جامعة محمد خيضر بسكرة
كلية علوم الطبيعة و الحياة و علوم الأرض و الكون
قسم علوم الأرض و الكون

مذكرة ماستر

ميدان الهندسة المعمارية ، عمران و مهن المدينة
تسيير التقنيات الحضرية
تسيير المدن

رقم: .....

إعداد الطالب:
بن سالم نجم الدين

يوم: .....

التلوث البصري و أثره على جمالية المدينة، حالة برج عمر إدريس ولاية إيليزي

لجنة المناقشة:

جغروري جميلة	أ. مح أ	جامعة بسكرة	مشرفا
هبوب نوال	أ. مح أ	جامعة بسكرة	رئيس
جلول عقبة	أ. مح أ	جامعة بسكرة	مناقش

السنة الجامعية : 2024 - 2025

الاهداء

"سأكتبُ ما حييتُ وفاءَ قلبٍ تربّى بين نور الحبّ دومًا
فمن لا يزرع المعروفَ يومًا يُحاطُ الشوكُ في دربِه لَوْمًا"...

إلى من غرست في قلبي بذور الطموح،

إلى من رافقتني دعواتها في كل مراحل الحياة،

إلى أمي الحبيبة(فريجات ن)، نبع الحنان، وسرّ الإصرار...

وإلى من علّمني كيف يكون الصبر، وكيف تكون الرجولة،

إلى أبي (بن سالم أحمد)، سندي الأول وقدوتي في الحياة...

إلى إخوتي وأخواتي(منصف، محمد ، روان ، رحاب)، رفقاء الدرب والمواقف...

إلى عائلة فريجات الكريمة، وإلى عائلة بن سالم،

منبع الفخر، والجذور التي أستمد منها انتمائي وهويتي...

إلى كل أصدقائي الصادقين، وإلى رفقاء الدرب الذين آمنوا بي،

وتركوا في القلب أثرًا لا يُمحى...

إلى كل من دعمني بكلمة، أو ساندني بصمت،

إلى كل من آمن بي، ولو في لحظة شك...

أهدي ثمرة هذا الجهد المتواضع، عرفانًا وتقديرًا، ومحبةً لا تنضب.

ابنكم و اخوكم و صديقكم بن سالم نجم الدين

الشكر

الحمد لله الذي بنعمته تتم الصالحات،

وبفضله تتيسر الصعاب وتُذلل العقبات،

له الحمد في الأولى والآخرة، عدد ما كان وعدد ما سيكون.

إذا لم يشكرِ الإنسانُ من كانَ سببْ ففيه جُحودٌ والنوايا تَنتَقبْ

فشكرًا لكلّ من أضاء دربي، وكان لعزمِي في الحياةِ المُنتَصَبْ

أتقدّم بجزيل الشكر والعرفان إلى كل الأساتذة الكرام الذين لم يبخلوا بعلمهم وتوجيهاتهم، وعلى رأسهم الأستاذة المشرف : أ.جميلة جغروري، التي كانت نِعْم الداعم والموجّه طوال مراحل هذا البحث، فلها مني كل التقدير والامتنان.

كما أوجّه شكري العميق إلى إدارة بلدية برج عمر إدريس وجميع من ساهم في توفير المعلومات والدعم الميداني، ممّا ساعد على إنجاز هذا العمل في صورته التطبيقية.

ولا يفوتني أن أعبّر عن امتناني الكبير إلى عائلتي العزيزة، سندي الحقيقي، وإلى أصدقائي ورفقاء الدرب الذين كانوا دومًا في ظهري بكلمة طيبة، ونصيحة صادقة، وتشجيع لا ينضب.

إلى كل من ساهم، ولو بشكل بسيط، في هذا البحث...

لكم مني كل التقدير، والدعاء، والوفاء

فهرس المحتويات:

- **فهرس الاشكال :**

شكل 1:تمثيل بياني يمثل متوسط درجات الحرارة ببرح عمر ادريس ل 10 سنوات ماضية (قبل 2024).....82
شكل 2: درجات حرارة ببرج عمر ادريس لعام 2024.....83
شكل 3: تمثيل بياني يوضح درجات الحرارة العظمى ببرج عمر ادريس ل 10 سنوات ماضية (قبل 2024) ...83
شكل 4: متوسط هطول الامطار ببرج عمر ادريس.....84
شكل 5: نسبة تساقطات الامطار ببرج عمر ادريس ل 10 سنوات ماضية (قبل 2024).....85
شكل 6: تمثيل بياني يمثل سرعة الرياح ببرج عمر ادريس ل 10 سنوات الماضية.....86
شكل 7: تمثيل بياني لسرعة الرياح لعام 2024 86
شكل 8: تمثيل بياني لسرعة و حركة و اتجاه الرياح لعام 2024 87
شكل 9: وردة الرياح لبلدية برج عمر ادريس 88
شكل 10:دائرة نسبية لتوزيع المشاركين حسب العمر 145
شكل 11: دائرة نسبية لتوزيع المشاركين حسب المقاطعات 144
شكل 12: دائرة نسبية توضح تواجد التلوث البصري في برج عمر ادريس 146
شكل 13: اعمدة بيانية توضح مظاهر التلوث البصري المتواجد في برج عمر ادريس.....147
شكل 14: نسبة تواجد الانارة العمومية في مجال الدراسة.....147
شكل 15: دائرة نسبية تمثل حالة الانارة العمومية.....148
شكل 16: دائرة نسبية تمثل حالة نقاط توقف الحافلات.....149
شكل 17: دائرة نسبية تمثل نسبة المقاعد نقاط توقف الحافلات.....149
شكل 18: دائرة نسبية تمثل عدد نقاط توقف الحافلات 149
شكل 19: دائرة نسبية لتأثير توقف سيارات على جانب الطريق على رؤية البصرية.....151
شكل 20: دائرة نسبية لحجم مواقف السيارات 151
شكل 21: دائرة نسبية تمثل حالة مواقف السيارات.....151
شكل 22: دائرة نسبية تمثل حالة الارصفة بالطرق.....152
شكل 23: دائرة نسبية تمثل نسبة تواجد عراقيل تنقل المارة على الارصفة 152
شكل 24: دائرة نسبية تمثل حالة استغلال التجار المحلات للأرصفة 152
شكل 25: دائرة النسبية تمثل حالة الشوارع الطرق 153
شكل 26: يمثل حالة الارصفة 153
شكل 27: يمثل حالة المساحات الخضراء بالمدينة 155

شكل 29: تمثل نسبة تواجد ساحات لعب الاطفال بالمنطقة..... 154
شكل 28: دائرة نسبية تمثل حالة و تواجد مساحات الخضراء بالمدينة..... 154
شكل 30: نسبة تواجد النفايات 156
شكل 31: نسبة تواجد صناديق رمي النفايات..... 156
شكل 32: نوع النفايات المنزلية المنتشرة في بلدية برج عمر ادريس..... 156
شكل34 : أماكن تواجد نفايات المرمية من قبل السكان او غيرهم 157
شكل 33: دائرة نسبية تمثل نسبة رقع النفايات من قبل السلطات المسؤولة..... 157
شكل 35: دائرة نسبية تمثل نسبة تأثير التلوث البصري على صحة السكان..... 158
شكل 36: دائرة نسبية تمثل نسبة تأثير التلوث البصري على جمالية المدينة 158
شكل 37: يوضح المسؤول حول انتشار التلوث البصري بمدينة برج عمر ادريس..... 159
شكل 38: دائرة نسبية يمثل رضا سكان حول تدخل السلطات حول التلوث البصري..... 159
شكل 39: دائرة نسبية تمثل نسبة مطالبة او الموافقة بتشديد القوانين ضد التلوث البصري و كل من يساعد بانتشار 160

- **فهرس الصور:**

صورة رقم 1 توضح نمط شعاعي لمدينة باريس 3
صورة رقم 2 توضح نمط شطرنجي لمدينة برشلونة..... 3
ص**ورة رقم 3** : تمثل المشهد الحضري بالمدن 4
صورة رقم 4: عناصر الصورة الذهنية..... 6
صورة رقم 5:توضح نموذج الطرق في المدينة 15
صورة رقم 6: توضح التخطيط المجالي للساحة و الشارع 16
صورة رقم 7: الطبقات الانشائية للطريق..... 17
صورة رقم 8: أسس تصميم مواقف سيارات..... 19
صورة رقم 9: انواع الاعمدة و الانارة و توصيفها من حيث الارتفاع و التباعد..... 20
صورة رقم 10: اسس تصميم الأرصفة بالطرق و الشوارع..... 20
صورة رقم 11: مظاهر التلوث البصري و انواعه – المصدر : ويكيبيديا 34
صورة رقم 12:الأحياء السكنية في مدينة بغداد 50
صورة رقم 13: التباين في الارتفاع بين المباني في الشوارع التجارية ببغداد..... 51
صورة رقم 14: عدم تناسق في شكل البناء..... 51
صورة رقم 15 : التباين في واجهات المباني و الوانها..... 51

صورة رقم 16: أحد المباني المتدهورة في شارع الرشيد 51
صورة رقم 17: أحد المباني المتدهورة في الشيخ عمر 51
صورة رقم 18: بناء غير مكتمل.....52
صورة رقم 19: استغلال أسطح الدور السكنية.....52
صورة رقم 20: أرض سكنية فارغة 52
صورة رقم 21: مطعم متنقل لأحد باعة الأرصفة.....52
صورة رقم 22: أحد الإزدحامات المرورية في الوزيرية.....52
صورة رقم 23: التجاوزات على الأرصفة من قبل أصحاب المحلات التجارية 53
صورة رقم 24: انتشار مياه الصرف الصحي في شارع الكندي.....53
صورة رقم 25: مجمع الأطباء في الحارثية 53
صورة رقم 26: الملصقات الانتخابية و الاعلانية امام الجامعة المستنصرية 53
صورة رقم 27: خطوط نقل الطاقة من المولدات الأهلية 53
صورة رقم 28: الدخان الناتج عن محطة الدورة.....53
صورة رقم 29: مولدات الكهرباء في أحد المناطق السكنية.....54
صورة رقم 30: مولد كهرباء في احد الشوارع الرئيسية 54
صورة رقم 31: انتشار النفايات في أماكن متفرقة من مدينة بغداد.....55
صورة رقم 32 : موقع مدينة زليتن ليبيا.....57
صورة رقم 33: التعديلات و الإضافات على الوحدات السكنية 57
صورة رقم 34: النمط الجديد للمساكن بالمدينة 58
صورة رقم 35: المباني القديمة بالمدينة.....58
صورة رقم 36: الإختناقات المرورية بالمدينة 59
صورة رقم 37: ندرة مواقف السيارات.....59
صورة رقم 38: عدم كفاءة شبكات تصريف مياه الامطار.....60
صورة رقم 39: تراكم النفايات في أماكن غير مخصصة لها.....61
صورة رقم 40: حدود مجال الدراسة.....65
صورة رقم 41: أهم المعالم و الميادين لمجال الدراسة.....65
صورة رقم 42:رمي النفايات بجانب السور البيزنطي.....66
صورة رقم 43: النفايات بجانب الطرق و المساكن 66
صورة رقم 44: أعمال الحفر و بقايا البناء في طرقات و امام المباني و في الساحات الحرة 66
صورة رقم 45: واجهات المباني عير مكتملة.....67

صورة رقم 46: واجهات مباني فوضوية 67
صورة رقم 47: الدروب في مركز المدينة 67
صورة رقم 48: حالة المتدهورة للشوارع داخل السور البيزنطي 68
صورة رقم 49:حركة كثيفة و غير طبيعية بمركز المدينة 68
صورة رقم 50 : توقيف سيارات على حافة الطرقات.....69
صورة رقم 51: حركة كثيفة و غير طبيعية بمركز المدينة 69
صورة رقم 52: تأثير المباني الحديثة على المباني القديمة 69
صورة رقم 53: حالة المباني القديمة عند عملية التجديد الذاتي 70
صورة رقم 56:توضح مدى ارتفاع المبنى بالمباني المجاورة 103
صورة رقم 54: شكل و حجم المبنى في حي الوسط.....103
صورة رقم 55: اشكال مباني و ارتفاعها.....103
صورة رقم 57: شكل و حجم المبنى و مواد مستعملة في البناء ظاهرة في حي 19 مسكن.....104
صورة رقم 58 : ارتفاع المبنى بالنسبة للمجاور في حي البرارك 104
صورة رقم 59: مواد البناء المستخدمة في المبنى مع شكل مبنى.....104
صورة رقم 60: واجهة سكنية لأحد المباني القديمة في حي الطابق.....105
صورة رقم 61: توضح الطلاء المستخدم في واجهة المبنى 105
صورة رقم 62: واجهة لمبنى في حي.....105
صورة رقم 63: اختلاف في الوان الواجهة في حي.....105
صورة رقم 64: شكل واجهة المبنى و طلاء المستخدم لاحد المباني في حي الحوانيت 105
صورة رقم 65 توضح تعديل على المنزل و اضافة طابق أول.....106
صورة رقم 66: اضافة طابقين الاول و الثاني الى المبنى قي حي العين.....106
صورة رقم 67: بناء مرآب من الخشب في حي محمد بوضياف 107
صورة رقم 68: بناء مرآب من الواح معدنية في حي البرارك 107
صورة رقم 69: تعديلات على الواجهة الخلفية لاحد المباني.....107
صورة رقم 70: تعديلات على الواجهة الامامية لاحد المباني 107
صورة رقم 71:بناء مرآب من الخشب بجانب المنزل.....107
صورة رقم 72: توضح مبنى مدمر و متدهور قابل للترميم تم تجاهله بالكامل 109
صورة رقم 73: مباني قديمة ذو حالة سيئة و متدهورة لم ترمم 109
صورة رقم 74: توضح حائط مبنى ذو حالة سيئة و غير متماسك متركز على عمود حديدي لمنعه من السقوط109
صورة رقم 75: توضح محلات تجارية ذو حالة سيئة و متدهور و بدون أبواب قابل للترميم 109

صورة رقم 76:مبنى قديم مبني بالطوب متدهور في الخرجة.....109
صورة رقم 77 مبنى قديم مبني بالطوب متدهور في حي العين 109
صورة رقم 78: منزل سكني لم يكتمل بنائه بعد 110
صورة رقم 79: مبنى لم يكتمل بنائه منذ اشهر في مقاطعة الخرجة 110
صورة رقم 80: مبنى مزال في مراحله الأولى منذ اشهر طويلة بالقرب من المتوسطة 110
صورة رقم 81:ل توضح مبنى قيد البناء غير مكتمل في حي محمد بوضياف 110
صورة رقم 82: توضح شكل الطريق بعد اكتمال اشغال مشروع صرف الصحي.....112
صورة رقم 83: يوضح شكل الطريق الرابط بين برج المركز و الخرجة.....112
صورة رقم 84: مخلفات و مواد البناء متروكة في الطريق مما سبب في غلق جزء من الطريق بالقرب من المسجد العتيق.....113
صورة رقم 85: توضح تواجد بالوعة صرف الصحي غير مغلقة و وضع حاجز أمامها لتنبيه السائقين و المارة 113
صورة رقم 86: شكل احد الدروب (شوارع الضيقة) 114
صورة رقم 87: طريق غير معبد و مهترئ و عدم تواجد الرصيف بحي محمد بوضياف.....114
صورة رقم 88: شكل احد شوارع بجانب المسبح نصف اولمبي.....114
صورة رقم 89: نلاحظ تواجد حشائش عند المنازل و اختلاف في حجم المباني مما ادى الى ضيق الشارع ...114
صورة رقم 90: شكل الطريق المهترئ و القديم 115
صورة رقم 91: شارع غير مهيئ و يفتقر للانارة و الرصيف و مشكل توقف سيارات امام منزل ادى الى تضييق الشارع 115
صورة رقم 92: عدم تهيئة الجزيرة وسط الطريق (الفاصل) مما ادى الى امتلائها بالرمل و النفايات.....115
صورة رقم 93: بالوعات للصرف صحي غير مغلقة و طريق مهترئ 115
صورة رقم 94: عدم تهيئة و انجاز الجزيرة وسط الطريق (الفاصل) بطريق مؤدي لحي الحدب.....116
صورة رقم 95: عدم تهيئة و انجاز الجزيرة وسط الطريق (الفاصل) 116
صورة رقم 96: غلق الطريق و ذلك بوضع الحجارة على مستوى الطريق.....116
صورة رقم 97: وضع مواد البناء و التبليط على الطريق 116
صورة رقم 98: توضح توقف السيارات بجانب الطريق امام مقر البلدية بسبب نقص في مواقف السيارات ...116
صورة رقم 99:توضح توقف السيارات بجانب الطريق امام المحلات التجارية بسبب عدم تواجد مواقف السيارات بالخرجة 117
صورة رقم 100: توضح توقف السيارات بجانب الطريق امام المحلات التجارية بسبب عدم تواجد مواقف السيارات 117

صورة رقم 101: : شكل احد مواقف السيارات امام المستشفى العمومي 117
صورة رقم 102: شكل احد مواقف السيارات امام دار الصناعة التقليدية 117
صورة رقم 103: رصيف مهترئ و قديم و غير مهيئ بحي الجديد بالخرجة..... 118
صورة رقم 104: رصيف ذو حجم صغير و به عائق على المارة و الراجلين..... 118
صورة رقم 105: يوضح بائع متجول يبيع و يساغل الرصيف لعرض سلعته..... 119
صورة رقم 106: كشك قديم موضوع على الرصيف يشكل عائق على المارة 119
صورة رقم 107: يوضح استغلال السكان لجزء من الرصيف و ضمه الى منزله 119
صورة رقم 108: يوضح استغلال احد تجار جزء من الرصيف و ضمه الى محله و بناء حائط 119
صورة رقم 109:يوضح استغلال احد تجار جزء من الرصيف و ضمه الى محله و بناء حائط 120
صورة رقم 110: اعمال صيانة و اعادة تهيئة الطريق الرابط بالطريق المؤدي الى زاوية سيدي موسى 121
صورة رقم 111اعمال صيانة كل من الرصيف و الطريق لم تكتمل منذ مدة طويلة بالطريق مؤدي الى تجمع الحدب 121
صورة رقم 112: اعمال صيانة على مستوى الرصيف غير منتهية..... 121
صورة رقم 113توزيع غير منظم الاسلاك الكهربائية من العمود الكهربائي الى المنازل 122
صورة رقم 114: التوزيع العشوائي للاسلاك الكهربائية على واجهة احد السكنات جماعية..... 122
صورة رقم 115: حرق النفايات في احد احياء بالقرب من المنازل..... 123
صورة رقم 116: رسومات و كتابات على الحائط الخلفي بالمركب الرياضي بحي البرارك..... 124
صورة رقم 117: عبارة (للبيع) على حائط احد مباني في مقاطعة الخرجة 124
صورة رقم 118 رسومات على حائط المسبح نصف أولمبي..... 124
صورة رقم 119: كتابات على جدران محطة الوقود..... 124
صورة رقم 120: كتابات و رسومات على حائط احد المحلات التجارية..... 124
صورة رقم 121: اسطبل قصديري لتربية الحيوانات بوسط حي البرارك بجانب المنازل 125
صورة رقم 122: بناء مرآب صعير بالالواح الخشبية و المعدنية و توصيلها بالمنزل..... 125
صورة رقم 123: اسطبل قصديري يشوه المنظر العام للحي 126
صورة رقم 124: حاوية قمامة ممتلئة لآخرها مما أدى الى رمي نفايات بجانبها بحي الحدب 126
صورة رقم 125: نفايات الصلبة (مخلفات البناء) بأحد شوارع حي الحدب 126
صورة رقم 126: ثلاث حاويات للنفايات ممتلئة مما يعني عدم عمل شاحنة رفع نفايات..... 127
صورة رقم 127: نفايات المنزلية منتشرة و مرمية بساحة فارغة بالخلف من مقر الحماية تالمدنية و عدم تواجد لحاوية النفايات..... 127
صورة رقم 128: النفايات المنزلية منتشرة بكثرة بجانب الطريق بالخرجة..... 127

صورة رقم 129: نفايات مرمية بجانب حاوية واحدة في حي البرارك.....127
صورة رقم 130: حاوية نفايات ممتلئة على آخرها بمقاطعة الخرجة.....127
صورة رقم 131: رمي نفايات المنزلية و مخلفات البناء يحي الوسط بقرب من المدرسة الابتدائية 127
صورة رقم 132: نفايات صلبة و المنزلية و اتربة متسخة ادى الى تشوه المنظر 127
صورة رقم 133: عمود انارة مهترئ و قديم و بدون اضاءة.....128
صورة رقم 134:عمود انارة فديم و لا يعمل 128
صورة رقم 135: عمود انارة جديد و لكنه توقف عن العمل 128
صورة رقم 136: عمود انارة فديم و لا يعمل 128
صورة رقم 137: موقف للحافلات بدون مقعد 129
صورة رقم 138 : عدم تواجد المقاعد العمومية مما ادى السكان الى الجلوس على الارض.....129
صورة رقم 139: موقف للحافلات بدون كرسي او سقف للحماية من اشعة الشمس او الامطار 129
صورة رقم 140: احد ساحات العمومية بالبرج عمر ادريس و التي تحتاج الى صيانة.....130
صورة رقم 141 : احد الساحات العمومية بالحي امحمد بوضياف بدون تهيئة و غير مكتملة الانجاز.....130
صورة رقم 142 : احد الساحات العمومية الفارغة بدون اي انجاز بحي البرارك.....130
صورة رقم 143: مساحة عمومية المتواجدة عند مدخل المدينة.....131
صورة رقم 144 : الحشائش الضارة التي تنمو بسبب تسرب شبكة المياه.....132
صورة رقم145 : ساحة لعب تحتاج الى اعادة تهيئة كاملة بسبب قدمها.....133
صورة رقم146 : ساحة لعب اطفال تحتاج الى صيانة كاملة بحي الجديد بالخرجة.....133
صورة رقم147 : مخلفات بناء و نفايات بجانب ساحة لعب الاطفال بالخرجة.....133
صورة رقم 148: محلات تجارية غير مكتملة بالخرجة.....134
صورة رقم 149: طريق قديم و مهترئ – طريق المؤدي الى مركز البرج 135
صورة رقم 150: مبنى قديم و مهدم 136
صورة رقم 151: مبنى قديم من الطوب بحي الخرجة 137
صورة رقم 152: صورة ليلية لحي الوسط.....138

– فهرس الخرائط:

خريطة 1:موقع بلدية برج عمر ادريس بالنسبة لولاية ايليزي و الجزائر 77
خريطة 2: تقسيم الادراي لولاية ايليزي.....78
خريطة 3: خريطة طبوغرافية لبرج عمر ادريس.....90
خريطة 4: خريطة الارتفاعات لولاية ايليزي و بلدية برج عمر ادريس 91

خريطة 5: تخزين المياه الجوفية بالمنطقة.....92
خريطة 6: الحدود الطبيعية لحوض الصحراء الشمالية.....92
خريطة 7: توضح موقع مجال الدراسة 98
خريطة 8 : تصنيف الطرق بمجال الدراسة.....99
خريطة 9: مجال الدراسة – تجمع الخرجة– سنة 2006.....100
خريطة 10: توسع العمراني للمنطقة لسنة 2012.....100
خريطة 11: توسع العمراني للمنطقة سنة 2013 101
خريطة 12: توسع العمراني لسنة 2020.....102
خريطة 13:اتجاه توسع في تجمع الخرجة.....102

- **فهرس الجداول:**

جدول1 :متوسطات التبخر الشهرية خلال الفترة الممتدة بين 2013 و2018.....89
جدول 2 الاستغلال العمراني لبلدية برج عمر ادريس حسب التجمعات 94
جدول 3العوائق و الارتفاقات ببرج عمر ادريس 96
جدول 4: تطور السكان بلدية برج عمر ادريس 96
جدول 5: توزيع السكان ببلدية برج عمر ادريس سنة 2018
المصدر : مصالح بلدية برج عمر ادريس إحصاء 2018.....97
جدول 6: تطور السكن لسنة 2018 لبلدية برج عمر ادريس.....102
جدول 7:تطور السكن ببلدية برج عمر ادريس 2008-2018.....101
جدول8 تحليل لبعض مظاهر التلوث البصري 139
جدول9 : اقتراحات و توصيات للحد من التلوث البصري.....167

الفهرس العـــــــــــــــــــــــــــــــام:

فهرس المحتويات:.....II

–فهرس الاشكال : II

–فهرس الصور: III

–فهرس الخرائط:..... VIII

–فهرس الجداول ..... :IX

الفصل التمهيدي .....

مقدمة عـــــامة:..... XIII

الإشكالية الرئيسية : XIV

الأسئلة الفرعية:..... XV

الفرضيـــــــات: XV

أهمية الدراســــــة: XVI

أهداف الدراســــــة: XVI

أسباب ودوافع اختيار الموضوع: XVII

منهجيـــــة البحـــــث: XVIII

الصعوبات و المعيقات ..... :XVIII

الفصل الأول :.....

التلوث البصري و مظاهره و علاقته بجمال المدينة .....

مقدمة: 1

.IIالمبحث الأول : مفاهيم مرتبطة بالمدينة و المشهد الحضري:..... 1

I.1) التعريفات ..... :1

I.1.1) المدينة:..... 1

I.1.2) مورفولوجيا المدينة ..... : 2

I.1.3) الحي ..... : 3

I.1.4) وسط المدينة ..... : 3

I.2) ماهية المشهد الحضري وأهدافه ..... : 4

I.2.1) مفهوم المشهد الحضري حسب W.J.T. Mitchell :..... 4

I.2.2) أهداف المنظر الحضري .....:5

I.3) الصورة الذهنية للمدينة .....:5

I.3.1) تعريف الصورة الذهنية .....:5

I..3.2) الإدراك البصري:..... 6

I.3.3) مكونات الصورة الذهنية للمدينة: 6

I.3.4) مشكلات الصورة الذهنية.....:7

I.4) التشكيل المعماري .....:7

I.4.1) المفهوم العام للتشكيل المعماري .....:8

II.القيم الجمالية في المدينة:.....8

II.1) علم الجمال:.....8

II.1.2) جماليات المدن:.....9

II.1.3.مقوّمات جمال المدن: 9

II.1.4) التخطيط العمراني للمدن: 10

II.2) القيم الجمالية للمدن:.....10

II(1.2. الجمال المعماري 10

II.1.2) الجمال المعماري 10

-الواجهات :..... 12

1- عناصر التشكيل ومبادئه : 12

2- أسس تشكيل واجهات المباني :..... 13

II.2.2) الجمال العمراني:..... 14

1.)شبكة مسارات الحركة:..... 14

2.)عناصر التشكيل والتجميل (التأثيث الحضري):..... 16

أ. خصائص الطرقات والشوارع: 16

المبحث الثاني : التلوث البصري..... 21

مقدمة: 21

I.امفاهيم أولية متعلقة بالبيئة والتلوث 21

I-1. تعريفات أساسية:..... 21

أ- البيئة:..... 21

ب- التلوث: 22

المفهوم العلمي للتلوث: 22

ت- التلوث البيئي: 23

II.التلوث البصري ومظاهره..... 23

مدخل عام..... 23

II.1. مفهوم التلوث البصري:..... 24

II.2. علاقة التلوث البصري بأنواع التلوث البيئي:..... 25

II.1.2. العلاقة بين التلوث البصري والتلوث الهوائي: 25

II.2.2. علاقة التلوث البصري بالتلوث المائي 26

II.3.2. علاقة التلوث البصري بالتلوث السمعي..... 26

II.3. أبعاد التلوث البصري:.....28
أ. التلوث النقطي.....28
ب. التلوث الخطي 29
ت. التلوث المستوي 29
ث. التلوث الكتلي.....29
II.4. أنواع التلوث البصري:.....29
أ. التلوث البصري غير المتحرك.....30
ب. التلوث البصري المتحرك 30
ت. التلوث البصري المؤقت 30
II.5. مظاهر التلوث البصري: 30
II.5.1. مظاهر التلوث البصري من الجانب المعماري:.....30
2)-المباني الفوضوية وتأثيرها على المشهد العمراني:.....32
II.5.2. مظاهر التلوث البصري من الجانب العمراني :.....33
1)- العشوائية في توزيع الوظائف الحضرية.....33
III- أسباب التلوث البصري: 39
1.- الأسباب العمرانية والمعمارية:.....39
2.- الأسباب التخطيطية والتنظيمية: 39
3.- الأسباب البيئية والبنيوية: 40
4.- الأسباب التقنية والإشهارية:.....40
5.- الأسباب الاجتماعية والثقافية: 40
6.- الأسباب الاقتصادية والسياسية:.....41
IV- الآثار المترتبة عن التلوث البصري: 41
أولًا: الآثار النفسية: 41

ثانيًا: الآثار الاجتماعية: 42
ثالثًا: الآثار الصحية: 42
رابعًا: الآثار البيئية: 43
خامسًا: الآثار العمرانية والاقتصادية: 43
V- علاقة جمالية المدينة بالتلوث البصري: 44
أولًا: التلوث البصري كعامل مشوّه للجمال الحضري: 44
ثانيًا: انعكاسات التلوث البصري على إدراك جمال المدينة: 44
ثالثًا: غياب الجمالية كدليل على ضعف التخطيط العمراني: 45
رابعًا: التحدي الحضري في الحفاظ على الجمالية البصرية: 45
خامسًا: الجمالية كحق مدني ومؤشر حضاري: 45
سادسا: الجمالية كعنصر إدراكي نفسي: 45
سابعا: التأثير على الهوية البصرية للمدينة: 46
ثامنا : المشهد الحضري وفعالية التخطيط: 46
خلاصة الفصل: 46
الفصل الثاني : .....
دراسات سابقة حول التلوث البصري : 49
1-الدراسة الأولى : 49
صاحب المذكرة: .م. سوسي صبيح حمدان قسم الدراسات الجغرافية مركز المستنصرية للدراسات العربية والدولية 49
عنوان الدراسة : أثر التلوث البصري في تشويه جمالية المدن / مدينة بغداد نموذجاً. 49
أ-اهداف الدراسة: 49
ب-منهجية الدراسة : 49
ت-حالة الدراسة: 49
ث-النتائج: 55

-2الدراسة الثانية:.....56
أ-اهداف الدراسة: 56
ب-منهجية الدراسة : 56
ت-حالة الدراسة: 57
الحلول المقترحة لتحسين الوضع العمراني: 61
ث-النتائج: 62
3-الدراسة الثالثة :.....63
صاحب المذكرة: اعداد الطلبة : شرقي خميسة -احمد شاوش احمد عمار 63
عنوان الدراسة : مظاهر التلوث البصري وتأثيره على الصورة الجمالية لشارع الأمير عبد القادر والمركز التاريخي ..63
أ-اهداف الدراسة: 63
ب-منهجية الدراسة : 63
ت-حالة الدراسة: 64
مظاهر التلوث البصري في منطقة الدراسة:.....65
ث-النتائج: 70
خلاصة الفصـــــــل: 73
الفصل الثالث :ملامح و مظاهر التلوث البصري بمدينة برج عمر ادريس
(تجمع الخرجة)المقدمة: 76
الجزء الأول : تقديم مدينة برج عمر ادريس.....77
-IIالنشأة والتسمية(لمحة تاريخية) :.....77
-IIIالموقع المدينة :.....79
-1الموقع الجغرافي : 79
-2الموقع الإداري:.....80
-3الموقع الفلكي :.....80

-IIIIالخصائص الطبيعية:..... 81
III.1- العوامل المناخية :..... 81
III-2 طبوغرافية المنطقة:..... 89
III-3 الموارد المائية : 91
VI- الاستهلاك المجالي بالبلدية : 92
-1من الناحية العمرانية : 92
V-الوضع الطبيعي : 94
VII- العوائق و الارتفاقات الموجودة : 95
1-العوائق و الارتفاقات على مستوى البلدية : 95
VIII-المعطيات الديموغرافية : 96
-1التطور السكاني : 96
-2تمركز السكان : 96
الجزء الثاني : تقديم مجال الدراسـة: 97
1-الموقع الجغرافي : 97
2-الطرق : 99
3-التطور العمراني لمجال الدراسة : 99
جزء الثالث : ملامح و مظاهر التلوث البصري بـ " تجمع الخرجة ": 103
أولا-الطراز المعماري للمدينة: 103
-1أشكال و احجام المباني : 103
-2الواجهات: 104
-3التعديلات و الإضافات على الوحدات السكنية: 106
-4المباني المتدهورة: 107
-5البناء غير مكتمل:..... 109

-6الاستغلال الخاطئ لجزء من المباني: 110
7تغيير استعمالات الأرض : 110
ثانيا- مسارات الحركة المختلفة : 110
أ-الطرق و الشوارع : 111
ب-ندرة مواقف السيارات : 115
ت-الأرصفة و ممرات الراجلين : 117
ث-استغلال الأرصفة: 117
ج-عدم كفاءة شبكات التصريف 119
ح-اعمال الصيانة 119
خ-الاسلاك الكهربائية 120
د-انتشار الدخان 121
ذ-كتابات على الجدران : 122
ثالثا- انتشار العشوائيات: 124
رابعا- النفايات : 125
خامسا- مفردات تنسيق المدينة: 127
أ-أعمدة الانارة : 127
ب-المقاعد و مواقف الحافلات: 128
ت-الساحات العمومية : 129
ث-المساحات الخضراء: 130
ج-انتشار الحيوانات و الحشائش الضارة : 130
ح-مساحات لعب الأطفال: 131
تحليل بعض مظاهر التلوث البصري:..... 133
الجزء الرابع:تحليل الاستبيان (عبر الخط : الفايسبوك) : 139

1تعريف شبكة الإنترنت: 139
2-تعريف شبكات التواصل الاجتماعي:..... 139
الفيس بوك :..... 139
مميزات الفيسبوك:..... 139
أهمية الفيسبوك: 140
3-تعريف الاستبيان:..... 140
4-تعريف الاستبيان عبر الانترنت : 141
5أهمية الاستبيان:..... 141
6أنواع الاستبيانات: 141
7خطوات إنجاز الاستبيان:..... 141
تحليل استبيان حول التلوث البصري في مدينة برج عمر ادريس : 142
أولاً: الخصائص الديموغرافية للمشاركين:..... 143
الفئة العمرية 143
اسم الحي المقيم به :..... 144
ثانياً: انتشار التلوث البصري:..... 144
هل لاحظت وجود تلوث بصري ؟..... 144
مظاهر التلوث في مقاطعة الخرجة :..... 145
الإضاءة العامة:(من سؤال 6 حتى سؤال 10):..... 146
أماكن توقف السيارات/الحافلات:..... 148
1-أماكن توقف الحافلات: 148
2-أماكن توقف السيارات:..... 149
الأرصفة:..... 150
المساحات الخضراء و ساحات لعب الأطفال : 152

إدارة النفايات:..... 154

التأثيرات السلبية..... 156

المسؤول عن التلوث:..... 156

رضا عن تدخل السلطات:..... 157

تشديد القوانين ضد التلوث البصري:..... 157

آثار أخرى للتلوث البصري و اقتراحات للتصدي لهذا التلوث: 158

النتائج استبيان: 160

النتائج العـامة و الاستنتاجات : 160

الاقتراحات و التوصيات: 164

الخلاصـــــة: 167

الخـــــــــــــــاتمة العامة:..... 169

قـــــــــائمة المراجع: 170

173 الملاحق:

الفصل التمهيدي :

مقدمة

عـــــــــــــــــــامة

مقدمة عـــــــــــــــــــــــــــامة:

تُعدّ **البيئة الحضرية** أحد المحاور الرئيسة في تحقيق التنمية المستدامة، كونها الإطار الذي تتجلى فيه العلاقة بين الإنسان والمحيط العمراني والاجتماعي والبيئي. ومع التوسع العمراني السريع والتحولات الاقتصادية والاجتماعية المتسارعة، ظهرت تحديات عديدة تهدد جمال المدن وسلامة بيئتها البصرية، ولعل أبرز هذه التحديات **"التلوث البصري"**، الذي بات يشكل مشكلة عالمية تؤثر على جودة الحياة وجمالية النسيج العمراني، وتحد من الجاذبية السياحية والثقافية للمدن، كما تساهم في خلق شعور بعدم الارتياح النفسي لدى السكان.

لقد أصبح التلوث البصري موضوع اهتمام واسع في الدراسات البيئية والعمرانية، لما له من انعكاسات مباشرة على السلوك الحضري، والإحساس بالانتماء للمكان، والصورة الذهنية التي تتشكل عن المدينة في أذهان السكان والزوار على حد سواء. وتعرف منظمة الأمم المتحدة للبيئة (UNEP) التلوث البصري بأنه" :كل تشوه أو تنافر في المظهر العام للبيئة ناجم عن عناصر مصطنعة أو مهملة أو غير منسجمة، تؤثر سلباً في الإدراك البصري للفضاء الحضري[1].

وعلى المستوى العربي، تُعاني معظم المدن الكبرى من اختلالات بصرية ناجمة عن العشوائيات، واللوحات الإعلانية المفرطة، والتشوهات العمرانية، وانتشار النفايات، ورداءة تنسيق الفضاءات العامة .وتُظهر الدراسات الحديثة في مجال التخطيط الحضري أن التلوث البصري قد يتسبب في انخفاض قيمة الممتلكات العقارية، ويقلل من فعالية التخطيط الحضري، كما يخلق بيئة طاردة للاستثمار والسياحة .[2]

أما في الجزائر، فظاهرة التلوث البصري أخذت أبعاداً مقلقة، نتيجة عدة عوامل منها :ضعف الرقابة العمرانية، غياب التنسيق بين الهيئات المختصة، نقص الوعي البيئي لدى المواطنين، وانتشار مظاهر الإهمال والاعتداء على الفضاءات العامة .المدن الكبرى مثل الجزائر العاصمة، وهران، وقسنطينة، تشهد بشكل يومي مظاهر متنوعة من التلوث البصري، تبدأ من الإعلانات العشوائية، مروراً

[1] برنامج الأمم المتحدة للبيئة (UNEP). (2018). Urban Environmental Problems and Sustainable Development.

[2] عيسى، منى .أثر التلوث البصري على الراحة النفسية في الفضاءات الحضرية .مجلة البيئة والعمران العربي . (2020)

بالواجهات غير المنسقة، وصولاً إلى التجاوزات العمرانية في البناء، مما أثر سلباً على جمالية النسيج الحضري والهوية المعمارية للمدن الجزائرية [3].

وإذا انتقلنا إلى المدن الصحراوية الجزائرية، فإن الإشكال يتخذ طابعاً أكثر تعقيداً، حيث يمتزج الواقع البيئي القاسي مع اختلالات التخطيط، وضعف تطبيق القوانين، والتوسع العمراني غير المنظم. هذه المدن التي كان يفترض بها أن تحافظ على خصوصيتها الثقافية والمعمارية الصحراوية، بدأت تفقد ملامحها الجمالية المميزة، نتيجة عدم التناسق في استعمال الألوان ومواد البناء، الإهمال في صيانة المرافق، انتشار المخلفات، واستعمال أشكال دخيلة على النمط المعماري المحلي .وقد أشار الباحث بن عيسى بوجمعة (2021) في دراسته حول البيئة العمرانية في الجنوب الجزائري، إلى أن "التلوث البصري أصبح من أبرز المشكلات التي تهدد طابع المدن الصحراوية التقليدية، وتؤثر على استدامة هويتها[4]."

وفي هذا السياق، تبرز بلدية برج عمر إدريس الواقعة في ولاية إيليزي كإحدى الحواضر الصحراوية التي تواجه تحديات بيئية وعمرانية عديدة، على رأسها التلوث البصري .فالمدينة التي تتميز بموقعها الجغرافي الصحراوي الاستراتيجي وخصوصيتها الثقافية المحلية، بدأت تعرف في السنوات الأخيرة تدهوراً ملحوظاً في المشهد البصري العام، نتيجة الانتشار غير المدروس للبنايات، وانعدام مخططات تنظيمية تراعي الخصوصيات الجغرافية والمناخية، وكذا ضعف الإشراف البلدي على المظهر العام للمدينة. ويلاحظ الزائر لبرج عمر إدريس مظاهر متعددة للتلوث البصري.

و بناء على ما سبق ، تتجلى الإشكالية الأساسية لهذا البحث في التساؤل :

- **الإشكالية الرئيسية :**

رغم ما تتمتع به المدن من دور محوري في التنمية المحلية والعمرانية، إلا أن العديد منها يعاني من ظواهر بيئية تشوّه صورتها وتؤثر سلباً على جودة الحياة الحضرية، ومن أبرزها ظاهرة التلوث البصري التي أصبحت تتزايد نتيجة فوضى التوسع العمراني، ضعف التنسيق المجالي، وغياب الوعي

[3] بن عودة، ياسين .التلوث البصري في المدن الجزائرية – دراسة حالة مدينة وهران .مجلة العلوم الإنسانية والاجتماعية، جامعة وهران.(2019) .

[4] بن عيسى، بوجمعة تحولات النسيج العمراني في المدن الصحراوية الجزائرية: التحديات والحلول .منشورات المركز الجامعي إيليزي.(2021) .

الجمالي لدى الأفراد والمصالح المعنية. وفي هذا الإطار، تعتبر بلدية برج عمر إدريس مثالاً عن المدن التي تشهد تراجعاً في جمالية محيطها الحضري بسبب انتشار مظاهر التلوث البصري.

وعليه، تتمحور الإشكالية الرئيسية لهذا البحث في التساؤل التالي:

ما هي مظاهر التلوث البصري في بلدية برج عمر إدريس، وما مدى تأثيرها على جمالية المدينة وجودة الحياة الحضرية؟

- **الأسئلة الفرعية :**

1. ما العوامل التي ساهمت في انتشاره؟ و ما الآليات الممكنة للحد من التلوث البصري واستعادة جمالية المدينة؟
2. كيف يُدرك المواطنون هذه الظاهرة؟ وما مدى وعيهم بأبعادها؟

- **الفرضيـــــــــــــــــــــــات:**

- التلوث البصري في بلدية برج عمر إدريس ناتج عن غياب التخطيط العمراني المتناسق، وفوضى البناء العشوائي.
- للتلوث البصري تأثير سلبي مباشر على جمالية المدينة، ويؤدي إلى تقليل الشعور بالراحة والانتماء لدى السكان.
- يمكن التخفيف من هذه الظاهرة من خلال تفعيل الرقابة الحضرية، ونشر الوعي البيئي، ووضع قوانين تنظيمية دقيقة.

- **أهمية الدراســـــــــــــــــة:**

تنبع أهمية هذه الدراسة من كونها تتناول موضوعًا بيئيًا وعمرانيًا حساسًا، لا يزال يحظى بقليل من الاهتمام في الدراسات الحضرية، خاصة في المدن الصحراوية الجزائرية، على الرغم من آثاره السلبية الواضحة على المحيط الحضري وجودة حياة السكان. ويمكن إبراز أهمية الدراسة من خلال الجوانب التالية:

- ✓ أهمية علمية وأكاديمية:

تسعى الدراسة إلى الإسهام في إثراء الأدبيات المحلية والعلمية المتعلقة بالتلوث البصري، وهي ظاهرة قلّما تناولها الباحثون في السياق الجزائري، خصوصاً في المناطق الداخلية والصحراوية. كما تُعد مرجعًا أوليًا يمكن البناء عليه في دراسات لاحقة ذات صلة بجمالية المدن والتحولات العمرانية.

- ✓ أهمية تطبيقية وميدانية:

تقدم الدراسة رؤية ميدانية دقيقة عن واقع التلوث البصري في بلدية برج عمر إدريس، وتُبرز أسبابه ومظاهره الفعلية، مما قد يساعد صانعي القرار المحليين على اقتراح سياسات حضرية واقعية وعملية للحد من هذه الظاهرة وتحسين مظهر المدينة.

- ✓ أهمية اجتماعية وبيئية:

توضح الدراسة الأثر السلبي للتلوث البصري على جمالية المحيط العام، وصحة السكان النفسية، وعلاقتهم بالفضاء الحضري، وهو ما يُعزز أهمية الوعي البيئي وثقافة الجمال في المجتمع.

- ✓ أهمية مستقبلية وتنموية:

تندرج هذه الدراسة في إطار دعم رؤية التنمية المستدامة التي تؤكد على أهمية البيئة الحضرية المتوازنة والجميلة، كعنصر أساسي في تحسين نوعية الحياة، وجذب الاستثمارات، وتنشيط السياحة المحلية في المناطق الصحراوية.

- **أهداف الدراســـــــــــــــــة:**

تهدف هذه الدراسة إلى فهم وتحليل ظاهرة التلوث البصري في بلدية برج عمر إدريس، من خلال تحقيق جملة من الأهداف العلمية والعملية، يمكن تلخيصها فيما يلي:

1. رصد وتعريف التلوث البصري كظاهرة حضرية تؤثر على جودة الفضاء العام، من خلال تحديد مفاهيمه، أنواعه، وأسبابه العامة والمحلية.
2. تشخيص مظاهر التلوث البصري في بلدية برج عمر إدريس، ورصد الأماكن الأكثر تضرراً، مع توثيقها ميدانياً من خلال الملاحظة المباشرة والصور.
3. تحليل العوامل المسببة لهذه الظاهرة على المستوى المحلي، سواء كانت عمرانية، اجتماعية، ثقافية، أو تنظيمية.

4. قياس مدى تأثير التلوث البصري على جمالية المدينة وراحة السكان النفسية، واستكشاف تمثلات السكان حول الموضوع ومدى وعيهم به.

5. اقتراح حلول وتوصيات عملية قابلة للتنفيذ من قبل السلطات المحلية والمجتمع المدني من أجل الحد من التلوث البصري وتحسين الصورة العامة للمدينة.

6. الإسهام في تعزيز الثقافة البيئية الجمالية لدى المواطنين والجهات المسؤولة، من خلال تسليط الضوء على أهمية المظهر البصري في الفضاء الحضري.

- **أسباب ودوافع اختيار الموضوع:**

جاء اختيار موضوع "التلوث البصري وأثره على جمالية المدينة – دراسة ميدانية ببلدية برج عمر إدريس" نتيجةً لجملة من الأسباب والدوافع الأكاديمية، الميدانية، والشخصية، يمكن تلخيصها كما يلي:

أ) قلة الدراسات السابقة حول التلوث البصري في المدن الجزائرية عامةً، والمدن الصحراوية خاصةً، حيث يلاحظ أن أغلب الأبحاث تركز على أنواع أخرى من التلوث (كالهوائي أو الصناعي)، بينما يُهمل التلوث البصري رغم آثاره الواضحة والمباشرة على المحيط الحضري وسكانه.

ب) الملاحظة اليومية الميدانية للباحث لواقع مدينة برج عمر إدريس، وما تعانيه من مظاهر تدهور بصري، مثل: فوضى العمران، اللافتات المشوهة، تراكم النفايات، البنايات غير المكتملة، وانعدام التناسق المعماري، وهو ما أثار اهتمام الباحث بطرح هذه الظاهرة كإشكالية بحثية.

ج) الرغبة في تسليط الضوء على جانب مهم من البيئة الحضرية لم يلقَ ما يكفي من الاهتمام من قبل السلطات والمواطنين، رغم ارتباطه المباشر بجودة الحياة وجاذبية المدينة.

د) انسجام الموضوع مع تخصص الباحث الأكاديمي، واهتمامه بالقضايا العمرانية والبيئية التي تهم التنمية المحلية المستدامة في المناطق الداخلية.

ه) الأهمية العملية للموضوع، إذ من شأن نتائجه أن تساعد في تحسين الفضاء العام داخل بلدية برج عمر إدريس، من خلال تقديم مقترحات وتوصيات يمكن أن تُعتمد من قبل المجالس المنتخبة، الإدارات التقنية، أو حتى الجمعيات الناشطة محلياً.

و) الطابع الراهن والواقعي للظاهرة، كون التلوث البصري يُعد من المشاكل المتزايدة التي تؤثر على صورة المدينة وهوية النسيج العمراني المحلي، مما يجعل دراسته أمراً ملحًّا وضرورياً.

- **منهجيـــــــــــة البحـــــــــث:**

تعتمد هذه الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي، الذي يهدف إلى وصف ظاهرة التلوث البصري في بلدية برج عمر إدريس، وتحليل أسبابها ومظاهرها وآثارها على جمالية المدينة. كما تم الاستعانة جمع المعلومات و تحليلها من خلال جمع البيانات من الواقع المعاش باستخدام أدوات بحث مناسبة.

وقد تم تحديد المجال الجغرافي للدراسة في بلدية برج عمر إدريس بولاية إيليزي، باعتبارها منطقة تشهد تزايداً لمظاهر التلوث البصري في محيطها العمراني.

لجمع المعلومات، تم الاعتماد على مجموعة من الأدوات أبرزها:

- الملاحظة المباشرة لتوثيق مظاهر التلوث البصري.
- الاستبيان الموجه لعينة من السكان المحليين.
- المقابلة مع بعض الفاعلين المحليين والجهات المعنية.

وقد تم تحليل المعطيات باستخدام أدوات وصفية بسيطة تسمح بفهم أبعاد الظاهرة واقتراح حلول عملية لمعالجتها.

- **الصعوبات و المعيقات:**

- صعوبة الحصول على المخططات و الإحصائيات اللازمة للبحث بسبب بعد المسافة المديريات عن مدينة برج عمر ادريس .
- صعوبة الوصول إلى بعض الجهات الرسمية المحلية أو المعنيين بالتهيئة العمرانية، وغياب المعطيات الدقيقة حول المشاريع المتعلقة بجمالية المدينة.

- الظروف المناخية القاسية في المنطقة الصحراوية، مثل الحرارة المرتفعة أو الرياح، والتي أعاقت في بعض الأحيان الجولات الميدانية أو التصوير الخارجي.
- ضعف وعي بعض المشاركين في الاستبيان بمفهوم التلوث البصري، مما أدى إلى إجابات سطحية أو غير دقيقة، واستدعى بذل جهد إضافي في توضيح المفاهيم.

الفصل الأول :

التلوث البصري و مظاهره و علاقته بجمال المدينة

- **مقدمة:**

إن العناية بالحفاظ على جمال المدن تعتبر من الأمور الضرورية التي لا يمكن تجاهلها، حيث تلعب دوراً هاماً في رفاهية المجتمع. كما أن تطوير المدن يعد أمراً بالغ الأهمية، إذ يعكس صورة الدول ويعتبر مقياساً لمستوى تقدمها وتطورها وحضارتها. لذا فإن تنظيم البناء وتنسيق العمران من حيث التصميم الخارجي ودمج العناصر مع البيئة المحيطة واحترام المناظر الطبيعية والحضرية والمحافظة على التراث الثقافي والتاريخي يُعد فائدة عامة لكل الناس والمجتمع والدولة. وهذا هو السبب في أن الحكومات، من خلال هيئاتها المختلفة، تسعى لوضع معايير تُظهر الوجه الجميل لتلك المدن. وكلما كانت البلاد متقدمة، كان مستوى العمران فيها متقدماً أيضاً، بينما تعاني الدول النامية من فوضى في البناء وجمال المدن. وبالتالي، فإن المجتمع الذي يفتقر إلى الجمال والتربية الجمالية هو بالتأكيد مجتمع مختلف في كافة الجوانب السياسية والاقتصادية والاجتماعية والثقافية.

