

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

République Algérienne Démocratique et Populaire

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

Ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche scientifique

Université Mohamed Khider – Biskra
Faculté des Sciences et de la technologie
Département: Architecture
Ref :



جامعة محمد خيضر – بسكرة
كلية العلوم والتكنولوجيا
قسم الهندسة المعمارية
المرجع:

رسالة مقدمة لنيل شهادة

دكتوراه علوم الهندسة المعمارية

تخصص هندسة معمارية

بعنوان:

التجزئات البيئية السكنية كبديل لتعمير مستدام

من إعداد:

بن عيسى نجاة

نوقشت في يوم:

أعضاء لجنة المناقشة

جامعة بسكرة	رئيسا	أستاذ تعليم عالي	بوزاهر سمية
جامعة قالمة	مقررا	أستاذ تعليم عالي	علقمة جمال
جامعة تبسة	ممتحنا	أستاذ محاضر - أ -	أحريز عاطف
جامعة بسكرة	ممتحنا	أستاذ محاضر - أ -	قاعود رامي

السنة الجامعية: 2024 / 2023

شكر وتقدير

الحمد لله رب العالمين، والصلاة والسلام على سيدنا محمد،

وعلى آله وصحبه أجمعين.

إنه من دواعي سروري أن أتقدم بكل معاني وعبارات الشكر لمؤطري

الأستاذ "علقمة جمال"،

على إشرافه على هذه الأطروحة، على جهوده، تشجيعه وملاحظاته وتوجيهاته العلمية.

كما أشكر أعضاء لجنة المناقشة الكرام على قبولهم تقييم هذا العمل.

كما أتقدم بالشكر والتقدير إلى أهلي والدي وأخواتي وزوجي وأهله وأولادي،

والى صديقاتي، لهم جميعاً على دعمهم المعنوي والمادي،

وكل من ساهم من قريب أو بعيد، والذي كان له بالغ الأثر في إنجاح هذا البحث.

الملخص:

أصبحت المشاريع العمرانية وفق سياق التنمية المستدامة من أهم المسائل ذات الأولوية في سياسة الدولة الجزائرية وفي العالم. أن العملية الحضرية المتسارعة في ظل الازمات الاقتصادية والنمو الديمغرافي المعتبر، ورغم محاولات الدولة الى اعتماد سياسة عمرانية تستجيب لمتطلبات هذه الأوضاع، إلا أنه على أرض الواقع ترتبت عدة مشاكل نتجت من السياسات السابقة، ومن الطلبات المتزايدة، التي لا تتماشى مع وتيرة الاستجابة المناسبة لمشاكل الإسكان والتهيئة الحضرية. استدامة التجزئات السكنية من استدامة العمران والمدن ضمن مبادئ التنمية المستدامة التي تبنتها معظم الدول، استجابة إلى وعي عالمي بالمخاطر البيئية التي لا تستثني أحدا، هذه الوضعية أدت الى اهتمام الفاعلين في مجال التهيئة الحضرية بتبني مبادئ التنمية المستدامة بهدف تطور المجال الحضري بتضمين وسائل التخطيط هذه المبادئ، والاهتمام خاصة بالأحياء وجعلها مستدامة.

والهدف الذي نصبو اليه من خلال هذا العمل هو توفير أداة لتقييم أداء الأحياء، تساهم في اتخاذ القرارات بصفة ناجعة ضمن هذا النهج الجديد للتخطيط وللتدخل على البيئة الحضرية لغاية هي استدامتها، وتجزئة 351 قطعة بمدينة بسكرة تم اختيارها كممثل لكل التجزئات السكنية التي تعاني من مشاكل متشابهة وتطمح للاستدامة. عمليا شملت دراسة هذه المنطقة بحث الجانب النظري وما جاءت به أدوات التعمير ومقارنتها بالواقع، إضافة الى تقييم استدامتها باستخدام نهج HQER وأدواته.

نتائج هذا التقييم الدقيق هو تشخيص واقعي لنقائص عديدة شملت مخطط شغل الأراضي الخاص بالمنطقة وفي التجزئات الجديدة، مما يدل على عدم تمكن السياسة الحضرية من مواكبة تطوراتها الحديثة. هذا التشخيص مكننا من طرح عدة حلول وتوصيات من بينها محاكاة لدمج نظام الألواح الشمسية لخفض استهلاك الطاقة وغيرها من الوسائل العملية لجعل التجزئة مستدامة استجابة ايضا لطموحات السكان ووعيهم بضرورة تغيير الواقع والسلوكيات من اجل حياة أفضل. أخيرا تعتمد التنمية الحضرية المستدامة على دمج المعايير البيئية الحضرية على مستوى التجزئات السكنية القائمة، مع أخذ بعين الاعتبار المناخ والخصائص الاجتماعية والثقافية للمجتمع المحلي.

الكلمات المفتاحية: التجزئة المستدامة؛ التعمير المستدام؛ البيئة الحضرية؛ التقييم البيئي؛ بسكرة؛ تجزئة 351 قطعة.

Résumé

Les projets urbains dans le cadre du développement durable sont devenus l'une des questions prioritaires les plus importantes dans la politique de l'Etat algérien et dans le monde. Le processus urbain accéléré à la lumière des crises économiques et de la croissance démographique perçue, avec les tentatives de l'État d'adopter une politique urbaine qui réponde aux exigences de ces conditions, cependant, sur le terrain, plusieurs problèmes découlant des politiques précédentes ont surgi. Et suite aux demandes croissantes, qui ne sont pas alignées sur le rythme de réponse adéquate aux problèmes de logement et de l'aménagement urbain. La durabilité des lotissements résidentiels de la durabilité de l'urbaine et des villes dans le cadre des principes de développement durable adoptés par la plupart des pays, en réponse à une prise de conscience globale des risques environnementaux qui n'excluent personne. Cette situation a orienté l'intérêt des acteurs urbains à adopter les principes du développement durable en vue du développement de l'espace urbain en intégrant ces principes dans les méthodes d'aménagement, accorder une attention particulière aux quartiers et les rendre durables.

Notre objectif à travers ce travail est de fournir un outil pour évaluer la performance des quartiers, ce qui contribue à une prise de décision efficace dans cette nouvelle approche de planification et d'intervention en milieu urbain jusqu'à ce qu'elle soit durable. Et les lotissements 351 dans la ville de Biskra ont été sélectionnées comme représentatives de tous les lotissements résidentiels ayant des problèmes similaires et aspirent à la durabilité. Concrètement, l'étude de cette zone a consisté à examiner l'aspect théorique et les résultats des outils de reconstruction et à les comparer à la réalité, ainsi qu'à évaluer leur durabilité en utilisant l'approche et les outils HQER.

Les résultats de cette évaluation rigoureuse sont un diagnostic réaliste de plusieurs lacunes, y compris le schéma d'occupation du sol de la région et dans les nouveaux lotissements. Cela montre que la politique urbaine ne peut pas suivre le rythme de ses aspirations modernes. Ce diagnostic nous a permis de mettre en avant plusieurs solutions et recommandations dont la simulation pour intégrer le système de panneaux solaires afin de réduire la consommation d'énergie et d'autres moyens pratiques pour rendre le lotissement durable, également pour répondre aux aspirations de la population et à sa conscience de la nécessité de changer la réalité et les comportements pour une vie meilleure. Enfin, le développement urbain durable dépend de l'intégration des normes environnementales urbaines au niveau des lotissements résidentiels existants, en tenant compte du climat et des caractéristiques sociales et culturelles de la communauté.

Les Mots clés : Lotissements durable, l'urbain durable, l'environnement urbain, l'évaluation environnementale, Biskra, le lotissement 351.

Abstract:

Urban projects within the framework of sustainable development have become one of the most important priority issues in the policy of the Algerian state and in the world. The accelerated urban process in the light of economic crises and perceived population growth, with state attempts to adopt an urban policy that meets the requirements of these conditions, However, on the ground, several problems stemming from previous policies have arisen. Moreover, due to the growing demands, which are not aligned with the pace of adequate response to housing and urban planning problems. The sustainability of residential subdivisions stems from the sustainability of urbanism and cities within the principles of sustainable development adopted by most countries, in response to a global awareness of environmental risks that spare no one. This situation has led actors in urban planning to adopt the principles of sustainable development with the aim of developing the urban area by integrating these principles into planning methods, and particularly focusing on neighborhoods to make them sustainable. Our objective through this work is to provide a tool to evaluate the performance of neighborhoods, which contributes to effective decision-making in this new approach of planning and intervention in urban areas until it is sustainable. The 351 residential subdivisions, in the city of Biskra, were selected as representative of all residential subdivisions with similar problems, and aspire to sustainability. Concretely, the study of this area consisted of examining the theoretical aspect and results of the reconstruction tools and comparing them to reality, as well as evaluating their sustainability using the HQER approach and tools.

The results of this rigorous assessment are a realistic diagnosis of several deficiencies, including the land use pattern of the area and new subdivisions. This shows that urban policy cannot keep pace with its modern aspirations. This diagnosis allowed us to highlight several solutions and recommendations including simulation to integrate the solar panel system to reduce energy consumption and

other practical ways to make the subdivision sustainable, also to meet the aspirations of the population and its awareness of the need to change reality and behaviour for a better life. Finally, sustainable urban development depends on the integration of urban environmental standards into existing residential developments, taking into account the climate and social and cultural characteristics of the local community.

Keywords:

Sustainable subdivisions, sustainable urbanism, urban environment, environmental assessment, Biskra, 351 residential subdivisions.

الفهرس

XX	قائمة الصور	
XXV	قائمة الجداول	
	الاختصارات	
01	المقدمة العامة	
الفصل الأول: العمران المستدام		
09	مقدمة	
10	مفهوم التنمية المستدامة	1
13	التنمية المستدامة تاريخيا	1.1
16	أبعاد التنمية المستدامة	2.1
16	الأبعاد الاقتصادية	1.2.1
18	الأبعاد الاجتماعية والثقافية	2.2.1
19	الأبعاد البيئية	3.2.1
20	الأبعاد التكنولوجية	4.2.1
20	أهداف التنمية المستدامة	3.1
21	استراتيجيات تحقيق الاستدامة	4.1
21	التصميم الأخضر	1.4.1
24	أهداف التصميم الأخضر	2.4.1
24	مبادئ التصميم الأخضر	3.4.1
25	طرق تطبيق التصميم الأخضر	4.4.1

26	.....كفاءة المواد المستخدمة	5.4.1
26	.....صحة وأمان مستخدمي البناء	6.4.1
28	.....مفهوم التخطيط العمراني المستدام	2
30	.....مستويات التخطيط العمراني المستدام	3
30	.....التخطيط الوطني	1.3
31	.....التخطيط الإقليمي	2.3
31	.....التخطيط المحلي	3.3
31	.....شروط التخطيط العمراني المستدام	4
31	.....المقياس	1.4
32	.....المخطط التنظيمي	2.4
33	.....المناخ المحلي	3.4
33	.....المساحات المفتوحة	4.4
34	.....النقل والربط الطرقي	5.4
34	.....تصميم المباني ومواد البناء	6.4
35	.....شكل التصميم والتوجيه	7.4
35	.....تنسيق الموقع والمعالم الخارجية	8.4
36	.....خصوصية (مميزات) التخطيط العمراني المستدام	5
36	.....حماية البيئة	6
37	.....تحديات العمران المستدام	7
39	.....الخاتمة	

الفصل الثاني: التجزئات البيئية

41مقدمة	
----	------------	--

42	.....الاستدامة البيئية.....	1
43	.....معالجة تأثيرات التغير المناخي.....	1.1
43	.....الاستدامة الاجتماعية.....	2.1
43	.....الاستدامة الاقتصادية.....	3.1
43	.....التصميم البيئي للتجزئة السكنية.....	2
44	.....تعريف التهيئة العمرانية.....	2.1
44	.....تعريف التجزئة الحضرية.....	2.2
44	.....أنواع التجزئات الحضرية.....	3.2
45	.....التجزئات العقارية العمومية والخاصة.....	4.2
46	.....تعريف الحي البيئي (الأيكولوجي).....	3
46	.....مفهوم الحي السكني وأهميته.....	1.3
47	.....تنمية الأحياء السكنية.....	2.3
48	.....التوجهات الحضرية المعاصرة التي تناولت تنمية الأحياء السكنية.....	4
48	.....المدينة المتضامة.....	1.4
48	.....القرى الحضرية.....	2.4
48	.....مؤشرات حي إيكولوجي.....	5
49	.....مؤشرات حي مستدام.....	1.5
49	.....الفرق بين الحي البيئي والحي المستدام.....	2.5
50	.....الانفجار السكاني.....	6
50	.....مفاهيم تخص البيئة.....	7
50	.....البيئة معماريا.....	1.7
51	.....التغيرات المناخية.....	2.7

52	.....التصحّر	3.7
52	.....التلوث الحضري	4.7
52	.....التلوث الجوي	1.4.7
53	.....تلوث الهواء	2.4.7
53	.....تلوث المياه	3.4.7
54	.....تلوث التربة (النفائيات)	5.7
54	.....من مفهوم البيئة إلى البيئة الحضرية	8
54	.....نهاية القرن التاسع عشر	1.8
56	.....من بداية القرن العشرين حتى الخمسينات	2.8
56	.....منعطف البيئة في الستينات	3.8
58	.....السبعينيات: الصدمة النفطية الأولى	4.8
59	.....الثمانينات: من البيئة الحضرية إلى التنمية المستدامة	5.8
61	.....منذ بداية الألفية الثالثة	6.8
62	.....الخاتمة	

الفصل الثالث: العمران المستدام في الجزائر وقوانين التجزئة

64	.....مقدمة	
67	.....السياسة البيئية الحضرية في الجزائر	1
67	.....أهداف سياسة البيئة الحضرية في الجزائر	2
68	.....آليات سياسة البيئة الحضرية في الجزائر	3
69	.....مبادئ سياسة البيئة الحضرية في الجزائر	4
69	.....مبدأ التنمية المستدامة	1.4

69	.....مبدأ الحيطة.....	2.4
69	.....مبدأ الملوث دافع.....	3.4
70	.....أهداف حماية البيئة والتنمية المستدامة.....	5
72	.....أدوات التعمير لتخطيط حضري مستدام.....	6
72	.....المخطط الوطني لتهيئة الإقليم	1.6
73	.....المخطط التوجيهي للتهيئة والتعمير PDAU.....	2.6
74	.....مخطط شغل الأراضي POS.....	3.6
75	.....رخصة التجزئة	4.6
76	.....تعريف رخصة التجزئة.....	1.4.6
77	.....التعريف الاقتصادي والاجتماعي للتجزئة.....	2.4.6
77	.....أنصاف التجزئة.....	3.4.6
78	.....الطبيعة القانونية لرخصة التجزئة.....	4.4.6
78	.....رخصة التجزئة وأدوات التهيئة والتعمير.....	5.4.6
79	.....رخصة التجزئة وعقود التهيئة والتعمير	7
79	.....فئات عقود التعمير.....	1.7
80	.....مفاهيم قانونية تخص التجزئة العقارية.....	2.7
80	.....التعريف القانوني رخصة التجزئة.....	3.7
81	.....ملف طلب رخصة التجزئة	4.7
81	.....إجراءات معالجة طلب رخصة التجزئة	5.7
82	.....نشر رخصة التجزئة.....	6.7
83	.....صلاحية تصريح التجزئة.....	7.7

83	..... انجاز التجزئة	8
84	..... دور المسؤولون	1.8
86	..... مصممي التجزئات	2 .8
86	..... مكانة المستعمل في العملية	3.8
87	..... القوانين المعمول بها فيما يتعلق بالسكن الفردي	9
87	..... الحق في الملكية الخاصة	1.9
88	..... دفتر الشروط وقوانين التجزئة	2.9
89	..... الأحكام العامة	3.9
90	..... الأنظمة العمرانية والمعمارية	4.9
92	..... محتوى وهدف القانون	5.9
94	..... الخاتمة	

الفصل الرابع: الدراسات السابقة وطرق التقييم

96	..... مقدمة	
96	..... الدراسات السابقة	1
99	..... التجزئات البيئية عبر الزمن	2
99	..... التجزئات البيئية عبر أمثلة رائدة	3
99	..... تجزئة فريبورغ فا بريسغو بألمانيا	1.3
101	..... مالمو المستدامة بالسويد	2.3
102	..... قصر تافيلالت بغرداية	3.3
104	..... التجزئات السكنية بحي Poundbury ببريطانيا	4.3
105	..... التجزئة البيئية BedZed ببريطانيا	5.3

107	.....تخطيط وتصميم التجزئات السكنية الفردية البيئية	4
107	.....الاعتبارات البيئية	1.4
107	.....الاعتبارات العمرانية	2.4
109	.....الاعتبارات الاجتماعية	3.4
110	.....الاعتبارات الاقتصادية	4.4
110	.....عملية التقييم البيئي	5
110	.....كيفية عمل التقييم البيئي	1.5
111	.....خطوات اعداد التقييم البيئي	2.5
111	.....النهج البيئي للتخطيط العمراني (AEU)	3.5
112	.....تحليل دورة الحياة على مستوى الحي	4.5
115	.....المنهج CSTB	5.5
116	.....Sustainability Checklist for Developments التحقق من استدامة المشاريع..	6.5
117	.....طريقة ADEQUA	7.5
118	.....معايير الاستدامة السكنية العالمية	6
119	.....معايير BREEAM	1.6
120	.....مجالات نظام التقييم BREEAM	2.6
121	.....منهجية القياس لنظام BREEAM	3.6
122	.....مستويات ودرجات التقييم لـ BREEAM	4.6
123	.....نظام CASBEE	7
127	.....مستويات ودرجات التقييم CASBEE	1.7
128	.....خاتمة	

الفصل الخامس: تشخيص مجال الدراسة التجزئة 351 قطعة

بالمنطقة الغربية رقم 03 بسكرة

129	.....	مقدمة	
130	.....	التطور العمراني لمدينة بسكرة قبل الاستعمار	1
130	.....	المرحلة الرومانية.....	1.1
130	.....	المدينة الإسلامية.....	2.1
130	.....	المرحلة من 681م إلى 1542م.....	3.1
131	.....	مرحلة الحماية التركية.....	4.1
132	.....	التطور العمراني لمدينة بسكرة إبان الاستعمار.....	5.1
136	.....	تطور المدينة وتوسعها.....	2
136	.....	المرحلة 1962-1974.....	1.2
137	.....	المرحلة ما بعد عام 1974.....	2.2
137	.....	مرحلة المناطق السكنية الحضرية الجديدة.....	3.2
138	.....	التجزئات العقارية.....	4.2
140	.....	العوامل المؤثرة على تطور مدينة بسكرة.....	3
140	.....	الوضع الجديد للمدينة والهجرة الريفية.....	1.3
141	.....	النمو السكاني.....	2.3
141	.....	العوائق والطبيعة القانونية للأراضي.....	3.3
141	.....	أدوات العمل.....	4.3
141	.....	آفاق تطور المدينة.....	4
142	.....	شروط وكيفيات انجاز التجزئات.....	1.4
143	.....	تقديرات حضيرة السكن 2022.....	2.4

144	.....(PDAU) وضعية المخططات التوجيهية للتهيئة والتعمير	3.4
145	.....معدل شغل المساكن لبلدية بسكرة	4.4
145	.....الوضعية المادية للسكن حسب نوعية البرامج	5.4
146	.....(Lotissements) وضعية التجزئات حتى 2022	6.4
151	.....مجال الدراسة ضمن المنطقة الغربية رقم 03 ببسكرة	5
151	.....الموقع	1.5
153	.....الجانب الاقتصادي والاجتماعي	2.5
154	.....تنوع المستويات الاقتصادية والاجتماعية للسكان	3.5
154	.....التحليل العمراني لمنطقة الدراسة	6
154	.....الإطار المبني	1.6
155	.....السكن الفردي	1.1.6
156	.....السكن الجماعي	2.1.6
156	.....التجهيزات	3.1.6
156	.....الإطار غير المبني	2.6
156	.....شبكات الطرق	1.2.6
156	.....المساحات العامة والخضراء	2.2.6
159	.....البيئة والنسيج العمراني	7
159	.....المناخ الحار والجاف والتصميم العمراني	1.7
160	.....إدارة وتسيير المياه	2.7
161	.....مياه الامطار	3.7
161	.....توزيع استعمال المياه	4.7
162	.....تسيير النفايات	5.7

163	.....تسيير النفايات الوضعية العامة لجمع النفايات الصلبة لبلدية بسكرة.....	6.7
163	.....آليات جمع النفايات الصلبة لبلدية بسكرة.....	1.6.7
163	.....المفرغات المراقبة ومراكز الردم التقنية لبلدية بسكرة.....	2.6.7
165	.....المساحات الخضراء.....	7.7
168	.....النقل في منطقة الدراسة.....	8.7
171	.....استخدامات الفضاء العمراني الحضري.....	9.7
171	.....أ- المخطط النموذجي.....	
172	.....ب- تقسيم القطع الأرضية.....	
173	.....ج- تنوع الاستخدامات.....	
173	.....د- الاستحواذ الاجتماعي.....	
173	.....هـ- الصراعات غير معلنة.....	
173	.....و- التخطيط اللاتشاركي.....	
173	.....ي- الاستدامة والبيئة.....	
174	.....التحليل العمراني لمنطقة الدراسة حسب مخطط شغل الأراضي 01 للمنطقة الغربية	8
175	.....مقترحات التخطيط الحضري ضمن مخطط شغل الأراضي.....	1.8
175	.....منهجية عمل مخطط شغل الأراضي ضمن منطقة الدراسة.....	2.8
176	.....دراسة مخطط شغل الأراضي.....	3.8
179	.....التعديات الحضرية.....	4.8
181	.....المقومات البيئية لحي تجزئة 531 قطعة.....	5.8
183	.....الخاتمة.....	

الفصل السادس: التقييم البيئي للتجزئة السكنية 351 قطعة

185	.....مقدمة	
187	.....دراسة الاستبيان	1
188	.....تحديد عينة الدراسة	1.1
189	.....معالجة النتائج	2.1
189	.....الجانب الاجتماعي الوظيفي	2
189	.....الجنس	1.2
189	.....السن	2.2
190	.....الوظائف	3.2
191	.....كثافة البناء	4.2
192	.....الموصلية	5.2
192	.....حركة المشاة	6.2
193	.....الحركة الميكانيكية	7.2
194	.....عرض الشوارع	8.2
195	.....التجهيزات المتوفرة	9.2
196	.....الجانب الاجتماعي	3
196	.....العلاقات الاجتماعية	1.3
197	.....مساحات ركن المركبات	2.3
197	.....المساحات الخضراء	3.3
199	.....أماكن لعب الأطفال	4.3
199	.....ارتفاع المباني	5.3

200	.....ترتيب الحي	6.3
201	.....الإحساس بالحر	7.3
201	.....مصادر الازعاج	8.3
204	.....الشعور بالأمن	9.3
205	.....الجانب البيئي	4
205	.....وسائل التنقل	1.4
207	.....تفضيل وسائل نقل صديقة للبيئة	2.4
207	.....العناية بالبيئة	3.4
208	.....المساحات الخضراء	4.4
208	.....امتلاك مساحات خضراء داخل المسكن	5.4
209	.....كافية المساحات الخضراء في الحي	6.4
210	.....استعمال الإضاءة الاقتصادية(LED)	7.4
210	.....الإضاءة الطبيعية	8.4
211	.....تنشيت الالواح الشمسية	9.4
212	.....تغيير السلوك لتحسين البيئة	10.4
213	.....الطموح لاستدامة الحي	11.4
214	.....النقائص في الحي	12.4
215	.....أفكار السكان حول الاستدامة	13.4
216	.....تحليل الاختلافات بين الجنسين في الرأي حول القضايا البيئية	5
217	.....التقاطع بين متغيرين حول الرأي في القضايا البيئية	6
218	.....الخلاصة	7
220	.....الخاتمة	

الفصل السابع: التشخيص حسب المنهجية HQE2R

221	.....	مقدمة	
222	.....	تعريف المنهجية HQE2R	1
223	.....	مراحل العملية HQE ² R	2.1
223	.....	منهجية أو طريقة HQDIL	2.2
224	.....	نموذج INDI	3.2
225	.....	عملية التقييم بنموذج INDI	4.2
229	.....	تقييم استدامة منطقة الدراسة	3
229	.....	نتائج تحليل منهجية HQDIL	1.3
230	.....	نتائج تطبيق النموذج INDI	2.3
235	.....	نقاط ضعف وإمكانات حي تجزئة 351 قطعة	3.3
238	.....	الخاتمة	

الفصل الثامن: توصيات بهدف الاستدامة البيئية العمرانية

239	.....	المقدمة	
240	.....	المبدأ الأول: المحافظة على الموارد	1
240	.....	استخدام الطاقة المتجددة	1.1
241	.....	الطاقة الشمسية الحرارية	1.1.1
242	.....	محاكاة أداء نظام الطاقة الشمسية المتصل بالشبكة	2.1.1
245	.....	إدارة الموارد المائية بشكل مستدام	2.1
247	.....	الحفاظ على الفضاء الحضري	3.1
248	.....	مواد البناء	4.1
249	.....	المبدأ الثاني: تحسين جودة البيئة المحلية	2

249	.....الحفاظ على المساحات الخضراء والجودة المرئية	1.2
251	.....إدارة النفايات وحفظ الصحة والنظافة	2.2
251	.....جودة الهواء	3.2
259	.....المبدأ الثالث: ضمان التنوع	3
259	.....التنوع الحضري	1.3
259	.....تنوع السكان	2.3
260	.....تنوع السكن	3.3
260	.....المبدأ الرابع: تحسين الاندماج	4
261	.....التعليم والتكوين	1.4
261	.....الموصولية	2.4
262	.....الحركة	3.4
263	.....المبدأ الخامس: تعزيز الروابط الاجتماعية	5
263	.....المشاركة المجتمعية	1.1.5
263	.....المشاركة في اتخاذ القرارات	2.1.5
263	.....تشجيع ثقافة العمل المتأزر	3.15
263	.....العمل على التنوع والشمول	4.1.5
263	.....الدعوة للمشاركة في المبادرات التي تخص المجتمع	5.1.5
263	.....تأمين البنية التحتية من أجل التواصل	6.1.5
264	.....التوعية والتعليم	7.1.5
264	.....التشجيع على الأعمال التطوعية	8.1.5
264	.....إعطاء الدعم للمبادرات الاجتماعية	9.1.5
264	.....تقدير وتدعيم الانفتاح	10.1.5

264	..... الرأسمال الاجتماعي	2.5
265	..... دعم اقتصاد محلي للمنطقة	3.5
265	..... جاذبية الموقع	4.5
266	.....الخاتمة	
267	..... الخلاصة العامة	
274	..... المراجع	
	الملاحق	

قائمة الصور

رقم الصورة	العنوان	الصفحة
1.1	التمثيل التقليدي لمفهوم التنمية المستدامة	14
2.1	الدعائم الثلاثة لاستراتيجية التنمية المستدامة	14
3.1	البعد الاقتصادي للتنمية المستدامة	18
4.1	الأبعاد الاجتماعية والثقافية للتنمية المستدامة	19
5.1	الأبعاد البيئية للتنمية المستدامة	20
6.1	الأبعاد التكنولوجية للتنمية المستدامة	21
7.1	المفهوم الأساسي للتصميم الأخضر	24
8.1	مبادئ التصميم الأخضر	26
9.1	شكل تصوري لمفهوم البيت الذكي والطاقة	29
1.2	مخطط ملخص لأصناف التجزئات، المتدخلين والقوانين التي تحكمهم	49
1.3	عقود التعمير المصدر	86
2.3	ملف طلب رخصة التجزئة	87
3.3	إجراءات مراحل ملف رخصة التجزئة	89
4.3	مراحل انجاز التجزئة العقارية السكنية	90
1.4	قصر تافيلالت ببني يزقن بغرداية	109
4.2	الحي المستدام فريبورغ فا بريسغو ألمانيا	110
3.4	استعمال الدراجات بمالمو السويد	111
4.4	صورة جوية للمجتمع المخطط بـ Poundbury، بريطانيا	113

115	المعايير العالمية الاستدامة	5.4
121	مجالات نظام BREEAM	6.4
128	مستويات عمله التقييم داخل نظام BREEAM	7.4
131	الاتجاهين الأساسيين للتقييم البيئي للمبنى طبقاً لنظام CASBEE	8.4
133	منهجية حساب معيار الكفاءة البيئية للمبنى	9.4
134	رسم بياني لتصنيف المباني طبقاً لمعامل BEE لـ مقياس CASBE	10 .4
148	المباني الطينية على طول السواقي -بسكرة القديمة عام 1900	1.5
148	المباني الطينية على طول السواقي -بسكرة القديمة عام 1900	2.5
149	خريطة بسكرة قبل عام 1844	3.5
152	خريطة بسكرة عام 1844	4.5
152	خريطة بسكرة 1890	5.5
152	خريطة بسكرة عام 1937	6.5
152	راس القرية 1945 المصدر موقع تراث بسكرة	7.5
153	خريطة بسكرة قبل عام 1958	8.5
153	المخطط الشطرنجي للحي الاستعماري	9.5
154	الامتداد العمراني ببسكرة سنة 1972 المصدر	10.5
157	مخطط توزع أنواع السكن في مدينة بسكرة	11.5
168	تجزئة 827 قطعة بالقطب العمراني الجديد بالمنطقة الغربية	12.5
169	صورة جوية للتجزئة 3862 قطعة بطريق باتنة (الطريق الوطني رقم 03).	13.5
169	تجزئة 3862 قطعة بطريق باتنة (الطريق الوطني رقم 03)	14.5

170	الموصلية المنطقة الغربية رقم 03	15.5
170	صورة جوية لتجزئة 351 قطعة	16.5
171	مخطط التهيئة للحي رقم 03	17.5
171	نسب الفئات العمرية للسكان	18.5
174	صورة جوية النمط الوظيفي للنسيج المبني	19.5
175	الطريق المزدوج الشمالي الجنوبي - المنطقة الحضرية الغربية	20.5
184	تملك المساحة الخضراء من طرف احد السكان	21.5
185	تملك المساحة الخضراء من طرف السكان وضمها لمساكنهم	22.5
185	صورة جوية للمساحات الخضراء بمنطقة الدراسة	23.5
186	غرس أشجار لا تقدم الظل، وأخرى لم تتأقلم مع الحرارة	24.5
187	خريطة لحركة السير	25.5
188	حالة الطرقات غير المعبدة	26.5
190	المخطط النموذجي للسكن الفردي	27.5
198	استلاء على المساحات الخضراء وضمها للمنازل	28.5
199	واجهات غير مكتملة وطرقات غير معبدة	29.5
205	مبادئ الاستدامة	1.6
208	توزع العينة حسب الجنس	2.6
209	توزع العينة حسب السن	3.6
210	توزع العينة حسب الوظيفة	4.6
210	نسبة اكتظاظ الحي	5.6
211	موصلية الحي	6.6

212	حركة الراجلين	7.6
213	الحركة الميكانيكية	8.6
214	عرض الشوارع	9.6
215	التجهيزات المتوفرة	10.6
216	تصنيف العلاقات الاجتماعية	11.6
217	تقييم مساحات ركن المركبات	12.6
218	المساحات الخضراء	13.6
219	اماكن لعب الأطفال	14.6
220	ارتفاع المباني	15.6
221	الحرارة	17.6
222	مصادر ازعاج السكان	18.6
223	مصادر إزعاج تضاييق السكان	19.6
224	اختلاف مصادر الازعاج في الحي	20.6
225	الشعور بالأمن	21.6
226	وقوع الحوادث	22.6
227	وسائل النقل	23.6
228	وسائل نقل صديقة للبيئة	24.6
228	العناية بالبيئة	25.6
228	هل العناية بالبيئة تفيد سكان الحي	26.6
229	عمليات التشجير	27.6
230	امتلاك مساحات خضراء داخل البيت	28.6

230	المساحات الخضراء في الحي	29.6
231	استعمال الإضاءة الاقتصادية LED	30.6
232	نسبة الإضاءة الطبيعية في المساكن	31.6
232	الطموح لتثبيت الألواح الشمسية	32.6
233	قبول تغيير بعض العادات لتحسين البيئة	33.6
235	الطموح ان يصبح الحي بيئي	34.6
235	النقائص في الحي ليصبح مستداما	35.6
236	الحي مستدام	36.6
254	مخطط الرادار لتحليل منطقة الدراسة من خلال 73 مؤشراً حسب INDI	1.7
256	المخطط البياني لتقييم التجزئة 351 حسب أهداف التنمية المستدامة	2.7
257	مخطط الرادار لتحليل مؤشرات التنمية الاستدامة الـ21 لمنطقة الدراسة	3.7
257	المخطط البياني لتحليل منطقة الدراسة حسب المبادئ الخمسة للتنمية المستدامة	4.7
265	استهلاك الطاقة الكهربائية في الجزائر	1.8
266	نظام تسخين المياه بالطاقة الشمسية الحرارية	2.8
267	واجهة تطبيق PVGIS لمحاكاة الطاقة الكهروضوئية	3.8
268	انتاج الطاقة الشهري لنظام PV ثابت	4.8
268	انتاج الطاقة الشهري لنظام PV ثابت	5.8
277	مبدأ عمل البرنامج ecoTeka	6.8
283	مؤشر جودة الهواء AQI	7.8
284	مخطط بياني لتلوث الهواء في بسكرة	8.8

قائمة الجداول

الصفحة	العنوان	الجدول
112	تأثيرات مشروع قصر تافيلالت	1.4
132	نقاط التقييم لنظام BREEAM New Construction	2.4
135	نظام CASBEE لتقييم الاستدامة	3.4
158	التعاونيات العقارية قبل عام 1990 في بسكرة	1.5
158	التعاونيات العقارية في بسكرة	2.5
161	حاضرة السكن	3.5
162	وضعية المخططات التوجيهية للتهيئة والتعمير PDAU	4.5
163	معدل شغل المساكن لبلدية بسكرة	5.5
163	الوضعية المادية للسكن حسب نوعية البرامج	6.5
164	وضعية التجزئات (Lotissements)	7.5
179	كمية تساقط الأمطار خلال سنة 2022، المصدر مديرية النقل	8.5
180	كمية تساقط الأمطار خلال سنة 2022، المصدر مؤسسة المياه	9.5
181	لجمع النفايات الصلبة لبلدية بسكرة	10.5
181	آليات جمع النفايات الصلبة لبلدية بسكرة	11.5
182	المفرغات المراقبة ومراكز الردم التقنية لبلدية بسكرة لسنة 2022	12.5
248	مؤشرات الاستدامة	1.7
249	تجميع نموذج INDI	2.7

250	مؤشرات نموذج INDI	3.7
251	منطقة الدراسة حسب المنهجية HQDIL	4.7
253	مراحل حساب النموذج INDI لمنطقة الدراسة	5.7
259	نقاط ضعف وإمكانات حي تجزئة 351 قطعة	6.7
283	تحديد مستويات التلوث	1.8

قائمة الاختصارات

ARPE : l'Agence Régionale Pour
l'Environnement
BRE : Building
Research Establishment

HQE : Haute Qualité Environnementale

CADAT : Caisse Algérienne d'Aménagement
du Territoire
CDER : le Centre de
Développement des Energies Renouvelables

COS : Coefficient d'Occupation du Sol

COV : Composés Organiques Volatils

DD : Développement Durable

DDU : Développement Durable Urbain

DPSB : Direction de la Programmation et du Suivi Budgétaires

DUC : Direction de l'Urbanisme et de la Construction

EIE : l'Etude d'Impact Environnemental

ENVI : Environmental impacts

GES : Les Gaz à Effet de Serre

HQDIL : Héritage, environnemental Quality, Diversity, Intégration, social Lin

HQE²R : Haute Qualité Environnementale et Économique dans la
Réhabilitation des bâtiments et le Renouvellement des quartiers

IFEN : Institut Français de l'Environnement

INDI : INDicators Impacts

ISO : Organisation Internationale de normalisation

L'AEU : Approche Environnementale sur l'Urbanisme

LPP : Logement Promotionnel Public

LSP : Logement Social Participatif

ODD : Objectifs de développement durable

OMS : Organisation Mondiale De La Santé

ONU : Organisation des Nations Unies

PAW : Plan d'Aménagement de Wilaya

PCD : Plan Communal de Développement

PDAU : Plan Directeur d'Aménagement et d'Urbanisme

PNAEDD : Plan National d'Action pour l'Environnement et le développement durable

POS : Plan d'Occupation des Sols

PU : projet urbain

PUD : Plan d'Urbanisme Directeur

PUP : Plan d'Urbanisation Provisoire

RGPH : Recensement Général de la Population et de l'Habitat

RNE 2000 : Rapport sur l'Etat et l'Avenir de l'Environnement 2000

SCU : Schéma de Cohérence Urbaine

SDAU : Schéma Directeur d'Aménagement du d'Urbanisme

SNAL : Schéma National d'Aménagement du Littoral

SNAT : Schéma National d'Aménagement du Territoire

SRAT : Schéma Régional d'Aménagement du Territoire

TOL : Taux d'Occupation du Logement

UNESCO : L'Organisation des Nations unies pour l'éducation, la science et la culture

ZED : Zero Emission Development

ZHUN : Zone d'Habitat Urbaine Nouvelle

مقدمة عامة

جاء في « تقرير لجنة العالم للبيئة والتنمية » أو تقرير بورتلاند لسنة 1987، أن "التنمية المستدامة هي التنمية التي تلبى احتياجات الحاضر دون المساس بقدرة الأجيال القادمة على تلبية احتياجاتهم الخاصة"، ومنه كانت نقطة التحول لإيضاح طريقة فهم وتنفيذ أسس التنمية عبر العالم. فتوضح أن العالم بحاجة عاجلة الى إعادة التوازن بين التطور الاقتصادي والحفاظ على البيئة دون اغفال العدالة بين افراد المجتمع، فأصبح من المهم التعاون وبذل الجهود الدولية لمواجهة كل التحديات البيئية. " فلا يوجد تنمية مستدامة بدون تنمية للإنسان، ولا يوجد تنمية للإنسان بدون تنمية مستدامة." (بان كي مون).

تمثل المدن بالفعل 2% من سطح الأرض وتستهلك وحدها أكثر من 75% من الموارد الطبيعية (مولر وفيرنر، 2010). في الوقت نفسه، تؤدي آفاق نمو المدن إلى تفاقم الوضع الحرج: استغلال الأراضي بشكل مفرط، الإضرار بالتراث الطبيعي، التلوث على عدة مستويات، استغلال الموارد الطبيعية بشكل غير مستدام... إلخ. بعد إدراك مشاكل البيئة، بدأت مفاهيم جديدة تخص التخطيط وتحسين الأماكن الحضرية الظهور والتغيير. برزت أحياء لها سيمات بيئية كنموذج للتجديد ولبناء المدن، مما وفر أسلوب معيشة أكثر تقديرا للبيئة والمجتمع.

الاستدامة الحضرية ليست بمنأى عن هاته الأفكار، ولقد لاقى مفهومها اهتماما كبيرا في الآونة الأخيرة، وخاصة اذا ما ارتبط بالتجزئات والأحياء السكنية البيئية والعمارة الخضراء الصديقة للبيئة، وبالرغم من عدم قدرة العديد من الدول النامية على بلوغ اهداف الاستدامة الحضرية والعمرانية بشكل جيد وشامل، إلا أنها تسعى عبر مخططاتها التنموية وأهدافها المسطرة للوصول إلى تحقيق وتجسيد مفهوم التعمير المستدام وخاصة الجزائر بجهودها الساعية لمسايرة هذا التوجه الحضري العالمي، وذلك لتحقيق معايير التعمير المستدام وترقية شروط حياة افضل للمجتمع بكل ابعاده الحضرية والثقافية والاجتماعية مع الحفاظ على الهوية والخصائص التي تميزها عن غيرها من المجتمعات.

من خلال هذا البحث، سنركز على كيفية إدماج المسائل التي تخص البيئية والجانب الاقتصادي والاجتماعي في مشاريع التجديد والتطوير والتحسين الحضري على مستوى التجزئات السكنية أو الحي. نهدف إلى تحديد خصوصية التنمية المستدامة في بيئتنا التي تعاني من الكثير من الازمات وتقييد الطرق والأدوات التي تخص الممارسة الحضرية في الجزائر. ويكمن التحدي في تطبيق مفهوم الاستدامة مع اختلاف مستويات التأثير بين الإرادة السياسية والواقع في سياق جزائري وأسلوب حياة محلي تحكمه مختلف الظروف لاسيما الاقتصادية.

أهمية البحث:

تعاني معظم المدن الجزائرية من مشاكل تتعلق بطبيعة التوسعات الحضرية، التزايد السكاني، مظاهر التحضر المبالغ، التلوث، تغير المناخ كامتداد فصل الصيف في مدينتنا والكوارث الطبيعية، الفوارق بين طبقات المجتمع وغيرها ما جعل الأبحاث العلمية تتركز بدرجة أكبر على البيئة والفرد، خاصة وأن الموارد استنفذت بطريقة مستنزفة مما يلزم بضرورة الاهتمام بها.

تشكل التنمية الحضرية المستدامة الأساس للسياسات الحضرية في البلدان المتقدمة، وتعد مجالاً مهماً يبرز أهمية مواجهة التحديات الحاسمة والمعقدة المرتبطة بالتحضر الحديث. من ناحية أخرى، يتمثل التحدي في إحداث تطور يراعي البيئة بشكل أكبر. بالنظر إلى التزام الجزائر بمبادئ التنمية المستدامة، أصبح البحث عن حلول بديلة في مجال التخطيط والتطوير الحضري أحد المجالات الرئيسية للبحث العلمي.

عقب الاستقلال، وجدت الجزائر نفسها في حالة من الدمار نتيجة للحرب. كان التركيز في مجال التخطيط والتنمية الحضرية ينصب على الجوانب الكمية. تمثل مدينة بسكرة بوضوح تأثيرات السياسات التي تبعت الاستقلال، وتعاني من تحديات حضرية معقدة تؤثر على المدينة وأحيائها. وبالتالي، يشكل إيجاد استراتيجية حضرية محلية قابلة للتطبيق وملائمة للعيش وعادلة التحدي الرئيسي للسنوات القادمة. يبدو أن التركيز على المستوى المحلي هو الأنسب للتعامل مع هذا المفهوم. لهذا، تظهر إمكانية تحقيق الاستدامة الحضرية بشكل أكبر على مستوى التجزئة السكنية أو الحي، حيث تبرز حاجات وتطلعات السكان. وبهذا، يعتبر الحي، كوحدة أساسية للتدخل الحضري، والمستوى المثالي لتقديم حلول محددة للالتزامات عالمية وبدائل جديدة تتوافق مع الواقع المحلي.

هناك عدة مشاكل تشوب التجزئات عبر الوطن وفي مدينة بسكرة، وفي عمليات التعمير والتخطيط العمراني التي قد تمنع أو تقيد استخدام مبدأ الاستدامة كالعشوائية وعدم التخطيط المستدام فقد يواجه العديد من المشاريع الحضرية صعوبة في تطبيق مبدأ الاستدامة بسبب عدم وجود تخطيط مسبق مستدام والتي تؤدي إلى تحديات بيئية واجتماعية واقتصادية.

قصور الموارد أيضا يمكن أن يعرقل نقص الموارد المالية والبشرية لمشاريع التعمير المستدامة. فعمليات التخطيط والتنفيذ المستدام تتطلب استثمارات كبيرة ومهارات فنية متخصصة.

بعض القيود القانونية والتشريعات تحد من استخدام مبدأ الاستدامة في عمليات التعمير وهي تلك القيود القانونية والتشريعات التي لا تدعم التنمية المستدامة، لا توضحها أو تتعارض معها.

والكثير من الضغوط الاقتصادية والمالية، كالأزمات النفطية التي مرت على الجزائر أو غيرها، يمكن أن تتأثر قرارات التعمير المستدام بالضغوطات الاقتصادية والمالية، حيث يمكن أن تكون الحلول المستدامة أكثر تكلفة في البداية.

عدم تبسيط مفاهيم ومبادئ الاستدامة للعامّة يرحج الاعتراضات والمقاومة، فقد تواجه مشروعات التعمير المستدامة رفضاً من بعض المجتمعات المحلية أو الجهات المعنية بسبب مخاوف بيئية أو اقتصادية. كما يمكن أن تكون قلة الوعي والتوعية بأهمية التنمية المستدامة عقبة في تطبيق مبدأ الاستدامة في عمليات التعمير.

للتغلب على هذه المشاكل وتمكين استخدام مبدأ الاستدامة في عمليات التعمير، يجب تعزيز الوعي بأهمية التنمية المستدامة وتشجيع الاستثمارات في التخطيط المستدام وتحسين التشريعات والسياسات الحكومية لدعم الاستدامة العمرانية. كما يتطلب ذلك التعاون بين الحكومات والمجتمعات المحلية والقطاع الخاص لتحقيق الأهداف المستدامة في التعمير.

مفهوم التجزئة البيئية يهدف إلى تطوير الأحياء والمشاريع العقارية بطريقة تحقق التوازن بين احتياجات المجتمع والحفاظ على البيئة. يمكن أن تشمل هذه النهج الإستدامة استخدام التكنولوجيا الخضراء والمواد المستدامة في البناء، وتحسين كفاءة استخدام الموارد الطبيعية مثل الماء والطاقة، وتعزيز التنوع البيولوجي والمساحات الخضراء.

مع ذلك، هناك أيضاً العديد من البلدان والمناطق التي قد لا تأخذ بعين الاعتبار مفاهيم التجزئة البيئية في الرخص الممنوحة للتجزئات العقارية. قد تكون الأولوية هناك للتطور العقاري السريع دون الالتزام الكامل بممارسات البناء المستدامة.

بشكل عام، تزداد الاهتمامات بالتنمية العمرانية المستدامة والتجزئة البيئية في جميع أنحاء العالم، ويتم تبني مفاهيم الاستدامة بشكل متزايد في القوانين والسياسات الحكومية. ومع ذلك، لا يزال هناك الكثير من التحديات في تحقيق التنمية العمرانية المستدامة بشكل شامل واستدامة التجزئة البيئية في جميع الأوقات.

يهدف بحثنا إلى تقديم رؤى وأفكار جديدة للساسة ولمطوري المشاريع والمهندسين المعماريين وصناع القرار والمتخصصين في مجال التخطيط الحضري، بالإضافة إلى الأفراد، لتطوير استراتيجية جديدة لإدارة الأحياء والمدن بطريقة مستدامة. هذا يشمل اعتماد نهج شامل يراعي الجوانب البيئية والاقتصادية والاجتماعية في إعادة تشكيل المدن وأحيائها. نؤمن بأن فكرة التجزئة السكنية الفردية المستدامة تمثل منهجاً مبتكراً لإعادة تصور المدينة بطريقة مختلفة، وهو مفهوم يجب أن يجد مكانه ويظهر قوته في الجزائر، التي تسعى لمواكبة هذا الاتجاه العالمي.

سؤال الإشكالية:

كيف للتجزئات السكنية الفردية أن تكون عنصر فعال لتعمير مستدام في ظل سياسة التهيئة التي تطمح لدمج المعايير البيئية والتنمية المستدامة على نطاق التجزئات والأحياء مع احترام قوانين التجزئة والمعطيات المناخية والجانب الاجتماعي لسكان المدينة بسكرة؟

أسئلة فرعية:

- 1- هل السياسة العمرانية الحالية المنتهجة في إنجاز التجزئات العقارية للسكن الفردي تعني بإدخال مفهوم التجزئة البيئية في الرخص الممنوحة؟
- 2- ما هي الخطوات والمقاييس الواجبة لدمج معايير بيئية لإنشاء تجزئات بيئية مستدامة؟

فرضيات البحث:

- 1- إن تحديث مصادر التشريع العمراني الجزائري بما يتماشى مع أهداف التنمية المستدامة يكفل إرساء مبادئ التجزئات البيئية والتعمير المستدام.
- 2- التجزئة البيئية تحت إرادة سياسية تتمتع برؤية واضحة لتبني التنمية المستدامة وتوطر إنجاز تجزئات بيئية ناجحة ستتماشى مع مبادئ التنمية الحضرية المستدامة وتكون نواة تعمير مستدام على مستوى التجزئات السكنية الفردية والأحياء.
- 3- محاولة تجديد حضري للتجزئات السكنية الفردية طويلة المدى مع دمج المستعمل في اتخاذ القرارات التي تؤدي لمعالجة المشاكل الحالية والوصول إلى درجة بيئية تخدم الاستدامة وتنبثق منها.
- 4- استعمال طريقة علمية منهجية HQE^2R بمختلف أدواتها يسمح بتقييم وتحويل التجزئة المدروسة إلى تجزئة سكنية بيئية مستدامة.

أهداف البحث:

- دراسة نقدية لقانون التجزئات العقارية، للوصول إلى توصيات تتعلق بالتخطيط ودفاتر الشروط الخاصة بالتجزئات السكنية الفردية، وتزويد صاحب القرار بأدوات وخطط عمل تطبيقية.
- استخراج كل المشاكل والمعوقات التي تجعل من التجزئات السكنية في تحديات متواصلة.
- دراسة وتحليل تجزئة سكنية فردية نموذجية، مع إشراك السكان لفهم تصوراتهم ومطالبهم من أجل تجزئة أو حي بيئي مستدام مع استنتاج الوسائل والآليات التي تصل بنا لذلك المبتغى.
- تحديد المعايير الأساسية قصد التدخل على تجزئات منجزة ومحاولة تحويلها إلى تجزئة بيئية وفق مبادئ التعمير المستدام.

خطة البحث:

للقيام بهذه الدراسة من الجانب النظري اتبعنا ما يلي:

- 1- دراسة نظرية المفاهيم التي تركز عليها الدراسة وإشكالية البحث وفرضياته وأهدافه.
- 2- دراسة السياسة العمرانية في الجزائر ودراسة نقدية للإطار التنظيمي والتشريعي لإنشاء التجزئات العقارية للسكن الفردي، التزامات، إجراءات... والجهات الفاعلة أو المتدخلة، وذلك في الفترة التي تلت الإصلاحات العمرانية. وتم إجراء دراسة مقارنة بين أدوات التخطيط الحضري من جهة والواقع الميداني من جهة أخرى لفهم حالة الوضع الحالي بالنسبة لأدوات التخطيط الحضري السائدة. سمحت لنا قراءة الواقع الحضري في الجزائر من خلال التشريعات بالتعرف على الموضوع بشكل أوسع.
- 3- دراسة التجزئات البيئية الناجحة عبر العالم والمتعلقة بمواضيع التنمية المستدامة والسكن الفردي البيئي ضمن تجزئات وأحياء بيئية.

الجانب التطبيقي: يتمحور الجزء الثاني من الدراسة حول التحليل التجريبي، مستخدماً منهجية وصفية وتحليلية. يركز هذا الجزء على ما يلي:

- أ- فحص البيئة العامة للمدينة وتطورها الحضري: هذا يشمل تقييم تطور البناء الحضري في مدينة بسكرة وتغييراتها. يتناول التحليل الأدوات والآليات المستخدمة في هذا الإنتاج لفهم النمو العمراني لمدينة بسكرة والتصاميم الحضرية التي تم تطويرها. يُعتبر التأمل التاريخي خطوة مهمة لفهم كيفية توسع وتحول المدينة.
- ب- تحليل الحالة الدراسية باستخدام الأدوات التالية:

- **البحث الميداني:** يستند إلى مقارنة مكانية تعتمد على الملاحظة المباشرة عبر زيارات متكررة للموقع واستخدام التصوير الفوتوغرافي لفهم حالة الحي.

- **المقابلات:** تم إجراء مقابلات مع عدة إدارات بما في ذلك إدارة التخطيط والبرمجة، إدارة البناء والتعمير، المصالح التقنية البلدية، إدارة البيئة، إدارة النقل، مديرية الغابات، مؤسسة الكهرباء والغاز، وغيرها.

- **الاستبيان:** لإثراء هذا البحث ووضع الساكن في صلب عملنا، تم اختيار عينة عشوائية من السكان. يهدف هذا الاستبيان إلى جمع معلومات حول مشاكل الحي، توقعات الأسر والمستخدمين، وكذلك تصورات السكان عن حيهم.

- **مقياس التقييم:** باستخدام منهج HQE^{2R} وأدواته، نسعى لتقييم مدى استدامة الحالة الدراسية وفقاً لأهداف ومبادئ التنمية المستدامة.

نطمح أن نستخدم النتائج والتوصيات التي نخلص إليها كمرجع للمشاركين في التخطيط الحضري وصناع القرار قصد تطوير سياسة حضرية تتسم بالاستدامة على عدة مستويات.

هيكل الرسالة:

تنقسم الرسالة إلى جزأين متكاملين:

- **الجزء الأول:** يتضمن مراجعة للمعرفة المستمدة من التحليل الكتبي لتحديد إطار المفاهيم لموضوع البحث، يربط بين السياسات الحضرية والتنمية المستدامة ومختلف جوانبها. يشمل أربعة فصول، كل فصل يتناول موضوعاً محدداً. يركز **الفصل الأول** على تعريف المفاهيم المتعلقة العمران المستدام بالإضافة إلى أصل وتطور الوعي البيئي ومفهوم البناء الأخضر والبيئة الحضرية المستدامة.

الفصل الثاني: يختص بتعريف الاستدامة البيئية والاجتماعية والاقتصادية، بالتصميم البيئي للتجزئات السكنية وأنواعها، والتوجهات الحضرية المعاصرة التي تناولتها، ومختلف المفاهيم التي تخص البيئة والبيئة الحضرية عبر سرد تاريخي متواصل.

الفصل الثالث: يتضمن مفاهيم حول العمران المستدام في الجزائر وقوانين التجزئة مع التدقيق في السياسة البيئية الحضرية الحالية في الجزائر وأدوات التخطيط الحضري، ويهدف إلى تشخيص واقع المدن الجزائرية من خلال استخدام أدوات التخطيط الحضري المختلفة (PDAU, POS, إلخ)، الشروط وأحكامها.

الفصل الرابع: يقدم نظرة شاملة حول التجزئات والاحياء المستدامة، الخصائص والانتقادات الرئيسية المرتبطة بها، بالإضافة إلى مراجعة الدراسات والمشاريع والأساليب والأدوات التقييمية الموجودة.

- **الجزء الثاني:** ينقسم إلى أربعة فصول.

يتضمن **الفصل الخامس** تحليلاً لدراسة مدينة بسكرة، توسعها الحضري وتطورها، وتحليلاً للتجزئة السكنية الفردية 351 قطعة من حيث الجوانب الاقتصادية والاجتماعية والبيئية لفهم إمكانيات تطويرها من زاوية التنمية المستدامة.

في **الفصل السادس**، اهتمنا بجعل الساكن في مركز البحث من خلال استطلاع بواسطة استبيان لسكان الحي، لفهم سلوكياتهم وممارساتهم، وتحديد المشكلات التي يواجهونها في حيهم من حيث الزمان والمكان، وكيفية ادماج المواطن في سياق عملية التخطيط والتجديد والتهيئة والبناء في المدينة.

الفصل السابع استناداً إلى تحليل موحد ومن خلال تطبيق طريقة HQDIL وأسلوب INDI ضمن منهجية HQE²R، خلصنا إلى ضرورة تقييم مدى استدامة التجزئة السكنية 351 قطعة، هذا مكننا من تطوير نظرة شاملة لأداء المنطقة، تتماشى مع المعايير والغايات الرئيسية للتنمية المستدامة.

يُعد **الفصل الثامن** والأخير بتقديم تحليل تدريجي مفصل حول التحديات والخطوات العملية التي ينبغي مراعاتها ضمن تدخلات المختصين للوصول إلى حي مستدام، ويبرز المسار أو المنحى الذي يمكن للسياسات الحضرية التصحيحية أن تسلكه فيما يخص التجزئات السكنية المنجزة أو التي هي قيد الإنجاز.

الفصل الأول: العمران المستدام

مقدمة:

العمران المستدام هو مفهوم حاسم في عالمنا المعاصر، يتعلق بتصميم وتخطيط المدن والمجتمعات بطريقة تحافظ على التوازن بين احتياجات الجيل الحالي واحتياجات الأجيال المستقبلية. إنه يركز على الاستخدام المستدام للموارد الطبيعية وتطوير بيئة حضرية تحمي البيئة وتحسن جودة الحياة للناس.

يتمحور العمران المستدام حول عدة مفاهيم رئيسية، منها توفير الطاقة والموارد والمحافظة على البيئة، وتشجيع وسائل النقل المستدامة وتقليل الازدحام المروري. كما يهدف إلى تعزيز التنوع البيولوجي وحماية المساحات الخضراء وتحسين نوعية المساحات الحضرية.

يواجه العمران المستدام تحديات عديدة، منها التوازن بين النمو الاقتصادي وحماية البيئة وتحسين مستوى الحياة للسكان. كما يتطلب تحقيق العمران المستدام تعاوناً وتنسيقاً فعالاً بين الحكومات والمؤسسات والقطاع الخاص والمجتمع المدني.

تعتبر مؤشرات العمران المستدام أداة مهمة لقياس وتقييم أداء المدن والمجتمعات في تحقيق الأهداف المستدامة. تساعد هذه المؤشرات على تحديد نقاط القوة والضعف في البنية التحتية الحالية وتحديد الفرص لتحسين الأداء المستدام.

بجانب ذلك، يرتبط العمران المستدام ارتباطاً وثيقاً بالتنمية المستدامة، حيث يسعى إلى تحقيق التوازن بين الأبعاد الاقتصادية والاجتماعية والبيئية للتنمية. يعتبر العمران المستدام جزءاً أساسياً من التنمية المستدامة، وهو يساهم في تحقيق أهداف التنمية المستدامة المتعلقة بالفقر والجوع والصحة والتعليم والمساواة بين الجنسين وغيرها.

في هذا الفصل، سنستكشف بشكل أكثر تفصيلاً مفاهيم العمران المستدام والتحديات التي يواجهها. سنلقي أيضاً الضوء على العلاقة المرتبطة بين العمران المستدام والتنمية المستدامة وكيف يمكن للعمران المستدام أن يساهم في تحقيق أهداف التنمية المستدامة.

ثم ان اشغال البناء والمنشآت تتطلب نسبة كبيرة من الطاقة والموارد الطبيعية الأولية، لذلك يعد العمران المستدام من أهم استراتيجيات حماية البيئة الطبيعية والمبنية وتحقيق التنمية المستدامة.

إننا نشهد تنامياً لاهتمام بشؤون البيئة والتنمية المستدامة لتقليل التأثيرات البيئية السلبية الناتجة عن النشاط البشري وتقليل المخلفات والملوثات والإبقاء على ركيزة الموارد الطبيعية للأجيال القادمة، لأنه هناك ارتباط وثيق بين التطور الاقتصادي والبيئة. وقد حذر المختصون إلى أن المظاهر التقليدية للتطور

الاقتصادي تتم عن الاستغلال المتعسف للموارد الطبيعية. وكذلك تتسبب في خلق إرهاب كبير للبيئة نتيجة ما تفرزه من ملوثات ومخلفات ضارة.

إن تعبير "التنمية المستدامة" (Sustainable Development) ذكر للمرة الأولى، في وثيقة عالمية باسم "الاستراتيجية العالمية لصون الموارد الطبيعية"، التي صدرت عام 1980، إذ أخذت هذه التنمية في اعتبارها البعد الزمني وحق الأجيال المقبلة في التمتع بالموارد والثروات الطبيعية.

ومن التنمية المستدامة بأبعادها ومحاورها الرئيسة المتداخلة الثلاث (البيئة والاقتصاد والمجتمع)، وما يرافقها من تعابير كالاقتصاد الأخضر والطاقة الخضراء والمحاصيل الخضراء ومحاربة التلوث والبلوغ إلى توفير الوسط الصحي، فتأتي الحلول المعمارية لتكون طرفاً معتبراً في إحراز هذه التنمية.

ومنذ انعقاد مؤتمر الأمم المتحدة المعني بالبيئة والتنمية (قمة الأرض) عام 1992، أصبح السعي من أجل تحقيق التنمية المستدامة ينطوي على السعي لتوفير المدن المستدامة أيضاً. وهذا يمثل تحدياً لمصممي المدن والمخططين والمستثمرين على حد سواء. فالمدن باعتبارها مواقع للصناعة والتجارة والمال، تمثل عناصر أساسية لاستهلاك الموارد، نسبة إلى كم الضرر الذي تلحقه الأنشطة العمرانية والبنيان من تأثيرات بيئية واضحة. من هنا، طرح مفهوم "العمارة الخضراء" كمطلب أساسي، إذ تعزز العمارة المستدامة الارتباط بين البيئة والاقتصاد.

يدعو التعمير المستدام مثل العمارة الصديقة للبيئة، إلى تصميم مدن ومبان تتفق مع النظم البيئية الطبيعية ومع التقاليد الثقافية والاجتماعية، مع الأخذ بعين الاعتبار أخطار التلوث الناتج عنها في كل مراحل البناء، بدءاً من التخطيط إلى التنفيذ والتشغيل والصيانة، للوصول إلى تحقيق ترشيد استهلاك الموارد الطبيعية وتوفير الأمان من الكوارث الطبيعية أيضاً.

وتعتمد العمارة الصديقة للبيئة على تشكيل المباني بطريقة مسؤولة بيئياً، تراعي العوامل بأقل استهلاك للطاقة والموارد وأقل آثارا الناتجة عن الإنسان والاستخدام، مع تحقيق أقصى توافق مع الطبيعة. الأمر الذي سيساعد في تأسيس ركائز فكر معماري جديد أكثر اتساقاً مع المحيط والطبيعة.

فالعمارة المستدامة تعد أحد الاتجاهات الحديثة في الفكر المعماري، الذي يهتم بالعلاقة بين المبنى وبيئته، انطلاقاً من التفكير في المبنى كنظام بيئي مصغر يتفاعل ويتداخل مع النظام البيئي الأكبر.

يشير المعماري جيمس واينز (James Wines) في كتابه "العمارة الخضراء"، إلى أن المباني تستهلك سدس إمدادات الماء العذب في العالم، وربع إنتاج الخشب، وخمس الوقود والمواد المصنعة. وفي الوقت نفسه تنتج نصف الغازات التي تسبب ظاهرة "الصوبة الزجاجية" الضارة. ويضيف أن مساحة البيئة

المشيده (Built environment) في العالم ستتضاعف خلال فترة وجيزة تراوح بين 20 و 40 سنة المقبلة. وهذه الحقائق تجعل من عملية إنشاء المباني وتشغيلها واحدة من أكثر الصناعات استهلاكاً للطاقة والموارد في العالم ويتساءل متى يكون المنزل اخضراً؟ هل استخدام المواد الطبيعية والخلايا الشمسية على السطح يجعل المبنى مثلاً على العمارة "الخضراء"؟ يناقش جيمس واينز المفاهيم المختلفة - والتي لا يمكن التوفيق بينها في كثير من الأحيان - للعمارة الصديقة للبيئة، مجادلاً بهندسة لا تركز فقط على الحلول التكنولوجية، بل تحاول أيضاً التوفيق بين الإنسان والطبيعة. وتشمل الأمثلة التي ذكرها عن العمارة البيئية المعاصرة أعمال إميليو أمباش، جوستا فبيشل، آرثو ارمبي، جان نوفيل وغيرهم من المعماريين.

نسبة كبيرة من الاستهلاك العالمي للبتروال تعادل النصف له صلة مباشرة بخدمات البنايات واستغلالها، من تكييف وتسخين وتهوية وإنارة وصيانة وتنظيف، إضافة إلى الطاقة الرمادية المستخدمة في استخراج وصناعة ونقل وتثبيت مواد البناء، وصولاً إلى تبعات تشغيل البناء أو تحويله إلى وظيفة أخرى أو هدمه.

كما ينبغي الإشارة الى مسؤولية البنايات في انبعاث ما يفوق عن 50 في المئة من مركبات ذات الأثر السالب على طبقة الأوزون، وتستخدم هذه المركبات في كل المباني، مثل بعض أنماط العزل الحراري وتجهيزات التبريد والثلاجات وانظمة مكافحة الحرائق والدهانات، وغيرها.

ومما لا شك فيه، فإن القطاع العمراني لم يعد بمنأى عن المواضيع البيئية الملحة، التي أصبحت مؤخراً تهدد العالم. فالعمران، من جهة يعتبر واحداً من المستنزفين الأساسيين للمصادر الطبيعية، كالأراضي والمواد الانشائية والماء ومصادر الطاقة، ومن جهة أخرى فإن البناء والتشييد المكثف والمستمر تنتج عنه كميات معتبرة من التلوث والضوضاء.

1. مفهوم التنمية المستدامة:

لم يتوصل بعد المختصين والمهتمين بهذا المجال إلى تعريف موحد للتنمية المستدامة، إلا أنه تم صياغة بعض التعريفات والتي من بينها:

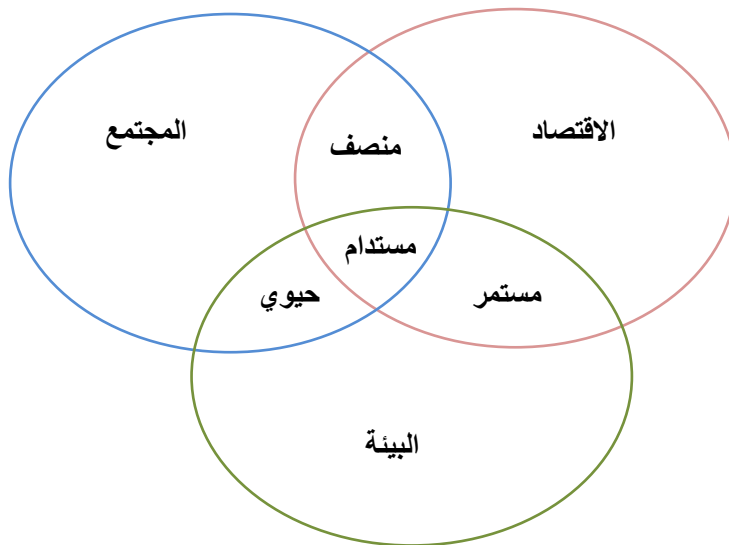
- "هو وضع السبل كافة في توظيف تنمية الواقع الافتراضي وتطوير الفرضيات التي تعنى بضروريات الحاضر دون المساومة على قدرة الأجيال في تلبية احتياجاتها بما يرتبط باستراتيجيات التنمية المستدامة".

- "التنمية المستدامة هي ضرورة إنجاز الحق في التنمية بحيث تتحقق على نحو تتساوى في الحاجة التنموية والبيئية للأجيال الحاضرة والمستقبلية".

- "التنمية المستدامة أن يوضع في الحسبان عند اتخاذ قرار التنمية الأبعاد الاجتماعية والبيئية بجانب الأبعاد الاقتصادية".

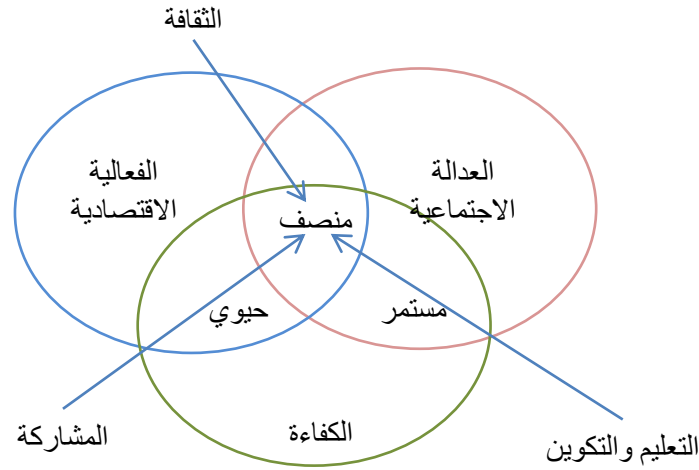
- "التنمية المستدامة أن تكون تنمية لخدمة الأجيال الحاضرة بشكل لا يضر أو يمس بمصلحة الأجيال القادمة، أي بمعنى ترك المصادر المتوفرة للأجيال القادمة بنفس الوضع الذي عليه أو أحسن".
انطلاقاً من هذه التعريفات نتوصل إلى أن التنمية المستدامة تهدف إلى تحقيق التوافق والانسجام بين الاحتياجات والتطلعات المختلفة للناس وأحياناً المتضادة من جهة، وذلك لتعزيز الامكانيات الحالية والمستقبلية (طرق التنمية المستدامة يمكن أن تكون مفيدة على المستوى القريب والمتوسط للأجيال الحالية، ومفيدة على المدى البعيد للأجيال المستقبلية). وبين الوعي بالمحدودية البيئية والمجتمعية والاقتصادية التي نواجهها كمجتمع من جهة أخرى.

كما أخذ هذا المفهوم العديد من المعاني المتجددة وتطور فيها في كل مناسبة عالمية، حيث اتخذ في:
- تقرير الاتحاد العالمي للمحافظة على الموارد الذي خصص للتنمية المستدامة (سنة 1981)، تحت عنوان "الاستراتيجية الدولية للمحافظة على البيئة"، عرفت التنمية المستدامة كونها: "السعي الدائم لتطوير نوعية الحياة الانسانية مع الأخذ بعين الاعتبار قدرات وامكانيات النظام البيئي الذي يحتضن الحياة". تقرير "مستقبلنا المشترك لسنة 1987" (يعتبر الولادة الحقيقية لمفهوم التنمية المستدامة) أين خطت الحركة البيئية أهم خطوة لها، وذلك نتيجة دمج ما بين الاحتياجات الاقتصادية، الاجتماعية و البيئية في تعريف واحد، فأخذ تعريف التنمية المستدامة على أنه: "تلبية احتياجات الحاضر دون ان تؤدي الى تدمير قدرة الأجيال المقبلة على تلبية احتياجاتها الخاصة". كما أخذ هذا التعريف هيكلًا توضيحياً عرف بالمخطط التقليدي المشهور للدعائم الثلاثة للتنمية المستدامة (شكل 1).



شكل 1.1 التمثيل التقليدي لمفهوم التنمية المستدامة -المصدر: الباحثة، 2023

- في معاهدة ريوديجانيرو سنة 1992، تطور مفهوم التنمية المستدامة من كونه مفهوم مبسط، لكي يهدف الى التقدم الاجتماعي ونوعية الحياة في ظل احترام الأجيال المستقبلية والعوائق الاقتصادية.
- أما الاتحاد الأوروبي سنة 1992، فقد حدد هدفا لتكون التنمية المستدامة عبارة عن أسلوب للتنظيم، واستراتيجية لضمان استمرارية الموارد عبر الزمن، وذلك لتنمية اجتماعية واقتصادية في إطار احترام البيئة، لكن دون تهديد المصادر الطبيعية للأجيال القادمة. كما يلي:
- التنمية المستدامة هو محاولة تطبيق أسلوب يركز على رفاهية الإنسان دون التأثير السلبي على الموارد الطبيعية مع الزمن. وبالتالي تعتبر التنمية المستدامة مقارنة استراتيجية تركز على:
- التضامن في المكان: يشمل التضامن بين الأقاليم الغنية والفقيرة منها، وبين الأماكن ذات المقاييس الكبرى والأماكن المحلية.
- التضامن في الزمان: وذلك من أجل التضامن بين الأمس اليوم والغد، أي يجب على القرارات السياسية والاقتصادية الأخذ بعين الاعتبار الخصائص التاريخية، الثقافية والاجتماعية المحلية. وكذلك تعتمد على ثلاث دعائم لضمان توازن النظام البيئي، والتي تتمثل في:
- الفعالية الاقتصادية: تشمل القدرة على انتاج أقصى ما يمكن باستعمال أقل قدر ممكن من المصادر، وذلك بشكل مستمر مما يحافظ على التوازن الاقتصادي، ويمنع حدوث اختلالات اجتماعية ناتجة عن السياسات الاقتصادية.
- العدالة الاجتماعية: أي العدالة في التوزيع، حيث يتم تحقيق مبدأ المساواة في النوع الاجتماعي، والمشاركة لكافة فئات المجتمع في عملية صنع القرار.
- الكفاية البيئية: هي القدرة على الانتاج دون تجاوز قدرة الطبيعة على الاحتمال (المحافظة على عدم نفاذ الموارد الطبيعية). وعليه تعتبر التنمية المستدامة عن مقارنة استراتيجية توازن بين استغلال الموارد الطبيعية وبين توجيهات حماية البيئة (يقصد بها صيانتها بشكل متواصل)، على نحو يعزز كل من إمكانات الحاضر والمستقبل (والغرض من ذلك ديمومة واستمرارية الموارد الطبيعية)، وذلك لتلبية حاجيات الإنسان وتطلعاته على امتداد المستقبل البعيد.



شكل 2.1 الدعائم الثلاثة لاستراتيجية التنمية المستدامة، المصدر: الباحثة، 2023

1.1. التنمية المستدامة تاريخيا:

ظهر مفهوم التنمية المستدامة في بداية الثمانينات، مع العديد من التعاريف والاستعمالات، مع ذلك اعتبرت التنمية المستدامة بكونها عبارة عن رؤية جديدة لإصلاح أخطاء وتعثرات علاقة المبنى مع بيئته. كما أن هناك من يتعامل مع التنمية المستدامة للإشارة إلى حاجة المجتمعات إلى إدارة بيئية واعية وتخطيط جيد لاستغلال الموارد.

وفي سنة 1972، برز مفهوم التنمية المستدامة بمؤتمر ستوكهولم (السويد) حول البيئة الإنسانية، والذي نظم من طرف الولايات المتحدة، كخطوة جديدة لتوجيه الاهتمام العالمي بالبيئة (محاولة خلق مستقبل مستدام للتخلص من الكوارث المحتملة). كما وضع المؤتمر البيئي للأمم المتحدة من ناحية، على مجموعة من المبادئ المساعدة على الإدارة السليمة للبيئة. وقد قام بوضع مجموعة من القضايا البيئية في جدول الأعمال الدولي. ومن هنا نشأ الوعي بالتنمية المستدامة والتي عُرفت بكونها تنمية تُلبي احتياجات الحاضر دون المساس بقدرات جيل المستقبل.

ومن ناحية أخرى انتقد هذا المؤتمر الحكومات والدول التي لا تزال تتجاهل البيئة، وأصدر وثيقة دولية « Rapport of the united nation concern on the Humanenvironment »، تضمنت هذه الوثيقة مبادئ العلاقات بين الدول، وكذا التوصيات التي تدعو المنظمات الدولية والحكومات لاتخاذ تدابير من أجل حماية البيئة من الكوارث البيئية.

وفي سنة 1992، أنشأت الجمعية العامة للأمم المتحدة برنامج الأمم المتحدة للبيئة (UNEP (United Nations Environment Programme)، والذي كان يركز على ضرورة التعاون بين الدول في مجال

البيئة وجعل الأنظمة والتدابير البيئية والوطنية والدولية خاصة للدول المتخلفة تحت الأنظار، مما يسمح بتمويل ومراجعة الخطط والسياسات التي يتطلبها ذلك. تكمن أهمية هذه الجمعية في كونها مبنية على وثائق علمية وبيانات إحصائية للتأكيد على الخطر المحدق على الطبيعة ومدى تأثيرها على العالم.

وظلت التنمية المستدامة خلال السبعينيات والثمانينات محصورة على الندوات المغلقة والتي كانت تحاول جدد التوصل إلى تعريف مقبول ومحدد للتنمية المستدامة. حيث كان من الغريب تقبل امكانية تحقيق تنمية اقتصادية تتماشى مع متطلبات البيئة، وفي نفس الوقت لا تقيد طموحات الناس لتحقيق التقدم الاجتماعي والاقتصادي. لذا نجد أن أهم هذه الندوات تكمن في:

سنة 1972: قام نادي روما بنشر "The Limits to Growth" (عوائق النمو) والذي تم التركيز فيه على:

- ✓ استنزاف الموارد غير المتجددة ما ينتج عنه زيادة في أسعار السلع الأساسية.
- ✓ زيادة التلوث.

وفي نفس العام أيضا: تم عقد مؤتمر البيئة البشرية في ستوكهولم بالسويد؛ والذي يعتبر المؤتمر الدولي الأول الذي تناول بشكل خاص قضايا البيئة. وكان من أهم نتائج المؤتمر:

- ✓ إنشاء برنامج الأمم المتحدة للبيئة (UNEP).

✓ اعتماد الاتفاقيات الدولية المتعلقة بإغمار المحيطات، والتلوث الناجم عن السفن، وتجارة الأصناف المهددة بالانقراض.

✓ اعتماد «إعلان ستوكهولم المعني بالبيئة البشرية» والذي يتضمن المبدأ رقم 13 (ضرورة التكامل والتنسيق في التخطيط التنموي لتحقيق حماية البيئة).

في سنة 1983: أنشأت الجمعية العامة للأمم المتحدة اللجنة العالمية المعنية بالبيئة والتنمية، (WCED)، والتي عرفت فيما بعد باسم لجنة (Brundtland).

وسنة 1987: قامت لجنة منظمة الأمم المتحدة تحت رئاسة (Brundtlan Gro Harlem) وزيرة النرويج للبيئة، بإصدار كتاب "مستقبلنا المشترك"، وبنيت على ما تم إنجازه في مؤتمر ستوكهولم، وقدمت واحدا من أهم تعريفات التنمية المستدامة، والتي أشارت لأن التنمية المستدامة هي قضية أخلاقية وإنسانية بقدر أهمية كونها قضية تنموية وبيئية، حيث لخصت تعريفها بكونها: «التنمية المستدامة هي التنمية التي تلبي احتياجات الحاضر دون الاضرار بقدرات الأجيال المستقبلية على تلبية احتياجاتهم» (WCED (1987).

بينما في سنة 1992: انعقد مؤتمر الأمم المتحدة المعني بالبيئة والتنمية (UNCED)، في ريو دي جانيرو، بالبرازيل، ما عرف بقمة ريو للأرض (Rio Earth Soumit). وكانت أهم نتائجه:

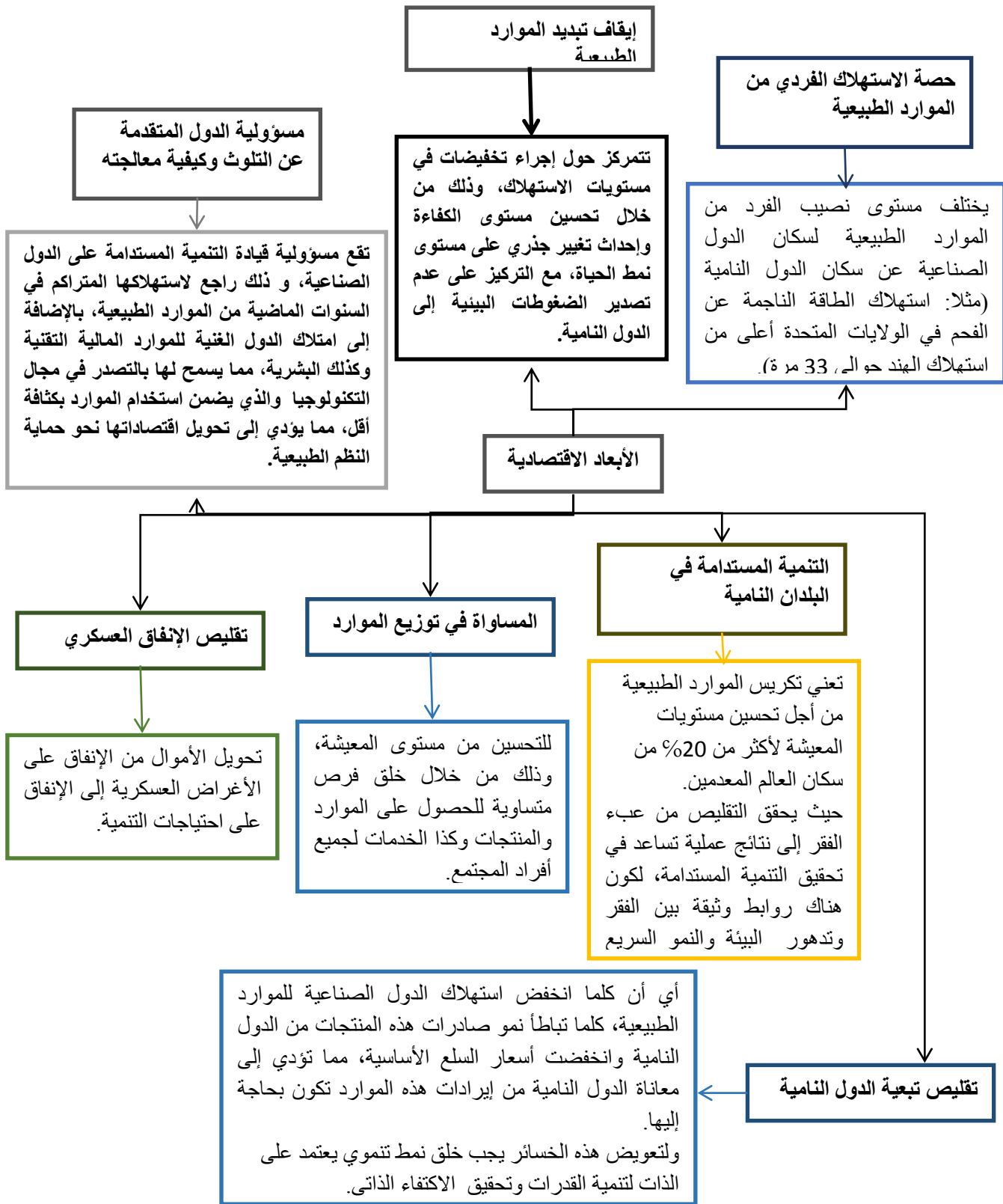
- ✓ إعلان ريو وجدول الأعمال 21 والذي يتضمن بشكل خاص:
 - الاتفاق على الممارسات السليمة لتحقيق التنمية المستدامة في كل أنحاء المعمورة.
 - تنظيم الأنشطة تحت المحاور البيئية والتنمية التالية: نوعية الحياة، الاستخدام الفعال للموارد الطبيعية، حماية المشاعات العالمية، إدارة المستوطنات البشرية، النمو الاقتصادي المستدام.
- ✓ على كافة الدول إعداد استراتيجية وطنية للتنمية المستدامة
- ✓ إنشاء لجنة التنمية المستدامة، CSD.
- ✓ أصبح مفهوم التنمية المستدامة شأنا عالميا.
- وفي سنة 2000: إنتهت قمة الألفية بنيويورك إلى أهداف الألفية للتنمية، MDGs والتي وضعت عام 2015 كإطار زمني لتحقيقها، وتستخدم عام 1990 كمرجعية تنطلق منها.
 - ✓ القضاء على الفقر والجوع،
 - ✓ تحقيق تعميم التعليم الابتدائي،
 - ✓ تعزيز المساواة بين الجنسين وتمكين المرأة،
 - ✓ خفض وفيات الأطفال،
 - ✓ تحسين صحة الأمهات،
 - ✓ مكافحة فيروس نقص المناعة البشرية / الإيدز والملاريا وأمراض أخرى،
 - ✓ ضمان الاستدامة البيئية،
 - ✓ تطوير شراكة عالمية من أجل التنمية.
- سنة 2002: عقدت القمة العالمية للتنمية المستدامة (WSSD) في جوهانسبورغ بجنوب إفريقيا. والتي من أهم نتائجها:
 - ✓ إقامة شراكات بين الأمم المتحدة والحكومات وقطاع الأعمال والمنظمات غير الحكومية لجمع الموارد من أجل التصدي للتحديات العالمية في مجالات البيئة والصحة والفقر.
 - ✓ إعادة التأكيد على أهداف مؤتمر الألفية وإضافة أهداف أخرى مثل:
 - تخفيض نسبة الأشخاص الذين لا يحصلون على خدمات الصرف الصحي الأساسية.
 - التقليل من الآثار الضارة للمواد الكيميائية.
 - وقف فقدان التنوع البيولوجي.

2.1- أبعاد التنمية المستدامة :

في حين أن التنمية المستدامة هي دمج الاهتمامات الاجتماعية والبيئية في صنع القرار الاقتصادي، فإن تنفيذها يتطلب الالتزام بمختلف المبادئ العامة التي يمكننا تحديدها كمتطلبات أساسية لنجاحها. أي أنها ليست سوى مبادئ أساسية تحكم الحياة الاجتماعية والعلاقات بين دولة وأخرى، بما في ذلك العديد من المفاهيم الأساسية اللازمة لتحقيق التنمية المستدامة. وبهذا نجد أن التنمية المستدامة تمتاز بثلاثة أبعاد أساسية، تتداخل وتتفاعل فيما بينها وهي كالآتي:

1.2.1- الأبعاد الاقتصادية :

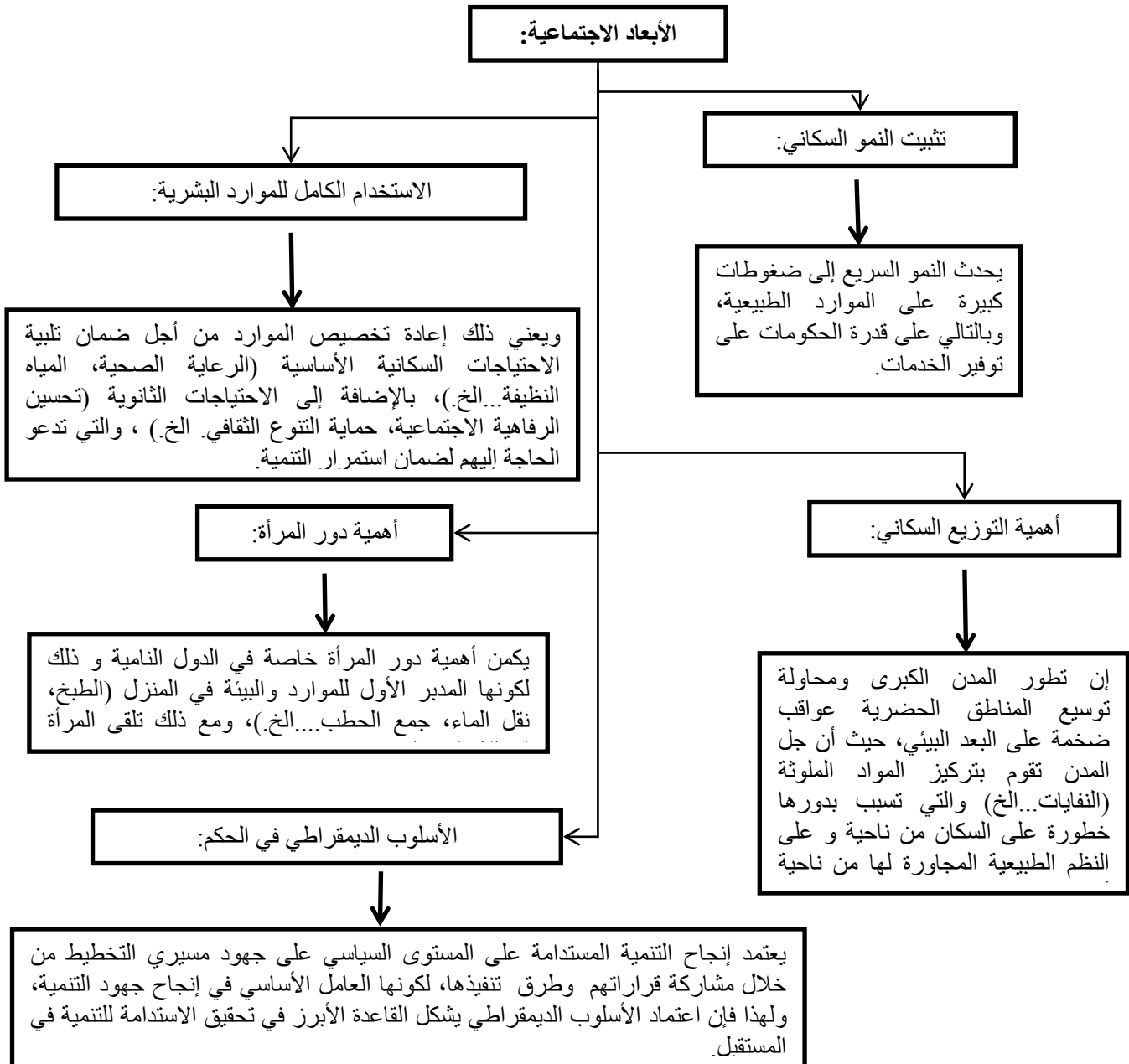
يعتبر البعد الاقتصادي قاعدة للتنمية المستدامة يمتاز بالتكامل مع البعد البيئي، نظرا لكون استنزاف أو تلوث الموارد له تأثير سلبي في فرص التنمية المستدامة المستقبلية. وانطلاقا من هذا، نجد أن الأخذ بعين الاعتبار البعد الاقتصادي يزيد من فرص توفير الجهد والموارد المتاحة والمال وذلك على المدى البعيد.



شكل 3.1 البعد الاقتصادي للتنمية المستدامة، المصدر: الباحثة، 2023

2.2.1 الأبعاد الاجتماعية والثقافية :

تكمُن أهمية الأبعاد الاجتماعية والثقافية في حق السكان بالعيش في بيئة تمتاز بالنظافة وكذا بتوزيع عادل لكل من الموارد الطبيعية، الخدمات البيئية والاجتماعية. مما يضمن استثمارها فيما يخدم احتياجاتهم الأساسية (مأوى، غذاء، ملابس، ماء...الخ.)، واحتياجاتهم المكملة من أجل تحسين معيشتهم (عمل، ترفيه، وقود...الخ.).

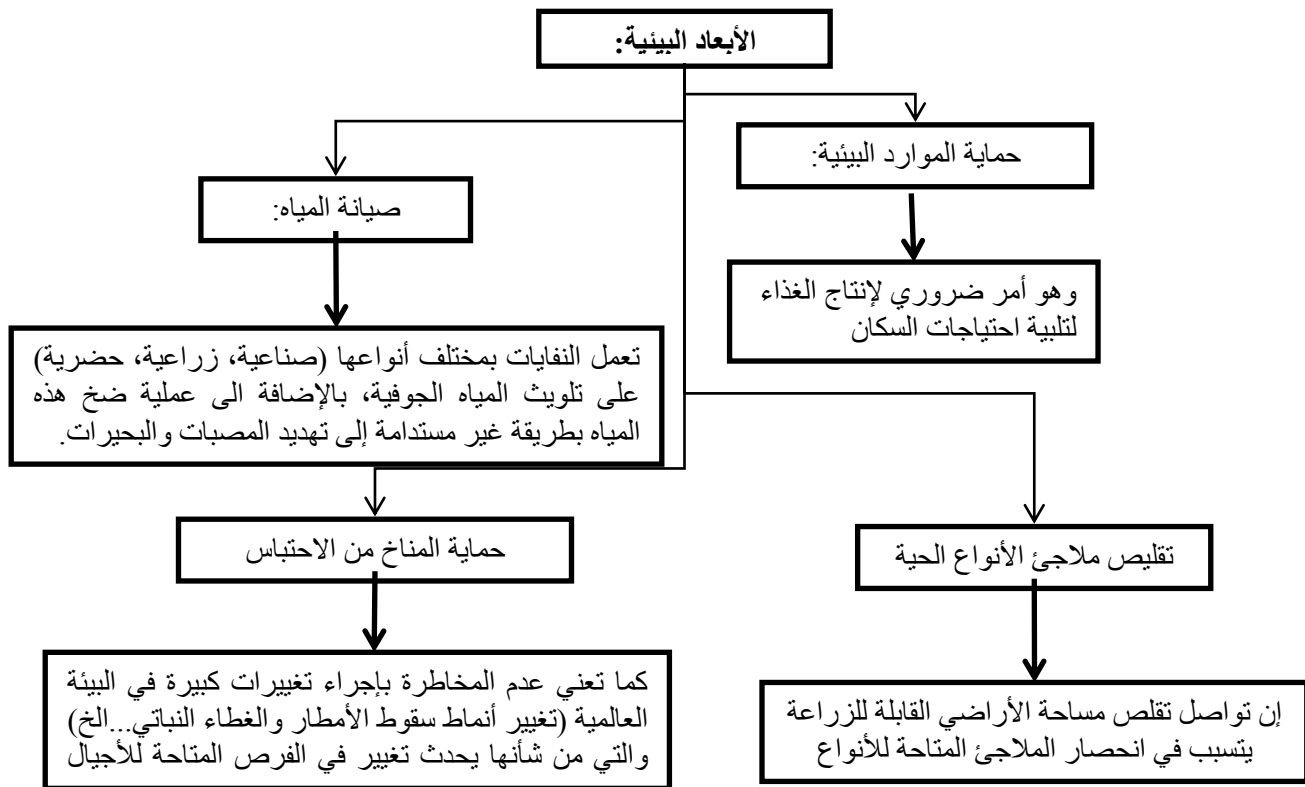


شكل 1. 4: الأبعاد الاجتماعية والثقافية للتنمية المستدامة المصدر: الباحثة، 2023

وبالرغم من استلزامنا لتحقيق كل هذه الاحتياجات، إلا أنه يجب التركيز على عدم التقليل من فرص الأجيال اللاحقة.

3.2.1 الأبعاد البيئية :

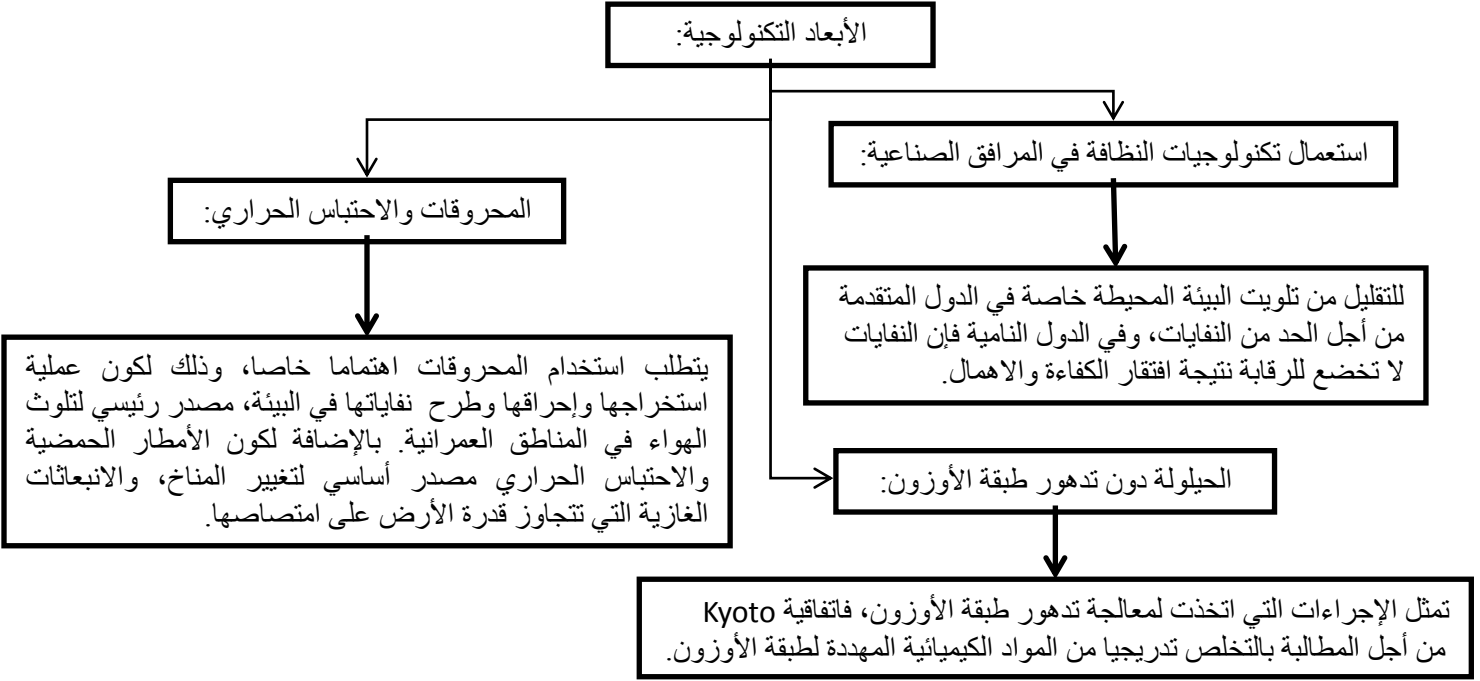
يرتكز البعد البيئي (والذي يعتبر من أساسيات التنمية المستدامة) على زيادة الاهتمام بكيفية إدارة المصادر الطبيعية (من الناحية الكمية والناحية النوعية). وعليه فلا بد من الحذر من استنزافها لكي لا نتعارض مع مفهوم التنمية المستدامة (وذلك من خلال التدقيق في إدارة وتسيير المصادر الطبيعية).



شكل 1. 5: الأبعاد البيئية للتنمية المستدامة، المصدر: الباحثة، 2023

4.2.1- الأبعاد التكنولوجية :

وتعد من أهم الابعاد، وقد تم تلخيصها في المخطط التالي:



شكل 1. 6 الأبعاد التكنولوجية للتنمية المستدامة، المصدر: الباحثة، 2023

3.1- أهداف التنمية المستدامة :

تهدف أفكار التنمية المستدامة إلى زيادة الانضباط والرشاد في استعمال الموارد الطبيعية، و ذلك من خلال توجيه السياسات التنموية المستقبلية الفاعلة على تحقيق مجموعة من الأهداف أهمها حسب (A.Blowers, 2000):

- المحافظة على المصادر واستمرار تزويدها للأجيال القادمة عن طريق الاستخدام الفعال للطاقة غير المتجددة وللمصادر المعدنية من خلال الإنتاجية العالية وإعادة التشغيل وتطوير تقنيات بديلة غير مؤذية للبيئة مع الحفاظ على التنوع البيولوجي .

- تحسين وتطوير البيئة المبنية، فالمحافظة على الموارد الطبيعية وكذا المصنعة تحتاج إلى التخفيف من استهلاك الطاقة والمحافظة على إنتاجية الأرض وتشجيع إعادة استخدام المباني وتختلف الاستدامة تبعا لحجم وكثافة وموقع التجمعات البشرية، هنا ومن الضروري تطوير تقنيات في الطاقة والبناء والتصنيع والمواصلات لتحقيق هذه الاستدامة .

- تحسين نوعية البيئة، فالتنمية لا بد لها من احترام البيئة وعليها أن تقلل من التلوث وتقوم بحماية النظام البيئية وصحة الإنسان.

- تحقيق العدالة الاجتماعية وكذا الحد من سياسات التنمية التي تخلق فجوة أوسع بين الأغنياء والفقراء .

- تفعيل مبدأ المشاركة الشعبية، فكلما زاد حجم المساواة زاد حجم التغيرات الأساسية في الاستهلاك، كما أن الاستدامة البيئية لا يمكن أن تتحقق من دون التزامات سياسية من شأنها إحداث تغيير من الأعلى والمشاركة من الأسفل.

4.1- استراتيجيات تحقيق الاستدامة :

يعتبر البناء المستدام أسلوب يسعى إلى الجمع بين الأداء الاقتصادي والاجتماعي والبيئي للمباني من حيث الجودة. لذلك، يمكن أن يؤدي الاستخدام الرشيد للموارد الطبيعية والإدارة السليمة للمباني إلى حماية الموارد المحدودة، وتقليل استهلاك الطاقة وتوفيرها، وتحسين جودة البيئة المحيطة. أي أنه يشمل النظر في طول عمر المبنى، ونوعية البيئة التي يحتويها، وجودة أداء أنظمة البناء، والقيمة المستقبلية المتوقعة للمجتمع. من خلال الاستخدام الفعال للموارد والطاقة، والحد من تلوث الهواء في البيئة الداخلية، مما يؤدي إلى تواجد تناغم بين البيئة والمبنى وكذا تكامل أنظمة البناء. وجدنا أن المباني الخضراء المصممة لبيئة مستدامة تهدف إلى حماية صحة شاغليها، وزيادة إنتاجية العمال، واستخدام الطاقة والمياه والموارد الأخرى بشكل أكثر كفاءة، بالإضافة إلى تقليل الآثار البيئية السلبية.

1.4.1- التصميم الأخضر :

التصميم الأخضر هو التداخل بين العمارة والهندسة الكهربائية والميكانيكية والإنشائية. بالإضافة إلى الاهتمام للجماليات التقليدية (الحجم، النسب، المقاييس، الملمس...الخ.) يجب على فريق تصميم المبنى الانتباه إلى التكاليف طويلة المدى بيئيا، اقتصاديا، وبشريا.

وقد حدد معهد روكي ماونتن خمسة عناصر للتصميم المستدام، ألا وهي :

✓ شمولية التخطيط والتصميم وأهمية القرارات الابتدائية، إذ أن لها أكبر الأثر في كفاءة استخدام الطاقة، مثل التصميم الشمسي السلبي الذي يستفيد من الطاقة الشمسية بالتوجيه المناسب، وكذلك الأمر بالنسبة للإضاءة الطبيعية والتبريد الطبيعي .

✓ اعتبار التصميم المستدام فلسفة بناء أكثر من كونه طراز مقترح للبناء حيث أن المباني التي تبنى بهذا الفكر غير محدودة الفكر أو الطابع .

✓ لا يتعين زيادة تكلفة المباني المستدامة عن المباني التقليدية، كما أنها لا تختلف عنها في بساطة أو عدم تعقيد التصميم .

✓ تكامل التصميم باعتبار كل عنصر من العناصر جزءا من الكل وضروري لنجاح هذا التصميم .

✓ اعتبار خفض استهلاك الطاقة والحفاظ على صحة الأفراد وتحسينها أهم مبادئ التصميم المستدام .

