلب الشوارع والأحياء السكنية في مدينة الحلة ويكون تركزهم اكثر في المنطقة التجارية الذين يبيعون مختلف المنتجات مسببين فوضى بصرية وإزعاج للسكان لانهم يمارسون التجارة الفوضوية، ينظر الصورة (22)، وتبين من خلال الدراسة الميدانية أن هناك الكثير من الأسواق العشوائية الغير منظمة داخل المدينة التي تزيد من التلوث البصري والضوضائي ، فضلاً عما تسببه من اختناقات مرورية وتعيق حركة النقل، ومن خلال استمارة الاستبيان ومن خلال استمارة الاستبيان تبين أن حوالي (84.8%)

(1) استمارة الاستبيان، المحور الثالث، السؤال(7).

ممن شملتهم الدراسة يعتقدون إن الباعة المتجولين والأسواق العشوائية تسيئ لمشهد المدينة ولها تأثير واضح على تلوثها بصرياً، في حين بلغت نسبة (15.2%) من الذين شملتهم الدراسة لا يرون الباعة المتجولين والأسواق العشوائية لها اثر في تلوث المشهد البصري للمدينة [1].

الصورة(22) الباعة المتجولين المتجاوزين على ارصفة وشوارع المدينة

المصدر: الدراسة الميدانية 8 – 4 - 2022

تاسعاً– التجاوزات على ارصفه الشوارع:

يقوم الكثير من أصحاب المحال التجارية سواء في داخل الأحياء أم في الأسواق، بعملية عرض البضائع والسلع على أرصفة الشارع، أو عملية التعليق، أو على شكل تكديس وغيرها من طرق العرض رغبة منهم في جلب أكبر عدد ممكن من الزبائن، أو هي عملية منافسة مع أصحاب المحال الأخرى، لذا أصبحت هذه الظاهرة ملوثاً بيئياً يسبب تشويهاً للمنظر العام وقد يكون منفراً للزبائن، لانهم يفترشون على الشوارع العامة وعلى ارصفه المحلات التجارية، وهناكم تجاوزات أخرى على أرصفة شوارع المدينة من خلال قيام الكثير من البقالين بعرض بضاعتهم على أرصفة طرق المدينة وحتى ادخل الأحياء السكنية وبالقرب من التقاطعات والأماكن

(1) استمارة الاستبيان، المحور الثالث، السؤال(8).

المزدحمة كما وان لهذه الظاهرة تأثير واضح على المشهد الحضري للمدينة من خلال ما تتركه من تأثير على حركة المارة مسببة الازدحامات ، فضلاً عن فان اغلب المتجاوزين على أرصفة شوارع المدينة يتركون ورائهم النفايات والقمامة والأوساخ بعد مغادرتهم في المساء من كل يوم مسببين تلوث بصري واضح في أرصفة شوارع المدينة، ينظر الصورة (23).

الصورة (23) التجاوز على أرصفة الشوارع في مدينة الحلة شارع 40

المصدر: الدراسة الميدانية 10 – 4 - 2022

تبين من خلال الدراسة الميدانية أن نسبة (90.6%) ممن شملتهم عينة الدراسة يؤكدون أن المتجاوزين على ارصفه الشوارع مساهمين بمشكلة التلوث البصري في المدينة ، بينما بلغت إجابات ممن اكدوا بعد مساهمة المتجاوزين على ارصفه الشوارع في المدينة نحو (9.4%)[1].

عاشراً– انتشار الملصقات ووسائل الدعاية والإعلان:

تمثل الملصقات ووسائل الدعائية والإعلان إحدى أهم الظواهر المكونة لمدينة الحلة إذ تنتشر في كل مكان ودون أيما ضوابط أو محددات وبألوان وأحجام وأشكال مختلفة غير متناسقة ويبدو تأثيرها في تشويه المظهر الحضاري، منها ما هو موسمي كانتشار اللافتات والدعايات لشخصيات تدخل في الانتخابات ومنها لأغراض تجارية حيث تعلو أبواب المؤسسات التجارية

(1)استمارة الاستبيان، المحور الثالث، السؤال(9).

والصناعية وحتى السكنية بإحجام كبيرة ، ينظر الصورة (24) تكاد تكون أبعادها اكبر من مساحة البناء ذاته كنوع من أنواع الدعاية وجذب الانتباه والترويج ولا ينحصر فقط على أسطح الأبنية بل يتعدى ذلك وجودها في الجزرات الوسطية والأرصفة وعلى أعمدة الإنارة الكهربائية مما تعيق حركة سير المارة وللمركبات.

الصورة (24) انتشار وسائل الدعاية والإعلان في مدينة الحلة شارع 60

المصدر: الدراسة الميدانية 10 – 4 - 2022

وقد توافق هذا الأمر مع الدراسة الميدانية وكما موضح في الجدول(8) والشكل (13) وبنسبة بلغت نحو(88%) من عينة الدراسة يؤكدون أن الملصقات ولافتات الدعاية والإعلان أنها متعبة بصرياً وملوثة لمظهر المدينة ، فيما بلغت النسبة (12%) لمن اكد جماليتها في شوارع المدينة[1].

احد عشر- انتشار الدراجات النارية والستوتات والتكاتك:

أن زيادة الدراجات النارية (الستوتات والتكاتك) في السنوات الأخيرة من اهم العوامل التي ساهمت في حدوث مشكلات الحركة وسير المركبات داخل مدينة الحلة، ينظر الصورة (25) إذ

(1) استمارة الاستبيان، المحور الثالث، السؤال(10).

أصبحت الشوارع لا تستوعب أعدادها المتزايدة، التي أصبحت تملى شوارع المدينة وأحيائها السكنية وداخل المنطقة التجارية دون أي ضابط قانوني مسببة فوضى بصرية من حيث الوانها المتعددة والصارخة وفوضويتها في الشوارع إذ يحس المواطن بعدم الارتياح والشعور بالملل والانزعاج لكونها من المناظر المشوهة للمدينة، يلاحظ أن نسبة (92.6%) ممن شملتهم الدراسة يشعرون بالضيق النفسي والبصري من انتشار الستوتات والتكاتك داخل المدينة ، فيما بلغت النسبة (7.4%) لمن يشعر براحة نفسية وبصرية عند مشاهدته الستوتات والتكاتك داخل المدينة[1].

الصورة (25) انتشار الستوتات والتكاتك في شوارع مدينة الحلة

المصدر: الدراسة الميدانية 8 – 4 - 2022

(1) استمارة الاستبيان، المحور الثالث، السؤال(11).

المبحث الثالث : المظهر البيئي والتلوث البصري

تمهيد :

يمثل المظهر البيئي أحد المكونات الأساسية التي تساهم في زيادة التلوث البصري في مدينة الحلة التي تأخذ مظاهره صوراً متعددة اعتمدتها الدراسة الحالية ، ويمكن أن تناول اهم مظاهر التلوث البصري التي لها علاقة في المظهر البيئي وهي كالاتي:

اولاً- تراكم النفايات الصلبة في المدينة:

وهي من المناظر المنتشرة في مدينة الحلة ولاسيما داخل أحيائها ومحلاتها التجارية وان انتشار هذه النفايات والمخلفات بكثرة أدى إلى تشويه منظر المدينة، ولشط الحلة في منطقة الدراسة نصيب كبير من هذه النفايات التي تلقى فيه مما يؤدي إلى تلوث مجرى النهر لا سيماء في الجزء الذي يمر في قلب المدينة وبالتحديد بالقرب من السوق وشارع الري وجسر الهنود، إذ أن اغلب الحاويات قد تمتلئ بالنفايات مما يؤدي إلى انتشار الحيوانات والحشرات ولاسيما في الصيف مما يؤدي إلى انتشار الروائح الكريهة.

وان قلة الصناديق والحاويات المخصصة للنفايات والقمامة وعدم كفايتها لاستيعاب النفايات الحضرية من ابرز عوامل تكدسها، وعلى الرغم من الكميات التي يتم رفعها ألا أن الكميات المتبقية ليست بالأمر اليسير فبمجرد وجود كمية من النفايات داخل المدينة هي كفيلة أن تسبب مشاكل صحية ونفسية وبيئية، ينظر الصورة (26).

يتضح من خلال الجدول (10) والشكل (16) ومن استمارة الاستبيان أن ممن شملتهم الدراسة من سكان مدينة الحلة وبنسبة (96%) يؤكدون النفايات الصلبة تشكل تلوث بصري وبيئي خطر على المدينة، بينما بلغت نسبة الذين شملتهم عينة الدراسة نحو (4%) كانت إجاباتهم بان النفايات الصلبة ليس لها تأثير على تلوث المشهد الحضري للمدينة[1].

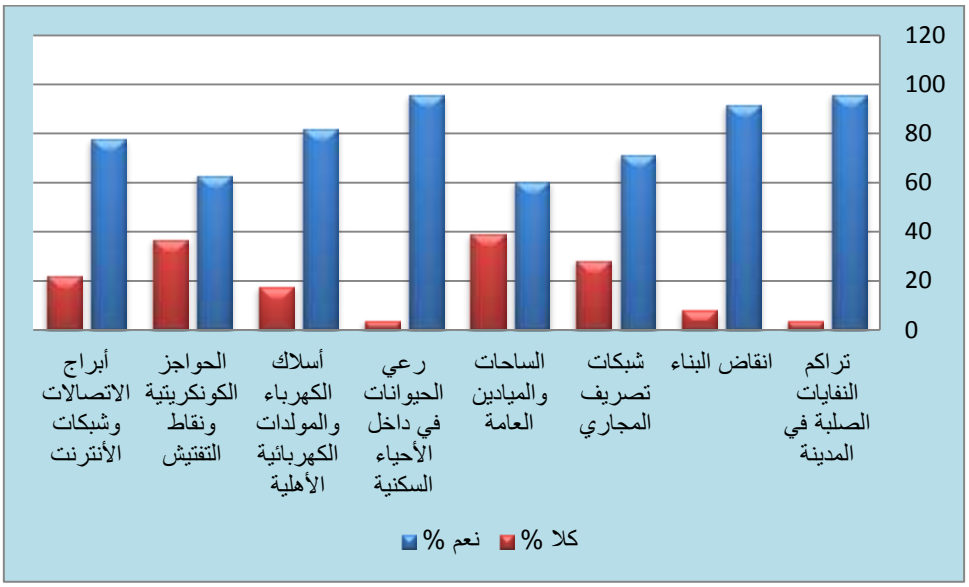
(1) استمارة الاستبيان، المحور الرابع،السؤال(5).

الجدول (10) المظهر البيئي للتلوث البصري في مدينة الحلة

ت	المتغيرات	إجابات أفراد العينة				
		نعم	%	كلا	%	المجموع
1	هل لتراكم النفايات الصلبة في منطقتك تعد ملوثاً بصرياً	932	96	38	4	970
2	هل أن تراكم انقاض البناء في منطقتك يشوه منظر المدينة	891	91.8	79	8.2	970
3	هل أن لشبكات المجاري في منطقتك ذات منظر مقبول	694	71.5	276	28.5	970
4	هل أن لإهمال الساحات والميادين العامل اثر في تشوه المدينة	589	60.7	381	39.3	970
5	هل لرعي الحيوانات داخل للمدينة منظر يشوه المدينة وأحيائها السكنية	931	95.9	39	4.1	970
6	هل أن أسلاك الكهرباء والمولدات الكهربائية الأهلية تسيئ بصرياً على مشهد المدينة ومنطقتك	797	82.1	173	17.9	970
7	هل الحواجز الكونكريتية ونقاط التفتيش تسيء لمشهد المدينة	612	63	358	37	970
8	هل تعد أبراج الاتصالات وشبكات الأنترنت ملوثة بصرياً في منطقتك	756	78	214	22	970

المصدر: بالاعتماد على الدراسة الميدانية واستمارة الاستبيان

الشكل (16) النسبة المئوية للمظهر البيئي والتلوث البصري في مدينة الحلة



المصدر: بالاعتماد على الجدول (10)

الصورة (26) تراكم النفايات في مدينة الحلة شارع المكتبات

المصدر: الدراسة الميدانية بتاريخ 8 – 4 - 2022

ثانياً– انقاض البناء:

نتيجة للحركة العمرانية التي تشهدها مدينة الحلة والتوسع المساحي زادت كميات انقاض البناء والهدم بسبب ارتفاع مستوى الدخل زاد من تكدس الأنقاض الناتجة من أعمال البناء والهدم والترميم التي تجري على الأبنية والمحال التجارية وتشمل (الطابوق ، الرمل ، الإسمنت ، الجص، الحصو، ...الخ) ينظر الصورة (27) فبعد الانتهاء من تلك العمال يترك اصحاب المباني او المقاولين تلك المخلفات والأنقاض أمام منازلهم او على الأرصفة او بجانب الشارع او تلقى في الساحات الفارغة وهذا ما نلاحظه في اغلب أحياء المدينة مما يساهم في تشويه البيئة الحضرية للمدينة ، فضلاً عن الضرر البيئي الذي يتخلف عن عدم رفع تلك الأنقاض. ومن خلال عينة الدراسة وجد أن حوالي (91.8%) يعبرون عن استيائهم من تلك الأنقاض لما سببته من تشوه للمشهد الحضري للمدينة كونها مصدر يعيق حركة السير ومخلفاتها مخلوطة بالنفايات

الصلبة والمنزلية، بينما بلغت إجابات الذين شملتهم الدراسة نحو (8.2%) ممن يؤكدون بان انقاض البناء لا تشوه منظر المدينة[1] ينظر الجدول (10) والشكل (16).