لذا من المهم التطرق إلى العناصر والقيم الجمالية التي تبرز هوية المدن وتضفي عليها الطابع الجمالي الخاص من أجل الاقتراب أكثر من:

I. المبحث الأول : مفاهيم مرتبطة بالمدينة و المشهد الحضري:

I.1) التعريفات:

I.1.1) المدينة[5]:

تُعد المدينة نتاجاً مركباً للحياة الحضرية، وأصدق انعكاس لثقافة الشعوب وتطور الأمم. فهي تمثل "ذاكرة مجسدة" تمتد جذورها في الماضي، وتستشرف المستقبل، رغم أنها تُعبر في جوهرها عن الحاضر والواقع المعيش.

[5] بوذراع حسام الدين ، دور قانون مطابقة البنايات 15/08 في ترقية المشهد الحضري–باتنة، مذكرة ماجستير ، جامعة الحاج لخضر باتنة ، 2014 ، ص 127 بالتصرف.

ويُعتبر تخطيط المدن عاملًا أساسيًا يؤثر في بنيتها وشكلها الداخلي، إذ تمارس كل مدينة أنشطتها وفق خطة موضوعية تُراعي الحاضر والمستقبل معًا. وهنا يُلاحظ الفرق الجوهري بين المدينة التي نشأت وفق تخطيط عمراني منظم، وتلك التي تطورت بشكل عشوائي، مما يؤدي إلى مشهد عمراني يتسم بالفوضى والارتباك.

- **من الناحية اللغوية:** يعود أصل كلمة "مدينة" إلى الجذر "دين"، ذو الأصل الإسلامي، وقد ورد عند الأكاديين والآشوريين بمعنى "الدين" أو "القانون"، وهو ما يُبرز البعد التنظيمي والقيَمي المرتبط بنشأة المدينة.
- **من منظور الوظيفة** :تُعرف المدينة بأنها تجمع سكاني يضم أبرز الوظائف الإدارية، والسياسية، والاقتصادية، والثقافية، وهو ما يمنحها طابعًا متميزًا عن التجمعات السكنية الأخرى.
- **من منظور علم الاجتماع الحضري** :يُعتمد حجم السكان كمعيار لتحديد المدينة؛ ففي الولايات المتحدة الأمريكية، يُطلق مصطلح "مدينة" على أي تجمع سكاني يبلغ عدد سكانه 2,500 نسمة أو أكثر.

2.1.I) مورفولوجيا المدينة:[6]

تشير المورفولوجيا الحضرية إلى الإطار أو الفضاء المكاني الذي تشغله المدينة، والذي يشمل عدة عناصر، منها: التخطيط العام، تنظيم المباني، طبيعة النسيج العمراني، ونواة المدينة وتطورها عبر الزمن.

وقد حدد المخططون المعاصرون ثلاثة أنماط رئيسية لتخطيط المدن، وهي:

- **الخطة ذات الزوايا القائمة** :تُشبه في تقسيماتها رقعة الشطرنج، وتُعرف بالتنظيم الشبكي المنتظم.
- **الخطة الإشعاعية ذات الحلقات الدائرية** :تقوم على توزيع المدينة في شكل حلقات متتالية تنطلق من نقطة مركزية.

[6] بوذراع حسام الدين ، المرجع السابق ذكره ، ص 131 بالتصرف.

- **الخطة الشطرنجية الممتدة** :وهي نسخة مبسطة ومطوّلة من خطة الزوايا القائمة، تعتمد على تنظيم شريطي طولي.



صورة رقم 1 توضح نمط شعاعي لمدينة باريس

المصدر: موقع ويكيبيديا



صورة رقم 2 توضح نمط شطرنجي لمدينة برشلونة

المصدر: موقع انا اصدق العلم :

https://www.ibelieveinsci.com

3.1.I) الحي:[7]

يُعرف الحي بأنه وحدة فرعية من المدينة، يُحدد وفق معطيات تتعلق ببنية النسيج العمراني، تركيبته السكانية، وتشكيلته الوظيفية. ووفقًا للمهندس الإيطالي **ألدو روسي(Aldo Rossi)** ، يُعتبر الحي وحدة مورفولوجية متميزة، تجمع بين مشهد حضري محدد، ومحتوى اجتماعي ووظيفة واضحة، تُكوِّن بمجموعها حدود الحي وتميزه عن غيره من الوحدات العمرانية.

4.1.I) وسط المدينة:[8]

يشكل وسط المدينة غالبًا مركزًا حيويًا يحتوي على مناطق تجارية، سياحية، أو تاريخية. ويتميّز هذا الحيز الحضري بكثافة سكانية مرتفعة، وبالرغم من الحركة المرورية المكثفة، إلا أن نسب التلوث فيه غالبًا ما تكون منخفضة نسبيًا بفضل التنظيم العمراني الجيد.

[7] جموعي رزقي ، آليات دمج البعد البيئي في التحسين الحضري للاحياء السكنية ، مذكرة لنيل شهادة ماستر، جامعة العربي التبسي– تبسة ، 2015 ، ص10.بالتصرف

[8] دنيا خير الدين ، اثر التلوث على الانسان : التلوث البصري في الفضاءات العامة ،مذكرة لنيل شهادة ماستر ، جامعة الحاج لخضر –باتنة، 2014 ص 82 بالتصرف

I.2) ماهية المشهد الحضري وأهدافه:[9]

I.2.1) مفهوم المشهد الحضري حسب W.J.T. Mitchell :

- **المشهد** :يُعتبر الشكل الذي تتكون من خلاله مختلف الهويات الاجتماعية والفردية.
- **المشهد الحضري للمدينة** :هو نتاج لتفاعل معقد بين الأنشطة الاجتماعية، والمعتقدات الدينية والثقافية، والعوامل الاقتصادية، والمعطيات التقنية والمادية، بالإضافة إلى المؤثرات الطبيعية. كل هذه العناصر مجتمعة تساهم في تشكيل الهوية الحضرية، وتحديد ملامح المشهد البصري للمدينة.



صورة رقم **3** : تمثل المشهد الحضري بالمدن

المصدر : موقع الالكتروني الوطن : تحسين المشهد الحضري – جريدة الوطن السعودية

- **المنظر الحضري:**

هذه الفكرة ظهرت أول مرة في القرن السادس عشر بين الفرنسيين تحت اسم paysage في المجتمع الفرنسي LE ROBERT عند الفنانين ثم انتشرت إلى مجالات أخرى إذ أن عدد كبير من المشترين تعرفوا عليها.

[9] غربي علي ، اثر التلوث البصري على الصورة الجمالية لمدينة واد سوف ، مذكرة لنيل شهادة الماجستير ، جامعة باتنة ، 2016/2015 ، ص 30-32.

– يعكس الصورة العامة التي حصل عليها الناس من مكونات المدينة الحقيقية، هذه الصورة المعبرة هي انطباع عن المدينة وتمثل محتوى المدينة من المباني والمساحات والتجارب والذكريات والروائح ودراسة الحياة والموت، ويتأثر بها كل شخص بحسب ميوله وهواه، ويكون لكل فرد صوره الشخصية عن أجزاء المدينة بناءً على العلاقات المادية بين تلك الأجزاء.

يعرف المنظر الحضري بأنه كل ما يظهر من المدينة، ويشاهده الناس، ويترك أثره في المشاعر، حيث تتفاعل كل هذه العوامل في البيئة الحضرية من خلال الإحساس بالوحدة والمكان والتجربة الإنسانية عبر مفاهيم متعددة كالتجانس والتناغم والتنظيم الحسي والبصري.

- **بالنسبة لوجهة نظر أي باحث، فإن المنظر الحضري:**

هو تجسيد العلاقة والتفاعلات (التداخل والتكامل) بين العناصر المكونة للمدينة سواء كانت مادية أو معنوية من خلال مجموعة من النظم المتكاملة والمناسبة والدائمة، التي تشكل الصورة الذهنية الراسخة في ذاكرة ووجدان كل فرد من أفرادها. وفي النهاية تحدد الطابع والشكل للمكان الذي ينتمي إليه.

I.2.2) أهداف المنظر الحضري:

- إظهار العلاقة بين الوحدة والتنوع بين العناصر المكونة للمنظر الحضري والمحافظة عليها وبالتالي الحفاظ على الجمالية للمدينة.
- تعزيز التكامل والتناغم بين المنظر القديم والحديث للمدينة عبر مختلف العلاقات التي تشكل المنظر الحضري وبالتالي تحقيق الراحة البصرية للمتفرجين.
- تحقيق التميز والخصوصية من خلال العناصر المعمارية والعمرانية للمدينة.

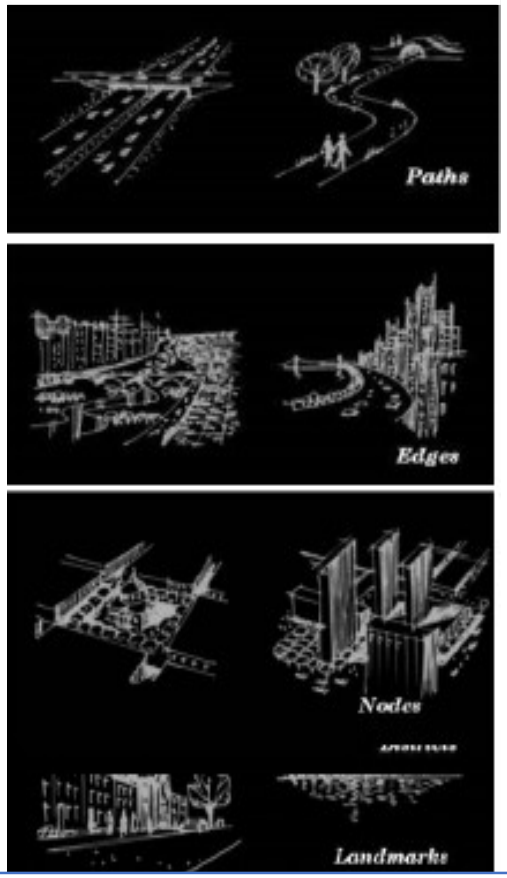
I.3) الصورة الذهنية للمدينة:

I.3.1) تعريف الصورة الذهنية:[10]

[10] محمد احمد جميل شامية ، دراسة تحليلية لتلوث البصري في مدينة غزة ، مذكرة لنيل شهادة ماجستير ، جامعة الإسلامية العراق ،سنة 2013 ، ص26.

تُعرف الصورة الذهنية بأنها التصور العقلي الذي يشكله الأفراد عن المدينة، مستندين في ذلك إلى تفاعلهم المباشر مع عناصرها المكانية. وهي تمثل نتاجاً لتفاعل مستمر بين الشكل الذي تتخذه المدينة والمعاني التي يحملها كل عنصر فيها، من خلال ارتباطه بالوظيفة أو بالدلالة الرمزية والجمالية التي يستشعرها الإنسان. فحين يرى الشخص مبنى ما، فإنه لا يتوقف فقط عند شكله، بل يتفاعل مع معناه ووظيفته وتأثيره عليه. وتكمن أهمية الصورة الذهنية في قدرتها على خلق علاقة بين الفرد والمكان، من خلال استحضار ذكريات وانطباعات شخصية ناتجة عن إدراك بصري مباشر أو غير مباشر.

صورة رقم 4: عناصر الصورة الذهنية



المصدر : شرقي خميسة–احمد شاوش احمد عمار ، مظاهر التلوث البصري و تأثيره على الصورة الجمالية لشارع الأمير عبد القادر والمركز التاريخي بتبسة ، مذكرة لنيل شهادة الماستير في الهندسة المعمارية، جامعة العربي التبسي–تبسة، 2018/2019

I..2.3) الإدراك البصري:[11]

يتأثر الإدراك البصري بالبيئة المحيطة وبالعوامل الفردية التي تختلف من شخص لآخر، مثل التجارب السابقة، المشاعر، والقدرات العقلية. ويتضمن الإدراك ثلاث مراحل مترابطة:

1. **مرحلة الإدراك** :حيث يتم استقبال البيانات الحسية من خلال الحواس، خاصة البصر، وتكوين انطباع أولي عن البيئة .
2. **مرحلة المعرفة** :وهي المرحلة التي يُحلل فيها الفرد ما تم إدراكه بصريًا، اعتماداً على خبراته السابقة ومخزونه المعرفي.

[11] محمد طلال جميل خالد ، تحليل تقييم التشويه البصري في مدينة طولكرم–حالة وسط مدينة طولكرم– ، رسالة ماجيستير في تخطيط الحضري و الإقليمي ، كلية الدراسات العليا في جامعة النجاح الوطنية ، نابلس فلسطين ، 2009 ص14.

3. **مرحلة السلوك المكاني** :وفيها يتفاعل الفرد مع البيئة من خلال اتخاذ قرارات تتعلق بالتنقل أو التفاعل مع الفضاء، بناءً على الصورة الذهنية المتكوّنة لديه.

I.3.3) مكونات الصورة الذهنية للمدينة:[12]

وفقًا لتصورات كيفن لينش، تتكوّن الصورة الذهنية للمدينة من خمسة عناصر رئيسية:

- **المسارات :(Paths)** وهي محاور الحركة التي يستخدمها

الأفراد للتنقل داخل المدينة، مثل الطرق والشوارع والممرات، وقد تشمل أيضًا مجاري المياه والسكك الحديدية.

- **الحدود :(Edges)** تمثل خطوط الفصل بين المناطق، وقد تكون واضحة المعالم كالجدران أو طبيعية كالأنهار، أو تكون غير مرئية ولكنها تُدرك من خلال التغير في النمط العمراني أو الوظيفي.
- **العقد :(Nodes)** وهي نقاط التجمع أو التقاطع، وغالبًا ما تكون أماكن نشطة كالساحات أو مراكز النقل، وتشكّل نقاطًا محورية في حركة السكان .
- **الأحياء :(Districts)** مناطق واسعة تحمل طابعًا مميزًا يسهل على الأفراد التعرف عليها وتكوين ارتباط بصري بها.
- **المعالم :(Landmarks)** عناصر بصرية بارزة تساعد في توجيه الأفراد داخل المدينة، كالمنارات، الأبراج، أو المباني ذات التصميم الفريد.

I.4.3) مشكلات الصورة الذهنية:[13]

تواجه الصورة الذهنية عدة تحديات قد تؤثر على وضوحها وقوة ارتباط الأفراد بها، منها:

---

[12] شرقي خميسة–احمد شاوش احمد عمار ، مظاهر التلوث البصري و تأثيره على الصورة الجمالية لشارع الأمير عبد القادر والمركز التاريخي بتبسة ، مذكرة لنيل شهادة الماستير في الهندسة المعمارية، جامعة العربي التبسي–تبسة، 2018/2019، ص16 بتصرف.

[13] نفس المرجع السابق ، ص 17.

- ضعف العلاقة بين العناصر المكوِّنة للصورة الذهنية.
- غياب الانسجام البصري أو وجود تشويش في المشهد الحضري.
- عدم وجود طابع مميز للمنطقة أو انعدام التنوع البصري.
- انعزال بعض العناصر أو طغيان عناصر سلبية على الصورة العامة.

I.4) التشكيل المعماري:

I.4.1) المفهوم العام للتشكيل المعماري:[14]

يُشير مصطلح التشكيل المعماري، في اللغة، إلى إعطاء الشيء هيئة أو صورة معينة، بينما في الاصطلاح المعماري، يُقصد به تنظيم الكتل والعناصر المعمارية ضمن إطار تركيبي منسجم يخدم وظيفة معينة ويحقق قيمة جمالية في آنٍ واحد. ويُعد التشكيل المعماري نشاطًا تعبيريًا يُترجم من خلاله المعماري فهمه للفضاء، محاولًا منح المبنى طابعًا فنيًا يتجاوز كونه مجرّد وعاء وظيفي.

ويتحقق التشكيل من خلال آليتين رئيسيتين:

- **التكوين عن طريق المحاكاة** :وهو استلهام الأنماط والعناصر التقليدية التي تعكس الطابع المحلي أو الإقليمي.
- **التكوين عن طريق الإبداع والابتكار** :حيث يسعى المعماري إلى تقديم حلول تصميمية جديدة وغير تقليدية تُبرز الهوية بأساليب معاصرة.

II.القيم الجمالية في المدينة:

II.1) علم الجمال:[15]

علم الجمال هو فرع من الفلسفة يهتم بدراسة معايير الجمال وتفسير التجربة الجمالية. وقد تباينت النظرة إلى الجمال في العمارة حسب المدرسة الفكرية:

[14] المرجع السابق ذكره ص 17.بتصرف

[15] شيماء صبري الليثي ، التلوث البصري في الاحياء السكنية الجماعية بمدينة باتنة ، مذكرة لنيل شهادة الماستير ، جامعة الحاج لخضر باتنة ، سنة2014 ص 46.

- **فرانك لويد رايت** يرى أن الجمال يتحقق من خلال الانسجام بين المبنى والطبيعة، بحيث يكون المبنى امتداداً للبيئة المحيطة به.
- **لو كوربوزييه** يرى أن الجمال يكمن في صفاء الشكل المعماري وقوة التعبير الوظيفي، معتبراً أن جمالية المبنى تتجسد في صدقه الإنشائي والمعماري.

II.2.1) جماليات المدن:[16]

الجمال المعماري للمدينة لا يُقاس فقط من خلال المباني، بل من خلال التكوين العام للمكان وعلاقته بالإنسان. ومن أبرز عناصر الجمال التي تعزز الصورة الذهنية:

- **البساطة** :والتي تُعبّر عن نقاء الشكل ووضوح الفكرة التصميمية، مما يُسهل الإدراك ويزيد من الراحة البصرية.
- **اللون والإشراق** :حيث يلعب التلوين دوراً مهماً في بث الحيوية والدفء في الفراغات المعمارية، كما يُسهم في تحديد هوية المكان.
- **التناسق** :وهو الانسجام بين العناصر المختلفة في التكوين، مما يحقق توازناً بصرياً وجمالياً.

أما الجمال العام للمدينة، فينعكس في قدرتها على التعبير عن القيم الثقافية والاجتماعية للمجتمع، من خلال فراغاتها، مبانيها، وتفاصيلها التصميمية، بحيث تُشكّل بيئة ملهمة تحفّز التفاعل الإنساني الإيجابي.

3.1.المقوّمات جمال المدن:[17]

ترتبط الوظيفة الجمالية للمدن بمجموعة من المقومات الأساسية التي تُسهم في تحقيق الراحة النفسية للسكان، من خلال توفير بيئة حضرية منسّقة ومنظمة. وتتمثل أبرز هذه المقومات فيما يلي:

- اعتماد تخطيط عمراني دقيق وتنظيم البناء وفق ضوابط واضحة، إلى جانب التحكم في آليات منح تراخيص البناء.

[16] سجى محمد عباس الفاضلي ، دور الإداري البيئي في حماية جمال المدن ، أطروحة دكتوراه ، كلية الحقوق جامعة النهرين سنة 2015 ص 41.

[17] سجى محمد عباس ، المرجع السابق ، ص 96/95 .

- تعزيز نظافة الفضاءات الحضرية وتجميل الشوارع وواجهات المباني، مع العناية بالحدائق العامة، وصون الفنون والمعالم الأثرية، والحفاظ على التنوع البيولوجي، ومكافحة التصحر عبر برامج تشجير واسعة النطاق.
- تنظيم استخدامات الأرض وتوزيعها على المناطق السكنية، التجارية، الصناعية، السياحية والترفيهية، بما يحقق التوازن الوظيفي للمدينة.
- تحديد معايير دقيقة للمواد الإنشائية المستخدمة في البناء، بما يضمن الجودة والاستدامة.
- إعداد تصاميم معمارية متكاملة تراعي السعة والارتفاع وتناسق الألوان والأشكال، مع استخدام الزخارف لإضفاء طابع جمالي يعكس هوية المكان.
- توسيع المساحات الخضراء ضمن النسيج العمراني، بما يعزّز من جمالية المشهد الحضري ويدعم جودة الحياة.

تُعد هذه المقومات من المتطلبات الجوهرية التي تفرض على الجهات المختصة الاضطلاع بدور فعّال في تفعيلها، لما لها من أثر مباشر على المظهر العام للمدينة وجودة البيئة العمرانية.

II.4.1) التخطيط العمراني للمدن:

يُعد التخطيط العمراني علماً وفناً يُعنى بتنظيم استخدامات الأراضي وتوجيه توزيع المباني وتحديد خصائصها الفيزيائية والوظيفية، إضافة إلى تصميم الفضاءات الحضرية (من طرق، وساحات، وأبنية)، بما يحقق أعلى درجات الكفاءة والراحة والجمال.

ويمثل الاهتمام بالتخطيط العمراني خطوة جوهرية في مسار الارتقاء بجماليات المدن؛ إذ يُعتمد عليه كأسلوب علمي يُرسم من خلاله المستقبل الحضري ويُعالج عبره التحديات القائمة. وقد تم تعريف التخطيط العمراني على أنه المجال الذي يهتم بالبيئة الحضرية بكل أبعادها، من الموقع الجغرافي للمدن، إلى ارتباطها بالظروف الطبيعية والبشرية للإقليم، مروراً بمراحل تطورها ووظائفها المتغيرة.

II.2) القيم الجمالية للمدن:

II.1.2) الجمال المعماري[18]

❖ **-1- تعرف الجمال المعماري:**

يعني الجمال المعماري التوافق المتكامل بين أجزاء المبنى المختلفة، بحيث لا يمكن إضافة أو إزالة أو تعديل أي عنصر دون أن يؤثر ذلك سلباً على التكوين العام. ويمكن تصنيف الجماليات المعمارية إلى:

- **جماليات شكلية** :ناتجة عن العلاقات البصرية والفراغية بين مكونات الشكل المعماري.
- **جماليات رمزية** :تتجلى في الربط بين عنصر معماري معيّن وفكرة أو مضمون تعبيري معين.

وقد استند المعماريون إلى مجموعة من الخصائص لتقويم الجمال المعماري، ومن أبرزها: الوحدة، الاتزان، التجانس والتباين، النسب، الإيقاع، المقياس، النظام الحاكم، الطابع، الشخصية، البساطة والتعقيد، والتنوع. وتُعد هذه الخصائص مكونات أساسية في الجماليات الشكلية.

❖ **-2-الوظيفة:**

يشمل المفهوم الوظيفي في العمارة مختلف الجوانب التي تلبي احتياجات الإنسان، مثل مسارات الحركة، الإضاءة، التهوية، والعلاقات الفراغية، إلى جانب الجوانب البيولوجية والنفسية والثقافية والاجتماعية. ويُعتبر تلبية هذه الجوانب أمراً ضرورياً لنجاح المشروع المعماري وتحقيق توافقه مع المستخدم.

❖ **-3-العلاقة بين الوظيفة والقيم الجمالية :**

لا بد أن يكون هناك ترابط بين الشكل الخارجي للمبنى ووظيفته، بحيث يُعبّر الشكل عن الاستخدام بطريقة بصرية واضحة ومباشرة. فالصورة الذهنية للمبنى ينبغي أن تُجسد طبيعته الوظيفية والفراغية. ويمكن تصنيف الوظيفة المعمارية إلى:

[18] ممدوح كمال احمد–د.حسام الدين محمد بكر ، العلاقة بين الوظيفة و القيم الجمالية ، كلية الهندسة بالمطرية ، جامعة حلوان القاهرة ص 3و4.

- **وظيفة نفعية** :تشمل الحيّز، البيئة، المواد.
- **وظيفة عاطفية** :تتصل بالمعاني الرمزية، والتعبير السياسي أو الثقافي.

❖ **4- المنشآت العمراني :**[19]

تُعد المنشآت العمرانية وحدات أساسية في تكوين البيئة الحضرية، إذ تُحدّد من خلالها طبيعة الفراغات وأنواعها ووظائفها. وقد تكون هذه المنشآت ممتدة خطيًا فتُشكّل طرقًا، أو متمركزة فتُكوّن ميادين وساحات. ومن خلال ارتفاعاتها، يمكن تحديد نوع الاحتواء الحيزي ومدى انفتاح الفضاء.

يتطلب تصميم المنشآت العمرانية حسًا عاليًا من قبل المصممين لتحقيق تناغم في الفراغات بينها، وتوازن في ارتفاعاتها، إضافة إلى الانتباه لطبيعة الكتل، سواء كانت متصلة أو منفصلة، لما لذلك من تأثير على الانطباع العام. كما أن الخطوط الأفقية للمدينة تتأثر بشكل مباشر بارتفاعات المباني، مما يحتم تحقيق تدرج مدروس بين الكتل المنخفضة (المرتبطة بالمقياس الإنساني)، والمرتفعة (المعبرة عن رمزية أو وظيفة محددة)، والشاهقة (التي تُستخدم كعلامات بصرية). تلعب واجهات المباني ومواد التشطيب دورًا جوهريًا في إبراز الكتلة المعمارية، من خلال استخدام الألوان، الملمس، والإضاءة، التي تمنح الكتلة طابعًا مميزًا وتُضفي عليها خصائص جمالية إضافية.

-الواجهات[20] **:**

واجهة المبنى، أو ما يعرف بالواجهة بشكل عام، هي أحد الجوانب الخارجية لأي هيكل، وغالبًا ما تكون الجهة الأمامية، والكلمة تأتي من اللغة الفرنسية وتعني حرفيًا "الواجهة الأمامية" أو "الوجه". في مجال العمارة، تعتبر الواجهة الأمامية للمبنى هي الجزء الأكثر أهمية من الناحية التصميمية، حيث تحدد أسلوب بقية المبنى، وغالبًا ما تحمل الواجهات الأمامية قيمة تاريخية.

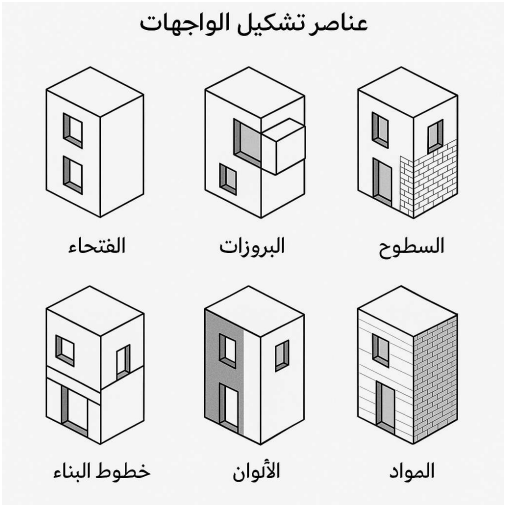
1- عناصر التشكيل ومبادئه[21] **:**

[19] د.محمد احمد سليمان ، منهج لتجميل البيئة البصرية للمدينة العربية – دراسة حالة الكويت – مقال علمي ، ص4.

[20] موقع المرسال ، https://www.almrsal.com/post/1435326

[21] موقع البنيان، دليل شامل لتصميم واجهات المباني، دليل شامل لتصميم واجهات المباني | المبادئ الأساسية لتصميم واجهات احترافية.

أ. الشكل :



- النسب: هي العلاقة بين عنصرين أو أكثر في تكوين ما مما يؤدي إلى توافق وتعزيز الفكرة التصميمية .
- الارتفاع: له تأثير كبير على الإحساس بالاحتواء داخل المساحة، كما توجد نسب بين عرض الشارع وارتفاع الواجهة .
- خط السماء: هو الخط الذي يميز بين قمة المباني والسماء .
- خط الأرض: هو النقطة التي تلتقي فيها القاعدة السفلى للواجهة مع الأرض .

ب. السطح :

- الملمس: هو صفة من صفات الأسطح التي تؤثر على الجوانب الجمالية للواجهات .
- المواد: تؤثر المواد التي تُستخدم في الواجهات على شكلها النهائي من الناحية البصرية .
- اللون: هو خاصية تعكس الضوء بطول موجي محدد، وهي ظاهرة ضوئية تساعد على تمييز العناصر.

2- أسس تشكيل واجهات المباني[22] :

- **الإيقاع:** هو تكرار عنصر معين لفترة محددة، مما يخلق شعوراً بالحركة الأفقية أو البصرية المنتظمة ضمن الإطار التصميمي، مما يسهل تحديد اتجاهات الحركة (انظر الصورة رقم 03) .
- **النسب:** هي العلاقة بين عنصرين أو أكثر لتعزيز التجربة الجمالية في العمارة (انظر الصورة رقم 04).
- **المقياس:** يشير إلى العلاقة النسبية بين حجم العنصر المعماري ومرجع ثابت مثل حجم الإنسان، وهو عامل مهم لتحقيق الانسجام البصري بين المبنى ومستخدميه.

[22] موقع البنيان ، المرجع السابق ذكره

- **الاتزان:** يمثل أحد القيم الجمالية الجوهرية، ويتحقق من خلال توزيع العناصر المعمارية على جانبي محور التصميم أو المركز البصري له، بما يضمن الاستقرار والتوازن الفني في واجهات المباني، من خلال التوزيع المتناسق للمساحات والأشكال. (انظر الصورة رقم 06)
- **الوحدة:** تتحقق عندما تكون جميع مكونات التصميم في علاقة منطقية ومترابطة، ما يمنح التكوين الشعور بالتماسك. كما أشار "كيفين لينش"، فإن الوحدة تتجلى حين يبدو التصميم كوحدة متكاملة لا تتجزأ.
- **التجانس:** هو الجمع بين عناصر متنوعة مثل الخطوط، المستويات، الأشكال، والألوان، بطريقة تؤدي إلى تحسين التكوين العام. ويمكن تحقيق التجانس باستخدام المواد المناسبة، أو من خلال اختيار ألوان وملمس متناسقين يعززان الانسجام العام في الواجهة.
- **المعنى والقيمة والرمز :**

تُعد الواجهات وسيلة للتعبير الفني عن المعاني والرموز التي يرغب المعماري في إيصالها إلى المتلقي، فهي لا تُعد مجرد سطح خارجي بل تعكس رؤية معمارية تحمل قيمة ثقافية أو رمزية.

II.2.2) الجمال العمراني:

(1.شبكة مسارات الحركة:[23]

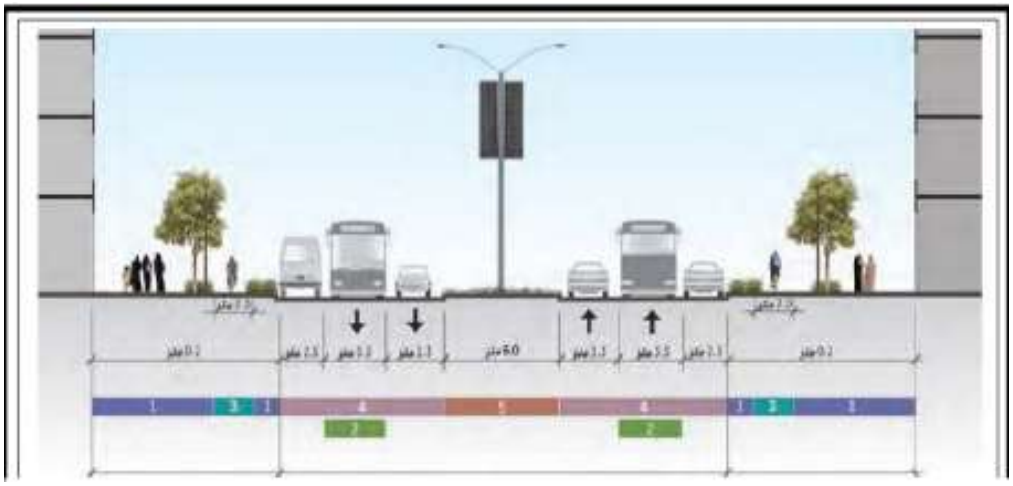
تشكل شبكة المسارات الحضرية عنصراً أساسيًا في التكوين العمراني بعد المنشآت المعمارية، حيث تُمثل الإطار الهيكلي الذي ينظم حركة الإنسان والآليات في المدينة. وتنقسم هذه الشبكة إلى نوعين رئيسيين:

أ- مسارات الحركة الآلية:

تتضمن شبكة الطرق بمستوياتها المختلفة (الطرق السريعة، الرئيسية، الثانوية، والمحلية)، وعلاقاتها بشبكات الطرق المحيطة بالمدينة. كما تشمل تقاطعات الطرق، والعلامات الأرضية، والأبراج،

[23] دنيا خير الدين ، أثر التلوث على الإنسان : التلوث البصري في الفضاءات العامة ، مذكرة لنيل شهادة الماجيستر ، جامعة الحاج لخضر باتنة الجزائر 2014 ص 64.

واللوحات الإرشادية، وإشارات المرور، وغيرها من عناصر التوجيه. وتُعتبر أماكن توقف السيارات جزءاً مكملًا لهذه الشبكة، لكونها نقاط انتقال بين الطرق والمباني، وتسهم في تنظيم حركة الوصول.



صورة رقم 5:توضح نموذج الطرق في المدينة

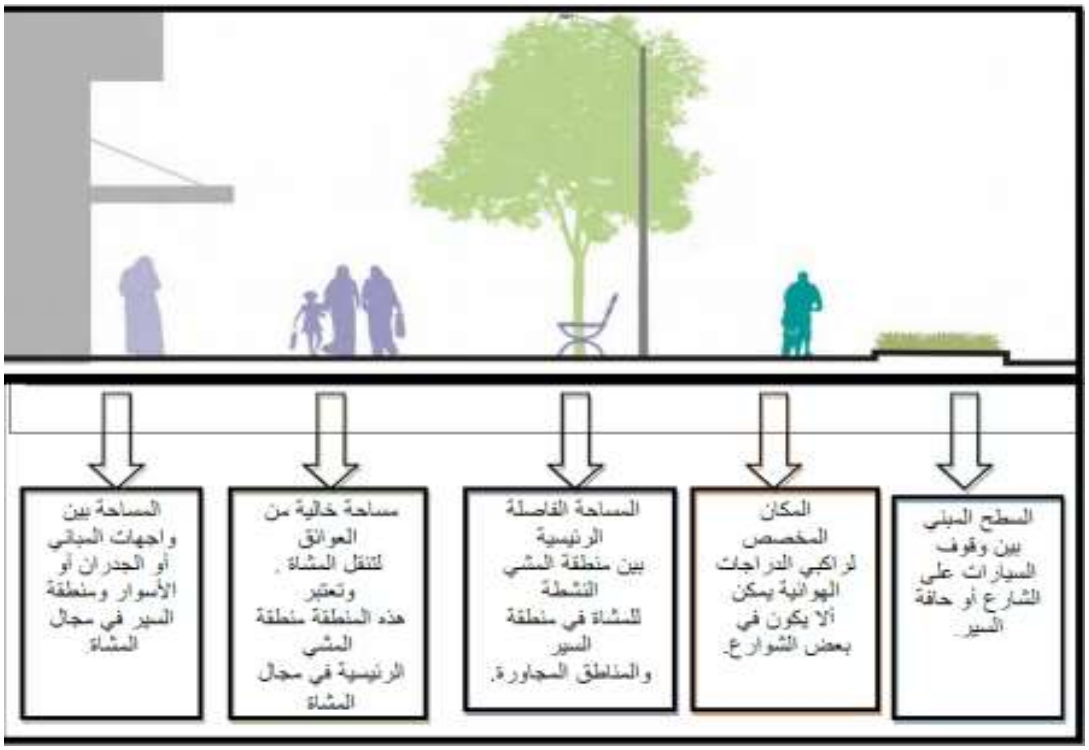
المصدر : دنيا خير الدين ، أثر التلوث على الإنسان : التلوث البصري في الفضاءات العامة ، مذكرة لنيل شهادة الماجيستر ، جامعة الحاج لخضر باتنة الجزائر 2014 ص 64

.ب- مسارات المشاة:

تمثل العنصر الإنساني في التكوين الحضري، إذ تتيح للمواطنين التنقل بحرية وأمان. تُصمّم مسارات المشاة بمراعاة المقياس الإنساني، وتُعتبر الساحات والتقاطعات نقاط التقاء لهذه المسارات. يفضل في كثير من الحالات فصل حركة المشاة عن حركة السيارات، لما لذلك من أهمية في تعزيز راحة الإنسان وسلامته.

- لدراسة شبكة المشاة بفعالية، يجب تحديد:

- أنواع الممرات، وأبعادها، ووجهاتها (المنبع والمقصد).
- نوع مواد الإنشاء ومستوى التشطيب.
- نقاط الربط بين الممرات والأنفاق.
- نوعية الأنشطة المحيطة ودور الممرات في تحسين فعاليتها.
- العلاقة بين ممرات المشاة ومواقف السيارات، والتي تمثل نقاط انتقال حيوية نحو المباني.



صورة رقم 6: توضح التخطيط المجالي للساحة و الشارع

المصدر : دنيا خير الدين ، أثر التلوث على الإنسان : التلوث البصري في الفضاءات العامة ، مذكرة لنيل شهادة الماجيستر ، جامعة الحاج لخضر باتنة الجزائر 2014 .

(2. عناصر التشكيل والتجميل (التأثيث الحضري):[24]

تُعد عناصر التأثيث الحضري من الوسائل المهمة في تشكيل الفضاءات العامة ومنحها طابعًا جماليًا ووظيفيًا مميزًا. وتنقسم هذه العناصر إلى:

- **عناصر طبيعية :**مثل المساحات الخضراء، الأشجار، النباتات، وغيرها من المكونات البيئية التي تُسهم في تحسين جودة الهواء والمشهد العام.
- **عناصر صناعية :**مثل لوحات الإعلانات، أعمدة الإنارة، المقاعد، النوافير، والتماثيل، والتي تُضفي طابعًا بصريًا خاصًا وتُساعد في تحديد هوية المكان.

[24] شرقي خميسة–احمد شاوش احمد عمار ، مظاهر التلوث البصري و تأثيره على الصورة الجمالية لشارع الأمير عبد القادر والمركز التاريخي بتبسة ، مذكرة لنيل شهادة الماستير في الهندسة المعمارية، جامعة العربي التبسي– تبسة، 2018/2019، ص23 بتصرف.

تُساهم هذه العناصر مجتمعة في تشكيل هوية الفراغات العامة، كما تمنح المارة نقاطًا مرجعية وتميّزًا بصريًا يربط بين الإنسان والمكان. ويمكن أيضًا تحديد مقياس الفضاء العمراني من خلال معرفة العلاقة بين حجم هذه العناصر وعددها ضمن التكوين العام.

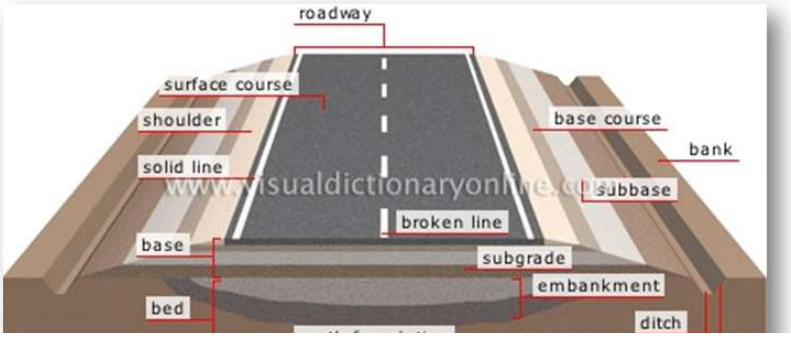
أ. خصائص الطرقات والشوارع:

تؤثر وضعية الطرق والشوارع في البنية الحضرية العامة، وتلعب دوراً محورياً في توجيه استعمالات الأراضي وتحديد العلاقة بين المباني. كما يُعد عرض الطريق وشكله وارتفاع المباني المجاورة له من العوامل التي تساهم في تحديد وظيفته وشخصيته ضمن النسيج العمراني) .

أ-1- الطبقات الإنشائية للطريق:[25]

يتكون الطريق من عدة طبقات رئيسية تُصمم لتحمل الأحمال المرورية وضمان الاستدامة:

- الطبقة التحتية :(Subgrade) تمثل التربة الطبيعية أو المعالجة التي تُعد الأساس للطريق .
- الطبقة الأساسية :(Base Course) تُوضع فوق الطبقة التحتية وتُصنع من مواد مثل الحصى أو الخرسانة، وتُعزز قدرة الطريق على تحمل الأحمال.
- طبقة الأساس السطحية :(Sub-base) تُستخدم لتحسين توزيع الأحمال وتقليل تأثير العوامل البيئية.
- طبقة الرصف :(Surface Course) الطبقة العلوية التي تتعرض مباشرة لحركة المرور، وتُصنع غالبًا من الأسفلت أو الخرسانة.



صورة رقم 7: الطبقات الانشائية للطريق
المصدر: https://myengineerings.com/

[25] دليل تصميم منشآت الطرق، وزارة الشؤون البلدية والقروية، المملكة العربية السعودية، 2022، ص 15.

أ-2- أنواع الطرق:[26]

تُصنف الطرق حسب وظيفتها وموقعها إلى:

الطرق السريعة :(Highways) تُستخدم لنقل حركة المرور بين المدن، وتتميز بعدم وجود تقاطعات مستوية.

الطرق الرئيسية :(Arterial Roads) تربط بين المناطق الحضرية وتُستخدم لحركة المرور الكثيفة.

ar.wikipedia.org

طرق التجميع :(Collector Roads) تجمع الحركة من الطرق المحلية وتوجهها إلى الطرق الرئيسية.

الطرق المحلية (Local Roads): تخدم الأحياء السكنية وتُستخدم لحركة المرور المحلية.

أ-3- البنية التحتية المرافقة للطرق:[27]

- ✓ شبكات الخدمات:

تُدمج شبكات المياه، الصرف الصحي، الكهرباء، والاتصالات ضمن تصميم الطريق، مع مراعاة:

- تحديد مسارات الخدمات بدقة لتجنب التداخل.
- توفير غرف تفتيش وصيانة على فترات منتظمة.

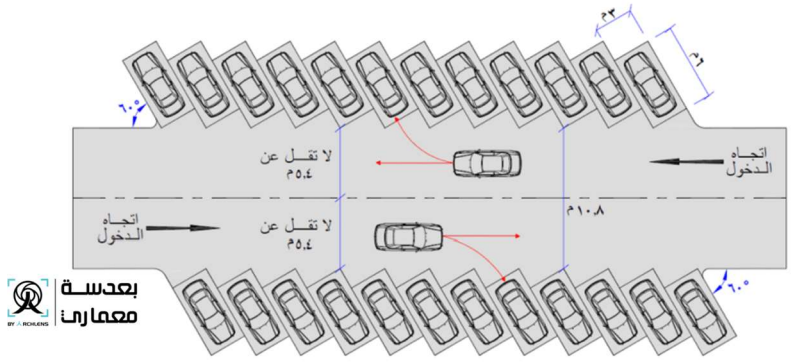
- ✓ الكهرباء والاتصالات :تُمد الكابلات في أنفاق تحت الأرض أو على أعمدة، مع مراعاة معايير السلامة.
- ✓ مواقف السيارات:

[26] موقع ويكيبيديا ، أنواع الطرق – ويكيبيديا

[27] دليل تصميم الأرصفة والجزر بالطرق والشوارع، أمانة المنطقة الشرقية، ص 25.

تُصمم مواقف السيارات بجانب الطرق أو ضمن مبانٍ مخصصة، مع مراعاة:

- توفير عدد كافٍ من المواقف لتلبية الطلب.
- تصميم المواقف بأبعاد مناسبة (مثلاً: 2.5 متر عرض × 5 متر طول).
- توفير مواقف لذوي الاحتياجات الخاصة بالقرب من المداخل.
- المواقف الجانبية :عرض الموقف يتراوح بين 2.5 إلى 2.75 متر، وطول الموقف بين 5.0 إلى 6.0 متر.
- المواقف المائلة أو العمودية :تُستخدم في المناطق التجارية أو ذات الكثافة العالية، مع مراعاة سهولة الدخول والخروج.



صورة رقم 8: أسس تصميم مواقف سيارات
المصدر: موقع بعدسة المعماري https://byarchlens.com/

أ-4- خصائص الأرصفة:[28]

- عرض الأرصفة:

- المناطق السكنية :يتراوح عرض الرصيف بين 1.5 إلى 2.5 متر.
- المناطق التجارية :قد يصل عرض الرصيف إلى 3.0 متر أو أكثر لاستيعاب حركة المشاة الكثيفة.

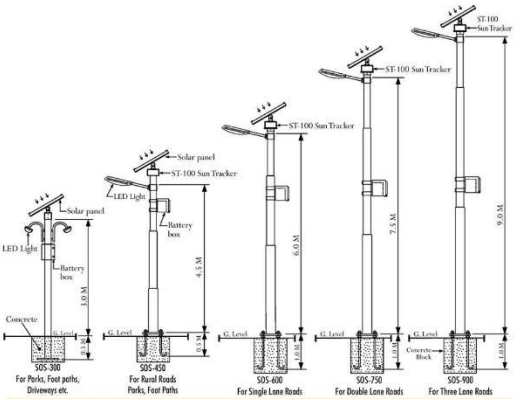
[28] معايير تخطيط وتصميم الشوارع الرئيسية، جامعة بسكرة.

- ارتفاع الأرصفة (البردورات):

- الارتفاع القياسي :يتراوح بين 15 إلى 20 سم عن مستوى سطح الطريق.
- المناطق ذات الاحتياجات الخاصة :يُفضل تقليل الارتفاع إلى 10 سم أو أقل لتسهيل الوصول.

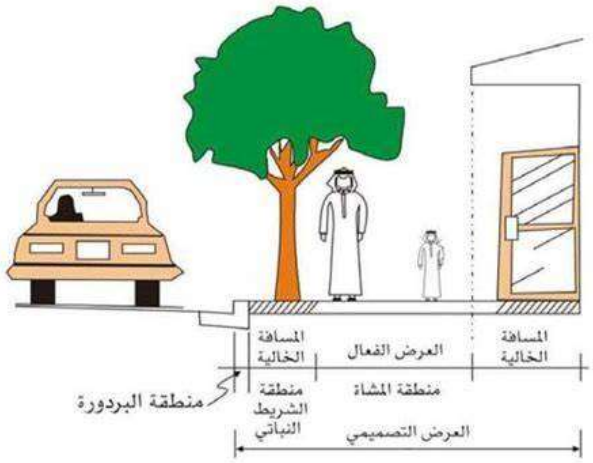
- تأثيث الأرصفة(Urban Furniture) :

- أعمدة الإنارة :تُثبت على مسافات تتراوح بين 25 إلى 30 متر، بارتفاع يتراوح بين 8 إلى 10 أمتار.
- الأشجار :تُزرع على مسافات تتراوح بين 5 إلى 10 أمتار، مع مراعاة عدم إعاقة حركة المشاة.
- المقاعد :تُوضع في مناطق الانتظار أو الاستراحة، مع ترك مسافة لا تقل عن 1.5 متر لمرور المشاة.
- سلال المهملات :تُوزع على مسافات منتظمة، عادة كل 50 إلى 100 متر.



صورة رقم 9: انواع الاعمدة و الانارة و توصيفها من حيث الارتفاع و التباعد

المصدر: https://www.i-electrician.com/2018/01/blog-



صورة رقم 10: اسس تصميم الأرصفة بالطرق و الشوارع

https://www.facebook.com/qmc.iq//posts/2381854721904830

المبحث الثاني : التلوث البصري

مقدمة:

تُعد المدينة فضاءً معقداً يتداخل فيه العمران مع الإنسان، ويعكس في تطوره مسيرة المجتمع وتحولاته الاقتصادية والاجتماعية والثقافية. ومع تزايد التوسع الحضري واشتداد ضغط الكثافة السكانية، ظهرت مشكلات حضرية متزايدة ترتبط بجودة الحياة في المدينة. فقد أصبح من الصعب تلبية الاحتياجات المتنامية للسكان من خدمات أساسية مثل التعليم، الصحة، الترفيه، والمواصلات، مما ألقى بظلاله على التوازن البيئي والعمراني داخل النسيج الحضري.

في هذا السياق، بدأت مظاهر التدهور الجمالي بالظهور كنتيجة مباشرة لضعف التخطيط وغياب الوعي الجمالي في تصميم الفضاءات العامة. فمع تراكم المباني العشوائية، وتردي حالة الشوارع والواجهات، وفوضى الإعلانات البصرية، بدأت المدينة تفقد ملامحها الجمالية، وتدهور المشهد البصري الذي يفترض أن يعكس هوية وهواء المدينة.

ويُعتبر اختفاء القيم الجمالية من الفضاء الحضري أحد أوجه التلوث البيئي غير المحسوسة مادياً، لكنه محسوس على المستوى النفسي والبصري، حيث يخلّف آثاراً سلبية على سلوك الفرد وراحته النفسية. ومن هنا برزت الحاجة إلى تسليط الضوء على هذا النوع من التلوث – التلوث البصري – من خلال فهم أسبابه، وتحديد مظاهره، وتحليل آثاره على البيئة الحضرية وسكانها.

I. مفاهيم أولية متعلقة بالبيئة والتلوث

I-1. تعريفات أساسية:

أ- البيئة:[29]

- **لغوياً:**

ورد في معاجم اللغة أن كلمة "البيئة" تعود إلى الجذر "بوأ"، الذي يحمل معاني متعددة، منها الموضع أو المنزل، فنقول: "تبوأت مكاناً" أي نزلته واستقررت فيه. وبذلك فإن "البيئة" تُفهم لغوياً

[29] شيماء صبري الليثي ، مرجع سبق ذكره ص 27

على أنها المحيط أو المكان الذي يحيط بالإنسان سواء على المستوى الفردي أو المجتمعي، كأن نقول: بيئة طبيعية، بيئة اجتماعية، أو بيئة سياسية.

- **اصطلاحًا:**

تُعرف البيئة على أنها الوسط الشامل الذي يحيط بالإنسان ويؤثر فيه ويتأثر به، ويتضمن هذا الوسط مختلف المكونات المادية وغير المادية، الحية وغير الحية. ويمكن تلخيصها بأنها الإطار الذي تجري فيه الأنشطة الإنسانية وتشترك فيه الكائنات الحية مع عناصر غير حيوية في تفاعل دائم.

ب- التلوث:[30]

- **لغويًا:**

التلوث في اللغة هو خلط الشيء بغيره مما يفسد طبيعته، فيقال "لوث الشيء" أي خالطه بما يفسده. ومن هذا المنطلق فإن التلوث يعني تغيير الحالة الأصلية للشيء بإضافة عناصر دخيلة تؤدي إلى إفساده أو الإضرار به.

- **اصطلاحًا:**

يُعرّف التلوث اصطلاحًا بأنه أي تغيير – سواء كان مباشراً أو غير مباشر – يصيب الخصائص الفيزيائية أو الكيميائية أو البيولوجية أو الإشعاعية لمكونات البيئة، بشكل يؤدي إلى إلحاق الضرر بالكائنات الحية أو التأثير السلبي على جودة الحياة والصحة العامة.

- **المفهوم العلمي للتلوث:** [31]

يرتبط التلوث ارتباطًا وثيقًا بالنظام البيئي (الإيكولوجي)، إذ إن أي خلل في التوازن أو التناغم بين عناصر هذا النظام، سواء على المستوى الكمي أو النوعي، يؤدي إلى تعطيل وظائفه الحيوية. وبالتالي، يُعد التلوث مؤشراً على اضطراب في الكفاءة التوافقية بين مكونات البيئة.

[30] د.سجى محمد عباس الفاضلي ، دور الضبط الإداري البيئي في حماية جمال المدن ، كتاب، المركز العربي للنشر و التوزيع –ثقافة بلا حدود– مكتبة دار السلام القانونية ص74–79.

