



الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة التعليم العالي و البحث العلمي
جامعة الحاج لخضر باتنة
كلية الهندسة المدنية و الري و الهندسة المعمارية
قسم الهندسة المعمارية



مذكرة مقدمة لنيل شهادة ماجستير

في الهندسة المعمارية

فرع: المدن و مناظره

العنوان

دور التكنولوجيا الخضراء في تحسين المشهد الحضري -حالة المدينة الجديدة علي منجلي بقسنطينة -

اشراف الأستاذ الدكتور: الديب بلقاسم

إعداد الطالبة: بن مشيرح جمعة

لجنة المناقشة:

جامعة بسكرة	رئيسا	أستاذ التعليم العالي	أ.د / زموري نور الدين
جامعة باتنة	مشرفا و مقررا	أستاذ التعليم العالي	أ.د / الديب بلقاسم
جامعة باتنة	ممتحنا	أستاذ محاضر (أ)	د / عمري براهيم
جامعة ام البواقي	ممتحنا	أستاذ محاضر (أ)	د / بن غضبان فؤاد

السنة الجامعية: 2015/2014م



حمدا و شكرا لله عز وجل

بعد أعود بالله من الشيطان الرجيم: " رب أوزعني أن أشكر نعمتك التي أنعمت علي و على والدي و أن اعمل صالحا ترضاه و أصلح لي في ذريتي اني تبت إليك و إني من المسلمين" (الأحقاف، الآية 15).

الحمد لله دوما على ما أنعمت على عبدك الفقير من فضل كبير و أسأله أن يبلغني حمده و شكره و رضاه العظيم... فالحمد لله الذي سخر لي من البشر من أعانني على إنجاز هذا العمل.

و أخص بالذكر الأستاذ الدكتور/ الديب بلقاسم، و كل الأستاذة و الزملاء الذين ساعدوني من قريب أو من بعيد لإثراء هذا البحث، فأشكرهم جزيل الشكر.

كما لا يسعني إلا أن أتقدم بجزيل الشكر الى أعضاء لجنة المناقشة على تكرمهم بالموافقة للمناقشة هذه المذكرة...

الإهداء

أهدي هذا العمل المتواضع و هذه الثمرة الناضجة:

الى روح والدي العزيز الحبيب رحمه الله و أسكنه فسيح جنانه...
الى الأم الحنونة التي واستني في الأوقات الصعبة... أطل الله في عمرها و
شفاها من كل سقم...الى الزوج الذي كان سندا لي في الأوقات العسيرة... الى
ابنتي رانا و ابني الصغير محمد الفاتح... الى أختي فريدة التي كانت لي نعمة
الأخت الناصحة ... الى أختي زبوبة و أخي محمد الشريف و أخي بوبكر و
زوجته و أولاده محمد أمين، محمد المهدي، ماريا ... الى كل الاحباب و
الأصدقاء أهدي هذا العمل المتواضع... أسأله تعالى أن يكون عملا خالصا
لوجهه الكريم و يعلمنا ما ينفعنا بما علمنا إنه ولي ذلك و القادر عليه.

الباحثة بن مشيرح جمعة

فهرس الأشكال

الصفحة	عنوان الشكل	الشكل
37	المخطط الجانب الايمن يبين المسار الخطي المتبع من طرف المتلقي و على الجانب الأيسر يبين لقطات لصور المخطط الأيمن.	الشكل (1-I)
38	مخطط الجانب الأيمن يبين المسار المنحني لويستمنستر، مع عرض مختلف لقطات صور المخطط على الجانب الأيسر.	الشكل (2-I)
40	إدراك المشهد الحضري من خلال وضعية المشاهد.	الشكل (3-I)
52	درجة الاحتوائية و إحاطة الفضاء و تأثيرها على أحاسيس الانسان	الشكل (4-I)
64	رصف الخط العضوي و رصف الفراغ الخطي.	الشكل (5-I)
65	مختلف أشكال و مواد لتبليطات التي تحدد طابع الأرضية في الممرات و الساحات.	الشكل (6-I)
72	حدائق بابل المعلقة بأشكالها النباتية المستوحاة من المعابد (الزقورة).	الشكل (1-II)
73	تمثيل لحديقة أحد قصور القديمة في مصر.	الشكل (2-II)
86	مقياس شكل النبات يؤكد محورية مدخل المبنى.	الشكل (3-II)
86	مقياس شكل النبات يؤكد الإعلان	الشكل (4-II)
86	مقياس شكل النبات يستعمل كخلفية لإبراز العنصر النحتي.	الشكل (5-II)
88	كسر الإيقاع الأفقي بإدراج العنصر الأخضر العمودي.	الشكل (6-II)
90	استمرارية السطح الأخضر مع المحيط المجاور.	الشكل (7-II)
91	الطبقات الستة اللازمة لتشييد الاسقف الخضراء باستعمال التربة.	الشكل (8-II)
92	النباتات المتسلقة المزينة لواجهة المتحف الفرنسي	الشكل (9-II)
113	كمية التساقط - المدينة الجديدة علي منجلي- (1992 - 2007م).	الشكل (1-III)
114	فترة نمو النبات خلال اشهر السنة -المدينة الجديدة علي منجلي-.	الشكل (2-III)
115	منحنى قوسن -المدينة الجديدة علي منجلي-.	الشكل (3-III)
125	مقطع لأصناف الطرق -المدينة الجديدة علي منجلي-.	الشكل (4-III)
140	توزيع الوظائف في المركز الحضري -المدينة الجديدة علي منجلي-	الشكل (1-Ic)
139	مدخل المدينة الجديدة من بعد.	الشكل (2-Ic)
143	اقتراح أشكال معاصرة للأشكال	الشكل (3-Ic)
144	المركز الحضري من بعد	الشكل (4-Ic)
144	المركز الحضري من بعد	الشكل (5-Ic)
148	تقسيم وحدات الجوار وفقا للجزيرات -المدينة الجديدة علي منجلي -	الشكل (6-Ic)
153	التتابع البصري.	الشكل (7-Ic)
153	المشهد المتسلسل بصريا	الشكل (8-Ic)
156	اختيار الألوان يحدد وفقا لنظريات علمية	الشكل (9-Ic)
156	إدراج اللوحة الاعلانية مع العناصر النباتية.	الشكل (10-Ic)
156	تنظيم اللفات المعلقة وفقا لمقياس النبات.	الشكل (11-Ic)
157	المشروع يحقق استمرارية مع المحيط المجاور (المنتزه و الميناء).	الشكل (12-Ic)
159	إدراج العنصر النباتي في المبنى يقضي على التكرار الملل.	الشكل (13-Ic)
160	العنصر الاخضر يحقق ايقاع حلزوني منتظم.	الشكل (14-Ic)

160	العنصر الأخضر العمودي يكسر الإيقاع الأفقي.	الشكل (15-٢)
161	الأسطح الخضراء تتصدى لمختلف الملوثات داخل المبنى.	الشكل (16-٢)
162	استغلال أسطح الأروقة كحدائق خضراء.	الشكل (17-٢)
162	انفتاح الحدائق الى السماء.	الشكل (18-٢)
163	الحدائق المعلقة الجميلة مميزة بطيقتها المشكل من رؤوس الأشجار.	الشكل (19-٢)
171	مقارنة بين نسب المباني القديمة الملائمة للمقياس الإنسان مع مقياس المباني الحديثة.	الشكل (1-٢)
181	يفتقد الإحساس بالراحة البصرية و النفسية بافتقاد العلاقة بين ارتفاع المبنى و اتساع الفضاء الحضري.	الشكل (2-٢)
185	النباتات المتسلقة المنعكسة بخصوصيتها داخل الفضاء المعماري.	الشكل (3-٢)
185	العنصر الأخضر يضيف جمالا على المظهر الخارجي و الداخلي في المبنى.	الشكل (4-٢)
187	مقارنة بين المجال المبنى و المجال الغير المبنى الأخضر.	الشكل (5-٢)
188	تكنولوجيا أسطح المباني الخضراء (الغرس بدون التربة) و بالنظام المائي.	الشكل (6-٢)
189	تصور مستقبلي للمجمعات السكنية الكبرى.	الشكل (7-٢)

فهرس الجداول

الصفحة	عنوان الجدول	الجدول
93	تكنولوجيا الحدائق المعلقة في القرن 16 ق.م	الجدول (1-II)
94	الحديقة في الهواء الطلق تتصدى للعوامل المناخية في المنطقة الحار.	الجدول (2-II)
95	استعمال المواد المحلية الصديقة للبيئة تعزز من الانتماء في المشهد الحضري.	الجدول (3-II)
96	الأسطح المثمرة في المباني السكنية تساهم في تحسين ذوي الدخل الضعيف لسكان.	الجدول (4-II)
97	المشهد الحدائقي الاصطناعي العمودي يعالج تقلبات الطقس للمباني الشاهقة.	الجدول (5-II)
98	شرفة المزروعات تساهم في معالجة التلوث الضوضائي.	الجدول (6-II)
99	صرخ الهندسة المعمارية الإيقونية لتطوير الحدائق من عمومية الى حدائق مرفوعة سماوية.	الجدول (7-II)
113	معدل التساقط -المدينة الجديدة علي منجلي-	الجدول (1-III)
114	معدل درجة الحرارة خلال أشهر السنة -المدينة الجديدة علي منجلي-	الجدول (2-III)
116	الكثافة السكانية -المدينة الجديدة علي منجلي-	الجدول (3-III)
118	توزيع مساحات الأحياء و وحدات الجوار -المدينة الجديدة علي منجلي-	الجدول (4-III)
122	تنظيم المجال وفقا لمخططات شغل الأراضي.	الجدول (5-III)
127	تموين مياه الشرب - المدينة الجديدة علي منجلي -	الجدول (6-III)
129	الكثافة السكانية في الوحدات الجوارية المدينة الجديدة علي منجلي	الجدول (7-III)
131	المساحات العقارية للوحدة الجوارية -المدينة الجديدة علي منجلي -	الجدول (8-III)
132	نمط السكن الفردي و الجماعي - المدينة الجديدة علي منجلي -	الجدول (9-III)
132	نمط السكنات الجماعية - المدينة الجديدة علي منجلي -	الجدول (10-III)
141	توزيع الوظائف في المركز الحضري - المدينة الجديدة علي منجلي -	الجدول (1-Ic)
147	وحدات الجوار التي تشملها منطقة الدراسة.	الجدول (2-Ic)
150	أشغال الانجاز السكنات الاجتماعية ذات الطابع بالإيجار.	الجدول (3-Ic)
150	أشغال الانجاز السكنات الاجتماعية ذو الطابع التساهمي.	الجدول (4-Ic)
151	أشغال الانجاز السكنات الاجتماعية الموجه للبيع بالإيجار.	الجدول (5-Ic)

فهرس الصور

الصفحة	عنوان الصورة	الصورة
142	مدخل الشارع الكبير من الجهة الشمالية الشرقية -المدينة الجديدة علي منجلي-	الصورة (1-Iç)
142	مدخل المدينة الجديدة من قبل.	الصورة (2-Iç)
143	مدخل المدينة الجديدة من قبل.	الصورة (3-Iç)
144	المركز الحضري من قبل.	الصورة (4-Iç)
144	المركز الحضري من قبل.	الصورة (5-Iç)
145	منطقة الدراسة في شارع جيش التحرير -المدينة الجديدة-	الصورة (6-Iç)
153	مباني جماعية.	الصورة (7-Iç)
153	مباني جماعية.	الصورة (8-Iç)
153	مباني جماعية.	الصورة (9-Iç)
153	مباني جماعية.	الصورة (10-Iç)
153	أرض شاغرة.	الصورة (11-Iç)
153	مباني جماعية.	الصورة (12-Iç)
153	مباني فردية.	الصورة (13-Iç)
153	مباني جماعية.	الصورة (14-Iç)
154	غياب المنطق الهندسي بين المقياس الإنساني و الارتفاع الشاهق للأبراج السكنية	الصورة (15-Iç)
154	فقدان التناسب بين ارتفاعات الأبراج السكنية و المباني الفردية يحدث عدم اتزان الصورة البصرية.	الصورة (16-Iç)
155	تضارب مختلف الألوان عند المدخل الشرقي للمدينة الجديدة	الصورة (17-Iç)
155	اختيار الألوان يخلو من التعبير و الدلالة الرمزية.	الصورة (18-Iç)
156	اللوحات الإعلانية بأشكالها و ألوانها المختلفة تخفي الذوق الفني عند مدخل المدينة.	الصورة (19-Iç)
156	اللافتات المعلقة و المسيطرة تخفي الصورة الجمالية عند مدخل المدينة.	الصورة (20-Iç)
157	الاستمرارية لا تقتصر على عنصر تزيني صغير نراه على ارتفاع شاهق.	الصورة (21-Iç)
158	استعمال الكلوسترا في واجهة واحدة يفقد المبنى الصدق في التعبير عن المشهد الحضري.	الصورة (22-Iç)
158	عدم احترام التدرج في اختيار الأسطح و الملمس يفقد الإثارة في المشهد الحضري.	الصورة (23-Iç)
159	تكرار نفس الوحدة النمطية عند مدخل المدينة من الجهة الغربية.	الصورة (24-Iç)
159	تكرار نفس الوحدة النمطية عند مدخل المدينة من الجهة الشرقية.	الصورة (25-Iç)
160	تباين الوظيفة التجارية عن الوظيفة السكنية و افتقاد المبنى ايقاعا منتظما.	الصورة (26-Iç)
161	تلوث الألواح الزجاجية بالغبار.	الصورة (27-Iç)
161	تلوث الستائر الزجاجية بالغبار لتعرضها مباشرة الى الطريق.	الصورة (28-Iç)

162	التباين في شكل الأروقة من حيث الأبعاد و النسب يؤدي الى اختلال الصورة البصرية في مشهد المدينة.	الصورة (29-Ic)
162	انفتاح بعض السكنات الجماعية الى السماء.	الصورة (30-Ic)
162	طيف المدينة الجديدة يخلو من البصمة التاريخية.	الصورة (31-Ic)
168	الإثارة في منطقة جيش التحرير تكمن في مواد البناء الحديثة و المباني العالية و المحلات التجارية...	الصورة (1 -c)
170	المباني السكنية الضخمة تمثل كنقاط دالة و رمز في شارع جيش التحرير.	الصورة (2 -c)
175	انجاز الأرضية قبل تشيد المباني يسبب افتقاد لعلاقة تناغمية و تكاملية بين المبنى و الرصيف.	الصورة (3-c)
176	التعميم في اختيار المواد و شكل و ألوان أرضية الرصيف يفقد الإثارة في المشهد الحضري.	الصورة (4-c)
177	غياب التناسب و التناغم بين ارتفاعات المباني يسبب الاحساس بعدم اتزان الصورة البصرية.	الصورة (5-c)
179	الارتفاعات الشاهقة للمباني تفقد الإنسان الإحساس بدرجة احتوائية الفضاء الحضري و الإحساس بعدم الانتماء الى المكان.	الصورة (6-c)
185	التصفيح بمختلف مواده و أشكاله و أنواعه يلوث مشهد شارع جيش التحرير.	الصورة (7-c)

فهرس الخرائط

الصفحة	عنوان الخريطة	الخريطة
108	المدينة الجديدة – علي منجلي - ضمن المجمع الحضري القسنطيني.	الخريطة (1-III)
109	المنظر الطبيعي و المشهد الاصطناعي -المدينة الجديدة علي منجلي -	الخريطة (2-III)
110	طبوغرافيا - المدينة الجديدة علي منجلي -	الخريطة (3-III)
111	نسبة الانحدارات - المدينة الجديدة علي منجلي -	الخريطة (4-III)
112	جيوتقنية أراضي - المدينة الجديدة علي منجلي-	الخريطة (5-III)
117	التقسيم المجالي إلى أحياء - المدينة الجديدة علي منجلي -	الخريطة (6-III)
119	تقسيم وحدات الجوار إلى عشرون وحدة جوارية -المدينة الجديدة علي منجلي-	الخريطة (7-III)
120	مخطط الهيكله المجالية –المدينة الجديدة علي منجلي-	الخريطة (8-III)
121	مخططات شغل الأرض - المدينة الجديدة علي منجلي-	الخريطة (9-III)
124	شبكة الطرقات – المدينة الجديدة علي منجلي-	الخريطة (10-III)
126	شبكة مياه الشرب –المدينة الجديدة علي منجلي-	الخريطة (11-III)
128	شبكة الصرف الصحي – المدينة الجديدة علي منجلي-	الخريطة (12-III)
129	توزيع السكان عبر الوحدات الجوارية -المدينة الجديدة علي منجلي	الخريطة (13-III)
130	توزيع الكثافة السكانية عبر الوحدات الجوارية المدينة الجديدة - علي منجلي -	الخريطة (14-III)
137	المخطط التوجيهي للتهيئة و التعمير (P.D.A.U)، 1998.	الخريطة (1-Iç)
139	المركز الحضري – المدينة الجديدة علي منجلي -	الخريطة (2-Iç)
149	التقدم في أشغال البناء لسنة 2001 –المدينة الجديدة علي منجلي-	الخريطة (3-Iç)
152	الارتفاقات و العوانق –المدينة الجديدة علي منجلي.-	الخريطة (4-Iç)

فهرس الرسومات البيانية

الصفحة	عنوان الرسم البياني	الرسم البياني
168	المباني التي تثير الانتباه في منطقة جيش التحرير.	البيان (1-ج)
169	هيمنة المباني السكنية على الصورة الذهنية للمتلقى في منطقة جيش التحرير.	البيان (2-ج)
171	الاحساس بالراحة البصرية و النفسية بالنسبة لارتفاع الابراج.	البيان (3-ج)
173	الاحساس بالتجانس و الراحة البصرية على مستوى الأبراج السكنية.	البيان (4-ج)
174	بين قبول و رفض مواد البناء الحديثة.	البيان (5-ج)
175	التناسق بين واجهات المباني و الأرضيات (الرصيف).	البيان (6-ج)
177	ارتفاعات المباني المتجاورة متناسبة و متناغمة بشكل متناسق.	البيان (7-ج)
178	الأبراج السكنية تشكل عائقا في قلب المدينة.	البيان (8-ج)
180	منطقة شارع جيش التحرير تفتقد الى هوية الفضاء الحضري.	البيان (9-ج)
181	فقدان الراحة البصرية و النفسية "سيرا على الأقدام في شارع جيش التحرير.	البيان (10-ج)
182	الاهتمام بالمساحات الخضراء في البيئة الحضرية معناه حياة مثالية.	البيان (11-ج)
183	الحديقة المنزلية تضيف جمال و راحة في أحاسيس الإنسان.	البيان (12-ج)
184	إدراج العنصر الأخضر على مستوى واجهات المباني يعالج ظاهرة التصفيح في المجمعات السكنية.	البيان (13-ج)
187	تأييد فكرة أسطح المباني الخضراء المثمرة.	البيان (14-ج)
189	جعل واجهات المباني السكنية مميزة بعضوية العنصر الأخضر.	البيان (15-ج)

فهرس المحتويات

20	مقدمة عامة
21	- مقدمة
22	1. الإشكالية
23	2. أهداف البحث
24	3. أسباب اختيار موضوع البحث
24	4. منهجية البحث
25	5. تقنيات البحث و أدواته
25	6. محتوى البحث
26	7. الدراسات السابقة
26	1.7 الدراسة الأولى (The concise Townscape, Gordon cullen, 1971g)
27	3.7 الدراسة الثانية (التصميم المعماري الصديق للبيئة، نحو عمارة خضراء)
27	4.7 الدراسة الثالثة (مشروع تحويل أسطح المباني إلى حدائق مثمرة)
28	5.7 الدراسة الرابعة (رسالة ماجستير، فهم تطبيقات تكنولوجيا المباني الخضراء)
28	8.7 الدراسة الخامسة (أطروحة دكتوراه، إقليمية -المدن الجديدة- في المغرب)
30	الفصل الأول: تعدد استعمالات الأرض و انعكاسها على صورة المشهد الحضري.
30	- مقدمة
30	1 البيئة الحضرية
30	1.1 مفهوم البيئة الحضرية
31	2.1 مكونات البيئة الحضرية
31	3.1 أنواع البيئة الحضرية
32	4.1 عناصر البيئة الحضرية من منظور التصميم الحضري
32	2. تعريف المشهد
35	1.2 تعريف المشهد الحضري
36	3. شخصية المدينة عند (كولن)
37	1.3 الرؤيا أو المشاهد الحضرية المتسلسلة
38	4. مكونات المشهد الحضري
38	1.4 العناصر الغير مملوسة (الروحية)
38	1.1.4 مفهوم الإدراك
39	2.1.4 الإدراك البصري
39	3.1.4 الإدراك الحسي
39	4.1.4 الإدراك المعرفي
39	5.1.4 الإحساس بالمكان
40	2.4 الإدراك على مستوى المشهد الحضري
41	3.4 العوامل المؤثرة في الصورة البصرية

41	5. مشوهات الصورة البصرية في المشهد الحضري.
41	1.5 تعريف التلوث البصري
42	2.5 أبعاد التلوث البصري
42	3.5 مصادر التلوث البصري
42	1.3.5 التلوث الذاتي
42	2.3.5 التلوث المحيط
42	3.3.5 التلوث المتبادل
42	4.5 التلوث الضوضائي (السمعي)
43	6 مكونات المشهد الحضري الملموسة (فيزيائية)
43	1.6 الشارع
44	2.6 كتل المباني
44	3.6 الخصائص الوظيفية
44	1.3.6 النظرية الوظيفية في العمارة
45	2.3.6 مبادئ الوظيفية في العمارة
45	3.3.6 الوظيفة على مستوى التخطيط العمراني
46	4.3.6 نظرية (fery.h.1999), (williams. K, 2000)
47	5.3.6 من استراتيجيات تقسيم المناطق نحو استراتيجيات خلط الاستعمالات في القرن العشرين
47	7 الخصائص الشكلية لكتل المباني
47	1.7 خط السماء (الطيف)
48	2.7 خط البناء
48	3.7 تفاصيل الجدران
48	4.7 التنميط (الطابع)
49	1.4.7 مواد الإنشاء (مواد البناء)
49	2.4.7 طرق و وسائل التنفيذ (إنتاج المباني)
50	8 ارتفاع البناء (المقياس الانساني)
50	1.8 أقسام المقياس
50	1.1.8 المقياس الودود
50	2.1.8 المقياس التذكاري
50	3.1.8 المقياس الإنساني
50	2.8 تعريف المقياس الانساني
51	3.8 درجة الاحتواء
51	1.3.8 شكل الاحتواء
52	9 الايقاع
53	1.9 الايقاع حسب « ching »
53	2.9 الإيقاع في الموسيقى
53	3.9 الإيقاع في الصورة
54	4.9 أنواع الإيقاع
55	10 مواد البناء
55	1.10 تأثير مواد إنهاء الجدران على المشهد الحضري

56	11 اللون
56	1.11 اللون عند الفنان التشكيلي
56	2.11 اللون عند علماء الطبيعة
56	3.11 اللون من الناحية الفيزيائية
57	4.11 صفات الألوان
57	5.11 معايير المجموعة اللونية
57	1.5.11 نوع اللون
57	2.5.11 القيمة
58	3.5.11 التشبع
58	6.11 طريقة (Johnf pile) في تفسيره الألوان
58	1.6.11 صفة اللون
58	2.6.11 درجة الحرارة الظاهرية
59	3.6.11 البعد الظاهري
59	7.11 معالجة السطح و الملمس كمؤثر أساسي في المشهد الحضري
60	12 العلاقات المؤثرة في المشهد الحضري
60	1.12 الوحدة
60	2.12 السيطرة و التأكيد
60	3.12 الاتزان
61	4.12 التباين
61	5.12 النسب
61	6.12 الإيقاع
61	13 الأرضية
61	1.13 الأرضية عند التصميم الحضري
62	2.13 الأرضية عند الفنان التشكيلي
62	4.13 مواد الرصف
63	1.4.13 اختيار مواد الرصف
63	5.13 تأثير الأرضية على المشهد الحضري
64	1.6.13 رصف الخط العضوي
64	2.6.13 رصف الفراغ الخطي
65	14 العناصر النباتية
66	خلاصة
67	الفصل الثاني: المشهد الحضري و تكنولوجيا المباني الخضراء.
68	- مقدمة
68	1. المساحات الخضراء
68	1.1 تعريف المساحات الخضراء
70	2.1 أصناف المساحات الخضراء
70	1.2.1 حسب الشكل
70	2.2.1 حسب القانون
71	3.2.1 حسب الارتباط
71	3.1 مظاهر المساحات الخضراء
71	1.3.1 النباتات المتسلقة

71	2.3.1 المرجة و النباتات المغطية
71	3.31 الأشجار الحضرية
71	4.3.1 حدائق السطوح
72	2 استعمالات المساحات الخضراء من العصر القديم إلى العصر الحديث
72	1.2 المساحات الخضراء في بلادنا ما بين النهرين
73	2.2 المساحات الخضراء في مدينة مصر القديمة
73	3.2 المساحات الخضراء في المدن اليونانية
73	4.2 المساحات الخضراء في المدينة الرومانية
74	5.2 المساحات الخضراء في المدينة الإسلامية
74	2.6 المساحات الخضراء في المدينة الأوروبية (عصر الصناعة)
75	1.6.2 المدينة الشريطية
75	2.6.2 المدينة الحدائقية
75	3.6.2 المدينة الإشعاعية
76	3 التكنولوجيا الخضراء
76	1.3 تعريف التكنولوجيا الخضراء
76	1.13 حسب الزراعة الخضراء
76	2.13 حسب الاقتصاد الأخضر (من برنامج الأمم المتحدة)
77	3.1.3 حسب المباني الخضراء
77	4.1.3 حسب مؤتمر قمة الأرض الذي انعقد في 1992
78	2.3 مبادئ تكنولوجيا المباني الخضراء
79	1.2.3 الحفاظ على الطاقة
79	2.2.3 التكيف مع المناخ
79	3.2.3 التقليل من استخدام الموارد الجديدة
79	4.2.3 احترام الموقع
80	5.2.3 احترام المتعاملين و المستعملين
80	6.2.3 التصميم الشامل
80	4 الأسس العامة لتكنولوجيا المباني الخضراء
81	5 وظائف تكنولوجيا المباني الخضراء
81	1.5 الوظيفة التقنية
81	2.5 الوظيفة الجمالية
81	6 الجمال
82	1.6 النظرية الموضوعية
82	1.1.6 الاتجاه الشكلي
83	2.1.6 الاتجاه التعبيري
83	2.6 النظرية الذاتية
83	3.6 النظرية الموضوعية الذاتية
83	7 القيم الجمالية للنبات من خلال النظرية الموضوعية (الاتجاه الشكلي)
84	1.7 أشكال النبات
85	2.7 مقياس الشكل
86	3.7 لون النباتات
87	4.7 حبكة أو ملمس النبات

87	5.7 إيقاع النبات
88	8 القوى المؤثرة على تصميم الغطاء النباتي
88	1.8 قوى الطبيعة
88	2.8 قوى المكان
88	3.9 قوى الناس
89	4.9 فوائد تكنولوجيا المباني الخضراء
89	1.9 فوائد السقوف الخضراء
90	1.1.9 طريقة تشيد الأسقف الخضراء
91	2.9 فوائد إدخال النباتات الى الواجهة و الفراغات
92	10 معايير تكنولوجيا المباني الخضراء
92	11 تجارب تكنولوجيا المباني الخضراء لإعادة الاتزان البصري
100	الخلاصة
101	الفصل الثالث: تقديم المدينة الجديدة "علي منجلي" - دراسة عمرانية -
102	- مقدمة
102	1 المدن الجديدة
102	1.1 مفهوم المدينة الجديدة
103	2.1 أصل المدن الجديدة
104	3.1 أهداف المدن الجديدة
104	1.3.1 أهداف عمرانية
104	2.3.1 أهداف بيئية
104	3.3.1 أهداف اجتماعية
104	4.3.1 أهداف اقتصادية
105	4.1 التجربة الجزائرية في المدن الجديدة
105	2 ميلاد المدينة الجديدة - علي منجلي -
106	1.2 موقع المدينة الجديدة علي منجلي
107	1.1.2 الموقع الجغرافي
107	2.1.2 ضمن المجمع الحضري القسنطيني
108	3.1.2 الوضعية الإدارية للمدينة الجديدة علي منجلي
109	2.2 المنظر الطبيعي و المشهد الاصطناعي في المدينة الجديدة -علي منجلي-
110	3 الدراسة الطبيعية للمدينة الجديدة علي منجلي
110	1.3 الطبوغرافيا
110	2.3 الانحدارات
111	3.3 جيو تقنية الأراضي
113	4 الدراسة المناخية
113	1.4 التساقط
113	2.4 درجة الحرارة

114	3.4 منحى قوسن (العلاقة بين الأمطار و درجة الحرارة)
115	5 التنظيم المجالي للمدينة الجديدة – علي منجلي -
116	1.5 تقسيم المدينة الجديدة – علي منجلي – الى أحياء
118	2.5 تقسيم المدينة الجديدة –علي منجلي- الى وحدات الجوار
119	3.5 مبدأ التسلسل الهرمي في المدينة الجديدة – علي منجلي -
120	4.5 هيكله مجالات المدينة وفقا لمخطط شغل الأراضي
123	5.5 استراتيجية التطبيق في المدينة الجديدة –علي منجلي-
123	6 شبكة الطرقات
123	1.6 الطرق الأولية
124	2.6 الطرق الثانوية
124	3.6 الطرق الثالثة
125	7 الشبكات التقنية
126	1.7 شبكة مياه الشرب
127	2.7 شبكة الصرف الصحي
128	8 الكثافة السكانية في المدينة الجديدة – علي منجلي -
130	9 توزيع السكن في المدينة الجديدة – علي منجلي –
130	1.9 الأنماط السكنية في وحدات الجوار
130	1.1.9 النمط الجماعي
130	2.1.9 النمط الفردي
133	الخلاصة
134	الفصل الرابع: دراسات تحليلية للشارع الكبير في المدينة الجديدة –علي منجلي-
135	- مقدمة
135	1 لمحة تاريخية عن الشارع الكبير – المدينة الجديدة علي منجلي -
137	2 أهمية المحور الضخم البارز بالنسبة للمحاور الأخرى
138	1.2 خصائص الشارع الكبير
138	2.2 الشارع الثانوي
138	3 المركز الحضري في المدينة الجديدة –علي منجلي -
139	4 توزيع التجهيزات في المركز الحضري
142	5 تهيئة الشارع الكبير في المدينة الجديدة -علي منجلي-
142	1.5 مدخل المدينة الجديدة من الجهة الشرقية
143	2.5 مدخل المدينة الجديدة من الجهة الغربية
143	3.5 التهيئة في قلب المدينة الجديدة -علي منجلي-
145	6 حدود منطقة الدراسة في شارع جيش التحرير المدينة الجديدة -علي منجلي-
146	7 سبب اختيار منطقة الدراسة بشوارع جيش التحرير
146	1.7 منطقة الدراسة تهيكل الأحياء الثلاث
146	2.7 منطقة الدراسة تهيكل وحدات الجوار الأربع
147	3.7 منطقة الدراسة تشمل جوزيرتين
148	8 تقييم أشغال الإنجاز لوحدات الجوار (2001)
149	9 تقييم أشغال وحدات الجوار (2012)
149	1.9 السكن الاجتماعي ذو الطابع الإيجار
150	2.9 السكن الاجتماعي ذو الطابع التساهمي

150	3.9 السكن الاجتماعي الموجه للبيع بالإيجار
151	10 العوائق المخلة باتزان الصورة البصرية
152	11 واقع المساحات الخضراء
153	12 المشهد المتسلسل بصريا (Gordon Gullen, 1961)
154	13 الدراسة التحليلية في منطقة الدراسة بشارع جيش التحرير
154	1.13 اختلال التوازن البصري لفقدان المقياس و المقياس الإنساني
155	2.13 التباين في اختيار الألوان على مستوى واجهات المباني
155	3.13 انتشار اللافتات و لوحات الاعلانات المعلقة على واجهات المباني بسبب تلوث بصري.
157	4.13 الاستمرارية بين كتل المباني تحقق سهولة إدراك المشهد الحضري
158	5.13 افتقاد السطح و الملمس صدق التعبير في المبنى
159	6.13 تكرار نفس الوحدة النمطية في المشهد الحضري يحدث نوعا من الملل و النفور.
159	7.13 الإيقاع الغير منتظم يفقد الإثارة في المشهد الحضري.
160	8.13 تلوث الستائر الزجاجية المعرضة مباشرة الى الطريق الأولي.
161	9.13 التباين في تشكيل الأروقة.
162	10.13 انفتاح بعض المباني السكنية الى السماء.
163	7.13 طيف (La Silhouette) الشارع الكبير يخلو من الشواخص.
164	الخلاصة
165	الفصل الخامس: تحليل نتائج الدراسة الميدانية.
166	- مقدمة
167	1 تقييم المشهد الحضري على مستوى المبنى المنفرد
167	1.1 الإثارة على مستوى المباني
169	2.1 الشواخص (الرمزية و الدلالة) على مستوى المبنى المنفرد
170	3.1 الاحساس بالراحة البصرية و النفسية بالنسبة لارتفاع مبنى الأبراج.
172	4.1 الانسجام و التجانس و الوحدة و التكامل بين أجزاء المبنى المنفرد.
173	2 تقييم المشهد الحضري على مستوى تجميع المباني.
173	1.2 الذوق الجمالي في استخدام المواد الحديثة.
174	2.2 التناسق في المنطقة من حيث ألوان و واجهات المباني و الأرضيات
176	3.2 ارتفاعات المباني المتجاورة متناسبة و متناعمة بشكل متناسق.
177	4.2 الأبراج تشكل عائق بصري في مشهد منطقة الدراسة.
179	5.2 غياب الطراز المعماري للواجهات الخارجية للمباني السكنية.
180	6.2 الراحة البصرية و النفسية "سيرا على الأقدام" في منطقة شارع جيش التحرير
182	3 المساحات الخضراء هي المتنفس الحقيقي للإنسان
183	1.3 الحديقة المنزلية تقدم راحة نفسية و جمالية لدى الإنسان.
184	2.3 إدراج العنصر الأخضر على مستوى واجهات المباني السكنية
186	3.3 استخدام أسطح المباني السكنية كحدائق مثمرة.
188	4.3 ارتفاع مسهد شارع جيش التحرير (جعل واجهات المباني السكنية عضوية).
190	الخلاصة
193	- نتائج الدراسة
194	- الخلاصة العامة
196	- التوصيات
197	- المراجع

198	- المراجع باللغة العربية
205	-المراجع باللغة الاجنبية
213	- الملاحق
217	- الملخص.

مقدمة عامة

مقدمة:

على مدى السنوات العديدة عبرت المدن العفوية عن استدامتها من خلال توافقها العفوي المرتبط ارتباطا وثيقا مع البيئة، على خلاف المدن المخططة بشكل سريع فهي - المدن المصنعة - التي تحمل في أحشائها بدور فشلها في خدمة الإنسان، و لعل التجربة الأولى النموذجية للمدن الجديدة التي ظهرت في بريطانيا تدل على ذلك، حيث عبر عنها (موريس ليلانو) في قوله: لقد ماتت روح المدينة بنسيانها لطبيعتها الحقيقية و هدفها، فطبيعة و روح المدن الجديدة تشكلت من منتج عمراني أوروبي ، حصيلته التجاوب مع إشكالية التوسع الاقتصادي الهائل و المتطلبات المتزايدة في ميادين السكن و الخدمات...مما جعلها منقطعة مع التاريخ والموروث الثقافي و العمراني الذي تمثله المدن العتيقة.

المدينة في الجزائر على غرار مدن العالم، شهدت بعد الاستقلال- لا سيما المدن الكبرى- نموا سكانيا سريعا لم تستطع السلطات المحلية التحكم فيه بفعل التدفقات السكانية الهائلة، نتجت عنه تحولات حضرية على جميع الصعد: الاجتماعية و الاقتصادية و العمرانية، أدت إلى ظهور مشاكل كثيرة منها النشاطات الاقتصادية غير المنظمة و المخالفات العمرانية و البيوت القصديرية، والعديد من الأمراض الاجتماعية و ارتفاع نسبة التلوث.... فمذ أكثر من عشرين من الزمن و نسبة المخاطر في الجزائر قائمة و مرتفعة من حيث ارتفاع مختلف الملوثات و انكماش مساحة الغابات مقابل اتساع مساحة التصحر... ، كل هذه المظاهر انعكست سلبا على مشهد مدينة اليوم.

إن للتطور التكنولوجي السريع و خاصة من الجانب الاقتصادي على المستوى المحلي و العالمي، له دور كبير في ظهور تحولات جذرية و أساسية في البيئة الحضرية، أدت إلى فقدان الهوية الثقافية و الحضارية و الاجتماعية لسكانها، فباتت المدينة تعاني من اختلالات معمارية و عمرانية عديدة، استشرى التلوث و اتسعت رقعته فيها -لا سيما البصري منه- بدت تباينات في تصميم واجهات المباني و غاب تنسيق الموقع، وانتشرت اللوحات الدعائية بشكل غير متناسق، فغاب بذلك الاتزان البصري من صورة المبنى المنفرد وتراجع على مستوى العلاقات البصرية في تجميع المباني، أضى المشهد حصيلة تكرار ممل لوحدة متفردة على طول الشارع، فانعكست بذلك على مشاعر المتجول، فأفقد المشهد الحضري حيويته و رونقه. من هنا ظهرت الحاجة الملحة لدراسة الوضع، و البحث في البدائل الممكنة لتطوير المدينة وفقا لحاجة إنسان اليوم، فالاهتمام بتفردية المبنى على حساب علاقته مع الكل، مع إهمال النواحي الإدراكية للمشاهد الحضرية من قبل الإنسان أثناء تجوله في طرقات المدن و فضائها، تعتبر من الأمور المهمة في إعطاء مشاهد حضرية مفككة و مشوهة.

إن ادراك المشهد البصري للمدينة يكون من خلال صورة بصرية تخضع في تكوينها لقيم نابذة من جماليات العمران جنبا إلى جنب مع القيم الوظيفية و الاجتماعية و الثقافية التي يركز عليها جميعا

الفكر التخطيطي و التصميم العمراني، و عندما تغيب هذه القيم أو إحداها فإن المشهد البصري للمدينة يصاب بالتشويش و الاهتزاز.

في وقتنا الحاضر يأتي دور العنصر الأخضر لمعالجة أثار الفجوة البصرية القائم على أسس و معايير علمية و فنية، و على علم جماليات النبات المعتمدة على أساس التفاعل بين مختلف العناصر المتواجدة في تلك البيئة أو في مكان العيش، من حيث التضاريس و المناخ و التربة... إذ تعتبر عنصرا محوريا في الصحة و السلامة البيئية، و تحظى في الوقت الراهن باهتمام كبير لأثرها الإيجابي على المعالجة النفسية التي تعود على أفراد المجتمع إيجابيا.

1- الإشكالية:

لا ندحة في أن الإنسان عرف بتكيفه مع الظروف الطبيعية التي عاشها، حينها كان المشهد نتاجا لتفاعل مجموعة أنظمة و علاقات مترابطة و متداخلة عبر الزمن، حيث لا يمكن فصل الجزء عن الكل فيها، وفي وقتنا الراهن أصبح المشهد لا يعبر عن التفاعل بين الأنشطة الاجتماعية و المفاهيم العقائدية و العوامل الاقتصادية و الطبيعية، حيث تشترك عناصر البيئة من مناخ و تضاريس في رسم الجانب الثابت لشخصية و تحديد الهوية الحضرية، بل يبدو و كأنه غير مدروس في زمن التقدم العلمي و التطور التخطيطي. مع بداية الستينيات من القرن العشرين، و من أجل إعادة تنظيم البيئة الفيزيائية و تكوين الصورة الكلية الشاملة لمشهد المدينة، أصبح موضوع المشهد الحضري محط اهتمام الدراسات الحضرية و المعمارية بشكل كبير على مختلف الصعد و المضامين.

فإذا كان المشهد الحضري يعبر عن تشكيل لعلاقات التماسك البصري و التنظيم لمكونات البيئة الحضرية المتمثلة بالأبنية و الشوارع و الفضاءات الحضرية، و أن هذه العناصر المادية تحبك جميعا بطريقة ما لتحرر الإثارة المعبرة عن فن العمارة و العمران. و إذا كانت حاجة الإنسان لإشباع رغبته تفرضها المستجدات من حين لآخر فيتدخل لتحقيقها بطريقة واعية أو غير واعية، فإن المشهد الحضري هو الذي يدفع الثمن في أغلب الأحيان، فتختل صورة المدينة و تتلوث مكوناتها بصريا، مما يفقد الإحساس بالصورة الجمالية الراقية لعناصره المادية فتتشنج العلاقة بين الإنسان و مدينته.

و إذا كان التطور التكنولوجي يسمح بالعديد من المزايا التي يمكن أن تخدم الإنسان، فإنه من جهة ثانية يمكن أن يتسبب في تشويه المشهد الحضري، فتقنيات البناء الحديثة سمحت بتعمير مواقع كثيرة غير قابلة للبناء، و بأشكال موحدة النمط لا تراعي خصائص الموقع الذي تبنى فيه مما وسع الهوة بينها (أي التقنيات) و بين بيئتها لا سيما الطبيعية لاعتمادها أهدافا تجارية بغية تسويقها. و قد عبر المعماري حسن فتحي عن المفاهيم الصحيحة للتكنولوجيا في قوله: إن التقدم التكنولوجي له الكثير من

المزايا فهو يهدف باستمرار إلى تحكم الإنسان في البيئة المحيطة به، و أنه يجب على الإنسان أن يخضع معدلات التغيير لطبيعته من نفسه، لا أن يخضع نفسه لها.

تسعى المدن الجزائرية الجديدة على غرار مدن العالم لمواكبة التطور التكنولوجي من حيث تطبيق" التقنيات الحديثة في ميدان العمران و الهندسة المعمارية و البناء، و لكن مسايرة التكنولوجيا الحديثة بسوء فهمها تحدث تدني في التنوع الجمالي للمدينة، والذي يكمن بالدرجة الأولى في فقدان الإحساس بالجمال، و قد عبر أحد الباحثين عن فقر المشهد في المدن الجزائرية بقوله: هناك خلل واضح في الوضعية الحالية ، يظهر جليا في الاضطراب الكبير في الوقائع و المفاهيم المتجلية في الآثار السلبية التي أحدثتها العولمة في أشكال التعمير.

المدينة الجديدة – علي منجلي – بقسنطينة إحدى المدن الجزائرية التي تشهد اختلالات في مشهدها الحضري، لظهور بعض الأبنية المتعددة الطوابق ذات أشكال متميزة من حيث الأحجام و الارتفاع، تضارب الألوان في الواجهات المعمارية التي تخلو من الدلالة الرمزية على المستوى الاجتماعي و الثقافي و الفكري في المجتمع، ظاهرة تصفيح الفتحات في المباني السكنية، فوضى لوحات الإعلان التجارية كوسيلة للاتصال، تعميم مواد و أشكال تبليط الأرصيات، تكرار نفس نمط المباني السكنية على طول الشارع الحيوي...كل هذه الفعاليات و متطلباتها إلى جانب النمو المتزايد لمتطلبات النقل قادت إلى تغيرات كبيرة في المشهد الحضري للمدينة، أنتجت لغة معمارية غير مألوفة لدى المستعملين في فضاء المدينة. مما يطرح التساؤلات التالية:

* ما السبب الذي جعل المتلقي يحس بافتقاده لجمالية الصورة البصرية في مشهد المدينة الجديدة ؟

* لماذا بات مشهد مدينة اليوم (الجديدة) فقيرا مقارنة مع المدن العتيقة ؟

* ما دور الفاعلين في إنتاج المشهد الحضري لمدننا ؟

وللإجابة عن هذه التساؤلات تبدو الفرضيات التالية ممكنة:

✓ توظيف تقنيات التكنولوجيا الخضراء كفيل بتصحيح الخلل البصري للمشهد الحضري للمكونات العمرانية في المدينة.

✓ المشهد الحضري الراهن للمدينة الجديدة بالجزائر نتاج لسياسة تشريعية قاصرة.

2-أهداف البحث:

تتوخى الدراسة تحقيق الأهداف التالية:

- تقييم الوضع الراهن لمنطقة الدراسة والبحث في الأسباب التي أنتجت الخلل في الصورة البصرية لمشهد المدينة بالجزائر و المدن الجديدة بصفة خاصة.
- إعادة بناء مدن جديدة توفر الإطار الحياتي الملائم من حيث التشكيل المتكامل في المشهد الحضري، المحترم لقواعد الموقع و معطياته المترابطة بشكل متناسق و جذاب في بعده المعماري و العمراني من طراز المباني و تهيئة الحدائق.

3- أسباب اختيار موضوع البحث:

- سبب ذاتي : زيارة الباحث الشارع الكبير في المدينة الجديدة "علي منجلي" و إحساسه بتشوش الصورة البصرية، من خلال رؤية المجمعات السكنية الكبرى المسيطرة بأبعادها... التي تبدو كالإشارات في مشهد الشارع الكبير مما جعلت الطيف يخلو من البصمة التاريخية، و كذلك فقدان التواصل الحضاري و الثقافي بين مدينة الأم و المدينة الجديدة. و هذا ما أدى الى الإحساس بعدم الانتماء إلى المكان.

- دافع علمي : إن الاهتمام بدراسة موضوع المشهد الحضري تعتبر من متطلبات العصر الحديث، لأن دراسته استقطبت اهتمام الكثيرين من المصممين الحضريين و المعمارين في القرن العشرين، لإغناء المحتوى الحضري من جهة و الحفاظ على الصورة الحضرية المترابطة و المنعكسة مباشرة على شخصية و هوية المدينة من جهة أخرى .

4- منهجية البحث:

سعيًا لتحقيق الأهداف المرجوة من خلال الدراسة، اعتمد البحث على دراسة نظرية التي من خلالها تم استنتاج المفردات المعمارية و العمرانية على مستوى المشهد الحضري و استيعاب فكر تكنولوجيا المباني الخضراء، المعتمدة على أسلوب استقراء و تحليل ما تناولته الدراسات السابقة. وإسقاط المحتوى النظري على ميدان الدراسة المعتمدة على الدراسة التطبيقية المتضمنة المنهج الوصفي التحليلي من خلال رصد و تحليل الوضع الراهن في المدينة الجديدة " علي منجلي"، و تحديد أهم العناصر المخلة بالاتزان البصري و التلوث البصري في المشهد الحضري. ولمعالجة الخلل البصري استلزم البحث استخدام المنهج المقارن من خلال اللجوء إلى تكنولوجيا المباني الخضراء و الاستفادة من التجارب العالمية و المحلية (على الخصوص تقنيات إدراج العنصر الأخضر على مستوى كتل المباني). كما اعتمد البحث أيضا على المسح الميداني مستعملا كأداة لتقييم الملاحظة و استمارة الاستبيان المتضمنة العينات الثلاثة من السكان و العمال و الزائرين، من خلال مدى تطبيق تلك العناصر و المفردات في التصميم المعماري و التخطيط العمراني الواقعة في البيئات الشمالية كالمدينة الجديدة "علي منجلي"، خاصة أن مدنا الجديدة تحتاج فعلا الى الارتقاء للمستوى المناسب

لتحقيق توازن المعادلة الزمنية بين المعاصرة والموروث الثقافي، مقارنة بما توصلت إليه الدول المتقدمة في تطبيق هذه المفردات.

5 - تقنيات البحث و أدواته:

استخدمت الدراسة كأداة للمعالجة مجموعة من الأدوات و التقنيات، المتمثلة في أدوات جمع المعلومات منها الأدوات المكتبية المتضمنة المصادر و المراجع التي تمس الموضوع من قريب أو من بعيد كالكتب و المجلات و جمع البيانات النظرية على مواقع الإنترنت...و كذلك التوثيق البصري عن طريق الملاحظة الميدانية المعتمدة على مخطط منطقة الدراسة، و التقاط الصور الذي يشترط فيه التسلسل البصري المتتابع بخطى منتظمة وسيرا على الأقدام، و بزواوية 180 درجة في منطقة الدراسة، و استخدام استمارة الاستبيان لقياس مؤشرات الفرضيات البحث. أما عن أدوات تحليل البحث فقد اعتمد على المعالجة البيانية و الإحصائية باستعمال قاعدة الوسط الحسابي التي تحدد من خلال مجموع القيم على عددها الإجمالي.

6- محتوى البحث:

احتوى البحث مقدمة عامة تضمنت صياغة إشكالية البحث و طرح أهم التساؤلات وتحديد الفرضيات، و الأهداف المرجوة من البحث و أسباب اختيار الموضوع، ثم المنهجية المتبعة في البحث و تحديد الوسائل و أدوات البحث المستخدمة لمعالجة الموضوع، واستعراض بعض الدراسات السابقة التي عالجت الموضوع ، اتبعت المقدمة العامة بخمسة فصول جاءت كالتالي:

الفصل الأول: تعدد استعمالات الأرض و انعكاسها على صورة المشهد الحضري.

تناول الفصل البيئة الحضرية من حيث مفهومها و مكوناتها و عناصرها ، ثم عرج على دراسة المشهد الحضري باستعراض مختلف المفاهيم وصولا إلى تعريف البحث، وقسم الفصل مكونات المشهد الحضري إلى مكونات فيزيائية تتحكم فيها عناصر روحية، و تطرق البحث الى الخصائص الوظيفية في بعدها المعماري و العمراني و انعكاسها على المشهد الحضري، و اختتم الفصل بأهمية الأرضية كبعد ثالث و وجود العنصر الأخضر و تأثيرهما في المشهد الحضري.

أما الفصل الثاني: المشهد الحضري و تكنولوجيا المباني الخضراء.

عالج الفصل مختلف مفاهيم و أصناف و مظاهر المساحات الخضراء و استعمالاتها من العصر القديم إلى عصر تكنولوجيا المباني الخضراء، و حدد مفهومها و مبادئها و أسسها و وظائفها الجمالية و معاييرها و استفاد البحث من التجارب المحلية و العالمية لتقنيات الحديثة للعنصر الأخضر في المبنى.

في حين جاء الفصل الثالث: تقديم المدينة الجديدة "علي منجلي" - دراسة عمرانية -

معرفا بمفهوم و أصل و أهداف المدن الجديدة وصولا الى التجربة الجزائرية و المدينة الجديدة "علي منجلي" كنموذج، و حدد الفصل أسباب اختيار الموقع الاستراتيجي من حيث الدراسة العمرانية و المناخية و الاجتماعية، كما قدم الفصل الفكرة التصميمية المعتمدة في تخطيطها.

وخصص الفصل الرابع: دراسة تحليلية للشارع الكبير في المدينة الجديدة "علي منجلي".

حيث تم تقديم لمحة تاريخية عن الشارع الكبير و توضيح أهميته بالنسبة للمحاور الأخرى و احتضانه المركز الحضري بتجهيزات المختلفة، و كذلك دراسة التهيئة الخارجية للشارع على مختلف المستويات و تحديد منطقة الدراسة، و اخيرا قدم الفصل بعض الصور المخلطة باتزان الصورة البصرية، و معالجتها من خلال الاستفادة من التجارب العالمية و المحلية.

أما الفصل الخامس: تحليل نتائج الدراسة الميدانية.

تناول عنصرين أساسيين:

* استخراج أهم المعوقات و العناصر المخلطة باتزان الصورة البصرية في منطقة الدراسة، اعتمادا على الصور و المخططات و القياسات...

* محاولة تصحيح الصورة البصرية في مشهد الشارع الكبير من خلال مواكبة تطورات العصر، و إدراج العنصر الأخضر بتقنياته الحديثة على مستوى واجهات و سطوح المباني السكنية. و في آخر الفصل تمت حوصلة شاملة عن الموضوع بتقديم خلاصة عامة المستهلة بالإجابة عن التساؤلات و الفرضيات المصحوبة بالتوصيات العامة.

7- الدراسات السابقة:

تأتي أهمية الدراسات السابقة لقياس مقاربة البحث مع الخبرات و الدراسات التي عملت لمعالجة إشكالية عدم الاتزان البصري و ارتقاء صورة المشهد الحضري في عدة مناطق مختلفة، لما قد توفره من مناهج مختلفة لتحليل و التعامل مع العشوائيات البصرية، مع مراعاة خصوصية دراسة كل حالة بصورة منفردة.

1.7. الدراسة الأولى: (كتاب كولن) «The Concise Townscape, Gordon Cullen, 1971»

- نتيجة لنمو العمراني المتسارع و الذي أحدث توسع كبير في مدن القرن العشرين، و تبني أنماط معمارية مختلفة و التي أثرت سلبا على صورة المدينة...، لأجل ذلك تألق مصطلح المشهد الحضري في الأدبيات المعمارية و الحضرية...، و شكلت دراسة (كولن) رد الاعتبار الكبير لشخصية المدن العتيقة.

- اعتمد (كولن) في دراسة المدن الثلاثة أكسفورد (Oxford) و ويستمنستر (Westminster) و أيسويتش (Ipswich) على المخططات، و قد استخلص العناصر التالية: **الحركة** و التي تتحقق من خلال الرؤية المتسلسلة أو المتتابعة عندها تتولد الأحاسيس تبعاً لرؤية المشاهد فيخلق تصور ظاهراً عن تلك الحركة، **الوضعية**: يحدث رد فعل المتلقي وفقاً لوضعيته، **المضمون** المتمثل في الهوية، و الخصوصية...، تحقيق **المعادلة الوظيفية** و التي تتحكم فيها عناصر ثابتة و متغيرة عبر الزمن.

2.7. الدراسة الثانية:

التصميم المعماري الصديق للبيئة "نحو عمارة خضراء" للدكتور يحيى وزيرى (2003) .

نتيجة للنداءات العالمية في القرن العشرين كمؤتمر الأمم المتحدة للبيئة البشرية بمدينة استكهولم عاصمة السويد عام 1972م و الذي يدعو للتعايش مع البيئة و التوقف عن استغلالها بنهب و شراسة، صدور الوثيقة العالمية تحت اسم "الاستراتيجية العالمية لصون الطبيعة" و التي تدعو إلى التنمية المتوازنة و أخذ بعين الاعتبار البعد الزمني في حق الأجيال القادمة و التمتع بالمواد و الثروات الطبيعية عام 1982م. انعقاد مؤتمر حق المستوطنات و المدن المستديمة في ريودي جانيرو عام 1992م، كانت الدراسة استجابة لمواجهة المخاطر و المشكلات البيئية و الصحية التي نتجت من المباني و المدن الحديثة، حيث لم تأخذ في اعتبارها البعد البيئي في التصميم و التخطيط و أهمية الحفاظ على الطاقة و الموارد الطبيعية بصفة عامة. توصلت الدراسة الى تحقيق رؤية معمارية و تخطيطية جديدة في ألفية جديدة تحت شعار المباني الصديقة للبيئة، من خلال إعادة الارتباط بين الطبيعة و الأنظمة البيئية ككل. يستفاد من هذه الدراسة مبادئ العمارة الخضراء و خاصة "**الحديقة و المبنى**"، بالإضافة الى بعض التجارب المحلية و العلمية.

4.7. الدراسة الثالثة:

مشروع تحويل أسطح المباني إلى حدائق مثمرة. للدكتور أسامة البحيري، (2009).

- نتيجة للزيادة السكانية المضطربة و انخفاض الشديد في المساحات الخضراء داخل المدن المصرية، و زيادة عدد المنشآت و تفشي ظاهرة التلوث البصري و الهوائي... ، كل ذلك ترتب عنه ارتفاع معدل مختلف الأمراض العضوية كالجهاز التنفسي و ضعف المناعة، و الأمراض النفسية كالتغير في السلوك و العنف. من أجل ذلك تهدف الدراسة الى تحويل أسطح مستخدمة لتخزين و أشياء عديمة القيمة الى أسطح مثمرة و مغديه ، و التي تساهم بدرجة كبيرة في ترقية المظهر العام للمشهد المدينة.

- اهم ما توصلت له نتائج الدراسة أنه يمكن التغلب على نقص مساحات الحدائق في المدينة بزراعة أسطح المباني، و التي تساهم في تخفيض نسبة التلوث و الأمراض و تحسين دخل السكان، لما أثبتته

المبادرة الزراعية ميدانيا في المنطقتين بولاق الدكرور و منشأة ناصر، بالإضافة الى رفع الوعي البيئي للطلبة و الطالبات كنشاط بيئيا مبتكرا في أسطح المباني التعليمية. يستفاد البحث من هذه الدراسة في التقنيات الحديثة المستخدمة في طرق تشيد أسطح الحدائق المثمرة و بدون تربة، و كذلك استدراك نقص المساحات الخضراء في التهيئة الخارجية، و إدراج العنصر الأخضر على مستوى كتل المباني.

5.7. الدراسة الرابعة:

رسالة ماجستير فهم تطبيقات تكنولوجيا المباني الخضراء، ضحى محمد عبد السلام عثمان، (2012)، كلية الدراسات العليا، جامعة السودان للعلوم و التكنولوجيا.

- تستعرض هذه الدراسة المتسبب الرئيسي للأزمة البيئية من حيث التغير المناخي والكوارث البيئية و استنزاف الموارد، لضعف تطبيق "مفهوم الاستدامة" و قلة التوجه نحو استخدام الطاقات الطبيعية المتجددة و النظيفة لمواجهة مخاطر البيئية و المشاكل الصحية...، من اجل ذلك تهدف الدراسة الى إبراز دور المعماريين في الحفاظ على البيئة و كيفية المشاركة في دفع عجلة التنمية المستدامة، و الاستفادة من القديم و تطويره من ناحية البحث عن الجديد بما يتناسب مع بيئتنا عن طريق العمارة التقليدية القديمة.

- أهم ما توصلت اليه نتائج الدراسة هو أن "الاستدامة" لم تتخذ أسلوب للحياة بينما هي واقع تفرضه أجيال المستقبل و التي هي في خطر، مما يشجع العمارة المستدامة و ترشيد أساليب البناء و استخدام المواد النظيفة و استهلاك الطاقة، و التي هي أحد أهم الركائز التي يعتمد عليها نجاح التنمية المستدامة في أي مجتمع. يركز البحث عن أهداف تكنولوجيا المباني الخضراء في مواجهة المخاطر البيئية و الكوارث الطبيعية معتمدا على الطاقات المتجددة، بينما يركز موضوع البحث في التوجه الى تكنولوجيا المباني الخضراء اعتماد على إدراج العنصر الأخضر في المباني السكنية.

8.7. الدراسة الخامسة:

أطروحة دكتوراه، إقليمية - المدن الجديدة - في المغرب. نظرة مشتركة لمشاريع علي منجلي (قسنطينة) و تامنصورت - مراكش - (Jean-Marie Ballout, 2014)، مدرسة الدكتوراه 60 لتهيئة الإقليم، الزمن، المجتمع، التطور. جامعة بول فاليري- مونت اند 3.

- يتساءل الباحث بثلاث تساؤلات رئيسية و استفهامية. لماذا السلطات الحكومية تقوم بتبني هذا النوع من سياسات تهيئة الإقليم؟ ما هي السبل المنتهجة في اتخاذ هذا النوع من سياسات الإقليم؟ ما هو تأثير هذا النوع من السياسة على الإقليم؟ توصل الباحث في الإجابة عن هذه التساؤلات مفترضا الأجوبة الثلاث، أنه اعتمادا على تحليل الفضاء المعاش لسكان - المدن الجديدة - في المغرب و الجزائر، و باستخدام كأداة للبحث المخططات و استمارة الاستبيان و استمارة المقابلة مع أصحاب متخذي القرار في تطبيق

سياسة تهيئة الإقليم ، توصل الباحث الى أنه هناك خلط بين واقع التطبيق و الواقع المعاش، و هناك فعلا اختلال توازن في المعادلة الزمنية بين الفكر المحمول بالمشاريع و بين فكر المدن الجديدة في واقعها الحقيقي.

يستفاد البحث من هذه الدراسة في التوصل الى أهم نتائج دراسة المشهد الحضري في الشارع الكبير للمدينة الجديدة "علي منجلي"، و التي تؤكد الدراسة على وضوحية و سهولة استقرار المشهد الحضري في الشارع الكبير من خلال الطيف (La Silhouette) المميز بالشكل الهندسي البسيط المستطيل للأبراج ، و الذي يوحي باستمرارية الحركة و يؤكد على محور الوظائف للمحلات التجارية (منطقة النشاطات). فهذه هي سياسة إنتاج هذا النوع من المدن الجديدة في الجزائر بصفة عامة، و علي منجلي تبقى نموذجا.

الفصل الأول: تعدد استعمالات الأرض و
انعكاسها على صورة المشهد الحضري

في بداية القرن العشرين توسعت المدن بشكل متزايد و تعددت الطرز المعمارية التي تلون واجهاتها، فافتقدت تلك المدن الإثارة في المشاهد من حيث خصائص الصورة البصرية، و مع تعدد الحقب الزمنية التي عاشتها تلك المدن، أصبح موضوع المشهد الحضري (Townscape) محط اهتمام الدراسات الحضرية و المعمارية بشكل بالغ على مختلف الصعد و المضامين، فاستحوذت دراسة موضوع المشهد الحضري على مراتب متقدمة من الاهتمام، و خاصة مع بداية الستينيات حيث تألق مصطلح المشهد الحضري في الأدبيات المعمارية و الحضرية و استولى على اهتمامات المعنيين في مجال تنظيم البيئة الفيزيائية للمدينة، و خاصة بعد نشر كتاب (كولن) و التي من مضامينه الأساسية هي تكوين الصورة الكلية الشمولية لمشهد المدينة. (The Concise Townscape, Cordon Cullen, 1961)

و من أجل تطوير المدن و تنظيم صورة البيئة الحضرية، تبنت المدن المعاصرة استراتيجيات التطبيق و تعدد استعمالات الأرض، و هذه التي سمحت للناس العيش قريب من أماكن أعمالهم، مما جعل امتلاك السيارة أمراً اختيارياً و ليس ضرورة ملحة كما هو الحال في هولندا، و أصبحت المشاهد الحضرية في حيوية و مرونة دائمة، و قادت الفعاليات و الأنشطة الحضرية نحو ظهور أبنية متعددة الطوابق و بإحجام مختلفة، منها الأبنية الصغيرة و منها ما هو كبير و شاهق في ارتفاعه، و قد استحدثت تلك الأبنية على جوانب بعض الشوارع الرئيسية المهمة في تلك المدن تغيرات كبيرة جدا في المشهد الحضري. فلا يقتصر و جود المدينة على تجميع لمبانٍ ربطت بطرق و زودت بمنزهات عفوية بل هي أكثر من ذلك، وجدت من أجل الإنسان و لاحتياجه لأنها تحوي نشاطاته.

1- البيئة الحضرية:

1-1 مفهوم البيئة الحضرية:

هي كل ما يحيط بالإنسان من فراغات و شوارع و أماكن انتظار السيارات و ممرات المشاة و فراغات مفتوحة ومناطق خضراء و غيرها، و كتل المباني الخدمائية و الإدارية، المباني السكنية و التجارية، مباني صناعية ومرافق عامة و غيرها، بالإضافة إلى تنسيق المواقع و الوظائف و الأنشطة التي يقوم بها الإنسان المختلفة باختلاف طبيعة و نوعية الموقع و الموضع و السكان و ظروفهم المختلفة.

كما يراها آخرون بأنها تمثل كل عناصر و مكونات المنطقة الحضرية سواء كانت فيزيائية أو ثقافية، عملت الطبيعة على تكوينها أم عمل الإنسان مع الطبيعة في إنشاؤها، اعتباراً أن المدينة لها خصوصيتها المؤلفة من عدد من الأنظمة البيئية الحضرية، و التي تعمل كدالة لأسلوب معيشة السكان و أفكارهم و تقاليدهم و أعرافهم الرمزية.

تتأثر البيئة الحضرية بشكل مباشر بمدى الانسجام و التوافق بين استخدامات الأرض و التخطيط العمراني و التصميم و التنسيق بين المباني و الطرق و الفراغات و علاقاتها البصرية المتبادلة بينها و بين العناصر المعمارية الأخرى و مدى توفر الخدمات و البنية الأساسية كما و كيفاً.

البيئة الحضرية هي كل مكونات البيئة الكلية المادية و الاجتماعية و النفسية السلوكية، التي نعيش فيها، و هي نتاج لتفاعل الإنسان مع بيئته من أجل إشباع متطلباته المادية و الروحية في إطار محددات خلفياته الثقافية و الاجتماعية و الفكرية. و صورة البيئة الحضرية الجيدة هي التي تعطي الإحساس بالأمان و تؤدي إلى علاقة انسجاميه بين الفرد و المجتمع الذي حوله.

2-1 مكونات البيئة الحضرية:

حلل (كيفن لينش) صورة البيئة الحضرية إلى ثلاث مكونات تظهر دائماً معاً: مكونات الهوية الحضرية المعبرة عن كل ما يميز البيئة الحضرية عن سواها من صفات و خصائص ، ليس بالإحساس بنوعيتها مع أشياء أخرى لكن بمعنى التفرد، فمكونات البنية الحضرية و عناصرها الرئيسية هي الصورة المعبرة عن نمط العلاقات الخاصة و المدركة من قبل المتلقي، و كذلك مكونات المعنى الحضري المتعلقة بالتعبيرية و الدلالات و الإحياء الخاصة بالبنية الحضرية، و كيفية تفاعلها مع المتلقي عاطفياً كان أم حسياً و الحدث البيئي .