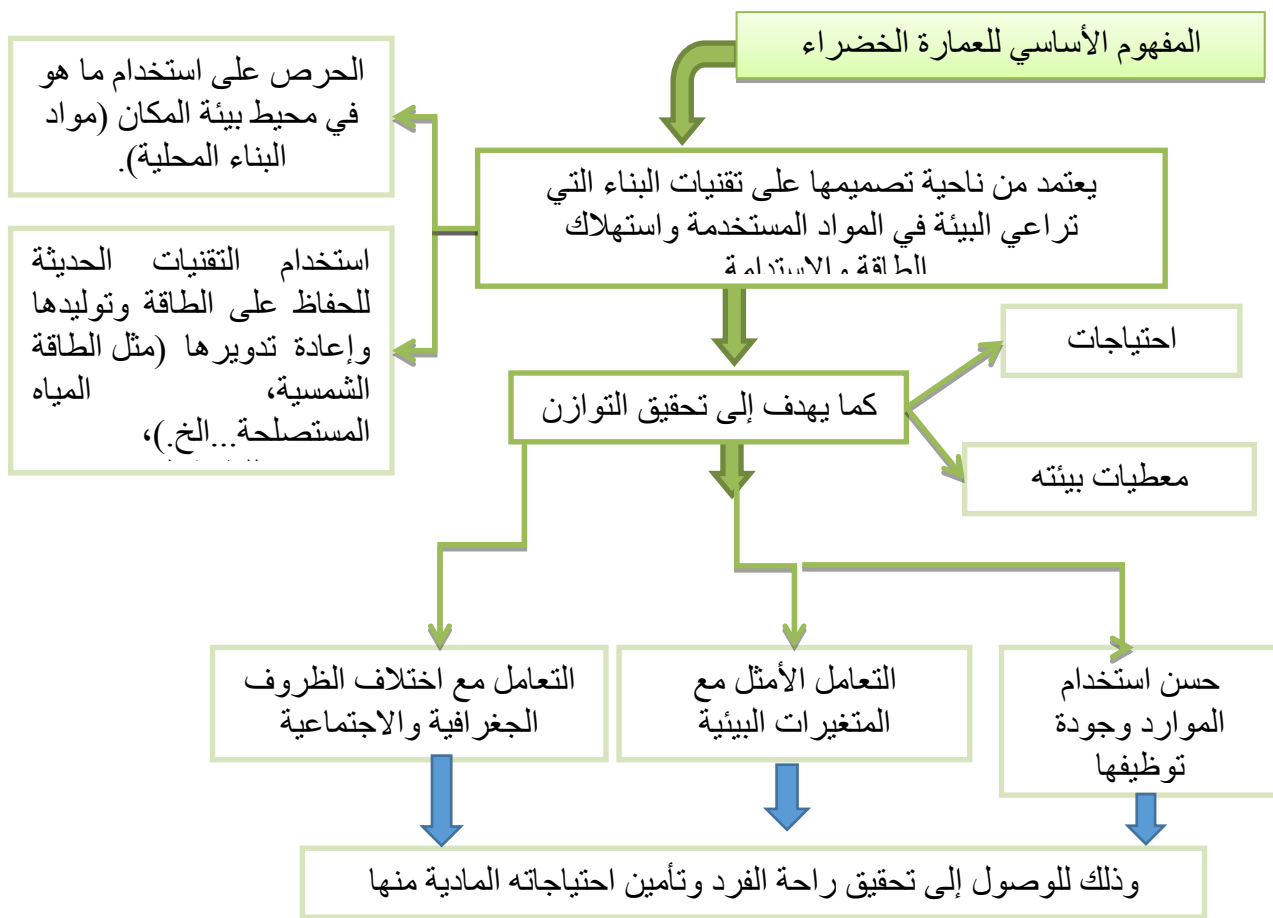
بالإضافة إلى عناصر التصميم الأخرى، والمتمثلة في: مراعاة الملامح المعمارية للمبنى، دراسة الغلاف الخارجي للمبنى ومدى حفاظه على الطاقة، استخدام الأنظمة الميكانيكية والكهربائية للطاقة بكفاءة، توفير الظروف الصحية الملائمة والأمان لمستعملي المبنى.

وبهذا نجد أن التصميم الأخضر يركز على تصميم مبان تتفق مع النظم البيئية الطبيعية ومع التقاليد الثقافية والاجتماعية، وبشكلٍ يخفف آثار التلوث الناتج عن البناء من ناحية استخدام الأرض. مع ترك مساحات خضراء ضمن المبنى، وتوفير الحد الأعلى من الراحة دون اللجوء إلى مصادر طاقة صناعية قدر الإمكان.

كما يراعي التصميم الأخضر على مبدأ الحفاظ على الطاقة وتقليل الحاجة إلى الوقود الأحفوري، مع محاولة تحقيق ترشيد لاستهلاك الموارد الطبيعية واستخدام الأنماط المتجددة من الطاقة في تشغيل المبنى. (مثل تحويل طاقة الرياح والشمس إلى طاقة كهربائية واستخدامها في ضخ المياه وتسخينها، وطاقة "البيوجاز" (Biogaz) الناتجة عن تحلل النفايات العضوية).

كما يدعو إلى الاعتماد على مواد بناء تستلزم طاقة أقل أثناء التصنيع، (انتقاء المواد المحلية من أجل استغلال أكبر للأيدي العاملة، على اعتبارها أحد مصادر الطاقة المتجددة). إضافة إلى إعادة تدوير مواد البناء وإعادة استخدام مخلفات المباني كذا استبدال الحلول الميكانيكية (خاصة في عمليات التبريد، التسخين والتهوية)، بتقنيات تعتمد على تصميم وتشكيل المبنى وتوجيهه بطريقة مسؤولة بيئياً (تراعي استهلاك الطاقة والموارد مع تحقيق أقصى توافق مع الطبيعة). مما سيؤمن بيئة عمرانية آمنة ومريحة وصحية تساهم في الرفاهية ورفع الإنتاجية. كما يُراعى أيضاً أن تكون المباني مصممةً لحياة طويلة، بالإضافة إلى دراسة مصير مواد البناء المستعملة بعد الهدم حتى تكون مفيدةً للأجيال القادمة وغير ضارة بالبيئة.

يرى المعماري "وليام ريد": "أن المباني الخضراء ما هي إلا مباني تصمم وتنفذ وتتم إدارتها بأسلوب يضع البيئة في اعتبارها وهو يرى أيضا أن أحد اهتمامات المباني الخضراء يظهر في تقليل تأثير المبني على البيئة إلى جانب تقليل تكاليف إنشائه وتشغيله". ولهذا فإن العمارة الخضراء للبيئة المستدامة هي عمارة تحترم موارد الأرض وجمالها الطبيعي، توفر احتياجات مستعمليها وذلك من خلال تطبيق الاستراتيجيات المؤكدة لاستدامة البيئة والتنمية أيضا. مع الأخذ في الاعتبار أهمية تقليل استهلاك الطاقة والمواد والموارد مع تخفيض تأثيرات الإنشاء والاستعمال على عناصر البيئة المحيطة بالعمران إضافة إلى تنظيم الانسجام مع الطبيعة لتحقيق منظومة الوظيفية والجمال بأقل التكاليف.



شكل 1.7: المفهوم الأساسي للتصميم الأخضر المصدر: الباحثة، 2023

2.4.1- أهداف التصميم الأخضر:

يكن تجلي التنمية المستدامة للنظر إلى أزمة الطاقة ومخاوف التلوث البيئي، لهذا دعت الضرورة إلى المناداة بحماية البيئة والطبيعة، كما بدأ الاهتمام يتزايد بفكرة إيجاد تقنية توفر كميات كبيرة من الطاقة التي يمكن استغلالها في مهام أخرى، وبالتالي تساعد على تقليل استخداماتنا للوقود الحيوي. وبدراسة تأثير الملوثات على صحة الأشخاص داخل المباني مع تزايد اهتمام الحكومات بقضايا البيئة بصفة عامة، أصبح التحدي على مستوى العالم، من أجل تحقيق هذا الهدف البسيط والذي يكمن في تعظيم الانسجام مع الطبيعة.

ولهذا من بين الجهود الأولية التي سعت لوصف التنمية المستدامة باعتبارها تساعد على الحد من استهلاك الطاقة وتعزيز التنمية برزت فكرة البناء الأخضر. ولأن نشأة حركة المباني الخضراء نتيجة الحاجة لتقنيات بناء أكثر كفاءة في استخدام الطاقة، وأكثر صداقة مع البيئة، فإننا نجد أن للبناء الأخضر دوافع كثيرة، والتي تؤدي إلى زيادة الفوائد البيئية والاقتصادية والاجتماعية.

يجمع البناء الأخضر بين التقنيات التي تقلل من آثار المباني على البيئة وصحة الإنسان، وبين التقنيات التي تهدف إلى الاستفادة من الموارد المتجددة (كاستخدام الطاقة الشمسية (السلبية والنشطة)، المعدات الكهروضوئية، استخدام الأسطح الخضراء...الخ).

كما يهدف التصميم المستدام إلى الاعتماد على كفاءة استخدام الموارد البيئية بأسلوب مستدام، (وذلك من أجل خفض الآثار السلبية للمبنى على البيئة).

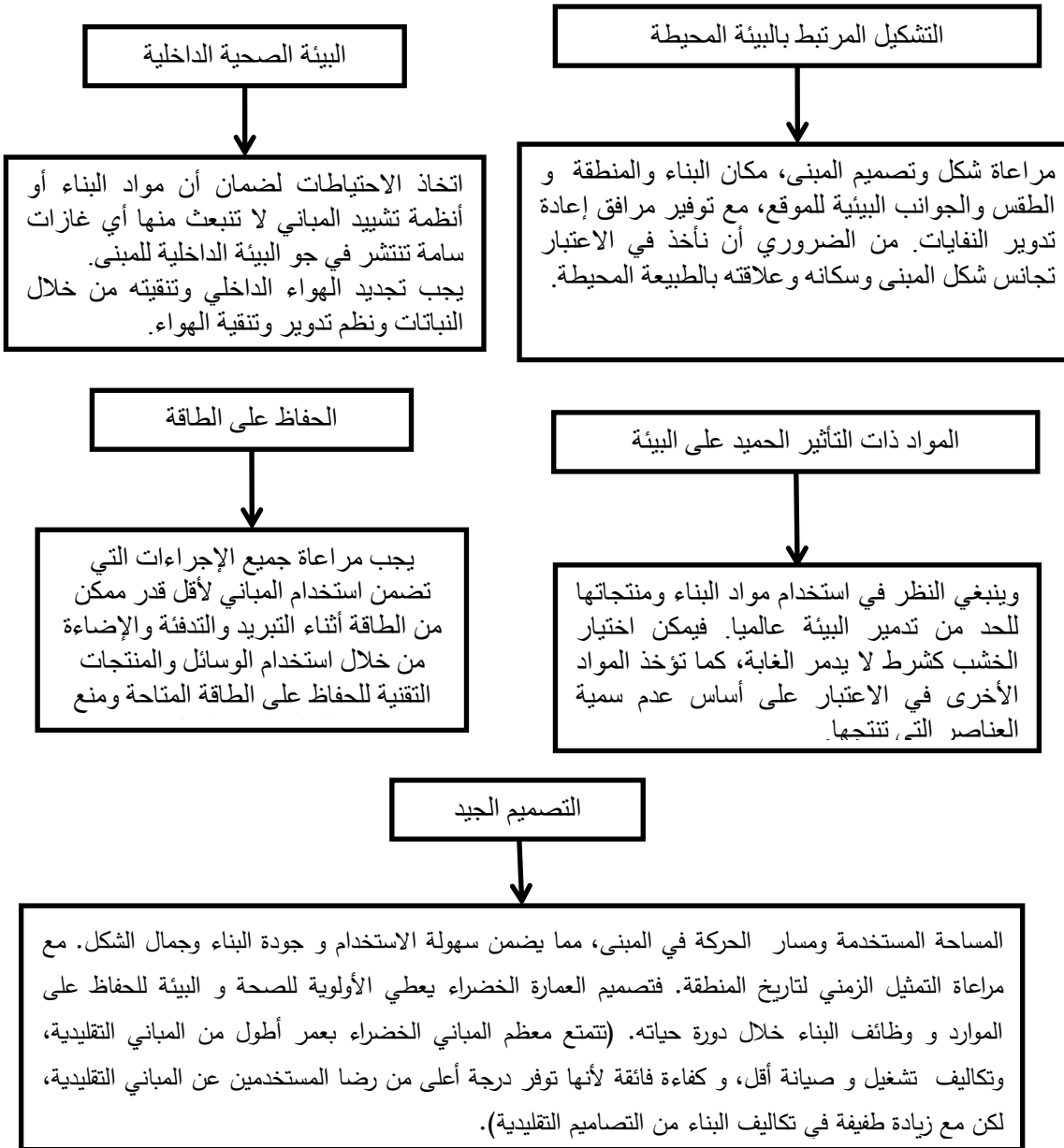
3.4.1- مبادئ التصميم الأخضر:

تتميز مبادئ التصميم الأخضر في إنشاء بيئة مبنية على أساس تحقيق الاستدامة البيئية في تصميم المباني، بحيث يجب مراعاة كافة الموارد التي يتضمنها المبنى، سواء كانت مواد أو طاقة أو مساهمة في توفير احتياجات مستخدمي المبنى.

أدى الاستنزاف المستمر للطاقة والموارد، مع تلويث البيئة بما يخرج من المباني من انبعاثات غازية وأدخنة أو فضلات سائلة وصلبة، تأثيراً سلبياً على صحة مستخدمي المباني نتيجة استخدام مواد كيميائية أو ملوثات أخرى مختلفة. ومن أجل التغلب على هذه السلبيات قامت مبادئ العمارة الخضراء على ضرورة تحسين نوعية البيئة للمباني والحد من تأثيرها السلبي على النظام البيئي والمساعدة على إنشاء تقنيات تلجأ إلى المبادئ الإيكولوجية (رفع مستوى الأداء البيئي والاجتماعي والاقتصادي)، ويمكن تفصيل هذه المبادئ الخمسة والتي تمثل أسس العمارة الخضراء (لكن لا يجب النظر إلى هذه المبادئ على كونها مبادئ ثابتة

يجب تطبيقها ككل في تصميمات المباني، ولكنها تعتبر بمثابة مؤشرات وتوجيهات تحوي على بعض الأفكار والحلول للاستعانة بها):

4.4.1 طرق تطبيق التصميم الأخضر: تعتمد الوسائل المتبعة لتطبيق فكر البناء الأخضر على:



شكل 1. 8: مبادئ التصميم الأخضر المصدر: الباحثة، 2023

5.4.1 - كفاءة المواد المستخدمة:

يعطي التصميم الأخضر أهمية قصوى لخصائص المواد المستعملة (من ناحية انعدام أو انخفاض انبعاث الغازات أو درجة سمية هذه المواد، ومن ناحية أخرى إمكانية تدويرها لإعادة استخدامها، ومدى مقاومتها للاضمحلال، وكذا معرفة عمرها الافتراضي الخ)، بالإضافة إلى ضرورة القدرة على إنتاج هذه المواد محليا.

كما يقترح التصميم الأخضر استعمال التصميم المتوافق الأبعاد وذلك اعتمادا على المقاييس المؤدية لإقلال التكلفة بخفض المواد المستخدمة، وأيضا توفير فراغ من أجل تنفيذ برامج التخلص من المخلفات الصلبة، إعادة تدوير مخلفات الهدم، وكذلك تحتوي على البرنامج الزمني للوقت المخصص لتجميع المخلفات المواد تدويرها... الخ.

6.4.1 - صحة وأمان مستخدمى البناء:

تظهر الدراسات أن المباني ذات البيئة الداخلية (جيدة التخطيط)، إمكانية تقليل من نسبة الأمراض الناتجة عن تأثير العوامل الكيميائية أو المنتجات البترولية والبتروكيمياوية الموجودة في المباني (المؤدية إلى أمراض خطيرة)، كما أن تحسين البيئة الداخلية لها دور في رفع كفاءة أداء العاملين.

انطلاقا من هذا، نجد أنه لضمان صحة وأمان المستخدمين، يجب اختيار مواد البناء الصديقة للبيئة، وذلك لتفادي التلوث (الغازات المنبعثة)، محاولة استخدام وسائل الصرف الفعالة (مراعاة التحكم في أنظمة المبنى المسؤولة عن الرطوبة) مع ضرورة توفير التهوية المناسبة، وذلك بالتنسيق مع المواقع المحيطة بالمبنى. ومنه تتجلى القيم الروحية للاستدامة في التنمية والعمارة:

يؤمن تطوير التصميم البيئي (الأخضر أو المستدام) المباني التي توفر بيئة تحمي صحة المستخدمين، وتستخدم طاقة أقل، كما تحاول التقليل من الآثار البيئية السلبية، ولن تكون قابلة للتطبيق إلا إذا تم دمجها في ثقافة المجتمع وأسلوب حياته، لكونها ستحقق أهداف التصميم البيئي (الهدف الأساسي لا يكمن في تقليل استخدام الطاقة في المبنى لاستغلالها في الأنشطة الأخرى).

لذلك، يجب ربط هذا التفكير التصميمي بالقيم الأساسية السائدة في العديد من الثقافات حول العالم ومحاولة محاربة القيم المتدنية، مثل الجشع، والميل إلى تحقيق نمو غير محدود، وما إلى ذلك، مما يولد نوع من العنف (محاولة ارضاء رغباتنا المادية غير المحدودة). ويمكن اعتباره اتجاهاً انتحارياً لأنه سيدفع البشرية لاستهلاك سبل الحياة أكثر مما هو موجود على الأرض في السنوات الخمس والعشرين القادمة.

تظهر الأبحاث أن هذا الانهيار المناعي ينبع من قلة القيم، مما يقلل من فرص الأفراد لإفادة المجتمع والأسرة، والتي هي عبارة عن قضايا نفسية وروحانية. ولهذا يتوجب علينا زيادة الاهتمام بالوظائف التي تنثري المهارات واحترام الذات والاحترام المتبادل وإحساس الفرد بالاستحقاق للمجتمع. تلبى هذه الوظائف الاحتياجات الروحية وتساعد في الحفاظ على الاستدامة الذي نحلم بتحقيقها. قد يكون الناتج الداخلي لهذا العمل والمكافآت النفسية لذلك أكثر جدوى وفائدة من ناتجها الخارجي. أي أن الاستدامة تتطلب تحولاً في معتقداتنا وأفعالنا، وتسعى إلى إنشاء مؤسسات تستبعد قيم المستهلك التي تتعارض مع المجتمع، من أجل الوصول إلى المفاهيم والقيم التي تساعد على إرساء الأساس الروحي لحياتنا وتطورنا الاجتماعي، تمامًا مثل القيم المؤكدة على أن وفرة العمل هي نفس قيمة الحصول على السعادة وليس الهوس بالسعي وراء الثروة. فالنمو الذي اعتبر ضرورياً لمساعدة الفقراء أدى إلى تركيز الثروة في يد الأغنياء.

لذلك، فإن التوزيع العادل للدخل ضروري للقضاء على الفقر وتحقيق العدالة الاجتماعية. أيضاً، فإن تثبيت وتيرة التنمية وتحقيق العدالة من خلال القضاء على عدم المساواة يمكن أن يقلل من استهلاك الطاقة والتكاليف المادية والبشرية، دون خفض مستويات المعيشة المادية والمطالبة بحلول تكنولوجية. من بين الأمثلة الجيدة مشروع الإسكان الجماعي التجريبي المستقبلي، يقع المبنى في أوساكا باليابان، وهو عبارة عن مشروع إسكان تجريبي يحتوي على العديد من العائلات، و التي تعرض أفكاراً جديدة لمشاريع الإسكان المستدام من حيث أساليب التصميم والتقنيات المتقدمة، ومن المتوقع أن يتم استخدامه في المستقبل القريب. يفترض تصميم المبنى خصوصية نمط حياة المستخدم في الزمن الحالي، والقضايا ذات الصلة بالكثافة العالية والإسكان الحضري، في محاولة للحفاظ على الموارد البيئية.

هذا النوع من قضايا حماية البيئة وتوفير الطاقة في الأنظمة المتكاملة هي عبارة عن نوع جديد من السكن الجماعي الذي يحاول دمج نمط حياة الساكنين مع بيئته المعيشية. ولتحقيق هذه الأهداف تم تنفيذ المشروع على مراحل: (التصميم - البناء - البنية التحتية).

تم تبني هذا المشروع من قبل شركة Osaka Gas وتم الانتهاء منه في أكتوبر 1993 (استمرت فترة البناء من ماي 1992 إلى سبتمبر 1993)، يتكون المبنى من 18 وحدة سكنية مستقلة صممها 13 مصمماً، وهو مكون من 6 طوابق وقبو واحد. يعتبر هذا المشروع نقطة البداية الصحيحة لمبنى مستدام ومتوازن، بحيث يتم تشييد المبنى على الأرض بأسلوب لا يسبب تغييراً جوهرياً في معالم الموقع والرؤية المثالية إذا تم هدم المبنى أو نقله من موقعه، فسيعود الموقع إلى الحالة التي كان عليها قبل البناء.



شكل 9.1 شكل تصوري لمفهوم البيت الذكي والطاقة

المصدر <https://industrytechnologyreports.home.blog>

نظرًا لأن التصميم الأخضر تركز على قضايا الحفاظ على الطاقة والموارد، فإنها تذكر المصممين بأهمية احترام البيئة، لذلك يجب أيضًا إيلاء المزيد من الاهتمام لأولئك الذين يتعاملون مع البيئة، سواء كانوا عمالًا أو مستخدمين (نظرًا لكون الهدف الأساسي هو المحافظة على سلامة وراحة المستعمل).

كما يجب مراعاة مبدأ التصميم الأخضر بشكل شامل أثناء عملية التصميم، والتي تتوجب احترام كل من الأسس والمبادئ البيئية والجغرافية والطبيعية والتاريخية والهندسية والاجتماعية... الخ. وذلك لنتمكن من تخطيط وتنسيق وتجميع المباني انطلاقًا من الأسس الفنية والنفسية ومعايير ومبادئ التنمية المحلية والبشرية المستدامة.

2. مفهوم العمران المستدام :

يعد العمران المستدام طريقة جديدة لفهم العلاقة بين الوسط الحضري والطبيعة. ومنه، فهي علاقة تريد أن تكون أكثر تقديرًا للبيئة من خلال استخدام أنماط بناء حديثة، ومواد جديدة، وأنواع نقل جديدة، من أجل مدينة تمنح مقاما أكبر للطبيعة كعنصر مهم من عناصر جودة الحياة... يشير مفهوم الاستدامة إلى ضرورة التوفيق، في تخطيط المدن، والرفاهية والعدل والاندماج الاجتماعي والتنمية الاقتصادية مع احترام البيئة الطبيعية.

يعتبر تحديد مفهوم واضح للعمران المستدام أمر بالغ الصعوبة، فالبعض يرى أن العمران المستدام مجرد وسيلة لمعالجة المشاكل العمرانية التي تواجهه حاليا، بينما البعض الآخر يرى أن دوره الأساسي يقتصر في وضع تصميم لشبكة الطرق والخدمات الخاصة بالبنية التحتية دون المساس بالموارد الطبيعية

المحيطة، أو أنه عبارة عن أسلوب يقوم على تقسيم الأراضي بهدف استثمارها على نحو مستدام وإعمارها على المدى الطويل.

وعلى الرغم من ذلك نجد أن مفهوم العمران المستدام الأكثر شمولية هو كالاتي: "هو أداة ووسيلة لتحقيق المصلحة العامة، لكافة فئات قطاعات المجتمع. وذلك من خلال وضع تصورات ورؤى لأوضاع مستقبلية مرغوبة ومفضلة، لتوزيع الأنشطة والاستعمالات المجتمعية في المكان المناسب والوقت المناسب، وبما يحقق التوازن بين احتياجات التنمية لأجيال المستقبل البعيد، أي تحقيق ما يعرف بالتنمية المستدامة، وبما يحقق التوازن بين الرؤى الاستراتيجية والطموحات والرغبات من ناحية وبين محددات الموارد والإمكانيات الواقعية من ناحية أخرى، مع ضمان تحقيق التنسيق والتكامل في استيفاء احتياجات ومتطلبات القطاعات التنموية الشاملة، سياسية، اقتصادية، اجتماعية، بيئية،.... إلخ وذلك من خلال التزويد بالخدمات والمرافق العامة وشبكات البنية الأساسية بأنواعها المختلفة، من خلال وضع الاستراتيجية والسياسات العامة والمخططات العمرانية بمستوياتها: وطنية، إقليمية، محلية، بأنواعها المتعددة، كذلك وضع وتحديد البرامج والمشاريع العمرانية مثل (الإسكان، النقل، الطرق، خدمات، ... إلخ) وذلك كله في إطار تشريعي وقانوني واضح وملزم، ومن خلال عمليات وإجراءات محددة، وتنسيق وضمان مشاركة مجتمعية كاملة خلال كافة مراحل العملية التخطيطية" (المنديل، ف. ج، 2008).

وانطلاقاً من هذا التعريف نجد أن دور العمران المستدام يكمن في محاولة إيجاد إدارة بيئية صحية تعتمد بشكل أساسي على كفاءة استخدام الموارد الطبيعية واحترام المبادئ المتجانسة مع البيئة. ولهذا نجد أن المباني المصممة بأسلوب مستدام تهدف إلى خفض آثارها السلبية (التلوث الناتج عن تدفئة وتبريد البيئة الداخلية للمباني، صناعة مواد البناء تستهلك طاقة ضخمة وموارد غير متجددة... إلخ.) على البيئة من خلال كفاءة استخدام الطاقة والموارد.

بشكل عام، يتضمن البناء المستدام المبادئ الآتية:

✓ خفض استهلاك الموارد غير القابلة للتجدد.

✓ تحسين البيئة الطبيعية.

✓ خفض أو إزالة المواد الضارة السامة.

وذلك، من أجل توفير الطاقة والحفاظ عليها، يجب تصميم المباني وبنائها بطرق مبتكرة لتقليل الحاجة إلى الوقود الأحفوري والاعتماد بشكل أكبر على مصادر الطاقة الطبيعية والمتجددة والصديقة للبيئة (على عكسنا فقد فهمت المجتمعات القديمة هذا المبدأ وطبقته في كثير من الحالات، وكانت هذه الفكرة موجودة منذ

أن اختار الإنسان في المناطق ذات المناخ المعتدل العيش في الكهوف المواجهة للجنوب بدلاً من الكهوف الشمالية لتلقي الشمس).

عبر التاريخ، حرص الإنسان في بناء مساكنه على عنصرين رئيسيين: الحماية من المناخ، ومحاولة خلق جو وبيئة داخلية مناسبة ومريحة وآمنة للعيش والتعايش. مثلاً نجد أن المساكن في المناطق الجليدية، تتميز بأسلوب بسيط بالإضافة إلى تواجد فراغ داخلي يوفر المعيشة وكذلك مكان مرتفع يتجمع فيه الهواء الساخن للتدفئة بعيداً عن المناخ الثلجي القارص البرودة بالخارج. وفي المقابل نجد المسكن ذو الفناء الداخلي يقوم بتخزين الهواء البارد ليلاً لمواجهة الحرارة الشديدة نهاراً في المناخ الحار الجاف. هذه الأساليب هي نتيجة تفاعل بين عنصرين أساسيين: الأول هو الثروة الطبيعية من المواد الخام. والثاني هو المناخ السائد في المنطقة، حيث يوجد نهج تصميمي لأنشطة معينة تتم داخل وحول هذه المباني وفي إطار يؤثر على البنية الاجتماعية.

كما نجد وفقاً لتقرير صادر عن مختبر كولورادو الوطني للطاقة المتجددة، فإن التصميم البيئي باستخدام أحدث التقنيات في الولايات المتحدة يمكن أن يقلل من استخدام الطاقة في المباني السكنية بنسبة 70 في المائة والمباني التجارية بنسبة 60 في المائة.

وفي تقرير صادر عن وزارة الطاقة في المملكة المتحدة عام 1988، أقر أن 50% من استهلاك الطاقة في المملكة المتحدة يأتي من مصادر متجددة والاعتماد على مصادر الطاقة مثل الطاقة الشمسية والرياح والأمواج ومجمعات المياه والكتلة الحيوية، ويمكن أيضاً الحصول على استهلاك الكهرباء باستخدام ضوء الشمس المباشر. لتقليل الخلايا الشمسية التي تولد الكهرباء. فلقد انخفضت تكلفة توليد الكهرباء من الخلايا الشمسية بأكثر من 90% منذ عام 1980 مع استخدام التكنولوجيا والاتجاه نحو الإنتاج الضخم، ومع استمرار انخفاض أسعارها، يتم دمجها مباشرة في واجهات أسطح المباني بدلاً من اللصق. وجعلت الألواح الشمسية الفردية من الممكن تدويرها ونشرها (تمكنت شركة ألمانية (flachglas) من دمج الخلايا الشمسية في نوافذ زجاجية نصف شفافة، مما يوفر إضاءة مفلترة للمكان أثناء توليد الكهرباء). (ع.هشام، 2011).

3. مستويات التخطيط العمراني المستدام:

ينقسم التخطيط العمراني المستدام إلى ثلاثة مستويات أساسية وهي:

13. التخطيط الوطني: يقوم على أساس توحيد مجموعة من الدول (تكون لها نفس الخصائص)، لتشكل مع بعضها هيكلًا متناسقًا مما يسهل عملية وضع السياسة العليا وتحديد الأهداف العامة لكيفية استغلال جميع

الموارد المتاحة (طبيعية، بشرية، اقتصادية) وذلك من أجل تطوير الدولة وخدمة شعوبها. (نائل ج م، 2006 مجلة).

2.3. التخطيط الإقليمي: يعتمد على التقارب بين المستوى الوطني والمستوى المحلي ومن بين مهامه:

- دراسة وتوزيع الخدمات العامة والاجتماعية بين مختلف الأقاليم التابعة له.
- التنسيق والتعاون بين الأقاليم الأخرى في تطبيق المشاريع التنموية والاستثمارية الكبرى (الصناعة، شق الطرق، ..إلخ).

قد يشمل مفهوم التخطيط المحلي مدينة واحدة وقد يكون أكثر اتساعا ليشمل عددا من المدن، ومن هنا نستنتج أنه لا توجد معايير ثابتة عالميا باستطاعتنا من خلالها تحديد حجم الاقليم، إلا أننا يمكن وضع حدود له من خلال الطبيعة الجغرافية (مع مراعاة التوازن في توزيع الموارد) والديمغرافية وكذا النظم الإدارية المتداولة.

3.3. التخطيط المحلي : يشمل الريفي والحضري (يعتبر قمة اللامركزية)، تركز فيه الهيئات المحلية على الخطط والمشاريع التي تتلاءم مع كل من احتياجاتها، وأيضا مع الأهداف المحددة من المستويات العليا. (عرف هذا النظام بنجاحه على الصعيد العالمي نتيجة كونه يعطي للسكان الشعور بالمسؤولية في اتخاذ القرارات، كما يتعلق بنوعية السكان في حد ذاتهم).

4. شروط التخطيط العمراني المستدام:

يعتمد تحقيق تخطيط عمراني مستدام على دراسة عدة مفاهيم والمتمثلة حسب (P.Adrian 2004)

في:

1.4. المقياس:

لا يجب أن تقتصر دراسة التخطيط العمراني على مقياس واحد، بل يجب عليه أن يلم بجميع المقاييس انطلاقا من التخطيط الجماعي (تهيئات خارجية سكنات... إلخ) وصولا إلى التخطيط المفرد للمباني (لما له من انعكاسات إقليمية وعمرانية). ومن أجل ضمان تحقيق نجاح لعملية التخطيط العمراني مع أفضل النتائج، يتوجب تواجد تفاهم وتنسيق بين كل الفاعلين (مخططين ومصممين كل حسب اختصاصه)، و كذلك توفر سياسات التخطيط والمخططات على جميع المستويات والمقاييس الإقليمية، بالإضافة إلى تفقد مستوى مقياس الأبنية والمجاورات السكنية وصولا إلى مستوى مقياس المبنى في حد ذاته. وكذا تخطيط نوع الأبنية المراد إنشائها بما تتوافق مع التنمية التخطيطية. وعليه فإن نجاح الاستدامة العمرانية على مستوى المقياس الكبير

(مدينة أو إقليم) يثبت مدى نجاح استراتيجية التنمية العمرانية أو العكس، وذلك من أجل ضمان استدامة الموقع، وعلى سبيل المثال نجد العديد من القوانين التي دعمت مفهوم المقياس، من بينها:

نص قانون المدن والقرى الأوروبية سنة 1994: "نحن مقتنعون أن المدينة أو القرية كليهما الوحدة الأوسع القادرة، بشكل أو بآخر على توجيه المصادر العمرانية والمعمارية والاجتماعية والاقتصادية والسياسية والطبيعية، فالخلل في التوازن البيئي يؤدي عالمنا الحديث. كما أن المشكلات الاجتماعية والاقتصادية في المقياس العمراني الصغير يمكن أن تكون محلولة بشكل مناسب وبطريقة متكاملة ومستدامة" (Adrian.P,2004).

واستنادا على هذا المفهوم، فإنه علينا التركيز على وضع استراتيجيات تضم رؤية على المدى الطويل، كما عليها أن تلبي جميع الاحتياجات الأساسية. وعليه تعتمد إمكانية تخطيط مناطق عمرانية تحمل الطابع المستدام على حجم المقياس المفروض (المساحة المتاحة)، ولهذا عندما يكون المقياس صغيرا فنلاحظ أن تخطيط هذه التجمعات السكنية لن يكون في إمكانها توفير لساكنيها، بصورة كافية، كل من المتطلبات الاجتماعية والاقتصادية والعمرانية والبيئية، ولهذا يتوجب على هذه الاستراتيجيات المفروضة مراعاة: (الحجم، تنسيق الموقع، النمط العمراني، الكثافة ونوع المبنى، المناخ، الطاقة... الخ) من أجل تحقيق مفهوم التخطيط العمراني المستدام.

2.4 المخطط التنظيمي: يتطلب تحقيق احتياجات الاستدامة في التخطيط العمراني، تحديث المخططات التنظيمية (مع احتوائه لفكرة ثلاثية الأبعاد للمباني (اجتماعي، بيئي، اقتصادي وكذا العمراني))، مع تحديد المناطق (Zoning) التي تخص البيئة.

ولهذا يجب أن يحتوي المخطط التنظيمي حسب (ديب. ر و مهنا.س، 2009) على:

- استراتيجية تصميمية تحوي تصميمًا حديثًا وفق ما تمليه المتغيرات وقواعد التصميم بمخطط الإدارة والتنفيذ.

- أن يكون شاملاً لمفهوم الاستدامة بكل أبعاده.

- يعبر وبكل وضوح عن السياسة المستمدة من الاستراتيجية التخطيطية التنموية.

- يحظى بفهم كلي للمجتمع المحلي.

- به سيناريو لتنمية المناطق والقرى المجاورة.

- يهتم بتطوير البنى التحتية.

- يضبط استعمالات الأرض والكثافة السكانية.

3.4- المناخ المحلي :

يعتبر للمناخ المحلي علاقة وطيدة في ابراز التنمية المستدامة داخل المجالات المبنية. وعلى هذا الأساس كان تخطيط المباني يصمم من خلال الخبرة باستعمال طرق البناء بالمهارات والتكنولوجيا المتاحة، وكذا الفهم الدقيق للمناخ من خلال استعمال مواد البناء المحلية التقليدية. إلا أنه مع انتشار التمدن المتسارع، أصبحت البيئات الحضرية تشهد تدهور بيئي، نتيجة نقص في الوعي بمفاهيم التخطيط الحديث وكل التقنيات الواجب تطبيقها من أجل تحسين عملية تخطيط وتصميم المجالات المبنية. وعليه يجب على المهتمين بعملية التخطيط على مستوى المدينة مراعاة البعد البيئي من أجل المحافظة على مبدأ الاستدامة، وذلك من خلال:

- تصميم الموقع (موقع المبنى وتوجيهه) .
- الشكل و الحجم وآلية تصميم المساكن .
- علاقة المبنى وتأثيره بالمحيط .
- علاقة المبنى وتأثيره في المساحات المحيطة وتنسيق الموقع.
- تأثير التنمية في وظائف المباني الموجودة.
- التفاعل مع المناخ.
- اختيار أشكال تكون في تصميمها متلائمة مع المناخ.
- استخدام مواد بناء محلية متناسبة مع البيئة المحيطة. (P.Adrian, 2004)

4.4. المساحات المفتوحة :

على الرغم من أن تصميم المباني لها أهمية كبيرة، إلا أنه لا ينبغي الإغفال عن أهمية المساحات المفتوحة، حيث يلعب الموقع العام وباقي التفاصيل العمرانية (سواء طرق ومساحات خضراء وملاعب ..الخ) دور كبير في عملية الاستثمار للتجمعات السكنية. وعليه يتوجب علينا الاهتمام لكل من المباني والمساحات المفتوحة، ومحاولة خلق تكامل فيما بينها، وللمساعدة في تحقيق ذلك يجب وضع استراتيجية، يكون الهدف منها صنع قرار تخطيطي، ويكون ذلك قبل البدء في عملية وضع المخططات التنظيمية، لأن المساحات المفتوحة والحدائق تعمل على خلق وتحسين كل من المناخ المحلي، المتعة، الرفاهية، التنوع الحيوي، الراحة العامة...الخ. لذلك لا بد من أن يكون تصميم هذه المساحات ملائماً لجميع الأفراد بفئاتهم العمرية المختلفة لكي تشكل هذه المساحات نقاط جذب عمرانية.

5.4- النقل والربط الطرقي:

يراعي تحقيق تخطيط عمراني مستدام الاهتمام بشكل دائم بكل من النقل والربط الطرقي، واعتبارها عناصر أساسية لا يجب تجاهلها أثناء دراسة واعداد المخططات العمرانية. حيث أن استعمال وسائل النقل العامة الصديقة للبيئة له دور أساسي في تقليل نسبة التلوث البيئي، بالإضافة الى تخفيف الازدحام الذي تسببه وسائل النقل الخاصة، ولهذا فإنه أصبح من الضروري أثناء تخطيط الموقع محاولة تقليل مسافات التنقل (وذلك بين أماكن العمل والسكن والخدمات...الخ.) مع توفير ممرات خاصة بالمشاة والفصل بينها وبين طرق السيارات.

6.4- تصميم المباني ومواد البناء :

إن عملية تصميم المبنى جزء لا يتجزأ من عملية التخطيط المستدام، حيث أشار عدة معماريين سنة 1994، من بينهم: (من الولايات المتحدة الأمريكية (ويليام ماكونو و بروس فول وروبرت فوكس)، بالإضافة الى معماريين من ألمانيا (توماس هيرزوج)، من بريطانيا (نورمان فوستر وريتشارد رودرز)). على وجوب إنشاء العمارة المستدامة الأكثر كفاءة في استهلاكها للطاقة. لهذا قاموا بإنجاز تصاميم معمارية تركز على تأثير الجانب البيئي على المدى الطويل، وذلك فيما يخص اختيار مواد البناء الصديقة للبيئة، والتي تساهم بصفة خاصة في توفير الطاقة (وذلك سواء عن طريق استخراجها من الطبيعة أو طريقة صنعها ونقلها وتركيبها أو عملية تجميع الفاقد منها للتخلص منه).

وعليه فإن دراسة استدامة المباني السكنية يعتمد على مجموعة من الاعتبارات المهمة متمثلة حسب أحد الباحثين (الكفري . م ، 2003) في :

- اختيار الطريقة المثلى للتنظيم ، تقدير عرض مداخل الطرق، الطرق العامة، ممرات المشاة، علاقتهم بارتفاعات المباني ، بحيث كلما كانت الشوارع كبيرة العرض أصبح التركيب العمراني غير ملائم مناخيا.
- الاستفادة من فوائد البيئة على الموقع وعلى تنسيق الموقع، وذلك من خلال المعالم المائية، زراعة الأشجار والمساحات الخضراء .
- مراعاة الاختيار الأمثل لتوجيه المباني والواجهات وذلك بأخذ موضوع التشميس بالحسبان والميول الطبوغرافية الموجودة بالموقع .
- الحصول على ميزات وفوائد الرياح المحلية والتقليل من الضار منها عن طريق تصميم المباني.
- التخفيف من الضجيج وأسباب التلوث البيئية.

- اختيار الشكل الملائم و الحجم المناسب للمباني وأشكال تجمعها إذا تم أخذها بعين الاعتبار أثناء تصميم الموقع ، كل هذا يعود بالفائدة في رفع مستوى رفاهية الإنسان وخلق محيط جيد له.

- كما أن مواد البناء المستدامة تحافظ على القيم الاقتصادية المنخفضة بحيث بإمكانها تلطيف الطقس.

4.7- شكل التصميم والتوجيه :

في عالم تصميم وتوجيه المباني ضمن إطار التخطيط العمراني المستدام، يبرز تركيز قوي على تطوير مبانٍ تتسم بكفاءة عالية في استخدام الطاقة. يتجلى ذلك في تحسين العزل الحراري، استغلال الضوء الطبيعي بكفاءة، وتوفير أنظمة تهوية متقدمة لتقليل الاعتماد على الطاقة الصناعية. الاختيار الدقيق لمواد البناء التي تقلل من التأثير البيئي، وتكون قابلة للتدوير ومحلية المصدر، يعد عنصرًا حاسمًا في هذا التوجه. تصميم المباني بشكل مرن وقابل للتكيف مع الاحتياجات المتغيرة يعزز من قيمتها على المدى الطويل. كما يُعتبر التعامل الفعال مع الموارد المائية، مثل تضمين أنظمة لجمع مياه الأمطار وإعادة استخدام المياه الرمادية، جزءًا لا يتجزأ من التصميم المستدام.

توجيه المباني وموقعها يلعبان دورًا محوريًا في تحقيق الاستفادة القصوى من العناصر الطبيعية مثل الضوء والحرارة، مما يخفف الحاجة إلى الطاقة الصناعية. إضافة إلى ذلك، يجب أن يتم تكامل المباني مع البيئة المحيطة بها بشكل يحترم السياق البيئي والثقافي المحلي.

دمج المساحات الخضراء، مثل الأسطح الخضراء والحدائق العمودية، يعتبر أساسيًا لتعزيز بيئة صحية داخل وحول المباني. وأخيرًا، يجب الاهتمام بصحة ورفاهية السكان من خلال توفير تهوية جيدة، إضاءة طبيعية كافية، ومساحات داخلية مريحة ومناسبة.

4.8- تنسيق الموقع والمعالم الخارجية:

اختيار الموقع المناسب للمباني يمثل تحديًا كبيرًا، ولذلك من الضروري النظر في العناصر المحيطة وكيفية استغلالها لأهداف مناخية. يجب تقييم تأثير الشمس، الحماية من الرياح، وتوفير التظليل الكافي. علاوة على ذلك، تلعب زراعة الأشجار دورًا هامًا في التأثير على الطبيعة الطبوغرافية للموقع، سواء من ناحية توفير الحماية من الرياح أو توجيه أشعة الشمس أو تقديم التظليل المناسب خلال مختلف الفصول. بهذه الطريقة، يساهم كل من الموقع المختار بعناية والمعالم الخارجية بشكل فعال في خلق مناخ محلي ملائم. هذا لا يقتصر فقط على إضافة قيمة جمالية للمكان، بل له تأثير كبير أيضًا على تحقيق متطلبات العمران المستدام. وبالتالي، تعد هذه العوامل عناصر أساسية في دعم ونجاح عملية التخطيط العمراني المستدام.

5. خصوصية (مميزات) العمران المستدام :

التعمير المستدام يتميز بنهج شامل يغطي جميع جوانب التصميم والتخطيط الحضري، مع التركيز على الآثار المتكاملة للمباني والمجتمعات على البيئة، والاقتصاد، والمجتمع. أهم ما يميز هذا النوع من التعمير هو:

1. - **الاستدامة البيئية** : يركز على تقليل الأثر البيئي للمباني باستخدام موارد متجددة وتقليل استهلاك الطاقة والمياه، إلى جانب التصميم الذكي للمباني لتحسين التهوية والإضاءة الطبيعية.
 2. - **التنوع والاستدامة الاجتماعية** : يهدف إلى تحقيق التوازن والتنوع في الأحياء والمجتمعات، مع ضمان توفير فرص متساوية للجميع، وتعزيز البنية التحتية المستدامة وسهولة التنقل.
 3. - **الرفاهية والصحة** : يسعى لتوفير بيئة معيشية صحية وآمنة، مع التركيز على جودة الهواء والمياه وتوفير المساحات الخضراء وتشجيع نمط حياة نشط.
 4. - **الابتكار والاقتصاد** : يتضمن الابتكار في التصميم والاستخدام الأمثل للموارد لضمان التكلفة المنخفضة على المدى الطويل، ويسهم في دمج التعمير المستدام مع التطور الاقتصادي.
 5. - **التشارك والشراكة** : يعتمد على التعاون بين الحكومات، القطاع الخاص، والمجتمع المدني لتحقيق أهداف التعمير المستدام.
 6. - **تحديد الأولويات وتنفيذ السياسات** : يتطلب التعمير المستدام تحديد أولويات الاستدامة وتنفيذ السياسات والبرامج المناسبة لتحقيق هذه الأهداف، مما يعكس تطوراً هاماً في الممارسات التخطيطية والبنائية لخلق مجتمعات مستدامة على الصعيد البيئي، الاجتماعي والاقتصادي.
- 6. حماية البيئة:**

يجب أخذ أهمية حماية البيئة بعين الاعتبار أثناء إعداد القوانين والتشريعات العمرانية. ومن أجل الوصول لتوقعات السكان الحاليين مع السهر على حماية البيئة للأجيال القادمة، ينبغي التركيز على:

- **اعتبارها كتحدٍ للمنتخبين المحليين:** تعكس تطلعات السكان الحاليين والمستقبليين، والتي يزداد تأثيرها على البيئة بصورة أكثر تعقيداً وتنوعاً. وهذا ما يجعل الأمر يتطلب تحليل لانعكاسات هذه الاختيارات من أجل زيادة زرع احترام البيئة لدى السكان.

ولذلك، فيما يخص الإطار التشريعي للتفويض الممنوح من طرف السكان فإن المنتخبين المحليين ملزمين ب:

✓ تحديد وتنفيذ مشاريع التنمية الخاصة بتلبية احتياجات وتطلعات السكان.

✓ السهر على احترام البيئة، والتراث الوطني، ومصصلحة المجتمعات المسئول عليها، وحتى غير المسئول عليها ومصصلحة الأجيال القادمة.

✓ يشجع مشاركة السكان والممارسات الحميدة.

✓ الاستجابة للأهداف المسطرة على المدى القصير والمتوسط للمحافظة على المدى الطويل.

✓ تنفيذ الاختيارات وتحديد التوجهات، و لهذا يجب عليهم التفكير في التخطيط على مستوى الاقليم، الذي له صلة بالمقياس المحلي و مع عمليات التهيئة النقطية. (LECOMTE. A, 2007).

• **دمج مبادئ التوازن، الاقتصاد واحترام البيئة في وثائق التعمير:**

من الضروري تبني حلول تخطيطية تحقق التوازن بين التنمية وحماية المجالات والمناظر الطبيعية، وتنوع الوظائف الحضرية والتكامل الاجتماعي، واحترام البيئة. وهذه الأهداف يتوجب تحقيقها في الإطار القانوني المؤطر لوثائق التعمير، والتي تهدف إلى:

✓ تحقيق التوازن بين التجديد الحضري، التحكم في التنمية الحضرية وتنمية المناطق الريفية من جهة، والمحافظة على المجالات الموجهة للأنشطة الزراعية والغابية، والمناطق والمناظر الطبيعية من جهة أخرى.

✓ التنوع في الوظائف الحضرية والاختلاط الاجتماعي في السكن الحضري والسكن الريفي.

✓ التوازن بين المجالات الطبيعية، والحضرية، ومناطق الضاحية والمناطق الريفية، والتحكم في احتياجات التنقل باستعمال السيارات، وحماية نوعية الهواء والماء والتربة السطحية والباطنية، وحماية الأنظمة البيئية. (LECOMTE. A, 2007)

• **عامل التماسك الاجتماعي و الجذب الاقتصادي للأقاليم:**

حيث لا يجب النظر إلى البيئة كمجموعة عوائق التنمية، بل بالعكس يجب اعتبارها كمجموعة مميزات وامكانيات للتنمية المحلية، لان احترام وتثمين البيئة يمكن أن يكون عامل لتحسين إطار ونوعية الحياة، و كذلك عامل لزيادة جاذبية الاقليم، فضمن بيئة وإطار حياة ذو نوعية يعتبر من الايجابيات التي تقوم عليها تنافسية المدن والأقاليم من حيث جذب السكان والشركات الاقتصادية. (LECOMTE. A, 2007)

7. تحديات العمران المستدام :

مع بداية إدراك العالم للارتباط الوثيق بين التنمية الاقتصادية والبيئة، إلا أن الاستغلال المفرط للموارد الطبيعية مع الضغط الهائل على البيئة بسبب الملوثات الضارة التي تسببها المخلفات الناتجة والنفايات. أدت إلى تنبيه المتخصصين إلى ضرورة زيادة الاهتمام بمواضيع حماية البيئة والتنمية المستدامة،

ويتركز هذا الاهتمام بشكل متزايد على الحد من تأثير الأنشطة البشرية المختلفة على البيئة، وكذلك تقليل النفايات والملوثات وحماية قاعدة الموارد الطبيعية للأجيال القادمة.

وهكذا، لم يعد القطاع الحضري في يومنا هذا معزولاً عن القضايا البيئية الملحة التي بدأت تهدد العالم وأثارت الإنذارات خلال السنوات القليلة الماضية. من ناحية، تعتبر هذه القطاعات واحدة من المستهلكين الرئيسيين للموارد الطبيعية مثل الأرض والمواد والمياه والطاقة... الخ، ومن ناحية أخرى، فإن عمليات البناء الكثيرة والمعقدة ينتج عنها الكثير من الضوضاء والتلوث والنفايات الصلبة.

ومع هذا، تظل مشكلة هدر الطاقة والمياه من أبرز القضايا الاقتصادية البيئية للمباني، وذلك لاستمرارها طوال فترة تشغيل المبنى. ونتيجة تزايد الوعي العام بالآثار البيئية المرتبطة بأنشطة البناء، يشير بعض الخبراء إلى أن التحدي الرئيسي الذي يواجه القطاعات الحضرية اليوم هو قدرتها على الوفاء بالتزاماتها ولعب دور تنموي تجاه تحقيق مفاهيم التنمية المستدامة. كما أضاف آخرون أن الإدارة البيئية والرقابة على المشاريع الحضرية سيصبحان أحد أهم المعايير التنافسية لهذه الصناعات في القرن الحادي والعشرين. من هنا ظهرت مفاهيم وأساليب جديدة لم تكن معروفة من قبل في تصميم المشاريع وتنفيذها في البلدان الصناعية المتقدمة، ومن بين هذه المفاهيم "التصميم المستدام" و"البناء الأخضر" و"البناء المستدام". تعكس هذه المفاهيم جميعها الاهتمام المتزايد للقطاع الحضري بقضايا التنمية الاقتصادية وحماية البيئة وتقليل استهلاك الطاقة وتحسين الموارد الطبيعية وزيادة الاعتماد على مصادر الطاقة المتجددة.

الخاتمة:

لقد تطرقنا في هذا الفصل إلى مجموعة المفاهيم والمصطلحات العمرانية التي تخدم موضوع العمران المستدام من حيث مفهومه، أبعاده، مبادئه، خصائصه، تحدياته... الخ.

إن تطبيق العمران المستدام على نهج التصميم مع الحفاظ على الجماليات المعمارية والحضرية ليس بالمهمة السهلة ويتطلب تحليلاً يعتمد على الاختبارات التي اقترحها مسيري المدينة والمصممين ومختلف الجهات الفاعلة الحضرية.

بالإضافة إلى أن ممارسة التنمية المستدامة، لا تتطلب إضافة تدخلات جديدة. بدلاً من ذلك، إنها محاولة لتنسيق التدخلات الحالية وفقاً لسيناريوهات تأخذ في الاعتبار جودة الإطار البيئي والاقتصادي والاجتماعي لحياة السكان. لذلك، هناك حاجة إلى تطوير استراتيجيات تهدف إلى تقليل والحد من تأثير المدن على بيئتها الطبيعية.

يعتمد محتوى هذه الاستراتيجيات على مفهوم التنمية المستدامة، بهدف إنشاء مدن ومجتمعات مستدامة في وئام مع البيئة الطبيعية. لذلك فإن التنمية المستدامة تعني أن التنمية الاقتصادية والاجتماعية يجب ألا تضر بالبيئة، وتتم عملية التنمية في حدود إمكانيات العناصر البيئية، من خلال دراسة وفهم العلاقات المتبادلة بين الناس وأنشطتهم المختلفة، وبين البيئة التي يعيشون فيها.

لذلك، فإن نظام التنمية المستدامة يعبر عن حالة من التوازن وإعادة التعبير عن أهداف المدينة البيئية والاقتصادية والاجتماعية وحتى السياسية، والتي تجمع بين استدامة الموارد الطبيعية والتكنولوجيا، والاستدامة الاقتصادية والاجتماعية، وحماية البيئة واستدامتها. في السنوات الأخيرة، ظهر الاهتمام بالأبعاد الاجتماعية والبيئية للتنمية الحضرية وطرق انتقالها إلى التنمية الحضرية الشاملة والمستدامة.

فيما ذكرناه. إجمالاً، نجد أن هناك العديد من الرؤى والمفاهيم الخاصة بالتنمية المستدامة، والتي تكاد تتوافق مع الإجماع العالمي في مجال التنمية الحضرية المستدامة، ومن خصائصها:

✓ سعيها نحو وضع قواعد وممارسات جديدة ومعاصرة لمفهوم التنمية المستدامة تمكنها من مواجهة تحديات الحاضر وتوقعات وتطلعات المستقبل.

✓ ريادتها في نطاق انشاء والمجتمعات المستدامة، وإعادة تطوير وتأهيل المناطق الحضرية.

✓ تبنيها لمناهج ومقاربات ابداعية في مختلف مجالات التنمية.

✓ العمل على دمج مفهوم الاستدامة في القوانين والتشريعات.

- ✓ وضعها وتنفيذها لمخططات واستراتيجيات وسياسات عمرانية مستدامة ومسؤولة، عن توازن تنمية القطاعات الاقتصادية، البيئية والاجتماعية، بدءاً من المستوى الوطني والاقليمي، وحتى المستويات المحلية، وتفاصيل التصميم العمراني والمعماري.
 - ✓ حرصها المستمر على تقديم قيم جديدة مضافة خلال ما تقوم به من أعمال ومشاريع تراعي فيها تطبيق مفاهيم مثل: نوعية الحياة، نمط المعيشة، التصميم البصري. (فؤاد بن غضبان، 2014).
 - ✓ ضرورة العودة للمخططات العمرانية للمدن وفهم فلسفتها تجاه الاستدامة، وذلك للاستيحاء منها في تخطيط مدن اليوم.
 - ✓ لا بد من التزام جميع الأطراف المعنية بتحقيق التنمية المستدامة، بإرادة المواطنين واشتراك الرأي العام في اتخاذ القرارات، كلها معاً تمهد الطريق لاستدامة المدن.
 - ✓ تهيئة وتجهيز بنية تحتية معلوماتية وتقنية عالية، مع توسيع نطاق الشبكات؛ الاستثمار أكثر في الطاقة الشمسية والهوائية على مستوى المدن وخاصة المدن الصحراوية.
- تختم دراسة هذا الفصل المخصص لعنوان "العمران المستدام" بأهمية الاستدامة في تطوير المدن والمجتمعات. إن العمران المستدام يعتبر تحدياً حاسماً في الوقت الحاضر والمستقبل، حيث يمكن أن يلعب دوراً كبيراً في الحفاظ على البيئة وتحسين جودة الحياة للأفراد.
- من خلال تبني مفاهيم العمران المستدام وتكنولوجيا البناء الحديثة، يمكن أن تتطور المدن بشكل مستدام وذكي، حيث تصبح مدناً صديقة للبيئة تستخدم الموارد بكفاءة وتقلل من الانبعاثات الضارة. كما يسهم العمران المستدام في تعزيز التوازن بين النمو الاقتصادي وحماية الموارد الطبيعية وتحسين جودة الحياة للمجتمعات.
- لتحقيق هذا الهدف، يلزم تعاون جميع الأطراف المعنية، بدءاً من الحكومات والمؤسسات العامة وصولاً إلى القطاع الخاص والمواطنين. يجب علينا جميعاً العمل معاً لتبني المبادئ الأساسية للعمران المستدام وتطبيقها في المشاريع والتخطيط الحضري.
- في النهاية، يمثل العمران المستدام رؤية لمستقبل أكثر استدامة وإنسانية.
- إن تحقيق هذا الهدف يتطلب التفكير بشكل متكامل وتبني الابتكار واستخدام التقنيات الحديثة. إننا بتبني مبادئ العمران المستدام، نساهم في خلق مجتمعات تعيش بتوازن مع الطبيعة وتوفر فرصاً للأجيال القادمة للعيش بكرامة ورفاهية.

الفصل الثاني: التجزئات البيئية

مقدمة:

التجزئات البيئية هي مشاريع تخطيط وتطوير مستدامة تهدف إلى إنشاء مجتمعات سكنية تؤمن بشكل جيد التوازن بين البيئة والجانب الاقتصادي والاجتماعي. تتميز هذه التجزئات بتصميمات مبتكرة تعتمد على مفهوم الاستدامة، وتعزز من الحفاظ على المصادر الناضبة الطبيعية و تركز على تقليل التأثير البيئي السالب وتحسين جودة المعيشة للسكان.

زاد تحضر العالم بوتيرة متسارعة خلال القرن الماضي، وأصبح الإنسان نوعًا حضريًا بشكل أساسي حيث يقطن أكثر من 50% من سكان العالم الآن في المدن. تترتب على هذه التغيرات الديموغرافية العالمية تأثيرات بيئية واقتصادية واجتماعية كبيرة لم يتم التعامل معها بطريقة صحيحة لحد الآن.

على الصعيد العالمي، تشهد مستويات رفاهية الإنسان العامة، كما يتم قياسها من خلال المؤشر الخاص بالتنمية البشرية (الذي يتألف من ثلاثة مكونات: الأمل في الحياة والناتج المحلي الإجمالي للفرد والتعليم)، ارتفاعًا مطردًا على الرغم من الاتجاه المعروف بانخفاض خدمات النظام البيئي خلال العقود العديدة الماضية. وقد تم اقتراح تفسيرات متعددة لهذا "المفارقة البيئية" المعروفة -أولوية خدمات الإمداد على خدمات النظام البيئي الأخرى، والتعسر في العلاقة بين خدمات النظام البيئي ورفاهية الإنسان، وفصل الإنسان عن الطبيعة بسبب التكنولوجيا والابتكار. ومع ذلك، يتطلب فهمًا أفضل لهذه العلاقة العالمية المتناقضة رؤية أدق باستخدام بيانات أكثر تفصيلاً على المستوى المحلي والإقليمي. وعلى وجه التحديد، يجب أن يتم النظر بشكل صريح في دور التحضر في ارتفاع رفاهية الإنسان وانخفاض خدمات النظام البيئي.

رغم أن المساحة الحضرية التي تستولي عليها البيئة المشيدة مثل المباني والطرق وما إلى ذلك -تشكل نسبة صغيرة للغاية (>1%) من سطح الأرض البرية للكوكب (Schneider و Friedl و Potere، 2010)، فإن تأثيرات التحضر عميقة وشاملة من المستوى المحلي إلى المستوى العالمي. تعتبر المدن الآن مسؤولة عن حوالي 60% من استهلاك المياه المنزلية، و75% من استخدام الطاقة، و80% من الأخشاب المستخدمة للأغراض الصناعية، و80% من انبعاثات غازات الاحتباس الحراري للبشر (Grimm وآخرون، 2008، Newman وآخرون، 2009). خلال الـ 50 سنة الماضية، لما تسارعت الخطى الحضرية العالمية من حيث السكان الذين أصبحوا حضريين وكذلك البنية التحتية المبنية، فساهمت هذه التغيرات بشكل كبير

في تدجين النظم البيئية والمناظر الطبيعية. يمكن للمدن القوية أن تكون عاملاً رئيسياً يمكنه تمكين البلدان من الازدهار في الاقتصاد العالمي" (كوفي أنان، 2002).

1- الاستدامة البيئية: الاستدامة البيئية تعني تطوير واستخدام الموارد والممارسات بطريقة تحافظ على البيئة للأجيال القادمة، فلو استمرت المدن في النمو والتمدد بنفس الكيفية التي جرت بها منذ الثورة الصناعية، فلا شك أن الحضارة البشرية متجهة نحو الكارثة. ومن ناحية أخرى، كما أن المدن بوصفها محركات للتنمية الاجتماعية ومراكز للتحوّل الثقافي والابتكار التكنولوجي، تستطيع ان تكون سببا في تحقيق الاستدامة على المستوى الإقليمي والعالمي. تشير التنمية المستدامة الى انها تلك "التي تلبي احتياجات الحاضر دون المساس بقدرة الأجيال المستقبلية على تلبية احتياجاتها الخاصة" (WCED، 1987)، أو "تلبية الاحتياجات الأساسية للإنسان مع الحفاظ على أنظمة دعم الحياة على كوكب الأرض" (كيتس وآخرون، 2001). لمساعدة في تحقيق مستقبل حضري مستدام، يجب أن نفهم كيف تعمل أنظمة المدن وكيف يجب أن تعمل. ومن الواضح أن البيئة الحضرية ضرورية لتطوير هذا الفهم (لوكس، 1994، 2008، و، 2010).

إن استعراض التقدم في مجال البيئة الحضرية المبتدئ لأمر صعب، حيث يتطور هذا المجال بسرعة. ومع ذلك، تمت عدة محاولات مؤخرًا، بما في ذلك عدد من الكتب في السنوات الماضية: "البيئة الحضرية والتخطيط المستدام" من تأليف ريتشارد توفنس وهاري تيمبلتون (2003)، "التنمية المستدامة للمدن والمجتمعات" من تأليف هوارد فريدمان وجون بيرلمان (2011)، "تخطيط المدن المستدامة: دليل عملي" من تأليف كاثرين بولين (2010)، "البيئة الحضرية والتنمية المستدامة" من تأليف ديبورا هوبر (2014)، "بيئة المدينة والعمران المستدام: مفهوم وتصميم" من تأليف ستيفن كيرستن (2017)، "العمران المستدام: تصميم المدن والمجتمعات للمستقبل" من تأليف ديفيد ستراف (2019).

وهي تقدم نظرة عامة على حالة علم البيئة الحضرية، حيث تعتبر المناطق الحضرية نظامًا إنسانيًا-بيئيًا متنوعًا، وتختص بمجال البيئة الحضرية وتقدم رؤى مفيدة حول كيفية تطبيق المبادئ المستدامة في التخطيط والتصميم الحضري.

ومنه فإن التجزئة البيئية السكنية هي نهج لتصميم وتخطيط المناطق السكنية الحضرية بطريقة تضمن التوازن بين حاجات السكان والإبقاء على البيئة الطبيعية. تهدف هذه الرؤية إلى تأمين مساكن صحية ومستدامة، مع التحكم في التأثيرات السالبة على البيئة واستهلاك الموارد.

التجزئات البيئية تتوافق مع التطلعات المتزايدة نحو التعمير المستدام. فمع التحديات البيئية المتزايدة، يُطلب من قطاع التعمير أن يتبنى ممارسات أكثر استدامة بحيث تتوافق التجزئات البيئية مع تطلعات التعمير

المستدام. فتصميم التجزئات البيئية المستدامة يركز هذا التصميم على استخدام مواد بناء صديقة للبيئة، تحسن كفاءة استهلاك الطاقة والمياه، وإنشاء مناطق خضراء لتعزيز التنوع البيولوجي، وذلك لـ:

1.1- معالجة تأثيرات التغير المناخي: يهدف التصميم إلى خفض انبعاثات الكربون والتأثيرات المناخية عبر استخدام الطاقة المتجددة، تصميم مباني كفوة في استهلاك الطاقة، ونظم إدارة نفايات مستدامة.

2.1- الاستدامة الاجتماعية: يشمل التصميم تعزيز الحياة المجتمعية، توفير بيئة صحية وآمنة للسكان، وتلبية احتياجاتهم الاجتماعية.

3.1- الاستدامة الاقتصادية: يسعى التصميم لتقليل تكاليف الطاقة والماء، ودعم الاقتصاد المحلي بالاستفادة من الموارد المحلية وتنمية التجارة الداخلية.

يهدف التصميم بشكل عام إلى إيجاد توازن بين الأبعاد الاقتصادية، الاجتماعية، والبيئية، مع مراعاة احتياجات السكان الحالية والمستقبلية.

2- التصميم البيئي للتجزئة السكنية: يتضمن استخدام مواد مستدامة، توظيف الطاقة المتجددة، إدارة المياه بكفاءة، التخطيط الحضري المستدام، وإدارة فعالة للنفايات لخلق بيئة سكنية مستدامة وصحية تحافظ على البيئة للأجيال القادمة. التجزئة السكنية البيئية تتكامل مع مفهوم الاستدامة، مستهدفة تصميم وبناء مجتمعات تلبي احتياجات الحاضر والمستقبل.

تتمثل العلاقة بين التجزئة السكنية البيئية والاستدامة فيما يلي:

استخدام الموارد: حيث يتم تعزيز الاستخدام المستدام للموارد من خلال استخدام مواد طبيعية ومتجددة وتقنيات البناء الخضراء.

تقليل الأثر البيئي: يهدف التصميم البيئي للتجزئات السكنية إلى تحقيق كفاءة استخدام الموارد وتقليل الانبعاثات الضارة والتلوث. يتم تنفيذ ذلك من خلال استخدام تقنيات العزل الحراري وتصميم الإضاءة الطبيعية ونظم إدارة النفايات الفعالة.

تحسين جودة الحياة: تهدف التجزئات السكنية البيئية إلى تحسين جودة الحياة للسكان من خلال توفير مساحات خضراء ومناطق للترفيه والتواصل الاجتماعي. تعزز هذه المساحات الحياة الصحية والنشاط البدني والتواصل المجتمعي.

استدامة الطاقة: يتم تكثيف جهود استخدام الطاقة المتجددة وتحسين كفاءة استخدام الطاقة في التجزئات السكنية البيئية. يشمل ذلك استخدام أنظمة الطاقة الشمسية والرياح وتصميم المباني ذات الكفاءة العالية في استهلاك الطاقة.

باختصار، تهدف التجزئات السكنية البيئية إلى دمج الاحتياجات البيئية والاقتصادية والاجتماعية في تصميمها، وبالتالي تعزيز الاستدامة في قطاع السكن. تلعب التجزئات السكنية البيئية دوراً حاسماً في تحقيق التوازن بين الحفاظ على البيئة وتحسين جودة الحياة للسكان.

1.2- تعريف التهيئة العمرانية: تشمل كل التدخلات المطبقة في الفضاء الاجتماعي والفيزيائي من أجل ضمان تنظيمه وتسييره الحسن وكذا تدميته، كإعادة الاعتبار، التجديد، إعادة الهيكلة والتوسيع الحضري. يحمل مدلول التهيئة مدلولاً كبيراً لفهم كل الأعمال الضرورية لسياسة عمرانية هدفها المحافظة على المدينة ككائن حي موحد يتعايش فيه الجديد والقديم بصفة منسجمة وحركية دائمة ترتقي بها إلى مستويات ذات نوعية مقبولة. تعتمد التهيئة العمرانية على البرمجة والتخطيط كعنصرين أساسيين هدفهما توجيه ومراقبة التوسع الحضري التهيئية، وهي أيضاً، مجموعة الأعمال المشتركة الرامية إلى توزيع وتنظيم السكان والأنشطة والبنائيات، والتجهيزات ووسائل الاتصال على امتداد المجال (م. فوز "مبادئ تنظيم المدينة").

2.2- تعريف التجزئة الحضرية: مصدر المصطلح "تجزئة حضرية"، حسب الموسوعة العربية للتخطيط العمراني والإقليمي، هو عملية تقسيم المساحة الحضرية إلى وحدات أصغر قابلة للتطوير والاستخدام المختلف. تشمل هذه الوحدات القطع الأرضية والمباني والمرافق والمساحات العامة. تهدف التجزئة الحضرية إلى تحقيق أهداف التخطيط العمراني وتوفير التوازن بين الأغراض المختلفة للمساحة الحضرية مثل السكن والتجارة والصناعة والمرافق العامة.

3.2- أنواع التجزئات الحضرية:

التجزئة الحضرية المستدامة: تعتبر التجزئة الحضرية المستدامة نهجاً شاملاً لتطوير المدن يهدف إلى تحقيق التوازن بين الاحتياجات الاقتصادية والاجتماعية والبيئية. تتميز بتصميم مباني ذكية واستخدام تقنيات الطاقة المتجددة والتنقل المستدام وتوفير المساحات الخضراء والحفاظ على التنوع البيولوجي.

التجزئة العضوية: تهدف التجزئة العضوية إلى إنشاء مجتمعات سكنية تعتمد على المبادئ العضوية والاستدامة. يتم تصميم المباني والمساحات الخضراء وأنظمة النقل وفقاً لمبادئ الزراعة العضوية واستخدام الموارد المتجددة وتحقيق الفعالية في استخدام الطاقة والماء.

التجزئة الخضراء: تشير التجزئة الخضراء إلى تطوير مشاريع سكنية تهدف إلى الحفاظ على البيئة المحيطة وتعزيز التوازن بين النظم الطبيعية والبنية التحتية الحضرية. تشمل الممارسات المشتركة للتجزئة الخضراء

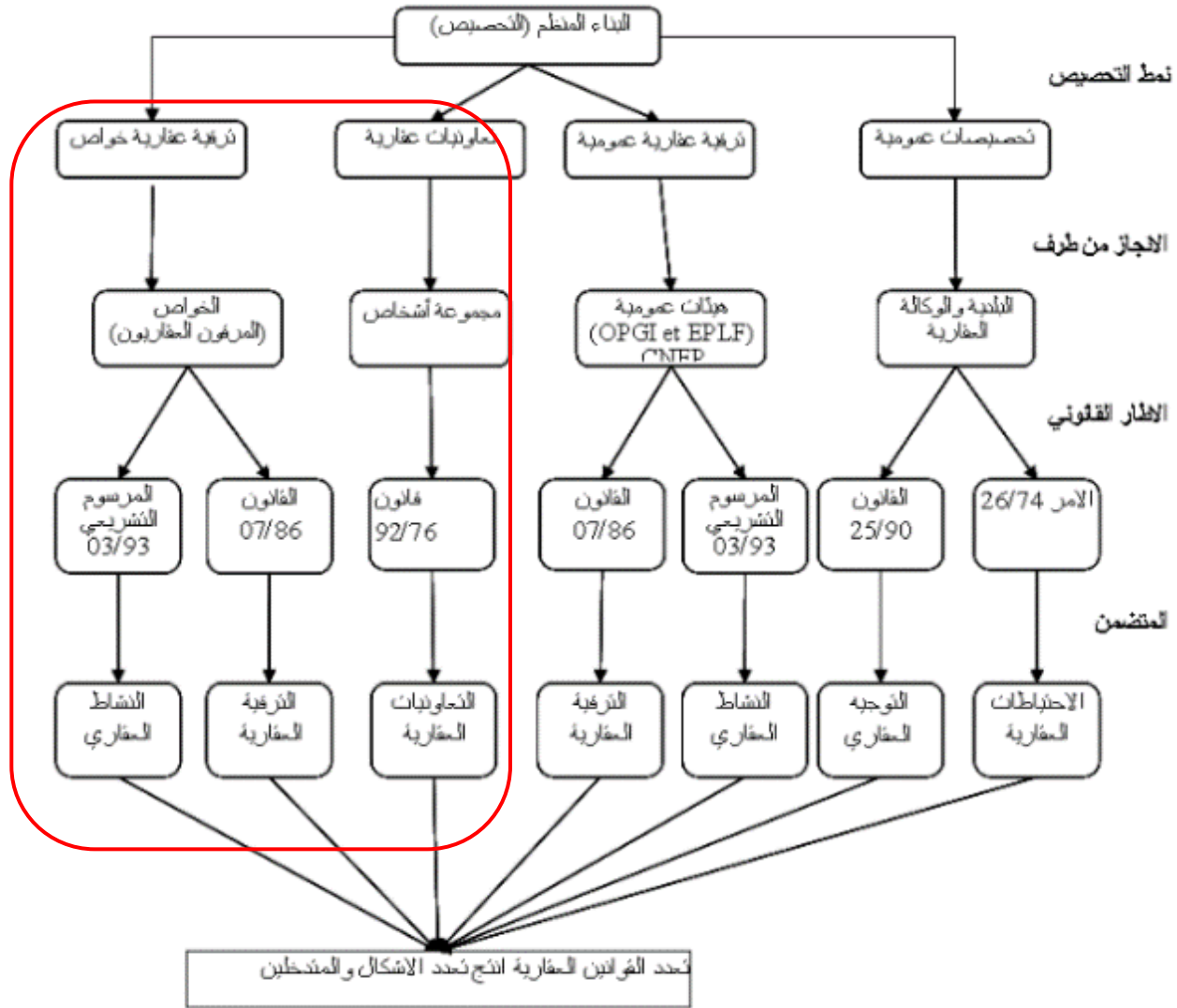
استخدام التصميم المعماري الحاصل على شهادة LEED وتوفير التنقل المستدام وتكنولوجيا الطاقة المتجددة وإدارة المياه الفعالة.

التجزئة الاجتماعية: تهدف التجزئة الاجتماعية إلى إنشاء مجتمعات سكنية تركز على الاحتياجات الاجتماعية والاقتصادية للسكان. تشمل هذه المبادرات توفير الإسكان بأسعار معقولة والتنوع الاجتماعي والثقافي وتوفير الخدمات العامة والفرص العمل.

فتم تسليط الضوء على جوانب محددة مثل الاستدامة والعضوية والاجتماعية، ويمكن أن يتفاوت التركيز والتنفيذ العملي لهذه المفاهيم من مشروع لآخر، وفقاً للمتطلبات المحددة والأهداف المجتمعية والبيئية.

4.2- التجزئات العقارية العمومية والخاصة:

تعتبر البلديات والوكالات المحلية للتسيير والتنظيم العقاري الحضري من أبرز المتدخلين في إنجاز وتسيير المحفظة العقارية للبلديات في الجزائر، والتي عرفت توسع لصلاحياتها وإسهامها في إنجاز التجزئات، وتم تلخيص أصناف التجزئات ومختلف المتدخلين إنجازها وتسييرها والقوانين التي تضبطها في المخطط التالي:



الشكل 1.2 مخطط ملخص لأصناف التجزئات، المتدخلين والقوانين التي تحكمهم -المصدر الباحثة 2023

3- تعريف الحي البيئي (الأيكولوجي): يعتبر مصطلح الحي الأيكولوجي من بين المصطلحات حديثة النشأة، فقد وجد المختصون صعوبة في تحديد مفهوم دقيق له. لأن الخصائص الرئيسية للأحياء الأيكولوجية تكون متعلقة بالسياق المحلي للمنطقة، ولهذا يعرف كما يلي:

هو عبارة عن جزء من المدينة، أو مجموعة من المباني التي تدمج متطلبات التنمية المستدامة خاصة فيما يتعلق بالطاقات المتجددة، البيئة، والحياة الاجتماعية.

1.3- تعريف الحي السكني وأهميته: يمثل الحي السكني نموذج حضري محدد في مساحة، يتمحور حول مركز وحواف واضحة المعالم، ومزيج من الأنماط السكنية والأنشطة والفعاليات، ومواقع بارزة من المباني المدنية والعامة، وشبكة من الشوارع المتكاملة، تختلف الكثافة السكانية للحي تبعاً لسياقها (Parolek-etal, 2008 p. 112)، وتبرز أهمية مفهوم الحي من ناحية التصميم إلى الميل لتحسين

البيئة المادية وحياة السكان، حيث أشار (Chen) إلى أن (Ebenezer Howard) كان أول من أدخل مفهوم الحي في كتابه "The Cities of Tomorrow"، في أواخر عام (1880) حيث ضم (Howard) مدينته المثالية في دائرة نصف قطرها 1200 متر، حول مركز مدني تكون مكتفية ذاتيا، وفي عام 1929 وسع (Clarence Perry) فكرة الحي وانشأ سقيفة المشاة، وعرف الحي ككيان مكاني مع مركز ضمن دائرة نصف قطرها 400 متر، ويحدد الحجم المادي للحي حسب المنطقة، وقام (Clarence Stein) في عام 1942 بتطوير فكرة (Perry) انشاء الحي وإعادة تعريف المركز من خلال تجميع مجالات سكنية تخدمها مدرسة ثانوية ومركز أو مركزين تجاريين رئيسيين، تبلغ نصف قطر المسافة التي تصل إلى هذه المرافق هو 800 متر (Meenakshi, 2017, pp.83- 84). أشار (Lynch) بأن الحي هو اللبنة الأساسية للمدينة، وعرف الحي بأنه وحدة مكانية خالية من حركة المرور العابر ومكتفية ذاتيا في الخدمات اليومية قدر الإمكان (Lynch, 1984, p. 246)، ويستند مفهوم (Lynch) الى النموذج الخلوي في التخطيط الذي يتصور المدينة على أنها مجموعة وحدات حضرية مثل الأحياء لكل منها مركز وحواف واضحة المعالم، إما بالنسبة لـ (Christopher Alexander) فطرح مفهوم الأحياء المعرفة من خلال التأكيد إلى حاجة السكان إلى وحدة مكانية معرفة للانتماء إليها، وكخلاصة مما تقدم يتضح أن فكرة الحي في طروحات المنظرين تهدف إلى اعتماده كنموذج حضري للتنمية من خلال ايجاد شكل معرف ذو مركز وحواف واضحة المعالم، يرتكز على قاعدة المشي والاكتفاء الذاتي في الأنشطة والاحتياجات الضرورية للحي، وتبرز هذه الأهمية في حاجة الأشخاص إلى وحدة مكانية معرفة للانتماء إليها، تكون محمية من حركة المرور الكثيفة وذلك للحفاظ على هوية وشخصية الحي، كما تبرز أهمية الحي السكني في كونه الوحدة الأساس في تشكيل المدينة اذا حضريا تتكامل هذه الأحياء لتشكل نسيج المدينة المستمر وليس كوحدات مفصولة عن بعضها، وبالتالي فإن تنمية الحي تتعكس في تنمية المدينة ككل باعتبار المدينة مجموعة من الأحياء

2.3- تنمية الأحياء السكنية: ترتبط مفردة تنمية الأحياء السكنية بمفاهيم أخرى كالاستدامة والتنمية المستدامة والتنمية الحضرية والتنمية السكانية، حيث تشير الاستدامة إلى استمرارية التفاعل بين المجتمع الساكن والنظام البيئي (Homoud, 2000, p.237)، في حين تشير التنمية الحضرية الى ضرورة الحفاظ على البيئة الحضرية وإدامة بناها الاجتماعية والاقتصادية وتنمية القيم الجمالية للبيئة المشيدة التي تحقق البهجة.

4- التوجهات الحضرية المعاصرة التي تناولت تنمية الأحياء السكنية:

1.4- المدينة المتضامة: وتقوم أفكارها على أساس وجود أحياء سكنية مكتفية ذاتيا فيما يخص احتياجاتها اليومية، يتم تنظيم التنمية حول مراكز محلية ذات استعمال مختلط وتتحدد المسافة المقطوعة مشيا الى هذه المركز بحدود (10-15) دقيقة ، وترتبط بمراكز أخرى من وإلى وسط المدينة بطرق النقل العام، والهدف بالأساس هو الحد من استعمال السيارات واعتماد النقل العام (Moughtinetal.2005.p.114).

2.4- القرى الحضرية: أستند مفهوم القرى الحضرية بشكل كبير على التأكيد على المجتمعات القائمة بذاتها التي تتجمع حول مركز واضح المعالم، وعلى مقياسها المحدد لتوفر سهولة المشي، والتأكيد على الاستعمال المختلط، والتي تهدف إلى تحقيق توازن بين السكن والعمل وجلب الحياة إلى الأماكن الحضرية، وتوفير بيئة ممتعة غنية بصريا من خلال التنوع في انماط واحجام المباني، مع التأكيد على الكثافة العالية في المنطقة المركزية، وتوفير بيئة صديقة للمشاة مع العمل على تهدئة حركة المرور وتعزيز اولوية المشاة على السيارة).

5- مؤشرات حي ايكولوجي:

الأحياء الإيكولوجية تدمج في تصميمها عدة مؤشرات منها:

تسيير المياه: نظرا لتفاقم مشكلة تلوث المياه وتراجع في كمياتها ونوعيتها، البدء من الاتجاه نحو سياسة مستدامة في استهلاك المياه وذلك بالمعالجة البيئية للمياه المستعملة عن طريق تدوير مياه الصرف الصحي، التي تعتبر عملية تنقية مياه الصرف من الشوائب والمواد العالقة والملوثات والمواد العضوية لتصبح صالحة لإعادة الاستخدام.

مياه الأمطار: يبقى مبدأ عدم الإسراف في استهلاك المياه وحماية المصادر المائية من التلوث الحل المثالي لتحقيق تسيير مستدام للمياه، حيث تستعمل مياه الأمطار المسترجعة في الاستعمالات الداخلية.

معالجة النفايات: حيث تتم بعدة طرق منها إنقاص حجم إنتاج النفايات.

استراتيجية الطاقة: تحقيق توازن طاقة محايد بطريقة ايجابية، بمعنى أن إنتاج الطاقة واستهلاكها يجب أن يعوض كل منهما الآخر على الأقل، ويجب أن تستند سياسة الطاقة في الحي الإيكولوجي على الطاقات المتجددة.

استعمال مواد بناء بيئية محلية: تعتمد المباني الإيكولوجية على استخدام مواد صديقة البيئة من خلال استعمال مواد صحية اي لا تحتوي على مواد كيميائية سامة تساهم في زيادة التلوث الداخلي للمبنى كما انها ذات استهلاك منخفض للطاقة سواء في مرحلة التصنيع، التركيب أو الصيانة، وغالبا ما تكون هذه المواد

محلّية، حيث تعتبر كمية الطاقة المستخدمة في مواد البناء المقياس الذي يحدد مدى صداقتها مع البيئة كما انها قابلة للتدوير.

وضع نظام نقل ايكولوجي: يشير إلى أي وسيلة نقل ذات تأثير منخفض على البيئة، ويشمل النقل غير الميكانيكي، والمشى وركوب الدراجات والمركبات الخضراء، ويعتمد النقل الإيكولوجي عند تصميم الأحياء أو المدن الإيكولوجية على الترتيب التالي: المشاة، الدراجة الهوائية والكهربائية، النقل الجماعي، النقل الفردي.

1.5- مؤشرات حي مستدام:

- تقليل البصمة الإيكولوجية ومواجهة التحديات البيئية.
- مشاركة المواطنين كقوة دافعة وراء التخطيط لحي مستدام.
- الحد من التفاوتات الاجتماعية والبيئية

2.5- الفرق بين الحي الإيكولوجي والحي المستدام: الحي الإيكولوجي (البيئي) هو حي مصمم بنهج بيئي يتعلق بشكل خاص بالمناظر الطبيعية أو "تخضير المناطق" والجودة البيئية. لذلك يختلف هذا عن الحي المستدام، المصمم والمنفذ من خلال نهج مشروع التنمية المستدامة والذي يعتمد على أبعادها الرئيسية الثلاثة: البيئية، الاقتصادية والاجتماعية.

تقدم الأحياء البيئية رؤية أكثر شمولية، مع الأخذ في الاعتبار العديد من المعايير ووضع السكان في قلب القضايا. تختلف الأحياء البيئية عن التجزئة البيئية، حيث تتركز الأخيرة حصرياً على بناء المنازل البيئية، دون مراعاة القيود العامة للإنشاءات واختلافات هويتها". في حين تقدم التجزئات البيئية نظرة استشرافية مقننة، يمكن ان تتحول بعض الأحياء الى بيئية، لذا فالتفاوت جلي جداً بين الحلين، حتى لو كان لا يزال من الشائع جدا الخلط بينهما.

أصبحت التجزئات السكنية شائعة جداً، وذلك بفضل النمو الملحوظ للمنازل الفردية منذ ستينيات القرن الماضي. وعلى مر الوقت، أصبحت التجزئات السكنية الأكثر انتشاراً كوسيلة للتخطيط العمراني. تنتقد التجزئات من قبل البعض وتحظى بتأييد البعض الآخر، ومع ذلك، لا تزال التجزئات السكنية تطرح تساؤلات فيما يتعلق بالطاقة والبيئة وللدرد على هذه المتطلبات الجديدة للتنمية الحضرية المستدامة التي لا يمكن تجاهلها في مجالات التخطيط والتنمية العمرانية، ظهرت التجزئات الجديدة "التجزئات البيئية". وبالرغم من أن المصطلح جديد، إلا أن التشريعات التي تهدف إلى تقليل التأثير البيئي لبناء وتفعيل وظيفية التجزئات ليست جديدة باهتماماتها البيئية، من خلال سلسلة من التشريعات والقوانين التي تسهم في جعل السكن أكثر كفاءة في استهلاك الطاقة، مما يضمن نمط حياة أكثر احتراماً للبيئة ومسكناً صحياً ومريحاً للمالكين المستقبليين.

6- الانفجار السكاني:

"من المتوقع أن يزيد عدد سكان العالم بمقدار ملياري نسمة بحلول عام 2050، ليصل إجمالي عدد السكان من 7.7 مليار في عام 2019 إلى 9.7 مليار في عام 2050، ويصل إلى أعلى مستوى عند حوالي 10.9 مليار بعد عام 2100" (ليريدون، 2020).

ليست التلوثات البيئية بالضرورة مرتبطة بالانفجار السكاني، ولكن إذا استمر هذا النمو في الارتفاع، فإنه سيكون السبب الرئيسي للكوارث البيئية واستنزاف الموارد الطبيعية نتيجة لزيادة الاحتياجات البشرية. فعلى سبيل المثال، يفرض هذا النمو السكاني ضغطاً متزايداً على البيئة نتيجة للعديد من المشاكل الاجتماعية

7- مفاهيم تخص البيئة:

1.7- البيئة معمارياً:

يمكن أن تتأثر البيئة أيضاً على مستوى الحضري، ويشير إلى السياق الذي يتم فيه بناء المباني، بما في ذلك جميع عناصرها الطبيعية والاصطناعية. وجد مفهوم البيئة منذ وقت طويل على الرغم من أن المهندسين المعماريين في العصور القديمة كانوا يتجاهلون في تصاميمهم العمرانية أنهم يخلقون بيئة. في ذلك الوقت، كان مفهوم البيئة والمنظر الحضري متشابهين من حيث الاهتمام بالجماليات. ومن ثم، مع تطور التخصصات الأخرى، أصبح المهندسون المعماريون أكثر وعياً بمفهوم البيئة. لقد اعتبروه سياقاً حضرياً واجتماعياً ونفسياً، و "يدرسونه للسبب البسيط أنهم أدركوا أن إنشاء مكان، يمكننا القول اليوم إنه بيئة، يمثل المهمة الملقة على عاتق العمارة وبالتالي على المهندسين المعماريين" (شاببي، 2007، ص. 146).

في الوقت الحاضر، اكتسبت البيئة أبعاداً عالمية نظراً للمخاوف البيئية الحديثة. فهي تُعتبر مورداً وتهديداً، حيث يؤثر تطوير المدن بطريقتين على بيئتنا البعيدة. يمكن أن يتأثر مفهوم البيئة بمقياس إنساني، وهو بيئة حضرية. إنها الأكثر تأثراً حيث يكون على اتصال مباشر مع الإنسان وأنشطته وينتج عن تدخله في بيئته. في الواقع، "في الحياة اليومية، يشير مفهوم البيئة الحضرية إلى مجموعة متعددة من الظواهر التي يُدرك أنها "تشكل مشكلة في المدينة": تلوث الهواء، وجودة المياه، والصرف الصحي، والضجيج، وتدهور المناظر الطبيعية والحفاظ على المساحات الخضراء، وبشكل عام تدهور البيئة المعيشية..." (Metzger,) (1994)

2.7 - التغيرات المناخية:

التغيرات المناخية هي التحولات السيئة والمضطربة والمفاجئة في درجات الحرارة وأنماط الطقس نتيجة أسباب عديدة منها حرق الوقود الأحفوري مثل الفحم والنفط والغاز الذي يدخل مباشرة في عملية البناء وتصنيع مواد الإنجاز؛ وقطع الغابات؛ وحرق الأشجار؛ مما يؤدي إلى اختلال في التوازن البيئي، وظهور مشكلات عديدة منها علي سبيل المثال ارتفاع درجات الحرارة الأرض وذوبان الجليد في القطب الشمالي وارتفاع منسوب المياه في المحيطات والبحار والجفاف الشديد وندرة المياه والتصحر والحرائق الشديدة للغابات والعواصف الكارثية وتدهور التنوع البيولوجي... وفي هذا السياق أصدرت لجنة المناخ التابعة للأمم المتحدة تقريراً في 6 أغسطس 2020 أكدت فيه أن مستويات غازات الاحتباس الحراري في الغلاف الجوي باتت مرتفعة للحد الذي سيؤدي إلى اضطراب المناخ لعقود إن لم يكن لقرون قادمة.

عند توقيع اتفاقية باريس، التزمت 195 دولة بتقييد الاحتباس الحراري بما دون 1.5 درجة مئوية. لتحقيق ذلك، يجب أن نعرف أولاً أسباب هذه الظاهرة:

ارتفاع حرارة الكوكب:

عندما نتحدث عن ارتفاع حرارة الكوكب، نجدها ترتبط عادة بأنشطة الإنسان ولا سيما ثاني أكسيد الكربون الناتج عن الصناعات. يكون الارتفاع في درجة الحرارة أكثر وضوحاً في فصل الشتاء من الصيف وفي درجات الحرارة الدنيا أكثر من الدرجات العليا. من الصعب تحديد هذه الظاهرة بدقة بسبب نقص البيانات، ولكن يؤكد تقرير الخبراء في المؤتمر الثاني للأمم المتحدة في جنيف عام 1996 أن الكوارث الطبيعية ازدادت بمعدل 4 أضعاف خلال الـ 30 سنة الماضية. يتوقع أن ترتفع الحرارة بين 2 و 5 درجات مئوية خلال القرن الحادي والعشرين (بنسبة احتمال 50%) وارتفاع مستوى المحيطات (من المتوقع أن يرتفع مستوى المحيط بنحو 10 سم بحلول عام 2100)، مما يؤدي إلى فيضانات وتصحر وعواصف إذا لم يتم اتخاذ تدابير فعالة بسرعة. ووفقاً للجمعية الدولية للتغير المناخي، معدل زيادة الحرارة الحالي البالغ 0.2 درجة مئوية في العقد الواحد قد يصل إلى حاجز +1.5 درجة مئوية بين عامي 2030 و 2052. يُعزز هذا الارتفاع السريع على الحرارة الشديدة والأمطار الغزيرة والأعاصير وما إلى ذلك.

تأثير الاحتباس الحراري:

يمر الضوء من الشمس عبر الغلاف الجوي ويسخن سطح الأرض، مما يولد أشعة تحت الحمراء. يتم احتجاز جزء من هذا الحرارة في الغلاف الجوي من خلال غازات الاحتباس الحراري ويعاد إرسالها إلى سطح الأرض. تتسبب هذه الظاهرة الطبيعية في زيادة في درجة الحرارة على سطح الكوكب. تسبب الأنشطة

البشرية في زيادة في تأثير الاحتباس الحراري. فعلى سبيل المثال، تسبب انبعاث ثاني أكسيد الكربون وملوثات الهواء الأخرى في زيادة سماكة الغلاف الجوي، مما يؤدي إلى إحترار المناخ والذي يمكن أن يكون له تأثيرات كارثية على الحياة البشرية.

في عام 2005، أدت الدول البحر الأبيض المتوسط فقط إلى 7.6% من انبعاثات غازات الاحتباس الحراري العالمية. وتتألف هذه الانبعاثات بشكل كبير من ثاني أكسيد الكربون الناجم عن أنشطة الطاقة الأحفورية.

3.7 التصحر:

واقع خطير جدًا، حيث يتقلص ما يقرب من 15 مليون هكتار من الغابات سنويًا، ما يعادل مساحة تونس. يتم قطع الأشجار وحرقها بمعدل أسرع مما يمكن زراعتها ونموها، ويصل استهلاك الحطب في البلدان النامية في الوقت الحاضر إلى حوالي 1.8 مليار متر مكعب سنويًا. يعتبر جنوب شرق آسيا وغرب أفريقيا وأمazonيا البرازيلية أكثر المناطق تضررًا من التصحر بحيث، وفقًا لمنظمة الحياة البرية العالمية (WWF)، فقد فقدت الأمازون البرازيلية 18% من مساحتها منذ عام 1970، ومن المتوقع أن تختفي 55% منها بحلول عام 2030. إن تأثير أفعالنا مروع.

واحدة من الآثار الكارثية لتحطيم الأشجار واختلال دورة المياه هو فيضان سرير نهر يانغتسي جيانغ في صيف عام 1998. كانت هذه الكارثة الطبيعية الأسوأ، حيث قتل أكثر من 3000 شخص وتم إجلاء 120 مليون شخص وترك 14 مليونًا بلا مأوى. هذا التوازن الهش والذي تسبب فيه قطع 85% من الأشجار على ضفاف الأنهار في تباطؤ تصريف مياه الأمطار أو امتصاصها.

نتقق على أن الإنسان ليس الضحية الوحيدة لهذا التحطيم، حيث يشكل تهديدًا أيضًا للأنواع الحيوانية والتنوع البيولوجي.

4.7- التلوث الحضري:

التلوث يعتبر تلوثًا للتربة والهواء والماء بمواد تؤثر على وظيفة النظام البيئي وتسبب اضطرابًا فيه. من الناحية البيئية، يعني تركيز السكان والأنشطة واستهلاك الموارد وإنتاج الملوثات. منذ فترة طويلة، كانت المدينة مكانًا لعدة أشكال من التلوث، حيث يمكن تحديدها على النحو التالي:

1.4.7- التلوث الجوي:

يتم تعريف التلوث الجوي بوجود ملوثات (غازية أو جسيمية) في الغلاف الجوي تؤثر سلبًا على البيئة وصحة الجمهور (أركويس، 1998). وعلمًا بأن التلوث الجوي هو مشكلة تواجه جميع مدن العالم، فإن هذا

النوع من التلوث ليس ظاهرة محددة للمدن. يزداد تغطي التلوث الجوي بسبب تركيز الأنشطة الملوثة وزيادة عدد الأشخاص المعرضين له. لذا، تتطلب جميع السيناريوهات المقترحة من قبل مجموعة الخبراء الحكومية بشأن تغير المناخ للحد من الارتفاع في درجة الحرارة إلى 1.5 درجة مئوية وسحب ثاني أكسيد الكربون من الغلاف الجوي.

تشمل مصادر الملوثات الجوية البشرية الأنشطة الصناعية والسكنية والنقل خاصة البري. وتشمل هذه الملوثات ثاني أكسيد الكربون (CO2) وثاني أكسيد الكبريت (SO2) وثاني أكسيد النيتروجين (NO2) والأوزون (O3). تعد المصادر البيولوجية مصادر انبعاثات طبيعية، مثل الزراعة وخاصة استخدام الأسمدة النيتروجينية أو تربية الحيوانات (انبعاث الميثان). يمكن أن تكون هذه الملوثات "أولية" أو "ثانوية" وفقًا لعملية إنشائها.

2.4.7- تلوث الهواء:

يُعرّف تلوث الهواء بوجود الملوثات (الغازات أو الجسيمات) في الغلاف الجوي والتي تسبب أضرارًا على البيئة والصحة العامة. تعد مشكلة تلوث الهواء مشتركة بالنسبة لجميع مدن العالم، وهذا النوع من التلوث ليس ظاهرة محصورة في المدن. من بين المصادر الطبيعية والبشرية، يُعد التقدم الصناعي هو المصدر الأول للتلوث في القرن الماضي. وتعتبر الحالة حرجة، حيث يُعد تلوث الهواء المسبب الرئيسي لحوالي 800,000 حالة وفاة مبكرة سنويًا في جميع أنحاء العالم (OECD 2008). ويعود تراكم هذه الملوثات أيضًا إلى ظواهر الأمطار الحمضية التي تؤثر سلبيًا على النباتات وارتفاع درجة الحرارة على الأرض. مصادر تلوث الهواء يمكن تقسيمها إلى مصادر بشرية ومصادر طبيعية. المصادر البشرية هي مصادر التلوث المرتبطة بالأنشطة البشرية التي تتزامن مع نمو العصر الصناعي. وتنقسم بدورها إلى ثلاث فئات: الصناعية والسكنية والنقل.

تجاه هذا الجدل، أنشأ الاتحاد الأوروبي معايير لتنظيم انبعاثات المصادر البشرية مع أهداف ومتطلبات جودة موحدة. لا يزال تلوث الهواء موضوع جدل حتى يومنا هذا، ويجب تحقيق تقدم إذا أردنا الحفاظ على بيئتنا.

3.4.7- تلوث المياه:

بما أن الماء هو المذيب العالمي، فإن تلوث المياه لا يمكن تجنبه تقريبًا. يعد تلوث المياه تلوينًا بواسطة مواد غريبة (مواد كيميائية، مخلفات صناعية، إلخ)، مما يجعله غير صالح للاستهلاك أو يؤدي إلى تدهور بعض خصائصه. يعتبر هذا التلوث خرقًا خطيرًا للبيئة. يوجد للتلوث الكيميائي جذور اثنتين: "التلوث

المباشر، المعروف تمامًا عندما يكون مصدره المصانع وتسرب الأنايب؛ التلوث غير المباشر، والذي ليس له مصدر محدد معروف وينتشر من تصريف المياه في الحقول أو من مواقع الألغام أو من تجاوز الصحاريح الصناعية.

التلوث الحضري للمياه يمثل حوالي 35٪، ويأخذ أشكالًا متعددة بين الاستخدام المنزلي وأنشطة السكان. وسببه الرئيسي هو تصريف مياه الصرف الصحي ونفايات المستشفيات الخطيرة وبشكل أقل تصريف مياه الأمطار على الأسطح غير المسامية التي تحمل المواد العضوية والمعادن. التلوث الزراعي: يرجع أساساً إلى الاستخدام المفرط للمبيدات والمواد الكيميائية والأسمدة. يتسبب هذا في إلحاق الضرر بمياه السطح وكذلك الأنهار الجوفية.

5.7- تلوث التربة (النفايات):

يتناول مصطلح "النفايات" العديد من التعاريف حسب التخصصات والجهات المعنية أو سياق الدراسة. عمومًا، يُعرّف بأنه "أي مخلفات لعملية إنتاج أو تحويل أو استخدام أو أي شيء لا قيمة له ولا يمكن استخدامه". تعتبر النفايات أيضًا بمثابة فضلات، وهي مخلفات مرفوضة ولا قيمة لها ولا يمكن استخدامها. تعتبر النفايات موضوع ضغوط قوية من الناحية الصحية والبيئية. في دول شمال البحر الأبيض المتوسط، تزايد حجم النفايات بنسبة 19٪ بين عامي 2000 و2005.

فيما يتعلق بتصنيف النفايات، فإنه ليس بالأمر البسيط. يمكن تصنيفها أولاً وفقاً لطبيعتها الفيزيائية: صلبة وسائلة وغازية. ويوجد تصنيف آخر يركز على طبيعة الخطر الذي قد يتسبب فيه على البيئة: نفايات غير نشطة، وعادية وخاصة. وتصنف أيضا وفقاً لأصلها: زراعية وصناعية ومنزلية.

8- من مفهوم البيئة إلى البيئة الحضرية:

يعد مفهوم البيئة الحضرية أوسع مما يمكن فهمه بسهولة، حيث يفسر الجميع هذا المفهوم بناءً على ثقافتهم ومصالحهم ومجال دراستهم. وفيما يلي تطور المفهوم تاريخياً:

1.8- نهاية القرن التاسع عشر:

قبل كل شيء، ولدت الفكرة البيئية من خلال الأفكار والمفاهيم التي أصبحت فيما بعد خيطاً موجهاً لفكر جديد مبتكر. بدأت تظهر آثار الصحة العامة من خلال أعمال عدد من النظريين (مثل هنري ديفيد ثورو، من خلال تجربته في قضاء عامين في كوخ بعيد عن المجتمع، بالإضافة إلى لويس باستور مع اكتشافه للبكتيريا المسؤولة عن انتقال الأمراض إلى البشر. يجد البيئيون أنفسهم في المرتبة الأولى منذ بداية البيئة حيث يعود أصلها إلى إرنست هيكال الذي كان تلميذاً لداروين، حيث تم اختراعها في عام 1866 كعلم

يدرس التفاعلات بين الكائنات الحية وبيئتها. يعتبر تحسين جودة الحياة والصحة العامة هدفًا لحركة الصحة العامة وأثرت نظرياتهم وأفكارهم على المخططين الحضريين في السنوات التالية (تصريف المياه، وتوسيع الشوارع للتهوية والتشميس... الخ).

منذ نهاية القرن التاسع عشر، تم اتخاذ تدابير بيئية محلية تتسم بالشك بممارسات المجتمعات الصناعية التي تسبب الآثار الضارة على البيئة واستخدام الموارد الطبيعية بشكل مفرط. بالطبع، أدى التركيز العمراني والصناعي إلى تفكير مستمر في التحديات البيئية، حيث أصبحت إعادة إدماج الطبيعة في المدينة هدفًا أساسيًا. اقترح إبنيزر هوارد بناء مدينة جديدة "المدن الحدائق"، محاطة بحدود خضراء، مع نمط نمو عضوي، ولقد تم استنساخ هذه الاتجاهات الجديدة بشكل واسع في الخمسينات والستينات في إنجلترا وفرنسا. فريدريك لو أولمستيد Frederick Law Olmstead من جهته طور نظامًا للحدائق الحضرية الذي يُعد النموذج الأكثر تأثيرًا في تخطيط المدن في ذلك الوقت. رأى في هذه الحدائق العامة أداة لتحسين جودة الحياة في المدن وتوفير مساحات خضراء للاسترخاء والترفيه. كما طور رالف أبيرناثي منظورًا بيئيًا للتخطيط الحضري يركز على الحفاظ على التنوع البيولوجي واستدامة الموارد الطبيعية.

بالنسبة للبعض، يعتبر ذلك وسيلة لاستعادة النظام الاجتماعي، حيث يهدف إلى جعله مساحة قريبة ومشاركة متاحة للجميع. يذهب أولمستيد أبعد من ذلك في نظامه للحدائق، حيث يخصص لهذه الأماكن العامة معنى ودورًا. يعطي هذا المساحة قدرة لاستعادة روح التنافس في البيئة اليومية، مع التأكيد على الجاذبية الاقتصادية للمساحات الحضرية المجاورة لهذه الحدائق.