[31] دنيا خير الدين ، مرجع سبق ذكره ص 36.

ت- التلوث البيئي:[32]

يُقصد بالتلوث البيئي تلك التغيرات السلبية التي تُحدثها الأنشطة البشرية في الطبيعة، من خلال إدخال مواد أو طاقات مضرة إلى البيئة. وتشمل هذه المواد جميع أشكال الملوثات: السائلة، الصلبة، والغازية، إضافة إلى أشكال الطاقة الضارة مثل الإشعاعات، الضوضاء، والحرارة.

- **ويُستنتج من تعاريف الباحثين أن التلوث البيئي يتمثل في:**
  - أي تغيير كمّي أو نوعي في مكونات البيئة، سواء كانت حية أو غير حية.
  - ينتج غالبًا عن النشاط الإنساني، وقد تسهم فيه أيضًا عوامل طبيعية.
  - يسبب خللًا في توازن النظم البيئية.
  - يؤدي إلى أضرار بيئية وصحية تمس الإنسان والكائنات الأخرى.
  - قد تكون له تبعات اقتصادية واجتماعية وأخلاقية وخيمة.
  - يستلزم تضافر الجهود من جميع المستويات (محلية، إقليمية، دولية) لمواجهته ومعالجته بفاعلية.

II. التلوث البصري ومظاهره

مدخل عام

أصبحت الحاجة إلى العيش في بيئة حضرية جميلة، منظمة، ومتناسقة، ضرورة ملحة تتجاوز حدود الترف الجمالي، لتلامس جوهر جودة الحياة الإنسانية. ومع تزايد النمو الحضري غير المخطط وتداخل الأنشطة البشرية المتسارعة في مجالات السياسة والاقتصاد والاجتماع، برزت ظاهرة اختفاء المظاهر الجمالية، أو ما يعرف بـــ "التلوث البصري"، بوصفها أحد التحديات البيئية المؤثرة في البيئة العمرانية الحديثة.

إن تعدد مصادر التلوث البصري واختلاف مظاهره يعود إلى جملة من الأسباب، أبرزها محدودية الإمكانات المادية، والوتيرة المتسارعة للتحضر، إضافة إلى غياب الوعي العام بأهمية المحافظة على

[32] سجى محمد عباس الفاضلي ، مرجع سبق ذكره ص 130.

البيئة البصرية. وقد دفع هذا الواقع الكثيرين إلى اعتبار التلوث البصري من "أمراض العصر" التي تُرهق الإنسان بصرياً ونفسياً.

II.1. مفهوم التلوث البصري:

تتعدد تعريفات التلوث البصري بتعدد وجهات النظر التي تناولته، ويمكن تلخيصها فيما يلي:

- تعريف وصفي[33]:

يُعد التلوث البصري تشويهاً للمشهد العام للمدينة، يتمثل في رؤية مناظر غير مريحة أو منفرة تسبب للإنسان شعوراً بعدم الارتياح النفسي. ويمكن وصفه أيضاً بأنه انعكاس لانعدام التذوق الفني، أو افتقار المحيط الحضري للعناصر الجمالية المنسجمة.

- تعريف وظيفي[34]:

هو التغير غير المرغوب فيه في عناصر المحيط العمراني، كالبناءات والفراغات والطرقات، بطريقة تخل بالتوازن الجمالي أو الوظيفي للوسط الحضري، أو تتنافى مع القيم الثقافية والمجتمعية والبيئية السائدة.

- تعريف حسي–نفسي[35]:

يمثل التلوث البصري شعوراً نفسياً سلبياً ينجم عن الإدراك البصري لمناظر عمرانية مشوهة أو غير متناغمة، تؤدي إلى اضطراب في الراحة النفسية، وتؤثر على المزاج والسلوك البشري.

- التلوث البصري هو **تشويه العناصر المكونة لصورة المدينة الذهنية** (مثل المسارات، العلامات، المعالم) بسبب ممارسات عمرانية غير منظمة، مما يُفقد المدينة وحدتها البصرية ويُضعف إدراك السكان لها[36].
- استنتاج الباحثين:

---

[33] أ.م.سوسن صبيح حمدان ، اثر التلوث البصري في تشويه جمالية المدن –مدينة بغداد نموذجا– ، قسم الدراسات الجغرافية ، مركز المستنصرية للدراسات العربية و الدولية، جامعة المستنصرية.

[34] أ.م.سوسن صبيح حمدان ، مرجع سبق ذكره

[35] نفس المرجع الذي سبق ذكره

[36] Kevin Lynch،1960 the Image of the City، BOOCK،

يُجمع العديد من الباحثين على أن التلوث البصري هو:

- تواجد عناصر إنشائية أو تصميمية تؤذي العين وتفتقر إلى القيم الجمالية أو التشكيلية.
- نتاج مباشر لتدهور الذوق العام، أو لتدخل غير مدروس في البيئة المعمارية.
- ظاهرة ذات آثار نفسية وسلوكية سلبية تتطلب تدخلاً حضرياً واعياً للتقليل من حدتها.

II.2. علاقة التلوث البصري بأنواع التلوث البيئي:[37]

II.2.1. العلاقة بين التلوث البصري والتلوث الهوائي:

يُقصد بالتلوث الهوائي التغير في الخصائص الطبيعية للهواء نتيجة وجود مكونات ضارة – عضوية أو غير عضوية – قد تكون على شكل جزيئات صلبة، سائلة، غازية، أو حتى إشعاعية، مما يُحدث أضراراً بالصحة العامة والنظام البيئي ككل.

تتنوع مصادر تلوث الهواء، فمنها الطبيعية كالعواصف والغبار والحرائق البركانية، ومنها ما يرتبط بالنشاط الإنساني كحرق الوقود، الانبعاثات الصناعية، الاستخدام المكثف للمبيدات، أو الحرق العشوائي للنفايات.

وتكمن العلاقة بين التلوث الهوائي والبصري في ما تخلفه هذه الأنشطة من أدخنة كثيفة، روائح نفاذة، أبخرة سامة، وضباب دخاني يحجب الرؤية ويشوه ملامح المدينة. كما تؤثر هذه الملوثات على ألوان المباني، ونظافة الشوارع، وصفاء السماء، ما يؤدي إلى فقدان المشهد الحضري لرونقه وجاذبيته.

بالتالي، فإن جمال المدينة لا يتحقق فقط من خلال عناصرها المعمارية والفراغية، بل يرتبط أيضاً بنقاء هوائها وصفاء أفقها. فالتلوث الهوائي أحد العوامل المساهمة في تفاقم التلوث البصري، ويُعد أحد مظاهره الخفية التي تؤثر مباشرة في الشعور العام بالراحة والجمال داخل الفضاءات الحضرية.

- **أي مكافحة التلوث الهوائي تشكل في الوقت نفسه مكافحة لمظهر مهم وأساس من مظاهر اختفاء جمال المدن ورونقها .**

[37] شرقي خميسة–احمد شاوش احمد عمار ، مظاهر التلوث البصري و تأثيره على الصورة الجمالية لشارع الأمير عبد القادر والمركز التاريخي بتبسة ، مذكرة لنيل شهادة الماستير في الهندسة المعمارية، جامعة العربي التبسي– تبسة، 2018/2019، ص16 بتصرف.

II.2.2. علاقة التلوث البصري بالتلوث المائي

يعرف التلوث المائي بأنه أي تغيير يطرأ على خصائص المياه الطبيعية من حيث التركيب الكيميائي أو الرائحة أو اللون، مما يجعلها غير صالحة للاستخدام البشري أو الحيوي بأي شكل من الأشكال. ومن منظور علمي، يتمثل التلوث المائي في الإخلال بنوعية المياه وتوازنها الإيكولوجي، بحيث تصبح المياه غير صالحة للاستهلاك أو للاستعمالات الأخرى.

تتعدد مصادر هذا التلوث، أبرزها:

- المصادر الصناعية :التي تُعد من أخطر مصادر التلوث، خصوصاً بعد الثورة الصناعية، لما تُخلّفه من مخلفات كيميائية ومعادن ثقيلة.
- المصادر الزراعية :مثل الأسمدة والمبيدات الحشرية التي تذوب في الماء وتغير من تركيبه.
- مياه الصرف الصحي والنفايات المنزلية.
- الأمطار الحمضية ومخلفات الأنشطة البشرية الأخرى.

ورغم أن المياه تمثل أحد أهم مقومات الحياة لجميع الكائنات الحية، إلا أن تلوثها لا يؤثر فقط على الصحة البيئية والكائنات المائية، بل يتجاوز ذلك ليُسبب تلوثًا بصريًا واضحًا، يظهر في شكل مياه داكنة، ملوثة، أو محاطة بنفايات تطفو على سطحها، مما يُحدث نفوراً بصريًا وشعوراً بالاشمئزاز.

وهنا تتضح العلاقة المتبادلة بين التلوث المائي والتلوث البصري، إذ إن معالجة أحدهما قد يسهم بالضرورة في التقليل من الآخر، لا سيما في الفضاءات الحضرية التي ترتبط فيها جودة المشهد العام بنظافة الموارد المائية المحيطة.

II.3.2. علاقة التلوث البصري بالتلوث السمعي

يُعد التلوث السمعي أحد أخطر أنواع التلوث البيئي، ويُعرف بأنه مجموعة الأصوات المرتفعة أو غير المنسجمة التي لا يُرغب فيها، سواء كانت ناتجة عن مصادر طبيعية أو بشرية كوسائل النقل، الآلات الصناعية، أو الاستخدام المفرط لأجهزة البث والإرسال.

تتعدد مصادر التلوث السمعي، منها:

- ضوضاء الشوارع ووسائل النقل.
- الأنشطة الصناعية والإنتاجية.
- الاستخدامات اليومية غير المنظمة للأصوات العالية.

ترتبط الراحة النفسية والجمالية للإنسان إلى حد كبير بدرجة السكون والسكينة التي توفرها البيئة المحيطة، وبالتالي، فإن الضجيج الدائم يُفقد المدينة هدوءها وسحرها البصري، ما يؤدي إلى شعور مستمر بالتوتر والانزعاج.

ومن هذا المنطلق، فإن العلاقة بين التلوث السمعي والتلوث البصري علاقة تكاملية، فكلاهما يؤثر سلباً على إدراك الإنسان لجماليات المكان، ويُخل بالانسجام الحسي للبيئة الحضرية. لذا فإن التخفيف من التلوث السمعي، عبر:

- إبعاد المصانع عن المناطق السكنية،
- استخدام الحواجز الصوتية،
- تشجير المناطق المزدحمة،
- وتنظيم استخدام تقنيات الصوت،يسهم في خلق بيئة عمرانية أكثر هدوءاً وتناغماً، ويعزز الإحساس بالجمال والراحة النفسية.

II.4.2. علاقة التلوث البصري بالتلوث الأرضي

يُعرف التلوث الأرضي بأنه التغير السلبي الذي يصيب الطبقة السطحية للأرض، وهي الطبقة الأساسية في النظام البيئي، نتيجة تكدس الملوثات فيها بكميات تؤثر على أداء وظائفها الحيوية. وتشمل هذه الملوثات:

- النفايات الصلبة والمشعة.
- المخلفات الصناعية والكيميائية.
- الأسمدة والمبيدات الزراعية المفرطة.
- دفن النفايات بطريقة غير آمنة.

يمثل هذا النوع من التلوث تهديداً مباشراً لصحة الإنسان، كما يُفقد التربة خصوبتها وقدرتها الإنتاجية. أما من الجانب البصري، فإن التلوث الأرضي يُظهر صورة مشوهة للبيئة، متمثلة في أكوام القمامة، بقع الزيت، أو الأراضي المتدهورة، ما يُشكل مصدراً مباشراً للتلوث البصري، ويُسهم في تشويه المشهد العام للمدينة.

ومن هذا المنظور، فإن حماية الأراضي من التلوث تعني في جوهرها الحفاظ على جمالها ونظافتها، وهو ما يجعل العلاقة بين التلوث الأرضي والتلوث البصري علاقة وظيفية وجمالية متكاملة.

- خلاصة العلاقة بين التلوث البصري وأنواع التلوث البيئي

يرى العديد من الباحثين أن جميع أشكال التلوث البيئي—سواء كانت مائية، سمعية، هوائية أو أرضية—تُعد مصدراً مباشراً أو غير مباشر للتلوث البصري. ويُعتبر التلوث البصري أحد أكثر أنواع التلوث شمولًا وتعقيداً، نظراً لارتباطه الوثيق بجميع عناصر البيئة، خاصة البيئة العمرانية، التي تمثل الناتج الحضري للأنشطة البشرية، وتعكس مستويات التطور الثقافي، والوعي البيئي للمجتمعات.

وهو ما يجعل مكافحة التلوث البصري تتطلب رؤية شاملة تشمل جميع أبعاد البيئة الحضرية والطبيعية، وتستوجب تضافر الجهود التخطيطية والبيئية والتقنية لتحقيق مدن صحية، جميلة، ومتوازنة.

II.3. أبعاد التلوث البصري:[38]

يتخذ التلوث البصري أبعاداً مكانية مختلفة تؤثر كل منها على الإدراك البصري للبيئة العمرانية. ويمكن تصنيف هذه الأبعاد إلى ما يلي:

أ. التلوث النقطي

هو التلوث الذي يظهر في مساحة صغيرة نسبيًا، أشبه ما يكون ببقعة ضمن مجال بصري واسع. أمثلة على ذلك:

- الفتحات غير المتجانسة من حيث الشكل أو اللون أو التوزيع على الواجهات المعمارية.

[38] ا.م.سوسن صبيح حمدان ، مرجع سبق ذكره

- وجود عناصر صغيرة تخرج عن النسق العام للمكان (كالألوان الصارخة أو الزخارف المفرطة).

ب. التلوث الخطي

يمتد هذا النوع على امتداد خطوط أو مسارات، ما يجعله أكثر وضوحًا وتأثيرًا على الفراغ البصري. ومن أمثلته:

- أعمدة الإنارة المتفاوتة في الأشكال والارتفاعات والموزعة بشكل عشوائي.
- خطوط وأسلاك الكهرباء الممتدة بطريقة فوضوية فوق الشوارع أو بين المباني.

ت. التلوث المستوي

يتعلق التلوث المستوي بالعناصر التي تشغل سطحًا كبيرًا وتُحدث تشويشًا بصريًا على مستوى الواجهات أو الأسطح. من أبرز تجلياته:

- انتشار اللافتات الإعلانية على أسطح المباني دون مراعاة السياق الجمالي أو الهوية البصرية للمكان.
- تغطية الواجهات بالكامل بعناصر لا تتناسب مع الطابع المعماري أو النسيج العمراني.

ث. التلوث الكتلي

يظهر هذا النوع عندما تفقد الكتلة المعمارية انسجامها مع ما حولها، سواء من حيث الشكل أو النمط أو الحجم. أمثلة ذلك:

- التنافر في الطرز المعمارية بين مبنيين متجاورين (كوجود مبنى أثري وسط أبنية حديثة).
- اختلال في النسب والارتفاعات، مثل بناء مرتفع وسط حي منخفض دون تدرج بصري أو مراعاة السياق العام.

II.4. أنواع التلوث البصري:[39]

[39] دنيا خير الدين ، مرجع سبق ذكره ص 40-41.

يمكن تصنيف التلوث البصري إلى ثلاثة أنواع رئيسية وفقًا لطبيعته واستمراريته، وهي:

أ. التلوث البصري غير المتحرك

وهو ذلك النوع من التلوث الناتج عن عناصر ثابتة لا تتحرك ولكنها تساهم في تشويه المشهد الحضري. ومن أبرز مظاهره:

- اصطفاف مظلات المحلات التجارية بشكل عشوائي وغير منسق.
- إهمال وتهميش عناصر أثاث الفراغات العامة (مثل المقاعد، أعمدة الإنارة، صناديق القمامة) بحيث تظهر بصورة غير وظيفية أو لا تتماشى مع النسيج الحضري.

ب. التلوث البصري المتحرك

يتمثل في العناصر المتحركة التي تؤثر على المشهد البصري العام، ومن أبرزها:

- وسائل النقل المختلفة (السيارات، الحافلات، الدراجات...) عندما تكون كثيفة العدد أو بحالة سيئة.
- التحركات العشوائية داخل الفضاءات العامة، خصوصاً في حال غياب التنظيم المروري أو البصري.

ت. التلوث البصري المؤقت

وهو التلوث الذي يظهر بشكل مؤقت أو متغير بحسب الزمن أو المكان. من أمثلته:

- مواقع البناء التي تُحدث فوضى بصرية خلال فترات الإنشاء.
- الأعمال العامة والصيانة التي تُركب مؤقتًا دون الاعتناء بالجوانب الجمالية للمشهد الحضري.

II.5. مظاهر التلوث البصري:

II.5.1. مظاهر التلوث البصري من الجانب المعماري:

يُعد الجانب المعماري من أبرز الجوانب التي يظهر فيها التلوث البصري بشكل واضح، إذ تساهم العديد من المظاهر العمرانية غير المنسجمة وغير المدروسة في تشويه الصورة الجمالية للمدن.

ويمكن حصر هذه المظاهر ضمن قسمين رئيسيين: المباني القديمة وما تعانيه من إهمال، والمباني الفوضوية التي تنتج عن النمو غير المنظم.

1)-المباني القديمة والمشكلات التي تعاني منها:[40]

1)-1- تعريف المباني القديمة والمباني التاريخية:

تشير المباني القديمة إلى تلك المنشآت التي مرّ على إنشائها زمن طويل، وغالباً ما ترتبط بفترات تاريخية معينة تعكس أنماط الحياة والمعمار السائد في تلك الحقبة. أما المباني التاريخية أو الأثرية، فهي تلك التي تتميز بقيمة ثقافية أو معمارية أو رمزية عالية، وتُعتبر جزءاً من التراث المعماري والهوية التاريخية للمجتمع.

تتجلى أهميتها في:

- خصائصها **المادية** :كالأشكال المعمارية، الزخارف، وأنواع المواد المستعملة.
- وخصائصها **اللامادية** :كالقيم الرمزية، الثقافية، والروحية المرتبطة بها.

1)-2- المشكلات التي تواجه المباني القديمة:

تعاني هذه المباني من مشكلات متراكمة تؤثر على جودتها ومظهرها العام، أبرزها:

- **تهالك البنية المادية** نتيجة التقادم وغياب الصيانة الدورية.
- **الاكتظاظ السكاني داخل المساكن القديمة** وامتدادها العشوائي، مما يؤدي إلى التعدي على التخطيط الأصلي.
- **التحويرات العشوائية** في المخططات الداخلية والواجهات الخارجية دون مراعاة الطراز المعماري الأصلي، ما يفقدها هويتها الجمالية ويخلق فوضى بصرية.
- **الاعتداءات الاستعمارية**، حيث تم في فترات معينة هدم بعض الأنسجة التقليدية لإقامة منشآت حديثة بنمط أجنبي لا ينسجم مع الطابع المحلي.

[40] معنصر عماد ، البناء العمودي كخيار للسكن الاجتماعي و انعكاساته على استهلاك العقار و تسيير المدينة،حالة المدينة الجديدة علي منجل ، مذكرة ماجيستير ، قسنطينة 2012.

- **تأثير العوامل الطبيعية** مثل الأمطار الحمضية والتغيرات المناخية، مما يؤدي إلى تآكل مواد البناء وتهدم بعض الأجزاء، مهددة السلامة الإنشائية.

2)-المباني الفوضوية وتأثيرها على المشهد العمراني:

2)-1- تعريف المباني الفوضوية:

تُعرف المباني الفوضوية بأنها الأبنية التي يتم إنشاؤها دون تراخيص رسمية أو تخطيط عمراني مسبق، وغالبًا ما تُقام على أراضٍ غير مخصصة للبناء، خارج نطاق التنظيم. وتُعرف كذلك باسم **"السكنات غير الرسمية" أو "العشوائيات"**، وهي نتاج لظروف اقتصادية واجتماعية معقدة، حيث يلجأ السكان إلى تشييد مساكنهم بأنفسهم، وفق اجتهادات شخصية دون إشراف هندسي أو عمراني.

2)-2- تأثير المباني الفوضوية على تفاقم التلوث البصري:[41]

تُعد هذه الفئة من المباني أحد أبرز أسباب تشوه المنظر العام في المدن، ويتجلى ذلك في:

- **غياب التجانس المعماري** بين هذه الأبنية والمحيط العمراني، ما يؤدي إلى مشهد بصري متنافر.
- **فقدان المدن لهويتها المعمارية**، نتيجة انتشار كتل مبنية دون وعي جمالي أو تخطيطي.
- **تشويه النسيج العمراني التقليدي**، إذ تفتقر هذه المناطق إلى خدمات البنية التحتية الأساسية، مما يزيد من تدهور البيئة البصرية.
- **التعدي على الأراضي الزراعية** وتحويلها إلى مناطق سكنية، مما يؤدي إلى فقدان التوازن بين البيئة المبنية والطبيعية.
- **عدم اكتمال تشييد الواجهات** وترك المباني في حالة غير منجزة، ما يخلق بيئة عمرانية غير متجانسة ومبعثرة بصرياً.

[41] زهية سماعيل ، سكن العشوائي و اثره على النمو الحضري ، مذكرة ماستر ، جامعة العربي التبسي –تبسة ، 2017 ص 5-6-18 بالتصرف.

وقد أشار المرسوم التشريعي رقم 07-94المتعلق بالإنتاج المعماري إلى أهمية إدماج البنايات في محيطها واحترام المناظر الطبيعية والأنسجة الحضرية، باعتبار ذلك **منفعة عامة** يجب مراعاتها في كل تدخل معماري.

جهود الدولة في معالجة الظاهرة

أمام هذا التدهور في المشهد المعماري، بادرت الدولة إلى اتخاذ إجراءات تنظيمية وتشريعية، من أبرزها:

- **قانون رقم 15-08** الذي يهدف إلى تقنين أوضاع البناء غير المطابق ويُلزم أصحاب البنايات بإتمامها وفق ضوابط عمرانية محددة.
- تعزيز الدور الرقابي للبلديات والهيئات العمرانية من خلال إلزام المواطنين باحترام قواعد التعمير والمخططات التوجيهية للتهيئة العمرانية.
- دعم مشاريع إعادة التأهيل الحضري ومخططات دمج الأنسجة غير الرسمية في النسيج الرسمي للمدينة.

2.5.II. مظاهر التلوث البصري من الجانب العمراني :[42]

يُعد الجانب العمراني من أكثر الجوانب التي يتجلى فيها التلوث البصري بوضوح، نتيجة تراكم مظاهر الإهمال والعشوائية العمرانية، وضعف التنسيق بين مكونات المشهد الحضري. وتُظهر أغلب المدن، خاصة في الدول النامية، مستويات متفاوتة من التدهور البصري نتيجة غياب التخطيط السليم أو عدم الالتزام بالقوانين العمرانية.

1)- العشوائية في توزيع الوظائف الحضرية

1)-1- غياب التوزيع المنطقي للأنشطة الحضرية

[42] غربي علي ، اثر التلوث البصري على الصورة الجمالية لمدينة واد سوف ، مذكرة لنيل شهادة الماجستير ، جامعة باتنة ، 2016/2015

- يؤدي التوزيع غير المدروس للأنشطة (سكن، تجارة، خدمات) إلى تداخلها في فراغات غير مخصصة لها، ما ينتج عنه تلوث بصري ووظيفي.
- رغم أن القوانين مثل **القانون رقم 90-29 المتعلق بالتهيئة والتعمير** تنص على إعداد مخططات شاملة) مخطط شغل الأراضيPOS – ، مخطط التوجيه العمراني(PDAU – ، إلا أن ضعف التطبيق أو تجاوزه ساهم في تشويه المشهد العام.

1)-2- التوسع العشوائي للمناطق الحضرية

- تفشي البناء غير المرخص على أطراف المدن، دون احترام أدوات التعمير، ساهم في تفكك النسيج الحضري.
- نص **قانون التهيئة والتعمير (90-29)** على ضرورة إخضاع جميع عمليات البناء إلى الرخص والتصاريح، وربط التوسع الحضري بمخططات مصادق عليها، لكن كثيراً ما يتم تجاوز ذلك بسبب نقص الرقابة أو الضغوط الاجتماعية.



صورة رقم 11: مظاهر التلوث البصري و انواعه – المصدر : ويكيبيديا

2)- فوضى في تنظيم الفراغات العامة والعناصر الحضرية

2)-1- .تهميش تصميم وتأثيث الفراغات العامة

- تمتلئ المدن بأرصفة غير متجانسة من حيث المواد والأبعاد، بالإضافة إلى أثاث حضري قديم أو غير صالح للاستعمال.
- القانون رقم 20-04**المتعلق بالتهيئة الإقليمية** يدعو إلى اعتماد تصميم حضري يتضمن التناسق الجمالي والوظيفي في تجهيز الفضاءات العامة، مع مراعاة الطابع المحلي.

2)-2- غياب التنظيم في الإشهار والتشوير الحضري

- كثرة اللافتات الإشهارية والعلامات التجارية دون مراقبة من السلطات المعنية، تُفقد الفضاء الحضري معالمه.

- في هذا السياق، نص **المرسوم التنفيذي 06-55 المؤرخ في 2006**، على تنظيم الإشهار في الوسط الحضري، حيث يتطلب وضع اللافتات الحصول على ترخيص مسبق مع احترام الحجم، الشكل، والموقع المناسب.

3)اختلال في النسيج العمراني وفقدان الهوية

3)-1- إدخال أنماط معمارية غير منسجمة

- غياب ضوابط تصميمية صارمة يُنتج طرزاً متنافرة في نفس الحي، ما يُفقد المدينة هويتها الجمالية.

- يُشير **المرسوم التنفيذي 07-94 المتعلق بالإنتاج المعماري** إلى ضرورة احترام الطابع المحلي، والتكامل مع المحيط المبني، واعتبار الجانب الجمالي "منفعة عامة."

3)-2- مخالفة قوانين الارتفاع والتنظيم المعماري

- تجاوز نسب البناء المسموح بها، أو التعدي على الفراغات العمومية، ينتج كتلاً عمرانية متنافرة تشكل تشوهًا بصريًا.

- تم إدراج ذلك في **قانون 15-08 المتعلق بمطابقة البنايات وإتمام إنجازها**، والذي يهدف إلى تسوية وضعية البنايات غير المطابقة والمساهمة في تحسين المشهد العمراني.

3)-3- عدم احترام السياق العمراني

في كثير من الأحيان، يتم إدخال منشآت أو مبانٍ حديثة وسط أحياء تقليدية دون مراعاة:

- **الطراز المعماري السائد** في المنطقة.

- **مقياس الكتلة البنائية** وارتفاعاتها، ما يخلق **تنافراً بصرياً**.

- **المحاور والمناظير البصرية** التي كانت جزءاً من الطابع المميز للمكان.

3)-4- التجاور بين الطرز المعمارية المتضاربة

تُعد مظاهر التلوث العمراني أكثر وضوحاً عند وجود:

- أبنية ذات طابع عصري صارخ بجانب منشآت تراثية تقليدية.
- كتل عمرانية غير متجانسة في الارتفاع والشكل واللون، ما يُفقد المدينة وحدتها الجمالية.

4)- غياب الاهتمام بالعنصر الطبيعي والتشجير

- من بين مظاهر التلوث البصري أيضاً، غياب التخطيط البيئي في النسيج الحضري، كالتشجير، والربط بالمساحات الخضراء، وهو ما يجعل المدينة بيئة إسمنتية غير مريحة بصرياً.
- تنص **وثائق التهيئة العمرانية** (خاصة PDAU وPOS) على تخصيص نسب معينة للمساحات الخضراء في كل مشروع حضري، غير أن التطبيق يبقى ضعيفاً.
- سيادة اللون الرمادي للإسمنت على المشهد الحضري.
- غياب الظلال والممرات الطبيعية، مما يؤثر على راحة المستخدمين.
- فقدان الإحساس بالانتماء البيئي أو الارتباط بالمكان.

➢ وبالمختصر ان مظاهر التلوث البصري هي :

1. الإعلانات التجارية:

- الإعلانات المفرطة :اللوحات الإعلانية الضخمة، المضيئة، والمبالغ فيها التي تظهر بشكل عشوائي على المباني أو في الشوارع.
- إعلانات غير منسقة :التراكم غير المتناغم للإعلانات في الأماكن العامة قد يشوه المظهر العام للمدينة.
- الإعلانات غير القانونية :ملصقات الإعلانات التي توضع بشكل غير مرخص على الجدران والأعمدة والشرفات.

2. التشوهات المعمارية:

- البناء العشوائي :البناء غير المخطط والذي يفتقر إلى التنسيق مع البيئة المحيطة أو الطراز المعماري السائد.
- الهدم غير المدروس :إزالة المباني القديمة أو التراثية بطريقة غير منظمة، مما يترك بقايا أو مساحات غير مستغلة.
- تغيير استخدام المباني :تحويل المباني لأغراض لا تتناسب مع الطابع المعماري أو المحيط الاجتماعي.

.3الأسلاك والمرافق العامة المكشوفة:

- الأسلاك الكهربائية المكشوفة :وجود الأسلاك الكهربائية غير المغطاة في الشوارع أو المناطق السكنية يعرضها لتشويه المظهر الجمالي.
- الأجهزة العامة غير المغطاة :مثل صناديق الهاتف، أو محولات الكهرباء التي تكون ظاهرة في الشوارع بطريقة غير جمالية.

.4القمامة والنفايات:

- النفايات المبعثرة في الأماكن العامة :القمامة التي تُترك في الشوارع، الحدائق، أو الأماكن العامة الأخرى تشكل تلوثًا بصريًا كبيراً.
- المنتجات الاستهلاكية المهملة :مثل العبوات البلاستيكية، الورق، أو أكياس التسوق التي تتناثر في الأماكن العامة.

.5الأراضي المهملة:

- المناطق المهجورة :الأراضي الفارغة أو المباني غير المكتملة التي تترك دون تطوير قد تكون مصدراً للتلوث البصري.
- الحدائق المهملة :وجود حدائق أو مناطق خضراء غير مُعتنى بها يتسبب في تشويه المظهر العام للمدينة.

.6النفايات البصرية الناتجة عن وسائل النقل:

- وسائل النقل غير المنسقة :مثل الحافلات أو السيارات ذات الإعلانات المبالغ فيها أو تصميمات غير منسقة مع المشهد الحضري.
- التلوث الناتج عن السيارات المهملة :السيارات التي تُترك في الشوارع لفترات طويلة دون صيانة يمكن أن تصبح مصدراً للتلوث البصري.

7.التلوث البصري الناتج عن الأثاث والمرافق العامة:

- المقاعد والسلع العامة المهملة :الأثاث العام مثل المقاعد العامة، أو حاويات القمامة التي تكون غير صيانة أو مهملة.
- المرافق العامة الغير ملائمة :مثل أكشاك بيع الصحف أو الباعة المتجولين الذين لا يتم تنظيم أماكنهم بشكل جيد.

8.الألوان غير المنسقة:

- الألوان الصاخبة :استخدام ألوان غير متناسقة أو صاخبة في المباني أو الإعلانات قد يؤدي إلى تلوث بصري.
- التصاميم غير المتجانسة :الجمع بين ألوان أو تصاميم معمارية لا تتماشى مع بعضها البعض.

9.التلوث البصري الناتج عن الزخرفة المفرطة:

- الزخارف الزائدة على المباني :تطبيق الزخارف المعمارية بشكل مبالغ فيه على المباني قد يؤدي إلى تشويش البصر.
- الأثاث العام الزخرفي المبالغ فيه :إضافة الزخارف المعقدة للمرافق العامة مثل الأعمدة أو الأسوار.

10.التلوث الناتج عن الأنشطة البشرية:

- البناء غير المنظم :إقامة الأنشطة الاقتصادية أو الحرفية في الأماكن غير المناسبة مثل الشوارع أو المناطق السكنية.

- الأنشطة الصناعية في الأماكن غير الملائمة :مثل انتشار المخازن أو المصانع في الأحياء السكنية التي تساهم في تلوث المشهد العام.

III- أسباب التلوث البصري:[43]

يُعد التلوث البصري نتاجاً مركباً لتداخل مجموعة من العوامل العمرانية والاجتماعية والتخطيطية والبيئية. ويمكن تصنيف الأسباب الرئيسية لهذه الظاهرة كما يلي:

1.- الأسباب العمرانية والمعمارية:

- **العشوائية في البناء** :انتشار المباني غير المرخصة وغير المطابقة لمخططات التهيئة العمرانية يؤدي إلى خلق كتل عمرانية غير متجانسة ومتنافرة بصرياً.
- **عدم احترام الطابع المعماري المحلي** :إدخال طرز معمارية دخيلة على البيئة المحيطة من دون مراعاة الهوية العمرانية يسبب فقدان الخصوصية الجمالية.
- **الخرق المتكرر لقوانين العمران** مثل قانون 15-08 الخاص بمطابقة البنايات وقانون 90-29 المتعلق بالتهيئة، ما يؤدي إلى مشهد بصري مشوش وغير منظم.
- **تدهور واجهات المباني القديمة** وإهمال صيانتها، خاصة في الأحياء التراثية، ما يؤدي إلى تشويه النسيج المعماري.
- **الفوضى في توزيع الارتفاعات** واختلاف نسب الكتلة المعمارية، دون مراعاة انسجام النسيج الحضري المحيط.

2.- الأسباب التخطيطية والتنظيمية:

- **ضعف أو غياب أدوات التخطيط الحضري** الفعّالة (POS ،PDAU) وعدم التقيد بها عند التوسع العمراني.
- **انعدام الرؤية الشمولية في التصميم الحضري**، ما يؤدي إلى فراغات حضرية غير مدروسة، تفتقر للترابط والتكامل.

[43] دنيا خير الدين، مرجع سبق ذكره.

- **الافتقار للرقابة البلدية** على تنفيذ المشاريع وفق المواصفات، وعدم متابعة التجاوزات في العمران.

3- الأسباب البيئية والبنيوية:

- **إهمال التشجير والمساحات الخضراء**، والتي تعد عنصراً أساسيًا لتحقيق التوازن البصري والراحة النفسية في المدينة.
- **تراكم النفايات ومخلفات البناء** في الشوارع والأحياء، نتيجة ضعف الخدمات أو سوء السلوك الفردي، ما يشوه المشهد العام.
- **وجود البنية التحتية الظاهرة** بشكل فوضوي، مثل الأسلاك الكهربائية وأعمدة الإنارة الموضوعة بشكل غير مدروس.

4- الأسباب التقنية والإشهارية:

- **فوضى الإعلانات التجارية** والإشهار غير المنظم على واجهات المباني، دون ضوابط من حيث الشكل أو الحجم أو المكان.
- **تنوع وتضارب اللافتات الإشهارية** من حيث الألوان والأحجام والمواد، ما يخلق مشهداً بصرياً مشتتًا ومرهقًا.
- **غياب الهوية البصرية الموحدة** للمدن، وترك المجال لممارسات فردية تفتقد إلى الذوق والتوجيه المهني.

5- الأسباب الاجتماعية والثقافية:

- **ضعف الوعي الجمالي لدى الأفراد والمجتمع**، مما يؤدي إلى ممارسات عمرانية وسلوكية تفتقر للذوق الحضري (مثل البناء العشوائي أو رمي النفايات).
- **الجهل بقيمة التناسق البصري في البيئة العمرانية**، واعتبار المظهر الخارجي أمراً ثانوياً أو غير ذي أهمية.

- **انتشار ثقافة "الاستهلاك السريع "**في العمران والتصميم دون الالتفات للجودة الجمالية أو التكامل مع المحيط.

.6- الأسباب الاقتصادية والسياسية:

- **الضغط السكاني ونقص الأراضي الصالحة للبناء**، ما يدفع إلى التوسع العشوائي على حساب النسيج الحضري المنظم.
- **ضعف التمويل المخصص للتنمية الحضرية**، خاصة في مشاريع تجميل المدن وصيانة المباني القديمة.
- **غياب الإرادة السياسية الجادة** في بعض الحالات لتفعيل التشريعات الجمالية وتطبيق قوانين التنظيم العمراني.

IV- الآثار المترتبة عن التلوث البصري:[44]

يُعد التلوث البصري أحد أبرز مظاهر التشوه البيئي والعمراني، ورغم عدم قياسه بمقاييس مادية واضحة كغيره من أنواع التلوث، إلا أنه يحمل تأثيرات عميقة ومتعددة الجوانب، تنعكس سلباً على الإنسان والمكان والمجتمع ككل. ويمكن تصنيف هذه الآثار إلى:

أولًا: الآثار النفسية:

1. **الشعور بالضيق والانزعاج البصري:**
   - يؤدي التعرض اليومي لمشاهد مشوهة أو غير منسجمة كالأبنية العشوائية، الإعلانات المفرطة، أو النفايات في الفضاءات العامة إلى إرهاق حسي دائم.
2. **فقدان الإحساس بالراحة والطمأنينة:**
   - البيئة البصرية الفوضوية تؤثر على استقرار الفرد النفسي، وتضعف من جودة الحياة، خاصة في الأماكن التي يفتقر فيها المشهد العام إلى التناسق والنظام.

[44] حازم زغلول، "أثر التلوث البصري على جودة البيئة العمرانية في المدن العربية"، *مجلة التخطيط العمراني والإقليمي*، العدد 12، جامعة القاهرة، 2018، ص 33–47.

3. **الإصابة باضطرابات مزاجية مزمنة:**

- تشير الدراسات النفسية إلى أن البيئات المشوهة بصرياً قد تكون أحد العوامل المساهمة في ظهور مشاعر الاكتئاب، القلق، وقلة التركيز.

ثانياً: الآثار الاجتماعية:

1. **فقدان الانتماء والهوية البصرية:**

- غياب الهوية المعمارية وتشوّه المنظر العام يؤدي إلى تآكل الشعور بالانتماء، خاصة لدى الأجيال الجديدة التي لا تجد في محيطها معالم بصرية جمالية تمثل ثقافتها أو تراثها.

2. **ظهور فجوات عمرانية تخلق التمييز الاجتماعي:**

- تتسبب مظاهر التلوث البصري في تعميق الفروقات بين الأحياء، حيث تبدو بعض المناطق أكثر تهميشاً وإهمالاً من غيرها، مما يخلق تصنيفات اجتماعية بصرية واضحة.

3. **انخفاض الروابط المجتمعية:**

- الأماكن غير الجاذبة بصرياً تكون أقل حيوية من حيث التفاعل الاجتماعي والأنشطة العامة، مما يضعف العلاقات بين السكان.

ثالثًا: الآثار الصحية:

1. **الإرهاق البصري:**

- كثرة التفاصيل غير المنسجمة من لوحات دعائية، واجهات مشوهة، ألوان متنافرة... إلخ، تسبب ضغطاً على الجهاز البصري وقد تؤدي إلى صداع مزمن.

2. **تأثيرات نفسية جسدية:**

- التوتر الناتج عن البيئة البصرية المزعجة ينعكس في اضطرابات جسدية مثل اضطراب النوم، ارتفاع ضغط الدم، أو ضعف التركيز العقلي.

3. **زيادة فرص الحوادث:**

- بسبب ضعف الوضوح البصري في بعض الأماكن العامة، أو ازدحام الشوارع بعناصر لا تخضع لمعايير السلامة أو الجمالية، تزداد احتمالية التعثر أو الحوادث.

رابعًا: الآثار البيئية:

1. **تشويه البيئة الحضرية:**

- التلوث البصري يسهم في تدمير العلاقة الجمالية بين الإنسان والطبيعة، مثل قطع الأشجار العشوائي، أو بناء أبنية ضخمة دون مراعاة للسياق الطبيعي.

2. **تفاقم التلوث البيئي الآخر:**

- غالبًا ما يتزامن التلوث البصري مع تلوث أرضي أو مائي (رمي النفايات، تكدس السيارات المهترئة، تصريف المياه العادمة)، مما يضاعف من الأثر البيئي العام.

3. **فقدان التنوع الجمالي البيئي:**

- التجاوزات البصرية تُفقد البيئة الحضرية تنوعها الجمالي، ما يقلل من الجاذبية الطبيعية للمكان.

خامسًا: الآثار العمرانية والاقتصادية:

1. **تشويه المشهد العمراني:**

- البناء العشوائي، الإضافات غير المنظمة على الواجهات، واللافتات الدعائية غير المدروسة، كلها تؤدي إلى انعدام الانسجام العمراني وفقدان الصورة البصرية الموحدة للمدينة.

2. **انخفاض قيمة الممتلكات العقارية:**

- المناطق التي تعاني من فوضى بصرية عادة ما تُقيّم بقيمة أقل عقاريًا نظرًا لضعف جاذبيتها العمرانية، مما يؤثر سلبًا على اقتصاديات المدن.

3. **عرقلة التنمية السياحية والاستثمارية:**

- الصورة البصرية المشوهة تنفّر المستثمرين والسياح على حد سواء، إذ يُعتبر جمال المشهد الحضري عاملًا رئيسيًا في جذب الزوار أو اختيار المواقع الاستثمارية.

- إن التلوث البصري ليس مجرد مسألة شكلية، بل هو عامل بيئي وإنساني عميق التأثير. يطال الجوانب النفسية والاجتماعية والصحية والاقتصادية، ويسهم في تدهور جودة الحياة داخل المدن المعاصرة. ويُعد التصدي له شرطًا أساسيًا نحو بناء مدن إنسانية متوازنة ومستدامة بصريًا وعمرانيًا.

V- علاقة جمالية المدينة بالتلوث البصري:

تُعد جمالية المدينة أحد المقومات الأساسية التي تمنحها هويتها المميزة، وتعكس مدى رُقيّها وتحضرها، كما تؤثر مباشرة في جودة الحياة، سلوك الإنسان، وانطباع الزائر عنها. لكن هذه الجمالية أصبحت مهددة بفعل التلوث البصري، الذي يُعتبر أحد أخطر أشكال التشوه الحضري في المدن المعاصرة، لما له من آثار سلبية تطال المشهد العمراني، والإدراك البصري، والانسجام البصري العام.

أولًا: التلوث البصري كعامل مشوّه للجمال الحضري:[45]

جمالية المدينة تتأسس على عناصر متكاملة مثل: تناسق المباني، نظافة الفضاءات العامة، توحيد الطرز المعمارية، جودة الإنارة، التشجير، اللوحات الإرشادية، وغير ذلك من تفاصيل صغيرة تخلق في مجموعها بيئة بصرية متناغمة. وعندما تختل هذه العناصر بفعل عشوائية البناء، الفوضى الإعلانية، انتشار النفايات، أو تعدد الطرز المعمارية غير المتجانسة، يتشوه المنظر العام، وتنهار الجمالية البصرية تدريجيًا.

ثانيًا: انعكاسات التلوث البصري على إدراك جمال المدينة:[46]

التلوث البصري لا يُدرك فقط من خلال العين، بل يُستشعر نفسيًا و ذوقيًا . فعندما تفتقر المدينة إلى الملامح الجمالية، يشعر الإنسان بالنفور منها، ويفقد الإحساس بالانتماء لها. كما أن المدن التي تعاني

[45] Kevin Lynch, *The Image of the City*, MIT Press, 1960, pp. 46–48.

[46] كيفن لينش ، مرجع سبق ذكره

من تلوث بصري مرتفع تصبح بيئات طاردة للسكّان والسياح، حيث يربط الذهن الجمال بالراحة، والراحة بالاستقرار النفسي والاجتماعي.

ثالثًا: غياب الجمالية كدليل على ضعف التخطيط العمراني:

في كثير من المدن، يرتبط التلوث البصري مباشرة بضعف التشريعات، أو غياب الرقابة، أو تجاهل مبادئ التصميم الحضري. فغياب التخطيط الجمالي يؤدي إلى إنشاء مبانٍ بلا انسجام، أو شوارع بلا هوية بصرية، مما يحوّل المدينة إلى فضاء عشوائي يغيب عنه التكوين العمراني المتكامل، الذي هو شرط أساسي في خلق مدينة جميلة.

رابعًا: التحدي الحضري في الحفاظ على الجمالية البصرية:[47]

تُعد المعركة ضد التلوث البصري جزءاً لا يتجزأ من مشروع الحفاظ على جمالية المدينة، وهو ما يستدعي تدخلًا متعدد المستويات يشمل:

- إصدار تشريعات خاصة بتنظيم الشكل الخارجي للمباني واللافتات.
- وضع خطط عمرانية تراعي الأبعاد الجمالية والبيئية.
- ترسيخ ثقافة الجمال في الفضاءات العامة لدى المواطنين من خلال التوعية.
- حماية الموروث المعماري والهوية البصرية للمدينة من التشويه أو الهدم.

خامسًا: الجمالية كحق مدني ومؤشر حضاري:[48]

إن جمالية المدينة ليست ترفًا بصريًا، بل حق مدني للمواطن يجب أن تضمنه الدولة، ومؤشر على تحضر المجتمع واهتمامه بالذوق العام. والتلوث البصري، حين يُترك دون معالجة، لا يشوّه فقط المكان، بل يُفقد المدينة روحها، ويطمس هويتها، ويُضعف قدرتها على المنافسة في بيئة حضرية معاصرة.

سادسا: الجمالية كعنصر إدراكي نفسي:

[47] عباس عبد الحليم، *البيئة والتلوث البصري في المدن العربية*، دار الفكر الجامعي، الإسكندرية، 2015، ص 78.

[48] عبد الباسط عبد المعطي، علم الاجتماع الحضري: مدخل لدراسة المدينة والمجتمع الصناعي، دار المعارف، القاهرة، 1997، ص 112–114.

تشير دراسات علم النفس البيئي إلى أن جمال المشهد الحضري يسهم في تقليل التوتر وتحسين المزاج العام. في المقابل، تتسبب مشاهد العشوائية البصرية كفوضى الإعلانات، وتدهور المباني، ورداءة التشجير والفراغات العامة في نشوء شعور بعدم الارتياح البصري، وهو ما يؤثر سلبيًا على الجانب النفسي والسلوكي للسكان.

سابعا: التأثير على الهوية البصرية للمدينة: [49]

تُبنى هوية المدن جزئيًا على طابعها المعماري والعمراني، وعندما تندثر هذه الخصائص بسبب عناصر التلوث البصري مثل التباين الحاد في الطرز المعمارية، أو غياب الوحدة البصرية، تفقد المدن خصوصيتها وتميزها الثقافي. كمثال على ذلك، تعاني بعض الأحياء القديمة في مدن عربية مثل القاهرة ودمشق من فقدان خصائصها التراثية بسبب الأبنية الدخيلة غير المتجانسة.

ثامنا : المشهد الحضري وفعالية التخطيط:

المدينة ذات المشهد الجمالي المنظم تتيح قراءة وظيفية واضحة للفضاء الحضري، مما يعزز من إمكانية التنقل واستعمال الفضاءات العامة بكفاءة. أما المدن التي تتسم بتلوث بصري واضح فتؤدي إلى تعقيد القراءة البصرية للمكان، وإرباك الحواس البصرية، خصوصاً في المناطق التجارية ذات الكثافة الإعلانية العشوائية، كشارع الحبيب بورقيبة في تونس العاصمة في بعض مراحله، أو مناطق في الدار البيضاء تعاني من غياب تنسيق الواجهات.

خلاصة الفصل:

من خلال هذا البحث تم تلخيص ابرز المشاكل و الانتهاكات التي تعيق الرؤية الجمالية بالمدينة ، فبعد الغوص في أعماق هذا الفصل، تتبلور الخلاصة المركزية في تشكيل تصور نظري متكامل لمشكلة التلوث البصري، يكشف عن تشابك أبعاده على المستويين المعماري والعمراني .لقد أسفر التحليل عن تحديد الأسس الجوهرية التي تُشكِّل نواة هذه الظاهرة، من خلال:

- تفكيك العلاقة بين الفضاءات الحضرية والمكونات البصرية، وكيف تؤثر اختلالاتها في تشويه الهوية الجمالية.

[49] Jane Jacobs, *The Death and Life of Great American Cities*, Vintage Books, 1961, pp. 210–215.

- رصد تأثير غياب التوافق بين الواجهات المعمارية والفراغات العامة على تشظي المشهد الحضري.
- تحليل دور النسيج العمراني المتفكك في تغذية التلوث البصري، خاصةً عند فقدان الانسجام بين المورفولوجيا الحضرية والقيم الجمالية.

و بعد استعراض الأبعاد المتشابكة للتخطيط العمراني وجمالية المدن، يُختتم هذا الفصل بتأكيد حقيقة جوهرية :الجمال الحضري ليس رفاهيةً، بل ضرورةٌ تنمويةٌ وإنسانيةٌ .فالمدينة الجميلة المنظمة تعكس هوية مجتمعها، وتعزز الانتماء، وتُحسِّن جودة الحياة النفسية والاجتماعية لسكانها. لكن هذا الجمال تواجهه تحديات جسيمة، أبرزها التلوث البصري الذي يُعدُّ سرطاناً ينهش في جسد المشهد الحضري.

و شكَّل الإطار النظري الذي تم بناؤه قاعدة رصينة للانتقال نحو الممارسة التطبيقية، حيث مكَّننا من:

1. تفكيك المنظومة الزمنية لتطور التلوث البصري عبر الحقب، وكشف تحوُّله من ظاهرة هامشية إلى أزمة بنيوية.
2. تحليل العناصر المكوِّنة للمشهد الحضري (واجهات، فراغات، معالم) بمنهجية تكشف مواطن الخلل الوظيفي والجمالي.
3. رسم خريطة شاملة لمظاهر التلوث البصري في المحاور الحيوية، وقياس تأثيرها.

الفصل الثاني :

الدراسات السابقة و المنهجية المتبعة

❖ **دراسات سابقة حول التلوث البصري :**

1- الدراسة الأولى :

صاحب المذكرة: .م. سوسي صبيح حمدان قسم الدراسات الجغرافية مركز المستنصرية للدراسات العربية والدولية

عنوان الدراسة : أثر التلوث البصري في تشويه جمالية المدن / مدينة بغداد نموذجاً.

أ- اهداف الدراسة:

تهدف هذه الدراسة الى تحديد أسباب التلوث البصري و إيجاد حلول و المعالجات له كونه يعمل على تشويه جمالية المدينة ،و محاولة إعادة تنظيم المشهد الحضري.

ب-منهجية الدراسة :

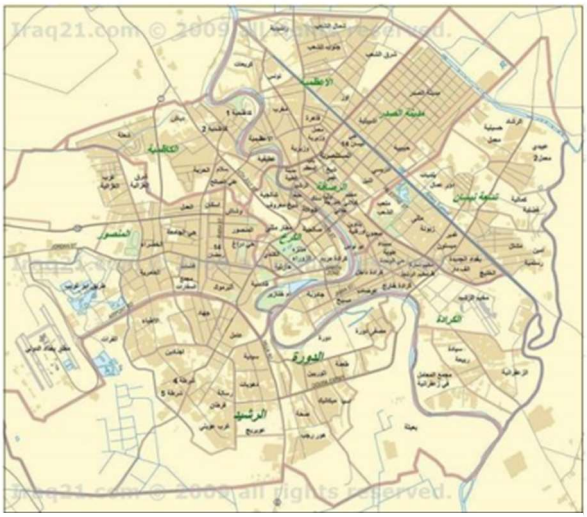
-الاطار النظري : مفهوم التلوث البصري و ابعاده و الذي يضم اهم أسباب تفاقم هذه الظاهرة.