أوضح (Douglas) مكونات البيئة إلى عدد من المستويات كالبيئة الظاهرية و يتكون هذا المستوى من البيئة الإنسانية المكونة من الإنسان و البيئة المادية (العمرانية) و يمكن قياسها من خلال ما يرى، أما المستوى الثاني البيئة الشخصية و هي البيئة السلوكية و يمكن التعبير عنها بالصورة البصرية أو الانطباع الذهني المتكون عن البيئة الظاهرية. و تتأثر هذه البيئة بشخصية الإنسان و صفاته و تمثل الثقافة الأساس الذي يؤثر في أنشطة الإنسان.

و أعطى آخرون تصوراتهم عن البيئة و مكوناتها بأنها تمثل تشكيلاً بنويماً بحيث يكون انطباعاً ذهنياً لدى المتلقي حول عناصر المظهر الفيزيائي ، فهم يحددون مكونات البيئة الحضرية بالمكونات الفيزيائية المتمثلة بالموقع الحضري و المظهر الفيزيائي و العمراني للبيئة الحضرية، و كذلك مكونات حضرية المتمثلة بالثقافات و الأعراف و التقاليد و الأمور الدينية و التاريخية و غيرها.

ادن كلهم يشيرون إلى أن البيئة الحضرية تتكون عموماً من مفردات عمرانية و فيزيائية ذات دلالة ضمنية تخص موقعها و ساكنيها. تعبر البيئة الحضرية عن نظام متكامل غير قابل لتجزئة بين مكوناته، و تتصف هذه المكونات بالاستمرارية و النمو و التطور لما لتقدم التكنولوجي السريع في تأثيرها.

3-1 أنواع البيئة الحضرية:

يوجد نوعان من البيئة الحضرية (العمرانية)، البيئة العمرانية التلقائية و البيئة العمرانية المخططة، فالبيئة العمرانية التلقائية تكون علاقة الإنسان ببيئته علاقة مباشرة حيث يتعامل معها من خلال متطلباته التي يحتاج إليها. أما البيئة العمرانية المخططة فتقطع العلاقة المباشرة بين الإنسان و بيئته نتيجة تدخل أطراف عديدة و بالتالي تنتفي التلقائية و يحل محلها التخطيط المسبق الذي يكون على أساس السياسات و التوجيهات.

4-1 عناصر البيئة العمرانية من منظور التصميم الحضري:

تمثل البيئة الحضرية نتاج لتفاعل العديد من الجوانب مع بعضها البعض، كالجوانب العمرانية و الاقتصادية و السياسية و الاجتماعية و النفسية، و يعتبر الجانب العمراني المحور الأساسي لعملية التصميم الحضري لأنه هو الذي يسمح بظهور البيئة العمرانية في شكلها المناسب.

فهو فن تشكيلي يهتم بمظهر الأشياء و قيمها الجمالية و التعبيرية و الرمزية.دراسته تسلط الضوء على المشاكل الجمالية في المحتوى البيئي و بارتباط مباشر بمشاكل و طبيعة الحياة الحضرية و وظائف المدينة.يعتمد التصميم الحضري على تنظيم المكونات المادية و المعنوية للبيئة الحضرية المرئية، و تشمل المكونات الأساسية المادية للمدينة المباني و الفراغات العامة و الممرات المعمارية و الشوارع و شبكة المواصلات.

2- تعريف المشهد:

- حسب لاروس: " المشهد هو رؤية شاملة لمنطقة أو لموقع " .
- المشهد عند الفنان التشكيلي هو عبارة عن حدث يحتفظ الفنان بأحاسيسه و عواطفه المتفاعلة، و يعبر عن انطباعه مستخدماً أدواته الفنية، فسرعان ما يلاحظ ثراء لوني يتسلط تحت الأعين.
- المشهد عند المهندس المعماري و الفنان: هو الإدراك الكلي المقدر بشموله دراسته تتطلب أبعد من الذي يراه الملاحظ و لو ذو خبرة كبيرة، فالمهندس المعماري ينبه إلى أهمية المواقع مستخدماً الخرائط، الصور الجوية، صور الأقمار الصناعية... مما يتحتم دراسة أكثر تفسيرية كل ما يدمج المشهد من خلال المعطيات المناخية الحديثة أو القديمة، وصولاً إلى المضمون السوسيو اقتصادي مروراً بالنبات، التربة، التقنيات الثقافية... و مضمون المشهد يتكون في إطار المكونات الأساسية الثلاثة "الطاقة الإيكولوجية" التي تجمع كل العناصر الإحيائية و الركيزة الجيولوجية كالمناخ، المياه.... "الاستغلال البيولوجي أو الإحيائي" و الذي يشمل مجموع الأصناف النباتية، و "النشاطات البشرية" التي تدخل في المكونين السابقين، فجمع كل هذه العناصر يشكل هيكل جغرافي مميز بحركته و بالتالي فهو غير مستقر.

- يرى (Remy Allain) المشهد بأنه "فكر غامض يوضح لنا الحقائق و تصورهما في الوقت نفسه، دراسته تتطلب مقياس وسطي بين المخططات الشاملة و المخططات التفصيلية.

- كما عرفه (J-P Deffontaines et J- Tricart) بأنه قطعة من المحيط يراها الملاحظ و يسجلها من خلال مزيج من التفاعلات و الحقائق التي لا يمكن تصورهما إلا من بعد النتائج النهائية .

- حسب (Pitte jean Robert) المشهد هو تلك الخبرة التي يمكن أن ندركها بالحواس كمساحة الأرض، تركيبة طبيعية، تقنيات و ثقافة الإنسان، فهو متغير و لا يمكن فهمه إلا في ديناميكيته مما يتحتم الرجوع إلى التاريخ من خلال البعد الرابع. يستند المشهد مبدئيا على القيم الثقافية و الذاكرة الانتقائية التي تحتفظ بسهولة صور "الجمال" للمشاهد و عدد السكان و خصائصهم الجماعية، و لتفهم المشاهد الجماعية نسترجع الى الذكريات و التاريخ الشخصي لذا السكان، و يتطلب تقييمه على عدد معين من الأشخاص .

- أوضح (Alomé Planel) المشهد هو عبارة عن مجموع المناظر المعقدة و المشكلة للموقع ، و التي تسمح بإحساس بعض التجانس الجمالي على الأقل.

- المشهد حسب الباحثين هو: تقييم لمنطقة أو إقليم خصائصه تتوقف على مميزات الفرد أو الجماعة، تطوراته تركز على القيم التاريخية، الجمالية، الإيكولوجية، الاقتصادية... و الاستعمالات المشتركة منها السكنية و السياحية و الزراعية و الصناعية...، فالقيم و الاستعمالات تدعو إلى تغيير المضمون الثقافي أو الاجتماعي، و تصميمه يتطور وفقا لمتغيرات، تقييمه يتطلب بعض المميزات الخاصة للمكان كالرؤية، الجمال، البيئة، التراث، الاقتصاد، المرح، العلوم...، بالإضافة إلى الخبرة العاطفية المكرسة في إطار الحياة اليومية ...

- المشهد حسب الاتفاقية الأوروبية: هو جزء من إقليم أو مقاطعة أو منطقة، يتصوره السكان في مظهر و مميزات معينة، و هي نتاج لأعمال و عوامل طبيعية أو ثقافية بشرية، تربطهم علاقات متبادلة بينهم. يركز هذا التعريف على فكرة تقييم المناظر من خلال الزمن، تحت تأثير القوى الطبيعية و الثقافية و التي ينبغي النظر إليها في أن واحد.

عموما تتضمن التعاريف السابقة بأن المشهد هو: انعكاس لمنطقة مناخية (معتدلة، مناخ مصغر، محيطات...)، هو صورة للتضاريس (جبال، تلال، سطح...)، هو تمثيل للفضاء المسيطر (ريفي، حضري، صناعي...)، هو مكان للأنشطة الإنسانية (الإطار المعيشي، الإنتاج، الترفيه...)، هو مرآة للمجتمع (تنظيم، وظائف...)، هو الذاكرة (أثر للماضي، تاريخ، اقتصاد...)، هو رهانات اجتماعية (إيكولوجية ، اقتصادية ، سياسية...)، هو ممتلكات تراثية (للمحافظة، تسيير أجيال المستقبل...)، هو

الهوية الثقافية (أسطورة، تقليد، استعمال، عادات...) و مهارة ; ممتلكات جمالية (الممثلين، المشاهد); موقع الصراعات، القرارات (اختيار: سياسي، اقتصادي، زراعي، صناعي). فالدراسة تقتصر على دراسة المشهد كتمثيل للفضاء الحضري المسيطر.

1-2 تعريف المشهد الحضري:

- يقول (Gordon Cullen) عن المشهد الحضري لو طلب مني تعريف المشهد الحضري، لا قلت هو عبارة عن مبنى وهو فن العمارة، فلحظة تجميع مبنى بجانب مبنى آخر يشكلان مشهد حضري.

- كما يرى (كولن) بان المشهد الحضري هو فن التماسك البصري و التنظيم لمكونات البيئة الحضرية المتمثلة بالأبنية و الشوارع و الفضاءات الحضرية، المجمعة عن وعي أو بغير وعي للمباني و الفضاءات العامة.

و يرى (كولن) البيئة المقسمة إلى أجزاء منفصلة و مساكن و أشجار و أنطفه منفصلة هي أشبه بسلسلة من الملاحظات غير المترابطة التي تفتقر إلى العلاقات. و يشبه البيئة بالعزف على آلة البيانو بأصبع واحد باستعمال نفس النوتات الموسيقية المنتظمة و التي تشكل لحن متماسك و متسلسل، و الغرض الأساس هو جمع كافة مكونات البيئة سوية الأشكال الأساسية البسيطة، و الأرضيات، و طرق المشاة، و الأبنية و ربطها بعلاقة درامية لتشكيل المشهد الحضري درامي.

-وعرفه (Biddulph) بأنه هو : فن مميز يتضمن منظر درامي ذو الإثارة و الشخصية المميزة في البيئة الحضرية و التي تتطلب تحقيق الوحدة الشكلية مع التنوع في الشكل.

-و يرى (Eams) المشهد الحضري: هو كل ما يظهر من المدينة ، و تشاهده العين و تدركه الأحاسيس و تتفاعل معه في الهيئة الحضرية من خلال الإحساس بالوحدة والإحساس بالمكان و الإحساس بالتجربة الإنسانية، عبر عدة مفاهيم، كالتجانس و التكامل و التنظيم الحسي و البصري.

أما (Spereiregen) يرى المشهد الحضري بأنه يمثل الصورة الكلية التي استخلصها الناس من مكونات المدينة الحقيقية ،فتلك الصورة أو الانطباع عن المدينة يمثل محتويات المدينة من الأبنية و الفضاءات و التجارب و الذكريات و الروائح و دراما الحياة و الموت، يتأثر بها كل شخص وفقا لميوله و نزعاته، و كل شخص يكون صورته الشخصية عن أجزاء المدينة من خلال علاقات فيزيائية بين تلك الأجزاء.

كما أوضحه (Philippe Panerai) بان المشهد الحضري يدرك من قبل المتلقي بمنتجاته الخطية سواء على الأقدام أو على الفرس أو على العربة (السيارة)...، نسير داخل المشهد الحضري و نلاحظ و نتصور على طول المسار : فالتنقلات و الإيقاع هما من أسس إدراك المشهد الحضري.

- أما دراسة (الحيدري 2010) : فقد عرف أن المشهد الحضري هو عبارة عن مجموعة الأشكال و التفاصيل المعمارية و منظر الواجهات و مقررات الخدمات العامة كإنارة الطرق و مسالك الحركة، الجلوس و المساحات الخضراء و مسالك المياه و غيرها، و التي تمتزج مع الشكل التكويني للفضاء. يعتمد تنظيم المشهد الحضري على المبادئ الأساسية المتمثلة بكل من الكثافة البصرية، حيث التماسك الهيكلي و التنظيم الانسيابي للمباني، و الاستمرارية و التجانس، من حيث الامتداد المستمر و المتجانس في تكوينات المشهد الحضري و تناغم العلاقات بين مكوناته البصرية كالقياس و الارتفاع و الصلابة و الفراغ و خط السماء و غيرها، فضلا عن تحقيق التصميم العضوي للفضاءات الحضرية و التنوع.

- كما أطلق على المشهد الحضري "بالتشكيل البصري للمدينة"، و هو كل ما يحس به المتحرك من الأحاسيس المرتبطة بتوزيع الهيكل العمراني و التحرك بين الأحياء المختلفة و الإحساس بسيطرة المباني و تدرج الفضاءات و العلامات المميزة و الحدود البصرية و التدرج في مستويات الأرض و المحاور الحركية الآلية و غير الآلية، بما تسمح في النهاية بتشكيل متكامل للرأي الذي يجوس خلال المدينة و يجوب طرقاتها، فهو يعبر عن تصور ساكن أو زائر المدينة عنها.

- سمي المشهد الحضري بالتشكيل بصري المعبر عنه من خلال الأحاسيس الناتجة عن الصورة الذهنية التي يعيشها السكان صباحا و مساء، و من أجل تحقيق صورة متكاملة و مؤثرة للمشاهد يتطلب الأمر دراسة الصورة البصرية لهيكل المدينة و مبانيها بصرف النظر عن الوظيفة أو استخدام الأرض، فهذه الدراسة ستسمح بتحليل العلاقة الايجابية بين المباني و الفراغات المحيطة بها، أو حتى بين المباني و بعضها و أيضا بين الفراغات و بعضها لما لها من أثر قوي و واضح على التكوين العام لصورة البصرية للمدينة التي يعيشها السكان صباح مساء.

يرى البحث استنادا لما جاء من التعريفات السابقة بأن المشهد الحضري: هو فن بصري ذو العلاقات المترابطة و المنتظمة و المتناغمة لمكونات البيئة الحضرية (الأبنية، الشوارع، الفضاءات الحضرية...)، بالإضافة إلى دراما الموت و الحياة، تتجمع كل هذه العناصر لتشكيل المشهد الحضري الدرامي. تتبلور الصور المتكاملة الحسية للمتلقي من خلال الحركة داخل الشارع ماشيا على الأقدام أو على الفرس أو في العربة، فالحركة و الإيقاع من أسس إدراك المشهد الحضري، و يعبر عن شخصيته من خلال المشهد المتسلسل و الإحساس بالمكان و المحتوى الحضري و التجربة الإنسانية و الذكريات، و الوحدة و التنوع في الشكل.

3 - شخصية المدينة عند (كولن):

يرى (كولن) المدينة مركبة من عالمين، يستند العالم الأول على الحاجيات المادية التي تخدم الإنسان كالصحة، الراحة، الحياة الشخصية، أما الثاني فهو عالم القيم الغير موضوعية أي الذاتية المتعلقة بنتائج

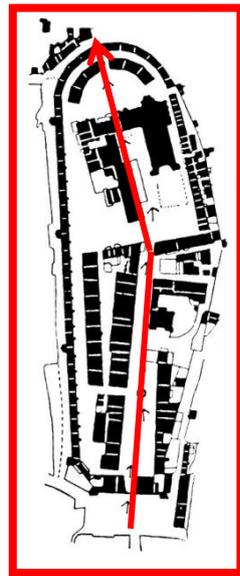
تجربة العالم المادي. و هذا العالم الأخير هو المستوى العاطفي له تأثير مباشر على شخصية المدينة، يمتلك أجهزة الاتصال الساخن بين الأشخاص و المدينة، الأنشطة المثيرة للمشاعر في الفضاء الحضري.

تؤكد طروحات (كولن) على أهمية رسم شخصية المشهد الحضري، من خلال أهم المفردات التي توصل إليها، و التي غالبا ما تكون غير مدركة من قبل الأشخاص، و لكن مضامينها ذات مردودات إيجابية عليهم و المتمثلة في الرؤيا أو المشاهد الحضرية المتسلسلة، المكان و الإحساس به أي الشعور بالوجود، المحتوى العمراني للبيئة العمرانية و الذي يتحقق من خلال المقياس الإنساني و مواد البناء و الخطوط العامة للتكوينات العمراني فضلا عن باقي المعالجات المعمارية من طرز و لون و ملمس. وبتجميع هذه المفردات الثلاثة تسمح بتكوين مشهد حضري درامي ذو الشخصية المميزة و ذو بعد جمالي و التكوين البصري المميز و المؤثر.

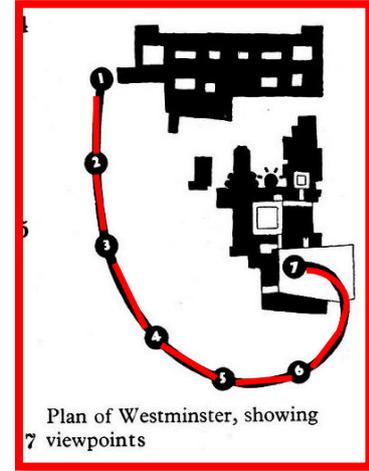
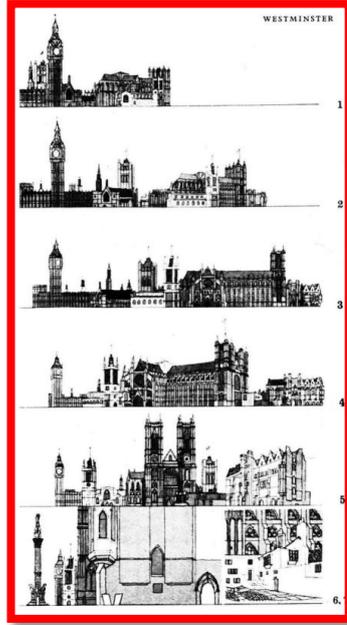
1-3 الرؤيا أو المشاهد الحضرية المتسلسلة:

الرؤيا المتتابعة هي عملية إظهار العناصر المادية في البنية بشكل متسلسل لدى الإنسان، و بشكل يثير العواطف و الإحساس، بالإضافة الى ربط العناصر معا في نمط جيد لتكوين بنية تتصف بالحياة.

تعتمد على الحركة و المشاهد المتسلسلة و المتتابعة بصريا، و التي لها دورا كبيرا في تحرير الدراما و الإثارة في المشهد الحضري، فالطرق المستقيمة الطولية ذات المشاهد المترتبة تكون ذات مردودات سلبية على مشاعر المتجولين، لأن مظهرها الأولي منظما و مملا و رتيب، عكس الطرق ذات الانحناءات و التعرجات المتنوعة، و التي تظهر البيئة الحضرية بمثابة سلسلة مترابطة من الفضاءات الحضرية، الشكل حسب الشكل (1-I) و (2-I).



الشكل (1-I): مخطط الجانب الأيمن يبين المسار الخطي المتبع من طرف المتلقي و على الجانب الأيسر يبين لقطات لصور المخطط الأيمن.



الشكل (2-I): مخطط الجانب الأيمن يبين المسار المنحني لويستمنستر ، مع عرض مختلف لقطات صور المخطط على الجانب الأيسر.

(المصدر: Gordon G, 1961)

4- مكونات المشهد الحضري:

يتكون المشهد الحضري من مكونات ملموسة (فيزيائية) تتحكم فيها عناصر غير ملموسة (روحية).

4-1 العناصر الغير ملموسة (الروحية):

يمثل الإنسان المحرك الأساسي في المدينة، فلا يوجد مشهد حضري روحي بدون الإنسان، لذلك في التكوين البصري للمدينة يراعي تركيبية هذا الإنسان، ويقول عرفان سامي في هذا الصدد: فهو إنسان، له حواس و عواطف و عقل و روح و هو إنسان فردا و عضو في أسرة أو في مجموعة أو وطن أو عضو في (أسرة الإنسان) و الجنس البشري. فالإنسان له مشاعر و أحاسيس، فهو ليس جسم جامد ميت. فالإنسان يتلقى دلالات من المشهد الحضري فيدركها و يبدأ بفهمها و تفسيرها و التأثر بها و التفاعل معها سلبا أو إيجابا.

4-1-1 مفهوم الإدراك:

يطلق لفظ إدراك في علم النفس على العملية العقلية التي يتم فيها التعرف على العالم الخارجي من خلال الحواس، و الإدراك هو عملية عقلية هدفها رسم صورة ذهنية خاصة للأجسام بواسطة الضوء المنعكس منها إلينا، فالإنسان يرى عن طريق عينه، و لكنه يدرك عن طريق عقله. فالإدراك هو العمليات العقلية التي يتعرف المتلقي بواسطتها إلى العالم الخارجي، كما أنه ليس مجرد انطباع الأشياء في الذهن، و

لكنه عبارة عن استجابة معينة للإحساسات الراهنة تستخدم فيها الخبرات السابقة، كما تتأثر باتجاهات الفرد و أسلوبه في الحياة.

فلإدراك عموما هو كل ما يراه الإنسان عن طريق العين و يدركه عن طريق العقل، عندها تأتي استجابة الإحساسات الراهنة و التي تستخدم الخبرات السابقة.

4-1-2 الإدراك البصري:

هو عملية التحقق من المعلومات المرتبط تميزها بواسطة العين و الذهن، أو هو الترجمة الفعلية لكل ما تستقبله حاسة البصر من صفات للفراغ كألوانها و ملمسها و مدى شفافيتها. إن رؤية الشكل

و الفراغ و إدراك الثبات و الحركة هي معرفة مكتسبة. و حيث أن مظهر و شكل البيئة يؤثر على مستعملها لذا فان صورة و شكل مظهر البيئة الحضرية هام بالنسبة لساكنيها.

فالشكل هو أول مستوى من مستويات الإدراك البصري و هو أول ما يدركه الطفل الصغير في الحيز المحيط، و إدراك الشكل يعتمد على درجة التعرف على مكوناته و خصائصها و التي إما هندسية علاقات رياضية أو أجسام ذات تشكيل حر بلاستيكي.

4-1-3 الإدراك الحسي:

ينتج الإدراك الحسي عن احتياجات سيكولوجية، فإذا كان احتياج أجسامنا إلى الطعام و الشراب و الرياضة البدنية لتربية الجسم السليم القوى، فإن أقولنا نتطلب إدراك حسي خاص لتربيتها و تنميتها على أكمل وجه. فالمقياس هنا ليس الكم في الإدراك الحسي و لكن كمية الصور المختلفة النابعة من عقولنا لتحريك إحساسنا. و التي ندركها من خلال الخصائص الطبيعية للأشياء و إدراك المعنى و الرموز التي لها دلالة بالنسبة للمثيرات الحسية.

4-1-4 الإدراك المعرفي:

يعد الإدراك المعرفي آخر مرحلة من مراحل الإدراك و فيه يجري إيضاح الصورة تماما بعد تفسيرها و إدراكها حسيا إذ يقوم المتلقي بالتفكير بالموضوع المدرك بعد أن يقرنه بتجاربه و بتأمله فيعطيه المعنى النهائي الذي جرى إدراكه. فالإدراك المعرفي يعتمد على مجموعة المعارف التي اكتسبها الإنسان من تجربته بوصف الإنسان أنه عبارة عن وعاء من التجارب.

4-1-5 الإحساس بالمكان:

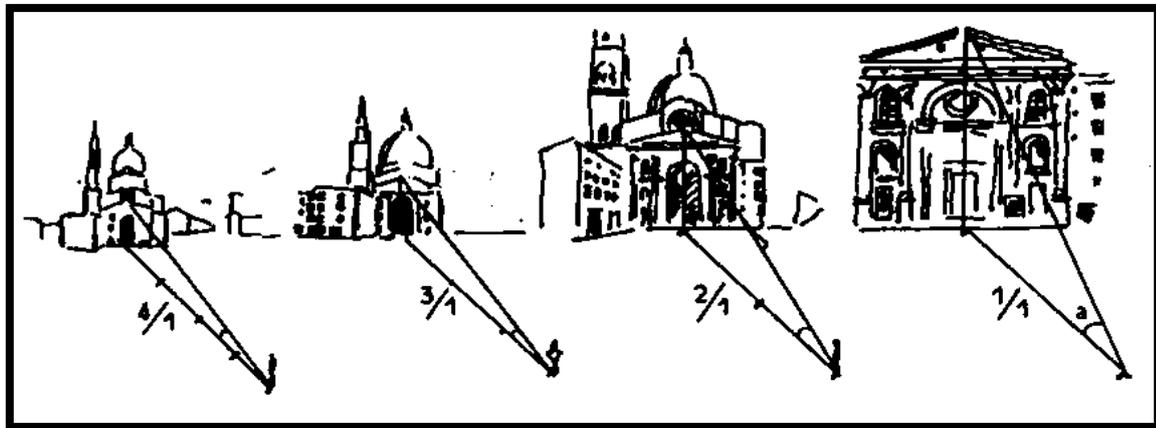
ارتبط مفهوم الإحساس بالمكان بعلم الظاهرة أو الظاهرية، لذلك يمكن أن يكون تجريبيًا أو نفسيًا، فهو يختلف من إحساس شخص بالمكان عن شخص آخر وفقا للتجارب الذهنية الكامنة في العقل. أي بمعنى أن روح المكان ممكن أن تكون كامنة في اللاوعي للدماغ البشري و التي تختلف من شخص لآخر... ومن خلال ذلك يسعى المصمم الحضري إلى خلق مجموعة مختلفة من الأحاسيس للرأي، و تتطلب هذه الأحاسيس الملائمة و الربط مع وظيفة الفضاء الحضري و درجته و التي تتحقق من خلال تطبيق مفاهيم النسب و مقياس الفضاء كخلق أماكن تعطي الإحساس بالصدقة و الحميمية...

2-4 الإدراك على مستوى المشهد الحضري:

في مشهد المدينة عندما يتلقى الملاحظ المشهد الحضري، المكون من الأشجار، المباني، أثاث عمراني...، فهذه العناصر المكونة ليست هي التي تخترق العين للرؤية بل الإضاءة هي العنصر الأساس. فالأشعة الضوئية تعطي إشارات ضرورية للعين و هذه الأخيرة تقوم بإرسالها إلى الأعصاب الدماغية هي التي تقوم بدورها بترجمة هذه الإشارات، عندها ندرك المشهد الحضري.

و قد حدد (Piaget) المختص في علم النفس، أسلوبين لتعرف على الأشياء، الأسلوب الأول حسب الوضعيات المتغيرة للملاحظ و التي تسمح باستكشاف الطبيعة من خلال الرؤية، أما الأسلوب الثاني يعتمد على الثراء و الخصائص المكتسبة للأشياء أي العلاقة الجيدة التي تحتفظ بها هذه الخصائص من خلال اكتمالها مع نظم الترتيب، التنسيق... و التي نسميها في الرياضيات المنطق الرياضي.

و في حالة رؤية مبنى مركز أعمال يشمل ستون طابقا و مسافة الملاحظ مساوية لأربعة مائة متر، و هي رؤية نادرة و غير ممكن، و التي ترجع الى العمارة العمومية ذات القناة المفرطة لسنوات 1980م و الغير ملائمة لكثير من الأسباب، يترتب عليها آثار سلبية ترجع بالضرورة على حساب النسيج العمراني. وهذا ما يعارضه بشدة (Camillo Sitte).



الشكل (I - 3): إدراك المشهد الحضري من خلال وضعية المشاهد.

(المصدر: Remy A,2009)

3-4 العوامل المؤثرة في الصورة البصرية:

تخضع الصورة البصرية في تكوينها لقيم نابعة من جماليات العمران جنباً إلى جنب مع القيم الوظيفية، و الاجتماعية، و الثقافية التي يركز عليها الفكر التخطيطي و التصميم العمراني، و عندما تغيب هذه القيم أو إحداها فان المشهد الحضري للمدينة يصلب بالتشويش و الاهتزاز.

و لتحليل المعنى النهائي الذي جرى إدراكه من (الصورة البصرية) يجب التميز بين مستويين الأول ما يعود إلى الإدراك (كيف ندرك الصورة؟) و الثاني يعود إلى إنتاج الدلالة (كيف يأتي المعنى إلى الصورة؟)، ففهمنا و إدراكنا للأجسام من حيث التعقيد أو البساطة يعتمد على عاملين رئيسيين يؤثران على سهولة أو صعوبة إدراكنا للأجسام و هما: مدى تعود المشاهد على رؤية الجسم، و كذلك كمية المعلومات البصرية التي يقدمها الجسم المشاهد.

5- مشوهات الصورة البصرية في المشهد الحضري:

أصبحت المدينة المعاصرة في وقتنا الحالي مميزة بخاصية التلوث البصري، حيث تفاقمت هذه الظاهرة من خلال ضياع المقياس الإنساني و ضالة الإنسان في المرور بين مباني تلك المناطق، و التباين في الارتفاعات، و استعمال المواد الغير مناسبة في البيئة، كأبراج الزجاج و الألمنيوم في المناطق المشمسة و المشرقة... فهذه المعالجات المتباينة كلها غير مرتبطة بأصالة المدن و تراثها الحضاري و الفكري، و هذا ما شوش الصورة الذهنية لعقل المشاهد، فأصبحت صور كاذبة و خادعة و كئيبة في أكثر الأحيان.

1-5 تعريف التلوث البصري:

التلوث البصري هو كل ما يتواجد من عناصر البيئة العمرانية التي يصنعها الإنسان، تؤذي الناظر من مشاهدتها و تفقده الإحساس بالقيم الجمالية و التشكيلية، فهو تأثير ناتج عن رؤية مناظر أو مظاهر غير جمالية من عناصر البيئة العمرانية التي لا تتلاءم مع البيئة المناخية أو الوظيفية، و كذلك مع القيم الحضارية و الجمالية...

عموما التلوث البصري هو تغير غير مرغوب فيه نجده على مستوى عناصر البيئة يؤدي إلى الإخلال بتوازنها. و قد عرفه البعض بأنه هو الإحساس بالنفور لرؤية مناظر أو مظاهر غير جميلة أو منفرة في عناصر البيئة المعمارية من كتل بنائية أو فراغات أو طرق تتعارض مع كل من البيئة الطبيعية و المناخية أو القيم الدينية و الخلقية أو الحضارية أو القيم الجمالية أو المعمارية. يعتبر التلوث البصري من أصعب أنواع الملوثات و هذا يرجع لعدم التحكم في قياسه، فهو تشويه لصورة يرها المشاهد فيحس بعدم الارتياح النفسي وقبح الصورة البصرية و فقدها لدوق و الجمال.

2-5 أبعاد التلوث البصري:

يقيم التلوث البصري من خلال أبعاده الثلاثة، التلوث (النقطي و الخطي و المستوي و الكتلي)، و يتركز التلوث النقطي في المساحة الصغيرة جدا كدهان جزء من واجهة مبنى دون الأخر... أما التلوث الخطي يركز على الخطوط كالوضعيات الغير منظمة و المشوهة المنظر لأعمدة الإنارة، و عدم انتظام الأسلاك الكهربائية أو أسلاك الهوائيات... ، أما التلوث المستوي يتمثل في تلوث واجهة العمارات الناتجة عن العمل ذاته أو عن إضافات جديدة، كإضافة فتحات أو التقليل منها على مستوى و واجهة المبنى و التي لا تتناغم مع الواجهة الأصلية...، أما التلوث الكتلي و هو التلوث المسيطر حيث يفتقد المبنى جوهره من خلال افتقاده العلاقات النسبية بين المباني و التفاوت في الارتفاعات و التناظر الناتج عن تجاوز طابعين مختلفين.

3-5 مصادر التلوث البصري: ترتبط أنواع مصادر التلوث حسب الزمان و المكان، فقد يكون المكان هو مصدر التلوث، أما الزمان و هو ما ينتجه الفرد ذاتيا من خلال سلوكياته العفوية أو التلقائية و تجاهله بعدم احترامه للبيئة، و يمكن تقسيم مصادر التلوث إلى التلوث الذاتي الناتج من الساكن أو من المصمم المعماري و المخطط العمراني

1-3-5 التلوث الذاتي:

و يصدر هذا النوع من التلوث من ذاتية الإنسان، و بالتالي يؤثر في الفرد ذاته أو في المحيط، و يصبح وجود هذا النوع من التلوث شادا على البيئة المحيطة.

2-3-5 التلوث المحيط:

و هو انعكاس لما صنعه الإنسان، كتصميم المباني المريضة المستهلكة لكمية كبيرة من الطاقة.

3-3-5 التلوث المتبادل:

و يكون مصدر التلوث في هذه الحالة متبادل حيث تتحرك فيه قوى المسببة له في اتجاهين من الداخل إلى الخارج و من الخارج إلى الداخل، كوجود مبنى حديث جدا في بيئة قديمة أو تاريخية لها طابع حضاري مختلف، بالإضافة إلى مختلف الملوثات كأعمدة الإنارة، أسلاك المولدات، صناديق البقايا الحضرية، ألوان و واجهات المباني، لوحات الإعلانات التجارية و كل ما يخدش الذوق العام سواء بالرسم أو الإشارة أو الكلام.

4-5 التلوث الضوضائي (السمعي):

يعتبر الضجيج ظاهرة حديثة و هو نتاج لتقدم الصناعي و تنوع و تكاثر النشاطات الإنسانية، و على الخصوص وسائل المواصلات و النقل، و قد بلغت أهميته من حيث اعتبار الضجيج كعناصر حديثة ساهمت بنسبة معتبرة في تلوث البيئة.

فالتلوث الصوتي أو الضوضائي هو عبارة عن وجود أصوات غير مرغوبة، تسبب نوعا من الإزعاج للشخص العادي، و قد لا يكون للضوضاء تأثير محدد ملحوظا ظاهريا، و لكن استمرارها أو حدوثها بصورة متكررة يسبب توترا عصبيا نفسيا تنعكس مضاره على الصحة العامة.

كما عرفت الضوضاء بأنها أصوات مرتفعة تؤدي إلى إزعاج أو قلق المستمع بصفة خاصة، و لا نستطيع غلق أذاننا أمامه مما يحتم علينا سماعه بدون إرادتنا.

فأهم مصادر التلوث الضوضائي هو وسائل المواصلات البرية و الجوية و البحرية و كذلك الأصوات الأدمية و الحيوانية، الحياة اليومية الإنسانية (التحرك، العمل اليومي...). وقد ينتج عن التلوث الضوضائي أضرار عديدة منها التعود على الضوضاء و الأصوات العالية المؤثرة على قوة السمع التي تؤدي الى أخطار صحية مستقبلية كارتفاع ضغط الدم، الشعور بالإرهاق، عدم التركيز في التفكير... كما له تأثير سيء على جودة الإنتاج و اتقان العمل.

فالتلوث الضوضائي أو السمعي يعتبر من الملوثات الحسية و السمعية المشوهة في البيئة، و قد أثبتت الدراسات العلمية أن هذا النوع من التلوث يسبب أمراض نفسية كالإرهاق و الإجهاد الذهني... لذا كثيرا من الناس و خاصة في المدن الكبرى.

6- مكونات المشهد الحضري الملموسة (الفيزيائية):

تتضمن المكونات الفيزيائية في كلا من كتل المباني و الأرضية و الفضاءات الحضرية المتضمنة العناصر النباتية كالأشجار، الشجيرات، المساحات الخضراء، و بتجميعها تعطينا ما يسمى بالشارع أو مسارات الحركة، و هذا ما تناوله (McCluskey) في تحليله لبنية الشارع و مسارات الحركة باعتبارهما من العناصر المهمة في تشكيل البيئة الفيزيائية للمدينة و في إدراك بنية البيئة الحضري.

6-1 الشارع:

يمثل الشارع انعكاس لحياة المدينة فهو الوعاء الفيزيائي لأداء الفعاليات الإنسانية المختلفة، الاجتماعية و الثقافية و التجارية و الخدمية و غيرها، و تشبه منظومة الشوارع و الفضاءات المرتبطة بها ضمن بدن المدينة مجازا في تكوينها الشرايين و الأوردة في جسم الإنسان، وظيفة الشارع ربط المدينة ببعضها البعض، فهو بمثابة العنصر الرابط لممرات حركة الأشخاص و انتقالهم و مسالك السيارات و البضائع و مختلف الأغراض.

2-6 كتل المباني:

تعتبر كتل المباني أحد أهم المكونات المادية في المشهد الحضري حيث تطرق (A. Rossi) إلى مفهومها كمكون أساسي لنسيج المدينة و قد حددها بمفردتين أساسيتين، فالأولى تمثل نتاج لنسيج المباني المحاذية للشوارع و الساحات في المناطق الحضرية وقد وصفها بالتغير مع الزمن، و الثانية تمثل الشواخص و المباني ذات المقياس الكبير و البارز جدا، فهي الشخصية المميزة لتلك المنطقة الحضرية و ذاكرة المدينة. فكتل المباني أماكن لتأدية الوظائف الحضرية المعينة ضمنها، و من هنا فان نمط التشكيل الكتلي للأبنية سيكون متغيرا تبعا لتغير النظم الوظيفية التي يحتويها، فالأنماط الكتلية المختلفة فيما بينها و المنسجمة مع وظيفتها الحضرية تصنف إلى مباني السكنية و مباني الوظائف (التجارية، الإدارية، الثقافية و الترفيهية).

3-6 الخصائص الوظيفية :

تمتلك كتل المباني خصائص وظيفية تجعلها مباني مأهولة من مجموعة المستخدمين، فالخصائص الوظيفية تحدد طابع الوظيفي لهذه المباني كأن تكون بناية تجارية أو سكنية أو إدارية...، تحتاج هذه الأنواع من البنايات إلى تصميم يحقق الطابع الخاص لكل نوع من هذه الاستعمالات و يوفر احتياجاتها الوظيفية. إذ تختص استعمالات الأراضي بما يتناسب مع احتياجات المجتمع و تنعكس هذه الاستعمالات في تشكيلات العناصر البصرية التي تتلاءم مع احتياجات الوظائف المحددة، ينتج عنها خصائص بصرية عامة مميزة لكل استعمال.

1-3-6 النظرية الوظيفية في العمارة:

وجدت الوظيفة منذ عهد الكهوف ، حين بدأ الإنسان يصنع لنفسه الأدوات و يختار لها من الشكل ما يوافق مع تلك الوظيفة، فهي موجودة في كل الثقافات و في عمارة كل العصور و يعرفها المعماريون منذ فيثاغورس... ففي كل الحضارات عرفت الوظيفة بمعناها الواسع بأنها "تؤدي الأشياء المصنوعة الأغراض التي تصنع من أجلها و أن يكون لها من الأشكال ما يأتي تبعا لهذه الأغراض أو الوظائف.

فأول من نادى بأن الشكل المعماري لا بد و أن يكون له رد فعل للمنفعة كما حدث في كل المخلوقات هو الأمريكي (Horatio Greenough) في عام (1805- 1852). و نتيجة التطور العلمي في أوروبا و أمريكا مع بداية القرن العشرين ، جاء (لويس سوليفان) بنظريته "يتبع الشكل الوظيفة" و التي مفادها أن مضمون الشكل ما هو الا نتيجة لتحقيق الوظائف، و نجاحه يعود إلى خدمة و تعبير عنها، فالشكل في النهاية هو نتيجة الأداء الميكانيكي للوظائف المادية.

اعتمدت هذه النظرية الوظيفية في العمارة على تميز حقيقة الأسباب و أسباب الحقيقة، و أصبح المبنى المنتج النهائي للبرنامج بمعنى أن البرنامج الذي يتضمن احتياجات المبنى و الذي يترجم إلى تكوين معماري تحول في النهاية إلى منتج نهائي و هو المبنى . اتسعت مفاهيم الوظائف لتشمل كافة الاحتياجات الإنسانية... منها الوظائف النفسية و الروحية، و تآزم الوضع أكثر لتنوع الوظائف مع تنوع الأشكال، حيث عبر عنها (لويس سوليفان) بقوله: الوظائف تتولد الوظائف و بدورها تلد الوظائف، و الأشكال تنشأ الأشكال و كله مترابط و متداخل و ممزوج كل شيء، و كل شيء وظيفة.

2-3-6 مبادئ الوظيفة في العمارة:

في تفسير النظرة الوظيفية هو الابتعاد على النظرة الأوروبية الجامدة و المواكبة مع النظرة الأمريكية العضوية المعتمدة على تصميم المباني كما تصمم الآلات و تقليد أشكال الآلات في المباني و استخدام الآلات و منتجاتها في العمارة. و هذه المبادئ ماهي إلا ردا على إهمال الوظيفة في الفترة التي سبقت الثورة المعمارية، و هذا ما أكد عليه لوكوربوزييه في قوله: "يجب أن يكون البيت آلة للعيش فيه" و هنا يريد التأكيد على الدور الهام للوظيفة في إنتاج عمارة مرتبطة بالحياة.

فرغم اختلاف النظرة الأوروبية لنظرة الوظيفة عن النظرة و التفسير الأمريكي، إلا أن ما يجمعهما هو الاعتراف بالاتجاهات العلمية و الصناعية الحديثة و ترك الاتجاهات الرومانتيكية السائدة و الابتعاد التام عن استخدام الزخارف، و إذا كان هناك داع لاستخدامها فلا بد أن تكون نابعة من الإنشاء نفسه.

و بناء على ما سبق نقول أن الوظيفة جاءت من أجل سد حاجيات و متطلبات الإنسان من مأوى، راحة، عمل.. ، فهي متعددة بتعدد حاجيات الإنسان و لكل وظيفة كثيرا من الأشكال، فالكثير من دوي الاختصاص يظنون أن الوظيفة اتهمت في كثير من مراحلها بالجمود و العجز باعتمادها على احتياجات الناس المادية فقط، و تحويل المسألة المعمارية إلى مسألة حسابية، لكن الابداع يكمن في البحث عن توازن منطقي و عملي بين الشكل و الوظيفة، لأن الشكل هو غلاف يحتوي الوظيفة بأمانة و يعبر عنها بصدق لا محال لزيغ. فالعلاقة بين الشكل و الوظيفة علاقة متعددة متكاملة لا يمكن فصل الجزء عن الآخر، فالشكل و الوظيفة شيء واحد.

3-3-6 الوظيفة على مستوى التخطيط العمراني:

يعتبر ميثاق أثينا الذي صدر في 1933م نقطة جديرة في تحول تخطيط المدن، و الذي اعتمدت مبادئه على حل اشكال الإسكان و ما يتبعه من عناصر كاستعمالات الأرض في المدن...، توصل الميثاق إلى وضع صيغة جديدة لتخطيط المدن بناء على التقسيم الوظيفي للمناطق، المعتمد على الوظائف الرئيسية للمدينة المتمثلة في السكن و العمل و الترفيه و وسائل النقل و الطرق، و الفصل بين هذه الوظائف

لدواعي الصحة العامة و تيسير الامور في المناطق المنفصلة . فمن أجل تطوير المدينة بشكل عام و تنظيم الإطار العام للفراغ التعايش المشترك في حيز مدني و علاقته بالحيز المجاور و بالمدينة، نلجأ الى مخطط استعمالات الأراضي.

فتقسيم الأراضي إلى قطع تستعمل كقاعدة للبنىات، تؤثر و تتأثر بشكل و مساحة القطعة العقارية (Alain.R). فهذا التقسيم العقاري الحديث و الذي يعتمد على تقسيم مناطق فيها سلسلة من الفضاءات العمرانية تسمى التنطيق (zonage) خلف مجموعة من مناطق ذات وظائف مستقلة منها; وظيفة سكنية، وظيفة حركية، وظيفة للعمل، وظيفة ترفيهية، و كل وظيفة مستقلة عن الوظيفة الأخرى.

و باعناقه الوظيفية (لو كوربوزيه) أحد أفراد مجموع (CIAM)، قسم الوظائف إلى أربعة منها الإسكان، العمل، استشفاء الجسم و الذهن، الحركة، و قد راعى و ضع الوظيفية بين الأقسام المتنوعة في التخطيط مدينة شانديجار بالهند.

4-3-6 نظرية (Fery. H,1999) و (Williams.K,2000):

تعتمد هذه النظرية على توفير حاجيات السكان المتنوعة بأكبر قدر ممكن من جهة، و تحقيق التنمية العمرانية في تقليل مسافة التنقلات و الحد من الاستهلاك المفرط للمجال من جهة أخرى.

• دمج الوظائف:

يتم دمج الوظائف داخل النسيج العمراني من خلال خلق مناطق سكنية، قادرة على توفير معظم حاجيات السكان و متطلباتهم في مجالات مختلفة، كتوفير الاحتياجات العمرانية التي تتطلب دراسة دقيقة من حيث خصائص المدينة و درجة الاحتواء و معدلات السكان و الكثافة، و كذلك تحقيق الانتماء الاجتماعي و تفعيل العلاقات و التعايش بين أفراد المجتمع، و تحقيق الهوية و اغناء المحتوى الحضري، و توفير الأمن و السلامة البيئية و الإيكولوجية، و تطبيق فكرة الاشتراك العمراني و مساهمة الطاقة البشرية في تخطيط الأحياء مما يحقق إمكانية الأبداع، كل هذه العوامل تساهم في تحقيق بيئة جميلة و مريحة جسديا و نفسيا و مستدامة.

• إمكانية الوصول بسهولة الى المقصد:

من خلال استقرار المدينة و سهولة التنقل عبر مسارات المدينة، و التعرف الهدف المراد الوصول إليه.

• التقارب بين المتساكنين:

تطبيق هذا المبدأ يحقق التقليل من مسافات التنقل الأفراد يوميا، كما يسمح باستهلاك الراشد للمجال.

5-3-6 من استراتيجية تقسيم المناطق نحو استراتيجية خلط الاستعمالات في القرن العشرين:

إن الفكرة الناصعة التي أوجدتها روح الحداثة بحرصها الشديد على إيجاد مناطق تخطيطية منفردة تفصل الاستعمالات بعضها عن بعض لم تكن ناجحة، و يتجلى ذلك في إعادة بناء المدن الجديدة كالمدين البريطانية التي دمرتها الحرب العالمية الثانية، و هذا ما دفع مفوضية الاتحاد الأوربي في ورقتها الخضراء الخاصة بالبيئة العمرانية إلى اعترافها بضرر استراتيجية تقسيم المناطق الجامدة التي طبقت في العشرين أو الثلاثين سنة الماضية، لأن الفصل بين الاستعمالات و التطوير الواسع للمناطق السكنية في أطراف المدن أدى إلى خلق مشاكل كثيرة، من أهمها زيادة التنقل لمسافات بعيدة بين السكن و مكان العمل...، مما شجع الاتحاد على مراجعة قوانين تقسيم المناطق و تبني استراتيجية تشجيع خلط الاستعمالات و التطوير ذي الكثافة العالية.

إن فكرة خلط استعمالات الأرض أو تعدد الاستعمالات تسمح للناس العيش قريب من أماكن أعمالهم أي التقليل من مسافة التنقل، مما يجعل امتلاك السيارة أمرا اختياريًا و ليس ضرورة ملحة كما هو الحال في هولندا، كما أن فكرة خلط الاستعمالات تجعل الفضاء العمراني في حيوية و مرونة دائمة و هذا ما يدخل السعادة و البهجة في قلوب الناس. فلا تقتصر و جود المدينة على تجميع لمبان رطبت بطرق و زودت بمنتهزات عفوية بل هي أكثر من ذلك، وجدت من أجل الإنسان و لاحتياجه لأنها تحوي نشاطاته.

7- الخصائص الشكلية للكتل المباني:

و نقصد بها العناصر الشكلية لمجموعة المباني الموجودة على جانبي الشارع و التي تعطي الشكل العام للشارع و الملمح المعماري له، فالمباني يمكن تصورهما من خلال الهيكل و الشكل و اللون و الملمس. و تلعب الملامح البصرية للمباني دورا هاما في تشكيل المشهد الحضري، من خلال ارتباطها بصورة قوية أو ضعيفة حسب العناصر الشكلية التالية خط السماء و خط البناء و ارتفاع البناء (المقياس الإنساني)، الإيقاع (العمودي و الأفقي) و تفاصيل الجدران من المواد البنائية و اللون و التنميط.

7-1 خط السماء (الطيف):

و هو عبارة عن الخط الخارجي لحدود مباني المدينة الفاصل بينها و بين السماء، يمثل الطيف كعنصر مساعد على إدراك جمال الواجهة العمرانية، و عادة ما يستعمل لتحديد شكل المدينة راسيا.

يعتبر خط سماء المدينة بمثابة تعبير عن الملكية العامة في المدينة التي تجمع الثقافة و التجارة و المتعة و المعيشة لصالح المقيمين، لذلك يشترط فيه ألا يكون عشوائيا أو بمحض الصدفة، كأن يكون مكون من مباني ذات ارتفاعات و أحجام مختلفة و متناثرة بعشوائية في المناطق العمرانية، فغالبا ما يتعامل

المصممون و مخططون المدن على مستوى المخططات و الرسومات الأفقية، دون التعامل بنفس المقدار مع المدن عبر القطاعات و الواجهات العمرانية.

في التكوين المعماري و التكوين العمراني يعتبر الطيف من العناصر المهمة في المدينة، فيسمح بسهولة استقرار أهمية المباني من خلال ارتفاعاتها المختلفة، لذلك يختلف الطيف من مدينة إلى أخرى و من بيئة إلى أخرى حسب النمط المعماري المتأثر بالعوامل و الشروط المختلفة كالبينة، المجتمع، الثقافة، لذلك يمثل يكتسب الطيف أشكال منتظمة مقروءة و مدمجة مع خط البناء و أخرى غير منتظمة.

2-7 خط البناء:

و هو عبارة عن خط ارتداد الأبنية عن حافة الرصيف أو قطعة الأرض على المستوى الأفقي، و خط بروز واجهات الأبنية في طوابقها العلوية بالنسبة لخطط ارتداد المباني أو الرصيف على المستوى العمودي، و هذه الخطوط تكون منتظمة و أحيانا ذات تغيرات طفيفة بحيث لا تؤثر على تماسك الأبنية مع بعضها البعض. تتضح معاني خط البناء في المدينة التقليدية، إذ أن المبنى يشترط فيه احترام قواعد الجيرة و عدم التجاوز عن خط البناء مع حدود خط البناء، عكس المدينة المعاصرة المستقلة جزئيا عن شبكة الطرق.

3-7 تفاصيل الجدران:

الحائط عبارة عن مستوى أو مسطح أرضي يعطي التحمل الطبيعي و الأساس البصري لشكل المبنى و هو يحدد النشاط داخل المبنى.

تعتبر الجدران من الركائز الأساسية في عملية البناء، فمن الناحية الإنشائية تعمل الجدران الحاملة كعناصر مستقبلية و موزعة للأحمال، أما الجدران الغير حاملة أو القاطعة تستعمل فقط في الفصل بين المساحات و العزل بأنواعه المختلفة، و تختلف الجدران حسب نوع الجدار من حيث الخامة و مادة الصنع و قياساتها. و تلعب تفاصيل الجدران من حيث التناسب في أبعادها و ارتفاعها و ملمس مواد بنائها و ألوانها... دورا هاما في تحرير الإثارة في المشهد الحضري، من خلال التماسك البصري و التوافق الشكلي، و الذي يحقق في النهاية وحدة بصرية و استمرارية متسلسلة بين الأبنية.

4-7 التنميط (الطابع):

الطراز هو طريقة و أسلوب و نمط و زينة و زخرفة ووشي للثوب، و نقوش يطبعها النساجون على أطراف الثياب، فهو تعبير فنيا عن الأحوال الاجتماعية و الحضارية للمجتمع و المناخ بعوامله المختلفة الذي يؤثر في شكل البناء، و طبيعة الأرض و ما تحتويه من ثروات و أنواع العبادات و تنوعها، و تنوع نظام الحكم... كل هذه العوامل مؤثرة على النمط.

فهو " مجموعة الصفات و الخواص التي تميز موضوعا "معماريا " عن غيره و يكتسب أي موضوع طابعه تحت تأثير مجموعة من العوامل و الأسس و المؤثرات في العمارة و يمكن تحديدها بالوظيفة، مواد الإنشاء (مواد البناء)، طرق ووسائل التنفيذ.

يعبر الطابع (النمط) عن القيم الحضارية و الثقافية و الظروف الطبيعية و المناخ و طبيعة الأرض و العبادات... المنعكسة كلها على مشهد المدينة، و تكتسب المباني طابعها الخاص تحت المؤثرات الثلاثة، الوظيفة و مواد الإنشاء (مواد البناء) و تقنيات التنفيذ، و هذه العناصر الأخيرة تسمح بخلق ما يسمى بالمحافظة على المورث الثقافي.

1-4-7 مواد الإنشاء (مواد البناء):

الإنشاء هو وسيلة لتحقيق الوجود المادي للعمارة، و ما يجعل العمارة حقيقة و واقعة تضمن استمراريتها عبر الزمن، هي مكونات الإنشاء ذات الصفات و الإمكانيات المتعددة و المتغيرة.

تعتبر مواد البناء إحدى المؤثرات الأساسية في الشكل المعماري، و هذا الأخير له تأثير مباشر على الإنشاء، لذلك فكافة وسائل الإنشاء مرتبطة بإمكانيات المواد و طرق تشغيلها و كيفية الاستفادة من خواصها و هذا طبعا حسب احتياجات الوظائف، و قد تشكل مواد الإنشاء قيما على الشكل المعماري، و هذا ما أوضحه (لويس سوليفان) في قوله: الإنشاءات قد تكون صحيحة، و لكنها تبقى باردة و جافة و عقيمة، و لذلك لا نريد أن نرى العمارة و قد اختزلت إلى إنشاء، كما لا نريد للوردة أن تختزل لدرجة أن يضيع رحيقها، و يضيع الفن و الشعر و الابتسام. و من هنا يبرز إبداع المعماري و دوره في خلق الأشكال الجميلة النابعة من الاحتياجات الوظائف، و المعبرة في نفس الوقت عن لغة المواد و إمكانياتها و أساليب التنفيذ بها.

2-4-7 طرق و وسائل التنفيذ (إنتاج المباني):

تعتبر المباني مرآة لحضارة الدول و انعكاس لمدى ما توصلت إليه من تقدم تكنولوجي حديث، فتسابق الدول المتقدمة في إقامة المباني بأشكال و أحجام كبيرة مع التطوير المستمر للطرق الحديثة، لتتناسب مع تكنولوجيا القرن العشرين. فصناعة البناء تسعى دائما إلى تطوير المواد المستخدمة في البناء مع تطوير وسائل التنفيذ (في المواقع أو في المصنع)، و من هنا ظهرت الحاجة الى تنوع طرق و وسائل التنفيذ تنوعا كبيرا. فمنها ما يطبق في الدول النامية و الفقيرة، و منها ما هو تقليدي يحتاج إلى نوعية خاصة من العمالة. و منها ما يعتبر أكثر تقدما فتستخدم فيه الآلة و الماكينات الحديثة و لو بنسب مختلفة في بعض أعمال التنفيذ. وهذه الماكينة هي ما تتسم به المباني في الدول المتقدمة و الصناعية الكبرى. فتكنولوجيا هذه الآلات تسعى لخدمة الأهداف الإنسانية و مصدر الراحة.

8- ارتفاع البناء (المقياس الإنساني):

يخضع ارتفاع المباني الى مقياس معين، فهو من الاحتياجات الوظيفية الهامة للفضاء، فمقياس الفضاء يجب أن يكون مناسب لحركة الناس و أنشطتهم طبقا لطبيعة هذا الفضاء. أي بمعنى يختار مقياس الفضاء وفقا لحاجيات الإنسان المحددة بعدة جوانب منها النفسية و الفيزيائية و العادات و التقاليد...

8-1 قسام المقياس:

قسم (Poul) مقياس الفضاء إلى ثلاث مقاييس و هي المقياس (الودود، الإنساني، التذكري).

8-1-1 المقياس الودود:

وهو المقياس الذي تكون فيه التفاصيل للمحددات المحيطة واضحة جدا، فلا يزيد اتساعه عن أربعة أمتار كأقصى حد لمسافة، و الغرض هو تحديد ملامح أي شكل، فهذا النوع من المقياس يحقق الاحتواء و يشجع على التآلف الاجتماعي و يحقق أيضا الخصوصية.

8-1-2 المقياس التذكري:

هذا النوع من المقياس ينعدم الإحساس فيه بالتفاصيل و يشعر الإنسان بالرغبة و الهيبة، و يصل اتساعه مائة متر.

8-1-3 المقياس الإنساني:

لقد كان هدف العمارة دوما أن تجد للإنسان مأوى يحتوي نشاطاته و يحميه من الأخطار أيا كان مصدرها، و كان لا بد لهذا المأوى أن يكون ملائما للنشاط الإنساني الذي يحتويه من حيث انسجامه فراغيا مع نوع هذا النشاط، و أن يؤدي لمستعمله كل راحة نفسية ممكنة و التي تقتضي معرفة قياسات حجم الإنسان في الوضعيات المختلفة واقفا، جالسا، ماشيا، مضطجعا... ثم لا بد من معرفة قياساته من الأدوات التي يستخدم بها هذه الأدوات و لا يغرب عن بالنا أن هذه الأدوات بالذات مصممة بما يتلاءم و المقياس الإنساني. لذلك فالعمارة المناسبة للمقياس الإنساني هي التي وجدت بحق من قبل الإنسان لخدمة الإنسان، فهو الأساس في كل شيء.

8-2 تعريف المقياس الإنساني:

هو تلك العلاقة بين النسق الإنساني من حيث الطول و بين حجم الأنساق المحيطة به خاصة للنسيج العمراني القائم أو الأشياء المشكلة للمحيط. فهذه العلاقة النسبية بين المباني و بين أبعاد الإنسان، كانت

في مدن العصور السابقة علاقة منطقية يشعر الإنسان من خلالها بالانتماء، كما كان يشعر بان هذه المباني مسخرة له و هو الذي يسيطر عليها .

فالمناطق العمرانية لم توجد للسيارات أو الشاحنات أو المشاريع الإنشائية الضخمة، لقد وجدت لسكن الإنسان. و هذا ما يغيب عن معظم مدننا و بلداننا حين التجول ، إننا بحاجة إلى إيجاد طريقة لإعطاء مناطقنا العمرانية المقياس و الاحتياج الإنساني.

3-8 درجة الاحتواء:

و هي العلاقة المحددة بين عرض الفراغ و ارتفاع المحددات المحيطة، و قد حددت دراسة (Spreiregen) حالات الاحتواء و الاستيعاب البصري بالعلاقات التالية:-

- فراغ شديد الاحتواء: هو فراغ مغلق يتحدد بنسبة 1:1 و زاوية الرؤية 45 درجة.

- فراغ متوسط الاحتواء: يتحدد بنسبة 1:2 و زاوية الرؤية 30 درجة.

- فراغ ضعف الاحتواء: و هو فراغ أقل انغلاق و احتواء، يتحدد بنسبة 1:4 و زاوية الرؤية 18 درجة.

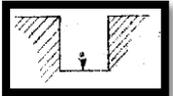
- فراغ منعدم الاحتواء: يتحدد بنسبة 1:4 و زاوية الرؤية 14 درجة.

فرغم انعدام الاحتوائية بنسبة 1:4 و بزواوية رؤية 14 درجة، إلا أن هذه النسبة تسمح برؤية واضحة لخط السماء المدينة (الطيف)، و الذي له تأثير مباشر في جماليات المشهد الحضري، و أيضا هذه النسبة تحقق لنا رؤية معلم بارز أو كنقطة نداء في المدينة.

1-3-8 شكل الاحتواء:

يتأثر احتواء الفراغ حسب شكله حيث يقسم احتواء الفراغ إلى فراغ ذو شكل منتظم و فراغ ذو شكل غير منتظم.

فالشكل المنتظم للفراغ كالمربع أو الدائرة أو المضلع يعطي شعور بالسكون، بينما المستطيل يعطي شعور بالحركة في اتجاه معين. أما الشكل الغير منتظم كالفراغات العضوية ذات الخطوط المنحنية، و تسمح بشكل غير منتظم من الاحتواء و الغرض هو تحقيق هدف وظيفي أو تشكيل معين كما في الفراغات الترفيهية .

الإنسان و الفضاء الحضري	درجة الاحتواء	انطباع المتلقي على الفضاء الحضري.
	منعدمة	النسبة (1/4) فأكثر تؤدي إلى عدم التحكم او السيطرة على الفضاء.
	ضعيفة	النسبة (1/3) تحكم نسبي في الفضاء الحضري. و السيطرة محدودة مع الإحساس ببعض التفاصيل الخاصة بالمباني المحيطة.
	متوسطة	النسبة (1/2) تؤدي إلى الإحساس بالسيطرة الكاملة على الفضاء و الإحساس الكامل بكل التفاصيل و بدرجة أدق.
	شديدة	النسبة (1/1) تعطي إحساس بالضيق و رؤية التفاصيل بطريقة غير مريحة.
	منعدمة	النسبة (أقل من 1/1) يشعر فيها الإنسان بضيق كبير في المكان و لا يمكنه الإحساس بما حوله.

الشكل (4-I): درجة الاحتوائية و إحاطة الفضاء و تأثيرها على أحاسيس الإنسان.

(المصدر: هاشم عبود الموسوي و حيدر صلاح يعقوب، 2006).

يتضح لنا من الشكل (4-I) أنه: كلما زادت درجة الاحتواء، أصبحت رؤية التفاصيل العناصر المحددة و المحيطة بالفراغ منعدمة و غير مريحة و قل الإحساس بالفضاء، و العكس صحيح.

فالمناطق العمرانية لم توجد للسيارات أو الشاحنات أو المشاريع الإنشائية الضخمة، لقد وجدت من أجل سكنى الإنسان. و هذا ما يغيب عن معظم مدننا و بلداننا حين التجول، إننا بحاجة إلى إيجاد طريقة لإعطاء مناطقنا العمرانية المقياس و الاحتياج الإنساني.

9- الإيقاع:

كل شيء في حياة الإنسان يخضع لنوع من النظام أو ما يسمى (إيقاعا)، فرغبة الإنسان إلى إخضاع أعماله لنظام و إيقاع معين إنما يجعله يشعر أنه منسجم مع الكون الذي هو جزء منه... ذلك الكون تخضع كل ظواهره لنظام دقيق محكم متتابع حسب إيقاع منظم.

و يقول في هذا الصدد (جون ديوى): بمقدار ما تكون الطبيعة أكثر من تيار يفتقد إلى النظام في تغيراته المقبلة وبمقدار ما هي أكثر من دوامة فوضى و ارتباك فهي تتسم بالإيقاع.

تعددت المفاهيم الفلسفية في الإيقاع و تعدت الأطر النظرية الخاصة بها، إلا أنها أجمعت على أن الإيقاع هو من " الصفات الجوهرية التي تشكل جمال العمل الفني من خلال تفسيره بلغة النسب المتناغمة.

1-9 الإيقاع حسب "Ching":

هو عبارة عن تكرار العناصر في الفضاء و الزمن، حيث يشير ذلك التكرار إلى استمرارية إيقاعية من الحركة، بحيث يمكن لعين المشاهد و عقله أن تتبعها على مسار أو ضمن تكوين أو حول فضاء. فالإيقاع هو وسيلة لخلق نظام بين مجموعة من العناصر المتشابهة الشكل تمهيدا لإحداث تغيرات عليها، حيث يمكن للعناصر المكررة عند اشتراكها بسمة عامة أن تختلف في الشكل أو التفاصيل أو اللون أو في الملمس، و هذا الاختلاف إما أن يربك أو يميز أو يخلق تشويقا بصريا في المشهد الحضري، و بالتالي تتحقق مستويات متعددة من التعقيد في الإيقاع.

2-9 الإيقاع في الموسيقى:

إذا كان الإيقاع في الموسيقى هو تتابع النغمات على فترات زمنية منتظمة، فإن الإيقاع في العمارة هو تتابع الأشكال و الكتل و الوحدات و المسطحات على مسافات طويلة أو فراغية منظمة ترتبط بعلاقة الإنسان و الزمن، حيث أن علاقة الإنسان بالعمل المعماري مرتبطة بحركته حوله أو في داخله.

3-9 الإيقاع في الصورة:

هو عبارة عن تكرار الكتل أو المساحات المكونة من وحدات، قد تكون متماثلة تماما أو مختلفة متقاربة أو متباعدة. فبين كل وحدة و أخرى تقع مسافات و تعرف بالفترات. فالفنان لا يمكن أن يتخيل إيقاعا دون الوحدات و هو العنصر الإيجابي و الفترات و هي العنصر السلبي، فالعنصر الإيجابي في الإيقاع الموسيقي هو الصوت و السلبي هو فترة السكون التي تعقبه. ففي الرقص تعتبر الحركة عنصرا إيجابيا و الثبات عنصرا سلبيا.

فالإيقاع هو نتاج لتجميع العناصر فيما بينها من خلال عوامل الاتجاه، الفاصلة، الحدث أو الإحساس بالحركة الذي يتحقق من خلال فصل العناصر المكونة للتشكيل بشكل يبتعد عن الرتابة و الملل.