الصورة (27) انقاض مواد البناء في مدينة الحلة (شارع الجمعية)

المصدر: الدراسة الميدانية بتاريخ 10 – 4 – 2022

ثالثاً– شبكات تصريف المجاري:

لا توجد منظومة متكاملة في مدينة الحلة لمعالجة المياه الثقيلة ، إذ توجد عدة محطات لمعالجة المياه وهي قديمة ، فمن الملاحظ أن هناك شبكة صرف مكشوفة وأخرى تحت الأرض وكلاهما غير قادرة للتخلص من مشكلة ومخاطر الصرف والفيضانات الناتجة من خلال طفح المجاري وان لسرقة فتحات المنهولات من قبل بعض السراق اثر كبير في رمي النفايات الصلبة داخل مجاري الصرف مما أدى إلى أغلاق اغلبها ، ومن الملاحظ أن اغلب مجاري المدينة تصب في مجرى شط الحلة مما سببت تلوث بيئي خطير، وهذه المشكلة تبقى قائمة لحين إكمال مشروع (مجاري الحلة الكبير) الذي جاري العمل فيه حتى فترة الدراسة. لوحظ في منطقة الدراسة بسبب طفح مجاري الصرف الصحي وانتشار برك المياه الأسنة او تجمع مياه الأمطار داخل

(1) استمارة الاستبيان، المحور الرابع، السؤال(6).

الأحياء السكنية لها أثار صحية وبيئية على سكان المدينة ، يلاحظ الصورة (28و29) اتضح من استمارة الاستبيان أن حوالي (71.5%) من عينة الدراسة يؤيدون أن شبكات المجاري والصرف الصحي في المدينة ذات منظر بصري غير مقبول ، في حين أن نسبة (28.2%) من عينة الدراسة يعتقدون أنها ذات منظر بصري مقبول[1].

الصورة (28) جانب من حفريات مشروع مجاري الحلة

الصورة (29) طفح المجاري قرب المستشفى التركي في الحلة

المصدر: مديرية بلدية الحلة – قسم الأعلام 2022

رابعاً– الساحات والميادين العامة:

تعاني الساحات والميادين العامة والمتنزهات من إهمال واضح من حيث طريقة استغلالها، وتصميمها، وهي بذلك تعمل بشكل معاكس للهدف الذي أقيمت من أجله ألا وهو القيام بدور نفسي وجمالي تخفف من التوتر والضغط النفسي لسكان مدينة الحلة. ومن الملاحظ أنها تعاني

(1) استمارة الاستبيان، المحور الرابع، السؤال (1).

من تراكم النفايات الصلبة وانقاض الأبنية، ينظر الصورة (30)، فضلاً عن تحول بعضها إلى مرتعاً للحيوانات والكلاب السائبة والى مواقف للسيارات اتضح من خلال الجدول (10) والشكل (16) ومن عينة الدراسة أن نسبة (60.7%) من سكان المدينة الذين شملتهم الدراسة يؤكدون أن إهمال الساحات الفارغة والميادين العامة يؤثر على منظر وجمالية المدينة بصرياً، فيما بلغت نسبة (39.3%) للذين نفوا أن للساحات والميادين العامة في المدينة تساهم حدوث تشوهاً بصرياً في المدينة[1].

الصورة (30) انتشار النفايات في الساحات العامة بالقرب من شط الحلة

المصدر: مديرية بيئة بابل – قسم الأعلام 2022.

خامساً– رعي الحيوانات في داخل الأحياء السكنية:

وهي واحدة من اهم الظواهر التي تشوه منظر المدينة وأخذت تتسع في اغلب المدن العراقية إذ تنتشر بوتيرة متصاعدة في مختلف أحياء مدينة الحلة حيث تربى الحيوانات بمختلف أصناعها (أغنام ، ماعز ، أبقار ، كلاب ، قطط ، والطيور المختلفة) ينظر الصورة (31) إذ تترك لها حرية التنقل في مختلف شوارع وأحياء المدينة وعلى الأرصفة والمتنزهات العامة وعلى الجزرات الوسطية والمزابل وغيرها من الأماكن التي ترعى على مخلفات المنازل وفي الحدائق العامة ،

(1) استمارة الاستبيان، المحور الرابع، السؤال(4).

ومن الملاحظ هناك الكثير من سكان المدينة يستغلون الساحات الفارغة والعامة بتسييجها وتربية بعض من أصناف الحيوانات مسببين منظر بصري كئيب مشوها لجمالية البيئة الحضرية للمدينة. ومن خلال الدراسة الميدانية اتضح أن هناك أماكن في وسط المدينة استخدمت كأسواق لبيع المواشي والطيور كما هو الحال في شارع الشاوي بالقرب من غرفة تجارة بابل، وبالقرب من جسر الهنود لبيع الطيور والكلاب والقطط .

الصورة (31) جانب من بيع الأغنام بالقرب من غرفة تجارة بابل

المصدر: الدراسة الميدانية 10 – 4 - 2022

وهناك الذبح العشوائي الذي اصبح واسع الانتشار في مختلف شوارع وأحياء المدينة لاسيما في محال القصابين والأكشاك القريبة من الطرق الرئيسة وان اغلبها غير مرخصة مسببة مخلفات حيوانية ذات روائح كريهة الناتجة من أحشاء وجلود تلك الحيوانات، اتضح من خلال عينة الدراسة أن نسبة (95.9%) من سكان المدينة الذين شملتهم الدراسة يؤكدون أن انتشار الحيوانات المختلفة يؤثر على منظر وجمالية المدينة بصرياً، فيما بلغت نسبة (4.1%) للذين نفوا انتشار الحيوانات في المدينة تساهم حدوث تشوهاً بصرياً في المدينة[1]، ينظر الجدول (10) والشكل (16).

([1]) استمارة الاستبيان، المحور الرابع، السؤال(2).

سادساً– أسلاك الكهرباء والمولدات الكهربائية الأهلية:

أصبحت ظاهرة انتشار أعمدة الإنارة أو الأعمدة التي تحمل أسلاك الكهرباء من المناظر التي تشكل تلوثاً بصرياً في مدينة الحلة، إذ لا يستطيع الشخص النظر إلى السماء بدون أن يصطدم بوجود العشرات من الأعمدة التي لا تتناسق بالأطوال ولا بالأشكال، فبعضها يزيد طوله عن (12) متراً، والبعض الآخر لا يتجاوز (5) أمتار، مما يخلق تشويشاً للنظر وعدم وضوح الرؤية على امتداد الشارع كما وتنتشر المولدات الكهربائية الأهلية في اغلب الساحات الفارغة وسط مدينة الحلة وبدأت هذه الظاهرة تزداد يوماً بعد آخر نتيجة لانقطاع التيار الكهربائي في عموم المدينة الأمر الذي أدى بالمواطنين الاستعانة بالمولدات الكهربائية .

تبين من خلال الدراسة والجدول (10) والشكل (16) اكد المستبينين وبنسبة عالية بلغت (82.1%) أسلاك المولدات الكهربائية تمثل منظراً بصرياً مشوهاً ، في حين بلغت نسبة (17.9%) التي كانت إجاباتهم بان أعمدة أسلاك المولدات تؤثر على منظر المدينة وان لهذه المولدات ضرراً كبيراً في تلوث البيئة وتشوها بصرياً نتيجة انتشار شبكة كثيفة من الأسلاك الكهربائية وعلى ارتفاعات منخفضة[1]، ينظر الصورة (32).

الصورة (32) جانب فوضوية أسلاك المولدات في الأحياء السكنية للمدينة (حي المهندسين)

المصدر: مديرية بيئة بابل بتاريخ 10 – 4 – 2022

(1) استمارة الاستبيان، المحور الرابع، السؤال(3).

سابعاً- الحواجز الكونكريتية ونقاط التفتيش:

تعاني مدينة الحلة من الحواجز الكونكريتية التي تحيط بالدوائر الحكومية ومقرات الأحزاب السياسية على شكل سواتر او مصدات لحمايتها وعند مداخل السيطرات لتضييق الشارع وجعله متعرجاً وهي على أرصفة الشوارع وتكون بمخلف الأحجام والأشكال فان قسما منها يكون بارتفاع (1) م والقسم الأخر (2) م ، وذات عرض يتراوح من (1- 2.5) م، وان كثير من تلك الحواجز لونت بالوان مختلفة مما تؤدي إلى تلوث المدينة بصرياً بسبب عدم التناسق اللوني، ينظر الصورة (33) لوحظ من استمارة الاستبيان أن مؤشر الحواجز الكونكريتية ونقاط التفتيش تساهم في مشكلة التلوث البصري في المدينة إذ أن حوالي (63%) من عينة الدراسة يؤكدون أنها تساهم في زيادة التلوث البصري في المدينة ، في حين أن نسبة (37%) ممن شملهم الاستبيان لا يرون أنها تشوه المشهد الحضري للمدينة[1] ، ينظر الجدول (10) والشكل (16).

الصورة (33) الحواجز الكونكريتية بجانب قوات العقرب في بابل

المصدر: الدراسة الميدانية 10 – 4 – 2022.

([1]) استمارة الاستبيان، المحور الرابع، السؤال(7).

ثامناً- أبراج الاتصالات وشبكات الأنترنت:

أن انفتاح مدينة الحلة على العالم الخارجي ودخولها في عالم التكنولوجيا والاتصالات ونلاحظ العديد من الشركات الاستثمارية للاتصالات أهما (شركة زين العراق ، شركة اسيا سيل ، شركة أمنية ، فضلاً عن مختلف شركات الأنترنت الرسمية والأهلية) ينظر الصورة (34 و35)، التي قامت ببناء العديد من أبراج الاتصال على اسطح المباني والعمارات السكنية والساحات العامة وعلى اسطح المنازل وهي تكون مختلفة فيما بينها من حيث الارتفاع والانخفاض وذات أشكال مختلفة منها الأسطوانية والمخروطية الشكل التي لها أثار بيئية وصحية على سكان منطقة الدراسة فيما يعانون من ارتفاع في درجات الحرارة والقلق والإجهاد، فضلاً عما تخلفه تلك الأبراج من التشوهات الولادية وأمراض السرطان[1].

وتتزايد أعداد أبراج الاتصالات وشبكات الأنترنت في المدينة يوم بعد أخر من اجل إيصال خدماتها إلى مختلف المناطق وتغطية عدد ممكن من الأحياء السكنية في المدينة وهي ذات الوان مختلفة وتتدلى منها الكثير من الأسلاك من اعلى إلى اسفل البرج وتتعلق فيها الكثير من المصابيح تحتوي على مختلف الألوان يتم مشاهدتها ليلا فتسبب تلوث بصري وعدم تناسق لوني في المدينة.

ومن خلال استمارة الاستبيان ينظر الجدول (10) والشكل (16) أن نسبة (78%) من سكان المدينة الذين شملتهم الدراسة يؤكدون أن أبراج الاتصالات وشبكات الأنترنت تؤثر على منظر وجمالية المدينة بصرياً وصحياً، فيما بلغت نسبة (22%) للذين لا يرون أن أبراج الاتصالات والأنترنت تساهم حدوث تشوهاً بصرياً في المدينة[2].

(1) محمد حميد عباس الساعدي ، ضياء بهيج البيرماني ، التحليل المكاني لعلاقة توزيع أبراج الهاتف النقال بالتشوهات الولادية في محافظة بابل ، مجلة جامعة بابل للعلوم الإنسانية ، المجلد (22)، العدد (6)، 2014 ، 1381.

(2) استمارة الاستبيان، المحور الرابع، السؤال(8).

الصورة (34) جانب من برج الاتصالات بالقرب من مصرف الرشيد في مدينة الحلة

المصدر: الدراسة الميدانية 8 – 4 - 2022

الصورة (35) جانب من أبراج الهاتف النقال في مدينة الحلة

المصدر: مديرية بيئة بابل 2 – 3 – 2022

خلاصة الفصل الثالث :

تناول هذا الفصل مظاهر التلوث البصري في مدينة الحلة والذي اشتمل على ثلاث مباحث الأول منها اهتم بدراسة التلوث البصري للنمط العمراني حيث ركز على مظاهرة عديدة منها الطراز المعماري وارتفاعات الأبنية التي تعد احد اهم العناصر التي أدت إلى تفاقم مشكلة التلوث البصري في مختلف أنحاء المدينة و الواجهات العمرانية وتباينها في المواد والتصاميم للواجهات المعمارية المنتشرة في أرجاء مدينة الحلة سواء أكانت في المناطق التجارية او السكنية او الدوائر الحكومية او المجمعات الطبية وغيرها يؤدي إلى تشوه المدينة، واختلاف الوان المباني، فضلاً عن تنوع المباني التاريخية والتراثية، التداخل في استعمالات الأرض الحضرية و تزايد الفراغات العمرانية، البناء والسكن العشوائي و المباني الغير مكتملة وتزايد مظهر الكتابة على جدران الأبنية، في حين اكد المبحث الثاني في هذ الفصل على دراسة التلوث البصري وعدم تجانس مشهد الشارع لان الشوارع تعد من اهم مكونات النسيج الحضري في المدينة حيث اشتمل على دراسة أهم مظاهر التلوث البصري وعدم تجانس مشهد الشوارع في المدينة من خلال دراسة الشوارع الرئيسة والثانوية ، الازدحامات والاختناقات المرورية وقلة مواقف السيارات والتطرق إلى الجسور والمجسرات ومعرفة اثرها على تشوه المدينة بصرياً لما تعانيه من إهمال وعدن صيانة وتدهور أرضية الشوارع والأكشاك و صناديق جمع النفايات الثابتة والمتحركة و انتشار الباعة المتجولين والأسواق العشوائية، فضلاً عن التجاوزات على ارصفه الشوارع وانتشار الملصقات ووسائل الدعاية والإعلان انتشار الدراجات النارية والستوتات والتكاتك، بينما ركز المبحث الثالث على دراسة المظهر البيئي والتلوث البصري إذ اهتم بـ تراكم النفايات الصلبة في المدينة وتكدس انقاض البناء وشبكات تصريف المجاري والساحات والميادين العامة ، فضلاً عن رعي الحيوانات في داخل الأحياء السكنية التي ساهمت بشكل واضح في تشوه المدينة بصرياً، وانتشار أسلاك الكهرباء والمولدات الكهربائية الأهلية ، الحواجز الكونكريتية ونقاط التفتيش و وتزايد أعداد أبراج الاتصالات وشبكات الأنترنت التي أسهمت جميعها في تشوه المدينة.