-2الاطار التطبيقي : مظاهر التلوث البصري في مدينة بغداد و المشاهدات الميدانية (صور)

3- الخلاصة النهائية و التي تضم النتائج و المقترحات و التوصيات

ت-حالة الدراسة:

تمثلت الدراسة في كشف و بيان أسباب و اشكال التلوث البصري في مدينة بغداد ، باعتبارها المدينة الرئيسية في العراق كونها المركز الإداري و الاقتصادي في دولة العراق ، و هذا يعطيها أهمية تفوق باقي المدن العراقية الأخرى ، حيث لا تكاد تخلو هذه المدينة من ظاهرة التلوث البصري ، حيث تم التطرق الى أنواع التلوث البصري المتواجد و المنتشر على مستواها :



صورة رقم 12:الأحياء السكنية في مدينة بغداد

المصدر: م. سوسي صبيح حمدان – أثر التلوث البصري في تشويه جمالية المدن / مدينة بغداد نموذجاً –قســـــم الدراســـــات الجغرافيـــــة مركز المستنصرية للدراسات العربية والدولية

- **مظاهر التلوث البصري في مدينة بغداد :**

أولا– الطراز المعماري:

- من ناحية اشكال و احجام المباني :

حيث اعتمدت على أنواع مختلفة و حديثة من مواد البناء و اقتبست ثقافات مختلفة غير عراقية ، فظهرت بصورة جديدة و أنماط متباينة من المنشآت السكنية و التجارية و المؤسسات العامة و الخاصة ، فأثرت على البيئة البصرية للمدينة حيث أدى الى تشوهها و افتقارها الى الطابع الجمالي ، فإقامة مباني اسمنتية صماء دون مراعاة الطابع العمراني و الحضاري للمنطقة أدى الى فقدان المباني التراثية ، بالإضافة الى تباين في اشكال المنشآت بين القديم و الحديث في موقع واحد و تباين في تقنيات و مواد المستخدمة في البناء ، خاصة تلك التي تستعمل في إكساء واجهات المباني ، كالزجاج و الالمنيوم و الاخشاب و غيرها و انتشار الألوان المزعجة غير هادئة و تباين في ارتفاع المباني احدث خللا واضحا في التناغم التصميمي و الإيقاع البصري جراء عدم تناسق هذه الأبنية معماريا.




صورة رقم 13: التباين في الارتفاع بين المباني في الشوارع التجارية ببغداد

المصدر: م. سوسي صبيح حمدان – أثر التلوث البصري في تشويه جمالية المدن / مدينة بغداد نموذجاً –قسم الدراسات الجغرافية مركز المستنصرية للدراسات العربية والدولية




صورة رقم 14 : التباين في واجهات المباني و الوانها

صورة رقم 15: عدم تناسق في شكل البناء

المصدر: م. سوسي صبيح حمدان – أثر التلوث البصري في تشويه جمالية المدن / مدينة بغداد نموذجاً –قسم الدراسات الجغرافية مركز المستنصرية للدراسات العربية والدولية

- المباني المتدهورة :




صورة رقم 16: أحد المباني المتدهورة في الشيخ عمر

صورة رقم 17: أحد المباني المتدهورة في شارع الرشيد

المصدر: م. سوسي صبيح حمدان – أثر التلوث البصري في تشويه جمالية المدن / مدينة بغداد نموذجاً –قسم الدراسات الجغرافية مركز المستنصرية للدراسات العربية والدولية

- المباني غير المكتملة و المناطق الاثرية و الاستغلال الخاطئ لأجزاء المباني و تغيير استعمالات الاراضي :



صورة رقم 18: بناء غير مكتمل



صورة رقم 19: أرض سكنية فارغة



صورة رقم 20: استغلال أسطح الدور السكنية

المصدر: م. سوسي صبيح حمدان – أثر التلوث البصري في تشويه جمالية المدن / مدينة بغداد نموذجاً –قسم الدراسات الجغرافية مركز المستنصرية للدراسات العربية والدولية

ثانيا– مسارات الحركة المختلفة : و تمثلت في :

- الاختناقات المرورية و ندرة مواقف السيارات و انتشار باعة الأرصفة ، بالإضافة الى عدم كفاءة شبكات التصريف:



صورة رقم 21: أحد الإزدحامات المرورية في الوزيرية



صورة رقم 22: مطعم متنقل لأحد باعة الأرصفة

المصدر: م. سوسي صبيح حمدان – أثر التلوث البصري في تشويه جمالية المدن / مدينة بغداد نموذجاً –قسم الدراسات الجغرافية مركز المستنصرية للدراسات العربية والدولية



صورة رقم 24: التجاوزات على الأرصفة من قبل أصحاب المحلات التجارية



صورة رقم 23: *انتشار مياه الصرف الصحي في شارع الكندي*

المصدر: م. سوسي صبيح حمدان – أثر التلوث البصري في تشويه جمالية المدن / مدينة بغداد نموذجاً –قسم الدراسات الجغرافية مركز المستنصرية للدراسات العربية والدولية

- انتشار الملصقات و وسائل الدعاية و الإعلان و مولدات الكهرباء الخاصة و الاسلاك الكهربائية و انتشار الدخان :

صورة رقم 26: *الملصقات الانتخابية و الاعلانية امام الجامعة المستنصرية*



صورة رقم 25: مجمع الأطباء في الحارثية



المصدر: م. سوسي صبيح حمدان – أثر التلوث البصري في تشويه جمالية المدن / مدينة بغداد نموذجاً –قسم الدراسات الجغرافية مركز المستنصرية للدراسات العربية والدولية

صورة رقم 27: خطوط نقل الطاقة من المولدات الأهلية



صورة رقم 28: الدخان الناتج عن محطة الدورة



المصدر: م. سوسي صبيح حمدان – أثر التلوث البصري في تشويه جمالية المدن / مدينة بغداد نموذجاً –قسم الدراسات الجغرافية مركز المستنصرية للدراسات العربية والدولية



صورة رقم 29: مولد كهرباء في احد الشوارع الرئيسية



صورة رقم 30: مولدات الكهرباء في أحد المناطق السكنية

المصدر: م. سوسي صبيح حمدان – أثر التلوث البصري في تشويه جمالية المدن / مدينة بغداد نموذجاً –قســـــم الدراســـــات الجغرافيـــــة مركز المستنصرية للدراسات العربية والدولية

- الاحياء المبعثرة و البناء الفوضوي و المباني القصديرية و تدهور و الحالة السيئة لمفردات تنسيق المدينة و التي تتمثل في :

- أعمدة الانارة : تتعدد في اشكالها و ارتفاعاتها و مصادر انارتها منها ما يعتمد على الكهرباء و منها ما يعتمد على طاقة الشمسية ، كما ان تصاميمها تخلو من أي لمسات جمالية ، فضلا عن تشوهها بلوحات الإعلانات و الداعية بألوانها و اشكالها ، و الحال ذاته ينطبق على إشارات المرور الضوئية و التي يضاف عليها توقف معظمها عن العمل.
- المقاعد و المظلات و أماكن الاسترخاء و مواقف الحافلات : ندرة هذا العناصر او انعدامها في مناطق كثيرة ، و ما هو متاح منها يكون في حالة سيئة .
- الغطاء النباتي و المناطق الخضراء : تعاني بغداد من نقص كبير في المساحات الخضراء مع عدم الاهتمام و صيانة الدورية لما هو موجود ، الامر الذي ساهم بموت النباتات و تحول العديد من المساحات الخضراء الى أماكن جرداء تكثر فيها النفايات.
- انتشار الحيوانات السائبة.

- ثالثا – النفايات الصلبة :




صورة رقم 31: انتشار النفايات في أماكن متفرقة من مدينة بغداد

المصدر: م. سوسي صبيح حمدان – أثر التلوث البصري في تشويه جمالية المدن / مدينة بغداد نموذجاً –قســـــم الدراســـــات الجغرافيـــــة مركز المستنصرية للدراسات العربية والدولية

ث–النتائج:

1) التلوث البصري في المدن المصرية ليس ظاهرة عابرة، بل هو نتيجة تراكمات تخطيطية وتشريعية وثقافية طويلة الأمد، كما أن الإطار القانوني والإداري لم يكن فعالاً في الحد منه.
2) التحولات السياسية بعد عام 2011، بما فيها العسكرية والإدارية، أدّت إلى فوضى عمرانية وتوسع غير منضبط، دون مرجعية فنية أو تخطيطية.
3) غياب التنسيق بين الجهات المسؤولة عن البيئة والعمران، مثل المحليات والوزارات، ساهم في تعقيد المشكلة.
4) الشارع المصري فقد هويته البصرية، وأصبح مشوهاً بشكل خطير يهدد صحة الإنسان النفسية والجسدية.
5) هناك فجوة كبيرة بين سياسات الدولة والمواطنين في فهم مفهوم الجمال البصري وأهميته.
6) إعادة النظر في التشريعات الحضرية وربطها بمفاهيم الجمال البصري، من خلال تحديث الأكواد واللوائح وتطبيق معايير واضحة.
7) تفعيل دور التخطيط المحلي بما يضمن تحقيق التوازن بين الجوانب الاجتماعية والاقتصادية والجمالية.
8) الاهتمام بجماليات الواجهات والفراغات العامة كجزء من تشكيل الهوية البصرية للمدينة.
9) إعادة تأهيل المناطق العشوائية وتطويرها بما يتماشى مع هوية المدينة.

10) تعزيز الوعي المجتمعي من خلال حملات تعليمية وثقافية تبرز أهمية الجمال في البيئة الحضرية.

11) دعم التعليم الفني والعمارة والفنون لإعداد أجيال قادرة على إبداع حلول تصميمية تتلاءم مع بيئتنا وثقافتنا.

12) إشراك المجتمع المدني والقطاع الخاص في مبادرات تحسين المشهد البصري.

13) اعتماد نهج متكامل ومؤسسي في التعامل مع التلوث البصري، يشمل التنسيق بين الجهات المختلفة.

14) تحديد معايير جمالية لكل منطقة حسب طبيعتها التراثية أو السياحية أو الصناعية.

2- الدراسة الثانية:

صاحب المذكرة: أ/ فرج مصطفي الهدار كلية التربية الخمس / جامعة المرقب

عنوان الدراسة : أثر التلوث البصري في التأثير على جمالية المدينة "مدينة زليتن كنموذج"

أ- اهداف الدراسة:

يهدف البحث الى التعريف بمظاهر التلوث البصري و اشكاله بمدينة زليتن ، كما يهدف الى تحديد أسباب التلوث البصري و اثاره السلبية على المجتمع و إيجاد الحلول و المعالجات كونه يعمل على تشويه جمالية المدينة و محاولة إعادة تنظيم المشهد الحضري و توضيح دور المجتمع في الحفاظ و استدامة العناصر البصرية الجمالية.

ب-منهجية الدراسة :

1- مفهوم التلوث البصري و ابعاده و أسبابه و اشكاله و الاثار المترتبة عليه

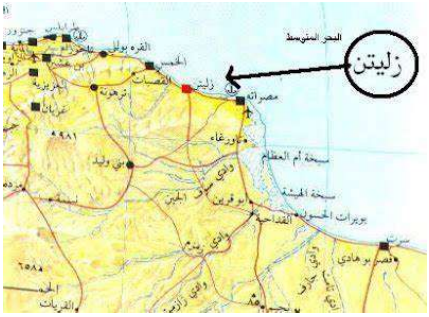
2- مظاهر التلوث البصري في مدينة زليتن

3- طرق القضاء على ظاهرة التلوث البصري

ت–حالة الدراسة:

حدود البحث جغرافيًا:

تقع مدينة زليتن على ساحل البحر المتوسط، إلى الشرق من مدينة طرابلس بنحو 160 كم، والخمس بحوالي 40 كم، وإلى الغرب من مدينة مصراتة بنحو 50 كم. وبالتالي يحدّها مخطط مدينة زليتن بين دائرتي عرض (27° 32′) و(30° 32′) شمالاً، وخطي طول (14° 30′) و(14° 34′) شرقاً.





صورة رقم 32 : موقع مدينة زليتن ليبيا

المصدر : ZLITEN – One of The Libyan Cities-
https://zlitenlibya.wordpress.com/libyan-cities/zliten/

المصدر : منتدى اعرف بلادك-الرابط :
https://idrissaadi.yoo7.com/t4829-topic

❖ **مظاهر التلوث البصري في مدينة زليتن :**

أ– التعديلات والإضافات على الوحدات السكنية :

تظهر هذه المشكلة في الوحدات السكنية التي أنشأتها الدولة خلال فترات سابقة، حيث لا تتوافق تصميماتها مع العادات والاحتياجات الاجتماعية للسكان. نتيجة لذلك، يلجأ العديد من السكان إلى تعديل الشكل الخارجي لوحداتهم من خلال إضافات عشوائية، مثل إغلاق الشرفات أو توسيع المساحات، مما يؤدي إلى تشويه المظهر الجمالي للمباني، كما هو موضح في الصورة رقم33.



صورة رقم 33: التعديلات و الإضافات على الوحدات السكنية

المصدر: أ/ فرج مصطفي الهدار كلية التربية الخمس– أثر التلوث البصري في التأثير على جمالية المدينة "مدينة زليتن كنموذج"–

ب-أشكال وأحجام المباني :

برزت أنماط جديدة من المباني تختلف في أشكالها وأحجامها بين المناطق السكنية والتجارية والمؤسسات العامة. ويعود هذا التباين إلى استخدام تقنيات ومواد بناء حديثة مثل الزجاج والألمنيوم والأحجار الملونة، دون الالتزام بالارتفاعات المحددة من قبل الجهات المختصة. أدى ذلك إلى تشويه التناسق المعماري للمدينة، وظهور تفاوت واضح بين



صورة رقم 34: النمط الجديد للمساكن بالمدينة

المصدر: أ/ فرج مصطفي الهدار كلية التربية الخمس- أثر التلوث البصري في التأثير على جمالية المدينة "مدينة زليتن كنموذج"- جامعة المرقب

المباني الجديدة وتلك المحيطة بها، كما هو موضح في الصورة رقم (34).

ت-المباني المتدهورة :

تنتشر بعض المباني القديمة التي تم تشييدها خلال عهد المملكة الليبية ضمن مشروع إسكاني عام 1966م. تعاني هذه المباني حالياً من الإهمال في الصيانة، ونقص الخدمات الأساسية، بالإضافة إلى تدهور الوضع العام للعمارات السكنية، كما يظهر في الصورة رقم (35) .



صورة رقم 35: المباني القديمة بالمدينة

المصدر: أ/ فرج مصطفي الهدار كلية التربية الخمس- أثر التلوث البصري في التأثير على جمالية المدينة "مدينة زليتن كنموذج"- جامعة المرقب

ث-البناء غير المكتمل :

هذه المباني عبارة عن هياكل إنشائية متوقفة عن الإكمال لسنوات عديدة. بعضها يتبع جهات حكومية أو شركات تعثرت مالياً، مما أدى إلى توقف العمل فيها، لتبقى شواهد على مشاريع لم تُنجز .

ج- الاستغلال الخاطئ لأجزاء المباني :

يُعد استخدام أسطح المباني بشكل عشوائي أحد أشكال هذا الاستغلال، خاصة في المناطق الشعبية القديمة بالجنوب الغربي للمدينة بالقرب من الطريق الساحلي. بالإضافة إلى ذلك، تساهم بعض الشركات في تشويه الواجهات عبر تركيب أجهزة التكييف وأطباق البث الفضائي بشكل كثيف وغير منظم .

ح- مسارات الحركة المختلفة :

تشمل مسارات الحركة الطرقَ والشوارعَ والأرصفةَ داخل المدينة، والتي تُسهّل انتقال الأفراد والمركبات. ومع ذلك، تُساهم بعض العناصر في تلويث المنظر البصري لهذه المسارات، مثل :

- الازدحامات المرورية :

تنتج عن ضعف قدرة الطرق على استيعاب الكثافة المرورية، خاصة في المناطق التجارية المركزية خلال المناسبات الدينية، حيث تصبح المدينة وجهةً رئيسيةً للمناطق المجاورة، كما في الصورة رقم (36) .



صورة رقم 36: الإختناقات المرورية بالمدينة

المصدر: أ/ فرج مصطفي الهدار كلية التربية الخمس- أثر التلوث البصري في التأثير على جمالية المدينة "مدينة زليتن كنموذج"-

- ندرة مواقف السيارات

تعاني المدينة من نقص حاد في المواقف المنظمة، مما يدفع السائقين إلى إيقاف سياراتهم على جانبي الطرق أو حتى على الأرصفة المخصصة للمشاة، مما يعيق



صورة رقم 37: ندرة مواقف السيارات

المصدر: أ/ فرج مصطفي الهدار كلية التربية الخمس- أثر التلوث البصري في التأثير على جمالية المدينة "مدينة زليتن كنموذج"-

الحركة بشكل واضح، كما يظهر في الصورة رقم (37) .

- عدم كفاءة شبكات التصريف:

تظهر هذه المشكلة بوضوح خلال فصل الشتاء، حيث تتجمع مياه الأمطار في الشوارع بسبب عدم وجود شبكات تصريف مخصصة أو ضعف كفاءة الشبكات الحالية، رغم وجودها في المخططات الأصلية. ويعود السبب الرئيسي إلى دمج شبكات تصريف الأمطار مع شبكات الصرف الصحي ذات السعة المحدودة، والتي لا تستطيع استيعاب الكميات المتزايدة من المياه نتيجة النمو السكاني الكبير، كما هو موضح في الصورة رقم (38).



صورة رقم 38: عدم كفاءة شبكات تصريف مياه الامطار

المصدر: أ/ فرج مصطفي الهدار كلية التربية الخمس– أثر التلوث البصري في التأثير على جمالية المدينة "مدينة زليتن كنموذج"–

- انتشار المعلقات ووسائل الدعاية والإعلان:

تنتشر لوحات الإعلانات والمعلقات بشكل عشوائي في مختلف أرجاء المدينة دون مراعاة الضوابط التصميمية أو التناسق في الأحجام والألوان، مما يشوه المظهر الجمالي للمدينة. كما تطغى هذه الإعلانات التجارية على اللوحات الإرشادية والمرورية المهمة التي تعكس الوجه الحضاري للمدينة.

خ– النمو العشوائي للمدينة:

مع التوسع السكاني المتسارع وعدم تفعيل المخططات الحضرية القديمة أو تطوير مخططات جديدة (حيث انتهت صلاحية المخطط السابق عام 2000م)، نمت أطراف المدينة بشكل غير منظم. وأسهمت ملكية الأراضي الفردية في انتشار الوحدات السكنية غير القانونية والخالية من التخطيط العمراني المناسب.

د- النفايات الصلبة:

نتيجة للزيادة الكبيرة في الاستهلاك والنمو السكاني، تراكمت النفايات الصلبة بشكل ملحوظ في الشوارع والأحياء. ويعود جزء من المشكلة إلى نقص كفاءة صناديق القمامة وعدم التخلص من النفايات في الأوقات المحددة، مما أدى إلى تشويه المنظر العام وانتشار الروائح الكريهة، خاصة خلال فصل الصيف، كما يظهر في الصورة رقم (39).



صورة رقم 39: تراكم النفايات في أماكن غير مخصصة لها

المصدر: أ/ فرج مصطفي الهدار كلية التربية الخمس- أثر التلوث البصري في التأثير على جمالية المدينة "مدينة زليتن كنموذج"-

ذ- الفراغات العمرانية والمناطق المهملة:

تعاني المدينة من نقص المساحات الخضراء والفراغات العامة التي تعزز جودة الحياة، مثل الحدائق والمنتزهات. كما تفتقر بعض المناطق إلى البنية التحتية الأساسية، مما يجعلها مناطق مكتظة وغير صالحة للاستخدام الأمثل.

الحلول المقترحة لتحسين الوضع العمراني:

١ .الإشراف على عمليات البناء والصيانة:

- تشكيل مكاتب فنية متخصصة للإشراف على التخطيط العمراني، مع الالتزام الصارم بالمعايير الفنية والقوانين دون محسوبية.

٢ .تعزيز دور الجهات المعنية بحماية البيئة:

- تنظيم عمليات تنظيف الأماكن العامة والأرصفة، وإزالة القمامة في أوقات محددة بعيداً عن فترات الذروة.

٣ .معالجة المناطق العشوائية:

- وضع خطة عمرانية متكاملة لإزالة المناطق العشوائية، مع توفير بدائل سكنية تلبي الاحتياجات الاقتصادية والاجتماعية للسكان.

٤ .تحسين البنية التحتية والخدمات:

- صيانة شبكات الصرف الصحي وتحديثها، والاهتمام بالمساحات الخضراء وأعمدة الإنارة، وتنسيق الفراغات بين الأحياء السكنية.

٥ .التوعية المجتمعية:

- تعزيز دور الأسرة والمؤسسات التعليمية في نشر الوعي بأهمية الحفاظ على المظهر الحضاري، وتشجيع المشاركة المجتمعية في المبادرات البيئية.

ث–النتائج:

- تفتقر منطقة الدراسة إلى هوية معمارية واضحة أو طابع تصميمي موحد، نتيجة لتعدد الأساليب المعمارية الناتجة عن الاستخدام المتسارع للتكنولوجيا والتغيرات المتلاحقة التي شهدتها المنطقة.
- شهدت المنطقة ظهور أنماط عمرانية جديدة بمقاسات مختلفة، سواء في المباني السكنية أو التجارية أو العامة، بفعل استخدام تقنيات ومواد بناء حديثة، وتنوع ألوان الواجهات وارتفاعاتها، إضافة إلى التعديلات العشوائية، الإهمال في أعمال الصيانة، ووجود مبانٍ غير مكتملة.
- يُلاحظ الاستخدام العشوائي لأسطح المباني، خاصة في المناطق الشعبية، وكذلك بعض الشرفات في العمارات السكنية، حيث تُستغل لتركيب أجهزة التكييف، أطباق استقبال البث الفضائي، وخزانات المياه دون تنظيم أو تنسيق بصري.
- تعاني المنطقة من مشكلات مرورية، أبرزها الاختناقات المتكررة ونقص مواقف السيارات.
- ضعف شبكة الصرف الصحي في المنطقة، مما يؤثر على جودة البنية التحتية والخدمات.
- الانتشار العشوائي للوحات الإعلانية والدعائية، سواء التجارية أو الانتخابية، ما يساهم في تشويه المشهد البصري العام.
- وجود كميات ملحوظة من النفايات والمخلفات الصلبة في الشوارع والمناطق السكنية، مع غياب واضح لجهود النظافة اليومية من قبل الجهات المختصة.

- قلة الاهتمام بالمساحات الخضراء والحدائق العامة، بالإضافة إلى ضعف في عمليات التشجير على طول الطرق والشوارع

3- الدراسة الثالثة :

صاحب المذكرة: اعداد الطلبة : شرقي خميسة –احمد شاوش احمد عمار

- مذكرة تخرج لنيل شهادة ماستر في الهندسة المعمارية تخصص هندسة معمارية ، مدينة و تراث سنة 2019/2018

عنوان الدراسة : مظاهر التلوث البصري وتأثيره على الصورة الجمالية لشارع الأمير عبد القادر والمركز التاريخي

بمدينة تبسة

أ- اهداف الدراسة:

- التعريف بمظاهر التلوث البصري على الصعيدين المعماري و العمراني
- يهدف الموضوع الى تشخيص و معالجة الظاهرة
- التعريف بمدى تأثير مظاهر التلوث البصري على المشهد العام في المدينة و على صورتها الجمالية
- معالجة المشاكل الحضرية التي يعيشها المدخل الغربي للمدينة
- استخلاص الأساليب الواجب اتباعها للحفاظ على تنسيق البصري السليم للنسيج العمراني

ب-منهجية الدراسة :

اعتماد المنهج الوصفي التحليلي وفق المراحل التالية:

-وضع بعض الملخصات لمجموعة من الدراسات السابقة تبين الآراء حسب ما جاء فيها ثم مقارنتها ببعضها و ترجيح البعض حسب البساطة في وصف الظاهرة و منها ما هو متوافق .

-تصنيف معايير و مؤشرات الظاهرة معماريا و عمرانيا بما انها تخص البيئة المعمارية التي انتجها الانسان حسب احتياجاته.

-دراسة كل مظهر او معيار على حد و كيف اثر ذلك على اختفاء المظاهر الجمالية مما دفعهم ذلك الى الإشارة ووضع قراءة لاهم العناصر الجمالية للمدينة.

-معاينة مجال الدراسة مع بعض التوثيق الفوتوغرافي للمظاهر مع طرح أسئلة لجمع الآراء حول الموضوع.

-معالجة بعض المعلومات حول تاريخ المدينة لنقل صورة اهم الملامح المعمارية والمميزات لكل فترة تاريخية وكذلك معرفة موطن الخلل من خلال التطور العمراني.

-و كان هذا باتباع المنهج الوصفي و تدوين في بطاقات الملاحظة

-الدراسة الميدانية في هذه المرحلة تم استخدام استمارة بحثية تضمنت مجموعة من أسئلة تم طرحها على عينات عشوائية و بعض الأسئلة كانت على شكل مقابلة بهدف التعمق اكثر في البحث . مع صور فوتوغرافية ثم التطرق الى تحليل المعطيات المستنبطة من بطاقة الملاحظات و ارفاق نسب لاستمارة الاستبيان هذا يتطابق مؤشرات التلوث البصري و كيف اثر ذلك على الصورة الجمالية للمدينة.

فصل الأول : قراءة لعناصر المدينة الجمالية (الجزء الأول يضم مفاهيم أولية مثل المدينة و الاحياء ...الخ ، و الجزء الثاني : العناصر الجمالية)

الفصل الثاني : التلوث البصري و مظاهره

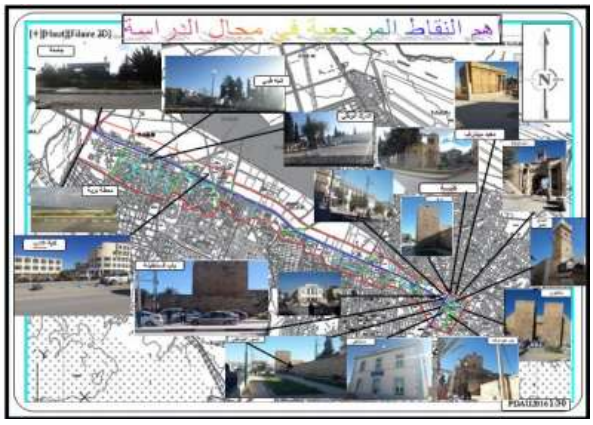
- الجانب التطبيقي :
- الفصل اول: تقديم مدينة تبسة
- الفصل الثاني تقديم مجال الدراسة

خاتمة

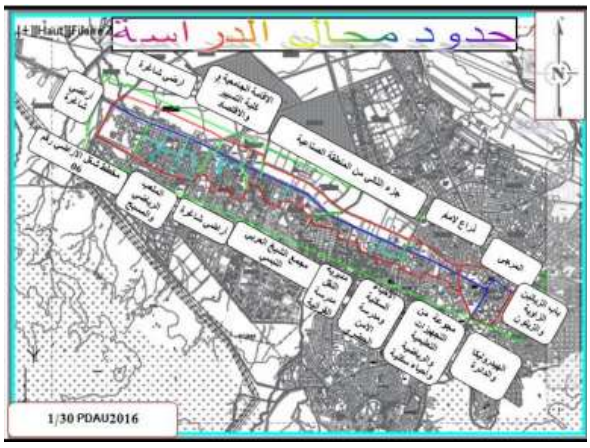
ت-حالة الدراسة:

تم اختيار مدينة تبسة كنموذج و مثال حي لهذه الدراسة حول التلوث البصري حيث تم اختيار المنطقة بسبب الوضع المزري الذي آلت اليه الصورة العامة للمدينة و تهميشها رغم الإمكانات التي تملكها و

الخصائص التي كان بإمكانها ان تكون مدينة سياحية بامتياز ،بالإضافة الى تدهور حالة المباني التراثية و وجود سكنات فوضوية و غياب دور السلطات و انتشار النفايات و اهمال الذي تعاني منه الفضاءات العامة و غيرها من الأسباب ، و تم اختيار شارع الأمير عبد القادر كمنطقة دراسة لما تمثله من مركز تاريخي و ما تحتويه على مرافق و تجهيزات عمومية و مناطق تاريخية تراثية و يعتبر طريق حيوي لمدينة تبسة .



صورة رقم 40: أهم المعالم و الميادين لمجال الدراسة



صورة رقم 41: حدود مجال الدراسة

المصدر: شرقي خميسة –احمد شاوش احمد عمار– مظاهر التلوث البصري وتأثيره على الصورة الجمالية لشارع الأمير عبد القادر والمركز التاريخي – مذكرة تخرج لنيل شهادة ماستر في الهندسة المعمارية تخصص هندسة معمارية ، مدينة و تراث سنة 2019/2018

- **مظاهر التلوث البصري في منطقة الدراسة:**
  - **النفايات :**



صورة رقم 43: النفايات بجانب الطرق و المساكن



صورة رقم 42:رمي النفايات بجانب السور البيزنطي



المصدر: شرقي خميسة –احمد شاوش احمد عمار– مظاهر التلوث البصري وتأثيره على الصورة الجمالية لشارع الأمير عبد القادر والمركز التاريخي – مذكرة تخرج لنيل شهادة ماستر في الهندسة المعمارية تخصص هندسة معمارية ، مدينة و تراث سنة 2019/2018



صورة رقم 44: أعمال الحفر و بقايا البناء في طرقات و امام المباني و في الساحات الحرة

- الواجهات :



صورة رقم 45: واجهات المباني عير مكتملة



صورة رقم 46: واجهات مباني فوضوية

المصدر:شرقي خميسة –احمد شاوش احمد عمار– مظاهر التلوث البصري وتأثيره على الصورة الجمالية لشارع الأمير عبد القادر والمركز التاريخي – مذكرة تخرج لنيل شهادة ماستر في الهندسة المعمارية تخصص هندسة معمارية ، مدينة و تراث سنة 2019/2018

- خصائص الطرقات :



صورة رقم 47: الدروب في مركز المدينة



صورة رقم 48: حالة المتدهورة للشوارع داخل السور البيزنطي

المصدر:شرقي خميسة –احمد شاوش احمد عمار– مظاهر التلوث البصري وتأثيره على الصورة الجمالية لشارع الأمير عبد القادر والمركز التاريخي –مذكرة تخرج لنيل شهادة ماستر في الهندسة المعمارية تخصص هندسة معمارية ، مدينة و تراث سنة 2019/2018

- الاختناقات المرورية:



صورة رقم 49:حركة كثيفة و غير طبيعية بمركز المدينة

- مواقف السيارات و الاختناقات المرورية :



صورة رقم 51: حركة كثيفة و غير طبيعية بمركز المدينة



صورة رقم 50 : توقيف سيارات على حافة الطرقات

المصدر:شرقي خميسة –احمد شاوش احمد عمار– مظاهر التلوث البصري وتأثيره على الصورة الجمالية لشارع الأمير عبد القادر والمركز التاريخي – مذكرة تخرج لنيل شهادة ماستر في الهندسة المعمارية تخصص هندسة معمارية ، مدينة و تراث سنة 2019/2018

- المباني القديمة:



صورة رقم 52: تأثير المباني الحديثة على المباني القديمة

المصدر:شرقي خميسة –احمد شاوش احمد عمار– مظاهر التلوث البصري وتأثيره على الصورة الجمالية لشارع الأمير عبد القادر والمركز التاريخي – مذكرة تخرج لنيل شهادة ماستر في الهندسة المعمارية تخصص هندسة معمارية ، مدينة و تراث سنة 2019/2018



صورة رقم 53: حالة المباني القديمة عند عملية التجديد الذاتي

المصدر:شرقي خميسة –احمد شاوش احمد عمار– مظاهر التلوث البصري وتأثيره على الصورة الجمالية لشارع الأمير عبد القادر والمركز التاريخي – مذكرة تخرج لنيل شهادة ماستر في الهندسة المعمارية تخصص هندسة معمارية ، مدينة و تراث سنة 2019/2018

ث–النتائج:

انقسمت النتائج الى جانب معماري وعمراني:

1– الجانب العمراني:

+النفايات : تغزو النفايات مدينة تبسة بصورة كبيرة اذ نها تنتشر بنسبة 75 %

+الإضاءة : تتواجد أعمدة الانارة اما بحالة جيدة و متناسقة في بعض الشوارع و في الخرى تكون ذو نسبة قليلة و غير متناسقة الألوان منها الحديثة و القديمة و تقل او تكاد تنعدم في شوارع أخرى

+مواقف السيارات :

تقل او تكاد تنعدم في مجال الدراسة وحتى ان وجدت فهي خاصة بالحافلات مما دفع بهم الى ركن السيارات على جانبي الطريق وبالقرب من محلات التجارية والمساكن

+إشارات المرور : تقل و تكاد تنعدم في شوارع مثل مركز المدينة و شارع الأمير عبد القادر و حي السلم بنسبة 5%و غير متناسقة الابعاد و الاشكال و تنعدم كليا في باقي الاحياء و الشوارع

+اللوحات الاعلانية : تتواجد بعض اللوحات الاعلانية على الطرقات للإشهار بالمنتجات غير ان بعضه ذو حالة سيئة و ايعادها و الوانها غير متناسقة و لا تعرض خدمة الرسائل بنسبة و تتواجد البعض الاخر على الواجهات المحلات التجارية و المباني السكنية منها ما غيرت وظائفها

+ اللوحات الارشادية : تغييب تام للوحات الارشادية على ضفتي المحور و انعدام التأثيث الحضري

+ الأرصفة : حالة الأرصفة سيئة في مجال الدراسة

+ الطرق و الشوارع : شوارع ضيقة و حالتها سيئة و خاصة عند تسرب مياه الامطار او سقوطها و تراكم الاوحال و انعدام البالوعات صرف مياه الامطار

+ الاختناقات المرورية

+ المساحات الخضراء

+ أماكن لعب الأطفال : تقل او تكاد تنعدم

2- الجانب المعماري :

1. المباني التاريخية:

- **الموقع :**مركز المدينة.
- **المشاكل:**
  - تدهور الحالة بسبب الإهمال وتراكم القمامة.
  - تأثير العوامل الطبيعية (الرطوبة، الأمطار) على مواد البناء التقليدية، مما يؤدي إلى التشققات.
  - تعديلات غير قانونية على الواجهات (مثل إضافة لوحات إعلانية أو استخدام مواد حديثة غير مناسبة)، مما يشوه الطابع المعماري الإسلامي.
  - عدم احترام الارتفاعات المسموحة بين المباني الجديدة والتاريخية.

.2المباني الأوروبية:

- **الموقع :**مركز المدينة وشارع الأمير عبد القادر.
- **المشاكل:**

  - تعديلات عشوائية على الواجهات باستخدام مواد حديثة (مثل الألمنيوم والزجاج)، مما يفقدها هويتها المعمارية.
  - تحويل الطوابق الأرضية إلى محلات تجارية مع إضافات غير منظمة (مثل الأسوار والأسيجة).

.3المباني الفوضوية :

- **الخصائص:**

  - مباني غير مكتملة أو غير قانونية.
  - لا تُراعي معايير التخطيط (مثل عرض الشوارع، مساحات التهوية، أو توفر الخدمات الأساسية كالصرف الصحي).
  - غرف ضيقة، وغياب المرافق الصحية، وافتقارها للأمان الهيكلي.
  - انتشار في الأحياء الفقيرة مع شوارع ضيقة لا تستوعب حركة المرور.

.4المباني الحديثة:

- **المشاكل:**

  - تنوع غير منظم في مواد البناء (الزجاج، الألمنيوم) والألوان، مما يؤدي إلى تشويه التناسق المعماري.
  - تعديلات على الواجهات (مثل إضافة محلات تجارية في الطوابق الأرضية) دون مراعاة الهوية البصرية للمدينة.
  - ارتفاع المباني الجديدة بشكل غير متناسب مع المباني المحيطة، مما يطغى على المباني التاريخية.

.5المشاكل العامة:

- **التجارة والمرافق:**
  - واجهات المحلات التجارية غير متناسقة في الألوان والمواد، مما يؤثر على نفسية المارة.
  - استخدام مواد بناء حديثة في المرافق العامة تتناقض مع الهوية المعمارية للمدينة.
- **البنية التحتية:**
  - نقص خدمات الصرف الصحي والمياه الصالحة للشرب في الأحياء العشوائية.
  - تراكم النفايات الصلبة وانتشار صناديق القمامة غير الفعالة، خاصة في فصل الصيف (كما في الصورة رقم ٨).
- **الإعلانات والتشوه البصري:**
  - انتشار اللوحات الإعلانية العشوائية بألوان وأحجام غير متناسقة، مما يشوه المنظر العام.

التأثيرات الرئيسية:

- **تشويه الهوية الحضارية :**بسبب التناقض بين المباني القديمة والحديثة، وغياب الانسجام المعماري.
- **تراجع جودة الحياة :**نتيجة الاكتظاظ، وغياب الخدمات الأساسية، وتراكم النفايات.
- **مخاطر أمنية :**بسبب المباني غير المكتملة أو غير المستقرة هيكلياً.

خلاصة الفصـــــــــــــــــــــــل:

تُعد الدراسات السابقة مرجعًا أساسيًا لكل بحث علمي، حيث تمثل الخلفية النظرية والمعرفية التي يُبنى عليها الإطار العام للموضوع. في هذا الفصل، تم استعراض مجموعة من الأبحاث والدراسات التي تناولت موضوع التلوث البصري في السياقين العربي والعالمي، سواء من الزاوية البيئية، أو العمرانية، أو النفسية والاجتماعية.

وقد بيّنت هذه الدراسات أن التلوث البصري يُعد من التحديات المتنامية في المدن الحديثة، وأنه مرتبط ارتباطًا وثيقًا بعدة عوامل، أبرزها غياب التخطيط العمراني المنظم، ضعف التشريعات الجمالية، قلة الوعي البيئي، والتوسع العشوائي غير المدروس. كما كشفت الدراسات أن تأثيرات التلوث البصري لا تقتصر على المنظر العام فحسب، بل تمتد لتشمل الصحة النفسية، والإحساس بالجمال، والانتماء للمكان.

أما فيما يتعلق بالمنهجية المتبعة في هذا البحث، فقد تم اعتماد المنهج الوصفي التحليلي باعتباره الأنسب لطبيعة الموضوع، حيث يتيح تحليل الظاهرة كما هي على أرض الواقع من جهة، وفهم أبعادها ودلالاتها من جهة أخرى.

الفصل الثالث :

ملامح و مظاهر التلوث البصري بمدينة برج عمر ادريس

- **المقدمة:**

تُعد المدن الصحراوية من أكثر البيئات الحضرية تأثراً بالتحولات العمرانية غير المنظمة، والتي تؤدي في كثير من الحالات إلى ظهور مشكلات جمالية ووظيفية، يأتي في مقدمتها التلوث البصري، الذي يُعد أحد أهم المؤثرات السلبية على المشهد الحضري وجودة البيئة العمرانية.

في السياق الجزائري، تواجه العديد من المدن الواقعة في الجنوب، لا سيما في ولايات مثل إيليزي، إشكالات متعلقة بتدهور المشهد البصري نتيجة لمجموعة من العوامل المتداخلة، من بينها غياب التخطيط العمراني المتكامل، التوسع العشوائي، نقص الرقابة على التشوهات البصرية، وضعف الوعي الجمالي لدى الفاعلين المحليين والسكان على حد سواء.

وانطلاقًا من هذه الإشكالية، يركّز هذا الجزء التطبيقي من البحث على دراسة حالة مدينة برج عمر إدريس بولاية إيليزي، باعتبارها نموذجًا لمدينة صحراوية تشهد نمواً حضرياً متسارعًا دون ضوابط جمالية واضحة. وتُعد المنطقة من الفضاءات العمرانية التي تحمل مقومات بيئية وتراثية مميزة، إلا أنها تشهد مظاهر متعددة من التلوث البصري مثل التنافر في المواد والأنماط المعمارية، وغياب الانسجام في تصميم الواجهات، والعناصر العمرانية غير المتكاملة.

تهدف هذه الدراسة التطبيقية إلى:

- تحليل ميداني شامل للمشهد الحضري في مدينة برج عمر إدريس(تجمع الخرجة).
- تحديد أبرز مصادر التلوث البصري في المجال المبني والفراغات العامة.
- قياس انعكاسات التلوث البصري على الإدراك الجمالي للسكان والزائرين، وعلى الهوية المعمارية للمدينة.

وقد تم اعتماد المنهج التحليلي الوصفي، مدعوماً بأدوات ميدانية متعددة:

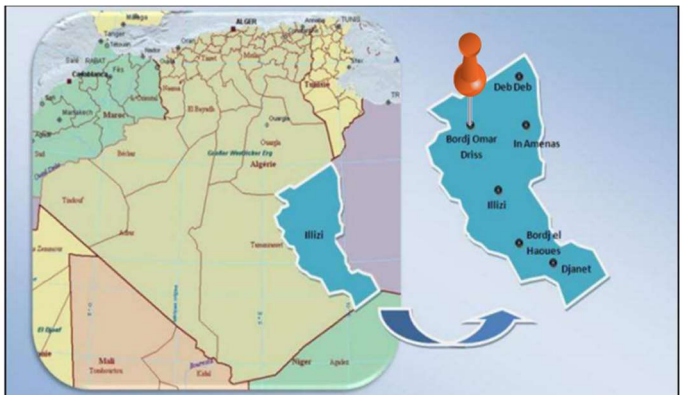
- الرصد الفوتوغرافي لمظاهر التلوث البصري المنتشرة في المدينة.
- استبيان موجه لجمع آراء السكان حول واقع المشهد الحضري ودرجة رضاهم عنه.

- تحليل الخرائط والصور الجوية لفهم نمط التوسع العمراني وأثره على الشكل العام للمدينة.

تأتي أهمية هذا الجزء من البحث من كونه يُسهم في نقل المعرفة النظرية إلى التطبيق الواقعي، ويساعد على اقتراح حلول تصميمية وتخطيطية تتلاءم مع خصوصية المدن الصحراوية، وتسعى لتحسين جودة المشهد البصري في بيئة تعاني من تحديات مناخية ومكانية خاصة، بما يعزز من جاذبية المدينة ويحافظ على هويتها المحلية.

الجزء الأول : تقديم مدينة برج عمر ادريس

تقع بلدية برج عمر إدريس في أقصى الجنوب الشرقي من الجزائر، وهي إحدى بلديات ولاية إيليزي، و التي تشغل الجزء الشمالي الغربي للولاية و تحتوي على تجمع رئيسي : يتمثل في "برج عمر ادريس كمركز– الخرجة – لحدب – زاوية سيدي موسى " ،و تجمع ثانوي " تين فوي – تبنكورت – TFT" و مناطق مبعثرة " بلقبور – رود النص " ،وتُعد من أهم المناطق الحدودية نظراً لموقعها الإستراتيجي القريب من كلٍّ من الحدود الليبية والتونسية .تمتد على مساحة شاسعة ضمن البيئة الصحراوية، حيث يغلب عليها الطابع الصحراوي القاسي الذي يتسم بالمناخ الجاف، ودرجات حرارة مرتفعة صيفاً، وبرودة شديدة شتاءً.



خريطة 1:موقع بلدية برج عمر ادريس بالنسبة لولاية ايليزي و الجزائر

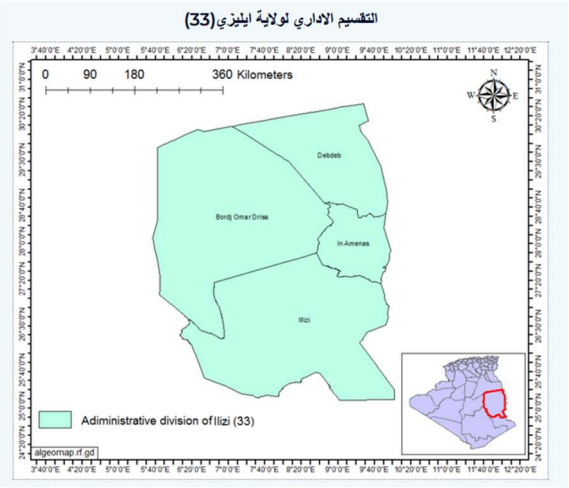
المصدر: بلدية برج عمر ادريس

I– النشأة والتسمية(لمحة تاريخية) :

* كانت مدينة برج عمر ادريس تسمى قديما بـــــــ " تيماسنين" و التي تعني بالتارقية منطقة العبور ، التي تمر منها القوافل و الرحل عن طريق : غدامس – عين صالح – تبنكورت من منطقة التي تدعى "تنغرت" و الذي يعني الممر الجبلي .

* سنة 1881 :خلال مرحلة الاستعمار الفرنسي، تم احتلال المنطقة ضمن المخطط الاستعماري الفرنسي لتوسيع نفوذه في جنوب الجزائر. عُرفت المنطقة حينها باسم "فور فلاترز"، نسبة إلى الحصن الذي أنشئ فيها وكان يمثل مركزًا للمراقبة والتحكم العسكري.

* تمت تسمية برج عمر ادريس على اسم الشهيد الراحل عمر إدريس و الذي : ولد سنة 15 جويلية 1931 بمدينة القنطرة ولاية بسكرة و التحق بصفوف الجيش التحرير في أواخر 1954 بالاوراس . و تدرج في المسؤولية حتى وصل الى رتبة الرائد بين سنتي 1958-1959 ، و في 28 مارس 1959 وقع الرائد عمر ادريس اسيرا لدى القوات الفرنسية اثر جروح بليغة اصابته بمعركة تامر بنواحي بوسعادة و بقي أسيرا الى ان اعدم في 06 جوان 1959 بمنطقة الاجواز بالجلفة.



خريطة 2: تقسيم الادراي لولاية ايليزي
المصدر: موقع الخرائط الجغرافية الجزائرية
/https://algeomap.rf.gd

* تيماسنين او بلدية برج عمر ادريس ، تم إنشاؤها سنة 1984 بموجب قانون رقم 09/84 المؤرخ في 2 جمادى الأول عام 1404 الموافق ل 4 فبراير عام 1984 المتعلق بالتنظيم الإقليمي للبلاد.[50]
* بلدية برج عمر إدريس كانت سابقًا تابعة إداريًا لدائرة إن أمناس ضمن ولاية إليزي، لكنها تحولت إلى دائرة مستقلة في إطار التقسيم الإداري الجديد. وحسب ما هو متوفر من معلومات رسمية، فإن بلدية برج عمر إدريس رُقيت إلى دائرة بموجب المرسوم التنفيذي رقم 15-140 المؤرخ في 11 ماي 2015، والذي نصّ على استحداث عدد من الدوائر والبلديات في ولايات الجنوب الجزائري، بهدف تحسين الحوكمة المحلية وتقريب الإدارة من المواطن، خاصة في المناطق النائية.

- المنطقة شهدت مقاومة شرسة من طرف السكان المحليين، وتمركزت فيها قوات الاحتلال في إطار مساعيها لبسط نفوذها على الجنوب الجزائري.
- تعرف المنطقة تيماسينين بالزاوية الكحلة او زاوية سيدي موسى بوقبرين بحكم وجود ضريح احد المرابطين بها.
- تيماسينين من اهم المراكز المشهورة في الصحراء على غرار موقعها الجيو-سياسي و الحضاري هي مفترق طرق اقتصادي هام منذ اكثر من 8000 سنة ،و منطقة تبادلات تجارية ،حيث كانت ممرا اجباريا و خطوة ضرورية لكل القوافل إضافة الى انها تربط كل من آسيا ، المشرق و افريقيا مرورا بالجزائر
- بعد الاستقلال، تطورت المنطقة تدريجيًا لتصبح مركزًا إداريًا معتمدًا، وشهدت تأسيس المرافق والمؤسسات الإدارية والخدمية.
- تميزت المنطقة كذلك بكونها معقلًا للمقاومة الشعبية ضد الاستعمار، إذ انطلقت منها عدة انتفاضات محلية، وبرزت منها شخصيات وطنية مثل المجاهدين القادمين من منطقة زاوية الكحلة، وزاوية سيدي موسى ببرقين.

[50] دنيا خلود بيقة ، دور الإدارة الالكترونية في تحسين أداء المؤسسة – برج عمر ادريس نموذجا – مذكرة ماستر جامعة قاصدي مرباح ورقلة ، 2019/2020.ص29

II- الموقع المدينة :

1- الموقع الجغرافي :

تقع بلدية برج عمر إدريس في أقصى الشمال الغربي لولاية إيليزي ، حيث تبعد عن مقر الولاية بحوالي 750 كلم ، و عن مقر الدائرة ان امناس بحوالي 550 كلم ، و تبعد مسافة 500 كلم عن مدينة ورقلة، و حولي 900 كلم عن تمنراست، حيث يحدها من الشمال الشرقي العرق الشرق الكبير وتقع فوق هضبة تنغرت ، بالإضافة الى ان بلدية برج عمر إدريس تقع على ارتفاع يتراوح بين 380 و400 متر فوق مستوى سطح البحر. و تتربع على مساحة تقدر بـــــــــــــــــ : 76513 كلم^2 اي بنسبة 26.88% من المساحة الكلية للولاية.

و تقع عند تقاطع الطريقين :

- الطريق الوطني رقم 54 الذي يربطه بحاسي بلقبور و ان اميناس.
- الطريق الولائي رقم 207 الذي يربطه بمنطقة تين فوي و تبنكورت .
- الطريق الولائي رقم 02 الذي هو مزال قيد الإنجاز و الذي يربط البلدية برج عمر ادريس بالولاية ايليزي.

2- الموقع الإداري:

تُعد بلدية برج عمر إدريس وحدة إدارية تنتمي إلى ولاية إيليزي، إحدى ولايات الجنوب الشرقي الجزائري. وكانت في السابق تابعة لدائرة إن أمناس، قبل أن تُرقى إلى دائرة مستقلة بموجب المرسوم التنفيذي رقم 15-140 المؤرخ في 11 ماي 2015، في إطار إعادة تنظيم وتقريب الإدارة من المواطنين في ولايات الجنوب.

وتعتبر اليوم دائرة إدارية بذاتها ضمن التقسيم الإداري الرسمي لولاية إيليزي، وتتكون الدائرة من بلدية واحدة فقط، هي بلدية برج عمر إدريس.

و تحد بلدية برج عمر ادريس كل من :

- ✓ ولاية ورقلة من الشمال و الشمال الغربي
- ✓ الدبداب و إن امناس من الشرق و الشمال الشرقي
- ✓ ولاية تمنراست من الغرب و الجنوب الغربي

✓ بلدية ايليزي من الجنوب

3- الموقع الفلكي :

تقع مدينة برج عمر ادريس على خط طول 6,49 درجة شرقا ، خط عرض 28,07 درجة شمالا (28° 07′ 24″ N, 6° 49′ 18″ E)

يشير الموقع الفلكي لبلدية برج عمر إدريس إلى عدة خصائص طبيعية ومناخية وعمرانية، من أبرزها:

1. المناخ الصحراوي الحار والجاف:

- الموقع عند دائرة عرض 28° شمالًا يضعها ضمن المنطقة المدارية الجافة، التي تتصف بندرة التساقطات وارتفاع درجات الحرارة معظم فترات السنة.
- تعرف المنطقة بفوارق حرارية واضحة بين الليل والنهار، وهو سِمة مناخ الصحراء الكبرى.