هوسمان، يأخذ نفس المعنى الذي عرفته الحركة التجميلية في إنجلترا. يفسر هوسمان عمليات التجميل الضخمة التي تهدف إلى تنقية باريس ومنح العنصر النباتي الأهمية البارزة، ويتعامل مع قضية سوء الصحة الناتجة عن ضيق الشوارع وزيادة السكان وتدهور المركز. يعزز هذا العمران الحضري الجديد القيمة الحضرية، سواء كانت حديقة أو مساحة عامة.

وبالمثل، نيكولا فوريستيه، مخطط المناظر الطبيعية، الذي يعبر عن رغبته في التجميل من خلال مشاريع على مستوى المدينة تستجيب لفكرة حديقة حضرية مستوحاة من النظريات الصحية. يضمن وجود الحديقة كعنصر أساسي في جميع المشاريع العمرانية، وذلك من خلال زيادة الوعي بقضايا البيئة والتكامل في الموقع في العديد من المناسبات، جاء هذا التفكير في دمج الطبيعة في المدينة كرد فعل للمرافق الصناعية.

2.8- بداية القرن العشرين حتى الخمسينات:

في هذه الفترة، بدأت تظهر أول آثار الاهتمام البيئي في التخطيط، استنادًا إلى وعي الإنسان كمنتج ومستهلك. في أوروبا، تزداد القضية البيئية وتأخذ أهمية متزايدة، خاصة في ألمانيا وهولندا وفرنسا وغيرها. فعليًا، مع تطور مجال العمارة والمناظر الطبيعية، يعمل مصممو المناظر الطبيعية والمخططون العمرانيون والمهندسون المعماريون معًا، ويقترحون خططًا لتوسيع المدن القديمة مع الحرص على حماية بيئتها الطبيعية بشكل أفضل. وفي هذا السياق، يقترح لو كوربوزيه من خلال رؤية استقلالية واستنادًا إلى مبادئ الصحة العمومية في ميثاق أثينا بعدم تمركز المناطق السكنية بالقرب من المحاور الطرقية والاعتماد على توزيع الوظائف الرئيسية في المدينة.

نهاية هذه الفترة كانت فترة إعادة الإعمار بعد الحرب. خاصة في فرنسا، التي تتبنى سياسة تخطيط كبيرة المقياس للمدن الجديدة كمشاريع تنمية إقليمية كبيرة. وفي هذا السياق، يتم إضافة الفضاء الأخضر كمصطلح جديد يشكل خطوة جديدة في التواصل بين المناظر الطبيعية والبيئة في مواجهة تحديات البيئة والتخطيط في تلك الحقبة. من خلال الحركة الحديثة، تم تقليل الاهتمام البيئي على مستوى المعمار بالتركيز على احترام بعض القواعد البسيطة (مساحة العيش، الشمس، الهواء، الفضاء الأخضر) مع الابتعاد عن تحسين المطالب الاجتماعية بشكل خاص في جودة الحياة.

في عام 1948، تأسست الاتحاد الدولي لحماية الطبيعة كأقدم جمعية لحماية البيئة. قامت هذه الجمعية بنشر أول تقرير في عام 1951 يشير إلى حالة بيئة مثيرة للقلق وتدهور الطبيعة. ابتداءً من هذا التاريخ، توفر البيئة مفاهيمها وأساليبها من خلال نشر كتاب "أساسيات البيئة" لليئي يوجين أودوم في عام 1953. ومن ناحية أخرى، بدء البيئيون في أواخر الخمسينات في التناول البيئة في البيئة الحضرية من عدة زوايا، وبدأت اهتماماتهم تأخذ بعدًا بيئيًا حقيقيًا خاصة من خلال النهج المعروف بـ "الاستقلالية" الذي يهتم بدورات الطاقة والمواد بين الاستخراج والإنتاج والاستهلاك والإطلاق وما إلى ذلك.

3.8- منعطف البيئة في الستينات:

منذ عام 1960، واجهت الكوكب العديد من المشاكل البيئية مثل النمو السكاني واستنزاف الموارد والتلوث وما إلى ذلك. تواجه الدول في شمال أوروبا وأمريكا في هذه الفترة تحولًا بيئيًا حيث يتم استجواب العلاقة بين المدينة والطبيعة مرة أخرى.

منذ النصف الثاني من القرن العشرين وللمرة الأولى، يهتم الناس بالتوازن بين الصحة والطبيعة وتتجه أنظارهم نحو الريف. "إذا أصبحت حالة صحة الكائنات الحية تثير قلقاً في المجتمع المدني، فذلك يعود إلى ان تشكلت فكرة أن الجنس البشري بأكمله معرض للخطر إذا تدهورت بيئته بشكل كبير" (كارو، 2009). ومع ذلك، كانت هذه العقدة فترة تجديد لمهنة مخطط المناظر الطبيعية، حيث بدأ هؤلاء يربطون بين المناظر الطبيعية والطبيعة في أعمالهم باتباع الكتابات الطبيعية. لأول مرة، اتخذت مسألة البيئة شكلاً تحدياً عالمياً، حيث تفتقر إلى حدود لبعض أنواع التلوث وتم تجنب الوسائل التقليدية لمكافحتها. يصف كيليان (1987) الفترة بين عامي 1965 و1970 بأنها "مرحلة البيئية"، حيث تم طرح قضايا بيئية لأول مرة في الأمم المتحدة بشكلها الحديث وأظهرت قوانين التخطيط الحساسة البيئية على الرغم من أنها لا تتعلق بعد سوى بالمساحات الطبيعية.

تتم هيكلة التفكير البيئي من خلال النقاشات والاجتماعات الدولية، العلمية إلى حد ما، التي سمحت بإعطاء مزيد من التوعية للقضايا البيئية وقامت العديد من المنظمات الدولية بالتزامن مع ذلك بالتعامل مع هذه المشكلة. نشأت وعي لدى الناس تجاه بيئتهم والدفاع عنها من جميع أنواع التلوث، حيث أصبحت مسألة تخص الجميع، خاصة بعد كارثة ناقلة النفط "توري كانيون" في عام 1967، حيث تسربت أكثر من 120 ألف طن من النفط وأصاب السواحل البريطانية والفرنسية. والأسوأ أنه فيما بعد تبين أن بعض المواد المستخدمة لمكافحة التسرب كانت أكثر سمية من النفط. "لقد أثارت هذه الكارثة استجابة واسعة لأنه حتى ذلك الحين، كان الأشخاص الذين يهتمون بالبيئة محدودي حماية الحياة البرية وعلماء الطبيعة فحسب، الذين كانوا يعتقدون بحماية بيئتنا" (ديريم، 1993، ص. 17).

تطورت سلسلة من الأعمال المتعلقة بالإيكولوجيا الحضرية منذ الستينات، بما في ذلك أبيل وولمان وبحوثه حول الاستقلاب الحضري "أيض المدن" (1965)، ويوجين أودوم وبول دوفينيو... إلخ. عام 1960: ركزت مؤتمر روما على خطورة النمو الاقتصادي والديموغرافي فيما يتعلق باستنزاف الموارد.

عام 1962: كتاب "الربيع الصامت" يركز على البحوث في مجال التوكسيكولوجيا والوبائيات والإيكولوجيا.

عام 1968: تأسيس منظمة "أصدقاء الأرض" بهدف حماية الكوكب والحفاظ على التنوع البيولوجي ومكافحة تدهور البيئة.

بالإضافة إلى ذلك، يمكن إضافة أعمال نادي روما، وهو مجموعة تفكير دولية تأسست لتفسير التفاعلات بين العوامل الاقتصادية والديموغرافية والبيئية على مستوى الكوكب، والتي ستكون مرجعاً للبيئيين في جميع أنحاء العالم. يجمع هذا التقرير بين الآراء والخبرات المختلفة: العلماء والاقتصاديين والأساتذة والموظفين المحليين والدوليين، لتشكيل تحليل علمي لمشكلة البيئة العالمية.

4.8- السبعينيات: الصدمة النفطية الأولى:

في سياق التحضر الكثيف، جاءت الصدمة النفطية الأولى لتؤكد تحذيرات البيئيين وتمثل نقطة تحول في الوعي البيئي العالمي. كانت هذه الفترة مميزة بشغف بالبيئة، وزيادة الوعي بالقضايا البيئية، وإعادة التساؤل حول أساليب تنمية الدول الغربية. تشكل هذه المرحلة جواً من الانتقادات للتقدم التقني والصناعي المتجسد في عدة أحداث:

- 1970: نشر تقرير لجنة دراسة التنمية الدولية الذي يستكشف نهجاً جديداً للتنمية يركز على البحث والمعرفة في الدول الجنوبية.

- 1971: إطلاق برنامج "الإنسان والحياة البيولوجية" من قبل اليونسكو.

- 1971: تأسيس جمعية غرينبيس وبدء برنامج للتظاهرات والتدخلات المطالبة بوقف التدمير البيئي.

- 1971: إنشاء وزارة حماية الطبيعة والبيئة في فرنسا.

- 1971: مبدأ "الملوث يدفع"، حيث أكد مجلس منظمة التعاون والتنمية الاقتصادية أن من يسبب التلوث يجب أن يدفع.

- 1971: تأسيس المعهد الدولي للبيئة والتنمية في المملكة المتحدة.

في عام 1971، تأسست منطمتين غير حكوميتين كبيرتين تعملان في مجال البيئة: غرينبيس وصندوق الحياة البرية العالمي.

- 1971: حدثت مظاهرات في فاسنهايم حيث تظاهر الآلاف ضد مشروع محطة بوجيه النووية.

- 1972: تأسيس أول حزب بيئي في العالم في نيوزيلندا.

- 1977: خطة عالمية لمكافحة التصحر أعدتها الأمم المتحدة.

أقيم أكبر حدث في 5-16 يونيو 1972 في ستوكهولم، أول مؤتمر للأمم المتحدة حول مشكلات البيئة. لتهم لأول مرة بالقضايا البيئية وتضعها على رأس الأولويات العالمية. اعتمد هذا المؤتمر "مستوى النمو الصفير" للحفاظ على مستوى ثابت من السكان والرأسمال. تعتبر هذه المبادئ محل انتقاد شديد خاصة من قبل الدول المتقدمة التي لم تكن مستعدة لهذا النوع من النقاش، فصرحت: "نحن في لحظة في التاريخ نحن

مطالبون فيها بتوجيه أفعالنا في جميع أنحاء العالم مع أكبر اهتمام لتأثيراتها على البيئة. يمكننا أن نتسبب، سواء بالجهل أو الإهمال، في أضرار كبيرة ولا رجعة فيها للبيئة الأرضية التي تعتمد عليها حياتنا ورفاهيتنا. على النقيض، من خلال تعميق معرفتنا والتصرف بحكمة، يمكننا أن نضمن لأنفسنا ولأجيالنا القادمة ظروف حياة أفضل في بيئة أكثر تكيفاً مع احتياجات وطموحات الإنسانية".

ومع ذلك، ازدادت أهمية مفهوم المناظر الطبيعية مع إنشاء المركز الوطني لدراسة وبحوث المناظر الطبيعية، والجمعية الفرنسية للمناظر الطبيعية، وإنشاء المدرسة الوطنية العليا للمناظر الطبيعية في فيرساي. تم استكشاف مسارات بحث جديدة (المدينة والبيئة والمناظر الطبيعية).

5.8- الثمانينات: من البيئة الحضرية إلى التنمية المستدامة

تدرج البيئة تدريجياً في الاهتمام بالحضر وتبدأ في اتخاذ إطار نظري أوسع يتساءل عن العلاقات بين المدينة وبيئتها والنظام الكوكبي. تحاول التعامل مع قضايا البيئة من خلال تدابير وقائية بدلاً من تصحيحية في الوقت الذي تبحث فيه عن توازن بين الأنشطة البشرية وبيئتها الطبيعية والمبنية في المناطق الحضرية. (كوتارد وليفي وبارلز وبلانك، 2010، ص 6).

في البداية، يبدو أن البيئة والمدينة هما مفهومان مختلفان وحتى غير متوافقين، خاصة في أوائل الثمانينات مع ظهور سياسة المدينة التي تتناول المشاكل الاجتماعية بدلاً من البيئية مثل البطالة والفقر وما إلى ذلك. يعتبر التوجه البيئي ترفاً في الوقت الذي يتم فيه التركيز على القضايا الاجتماعية والاقتصادية بشكل عاجل.

مع العلم أن التجمعات الحضرية الأولى شهدت ممارسات تسمى بالاقتصادية، فكانت البيئة الحضرية تعاني من مشاكل ورثتها من مدرسة شيكاغو التي تعرضت لانتقادات شديدة منذ الستينيات. بالنسبة لزمائها الثلاثة (بارك وبرجس وماكينزي) الذين كانوا مفتونين بسلوك الإنسان في بيئته الحضرية، تعتبر المدينة كياناً اجتماعياً ومختبراً اجتماعياً تمت دراسته بواسطة إلهام من البيئة النباتية، وهو ما يبرر استخدام مصطلح البيئة الحضرية لمدرسة شيكاغو. تحمل هذه المدرسة فضل تطوير نموذج البيئة الحضرية من خلال نظرة جديدة نحو المدينة والأفراد.

في عام 1980 تم نشر استراتيجية المحافظة العالمية للاقتصاد الديناميكي العالمي. وفي سنة 1982 نشر ميثاق الطبيعة العالمي للأمم المتحدة من أجل استغلال أفضل للموارد الطبيعية واحترام بيئة الحياة.

بعد أربع سنوات من العمل، قدمت لجنة البيئة والتنمية بقيادة غرو هارلم برونديتلاند تقريرها بعنوان "مستقبلنا جميعاً"، والذي يركز على التنمية المستدامة. يتم تعريف التنمية المستدامة على أنها "التنمية التي تلبى احتياجات الحاضر دون المساس بقدرة الأجيال القادمة على تلبية احتياجاتها".

14 أغسطس 1987: يظهر مصطلح "التنمية المستدامة" لأول مرة في الجمعية العامة للأمم المتحدة في الزمن نفسه لتقرير برونديتلاند. تزداد أهمية القضايا البيئية بسبب الأحداث المنظمة وسلسلة من القوانين والمعايير والمبادئ التي أدت إلى تأسيس التنمية المستدامة "التي تهدف منذ سنوات عدة إلى إعادة صياغة البيئة مع المسائل الاجتماعية والاقتصادية، وإعادة وضع البيئة الحضرية في إطار سياسات التخطيط الحضري" (إيميليانوف ، 2000). ببساطة، فإن التنمية المستدامة تعيد صياغة قضية البيئة الحضرية.

كما يتميز عام 1988 بتشكيل فريق خبراء حكوميين بين الحكومات حول تغير المناخ الذي يهدف إلى تقييم البيانات العلمية والتقنية والاجتماعية والاقتصادية المتعلقة بمخاطر التغير المناخي الناجم عن النشاط البشري على شكل خبرة علمية في تغير المناخ.

يأتي هذا العقد ليؤكد على الطابع الحرج للتغيرات المناخية والنمو السكاني والتمدد الحضري وتلوث الكوكب والنفايات الحضرية ... الخ. بالتأكيد، تناولت قمة ريو هذه القضايا البيئية بشكل واسع وأعدت صياغة مصطلح التنمية المستدامة. بالإضافة إلى ذلك، تم توقيع بروتوكول كيوتو في عام 1997 بهدف تقليل انبعاثات غازات الاحتباس الحراري بعد تأكيد الأصل البشري للتغير المناخي، وهو أمر تمت الموافقة عليه من خلال أعمال لجنة الخبراء بشأن تغير المناخ. تؤثر مشاكل التلوث على البيئة والأفراد على حد سواء، ولكن التدابير على المستوى الحضري لا تزال متواضعة.

يشكل هذا العقد نهاية فترة لم تنجح فيها البيئة الحضرية حتى التسعينات في الارتقاء بشكل عام، وبداية منعطف في التخطيط الحضري يوفق بين المدينة والبيئة بعيداً عن سلسلة من العمليات المستدامة. حتى التسعينات، تم تجاهل المشكلة الحضرية نسبياً واعتُبرت المدينة بمثابة بيئة معقدة تحتاج إلى اهتمام خاص. ومنذ ذلك الحين، تزداد أهمية القضايا البيئية ويظهر أولى الحيز المستدامة وقد شهدت ظهور أولى الأحياء البيئية بين العديد من الأعمال التي تعالج مشكلة دمج الطبيعة في المدينة. "يطور الفرنسي فيليكس جواتاري مفهوم الإيكولوجية العميقة على أثر حركة البيئة في الستينيات والأعمال التي تشكك في المركزية البشرية. يعرف جواتاري ثلاثة إيكولوجيات: الإيكولوجية البيئية التي تتعامل مع العلاقات مع الطبيعة والبيئة، والإيكولوجية الاجتماعية التي تتعامل مع العلاقات الاقتصادية والاجتماعية الحقيقية، والإيكولوجية العقلية

التي تتعامل مع العلاقات مع النفسية والوجدان البشري" (ليجير-سميث، 2014، ص 56). وعلاوة على ذلك، توسعت اهتمامات الدول تدريجياً من حماية البيئة إلى الأركان الثلاثة للتنمية المستدامة.

6.8- منذ بداية الألفية الثالثة:

منذ عام 2000: يتميز هذا العقد بالعديد من الأحداث الهامة التي تميز الاهتمامات العالمية:

- قمة التنمية المستدامة في جوهانسبرج عام 2002: التي تهدف إلى استعراض الحصيلة من قمة الأرض السابقة التي عقدت في ريو دي جانيرو في عام 1992. يتضمن التقرير النهائي توصيات للتعبيئة ضد الفقر وعدم المساواة وحماية البيئة. تتعلق هذه التدابير بعدة مجالات نشاط، وخاصة المياه والصحة والطاقة والزراعة والتنوع البيولوجي.

- تقرير المجموعة الحكومية لتغير المناخ (GIEC) باصدار المجلد الثاني "تقييم 2007 للتغيرات المناخية: التأثير والتكيف والضعف" الذي يناقش موضوع آثار التغير المناخي.

- مؤتمر دولي حول المناخ في بالي من 3 إلى 14 ديسمبر 2008.

- مؤتمر كوبنهاجن من 7 إلى 18 ديسمبر 2009.

تم إجراء العديد من الأبحاث التي تشد الانتباه إلى البيئة الحضرية وتتساءل عن العلاقة بين المدن وبيئتها. وفي مجال العمران، ظهرت شعارات عديدة مثل "بناء المدينة فوق المدينة"، "المدينة الكثيفة"، "المدينة المدمجة"، إلخ. تدريجياً، اندمج مفهوم الإيكولوجيا الحضرية مع مفهوم التنمية المستدامة في كثير من النواحي، وأصبح من الضروري أن يكون العمل الاقتصادي والاجتماعي عند خدمة القضايا البيئية في سياق حضري. بالإضافة إلى ذلك، تنمو العديد من الأساليب والأدوات والمقاربات التقييمية في العمل العمراني بهدف اعتبار الاستدامة في المدينة، والحي، وحتى في المبنى (Tebbouche، Bouchair، Grimes & (2017) (HQE²R، LEED، BREAM، EIE، AEU، ADEQUA... إلخ).

ومع العلم أن الإيكولوجيا الحضرية أصبحت مفهومًا يقرب بين الأهداف البيئية والحياة في المدينة، فإنه من الصعب اليوم تخصيصه لتخصص واحد، ولكن "مستقبل الإيكولوجيا الحضرية يكمن في الإيكولوجيا الشاملة للمدينة وأجزائها" (Coutard et al.، 2010، ص 154).

الخاتمة:

يجب أن يكون للتجزئات والاحياء البيئية دور في حماية البيئة والحفاظ على الاستدامة. يتطلب ذلك اتخاذ إجراءات للحد من انبعاثات الغازات السامة والحفاظ على جودة المياه وإدارة النفايات بشكل فعال. يجب أيضًا أن تكون مستدامة من الناحية البيئية والاجتماعية والاقتصادية، حيث يتم توفير وسائل النقل العام المستدامة وتعزيز الطاقة النظيفة وتحقيق التوازن بين التطور الحضري والحفاظ على المساحات الخضراء والتنوع البيولوجي.

تواجه البيئة الحضرية تحديات عديدة في سبيل الحفاظ على الاستدامة وتحقيق التوازن بين التطور الحضري والحفاظ على البيئة. تشمل هذه التحديات تلوث الهواء والمياه والتربة، وتغير المناخ، وفقدان التنوع البيولوجي، وإدارة النفايات، وتخطيط المدن المستدام. لمواجهة هذه التحديات، تم اتخاذ مبادرات عديدة في العالم لتعزيز الاستدامة البيئية في البيئة الحضرية. تشمل هذه المبادرات تعزيز استخدام الطاقة المتجددة وتحسين كفاءة استخدام الموارد وتعزيز التنقل المستدام وتعزيز الزراعة الحضرية وتوفير المساحات الخضراء وتطوير تقنيات إدارة النفايات المستدامة.

تلعب البيئة الحضرية دورًا هامًا في حياة البشر، حيث يعيش أغلبية سكان العالم في المدن. ومع ذلك، تواجه البيئة الحضرية تحديات كبيرة تتعلق بالاستدامة والحفاظ على البيئة الطبيعية وصحة السكان. إن الاستدامة البيئية في البيئة الحضرية هي مسؤولية الحكومات والمجتمعات والأفراد على حد سواء. يجب أن نعمل معًا للحفاظ على بيئة نظيفة وصحية للأجيال الحالية والمستقبلية.

إن المدن كانت محركات التنمية الاجتماعية والاقتصادية ولكنها أيضًا مراكز للمشاكل البيئية الرئيسية منذ الثورة الصناعية، فقد أظهرت العديد من الدراسات أن نظمنا البيئية والمناظر الحضرية تسلك مسارًا غير مستدام، في حين تعتمد استدامة العالم بشكل حاسم على المدن، يمكن للبيئة الحضرية أن تلعب دورًا رئيسيًا في الانتقال نحو الاستدامة. لقد تطورت البيئة الحضرية إلى نشاط تعددي التخصصات يدمج العلوم البيئية والجغرافية والتخطيط والعلوم الاجتماعية. يتمثل أبرز اتجاه للأشطة البحثية الحالية في المجال في ظهور نموذج الاستدامة الحضرية الذي يركز على خدمات النظام البيئي الحضري وعلاقتها برفاهية الإنسان. على الرغم من أن الحضرية معقدة في نواح كثيرة، إلا أننا نعرف الكثير عن أنماطها وعملياتها وتأثيراتها. على وجه التحديد، نعرف الكثير عن أنماط النمو الحضري في الفضاء والزمن، والدوافع والآليات الكامنة، وتأثيرات الحضرية على التنوع البيولوجي والعمليات البيئية وخدمات النظام البيئي.

تميل المدن المعاصرة إلى أن تكون أكبر حجمًا في الحجم الفعلي والأثر البيئي، وأسرع في معدل النمو من حيث السكان والأرض الحضرية، وأكثر عدم انتظامًا في تكوين المشهد العام، كنظم بشرية-بيئية تتطور بتعاقب متبادل بين الإنسان والبيئة، فإن المدن متفاوتة المساحة ومركبة كنظم مكيفة معقدة. على هذا النحو، لا يمكن التنبؤ أو السيطرة على مسار المدن بشكل كامل، ولكن يمكن ويجب أن يتم توجيهه في مسارات أكثر مرغوبية من خلال الأنشطة التخطيطية والتصميم القائمة على المعرفة البيئية الحضرية ومبادئ الاستدامة.

الفصل الثالث: العمران المستدام في الجزائر وقوانين التجزئة

مقدمة:

لتحقيق تخطيط حضري مستدام ومن ثم تنمية وتعمير مستدامين في الجزائر، يجب أن يأخذ التخطيط العمراني في الاعتبار الجوانب المتعلقة بالتنمية الاقتصادية والاجتماعية وكذلك التوازن البيئي. في الواقع، يفترض التخطيط العمراني المستدام أن المدينة بحاجة إلى النمو الاقتصادي، ولكن يجب أن يتم ذلك مع احترام معايير التنمية المستدامة لكل من أركانها: العدالة الاجتماعية وجودة البيئة وحفظ الموارد والتراث.

وتشكل التجزئات السكنية في المبدأ أداة مثيرة للاهتمام في إنتاج عمران متفاوت، حيث يتقاطع اعتراف الفرد بالقدرة الفردية على بناء بيئته المعيشية مع ضرورة تنظيم استراتيجي وجماعي للمساحات المشتركة. ولهذا السبب بالذات، فعلى الرغم من أنها عملية تنموية، إلا أن التجزئات السكنية تكفل انجاز المساكن عن طريق انجاز عمليات مصغرة بالبناء في "القطع الأرضية الحرة" لكل تجزئة، واعتباراً من نفس رأي مارسيل بيليو "لا يمكن بناء مدينة بشكل دائم ضد سكانها" (2002، ص 26)، فإننا نعتقد أن التجزئات السكنية يمكن أن تواجه تحدياً مهماً في صنع او تعمير المدينة. فبالرغم من ارتفاع الخطابات المُندرة باستغلال الأراضي بشكل مفرط، يبدو أن المنازل الفردية لا تزال محل إقبال لا يمكن إنكاره لمعظم السكان (جايليه، روجيه وثورزيلييه، 2005؛ دوفيو وجارايكس، 2007؛ ماسبونجي، 2008؛ كامبين، 2012؛ فوتران، 2015). ويمكن أن تلبي التجزئات السكنية هذا الطلب، مع التنظيم المناسب. كونه طريقة عملية، فإنه يسمح بإنشاء مشاريع سكنية ومعمارية فردية (مما لا يوافق حالات السكن الجماعي).

من ناحية أخرى، نؤكد، تبعاً لآراء العديد من الكتاب، أن التجزئات السكنية "تمثل حالة خاصة للتوازن بين القطاع الخاص والقطاع العام" (بروست، 2000، ص 10)، على الرغم من أنه ليس مشروعاً عاماً وأقل تعقيداً في تركيبته مقارنة بأدوات التخطيط العمراني الأخرى. فعلى عكس آليات البناء الذاتي، يدخل التجزئات السكنية بعض السمة المؤسساتية في العملية التشغيلية، من خلال إعداد طلب ترخيص التجزئة، والذي يسبقه مناقشات بين المنشئ والجماعة، تليها مدة الإجراء، ثم إجراءات البناء المختلفة التي تتم داخل النطاق المجزأ. من خلال تعقيده، سواء من الناحية الإجرائية أو التقنية أو التخطيطية، تعتمد التجزئات السكنية على كفاءات هامة وتستغرق وقتاً أطول في التنفيذ من مجرد طلب الترخيص للبناء. وبالتالي، ينشئ فضاءً للحوار العام/الخاص ومساحة للمفاوضة.

ومن هذا المنظور، يبدو أن التجزئات السكنية تستحق الاهتمام لسبب آخر: انها تسمح بإنشاء والسيطرة على الفضاء العام، أو على الأقل المساحات المشتركة. يؤكد إيف بوري أن "وجود قوانين تنظيمية

هو سمة ثابتة للتجزئات السكنية تاريخياً"، وأن هذه القواعد "تمكنت من ضبط الفضاء العام بشكل شبه كامل، حتى لو لم يكن هناك نفس الشخص الذي يخطط التجزئات السكنية والشخص الذي يخطط للمباني. من يقوم بالتقسيم هو المهندس الحقيقي للفضاء العام" (1986، ص 23). وبالتالي، فإن التساؤل عن إنتاج المدينة يعني بالضرورة أيضاً التفكير في ظروف صنع الفضاء العام، وليس فقط تركيز التحليل على آليات بناء المباني فقط. واستناداً إلى العديد من الأبحاث في التخطيط العمراني وجغرافية المدينة وعلم الاجتماع الحضري والمورفولوجيا الحضرية، نعتبر أن أهمية المساحات العامة في عملية التنظيم الحضرية أمر لا يقبل الجدل، سواء من الناحية السياسية أو الوظيفية أو الاجتماعية أو المورفولوجية. ويعود ذلك، على وجه الخصوص، إلى أنه وفقاً لـ تييري بوكو "فإنها تؤدي وظيفة أساسية في الحياة الجماعية: الا وهو التواصل، إنه يسهل الحياة الحضرية".

وإن لم يكن فإن النمو الاقتصادي سيكون مضرًا ولن تحقق المدينة أهدافها فيما يتعلق بالتماسك الاجتماعي وجودة الحياة الضرورية لجاذبيتها (Charlot-Valdieu et Outrequin, 2009) يسهم التخطيط العمراني المستدام، من جهة، في تعزيز البيئات الحضرية القائمة، ومن جهة أخرى، في ظهور تجمعات حضرية متوافقة مع مبادئ الجماعات المستدامة أو النمو الذكي المعترف بها عمومًا. وتتمثل هذه المبادئ فيما يلي:

- توجيه التنمية بطريقة تعزز التكامل الاجتماعي وتوفير تنوع في الوظائف من خلال تجميع وظائف حضرية مختلفة.
- استخدام بنية عمرانية أكثر كثافة مع توفير تنوع في أنماط السكن.
- خلق وحدات حي (Unités de voisinage) تشجع على استخدام وسائل النقل النشطة والصديقة للبيئة مع توفير خيارات في وسائل النقل.
- تطوير الهوية المميزة لكل تجزئة سكنية او حي وتأكيد الانتماء للمجتمعات.
- صيانة المناطق الزراعية والمساحات الخضراء والمناظر الطبيعية والمناطق الطبيعية الحساسة او الاثرية.
- اتخاذ خيارات تنمية عادلة، تثبت التوازن وتحد من النزوح، وتبث معنى العدالة بين السكان في كل ربوع الجزائر.
- تشجيع مشاركة المواطنين في عملية صنع القرار (وكالة حماية البيئة الأمريكية، 2010)، الذين لطالما كانوا مغيبون، كما أن الإعلانات في البلديات لا تستهوي الكثير للاطلاع عليها او ابداء الرأي.

يتطلب الوصول إلى نظام عمراني شامل الجوانب البيئية تحقيق أهداف قواعد حماية البيئة والتنمية المستدامة. يجب استخدام الطاقة النظيفة وحماية البيئة من التلوث البصري والسمعي والتغيرات المناخية، ومعالجة النفايات. يجب أيضًا إيلاء الاهتمام اللازم للمناطق الخضراء وتحقيق توازن يلبي احتياجات الإنسان ويحافظ على المكونات البيئية وسلامة الإنسان من التأثيرات السلبية.

لذلك، كان من الضروري البحث عن منهج تخطيطي لتشكيل المجتمعات السكانية الحضرية في المدن، والمعروف بالتخطيط العمراني أو الحضري، الذي يهدف إلى تطوير المناطق العمرانية مع مراعاة جوانب الاستدامة البيئية للمدينة. يجب أن يكون التخطيط متوافقًا مع الخطط التي تسعى الهيئات الحكومية في الدولة من خلالها لضمان حماية البيئة من أي ضرر يمكن أن يلحق بها وبالكائنات الحية التي تعيش فيها.

تعد أدوات التعمير وعقوده من أهم ما يحقق ما سبق ذكره من سبل للاستدامة ومن العقود الهامة نجد التجزئات العقارية، ان فكرة التجزئة العقارية يُعزى إلى المهندس المعماري البريطاني ريموند يونغ (Raymond Unwin)، الذي قدم نظرية المدينة التابعة أو مدينة الضواحي (Satellite Towns). وتتعلق هذه النظرية بإنشاء أحياء ومدن جديدة تكون في محيط المدينة الرئيسية وترتبط بالشبكات الحيوية تحت إشراف الدولة. ويأتي ذلك نتيجة لتوسع التجمعات السكانية وارتفاع اقتصاد المدينة وتطور عوامل الجذب الاقتصادية والثقافية والترفيهية.

تطورت هذه الفكرة بعد الحرب العالمية الأولى، حيث تبنت في فرنسا وفقًا لقانون صادر في 12 يوليو 1924. ينص القانون على إلزامية الحصول على ترخيص إداري مسبق لأية عملية تجزئة ويشترط التأكد من أهلية المشروع وتداخله مع مشاريع تنمية التجمعات السكانية، بالإضافة إلى التأكد من صحة القطع المقترحة للتجزئة.

ومما لا شك فيه ان شهد العصر الحديث تطورًا علميًا وتكنولوجيًا هائلًا أحدث تحولًا في مختلف جوانب الحياة. وقد أدى هذا التطور إلى تحول المجتمعات الحديثة إلى مجتمعات استهلاكية، حيث تنافس آليات الإنتاج والاستيراد ووسائل الإعلان والترويج لتلبية احتياجات الأفراد التي زادت بالحجم والنوع. ولكن تلبية هذه الاحتياجات وصلت في بعض المجتمعات المتقدمة إلى مستوى الرفاهية، وأدت في وقت قصير إلى تحويل موارد كوكب الأرض إلى نفايات متنوعة وبكميات هائلة. ولقد أثر كل ذلك سلبيًا على البيئة الحضرية في مدن العالم، بما في ذلك مدن الجزائر.

وبناءً على ذلك، يتعين على الدول اعتماد سياسات مستدامة لحماية البيئة عمومًا والبيئة الحضرية على وجه الخصوص. وفي هذا السياق، يجب تحديد سياسة البيئة الحضرية في الجزائر لتحقيق مدن

مستدامة في المستقبل، وذلك من خلال ما يلي: توضيح سياسة البيئة الحضرية في الجزائر ومعناها، وتحديد أهداف سياسة البيئة الحضرية في الجزائر، وبيان أدوات سياسة البيئة الحضرية في الجزائر، وأخيرًا استعراض مبادئ سياسة البيئة الحضرية في الجزائر

1 سياسة البيئة الحضرية في الجزائر

إن سياسة البيئة الحضرية في الجزائر تعمل على تحسين إدارة النفايات المنزلية والصناعية والتجارية والخدمية والزراعية، وتركز على حماية الصحة العامة والبيئة. يتم تصنيف النفايات وفقًا لمعايير مختلفة، بما في ذلك معيار الخطورة على الصحة والبيئة ومعيار الشكل والطبيعة الفيزيائية ومعيار المصدر.

تتضمن الأنواع الرئيسية للنفايات في النظام البيئي الجزائري:

النفايات الخاصة: تشمل النفايات الصناعية والزراعية والخدمية، بما في ذلك النفايات العلاجية الناتجة عن الرعاية الصحية للبشر والحيوانات. تحتاج هذه النفايات إلى معالجة خاصة نظرًا لطبيعتها ومكوناتها. النفايات الخاصة الخطرة: تحتوي على مواد سامة تضر بالصحة العامة والبيئة. يتم تصنيف النفايات الخاصة الخطرة ضمن النفايات الخاصة. النفايات المنزلية وما شابهها: تشمل النفايات المنزلية والنفايات الصناعية والتجارية والحرفية التي تشابه النفايات المنزلية من حيث طبيعتها ومكوناتها. النفايات الهادمة: تشمل بقايا الأعمال البنائية والهدم والترميم، والنفايات الناتجة عن استغلال المناجم والمحاجر.

تم استخدام نظام القوائم لتصنيف النفايات في الجزائر، حيث تم تحديد مقاييس لخطورة النفايات وإدراجها في قوائم وملحقات. يتضمن الملحق الأول قائمة النفايات الخاصة الخطرة، بينما يتضمن الملحق الثاني قائمة النفايات المنزلية وما شابهها والنفايات الهادمة، ويتضمن الملحق الثالث قائمة النفايات الخاصة والنفايات الخاصة الخطرة.

2- أهداف سياسة البيئة الحضرية في الجزائر:

تهدف سياسة البيئة الحضرية في الجزائر إلى تحقيق العديد من الأهداف، وهي كما يلي:

- حماية حق الفرد في بيئة سليمة وصحية: تهدف السياسة إلى ضمان حق كل شخص في الاستمتاع ببيئة نظيفة وصحية وفقًا للمواثيق الدولية ودستور الجزائر.
- تعزيز الإدارة الشاملة والمتكاملة للنفايات: يتم التركيز على تحسين إدارة النفايات المنزلية والصناعية والتجارية والخدمية، وذلك من خلال تطوير نهج ذكي في التسيير الحضري للنفايات.

- مكافحة التلوث والأضرار البيئية: تهدف السياسة إلى الحد من التلوث بجميع أشكاله والحد من الأضرار البيئية في الوسط الحضري، بما في ذلك الحفاظ على جودة الهواء وتوفير مياه شرب ذات جودة عالية وتحسين نظام الصرف الصحي.
- تحسين الجودة في الحياة السكنية: تهدف السياسة إلى تحسين جودة الحياة في البيئات الحضرية بالجزائر، مما يؤدي إلى تحسين رفاهية السكان وراحتهم.
- حماية أمن الإنسان الشخصي والمجتمعي: تسعى السياسة إلى صون سلامة عناصر بيئتهم، وذلك للحفاظ على أمن الإنسان والمجتمع ومنع حدوث آثار سلبية على الصحة والاستقرار الاجتماعي.
- باختصار، تهدف سياسة البيئة الحضرية في الجزائر إلى حماية البيئة وتحسين جودة الحياة في المدن، وتعزيز أمن الإنسان والمجتمع من خلال إدارة فعالة للنفايات ومكافحة التلوث.

3- آليات سياسة البيئة الحضرية في الجزائر:

تشتمل أدوات سياسة البيئة الحضرية في الجزائر على عدة جوانب، وتشمل بشكل عام:

- الأدوات القانونية: تشمل قوانين العقوبات والضبط الإداري البيئي، وتعتبر هذه الأدوات أساسية في تنفيذ سياسة البيئة الحضرية وتطبيق العقوبات على المخالفين.
 - نظام الرسوم الإيكولوجية: يعتبر نظام الرسوم الإيكولوجية والحفز الضريبي أدوات فعالة لتحفيز المؤسسات والأفراد على اتخاذ إجراءات لحماية البيئة. يتم تطبيق الرسوم الإيكولوجية على أنشطة محددة مثل تخزين النفايات الصناعية والنفايات الاستشفائية والتلوث الجوي الصناعي والنفايات الحضرية.
 - الإعفاءات البيئية: يتم تقديم إعفاءات جزئية أو كلية من دفع الرسوم الإيكولوجية للمنشآت الملتزمة بتطبيق إجراءات مكافحة التلوث والالتزام بالمعايير البيئية المحددة.
 - التشريعات واللوائح البيئية: يتضمن ذلك وضع التشريعات واللوائح البيئية التي تنظم وتسهم في حماية البيئة الحضرية، وتضمن الامتثال للمعايير البيئية وإجراءات مكافحة التلوث.
 - التوعية والتثقيف البيئي: تشمل أدوات التوعية والتثقيف البيئي التوعية العامة والتدريب والتثقيف للمجتمع بشأن أهمية حماية البيئة وتعزيز الوعي البيئي لدى الأفراد والجماعات.
- هذه الأدوات تعمل معاً لتحقيق أهداف سياسة البيئة الحضرية في الجزائر ولتحسين جودة البيئة والحد من التلوث والأضرار البيئية في الوسط الحضري.

4- مبادئ سياسة البيئة الحضرية في الجزائر:

تقوم التنمية المستدامة Sustainable Development على مراعاة العدالة بين الأجيال الحالية والمستقبلية، التي تتجلى في حق أفراد كل جيل في بيئة سليمة وصحية، مثلما جاء في شعار مؤتمر قمة الأرض سنة 1992 على أن "...الأرض لم نرثها من الأجداد، وإنما استعرتها من الأحفاد، فيجب المحافظة عليها وإعادةها للأجيال القادمة سليمة ومعافاة"

تتمحور مبادئ سياسة البيئة الحضرية في الجزائر حول عدة مبادئ أساسية، وتشمل:

أ. **مبدأ التنمية المستدامة:** يتعرف على ضرورة تحقيق التوازن بين احتياجات الأجيال الحالية والمستقبلية، وضمان حق الجميع في العيش في بيئة صحية ومستدامة. يهدف هذا المبدأ إلى المحافظة على الموارد البيئية وتوفيرها للأجيال القادمة.

ب. **مبدأ الحيطة:** يلزم الأفراد والمؤسسات باتخاذ التدابير الوقائية والمنتاسبة للحد من المخاطر البيئية الجسيمة، مع اعتماد تكاليف اقتصادية مقبولة. يهدف هذا المبدأ إلى تجنب الأضرار البيئية المحتملة وتقليل المخاطر الناجمة عن الأنشطة الحضرية.

ج. **مبدأ الملوث دافع:** يتطلب من المسببين للتلوث أن يتحملوا تكاليف التدابير الوقائية والتخفيف من التلوث، وإعادة البيئة المتضررة إلى حالتها الأصلية. يهدف هذا المبدأ إلى تحقيق المسؤولية المالية للملوثين وتشجيعهم على تبني ممارسات صديقة للبيئة.

تلك المبادئ تعكس التزام الجزائر بحماية البيئة الحضرية وتعزيز الحفاظ على البيئة الصحية والمستدامة للأجيال الحالية والمستقبلية.

يمكننا القول بأن سياسة البيئة الحضرية التي تعتمدها الجزائر تهدف إلى تحقيق التوازن بين احتياجات التنمية الحضرية والحفاظ على البيئة الصحية والمستدامة. ومع ذلك، تحتاج هذه السياسة إلى مزيد من التحسين والتطوير في جوانبها القانونية والتقنية والاقتصادية والبيئية والاجتماعية. وبناءً على ذلك، يمكن تقديم مجموعة من التوصيات والمقترحات لتعزيز هذه السياسة وتعزيز تكامل أبعادها، وتشمل:

- توسيع مفهوم النفايات ليشمل جميع أنواع النفايات بما في ذلك النفايات غير المنزلية.
- تطبيق الغرامات البيئية على جرائم مخالفات التخلص من النفايات والرمي العشوائي.
- ضبط وتنسيق نصوص سياسة البيئة الحضرية المتناثرة عبر القوانين والبرامج والمخططات المختلفة.

- تحديث قائمة النفايات وفقاً للتطورات العلمية والتكنولوجية.
 - ضبط وتنسيق عمل الأجهزة المعنية بسياسة البيئة الحضرية في الجزائر.
 - إنشاء دليل إرشاد وطني للتخلص من النفايات يتوافق مع المعايير الدولية.
 - تخصيص مناطق لممارسة النشاط الحرفي والصناعي خارج المناطق الحضرية.
 - تعزيز ترميم النفايات واستخدام التكنولوجيا الحديثة للفرز وإعادة التدوير.
 - استثمار عائدات الرسوم الإيكولوجية في مجال حماية البيئة.
 - تعزيز الوعي البيئي والمواطنة البيئية من خلال حملات التوعية ووسائل الإعلام المختلفة.
 - إشراك منظمات المجتمع المدني في التوعية البيئية ومكافحة الرمي العشوائي وانتهاك قواعد التخلص من النفايات.
 - الاستفادة من تجارب مدن أخرى في مجال تسيير البيئة الحضرية من خلال اتفاقيات التوأمة.
- تنفيذ هذه التوصيات سيساهم في تعزيز سياسة البيئة الحضرية في الجزائر وتحقيق التكامل في أبعادها المختلفة، وفقاً للمعايير والمؤشرات المرجعية للبيئة الحضرية.
- 5- أهداف حماية البيئة والتنمية المستدامة :** من خلال نظام عمراني شامل تهدف إلى:
- ضمان استخدام الطاقة النظيفة وحماية البيئة من التلوث المناخي والتلوث البصري والسمعي، وذلك من خلال اعتماد مصادر الطاقة المتجددة وتحسين كفاءة استخدام الطاقة.
 - إيلاء اهتمام كبير للمناطق الخضراء وتنميتها، وتوفير المساحات الخضراء والمناظر الطبيعية في التصميم العمراني، مما يعزز الجمالية الحضرية ويحسن جودة الحياة.
 - التخطيط العمراني المستدام والشامل، بما يراعي التوازن بين المكونات الاقتصادية والاجتماعية والبيئية، ويعزز الاستدامة البيئية والحفاظ على التنوع البيولوجي.
 - توفير بيئة آمنة وصحية للسكان، وذلك من خلال معالجة النفايات بطرق صحية وإدارة فعالة للمخلفات والتلوث.
 - الحفاظ على التناغم بين العناصر الطبيعية والمباني والمنشآت الحضرية، واستخدام الموارد البيئية بشكل مستدام وفعال.
 - توفير وسائل النقل العام النظيفة والمستدامة، وتشجيع استخدام وسائل النقل البديلة والمنخفضة الانبعاثات.
 - تفعيل دور المجتمع المحلي والشركات الخاصة والمؤسسات الحكومية في تنفيذ سياسات الحماية البيئية وتحقيق التنمية المستدامة.

- تعزيز التوعية البيئية و تثقيف الجمهور بأهمية الحفاظ على البيئة والاستدامة، من خلال حملات التوعية والتثقيف والتعليم.

- تعزيز التعاون والتنسيق بين الجهات المعنية في مجال العمران والبيئة، وتعزيز التواصل والتبادل المعرفي والتجارب الناجحة في هذا المجال.

من خلال تطبيق هذه النقاط، يمكن تحقيق نظام عمراني شامل يحقق أهداف حماية البيئة وتنمية مستدامة، ويوفر بيئة صحية ومستدامة للإنسان والكائنات الحية.

أصبحت نظم التخطيط العمراني أو الحضري اليوم تشهد تطوراً كبيراً على مستوى الفكر والتقنية، حيث تغيرت جميع المفاهيم والمعايير المتعلقة بتصميم المساكن. وأصبحت البيئة العمرانية، التي تشكل جزءاً من البيئة المبنية، من بين أهم أهداف السياسة الوطنية التي تهدف لتهيئة الإقليم والتنمية المستدامة، بهدف استعادة توازن البيئة.

ونتيجة لذلك، شهدت تشريعات العمران والتخطيط تطوراً كبيراً، حيث تم إدراج البعد البيئي كأحد الأولويات الأساسية عند وضع المخططات العمرانية، نظراً لأهميته الاقتصادية والاجتماعية وضرورة وضع آليات وآليات تهدف إلى حماية عناصر البيئة، عن طريق منع أي ممارسات عمرانية تؤثر سلباً على البيئة التي نعيش فيها.

وباستقراء الوضع البيئي بالجزائر، وعرض حالة المدن والتجمعات الحضرية، نجد أن هناك حاجة ملحة لإعادة دراسة النصوص القانونية أولاً وضرورة المراقبة والمتابعة ثانياً. وربما يعود سبب هذا التدهور الذي تشهده المدن والتجمعات الحضرية اليوم في الجزائر والذي يؤثر على جميع الأصعدة والجوانب، إلى عدم كفاية المخططات البيئية العمرانية وعدم استخدامها واعتمادها على الدراسات الإيكولوجية الضرورية لوضع خطط عمرانية بيئية، لتوظيف واستغلال المساحات مع ضمان استدامة هذه التجمعات السكنية في نفس الوقت.

ونتيجة لذلك، أصبح من الضروري على الهيئات الوطنية أن تدرك ضرورة وضع خطط عمرانية تواكب المعايير المعاصرة المعتمدة في بناء المدن الحديثة، التي تراعي مختلف جوانب حياة الإنسان ومتطلبات المعيشة، وهو في حد ذاته ما يسعى اليه الباحثون في هذا المجال، وبالمقابل يجب أن يتم دمج وتكامل التخطيط البيئي للخروج باستراتيجية إنشاء مدن عصرية تحترم فيها المعايير البيئية.

6- أدوات التعمير لتخطيط حضري مستدام :

يعتبر التخطيط العمراني البيئي اليوم أحد أهم الأدوات والآليات الجوهرية التي تتبناها الدول لحماية البيئة العمرانية على مستوى الإقليم والوطن، بهدف معالجة التوازنات التي تهدد التوازن البيئي. وقد لعب قانون 90/92 دورًا بارزًا في توفير أدوات التعمير والبناء التي تسهم في حماية البيئة. ذكرت المادة 10 من القانون هذه الأدوات التوجيهية للتهيئة والتعمير، وكذلك مخطط شغل للأراضي، واللذان يعبران صراحة عن حرص المشرع الجزائري على إدراج البعد البيئي في المخططات العمرانية.

وسنحاول تفصيل هذا الأمر من خلال شرح هذه الأدوات وفق ما يلي:

1.6- المخطط الوطني لتهيئة الإقليم:

من خلال هذا المخطط، أعلنت الدولة رغبتها في إنشاء مشروع إقليمي يهدف إلى ضمان التوازن بين التوسع العمراني وحماية مكونات البيئة. يعد هذا المخطط وثيقة استراتيجية طويلة الأمد، تهدف إلى استغلال الفضاء الوطني بشكل مستدام، مع ضمان توزيع عادل للسكان والأنشطة على جميع المناطق الوطنية، مع استغلال العقلاني أيضًا للموارد الطبيعية.

تم تعزيز المخطط الوطني لتهيئة الإقليم من خلال إنشاء المجلس الوطني لتهيئة الإقليم والتنمية المستدامة كهيئة مركزية. تتولى هذه الهيئة مهام اقتراح البرامج والتقييم والتحليل الدوري للمخطط الوطني للتهيئة والتعمير، وفقًا لما جاء في المادة 21 من القانون 20/01. ويتم ذلك من خلال مشاركة الجماعات المحلية والمستفيدين الآخرين في عملية التخطيط واتخاذ القرارات مع الشركاء الاقتصاديين والاجتماعيين وتفعيل دور المجتمع المدني في وضع سياسة عمرانية عامة تخدم أهداف للمخطط الوطني لتهيئة والتعمير.

يعتبر المخطط الوطني لتهيئة الإقليم انعكاسًا لتوجهات الدولة التي تهدف إلى وضع استراتيجية شاملة لمعالجة جميع المناطق الوطنية. يكون هذا المخطط الوطني الإرشادي القائم بين السلطات المحلية والعمامة، ويعتبر المرجعية الأساسية لعمل السلطات العمومية في جميع المستويات.

بناءً على الإحصاء السكاني لسنة 2019، يظهر أن أكثر من 71% من سكان الجزائر يتركزون في المناطق الشمالية الوطنية، بينما يشكل 40% من السكان سكان الهضاب العليا وسكان الجنوب، وهم موزعون على مساحة تفوق 96% من مساحة الإقليم الوطني. وهذا يعكس عدم توزيع منطقي للسكان على الإقليم الوطني، مما يتسبب في تحدي حقيقي للفضاءات المخصصة للفعاليات والتجمعات البشرية أو ما يعرف بالزحف العمراني.

لهذا الغرض، يعمل المخطط الوطني لتهيئة الإقليم على تعزيز جاذبية الأقاليم من خلال خلق وضع عام مواتٍ لذلك من خلال تحديث أساليب الحياة في تلك المناطق وبناء مدن حديثة تأخذ في الاعتبار الجوانب البيئية والثقافية وطبيعة المنطقة. كما يعمل المخطط على معالجة العديد من المشاكل البيئية مثل ظاهرة التصحر والتدهور البيئي ويولي اهتمامًا خاصًا للساحل ويحظر التوسع العمراني في المناطق الساحلية.

2.6- المخطط التوجيهي للتهيئة والتعمير PDAU:

استحدثت المشرع الجزائري المخطط التوجيهي للتهيئة والتعمير وفقًا للقانون رقم 92/90 المتعلق بالتهيئة والتعمير. وتنص المادة 16 من هذا القانون على أن المخطط التوجيهي هو أداة للتخطيط المتكامل والإدارة الحضرية، يحدد التوجهات الأساسية للتهيئة العمرانية للمناطق البلدية، مع مراعاة تصاميم التهيئة وخطط التنمية. وينظم الأطر المرجعية للمخطط الشامل للاستغلال العقاري، كما يعتبر وسيلة جديدة لتكامل التجمع الحضري ضمن إطار بيئي، مع مراعاة التناسق بين المراكز الحضرية المختلفة.

يُعتبر القانون رقم 92/90 السند القانوني للمخطط التوجيهي للتهيئة والتعمير، حيث تنص المادة 10 من هذا القانون على أن أدوات التعمير تتكون من المخطط التوجيهي للتهيئة والتعمير ومخطط شغل الأراضي، وتحدد التوجيهات الأساسية لتهيئة المناطق المعنية وتضبط توقعات التعمير وقواعدها، وفقًا لنص المادة 11 من القانون. يهدف هذا القانون إلى حماية البيئة العمرانية وتنظيم التعامل مع البيئة بشكل فعال.

أما بالنسبة لإجراءات إعداد المخطط والمصادقة عليه، فقد تم تنظيمها في المرسوم التنفيذي رقم 77/91 الذي يحدد إجراءات إعداد المخطط التوجيهي للتهيئة والتعمير والمصادقة عليه، بالإضافة إلى المحتوى الوثائق المتعلقة به.

يهدف المخطط التوجيهي لتهيئة والتعمير إلى تحديد التوجهات الأساسية لتهيئة المدينة أو البلديات المعنية، استنادًا إلى التوجيهات العامة التي تقدمها أدوات التهيئة الإقليمية. يتم ذلك من خلال تصميم خطط التنمية وتحديد شروط الاستعمال المنظم للأراضي والاستغلال الأمثل للموارد الطبيعية. يقوم المخطط بوضع جدول زمني لاجتياز خطط الأعمال الأرضية ومناطق التدخل على النسيج العمراني، ويسعى إلى تحديد المناطق التي تحتاج إلى حماية خاصة بالنسبة للمواقع والمناظر والبيئات الحساسة. يحدد المخطط توقعات التعمير ويضبط قواعده بغية الحفاظ على البيئة والطبيعة والتراث الثقافي والتاريخي، بالإضافة إلى الأنشطة الاقتصادية المستدامة.

من خلال ذلك، نستطيع أن ندرك أهمية المخطط التوجيهي لتهيئة الإقليم في حماية البيئة العمرانية، سواء من خلال النظرة الاستشراكية والاستراتيجية للمناطق العمرانية، أو من خلال التقدير المتميز للمجال الحضري الذي يحيط بنا ويؤثر بشكل مباشر على جودة حياتنا. يسعى المخطط أيضًا إلى تقليص المشاكل العمرانية وتنظيم المدن ومناطق البناء المختلفة، بما في ذلك النشاطات الاقتصادية المهمة مثل القطاع الزراعي. بالإضافة إلى ذلك، يتيح المخطط المشاركة الفعالة للإدارات العامة والخاصة وخاصة إدارة البيئة التي تعمل على حماية البيئة ومكافحة أشكال التلوث والإدارات الأخرى ذات الصلة، مما يسمح بدراسة أكثر لتأثيرات البيئة وتأثيراتها المتعددة. وبالإضافة إلى ذلك، يعتبر المخطط التوجيهي للتهيئة والتعمير الوثيقة المرجعية لجميع الأعمال التي تهدف للتدخل في العقار، حيث يحدد ويحصر العقارات. لذلك، يتطلب المخطط معرفة الملكية العقارية وطبيعتها (حضرية، صناعية، إلخ) لتجنب النمو العشوائي والاستغلال غير العقلاني للملكية العقارية في البلديات. وبالتالي، يعد المخطط وسيلة للحفاظ على أهم عنصر في البيئة وهو الأرض كمورد غير قابل للتجديد، والذي يخصص له القانون حماية خاصة من جميع أشكال التدهور وفقًا لنص المادة 5 من القانون 10/03.

3.6- مخطط شغل الأراضي (POS) :

نظرًا لعدم وجود تحكم كافٍ على مستوى التهيئة الجزئية في المدن الجزائرية، فقد أدى هذا الوضع إلى الحاجة الملحة لإنشاء آلية تنظيمية للتعمير تهدف إلى تحقيق التكامل بين المخطط التوجيهي للتهيئة والتعمير وأهداف التعمير على المستوى المحلي. وتعد خطة شغل الأراضي الواردة في قانون التهيئة والتعمير الآلية التنظيمية المناسبة.

ويأتي ذلك وفقًا لنص المادة 31 من القانون 29/90 المتعلق بالتهيئة و59 التعمير، الذي يحدد تعريف خطة شغل الأراضي كـ "خطة تحدد بالتفصيل ضمن إطار توجيهات المخطط التوجيهي للتهيئة والتعمير حقوق استخدام الأراضي والبناء وتنظيم قطاعات المناطق المعنية على الصعيد الحضري، وتحدد حقوق البناء واستعمال الأراضي وتحدد الكمية والحد الأقصى والحد الأدنى للبناء المسموح به، وتضبط القواعد المتعلقة بالمظهر الخارجي للمباني، وتحدد المساحات العمومية وتخطيطات الطرق المرور والارتفاعات والأحياء والشوارع والنصب التذكارية والمواقع والمناطق والأراضي الفالحة التي يجب الحفاظ عليها وإصلاحها".

وبذلك يتم تحقيق النظام العمراني المناسب، وتنظيم البناء واستخدام الأراضي، وتحديد القواعد المتعلقة بالشكل الخارجي للمباني، وتحديد المساحات العامة وخطط المرور والارتفاعات والأحياء والشوارع والمعالم التذكارية والمواقع والمناطق والأراضي الزراعية التي يجب الحفاظ عليها وإصلاحها.

لقد تم إدراجه كأحد الأدوات المعتمدة من قبل التشريع في مجال التعمير. حيث خصصت له فصول محددة من المادة 31 إلى المادة 38 من القانون لتحديد الشروط التي يجب توفرها في المخطط، بما في ذلك إجراءات إعداده واعتماده.

ويتضمن المرسوم التنفيذي 178/91 جميع الإجراءات المتعلقة بإعداد المخطط واعتماده، ويحدد مضمون الوثائق والمستندات المطلوب توافرها لإعداد المخطط. كما يشير نص المادة 37 من القانون 29/90 إلى إجراءات خاصة تتعلق بمراجعة وتعديل خطط شغل الأراضي.

تهدف خطط مخطط شغل الأراضي في حماية البيئة العمرانية وتحقيق الاستدامة في التنمية العمرانية داخل المدن والتجمعات السكانية. يتم التركيز على تحقيق التكامل والتجانس في النسيج العمراني من خلال تنظيم استخدام الأرض مع مراعاة المساحات الخضراء والمواقع التاريخية والثقافية.

كما يهدف هذا المخطط في إطار حماية البيئة العمرانية إلى حماية المناظر الحساسة والمواقع البيئية. ويعمل أيضًا على تنظيم المناطق الصناعية مع مراعاة جميع الاعتبارات المتعلقة بإدارة النفايات، سواء الصلبة أو السائلة.

ويسعى المخطط أيضًا إلى مكافحة البناءات غير الشرعية وغير المنظمة، سواء في العقارات السكنية أو الصناعية، والتي قد تكون في مناطق خطرة مثل مجاري الأودية والشبكات المختلفة (مثل الغاز والكهرباء). ولن تحقق هذه الخطط أهدافها إلا إذا توافر التكامل بين الجهود العامة والمواطنين، من خلال عدم التعدي على البيئة إلا بموجب تراخيص البناء المطابقة لجميع الشروط القانونية المحددة، وهذا يضمن بيئة صحية تلبى جميع احتياجات الإنسان ورغباته.

4.6- رخصة التجزئة :

تعد من قرارات التعمير والتي تصدر طبقا للتوجيهات وأحكام المخططات العمرانية المطبقة في تلك المنطقة.

يتعين وضع أهمية خاصة لكل قرارات التعمير، سواء كانت رخصة البناء أو رخصة التجزئة، حيث ترتبط هذه القرارات بشكل وثيق بحماية النسيج العمراني والحفاظ على النظام العام والمشهد الحضري، بالإضافة إلى حماية البيئة.

رغم أن رخصة البناء هي الأكثر بروزاً ويتطلب الحصول عليها في كل عملية بناء، إلا أنها ليست كافية بذاتها، فهي تترتب عليها رخص سابقة وأخرى مشتركة، وأكثرها أهمية هي رخصة التجزئة.

1.4.6- تعريف رخصة التجزئة :

تعتبر رخصة التجزئة أحد قرارات التعمير الفردية ذات أهمية في تنظيم المجال العمراني. فقد أولى المشرع اهتماماً خاصاً لتحديد الأحكام التطبيقية والإجراءات اللازمة للحصول على هذه الرخصة. ويتم ذلك وفقاً لقانون رقم 29-90 والمرسوم التنفيذي رقم 19-15. من خلال استقراء مواد هذا التشريع، يتضح أن المشرع يولي أهمية كبيرة للرخصة التجزئة ويحدد بدقة المفهوم والأغراض الضرورية التي يجب وضعها عند تنظيم هذه الرخصة. ويتم ذلك من خلال تحديد ما يقصده بالتجزئة بصفة عامة، وتفصيل طبيعة القانونية المطلوبة للحصول على رخصة التجزئة وتحديد المقصود بها بشكل دقيق.

رخصة التجزئة تعتبر أداة فعالة في متابعة أعمال التهيئة ومراقبتها قبل الشروع في عملية البناء. تعد رخصة التجزئة جزءاً من وسائل الرقابة المسبقة على عمليات التهيئة والتعمير. تنظم هذه الرقابة الوعاء العقاري وتهيئته لمختلف نشاطات التعمير، مما يحمي النظام العام العمراني والجمالي للمدينة ويتحكم في النشاطات الفردية للحفاظ على المشهد العام. تُعد رخصة التجزئة أيضاً وسيلة وقائية لحماية البيئة من آثار التوسع العمراني العشوائي للمدينة وتجنب التطور غير المنظم للعقارات.

بالتالي، يجب أن يتم منح كل قرار في مجال التعمير الاهتمام الكافي، ويجب أن يكون له تأثير إيجابي على حماية النسيج العمراني، والحفاظ على النظام العام والمصالح العامة، وحماية البيئة.

تتطلب عملية البناء في الأساس إجراء عملية التجزئة، والتي تعني تقسيم قطعة عقارية واحدة إلى قطعتين أو أكثر بهدف إقامة بناية، بغض النظر عن الغرض من إقامتها. تتيح رخصة التجزئة حرية التصرف لأصحاب العقارات من خلال بيعها أو تأجيرها. يتضح ذلك من خلال اشتراط المشرع لمراجعة رخصة التجزئة قبل الحصول على رخصة البناء، مع التأكد من تهيئة العقار المشار إليه من خلال تنفيذ أعمال التجزئة وربطه بشبكات البنية التحتية والمنافع العامة. يهدف ذلك إلى ضمان استغلال أفضل للعقار وتجنب استغلاله غير القانوني.

تتميز رخصة التجزئة بمجموعة من الأحكام القانونية والخصوصيات، حيث يتم جمع المشرع بينها وبين رخصة البناء. ويكمن أهمية هذا الموضوع في أن وجود رخصة التجزئة يساهم في تطوير المحيط العمراني وحماية البيئة، ويساهم في وضع حد للفوضى العمرانية. تظهر قيمتها أيضاً في منع إقامة بنايات غير مرخصة وتجزئات عشوائية غير قانونية، والتي تؤدي إلى تشويه المدينة الجزائرية والمظهر الجمالي

الحالي. وكما نعلم، فإن العقارات التي تم تجزئتها غالبًا ما تكون مصدرًا للنزاعات بسبب عدم الوعي القانوني لدى الأفراد بأهمية أدوات التهيئة والتعمير وعدم احترامهم للقواعد والضوابط الأساسية للعمران، بدءًا من المخططات العمرانية وصولًا إلى الرخص والبناءات، ولاسيما رخصة التجزئة. كما ينجم عن عدم تحقيق هذا التنظيم تأثير سلبي مقارنة بالمدن الكبرى في الدول المجاورة، التي تمتلك نماذج حضرية متقدمة.

2.4.6- التعريف الاقتصادي والاجتماعي للتجزئة:

يتمحور حول مصطلح آخر وهو التخصيص، ويعتبر عملية إقامة أفراد المجتمع مبنى سكني أو تجاري في فضاء محدد. يعتبر الجانب الاقتصادي أحد جوانب التخصيص العمراني ويتضمن عمليات بيع القطع العقارية بالتجزئة، ويتعامل فيه مع الجوانب الضريبية لبائعي الممتلكات. أما من الناحية الاجتماعية، فإنه يشير إلى إنشاء مجتمعات محددة تعيش في مجموعة من القوانين والتوصيات ذات الطابع العمراني والمعماري، ويحدد بشكل دقيق المتطلبات والضوابط المطلوبة في دفتر الشروط الخاص بالتخصيص، من أجل ضمان خصوصية كل مالك.

3.4.6- أصناف التجزئة:

تم تصنيف التخصيصات السكنية (التجزئات) إلى عدة أصناف وفقًا للوظيفة المخصصة لها، حيث تشمل: التجزئات السكنية، والتجزئات الحداثية، والتجزئات الصناعية، والتجزئات اللاشعرية.

• التجزئات السكنية:

تعتبر التجزئات السكنية مساحات مخصصة لحياة اليومية للأفراد، حيث يتم فيها ممارسة الأنشطة الخاصة والاسترخاء والترفيه والعمل، وتشمل أيضًا الحياة العائلية وامتدادًا لأنشطة عامة وجماعية. توفر هذه المساحات مساحة من الأرض مجهزة بالمرافق والخدمات اللازمة للحياة الاجتماعية والصحية، بالإضافة إلى التجهيزات الضرورية للحياة اليومية من مؤسسات تعليمية ودينية، وتهدف التجزئات السكنية إلى تسهيل التفاعلات الاجتماعية واستخدام المرافق واستيعاب الخدمات.

ويمكن تقسيم هذه التجزئات إلى قسمين، تجزئات عامة وتجزئات خاصة.

التجزئات السكنية العامة: تتمثل في التجزئات المنجزة من قبل البلدية، وتتميز بطابع اجتماعي، وتشمل التجزئات التي تتولى وكالة محددة تنظيمها وإدارتها العقارية، وتهدف إلى إنجاز تجزئات اجتماعية موجهة لفئة الدخل المحدود، والتجزئات الترقية الموجهة لفئة الدخل المرتفع.

أما التجزئات السكنية التابعة للخواص، فيتمثل في التجزئات التي تكون عفوية في طريقة الترقية العقارية للأراضي، حيث يكون دور المتعاملين الخواص هو القيام بإنجاز مختلف الأشغال المتعلقة

بالأرضية، انطلاقاً من عملية التجزئة مروراً بمختلف عمليات التهيئة والتعمير مثل تسوية الطرق ومد شبكات، و تستمر في العملية التي تمتد إلى إنجاز المباني الراقية، ويقوم بهذه العملية إما مستثمرون خواص أو تعاونيات عقارية.

• التجزئات الحداثية:

تعتبر التجزئات الحداثية المناطق المخصصة للمساحات الخضراء، حيث يمكن استغلالها لأغراض سكنية إذا كانت ضمن منطقة مخصصة للسكن وفقاً للوثائق التعمير، ويمكن ان توفر مساحات مفتوحة للأنشطة الاجتماعية والترفيهية والاستجمام، ويمكن استخدامها لتنظيم الحدائق العامة والمنتزهات والمساحات الخضراء الأخرى. توجد عادة في مناطق بعيدة عن المناطق السكنية، وتهدف إلى إضافة جمالية وجودة حياة للمدينة.

• التجزئات الصناعية:

تعتبر التجزئات الصناعية المناطق المخصصة للأنشطة الصناعية أو التجارية والحرفية، وعادة ما تتواجد في مناطق بعيدة عن المناطق السكنية. تهدف هذه التجزئات إلى توفير مساحات لتطوير الصناعات والأنشطة التجارية، وتسهم في تعزيز التنمية الاقتصادية وتوفير فرص العمل في المدينة.

• التجزئات المخالفة او اللاشعرية:

تشير التجزئات المخالفة إلى تجزئة الأراضي بدون الالتزام بالإجراءات الإدارية والقانونية المرافقة، مثل رخصة التجزئة ورخصة البناء. يقوم أصحاب هذه التجزئات بتقسيم القطعة الأرضية وتوزيعها دون اتباع إجراءات التخطيط مثل تسطيح الأرض وتمديد الشبكات.

4.4.6- الطبيعة القانونية لرخصة التجزئة:

تعتبر إدارية وفقاً للقانون. وبناءً على نصوص المواد 65 و 66 و 67 من القانون رقم 29-90 المتعلق بالتهيئة والتعمير، فإن إصدار رخصة التجزئة يتم وفقاً لإجراءات إدارية محددة قانوناً. وتتمثل هذه الإجراءات في قرار يصدر عن رئيس المجلس الشعبي البلدي أو الولي المختص إقليمياً، أو وزير العمران، وفقاً للحالة.

5.4.6- رخصة التجزئة وأدوات التهيئة و التعمير:

ترتبط رخصة التجزئة بأدوات التهيئة والتعمير من خلال العلاقة التنظيمية التي تحدد الشروط والمتطلبات التي يجب توافرها في مشاريع التجزئة والبناء. وفقاً للمادة 11 من المرسوم التنفيذي رقم 19-15، يتطلب تحضير الطلب (ملف المشروع) التأكد من تطابق مشروع التجزئة مع توجيهات مخطط شغل

الأراضي أو التوجيهات التنظيمية للتهيئة والتعمير و/أو التوجيهات التي تحدد القواعد العامة للتهيئة والتعمير المعمول بها.

وتشمل قواعد التهيئة والتعمير التنظيمات المتعلقة بأسلوب البناء والموقع والتصميم المعتمد في التشييد وطريقة التسييج، وتنظيم المناطق على نحو يسمح بحمايتها وتنميتها، بما في ذلك حماية المناطق ذات المميزات الطبيعية أو الثقافية أو التاريخية، وحماية الأراضي الزراعية والغابات والمساحات الخضراء الأخرى.

7- رخصة التجزئة وعقود التهيئة والتعمير:

يقنن و ينظم استغلال الأراضي بواسطة أدوات التخطيط العمراني وقواعد التخطيط العمراني، وهي نتيجة لعقود التعمير. ووفقاً للمادة رقم 50، يرتبط حق البناء بملكية الأرض. ويتم تنفيذه بالامتثال الصارم للأحكام القانونية والتنظيمية المتعلقة باستخدام الأرض. ويخضع لرخصة البناء أو التقسيم أو الهدم (المادة 50) [3].

1.7- فئات عقود التعمير:

تنقسم أعمال التخطيط العمراني إلى ثلاثة أنواع:

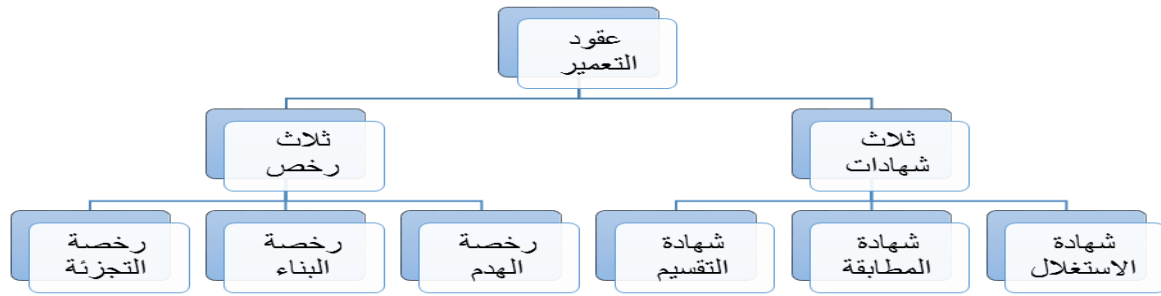
- التجزئة.
- البناء.
- الهدم.

قد أوضح قانون رقم 90-29 المؤرخ في 1 ديسمبر 1990 المتعلق بالتهيئة والتخطيط العمراني ستة أعمال تخطيط عمراني، وهي كما يلي:

- ثلاث رخص تسمح بأعمال تهيئة الأراضي القابلة للتعمير وأعمال البناء والهدم.
- ثلاث شهادات توضح حقوق استخدام الأراضي ومطابقة الأشغال.

ويحدد المرسوم التنفيذي رقم 91-176 لشهر مايو 1991 طرق المعالجة والإصدار لشهادة التخطيط العمراني وتصريح التقسيم وشهادة التجزئة وتصريح البناء وشهادة المطابقة وتصريح الهدم.

عقود التعمير:



شكل 1.3 عقود التعمير المصدر، الباحثة 2023

2.7- مفاهيم قانونية تخص التجزئة العقارية:

الترخيص: الترخيص هو فعل إداري يتم منحه بصورة قرار من سلطة حكومية، لتجزئة قطعة أرض، أو لبناء مبنى جديد، أو توسيعه، أو تعديله، أو هدم مبنى موجود وفقاً للتشريعات السارية.

حق البناء: حق البناء مرتبط بملكية الأرض، ويمارس في الامتثال الصارم للأحكام التشريعية والتنظيمية المتعلقة باستخدام الأرض، ويخضع لتصريح البناء أو التجزئة أو الهدم.

شهادة التعمير وشهادة التجزئة تشكل إجراءً مسبقاً للحصول على رخصة التجزئة (الترخيص).

منح الرخص: يتم منحها من قبل رئيس البلدية أو الولاية أو وزير التخطيط العمراني، حسب الحالة (المادة 66).

منح الشهادات: يتم منح الشهادات من قبل رئيس البلدية أو الولاية، حسب الحالة.

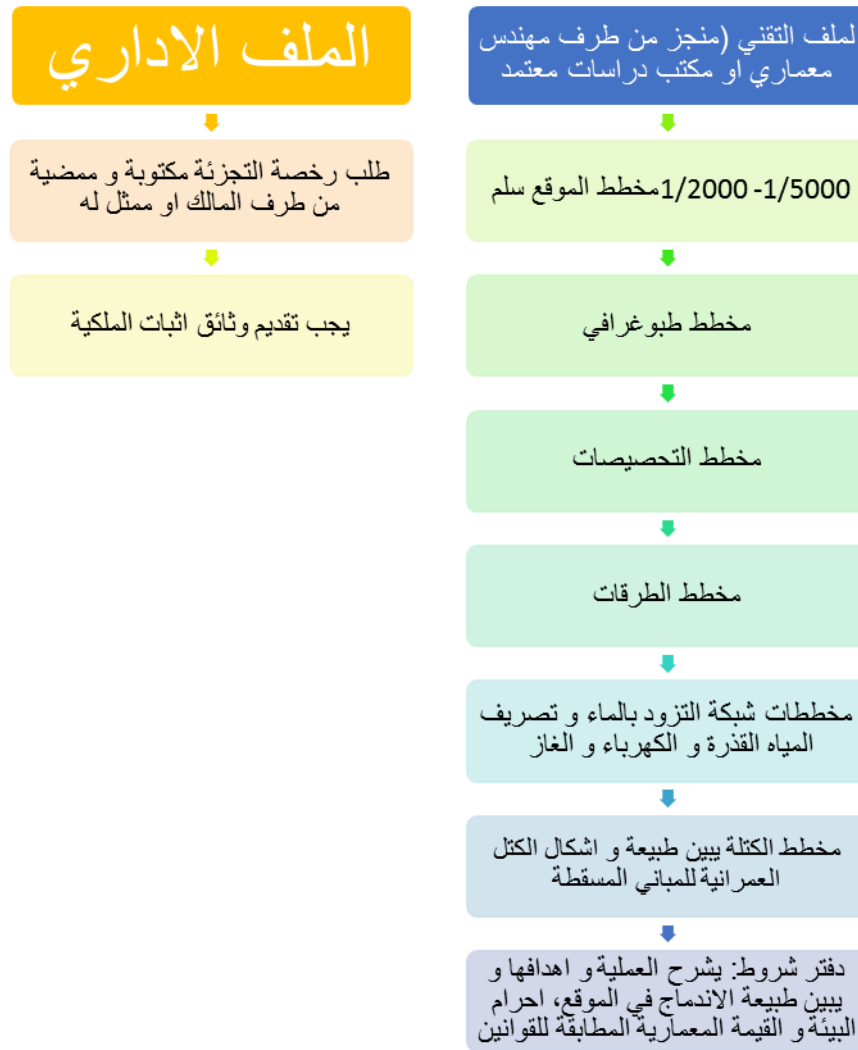
3.7 التعريف القانوني رخصة التجزئة:

أن المرسوم التنفيذي رقم 15-19 المؤرخ في 25-01-2015، الذي يحدد كفايات تحضير عقود التعمير وتسليمها يبين ما يلي:

- تصريح التجزئة هو تصريح إداري مطلوب لأي عملية تجزئة قطعة أرض إلى قطعتين أو أكثر من العقارات، بغض النظر عن موقعها، لغرض إقامة مبانٍ (المادة 7).

- يتم إعداد ملف تخطيط لكل تجزئة يحدد شروط التنازل واستغلال الأراضي (المادة 22).

4.7- ملف طلب رخصة التجزئة :



الشكل 2.3 ملف طلب رخصة التجزئة، الباحثة 2023

5.7- إجراءات معالجة طلب رخصة التجزئة:

يتم تقديم طلب التصريح بالتجزئة والمستندات المرفقة معه في خمسة (5) نسخ إلى رئيس البلدية في مكان تنفيذ المشروع، ويتم تسليم إيصال استلام يحتوي على تاريخ وطبيعة المستندات المقدمة (المادة 11).

يتم فحص ومعالجة ملف طلب التصريح بالتجزئة من قبل الجهات المختصة في التخطيط العمراني والبناء، والتحقق من تطابق المشروع وتوافقه مع متطلبات أدوات التخطيط العمراني مثل خطة تطوير المدينة ومخطط شغل الاراضي أو المتطلبات المحددة بواسطة القواعد العامة للتخطيط والتنظيم. وفي حال الاقتضاء، يتم استشارة الجهات الإدارية الأخرى.

في جميع الحالات، يجب أن يتم إبلاغ الرد على طلب تصريح التجزئة في غضون مدة لا تتجاوز أربعة (4) أشهر من تاريخ تقديم الملف (المادة 17).

1.4 إصدار تصريح التجزئة يتم إصدار تصريح التجزئة [9] على شكل قرار من رئيس البلدية، أو الولي أو وزير الشؤون العمرانية، حسب الحالة (المادة 14، 15، 16):
من قبل رئيس البلدية:

- كممثل للبلدية للتجزئات الموجودة في منطقة مغطاة بمخطط شغل الأراضي
 - كممثل للدولة في حالة عدم وجود مخطط شغل الاراضي، بعد استشارة الولي.
- من قبل الولي:

- التجزئات الموجودة في المناطق المحددة في حالة عدم وجود ومخطط شغل الأراضي.
القرار:

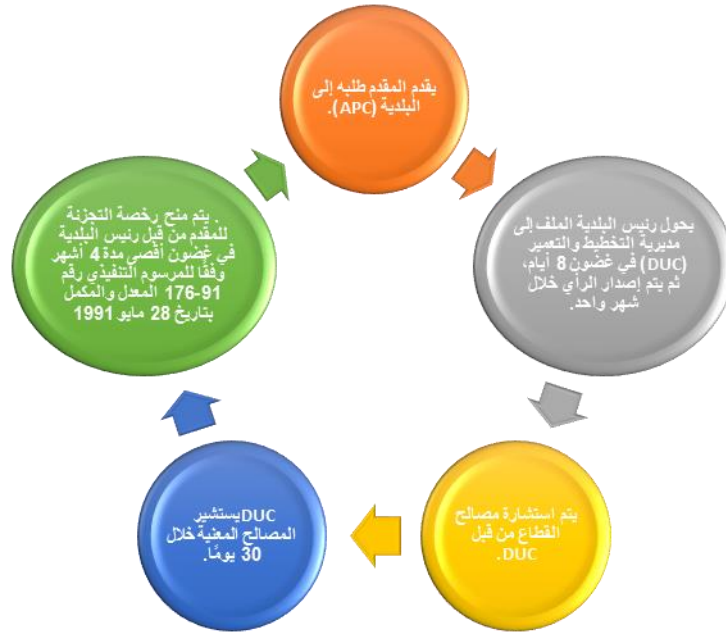
- يجب أن يتم إبلاغ الرد على طلب تصريح التجزئة للشخص المعني في الآجال المحددة، ويحتوي على رأي موافق أو رفض كلي أو جزئي أو رأي موافق مع شروط أو تأجيل لاتخاذ القرار (وهو وسيلة تتيح للإدارة تأجيل قرارها إذا لزم الأمر، ولا يمكن أن يتجاوز الأمر سنة واحدة (01) عندما يكون المشروع في منطقة تخضع لدراسة في إعداد أداة التخطيط والتنظيم).
- يجب أن يكون للرفض رد موضوعي وفقاً للوائح النافذة.
- إذا لم يكن مقدم طلب تصريح التجزئة مقتنعاً بالرفض الذي تم توجيهه لطلبه، يمكنه تقديم طعن ترتيبي أو تقديم دعوى للجهة المختصة في حالة الرفض أو الصمت من السلطة المختصة.
- يتم تسليم رخصة التجزئة مع نسخة من الملف بصورة قرار من قبل رئيس البلدية أو الولي أو وزير الشؤون العمرانية، حسب الحالة.

6.7- نشر رخصة التجزئة:

يتم إبلاغ قرار رخصة التجزئة والملف المرفق به للخدمات الحكومية المسؤولة عن التخطيط العمراني على مستوى الولاية (إدارة التخطيط العمراني، مديرية التعمير). يتم توفير مجموعة من الملفات للجمهور في مقر البلدية في مكان التجزئة، وتحتفظ نسخ أخرى في أرشيف الولاية والجهة المختصة التي منحت تصريح التجزئة وتم نشره في مكتب الحفظ العقاري بناءً على طلب الطالب خلال شهر واحد من تاريخ إشعاره

7.7- صلاحية تصريح التجزئة:

يكون قرار تصريح التجزئة ساريًا لمدة ثلاثة (3) سنوات، ويُعتبر منتهيًا إذا لم يتم بدء أعمال التهيئة، خلال فترة الصلاحية ويُعتبر لاغياً إذا لم يتم الانتهاء من أعمال التهيئة في الآجال المحددة بالقرار. في هذه الحالة، يجب تجديد طلب تصريح التجزئة. مخطط لإجراءات ومنح رخصة التجزئة:



الشكل 3.3 إجراءات مراحل ملف رخصة التجزئة - المصدر الباحثة 2023

8. انجاز التجزئة : يجب أن ينبع اختيار انجاز عملية التجزئة من تحديد الوسائل المناسبة والخاصة بكل عملية، حيث يلعب صاحب المشروع دورًا حاسمًا، ويجب أن يستند إلى منهجية صحيحة لتحقيق الأهداف المرجوة.

تتكون المراحل الرئيسية للعملية من التالي:



الشكل 4.3 مراحل انجاز التجزئة العقارية السكنية -المصدر: الباحثة 2023

تشمل عملية إنتاج المساكن الفردية في التجزئة وعمومًا بيع العقارات للأفراد عددًا كبيرًا من المختصين في التنمية: السكان المحليون، أصحاب الأراضي، المشتري للقطعة، بناء المنزل (غالبًا المشتري نفسه)، المطور (وكالة الأراضي المحلية أو المجلس البلدي)، التعاونيات الخاصة، المجلس البلدي، البنائين الاجتماعيين (OPGI)، الدولة: وزارة العمران السكن و المدينة، الولاية، الدائرة، وزارات أخرى، الجهات الاقتصادية والمصرفية، مصمم التنمية: مكتب الدراسات العام أو الخاص، مصمم المنزل (الفرد، المهندس المعماري ...)، الخدمات الفنية للدولة (الوزارات المختلفة ...)، الشركات الوطنية، الشركات الخاصة، الكاتب العدل، أجهزة مسح الأراضي ...

1.8- دور المسؤولون :

منذ عدة سنوات أصبحت السياسة العمرانية المحلية العنصر الجوهري لتحسين نوعية وجودة التهيئة وتعزز التنمية وقدرات صاحب المشروع على اتخاذ القرارات، لأن مستوى التطلعات ارتفع وهم مسؤولون بالدرجة الأولى للقيام بذلك، ولديهم مسؤولية حساسة، حيث يحددون السياسة المحلية للتعمير التي تندمج مع خطط التنظيم العمراني المسيرة والتي ترتبط بالتخطيط الإقليمي والجهوي. ولديهم إمكانية الاستعانة بجهات فاعلة أخرى أو توجيه تدخلاتهم عن طريق إدراج المسائل التالية: احترام الموقع والصورة الحضرية، المرونة، تحديد التكاليف الشاملة...

يقوم المسؤولون باتخاذ موقفٍ بشأن توزيع أدوار الأطراف المتدخلة الأخرى، وعلى وجه الخصوص تحديد مستويات تدخلاتهم. يحددون من خلال أهداف سياساتهم الحضرية مواقع التوطين ومستويات العمليات

ونوع إدارة المشروع التشغيلية التي يرغبون فيها. كما يتوجب عليهم تحديد أهداف المشروع في التجزئة، بما يتعلق بعدد القطع والتكلفة لكل قطعة وتوفير مستوى الخدمات المطلوبة، مع ضمان أن تندمج هذه الأهداف في اهتمامات البلدية بشكل عام:

- حالة المشاكل التقنية (حركة المرور، الصرف الصحي، البيئة، المناظر الطبيعية...)
- الاحتياجات السكنية
- الاحتياجات التجهيزية
- الوضع العقاري
- الإمكانيات المالية للبلدية
- تعزيز وتطوير البلدية
- المرحلة التنفيذية:

يمكن أن تكون من اختصاص الجماعات نفسها (تنفيذ بالإدارة المباشرة) ، يمكن أن يتم تنفيذها تحت إشراف البلدية من قبل الوكالة العقارية (وكالة الأراضي...) ، يمكن أيضًا أن يتم تنفيذها بواسطة مُعَمِّر خاص... قد يكون هناك توازنًا بين هذه الأنواع المختلفة من التدخلات في نفس العملية لأسباب مالية أو برنامجية. يتمثل الأدوار الرئيسية للإدارة التشغيلية في:

- تحديد أهدافها الاجتماعية والفنية والمالية... بعد التشاور مع البلدية
- جمع عناصر التقييم
- طلب المعلومات من الشخص الأنسب للحصول عليها
- تزويد المشاركين والشركاء وأصحاب الأعمال بالوثائق والمعلومات والأدوات اللازمة
- تكليف بمهام الدراسات والتقييم والتشخيص والجدوى
- اتخاذ الاختيارات
- تحديد التسلسلات
- الموافقة على الدراسات والتقارير (الملفات الإدارية والتقنية)
- تجهيز شروط التشغيل وإطار التنسيق ومجموعة العمل مع المختلفة الخدمات المعنية)
- متابعة التنفيذ وتمييز الأدوار والمسؤوليات
- التخطيط والتحضير للانتقال إلى إدارة التجزئة بعد إنشائها.

2.8- مصممي التجزئات:

تتولى مهام التصميم مكاتب الدراسات التي يمكن أن تكون لها أنظمة قانونية مختلفة: الخدمات الفنية للبلديات، مكاتب الدراسات التابعة للدولة، أو مكاتب الهندسة والمعمار المستقلة. تلك المهام تندرج في مرحلتين رئيسيتين، وهما تصميم المشروع وتنفيذ عملية التجزئة مع الخطوات الرئيسية التالية:

- دراسات أولية وتصميم المشروع (دراسات حضرية وتقنية)
- إعداد ملف التهيئة (تصميم المخططات)
- إعداد ملف التنفيذ (استشارة الشركات) بما يشمل الوثائق الكتابية: دفتر الشروط الإدارية، دفتر الشروط التقنية، جدول الأسعار والمقاييس للأعمال التي يتعين تنفيذها
- واجهات تنفيذ الأعمال المراد تنفيذها
- مساعدة في عمليات الاستدراج (إعداد العطاءات، تحليل العروض، اختيار الشركات، إبرام العقود)
- متابعة المشاريع
- تنسيق بين المشاركين المختلفين
- برمجة وتخطيط المشروع ضمن الملف الرسمي المقدم للحصول على رخصة التجزئة نجد من بين الشروط دراسة التأثير في البيئة، عند الاقتضاء (انظر الملحق رقم 1)، لكن هذا الاقتضاء لم يرد تفسيره، وقد بات من الضروري تقديم هذا النوع من الدراسة لكل مشروع لمعرفة اثره البيئي و لتجنب مساسه بسلامتها.

3.8- مكانة المستعمل في العملية:

في الجزائر وفي معظم الحالات، لا يتم تحقيق مشاركة المستخدمين بشكل فعلي في وضع التجزئة السكنية، حيث يشارك المستخدم بشكل غير مباشر جدًا، إن لم يكن ذلك على الإطلاق، في عملية إنتاجها. ولم يتم اعتبار المستخدم كمشارك حضري حقيقي، قادر على التأثير وإعادة تشكيل الواقع الحضري. ولذلك، تم اعتباره بشكل أكبر كبيانات ديمغرافية في التفكير البرمجي، أو كمثل بسيط يطيع دون أي حقوق. وظلت التشاور مقتصرة على المؤسسات السياسية والإدارية. ولم يتم التوصل حتى الآن إلى درجة إضافية من الانفتاح، حيث يتم إشراك السكان في التفكير. ومع ذلك، يمكن أن نجد مشاركة المستخدمين في إجراءات أدوات التخطيط الحضري، والتي ليست بالضرورة مشاركة فعالة وفعالة ما لم يكن لدى السكان معرفة حول ما يحدث لملاحظاتهم واقتراحاتهم، مما يؤدي إلى زيادة النزاعات.

وهذا الأمر ليس بسبب عدم وعي المواطنين، حيث لا أحد يستطيع أن يظل غير مبالي بالمشاكل التي يواجهها كل يوم مثل التلوث والإزعاج والنمو الحضري غير المسيطر... إلا أن المجتمع الجزائري يجد صعوبة في إعادة التنظيم والتوجه نحو مصالحه المشتركة.

يمكن أن يحدث تشارك المستخدم على أية حال، على شكل "لجان الحي"، حيث يمكن للسكان تنظيم أنفسهم في جمعيات. تتمتع كل مجموعة سكنية بلجنتها الخاصة، ومع ذلك، فإن مساهمتهم في إدارة المجمعات محدودة جدًا، وتقتصر على بعض العمليات الفردية والمؤقتة للتجميل: زراعة الأشجار، تنظيف المساحات الخارجية...

9- القوانين المعمول بها فيما يتعلق بالسكن الفردي :

1.9- الحق في الملكية الخاصة :

قانون 90-25 المؤرخ 18 نوفمبر 1990 بشأن التوجيه العقاري، الذي كان منعطفًا حقيقيًا في مجال العقارات في الجزائر، حدد في بداية التسعينات القوام الفني الجديد والنظام القانوني للممتلكات العقارية وكذلك أدوات تدخل الدولة والجماعات المحلية والهيئات العامة. هذا القانون ألغى أحكام المرسوم 74-26 المؤرخ 20 فبراير 1974 المتعلق بالاحتياجات العقارية وجاء تنفيذًا للدستور الجزائري لعام 1989 الذي "يضمن حق الملكية الخاصة والتعويض العادل والمسبق في حالة الاستملاك لأغراض الصالح العام". تنظمها أحكام القانون المدني فقط:

"يتم إنشاء الملكية العقارية الخاصة بوساطة عمل موثق، يخضع لقواعد الإعلان العقاري. وبالتالي، يجب أن يكون لكل حائز أو محتل للعقار و/أو الحق العيني العقاري عنوان قانوني يبرر هذا الاحتفاظ أو هذا الاحتلال". (مقتطفات من التعميم المؤرخ في 17 فبراير 1991 بشأن تنفيذ قانون التوجيه العقاري).

تنص المادة 674 من القانون المدني أن "الملكية هي الحق في التمتع والتصرف في الأشياء، شريطة ألا يتعارض ذلك مع القوانين والتشريعات".

"تُعرف الملكية العقارية الخاصة بأنها الحق في التمتع والتصرف في العقار و/أو الحقوق العينية العقارية لأي استخدام يتوافق مع طبيعة أو وجهة الممتلكات ومصالح الجمهور المقررة قانونًا".

تنظم وتنتج وتشكل المباني والنسيج العمراني بصفة عامة، تعمل على إدارة الأراضي بشكل اقتصادي ومنطقي، والحفاظ على البيئة، تخضع لأحكام القوانين والأنظمة المعمول بها، ولا سيما قانون رقم 90-29 المؤرخ 01.12.1990 المتعلق بالتخطيط والتعمير، والنصوص التالية:

- المرسوم التنفيذي رقم 91-175 المؤرخ 28 مايو 1991 المتعلق بالقواعد العامة للتعمير والتخطيط العمراني.
- المرسوم التنفيذي رقم 91-176 المؤرخ 28 مايو 1991 الذي يحدد كيفية المعالجة والإصدار لأعمال التخطيط العمراني.
- تشمل أعمال التخطيط العمراني: ترخيص البناء، ترخيص التجزئة، ترخيص الهدم، شهادة التخطيط العمراني، شهادة التقسيم وشهادة المطابقة.
- الحق في البناء مرتبط بملكية الأرض. يجب ممارسته وفقاً لأحكام القوانين والأنظمة المتعلقة باستخدام الأراضي. يخضع لتراخيص البناء أو التجزئة أو الهدم.
- شهادة التعمير وشهادة التقسيم تشكل إجراءً مسبقاً للحصول على تصريح تخطيط عمراني (ترخيص). يتم منح التراخيص من قبل رئيس البلدية أو الولاية أو وزير التعمير، حسب الحالة. تُمنح الشهادات من قبل رئيس البلدية أو الولاية، حسب الحالة.

9. 2- دفتر الشروط وقوانين التجزئة:

في حالة شراء ممتلكات في تجزئة، يحدد دفتر الشروط للتجزئة القواعد الداخلية للتجزئة فيما يتعلق بتوجيه المنازل ومنع البناء على بعض أجزاء الارضيات، وتوجيه البناء، والقواعد التفصيلية لتنظيم العمراني المتعلقة بالسياج والزراعة، وما إلى ذلك.

يعد دفتر الشروط ولائحة تنظيم التجزئة قواعد لا غنى عنها، على الرغم من أن الأول إلزامي والثاني اختياري، وهما موجودان في معظم التجزئات.

يعد دفتر الشروط للتجزئة وثيقة قانونية خاصة تعتمد على العقد وتنظم العلاقة بين الأطراف التي يمكن أن تستند إليها أمام المحاكم القضائية. إذا كانت المنزل موجوداً في تجزئة، يمكن للمشتري طلب الاطلاع على لائحة التجزئة ودفتر الشروط: وبالفعل يجب عليه أن يلتزم بأحكامها. ومع ذلك، يجب التحقق من مكتب البلدية لمعرفة ما إذا كانت اللائحة ودفتر الشروط لا تزال سارية المفعول. لكن في بحثنا الذي نشرناه عن التحولات الوظيفية في التجزئات السكنية وصلنا إلى نتيجة وهي الإخلال التام بدفتر الشروط وكل ما تحمله من توجيهات للبناء و ترك المخطط الأصلي لتحقيق رغبات المستفيدين لتحويل مساكنهم الى مصادر رزق باستعمال الطابق الأرضي لأغراض تجارية او الكراء، لإضافة فضاء غير موجود في المخطط الأصلي كمكتب مثلا، وقبل كل هذا كانت قطع الأراضي موضوع للمضاربة العقارية حيث وجدنا حتى درجة المالك الرابع بعد المستفيد الأول، وجدنا أيضا أن القطع المحاذية للطريق الوطني 83 عرفت نمو تجارة

مختلفة من كراء المعدات إلى بيع مواد البناء وغيرها في حين ان المخطط الأصلي يحتوي على مرآب واحد للسيارة و لا توجد وظيفة التجارة ولا غيرها...

دفتر الشروط هو وثيقة إدارية تتضمن لوائح تنظيم تفصيلية خاصة بكل موقع حسب خصوصياته. له طابع قانوني يربط المطور والمشتري عندما يتم تحديده، حيث يحدد الالتزامات والحقوق الإدارية والوظيفية ذات الاهتمام العام. لا يمكن تعديله إلا بعد إجراء استطلاع للاستفادة العامة وموافقة السلطات المحلية. يتكون من ثلاثة أجزاء: الأحكام العامة، والالتزامات المرقية العقاري والمشتري، والأحكام الخاصة.

3.9- الأحكام العامة:

تتعلق بالموقع الذي سيتم تجزئته، وتشمل موقعه ورقمه وحدوده ومساحته ومراجعته. وتحدد نطاق تطبيق الموقع وتجزئته بما في ذلك أرقام القطع وعددها ومساحتها، وتوضح للمطور والمشتري أنهم ملزمون بامثال بنود كتاب الشروط.

- الالتزامات:

* الأعمال التي يتحملها المطور العقاري:

يقوم المطور بتنفيذ أعمال البنية التحتية والخدمات العامة، والتي تشمل جميع الأعمال المتعلقة بالطرق والمياه والصرف الصحي وتصريف مياه الأمطار والحماية من الحرائق والكهرباء والغاز والاتصالات. ويجب عليه أيضًا الاهتمام بالحفاظ على المساحات العامة والمساحات الخضراء التي تتوافق مع معايير الشبكة النظرية للمرافق. كما يتعين عليه حجز أراضي للمرافق الأساسية التي يُعتبر ضرورية. يجب على المطور تقديم شهادة بنجاح أعمال التطوير قبل أي عملية تنازل عن القطع. قانونياً، يظل المطور مسؤولاً عن انتهاك هذه القواعد.

- الأعمال التي يتحملها المشتري:

يكلف المشتري بجميع أعمال التأهيل داخل حدود ملكيته، ولا يمكنه الشروع في أعمال إنشاء منزله قبل الحصول على تصريح بالبناء مسبقاً، ويجب عليه أيضاً الاهتمام بالسلامة والتناسق والنظافة والبيئة. قانونياً، يكون المشتري مسؤولاً عن انتهاك هذه القواعد.

- الأحكام الخاصة:

4.9- الأنظمة العمرانية والمعمارية :

تعتمد معظم التجزئات لدينا على شبكة طرق متقاطعة ومربعة، وهي نمط معماري معروف منذ العصور القديمة واعتمد في جميع أنحاء العالم. إنه نمط مفيد بفضل بساطته في التصميم والتنفيذ، وسهولة تكيفه مع متطلبات وطبوغرافية الموقع وإمكانية توصيل التوسعات في القرارات العقارية. إنه يوفر سهولة الوصول والتوجيه وتدابير الأمان والصحة والراحة.

تعبّر الكثافات والأحجام في القرارات العقارية عن طريق معامل الاستيلاء على الأراضي (CES)، والذي يشير إلى التوسعات الأفقية، ومعامل استخدام الأراضي (COS)، والذي يشير إلى التوسعات الرأسية. قاعدة عامة تميز قراراتنا العقارية هي استيلاء الأراضي، حيث يتراوح معاملها حوالي 60% ومعامل استخدام الأراضي COS لا يتجاوز 2، وهذه النسب مشروطة بالسياسة الوطنية للقرارات العقارية، التي تتميز بطابعها الاجتماعي والكمي، حيث يكون هناك حد أقصى للقطع ذات المساحة المتوسطة. تميز آخر لقراراتنا العقارية هو التنوع الاجتماعي.

وعلى الرغم من الأدوات القانونية التي خضعت لها قراراتنا العقارية، منذ أن أصبحت جزءًا لا يتجزأ من التخطيط العملي للتنمية العمرانية، فإن هناك اختلافًا يظهر بين هذا التنظيم والواقع المعيشي. إن الشكل العمراني يتجاوز بكثير رغبة المبدعين، وأصبح بناؤه تدريجيًا، حيث يشكل نسيجًا معقدًا وحيًا يظهر في الفضاء والزمن.

تم انتشار سلسلة من التحولات التي تعارض التوجيهات المحددة في القرارات وقوانين التجزئة و دفتن الشروط، ويمكن تلخيصها بشكل عام في الأشكال التالية:

- احتلال القطعة العقارية بالكامل، خاصةً في الطابق الأرضي لأسباب تجارية بشكل رئيسي. (عدم احترام معامل شغل الأرض)

- التوسع في المناطق المحظورة للبناء.

- تحويل الطوابق السفلية وغرف الغسيل إلى وحدات سكنية ومحلات تجارية

- بناء الطابق الثالث.

- عدم احترام المسافات بين المباني.

- عدم احترام ارتفاع المباني

- تعديل واجهات المباني.

- احتياطي الطابق الثالث بشكل زائد.
- تحويل المساحات الخضراء الى قطع مبنية.
- التعدي على المساحات العامة وازادتها للمبنى.
- التعدي على الأرصفة،
- تقسيم القطع الأرضية الى جزئين، و بيع النصف الاخر. وغيرها من التجاوزات.

أدت هذه التحولات إلى نشوب صراعات بين الجيران والتي غالبًا ما تنتهي أمام القضاء الذي يصدر إجراءات قسرية.

ظهور قانون 08-15 المؤرخ في 20 يوليو 2008 بشأن توافق البناء، ظهور تفكير جديد في الجزائر في مجال السكن الفردي. لماذا قانون جديد؟

صرح وزير السكن والتعمير قائلاً: "كنا أمام خيارين، إما الهدم أو تسوية البناء غير الشرعي. قررت الحكومة أن الخيار الأول سيكون تعسفيًا. لذلك، اختارت الخيار الثاني..... تم تسجيل ليس فقط بناء غير شرعي، ولكن مجموعات بأكملها من المنازل" 3

نظريًا، القوانين القائمة في الجزائر -التي تم تكميلها وتحديثها في أوائل التسعينيات - بما في ذلك القانون رقم 90-29 المؤرخ في 01-12-1990 بشأن التهيئة والتعمير، تشكل مجموعة مناسبة لمواجهة المشكلات المتعلقة بالتعمير.

ومع ذلك، واجهت البلاد وضعًا يتم فيه إنشاء 2.275 مليون وحدة سكنية غير مكتملة.

بالنظر إلى ذلك ، فإن رئيس مجلس البلدية (قانون 90-29 ، المادة 34: يجب أن يكون لكل بلدية خطة توجيهية مكانية ؛ المادة 52: لن يتم توصيل المرافق للمباني إلا بعد تقديم تصريح البناء وإيصال فتح الشاكلة؛ قانون 04-05 ، المادة 73: يجب على رئيس المجلس البلدي والعاملين المفوضين زيارة المباني قيد الإنشاء وإجراء التحقيقات الضرورية وطلب أي وقت الوثائق التقنية المتعلقة بالبناء) يتمتع بإجراء رادع هو رفض توصيل الخدمات (الكهرباء والغاز والماء أو الهاتف) للبناء غير الشرعي (بدون تصريح البناء) ، وهو إجراء لشرطة التعمير يجب ضمان احترام القواعد (شهادة وجود بناء غير قانوني).