فعوما الإيقاع هو وسيلة لخلق نظام تشترك فيه عناصر متشابهة أو عناصر مختلفة من حيث الشكل و التفاصيل و اللون و الملمس، فلا يمكن تخيل إيقاع دون العنصر الإيجابي (الحركة) و العنصر السلبي

(السكون)، حيث أن هذا الاختلاف يخلق إما الإثارة في المشهد الحضري أو الملل و النفور من البيئة الحضرية، لأن علاقة الإنسان بالإيقاع في العمل المعماري مرتبطة بحركته حوله أو داخله (الزمن).

4-9 أنواع الإيقاع:

أبسط أنواع الإيقاع على مستوى واجهة الأبنية هو التكرار لعنصر معماري أو تزييني، فينتج إيقاع منظم أو متزايد أو متناقص، فالشكل المعماري يحتوي على عناصر و تفاصيل كثيرة معمارية و إنشائية من فتحات و مسطحات و كتل و مواد، فلا تعطي تأثير جماليا في المشهد الحضري إذا لم تخضع لنظام ترتبط بإيقاع يجعلها تتابع و تتسلسل بشكل منطقي منسجم يساهم في إعطاء النظام و الانسجام و الوحدة في الشكل المعماري و في المشهد الحضري.

- حدد (Ching) أهم أنواع الإيقاعات الثلاثة و المتمثلة في الإيقاع المتغاير حيث تتدرج التباينات في العناصر مما يعطي اتجاه للإيقاع و هيمنة بعض الأجزاء، و الإيقاع الطباقى حيث يتراكب أكثر من مستوى مع بعض لكل منها إيقاع يختلف عن الآخر، فيمكن أن يعمل أحد المستويين خلفية أو أمامية للآخر أو يتراكب مستوى مع عناصر أمامية أو خلفية، أما الإيقاع الاتجاهي فهو تغير الإيقاع بمستوى عمودي أو أفقي أو مائل.

- و يرى (McCluskey) أن الهيمنة تنتج بالتكرار نجدها على مستوى المبنى و التفاصيل الزخرفية، فتكرار العقود و الفتحات في الواجهات و بطرز متنوعة يعطي وحدة الشكل ذات نظام بصري إيقاعي، فالأبنية ذات الارتفاعات المختلفة بإمكانها أن تبعد الملل، بشرط المحافظة على الوحدة في النظام الكلي. و قد أوضحت دراسة (Jencks) اتجاهية الإيقاع العمودي و الذي يشمل المتدرج و المتكرر والمستمر والمنظم و الغير منظم، أما اتجاهية الإيقاع الأفقية فتشمل في كلا من الدقيقة و العريضة و المتسلسلة.

- فالتكرار الذي يحقق الإيقاع ينقسم إلى التكرار الخطي و هو أبسط أنواع التكرار تتميز فيه العناصر المشتركة بسمة واحدة أو بعدة سمات، و التكرار الاطرادي هو مبدأ إيقاعي تنتظم المجموعة المكونة من العناصر المتشابهة الشكل و المتدرجة في المراتب و الأحجام وفق الطرق التالية، فالمجموعة الأولى تكون منظمة بشكل متسلسل حسب الحجم، و المجموعة الثانية تكون منظمة بشكل عشوائي و لكن متعلقة بالتقارب و التشابه في الشكل، أما المجموعة الثالثة تكون منظمة بطريقة شعاعية.

فما يؤكد (Ching) لتحقيق إيقاع ترتاح له رؤية العين، لا بد من ضرورة وجود مجموعة ذات سمات مشتركة أو بعد مشترك بين العناصر و المرتبة وفق نمط معين، فكل عنصر يسمح بالاحتفاظ بتفرده الخاص و بقاءه منتميا إلى نفس المجموعة، و تلك السمات المشتركة هي الحجم و الهيئة و الخصائص التفصيلية.

10 مواد البناء:

تكتسب المواد خصائص تقنية وجمالية تحدد إمكانيات استعمالها في البناء وكذا مزاياها الشكلية، فتساهم بشكل أساسي في رسم واجهة البنايات و بالتالي في تحديد طابع معين للمدينة ، فقد يعبر استعمال المواد على حقة معينة من حقب العمران و العمارة كالحديد و الزجاج و الخرسانة، مما يؤكد أن المادة لها تأثير كبير في التشكيل، فالمشهد الحضري هو في نهاية المطاف نتاج لمواد معينة، لذلك حسن اختيار هذه الأخيرة يمكن للشارع من الحصول على وحدته و تناسقه. فاختيار مواد البناء المناسبة لمبنى في موقع معين يتوقف على المواد البنائية المتوفرة محليا، و طبيعة المادة من معطيات المتانة و التحمل، و التعامل السليم مع الحرارة و عزلتها للصوت و الضجيج و الرطوبة و الروائح، لتحقيق في النهاية الاختيار السليم المتوافق بيئيا، و الذي يحقق الاقتصاد في الطاقة، السلامة، الراحة و الجمال.

يقول (هوريشو جرينوه): إن هدف الفنان هو البحث عن المبادئ الجوهرية، و عندما يعثر عليها يكون الوقت قد حان للتجميل. و لكني أتنبأ بأنه إذا عثر على الأساس فإنها ستكون تامة و كاملة و لا تحتاج إلى تجميل.

فالمبادئ الجوهرية للجمال (عند هوريشو جرينوه) هي التكيف مع طبيعة و خواص مواد البناء المتوافقة مع معطيات الموقع من المناخ و العادات و التقاليد و المواد المحلية...، و بالتالي نكون قد حققنا الهدف في البحث عن الجمال الموازي مع البحث عن كافة الاحتياجات الإنسانية المتمثلة في الراحة بكل ما تحتويه من معاني و رفاهية و سعادة الإنسان.

1-10 تأثير مواد إنهاء الجدران على المشهد الحضري:

تعكس مواد إنهاء الجدران الخارجية الانطباع الأولي لها فقد يكون انطباعنا غير دقيق، فالإنهاء الخارجي له تأثير مباشر في المشهد الحضري من حيث الواجهات المتكررة ، حيث يتم إظهار مواد البناء أحيانا بشكلها الطبيعي في الواجهات و أحيانا أخرى تغلف لأسباب تقنية واقعية و بالتالي يصعب على الناظر معرفة طبيعة المواد المستعملة، و هذا ما يتطلب الإدراك بشكل جيد للمواد البنائية المختلفة، المحلية خصوصا و العالمية، فالعلاقة ما بين مواد البناء من الناحيتين المعمارية و التكنولوجية، و تأثيرها على المشهد الحضري من حيث مظهرها و ألوانها و ملمسها و تجانسها مع بعضها في الموقع.

ويقول (لوكرزبوزيه) عن تأثير مواد البناء الإنشائية على مشاعر الإنسان: بالمواد الخام تبنى بيوت و قصور هذا إنشاء.. البراعة تعمل و لكن فجأة تلمس قلبي و تهزني و أرى شيئا يعبر عن فكرة بالأشكال وحدها، التي تنكشف واضحة في الضوء و تكون ذات علاقات جيدة مع بعضها البعض.. فأسعد بذلك و أقول " هذا جميل " .. هذه هي العمارة.. دخل الفن..

فمواد البناء هي تعبير عن الفن و مهارة و إبداع العقل البشري، و في نفس الوقت هي تعبير عن صدق المشهد الحضري و عن انتماء الإنسان إلى بيئته، و لا يمكن اختزال أو تجاهل هذه الحقائق في التاريخ البشري. و حتى يتسنى لنا معرفة طبيعة المادة لا نكتفي بالنظر إليها ففي كثير من الأحيان نخطئ في حكمنا، لأن طبيعة الإنسان يميل لتعميم مادام غير واعي لمواصفات و وظائف الأجسام، لذلك ما نقرره خفيف نكتشفه ثقيل و العكس صحيح، وهذا يعني أن النظر لوحده غير كافي، بل لابد من أن نلمس الجسم، لأن القدرة الجسمية للإنسان هي التي تحدد طبيعة المادة.

11 اللون:

يعد اللون من أهم الخصائص التي تلعب دورا هاما في الإدراك البصري لما يصاحبها من مؤثرات مختلفة، فالألوان الدافئة للأسطح تساعد على تنشيط و تقوية الفضاء الحضري أو الواجهات المعمارية في المشهد الحضري حتى لو كانت ثانويا فلها القدرة على الحركة أكثر من الألوان الباردة. فاستخدام بعض الألوان المثيرة للنظر يمكن أن تشد الانتباه و تؤكد اتجاهات معينة داخل الفضاء أو في المشهد الحضري، فبعض الانطباعات التي تصاحب الألوان فالواجهات ذات الألوان الدافئة تظهر اقرب من الواقع بينما تظهر الواجهات ذات الألوان الباردة من الواقع.

1-11 اللون عند الفنان التشكيلي:

كلمة لون يطلقها الفنانون التشكيليون و كذا المشتغلون بالصباغة و عمال المطابع و يقصدون بها المواد الصباغة التي يستعملونها لإنتاج التلوين.

2-11 اللون عند علماء الطبيعة:

اللون عند علماء الطبيعة هي تلك الأشعة الملونة الناتجة عن تحليل الضوء كالطيف الشمسي أو غيره من أطيف المصابيح الكهربائية المختلفة، و اللون بمعنى الكلمة ذلك التأثير الفسيولوجي الخاص بوائف أعضاء الجسم الناتج على شبكية العين سواء كان ناتجا عن المادة الصباغية الملونة أو عن الضوء الملون. فهو ادن إحساس و ليس له أي وجود خارج الجهاز العصبي للكائنات الحية، هذا التعريف الجوهري لا يجب أن يضيع من أذهاننا.

3-11 اللون من الناحية الفيزيائية:

بما أن كل سطح أو شكل جسم هو عديم اللون فإذا ما سلط عليه شعاعا أبيض كشعاع الشمس، فيلاحظ السطح يمتص موجات شعاعيه معينة و يعكس موجات شعاعيه أخرى من ألوان الطيف، فالعين ترى الموجات المعكوسة لونها و كأنه ينبع من ذات الشكل و يمثل لون سطحه، و بالتالي لا يمكن رؤية اللون

الحقيقي لسطح ما إلا تحت أشعة بيضاء. أما اللون تحت الأشعة الصفراء يجعل السطح ينحى باتجاه اللون الأصفر و تحت الأشعة الحمراء ينحى باتجاه اللون الأحمر و هكذا.

4-11 صفات الألوان:

كل ما يحيط بالإنسان له لون فلا يوجد أي جسم أو مادة في الطبيعة بدون لون، المحيط مليء بالألوان المختلفة بعضها ساطع و نقي و أخرى باهتة غير محددة...، فالإنسان بدوره يرى بعض الألوان و ليس كلها و التي لها مجموعتين اللونية و الغير اللونية، فالمجموعة اللونية تشمل ألوان الطيف السبعة المعروفة (الأحمر، البرتقال، الأصفر، الأخضر، الأزرق السماوي، البنفسجي و الأرجواني) و هذا الأخير هو خليط الأحمر و البنفسجي أدخله نيوتن فيما بعد إلى دائرة الألوان، تضم هذه المجموعة عددا هائلا من التدرج اللوني و عين الإنسان لا يمكن أن تميز إلا حوالي ثلاثة مائة لون، إما المجموعة الغير اللونية و تسمى المجموعة الرمادية تشمل الأبيض و الأسود و الألوان بينهما، فمن الصعوبة أن تميز العين البشرية الفروق إلا عبر التدرج.

5-11 معايير المجموعة اللونية:

يتحدد كل لون من المجموعة اللونية من خلال معايير أو قيم نستطيع من خلالها تمييز الألوان من خلال صفة اللون و القيمة و التشبع، و كذلك مكونات اللون من حيث السطح و الملمس و درجة الحرارة الظاهرية و البعد الظاهر.

1-5-11 نوع اللون:

تتضمن و تتفق دائرة الألوان مع مسلسل ألوان الطيف، فهي الوسيلة العلمية لدراسة الألوان، التي من خلالها نتعلم كيف نخلط الألوان مع بعضها، فالترتيب المبسط الأكثر شيوعا هو الذي قام بتنظيمه "لوهانزايتين" ذو الاثني عشر لون منها ألوان أساسية أولية و ألوان ثانوية و ألوان ثلاثية مشتقة، حيث توصف الألوان الأساسية المتقابلة على قطر واحد للدائرة بأنها متناقضة أو متكاملة، و تسمى بظاهرة التناقض اللاحق وهي أن اللون يترك مكانه إشعاعات من اللون المتناقض معه (المتكامل معه)، أما ظاهرة التناقض المنطبق و هي أن اللون إذا وضع على مساحة محايدة "رمادية" يشع حوله إشعاعات من اللون المتناقض معه.

و نتيجة التناقض اللاحق و التناقض المنطبق فإن اللون يتأثر بما حوله من الألوان، و هذا ما يستفاد به في المشهد الحضري، حيث بإمكاننا التحكم بتأثير الألوان ببعضها و توجيهها و كذلك بإمكاننا المساهمة في تحسين صفات الألوان و إظهار ما يريد إظهار و العكس.

2-5-11 القيمة:

وهي كمية الضوء الموجودة في اللون ذاته، فمثلا اللون الأصفر كمية الضوء الموجودة فيه هي أعلى قيمة، بينما كمية الضوء في اللون الأزرق هي أقل قيمة، فإضافة اللون الأسود تخفض القيمة بينما ترفع القيمة بإضافة اللون الأصفر، فعموما إذا تعرضت الألوان إلى الضوء تتميز تأثيراتها حسب نوع اللون و مادته و حسب لون الأشعة الضوئية المعرضة لها. و هذا ما يدعونا إلى دراسة وضع الألوان في المشهد الحضري خاصة في الفترة المسائية و على الخصوص في الليل، و حتى داخل الفراغ المعماري المتوقفة على مصادر الضوء و أنواعه.

3-5-11 التشبع:

و قد يسمى درجة تركيز اللون و هو كمية اللون الأساسي في اللون، فإضافة اللون الأبيض تقل درجة التشبع.

إن مجموع الخاصتين القيمة و التشبع (الشدة) يمكن أن تفسيرهما بالاستعانة بصفة واحدة، فإذا كان لونا فاتحا ممزوجا بالأبيض (في حالة الألوان مائية)، فيقال عنه لون شاحب و هو بالطبع قريب من الأبيض، أما إذا كان لون ما غامقا و في نفس الوقت ممزوجا بالأسود فيقال عنه لون داكن و بالطبع قريب من الأسود. إن كلا من خواص اللون يتوقف على هذين الخاصتين، كما تتوقف على الرائي و ظروف الرؤية، و إن لون جسم ما يمكن أن يتأثر كثيرا بوجود أجسام أخرى في مجال الرؤية و كذا بظروف الإضاءة...

6-11 طريقة (Johnf Pile) في تفسيره للألوان:

1-6-11 صفة اللون:

هي التي نميز و نفرق بين لون و آخر كأحمر، أخضر، برتقالي، أزرق، فعند مزج لونين أحمر و أصفر ينتج اللون البرتقالي و هذا تغير في صفة اللون. أما القيمة اللونية فهي العلاقة بين اللون المضيء و اللون المعتم، فالأخضر الفاتح أو الأخضر غامق يتخذا قيما مختلفة حسب الإضاءة أو العتم. و يمثل الإشباع الدرجة اللونية التي يتصف بها اللون من ناحية عدد الذرات في المساحة (نقاء اللون)، و يتحدد بقدر اختلاطه بالأبيض أو الأسود.

2-6-11 درجة الحرارة الظاهرية:

للألوان درجة حرارة ظاهرية فبعضها يعطي إحساسا بالدفء كالأحمر و الأصفر، وتسمى الألوان الدافئة أو الحارة و بعضها يعطي الإحساس بالبرودة كالأزرق و الأخضر و تسمى ألوان باردة، و بإضافة الأبيض أو الرمادي الى اللون تنخفض درجة حرارية الظاهرية، فكلما زادت درجة تشبع اللون كلما زادت حرارته الظاهرية و العكس صحيح.

11-6-3 البعد الظاهري:

تظهر الألوان الباردة بوجه عامو الألوان الغامقة و كأنها ابعد من مكانها، بينما تظهر الألوان الدافئة و الفاتحة قريبة، و إذا كانت هناك مساحة ملونة بعدة ألوان و نظرنا إليها من بعد كاف فتبدو لنا و كأنها خليط من الألوان المكونة لها... و هذا ما يفسر أننا كلما بعدت مسافة رؤية الألوان كان احساسنا باندماج الألوان مع بعضها البعض.

و بناء على ذلك يلعب البعد الظاهري باستعمال الألوان دورا أساسيا في تحسين نسب الفراغات المعمارية حسب الحاجة ، و خير مثال على ذلك هو ما قام به (لو كوربوزيه) في مجموعة مرسيليا السكنية، حيث قام بخلق تناغم بين الخرسانة المكشوفة ذات اللون قليل الإثارة مع المسطحات المتجاورة و المتكاملة مع الأخضر و بمسطحات أقل، و ما نستخلصه هو أن ألوان المبنى تتأثر بما يحيط بها من ألوان الأشجار أو مباني أخرى أو غيرها.

11-7 معالجة السطح و الملمس كمؤثر أساسي في المشهد الحضري:

يفتقد السطح خاصية الصدق في التعبير في المشهد الحضري من خلال إكساء المواد الطبيعية بأنواع مختلفة من القشور، لذلك يشترط في المواد الطبيعية و الإكساء المكونة للسطح أن تكون معبرة بصدق عن وظيفتها و إمكانيتها و خواصها و حقيقتها الكامنة، و طريقة إنشائها أو تركيبها أو صبها. ولزيادة من الطاقة الجمالية لسطح يراعى فيه وجود التنوع في درجات الملمس و كذلك ربط أسطح المبنى بعلاقات تشكيلية واضحة لان العين لا ترتاح إلى التنوع. كما أن قراءة المشهد الحضري لبعض المفاهيم العامة في التكوين مباني ذات أسطح متفاوتة من ناحية درجة النعومة أو الخشونة أو وجود سطح متغلب على آخر، يفترض في هذه الحالة تحقيق معنى التفاوت الواضح فمثلا إذا اخترنا سطح خرساني أملس فحتما يكون السطح الموالي أصغر منه في المساحة و أكثر منه خشونة، و إن وجد ثالث فيجب أن يكون اقله في المساحة و أكثر منه في الخشونة.

فمن العوامل المؤثرة في قبح المشاهد الحضرية هو وجود سطحين متساويين في الدرجة و مختلفين من ناحية مكوناتهما في نفس الواجهة، كاستعمال الكلوسترا و كاسرات الشمس في واجهة واحدة أو نوعين مختلفين من الكلوسترا، فهذا ما يخل توازن المشهد الحضري من ناحية الملمس و يجعله أقل متعة بصرية.

ترمز الألوان إلى أفكار أو معان معينة أو انفعالات معينة و بها تعطي الوظيفة الرمزية، ففي هذه الحالة يعتبر اللون كوساطة نقل معلومات لإيصال أو أفكار أو تعبيرات معينة. و من خلال التلاعب بالقيم الضوئية المختلفة تزيد الخاصية التشكيلية عندها يسمح اللون بتأثيراته الفضائية، فالعلاقات اللونية الجيدة

و المنظمة و التشكيلات التنظيمية الجميلة تعتبر كعناصر جذب في المشهد الحضري، فالألوان المتناغمة تولد حالة الهدوء و التوافق ، في حين الألوان المتناقضة تخلق الحركة بين الفضاءات و التي بدورها تولد حالة الإثارة في المشهد الحضري. فاستخدام اللون الأمثل و بطريقة علمية مدروسة تسمح بإضفاء الوظيفة الجمالية في المشهد الحضري، و التي بها تدخل البهجة و السرور عند المتلقي..، و حسن أو سوء اختيار الألوان ينعكس بالضرورة كردود أفعال على صورة المدينة.

12 العلاقات المؤثرة في المشهد الحضري:

تعتبر الوحدة و السيطرة و الاتزان و التباين و النسب و الإيقاع من أهم المؤثرات البصرية في كتل المباني، و التي يمكن أن ينتقد بها أي مشروع معماري.

1-12 الوحدة:

وهي العنصر الرابط في التكوين ككل فتتكامل في المشهد الحضري، فقد تكون الوحدة نتاج لأسلوب إنشائي أو لوحدة موديولية أو لوحدة معنى من حيث أن الاسلوب الموحد و المعنى يؤكد عناصر الوحدة الحقيقية، المعتمدة على التركيز في الموضوع المعماري من حيث إتباع أسلوب موحد، أو توحيد الإيقاع و تناسق العناصر و ترابطها بصريا مع بعضها.

2-12 السيطرة و التأكيد:

تتحقق فكرة السيطرة من خلال خلق عنصر مختلف يؤكد نفسه عن باقي العناصر الموجودة و لا يوحي بالتكرار، و تحقيق مبدأ التأكيد على السيطرة يكون بعدم تساوي في حجم العناصر، والتي لا تتعدى الاثنين فالعين لا تستطيع أن ترى عنصرين بنفس الأهمية في وقت واحد، كذلك تجنب الأشكال التي توحى بالتساوي او الانقسام سواء كان ذلك أفقيا أو رأسيا، فالعين تبحث دائما عن الأشكال الأساسية، و لتأكيد السيطرة و الوحدوية يشترط تكرار نوع واحد من حيث النسب أو المواد أو حتى الربط بالعقود.

3-12 الاتزان:

يوحي الاتزان في الشكل بالراحة و الاستقرار، و ينعكس ذلك على المشاهد مما يساهم في زيادة المتعة الفنية، و الطريق المباشر لتحقيق الاتزان هو التماثل حول محور تتساوى حوله الكتل و المسطحات و الأشكال، و الاتزان بتماثل يفرض على الشكل الجمود و يفقده عنصرا هاما من عناصر الجمال، أما الاتزان بدون تماثل و الذي لا يشترط فيه الاتزان بالكتلة المادية فقط، بل تلعب الكتلة البصرية دورا هاما، فالملمس الخشن يعطي احساسا بصريا اثقل من الملمس الناعم، و الألوان القاتمة لها وزن ظاهري لثقل من الألوان الفاتحة، و هذا يذكرنا بأهمية السطح بعنصره الملمس و اللون و دورهما في تحقيق الاتزان.

4-12 التباين:

يعتبر التباين من اسهل الأساليب فهو نوع من التوافق و لا يقصد به التنافر، فهو موجود في الطبيعة و في كل شيء كالليل و النهار و تباين الألوان، فالتباين مطلوب في المشهد الحضري بشرط أن يحقق تجانس بين المباني و البيئة المحيطة به، كالمقياس و اللون و الحجم و السطح و الملمس و الأجسام أو الأشكال.

5-12 النسب:

عرف تطبيق التناسب منذ عهد الإغريق، و قد طبقه لوكوربوزيه في كتابه "Modulor"، حيث استطاع أن يعمل نسبه معقولة موحية بالجمال و التفاؤل و هي نسبة القطاع الذهبي، و التناسب هو علاقة الأطوال و المساحات و الكتل و الفراغات بعضها ببعض في الجسم أو في مبنى معماري، و أهم المواد التي تحدد النسب هي المواد، الانشاء، اجزاء الهيكل و علاقتها ببعضها.

6-12 الإيقاع:

يتوقف الإيقاع على مبدأ التكرار لعنصر في التصميم، و الذي يؤدي الى إيقاع مستمر للحركة.

أن أول المشكلات التي تجابه التشكيلات الجديدة و الغير مألوفة في المشهد الحضري هي مشكلة إدراكها و التعرف عليها، حيث أن تعرف الإنسان على الأشكال تكون وفقا لتجاربه السابقة و على ما في مخيلته من أشكال إعتاد عليها و استوعبها المرتبطة في ذهنه بوظائف و استعمالات معينة. و لتحقيق متعة المشاهد بالعمل الفني في المشهد الحضري لا بد من إدراك مكوناته الفيزيائية من خلال أشكالها و ابعادها و مقاييسها من الداخل و الخارج، و كذلك مراعاة مجموعة العلاقات بين أجزاء المكونات و النظام الذي بنى على أساسه هذا التكوين.

13 الأرضية:

تعتبر الأرضية أحد أهم المكونات الفيزيائية في المشهد الحضري و بها يتخذ المشهد الحضري بعده الثالث، و لقد تعدد مفاهيمها من المصمم الحضري إلى الفنان التشكيلي و المصمم المعماري.

1-13 الأرضية عند المصمم الحضري:

تمثل الأرضية تشكيل الأرض الذي تقام عليه كافة عناصر وحدات مكونات البيئة، فهي قاعدة مستوى الأرض في عملية تنسيق المواقع، فتشكيل الأرض هو العنصر الأكثر وضوحا و تأثيرا في تكوين البيئة الخارجية للموقع من خلال تأثيره على الخصائص التشكيلية و الجمالية للفراغات الخارجية و إعداد

المناظر الجميلة و الخلابة و ترتيب استعمالات الأرض و كذلك طبوغرافية الأرض و صرف مياه المطر طبيعيا.

فعنصر تشكيل الأرض يعتبر عنصرا مرنا و يمكن أن نطوعه بعدة طرق مختلفة لتكوين الكتل و الفراغات على مستوى أرض الموقع. و بما أن كل عناصر تنسيق الموقع تنفذ على مستوى سطح الأرض، فإن تشكيل الأرض يبرز دوره كعنصر يحتل الصدارة لدراسته في التصميم الحضري.

فالأرضية هي بمثابة العنصر الرابط و الفاصل بين المبني و الفضاءات الخارجية و الداخلية منها العامة و الخاصة. و قد أكد (كولن) على الدور الفعال الذي يلعبه تغيير مستوى الأرضية في المشهد الحضري و تأثيرها السيكولوجي المباشر في الرؤية المتتابعة عند تحرك المشاهد، فمن هذا المنطلق تعتبر الأرضية العنصر الموحد و الرابط الدراماتيكي لمفردات و عناصر المشهد الحضري.

2-13 الأرضية عند الفنان التشكيلي:

يمثل الشكل الجزء الهام الذي يختلف في صفاته المرئية عن الأرضية، فالشكل أو المساحات الإيجابية تثير اهتمام الفنان من حيث الحجم و التركيبة و النسبية، أما الأرضية ذات الهيئة السلبية فيه لها مساحتها الخاصة و شكلها و قيمتها في التصميم، و يتحقق التصميم الجيد للشكل و الأرضية من خلال تساوي درجتان اللونيتان في القوة فيتعدلان من الناحية الفنية، أو يتعدلان من حيث المعنى الذي يراه فيهما الناظر، و تسمى هذه الظاهرة العلاقة التبادلية بين الشكل و الأرضية. يدرك الرائي الشكل فوق الأرضية أو أمامها، و يدرك في نفس الوقت الأرضية على أنها مسطح أو فراغ.

فمصمم الفضاء الحضري يستخدم الأرضيات في رسم لوحات تشكيلية من أجل اغناء أرضية الفضاء الحضري و تكميله مع العناصر الأخرى، و التي تضي حالة من الراحة النفسية و البصرية للناس. ترتبط الأرضية ارتباطا وثيقا مع الشكل لأنها من أساسيات كل الفنون، فالشكل الذي ينتجه الفنان هو العنصر الأساسي في العمل الفني، أما الحيز الذي يحيط بهذا الشكل فهو الأرضية. فالأرضية لها مساحة و شكل و غالبا أكثر من الشكل بساطة، و الاختلاف بين الشكل و الأرضية ضروري لرؤية هينات الأشكال من الناحية الجمالية.

3-13 مواد الرصف:

تنفذ مواد الرصف بصورة مسطحة على مستوى الأفقي لأرضية في الموقع، تستخدم بصورة دائمة و ثابتة في الشوارع و الممرات و الأرصفة و الساحات لتحمل الاستخدام الآدمي و السيارات...، و عادة ما تحقق مواد الرصف استعمالات أخرى كصيغة أحادية الاتجاه أو ثنائية الاتجاه أو موجهة، و التي لها تأثير كبير في شخصية المشهد الحضري.

تشيد الأرصفة بمواد مختلفة تضي عليها شيء من الجاذبية كالطوب الفخاري الأحمر، وحدات الإنترلوك، الجرانيت، البحص الظاهر، وحدات خرسانية مصبوبة في الموقع، الخرسانة المشكلة، الحجر الطبيعي و الصناعي، الوحدات الخرسانية مسبقة الصنع، البلاط الإسمنتي...، و تتباين أنماط الرصف و تشكيل الأرضيات على اختيار هذه المواد و مهارة المصمم الحضري، فاستخدام الحجر الطبيعي يعطي أنماط تختلف عن البلاط أو الخرسانة أو الطوب الفخار، و الجمع بين أكثر من مادة بشكل متزن فيها الكثير من الإبداع.

1-4-13 اختيار مواد الرصف:

يتوقف اختيار أفضل المواد في المكان المناسب على خصائص هذه المواد المختلفة كالحجارة و الطوب و البلاط و الخرسانات و الإسفلت و مواد الانهاء المختلفة، و هذا الاختيار في النهاية يجب أن يحقق لنا التوافق المطلوب من الناحية الوظيفية و الجمالية في المشهد الحضري مع باقي عناصر تنسيق المواقع في البيئة الخارجية.

و من الناحية الوظيفية تتماشى مواد الرصف مع الاستخدام المكثف على مستوى الأرض لكل من حركتي المشاة و السيارات، أما من الناحية الجمالية فالاختيار يجب أن يوفر أسلوباً فراغياً له طابع مميز ذو إحساس خاص كطابع ترفيهي أو اجتماعي أو رسمي، مرتبط بنواحي الشكل و اللون و الملمس في تنسيق البيئة الحضرية. كما أن اختيار مادة الرصف و أسلوب وضعها يسمح بإحداث توجيه حركي و تأثيري في النسب البصرية بحيث تحدد خاصية بصرية أو عنصرية مميزة.

عموماً من أجل تشكيل فراغ متكامل مع وحدات البلاط المستخدم يراعى اتجاه حركة سير المشاة في عمليات الرصف و دراسة الزوايا المختلفة للأنماط التي تكون تحت الدراسة. و كذلك يراعى تجانس المواد و متانتها و مقاومتها للاستخدام المكثف، و اختيار الألوان و المواد التي لا تسبب عكس أشعة الشمس و الوهج، و اختيار الأسطح الخشنة التي لا تتسبب الانزلاق و بالقدر الذي يسهل تنظيفها.

5-13 تأثير الأرضية على المشهد الحضري:

تتحقق المتعة البصري في المشهد الحضري عن طريق المشي خلال الطرق و الممرات و الساحات المتنوعة و ارتفاعات مبانيها و تعدد الوظائف في الطريق الواحد، وملاحظة ما يؤثر و إنجذاب النظر لجودة المظهر المعماري للمباني، المحقق من خلال التوازن بين النمطية و التنوع، حيث تنتج اتجاهات متزنة متماثلة و متنوعة، لأن التماثل يقود إلى الجمود و الملل بينما التنوع المفرط و الغير المفيد يؤدي إلى الفوضى.

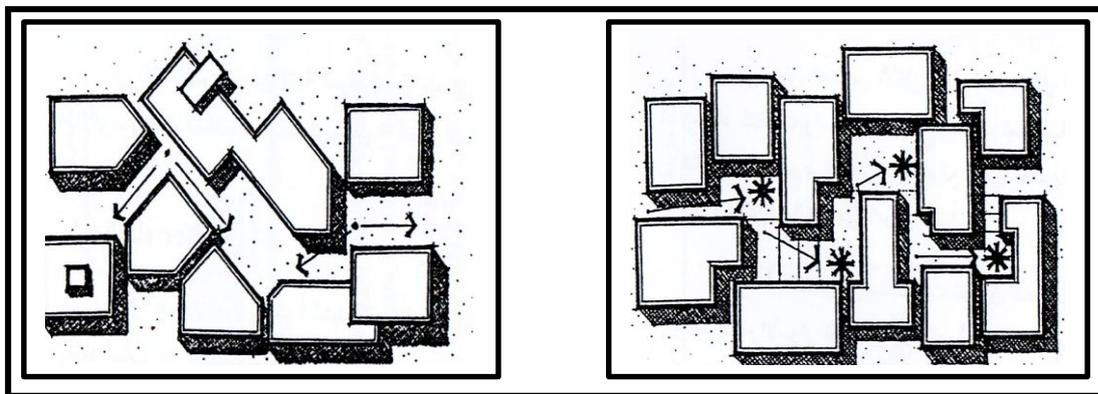
كما تتحقق المتعة البصرية من خلال تغير صف المباني بدخول في بعضها و كسر الاستمرارية المملة في خط المباني، و لتغيير الإحساس باستمرارية الرصيف و الشعور بأهمية الموقع يتخذ الرصيف أنواع عند التقاطعات المشاة و أماكن مداخل المباني المهمة و المراكز التجارية و أماكن التجمع العامة، وكذلك إضافة الألوان و الأشكال و الزخارف...

و بناء على ما سبق، تمثل الأرضية القاعدة الرئيسية للمدينة، تقام عليها مختلف النشاطات للحركة الميكانيكية و حركة المشاة و أماكن للانتظار و التوسع المستقبلي للمباني...، تتأثر الأرضية بعوامل عدة تجعلها تكتسب صفات مختلفة، منها الطبوغرافيا، مناخ الموقع، حيث تتكيف مواد البناء للتكسية وفقا لمعطيات المناخية و طبوغرافية الأرضية...، مما يجعلها تكتسب أرضية ذات حبكة ملساء أو ذات حبكة خشنة. و في تشكيل الفراغات بين المباني تلعب مواد الرصف دور هاما في إحداث التوجيه و الرصف و الإيقاع الحركي و البصري في المشهد الحضري و لها نوعان من الرصف:

1-6-13 رصف الخط العضوي: هذا النوع من الرصف يحدث فرص المفاجآت للمشاهد عند مسيرته، حيث تختبئ بعض نقاط الارتكاز البصرية حول الأركان و تكتشف فجأة، كما يحقق الإحساس بعنصر المفاجأة من خلال وجود أجزاء ذات بؤرى غير ظاهرة يستكشفها الفرد عند تحركه في فراغ الموقع و انتقاله من فراغ لآخر.

2-6-13 رصف الفراغ الخطي:

يحدث التغيير المستمر للمناظر عند تحرك المشاهد في مسيرته خلال الفراغ الخطي، يعطي مدى حركي و بصري متنوع مستمر التغيير في فراغ الموقع عند انتقال من فراغ لآخر. كما في الشكل التالي.



الشكل (I-5) : رصف الخط العضوي و رصف الفراغ الخطي .

(المصدر: فاروق عباس حيدر، 1998).



الشكل (6-I) : مختلف أشكال و مواد التبليطات التي تحدد طابع الأرضية في الممرات و الساحات.

(المصدر: Robert Holden et Jamie liversedge, 2011)

14- العناصر النباتية:

يحقق عنصر النباتات عادة الوظائف العملية كتحديد الفراغ و تنقية الهواء و التأثير على مناخ الموقع و تثبيت التربة و تأدية دور هام و حيوي في التشكيل البصري للموقع من حيث اختلاف حجم و شكل و لون و ملمس النباتات.

تلعب النباتات (الأشجار و الشجيرات و المساحات الخضراء) دورا هاما في تنسيق المشهد الحضري، و الذي يحقق التنسيق بين الصورة البصرية و الحسية المتميزة له، فعادة ما تحقق مواد النباتات صيغة الحياة في الموقع لأن النباتات تعتبر عناصر و كائنات حية تتنفس و تنمو و تتغير مع الزمن و هي عادة عناصر ناعمة، و أحيانا غير منتظمة الشكل مع مظهر أخضر حي أو ملون يضفي إحساسا بالألفة مع الفراغ الخارجي...، و لتوضيح أكثر يكون في الفصل الثاني.

خلاصة:

تناول الفصل الأول موضوع المشهد الحضري بشيء من التفصيل، فيما يتعلق مفهوم و مكونات و عناصر البيئة الحضرية، و مختلف مفاهيم المشهد و المشهد الحضري، و خلص إلى تعريف المشهد الحضري كما يراه الباحث بأن المشهد الحضري هو "انعكاس العلاقات بين مكونات ملموسة (فيزيائية) تتحكم فيها عناصر غير ملموسة (روحية). فهو نتاج لتفاعل العوامل المتغيرة و الثابتة عبر الزمن، تظهر بشكل كتل و فضاءات تعمل على رسم شخصية المدينة".

تطرق الفصل إلى شخصية المدينة عند (كولن) و الرؤيا أو المشاهد الحضرية المتسلسلة باعتبارها أحد أهم العناصر التي تحرر الدراما في المشهد الحضري عبر مسالك المدينة، و قسم مكونات المشهد الحضري إلى مكونات فيزيائية تتحكم فيها عناصر معنوية، و تتمثل المكونات المادية في كل من كتل المباني و واجهتها و الأرضيات و الفضاءات الحضرية التي تشمل العناصر النباتية، أما العناصر الغير ملموسة فتخص مستويات الإدراك و مشوهات الصورة البصرية و مختلف ملوثاتها ، و التي كلها تعبر عن المشاعر و الأحاسيس من خلال رؤية المباني المؤثرة في المدينة.

تناول الفصل كذلك الخصائص و العلاقات الأساسية لكل من المباني و الأرضيات و العناصر النباتية التي تؤثر في تنظيم صورة المشهد الحضري، و تمثلت أهم العلاقات الأساسية لتشكيل المكونات الفيزيائية في كل من الوحدة، السيطرة و التأكيد، الاتزان، التباين، النسب، الإيقاع، و قسم البحث خصائص كتل المباني إلى خصائص وظيفية و خصائص شكلية و التي شملت خط السماء (الطيف)، خط البناء، تفاصيل الجدران، التتميط أو الطابع (و الذي يشمل كل من الوظيفة و مواد البناء و طرق و وسائل التنفيذ)، ارتفاع البناء (المقياس الإنساني)، مواد البناء، اللون و معالجة السطح و الملمس كمؤثر أساسي في المشهد الحضري، كما تطرق البحث إلى تأثير الأرضية و نوع الرصف على المشهد الحضري.

تناول البحث بشيء من التفصيل في تأثير الخصائص الوظيفية على الخصائص الشكلية من خلال مفاهيم الوظيفة في بعدها المعماري و العمراني، و قد أكد البحث على استراتيجيات تعدد استعمالات الأرض و انعكاس هذا الفكر على الخصائص الشكلية لكتل المباني و الصورة البصرية في المشهد الحضري. و أخيرا تطرق الفصل إلى العناصر النباتية باعتبارها إحدى العناصر الأساسية و التكميلية في المشهد الحضري وهي مضمون موضوع الفصل الثاني.

الفصل الثاني: المشهد الحضري و تكنولوجيا المباني الخضراء

مقدمة:

منذ العصور القديمة كانت المساحات الخضراء مفتوحة للجماهير حيث عرفت بدورها الفعال في تنسيق المشاهد الحضرية، والحدائق و المنتزهات البابلية و الأندلسية و العثمانية خيرا شاهدا على ذلك، ففي القرن الثامن عشر و من أجل المحافظة على الطبيعة في المدينة قامت أوروبا بوضع أماكن للراحة و التنزه في خدمة الإنسان لخلق العلاقات التبادلية بين المستخدم و المساحات الخضراء، و استمر الوضع على هذا النحو إلى غاية عصر التصنيع و خاصة بعد الحرب العالمية الثانية 1945م، أصبحت المساحات الخضراء تشكل عناصر هامة في حياة الإنسان، لاختلال التوازن البيئي الذي مس جل المدن الأوروبية و مدن العالم ككل.

فالجزائر هي الأخرى معنية باختلال التوازن البيئي، حيث لوحظ أكثر من عشرين من الزمن تهديدات بيئية كبيرة، كانكماش مساحات الغابات و اتساع مساحات الصحاري و تأثير التربة و تدهور المراعي و اختفاء أنواع الأحياء و جفاف الأنهار و ارتفاع درجة الحرارة... و مع تزايد الوعي البيئي " ظهرت اقتصادية جديدة تضع التوازن البيئي كمحور أساسي في تحقيق التنمية حسب مفهوم التنمية المستدامة. و ظهور البيئة كأولوية على الأجندة العالمية منذ مؤتمر استكهولم عام 1972م، ظهر السعي الجاد لتطوير تكنولوجيا من نوع جديد، تحت مسمى تكنولوجيا الخضراء أو النظيفة.

فأنظار العالم اليوم تتجه كلها إلى "تكنولوجيا المباني الخضراء" بكل ما تحويه من تقنيات حديثة تحافظ على البيئة و تزيل ما أتلفته الثورة الصناعية على كوكب الأرض، من خلال معاييرها التي تسعى "لتوفير الطاقات المتجددة و خفض التلوث، و كذلك حدائقها وثيقة الصلة بالمباني البديعة و الرائعة الجديرة بالتصوير و المثيرة للصورة الذهنية. فهي تمثل تآلف و اندماج اللاند سكيب مع العمارة و العمران.

1- المساحات الخضراء:

1-1 تعريف المساحات الخضراء:

وجدت معاني المساحات الخضراء في الأدبيات اللاتينية، فالمصطلح ذو معاني واسعة و بالتالي فهو أقل دقة، فكرة المساحات الخضراء تلائمت مع فضاءات الراحة، أماكن اللعب و حرية المواطنين المعتمدة على النباتات الطبيعية . فعبارة "مساحات خضراء" ارتبطت بشكل أساسي مع فكرة التطبيق، و العمران الذي برز و تطور مع بداية القرن العشرين بعد أبحاث سيردا في هذا المجال.

- فحسب القاموس الفرنسي روبر (Robert):

برز مفهوم المساحات الخضراء في فترة العصور الوسطى و هي تعني كل ما أنتجته الطبيعة دون تدخل يد الإنسان في المعالجة. كما اعتبرت المساحات الخضراء كمجالات مخصصة للحدائق و التي "يتم تهيئتها بين البنايات المختلفة كتهيئتها بالأشجار، عشب...

- و يرى المنظر المختص بايون (Bayon) المساحات الخضراء بأنها هي كل المغروسات في المجالات الحرة التي تركت بين البنايات و الشبكات. و يراها آخرون بأنها هي المساحات المنزرعة بالنباتات و المخصصة لأغراض تنسيق البيئة و تجميلها و تحسين خواصها المعيشية أو لاستعمالها في اغراض الترويح عن النفس و الاستجمام و النقاهاة و مزاولة الرياضة و الراحات الجماعية أو للفصل بين المباني العالية ذات الكثافة السكانية الكبيرة، و كذلك لتهيئة متنفس للسكان عامة و للأطفال خاصة، أو للحماية من العوامل البيئية الغير مرغوب فيها.

- كما عرفت المساحات الخضراء على أنها مناطق مفتوحة غير مبنية و متروكة كمتنفس للاستعمالات المحيطة، و خلخلة الكتلة العمرانية و توفير مساحات تسمح بالتهوئة و الإضاءة، أو بهدف تحقيق الخصوصية لبعض الاستعمالات التي تتطلب ذلك و تشمل هذه المناطق الأراضي الزراعية، و السواحل، و المناطق المميزة بصريا، و المنتزهات، و المحميات، و الحدائق، و الساحات و الميادين العامة.

- و يرى الباحثين (J.G.Forestier) تعريف المساحات الخضراء بأكثر دقة و تصور بأن الحدائق و المنتزهات حاضرة كانت في المدن عبر الأزمنة، و هي غالبا ما تكون في أشكال منتظمة حيث أصبحت في القرن السادس عشر مكان ميدان للحياة الاجتماعية. كما يراها آخرون بأنها هي الحيز أو الفضاء الموجود في إقليم جغرافي يسيطر فيه العنصر الطبيعي، يتواجد في حالته الأولية كما هو الحال بالنسبة للغابات و المنتزهات الطبيعية، أو في حالة التهيئة كالحدائق والبساتين و المنتزهات.

- أما تعريف المساحات الخضراء من ناحية التشريع العمراني (التعريف القانوني)، و المتعلق بحماية و تطوير المساحات الخضراء بانها تمثل المناطق أو الأجزاء الحضرية الغير مبنية و المغطاة تماما أو بشكل جزئي بغطاء أخضر أو نباتات و تقع في وسط معمر أو سيتم تعميمه.

و بناء على ما سبق يتضح لنا أن مصطلح "مساحات خضراء" هو مصطلح جديد و ووسع، تناولته مختلف المقاربات، لذلك يصعب تحديد معناه، فالعمراني يرى المساحات الخضراء بأنها مساحات مفتوحة في الوسط الحضري فقد تكون مهياً كالحدائق و المنتزهات، أو نجدها على حالتها الطبيعية كالغابات و الأحواض و الفلاحة. أما المعماري فيرى المساحات الخضراء بأنها مكان عمومي أو خاص صمم من أجل الراحة و خلق علاقات تفاعلية بين السكان، فقد تكون إما مغطاة جزئياً أو كلياً بالأشجار و النباتات. كما يرى مهندس المناظر المساحات الخضراء على أنها حفاظ و حماية المناظر الطبيعية الخلابة في أشكالها المتناغمة و المتجانسة و الجذابة في حالتها الطبيعية.

2-1 أصناف المساحات الخضراء:

تصنف المساحات الخضراء حسب الغاية و الطريقة و الموقع و الإدارة و يدخل في تصنيفها مجموعة من المعايير أهمها نظام الملكية و نمط استخدام الأرض و كذا المساحة و الوظيفة. و في مجملها تصنف المساحات الخضراء الى الأصناف الرئيسية الثلاثة حسب الشكل و القانون و الارتباط.

1-2-1 حسب الشكل:

تصنف المساحات الخضراء حسب شكلها الخارجي إلى مساحات خضراء خطية أو على شكل كتل أو الاثنين معاً. فتمثل المساحات الخضراء الخطية مجموعة الترا صفات المشجرة التي تحتوي على تشكيلات شجرية واقعة على حواف الطرقات السريعة و خطوط النقل في أجزائها الواقعة في المجالين الحضري و الشبه الحضري. أما المساحات الخضراء على شكل كتلة و هي تلك المجالات الحضرية المغطاة كلياً بالنباتات و الأشجار، وقد نجدها في الحالات الثلاثة كمساحات خضراء في العمارات أو في وسط الأحياء السكنية أو في الأوساط شبه الحضرية.

2-2-1 حسب القانون:

يعتمد تصنيف المساحات الخضراء أساساً على المادة الرابعة من القانون الجزائري رقم 06-07 المؤرخ في 13 ماي 2007 المتعلق بتسيير و حماية و تطوير المساحات الخضراء (المذكور سابقاً في تعريف المساحات الخضراء)، و كذلك حسب ما جاء في " قانون 90-25 المؤرخ في 18 نوفمبر 1990م المتعلق بالتوجيه العقاري. و قد صنفت المساحات الخضراء إلى المنتزهات الحضرية و شبه حضرية و التي يمكن أن تحتوي على تجهيزات للراحة و اللعب و التسلية و الإطعام...، فالحدائق و ما تحويه من مجالات مزهرة أو أشجار بمختلف الأبعاد و الألوان و نباتات مغروسة هي أماكن مخصصة للراحة و الاسترخاء، كما اعتمد أيضاً تصنيف المساحات الخضراء المتخصصة و التي تشمل القسم الأول المساحات الخضراء الخاصة للدراسات العلمية و التجارب و الحفاظ و العرض و التعليم، أما القسم

الثاني فيشمل حدائق التزين و هي عبارة عن مجالات مهياة يغلب عليها الطابع المميز في تشكيلاته و مظهره الجميل و الذي له دور كبير في تزين المحيط.

3-2-1 حسب الارتباط:

و يعتمد هذا النوع من التصنيف بحسب ارتباط المساحة الخضراء بعنصر عمراني معين كالمبنى...، و يشمل هذا النوع من التصنيف الأقسام الثلاثة، فالقسم الأول يمثل المساحات الخضراء المرتبطة بالمناطق الحضرية و التي تشمل الحدائق الخاصة، حيث يخضع تصميمها إلى إجبارية التجاوب مع وظائف محددة مرتبطة بالمرجعية الثقافية و النفسية للمستعملين، و كذلك السكن الجماعي والذي يمثل استجابة لاحتياجات المستعملين، أما القسم الثاني فيشمل المساحات الخضراء الخاصة بالتجزئات الترابية و يعبر عنها بأنها أماكن عمومية تخص التقاء الأطفال و المراهقين، أما القسم الثالث فيشمل المساحات الخاصة المرتبطة بالمرافق كالتجهيزات و المرافق العمومية منها المدارس، أو المتربطة بالتجهيزات الرياضية أو المرتبطة بالطرقات.

3-1 مظاهر المساحات الخضراء:

تظهر المساحات الخضراء بأربعة مظاهر وفق مستويات مجالية مختلفة كما يلي:

1-3-1 النباتات المتسلقة:

غالبا ما تقرن هذه النباتات بالهندسة المعمارية، و تتناسب مع مستوى العمارة، و هذا النوع من النباتات يسمح بتوفير مناخا محليا في مساحة محدوده. و يمكن أن تظهر النباتات المتسلقة بمظاهر كتوشية جدار معدني عمودي في شكل متسلقات على تعريشة، أو في شكل نباتات منسحبة على غطاء للأرضيات.

2-3-1 المرجة و النباتات المغطية:

وهو نوع من السجاد النباتي تغلب عليه النجيليات، و غالبا ما تكون ذات وظيفة جمالية و تستعمل للديكور كمقام لتبليط الأرضية.

3-3-1 الأشجار الحضرية:

و هي نوع من المغروسات التي تنمو ببطء فيمكن أن تصل إلى أحجام كبيرة تفوت 25م من الارتفاع، و لها نوعين اما أشجار الحدائق و المنتزهات، أو أشجار التراسف.

4-3-1 حدائق السطوح:

اعتبر ميلاد حدائق السطوح من الحدائق المعلقة حيث تقنيات التنقيذ المعاصرة اليوم هي إقامة بلاطات من الخرسانة مغطاة بمساحات نباتية.

2- استعمالات المساحات الخضراء من العصر القديم إلى العصر الحديث:

1-2 المساحات الخضراء في بلاد ما بين النهرين:

و مما سبق يتضح لنا أن حدائق بابل المعلقة انشأها الملك بنوخذ نصر لزوجته سميراميس لأشفاق الملكة إلى التلال و الجبال الخضراء...، و كذلك لإحياء ذكريات بلادها. لذلك أنشأت الحدائق المعلقة في منتصف صحراء بلاد ما بين نهرين، و الملاحظ أن المنطقة المناخية جافة إلا أن الحدائق مستفاد من المياه في جميع الفترات، بل هي محطة بخندق مائي يسير بنظام هيدروليكي ذكي. و ما زاد الحدائق سحرا و جمالا هو شكل مجموعة المصطبات المتدرج المستوحى من المعابد الهرمية و الحاملة لسبع طوابق و التي ترمز إلى المراحل التي تفصل بين السماء و الأرض، و تشمل هذه المصطبات على مختلف الأشجار و الأزهار المغروسة...، المعبرة عن صورة حية و خصبة للمكان و هذا ما زاد اعتزاز صورة المباني المحيطة. فالحدائق تشهد بأنها واحة نباتية من الجمال وسط كآبة المنظر الصحراوي ضد كل قوانين الطبيعة الشكل(II-1).

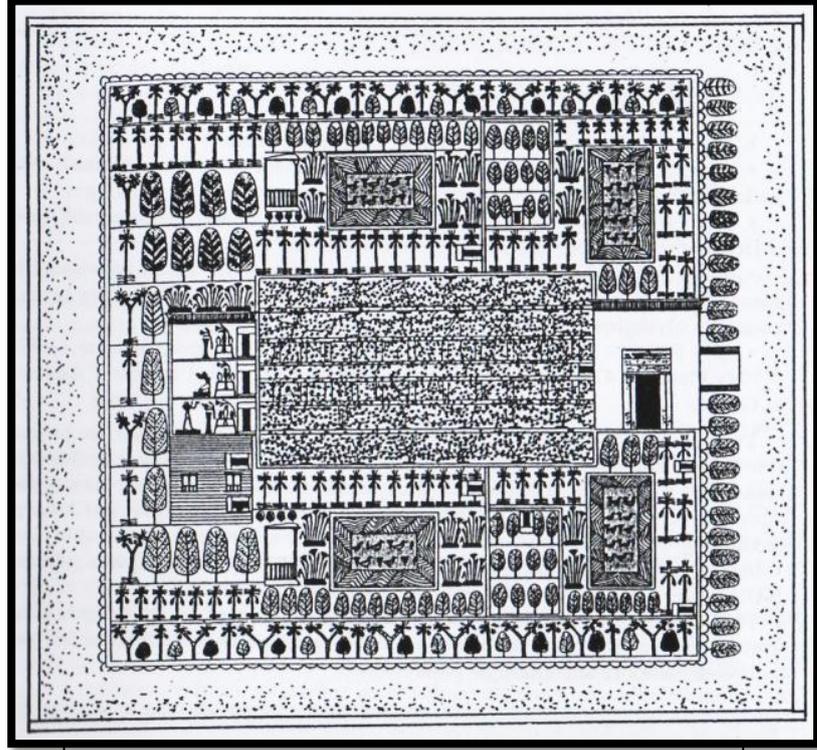


الشكل(II-1): حدائق بابل المعلقة بأشكالها النباتية المستوحاة من المعابد (الزقورة).

(المصدر: <https://3Imeldonia.wordpress.com>)

2-2 المساحات الخضراء في مدينة مصر القديمة:

تركت الحضارة الفرعونية المصرية بصمات فنية عبرت عن أسلوب معيشة الفراعنة، حيث سعى الفراعنة إلى إثراء حدائقهم من خلال أشكالها الهندسية و بأنواعها النباتية المتوفرة في البيئة المحلية، كما اهتموا بتزيين الأفنية الداخلية لبعض المباني و البيوت، و قد وصفت هذه الحدائق بأنها تبتلع البيوت، نظرا لكبر حجمها و سيطرتها على المجال المبني الشكل(II-2).



الشكل (II-2): تمثيل لحديقة أحد قصور القديمة في مصر.

(المصدر: Jean-luc larcher, 2006)

3-2 المساحات الخضراء في المدن اليونانية:

كانت المدينة اليونانية مميزة بظهور مرافقها المعمارية (المسرح و الأسواق و المباني الرياضية) حيث يتخلل هذه العناصر البيئة الطبيعية، فشكلت بذاك توازنا بين النظام المبني و النظام الغير مبني كالمساحات المفتوحة و الحدائق. و قد وصفت من طرف معظم الباحثين بأنها كيان يسبح في البيئة الطبيعية، لأن معظم اليونانيون اعتمدوا على المزارع الصغيرة التي يمتلكها الفلاحون.

4-2 المساحات الخضراء في المدينة الرومانية:

كانت مدنا روما متنوعة في أشكالها، و جد مهيكلة بالأحواض، و النافورات، و الشجيرات...، و لكل عنصر من هذه العناصر لمسة فنية مدروسة و لكن في مجمل قراءة التركيبية غامضة، فالمهم هو الافتتان البصري و الذي يقدم انتشار جمالي للمكان.

فالعديد من أباطرة الرومان شيّدوا قصورهم في أعالي الجبال فكانت قصورهم مجمعة و متداخلة في مبانيها و أعمدتها مغطاة في ساحاتها و في أروع حدائقها و نباتاتها المتنوعة في أصنفها و شجيراتها، فكانت حدائقها مميزة بلمستها الفنية و المدروسة في أن واحد.

2-5 المساحات الخضراء في المدينة الإسلامية:

في بداية تكوين الدولة الإسلامية لم تكن المساحات الخضراء و الحدائق من أولويات التخطيط العمراني، و لكن مع توسع رقعة الدولة و تحسن الظروف المادية و الاستقرار اهتم المسلمون في شتى أنحاء البلاد بالحدائق و المنتزهات وفق اختلاف المعطيات المناخية، فتنوعت الحدائق بتنوع القوميات و بتعدد الثقافات الأصلية المختلفة للمصممين و التأثير بحضارات الأقاليم التي فتحها المسلمون، و التي كان لها باع طويل في ميدان تصميم و تزيين الحدائق كحدائق بابل المعلقة، كل هذه العوامل أغنت الثقافة الإسلامية.

و بناء على ما سبق: اهتم العرب في عهد الجاهلية بزراعة البساتين و الحقول و العديد من أصناف الأشجار و الفواكه و الحبوب و عندما بعث الرسول صلى الله عليه و سلم بالرسالة حض على تطوير الزراعة...، عندها حولت السياسة التي اتبعتها المدينة المنورة إلى واحة خضراء في وسط الصحراء المحيطة، و أصبحت المدينة ثرية ببساتينها و أبارها، و تعود أهم أسباب نجاح المسلمين في تطوير الحدائق و الاعلاء من شأنها إلى القيمة الكبيرة التي أولهاها الذين الإسلامى للجنة و أشجارها و ظلها، و حدائق الأندلس خير شاهد على ذلك، و التي أطلق عليها "بحدائق الحضارة الإسلامية" حيث تميزت باستخدام النباتات دائمة الاخضرار، و الأشجار ذات الروح الزكية و المحببة، كأشجار البرتقال التي زينت في صحن جامع قرطبة، و الرمحان المتواجد في قصر الحمراء بغرناطة، و الورود و الأزهار ذات الروائح المنعشة كالياسمين و البنفسج، و حدائق قصر الحمراء تشهد على انسجامها الطبيعي و تكامل بين عناصرها و تواصلها مع الافنية الداخلية للقصر.

2-6 المساحات الخضراء في المدينة الأوروبية (عصر الصناعة):

أفرزت الثورة الصناعية التي ظهرت في أوروبا على الخصوص مشاكل اجتماعية و بيئية كثيرة، فشهدت المساحات الخضراء تراجعاً بفعل زحف الصناعة و ازدياد نسبة التعمير و السيطرة الشرسة على الغطاء الأخضر...، و هذا ما دفع بعض المفكرين و الفنانين و السياسيين في رد فعلهم و تقديم

اقتراحاتهم حول الحلول لإعادة الأمور إلى مسارها الطبيعي و الإقلال من أضرار هذه المشاكل، فكانت من أهم المقترحات هو الاهتمام بتخطيط حضري المعتمد في مقدمته على حماية الغطاء الأخضر.

2-6-1 المدينة الشريطية:

فكرة المدينة الخطية الممتدة سكانتها خطيا مع العمود الفقري في المدينة (السكة الحديدية)، المحاط بحزمين أخضرين سمحت بتحقيق وظائف عدة منها الوظيفة الايكولوجية كمعالجة مختلف الملوثات (السمعي، الهوائي...) و الوظيفة الاقتصادية و التي ساهمت في تطوير اقتصاد المدينة من حيث توفير النقل السريع، و الوظيفة الجمالية كالاستمتاع بجمال الطبيعة والراحة البصرية، حيث أن المدينة تبدو كمجموعة فيلات منعزلة عن بعضها البعض و هي تسبح في وسط طبيعي و في المساحات الخضراء.

2-6-2 المدينة الحدائقية:

اقترح هوارد مركز المدينة المحيط بالأراضي الزراعية و المساحات الخضراء بمساحة تقدر خمس مرات المركز، و النشاطات الغالبة للسكان ترتبط ارتباطا وثيقا بالزراعة المحيطة بها، أما الساحة المركزية فاشترط باحاطتها بالحدائق تم تلف حولها المباني العامة.

2-6-3 المدينة الإشعاعية:

و بناء على ما سبق كانت المساحات الخضراء منذ العصور القديمة موجودة و مفتوحة للجمهور، فاستخدمت كحدائق المنتزهات البابلية و الأندلسية و العثمانية، و في القرن الثامن عشر و من أجل الحفاظ على الطبيعة في المدينة و خلق العلاقات المتبادلة بين المستخدم و المساحات الخضراء، قررت البلديات في أوروبا بالحاجة الى وضع أماكن للراحة و التنزه كلها في خدمة الإنسان و استمر الوضع على هذا النحو إلى غاية عصر التصنيع أي في بداية القرن التاسع عشر، فتغيرت وظيفة و مستويات المساحات الخضراء كإعادة تجديد هيكل الحدائق القديمة لتتجاوب مع احتياجات و متطلبات السكان...، و بعد الحرب العالمية الثانية 1945م الى غاية اليوم و في جل المدن الأوروبية و في مدن العالم تطورت الحدائق العامة بشكل غير مسبوق، و أصبحت المساحات الخضراء تشكل عناصر هامة في حياة الإنسان و الحفاظ عليها ضرورة لإعادة التوازن البيئي في جميع أنحاء العالم.

فالجزائر حاليا تعتبر ثاني أكبر دولة في أفريقيا من حيث المساحة المميزة بتنوع الموارد و التضاريس المختلفة، الا أن مردود الموارد الطبيعية للبلاد لا يتناسب مع ما يمكن انتظاره من مثل هذه المساحة، انها محدودة و هشّة بالظروف المناخية و كذا سوء توزيعها على الإقليم.

فالجزائر معنية هي الأخرى بالتهديدات البيئية، فمنذ أكثر من عشرين من الزمن و نسبة التهديدات قائمة و مرتفعة من حيث انكماش مساحات الغابات و اتساع مساحات الصحاري و تأثير التربة و تدهور المراعي و اختفاء أنواع الأحياء، و ارتفاع مستويات ثاني أكسيد الكربون و انخفاض طبقات المياه الجوفية و ارتفاع درجات الحرارة، و جفاف الأنهار و استنفاد الأوزون في الطبقات العليا من الغلاف الجوي و العواصف الأكثر تدميرا و ذوبان أنهار الجليد و ارتفاع مستوى البحار ...

كل التهديدات المدكرة أعلاه أخلت بالاتزان البيئي في شتى المجالات الاقتصادية و الاجتماعية و المناخية و الجمالية...، فمن أجل إعادة التوازن البصري و معالجة مختلف الملوثات التي مست البيئة الحضرية، ظهر فكر تكنولوجيا الخضراء بمقارباته مختلفة للمحافظة و التنمية و إعادة الاتزان البيئي.

3- التكنولوجيا الخضراء:

في عصور سابقة كان العلم و التكنولوجيا يسيران بخطى بطيئة نسبيا ، فمند الحرب العالمية الثانية أصبح تطورهما يأخذ شكل قفزات هائلة و متلاحقة ، فحتى الذي يملك درجة عالية من الثقافة يشعر بصعوبة متزايدة في ملاحقة و استيعاب هذا التدفق الهادر من إنجازات العلم و التكنولوجيا ، فاليوم يرى البعض التكنولوجيا الحديثة على أنها تتويجا باهرا لنجاح العقل البشري في السيطرة على الطبيعة و تدجينها لمصلحة الإنسان و البشرية ، كما يراها آخرون على أنها شبعا مخيفا يهدد البيئة بالتلوث و الخراب و الإنسانية بالدمار و الحياة الخاصة بالاختفاء.

3-1-1 تعريف التكنولوجيا الخضراء:

3-1-1-1 حسب الزراعة الخضراء:

التكنولوجيا الخضراء هو مصطلح ذو معاني واسعة يقدم الكثير من الحلول الصديقة للبيئة ، يستخدم كعلاج تقني للتقليل من الأضرار البيئية التي أنشأتها المنتجات و التقنيات التي تعمل على راحة الإنسان. فالمخاطر المرتبطة بالتكنولوجيات " القدرة" كالمنتجات البترولية في ارتفاع مقلق، لذلك يتوقع من التكنولوجيات النظيفة بدائل لمخاطر أقل.

سميت التكنولوجيا الخضراء بـ "تكنولوجيا الشفاء البيئية" و هي التي تقلل من أضرار البيئة التي أنشأتها منتجات و تكنولوجيات الوسائل التي سهرت على راحة الشعوب. فمعظم الأدبيات تشير بأن التكنولوجيا الخضراء تشمل مجموعة من التطورات باستمرار المتمثلة في الأساليب أو المواد أو التقنيات كتوليد الطاقة إلى منتجات نظيفة و غير سامة ، فهذا الابتكار يقلل من النفايات عن طريق تغيير أنماط الإنتاج و الاستهلاك.

3-1-2 حسب الاقتصاد الأخضر (من برنامج الأمم المتحدة):

تسعى تكنولوجيا الاقتصاد الأخضر إلى تحسين رفاهية الإنسان و المساواة الاجتماعية، في حين يقلل بصورة ملحوظة من المخاطر البيئية و خفض الكربون و التلوث ، كما يعزز الاقتصاد الأخضر من كفاءة استخدام الطاقة و الموارد و يمنع خسارة التنوع الإحيائي و خدمات النظم الايكولوجية.

3-1-3 حسب المباني الخضراء:

تهتم تكنولوجيا المباني الخضراء بالعلاقة المبني و البيئة المحيطة، فيرى (برندا و روبرت فال) المدخل الأخضر للبيئة المبنية هو مدخل شمولي لتصميم المباني، حيث أن كل الموارد في صورة المواد أو الطاقات يجب أخذها في الاعتبار إذا أردنا أن نحقق العمارة المستدامة و المتواصلة. و قد وصفت تكنولوجيا المباني الخضراء على أنها مثلها مثل النبات الذي يحقق النجاح في مكانه فيستفيد استفادة كاملة من المحيط المتواجد فيه للحصول على متطلباته الغذائية، فالنبات لم يخلق مكتملا منذ البداية فكلما ازداد عمرا ازداد طولاً حتى يصل الى مرحلة الاستقرار. و من هذه الناحية بالذات اقترن اسم تكنولوجيا المباني الخضراء و بمرادف آخر و هو التصميم المستدام.