2. نطاق العرق الشرقي الكبير:

- وجودها ضمن هذا النطاق يجعل تضاريسها غالبًا رملية، مع وجود كثبان وعروق رملية تمتد على مساحات واسعة، مما يحدّ من التوسع العمراني الأفقي ويؤثر على الأنشطة الفلاحية.

3. البُعد عن المسطحات المائية:

- بحكم موقعها الداخلي البعيد عن البحار أو الأنهار، تفتقر البلدية إلى الرطوبة الجوية، ما يساهم في قساوة المناخ وجفاف التربة.

4. العزلة الجغرافية النسبية:

- الموقع الفلكي يعكس بعدها عن مراكز النمو الحضري الكبرى، ما يفسر ضعف الكثافة السكانية وندرة التجهيزات مقارنة بالمناطق الساحلية أو الشمالية للبلاد.

III- الخصائص الطبيعية:

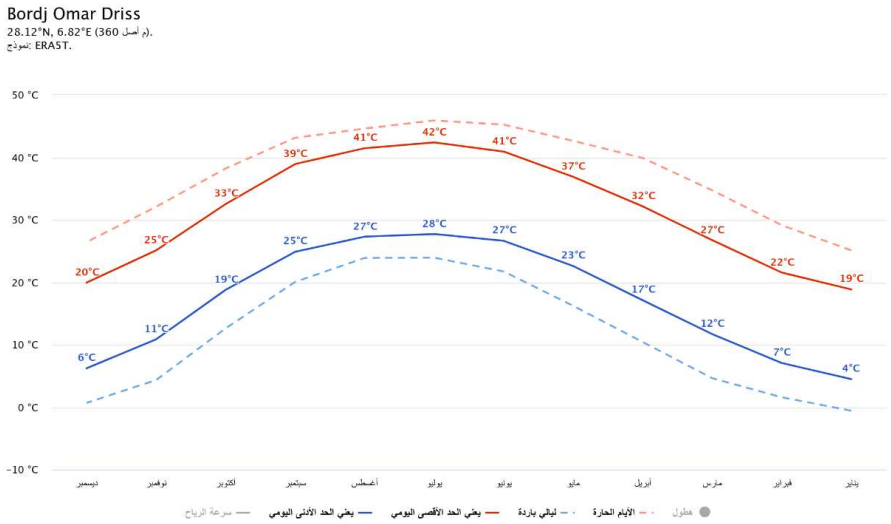
III.1- العوامل المناخية :

أ)- درجة الحرارة:

تتميز منطقة برج عمر إدريس، الواقعة في الجنوب الشرقي للجزائر، بمناخ صحراوي جاف يتميز بتباين حراري كبير على مدار العام. تسجل درجات الحرارة العليا معدلات مرتفعة خاصة خلال فصل الصيف، حيث تبلغ ذروتها في شهر يوليو بمتوسط قدره 42°C، بينما لا تنخفض عن 33°Cبين شهري مايو وسبتمبر. أما في فصل الشتاء، فتتراجع درجات الحرارة العليا إلى متوسط يتراوح بين 19°C و22°C، مما يشير إلى اعتدال نسبي خلال النهار.

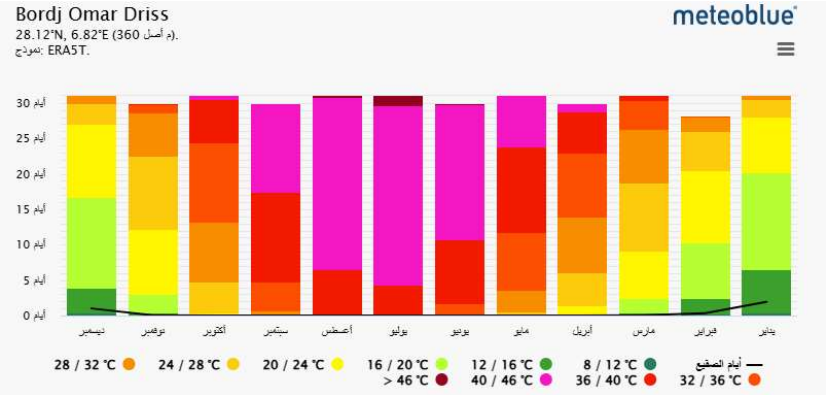
فيما يخص درجات الحرارة الدنيا، فهي تسجل مستويات مرتفعة نسبيًا في الصيف، تتراوح بين 25°C و28°C، مما يدل على ليالٍ دافئة. أما خلال الشتاء، فتنخفض بشكل ملحوظ لتصل إلى أدنى مستوى في شهر يناير، حيث تسجل 4°Cكمعدل شهري.

يعكس هذا التباين الحراري الواضح، سواء اليومي أو الفصلي، الخصائص النموذجية للمناخ الصحراوي، والذي يتميز بارتفاع درجات الحرارة نهارًا وانخفاضها ليلاً، خاصة في فصل الشتاء. هذا النمط الحراري يؤثر بشكل مباشر على أنماط الحياة، البنية التحتية، والأنشطة الاقتصادية في المنطقة، ويتطلب استراتيجيات تكيّف فعّالة، خاصة فيما يتعلق باستخدام الطاقة والتخطيط العمراني.



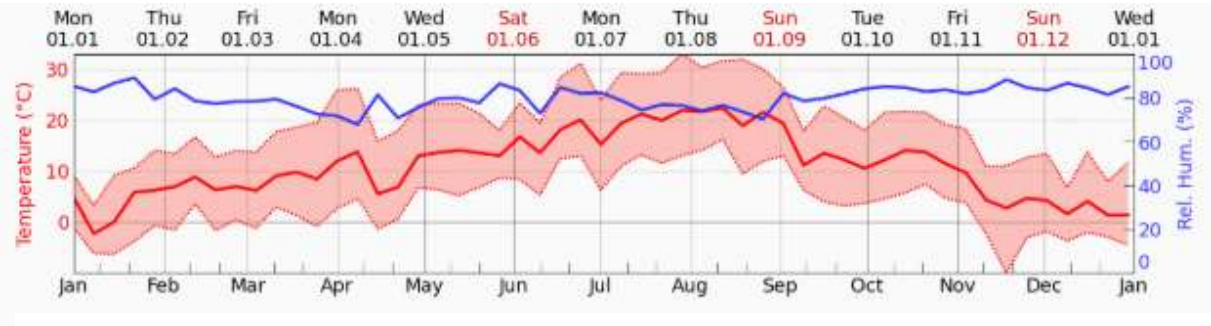
شكل 1:تمثيل بياني يمثل متوسط درجات الحرارة ببرج عمر ادريس ل 10 سنوات ماضية (قبل 2024)

المصدر: موقع meteoblue لحالات الطقس. الرابط: حالة الطقس – Bordj Omar Driss meteoblue



شكل 3: تمثيل بياني يوضح درجات الحرارة العظمى ببرج عمر ادريس ل 10 سنوات ماضية (قبل 2024)

المصدر: موقع meteoblue لحالات الطقس. الرابط: حالة الطقس – Bordj Omar Driss meteoblue



شكل 2: درجات حرارة ببرج عمر ادريس لعام 2024

المصدر: موقع meteoblue لحالات الطقس. الرابط: حالة الطقس – Bordj Omar Driss meteoblue

ب)– هطول الأمطار :

تشير المعطيات المناخية إلى أن برج عمر إدريس تقع ضمن منطقة شبه جافة إلى صحراوية من حيث التساقطات المطرية. فالهطول السنوي إجمالاً ضعيف، وغير منتظم، مع تسجيل فترات جافة طويلة تتخللها بعض الأشهر التي تشهد تساقطًا نسبيًا أعلى.

1. نمط التساقط المطري:

- أشهر الذروة :يُسجل أعلى معدل لهطول الأمطار خلال شهر أكتوبر، حيث قد يتجاوز المعدل الشهري 80مم وفق البيانات الأولى، وهو استثناء من النمط العام الجاف.

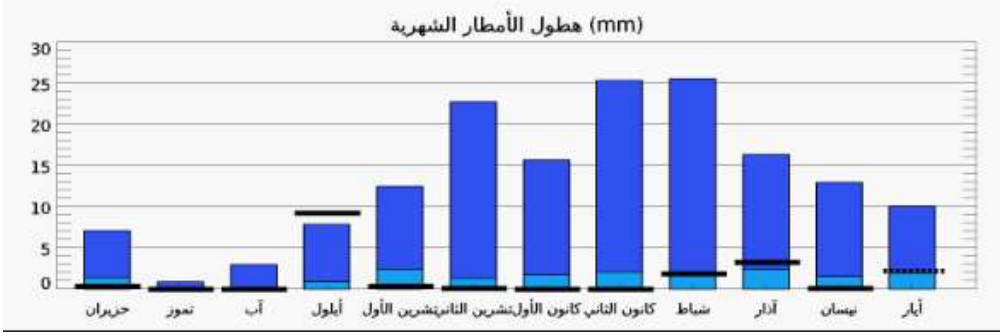
- تليها أشهر مثل نوفمبر، أبريل، وسبتمبر، والتي تسجل أيضًا معدلات معتبرة نسبيًا (بين 40 و60 مم).
- أشهر الجفاف :يمتد الجفاف الحاد من يونيو إلى أغسطس، حيث تكون التساقطات شبه منعدمة.

2.التوزيع الشهري:

- حسب الرسم الثاني، فإن الأشهر الأكثر مطرًا هي:
  - فبراير وشباط (فبراير) :بمعدل يقارب 25–30 مم.
  - كانون الثاني (يناير)، كانون الثاني الثاني (ديسمبر)، وآذار (مارس) :بمعدلات تتراوح بين 15 و25 مم.
- بينما تُسجل أشهر الصيف مثل تموز (يوليو) وآب (أغسطس) أقل نسب تساقط (أقل من 2 مم).

3.الغطاء السحابي:

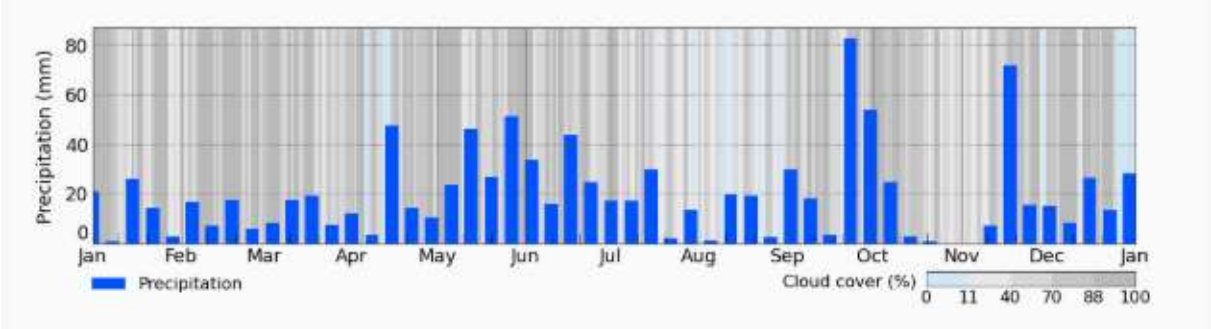
- تشير الخلفية الرمادية في الرسم الأول إلى أن نسبة الغيوم منخفضة جدًا في معظم أوقات السنة، مما يتماشى مع الطابع الصحراوي للمناخ.
- تغطية السحب تزداد قليلًا في فصلي الخريف والشتاء، لكنها تبقى محدودة مقارنة بالمناطق ذات المناخ المتوسطي أو الساحلي.



شكل 4: متوسط هطول الامطار ببرج عمر ادريس

المصدر: موقع meteoblue لحالات الطقس. الرابط: حالة الطقس – Bordj Omar Driss | meteoblue

- المناخ في برج عمر إدريس يتميز بندرة التساقطات المطرية وعدم انتظامها، حيث تتركز معظم الأمطار في فصل الخريف وبداية الشتاء، في حين تسود فترة جفاف طويلة خاصة في فصل الصيف. هذا النمط من الأمطار يعكس الطبيعة الصحراوية للمنطقة، ويُشكل تحديًا في ما يتعلق بتوفر الموارد المائية وتخطيط الأنشطة الفلاحية والعمرانية.



شكل 5: نسبة تساقطات الامطار ببرج عمر ادريس ل 10 سنوات ماضية (قبل 2024)

المصدر: موقع meteoblue لحالات الطقس. الرابط: حالة الطقس – Bordj Omar Driss meteoblue

ج)– الرياح :

تُظهر البيانات المناخية الخاصة بمدينة برج عمر إدريس أن المنطقة تتعرض لرياح ذات سرعة معتدلة إلى قوية، مع تباينات فصلية ملحوظة في كل من السرعة والاتجاه.

1. سرعة الرياح الشهرية:

- يتراوح متوسط سرعة الرياح السنوية بين 10و20 كم/ساعة، وهو ما يدل على نشاط ريحي متوسط في معظم فصول السنة.
- تُسجل أعلى سرعات للرياح خلال فصل الربيع (مارس–مايو)، حيث تقترب أو تتجاوز 20 كم/ساعة في بعض الفترات، مع ارتفاع واضح في عدد الأيام التي تتجاوز فيها الرياح سرعة 30 كم/ساعة، كما هو موضح في الرسم الأول.
- أضعف سرعات الرياح تُسجل خلال الصيف (يوليو–أغسطس)، حيث تنخفض السرعة في معظم الأيام إلى أقل من 15 كم/ساعة.

2.توزيع سرعة الرياح:

- تمثل الفئات ذات السرعة بين 10و30 كم/ساعة النسبة الأكبر من الأيام، وهو ما يعكس طابع الرياح المعتدل.
- نادراً ما تُسجّل سرعات تفوق 50كم/ساعة، لكنها قد تحدث خصوصاً في فترات عدم الاستقرار الموسمي (مارس وأكتوبر مثلاً).

3.اتجاه الرياح:

- تشير الدوائر القطبية أعلى الرسم الثالث إلى أن الرياح تهب بشكل أساسي من الجهة الشمالية الشرقية والشمالية الغربية، مع بعض التغيرات الموسمية نحو الغرب والجنوب الشرقي.
- هذا الاتجاه العام يعكس طبيعة الرياح الصحراوية الجافة، وقد يكون له تأثير واضح في تكوّن الكثبان الرملية وتحريك الغبار.



شكل 6: تمثيل بياني يمثل سرعة الرياح ببرج عمر ادريس ل 10 سنوات الماضية

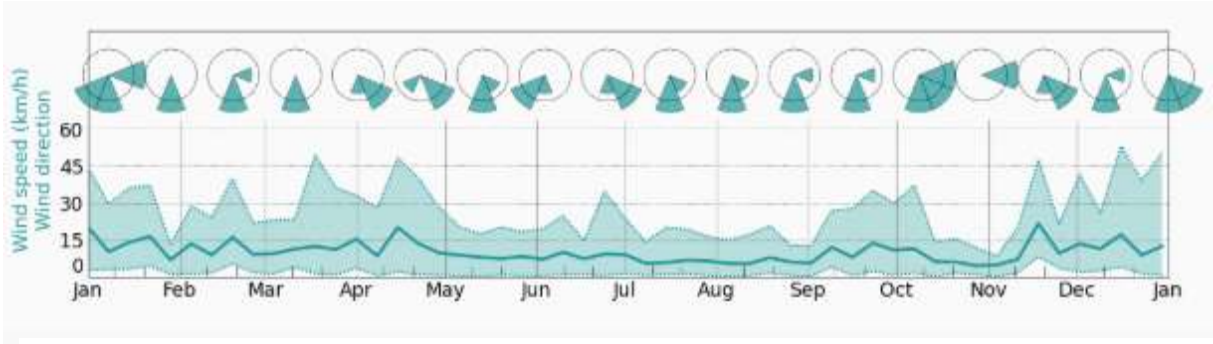
المصدر: موقع meteoblue لحالات الطقس. الرابط: Bordj Omar Driss – حالة الطقس meteoblue



شكل 7: تمثيل بياني لسرعة الرياح لعام 2024

المصدر: موقع meteoblue لحالات الطقس. الرابط: Bordj Omar Driss – حالة الطقس meteoblue

- تتميز منطقة برج عمر إدريس برياح نشطة نسبياً على مدار العام، تبلغ ذروتها في الربيع والخريف، مع سيطرة لسرعات معتدلة بين 10 و30 كم/ساعة. الاتجاه السائد للرياح من الشمال الشرقي والشمال الغربي يعكس التأثيرات الصحراوية على نمط حركة الهواء. وتلعب هذه الرياح دوراً بيئياً في نقل الرمال والغبار، وقد تكون عاملاً مؤثراً في التخطيط العمراني واستخدام الطاقة المتجددة، خصوصاً الطاقة الريحية.



شكل 8: تمثيل بياني لسرعة و حركة و اتجاه الرياح لعام 2024

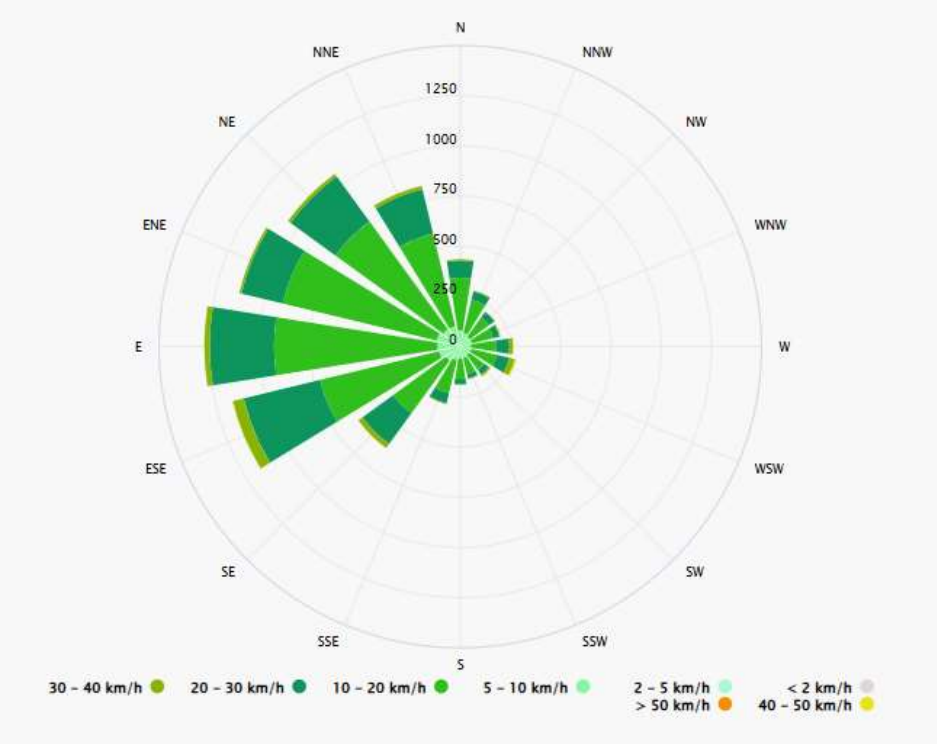
المصدر: موقع meteoblue لحالات الطقس. الرابط: حالة الطقس – Bordj Omar Driss meteoblue

د)–وردة الرياح :

تُظهر وردة الرياح توزع وتكرار الرياح حسب الاتجاه والسرعة على مدار السنة، مما يتيح فهماً دقيقاً لطبيعة الرياح السائدة في المنطقة.

1. الاتجاه السائد للرياح:

- تُعد الجهات الشرقية (E) والشرقية الشمالية الشرقية (ENE) والشرقية الجنوبية الشرقية (ESE)هي الأكثر شيوعاً في توليد الرياح، تليها الجهة الشمالية الشرقية.(NE)
- بينما تظهر الرياح من الجهات الغربية والجنوبية الغربية بشكل ضعيف جداً أو شبه منعدم.



شكل 9: وردة الرياح لبلدية برج عمر ادريس

المصدر: موقع meteoblue لحالات الطقس. الرابط: حالة الطقس – Bordj Omar Driss meteoblue

ه)–التبخر:

تتميّز منطقة برج عمر إدريس بمناخها الصحراوي الحار والجاف، حيث تُسجّل درجات حرارة مرتفعة ونسبة رطوبة منخفضة على مدار السنة. وينعكس هذا المناخ القاسي في معدلات تبخر مرتفعة جداً، وهو ما يُعد سمة رئيسية للمناطق الصحراوية.

وفقًا لمقياس التبخر "بيشيه(PICHET) "، الذي يُستخدم لقياس التبخر المرجعي، تتجاوز كميات التبخر القيم المعتادة. فقد سُجّلت أعلى قيمة للتبخر في شهر جويلية بـــ 646.60 مم، بينما سُجّلت أدنى قيمة في شهر جانفي بـــ 195.60 مم.

يمثّل الجدول المرفق متوسطات التبخر الشهرية خلال الفترة الممتدة بين 2013 و2018، حيث تتراوح المعدل السنوي الإجمالي544.6مم.

جدول1 :متوسطات التبخر الشهرية خلال الفترة الممتدة بين 2013 و2018

الشهر	جانفي	فيفري	مارس	افريل	ماي	جوان	جويلية	أوت	سبتمبر	اكتوبر	نوفمبر	ديسمبر
التبخر(مم)	195 6.	236 4.	290 2.	387 8.	527 8.	590 6.	646 6.	595 2.	544 6.	392 2.	281 2.	222 4.

المصدر: محطة الرصد الجوي ان امناس

III-2 طبوغرافية المنطقة:

تتنوع الأشكال الجيومورفولوجية إلى نوعين رئيسيين:

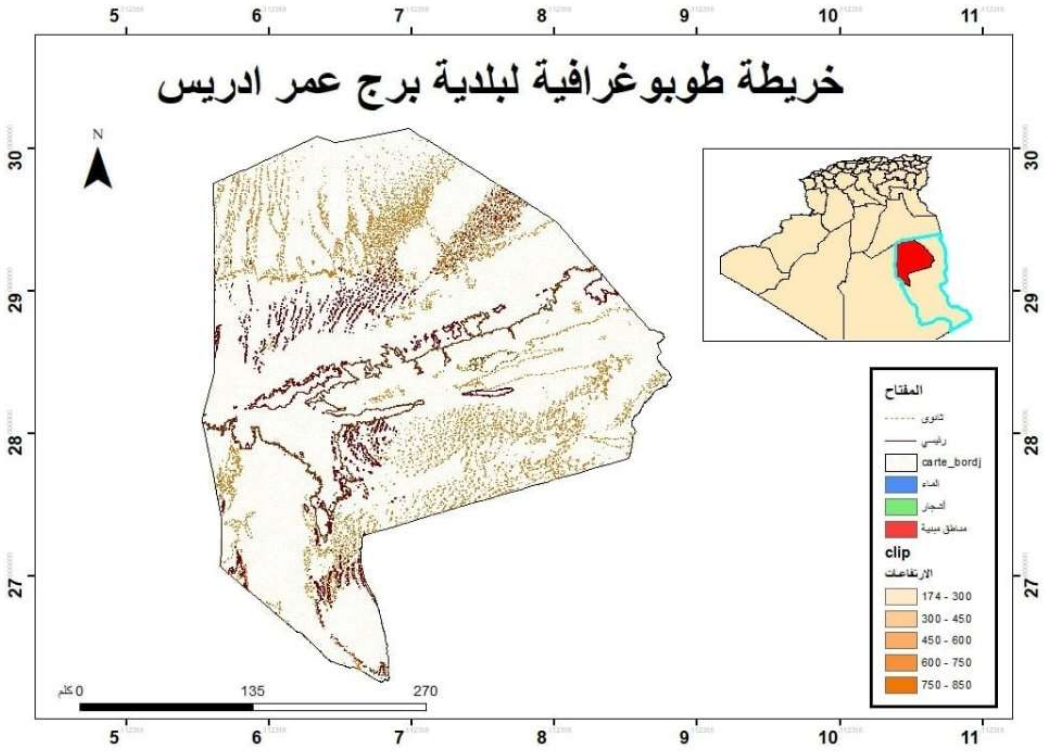
1. التضاريس الرملية
2. تضاريس المستوية او منبسطة

أولاً: تضاريس الرملية:

تتوزع هذه الانحدارات في المناطق التالية:

- في الجهة من الإقليم العرق الشرقي الكبير شمالاً، وكذلك في الشمال الغربي في مناطق قريبة من المدينة، حيث تصل ارتفاعاتها إلى أكثر من 500 متر فوق مستوى البحر.
- في الجهة الشمال الغربي نميز محاور شمال – شرقي و جنوب شرقي (قاسي العش – الشرقي –قاسي طويل و قاسي مويلح).
- في الجهة الشمالية الشرقية، وتشمل المرتفعات المحاذية للمدينة والتي ترتفع تدريجياً.

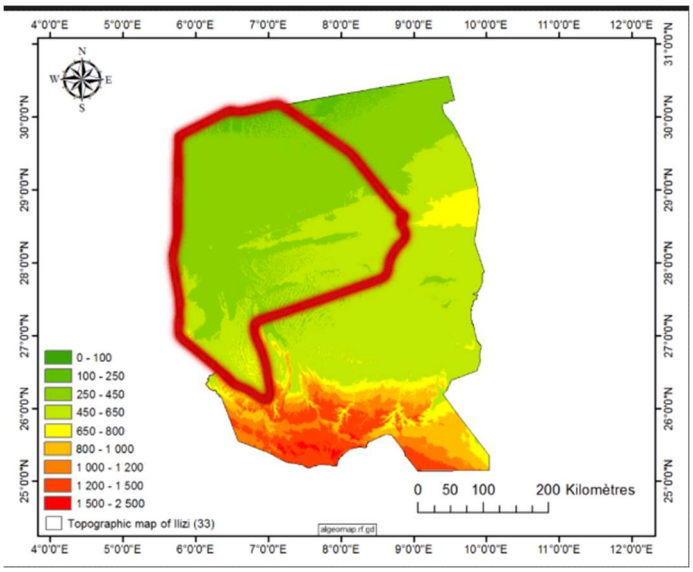
–هذه الانحدارات تجعل من بعض الجهات مناطق صعبة الوصول ومغلقة نسبياً، وتؤثر في إمكانية التوسع العمراني في تلك المناطق.



خريطة 3: خريطة طبوغرافية لبرج عمر ادريس

المصدر:بلدية برج عمر ادريس

- المنطقة عموماً مسطحة في الشمال الشرقي والوسط، حيث تسود الارتفاعات المنخفضة (174–300 متر).
- المرتفعات تظهر في الجنوب الغربي والجنوب الشرقي، حيث توجد مناطق بارتفاع يتجاوز 600 متر.
- الوديان أو المجاري المائية تتوزع خاصة في المناطق المنخفضة، مما يدل على تصريف طبيعي للمياه من المرتفعات نحو المنخفضات.
- غياب الغابات والماء بشكل ملحوظ في أغلب الخريطة، وهذا متوقع نظراً للطابع الصحراوي للمنطقة.
- المناطق السكنية متركزة في منطقة صغيرة (بالأحمر)، تدل على التوزيع المحدود للسكان.



خريطة 4: خريطة الارتفاعات لولاية ايليزي و بلدية برج عمر ادريس

المصدر: موقع خرائط جغرافية للجزائرhttps://algeomap.rf.gd/ + معالجة الطالب

III-3 الموارد المائية :

الموارد المائية (الهيدرغرافية):

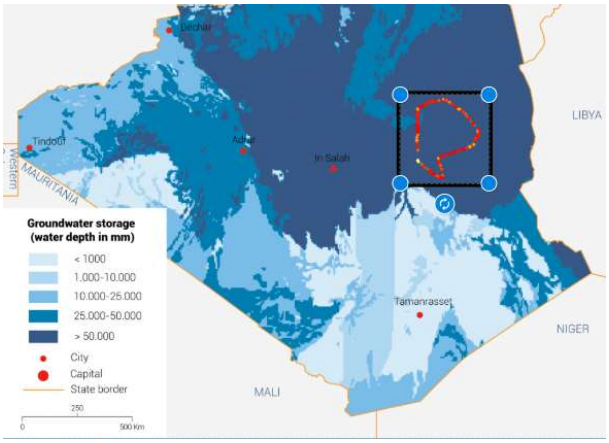
يُعدّ الماء من أهم ضروريات الحياة لجميع الكائنات الحية، وعلى رأسها الإنسان، إذ يشكّل عنصراً أساسيًا في تسيير مختلف الأنشطة الاقتصادية والاجتماعية. ونظراً لأهمية هذه المادة الحيوية، تسعى الدول إلى توفيرها بكافة الوسائل، سواء التقليدية منها أو الحديثة، خصوصاً في المناطق الصحراوية التي تعاني من شح كبير في الموارد المائية، حيث يصبح تأمينها وتسييرها بشكل عقلاني أمراً بالغ الأهمية.

لقد تم اكتشاف أول مؤشرات وجود المياه في منطقة الدراسة (برج عمر إدريس) سنة 1960، ومنذ ذلك الحين بدأ حفر عدد من الآبار بوسائل بسيطة وتقنيات تقليدية، أظهرت نتائج متفاوتة لكنها ساعدت في الوصول إلى المياه الجوفية في بعض المناطق.

خصائص المياه الجوفية في المنطقة:

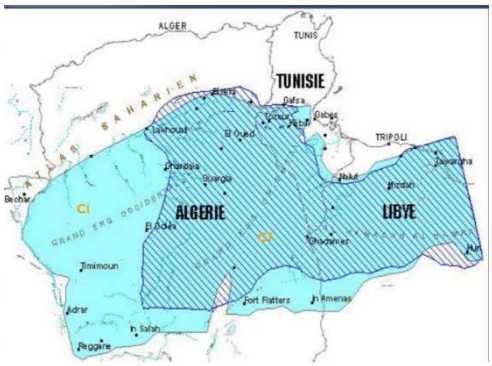
- تختلف أعماق المياه الجوفية بالمنطقة، حيث تتراوح ما بين 32 متراً إلى أكثر من 500 متر، تبعًا لطبيعة التكوينات الجيولوجية.
- تعتمد المنطقة على نظام مائي صحراوي يشمل نوعين رئيسيين من الخزانات:
  - الخزان الطبقي الباطني(Intercalaire)
  - الخزان القاري(Continental)
- في بعض الحالات، تصل أعماق الآبار إلى ما يزيد عن 650 متراً.
- المياه غالباً ما تكون باردة أو فاترة، وتتدفق بشكل ارتوازي نتيجة الضغط الطبيعي في الخزانات.
- تعود هذه المياه إلى العصور القديمة، حيث تجمعت خلال الفترات الرطبة التي عرفتها الصحراء الكبرى منذ آلاف السنين.

وتُعد بلدية برج عمر إدريس من المناطق التي تستفيد من وجود خزان جوفي مهم، يقع على عمق يتراوح بين 300 و500 متر، ما يمنحها إمكانيات جيدة لتأمين الماء رغم طبيعتها الصحراوية.



خريطة 5: تخزين المياه الجوفية بالمنطقة

المصدر: الموارد المائية بالجزائر موقع FANACK water + معالجة الطالب



خريطة 6: الحدود الطبيعية لحوض الصحراء الشمالية

المصدر: موقع SLIDE SERVE

VI- الاستهلاك المجالي بالبلدية :

1- من الناحية العمرانية :

شملت دراسة المحيط العمراني للنسيج القائم معرفة مختلف مكوناته و المساحة التي تشغلها من سكنات و تجهيزات عمومية و قد قدرت المساحة الاجمالية للمحيط العمراني لسنة 2008 ب 277.16 هكتار تقريبا موزعة كالآتي :

-تجمع مركز المدينة :

يحتوي مركز المدينة على 714 مسكنا و الذي يشغل بدوره مساحة 11.54 هكتار من المحيط العمراني الذي يقدر بـــــ 71.66 هكتار ، اما المرافق فعددها 31 مرفقا تستهلك مساحة 8.55 هكتار من المحيط العمراني ، و الذي يلاحظ انه يشغل مساحة كبيرة مقارنة بمساحة السكنات .

-تجمع الخرجة و المنطقة الحضرية :

يحتوي على 905 مسكنا يشغل ما مساحته 14.14 هكتار من المحيط العمراني الذي يقدر بـــ88.15 هكتار ، اما المرافق و التجهيزات العمومية قدر عددها بـــ 21 تجهيز بمساحة 4.78 هكتار .

-تجمع الحدب :

يضم 208 مسكنا بمساحة 2.06 هكتار من 15.04 هكتار و التي تمثل مساحة المحيط العمراني .

اما المرافق فعددها 06 مرافق تستهلك 3.85 هكتار .

-تجمع زاوية سيدي موسى :

يحوي التجمع على 466 مسكنا و الذي يشغل مساحة 2.06 هكتار من المحيط العمراني و الذي يقدر بـــ 85.56 هكتار و 11 مرفقا بمساحة 03.69 هكتارا من المحيط العمراني.

-تجمع ثانوي تين فوي و تبنكورت :

يضم 105 مسكنا يشغل حوالي 1.89 هكتار من اصل 16.75 هكتار من المحيط العمراني و بالنسبة للمرافق فعددها 16 مرفقا تستهلك ما مساحته 2.42 هكتار من المحيط العمراني.

جدول 2 الاستغلال العمراني لبلدية برج عمر ادريس حسب التجمعات

التجمعات	مركز المدينة		المنطقة الحضرية		الحدب		زاوية سيدي موسى		تين فوي و تينكورت	
	المساحة هـ	النسبة	المساحة هـ	النسبة %	المساحة هـ	النسبة %	المساحة هـ	النسبة %	المساحة هـ	النسبة %
المرافق	08.55	11.93	04.78	05.42	03.85	25.60	03.96	04.32	02.42	14.44
السكنات الفردية	11.54	16.11	14.14	16.05	02.06	13.70	02.06	02.41	01.89	11.28
الطرق المعبدة	03.74	05.22	04.44	05.04	01.15	07.64	11.46	13.40	01.61	09.61
الزراعة	1.76	02.64	01.16	01.32	-	-	06.85	08.01	-	-
المساحة الفارغة	46.06	64.28	63.62	72.17	07.98	53.05	61.49	71.86	10.83	64.67
المحيط العمراني	71.66	100	88.51	100	15.04	100	85.56	100	16.75	100

المصدر : مخطط الوضع القائم لبلدية برج عمر ادريس

V-الوضع الطبيعي :

تتميز بلدية برج عمر ادريس بوجود مظاهر جيومورفولوجية تتوزع على مختلف نقاط مجالها و تشغل مساحة كبيرة من اجمالي مساحة البلدية و تتوزع كالاتي :

-الأراضي منبسطة شاغرة :

و تشمل مختلف الأراضي المنبسطة عبر تراب البلدية و تتربع على مناطق الحضرية للبلدية.

- كثبان الرملية :

الكثبان الرملية الرباعية متواجدة في كل مكان في هذه المنطقة ،و تواجد كثبان ضخمة في الجهة الشرقية و الجنوبية و الغربية من القرية و ظاهرة تحرك الرمال و تقدم الكثبان يعرض المنطقة للخطر بالنسبة للبنايات.

VII- العوائق و الارتفاقات الموجودة :

1-العوائق و الارتفاقات على مستوى البلدية :

و تنقسم الى :

- الطبيعية : و تتوزع بمنطقة الدراسة عدة عوائق طبيعية تتمثل في :

الكثبان الرملية : التي تحيط بتجمعات عمرانية من الجهة الجنوبية و الغربية (مركز المدينة ، تجمع الخرجة ، تجمع الحدب ، تجمع زاوية سيدي موسى ..)

المحيطات الفلاحية: التي تحيط بتجمعات عمرانية .

الوديان : واد في الجهة الشرقية الشمالية لتجمع تين فوي .

السبخة : و التي تقع بين تجمعين و هما الحدب و زاوية سيدي موسى .

- البشرية :

تخترق التجمعات العمرانية المكونة لبلدية برج عمر ادريس مجموعة من العوائق اغلبها مرتبطة بالمنشآت البشرية بحيث تشكل خطرا على السكان و تبقى كعائق في التوسع العمراني :

- خزانات المياه : و التي يجب حمايتها بمسافة امنية بقطر (35مم÷100م) مرتبطة بارتفاع و سعة الخزان.
- محطات الرفع و الضخ : يجب حمايتها بمسافة امنية بقطر 10م.
- محطة التطهير : يجب حمايتها بمسافة امنية بقطر (من 100 الى 500 م).
- وضع القنوات : يجب احترام المسافة الأمنية المقدرة ب 25م.
- خطوط الكهرباء : ذات التوتر المتوسط الذي تغذي التجمعات العمرانية و التي يجب احترام المسافة الأمنية المقدرة ب (3م × 2م) داخل المجال العمراني و ما يلاحظ هو عدم احترام هذه المسافات في كثير من النقاط.

جدول 3العوائق و الارتفاقات ببرج عمر ادريس

استعمال الأرض / التجمعات	الأراضي المبنية	الاستغلال الزراعي	العوائق و الارتفاقات						
			خط الكهرباء متوسط التوتر(3م)	الطرق الوطنية (35م)	الطرق الولائية (25م)	الطرق البلدية (15م)	قناة الصرف الصحي (10م)	خزان مياه عبر ماء (50م)	محطة ضخ (10م)
برج عمر إدريس مركز	28.08 هـ	30 هـ	1.85 هـ	/	/	2.17 هـ	02 هـ	1.60 هـ	314 م²
الخرجة(هي محمد بوضياف+ المنطقة الحضرية)	31 هـ	296 هـ	01.30 هـ	9.66هـ	/	1.38هـ	2.75 هـ	1.60 هـ	314 م²
الحدب	05 هـ	32 هـ	0.5 هـ	10.91هـ	/	/	01.30 هـ	0.80 هـ	/
زاوية سيدي موسى	10 هـ	54 هـ	0.42 هـ	/	/	2.27 هـ	0.65 هـ	1.60 هـ	314 م²
تين فوي	04 هـ	15 هـ	0.12 هـ	4.31 هـ	1.50 هـ	/	1.30 هـ	1.60هـ	314 م²
بلقبور	1787 م²	01 هـ	/	4.20 هـ	/	/	/	1.60 هـ	/

المصدر : مخطط العوائق و الارتفاقات لبلدية برج عمر ادريس

VIII–المعطيات الديموغرافية :

1– التطور السكاني :

بلغ عدد سكان بلدية برج عمر ادريس سنة 2011 بـــــ5800 نسمة و حسب الإحصاء العام للسكن و السكان لسنة 2018 فقد وصل الى عدد 7737 نسمة .

جدول 4: تطور السكان بلدية برج عمر ادريس

سنة التعداد	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
عدد سكان	5800	6200	6670	6950	7106	7340	7520	7737

المصدر : مديرية التخطيط و التهيئة العمرانية DPAT

2– تمركز السكان :

يتمركز السكان بلدية برج عمر ادريس بالتجمع الخرجة بنسبة 34% و التجمع مركز المدينة بنسبة 31% و هذا نظرا لتوفر معظم النشاطات الرئيسية و المرافق بمختلف أنواعها ، يليها التجمع

العمراني الزاوية يـــــ16% ثم المناطق المبعثرة بـــــ12% اما تجمع تين فوي تبنكورت فيقدر بـــــ 02% ليصل في الأخير تجمع الحدب الى 04% و الرحل و البدو بنسبة 1.57% .

جدول 5: توزيع السكان ببلدية برج عمر ادريس سنة 2018

التجمعات	مركز المدينة	الخرجة	الزاوية	الحدب	تين فوي	رود النص+الحمراء	بلقبور+تيه يهاوت	الرحل	المجموع
عدد السكان	2433	2686	1256	332	187	549	172	122	7737
النسبة	31.44%	34.71%	16.23%	4.29%	02.4%	7.09%	2.22%	1.57%	100%

المصدر : مصالح بلدية برج عمر ادريس إحصاء 2018

الجزء الثاني : تقديم مجال الدراســــــــة:

تُعد منطقة الخرجة بالإضافة الى المنطقة الجديدة أحد أهم التجمعات السكنية الواقعة ضمن المنطقة الحضرية لبلدية برج عمر إدريس، التابعة لولاية إيليزي، جنوب شرق الجزائر. تتميز هذه المنطقة بموقعها الاستراتيجي في قلب التجمع العمراني للبلدية، وتُعتبر من أكثر الأحياء نشاطًا من حيث الكثافة السكانية، الحركة التجارية.

1-الموقع الجغرافي :

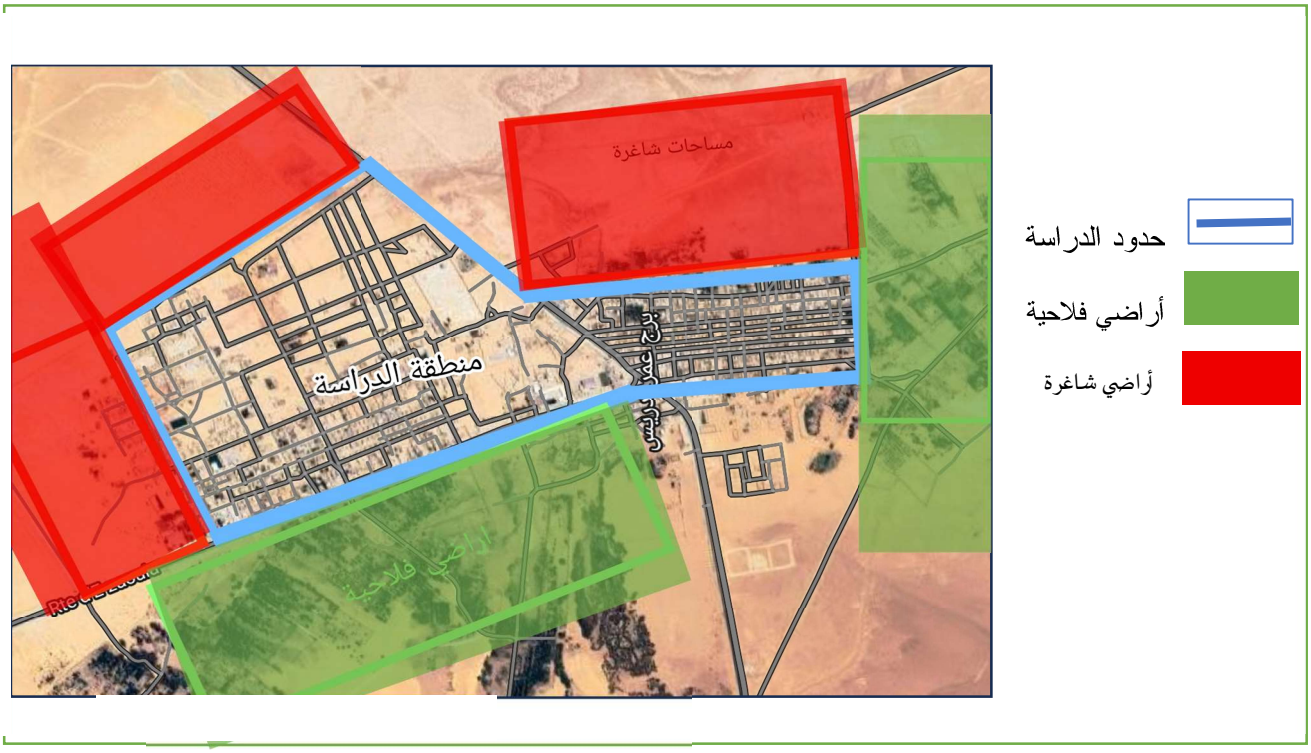
يقع تجمّع "الخرجة "في الجهة الوسطى الشرقية من المنطقة الحضرية لبلدية برج عمر إدريس، التابعة لولاية إيليزي. ويُعد من أهم التجمعات السكانية والعمرانية داخل البلدية، حيث يتمركز قرب الطريق الوطني رقم 54 و الذي يبعد عن تجمع بمسافة 80كلم ، ويبعد بحوالي 4كلم عن مقر البلدية الإداري.

يُحاط التجمّع بعدة أحياء ومناطق فرعية، كما يتصل مباشرة بالمرافق الأساسية كالسوق الأسبوعي، المرافق التربوية، ومحطات الخدمات، ما جعله مركزاً حيوياً يشهد حركة عمرانية وتجارية نشطة.

ويتميز موقع "الخرجة" بكونه نقطة التقاء بين الامتداد القديم للبلدية والتوسع العمراني الحديث، وهو ما يجعله نموذجًا مهمًا لرصد التحولات البصرية في المشهد الحضري، وخاصة مظاهر التلوث البصري الناتجة عن النمو غير المتوازن، وضعف التنسيق في النسيج العمراني.

يقع تجمع الخرجة و المنطقة الجديدة في الجهة الوسطى الشرقية لبلدية برج عمر ادريس حيث يحدها :

- من الشمال أراضي و مساحات فارغة و شاغرة
- من الشرق أراضي فلاحية
- من الجنوب الشرقي أراضي فارغة و الثكنة العسكرية
- من جنوب الغربي أراضي فلاحية
- و من الغرب تجمع الحدب + زاوية سيدي موسى



خريطة 7: توضح موقع مجال الدراسة

المصدر: جوجل ايرث + معالجة الطالب

➢ بالنسبة من ناحية الاحياء و التجمعات فان :

مجال الدراسة يقع بين :

تجمع مركز المدينة من الجهة الجنوبية .

و تجمع الحدب و زاوية سيدي موسى من الجهة الغربية .

- فلكيا : N 6°49'24"E"42'08°28

- يعني أن الموقع يقع على خط عرض 28 درجة و8 دقائق و42 ثانية شمال خط الاستواء.
- يعني أن الموقع يقع على خط طول 6 درجات و49 دقيقة و24 ثانية شرق خط غرينيتش.

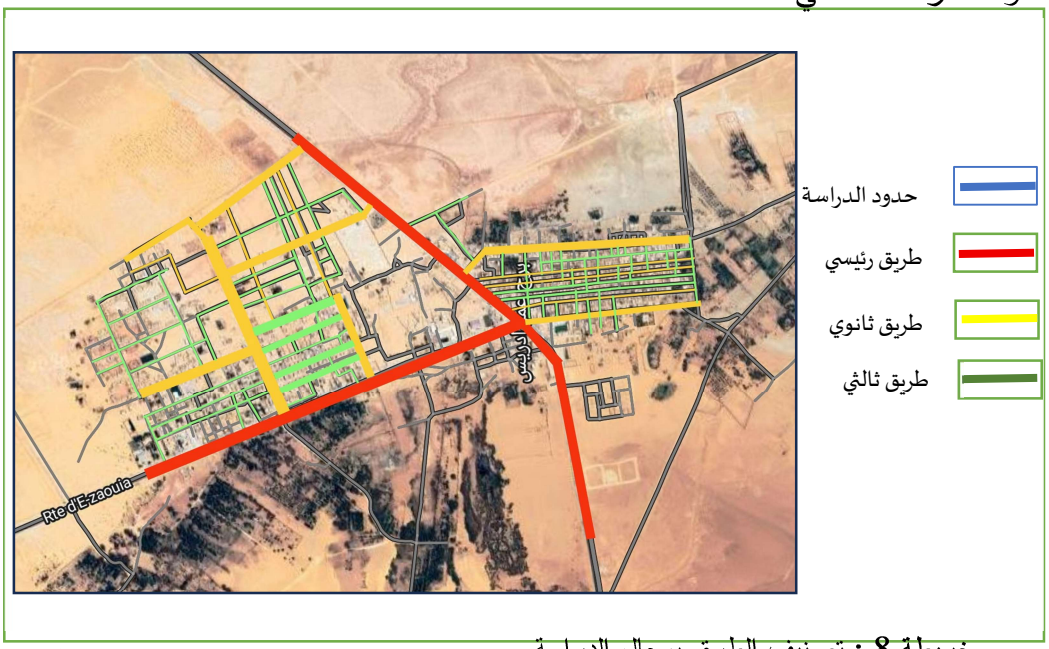
2-الطرق :

يتكون مجال الدراسة (تجمع الخرجة) من طريق رئيسي و الذي يربط منطقة الدراسة و البلدية ككل بـــــــــــ:

- طريق من الجهة الشمالية و الذي يربط بلدية بحاسي بلقبور و الطريق الوطني 54.
- من الجهة الغربية طريق يربط الخرجة بزاوية سيدي موسى مرورا بالحدب.
- من الجهة الجنوبية يربط بين الخرجة و مركز المدينة (البرج مركز).

اما بالنسبة للطرق الثانوية فتتفرع من طرق الرئيسية و تربط الاحياء بالطريق الرئيسي و التي تكون اما طرق مهترئة او غير معبدة او طرق تعاني من اشغال البناء و الحفر و غيرها .

و طرق الثالثية و التي اختلفت بين شوارع و دروب و طرق الضيقة و حتى طرق مغلقة ذو اتجاه واحد ، و هي كذلك تعاني من العديد من المشاكل على غرار الانارة و الأرصفة و الحفر و مشاكل شبكات المياه و الصرف الصحي.



خريطة 8 : تصنيف الطرق بمجال الدراسة

المصدر: جوجل ايرث + معالجة الطالب

3-التطور العمراني لمجال الدراسة :

عرف تجمع الخرجة تطورا عمرانيا في النسيج العمراني الخاص بها حيث أن هذه المنطقة شهدت توسعا عمرانيا عبر السنين من حيث السكنات و بعض المرافق و التجهيزات العمومية ، فقد كانت سنة 1985 و قبلها عبارة عن مساحة ترابية فارغة تتوفر فيها القليل من المنازل و بعدها و من خلال تزايد تدريجي لعدد سكان و الهجرة الى المدينة من المناطق المجاورة و تواجد شركات الصناعية كسوناطراك في المناطق التابعة للبلدية (TFT- رود النص – حوض الحمراء ....) أدى الى استقرار السكان ، مايعني تزايد بناء المساكن و مرافق الضرورية لتلبية حاجيات السكان.



خريطة 9: مجال الدراسة – تجمع الخرجة- سنة 2006 **المصدر:** جوجل ايرث + معالجة

نلاحظ في سنة 2006 ان الجهة الشرقية من مجال الدراسة يحتوي على عديد من سكنات مقارنة بباقي المنطقة التي هي عبارة عن أراضي فارغة و بعض السكنات القديمة .



خريطة 10: توسع العمراني للمنطقة لسنة 2012 **المصدر:** جوجل ايرث + معالجة



خريطة 11: توسع العمراني للمنطقة سنة 2013 المصدر: جوجل ايرث + معالجة الطالب

في سنتي 2012 و 2013 عرفت المنطقة توسعا بدرجة كبير ة مقارنة بالسابق حيث تم تقسيم الأراضي و تحديد الطرق بالرغم من انها غبر معبدة و ترابية ، و انجاز السكنات opeg و بعض المرافق و تجهيزات كالمدارس (ابتدائية و متوسطة) ، و انجاز محلات تجارية على جانب الطريق الرئيسي و مستشفى عمومي ، أي ان المنطقة عرفت تزايدا في عدد السكان و احتياجاتهم .