الفصـل الرابـع

الآثــار البيئية لمظاهر التلوث البصري في مدينـة الحلة وطرق معالجتها

المبحث الأول : الآثار السلوكية والنفسية والصحية للتلوث البصري

تمهيد:

للتلوث البصري تأثيرات محتملة على الصحة والرفاهية العامة، إذ تشير بعض الدراسات، إلى أن خطورة التلوث البصري تكمن بفقد الإحساس بالجمال وانهيار الاعتبارات الجمالية لدرجة يظهر الناظر إلى القبول بالصور السيئة والرضا بشيوعها، ومن ثم قد تصبح بالمقياس المرئي للعين عرفاً قائماً بذاته، وترى دراسات أخرى أن التلوث البصري يمكن أن يكون له تأثير على الصحة العقلية للإنسان وعلى عموم السلوك الاجتماعي، وقد تكون له آثار تراكمية على صحة الأنسان ويمكن أن تزداد تلك التأثيرات قوةً بمرور الزمن، ويمكن أن نتناول تلك اهم تلك التأثيرات كما يأتي:

اولاً- الأثار السلوكية – النفسية:

إن النفس مركزها الدماغ فيكون هو المسؤول عن كافة فعاليات الجسد النفسية والسلوكية والحركية ، فقد تعبر النفس عن طبيعة الإنسان تجاه انفعالاته سواء كانت مع ذاته أو مع الأخرين أو تجاه البيئة المحيطة، ومن علامات النفس الفرح والسرور والحزن والاكتئاب والغضب وغيرها، فعندما لا يوجد توافق وانسجام بين النفس ومركزها بمختلف أجزائها وأنسجتها المتخصصة فإنّ هذا يسبب الضغط النفسي والعصبي والتوتر والغضب نتيجة لعد الاهتمام الطبي بهذه الجوانب لذا من الصعوبة معرفة الحالات التي تنتج عن التلوث البصري وان الأطباء دائما يركزون على المرض العضوي.

أما الجانب النفسي فيترك لحين ظهور مرض جسدي يكون سببه نفسياً، إلا أننا يمكن أن ندرك بعض التأثيرات النفسية والسلوكية من خلال المشاجرات بين بعض الأفراد والانفعالات التي يمكن أنْ تكون الحالة العمرانية والبيئية جزءاً واضحاً منها[1] ، فضلاً عن قيمة مؤشرات الراحة والأمان التي يتمتع بها سكان المدينة التي تزيد من هذه الأثار التي يمكن أن نتناولها كما يأتي:

(1) علي مصطفى مهوس الصبيح، مظاهر التلوث البصري في مدينة البصرة ، مصدر سابق، ص 248

1- **تأثير الألوان** : الألوان هي من أهم الأشياء في التصميم وهي ما يمكن أن تشكل فرقاً بين التصميم الجيد والتصميم السيء، وبين التصميم الجميل والتصميم السيء ، وبدون الاستعمال الجيد للألوان ، يكون له تأثير سلبي لذا فإن للألوان تأثيراً على نفسية الإنسان، وقد أكدت كثيرٌ من الدراسات والتجارب العلمية أن الألوان المبهجة يمكن أن تستخدم كعلاج نفسي للأشخاص الذين يعانون من الاكتئاب ، فوجود طاقة إشعاعية في الألوان تؤثر على صحة الإنسان ويمكن أن يشعر بالسعادة والرفاه أو قد يشعر بالحزن والاكتئاب[1].

لقد تبين أن للون أثراً على نفسية الناظر ومن خلال دراسات أجريت في هذا المجال اتضح أن هناك علاقة موجبة بين النصوع والسرور وبين السرور والتشبع[*] فالأشخاص الذين يفضلون الألوان الناصعة على الألوان الغامقة والألوان المشبعة عن الألوان غير المشبعة فان الألوان الهادئة تميل إلى اللون الأخضر ، الأزرق ، البنفسجي ، بينما الألوان الحارة او المتوهجة والصارخة تمثل اللون الأحمر ، الأصفر ، البرتقالي، مع احتمال الاستجابة للألوان تبعاً للسياق التي تظهر فيه ينظر الجدول (11).

الجدول (11) علاقة اللون وارتباطه بالحالة المزاجية للإنسان

ت	الألوان	الحالة المزاجية
1	الأزرق	امن ، ومريح ، وهادئ
2	الأحمر	مثير، حام ، محتد
3	البرتقالي	مهموم ، غير مستقر
4	الأسود	يائس ، قوي
5	الأرجواني	مبجل
6	الأصفر	مبتهج

المصدر: بالاعتماد على شكري إبراهيم الحسن ، التلوث البيئي في مدينة البصرة ، أطروحة دكتوراه (غير منشورة) كلية الاداب ، جامعة البصرة، ص 2012 ، ص195.

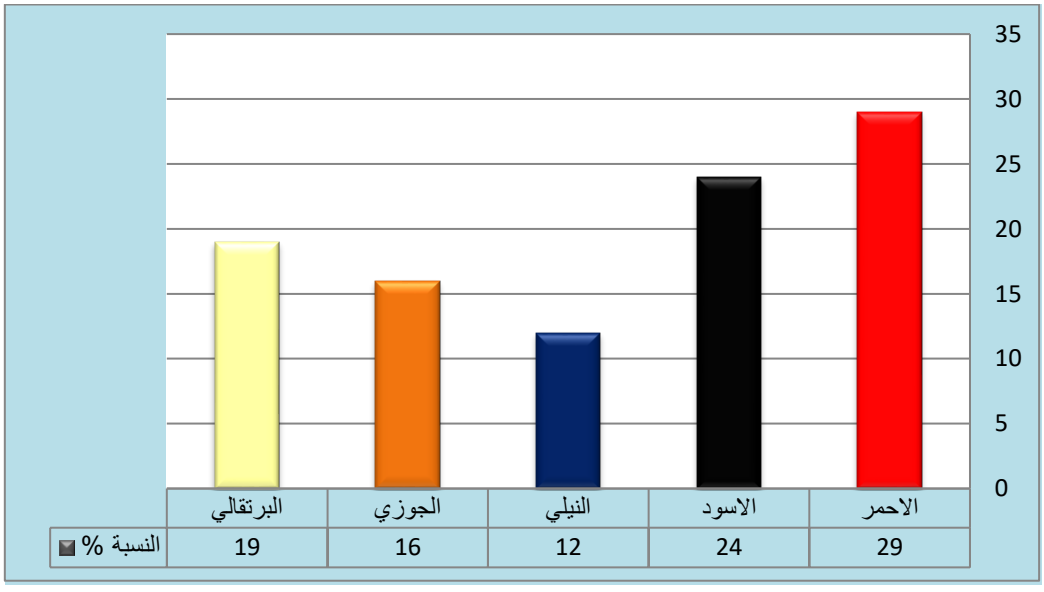
(1) محمد زاهر طارقجي، أي النظريات المتعمقة بالألوان تفضل، موسوعة بيت com مقال منشور على الموقع https://www.bayt.com، ص 2.

(*) هي الألوان الدافئة والغامقة التي تصل إلى اقصى درجات التشبع وتكوف أحد الوان الطيف النقية (الأبيض والأسود والرمادي) للمزيد ينظر الموقع www.aeopi.com

ويمكن أن نصنف الألوان إلى الوان حزينة وأخرى مفرحة، فأن الألوان الغامقة تجعلنا نميل نحو الكآبة بينما الألوان المضيئة والهادئة تخفف من ثقلها على الأنسان، إذ نجد أشخاصاً لا يتأثرون بالألوان وفي المقابل نجد أناساً لديهم حساسية واضحة تجاه الألوان يتذوقونها ولديهم فاعلية معها يقول الأطباء وعلماء النفس والباحثون في هذا المجال أن كل لون له تردد خاص به، ومن خلال تردده يؤثر على العين، لذا عندما نرى لوناً محدداً فإن ترددات هذا اللون تنتقل عبر العين إلى الدماغ وتؤثر على خلايا الدماغ بشكل مختلف من لون إلى آخر[1].

تبين من خلال الدراسة الميدانية واستمارة الاستبيان أن اغلب الأحياء السكنية في المدينة تعاني من التشوه اللوني، ومن بين اكثر الألوان تأثيراً هي الأحمر بنسبة (29%) والأسود بنسبة (24%) بينما بلغت نسبة (19 %) إلى اللون الجوزي ، ونسبة (12%) الون النيلي ينظر الشكل (17)، بينت الدراسة أن الألوان لها تأثير قوي على الحالة النفسية للإنسان وعلى مشاعره وسلوكياته[2].

الشكل (17) النسبة المئوية للألوان غير المريحة التي تسبب ازعاجا وتشوها بصرياً في المدينة



المصدر: بالاعتماد على استمارة الاستبيان

(1) محمد زاهر طارقجي ، أي النظريات المتعلقة بالألوان تفضل ،مقال منشور على شبكة الأنترنت ، مصدر سابق ، ص 3.

(2) استمارة الاستبيان، المحور الخامس، السؤال(1).

2- تأثير الضوء :

يعد التشوه الضوئي احد اهم عناصر التلوث البصري والذي اخذ بالازدياد في الآونة الأخيرة نتيجة لانتشار اللافتات والإعلانات الضوئية ذات الألوان والأحجام المختلفة ، فضلاً عن انتشار الإضاءة المتعددة الألوان داخل الأحياء السكنية للمدينة[1].

تؤدي الإضاءة السيئة إلى إجهاد العين، ولا يوجد تعريف طبي دقيق لوصف هذه الحالة، فيستخدم عادةً مصطلح التعب البصري، وهو ما يتمثل في الاحمرار في العينين والرؤيا المشوشة وتحدث الأعراض غالبًا ليلاً عن قراءة او التعرض بشكل مباشر لشدة الضوء فعند التركيز على هدف معين، يمكن أن تتقلص عضلات العين الداخلية، مما يسبب تهيجًا وجفافًا في العين [2].

وقد تبين من الشكل (18) أن اغلب الأحياء السكنية في المدينة وممن شملتهم الدراسة يعانون من تأثير التشوه الضوئي ، ولوحظ من استمارة الاستبيان أن نسبة (60.7 %) يعانون من انزعاج شديد من جراء التلوث الضوئي أثناء التجوال في المدينة ولا سيما في كل من الأحياء التالية (الأكرمين ، الصحة ، الجزائر ، نادر 1 و2 و3 ، الشاوي ، بابل ،الصناعي، القاضية، المهندسين ، العسكري ، الجمعية)، فضلاً عن شارع 40 ، شارع الجمعية ، شارع 60 ، شارع بغداد شارع الأطباء ، بسبب كثرة أعمدة الإنارة والنشرات الضوئية التي تم تعليقها من قبل اصحاب المحال التجارية التي تكون مختلفة الألوان والأحجام وشدة الضوء ، في حين بلغت نسبة (6%) من الذين شملتهم الدراسة لا يعانون من التشوه الضوئي ولاسيما الأحياء التي شملت هي (المهندسين 2 ، الأمام ، الطيارة ، الانتفاضة ، النور، الوردية ، الشهداء ، الجبل ، المرتضى ، الإسكان ، الجامعة)[3].

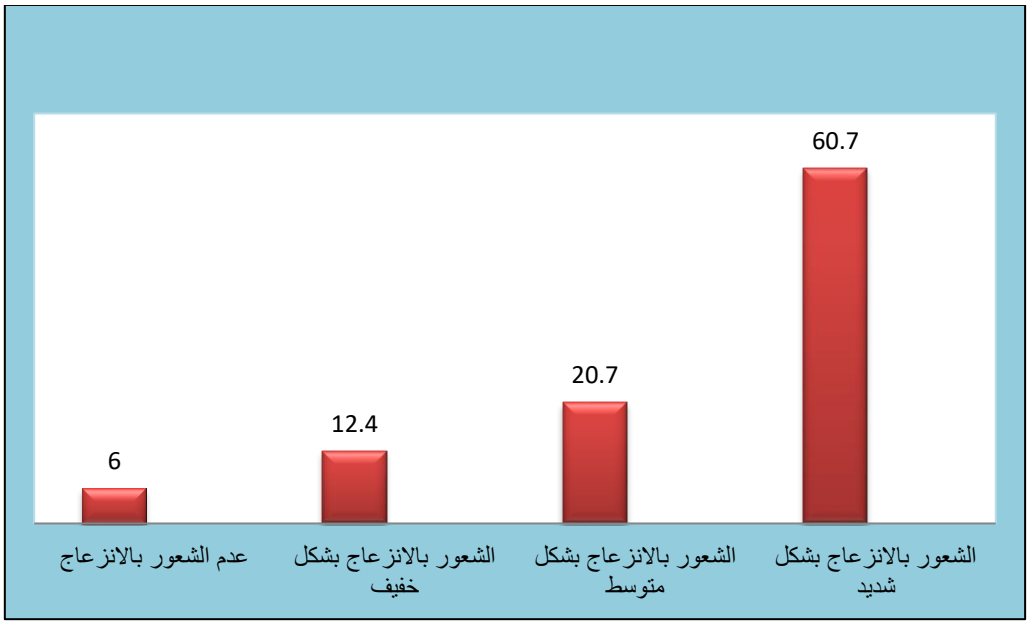
---

(1)Gianluca Tosini, Ian Ferguson, Kazuo Tsubota, Effects of blue light on the circadian system and eye physiology, University School of Medicine, Tokyo, Japan Molecular Vision 2016.p65.

(2) روجينا خليل الشختورة ، تأثير الضوء والإضاءة على صحة الإنسان ، منشورات مجلة الدفاع الوطني، لبنان العدد (334)، 2013 ، ص 2.

(3) استمارة الاستبيان، المحور الخامس، السؤال(2).

الشكل (18) درجة الشعور بالانزعاج من جراء التلوث الضوئي أثناء التجوال في مدينة الحلة



المصدر: الدراسة الميدانية بتاريخ 1-8 / 4/ 2022 واستمارة الاستبيان

3- الاختلال بين حجم المكونات العمرانية:

تؤدي الزيادة في القياس والاختلال في حجوم المكونات العمرانية والحضرية إلى سقوط الأنظمة التقليدية للتناسب المطلوب في عملية الاستقرار النفسي، كما أن ظهور الحاجة إلى أبنية ضخمة وفضاءات واسعة يؤدي إلى تغيير التناسب أيضاً[1].