في الوقت نفسه، لم يتم تطبيق هذه القوانين وحتى بعد عشرين عامًا، لم يكن هناك متابعة للتنظيمات. لا يسع صاحب البناء سوى الحصول على شهادة المطابقة -المطلوبة بموجب القانون -إلا إذا كان يفكر في بيع ممتلكاته. وإلا، فإنه ليس ضروريًا بالنسبة له.

لعقود، اعتبرت المؤسسات المسؤولة عن توصيل الخدمات المائية والغازية أنفسهم ككيانات تجارية. استفاد المواطنون من خدماتهم دون أن تكون وضعيتهم القانونية واضحة. أمام وضع يعتبر لا يمكن السيطرة عليه، قررت الحكومة الجزائرية في عام 2008 منح فترة إعفاء لمدة خمس سنوات لتحقيق التوافق واستكمال البناء. التغيير الذي جلبه القانون يتعلق بشهادة المطابقة، وشهادة التعمير (المادة 4 بند 3)، ورخصة الانتهاء من الأشغال (المادة 2 و 8) بالإضافة إلى مسألة المواعيد (قانون لمدة خمس سنوات وتم تمديده لعدة مرات).

5.9 - محتوى وهدف القانون :

تطبيقاً للقانون رقم 08-15 المؤرخ في 20 يوليو 2008، والذي تم نشر أهم المراسيم التنفيذية له في الجريدة الرسمية على سبيل المثال:

المرسوم التنفيذي رقم 09-154 المؤرخ في 2 مايو 2009 الذي يحدد إجراءات تنفيذ إعلان مطابقة البناء.
المرسوم التنفيذي رقم 09-155 المؤرخ في 2 مايو 2009 الذي يحدد تكوين وطرق عمل لجان الدائرة ولجان الطعون المكلفة بالبت في مطابقة البناء.

المرسوم التنفيذي رقم 09-156 المؤرخ في 2 مايو 2009 الذي يحدد الشروط وطرق تعيين وعمل فرق المتابعة والتحقق في إنشاء التجزئات العقارية ومجموعات السكن وورشات البناء.

يهدف هذه القانون إعادة تنظيم الوضع الحضري لوضع حد للفوضى العمرانية، المميّزة بعدم انتهاء البناء المباشر، وتحقيق التوافق مع المعايير للبناء المنجز أو القائم قيد الإنشاء، وتحديد شروط الاحتلال و/أو التشغيل لهذه البنايات وتعزيز إطار مبنى جمالي ومنسق بشكل متناغم.

يتضمن النص تسهيلات في الإجراءات لصالح المواطنين الذين ليس لديهم موارد مالية كبيرة. تم تصميمها بناءً على ملاحظة مثبّطة ومقلّقة، خاصةً أنه يتعلق بالآلاف البنايات، على المستوى الوطني، التي تم بناؤها بدون ترخيص بناء أو غير متوافقة مع القواعد والمعايير التي تحكم فعل البناء. يجب أن يأخذ التوافق و/أو الانتهاء من هذه البنايات التي تم ذكرها في القانون بعين الاعتبار الطابع القانوني للقطعة الأرضية، واحترام قواعد التخطيط ومعايير البناء، ووجهتها أو استخدامها بالإضافة إلى أن أهداف هذا القانون تتمثل في إخضاع كل مالك لمعايير البناء. وهدف آخر هو تحديث الملف الوطني لهذه البنايات وتسجيل أصحابها. ثلاثة أرباع الأراضي الجزائرية ليست مسجلة في السجل العقاري. تمت محاولة تحقيق ذلك منذ عشر سنوات، ولكننا وصلنا فقط إلى 15 إلى 20% من الأراضي المسجلة.

- الحالات المشمولة بالقانون:

تشمل بالدرجة الأولى البناء غير المكتمل والمتوافق مع ترخيص البناء الصادر، حيث يمكن منح فترات زمنية جديدة بعد استشارة مهندس معتمد. ثم يأتي البناء غير المكتمل وغير المتوافق مع ترخيص البناء، حيث سيتم دراسة الحلول حالة بحالة، وكذلك المباني غير المرخصة، سواءً كانت مكتملة أم غير مكتملة، حيث يمكن لأصحابها طلب تنظيم أوضاعهم أيضًا. يمكن للمواطنين طلب تنظيم وضعهم من خلال تقديم ملف خاص يتم الحصول على نماذجه من الجماعة المحلية. يمكنهم طلب رخصة انتهاء البناء أو شهادة التوافق والمطابقة أو ترخيص البناء كتنظيم لوضعهم وفقًا للقانون.

- الحالات غير المشمولة بالقانون:

تتعلق الحالات غير المؤهلة للتنظيم بشكل أساسي بالمباني التي تثقل القطع المخصصة للخدمات غير البنائية، والمواقع والمناطق المحمية وفقًا للتشريعات المتعلقة بمناطق التوسع السياحي والمواقع والآثار التاريخية والأراضي الزراعية أو ذات الطابع الزراعي وحماية البيئة والساحل، بما في ذلك المواقع البحرية والموانئ والمطارات. لا يشمل التنظيم أيضًا المباني المشيدة بخرق قواعد السلامة أو التي تشوه بشكل كبير بيئتها، وتلك التي يمكن أن تعيق بناء منشآت ذات أهمية عامة. يجب هدم هذه المباني بعد زيارتها من قبل الأعدان المخولين.

ونشير إلى أنه يمكن تنظيم البناء الذي تم إقامته قبل صدور هذا القانون فقط، وبالتالي سيتم هدم المباني للمالكين الذين يواصلون تحدي هذه التدابير.

الخاتمة:

رغم تبني الجزائر لتشريعات عمرانية تهدف لتحقيق التنمية العمرانية المستدامة وخلق بيئة عمرانية صحية، إلا أن هناك تحديات تواجه هذه الجهود. تشمل هذه التحديات العشوائية والفوضوية في بناء المدن والتي تلوث منظرها وتعيق تحقيق المدن المستدامة. ومع ذلك، فإن هناك جهود تبذل من قبل الدولة لكن يتطلب الحفاظ على المدن الجميلة توعية المواطن وتحمله المسؤولية.

ينعدم في بعض المناطق المواصفات العمرانية التي تحترم البيئة، ويفتقر التنسيق بين الخطط العمرانية والبيئية، مما يجعل التجمعات العمرانية مكتظة وغير منتظمة. الامتثال للتشريعات البيئية في مجال البناء يعاني من تحديات، ويُعيق عدم إدراج الخطط العمرانية والتنظيم البيئي كشروط تقنية وبيئية تناسب احتياجات المجتمعات.

في الجزائر، تم تبني تشريعات عمرانية تهدف لتحقيق التنمية العمرانية المستدامة وخلق بيئة عمرانية صحية ومستدامة. ومع ذلك، فإن هناك تحديات تواجه هذه الجهود وتعيق تحقيق الأهداف المرجوة. من بين هذه التحديات:

1. العشوائية والفوضوية في بناء المدن: يشهد العديد من المناطق في الجزائر تجمعات عشوائية وبناء غير منظم ومن دون الالتزام بالتشريعات والضوابط العمرانية والبيئية. هذا يؤدي إلى تلوث منظر المدن ويعيق تحقيق المدن المستدامة.

2. عدم الامتثال للتشريعات البيئية: على الرغم من وجود التشريعات والأنظمة البيئية في مجال البناء، إلا أنه في الواقع يوجد عدم الامتثال وعدم التقيد بالشروط البيئية في هذا النطاق. قد يكون ذلك ناتجاً عن ضعف التنفيذ أو عدم وعي المعنيين بأهمية الحفاظ على البيئة.

3. نقص التنسيق والتناغم: يحدث غياب التنسيق والتناغم في شروط تراخيص البناء وخاصة الشروط البيئية، قد يكون هذا نتيجة لعدم وجود تنسيق بين الجهات المعنية وعدم اتباع إجراءات موحدة لضمان الامتثال للمعايير البيئية.

4. ضعف المواصفات العمرانية: قد ينعدم في بعض المناطق المواصفات العمرانية التي تحترم البيئة، مما يجعل التصاميم غير ملائمة لتحقيق الاستدامة البيئية والاقتصادية.

لتحقيق التعمير المستدام في الجزائر، يجب التركيز على تعزيز التنسيق والتعاون بين الجهات المعنية والمجتمع المحلي، وضمان الامتثال للتشريعات والضوابط البيئية في عمليات التشييد والبناء. يجب أيضاً توعية المواطنين بأهمية الاهتمام بالبيئة والالتزام بالسياسات والبرامج الهادفة إلى تحقيق التنمية العمرانية

المستدامة وخلق بيئة صحية للجميع. ومما سبق نستنتج أن ان تحديث مصادر التشريع العمراني الجزائري بما يتماشى مع أهداف التنمية المستدامة لا يكفل بمفرده إرساء مبادئ التجزئات البيئية والتعمير المستدام. يجب وجود إرادة سياسية وقانونية قوية تتجسد في خطط عمرانية بيئية فعالة ومحلية تحترم خصوصيات كل منطقة. يُنصح بتوفير بيئة صحية وسليمة لتلبية احتياجات المجتمعات المحلية والمحافظة على التراث والأصالة في المدن. تحقيق التعمير المستدام يتطلب تنسيقًا وتناغمًا بين الجهود القائمة على القوانين والضوابط البيئية والمخططات العمرانية وإرادة السكان.

**الفصل الرابع: الدراسات السابقة وطرق تقييم
التجزئات البيئية**

مقدمة:

يشكل مفهوم التجزئات البيئية السكنية، القاعدة التي انطلقت منها التوجهات الفكرية والنظرية في مجال الإسكان المستدام وأيضاً في مجالات تخص التنمية قصد تحسين حياة السكان، لذلك من الضروري البحث في مفهوم التجزئات والاحياء السكنية البيئية الناجحة، بهدف حل إشكالية البحث مع تمحيص الإطار الفكري النظري، بحيث يفترض هذا العمل ان التجزئات البيئية مع توافر الظروف الإيجابية الاجتماعية والاقتصادية والبيئية متعلقة بأسس ومبادئ الاحياء المستدامة والتعمير المستدام، استناداً لدراسات واصفة وتحليلية للعينات المختارة والذي شمل نموذجين مختلفين للتنمية على مبدأ الاحياء السكنية المستدامة التي قد تشكل فيما بعد تجزئات بيئية مستدامة في التوجهات الحديثة. توصل تحليل النماذج الى انفراد التجزئة السكنية البيئية التي اعتمدت مبادئ التنمية بتأمين الجوانب الاجتماعية والاقتصادية والبيئية إضافة تجسيد مبادئ التصميم والتخطيط العمراني المستدام، كما اشتمل نمط التجزئة البيئية اعتبارات إقليمية للتنمية، وأسس تبين مظاهر الاستدامة كالتضام، والاستعمال المتعدد، والارتباط، والشكل المصمم للمشاة، النقل السلس العام، وخلق المساحات الخضراء وأماكن الراحة واللعب للأطفال.

في العقود الأخيرة، شهدت التجزئات السكنية البيئية الكثير من الاهتمام والتطور، تُعد هذه النماذج من التجزئات السكنية مثلاً للتخطيط الحضري المستدام وتقدم حلاً واعياً للتحديات البيئية التي تواجهها مجتمعاتنا.

تتميز التجزئات السكنية البيئية بالتصميم والتنفيذ البيئي المستدام، حيث يتم اعتبار عوامل الاستدامة البيئية في كافة جوانب التخطيط والبناء. تتضمن هذه العوامل استخدام مواد بناء صديقة للبيئة وتقنيات بناء متطورة لتحقيق كفاءة استخدام الطاقة والموارد. كما يتم تكامل أنظمة الطاقة المتجددة مثل الطاقة الشمسية والرياح في التصميم لتلبية احتياجات الطاقة المستدامة وتقليل الاعتماد على مصادر الطاقة التقليدية.

تعتبر التجزئات السكنية البيئية مجتمعات متكاملة تهدف إلى تحقيق الاستدامة البيئية وتحسين جودة الحياة للسكان. يتم تصميمها بعناية لتشجيع وتمكين أساليب الحياة الصديقة للبيئة، مثل التنقل المستدام وإدارة الموارد بشكل فعال. يتم توفير المساحات الخضراء والحدائق الطبيعية وتصميم المسارات الرياضية والمناطق الترفيهية في هذه التجزئات لتعزيز الصحة والرفاهية للسكان.

1. الدراسات الأكاديمية السابقة: إن ما توصل اليه البحث في مجال الاحياء البيئية المستدامة يشمل العديد من النواحي أهمها: إعطاء المعرفة الجديدة حول تصميم وإدارة الحي البيئي المستدام مع تبيان مغزى

الاستدامة البيئية والمصادر المتجددة تكنولوجيات البناء الأخضر... كما تساعد على تقييم الآثار البيئية لمختلف مشاريع التطوير الحضري والبناء، وتحليل مختلف تأثيراتها على البيئة والموارد وعلى التنوع البيولوجي. كما أنه من المهم جدا أن هذه الدراسات تساهم في تحليل نتائج استدامة مشاريع التعمير مع تحديد الطرق الناجحة والتكنولوجيات المستدامة مع إيضاح سبل الاستدامة وتطوير الإرشاد إليها وتسهيلها. وفي ظل الاجتهاد المعرفي يجب تعزيز الابتكار لتطوير تقنيات وتكنولوجيات حديثة في نظام البناء الأخضر والنقل المستدام وإدارة الموارد الطاقوية والماء، وأيضا توجيه القرار الحكومي والتخطيطي المستدام، فتعمل الأبحاث والدراسات على تأمين الأدلة اللازمة والشهادات العلمية التي تركز عليها هذه الإجراءات والقوانين. التجزئات السكنية البيئية هي مفهوم يرتبط بتخطيط المدن وتصميم الأحياء بطريقة مستدامة وصديقة للبيئة. تعتمد هذه التجزئات على مبادئ التنمية المستدامة وتهدف إلى تحسين جودة الحياة للسكان والحد من التأثيرات البيئية السلبية. هناك العديد من الدراسات التي تناقش التجزئات السكنية البيئية وتحليل تأثيرها على البيئة والمجتمع.

من بين المجالات المهمة في المجتمع العلمي والأكاديمي والتي تخص العمران والتنمية المستدامة نجد:

- "Journal of Sustainable Urbanism and Urban Regeneration". مجلة تركز على الاستدامة في التخطيط العمراني وإعادة التجديد الحضري.
- "Journal of Sustainable Development of Energy, Water and Environment Systems" تركز هذه الدورية على العمران المستدام من خلال تطوير نظم الطاقة والمياه والبيئة.
- "Sustainable Cities and Society" تهتم هذه المجلة بالعمران المستدام والتنمية الحضرية المستدامة وتأثيرها على البيئة والمجتمعات المحلية.
- "Journal of Green Building" تركز هذه المجلة على الابتكارات والممارسات المستدامة في مجال البناء والعمارة.
- "Sustainable Cities Review" توفر هذه الدورية منصة لنشر الأبحاث والدراسات في مجال العمران المستدام وإدارة المدن.
- "International Journal of Sustainable Built Environment" يركز على العمران المستدام والاستدامة في إدارة المشاريع البنائية وتخطيط وتصميم المباني.
- مجلة التنمية المستدامة والتخطيط البيئي (Sustainable Development and Environmental Planning)

- مجلة التنمية الحضرية والإقليمية (Urban and Regional Development Journal)
 - مجلة التخطيط الحضري والإقليمي (Journal of Urban and Regional Planning)
 - مجلة العمران والتنمية المستدامة (Urban and Sustainable Development Journal)
 - مجلة الاقتصاد البيئي والتنمية المستدامة (Journal of Environmental Economics and Sustainable Development)
 - مجلة البحوث في التنمية المستدامة (Journal of Sustainable Development Research)
 - مجلة الهندسة المدنية والبيئية (Journal of Civil and Environmental Engineering)
 - مجلة العلوم الاجتماعية والعمران (Journal of Social Sciences and Urban Studies)
 - مجلة التخطيط البيئي والمستدام (Environmental and Sustainable Planning Journal)
- ومن بين الدراسات الهامة التي تهتم بموضوع دراستنا نجد:

1. Eco-Neighborhoods: An Assessment of Sustainable Development in Urban Areas
هذه الدراسة التي نُشرَت في مجلة "Sustainability" تحلل التجزئات السكنية البيئية في المدن وتقييم أدائها في تحقيق التنمية المستدامة.
2. "Eco-Districts: A Review and Analysis of Characteristics and Drivers for Sustainability"
هذا المقال يستعرض ويحلل السمات والعوامل التي تدفع نحو التنمية المستدامة في التجزئات السكنية البيئية.
3. "Sustainable Urban Development: The Environmental Assessment Methods of Eco-Neighborhoods"
في هذه الدراسة، تم تحليل طرق التقييم البيئي للتجزئات السكنية البيئية وتقييم فعاليتها في تحقيق التنمية المستدامة.
4. "Green Urbanism: Formulating a Series of Holistic Strategies for Transforming Existing Urban Areas"
تركز هذه الدراسة على تطوير استراتيجيات شاملة لتحويل المناطق الحضرية القائمة إلى تجزئات سكنية بيئية.
5. "Assessing the Sustainability Performance of Urban Neighborhoods: A Study on Current Evaluation Tools"
يقدم هذا البحث نظرة عامة حول أدوات تقييم الأداء البيئي للأحياء الحضرية والتجزئات السكنية البيئية.
6. "Eco-Neighborhoods and the Transition Towards a Low Carbon and Resilient"

منخفضة الكربونية وقادرة على التكيف مع التغيرات المناخية في المدن البحر الأبيض المتوسط.

1- النقاط المشتركة بين هذه الدراسات التي تتناول التجزئات السكنية البيئية تشمل:

- التركيز على التنمية المستدامة: جميع هذه الدراسات تهتم بتحقيق التنمية المستدامة في المدن من خلال تصميم وتخطيط التجزئات السكنية بطريقة صديقة للبيئة ومستدامة على المدى الطويل.

- التقييم البيئي: تستخدم هذه الدراسات أدوات ومقاييس لتقييم الأثر البيئي للتجزئات السكنية البيئية، بما في ذلك تقييم استدامة البنية التحتية والتصميم البيئي واستدامة الطاقة والحفاظ على التنوع البيولوجي.

- الحد من الانبعاثات الكربونية: تعتبر جميع الدراسات خفض انبعاثات الكربون وتحسين الكفاءة الطاقوية جزءاً أساسياً من أهداف التجزئات السكنية البيئية.

- العوامل الاجتماعية والاقتصادية: تهتم هذه الدراسات بالعوامل الاجتماعية والاقتصادية التي تؤثر على جودة الحياة في التجزئات السكنية البيئية، بما في ذلك تعزيز التشاركية والمشاركة المجتمعية والحد من الفقر السكني.

- الحفاظ على البيئة والتنوع البيولوجي: يعتبر الحفاظ على البيئة الطبيعية والتنوع البيولوجي جزءاً أساسياً من استراتيجيات التجزئات السكنية البيئية، مما يشجع على تكامل المساحات الخضراء والاستدامة البيئية.

- تأثيرات التغير المناخي: تعتبر الدراسات تأثيرات التغيرات المناخية وكيفية تكيف التجزئات السكنية البيئية مع هذه التغيرات.

- تطوير أدوات تقييم: يُشجّع على تطوير أدوات ومعايير جديدة لتقييم الاستدامة والأداء البيئي للتجزئات السكنية البيئية.

- تحسين جودة الحياة وصحة السكان: تسعى هذه الدراسات إلى تحسين جودة الحياة وصحة السكان من خلال توفير بيئة مريحة وصحية للعيش.

هذه النقاط المشتركة تعكس التركيز على الاستدامة والبيئة والجوانب الاجتماعية في تصميم وتخطيط التجزئات السكنية البيئية، وتؤكد على أهمية تحقيق التوازن بين البيئة والاقتصاد والمجتمع في الأحياء الحضرية.

2. التجزئات البيئية عبر الزمن:

تتمثل التجزئات السكنية البيئية في نموذج تخطيط حضري محدد في مساحة محددة، حيث يتم التركيز على وجود مركز وحدود واضحة المعالم. تتميز بتنوع الأنماط السكنية والأنشطة والفعاليات، بالإضافة إلى

وجود مباني مدنية وعامة بارزة وشبكة متكاملة من الشوارع. تختلف الكثافة السكانية في الحي وفقاً لسياقه الخاص.

تبرز أهمية مفهوم الحي في التصميم الحضري من الرغبة في تحسين البيئة المادية لجودة حياة السكان. يُعزى تأسيس مفهوم الحي إلى إبنازر هوارد في كتابه "مدن الغد" في نهاية القرن التاسع عشر، حيث قدم هوارد فكرة مدينته المثالية في شكل دائرة نصف قطرها 1200 متر حول مركز مدني. في عام 1929، قام كلارنس بييري بتوسيع فكرة الحي من خلال إنشاء حي متكامل يضم مرافق خدمية مثل المدارس والمراكز التجارية في دائرة نصف قطرها 400 متر.

في عام 1942، قام كلارنس ستين بتطوير فكرة بييري بتجميع ثلاثة أحياء سكنية مع سوق تجاري رئيسي أو مركزي لخدمة سكان المنطقة، وقد تم تحديد نصف قطر المسافة التي يصلها هذا المركز لتكون 800 متر.

يشدد لينش على أن الحي هو اللبنة الأساسية للمدينة، ويُعرف الحي بأنه وحدة مكانية مستقلة تحتوي على مركز وحواف واضحة المعالم، وتكون مكتفية ذاتياً في الخدمات اليومية قدر الإمكان. تعتمد فكرة الأحياء الحضرية المعرفية لـ(كريستوفر ألكساندر) على الحاجة الشديدة للأفراد إلى وحدة مكانية تعرف بها على مجموعات سكانية صغيرة، وتحدد خصائص هذه الأحياء بوجود ثلاثة سمات رئيسية وهي حجم الحي المحدود (500 شخص)، وحمايتها من حركة المرور، وكثافتها العالية للحفاظ على هوية وشخصية الحي.

أما ليون كرير، فقد طرح مفهوم الأحياء الحضرية وأهميتها في إعادة بناء المدن الأوروبية، حيث يُعرف الحي الحضري بكونه وحدة مكانية متكاملة تحتوي على مركز وحدود واضحة، وتدمج فيها جميع الوظائف اليومية للحياة، وتُحدد حجم المدينة استناداً إلى عدد السكان التي يستوعبها حي واحد، ويتميز بوجود مساحة خاصة للمشاة للتنقل بسهولة ومرونة.

3. التجزئات البيئية عبر أمثلة رائدة

عند الحديث عن أحياء بيئية مشهورة ومشاريع حضرية مستدامة، هناك العديد من الأمثلة في جميع أنحاء العالم. ومن أبرزها:

1.3. فريبورغ فا بريسغو، ألمانيا (تأسست عام 1992): يُعتبر فريبورغ فا بريسغو في ألمانيا أحد أكبر الأحياء البيئية في العالم. يعتمد الحي على الطاقة الشمسية والتصميم الذكي لتوفير الطاقة وإدارة المخلفات.

يشتهر الحي بالتركيز على وسائل النقل المستدامة والتنوع البيولوجي.



صورة 1.4 الحي المستدام فريبورغ فا بريسغو ألمانيا

المصدر المصورة الفوتوغرافية 2022 Pamela Richards Jay

2.3. مالمو المستدامة: السويد (تأسست عام 2001): تهدف مدينة مالمو في السويد إلى أن تصبح مثالاً للتطوير المستدام. تم تصميم المدينة لتكون صديقة للمشاة ومتكاملة من حيث استخدام الطاقة المتجددة والمباني الذكية وإدارة النفايات. تم تحويل منطقة الصناعات القديمة إلى منطقة سكنية حديثة ومستدامة. وهي أفضل بلدية صديقة للبيئة في السويد عام 2021 حسب مجلة Hållbarhet Aktuell المعنية بقضايا البيئة.



2.4 استعمال الدراجات بمالمو السويد المصدر الموقع 2023 hotel-all.ru

سيتي زيري، الإمارات العربية المتحدة (تأسست عام 2015): تعتبر سيتي زيري في دبي مشروعاً حضرياً بيئياً رائداً في الإمارات العربية المتحدة. يتميز الحي بتصميمه المبتكر واستخدام التكنولوجيا النظيفة والطاقة المتجددة. يشتمل الحي على المباني الذكية والأنظمة الذكية لإدارة النفايات والمواصلات النظيفة. يتم تطوير هذه المشاريع بمشاركة القطاع العام والخاص والمجتمعات المحلية بهدف تحقيق الاستدامة والحفاظ على البيئة.

من بين الأمثلة الناجحة للتجزئات السكنية البيئية في الجزائر وحول العالم، يمكن ذكر:

3.3 قصر تافيلالت بغرداية الجزائر: تطرقنا الى هذا المثال لأنه في الجزائر وفي مناخ جاف وحر وفيه أكثر مبادئ الاستدامة البيئية والاجتماعية، وقريب من مناخ مدينة بسكرة.



الصورة 3.4 قصر تافيلالت ببني يزقن بغرداية _ <https://elikaonline.com/wp-content/uploads/2018/08/ph02->

1.jpg

يعد القصر تجربة متفردة تساهم في تخفيف أثر التحولات المناخية والمحافظة على التنوع البيولوجي في الواحات، وكان قد عرض أثناء الدورة 23 بمؤتمر الأطراف بخصوص التغيرات المناخية (كوب 23) بمدينة بون، فاز القصر بالجائزة الأولى في المسابقة الدولية للمدينة الخضراء المستدامة في 2016، خلال الدورة 22 لمؤتمر الأطراف حول التغيرات المناخية (كوب 22) في مراكش.

اختير القصر كتجربة غير نمطية، وتعد السكنات فيه كجامع بين العمارة المحلية ومواد البناء المحلية بأسلوب مستدام، مع الاهتمام بالبيئة للمحافظة عليها. يهدف مشروع القصر، المكون من 1,050 مسكن لأزيد من 5,000 شخص، إلى مقاسمة مساهمته فيما يخص "البناء البيئي"، مع صيانة الهوية التي تميز ثقافة وعمارة المنطقة، مع طريقة استغلال مستدامة للنظام البيئي للواحات.

منذ 2004 وقصر تافيلالت ببني يزقن، يمثل عمارة مدمجة مع الواحات الخضراء والبساتين، بتصميم نموذجي يعد مثالا للحفاظ على التراث الخاص بفن العمارة المحلية جامعا بين سيماته الحديثة والمعيشة الجيدة وتماشيه مع المناخ البيئي. من أساسياته الاستراتيجية الفردية تحصيل وتدوير النفايات البيئية ومعالجة السائلة منها والصلبة بطريقة فعالة، كما تم إنشاء طريقة لفرز المخلفات الصلبة لتدويرها. هذه المبادرة تعد

من النماذج الهامة لاستعمال الطاقة المتجددة كإدارة الطرقات بالطاقة الشمسية، ومعالجة المياه المستخدمة تتم بواسطة نظام بيئي باستغلال النباتات المائية. يوجد 1050 مسكن متلاصق ومتجانس بأشكاله وألوانه، فلقد صممت بارتفاع متماثل لا يتعدى 7.6 متر. ألوان الطلاء مستمدة من طبيعة الصحراء استعمل اللون الأصفر والأبيض اللذان يعكسان أشعة الشمس، وجهاز بكل ما يحتاجه السكان. يتماشى طرازه مع المسكن التقليدي المزابي، والشوارع تتميز بالضيق لكسر المنظور والرياح الرملية مع تكوين الظل للمشاة صيفا.

من زاوية الاستدامة الاجتماعية، يتصف يتسم سكان وادي مزاب بالتعاون وشدة التضامن، ملتزمين دينيا بتعاليم المذهب الإباضي. ناهيك عن تطبيق القيم المتعارف عليها هناك، فمثلا يجب على كل عائلة العناية ببقاء ونظافة المحيط الذي تعيش فيه. أيضا تساهم كل العائلات في الحفاظ على الأماكن العمومية والميادين الخضراء. ويعبر الجدول 4.1 عن طبيعة التأثير قريب و بعيد المدى الذي خطط لهما، والنتائج المستدامة الجيدة المتحصل عليها.

تأثير بعيد المدى	التأثير المباشر	النتيجة المتحصل عليها	طبيعة التأثير
إحياء الأمل لدى شباب المنطقة	توقيف المضاربة على العقار	تقليص كلفة المسكن بمقدار 3/1 الكلفة المتداولة حاليا	التأثير الاجتماعي
إيقاف ظاهرة الهجرة نحو الشمال	الشاعر والمبني	حي متنوع من حيث التركيبة الاجتماعية	التأثير الاجتماعي
تنشيط الحركات الجمعوية	التماسك الاجتماعي	الإنجاز تم على تركيب صخري صلب مساحته 72000م ²	التأثير الإيكولوجي
الحفاظ على توازن النظام الإيكولوجي الهش لوادي مزاب	الحد من غزو الاسمنت للوحدات	البناء اعتمد على روح العرف المحلي القصور القديمة	التأثير الثقافي
ضمان انتقال القيم الحضارية بين الأجيال	استعادة التوافق بين الإنسان وانسجام الوسط	تأسيس ممارسات حديثة في البناء	التأثير التقني
تخفيف أزمة السكن	تحرير المبادرة في إنشاء العمارة		

الجدول 1.4 تأثيرات مشروع قصر تافيلالت -المصدر مكتب الدراسات أميدول-

بيئيا ومن ناحية المساحات الخضراء والمساهمة في الاقتصاد المحلي ولتنقية الهواء والماء يلتزم كل واحد من السكان بزرع ثلاثة أشجار: شجرة نخيل وشجرة مثمرة وشجرة للزينة. ويكلفون بسقيها والعناية بها حسب مقاييس الزراعة البيئية، دون استعمال مبيد الحشرات الكيميائية. في هذه المساحات الخضراء أيضا يتضح مسعى التنوع البيولوجي فالعديد من الحيوانات كالماعز والطيور والجمال...، حيث يتم اطعامها بالفضلات العضوية بعد عمليات الفرز الانتقائي، وهذا الفضاء البيئي يعزز من الثقافة الايكولوجية بين سكان المنطقة. على الرغم من أن التجزئات السكنية البيئية قد تواجه تحديات في تنفيذها، إلا أنها تمثل الاتجاه المستقبلي للتخطيط الحضري. تلعب هذه التجزئات دورًا حيويًا في تحقيق التوازن بين احتياجات البشر واحترام البيئة، وتوفير بيئة صحية ومستدامة للسكان. بفضل تنوعها ومرونتها، توفر التجزئات السكنية البيئية فرصًا للسكان للعيش في بيئة تعكس مبادئ الاستدامة والمساهمة في مستقبل أفضل للجميع.

4.3- التجزئات السكنية بمشروع (Poundbury) : - المملكة المتحدة / Dorchester, Dorset, United Kingdom



الصورة 4.4 صورة جوية للمجتمع المخطط له ب Poundbury ، في ضواحي دورتشستر، بريطانيا، 2022. (رويترز)(Reuters) .

- فريق العمل: (Leon Krier) تاريخ التنفيذ : 2001 وصف المشروع : (Poundbury) هي توسع حضري لبلدة (Dorchester) في مقاطعة (Dorset)، والتي بنيت على مبادئ التصميم والتخطيط الحضري التي دعا إليها أمير ويلز في "رؤية بريطانيا" بهدف إنشاء مجتمعات سكنية مستدامة، والتي تضم عددا من المفاهيم الأساسية وهي أن تكون تنمية مع استعمال مختلط ، وأن تكون ذات دخل مختلط ، والتأكيد على دمج المساكن المملوكة للقطاع الخاص والمساكن المدعومة من قبل السلطات وتصمم بحيث لا يمكن تمييزها عن بعضها البعض ، والتأكيد على تصميم الشوارع حول المنازل وإنشاء مساحات حضرية ذات اهتمام بصري وميل طبيعي للتحكم في تدفق حركة مرور السيارات، والتأكيد على نماذج وأنماط التصميم للعمارة المحلية لمنطقة (Dorchester) بما في ذلك استخدام المواد المحلية، والتأكيد والاهتمام الشديد بالتصميم الحضري ، والتأكيد على تعزيز قابلية المشي بالإضافة إلى وجود السيارات وبدائل للقيادة بهدف خلق مجتمع أكثر تناسبا مع البيئة، وأخيرا كان من المهم التأكد من أن (Poundbury) لها طابع حضري مرتبط بها، ومركز خاص بها بدل من أن تكون بمثابة امتداد كضاحية لـ (Dorchester). ضمت التنمية مجموعة متنوعة من أنواع وأنماط السكن (كالمساكن المتصلة، وشبه المنفصلة، والمتعددة العوائل)، بالإضافة إلى التنوع في نمط الحياة، كما تم تخصيص (20%) من الوحدات السكنية للسكن الاجتماعي (أي السكن للأسر ذات الدخل المنخفض) وتوفير الوحدات السكنية المخصصة لكبار السن مع توفير الشقق والمساكن بأسعار معقولة. أما على مستوى التجاري فكانت واسعة الأنشطة كالبيع بالتجزئة ومختلف الخدمات بهدف توفير

معظم احتياجات السكان، وتمكن من توفير الأعمال الصغيرة واقامة المشاريع محليا ف: (Poundbury) موطنا لـ 140 شركة وتوفر فرص عمل لنحو 1600 شخص، كما وتشمل الأعمال الاقتصادية مصنع دورسيت، وبيئيا تتميز جميع المباني بنوافذ مزدوجة الزجاج ومستويات أعلى من العزل، وبالإضافة الى ذلك فإن المنازل تتميز بأنظمة إعادة تدوير المياه الرمادية للحفاظ على المياه، وكجزء من استراتيجية التنمية المستدامة لتقليل الانبعاثات تم تشييد اول محطة النتاج الطاقة المتجددة من خلال تحويل النفايات والمواد العضوية إلى طاقة، حيث توفر الغاز لحوالي 56.000 منزل صيفا، و4000 في الشتاء على مدار العام كما يوفر طاقة كهربائية لحوالي 500 منزل، كما يتم الاستفادة من نواتج المحطة كأسمدة للأرض، كما اعتمدت التنمية على وسائل نقل عام تعمل بالطاقة الكهربائية يربط مركز بلدة Dorchester ومركز تنمية Poundbury. حدد تصميم (Krier) الأصلي أربعة احياء لكل منها نواة رئيسية خاصة بها تضم المباني والوظائف الرئيسية والمهمة فيها وكانت الرؤية في هذه الأنوية هو تضمين الحياة الاجتماعية في المجال العام حيث دفعت الخطة الانتباه إلى إنشاء أماكن كساحات ومحاور الأنشطة المختلطة التي تساعد على توليد الحياة العامة، فضلا عن وجود أنشطة المقاهي والمطاعم والقاعات المجتمعية التي يتم توظيفها في المناسبات المجتمعية والخاصة والتجارية، وعلى مستوى العمارة والتصميم الحضري للتنمية يعد تصميم (Poundbury) كتتمية متضامه ذات استعمال مختلط من منع الامتداد والحفاظ على حدود واضحة بين البيئة المبنية والبيئة الطبيعية مثل قرية تقليدية أو بلدة صغيرة، والتأكيد على ضمان أن تتكامل التنمية بشكل مناسب مع سياق الموقع الجغرافي.

5.3 التجزئة البيئية BedZED:



الصورة 4. 5 لحي BedZED بلندن المصدر: الموقع bioregional.com

مشروع BedZED تم تصميمه بواسطة شركة "Bioregional" المتخصصة في التصميم البيئي والاستدامة، بالشراكة مع شركة "Architype" المعمارية. تم افتتاحه في عام 2002 ويقع في بلدة ساتون في جنوب لندن.

فكرة تصميم BedZED هي إنشاء حي صديق للبيئة يكون مستدامًا من النواحي البيئية والاجتماعية والاقتصادية. يهدف المشروع إلى توفير سكن عالي الجودة ومستدام من خلال تجميع العديد من التقنيات والممارسات البيئية المبتكرة.

تم تصميم BedZED ليكون مستدامًا من خلال استخدام مصادر الطاقة المتجددة مثل الطاقة الشمسية والتدفئة الأرضية وإدارة المياه المستدامة. كما تم استخدام مواد بناء صديقة للبيئة وتصميم فعال من حيث استخدام المساحة وتدفق الهواء والضوء الطبيعي.

تصميم BedZED يتميز بالتنوع الاجتماعي والتكامل مع المجتمع المحلي، حيث يوفر مجموعة متنوعة من أنواع السكن والمرافق العامة المشتركة لتشجيع التفاعل والتواصل بين السكان.

بشكل عام، يعكس تصميم BedZED رؤية متكاملة للتنمية المستدامة، مع التركيز على تحقيق الكفاءة البيئية والاجتماعية والاقتصادية في الحياة اليومية للسكان.

الخلاصة من كل هذه الأمثلة والمشاريع السكنية البيئية الرائدة التي تمثل نموذجًا للتطوير المستدام والحياة الصديقة للبيئة، محققة عدة إنجازات مهمة في مجال الاستدامة البيئية، وهذه بعض منها: استخدام مواد بناء مستدامة: تم تصميم المباني باستخدام مواد بناء صديقة للبيئة ومستدامة، مما يقلل من الأثر البيئي للبناء.

كفاءة استخدام الطاقة: تم تصميم المنازل لتكون عالية الكفاءة في استخدام الطاقة، مع استخدام تقنيات مثل العزل الحراري، والنوافذ ذات الكفاءة العالية، وأنظمة التدفئة والتبريد المتقدمة.

استخدام الطاقة المتجددة: يستخدم المشروع مصادر الطاقة المتجددة مثل الألواح الشمسية لتوليد الكهرباء، مما يقلل من الاعتماد على الوقود الأحفوري.

إدارة المياه المستدامة: تم تطوير نظم لجمع مياه الأمطار وإعادة استخدام المياه الرمادية، مما يقلل من استهلاك المياه ويحافظ على الموارد المائية.

المساحات الخضراء والتنوع البيولوجي: أنجاز مساحات خضراء واسعة وحدائق، مما يساهم في تعزيز التنوع البيولوجي وتوفير بيئة صحية للسكان.

تعزيز المجتمع المحلي: التشجيع على بناء مجتمع متماسك من خلال توفير مساحات مشتركة وتشجيع الأنشطة المجتمعية.

التوعية البيئية: العمل على تعزيز الوعي البيئي بين سكانه من خلال توفير برامج تعليمية وورش عمل حول الاستدامة والممارسات الصديقة للبيئة.

يعتبر كل مثال نموذجاً مختلفاً لكيفية تطبيق مبادئ الاستدامة في التطوير العمراني، مما يجعله مثلاً يحتذى به في مجال البناء البيئي والمعيشة المستدامة.

4. تخطيط وتصميم التجزئات السكنية الفردية:

لطالما كانت من أهم انشغالات المعماري والمخطط والمختصون في العمران في العقود السابقة، كونها الفضاء الأساسي لعلاقة الإنسان بالأرض، فمفهوم التجزئة السكنية البيئية لا يزال بمفهومه الدولي لا يعدو أن يكون تجمعاً سكنياً بين مجموعة من الناس، لذلك يجدر بنا تفصيل هذا التعريف فتخطيط التجزئات السكنية الفردية لا يقف على اعتبارات أو معايير ثابتة، بل يتجاوز ذلك لاستيعاب مطالب عدة بمستويات مختلفة ومتغيرة، فالاعتبارات التي تؤثر على تعميم التجزئات وإنجاز السكنات وشغلها وتسييرها تشمل ما يلي:

1.4- الاعتبارات البيئية:

منذ ظهور التوجهات العالمية نحو الاستدامة والنهوض بالبيئة والمحافظة عليها، إلا أن تطبيقها ميدانياً لا يزال محتشماً، وذلك لأن هذا البعد البيئي لا يقتصر على تعميم وإنجاز المساحات خضراء داخل أو بالقرب من مساكن، بقدر ما هو خفض للبصمة البيئية والتدهور الذي يسببه إنشاء حي جديد بكل ما يتطلب من استهلاك الطاقة ومخلفاتها... مع اعتماد تقليل حركة السيارات، الاعتماد على المشي والنقل العام كالحافلات الكهربائية والدراجات.....

2.4- الاعتبارات العمرانية:

تتعلق بالتخطيط والتصميم الفيزيائي ثلاثي الأبعاد للحي السكني مع الاعتناء بأسس التخطيط، التنظيم، الملائمة، السلامة، التنوع، التجانس، التناسق....

ومما يدرج خلال مرحلة التصميم كمعايير أساسية في تخطيط التجزئات السكنية، (والتي تعتبر الحد الأدنى لمعالجة المتطلبات الرئيسية)، نذكر ما يلي:

*** المعيار الأول: تنوع استعمالات الأراضي**

وهذا المعيار من أهم مميزات الأحياء المستدامة الحديثة، وهو يعكس تنوع النشاطات والخدمات داخل الحي: سكن، عمل، ترفيه، أماكن للعب الأطفال، مجالات لممارسة الرياضة، أماكن للتسوق، وأهم ميزة هو تقريب مكان العمل من السكن لتقليل استعمال وسائل التنقل خاصة السيارات (اقتصاد 30% من الطاقة)، على أن تكون هنا الوظائف بتوازن وبالشكل المناسب.

*** المعيار الثاني: المناطق الطبيعية**

هي المناطق الموجودة طبيعياً في نطاق الحي ويحافظ عليها المصمم أثناء تخطيطه، أو إضافتها في حال عدم وجودها أو رفع نسبها حسب الحاجة لخلق بيئة طبيعية هادئة وصحية.

*** المعيار الثالث: النسيج المتضام أو المدمج**

يحدد بدقة كتلة وكثافة النسيج العمراني دون تحويله إلى منطقة اكتظاظ سكاني فتحمل البنى التحتية والشبكات الخدمات فوق طاقتها.

في النسيج المدمج فرص أكبر للتفاعل الاجتماعي ورفع القيمة الاقتصادية والتجارية، بشرط دراسة النمو أو التوسع بشكل صحيح لتقادي الاكتظاظ وانخفاض القيمة البيئية وحتى العقارية للسكنات.

*** المعيار الرابع: المواصلات المتنوعة (وسائل نقل لطيفة/ صديقة البيئة) :**

تعدد أنواع المواصلات وتوفيرها للسكان أو الزائرين تمكن من موصولية جيدة لخفض أعباء التنقل وإتاحته للجميع، ورفع قيمة الحي بخفض كلفة التنقل خاصة باستعمال وسائل غير مضرّة للبيئة، كالحافلات الكهربائية والدراجات الهوائية التي تسهل ارتباط الحي بالمحيط وتزيد من قيمته، بالموازاة مع توفر مواقف السيارات، نقاط توقف الحافلات القرب بين خط الطرام أو الميتر والمساكن الخاصة بالمشاة والدراجات.

*** المعيار الخامس: توفر الحدائق والفضاءات الاجتماعية**

وهي أماكن للترفيه والراحة والتفاعل والتواصل الاجتماعي وإضافة إلى الحدائق نجد القاعات المتعددة النشاطات، المكتبات كلها فضاءات تفاعلية اجتماعية متنوعة، تسمح بتبادل الخبرات وممارسة النشاطات الاجتماعية.

*** المعيار السادس: فرص مختلفة للسكن وتعدد الخيارات**

من مميزات التجزئة السكنية أو الحي السكني البيئي الجيد تنوع فرص وخيارات الإسكان: سكنات فردية، فردية نصف جماعية، فيلات، شقق متنوعة الاستيعاب لكل أنواع الدخل التي تلائم كل فئات السكان

مع ضبط العدد بالتناسب مع المعيار الرابع، فما يتوفر يلبي حاجة الكثافة المطلوبة ويخلق بيئة متنوعة حتى معماريا من حيث الواجهات والارتفاعات مما يخلف بيئة تفاعلية.

* المعيار السابع: تقليل البصمة البيئية

ظهر هذا المعيار للحد من المشاكل البيئية التي تسبب فيها مجال البناء ومواده بحيث صار يعتمد كثيرا على التطور الصناعي والتكنولوجي، وحتى مخلفاته، مع استنزاف موارده الطبيعية بكميات كبيرة لكن التصميم البيئي بصفة عامة للأحياء السكنية والتجزئات يمكن أن يقلل من الضرر الذي تتحمله الطبيعة.

* المعيار الثامن: الأمن والسلامة

من أهم المعايير التي تحفظ سلامة السكان، وذلك بعدم ترك أماكن في التصميم تسمح بالسرقة أو التعدي على الأشخاص أو الممتلكات، وتوفير إضاءة كافية وملائمة ليلا ومن جهة أخرى يراعي التصميم بحد ذاته أن لا تقع حوادث أثناء الاستعمال، مع مراعاة كافة الفئات العمرية كالأطفال وكبار السن عند تصميم الدرج الخارجي أو الداخلي أو اختلاف المستويات أو ميلان الأرضيات.

* المعيار التاسع: التميز

وذلك بأن يكون للتجزئة السكنية أو الحي عناصر معمارية مميزة مختلفة عن باقي المحيط، من خلال التصميم أو الموقع أو كلاهما مما يجعل منه عنصر جذب للزوار أو السكان أو السياح، وهو من صميم اهتمام كل معماري.

بعد سرد هذه المعايير، يتبقى أن خطة النمو المستقبلية للتجزئة السكنية أو الحي يحدد حقيقة درجة اهتمام السكان به، بغض النظر عن التصاميم أو الألوان أو المواد المستعملة أو المظهر العمراني عموما، وكذلك مدى ملائمة لهم، وسده لاحتياجاتهم المتنوعة.

3.4- الاعتبارات الاجتماعية:

هي تخص سكان التجزئة أو الحي، والتركيبية الاجتماعية تصنع فارق معتبر في صياغة المخططات حسب ثقافة ومتطلبات ومشاركة جزء من المجتمع، لتنتج فعلا ما يحتاج إليه ويلبي رغباته وطموحاته خاصة فيما يتعلق بالمساكن والخدمات، على المستوى المعماري والاقتصادي والثقافي والسلوك العام والأنشطة المختلفة، وهو ما يميز بعدها تجزئة بيئية عن أخرى.

4.4- الاعتبارات الاقتصادية:

هي مهمة جدا في تخطيط وإنجاز التجزئات السكنية الفردية، لأن دخل الفرد ونشاطه يدخل حتما في القيمة العامة للمنطقة، إضافة إلى توفر الخدمات والبنى التحتية، التي تعطي قيمة إضافية للعقار فضلا عن دخل الفرد، نجد أن قابلية التحول والتنوع الوظيفي والاقتصادي عموما تدخل في إطار هذا المفهوم المهم، مثال عن ذلك التجزئات التي تمتد على محور حركي مهم، يساهم في خلق تحول في الوظائف من السكن إلى التجارة، فرغ من قيمة التجزئة السكنية عقارا وخدمات فيرتفع مستواه.

تجتمع هذه الاعتبارات الأربع من أجل تصميم وتخطيط تجزئة سكنية فردية واضحة المعالم قابلة للإنجاز مرورا بمراحل مهمة:

- كجمع المعلومات والبيانات وتحليلها.
- تبيان الاستراتيجية العمرانية المتبعة في التصميم.
- اشراك السكان المستقبليين في العملية التصميمية لأنهم المعني الأول بالعملية.
- تحويل كل ذلك إلى مخططات فعلية للتنفيذ لخلق بيئة سكنية راقية متوازنة بيئيا، عمرانيا، اجتماعيا واقتصاديا.

5- عملية التقييم البيئي :

تقوم عملية التقييم البيئي بتصميم المشاريع والخطط البرمجية بحيث يكون لها أقل تأثير على البيئة. إنها عملية تحسين تضمن إدماج البيئة في جميع مراحل حياة المشروع، من التصميم إلى التفكيك، وتنفيذ الخطة أو البرنامج، للحد من التأثيرات السلبية. يعتبر التقييم البيئي أيضا عملية متعددة التخصصات. يتعين أخذ الاعتبار البيئة بأكملها (التنوع البيولوجي، المناخ، الماء، الهواء، التربة، الأراضي، المناظر الطبيعية، الصحة البشرية، الممتلكات المادية، التراث الثقافي، الخ)، بالإضافة إلى التفاعلات بين هذه العوامل البيئية المختلفة. يتيح التقييم البيئي تقييم جميع التأثيرات الضارة على البيئة: تدمير المواطن الطبيعية، المخاطر على الأنواع المحمية، انبعاثات الغازات الملوثة أو الجسيمات، الضجيج، تدهور الحقل البصري، تلوث المياه الجوفية أو السطحية، إنتاج النفايات... عندما يتم البدء فيها في وقت مبكر، تمكن من تحديد التدابير لتجنب أو تقليل أو في حالة عدم وجود بديل محاولة تعويض هذه التأثيرات.

1.5- كيف يعمل التقييم البيئي؟ في حالة المشاريع العامة أو الخاصة التي تخضع للتقييم البيئي، يجب على صاحب المشروع إجراء دراسة تأثير، وعلى أساسها ستصدر السلطة البيئية رأيا. وسيتم استشارة الجمهور بناءً على هذه الأساس. ستؤخذ هذه الدراسة والآراء في الاعتبار للموافقة (أو عدمها) على المشروع

من قبل السلطة المحلية أو الجهة الحكومية المختصة. في حالة الخطة أو البرنامج، سيتم إعداد تقرير بشأن التأثيرات. تخضع بعض المشاريع والخطط والبرامج للتقييم البيئي بشكل منهجي، بينما تخضع البعض الآخر للتقييم حسب الحالة.

2.5- خطوات إعداد التقييم البيئي:

يبدأ التقييم البيئي بتشخيص الحالة الأولية للمنطقة التي سيتم فيها تنفيذ المشروع (والمناطق التي يمكن توقع حدوث تأثيرات فيها)، ومن ثم دراسة التأثيرات البيئية التي يولدها تنفيذ المشروع. الهدف هو تجنب التأثيرات في المقام الأول، وإذا لم يكن ذلك ممكناً فإنقاصها، وفي حالة عدم توفر بديل آخر، فإذن تعويضها. هذا يتطلب دراسة الحلول (الجغرافية، التقنية، التنظيمية) ذات التأثير الأقل لتصميم المشروع. يمكن أن يتم تبادل المعلومات مع الجهة الحكومية المختصة للمشروع والسلطة البيئية خلال فترة الدراسة لتحديد التحديات والتوقعات بشكل جيد. بعد ذلك، يُستخدم هذا التقييم كمساعدة في عملية اتخاذ القرار للسلطة المختصة (الجهات المحلية أو الجهات الحكومية) للموافقة على المشروع أو الموافقة على الخطة أو البرنامج.

3.5- النهج البيئي للتخطيط العمراني (AEU2):

تم تطوير النهج البيئي للتخطيط العمراني (AEU2) كأداة من قبل وكالة البيئة وإدارة الطاقة (Ademe) لمساعدة الجهات المعنية بالتخطيط العمراني والتنمية العمرانية في دمج مبادئ وأهداف التنمية المستدامة في مشاريعهم.

يعتبر النهج البيئي للتخطيط العمراني (AEU2) أداة لاتخاذ القرارات السياسية والتقنية تهدف إلى تسهيل دمج أهداف التنمية المستدامة في مشاريع التخطيط والتنمية العمرانية:

أ. مكافحة تغير المناخ

ب. الحفاظ على التنوع البيولوجي والبيئات الطبيعية

ت. تعزيز التماسك الاجتماعي والتضامن بين الأجيال

ث. المساهمة في تحقيق تنمية جميع البشر

ج. تمكين وسائل الإنتاج والاستهلاك المسؤولة

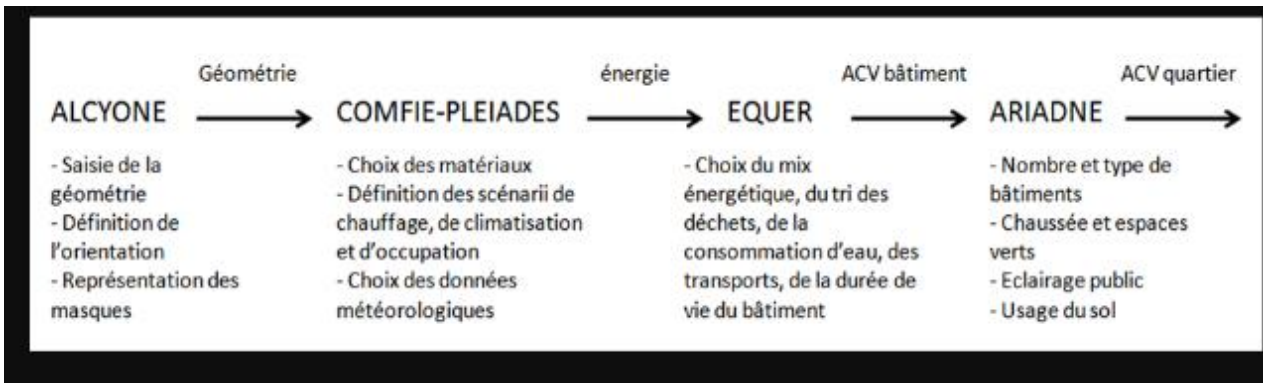
تتكون هذه الطريقة، التي تم تطويرها من قبل وكالة البيئة وإدارة الطاقة (ADEME)، من عدة خطوات رئيسية لمشروع التنمية أو وثيقة التخطيط:



AUE2 هو نهج يكمل أنظمة أخرى يمكن أن تتوافق معها، ولا سيما شهادة الحي البيئية (Eco-quartier) ومعايير التنمية المستدامة للتخطيط (HQE Aménagement).

4.5 تحليل الدورة الحياة على مستوى الحي:

تحليل الدورة الحياة على مستوى الحي يستند على مجموعة من البرامج المحوسبة وهي ALCYONE و COMFIE-PLEIADES و EQUER و ARIADNE. تتصل هذه الأدوات ببعضها البعض (الشكل 1).



الشكل 6.4 سلسلة المدخلات / المخرجات بين أدوات التقييم

المصدر Journal Ville durable et changement climatique V5 2011

تعتبر **ALCYONE** أداة للإدخال التصميمي، وتسمح بوصف هندسة المبنى (Salomon وآخرون، 2005). يتيح تمثيل المبنى بالإضافة إلى المباني القريبة منه (المباني القريبة التي تعوق تسليط الضوء الشمسي المباشر). يتم تحديد المناطق الحرارية للمبنى وهي المناطق التي يجب أن يكون سلوكها الحراري متجانسًا.

COMFIE-PLEIADES هو برنامج لمحاكاة الحرارية الديناميكية للمباني (Salomon وآخرون، 2005). يمكن للمستخدم استيراد هندسة تم إنشاؤها باستخدام برنامج الإدخال **ALCYONE** (يمكن استيراد خرائط من منتجي الرسوم البيانية الأخرى). بناءً على بيانات المواد البنائية وسيناريوهات الاستعمال والحالة الجوية، يقوم البرنامج بحساب احتياجات التدفئة والتكييف للمبنى لفترة زمنية محددة (تصل إلى سنة واحدة). يمكن تفكيك النتائج حسب المنطقة الحرارية أو الفترة الزمنية.

EQUER هو أداة تقييم جودة البناء البيئي. يتم تصدير احتياجات التدفئة (وإن وجدت التكييف) التي تم حسابها بواسطة برنامج **COMFIE** إلى **EQUER**. يجب توفير بيانات إضافية للبرنامج لإجراء تحليل دورة الحياة، مثل مزيج إنتاج الكهرباء، وإمكانية إعادة تدوير النفايات المنزلية، ونوع وسيلة النقل المستخدمة من قبل المستخدمين، وما إلى ذلك. يتم عرض نتائج تقييم الأداء البيئي لكل مبنى في شكل ملف بيئي، مع إمكانية عرض مساهمة كل مرحلة (البناء - الاستخدام - التجديد - الهدم) ومقارنة ما يصل إلى أربعة متغيرات من مشروع واحد. تلخص الملفات البيئية المختلفة المواضيع البيئية المختلفة المتناولة: استنفاد الموارد (الطاقة الأولية، المياه، المواد النادرة)، ظاهرة الاحتباس الحراري، السمية البشرية، التحميض، النفايات (الإشعاعية وغير الإشعاعية)، جودة الهواء (الضباب والروائح)، تلوث المياه.

برنامج **ARIADNE** لسلسلة برامج البناء لتحويلها إلى مستوى الحي. يتم استيراد نتائج **EQUER** إلى **ARIADNE** لكل نوع من أنواع المباني، مع تحديد عددها والبيانات الإضافية المتعلقة بالمساحات الخارجية والشبكات التي يجب توفيرها. بالتالي، تأخذ بعين الاعتبار تأثيرات المباني والبنية التحتية وأوضاع الشغل الخارجية للأراضي. يتم عرض النتائج أيضًا في شكل ملفات بيئية.

يتم تقييم تأثيرات المباني أو الحي على البيئة من خلال مؤشرات مختلفة. يتم تقييم أحد عشر مؤشرًا بواسطة **EQUER** لكل مبنى في الحي، بالإضافة إلى أربعة مؤشرات أخرى للانتقال إلى مستوى الحي في **ARIADNE**. يمكن تقديم هذه المؤشرات مع تمييز مراحل دورة حياة الحي المختلفة المعروضة سابقًا (البناء، الاستخدام، التجديد، الهدم).

ويشمل أحد عشر مؤشرًا بيئيًا يقيّمها **EQUER** على مستوى المبنى:

- تأثير ظاهرة الاحتباس الحراري (طن CO₂): يتم قياس المساهمة في ظاهرة الاحتباس الحراري من خلال إمكانية التدفئة العالمية (GWP) لكل من غازات الاحتباس الحراري.

- المياه المستخدمة (متر مكعب): تمثل كمية المياه العذبة المأخوذة بالمتر المكعب.

- الطاقة المستهلكة (GJ): يتم حساب الطاقة المستهلكة للحي بوحدة الطاقة الأولية على مدار الدورة الحياة بحيث يتم احتساب الطاقة المستهلكة من استخراج الوقود الأحفوري، على سبيل المثال.
- استنفاد الموارد الأحفورية: هي الموارد الطبيعية غير الحية المعدنية والأحفورية، يقيس هذا المؤشر الانخفاض المقدر في المخزون.
- النفايات العازلة المنتجة (t eq): يتعلق الأمر بالنفايات الناتجة عن أعمال الطرق والشبكات المختلفة - VRD (ترحيل التربة، البلاط، إلخ) ، وبناء وتجديد وهدم المباني.
- النفايات الإشعاعية (dm3): يمثل هذا المؤشر حجم النفايات الإشعاعية المختلفة المنتجة (نفايات الفئة A ، منخفضة ومتوسطة النشاط ، الفئة B ، منخفضة ومتوسطة النشاط ولكن تحتوي على عناصر ذات عمر طويل ، والفئة C ، عالية النشاط).
- التحميض (كغ SO2 eq): يتسبب التحميض الجوي في تساقط أمطار حمضية ضارة جدًا للحيوانات والنباتات ويسبب موت الغابات. بالتالي، يقيس هذا المؤشر إمكانية التحميض للمادة المحددة.
- التدرج (كغ PO4 eq): يعتبر توفير كميات زائدة من المواد المغذية (مثل النترات والفوسفات وغيرها) في البيئة المائية تسريع تطور الطحالب والنباتات المائية التي تفقد البيئة من الأكسجين وتؤدي إلى موت الكائنات الحية الأخرى.
- السمية المائية (متر مكعب): يمثل حجم المياه الملوثة، على سبيل المثال بواسطة المعادن الثقيلة أو الهيدروكربونات. لا يتم احتساب تلوث المياه بالمبيدات الحشرية بهذا المؤشر لأنه ليس له علاقة ببناء حي.
- تكون الأوزون الضوئي (كغ C2H4 eq): ينشأ الأوزون الضوئي من تحلل المركبات العضوية المتطايرة (VOCs) تحت تأثير الشمس. هذه الظاهرة هي سبب "الضباب" الصيفي، وهو ضار بشكل خاص للجهاز التنفسي، ومن هنا تأتي سياسات الحظر المروري البديل خلال ذروات الأوزون في الصيف.
- السمية البشرية (كغ من البشر): يتم قياس سمية مادة ما للبشر من خلال مراعاة جرعات المواد التي يتلقاها الأفراد، أي نسبة الكتلة من الملوثات التي يتم استنشاقها أو استهلاكها على فترة زمنية معينة وكتلة الشخص.
- في ARIADNE ، يتم تحليل الحي من خلال الأدلة الحية على EQUER وأربع مؤشرات إضافية:
- إمكانية تدهور الحالة الطبيعية (متر مربع / سنة): الأثر في "سنوات" × "متر مربع من الشغل السطحي المكافئ للسطح الطبيعي".

- إمكانية تدهور الحالة الطبيعية بسبب تغيير الاستخدام (متر مربع / سنة): يقيم تغيير استخدام الأرض. كلما كانت الأرض المستخدمة في الحي أقرب إلى حالتها الطبيعية، كان هذا المؤشر أقل.
- نسبة مساحة الأرض المبنية في الحي (%): يقيس كثافة الحي، أي نسبة "المساحة المبنية" إلى "المساحة الإجمالية".
- معدل تجمد التربة المتوسط (%): تساعد النفاذية في إعادة تجديد المياه الجوفية وتقلل من العبء على أنظمة جمع مياه الأمطار.

5.5 المنهج CSTB:

هو نهج تطويره المركز العلمي والتقني للبناء (CSTB) في فرنسا. يهدف إلى تقييم الأداء الطاقوي والبيئي للمباني، بالإضافة إلى الراحة والسلامة.

يستند هذا المنهج على الحسابات والمحاكاة لتحليل جوانب مختلفة للمباني، مثل استهلاك الطاقة، انبعاثات غازات الاحتباس الحراري، جودة الهواء الداخلي، العزل الحراري، إحكام الهواء، التهوية، إدارة المياه، وغيرها.

يستخدم CSTB أدوات وبرامج محددة لإجراء هذه التقييمات، مع مراعاة المعايير والتشريعات الحالية. تساعد هذه التحليلات المصممين ومهنيي البناء على اتخاذ قرارات مبنية على أسس معرفية لتحسين أداء المباني، وتقليل تأثيرها على البيئة، وضمان راحة المستخدمين.

يحظى منهج **CSTB** بالاعتراف الواسع في فرنسا ويستخدم في إطار التصديق البيئي للمباني مثل شهادات **HQE** (الجودة البيئية العالية) و **BBC** (المباني ذات الاستهلاك المنخفض). يساهم في تعزيز البناء المستدام وتشجيع تبني ممارسات تحترم البيئة أكثر في قطاع البناء. تتم تنفيذ هذا النهج بعد دراسة أجرتها **Calade** و **CST**. يركز بشكل رئيسي على أحياء السكن الاجتماعي. مع رؤية دمج مفهوم التنمية المستدامة في المشاريع الحضرية، بما في ذلك تلك المتعلقة بالسكن الاجتماعي، يطور منهج **CSTB** شبكة تحليلية لتقييم مشاريع إعادة التأهيل أو هدم وإعادة البناء. يتيح هذا النهج توجيه القرار بين إعادة التأهيل والهدم. يقترح هذا النهج 22 تحديًا يتم تقييمها بواسطة 48 مؤشرًا.

يقوم المستخدم بتحديد القيمة الحالية ويقترح قيمة يستهدفها بناءً على القيمة الحالية.

6.5 – Sustainability Checklist for Developments أي التحقق من الاستدامة للمشاريع العمرانية:

هو دليل وأداة تم تصميمها لاستخدامها في إطار مشاريع التطوير العمراني، مثل بناء أحياء سكنية أو مجمعات سكنية. يهدف الدليل والأداة إلى توفير إرشادات ومعايير لتقييم وتحسين استدامة المشاريع، مع مراعاة الجوانب البيئية والاجتماعية والاقتصادية.

وفيما يلي بعض التفاصيل الإضافية حول التحقق من الاستدامة وأداته:

1. **المجالات المشمولة:** يتناول الدليل مجموعة واسعة من المجالات الرئيسية المتعلقة بالاستدامة، بما في ذلك:

- إدارة الموارد الطبيعية: استخدام فعال للمياه، إدارة النفايات، الحفاظ على الأماكن الخضراء والتنوع البيولوجي.

- كفاءة الطاقة: تصميم واستخدام مبانٍ ذات استهلاك منخفض للطاقة، استخدام مصادر الطاقة المتجددة.

- جودة الهواء والماء: إجراءات للحد من تلوث الهواء والمياه، ضمان جودة مياه الشرب.

- التنقل المستدام: تعزيز وسائل النقل العام، وسائل التنقل النشطة وتوفير الوصول.

- الصحة والرفاهية: إنشاء بيئات صحية وآمنة للسكان، وتوفير الوصول إلى الأماكن الخضراء ومرافق الترفيه.

- التنوع الاجتماعي: تعزيز التضمين الاجتماعي، وتعزيز التنوع الاجتماعي والعدالة.

- التشغيل المحلي والحد من الاختلافات: إنشاء فرص عمل محلية، ودعم الاقتصاد المحلي وتقليل الفوارق الاقتصادية.

التقييم والقياس: يوفر الأداة معايير ومؤشرات محددة لتقييم كل مجال من مجالات التحقق من الاستدامة. تسمح الأداة بقياس أداء المشروع في كل مجال باستخدام مقاييس مناسبة. على سبيل المثال، بالنسبة لكفاءة الطاقة، يمكن استخدام مقاييس مثل استهلاك الطاقة لكل وحدة مساحة أو انبعاثات غازات الاحتباس الحراري.

القيم الحالية والهدف: يُطلب من مستخدم الأداة تحديد القيمة الحالية لكل معيار يتم تقييمه واقتراح قيمة هدف لتحقيقها. يسمح ذلك بوضع أهداف محددة لكل مجال من مجالات الاستدامة وتحديد الإجراءات اللازمة لتحقيق تلك الأهداف.

التطبيق طوال مرحلة المشروع: يمكن استخدام الدليل والأداة في مراحل مختلفة من المشروع، بدءًا من التصميم الأولي وحتى التنفيذ والتقييم بعد الاستخدام. يمكن أن يساعد الدليل والأداة المصممين والمطورين وإدارة المشروع في اتخاذ قرارات مستنيرة ودمج ممارسات مستدامة في كل مرحلة من عملية التطوير. باختصار، فإن التحقق من الاستدامة وأداة "Sustainability Checklist for Developments" هما موارد قيمة لتقييم وتحسين وتعزيز استدامة مشاريع التطوير العمراني. إنهما يوفران معايير ومؤشرات وقياسات لتقييم الأداء البيئي والاجتماعي والاقتصادي للمشاريع، ويسمحان بتوجيه القرارات والإجراءات نحو التنمية المستدامة.

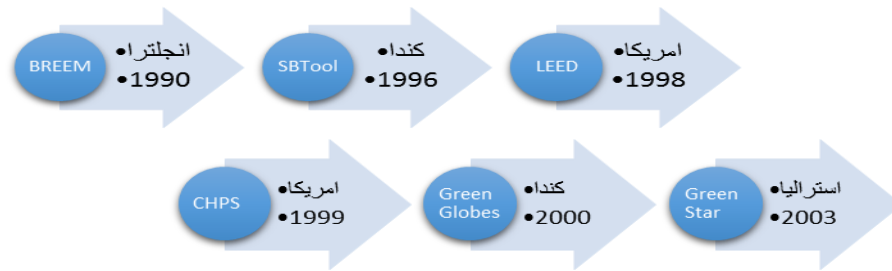
7.5- الطريقة "أديكوا" (ADEQUA): هي نهج شامل لتحليل البيئة الحضرية الذي يتكون من عدة خطوات متميزة. فيما يلي نظرة عامة مفصلة عن هذه الطريقة:

- **جمع البيانات:** تتمثل الخطوة الأولى في جمع البيانات حول الحي المعني. يمكن أن تشمل هذه البيانات مسوحات بيئية لتقييم التنوع البيولوجي في الحي، ومسوحات حول جودة الهواء والمياه، ومعلومات حول إدارة النفايات، وكفاءة المباني في استخدام الطاقة، واستخدام الطاقة المتجددة، إلخ.
 - **تحديد المعايير والمؤشرات:** استنادًا إلى الأهداف المحددة للتحليل، يتم تحديد المعايير والمؤشرات لتقييم الجودة البيئية للحي. على سبيل المثال، يمكن أن تشمل المعايير وجود وتنوع المساحات الخضراء، ووجود المواقع الطبيعية المحمية، وإدارة الموارد بشكل مستدام، إلخ.
 - **تقييم الأداء:** يتم استخدام البيانات المجمعة لتقييم الأداء البيئي للحي استنادًا إلى المعايير والمؤشرات المحددة. يسمح هذا بالحصول على نظرة شاملة عن الوضع البيئي للحي.
 - **تحليل النتائج:** يتم تحليل نتائج التقييم لتحديد نقاط القوة ونقاط الضعف في الحي من حيث البيئة الحضرية. يمكن أن يساعد ذلك في التركيز على المشكلات البيئية التي تواجه الحي وتحديد المجالات التي تحتاج إلى تحسين.
 - **التوصيات وخطة العمل:** أخيرًا، استنادًا إلى نتائج التحليل، يمكن صياغة التوصيات لتحسين الجودة البيئية للحي. يمكن وضع خطة عمل لتنفيذ هذه التوصيات، بالتعاون مع المعنيين المتعلقين مثل السلطات المحلية والمخططين العمرانيين والسكان وجمعيات حماية البيئة.
- تعتبر طريقة "أديكوا" (ADEQUA) نهجًا شاملاً يأخذ في اعتباره جوانب مختلفة للبيئة الحضرية، وتهدف إلى تشجيع تطوير أحياء أكثر استدامة واحترامًا للبيئة. من خلال التركيز على القضايا البيئية على

المستوى المحلي، تسعى هذه الطريقة إلى خلق أحياء أكثر مرونة وقادرة على التكيف مع التحديات البيئية الحالية والمستقبلية.

6 - معايير الاستدامة السكنية العالمية:

منذ سنة 2000 ومع تزايد الوعي البيئي برزت عدة توجهات في الدول الريادية في صناعة الأبنية البيئية - تطلب بتعميم تلك الخبرات والتجارب على الأبنية الجديدة وعلى الأبنية القائمة على اختلاف وظائفها وتصنيفاتها. تجلت تلك الاتجاهات من خلال منظمات حكومية أو خاصة تقوم بسلسلة من الفحوصات والاختبارات لتحليل الأبنية القائمة واقتراح الحلول التي تساعد على زيادة فعالية المبنى. تطورت هذه التجارب وأصبح تحقيق درجة محددة في هذه الفحوصات من الأساسيات المفروضة على المالك عند تسجيل عقاره أو نقله أو حتى عن إجراء أعمال الصيانة عليه. ومن تلك المعايير الرائدة ما يلي:



المعايير العالمية
المجلس العالمي للأبنية الخضراء
معياري برييم (معايير المملكة المتحدة)
أسلوب التقييم البيئي للمباني حول العالم
لييد
معايير الريادة في تصاميم الطاقة والبيئة
مجلس الولايات المتحدة الأمريكية للأبنية الخضراء
قوانين (codes) المنازل المستدامة:
المعايير الحكومية للمملكة المتحدة التي تغطي جميع الفئات السكنية
مينغري
المعايير السويسرية للمساكن المستدامة

قانون قرونال الأول والثاني la loi Grenelle المشروع الفرنسي للمعايير البيئية للأبنية
نظام الوُلؤة للتقييم مجلس مدينة أبو ظبي للتخطيط العمراني

الشكل 7.4 المعايير العالمية الاستدامة، المصدر الباحثة 2023

ومن هذه المقاييس معايير عربية فقد أكدت بلدية أبو ظبي أن 80 بالمئة من المباني الحالية في الإمارة تطبق المعايير الخضراء؛ مما جعل الإمارة سبقة على المستويين الإقليمي والعربي في مجالات التنمية المستدامة مشيرة إلى أن نسبة تطبيق المعايير الخضراء تختلف من بناء إلى آخر. لكن البلديات ومن خلال التطبيق الإلزامي والاختياري للتشريعات تسعى إلى الوصول نحو المدينة الخضراء خلال السنوات المقبلة. لم تقتصر تلك المعايير والتجارب على الأبنية السكنية بل شملت وظائف الأبنية جميعها؛ فمنها الخاص بأبنية المكاتب أو المدارس أو الأسواق. لكن هذه التجارب جميعها بدأت بالسكن وانتهت بالأشكال الأخرى.

1.6 - معايير BREEAM:

على مدى السنوات الأخيرة، حدث تغيير في الرؤية المتبعة لتقييم تأثير المباني على البيئة بشكل عام. لم تعد فرق التصميم تعمل في عزلة عن العاملين الاقتصاديين في مجال الأصول (Les operateurs actifs)، كما تتطور الصناعة بسرعة نحو نهج الأداء الفعال على مدار الحياة (WLP). يمكن أن تمتد فترة حياة الأصول، أي المباني أو المشاريع، لتصل إلى 60 عامًا أو أكثر، وعليه، تعتمد البيئة المبنية رؤية طويلة المدى في عمليات اتخاذ القرار.

تم إنشاء معايير BREEAM بهذه النظرة. يتمثل نهجها في اتخاذ القرارات باستمرار على مدار الحياة من خلال الحصول على شهادة وفقاً لمعاييرها. يوفر BREEAM الأدوات والأطر التي تمكن من اتخاذ هذه القرارات، وقياس وتقديم تقارير عن هذه النتائج.

يدعم BREEAM الأداء على مدار الحياة من خلال:

- تسهيل مسار دورة حياة شامل للمشاريع المبنية على مدار دورة حياة البيئة المبنية.
- توفير نهج شامل لتقييم الاستدامة من خلال الأثر البيئي والاجتماعي والاقتصادي.
- توفير إطار علمي لتحقيق توازن بين أهداف ومعايير متنوعة.

- المساعدة في تحديد الفجوات في الأداء بين التصميم والأداء التشغيلي لدعم التحسين المستمر لأداء المشاريع العقارية.

نظام BREEAM لتقييم المباني الخضراء، النظام الأقدم والأكثر شمولاً (م، العدوي 2022) كلمة BREEAM تعني منهج دقيق للتقييم البيئي للمباني، وهو نظام لتقييم وتصنيف المباني الخضراء بالمملكة المتحدة، كما قامت العديد من بلدان العالم باعتماد البرنامج لديها مثل كندا وأستراليا وغيرها، والتي قامت بتعديلات بسيطة على النظام ليتناسب في بيئتها المحلية.

في المنطقة العربية وتحديداً في منطقة الخليج تم تطوير نسخة من النظام باسم BREEAM GULF لتلائم المناخ المحلي هناك.

تضم المقاييس طائفة واسعة من الفئات والمعايير بدءاً من الطاقة وصولاً إلى البيئة، وتشمل جوانب وثيقة الصلة بالطاقة واستخدامات المياه والبيئة الداخلية (الصحة والرفاهية) والتلوث والنقل والمواد والتخلص من الفضلات والبيئة وإدارة العمليات.

كما يتميز مقياس BREEAM بشموله مراحل تصنيع المنتجات في مجال صناعة البناء والتشييد ودراسته لمبادئ الرقابة على المنتجات.

2.6- مجالات نظام التقييم BREEAM

يشتمل نظام التقييم BREEAM على عدة مجالات رئيسة تستخدم لتقييم جميع أنواع وتصنيفات المباني التي يستهدفها كمعايير لتصميم الأبنية الخضراء وهي:

- الإدارة : تشمل الاهتمام بالتحكم في أداء الأفراد خلال تشغيل المبنى.
- استخدام الطاقة: Energy use تشمل معدلات استهلاك الطاقة والانبعاثات الكربونية للمبنى.
- الصحة والرفاهية
- المواد تشمل تأثير استهلاك المواد على البيئة وعلاقتها بدورة حياة المبنى.
- المياه: تشمل استخدام الماء والحفاظ عليه داخل وخارج المبنى.
- النقل: يشمل علاقة المواصلات العامة بالمبنى والتعامل مع ذلك.
- المخلفات : تشمل المخلفات الناشئة عن تشييد المبنى.
- استخدام الأراضي والبيئة: تشمل التنسيق العمراني والحفاظ على قيمة الموقع الإيكولوجي.
- التلوث: ويشمل التلوث والضوضاء التي تحدثه عمليات البناء.



الشكل 8.4 مجالات نظام BREEAM

المصدر مجلة ديوانية العمارة 2021

3.6- منهجية القياس لنظام BREEAM :

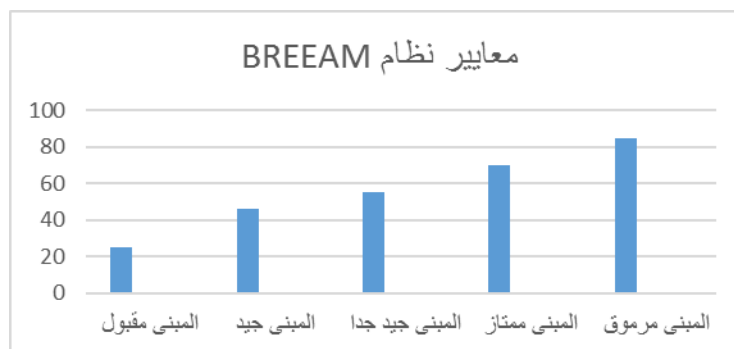
يشتمل تقييم BREEAM على 12 نظام تقييمي ليشمل جميع أنواع المباني من مساكن ومدارس ومباني مكتبية وصناعية وتجارية وغيرها، يركز فيها على نظام المباني الحديثة REEAM New Construction والذي يغطي نطاق تسعة مجالات تصميمية منها ستة مجالات تطبيقها مطلب إلزامي وتشمل الطاقة وانبعاث ثاني أكسيد الكربون، المياه، المواد، المياه الصحية، النفايات، الصحة والرفاهية . أما باقي المجالات وهي التلوث والإدارة والبيئة فتتسم بالمرونة، ومن الممكن تحقيق مستوى إجمالي يتراوح من 0 إلى 6 وفقاً للمعايير الإلزامية ونسبة ما تحقق من المعايير المرنة. ويتم التقييم من خلال مجموعة من النقاط تقسم تبعاً لنوع الشهادة على المجالات المتعددة، حيث تتوزع النقاط في BREEAM New, Construction كما بالجدول 2.

نظام المباني الحديثة BREEAM New Construction	
النقاط	المجالات
١٢	الإدارة
١٥	الصحة والرفاهية
١٩	استخدام الطاقة
١٢,٥	المواد
٦	المياه
٧,٥	مخلفات البناء
١٠	استخدامات الأراضي والبيئة
١٠	التلوث
٨	النقل
١٠٠	المجموع
١٠	الإبداع

جدول 2.4 نقاط التقييم لنظام BREEAM New Construction ، المصدر مجلة ديوانية العمارة 2020

4.6- مستويات ودرجات التقييم لنظام BREEAM :

يتم التقييم من خلال لائحة تتضمن عدة عناصر ضمن كل مجال من مجالات التقييم الرئيسة السابق ذكرها، وتوضع درجات تستند على مدى تأمين تلك العناصر لأسس ومفاهيم المباني الخضراء، ثم يتم تجميعها من خلال إجمالي العناصر لكل محدد؛ لتكون أداة لقياس أداء المبنى. وتتم عملية التقييم على خمسة مستويات داخل نظام BREEAM كما يلي:



- مستوى 25% أو أكثر المبنى مقبول.
- مستوى 46% أو أكثر المبنى جيد.
- مستوى 55% أو أكثر المبنى جيد جدا.
- مستوى في حدود 70 نقطة أو أكثر المبنى ممتاز.

- مستوى في حدود أكثر من 85 نقطة المبنى مرموق .



الشكل 9.4 مستويات عملية التقييم داخل نظام BREEAM المصدر مجلة ديوانية العمارة 2021

يتم التقييم في نظام REEAM على مرحلتين:

- **التقييم الأول** يكون في مرحلة التصميم ويستند على أدلة من الوثائق التفصيلية والالتزامات التي تنتج الشهادات المرورية لخضوع البناية لمطالب الاستدامة.

- **التقييم الأخير** والمصادقة ويكون في فترة ما بعد التشييد و البناء بالرجوع الى فحص مرحلة التصميم حيث يتم توثيق الامتثال، ويشمل ملفات الموقع والتحقيق المباشر على الطبيعة، والحصيلة النهائية هي شهادة امتثال المبنى لمتطلبات و شروط المبنى المستدام.

7- نظام CASBEE: هو اختصار لـ "نظام التقييم الكامل لكفاءة البيئة العمرانية"، وهو نظام يستخدم لتقييم الأبنية والمجمعات العمرانية من حيث الاستدامة البيئية. تم تطوير هذا النظام في اليابان بالتعاون بين الحكومة والقطاع الخاص والمؤسسات الأكاديمية، وهو مستخدم بشكل واسع في تقييم الأبنية والمشاريع العمرانية في اليابان وبعض الدول الأخرى.

يعتمد نظام CASBEE على مجموعة متنوعة من المعايير والمؤشرات لتقييم أداء البنايات من حيث الاستدامة البيئية. يتم تقييم الأبنية في عدة مجالات منها الطاقة والموارد الطبيعية والمواد والمياه والصحة والراحة والبيئة المحيطة. ويتم تحديد مستوى تصنيف الأبنية بناءً على النقاط التي تحصل عليها في كل مجال، حيث يمكن أن تحصل الأبنية على التصنيفات التالية:

- S: مستوى ممتاز

- A: مستوى جيد جداً

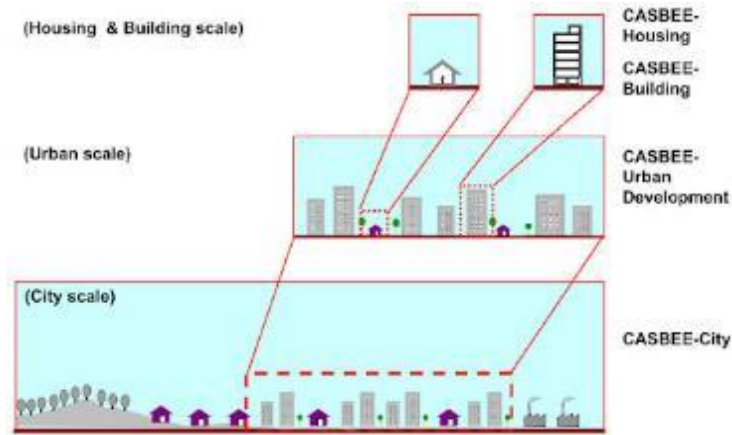
- B+: مستوى جيد

- B: مستوى متوسط جيد

- C: مستوى متوسط

- D: مستوى ضعيف

نظام التقييم الكامل لكفاءة البيئة العمرانية (CASBEE) هو نظام متكامل يستخدم لتقييم وتحسين الأداء البيئي والاستدامة للمباني والمجمعات العمرانية. تم تطوير هذا النظام في اليابان وهو مستخدم بشكل واسع في اليابان وعدد من الدول الأخرى في آسيا والعالم.



شكل 10.4 المبادئ الأساسية لتطوير نظام CASBEE - المصدر منى العدوي 2022

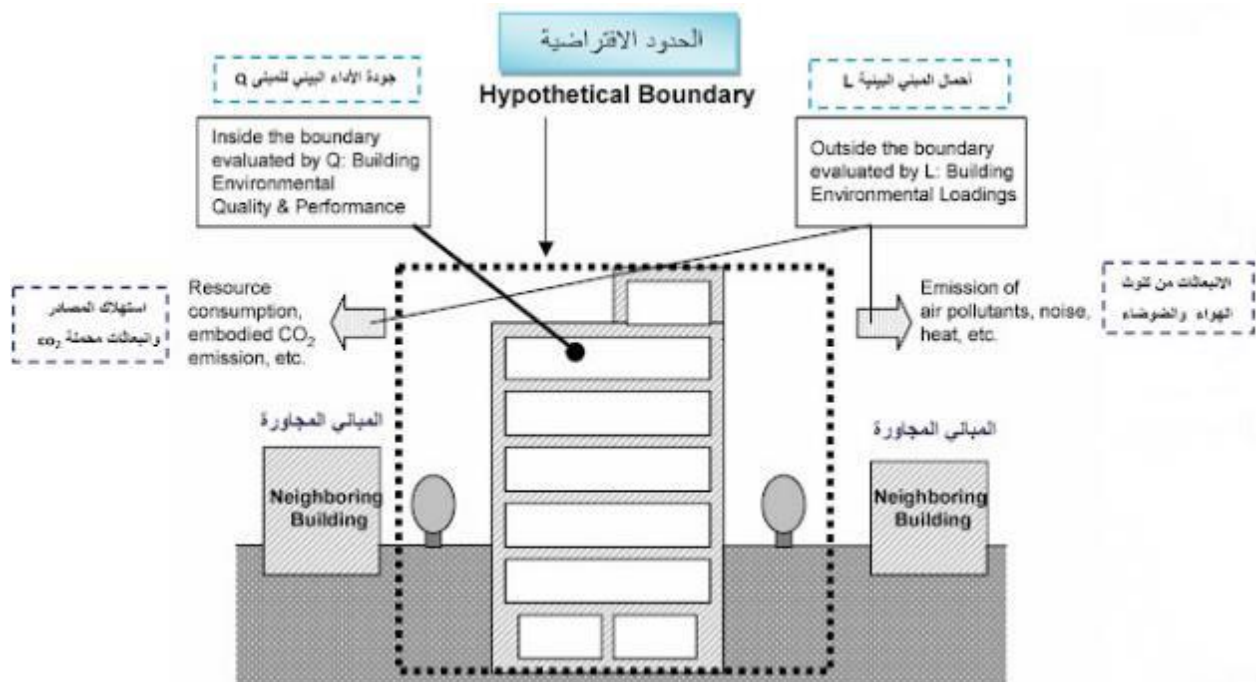


يعتمد نظام CASBEE على نهج شامل لتقييم الاستدامة يشمل عدة جوانب، بما في ذلك:

1. استهلاك الطاقة:	يتم تقييم كفاءة استهلاك الطاقة للمبنى والتحكم في الانبعاثات الكربونية المرتبطة به.
2. الاستدامة المادية:	يتم تحديد الاستدامة في استخدام المواد البنائية والتأثير البيئي لعمليات البناء والهدم.
3. استخدام الموارد الطبيعية:	يتم تقييم كيفية استخدام وإدارة المياه والموارد الطبيعية الأخرى في المبنى.
4. الصحة والراحة:	يتم تحديد مدى ملائمة المبنى للسكن والعمل وتأثيره على صحة المستخدمين.
5. التكامل مع المجتمع والبيئة:	: يتم تقييم تأثير المبنى على المجتمع المحيط وكيفية التفاعل مع البيئة المحيطة

الجدول 3.4 نظام CASBEE لتقييم الاستدامة- المصدر الباحثة 2023

يتم تقييم الأبنية وفقاً للمعايير والمؤشرات المحددة في كل جانب، وتمنح الأبنية درجة على أساس الأداء في كل مجال. تتمثل أهمية هذا النظام في تشجيع المطورين والمصممين على تبني ممارسات بناء أكثر استدامة وصديقة للبيئة، وتحسين الأداء البيئي للمباني والمجمعات العمرانية بشكل عام.



شكل 8.4 الاتجاهين الأساسيين للتقييم البيئي للمبنى طبقاً لنظام CASBEE

المصدر مجلة ديوانية العمارة 2021

ويعتمد نظام CASBEE على اتجاهين أساسيين في تقييم المباني يفصلهما حدود افتراضية وهما:

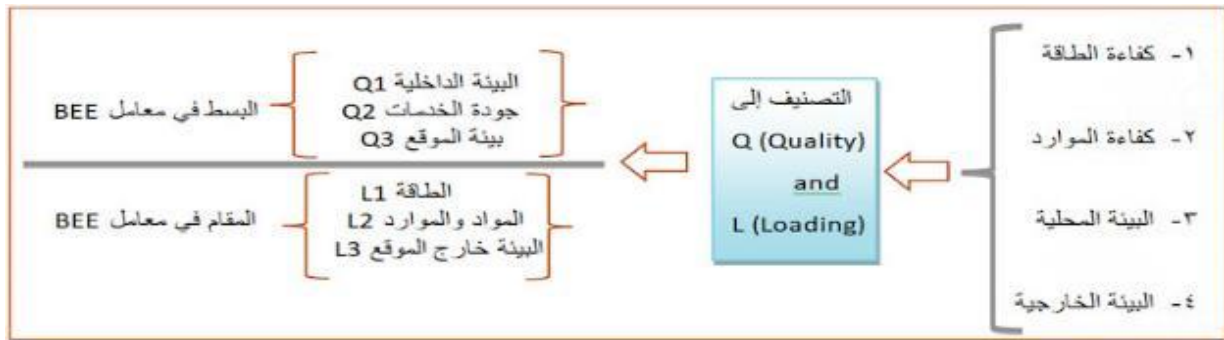
- الاتجاه الأول (Quality): يقيس جودة أداء المبنى نفسه، ويهدف إلى رفع مستوى الأداء البيئي للمبنى بهدف راحة المستخدمين للمبنى.
- الاتجاه الثاني (Loading): يقيس تأثير المبنى في البيئة المحيطة ويهدف إلى تقييم التأثير السلبي الذي يحدث للبيئة.

نظام CASBEE يساهم في تحسين جودة البيئة المبنية وتحقيق التوازن بين الاحتياجات البيئية والاقتصادية والاجتماعية. يساعد على تحقيق تنمية عمرانية مستدامة ويعزز الاستدامة البيئية والاقتصادية في المجتمعات.

يهدف نظام CASBEE إلى تشجيع المطورين والمصممين والمستثمرين على تبني الممارسات المستدامة في تصميم وتشيد الأبنية والمشاريع العمرانية، ويساهم في تحسين الأداء البيئي للبناءات وتقليل تأثيرها على البيئة والمجتمع.

مجالات نظام التقييم CASBEE: يغطي نظام التقييم CASBEE عدة مجالات لتخدم أهداف التقييم وتشمل:

- كفاءة استخدام الطاقة. Energy efficiency
- كفاءة استخدام الموارد. Resource efficiency
- بيئة الموقع. Local environment
- البيئة الداخلية. Indoor environment
- جودة الخدمات. Quality of services
- البيئة خارج الموقع. The environment outside site

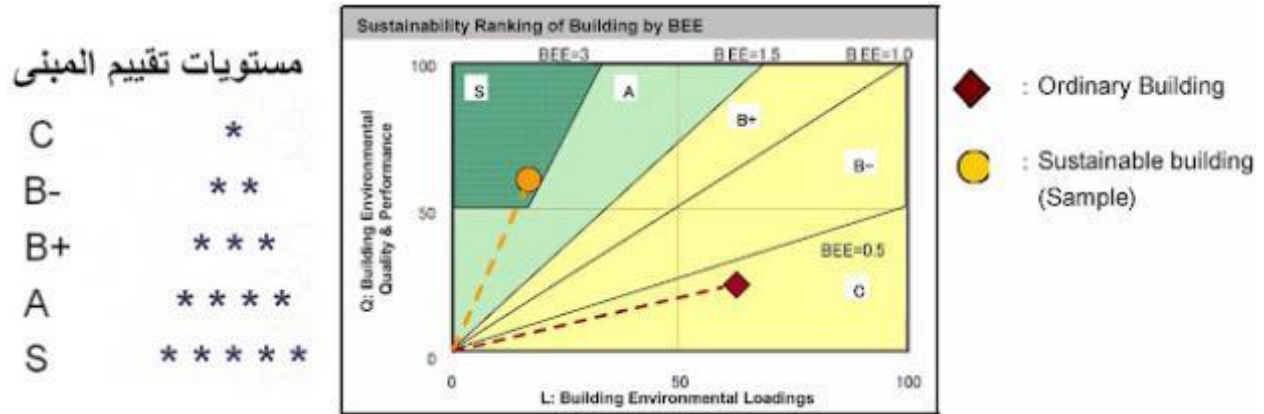


شكل 9.4 منهجية حساب معيار الكفاءة البيئية للمبنى. المصدر: الباحثة 2023

1.7 - مستويات ودرجات التقييم لنظام CASBEE:

يعتمد CASBEE في تقييمه على استخدام المعامل BEE واستخدام الرسم البياني الموضح بالشكل (10.4)، وبهذا تصبح نتائج تقييم الأداء البيئي للمبنى أبسط وأكثر وضوحاً.

حيث يمثل المحور X في الرسم البياني قيم أحمال المبنى على البيئة L، أما محور Z فيمثل قيم جودة أداء المبنى البيئي Q، ويتم التعبير عن قيم BEE بخط مستقيم يمر بنقطة الأصل فعند ارتفاع قيمة Q وانخفاض قيمة L يكون المبنى أكثر تطبيقاً للعمارة الخضراء، وباستخدام هذا النهج يمكن تحديد 5 مستويات للأداء البيئي للمبنى كما يلي:



شكل 10.4 رسم بياني لتصنيف المباني طبقاً لمعامل BEE لمقياس CASBEE ، المصدر: www.ibec.or.jp

- المستوى C كأقل تقييم ويكون معامل BEE أقل من 0.5، ويعبر هذا المستوى عن مبنى عادي لا يحقق الدرجة المطلوبة من قبل النظام.
- المستوى B- والمستوى B+ ويكون معامل BEE أكبر من 0.5 وأقل من 1.5، ويعبران عن مبنى جيد في الأداء البيئي.
- المستوى A ويكون معامل BEE أكبر من 1.5 وأقل من 3، ويعبر عن مبنى جيد جداً.
- المستوى S كأعلى تقييم ويكون معامل BEE أكبر من 3، ويعبر عن مبنى ممتاز في الأداء البيئي.

الخاتمة:

بعد التعرض الى أهم المفاهيم التي تخص التجزئات والأحياء المستدامة، لا يمكننا إلا أن نعتقد بضرورة دمج هذا الاصطلاح في أطر السياسة الحضرية، مؤكدين على أن هذا المستوى الذي يمثله الحي أو التجزئة السكنية، والذي يقع بين المسكن والمدينة له دور أساسي لتسوية ما آلت اليه النطاقات الحضرية من هشاشة وانحدار. في أطلس أهداف التنمية المستدامة لسنة 2023، وضمن الهدف الحادي عشر "مدن ومجتمعات محلية مستدامة" هناك نداء عاجل بعنوان: لا وقت لدينا لنضيعه: تحد في وجه استدامة المدن يسعى إلى جعل المدن مستدامة ومتاحة للجميع، وما المدينة إلا أحياء زاد الاهتمام باستدامتها منذ خمسينات القرن الماضي، أن مؤتمرات عالمية كمؤتمر الأمم المتحدة و قمة الاقتصاد الأخضر ومعارض التكنولوجيا البيئية مثل ويتيكس و دبي للطاقة الشمسية، ومؤتمر المناخ ومؤتمر الأطراف COP28 الذي ينعقد كل سنة منذ 1995، بعد المصادقة على بروتوكول طوكيو بتمثيل عن 197 بلد، أسهمت في اسقاط مفاهيم الاستدامة على المستوى الحضري، الذي يمرر على مستوى الحي حلولاً قيمة لمجابهة تحديات التنمية المستدامة. ويكون ذلك عبر المشاريع المبتكرة التي تحمل حلولاً تجسد مبادئ الاستدامة وحاملة لديناميكيات جديدة في ميدان الحوكمة والتشارك والتباحث، ومن زاوية أخرى يجب ألا يكون الحي المستدام هو الأفق الوحيد لسياسة المدينة، بل يجب دمجها حقاً في رؤية شاملة تأخذ في اعتبارها التفاوتات البيئية والاجتماعية على مستوى المدينة.

حول البدائل في مجال التخطيط الحضري المستدام، يهدف تقييم الاستدامة على مستوى الإقليم أو المدينة أو الحي إلى أن يكون أداة حقيقية لإدارة المدينة، ومساعدة في اتخاذ القرارات، وربما تكون وسيلة ضرورية للتوجه نحو تنمية حضرية مستدامة. يُعتبر تقييم الاستدامة واحداً من وسائل تنفيذ سياسة استدامة حضرية على مستوى الحي، ويشكل محركاً للسعي نحو تحقيق التنمية المستدامة. تؤدي تشخيص التنمية المستدامة لحي إلى طرح عدد من الأسئلة ذات الصلة التي يمكن للتقييم أن يحسن عملية اتخاذ القرار ويقدم تصورات بيانية حول جودة الحياة في الحي.

الفصل الخامس: تشخيص مجال الدراسة

التجزئة 351 قطعة بالمنطقة الغربية رقم 03 بسكرة

مقدمة:

تعرف مدينة بسكرة صعوبات في مجال التعمير المستدام وتخلفا يعزى إلى ما مرت به من أساليب تعمير خضعت لظروف ألزمتها اتخاذ حلول سريعة لحل أزمة الإسكان، مما أدى إلى ظهور عدة عيوب وانعكاسات اجتماعية، اقتصاديو وبيئية أثرت في التشكيل الحالي للمدينة وأحيائها. شهدت المدينة ظهور مناطق التوسع العمراني شرقا وغربا بغية الحد من التعمير الفوضوي واستجابة للحاجة الملحة لمشكل ندرة السكن، مما سرع من عملية التمدد الحضري وإنشاء تجزئات سكنية في وضع مزر.

سنحاول القاء الضوء في هذا الفصل أولا على التطور العمراني لمدينة بسكرة وكيفية ظهور التجزئات البلدية والعقارية قديما وحديثا، ثم نتطرق للسياق الذي يواجه موضوع دراستنا حسب الواقع الحالي، بدءًا من تقديم الوضع الحالي وخصائصه من حيث: الموصولية والتشكيل الحضري والاجتماعي والاقتصادي والبيئي. بالاعتماد على منهج وصفي وتحليلي، سنحاول حصر جميع المشاكل والتحديات الحضرية التي تواجه الحي خاصة المتعلقة بالبيئة العامة. سيكون الهدف هو تبين آثار وانعكاسات السياسات الحضرية السابقة على الفضاء العمراني وتعريفها، ثم دراسة كيف يمكن التدخل لتحقيق الاستدامة التي ستكون موضوع توصيات وحلول لأحياء تعاني من نفس الإشكاليات أو مرجعا قبل إنشاء تجزئات جديدة، يراد منها الاستدامة ورفاهية المستعمل.

لقد تناولت الكثير من الدراسات التطور العمراني لمدينة بسكرة منذ نشأتها، ففهم السياق والإطار التاريخي يساعدنا على فهم نقاط القوة والضعف في مدينة بسكرة ويحدد الفرص والتحديات التي تواجهها، يوضح لنا انتقال العمران من واحة بيئية بها قرى ومنازل تقليدية من الطوب الطيني عددها قليل داخل مساحات خضراء شاسعة وواحة النخيل، إلى تجزئات انجزها الاستعمار الفرنسي محاذية للاخضرار، المهم جدا في تصميمها، وصولا إلى التجزئات العقارية بعد الاستقلال التي تخلت تماما عن الجانب الأخضر، والتي كانت ثمار سياسة عامة للمساهمة في حل أزمة السكن. فكانت عبارة عن سلسلة من التنازلات البيئية التي غيبت وهمشت الجانب الأخضر، دراسة الجانب التاريخي العمراني للمدينة يشكل آداة قيمة لتخطيط مستقبلي ناجح من الناحية العمرانية، ومستدام ولتطوير خطط قابلة للتطبيق وتحقيق التنمية المستدامة.

1- التطور العمراني لمدينة بسكرة قبل الاستعمار:**1-1 المرحلة الرومانية:**

في هذه المرحلة خلال الاحتلال الروماني، كانت المدينة تقع على الضفة اليسرى لوادي بسكرة جنوب شرق المدينة الحالية. وقد تم اختيار موقع دفاعي قريب من مجرى الوادي، والمياه كانت لها دور كبير في استقرار السكان هناك. بسكرة كانت مدينة عريقة القدم تأسست أيام حكم الرومان للبربر، ثم أعيد بناؤها عندما دخلت الجيوش الإسلامية.

كانت المدينة خلال هذه الفترة ملتقى للطرق الرئيسية المؤدية إلى تازولت وطبنة (بريكة حاليًا)، ولعبت دورًا في حماية المراكز الاستراتيجية المحصنة بالقرب من وادي الجدي. كما كانت قاعدة للتوسع الاستعماري الروماني، وقد لاحظنا قرب الموقع الاثري الروماني القصبات بأورلال آثار خطية متعامدة تشبه التجزئات الحالية.

1-2- المدينة الإسلامية:

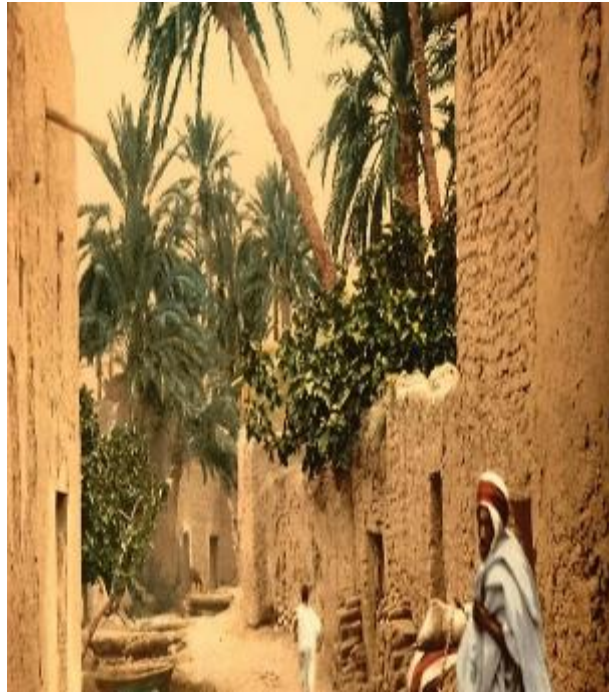
بعد الفتوحات الإسلامية ظهر الطابع الإسلامي بوضوح في مختلف المجالات، بما في ذلك المجال العمراني. حيث بقي الفاتحون في المدن القائمة واندمجوا في المجتمع بمبادئهم الاجتماعية والمعمارية. في غضون عام من الفتح الإسلامي، تطورت المنطقة وأخذ الزاب يشكل حدوده الطبيعية وتم تطوير نمط معماري خاص به استنادًا إلى أصول القبائل التي تشكل سكان هذه المنطقة. فيما يخص نمط البناء، تم استخدام المواد المحلية الملائمة للظروف الاجتماعية والاقتصادية للمنطقة. وذلك مثل ما ذكره أبو عبد الله البكري في كتابه "المغرب في ذكر بلاد إفريقيا والمغرب" حيث وصف بسكرة بأنها مدينة مزدهرة تحتوي على الكثير من النخيل والزيتون والأشجار المثمرة. كان للمدينة أبوابًا وجامعات ومساجد وحمامات وبساتين، وكانت مدينة محاطة بالجدران، وأصبحت بسكرة مركزًا ثقافيًا ومعرفيًا هامًا.