جدول 6:تطور السكن ببلدية برج عمر ادريس 2008-2018

التعيين	عدد سكنات 2008	عدد السكنات 2018	الفارق
برج عمر ادريس	1574	2809	1235

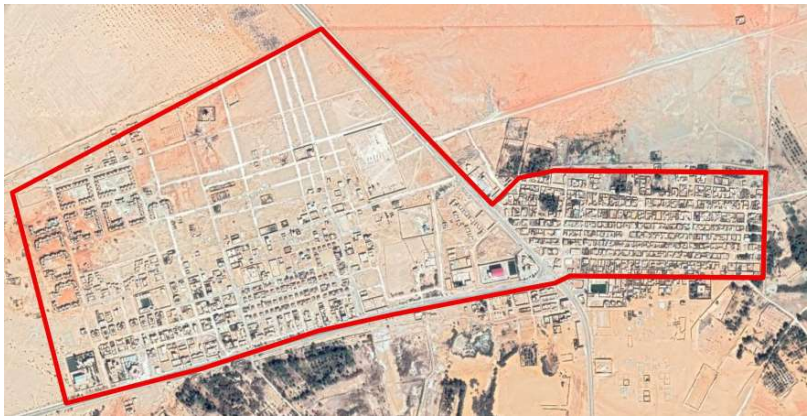
المصدر : مصلحة الإحصاء ببلدية برج عمر ادريس

من خلال المعطيات الجدول نلاحظ ان برامج السكن عرفت تطورا ملحوظا حيث ارتفع عدد السكنات بين 2008-2018 ب 1235 مسكن بمعدل يقدر بحوالي 124 مسكن لكل سنة.

جدول 7: تطور السكن لسنة 2018 لبلدية برج عمر ادريس

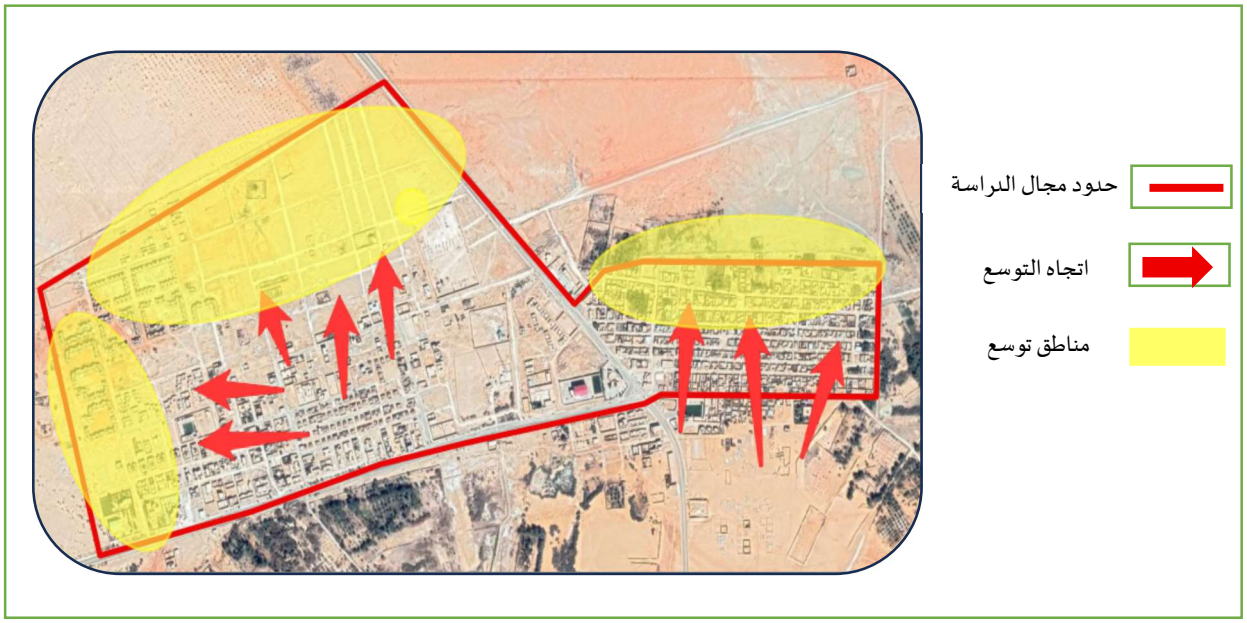
التجمعات السكانية	عدد السكان 2018	عدد السكنات 2018	عدد السكنات غير اللائقة	محل شاغل السكان الفقري	عدد السكنات المشغولة	عدد السكنات الشاغرة	محل شاغل السكان الحقيقي
برج عمر إدريس	2433	714	252	4.02	279	134	5.96
الخرجة	2686	905	64	3.51	365	184	5.30
زاوية سيدي موسى	1256	466	105	4.63	130	72	7.2
تين فوي تينكورت	187	105	47	2.2	35	50	5.34
الحطب	332	208	/	2.08	40	71	5.77
مناطق مبعثرة	721	411	50	3.41	114	97	6.32
الرحل	122	/	/	/	/	/	/
المجموع	7737	2809	518	3.67	963	608	5.90

المصدر : مصلحة الإحصاء ببلدية برج عمر ادريس



خريطة 12: توسع العمراني لسنة 2020 المصدر: جوجل ايرث + معالجة الطالب

و في 2020 عرفت المنطقة تزايدا في متطلبات و احتياجات السكان على غرار ساحة عمومية ، ملاعب و ساحة أطفال و تهيئة بعض الطرق و زيادة في عدد السكنات .



خريطة 13:اتجاه توسع في تجمع الخرجة المصدر: جوجل ايرث + معالجة الطالب

جزء الثالث : ملامح و مظاهر التلوث البصري بـــــــ " مجال الدراسة":

أولا–الطراز المعماري للمدينة:

1– أشكال و احجام المباني :

تميّز تجمع الخرجة و المنطقة الحضرية بتنوع واضح في أشكال وأحجام المباني، نتيجة تداخل عوامل ثقافية، اجتماعية، واقتصادية، بالإضافة إلى غياب ضوابط عمرانية دقيقة في بعض الأحيان. فقد اختلطت أنماط البناء التقليدية المستوحاة من العمارة الصحراوية المحلية، والمبنية غالباً من الطين أو الطوب، مع أنماط حديثة متأثرة بالعمارة الحضرية القادمة من مدن الشمال أو من تجارب البناء العشوائي، ما ساهم في خلق مشهد بصري غير متجانس. كما أن تزايد النشاط العمراني غير المنظم، خاصة في الأحياء الجديدة أو التوسعات السكنية، أدى إلى تفاوت واضح في أحجام المباني وارتفاعاتها، دون مراعاة للتدرج البصري أو الانسجام مع السياق العمراني العام، مما فاقم من مشكلات التلوث البصري. ويظهر ذلك بوضوح في تلاصق المباني باختلاف طوابقها وأشكالها الهندسية، مع غياب التنسيق في استخدام الألوان، وغياب التشجير والمساحات المفتوحة التي تلعب دوراً مهماً في تلطيف المشهد العمراني. هذه العشوائية في التشكيل المعماري تؤثر على إدراك السكان للمكان، وتضعف من جمالية المدينة ومن صورة برج عمر إدريس كمدينة صحراوية ذات طابع مميز.



صورة رقم 54:توضح مدى ارتفاع المبنى بالمباني المجاورة

المصدر: من تصوير الطالب –2025



صورة رقم 55: شكل و حجم المبنى في حي الوسط

المصدر: من تصوير الطالب –2025



صورة رقم 56: اشكال مباني و ارتفاعها

المصدر: من تصوير الطالب –2025



صورة رقم 59 : ارتفاع المبنى بالنسبة للمجاور في حي البرارك

المصدر: من تصوير الطالب –2025



المصدر: من تصوير الطالب –2025

صورة رقم 57: مواد البناء المستخدمة في المبنى مع شكل مبنى



صورة رقم 58: شكل و حجم المبنى و مواد مستعملة في البناء ظاهرة في حي 19 مسكن

المصدر: من تصوير الطالب –2025

2- الواجهات:

تلعب واجهات المباني دوراً جوهرياً في تشكيل الصورة الذهنية للمدينة، غير أن مجال الدراسة يعاني من تدهور واضح في مظهر العديد من واجهاتها، سواء في الأحياء السكنية أو على طول المحاور التجارية. ويتجلى هذا التدهور في تنوع غير منسجم في الألوان، استعمال مواد بناء غير متجانسة، غياب الطلاء أو تقشّره، فضلاً عن وجود تشققات وتصدعات ظاهرة على الجدران. ويُلاحظ أيضاً وجود إضافات غير منظمة على الواجهات كالمكيفات الهوائية، اللوحات الإشهارية، الأسلاك، والتمديدات العشوائية، ما يُضعف التناسق العام ويزيد من التلوث البصري.



صورة رقم 60: واجهة سكنية لأحد المباني القديمة في حي الطابق

المصدر: من تصوير الطالب –2025

وترجع أسباب هذا الوضع إلى غياب الرقابة الحضرية، وضعف الوعي بأهمية الجمالية العمرانية، إلى جانب عدم توفر إطار تنظيمي صارم يُلزم المالكين باحترام نمط واجهات موحد أو متجانس، خاصة في المناطق ذات الكثافة التجارية. إن تحسين مظهر الواجهات يتطلب إطلاق برامج لإعادة التهيئة الحضرية، وتقديم تحفيزات للخواص من أجل ترميم واجهات مبانيهم، مع ضرورة سنّ قوانين تُنظم هذا الجانب وتمنع التعديلات العشوائية التي تُشوّه النسيج البصري للمدينة.

صورة رقم 62: واجهة لمبنى في حي



المصدر: من تصوير الطالب –2025

صورة رقم 61: توضح الطلاء المستخدم في واجهة المبنى



المصدر: من تصوير الطالب –2025



صورة رقم 64: شكل واجهة المبنى و طلاء المستخدم لاحد المباني في حي الحوانيت

المصدر: من تصوير الطالب –2025



صورة رقم 63: اختلاف في الوان الواجهة في حي

المصدر: من تصوير الطالب –2025

3- التعديلات و الإضافات على الوحدات السكنية:

يُعد هذا النوع من التلوث البصري شائعًا في العديد من أحياء مدينة ، لا سيما في المناطق السكنية الحديثة أو التوسعات العمرانية العشوائية، حيث يلجأ السكان إلى إجراء تعديلات أو توسعات غير منظمة على وحداتهم السكنية لتلبية احتياجات معيشية متزايدة أو لتحسين ظروف الإقامة، دون مراعاة لمعايير التخطيط أو الانسجام المعماري. وتشمل هذه التعديلات بناء طوابق إضافية بمواد غير متجانسة، أو استخدام أشكال نوافذ وأبواب غير متناغمة، أو إنشاء أسطح عشوائية، وكلها تؤثر على المشهد الحضري العام وتُفقد النسيج العمراني تماسكه. ويعود ذلك غالبًا إلى غياب الرقابة العمرانية وضعف تطبيق قوانين البناء، فضلاً عن محدودية إمكانيات السكان المادية، ما يدفعهم إلى اعتماد حلول فردية دون استشارة هندسية. هذا التغيير المستمر وغير المنظم في الواجهات والأحجام والألوان يؤثر بشكل مباشر على جمالية الحي، ويؤدي إلى تشويه الصورة الذهنية للمدينة ككل، فضلًا عن تقليص المساحات المفتوحة وتدهور جودة البيئة السكنية الداخلية من حيث التهوية، الإضاءة، والراحة البصرية. كما ساهمت هذه التعديلات في غياب الخصوصية بين الوحدات المجاورة، وفي الإخلال بعلاقات الانسجام المعماري بين المباني، مما جعل العديد من أحياء المدينة تبدو عشوائية، وتفتقر إلى هوية معمارية



صورة رقم 65 توضح تعديل على المنزل و اضافة طابق أول

المصدر: من تصوير الطالب -2025



صورة رقم 66: اضافة طابقين الاول و الثاني الى المبنى قي حي العين

المصدر: من تصوير الطالب -2025



صورة رقم 70: بناء مرآب من الواح معدنية في حي البرارك

المصدر: من تصوير الطالب –2025



صورة رقم 69: بناء مرآب من الخشب في حي محمد بوضياف



صورة رقم 67: تعديلات على الواجهة الخلفية لاحد المباني

المصدر: من تصوير الطالب –2025



صورة رقم 71:بناء مرآب من الخشب بجانب المنزل



صورة رقم 68: تعديلات على الواجهة الامامية لاحد المباني

4- المباني المتدهورة:

تُعد المباني المتدهورة، وخاصة القديمة منها والواقعة في الأحياء ، من أبرز مظاهر التلوث البصري في المدينة. حيث تنتشر هذه المباني في مناطق تعاني من ضعف البنية التحتية وغياب التهيئة العمرانية، إذ أن أغلبها يعود إلى عقود مضت، ولم تخضع لأية عمليات ترميم أو صيانة منتظمة. ويزيد من حدة المشكلة افتقار هذه المباني للخدمات الأساسية، مثل شبكات الصرف الصحي، أو الإنارة العمومية، بالإضافة إلى تآكل جدرانها وتشقق واجهاتها، وتساقط أجزاء من الأسقف أو الشرفات، مما يشكل خطراً على السكان والمارة، فضلًا عن تشويه الطابع العمراني العام للمدينة. ويُلاحظ وجود تركّز نسبي لهذه الظاهرة في بعض الأحياء الواقعة على هامش المدينة، ، حيث يُهمل بعض السكان المباني التي هجروها، أو يستغلونها كمساكن غير لائقة في ظروف غير صحية. غياب برامج التأهيل الحضري وانخفاض القدرة المادية للسكان، إضافة إلى ضعف آليات المراقبة العمرانية، ساهمت في تفاقم هذا الوضع، ما يتطلب تدخلاً عاجلاً لإعادة إدماج هذه المباني في النسيج العمراني عبر الترميم أو الإزالة والتعويض، حفاظًا على السلامة العامة وجمالية المشهد الحضري.



صورة رقم 77 مبنى قديم مبني بالطوب متدهور في حي العين

المصدر: من تصوير الطالب –2025



صورة رقم 73: مباني قديمة ذو حالة سيئة و متدهورة لم ترمم



صورة رقم 76:مبنى قديم مبني بالطوب متدهور في الخرجة

المصدر: من تصوير الطالب –2025



صورة رقم 74: توضح حائط مبنى ذو حالة سيئة و غير متماسك متركز على عمود حديدي لمنعه من السقوط

المصدر: من تصوير الطالب –2025



صورة رقم 75: توضح محلات تجارية ذو حالة سيئة و متدهور و بدون أبواب قابل للترميم

المصدر: من تصوير الطالب –2025





صورة رقم 72: توضح مبنى مدمر و متدهور قابل للترميم تم تجاهله بالكامل

المصدر: من تصوير الطالب –2025

5- البناء غير مكتمل:

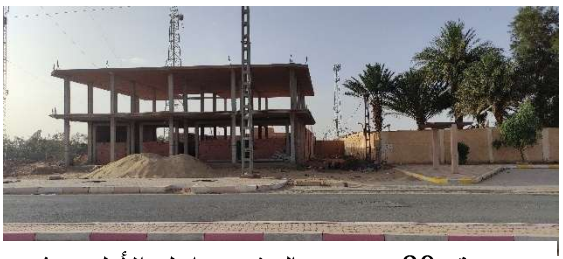
يُشكل البناء غير المكتمل أحد أشكال التلوث البصري المنتشرة ، حيث تظهر العديد من الهياكل الخرسانية غير المكتملة، سواء بسبب التوقف المؤقت لأشغال البناء نتيجة صعوبات مالية، أو بسبب غياب الرقابة على التراخيص وتنفيذ المشاريع. وتُلاحظ هذه الظاهرة خصوصاً في الأحياء السكنية الجديدة والمحيطة بالمدينة، حيث تنتشر الطوابق العلوية غير المغطاة، والأعمدة البارزة (الحديد المكشوف)، بالإضافة إلى واجهات لم تخضع لأية معالجة نهائية. يُخلّ هذا النوع من البناء بجمالية الفضاء الحضري، ويعكس صورة من الإهمال أو العجز، كما أنه يساهم في تشتيت الانسجام البصري بين الوحدات العمرانية. وتتحوّل بعض هذه المباني أحيانًا إلى أماكن مهجورة أو نقاط لتخزين النفايات، مما يزيد من تشويه المشهد ويهدد الصحة والسلامة العامة. ويرجع انتشار هذه الظاهرة إلى غياب آليات المتابعة التقنية، وضعف تطبيق القوانين التنظيمية، إلى جانب الاعتماد على المبادرات الفردية في إنجاز السكن دون توجيه هندسي أو تخطيط مسبق. الأمر الذي يستدعي تدخلات عاجلة لإعادة تنظيم هذا النوع من المباني، وتحفيز أصحابها على إتمامها وفق معايير جمالية وعمرانية متجانسة.



صورة رقم 78: منزل سكني لم يكتمل بنائه بعد
المصدر: من تصوير الطالب -2025



صورة رقم 79: مبنى لم يكتمل بنائه منذ اشهر في مقاطعة الخرجة
المصدر: من تصوير الطالب -2025



صورة رقم 80: مبنى مزال في مراحله الأولى منذ اشهر طويلة بالقرب من المتوسطة
المصدر: من تصوير الطالب -2025



صورة رقم 81:ل توضح مبنى قيد البناء غير مكتمل في حي محمد بوضياف
المصدر: من تصوير الطالب -2025

6- الاستغلال الخاطئ لجزء من المباني:

يُعد الاستغلال غير المناسب لأجزاء من المباني أحد أشكال التلوث البصري التي تعاني منها تجمع الخرجة و المنطقة الحضرية، حيث يتم تحويل بعض المساحات السكنية أو الفضاءات المشتركة (مثل الطوابق الأرضية، الأسطح، أو حتى الشرفات) إلى أغراض لا تتناسب مع الوظيفة الأصلية للبناء. فغالبًا ما تُستخدم الطوابق الأرضية كمحلات تجارية أو ورشات غير مرخصة، دون مراعاة الجوانب الجمالية أو التنظيمية، مما يؤدي إلى تشويه الواجهات وتعطيل التناغم البصري للمحيط. كما يُلاحظ في بعض الأحياء استعمال الأسطح لتخزين المواد أو تربية الحيوانات، أو نصب هوائيات وأجهزة بطريقة عشوائية، ما يساهم في خلق فوضى بصرية تؤثر على صورة المدينة، خاصة في الأحياء ذات الكثافة السكانية العالية. وترجع هذه الممارسات إلى غياب ثقافة عمرانية لدى بعض السكان، إلى جانب ضعف الرقابة البلدية على مدى التزام شاغلي المباني بالاستعمالات المقررة قانونًا، وهو ما يستدعي اعتماد حملات توعية وتفعيل آليات المتابعة الحضرية، من أجل حماية النسيج العمراني وتحسين جمالية المدينة.

7- تغيير استعمالات الأرض :

يُعد تغيير استعمالات الأرض من بين الممارسات العمرانية غير المنضبطة التي ساهمت في تشويه المشهد الحضري ، حيث يتم في العديد من الحالات تحويل أراضٍ مخصّصة لأغراض سكنية أو زراعية أو فضاءات عمومية إلى استعمالات تجارية أو صناعية دون الرجوع إلى المخطط العمراني المصادق عليه أو الجهات المختصة. وتؤدي هذه التغييرات غير المراقبة إلى خلق نوع من الفوضى الوظيفية داخل المدينة، حيث تختلط الأنشطة التجارية بالمناطق السكنية، ما يخلّ بالتنظيم العمراني ويؤثر سلبًا على جودة الحياة، خاصة من حيث الضجيج، التلوث، واختناق المرور. كما أن هذا النوع من التغيير غالبًا ما يُنفّذ بطرق غير قانونية، مما يؤدي إلى ظهور مبانٍ أو نشاطات لا تتماشى مع البيئة المحيطة، سواء من حيث الشكل أو المضمون، وبالتالي ينعكس ذلك على جمالية الفضاء العمراني وعلى الصورة الذهنية للمدينة ككل. ويُعزى انتشار هذه الظاهرة إلى ضعف تطبيق أدوات التهيئة والتعمير، وتراخي الرقابة المحلية، إضافة إلى غياب مخططات واضحة لاستعمالات الأراضي تستجيب لنمو المدينة وتطور حاجيات سكانها.

ثانيا- مسارات الحركة المختلفة :

أ- الطرق و الشوارع :

تُعتبر الطرق والشوارع من البنى الأساسية التي تُشكّل الهيكل التنظيمي للمدينة، وتلعب دوراً مركزيًا في تنظيم الحركة، الربط بين الأحياء، وضمان سهولة التنقل للأفراد والمركبات. غير أن وضعية الطرق في الخرجة و المنطقة الحضرية تُظهر عدة اختلالات تؤثر سلباً على الأداء الوظيفي والبصري للوسط الحضري.

يُلاحظ في عدد من المحاور الطرقية تدهور حالة الطبقة الإسفلتية، وظهور تشققات وحفر، خاصة في الأحياء السكنية والمناطق ذات الكثافة العالية، مما يُصعّب حركة المركبات ويُعرض المارة للخطر. كما أن بعض الطرق تُعاني من غياب الأرصفة أو تآكلها، مما يدفع السكان لاستخدام قارعة الطريق للسير، في ظل غياب فاصل واضح بين مسارات السيارات والمشاة.

وتفتقر العديد من الشوارع إلى عناصر التهيئة الأساسية مثل الإشارات المرورية، ممرات الراجلين، أو نظام صرف مياه الأمطار، مما يزيد من تعقيد المشهد الحضري خصوصاً في فترات سوء الأحوال الجوية. أما من الناحية الجمالية، فغياب التشجير وتوحيد الأرصفة والعشوائية في التكوين البصري يساهم في خلق صورة غير متجانسة، تُضعف من هوية الشارع وتُقلل من جاذبيته.

أ-1- حي الخرجة :

هذه منطقة تعاني الطرق من مشكل الحفر و التدهور ، إما بسبب بعض المشاريع المتعلقة بالبنية تحتية للمدينة من إعادة تهيئة شبكة المياه و شبكة الصرف الصحي



صورة رقم 83: يوضح شكل الطريق الرابط بين برج المركز و الخرجة



صورة رقم 82: توضح شكل الطريق بعد اكتمال اشغال مشروع صرف الصحي

المصدر: من تصوير الطالب -2025

او بسبب اهتراء الطرق بسبب مواد التبليط غير جيدة ، في حين ان هناك طرق ما تزال جيدة مثل الطريق المؤدي الى مقر البلدية و طريق رئيسي في حي العين المؤدي للمسجد العتيق ، بالإضافة الى تواجد طرق غير معبدة .



صورة رقم 84: مخلفات و مواد البناء متروكة في الطريق مما سبب في غلق جزء من الطريق بالقرب من المسجد العتيق

المصدر: من تصوير الطالب –2025



صورة رقم 85: توضح تواجد بالوعة صرف الصحي غير مغلقة و وضع حاجز أمامها لتنبيه السائقين و المارة

المصدر: من تصوير الطالب –2025

اما بالنسبة للشوارع فإختلفت بين شوارع ضيقة (دروب) و شوارع غير مهيئة و معبدة وشوارع جيدة لكنها تعاني من عدم تواجد رصيف او ان رصيف صغير جدا و عدم وجود تشجير بهاو نقص الإضاءة



صورة رقم 88: شكل احد شوارع بجانب المسبح نصف اولمبي



صورة رقم 87: طريق غير معبد و مهترئ و عدم تواجد الرصيف بحي محمد بوضياف

المصدر: من تصوير الطالب –2025



صورة رقم 86: شكل احد الدروب (شوارع الضيقة)

أ–2– حي محمد بوضياف:

تعاني حي محمد بوضياف من ضعف في شوراعها في كل احيائها من حيث عدم تواجد رصيف و نقص في الإضاءة و مختلف طرق غير معبدة و من مشاكل الحفر و مخلفات البناء و النفايات الصلبة



صورة رقم 89: نلاحظ تواجد حشائش عند المنازل و اختلاف في حجم المباني مما ادى الى ضيق الشارع

المصدر: من تصوير الطالب –2025



صورة رقم 92: عدم تهيئة الجزيرة وسط الطريق (الفاصل) مما ادى الى امتلائها بالرمل و النفايات



صورة رقم 93: بالوعات للصرف صحي غير مغلقة و طريق مهترئ

المصدر: من تصوير الطالب –2025



صورة رقم 91: شارع غير مهيئ و يفتقر للانارة و الرصيف و مشكل توقف سيارات امام منزل ادى الى تضييق الشارع المصدر: من تصوير الطالب –2025





صورة رقم 90: شكل الطريق المهترئ و القديم

المصدر: من تصوير الطالب –2025

أ-3- حي البرارك :



صورة رقم 97: وضع مواد البناء و التبليط على الطريق
المصدر: من تصوير الطالب -2025



صورة رقم 96: غلق الطريق و ذلك بوضع الحجارة على مستوى الطريق المصدر: من تصوير الطالب -2025



صورة رقم 95: عدم تهيئة و انجاز الجزيرة وسط الطريق (الفاصل)
المصدر: من تصوير الطالب -2025



صورة رقم 94: عدم تهيئة و انجاز الجزيرة وسط الطريق (الفاصل) بطريق مؤدي لحي الحدب
المصدر: من تصوير الطالب -2025

ب-ندرة مواقف السيارات :

تُعتبر ندرة مواقف السيارات من أبرز الإشكالات العمرانية التي تعاني منها مدينة برج عمر إدريس، حيث يشهد وسط المدينة وأحياؤها السكنية ازدحاماً ملحوظًا نتيجة غياب فضاءات مخصّصة لتوقف



صورة رقم 98: توضح توقف السيارات بجانب الطريق امام مقر البلدية بسبب نقص في مواقف السيارات
المصدر: من تصوير الطالب -2025



صورة رقم 100: توضح توقف السيارات بجانب الطريق امام المحلات التجارية بسبب عدم تواجد مواقف السيارات

المصدر: من تصوير الطالب –2025



صورة رقم 99:توضح توقف السيارات بجانب الطريق امام المحلات التجارية بسبب عدم تواجد مواقف السيارات بالخرجة

المصدر: من تصوير الطالب –2025

المركبات، أو لعدم كفاية المواقف الموجودة مقارنة بالعدد المتزايد للسيارات. هذا الوضع يؤدي إلى استغلال الأرصفة، والمداخل، وحتى المساحات الخضراء أو الفضاءات العامة بشكل عشوائي، ما يسبب اختناقًا في الحركة المرورية ويشوّه المشهد البصري العام. كما يتسبب ذلك في تراجع جودة الحياة الحضرية، خاصة في الأحياء ذات الكثافة السكانية العالية، التي لم يُراعَ فيها منذ البداية تخصيص مواقف كافية ضمن تصميمها العمراني. ويرجع هذا النقص إلى غياب تخطيط مروري استراتيجي يواكب النمو الحضري والسكاني المتسارع، بالإضافة إلى ضعف التنسيق بين مشاريع التعمير والنقل الحضري. كما أن اعتماد السكان على السيارات الخاصة بدلًا من وسائل النقل الجماعي يزيد من الضغط على الفضاءات المتوفرة. إن معالجة هذه الإشكالية تتطلب تدخلات تنظيمية تشمل تهيئة مواقف متعددة الطوابق أو تحت الأرض، وتشجيع استعمال النقل العمومي، إلى جانب فرض معايير عمرانية صارمة تُلزم بتوفير مواقف ضمن مشاريع البناء الجديدة.



صورة رقم 102: شكل احد مواقف السيارات امام دار الصناعة التقليدية

المصدر: من تصوير الطالب –2025



صورة رقم 101: : شكل احد مواقف السيارات امام المستشفى العمومي

المصدر: من تصوير الطالب –2025

ت-الأرصفة و ممرات الراجلين :

تُشكّل الأرصفة وممرات الراجلين جزءاً أساسيًا من البنية الحضرية، لما تلعبه من دور في تنظيم حركة المشاة وضمان تنقلهم الآمن والمريح، إضافة إلى مساهمتها في تكوين صورة بصرية منظمة للمدينة. غير أن واقع هذه المفردات في مدينة برج عمر إدريس يُبرز عدة نقائص على المستويين الوظيفي والجمالي.

تعاني العديد من الأرصفة من التدهور الواضح في بنيتها، حيث تنتشر فيها التشققات، الحفر، أو ارتفاعات عشوائية تعيق الحركة، خصوصاً لكبار السن وذوي الاحتياجات الخاصة. كما أن عرض الأرصفة في بعض الشوارع لا يُراعي الحد الأدنى اللازم لعبور شخصين، وهو ما يُجبر المارة على النزول إلى الطريق، مما يُشكل خطراً على سلامتهم.

أما ممرات الراجلين، فهي إما غائبة كلياً في بعض التقاطعات، أو مطموسة وغير مرئية بسبب غياب الصيانة أو عدم إعادة طلاء العلامات الأرضية. كما لا تتوفر أغلب الممرات على إشارات مرورية ضوئية أو أدوات مساعدة لذوي الإعاقة، مما يُضعف من وظيفتها ويُقلل من احترام السائقين لها.



صورة رقم 104: رصيف ذو حجم صغير و به عائق على المارة و الراجلين

المصدر: من تصوير الطالب -2025



صورة رقم 103: رصيف مهترئ و قديم و غير مهيئ بحي الجديد بالخرجة

المصدر: من تصوير الطالب -2025

بالإضافة إلى ذلك، تُستغل الأرصفة بشكل غير قانوني من طرف أصحاب المحلات أو الباعة المتجولين، مما يُقلص من المساحة المخصصة للمشاة ويُحول الأرصفة إلى امتدادات تجارية عشوائية، تفقدها وظيفتها الأصلية وتُشوّه المنظر العام.

ث-استغلال الأرصفة:

يُعد استغلال الأرصفة بشكل غير قانوني أو غير منظم من بين أبرز مظاهر التلوث البصري والاختلالات الوظيفية في الفضاء الحضري لمدينة برج عمر إدريس. وتتمثل هذه الممارسات في تعديات متعددة على الأرصفة، إما من خلال نصب الأكشاك العشوائية، أو من قبل الباعة المتجولين الذين يشغلون مساحات واسعة منها، أو عبر قيام بعض أصحاب المحلات التجارية باستغلال جزء من الرصيف ببناء جدار وضمّه فعليًا إلى محلاتهم، مما يُفقد الرصيف وظيفته الأساسية كمجال مخصص لمرور المشاة. هذه التعديات لا تُخل فقط بجمالية الشوارع والواجهات العمرانية، بل تعرقل أيضًا حركة السير، وتعرض المارة، خصوصًا الأطفال وكبار السن، للخطر، إذ يُجبرون على المشي وسط الطريق نتيجة انسداد الأرصفة. ويُعزى انتشار هذه الظاهرة إلى ضعف الرقابة البلدية، وغياب الردع القانوني، إضافة إلى تزايد مظاهر الاقتصاد غير الرسمي الذي يسعى إلى استغلال أي مساحة متاحة دون الالتزام بالقوانين التنظيمية.



صورة رقم 105: يوضح بائع متجول يبيع و يساغل الرصيف لعرض سلعته

المصدر: من تصوير الطالب –2025



صورة رقم 106: كشك قديم موضوع على الرصيف يشكل عائق على المارة

المصدر: من تصوير الطالب –2025



صورة رقم 107: يوضح استغلال السكان لجزء من الرصيف و ضمه الى منزله

المصدر: من تصوير الطالب –2025



صورة رقم 108: يوضح استغلال احد تجار جزء من الرصيف و ضمه الى محله و بناء حائط

المصدر: من تصوير الطالب –2025





صورة رقم 109:يوضح استغلال احد تجار جزء من الرصيف و ضمه الى محله و بناء حائط

المصدر: من تصوير الطالب –2025

ج– عدم كفاءة شبكات التصريف

تُعد شبكات التصريف غير الكفؤة من المشكلات الأساسية التي تؤثر سلبًا على المشهد الحضري وجودة الفضاء العام في مدينة برج عمر إدريس، خصوصًا خلال فترات التساقطات المطرية. حيث تُسجَّل تجمعات كبيرة للمياه في الطرقات والأحياء، نتيجة انسداد البالوعات أو غيابها كليًا في بعض المناطق، ما يؤدي إلى تشكّل برك مائية تعيق حركة المرور والمشاة، وتساهم في تسريع تدهور البنية التحتية. كما تُسهم هذه الوضعية في تشويه البيئة البصرية، نظرًا لما تخلّفه من طين، ونفايات عائمة، وانبعاثات روائح كريهة، فضلًا عن مخاطرها الصحية، وخاصة في الأحياء التي تعاني أصلًا من هشاشة عمرانية. ويرجع هذا القصور إلى ضعف صيانة الشبكات الموجودة، واعتمادها على أنظمة تقليدية غير ملائمة للتحولات المناخية والتمدّد العمراني، بالإضافة إلى عدم مواكبة توسّع المدينة بشبكات جديدة فعّالة. ولمواجهة هذه الإشكالية، تستدعي الضرورة اعتماد استراتيجية شاملة لتحديث شبكات التصريف، وربطها بنظام صيانة دوري، مع ضرورة إدماج البُعد البيئي والتقني في تخطيط شبكات المياه والصرف بما يضمن أداءً مستدامًا يتماشى مع توسع المدينة ويحافظ على جمالية الفضاءات الحضرية.

ح– اعمال الصيانة

تُعتبر أعمال الصيانة الدورية عنصرًا أساسيًا في الحفاظ على جمالية الفضاء الحضري وضمان استدامة البنية التحتية، غير أن مدينة برج عمر إدريس تعاني من ضعف واضح في هذا الجانب، سواء تعلق الأمر بصيانة الطرق، الأرصفة، شبكات الإنارة، أو المرافق العمومية. ويُلاحظ ذلك في

انتشار الحفر والتشققات على مستوى الشوارع، تآكل الأرصفة، اهتراء الطلاء العمومي، وتعطل مصابيح الإنارة، ما ينعكس سلباً على صورة المدينة وعلى سلامة المواطنين. هذا الإهمال يؤدي إلى تدهور تدريجي للمشهد العمراني، ويُسهم في تفاقم مظاهر التلوث البصري، خاصة في الأحياء التي لم تستفد من تدخلات بلدية منذ فترات طويلة. كما أن غياب الصيانة المنتظمة يجعل أي تدخل لاحق أكثر كلفة وتعقيداً، ويقلل من نجاعة الاستثمارات العمومية. وتُعزى هذه الوضعية إلى ضعف ميزانية الصيانة، وسوء توزيع الموارد، بالإضافة إلى غياب خطط صيانة مستدامة أو آليات متابعة فعالة تضمن التدخل في الوقت المناسب. ولمواجهة هذه التحديات، يجب تبني رؤية إستراتيجية تشمل إعداد جرد دقيق لحاجيات الصيانة، وتخصيص فرق عمل ميدانية دائمة، مع إشراك المواطنين في التبليغ والتقييم، حفاظًا على جودة البيئة الحضرية وصورة المدينة.



صورة رقم 112: اعمال صيانة على مستوى الرصيف غير منتهية **المصدر**: من تصوير الطالب –2025



صورة رقم 110: اعمال صيانة و اعادة تهيئة الطريق الرابط بالطريق المؤدي الى زاوية سيدي موسى

المصدر: من تصوير الطالب –2025



صورة رقم 111اعمال صيانة كل من الرصيف و الطريق لم تكتمل منذ مدة طويلة بالطريق مؤدي الى تجمع الحدب

المصدر: من تصوير الطالب –2025

خ- الاسلاك الكهربائية

تُعد فوضى الأسلاك الكهربائية من المظاهر البارزة للتلوث البصري في مدينة برج عمر إدريس، حيث تنتشر الأسلاك بشكل عشوائي فوق الواجهات، وعلى الأعمدة، أو حتى بين المباني، في مشهد يفتقر إلى أي تنظيم تقني أو جمالي. ويتجلى هذا الوضع خاصة في الأحياء السكنية ذات التوسع العشوائي، أو في المناطق التي لم تُخضع بعد لمشاريع إعادة تهيئة حضرية، حيث تُترك الأسلاك مكشوفة أو معلّقة بطريقة بدائية، مما لا يقتصر أثره على التشويه البصري، بل يشكل أيضًا خطرًا مباشرًا على السلامة العامة. وتُسجَّل هذه الفوضى نتيجة تعدد التوصيلات غير القانونية، وغياب التنسيق بين مصالح الكهرباء ومصالح التخطيط العمراني، فضلًا عن انعدام سياسة واضحة لدفن الشبكات أو تنظيمها ضمن قنوات تحت أرضية، كما هو معمول به في المدن ذات التنظيم الحديث.



صورة رقم 114: التوزيع العشوائي للاسلاك الكهربائية على واجهة احد السكنات جماعية **المصدر:** من تصوير الطالب -2025



صورة رقم 113توزيع غير منظم الاسلاك الكهربائية من العمود الكهربائي الى المنازل **المصدر:** من تصوير الطالب -2025

د- انتشار الدخان

يمثل انتشار الدخان أحد أشكال التلوث البيئي والبصري في مدينة برج عمر إدريس، خاصة في منطقة الخرجة و منطقة الجديدة و بعض المناطق القريبة من الأنشطة الصناعية أو الورشات الحرفية، وكذا في الأحياء التي لا تزال تعتمد بشكل كبير على الوسائل التقليدية في الطهي والتدفئة باستخدام الخشب أو الفحم. كما يُلاحظ انبعاث الدخان من المخابز التقليدية، وحرق النفايات في الأماكن المفتوحة، وهي ممارسات لا تقتصر آثارها على تلوث الهواء فقط، بل تسهم أيضًا في تشويه المشهد الحضري نتيجة تراكم السُخام على الجدران والواجهات، وتناقص وضوح الرؤية، إلى جانب ما تسببه من انزعاج واختناق للسكان. ويُعزى هذا الوضع إلى غياب المراقبة البيئية وندرة المساحات الخضراء التي تعمل كمرشّح طبيعي للهواء، إضافة إلى ضعف الوعي لدى بعض الفاعلين المحليين بأهمية التقليل من مصادر الانبعاثات. إن الحد من هذه الظاهرة يتطلب تكثيف الرقابة على مصادر التلوث الهوائي، وإيجاد بدائل حديثة ومستدامة للطاقة في الأنشطة اليومية، مع توعية المواطنين حول مخاطر هذه الممارسات، للحفاظ على بيئة صحية وصورة حضرية نقية.



صورة رقم 115: حرق النفايات في احد احياء بالقرب من المنازل

المصدر: من تصوير الطالب -2025

ذ- كتابات على الجدران :

تُعد الكتابات العشوائية على الجدران من مظاهر التلوث البصري المنتشرة ، حيث تُلاحظ عبارات أو شعارات أو رسومات غير مرخصة على واجهات المباني، الجدران المحيطة بالمرافق العمومية، وحتى على المنشآت الخاصة. وتتنوع هذه الكتابات بين شعارات رياضية، عبارات شخصية، إعلانات تقليدية، أو تعبيرات احتجاجية، تُنفَّذ غالبًا دون أي اعتبار لجمالية المكان أو احترام الفضاء العام.

ويُسهم هذا النوع من التعدي البصري في تشويه المشهد الحضري وإعطاء انطباع بالإهمال أو الفوضى، خاصة عندما تتراكم الطبقات فوق بعضها، أو تُنفَّذ باستخدام طلاءات داكنة وغير متناسقة مع الألوان الحضرية.

وتُشير هذه الظاهرة إلى غياب آليات الرقابة، ونقص في الوعي المجتمعي بقيمة الجدران كجزء من الذاكرة البصرية للمدينة، فضلًا عن غياب فضاءات مخصصة للتعبير الفني الحر أو الجرافيتي المنظم.



صورة رقم 119: كتابات على جدران محطة الوقود
المصدر: من تصوير الطالب –2025



صورة رقم 118 رسومات على حائط المسبح نصف أولمبي المصدر: من تصوير الطالب –2025



صورة رقم 117: عبارة (للبيع) على حائط احد مباني في مقاطعة الخرجة
المصدر: من تصوير الطالب –2025



صورة رقم 116: رسومات و كتابات على الحائط الخلفي بالمركب الرياضي بحي البرارك
المصدر: من تصوير الطالب –2025



صورة رقم 120: كتابات و رسومات على حائط احد المحلات التجارية المصدر: من تصوير الطالب –2025

ثالثا– انتشار العشوائيات:

يُعد انتشار العشوائيات من بين أبرز مظاهر التلوث البصري والاختلالات العمرانية التي تعاني منها تجمع الخرجة و منطقة الجديدة، حيث تظهر تجمعات سكنية مبنية بطرق غير قانونية أو خارج الأطر التنظيمية، غالباً دون احترام للمعايير العمرانية أو الجمالية. وتتميز هذه الأحياء بغياب التخطيط المسبق، وضيق الأزقة، وانعدام التناسق في المباني، إضافة إلى نقص المرافق الأساسية كالصرف الصحي، الإنارة، والمساحات الخضراء. ويؤدي ذلك إلى خلق بيئة عمرانية فوضوية تُشوّه صورة المدينة وتُعيق تطورها الحضري. تعود أسباب ظهور هذه العشوائيات إلى عوامل متعددة، أهمها النمو الديمغرافي السريع، وعجز السياسات الإسكانية عن تلبية الطلب المتزايد، فضلًا عن ضعف الرقابة على البناء غير القانوني، وغياب البدائل السكنية المناسبة لذوي الدخل المحدود. ولمواجهة هذه الظاهرة، لا بد من وضع استراتيجية متكاملة تشمل إعادة تأهيل الأحياء العشوائية القائمة، ومنع توسعها عبر توفير سكن لائق في إطار مشاريع سكنية مهيكلة، إلى جانب تعزيز دور الجهات الرقابية وضبط استعمالات الأراضي بما يضمن بيئة عمرانية متوازنة وجذابة.

"وتنتشر في بعض أحياء مدينة برج عمر إدريس ممارسات عمرانية غير منظمة، كقيام بعض السكان ببناء مرائب أو حظائر بجوار منازلهم باستخدام مواد غير ملائمة كالخشب أو الصفائح المعدنية، دون تراخيص أو احترام للمعايير الفنية أو الجمالية. وتُعد هذه الإضافات نوعاً من البناء غير النظامي الذي يُساهم في تشويه الفضاء العمراني، سواءً أكانت هذه الممارسات ضمن أحياء نظامية أو عشوائية".



صورة رقم 122: بناء مرآب صعير بالالواح الخشبية و المعدنية و توصيلها بالمنزل

المصدر: من تصوير الطالب –2025



صورة رقم 121: اسطبل قصديري لتربية الحيوانات بوسط حي البرارك بجانب المنازل

المصدر: من تصوير الطالب –2025



صورة رقم 123: اسطبل قصديري يشوه المنظر العام للحي

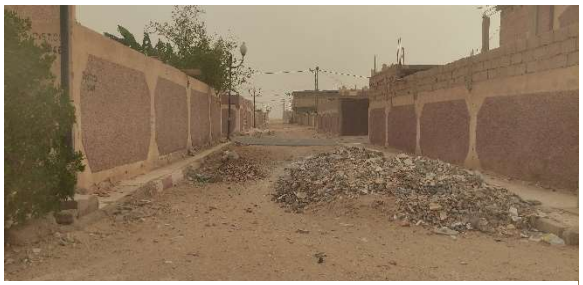
المصدر: من تصوير الطالب –2025

رابعا– النفايات :

يُعتبر تراكم النفايات من أبرز مظاهر التلوث البصري في مدينة برج عمر إدريس عامة و تجمع الخرجة خاصة، حيث تُلاحظ أكوام القمامة في عدة نقاط من الأحياء السكنية والمرافق العمومية، وأحيانًا حتى بمحاذاة الطرقات الرئيسية. وتؤدي هذه الظاهرة إلى تشويه المشهد الحضري، وإضعاف جاذبية المدينة، إضافة إلى آثارها الصحية والبيئية.

وتُعزى هذه الوضعية إلى عدة عوامل، من بينها غياب الحاويات في بعض المناطق، وعدم انتظام عمليات الجمع، إلى جانب سلوكيات بعض المواطنين الذين يرمون النفايات في غير أماكنها، خاصة في غياب الوعي البيئي. كما تنتشر أيضًا النفايات الكبيرة الحجم مثل الأثاث القديم أو الردوم في الأماكن غير المخصصة لها، ما يفاقم الوضع.

إن هذه المظاهر لا تقتصر على كونها مشكلة بيئية فحسب، بل تمثل عنصراً من عناصر التشويه البصري الذي يُقلل من جودة الفضاء العام ويُضعف الإحساس بالانتماء للحي أو المدينة.



صورة رقم 125: نفايات الصلبة (مخلفات البناء) بأحد شوارع حي الحدب

المصدر: من تصوير الطالب –2025



صورة رقم 124: حاوية قمامة ممتلئة لآخرها مما أدى الى رمي نفايات بجانبها بحي الحدب

المصدر: من تصوير الطالب –2025



صورة رقم 132: نفايات صلبة و المنزلية و اتربة متسخة ادى الى تشوه المنظر
المصدر: من تصوير الطالب –2025



صورة رقم 131: رمي نفايات المنزلية و مخلفات البناء يحي الوسط بقرب من المدرسة الابتدائية
المصدر: من تصوير الطالب –2025



صورة رقم 127: نفايات المنزلية منتشرة و مرمية بساحة فارغة بالخلف من مقر الحماية تالمدنية و عدم تواجد لحاوية النفايات
المصدر: من تصوير الطالب –2025



صورة رقم 130: حاوية نفايات ممتلئة على آخرها بمقاطعة الخرجة
المصدر: من تصوير الطالب –2025



صورة رقم 128: النفايات المنزلية منتشرة بكثرة بجانب الطريق بالخرجة



صورة رقم 129: نفايات مرمية بجانب حاوية واحدة في حي البراك
المصدر: من تصوير الطالب –2025



صورة رقم 126: ثلاث حاويات للنفايات ممتلئة مما يعني عدم عمل شاحنة رفع نفايات
المصدر: من تصوير الطالب –2025

خامسا– مفردات تنسيق المدينة:

أ– أعمدة الانارة :

تُعد أعمدة الإنارة من المكونات الجوهرية لتنسيق الفضاءات الحضرية، فهي تؤثر على الراحة البصرية والسلامة العامة، وتُساهم في تعزيز الإحساس بالأمن والجاذبية الليلية للمدينة. غير أن وضعية أعمدة الإنارة في مجال الدراسة تكشف عن عدة اختلالات على مستوى التوزيع، الشكل، الصيانة، وحتى التناسق البصري. ففي بعض الأحياء، يُلاحظ غياب تام لأعمدة الإنارة أو وجودها بشكل متباعد لا يغطي كامل الفضاء، بينما في مناطق أخرى توجد أعمدة قديمة، متهالكة أو مائلة، تفتقر إلى الصيانة الدورية أو الاستبدال. كما أن بعض الأعمدة تُركت من دون مصابيح، أو بأسلاك مكشوفة، ما يُشكل خطراً على السكان ويُسيء إلى الصورة الجمالية للشارع. وتعاني بعض التجهيزات أيضاً من العشوائية في التصميم وعدم التناسق مع الطابع المعماري أو العمراني للمنطقة، ما يجعلها منفصلة عن الهوية البصرية العامة



صورة رقم 136: عمود انارة فديم و لا يعمل



صورة رقم 135: عمود انارة جديد و لكنه توقف عن العمل



صورة رقم 133: عمود انارة مهترئ و قديم و بدون اضاءة



صورة رقم 134:عمود انارة فديم و لا يعمل

المصدر: من تصوير الطالب –2025

ب–المقاعد و مواقف الحافلات:

تُعتبر المقاعد ومواقف الحافلات من عناصر التجهيز الحضري التي تلعب دوراً مهماً في تحسين جودة الفضاء العام وتسهيل استعماله من قبل السكان. غير أن واقع هذه المفردات في التجمع الخرجة يُظهر غياباً أو تدهوراً ملحوظًا، سواء من حيث العدد أو الجودة أو التوزيع، فالمقاعد العمومية، التي يُفترض أن توفَّر في الساحات، الأرصفة، ومحيط المرافق العامة، تكاد تكون منعدمة في كثير من الأحياء، وإن وُجدت فهي في الغالب متهالكة، غير مريحة، أو مصنوعة من مواد لا تتناسب مع ظروف المناخ المحلي. كما أن مواقعها لا تُراعي احتياجات المستخدمين من كبار السن أو فئات ذوي الاحتياجات الخاصة، أما مواقف الحافلات، فتُعاني بدورها من نقص كبير في العدد، وغياب التغطية الواقية من أشعة الشمس أو الأمطار، فضلًا عن افتقارها للعلامات التوضيحية أو الجداول الزمنية التي تُسهل التنقل. وتظهر بعض المواقف بشكل ارتجالي، دون هيكل واضح أو تصميم يُراعي الراحة البصرية والوظيفية، وتنعكس هذه النقائص سلباً على صورة المدينة وعلى جودة حياة المواطن، كما تُضعف من فعالية النقل الحضري وتشجع على استخدام السيارات الخاصة.



صورة رقم 139: موقف للحافلات بدون كرسي او سقف للحماية من اشعة الشمس او الامطار



صورة رقم 138 : عدم تواجد المقاعد العمومية مما ادى السكان الى الجلوس على الارض

المصدر: من تصوير الطالب –2025



صورة رقم 137: موقف للحافلات بدون مقعد

المصدر: من تصوير الطالب –2025

ت–الساحات العمومية :

تُعد الساحات العمومية من أهم الفضاءات الحضرية التي تتيح للسكان مساحات للتلاقي، الراحة، والتفاعل الاجتماعي. وهي تلعب دوراً حيوياً في تعزيز الهوية المحلية وتنشيط الفضاء العام. و تُعاني الاحياء و مناطق في تجمع الخرجة من محدودية في عدد الساحات العمومية ذات الجودة، فضلًا عن غياب تصور تخطيطي واضح يضمن تنوعها وتوزيعها العادل داخل النسيج العمراني، وتُلاحظ في العديد من الأحياء غلبة المساحات الترابية غير المؤهلة، والتي يُفترض أن تُطوَّر إلى ساحات عمومية. أما الساحات الموجودة، فهي في الغالب تفتقر إلى التهيئة الجمالية والوظيفية، إذ تعاني من أرضيات مهترئة، غياب المقاعد أو الأشجار أو مناطق الظل، كما لا تتوفر على مرافق أو تجهيزات تُشجع على استخدامها من قبل مختلف فئات المجتمع.وتُستخدم بعض الساحات بشكل غير منظم، إذ تتحول إلى أماكن لركن السيارات، أو لتجمعات غير مراقبة، ما يفقدها وظيفتها الأصلية كفضاء عمومي مفتوح وآمن. كما يلاحظ غياب واضح للعنصر النباتي والعناية بالنظافة، ما يُسهم في تدهور صورتها البصرية وانعدام الجاذبية.