كما عبر عن تكنولوجيا المباني الخضراء بأنها هي " تكنولوجيا البناء المتوافقة بيئياً " و التي تعني التوافق بين التكنولوجيا و البيئة الطبيعية و ما تحويه من مواد ، و ما يسود فيها من مناخ و يقول (حسن فتحي) في هذا الصدد " إن التقدم التكنولوجي له الكثير من المزايا ، لأن التكنولوجيا كانت تهدف باستمرار إلى تحكم الإنسان في البيئة المحيطة به ، و أنه يجب على الإنسان أن يخضع معدلات التغيير لطبيعته من نفسه ، لا أن يخضع نفسه لها. و هذا ما أكدته (سوزان ماكسمان) عندما سألت عن العمارة المسؤولة فأجابت بأنها هي " العمارة التي تناسب ما يحيط بها و بصورة متوافقة مع معيشة الناس و مع جميع القوى المحركة للمجتمع".

كما جاء مصطلح المباني الخضراء حسب قاموس (أكسفورد) الوجيه تعريفان: الأول تعني حدائق وثيقة الصلة بالمباني، بديعة رائعة، جديرة بالتصوير، مثيرة للصورة الذهنية. فهي تمثل تآلف و اندماج اللاند سكيب ومع العمارة و العمران. و التعريف الثاني يشير إلى تصميم المباني وفقاً لمعايير توفير الطاقة و خفض التلوث.

تتفق معظم التعاريف السابقة إلى أن تكنولوجيا المباني الخضراء ولادة جديدة لمفاهيم قديمة اهتمت بالمعالجة وفقاً لمعايير توفير الطاقة و خفض التلوث و وجود الحدائق وثيقة الصلة بالمباني .

4-1-3 حسب مؤتمر قمة الأرض الذي انعقد في 1992:

لا يوجد تعريف اتفق عليه دولياً لتكنولوجيا الخضراء، فعموما عرفت على أنها هي التي لديها القدرة على تحسين الأداء البيئي الكبير بالنسبة إلى غيرها من التكنولوجيات، فالمصطلح لديه صلة بـ

"التكنولوجيا السليمة بيئياً"، و يستند تعريفها على جدول أعمال القرن الواحد والعشرين و ما جاء به مؤتمر قمة الأرض الذي انعقد في عام 1992م، حيث تعتمد التكنولوجيات السليمة بيئياً على حماية البيئة و استخدام جميع الموارد بطريقة أكثر سلامة و أمناء، إعادة التدوير للمنتجات و النفايات، التعامل مع التقنيات التي لديها القدرة على تحسين الأداء بالنسبة لغيرها من التكنولوجيات.

و من بين القرارات المتفق عليها و الموقع عليها خلال هذا المؤتمر هو اتفاقية حماية التنوع البيئي، بمعنى المحافظة على الغطاء الأخضر و الغابات و التربة و الحشرات، التي تعيش في بيئتها و الحيوانات بكل أنواعها خوفاً من الانقراض.

يرى البحث استناداً لما جاء من التعريفات السابقة: أن مصطلح التكنولوجيا الخضراء له معاني كثيرة، يتغير معناها من اختصاص إلى آخر و من منظر إلى آخر:

- ✓ فالتكنولوجيا الخضراء تعتبر مرادفاً للنسيج الأخضر لدى العمراني.
- ✓ ما ينعته المعماري بالمباني الخضراء و المباني الصديقة للبيئة كونها يوافق المبنى و البيئة الطبيعية...، فهي تنمو و تنتشر كالنبات لتكون متوائمة بشكل دائم معه.
- ✓ ما يعتبرها مهندس الزراعة مرادفاً لزراعة الخضراء، فهي تقدم الكثير من التكنولوجيات النظيفة بدائل لمخاطر أقل، كالتقليل من النفايات عن طريق أنماط الإنتاج و الاستهلاك.
- ✓ ما يسعى له المختصين الاقتصاديين هو تفادي خسارة التنوع الاحيائي و خدمات النظم الايكولوجية قدر الامكان.

و تتفق مختلف معاني "التكنولوجيا الخضراء" في ارتباطها بشكل أساسي بفكرة الأنظمة البيئية و خصائص الموارد الطبيعية و تعرضها لنفاذ، و بروز مختلف الملوثات البيئية الناتجة عن الأنشطة الإنسانية و عمليات التنمية الاقتصادية. و هذا ما دفع المجتمع الدولي في العقود الأخيرة من القرن العشرين إلى انعقاد مؤتمرات الأمم المتحدة (للبيئة البشرية في 1972م، و قمة الأرض في ريو دي جانيرو في 1992م، المعني بالبيئة و التنمية)، كلها تسعى إلى تحقيق مستوى كريم و لائق للحياة الإنسان و المجتمعات البشرية و المدن الحديثة.

و بناءً على ما سبق يركز البحث تبني فكر معالجة "تكنولوجيا المباني الخضراء" لصورة المخلة بالاتزان البصري في المشهد الحضري و التي هي على الخصوص التلوث البصري و الضوضائي، و انعكاس الصورة الجمالية المثيرة في المشهد الحضري من خلال التجارب العالمية و المحلية".

2-3 مبادئ تكنولوجيا المباني الخضراء:

تتمثل مبادئ تكنولوجيا المباني الخضراء في المبادئ الستة التالية:

3-2-1 الحفاظ على الطاقة:

إن فكر الحفاظ على الطاقة متواجد منذ أن اختار الإنسان البدائي سكنى الكهوف المواجهة للجنوب و استقبال الشمس بدلا من الشمال (في المناطق ذات الأجواء المعتدلة). و في المباني الحديثة نظرا لاستنزاف مصادر الطاقة كاستخدام نوعيات معينة من مواد البناء أو التشطيبات الخاصة بصورة غير مباشرة، اهتمت العديد من الدراسات على عملية تقدير الطاقات المستهلكة في إنتاج مواد البناء و ذلك مع بداية السبعينيات من القرن العشرين ، فظهر توجه بجدية نحو ترشيد الطاقة فالمطلب على كميات هائلة من الطاقة المستخدمة في إنتاج مواد البناء مثل جزءا كبيرا من إجمالي هذه الطاقة. فمن منطلق الحلول التكنولوجية لمشكلة المناخ واستعمال التكيف لها سلبياتها العديدة المكلفة و الغالية من الناحية الاقتصادية و الأثر البيئي من حيث استنزاف جميع وسائل البسيطة غير المكلفة.

3-2-2 التكيف مع المناخ:

عرف الإنسان منذ القدم على أن يتضمن بناؤه للمأوى على عنصرين رئيسين الأول الحماية من المناخ، و الثاني محاولة إيجاد جو داخلي ملائم لراحته، فالمسكن الجليدي في مناطق الأوكيمو، تشكيله الخارجي المتميز و فراغه الداخلي يوفر معيشة في مكان مرتفع يتجمع فيه الهواء الساخن بعيدا عن المناخ الثلجي القارص البرودة، في المقابل نجد المسكن ذو الفناء الداخلي يقوم بتخزين الهواء البارد ليلا لمواجهة الحرارة الشديدة نهارا في المناخ الحار الجاف...، كل هذه الأساليب المعمارية الفطرية هي نتاج لتفاعل عنصرين أساسيين هما الثروات الطبيعية من المواد الخام و المناخ السائد في المنطقة. و قد عبر لى كوربيزيه عن التكيف مع المناخ بقوله: إنني أهدف إلى إقامة مبنى واحد لكل البلدان و لكل أنواع المناخ.

3-2-3 التقليل من استخدام الموارد الجديدة:

نظرا لقلّة الموارد على مستوى العالم لإنشاء مباني للأجيال القادمة خاصة مع الزيادات السكانية المتوقعة كان من الحلول الراشدة استخدام الطاقات المتجددة ، و هذا ما دفع العاملين في مجال البناء تطبيق المبدأ بأساليب و أفكار مختلفة و مبتكرة في أن واحد، كإعادة استعمال الفراغات و المباني لوظائف و أنشطة أخرى و كذلك إعادة تدوير المواد و الفضلات و بقايا المباني.

عموما تسعى الفوائد المبتكرة لتكنولوجيا المباني الخضراء إلى تحسين في نوعية البيئة و فعاليتها من حيث سياسة التكلفة البيئية بنتائج بيئية راجعة إلى تحقيق نفس التحسينات لنفس التكاليف وإلى تحسين كلفة أقل، فهي تستغل "الفوز" في حالة الفرص.

3-2-4 احترام الموقع:

يمثل الموقع الحيز الذي يستوعب جميع المستخدمات المطلوبة للمشروع، و احترامه معناه هو الاستخدام الأمثل لجميع العناصر الموجودة بالموقع سواء كانت طبيعية أو من صنع الإنسان، ولتحقيق ذلك يتطلب دراسة دقيقة لوضع الراهن للموقع و معرفة الخصائص الموجودة به بشكل واضح لإمكانية تحليلها و تحقيق الهدف المطلوب.

إن مبدأ احترام الموقع هو محاولة لتفادي تغيرات جوهرية في معالم الموقع، أي بمعنى إحداث أقل تغيرات ممكنة بموقع البناء خاصة في عمليات الحفر و الردم، انتزاع بعض الأشجار من أماكنها، فهو دعوة لاستخدام المنشآت الخفيفة خاصة في المباني المؤقتة أو في المناطق السياحية ذات الطبقة الخاصة، فاحترام الموقع النموذجي هو إذا أزيل المبنى أو تم تحريكه من موقعه فإن الموقع يعود كسابق حالته قبل أن يتم بناء المبنى. فمن خصائص موقع الشكل بالنسبة للمشهد الحضري أو ضمن الارتباطات البصرية للحقل البصري هو انجذاب المتلقي نحو نقاط معينة حسب موقع تلك النقطة بالنسبة للمحيط.

3-2-5 احترام المتعاملين و المستعملين:

فالاهتمام بالمستعمل هو الهدف الأساسي لتكنولوجيا المباني الخضراء، من حيث سلامة الإنسان و الحفاظ عليه من الكوارث البيئية...، أما بالنسبة للعاملين في صناعة البناء فلا بد من اختيار أساليب تنفيذ تقلل من الأعمال الخطرة غير الآمنة، و التي تؤدي في بعض الأحيان إلى حوادث للعمال.

3-2-6 التصميم الشامل:

في عملية تصميم المبنى أو تخطيط المدينة، يجب أن تراعي بصورة متكاملة جميع مبادئ تكنولوجيا المباني الخضراء، و تحقيق جميع المبادئ المذكورة سابقا يتطلب دراسة دقيقة و متأنية من جهة، و من جهة أخرى لا بد من اقتناع المجتمع بهذا الفكر.

عموما تركز مبادئ تكنولوجيا المباني الخضراء على تقليل النفايات و تصنيفها إلى نفايات عضوية و غير عضوية، و إعادة استخدامها و كذلك القضاء على مختلف الملوثات، فهي تعتمد على مصادر الطاقة الطبيعية المتجددة، و الاقتصاد في استخدام الموارد كالمياه و إعادة معالجة المياه المستعملة، و السعي على تحقيق مناخ داخلي بكفاءة عالية، مما يجعلها في النهاية تكتسب صفة المباني الصديقة للبيئة.

4- الأسس العامة لتكنولوجيا المباني الخضراء:

- ✓ المحافظة على الصحة العامة للسكان و المحيط و على الكرة الأرضية بشكل عام.
- ✓ المحافظة على الطاقة و المياه و المصادر الطبيعية الأخرى.
- ✓ تحقيق مفهوم الاستدامة في المباني و الاقتصاد في إنشاء و صيانة هذه المساكن.

- ✓ استعمال المواد التي ليس لها تأثير سلبي على البيئة سواء في انتاجها أو صيانتها أو التخلص منها.
- ✓ التخلص من المخلفات بشكل لا يترتب عليه تأثير سلبي على البيئة و معالجتها.

5- وظائف تكنولوجيا المباني الخضراء:

تسعى تكنولوجيا المباني الخضراء إلى تحسين الصورة البصرية المشوشة و المهتزة لذا المشاهد، من خلال تحقيق أهم الوظائف الأساسية المتمثلة في الوظيفة التقنية و الوظيفة الجمالية.

1-5 الوظيفة التقنية:

تساعد على تحقيق الثبات المناخي، من خلال تقليل درجات حرارة البيئة اعتمادا على تقليل درجة حرارة السقف بما يحقق حالة الاعتدال و زيادة العزل و الثابتية المناخية.

2-5 الوظيفة الجمالية:

تتمثل الوظيفة الجمالية لتكنولوجيا المباني الخضراء كمعلم جمالي من خلال انسجام المبنى و اندماجه مع البيئة المحيطة به، و ذلك عن طريق استبدال الفضاءات الخارجية و تحويلها إلى فضاءات إيجابية مؤثرة و التي تدعم الارتباط الايجابي بالسياق و تحقيق الانتماء المكاني. كما أن حضور عنصر الاخضرار يزيد في المدينة قيمة للعناصر العمرانية و المناظر، فيساهم في تحقيق المتعة البصرية من خلال خلق انسجاما كبيرا مع المجال المبني، كما يمكن أن يحقق عامل وحدة للتشكيل الكلي أو مكملًا للمظهر الجمالي، فله دور أساسي في رسم الديكور، و خاصة في تتابع فصول السنة حيث يصاحبه تغير في ألوان الأشجار و النباتات، و تشترك في ذلك الأشجار و الشجيرات و النباتات الصغيرة و المسطحات الخضراء مع المياه المتدفقة في تنويع تشكيلات المناظر، و بالتالي توفير بيئة حضرية ذات مسحة جمالية جذابة.

6- الجمال:

حب الجمال لدى الإنسان غريزة توجد معه و ترافقه في كافة أعماله و نشاطاته و رغباته، و قد اختلف في مفهومه بين انسان و انسان باختلاف و تباين الوعي و الثقافة...، فاختلف الفلاسفة و أساتذة علم الجمال على مر التاريخ في تحديد ماهية الجمال و حقيقة تلك الرغبة الغريزية عند الإنسان، في أن يجعل كل ما ينتجه أو يشاهده أو يسمعه و كل ما حوله جميلا.

و قد عرف الفيلسوف (هربرت ريد) الجمال على أساس حسي بأنه هو "وحدة للعلاقات الشكلية بين الأشياء التي تدركها حواسنا"، و قد أكد (ريد) على أن الاحساس بالجمال يتسم بالتقلب عبر الزمان و المكان، فما هو جميل في زمان، قد يرى قبيحا في زمان آخر.

كما يرى (هيجل) الجمال بأنه هو الفكرة التي تعبر عن الوحدة المباشرة بين الذات و الموضوع، و لا يتحقق في أقصى درجاته إلا في الجمال الفني، فهو ينبع من الروح والانسان، بينما الجمال الطبيعي و هو أول صورة من صور الجمال، لأنه الصورة الحسية الأولى التي فيها الفكرة. و يضيف بأن الجمال في الفن يرجع إلى اتحاد الفكرة بمظهرها الحسي و النظر إلى الفكرة ذاتها يكون الحق و النظر الى مظهرها الحسي يكون الجمال.

أما الفيلسوف (جون دوي) فيرى الجمال بأنه هو فعل الإدراك و التدوق للعمل الفني.

أعتمد تعريف الجمال على مفهومين أساسيين، الأول يعني الجمال نجاحا استيطيقيا و هي الصفة الأكثر شيوعا في التعبير عنها، أي بمعنى ينبغي علينا عدم الإسراف في اطلاق صفة الجمال على أي شيء، أما المفهوم الثاني يعني فقط نوعا معينا فقط من النجاح الجمالي.

فالجمال هو الصفة الملازمة للفن فهو الهدف الاساسي لكل الفنون، فحب الجمال لدى الإنسان غريزة ترافق الإنسان في كافة اعماله و نشاطاته و رغباته. فمفهومه يصعب الحسم فيه برأي واحد قاطع، فلا تكاد توجد له مقاييس لتباين الوعي و الثقافة...، و لكن في تكوين و تركيبية نفس الإنسان يوجد ما يحبب اليه من ايقاعات، أو ألوان، أو نقوش معينة تتفق مع طبيعته و تنسجم معها فتبدو له جذابة . و من منطلق استحالة وجود قاعدة عامة تحدد بواسطتها المقاييس لما هو جميل، جاءت النظريات الثلاثة منها النظرية الموضوعية و الذاتية و الموضوعية و الذاتية معا.

6-1 النظرية الموضوعية:

سادت هذه النظرية في فترات طويلة من التاريخ و ذلك في الفترة الكلاسيكية عند الإغريق و الرومان و في القرون الوسطى و عصر النهضة و حتى القرن التاسع عشر. و تعتبر هذه النظرية أن أسباب الجمال و المتعة الفنية تكمن في العمل "الفني ذاته" الذي يبعث في النفس المتعة الفنية، و لهذه النظرية إلى اتجاهين:

6-1-1 الاتجاه الشكلي:

تعتمد مقياس الجمال لدى أصحاب هذا الاتجاه على مدى تحقيق العمل الفني لمواصفات شكلية خاصة، فيبحث عن أسرار الجمال في شكل العمل الفني و مظهره من خلال مكونات الشكل، الأسطح و الألوان و الأبعاد و المقاييس و النسب ، حيث اتخذت المقاييس الإنسانية و نسب جسم الانسان مقاييس للجمال، و استحدثت منها نسب الأعمدة الإغريقية و الرومانية كما ظهرت أيضا في أواخر عصر النهضة نظريات نسبت إلى الجمال لكونها حققت عملها الفني من خلال النعومة و الدقة في التفاصيل.

6-1-2 الاتجاه التعبيري:

و يعتبر هذا الاتجاه أن سبب الجمال في العمل الفني هو مدى ما يحمله هذا العمل في التعبير، فالعمل الذي لا يعبر عن شيء ليست له قيمة، لأن الفنان انسان يحس للحياة و مظاهرها و صورها المختلفة و يعبر عن احساساته عن طريق أعمال مادية فنية المعبرة عن انفعالاته، و عما في داخل نفسه من احساس، فكلما زاد عمق الفنان في تعبير كلما كان العمل الفني أكثر نجاحا.

6-2 النظرية الذاتية:

بدأت هذه النظرية نشأة علم النفس، و تطورت بتطوره، و هي تركز البحث عن أسباب الجمال في نفس شخص المشاهد، و في انفعالاته النفسية عند مشاهدته العمل الفني، فالمتمعة الفنية ترجع لتكوين النفسي للإنسان، لذلك يتجلى تأثير الناس بالعمل الفني، حسب اختلاف العصر الذي يعيشون فيه، و البيئة التي تحيط بهم، و اختلاف العصر و الثقافة. فمقاييس الجمال هي احدى سمات كل عصر، و كل أمة تعبر عن انتماء الفن إلى عصر معين و إلى ظروف بيئية و اجتماعية معينة.

فالإنسان هو وعاء كبير من التجارب التي لا تندثر، فهذه التجارب تؤثر على تصرفاته الشخصية و كل نواحي الإنسان، لأن هذه التجارب تبقى في ذكرياته الواعي أو اللاوعي. و من هنا يكون حكم الإنسان على العمل الفني متأثرا بخلفيته النفسية و ما تحتوي من ذكريات و مشاهدات.

6-3 النظرية الموضوعية الذاتية:

العديد من الفلاسفة رأوا الجمال هو علاقة بين الشيء الجميل و العقل الذي يدركه، فالحكم الجمالي يتطلب تدخلا من الذات بواسطة مشاعرنا و عواطفنا، حيث تتفاعل و يتأثر الحكم على هذا الشيء بكل ما تنفعل به الذات المتذوقة، وذلك في عملية تامة كاملة تسبغ فيها ذاتيتها على الأثر الجمالي، فلكل إنسان رؤية و ردود فعل حول الجمال، يتذوق جمالها عقليا، فتترك لدى المتلقي الانطباع و الإحساس بالبهجة عن طريق التأمل العقلي أو السمع أو النظر أو التذوق، و حتى يكون لدى الإنسان إحساسا جماليا راقيا، يتطلب تربية للتذوق الفني و الجمالي لدى الإنسان.

7- القيم الجمالية للنباتات من خلال النظرية الموضوعية (الاتجاه الشكلي):

يعتبر مهندس المناظر النباتات ككائنات حية لها كتلة و شكل... حسب نموها، مما يتطلب احتياطات للفراغ الذي تشغله في أوقات معينة. و للاستفادة في إبراز عنصر جمالها من حيث ألوانها و أشكالها المناسبة، يراعي في ذلك حجم النبات و المساحة المراد تهيئتها، مما يتطلب على المصمم المعماري تحقيق العلاقة التكاملية بين العمارة و التصميم النباتي للفضاءات الداخلية و الخارجية المحيطة، و الأخذ

بعين الاعتبار التنسيق الداخلي لمختلف مظاهر النباتات من حيث الشكل و المقياس ، اللون و ملمس و إيقاع النبات.

1-7 أشكال النبات:

تعتبر الشجرة كنبات إذا ما قرنت بشتلة صغيرة لشجرة فإنها تشابه مع غيرها من الشتلات الصغيرة...، فمن الصعب التصور أن هذه النبتة ستأخذ حجم الأشجار الكبيرة و تكون في نموها الكامل التي تعيش على الأرض، فسبحان الله و تعالى، فلاختلاف الظاهري من حيث الشكل العام للنبات و الأشجار كان سببا في أن يتجه المصري القديم في رسمها بأشكالها الظاهرية في الحدائق، و هذا ما سمح الى التعرف على مختلف أشكال النباتات و الأشجار المزروعة، أما في توظيف النبات فقد رسمت أشكال النخيل و تكاعيب العنب في آثار الأشوريين رسما دقيقا، كما أوضحت الحضارة الصينية و الحضارة الهندية في التعرف على النباتات و كيفية زراعتها. فكل هذه التجارب التي قام بها أجدادنا في العصور القديمة هي التي أوصلت المعرفة في التعرف على بعض المحاصيل و اشكالها في العصر الحديث.

ينتج الشكل من أجزاء النبات و يتحدد من محيطها الخارجي، فيشمل الكثافة و الحدود (أغصان و أوراق و أزهار) فتجميع كل المكونات يسمح بادراك شكل النبات أو بالأحرى بنية النبات. فمن الناحية الفيزيولوجيا يتميز النبات بالبساطة و الإبهام في أن واحد، و هذا ما يسمح بسهولة التعرف على هويتها و وصفها و تسميتها في العديد من أشكالها، فنجد أحجامها أو مساحتها إما مغلقة أو مستمدة بأشكالها الأساسية (مربع، دائرة، مثلث) في أغلب الأحيان، أو نجدها مفتوحة و واضحة أو أكثر تعقيدا، كما يوضحه الملحق رقم (01).

قسمت الأشجار من حيث الشكل في الوطن العربي الى ثلاثة أقسام رئيسية:

- الأشجار ذات الأوراق العريضة كالبلوط المميز بتساقط أغلبية أوراقه في فصل الشتاء.
- الأشجار المخروطية كالصنوبر ذات الأوراق الابرية و التي معظم أوراقها مستديمة الخضرة و مستمرة لسنتين، فبرغم من تساقط بعض أوراقها الا أن الشجرة بأوراقها المتبقية تبقى خضراء.
- الأشجار ذات الأوراق الريشية أو المروحية، و هي قسم خاص يكون مملكة النخيل، و منها نخيل البلح العادي (فوانكس دكتيليفيرا) ذات الأوراق الريشية و المرتفعة بحوالي ثلاثون مترا تقريبا، و كذلك شجرة نخيل (واشنطنيا فيليفيرا) و هي ضخمة الساق ذات أوراق راحية المرتفعة بحوالي عشرون مترا تقريبا.

أما النباتات المتسلقة المميزة بشكلها وسيقانها فهي لا تقوى على النمو رأسياً، فتتسلق بطريقة مختلفة كالمحاليق أو الالتفاف أو الممصات أو الجذور الهوائية أو الأشواك أو تزحف على الأرض، فأورقها و أزهارها تخلق خصوصية للمكان من حيث جماله و عزله عن غيره أو حجب المناظر الغير مرغوبة فيها.

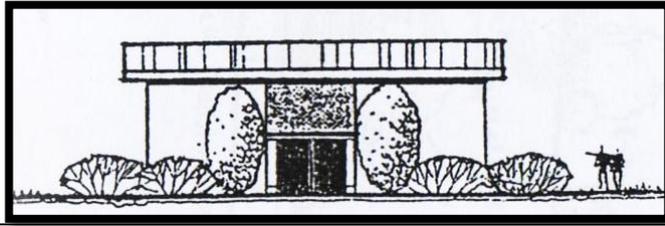
و بناء على ما سبق و ما يجب التأكيد عليه دون التطرق الى التفاصيل في وصف أشكال الأشجار، أن لكل شكل موجود في الطبيعة يطلق عليه صنف، و لكل جنس له عدة أنواع و عدة أصناف كلها تؤثر مباشرة في منظر المدينة، فعلى سبيل المثال النباتات الخطية ذات الشكل المميز لها تأثير على التصميم المعماري، فنموها يحدد الاتجاه بمظهر ساكن أو متحرك... فمن أجل تحقيق مشهد حضري مثير و متوازن بصريا لابد من دراسة دقيقة في اشكال و نمو النباتات و مواعيد التزهير طوال أيام السنة.

2-7 مقياس الشكل:

تخضع الأشجار و الشجيرات و النباتات الى مقياس شكل منتظم و هذا ما يسمح بحفاظها على محيط واضح و مغلق، فاختيار أنواع الأوراق هو الذي يحدد الحجم العضوي أو الهندسي (مكعب، كرة، هرم، مخروط...)، فلتحكم في حجم النبات و الحفاظ تقريبا على ثباتها نستخدم مقياس شكل النباتات. و الذي يسمح بخلق "تناسب أجزاء الحديقة مع بعضها و كذا مكوناتها، فلا نستعمل نباتات قصيرة جدا في مكان يحتاج لنباتات عالية أو أشجار ذات أوراق عريضة في حديقة صغيرة و لا تزرع أشجار مرتفعة كبيرة الحجم أمام منزل قصير و منخفض أو تزرع كبيرة الحجم في طرق صغيرة ضيقة". الشكل (II-4).

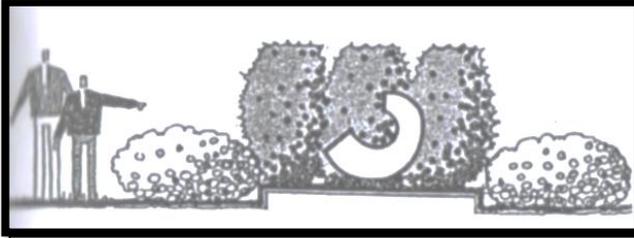
فالتحقيق علاقة متناسبة بين المبنى و التصميم النباتي يتطلب الأمر المعرفة الكافية لنمو النبات و الازهار و أشكالها و مقياسها الشكل (II-3)، و في هذه الحالة تحتاج النباتات الى عملية التقليم أي القص و التعديل، خاصة في حالة النمو الكثير و السريع، فمن المفيد القطع لتحضير نمو أشكال نباتات جديدة بتقليمها حسب أصناف النبات و الفصول ، فالنباتات المتسلقة يستحسن تقليمها في فصل الربيع و أخرى سيتحسن تقليمها في فصل الخريف.

ان اختيار النبات يعتمد على معرفة صفاتها و طبائعها في المكان المناسب وسط المسطحات مفردة أو في مجموعات أو مجاورة. فمقياس شكل النبات له دورا هاما في إظهار وجه ما حولها أكثر ارتفاعا من الواقع ، أو لكسر الملل المتمثل في حدة خط الطول، أو كمنظر خلفي مكون من مجموعة نباتات غضة كثيفة حول وجه من الوجوه الشكل (II-5). كما يسمح مقياس شكل النباتات بهيكلة المجالات الحرة من جهة ومن جهة أخرى اضافة طابع معماري مميز في المشهد الحضري.

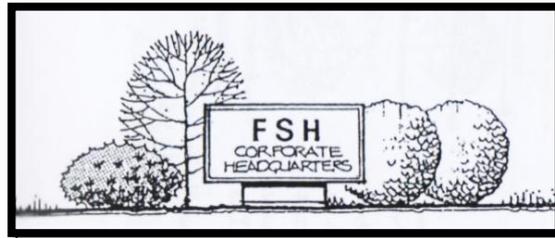


الشكل (3-II) : مقياس شكل النبات يؤكد محورية مدخل المبنى.

(المصدر: فاروق عباس حيدر، 1998).



الشكل (5-II) : مقياس شكل النبات يستعمل كخلفية لإبراز العنصر النحتي.



الشكل (4-II) : مقياس شكل النبات يؤكد الإعلان.

(المصدر: فاروق عباس حيدر، 1998).

3-7 لون النباتات:

يتجلى إظهار العنصر اللوني من فكرة زراعة النباتات في الحديقة، و ذلك عن طريق اللون الاخضر للمجموع الخضري لمعظم النباتات، أو من خلال ألوان الازهار المختلفة السائدة في الحدائق، فاختيار اللون يعتبر من الأذواق الشخصية، ويترك المجال الاستشاري بالذات لصاحب الحديقة.

إن تتابع الفصول يتبعه تغير في ألوان النبات و الأشجار...، فأشجار الزان في فصل الربيع تكسو أوراقها بالون الأخضر الفاتح الرقيق، ثم تتكاثف و يتحول لونها الى الأخضر الداكن في فصل الصيف، ثم يميل الى اللون البرنزي في الخريف، فألوان الأوراق و اللحاء و الثمر مهمة جدا كأهمية الازهار، كما أن خصائص نسيج البراعم و الأوراق و اللحاء في تكوينات الفروع الزخرفية لها أهمية كبيرة، لأن ألوانها و نسيجها يتغير بتغير الجو. فاستعمال المناظر الجميلة للحدائق بألوانها المنسجمة تساهم في تحقيق كخلفيات جو طبيعي ساحر يبعث الراحة في نفوس المشاهدين، و هذا ما يفضلونه الكثير من الناحيتين في عرض أعمالهم في الهواء الطلق لا ضفاء الأعمال الفنية أبعاد جديدة، و التي لا يمكن تحقيقها اذا ابتعد الفنان عن الطبيعة. و كنقطة أساسية في ألون المنشآت الصناعية يجب الاستفادة من ألوانها بحيث يجعل ألوان النباتات مكتملة لألوانها. فالأزهار تبعث في النفوس البهجة بالونها أو رائحتها العطرية و خاصة في تناسق ألوان الأزهار على الأشجار المختلفة و تجاورها. فللحصول على منظر حضري جذاب يفضل الاستفادة و الاسترشاد بالطبيعة نفسها إذ ان أكثر المناظر محاكاة للطبيعة، هو ما يرضي النفس و يريح العين بجماله.

و اختيار ألوان النبات لها علاقة تفاعلية مع المباني و هو ما قام به (لو كوربوزيه) في مجموعة مرسيليا السكنية، حيث أنه قام بخلق علاقة تكاملية بين الخرسانة المكشوفة ذات اللون قليل الإثارة مع المسطحات المتجاورة و المتكاملة الاخضرار و بمسطحات أقل.

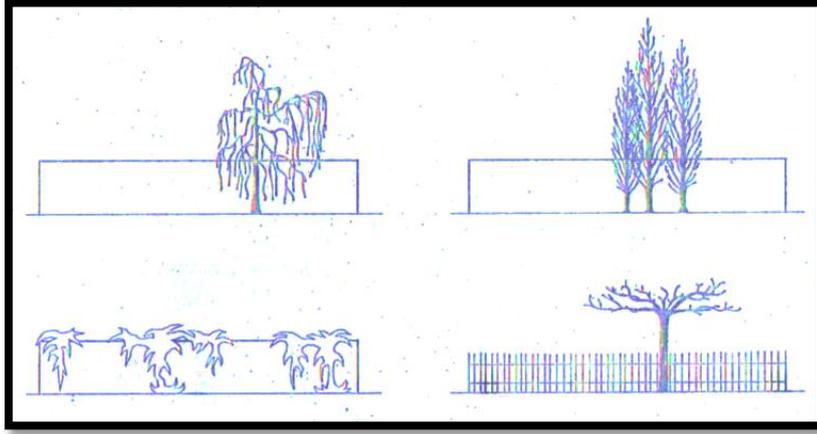
4-7 حبكة أو ملمس النبات:

تعتبر الحبكة من الملكيات الخاصة و الأساسية للعناصر النباتية، فنشعر بالحبكة إما بكثافة الأوراق المحملة أو بمساحة الورقة الواحدة المعبرة عن فرديتها، كما أن الجدع و القضيب له تأثير مباشر على حبكة العناصر النباتية، و يتوقف التعرف عليها و التحكم فيها حسب خصائص الأوراق النباتية، من حيث اكتشاف الشكل و مساحات الأوراق المعبرة عن فرديتها، بمقاسها و توجيهها و التفكير في الإضاءة و دقة الساق و الأغصان، فالحبكة هي عبارة عن سلسلة مكونة من أسلوب بسيط "جد ناعم" الى "جد خشن"، و بالتالي تتنوع حبكة النباتات من "ناعمة" و "متوسطة" و "خشنة أو غليظة". كما و ترتبط حبكة النباتات مع ملمس المباني أو هياكل أخرى، مما يمكن أن يتولد الاحساس بالانزعاج من خلال تأثير تقارب مقاس الأوراق مع مقاس أجور الجدران، فحبكة العناصر النباتية لها تأثيرات مختلفة :-

فبإمكانها منح انطباع بالقوة و السيطرة، أو خلق تأثيرات ابهامية. أو اختيار الملمس الناعم و البارز أكثر في مجالات الحديقة يسمح بخلق خلفية واضحة و صافية و التي تريح العين. كما أن الملمس بإمكانه أن يؤدي دورا في الخدمات من حيث عمق المشهد، أو الإثارة في المشاعر من خلال الوحدة التي نجدها في سلسلة من أنواع النباتات.

5-7 ايقاع النبات:

يعتمد اضاء التماسك و هيكله الحديقة الحضرية أو الغرس على ضرورة تكرار النباتات المتجمعة بأسلوب مماثل أو متشابه الشكل (6-II)، فالتكرار البسيط غير كافي لخلق الايقاع فهو يحدد الجمع بين مختلف المجالات مع بعضها البعض رغم اختلافها في الخصائص. فالعناصر النباتية النموذجية يعود تنظيمها ضروري لخلق ايقاع و وحدة لتجميع كل العناصر: خلق ارتباط بصري بين جميع الأجزاء القريبة و بعيدة ، كما أنه من الممكن في حديقة أو حضيرة خلق جو عام يغلف مجموعة متحدة لمختلف المناطق، من خلال العناصر الايقاعية و التي لكل واحدة منها مميزات الخاصة. فزرع العدد الكبير من الأنواع النباتية يمكن أن يعطي للفضاء شخصيته المعروفة و يصبح موضوعا، بمجرد التفكير في حديقة الورود.



الشكل (II-6) : كسر الإيقاع الأفقي بإدراج العنصر الأخضر العمودي .

(المصدر: (Regine, e, w et Hans j, o. w, 2010.)

8- القوى المؤثرة على تصميم الغطاء النباتي:

يتأثر تصميم الغطاء النباتي في بيئات الأمكنة الداخلية أو الخارجية المفتوحة بثلاثة قوى أساسية منها القوى الطبيعية و قوى المكان و قوى الناس، و يكون تأثيرها مفردا على النبات أو بتداخلها معا.

8-1 قوى الطبيعة:

يؤثر المناخ تأثير مباشر على النباتات فتتباين عائلات النباتات تبعا لمعطيات المناخية في كل اقليم، كما أن بيئات النباتات ترتبط بالمناخ و خصائصه، فالمناخ الحار و الحرارة الشديدة تصيب بعض النباتات بالأضرار، و في المقابل يعمل النبات على تلطيف المناخ عن طريق رفع الرطوبة أو الحد من حركة الرياح و توجيه الهواء أو خفض رفع الرطوبة و شدة الاشعاع الشمسي بالامتصاص أو توفير الظلال. كما يعتبر وجد العنصر الأخضر هو استمرار حياة النبات المرتبطة بمياه الأمطار أو الأنهار أو المياه الجوفية التي يمتصها النبات و يوفرها كغذاء للكائنات الحية الفطرية.

8-2 قوى المكان:

يتوقف اختيار الغطاء النباتي وفقا لتوافقه أو تعارضه مع المكان، فقوى المكان تسمح بتحديد الاستعمالات و تسهيل الحركة و الانتقال و التناقض أو التوافق بين القديم و الجديد، ففي الامكنة الخارجية المفتوحة أو البيئات الاصطناعية أصبح ارتباط المكان بالنبات أساسيا من حيث تأكيد حركة الانتقال بين النشاطات و توجيه الحركة و تجميل المكان و دعم الطابع البيئي.

9-3 قوى الناس:

وجود العنصر النباتي يعتبر من أهم المؤثرات الايجابية على البشر و الكائنات الحية، من حيث توفير الهدوء و الراحة الى بعث الاحساس بالجمال و دعمه، فقد يستفاد من العنصر النباتي في مجتمعا ما و قد يشكل دعوة للقضاء عليه في مجتمع آخر، فمتطلبات الناس و سلوكياتهم تجاه الغطاء النباتي وفقا للحالات الاجتماعية الثقافية و التربية و العادات و التقاليد، و الحالة الاقتصادية المتوقعة على القدرات المادية.

و بناء على ما سبق يعد العنصر النباتي المحرك الأساسي في المشهد الحضري، فيساهم في بعث الراحة و الهدوء و الاحساس بالجمال لدى المتلقي، و كذلك في استقرار المكان من خلال استعمالته المختلفة في فضاءات الحركة و الانتقال و التناقض أو التوافق...، فمن أجل التنمية و استمرارية العنصر الأخضر يراعي المصمم الجانب الاجتماعي من حيث العادات و التقاليد... و الجانب الاقتصادي من حيث القدرات المادية... و الجانب البيئي من حيث المعطيات المناخية المتمثلة في درجة الحرارة و مياه الأمطار و قوة الرياح. فاهتمام المصمم بهذه العوامل ما هو الا تعزيز لكفاءة البيئة الحضرية.

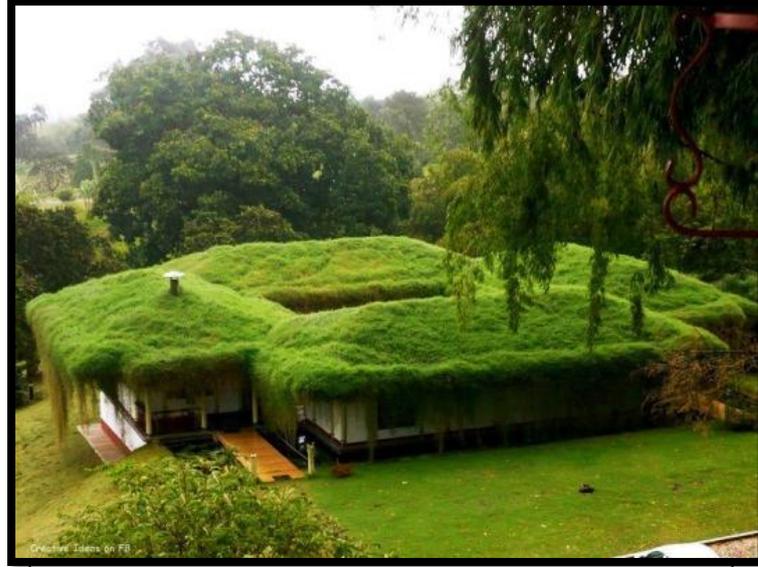
9- فوائد تكنولوجيا المباني الخضراء:

ان إدراج العنصر الأخضر على مستويات السقوف و الفراغات و الواجهات المعمارية يبعث على الهدوء و السكينة و راحة البال... فتخطيط المناظر يحقق رؤيا الطبيعة و يسهل التمتع بها فيخفف الضغوط العصبية، لما له من تأثير ايجابي على تكملت التكوين السليم للإنسان، فالسكان في اي حي من أحياء المدينة يجدون في الطبيعة الموجودة ما يروح عنهم و يشرح صدورهم و يغرس القيم السلوكية و الجمالية في نفوسهم .

9-1 فوائد السقوف الخضراء:

يعود استخدام السقوف الخضراء الشكل(II-3)، بفؤاد عديدة نذكر أهمها:

- ✓ تطويل عمر نظام السقف من خلال حمايته من التعرض المباشر للأشعة الشمسية و الارتفاع الشديد لدرجة الحرارة.
- ✓ تعمل على تقليل درجة حرارة السقف و بالتالي المنشأ ككل، من خلال التأثير على درجة حرارة البيئة الحضرية.
- ✓ تحقق حالة الاعتدال في درجة حرارة السقف.
- ✓ تحقق الثابتية في درجة الحرارة و نسبة الرطوبة للفضاءات الداخلية.
- ✓ زيادة العزل و بما يحقق تقليل الطاقة المستخدمة لأغراض التدفئة و التبريد.
- ✓ استبدال الفضاءات الخارجية السالبة بفضاءات ايجابية مؤثرة، و جعلها بمثابة المكان الأصل للنباتات المزروعة فيها.



الشكل(II-7): استمرارية السطح الأخضر مع المحيط المجاور.

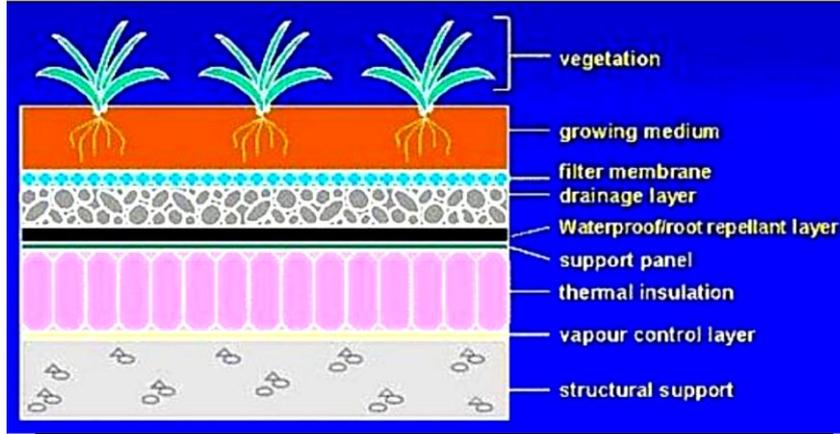
(المصدر: www.bricobistre.com)

9-1-1 طريقة تشييد الأسقف الخضراء:

تتكون الاسقف الخضراء بصورة عامة من الاعلى إلى الأسفل من الطبقات التالية:

- طبقة التخضير والتي تشمل النباتات المزروعة، وقد تحوي هذه الطبقة و الطبقة التي أسفلها على ألواح خشبية تمنع الانزلاق في السطوح المائلة.
- طبقة التربة الخصبة تشكل المادة الغذائية و الأساسية للنبات و تركيبها يناسب النباتات المختارة لزراعتها.
- شبكة الفلتر و هي عبارة عن طبقة من المواد تمنع اختلاط التربة الناعمة مع الطبقات الاخرى و تترشح من خلالها المياه الزائدة إلى الأسفل.
- طبقة التصريف التي تأخذ مياه الأمطار الزائدة عن حاجة النبات و نقلها إلى المصارف الرئيسية.
- الطبقة المانعة للجذور تعمل على حماية السقف من اختراق الجور لها.
- طبقة عزل الرطوبة المكونة من عوازل الرطوبة المعروفة والتي تمنع تسرب المياه إلى السقف.

إن هذه الطبقات تختلف من حيث المواد المستعملة فيها طبقا للشركات المصنعة، و بالتالي هناك تفاوت كبير في جودة المواد المشكلة لكل طبقة، فلا نستطيع تشييد الأسقف الخضراء إلا باحتوائها على الطبقات الستة المذكورة سابقا، و قد تدعم بطبقة أخرى للعزل الحراري الشكل(II-4).



الشكل (II-8): الطبقات الستة اللازمة لتشييد الاسقف الخضراء باستعمال التربة.

(المصدر: <http://www.keu92.org/uploads/Search>)

2-9 فوائد إدخال النباتات إلى الواجهة و الفراغات:

تتمثل إدخال النباتات إلى الواجهة و فراغات المباني، كما يوضحه الشكل (II-5) في:

- ✓ إدخال النباتات له فوائد جمالية لمستخدمين المبنى خاصة في تحسين الإنتاجية و الحالة المعنوية.
- ✓ استخدام النباتات في واجهات المبنى يعزز جماليات ناطحة السحاب كهيكلي نباتي مزين.
- ✓ توفر النباتات استجابة مناخية مصغرة فعالة في واجهات المبنى، من خلال تظليل الحوائط الخارجية و الفراغات الداخلية، و كذلك تقلل من انعكاس الحرارة المبنى.
- ✓ عمليات البخر النباتية يمكن أن تكون جهاز تبريد فعال لوجه المبنى.
- ✓ النباتات تمتص أول و ثاني أكسيد الكربون (خاصة من انبعاثات السيارات)، كما أنها تطلق الأوكسجين بالتخليق الضوئي، مما يخلق بيئة مصغرة أكثر برودة و صحة داخل و حول واجهة المبنى.
- ✓ يمكن أن تعمل النباتات كستائر بصرية و مشتتات صوتية.
- ✓ تساعد النباتات على ترقيق الأسطح المعمارية الصلبة و إعطاء نسيج للأسطح الغير محدودة.
- ✓ يمكن أن تعمل النباتات كمصدات رياح (لتوفير دروع سفلية في حدائق الأسطح).



الشكل (II-9): النباتات المتسلقة المزينة لواجهة المتحف الفرنسي.

(المصدر: www.consoglobe.com)

10- معايير تكنولوجيا المباني الخضراء:

تتضح لنا معايير تكنولوجيا المباني الخضراء كما تظهر في الشكل (II-6):

✚ وضع حدائق على الاسطح لعزل الحرارة.



✚ استخدام الألوان الفاتحة و العاكسة للحرارة خاصة على الواجهات و الأسطح.

✚ استخدام وسائل طاقة بديلة كالطاقة الشمسية.

✚ الاهتمام بالصيانة الدورية.

✚ الالتزام بتطبيق نظام العزل الحراري، و ترشيد استهلاك الطاقة عن طريق ترموستات مبرمجة أو

أتماتيكية لجميع المباني المكيفة و تزويد مراوح الشفط الخارجية المركزية بوحدات استعارة الطاقة

و نظام تحكم لخفض كمية الهواء الخارجي في حالة عدم الحاجة الألية.

الحد من استخدام الغازات المستنفذة لطبقة الأوزون في أجهزة التكييف أو في مواد البناء مثل

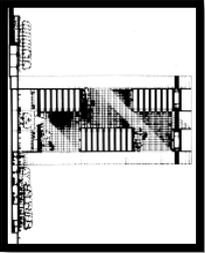
الأسبستوس و البوليسترين.

11- تجارب تكنولوجيا المباني الخضراء (لإعادة الاتزان البصري في المشهد الحضري):

إعادة الايزان البصري من خلال العنصر الأخضر	فوائد الحدائق المعلقة				التقنيات القيمة للأسطح الخضراء	فكرة المشروع (الحدائق المعلقة)	المثال الأول حدائق بابل المعلقة في العراق
	فوائد اجتماعية	فوائد اقتصاد	فوائد بيئية (مناخية)	فوائد جمالية			
<p>تدخل الفضاءات المبنية (الشرفات و الأروقة...) مع الفضاءات الغير مبنية (النبات و الأشجار...).</p> <p>الاستمرارية البصرية من حيث الربط بين الأسطح الثلاثة بالعنصر الأخضر و الذي أضفى سحرا و جمالا على القصر.</p>	<p>تحقيق التواصل و التفاعل الاجتماعي بين المستخدمين المتواجدين في القصر.</p>	<p>اقتصاد السقي من منبع الفرات يساهم في تنمية الحدائق و توفير الغذاء من الأشجار المتفرعة</p>	<p>خلق مناخ ممتع و لطيف جو القصر في المنطقة الحارة. دور الأشجار في تصدي الرياح و الزوابع و وسط الصحراء.</p>	<p>تركيبية الحدائق الفنية المستعارة من الطبيعة المميزة من رؤوس الأشجار لموقع الحدائق في أعلى نقطة من المدينة. الإحساس بقيمة الجمال لتناغم الفضاءات المبنية مع الفضاءات الخضراء.</p>	<p>الحدائق تملأ مستوى المستنقعات، مما تحتم استعمال تقنية السقي بالنظام الذكي للتقنيات الدقيقة لتشييد الطبقات العازلة لجذور الأشجار الضخمة. الحفاظ على الصورة الجميلة للمدينة من خلال التغطية المحكمة للقنوات المياه و الطبقات العازلة</p>	<p>حدائق الجنان هدية من الملك (بنوخ نصر) الى زوجته (سيراميس) لمواسمها و تذكيرها بجمال بلادها الملكية براودها الحنين لرؤية جبال و حدائق وطنها (ايران اليوم)</p>	  

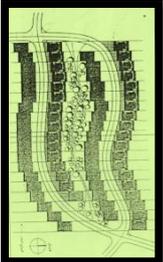
الجدول (II-1): تكنولوجيا الحدائق المعلقة في القرن 16 ق.م.

(المصدر: الباحثة، 2015).

إعادة الاتزان البصري من خلال العنصر الأخضر	فوائد الحديقة في الهواء الطلق			التقنيات الحديثة للعنصر الأخضر في المنطقة الجافة	فكرة المشروع (الحديقة في الهواء الطلق)	المثال الثاني مبنى مقر البنك الأهلي التجاري بجدة (المملكة العربية السعودية).
	فوائد اقتصادية	فوائد بيئية (مناخية)	فوائد جمالية			
شفافية العنصر الأخضر عبر الستائر و الألواح الزجاجية المطلية مباشرة عبر الفجوات الثلاثة و كذلك الفناء الداخلي. الإستمرارية البصرية بين الأسطح الخضراء و شرفات لوجيا المنفحة مباشرة على الفناء الداخلي.	وجود العنصر الأخضر في كل طبق من الطوابق له دور كبير في التقليل من استهلاك الطاقة، و استخدام المكيفات الإصطناعية... الجافة.	الأسطح الخضراء داخل المبنى تتصدى لتلوث الهوائي ، خاصة الرياح المحملة بالغبار في المنطقة الجافة.	الحديقة في الهواء الطلق ينعكس جمالها على مشهد المدينة. تحقيق منظر داخلي راقي من خلال رؤية الأسطح الخضراء داخل المبنى.	فكرة الهيكل الخرساني المصمت بفجواته الثلاثة سمح بتوفير الوقاية للعنصر الأخضر من العوامل المناخية.	فكرة التصميم الذي للفناء الداخلي بهنية معمارية جديدة، يحفه العنصر الترابي الأخضر. التحكم في الإضاءة و التهوية الطبيعية من خلال التوجيه السليم للفجوات الثلاثة هو تدعيم لإستمرارية النبات من حيث التغذية خاصة في المنطقة الحارة.	
						

الجدول (2-II): الحديقة في الهواء الطلق تتصدى للعوامل المناخية في المنطقة الحارة.

(المصدر: الباحثة، 2015).

اعادة الايزان البصري من خلال النبات	فوائد الأسطح الخضراء			التقنيات الحديثة للعصر الأخضر	فكرة المشروع (الأسطح الخضراء)	المثال الثالث (المجمع السكني في توشكى بمصر)
	فوائد اقتصادية	فوائد بيئية (مناخية)	فوائد جمالية			
عضوية المجمع السكني على مستوى التخطيط و على مستوى الواجهة العمرانية يعزز الإحساس في الانتماء الى المكان. الاستمرارية البصرية من خلال ربط مساكن المجمع مع النبات.	استعمال مواد البناء المحلية كمادة عازلة لسطح تخفض من تكلفة تقنيات تشيد الأسطح الخضراء.	تبريد المسكن صيفاً و تسخينه شتاء من خلال المرروحات الخضراء و العازل الطيني. تكاليف المجمع السكني مع مغطيات الموقع.	استدراك نقص المساحات الخضراء في المدينة و اصلاح الخلل من خلال الأسطح الخضراء. دور اللون الأخضر في المعالجة النفسية و الصحة عند الإنسان. استخدام مادة محلية صديقة للبيئة تعزز في انتماء الإنسان الى بيئته.	غرس الحشائش فوق تربة طينية بسمك 40 سم كمادة عازلة فوق أسطح المجمع السكني. الفناء الداخلي المغطى بمجموعة من الكمرات الخرسانية المتقاطعة و الملائمة حولها النباتات المتساقطة.	المعالجة المناخية للمجمع السكني في المنطقة الحارة، حيث بلغت درجة الحرارة 47° م صيفاً و 2° مئوية تكاليف المشروع مع مغطيات الموقع.	
						

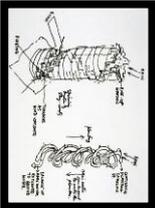
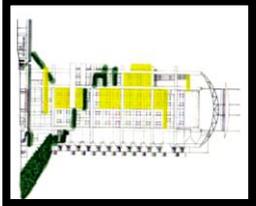
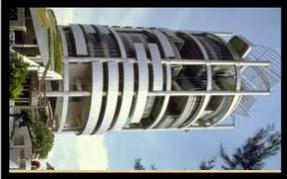
الجدول (3-II): استعمال المواد المحلية الصديقة للبيئة تعزز من الانتماء في المشهد الحضري.

(المصدر: الباحثة، 2015).

إعادة الاثزان البصري من خلال النباتات	فوائد أسطح الحدائق المثمرة بدون تربة				التقنيات الحديثة للفنص الأخضر (زراعة الأسطح المثمرة بدون تربة)	فكرة المشروع (الأسطح المثمرة)	المثال الرابع (تحويل أسطح المباني إلى حدائق مثمرة)
	فوائد اجتماعية	فوائد اقتصادية	فوائد مناخية	فوائد جمالية			
استمرارية أسطح المساكن الخضراء يحقق نسج أخضر متواصل يحقق ارتفاعاً في المنظر العلوي للمدينة.	تحويل سطوح مبينة إلى سطوح حيوية كأغراض تعليمية.	فكرة المشروع تساهم في الاكتفاء الذاتي لسكان.	رفع الضرر بمعالجة ظاهرة التلوث الهوائي.	معالجة التلوث البصري من أسطح مهلة إلى أسطح مستغلة بإمكان رؤوس الأشجار المثمرة فوق الأسطح أن تساهم في تحسين مناخ مصغر ملائم لسكان.	تقنية الزراعة في البيئات العضوية و الغير عضوية (كألياف النخيل و الرمل....)	تحسين مظهر المباني من المنظر العلوي، و انعكاس هذه الصورة الجميلة على مشهد المدينة. تحسين الضرر البيئي من خلال فوائد الفنص الأخضر.	  

الجدول (II-4): الأسطح المثمرة في المباني السكنية تساهم في تحسين ذوي الدخل الضعيف لسكان.

(المصدر: الباحثة، 2015).

إعادة الاثران البصري بالعنصر الأخضر	فوائد المشهد الحدائقي الاصطناعي العمودي			تفتيات الأفقية المعلقة و السموية	فكرة المشروع (مشهد حدائقي اصطناعي عمودي)	المثال الخامس (برج ميسينياجا في ماليزيا) مبنى إداري)
	فوائد اقتصادية	فوائد بيئية (مناخية)	فوائد جمالية			
تدخل الخطوط و المواد و الفرغات الحلزونية الخضراء بصريا. استمرارية قاعدة المبنى (التشجير المائل) مع الحدائق الحلزونية الملتفة صعودا الى قمة المبنى.	فكرة ديمومة المشروع من حيث الاستغلال العقلاني للمساحة الأرض و التوسع المستقبلي.	المشهد الحدائقي الاصطناعي العمودي هو وسيلة لتظليل و عزل المباني ذات الارتفاعات الشاهقة و الأكثر عرضة الى درجات الحرارة العالية و تقلبات الطقس.	تشكيل الحدائق الحلزونية في المبنى تعتبر كعناصر جذب في المشروع. تحقيق رؤية بنو رامية جيدة للأجزاء المعلقة على الحدائق.	إدخال المزروعات بشكل جيد. حيث قام المصمم بتفريغ الكتلة على المستوى الحازوني الرأسي مع (مراعاة الجانب الوظيفي و الجمالي)، تم أدخل التشجير المرتفع على واجهة المبنى، و التشجير المائل في الأدوار السفلى، مع الترسات الخارجية "الأفقية المعلقة" الملتفة حول واجهات المبنى.	محاولة التوافق مع البيئة الطبيعية تعزيز و توطيد فكر الفضاءات الانتقالية و الفناءات على المستوى العمودي. فضل المصمم مزروعات مستمدة بدلا من تراكمها فوق السطوح. وجود قابلية التوسع المستقبلي.	  

الجدول (II-5): المشهد الحدائقي الاصطناعي العمودي يعالج تقلبات الطقس للمباني الشاهقة.

(المصدر: الباحثة، 2015).

اعادة الايزان البصري (المنصر الأخضر)	فوائد شرفة المزروعات (الأسطح الخضراء)			التقنيات الحديثة (شرفة المزروعات)	فكرة المشروع (السطح الأخضر)	المثال السادس (International) hahi فوكا باليابان (مبنى حكومي
	فوائد اجتماعية	فوائد بيئية (مناخية)	فوائد جمالية	فكرة تطوير السطح الأخضر و تحويلها الى شرفات المزروعات.	تعزيز فكرة المحافظة على المساحات الخضراء للموقع الوحيد المتبقي في قلب المدينة.	
الاستمرارية البصرية المتجاوبة في امتداد سلسلة حدائق المبنى مع حدائق المنتزه المجاور. التداخل و انصهار السطح الأخضر مع المحيط المجاور. عضوية الواجهة الجنوبية المغطاة كلياً بالمزروعات.	وجود الشرفات الخضراء سمح بتحقيق الخصوصية للمستخدمين كأماكن للالتقاء و الاحتكاك و التعايش و الصداقة.	شرفة المزروعات لها دور كبير في التخفيض من جسيمات التلوث الهوائي الناتج عن المركبات الألية، و قد مثلت الأسطح الخضراء عازلا صوتيا ممتازا عن ضوضاء المحيط.	صوت الشلالات و أبنين أنابيب السقي بالتنقيط يخلق جو من الراحة و الاسترخاء و الهدوء و التأمل. شرفات المزروعات بلغت ذروة الإطلالة الجميلة على الميناء و التلال المحيطة، فتولد الإحساس بمشابهة الحديقة في الأرض.	تطوير فكرة السطح الأخضر و تحويلها الى شرفات المزروعات. تخصيص لكل طابق من الطوابق الخمسة عشر حديقة خاصة.	تعزيز فكرة المحافظة على المساحات الخضراء للموقع الوحيد المتبقي في قلب المدينة. موقع المشروع في الشارع التجاري وسط زخم المدينة الحضرية و إشكالية الضوضاء.	  

الجدول (6-II): شرفة المزروعات تساهم في معالجة التلوث الضوضائي.

(المصدر: الباحثة، 2015).

استراتيجيات الاتزان البصري من خلال النباتات	فوائد الحديقة المرفوعة و السماوية				التقنيات الحديثة (الفتح الحديقة)	فكرة المشروع (الحديقة المرفوعة)	المثل السابع البيضة المصرية في مومباي بالهند (مبنى تجاري)
	فوائد اجتماعية	فوائد اقتصادية	فوائد مناخية	فوائد جمالية			
شفافية الحائق المرفوعة تحقق استمرارية مع حائق المحيط المجاور.	تعتبر الحائق المرفوعة كقاط لتجمع الرزباتن، و هذا ما يسمح بتدعيم التفاعل الاجتماعي والاتقاء و الحديث بين الرزباتن.	استخدام نظام تدوير المياه المستعملة لإرواء الحائق المرفوعة و الفضاءات المحيطة بالمشروع، يساهم في تخفيض كافة المشروع.	خلق مناخ مصغر micro climat داخل المبنى من حيث تلطيف الجو الداخلي في المبنى.	ربط قشرة المشروع مع المحيط المجاور، حقق علاقة تناغمية تكاملية بين المبنى و المباني المجاورة.	افتح الحديقة المرفوعة الى مباشرة الى السماء.	الأفكار المبتكرة للعيش الذكي.	
شفافية الحائق المرفوعة تحقق استمرارية مع حائق المحيط المجاور.	تعتبر الحائق المرفوعة كقاط لتجمع الرزباتن، و هذا ما يسمح بتدعيم التفاعل الاجتماعي والاتقاء و الحديث بين الرزباتن.	استخدام نظام تدوير المياه المستعملة لإرواء الحائق المرفوعة و الفضاءات المحيطة بالمشروع، يساهم في تخفيض كافة المشروع.	خلق مناخ مصغر micro climat داخل المبنى من حيث تلطيف الجو الداخلي في المبنى.	ربط قشرة المشروع مع المحيط المجاور، حقق علاقة تناغمية تكاملية بين المبنى و المباني المجاورة.	افتح الحديقة المرفوعة الى مباشرة الى السماء.	الأفكار المبتكرة للعيش الذكي.	

الجدول (7-II): صرخ الهندسة المعمارية الإيقونية لتطوير الحائق من عمومية الى حائق مرفوعة

(المصدر: الباحثة، 2015).

الخلاصة:

تناول الفصل المساحات الخضراء و معانيها حسب المقاربات المختلفة، و اصنافها و مظاهرها و استعمالاتها من العصر القديم إلى العصر الحديث المميز بتألقه لمصطلح تكنولوجيا المباني الخضراء، و تطرق الفصل إلى مختلف مفاهيم مصطلح تكنولوجيا المباني الخضراء حسب التخصصات المختلفة، و قد ركز الفصل على "البحث عن أسلوب معالجة تكنولوجيا المباني الخضراء لصورة المخلة بالاتزان البصري في المشهد الحضري و التي هي على الخصوص التلوث البصري و الضوضائي، و انعكاس الصورة الجمالية المثيرة في المشهد الحضري من خلال التجارب العالمية و المحلية".

تطرق الفصل إلى مبادئ تكنولوجيا المباني الخضراء في كل من الحفاظ على الطاقة و التكيف مع المناخ و التقليل من استخدام الموارد الجديدة و احترام الموقع و احترام المتعاملين و المستعملين و التصميم الشامل، و أسسها و وظائفها التقنية و الجمالية، و قد ركز البحث على أسرار الجمال من خلال النظرية الموضوعية و النظرية الذاتية و النظرية الموضوعية و الذاتية معاً، و اتخذ من النظرية الموضوعية الاتجاه الشكلي المتضمن القيم الجمالية لنبات من حيث أشكال النبات و مقياس أشكالها و لونها و ملمسها و ايقاعها، كما تناول البحث مختلف القوى المؤثرة في تصميمها، و فوائدها من حيث استعمال السقوف الخضراء أو في إدراج العنصر النباتي على مستوى الواجهة و الفراغات. لما لها من صورة جمالية مؤثرة في المشهد الحضري.

توصل البحث الى تحديد معايير تكنولوجيا المباني الخضراء في الحد من مختلف الملوثات المصنعة بيد الإنسان، كوضع الحدائق على أسطح المباني كعنصر معالج لمختلف الملوثات المناخية و الصوتية و البصرية، و استخدام على مستوى الواجهات و الاسطح الألوان العاكسة للحرارة ، و الالتزام بتطبيق نظام العزل الحراري و ترشيد الطاقة البديلة، و الاهتمام بالصيانة الدورية.

خلص الفصل بالتجربة الجمالية في تطبيق فكر "تكنولوجيا المباني الخضراء" مستفيداً من الخبرات المحلية و العالمية. و توصل البحث الى مفردات التي لها صلة في إعادة الاتزان البصري في المشهد الحضري من خلال العنصر الأخضر. فمنذ القرن السادس ق.م الى القرن الواحد و العشرين تعددت مصطلحات العنصر الأخضر بتطور استعمالاته، من الحدائق المعلقة في القرن السادس ق.م الى الحديقة في الهواء الطلق (1983م) الى المشهد الحدائقي الاصطناعي، الأفنية المعلقة و السماوية، الحدائق الحلزونية أو اللولبية (1995م)، الى الحشائش الخضراء (1999م)، الى شرفة المزروعات (2001م)، الى الحديقة المرفوعة (2005م)، الى حدائق السطوح المثمرة (2009م)...، كما توصل الفصل الى استراتيجيات إعادة الاتزان البصري من خلال الاستمرارية البصرية للعنصر الأخضر، تداخل العنصر الأخضر مع المبنى، عضوية واجهة المبنى، شفافية العنصر الأخضر من حيث التهوية...

الفصل الثالث: تقديم المدينة الجديدة

"علي منجلي" – دراسة عمرانية –

مقدمة:

شهدت مدينة قسنطينة تطورا عمرانيا كبيرا خصوصا في الفترة (1987- 2000م) حيث بلغت المساحة المعمورة 13 (هـ)، و الكثافة السكانية 341 (ن/هـ) مقارنة مع عام 1977م بمساحة المعمورة بـ 2.558 (هـ)، و الكثافة السكانية بـ 135 (ن/هـ).