لوحظ من خلال الدراسة الميدانية للمدينة أن هناك اثر كبير على سكان المدينة من جراء الاختلاف في حجم المكونات العمرانية لها واختلاف درجة تباين تلك المكونات من حي لآخر ما سبب الفوضى البصرية لدى المستجوبين في عينة الدراسة وزيادة نسبة الامتعاض من اختلاف حجم مكونات المدينة عمرانياً تركزت في (شارع الجمعية ، حي الصحة ، حي الإسكان والعمارات السكنية ، تقاطع باب المشهد ، وتقاطع باب الحسين ، ونادر الأولى)، الذين ابدوا امتعاضهم من اختلاف حجم البنايات وتباينها في مناطقهم.

(1) إيلاف علي مرزوك الموسوي، التلوث البصري في مدينة كربلاء المقدسة دراسة جغرافية ، مصدر سابق ، ص 155.

4- آثار تشوه العلاقات الشكلية والخصائص المظهرية:

أن أي خلل في تنظيم العلاقات الشكلية في البيئة الحضرية سيؤثر سلباً على جماليات تلك البيئة وعلى مشهدها الحضري، ويؤدي بالتالي إلى حالة من التداعي النفسي والسلوكي المتمثل في طبيعة تفاعل الإنسان مع ذلك الخلل في التنظيم لذا أن وجود مبنى واحد ذي تصميم سيء بين عدد من المباني ذات التصميم الجيد يشكّل للعين نوعاً من الامتعاض، ويحس الناظر بحالة من النشاز مهما كان تدني درجة الوعي العمراني والمعماري لديه. إذ يشكل ذلك المبنى السيء مؤشراً سلبياً لمنظر تلك المباني وبالتالي للصورة العامة للبيئة الحضرية[1].

اتضح من خلال الدراسة الميدانية للمنطقة لاسيما (شارع 40 ، شارع بغداد ، شارع 60 ، شارع 80، حي الجمعية ، حي الإسكان ، الحي الصناعي ، حي نادر الثانية) وبعض الدوائر الحكومية في المدينة، أنها تعاني وبشكل واضح من اختلاف تصاميم الأبنية منها ذات تصميم جيد وآخر سيء وان اختلاف هذه التصاميم انعكس سلبا على سكان المدينة وبالتالي اثر بشكل جلي على سلوكهم وزيادة نسبة التشوه الشكلي، أدت إلى زيادة حالة التنافر لدى بعض الأفراد لان التصاميم المختلفة التي نفذت بطرق غير جيدة أعطت صورة سيئة للمدينة.

5- الآثار النفسية والسلوكية للتشوه الجمالي للبيئة الحضرية :

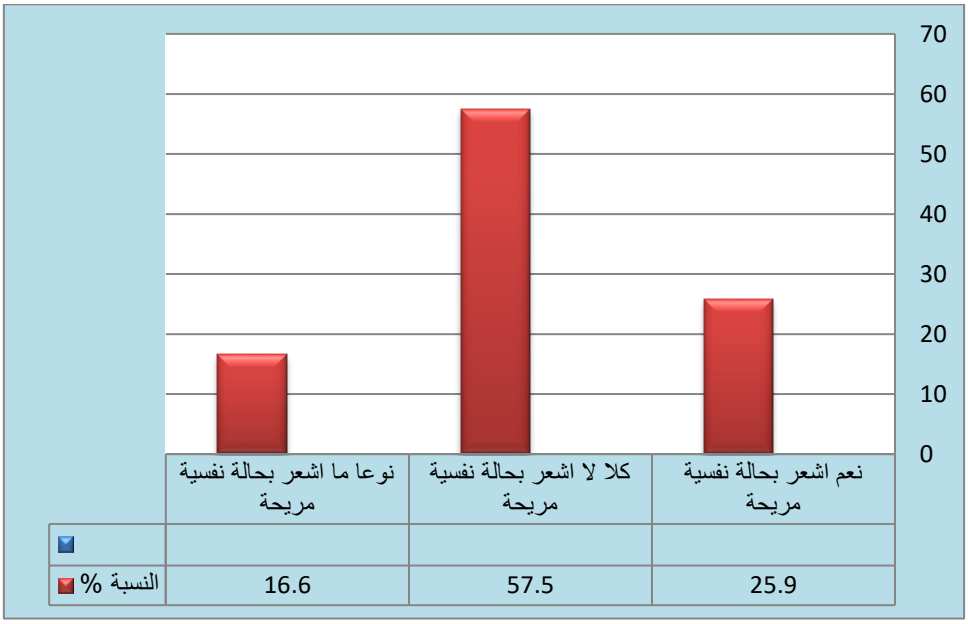
من المهم أن نشير هنا إلى الآثار النفسية الضارة من جراء إدراك التشوه الجمالي للبيئة الحضرية إذا كانت بيئة ملوثة بصرياً، فمثلاً تشير المناظر الملوّثة إلى الضيق والخوف والأسى والأسف على ما أصاب المنظر الطبيعي والعمراني من تلوث كذلك أن تأثير التلوث البصري على الشخص المتلقي المتأثر سينشأ عنه اتجاهان بارزان عند الأفراد، يؤثران على حالة الفرد النفسية والسلوكية، إذ يمثل الأول الاتجاه الرافض للتلوث وينشأ عنه ميل الأفراد الإيجابيين نحو الدافع الجمالي متمثلاً بنزعتهم نحو تحقيق الإشباع الجمالي بينما يمثل الثاني: الاتجاه القابل بالتلوث وينشأ من ميل الأفراد السلبيين نحو التعايش البصري، متمثلاً بتوجيه سلوكياتهم بشكل خاطئ وخطير في اعتياد القبح مما يؤدي إلى فساد في الذوق العام للمجتمع . أن كلا الاتجاهين

(1) سعيد عبده ، جغرافية النقل الحضري (مفهومها، ميدانها، ومناهجها) ، الجمعية الجغرافية الكويتية ،جامعة الكويت ، كلية الاداب ، الكويت ، 2007 ، ص67.

سيولّد حالة محددة من السلوك الانفعالي كرد فعل إيجابي أو سلبي، وهذا السلوك يتفاوت أولاً بتفاوت مستويات التلوث البصري، وثانياً بمستوى الوعي عند الأفراد[1].

من خلال الدراسة الميدانية وطرح سؤال (هل تشعر بحالة نفسية مريحة عند تجولك في أرجاء المدينة وأسواقها؟) لان السؤال له علاقة بالجانب النفسي والسلوكي والصحي للسكان وقد ظهرت أهمية هذا السؤال الذي قمنا بطرحه على العينة المستجوبة من خلال معرفة وملاحظة الآثار المهمة التي تتراكم على سكان المدينة من جراء التلوث البصري، يتضح من الشكل (19) أن نسبة (25.9%) من المستجوبين يشعرون في حالة مريحة أثناء تجوالهم في المدينة ، في حين بلغت نسبة (57.5) من العينة ممن لا يشعرون بحالة نفسية مريحة داخل المدينة وهذا يعد مؤشراً خطيراً على السكان داخل المدينة لما يترتب علية من أثار سلوكية تنعكس بضلالها على المدينة[2].

الشكل (19) النسبة المئوية للشعور بالحالة النفسية المريحة داخل مدينة الحلة



المصدر: بالاعتماد على الدراسة بتاريخ 1-8/ 2022/4 الميدانية واستمارة الاستبيان

(1) رفعت باصريح ، علاقة التلوث بالأمراض ، مجلة شعاع ، العدد (117) ، 2012 ، مقال منشور على شبكة الأنترنت www.alukah.net

(2) استمارة الاستبيان، المحور الخامس، السؤال(3).

ثانياً- التأثير الجسماني والصحي:

لا مناص من القول أن للتلوث البصري تداعيات سلبية على الصحة العامة للفرد، وبالأخص صحته النفسية والجسمانية وفيما يلي مجموعة من أبرز التداعيات السلبية التي قد يعاني منها السكان في مدينة الحلة التي يمكن أن نتناولها وكما مبينة من الجدول (11) والشكل (20) وكما يلي:

1- **التشتت وانعدام التركيز:**

تبين من خلال الدراسة واستمارة الاستبيان أن بعض من سكان المدينة يعانون في حياتهم اليومية من وجود فوضى بصرية، من شأنها أن تؤدي إلى إضعاف القدرة على التركيز، وخصوصاً عند القيام بمهمات تتطلب منسوباً عالياً من التركيز، يعد بعض الباحثين أن وجود مشتتات بصرية من حولنا يؤدي في أغلب الأحيان إلى تشتت موازٍ من الناحية الفكرية[1].إذ بلغت نسبة التشتت حوالي (5.3%) بينما انعدام التركيز سجل نسبة (5.2%) عندما يشاهدون منظراً بصرياً ملوثاً في المدينة ينظر الجدول (11) والشكل (19).

2- **التوتر والشعور بالقلق:**

لوحظ من خلال استمارة الاستبيان ان لسكان مدينة الحلة أن الفوضى البصرية ترتبط سلباً بمنسوب التوتر لدى الأفراد والتواجد في بيئات مزعجة بصرياً، قد يؤدي إلى قلق مزمن، مشاكل في النوم، وأفكار تساهم في الشعور بالتوتر[2] إذ يبدو أن العقل البشري يفضّل بشكل فطري الترتيب من حوله، لذا يبدأ بالاضطراب، مما ينعكس على الحالة الفيسيولوجية وقد تم إثبات ذلك من خلال إجابات المستجوبين التي، أشارت جميعها إلى وجود علاقة دامغة ما بين التلوث البصري والمكاني وما بين منسوب التوتر عند الفرد في مدينة الحلة. لوحظ من خلال الدراسة أن نسبة (6.1%) ينتابهم الشعور بالتوتر فيما اعرب حوالي (15.5%) من عينة الدراسة ينتابهم الشعور بالقلق عند مشاهدة منظر بصري مشوه داخل مدينة الحلة.

---

(1)Banerjee, S . A study of visual pollution and its effect on mental health. Scholarly Research Journal for Interdisciplinary Studies, (30).2015.P 47.

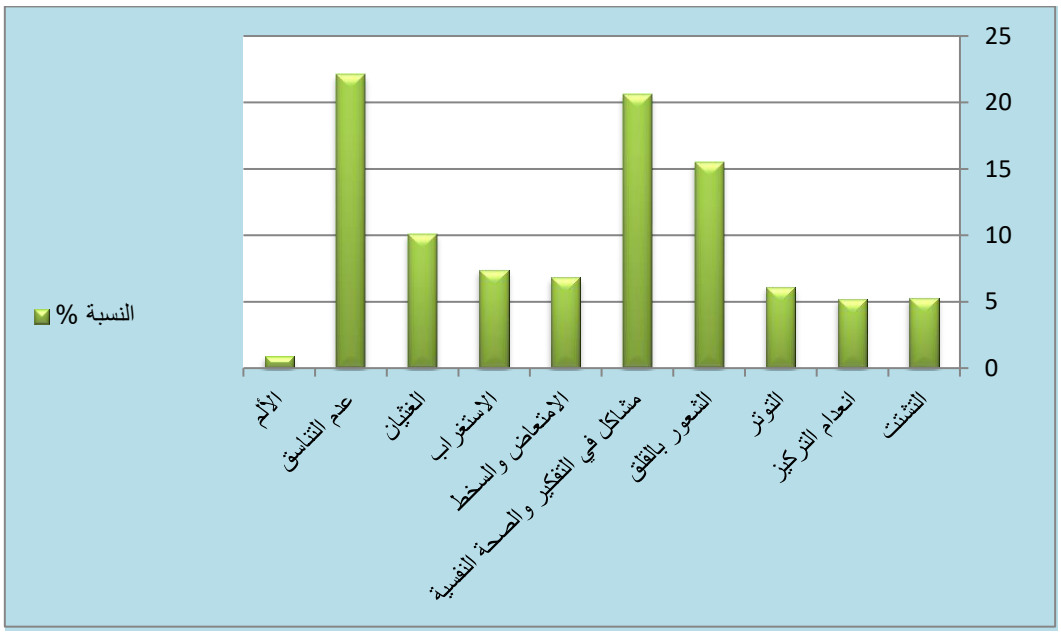
(2) نورس كرزم ، كيف يؤثر التلوث البصري على الصحة النفسية للفرد، مجلة أفاق البيئة والتنمية ، العدد (114)، 2019 ، ص 2- 3.

الجدول (12) التأثير الجسماني والصحي للتلوث البصري في مدينة الحلة

ت	المتغيرات	التكرارات	النسبة %
1	التشتت	52	5.3
2	انعدام التركيز	49	5.2
3	التوتر	60	6.1
4	الشعور بالقلق	151	15.5
5	مشاكل في التفكير والصحة النفسية	199	20.6
6	الامتعاض والسخط	66	6.8
7	الاستغراب	71	7.4
8	الغثيان	98	10.1
9	عدم التناسق	215	22.1
10	الألم	9	0.9
	المجموع	970	%100

المصدر: بالاعتماد على الدراسة الميدانية بتاريخ 1-2022/4/8 واستمارة الاستبيان

الشكل (20) النسبة المئوية للتأثيرات الجسمانية والصحية للتلوث البصري في مدينة الحلة



المصدر: بالاعتماد على الجدول (12)

3- مشاكل في التفكير والصحة النفسية:

يؤدي التلوث البصري في المحيط بشكل شبه حتمي إلى مشاكل على مستوى الأفكار، 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].أظهرت الدراسة أن نسبة (20.6%) من المستجوبين لديهم مشاكل في التفكير والصحة النفسية من جراء مشاهدة التلوث البصري بمختلف مظاهرة داخل المدينة يؤثر على حالتهم الصحة والنفسية.

4- الامتعاض والسخط:

أظهرت الدراسة أن حوالي (6.8%) من عينة استمارة الاستبيان يؤكدون أن أي مشهد من مشاهد التلوث يسبب لهم الامتعاض والسخط مما يؤثر سلبا على حياتهم اليومية وبالتي له أثار جانبية على الفرد داخل المدينة.

5- الاستغراب والغثيان:

بينت الدراسة الميدانية أن حوالي (7.4%) من المستجوبين يؤكدون شعورهم بالاستغراب نتيجة مشاهدة مظاهر التلوث البصري المتزايدة داخل الأحياء السكنية وشوارع المدينة ، فيما اكد حوالي (10.1%) شعورهم بالغثيان من تكرار مظاهر التلوث في مناطق سكناهم.