صورة رقم 140: احد ساحات العمومية بالبرج عمر ادريس و التي تحتاج الى صيانة **المصدر:** من تصوير الطالب –2025



صورة رقم 141 : احد الساحات العمومية بالحي امحمد بوضياف بدون تهيئة و غير مكتملة الانجاز



صورة رقم 142 : احد الساحات العمومية الفارغة بدون اي انجاز بحي البرارك

المصدر: من تصوير الطالب –2025

ث–المساحات الخضراء:

تُعد المساحات الخضراء من أهم مكونات الفضاء الحضري الصحي والمتوازن، لما توفره من فوائد بيئية، نفسية، وجمالية . و تُسجّل ضعفًا واضحًا في توفر وتوزيع هذه المساحات، سواء من حيث الكم أو الكيف. فالمدينة تفتقر إلى حدائق حضرية مهيأة، أو إلى فضاءات خضراء مستدامة تسمح للمواطنين بممارسة أنشطة الراحة والترفيه، وتُلاحظ في عدة مناطق غياب كلي للمسطحات النباتية، أو وجود مساحات مهملة، غير مهيأة أو لا تخضع لأي صيانة دورية، حيث تنتشر فيها الأعشاب العشوائية أو تُستخدم كمواقف عشوائية للسيارات. كما أن بعض المساحات الخضراء المتوفرة لا تتضمن تجهيزات مرافقة مثل المقاعد، الإنارة، الممرات أو مناطق لعب الأطفال، مما يجعلها غير جذابة للاستعمال اليومي، حيث أن هذا الوضع لا يؤثر فقط على الجانب الجمالي للمدينة، بل يُضعف من الأداء البيئي (خفض التلوث، تلطيف المناخ المحلي...) ويحد من فرص التواصل الاجتماعي في الفضاء العام. كما أن غياب الأشجار في الأرصفة والمداخل الرئيسية يُفقد المدينة هويتها البصرية ويجعلها أكثر عرضة للتجرد العمراني.

ومن الضروري أن تتبنى السلطات المحلية مقاربة جديدة تُعيد الاعتبار للمساحات الخضراء ضمن مشاريع تهيئة الأحياء، مع وضع خريطة حضرية تُحدد الحاجيات حسب الكثافة السكانية، وتُشجع على تصميم حدائق محلية مستدامة وصديقة للبيئة.



صورة رقم 143: مساحة عمومية المتواجدة عند مدخل المدينة

المصدر: من تصوير الطالب –2025

ج– انتشار الحيوانات و الحشائش الضارة :

يُعتبر انتشار الحيوانات داخل الأوساط الحضرية من الظواهر السلبية التي تُسهم في تشويه المشهد الحضري وتعكس غياب الرقابة والضبط العمراني. وفي مدينة برج عمر إدريس، يُلاحظ تواجد عدد من الأغنام والماعز داخل الأحياء السكنية، سواء بشكل حرّ أو في حظائر تقليدية أُنشئت بوسائل بدائية (خشب، ألواح معدنية)، غالباً ما تكون ملاصقة للمنازل أو مدمجة في الفضاء العام، وتُؤثر هذه الظاهرة على الصحة العامة من جهة، وتُسهم في تدهور المشهد البصري من جهة أخرى، نظراً لما تخلفه من روائح ومخلفات، بالإضافة إلى الضجيج والعشوائية البصرية المرتبطة بهذه التعديات على النظام الحضري. كما تعكس هذه الممارسات توظيفاً غير ملائم للأرض الحضرية، وتُشير إلى نقص البدائل الاقتصادية لدى السكان أو ضعف التوجيه البلدي في ما يخص استعمالات الفضاء السكني.

من جهة أخرى، تُعاني العديد من المساحات المهملة والهوامش الطرقية من انتشار الحشائش والنباتات الطفيلية، التي تنمو بشكل عشوائي نتيجة غياب الصيانة الدورية ونقص في برامج تنظيف الأحياء. وتُساهم هذه الحشائش في إعطاء المدينة مظهراً مهمَلاً، وقد تُشكّل بؤراً لجمع النفايات أو لتكاثر الحشرات والقوارض، ما يزيد من تعقيد الوضع البيئي.

ولمواجهة هذه الظواهر، يُوصى بوضع خطة للتنظيف الدوري وإزالة الحشائش، وتفعيل المراقبة الحضرية لمنع تربية الحيوانات داخل الأحياء السكنية، مع توفير بدائل مناسبة ودعم للمربين في المناطق المحيطة.





صورة رقم 144 : الحشائش الضارة التي تنمو بسبب تسرب شبكة المياه

المصدر: من تصوير الطالب –2025

ح– مساحات لعب الأطفال:

تُعد مساحات لعب الأطفال من العناصر الأساسية في الفضاءات العمومية، لما توفره من فضاءات آمنة ومناسبة لنمو الطفل جسدياً واجتماعياً ونفسياً. غير أن واقع هذه المساحات في مدينة برج



صورة رقم147 : مخلفات بناء و نفايات بجانب ساحة لعب الاطفال بالخرجة **المصدر:** من تصوير الطالب –2025



صورة رقم146 : ساحة لعب اطفال تحتاج الى صيانة كاملة بحي الجديد بالخرجة **المصدر:** من تصوير الطالب –2025

عمر إدريس يعكس غياباً شبه تام أو حضوراً ضعيفاً من حيث العدد، التجهيز، والتوزيع، ففي كثير من الأحياء، يُلاحظ عدم وجود أماكن مخصصة للعب الأطفال، ما يضطرهم للعب في الشوارع أو على الأرصفة، مما يُشكل خطراً على سلامتهم ويُسهم في خلق فوضى داخل المشهد الحضري. أما المساحات المتوفرة، فهي غالباً تفتقر إلى المعدات الأساسية أو تعاني من تهالك وغياب الصيانة، إضافة إلى غياب مظلات واقية أو أسطح آمنة تحميهم من الإصابات، كما أن هذه الفضاءات، إن وُجدت، لا تراعي المعايير العمرية أو الاحتياجات الخاصة لبعض الفئات، ولا تتكامل مع عناصر أخرى من الفضاء العام مثل المقاعد، الإضاءة، أو المساحات الخضراء، مما يفقدها الجاذبية والفعالية المطلوبة. هذا الوضع يُشير إلى نقص في التخطيط الحضري الشامل الذي يُراعي البعد الاجتماعي والوظيفي للمدينة.



صورة رقم145 : ساحة لعب تحتاج الى اعادة تهيئة كاملة بسبب قدمها **المصدر:** من تصوير الطالب –2025

- **تحليل بعض مظاهر التلوث البصري:**

- **جدول8** تحليل لبعض مظاهر التلوث البصري

الصور	التحليل
 صورة رقم 148: محلات تجارية غير مكتملة بالخرجة المصدر: من تصوير الطالب –2025	❖ تحليل بصري للصورة: الوصف العام: تُظهر الصورة واجهة مبنى غير مكتمل البناء – محلات تجارية – ، مع تدهور واضح في حالته. الأبواب الحديدية مخلوعة ومرمية على الرصيف، والجدران غير مكسوة بالكامل، وتبدو عليها آثار الهدم أو الإهمال. البيئة المحيطة تحتوي على أنقاض ومخلفات بناء متناثرة على الأرض. مظاهر التلوث البصري في الصورة: 1. المبنى غير المكتمل: الهيكل الخرساني المكشوف والطوب غير المغطى يعطي انطباعًا بالفوضى ويُقلل من جمالية الشارع. 2. الأبواب المخلوعة: وجود الأبواب الحديدية مرمية على الرصيف يضيف عنصراً من الفوضى ويشكل خطراً على المارة. 3. مخلفات البناء: الأنقاض والحصى المنتشرة أمام المبنى تؤثر سلبًا على النظافة العامة وتزيد من الشعور بالإهمال. 4. تدهور الأرصفة: الأرصفة غير نظيفة، وبعض الحواف مكسورة أو مغطاة بالتراب، ما يزيد من الشعور بعدم التنظيم.

	أثر التلوث البصري على جمالية المدينة: ✓ انخفاض قيمة المشهد الحضري: المظهر العام للمكان يوحي بالإهمال، مما يُفقد المدينة جزءاً من جاذبيتها السياحية والعمرانية. ✓ تأثير نفسي سلبي: وجود مشاهد مثل هذه يومياً يُشعر السكان بعدم الراحة، وقد يُقلل من انتمائهم للحي. ✓ انعكاسات على الاستثمارات: المنظر المهمل قد يُنفر المستثمرين أو أصحاب المشاريع من فتح محلات أو أنشطة في هذا المكان.
 صورة رقم 149: طريق قديم و مهترئ – طريق المؤدي الى مركز البرج المصدر: من تصوير الطالب –2025	تحليل بصري للصورة: الوصف العام: الصورة تُظهر طريقًا ترابيًا شبه معبّد، محاطًا من الجهة اليسرى بسور لمرفق عمومي (على الأرجح ملعب أو فضاء رياضي) ومن الجهة اليمنى بجدار منخفض مع نخيل وأشجار كثيفة في الخلفية. مظاهر التلوث البصري: 1. عدم تمهيد الطريق بشكل كامل: الطريق يحتوي على تباينات واضحة في التبليط، مع وجود مناطق ترابية مكشوفة تعيق الانسيابية البصرية والحركية. 2. نفايات ومخلفات على جانب الطريق: تظهر آثار رمي عشوائي لمواد أو بقايا بناء، مما يُؤثر على النظافة العامة ويُعطي انطباعاً بالإهمال.

	3. غياب التنسيق بين المكونات البصرية: رغم وجود نخيل وأشجار جميلة في الخلف، إلا أن الطريق غير الممهد، وغياب الأرصفة أو تشجير منسق، يُقلل من قيمة هذا العنصر الطبيعي الجذاب. نقاط إيجابية محتملة: وجود أشجار ونخيل يُعدّ عنصراً طبيعياً مهماً يمكن توظيفه لتحسين جمالية الفضاء إذا ما تم العناية به. تصميم السور الجديد يبدو متيناً وحديثًا، وهو عنصر يمكن البناء عليه لتجميل المنطقة.
 صورة رقم 150: مبنى قديم و مهدم المصدر: من تصوير الطالب –2025	تحليل الصورة: الوصف العام: الصورة تُظهر بناية سكنية مدمرة جزئياً، فيها جدران منهارة، وأنقاض متناثرة في محيطها. البناية تبدو مهجورة منذ فترة طويلة. يوجد كذلك عمود إنارة وكابل كهربائي، مما يدل على أن المنطقة مهيأة أساساً بالبنية التحتية. مظاهر التلوث البصري: 1. أنقاض متناثرة: الحجارة ومواد البناء المهدومة تُعطي منظراً فوضوياً يُقلل من جمالية المكان. 2. جدران مخروقة ومتشوهة: الثقوب الكبيرة في الجدران والطلاء المتقشر تُضفي طابعاً مقلقاً وتُشكل خطراً على السلامة العامة، خاصة للأطفال. 3. عدم وجود صيانة أو ترميم: غياب أي علامات على تدخل السلطات المحلية أو المجتمع

	لإصلاح أو إزالة هذا الضرر يزيد من التأثير السلبي على المنظر العام. التأثير النفسي والمجتمعي: هذه المشاهد تخلق شعوراً بالإهمال وتُقلل من قيمة الحي في نظر السكان والزوار. قد تُستخدم مثل هذه الأماكن كمواقع لتصرفات غير قانونية أو خطرة في بعض الأحيان، مما يزيد من القلق العام.
 صورة رقم 151: مبنى قديم من الطوب بحي الخرجة **المصدر:** من تصوير الطالب –2025	تحليل الصورة الأخيرة: الوصف العام: الصورة تُظهر مباني طوبية (من الطين) مهجورة أو قيد الإنشاء في وضع متوقف، وتقع خلف طريق معبد ومنظّم بحاجز إسمنتي وممهّد جيداً. تُظهر الصورة أيضًا مصباح إنارة عمومية. مظاهر التلوث البصري: 1. بناء غير مكتمل ومهمل: الجدران الطوبية المتهالكة تُعطي انطباعًا بالإهمال وتُشوّه المنظر العام، خاصة وأنها تقع بمحاذاة طريق نظيف نسبيًا. 2. تناقض في المشهد البصري: وجود طريق مبلّط ومنظم بجوار مبانٍ طينية مهجورة يخلق نوعًا من التباين السلبي في المشهد البصري العام. 3. علامات تدهور على الأرصفة والمصباح: المصباح العمومي يبدو عليه بعض التلف، بالإضافة إلى الحاجز الإسمنتي الذي يظهر

	متآكلاً في بعض المواضع، وهو ما يزيد من الإحساس بالتردي البصري. نقاط إيجابية محتملة: وجود أشجار النخيل الصغيرة يعطي لمسة بيئية لطيفة يمكن استغلالها بشكل أفضل. الطريق المعبد بشكل جيد يُمثل أساساً يمكن تطوير المشهد حوله إن تم معالجة العناصر المهملة.
 صورة رقم 152: صورة ليلية لحي الوسط المصدر: من تصوير الطالب –2025	تحليل بصري للصورة: **الوصف العام:** تُظهر الصورة مشهداً ليلياً لمنطقة عمرانية (حي الوسط) تفتقر إلى التخطيط والتنظيم. الأرض ترابية وغير مرصوفة، وتنتشر فيها آثار الإهمال، بالإضافة إلى وجود مبانٍ غير مكتملة أو ذات تشطيب غير متناسق. تظهر بعض الإنارة الخفيفة في الخلفية، في حين يغلب الظلام على معظم أجزاء المشهد. **مظاهر التلوث البصري في الصورة:** 1. الأرض غير المعبدة: عدم رصف الأرض أو تغطيتها يُسبب مظهراً غير حضاري، ويزيد من الغبار والفوضى، خاصة في الليل. 2. الإنارة الضعيفة: قلة الإنارة تجعل المشهد يبدو مظلماً ومهملاً، مما يقلل من الإحساس بالأمان ويؤثر على جمال الحي. 3. غياب المساحات الخضراء:

	بالرغم من وجود شتلة واحدة وسط الصورة، فإن المشهد العام يفتقر إلى أي مظهر من مظاهر التشجير أو الزينة البصرية. 4. المباني العشوائية: البناء غير المكتمل أو غير المتناسق من حيث التصميم والارتفاع والمواد المستعملة يخلق نوعاً من التنافر البصري. 5. انتشار المخلفات: تظهر بعض قطع النفايات أو المواد غير المرغوب فيها في أماكن متفرقة من الأرض، ما يزيد من الشعور بالإهمال. **أثر التلوث البصري على جمالية المدينة:** ✓ انعدام الهوية الجمالية للحي: التداخل غير المنظم بين المباني، إلى جانب سوء الإضاءة والبيئة غير المعبدة، يفقد المنطقة طابعها الحضاري. ✓ التأثير على السلامة النفسية: مثل هذه المشاهد تُعزز مشاعر الإهمال وانعدام الأمان، خاصة في الليل. ✓ تأثير سلبي على جودة الحياة: غياب التناسق البصري يؤدي إلى انخفاض جودة الحياة، ويقلل من فرص تطوير المنطقة سكنياً أو اقتصادياً.

المصدر: من انجاز الطالب –2025

الجزء الرابع:تحليل الاستبيان (عبر الخط : الفايسبوك) :

1- تعريف شبكة الإنترنت:

شبكة الإنترنت هي "نظام عالمي من شبكات الحاسوب المترابطة، يستخدم بروتوكول الإنترنت (IP) لتبادل المعلومات والبيانات، ويتيح لمستخدميه الوصول إلى كم هائل من الخدمات مثل البريد الإلكتروني، صفحات الويب، نقل الملفات، والتواصل الاجتماعي، مما يجعله أداة أساسية في مختلف مجالات الحياة المعاصرة.[51]"

2- تعريف شبكات التواصل الاجتماعي:

شبكات التواصل الاجتماعي هي منصات رقمية تعتمد على تقنيات الإنترنت، تمكّن المستخدمين من إنشاء ملفات شخصية والتفاعل مع الآخرين عبر النصوص، الصور، الفيديوهات، والتعليقات. تُستخدم هذه الشبكات لبناء العلاقات الاجتماعية، تبادل المعرفة، الترفيه، والتأثير الاجتماعي والسياسي.

- " هي مجموعة من التطبيقات المبنية على أسس الإنترنت، وتقوم على المفهوم الأيديولوجي والتكنولوجي لـــ Web 2.0 ، والتي تسمح بإنشاء وتبادل المحتوى الذي ينشئه المستخدمون[52]".

و من أهم أنواعها :

الفيس بوك :

فيسبوك هو منصة تواصل اجتماعي إلكترونية أُطلقت في عام 2004 على يد مارك زوكربيرغ وعدد من زملائه في جامعة هارفارد، تتيح للمستخدمين إنشاء ملفات شخصية، ونشر محتوى متنوع من صور وفيديوهات ونصوص، والتفاعل مع الآخرين عبر الإعجاب والتعليق والمشاركة، كما توفر خدمات الرسائل والمجموعات والبث المباشر وغيرها.

مميزات الفيسبوك:

[51] تانينباوم، أندرو س.، وويثرال، ديفيد ج .(2011) *شبكات الحاسوب*، ترجمة: محمد عبد الحميد، دار شعاع للنشر العلمي، الطبعة الرابعة.

[52] Kaplan, A. M., & Haenlein, M. (2010). *Users of the world, unite! The challenges and opportunities of Social Media*. Business Horizons, 53(1), 59–68.

1. مشاركة الصور: تتيح هذه الخاصية للمستخدم تحميل صوره الشخصية أو صور من حياته اليومية، ليقوم بعرضها وتبادلها مع الآخرين عبر صفحته الخاصة.
2. مشاركة الفيديوهات: يُمكن للمستخدمين تحميل مقاطع الفيديو الخاصة بهم ومشاركتها على المنصة، سواء كانت فيديوهات مباشرة أو مسجلة مسبقًا، مع إمكانية إضافة تعليقات عليها.
3. خدمة المجموعات:(Groups) تُمكّن المستخدمين من إنشاء مجموعات تفاعلية تجمع أشخاصًا يشاركونهم الاهتمامات نفسها، ويتم من خلالها تبادل المعلومات، الآراء، والملفات.
4. إرسال الرسائل: يتيح الفيسبوك خاصية الرسائل الخاصة التي تُستخدم للتواصل المباشر بين الأعضاء داخل المنصة، بشكل فردي أو جماعي.
5. الإعلانات: يوفر الفيسبوك خاصية الإعلان الممول، حيث يمكن للمستخدمين أو الشركات الإعلان عن منتجات أو خدمات عبر أدوات استهداف دقيقة.

أهمية الفيسبوك:

- يُعد وسيلة فعالة للتواصل والتفاعل بين الأفراد والجماعات.
- يُستخدم في الحملات الاجتماعية والتوعوية، سواء من قِبل الأفراد أو المؤسسات.
- يُوفر منصة لنشر الأخبار والمعلومات في وقت سريع وعلى نطاق واسع.
- يُستخدم لرفع الصور ومقاطع الفيديو وتوثيق الأنشطة اليومية أو الأحداث المهمة داخل المجتمعات.

3- تعريف الاستبيان:

"الاستبيان هو أداة لجمع البيانات تعتمد على تقديم سلسلة من الأسئلة المكتوبة إلى عينة من الأفراد، تهدف إلى الحصول على معلومات وبيانات تساعد في تحليل مشكلة البحث[53]".

[53] عبيدات، ذوقان وآخرون .(2004) *أساليب البحث العلمي: النظرية والتطبيق* .دار الفكر للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.

4- تعريف الاستبيان عبر الانترنت :

الاستبيان عبر الإنترنت هو أداة إلكترونية لجمع البيانات تُستخدم من خلال شبكة الإنترنت، حيث يُرسل إلى الأفراد المستهدفين عبر البريد الإلكتروني، أو يُنشر من خلال مواقع إلكترونية ومنصات التواصل الاجتماعي، ويقوم المشاركون بالإجابة عليه باستخدام أجهزة متصلة بالإنترنت مثل الحاسوب أو الهاتف الذكي.

5- أهمية الاستبيان:

- يُعد من أكثر أدوات جمع البيانات استخداماً في البحوث الاجتماعية، التربوية، والاقتصادية.
- يُمكّن الباحث من جمع معلومات من عدد كبير من الأشخاص في وقت قصير وبتكلفة منخفضة.
- يساعد على فهم الاتجاهات والآراء والسلوكيات حول قضية أو ظاهرة معينة.

6- أنواع الاستبيانات:

1. استبيان مغلق: يحتوي على أسئلة ذات إجابات محددة مسبقًا (نعم/لا، اختيارات متعددة...).
2. استبيان مفتوح: يتيح للمجيب التعبير بحرية عن رأيه دون تقييد بإجابات محددة.
3. استبيان مختلط: يجمع بين النوعين؛ المغلق والمفتوح، لتحقيق توازن بين الدقة وحرية التعبير

7- خطوات إنجاز الاستبيان:

أ) تحديد أهداف الاستبيان

يُفترض أولًا أن يُحدد الباحث بدقة ما يريد قياسه أو معرفته من خلال الاستبيان، كالرأي العام، أو السلوك، أو مستوى الرضا حول موضوع معين.

ب) تحديد الفئة المستهدفة (عينة الدراسة)

يجب معرفة من هم الأفراد الذين سيُوجَّه إليهم الاستبيان (طلاب، موظفون، سكان منطقة معيّنة...) لضمان دقة النتائج وملاءمتها.

ج) اختيار نوع الاستبيان

هل سيكون مفتوحًا (إجابات حرة) أم مغلقًا (اختيارات محددة) أم مختلطًا (كلا النوعين)؟

د) صياغة الأسئلة

تُكتب الأسئلة بلغة واضحة، بسيطة، وحيادية، مع ترتيب منطقي من الأسهل إلى الأكثر تعقيدًا، وتجنب الأسئلة المزدوجة أو المضلِّلة.

ه) تصميم الاستبيان

يُصمم الاستبيان بشكل جذّاب ومرتب (ورقي أو إلكتروني)، ويُراعى فيه تنظيم الأقسام (معلومات عامة، أسئلة رئيسية، ملاحظات إضافية).

و) تجريب الاستبيان (الاختبار القبلي)

يُجرى اختبار مبدئي على عينة صغيرة للتحقق من وضوح الأسئلة وفهمها، وضبط الوقت اللازم للإجابة.

ز) توزيع الاستبيان

يُنشر على العينة المستهدفة، إما ورقيًا أو عبر وسائل إلكترونية) مثل Google Forms أو SurveyMonkey).

ح) جمع وتحليل البيانات

تُجمع الإجابات، وتُفرز وتُحلل إحصائيًا باستخدام أدوات مثل Excel أو SPSS للوصول إلى نتائج علمية دقيقة.

ط) عرض النتائج وصياغة التوصيات

تُعرض نتائج الاستبيان بشكل بياني أو وصفي في تقرير نهائي، مع ذكر التوصيات بناءً على ما تم التوصل إليه.

تحليل استبيان حول التلوث البصري في مدينة برج عمر ادريس :

في إطار دراسة ميدانية تهدف إلى تشخيص مظاهر التلوث البصري بمدينة برج عمر إدريس –تجمع او مقاطعة الخرجة– ، تم تصميم وتوزيع استبيان موجّه لعينة من السكان بهدف رصد آرائهم

وانطباعاتهم حول واقع المشهد الحضري، ومصادر التشوهات البصرية المنتشرة في الفضاءات العامة. وقد تم جمع البيانات وتحليلها بغرض الوقوف على مستوى وعي السكان بظاهرة التلوث البصري، ومدى تأثيرها على جودة الحياة الحضرية، وكذا تحديد الأولويات في معالجتها من منظور السكان المحليين، حيث تم استخدام استبيان عبر الانترنت عن طريق موقع التواصل الاجتماعي الفيسبوك و ذلك لتسهيل وصولها لأكبر عدد ممكن للسكان المدينة ، حيث :

- ✓ تم تحليل الاستبيان وفق المنهج الوصفي التحليلي.
- ✓ البيانات تنقسم إلى أسئلة مغلقة (خيار من متعدد) وأسئلة مفتوحة.
- ✓ تم التركيز على النسب المئوية لكل خيار لقياس الرأي العام.
- ✓ التحليل يشمل المحاور التالية:

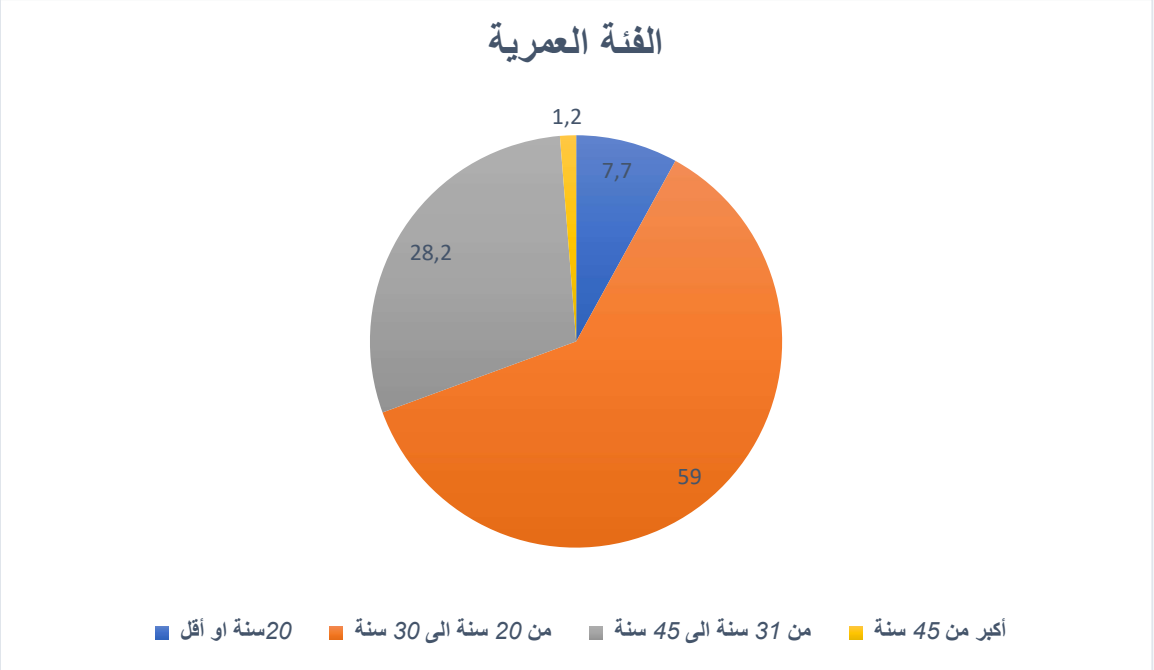
1. الوعي بوجود التلوث البصري
2. البنية التحتية (الإضاءة، الأرصفة، المواقف...)
3. النفايات والتعامل معها
4. الآثار النفسية والاجتماعية
5. دور الجهات الفاعلة
6. مقترحات وحلول

أولاً: الخصائص الديموغرافية للمشاركين:

- **الفئة العمرية**

من خلال هذا السؤال اردت معرفة الفئة المستهدفة و الفئة العمرية الغالبة لعينة الدراسة ، حيث تم ملاحظة ان الفئة الغالبة هي الفئة من 20 الى 30 سنة سنة و ذلك بنسبة 59% أي فئة الشباب في المجتمع ، ومن ثم تلتها في المرتبة الثانية الفئة العمرية من 31 الى 45 سنة بنسبة 28.2% ، ثم تليها الفئة ذات العمر 20 سنة او اقل بنسبة 7.7%، و في الأخير الفئة العمرية اكبر من 45 سنة بنسبة 5.1% .

مما يعني الفئة الأكبر المشاركة في هذا الاستبيان هي من فئة الشباب لمدينة برج عمر ادريس .



شكل 10:دائرة نسبية لتوزيع المشاركين حسب العمر

المصدر: من انجاز الطالب بن سالم نجم الدين ، من خلال الاستبيان (الفايسبوك)

-اسم الحي المقيم به :

هذا السؤال اتى لمعرفة عدد الأحياء التي شاركت بهذا الاستبيان فتبين انه المشاركين في هذا السؤال ان احياء التي ذكرها هي :

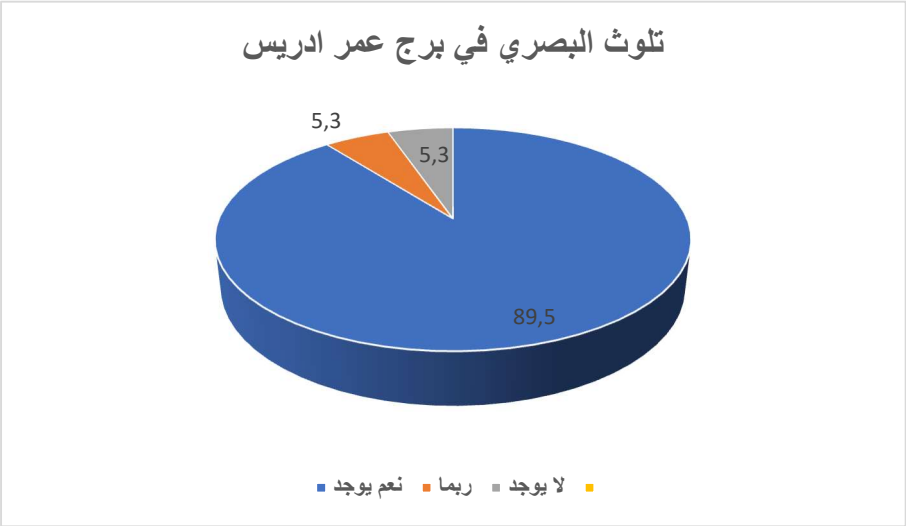
- حي محمد بوضياف – حي المنطقة الحضرية – حي 95 مسكن – حي 89 مسكن – حي 18 مسكن و التي تنتمي الى مقاطعة الخرجة و البرارك

ثانياً: انتشار التلوث البصري:

- هل لاحظت وجود تلوث بصري ؟:

الإجماع على وجود المشكلة يؤكد انتشار التلوث البصري كقضية مجتمعية ملحّة.

حيث أن 89.5% أكدوا وجود تلوث بصري، بينما 5.2% أجابوا بـــ"ربما" .



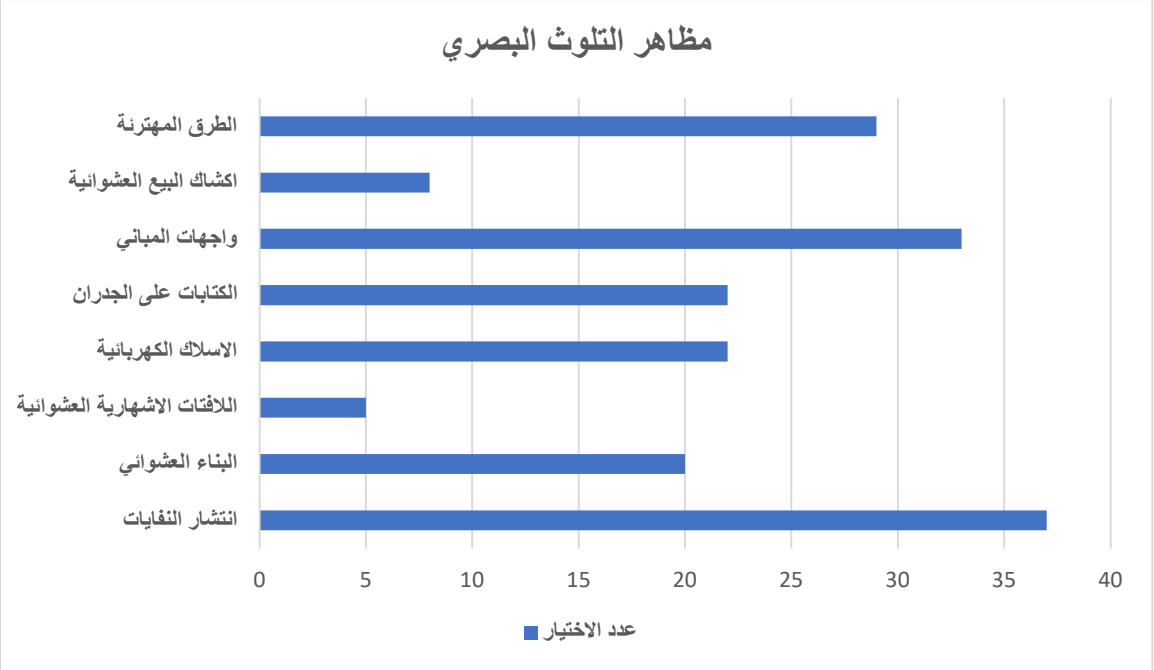
شكل 11: دائرة نسبية توضح تواجد التلوث البصري في برج عمر ادريس
المصدر: من انجاز الطالب بن سالم نجم الدين ، من خلال الاستبيان (الفايسبوك)

مظاهر التلوث في مقاطعة الخرجة :

و هنا تم سؤال المشاركين عن نوع او مظهر التلوث البصري الذي يرونه منتشر بكثرة في الاحياء من خلال اختيار نوع التلوث البصري الموجود (مع إمكانية اختيار اكثر من إجابة) فنلاحظ :

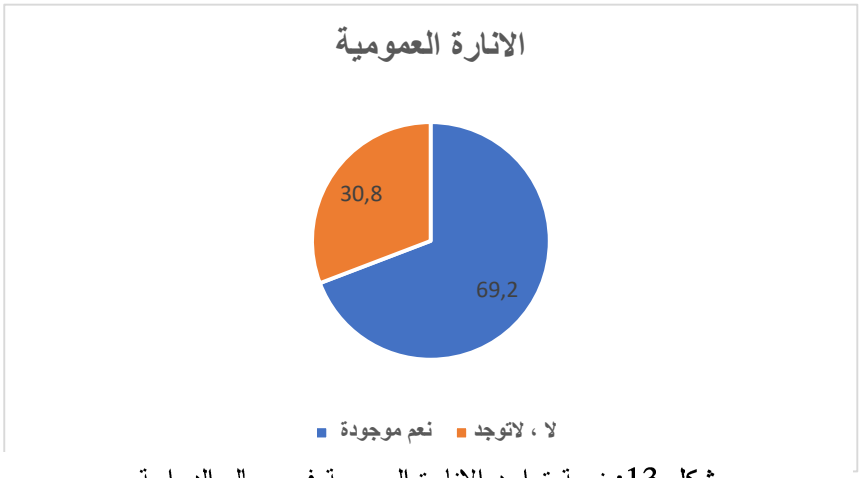
ان اكثر مظهر للتلوث البصري موجود بالنسبة للسكان هو انتشار النفايات بنسبة 94.9% ثم تليها الطرق المهترئة بـــ 69.2% ثم كل من الكتابات على الجدران و الاسلاك الكهربائية المكشوفة بـــ 56.4 % ، بالإضافة الى واجهات المباني المتدهورة كنوع من التلوث البصري بـــ 64.2% ، مع ذكر انه تم منحهم المساحة للإضافة بعض مظاهر للتلوث البصري لم تذكر في السؤال فكانت الإجابات : تسرب مياه الصرف الصحي و مشكلة الاسطبلات و الزرائب في وسط الاحياء و عدم تواجد لقنوات صرف مياه الامطار ، و نقص و غياب التشجير و مساحات الخضراء.

- النفايات والبنية التحتية المتدهورة (طرق/واجهات) هي العوامل المهيمنة، مما يُشير إلى إهمال الصيانة وضعف الإدارة المحلية.



شكل 12: اعمدة بيانية توضح مظاهر التلوث البصري المتواجد في برج عمر ادريس

المصدر: من انجاز الطالب بن سالم نجم الدين ، من خلال الاستبيان (الفايسبوك)

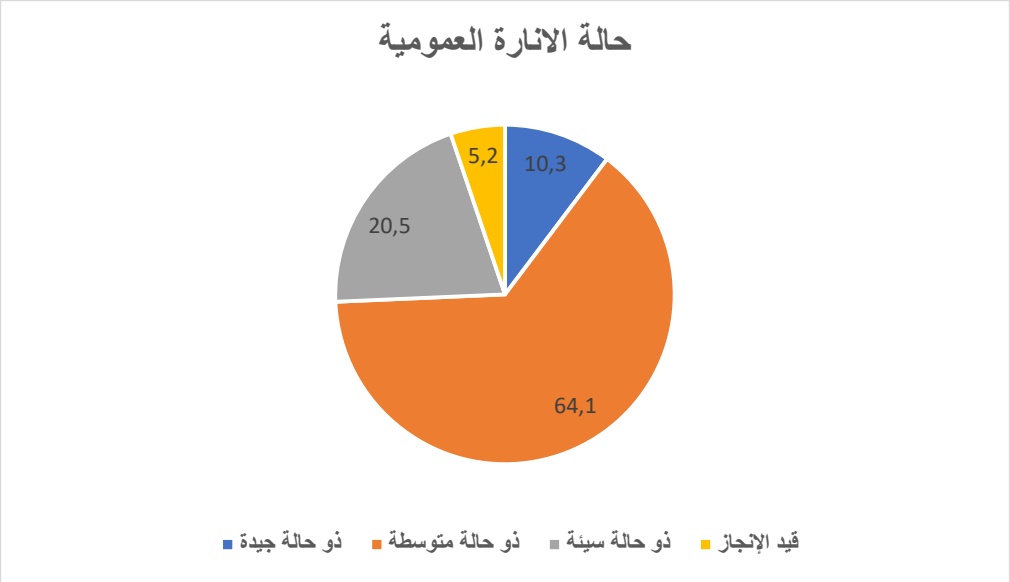


شكل 13: نسبة تواجد الانارة العمومية في مجال الدراسة

المصدر: من انجاز الطالب بن سالم نجم الدين ، من خلال الاستبيان (الفايسبوك)

الإضاءة العامة:(من سؤال 6 حتى سؤال 10):في سؤال السادس و الذي كان حول تواجد الإضاءة في الطرق و الشوارع وحالتها ، تم الإجابة بنسبة 69.2% على انه تتواجد ، في حين أن 30.8% قالو انها لا تتواجد ، مما يدل على ان الانارة العمومية لا تتواجد على مستوى الاحياء بنسبة كاملة ، أي ان هناك مناطق تتواجد فيها انارة عمومية و مناطق أخرى تعاني في الظلمة .

الا انه بالرغم من ان نسبة تواجد الانارة العمومية قد تكون شبه جيدة ، فإنها لا تخلو من كونها ذو حالة متوسطة 64.1% او حالة سيئة 20.5% ، فيما اختلفت كونها ذو حالة جيدة و جديدة 10.3% او انها قيد الإنجاز أي ليست متممة بعد .



شكل 14: دائرة نسبية تمثل حالة الانارة العمومية

المصدر: من انجاز الطالب بن سالم نجم الدين ، من خلال الاستبيان (الفايسبوك)

و في ما يخص شدة تناسب الانارة مع استخدام الأرض و تناسق اشكالها و الوانها أتت النتيجة كالتالي :

- 56.4% يرون انها لا تتناسب مع شدة استخدام الأرض.
- 38.5% يرون انها تتناسب تقريبا مع شدة استخدام الأرض.
- 5.2% يرون انها تتناسب مع شدة استخدام الأرض.
- 56.4% قالوا انها لا تتناسب من ناحية الشكل و اللون.
- 43.6% قالوا انها تتناسب من ناحية الشكل و اللون.

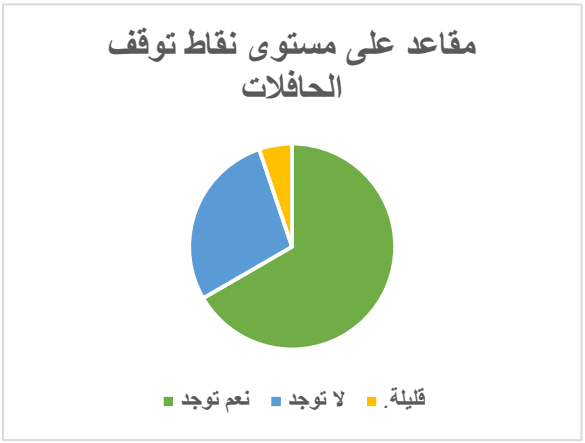
و منه :

- عدم توفر الإضاءة في 30% من المناطق يُعزز انعدام الأمان ويُقلل جمالية المدينة ليلاً.
- ضعف جودة الإضاءة (92% غير جيدة) يُفاقم التلوث البصري ويُهدد السلامة المرورية.

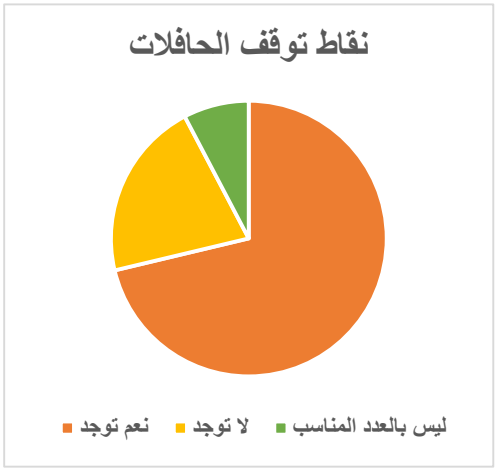
أماكن توقف السيارات/الحافلات:

1-أماكن توقف الحافلات:

فيما يخص مواقف الخاصة بانتظار الحافلات ، فإن نسبة تواجدها اكبر بحيث أتت بنسبة 71.3% في مناطق كثيرة ، فيما يرى البعض انه لا توجد. أما بالنسبة للمقاعد التي تتواجد على مستوى نقاط توقف الحافلات فإنها تتواجد تقريبا في كل نقاط بنسبة 66.7% ، لكنهم يرون انها ذو حالة متوسطة الى سيئة (حالة متوسطة 53.8% / حالة سيئة 30.8%) فاختلفت الإجابات بين مقاعد متسخة و التي تحتاج الى صيانة و التي لا تحتوي على مقعد ابدا.



شكل 16: دائرة نسبية تمثل نسبة المقاعد نقاط توقف الحافلات



شكل 17: دائرة نسبية تمثل عدد نقاط توقف الحافلات

المصدر: من انجاز الطالب بن سالم نجم الدين ، من خلال الاستبيان (الفايسبوك)



شكل 15: دائرة نسبية تمثل حالة نقاط توقف الحافلات

المصدر: من انجاز الطالب بن سالم نجم الدين ، من خلال الاستبيان (الفايسبوك)

2-أماكن توقف السيارات:

تم طرح سؤال هل تتواجد مواقف مخصصة للسيارات و أتت نتائج كالتالي :

-64.1% قالوا انها تتواجد و لكن صغيرة و لا تكفي لعدد السيارات مناسب.

-25.6% رأوا انها لا توجد مواقف مخصصة للسيارات ، اما الباقي قالوا انها تتواجد و تسع لعدد كبير من السيارات .

و لمعرفة او تفسير سبب الفارق الكبير في الإجابات السابقة تم طرح سؤال التالي : هل هذه المواقف متواجدة في أماكن عديدة ؟ : فكانت الإجابات :

-53.8% قالوا بأنها تتواجد في أماكن قليلة و ليست على كامل تراب البلدية .

-30.8% أقروا بأنها متواجدة في أماكن و أماكن أخرى لا توجد.

- فلذلك تم استنتاج انه المواقف الخاصة بالسيارات هي مواقف صغيرة و تتواجد اما امام المرافق العمومية او مواقف خاصة او عبارة عن مواقف توقف مؤقت .

و بسبب ذلك فإنه سيضطر كل سائق لسيارة من أي نوع الى توقف على جانب الطريق لقضاء حاجاته اليومية ، و بسبب هذا الفعل سألت المشاركين ، هل يؤثر هذا الفعل-توقف على جانب الطريق- على الرؤية البصرية:

فكانت النتائج:

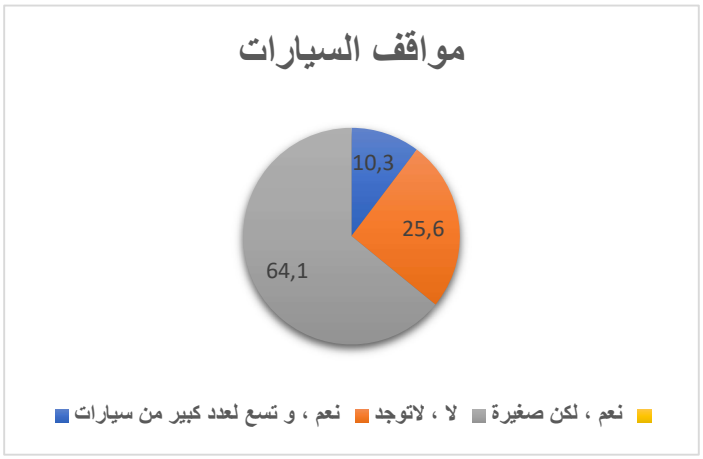
-69.2% قالوا نعم انه يؤثر على رؤية البصرية و الجمالية البصرية .

و لذلك

- النقص الحاد في مواقف السيارات (92% غير كافية أو معدومة) يؤدي إلى انتشاب السيارات على الأرصفة، مما يُعيق الحركة ويُشوه المظهر الحضري.

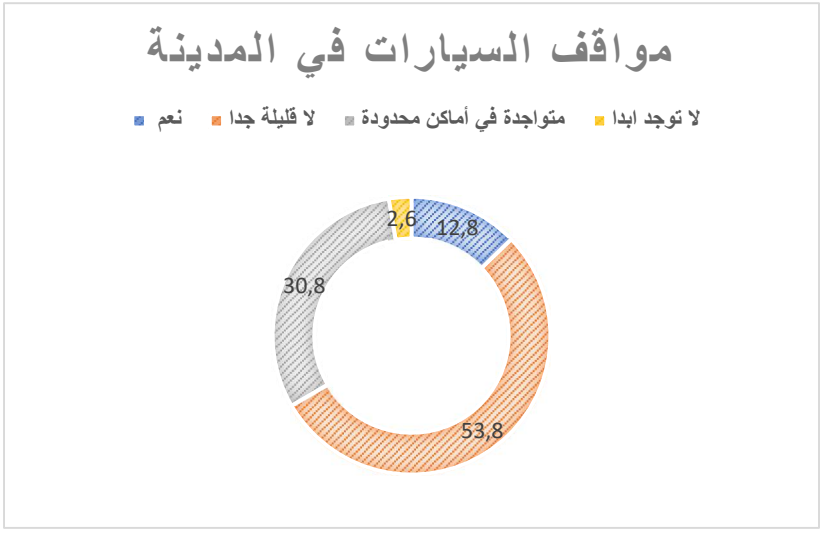


شكل 18: دائرة نسبية لتأثير توقف سيارات على جانب الطريق على رؤية البصرية



شكل 19: دائرة نسبية لحجم مواقف السيارات

المصدر: من انجاز الطالب بن سالم نجم الدين ، من خلال الاستبيان (الفايسبوك)

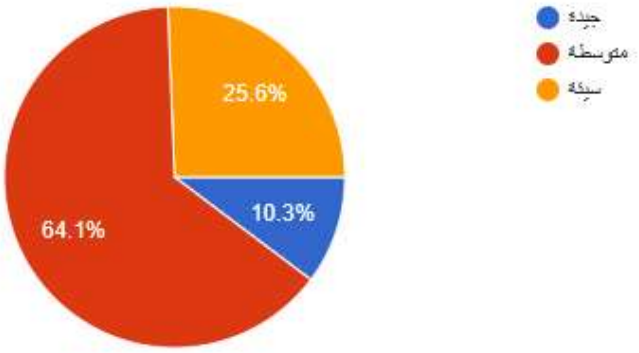


شكل 20: دائرة نسبية تمثل حالة مواقف السيارات

المصدر: من انجاز الطالب بن سالم نجم الدين ، من خلال الاستبيان (الفايسبوك)

-الأرصفة:

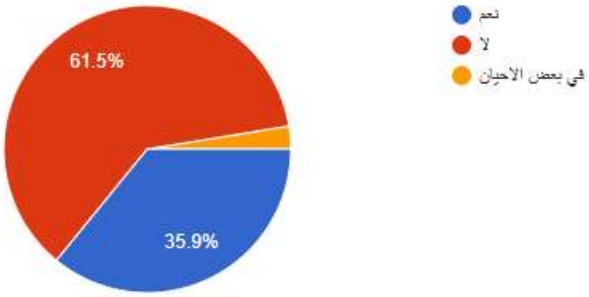
أولا تم التطرق الى حالة الأرصفة المتواجدة بالطرق فكانت النتيجة هي : 64.1% بحالة متوسطة و 25.6% بحالة سيئة ، أي ان الأرصفة في مدينة برج عمر ادريس تتواجد من حالة متوسطة الى سيئة فقط بنسبة قليلة تتواجد ارصفة بحالة جيدة .



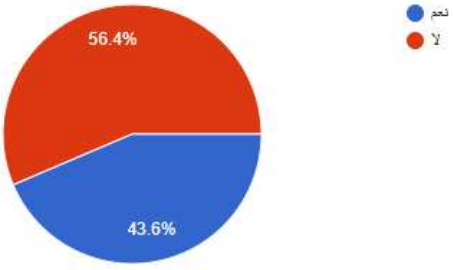
شكل 21: دائرة نسبية تمثل حالة الارصفة بالطرق

المصدر: من انجاز الطالب بن سالم نجم الدين ، من خلال الاستبيان (الفايسبوك)

و بعدها تم سؤالهم اذا كانت تستغل من طرف تجار المحلات ، فقالوا بنسبة 35.9% انها تستغل بالفعل أي انه نسبة تعرقل المارة تكون بنسبة 43.6% بالنسبة للمشاركين بالاستبيان .



شكل 23: دائرة نسبية تمثل حالة استغلال التجار المحلات للأرصفة

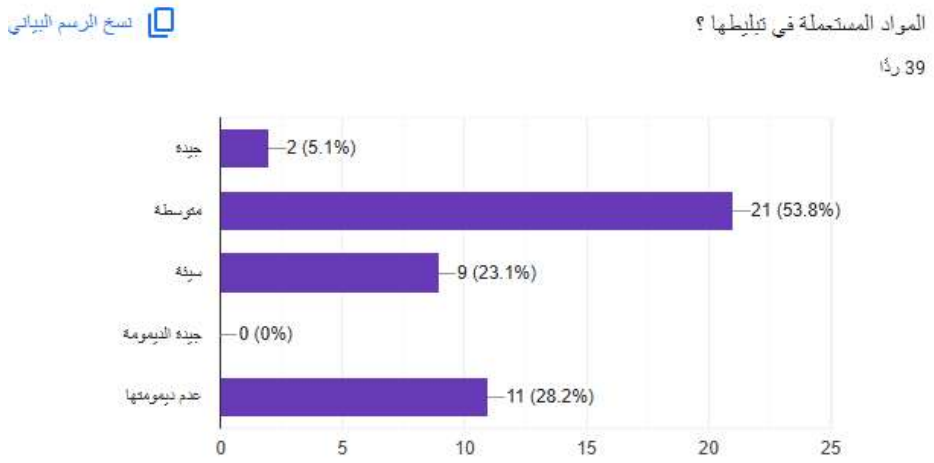


شكل 22: دائرة نسبية تمثل نسبة تواجد عراقيل تنقل المارة على الارصفة

المصدر: من انجاز الطالب بن سالم نجم الدين ، من خلال الاستبيان (الفايسبوك)

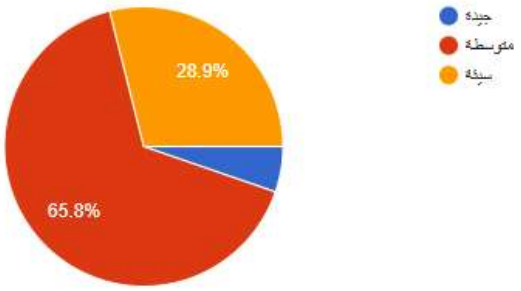
و عندها تم انتقال الى سؤال حول المواد المستعملة في تبليطها و كانت نتيجة : انه سبب في الحالة السيئة للأرصفة يعود الى المواد متوسطة الجودة و السيئة الجودة أيضا مما يؤدي الى عدم ديمومتها.

ما أدى في الأخير الى وقوع الطرق و الشوارع بين حالة السيئة و المتوسطة و نقص الكبير في الطرق و الشوارع التي بحالة جيدة.