و نظرا لتمييز مدينة قسنطينة بموقعها الخلاب و الضيق و قلة الأراضي القابلة للتعمير، وتضاعف معدل النمو السكاني ، أصبحت المدينة متميزة بنسيج عمراني مشبع من جراء عدم توفر مواضع قابلة للتوسع و التعمير داخل المدينة، و من أجل إعادة التوازن تحت التفكير في خلق مدينة جديدة تمتص كل هذا الفائض السكاني، و تخفف الضغط على مدينة الأم، و هو ما صدر عن المخطط التوجيهي العمراني (PUD, 1982) و المخطط التوجيهي للتهيئة و التعمير (PDAU, 1988)

المدينة الجديدة علي منجلي تحتل موقعا ممتازا، حيث تتوسط شبكة حضرية تتكون من المدينة المتروبولية عاصمة الإقليم و الولاية اللذان تنتمي إليهما، و وقوعها على محاور طرق هامة وقربها من المطار، و من ناحية التسيير الإداري فهي ضمن الحدود الغربية لبلدية الخروب حيث أنها تحتل مساحة 2/3 من المساحة الكلية لبلدية الخروب، و 1/3 من المساحة الكلية لبلدية عين السمارة من الحدود الشرقية. هذه المعطيات جعلت المدينة الجديدة تحتل موقعا استراتيجيا ضمن التجمع الحضري القسنطيني و بكثافة سكانية هائلة وصلت إلى 57746 نسمة لعام 2008م.

اعتمدت الفكرة التصميمية الأساسية في المدينة الجديدة "علي منجلي" على تقاطع محورين رئيسيين: الأول المتجه نحو الشمال الشرقي من مدينة الأم قسنطينة إلى عين السمارة، و هو يمثل الشريان الرئيسي للمدينة الجديدة باعتباره المركز الحضري، و المحور الثانوي المتجه نحو الجهة الشمالية نحو مشروع الطريق السريع شرق-غرب (عنابة- تلمسان)، وتقاطع المحورين أنتج أربعة أحياء رئيسية و أضيف فيما بعد الحي الخامس، فأصبحت المدينة تشمل خمسة أحياء و عشرون وحدة سكنية... و في توزيع الوظائف داخل المدينة اعتمد على تبني إحدى استراتيجيات التخطيط الحضري للقرن العشرين و هي "فكرة التنطيق". فمشروع إنشاء مدينة جديدة لقسنطينة يكتسب أهمية كبيرة على المستوى الوطني و الجهوي.

1- المدن الجديدة:

1-1 مفهوم المدينة الجديدة:

يرى (Merlin - choay) المدينة الجديدة هي مدينة مخططة من طرف قرار إداري، و الذي يشمل إطار سياسة التهيئة الجهوية. فالمدينة الجديدة صممت من أجل تفادي إشكالية التمدد الحضري، و السعي و انتهاز كل الفرص في تحقيق وسائل النقل الجماعي.

كما جاء أيضا في مفهومها على أنها مدينة غير مخططة لكن مبرمجة في مجالات الإبداع و المعرفة بأفكار و إرادة كلها تصب في إطار تهيئة الإقليم، و خصائصها تختلف باختلاف المقاربات المبتكرة في إطار التنظيم الحضري.

فمضمون السياسة الجزائرية في مفهوم المدن الجديدة كان بهدف التحكم و تنظيم النمو الحضري للمجمعات الكبرى، و تفادي إشكالية التسارع الحضري الغير منظم. و انجازها يتطلب أن تشملها سياسة تهيئة الإقليم و العامل المهم المتضمن التنظيم الحضري، أي التسجيل في إطار الاستراتيجية العامة للمخطط الوطني للتهيئة العمرانية (SNAT) الذي أنجز بموجب القانون رقم 03/87 المؤرخ في 1987/01/27 المتعلق بالتهيئة العمرانية، و المخطط الجهوي لتهيئة الإقليم (SRAT).

2-1 أصل المدن الجديدة:

إن فكرة المدن الجديدة ليست وليدة النهضة الجديدة، فمنذ بدأ الإنسان بناء القرى و الحصون و الآثار و الرموز التي خلقها الإنسان في عهود مختلفة خير دليل و شاهد على ذلك، فهناك المدينة المصرية القديمة بطرقها و معابدها و أطرافها تؤكد أن من أنشأوها كانوا على دراية بعلم و فن التخطيط المدن في هذه الآونة. و هذا ما أكده (J. Basite) في قوله إن المدن الجديدة ليست وليدة النهضة الحديثة و إنما هي موجودة منذ العصور القديمة خاصة في المستعمرات الرومانية.

و تجدر الإشارة أنه في القرن التاسع عشر أول من اقترح مدينة جديدة هو إبيزر هوارد (Ebenezer Howard) عام 1898م في كتابه الذي يحمل عنوان "مدن حدائق غدا"، و كان الهدف الأساس هو إنشاء مدينة جديدة هادئة بعيدة عن ضوضاء المدينة العاصمة، و في أطراف مدينة لندن، و قد سميت "بمدينة الهدوء و الراحة" لما لتكنولوجيا الحديثة و زيادة سكان مدينة لندن السبب في ذلك. تطبيق فكرة المدن الحدائقية كان في بداية القرن العشرين، و كانت أول مدينة في بريطانيا بضواحي مدينة لندن ليتشورث تجربة نيو تاون سنة 1903، تم شيدها مدينة ويلوين سنة 1920م، و تبقى هذه التجربة هي النموذج المرجع في نظر مصممي المدن الجديدة .

3-1 أهداف المدن الجديدة:

خلال الحرب العالمية الثانية طلبت الحكومة الإنجليزية من بارلو (Sir Barlow) إعطاء مقترحات لتجاوز المخاوف و الأخطار المحدقة بالمرافق العامة الصناعية و الحضرية خاصة في عاصمة لندن، و في عام 1940م تحصلت على تقرير يوصي بتخفيف التجمعات السكانية الكبيرة عن طريق خلق مدن جديدة و وضع حد للتركيز الصناعي بتشجيع الصناعات في المناطق الريفية، و ابتداء من عام 1965م تم تصور مدن جديدة، حيث تمثلت أهداف إنشاءها حسب التجارب الإنجليزية و الفرنسية:-

1-3-1 أهداف عمرانية:

و تمثلت في تخفيض التركيز الحضري على المدن الكبرى و خاصة العواصم و خلق بعض التوازن و توفير السكن اللائق.

2-3-1 أهداف بيئية:

تخفيض عدد السكان و زيادة المساحات الخضراء كمتنفس لمدينة، مما يساعد على الإقلال من التلوث الهوائي و الضجيج، و تحقيق التهوية الكافية لمراكز المدن الكبرى.

3-3-1 أهداف اجتماعية:

الحد من التمايز الاجتماعي السائد في المدن الكبرى و توفير إطار حياتي ملائم، و التنوع في النشاطات التي تخدم السكان.

4-3-1 أهداف اقتصادية:

خلق فرص عمل جديدة عن طريق تنوع الوظائف و النشاطات الاقتصادية، و برمجة التجهيزات المختلفة الضرورية للسكن.

فبرغم من اختلاف الأهداف في إنشاء المدن الجديدة إلا أنها تشترك في كونها تشمل تخطيط مسبق

وفق خطة هندسية مدروسة، وجود وظيفة محددة أو طابع محدد للمدينة، الحرص على التوازن بين السكن و فرص الشغل منذ البداية، سرعة النمو يؤثر على الزيادة الكبيرة في المدينة، توفير التجهيزات المختلفة في تنظيم المدينة، غالبا في تخطيط المدن الجديدة نجد غياب النواة القديمة.

فعموما تخطيط المدينة الجديدة يسعى لتخفيف الضغط على المدن الكبرى (مدينة الأم)، و كذلك لتحكم الغير مراقب للتحضر، و التمدد العمراني خاصة في المناطق الشبه حضرية، و نفاذي الأراضي الزراعية و العقارية الناتجة عن الاستغلال الغير عقلاني للإنسان، و نقص التجهيزات و المرافق

بأنواعها، و تشعب وسائل الاتصال، و تدهور الإطار الحياتي للإنسان من حيث الاستهلاك الشرس لثروات المحيط.

4-1 التجربة الجزائرية في المدن الجديدة:

جاءت هذه التجربة من أجل المراقبة و التحكم في النمو اللامتوازن لتجمعات السكانية، و الذي ترتب عنه تسارع في حركة التعمير، و تنظيم المجال الحضري عن طريق التهيئة المناسبة، و يقول أحد الباحثين: " المدن الجزائرية هي محاولة للتجاوب مع الإشكالية المزدوجة المتمثلة في استقبال الفائض السكاني العاصمي و تعمير المناطق الفقيرة في الهضاب العليا و الجنوب بغية خلق ديناميكية جديدة.

فالسياسة العمرانية الجزائرية تسعى لتوفير إطار معيشي أفضل للسكان في محيط ملائم و الذي يسمح بالمحافظة على التوازن الاجتماعي و الاقتصادي و البشري بين مختلف الأقاليم، و توفر فرصا كبيرة للعمل و السكن و التجهيزات و المرافق المختلفة، و هي تعتبر مسعى جري قائم على مدن مدمجة في منطقة حضرية و لكنها ليست مدن تابعة، و مدن ذات مركز قوي مهيكّل و متنوع بتوفير السكن و العمل و الخدمات و المجالات المحمية، و تراعي محيطها و تحاول حماية الأراضي الزراعية المحيطة. و في هذا تم اقتراح "مدن جديدة" موزعة على أربعة أحزمة وهي:

- ❖ الحزام الأول: في محيط الجزائر الكبرى و تيبازة و بومرداس و البليدة .
- ❖ الحزام الثاني: و يختص بالجهة الشمالية من الهضاب العليا في كل من ولايات الشلف و المدية و البويرة و عين الدفلى و تيزي وزو و بجاية.
- ❖ الحزام الثالث: و يخص الهضاب العليا.
- ❖ الحزام الرابع: و يختص الجنوب.

و من الناحية التطبيقية العملية تم اقتراح أول تجربة عمرانية جديدة في المدينة الجزائرية الجديدة و هي مدينة بوغزول رسميا عام 1986، و قد انطلقت الأشغال الأولى في عام 1987م، و باشرت سلطات مدينة قسنطينة مشروعا آخر هو المدينة الجديدة "عين الباي".

2- ميلاد المدينة الجديدة -على منجلى:-

يرى (مارك كوثر) في تحقيق إنتاج المدن المعاصرة يكون وفقا لقرار سياسي المعتمد على أسلوبين رئيسين من الناحية التخطيطية، فنجدها إما مدن جديدة كانت لغرض إعادة التهيئة الجهوية و تحقيق توازن الإقليم، و خير مثال على ذلك عاصمة برازيليا و إسلام باد. أو مدن جديدة مخططة لأجل

تخفيف التكدس السكاني للمدينة الحضرية، كحالة المدينة الإنجليزية. و المدينة الجديدة علي منجلي سجلت ضمن الأسلوب الثاني، حيث أن إنجازها كان لأجل فك الخناق عن مدينة الأم قسنطينة.

المدينة الجديدة - علي منجلي - المخططة مؤخرا لم يرد ذكرها لا في إطار الاستراتيجية العامة للمخطط الوطني للتهيئة العمرانية (SNAT, 1987) و لا في وثيقة " الجزائر غدا " التي أعدتها وزارة التجهيز و التهيئة العمرانية. ميلادها كان في إطار قرار سياسة التهيئة و العمران على السلم الجهوي و الذي مفاده: في إطار توجيهات مخطط التوجيه العمراني (PUD) لسنة 1982 م، و الذي يغطي قسنطينة الكبرى (قسنطينة، الخروب، عين السمارة، ديدوش مراد، حامة بوزيان) المصادق عليه وفق القرار الوزاري رقم 16/88 المؤرخ في جانفي 1988م، قرر المجلس الوزاري في جلسته ليوم 22 ماي 1986 البدء في دراسات التهيئة و التعمير المتعلقة بموضع المدينة الجديدة بعين الباي.

من أهداف المخطط التوجيه العمراني حل إشكالية النزوح الريفي و الزيادة الطبيعية، تحويل الفائض السكاني لمدينة قسنطينة نحو المدن الصغيرة المجهزة المتواجدة على محور الخروب و عين السمارة و ديدوش مراد، إنشاء مدينة جديدة على هضبة عين الباي كونها ذات أراضي زراعية مردوديتها ضعيفة. و إنجاز المدينة الجديدة "علي منجلي" كان من خلال المخطط التوجيهي للتهيئة و التعمير وفقا للقانون رقم 29/90 المؤرخ في 01 ديسمبر 1990م. و قد تمت المصادقة عليه بمقتضى القرار التطبيقي رقم 83/98 المؤرخ في فيفري 1998م، و من أهدافه " ... التخفيف على مدينة الأم قسنطينة الضيقة على موقعها الخلاب، و المضغوطة نتيجة نمو عدد سكانها المتسارع، و نقص الأراضي لتنفيذ البرامج الطموحة، تم اتخاذ قرار بناء مدينة جديدة على سطح عين الباي".

و بناء على ما سبق، اعتمدت انطلاقة إنجاز المدينة الجديدة "علي منجلي" على المخطط التوجيهي للتهيئة و التعمير، وفقا للقانون 29/90 المؤرخ في 01 ديسمبر 1990/ المتعلق بتخفيف الضغط على مدينة الأم قسنطينة، و المصادق عليه في القرار التطبيقي رقم 83/98 المؤرخ في 25 فيفري 1998 م، إلى غاية صدور القانون رقم 08/02 المؤرخ في 08 ماي 2002 م المتعلق بشروط إنشاء المدن الجديدة و تهيئتها المندرج ضمن السياسة الوطنية الرامية إلى تهيئة الإقليم و إعادة توازن البنية العمرانية و تحقيق التنمية المستدامة.

1-2 موقع المدينة الجديدة على منجلي:

تعد هضبة عين الباي إحدى الوحدات الطبوغرافية بجنوب المجمع الحضري القسنطيني، تمتد على مساحة واسعة تقدر بـ 6000 هكتار و تقع على ارتفاع متوسط يبلغ 800 م، تتفرد بكونها وحدة

مجالية متكاملة فلا وجود لحواجز لا طبيعية و لا اصطناعية أمامها، تتسم بالسطح المنبسط تقريبا و تحتضن في الجزء الشمالي المنطقة السكنية الحضرية الجديدة - زواغي - التي تتربع على مساحة 500 هكتار، و مشروع الطريق السريع شرق غرب (عنابة - تلمسان) الذي يفصل المنطقة السكنية الجديدة و المطار.

1-1-2 الموقع الجغرافي:

تتربع المدينة الجديدة علي منجلي على مساحة 1500 هكتار، تقع في الجهة الغربية من هضبة عين الباي على محور الطريق الولائي رقم 101 الرابط بين مدينتي الخروب و عين السمارة ، و يحدها من الجهة الشمالية الطريق السريع شرق - غرب، و من جهة الشمال الشرقي مطار محمد بوضياف، و من الشرق الطريق الوطني رقم 79، و من الغرب سفوح الهضبة (سفح- العيفور و الذي مازال محافظا على طابعه الفلاحي) كما توضحه الخريطة (III-1).

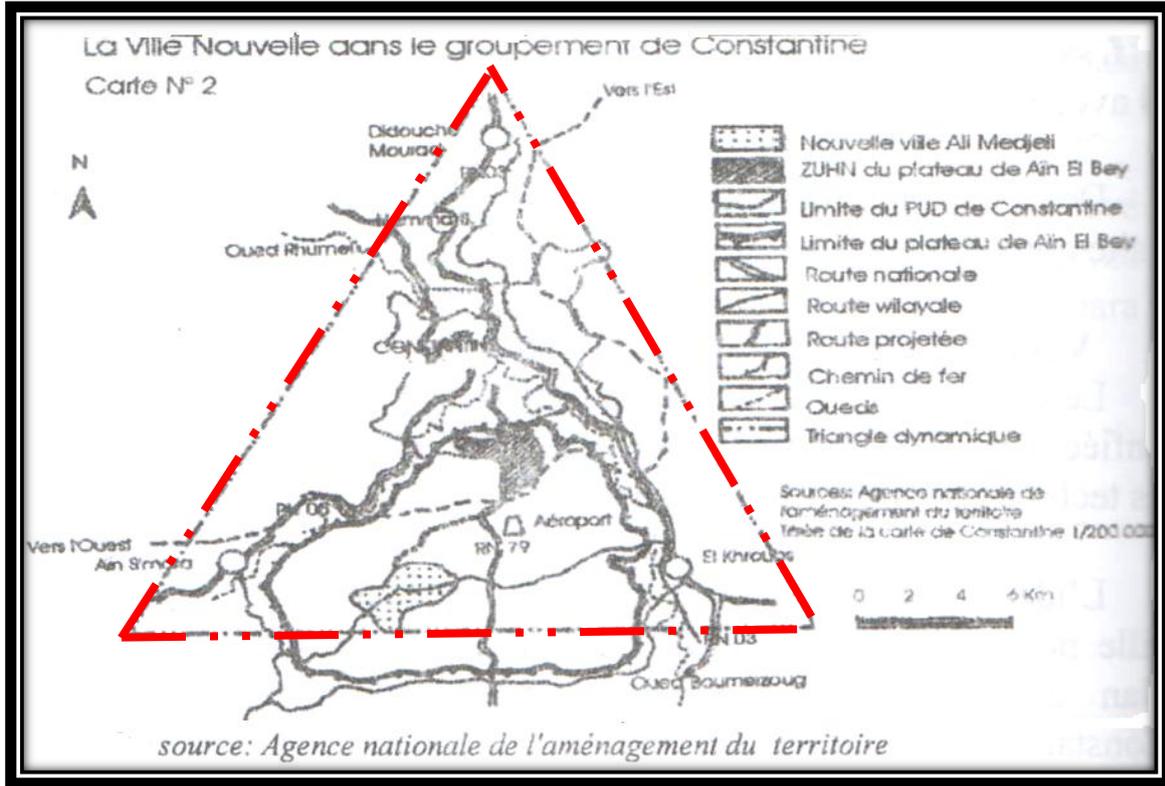
2-1-2 ضمن المجمع الحضري القسنطيني:

تتوسط المدينة الجديدة شبكة حضرية علي رأسها التجمعات الثلاث الكبرى لقسنطينة وهي: قسنطينة شمالا ، الخروب شرقا، عين السمارة غربا ، و تبعد على مدينة قسنطينة بـ 13 كلم و عن مدينة الخروب بـ 12 كلم وعن عين السمارة بـ 10 كلم.

تشكل مدن التوابع مثلثا ديناميكيًا قمته ديدوش مراد التي تبعد عن حامة بوزيان بـ 7 كلم، في حين نجد القاعدة تتشكل من مدينتي الخروب على اليمين و على اليسار عين السمارة، و المدينة الجديدة "علي منجلي" تحتل موقعا ممتازا بالنسبة لمدينة قسنطينة لقربها النسبي من جنوب مدينة قسنطينة حيث المسافة الفاصلة بينهما تقدر بـ 13 كلم، و كذلك وقوعها على محاور الطرق الثلاثة منها الطريق الولائي رقم (101) و الذي يشكل المحور الأساس المهيكل لها و المقطع للمدينة الجديدة حيث يجرئها إلى قسمين شمالي و جنوبي، و الطريق الوطني رقم (79) الذي يمر بالقرب منها، و الطريق السريع شرق غرب الذي يمر بشمالها بـ 04 كلم، المرتبط بطريق موصلة مع محول (كوسيدار) الواقع على محور الطريق السريع شرق غرب، و المطار الدولي محمد بوضياف الواقع في شرقها. فموضعها ضمن المجمع الحضري، و سهولة الاتصال عبر الطرقات، و احتوائها على أراضي قابلة للتعمير...، كل هذه العوامل تؤكد على أهمية اختيار الموقع الاستراتيجي للمدينة الجديدة "علي منجلي".

3-1-2 الوضعية الإدارية للمدينة الجديدة على منجلي:

تقع هضبة عين الباي من الناحية الإدارية ضمن البلديات الثلاثة، قسنطينة و الخروب و عين السمارة، و حسب الخريطة (III-1) نلاحظ أن المساحة المبرمجة لإنجاز هذا المشروع تقع بين حدود بلديتين (الخروب و عين السمارة)، و ما يهمننا في الموقع الإداري هو أن المدينة الجديدة تمتد على تراب بلدية الخروب بمساحة تقدر بـ 1002 هكتار، أي ما يعادل (3/2) من المساحة الكلية ببلدية الخروب، و كذلك على تراب بلدية عين السمارة بمساحة تقدر بـ 498 هكتار أي ما يعادل (3/1) من المساحة الكلية. فقد أدرجت المدينة الجديدة - علي منجلي - من ناحية التسيير الإداري في رتبة تجمع ثانوي يضاف إلى التجمعات الثانوية لبلدية الخروب. و عليه نجد أن المدينة الجديدة الواقعة داخل المنطقة الحضرية لا تستمر إداريا مع مدينة الأم قسنطينة، رغم قصر المسافة الفاصلة بينهما، فهي تندرج ضمن بلديتين عين السمارة و الخروب.



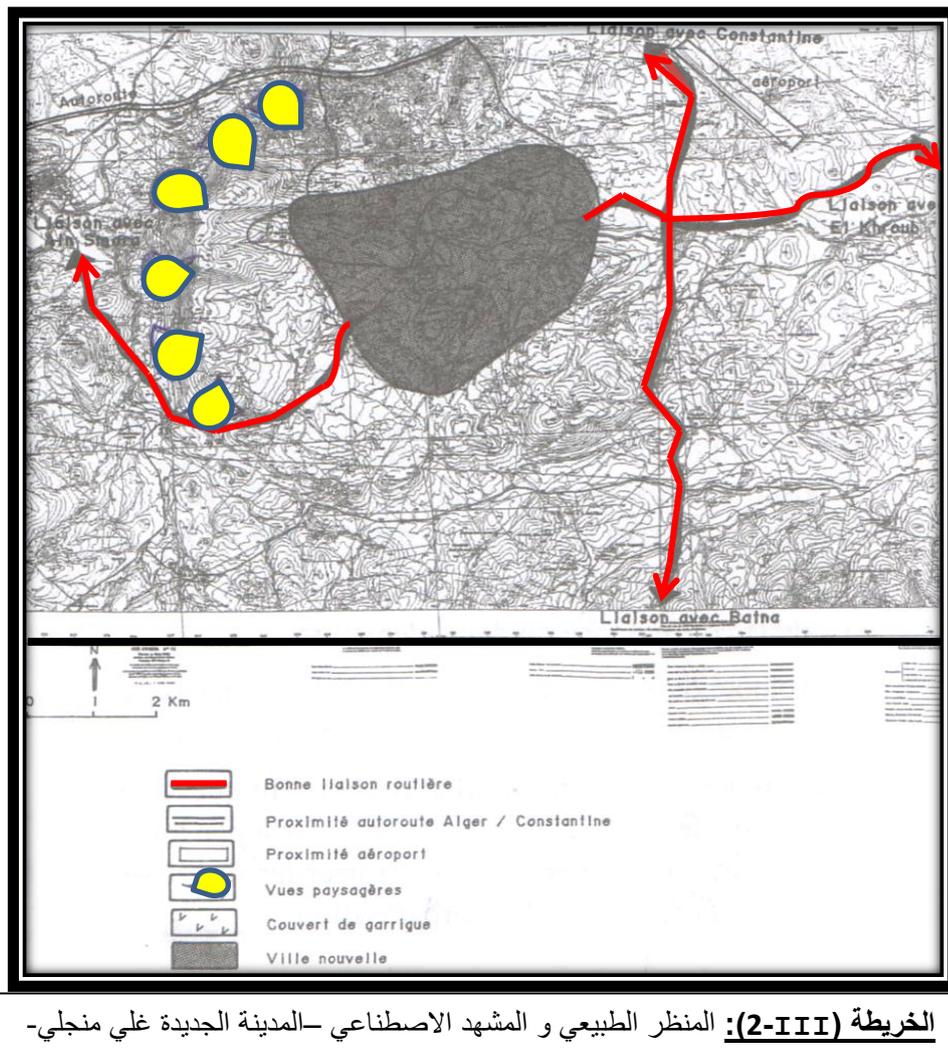
الخريطة (III-1): المدينة الجديدة - علي منجلي - ضمن المجمع الحضري القسنطيني

(المصدر: Moudjari Messoaud, Dahmani Karimo, 2013)

2-2 المنظر الطبيعي و المشهد الاصطناعي في المدينة الجديدة "علي منجلي":

صممت المدينة الجديدة "علي منجلي" في الاتجاه الغربي منفتحة على الحديقة الحضرية، لتعزيز المنظر الطبيعي حيث تضاريس الجبال و الغطاء النباتي الأخضر...، و هذا ما يدعم الحيوية و الجذب في المشروع و خلق التفاعل الاجتماعي بين سكان المدينة، كما أن الاهتمام بشبكة الطرقات و التي هي من العناصر الفيزيائية الرئيسية في المشهد الحضري تساهم في تحديد شخصية المدينة، و هذا ما أعتد عليه كفكرة أولية في تخطيط المدينة الجديدة "علي منجلي"، حيث تم الربط في الجهة الشرقية بالخروب و في الجهة الغربية بعين السمارة و مدينة باتنة في الجهة الجنوبية ، مع قرب المدينة الجديدة الى طريق السيار المؤدي من قسنطينة الى الجزائر العاصمة و مطار محمد بوضياف.

الخريطة (2- III).



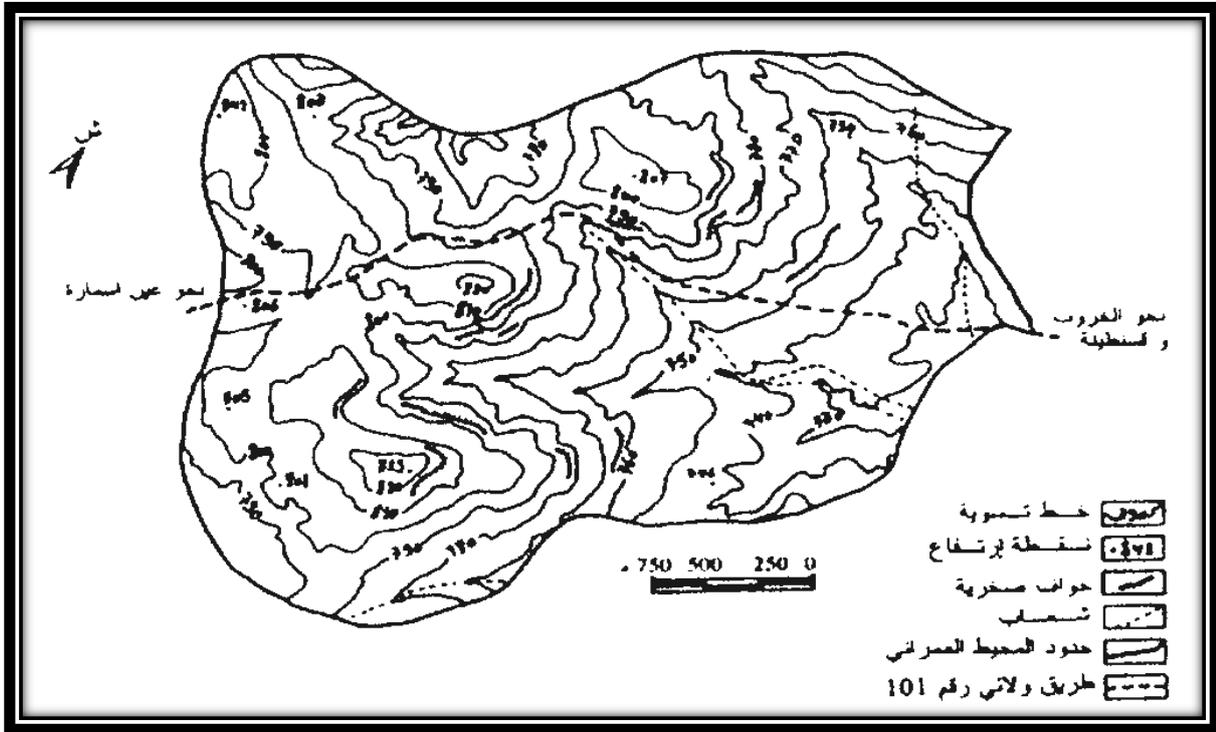
(المصدر: Marc cote, 2006)

3- الدراسة الطبيعية للمدينة الجديدة علي منجلي:

تحتل المدينة الجديدة "علي منجلي" على هضبة عين الباي بمساحة عقارية تقدر بـ 1500 هكتار لعدد سكان أكثر من 300000 ساكن ، فهذه النسبة الهائلة تمثل كثلة عمرانية ضخمة، مما تحتم دراسة دراسة العوامل الطبيعية التالية:-

3-1 الطبوغرافيا:

يقع موضع المدينة الجديدة "علي منجلي" على ارتفاع يتراوح بين (750 م - 800 م)، و يتميز سطحه المنخفض المغلق بالتضرس القليل، و هذا ما توضحه الخريطة (III-3).

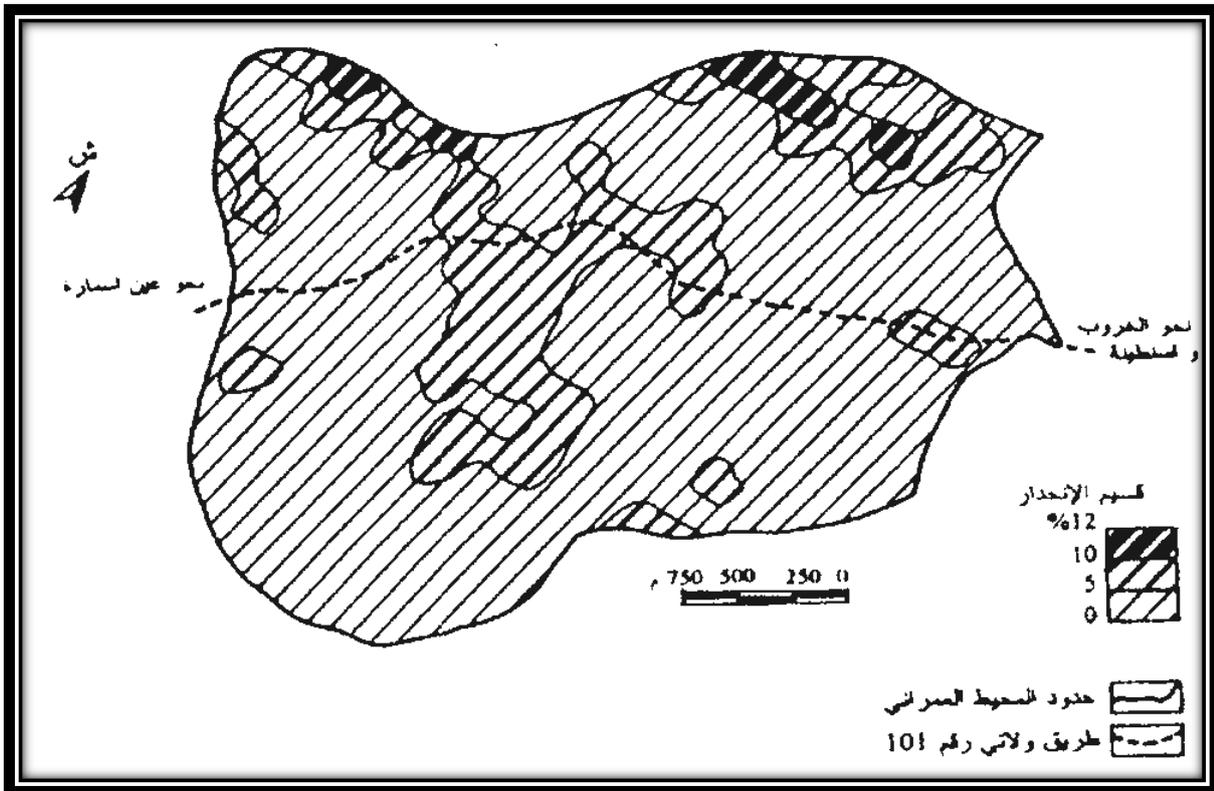


3-2 الانحدارات:

تسمح لنا دراسة الانحدارات من معرفة المناطق المعرضة و الغير معرضة للانجراف، و في حالة تكون الأرضية معرضة للانجراف تتخذ إجراءات المعالجة من خلال التشجير، فالملاحظ في موضع المدينة الجديدة "علي منجلي" أن المساحة الكبيرة تمتاز بالانبساط مع وجود بعض النتوءات الأكثر ارتفاعا، و نسبة الانحدار تتميز من الميل الضعيف إلى الميل المتوسط من خلال الحالات الثلاثة:- الحالة الأولى و هي أرض منبسطة تسهل عمليات التهيئة و تقلل من تكاليف التسوية و ميلها أقل من

5%، تغطي هذه الفئة مساحة كبيرة من الموضع تقدر بـ 13116.6 هكتار وأي بنسبة 87.44% ، أما الحالة الثانية و هي منطقة الوسطى الملائمة للتعمير يتراوح الانحدار في هذه الحالة ما بين 5 – 10 %، تشغل 168 هكتار أي بنسبة 11.2% من الموضع و هي لا تشكل عائقا أمام مد الشبكات التقنية، أما الحالة الثالثة و هي أصغر نسبة من مساحة الموضع يتراوح الانحدار ما بين 10 – 12% أي بنسبة 1.36% و تشغل بالنسبة للمساحة الكلية بـ 20.40 % هكتار، الخريطة (III - 4).

و بناء على ذلك يتضح لنا أن أغلب أراضي المدينة الجديدة "علي منجلي" منبسطة و قابلة لتعمير.



الخريطة (III - 4): نسبة الانحدارات -المدينة الجديدة علي منجلي -

(المصدر: الخريطة الطبوغرافية لواد العثمانية، 1998).

3-3 جيو تقنية الأراضي:

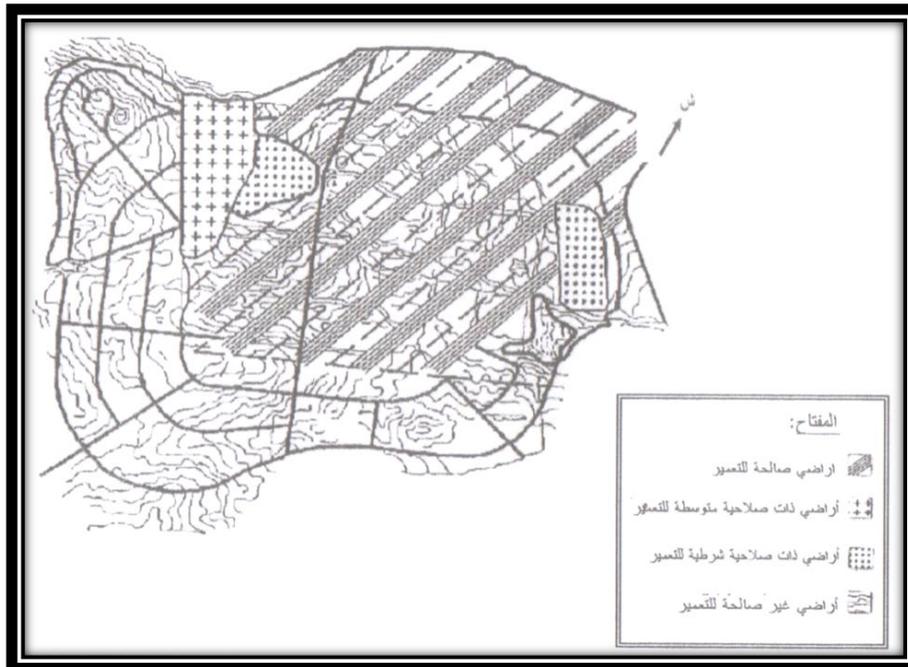
من خلال دراسة التركيب الصخري لأرضية المدينة الجديدة على عمق ستة مائة متر، كان التقرير حول الطبقات الستة كالاتي:

- الطبقة الأولى: تتكون من غطاء مركب بشكل متناوب من الحجر الكهفي الكلسي الأبيض و الوردية، و الصلصال الأحمر، بارتفاع من 0 إلى 23 م.

- الطبقة الثانية: تتكون من طبقة معقدة من الكلس و مستويات من الصلصال، و هي ارتفاع من 23 إلى 150م.
- الطبقة الثالثة: تتكون من سلسلة كبيرة من الحجر الكلسي يكون اقله مشبعاً بالماء، و هي على ارتفاع من 150م إلى 420 م:
- الطبقة الرابعة: تتكون من طبقة من الحجر المارني و الكلسي الولوجيني بارتفاع 420 م إلى 600 م.

كما توضح لنا الخريطة (III-5) الأراضي الصالحة و الغير صالحة للتعجير:-

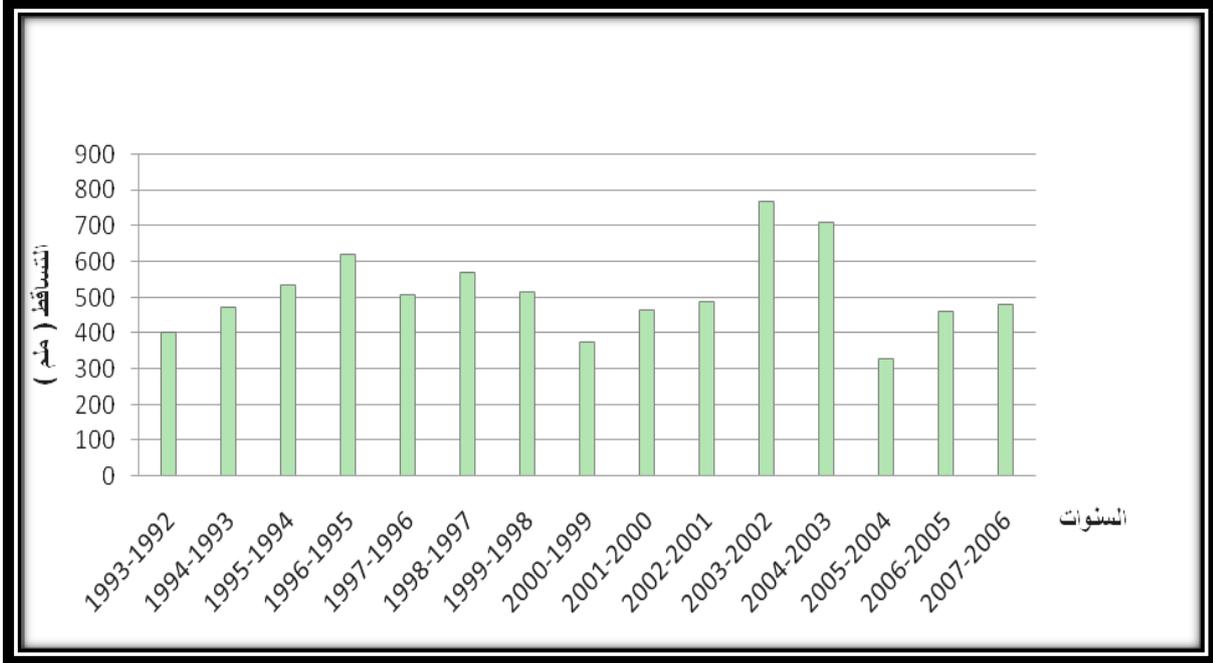
- أراضي صالحة للتعجير: و هي أكبر مساحة من مجال المدينة، تتكون من الطبقات الحجر الكلسي الصلب صالحة لكل أنواع المباني.
- أراضي متوسطة الصلاحية للتعجير: تتواجد بالجهة الشمالية الغربية للمجال، تتشكل من الكلس الرمادي الصلب، مناطق متصدعة تصعب عملية الحفر و مد الشبكات المختلفة و يمكن البناء عليها مع خطر تسوس الأساسات.
- أراضي ذات صلاحية شرطية للتعجير: تتشكل من المران الأحمر، تحوي على مياه جوفية يتوجب إخراجها قبل البناء عليها، صالحة للمباني الخفيفة و استعمال إسمنت للماء للأساسات.
- أراضي غير صالحة للتعجير، و يلاحظ تموقعها جنوب المدينة الجديدة، فهي وعرة و غير صالحة للبناء و يفضل استعمالها كمساحات خضراء.



4- الدراسة المناخ الخريطة (III-5): جيو تقنية أراضي -المدينة الجديدة علي منجلي-

1-4 التساقط:

وصل معدل تساقط كمية الأمطار في المدينة الجديدة "علي منجلي" سنويا إلى 500 ملم سنويا، في الفترة الممتدة من سنة 1992م إلى غاية 2007م، و هو معدل كافي لسد الحاجيات المختلفة للسكان من حيث الشرب و سقي المساحات الخضراء... الشكل (1-III) و الجدول (1-III).



الشكل (1-III): كمية التساقط -المدينة الجديدة علي منجلي- (1992م – 2007م).

(المصدر: (URBACO, 2008)

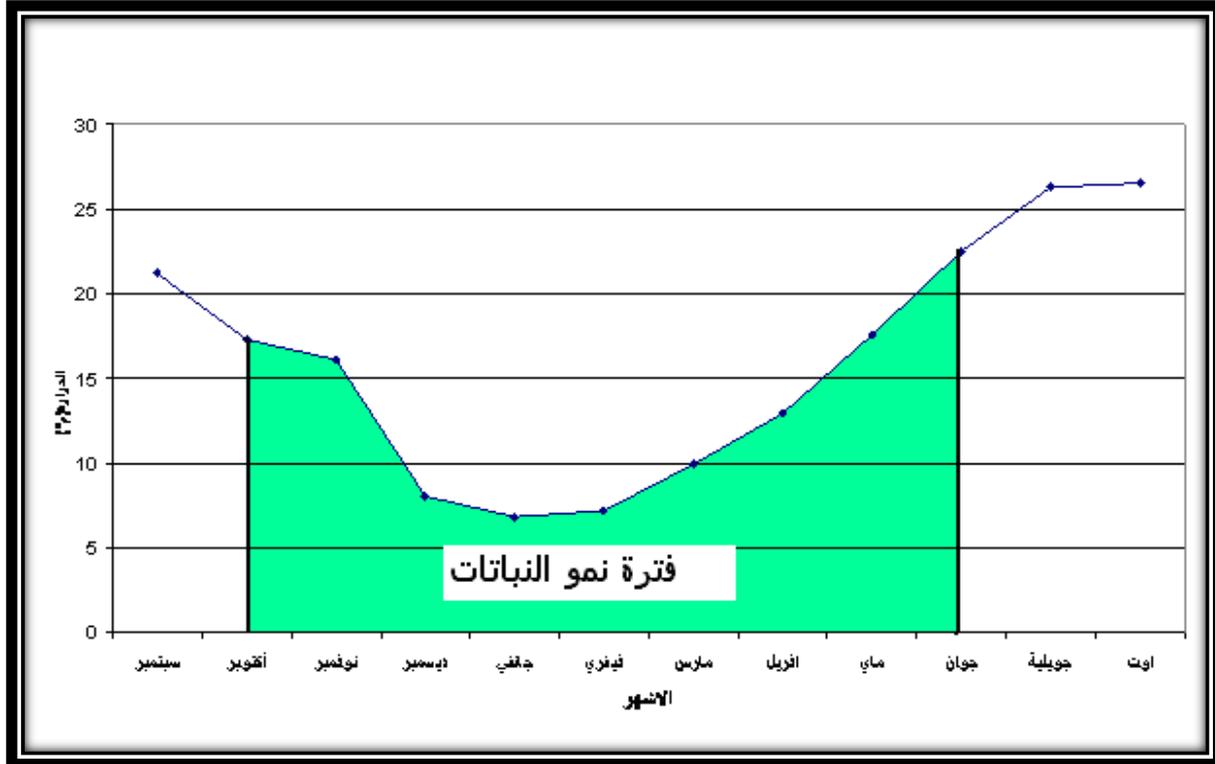
الأشهر	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
الامطارملم	79.12	51.54	45.62	50.7	39.1	19.4	4.2	10	39.4	32	57.2	83.2

الجدول رقم (1- III): معدل التساقط خلال أشهر السنة -المدينة الجديدة علي منجلي-

(المصدر: (URBACO, 2008)

2-4 درجة الحرارة:

يلاحظ حسب المعطيات المناخية خلال الفصول الأربعة للفترة الممتدة من 1992 إلى غاية 2007م، أن متوسط درجة الحرارة لنمو النبات يكون في منتصف الشهر أكتوبر إلى غاية منتصف شهر جوان أي أن نمو النبات يحدث في فترة قدرها لثمانية أشهر خلال السنة، و هذا ما يشجع حسن الاستخدام لمساحات الخضراء الشكل (III-2) و الجدول (III-2).



الشكل (III-2): فترة نمو النبات خلال أشهر السنة -المدينة الجديدة علي منجلي-

(المصدر: URBACO, 2008)

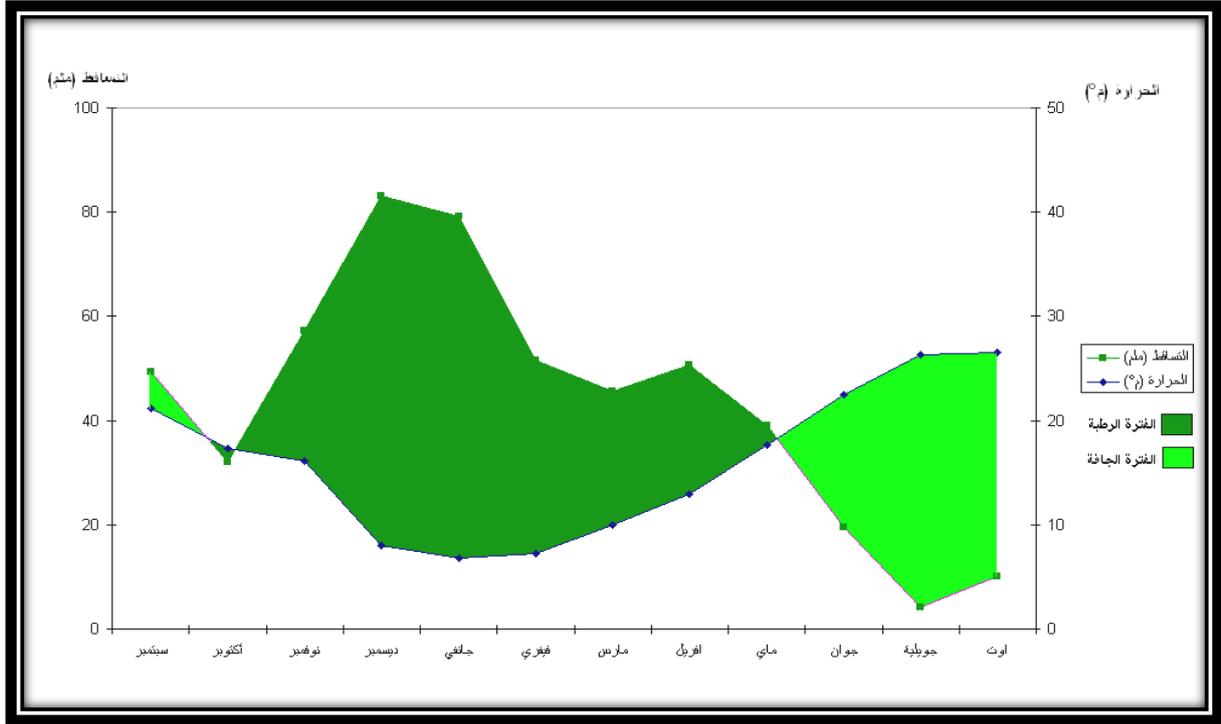
الأشهر	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	المعدل
التشمس سا	162	177	227	233	284	313	351	300	245	221	171	145	235

الجدول (III-2): معدل درجة الحرارة خلال أشهر السنة المدينة الجديدة -علي منجلي-

(المصدر: URBACO, 2008)

3-4 منحنى قوسن (العلاقة بين الأمطار و درجة الحرارة):

يوضح منحنى قوسن الفترة الرطبة و التي تمتد من منتصف شهر أكتوبر إلى غاية منتصف شهر ماي، أما الفترة الجافة تمتد من منتصف شهر أوت إلى غاية شهر ماي ، و الفترة الرطبة الطويلة تستغرق سبعة أشهر بينما الفترة الجافة القصيرة تستغرق ثلاثة أشهر، و هذا ما يضمن استمرارية نمو النبات في الفترة الرطبة و يشجع عملية الغرس و السقي...، أما في الفترة القصيرة و هي الفترة الجافة (ثلاثة أشهر) يكون السقي يدويا الشكل ((III-3)).



الشكل (III-3): منحنى قوسن - المدينة الجديدة علي منجلي -

المصدر: (URBACO, 2010)

بدارستنا للعوامل الطبيعية للمدينة الجديدة علي منجلي نستنتج مجموعة من الايجابيات تتمثل في :
الموقع الجيد و التربة الجيدة و الموضع الشاغر الصالح للتعجير، و المناخ الملائم من تساقط كمية الأمطار المناسبة و التي تصل إلى أكثر من 500 ملم سنويا، بالإضافة إلى درجة الحرارة الملائمة و فترات الشمس الطويلة التي تصل إلى 16 سا / يوم، فكل هذه العوامل لا بد أن تستغل بطريقة جيدة في التخطيط العمراني و التصميم المعماري، وإفادة خاصة النباتات و الأشجار و الشجيرات...

5- التنظيم المجالي للمدينة الجديدة -علي منجلي:-

اعتمد تخطيط المدينة الجديدة "علي منجلي" على النماذج العالمية كتجربة إنكلترا و السويد و هولندا، حيث تم تقسيم المدينة الجديدة إلى وحدات جوار رئيسية و جزيرات، و من أجل التحكم في تنظيم المدينة تم توزيع المتوازن بين السكان و مختلف التجهيزات و المرافق، منها المرافق التجارية و الصحية و التعليمية و الإدارية و الترفيهية و الثقافية و الاجتماعية...

1-5 تقسيم المدينة الجديدة -علي منجلي- الى أحياء:

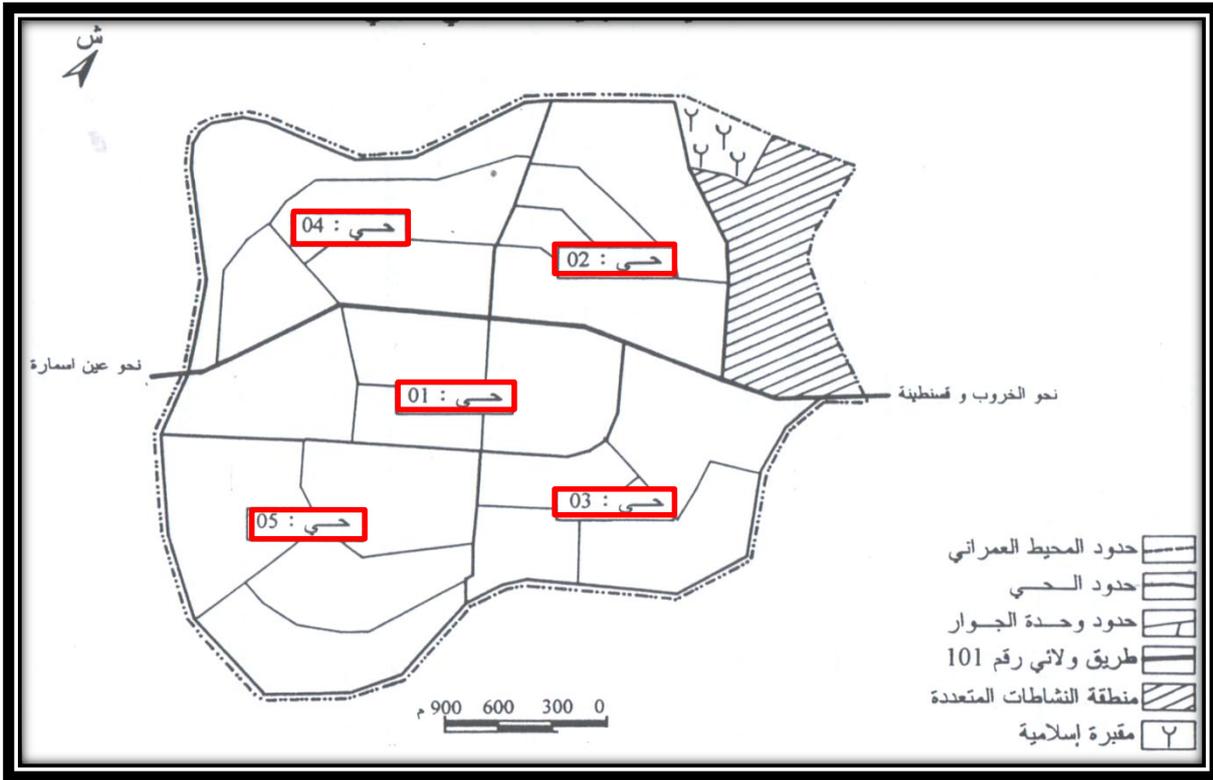
الفكرة الأساسية لتخطيط المدينة الجديدة هي عبارة فكرة بسيطة ناتجة عن تقاطع محورين ، حيث يمثل المحور الأول الشارع الكبير الممتد من الشمال الشرقي لمدينة قسنطينة نحو الجنوب الغربي لعين السمارة و هو بمثابة الشريان الرئيسي في المدينة الجديدة، أما المحور الثانوي و الذي يمثل الطريق الثانوي المتجه نحو الجهة الشمالية لمشروع الطريق السريع شرق- غرب، و ينتج عن هذا التقاطع تشكيل أربعة أحياء و أضيف حي آخر فأصبح تقسيم المدينة يشمل خمسة أحياء، كل حي يشمل أربع وحدات جوارية مقاسها يختلف حسب شغل الأرض و النشاط، و كل وحدة جوار تشمل جزيرات، و هي تعتبر أصغر مقاس على السلم الهيكلي للمدينة الخريطة (III -6).

التسمية	عدد السكان
الوحدة الجوارية	7500 إلى 8400 ساكن.
الحي	30000 إلى 48000 ساكن
تجمع الأحياء	150000 ساكن
المدينة	320.000 نسمة

الجدول (III -3): الكثافة السكنية -المدينة الجديدة علي منجلي-

(المصدر: Naira Meghraoui, 2006)

من الجدول السابق يتبين لنا تساوي الكثافة السكانية في كل من وحدات الجوار و الأحياء، و هذا يدل على أن المبدأ الأساسي في تنظيم المدينة الجديدة "علي منجلي" هو تحديد عدد معين من السكان الجدول (III -3).



الخريطة (6-III): التقسيم المجالي الى أحياء -المدينة الجديدة علي منجلي -

(المصدر: URBACO, 1994)

- يحتل الحي رقم (01) موقعا مركزيا في المدينة الجديدة "علي منجلي" حيث قدرت مساحته بـ 229.18 هكتار.
- الحي رقم (02) و الذي يقع شمال الحي رقم (01) مساحته تقدر بـ 219.74 هكتار.
- الحي رقم (03) يقع في الجهة الشرقية من المدينة الجديدة، يحده شمالا منطقة النشاطات و الحي رقم 02 و يحده في الجهة الغربية الحيين رقم (1 و 2)، و مساحته تقدر بـ 227.22 هكتار.
- الحي رقم (04) يقع في الجهة الشمالية الغربية من المدينة الجديدة يحده الحي رقم (02)، من الشمال و الحي رقم (01) من الشرق و الجنوب وهو يتربع على مساحة 183.31 هكتار.
- الحي رقم (05) يقع إلى في الجهة الجنوبية و يحده كلا من الحيين رقم (01 و 03) شمالا، و تقدر مساحته بـ 301.28 هكتار. أما بالنسبة لمنطقة النشاطات و المقبرة تبقى بمعزل عن الوحدات الجوارية فهي غير مدمجة مع الأحياء، و تبلغ مساحتها 341.27 هكتار. الجدول (4- III).

رقم الحي	وحدات الجوار بالحي	المساحة (هـ)	النسبة %
01	4-3-2-1	227.18	19.61
02	8-7-6-5	219.74	18.96
03	12-11-10-9	227.22	19.61
04	16-15-14-13	183.31	15.82
05	20-19-18-17	301.28	26.00

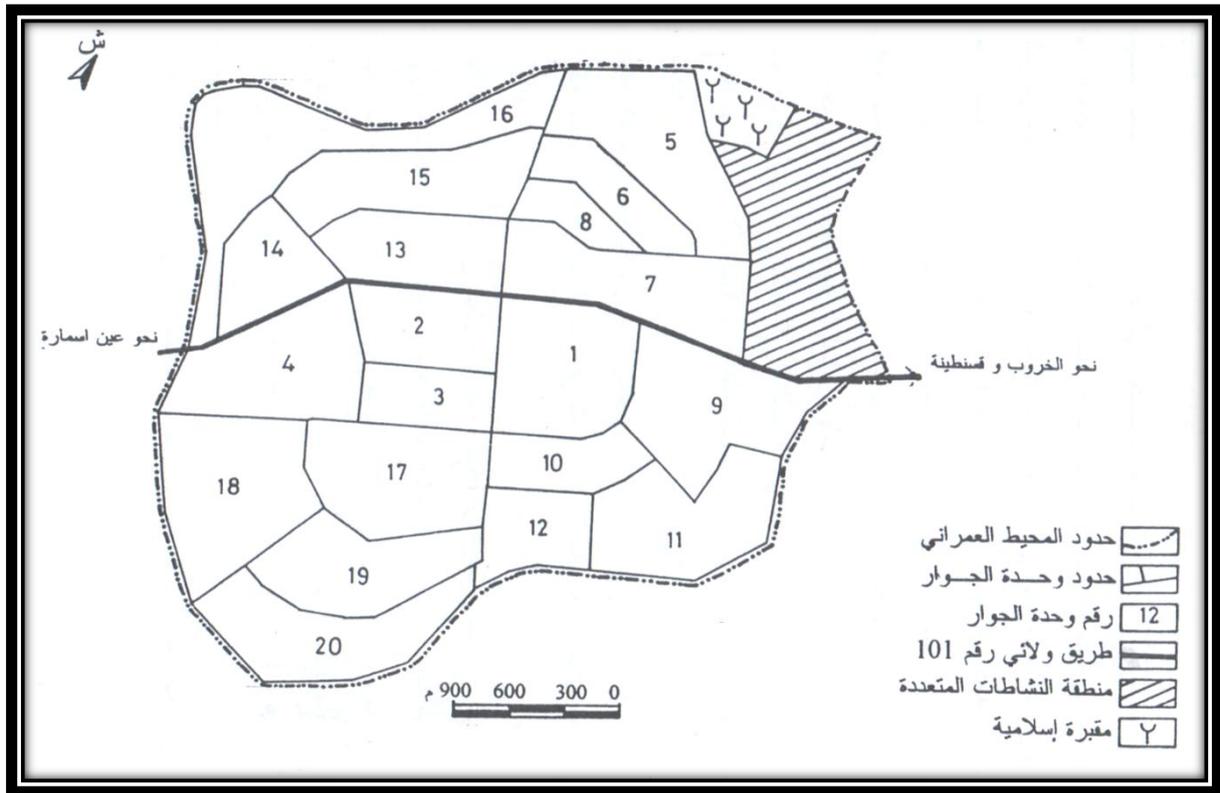
الجدول (III-4): توزيع المساحات الأحياء و وحدات الجوار-المدينة الجديدة علي منجلي -

(المصدر: URBACO, 1994)

2-5 تقسيم المدينة الجديدة - علي منجلي- إلى وحدات الجوار:

اعتمد التنظيم المجالي للمدينة الجديدة - علي منجلي - على تقسيم الأحياء الى مجموعة من وحدات الجوار، حيث لكل وحدة جوارية تشمل مجموعة سكنية مسيطرة ومبرمجة و منظمة مجاليا، مع توفير مختلف الوظائف منها السكنية و الراحة و الترفيه و نشاطات أخرى إنتاجية. و يقول (A. Zucchelli) عن تجسيد الحاجيات المجالية بأنها تتجسد الحاجيات مجاليا من خلال توقيع عدد من التجهيزات المختلفة و المتنوعة المعتمدة على شبكة التجهيزات بصورة نسبية في تحديد مواصفاتها ضمن سلم التجهيزات و برمجتها في كل وحدة جوارية.

قسمت المدينة الجديدة "علي منجلي" إلى جزيرات تعبر كل منها عن وحدات الجوار، يصل عددها الى عشرون وحدة جوارية رقمت من واحد إلى عشرون. اعتمد التوزيع المجالي لهذه الوحدات وفقا للموضع، ففي اتجاه شمال الطريق الولائي رقم 101 وصل مجموع الوحدات الى ثمانية وحدات و هي الوحدة الجوارية رقم خمسة، ستة، سبعة، ثمانية، ثلاثة عشر، أربعة عشر، خمسة عشر، ستة عشر، أما في الجهة الجنوبية من الطريق الولائي فوصل مجموع وحدات الجوار الى اثني عشر وحدة و هي وحدة الجوار رقم واحد، إثنان، ثلاثة، أربعة، تسعة، عشرة، إحدى عشر، اثني عشر، سبعة عشر، ثمانية عشر، تسعة عشر، عشرون، و الملاحظ أن الفرق بين وحدات الجوار هو التباين في الشكل و المساحة الخريطة (III-7) .

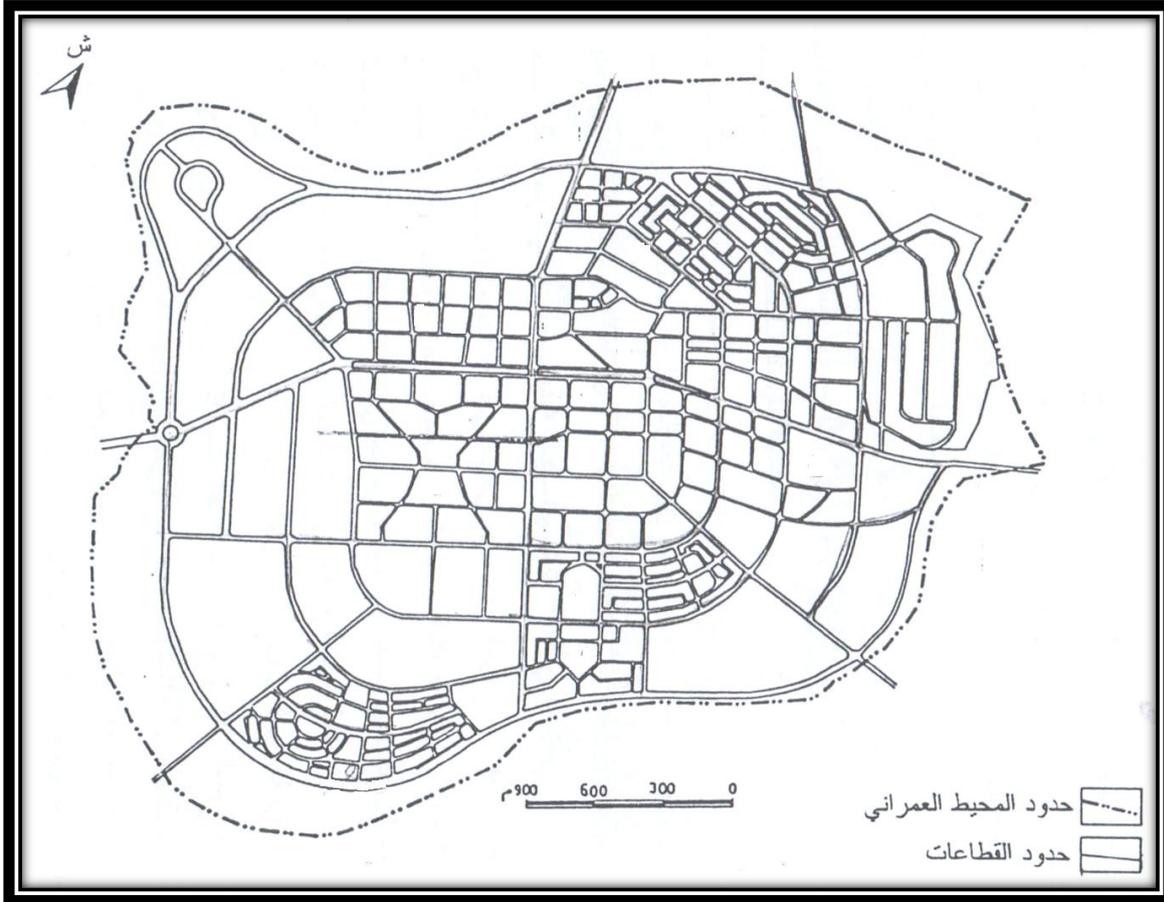


الخريطة (7-III): تقسيم وحدات الجوار إلى عشرون وحدة -المدينة الجديدة علي

(المصدر: URBACO, 1994)

3-5 مبدأ التسلسل الهرمي في المدينة الجديدة "علي منجلي":

اعتمد في تصميم المدينة الجديدة "علي منجلي" حسب ما جاء به المخطط التوجيهي للتهيئة و التعمير (P.D.A.U, 1998)، على مبدأ التسلسل الهرمي و الشطرنجي للشبكة المتعامدة على المستوى الطرقات حيث نجد التسلسل من الطريق الرئيسي إلى الطريق الثانوي الى الطريق الثلاثي، و كذلك الفصل بين الحركة الميكانيكية و حركة المشاة، أما المستوى الثاني فهو التسلسل الهرمي على مستوى كثافة الأنسجة الخضراء، حيث نجد تدرج في كثافة العنصر الأخضر من كثافة قوية على مستوى المراكز الى كثافة متوسطة و التي تحيط بالمركز الى كثافة ضعيفة على مستوى محيط المدينة. و هذه الأنسجة الخضراء لها فوائد إيكولوجية كمتنفس للأحياء و جمالية على المستوى المدينة ككل. الخريطة (8- III) و الخريطة (9- III).