6- عدم التناسق والألم:

أوضحت الدراسة أن نسبة (22.1%) من العينة المستجوبة يشعرون بعدم التناسق في مكونات المشهد الحضري لمدينة الحلة نتيجة لانتشار مظاهر التلوث البصري ، فيما نلاحظ أن نسبة الشعور بالألم من جراء التلوث البصري سجلت نسبة قليلة بغلت نحو (0.9%) ممن يشعرون بالألم عند مشاهدة تلوث بصري[2].

---

(1) ميثم عبد الكاظم الشيباني واخرون، التباين المكاني لمظاهر التلوث البصري في مدينة العباسية وأثاره الصحية والبيئية ، المجلة العراقية للبحوث الإنسانية والاجتماعية والعلمية ، عدد خاص، ، 2022، ص678.

(2) استمارة الاستبيان، المحور الخامس، السؤال(4).

المبحث الثاني: اثر التلوث البصري في البيئة الحضرية

تمهيد:

ينتج عن انتشار مظاهر التلوث البصري المتعددة في المدينة، ظهور نتائج سلبية تؤثر في البيئة الحضرية، في المدينة مما يؤدي ذلك إلى حدوث تشويه وفوضى بصرية عالية، وارتفاع في نسبة التلوث البصري فيها، حتى يمكن أن تصبح الصورة الذهنية المرسومة في أذهان الناس تجاه مدينتهم صورة مشوهة لعدم تطابقها مع ما يريدون أن تكون عليه مدينتهم، وبالتالي يؤدي ذلك إلى فقدان المدينة صورتها الجميلة، لذا سوف نبين آثار التلوث البصري المترتبة على البيئة الحضرية وجماليتها في منطقة الدراسة على وفق التالي:

اولاً- ارتفاع الفوضى البصرية :

أن عن عدم تناسق مباني المدينة و اختلاف مواد البناء و عدم تجانس مشهد الشارع بالإضافة إلى البنايات المتروكة والاستغلال الخاطئ لأجزاء منها والتوسع السكني على حساب الأراضي الزراعية وعشوائية تصاميم البناء وبدائية مواد البناء المُستعملة نتيجة لإغفال القواعد والمحددات المعمارية والتخطيطية[1]، فنتج عنها تلوث بصري أدى إلى فقدان الطابع العام للمباني، مع فقدان الملاءمة الوظيفية والجمالية والبيئية والمناخية لمدينة الحلة تبين من خلال الدراسة الميدانية، واستمارة الاستبانة، أن المدينة تعاني من فوضى بصرية كبيرة، ونسبة مرتفعة في مشكلة التلوث البصري بسبب كثرة وتنوع مظاهر التلوث البصري المختلفة المنتشرة في أرجاءها. إذ لا يكاد يخلو مكان في مدينة الحلة، من عدم وجود مظهر من مظاهر التلوث البصري فيه، وذلك مثلما أوضحته الدراسة الميدانية عبر التقاط الصور الفوتوغرافية المتنوعة التي عرضتها الفصول السابقة. إن معظم الأماكن في المدينة تحتوي على مجموعة متباينة ومختلفة من مظاهر التلوث البصري العديدة التي يضمها نفس المكان الواحد، مما يسبب ذلك ارباكا او ازعاجاً وفوضى بصرية شديدة للشخص الناظر اليها. لقد تم طرح سؤال على عينة منطقة الدراسة للكشف عن الفوضى البصرية في مدينة الحلة ولمعرفة آراء المستجوبين تجاه هذا السؤال والتعبير عن وجه

(1) زينب إبراهيم عباس، الفوضى البصرية في النظام التشكيلي لأبنية الجامعة حالة دراسية الجامعة التكنولوجية بغداد العراق، المجلة العراقية للهندسة المعمارية، المجلد (7) ، العدد (22)، 2011 ، ص 16.

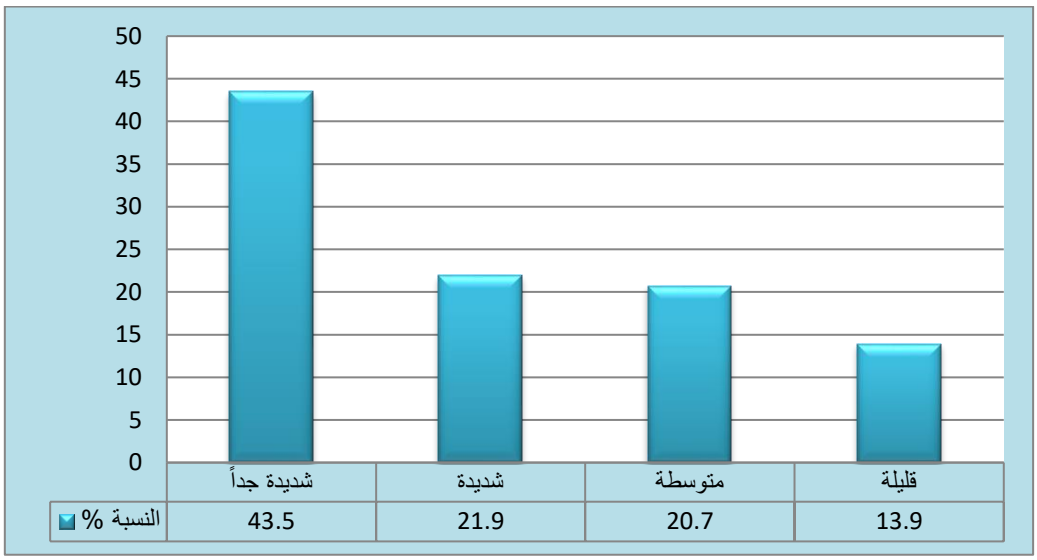
نظرهم وكان السؤال (ما درجة الفوضى البصرية من حولك؟) وكان هذا له أهمية كبيرة في الكشف عن الانطباع والأثر السلبي الذي يتركه التلوث على المشهد الحضري للمدينة ، ومن خلال الجدول (13) والشكل (21) ظهر هناك اختلافات واضحة في إجابات المستجوبين فقد اعرب حوالي (43.5%) بان درجة الفوضى البصرية كانت شديدة جداً، وبنسبة (21.9%) اكدوا على أن درجة الفوضى البصرية كانت شديدة، وبنسبة (20.7%) كانت متوسطة، بينما لا يوجد سوى نسبة (13.9%) من المستجوبين الذين بينوا أن درجة الفوضى قليلة[1].

الجدول (13) درجة الفوضى البصرية في مدينة الحلة

ت	درجة الفوضى	التكرارات	النسبة %
1	شديدة جداً	421	43.5
2	شديدة	213	21.9
3	متوسطة	201	20.7
4	قليلة	135	13.9
5	المجموع	970	%100

المصدر: بالاعتماد على الدراسة 1-2022/4/8 الميدانية واستمارة الاستبيان

الشكل (21) النسبة المئوية للفوضى البصرية في مدينة الحلة



المصدر: بالاعتماد على الجدول (13)

(1) استمارة الاستبيان، المحور الخامس، السؤال(5).

ثانياً- نسبة التلوث البصري في مدينة الحلة:

أن معرفة نسبة التلوث البصري يكون في غاية الأهمية وذلك لمعرفة حجم المشكلة التي تعاني منها منطقة الدراسة وارتفاع نسبة التلوث فيها نتيجة لكثرة الملوثات البصرية وانعدام الترتيب والتنظيم العمراني للمشهد الحضري[1] ، إذ تبين لنا من خلال السؤال المطروح لعينة الدراسة (في رايك كم تبلغ النسبة المئوية للتلوث البصري؟) إلا أن الإجابات على هذا السؤال كانت متباينة بين منطقة وأخرى فقد اكد حوالي (32.8%) يعتقدون أن نسبة التلوث البصري تبلغ (100%) ، فيما اثبت حوالي (31.1%) أن نسبة التلوث تشكل (75%)، إلا أن نسبة (19.6%) من المستجوبين اعرب أن نسبة التلوث البصري تبلغ (50%)، فيما اكد القسم المتبقي من المستجوبين (16.5%) أن نسبة التلوث البصري قد تبلغ (25%).

نستنتج من ذلك أن نسبة التلوث البصري في مدينة الحلة عالية جداً بحسب العينة المأخوذه إذ انحصرت إجاباتهم بين (100 – 75 %) ينظر الجدول (14) والشكل (22) وهذا دليل على ارتفاع نسبة التلوث البصري في المدينة[2].

الجدول (14) نسبة التلوث البصري في مدينة الحلة بحسب آراء المستجوبين

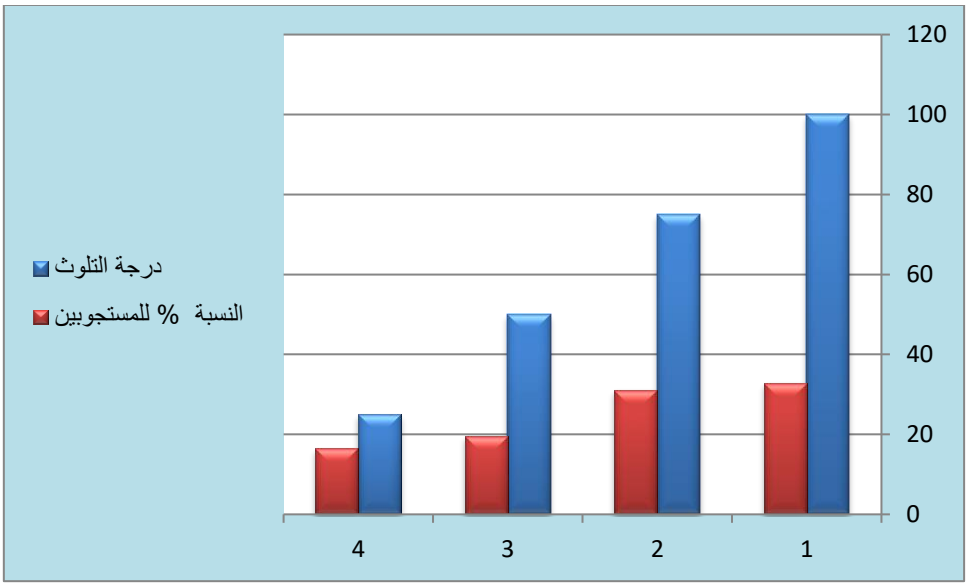
ت	نسبة التلوث بحسب آراء المستجوبين	التكرارات	النسبة %
1	100	318	32.8
2	75	301	31.1
3	50	190	19.6
4	25	161	16.5
5	المجموع	970	%100

المصدر: بالاعتماد على الدراسة 1-2022/4/8 الميدانية واستمارة الاستبيان

(1) أسراء طالب جاسم الربيعي، علياء عبدالله حنتوش، تحليل جغرافي لمظاهر التلوث البصري في مركز قضاء المسيب وتأثيراته البيئية، مجلة كلية التربية الأساسية للعلوم التربوية والإنسانية، العدد (35)، 2017، ص972.

(2) استمارة الاستبيان، المحور الخامس، السؤال(6).

الشكل (22) النسبة المئوية التلوث البصري في مدينة الحلة بحسب آراء المستجوبين



المصدر: بالاعتماد على الجدول (14)

ثالثاً- اثر التلوث البصري على السياحة في المدينة:

يظهر أن للتلوث البصري تأثيراً سلبياً على أهمية السياحة في مدينة الحلة، إذ تبين من الدراسة الميدانية، انعدام الترتيب والانسجام والتناسق في مكونات المشهد الحضري للمدينة، وعدم توفر طرق ووسائل نقل حديثة ومتطورة، كذلك تدهور واقع الخدمات العامة في المدينة(كهرباء – ماء – مجاري) وتردي نظافة المدينة من خلال انتشار النفايات الصلبة، فضلاً عن تلوث نهر الحلة والجداول المتفرعة منه ضمن منطقة الدراسة لاسيما جدول اليهودية ، ومن الملاحظ أيضاً قلة وجود الفنادق والمتنزهات العامة والنافورات حتى وان توفرت فهي ليست بالمستوى المطلوب تعد هذه من أهم مرتكزات المدن السياحية المقترنة مع توفر الأمن إلا إننا نرى أن مدينة الحلة في الوقت الراهن تفتقد لهذه المتطلبات السياحية الضرورية وأن المدينة فقدت جمالها ورونقها بسبب مشاكل التلوث البصري المنتشرة في أرجاءها كافة ، كذلك البناء والتوسع غير المخطط وغير المدروس في المدينة أدى لخلق صورة فوضوية ومشوهة عن المدينة، بنظر السياح وبنظر سكان المدينة على حدٍ سواء.

بالرغم من الأهمية الكبيرة التي تحتلها مدينة الحلة على صعيد السياحة المحلية والخارجية، إلا أنه لا يوجد التوجه الكافي من قبل الجهات المعنية للنهوض بمستوى أداء السياحة الدينية

والإثارية بما يليق بمكانة هذه المدينة وما تحتويه من أماكن سياحية ودينية يمكن أن تكون رافد أقتصاديا مهما فيما لو استثمرت للأغراض السياحة وفق أسلوب علمي منظور.

رابعاً- فقدان المدينة لجمالها ورونقها:

إن كثرة وتعدد مظاهر التلوث البصري المتواجدة في المدينة، أدى إلى فقدان البيئة الحضرية لجماليتها ورونقها، و انعدام الترتيب والتنظيم والتنسيق لمكونات المشهد الحضري كافة، لذا فهذه المكونات سواء أكانت طبيعية أو اصطناعية هي غالباً ما تبدو بشكل فوضوي وعشوائي غير منظم ومنسق، مما جعل تلك الفوضى البصرية الحاصلة بسبب مظاهر التلوث البصري، تعم كل الأماكن داخل المدينة، وبالتالي يمكن لأي شخص تلمس وجودها وادراك مدى تأثيرها السيء على جمالية المدينة[1].