شكل 25: يمثل حالة الارصفة

المصدر: من انجاز الطالب بن سالم نجم الدين ، من خلال الاستبيان (الفايسبوك)



شكل 24: دائرة النسبية تمثل حالة الشوارع الطرق

المصدر: من انجاز الطالب بن سالم نجم الدين ، من خلال الاستبيان (الفايسبوك)

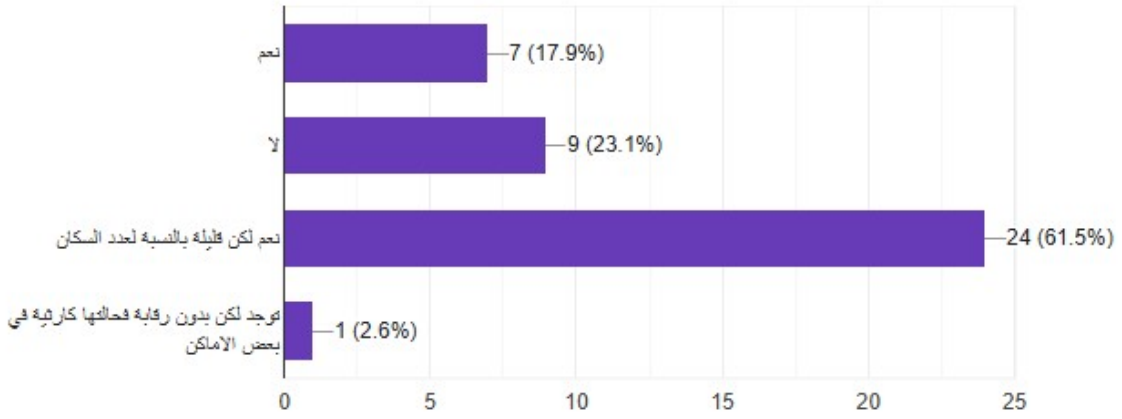
- 83%من الأرصفة في حالة غير مقبولة، مع إشارة مُتكررة لاستغلالها من التجار (36% من الإجابات)، مما يُعيق حركة المشاة.

المساحات الخضراء و ساحات لعب الأطفال :

- 66.7 %أكدوا ندرة المساحات الخضراء، ووصف 47.6% حالتها بـــ"سيئة" أو "مليئة بالنفايات."

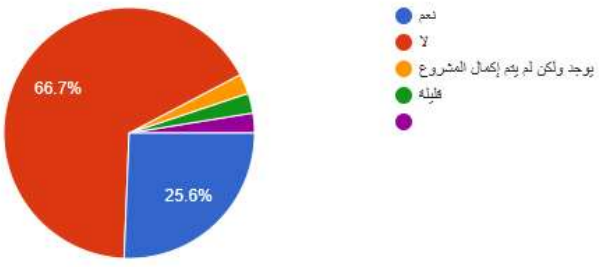
- 61.5 %ذكروا أن أماكن لعب الأطفال "غير كافية" أو "غير موجودة."

ما يعني ان هناك قلة في ساحات لعب الطفال و متنفس للعائلات و السكان المنطقة و حتى مساحات الخضراء المتواجدة فإنها تعاني بين غزو النفايات و الصيانة أي ان حالتها بين السيء و المتوسط و ساحات لعب الأطفال قليلة جدا بنسبة لكثافة السكان و عدد الأطفال .



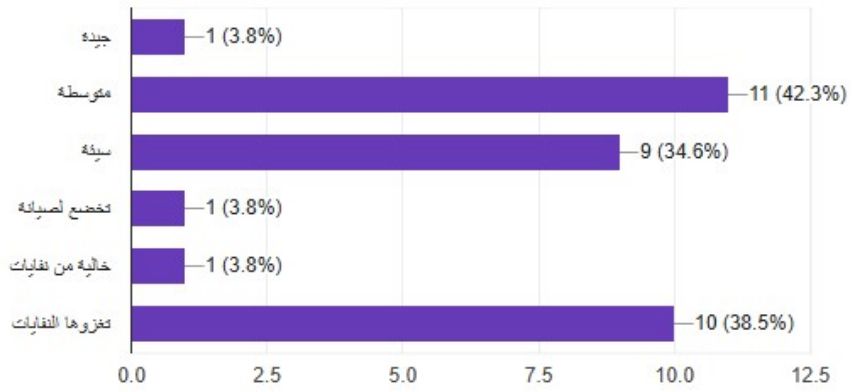
شكل 27: تمثل نسبة تواجد ساحات لعب الاطفال بالمنطقة

المصدر: من انجاز الطالب بن سالم نجم الدين ، من خلال الاستبيان (الفايسبوك)



شكل 26: دائرة نسبية تمثل حالة و تواجد مساحات الخضراء بالمدينة

المصدر: من انجاز الطالب بن سالم نجم الدين ، من خلال الاستبيان (الفايسبوك)



شكل 28: يمثل حالة المساحات الخضراء بالمدينة

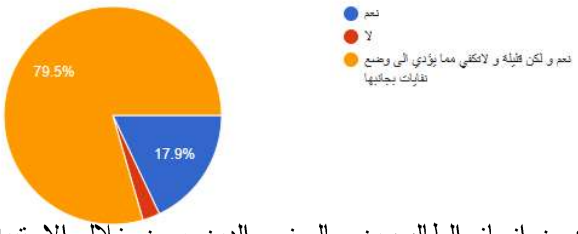
المصدر: من انجاز الطالب بن سالم نجم الدين ، من خلال الاستبيان (الفايسبوك)

إدارة النفايات:

- انتشار النفايات:
  - 94.9 %لاحظوا وجودها، خاصة النفايات المنزلية (97.4%) ومخلفات البناء (82.1%).
  - أماكن تواجدها: الشوارع (84.7%)، الأرصفة (43.6%)، وسط الأحياء) 79.5.(%
- جمع النفايات:
  - 79.5 %أكدوا نقص حاويات القمامة.
  - 82.1 %ذكروا أن رفع النفايات "غير دوري" أو "غير موجود."

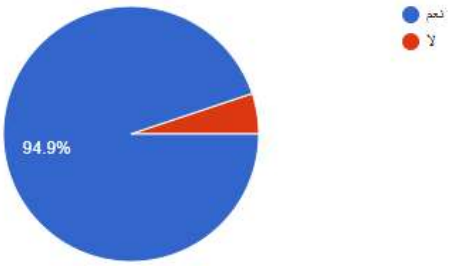
➢ أكثر من 80٪ من المشاركين أكدوا عدم انتظام رفع النفايات، ما يشير إلى خلل في منظومة النظافة العامة، ويساهم مباشرة في تشكّل بؤر للتلوث البصري والحشرات وانتشار الروائح الكريهة.

شكل 29: نسبة تواجد النفايات



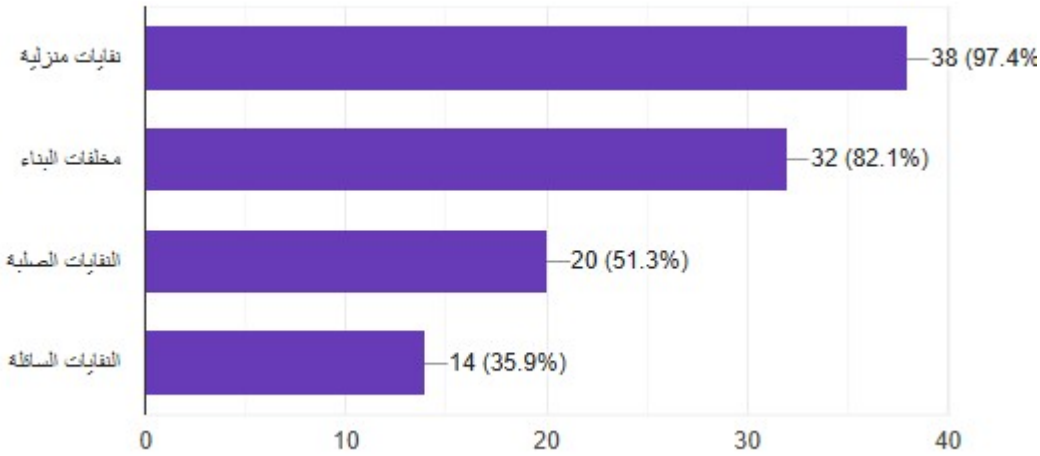
المصدر: من انجاز الطالب بن سالم نجم الدين ، من خلال الاستبيان (الفايسبوك)

شكل 30: نسبة تواجد صناديق رمي النفايات

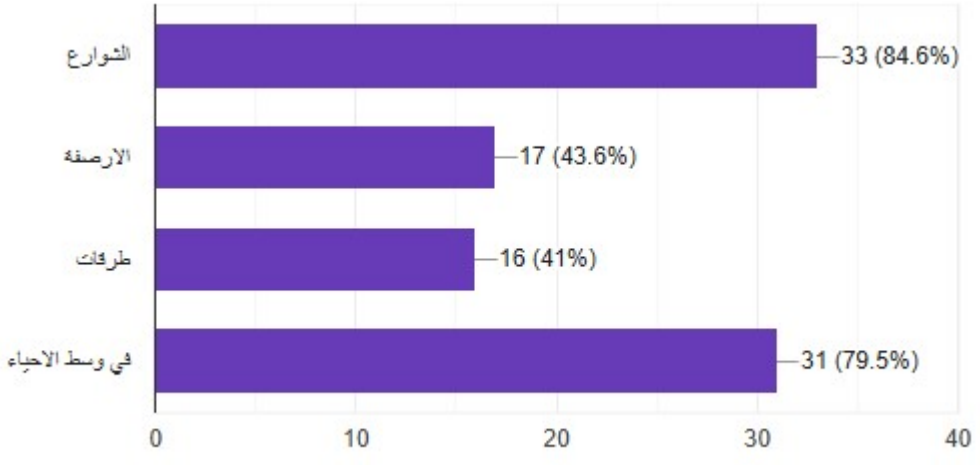


المصدر: من انجاز الطالب بن سالم نجم الدين ، من خلال الاستبيان (الفايسبوك)

شكل 31: نوع النفايات المنزلية المنتشرة في بلدية برج عمر ادريس

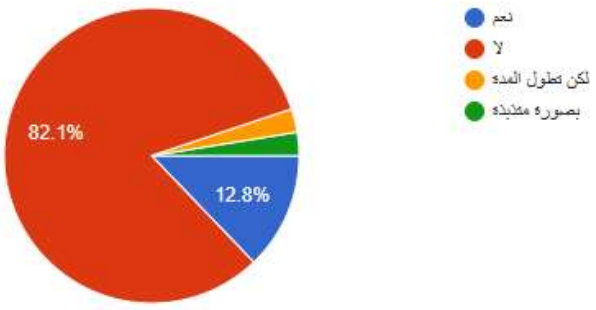


المصدر: من انجاز الطالب بن سالم نجم الدين ، من خلال الاستبيان (الفايسبوك)



شكل33 : أماكن تواجد نفايات المرمية من قبل السكان او غيرهم

المصدر: من انجاز الطالب بن سالم نجم الدين ، من خلال الاستبيان (الفايسبوك)



شكل 32: دائرة نسبية تمثل نسبة رقع النفايات من قبل السلطات المسؤولة

المصدر: من انجاز الطالب بن سالم نجم الدين ، من خلال الاستبيان (الفايسبوك)

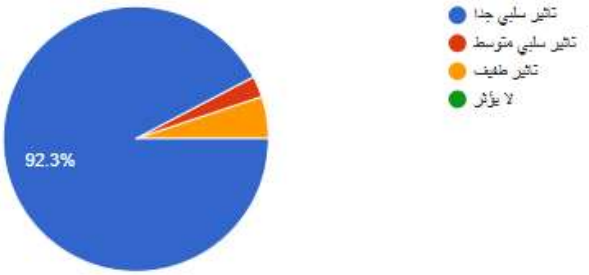
التأثيرات السلبية

1. على جمالية المدينة:

- 92.3 % وصفوا التأثير بـــ"سلبي جداً"، خاصة بسبب تشويه المنظر العام.

2. على الصحة النفسية والراحة:

- 97.4 % أكدوا تأثير التلوث على الصحة النفسية للسكان، وارتبط ذلك بالقلق وانعدام الراحة (ذكر 54.8% شعورهم بالقلق أثناء التنقل).





شكل 34: دائرة نسبية تمثل نسبة تأثير التلوث البصري على صحة السكان

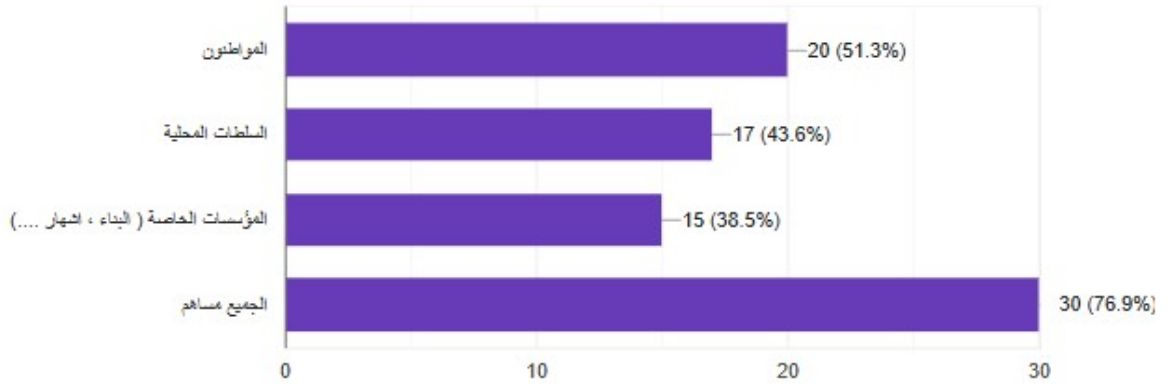
شكل 35: دائرة نسبية تمثل نسبة تأثير التلوث البصري على جمالية المدينة

المصدر: من انجاز الطالب بن سالم نجم الدين ، من خلال الاستبيان (الفايسبوك)

- أجمع المشاركون تقريباً على أن التلوث البصري له تأثيرات نفسية وصحية، مثل الإحباط، القلق، انخفاض الشعور بالراحة في الفضاء العام. هذه النتيجة تعزز أهمية الاعتناء بجمالية المحيط العمراني.
- الإجماع على التأثير السلبي (94%) يُظهر وعيًا مجتمعيًا بترابط الجمال الحضري مع جودة الحياة.
- الربط الواضح بين التلوث البصري والصحة النفسية يدعم دراسات علم النفس البيئي (Environmental Psychology).

المسؤول عن التلوث:

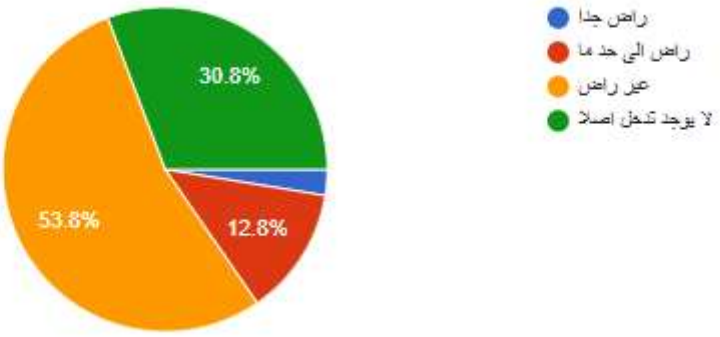
يتضح من تكرار عبارة "الجميع مساهم" أن هناك إدراكًا جماعيًا للمسؤولية التشاركية في حدوث هذه الظاهرة، إلا أن غالبية الإجابات فرّقت بين مسؤوليات المواطن، والسلطة، والقطاع الخاص، مما يفتح المجال لمقاربة حلّ جماعية قائمة على المحاسبة والتكامل في الأدوار.



شكل 36: يوضح المسؤول حول انتشار التلوث البصري بمدينة برج عمر ادريس
المصدر: من انجاز الطالب بن سالم نجم الدين ، من خلال الاستبيان (الفايسبوك)

رضا عن تدخل السلطات:

أكثر من 84٪ من المشاركين غير راضين عن تدخل السلطات أو يرون أنه منعدم تماماً .هذا يعكس فجوة بين الواقع اليومي والتدخلات الميدانية، ويبرز الحاجة إلى خطط حضرية صارمة وتنسيق بين الهيئات المحلية.

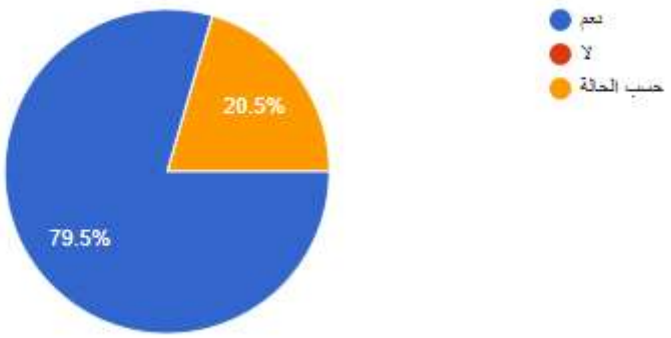


شكل 37: دائرة نسبية يمثل رضا سكان حول تدخل السلطات حول التلوث البصري
المصدر: من انجاز الطالب بن سالم نجم الدين ، من خلال الاستبيان (الفايسبوك)

تشديد القوانين ضد التلوث البصري:

ترى أغلبية المشاركين أن التشريعات الصارمة ضرورية للحد من التلوث البصري، ما يدل على انعدام الردع الحالي وغياب فعالية القوانين. ورغم ذلك، هناك نسبة معتبرة ترى أن تطبيق العقوبة يجب أن يكون مرناً وفق الحالة.

المطالبة بالتشريعات الصارمة (81%) تعكس رغبة في حلول جذرية.



شكل 38: دائرة نسبية تمثل نسبة مطالبة او الموافقة بتشديد القوانين ضد التلوث البصري و كل من يساعد بانتشاره

المصدر: من انجاز الطالب بن سالم نجم الدين ، من خلال الاستبيان (الفايسبوك)

آثار أخرى للتلوث البصري و اقتراحات للتصدي لهذا التلوث:

- ذكر المشاركين في هذا الاستبيان اشكال و اثار أخرى يرون و يلاحظون انها تنتمي الى التلوث البصري و منها :
  - محلات بيع الشاي المصنوعة بالقصدير.
  - الهدم والردم العشوائي.
  - عدم إكمال البنيات.
  - مجاري مائية نفايات كثرة تربة ولجفاف.
  - نقص التشجير والرمي العشوائي لمخلفات الانسان.
  - حركة السيارات خاصة الشاحنات بسبب نقص الارصفة وتدهور حالتها اضافة الى مخلفات الاشغال والتي لا يتم رفعها بعد انهاء الاشغال.
  - مواطن غير واعي و مسؤول اتجاه جمالية الاحياء.
  - الانتشار العشوائي للماعز في الطرقات واكل الأشجار.
  - اسلاك كهربائية خاصة قديمة ومنتهية صلاحية، اسلاك الهاتف ،الجلوس على الأرصفة.

- وضع اسطبل الحيوان في وسط المدينة بالقرب من السكان وطريقة بنائه غير المنتظمة مع وجود روائح الحيوانات.
- يوجد ارصفة و اماكن للتشجير و لكن بدون أشجار.

♦ أما بالنسبة للحلول المقترحة من قبل السكان المشاركين فقد كانت كالتالي :

-معاقبة كل من يقوم ببناء بيت من القصدير لبيع الشاي والزام المواطنين بتلبيس سكناتهم من الخارج وفرض عقوبات مالية ضخمة على المخالفين.

- تفعيل مخطط تسيير النفايات الصلبة السائلة، و دعم المؤسسات الصغرى المختصة في المجال

- المراقبة والمعاقبة.

-تعبيد الطريق واستكمال المباني للبناء ، ودهن واجهات المباني السكنية ، منع الاسطبلات في وسط الأحياء السكنية ، رفع القمامة بانتظام ووضع حاويات بلاستكية خضراء أمام كل بيت بالإضافة إلى التشجير ومنع تجول الماعز في الشوارع.

- تنظيف الدائم ودعم السلطات للمواطنين لتزيين الاحياء ومعاقبة كل من يقوم بفعل التلوث البصري.

-الزام السكان بتهيئة واجهات المنازل تزويد حاويات القمامة

- قيام كل فرد بما يمليه عليه الواجب وما هو منوط به خاصة عملية رني النفايات المنزلية ، وقيام كل صاحب اشغال برفع المخلفات وقيام السلطات المحلية بالسهر على مراقبة ومتابعة الوضع العام ومخالفة كل متسبب في عملية التلوث .

-التوعية والتحسيس حملات التنظيف غرس الأشجار.

-ان يساهم كل المواطنون والمسؤولون في مكافحة التلوث وجعل تدابير وقائية للحد منه.

-زيادة عدد شاحنات نقل القمامة ونقلها بصفة دورية. التوعية حول مخاطر رمي النفايات المنزلية بصفة عشوائية. زيادة الغطاء النباتي. الرقابة الصارمة لعمليات تجديد الاحياء والحفر واشغال شبكات المياه و الغاز والصرف الصحي، و نزع اعمدة الكهرباء القديمة المنتهية الصلاحية وتقليل ارتفاع الأضواء، وتفعيل دور رؤساء الاحياء.

-تعديل اعضاء السلطات المحلية وفرض القوانين تجاه المواطنين.

-توفير حاويات للقمامة و رفعها بصفة دورية محاولة تشجير الارصفة و وضع اماكن للجلوس تحت ظل الأشجار.

النتائج استبيان:

ومن خلال تحليلي لهذا الاستبيان تطرقت لعدة استنتاجات و هي :

تجمع الخرجة و المنطقة الجديدة تعاني من:

1. تدهور حاد للأرصفة و شبكات مياه و الصرف الصحي .
2. فشل منظومة إدارة النفايات، و انتشارها.
3. غياب المساحات الخضراء والمرافق العامة.
4. إهمال متبادل بين المواطنين والسلطات.

❖ **النتائج العـــــــــــامة و الاستنتاجات :**

- ان دراسة التلوث البصري تعد ذات أهمية كبية ضمن الدراسات الحديثة للوصول الى بيئة سليمة و صحية بصريا و نفسيا للسكان و المدينة.
- يمثل التلوث البصري انعدام مظاهر الجمال في المدينة كتشوه المباني و تدهورها و انتشار النفايات و غياب التنظيم و التنسيق بين عناصر المدينة .
- يعتمد تقييم الجمال في المدينة على جمال الجوهر ، وهو الناتج عن تكامل الأداء الوظيفي و جمال المظهر ، وهو الناتج عن التكامل الأداء المرئي.
- يؤثر التلوث البصري بشكل مباشر و غير مباشر على جمالية المدينة و يؤثر عليها من ناحية الاختلالات البيئية و البصرية و العمرانية و المعمارية و راحة السكان و نفسيتهم .

➢ و بعد القيام بدراسة ميدانية و تحليل الاستبيان حول التلوث البصري بالمنطقة برج عمر ادريس ان التلوث البصري كان كالآتي :

- تعاني المنطقة من مشكلات مرورية، أبرزها نقص مواقف السيارات ، و توقفها بجانب الطريق مما يعيق الرؤية البصرية للسائقين و المارة و يغير من منظر الطريق ، و نقص في إشارات المرور التي تسير حركة المركبات .
- ضعف الكبير لشبكة الصرف الصحي ، مما يؤثر على البنية التحتية و جودتها .
- عدم إعادة تهيئة الطرق و تعبيدها بعد الانتهاء من الاشغال الحفر و يتم فقط ردمها بالتراب فقط و تركه.
- إهمال صارخ للبنية التحتية (طرق، أرصفة، إضاءة).
- الانتشار الواسع للنفايات خصوصا المنزلية و الصلبة كمواد البناء و مخلفاتها بالشوارع و الطرقات و امتلاء جميع الحاويات ، و غياب واضح لشاحنات رفع القمامة مما أدى الى وضع قمامة بجانب الحاويات من قبل السكان.
- فشل منظومة إدارة النفايات بسبب نقص الحاويات وعدم انتظام الرفع.
- قلة الاهتمام بالحدائق العمومية و ساحات العامة و ساحات لعب الأطفال المتواجدة و التي تحتاج الى صيانة ، و ضعف كبير من ناحية المساحات الخضراء الشبه منعدمة و كذا نقص بالساحات العمومية و ساحات لعب الأطفال بالنسبة لعدد السكان. ما أدى الى قضاء بعض الأشخاص وقتهم على قارعة الطريق و الأرصفة.
- غياب المساحات الخضراء والترفيهية التي تعزز جودة الحياة.
- نقص و ضعف في عمليات التشجير على طول الطرق و الشوارع .
- الانتشار العشوائي للأسلاك الكهربائية في بعض المناطق مما يشكل خطرا على السكان و خاصة الأطفال .
- الاسلاك الكهربائية المكشوفة ، و التي ليست في علوها المناسب و تلامس الأرض .
- الطرق غير مكتملة و مشكل تجمع الاتربة عليها و حتى النفايات.
- واجهات المباني غير مكتملة التي تشوه الرؤية البصرية ، بالإضافة الى ارتفاع و حجم المبنى بالمبنى المجاور له مما يعكس عدم تناسق واضح و اختلاف في مواد البناء في بعض المناطق (مباني من الطوب و مباني من الاسمنت) .
- لون الواجهات السكنية غير متناسقة و غير مدروسة.

- المباني المتدهورة القابلة للترميم و تم تجاهلها و الأخرى التي يجب ازالتها لكنها مازالت متواجدة.
- مباني غير مكتملة و التي تشكل مشاكل من الناحية الجمالية للمدينة و البصرية للسكان
- مشكلة عدم تواجد قنوات صرف مياه الامطار ، ما يعني تجمع المياه على الطرق و غرقها و انتشار المياه على مستواها .
- كثرة الطرق و الشوارع غير مهيئة و المعبدة و التي بسبب تساقط الامطار تصبح طرق و شوارع كلها طينية ما يعني محاولة سكان تفادي هذه الطرق و حتى السيارات لتجنب الاتساخ، و حتى انتشار الاتربة و الغبار بكثافة عند مرور المركبات اة عند هبوب الرياح.
- أعمدة الانارة التي تختلف بين جودة الجيدة و المتوسطة على مستوى الطرق و بين المتوسطة و السيئة على مستوى الاحياء و الشوارع ، علما ان بعض الاحياء و الشوارع بدون انارة
- أعمدة انارة القديمة و متساقطة على جانب الطريق و الأخرى بدون مصباح .
- نقاط توقف الحافلات القليلة و التي تعاني بعضها من عدم تواجد مقاعد و سقف للحماية من اشعة شمس و امطار و غيرها ، و الأخرى التي بها مقاعد ذو جودة بين المتوسط و السيئ و شكل موقف الحافلات غير متوافق مع المنطقة من حيث اللون و الشكل .
- انتشار الملاحظ الحيوانات كالماشية (الماعز و الخرفان) في شوارع و الطرقات و ذلك بسبب بناء بعض سكان للإسطبلات بجانب منازلهم مما يعني انتشار الروائح الكريهة و نفاياتها .
- نمو الحشائش عند المنازل في بعض الشوارع بسبب اهمال سكان و تسرب مياه .
- تأثير سلبي ملموس على جودة الحياة والصحة النفسية.
- ضعف الوعي المجتمعي وتقصير السلطات في تطبيق القوانين.

➢ و تتمثل أسباب انتشار التلوث البصري في مدينة برج عمر ادريس في :

أولا – الأسباب العمرانية و المجالية :

أ) رداءة البنية التحتية:

- الأرصفة متهالكة أو مستغلة من طرف المحلات.
- نقص أو غياب مواقف منظمة للسيارات، مما يؤدي للتوقف العشوائي.

- ضعف تصميم أعمدة الإنارة وعدم تناسق ألوانها وأحجامها.

ب) غياب التخطيط الحضري البصري:

- لا توجد معايير جمالية واضحة في تصميم الشوارع أو واجهات المباني.
- تكدّس اللافتات الإشهارية التجارية بشكل عشوائي.

ج) نقص المساحات الخضراء أو إهمالها:

- ما يخلق فراغات عمرانية غير مستغلة بصرياً ويعزز الفوضى.

ثانيا– الأسباب السلوكية و الاجتماعية :

أ) ضعف الوعي البيئي والجمالي لدى المواطنين:

- سلوكيات مثل رمي النفايات في الطرقات.
- التعدي على الأرصفة والممتلكات العامة.
- عدم احترام النظام العمراني (الطلاء، الكتابة على الجدران...).

ب) غياب حس الانتماء للمكان:

- مما ينعكس في عدم اهتمام السكان بصيانة محيطهم أو التبليغ عن المخالفات.

ثالثا– الأسباب الإدارية ة المؤسساتية :

أ) ضعف الرقابة من السلطات المحلية:

- غياب الدور الرقابي اليومي على التجاوزات العمرانية والمخالفات البيئية.

ب) انعدام أو عدم تطبيق القوانين الزجرية:

- مما يؤدي إلى تفاقم مظاهر التلوث البصري لغياب الردع.

ج) ضعف التنسيق بين الجهات المعنية:

- كالتنسيق بين مصالح البلدية، النظافة، التهيئة العمرانية، والشرطة الإدارية.

رابعا – الأسباب الاقتصادية و التنموية :

أ) النشاطات التجارية غير المنظمة:

- الانتشار العشوائي للأكشاك والباعة المتجولين.
- إشغالات الطريق العام دون ترخيص.

ب) نقص الميزانيات المخصصة لتحسين البيئة الحضرية:

- ما يؤدي لتأجيل مشاريع الترميم أو تهيئة الأحياء.

ج) البناءات الفوضوية والعشوائية:

- نتيجة غياب مراقبة عمرانية صارمة أو منح رخص خارج الأطر القانونية.

- **الاقتراحات و التوصيات:**

1- البحث في إعادة تقويم القوانين و التشريعات الخاصة بالتخطيط العمراني و تقسيم الأراضي و الإسكان و تنظيم المباني بالشكل الذي يكفل مراعاة القيم الجمالية و الحفاظ على أصول عناصر التشكيل البصري و البيئي.

2- مشاريع توعوية وتشجيع المشاركة المجتمعية.

3- إصلاح هيكلي: تحديث أنظمة الصرف الصحي، الكهرباء، ومواقف السيارات المتواجدة.

4- تمكين مجتمعي: إشراك السكان في صنع القرار عبر "لجان أحياء" رقابية.

5- رقابة مستدامة: استخدام كاميرات مراقبة + غرامات فورية للمخالفين.

6- مرحلة طارئة: معالجة بؤر التلوث (النفايات، الطرق المتضررة).

7- استثمار في البنية التحتية و إدارة النفايات.

8- الزام أصحاب البنايات غير مكتملة باستكمال اشغال بنياتهم .

9- برمجة و اعداد آليات للتهيئة الحضرية لكل الاحياء و الشوارع الي تشهد تقهقرا في منظرها الجمالي.

10- توحيد الطابع العمراني للمدينة ووضع غرامات مالية للمخالفين.

11- الزام المواطنين بوضع النفايات في الأماكن المخصصة لها مع المراقبة المستمرة من طرف الهيئات و المصالح المختصة .

12- وضع و تهيئة مخطط لتسيير النفايات بالمدينة . و اقتناء شاحنات لرفع النفايات مع تحديد نقاط تواجد الحاويات و وقت رفعها .

13- انجاز مواقف للسيارات سواء الأرضية او مواقف بالطوابق و تجهيز الشوارع بالإشارات المرورية و العلامات الضوئية .

14- توحيد الواجهات السكنات من ناحية مواد البناء و الطلاء

15- تخطيط و انجاز مساحات خضراء و ساحات العمومية و اللعب .

16- تشجير الطرقات و الشوارع لتهوية الجو و الحد من تجمع الاتربة و الرمال في الطريق.

17- نقل الاسطبلات الحيوانية الى جانب الأراضي الفلاحية او وضع أماكن مخصصة لتربية و رعي الماشية .

18- نزع الحشائش غير مرغوب فيها ، و انجاز و وضع قنوات لصرف مياه الامطار .

جدول9 : اقتراحات و توصيات للحد من التلوث البصري

المجال	التوصية
أولًا: التوصيات العمرانية والمجالية	
تخطيط حضري	إعداد مخطط جمالي حضري (Plan esthétique urbain)يحدد معايير الألوان، الواجهات، الإضاءة، الإعلانات...
تهيئة الفضاءات	إعادة تأهيل الأرصفة، صيانة المرافق، توحيد أعمدة الإنارة، وتثبيت حواجز تنظيمية.

الأثاث الحضري	توفير وتحديث مكونات الأثاث الحضري (كراسي، سلال مهملات، مآوي الحافلات) وفق تصميم موحد وجذاب
المساحات الخضراء	زيادة عدد المساحات الخضراء وصيانتها الدورية لما لها من دور في تحسين المشهد الحضري
ثانيًا: التوصيات التوعوية والسلوكية	
حملات تحسيسية	تنظيم حملات توعية دورية عبر المدارس، الجمعيات، المساجد، والإذاعة المحلية حول أضرار التلوث البصري.
إشراك المواطن	تنظيم مسابقات للرسم أو تصميم الشعارات لتجميل المدينة، وورشات صباغة الجدران المهملة.
سلوك نظيف	نشر ثقافة "المدينة النظيفة تبدأ بي" وتحفيز السكان على احترام الأرصفة وعدم رمي النفايات
ثالثًا: التوصيات القانونية والإدارية	
التشريع	إصدار وتطبيق قوانين محلية خاصة بمكافحة التلوث البصري، تتضمن غرامات واضحة ضد المخالفين.
الرقابة	

	تفعيل دور الشرطة العمرانية والمراقبة الميدانية لمحلات الإشهار، إشغالات الأرصفة، والنفايات.
التنسيق	تشكيل لجنة محلية مشتركة تضم البلدية، البيئة، الأشغال العمومية، وممثلين عن المجتمع المدني لمتابعة جودة المشهد الحضري.
رابعاً: التوصيات المالية والاقتصادية	
تخصيص ميزانية	تخصيص بند مالي في ميزانية البلدية خاص بمشاريع تجميل الفضاءات العامة.
تنظيم النشاطات التجارية	إعادة تنظيم الأسواق العشوائية، الأكشاك، والإشهار التجاري وفق دفتر شروط بصري صارم.
تشجيع الاستثمار	تحفيز المؤسسات على المشاركة في مشاريع التحسين الجمالي مقابل إعفاءات أو امتيازات (رعاية الأرصفة أو المساحات الخضراء).

المصدر : من انجاز الطالب

**الخلاصـــــــ

الطرق والفضاءات العمومية، وتراكم النفايات، إضافة إلى غياب التنسيق الجمالي في تصميم المباني والفراغات الحضرية.

أما في الجانب التطبيقي، فقد أظهرت الدراسة الميدانية في بلدية برج عمر إدريس وجود مظاهر واضحة للتلوث البصري، خاصة في الأحياء الجديدة والمناطق ذات الامتداد العمراني العشوائي. كما بينت نتائج الاستبيانات أن نسبة معتبرة من السكان يشعرون بانزعاج من المظهر العام لبعض الفضاءات، ويقرّون بتأثيرها السلبي على راحتهم النفسية وشعورهم بالانتماء للمدينة. وتبين كذلك أن هناك ضعفًا في مستوى الوعي الجمالي لدى بعض السكان، وغياب دور فعال للسلطات المحلية في الرقابة الحضرية والتوجيه الجمالي.

وقد تم تحليل فرضيات البحث على النحو الآتي:

- تأكدت فرضية أن التلوث البصري ناتج عن غياب التخطيط العمراني وفوضى البناء العشوائي، حيث رُصدت مظاهر واضحة لذلك خلال العمل الميداني.
- كما ثبتت صحة فرضية أن قلة الوعي الجمالي لدى السكان والجهات المحلية تُعد من العوامل المساهمة في تفاقم الظاهرة.
- أظهرت الدراسة كذلك أن للتلوث البصري تأثيراً سلبيًا على جمالية المدينة، ويؤدي إلى تقليل شعور الراحة والانتماء لدى السكان.
- كما ثبتت إمكانية التقليل من التلوث البصري من خلال تفعيل الرقابة الحضرية، ونشر الوعي البيئي، ووضع قوانين تنظيمية فعالة.
- وأخيراً، أكدت النتائج أن تدخلات بسيطة ومنخفضة التكلفة مثل الطلاء، التشجير، وإزالة المظاهر المشوهة، يمكن أن تحدث تحسناً ملحوظًا في المشهد البصري العام.

وبناءً على ما سبق، يمكن القول إن التلوث البصري في مدينة برج عمر إدريس هو ظاهرة ناتجة عن تداخل عوامل عمرانية وسلوكية وتنظيمية، وأن معالجته تتطلب تظافر جهود السكان والسلطات، عبر نشر ثقافة جمالية وتطبيق تخطيط حضري منظم يعيد للمدينة صورتها اللائقة.

الخـــــــــــــــــــــــــــــاتمة العامة:

في ختام هذا البحث، تبيّن أن التلوث البصري يُعد من بين أخطر أشكال التلوث غير الملموسة التي تؤثر سلباً على جودة الحياة في المدن، وعلى صورة البيئة الحضرية بوجه عام. ومن خلال تسليط الضوء على حالة مدينة برج عمر إدريس، تم التأكد من أن هذه الظاهرة ليست مجرد مشكلات شكلية، بل هي نتاج لعوامل عمرانية، تنظيمية، وسلوكية مترابطة.

لقد أثبتت الدراسة أن غياب التخطيط العمراني المتناسق، وفوضى البناء، وسوء توزيع المرافق، إضافة إلى ضعف الرقابة وقلة الوعي الجمالي لدى السكان، كلها عوامل ساهمت في تشويه المشهد البصري العام للمدينة. كما أظهرت النتائج أن التلوث البصري لا يؤثر فقط على جمالية المكان، بل ينعكس أيضاً على شعور السكان بالانتماء والراحة النفسية.

في المقابل، أثبتت الدراسة أن الحلول ليست معقدة أو مكلفة دائماً، إذ يمكن الحد من هذه الظاهرة عبر إجراءات بسيطة مثل التنسيق الحضري، التشجير، إزالة المخلفات البصرية، وتفعيل قوانين تنظيمية واضحة، إلى جانب نشر الوعي البيئي والجمالي في المجتمع.

وعليه، فإن معالجة التلوث البصري لا تتطلب فقط تدخل الجهات الرسمية، بل تستدعي وعياً جماعياً وتعاوناً بين مختلف الفاعلين من سلطات، مواطنين، ومخططين عمرانيين، من أجل إعادة الاعتبار لجمالية المدينة وتهيئة بيئة حضرية صحية، مريحة، ومتناسقة تعكس هوية وثقافة المجتمع المحلي.

قـــــــــــــــــــــــــــــــائمة المراجع:

* **باللغة العربية:**

- بوذراع حسام الدين ، دور قانون مطابقة البنايات 15/08 في ترقية المشهد الحضري–باتنة، مذكرة ماجستير ، جامعة الحاج لخضر باتنة ، 2014 .
- محمد احمد جميل شامية ، دراسة تحليلية لتلوث البصري في مدينة غزة ، مذكرة لنيل شهادة ماجستير ، جامعة الإسلامية العراق ،سنة 2013 .
- محمد طلال جميل خالد ، تحليل تقييم التشويه البصري في مدينة طولكرم–حالة وسط مدينة طولكرم– ، رسالة ماجيستير في تخطيط الحضري و الإقليمي ، كلية الدراسات العليا في جامعة النجاح الوطنية ، نابلس فلسطين ، 2009 .
- دنيا خير الدين ، اثر التلوث على الانسان : التلوث البصري في الفضاءات العامة ،مذكرة لنيل شهادة ماستر ، جامعة الحاج لخضر –باتنة، 2014 .
- غربي علي ، اثر التلوث البصري على الصورة الجمالية لمدينة واد سوف ، مذكرة لنيل شهادة الماجستير ، جامعة باتنة ، 2016/2015 .
- شرقي خميسة–احمد شاوش احمد عمار ، مظاهر التلوث البصري و تأثيره على الصورة الجمالية لشارع الأمير عبد القادر والمركز التاريخي بتبسة ، مذكرة لنيل شهادة الماستير في الهندسة المعمارية، جامعة العربي التبسي–تبسة، 2018/2019.
- سجى محمد عباس الفاضلي ، دور الإداري البيئي في حماية جمال المدن ، أطروحة دكتوراه ، كلية الحقوق جامعة النهرين سنة 2015 .
- شيماء صبري الليثي ، التلوث البصري في الاحياء السكنية الجماعية بمدينة باتنة ، مذكرة لنيل شهادة الماستير ، جامعة الحاج لخضر باتنة ، سنة2014.
- عيسى، منى .أثر التلوث البصري على الراحة النفسية في الفضاءات الحضرية .مجلة البيئة والعمران العربي(2020) .
- بن عودة، ياسين .التلوث البصري في المدن الجزائرية – دراسة حالة مدينة وهران .مجلة العلوم الإنسانية والاجتماعية، جامعة وهران.(2019) .

- بن عيسى، بوجمعة تحولات النسيج العمراني في المدن الصحراوية الجزائرية: التحديات والحلول .منشورات المركز الجامعي إيليزي.(2021) .
- ممدوح كمال احمد–د.حسام الدين محمد بكر ، العلاقة بين الوظيفة و القيم الجمالية ، كلية الهندسة بالمطرية ، جامعة حلوان القاهرة .
- أ.م.سوسن صبيح حمدان ، اثر التلوث البصري في تشويه جمالية المدن –مدينة بغداد نموذجا– ، قسم الدراسات الجغرافية ، مركز المستنصرية للدراسات العربية و الدولية، جامعة المستنصرية.
- معنصر عماد ، البناء العمودي كخيار للسكن الاجتماعي و انعكاساته على استهلاك العقار و تسيير المدينة،حالة المدينة الجديدة علي منجل ، مذكرة ماجيستير ، قسنطنية 2012.
- زهية سماعيل ، سكن العشوائي و اثره على النمو الحضري ، مذكرة ماستر ، جامعة العربي التبسي –تبسة ، 2017 .

* **الكتب و مقالات:**

- دليل تصميم منشآت الطرق، وزارة الشؤون البلدية والقروية، المملكة العربية السعودية، 2022،
- د.محمد احمد سليمان ، منهج لتجميل البيئة البصرية للمدينة العربية – دراسة حالة الكويت – مقال علمي .
- حازم زغلول، "أثر التلوث البصري على جودة البيئة العمرانية في المدن العربية"، *مجلة التخطيط العمراني والإقليمي*، العدد 12، جامعة القاهرة، 2018.
- دليل تصميم الأرصفة والجزر بالطرق والشوارع، أمانة المنطقة الشرقية.
- عباس عبد الحليم، *البيئة والتلوث البصري في المدن العربية*، دار الفكر الجامعي، الإسكندرية، 2015.
- عبد الباسط عبد المعطي، *علم الاجتماع الحضري: مدخل لدراسة المدينة والمجتمع الصناعي*، دار المعارف، القاهرة، 1997.
- تانينباوم، أندرو س.، وويثرال، ديفيد ج .(2011) *شبكات الحاسوب*، ترجمة: محمد عبد الحميد، دار شعاع للنشر العلمي، الطبعة الرابعة.

- عبيدات، ذوقان وآخرون .(2004) *أساليب البحث العلمي: النظرية والتطبيق* .دار الفكر للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.

* **موقع الكترونية:**

- موقع المرسال ، https://www.almrsal.com/post/1435326
- موقع ويكيبيديا .
- موقع البنيان، دليل شامل لتصميم واجهات المباني.

* **باللغة الأجنبية:**

- (UNEP). (2018). Urban Environmental Problems and Sustainable Development.
- Kevin Lynch, *The Image of the City*, MIT Press, 1960.
- Jane Jacobs, *The Death and Life of Great American Cities*, Vintage Books, 1961.
- Kaplan, A. M., & Haenlein, M. (2010). *Users of the world, unite! The challenges and opportunities of Social Media*. Business Horizons, 53(1)

الملاحق:

استبيان عبر الخط (الفايسبوك):

في اطار البحث العلمي نود ان نستطلع رايكم من خلال جملة من الاسئلة بهدف الكشف عن مظاهر التلوث البصري و اثره على الصورة الجمالية للمدينة في الاحياء و الشوارع.

- التلوث البصري و أثره على جمالية المدينة –برج عمر إدريس–تجمع الخرجة:

اولا : معلومات عامة:

- الفئة العمرية

20سنة او اقل

من 20 سنة الى 30 سنة

من 31 سنة الى 45 سنة

اكبر من 45 سنة

- اسم الحي المقيم به

ثانيا : اسئلة حول التلوث البصري:

- هل لاحظت وجود تلوث بصري في مدينة برج عمر ادريس؟

نعم لا ربما

- ما اكثر المظاهر التي تراها كمصدر للتلوث البصري؟ (يمكن اختيار اكثر من خيار):

انتشار النفايات البناء العشوائي اللافتات الاشهارية العشوائية

الاسلاك الكهربائية المكشوفة الكتابات على الجدران واجهات المباني المتدهورة

اكشاك البيع العشوائية الطرق المهترئة ... غير ذلك

<u>الجانب العمراني:</u> التجهيزات الحضرية :

- هل توجد اضاءة على طول الشوارع و الطرق ؟

نعم لا

- اذا كانت موجودة ، ما حالتها؟

ذو حالة جيدة ذو حالة متوسطة ذو حالة سيئة

- هل تتناسب شدة الانارة مع استخدام الارض ؟

نعم لا

- هل الوانها و أشكالها متناسقة ؟

نعم لا

- حسب رأيك كيف تكون ؟.....

- هل توجد أماكن توقف للسيارات و الحافلات ؟

نعم لا

- هل توجد مواقف مخصصة للسيارات؟

نعم ، و تسع لعدد كبير من سيارات لا، لا توجد نعم، لكن صغيرة

- هل المواقف سيارات متواجدة في اماكن عديدة ؟

نعم لا، قليلة جدا متواجدة في اماكن ، و اماكن اخرى لا

- هل تؤثر السيارات المتوقفة على جانب الطريق على الرؤية البصرية ؟

نعم لا

- هل تتواجد كراسي على مستوى نقاط توقف الحافلات ؟

نعم لا

- حالتها ان وجدت ؟

جيدة متوسطة سيئة

- ماهي حالة الارصفة المتواجدة بالطرق؟

جيدة متوسطة سيئة

- هل تستغل من طرف تجار المحلات؟

نعم لا

- هل توجد عراقيل عند تنقل المارة

نعم لا

- المواد المستعملة في تبليطها ؟

جيدة متوسطة جيدة الديمومة

سيئة عدم ديمومتها

- ما حالة الطرق و الشوارع ؟

جيدة متوسطة سيئة

- ما رأيك عند استعمال كل من ارضية الطريق و الرصيف؟

القلق الراحة غير ذلك....

- هل تتواجد اماكن خاصة للعب الاطفال ؟

نعم لا نعم لكن قليلة بالنسبة لعدد السكان غير ذلك...

- هل توجد مساحات خضراء ؟

نعم لا

- حالتها ان وجدت؟

جيدة متوسطة سيئة تخضع لصيانة خالية من نفايات تغزوها النفايات

- هل تتواجد النفايات ؟

نعم لا

- ما نوعها؟

نفايات منزلية مخلفات البناء النفايات الصلبة

النفايات السائلة غير ذلك.....

- اين تتواجد؟

الشوارع الأرصفة طرقات في وسط الاحياء

- هل تتواجد صناديق رمي النفايات ؟

نعم لا نعم و لكن قليلة و لاتكفي مما يؤدي الى وضع نفايات بجانبها

- هل يتم رفع النفايات بصفة دورية من طرف الجهات الخاصة ؟

نعم لا

- آثار و اشكال اخرى للتلوث البصري ؟
- كيف يؤثر التلوث البصري على جمالية المدينة برايك ؟

تاثير سلبي جدا تاثير سلبي متوسط تاثير طفيف لا يؤثر

- هل يؤثر التلوث البصري على صحة السكان و نفسيتهم و راحتهم

نعم لا لا ادري

- برايك المسؤول الاكبر عن تفاقم التلوث البصري؟

المواطنون السلطات المحلية المؤسسات الخاصة الجميع مساهم

- ما مدى رضاك عن تدخل السلطات في الحد من هذا التلوث

راض جدا راض الى حد ما غير راض لا يوجد تدخل اصلا

- هل توافق على تشديد القوانين و العقوبات ضد مظاهر التلوث البصري ؟

نعم لا حسب الحالة

- ما هي الاقتراحات التي تراها مناسبة للحد من التلوث البصري ؟

ملخص:

يهدف هذا البحث إلى تسليط الضوء على ظاهرة التلوث البصري باعتبارها إحدى الإشكالات الحضرية المعاصرة التي تؤثر سلباً على جمالية المدن وجودة الحياة فيها، مع التركيز على مدينة برج عمر إدريس كنموذج ميداني للدراسة. وقد انطلق البحث من فرضيات مفادها أن التلوث البصري في المدينة ناتج عن غياب التخطيط العمراني المنظم، وانتشار البناء العشوائي، وقلة الوعي الجمالي لدى السكان والجهات المحلية، مما يؤدي إلى تراجع الصورة البصرية العامة للمدينة ويؤثر على شعور السكان بالراحة والانتماء.

اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي، ودمجت بين المقاربة النظرية من خلال استعراض مفاهيم ومصادر التلوث البصري، والمقاربة التطبيقية عبر إجراء دراسة ميدانية باستخدام أدوات كـــالاستبيان والملاحظة المباشرة، بهدف تقييم الوضع البصري للمدينة من منظور السكان.

وقد خلصت النتائج إلى أن التلوث البصري في بلدية برج عمر إدريس هو مشكلة واقعية متفاقمة، تتطلب تدخلات عاجلة من خلال تفعيل آليات الرقابة الحضرية، تعزيز الوعي البيئي، وتطبيق قوانين تنظيمية واضحة تساهم في تحسين المشهد العمراني وتثبيت قيم الجمال والنظام في النسيج الحضري.

الكلمات المفتاحية : تلوث بصري ، مدينة ، برج عمر ادريس ، جمالية المدينة ، البناء العشوائي ...

Abstract:

This research aims to shed light on the phenomenon of **visual pollution**, considered one of the contemporary urban challenges that negatively affects the **aesthetic quality of cities** and overall **quality of life**. The focus is placed on the city of **Bordj Omar Driss** as a case study. The research is based on hypotheses suggesting that visual pollution in the city results from a lack of organized urban planning, the spread of informal construction, and limited aesthetic awareness among both residents and local

authorities. These factors lead to the degradation of the city's visual image and diminish the inhabitants' sense of comfort and belonging.

The study adopts a **descriptive and analytical approach**, combining a theoretical perspective—through the review of concepts and sources of visual pollution—with an applied dimension involving **fieldwork** using tools such as **questionnaires and direct observation**, aiming to assess the city's visual condition from the residents' viewpoint.

The findings reveal that visual pollution in **Bordj Omar Driss** is a growing and tangible issue, requiring urgent interventions. These include strengthening urban oversight mechanisms, enhancing environmental and aesthetic awareness, and implementing clear regulatory frameworks that contribute to improving the urban landscape and reinforcing values of beauty and order within the urban fabric.