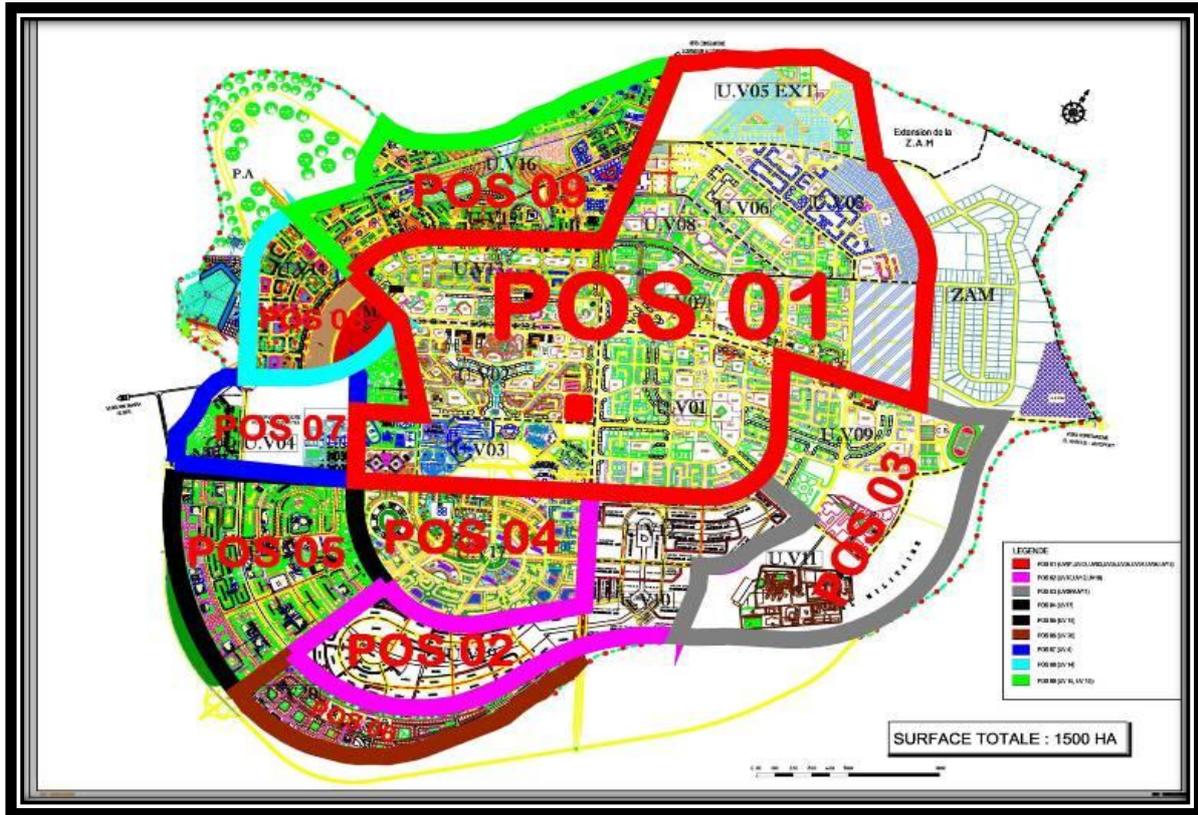


الخريطة (8-III): مخطط الهيكلية المجالية - المدينة الجديدة علي

(المصدر: URBACO, 1994)

4-5 هيكلية مجالات المدينة وفقاً لمخطط شغل الأراضي:

ظهرت المدينة الجديدة علي منجلي في إطار التوجيهات العامة للمخطط التوجيهي للتعمير (PUD,) (1982)، ثم جاء من بعده المخطط التوجيهي للتهيئة و التعمير (PDAU) و الذي يؤكد على ضرورة بناء مدينة جديدة، و تمت المصادقة عليه بالمرسوم التنفيذي رقم 98/83 المؤرخ في 1998/02/25م المتضمن محاور رئيسية و توجيهات عامة عن المدينة الجديدة "علي منجلي" ، الا أن المخطط لم يتطرق الى الشكل الحضري في كل قطاع و المساحات القصوى و الدنيا المسموح بها في البناء، و تحديد المواقع المخصصة للمنشآت العمومية، و تخطيط الممرات و الطرق و الشوارع و الأحياء و الإرتفاعات، و تحديد أنماط البناءات و استعمالاتها و المساحات العمومية و المساحات الخضراء...، كل هذه العوامل السالفة الذكر حتمت على مكتب الدراسات و الانجاز العمراني بقسنطينة (URBACO) ضرورة إعداد مخططات شغل الأراضي (Pos) الخريطة (9- III).



الخريطة (9-III): مخططات شغل الأرض -المدينة الجديدة علي منجلي-

(المصدر: مشروع تهيئة المدينة الجديدة علي منجلي ، 2003).

- مخطط شغل الأراضي رقم (01) تقع الأرضية في الجهة الشمالية من المدين الجديدة، يحده من الجهة الشمالية الشرقية منطقة النشاطات و جزء من Pos3 و الجهة الشرقية الغربية Pos4، Pos7، Pos8، تقدر مساحته بـ 540 هكتار و هي أكبر مساحة بالنسبة للمخططات، يتضمن وحدات الجوار رقم 1-2-3-5-6-8-13.

- مخطط شغل الأراضي رقم (02) تقع الأرضية في الجهة الجنوبية الشرقية من المدينة الجديدة، يحده من الجهة الشمالية Pos4 و من الجهة الشمالية الغربية جزء من Pos6 و Pos5 ، تقدر مساحته بـ 136 هكتار و يشمل وحدات الجوار رقم 10-12-19.

- مخطط شغل الأراضي رقم (03) تقع الأرضية في الجهة الشمالية الجنوبية من المدينة الجديدة ، يحده من الجهة الشمالية المنطقة الصناعية و من الجهة الشمالية الغربية Pos1، مساحته 140مكتار يشمل وحدات الجوار رقم 9-11.

- مخطط شغل الأراضي رقم (04) تقع الأرضية في الجهة الشرقية الغربية من المدينة الجديدة، يحده من الجهة الشمالية Pos1 و من الجهة الغربية Pos2 و Po5 ، مساحته 70 هكتار و يشمل وحدة الجوار رقم 17.

- مخطط شغل الأراضي رقم (05) تقع الأرضية في الجهة الجنوبية الغربية من المدينة الجديدة، يحده من الجهة الشمالية الغربية كل من Pos4 و Pos2 و Pos6 و في الجهة الشمالية الغربية Pos7 مساحته 52 هكتار و يشمل وحدة الجوار رقم 18.

- مخطط شغل الأراضي رقم (06) تقع الأرضية في الجهة الجنوبية الشرقية من المدينة الجديدة، يحده من الجهة الشمالية Pos2 و Po5 ، مساحته 20 هكتار و يشمل وحدة الجوار رقم 20.

- مخطط شغل الأراضي رقم (07) تقع الأرضية في الجهة الجنوبية الغربية من المدينة الجديدة، يحده من الجهة Pos1 و من الجنوب الشرقي Pos4 و Pos 5 و من الشمال الغربي Pos8 ، مساحته 55 هكتار و يشمل وحدة الجوار رقم 04.

- أما مخطط شغل الأراضي رقم (08) و رقم (09) فهما في قيد الدراسة. و بناء على ما سبق يتضح لنا أن مساحات شغل الأراضي متباينة فيما بينها وفقا لعدد وحدات الجوار، أي هناك تناسب طردي بين وحدات الجوار و المساحة المخططة، و هذا ما يؤكد الجدول (III-5).

رقم المخطط	المساحة (هـ)	النسبة %	وحدات الجوار المكونة	الملاحظات
01	540	43.83	13-8-6-5-3-2-1	/
02	136	11.04	19-12-10	/
03	140	11.36	11-9	/
04	70	5.68	17	/
05	92	7.47	18	/
06	40	3.25	20	/
07	55	4.46	4	/
08	45	3.65	14	قيد الدراسة
09	114	9.25	16-15	قيد الدراسة
المجموع	1232	100	/	/

الجدول (III-5): تنظيم المجال وفقا لمخططات شغل الأراضي.

(المصدر: مديرية التعمير و البناء، 2005).

5-5 استراتيجية التنطيق في المدينة الجديدة "علي منجلي":

من أجل إعادة التوازن و مراقبة النمو العمراني اللامتوازن للتجمعات السكنية، و محاولة التحكم و الحافظ على التوازن الاجتماعي و الاقتصادي و البشري بين الأقاليم، و إعادة دمج مدن التوابع في المنطقة الحضرية مع تفادي إعادة التجارب الفاشلة في العالم كالأحياء المخصصة للنوم، و تحقيق إطار معيشي أفضل للسكان في محيط ملائم. اعتمد تخطيط المدينة الجديدة "علي منجلي" على استراتيجية التنطيق (Zoning) أي تقنين استعمال الأرض، فهو وسيلة لتنظيم الوظائف في المدينة، من خلال تقسيم المجالات الى نطاقات، و تنطيق صارم يبين المنطقة السكنية و الصناعية و المركزية للنشاطات، و قد حدد في كل مركز ثانوي وحدة جوار شملت من 5000 إلى 10.000 نسمة، مزودة بتجهيزاتها الخاصة (حسب تجربة المدن الجديدة في بريطانيا).

فهذا التقسيم الجديد خلف مجموعة مناطق مستقلة بوظائفها المختلفة، حيث أن لكل وظيفة عملا يخصها منها الوظيفة السكنية والوظيفة الحركية و وظيفة العمل و الوظيفة الترفيهية، كانت نتيجته هو عدم الملائمة مع احتياجات و متطلبات المجتمع، مما أدى في كثير من البلدان الأوربية إلى تهديم مجموعة السكنات، التي اعتبرت بؤرا لكثير من الجرائم في الغرب .

ويضيف أحد الباحثين في قوله في أسلوب إنتاج المدينة الجزائرية " ...تبقى الطوبولوجيا هي السيطرة وفقا لمنطق التنطيق، و الذي أثبت فشله في المجموعات الكبيرة".

فالنظام العمراني الذي أثبت فشله و عدم صلاحيته وفقا لحاجيات مجتمعهم، قمنا باستيراد أفكارهم و طبقتها بنفس الأخطاء في مجتمعنا العرب.

6- شبكة الطرقات:

تلعب شبكة الطرقات دورا كبير في تحقيق الوظيفة الاقتصادية و الاجتماعية من خلال التقاء الناس و الحديث و التفاعل، و البيئية كالنقل الذكي الذي يحقق الاستدامة. و حسب الخريطة (III- 10) يتضح لنا أن المدينة الجديدة "علي منجلي" تضم ثلاثة أصناف رئيسية للطرقات و هي الطريق الأولي و الطريق الثانوي و الطريق الثلاثي، و طبعا تحديد أبعادها و أصنافها كان وفقا للتسلسل الهرمي أي حسب أهمية و حجم الحركة الميكانيكية و حركة السير و الوظائف و اتجاهات السير...

1-6 الطرق الأولية:

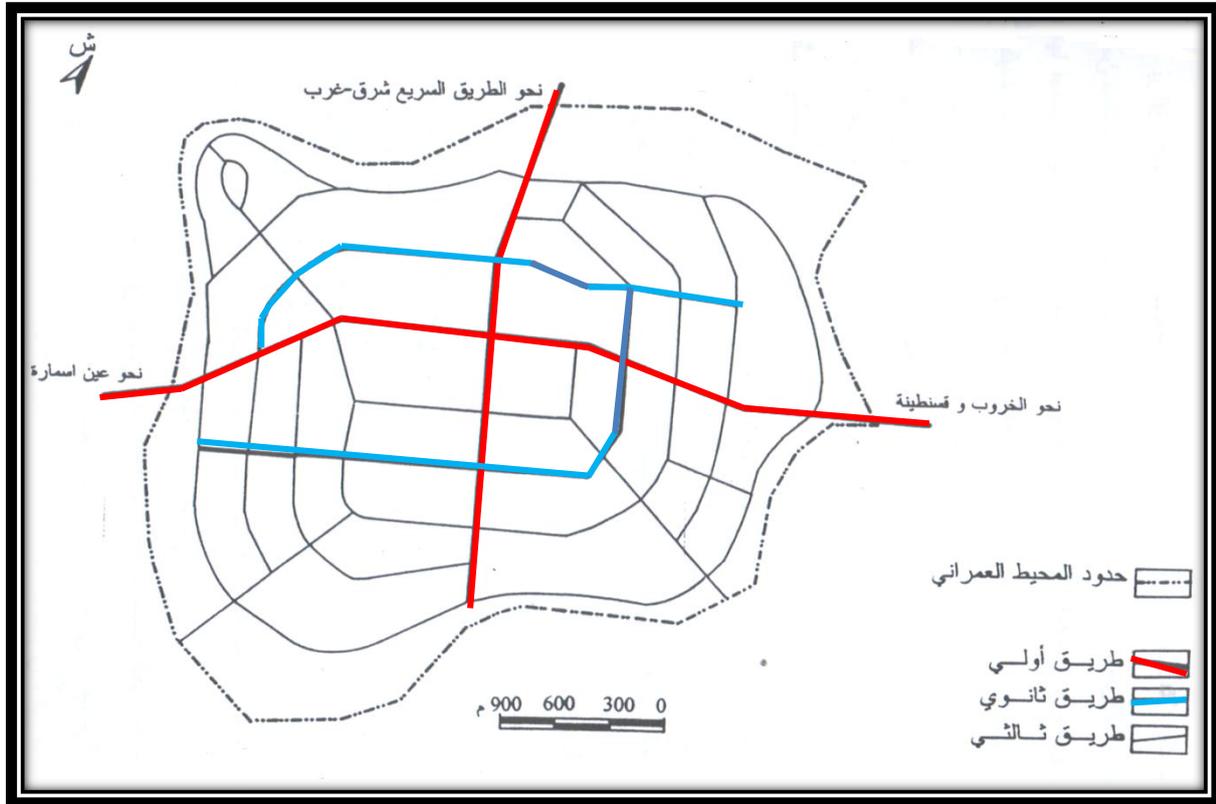
تعتبر الطرق الأولية من المحاور الرئيسية المهيكلة في المدينة الجديدة، فالمحور الأول يمثل الطريق الولائي رقم 101 المتجه من الجهة الشرقية الى الجهة الغربية للمدينة الجديدة، و الرابط بين مدينة الخروب و مدينة عين السمارة، و المحور الثاني يمثل المحور العمودي على المحور الأول الممتد شمالا ليصل المدينة الجديدة مع الطريق شرق-غرب، و تقاطع المحورين يشكلان المركز الجغرافي في المدينة ، و يكمن الفرق بين المحورين سوى من ناحية الأبعاد، كما يوضحه الشكل (III -6).

2-6 الطرق الثانوية:

و هي طرق مساعدة لتوزيع حركة الطرق الأولية، و لها دور فعال في الربط بين طرق الأحياء الخمسة و الطرق الأولية، و لا تقل أهميتها بالنسبة للطرق الأولية سوء من ناحية القياسات.

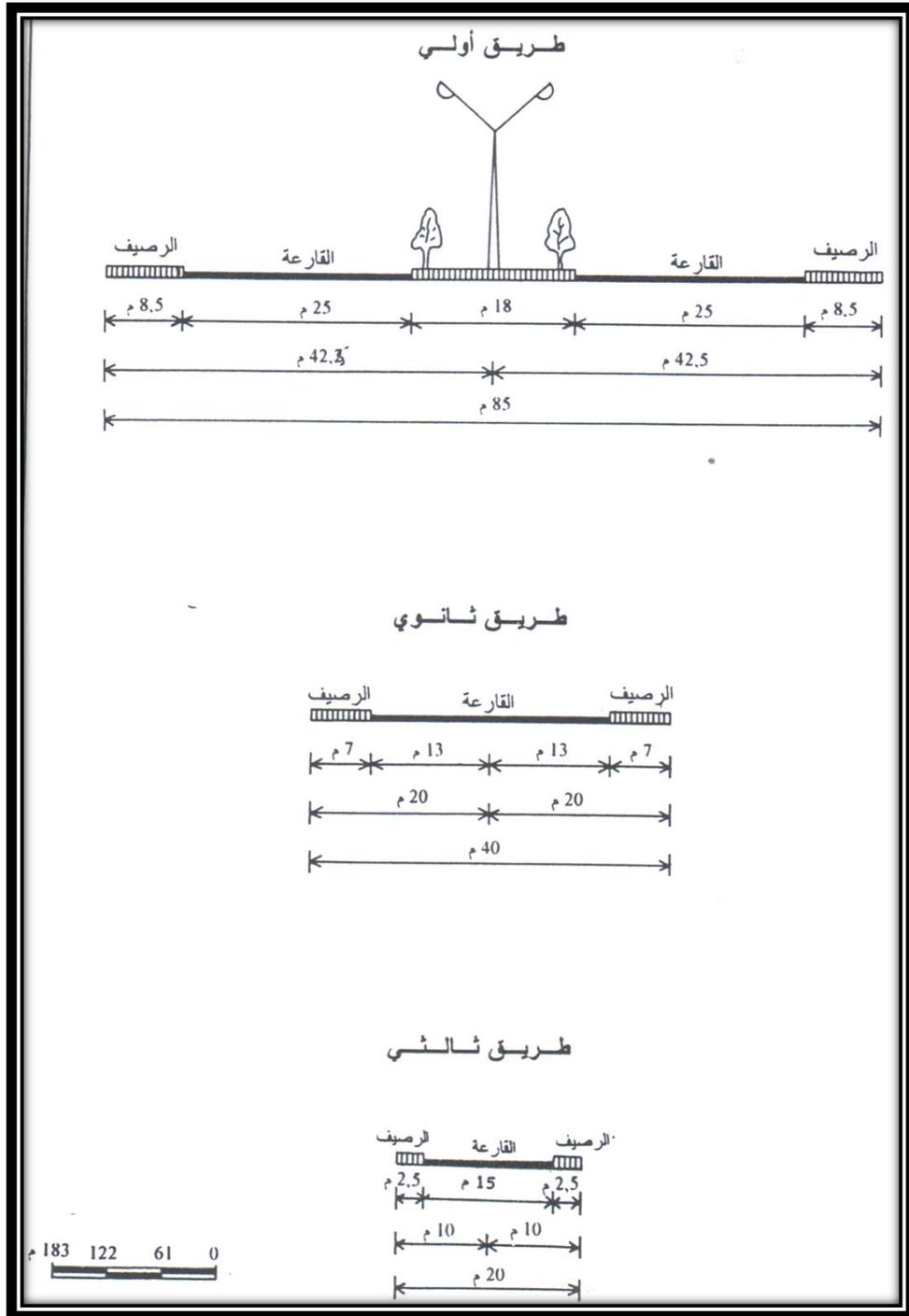
3-6 الطرق الثالثية:

و هي طرق تخص لعدد محدود من السيارات ، و أبعادها أقل أهمية من الطرق الأولية و الثانوية، لذلك نجدها أحيانا غير نافذة بقوة مع الطرق الاولية و الثانوية الشكل (III -6).



الخريطة (10-III): شبكة الطرقات -المدينة الجديدة علي منجلي-

(المصدر: URBACO, 1994)



الشكل (4-III): مقطع لأصناف الطرق -المدينة الجديدة علي

(المصدر: URBACO, 1994)

7 الشبكات التقنية:

تعتبر الشبكات التقنية من ضروريات تخطيط استخدامات الأرض، حيث تتحكم في كلفة المشروع فانخفاض تكاليف الشبكات التقنية هو انخفاض المشروع و العكس صحيح، لذلك تختلف حسب درجة الأهمية المرتبطة بمشاكل التضاريس و التركيب الصخري.

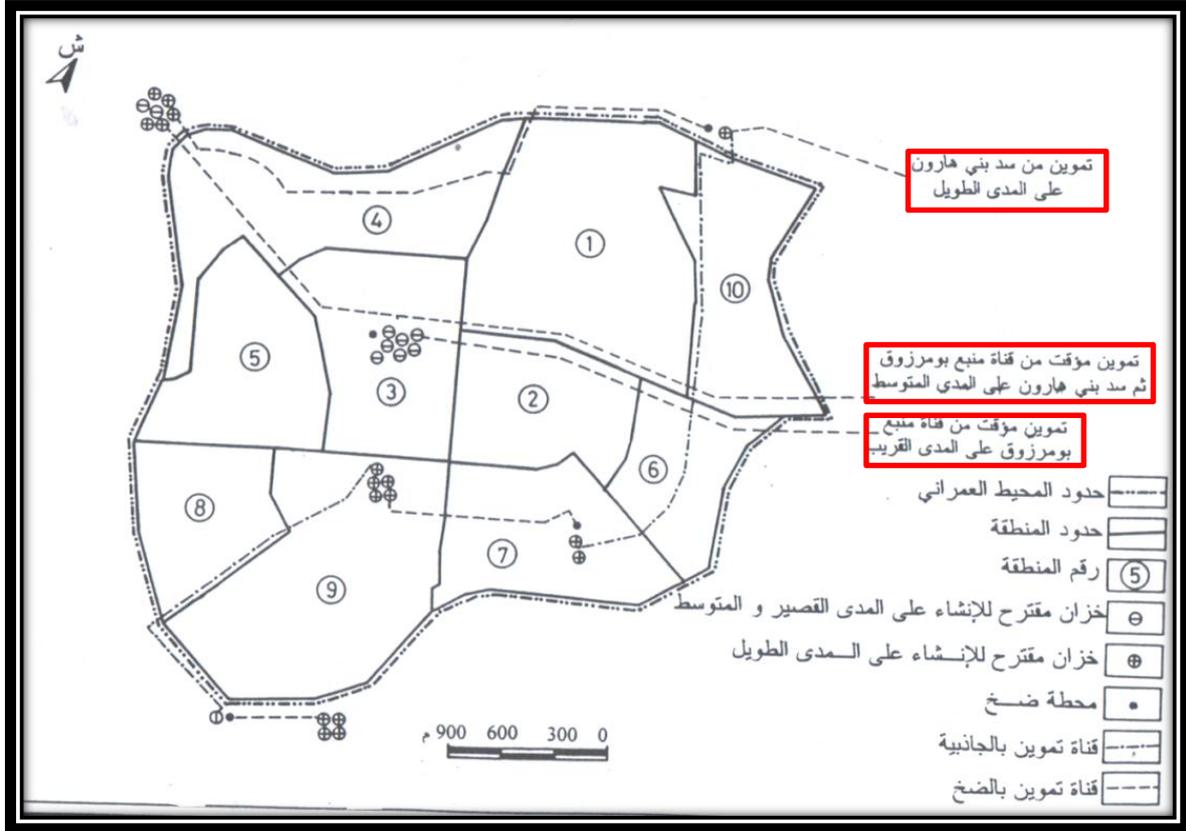
1-7 شبكة مياه الشرب:

يتبين لنا من الخريطة (III-11) أنه من أجل تمويل جميع سكان المدينة الجديدة بمياه الشرب، تم تقسيم المدينة الجديدة إلى عشرة مناطق، و لكل منطقة عددا من وحدات الجوار، و التموين يكون تدريجيا وفق التقدم في أشغال البناء على المدى القريب و المتوسط و الطويل:-

- على المدى القريب و في هذه المرحلة سينجز جزء من المدينة " المنطقة الأولى"، حينها يتم التموين من خلال قناة بومرزوق الرئيسية المتجهة من الشرق الى الغرب، و التي تعبر المحور الرئيسي للمدينة الجديدة.

- على المدى المتوسط يكون التموين للمنطقتين الثانية و الثالثة من خلال سد بني هارون، مع الاستمرار في التموين مع قناة بومرزوق، و ذلك بعد تجهيزها بمحطة ضخ و قناة فرعية.

- على المدى الطويل في هذه المرحلة يتم التموين لبقية المناطق عن طريق قناة منبع بومرزوق، و سد بني هارون، و إضافة خزانات أخرى الجدول (III-6).



الخريطة (III-11): شبكة مياه الشرب -المدينة الجديدة - على منجلى-

(المصدر: URBACO, 1994)

المناطق	عدد السكان المبرمجين	المدى الذي يتم فيه التموين	الكمية القصير للصبيب Qmax	الكمية الحدية للصبيب Qp
1	68.796	القريب و المتوسط	284	410
2	32.520	المتوسط	135.5	202.5
3	51.870	المتوسط	216	323
4	18.624	الطويل	78	121
5	31.566	الطويل	131.5	197
6	15.384	الطويل	64	104
7	29.178	الطويل	121.5	182
8	25.338	الطويل	105.5	165
9	25.338	الطويل	228	341
10	/	الطويل	42	194

الجدول (III-6): تموين مياه الشرب -المدينة الجديدة علي منجلي -

(المصدر: URBACO, 1994)

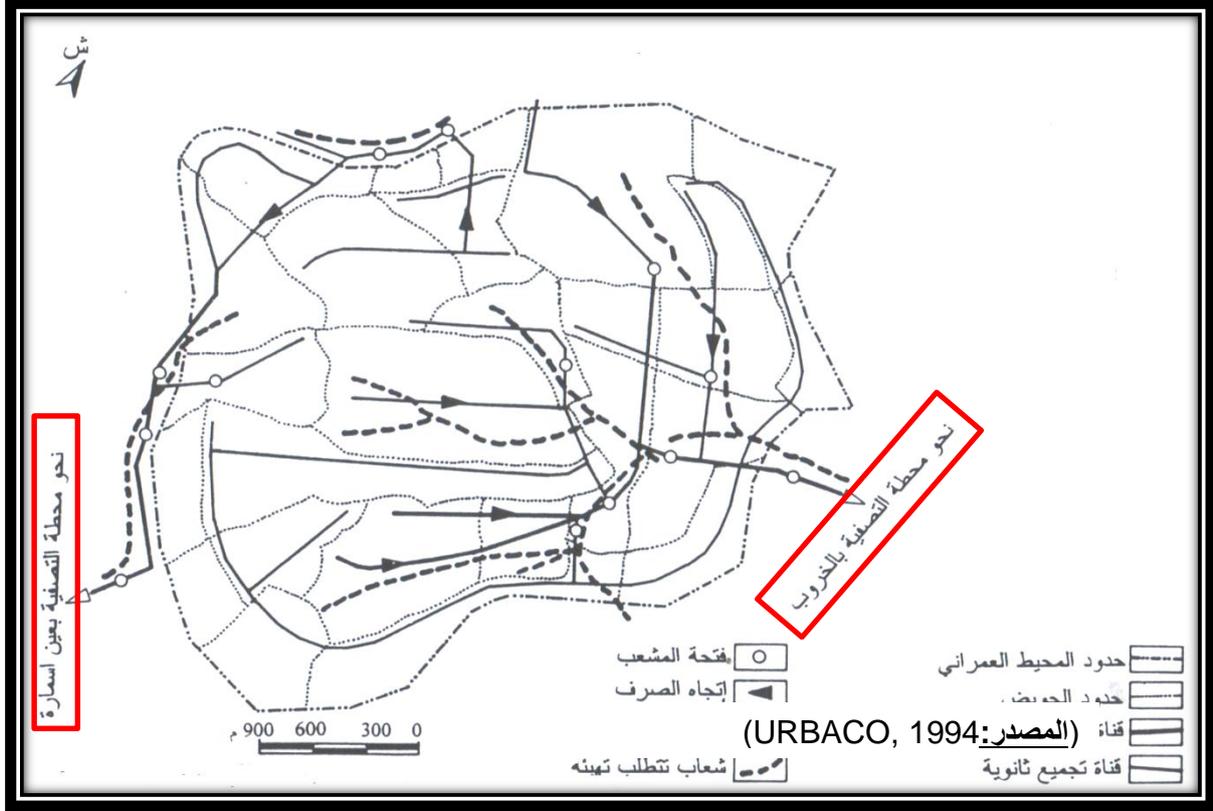
2-7 شبكة الصرف الصحي:

تعتبر شبكة الصرف الصحي من القنوات الأساسية التي تستعمل لصرف المياه المستخدمة و تصريف مياه الأمطار...، و من الخريطة (III-12) يتبين أن كل الوحدات الجوارية مدت بقنوات يتراوح قطرها ما بين (400 ملم- 1000 ملم) المتبعة مسار الطريق لتصب مباشرة بطريقة مباشرة عبر مخرجين و بقناتين يصل قطرها 1400 ملم المتجهة نحو محطة التصفية بالخروب هذا بالنسبة للوحدات الجوارية الشرقية، و نحو محطة التصفية بعين السمارة للوحدات الجوارية الغربية و تشمل شبكة الصرف الصحي الشبكات الثالثة:

- شبكة صرف المياه المنزلية و الأمطار و هي ذات نظام موحد مجمعة في قناة واحدة.

- شبكتين مفصولتين واحدة تخص المياه المنزلية و الأخرى تخص مياه الأمطار.

- شبكة مفصولة لمياه الأمطار على طول شبكة الطريق.



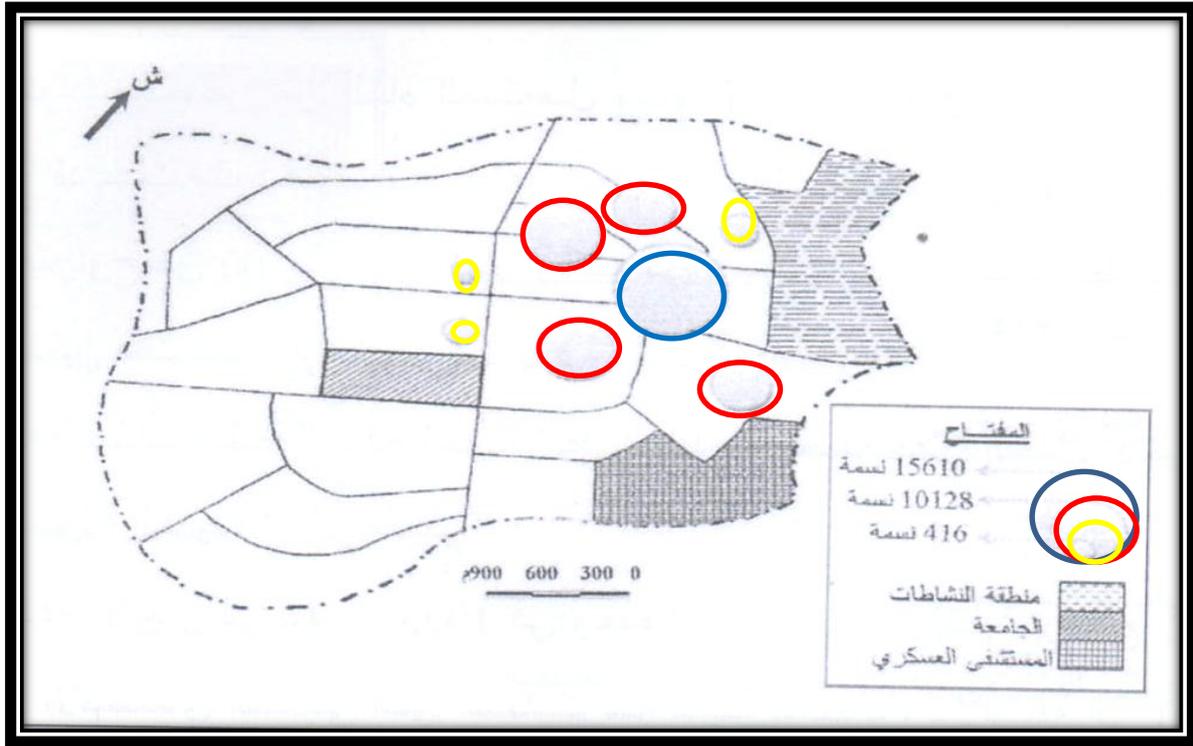
الخريطة (12-III): شبكة الصرف الصحي -المدينة الجديدة علي منجلي-

(المصدر: URBACO, 1994).

8 الكثافة السكانية في المدينة الجديدة - علي منجلي :-

بلغ عدد سكان المدينة الجديدة "علي منجلي" وفقا للإحصائيات 2008 م بـ 57 746 نسمة، و بإضافة عدد سكان المجمع قايدي بـ 62 655 نسمة تصبح الكثافة الكلية 120 401 نسمة. و حسب الخريطة (III - 13) يتبين لنا أن توزع السكان في الوحدة الجوارية رقم 7 قدر بـ 15610 نسمة، و في الوحدة الجوارية رقم 1 يصل العدد الى 10128 نسمة ، و الجوارية رقم 2 يصل الى 416 نسمة. و مما سبق يتضح لنا أنه هناك تباين و فروق في توزيع عدد السكان عبر الوحدات الجوارية، و هذا ما يوضحه الجدول (III-7).

كما توضح الخريطة (III-14) بأنه كلما إقتربنا الى الشارع الكبير و الذي يشمل المركز الحضري، ازدادت الكثافة السكانية و بالتالي سيشكل الشارع الكبير محور حيوي بالنسبة للمدينة ككل .



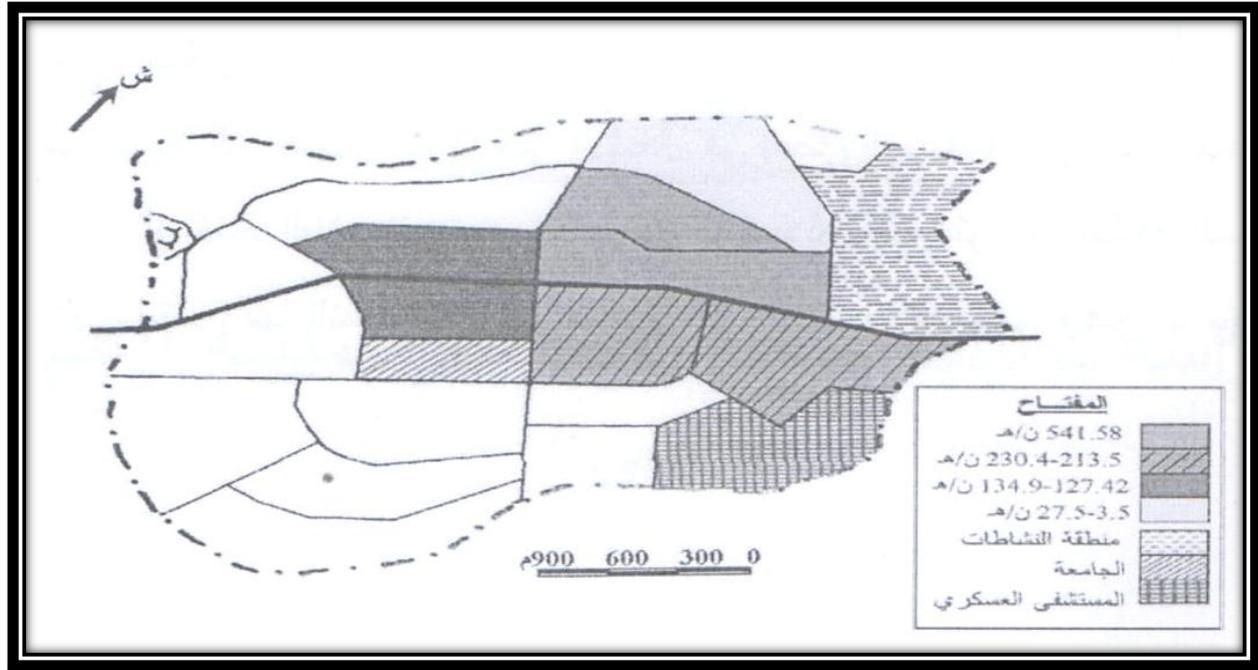
الخريطة (13-III): توزيع السكان عبر الوحدات الجوارية - المدينة الجديدة علي منجلي

(المصدر: الديوان الوطني للإحصاء، 2008).

وحدة الجوار	01	02	05	06	07	08	09	13	المجموع
عدد السكان (هـ)	10128	416	2413	9303	1561 0	1081 0	8861	205	57746
المساحة (هـ)	75.04	45.43	86.32	40.37	73.09	19.96	69.54	58.45	468.2
الكثافة (ن/هـ)	134.9	9.11	27.95	230.4	213.5 7	541.5 8	127.42	3.5	123.3 3

الجدول (7- III): الكثافة السكانية في وحدات الجوار - المدينة الجديدة علي

(المصدر: الديوان الوطني للإحصاء، 2008).



الخريطة (14-III): توزيع الكثافة السكانية عبر الوحدات - المدينة الجديدة - علي منجلي -

(المصدر: الديوان الوطني للإحصاء، 2008).

9 توزيع السكن في المدينة الجديدة - علي منجلي :-

يتضح لنا من الخريطة (III- 14) و الجدول السابق (III- 8) أنه يوجد تباين في المساحات العقارية، حيث تتحكم فيها عاملان أساسيان هما عدد المساكن و عدد السكان، و التي ترجع الفكرة الأساسية في تنظيم و توزيع المساكن و عدد السكان إلى خصائص كل من وحدات الجوار، و هذا من أجل ضمان نوع من التوازن المجالي في المدينة. و قد سجلت أكبر المساحات في جنوب الطريق الولائي رقم (101) لوحدات الجوارية رقم 1-4-5-7-9-11-18-19-20، و أصغر المساحات لوحدات الجوار 8 و 16 في شمال الطريق الولائي 101.

وحدة جوار	المساحة العقارية (هـ)	عدد المساكن	عدد السكان
01	75.04	4070	24020
02	45.43	2991	17949
03	34.04	مخصصة للقرب الجامعي	
04	72.67	2612	15672
05	86.32	2808	14924
06	40.38	3101	18636

22080	3680	73.09	07
9000	1500	19.96	08
23434	3009	69.54	09
11484	1914	39.10	10
مخصصة للمستشفى العسكري		85.56	11
6837	1139	33.02	12
21276	3546	58.45	13
15891	2649	48.51	14
16290	2715	60.31	15
702	118	16.04	16
24354	4059	82.03	17
24174	4029	87.08	18
16080	2680	63.98	19
14354	2393	68.19	20

جدول (III-8): المساحة العقارية للوحدات الجوارية - المدينة الجديدة علي

(المصدر: URBACO, 1999.)

9-1-1 الأنماط السكنية في وحدات الجوار:

حسب الجدول (III-9)، اعتمد تصنيف نمط السكن لوحدات الجوار رقم 5-6-7-8-9-1 حسب خصائص كل وحدة جوارية من حيث عدد المساكن و التي لها نمطين الخريطة (III-15).

9-1-1-1 النمط الجماعي:

و هو النمط المسيطر بأنواعه المختلفة من شقق (F1، F2، F3) حسب الجدول رقم (III-10)، ويختلف التصميم هذا النمط حسب المؤسسات المكلفة بالإنجاز كطابع إيجاري، إلى طابع تساهمي...

9-1-2 النمط الفردي:

يختلف هذا النمط على النمط السابق من حيث عدد الطوابق التي لا تزيد عن ثلاثة، و في المتوسط تصل إلى (R+2) بالإضافة إلى التقسيمات الداخلية المختلفة، وكذا أحجام هذا النمط تحتوي على مجالات خاصة كالحديقة، و هو مسيطر بكثرة في الوحدة الجوارية رقم (05)، الجدول (10- III).

النمط السكني		العدد الفعلي للمساكن	رقم الوحدة
جماعي	فردى		
1770	599	2369	5
1637	/	2637	6
3020	/	3020	7
1689	/	2689	8
1983	/	1983	9
2217	/	2217	1
14316	599	14915	المجموع

الجدول (9- III): نمط السكنى الفردى و الجماعى -المدينة الجديدة على منجلى -

(المصدر: DUC, 2000)

المجموع	عدد المساكن من نوع "F 3"	عدد المساكن من نوع "F 2"	عدد المساكن من نوع "F1"	البرنامج
1501	600	600	301	قبل 1997
530	212	212	106	1997
1770	708	708	354	1988
1300	520	520	260	1999
3000	1500	1500	/	
2000	1000	1000	/	2000
900	450	450	/	
11001	4999	4990	1021	المجموع

الجدول (10- III): نمط السكنات الجماعية -المدينة الجديدة على منجلى -

(المصدر: DUC, 2000)

الخلاصة:

تناول الفصل بشيء من التفصيل في مفهوم و أصل و أهداف المدن الجديدة، و خلص بالتجربة الجزائرية في المدن الجديدة، حيث أنها ترمي إلى مواجهة حركة التعمير المتسارع في المدن الجزائرية، مما تطلب مراقبة النمو اللامتوازن للتجمعات السكنية و محاولة التحكم فيه، من خلال التنظيم و تدخل الدولة عمرانيا عن طريق التهيئة المناسبة. و من الناحية التطبيقية تم اقتراح أول مدينة جديدة و هي مدينة بوعزول رسميا عام 1986م، و المدينة الجديدة "علي منجلي" بقسنطينة في 1998م.

تطرق الفصل إلى موقع المدينة الجديدة "علي منجلي"، من حيث الموقع الجغرافي، و ضمن المجمع الحضري القسنطيني، و كذلك الوضعية الإدارية للمدينة الجديدة، مما أثبت أن المدينة الجديدة ذات موقع جيد و موضع شاغر و هي تندرج ضمن المدن الواقعة داخل المنطقة الحضرية دون استمراريتها لمدينة الأم رغم مسافة التنقل القصيرة و التي تصل إلى 13 كلم، كما تناول الفصل دراسة العوامل الطبيعية و المتمثلة في الموقع و الطبوغرافيا و الانحدارات و جيو تقنية أراضي المدينة الجديدة، و دراسة المعطيات المناخية من حيث التساقط و درجة الحرارة و العلاقة بينهما حسب ما أثبتته منحى قوسن، و كذلك تساقط كمية الامطار المعتبرة التي تصل إلى أكثر من 500 ملم سنويا، و درجة الحرارة الملائمة دون إن ننسي فترات الشمس الطويلة التي تصل إلى 16 سا / يوم، مما أثبت أن المناخ ملائم إذا أستغل بطريقة جيدة في التخطيط والتسيير.

تناول الفصل مبدأ تصميم المجالات في المدينة الجديدة "علي منجلي"، و التقسيم الأولي المعتمد على الأحياء الخمسة، ثم تلاها التقسيم الثاني المعتمد على وحدات الجوار حيث بلغ عددها عشرون وحدة، و الهيكلية العامة لمجالات المدينة كانت وفقا لمخطط شغل الأراضي، و تبني فكرة التنطيق في تقسيم الوظائف، كما تطرق الفصل إلى دراسة مختلف الشبكات منها شبكة الطرقات و شبكة المياه و الصرف الصحي لتأثير المباشر في جمال المدينة الجديدة "علي منجلي".

أخذ الفصل في دراسة الكثافة السكانية حسب نتائج الديوان الوطني للإحصاء لعام 2008م، حيث وصل سكان المدينة إلى 57746 نسمة و هو معدل مرتفع جدا مقارنة مع معدل النمو الوطني، كما تطرق الفصل إلى الأنماط السكنية في المدينة الجديدة و المتمثلة في النمط الفردي و النمط الجماعي و منها ما أنجز ومنها في طور الإنجاز و أخرى في قيد الدراسة (و هذا طبعا حسب معطيات مخطط شغل الأراضي للمدينة الجديدة –علي منجلي-).

الفصل الرابع: دراسة تحليلية للشارع الكبير
في المدينة الجديدة - علي منجلي -

صدر أول قرار عن والي ولاية قسنطينة لبدء أشغال المدينة الجديدة "علي منجلي" في عام 1993م، فكانت انطلاقة الأشغال من الوحدة الجوارية رقم (06) لمجموعة من الأهداف أهمها: التسهيل و الوصول إلى منطقة الدراسة المركز الحضري، تحقيق الربط المباشر والأولي مع مدينة الأم (الطريق الولائي رقم 101)، انخفاض سعر تكاليف المشروع ، تفادي الأخطاء التي قد تفسد أهداف المشروع باعتبار أن المركز الحضري هو العمود الفقري المهيكل للمدينة الجديدة، و أي خطأ سيؤدي الى فشل الخطة التخطيطية الحضرية، و من أجل تلك الأسباب حتمت الانطلاقة الأولية من الوحدة الجوارية رقم (06)، ثم تلتها انطلاقة أشغال الإنجاز في منطقة شارع جيش التحرير، حيث كان تنظيم الهيكلة المجالية وفقا لمخطط شغل الأراضي (POS1) في جوان 1994م الخريطة رقم (Iç - 1).

ركز الفصل على أهمية اختيار منطقة الدراسة بجيش التحرير في المدينة الجديدة "علي منجلي" لجملة من الأسباب، اعتبارا بأن منطقة الدراسة تشمل الموصولية الجيدة في المدخل الرئيسي من الجهة الشمالية الشرقية من مدينة الأم قسنطينة، و المخرج من الجهة الغربية عبر عين السمارة و إلى الجزائر العاصمة، كما يشكل محور منطقة الدراسة المحور المهيكل و المنظم للأحياء و لوحدات الجوار و لجوزيرات المدينة الجديدة...، فمنطقة الدراسة تحتل الصدارة لمعالجة كمنطقة حساسة في قلب المدينة، و النظر في أهم معوقات الصورة البصرية الجميلة في المدينة الجديدة "علي منجلي".

المحور الرئيسي بشارع جيش التحرير و الذي يشمل منطقة الدراسة ، يحتل أهمية كبيرة بالنسبة للمحاور الأخرى، حيث يمتد طولا 5000م و عرضا 80م، الا ان منطقة الدراسة حددت اعتبارا من مدخل المدينة الجديدة "علي منجلي" من الجهة الشمالية الشرقية لمدينة الأم، بداية من مفترق الطرق (aa1) و عبورا بالعقد الثلاثة المنتهية عند منتصف المركز الحضري الى العقد الأخيرة (cc1) الصورة (Iç - 6).

1- لمحة تاريخية عن الشارع الكبير - المدينة الجديدة علي منجلي :-

فكرة المدينة الجديدة جاءت ضمن اقتراحات المخطط التوجيهي للتعمير (PUD) عام 1980م، حيث تمت دراسته في عام 1982م و صادق عليه وفقا للقرار الوزاري المشترك رقم 16/جانفي/1988م، و نظرا لاستحالة إيجاد الأراضي الضرورية في المحيط الحضري داخل التجمع، أجبرت السلطات المحلية الشروع السريع في إنجاز المدينة الجديدة، حينها كلف والي ولاية قسنطينة بأمر استعجالي للدراسة من طرف مكتب الدراسات (URBACO) ، و بقي الوضع على هذا الحال إلى غاية مجيء مخطط التوجيهي للتهيئة و التعمير (PDAU) الخاص بالتجمع و المصادق عليه وفقا للمرسوم التنفيذي رقم 98/83 المؤرخ في 25 فيفري 1998م، و الذي أكد على ضرورة بناء المدينة الجديدة "علي منجلي" ،

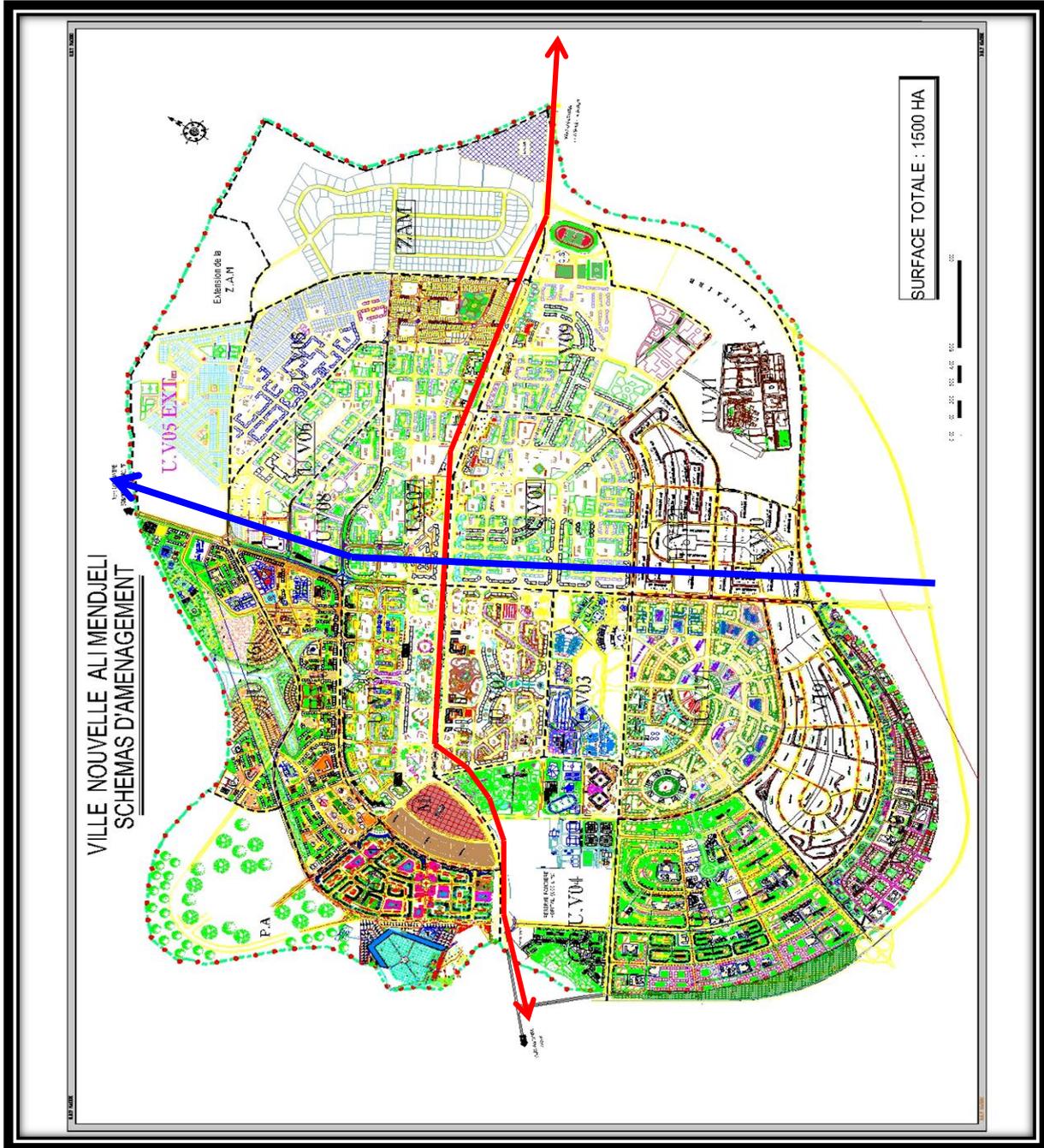
و بعد هذه القرارات التنفيذية هيكله المجالات وفقا لمخططات شغل الأراضي (POS5 – POS4 – POS3 – POS2 – POS1).

و كبداية أولى لإنجاز المدينة الجديدة -علي منجلي- كانت بقرار صدر عن والي ولاية قسنطينة في سنة 1993م، حيث بدأت انطلاقة الأشغال من الوحدة الجوارية رقم (06) دون البدء بالشارع الكبير و المركز الحضري و هذا يرجع لمجموعة من الأسباب أهمها: نقص تكاليف المشروع من حيث سهولة ربط الطريق الولائي مع الوحدة الجوارية السادسة، تخفيف الضغط على مدينة الأم و خاصة أن الوحدة السادسة تضم مساحة هائلة تقدر بـ 40.38 مكتار، و تسمح بتوفير العدد الكبير من المساكن المقدر بـ 3101 مسكن لعدد السكان 18636 ساكن، بالإضافة الى نقص التقنيات و تفاديا للوقوع في الأخطار خاصة أن المركز الحضري يمثل المركز المتعدد الوظائف، و بالتالي فهو المحرك الأساسي في المدينة الجديدة لأهميته الاقتصادية و الاجتماعية و الثقافية. و التي من شأنها إحباط نجاح مشروع المدينة الجديدة علي منجلي الخريطة (1-IV). و كانطلاقة أولية في الشارع الكبير تضمنت برنامج السكن الاجتماعي الموجه للبيع عن طريق الإيجار المطالب بإنجاز 2500 سكن لبرنامج 2001م، و إنجاز 1000 مسكن في برنامج 2002 الصورة (1-IC).



الصورة (1-IC): مدخل الشارع الكبير من الجهة الشمالية الشرقية. -المدينة الجديدة علي منجلي-

(المصدر: Google Earte, 14.07.2015 ; www)



الخريطة (1-1): المخطط التوجيهي للتهيئة و التعمير (P.D.A.U)، 1998.

(المصدر: URBACO, 2000)

2- أهمية المحور الضخم البارز بالنسبة للمحاور الأخرى:

يمثل الشارع الكبير الشريان الرئيسي في المدينة الجديدة "علي منجلي"، لتواجهه في قلب المدينة الممتد خطيا بالمرافق المختلفة من مباني تجارية و ثقافية و إدارية و العمارات السكنية ذات الارتفاع الشاهق للمجمعات السكنية الكبرى، المميزة بمستويات منخفضة للمحلات التجارية و الخدمات الأخرى الممتدة على طول الشارع الكبير.

و من خصائصه كذلك هي أبعاده الضخمة الممتد طولا بـ 5000م و عرضا 80م، فهو يشمل الرصيف في حافتين الطريق و هو معبر لثلاثة سيارات، كما أن المحور الرئيسي المؤدي الى الحديقة العمومية و التي يمكن استغلالها لتطوير النشاطات الثقافية و الفنية...، لها دورا كبير في تفعيل العلاقات الاجتماعية بين سكان المدينة، فكل هذه الخصائص تجعل الشارع الكبير عنصر جذاب و حيوي لكل سكان المدينة.

1-2 خصائص الشارع الكبير:

- الساحة الكبيرة الفاصلة لحركة سير المركبات في الاتجاهين ذهابا و إيابا، المبرمجة تهيئتها مستقبلا كفضاء للعب يخص الأطفال و استعمالات أخرى ترفيهية للسكان.
- تفاديا لإشكالية الاكتظاظ و وقوف المركبات البلدية أو العمومية الخاصة بعملية الشحن أو عملية التفريغ، ترك مجال كموقف خاص و مساعد على حافتين الطريق الرئيسي.
- الرصيف الذي نجده أحيانا منفتحا الى السماء، و أحيانا أخرى نجده مغلوقا بالأروقة، لوقاية المستخدمين من العوامل المناخية خاصة في الحرارة الشديدة في فصل الصيف و البرودة و الرياح العاصفة في فصل الشتاء.

2-2 الشارع الثانوي:

يمثل العنصر الرابط بين الجهة الشمالية و الجهة الجنوبية للمدينة الجديدة، و المقطع مع الشارع الرئيسي في المركز الحضري، حيث يمتد طولا بـ 1345م و عرضا بـ 50 م، فهو المحور الثاني المهيكل للمدينة الجديدة يمتد على طوله المرافق الثقافية كالمتحف و المركز الثقافي و المسرح، و المرافق التجارية المختلفة، و المباني المتوسطة الارتفاع التي يتراوح ارتفاعها بين (R+5 و R+9) لبرامج السكن البيع أو التساهمي. و لا تقل أهمية الشارع الثانوي عن الشارع الكبير سوى من حيث الابعاد. أما أحياء الوحدات الجوارية و هي أقل أهمية من الشارع الرئيسي و الثانوي من حيث الأبعاد، تمتد طولا بـ 30 م و عرضا من 7 إلى 9 م حيث تساهم هي كذلك في سيولة المدينة الجديدة.

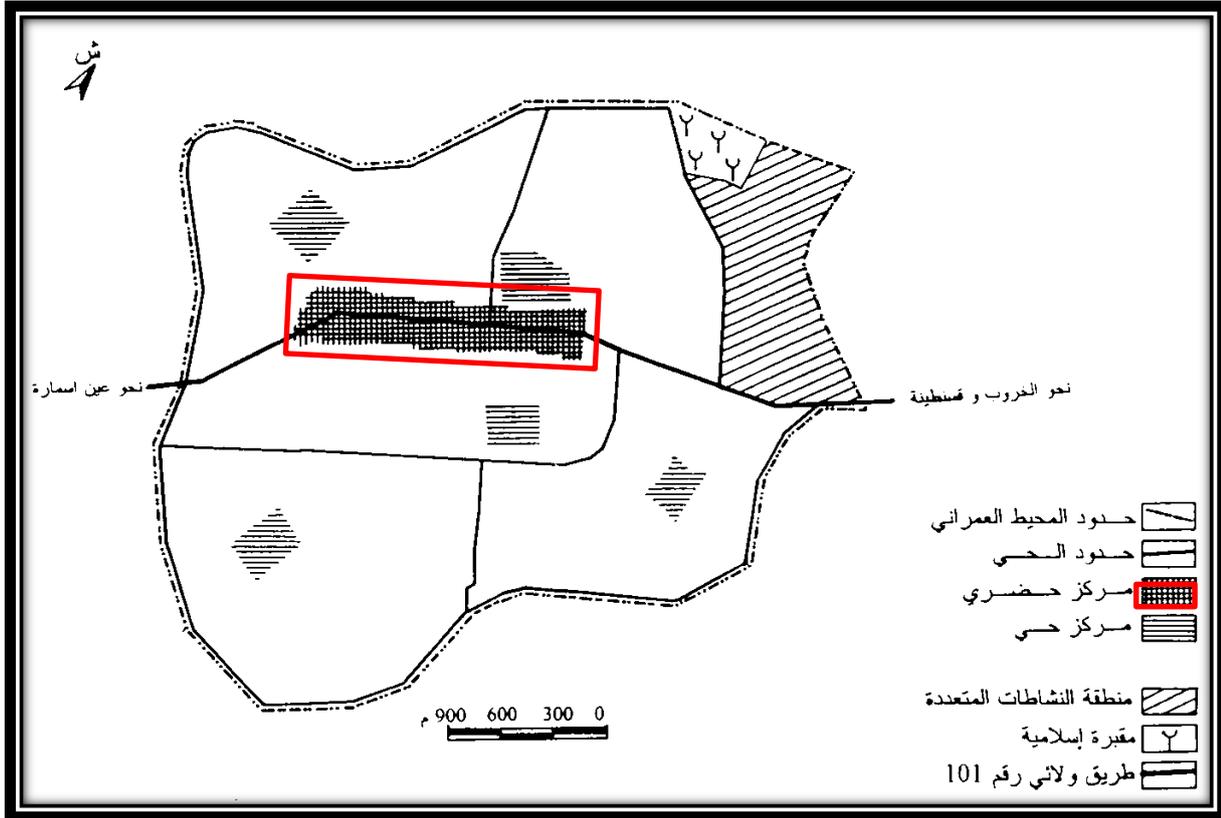
3- المركز الحضري في المدينة الجديدة -على منجلى:-

لفك الخناق و الضغط عن المراكز القديمة للمدينة التي لها امتداد تاريخي، فكر في مركز معاصر مجاور لمركز المدينة التاريخية و أطلق عليه مصطلح "المركز حضري " ، فهو يشمل وظائف متنوعة و متعددة يخضع توقيتها و تنظيمها لمبدأ التنطبق، و عادة ما نجده في المدن الجديدة أو المدن التي أعيدت تهيئة مركزها.

يمثل المركز الحضري القلب النابض في المدينة، وهو الحيز الذي تتجمع فيه النشاطات و وظائف لها نفوذ و سلطة على ما يحيط بها، فيشكل النواة المنشطة التي تدير الحياة الاقتصادية الاجتماعية و

الإدارية، و بالتالي تنظم حولها و داخلها كل الوظائف الراقية بالمدينة، فيصبح كمركز جذب للسكان فيتحمل مختلف أنواع الحركة الكثيفة الناجمة عن حركة الراجلين و النقل الحضري...

فهو بمثابة المجال المهيكل و المنظم لقمة النظام الهيراركي، فيحتل في الشارع الكبير المركز الجغرافي على محور الطريق الولائي رقم 101، و الذي يقدم خدمات متنوعة لجميع سكان المدينة، ذات مستوى عالي الخريطة (Ic-2).



الخريطة (Ic-2): المركز الحضري - المدينة الجديدة علي منجلي-

(المصدر: URBACO, 1994)

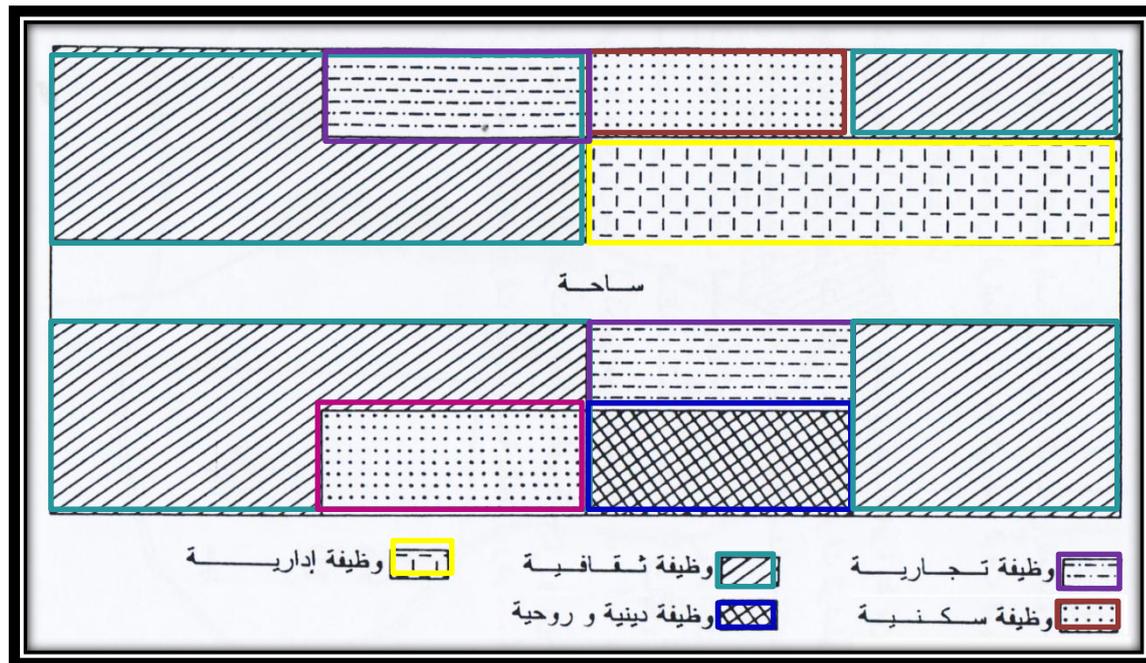
4- توزيع التجهيزات في المركز الحضري:

برمجت المدينة الجديدة بكثافة سكانية تصل الى 300.000 نسمة، تطمح إلى خلق ديناميكية و حيوية في مركزها الحضري، يعتبر الطريق الولائي رقم (101) المحور الرئيسي المهيكل في المدينة الجديدة "علي منجلي"، و التي تتضح أهميته من خلال مقاييسه الضخمة. يشمل الشارع الكبير المركز الحضري

المجهز بساحة كبيرة في قلب المدينة، جهزت هذه الأخيرة بمساحات خضراء و نافورة و مقاعد للجلوس و تجهيزات أخرى تجارية متنوعة بالإضافة الى ممرات للراجلين...، و على جانبي الساحة نجد

طرق رئيسية مرفقة بأرصفة و مساحات تخص الشحن و التفريغ و التبادل التجاري، و كذلك مواقف للنقل الحضري الجماعي. الشكل (IV-1).

تتوزع بشمال و جنوب المركز الحضري في المدينة الجديدة مختلف الوظائف التجارية و الثقافية و الإدارية و السكنية و الدينية الروحية، إذ تتميز كل بناية أو تجهيز بوجود مساحة خضراء و مواقف السيارات تخص كل وظيفة. و في هذا الصدد أثبت دراسة الباحث (Mazouz, 2013) أنه برغم من الوظائف المتنوعة التي يؤديها الشارع الكبير، إلا أنه يضل قاصرا في تلبية حاجيات كل السكان بالنسبة لكل وحدات الجوار، حيث أثبتت الدراسة أن الفكرة المركزية لتصميم الممتد خطيا، شكل اختلال التوازن على مستوى تأدية الوظائف وكان نتاجا لتهميش واضح للوحدات الجوارية المحيطة بالمدينة الجديدة. الجدول (IV-1).