1-3- المرحلة من 681م إلى 1542م: في هذه الفترة، تعاقب على بسكرة حكم الحماديين والهالبيين

والحفصيين والمارنيين. خلال عهد الحماديين (681م - 1001م)، بني سور من الطين يحيط بالمدينة يحيط به خندق، وأراضي، وكانت المدينة لها ثلاثة أبواب وجامعًا وعدة مساجد وحمامات وآبار كثيرة.

في هذه الفترة العمران اقتصر على مجموعة من المساكن، ولم تكن ممتدة مثلما شهدته الفترة السابقة، بل كانت تتجمع في الجهة الجنوبية الغربية من المدينة. يبدو أن عدم التواصل والاندماج بين القبائل التي تناوبت على السيطرة على المنطقة خلال هذه الفترة قد أثر على طريقة عمرانها.

1-4- مرحلة الحماية التركية: كانت بسكرة تحت الحماية التركية في عام 1542 م، وقاموا ببناء حصناً وقلعة. رغم قلة المراجع عن هذه الفترة، يبدو أن المدينة كانت تحميها الجدران الدفاعية حول القلعة التركية من الجهة الشمالية. كانت المدينة محاطة بخندق يخلو من المياه، مما أدى إلى ظروف صحية صعبة وانتشار الأمراض التي أودت بحياة العديد من السكان. إن الموقع الجغرافي المهم جعل من المدينة مركزاً مهماً له موارد طبيعية وتجارية متنوعة، وكانت نقطة جذب للتجار والحجاج. مع نهاية فترة الحماية التركية، أصبحت المدينة عبارة عن تجمعات سكانية رئيسية مثل "قداشة" و"رأس القرية لمسيد" و"سيدي بركات" و"باب الضرب". تجاوزت هذه التجمعات المشابهة، حيث امتدت توسعاتها على طول السواقي من الشمال إلى الجنوب.



صورة قم 1.5 و 2.5 المباني الطينية على طول السواقي - بسكرة القديمة عام 1900 - المصدر بطاقات بريدية غير معروفة المصدر

استمر العمران على هذه الحال حتى وقت الاحتلال الفرنسي، حيث ان الاتراك تمكنوا من إيجاد مناخ ملائم مع توفر الماء والغطاء النباتي كمصدر اقتصادي وبيئي، مما أبقى على أساس التطور العمراني والمعماري الذي تواصل التراص بعد ظهور التجمعات الأولى في قلب الواحة كأساس لنمو المدينة القديمة في الجنوب.



الصورة 3.5 خريطة بسكرة قبل عام 1844

المصدر: URBA 1996 (مع معالجة الصور من طرف الباحثة 2023)

1-5- التطور العمراني لمدينة بسكرة إبان الاستعمار :

هي مرحلة مميزة لان ما أحدثته كان تغيرات كبيرة وعلى جميع الجهات، سنة 1844 كانت مدينة بسكرة تحت الاحتلال ولأهميتها وموقعها صنفتم كمنطقة عسكرية سنة 1878 تم بلدية ذات صلاحيات كاملة بحكم قرار وازري .أولى عمليات التعمير كانت في السنة الثانية من الاحتلال ببناء معسكر سان جرما Germain Saint بالمكان المعروف " برأس الماء "شمال المدينة وحديقة الشهيد العربي بن مهيدي حاليا وذلك للظروف وللمتطلبات العسكرية ولمراقبة منابع المياه كعامل قوة وسيطرة وتحكم باعتبارها مياه شرب السكان ومنبع سقي أراضيهم، وكون هذا الحصن الخطوة الأولى للعمران ثم حي المعمرين ذات النمط الأوربي ومخططها الشطرنجي سنة 1856، وبهذا اصبح هناك شكلان مختلفان من الأشكال العمرانية.

النوع الأول: المستعمرون في نسيج صمم بأسلوب شطرنجي، يتميز بشوارع متقاطعة ومتماثلة، ومجالات سكنية متوحدة حجما و شكلا ومساحة في غالبيتها، وباستعمال تقنيات ومواد بناء حديثة عن المنطقة كالبلاط والاسمنت.

النوع الثاني: الصنف قديم وهو القرى أو التجمعات السبعة على طول السواقي من الجهة الشمالية نحو البساتين (الجنانات حسب التعبير المحلي)، والتي كانت تشغل مساحة واسعة من المدينة وأن تشكيلها وتوسعها يتجه بمحاذاة هذه المجاري التي تحولت الى نظام طرق للشوارع الرئيسية وتتشعب منها أزقة ثانوية لتربط المساكن بصورة مختلفة يسيطر في شكلها نظام توزيع الأراضي، ويضمن لكل منها التمويل بالماء عن

طريق الساقية، ثم تأتي المساكن متراسة على طول المجرى المائي لتبقى البساتين خلفها. (أنظر الشكل).

1- تطور المدينة وتوسعها: إن أول ما بناه الاستعمار - كما اشير سابقا - هو برج سان جرمان وأبواب الحراسة الأربعة في الأماكن التالية: مدرسة بن مالك لحسن (الطبانة سابقا)، جبل الضلعة خزان ماء قرب مقبرة النصارى وخزان ماء بحي العالية.

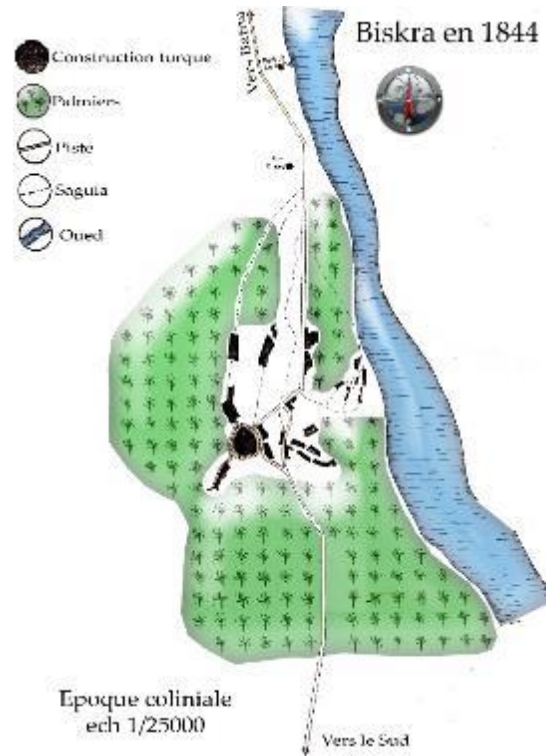


- 1893 - بناء مجموعة سكنات بالقرب من محطة القطار وأخرى محاذية للمقر الحالي لمديرية الري.
- 191 - توسعت المنطقة الاستعمارية نحو الشرق والغرب حول محور المرور بسكرة باتنة.
- 1913 - امتداد معتبر من جهة الحكيم سعدان وهنا حسب مشروع قسنطينة وبناء العمارات وهو أول شارع بني في غابات النخيل.
- 1932 - بداية تشكل كل من حي العالية، فلياش والوادي الشمالي والجنوبي).

أهم الانجازات العمرانية في المدينة في فترة الاستعمار. المصدر الباحثة 2023

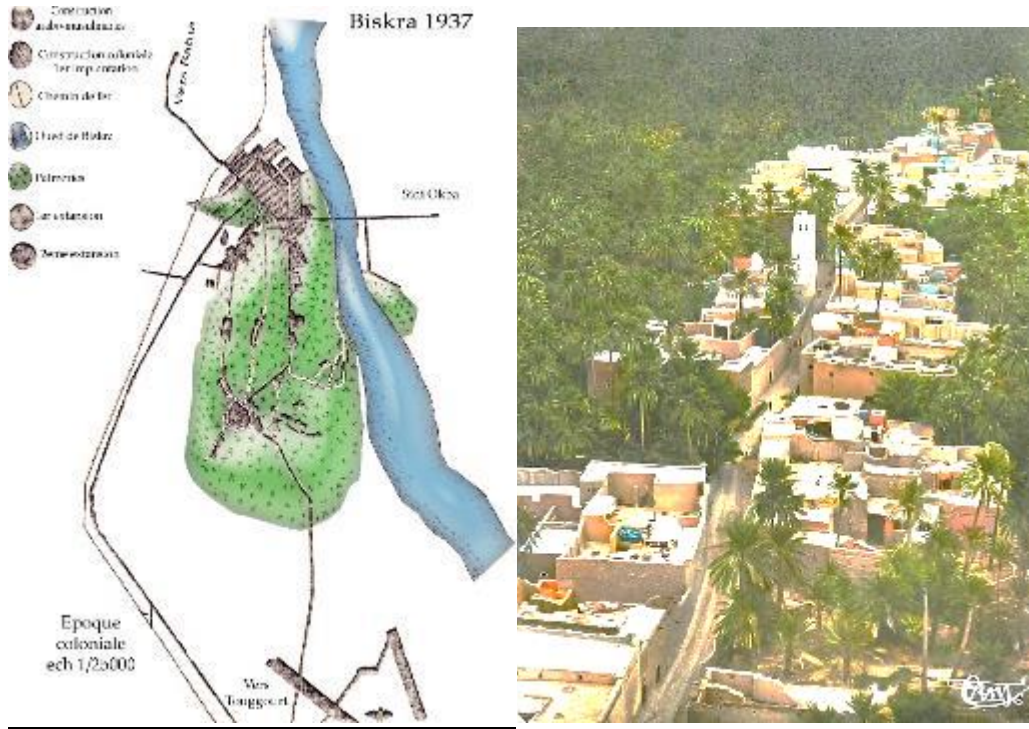


صورة 5.5 خريطة بسكرة 1890

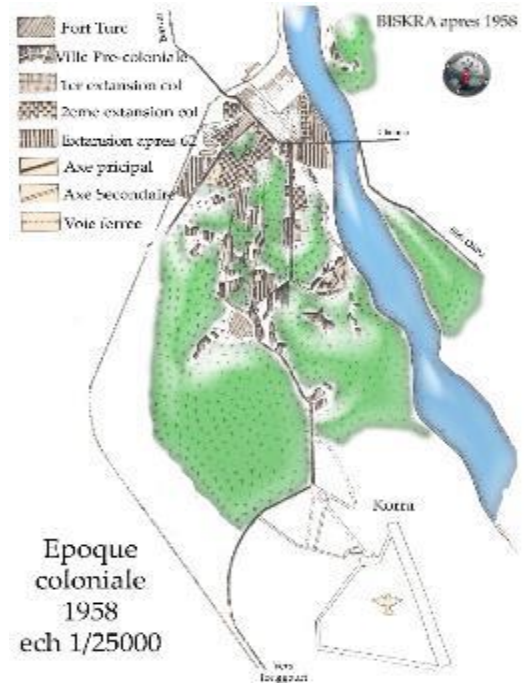


الصورة 4.5 خريطة بسكرة عام 1844

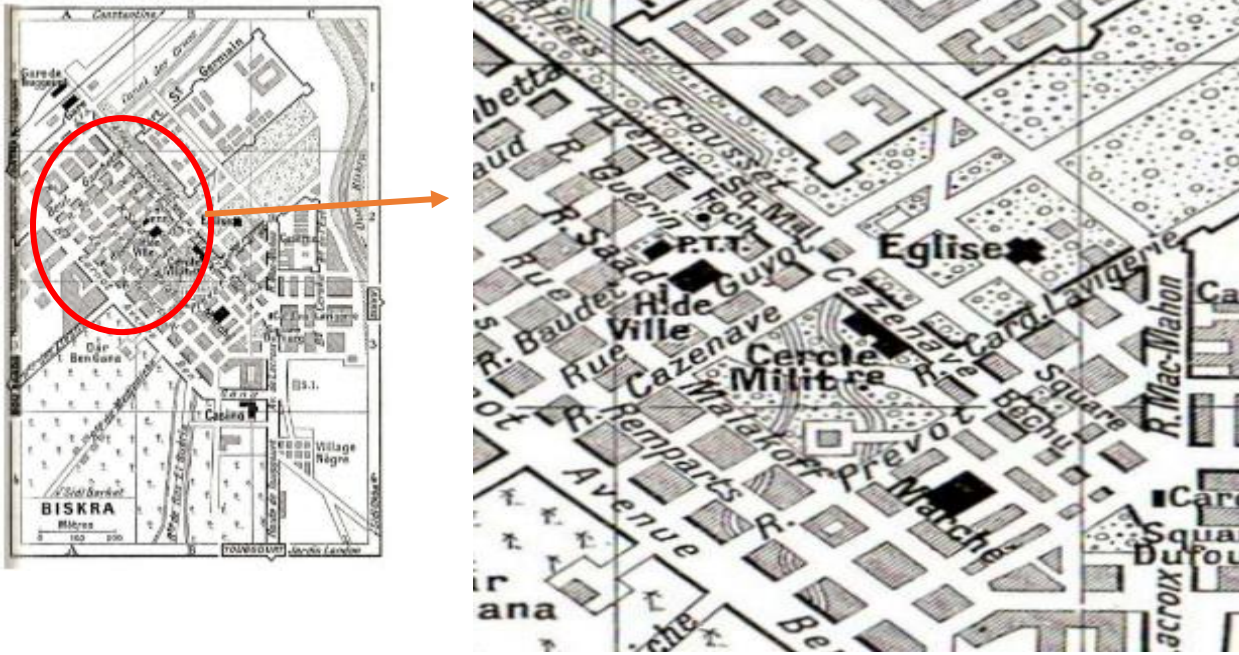
المصدر: l'URBA 1996 (مع معالجة الصور من طرف الباحثة 2023)



صورة 6.5 خريطة بسكرة عام 1937
 صورة 7.5 راس القرية 1945 المصدر موقع تراث بسكرة
 المصدر: l'URBA 1996 (مع معالجة الصور من طرف الباحثة 2023)



صورة 8.5 خريطة بسكرة قبل عام 1958 المصدر: l'URBA 1996 (مع معالجة الصور من طرف الباحثة 2023)



صورة 9.5 المخطط الشطرنجي للحي الاستعماري (Le damier colonial)

المصدر: l'URBA 1996

2- التطور العمراني لمدينة بسكرة بعد الاستقلال:

يتميز التطور الحضري خلال هذه الفترة بمرحلتين مختلفتين:

1-2 - المرحلة 1962-1974: هذه الفترة تتزامن مع الفترة التي كانت فيها بسكرة تابعة إداريا لولاية الأوراس. كانت تعتبر مركز دائرة ولها دور محدود حيث عرفت توقف في تطورها بشكل عام، خاصة فيما يتعلق بالقطاع الحكومي، باستثناء التوسعات التي قام بها السكان المحليون على أراضي خاصة أو عامة أو بالنسبة للمضاربة العقارية في معظم الحالات بدون وجود مخطط أو أداة تخطيط حضرية. وكانت تعاني من غياب أي رقابة أو إدارة حضرية بفعل نموها التعسفي والطبيعي فيما يتيحها النطاق الجغرافي لها. وقد أدى ذلك إلى إنشاء نوع من البناء غير الرسمي ذو جودة معمارية ضعيفة للغاية، غير مناسب للسياق المحيط، مما أدى إلى تشكيل نسيج حضري متنوع، على أراضي ذات قيمة حضرية، أو على حساب النخيل مما أدى إلى خلق عدم التوازن البيئي. وبالإضافة إلى ذلك، شهدت الفيضانات التي وقعت في سبتمبر 1968 هدمًا للمباني التقليدية الموجودة على ضفاف الوادي والنخيل، مما أدى إلى التصحر في هذا النوع من السكن واستبداله بسكان جدد من الريف، بالإضافة إلى إعادة احتلال المنازل القديمة بواسطة آخرين باستخدام مواد بناء جديدة مدعومة من الدولة (الإسمنت).



صورة 10.5 الامتداد العمراني ببسكرة سنة 1972 المصدر: URBA 1996

توقف هذا الإطار العمراني الضعيف وغير الموافق للسياق المحيط، فقط عندما أصدرت الدولة أولى القوانين المتعلقة بتشكيل الاحتياطات العقارية (مرسوم بتاريخ 20 فبراير 1974)، وقوانين تراخيص البناء وتقسيم الأراضي (التجزئات البلدية)، (مرسوم بتاريخ 26 سبتمبر 1975). (علقة ، 1995).

2-2 المرحلة ما بعد عام 1974:

تتميز هذه الفترة بترقية بسكرة إلى مركز ولاية اعتبارًا من عام 1974، وقد أدى هذا التغيير في الوضع إلى تحويل سمة هذه المدينة من مركز سياحي وزراعي إلى مركز صناعي وخدمات.

استفادت بسكرة من برنامج واسع للإسكان يهدف إلى استيعاب الطلب الكبير على السكن، ويشمل السكن الجماعي الذي يخضع لقطاع القطاع العام والسكن الفردي (البناء الذاتي في إطار التجزئات البلدية). كما يشمل القطاع الخاص الذي أطلق في عام 1977 اثنين من مناطق السكن الحضري الجديدة (ZHUN).

2-3 - رحلة المناطق السكنية الحضرية الجديدة:

أنشأت منطقتي سكن حضري جديدتين في مدينة بسكرة، الأولى في الجهة الغربية (عبر السكة الحديدية) تغطي مساحة 99.4 هكتار بسعة 8500 وحدة سكنية، والثانية في الجهة الشرقية على مساحة 250 هكتار بسعة 11000 وحدة سكنية. تتمثل هذه البرامج في إنشاء مباني سكنية جماعية من نوع R+4.

وكانت تتميز معمارياً بالبساطة، حيث كانت واجهات المباني مزينة بالأقواس والكلوسترا، خاصة على الشوارع الكبيرة. هذه المجموعات السكنية تتميز بالطابع نفسه، حيث تمثل المساحات بين العمارات مساحات غير مستغلة ومهجورة طوال النهار. على الرغم من وجود مواقف السيارات ومناطق لعب الأطفال وبعض المرافق، إن الشقق كانت ظاهرياً مجهزة (المياه والغاز والكهرباء) ولكن غير مريحة خلال فصل الصيف ولم تكن مناسبة للمناخ، وتعاني هذه المجموعات من صعوبات كبيرة في التكامل مع باقي العمران.

2-4- التجزئات العقارية:

بدأ التخطيط لأول التجزئات في بداية الثمانينات، على مستوى أراضي برامج منطقتي السكن الجديدة: الشرقية والغربية، ومنذ ذلك الوقت تم إنشاء العديد من التجزئات. يجدر بالذكر أن تنظيم هذه الأخيرة لم يعد عملية حصرية للمؤسسات الحكومية فقط، بل أصبحت أيضاً شأناً للقطاع الخاص، وذلك بعد صدور قانون 90-25 المؤرخ في 13 نوفمبر 1990 بشأن التوجيهات العقارية.

تظهر هذه المجموعات العمرانية دائماً على أنها شبكات حضرية مميزة بشوارعها المتقاطعة، والتي تشكل مجموعات مقسمة إلى قطع أو أراضي عموماً مستطيلة وحجم مكعبي، وارتفاع يتراوح بين طابق واحد وثلاثة طوابق.

ملاحظة مهمة، أن القوانين التي أقرتها الجهات المعنية للتجزئات لم يتم احترامها بشكل كامل، وأن أغلب البناء كان طابقاً واحداً، ويستخدم الطابق الأرضي غالباً لأغراض لا تتناسب مع طبيعة الحي السكنية، وانعدام وجود المساحات الخضراء أمام المباني، وواجهات المباني التي تحتوي على فتحات كبيرة غير مناسبة للسياق المحلي، والتنظيم الداخلي الذي تم التغاضي عنه، جميع هذه العوامل تجعلنا نقول إن هذه المجموعات العمرانية تشبه إلى حد كبير النمط العشوائي للبناء الفوضوي غير المخطط له، وخاصةً من الناحية المعمارية، ويختلف عنه فقط بشبكة الشوارع المنتظمة.

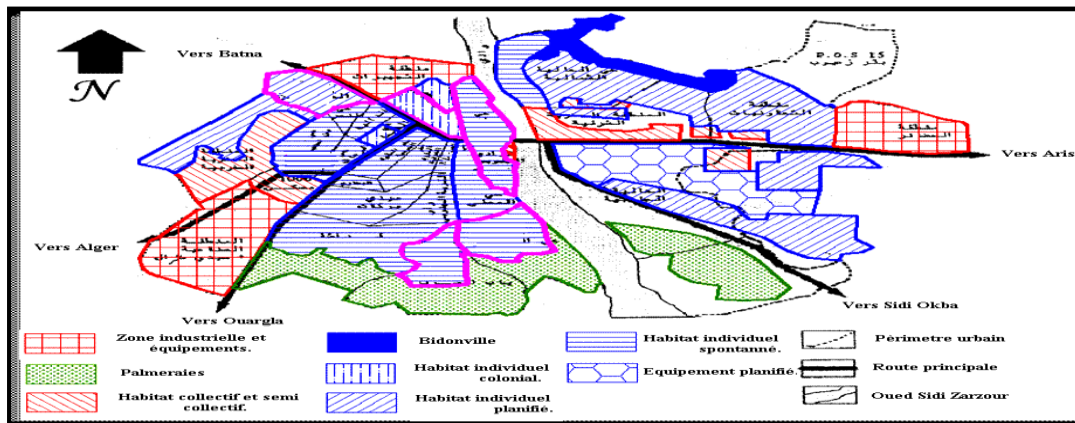
نلاحظ أيضاً أن هذه التجزئات العمرانية تتجاور مع المناطق الحضرية الجديدة ذات الكثافة المنخفضة، مما يظهر الفارق الكبير بين النمطين، حيث يرتفع الأول بشكل عمودي والثاني يمتد أفقياً، كما يوجد تباين كبير في المساحات الخارجية بين النمطين، حيث يتميز النمط الجماعي بوجود مساحات واسعة بين المباني، بينما يتميز النمط الفردي بوجود شوارع منتظمة وكثيفة.

ومع ذلك، تظل المخططات التي تحدد تصنيف السكن الفردي المبني ذاتياً أو «المركبي ذاتياً» (Auto-promu) في إطار التجزئة والتعاونيات مثل تقسيم عقاري بسيط على مستوى الأرضي فقط. هذه الإجراءات لا تأخذ في الاعتبار التحليل المسبق للموقع ولا تأخذ بعين الاعتبار تطلعات المستفيدين. ويضاف إلى ذلك

ضعف أو عدم وجود جهاز للإدارة والرقابة الحضرية الذي يجب أن يتعامل مع هذا الوضع. النتيجة هي أن حتى هذه التجزئات والتعاونيات التي أنشئت في إطار قانوني مبني على أدوات تعتمد على التخطيط أدت عموماً إلى بناء منازل ذات طابقين أو ثلاثة طوابق غير منسقة بشكل جيد من الناحية المعمارية ومزودة غالباً بشرفات وغير متناسقة و لا متجانسة. هذا الوضع يجعلنا نستنتج أن الدولة بذاتها تشارك في التشكيل المورفوجيني لهذه المباني في جميع المدن والمناطق الحضرية.

ومع ذلك، من الضروري التنويه إلى أن هذا النوع من السكن يمثل نتاجاً للترويج للسكن الفردي بشكل شعبي في إطار قوانين الاحتياطات العقارية. وتم ذلك بهدف إبطاء السكن الذاتي غير المخطط له الموجود في المناطق الحضرية المدرجة ضمن الحدود المخطط لتطورها في بسكرة.

تحتوي المنطقة الغربية على العديد من التجزئات السكنية، 258 قطعة، 351 قطعة، 271 قطعة، 249 قطعة، 189 قطعة، 123 قطعة منذ 1995، والتجزئات الجديدة في منطقة التوسع الحضري ZHUNE OUESTE 525 قطعة، 461 قطعة بالمنطقة الغربية، 827 قطعة بالقرب العمراني الجديد بالمنطقة الغربية، 941 قطعة بالقرب العمراني الجديد بالمنطقة الغربية إلى مجموعة التجزئات على الجانب الشمالي لطريق شتمة (تجزئة العدالة، تجزئة الشهداء...)، مكونة من 1258 قطعة أرضية، والتجزئات الجديدة منذ 2015: 828 قطعة ببيئر زعبوب بمنطقة التوسع الشرقية الشمالية بالعالية، 536 قطعة ببيئر زعبوب بمنطقة التوسع الشرقية الشمالية 827 قطعة بالعالية. أيضاً من الناحية الشرقية بحي العالوية ويتكون من أربعة تجزئات هي (أ، ب، ج، د)، بالإضافة



الصورة 11.5 مخطط توزيع أنواع السكن في مدينة بسكرة المصدر: URBA l'1996

التجزئة في بسكرة بين عامي 1975 و1985:

اسم التعاونية	تاريخ الإنشاء	نسبة التهيئة	عدد القطع	المساحة بالهكتار	تاريخ الإنشاء
بني مرة 2	26/06/1975	90%	312	11.86 h	Beni Morra 2
بني مرة 1	10/05/1976	95%	417	27.40 h	Beni Morra 1
S1 العالية	08/08/1982	90%	483	24.03 h	L'Alia S1
S2 العالية	08/08/1982	90%	327	10.90 h	L'Alia S2
A العالية	05/11/1985	90%	153	8.00 h	L'Alia A
B العالية	12/12/1987	90%	394	17.86 h	L'Alia B
D العالية	19/11/1989	60%	140	6.00 h	L'Alia D

جدول 1.5 التعاونيات العقارية قبل عام 1990 في بسكرة

المصدر: D.U.C. بسكرة 2011

اسم التعاونية	نسبة التهيئة	عدد القطع	المساحة بالهكتار	تاريخ الإنشاء
تعاونية فيلباش في المنطقة الشرقية	-	256	6.62	16/03/1982
تعاونية 351 قطعة في المنطقة الغربية	50%	351	7.1750	-
تعاونية إنتصار - سونلغاز - يوسف العمودي	70%	268	5.2020	-
تعاونية 123 قطعة	80%	123	2.214	-
تعاونية 317 قطعة	90%	317	6.980	-
تعاونية المستقبل		55	2,9	1984
تعاونية البستان		52	2,7	1985

جدول 2.5 التعاونيات العقارية في بسكرة

المصدر: D.U.C. بسكرة 2011

3- العوامل المؤثرة على تطور مدينة بسكرة : هناك عدة عوامل ويُذكر بعضها كالاتي :

1.3- الوضع الجديد للمدينة والهجرة الريفية: تحوّل المدينة من أن تكون مركزاً للدائرة إلى أن تكون مركزاً للولاية أدى إلى تحوّلها من مركز زراعي وسياحي إلى مركز صناعي وخدماتي، مما جعلها مركز جذب محلي، مما تسبب في تصاعد حاد للهجرة الريفية، وبالتالي خلق عملية توسع حضرية سريعة وفوضوية.

3-2- النمو السكاني:

النمو السكاني الكبير الذي شهدته الجزائر بشكل عام، والذي يعتبر بسكرة من أعلى معدلات النمو الطبيعي في العالم، أدى إلى زيادة الحاجة إلى الإسكان والخدمات، خاصةً أن أكثر من 30% من السكان يتجمعون على مستوى مركز الولاية، مما يسبب توسعاً تحصيلياً للعرمان.

3-3- العوائق والطبيعة القانونية للأراضي:

شكل حدًا لتطور المدينة عائقين، الأول هو عائق طبيعي وهو وادي بسكرة والثاني هو العائق الصناعي وهو خط السكك الحديدية الذي أجبر المدينة على التطور فقط على المحور الشمالي - الجنوبي لفترة طويلة، ولم يتم تجاوز هذه العوائق إلا بعد السبعينيات من القرن الماضي، وبالإضافة إلى ذلك، كانت طبيعة الملكية القانونية للأراضي في المدينة هي أيضًا سبباً في تحديد تطورها.

3-4- أدوات العمل:

خلال العقد الأول للاستقلال، تم تطوير العرمان في المنطقة بشكل عشوائي، بالتخلي عن تطوير العرمان المخطط له بالكامل وفقاً للإمكانيات التي يسمح بها الإطار الطبيعي، ولم يتم تزويد مدينة بسكرة بخطة توجيهية عامة إلا في عام 1977 و ثم خطة أخرى في عام 1985. سمحت هذه الأدوات بتنمية المدينة وتخطيطها بشكل منهجي، ومع ذلك، انتقدت هذا الأداة لأنها تناولت قضايا التخطيط الحضري بنهج كمي PUD دون مراعاة التحولات الحضرية والاجتماعية أو السياقية، مما أدى إلى استبدالها بمخطط توجيهي للتطوير الحضري DPAU ومخططات شغل الأراضي للتعامل مع الوضع الصعب.

4- آفاق تطور المدينة:

لعبت مدينة بسكرة دوراً مهماً وشهدت العديد من الحضارات وتولت مهمة عاصمة المنطقة ولها مهمة إقليمية، ومع ذلك، تسببت الوتيرة التي شهدتها المدينة على غرار جميع المدن الجزائرية على مستوى التحضر، وخصوصاً المدن الداخلية، في تشكيل نمط حضري جديد مشهور بالفوضى غير المنظمة والمنفصلة، ذات جودة حضرية منخفضة ومعمارية متواضعة، غير مناسبة لبيئة المنطقة، مما يهدد مكانتها واستمراريتها نتيجة المشكلات التي واجهتها، رغم كل ذلك فإن سياسة اعتماد التجزئات الاجتماعية كحل لازمة السكن مازالت متواصلة، عبر البرنامج الذي أقرته الحكومة الجزائرية لإنجاز برنامج في الهضاب العليا والجنوب، عبر مخطط رباعي (2019-2022) مع التكفل بتهيئة 362 414 قطعة، ما يعادل 23000 هكتار موجهة إلى 39 ولاية، من حيث الشبكات المختلفة، تحت إشراف مديرية التعمير والهندسة والبناء بصفقتها صاحب المشروع المنتدب الوحيد لتجسيد هذا البرنامج. وصدرت تعليمة وزارية مشتركة رقم 1

مؤرخة في 2020/09/30، تحدد شروط وكيفيات انشاء التجزئات الاجتماعية في الوسط الحضري، ومنح اعانة مالية للبناء في ولايات الجنوب والهضاب العليا، ملغية التعليم التي صدرت في 2014 المتعلقة بتطوير العرض العقاري العمومي في ولايات الجنوب والهضاب العليا وتحل محلها.

4-1- شروط وكيفيات انجاز التجزئات:

شروط وكيفيات انجاز هذه التجزئات حسب ذات التعليم الوزارية المشتركة (وزارة المالية ووزارة السكن والعمران والمدينة وكذلك وزارة الداخلية والجماعات المحلية والتهيئة العمرانية)، لم تذكر شيئاً عن الجانب البيئي او الإرادة لإنجاز تجزئات مستدامة، لقد ركزت على النقاط التالية:

- انشاء التجزئة بعد موافقة الحكومة بناء على اللجنة الوزارية المشتركة
- تترك مسألة اخيار المواقع وحجم التجزئات لاختيار وتقدير الوالي بالتعاون مع مصالح التعمير، في ظل احترام احكام أدوات التعمير وحسب الاحتياجات والاعوية العقارية المتوفرة.
- يجب ان تكون مساحات القطع الأرضية بين 200 و 250 متر مربع، مع إمكانية خفض هذه المساحة بترخيص من الوالي في حال عدم كفاية الاعوية العقارية وهو ما حدث تماما في التجزئات 8837 قطعة حيث معظم القطع مساحتها 150 م².
- يجب ان يتضمن الملف تقدير مالي، يوضح أماكن الربط بالتموين بالكهرباء والغاز وكذلك شبكة المياه والصرف الصحي، والتجهيزات العمومية الضرورية التي يجب برمجتها
- يرخص الانشاء الفعلي والتنازل عن القطع الأرضية من طرف الوالي
- الدراسات ورخص التجزئات وملفات انجاز التهيئة توكل لمديرية التعمير على حساب الدولة، والتي بدوها أسندت رخص التجزئة الى مكاتب الدراسات المعمارية والعمرانية.

(أ) دور البلدية:

هي الوحيدة المخولة قانونا لدراسة الملفات، أما فيما يتعلق بمعالجة ملفات طالبي هذه التجزئات، فإن الملف الكامل يُدرس من طرف المجلس الشعبي البلدي المختص والمخول قانونا لذلك، الذي يفصل في الملفات المقبولة ويقوم بإعداد قائمة المترشحين، الذين تتوفر فيهم الشروط التنظيمية للاستفادة المنصوص عليها في المرسوم التنفيذي رقم 19-259 المؤرخ في 28 سبتمبر 2019 وكذا التعليم رقم 01 المؤرخة في 30 سبتمبر 2020. كل تلك الشروط لا تتضمن رغبات المستفيد وإنشاء مجموعات منسجمة أو جمعيات لتمثيل المستفيدين أو اشراكهم في العملية التصميمية.

ب) استحداث التجزئة قبل اعداد القائمة:

بعد استحداث التجزئة وإعداد القائمة، يتم إخضاعها للمراقبة لدى مديرية السكن. بعد إتمام عملية الدراسة وفقاً للمعايير المذكورة سابقاً، يتم إعداد قائمة بعد الاستحداث الفعلي للتجزئات، مع ذكر شهر رخصة التجزئة وإتمام أشغال التهيئة الأولية مثل فتح الطرق والتطهير وتزويدها بالمياه الصالحة للشرب.

تُرسل قائمة الأشخاص الراغبين في الاستفادة من الأراضي المعتمدة رسمياً إلى المجلس الشعبي البلدي للمناقشة، وترفق بالملفات اللازمة وتُحول بعد ذلك إلى مديرية السكن للولاية. تخضع المديرية السكن للمراقبة ضمن البطايق الوطنية للسكن والبطايق العقارية لمصالح المحافظة العقارية.

بعد ذلك، يتم تحويل القائمة النهائية للمستفيدين والذين يستوفون الشروط المصادق عليها من قبل الوالي، تُرسل هذه القائمة إلى مصالح أملاك الدولة عن طريق المدير الولائي المكلف بالسكن من أجل تجسيد عملية التنازل عن الأراضي المناسبة للبناء، وترفق بملف يتضمن رخصة التجزئة بالإضافة إلى موقع كل مستفيد. بعد ذلك، يتم إعداد قرارات منح الإعانة الموجهة للبناء التي يتم تسليمها من قبل مدير السكن لصالح المجلس الشعبي البلدي المختص، وذلك لتبليغها للمستفيدين. تأتي هذه القرارات مصحوبة بدفاتر الشروط الخاصة بها التي يجب أن يتعين الاكتمال عليها.

4-2- تقديرات حضيرة السكن 2022:

السكنات الشاغرة	السكنات المشغولة	إجمالي الحضيرة السكنية	البلدية
20942	43837	64779	بسكرة

الجدول 3.5 حضيرة السكن

المصدر: مونتوغرافية ولاية بسكرة 2022

4-3- وضعية المخططات التوجيهية للتهيئة والتعمير (PDAU): المخطط التوجيهي للتهيئة والتعمير لا يزال في مرحلة التحيين، إلى غاية 31 ديسمبر 2022، إلى غاية 2022/12/31

ملاحظات	الدراسات					المسجلة	البلدية
	في طور المراجعة	غير منطقة	في طور الاتجاز	المنتهية			
				المصادق عليها	غير المصادق عليها		
تمت المصادقة من طرف المجلس الشعبي البلدي - تم ارجاعه من طرف السيد الوالي apw لاعادة تحيينه-المرحلة النهائية-	0	0	0	1	0	1	بسكرة الحاجب شئمة

الجدول 4.5 وضعية المخططات التوجيهية

والتعمير PDAU للتهيئة

المصدر مونوغرافية ولاية بسكرة 2022

4-4 معدل شغل المساكن لبلدية بسكرة:

إلى غاية 2022					
البلدية	عدد السكان	عدد المساكن الإجمالية 2022	عدد المساكن المشغولة 2022	معدل شغل المسكن للمساكن الإجمالية	معدل شغل المسكن للمساكن المشغولة
بسكرة	280555	64418	43837	4,33	6,40

الجدول 5.5 معدل شغل المساكن لبلدية بسكرة

المصدر: مونتوغرافية ولاية بسكرة 2022

4-5- الوضعية المادية للسكن حسب نوعية البرامج: تشهد برامج السكن في بسكرة الكثير من التأخر الذي يترتب عنه مشاكل اجتماعية كثيرة، أكثر من 15000 سكن لم تتجز بعد او قيد الإنجاز.

إلى غاية 2022

عدد المساكن				نوعية البرامج
المسجلة	المنتهية	في طريق الإنجاز	في طريق الإنجاز ولم تبدأ	
31191	29511	1180	500	السكن الاجتماعي بالإيجار
11667	9331	2086	250	السكن التساهمي الترقوي
2660	2660	0	0	السكن التطوري
31639	27254	762	3623	السكن الريفي
96335	89617	5022	1696	أخرى
173492	158373	9050	6069	المجموع

المصدر: مديرية السكن

الجدول 6.5 الوضعية المادية للسكن حسب نوعية البرامج

المصدر: مونتوغرافية ولاية بسكرة 2022

ملاحظة: بالنسبة للسكن الريفي العدد يمثل التسجيلات منذ سنة 2002.

4-6- وضعية التجزئات (Lotissements) حتى 2022: عدد معتبر من التجزئات بمختلف الصيغ بمساحة تفوق 500 هكتار، حسب الجدول التالي:

المساحة بالهكتار	عدد القطع		عدد الأراضي المجزأة		بلدية بسكرة
	اجتماعية	ترقوية	اجتماعية	ترقوية	
503.96	7031	1917	63	45	بسكرة

الجدول 7.5 وضعية التجزئات (Lotissements)

المصدر: مونتوغرافية ولاية بسكرة 2022

نجد أنه 8827 قطعة وزعت في مدينة بسكرة، حسب المواقع التالية:

- 828 قطعة ببئر زعوب بمنطقة التوسع الشرقية الشمالية بالعالية
- 536 قطعة ببئر زعوب بمنطقة التوسع الشرقية الشمالية
- 3862 قطعة بطريق باتنة (الطريق الوطني رقم 03).
- 525 قطعة بالتوسع العمراني الشمالي بالمنطقة الغربية
- 461 قطعة بالمنطقة الغربية
- 827 قطعة بالقطب العمراني الجديد بالمنطقة الغربية
- 941 قطعة بالقطب العمراني الجديد بالمنطقة الغربية
- 827 قطعة بالعالية

منذ 2013 أي بعد عشر سنوات لم تنتهي اشغال التهيئة في كل التجزئات ولم تتعد اجمالا 20%، مقررات الاعانة لم تسلم كلها للمستفيدين، اشغال التسوية للأرضيات لم تتم بعد، اشغال الصرف الصحي والماء الشروب لم تنته أيضا، وتيرة بطيئة جدا، لا تخدم مصالح المستفيدين.

دفتـر شروط نموذجي للتجزئات: مثال تجزئة 525 قطعة بالقطب العمراني الجديد بالمنطقة الغربية

(لكنه نفس دفتر الشروط المعتمد في باقي التجزئات):

أنه يقدم قانون التعمير المفصل وكل المواصفات التي تطبق بهدف الحفاظ على المنفعة العامة لكل التجزئة وكذلك لإنجاز نسيج عمراني سكني وظيفي ومتجانس بإطاره المبني. ويطبق كل التجزئة حسب مخطط التهيئة المرافق له، كما يأمر مكاتب الدراسات المكلفة بإنجاز رخص البناء باحترام مخطط التهيئة والقانون العمراني التفصيلي المحدد في دفتر الشروط، وأيضا يطلب أيضا من كل مستفيد (بعد تبليغه بالقانون التفصيلي)، اعتماد مخطط نموذجي معد من طرف مكاتب الدراسات المعتمدة.

في المادة 04 من دفتر الشروط وتحت عنوان الارتفاقات العامة، انه أي بناية تصنف مصدر ازعاج للجوار بشكلها او حجمها او بالروائح المنبعثة منها او أي ازعاج آخر هي ممنوعة على كامل محيط التجزئة مع مطالبة المستفيد بالحفاظ على نظافة القطعة الارضية.

في المادة 07 و 10 انه على المستفيد انجاز السكن و يمنع بتاتا تقسيم القطعة الأرضية، بينما في المادة 11 يبين ان النسيج ذو طبيعة سكنية عموما الا بعض القطع التي تكون مختلطة بين وظيفتي التجارة والسكن على ان يكون عرض الطريق 10.50م مع وجوب استعمال إيقاع منتظم لعناصر الواجهات التي هي على حافتي هذا الطريق.

بالنسبة للتوتيد يلتزم المستفيدون باحترام شكل القطع ومخطط التهيئة والطرق ويشغل نسبة لا تتعدى 70% من المساحة على ان تستغل النسبة الباقية لفناء أمامي لا يقل عرضه عن 2.5 م والحديقة الخلفية تكون متماثلة لجميع القطع، و ترك نسبة شغل تساوي 100 % للقطع التي بها وظيفة التجارة، دون تحديدا في الطابق العلوي.

حدد الارتفاع الكلي للسكنات بطابق +2 دون تجاوز 11 م وطابق +3 للسكنات المختلطة، كما حدد عرض أربع امتار على الأقل لفتح نوافذ من جهة حديقة الجيران و دون هذا الشرط تمنع الفتحات او النوافذ. في المادة 16 حددت مواد البناء (خرسانة، فولاذ، حجارة والأجر) مع تطبيق القواعد التقنية لتنفيذ البناء، والمادة التي تليها حددت ارتفاع 2.20 م للسور الخارجي، على ان يكون ارتفاع 01 م مبني والباقي عنصر تجميلي، (هذا الشرط أقر المستفيدون أنه لا يستجيب لعنصر الأمان). في المادة 18 يتحدث عن المساحات المشتركة التي تكون وسط كل تجمع لتكون تهيئة مساحات خضراء او أماكن للعب الأطفال، (لكنها بالطبع لا تتوسط كل التجمعات).

تحدث قانون التخطيط التفصيلي عن الطرق على انها ليست للطرق الميكانيكية فقط إنما هي أيضا الفضاء الذي يشارك في تعريف إطار الحياة المفضل وللتجمعات وتبادل الممارسات الاجتماعية (بينما ما نجده في المخططات أدناه لا يوحي بذلك خاصة عندما تجد اكثر من سبعون قطعة متراسة ليس لها مساحة خضراء أو ساحة أو طريق مميز بتهيئته أو عرضه أو أماكن لعب للأطفال...)

اما الواجهات و للحصول على واجهات متجانسة أقر السماح باستعمال الشرفات التي تكون على مستوى الشارع المختلط والسكني على أن لا يزيد عرضها عن 1.20 م، وبالنسبة للمرآب فهو مدمج في كل سكن ولا يستطيع ان يكون في مكان آخر غير ذلك، على أن يكون فتح بابه نحو الداخل، وأن يراعى التناسق بين طوله وعرضه في الأماكن المختلطة.

الشبكات المختلفة (التطهير و الماء الشروب)، يمنع كل مستفيد من ترك مياه التطهير او الامطار ان تتسرب خارج حدود قطعه بل يجب ان يعتمد قنوات تربط بشبكة الصرف، و الربط بالشبكات يجب ان يكون حسب القواعد التقنية. أما شبكة الكهرباء متوسطة التوتر او عالية التوتر فيمنع البناء في ارتفاعها.

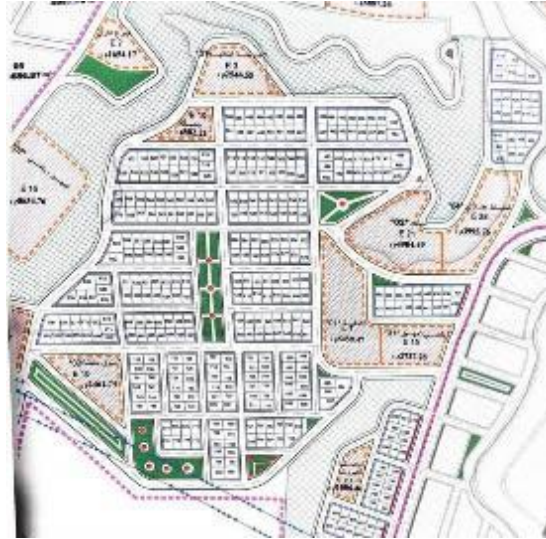
التغيير في دفتر الشروط غير مسموح بها للمستفيدين او ورثتهم الا في حالة تغيير في قوانين العمران وذلك بعد اجتماع واتفاق الطرفين والمصادقة التقنية. وحدد 36 شهرا (التي تجاوزت حاليا العشر سنوات) لإنجاز اشغال التهيئة التي قسمها إلى شطرين: الجرد العام كشطر أول و الشطر الثاني يخص الطرق والشبكات المختلفة.

ويلتزم المستفيدون بإنجاز المنازل حسب المخططات المرخصة و أيضا ان لا يعترضوا على: انجاز الإضاءة العمومية، نافورات، محولات كهربائية او أي تأثيث عمراني للفائدة العامة بالقرب من مسكنه. وهذه كل الشروط حسب المواد التي تضمنها دفتر الشروط النموذجي المعد من طرف مكتب دراسات معتمد واعتمادا على دفتر شروط نموذجي معد من طرف الوزارة.

ما وجدناه في دفتر الشروط لا يتوافق كثيرا مع تعزيز الاستدامة البيئية والاقتصادية والاجتماعية في عمليات التصميم والبناء والتشغيل والصيانة للتجزئة السكنية. فيتألف كل نظام يرجو الاستدامة البيئية والاجتماعية والاقتصادية وحتى الثقافية من مجموعة من المبادئ التوجيهية التي يجب اتباعها في انشاء المباني والعمران:

- الشفافية والمشاركة: يؤكد على أهمية تشجيع المشاركة الفعالة والشفافية في عمليات اتخاذ القرارات المتعلقة بالمباني والعمران، وضمان توافق الأطراف المعنية وهنا نجد ان المستفيد مغيب تماما في العملية التصميمية، وفي طرح انشغالاته، او ابداء رغباته.
- الاقتصاد الأخضر والفعالية الاقتصادية: وذلك باعتماد نظام يعمل على تحقيق توازن بين الاحتياجات الاقتصادية والاستدامة، من خلال تطبيق مفهوم الاقتصاد الأخضر وتحقيق الفعالية في استهلاك الموارد والطاقة، وتحقيق تكاليف منخفضة للتشغيل والصيانة على المدى الطويل. وهذا العنصر أيضا لم نجد له أثر في الدراسة.
- التصميم البيئي: يشجع على تكامل العناصر البيئية في عمليات التصميم، مثل استغلال الطاقة الشمسية والتهوية الطبيعية واستخدام مواد صديقة للبيئة، وتقليل النفايات والتلوث البيئي، بحيث تطرق دفتر الشروط الى ضرورة التهوية وحدد مواد البناء التي لم تكن كلها صديقة للبيئة ولكنه أغفل استغلال الطاقة المتجددة وكيفية تقليل النفايات والتلوث البيئي، وأشار فقط الى نظافة القطع الأرضية قبل عملية البناء.
- التكنولوجيا والابتكار: فلم يشجع على استخدام التكنولوجيا المبتكرة والحديثة لتحسين أداء المباني وتقليل استهلاك الموارد، بما في ذلك تطبيق أنظمة ذكية للطاقة والتحكم في التشغيل.
- الاستدامة الاجتماعية: لم يؤكد على تحقيق التوازن بين احتياجات المجتمع والفرد وبيئتهم، من خلال توفير بيئة مريحة وصحية وآمنة للعيش والعمل، وتشجيع التواصل والتفاعل الاجتماعي، خاصة من خلال نقص الساحات والمساحات الخضراء وأماكن اللعب والراحة.

- إدارة الأداء والأثر: لم يطرق لهذا المفهوم الذي يشجع على تقييم أثر مشروع التجزئة على البيئة والمجتمع والاقتصاد من خلال مراحل الحياة المختلفة، وتطبيق أدوات إدارة الأثر للحد من التأثيرات السلبية وتعزيز التأثيرات الإيجابية.
 - التعلم والتوعية: لم يولي اهتمام لهما فيعزز من دور تثقيف المجتمع أو المستفيدين والتعليم والتوعية في نشر الإدراك بأهمية الاستدامة وتشجيع المشاركة المجتمعية في عمليات التصميم والتشغيل.
 - التنوع والثقافة: لا يبدو انه يشجع على احترام وتعزيز التنوع الثقافي والاجتماعي في عمليات التصميم والبناء، وتكريس مبدأ التشجيع على المشاركة الشاملة والعادلة لجميع فئات المجتمع، لأنه لم يترك فرصة للمستفيدين من اختيار بعضهم أو اشراكهم فيما سيكون عليه مكان عيشهم. هذه المبادئ تشكل الأساس لتحقيق الاستدامة في المباني العمران، وتسهم في خلق بيئة حضرية مستدامة تلبي احتياجات الأجيال الحالية والمستقبلية.
- وبهذا يبقى مشروع التجزئة البيئية بعيدا كل البعد عن الرغبة في تحقيقه وإنجازه، والمستفيد الذي من أجله أقيمت كل هذه الخطط مغيب تماما حتى أنه لا يعلم لا مكان استفادته ولا من هم المستفيدون معه ولا رغباته أو طموحاته فيما سيكون عليه مجال سكنه، من خلال بحثنا وجدنا معظم المستفيدين يقومون بعملية بحث عن جيرانهم عبر إعلانات عبر مواقع التواصل الاجتماعي مستعملين أرقام قطعهم.



- صورة 12.5 تجزئة 827 قطعة بالقطب العمراني الجديد بالمنطقة الغربية المصدر: بلدية بسكرة

المساحات الخضراء 07 %، لا توجد مساحات للعب الأطفال، لا توجد طرق مخصصة للمشاة، ...

مثال ثاني تجزئة 3862 قطعة على الطريق الوطني رقم 03 باتجاه باتنة: والتي مازالت على مستوى التهيئة وأشغال الشبكات (التطهير والماء الشروب) منذ عقد من الزمن، وعمليات التوتيد تعود إلى شهر جانفي 2022، المساحات الخضراء المقترحة لا تمثل إلا نسبة 3%،



صورة رقم 13.5 تجزئة 3862 قطعة بطريق باتنة (الطريق الوطني رقم 03). المصدر: Google Earth 2023



صورة رقم 14.5 تجزئة 3862 قطعة بطريق باتنة (الطريق الوطني رقم 03) المصدر بلدية بسكرة 2023

الخلاصة مما سبق فيما يخص تقييم مشروع التجزئة السكنية من حيث مدى توافقه مع معايير الاستدامة البيئية، الاقتصادية، الاجتماعية، والثقافية: يلاحظ أن دفتر الشروط للمشروع يفتقر إلى عدة جوانب مهمة في هذا الإطار. يُسلط الضوء على غياب الشفافية والمشاركة الفعالة في العملية التصميمية، وتجاهل مشاركة المستفيدين. كما يُشير إلى النقص في تبني مفاهيم الاقتصاد الأخضر والفعالية الاقتصادية التي تحقق توازناً بين الاحتياجات الاقتصادية والاستدامة. فيما يتعلق بالتصميم البيئي، يُرصد إغفال استغلال الطاقة المتجددة وطرق تقليل النفايات والتلوث البيئي. أيضاً، لم يُشجع المشروع على استخدام التكنولوجيا المبتكرة لتحسين أداء المباني وتقليل استهلاك الموارد. من الناحية الاجتماعية، يغيب التركيز على تحقيق التوازن بين احتياجات الأفراد والمجتمع وتوفير بيئة مريحة وآمنة للعيش والعمل، مع نقص في المساحات الخضراء وأماكن اللعب والراحة. لا يتطرق المشروع أيضاً إلى إدارة الأداء والأثر بطريقة فعالة لتقييم تأثير المشروع على البيئة والمجتمع والاقتصاد. كذلك، يُهمل الجانب التعليمي والتوعوي حول أهمية الاستدامة

وضرورة المشاركة المجتمعية. وأخيراً، لا يُشجع المشروع على احترام التنوع الثقافي والاجتماعي في عمليات التصميم والبناء، ولا يترك مجالاً للمستفيدين للمشاركة في اتخاذ القرارات المتعلقة ببيئتهم السكنية. هذا النقص في الاهتمام بالمبادئ الأساسية للاستدامة يجعل المشروع بعيداً عن تلبية احتياجات الأجيال الحالية والمستقبلية بطريقة مستدامة.

5- مجال الدراسة ضمن المنطقة الغربية رقم 03 بسكرة: يقع حي الدراسة ضمن المنطقة الحضرية الغربية رقم 03 ويشمل مختلف اشكال السكن: السكن الفردي والجماعي والمرافق و يتربع على مساحة 40 هكتار يحده من الشرق التوسع الغربي المتمثلة في الحي رقم 02. وغربا التوسع الغربي 1.

5-1- الموقع:



صورة 15.5 موصولية المنطقة الغربية رقم 03 بسكرة (معدلة من طرف الباحثة 2023)



صورة 16.5 صورة جوية لتجزئة 351 قطعة (تعاونية رضا حوحو وتعاونية البريد والمواصلات سابقا)

المنطقة الغربية رقم 03 بسكرة المصدر Google Earth 2023

يقع حي الدراسة ضمن المنطقة الحضرية الغربية رقم 03 ويشمل تعاونية رضا حوجو 62 قطعة بمساحة 17 037 م² وتعاونية عمال البريد والمواصلات 309 قطعة بمساحة حوالي 2,93 000 م²، من الجنوب الكتلة الجبلية، ومن الشرق التوسع الغربي المتمثلة في الحي رقم 02. وغربا التوسع الغربي 1.

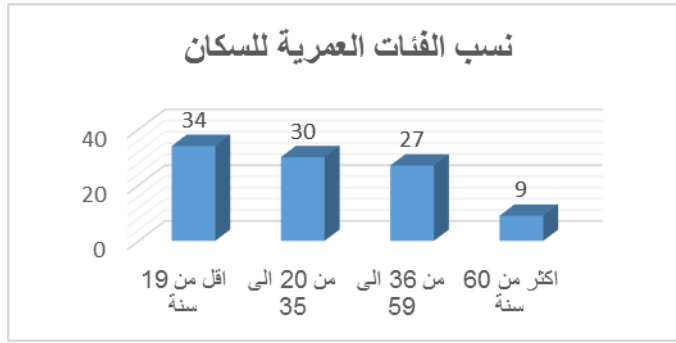


الصورة 17.5 مخطط التهيئة للحي رقم 03 المصدر مديرية البناء والتعمير 2011

تتميز منطقة الدراسة بتغطية بشبكة من الطرقات متوازنة ومتدرجة شرقا بطريق مزدوج وجنوبا بمحاور تربطه بالطريق الوطني رقم 03 من جهتين شرقا وجنوبا عبر محور متصل بالطريق الإجتبابي نحو باتنة، وهو ما يوافق مخطط التهيئة لمديرية البناء والتعمير لسنة 2011، طبوغرافية المنطقة تقريبا مسطحة.

5-2- الجانب الاقتصادي والاجتماعي لمنطقة الدراسة:

هذا الحي يعتبر متوسط الحجم مقارنة بباقي أحياء المدينة، حيث يبلغ مساحته حوالي 40 هكتارا ويقدر عدد السكان الساكنين فيه بحوالي 2543 نسمة (1203 اناث و 1331 ذكور).



صورة 18.5 نسب الفئات العمرية للسكان - المصدر: الباحثة 2023

نلاحظ أن نسبة الشباب مرتفعة 64 % تقل أعمارهم عن 35 سنة، وإن ارتفاع نسبة الشباب في حي سكني يمكن أن يشير إلى عدة تأثيرات وتحديات محتملة:

- إمكانية التنمية: يمكن أن يكون ارتفاع نسبة الشباب فرصة لتحقيق تنمية مستدامة إذا تم استثمار طاقاتهم وإمكاناتهم في مجالات مثل الابتكار وريادة الأعمال.
 - نمو السكان: ارتفاع نسبة الشباب يمكن أن يكون علامة على نمو سكاني سريع في الحي، مما يمكن أن يؤدي إلى زيادة الضغط على البنية التحتية والخدمات المجتمعية.
 - تحديات التوظيف: ارتفاع نسبة الشباب يمكن أن يشير إلى تحديات في توفير فرص العمل والتوظيف المناسبة لهم. قد يكون هناك اضطراب في سوق العمل إذا لم يتم تلبية احتياجاتهم.
 - التعليم والتكوين: يمكن أن يتطلب ارتفاع نسبة الشباب اهتمامًا خاصًا بتوفير التعليم والتدريب المناسب لهم لتمكينهم من مستقبل مستدام.
 - تحديات اجتماعية: تنجم عن ارتفاع نسبة الشباب تحديات اجتماعية مثل التحديات الصحية والثقافية والترفيهية، مما يتطلب اهتمامًا من الجهات المعنية بتلبية احتياجاتهم.
- بشكل عام، يعتمد تأثير ارتفاع نسبة الشباب في الحي على سياق الحي نفسه والعوامل الاقتصادية والاجتماعية المحيطة به.

5-3- تنوع المستويات الاقتصادية والاجتماعية للسكان:

حسب البيانات المتحصل عليها ووفقًا للنوع والوضع وطبيعة الأنشطة، يظهر بوضوح أن المنطقة المدروسة تضم سكانًا من مختلف الطبقات الاجتماعية، فئات ميسورة في المنطقة الشرقية والجنوبية، وأقل منها ومتوسطة في المنطقة الغربية و تنتمي بعض الأسر إلى فئات اجتماعية متوسطة تعيش في منازل فردية غير مكتملة وفي مختلف أنواع المساكن الاجتماعية أقصى غرب منطقة الدراسة. من بينهم، يمكن

العثور على سكان يمارسون مهناً عادة ما تكون حرة، وموظفون في مجموعة متنوعة من الخدمات الإدارية في القطاعين الخاص والعام، ولكن أيضاً عمال وفلاحون بنسب أقل.

بالنسبة للقطاع العام، تشغل الخدمات والتعليم (34.53%) المركز الأول، تليها الإدارة (23.4%) التي تشغل أغلبية العاملين.

بالنسبة للقطاع الخاص، يأتي "التجارة والخدمات" أيضاً في المقدمة (36%)، يليها قطاع البناء والمهن المختلفة والحرف بنسبة 14.11%.

6- التحليل العمراني لمنطقة الدراسة: اعتمدنا في هذا الجزء من البحث على الملاحظة المباشرة إضافة إلى معلومات من الإدارات المحلية.

6-1- الإطار المبني: منطقة الدراسة ذات كثافة سكانية متوسطة، لأن أغلب السكنات عبارة عن منازل فردية، موقع دراستنا تجزئة 531 قطعة "التعاونيات العقارية سابقاً: رضا حوحو والبريد والمواصلات" يحمل طابعاً سكنياً مُنظماً عبر محورين رئيسيين، الطريق المزدوج شرق المنطقة الحضرية الغربية رقم 3 والمحور الجنوبي باتجاه الطريق الاجتبابي نحو باتنة الذي يربطه بالطريق الوطني رقم 3. يتألف الهيكل المبني للموقع عموماً من السكن الفردي على شكل شطرنجي. بينما يتألف المجال غير المبني من مساحات خضراء، وممرات.

المساحة الحضرية في الحي أكثر انفتاحاً بكثير من وسط المدينة المركز، فالعمران هنا أقل كثافة والمشهد الحضري يختلف جزئياً. التكوين الحضري للحي مثالي لتطوير وسائل التنقل الصديقة للبيئة وكذلك للتجهيزات الخارجية. بالإضافة إلى ذلك، الأراضي الفارغة الموجودة في الجزء الغربي من الموقع، تشكل دعماً أرضياً كبيراً لتلبية احتياجات سكان الحي والمدينة من حيث الإسكان والمرافق المرافقة.

يعود توحيد النمط العمراني للحي إلى عملية التجزئة التي صممت 11000 قطعة للسكن الفردي على شكل تعاونيات عقارية، والتي جاءت نتيجة الطلب المتزايد على الإسكان وندرة الأرض. معظمها كان لها مخطط نموذجي تخلى عنه المستفيدون كل حسب احتياجاته، أقصى غرب منطقة الدراسة وبعد الطريق المزدوج نجد السكن الاجتماعي والترقوي المدعم، لخلق تنوع في النمط السكني وبغية إرساء مبدأ التنوع والاختلاط وحتى التوازن بين طبقات المجتمع. هذا الحل الذي خفف إلى حد ما من الطلب المتزايد على الإسكان؛ ولكنه تركنا أمام منظر حضري يفتقر إلى الجودة المعمارية والحضرية.

يتميز النسيج الحضري للحي بتنوع وظائفه بين السكن الفردي والجماعي والمرافق، مما يعكس توازناً في استخدام الفضاء مما يخلق توازناً وظيفياً واجتماعياً في الموقع. في هذا السياق، تتواجد المرافق القريبة بطبيعتها المتنوعة مشكلة مؤشراً للجاذبية والتماسك الاجتماعي في المنطقة بأكملها، وهذا ما يفسر ارتفاع ثمن القطع الأرضية التي لا تزال غير مبنية، وأيضاً أسعار المنازل مقارنة بمناطق أخرى في المدينة.



صورة 19.5 صورة جوية النمط الوظيفي للنسيج المبني (معدلة من طرف الباحثة) 2023

أ- السكن الفردي:

يمثل أكبر نسبة من منطقة الدراسة، على شكل جزيرات مكونة من ستة إلى أربعة عشر منزلاً بمساحات متساوية تقريباً، 250 م² لكل قطعة بواجهات من 12,5 إلى 15 متر وبتصميمات معمارية متنوعة وبارتفاعات تتراوح من طابق واحد إلى ثلاثة طوابق عموماً. النسيج الحضري الجديد يتألف حديثاً والذي تشكل فيه أحدث عقارات السكن الفردي جزءاً منه يحتوي على عدد معين من العقارات قيد التنفيذ وبناءات أخرى قيد الأساس أو لم يتم بدء تنفيذها بعد.

ب- **السكن الجماعي:** يحيط بمنطقة الدراسة شرقاً نجد 250 سكن اجتماعي مع محلات تجارية بالطابق الأرضي (10 محلات)، وأيضاً غرباً نجد 320 مسكن اجتماعي بارتفاع خمس طوابق (طابق أرضي زائد أربعة)، يمتد بكتل متلاسقة وأخرى منفردة مع مساحات فارغة تفتقر للتهيئة أو لأماكن الراحة أو لعب الأطفال.

أ- **التجهيزات:** رغم أن الطابع العام للحي هو السكن وخاصة التجزئات العقارية لتعاونيات السكن الفردي، إلا أنه توجد العديد من التجهيزات التي تخدم المنطقة:

- تجهيزات تربية: مدارس ابتدائية (اثنتين) ومتوسطتين
- تجهيزات صحية: مجمع صحي
- تجهيزات رياضية: قاعة رياضية وملاعب (ثلاثة)
- تجهيزات دينية: مسجدين
- قاعة للحفلات (خاصة)
- متاجر (مجمع متاجر عمومية: محلات معظمها غير مستغل 80%) متاجر خاصة: بقالة وخضر وغيرها...
- كما توجد متاجر ومركز للتسوق على طول الطريق المزدوج كل الطوابق الأرضية عموما تحتوي على محلات تجارو ومختلف النشاطات.
- ونشير إلى توفر سوق أسبوعي مهم للمنطقة، يلي حاجات السكان الاقتصادية المختلفة.

2.6- الإطار غير المبني:

- أ- شبكات الطرق: تتمتع منطقة الدراسة بشبكة من الطرقات أهمها:
- الطرق الرئيسية:** وهي الطريق المزدوج الشمالي الجنوبي بمسارين في كل اتجاه عرضه يسمح بتنقل آمن للسيارات مع تدفق مناسب، ويتميز بمساحة وسطية كبيرة تحتوي على تهيئة بسيطة يستغلها في بعض الأماكن باعة الخضر والفواكه وغيرها من الأنشطة، فيه بعض المساحات الخضراء ونخيل الوشيطونيا الذي لا يوفر ظلا كافيا في مناخ بسكرة الحار بينما لم تصمد باقي الأشجار أمام الحرارة العالية، وأما الطريق المزدوج الذي يربط جنوب المنطقة بالطريق الإجتبابي نحو ولاية باتنة، فيعاني اكتظاظا أوقات الذروة وأيام السوق الأسبوعي خاصة الخميس، ولكنه يربطها بسهولة بباقي أحياء المنطقة الحضرية الغربية الثانية والأولى.



الصورة 20.5 - الطريق المزدوج الشمالي الجنوبي -

المنطقة الحضرية الغربية 03 المصدر الباحثة 2023

الطرق الثانوية: ليست معبدة وبدون أرصفة، التدفق فيها متوسط الحركة، تتميز بعرض أقل وتصل بين الطرق الرئيسية والاحياء السكنية الداخلية بالنسبة للطرق الرئيسية المزدوجة.

الطرق الثالثية: هي طرق اقل أهمية من التي سبق ذكرها، أيضا ليست معبدة وبون أرصفة، وتربط بين سكنات الحي والطرق الثانوية وعرضها لا يتعدى ستة أمتار.

وبالإضافة إلى ذلك، سمح موقع الحي بالنسبة لتوسطه المنطقة الأولى والثانية بالاعتماد على النقل الجماعي بسلاسة. المشكلة الوحيدة التي تظهر هي مشكلة الضوضاء وتلوث الهواء وأحيانا الاكتظاظ في المحور الجنوبي.

ب - المساحات العامة والخضراء :

هي مساحات تعاني من التهميش وقلة الاهتمام وعدم التهيئة وقد لاحظنا ما يلي:

- بعض المساحات الخضراء تم الاستيلاء عليها من طرف بعض السكان الذين قاموا بوضع سياج حولها واستغلالها كمرآب ومكان تخزين،

- بعض المساحات الخضراء تم تسييجها بشبكات فولاذية وغرس الأشجار فيها وضمها للمنازل

- المساحات الخضراء المدمجة في الأرضية الصلبة الوسطية بين الشارعين المزدوجين تعاني من قلة التهيئة ونقص الأثاث الحضري ويتجاوزها السكان لبلوغ الجهة المقابلة للتسوق او العبور ولا توحى بأي شكل من أشكال التملك.

- بعض المساحات الخضراء متصلة بحركة المرور الميكانيكية مما يشكل خطراً خاصة على الأطفال.

- في منطقة السكن الجماعي استغلت أماكن وقوف السيارات التي تغادر، وممرات المشاة إلى مساحات للعب الى حين عودة وقوف السيارات.

بالرغم من صيانة المساحات الخضراء من مهام البلدية الا أنه يمكن إقامة حملات توعية بيئية وتحسيس لسكان الحي للحفاظ عليها وصيانتها.

هذه المساحات التي كان يفترض أن تكون مكاناً للتواصل والتبادل وتعزيز الروابط الاجتماعية، تظهر الآن قبيحة وتُعتبر مجرد مساحة فارغة. هذه المساحات العامة الحضرية داخل الحي فقدت وظيفتها الحقيقية وتحولت إلى مجرد مساحة للتنقل لا تستطيع تلبية احتياجات المجتمع ومتطلبات تطوره. فأصبحت هذه المساحات مرفوضة من قبل السكان بسبب فقدان جودة الأجواء والراحة التي كانت متوقعة منها.

المساحات الخضراء المهيئة تلعب دوراً مهماً في تحسين جودة المجتمع السكني وتأثيره على السكان والبيئة بحيث:

- تعمل على تعزيز البيئة الحضرية الصحية وتوفر المساحات الخضراء النباتات والأشجار والمساحات المفتوحة، مما يساهم في تحسين جودة الهواء وتنقية البيئة من التلوث وتخفيف درجات الحرارة. وهذا يساهم في تعزيز الصحة العامة والرفاهية للسكان.
- تعزيز الجمالية والمظهر الحضري: تضيف المساحات الخضراء جمالاً طبيعياً إلى البيئة الحضرية وتجعلها أكثر جاذبية وجمالاً. هذا يؤثر إيجابياً على مظهر الحي ويرفع من مستوى جودة الحياة.
- تعزيز الراحة والتجمع الاجتماعي: توفر المساحات الخضراء مكاناً للسكان للاسترخاء والاستجمام، وتشجع على التجمع والتفاعل الاجتماعي بين الجيران. يمكن أن تكون هذه المساحات نقطة التقاء للفعاليات المجتمعية والأنشطة الترفيهية.
- تقليل التلوث البصري والضجيج: تساعد المساحات الخضراء على تقليل التلوث البصري من خلال توفير واجهة طبيعية تعوق رؤية البنية التحتية المكشوفة. كما يمكن أن تعمل على تخفيف مستويات الضجيج وتوفير بيئة هادئة ومريحة.
- تحسين التنوع البيولوجي: توفر المساحات الخضراء موطناً للكائنات الحية والنباتات والحشرات والطيور. هذا يساهم في تعزيز التنوع البيولوجي وحماية النظام البيئي المحلي.
- زيادة قيمة العقارات: تؤثر المساحات الخضراء المهيئة إيجابياً على قيمة العقارات المحيطة بها. يمكن أن تكون مناطق الجذب الخضراء عاملاً جذاباً للمشتريين والمستأجرين.

بشكل عام، تلعب المساحات الخضراء المهيئة دورًا أساسيًا في تعزيز جودة الحياة في المجتمعات السكنية وتحسين البيئة العامة للسكان.

7- البيئة والنسيج العمراني:

1.7- المناخ الحار والجاف والتصميم العمراني:

مناخ الولاية شبه جاف إلى جاف، يمتاز فصل الصيف بالحرارة والجفاف وفصل الشتاء بالبرودة والجفاف أيضا.

لذلك فإن خلق مناخ مصغر مريح في المناطق الحارة والجافة يتطلب استخدام استراتيجيات وتقنيات محددة لتحسين البيئة المحيطة وتوفير ظروف أكثر راحة للسكان. وهذه بعض الطرق التي يمكن استخدامها لتحقيق ذلك:

- تصميم المباني والمنازل: يجب تصميم المباني والمنازل بشكل يتيح التهوية الجيدة وتدفق الهواء. يمكن استخدام نوافذ ذات فتحات قابلة للتعديل ومداخل لتسهيل تدفق الهواء البارد وطرد الهواء الساخن.
- استخدام الظل والتظليل: يجب توفير مناطق ظليلة ومظلات لحماية الأماكن من أشعة الشمس المباشرة. يمكن استخدام الأشجار والهياكل المظللة لتوفير ظل وتخفيف الحرارة.
- استخدام النباتات والمسطحات الخضراء: يمكن زراعة النباتات المقاومة للجفاف وإنشاء مساحات خضراء لتحسين جودة الهواء وتخفيف الحرارة. النباتات تساعد في تبريد الجو من خلال عملية التبخر، فنجد بعض الأشجار التي لم تقاوم الحر وأخرى تقاوم لكنها لا توفر الظل مثل نخيل الزينة الوشيطونيا.
- استخدام الماء بفعالية: يجب استخدام الماء بشكل فعال وذكي. كنظام النقطير وغيرها.
- استخدام مواد بناء محددة: يمكن استخدام مواد بناء محددة وعازلة تساعد في عزل الحرارة والتحكم في درجات الحرارة الداخلية للمباني.
- توفير أماكن للتجمع والترفيه: يجب توفير مناطق مريحة للتجمع والترفيه في الهواء الطلق. يمكن إنشاء متنزهات وحدائق ومساحات ترفيهية تحت الظل.
- استخدام التقنيات المتقدمة: يمكن استخدام تقنيات متقدمة مثل أنظمة التبريد المائي والطاقة الشمسية لتحسين الظروف المناخية.

- توفير وسائل نقل عامة: توفير وسائل نقل عامة فعالة يمكن أن تقلل من استخدام السيارات الخاصة وبالتالي تقليل الانبعاثات الحرارية.

توجد العديد من الطرق والاستراتيجيات التي يمكن تنفيذها لخلق مناخ مصغر مريح في المناطق الحارة والجافة كمنطقة دراستنا. اذن يجب اتباع أسلوب متكامل يشمل التصميم الهندسي واستخدام التقنيات المستدامة لتحقيق هذه الأهداف.

2.7- إدارة وتسيير المياه:

أغلبية مناطق الولاية تم ربطها بشبكة المياه الصالحة للشرب، حيث بلغ طول الشبكة خلال سنة 2022، حوالي 1726 كلم بنسبة ربط تقدر بـ 96%. بهذا بلغ حجم التوزيع اليومي للمياه للفرد الواحد 260 لتر/يوم، وهنا ينبغي التذكير بالمشكل الرئيسي للمياه المتمثل في الملوحة حيث تبلغ ملوحة المياه الموجهة للشرب إلى 2 غ/ل، لان ملوحة مياه الشرب مشكلة معروفة في المناطق ذات البيئة الجافة، وهذا المشكل يؤرق سكان الحي ويجعلهم يعتمدون على شراء المياه الصالحة للشرب فبات من الضروري علاج ملوحة مياه الشرب، بعملية تقليل نسبة الملوحة أو الأملاح المذابة في المياه لجعلها صالحة للشرب والاستخدام المنزلي. هناك عدة طرق وعمليات لعلاج ملوحة مياه الشرب، منها:

التناضح العكسي (Reverse Osmosis): هذه التقنية تستخدم ضغط عالٍ لدفع الماء من خلال غشاء نصف نافذ لا يسمح للأملاح بالمرور. هذا يعني أن الملوحة والأملاح المذابة يمكن أن تتمركز وتتخلص منها.

تبادل الأيونات (Ion Exchange): يتم استبدال الأيونات الموجبة والسالبة في الماء بأيونات أخرى مما يقلل من ملوحته.

إضافة المواد المعالجة: يمكن استخدام مواد كيميائية معينة لترسيب الأملاح المذابة وإزالتها من المياه. يجب أن يتم اختيار أفضل طريقة لعلاج ملوحة مياه الشرب استنادًا إلى التكلفة والفعالية والتكنولوجيا المتاحة. بعض هذه الطرق يمكن أن تتطلب صيانة وإدارة مستمرة للحفاظ على جودة المياه المعالجة. يجب أن تتم عمليات علاج ملوحة مياه الشرب تحت إشراف متخصصين في مجال معالجة المياه وفقًا للمعايير الصحية المحلية والدولية.

فيما يخص شبكة التطهير فقد بلغ طول الشبكة حوالي 1313 كلم بنسبة ربط تقدر بـ 96%.

3.7- مياه الامطار:

إذا أخذنا بعين الاعتبار معدلات الأمطار خلال 25 سنة الأخيرة؛ فإن بسكرة تقع في منطقة 0 - 200 ملم ما عدا المناطق الجبلية أو السنوات الممطرة. غير أن معدل الأمطار هذا ليس مؤشر قويا على مناخ المنطقة إذ أن كمية وكيفية سقوط هذه الأمطار مهمان جدا. قد تكون 60 إلى 70% من كمية الأمطار محصورة في الفصل البارد تنزل على شكل أمطار غزيرة إلى طوفانية تسبب إنجرافا للتربة. فيما يلي كمية الأمطار التي تساقطت خلال سنة 2022 والمقدرة بـ 43.4 ملم وهي كمية ضئيلة إذا ما قورنت بالسنوات الماضية، تجدر الإشارة إلى أن أكبر كمية تساقط عرفتها الولاية وصلت مقدار 294.1 ملم سنة 2004.

الأشهر	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	مجموع
كمية الأمطار المتساقطة (ملم)	0	7.4	9	3.6	0	0	1.6	0	4.8	1.8	0	15.2	43.4

جدول 8.5 كمية تساقط الأمطار خلال سنة 2022، المصدر مديرية النقل

إذا كانت كمية مياه الأمطار أقل من 50 مليمتراً، قد تكون تحصيلها غير عملي من الناحية التقنية والاقتصادية. تجميع مياه الأمطار يتطلب نظاماً لجمع وتخزين المياه وتصريفها واستخدامها في وقت لاحق، وهذا يتطلب تكلفة وجهد إضافي. وبالتالي فإن صعوبة تحصيلها تفوق الفائدة المحتملة منها. وإن إنشاء وصيانة نظام تحصيل مياه الأمطار يمكن أن يكون مكلفاً، ويجب مقارنة هذه التكلفة بالفوائد المحتملة.

قد يكون من الأفضل في هذه الحالة التفكير في حلول بديلة أو مستدامة لإدارة المياه، مثل تحسين استخدام مياه الصرف الصحي أو تنقية مياه الصرف الصحي لإعادة استخدامها في الري أو الصناعة.

4.7- توزيع استعمال المياه: تُعتبر إدارة المياه أمراً حاسماً في تحقيق الاستدامة الحضرية، حيث يتعين تنظيم واستخدام الموارد المائية بشكل فعال ومستدام لضمان تلبية احتياجات السكان الحالية والمستقبلية دون التأثير السلبي على البيئة والصحة العامة. يشمل إدارة المياه في الحي المستدام عدة جوانب:

سنة 2022

الوحدة: مليون م³

النسبة (%)	حجم المياه	التوزيع
10	134.79	مياه الشرب

جدول 9.5 كمية تساقط الأمطار خلال سنة 2022، المصدر مؤسسة المياه

- توفير المياه الصالحة للشرب والاستخدامات المختلفة: يجب توفير إمداد مستدام وموثوق به من المياه النقية للسكان، وضمان تنقية وتصفية المياه بشكل فعال قبل استخدامها في الشرب والاستخدامات المنزلية والصناعية.
 - ترشيد استهلاك المياه: يتضمن ذلك تعزيز الوعي بين السكان حول أهمية تقليل استهلاك المياه وتبني ممارسات فعالة في استخدامها بشكل يحقق أقصى استفادة ممكنة.
 - توفير المساحات الخضراء وتهيتها: تخطط المساحات الخضراء بشكل مستدام للتخفيف من تأثيرات الحرارة وتحسين جودة الهواء، كما يُفضل استخدام أنظمة الري الفعالة وزراعة النباتات المحلية المتكيفة مع البيئة.
 - إدارة مياه الصرف الصحي: يجب جمع ومعالجة مياه الصرف الصحي بطرق فعّالة وصديقة للبيئة، مع التركيز على إعادة استخدام المياه المعالجة في الري والاستخدامات غير الصرفية. بالاعتماد على هذه المبادئ والإجراءات، يمكن خلق مناخ مصغر مريح في المناطق الحارة والجافة يدعم الحياة المستدامة والرفاهية للسكان ويحافظ على التوازن بين الاستخدام المستدام للموارد المائية والحفاظ على البيئة الطبيعية.
- 5.7- تسيير النفايات:** إن النظام الحديث للاستهلاك انجر عنه العديد من النفايات المختلفة الطبيعة و المصدر ومن اجل الحفاظ على صحة و سلامة المواطن وكذلك على جمالية ومظهر التجزئة 351 قطعة، فانه من الضروري تظافر جهود المواطن والمصالح البلدية المؤهلة قانونا برفعها ومعالجتها ان تطلب الأمر، حاويات عديدة منتشرة في الحي تؤدي المنظر والصحة لأنها أماكن متسخة عموماً، ولاحظنا ان المواطنين لا يحترمون أوقات وضع القمامة، ولذلك الحاويات دائماً ممتلئة والأماكن التي تجاورها متسخة، وهذا ما يؤكد ان المسألة تخص المواطن أيضاً، فالتشريع والجهود البلدية المتواضعة غير كافية.

6.7- الوضعية العامة لجمع النفايات الصلبة لبلدية بسكرة:

(المصدر: مديرية البيئة سنة 2022)

ملاحظات	معدل رمي القمامة كلغ / ساكن / يوم	حجم النفايات (طن / يوم)	عدد السكان المستفيدين	عدد السكنات المستفيدة من رفع القمامة	عدد التجمعات	البلدية
/	0.72	133	274247	53.700	1	بسكرة

المصدر: مديرية البيئة

جدول 10.5 لجمع النفايات الصلبة لبلدية بسكرة

أ- آليات جمع النفايات الصلبة لبلدية بسكرة:

عدد الآليات المستعملة		عدد الدورات في اليوم	المسافة بين التجمع والمزيلة (كلم)	عدد التجمعات	البلدية
جرارات	شاحنات + BT				
14	15	1/1	3.5	1	بسكرة

11.5 جدول آليات جمع النفايات الصلبة لبلدية بسكرة المصدر: مديرية البيئة

ب- المفرغات المراقبة ومراكز الردم التقنية لبلدية بسكرة لسنة 2022

مراكز الردم التقنية			المفرغات المراقبة			البلدية
القدرة	المساحة	العدد	القدرة	المساحة	العدد	
133 طن/اليوم	20Ha	01	/	/	/	بسكرة
مركز الفرز مع التجميع						
القدرة			المساحة		العدد	البلدية
قدرة المعالجة 82.28 طن في اليوم			Hangar 500 m2		01	بسكرة

جدول 12.5 المفرغات المراقبة ومراكز الردم التقنية لبلدية بسكرة لسنة 2022

إن الأسس المتعلقة بتسيير ومعالجة الفضلات المنزلية وما شابهها، حسب القانون 01-19 المؤرخ في 12/12/2001 المتعلق بتسيير النفايات ومراقبتها وإزالتها، وأيضا المرسوم التنفيذي رقم 07-378

المؤرخ في 15/12/1984 المحدد لكيفيات وإجراءات تحضير المخطط البلدي لتسيير النفايات المنزلية وما مائلها ونشره ومراجعته، رغم هذا الاطار القانوني الواضح إلا أن عدم القدرة على التحكم في هذه الاليات من رفع و تسيير و معالجة للنفايات من شأنه التأثير سلبا على الصحة العامة و على البيئة بصفة خاصة، تحليل الوضع الحالي من حيث إدارة النفايات في التجزئة يكشف العديد من النقائص:

- عملية جمع النفايات تتم بوسائل بسيطة ولا تعتبر كافية وأحيانا تكون ملائمة وعدم ملائمة الوسائل البشرية والمواد والتقنيات المستخدمة

- تراكم النفايات في الأماكن عامة بطرق غير قانونية ومزعجة.

- انتشار الروائح الكريهة والحشرات.

- تكديس النفايات على جوانب الطرق، لا حظنا وجود مواد حادة مع وجود أطفال في المجال القريب

كالزجاج وغيرها

- نقص الوعي المدني لدى مواطني الحي، الذين يغيرون مسارهم عند الاقتراب من موقع تجمع القمامة

- عدم وجود حاويات فرز النفايات الانتقائي

- امكانيات ضعيفة لجمع وإزالة النفايات وترك بعضها.

- تتم إزالة النفايات بطرق بدائية باستعمال شاحنات غير ملائمة.

وان تأثير ذلك يمكن أن يؤدي إلى عدة تداعيات سلبية على البيئة والمجتمع، منها:

• التلوث البيئي: التكدس غير المنظم للنفايات الملاحظ يؤدي إلى تلوث البيئة، حيث يمكن أن

تتسرب المواد الضارة والسامة من النفايات إلى التربة والمياه الجوفية والمياه السطحية، مما يؤثر على

النباتات والحيوانات وقد يتسبب في تلوث المصادر المائية.

• انتشار الأمراض: تجمع النفايات غير المفروزة يمكن أن يؤدي إلى تكاثر الحشرات، مما يزيد

من انتشار الأمراض المعدية والوبائية بين السكان.

• تأثير على المناظر الطبيعية: يمكن ان نلاحظ تأثر تكديس النفايات والفضلات على المناظر

الطبيعية والجمالية للبيئة المحيطة، مما يقلل من جاذبية المنطقة ، وحتى على القيمة العقارية.

• هجر المساحات العامة: تراكم النفايات في الأماكن العامة يقلل من المساحات المتاحة

للاستخدام العام والتجمعات الاجتماعية، مما يؤثر على جودة الحياة والرفاهية للمجتمع.

• فقدان فرص الاستفادة من إعادة التدوير: عدم فرز النفايات يمكن أن يؤدي إلى فقدان فرص إعادة التدوير والاستفادة من المواد القابلة لإعادة الاستخدام، مما يؤدي إلى تزايد استهلاك الموارد الطبيعية ويساهم في تفاقم مشكلة نفاذ الموارد.

• تكاليف اقتصادية واجتماعية: تكديس النفايات يتطلب تكاليف إضافية للتخلص منها بشكل آمن وصحيح، بالإضافة إلى التأثير الاقتصادي والاجتماعي الناتج عن تلوث البيئة والمشاكل الصحية.

• انبعاث الغازات الدفيئة: تحت تأثير الظروف الغير ملائمة، يمكن للنفايات أن تتحلل بشكل غير صحيح وتنبعث منها غازات دفيئة مثل غاز الميثان، الذي يسهم في تغيير المناخ وزيادة الاحتباس الحراري.

لذلك، من الضروري تفعيل جهود تحسين تسيير النفايات من خلال التشجيع على الفرز وإعادة التدوير وكذلك الوقوف على مدى تنفيذ محتوى مخططات تسيير النفايات. وتفعيل نشاط المراقبة والحراسة: والذي يتشكل من عدة لجان وهي:

- اللجنة الولائية لمراقبة المنشآت المصنفة.
 - لجان تفتيش ومعاينة لمختلف المشاريع الاستثمارية.
 - اللجنة الولائية للأمراض المتنتقلة عبر المياه.
- تفعيل المرسوم المتعلق بالنفايات والنشاطات الصحية ومتابعة ومعالجة المعطيات للموارد الخطرة.

7.7- المساحات الخضراء:

يعاني مجال الدراسة نقصا كبيرا في المساحات الخضراء والموجودة ليست مهينة، بل هناك مساحة خضراء تبلغ 1،2 هـ حولت الى قطع أرضية وتم بناؤها، وكل المساحات الخضراء نسبتها لا تتعدى 02،5 % من 40 هـ وموزعة بطريقة غير متوازنة، لاحظنا انه استعمل أحد السكان المساحة الخضراء المقابلة لمنزله كمرآب لشاحناته ولتخزين المواد.



الصورة 21.5: تملك المساحة الخضراء من طرف احد السكان لركن شاحنته المصدر الباحثة 2023

قام بعض السكان بتسييج المساحات الخضراء وضمها الى منازلهم باستعمال السياج الحديدي، وغرس

فيها الأشجار.



الصورة 22.5 تملك المساحة الخضراء من طرف السكان وضمها لمساكنهم - المصدر الباحثة 2023



صورة 23.5 جوية للمساحات الخضراء بمنطقة الدراسة بتصريف من الباحثة 2023

نقص المساحات الخضراء في تجزئة 351 قطعة يعرض الحي للعديد من المشاكل والتحديات. منها:

- تدهور جودة البيئة والحياة: نقص المساحات الخضراء يؤدي إلى تدهور جودة الهواء وتلوثه بالملوثات، مما يؤثر على صحة السكان ويقلل من جودة الحياة في الحي.
- ارتفاع درجات الحرارة: خاصة ان منطقة بسكرة تعاني من صيف حار جدا وتصل درجات الحرارة الى 47°م في شهر جويلية، تعمل المساحات الخضراء على تبريد البيئة وتقليل درجات الحرارة، وعندما تنقص هذه المساحات، يزيد ارتفاع درجات الحرارة في الحي، مما يؤدي إلى زيادة التوتر الحراري وتأثيراته السلبية على الصحة.
- تأثيرات نفسية واجتماعية: يعاني معظم السكان نفسيا من تداعيات الحرارة المفرطة ونقص الأماكن المظلمة بحيث صرحوا أنهم يشعرون بالحزن و تراجع نشاطهم من أثر ذلك، فيحين تلعب المساحات الخضراء دورًا في تحسين الرفاهية النفسية والعاطفية للسكان، ونقصها يمكن أن يؤدي إلى زيادة التوتر والقلق وانعدام الارتياح العام في الحي.
- تنوع النباتات والحيوانات: المساحات الخضراء تعزز التنوع البيولوجي، نقص المساحات الخضراء يؤدي إلى انخفاض التنوع البيولوجي.

- المساحات الخضراء تسهم في تحسين جمالية الحي

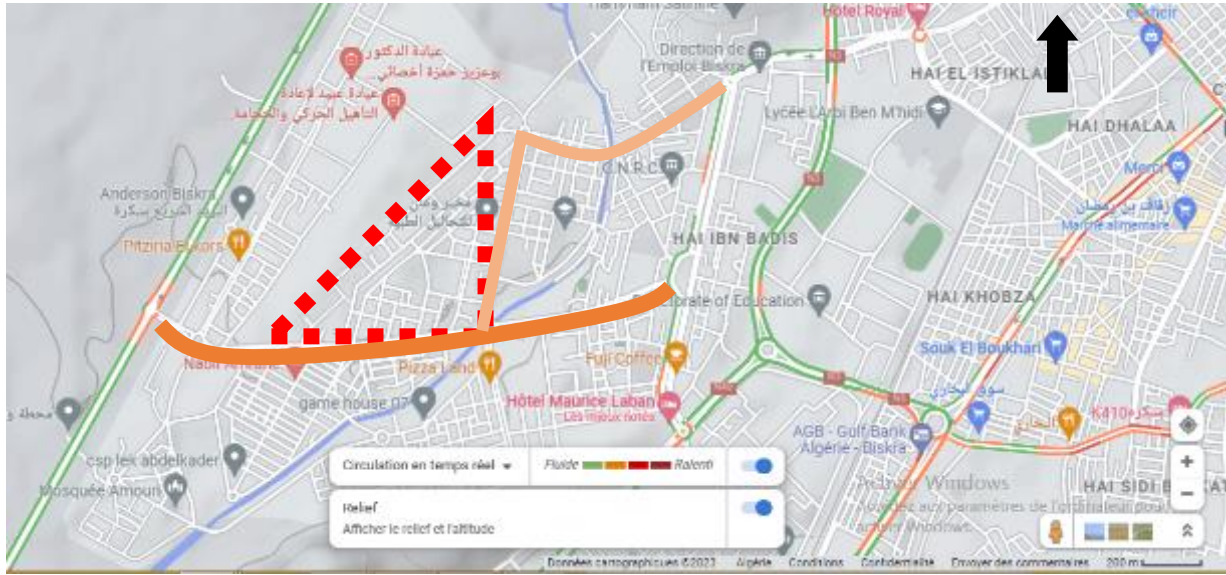


صورة 24.5 تبين غرس أشجار لا تقدم الظل، وأخرى لم تتأقلم مع الحرارة المفرطة-المصدر الباحثة 2023

- استدامة بيئية: المساحات الخضراء تلعب دورًا في دعم استدامة البيئة وتقليل تأثيرات تغير المناخ. نقصها يمكن أن يؤدي إلى تفاقم تغير المناخ وتأثيراته.
 - التفاعل الاجتماعي: المساحات الخضراء تعزز من فرص التفاعل الاجتماعي والتواصل بين السكان. نقصها يمكن أن يؤدي إلى عزل اجتماعي وانعدام التواصل.
 - تأثير على الأطفال والشباب: بهذه المنطقة لا توجد أماكن للتسلية أو للعب الأطفال رغم أن المساحات الخضراء تلعب دورًا مهمًا في توفير مثل هذه الأماكن، ونقصها يمكن أن يؤدي إلى قلة فرص الترفيه والنشاط البدني.
 - جذب الاستثمار والسكان: المساحات الخضراء تجعل الحي أكثر جاذبية للاستثمار والسكان. نقصها قد يؤثر سلبيًا على جاذبية الحي وتحفز الناس على الانتقال إلى مناطق أخرى.
- باختصار، نقص المساحات الخضراء في الحي يؤدي إلى تأثيرات سلبية عديدة على البيئة والصحة وجودة الحياة للسكان.

8.7- النقل في منطقة الدراسة:

تتعدد مشاكل النقل الحضري في منطقة الدراسة وتواجه تحديات وصعوبات تؤثر على جودة وكفاءة نظام النقل العام، كون هذه الأخيرة منطقة توسع وأيضاً مرتبطة بالقطب الجديد للتوسع (منطقة السكن الجديدة قطب عصامي)، مع الطريق الاجتيابي نحو القطب الجديد، نحو الطريق الوطني رقم 03 باتجاه باتنة وأيضاً نحو محطة المسافرين البرية، ازدياد كبير لنسبة السكان لهذه المنطقة التي تشرف على أماكن تواجد مختلف برامج السكن الجماعي والتي وزعت ومازالت توزع خلال السنوات القادمة.



صورة 25.5 خريطة لحركة السير والتدفق المصدر www.google.com/maps بتصريف من الباحثة 2023

حصرنا بعض المشاكل الشائعة في مجال الدراسة بالنسبة للنقل الحضري، رغم توفر شبكات طرق متدرجة التدفق الا أنه لا حظنا ما يلي:

- رغم مرور خمسة وعشرون سنة على انشاء التجزئة 351 قطعة الا أنه لحد اليوم لا تعيد للطرق الخدمة داخل الحي، بمجرد ترك الشارع الرئيسي المزدوج كل الحي ليس معبد وبدون ارصفة، ويشكل اشكالا بيئيا كبيرا ومعضلة لسكان الحي لصعوبة التنقل، مشكل الغبار المتصاعد، وتدهور حالة الطريق باستمرار، اهتراء عجلات السيارات واصابتها بالأعطال وتلوث الجو و إطالة مدة التنقل...



صورة 26.5 تظهر حالة الطرق غير المعبدة-الباحثة 2023

- تعد منطقة الدراسة عنصرا رابطا بين التوسع الغربي للقطب الجديد ونحو محطة النقل البرية وباقي المدينة، هذا ما أطبق ضغطا على المحور الرئيسي الذي يعرف ازدحاما في أوقات الذروة او يوم السوق الأسبوعي الذي يشل الحركة.
- يعتمد السكان عموما على السيارات الخاصة في تنقلاتهم وذلك لانعدام وسائل نقل بديلة مريحة، الترام او القطار النفقي الذي لا يوجدان تماما في الولاية،
- التنقل مشيا توجد ارصفة يختلف عرضها لكنها غير مهيئة ولا تمنح الراحة للمستعمل.
- الطرق الميكانيكية في حالة متدهورة، تصعب من الحركة وتسبب الحوادث، الممهلات في كل مكان وتفتقد للمعايير التقنية. لا توجد مسارات للدراجات الهوائية التي لا تكاد تستعمل.
- محطة النقل البري بين الولايات قريبة وموجودة على مسافة 3,6 كم، تكفل تنقلا غير مجهد للمسافرين، مع توفر خط للحافلات الحضرية نحوها.
- نقص أماكن التوقف أو انعدامها يشكل مشكلا حقيقيا لسكان المنطقة، لا نكاد نجد مرآبا واحدا، لاحظنا أيام السوق الأسبوعي تصطف السيارات على جانبي الطريق وداخل الاحياء السكنية.
- ازدحام المرور:** الازدحام المروري يعد واحداً من أبرز مشاكل النقل في المدن. يؤدي الازدحام إلى تأخيرات وفقدان وقت ثمين وزيادة في استهلاك الوقود وانبعاثات الغازات الضارة، وازعاجا للمواطنين.
- نقص وسائل النقل العام: هناك نقص في وسائل النقل العام المتاحة، مما يؤدي إلى ازدحام أكبر على الخدمات المتاحة ما يجبر الركاب على البحث عن بدائل أخرى.
- نوعية الهواء والبيئة:** لا معلومات دقيقة عن نوعية ودرجة تلوث الهواء، لكن استخدام وسائل النقل الخاصة أي السيارات بشكل كبير يؤدي إلى زيادة في انبعاثات العوادم وتلوث الهواء، مما يؤثر سلباً على جودة الهواء والصحة العامة.
- تأثيرات الصحة العامة:** ازدحام المرور في الطريق المزدوج الذي يؤدي الى الطريق الاجتبابي نحو باتنة والذي يتوقف السير فيه تماما أيام الخميس بسبب السوق الأسبوعي، الذي يساهم في التلوث البيئي خاصة بعد انتهاء السوق، وقد يؤديان إلى زيادة في حوادث السير ومشكلات صحية مثل التهابات الجهاز التنفسي والأمراض المزمنة، الأشكال الأهم هو وجود المجمع الصحي "الإخوة بوزاهر" في منتصف الطريق، الامر الذي يصعب وصول المرضى، حيث يكون عرض البضائع امام المجمع الصحي وحوله.
- كما لاحظنا ان عملية التنظيف بعد اقامته غير تامة و تبقى المنطقة ملوثة و غير نظيفة.

نقص التخطيط العمراني: لم يراجع مخطط شغل الأراضي لمنطقة الدراسة منذ سنة 2002، لذلك هناك نقص في التخطيط العمراني الذي يضمن توفير وسائل نقل فعالة ومستدامة للمواطنين. كما لم يراعى شدة التدفق التي تعني تدرج أبعاد الطرق عمرانياً وتحدد أبعاد الطريق والعناصر المختلفة التي تشكل الطريق وتؤثر على تصميمه ووظيفته، مع التوسع العمراني المستمر فإن العرض الكلي للطريق غير كافي، وعدد المسارات والتهيئة المتعلقة بالسلامة والراحة للمستخدمين وحتى الممر الواسطي صغير جداً لا يتعدى 50 سم.

ضعف البنية التحتية: لا توجد معايير بيئية لإدارة نمط التنقل أو خطط التنقل، حيث يجب تقديم بنية تحتية طرقية تركز على وسائل النقل لعام بدلاً من التركيز على السيارات.

نقص الوعي: نقص التوعية حول استخدام وسائل النقل العام والمشاكل المرتبطة بها قد يؤدي إلى استمرار الاعتماد على النقل الخاص وتفاقم المشاكل.

تعتبر حلول مشاكل النقل الحضري تحدياً معقداً يتطلب تعاوناً بين مصالح الدولة المحلية والمجتمع والقطاع الخاص لتحسين البنية التحتية وتوفير وسائل نقل فعالة ومستدامة وتعزيز الوعي بأهمية استخدام وسائل النقل العام.

9.7- استخدامات الفضاء العمراني الحضري: اعتمدنا على الملاحظة المباشرة من حي 351 قطعة بالمنطقة الغربية وما سجلناه يتعلق بالسلوكيات التي لاحظناها فيما يخص كيفية تفاعل بعض السكان والمجموعات وتصرفاتهم وممارساتهم وكيفية استخدام المساحات داخل البيئة الحضرية، ومنه استخراجنا الحالات التالية:

أ- رفض المخطط النموذجي:

بنسبة تراوح 100% رفض السكان اعتماد المخطط النموذجي الذي كان ضمن ملف التعاونيات العقارية، (لأنه لا يلبي احتياجاتهم حسب تصريحاتهم)، ونجد أيضاً مخطط نموذجي ثاني مقترح ضمن مخطط شغل الأراضي بعد اقتراح تقسيم المساحة التي كانت 250 م² للمسكن الفردي بتجزئة 351 قطعة، الى 120م² لمنع المستفيدين من تقسيم الأرضية او بيع نصفها، والمخطط المقترح أيضاً لا نجده مطابقاً لما بني لاحقاً، رغم ذلك قام السكان بالعديد من التغييرات والتحويلات الوظيفية.



صورة رقم 27.5 المخطط النموذجي للسكن الفردي -المصدر مخطط شغل الأراضي للمنطقة الغربية 2002

ب- تقسيم القطع الأرضية: عمد الكثير من المستفيدين من التجزئة السكنية الى:

- تقسيم القطعة الأرضية الى نصفين خاصة القطع ذات الواجهتين، وذلك لأسباب أهمها تموين عملية البناء لعدم قدرتهم المادية على ذلك،
- زيادة عدد الطوابق
- زيادة عدد المرائب
- تخصيص الطابق الأرضي للتجارة
- تخصيص طابق او أكثر للإيجار
- التخلي عن الفناء الامامي
- شغل كلي للقطعة الأرضية او عدم احترام نسبة 70 %
- عدم إتمام الاشغال

• ترك الواجبات دون معالجة

• اختيار مستويات مختلفة للإنجاز مما ترتب عنه مشاكل في الأرصفة والواجبات

تنوع الاستخدامات: تم استخدام المساحات الحضرية للممر الواسع في الشارع المزوج في مجموعة متنوعة من الأنشطة: المشي، والترفيه، والتجارة المتنقلة، والتواصل. مجموعات مختلفة من السكان كانت مختلفة فيما يتعلق باستخدام هذه المساحات، مثل عمال تنظيف السيارات والزرابي اتخذوا منه مكانا للتجفيف، غير بعيد عنهم نجد الباعة المتنقلون استعملوا ذات الممر لبيع الفواكه والخضر.

ت- الاستحواذ الاجتماعي: استولى بعض المواطنون على المساحات الخضراء وقاموا بتكثيف البعض منها لتلبية احتياجاتهم الخاصة، مثل إنشاء حدائق خاصة، مرائب... وأماكن للتجمع.

التملك الاجتماعي هو عملية معقدة، لا تعكس الاستحواذ والاستخدام فقط ولكن أيضا على التحويل، وترك العلامات والتقييم والوسم، فلا يمكن فصل تملك الفضاء عن الشكل المادي والرمزي معا، فالمساحات العامة تمثل تحديا مهما لتملك بعض السكان لها، أنشأ بعض السكان مساحة صغيرة لبيع الفواكه الموسمية، والاكل التقليدي، فساهم ذلك في تنشيط المحيط حول الممر الواسع (عرضه 12 متر) في الطريق المزوج، فأنشأ مساحة للقاء والتبادل بين السكان.

ث- الصراعات غير معلنة: نظرا للتوقعات والاستخدامات المختلفة للمساحات، قد تنشأ صراعات بين السكان. على سبيل المثال، صف شاحنة في طريق ثالثي يصعب حركة السيارات والمشاة، وخاصة مع الأنشطة التجارية (يوم السوق الأسبوعي أين يحدث اكتظاظ كبير).

ج- التخطيط اللاتشاركي: فلا يمكن تحسين عمليات التخطيط الحضري الا من خلال دمج مشاركة المواطنين في تصميم وتخطيط المساحات وهذا ما لم يحدث لذلك لم يتم أخذ احتياجات وتطلعات السكان بعين الاعتبار.

خ- التأثير على جودة الحياة: يمكن أن تتأثر جودة الحياة في المدينة بشكل كبير بطريقة استخدام المساحات الحضرية، فلا يعقل ان يمتلكها تعسفا بعض السكان ويستفيدون منها ويحرم البقية من ذلك، فقط لأن المساحة غير متصلة او قريبة من مساكنهم، فالمساحات المحافظ عليها وحتما المتاحة والمتنوعة تساهم في تحسين جودة الحياة للمقيمين.