من خلال الدراسة الميدانية وجد أن هناك فوضى بصرية وتعدد الملوثات المشوهة بصرياً وعدم التناسق العمراني واللوني مما أدى إلى تكوين صوره ذهنية لدى السكان مشوهه وذلك نتيجة التشتت الذهني مع تطابق ما يشاهدون وما تكون عليه مدينتهم لدرجة أن المدينة فقد جمالها ورونقها الأمر الذي أدى إلى عدم تحقق الراحة البصرية لدى السكان ، ويمكن إيجاز اهم الأثار المترتبة على فقدان مدينة الحلة جمالها إلى زيادة الفوضى البصرية و ارتفاع نسبة الملوثات والتشوهات في الصورة الذهنية.

(1) رائد احمد يوسف عباس الجبوري، تحليل المكاني لمظاهر التلوث البصري في مدينة كركوك ، مصدر سابق ، ص 199- 200.

المبحث الثالث: طرق معالجة مظاهر التلوث البصري في مدينة الحلة

تمهيد:

للحد من التلوث البصري ليس بالشيء السهل، فهو مسؤوليتنا جميعًا حكومة وأفردا ومن خلال الدراسة الميدانية واستمارة الاستبيان، فضلاً عن المقابلات الشخصية للجهات المسؤولة في المدينة التي قامت بها الباحثة نقترح جملة من الطرق لمعالجة مشكلة التلوث البصري في مدينة الحلة التي يمكن أن تكون تلك الطرق والمعالجات كالآتي:

اولاً – طرق معالجة التلوث البصري للنمط العمراني:

1- العمل على وضع الحلول الناجعة لحل مشكلة السكن العشوائي وانتشاره في وسط وأطراف المدينة الحلة لما لها من تأثيرات سلبية كبيرة على المشهد الحضري العام وما يعكسه من آثار تخطيطية كبيرة مع التركيز على الجانب الإنساني عند محاولة معالجة ظاهرة السكن العشوائي وإصدار قوانين تخطيطية تتلاءم مع وإمكانيات ذوي الدخول المحدودة للحصول على سكن مناسب.

2- وضع قوانين صارمة تلزم سكان المدينة بتنفيذها وإجبارهم على اختيار تصاميم والوان محددة أجل تقليل التلوث البصري.

3- إصدار القوانين الخاصة التي تكفل الحفاظ على جمال الهوية العمرانية للنسيج العمراني للمباني القديمة ولا سيما(الشناشيل والمباني التراثية والأثرية) والحفاظ على هويتها وثقافتها وتاريخها العمراني.

4- إزالة المباني المبنية بطرق بدائية والعمل على اختيار مواد بناء مناسبة تتماشى مع الذوق العام من اجل إعطاء صورة اكثر جمالاً لمدينة الحلة.

5- التخصص الوظيفي لاستعمالات الأرض وعدم الخلط بصورة تفقد المدينة جماليتها.

6- إدخال التنظيم الحسي لارتفاعات المباني وتصميم الواجهات ضمن تعليمات وضوابط توضعها البلدية في المدينة.

7- العمل على إيجاد تصاميم موحدة لواجهات المباني (العمارات السكنية والتجارية ، المحال التجارية) وتخصيص تصاميم معمارية لكل حي سكني داخل المدينة يضمن تناسقه وانسجامه بصرياً.

8- الاهتمام بالتوسع بالتصاميم والطرز المعمارية العربية الإسلامية للمباني المختلفة، بما يبرز خصوصية وعراقة المدينة العربية والتراثية ويحقق هويتها الدينية، بأسلوب حديث معاصر والعمل على الحد من توسع انتشار نماذج البناء الغربي وعولمة المعمار.

9- القيام بإجراء تحديث للتصميم الأساس لمدينة الحلة وذلك من خلال إعطاء فرصة للمخططين والمعماريين لإيجاد مناطق مناسبة للخدمات الترفيهية والترويحية واعتمادها مناطق جذب سياحي.

10- تجديد حضري للأبنية التراثية للمدينة وإبرازها وإيجاد خطة لترميمها والعمل على إعادة صيانتها وجعلها معالم سياحية.

11- العمل على إكمال البنيات غير المكتملة لان تأثير عدم إكمال البنيات على المشهد الحضري للمدينة كبير جداً إذ يساهم بدرجة واضحة على تشوه المنظر العام للمدينة

12- تشديد الرقابة ومنع الكتابة على الجدران لأنها تعد ظاهرة ملفتة للنظر وخصوصاً في الطرقات العامة والمدارس وجدران المنازل حيث تتضمن ألفاظاً بذيئة.

ثانياً- طرق معالجة التلوث البصري وعدم تناسق مشهد الشارع:

1- ضرورة رفع كافة التجاوزات والتعديات على الأرصفة والشوارع من قبل الباعة والمحلات التجارية والصناعية لتوفير مسارات لحركة الأشخاص والسيارات داخل المدينة.

2- الاهتمام بالأرصفة وعمل الاكشاك والبسطات والعمل على تشجير الساحات الفارغة وعدم السماح بتغيير استعمالات الأرض والعمال على فرض غرامة مالية على من يتجاوز عليها.

3- العمل على توحيد أطوال أعمدة الإنارة في المدينة لكي تكون مظهراً جمالياً أكثر منه تشويهاً بصرياً وتنظيم أسلاك المولدات الكهربائية الأهلية بحيث لا تسبب منظراً مشوهاً في المدينة.

4- الاهتمام بأثاث الشوارع، ومقاعد جلوس، وأرضيات ذات الوان وأنواع جيدة، فضلاً عن الاهتمام بالعلامات المرورية والتشجير المتناسق على جانبي الشوارع.

5- رفع الحواجز الكونكريتية التي تسبب في إغلاق الشوارع الأمر الذي يعمل على استياء سكان المدينة، فضلاً عن استغلالها في وضع الإعلانات والملصقات عليها فتظهر بصورة غير لائقة.

6- وضع ضوابط ومحددات في تصميم اللافتات والإعلانات والدعايات لغرض تنظيم المشهد الحضري للمدينة من خلال تفعيل قانون حجم الإعلانات واللافتات بحيث تحد من ظاهرة انتشارها اللامحدود ، وبالألوان والمنتجات المختلفة مع اختيار أماكن ملائمة للدعاية والإعلان تحددها البلدية.

7- صيانة بعض الطرق وتبليطها في اغلب أحياء المدينة من اجل زيادة كفايتها ولتقليل من نسبة مشهد التلوث البصري.

8- إنشاء ساحات خاصة لوقوف السيارات من اجل تلافي الاختناقات المرورية أثناء وقوف السيارات في شوارع المدينة.

9- على مديرية البلدية في المدينة القيام بوضع لوحات إرشادية دالة على مناطق المدينة، وشوارعها الداخلية والخارجية، وأسماء أحيائها السكنية.

10- منع ظاهرة تربية ورعي الحيوانات المتنوعة وتجولها في داخل المدينة ولاسيما بعد انتشار ظاهرة الكلاب السائبة التي بدأت تغزو شوارع المدينة.

11- تطبيق القانون على كافة شرائح المجتمع، خلال تفعيل مبدأ الغرامات أو نظام الدعاوى القضائية على المخالفين و المتسببين بالتلوث البصري، الذي يجبر المخالف على المثول أمام المحاكم المختصة ونيل جزاءه و دفع التعويض إزاء أي ضرر يتسبب فيه يخل بجمالية البيئة ويلوثها.

12- يجب أن يكون مظهر الشارع متجانساً من حيث الواجهات المعمارية وشرفات التصاميم وتوحيد الوان الأبنية وتغليفها لكي يعطي للمشاهد منظرا بصري جيد.

ثالثاً- طرق معالجة التلوث البصري بالمظهر البيئي:

1- الارتقاء بمستوى تفكير الفرد الساكن في المدينة من خلال القيام بحملات إعلامية شاملة ومكثفة من اجل نشر الوعي البيئي بين عامة السكان وحثهم على الحفاظ على البيئة وتحذيرهم من أضرار ومخاطر التلوث البصري ، ابتداءاً من رياض الأطفال والمدارس من خلال استخدام وسائل الأعلام المختلفة مع التركيز على بث الوعي البيئي عن طريق التواصل الاجتماعي لأجل رفع مستوى الوعي البيئي تدريجياً.

2- عبر زيادة المساحات الخضراء باستثمار المناطق المتروكة وتشجير الشوارع والمساحات الخالية من النباتات.

3- العمل على تصميم حزام أخضر للمدينة الذي يعمل على تلطيف الجو ويقلل من تأثير المناخ على الأبنية وواجهاتها

4- العمل على توزيع حاويات بعدد كاف في شوارع الأحياء لأجل الحفاظ على نظافة الحي ومنع انتشارها وسط الشارع والمساحات الفارغة وبالتالي يشوه الصورة الحضارية للمدينة.

5- بناء سياج يحيط بالمساحات الفارغة لعدم استغلالها في النفايات والمواد الإنشائية التي تعمل على منظر غير لائق في المدينة.

6- إعادة توزيع المنشآت الصناعية والتجارية في المدينة وأبعادها عن المناطق السكنية لأنها تعد ملوثاً بصرياً واضحاً.

7- أن تقوم مديرية بلدية مدينة الحلة، بالعمل على تكثيف و تطوير عدد الأيدي العاملة والأليات المختصة بجمع القمامة و النفايات، و تنظيمها لكي تصل إلى كافة المناطق السكنية في المدينة، خلال الأيام الاعتيادية. أما في مواسم الزيارات يفضل أن تقوم مديرية البلدية، لغرض مضاعفة أعداد العاملين، بتقديم طلب لكوادر متطوعة تعمل بأجور يومية لترفع أكداس النفايات المتراكمة في كافة شوارع المدينة، لأجل الحفاظ على نظافة المدينة، ومنع حدوث التلوث البصري بواسطة هذا المظهر المسيء للمدينة.

8- القيام بالصيانة الدورية لشبكات الصرف الصحي ومجاري مياه الأمطار والعمل على تغييرها اذا اقتضت الضرورة من اجل التقليل من مخاطرها على المدينة.

9- تفعيل دائرة حماية البيئة وتأسيس الشرطة البيئية كما هو الحال في الدول المتقدمة من اجل التقليل من مظاهر التلوث المختلفة في المدينة.

10- يجب أن لا يقتصر الاهتمام بالبيئة من خلال التشجير للشوارع الرئيسية فقط بل يجب إعطاء الأولوية للبنية الحضرية والمعمارية لأهمية ذلك في زيادة جمالية الصورة البصرية العامة للمدينة.

11- العمل على منع تنصيب أبراج الاتصال على اسطح المباني والعمارات السكنية والساحات العامة وعلى اسطح المنازل ، وبالتعاون مع دائرتي البيئة والاتصالات من خلال إيجاد أماكن اكثر ملائمة لتنصيبها.

12- العمل على تفعيل دور المشاركة الشعبية في المدينة وتحملها لدور أكبر في مواجهة هذه مشكلة تلوث المدينة بصرياً، وتأسيس هيئات وروابط للأحياء من ذوي أصحاب النفوذ الاجتماعي للحد من انتشاره.

خلاصة الفصل الرابع:

اهتم هذ الفصل بدراسة الآثار البيئية لمظاهر التلوث البصري في مدينة الحلة وطرق معالجتها فاشمل على ثلاثة مباحث الأول ركز على الآثار السلوكية والنفسية والصحية للتلوث البصري لما للتلوث البصري تأثيرات محتملة على الصحة والرفاهية العامة واكد على الأثار السلوكية – النفسية من خلال التركيز على (تأثير الألوان ، والضوء ، الاختلال بين حجم المكونات العمرانية، آثار تشوه العلاقات الشكلية والخصائص المظهرية، الآثار النفسية والسلوكية للتشوه الجمالي للبيئة الحضرية) و التأثير الجسماني والصحي لما للتلوث من تداعيات سلبية على الصحة العامة للفرد، وبالأخص صحته النفسية والجسمانية الذي اكد على (التشتت وانعدام التركيز ، التوتر والشعور بالقلق، مشاكل في التفكير والصحة النفسية، والامتعاض والسخط والاستغراب والغثيان ، وعدم التناسق والألم) كلها عوامل تسهم في تأثيرها على الإنسان في البيئة الملوثة بصرياً، بينما درس المبحث الثاني اثر التلوث البصري في البيئة الحضرية لما ينتج عن انتشار مظاهر التلوث البصري المتعددة في المدينة ظهور نتائج سلبية تؤثر في البيئة الحضرية من خلال ارتفاع الفوضى البصرية وتحديد نسبة التلوث البصري في مدينة الحلة وتطرق المبحث ايضاً اثر التلوث البصري على السياحة في المدينة وفقدان المدينة لجمالها ورونقها ، كما اكد المبحث الثالث إلى طرق معالجة التلوث البصري في المدينة الذي وضع مجموعة حلول ومعالجات لمشكلة التلوث البصري وعلى ثلاثة طرق الأولى معالجة التلوث البصري للنمط العمراني، والثانية معالجة التلوث البصري وعدم تناسق مشهد الشارع ، والثالثة طرق معالجة التلوث البصري بالمظهر البيئي.

الاستنتاجات

الاستنتاجات

1- أوضحت الدراسة أن الأسباب الاقتصادية لها الدور البارز في تفاقم مشكلة التلوث البصري في مدينة الحلة الذي يعكس المستوى المعيشي، فضلاً عن الأسباب الأخرى الاجتماعية والثقافية والإدارية والقانونية والتخطيطية.

2- اتضح من خلال استعراض الخصائص الجغرافية لمدينة الحلة، أن العوامل الطبيعة، والبشرية تساهم بدرجة من الدرجات في حدوث مشكلة التلوث البصري في المدينة، ولكن بنسب تأثير متفاوتة، إذ ظهر لنا بأن العوامل البشرية تساهم بشكل أكبر في تفاقم مشكلة التلوث البصري في المدينة اذا ما قورنت بالعوامل الطبيعية.

3- من خلال الدراسة تبين أن مدينة الحلة تفتقر إلى الطابع المعماري الموحد بنسبة(78.2%) وذلك لتعدد أنماط التصميم والناتجة عن نموها المتسارع وتكرار التغيرات الحاصلة في نسيجها العمراني.