الشكل (Ic-1): توزيع الوظائف في المركز الحضري -المدينة الجديدة على منجلى -

(المصدر: URBACO, 1994)

تجهيزات روحية		تجهيزات ثقافية و رياضية		تجهيزات تعليمية		تجهيزات تجارية		تجهيزات إدارية									
العدد	النوع	العدد	النوع	العدد	النوع	العدد	النوع	العدد	النوع								
01	مسجد	01	مكتبة عمومية	02	مدرسة أساسية	01	المؤسسة الوطنية للتكوين بالمواد الغذائية (CNNGA)	01	مقر بلدية								
								01	مقر الدائرة								
								01	محكمة								
		01	دار الشباب	01	إكماليه	01	سوق كبير	01	بريد و مواصلات	القسم الشمالي	المركز الحضري للمدينة الجديدة -علي منجلي-						
												01	روضة أطفال	02	مدرسة أساسية		
																01	قاعة متعددة الرياضات
		01	مدرسة قرآنية	01	دار الشباب	01	إكماليه	01	مركز تجاري	01	مركز تجاري	01	مركز تجاري	01	مركز تجاري	القسم الجنوبي	القسم الجنوبي

جدول (1-IC): توزيع الوظائف في المركز الحضري -المدينة الجديدة على منجلي -

(المصدر: (URBACO, 1994)

5- تهيئة الشارع الكبير في المدينة الجديدة "علي منجلي":

الهدف من تضمين الفضاءات الحضرية المناطق الخضراء و الأشجار و الأزهار هو المساهمة في توفير هواء نقي و صحي، مما يضمن الفضاءات الحضرية المناطق الخضراء و الأشجار و الأزهار في التقليل من نسبة التلوث، وكذلك تحقيق الطابع الجمالي من خلال التباين و التناغم بين ألوانها المختلفة و انسجامها مع المباني و الكتل المعمارية و عناصر أثاث الشوارع المختلفة من حولها. فمن أجل ارتقاء الصورة الجميلة لمدينة الجديدة "علي منجلي"، اقترحت التهيئة المستقبلية على المستويات التالية:-

1-5 مدخل المدينة الجديدة من الجهة الشمالية الشرقية:

سعيًا لارتقاء بوابة المدينة تقترح الدراسة الاهتمام بوحدات الإضاءة و التي تعتبر من أبرز العناصر التشكيلية الجمالية للفضاء العمراني و لا سيما بالليل، بالإضافة الى دورها الوظيفي في تسهيل حركة الناس، فهي تضيء على المكان جمالية خاصة و تشكيلًا فنياً مميزًا، كما تقترح الدراسة خلق العنصر المنسق الأخضر بين الفراغات العمرانية في مدخل الشارع الكبير، كإهتمام بالحاجز النباتي الفاصل في الطريق الأولي و الذي يصل عرضه الى ثلاثة أمتار، و إدراج الشجيرات و العشب بنسب مكثفة على محيط الجزيرات، مع غرس أشجار الترافص على جانبي الشارع الكبير و التي تعتبر كمحاور لتوجيه الحركة في المدينة.



الشكل (2-1C): مدخل المدينة الجديدة من بعد

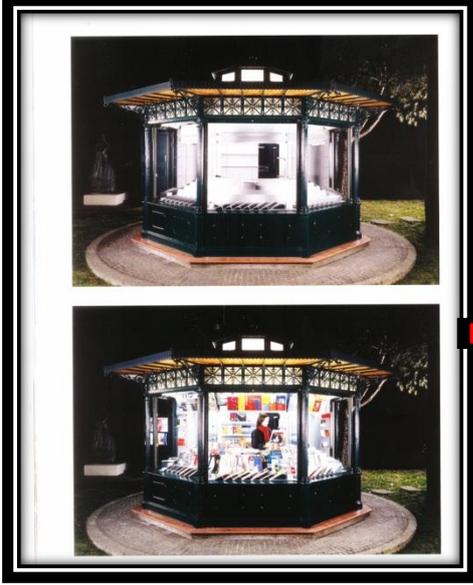


الصورة (2-1C): مدخل المدينة الجديدة من قبل

(المصدر: (DUC, (étude en cours), 2007)

2-5 مدخل المدينة الجديدة من الجهة الغربية:

نظرا لطبيعة الموقع و انحدار الأرضية الذي يصل إلى غاية 6% ، تقترح تصميم التهيئة تطبيق مبدأ الانفتاح و السيولة الجيدة من جميع جوانب الأرضية، كما تقترح توفير الأكشاك (Kiosk) و التي تختلف ما بين تقديم المعلومات عن المدينة من مختلف الجوانب، كأشكاك الهواتف و غيرها التي تقدم خدمات البيع، و الحدائق و قاعد الجلوس.



الشكل (3-1C): اقتراح أشكال معاصرة للأكشاك



الصورة (3-1C): المركز الحضري من قبل

(المصدر: (DUC, -étude en cours-, 2007

3-5 التهيئة في قلب المدينة الجديدة "على منجلي":

تمثل الأرضية المهيئة في هذا الموضع من أكبر مساحات الفضاءات المفتوحة في الشارع الكبير، و للأرضية عوائق اصطناعية و عوائق طبيعية حيث يصل ارتفاع الأرضية الى غاية 731م و الانحدار الى 4% في منتصف الجزيرة ، أما العوائق الاصطناعية فتمثلت في السلاك الكهربائي دو التوتر المتوسط، و بهذه الحواجز تقترح الدراسة تهيئة الموضع بتسوية سطح الأرضية مما يتحتم الفصل بجدران إسناد صغيرة من الحجارة الطبيعية ، و فارق الارتفاعات المحصل عليه من عملية التسوية يجهز بانحدارات مناسبة (des rampes)، و تقترح الدراسة أيضا أماكن للعب الأطفال و إعطاء الأهمية للعناصر المائية، مما تضيفي على الفضاء العمراني جوا يمتاز بالراحة النفسية و الشعور بالراحة . و لا سيما تواجد الفضاء الأزرق بين المباني و الكتل المعمارية المختلفة و الذي له دورا كبيرا من الناحية الإيكولوجي، كما أن وجود الأشجار عادة يكون على جوانب الشارع و المساحات الخضراء و بما تتضمنه من زهور و نباتات مختلفة تكون عادة ضمن أحواض جمالية ذات أشكال مختلفة، كل هذه العناصر التشكيلية الجميلة تحدث ارتفاعا في مشهد المدينة.



الشكل (4-1C): المركز الحضري من بعد



الصورة (4-1C): المركز الحضري من قبل

(المصدر: (DUC, -étude en cours-, 2007



الشكل (5-1C): المركز الحضري من بعد

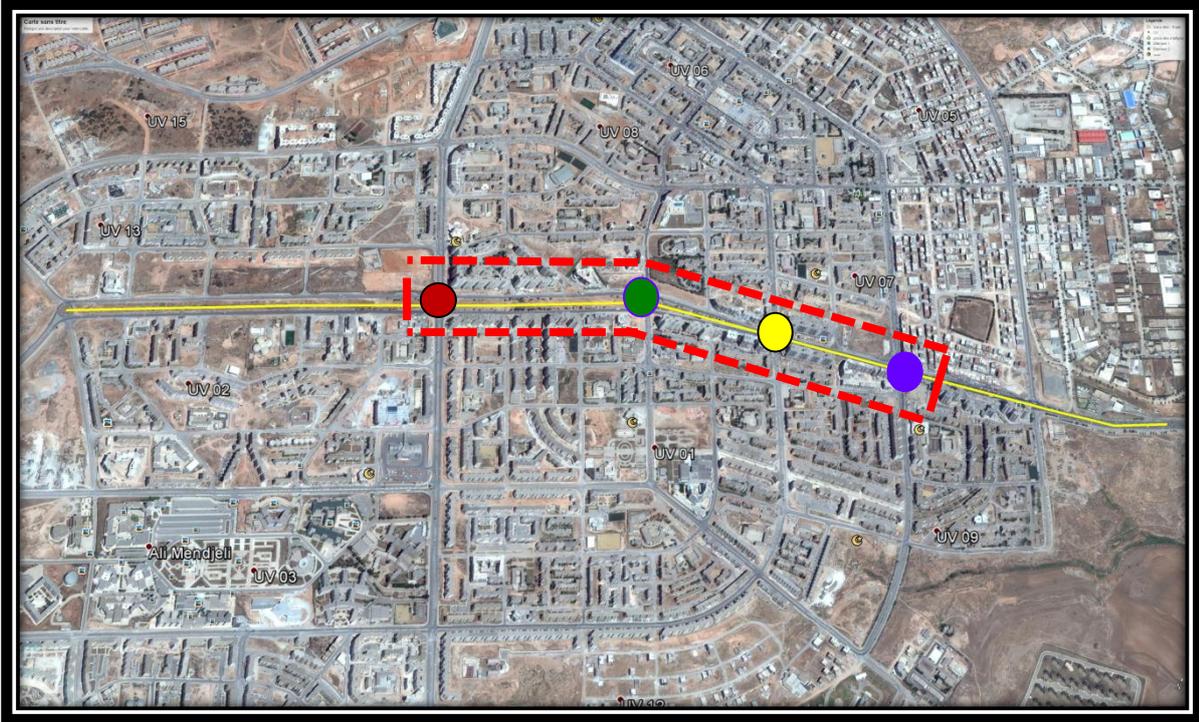


الصورة (5-1C): المركز الحضري من قبل

(المصدر: (DUC, -étude en cours-, 2007

6- حدود منطقة الدراسة في شارع جيش التحرير المدينة الجديدة "علي منجلي":

تمثل منطقة الدراسة جزء من الشارع الكبير في المدينة الجديدة "علي منجلي"، و التي تضم مباني سكنية (جماعية و فردية) و بعض المرافق كمبنى شركة الكهرباء و الغاز، و عيادة صحية خاصة "قادي". و حسب دراسة الباحثين لمشروع المدينة الجديدة "علي منجلي"، تم تحديد النسب المئوية التي تخص أشغال الانجاز، فمنها ما أنجز و أخرى في طور الإنجاز و أخرى في قيد الدراسة (لم تنجز بعد) الخريطة (3-IC). أما في الوقت الراهن يلاحظ الباحث أن منطقة الدراسة تسيطر عليها المجمعات السكنية الكبرى المختلطة الوظائف (سكنية و تجارية)، وبالتالي يقتصر البحث على دراسة المباني السكنية الجماعية و الفردية.



الصورة (6-IC): منطقة الدراسة في شارع جيش التحرير -المدينة الجديدة علي منجلي-

(المصدر: Google Earte, 14.07.2015 ; www)

منطقة الدراسة بشوارع جيش التحرير في المدينة الجديدة "علي منجلي" تشمل العقد الثلاثة:-

(aa 1) مفترق الطرق عند مدخل المدينة من الجهة الشرقية من مدينة الأم. ●

(AA 1) العقدة الأولى: عند مدخل المدينة من الجهة الشرقية. ●

(BB 2) العقدة الثانية: بداية منطقة المركز الحضري. ●

(CC 3) العقدة الثالثة: المركز الحضري. ●

7- سبب اختيار منطقة الدراسة بشارع جيش التحرير:

1-7 منطقة الدراسة تهيكّل الأحياء الثالث:

يعد الحي العنصر الرابط بين وحدات الجوار باعتبارها أصغر وحدة مجالية. و تخطيط نظام الأحياء في المدينة الجديدة علي منجلي، كان وفقا لنظام هيراركي حيث أن لكل حي مركز خاص به يقدم مختلف الخدمات العامة أو الخاصة لهذه المراكز، و بهذا النظام تم ضم جميع الأحياء التي بلغ عددها خمسة أحياء. أما المحور المهيكّل للمنطقة الدراسة "شارع جيش التحرير"، نجده مهيمناً لشمله الأحياء الثالث المرتبة على النحو التالي: الحي رقم (02)، ثم الحي رقم (01) ثم الحي رقم (04)، حسب ما توضحه الخريطة(III-6) في الفصل الثالث.

يقع الحي الأول في الجهة الشرقية الغربية تقريبا من المدينة الجديدة، فهو يضم أربعة و وحدات جوار وهي الوحدة (5، 6، 7، 8) و التي تتربع بمساحة (227.18 هكتار)، أي بنسبة (15.14%)، و مقارنة مع المساحة الإجمالية للمشروع (1500هـ) يتضح لنا أن الحي الأول يحتل موقعا مركزيا في المدينة، أما الحي الثاني فيقع في الجهة الشمالية الشرقية تقريبا من المدينة الجديدة، و يتربع على مساحة تقارب (219.74 هكتار)، أي بنسبة (14.65 %)، و هو يضم وحدات الجوار (5، 6، 7، 8) و الحي الثالث رقم (04) يقع تقريبا في الجهة الشمالية الغربية من المدينة الجديدة، (يحده الحي رقم 02 من الشمال و الحي رقم 01 من الشرق و الجنوب)، يضم كل من وحدات الجوار (13، 14، 15، 16)، فهو يتربع على مساحة (183.31 هكتار) أي بنسبة (12.22%).

و من خلال المساحات و النسب السابقة يتضح لنا: أنه هناك تساوي تقريبا في توزيع عدد وحدات الجوار في كل حي، و كذلك تقارب نسبي في مساحة كل حي، و هذا يعني أن تقسيم الأحياء يخضع لترتيب وحدات الجوار تبعا لترقيتها، مما يؤكد أنه هناك توزيع جغرافي منظم لجميع الأحياء.

2-7 منطقة الدراسة تهيكّل وحدات الجوار الأربع:

حسب الخريطة (III-7) المقدمة في الفصل الثالث، و التي توضح أن المدينة الجديدة قسمت بنظام وحدات الجوار، يصل عددها الى عشرون وحدة جوار، و المحور المهيكّل لمنطقة الدراسة بشارع جيش التحرير، نجده يشمل وحدات الجوار الخمس رقم (1، و 7، و 2، و 13)، و التي اعتمد تقسيم مساحاتها وفق الجدول (Ic-1):-

رقم وحدة الجوار	المساحة (هـ)	النسبة (%)
1	75.04	05.00
2	45.43	03.30
7	73.09	04.87
13	58.45	03.89
مساحات وحدات الجوار	252	64.86

الجدول رقم (2- I): وحدات الجوار التي تشملها منطقة الدراسة.

المصدر: (URBACO, 2000)

يوضح الجدول أعلاه أن المساحة الكلية لوحدة الجوار الأربعة (1، 2، 7، 13) و التي تشملها منطقة الدراسة، تصل مساحتها إلى (252 هـ) و بنسبة تقريبا (65%)، مقارنة مع مساحة المشروع الكلية و التي تصل إلى (1500 هـ)، فنجد أن منطقة الدراسة تشمل (6/1) من المساحة الكلية، مما يستلزم تقديم خدمات متنوعة و ضخمة من المركز الحضري، كما يلاحظ أيضا أنه هناك تباين في المساحات و النسب في الوحدات الجوار الأربعة، و التي تتحكم في هذه التغيرات عدت أسباب، أهمها الخصائص الطبوغرافية للموضع..، من أجل ذلك كان توزيع الوظائف الحضرية و نمط السكن المقترح و فقا لتلك العوائق...، و بناء على ذلك تعتبر مساحة منطقة الدراسة ذات أهمية من حيث أنها تحتل الصدارة للدراسة.

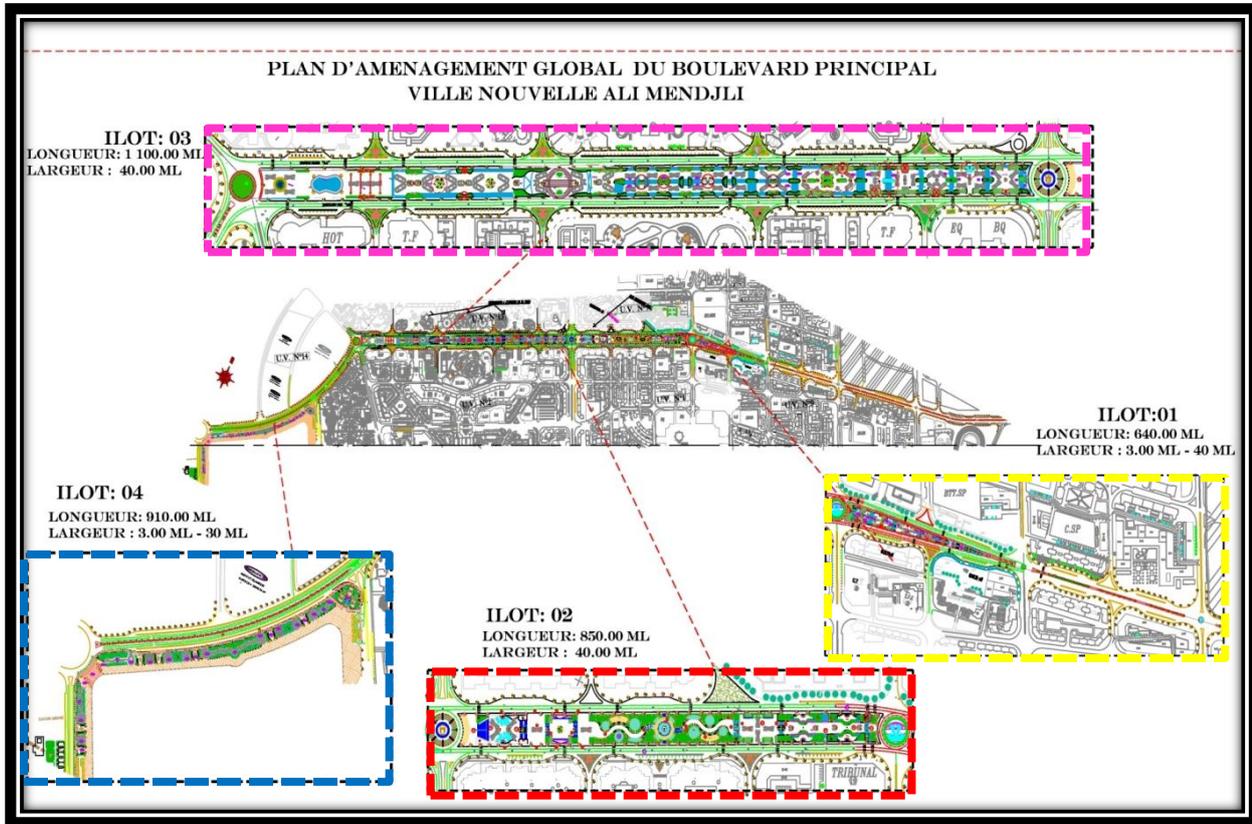
3-7 منطقة الدراسة تشمل جوزيرتين:

فكرة تقسيم المدينة إلى جوزيرات هي من مبادي التخطيط الحضري، و يرجع تأسيس هذا الفكر الى نظرية المنظر (سيردا Teoria)، و التي كانت من مضامينها هي إعادة هيكلة بارشلونا، حيث باتت العاصمة تعاني من جل الأخطار و على رأسها الملوثات بجميع أشكالها، فافتقدت المدينة جاذبيتها في تلك الفترة..، و في تطبيقها حققت تلك النظرية إعادة التوازن البصري و الوظيفي...، من خلال الشبكة العمرانية و نسق الحركة، و قطاع الإسكان، وفق لخطوات عملية مدروسة.

في هذا الصدد يرى بعض الباحثين في تصميم المدينة الجديدة - علي منجلي - أنه :

رغم تفادي المخططين العمرانيين النموذج المنتقد لفكرة تصميم المناطق السكنية الحضرية الجديدة (ZHUN) ، و الرجوع السريع إلى فكرة التقسيم العقاري إلى جوزيرات، إلا أن تصميم المدينة يبقى

قاصرا إلى وصول الهدف، لأنه هناك من يفضل خيارات أخرى معاكسة كهيكلة محاور الحركة بالمباني، و إطلالة الواجهة على الشارع مباشرة: الخريطة (2-1C).



الشكل رقم (6-1C): تقسيم وحدات الجوار وفقا للجزيرات - المدينة الجديدة علي منجلي.

(المصدر: 2007, D U C)

و بناء على ما سبق: يعتبر اختيار منطقة الدراسة بشارع جيش التحرير، اختيارا صائبا نظرا لأهمية الموضع من حيث المساحة و توزيع الهائل لعدد السكان...

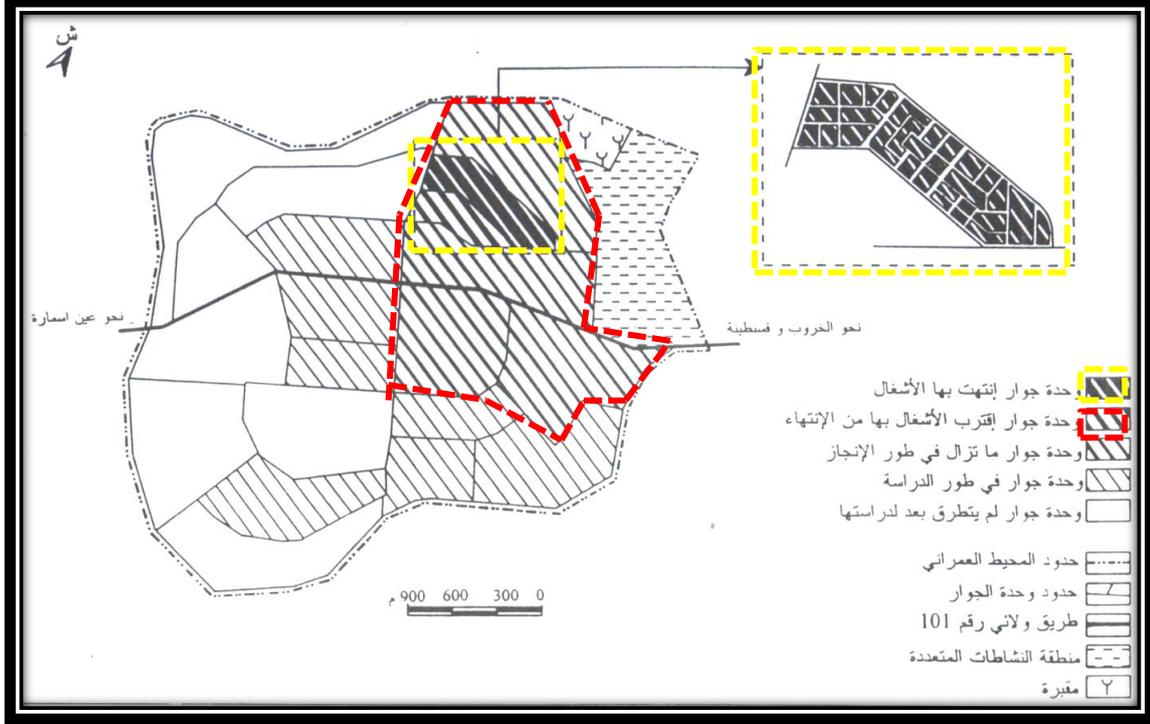
8- تقييم أشغال الإنجاز لوحدات الجوار (2001):

ثم تقييم وضعية أشغال البناء في المدينة الجديدة علي منجلي لسنة 2002م، و اشتمل التقرير الأطوار التالية و الموضحة في الخريطة (3- 1C).

- وحدة جوار انتهت بها الأشغال (2000): و هي الوحدة الجوارية رقم (06).

- وحدة جوار اقتربت الأشغال بها من الانتهاء (2001): و هي الوحدة الجوارية رقم (08).

- وحدة جوار مازالت في طور الإنجاز(2001): و هي وحدات الجوار رقم (5، 7، 1، 9).
- وحدة جوار في طور الدراسة: و هي الوحدات (2، 3، 13، 10، 12، 19، 11).
- وحدة جوار لم يتطرق بعد لدراستها: و هي الوحدات(15، 16، 17، 18، 20).



الخريطة (IV-3): التقدم في أشغال البناء لسنة 2001. المدينة الجديدة - علي منجلي -

(المصدر: مريجة صبرينة، 2002).

9- تقييم أشغال الإنجاز لوحدات الجوار (2012):

9-1 السكن الاجتماعي ذو الطابع الإيجار:

وحدات الجوار	المؤسسة	عدد السكنات	المنتهية الإنجاز	في طور الإنجاز	غير المنطلق في إنجازها
و ج 01	OPGI	3107	2247	860	00
	DAS	65	00	65	00
	FNPOS	70	70	00	00
و ج 02	OPGI	600	320	280	00
و ج 07	OPGI	3020	2934	86	00

150	384	216	750	OPGI	و ج 13
150	1610	5717	7447	OPGI	المجموع
00	65	70	135	FNPOS +DAS	

الجدول (Ic-3): أشغال الإنجاز للسكنات الاجتماعية ذات الطابع بالإيجار.

(المصدر: معنصر عماد، 2012).

2-9 السكن الاجتماعي ذو الطابع التساهمي:

وحدات الجوار	المؤسسة	عدد السكنات	المنتهية الإنجاز	في طور الإنجاز	غير المنطلق في إنجازها
و ج 01	PROMO6 Admi	1385	183	932	270
و ج 02	مجموعة مرفقين	1376	250	1126	00
و ج 07	Dar-el Achgh	30	00	00	00
و ج 13	مجموعة مرفقين	750	216	384	150
المجموع	/	3541	649	2442	420

الجدول (Ic-4): أشغال الإنجاز للسكنات الاجتماعية ذات الطابع التساهمي.

(المصدر: معنصر عماد ، 2012).

3-9 السكن الاجتماعي الموجه للبيع بالإيجار:

وحدات الجوار	المؤسسة	عدد السكنات	المنتهية الإنجاز	في طور الإنجاز	غير المنطلق في إنجازها
و ج 01	AADL	1008	364	644	00
	CNEP- IMMO	900	00	00	900
و ج 07	AADL	1192	990	200	00
و ج 13	CNEP- IMMO	300	00	00	00
المجموع	AADL	2200	1354	844	00
	CNEP- IMMO	1200	00	00	900

الجدول (I٢-5): أشغال الإنجاز للسكنات الاجتماعية الموجه للبيع بالإيجار.

المصدر: معنصر عماد، (2012).

و بناء على ما سبق يتضح لنا أن أشغال إنجاز المدينة الجديدة "علي منجلي" في الفترة الممتدة من (2001-2012)، في تطور جد سريع و خاصة في منطقة الدراسة، و الني تؤكد الدراسات الأخيرة أن نسبة السكنات تقريبا منتهية و لم يبقى سوى المرافق الضرورية و التجهيز.

10- العوائق المخلة باتزان الصورة البصرية:

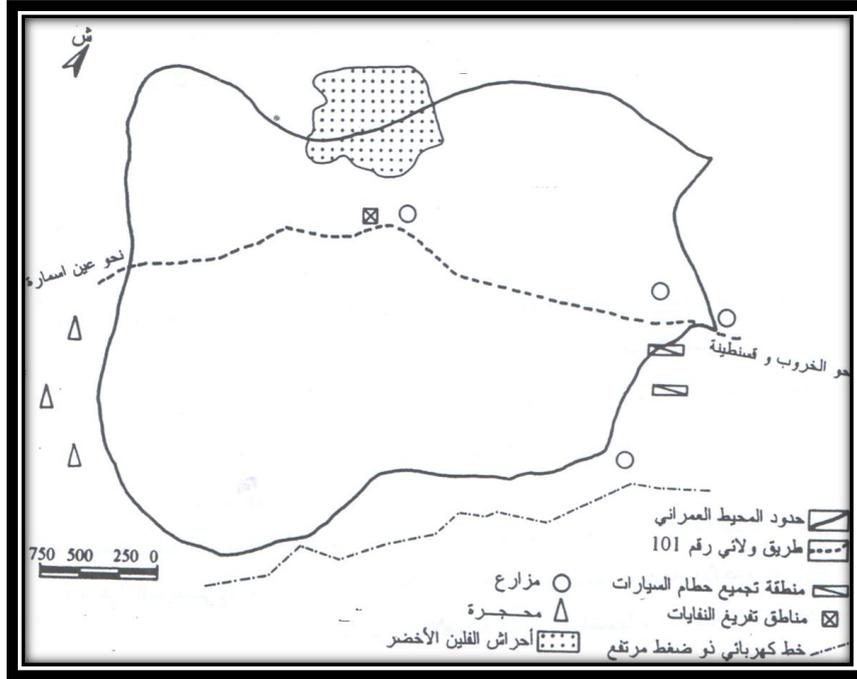
يتضح لنا حسب الخريطة (I٢-4)، بعض الحواجز الطبيعية و الاصطناعية المخلة لصورة البصرية للمشهد الحضري في المدينة الجديدة علي منجلي و تتمثل في:-

- في الجهة الشرقية و الغربية توجد مزرعتي قادري و بوشبعة، و التي تشكل كحواجز اصطناعية خاصة، و تعتبر المزرعتين من ناحية الرؤية البصرية في المنطقة الحضرية، كبؤرة من الريف في منطقة حضرية.

- في الجهة الشرقية للمدينة توجد محطة تجميع حطام السيارات، و هو عامل آخر ملوث لصورة البصرية خاصة المحطة الموجودة بقرب الطريق الرئيسي.

- مناطق تجميع النفايات في منطقة الدراسة، مما توحى الى منظر ملوث بصريا و وضائحي و هوائيا.

- الخط الكهربائي ذو الضغط المرتفع الممتد من الجهة الشرقية إلى الجهة الجنوبية الشرقية بموازه مع الطريق الولائي رقم 101، و الذي يشكل حاجز بصري اصطناعي عند مدخل و مخرج المدينة.



الخريطة (C-4): الارتفاقات و العوائق - المدينة الجديدة علي منجلي -

(المصدر: URBACO, 1994)

11- واقع المساحات الخضراء:

تقدر مساحة شغل أرضي المدينة الجديدة علي منجلي بـ 1500 هكتار المقسمة إلى مجموعات سكنية ضخمة و التي تشمل 450 هكتار (مساحة صافية)، و التجهيزات المقدر مساحتها بـ 350 هكتار و التي تشمل المستشفى العسكري و القطب الجامعي المجهز بـ 20000 مقعد بيداغوجي مع 10000 سرير، و المساحات الخضراء المقدر بـ 160 هكتار و التي تشمل حضيرة ترفيهية مع الحدائق، و مساحة الطرقات المقدر بـ 420 هكتار .

و قد أثبتت دراسة بعض الباحثين أن المساحة المخصصة للمساحات الخضراء و المقدر لكل ساكن بـ: 2م¹⁰ بعدد سكان 391 685 ساكن، أصبحت بعدد تنازلي المقدر بـ: 391 69 ، نفس الشيء بالنسبة للطرقات و التي تمثل بـ 10 % من المساحات المبنية، فمن المفترض أن لا تتجاوز المساحة 150 هكتار. إلا أن الطرقات استولت على المساحات الخضراء، بمساحة معتبرة و هذا ما يدل أن المقاييس المقررة لم تحترم، و ما ترتب على كل هذه التغيرات هو اختلال التوازن البصري في البيئة الحضرية، فعدم تطبيق ما جاء به مخطط التهيئة للمدينة الجديدة -علي منجلي- هو دليل على أن السلطات لم تصل إلى الأهداف المسطرة و خاصة في مجال السكنات الاجتماعية.

12- المشهد المتسلسل بصريا (Gordon Gullen, 1961):



الصورة (8-IC): مباني جماعية

المصدر: Google Earth 2015,
14.07.2015



الشكل (7-IC): التابع
البصري المصدر:
2015



الصورة (7-IC): مباني جماعية

المصدر: Google Earth 2015,
14.07.2015



الصورة (10-IC): مباني جماعية

المصدر: Google Earth 2015,
14.07.2015



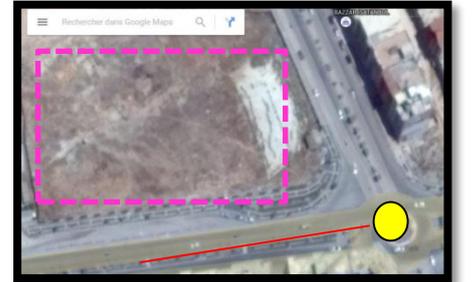
الصورة (9-IC): مباني جماعية

المصدر: Google Earth 2015,
14.07.2015



الصورة (12-IC): مباني جماعية

المصدر: Google Earth 2015,
14.07.2015



الصورة (11-IC): أرض شاعرة

المصدر: Google Earth 2015,
14.07.2015



الصورة (14-IC): مباني جماعية

المصدر: Google Earth 2015,
14.07.2015

الشكل (8-IC): المشهد
المتسلسل بصريا.

المصدر: URBACO,
2010.



الصورة (13-IC): مباني فردية

المصدر: Google Earth 2015,
14.07.2015

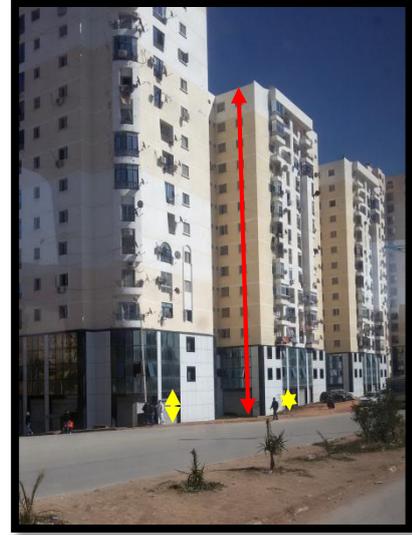
13- الدراسة التحليلية في منطقة الدراسة بشارع جيش التحرير:-

1-13 اختلال التوازن البصري على مستوى المقياس و المقياس الإنساني:

يخضع مقياس كتل المباني وفقا لحاجيات الإنسان و التي تحددها العديد من الجوانب (النفسية و الفيزيائية و العادات و التقاليد...)، لذلك يعتبر المقياس أحد أهم الاحتياجات الوظيفية للفضاء، فمقياس الفضاء يجب أن يكون ملائم لحركة الناس و أنشطتهم طبقا لطبيعة هذا الفضاء. فيدرج المقياس من الحميم إلى التذكاري إلى الإنساني، طبقا للنسب بين محدداته الأفقية و الرأسية، و كذلك طبقا لطبيعة التشكيل الفراغي لنسيج، و هذا ما نلاحظه بصورة واضحة في الأزقة التقليدية، و الذي شكل نسق إنساني من حيث الطول و بين حجم الأنساق المحيطة به، فمعظم مقاييس الكتل المباني المعاصرة ذات لو تجرد من الخطوط و المسطحات و كساء خارجي...لا وجدنها ذات نسب مشوهة و أحجام غير متناسقة، من حيث الحجم البصري في طبيعة اللون و مواد الاكساء للكثنة، حيث نجد الألوان الفاتمة تعطي ضخامة للعناصر بعكس الألوان الفاتحة.



الصورة (I_C-16): فقدان التناسب بين ارتفاعات الأبراج السكنية و المباني الفردية يحدث عدم اتزان الصورة البصرية.



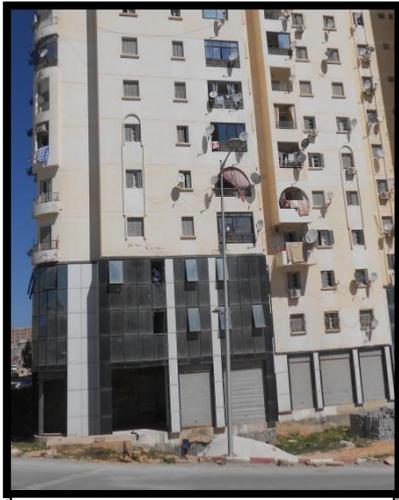
الصورة (I_C-15): غياب المنطق الهندسي بين المقياس الإنساني و الارتفاع الشاهق للأبراج السكنية.

(المصدر: الباحث، 2015).

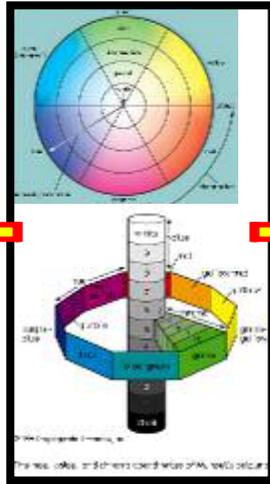
(المصدر: الباحث، 2015).

2-13 التباين في اختيار الألوان على مستوى واجهات المباني:

يعتبر اللون من الحاجيات الأساسية المثيرة في المشهد الحضري، و فلسفة الألوان و معانيها و دلالتها الرمزية، تتوقف على نوع شاغلي الفضاء و نوع النشاط الذي سيمارس و المدة الزمنية لوجود الفرد في نطاق فراغ، و التي لها أثر في النفس البشرية و في نشاط الفرد. فالعديد من النظريات المرتبطة بالدلالات المستسفاة من الطبيعة، أثبتت ردود أفعالنا حول الألوان، حيث أن الألوان الباردة تدل على الإحساس بالهدوء و السكينة، و الألوان الدافئة تدل على الإثارة و التنبيه. فاللون الأصفر وهو لون الطاقة، يحتوي على كمية كبيرة من نسبة الضوء و بالتالي يميل إلى الدفاء أكثر من البرودة، و يميل إلى الصفة الإيجابية أكثر من السلبية، و يقوم بجذبنا بشدة لدخول الفراغ، و بذلك فهو مناسب جدا لتلوين المداخل من نوافذ و أبواب، كما أنه حسب دائرة الألوان الستة المبينة في الشكل (9-13) ما يكمل أو يلاحق اللون الأصفر هو اللون البنفسجي، و اتحادهم يكونان ما يسمى بظاهرة التناقض اللاحق، و هي ظاهرة تحدث إثارة الجذب في المشهد الحضري.



الصورة (18-13): اختيار الألوان يخلو من التعبير و الدلالة الرمزية.



الشكل (9-13): اختيار الألوان يحدد وفقا لنظريات علمية.



الصورة (17-13): تضارب مختلف الألوان عند المدخل الشرقي للمدينة الجديدة.

(المصدر: الباحث، 2015).

(المصدر: حسام ديس وزيت ، 2008).

(المصدر: الباحث، 2015).

3-3 انتشار اللافتات و لوحات الاعلانات المعلقة على واجهات المباني يسبب تلوث بصري :

أصبحت المدن المعاصرة تتسم بظاهرة انتشار اللوحات الاعلانية كوسيلة للاتصال، و السبب الرئيسي يرجع بالضرورة الأولى الى القطاع الخاص الذي استخدم اللوحات الاعلانية كأحد الوسائل للترويج السلع و الخدمات الذي صاحبت التطور بشكل عام، فوجود هذا النوع من اللافتات أو لوحات الاعلانات

المعلقة بأحجامها و موادها و ألوانها المختلفة، ستؤدي حتما الى تشويه بصري صارخ للمنظر العام للمباني، و التي ستخفي حتما الصورة الجمالية للمدينة، و كل ذلك سينعكس سلبا على الراحة النفسية لدى المتلقي. و قد أكدت الدراسات البصرية على أهمية التناسق لأنه يعطي البيئة هويتها و الإحساس بالمكان، و الذي هو عامل أساس في انتماء الإنسان الى بيئته و تمييز المكان عن البيئات الأخرى، كما أن التنوع يشد الانتباه و يبعد الملل و يساعد على التعرف على البيئة المشيدة.

فتنظيم اللوحات الاعلانية التجارية يخضع الى معايير فنية و خلفيات ثقافية و اجتماعية، حيث يبرم عقد معنوي بين المؤسسات التجارية و احتياج السكان لهذه المعلومة، لتحقيق بيئة عمرانية جذابة و متناسقة.



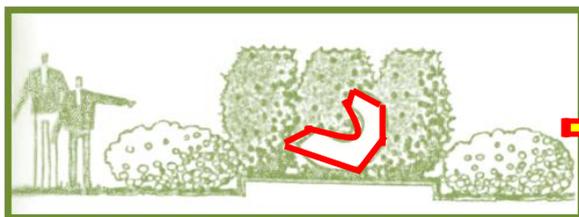
الشكل (10- I٢): إدراج اللوحة الاعلانية مع العناصر النباتية.

(المصدر: فاروق عباس حيدر، 1998).



الصورة (19- I٢): اللوحات الإعلانية بأشكالها و ألوانها المختلفة تخفي الذوق الفني عند مدخل المدينة.

(المصدر: الباحث، 2015).



الشكل (11- I٢): تنظيم اللافتات المعلقة وفقا لمقياس النبات.

(المصدر: فاروق عباس حيدر، 1998).



الصورة (20- I٢): اللافتات المعلقة و المسيطرة تخفي الصورة الجمالية عند مدخل المدينة.

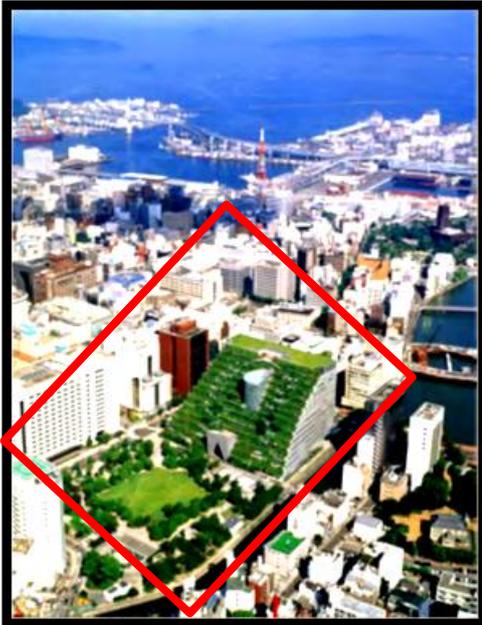
(المصدر: الباحث، 2015).

13-4 الاستمرارية بين كتل المباني تحقق سهولة إدراك المشهد الحضري:

يعتمد تنظيم المشهد الحضري على مبدأ الاستمرارية، و يتبلور الامتداد المستمر في تكوينات المشهد الحضري نتيجة التناغم في العلاقات بين التكوينات البصرية، و بالتالي يتحقق الحفاظ على وحدة التكوين و تجنب التناقض بين تجميع المباني.

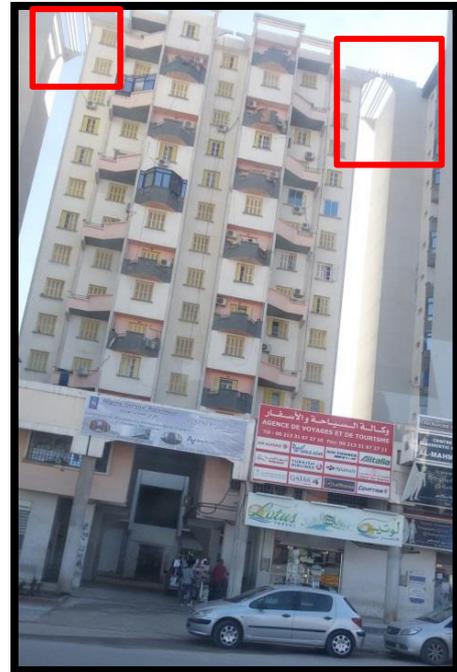
فيتحقق مبدأ الاستمرارية في كتل المباني اما في حدود التشكيلات أو في اسطحها... كخط السماء و الارتداد في المباني... مع تقارب الأجزاء بحيث تحقق وحدة، أو في المجموعة المتكاملة من التشكيلات، و تحقيق التكرار الايقاعي لفواصل التشكيل، و التجانس، و التماثل و المحاكاة في الأسطح و التشكيل و الاستخدامات، فكل هذه المعالجات في الاستمرارية تعمل على تأكيد إدراك التكوينات الفيزيائية كعنصر بصري واحد، أو كعدة عناصر متداخلة العلاقة و ذات طابع أو شخصية واحدة متميزة.

و بالتالي تتحقق استمرارية المباني وفقا لمستويين، إما على مستوى كلي كثلي كالأحجام و الشكل و الاتجاه و الصلادة و الفراغ، أو على مستوى تنظيم السطوح كخط السماء، و ارتداد المباني و الخصائص البصرية كمواد البناء و الإنهاء و الألوان.



الشكل (I_C-12): المشروع يحقق استمرارية مع المحيط المجاور (المنتزه و الميناء).

(المصدر: <http://www.grenn.roofs.org>)



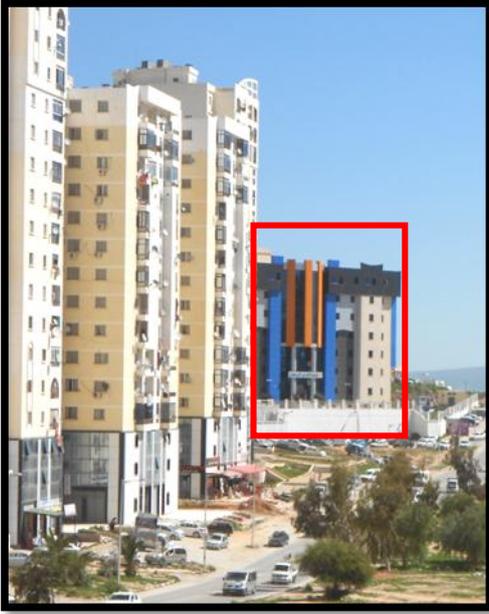
الصورة (I_C-21): الاستمرارية لا تقتصر على عنصر تزييني صغير، نراه على ارتفاع شاهق..

(المصدر: الباحث، 2015).

5-3 افتقاد السطح و الملمس لصدق التعبير في المبنى:

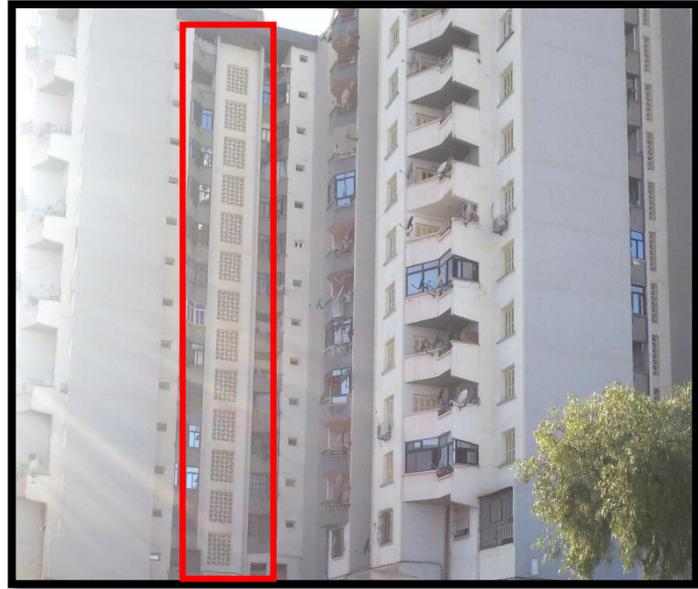
تتحقق الإثارة في المشهد الحضري من خلال صدق التعبير في مواد البناء، فالمواد المحلية عبر التاريخ، دعمت إحساس الانسان بانتماء تلك الأبنية في بيئتها المحيطة، حيث حققت راحة لساكنين لقيمتها الجمالية و التعبيرية المميزة، فكانت بصمة تاريخية عبرت عن دلالة رمزية تعود لحقبة زمنية ما، فمن أسرار الجمال كما قال الفنان (هوريشو جورينوه) تكيف مواد البناء مع الطبيعة لأن المشهد في نهاية المطاف هو نتاج لمواد معينة، و حسن اختيارها يشكل وحدة متناسقة في مشهد المدينة، لأن عين الإنسان لا ترتاح إلى التنوع الفارط.

و لزيادة في الطاقة الجمالية يراعى وجود التنوع في درجات الملمس من حيث التدرج في نعومته أو خشونته، من سطح خرساني أملس إلى سطح موالي أصغر في المساحة و أكثر خشونة، إلى سطح آخر موالي أقل من ناحية المساحة و أكثرها خشونة...، فاستعمال كلوسترا في واجهة واحدة، يخل بالتوازن من ناحية المتعة البصرية، فهذا من أسباب قبح مشهد الشارع.



الصورة (Iç-23): عدم احترام التدرج في اختيار الأسطح و الملمس يفقد الإثارة في المشهد الحضري.

(المصدر: الباحث، 2015).



الصورة (Iç-22): استعمال الكلوستوا في واجهة واحدة يفقد المبنى الصدق في التعبير عن المشهد الحضري.

(المصدر: الباحث، 2015).

6-13 تكرار نفس الوحدة النمطية في المشهد الحضري يحدث نوعا من الملل و النفور:

تكرار كتل المباني الذي يريح رؤية العين يشعر المتلقي بالسعادة ، لذلك يشترط فيه الوحدة و التنوع في الأحجام، حيث تشترك بسمة واحدة أو عدة سمات مشكلة تكرار خطي، أو تكون الأحجام ذات تكرار منتظما بمجموعات من الأشكال بطريقة متشابهة أو متدرجة في المراتب، أو منظمة بشكل عشوائي و ما يجمعها هو التقارب و التشابه في الشكل، أو منظمة بطريق شعاعية الشكل. فلا بد من أن يحتفظ كل عنصر بتفرده الخاص و بقائه منتما الى نفس المجموعة.

يرى (McCluskey) أن الهيمنة تنتج من التكرار، فالأبنية ذات الارتفاعات المختلفة بإمكانها أن تبعد الملل، بشرط المحافظة على الوحدة في النظام الكلي.



الصورة (Ic-25): تكرار نفس الوحدة النمطية عند مخرج المدينة من الجهة الشرقية.

(المصدر: الباحث، 2015).



الشكل (Ic-13): إدراج العنصر النباتي في المبنى يقضي على التكرار الملل.

(المصدر:

<https://3lmeldonia.wordpress.com>.



الصورة (Ic-24): تكرار نفس الوحدة النمطية عند مدخل المدينة من الجهة الغربية.

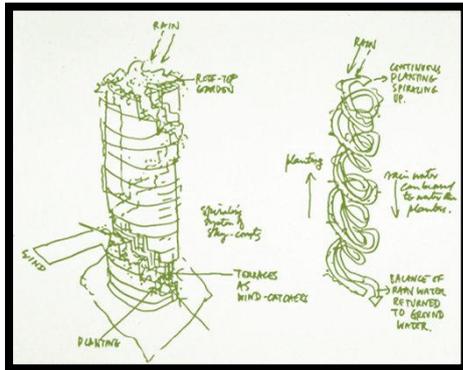
(المصدر: الباحث، 2015).

7-13 الايقاع الغير منتظم يفقد الإثارة في المشهد الحضري:

تخضع حياة الإنسان كلها إلى نظام و إيقاع معين، فبالرغم من أن الطبيعة و ما يصيبها من تيارات مختلفة إلا أنها تتسم بالإيقاع، فهو من الصفات الجوهرية الجمالية في التصميم الفني، و فهمه و تفسيره لدى المشاهد يكون بلغة النسب المتناغمة، حيث يمكن لعين المشاهد و عقله أن تتبع هذه الحركة على مسار أو ضمن تكوين أو حول فضاء، و هنا يخلق انطباع المشاهد إما بإيقاع مثيرا يخلق تشويقا بصريا في مشهد الشارع، فيسجل ضمن ذكرياته و تجربته، أو إيقاع يسجل بارتباك و تشوش في عقله.

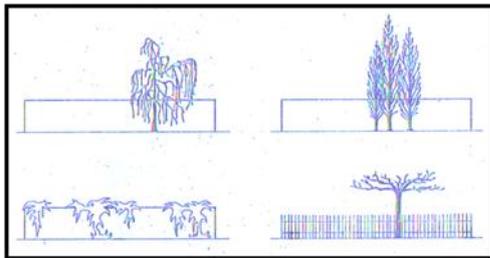
فالإيقاع الاتجاهي و ما يحمله من تغيرات على المستوى العمودي من متدرج الى متكرر و منتظم أو غير منتظم، فرغم ذلك يحس الإنسان بنغمة منتظمة، وكذلك على المستوى الأفقي فله إيقاع دقيق أو

عريض أو متسلسل...، فمن خصائصهما الاحتفاظ بتفرد الخاص لكل عنصر لكن بشرط بقاءه منتميا إلى نفس عناصر المجموعة. فكليهما يشكلان نظام بصري منظم يبعد عن الملل و يحافظ على وحدة النظام ككل.



الشكل (14-1): العنصر الأخضر يحقق ايقاع حلزوني منتظم.

(المصدر: www.solaripedia.com/files/)



الشكل (15-1): العنصر الأخضر العمودي يكسر الايقاع الأفقي.

(المصدر: (Regine, e, w, 2010))



الصورة (16-1): تباين الوظيفة التجارية عن الوظيفة السكنية، و افتقاد المبنى ايقاعا منتظما.

(المصدر: الباحث، 2015).

8-13 تلوث الستائر الزجاجية المعرضة مباشرة الى الطريق الأولى:

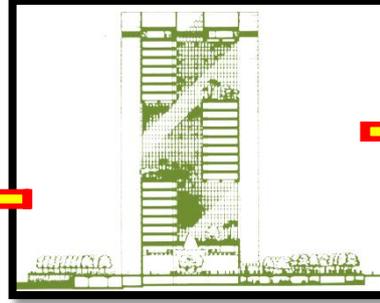
ان مدنا اليوم في أمس الحاجة الى الكثير من النظافة و النظام و الجمال، و ليس هذا ترفا و لا مبالغة في المستقبل المشرق، و لكنه ضرورة لتوفير الراحة اللازمة للإنتاج الجيد الذي أصبح ضرورة يجب توفيرها لمواجهة أعياء التزايد السكاني الضخم من ناحية و لتعويض ما فاتنا من مسانيرة التقدم من ناحية أخرى.

يعتبر التلوث أهم مصادر تشويه جمال البيئة الحضرية، حيث أفسد الذوق الجمالي للمتلقي و تعوده على القبح. فلإزالة و منع مسببات التلوث و القبح يمكن للجوء الى العنصر الأخضر و إدراجه في المبنى،

لوظائفه الجمالية المنعكسة على المشهد الحضري، ووظيفته البيئية كتصدي الغبار المتطاير أثناء سير المركبات الألية، و خلق مناخ مصغر ملائم....



الصورة (I-28): تلوث الستائر الزجاجية بالغبار، لتعرضها مباشرة الى الطريق.



الشكل (I-16): الأسطح الخضراء تتصدى لمختلف الملوثات داخل المبنى.



الصورة (I-27): تلوث الألواح الزجاجية بالغبار.

(المصدر: الباحث، 2015).

(المصدر: <http://archnet.org>)

(المصدر: الباحث، 2015).

9-13 التباين في تشكيل الأروقة:

لعبت الأروقة أدوار رئيسية في المدينة التقليدية منها الدور الوظيفي و الجمالي و البيئي ، فاستخدمت في المناطق المزدحمة للمشاة لتوفير الحماية من الأمطار و الرياح شتاء و الوقاية من شدة الحر صيفا، كما حققت مسارا أمننا مفصولا عن حركة السيارات، و أيضا استفيد أصحاب المباني من استغلال سطح الرواق في إضافته إلى فراغات الأدوار المتكررة أو كسطح لحديقة للتنزه، و قد أعطت الأروقة نمطا مميزا من خلال شكل الأقواس و المواد المستخدمة في التكسيات، فمن أجل الحفاظ على هذه المزايا لا بد من مراعاة نفس النظام و المعالجات في الأبعاد و النسب و التكسيات، و كذلك تحقيق توافق في أشكالها على امتداد الشوارع، فالتنوع في التشكيل المعماري للأروقة مطلوب لكسر الملل و إعطاء كل طريق الشخصية الموحدة و الخاصة به بشرط أن يتضمن نسب و معايير جمالية، بحيث يتولد الشعور بالتوجيه و الإحساس بالإيقاع من قبل المشاهد.



الصورة (Ic-29): التباين في شكل الأروقة من حيث الأبعاد و النسب يؤدي إلى اختلال الصورة البصرية في مشهد المدينة.



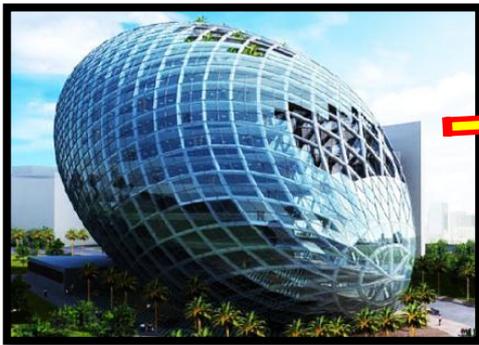
الشكل (Ic-17): استغلال أسطح الأروقة كحدائق الخضراء .

(المصدر: الباحث، 2015).

(المصدر: [http : www.grenn.foofoos.org](http://www.grenn.foofoos.org))

10-13 انفتاح بعض المباني السكنية الى السماء:

إن الأنشطة التي تمارس في الإطار الحضري تلعب دورا هاما في إكسابها سمات مميزة، حيث تساهم في الربط بين ملامح التشكيل المعماري و النسيج المعماري من جهة و بين النشاط الإنساني داخله من جهة أخرى، فكلما كانت متناسبة مع الأنشطة و معبرة عنها كلما زاد الشعور بصدق المكان و واقعيته، و ينعكس ذلك على قيم و سلوكيات السكان فيتلائم الشكل مع المضمون، و ترسخ لديهم أهمية البعد عن الزيف المظهري غير المعبر عن المضمون الحقيقي للمشاعر و المبادئ و المفاهيم .



الشكل (Ic-18): انفتاح الحدائق الى السماء.

(المصدر: www.inhabitat.com)

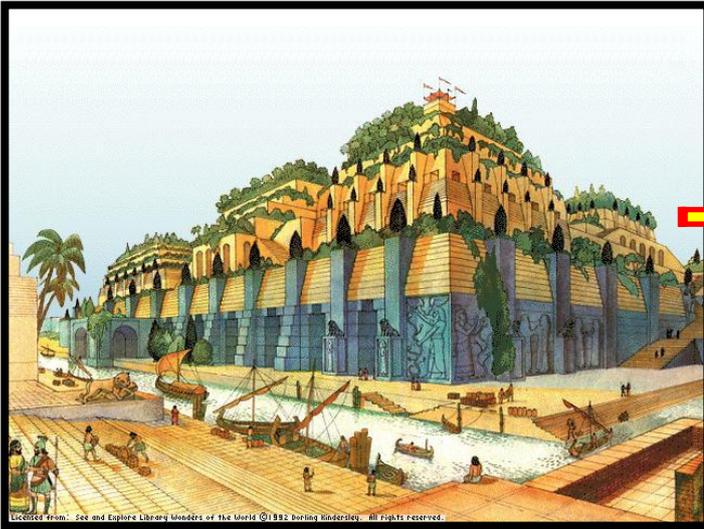


الصورة (Ic-30): انفتاح بعض السكنات الجماعية الى السماء.

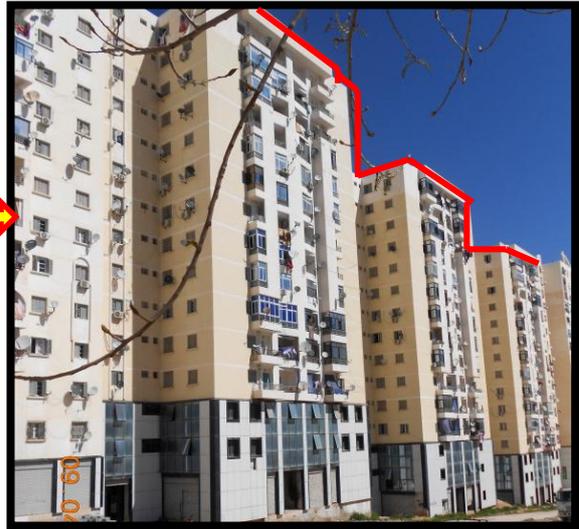
(المصدر: Google Earth 2015 , 14.07.2015.)

11-13 طيف (La Silhouette) الشارع الكبير يخلو من الشواخص:

يعد الطيف من العناصر المهمة في رسم و تنظيم صورة المشهد الحضري في المدينة، و الذي يسمح بترابط مجاميع المباني بصريا و استمراريتها، فترسم ملامح الصورة العامة للمشهد الحضري، من خلال هيمنة الطيف كمحدد رئيس في أبنية المدينة، و مباني المدينة التقليدية بصمة مهيمنة بمناير و قباب مساجدها على بقية خط سماؤها، و عدت هذه الشواخص بروزات موجبة في كتل المدينة التقليدية بالاتجاه العمودي، أما في المدينة المعاصرة نجد اختلاف طرز الأبنية و التغيير في ارتفاعها عبر الزمن أدى إلى خلق التباين و التشتت في خط سماؤها، أو نجده "مهيمن تدريجيا لاكتشاف تجهيزاتها، و مرافقها التجارية...".



الشكل (I_C-19): الحدائق المعلقة الجميلة مميزة بطيفها المشكل من رؤوس الأشجار.



الصورة (I_C-31): طيف المدينة يخلو من البصمة التاريخية.

المصدر: [http : 3Imehdonia wordpress](http://3Imehdonia.wordpress.com)

(المصدر: الباحث، 2015).

الخلاصة:

تناول الفصل لمحة تاريخية عن الشارع الكبير في المدينة الجديدة "علي منجلي"، و أهمية المحور الضخم (الشارع الكبير) بالنسبة للمحاور الأخرى، ثم أهمية المركز الحضري و الذي يشمل مختلف التجهيزات كالمرافق التجارية، و الثقافية، و الإدارية، و السكنية، و الدينية منها المدرسة القرآنية، كما تعرج الفصل الى التهيئة الخارجية عند مدخل و مخرج و مركز المدينة الجديدة، ثم حدد الفصل منطقة الدراسة بشارع جيش التحرير، ابتداء من الجهة الشمالية الشرقية من مركز مدينة الأم، أي عند مدخل المدينة الجديدة "علي منجلي"، عبورا بمفترق الطرق (aa1) و العقدة الأولى (AA1) ثم العقدة الثانية (BB1) و تليها العقدة الثالثة (CC2) الصورة (I₆ - 6)، و بين الفصل سبب اختيار منطقة الدراسة من حيث هيكلتها كمحور رئيسي للأحياء و وحدات الجوار

تطرق الفصل الى تقييم أشغال الإنجاز لوحدة الجوارية لسنة 2002 و 2012 مع مختلف أنماط السكنات المسيطرة، ذات النمطين الفردي و الجماعية ذو الطابع بالإيجار و الطابع التساهمي و الطابع الموجه بالبيع بالإيجار، و أستنتج البحث أن التقدم في أشغال الإنجاز لسنة 2012م كان بنسبة جيدة مقارنة مع 2002م، كما تطرق الفصل الى أهم العوائق الطبيعية و الاصطناعية المخلة لصورة البصرية في مشهد المدينة، ثم واقع المساحات الخضراء في المدينة الجديدة "علي منجلي".

و أخيرا تناول الفصل بعض الصور المخلة بالاتزان البصري و الملوثة في منطقة جيش التحرير و المتمثلة في المقياس و المقياس الإنساني، الإيقاع الغير منتظم للمجمعات السكنية الكبرى، افتقاد السطح و الملمس الصدق في التعبير، التباين في لون واجهات المباني، طيف الشارع الكبير الذي يخلو من الشواخص (المئذنة)، التباين في تشكيل الأروقة، انفتاح بعض السكنات الاجتماعية الى السماء...، و في كل مظهر من المظاهر لسابقة المخة لاتزان صورة المشهد الحضري، يقترح الفصل المعالجة من خلال إدراج العنصر الأخضر بقيمه الجمالية الى المباني السكنية.

الفصل الخامس: تحليل نتائج الدراسة الميدانية

- مقدمة:

تعتبر الدراسة المعمارية البصرية للكثل المباني من الخطوات البحثية الأولى التي تعطي خلفية لصانعي القرار عن حالة المكان المراد الاستثمار فيه أو دراسة تنميته، و لارتقاء به بصفة عامة و الشوارع بصفة خاصة، فدراسة المبنى على مستوى "الجزء" و "الكل" و إدراج العنصر الأخضر في المباني هو تعزيز المشهد الحضري من جهة و ارتقاء شخصية المدينة من جهة أخرى.

و الهدف من هذا الجزء التحليلي هو الوصول إلى إعادة التوازن البصري لبعض كتل المباني من خلال الالتجاء إلى تكنولوجيا المباني الخضراء، حيث سنقوم بدراسة ميدانية لمنطقة جيش التحرير في المدينة الجديدة "علي منجلي" بقسنطينة، عن طريق توزيع استمارة الاستبيان على العينات المختارة، ثم القيام بتفريغ استمارات الاستبيان و ترجمتها ببيانيا و إحصائيا باستعمال قاعدة الوسط الحسابي التي تحدد من خلال مجموع القيم على عددها الإجمالي حسب الأسئلة الموجهة للسكان و العمال و الزائرين، ثم القيام بعملية تدوين النتائج و بعدها تأتي مرحلة مناقشة الفرضية وفقا لنتائج العامة، على مستوى المبنى المنفرد (العمارة)، و على مستوى تجميع المباني (العمران)، و في النهاية يقدم البحث خلاصة عامة مصحوبة بالتوصيات

1- عينة الدراسة:

من اجل الوصول إلى آراء العينات الثلاث، السكان، و العمال، و الزائرين و تقييم مشهد الشارع الكبير في المدينة الجديدة "علي منجلي"، اعتمد الباحث على توزيع استمارة الاستبيان كأداة على مستوى نموذج شارع جيش التحرير، حيث تم تحديد تساوي كل العينات بنسبة 33.33 % في الشارع الكبير كمعيار للتقييم، فتم استجواب ما عدده 150 شخص، حيث روعي في توزيع الاستمارات شمل جميع شرائح المجتمع لكلى الجنسين (شيوخ، شبان، نساء)، و كان طرح الأسئلة بطريقة واضحة المعنى مقسمة بطريقة من شأنها أن تسهل عملية التحليل لمجمل المفردات المعمارية و العمرانية. أما عن تقنية تقسيم الاستثمار، اعتمد الباحث على المحاور الثلاث:

✚ أسئلة خاصة على مستوى المبنى المنفرد (الخصائص الشكلية).