أ- الاستدامة والبيئة: لاحظنا ان استخدام المساحات الحضرية بشكل غير مسؤول أثر على استدامة البيئة، فيجب تعزيز وسائل النقل المستدامة، وإنشاء المساحات الخضراء، وإدارة النفايات لتحسين هذه الحالة لا سيما

ان التملك واستخدام المساحة الحضرية هما مجالان رئيسيان لخلق مدن أكثر شمولاً واستدامة ومتعة للعيش. يتطلبان تفكيراً متكاملًا حول التخطيط والمشاركة المجتمعية والابتكار في تصميم المساحات.

8- التحليل العمراني لمنطقة الدراسة حسب مخطط شغل الأراضي 01 للمنطقة الغربية:

مخطط شغل الأراضي (POS) هي الوثيقة الأساسية للتنظيم الحضري. إنه وثيقة تقنية وقانونية تعزز وتصاحب الديناميكية الحضرية. إنه بمثابة نوع من الميثاق التشريعي لمشاركة حقوق المدينة بين سكان المدينة (Costes, 2010)، يجمع تعليمات حضرية تقليدية متسقة. يعتبر أداة تخطيط حضري مفضلة للفاعلين العموميين في المدينة، ويعتمد حصريًا على طريقة البرمجة التقليدية: المساكن، والمتاجر، والمرافق العامة، والمكاتب، وما إلى ذلك. ويشير غالبًا في تخطيطه إلى "التقسيم" الوظيفي (Djermoune, 2014). يقلل هذا النهج من نطاق تدخل السكان المغيبيين عن العملية، وتعود عملية اتخاذ القرارات الفعالة إلى الممثلين السياسيين والمنتخبين المحليين. ونتيجة لذلك، يتم تقليده إلى أبسط تعبيراته: شبكة من القيود المفروضة على الملكية" (Tribillon, 2009، ص 44). ويهدف إلى تنظيم الإطار البنائي وفقًا لأحكام وتوجيهات المخطط التوجيهي لمدينة بسكرة وفقًا للتشريعات السارية، ان إعداد هذا المخطط يمر بثلاث مراحل متميزة جيدًا:

- المرحلة الأولى: تتعلق بتحليل البيانات والمكونات الاجتماعية والديموغرافية والثقافية والاقتصادية، بالإضافة إلى الإطار الطبيعي والفيزيائي للموقع.
- المرحلة الثانية: تتضمن وضع فرضيات التخطيط بهدف الإجابة وتجسيد المشكلة المطروحة في المرحلة الأولى على شكل متغيرات متعددة، مرفقة بمسودة للقواعد تتضمن جميع العناصر المقررة.
- المرحلة الثالثة: تترجم إلى وضع حلاً للتخطيط المعتمد، واعتماد المتغيرة المنتخبة باعتبار جميع الاقتراحات الناتجة عن التشاور.

ومع ذلك، وعلى الرغم من وجود إطار نظري وتشريعي، فقد أثر نقص الحرص والاهتمام، وغياب التشاور والمشاركة، وعدم تأهيل الخدمات الإدارية المختلفة، وعدم التنسيق بين الجهات المختلفة المشاركة في عملية اتخاذ القرار بشكل سلبي على إعداد وتنفيذ دراسة مخطط شغل الأراضي، بالإضافة إلى ذلك، ولعدم تماشي ما اقترح منذ 2003 مع الواقع الحضري الذي يجب أن يديره في الوقت الحالي، هذا يستدعي ضرورة إجراء مراجعة والتي لم تتم لحد الآن.

1.8- مقترحات التخطيط الحضري ضمن مخطط شغل الأراضي:

وفي هذا السياق، تتمحور اقتراحات التخطيط الحضري المعتمدة والمطابقة للمخطط التوجيهي للتهيئة والتعمير، حول النقاط التالية:

- يحدد بالتدقيق والتفصيل كيفية استغلال الأراضي وبنائها.
- تطوير المشاريع الحضرية لإعطاء توجيهات دقيقة للاستغلال الناجع للأراضي المقترحة لبناء المشاريع او إعادة تهيئتها بمراعاة: أهمية المحيط العمراني، البعد الحضاري والرمزي للمدينة، الخصوصيات المعمارية للمدينة، الاخذ بعين الاعتبار التقنيات المستعملة والمتطورة.
- تبيين كيفية الاندماج وتفهم المحيط العمراني الموجود وباحترام طابعه ان وجد.
- احترام التقاليد والتفهم لكيفية استغلال المساحات.
- يراعي الأهداف الخاصة من الناحية العملية والشكلية للبنىات المكونة لنسيج المدينة
- يحدد القواعد للأشكال المقترحة التي تسمح بتوسيع المدينة دون القيام بعمليات تهدد النسيج الموجود المنظم.

ثم قام بتحديد افكار أساسية وتتمثل فيما يلي:

ان التنظيم الكلي للمنطقة يدور حول التوسع المنطقي للمدينة مع احترام المناطق المخصصة للسكنات الفردية، نصف الجماعية والجماعية مع مراعاة:

- النسيج الموجود
- تنظيم المحيط العمراني حسب توجيهات المصالح التقنية ومتطلبات الدراسة لهذه المنطقة.
- خلق مناطق مكملة للوظائف الموجودة
- تهيئة الشوارع الرئيسية.
- خلق مساحات للترفيه والنزهة خاصة بحاقتي وادي الزمر.
- تنظيم مساحات للرياضة الجوارية.
- توزيع التجهيزات المقترحة حسب التهيئة مع خلق توازن عمراني.

2.8- منهجية عمل مخطط شغل الأراضي ضمن منطقة الدراسة:

وقصد تفعيل العملي للنقاط النظرية المذكورة سابقا، حدد منهجية عمل وفق ثلاث عمليات متلازمة

ومرتبة كما يلي:

أ- العملية الأولى: تهديم البنايات القصدية المتفرقة والمشوهة الموجودة بالنسيج العمراني المدروس، لاستغلال الفضاءات واكمال التهيئة الموجودة وخلق نسيج جديد لائق مراعيًا لشروط النظافة والوقاية الصحية.

ب- العملية الثانية: إعادة تنظيم كل المنطقة المدروسة مع احترام النسيج الموجود.

ج- العملية الثالثة: خلق ديناميكية جديدة للوصول إلى نسيج متكامل ومتجانس.

التحليل الأولي لهذه العمليات يكشف مقاصد تندرج ضمنيا تحت مبادئ الاستدامة البيئية:

- العملية الأولى مقصدها بيئي اجتماعي بالدرجة الأولى،
- العملية الثانية مقصدها عمراني اجتماعي.
- العملية الثالثة تحتل كل مبادئ الاستدامة ان خلصت الى نسيج متكامل ومتجانس وفق ديناميكية جديدة للتعير.

كما حدد التوجيهات التالية:

- حقوق استخدام الأراضي والبناء في إطار توصيات المخطط التوجيهي للتهيئة والتعير.
- يحدد بالتفصيل بالنسبة لكل قطاع الشكل الحضري، التنظيم، حقوق البناء واستعمال الأراضي.
- يعين النسبة الدنيا والقصى للبناء معبر عنها بالمتر المربع من الأرضية والمتر المكعب من الاحجام، أنماط البنايات المسموح بها واستعمالاتها.
- يضبط القواعد المتعلقة بالمظهر الخارجي للبنايات،
- يحدد المساحات العمومية والخضراء ومواقع المنشآت العمومية، وتخطيط الطرق والارتفاعات، والمناطق التي يجب تجديدها.
- يستعمل المخطط المقنن بقواعد في كل عملية عمرانية في إطار المنطقة.

3.8- دراسة مقترحات مخطط شغل الأراضي:

في هذا السياق قمنا بدراسة ما اقترح في مخطط شغل الأراضي للمنطقة الغربية وتحديد المنطقة رقم 03 فهل كان مطابقا للواقع، وهل يحمل معاني الاستدامة البيئية؟ تتناول مخطط شغل الأراضي في المرحلة الثالثة التي تخص قواعد التعير لمنطقة الدراسة أربعة فصول عالجت ما يلي:

- منهجية التدخل والتوجيهات وبرنامج التهيئة ومخطط التهيئة والتركيبة العمرانية
- التخصيص العام للأراضي

- الشبكات المختلفة: طرق، تصريف المياه القذرة، التزويد بالماء الصالح للشرب والانارة العمومية.
- قواعد التعمير العامة والمناطق العمرانية.

وبالرغم من توفر إطار تخطيطي نظري لتنظيم قواعد البناء والتهيئة، الا أنه عدم الاهتمام، وتغييب التحوار والاشترك الفعلي في التنظير، وعدم التدخل الفعال والتأهيل لبعض المصالح التقنية والخدمات الإدارية، وعدم التنسيق بين العناصر الفاعلة في اتخاذ القرارات أثرت سلبا على تحضير وتطبيق دراسة مخطط شغل الاراضي، المسألة التي تستدعي ضرورة إجراء مراجعة والتي لم تتم لحد الان. اقتراحات مخطط شغل الأراضي تضمنت النقاط التالية:

- مراعاة إتمام تهيئة المحيط الخارجي لكل البرامج السكنية الموجودة فردية وجماعية على شكل تجزئات او تعاونيات عقارية (الامر الذي لم يحدث لحد الان أي منذ أكثر من 20 سنة).
- خلق مناطق مكتملة للسكنات.
- خلق مساحات خاصة بالتجهيزات الجوارية.
- خلق مساحات خضراء عمومية.
- هيكلية المحيط وحمائته من الاخطار.
- تكملة الشبكات المختلفة.
- تهيئة حافتي واد الزمر.
- توزيع المرافق العمومية الجوارية.
- حماية المنطقة من الاخطار (عدم البناء من القرب من واد الزمر وتهيئة حافتيه، لأنه يمر عبر المحيط العمراني لمنطقة الدراسة). كما تعرف طبوغرافية المنطقة بعض الانحدار.
- بالرغم من حصر المشاكل التالية في هذا المخطط الذي كان سنة 2002 الا انها لاتزال قائمة:
- عدم وجود شبكة طرق مهينة.
- عدم تهيئة حافتي الوادي.
- نقص التجهيزات الضرورية (كفرع بلدي او بريدي).
- عدم وجود معابر بوادي الزمر (لحد الان يقطعه السكان مضطرون).
- انعدام تهيئة المحيط بمساحات خضراء وأماكن للترفيه او اللعب.

وعمل المخطط على تحديد خمس مناطق عمرانية: منطقة التجهيزات، منطقة السكنات الفردية ط+1 ومنطقة السكنات الجماعية، منطقة للتسليّة والترفيه، منطقة للتجهيزات العمومية، ومنطقة أخيرة غير قابلة للتعمير، وضبطتها بقواعد التعمير العامة ثم بتخصيص قواعد لكل منطقة من المناطق المذكورة سابقا. بعد قراءة وتحليل مخطط شغل الأراضي للمنطقة، بحيث الهدف الرئيسي كان خلق ديناميكية وتطوير متجانس للمنطقة الغربية، إلا أن الواقع الحالي يكشف عن وقائع مغايرة،

- مشاكل التهيئة قائمة لحد اليوم لاسيما الطرقات التي مازالت لم تعبد وتتوسطها مجمعات الصرف الصحي المرتفعة والتي تشكل خطرا مروريا جسيما.
- مشاكل الانارة غير الموجودة داخل التجزئة بل فقط في الشوارع الرئيسية
- مشاكل التهيئة للمساحات الخضراء التي لم تحض باي اهتمام مع غياب تام لاماكن لعب الأطفال
- عدم تهيئة حافتي الوادي واقتراب البناء جدا من مجرى الوادي.
- عدم تهيئة معابر لتسهيل عبور الأشخاص او المركبات.

▪ يحسب على هذا الأداة مسؤولية إعلام ومشاركة واستشارة المواطن البسيط الأمر الذي لم يتم ولم نجد له أثرا، رغم ان الشمولية مبدأ يمكن تحقيق من خلال ضمان أن تعزز مشروعات التجديد الحضري تتناغم المجتمع مع بيئته واحتياجاته أو مبدأ الحوكمة الذي يمكن تحقيقه من خلال مشاركة السكان والمستخدمين في عملية صنع القرار. على سبيل المثال، يمكن تنظيم جلسات استماع للسكان لجمع آرائهم حول مقترح التخطيط أو حول التحسينات المقترحة وضمن أن تعكس المشروعات احتياجاتهم.

فما نجده هو أن دور مخطط شغل الأراضي تقلص طريقة تنظيم استخدام الأراضي فقط، لأن تحقيق التوجيهات والمشاريع المقترحة لخطة مخطط شغل الاراضي على الأرض هو الضامن الذي يقيس مدى توافق خطة التخطيط الحضري مع الواقع الحضري، والذي يدل على مدى صلاحيتها. ومع ذلك، لم تؤدي التوجيهات والمشاريع المقترحة لتحسين الحي إلى أي نتائج فعلية ولم يتم الالتزام بالتنظيمات المقررة في هذا الوثيقة بالواقع، سواء بسبب نقص التمويل أو بسبب قرارات إدارية (مثل تحويل مساحة خضراء الى قطع أرضية وتم بيعها). لم تتم تنفيذ العمليات المقترحة منذ سنوات(21سنة) حتى الآن. فيبدو أن خطة تنظيم الاستخدامات الأرضية او اليات متابعتها غير قادرة على الاستجابة لاحتياجات وتطلعات السكان من حيث الجودة والراحة والأمان.

4.8- التعديات الحضرية:

التعديات أو الانتهاكات الحضرية تعد مشكلة شائعة تواجه العديد من المدن الجزائرية، فيبدو أن مخطط شغل الأراضي، على الرغم من دوره المقصود كأداة للرقابة والإدارة في جميع العمليات الحضرية، يواجه صعوبة في التصدي لعدم احترام تصاريح البناء والانتهاكات الحضرية. هذا الواقع يثير تساؤلات حول مدى تكييف الإطار التقني والتنظيمي لتلك الأدوات العمرانية مع التحديات المعاصرة. يظهر أن تنفيذ هذا التنظيم غير المنتظم للبنية التحتية يحدث في العديد من الحالات خارج إطار القوانين والآليات المحددة في قوانين التخطيط والبناء.



صورة رقم: 28.5 استلاء على المساحات الخضراء وضمها للمنازل، المصدر الباحثة 2023



صورة رقم: 29.5 واجهات غير مكتملة وطرق غير معبدة، المصدر الباحثة 2023

لتحسين هذه الوضعية، يجب النظر في الإجراءات والسياسات التي تمكّن الخطط التوجيهية من القيام بوظيفتها بفعالية أكبر. من الضروري تعزيز الرقابة والإشراف على تنفيذ القوانين الحضرية ورخص البناء، بالإضافة إلى تحسين شفافية وفعالية عملية منح الرخص. يجب أن يكون هناك تواصل وتنسيق قوي بين الجهات المسؤولة عن التنظيم والرقابة لضمان تنفيذ السياسات بشكل أفضل.

من الأهمية بمكان أن تعكس السياسات والإجراءات التنظيمية والتشريعات تطورات المجتمع واحتياجاته، مع توفير آليات لمراجعة وتحديث هذه السياسات بانتظام لمواجهة التحديات الجديدة. تعزيز الوعي والتثقيف لدى المواطنين حول أهمية الامتثال للقوانين والتصاريح الحضرية يمكن أن يساهم في تحسين الالتزام.

بالإضافة إلى ذلك، يجب أن تكون هناك عقوبات رادعة للانتهاكات الحضرية وتجاوزات التصاريح، لضمان أن المخالفين يواجهون عواقب مناسبة عند عدم الامتثال للقوانين. فتحقيق التوازن بين التنظيم والتنمية المستدامة يتطلب جهودًا متكاملة من جميع الأطراف المعنية لضمان أن الخطط التوجيهية تعكس الرؤية المستقبلية للمدينة وتحقق النمو المستدام والتنمية المتوازنة.

قد يكون هناك عدة عوامل تساهم في تعشي هذه الظاهرة. من بينها:

- ضعف التنفيذ والرقابة: قد يكون هناك نقص في الإمكانيات والموارد اللازمة للجهات المختصة لضمان تطبيق الرخص وفرض القوانين الحضرية بشكل فعال.
- عوامل اقتصادية واجتماعية: قد تكون هناك ضغوط اقتصادية أو اجتماعية تدفع الأفراد إلى انتهاك قوانين التخطيط الحضري لتلبية احتياجاتهم.
- عدم وضوح السياسات: قد يؤدي عدم وضوح السياسات الحضرية والتشريعات إلى إبقاء الأشخاص في حالة عدم اليقين بشأن الالتزام بالقوانين.

لاتزال العديد من الانتهاكات العمرانية بلا متابعة قانونية حتى اليوم، مما يجعلنا نتساءل عن المتانة القانونية للخطة الاستراتيجية للتنمية الحضرية وموافقة قانون 15-08 الذي يحدد قواعد المطابقة مع المباني وإتمامها، بعد التشويه والتدهور الذي عرفته الأنسجة العمرانية، حيث نص على إمكانية تسوية المباني، إلا أنه نشهد عدم اهتمام كبير بهذه الفرصة والدليل إنه أكثر من نصف عدد المنازل غير مكتملة البناء، رغم ان الاستقادة كانت قبل خمسة و عشرون سنة.

من ما وقفنا عليه هو عدم احترام دفتر الشروط الذي وفقه بيعت قطع الأراضي رغم أنه المرجع التقني والقانوني غير القابل للتغيير و الموافق عليه عند شراء قطعة الأرض ويمنع التقسيم عكس ما هو شائع خاصة مع القطع ذات الواجهتين 32 % منها قسمت الى قطعتين ذات 125 م² نلاحظ أن معامل شغل

الأرضية ومعمل استغلالها غير محترم، وعدم إتمام الأشغال والواجهات بالأجر الأحمر أو قضبان الحديد الممتدة التي توحى بعدم اكمال عملية البناء حتى إن لم يكن في نية صاحب المنزل إضافة طابق في الوقت الحالي لكنها تبقى موجودة في حالة اذا ما أراد ذلك ، فانتج منظر للنسيج الحضري مشوه ومتدهور غير متوافق مع رخصة البناء الذي منحه السلطات.

5.8- المقومات البيئية حي تجزئة 531 قطعة:

- في الواقع توجد العديد من المميزات والتي تؤهله للصف البيئي المستدام، فهذه التجزئة عدة معطيات إيجابية، تميزها وتأهيلها سيرقي هذا الحي الى مستوى مقبول من الاستدامة البيئية، من بينها:
- يتميز بموقع جد مهم، بالنسبة الى منطقة التوسع القطب الحضري الجديد وباقي المدينة.
 - يتميز بشوارع واسعة ومرتبطة جيدا ومتدرجة الكثافة، ينقصها فقط التهئية المناسبة.
 - توجد مساحات خضراء قابلة للتطور والتهئية وستدعم جدا الجانب البيئي للحي.
 - الطابع القانوني لملكية الأراضي: جل الأراضي من أملاك الدولة وهذا ما يسهل عمليات التدخل.
 - بعض الأراضي غير المستغلة يمكن تهيتها للحصول على أماكن لعب للأطفال والراحة، خاصة انها تتميز بطبوغرافية سهلة ومنبسطة.
 - وجود مساحة وسطية واسعة في الشارع الرئيسي المزوج يمكن تهيتها وتدعيم تهئية المساحات الخضراء الموجودة.
 - غرس مساحات خضراء من طرف السكان يعكس حاجتهم لها واهتمامهم بالاحضرار والبيئة.
 - نسبة الشباب بمنطقة الدراسة عالية، مما يعكس إمكانية ترسيخ ثقافة بيئية وعادات مختلفة أكثر بيئية.
 - القيمة العقارية مرتفعة جدا مقارنة مع باقي المناطق في مدينة بسكرة مما يزيد من قيمة الحي.
 - قرب المنطقة محطة النقل البري وتوفر شبكة مواصلات تعطي قيمة جيدة للمنطقة من ناحية الموصولية.
 - توفر المرافق الضرورية وبعض التجهيزات يساعد على تطوير التجزئة.

ومما سبق ولتلخيص ما لاحظناه في تجزئة 351 قطعة:

الواجهات العمرانية غير مكتملة وغير متناسقة، بسبب وجود عدد كبير جدا من المنازل غير مكتملة البناء، أو ذات واجهات غير معالجة، سواء بقيت بالأجر او فقط معالجة بتلبيس بالإسمنت.

- عدم احترام رخص البناء سواء من ناحية شغل الأرضية او معمل استغلال الأرضية او ارتفاع المبنى.
- لا توجد تهيئة للطرق ولا حتى تعبيد ما عدى الشوارع الرئيسية.
- لا توجد ارصفة وهذا ما جعل كل واحد من السكان ينجز رصيف مختلف عن الاخر في الارتفاع والتكسية وحتى العرض.
- تباين كبير في ارتفاع المنازل عن مستوى الطريق وذلك لغياب التهيئة.
- عدم احترام ارتفاع المباني المسموح به (طابق ارضي +2)، ويزيد عنه بطابق او طابقين.
- عدم التكيف مع المناخ الحار والجاف و تتبع جل المباني نفس نظام البناء (الخرسانة المسلحة و الأجر).
- الواجهات العمرانية غير متناسقة، أساليب المعالجة مختلفة جدا، اللافتات الاشهارية المتباينة، أجهزة التكيف، خيوط الكهرباء المتدلّية، مواد البناء المكدسة في بعض الطرقات، دون ان ننسى وجود نسبة من القطع الأرضية لم تبنى لحد اليوم.
- المساحات الشاغرة والمهملة تزيد من التشوه البصري.
- غياب المرافق الإدارية (كالفرع البلدي او مركز البريد)، يجبر السكان على التنقل لحي 800 مسكن أو لوسط المدينة، لكننا نرى أن رقمنة خدمات هذه المرافق أيضا ستعمل على راحة المواطن وتوفير التنقل وما ينجر عنه.
- انعدام مساحات لعب للأطفال أو أماكن الترفيه يؤرق السكان.
- نقص النظافة وصعوبة إدارة النفايات يقلق السكان.
- لا توجد مواقف للسيارات، واصطفاها على جانبي الطريق يسبب أحيانا الازدحام خاصة في المحور الرئيسي نحو الطريق الاجتبابي نحو باتنة.
- الحاجة لتحسين البيئة الحضرية عمليا للاستجابة لتطلعات السكان، بما فيها البنية التحتية والفضاءات العامة وتوفير الخدمات الاجتماعية والبيئية.
- لا توجد رقابة كافية من الهيئات العمومية لإخضاع السكان او المرقين للضوابط الضرورية للارتقاء بأنماط التعمير.

الخاتمة:

ان النمو الحضري المطرد الذي عرفته مدينة بسكرة غداة الاستقلال ثم ارتقاؤها إداريا لولاية، أدى الى امتداد وتوسع حضري عشوائي يفتقر للانضباط والتنظيم، والطلب الكثير للسكن، وانجذاب سكان الضواحي نحو مركز مدينة بسكرة التي عرفت نمو اقتصادي مهم، كل ذلك أدى الى توسعات غير منظمة، انعكست سلبا على الحالة البيئية للمدينة التي لم تعد تلبي حاجات السكان، وخلقت العديد من المشاكل الاجتماعية.

تجزئة 351 قطعة، تقع ضمن منطقة التوسع الغربية، ولها موقع استراتيجي يربط بين المدينة ومنطقة السكن الجديدة "القطب عصامي"، ويقع على محور يربط بمحطة النقل البرية و الطريق الاجتبابي نحو باتنة و يتوسط المنطقة الغربية، وتتوفر به العديد من المرافق العامة، مدارس، مساجد، مركز صحي قاعة نصف اولمبية رياضية...يقع بالقرب من تجمع الأطباء في مختلف التخصصات، يشهد سوقا أسبوعيا يستقطب السكان من مختلف المناطق، وحتى من خارج مدينة بسكرة، لكن نموه وتخلف تهيئته وعدم امتثاله لمخطط شغل الأراضي يقر بضعف هذه الأداة، فرغم انها غير قابلة للتغيير إلا أنه تحولات كثيرة عرفتھا التجزئة والمناطق المحيطة بها التي شملتها مساحة الدراسة، والتي تجاوزت قدرة أدوات التخطيط في السيطرة عليها، مخلفة مشاكل عديدة ومختلفة، خاصة أن مخطط شغل الأراضي لم يعرف مراجعة منذ اكثر من عقدين من الزمن. والتعامل مع هذه المشاكل لم يعرف حولا جذرية مناسبة، ولم نلمس جردا لهذه الصعوبات ولا نوايا قريبة لحلها، الامر الذي أدى بالسكان إلى اتخاذ قراراتهم الخاصة حسب حاجاتهم، فحولوا المساحات العامة والخضراء الى أماكن خاصة ومواقف خاصة، واستغلالها تجاريا وشخصيا، حيث عجزت السياسة الحضرية عن الاستجابة لحاجيات السكان او في التحكم بالتحويلات والتغييرات المستحدثة.

رغم كل ما سبق، فإن تجزئة 351 قطعة قابلة لدمج مبادئ التنمية البيئية المستدامة عبر سياسة قوية تدعم طرق وأدوات المساعدة في اتخاذ القرار التي يقوم بها المختصون وفق تخطيط حديث مع اعتماد سياق تشاركي شفاف لجميع الفاعلين والمتدخلين في العملية.

تعتمد هذه الطرق والأدوات على عدة عوامل، خاصة مميزات الحي والغايات المشتربة للتنمية المستدامة، منها **التحليل الحضري** ويتضمن هذا جمع المعلومات وتحليلها، بما في ذلك بيانات التخطيط الحضري والبيئة والتنمية الاجتماعية والاقتصادية. فهو يدعم إدراك المعضلات الحضرية الحالية وتحديد الفرص المتوقعة للتنمية المستدامة. كما أن **التخطيط الاستراتيجي** يشمل وضع مخطط طويل الأجل للتنمية المستدامة للتجزئة. يعين المخطط الاستراتيجي الغايات والأولويات للتنمية المستدامة، وتعين المراحل اللازمة لتأمين هذه الأهداف. ليس أقل منها أهمية **المشاركة المجتمعية** فمن المهم إشراك جميع الجهات في اتخاذ

القرارات، بما في ذلك الأهالي والشركات والسلطات المحلية. يضمن إشراك المجتمع أن تكون القرارات التي يتم اتخاذها موافقة لحاجات ومصالح كل السكان. ويعد أيضا التقييم البيئي قاعدة لتقييم الآثار البيئية المتوقعة للقرارات التي يتم اتخاذها فتكون صديقة للبيئة.

من المهم أن يتم اختيار الطرق والأدوات المناسبة لاتخاذ قرارات تحول تجزئة 351 إلى تجزئة بيئية مستدامة، فهي حالة نموذجية للدراسة تختزل مشاكل كل التجزئات المشابهة ويجب أن تركز هذه القرارات إلى تحليل مدقق للحاجات والأهداف المحددة.

الفصل السادس: التقييم البيئي للتجزئة السكنية

351 قطعة

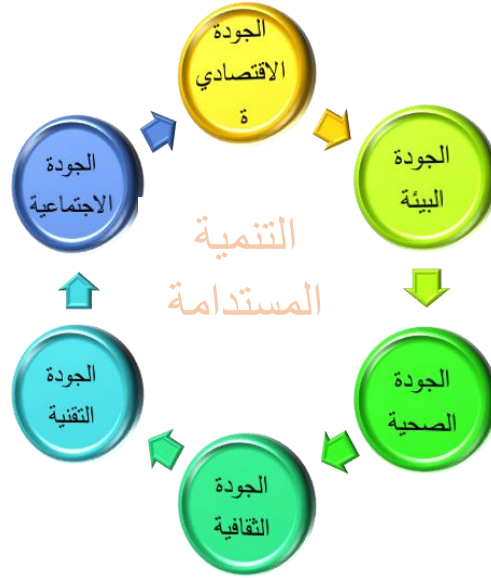
مقدمة:

إن المساهمة الاجتماعية في مجال التخطيط العمراني تؤكد باستمرار على إرساء مبادئ الديمقراطية ولاسيما فيما يخص تخطيط وتطوير المجال الحضري وتوسعه، ومن هنا يكون للمستفيدين من التجزئات تأثير على السلطة في اتخاذ القرارات التي تخدم إطار حياتهم بصفة مباشرة آنية ومستقبلية.

ومن هذا المنطلق، نجد أن أداة الاستبيان بالنسبة لبحثنا تعتبر جد عملية لفهم المنظور البيئي للتجزئة من طرف السكان في بيئتهم الحية، والحصول على نتائج أكثر واقعية عبر عينة ممثلة ومعبرة بصفة كافية، بحيث يساعدنا الاستبيان على الإجابة لسؤال بحثنا والتحقق من الفرضيات.

إنه من المهم جدا استشرف حال الأحياء في المدن الجزائرية من حيث الاستدامة الحضرية، لأنه أصبح تحديا وضرورة يعتمد عليه مستقبل الأجيال القادمة مع كثرة التحديات البيئية والاجتماعية والاقتصادية، فهناك العديد من الجوانب التي تؤثر على مستقبل الأحياء من حيث الاستدامة في المدن الجزائرية، منها ما يعتمد على التخطيط والتطوير المستدام لأحيائها وتجزئاتها السكنية، باستعمال طرق تحافظ على الموارد البيئية و تقلل تأثيرات التلوث وترشد استهلاك الطاقة، وتدمج المساحات الخضراء وتعمل على توفير النقل السلس الصديق للبيئة وغيرها. ومن هذا السياق نجد أن تقييم التجزئات والأحياء عموما، بيئيا ومن وجهة نظر الاستدامة أصبح أكثر من ضرورة استعجالية لخلق بدائل لتخطيط عمراني مستدام واداة للمساعدة في لاتخاذ القرارات وتبني استراتيجيات وسياسات مستدامة تهدف الى تحسين حال التجزئات والأحياء في المدن الجزائرية، والاعتماد على التكنولوجيا والابداع لإحراز تحسن ملموس في جودة المعيشة والبيئة في هذه الأحياء.

وبناء على ما سبق نعتمد في هذا الفصل على عملية تقييم الاستدامة وتشخيصها في موضوع الدراسة وذلك اعتمادا على 6 مبادئ و5 أهداف وتحليل 61 مؤشرا من منظور التنمية المستدامة والمبادئ (6) هي:



الشكل 1.6 مبادئ الاستدامة - المصدر الباحثة 2023

والأهداف الـ 5 هي:



المؤشرات وهي مقاييس لقياس الأداء والتقدم في تحقيق الأهداف المحددة مسبقاً، يمكن للمؤشرات تحديد اذا ما تم تطبيق المبادئ الستة بنجاح في HQE^{2R}، و تشمل مثلاً عدد السكنات التي تم تجديدها، وكفاءة استعمال الطاقة، وجودة الهواء والتنوع الثقافي، والتنوع البيولوجي، والتعاون بين افراد المجتمع... من خلال الاستبيان والمسح الميداني وتحليل البيانات، يمكن استخدام هذه المنهجية لتقدير مدى استدامة الحي وتحديد المجالات التي تحتاج إلى تحسين سواء كانت بيئية واجتماعية واقتصادية في التجزئة السكنية أو الحي.

1- دراسة الاستبيان:

الاستبيان هو أداة منهجية فعالة للاستقصاء والتحقيق ميدانياً يستخدم لجمع المعلومات من الأفراد وفي فهم سلوك السكان وتصرفاتهم، تتضمن عملية اعداد الاستبيان اعداد سلسلة منهجية و مرتبة بقصد جمع المعطيات والمعلومات المطلوبة، ثم يتم توزيعه على الأفراد الذين يجيبون عليه، ومن ثم يتم تحليل المعطيات التي تم تحصيلها في الاستبيان باستعمال أسلوب احصائي، وتستخدم النتائج للوصول الى استدلالات واستنتاج علمي، ويساهم الاستبيان في تبيين وتحديد المشاكل التي يعاني منها الحي أو التجزئة السكنية، يستخدم معه أيضاً الملاحظة والمقابلة. يعد خطوة مهمة جداً لتجسيد مفهوم المشاركة لبحث اهتمامات السكان وحاجاتهم وطموحاتهم في حيهم، ولتبيين الوضع الذي هو عليه الحال في منطقة الدراسة، ويستعمل الاستبيان أيضاً للتحقق من الفرضيات وتحصيل النتائج.

فدور الاستبيان هو جمع وتحليل آراء سكان الحي حول مجموعة متنوعة من الجوانب المتعلقة بالبيئة والاستدامة، ويتيح فهم كيفية تجاوز المقيمين مع البيئة المحيطة بهم وكيفية تحسين الأمور من أجل إحراز أهداف التنمية المستدامة. يتأتى ذلك بتقييم الدرجة البيئية والاستدامة حسب ما يلي:

تقدير الوعي البيئي: يمكن للأسئلة المتعلقة بالبيئة والاستدامة في الاستبيان أن تساعد في تقدير مدى وعي السكان بقضايا البيئة والاستدامة، وهذا يساعد في تحديد مجالات التوجيه والتثقيف المحتملة.

تقييم إدراك السكان: يمكن للاستبيان أن يساعد في تقييم كيفية إدراك السكان لمشكلات البيئة والاستدامة في الحي، بما في ذلك التحديات والفرص المحتملة.

جمع المعلومات: من خلال الاستبيان، يمكن الحصول على معلومات حول سلوكيات السكان المتعلقة بالاستدامة مثل استخدام وسائل النقل العام، وإعادة التدوير، واستهلاك الموارد، وغيرها.

اكتشاف المسائل الأساسية: يمكن أن يساعد الاستبيان في تحديد القضايا الرئيسية البيئية والمستدامة التي تؤثر على سكان الحي وتحديد ما إذا كانوا يرونها كمشكلات هامة.

تحديد الاحتياجات والأولويات: من خلال تحليل البيانات المجمعة من الاستبيان، يمكننا تحديد الاحتياجات وأولويات السكان فيما يتعلق بالبيئة والاستدامة، وبالتالي توجيه الجهود والسياسات المستقبلية.

التحقق من فرضية: بمعنى قبولها أو دحضها ورفضها بناء على النتائج التي توصلنا إليها من تحليل البيانات، فإن توافقت مع الفرضية فذلك يدعم صحتها ويدعم المعرفة العلمية، وإذا كان عكس ذلك وجب التعديل في الفرضيات وإعادة تقييم للاستدلالات المتعلقة بها.

بشكل عام، يُعدُّ الاستبيان وسيلة قوية كمية ونوعية لجمع البيانات واستبيان آراء السكان فيما يتعلق بالبيئة والاستدامة، وهذا يساعد في تحديد الخطوات التالية لتحسين الحي وتحقيق التنمية المستدامة

تم استخدام المسح عن طريق الاستبيان في الجزء الأول من هذا الفصل لقياس إدراك سكان هذا الحي ودرجة رضاهم وفهم آرائهم وعاداتهم ورؤيتهم لحيهم، وكذلك مدى انخراطهم في عملية إدارة الحي لاستنتاج الوسائل التي يمكن تنفيذها لتقليل الفجوة بين رغبات السكان والواقع من منظور التنمية المستدامة، تسهم هذا الخطوة بشكل كامل في تقييم جيد للوضع الحالي وفي تحديد خطة عمل وأهداف التدخل الأولوية. كل سؤال في الاستبيان يستجيب لأهداف محددة مسبقاً، من ناحية أخرى، حساب بعض المؤشرات في نموذج INDI يتطلب إجراء استبيان لسكان تجزئة 351 وزواره ومستخدميه.

ومع ذلك، يجب أن يتم إكمالها بوسائل أخرى مثل الملاحظة والتجربة، وهذا ما سيتضمنه الجزء الثاني من هذا الفصل.

1.1- تحديد عينة الدراسة: ويتم باختيار مجموعة من السكان يمثلون السكان بشكل عام، يتم ذلك بأسلوب علمي ومنهجي لتحقيق دقة النتائج، وتوافقها مع أهداف الدراسة

تم تحديد حجم العينة المطلوب بناءً على الدقة المرغوبة ومستوى الثقة ومعدل الخطأ المسموح به وغيرها من العوامل. حجم العينة يعتمد على الأهداف البحثية والطريقة المستخدمة.

تم انتقاء الاختيار العشوائي (عينة عشوائية ببساطة)، لأنها الأكثر مناسبة بناءً على الدراسة والأهداف وتتسم بالدقة وبعدم تحيز، حيث يؤثر بشكل كبير على دقة وموثوقية النتائج والاستنتاجات التي يمكن الوصول إليها. إذا كان معدل الخطأ المسموح به هو 7.5٪، يمكن حساب حجم العينة باستخدام الصيغة: $n = \frac{E^2}{(1-p) * p}$ ، حيث:

- Z: الاستفسار القياسي لمستوى ثقة بنسبة 90٪، يمكن استخدام قيمة Z حوالي 1.645.

- p: التقدير المسبق لنسبة الميزة المهمة في السكان (مثل نسبة الأشخاص الذين يؤيدون استدامة الحي). لنفرض أنه 50٪ (0.5) للحصول على الأقل تبايناً.

- E: معدل الخطأ المسموح به، وهو 7.5٪، أي 0.075.

لذا، يمكن حساب حجم العينة كالتالي:

$$n = \frac{(1.645^2 * 0.5 * (1-0.5))}{(0.075^2)}$$

$n \approx 220.22$ وبالتالي حجم العينة هو 221 شخصاً.

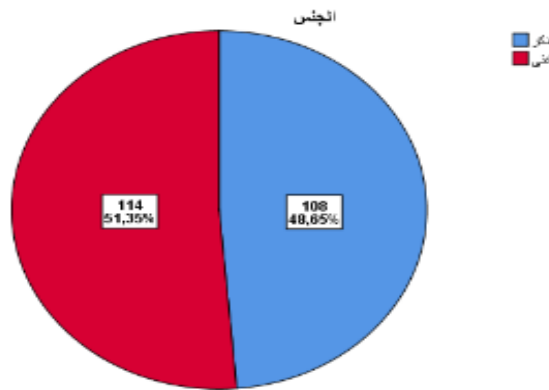
2.1- **معالجة النتائج:** هي عملية تحليل وتفسير البيانات والمعلومات التي تم جمعها من خلال استبيان أو دراسة أو بحث للوصول إلى استنتاجات واستنتاجات قائمة على البيانات. تشمل معالجة النتائج الخطوات التالية:

- تجميع ثم تنظيف البيانات فيمكن أن تحتوي على أخطاء أو قيم مفقودة.
- تحليل البيانات: قمنا في هذه المرحلة باستخدام المعالجة الحاسوبية وتم اختيارها نظرًا لعدد الاستبيانات التي يجب تحليلها. تم تسجيل إجابات الاستبيانات باستخدام برنامج SPSS للحصول على إحصائيات ونسب على كل سؤال. وكانت النتائج كالتالي:

2- من الجانب الاجتماعي الوظيفي:

1.2- **الجنس:** وزع الاستبيان على كلا الجنسين بنسب متقاربة لتقادي تحيز جنس عن آخر في النتائج، بحيث يميل أحيانا الذكور الى الاجابة بشكل مختلف عن الاناث، وذلك لمعرفة توجهات وتطلعات وعادات وسلوكيات كل المشاركين دون تمييز.

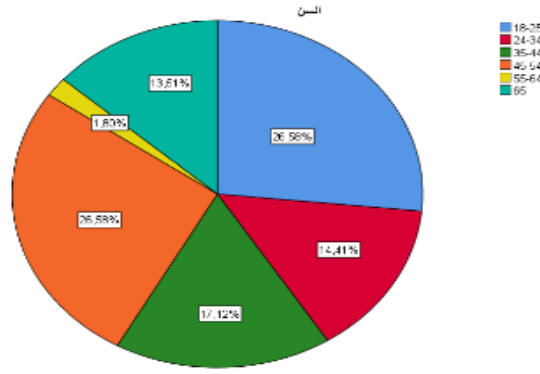
النتائج: من مجموع المستجوبين لدينا 51.35% اناث و48.65% ذكور. التحليل: حاول الاستبيان الحالي إشراك النساء في عملية التخطيط ويشكلن نصف إجمالي عدد المستطلعين، مما يضمن أن آرائهن وأفكارهن ممثلة بشكل جيد في عملية صنع القرار.



الشكل 2.6. توزيع العينة حسب الجنس، المصدر الباحثة 2023

2.2- السن:

النتائج: تتكون العينة من 26% من السكان الذين تتراوح أعمارهم بين 18 و 24 عاما، و14.41% أعمارهم من 25 و 34 عامًا، و17% بين 35 و 44 عامًا، و26% بين 45 و 54 عامًا و 13.5% بين 55 و 64 عاما و أخيرا 1.8% للأكثر من 65 عامًا.

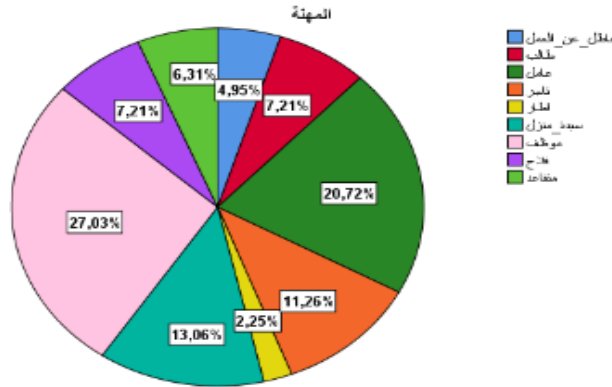


الشكل 3.6 توزيع العينة حسب السن، المصدر الباحثة 2023

التحليل: هذه النسبة تمثل توزيع السكان في الحي، تم اختيار العينة لتكون ممثلة للسكان، بحيث يمكن استخدام نتائج الاستبيان لفهم احتياجات ورغبات جميع سكان الحي. ان تنوع النطاقات العمرية يمكن من فهم أكثر لعامة السكان، من ناحية التوجه او السلوك الاجتماعي، وأيضا لفهم كيفية تغير نمط الحياة مع تقدم العمر.

3.2- الوظائف: النتائج: تتكون عينتنا من:

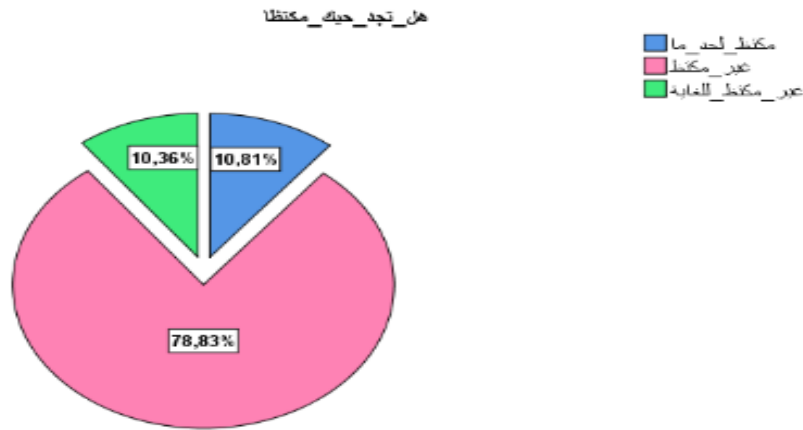
- 27.03% من الموظفين؛
- 20.7% من العمال
- 13.06% من سيدات البيوت؛
- 11.26% من التجار
- 7,21% من الطلاب الجامعيين؛ ونفس النسبة أيضا من الفلاحين
- 2.25% من الاطارات ؛
- 6.31% من المتقاعدين ؛
- 4.95% من العاطلين عن العمل



الشكل 4.6 توزيع العينة حسب الوظيفة، المصدر الباحثة 2023

التحليل: العينة تعكس تنوعا اجتماعيا واقتصاديا مترنا إلى حد ما وصحي، يعكس تعدد المهارات والمستويات الاجتماعية المختلفة، والمستويات التعليمية المتباينة، ومنه نستطيع تمييز اتجاهات السلوكية أو الاتجاهات الاجتماعية حسب المهنة، وتدخّل في تحديد السياسات أو البرامج التي سينتقلها السكان لاحقا بصفة أحسن. يسمح هذا الاختلاط للسكان من خلفيات مختلفة بالتفاعل مع بعضهم البعض وبناء مجتمع أكثر شمولاً.

4.2- كثافة البناء:



الشكل 5.6 نسبة اكتظاظ الحي، المصدر الباحثة 2023

النتائج:

وجدنا أن معظم السكان 78.83% يجدون الحي غير مكتظ، 10.81% يجدونه مكتظ إلى حد ما، و 10.36% يجدونه غير مكتظ تماما.

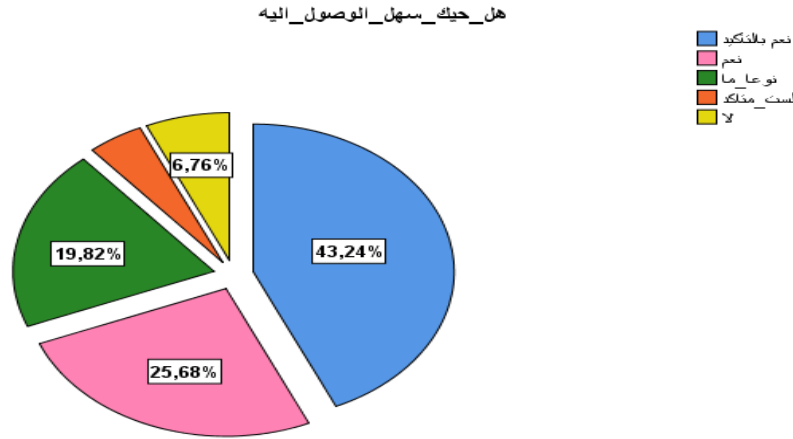
التحليل:

معظم السكان 84% يرونه غير مكتظ ولهذه السمة تأثير إيجابي على الجانب البيئي، فالمنطقة أقل ازدحاما وبالتالي حركة السيارات سيكون لها أثر بيئي اقل على السكان وعلى جودة الهواء بالتجزئة، وهي مناسبة أكثر لاستعمال وسائل النقل المستدامة مثل ركوب الدراجات والمشى، مما يقلل من انبعاثات الغازات

الزائدة للتأثير الحراري.

5.2- الموصولية:

النتائج: يجد 68.9% من السكان ان مكان سكنهم سهل الوصول اليه، 19.82% يجدون أنه سهل الوصول إليه نوعا ما، و 6.76% منهم يرون أنه ليس سهل الوصول اليه.



الشكل 6.6 موصولية الحي، المصدر الباحثة 2023

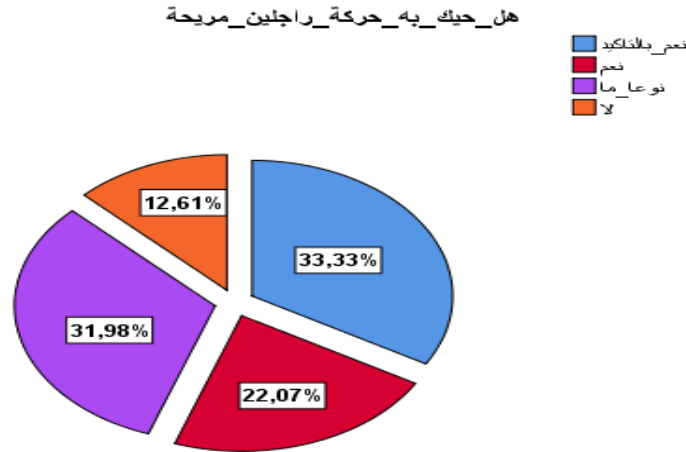
التحليل: النسبة الكبيرة اجابت بسهولة الوصول للحي وذلك لموقعه الجيد وشبكات الطرق السهلة التي ترتبط به، وهذا ينعكس على الجوانب التالية:

- استدامة النقل: ان سهولة الوصول للتجزئة تسمح للأفراد باستعمال وسائل نقل صديقة للبيئة ووسائل النقل العامة، إن توفرت، بكل سهولة مما سيقبل من استعمالهم لسياراتهم الخاصة وانبعثت الغازات الدفيئة والتلوث.
- التسيير البيئي: سهولة الوصول تسمح بتسهيل الخدمات البيئية بفعالية، كجمع النفايات والمراقبة البيئية.

النسب الأقل تعزى للمساكن التي تبتعد كثيرا عن الطرق الرئيسية وأيضا لصعوبة التنقل في الطرق الثانوية غير المهيئة.

6.2- حركة المشاة:

النتائج: وجدنا أن: 55.5% من المستجوبين يرون أن حركتهم على الأقدام مريحة 31.98% يرون أن حركة الراجلين مريحة نوعا ما 12.61% يرون أنها غير مريحة .



الشكل 7.6 حركة الراجلين، المصدر الباحثة 2023

التحليل: هذه النتائج إيجابية بشكل عام و تشير إلى أن معظم الناس في الحي يشعرون بالراحة عند المشي في الشوارع. هذا يعني أن البنية التحتية للمشبي في الحي مقبولة نسبياً وحسب الأماكن بالرغم من النتائج الإيجابية، هناك بعض الأمور التي يمكن تحسينها لجعل حركة المشاة أكثر راحة. يجب تهيئة المزيد من الأرصفة الواسعة، وتحسين الإضاءة في الشوارع، وإنشاء المزيد من مسارات المشاة.

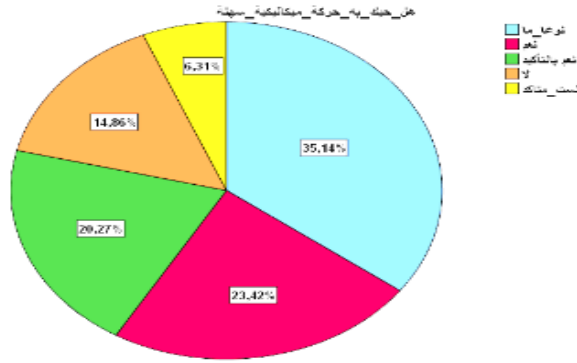
31.98%: هذا رقم جيد يشير إلى أن غالبية الناس في الحي يشعرون بالرضا عن حركة المشاة، ولكن هناك بعض التحسينات التي يمكن إجراؤها.

12.61% : هذا رقم صغير يشير إلى أن عددًا قليلاً فقط من الناس في الحي غير راضين عن حركة المشاة. لعدم توفر التهيئة المناسبة وغياب الأرصفة والأماكن المظلمة، وأن هناك بعض التحسينات التي يمكن إجراؤها لجعلها أكثر راحة للجميع.

حركة الراجلين المريحة سيراً على الأقدام تشجيع التنقل السلمي والصديق للبيئية، حيث تكون آمنة، تحسين هذه الحركة بمسارات وممرات مشجرة وبتوفير أماكن للجلوس، تشجع السكان على المشي في المنطقة وتحفز النشاطات الثقافية والاقتصادية والاجتماعية، والتواصل المجتمعي وتزيد من الجودة البيئية وتعمل على خفض التأثيرات الحرارية والتلوث.

7.2- الحركة الميكانيكية:

النتائج: يرى 35.14% من المستجوبين ان الحركة الميكانيكية سهلة نوعا ما، 23% منهم يرون أنها سهلة و 20% منهم يؤكدون انها سهلة، النسبة الباقية 20% ترى انها غير سهلة ومتعبة.



الشكل 8.6 الحركة الميكانيكية، المصدر الباحثة 2023

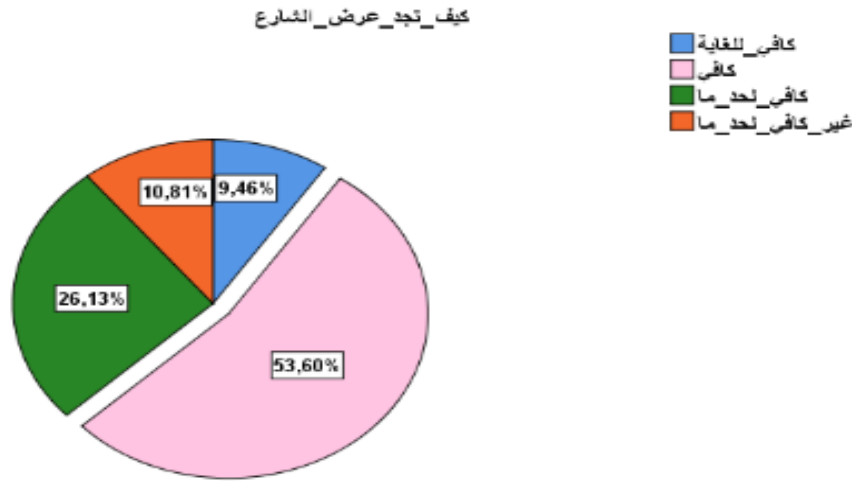
التحليل: الحركة الميكانيكية والبيئة في التجزئة تترابطان بشكل كبير وتؤثران بطريقة متبادل على بعضهما البعض، في منطقة الدراسة منهم يؤكدون انها سهلة لاتصال منازلهم مباشرة بالطرق المعبدة أو القريبة منها، أما النسبة الباقية 20% ترى أنها غير سهلة ومتعبة وذلك لنقص التهيئة والتعبيد في الطرق الثانوية، مما يؤثر على جودة الهواء.

هذه الوضعية تنعكس أيضا على هدوء الحي بحيث لا يعني السكان عموما من الضجيج ولا من كثرة انبعاث غازات عادم السيارات مما يؤثر إيجابا على صحة السكان والجودة الصوتية البيئية.

بالنسبة لمنطقة الدراسة تهيئة الطرق، بشكل صديق للبيئة للمشاة والدراجات، ضرورة ستجعل الحي أكثر استدامة وراحة للسكان، بحيث تؤمن حركة سلسلة لوسائل النقل العامة، ومعه تهيئة الأرصفة وغرس الأشجار لخلق مساحات مظلة جميلة وصحية بجودة هواء مرتفعة كما تساهم في خفض درجات الحرارة.

8.2- عرض الشوارع:

النتائج: 53.60% من الأشخاص المستجوبين يرون ان عرض الشارع كافي، 9.46% منهم يرون أن عرض الشارع كافي للغاية، 26.13% من الأشخاص المستجوبين يرون أن عرض الشارع كافي لحد ما، 10% يرون انه غير كافي لحد ما.

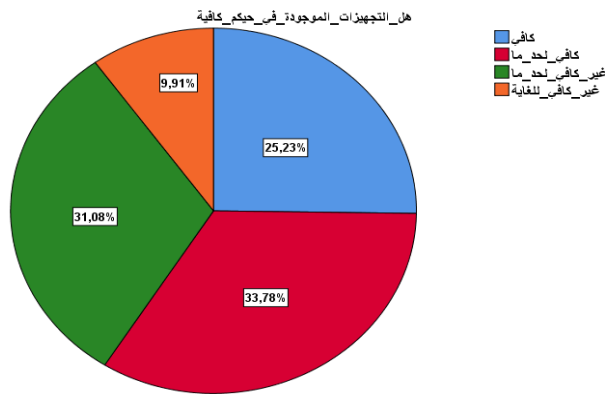


الشكل 9.6 عرض الشوارع، المصدر الباحثة 2023

التحليل: معظم المستجوبين يرون أن عرض الشوارع كافي ويسمح بتنظيم حركة المرور بفعالية ويقلل الاكتظاظ، مما يخفف من انبعاثات السيارات وتلوث الهواء، ويرى الباقيون انه غير كافي أو غير كافي لحد ما نظرا لعدم تهيئة الشوارع الثانوية وصعوبة الحركة فيها، فهي بحاجة للتهيئة و التعبيد.

9.2- التجهيزات المتوفرة:

النتائج: من خلال الاستبيان تبين أن: 33.78 % يرون أن التجهيزات الموجودة كافية لحد ما، نسبة معتبرة 31.08% يجدون ان التجهيزات غير كافية لحد ما 25.23% من السكان يرون أن التجهيزات الموجودة كافية 9.91% يجدون أن التجهيزات غير كافية للغاية.



الشكل 10.6 التجهيزات المتوفرة، المصدر الباحثة 2023

التحليل: من هذه النتائج نجد ان السكان يطالبون بمزيد من المعدات والمرافق والأنشطة في الحي. وهذا يشير إلى أن احتياجاتهم ليست فقط كمية بل و نوعية أيضا، رغم توفر (مسجدين، متوسطة، ابتدائيتين، مركز للتكوين المهني، معهد للموسيقى، قاعة رياضية، قاعة حفلات، مركز صحي، ثانوية والعديد من المتاجر

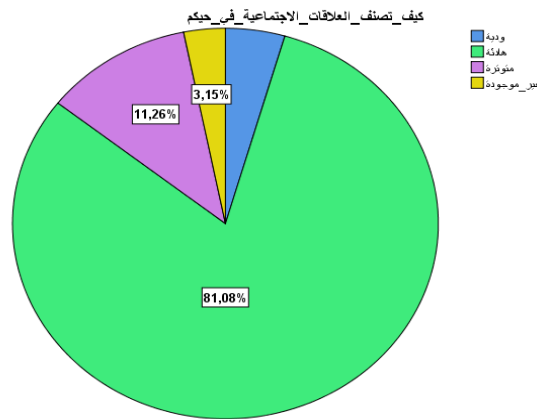
(المختلفة).

بالنسبة لمن هم راضون عن التجهيزات، يفسر ذلك بقرب مساكنهم أكثر الى الطرق الرئيسية ووسائل النقل وذلك لتركز التجهيزات في المنطقة الجنوبية اكثر من الشمالية وكذلك لنقص المرافق الإدارية، التي لن يشكل فقدانها تأثيرا كبيرا في المستقبل نظرا لرقمنة الخدمات في البريد ومصالح الحالة المدنية، اما بالنسبة للخدمات الصحية والتعليمية فهي كافية وقريبة من المساكن. من المرافق التي يطالب بها السكان: ملعب للأطفال، حديقة عامة، مركز شباب، مكتبة، مسرح.

3- الجانب الاجتماعي:

1.3- العلاقات الاجتماعية:

النتائج: صرح 81.08% من السكان انهم يجدون العلاقات بينهم هادئة، 11.26% أن العلاقات متوترة 5% يجدون أن العلاقات ودية 3.15% يعتبرون أن العلاقات غير موجودة.



الشكل 11.6 تصنيف العلاقات الاجتماعية، المصدر الباحثة 2023

التحليل: أغلب المقيمين في الحي استقروا في نفس المكان منذ أكثر من خمسة عشر سنة، وهذا يعني أنهم كان لديهم وقت كافٍ للتعرف على بعضهم البعض وبناء علاقات قوية التي تعزز من الشعور بالانتماء والمجتمع بين السكان. كما أنها تجعل الحي مكاناً أكثر أماناً وترحيباً. وهذا يؤثر إيجابياً في صفة الحي البيئية من حيث خفض الضوضاء، وبالتالي بيئة أكثر هدوء وراحة للسكان.

- التصرفات المسؤولة وتعزيز التعاون والتشجيع على مختلف الأنشطة وتحسين السمة البيئية والوعي في التجزئة السكنية، فالارتباطات الاجتماعية الهادئة تسهم في بناء استدامة اجتماعية أقوى في الحي.

2.3- مساحات ركن المركبات:

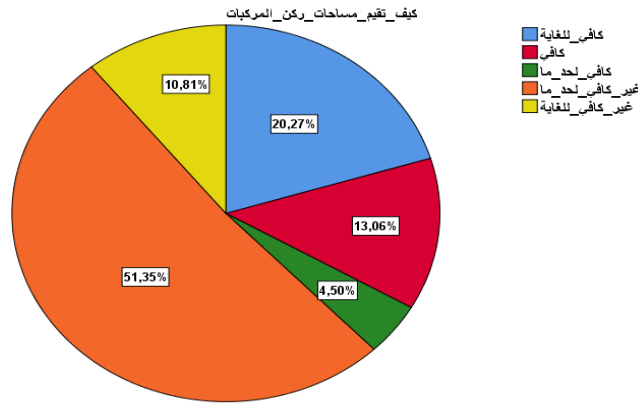
النتائج: 51% من السكان يرونها غير كافية لحد ما لانعدام مساحات التوقف إلا على قارعة الطريق المزدوج.

20,27% يجدونها كافية للغاية

13.06% يرون أنها كافية

10.81% اجابوا أنها غير كافية للغاية

04.05% اجابوا أنها كافية لحد ما



الشكل 12.6 تقييم مساحات ركن المركبات، المصدر الباحثة 2023

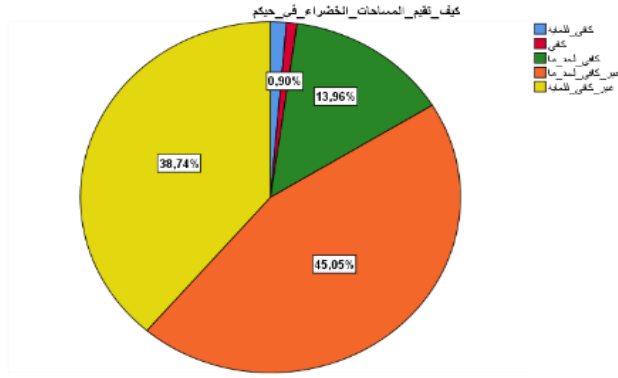
التحليل: 51% هي نسبة تتجاوز نصف عدد المستجوبين، يجدون أن مساحات التوقف غير كافية و بحاجة للتحسين، لأنها في الحقيقة مساحات غير موجودة لغياب التهيئة، أما باقي السكان الذين يجدون أنها كافية، فلهم أماكن ركن في الشوارع المزدوجة، ولأن الحي لا يعاني من الازدحام فالركن يتم في الشارع الرئيسي من الجهة الشرقية، اما الجهة الجنوبية الغربية باتجاه الطريق الاجتتابي نحو باتنة، فنلاحظ ازدحام شديد أيام السوق الأسبوعي و في أوقات الذروة مما يجعل عملية ركن السيارات في الشارع تشكل ازدحاما مروريا. تدل هذه النتائج على أن السكان يلاقون مشاكل في ركن وتوقف سياراتهم. ويرجع ذلك إلى نقص التخطيط الحضري وإلى عدم تهيئة الحي فلا توجد بنية تحتية ملائمة.

3.3- المساحات الخضراء:

النتائج: وجد 45.05% من السكان أن المساحات الخضراء غير كافية لحد ما،

و38.74% انها غير كافية للغاية،

و13.96% انها كافية لحد ما،



الشكل 6. 13 تقييم كفاية المساحات الخضراء، المصدر الباحثة 2023

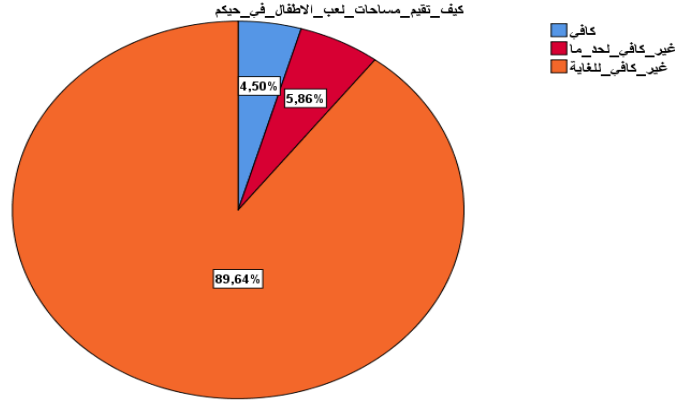
التحليل: ومنه نستنتج حاجة السكان واهتمامهم بتوسيع مساحة المناطق الخضراء، القابلة للتطوير والعناية في هذه المنطقة وهي بحاجة للتهيئة والاهتمام.

المساحات الخضراء المشجرة لها كبير الأثر على استدامة التجزئة السكنية وتؤثر على الجانب البيئي بالطرق التالية:

- تنقية الهواء ورفع من جودته، فالنباتات تمتص ثاني أكسيد الكربون فتقلل من التلوث الجوي.
- خفض درجة الحرارة، فتعتبر عامل تبريد للبيئة ومظلة من اشعة الشمس الحارقة.
- تعزز التنوع والتوازن البيولوجي.
- تصرف وتمتص مياه الامطار وتحافظ عليها.
- الاستدامة المساحات الخضراء تحفز على استغلال المصادر الطبيعية بصيغة أكثر استدامة وتحفز على الاتجاه نحو الطاقة النظيفة والاستدامة البيئية.
- زيادة الرفاهية البيئية: فالمساحات الخضراء مصدر للجمال الطبيعي والاسترخاء والراحة مما يدعم الميزة البيئية للمنطقة.
- لذلك فان تأمين المساحات الخضراء والصيانة الدائمة لها، يعتبران رئيسيين لجعل التجزئة مستدامة بيئيًا، ويعملان على إحراز الاتزان بين النمو الحضري وحماية البيئة وجعل التجزئة مكانًا مثاليًا للسكان.

4.3- أماكن لعب الأطفال:

النتائج: اغلب سكان التجزئة وبنسبة 89.64% صرحوا ان أماكن لعب الأطفال غير كافية للغاية لأنها بالفعل غير موجودة لغياب التهيئة.



الشكل 14.6. أماكن لعب الأطفال، المصدر الباحثة 2023

التحليل:

تعد أماكن لعب الأطفال من أهم مكونات أي منطقة سكنية، فهي تساهم نشاط الأطفال البدني من مختلف الأعمار، وتشجعهم على ممارسة الرياضة واللعب في الهواء الطلق في مكان جذاب وآمن يحافظ على سلامة الأطفال من الحوادث، ويعزز من التواصل الاجتماعي بين الأسر وتلاحم المجتمع، وفي تجزئة 351 قطعة أماكن مناسبة لتصميمها، ولضمان تحقيق الفوائد البيئية مع استخدام مواد طبيعية صديقة للبيئة، وتصميم نظام ري فعال والعمل على صيانتها بعد ذلك.

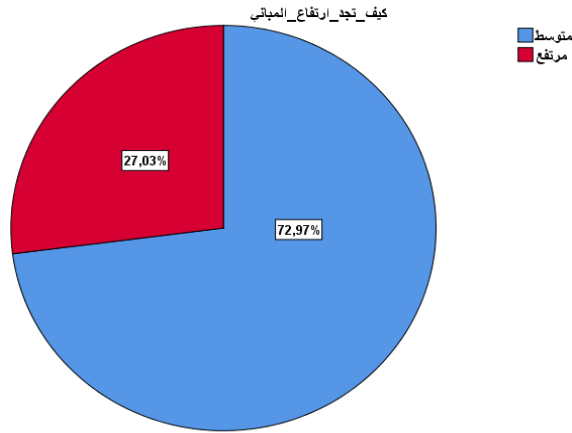
5.3- ارتفاع المباني:

النتائج: 72.97% من سكان يحدون ان ارتفاع المباني متوسط،

التحليل:

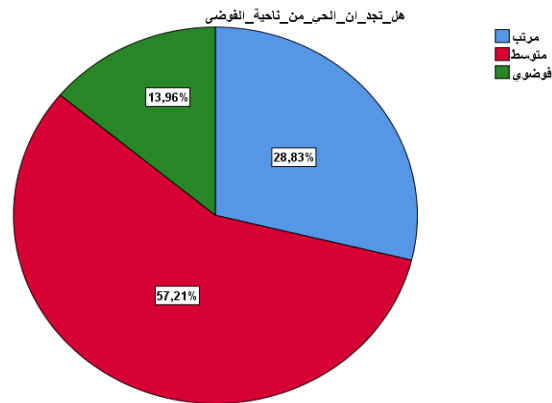
هذا الارتفاع المتوسط طبيعي في التجزئات السكنية، خاصة أنها بنسبة 80 بالمائة تضم أسرة واحدة نوية، وهذا الارتفاع المتوسط يمكن أن يؤدي إلى ارتفاع الكثافة السكانية دون زيادة مفرطة في تكلفة المعيشة، كما يحافظ على المشهد البصري من الحواجز الصادمة، ويحافظ على الطابع المحلي للمنطقة.

وهي خيار ممتاز لتأمين استدامة الحي، بكفاءة استغلال عالية، مع توازن بين الكتل المبنية والمساحات الخضراء، وتعزيز الحياة الاجتماعية، والحد من التلوث والتحكم في النفايات وادارتها.



الشكل 15.6 ارتفاع المباني، المصدر الباحثة 2023

6.3- ترتيب الحي: النتائج: يرى 28.83% أن الحي مرتب، و57.21% أنه متوسط الترتيب، و13.96% أنه فوضوي،



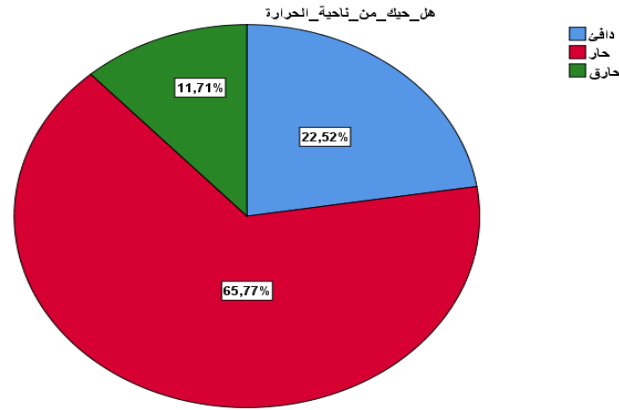
الشكل 16.6 تقييم الفوضى، المصدر الباحثة 2023

التحليل: ويعزى ذلك لانعدام التهئية وليس لعدم ترتيب الحي وانتشار المخلفات لنتج تلوثا بصريا، حسب تصريحاتهم، وتؤثر على صحتهم النفسية وتصيبهم بالتوتر والانزعاج، ومما يزيد أيضا من خطر الإصابة بالحوادث، ويحد من جاذبية الحي وصفته البيئية.

لذا يجب العمل على احترام القوانين ونظام البيئة والنظافة، وتوعية السكان بجدية المحافظة على نظام وقيمة الحي.

7.3- الإحساس بالحر:

النتائج: يرى 65.77% من السكان ان الحي حار، مقابل 22.52% يجدونه دافئ، و11.71% يصفونه بالحارق،



الشكل 17.6 الاحساس بالحر، المصدر الباحثة 2023

التحليل: درجات الحرارة المرتفعة جدا خاصة في فصل الصيف، تؤثر بشكل كبير على الراحة الحرارية في منطقة الدراسة، تتوجه المساكن حسب ثلاثة اتجاهات: 52% منها موجهة شمال شرقي/شمال غربي، 26% موجهة شمال/جنوب و22% شمال غربي/جنوب غربي، الواجهات الجنوبية والجنوبية الغربية تتعرض للإشعاع الشمسي بصفة كبيرة، ولغياب الكاسرات الشمسية والأشجار والمناطق المظللة، الا في الشارع الرئيسي الشرقي اين يستعمل السكان الممرات تحت الاقواس من جهة واحدة،

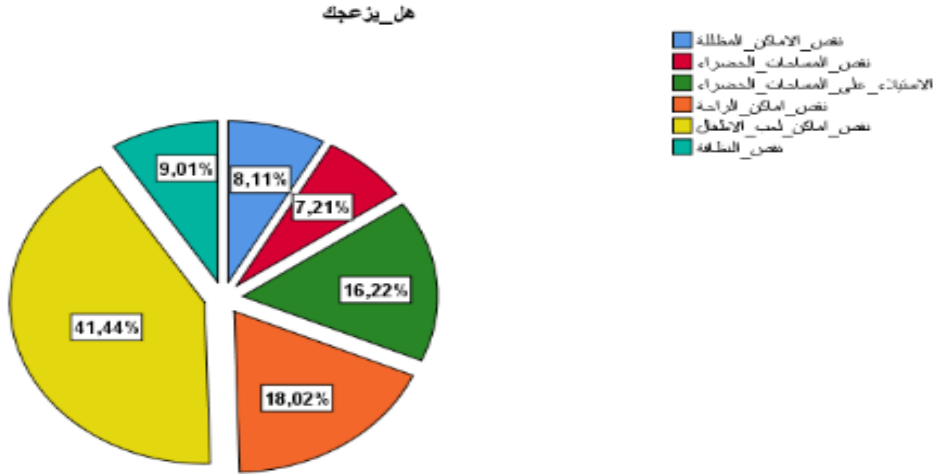
تؤثر الحرارة على جودة الحياة بالمنطقة وعلى الصحة العامة للسكان، ونقص التهئية والتشجير ساهم في خلق هذا الإحساس، فيتأثر منهم الفئات التي تعاني من الامراض المزمنة خاصة، والأطفال وتزيد من اجهادهم وتنعكس سلبا على نشاطهم البدني، لذلك يجب تهئية المحيط، وتوفير مظلات ومناطق مظلة للسكان تعمل على تخفيف الحرارة. مع تطوير استراتيجيات للتأقلم مع تغير المناخ والعناية بالبيئة الحضرية لتأمين راحة السكان خلال فصول الحر.

8.3- مصادر الازعاج:

يجد السكان ان من بين ما يزعجهم في الحي:

- نقص أماكن لعب الأطفال 41,44%
- نقص أماكن الراحة 18,02%
- الاستيلاء على المساحات الخضراء 16.22%

نقص النظافة	9.01%
نقص الأماكن المظلمة	8.11%
نقص المساحات الخضراء	7.21%

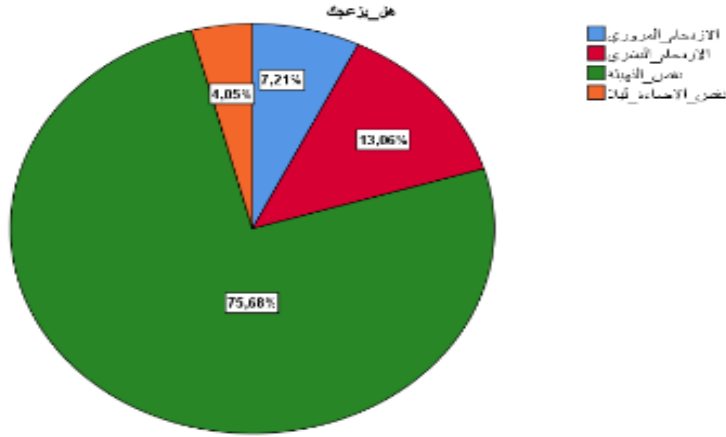


الشكل 18.6 مصادر انزعاج السكان، المصدر الباحثة 2023

- كل هذه العوامل تؤثر على الجانب البيئي للحي وتزعج السكان وتؤثر على جودة حياتهم بالعديد من الطرق:
- **نقص مساحات لعب الأطفال:** تأمين مواقع لعب آمنة وترفيهية للأطفال مطلوب لصفة الحي البيئية. فهذه المساحات تساهم في نمو الأطفال ونشاطهم البدني، وتشجع على التفاعل الاجتماعي والتواصل. وعدم وجودها يؤدي إلى انضمام الأطفال لأنشطة غير آمنة ولا بيئية.
 - **نقص أماكن الراحة:** عدم توفر مناطق للراحة يمكن أن يفضي إلى زيادة الضغط النفسي وخفض جاذبية الحي، معالجة وتوفير هذه المناطق يؤمن الراحة ويضفي تحسناً في جودة الحياة والسمة البيئية للحي.
 - **الاستياء على المساحات الخضراء** من طرف بعض السكان، بعث الاستياء واثار مشاعر سلبية لدى باقي السكان، لأنهم رأوا أن هذه الممتلكات العامة تحولت الى ممتلكات خاصة لبعض الأشخاص، وهذا من شأنه خلق ضغط اجتماعي وتوتر بين الجيران، وهذا ما يتعارض مع المصلحة العامة.
- لذا يجب أن تتصرف السلطات المختصة مع مثل هذه المسائل بشكل عادل ووفقاً للقوانين لحماية المساحات الخضراء والمنفعة العامة للمجتمع.
- **نقص الأماكن المظلمة:** يؤدي إلى رفع درجات الحرارة في التجزئة وقد يجعلها أقل جاذبية بيئياً، مما يزيد من استنزاف الطاقة للتكييف ويؤثر على اتزان البيئة.
 - **نقص الأماكن الخضراء:** للأماكن الخضراء دوراً مهماً في تحسن الجودة البيئية. وعدم وجود الأماكن

الخضراء يمكن أن يؤدي إلى تدهور البيئة وتوازنها ويساهم في ارتفاع درجات الحرارة في الحي.

- **نقص النظافة:** نقص النظافة يمكن أن يتسبب في تراكم النفايات في التجزئة السكنية، مما يؤدي إلى تدهور البيئة. أثرها هو الفوضى البيئية والتي تشمل تلوث الهواء والتربة والمياه، مما يؤثر على الصحة العامة للسكان. وأن تحسين هذه العوامل يمكن أن يساهم في تدعيم الاستدامة البيئية ورفاهية السكان.



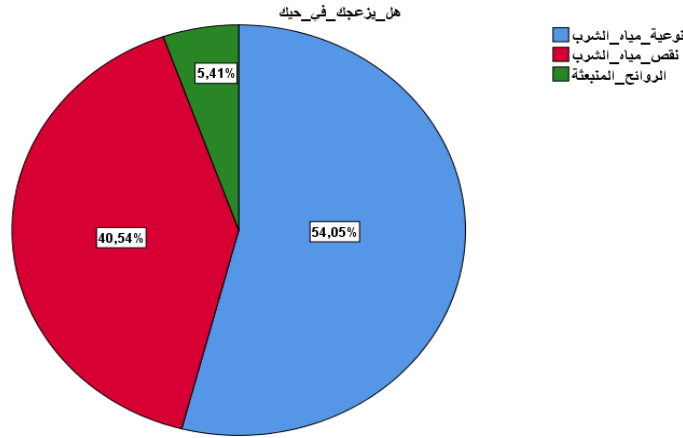
الشكل 19.6 مصادر إزعاج تضايق السكان، المصدر الباحثة 2023

مصادر إزعاج تضايق السكان:

النتائج: 75.68% يزعمهم نقص التهوية، 13.06% يزعمهم الازدحام البشري، 7.21% و 04.05% يشكون من نقص و انعدام الإضاءة ليلا.

التحليل:

نقص التهوية: يؤثر نقص التهوية في تجزئة 351 قطعة سلبا على الحياة اليومية، ويصعب من جمع النفايات، يساهم في تلوث الهواء وتساعد الغبار مما يؤثر على الصحة العامة، ويساهم في تدهور البنية التحتية بما في ذلك جسم الطريق والقنوات، ارتفاع مجتمعات المياه المستعملة في وسط الطرقات يسبب خطر الحوادث، لكن يمكن التعامل مع هذه التأثيرات السلبية على البيئة وذلك ببرمجة التهوية البيئية المناسبة والمعتلة منذ سنوات عديدة، مع تنظيم البنية التحتية للتجزئة، بطريقة تساهم في الاستدامة البيئية وتحسين حياة السكان.

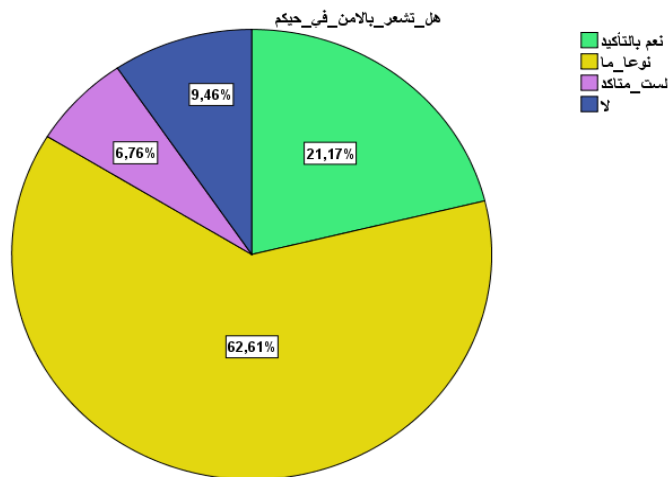


الشكل 20.6 من مصادر الانزعاج في الحي، المصدر الباحثة 2023

من مصادر الانزعاج أيضا نقص ورداءة مياه الشرب حيث صرح 54.05% من المستجوبين أن نوعية المياه سيئة ولا يستطيعون شربها، وزيادة على نوعيتها، اقر 40.54% منهم انهم يعانون من نقص المياه، وآخر نسبة 5.41% أعلنوا انزعاجهم من الروائح المنبعثة، وذلك لعدم ترتيب أوقات جمع القمامة، وأيضا لان البعض منهم يضعها خارجا دون توفر الحاويات وفي أي وقت.

9.3- الشعور بالأمن:

النتائج: أجاب 21.17% بنعم بالتأكيد لشعورهم بالأمن، و 62.61% بنعم، 9.46% اجابوا بالنفي بينما 6.76% ليسوا متأكدين من شعورهم بالأمن.



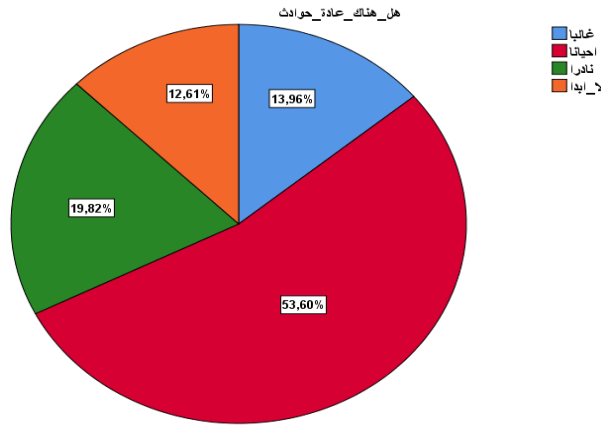
الشكل 21.6 الشعور بالأمن، المصدر الباحثة 2023

التحليل: السكان يقطنون الحي منذ مدة طويلة تتجاوز 15 سنة لمعظمهم وهم يتعارفون فيما بينهم، و يعد الإحساس بالأمن أساسيا بالنظر الى الجانب البيئي المستدام وهو من عوامل جودة الحياة وتصنيف الاحياء،

وزيادة التفاعل الاجتماعي، فالشعور بالأمان يجعلهم أكثر استقراراً، وأكثر اهتماماً بمكان سكنهم ويسعون للحفاظ عليه، كما يحسن من صحتهم النفسية ويخفض من مستويات الاضطراب والقلق. تشجع المناطق الآمنة على التجارة والاستثمار وتنوع الأنشطة الاقتصادية، كما يرافقه الالتزام بالأخلاقيات والقوانين والمشاركة الفعالة في المجتمع، فتتظافر جهود السلطات الأمنية والمجتمع المحلي، لتوفير بيئة آمنة حضرية وصحية.

10.3- نسبة الحوادث:

النتائج: تفاوتت النسب في بين 53.60% الذين قالوا أحيانا تكون هناك حوادث، و19.82% اجابوا انه من النادر حدوثها، و12.61% بالنفي مطلقا لحدوثها، بينما 13.96% يرون انها غالبا ما تحدث.



الشكل 22.6 وقوع الحوادث، المصدر الباحثة 2023

تحليلنا لهذه الافادات أن نقص التهيئة غالباً ما يكون من أسباب هذه الحوادث، خاصة الإضاءة ليلاً، مع ارتفاع مجمعات مياه الصرف الصحي عن مستوى الطريق، وغياب الأرصفة الامر الذي أعلن العديد عن حوادث السقوط جراءه، لكن انطلاق عملية التهيئة ستخفف لا محالة من هذه النسب المتفاوتة.

4- الجانب البيئي:

1.4- وسائل التنقل:

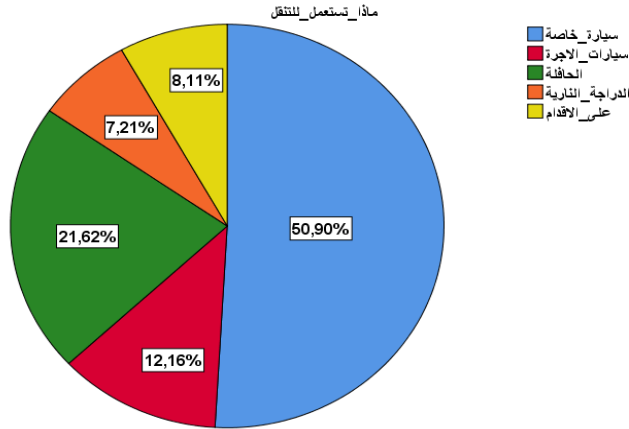
النتائج: يستعمل السكان لتتقلاتهم بنسبة 50.90% سياراتهم الخاصة،

21.62% يستعملون الحافلات،

12.26% يتنقلون بسيارات الأجرة

7.21% يستعملون الدراجات،

و8.11% يمشون على أقدامهم،



الشكل 23.6 وسائل النقل، المصدر الباحثة 2023

التحليل: إن استخدام السيارات الخاصة (50.90%)، يمكن أن يؤدي إلى زيادة حركة المرور وانبعاثات ثاني أكسيد الكربون (CO₂)، مما يسهم في تلوث الهواء وتغير المناخ، لكن عدم تهيئة الطرقات داخل التجزئة لا يشجع على سلك الطرق داخلها، النقل العام يتوقف على مستوى حدودها الخارجية، وأصحاب المركبات يعانون لكي يبلغوا مساكنهم، فتأثير الغبار المتناثر اشد اثرا من غاز ثاني أكسيد الكربون خاصة ان كثافة الحي منخفضة، ما يسجل زيادة عن التهيئة هو الحاجة الى المواقف.

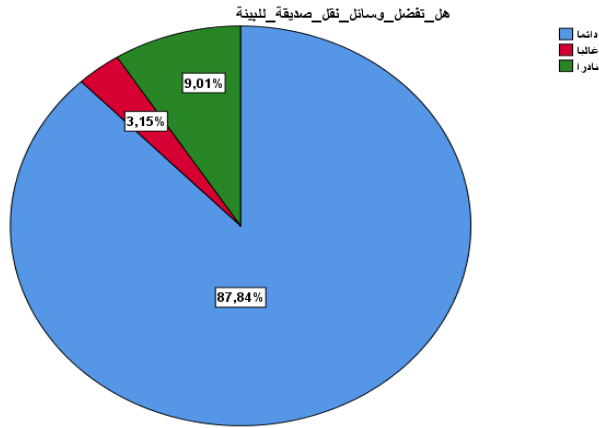
استخدام الحافلات (21.62%): يعتبر استعمال الوسائل العامة للنقل أكثر صداقة للبيئة من استعمال السيارات الخاصة، وخصوصا إذا كانت تستعمل مصادر طاقة نظيفة. فهي تقلل من الازدحام وانبعاثات لسيارات الضارة.

استخدام الدراجات (7.21%): يعد استعمال الدراجات طريقة نقل بيئية صديقة وصحية. فيجب ان يكون هناك توجيه لزيادة نسبة استعمال الدراجات، للمساهمة في تحسين الصحة البدنية وخفض الانبعاثات الضارة.

المشي (8.11%): نسبة ليست كبيرة رغم أن المشي من وسائل النقل الصحية والبيئية وذلك لان المنطقة غير مهيئة للمشاة الا بعض الأماكن المجمل الوسطي في الطريق المزدوج والذي هو بحاجة لتهيئة أكثر مما يمكن أن يزيد من نسبة المشي ويسهم في تحسين صفة الحي. ومنه، تؤثر هذه النسب على الصفة البيئية للتجزئة، فيجب توعية وتوجيه السكان لاستخدام وسائل تنقل صديقة للبيئة واعتماد المشي وتشجيع استعمال وسائل النقل العامة، لتقليل التلوث وتحسين جودة الهواء والبيئة في الحي.

2.4- تفضيل وسائل نقل صديقة للبيئة:

النتائج: عبر 87.84% من السكان عن تفضيلهم لوسائل نقل صديقة للبيئة،

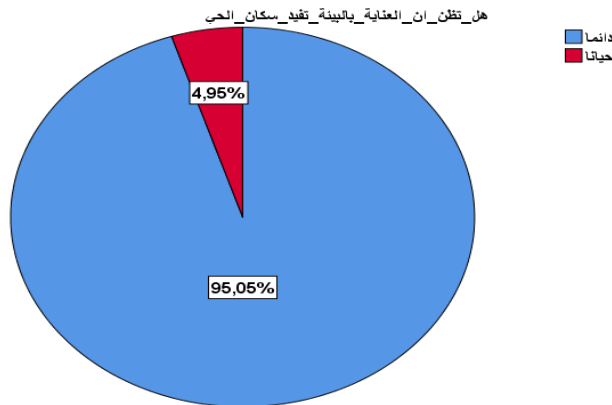


الشكل 24.6 تفضيل وسائل نقل صديقة للبيئة، المصدر الباحثة 2023

التحليل: هذه النتائج تعكس رغبة السكان في استعمال وسائل نقل صديقة للبيئة، ان توفرت، وهذا يدل على درجة وعي بالبيئة هامة جداً، وهي مؤشر إيجابي يوحي بمستقبل بيئي للتجزئة.

3.4- العناية بالبيئة: هل تفيد سكان التجزئة؟

النتائج: أفاد 95.05% من السكان أن العناية بالبيئة تفيد سكان الحي،



الشكل 26.6 هل العناية بالبيئة تفيد سكان الحي، المصدر الباحثة 2023

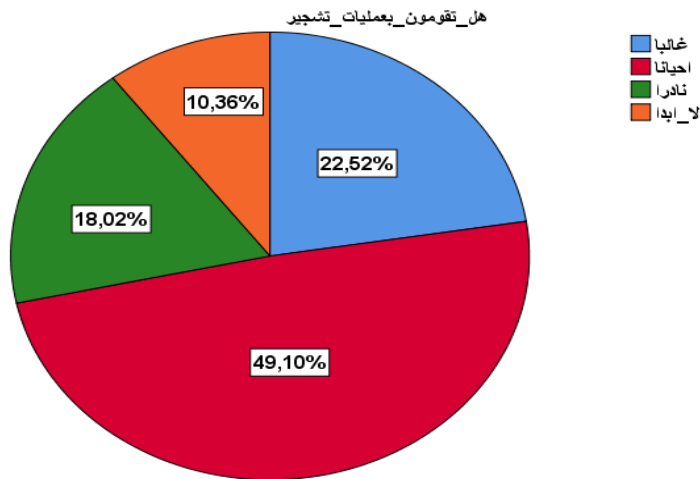
التحليل: السواد الأعظم يعتقد بأن للعناية بالبيئة فوائد متعددة على صحتهم وصحة أطفالهم، وتحدثوا عن رغبتهم في تحسين نوعية الهواء والمحيط، وتقليل التلوث وتحسين الصحة عموماً. العناية بالبيئة أيضاً ينعكس على توفير المساحات الخضراء، أماكن الترفيه والتمتع بالطبيعة، وتشجع على النشاط الرياضي والحفاظ على الصحة العامة، كما تخلق فرص محلية للعمل في مجال الطاقات المتجددة،

إدارة النفايات، الزراعة العضوية المنزلية، وتخلق مجالا واسعا للتواصل الاجتماعي وتفتح مجالا للتكافل. العناية بالبيئة تؤمن رفاهية بصرية وجمال للمنطقة، وقيمة عقارية أكبر.

4.4- المساحات الخضراء:

هل تقومون بعمليات التشجير؟

النتائج: أفاد 22.52% من السكان انهم غالبا ما يقومون بعمليات التشجير، 49.10% أحيانا، 18.02 نادرا، و 10.36 أجابوا بلا أبدا،

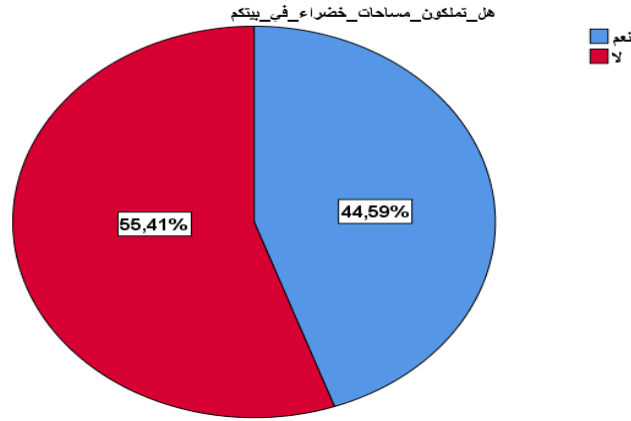


الشكل 27.6 عمليات التشجير، المصدر الباحثة 2023

التحليل: ويفسر ذلك بعملية التهيئة التي لم تباشرها الهيئة المختصة لومنا هذا داخل التجزئة، وما قام به السكان هو اعمال فردية وهو ما جعل البعض منهم يسيجها او يضمها لبيته لانه يشعر انها بفضل مجهوداته الشخصية، المساحات الموجودة و غيرها بحاجة لتهيئة و عناية و ستعطي نتيجة جيدة جدا. نقدر أن هناك اهتمامًا كبيرًا بالبيئة في الحي.

5.4- امتلاك مساحات خضراء داخل المسكن:

النتائج: 44.59% من السكان اجابوا انهم يملكون مساحات خضراء في بيوتهم مقابل 55.41% لا يملكونها،

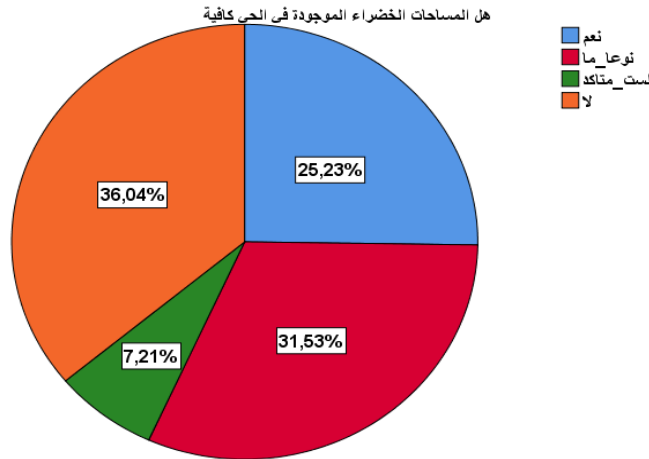


الشكل 28.6 امتلاك مساحات خضراء داخل البيت، المصدر الباحثة 2023

التحليل: وهي نسبة مهمة تدل على اهتمامهم بالجانب الأخضر في بيوتهم، كما يفضلون زرع الأشجار المثمرة ونباتات الزينة.

6.4- هل المساحات الخضراء في الحي كافية؟

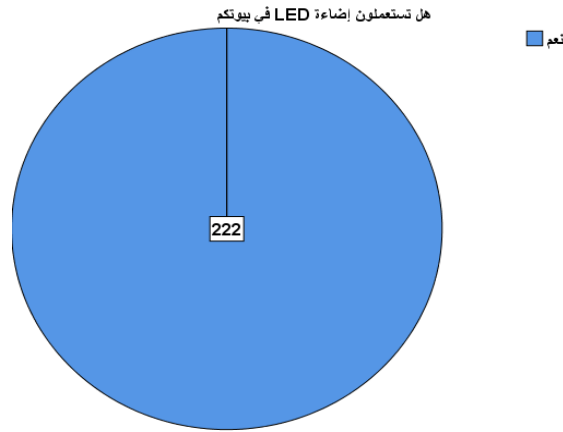
واجابوا بالنسبة للمساحات الخضراء الموجودة في الحي إذا ما كانت كافية، ب: لا لأكثر نسبة وهي 36,04%، 31.53% يرون انها كافية نوعا ما، 25.23% يعتقدون انها كافية، والنسبة الأخيرة 7.21% ليسوا متأكدين من كفايتها.



الشكل 29.6 المساحات الخضراء في الحي، المصدر الباحثة 2023

التحليل: تفسير هذه النتائج هو أن السكان لهم وعي بيئي بالمجال الأخضر، وأعلنوا أنه هناك حاجة إلى زيادة المساحات الخضراء وتحسينها في الحي. فمعظمهم يعتقدون أنها غير كافية أو كافية نوعاً ما. أما عن القيام بحملات التنظيف فالنسب كانت كما يلي: 40.54% اجابوا بنادرا، 29.28% اجابوا ب: أحيانا، 2.25% غالبا و 27.93% اجابوا ب: لا أبدا، ويفسر ذلك بغياب التهيئة لصعوبة القيام بالمهمة في ظل تكديس مواد البناء والردم، وعدم توفر حاويات للقمامة، فكل هاته الظروف لا تشجع على هكذا حملات.

7.4 - استعمال الإضاءة الاقتصادية (LED):



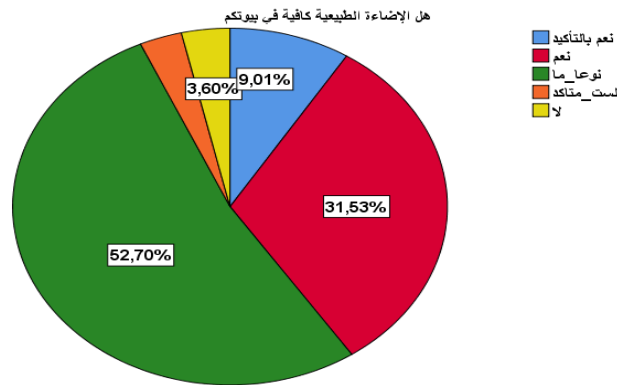
الشكل 30.6 استعمال الإضاءة الاقتصادية LED، المصدر الباحثة 2023

النتائج: اتفق كل السكان بنسبة 100 % في اجابتهم على هذا السؤال ب: نعم.

التحليل: إن الإضاءة LED، يرونها أكثر اقتصادية (تستهلك طاقة اقل ب:80% من الإضاءة التقليدية بمعنى تكلفة فواتير اقل)، ولأنها تدوم طويلا وقد تصل الى 20 عاما، كما انها تنتج حرارة أقل، مما يقلل من انبعاث غازات الاحتباس الحراري بنسبة 10%، كما تساعد في تقليل التلوث الضوئي، وتحسين الرؤية ليلا وتقليل فواتير الكهرباء الخاصة والعمومية، فتحسن الصفة البيئية للتجزئة السكنية.

8.4 - هل الإضاءة الطبيعية في بيوتكم كافية؟

أدلى 52.70% من السكان ان الإضاءة الطبيعية كافية نوعا ما، و31.53% بنعم، و9.01% بنعم بالتأكيد، ونسبة صغيرة 3,60% ما بين لست متأكدا ولا.



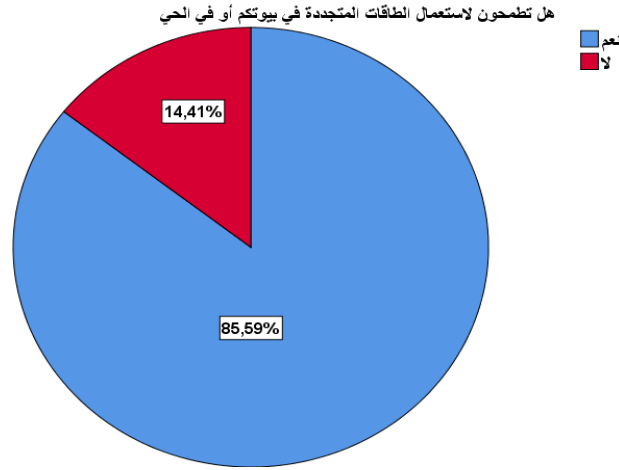
الشكل 31.6 نسبة الإضاءة الطبيعية في المساكن، المصدر الباحثة 2023

التحليل: ويعود ذلك اجمالا لموقع الحي وتوجيه المساكن فيه والطقس المشمس عموما لمدينة بسكرة، مما يفسر استفاضة جميع المساكن تقريبا من الإضاءة الطبيعية والتشميس، فالواجهات يتراوح عرضها من 12.50

م الى 17.00 متر، في منطقة مفتوحة توفر ضوء صحي وطبيعي، يساهم في تقليل استهلاك الطاقة و تغيير الهواء.

9.4- هل تطمحون لتثبيت الألواح الشمسية للاقتصاد في فاتورة الكهرباء؟

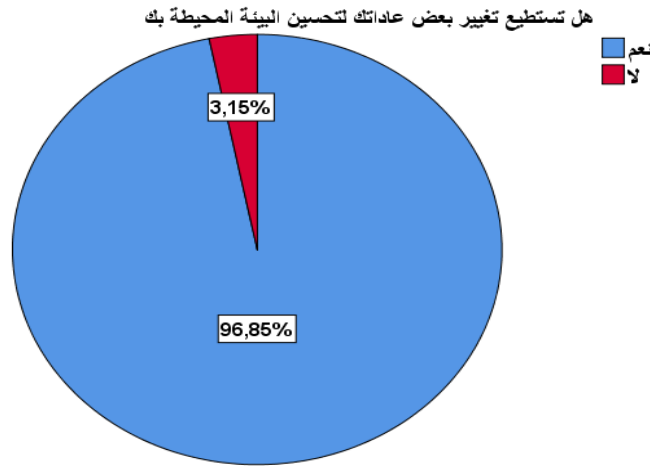
النتائج: نسبة كبيرة من السكان 85.59 % أعلنوا عن طموحهم ورغبتهم في تثبيت الألواح الشمسية في مساكنهم. والنسبة الأقل 14,41 % اجابت بلا.



الشكل 32,6 الطموح لتثبيت الألواح الشمسية، المصدر الباحثة 2023

التحليل: هذه النسبة العالية تترجم خصوصا التوفير في فاتورة الطاقة، ويعتبر هذا الطموح إيجابي جدا، لأن الألواح الشمسية من مصادر الطاقة المتجددة والصديقة للبيئة والقابلة لإعادة التدوير، موفرة للطاقة وتساهم في تقليل انبعاث غازات الاحتباس الحراري فتكافح تغيرات المناخ. تحسين جودة الهواء: تنتج محطات الطاقة التقليدية كميات كبيرة من التلوث، مما يؤثر على جودة الهواء. يمكن أن تساعد الألواح الشمسية في تقليل هذا التلوث، مما يحسن جودة الهواء في الحي. النسبة الأقل 14,41% أجابت بلا وفقا لتصورها انها غير قادرة على تكاليف تثبيت هاته الألواح في ظل غياب أي معطيات عن تمويل تثبيتها أو إعانات من طرف الدولة، وعن وزارة الطاقة والمناجم فإن 23 ولاية جنوبية ومن الهضاب العليا استقادت من دعم جزئي لفواتير استهلاك الكهرباء لفائدة الزبائن ذوي الاستهلاك المنخفض والمتوسط بنسبة 65 بالمائة و 25 بالمائة بخصوص الأنشطة الاقتصادية، وأن مبلغ دعم الدولة لفواتير الكهرباء بلغ في هذه الولايات، بما فيها ولاية بسكرة ، لسنة 2020 بلغ ما قدره 9 و 18 مليار دج، فلو وجهت تدريجيا هذه المساعدات إلى دعم تثبيت الألواح الشمسية، سيقبل الاعتماد على الوقود الاحفوري ويحافظ على الموارد الطبيعية.