4- بينت الدراسة إن شدة تركيز مظاهر التلوث البصري في مدينة الحلة كان بنسب أعلى في مركز المدينة والمنطقة التجارية، مقارنة مع نسبة تركزها في الأحياء السكنية للمدينة وأطرافها.

5- أن التصاميم المعمارية والعمرانية في مدينة الحلة لا تتلائم مع المناخ السائد لكن اسهم التقدم التقني والتكنولوجي في القليل من هذه العيوب ألا انه أوجد مظاهر التلوث البصري في المدينة بشكل واضح.

6- أظهرت الدراسة أن من اكثر المظاهر الملوثة للمدينة بصرياً في مدينة الحلة هي تراكم النفايات وأماكن عرض السلع والبضائع واللوحات الإعلانية، فضلاً عن أسلاك المولدات الأهلية والتجاوزات على أرصفة الشوارع وإهمال الساحات والميادين العامة.

7- بينت الدراسة أن مشهد الشوارع الرئيسية في المدينة تعد مكون رئيس في تشكيل الصورة الذهنية لدى سكان المدينة إذ نلاحظ أن اغلبها تحتوي على نسب عالية من التلوث البصري بلغت(78.3%).

8- أوضحت الدراسة بوجود أعداد كبيرة من الملوثات البصرية في مدينة الحلة بواقع (28) ملوث بصري منتشر بشكل متفاوت داخل المدينة.

9- تم التوصل إلى أن أبرز الأثار التي ممكن أن يتركها التلوث البصري على سكان المدينة، هو أن معظمهم يشعرون عندما يشاهدون هذه المظاهر الملوثة في مدينتهم من أهمها الشعور بالانزعاج مشاكل في التفكير والصحة النفسية والامتعاض والسخط ، فضلاً عن التوتر والقلق والغثيان وغيرها.

10- أظهرت الدراسة أن اغلب الأحياء السكنية في المدينة تعاني من التشوه اللوني ومن بين اكثر الألوان تأثيراً هي الأحمر.

11 – توصلت الدراسة أن عن عدم تناسق مباني المدينة و اختلاف مواد البناء و عدم تجانس مشهد الشارع بالإضافة إلى البنايات المتروكة والاستغلال الخاطئ لأجزاء منها والتوسع السكني على حساب الأراضي الزراعية وعشوائية تصاميم البناء وبدائية مواد البناء المُستعملة ساهم في ارتفاع نسبة الفوضى البصرية إذ تراوحت ما بين (شديدة جداً – شديدة).

12- أظهرت الدراسة أن نسبة التلوث البصري في مدينة الحلة عالية جداً بحسب اعتقاد المستجوبين إذ انحصرت إجاباتهم بين (100 – 75 %).

13- أكدت الدراسة أن هناك تأثير سلبي للتلوث البصري على السياحة في مدينة الحلة، بسبب انعدام الترتيب والانسجام والتناسق في مكونات المشهد الحضري للمدينة.

14- إن كثرة وتعدد مظاهر التلوث البصري المتواجدة في المدينة، أدى إلى فقدان البيئة الحضرية لجماليتها ورونقها، و انعدام الترتيب والتنظيم والتنسيق لمكونات المشهد الحضري كافة، لذا فهذه المكونات سواء أكانت طبيعية أو اصطناعية هي غالباً ما تبدو بشكل فوضوي وعشوائي غير منظم

15- توصلت الدراسة إلى جملة من الطرق لمعالجة مشكلة التلوث البصري في مدينة الحلة على مستوى معالجة التلوث البصري للنمط العمراني و معالجة التلوث البصري وعدم تناسق مشهد الشارع ومعالجة التلوث البصري بالمظهر البيئي نعتقد أهمال وطبقت فهي كفيلة للقضاء على مظاهر التلوث البصري في المدينة.

المصـــادر

القرآن الكريم

اولاً- الكتب :

1. أبو عيانة ، فتحي، جغرافية السكان – اسس وتطبيقات – ، ط4 ، دار المعرفة الجامعية ، الاسكندرية، 1993.
2. أحمد ، حسن ، التلوث البيئي و إعاقة السياحة ، الطبعة الأولى ، مكتبة الدار العربية للكتاب والنشر ، كلية العلوم ، جامعة الأزهر، القاهرة ، 2006.
3. البدراوي ، عدنان مكي ، فلاح جمال معروف ، التنمية والتخطيط الإقليمي ، وزارة التعليم العالي والبحث العلمي ، جامعة بغداد ، 1991.
4. الجنابي ، صلاح حميد ، جغرافية الحضر – أسس وتطبيقات ، جامعة الموصل ، الموصل ، 1987.
5. الخطيب ، صباح محمود ، مدينة الحلة الكبرى وظائفها وعلاقاتها الاقليمية ، مكتبة المنار، بغداد ، 1974.
6. الخفاف ، عبد علي، ثعبان كاظم خضير ، المناخ والأنسان ، ط1 ، دار المسيرة ، عمان ، 2007 .
7. الراوي ، صباح محمود ، عدنان هزاع البياتي ،أسس علم المناخ ، دار الحكمة للطباعة والنشر ،الموصل ، 1990.
8. الطيف ، بشير إبراهيم ، محسن عبد علي ، رياض كاظم الجميلي ،خدمات المدن ، ط 1، 2009 .
9. العاني ، خطاب صكار ، ونوري خليل البرازي، جغرافية العراق، مديرية دار الكتب للطباعة والنشر بغداد، 1979.
10. العكيدي ، وليد خالد ، علم البيدولوجي مسح الترب وتصنيفها، دار الكتب للطباعة والنشر، جامعة بغداد، 1989.
11. الفضل ، يوسف ، الإنسان والبيئة بين الحضارة الغربية والإسلام، ط 1 ، مؤسسة العارف مطبوعات، لبنان، 2004 .

12. الهيتي ، صبري فارس ، صالح فليح حسن ، جغرافية المدن ، ط2 ، جامعة بغداد ، بغداد ، 2000 .

13. زنكنة ، حسن محمد حسين ، العشوائيات السكنية (دراسة في جغرافية المدن) دار الفراهيدي للنشر والتوزيع ، بغداد ، 2013.

14. شحاذة ، نعمان ، علم المناخ ، ط1 ، دار صفاء للنشر ، عمان ، 2009 .

15. شلش ، علي حسين ، مناخ العراق ، ترجمة : ماجد السيد ولي ، عبد الاله رزوقي كربل ، جامعة البصرة ، 1988.

16. عبده ، سعيد ، جغرافية النقل الحضري (مفهومها، ميدانها، ومناهجها) ، الجمعية الجغرافية الكويتية ،جامعة الكويت ، كلية الاداب ، الكويت ، 2007.

17. عطوي ، عبد الله ، جغرافية السكان ، الطبعة الأولى، دار النهضة ، بيروت ، 2001.

18. علي ، يونس حمادي ،مبادئ علم الديموغرافية ، ط1 ، دار وائل للنشر ، عمان ،2010.

19. ليفون، ارتين ، وزهير ساكو ، إنشاء المباني، كلية الهندسة، جامعة بغداد، 2007.

ثانياً- الرسائل والاطاريح الجامعية:

1- أبو العيون ،عبد الرحيم اشرف ، تنمية التجمعات العمرانية ذات القيمة الحضرية كمنظومات تخطيطية تحقق استقرار الكيان العمراني للمدينة المصرية – مدينة المينا، رسالة ماجستير (غير منشورة) كلية الهندسة ، جامعة المينا، مصر ، 2010.

2- البدراني ، سالي مجيد صالح علي ، تحليل جغرافي لمظاهر التلوث البصري والضوضائي في مدينة الفلوجة ، رسالة ماجستير (غير منشورة) جامعة الأنبار ، كلية التربية للبنات ، 2021.

3- الجبوري ، رائد احمد يوسف عباس ، تحليل التباين المكاني لمظاهر التلوث البصري في مدينة كركوك ، أطروحة دكتوراه (غير منشورة) ، جامعة تكريت ، كلية التربية للعلوم الإنسانية ، 2018.

4- جدوع ، فاضل عباس فاضل ، التركيب الداخلي لمدينة الحلة القديمة دراسة في جغرافية المدن، رسالة ماجستير (غير منشورة) جامعة بابل، كلية التربية للعلوم الإنسانية، 2015.

5- الحسن ، شكري إبراهيم ، التلوث البيئي في مدينة البصرة ، أطروحة دكتوراه (غير منشورة) كلية الاداب ، جامعة البصرة، ص 2012.

6- خالد ، محمد طلال جميل ، تحليل وتقييم التلوث البصري في مدينة طولكرم ، رسالة ماجستير (غير منشورة) جامعة النجاح الوطنية ، فلسطين ، 2009.

7- الربيعي ، عامر راجح نصر، التوسع الحضري واتجاهاته في مدينة الحلة للمدة (1977-2001)، رسالة ماجستير (غير منشورة)، كلية الاداب ، جامعة الكوفة ، 2001.

8- الشمري ، كريم كاظم حمادي ، دراسة تحليله لمشاكل البيئة الحضرية (مناطق مختارة من مدينة الحلة) رسالة ماجستير(غير منشورة) معهد التخطيط الحضري والإقليمي، جامعة بغداد، 2010.

9- الصبيح ، علي مصطفى مهوس ، مظاهر التلوث البصري في مدينة البصرة ، رسالة ماجستير (غير منشورة) كلية الاداب ، جامعة البصرة ، 2012.

10- عبد الكريم ، خولة ، التلوث البصري وتأثيره في المشهد الحضري للمدينة العراقية منطقة الدراسة الكاظمية شارع بابل القبلة وباب المراد ، دبلوم عالي (غير منشورة) ، المعهد العالي للتخطيط الحضري والإقليمي ، جامعة بغداد ، 2009.

11- العكيلي ، حسين علي محمد مامكة ، التقييم الجغرافي لواقع الجريمة في مدينة الحلة ، رسالة ماجستير (غير منشورة) جامعة بابل ، كلية التربية للعلوم الإنسانية ، 2020.

12- الفهداوي ، سارة عبد الغني احمد خضير ، تصميم خرائط ثلاثية الأبعاد للتلوث البصري في مدينة الرمادي ، رسالة ماجستير (غير منشورة) جامعة الأنبار ، كلية التربية للعلوم الإنسانية ، 2021.

13- فوزي ، مرناش ، اثر البنايات غير المكتملة على المشهد الحضري للمدينة – دراسة حالة مدينة سطيف ، رسالة ماجستير (غير منشورة) جامعة محمد بوضياف ،كلية الهندسة المعمارية ، 2017.

14- الموسوي ، إيلاف علي مرزوك ، التلوث البصري في مدينة كربلاء المقدسة دراسة جغرافية ، رسالة ماجستير (غير منشورة) ، جامعة البصرة ، كلية الاداب ، 2017.

15- النجار ، دنيا شكر عباس ، التحليل المكاني لظاهرة السكن العشوائي في مدينة الحلة، رسالة ماجستير (غير منشورة) كلية التربية للعلوم الإنسانية، جامعة بابل، 2017.

16- الويس ، سمير مهدي صالح ، التلوث البصري في منطقة الأعمال المركزية لمدينة بعقوبة ، رسالة ماجستير (غير منشورة)، كلية التربية للعلوم الإنسانية ، جامعة ديالى ، 2013.

17- ياسين،هند فؤاد جميل ، دور عناصر تنسيق الموقع في أثراء القيم الجمالية والوظيفية للفراغات الحضرية في منطقة الجندي المجهول – غزة ، رسالة ماجستير (غير منشورة) ، الجامعة الإسلامية ، كلية الهندسة المعمارية، 2015.

ثالثاً-الدوريات والبحوث :

1- الأحبابي ، شيماء حميد ، مها عامر العكيلي، التصميم الحضري العمودي اثر المباني العالية (ناطحات السحاب) على البنية الحضرية للمدينة المعاصرة ، مجلة جامعة بابل الهندسية ، العدد (3) مجلد(21)،2013.

2- الأسدي ، جابر حسين ، التلوث البصري وتأثيره على الأنسان والبيئة في مدينة الكوت ، مجلة القادسية للعلوم الصرفة ، المجلد (18) ، العدد (3)، 2013 .

3- البزاز ، أنعام أمين ، روني سامي أيونا ، الاغتراب في البيئة العمرانية ، مجلة الهندسة ، المجلد(13)، العدد(1) جامعة بغداد ، 2007.

4- الجصاني ، نسرين عواد ، علي حمزة الجوذري، التعرية الريحية والمطرية واثرها على المواقع الأثرية المهمة في محافظة بابل ، مجلة وميض الفكر، العدد (6) دار النهضة العربية، بيروت ، 2020.

5- حمدان ، سوسن صبيح ، اثر التلوث البصري في التشويه الجمالي الحضري مدينة بغداد النموذجية ، مجلة المستنصرية للفنون، المجلد (37) ، العدد (63) 2013.

6- الربيعي ، أسراء طالب جاسم ، علياء عبدالله حنتوش، تحليل جغرافي لمظاهر التلوث البصري في مركز قضاء المسيب وتأثيراته البيئية، مجلة كلية التربية الأساسية للعلوم التربوية والإنسانية، العدد (35)، 2017.

7- رجب ، إسراء موفق ، التلوث البصري في مدينة بغداد – السكن العشوائي في حي السلام انموذجاً ، مجلة الاداب ، ملحق عدد 121، 2017.

8- الزيدي ، نشوان محمود جاسم ، التلوث البصري في مدينة الموصل ، مجلة دراسات موصلية ، العدد (41)، كلية التربية ، جامعة الموصل ، 2013.

9- الساعدي ، محمد حميد عباس ، ضياء بهيج البيرماني ، التحليل المكاني لعلاقة توزيع أبراج الهاتف النقال بالتشوهات الولادية في محافظة بابل ، مجلة جامعة بابل للعلوم الإنسانية ، المجلد (22)، العدد (6)، 2014.

10- الشختورة ، روجينا خليل ، تأثير الضوء والإضاءة على صحة الإنسان ، منشورات مجلة الدفاع الوطني، لبنان العدد (334)، 2013.