10.4 - هل تستطيع تغيير بعض عاداتك لتحسين البيئة المحيطة بك (فرز النفايات المنزلية مثلا)؟



الشكل 33.6 قبول تغيير بعض العادات لتحسين البيئة، المصدر الباحثة 2023

النتائج: معظم السكان 96.85% أجابوا أنهم على استعداد لتغيير بعض عاداتهم اليومية لتحسين البيئة التحليل: التي تحيط بهم، ومثال ذلك اقراح فرز النفايات المنزلية الذي لاقى قبولا واسعا، لاسيما أنه يوميا يجمع بعض الباعة البلاستيك والورق والمعادن قصد بيعها لمصانع إعادة التدوير، لكن العملية تتم بعشوائية تزيد من تلوث المحيط أثناء بحثهم عن هذه المواد، مما يؤدي إلى انتشار أكثر للقمامة، وأن تعويض الرمي العشوائي بحاويات مخصصة لكل نوع يسهل من عملية التدوير والتخلص منها بطرق مفيدة اقتصاديا وصديقة للبيئة.

وافق معظم السكان على الأفكار التالية:

- استخدام الاكياس الورقية أو قفة من القش أو القماش بدل الاكياس البلاستيكية للتسوق بغرض الحفاظ على البيئة، وخفض استعمال البلاستيك
- توفير الطاقة بحيث ذكرنا سابقا ان كل السكان يستعملون المصابيح الاقتصادية، لكن اقترحنا فصل الأجهزة الإلكترونية والكهربائية عند عدم استعمالها ومحاولة عزل المنازل عن طريق مواد عازلة صديقة للبيئة كالطلاء العازل للأسقف والواجهات.
- حثهم على تقليل استعمال السيارات وركوب الدراجات الهوائية لتحسين الصحة وجودة الهواء وخفض انبعاث الغازات الدفيئة.
- إقامة ورشات ومحاضرات وتوزيع مطويات حول الاستدامة البيئية.

- تقليل هدر الطعام والماء، عن طريق التخزين الجيد للمواد والتخطيط لوجبات متوازنة، والتبرع بالطعام المتبقي أو تحضير الأسمدة الطبيعية منه، ترشيد استهلاك الماء وغلق الحنفية باستمرار وتدريب الأطفال على ذلك.

- تنظيم اعمال تطوعية لتنظيف الشارع والتشجير، اختيار ودعم المنتجات الصديقة للبيئة. استعداد السكان لكل ذلك من شأنه التأثير إيجابيا على البيئة وبه تبدأ سلسلة التغيير لإيجاد حلول للمشكلات البيئية، التي تبدأ بالأشخاص وتنتهي بالكوكب.

11.4- هل تطمح ان يصبح حيك بيئي ومستدام؟

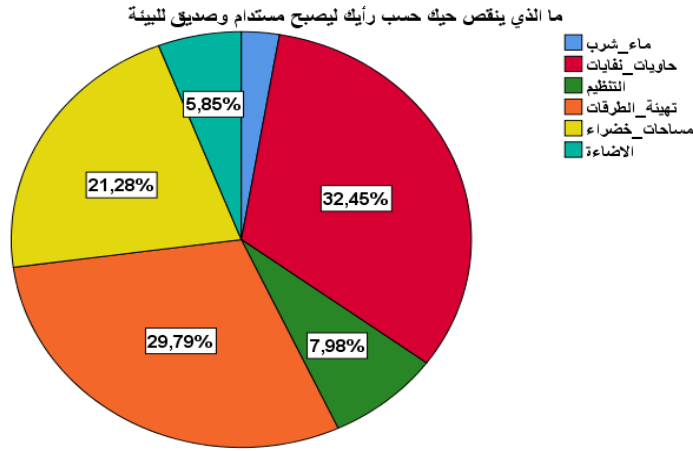
النتائج: أجاب الجميع بنعم.



الشكل 34.6 الطموح ان يصبح الحي بيئي، المصدر الباحثة 2023

التحليل: يفسر طموحهم لأن يصبح الحي بيئي باعتقادهم أنه صحي أكثر، وهو مكان آمن للعيش برفاهية، وكل واحد من سكان التجزئة 351 يستطيع أن يكون له دور في جعلها أفضل استدامة باقتصاد الماء والطاقة وبالتخلص من القمامة بشكل مسؤول.

12.4- ما الذي ينقص حيك حسب رأيك ليصبح بيئي ومستدام؟ تفاوتت إجابات واختيارات السكان حسب التالي



الشكل 35.6 ما ينقص الحي ليصبح مستداما، المصدر الباحثة 2023

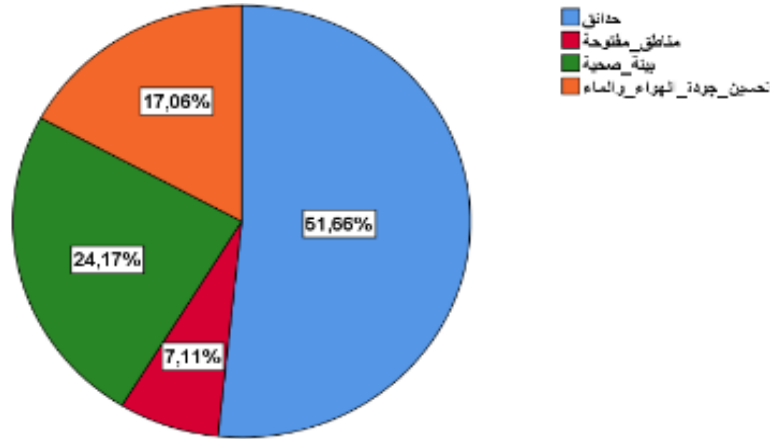
النتائج:

32.45% من الإجابات اهتمت بنقص الحاويات لجمع النفايات، 29.79% اختاروا انه ينقص تهيئة الطرق لاستدامة الحي، 21.28% أشاروا الى نقص المساحات الخضراء، نقص التنظيم بنسبة 7.98% أما نقص ماء الشرب فبنسبة 5.85%.

التحليل:

اهتمام أكبر بالنظافة حتى قبل تهيئة الطرق اختيار يدعو الى الثناء ويعكس وعيا بيئيا جيدا لدى سكان التجزئة ، فالاهتمام بالنظافة ينعكس على الصحة الجيدة وعلى الهواء النقي والبيئة الصحية، بالموازاة مع ذلك يطمح السكان الى التهيئة التي تأخرت ربع قرن، مما يصعب على السكان التنقل على متن المركبات أو مشيا على الأقدام، وفي المرتبة الثالثة أشاروا الى نقص المساحات الخضراء، وهو اهتمام مسؤول ينم عن اهتمام بالأشجار وبالبيئة الخضراء عموما وأماكن الراحة والمظلات الطبيعية، نقص التنظيم الذي أشاروا إليه له عدة أسباب أهمها غياب التهيئة، تكديس مواد البناء في بعض الشوارع لان عمليات البناء ما تزال متواصلة، بل هناك قطع أرضية مازالت على حالها ليومنا هذا، يعتبرها أصحابها مدخرات مضاربة عقارية، او بقية لأن يكبر أطفالهم، نقص مياه الشرب راجع لطريقة تسيير المياه في هذه المنطقة والتي لا تتجاوز ساعة واحدة في اليوم، الأمر الذي أتعب السكان حتى وإن كان جميعهم يملكون الخزانات الا أن المشكل الحقيقي هو أن هاته المياه غير صالحة للشرب وكل السكان يقومون بشراء مياه الشرب سواء المعدنية أو مياه الصهاريج، ليقصر استعمال مياه الحنفية على التنظيف وغيرها من المتطلبات المنزلية.

ما هي أهم الأشياء التي تبحث عنها في حي مستدام؟



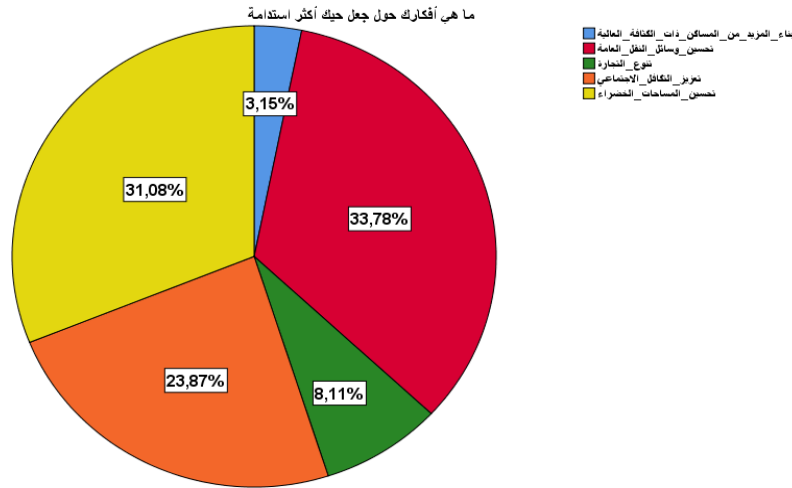
الشكل 36.6 الأشياء التي تبحث عنها في حي مستدام، المصدر الباحثة 2023

النتائج: 51.66% من الأجوبة كانت أن أهم ما يبحث عنه السكان في حي مستدام هو الحدائق، ثم 24.17% أشاروا الى بحثهم عن بيئة صحية والنسبة الثالثة كانت 17.06% يبحثون عن جودة الهواء والماء، وأخيرا 7,11% يهتمون بالمناطق المفتوحة في الحي المستدام.

التحليل: هذه الثلاث أسئلة الأخيرة تكمل وتدعم بعضها لتأصيل الأفكار عند السكان وتأكيدهما، فمن المؤكد اهتمام سكان التجزئة بالجانب الأخضر، وبيئة صحية لهم ولأطفالهم، تتضمن حتما هواء نقيا وماءا قابلا للشرب، ومناطق مفتوحة للنزهة والتجمعات او التظاهرات.

13.4- أفكار حول الاستدامة. ما هي أفكارك حول جعل حيك أكثر استدامة؟

النتائج: طرح المستجوبون الكثير من الأفكار التي يعتقدون أنها ستجعل تجزئتهم السكنية مستدامة ومن أهمها: أفاد 33.78% منهم أن ما سيجعل المكان أكثر استدامة هو تحسين وسائل النقل العامة (حافلات كهربائية، دراجات هوائية للكراء...)، و31.08% يرون ذلك في تحسين المساحات الخضراء، 23.78% يرون بضرورة تعزيز التكافل الاجتماعي للوصول للاستدامة، أما 8.11% منهم فيفكرون في تنوع التجارة، آخر نسبة منهم 3.15% يرجحون بناء المزيد من المساكن ذات الكثافة العالية لبلوغها.



الشكل 37.6 أفكار حول جعل حيك أكثر استدامة، المصدر الباحثة 2023

التحليل: لامسنا وعيا بيئيا جيدا عند السكان التجزئة، تبني استراتيجية بيئية لإكمال تهيئة هذه المنطقة بيئيا يعتبر مشرقا، لأن الاستعداد النفسي موجود لتقبل تغيير بعض السلوكيات، ولتبني حلول حضرية مستدامة تنعكس بالإيجاب على صحتهم خاصة وعلى البيئة الحضرية بصفة عامة.

5- تحليل الاختلافات بين الجنسين في الرأي حول القضايا البيئية:

هناك تفاوتات ذات دلالة إحصائية بين الذكور والإناث في الرأي حول القضايا البيئية. بشكل عام، كانت النساء أكثر عرضة للموافقة على أن القضايا البيئية هي مشكلة مهمة، وأن هناك حاجة إلى اتخاذ إجراءات لمعالجتها، وهن أكثر اهتماما بظروف عيش وتعلم الأطفال وتردن لهم بيئة صحية، 75% من النساء وافقن على أن القضايا البيئية هي مشكلة مهمة، مقارنة بـ 65% من الرجال. كما وجدت أن 70% من 75% ضمن النساء وافقن على أن هناك حاجة إلى اتخاذ إجراءات لمعالجة القضايا البيئية، مقارنة بـ 60% من الرجال.

القضايا البيئية ذات النسب الأعلى في الرأي هي:

- غياب التهيئة البيئية وقلة التنوع البيولوجي
- تلوث الهواء
- تلوث ونوعية المياه
- تدهور ونقص المساحات الخضراء وأماكن لعب الأطفال.
- نقص مكبات النفايات

بشكل عام، كانت هذه القضايا ذات أهمية كبيرة للمبحوثين، حيث وافق أكثر من 80% منهم على أنها مشاكل مهمة.

6- التقاطع بين متغيرين في الرأي حول القضايا البيئية:

هناك ارتباطات بين بعض المتغيرات الديموغرافية والرأي حول القضايا البيئية. على سبيل المثال، وجدنا أن الأشخاص من الفئات العمرية الأكبر سنًا كانوا أكثر عرضة للموافقة على أن القضايا البيئية هي مشكلة مهمة. كما وجدت أن الأشخاص ذوي المستوى التعليمي العالي كانوا أكثر عرضة للموافقة على أن هناك حاجة إلى اتخاذ إجراءات لمعالجة القضايا البيئية.

الخلاصة: إن ما توصلنا اليه من الاستبيان ما يلي:

- تشهد تجزئة 351 تنوعا اجتماعيا وظيفيا، ويعتبر أمر صحي لاستدامة أي منطقة، كثافته متوسطة، السكن الفردي التجزئة 351، محاطة بالسكن الجماعي والمرافق العمومية يجعل التنوع فيها متزنا ومهما لتطور المنطقة.
- الحركة: وجود شوارع متدرجة لتحقيق العديد من العناصر المهمة في التخطيط الحضري، منها ما يعنى بحركة المرور الرئيسية من خلال الشوارع المزدوجة التي تسمح بحركة المرور الثقيلة وتربط بين المناطق التجارية ومحطة النقل البري، ثم الشوارع الثانوية السكنية الأصغر عرضا تميزها حركة مرور خفيفة، تساعد الشوارع الأقل عرضا على تحسين الراحة الحرارية و خلق الأماكن المظللة وتقلل من سرعة الرياح مما يعمل على خفض درجة الحرارة، وأيضا يعزز العلاقات الاجتماعية لأنه يزيد من فرص التواصل بين السكان والشعور بالانتماء والخصوصية في آن واحد. فعبر السكان عن موصولية جيدة وعرض كاف للشوارع عموما وبعدم اكتظاظ التجزئة، ويعزز ذلك وسائل نقل صديقة للبيئة، وتقريب الخدمات المفقودة في المنطقة.
- العلاقات الاجتماعية: العلاقات الاجتماعية الهادئة تؤدي للشعور الأمان والشعور بالانتماء وتقلل الجريمة، والتعاون على الحفاظ على امنهم وسلامتهم، كما تعزز المشاركة المجتمعية وروح المسؤولية تجاه بعضهم وتجاه المجتمع للشعور بالراحة والدعم و للعمل على تحسين جودة الحياة.
- المساحات الخضراء: تعتبر مهمة وبجاجة الى تهيئة وتوسيع، معظم السكان يريدون مساحات خضراء مهيئة تستجيب لحاجاتهم وتعزز التواصل وتوفر الراحة والرفاهية وسط الاخضرار والطبيعة وتخفف من تلوث المياه والهواء والتنوع البيولوجي، هذه المساحات عامل جذب للتجارة والاستثمار، وتعزز من قيمة العقارات خاصة أنها تعرف ارتفاعا كبيرا في هذه المنطقة من بسكرة بالذات.
- مساحات لعب الأطفال يجب دمجها في المنطقة لأنها ضرورية جدا للسكان. وكانت من أهم طلباتهم الملحة.
- رغم أن التجزئة 351 لا تعرف قيمة تراثية الا انها من أماكن التوسع الجديدة في مدينة بسكرة، والسكان أبدوا ارتباطهم المعنوي بها، ويعون بقيمتها العقارية وموقعها المهمين، ويسعون الى أن تكون مكانا أفضل.
- تعتبر **النظافة** من القواعد الهامة لبيئية التجزئة، حرص الجميع عليها وطالبوا بحاويات، البيئة والنظافة أمران مترابطان يوفران جودة الهواء، ويقلل من انتقال الأمراض المتنتقلة عبر التنفس، ويحمي الصحة العامة، ويقلل من التلوث البيئي والبصري، خاصة إذا ما تم إعادة تدويرها بشكل صحيح ومنظم، ونشير أيضا إلى أن الحفاظ على بيئة نظيفة يخلق مجتمعا صحيا، ويعمل على استدامة المنطقة لأجيال عديدة، بمساهمة كل من السكان والجهات المسؤولة.

- **مصادر الطاقة:** بات من المؤكد أن استعمال الطاقات المتجددة أصبح أكثر من ضرورة، لتقليل استهلاك الكهرباء، فكر الجميع في خفض قيمة الفواتير وفي البيئة أيضا، وذلك بتركيب ألواح شمسية على الأسطح، مع أنظمة تتبع الشمس، واستخدام أنظمة تخزين الطاقة و استخدامها عند الحاجة مثل بطاريات الليثيوم، واستعمال الإضاءة الاقتصادية الذكية، القابلة للتحكم عن بعد وتعمل على المستشعرات، ونستطيع التحكم في شدة الإضاءة، والايقاف التلقائي...بالإضافة الى أنظمة إدارة الطاقة، ووسائل النقل الكهربائية ذات صفر انبعاث لغازات الاحتباس الحراري ويعمل هذا على تحسين جودة الهواء.
- **المرافق والخدمات:** تقريب وتحسين الخدمات يقلل من الحاجة لاستعمال وسائل النقل.
- **الموافقة على تعديل السلوك:** تغيير بعض العادات لدى السكان، وتنقيفهم وتوعيتهم بانعكاساتها الإيجابية على صحتهم واستدامة مكان عيشهم، سيعمل على خلق تجزئة مستدامة، ذات جودة عالية لأنهم أول شريك ومستفيد في آن واحد.
- **المشاركة المجتمعية:** تلعب دورا مهما للوعي البيئي والاستدامة الحضرية بين السكان، وتعمل على تأطير وتطوير وتنفيذ المشاريع البيئية بتأطير من الجهات المسؤولة لان السكان بانخراطهم يضمنون استمرار تحسين جودة الحياة.
- **تطوير نمط حضري مستدام:** تشجيع هذا الخيار يحقق توازن بين المباني والمساحات الخضراء، التي تعتبر موجودة وبحاجة الى التهيئة والتوسيع والعناية، كما أن توفير المرافق العامة وأماكن الترفيه في التجزئة سيحسن من حياة السكان ويقلل من حاجتهم للتنقل.

الخاتمة:

بين الاستبيان اتساع الفجوة بين انشغالات السكان وتوقعاتهم، وبين ما سعت اليه السلطات العامة في تخطيط وتسيير هذه المنطقة الحضرية، وتجلي ذلك في نتائج الاستبيان الذي سبر ومحص آراءهم وسلوكياتهم، لذلك من المهم أن تأخذ السلطات العامة مقترحات السكان بعين الاعتبار أثناء تخطيط مناطقهم لتفعيل السياسة التشاركية. الاستبيان من ابرز التقنيات التي تساعد على فهم احتياجات السكان في اطار استدامة الحي، فقد قمنا بتجميع آراء وتطلعات السكان، مما جعلنا نحدد المشاكل والاحتياجات الأساسية، ولقد لمسنا في لقاءاتنا بالسكان الوعي البيئي، ولقد شجعهم الاستبيان على المشاركة المجتمعية، التي يمكن أن تكون موجها لسياسات التدخل والإجراءات والتهيئة خاصة لتحقيق طموح مجتمع أكثر استدامة وتوازن بين الاحتياجات الإنسانية و الحفاظ على البيئة.

التجزئة 351 تعكس تنوعاً اجتماعياً وظيفياً، مع كثافة متوسطة وسكن فردي، وهي محاطة بالسكن الجماعي والمرافق العمومية، مما يسهم في تحقيق التوازن والتنمية المنطقة. الحركة المرورية متوازنة مع شوارع متدرجة، ما سيؤدي في حال إتمام وتحسين التهيئة إلى تحسين التخطيط الحضري، وتوفير مرور فعال. العلاقات الاجتماعية الهادئة تسهم في شعور بالأمان والانتماء، وتقلل الجريمة، مع تعزيز المشاركة المجتمعية. المساحات الخضراء ضرورية وتحتاج إلى توسيع لتلبية احتياجات السكان وتعزيز الراحة والرفاهية وتحسين جودة البيئة. يجب دمج مساحات لعب الأطفال لتلبية احتياجاتهم الضرورية. التجزئة تحمل قيمة للسكان، ويُرغبون في تحسين بيئتهم ويتمسكون بها. النظافة تعد أساسية للبيئة والصحة العامة، وتحظى بالاهتمام من السكان. استخدام مصادر الطاقة المتجددة يشكل ضرورة لتقليل استهلاك الكهرباء وتحسين جودة الهواء، كما أن تحسين المرافق والخدمات يُحسن بيئة الحي ويُقلل من حاجة استخدام وسائل النقل. كما خصنا الى أن تغيير سلوك السكان وتوعيتهم يعززان الاستدامة والوعي البيئي، بتعزيز المشاركة المجتمعية التي تلعب دوراً هاماً في تحقيق وتنفيذ المشاريع البيئية. فبات من الضروري تطوير نمط حضري مستدام يشجع على التوازن بين المباني والمساحات الخضراء، وتوفير مرافق عامة جديدة سيحسن جودة حياة السكان ويقلل من حاجتهم للتنقل.

الفصل السابع: التشخيص حسب المنهجية

HQE2R

مقدمة:

الجودة البيئية العالية لإعادة التأهيل والتجديد، هذا المفهوم يركز على تحسين جودة البيئة في المناطق الحضرية من خلال مشاريع إعادة التأهيل والتجديد. يشمل ذلك استراتيجيات لتحسين الاستدامة البيئية، مثل تحسين كفاءة الطاقة، استخدام مواد بناء صديقة للبيئة، وتحسين جودة الحياة للسكان. يتم تطبيق منهجية HQE2R في مختلف المشاريع العمرانية لضمان تحقيق أعلى معايير الاستدامة والتأثير الإيجابي على البيئة. هذه المنهجية تعتبر جزءاً مهماً من التوجهات العالمية نحو التنمية المستدامة والبناء الأخضر.

إن المنهجية HQE2R، وهي اختصار لـ: Haute Qualité Environnementale "Réhabilitation et Rénovation" أي الجودة البيئية العالية للأحياء البيئية من أجل التجديد"، تسمح بفضل أدواتها وطريقتها، نهجاً شاملاً ومكتملاً قصد إعادة التأهيل للأحياء وتميئتها بهيئة مستدامة، مما يكفل أن تجعل نتائجها المشاريع الحضرية قادرة على أن تساهم بشكل فعال في البيئة والمجتمع والاقتصاد. الهدف الرئيسي لـ HQE2R هو توفير المساعدة للقائمين على المشاريع الجديدة وعن مشاريع التجديد الحضري أو تخطيط المدن والأحياء، وذلك لدمج التنمية المستدامة في خططهم. كما تهدف هذه المنهجية إلى إنشاء مجالات حضرية صديقة للبيئة وعادلة اجتماعياً وهادفة اقتصادياً. يتبع المشروع الحضري أربعة مراحل حسب HQE2R بداية بمرحلة الملاحظة وتتضمن استيعاب المشكلات والوصول قرار التدخل، تليها مرحلة التحليل وتشمل تدقيقاً معمقاً لنقاط القوة ونقاط الضعف في منطقة الدراسة، وتجهيز تشخيص عام للتنمية المستدامة، مع تحديد الأولويات والتحديات، ثم مرحلة التصميم والتي تشمل التحقيق وتحليل الاقتراحات والحلول، وتحدد بعد ذلك استراتيجية تخطيط التدخلات والإجراءات، آخر مرحلة هي التنفيذ وفيها تتبع تطبيق المشروع الحقيقي وتعمل على تقييمه، وهو ما لا نستطيع الوصول إليه في هذه الدراسة التي تقتصر على المراحل الأولى. يأتي كل ما سبق ضمن مبادئ وأهداف للتنمية المستدامة، بحيث تتخذ المنهجية ستة مبادئ رئيسية للتنمية المستدامة: الكفاءة الاقتصادية، العدالة الاجتماعية، الكفاءة البيئية، اخذ بعين الاعتبار الأمد الطويل، النهج الشامل، والحكم التشاركي. كما تعين خمسة مبادئ رئيسية للتنمية المستدامة وتقسّمها إلى 21 هدفاً، والتي يتم بعد ذلك قياسها باستخدام 73 مؤشر. نسعى بتطبيق هذه المنهجية الى الوصول الى تشخيص وتحليل شامل ودقيق لوضعية الحي البيئية للتمكن من معالجة مشكلاته، وجعله مستداماً ومكاناً أفضل لحياة السكان.

1.1 - تعريف المنهجية HQE2R:

Haute Qualité Environnementale Réhabilitation et Rénovation

تم تطوير هذه المقاربة المتكاملة للتنمية المستدامة HQE2R من قبل مجموعة من 10 مراكز بحث و13 مدينة في 7 دول أوروبية للإجابة على السؤال: "كيف يمكن ضمان مراعاة التنمية المستدامة على مستوى المدن وبشكل خاص على مستوى الحي، في عمليات التجديد الحضري والتخطيط وكذلك في إدارة الحي لضمان جودة للحياة أفضل للجميع؟"

• HQE²R منهجية شاملة للتنمية المستدامة للأحياء، تركز الى مبادئ وأهداف و مؤشرات معينة، ويتضمن الكثير من الأدوات التشغيلية لتقدير وتقييم أداء الأحياء من وجهة التنمية المستدامة.

• أهم المبادئ التوجيهية لهذا النهج هي:

• **التركيز على نطاق الحي:** تعتبر منهجية HQE²R الحي كوحدة مكتملة، ويتناول كافة نواحي التنمية المستدامة، خاصة البيئة، والاقتصاد، والمجتمع، فالحي مكان وسطي بين المبنى والمدينة.

قد نتساءل لماذا العمل على مستوى الحي؟ ولماذا العمل على دمج التنمية المستدامة (DD) على مستوى الحي؟

ذلك لأن الحي هو مكان إقامة السكان. إذا كنا نريد تركيز اهتمامهم على مستقبل أفضل لمدينتهم، يجب أن يبدأ ذلك من رصيفهم، وحيهم، ومدرستهم، ومبانيهم. بالإضافة إلى ذلك، تتطلب التنمية المستدامة تغييرًا في السلوك ويجب أن يتجلى ذلك أيضًا في الحياة اليومية وأساليب الحياة وكذلك في أساليب العمل. ولهذا السبب، يحتل التعليم وجمع المعلومات مكانة مركزية في العملية HQE²R. وأخيرًا، يستند العديد من مشاريع تخطيط وتجديد الحي على الحي بحد ذاته لأنه مقياس مهم ويعد أيضًا مقياس إجراءات حضرية (وبالتالي أيضًا لاتخاذ القرارات). وهو الحلقة الوسطى بين المبنى والمدينة.

• **إدماج المواطن في عملية صناعة القرار:** تضع منهجية HQE²R المواطن في صلب عملية اتخاذ

القرار، وتدعو إلى التشارك العام في وضع الخطط لتطوير الأحياء.

• **استعمال نظام المؤشرات:** تستعمل منهجية HQE²R مجموعة من المؤشرات لتقدير وتقييم فعالية الأحياء من ناحية التنمية المستدامة.

• تستطيع هذه المنهجية HQE²R ان تكون أداة مميزة لمطوري المشاريع والسلطات المحلية التي ترغب في جعل الأحياء أكثر استدامة. هدفها هو تقليل الأثر على البيئة بأقل ما يمكن مع تحسين الفعالية الاقتصادية.

2.1 - مراحل العملية HQE²R:

نهج HQE²R يعتمد على تقسيم المشروع الحضري إلى أربعة مستويات:

- اتخاذ القرار
- تحليل الحي
- تصميم مخطط العمل
- التنفيذ والتقييم.

في كل من هذه المراحل، تقدم المنهجية HQE²R كفاءات وأدوات أو تدابير عملية لإدماج نظرية التنمية المستدامة.

هذا العمل يهتم بشكل خاص بالمرحلتين الثانية والثالثة، حيث يتم تطبيق نظام المؤشرات. تشمل مرحلة التحليل تقدير الحالة الأولية، وتحصيل البيانات، والتشخيص، ثم حصر التحديات في وضع الخطط وتحديد أولويات خطة العمل.

في هذه المرحلة سيتم استخدام طريقة HQDIL لتطوير تشخيص مشترك لتحقيق التنمية المستدامة في الحي، بالإضافة إلى نموذج INDI لاستكمال التشخيص وتقييم جودة الحي.

باتباع هذه الخطوات تهدف هذه المنهجية إلى جعل الأحياء أكثر استدامة بيئياً واجتماعياً واقتصادياً، أنها تحفز على نسق شامل لتصميم وتجديد وإدارة المشاريع، مع التركيز على احتياجات السكان والفوارق البيئية والمستلزمات الاقتصادية.

2.2 - منهجية أو طريقة HQDIL:

طريقة HQDIL (Heritage, environmental Quality, Diversity, Intégration, social

Link) من بين طرق التقييم للتنمية المستدامة للحي. ولا تتعلق فقط بالبيئة المبنية بل تتجاوزها لتجمع بين

أربع أنواع:

- المباني السكنية
- المباني غير السكنية
- المساحات غير المبنية
- البنية التحتية

كل نوع يجرأ الى عدة عناصر، تستخدم HQDIL نظاماً من 21 هدفاً و73 هدفاً فرعياً لتقدير وتقييم التنمية المستدامة للحي. يتم تقدير كل هدف وهدف فرعي بطريقة فردية، مقارنة مع الوضع الحاضر والتطور المخطط له.

خطوات طريقة HQDIL:

- ✓ جمع البيانات: تجمع المعطيات والبيانات من مختلف المصادر كالإحصاءات، والدراسة الميدانية...
- ✓ تحليل البيانات: عملية تحليل البيانات تبين جوانب القوة والضعف في الحي، كما تبين الفرص أو التهديدات ان وجدت.
- ✓ تقييم الحي: يتم تقدير وتقييم الحي حسب الأهداف والمبادئ والمؤشرات الخاصة بـ: HQDIL
- ✓ وضع خطة عمل: تعد خطة عمل لعلاج نقاط الضعف وللحد من التهديدات.
- ✓ تنفيذ خطة العمل: يتم العمل بها وتنفيذها من أجل تنمية مستدامة أفضل للحي.
- ✓ التقييم الدوري: ينجز تثمين وتقييم دوري للحي لتأمين استمرارية إحراز غايات وأهداف التنمية المستدامة. تشكل هذه الطريقة أداة منهجية HQE²R في المرحلة الثانية من المشروع الحضري ويمكن تطبيقها على أي مشروع تطوير أو تجديد للحي.
- ✓ تقترح طريقة HQDIL شبكة تحليل أنظمة تستخدم لحصر الوضع ووضع التشخيص المسبق. يجب أن يتم ذلك على مستويين: تحليل الهيكل من ناحية وتحليل استخدامه من ناحية أخرى.

3.2- نموذج INDI:

نموذج (INDicateurs Impacts) INDI هو نظام مؤشرات يستعمل لتقدير وتقييم التنمية المستدامة للحي أو التجزئة. تم تطويره في عام 2002 بواسطة نظام مؤشرات التنمية المستدامة المتكاملة (ISDIS: Integrated Sustainable Development Indicators System) في إطار المشروع الأوروبي HQE²R.

لنموذج INDI مؤشرات او مقاييس موزعة على خمسة أهداف للتنمية المستدامة:

- البيئة: يتعلق هذا الهدف بالمؤشرات الخاصة بالجودة البيئية، كجودة الهواء، الماء والتربة.
- الاقتصاد: يتضمن هذا الهدف المؤشرات المرتبطة بالنمو الاقتصادي، مثلاً: الناتج المحلي الإجمالي ونسبة البطالة.
- المجتمع: يشتمل هذا الهدف المؤشرات الخاصة بجودة الحياة، كالمساواة الاجتماعية وجانب الصحة.

- **الثقافة:** يدرج ضمن هذا الهدف المؤشرات المتعلقة بالتعدد الثقافي، مثل الإرث الثقافي والفعاليات الثقافية المستدامة كالمعارض أو العروض التي تدافع عن البيئة والتنوع الثقافي، والاستدامة في الفنون والحرف خاصة التي تعتبر بيئية بالدرجة الأولى
- **السلطة الرشيدة:** يشمل هذا الهدف المؤشرات التي تخص مشاركة المجتمع والهيئات المسؤولة. تقييم المؤشرات يكون فردياً لمنطقة الدراسة **حيال الوضع الآني والتطور المرجو له**، يتم تقييم كل مؤشر بشكل فردي للحي، بالنظر إلى الوضع الحالي والتطور المخطط له.

مراحل تنفيذ نموذج INDI:

- **جمع البيانات:** يتم جمع البيانات من مصادر مختلفة، مثل التعدادات، وتقارير التنمية، والدراسات الميدانية.
- **تحليل البيانات:** يتم تحليل البيانات لتحديد نقاط القوة والضعف للحي، بالإضافة إلى الفرص والتهديدات. المرحلة التحليلية لمشروع تجديد حضري تهدف إلى تحديد التحديات التنموية والأولويات. يتم تحديد هذه الأولويات بعد إجراء تشخيص للمنطقة.

تتم مشاركة التشخيص لأن المشاركة في التشخيص يجب أن تكون فرصة لبدء عملية تشاور تهدف إلى تحديد توافق حول الوضع القائم. يجب أن يتم التشخيص من خلال السعي لإشراك سكان ومستخدمي الحي. يمكن أن تأخذ هذه المشاركة أشكالاً متنوعة، حيث يكون الأساس في البداية إنشاء تواصل (بين المنتخبين والفتيين والسكان والمسؤولين الجمعيين والاقتصاديين والمستشارين التقنيين) بلغة يمكن فهمها من قبل الجميع، وبناء ثقافة مشتركة، ثم تحديد رؤية مستقبلية للحي حيث تعبر وجهات نظر الجميع. (قد تؤدي هذه الجهود التشاركية أيضاً إلى وضع اقتراحات من قبل هؤلاء المشاركين أنفسهم لخطة العمل).

- **تقييم الحي:** يتم تقييم الحي بناءً على الأهداف والأهداف الفرعية لـ INDI.
- **وضع خطة عمل:** يتم وضع خطة عمل لمعالجة نقاط الضعف والحد من التهديدات.
- **تنفيذ خطة العمل:** يتم تنفيذ خطة العمل لتحسين التنمية المستدامة للحي.
- **التقييم الدوري:** يتم تقييم الحي بشكل دوري لضمان استمرار تحقيق أهداف التنمية المستدامة. بالنسبة لنا النقطتين الأخيرتين لا يمكن ادراجهما في الدراسة

4.2 - عملية التقييم بنموذج INDI:

يستعمل INDI برنامج Excel كبرنامج للتقييم مع الاعتماد على القيم الكمية والنوعية أثناء التقدير. يتضمن البرنامج أربع ورقات: "الإدخال"، "الحساب"، "المعالجة"، "النتيجة". يقدم نموذج لطريقة تجميع المؤشرات

حسب الهدف ثم حسب الهدف من التنمية المستدامة. يتم تقديم الورقة الأولى للإدخال على شكل استبيان حول 73 مؤشراً في النموذج. بالنسبة لكل مؤشر، يُطلب تقييم كمي أو نوعي. بعد إدخال هذه البيانات، يتم تخصيص وظيفة مستدامة لكل مؤشر تتراوح قيمتها من 0 إلى 10، حيث يُخصص الرقم الأدنى (0) للوضع الأسوأ والرقم الأعلى (10) للوضع المثالي. تم تحديد الوظيفة المستدامة باستخدام منحني ويعتمد على تعريف "المعيار" أو القيم المستهدفة التي تسمح بالنظر في ما إذا كان المؤشر المعين يتجه نحو الاستدامة أم لا (أنظر الملحق رقم....)

درجة الاستدامة	الوزن	المؤشرات النوعية
غير مستدام	من 0 إلى 2	ضعيف - لا شيء - سيء - بحاجة إلى تعديل كبير - غير كافي - غير كافي للغاية
تقريباً غير مستدام	2 إلى 4	- بحاجة لتعديل تنظيمي - غير كافي - غير كافي نوعاً ما
متوسط	4 إلى 6	متعدد - عادي - متوسط - مرضي - كافي - كافي نوعاً ما
تقريباً مستدام	6 إلى 8	مناسب للسياق - شائع جداً - مهم - كافي تماماً
مستدام	8 إلى 10	مهم جداً - متكامل او مدمج - جيد جداً

جدول 1.7 مؤشرات الاستدامة، المصدر: Prescott Allen

هذا التنوع في المؤشرات يشير إلى أن المدينة هي نظام معقد لا يجب تقليصه إلى شبكة طرق أو عناصر بنائية. بالنسبة للمؤشرات النوعية، قمنا بتخصيص أوزان كما هو مذكور في مقياس الاستدامة. هذا الجدول يوضح درجات الاستدامة والأوزان المرتبطة بها بالإضافة إلى المؤشرات النوعية المقابلة يعتمد الوزن المخصص لكل مؤشر على أهميته بالنسبة للأهداف المحددة مسبقاً. نستخدم وسيلة توزيع الدرجات بالطريقة التالية: توزيع 3 نقاط:

- ثلاث نقاط: الحالات التي يُعتبر فيها الوضع حرجاً.
- نقطتين: الحالات العاجلة والتي تتطلب تدخلاً في الأجل القريب والمتوسط.
- نقطة واحدة: الحالات التي تحتاج إلى تحسين موزع على مرور الزمن.

جدول 2.7 تجميع نموذج INDI:

المؤشرات	الاهداف	المبادئ
1A -1B -1C-1D -1E -1F -1G- 1H	الطاقة	الحفاظ على التراث والمحافظة على الموارد
2A- 2B - 2C- 2D - 2E	المياه	
3A - 3B - 3C - 3D	الفضاء الحضري	
4A - 4B	مواد البناء	
5A - 5B	التراث	
6A - 6B	المناظر الطبيعية والجودة المرئية	تحسين جودة البيئة المحلية
7A - 7B - 7C - 7D	جودة البناء والمساحات	
8A - 8B - 8C- 8D	الصحة والنظافة	
9A - 9B - 9C - 9D	السلامة	
10A - 10B - 10C	جودة الهواء	
11A - 11B - 11C	الضوضاء	
12A - 12B	النفائيات	
13A - 13B - 13C	التنوع الحضري		ضمان التنوع
14A - 14B - 14C	تنوع السكان	
15A - 15B - 15C	تنوع السكن	
16A - 16B - 16C	التعليم	تحسين الاندماج
17A - 17B - 17C	الموصولية	
18A - 18B - 18C	الاندماج	
19A - 19B- 19C- 19D- 9E19F	الحركة	
20A - 20B	المشاركة	تعزيز الروابط الاجتماعية
21A - 21B - 21C - 21D	الرأسمال الاجتماعي	

الجدول 3.7 مؤشرات نموذج INDI (لباقى المؤشرات انظر الملحق رقم 02)، المصدر الباحثة 2023

الهدف	المؤشر	عنوان المؤشر
1	1A	نسبة الوحدات السكنية ذات نظام تدفئة وتهوية وعزل أفضل من المعدل العام للوحدات السكنية الموجودة|
2	1B	نسبة المباني الجديدة ذات نظام تدفئة وتهوية وعزل أفضل من اللائحة التنظيمية (RT200)
3	1C	إجراءات لتوفير استهلاك الكهرباء في القطاع السكني والخدمات العامة
4	1D	قيمة الفاتورة الطاقية في قطاع الإسكان الاجتماعي
5	1 ^E	استهلاك الطاقة للمباني العامة
6	1F	استهلاك الطاقة لإضاءة الشوارع
7	1G	نسبة الوحدات السكنية والمباني العامة التي تستخدم مصادر الطاقة المتجددة
8	1H	إجراءات للحد من انبعاثات غازات الاحتباس الحراري لتدفئة المباني السكنية والخدمات العامة
9	2A	استهلاك المياه الصالحة للشرب في القطاع السكني
10	2B	نسبة المرافق العامة التي تستخدم تقنيات توفير المياه الصالحة للشرب
11	2C	نسبة المباني السكنية والخدمات العامة التي تستخدم مياه الأمطار
12	2D	نسبة تصريف مياه الأمطار من المناطق غير المسامية المُعالجة على مستوى القطعة.
13	2 ^E	جودة شبكة الصرف الصحي
14	3A	الكثافة الحضرية
15	3B	مساحة المساحات الخضراء العامة المتاحة للفرد (تعتمد على موقع الحي)
16	3C	نسبة الأراضي القاحلة والمواقع الملوثة (بالنسبة لمساحة الحي)
17	3D	عدد الأهداف التي تم النظر فيها عند إعداد وتنظيم مخطط التنظيم المحلي

3- تقييم استدامة منطقة الدراسة:

3-1- نتائج تحليل منهجية HQDIL:

تم إعداد تقييم للوضع الحالي لجميع العناصر المكونة للمنطقة الدراسة باستعمال شبكة التحليل لـ HQDIL وفق الفئات الأربع التالية: المباني السكنية، والمباني غير السكنية، والمساحات غير المبنية، والبنية التحتية والشبكات.

الجدول 4.7 منطقة الدراسة حسب المنهجية HQDIL:

عناصر التجزئة	الهياكل	الاستعمال
الفضاء السكني	<ul style="list-style-type: none"> تتكون التجزئة من 100% من المساكن الفردية في حالة جيدة منها 45% بحاجة الى اكمال تشطيب الواجهات، 	<ul style="list-style-type: none"> - يتميز بنسبة كبيرة من الشباب - نسبة الذكور والاناث متقاربة ومتوازنة - يتميز بوجود تمثيل قوي للأسر متعددة الخلايا بأكثر من 4 أفراد، مما يضمن تجديد الأجيال. - حوالي 75,70% من السكان هم مالكون لمساكنهم - 58% يعملون في القطاع العام و42% في القطاع الخاص. - يتميز بتنوع المستوى الاجتماعي والاقتصادي. - استهلاك مياه الشرب 120 ل/يوم/فرد - 06% من المساكن غير مأهولة
الفضاء غير السكني	<ul style="list-style-type: none"> - توجد مجموعة متنوعة من المرافق الصحية العمومية والخاصة، والرياضية والثقافية والتعليمية والدينية والجمعيات 	<ul style="list-style-type: none"> - تنوع المرافق يعني تنوع في الاستخدام للسكان والزوار. - يساهم تنوع المرافق في الترابط الاجتماعي مثل الملاعب والمحطة والعيادة. - يهدف هذا التنوع في المقام الأول إلى تلبية احتياجات السكان
الفضاء غير المبني	<ul style="list-style-type: none"> - المساحات الخضراء قليلة وغير مهئية - هناك نقص في مرافق الترفيه 	<ul style="list-style-type: none"> - الاستعمال: بنسبة قليلة - الأمن: متوفر على العموم

- النظافة: نقص النظافة وانعدام الحاويات	والاسترخاء للشباب وكبار السن؛ - بعض المساحات الخضراء استولى عليها السكان.	
الحركة الميكانيكية تتميز باستعمال كبير للسيارات، حركة الدراجات: قليلة حركة المشاة: متوسطة	- توزيع جيد للنقل العمومي - حالة جيدة للطرق الرئيسية واما الطرق الثانوية فهي غير مهينة وفي حالة سيئة	البنية التحتية

2.3 - نتائج تطبيق النموذج INDI:

يمثل الجدول ادناه طريقة التقييم البيئية لمنطقة الدراسة باحتساب قيم 73 مؤشرا تسمح التقييم الكمي للمؤشرات بتحديد نقاط القوة أو الضعف للمشروع، بالإضافة إلى نقاط الضعف والقوة المحتملة للمنطقة المدروسة من أجل تحديد الإجراءات أو شروط المرجعية لدفتر الشروط وضبط المواصفات، وللقيام بتلك التقييمات، يتم تخصيص وحدة قياس كل مؤشر بصورة كمية ونوعية.

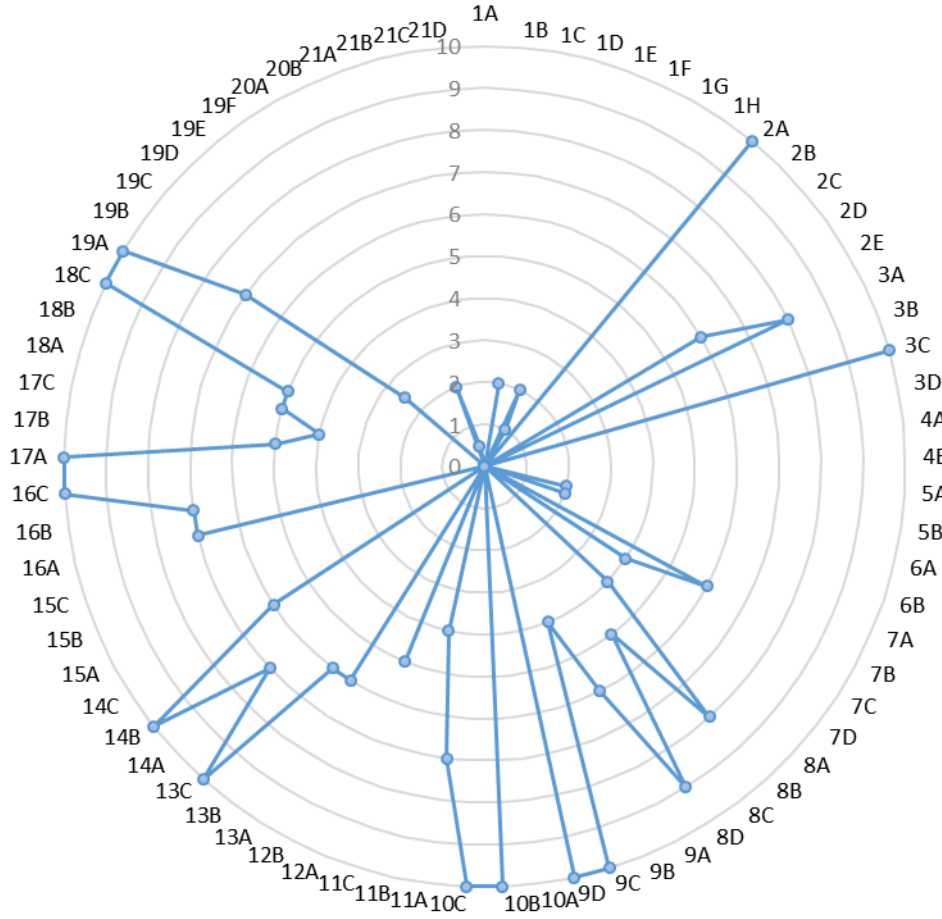
الجدول 7. 5 مراحل حساب النموذج INDI لمنطقة الدراسة (المصدر الباحثة 2023)

الهدف	المؤشر	N	وحدة المقارنة benchmark	صفة الاستدامة	معامل الترجيح	معطيات الموقع	وزن الاستدامة	مصدر القياس
H	1A	1	15%	تصاعدية	1	0	0	التحقيق
	1B	2	10%	تصاعدية	1	0	0	التحقيق
	1C	3	i/n/p/a	تصاعدية	3	f	3	التحقيق
	1D	4	7.4€/m ² sh	تنازلية	-	-	-	
	1E	5	91.8 kwh/m ²	تنازلية	3	246	0	سنلغاز
	1F	6	55.2kw h/habitant	تنازلية	2	4 5	0	سنلغاز

التحقيق	2	5	2	تصاعدية	25%	7	1G
التحقيق	0	a	2	تصاعدية	i/n/p/a	8	1H
مؤشر الاستدامة للهدف الفرعي 1: 2.6							
.....
.....
مؤشر الاستدامة للهدف الفرعي...							
.....
.....
مؤشر الاستدامة للهدف H =							
Q							
	مؤشر الاستدامة للهدف Q =						
D							
	مؤشر الاستدامة للهدف D =						
I							
	مؤشر الاستدامة للهدف I =						
L							
	مؤشر الاستدامة للهدف L =						

يمثل الشكل البياني 1.7 تمثيل رداري لنتائج تقييم استدامة منطقة الدراسة وذلك باستخدام نموذج INDI بـ 73 مؤشراً. مما سمح لنا بتقييم حالة المنطقة بالنسبة لمختلف أبعاد التنمية المستدامة. في هذا الرسم البياني، هذه المؤشرات مجمعة في مؤشرات ومطبقة على المجالات المختلفة للوسط (الإطار السكني المبني، الإطار غير السكني المبني، المجال غير المبني، الشبكات والبنية التحتية)، وقد سمحت لنا بتقييم حالة الوسط بالنسبة للأبعاد المختلفة للتنمية المستدامة. المؤشرات محددة بين القيمة 0 و القيمة 10، فمثلا التي حصلت على نتائج بين 0 إلى 4 تعتبر تقريباً غير مستدامة وفقاً لمقياس بريسكوت-ألين، ويجب أن تتضمن الإجراءات العاجلة، و التي تفوق 6 تعتبر داخل حدود الاستدامة.

نلاحظ أن المؤشرات 2A و 3A و 3C و A19 تقع في نطاق استدامة قوي (تتجاوز المتوسط) مع درجات أعلى من القيمة المرجعية. بينما المؤشرات 2E و 7A و 19B تتمتع بمستويات استدامة متوسطة بين (4-6) وهو وضع ليس حرجاً، بينما المؤشرات 1A و 1B و ... و 21D تتمتع بمستوى استدامة ضعيف،

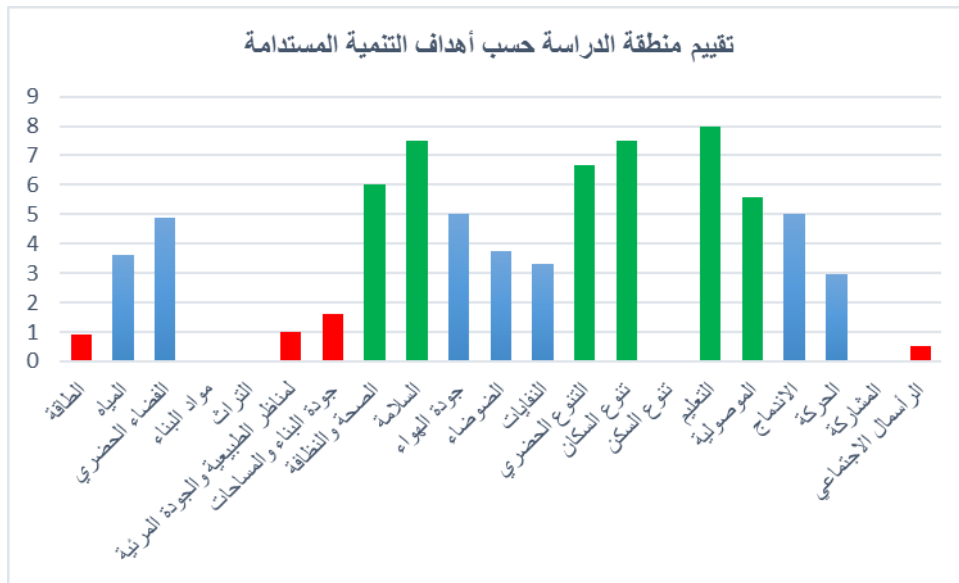


الشكل 1.7: مخطط الرادار لتحليل منطقة الدراسة من خلال مؤشرًا حسب INDI

-المصدر الباحثة 2023

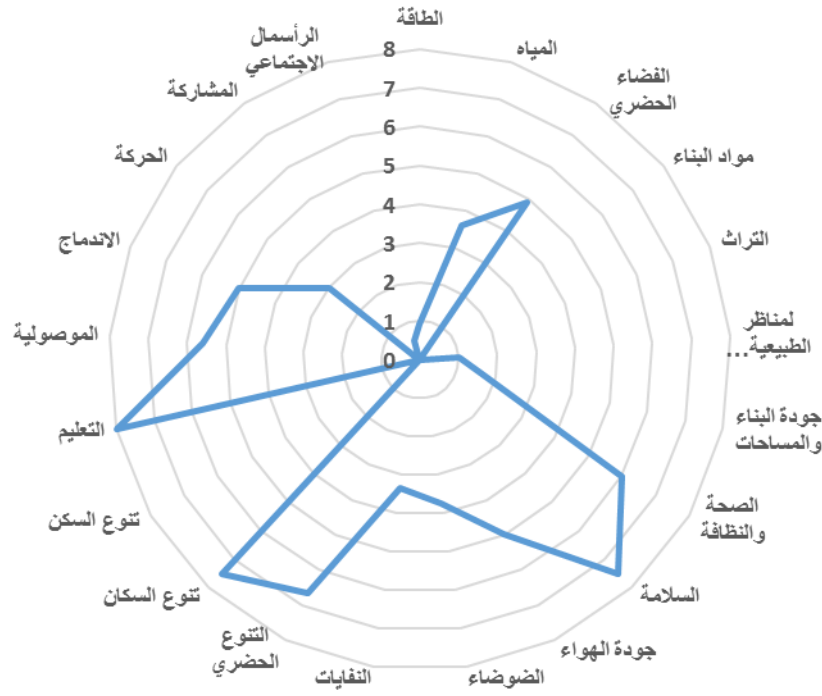
(وتبدي حالات عدم استدامة) وتتطلب إجراءات تدخل عاجلة. (من الجدير بالذكر أنه لم يتم احتساب بعض المؤشرات في التقييم بسبب نقص المعلومات).
يفيد الشكل 2.7 و 3.7 توضيح تقييم الاستدامة لمنطقة الدراسة بالنسبة لـ 21 هدفًا للتنمية المستدامة. يُلاحظ أن الأهداف:

- إدارة الطاقة: تشير إلى كيفية إدارة واستخدام الطاقة في المنطقة. يُلاحظ أن هذا الجانب يظهر استدامة ضعيفة.
- إدارة الحركة: يتعلق بكيفية التنقل ووسائل النقل في المنطقة. أيضًا يظهر استدامة ضعيفة.
- إدارة مواد البناء: يعني كيفية استخدام وإعادة تدوير مواد البناء. يظهر هنا استدامة ضعيفة.
- الحفاظ على المناظر الطبيعية: يُشير إلى الحفاظ على البيئة الطبيعية والمناظر الجميلة في المنطقة، وهو هدف يظهر استدامة ضعيفة.
- جودة الإسكان: يرتبط بجودة المساكن والمباني في المنطقة. أيضًا يظهر استدامة ضعيفة.
- النظافة: يشمل نوعية البيئة والصرف الصحي. يظهر استدامة ضعيفة.
- إدارة النفايات: يرتبط بكيفية التخلص من النفايات وإعادة تدويرها. يظهر استدامة ضعيفة.
- التماسك الاجتماعي والتضامن: يعني الوحدة والتلاحم في المجتمع. يظهر استدامة ضعيفة.

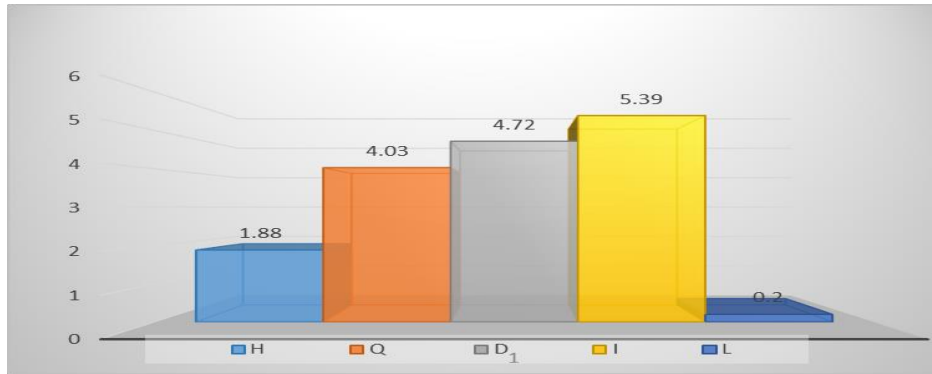


الشكل 7. 2 المخطط البياني لتقييم التجزئة 351 حسب أهداف التنمية المستدامة، المصدر الباحثة 2023

ثم نجد الأهداف ذات الاستدامة المتوسطة بنسبة من 4 إلى 6 والتي تتعلق بالضوضاء او التلوث الصوتي والحركة. أما الأهداف التي تظهر استدامة قوية تتضمن السلامة، تنوع السكان، التعليم. وبناءً على هذا التقييم، يتعين التركيز على التحسين في المجالات ذات الاستدامة الضعيفة والعمل على تعزيز الجوانب الإيجابية في المنطقة لتحقيق استدامة أفضل.



الشكل 7. 3: مخطط الرادار لتحليل مؤشرات التنمية الاستدامة الـ 21 لمنطقة الدراسة، المصدر الباحثة 2023



الشكل 4.7 المخطط البياني لتحليل منطقة الدراسة حسب المبادئ الخمسة للتنمية المستدامة، المصدر الباحثة 2023

H الحفاظ على التراث والمحافظة على الموارد

Q تحسين جودة البيئة المحلية

D ضمان التنوع

I تحسين الاندماج

L تعزيز الروابط الاجتماعية

تحصلنا على النتائج التالية: حسب المخطط البياني 4.7 لتقييم منطقة الدراسة بموجب مبادئ التنمية المستدامة ويشير الى ثلاثة مبادئ يجب العناية بها وتحسينها وهي على الترتيب:

○ **الرابط الاجتماعي:** يجب تعزيز الترابط والتماسك الاجتماعي في المجتمع المحلي يأتي في المقام الأول، مع ضرورة مشاركة السكان في إدارة الحي. ويشير ذلك إلى الحاجة إلى بناء علاقات أقوى بين السكان وتعزيز الشعور بالانتماء والمشاركة في القرارات المحلية.

○ **الحفاظ على التراث و الموارد:** في المقام الثاني تأتي أهمية الحفاظ على التراث الثقافي والبنى التحتية في الحي مع اقتراح تنفيذ إجراءات للحفاظ عليها.

○ **جودة البيئة المحلية:** حسب المبدأ الثالث فالحاجة ملحة أيضا لتحسين جودة البيئة في الحي من خلال تحسين استخدام الموارد البيئية وتعزيز إدارة الحي. يجب ان يلقى الضوء على ضرورة تحسين البنية التحتية والخدمات العامة للمساهمة في تحسين جودة الحي.

بشكل عام، يجب تعزيز البنية الاجتماعية والثقافية في الحي وتحسين البيئة المحلية لتحقيق تنمية مستدامة ورفاهية للمجتمع المحلي.

3.3 نقاط ضعف وإمكانات حي تجزئة 351 قطعة: يركز الجدول 6.7 على تحليل جوانب مختلفة للحي، ويؤكد على النواحي الضعيفة والإمكانات المحتملة للتطوير في كل جانب . ويعرض النقاط التي تحتاج إلى تحسين ملموس والفرص التي يمكن الاستفادة منها لتعزيز جودة البيئة والموارد في المنطقة.

الجدول 6.7- نقاط ضعف وإمكانات حي تجزئة 351 قطعة:

النقاط المذكورة تشير إلى بعض نقاط الضعف والتحديات والإمكانات المتعلقة بتحقيق التنمية المستدامة والتنمية المجتمعية في الحي.

نقاط الضعف	الإمكانات	
الموارد	ضعف استخدام الطاقات المتجددة (نجدها فقط على مستوى متوسطة الحي). - استهلاك المياه مسير بتوقيت قليل، مع نوعية سيئة للمياه - نقص المساحات الخضراء وعدم تهيئة	برمجة استخدام الطاقة الشمسية في المرافق العمومية ومساعدة الدولة السكان على تثبيت الألواح الشمسية كتوفير الدعم أو القروض... . تحسين نوعية المياه التشاور مع السكان لتحسين التوقيت، تزويد العدادات بمصفاة.

<p>الموجودة</p> <p>- إمكانية تحسين المساحات الخضراء الموجودة وتهيئتها</p> <p>توجيه السكان الذين لم يكملوا البناء وتشطيب الواجهات لاستعمال بدائل بيئية متناسبة مع المناخ والبيئة</p>	<p>الموجودة</p> <p>- عدم وجود استراتيجية بيئية لاختيار مواد البناء الصديقة للبيئة</p>	
<p>- الموصولية الجيدة وتعدد المداخل من كل الجهات</p> <p>- قرب منطقة الدراسة من المدينة واتصالها بباقي المنطقة الغربية بشكل جيد</p> <p>- الأمان متوفر</p> <p>- الخدمات الطبية متعددة عمومية وخاصة.</p>	<p>- سوء الجودة البصرية والتلوث الناتج عن وضع النفايات المنزلية على جانبي الشارع لغياب كلي للحاويات</p> <p>. تصاعد الغبار لغياب التهيئة في الشوارع الثانوية.</p> <p>- التجزئة السكنية بها مساكن ذات جودة معمارية متوسطة والكثير منها غير مكتملة البناء او التشطيب الخارجي</p> <p>- إهمال ذوي الاحتياجات الخاصة في التخطيطات الحضرية في الحي.</p> <p>- سوء تهيئة الفضاءات العامة أو عدمها تماما داخل التجزئة.</p> <p>- وجود الضوضاء خلال على جانبي الطريقين المزدوجين</p> <p>- سوء إدارة النفايات وعدم وجود حاويات الفرز الانتقائي.</p>	<p>البيئة</p>
<p>- وجود نشاطات اقتصادية متنوعة وسوق اسبوعي، والباعة المتنقلين</p> <p>- وجود مرافق عمومية متعددة ومختلفة</p>	<p>-ضعف التنوع في الاقتصاد البيئي</p> <p>-انعدام التنوع الحيوي الذي يتعلق بالحفاظ على الحيوانات والنباتات</p>	<p>التنوع</p>
<p>إمكانية خلق فرص عمل مستدامة ومناسبة</p>	<p>- البطالة</p>	<p>الاندماج</p>

<p>تتبع الفئات العمرية تتبع السكان من حيث الأصول توفر حافلات النقل العمومي توفر المرافق العامة والمجتمعية</p>	<p>- عدم توفر وسائل نقل بيئية تلبى حاجة السكان</p>	
<p>- إرادة قوية من طرف السكان لجعل حيهم مستدام وقبول عام لتغيير بعض السلوكات والعادات غير المستدامة. - استغلال المرافق والمساحات العامة لنشر الوعي البيئي.</p>	<p>- نقص التنسيق والتشاور بين السلطات والسكان - نقص أماكن التجمع و التشاور - انعدام مبادرات الدعم والتفاعل من اجل التنمية المستدامة - نقص المساواة الاجتماعية - قلة الوعي البيئي - انعدام التدريب والتعليم للعادات البيئية المستدامة - نقص مشاركة السكان في الأنشطة المجتمعية - نقص جمعيات تضامن في الحي</p>	<p>الجانب الاجتماعي</p>

الخاتمة:

نعتقد أن رغبة السكان في جعل الحي مستدام وفق مبادئ التنمية المستدامة هي خطوة إيجابية. لأنها نهج شامل يسعى إلى تحقيق التوازن بين النمو الاقتصادي والاحتياجات الاجتماعية والحماية البيئية. الحي المستدام هو مجتمع يسعى إلى تحقيق هذه الأهداف. ويجب أن يكون السكان شركاء في عملية التخطيط الحضري، بحيث تعكس السياسات والخطط الحضرية آرائهم واحتياجاتهم.

ولتقييم أداء منطقة الدراسة بيئياً اتسعملنا نموذج INDI وكل واحد من مؤشرات تم تمثيل قيمته على مقياس الاستدامة على شكل مخطط بياني رادار يحدد بدقة درجة استدامة منطقة الدراسة، باستعمال الإحصاءات، الاستبيان، المقابلات، آراء الخبراء، الملاحظة... ولقد تحصلنا في تجزئتنا السكنية على مبادئ لم يصلنا إلى الاستدامة وهما H الحفاظ على التراث والمحافظة على الموارد و Q تحسين جودة البيئة المحلية وذلك يتضمن 14 هدفاً للتنمية المستدامة لا يقع في مجال الاستدامة و هو ثلثي عدد الأهداف، لذا يعتبر حياً غير مستدام، وما جاء في مخطط شغل الأراضي الذي لم يراجع لحد اليوم، وعرضناه في الفصل الخامس، لم يطبق بنسبة معتبرة من ناحية، ولم يحين بعد عشرون سنة، بل حتى أشغال التهيئة لم تكتمل لحد الآن، لذا نجد أن احتياجات السكان كانت ولا تزال ملحة، لتحسين جودة الحياة والنهوض بهذا الحي الذي يملك عدة مزايا توّله لبلوغ الاستدامة البيئية. ويتأتى ذلك بتوفير أدوات المساعدة على اتخاذ القرارات، وبحسن تشخيص مواطن الضعف، وتحديد جملة من التوصيات لكل المتدخلين، سواء مختصين، سلطات، جمعيات، مواطنين وغيرهم في حاضر ومستقبل المجال الحضري. فكل مشروع حضري ينبغي أن يستمد قوته أولاً من إرادة السكان الذين هم شركاء في عملية التخطيط الحضري، ويجب أن تعكس السياسات والخطط الحضرية آرائهم واحتياجاتهم.

في نهاية هذا الفصل الذي يؤكد أن عندما يشترك السكان في عملية التخطيط، يكونون أكثر دعماً للمشروع والنتائج، ويستطيعون أيضاً اقتراح حلولاً مبتكرة لمختلف المشاكل التي يعانون منها. كذلك يعد الحي هو المستوى المناسب لتدخلات الجهات العامة في العمل الحضري. على هذا المستوى، يمكن للسلطات العامة العمل مباشرة مع السكان لتحديد احتياجاتهم وتطوير حلول مناسبة.

أخيراً، يجب أن تترجم التزامات التنمية المستدامة التي تتخذها الدولة على المستوى العام إلى العمل على المستوى المحلي. يمكن القيام بذلك من خلال توفير الموارد والدعم من السلطات المحلية لتعزيز التنمية المستدامة في أحيائهم بكل ديمقراطية مع تحفيز تحسين سبل تذليل الصعاب أمام إرادة الاستدامة، مستنداً إلى إرادة سياسية فعالة ضمن تخطيط مستدام.

الفصل الثامن: توصيات بهدف الاستدامة البيئية

العمرانية

مقدمة:

من خلال دراسة التجارب والمشاريع المتعلقة بالأحياء المستدامة المقدمة سابقاً وبناءً على التشخيص الذي تم في حالة الدراسة، نقوم باتباع خطوات مختلفة لبناء، خطوة بخطوة، تفكير في التحديات وخطة العمل التي يجب مراعاتها أثناء التدخل المستدام في الحي، وتحديد الاتجاه الذي يجب على السياسات الحضرية العلاجية التوجه نحوه. إن دمج مبادئ التنمية المستدامة في مشروع الحي الحالي ليس أمراً سهلاً. بالطبع، يجب أن يستجيب مشروع حضري لسياق محدد وحالة محددة تنبع من احتياجات السكان الحقيقية وليس فقط من العمليات العشوائية للتنمية. بالإضافة إلى المبادئ المعتمدة في الجزء النظري من هذه الدراسة، تتم إضافة بعض التوصيات لضمان نجاح المشروع. يجب أن تكون هذه المواضيع مرنة ومفتوحة في الوقت مع إشراك جميع الجهات المعنية بما في ذلك المواطن العادي. وستنطلق التوصيات بالترتيب حسب المبادئ الخمسة للتنمية المستدامة والأهداف الواحد وعشرون للتنمية المستدامة.

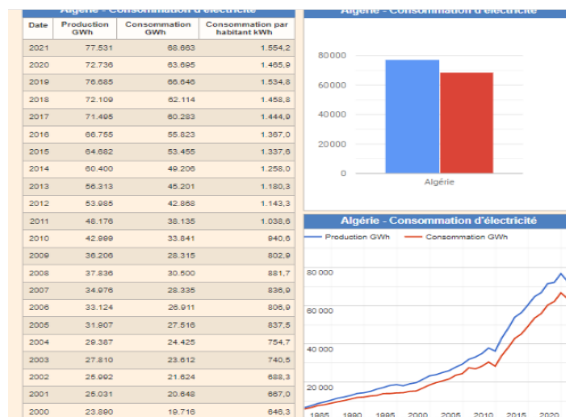
1- المبدأ الأول: المحافظة على الموارد

1.1- استخدام الطاقة المتجددة:

هي من أهم الاهداف الرامية إلى جعل الحي مستدام، حيث يعتبر الاعتماد على مصادر الطاقة المتجددة مثل الطاقة الشمسية الحرارية والطاقة الشمسية الكهروضوئية والطاقة الرياحية خطوة حاسمة نحو تقليل الاعتماد على مصادر الطاقة التقليدية وتقليل الآثار السلبية على البيئة. يمكن للتوجه نحو الطاقات المتجددة أن يساهم في تحسين جودة الهواء وتقليل التلوث البيئي، بالإضافة إلى تقديم فرص جديدة للتنمية المستدامة وتعزيز الاقتصاد المحلي. يجب تشجيع الاستثمار في البنية التحتية الخضراء وتشجيع استخدام التقنيات البيئية المبتكرة للتأكد من تحقيق الحي الهدف المستدام بأكمله.

لا تتضب مصادر الطاقة المتجددة (كثيرة التوفر كالشمس والرياح والمياه والنفايات وحرارة الأرض) من الطبيعة ولا تصدر منها غازات ملوثة، فهي تكاد تكون منعومة.

إن الوقود الأحفوري لا يزال يتصدر نسبة انتاج الطاقة العالمي بما يزيد عن 80 في المائة، لكن موارد الطاقة النظيفة عالميا ترفع وعلى سبيل المثال 29 بالمائة من الكهرباء تأتي حاليًا من مصادر متجددة. كما ترى الوكالة الدولية للطاقة المتجددة أن 90 في المائة من كهرباء العالم يمكن وينبغي أن تولد من الطاقة المتجددة بحلول عام 2050، ويبين الجدول 1.7 منحنى تصاعدي لاستهلاك الكهرباء في الجزائر منذ سنة 2000، حيث بلغ استهلاك الفرد 1554.2 kWh سنة 2022 وهو أقل مما كان متوقع (1800 kWh لسنة 2020) حسب وزارة الطاقة في 2017، هذه النسبة يمكن خفضها وتعويضها بالكهرباء المستدامة عن طريق الطاقة الشمسية الحرارية أو الكهروضوئية، أو من طاقة الرياح، أو الطاقة البيولوجية البيوماس...



الشكل 1.8 استهلاك الطاقة الكهربائية في الجزائر - المصدر:

<https://fr.countryeconomy.com/energie-et-environnement/electricite-consommation/algerie>

يتضمن الجانب العملي في هذا المجال تعيين المواقع المناسبة لتثبيت أنظمة الطاقة الشمسية أو الرياح، وتصميم وتركيب أنظمة الطاقة المتجددة، وصيانة وإدارة تلك الأنظمة، بالإضافة إلى تطوير وتنفيذ استراتيجيات لتحسين كفاءة الطاقة والاستدامة في المجتمعات.

1.1.1- الطاقة الشمسية الحرارية:

- **الطاقة الشمسية الحرارية النشطة:** تشمل هذه التقنية استخدام الأنظمة الميكانيكية والكهربائية لتحويل الطاقة الشمسية إلى حرارة، ويتم استخدام هذه الحرارة لتدفئة المياه أو توليد الكهرباء.

- **الطاقة الشمسية الحرارية الساكنة:** تستخدم فيها المواد ذات القدرة الحرارية العالية مثل الألواح الشمسية لتجميع الحرارة من أشعة الشمس وتخزينها للاستخدام في وقت لاحق للتدفئة أو لإنتاج الكهرباء.

تعد الطاقة الشمسية الحرارية واحدة من أشكال الطاقة المتجددة والنظيفة ويمكن أن تساهم في تقليل نسبة انبعاث ثاني أكسيد الكربون، ويتفق عموماً على أن استخدام مصادر الطاقة المتجددة بنسبة تتراوح بين 20 % إلى 30 % على الأقل يجعل الأحياء أكثر استدامة .

تتكون منطقة الدراسة من 365 مسكن فردي بارتفاع متوسط لطابقين مع سطح مستغل، يتميز بشكله المسطح ويتوفر على مساحة شاغرة تتراوح بين 80 إلى 200م2 ملائمة لتثبيت ألواح الطاقة الشمسية الحرارية، ويغطي 70% من الاحتياجات السنوية للمياه الساخنة.



الشكل 2.8 نظام تسخين المياه بالطاقة الشمسية الحرارية، siema solar for renewable energyFZC موقع:

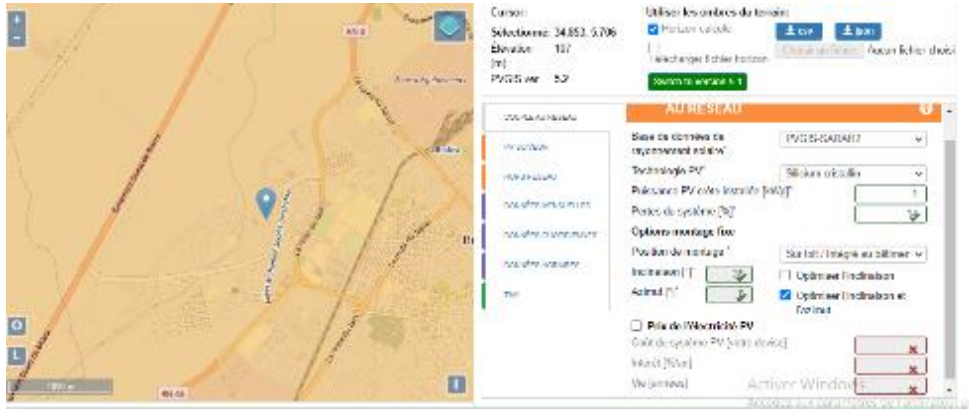
بالنسبة للمرافق العامة: المتوسطة الجديدة تتوفر على نظام يعمل بالطاقة الشمسية، ويمكن تطبيقها في المرافق الرياضية والمسجدين.

- **الطاقة الشمسية الكهروضوئية:** يمكن توليد الطاقة الكهربائية من أشعة الشمس بطريقة نظيفة ومستدامة، من خلال تثبيت الألواح الشمسية على الأسطح. خاصة أن كل أسطح المساكن بالتجزئة مستوية، ارتفاعاتها متقاربة، لا وجود لتأثير الظل الساقط عليها، وتوجيهها ومساحاتها تتماشى مع تثبيت

هذا النظام، بالإضافة إلى ذلك، يمكن للطاقة الشمسية الكهروضوئية تقليل تكاليف الطاقة على المدى الطويل وتحسين الاستدامة المالية للأفراد والمجتمعات ويمكن تقليل الأثر البيئي على المجتمع وتحسين جودة الهواء والمحافظة على الموارد الطبيعية، خاصة أن مناخ مدينة بسكرة يتماشى إيجابيا مع تثبيت هذا النظام مع توافر 207,9 يوم مشمس على مدار السنة.

1.1.2. محاكاة أداء نظام الطاقة الشمسية المتصل بالشبكة:

يتيح تطبيق PVGIS حساب إنتاج أنظمة الطاقة الشمسية الكهروضوئية المتصلة بالشبكة. واستنادًا إلى بيانات دقيقة لسطوع الشمس في الموقع، من السهل جدًا الحصول على بيانات إنتاج نظام الطاقة الشمسية. بالإضافة إلى ذلك، يقدم PVGIS خرائط لسطوع الشمس (الإشعاع بالكيلوواط في المتر المربع) ودرجات الحرارة عالية الوضوح. بعد تحديد موقع الدراسة تحصلنا على النتائج التالية:



3.8 واجهة تطبيق PVGIS لمحاكاة الطاقة الكهروضوئية، المصدر موقع: PVGIS 2023

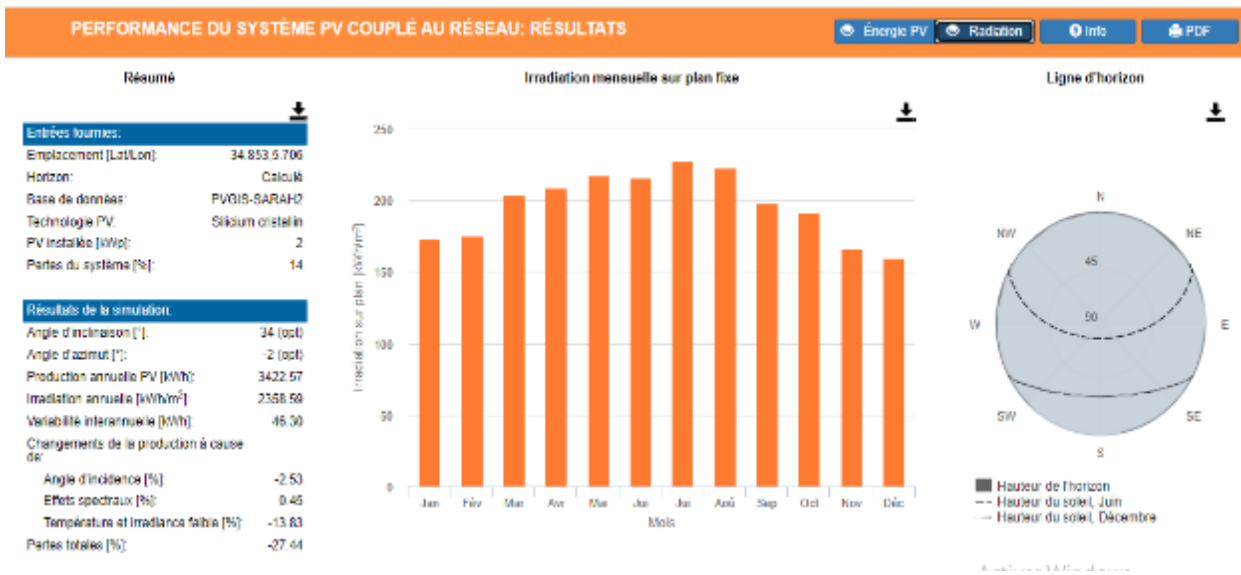
المدخلات لنموذج محاكاة الطاقة الكهروضوئية لمنطقة الدراسة:

- خط العرض/خط الطول: 34.853، 5.706
- الأفق: محسوب
- قاعدة البيانات: PVGIS-SARAH2
- التكنولوجيا الكهروضوئية: السيليكون البلوري
- الطاقة الكهروضوئية المثبتة: 1 كيلو واط
- خسائر النظام: 14%.

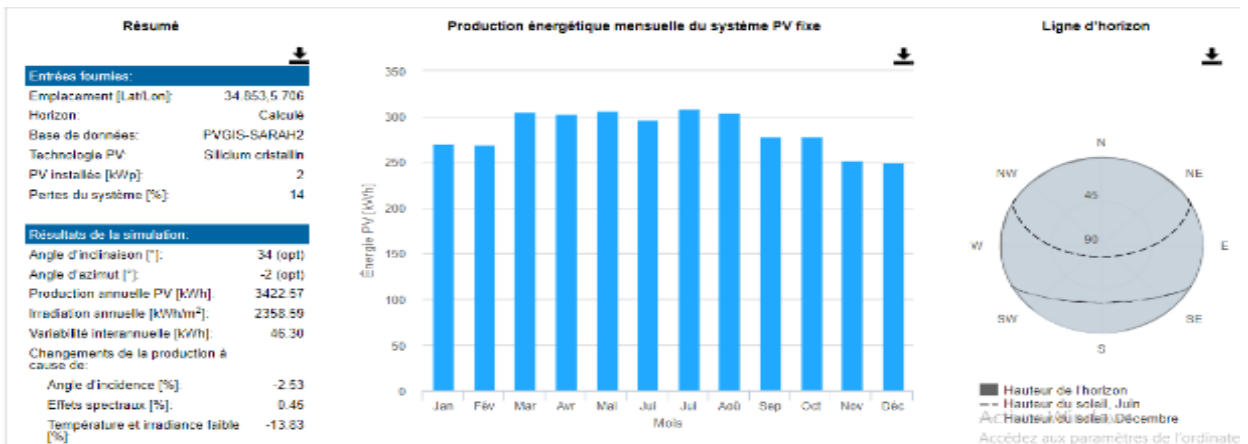
نتائج المحاكاة:

- زاوية الميل: 34 درجة (أمثل)
- زاوية الانحراف: -2 درجة (أمثل)

- الإنتاج السنوي الكهروضوئي: 2352.59 كيلو واط ساعة
- الإشعاع السنوي: 3422.57 كيلو واط ساعة/متر مربع
- التباين بين السنوات: 23.15 كيلو واط ساعة
- تغيرات الإنتاج بسبب:
 - زاوية السقوط: -2.53٪، الآثار الطيفية: 0.45٪
 - درجة الحرارة والإشعاع المنخفض: -13.83٪
 - تم توفير الإدخالات التالية لنموذج محاكاة الطاقة الكهروضوئية:



الشكل 4.8 الإشعاع الشهري على مستوى ثابت-تطبيق PVGIS



الشكل 5.8 إنتاج الطاقة الشهري لنظام PV ثابت- تطبيق PVGIS، المصدر الباحثة 2023

- خط العرض وخط الطول للمنشأة: 34.853 درجة شمالاً و 5.706 درجة شرقاً.
 - الأفق: تم حسابه بناءً على خط العرض وخط الطول.
 - قاعدة البيانات المستخدمة لتقدير الإشعاع الشمسي: PVGIS-SARAH2.
 - التكنولوجيا الكهروضوئية المستخدمة: السيليكون البلوري.
 - الطاقة الكهروضوئية المثبتة: 1 كيلو واط.
 - خسائر النظام: 14%.
 - تشير نتائج المحاكاة إلى أن الإنتاج السنوي للنظام الكهروضوئي سيكون 2353.28 كيلو واط ساعة. يبلغ الإشعاع الشمسي السنوي المتوقع 3422.57 كيلو واط ساعة/متر مربع. سيكون هناك تباين بين السنوات يبلغ 23.15 كيلو واط ساعة.
 - باحتساب معدل شغل المساكن =6، نجد $6 \times 1554 = 9324$ كيلو واط ساعة و 3422.5 كيلو واط ساعة يمثل 36% من الاحتياج الطاقوي وهي نسبة جيدة.
 - بالتالي، استخدام الطاقة الشمسية الكهروضوئية يمكن أن يسهم بشكل كبير في جعل الحي مستدامًا من خلال تحسين الأداء البيئي والاقتصادي والاجتماعي. يساهم استخدام هذه التقنية في خلق بيئة أكثر نظافة وصحة للسكان المحليين وفي تعزيز الاعتماد المستدام على مصادر الطاقة.
- الجانب التنظيمي:**

استحدثت الجزائر عام 2020 وزارة تختص بمجال الانتقال والنجاعة الطاقويين وهي "وزارة الانتقال الطاقوي والطاقات المتجددة"، وتعنى بتسجيد برامج الدولة فيما يخص الطاقات المتجددة. ومنه يجب تفعيل عملي لمحتوى القانون رقم 98-11 المتضمن القانون التوجيهي والبرنامج الخماسي حول البحث العلمي والتطور التكنولوجي القوانين وجاء فيه "يرمي البحث العلمي والتطوير التكنولوجي إلى تحقيق التنمية الاقتصادية والاجتماعية والثقافية والعلمية والتكنولوجية للبلاد.... انتاج الطاقة وتخزينها وتوزيعها وعقلنة استعمالها وتنويع مصادرها....". وكذلك القانون 99-09 المتعلق بالتحكم في الطاقة، والقانون 02-01 المتعلق بالكهرباء وتوزيع الغاز بواسطة القنوات وهو أول قانون واطار تشريعي يخص تسويق الطاقة الكهربائية من مصادر متجددة وغيرها من القوانين التي تدعم مبادئ التنمية المستدامة لكن لا نجد لها صدى فعلى في واقعنا اليومي، لذلك نرى انه من الواجب ما يلي:

- اعتماد مخطط طاقوي يساير مخططات التهيئة والتعمير، ومخططات شغل الأراضي مع تحديد الاحتياج الانبي والمستقبلي للطاقة. كذلك اعتماد المعايير والمواصفات التقنية وميثاق الجودة والبرامج التنفيذية للتنمية المحلية.

- اعتماد وسائل الطاقة المتجددة في المنشآت الجديدة عمومية أو خاصة بما فيها السكن.
- اجراء تشخيص لاستهلاك الطاقة على مستوى كل الاحياء مع عرض سبل دمج وسائل الطاقة المتجددة مع الشبكة الموجودة.
- اعتماد وسائل انتاج الطاقة المتجددة في عمليات إعادة الاعتبار والتأهيل للأحياء.
- تضمين سيناريوهات إنتاج الطاقة المحلية في وثائق التخطيط العمراني.
- تطوير السياسات الطاقوية المحلية على مستوى البلديات.

2.1- إدارة الموارد المائية:

هناك عدة خطوات يمكن اتخاذها لتحويل الحي إلى مستدام من حيث استخدام الموارد المائية. من بين الإجراءات الهامة نجد: **كفاءة استخدام المياه**،

لقد أوصت منظمة الأمم المتحدة للتنمية المستدامة (UNDP) أن الاستهلاك اليومي للفرد يقدر بحوالي 100 لتر من الماء وهذه التوصية مبنية على عاملين حسب الصحة وحسب البيئة وفق ما يلي:

من حيث الصحة، فإن استهلاك الفرد يوميا 100 لتر من الماء يكفي لتلبية احتياجات الإنسان الأساسية، مثل الشرب والطهي والاستحمام.

من حيث البيئة، فإن استهلاك الفرد يوميا 100 لتر من الماء يساعد على الحد من استهلاك المياه وحماية الموارد المائية، لكن في المناطق الحارة والجافة مثل منطقة دراستنا فان استهلاك كميات أكبر من الماء معقول لحد ما لتلبية الاحتياجات الأساسية. حسب منوغرافية بسكرة لسنة 2022، حصة الفرد 120 لتر/يوم وهي زيادة بنسبة 20% معللة بحرارة وجفاف المنطقة، ضف على ذلك أن مؤسسة تسيير المياه لا تزيد مدة تزديدها للحي يوميا عن ثلاث ساعات، يقوم فيها السكان بأشغالهم إضافة الى تخزين المياه في خزانات بلاستيكية أو خرسانية لتوفير احتياجات باقي اليوم، كل سبل التوفير هذه تبدو جيدة الا أنه يستعمل كل السكان المضخات الكهربائية لرفع ضغط الماء وايصاله للخزانات، ناهيك عن النوعية السيئة للمياه التي لا تصلح للشرب من ناحية المذاق.

قمنا بتقييم استهلاك المياه في الحي، ووصلنا الى ما يلي: ان الجانب المسيير والموزع للمياه ممثلا في: مؤسسة "الجزائرية للمياه" تعتمد على توزيع زمني لا يتعدى ثلاث ساعات في اليوم الواحد، يقابله تخزين المياه من طرف المواطن في خزانات تحت الأرض او على الاسطح لتوفير الماء لباقي اليوم، فالطرفان يحققان توازنا، كما تشجع المواطن الزاما على الاقتصاد في استهلاك المياه باتباعها نظام التسعيرة المختلفة

لكل شطر حيث تتضاعف الى ثلاث مرات في الشطر الثاني(يحاول السكان الحفاظ على تسعيرة الشطر الأول لخفض فاتورة المياه).

ومن أجل حي مستدام نستخدم بعض المؤشرات الثانوية للتحقق من كفاءة استخدام المياه:

■ **مؤشر استخدام المياه لكل فرد** او "البصمة البيئية للمياه" ويسمى أيضا "الأثر البيئي للمياه" وهو كمية المياه التي يستخدمها الفرد يوميا و يجب ان لا تتعدى 120 لتر/اليوم

■ **مؤشر استخدام المياه لكل وحدة مساحة**: هذا المؤشر يعرف بـ: أن يكون الاستهلاك في حدود 100 لتر/متر مربع/سنة. هذا الاستهلاك يشمل استهلاك المياه للري 70 % والتنظيف 20% وصيانة المباني والمرافق العامة 10%

■ **مؤشر معدل إعادة التدوير**: يظهر هذا المؤشر كمية المياه التي تم إعادة تدويرها في الحي.

■ **مؤشر معدل التسرب**: وهو مؤشر يمثل قيمة المياه المهدورة بسبب التسرب، مكن أن يفقد صنوبر ينقط الماء ما يصل إلى 20 لتراً من الماء يوميا، بمعدل قطرة واحدة كل ثلاث ثوان. هذا يعادل حوالي 720 لتراً من الماء شهرياً أو 8640 لتراً من الماء سنوياً. (علما أنه إذا كان يفقد قطرة واحدة كل ثانية : يمكن أن يفقد صنوبر ينقط ماءً بمعدل 60 لتراً في الساعة أو 1440 لتراً في اليوم).

من الجانب التنظيمي:

- تصميم الحدائق والمناطق الخضراء بطريقة تتطلب كميات أقل من المياه.
- استخدام أنظمة الري الذكية التي يمكنها مراقبة متطلبات المياه وتكييف الري وفقاً لذلك.
- إجراء دراسة الجدوى المبدئية يساهم في اتخاذ قرارات استراتيجية مدروسة وتحديد الجدوى الفعلية لتنفيذ مشروع التهئية المستدامة
- استخدام العدادات الفردية المزدوجة: فهي تسهل تتبع استهلاك المياه الساخنة والباردة لكل أسرة وتشجع على التوفير.
- استخدام وتوفير ودعم وفرض الأجهزة الموفرة للمياه: تساعد الأجهزة الموفرة للمياه، مثل رؤوس الدش الموفر للمياه، في تقليل استهلاك المياه.
- إعادة تدوير المياه العادمة: يمكن استخدام المياه العادمة المعالجة للري.
- استخدام تقنيات الري الحديثة: يمكن أن تساعد تقنيات الري الحديثة، مثل الري بالتنقيط، في تقليل استهلاك المياه للري.

- تشجيع السكان على استخدام المياه بمسؤولية: يمكن القيام بذلك من خلال حملات التوعية والبرامج التعليمية.

- استخدام النباتات المحلية التي تتطلب كميات أقل من المياه.

3.1- الحفاظ على الفضاء الحضري: وفق أهداف التنمية المستدامة المؤشر 3A الكثافة الحضرية، بالأخذ بعين الاعتبار العوامل البيئية والاجتماعية والاقتصادية المحلية في مدينة بسكرة فان كثافة 130 ساكن/هـ هي نسبة لا بأس بها لأنها منطقة ذات مناخ حار وجاف وبنية تحتية محدودة و نسبة المساحات الخضراء صغيرة، وهذا لا يتلاءم مع رفع الكثافة لاسيما و ان السكن الموجود ذو طابع فردي و لا توجد مساحات للمزيد من المساكن، لكن ترتفع حتما هذه الكثافة بعد بناء بقية القطع الأرضية الشاغرة بنسبة 06%.

3B مساحة المساحات الخضراء العامة المتاحة للفرد، تبين التوصيات أن مساحة المساحات الخضراء العامة التي يجب أن تتاح للفرد في حي مستدام لا تقل عن 10 أمتار مربعة. هذه المساحة كافية لتوفير فوائد المساحات الخضراء للصحة والرفاهية للسكان. بالنسبة لمنطقة الدراسة (2م4522)، لنا 1.80 م لكل فرد وهو تقريبا خمس ما يجب توفيره لكل فرد لذلك، في المقام الأول يجب تهيئة و إعادة الاعتبار لهذه المساحات، و توسيعها عبر المساحات الشاغرة إضافة الى غرس الأشجار عبر الأرصفة غير المهيئة.

3C نسبة الأراضي القاحلة والمواقع الملوثة (بالنسبة لمساحة الحي)، لا توجد مواقع ملوثة ، نسب قليلة (3.5%) من الأراضي الناتجة عن تقسيم التجزئة نوصي بتحويلها الى مساحات خضراء، أما عن المؤشر 3D و الذي يمثل عدد الأهداف التي تم النظر فيها عند إعداد وتنظيم مخطط التنظيم المحلي، فإننا نوصي بتهيئة الحي حسب أسس التنمية المستدامة من ناحية مواد البناء للواجهات غير المكتملة وللأرصفة وطريقة غرس وسقي الأشجار وغيرها لرفع قيمة هذا المؤشر.

من الجانب التنظيمي:

- تحقيق نسب جيدة للمؤشرات المذكورة يقتضي تطبيق سياسة ومخططات محلية مستدامة لتأمين التأكد من أهداف التنمية المستدامة. بما أن كثافة البناء ونسبة المساحات الخضراء والأراضي القاحلة ومعايير البناء لها دورا هاما في درجة الاستدامة البيئية والاجتماعية في المنطقة، فإن التشريعات والأنظمة المحلية يجب أن تحترم وتتبع هذه التوجيهات.

- يجب وضع قوانين صارمة للحفاظ على مساحات الأراضي الخضراء والحد من استخدام الأراضي القاحلة والتلوث. يمكن تحقيق ذلك من خلال استخدام أدوات التخطيط المحلي مثل القوانين البيئية والقوانين البنائية المحلية التي تنظم استخدام الأراضي والموارد.

- استخدام مواد البناء المستدامة وتوفير الأشجار والمساحات الخضراء. يمكن أن يشمل الجانب التنظيمي أيضًا تشجيع التطوير المستدام من خلال الحوافز والمكافآت للمبادرات البيئية والاجتماعية المستدامة.

4.1- مواد البناء: من المهم جدا اختيار مواد البناء المستدامة والممارسات البيئية الصديقة بعناية أثناء انجاز الاشغال على القطع الأرضية الشاغرة المتبقية واثناء انجاز أشغال التهيئة العالقة من اجل توفير الاستدامة في الحي، هناك عدة خطوات يمكن اتباعها:

1. استعمال مواد البناء البيئية مثل الخشب المعاد تدويره والزجاج المزدوج لتحقيق العزل الحراري
2. خفض انتقال الحرارة عن طريق الجدران والأسقف، مما ينتج عنه تقليل استهلاك الطاقة للتدفئة والتكييف، مثلا بتطبيق الطلاء الحراري العازل على الواجهات والأسطح من شأنه أن يساهم بشكل كبير في كفاءة الطاقة في المباني. حيث صممت هذه الدهانات الخاصة للحد من انتقال الحرارة، مما يساعد في الحفاظ على الداخل بارداً خلال الأشهر الحارة ودافئاً خلال الأشهر الباردة، (تصل نسبة العزل الى 50% بين الداخل والخارج)، حيث توفر ما يلي:

- خفض تكاليف الطاقة: بخفض الحاجة للتبريد خاصة وللتدفئة، كما ينعكس ذلك على توفير هام في فواتير الكهرباء والغاز.

- حماية هيكل المبنى من خلال خفض نسبة الاضرار التي تنجم عن تغير درجات الحرارة والتي بدورها تؤدي الى التمدد والانكماش المتكرران لمواد البناء. واستخدام هذا النوع من الطلاء يكون بالتوازي مع نهج شامل من اجل بناء مستدام، هذا النهج يتضمن تدابير مختلفة مثل التهوية واختيار مواد بناء مستدامة

3. الواجهات والاسقف المصممة يجب ان تدعم استخدام الطاقة الشمسية والتهوية الطبيعية لخفض استهلاك الطاقة.

4. غرس النباتات والأشجار المحلية ودمجها في التصميم الحضري لتدعيم التنوع البيولوجي ورفع جودة الهواء وتحسين المناظر الطبيعية.

5. تشجيع وتدعيم إعادة التدوير وحسن إدارة النفايات.

من الجانب التنظيمي:

- تطبيق سياسات واجراءات وقوانين تحفز على استعمال مواد البناء البيئية والمستدامة. يجب إدراج هذه السياسات في دفا تر الشروط للمشاريع الجديدة أو في خطط التهيئة الحضرية والقوانين المحلية المتعلقة بالبناء والتشييد، إعادة الاعتبار، التهيئة والتحسين والتجديد الحضريين.

- التقيد بمعايير البناء الخضراء: يجب وضع معايير بيئية خاصة للمشاريع الجديدة تحفز على استخدام مواد البناء المستدامة والتكنولوجيا الحديثة التي تحسن كفاءة الطاقة وتقلل من الآثار البيئية السلبية، كذلك ادراج استعمال المواد العازلة البيئية في الاسقف والواجهات.
- التشريعات والقوانين البيئية: وضع تشريعات تلزم باستخدام المواد البيئية وتحد من استخدام المواد الضارة للبيئة. يمكن أن تتضمن هذه السياسات متطلبات لإعادة التدوير وإدارة النفايات البنائية.
- التشجيع المالي وخفض الضرائب: يمكن تقديم حوافز مالية للمطورين والمالكين الذين يستثمرون في استخدام مواد البناء الصديقة للبيئة والمستدامة. يمكن أن تشمل هذه الحوافز الضريبية المخفضة أو المنح المالية للمشاريع البيئية.
- التوعية والتكوين: من المهم نشر التوعية والتكوين للمهنيين في مجال البناء حول استخدام مواد البناء البيئية والمستدامة وفوائدها البيئية والاقتصادية على المدى الطويل. بتنفيذ هذه الإجراءات التنظيمية، يمكن تشجيع استخدام مواد البناء الصديقة للبيئة وتعزيز تحول الحي إلى حي بيئي مستدام.

2- المبدأ الثاني: تحسين جودة البيئة المحلية

1.2- الحفاظ على المساحات الخضراء والجودة المرئية:

لإدارة المساحات الخضراء بشكل مستدام يجب الاهتمام بالجوانب التالية:

أ- بيئياً: - الحفاظ على التنوع البيولوجي:

- تدعيم غرس النباتات والأشجار المحلية والأنواع المستدامة، لان الاختيار يجب أن يكون للأنواع التي تتحمل المناخ الحار والجاف مع العناية بالتربة وأخذ بعين الاعتبار كمية تساقط المطر و درجات الحرارة المرتفعة. وفيما يلي نذكر بعض الأشجار التي قد تتناسب المناطق ذات الطقس الحار والجاف وتوفر الظل: الأراكيل: (*Argania spinosa*) معروفة أيضا باسم "أركان"، تعيش في المناطق الجافة والصحراوية، الزيتون (*Olea europaea*): ويعتبر متحملاً للجفاف ويزرع على نطاق واسع ومثمر، السرو (*Cupressus*): أشجار السرو تتحمل جيداً الجفاف وتستخدم في تحسين المظهر البصري للمناطق الجافة. مع تهيئة وغرس الأماكن الشاغرة لرفع نسبة الفرد الى 10م² حسب معايير الاستدامة في طريقة INDI.

في التجزئة السكنية تعد المساحات الخضراء المهيئة والتهيئة الحضرية المحيطة بها عامل مهم لتحسين جودة حياة السكان، لذلك يجب تهيئة هاته المساحات وتوسيعها وللحصول على مناظر طبيعية مريحة وجذابة كما انها تضمن التنوع البيولوجي للنباتات والكائنات الحية الأخرى التي تعتبر من مؤشرات الجودة البيئية وذلك من خلال:

- حسن إدارة المياه: استخدام تقنيات الري الفعال كالسقي بالتنقيط مع المحافظة على جودة المياه، وأيضاً للتحكم في الاستهلاك وتحسين استخدام المياه بطريقة مستدامة.
- من الجانب التقني: يجب استعمال تكنولوجيا الري بتبني نظم السقي الآلي التلقائي حسب الاحتياج.
- استخدام الطاقة المتجددة: التحول إلى مصادر الطاقة المتجددة لتشغيل أنظمة إضاءة المساحات الخضراء واليات الصيانة.
- التكنولوجيا الذكية: استعمال التكنولوجيا للرقابة عن بعد وبرمجة الصيانة، استعمال برنامج للذكاء الاصطناعي مثل: ecoTeka مفتوح المصدر، الذي يعد من التقنيات الحديثة لتنظيم جدول أعمال تحسين إدارة الأشجار الحضرية، و الذي يسمح بـ:
- استيراد بيانات ذات إحداثيات جغرافية للحصول على خريطة للمساحات الخضراء.
- إضافة الأشجار الجديدة وتوفير البيانات ذات الصلة وفقاً لمخطط بيانات الشجرة الحضرية.
- الحصول على سجل تاريخي للإجراءات المنجزة فردياً ونظرة عامة على التدخلات المستقبلية.
- استعراض لوحة المعلومات السنوية (زراعة الأشجار، إدارة التكاليف، إلخ).



الشكل 6.8 مبدأ عمل البرنامج ecoTeka - المصدر www.natural-solutions.eu/ecoteka

الجانب التنظيمي:

- إجراء تقييم لكل فضاء لتحديد فائدته الجمالية والبيئية، وتحديد الاستخدام أو إعادة توجيهه.
- تصنيف المساحات الخضراء وحالتها لتحقيق إدارة متفاوتة.
- فرض التزامات فيما يتعلق بالمساحات الخضراء والزراعة في المشاريع المستقبلية.
- تخطيط مستدام بإعداد مخططات للمساحات الخضراء تدمج في جميع المخططات العمرانية للحفاظ على التنوع البيولوجي ودعم الحياة البرية.
- وضع خطط استدامة طويلة الأمد للمساحات الخضراء، مع الاستعانة ببرامج الذكاء الاصطناعي لإدارة وصيانة المساحات الخضراء

- مشاركة المجتمع: تنظيم وتشجيع المشاركة المجتمعية في أخذ القرارات ورعاية المساحات الخضراء وتنظيم لقاءات دورية وورش عمل حول الموضوع بين المسؤولين المحليين والسكان.
- استعادة الفضاءات الخضراء التي استولى عليها بعض السكان وتهيئتها.
- سياسات الاستدامة: وضع سياسات وإجراءات للحفاظ على المساحات الخضراء.
- التواصل والتوعية: تعزيز التواصل بين المسؤولين والمجتمع لنشر الوعي حول أهمية المساحات الخضراء.
- التقييم الدوري: إجراء تقييمات دورية لأداء المساحات الخضراء واتخاذ التدابير التصحيحية.

2.2- جودة البناء:

يمكن تقييم جودة البنية بطرق متعددة: جودة المبنى، الحالة الحالية، جودة الاستخدام وجودة الصيانة (الصيانة)، وما إلى ذلك.