11- الشيباني ، ميثم عبد الكاظم ، سلام مجهول الزيادي ، علي حمزة الجوذري ، التباين المكاني لمظاهر التلوث البصري في مدينة العباسية وأثاره الصحية والبيئية ، المجلة العراقية للبحوث الإنسانية والاجتماعية والعلمية ، عدد خاص في أبحاث المؤتمر العلمي الدولي السادس للعلوم الإنسانية والتربوية والنفسية وعلوم الصرفة وتكنولوجيا التعليم ، 2022.

12- عباس ، زينب إبراهيم ، الفوضى البصرية في النظام التشكيلي لأبنية الجامعة حالة دراسية الجامعة التكنولوجية – بغداد العراق، المجلة العراقية للهندسة المعمارية، المجلد (7) ، العدد (22)، 2011.

13- عبد ، محمد عبد السميع ، دراسة وتحليل مظاهر التلوث البصري وتأثيراته المختلفة على البيئة ، مجلة المدينة العربية ، العدد (35)، ب. ت.

14- القيسي ، دنيا وحيد عب الأمير ،التحليل المكاني لمظاهر التلوث البصري في بلدية الشعلة – مدينة بغداد ، مجلة أوروك للعلوم الإنسانية ، العدد 4، المجلد 12 ، 2019.

15- كربل ، عبد الاله رزوقي، خصائص التربة وتوزيعها الجغرافي في محافظة بابل ، مجلة كلية الآداب ، جامعة البصرة ، العدد 6 ، 1972.

16- كرزم ، نورس ، كيف يؤثر التلوث البصري على الصحة النفسية للفرد، مجلة أفاق البيئة والتنمية ، العدد (114)، 2019.

17- الكلابي ، أنور صباح محمد ، التباين المكاني لمظاهر التلوث البصري في مدينة السماوة وتأثيراته الصحية والبيئية ، بحث منشور، مجلة البحوث الجغرافية ، العدد (22) ، كلية التربية للبنات، جامعة الكوفة ، 2014.

18- كمونه ، حيدر عبد الرزاق ، التغير في خصوصية المدينة بين التراث المعاصر، مجلة الحكمة ، العدد (44)، بغداد، 2007.

19- محمد ، ماجد كمال ، معالجة التشوه البصري على محاور الحركة في البيئة الجبلية، مجلة التخطيط الحضري ، العدد 18 ، القاهرة ، 2015.

20- المشهداني ، لطيف ماجد إبراهيم ، سها فاضل عباس ، أسباب ومظاهر التلوث البصري في بعض مناطق بغداد جانب الرصافة ، العدد (96) مجلة كلية التربية الاساسية، 2016.

21- الموسوي ، إيمان مهدي ، تأثير رمي الفضلات السكنية والصناعية على شط الحلة ومدى ملائمته للاستخدامات المختلفة، مجلة جامعة بابل للعلوم الهندسية ، العدد (1) المجلد (22)، 2014.

22- الهيتي ، مازن عبد الرحمن جمعة ، تحديد مظاهر التلوث البصري في مدينة الخالدية باستخدام أسلوب التحليل ، مجلة جامعة واسط ، العدد (21)، 2020.

23- ياسين ، هند فؤاد جميل ، دور عناصر تنسيق الموقع في أثراء القيم الجمالية والوظيفية للفراغات الحضرية في منطقة الجندي المجهول – غزة ، رسالة ماجستير (غير منشورة) ، الجامعة الإسلامية ، كلية الهندسة المعمارية، 2015.

24- عامر شاكر خضير ، التشكيل الحضري والبصري للمدينة منطقة الدراسة بلد روز، مجلة المخطط والتنمية ، العدد (26)، معهد التخطيط الحضري والإقليمي ، بغداد، 2012.

رابعاً- المطبوعات الحكومية:

1- جمهورية العراق ، وزارة النقل والمواصلات، الهيأة العامة للأنواء الجوية العراقية ، قسم المناخ ، (بيانات غير منشورة) ، 2020.

2- جمهورية العراق ، الهياة العامة للمساحة ، قسم إنتاج الخرائط ، خريطة كنتورية لمدينة الحلة لعام 2000

3- جمهورية العراق ، الهيأة العامة للمساحة ، قسم إنتاج الخرائط ، خريطة محافظة بابل الادارية ، 2020.

4- جمهورية العراق ، محافظة بابل ، مديرية بلدية الحلة ، شعبة نظم المعلومات الجغرافية (GIS)، بيانات (غير منشورة) ، 2021.

5- جمهورية العراق ، وزارة الموارد المائية، مديرية الموارد المائية في محافظة بابل ، 2020،

6- جمهورية العراق، وزارة البلديات والأشغال العامة، مديرية بلدية الحلة، قسم التخطيط ، وحدة المتابعة والتطوير ، شعبة GIS بيانات (غير منشورة) 2022.

7- وزارة التخطيط ، الجهاز المركزي للإحصاء ، مديرية إحصاء بابل ، ، بيانات (غير منشورة) ، 2019.

خامساً- المصادر المنشورة على شبكة الأنترنت:

1- باصريح ، رفعت ، علاقة التلوث بالأمراض ، مجلة شعاع ، العدد (117) ، 2012 ، مقال منشور على شبكة الأنترنت www.alukah.net

2- صالح ، أيمان ، ظاهرة الكتابة على الجدران أسبابها وطرق علاجها ، مقال منشور على شبكة الأنترنت ، https:// hyatok.com

3- طارقجي ، محمد زاهر ، أي النظريات المتعمقة بالألوان تفضل، موسوعة بيت com مقال منشور على الموقع https://www.bayt.com

سادساً- المصادر الإنكليزية:

1- Banerjee, S . A study of visual pollution and its effect on mental health. Scholarly Research Journal for Interdisciplinary Studies, (30).2015.

2- Gianluca Tosini, Ian Ferguson, Kazuo Tsubota, Effects of blue light on the circadian system and eye physiology, University School of Medicine, Tokyo, Japan Molecular Vision 2016.

الملاحق

استمارة الاستبيان

جامعة بابل
كلية التربية للعلوم الإنسانية
قسم الجغرافية – الدراسات العليا

أخي المواطن أختي المواطنة أن المعلومات التي تحتويها استمارة الاستبيان هي لأغراض البحث العلمي لسد النقص في المعلومات التي تتطلبها رسالة الماجستير الموسومة **(التباين المكاني لمظاهر التلوث البصري في مدينة الحلة وآثاره البيئية)** لذا نرجو أن تكون أجابتكم دقيقة وموضوعية..... شاكرين تعاونكم معنا.

طالبة الماجستير
زهـراء قاسـم لفـتة

المشرف
ا.م.د. محمود محمد حسن الشمري
جامعة بابل– كلية التربية للعلوم الإنسانية

.....

اولاً– المعلومات العامة:

العمر: ( ) **الجنس: ذكر** ( ) **أنثى** ( )

الحي السكني : ( ) **المهنة:** ( )

مدة الإقامة: ( )

ثانياً: محور التلوث البصري للنمط العمراني:

1– هل تنتمي الأبنية في إلى طراز معماري موحد؟ نعم ( ) كلا ( )

2– هل يزعجك منظر العشوائيات السكنية ؟ نعم ( ) كلا ( )

3– هل تمتاز الأبنية بالتجانس من حيث الألوان والطراز المعماري؟ نعم ( ) كلا ( )

4– هل أن واجهات المباني متشابهة ومتجانسة؟ نعم ( ) كلا ( )

5– هل هناك تداخل واختلاط بين استعمالات الأرض؟ نعم ( ) كلا ( )

6– هل الأبنية التاريخية والتراثية الموجودة حالياً في مدينتك تعطي منظر بصري جميل؟ نعم ( ) كلا ( )

7- هل تشكل المباني الغير مكتملة في منطقتك منظراً بصرياً مشوهاً؟ نعم ( ) كلا ( )

8- هل الفراغات العمرانية تعد ملوثة بصرياً في منطقتك ؟ نعم ( ) كلا ( )

9- هل أن تباين ارتفاعات الأبنية يشكل منظراً بصرياً ملوثاً في منطقتك؟ نعم ( ) كلا ( )

10- هل تعتبر الكتابة على جدران الأبنية منظراً بصرياً ملوثاً في منطقتك ؟ نعم ( ) كلا( )

ثالثاً- محور التلوث البصري وعدم تجانس مشهد الشارع:

1- هل هناك تلوث بصري في شوارع منطقتك ؟ نعم ( ) كلا ( )

2- هل الازدحامات المرورية في منطقة تشكل تلوث بصري ؟ نعم ( ) كلا ( )

3- هل تعاني منطقتك من قلة مواقف السيارات ؟ نعم ( ) كلا ( )

4- اكثر الأماكن التي تعاني من التلوث؟ الجسور( ) المجسرات ( ) جسور المشاة ( )

5- هل تعاني منطقتك من تدهور أرضية الشوارع ؟ نعم ( ) كلا ( )

6- هل تسبب الاكشاك في منطقتك تلوث بصري ؟ نعم ( ) كلا ( )

7- هل صناديق القمامة الثابتة والمتحركة كافية في منطقتك ؟ نعم ( ) كلا ( )

8- هل الباعة المتجولين او الأسواق العشوائية تسيء لمشهد المدينة ؟ نعم ( ) كلا ( )

9- هل في منطقتك يوجد تجاوز على أرصفة الشوارع ؟ نعم ( ) كلا ( )

10-هل أن انتشار الملصقات ووسائل الدعاية والإعلان داخل منطقتك مشهد مسيء للمدينة ؟ نعم ( ) كلا ( )

11- هل أن انتشار الدرجات النارية والستوتات والتكاتك تعطي منظر بصري سيئ ؟ نعم ( ) كلا ( )

رابعاً- محور المظهر البيئي والتلوث البصري:

1- هل أن لشبكات المجاري في منطقتك ذات منظر مقبول ؟ نعم ( ) كلا ( )

2- هل لرعي الحيوانات داخل للمدينة منظر يشوه المدينة وأحيائها السكنية ؟ نعم ( ) كلا ( )

3-هل أن أسلاك الكهرباء والمولدات الكهربائية الأهلية تسيئ بصرياً على مشهد المدينة ومنطقتك ؟ نعم ( ) كلا ( )

4- هل أن لإهمال الساحات والميادين العامل اثر في تشوه المدينة ؟ نعم ( ) كلا ( )

5- هل لتراكم النفايات الصلبة في منطقتك تعد ملوثاً بصرياً ؟ نعم ( ) كلا ( )

6- هل أن تراكم انقاض البناء في منطقتك يشوه منظر المدينة ؟ نعم ( ) كلا ( )

7- هل الحواجز الكونكريتية ونقاط التفتيش تسيء لمشهد المدينة ؟ نعم ( ) كلا ( )

8-هل تعد أبراج الاتصالات وشبكات الأنترنت ملوثة بصرياً في منطقتك ؟ نعم ( ) كلا ( )

خامساً- محور الآثار البيئية للتلوث البصري:

1- ماهي اكثر الألوان الغير مريحة التي تسبب لك إزعاج بصري ؟ اذكرها:.....

2- هل تشعر بالانزعاج من جراء التلوث الضوئي أثناء تجوالك في المدينة ؟ الشعور بالانزعاج بشكل شديد ( ) الشعور بالانزعاج بشكل متوسط ( ) الشعور بالانزعاج بشكل ضعيف ( ) عدم الشعور بالانزعاج ( )

3- هل تشعر بحالة نفسية مريحة عند تجولك في أرجاء المدينة وأسواقها ؟ نعم ( ) كلا ( ) نوعا ما( )

4- هل يؤثر التلوث البصري عليك من خلال : التشتت ( )، انعدام التركيز( )، التوتر ( ) ، الشعور بالقلق ( )، مشاكل في التفكير والصحة النفسية ( )، الامتعاض والسخط ( )، الاستغراب ( )، الغثيان ( ) ، عدم التناسق ( )، الألم ( ).

5- ما درجة الفوضى البصرية من حولك؟ شديدة جداً ( ) شديدة ( ) متوسطة ( ) قليلة ( )

6- في رايك كم تبلغ النسبة المئوية للتلوث البصري في منطقتك؟ (100%) ( )، (75%) ( ) ، (50%) ( )، (25%) ( )

***** شكراً لتعاونكم معنا *****

Abstract

This study dealt with one of the most important and most dangerous environmental problems, which people do not feel directly, but coexist with it and get used to it and become part of reality, and here lies the seriousness of the problem. And the use of modern technologies, which led to the city losing its originality and its eastern identity, as it was unable to reach the sophistication of western cities.

The problem of visual pollution increased after (2003) not only in the city of Hilla, but also in most of the cities of Iraq, due to the deteriorating security conditions and the absence of laws and legislations that regulate the construction and urbanization processes, and the lack of coordination between state institutions and their joints, and the lack of vision and aesthetics in making additions and modifications to Residential and commercial buildings, as well as the lack of coordination of streets, and the marginalization of the role of planners and engineers in the field of city design when undertaking a procedure or change in the process of urban land uses on the basic design of the city.

The current study attempts to explore the opinions of people in the city of Hilla, and their views on the problem of visual pollution. The questionnaire was in a random sample that amounted to (970) forms, and the study relied on three main aspects to know the problem of visual pollution, represented by (visual pollution of the

urban pattern, visual pollution and heterogeneity of the street scene, environmental appearance and visual pollution)

These manifestations were based on (28) indicators to determine the causes of pollution and to know the spatial discrepancies within the residential neighborhoods in the city of Hilla, and then to arrive at the extent of the problem that cast a shadow on the city, as hardly any place in it is devoid of a manifestation of visual pollution, and the application of laws on All segments of society and activating the principle of imposing fines on those who cause visual pollution are the best solutions to address the problem of visual pollution and reduce its impact. Therefore, this study represents the cornerstone for addressing the problem of visual pollution in the city of Hilla.

Republic of Iraq
Ministry of Higher Education and Scientific Research
University of Babylon
College of Education for Humanities sciences
Department of Geography

Spatial variation of the manifestations of visual pollution in the city of Hilla and its environmental effects

A thesis submitted By

Zahraa Qassim Lafta

To the Council of the College of Education for Humanities - University of Babylon, part Requirements For obtaining a master's degree in general geography

Supervised By

Assis. Prof. Dr

Mahmood Mohamed Hasan Al - Shammari

2022 A D 1443 H