وفقاً لنموذج INDI للتقييم البيئي والاقتصادي والاجتماعي للحي (HQE2R)، إذا كانت نسبة المباني المتدهورة (واجهاتها) تزيد عن 5%، فإن الوضع ليس مستداماً. القيمة المتوسطة هي 2.5%. يُعتبر الوضع مستداماً إذا لم يكن هناك أي مبنى متدهور (0%). في هذه الحالة، بالنسبة لمنطقة الدراسة لا توجد واجهات متدهورة بل واجهات و مباني غير مكتملة، لذلك تتلخص الحلول كما يلي:

- اكمال اشغال البناء مع تسهيلات من المصالح المختصة او منح قروض حسنة...
- اختيار و توفير مواد بناء غير ملوثة وبيئية.
- تحسين الأداء الحراري للمباني.
- تحسين الكفاءة الطاقية للمباني.
- عزل الواجهات.

3.2- إدارة النفايات وحفظ الصحة والنظافة: الهدف هو تقليل حجم النفايات التي تنتج داخل الحي

وضمن إدارتها بشكل أفضل، وهذا يؤثر بشكل رئيسي على البُعد البيئي للتنمية المستدامة. ينبغي أن يُعتبر كل نوع من النفايات مورداً يجب تقديره، وليس مجرد مصدر للتلوث الذي يجب تقليله. كما يجب تأطير عملية فرز النفايات العشوائية التي يقوم بها الخواص بجمع البلاستيك والمعادن والورق.

تشجع الجهات المحلية بشكل كبير على هذا الأمر، وخاصة من جانب إدارة البيئة. لذا يجب أن يتم تضمين قضية النفايات في المراحل الأولى من أي تدخل أو مشروع حضري. ويُمكن اتخاذ العديد من التدابير، منها:

تحديد الأهداف البيئية: كوضع أهداف لتقليل حجم النفايات المنتجة، وتعزيز مفهوم إعادة التدوير والتحلل العضوي.

فرز النفايات: وذلك ب:

- جمع النفايات العادية في المناطق السكنية والفرز الانتقائي بشكل طوعي:
- تخصيص أماكن لحاويات الفرز.
- حث السكان على فصل وفرز القمامة وفقاً لأنواعها.
- اعتماد نظام عملي للفرز يشمل الفرز الانتقائي والفرز العضوي.

اعتماد تقنيات إعادة تدوير حديثة:

- استعمال حاويات مدفونة لتقليل التأثير البصري.
- إعداد تجهيزات خاصة لإعادة تدوير واستغلال النفايات.
- التشجيع على إعادة تدوير المواد مثل الورق والبلاستيك والمعادن.

استغلال النفايات العضوية:

- التشجيع على تطبيق نمط الكومبوست والتحلل العضوي للنفايات الطبيعية (كقشور الخضر والفواكه).

استخدام التكنولوجيا:

- تبني أنظمة تكنولوجيا المعلومات كمستشعرات الامتلاء مثلاً، لتتبع وإدارة كميات النفايات وأنماطها

توعية السكان:

- التأثير في سلوك السكان من خلال التوعية والإعلام.
- تقديم تدريب للسكان لتشجيع تخمير النفايات العضوية في المنازل.
- القيام بحملات تثقيف وتوعية مكثفة حول أهمية فرز النفايات والتحلل العضوي.
- توعية الأهالي حول آثار النفايات على البيئة والصحة.

مشاركة المجتمع:

- حث فئات المجتمع على الاشتراك في برامج تسيير النفايات.
- إقامة نشاطات مجتمعية تشجع على المشاركة الفعالة في تحسين إدارة النفايات.

التشجيع على الاستدامة:

- تحفيز استعمال المواد قليلة الأثر البيئي.

- إدماج معايير ومفاهيم الاستدامة في تخطيط المنازل والمباني واستعمال أدوات التصور والتنسيق والتعاون والتحليل BIM التي يمكن أن تساعد المهندسين والمعماريين لتحسين فهم التصميم، اكتشاف النقائص أو المشاكل المتوقعة في وقت مبكر مع تحسين التنسيق بين أعضاء فريق التصميم. تُعد أدوات التصور والتنسيق والتعاون والتحليل أدوات قوية يمكن أن تساعد المهندسين المعماريين على إنشاء مشاريع أكثر استدامة وكفاءة، كما يمكن استخدام أدوات التعاون لمشاركة التصميم مع أصحاب المصلحة الآخرين، مثل المقاولين والعملاء، وكذلك لتقييم أداء التصميم، مثل كفاءته في استخدام الطاقة أو مقاومة الزلازل.

مشاركات محلية: التعاون مع الجهات المختصة المحلية أو الشركات لتحسين إعادة تدوير النفايات.

الرصد والتقييم:

- تنظيم تقييم منظم للنظام لتأمين إحراز الأهداف المستدامة.
- التحسن المتواصل اعتماداً على التصاريح والتقارير.
- اتخاذ احتياطات عند التخلص من النفايات الطبية، خاصة في فترات الأوبئة مثل فيروس كورونا (كوفيد-19).

- وضع عقود بين السلطات المحلية وشركات التدوير والاسترجاع.
- تصميم وإدارة مخطط فني ومالي وتنظيمي شامل.
- مراعاة القيمة الاقتصادية لاستغلال النفايات.
- إعلام الجمهور بتأثيراتها على البيئة والصحة العامة.
- تنظيم نقل النفايات وتيسير وصول شاحنات الجمع.
- توفير معلومات وتدريب للعاملين في جمع ونقل النفايات.
- يجب تثبيت أماكن الجمع بأقرب مكان ممكن من المستخدمين وتكييفها وفقاً لكمية النفايات المنتجة.

الجانب التنظيمي والقانوني:

- وضع توجيهات لإدارة النفايات تكون متوافقة مع أدوات التخطيط.
- تحديد التزامات إدارة النفايات ذات أثر قانوني في وسائل التخطيط.
- توفير أدوات لمساعدة القرار والخرائط والدراسات التمهيدية.
- وضع برنامج فعال لمشاركة السكان والتعاون بين البلديات والأسر والقطاع الخاص.

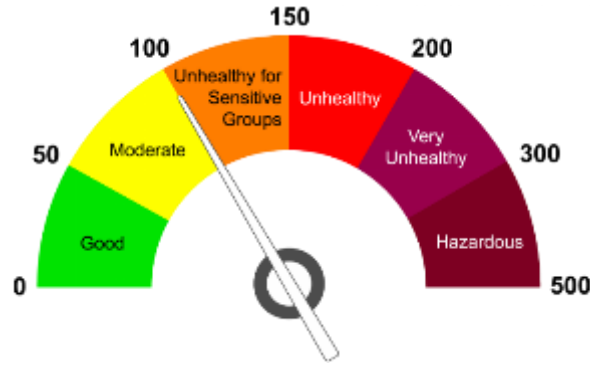
بتطبيق هذه التدابير، يصبح ممكناً تحسين تسيير وإدارة النفايات في الحي وضمان استدامتها على المدى الطويل.

4.2- جودة الهواء: تقييم جودة الهواء يشمل عدة عناصر ومعايير تُستخدم لتحديد مدى نقاء الهواء ومدى تأثيره على الصحة العامة. من بين المعايير المستخدمة في تقييم جودة الهواء: مراقبة مستويات التلوث: مثلاً قيمة مؤشر جودة الهواء (AQI) هي 62 ليوم 2023/11/11 وهي قيمة متغيرة، وفقاً للمعايير القياسية، يمكن تفسير ذلك كالتالي:

النوع	القيمة الحالية	الحد اليومي المسموح به
PM2.5 (الجسيمات العائمة الدقيقة)	145 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	18 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
PM10 (الجسيمات الكبيرة)	151 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
NO2 (أكسيد النيتروجين)	26 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
O3 (الأوزون)	68 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	100 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

الجدول 1.8 تحديد مستويات التلوث

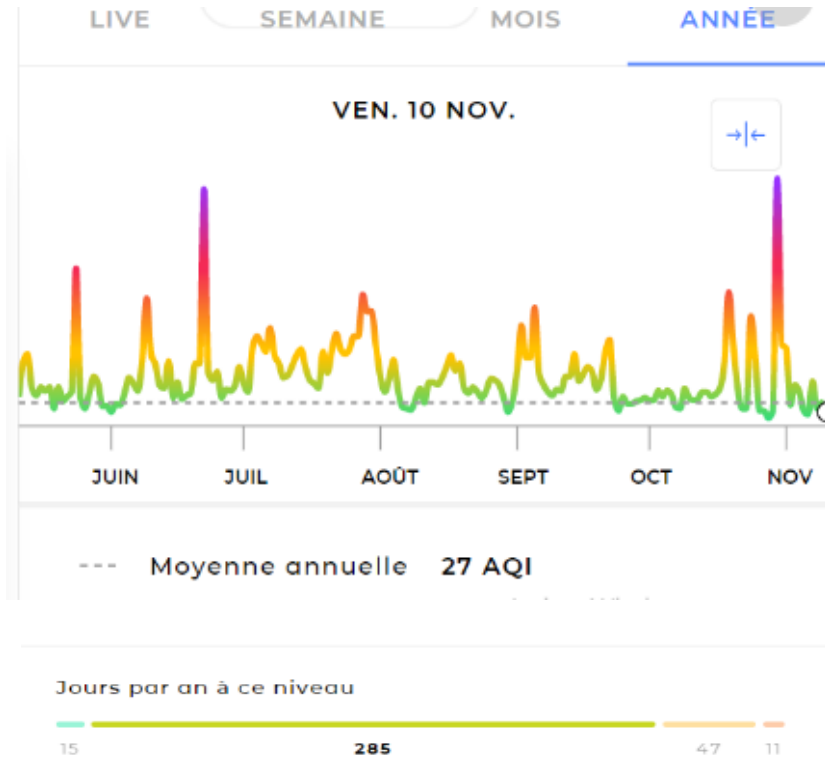
المصدر <https://air.plumelabs.com/pollution-de-lair-a-Biskra-avmi>



الشكل 7.8 (مؤشر جودة الهواء AQI)

المصدر <https://air.plumelabs.com/pollution-de-lair-a-Biskra-avmi>

- تبين النتائج أن مؤشر جودة الهواء (AQI) = 62، وهذا يشير إلى أن جودة الهواء في المنطقة تعتبر معتدلة. والتفسير لكل مكون حسب ما يلي:
- **PM2.5 الجسيمات العائمة الدقيقة** - القيمة الحالية $145 \mu\text{g}/\text{m}^3$ تعتبر مرتفعة وتشير إلى وجود تراكم للجسيمات الصغيرة في الهواء، مما قد يؤثر على جودة الهواء.
 - **PM10 الجسيمات الكبيرة**: القيمة الحالية $151 \mu\text{g}/\text{m}^3$ تشير إلى أن هناك تراكمًا للجسيمات الكبيرة في الهواء، مما يعني أن جودة الهواء في هذا الجانب قد تأثرت.
 - **NO2 ثاني أكسيد النيتروجين**: القيمة الحالية $26 \mu\text{g}/\text{m}^3$ تعتبر منخفضة وداخلية في الحدود المسموح بها، وهو إيجابي ويشير إلى أن مستويات ثاني أكسيد النيتروجين ليست مقلقة.
 - **O3 الأوزون** القيمة الحالية $68 \mu\text{g}/\text{m}^3$ تعتبر مرتفعة وتشير إلى وجود كميات مرتفعة من الأوزون في الهواء، وهو يمكن أن يكون ضارًا بالتنفس.
- وأيضًا قياس مستويات الجسيمات العالقة في الهواء (PM2.5 و PM10) والغازات الضارة مثل أكسيد الكربون وأكسيد النيتروجين والزيوت الطيارة (الشكل 7.7).



الشكل 8.8 مخطط بياني لتلوث الهواء في بسكرة
المصدر

<https://air.plumelabs.com/pollution-de-lair-a-Biskra-avmi>

- ان تحسين جودة الهواء الخارجي يقتضي العديد من الإجراءات الحتمية والتدابير المستعجلة من بينها:
- استخدام وسائل النقل الصديقة للبيئة والحث على استخدام سبل النقل العامة ووسائل المواصلات الخضراء مثل الدراجات والمشبي.
 - استعمال تكنولوجيا نظيفة وإلزام وتشجيع المصانع والشركات على استخدام تكنولوجيا نظيفة.
 - إدارة النفايات بطريقة فعالة عبر أنظمة متطورة مع التشجيع على إعادة التدوير وكذلك التخلص الآمن من المواد الخطيرة والضارة كمخلفات المستشفيات والصيدليات...
 - التحول نحو الطاقات المتجددة مع تحسين كفاءة استخدامها في المباني والمصانع.
 - التوعية البيئية العمل على التوعية بين الناس حول تأثير التلوث الهوائي وكيفية الحد منه، وتشجيع التصرفات الصحيحة.

من الجانب التنظيمي:

- تحسين وتطبيق التشريعات البيئية بوضع وتنفيذ سياسات وتشريعات بيئية قوية للسيطرة على انبعاثات الملوثات.

- رصد الجودة الهوائية بتطوير نظم فعّالة لرصد جودة الهواء واتخاذ الإجراءات الضرورية استنادًا إلى البيانات المتاحة آنيا في الوقت الحقيقي.

باستمرار تطبيق هذه الإجراءات، يمكن تحسين جودة الهواء الخارجي وتحقيق بيئة أكثر صحة واستدامة. يتطلب الحد من تلوث الهواء الخارجي نهجًا شاملاً وتعاونياً، يشتمل ذلك سن وإرساء وتطبيق سياسات بيئية فعّالة، واستعمال تقنيات أكثر نظافة، وتثقيف الجمهور، واحترام الأفراد لتقليل أثرهم على البيئة وخلق بيئة أكثر صحة للجميع.

4. رصد مستويات الضوضاء: بحسب المعايير وبشكل عام يُعتبر مستوى الضوضاء المستمر الذي يزيد عن 55 ديسيبل خلال النهار و 45 ديسيبل خلال الليل يكون مصدرًا للتلوث الصوتي. ويمكن أن تشمل تأثيرات هذا النوع من التلوث على الصحة: اضطرابات النوم، الارق، العصبية، الإجهاد، ومشاكل القلب، وغيرها من المشاكل الصحية العقلية والجسدية.

نقاط التلوث الصوتي هي تلك الأماكن التي تتعرض فيها المباني مباشرة لمستويات ضوضاء يُعتبر زائدًا، والتي تتجاوز 70 ديسيبل خلال النهار من الساعة 6 صباحًا حتى الساعة 10 مساءً، أو أكثر من 65 ديسيبل ليلاً من الساعة 10 مساءً حتى الساعة 6 صباحًا.

السبب الرئيسي للإزعاج الصوتي في الحي هو وسائل النقل:

- الطريق المزودج: ضوضاء المركبات الخاصة والشاحنات لكنه ليس خطير.

- الأصوات الخارجية: من الأنشطة التجارية خاصة يوم السوق الاسبوعي ومواقع البناء.

الإزعاج الناتج يعتبر نسبي يختلف التأثير به من شخص الى اخر، ومستوى الضوضاء الموجود في منطقة الدراسة ليس خطراً، ولكنه يشكل إزعاجاً للسكان. لذلك، تعتبر جودة البيئة الصوتية داخل الحي عنصراً أساسياً في جودة حياة السكان. الهدف هنا ليس التخلص من الضوضاء، ولكن إيجاد عتبة مقبولة وفقاً لنمط الحياة المحلي. يمكن التدخل في مختلف التخطيطات الحضرية التي تقلل من انتشار الضوضاء في الحي:

- التدخل في تدفق المركبات (تقليل السرعة).

- اقتراح وتشجيع بدائل عن التنقل بالمركبات (ركوب الدراجات).

- تكثيف غرس الأشجار،

- التدخل في اختيار المواد لجسم الطريق، وواجهات المباني، ونوع الزجاج، واستخدام النباتات.

من الجانب التنظيمي:

- مراعاة قضايا البيئة الصوتية في مشاريع التخطيط العمراني.

- تقييد استخدام الأراضي في المناطق التي تتعرض بشدة للضوضاء.

- إنشاء لوائح صوتية وخطط لنقاط الضوضاء في الوثائق العمرانية.

- تحديد قوانين وتعليمات خاصة لمناطق الأولوية.

- يمكن للمخطط التوجيهي تحديد قوانين لاستخدام الأراضي لتقليل انتشار الضوضاء.

- دراسة تأثير الضوضاء لكل مشروع قيد التخطيط.

وقصد رصد مستويات الضوضاء في حي بيئي ومستدام، يجب تنفيذ عدة تدابير:

- تحليل المصادر المتوقعة للضوضاء في المنطقة، كحركة المرور، والأنشطة التجارية. لفهم مصادر الضوضاء والتركيب الصوتي للمنطقة.

- تثبيت أجهزة رصد: القيام بتثبيت أجهزة ترصد الضوضاء في جهات استراتيجية من الحي. (قد تكون أجهزة للتسجيل وتعطي فهماً للمستويات الصوتية في الزمن الحقيقي).

- تحليل البيانات: وذلك لفهم التقلبات اليومية والشهرية والسنوية في درجات الضوضاء. تحديد الأوقات ذات مستويات عالية والمصادر الأكثر تأثيراً.

برمجة حملات توعية لزيادة الإدراك حول تأثيرات الضوضاء على الصحة والمحيط. خاصة ان كانت حول استخدام وسائل النقل العامة وتقليص استخدام السيارات الخاصة.

- تدابير التحكم: استناداً إلى تحليل البيانات، تطبق التدابير المناسبة لخفض مصادر الضجيج، كإنشاء ممرات للمشاة بعيداً عن الطرق المزدهمة، أو تحسين التخطيط.

- تحسين البنية التحتية: وذلك لتقليل الصخب، مثل استعمال مواد عازلة للصوت في البناء أو تحسين طرق التنقل.

- التفاعل مع المجتمع: تشجيع المشاركة المجتمعية في عمليات اتخاذ القرار حول التخطيط الحضري وإرشاد السياسات التي تؤثر على درجات الضجيج.

- الالتزام بالقوانين: ضمان الخضوع للتشريعات الخاصة بمستويات الضجيج واختبار أثر أي مشروع جديد على هذه المستويات.

باستخدام هذه الإجراءات، يمكن تحسين جودة الحي بيئياً وتحقيق استدامة أفضل.

3 - المبدأ 3: ضمان التنوع:

1.3- التنوع الحضري: ان التنوع الحضري يلعب دورًا حيويًا في تعزيز الاستدامة في الأحياء ويكون حسب ما يلي:

التنوع المستدام في استخدام الأراضي: يشير إلى كيفية استخدام الأراضي بطريقة متنوعة وفعّالة، مما يقلل من حاجة الناس للتنقل الطويل ويحسن الوصول إلى الخدمات.

التنوع في وسائل النقل بتوفير وتعزيز وسائل النقل المستدامة مثل الدراجات ووسائل النقل العامة يعزز التنقل الفعّال ويقلل من التلوث البيئي وازدحام الطرق.

التنوع الاقتصادي ويكون بوجود مزيج متنوع من الأعمال والصناعات يخلق فرص عمل ويدعم الاقتصاد المحلي، مما يجعل الحي أكثر استدامة اقتصاديًا.

التنوع الثقافي يعني وجود مجتمع متنوع ثقافيًا يعزز التفاهم والتواصل بين الأشخاص من مختلف الخلفيات، مما يساهم في الاستدامة الاجتماعية.

التنوع البيئي ويكون بالحفاظ على التنوع البيئي في الأحياء من خلال الحفاظ على المساحات الخضراء، واستخدام مواد بناء صديقة للبيئة يعزز الاستدامة البيئية.

2.3 تنوع السكان: ان منطقة الدراسة شهدت تنوعا للسكان من خلال عمليات البيع المتكررة التي وصلت الى المالك الرابع أحيانا، فبعد أن كان المستفيدون من التجزئة مجموعة تتعارف فيما بينها لانهم كانوا مجموعة من عمال مصنع النسيج، ومجموعة من عمال مديرية الضرائب، قام الكثير من المستفيدين ببيع قطع الأراضي لأسباب عديدة لم يتسنى لنا معرفتها جميعها لصعوبة الوصول إلى المالك الأول، لكن من بينها كان عدم قدرة المستفيد على أعباء وتكلفة عملية البناء، وأيضا كان يبدو لبعضهم أن الموقع بعيد عن مقر العمل ندره المواصلات إلى هذه المنطقة قبل ربع قرن. من خلال الاستبيان و المقابلات مع بعض السكان علمنا أنهم من بسكرة وايضا من مناطق مختلفة من البلديات المجاورة (جمورة، برانيس، لوطاية، عين زعطوط)، من الولايات المجاورة أيضا(مسيلة، باتنة، أولاد جلال...). ان تنوع السكان له دور هام في الاستدامة الحضرية حسب مستويات عدة:

من الناحية الاقتصادية ان وجود مجتمع متنوع من السكان يشجع على التنوع الاقتصادي، حيث يمكن أن يؤدي إلى ظهور وتطوير مجموعة واسعة من الأعمال والفرص الاقتصادية.

إما اجتماعيًا فالتنوع الثقافي يجعل مختلف السكان (خلفيات ثقافية متعددة) يساهمون في خلق مجتمع حضري ديناميكي.

تنوع الأجيال يسمح بتواجد الأفراد من كافة الفئات العمرية يساهم في توافر مفاهيم وتجارب متباينة ويدعم التفاعل بين الأجيال، كما أن إشراك كافة فئات المجتمع بشكل متساوٍ يدعم العدالة الاجتماعية ويساهم في بناء مجتمع مدني أكثر استدامة.

3.3- تنوع السكن: رغم ان التجزئة السكنية 352 هي عبارة عن سكنات فردية الا انها تتسم بالتنوع وفقاً لعدة تحولات:

- تنوع الإسكان حسب الحالة القانونية: منازل المالكين الساكنين وهم النسبة الأعلى 70% ومنازل المؤجرين من الخواص.

- تنوع الإسكان حسب الحجم: منازل كبيرة تشغل القطعة الأرضية بأكملها 250م² ، منازل متوسطة نتجت عن تقسيم القطع الأرضية خاصة التي لها واجهتين، منازل صغيرة أو بالأحرى شقق نتجت عن تصميم الطوابق العليا لعدة شقق للأبناء أو للكرءاء(غرض سكني او تجاري خدماتي)، وبذلك بالتنوع محق.

تنوع الإسكان حسب الطابع: منازل فردية، منازل فردية مجمعة عموديا، والكل يعتبر مجموعة سكنية كبيرة. هذا التنوع يعكس الحاجات المتباينة للسكان ويسخر اختيارات مختلفة للإسكان بناءً على الأوضاع والاحتياجات الفردية. تأمين تشكيلة متنوعة من الخيارات السكنية يساهم في بناء مجتمعات أكثر استدامة واستجابة لاحتياجات فئات متفاوتة من المجتمع.

4 - المبدأ 4: تحسين الاندماج

- تحسين الاندماج في النظام الحضري يستطيع ان يساهم بشكل جيد في تجسيد الاستدامة على عدة أصعدة، ومن بين الروابط الهامة بين تعزيز الاندماج والاستدامة نجد:

- تقليل الحركة الميكانيكية وتحسين الوصول الى حياة حضرية متكاملة، فتحسين الاندماج يتيح للسكان حسن استغلال الأراضي: وذلك بتخطيط حضري هادف، يحد من الامتداد العمراني المستنزف ويقلل من التجزئة العشوائية ويحفظ المساحات الطبيعية.

- استدامة البنية التحتية: الاندماج يساهم في توفير بنية تحتية فعّالة ومستدامة كنظام النقل العام، وأنظمة الطاقة، والمياه، وإدارة النفايات.

- تحسين الاندماج يتيح تدعيم الحياة البيئية والعناية بالمساحات الخضراء المتنوعة والمتصلة بصفة عامة، تحسين الاندماج يعمل على تكامل الفعاليات الحضرية وينشئ بيئة حضرية منوعة ومستدامة من الجوانب الاقتصادية والاجتماعية والبيئية.

1.4 التعليم: لا يعاني الحي مشكلاً فعلياً بخصوص التعليم مع نسب تسرب مدرسي قليلة، و توفر المرافق لأطوار التعليمية الثلاثة والنقل الجامعي، يعتمد على التعلم لخلق علاقة قوية بين سلوك السكان و الاستدامة فمن خلاله:

- يزيد الوعي البيئي لأنه يمثل دوراً رئيسياً في عملية تشكيل الوعي بقضايا الاستدامة البيئية، مثل التغيير المناخي وخسارة التنوع البيولوجي، ويدعم السلوك المستدام.
- كما تتضمن برامج التعليم البيئي اشتمال مواضيع الاستدامة في البرامج وتحفز على تنمية مهارات الإدراك والتحليل واتخاذ القرارات التي تعتمد على المعرفة.
- أيضاً تعلم التكنولوجيا البيئية يمكنه أن يشجع على تطويرها فالابتكارات تساهم في الحفاظ على المصادر وتخفيض التأثير البيئي.
- دراسة الاقتصاد الأخضر عبر برامج التعليم تساهم في إدراك الاقتصاد المستدام وكيفيات إحراز التنمية الاقتصادية بكيفيات تحافظ على الموارد.
- تشجيع التحفيز الاجتماعي بتعزيز القيم المستدامة، فالتعلم يلعب دوراً في نقل القيم والأخلاق التي تؤدي إلى سلوك مستدام ومشاركة اجتماعية في القضايا البيئية.
- التغيير في السلوك ونمو الوعي بالتعلم الذي يساهم في تغيير السلوك من خلال نقل المعرفة والتوجيه نحو اتخاذ قرارات يومية أكثر استدامة (تشمل كل الفئات العمرية من أطفال الروضة للبالغين كغلق الحنفية مثلاً أثناء تصيبين اليدين، وغيرها من العادات الجيدة الأثر).
- التعلم مدى الحياة أي نشر مفهوم استمرارية التعلم للبقاء على اطلاع بخصوص التحديات البيئية المتقلبة وتكييف التصرفات مع الظروف المستجدة.

2.4- الموصولية: لا توجد عوائق تواجه سكان الحي للوصول إلى مرافق وخدمات المدينة فلا توجد حواجز لا يمكن تجاوزها مثل طريق سريع، أو نهر، أو خط سكك حديدية... فهناك ارتباط جيد بين الحي وبيئته المحيطة وترتبط الموصولية الجيدة والحركة بالاستدامة من خلال العديد من الطرق، منها:

تقليل انبعاثات غازات الاحتباس الحراري: يمكن أن تساعد الموصولية الجيدة في تقليل انبعاثات غازات الاحتباس الحراري من خلال تشجيع الناس على استخدام وسائل النقل العام أو المشي أو ركوب الدراجات بدلاً من السيارات.

تحسين جودة الهواء: يمكن أن تساعد الموصولية الجيدة في تحسين جودة الهواء من خلال تقليل عدد السيارات على الطرق، مما يؤدي إلى انخفاض مستويات التلوث.

تعزيز الصحة العامة: يمكن أن تساعد المواصلية الجيدة في تعزيز الصحة العامة من خلال تشجيع الناس على ممارسة المزيد من النشاط البدني من خلال المشي أو ركوب الدراجات. زيادة فرص العمل: يمكن أن تساعد المواصلية الجيدة في زيادة فرص العمل من خلال تسهيل الوصول إلى الوظائف والأعمال التجارية.

3.4- الحركة: تحسين وسائل النقل والتنقل:

يجب أن يتم التفكير في وسائل النقل والتنقل في مشروع عمراني في وقت مبكر قدر الإمكان. على مستوى الدراسة، يكون التحدي الرئيسي هو تقليل الاستخدام المفرط للسيارة الخاصة. رغم أنه سيستمر الأشخاص في استخدام وسائل النقل الفردية طالما لم تُقدم بدائل في نقل جماعي غير ملوث. نقدم بعض الحلول على مستوى دراستنا:

- العمل على زيادة التنوع الوظيفي قرب منطقة الدراسة، لتقليل الحاجة لاستعمال السيارة الخاصة وتقليل المسافات المقطوعة.

- دراسة خط النقل والاستجابة لطلب السكان في تحديد نقاطه.

- تخصيص تسهيلات للأشخاص ذوي القدرات الحركية المحدودة.

- العناية بممرات المشاة وتسخير أروقة ركوب الدراجات للتخطيط لشبكة لطيفة للتنقل.

- تطوير شبكة متنوعة وسهلة الوصول لوسائل النقل العامة، رغم أن الشبكة الموجودة تلبى حاجة السكان وهي مرتبطة بتطبيق على الهاتف الذكي لمعرفة مكان تواجد الحافلات ومساراتها مسهلة على الناس اختيار المواقع والالتحاق بالحافلات.

- زيادة المساحة المخصصة لوسائل النقل الجماعي في المواقع المستقلة، وللمشاة، ولراكبي الدراجات.

- وضع خطة لتنظيم الحركة تفضل وسائل التنقل اللطيفة.

- تشجيع استخدام وسائل النقل غير الملوثة حيث أن 50% من رحلات السيارات تتم لمسافات أقل من 3 كم.

- تقليل السرعة داخل الحي لتحسين سلامة المستخدمين.

- تشجيع استخدام المركبات الكهربائية غير الملوثة خاصة الحافلات.

- تقليل استخدام السيارات داخل الحي.

5- المبدأ الخامس: تعزيز الروابط الاجتماعية:

الاستدامة الاجتماعية في سياق حضري هي مفهوم شامل ذو أبعاد متعددة، ولطالما طرح السؤال "ما هي الأهداف الاجتماعية للتنمية المستدامة؟"، والذي يفتح المجال للعديد من الإجابات، دون التوصل إلى توافق حول كيفية تعريف هذه الأهداف، يفصل "اتفاق بريستول" نهجًا أوروبيًا مشتركًا لـ "المجتمعات المستدامة" والتي وقعت عليها دول الاتحاد الأوروبي، والذي يعتمد على المبادرات السابقة للاتحاد الأوروبي بما في ذلك ميثاق ألبروغ وخطة عمل 21. يُعرّف هنا المجتمعات المستدامة على أنها "أماكن يرغب الناس في العيش والعمل فيها، الآن وفي المستقبل. إنها تلبي احتياجات السكان الحاليين والمستقبليين المتنوعة، وتتفاعل مع بيئتها بشكل حساس، وتسهم في تحسين جودة الحياة. إنها آمنة وشاملة، مخططة ومبنية ومديرة بشكل جيد، وتقدم مساواة الفرص وخدمات جيدة للجميع" حسب وزارة التنمية والإسكان البريطانية 2006. بالنسبة لمنطقة الدراسة نجد أنه من المهم جدا تعزيز الروابط الاجتماعية والمشاركة من أجل الاستدامة، ويمكن اتخاذ عدة خطوات منها:

1.1.5- المشاركة المجتمعية: عن طريق تعزيز التفاعل والتواصل عبر:

- ترتيب نشاطات اجتماعية مجتمعية كاجتماعات المجتمع، وورشات العمل، والفعاليات الاجتماعية.
- إنشاء منصات رقمية للتواصل الاجتماعي تخص سكان الحي لتشجيع التفاعل عبر الإنترنت.

2.1.5- المشاركة في اتخاذ القرارات:

- العمل على تحفيز مشاركة مجتمع في اتخاذ القرار عند تنفيذ مشاريع مستدامة.
- تنظيم استفتاءات للرأي لاستيعاب حاجات واقتراحات السكان.

3.1.5- تشجيع ثقافة العمل المتآزر: ويكون ذلك عبر تنفيذ المشاريع والمبادرات المتضافرة التي تعمل على تعزيز التضامن والتعاون في المجتمع.

4.1.5- العمل على التنوع والشمول: عبر تشجيع التجاوب بين أنواع مختلفة من المجتمع بكل فئاته لتعزيز التنوع والشمولية مع دعم خطط تعزيز العدالة والمساواة ومنح وتحسين فرص الجميع.

5.1.5- الدعوة للمشاركة في المبادرات التي تخص المجتمع: يتحقق ذلك فقط بدعم المشاريع والفعاليات التي تدعم المشاركة المجتمعية في قطاعات مثل التعليم، والرعاية الصحية، والبيئة.

6.1.5- تأمين البنية التحتية من اجل التواصل: عبر النهوض بالبنية التحتية لدعم التواصل كالحدايق العامة والمراكز الاجتماعية.

7.1.5- التوعية والتعليم: العمل على تنظيم وتوفير فرص التعلم والتثقيف حول المواضيع المستدامة وكيفية المشاركة في تحسين الجودة البيئية والاجتماعية. استعمال كل سبل الاعلام المرئية المكتوبة والمسموعة.

8.1.5- التشجيع على الأعمال التطوعية: عن طريق ترتيب نشاطات اختيارية وتطوعية لدعم الانتساب المجتمعي والاشترك في تحسين البيئة.

9.1.5- إعطاء الدعم للمبادرات الاجتماعية: الدعم المادي والمعنوي للمبادرات التي تحقق أثر فعال في المجتمع من خلال الشراكات والدعم المؤسسي، ودعم الدولة.

10.1.5- التقدير وتدعيم الانفتاح: فإنه من الجيد تقوية قيم الاحترام المتبادل والانفتاح على آراء وثقافات متنوعة في المجتمع وتقبلها بدون حساسيات.

تمتاز هذه النواحي يمكن أن يشارك في بناء مجتمع مستدام وتعزيز الشعور بالانتماء والمشاركة الفعالة.

2.5- الرأسمال الاجتماعي: مصطلح "الرأسمال الاجتماعي" يشير إلى القيم والعلاقات الاجتماعية التي تؤدي إلى تحسين العمق والتفاعل في المجتمع. يمكن تعريف الرأسمال الاجتماعي بأنه القيم الاجتماعية المشتركة والشبكات الاجتماعية والثقة المتبادلة والتعاون بين الأفراد والمجتمعات.

تشير معظم الدراسات إلى أن رأس المال الاجتماعي له تأثير مزدوج على التوظيف والفقر. إذ لا يقتصر رأس المال الاجتماعي فقط على العلاقات الاجتماعية، بل يشمل أيضاً الروابط الاجتماعية، والثقة، والتواصل مع الأطراف المعنية، والأخلاق، واحترام المعايير، والمشاركة الاجتماعية، والأمان الاجتماعي، وشبكات التواصل الاجتماعي، إلخ. وعلاوة على ذلك، تظهر هذه الدراسات، سواء كانت نظرية أو تجريبية، أن زيادة رأس المال الاجتماعي من خلال أبعاده الاجتماعية والثقافية والسياسية تعزز تحقيق أهداف التنمية المستدامة ومكوناتها، من حيث الاستدامة الاقتصادية والمالية والمؤسسية والبيئية.

في سياق الحي المستدام، يكون الرأسمال الاجتماعي ذو اعتبار خاص، حيث يساهم في بناء مجتمع يتصف بالتفاعل الإيجابي والتكاتف من أجل إحراز أهداف الاستدامة. بعض جوانبه الهامة تشمل:

- الثقة والتفاعل: تعزيز الثقة بين أفراد المجتمع وتشجيع على التفاعل الإيجابي.
- الشبكات الاجتماعية بناء وتعزيز الشبكات الاجتماعية لتبادل المعرفة والدعم.
- المشاركة المجتمعية: تعزيز المشاركة الفعالة في قرارات المجتمع وفي تنفيذ المشاريع المستدامة.
- التعاون والتضامن: تشجيع على التعاون وتعزيز روح التضامن في حل المشكلات المجتمعية.
- المساواة والشمول: تعزيز قيم المساواة والشمول لضمان مشاركة جميع فئات المجتمع.
- التفاعل الثقافي: تعزيز التفاعل الثقافي والاحترام المتبادل للتنوع الثقافي في المجتمع.

- الدعم الاجتماعي: توفير بيئة داعمة للأفراد من خلال توجيه الدعم الاجتماعي.
- تعتبر هذه العناصر أساسية لبناء حي مستدام حيث يتمتع الأفراد بالشعور بالانتماء والمسؤولية نحو بيئتهم المحيطة، ويسهمون بشكل فعال في جعل المجتمع مكاناً يعمل لصالح الجميع.

3.5- دعم اقتصاد محلي للمنطقة:

لا يمكن إنكار أهمية التنمية الاقتصادية للتجزئة 352، رغم أن الطابع الاقتصادي للحي يعتمد على حجمه وسكانه ومستوى الدخل وقربه من وسط المدينة، فضلاً عن خدمته بواسطة وسائل النقل العامة، إلا أنه فكرنا في حلول محلية لتحديد استراتيجية التنمية الاقتصادية من أجل:

- تقليل البطالة من خلال إيجاد وظائف باستخدام كل الوسائل الممكنة ومن ضمنها العلاقات الاجتماعية.
- استغلال السوق الأسبوعي بتنظيمه وترقيته وخلق فرص عمل و لو اسبوعية للسكان،
- إعطاء الأولوية للسكان المحليين في عروض العمل المتعلقة بتنفيذ المرافق المبرمجة.
- إنشاء شركات للعمال السابقين للحفاظ على الخبرة المحلية.
- تشجيع العمل من المنزل للنساء اللواتي يعملن في المنزل.

4.5- جاذبية الموقع: ان المنطقة تعد مكاناً لاستخدامات اقتصادية متنوعة وتتميز بارتباط قوي ببقية المدينة. يتطلب تدعيم جاذبية الحي ودوره على مستوى المدينة من حيث الأنشطة والخدمات الخطوات التالية:

- استغلال السوق الأسبوعي الذي يستقطب كل سكان المدينة وحتى الزوار من خارجها، بتهيئة مناسبة وتوفير فرص العمل للسكان.
- زيادة جاذبية الحي من خلال توفير مساحات عامة متنوعة يمكن الاستفادة منها بسهولة.
- استضافة الأنشطة البلدية والجمعيات (معارض، ورشات، تظاهرات).
- استغلال المساحات الكبيرة وتهيئتها لإقامة فعاليات خارجية.
- ضمان توفير عرض تجاري منظم ومتنوع داخل الحي وضمان مصدر دخل للسكان المحليين.
- الحفاظ على القيم الثقافية للحي.
- تزيين مداخل المنطقة والدورات المرورية، والواجهات.

الخاتمة:

اشتمل هذا الفصل على العديد من التوصيات وخطط العمل التي تعبر عن نهج التنمية المستدامة على مستوى التجزئة السكنية التي اشتملتها الدراسة. جل المقترحات والتوصيات المعروضة هي من تقاطع مبادئ التنمية المستدامة وتجارب الأحياء الناجحة المستدامة من جهة، ومن الرغبة في تفعيل وتعميم التشريعات البيئية غير المعممة، مع إمكانيات ومزايا المنطقة من جهة أخرى مع التشاور مع مختلف الفئات الفاعلة والمعنية بالدرجة الأولى. بالتالي يقدم هذا العمل مسالك منهجية وتشغيلية يمكن أن تستغل لاستدامة أحياء أخرى في مدن الجزائر التي تجمعها بمنطقة الدراسة نقاط أو ظروف مشتركة.

نريد أن تكون هذه النتائج دليلاً أو أداة للمساعدة في اتخاذ القرار والتخطيط بيد اصحاب القرار والفاعلين في مجال التخطيط الحضري من أجل توجيه اختياراتهم نحو مسار التنمية المستدامة.

تأهيل الأحياء وتحسين اداءها بشكل فعال يشمل توجيه التطور الحضري وتوفير البنية التحتية المناسبة، مما يسهم في تحسين استخدام الأراضي بشكل أفضل وتحسين الاستدامة مع تعزيز دمج الطاقة المتجددة مثل الطاقة الشمسية للتقليل من تأثيرات توليد الطاقة التقليدية على البيئة وتحسين جودة الهواء والمياه وغيرها من اهداف التنمية المستدامة التي اخذناها بعين الاعتبار لتوفير بيئة صحية ومستدامة.

يمكن أن تستوحى إعداد نهج للتنمية المستدامة خاص بأحياء مدن الجزائر من دروس الخبرات المستفادة من تجارب البلدان المتقدمة، ولكن يجب أن تتغذى بشكل كبير من إرادة محلية، بالإضافة إلى الإمكانيات والهويات والخصائص الفريدة لكل إقليم. يجب أن تكون هذه الاستراتيجية ذات مدى طويل الأمد مع رؤية شاملة ومتأنية. وينبغي أن يتم ذلك بواسطة سياسة مدعومة بأدوات قانونية ومؤسسية فعالة من خلال إنشاء هياكل جديدة، ووثائق إرشادية، ودراسات تأثير، وأدوات تقييم ومتابعة.

الخلاصة العامة

تتناول هذه الخلاصة ما توصلنا اليه من دراسة التجزئات التي نريدها بيئية ومستدامة لحياة أفضل لسكانها، ففي البداية تناولنا اهم المفاهيم التي تخص التعمير المستدام والتجزئات البيئية وتكنولوجيا الأعمار الحديثة، فيمكن أن تتطور المدن والتجزئات السكنية والاحياء بشكل مستدام وذكي، حيث تصبح صديقة للبيئة تستعمل الموارد بكفاءة وتخفف من الانبعاثات المضرّة. كما يساهم العمران المستدام في تعزيز التوازن بين التقدم الاقتصادي وحفظ الموارد الطبيعية ورفع جودة الحياة في المجتمع، وذلك بتكاتف كل الأطراف المعنية، ابتداء من السلطات والمؤسسات العامة وصولاً إلى القطاعات الخاصة والسكان، لتطبيق المبادئ الأساسية للعمران المستدام وتنفيذها في المشاريع والتخطيط الحضري.

ثم سعت هذه الدراسة إلى طرح التحديات والفرص التي تواجه الأحياء السكنية في المدن الجزائرية من خلال نظرة التنمية المستدامة. كما اهتمت بضرورة تحيين ومعاينة التشريعات وأدوات التخطيط العمراني وكيفية تماشيها مع مفاهيم التنمية المستدامة.

اهتمت هذه الدراسة بالاستدامة البيئية وتعرضت إلى العديد من المفاهيم التي تشرح آثار التغير المناخي، والاستدامة الاقتصادية والاجتماعية وعلاقتها بالتصميم الايكولوجي للتجزئات والأحياء السكنية، وانتقلت الى مفهوم التهيئة العمرانية والتجزئات الحضرية والحي السكني وارتباطهم وتأثيرهم على البيئة مع تحديد المؤشرات التي تقيم استدامة الحي دون اغفال المفاهيم التي تخص البيئة عموماً وأنواع التلوث التي تعاني منه. مرت البيئة الحضرية بعدة منعرجات فصلت تاريخياً مع التحديات التي تواجهها، والتي تتعلق بالاستدامة والحفاظ على مقومات البيئة الطبيعية وصحة المجتمع.

اعتمدت الجزائر تشريعات عمرانية تسعى لتجسيد التنمية العمرانية المستدامة وإنشاء بيئة عمرانية صحية، لكنها تجابه الكثير من التحديات العشوائية والفوضوية في انجاز الاحياء والمدن والتي تلوث منظرها وتعيق تحقيق الاستدامة. رغم ذلك، فإن هناك الكثير من الجهود المبذولة من قبل الدولة التي يجب أن يقابلها توعية المواطن وتحمله المسؤولية.

تتعدم أحيانا المواصفات العمرانية التي تراعي شروط البيئة، وقليل هو التنسيق بين المخططات العمرانية والبيئية، مما ينجر عنه تجمعات عمرانية مكتظة أو غير منتظمة، كما أن الخضوع للقوانين البيئية في قطاع البناء يكابد العديد من تحديات، ويحول دون عدم تضمين الخطط العمرانية التنظيم البيئي كشرط تقني وبيئي يلائم حاجات المجتمع. تعرفنا أيضا الى كل مراحل انجاز التجزئات السكنية البلدية ملاحظين تغييب المستفيد عن كل مراحل العملية، وتوصلنا أيضا الى تحليل دفاثر الشروط التي تتشابه جدا رغم ما تحمله من شروط انجاز إيجابية الا أن غياب المعنيين واهمال حاجاتهم المتفاوتة جعلت العشوائية والتباين

وتداخل الوظائف وغيرها من المشاكل المرصودة، تشكل مظهرا عمرانيا سيئا، وورشات مفتوحة على مدى عشرات السنين، ورسدنا الكثير من المشاكل كاحتلال القطعة الارضية بالكامل دون احترام معامل شغل الارضية وتحويل الطوابق الأرضية الى محلات تجارية، بناء طابق ثالث، وعدم احترام الارتفاع والمسافات ما بين المباني وتحويل بعض المساحات الخضراء الى قطع أرضية و بيعها، وتقسيم القطعة و التعدي على الأرصفة والكثير من التجاوزات، التي تسبب فيها تغييب أحد أهم أطراف التخطيط المستدام ألا وهو المستفيد. في دراستنا التي خصت حالة الدراسة تجزئة 352 قطعة، والتجزئات السكنية عموما، التي لاتزال أحد أهم الحلول للتخلص من أزمة السكن، ويفضلها السكان لأنها السبيل الى تملك سكن مستقل، وبصيغتها كتجزئات بلدية يستفيدون أيضا من دعم الدولة على شكل إعانة مالية، لكن لاتزال مخططاتها تقليدية و دفاتر شروطها نموذجية لا تعنى بالاختلافات بين المواقع و لا برغبات المستفيدين، اهتمنا بالجانب البيئي على مستوى حيث تم التركيز على التأثيرات البيئية للنمو الحضري، والتأكيد على ضرورة اتخاذ استراتيجيات التخطيط التي تحقق التوازن بين النمو الحضري والمحافظة على البيئة. وتعرضنا أيضا لتطورات السياسة العمرانية في الجزائر بعد الاستقلال، والى القوانين والتشريعات التي تنظم انشاء التجزئات العقارية السكنية، وطريقة الاستفادة ودفتر الشروط...

لقد سلطنا الضوء على ضرورة تحسين الأدوات والتشريعات المستخدمة حاليا في عمليات التخطيط العمراني، وأيضا على أن استخدام مفهوم التنمية المستدامة يمكن أن يكون الاتجاه الصحيح نحو تحسين جودة الحياة في المدن الجزائرية. تختتم الدراسة بالتأكيد على أهمية تبني سياسات تنمية حضرية جديدة ومستدامة، تستجيب لتحديات الزمان وتعزز رفاهية المجتمعات الحضرية.

قمنا باستعراض بعض الأمثلة على تجزئات وأحياء بيئية أثبتت نجاعتها ونجاحها لتوفير جودة أفضل لحياة السكان. تُظهر الدراسة أنه لا يمكن نقل أي نموذج، حيث يعتبر كل منطقة متفرقة من حيث الموقع والتاريخ والاقتصاد والثقافة مع مراعاة خصوصية كل جهة. وتركز المشاريع على الاهتمامات البيئية، وتعبّر عن إرادة فعلية لتغيير السكن إلى سكن مستدام مع وجوب التفكير مع السكان.

الأمر معقد نوعا في مدينة بسكرة التي عرفت نمو سكاني معتبر ومعه استمر التمدد العمراني الحضري، في غياب استراتيجية حضرية مسؤولة ومشروع حضري بيئي مستدام ومتكامل للمدينة.

منذ الاستقلال اختلفت السياسات الحضرية التي تم اتخاذها، وبالتوازي مع الزيادة الديمغرافية الكبيرة أضحت تطور المدينة المعقد والمركب قضية مهمة خاصة مع بروز العديد من المشاكل الحضرية والاجتماعية والبيئية. إن الوضع الحساس للإنتاج الحضري وخاصة للتجزئات السكنية في بسكرة يتسارع فيما

أظهرت التطورات الحضرية في المدينة حدودها وأحيانا عجزها باستعمال الأدوات التقليدية وتطرح بشكل حاد مسألة ضرورة استدامة وتجديد السياسة الحضرية.

تحليل ظروف انتاج التجزئات السكنية وتنفيذها، وتحليل دفاقر الشروط، والمقارنة مع ما جاء به مخطط شغل الأراضي للمنطقة الغربية بين أنها الفاصلة عن التكيف مع الاستدامة البيئية والحضرية، ودراسة واقع التجزئة السكنية 351 قطعة سمح أيضاً بالتحقق من فرضيتنا البحثية التي تنص على أن تحديث مصادر التشريع العمراني الجزائري بما يتماشى مع أهداف التنمية المستدامة يكفل إرساء مبادئ التجزئات البيئية فالأدوات والوسائل التخطيطية الحالية أثبتت تجاوزها وعجزها عن إنتاج أشكال حضرية جديدة، وهذا ما يثبت الفرضية الثانية، فالتجزئة البيئية تحت إرادة سياسية تتمتع برؤية واضحة وقدرة على مساندة المسعى العام للتنمية المستدامة، والحفاظ على البيئة مع تقديم استجابة كافية لمتطلبات السكان و متابعة فعالة لمطابقة الدراسات هي ما يكفل تجنب عدم التوافق بين ما كان مخططاً وما يحدث فعلياً على أرض الواقع.

الفرضية الثالثة التي تخص محاولة التجديد حضري للتجزئات السكنية الفردية طويلة المدى مع دمج المستعمل في اتخاذ القرارات التي تؤدي لمعالجة المشاكل الحالية والوصول إلى درجة بيئية تخدم الاستدامة وتنبثق منها، والفرضية الأخيرة التي تخص استعمال طريقة علمية HQE^2R بمختلف أدواتها يسمح بتقييم وتحويل التجزئة المدروسة إلى تجزئة سكنية بيئية مستدامة، تم تأكيدهما عبر تحليل نتائج الاستبيان و تطبيق الدراسة التقييمية البيئية باستعمال المنهجية HQE^2R واستعراض الحلول، فمسائل مثل جودة الحياة، المشاركة والتشاور، حماية البيئة... الخ، على الرغم من وجودها نظرياً، إلا أنها تظل هامشية بسبب الأساليب الموحدة والمقيدة التي تقلل من هامش الحركة للتشاور والروح التشاركية. في سياق التغيرات البيئية والاجتماعية الاقتصادية، فإن المخاطر على مدننا وأحيائنا واضحة.

مع الواقع الصعب لمدينة بسكرة، لكن بفضل مزاياها وتاريخها وثقافتها، إلا أنه يمكنها أن تستطيع التحول نحو عملية التنمية المستدامة. يجب أن ترافق هذه العملية بالتأكيد بقيادة سياسية قوية، ولكن أيضاً بمشاركة متزايدة للعديد من الفاعلين مع تنسيق جيد وعلى مستويات متداخلة. تحتاج المساحة الحضرية في مدينة بسكرة إلى عمل شامل يأخذ في اعتباره جميع التحديات الاقتصادية والاجتماعية والمكانية لمنطقتنا. يتعين هنا توجيه خياراتنا السياسية نحو مسار التفكير في الاستدامة.

لفهم حقيقة الواقع الحضري لحالة الدراسة وفهم سياقها، قمنا بتحليل مورفولوجي للمنطقة مع تبيان خصائصها وإمكانياتها ومواطن ضعفها. ساعدنا هذا التحليل في فهم تأثيرات السياسات الحضرية على مساحة التجزئة السكنية وكيفية استعمال السكان والمستخدمين لها. تم التطرق إلى هذا من خلال طرح

التحديات والصعوبات التي تواجه التدخل الحضري المستدام خاصة أن سياسة التعامل مع سبل انشاء التجزئات السكنية لم تتغير، وكذلك لمسنا الكثير من تأزيم العلاقات بين السكان وأصحاب القرار. لذلك نشدد على الحوكمة والمشاركة كأساليب حضارية ضرورية تعزز الثقة في المسيرين، لحل أزمة نقص التواصل والمشاركة وغياب التشاور.

ولتسهيل فهم الواقع الحضري المعقد المعاش، كان استخدام استبيان مع السكان فرصة جيدة لمعرفة آرائهم وتطلعاتهم وتوقعاتهم ورؤيتهم لحبيهم ول مستقبله. من خلال البحث وبمشاركة السكان ومستخدمي الحي، استخدام الاستبيان يعد خطوة تشاركية مع السكان وبشكل كامل لتقييم جيد للوضع الحالي ولتحديد خطة عمل وأهداف تدخل واضحة وعملية. سمح لنا ذلك بجعل السكان يشعرون بأهمية أن يكونوا جزءًا من عملية اتخاذ القرار في رؤية المشروع حضري للمجتمع.

بالنسبة للأدوات المساعدة على التصميم والتقييم، قد لا يكون هناك نهج كامل، لكن بعض المنهجيات تسمح بالمساعدة في اتخاذ قرارات أفضل خاصة بالنسبة للمسؤولين فتوفر لهم فهم أفضل للمشروع وعن حالته الحالية وإمكانياته ونقاط ضعفه والتحديات والإجراءات التي يمكن اتخاذها او استبدالها. وفي هذا السياق العملي وللوصول إلى تقييم مدى استدامة التجزئة 352، اعتبرنا أن نهج HQE2R ونموذج INDI هما الأكثر ملاءمة لإجراء تشخيص لحي قائم من ناحية التنمية المستدامة.

تعتمد الطريقة المطبقة على موقع دراستنا على تحليل حالة الموقع من خلال تقاطع المجالات المكونة له (المساكن، والمساحات غير السكنية، والمساحات غير المبنية، والبنية التحتية، والشبكات)، وتشخيص التنمية المستدامة الذي أعد باستخدام مجموعة من المؤشرات المستمدة من نموذج ISDIS الذي يتمحور حول الأهداف الخمس للتنمية المستدامة، و 21 هدفًا فرعيًا، و 73 مؤشرًا يُمكن من تقييم درجة الاستدامة واستخدام طريقة HQDIL لإعداد التشخيص المشترك لتنمية مستدامة في منطقتنا الدراسية. ويكون ذلك عبر مراحل بداية ممن اتخاذ القرارات بتعريف المشاكل (التقنية البيئية و الاجتماعية) التي تستوجب حلول ثم اتخاذ قرار بإعداد استراتيجية من أجل إعادة تهيئة مستدامة للحي، اما المرحلة الثانية فهي التحليل يكون بتقييم الوضع من خلال 21 هدف وقياس مؤشرات التنمية المستدامة ومنه تشخيص التنمية المستدامة للحي (نقاط القوة، الاختلال الوظيفي، التماسك)، ومن ثم عملية التقييم وتصميم سيناريوهات للتدخل وتقييمها، ثم تأتي مرحلة التدخل على الحي بإعداد مخطط تدخل ودفتر شروط والإعلان عن المناقصات، ثم تأتي آخر مرحلة التي تخص المتابعة والتقييم المستمر.

بناءً على التحليل الحضري الذي تم إجراؤه على موقعنا، يعاني الحي من مشاكل متعددة مثل انعدام التهئية، الاستهلاك الكبير للكهرباء، سوء إدارة النفايات، قلة المساحات الخضراء ومناطق اللعب... ترتبط هذه المشاكل بالبنية المبنية والمساحة العامة، مما يتطلب تدخلاً للتأهيل وإعادة التخطيط لمنح الحي حيوية وتلبية احتياجات الراحة والصحة في إطار الاستدامة.

لذلك، حاولنا اقتراح بعض الحلول المبتكرة باستخدام منهجية مستدامة نعتبرها قادرة على جعل الحي بيئياً ومستداماً، من خلال دمج مبادئ التنمية المستدامة مع تحيين تخطيطه وتجديده، وذلك من خلال اقتراح ألواح الطاقة الشمسية والمصابيح البيئية الاقتصادية لتقليل استهلاك الطاقة، والفرز الانتقائي للنفايات ووضع حاويات ذكية مع نظام شفت ومستشعرات الامتلاء وذلك لإدارة جيدة للنفايات.

تهئية وتحسين التدخلات على الفضاءات العامة مطلب ملح للغاية في الحي، ويتحقق ذلك من خلال إنشاء مساحات خضراء وتهئية الموجودة مع توفير أماكن للاستراحة، وإنشاء مناطق لعب للأطفال وتنظيم وتهئية المساحات الفارغة. الاقتراحات التي حاولنا تقديمها سابقا هي مسعى لدمج مبادئ التنمية المستدامة. تطبيقنا لنهج تقييم الاستدامة المذكور سابقا و الذي يعد أداة مساعدة في اتخاذ القرارات يقدم للسلطات المحلية للخروج بمحاور رئيسية للتوصيات في سياسة حضرية مستدامة.

النموذج قابل للتكيف وفقاً لسياق التطبيق، وفي حالتنا اعتمدنا على المثال الذي يحتوي على 73 مؤشراً (INDI-RU 2005) والذي يظل الأقرب دائماً إلى سياقنا. يتيح هذا النموذج تقيماً مزدوجاً. الجزء الأول يتضمن تحليلاً استناداً إلى 21 هدفاً للتنمية المستدامة و73 هدفاً فرعياً. الجزء الثاني يستند إلى 5 أهداف للتنمية المستدامة لتطوير المدن بطريقة مستدامة يمكن تطبيقها على عمليات التخطيط وتجديد الأحياء الحضرية والتي تساهم في تحديد أساليب العمل (المشاركة) والأدوات (مراعاة المدى الزمني الطويل، والنظرة الشاملة):

يمكن للمستخدمين إعداد سيناريوهات تعكس تغييرات في أداء الحي: زيادة عدد السكان والمنازل والوظائف وطرق الانتقال، ويمكن أيضاً محاكاة إجراءات فردية تهدف إلى تحسين الكفاءة الطاقوية أو توفير المياه. جميع المتغيرات يمكن تعديلها. يتم تقييم الإجراءات بناءً على تأثيرها على المتغيرات البيئية المختلفة: الطاقة، المياه، النفايات، ثاني أكسيد الكربون، الفضاء، إلخ.

لكل من هذه الأهداف 21 هدف محدد مرتبط بها (مثل تقليل التلوث الصوتي، وتجنب التمدد الحضري)، والأهداف الفرعية (مثل تقليل التلوث الصوتي الناجم عن حركة المرور، وتحسين استهلاك الفضاء، الكثافة الحضرية، الحد من الضوضاء...). يسمح هذا النموذج بتحديد أو تقييم مشروع حضري

بالنظر إلى هذه الأهداف والمؤشرات. اذن تلعب مؤشرات الاستدامة الحضرية خاصة إذا ما كان اختيارها سليماً دوراً مهماً في توفير الاستدامة الحضرية الناجحة.

بعد تحليل التقييم وجدنا أن الحي يبتعد كثيراً عن مفهوم الاستدامة، بناءً على هذه النتائج، نستطيع تحديد مجالات العمل ذات الأولوية والوصول إلى توصيات للفاعلين الحضريين للمساهمة في القرارات المتخذة لكل مشروع تخطيط أو تجديد حضري. تقدم هذه النتائج فوائد هائلة لتطوير التفكير في تكامل مبادئ الاستدامة في المجال الحضري.

في الختام، نجد أنه من اللازم مراجعة سياستنا الحضرية عبر أدوات التخطيط خاصة، لأنه وجب الان الانتقال إلى مشاريع حضرية مستدامة، تتماشى مع التقدم العالمي والسياق المحلي.

يتم ذلك ضمن استراتيجية حقيقية للتشاور والمشاركة البيئية، تشجيعاً لمشاركة جميع الفاعلين المعنيين، بهدف تحويل التنمية المستدامة إلى واقع ملموس على مستوى الحي. ومن المؤكد أن أحد التحديات الرئيسية لهذه السياسة هو ديمقراطية المشاركة، حيث يتوقف نجاح مشروع التنمية المستدامة على مشاركة جماعية في تصميم مشترك ومفاوضة لتحقيق نمط حياة اجتماعي أفضل وأكثر مرونة.

في النهاية، ان اعتماد سياسة حديثة لتخطيط الأحياء البيئية له أهمية كبيرة على الصعيد الاجتماعي والبيئي وهو لا يعد الا جزء من موضوع التنمية المستدامة الذي يعود تعريفها الى تقرير برونتلاند عام 1987 كإنماء يلبي حاجات الأجيال الحاضرة دون الاعتداء على استطاعة الأجيال المقبلة على الاستجابة لاحتياجاتها.

في نهاية هذه الرسالة، وصلنا الى أهدافنا الأصلية وتحققنا من فرضياتنا على الرغم من العديد من التحديات خاصة في فترة الجائحة (كوفيد 19) والتي صعبت من قدرة تواصلنا مع السكان أو الإدارات.

فيما يخص حدود هذا البحث فهو تطرق للتقييم البيئي على مستوى الحي باستعمال نهج HQDIL فيمكن اقتراح استخدام طرق ومناهج مختلفة لمقارنة النتائج، أو استعمال طرق لتشمل مثلاً مستويات متداخلة (محلية، إقليمية...) وبالرغم من العديد من المعوقات و شح المعطيات وأن عملنا خص فقط التجزئة 352 ، سيكون هذا بالتأكيد موضوع تفكير لأبحاث أخرى تتناول خصوصاً التنمية الحضرية المستدامة للنظر في عدة جوانب بيئية مختلفة، مع استعمال العديد من الأدوات والمؤشرات مثل: ISO 37120 مؤشرات المستوطنات المستدامة: وهو معيار دولي يحدد ويقيس مؤشرات الأداء للمدن في مجالات متعددة، بما في ذلك البيئة والاقتصاد والاجتماع، او مؤشرات التنوع البيولوجي والحفاظ على الطبيعة التي تشمل تقييمات للتنوع البيولوجي وكيفية حفاظ الأحياء على النظم البيئية المحلية مثل البيئة الصحراوية.

وأيضاً يُسهم ذلك بشكل كبير في استخلاص عناصر مهمة تمهد الطريق لبناء معايير تقييم خاصة بالسياق الجزائري.

استخدام هذه الأدوات يمكن أن يساعد في تحديد نقاط القوة والضعف في استدامة الأحياء السكنية وتوجيه الجهود نحو التحسين المستمر.

قائمة المصادر والمراجع

قائمة المراجع:

المراجع باللغة العربية:

أ

العدوي. منى سعيد، (2019)، "دور التكنولوجيا في تطبيق مبادئ العمارة الخضراء"، رسالة ماجستير، كلية الهندسة بشبرا، جامعة بنها، مصر

ش

شايب عائشة (2008) أدوات التعمير والتهئية المستدامة للفضاءات الخارجية بالمجموعات الكبرى للسكن حالة مدينة سطيف

ط

طه. أمل محمد ابراهيم، (2014)، "دراسة مقارنة لأنظمة تقييم العمارة الخضراء"، مجلة العلوم الهندسية، المجلد 42، العدد (4)، كلية الهندسة، جامعة أسيوط، مصر

ع

على مهران هشام، (2011)، العمارة الخضراء والتنمية المستدامة.

ف

فؤاد بن غضبان، (2014) المدن المستدامة والمشروع الحضري، دار صفاء للنشر والتوزيع

ك

كردالواد مصطفى(2013) سياسة البيئة الحضرية في الجزائر: من أجل مدن مستدامة في المستقبل جامعة سطيف / الجزائر

المراجع باللغة الفرنسية:

A

Alkama, D (1995). *Analyse typologique de l'habitat (cas de Biskra) memoir de magister.*

Arquès, P. (1998). *La pollution de l'air: causes, conséquences, solutions:* Edisud.

Aydalot, P., & Garnier, A. (1985). Périurbanisation et suburbanisation: des concepts à définir.

disP-The Planning Review, 21(80-81), 53-55.

B

Bachar, K. (2015). *L'intégration des dimensions environnementales et sociales dans les pratiques urbaines en Algérie: enjeux et perspectives.* Université du Maine.

Barthel, P.-A. (2011). Premiers quartiers urbains «durables» dans les pays arabes: enseignements sur une génération spontanée. *Espaces et sociétés*(4), 99-115.

Bekhelifi, A. E. A. (2015). *Problématique de l'étalement urbain en Algérie: la forme urbaine face à une fatalité spatiale configurant la ville contemporaine, cas d'étude: la ville d'Oran.*

Belguidoum, S. (2008). *La ville en question-analyse des dynamiques urbaines en Algérie.*

In Penser la ville-approches comparatives

Belguidoum, S. (2018). Transition urbaine et nouvelles urbanités: la ville algérienne dans touses états. *Moyen-Orient.*

Benyahia, L. (2015). Les dysfonctionnements dans le developpement urbain, entre les outils d'aménagement et les enjeux socio-economiques (cas de la ville de Batna. Université de Batna.

Blowers A. (2000), « Ecological and political modernisation.The challenge for planning », *Town Planning Review*, vol. 71, n° 4, p. 371-393.

Boissonade, J. (2011). Le développement durable face à ses épreuves. *Espaces et sociétés*(4), 57-75.

Bonard, Y., & Matthey, L. (2010a). Les éco-quartiers: laboratoires de la ville

durable.

Cybergeo: European Journal of Geography, 9.

Bonard, Y., & Matthey, L. (2010b). Les éco-quartiers: laboratoires de la ville durable. Changement de paradigme ou éternel retour du même? *Cybergeo: European Journal of Geography*.

Bouchair, A., Tebbouche, H., Hammouni, A., Lehtihet, M., & Blibli, M. (2013). Compact cities as a response to the challenging local environmental constraints in hot arid lands of Algeria. *Energy Procedia*, 42, 493-502.

Bourdin, A. (2003). Urbanisme et quartier: Ce que nous apprend Paris Rive gauche.

Terrain(41), 137-148.

Boutaleb, K. (2006). *La problématique de la décentralisation et de la démocratisation de la gestion des biens et services collectifs dans l'optique d'un développement durable : le cas de l'Algérie* Paper presented at the Communication aux secondes rencontres internationales CIDEGEF/ villemanagement sur le thème « La gestion démocratique des biens collectifs », Douala.

Boutaud, B. (2009). Quartier durable ou éco-quartier? *Cybergéo: European journal of geography*.

Brodhag, C., Breuil, F., Gondran, N., & Ossama, F. (2004). *Dictionnaire du développement durable*: Afnor Paris.

C

Charlot-Valdieu, C., & Outrequin, P. (2005). Des indicateurs de développement Durable pour l'évaluation des Projets de renouvellement urbain: Le modèle INDI-RU. *RU-2005*, Ed. La Calade

Charlot-Valdieu, C., & Outrequin, P. (2006). *Développement durable et renouvellement urbain: des outils opérationnels pour améliorer la qualité de vie dans nos quartiers*: L'Harmattan.

Charlot-Valdieu, C., & Outrequin, P. (2011a). *Ecoquartier-Mode d'emploi*: Editions Eyrolles.

Charlot-Valdieu, C., & Outrequin, P. (2011b). *L'urbanisme durable: concevoir un écoquartier*.

Charlot-Valdieu, C., & Outrequin, P. (2012). *Concevoir et évaluer un projet d'écoquartier: avec le référentiel INDI*: Le Moniteur.

- Charlot, A. (2012). *Vers un nouveau modèle urbain?: du quartier à la ville durable*: Comité 21.
- Cherqui, F. (2005). *Méthodologie d'évaluation d'un projet d'aménagement durable d'un quartier-méthode ADEQUA*. Thèse pour l'obtention du diplôme de doctorat, université de la Rochelle.
- Chérif, R. (1982). *La croissance urbaine en Algérie, coût de l'urbanisation et Politique foncière*. OPU, Alger.
- Campoccia, D. (2016). *D'un quartier ANRU à un Eco-quartier La démarche de labellisation EcoQuartier dans les quartiers en rénovation urbaine entre invariabilité et innovation Le cas du quartier La Soude – Hauts de Mazargues à Marseille* Michel Chiappero –
- Corbusier, L., & Cassou, J. (1966). *Urbanisme* (p. 255). Vincent, Fréal et Cie. Côte, M. (1988). *L'Algérie, ou l'espace retourné*: Flammarion.
- Coutard, O., Lévy, J.-P., Barles, S., & Blanc, N. (2010). *Ecologies urbaines*.
- D**
- Da Cunha, A. (2007). *Eco-quartiers et urbanisme durable: entre performance écologique et renforcement du lien social*. *Urbia*(4), 1-10.
- Da Cunha, A. (2011). *Les écoquartiers, un laboratoire pour la ville durable: entre modernisations écologiques et justice urbaine*. *Espaces et sociétés*(1), 193-200.
- Devillers, C. (1994). *Conférences Paris d'architectes, 1994 au pavillon de l'Arsenal: Christian Devillers: le projet urbain, le 4 mai 1994. Pierre Riboulet: la ville comme oeuvre, le 12 janvier 1994*: Editions du Pavillon de l'Arsenal.
- DGE. (1999). *Rapport du 1er Atelier national sur les changements climatiques et les gaz à effets de serre*. Algérie.
- Diafat, A. (2019). *Quelles stratégies urbaines pour l'Algérie?*
- Djermoune, N. (2014). *Dysfonctionnement et défaillance des instruments d'urbanisme en Algérie* *Le Carnet de l'IRMC*.

E

El Amine, M. B. A. (2015). Problématique de l'étalement urbain en Algérie «la forme urbaine face à une fatalité spatiale configurant la ville contemporaine, cas d'étude: la ville d'Oran». *Magister Université Aboubakr Belkaid-Tlemcen-Faculté de Technologie, Algérie*.

Emelianoff, C. (2004). Urbanisme durable? *Ecologie politique*(2), 13-15.

Emélianoff, C. (2007). Qu'est-ce qu'une ville durable? *Problèmes politiques et sociaux*, 933, 27.

Emelianoff, C. (2007a). La ville durable : l'hypothèse d'un tournant urbanistique en Europe.

L'Information géographique, 71(3), 48-65. doi: 10.3917/lig.713.0048

Emelianoff, C. (2007b). Les quartiers durables en Europe: un tournant urbanistique? *Urbia- Les cahiers du développement durable*, 4, 11-30.

Emelianoff, C. (2011). Villes et quartiers durables: des liens distendus ou à réinventer?

L'encyclopédie du développement durable(144).

Emelianoff, C., & Stegassy, R. (2010). *Les pionniers de la ville durable: récits d'acteurs, portraits de villes en Europe*: Éditions Autrement.

Emilianoff, C. (2009). A quoi servent les écoQuartiers?» propos recueillis par Antoine Loubiere. *Alternatives économiques*(39), 85-87.

Enault, C. (2004). *Vitesse, accessibilité et étalement urbain: analyse et application à l'aire urbaine dijonnaise*. ANRT.

F

Faburel, G., & Tribout, S. (2011). Les quartiers durables sont-ils durables? De la techniqueécologique aux modes de vie.

G

Gallez, C., & Maksim, H.-N. (2007). À quoi sert la planification urbaine? *Flux*(3), 49-62.

Ghiglione, R., Massonnat, J., & Trognon, A. (1987). Les techniques d'enquêtes en sciences sociales. *Paris: Dunod*, 191.

Godart, O. (1996). Le développement durable et le devenir des villes. *Bonnes*

intentions et fausses bonnes idées. *Futuribles (Paris)*(209), 29-35.

Grafmeyer, Y., & Joseph, I. (1984). *L'école de Chicago. Naissance de l'écologie urbaine*.

Gubry P, (1995) : « l'environnement urbain », Karthala-CEPED, p.275.

H

Hagel, Z. (2013). *Ville durable: Des concepts aux réalisations, les coulisses d'une fabrique urbaine. Marseille ou l'exemple d'une ville méditerranéenne*.

Haughton, G., & Hunter, C. (1994). Sustainable Cities. Regional Policy and Development (traducción del original). *Jessica Kingsley Publishers. Regional Studies Association. London. Series, 7, 29*.

K

Kara, H., Larouk, M. E. E. H., & BRUNFAUT, V. (2010). De la compacité à l'étalement urbain ou de la ville pedestre à la ville motorisée: quelle alternative pour un développement urbain durable de constantine? *sciences & technologie. d, sciences de la terre*, 107-117.

L

Lacaze, J.-P. (1979). *Introduction à planification urbaine: imprécis daurbanisme à la française*.

Laganier, R., Villalba, B., & Zuindeau, B. (2002). Le développement durable face au territoire: éléments pour une recherche pluridisciplinaire. *Développement durable et territoires. Économie, géographie, politique, droit, sociologie*(Dossier 1).

Lakhdar Hamina, Y., & Abbas, L. (2015). Évolution des instruments de planification spatiale et de gestion urbaine en Algérie. *Cinq Continents*, 5(11), 104-129.

Lang, R., & Armour, A. (1980). *Livre-ressource de la planification de l'environnement*: Multiscience Publications Limitée conjointement avec Environnement Canada et le Centre d'édition du gouvernement du Canada, Approvisionnement et Services Canada.

Lascoumes, P. (2001). *Les ambiguïtés des politiques de développement durable*: SFRS. Lefèvre, P., & Sabard, M. (2009). *Les écoquartiers: l'avenir de la ville durable*: Apogée. Lavedan, P. (1959). *Géographie des villes* (Vol. 9): Gallimard [1959].

Leger-Smith, F.-A. (2014). *Evolution des pratiques des paysagistes face aux enjeux écologiques de la conception urbaine*.

Lehtihet, M., & Bouchair, A. (2018). The impact of extensive green roofs on the improvement of thermal performance for urban areas in Mediterranean climate with reference to the city of Jijel in Algeria. Paper presented at the AIP Conference Proceedings.

L'énergie, F. A. d. l. e. e. d. l. m. d. (2006). *Réussir un projet d'urbanisme durable: méthode en 100 fiches pour une approche environnementale de l'urbanisme*, AEU: Le Moniteur.

Leridon, H. (2020). Population mondiale : vers une explosion ou une implosion ? [World population outlook: Explosion or implosion?]. *Population & Sociétés*, 573(1), 1-4. doi: 10.3917/popsoc.573.0001

Levy, A. (2009). La «ville durable». Paradoxes et limites d'une doctrine d'urbanisme émergente. *Esprit*(12), 136-153.

Lieberherr-Gardiol, F. (2007). Durabilité urbaine et gouvernance, enjeux du XXI^e siècle.

Revue internationale des sciences sociales(3), 373-385. Lynch, K. (1960). *The Image of the City* (Vol. 11): MIT Press.

M

Madani, M. 2002. « Villes algériennes, entre panne de projet et urbanisme de fait », Naqd, n° 16, pp. 11-25.

Malika, M. K., & Kheira, T. A. (2008). INTEGRATION DES SPECIFICITES DU LITTORAL DANS LES DOCUMENTS D'URBANISME.

Mancebo, F. (2007). Le développement durable en question (s). *Cybergeo: European Journal of Geography*.

Mancebo, F. (2010). *Le développement durable*: Armand Colin.

Masboungi, A., de Gravelaine, F., Parsons, S., & Thompson, B. (2002). *Projets urbains en France*: Ed. Le Moniteur.

Masboungi, A., & Bourdin, A. (2004). *Un urbanisme, des modes de vie*: Le Moniteur. MATE. (2000). Rapport sur l'état et l'avenir de l'environnement (pp. 118).

Mathieu, N., Martouzet, D., & Guermond, Y. (2010). Dossier «Approches urbaines insolites»–Pour de nouvelles approches vers des villes durables. Introduction. *Natures Sciences Sociétés*, 18(2), 103-112.

Metzger, P. (1994). Contribution à une problématique de l'environnement urbain. *Cahiers des Sciences Humaines*, 30(4), 596-598.

Mitlin, D., & Satterthwaite, D. (1994). *Cities and Sustainable Development. Background paper for Global Forum 94*. Paper presented at the conference Manchester, 24th June to 28th June.

Modjari M, Dahmani K, (2016).Projet urbain, Efficience d'un paradigme conceptuel de l'habitat durable, Office des publications universitaires.

Morin, R., & Rochefort, M. (1998). Quartier et lien social: des pratiques individuelles à l'action collective. *Lien social et Politiques*(39), 103-114.

N

Ndiaye, A., Carimentrand, A., & Gallard, M.-R. (2015). Les écoquartiers, territoires d'expérimentation des nouvelles utopies urbaines? Le cas de l'habitat participatif. *Développement durable et territoires. Économie, géographie, politique, droit, sociologie*, 6(2).

Ngnikam, E., & Tanawa, E. (2006). *Les villes d'Afrique face à leurs déchets*: Université de technologie de Belfort-Montbéliard Belfort.

P

Paquot, T., & Roncayolo, M. (1992). Villes et civilisation urbaine 18.-20. siecle:

Larousse.

Pumain, D., Paquot, T., & Kleinschmager, R. (2006). *Dictionnaire La ville et l'urbain*:

Economica.

R

Rahmoun, N. (2013). *La planification urbaine à travers les PDAU-POS et la problématique de la croissance et de l'interaction villes/villages en Algérie. Référence empirique à la wilaya de Tizi-Ouzou*. Université de Tizi Ouzou-Mouloud Mammeri.

Rambaud, P. (1973). Village et urbanisation. Problèmes sociologiques. *Études rurales*, 14-32. Reichert, H., & Remond, J. (1980). Analyse sociale de la ville, édition Masson: Paris.

Risse, N. (2004). Évaluation environnementale stratégique et processus de décision publics : contributions méthodologiques. *Institut de Gestion de l'Environnement et d'Aménagement du Territoire, ULB*.

Rossi, A. (2001). *L'architecture de la ville*: InFolio éditions.

ROULA, F(2022).Vers une nouvelle politique d'aménagement des éco quartiers – faire la ville autrement: cas de la ville de Jijel. Thèse de doctorat.

Roux, E., & Vanier, M. (2008). *La périurbanisation: problématiques et perspectives*. La Documentation française; DIACT.

S

Sachs, I., & Strong, M. F. (1997). *L'écodéveloppement: stratégies pour le XXIe siècle*: Syros.

Sadler, B., & Jacobs, P. (1990). Définir les rapports entre l'évaluation environnementale et le développement durable: la clé de l'avenir In Développement durable et évaluation environnementale: perspectives de planification d'un avenir commun. *Conseil canadien de recherche sur l'évaluation environnementale, Ottawa*.

Saidouni, M. (2003). Le problème foncier en Algérie: bilan et perspectives. *Villes en parallèle*, 36(1), 134-153.

Sauvez, M. (2001). *La ville et l'enjeu du développement durable : rapport au ministre de l'Aménagement du territoire et de l'environnement*. la Documentation française.

Savidan, L. (2013). *L'appropriation du modèle de quartiers durables sous climat tropical: mise en place d'une grille d'indicateurs de durabilité urbaine appliquée au quartier de Ravine Blanche sur l'île de La Réunion*. La Réunion.

Sehili Farida 2018, p. 27-48 Les cahiers du CRASC, La méthode H.Q.D.I.L. à l'épreuve de l'évaluation de la durabilité d'un centre historique. Cas de Mansourah K'bira, Bordj Bou-Arredj, Algérie (1)

Souami, T. (2009). *Ecoquartiers : secrets de fabrication : analyse critique d'exemples européens*. Paris: Les carnets de l'info.

Souami, T. (2011). *Ecoquartiers et urbanisme durable: La documentation française*.

Soubeyran, O., & BERDOULAY, V. (2010). *L'Écologie urbaine et l'urbanisme: aux fondements des enjeux actuels*: La Découverte.

T

Tabet Aoul, M. (1998). *Stratégie de développement durable et protection de l'environnement*. OPU, Alger, 1-35.

Tebbouche, H., Bouchair, A., & Grimes, S. (2017). Towards an environmental approach for the sustainability of buildings in Algeria. *Energy Procedia*, 119, 98-110.

Tomas, F. (1998). *Vers une nouvelle culture de l'aménagement des villes. Projet urbain. Ménager les gens, aménager la ville*, Wavre: Mardaga, 15-34.

Toussaint, J.-Y., & Zimmermann, M. (1998). *Projet urbain: ménager les gens, aménager la ville* (Vol. 38): Editions Mardaga.

Tsiomis, Y., Ziegler, V., & Chapuis, J.-Y. (2007). *Anatomie de projets urbains : Bordeaux, Lyon, Rennes, Strasbourg*: Ed. de la Vi

V

Valegeas, F. (2014). *Concevoir et habiter un quartier dit durable : injonctions écologiques et dynamiques collectives à Beauregard (Rennes) et Les Brichères (Auxerre)*.

Vivien, F.-D. (2001). Histoire d'un mot, histoire d'une idée : le développement durable à l'épreuve du temps. *Le développement durable, de l'utopie au concept : de nouveaux chantiers pour la recherche*, Paris, Elsevier, 19-60.

Y

Yepez-salmon, g. (2011). *construction d'un outil d'évaluation environnementale des Eco quartiers: vers une méthode systémique de mise en œuvre de la ville durable*. Thèse pour l'obtention du diplôme de doctorat, université bordeaux.

النصوص القانونية:

- القانون 87-03 المتعلق بالتهيئة العمرانية والتعمير
- القانون رقم 01-20 المؤرخ في 12 ديسمبر 2001 المتعلق بقانون تهيئة الإقليم وتنمية المستدامة
- القانون 90/25 المؤرخ في 18-11-1990 الخاص بالتوجيه العقاري
- القانون 90-30 المؤرخ في 01/12/1990 الخاص بالأماكن الوطنية
- القانون رقم 90-29 المؤرخ في 1 ديسمبر 1990، المعدل والمكمل، المتعلق بالتهيئة والتعمير
- القانون رقم 03-10 المؤرخ في 19 يوليو 2003 المتعلق بحماية البيئة في إطار التنمية المستدامة
- القانون رقم 06-06 المؤرخ في 20 فبراير 2006 الخاص بقانون التوجيهي للمدينة
- القانون 08-15 المؤرخ في 20 يوليو 2008 الذي يحدد قواعد مطابقة البناءات وإتمام إنجازها
- القانون رقم 01-19 المؤرخ في 12 ديسمبر 2001 المتعلق بتسيير النفايات ومراقبتها وإزالتها.
- المرسوم التنفيذي رقم 06-104 المؤرخ في 28 فبراير 2006 المحدد لقائمة النفايات بما في ذلك النفايات الخاصة بالخطرة.

الملاحق

الملحق 01 : مراحل حساب النموذج INDI

Objectif	Cible	N	Unité benchmark	Sens de durabilité	Coefficient de pondération	Données De site	Poids de durabilité	Source de mesure	
H	1A	1	15%	Croissant	1	0	0	Enquête	
	1B	2	10%	Croissant	1	0	0	Enquête	
	1C	3	i/n/p/a	Croissant	3	p	2	Enquête	
	1D	4	7.4€/m ² s h	Décroissant	-	-	-		
	1E	5	91.8kwh/ m ²	Décroissant	3	246	0	SONELGAZ	
	1F	6	55.2kwh/ habitant	Décroissant	3	45	2	SONELGAZ	
	1G	7	25%	Croissant	2	5	1	Enquête	
	1H	8	i/n/p/a	Croissant	2	a	0	Enquête	
	Indice de durabilité cible 1 = 0,93								
	2A	1	80L/j/h	Décroissant	3	260	10	ADE	
	2B	2	100%	Croissant	2	0%	0	Enquête + ADE	
	2C	3	25%	Croissant	2	0%	0	Enquête	
	2D	4	100%	Croissant	2	0	0	Enquête	
	2E	5	Tb/n/i/m	Croissant	1	n	6	Enquête	
	Indice de durabilité cible 2 = 3,6								
	3A	1	a/m/mf		3	a	8	Enquête	
3B	2	40m ²	Croissant	3	2	0	Calcul		
3C	3	0%	Décroissant	3	0%	10	Enquête		
3D	4	18	Croissant	2	0	0	Enquête		
Indice de durabilité cible 3 = 4,9									

	4A	1	20%	Croissant	3	0%	0	Enquête	
	4B	2	100%	croissant	3	0%	0	Enquête	
Indice de durabilité cible 4 = 0									
	5A	1	i/n/p/a	croissant	3	a	0	Enquête	
	5B	2	100%	croissant	3	0%	0	Enquête	
Indice de durabilité cible 5 = 0									
Indice de durabilité de l'objectif H = 1.88									
Q	6A	1	i/n/p/a	croissant	2	a	2	Enquête	
	6B	2	i/n/p/a	croissant	2	p	2	Enquête	
	Indice de durabilité cible 6 = 1								
	7A	1	0%	Décroissant	2	35%	0	Enquête + calcul	
	7B	2	60%	Décroissant	3	40%	6	Enquête	
	7C	3		Décroissant	3	08%	4	Enquête + calcul	
	7D	4		croissant	3	i	0	Enquête	
	Indice de durabilité cible 7 = 1.63								
	8A	1	a/f/i/ti	Décroissant	2	1	4	Enquête	
	8B	2	0%	Décroissant	1	0%	8	Enquête + calcul	
	8C	3	0%	croissant	1	> 2 %	5	Enquête + calcul	
	8D	4	s/ps/pi/ti	croissant	1	s	9	Enquête + calcul	
	Indice de durabilité cible 8 = 6								
	9A	1	10/1000	Décroissant	1	20	6	Service de Police	
	9B	2	0	Décroissant	1	4	4	Service de Police	
	9C	3	0%	Décroissant	1	0%	10	Enquête	

	9D	4	0%	Décroissant	1	0%	1 0	Enquête + calcul	
Indice de durabilité cible 9 = 7.5									
	10A	1	25%	croissant	1	0%	0	Enquête	
	10B	2	0	décroissant	2	0%	1 0	Enquête	
	10C	3	0 JOUR	décroissant	2	0%	1 0	Enquête	
Indice de durabilité cible 10 = 5									
	11A	1	3%	décroissant	1	9%	7	Enquête + calcul	
	11B	2	0%	décroissant	2	5%	4	Enquête + calcul	
	11C	3	50%	croissant	1	0%	0	Enquête	
Indice de durabilité cible 11 = 3.75									
	12A	1	75%	croissant	2	40%	5	Enquête + calcul	
	12B	2	30%	croissant	1	0%	0	Enquête	
Indice de durabilité cible 12 = 3.33									
Indice de durabilité de l'objectif Q = 4.03									
D	13A	1	$\sum E < 15\%$	décroissant	2	29.3%	6	Enquête + calcul	
	13B	2	75%	croissant	3	65%	6	Enquête + calcul	
	13C	3	$\sum E < 5\%$	décroissant	1	4.1	10	Enquête + calcul	
	Indice de durabilité cible 13 = 6.66								
	14A	1	ti/i/m/f/a	Croissant	2	M	7	Enquête + calcul	
	14B	2	12	Croissant	1	18	1 0	Enquête + calcul	
	14C	3	20/20	Croissant	1	14/20	6	Enquête +	

								calcul	
Indice de durabilité cible 14 = 7.5									
15A	1	$\sum E < 15\%$	-	-	-				
15B	2	$\sum E < 5\%$	Décroissant	1	12%	0		Enquête	
15C	3	$\sum E < 10\%$	-	-	-				
Indice de durabilité cible 15 = 0									
Indice de durabilité de l'objectif D = 4.72									
I	16A	1	f/m/i/ti	décroissant	1	f	7	(école)	
	16B	2	f/m/i/ti	décroissant	1	f	7	(école)	
	16C	3	0	décroissant	1	0	10	(école)	
	Indice de durabilité cible 16 = 8								
	17A	1	100%	croissant	1	100%	10	Enquête	
	17B	2	3%	Décroissant	2	4.95%	5	Enquête	
	17C	3	a/f/i/ti	Décroissant	2	f	4	Enquête	
	Indice de durabilité cible 17 = 5.6								
	18A	1	Ti/i/m/f/a	Croissant	2	m	5	Enquête	
	18B	2	80 jours	Croissant	1	48 j	5	Enquête	
	18C	3	90 %	Croissant	2	90 %	10	Enquête	
	Indice de durabilité cible 18 = 5								
	19A	1	2m/hab	Croissant	1	2.4m	10	calcul	
	19B	2	30%	Croissant	3	21	7	Questionnaire	
	19C	3	60%	Croissant	3	15.3	2.5	Questionnaire	
	19D	4	0 m/hab	Croissant	1	1.8 m	0	Enquête	
	19E	5	ti/i/m/f/a	Croissant	2	a	0	Enquête	
	19F	6	i/s/m/i/ti	Croissant	3	ti	0	Enquête	
	Indice de durabilité cible 19 = 2.96								

Indice de durabilité de l'objectif I = 5.39								
L	20A	1	10%	Croissant	3	0 %	0	Questionnaire
	20B	2	ti/i/m/f/a	Croissant	2	a	0	Enquête
	Indice de durabilité cible 20 = 0							
	21A	1	ti/i/m/f/a	Croissant	2	f	2	Questionnaire
	21B	2	ti/i/m/f/a	Croissant	1	f	0,5	Enquête
	21C	3	ti/i/m/f/a	Croissant	1	a	0	Enquête
	21D	4	ti/i/m/f/a	Croissant	1	a	0	Enquête
	Indice de durabilité cible 21 = 0.5							
	Indice de durabilité de l'objectif L = 0.2							

Légende des « benchmarks » pour les indicateurs qualitatifs :

i / n / p / a : intégrées / nombreuses /

ponctuelles / aucune / tb / n / i / m : tres

bonne / normale / insuffisants / mauvaise

a / m / mf : adaptée au contexte / à moduler / à

modifier fortement / tf / r / i : intégrées / très

fréquent / règlementaire / insuffisante a / f / i / ti

: aucune / faible / importante / très importante

s / ps / pi / ti : suffisante / plutôt suffisante / plutôt insuffisante

/ très insuffisante / m / i / ti : faible / moyen / important / très important

i / s / m / i / ti : intégré / satisfaisant / moyen /

insuffisant / très insuffisant / ti /

i / m / f / a : tres important / important / moyen / faible /

aucun Indicateur comparatifs : p : indicateur pour un territoire périphérique

C : indicateur pour un centre- ville

الملحق
استمارة استبيان

1- البيانات الشخصية:

1- الجنس: ذكر أنثى

2- السن:

25-18 34-24 44-35 54-45 55 الى 65 أكثر من 65

3- الجانب الاجتماعي الوظيفي:

عاطل عن العمل طالب عامل تاجر إطار
سيدة منزل موظف فلاح غيرها

2- الجانب الوظيفي:

1- هل حيك سهل الوصول إليه؟

نعم بالتأكيد نعم نوعا ما لست متأكدا لا

2- هل حيك به حركة راجلين مريحة؟

نعم بالتأكيد نعم نوعا لست متأكدا لا

3- هل حيك به حركة ميكانيكية سهلة؟

نعم بالتأكيد نعم نوعا لست متأكدا لا

4- هل تجد حيك مكتظا؟

مكتظ للغاية مكتظ مكتظ الى حد ما غير مكتظ
غير مكتظ للغاية

5- كيف تجد عرض الشوارع؟

كافي للغاية كافي كافي لحد ما غير كافي لحد ما غير كافي للغاية

6- هل التجهيزات الموجودة في حيكم كافية؟

كافية للغاية كافية كافية لحد ما غير كافية لحد ما غير كافية للغاية

3- الجانب الاجتماعي:

7- كيف تصنف العلاقات الاجتماعية في حيكم؟

ودية هادئة متوترة مضطربة جدا غير موجودة

8- كيف تجد العلاقات بين الجيران في حيكم؟

ودية هادئة متوترة مضطربة جدا غير موجودة

9- كيف تقيم مساحات ركن المركبات؟

كافية للغاية كافية كافية لحد ما غير كافية لحد ما غير كافية للغاية

10- كيف تقيم المساحات الخضراء في حيكم؟

كافية للغاية كافية كافية لحد ما غير كافية لحد ما غير كافية للغاية

11- كيف تقيم مساحات لعب الأطفال في حيكم؟

كافية للغاية كافية كافية لحد ما غير كافية لحد ما غير كافية للغاية

12- كيف تجد تهيئة الفضاءات العامة؟

كافية للغاية كافية كافية لحد ما غير كافية لحد ما غير كافية للغاية

13- كيف تجد ارتفاع المباني في حيكم؟

منخفض متوسط مرتفع شاهق فوق الارتفاع المعقول

14- هل تجد أن الحي من ناحية الفوضى:

منظم جدا مرتب متوسط فوضوي فوضوي للغاية

15- هل حيك من ناحية الحرارة:

بارد مريح دافئ حار حارق

16- هل حيك من ناحية الإضاءة:

ضعيفة للغاية ضعيفة متوسطة ساطعة ساطعة للغاية

17- هل يزعجك؟

الازدحام المروري الازدحام البشري نقص التهوية نقص الإضاءة ليلا
نقص الأماكن المظلمة نقص المساحات الخضراء
الاستلاء على المساحات الخضراء نقص أماكن الراحة نقص أماكن لعب الأطفال
الضوضاء نقص النظافة

غيرها
.....

18- هل يزعجك في حيك:

نوعية مياه الشرب نقص مياه الشرب الروائح المنبعثة

19- هل تشعر بالأمن في حيك؟

نعم بالتأكيد نعم نوعا ما لست متأكدا لا

20- هل هناك عادة حوادث؟

دائما غالبا أحيانا نادرا لا أبدا

21- هل هناك نشاطات اجتماعية بين السكان؟

دائما غالبا أحيانا نادرا لا أبدا

22- هل تشعر أن في حيكم تكافل اجتماعي؟

دائما غالبا أحيانا نادرا لا أبدا

23- هل توجد مناسبات يجتمع فيها سكان الحي؟

دائما غالبا أحيانا نادرا لا أبدا

- اذكر بعض المناسبات:

الجانب البيئي:

24- ماذا تستعمل للتنقل؟

سيارتك الخاصة سيارات النقل الحضري الحافلة الدراجة النارية على الأقدام

25- هل تستعمل النقل الجماعي مع أنك تملك سيارة؟

دائما غالبا أحيانا نادرا لا أبدا

26- هل تستعمل دراجة هوائية؟

دائما غالبا أحيانا نادرا لا أبدا

27- هل تفضل وسائل نقل صديقة للبيئة؟

نعم بالتأكيد نعم غالبا نوعا ما لست متأكدا لا

28- هل تظن أن العناية بالبيئة تفيد سكان الحي؟

نعم دائما غالبا أحيانا نادرا لا أبدا

29- هل تقومون بعمليات التشجير؟

دائما غالبا أحيانا نادرا لا أبدا

30- هل تملكون مساحات خضراء في بيتكم؟

نعم لا

31- هل المساحات الخضراء الموجودة في الحي كافية؟

نعم بالتأكيد نعم نوعا ما لست متأكدا لا

32- هل تقوم مع سكان الحي بعمليات تنظيف؟

دائما غالبا أحيانا نادرا لا أبدا

33- هل تستعملون إضاءة LED في بيوتكم؟ نعم لا

34- هل الإضاءة الطبيعية كافية في بيوتكم؟

كافية للغاية كافية كافية لحد ما غير كافية لحد ما غير كافية للغاية

35- هل تطمحون لاستعمال الطاقات المتجددة في بيوتكم أو في الحي؟ نعم لا

لماذا.....

36- هل تقبل تثبيت نظام الألواح الشمسية للاقتصاد في فاتورة الكهرباء؟ نعم لا

37- هل تستطيع تغيير بعض عاداتك لتحسين البيئة المحيطة بك؟ نعم لا

38- هل تطمح أن يصبح حيك بيئي ومستدام؟ نعم لا

39- هل تجد أن أماكن توقف المركبات تسبب:

حواجز للرؤية تلوثا بيئيا ازعاجا صوتيا ازدحام تهديد للسلامة

40- ما الذي ينقص حيك حسب رأيك ليصبح مستدام وصديق للبيئة؟

.....

41- ما هي أهم الأشياء التي تبحث عنها في حي مستدام؟

تكلفة معقولة وسائل نقل عامة جيدة حدائق مناطق مفتوحة تنوع السكان

الشعور بالمجتمع بيئة صحية تحسين جودة الهواء والماء

غيرها (يرجى التحديد).....

42- ما هي أفكارك حول جعل حيك أكثر استدامة؟

- تحسين وسائل النقل العامة تحسين وسائل النقل العامة تشجيع تنوع السكان تشجيع تنوع السكان تعزيز التكافل الاجتماعي تعزيز التكافل الاجتماعي تنوع التجارة تنوع التجارة تحسين المساحات الخضراء تحسين المساحات الخضراء

الملحق 3

Cible	N	Intitulé de l'indicateur
1A	1	% de logement avec un système de chauffage-ventilation-isolation meilleur que la moyenne du parc existant
1B	2	% de parc de bâtiment neuf avec un système de chauffage-ventilation-isolation meilleur que la réglementation (RT200)
1C	3	Mesures pour économiser la consommation électrique dans le secteur résidentiel et tertiaire public
1D	4	Montant de la facture énergétique dans le secteur de l'habitat social
1E	5	Consommation d'énergie des bâtiments publics
1F	6	Consommation d'énergie pour l'éclairage public
1G	7	Part des logements et des bâtiments publics utilisant des énergies renouvelables
1H	8	Mesures de réduction des émissions de gaz à effet de serre pour le chauffage des bâtiments résidentiels et du tertiaire public
2A	9	Consommation d'eau potable du secteur résidentiel
2B	10	Part des équipements publics utilisant des techniques économisant l'eau potable
2C	11	Part des bâtiments résidentiel et du tertiaire public utilisant l'eau de pluie
2D	12	Part des eaux pluviales des zones imperméabilisées gérées à la parcelle
2E	13	Qualité du réseau d'assainissement
3A	14	Densité urbaine
3B	15	Surface d'«espace verts publics disponibles par habitant (fonction de la localisation du quartier)
3C	16	Pourcentage de friches et de sites pollués (/surface du quartier)
3D	17	Nombre de cibles prises en compte dans la réalisation et le règlement du PLU (%)

		par rapport aux 21 cibles HQE ^{2R})
4A	18	% de bâtiment construits, réhabilités ou démolis en prenant en compte l'utilisation des matériaux recyclés. Les labels environnementales, des certifications ou des normes environnementales, le cycle de vie des matériaux et des produits-équipement ainsi que la facilité d'utilisation et de maintenance.
4B	19	% des infrastructures publiques construites, rénovées ou démolies, incluant une démarche de qualité environnementale
5A	20	Mesures pour préserver et mettre en valeur le patrimoine architectural
5B	21	% d'espaces vert qui font l'objectif de mesures pour préserver ou améliorer le patrimoine naturel et la biodiversité (corridor biologique, gestion différenciées...)
6A	22	Mesures et prescriptions prises pour préserver ou améliorer la qualité des entrées du quartier et la continuité des espaces
6B	23	Mesures et prescriptions pour prendre en compte la qualité visuelle dans les mobiliers urbains et l'éclairage public
7A	24	Part des bâtiments ayant une façade de qualité médiocre (dans l'ensemble de l'espace du quartier à traiter)
7B	25	% de projets ou de bâtiments construits ou réhabilités prenant en compte leur environnement immédiat (orientation, vent, ensoleillement, ombres, proximité de transport en commun...)
7C	26	Part de logements vacant
7D	27	Part de logements adaptés ou pouvant être adaptés pour les personnes âgées et les personnes à mobilité réduites dans les parcs neufs
8A	28	Importance des espaces publics ou des espaces privatifs (parties communes des logements sociaux par exemple) mal entretenus
8B	29	Part de logements insalubres ou indignes, ne correspondant aux normes de confort

8C	30	Part des logements suroccupés (2 enfants ou plus par chambre)
8D	31	Offre médicale : présence de médecins (secteur public ou privé ou hôpitaux) et infirmiers
9A	32	Nombre de délits, de crimes et de vols pour 1000 habitants
9B	33	Nombre de blessés de la circulation impliquant des piétons et des 2 roues pour 1000 habitants
9C	34	Part de la population exposée à des produits ou matières dangereuse nécessitant un contrôle spécifique
9D	35	Part de la population exposée à un risque naturel sans mesure de protection ou de sécurité prise par la ville
10A	36	Part des bâtiments récents avec des spécifications sur la qualité de l'air intérieur
10B	37	Part de la population exposée à une pollution en NO ₂ supérieure à 50µg/m ³ en moyenne horaire annuelle
10C	38	Nombre de jours par an où la population est exposée à une pollution à l'ozone (seuil de santé et d'information)
11A	39	Part de la population soumise à des nuisances sonores
11B	40	Part de la population et usager exposés à une nuisance sonore liée à la circulation de 65db (A) et plus entre 6h-22h
11C	41	Part des chantiers de construction, de démolition ou de réhabilitation prenant en compte le problème du bruit pour les riverains et les compagnons dans les cahiers des charges
12A	42	Part des déchets ménagers collectés à l'aide d'un tri et d'une collecte sélective
12B	43	Part des chantiers de construction, de démolitions ou de réhabilitation prenant en compte la gestion de déchets
13A	44	Diversité de la population active selon les catégories socio-professionnelles

13B	45	Taux d'emplois (habitants avec un emploi/ habitants en âge de travailler)
13C	46	Distribution de la population par tranche d'âge
14A	47	Nombre d'emplois pour 1000 habitants (comparaison à la ville)
14B	48	Nombre de commerces de détail pour 1000 habitants, comparé à la ville
14C	49	Nombre d'équipements et de services publics à moins de 300m du domicile
15A	50	Diversité du parc de logements selon le statut : logements propriétaire occupant, bailleur privé locatif, bailleur social de logements intermédiaires, social et très social
15B	51	Diversité des logements selon leur taille
15C	52	Diversité des logements selon leur nature : individuel, individuel groupé, petit collectif, grand collectif
16A	53	Part des enfants ayant un retard scolaire en sortant du primaire
16B	54	Taux d'absentéisme scolaire dans les collèges
16C	55	Nombre de cas de violence et de délinquance dans les collèges et lycées du quartier
17A	56	Part de la population logeant à moins de 300m d'un équipement ou service public, ou d'un arrêt de transport en commun qui lui permet d'aller directement à cet équipement
17B	57	Taux de chômage
17C	58	Présence de coupure urbaine entre le quartier et la ville ou les équipements attractifs de la ville
18A	59	Présence d'équipements ou de services d'intérêt communal ou d'agglomération
18B	60	Nombre de jours par an marqués par un évènement type marché, foire, exposition...
18C	61	Part des résidences principales dans le parc de logements
19A	62	Longueur de voirie en site propre dans le quartier (transports en commun, voies piétonnes, pistes cyclables) en mètres linéaires par habitant

19B	63	Part des déplacements effectués en transport en commun
19C	64	Part de la marche à pied et du vélo dans les déplacements des habitants, en fonction de la localisation du quartier dans la ville
19D	65	Longueur de voirie sans trottoirs ou avec des trottoirs de mauvaise qualité
19E	66	Systèmes municipaux ou privés favorisant les modes de circulations douces et les transports en commun
19F	67	Qualité du système de stationnement
20A	68	Part de la population engagée ou participant à des démarches de développements durable dans le quartier (en particulier Agenda 21)
20B	69	Nombre de bâtiments construits ou réhabilités et d'espace public aménagés dans le cadre d'une concertation avec les habitants
21A	70	Part de la population participant à des activités communautaires ou de solidarité
21B	71	Présence d'activité dans le domaine de l'économie sociale et solidaire
21C	72	Présence d'activité d'insertion par l'économie dans le quartier (bâtiment, déchets, bois, entretien...)
21D	73	Présence d'action de solidarité Nord/ Sud