✚ أسئلة خاصة على مستوى تجميع المباني (العلاقات).

✚ أسئلة خاصة بارتقاء و تجميل منطقة الدراسة (ادراج العنصر الأخضر على مستوى واجهات و أسطح المباني السكنية).

1- تقييم المشهد الحضري على مستوى المبنى المنفرد:

1-1 الإثارة على مستوى المباني:

اتضح لنا من نتائج الاستبيان أن منطقة جيش التحرير تقدم نسبة معتبرة قدرت بـ 56.96% ، و هذا ما يوضحه البيان (v – 1) و ذلك نتيجة المباني التي تثير الانتباه أثناء المرور بالمنطقة. وقد مثلت نسب العينات الثلاثة كما يلي:-

- الإثارة عند السكان 50.01% .

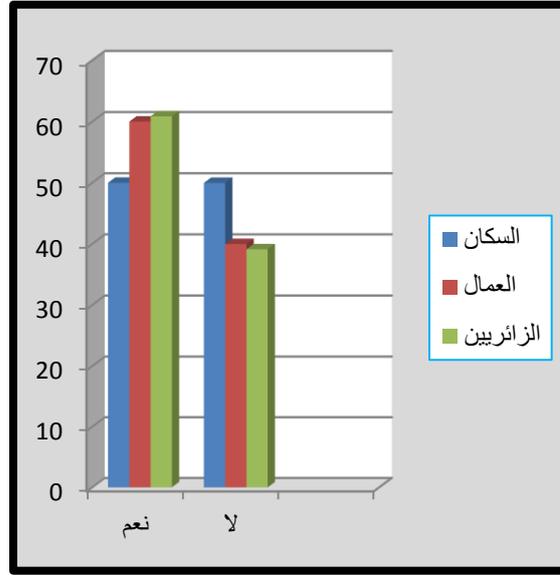
- الإثارة عند العمال 60.02% .

- الإثارة عند الزائرين 60.87% .

و قد أوضحوا العينات الثلاثة أن المثيرات الأساسية في منطقة الدراسة تتمثل في الأبراج السكنية العالية الممتدة على طول الشارع الرئيسي، و المحلات التجارية المكسوة بمواد البناء ذات الألوان المختلفة و المركبة (Alucoponed)، و الجدران ذات الستائر الزجاجية...

يرى علماء النفس في موضوع الإثارة على مستوى المشهد: بأن الإنسان يستوعب بعض المؤثرات البراقة غير العادية التي من الممكن أن تثير الانتباه، فالإنسان يرى مشهد كاملا لكنه لا يستطيع أن يفهم أو يتأثر بكل شيء يراه. فالحاجة غير المشبعة و هي التي تعمل على إثارة الشخص و ربما تؤثر على إدراكه لحقائق الأمور". و يضيفون في حتمية نتائج الإثارة "يتأثر الإدراك بالتوقعات التي يمكن أن تؤثر في انحراف إدراكنا عن الواقع، فإذا كانت تصورتنا بعيدة عن الواقع فحتما الانطباع و السلوك سيكون انعكاسا لهذه التصورات، بغض النظر عن الفروق في البشر و الصفات الشخصية و الحقيقية و التي تختلف من شخص لآخر .

و بناء على ما سبق، فالمثيرات في مشهد منطقة جيش التحرير (حسب نتائج الاستبيان)، تمثلت في المجمعات السكنية الضخمة الممتدة خطيا على طول الشارع، و كذلك مواد البناء البراقة ...، فمهما كان إحساس و انطباع المشاهد بجمال هذه المثيرات فانه غير مدرك تماما بأن هذا المثير في الأصل متعلق بالقيم الثقافية للمجتمع، و بالتالي فالمسئولية تقع على عاتقي أصحاب القرارات التشريعية و كذلك المخططين و المصممين المعماريين...



البيان (1 - v): المباني التي تثير الانتباه في منطقة جيش التحرير.

(المصدر: الباحث، 2015)



الصورة (1 - v): الإثارة في منطقة جيش التحرير تكمن في مواد البناء الحديثة والمباني العالية و المحلات التجارية...

(المصدر: الباحث، 2015).

2-1 الشواخص (الرمزية و الدلالة) على مستوى المبنى المنفرد:

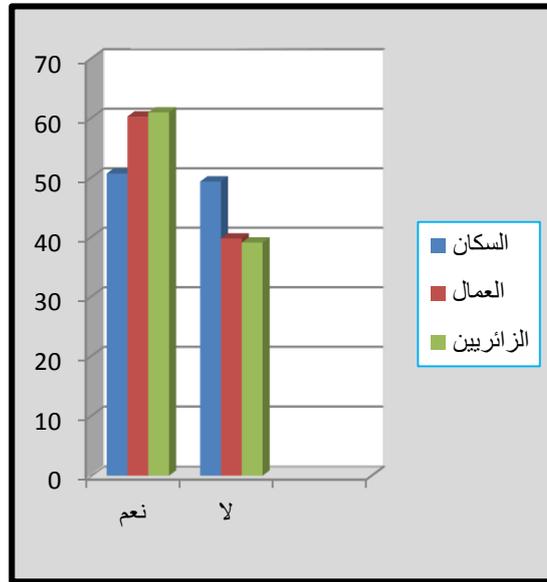
يوضح الاستبيان و الاطلاع على الأجوبة بأن منطقة شارع جيش التحرير توجد بها مباني تعتبر كنقاط مرجعية دالة و رمز في منطقة الدراسة، فكانت النسبة معتبرة قدرت بـ 57.28 % حسب البيان (v) – (2) ، و السبب الرئيسي يرجع الى هيمنة الأحجام الكبيرة للأبراج السكنية (R+12) ، و قد مثلت نتائج العينات الثلاث كما يلي:

- رؤية الشواخص عند السكان 50.67 %.

- رؤية الشواخص عند العمال 60.25 %.

- رؤية الشواخص عند الزائريين 60.93 %.

فالهوية هي الخصوصية التي تميز الشيء عن غيره، و التميز هنا بمعنى الاختلاف و لا يعني التفاضل، و لكل مرحلة مجتمعية و تاريخية هويتها المعبرة عن مكتسباتها و منجزاتها و ممارستها و أفكارها و عقائدها و قيمها و أعرافها. فالصورة البصرية هي المعبرة عن المجتمع و تطلعاته، و المستندة إلى فكرة شمولية مرجعيتها كنمط اجتماعي و ثقافي و عمراني مألوف، فالمباني هي المعبرة و المكون الفيزيائي للمنزل و التجمع السكاني و المدينة ككل تعبر عن حقيقة مشاركة تلك التجمعات لقيم حياتية و ليست ذات صفة فردية.



البيان (2 - v): هيمنة الأبراج السكنية على الصورة الذهنية للمتلقي في منطقة جيش التحرير.

(المصدر: الباحث، 2015).



الصورة (v - 2): المباني السكنية الضخمة تمثل كقنقاط دالة و رمز في شارع جيش التحرير.

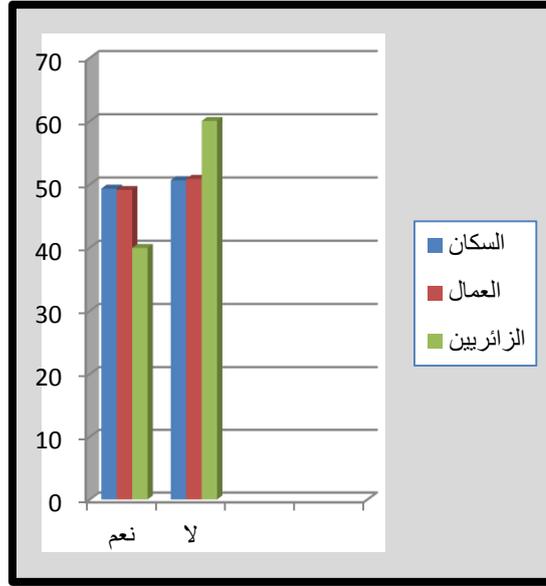
(المصدر: Google Earth, 14.07.2017)

3-1 الاحساس بالراحة البصرية و النفسية بالنسبة لارتفاع مبنى الأبراج:

من خلال نتائج الاستبيان المحصل عليها في الدراسة الميدانية، تبين لنا أن أغلب العينات الثلاثة و بنسبة 53.86 % و حسب ما يوضحه البيان (v - 3)، يشكون من فقدان الراحة البصرية و النفسية داخل منطقة جيش التحرير، و النتائج التالية تدل على ذلك:

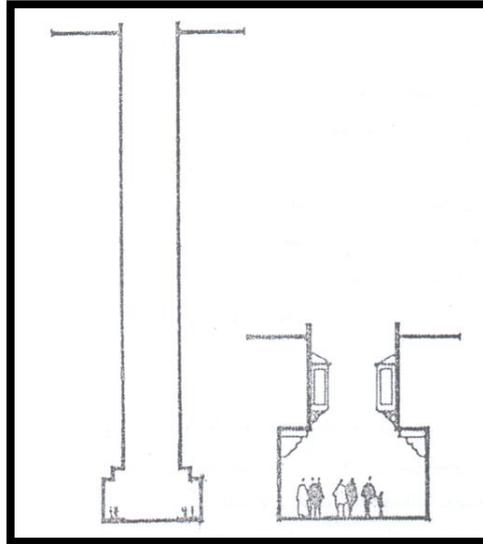
سكان المنطقة بـ: 50.67 % ، و نسبة العمال بـ: 50.88 %، و نسبة الزائرين بـ: 60.04 % ، و السبب الرئيسي في افتقاد الراحة البصرية و النفسية يرجع بالضرورة إلى الارتفاع المهيمن للأبراج و خاصة أثناء السير بخطى منتظمة على الرصيف، و هذا يعني افتقاد درجة الاحتوائية أثناء التجول في الفضاء الحضري، مما يؤدي في نهاية المطاف الى عدم الاحساس بالانتماء الى المكان.

يقول (جورج كانديليس): إن الهندسة المعمارية و البناء شيئان مختلفان كل الاختلاف، فالبناء هو الكمية (بناء عدد معين من المباني بقيمة معينة من الأمتار المربعة و المكعبة)، أما الهندسة المعمارية فهي إيجاد أمل في حياة أفضل...، إن ما ينقص في مدينة اليوم هو الشعور... المدينة و الإنسان شيئان متكاملان، فالمدينة بدون إنسان ليست شيئاً و الإنسان بدون المدينة ليس سوى شبح...



البيان (3 - v): الاحساس بالراحة البصرية و النفسية بالنسبة لارتفاع الابراج.

(المصدر: الباحث، 2015).



الشكل (1 - v): مقارنة بين نسب المباني القديمة الملائمة للمقياس للإنسان مع مقياس المباني الحديثة.

(المصدر: يحيى وزيري، 2003).

4-1 الانسجام و التجانس و الوحدة و التكامل بين أجزاء المبنى المنفرد:

من خلال نتائج الاستبيان المحصل عليها حسب البيان (v - 4)، كانت النسبة المعتبرة 60.55% للزائرين الذين يشكون من عدم الانسجام و التجانس و الوحدة و التكامل بين أجزاء المبنى، بينما نسبة السكان 69.01% و نسبة العمال 64.01% و هي نتائج متقاربة، فقد أبدوا آراءهم بأنهم يوجد نوعا من الاحساس بالتجانس و الوحدة و التكامل على مستوى المباني، و السبب الرئيسي يرجع الى أن السكان و العمال بدأوا يتعودون على الفوضى البصرية، حيث أصبح من الصعب لديهم التفرقة بين ما هو جميل و ما هو قبيح.

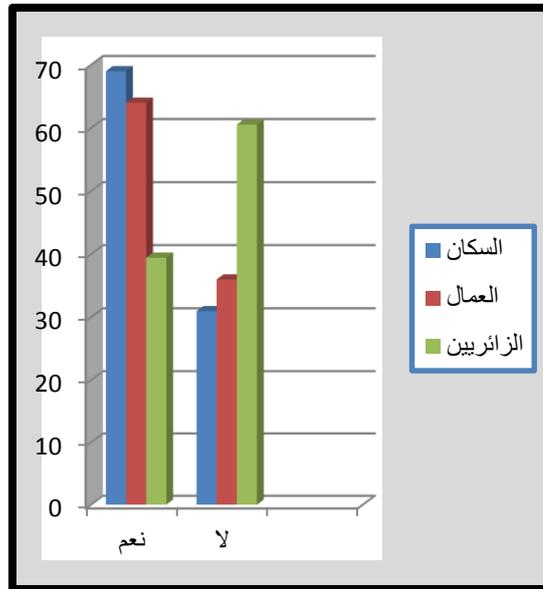
و من أهم الأسباب التي افقدت الاحساس بالتجانس و الوحدة و التكامل بين الأجزاء في المباني الفردية، هو غياب القوانين التشريعية الصارمة التي تخص الجانب المعماري و العمراني في المدينة، كأن تلزم صاحب المشروع التقيد بالمخططات المعمارية في عملية الانجاز، مع تحديد مدة زمنية معينة للإنتهاء أشغال الإنجاز...، مما يستدعي اعادة النظر في قانون 08/15 و الذي من المفترض ان تعمم التسوية على جميع البنايات من أجل حماية المظهر الجمالي للمدينة، بدلا من اقتصره فقط على البنايات المنجزة قبل 2008 كما نصت مادته الرابعة من القانون.

أما على مستوى المجمعات السكنية (الأبراج)، يفقد المبنى الوحدة بين أجزائه لخلط الوظيفية التجارية مع الوظيفة السكنية، فكانت النتيجة هو التباين في مواد البناء و الألوان... و الأشكال على مستوى الواجهة المعمارية و العمرانية. فالمبنى في حد ذاته هو عبارة عن مجموعة أجزاء تقوم عناصره بتأدية وظائفه، فان ذلك لا يتعارض مع كونها في النهاية وظيفة واحدة يؤديها المبنى بعناصره ككل، كوحدة متكاملة و أجزاء و ليست كعناصر منفصلة في أن واحد.

هذه العناصر و خضوعها لنظام عام إنما تفرضها حتمية تنظيم العلاقات بين الوظائف، و قد أوضح في هذا الشأن فرانك لويدرايت في قوله: في العمارة لا شيء تام بنفسه و إنما هو تام كجزء مندمج في التعبير العام للكل. فليس هناك مبنى تتعارض وظيفة جزء فيه مع وظيفة الكل، بل أن لكل جزء وظيفة هي جزء من وظيفة " الكل "، لذلك يجب أن تساهم الصفات الشكلية في تحديد و تأكيد الشخصية العامة للمبنى و بلورة طابعه بانسجام و ترابط كافة الأجزاء الأخرى، فلا تكون ضد وحدة الشكل العام.

و يؤكد لوكوربوزييه على وحدة الشكل بأنها تتولد العاطفة من النظام التشكيلي الذي ينشر تأثيره على كل جزء من أجزاء التكوين من الوحدة في الفكرة، تمتد من وحدة المواد المستعملة إلى وحدة خطوط التسوية العامة... من الوحدة في الهدف.. من ذلك العزم الذي لا يتزعزع للوصول إلى ما هو غاية النقاء و غاية الوضوح و غاية الاقتصاد.

فالوحدة تنشأ نتيجة الإحساس بالتكامل و ينبعث التكامل عن الاتساق بين الأجزاء، فيمكن تحقيق الوحدة بسهولة عن طريق تكرار الشكل (الغير مفرط) أو اللون أو الخط أو القيم السطحية ولا يفقد الرائي إحساسه بوحدة المشهد الحضري، أما التنوع فلا يستلزم قدرا كبيرا من التنوع بين الوحدات فالبساطة و التنوع غير متضادين. ويتوقف تحقيق التوازن بين التنوع و الوحدة على مهارة المصمم و مخطط المدينة.



البيان (4 - v): الإحساس بالتجانس و الراحة البصرية على مستوى المباني الأبراج السكنية .

(المصدر: الباحث، 2015)

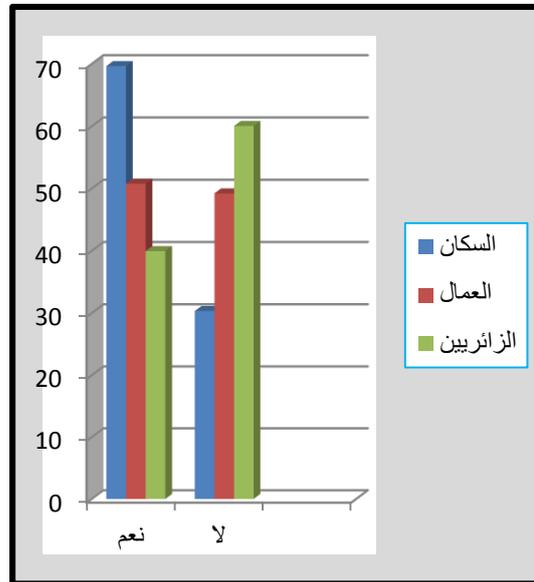
2 تقييم المشهد الحضري على مستوى تجميع المباني:

1-2 الذوق الجمالي في استخدام المواد الحديثة:

بتحليل النتائج المحصل عليها في الاستبيان تبين أن المواد الحديثة بألوانها المختلفة مناسبة و جميلة في منطقة جيش التحرير البيان (5- v)، و مثلت نسبة قبول الفكرة من طرف الساكن بـ: 69.67% ، و عند العمال بـ: 50.78% ، أما فكرة الرفض عند الزائرين فقد قدرت بـ: 60.05% و السبب يرجع الى أن السكان و العمال يطالبون بمسايرة التقدم التكنولوجي و خصوصا أنها مدينة جديدة...، أما الزائرين فيرون العكس أنه هنالك احساس بالانقطاع الموروث الثقافي و الحضاري بين مدينة الأم و المدينة الجديدة.

تؤثر المواد الحديثة المستعملة من الحديد و الألمنيوم و الزجاج تأثير سلبي مناخي من حيث هدر الطاقة المستهلكة، و استعمال هذا النوع من المواد الحديثة أستوجب زرع الواجهة الخارجية للمباني بالمكيفات الهوائية، و أصبح المشهد الحضري ذو صورة مشوشة و مهتزة، لما سعى له الإنسان في تطبيق التكنولوجيا الحديثة و إتباع أسلوب العولمة. فاختيار مواد البناء و الإكساء يعتمد على دراسة علمية باتجاه المعطيات البيئية حسب خصائص كل موقع، و هذا ما يغفل عنه الكثير من ذوي الاختصاص.

و يقول المعماري الشهير "حسن فتحي": لقد أدت الخبرات التي تراكمت عبر آلاف السنين إلى تطوير لأنماط بناء قليلة التكاليف فيها المواد المتوفرة محليا و القدرة على تهيئة المناخ الملائم... و كانت هذه العمارة على درجة عالية من التعبير الفني، أي بمعنى أن مواد البناء تعتبر كرمز لتطور الإنسان عبر التاريخ و هي تعبر عن القدرات التي وصل إليها الإنسان على بيئته المحيطة به، فالاختيار يكون بأسس علمية و التجربة المحلية.



البيان (5 - v): بين قبول و رفض مواد البناء الحديثة.

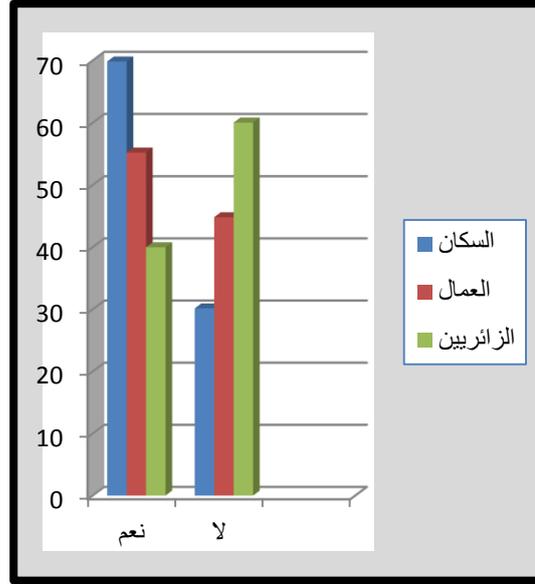
(المصدر: الباحث، 2015)

2-2 التناسق في المنطقة من حيث ألوان و واجهات المباني و الأرضيات:

من خلال النتائج المحصل عليها في الدراسة الميدانية البيان (6 - v)، تبين لنا بأنه يوجد تناسق بين واجهات المباني و الأرضيات الجميلة و الألوان (حسب انطباع السكان و العمال)، و قد مثلت قبول الفكرة عند السكان بـ: 85.69 % ، و نسبة العمال بـ: 55.20 % ، أما الزائرين فقد أبدوا انطباعهم بالرفض التام لغياب النسق و بنسبة معتبرة - :60.02% و السبب في ذلك يرجع إلى:

أن السكان قد تعودوا على مظاهر القبح في مشهد المدينة، حيث أصبحوا لا يفرقون بين القبح و التذوق الجمالي، بينما الزائرين فيرون العكس تماما، حيث أبدوا شعورهم بأنهم يفتقدون الى وحدة متناسقة تجمع المباني و الأرضية في لحن موسيقي متناغم من مدخل المدينة الشرقي الى مخرجها الغربي.

أما عن واجهات المباني فالملاحظ في منطقة الدراسة تكرار نفس الوحدة النمطية المعمارية، و هذا ما يقودنا إلى الاحساس بالجمود و الملل، و قد أصبحت الواجهات المعمارية و العمرانية مفتقدة إلى التنوع الذي من المفترض أن يكون نتاج لعلاقة تكاملية بين الرصيف و الملكيات المجاورة كالمباني. الصورة (3 - v) و (4 - v). إضافة إلى ذلك فالألوان يمكن قياسها فيزيائيا و كذلك سيكولوجيا حيث تتحكم بها النفس و الشعور، و بين هذين القسمين يقع القسم الفسيولوجي الذي يدرس أثر اللون و الألوان على حاسة الرؤية. لذلك يرتبط اختيار الألوان " بدلالات و معاني من شعب لآخر وفق الموروث الثقافي.



البيان (6 - v): التناسق بين واجهات المباني و الأرضيات (الرصيف).

(المصدر: الباحث، 2015)



الصورة (3 - v): انجاز الأرضية قبل تشيد المباني، يسبب افتقاد لعلاقة تناغمية و تكاملية بين المبني و الرصيف.

(المصدر: .DUC, 2009)



الصورة (v - 4): التعميم في اختيار المواد و شكل و ألوان أرضية الرصيف يفقد الإثارة في المشهد الحضري.

(المصدر: DUC, 2009).

3-2 ارتفاعات المباني المتجاورة متناسبة و متناعمة بشكل متناسق:

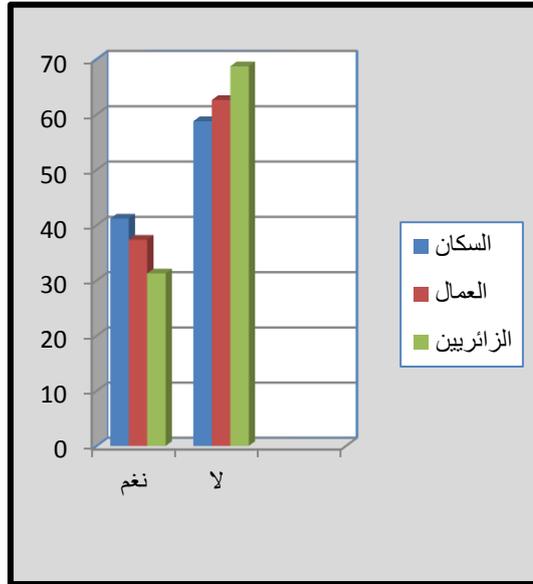
من خلال نتائج الاستبيان المحصل عليها حسب البيان (v - 7)، تم تسجيل نسبة الرفض بـ 63.38% من طرف السكان و العمال و الزائرين في وجود علاقات متناسبة و متناعمة بين المباني المتجاورة، حيث كانت النتائج المحصل عليها كالآتي:-

- رفض السكان بنسبة 58.8%.

- رفض العمال بنسبة 62.63%.

- رفض الزائرين بنسبة 68.71%.

و من أهم الأسباب المخلة باتزان الصورة البصرية في منطقة جيش التحرير، هو تقابل المجمعات السكنية (الأبراج R+12) مع السكنات الفردية (R+3) عند المدخل الشرقي للمدينة الجديدة "علي منجلي"، مما أحدث فقدان العلاقة التكاملية المتناسبة و المتناعمة بن المباني في مشهد الشارع الكبير، و غياب اللوحة الفنية الجمالية عند مدخل المدينة. الصورة (v - 8).



البيان (7 - v): ارتفاعات المباني المتجاورة متناسبة

و متناسبة بشكل متناسق.

(المصدر: الباحث، 2015).



الصورة (5 - v): غياب التناسب و التناغم بين ارتفاعات المباني بسبب الاحساس بعدم اتزان الصورة البصرية .

(المصدر: الباحث، 2015).

4-2 الأبراج تشكل عائق بصري في مشهد منطقة الشارع:

من نتائج الاستبيان حسب البيان (8 - v)، يتبين أن الزائرين يرفضون تماماً فكرة الأبراج في قلب المدينة، أما السكان و العمال فتتضح الأمور عادية، حيث سجلت النسب التالية:

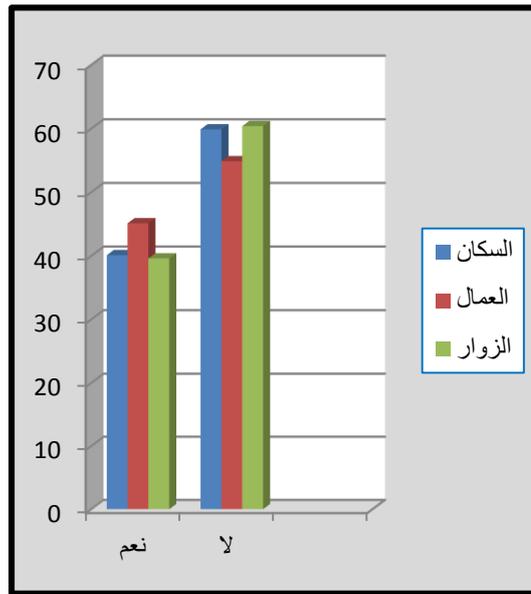
السكان بنسبة: 40.11 %.

العمال بنسبة: 45.12 % .

الزائرين بنسبة: 60.40 %.

و السبب عند السكان و العمال هو التعود على أن الأبراج السكنية هي المميّزة و... في المركز الحضري -المدينة الجديدة-، أما الزائرين فيرون العكس تماما حيث أنهم لاحظوا أثناء التجول في المدينة بأنه يوجد منظر طبيعي جميل تخفيه الأبراج العارضة له.

فمن أسرار تجميل البيئة العمرانية في المدن العفوية هو الارتباط القوي بين المكان و السكان، بين البيئة الطبيعية و البيئة المشيدة، فكانت البصمة التاريخية تشهد على تحديد ملامح المدينة الرئيسية في إظهار عناصرها البصرية، حيث تشترك العديد من العوامل في تجميل المدينة (التاريخية ، الوظيفية ، الموقع ،الإنسانية ، الاقتصادية ، التكنولوجية...). فبمقارنة المدينة الجديدة مع هذه القيم الجمالية، فحتما سيظهر لنا اختلال بصري واضح تتجلى معالمه منذ نشأت المدينة الجديدة "علي منجلي".



البيان (v - 8): الأبراج السكنية تشكل عائقا في قلب المدينة.

(المصدر: الباحث، 2015).



الصورة (٧ - 6): الارتفاعات الشاهقة للمباني تفقد الإنسان الإحساس بدرجة احتوائية الفضاء الحضري و الإحساس بعدم الانتماء الى المكان.

(المصدر: الباحث، 2015).

5-2 غياب الطراز المعماري للواجهات الخارجية للمباني السكنية:

إن ما لمسناه و مقارنة مع المدينة العتيقة قسنطينية، أن الواجهات المعمارية في شارع جيش التحرير تخلو من عناصر مشتركة بينها و بين المدينة العتيقة (هذا حسب آراء السكان و العمال)، أما الزائرين فقد أبدوا رأيهم بأن هذا الطراز لا يضيف جمالا على منطقة الدراسة، لأنه طراز أوروبي غير مألوف لدى سكان المدينة الجديدة علي منجلي، حسب ما توصلت له نتائج البيان (٧ - 9) :-

- عبر السكان عن خلو الطراز المعماري لواجهات المباني السكنية بنسبة: 50.01%

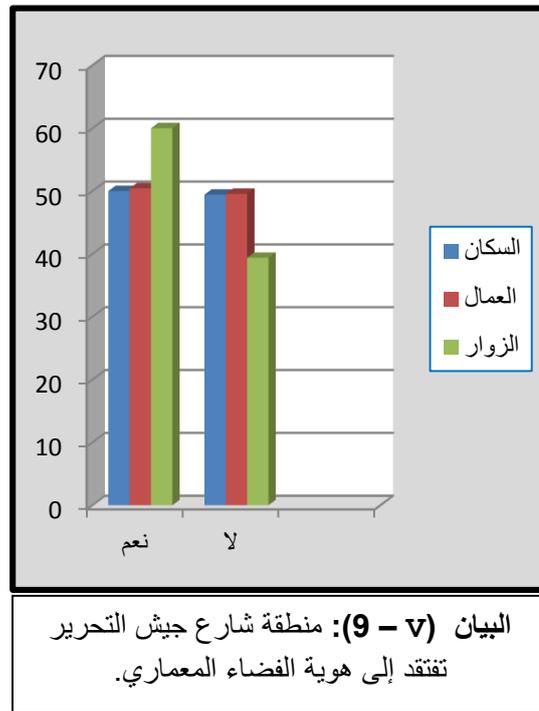
- أما عند العمال فكانت النسبة: 50.44%

- و عند الزائرين كانت النسبة: 60.01%.

و هذا ما توصلت اليه نتائج دراسة الباحثة (يوسفي فهيمة، 2010)، بأن النمط المعماري للأبراج السكنية في حي بوالصوف بقسنطينية، هو نفس النمط في شارع جيش التحرير في المدينة الجديدة "علي منجلي" بقسنطينية، و الذي يخلو هذا الطراز من مضمون المدينة العتيقة الانسجام مع طبوغرافية الموقع و مورفولوجية المكان، ناهيك عن احترام تقاليد و عادات المجتمع سواء داخل أو خارج المسكن من حيث الخصوصية و الأداء الوظيفي و القيمة الرمزية و الجمالية للمسكن...

كما أثبتت نتائج دراسة الباحث (Said Mazouz, 2013): بان المدينة الجديدة "علي منجلي"، تفقد إلى طراز الفضاء المعماري و العمراني، و بالتالي هناك غياب تام للهوية المعمارية و الحضرية.

و دراسة (Foura, H,2005) توصلت الى ان المدينة الجديدة علي منجلي تفقد إلى هوية الفضاء المعماري سوى الأقواس المنتهجة في أروقة الشارع الكبير. فكل العوامل المذكورة سابقا تساهم في إضفاء البعد الجمالي في مشهد المدينة.



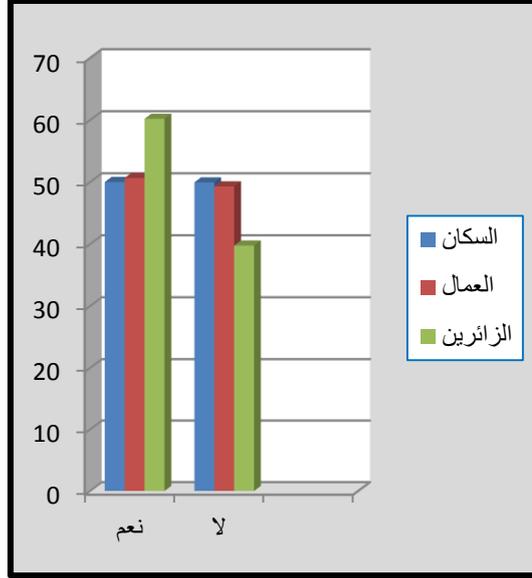
(المصدر: الباحث، 2015).

2-6 الراحة البصرية و النفسية "سيرا على الأقدام" في منطقة شارع جيش التحري :

من خلال النتائج المحصل عليها في الدراسة الميدانية تبين لنا حسب البيان (v - 10)، أن نسبة السكان 28.33%، و نسبة العمال 37.33% لا يشكون من فقدان الراحة النفسية و البصرية سيرا على الأقدام في منطقة شارع جيش التحرير، و السبب الرئيسي يعود الى اشكالية تعود البصر على اختلال التوازن في الواجهات المعمارية أو في الفضاء الحضري، أما الزائرين و بنسبة 57.85% يشكون من فقدان الاحتوائية في الفضاء الحضري.

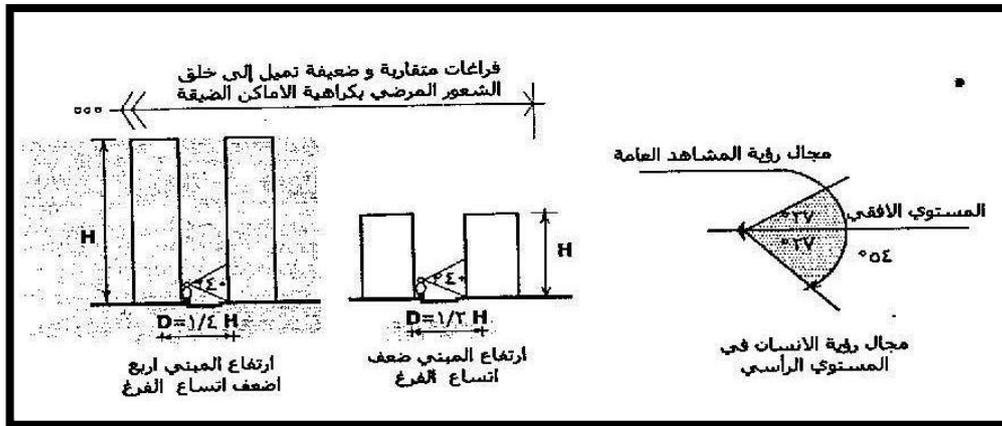
اعتمد (Gullen) في دراسته على دراسة المتغيرات البصرية: توضيح تحقيق تأثير بصري مميز لكل مكان، و التأثير المميز للمواضع المختلفة في المكان الواحد التي تحدث أثناء حركة المشاهد داخل مكان أو بين الأماكن المختلفة، و بهذا المبدأ الأساسي كانت المعالجة من خلال التتابع البصري للطريق و

الحركة الإيقاعية البصرية التي توفر إحساسا بالتنسيق و المفاجأة المعتمدة على انحناءات التغيير و انحناءات الطريق و الرؤية البصرية المحققة بانكسار مرمى البصر و كذلك محددات الحيز الفراغي.



البيان (10 - v): فقدان الراحة البصرية و النفسية "سيرا على الأقدام" في شارع جيش التحرير

(المصدر: الباحث، 2015).



الشكل (2 - v): يفقد الإحساس بالراحة البصرية و النفسية بافتقار العلاقة بين ارتفاع المبنى و اتساع الفضاء الحضري.

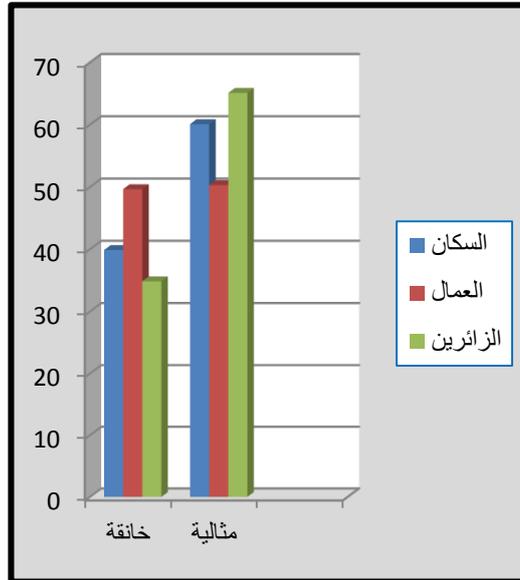
(المصدر: شفيق الوكيل، 2007).

3- المساحات الخضراء هي المتنفس الحقيقي للإنسان:

اتضح لنا من نتائج الاستبيان البيان (v – 11) للعينات الثلاثة أن وجود المساحات الخضراء لذا الإنسان هي المتنفس الحقيقي في المدينة، بل تعد حياته و نشاطه و حيويته و صحته، و قد مثلت نسبة قبول الفكرة إجمالياً بـ: 58.51%، و عند السكان بـ60.11%، و العمال بـ 50.30%، و الزائرين بـ65.13%.

و هذا ما توصلت إليه دراسة (Ali khodja Adra, 2011) بأن الفضاءات الخضراء تعتبر عنصراً حيوياً في بيئتنا و محيطنا، فهي موجودة بشكل دائماً و مفتوحة للجميع، إنها توفر الكثير من الراحة و لحظات المتعة، غير أنها في مدينة قسنطينة لا تحظى بالأهمية اللازمة مقارنة بما يمارس في الأماكن الأخرى، قسنطينة تعاني من عجز واضح حيث أنها لا تحتوي سوى على 12.55 هكتار من الفضاءات الخضراء في المناطق الحضرية أي بنسبة 0.29 متر مربع/ للفرد، بدلاً من 10.8 متر مربع و 350 هكتار من الحدائق في ضواحيها، أي بنسبة 7.99 متر مربع/ ساكن بدلاً من 10 متر مربع. وبذلك توصي الدراسة أنه وفقاً لاستطلاع الرأي العام لسكان مدينة قسنطينة، انهم بحاجة ماسة إلى العنصر الأخضر...، فالوقت حان لتنفيذ استراتيجيات حقيقية.

فمعظم سكان مدينة قسنطينة هم الذين رحلوا إلى المدينة الجديدة "علي منجلي"، و قد أبدوا رأيهم بأنهم بحاجة ماسة إلى الأخضر، مما يستوجب تعويضهم لهذه الحاجة في مدينتهم الجديدة، من خلال إعطاء الأولوية الكبيرة و الاهتمام للعنصر الأخضر.



البيان (v – 11): الاهتمام بالمساحات الخضراء في

البيئة الحضرية معناه حياة مثالية.

(المصدر: الباحث، 2015).

1-3 الحديقة المنزلية تقدم راحة نفسية وجمالية لدى الإنسان:

اتضح لنا من نتائج الاستبيان أن وجود الحديقة في المنزل تقدم راحة و جمال بنسبة 56.70% حسب البيان (v – 12)، حيث دونت النتائج المحصل عليها من العينات الثلاثة كالآتي:-

فأغلبية السكان يرون الحديقة أنها تقدم راحة بنسبة 59.67 %، أما العمال فيرون الحديقة تقدم جمال بنسبة 50.22%، و هو نفس الأمر بالنسبة للزائرين حيث قدرت النسبة بـ 60.22%، فالعينات الثلاثة يرون أن الحدائق لها دورا كبير في توفير الراحة للإنسان، و كذلك المساهمة في ارتقاء جمال المدينة. و لتحقيق حديقة منزلية مميزة توفر الراحة النفسية و الجمالية يشترط في إنشاءها مراعاة ما يلي:-

- وجود المساحة المناسبة لحديقة، مع العناية التامة من طرف الشخص المعني بذلك.

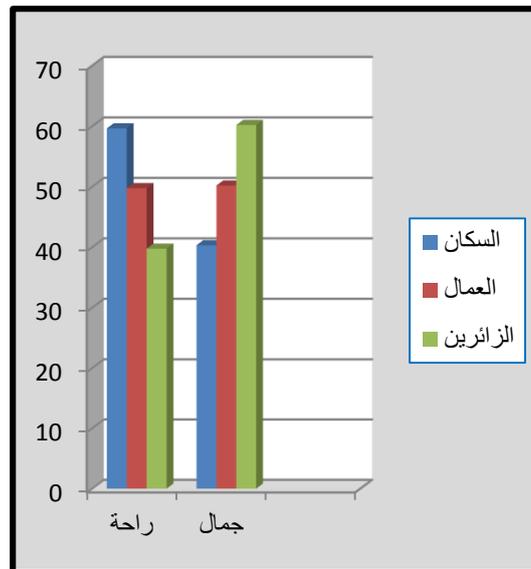
- يوصى اعداد و تخطيط مسبق عند إنشاءها، من أجل جمالها و الراحة النفسية.

- الاهتمام بدراسة رغبات العائلة، و الاهتمام بعملية اختيار النباتات التي ستزرع في الحديقة المنزلية.

- من أجل استمرارية لايد من ملائمة النباتات للبيئة التي سيعيش فيها.

- المعرفة الشاملة إلى ما يحتاجه النبات من ظل و أشعة الشمس المباشرة و معدل نمو النبات...

- دراسة قابلية النبات للإصابة بالأمراض و الحشرات و موعد الأزهار أو نضج الثمار و دراسة صفات النبات الفيزيائية من شكل و تركيب و لون.



البيان (v – 12): الحديقة المنزلية تضيف جمال

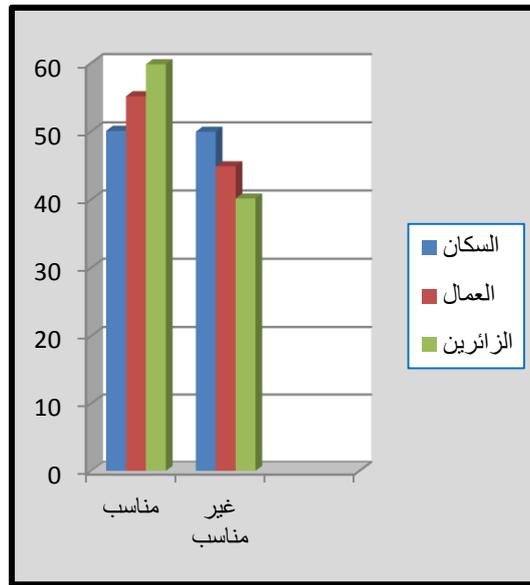
و راحة في أحاسيس الإنسان.

(المصدر: الباحث، 2015).

2-3 إدراج العنصر الأخضر على مستوى واجهات المباني السكنية: يوفر خصوصية داخل الفضاء المعماري و يعالج ظاهرة التلوث البصري الناجم عن تصفيح فتحات المباني السكنية.

إن ادراج عنصر النبات على مستوى واجهات المباني خاصة الشرفات و النوافذ، ينعكس بخصوصيته على الفضاء الداخلي للمبنى. و ما لمسناه من العينات الثلاثة البيان (v – 13) هو قبول فكرة الاخضرار في مشهد المباني، و قد مثلت النسبة عند السكان بـ 50.07 %، و قبول الفكرة عند العمال بـ 55.14 %، و عند الزائرين بـ 59.82 %، و ذلك لمجموعة من الأسباب أهمها:

- ان مستخدم الفضاء المعماري يبحث دائما على خصوصيته لاستغلال فضاءه وفقا للعادات و تقاليد المجتمع الذي يعيش فيه، و فقدان هذه الخصوصية جعلته يلجأ إلى عملية تصفيح الفتحات على مستوى الواجهات، مما شكل ظاهرة مستمرة و متنامية بالنسبة لسكان مدينة علي منجلي، فالسكان الجدد يشرعون في وقت مبكر في تحويل سكناتهم ، كسد فتحة في واجهة المباني السكنية. و من هذا المنطلق بإمكان العنصر الأخضر ان يوفر خصوصية مجالية سمعية و بصرية، خاصة لما أوضحت التجارب العالمية و المحلية، من حيث استراتيجيات إعادة الاتزان البصري كالاستمرارية و الامتداد العمودي و الأفقي للنبات، و الشفافية...، كما يمكن أن يلعب العنصر الأخضر دور المشربية و حجب النظر من الشارع، و السماح بالرؤية من داخل الفضاء الشكل (v – 3) ، فالعنصر الأخضر هو حل جدير لظاهرة القضبان الحديدية على مستوى الشرفات و فتحات المجمعات السكنية الصورة (v – 7).



البيان (v – 13): إدراج العنصر الأخضر على مستوى

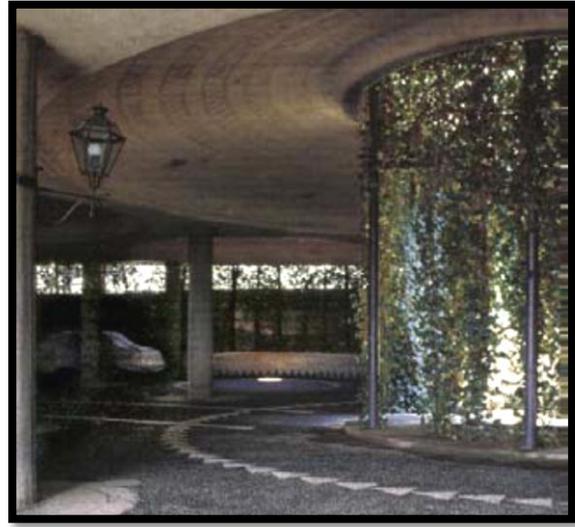
واجهات المباني يعالج ظاهرة التصفية في المجمعات السكنية.

(المصدر: الباحث، 2015).



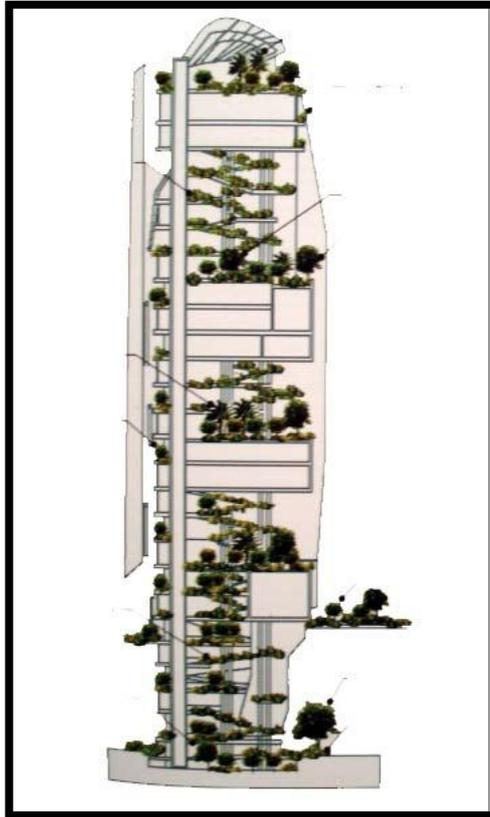
الصورة (7 - 7): التصفيح بمختلف موادّه وأشكاله و أنواعه يلوّث مشهد شارع جيش التحرير.

(المصدر: الباحث، 2015).



الشكل (3 - 7): النباتات المتسلقة المنعكسة بخصوصيتها داخل الفضاء المعماري.

(المصدر: Jane. B , 2000)



الشكل (4 - 7): العنصر الأخضر يضيف جمالا على المظهر الخارجي و الداخلي في المبنى.

(المصدر: سمير عمر عبد الله، و آخرون، 2010).

3-3 استخدام أسطح المباني السكنية كحدائق مثمرة:

من خلال نتائج الاستبيان و الاطلاع على الأجوبة البيان (v – 14)، لاحظنا تأييد فكرة استخدام أسطح المباني السكنية كحدائق مثمرة، حيث قدرت النسبة الإجمالية للعينات الثلاثة بـ 55.98% ، و حظيت قبول الفكرة عند السكان بـ 60.33%، و عند العمال بـ 50.12% ، و الزائرين بـ 57.22% .

و من أجل المحافظة على الصورة الجميلة للمبني من جهة، و من جهة أخرى ضمان استمرارية المبنى ككائن حي ، تشترط التقنيات الحديثة لزراعة الأسطح المثمرة ما يلي:-

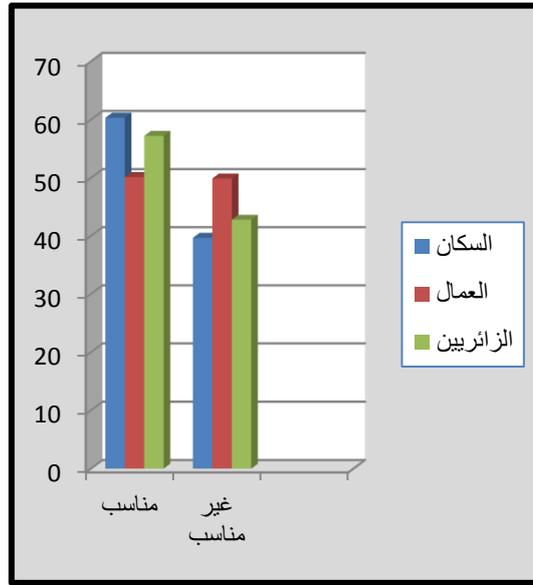
- اختيار نظام الأسطح الخضراء يتطلب خفة الوزن بحيث لا يسبب حمولة زائدة على المبنى.

- المحافظة على نظام سطح المبنى من خلال منع تسرب المياه.

- الطريقة المثلى لزراعة الأسطح الخضراء بدون تربة، تكون وفقا لأنظمة مختلفة و أشكال متنوعة الشكل (v – 7).

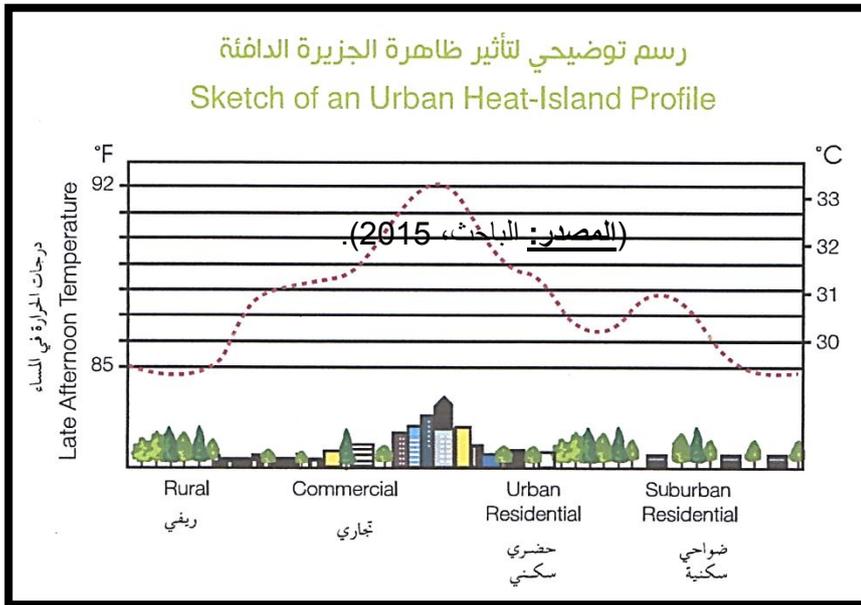
كما و تجدر الإشارة أن التجارب العالمية و المحلية، قد أثبتت أن الأسطح الخضراء تساهم في تأدية الوظيفة التقنية و الوظيفة الجمالية، المتمثلة في تشكيل طيف المدينة (La silhouette) ، و لنا في حدائق بابل المعلقة خير مثال نموذجي على ذلك، إضافة الى ذلك أنها تسمح برسم صورة فنية للمدينة من خلال منظرها العلوي.

أما عن الوظيفة التقنية فقد أثبتت الدراسات العلمية أن زراعة الأسطح تؤدي إلى تقليل كمية الملوثات الموجودة بالهواء، حيث وجد 1م² من السطح طوال العام يؤدي إلى إزالة 100 جم من الملوثات الموجودة في الهواء سنويا مما يساعد على تنقية هواء المدن، و زيادة نسبة الأكسجين و تقليل نسبة ثاني أكسيد الكربون بهواء المدن، حيث أن زراعة 1.5م² من السطح طوال العام يؤدي إلى إنتاج كمية أكسجين تكفي لتغطية الاحتياجات التنفسية لشخص بالغ واحد لمدة سنة، كما تساهم زراعة الأسطح في التقليل من تأثير الجزيرة الدافئة خاصة خلال أشهر الصيف في المدن الكبيرة، و السبب يرجع إلى أن الطرقات و المباني و المنشآت المختلفة تمتص الحرارة و تخزنها طوال فترة النهار، ثم تعاد عملية انبعاثها مرة ثانية، مما يسمح بإحداث تغييرات في طقس المدينة.



البيان (v - 14): تأييد فكرة أسطح المباني الخضراء المثمرة.

(المصدر: الباحث، 2015).



الشكل (v - 5): مقارنة بين المجال المبني و المجال الغير المبني الأخضر في مشهد البيئة الحضرية.

(المصدر: أسامة البحيري، 2009).



الشكل (v - 6): تكنولوجيا أسطح المباني الخضراء (الغرس بدون التربة) و بالنظام المائي.

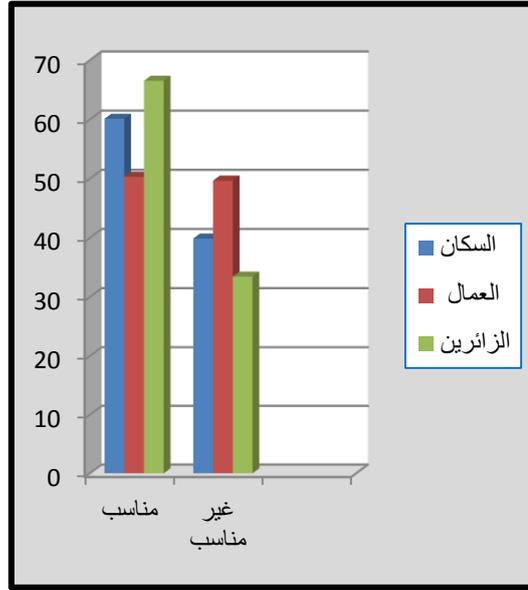
(المصدر: أسامة البحيري، 2009).

4-3 ارتقاء مشهد شارع جيش التحرير (جعل واجهات المباني السكنية عضوية):

اتضح لنا من نتائج الاستبيان أن منطقة الدراسة "جيش التحرير"، تقدم نسبة عالية بالنسبة لتأييد فكرة الواجهة العضوية للمباني السكنية (البيان v - 15)، حيث قدرت النسبة الاجمالية بـ: 59%، خاصة للبنىات الموجودة على حافتي الطريق و المعرضة مباشرة لمختلف الملوثات.

و قد حظيت قبول الفكرة من طرف السكان بنسبة 60.12 %، و عند العمال بـ 50.33 % ، و عند الزائرين بـ 66.55%. ان استخدام الحدائق المعلقة أو الحدائق العمودية أو السطوح الخضراء... في البنايات و التي يراعي فيها الربط البصري بشكل متزن للكتل البنائية مع الكتل النباتية، تزيد رقة و جمالا في المشهد الحضري، و خير مثال على ذلك منارة "برج ميسينياجا كوالالمبور"، حيث ربطت الطوابق مع المسطحات الخضراء اللولبية مع بعضها البعض، و استخدمت مسطحات خضراء مائلة و منحدره في الادوار السفلى و ربطها بالادوار العلوية...، و هذا الأسلوب سمح بمعالجة اشكالية انقطاع الادوار العليا في الابنية ذات الارتفاعات العالية، و كذلك سمح بخلق استمرارية العنصر الطبيعي من

مدخل المشروع الى نهايته...، فكل هذه التقنيات الحديثة و المعالجات أذت إلى خلق علاقة متداخلة بين الكتلة و النبات في تكنولوجيا المباني الخضراء، المنعكسة مباشرة على ملامح و شخصية المدينة.



البيان (v - 15): جعل واجهات المباني السكنية مميزة بعضوية العنصر الأخضر.

(المصدر: الباحث، 2015).



الشكل (v - 7): تصور مستقبلي للمجمعات السكنية الكبرى.

(المصدر: www.lushome.com, 2015)

الخلاصة:

إن الدراسة التي تمت حول هذا الفصل تتمحور أساساً حول إعادة الاتزان البصري في مشهد منطقة جيش التحرير في المدينة الجديدة "علي منجلي"، و التركيز عليها من قبل سكان منطقة جيش التحرير و العمال و زوار المدينة الجديدة، و قد أثبت معظم العينات الثلاثة أنه توجد عناصر مخلة باتزان الصورة البصرية لدى المتلقي، و التي أفقدت الذوق الجمالي لمشهد المدينة ككل باعتبار أن منطقة الدراسة هي منطقة النشاط للمدينة الجديدة، المميّزة بالشارع الكبير و المركز الحضري، و قد أدت العوامل المشوشة و الملوثة لصورة البصرية في منطقة الدراسة الى:

■ فقدان هوية الفضاء المعماري و العمراني في منطقة شارع جيش التحرير:-

حيث أن العينات الثلاثة أبدوا أن الإثارة في مشهد الشارع الكبير تتمثل في الأبراج السكنية الجماعية الممتدة على طول الشارع الكبير (العمود الفقري للمدينة)، و المحلات التجارية الموجودة في الطابق السفلي لسكنات الجماعية، المكسوة جدرانها بالستائر الزجاجية (Mur rideau) و المواد المركبة (Alucoponed)، ذات الأشكال و الألوان المتنوعة. بالإضافة الى فقدان الرمزية و الدلالة في منطقة الدراسة، حيث يعتبرون العينات الثلاثة أن شواخص مشهد الشارع تتمثل في الأبراج السكنية (R+19) المهيمنة بأحجامها في الشارع الكبير.

فمواد البناء الحديثة المعبرة عن التطور التكنولوجي و التي صاحبها تطوير أساليب الإنشاء و استخدامات الأجزاء الإنشائية المختلفة بأبعاد فضاءات كبيرة و منفتحة و واضحة، أحدثت تغيرات كبيرة في المشهد الحضري، فحسن اختيار مواد البناء يمكن للشارع من الحصول على وحدته و تناسقه.

يقول (Lynch): لا شيء يجرب أو يختبر بنفسه و إنما نسبة إلى العلاقات مع مجاورته و محيطه، فالشارع لا يقيم لحاله و إنما لعلاقاته الفضائية و المكانية، و خطوط تكوينه العامة الثابتة نوعاً ما و تفاصيله الخاصة المميّزة المتغيرة عبر الزمن و ما تدركه من معاني لدى المستخدمين للشارع، فبناء الصورة الذهنية عن البيئة الحضرية التي يكون الشارع جزءاً مهماً تعتمد على ثلاثة عوامل رئيسية. الهوية، الهيكل، المعنى. فالهوية بالنسبة له هي بمثابة المفتاح لفهم صورة المدينة، فهي التواصل مع التاريخ التي تشكلت ملامحها و اكتملت عبر الزمن حيث يعزز الشارع من خلال ارتباط الاسم مع الطبيعة، و احترام الموقع و خصائصه المناخية المرتبطة بمواد البناء و الألوان...، و التي تشترك كلها في وحدة و تناغم المشهد الحضري.

إضافة إلى ما سبق و بمقارنة المدينة الجديدة مع المدينة العتيقة قسنطينة نجد أنه هناك انقطاع في التواصل الثقافي و الحضاري بين المدينتين، رغم أن مدينة الأم هي المتسببة في ميلاد المدينة الجديدة "علي منجلي"، و هذا ما عبر عنه أحد الباحثين في قولهم: إن مواكبة التطور لا يعني إنكار مدينة بأكملها، بعد أن شهدت حضارة عرقية في القرون الماضية، بل يجب أن ندرس هذا التاريخ و نكيفه مع نمط العصر.

■ الغياب التام للنسق بين واجهات المباني و الأرضيات (الرصيف):

فمن أهم الأسباب المتفشية في التصميم و التخطيط العمراني في مدننا هو عدم الاهتمام بالعلاقة التكاملية بين واجهات المباني مع الأرضيات، مما سبب للمتلقي الإحساس بفقدان النسق بين المبنى و الأرضية، و التي تعود أهم أسبابها الرئيسية في المدينة الجديدة "علي منجلي" الى تصميم و تخطيط المدينة في زمنين مختلفين (زمن المعمارين و زمن العمرانيين) لما أثبتته دراسة (ماركوث).

و لإعادة الاتزان البصري و معالجة الصورة الملوثة لشارع جيش التحرير، اقترح البحث فكرة إدراج العنصر الأخضر في واجهات المباني السكنية للشارع "جيش التحرير"، و قد أثبتت نتائج الاستبيان نجاح الفكرة المقترحة في معالجة الخلل البصري المسيطر على محور الشريان الرئيسي في المدينة الجديدة.

■ العنصر الأخضر يعالج ظاهرة التلوث البصري و السمعي:

نظرا للفوائد المتعددة للفضاء الأخضر في حياة الإنسان، من باب القضاء على التلوث السمعي و البصري من جهة ، و مساهمة اللون الأخضر على الخصوص في العلاج النفسي للإنسان من جهة أخرى، فقد أثبتت النتائج بجدارة قبول العنصر الأخضر كمتنفس حقيقي للمجتمع على المستويين المدينة و المنزل، و من أجل الاستمرارية و النمو اشترط فيه العناية الفائقة للساكن، من حيث المناخ المناسب و التغذية الضرورية المستمرة كتوفير الماء و الهواء و الوقاية...

■ إدراج العنصر الأخضر على مستوى واجهات المباني السكنية يوفر خصوصية داخل الفضاء:

إن إدراج العنصر الأخضر على مستوى الفتحات و الشرفات و واجهات المباني السكنية يساهم بنسبة كبيرة في إعادة الاتزان البصري التي تعاني منه منطقة الدراسة، من حيث ارتقاء مشهد الشارع الكبير في معالجة ظاهرة التصفيح و القضبان الحديدية، المنعكسة سلبا بمختلف ألوانها و موادها على مشهد الشارع الكبير، و كذلك في خلق خصوصية داخل الفضاء المعماري.

■ **التقنية الحديثة في الأسطح الخضراء الممتدة تساعد السكان ذوي الدخل الضعيف:**

حظيت فكرة الأسطح الحدائقية الممتدة القبول لمعظم العينات الثلاثة، و قد أبهجت الفكرة كثيرا السكان ذوي الدخل الضعيف، و خير شاهدا على ذلك تجربة مصر في هذا المجال و التقنيات العالية في مجال تطور الزراعة المستدامة، حيث تقترح تقنيات الغرس إما بالزراعة المائية أو الزراعة الهوائية أو الزراعة في البيئات، حيث أن كل هذه الأنظمة تعمل دون وضع التربة، متفادية إشكالية الثقل الدائم الواقع على المبنى مع الصيانة المستمرة للمبنى.

تطرق موضوع البحث إلى دراسة موضوع "دور التكنولوجيا الخضراء في تحسين المشهد الحضري، حالة المدينة الجديدة علي منجلي بقسنطينة"، حيث لوحظ المشهد الحضري مؤخرا بعدم الاتزان البصري و إصابته بالتلوث البصري ، و انطلاقا من جملة المفاهيم التي تم طرحها، توصل البحث على الوقوف على صحة الفرضية الاولى و التي مفادها:

○ توظيف تقنيات التكنولوجيا الخضراء كفيل بتصحيح الخلل البصري للمشهد

الحضري للمكونات العمرانية في المدينة. كالاتي:

- مواكبة العصر من حيث تبني استراتيجيات خلط استعمالات الأرض في تحقيق العمران المستدام، دون دراسة انعكاسها على المشهد الحضري من حيث اللون و الإيقاع و النمط ... لمكونات المشهد الحضري الفيزيائية، و استخدام الحوائط الزجاجية و مواد الإنهاء المركبة بأشكالها المختلفة..، كل هد العوامل أنتجت صورة بصرية مشوشة في المدينة. و هذا ما أثبتته دراسة (محمد أحمد سلمان، 2010) في تأثير الوظائف المتعددة الاستعمال في بعدها العمراني على الخصائص المعمارية.
- تأثير العولمة على تنظيم فضاءنا المعماري و العمراني، و انعدام المقياس الإنساني على المستويين الجزء "المبنى" و الكل "المشهد الحضري" ، مما أدى الى فقدان العلاقات بين المباني نتيجة التكرار الملل و غياب الصورة المتتابعة و الشاملة، كل ذلك نتج عنه الاحساس بعدم الراحة النفسية و الجسدية، و الشعور بالفروق الاجتماعية و افقد قيمة الإحساس بالمكان في المشهد الحضري. و هذا ما أثبتته دراسة (معزوز السعيد، 2013) و دراسة (فورا محمد، 2005) بأن الفضاء المستخدم المعماري و العمراني في المدينة الجديدة "علي منجلي مفتقد الى الهوية، و المشهد الحضري يحتاج فعلا الى اعادة الاتزان البصري.
- إعادة الاتزان البصري من خلال تكاملية التصميم المعماري و قيمه الجمالية مع القيم الجمالية لتصميم النباتي من حيث مقياس شكل النبات (عملية التقليم)، أشكال النبات، و اللون، و الحبكة، و الإيقاع...
- تخفيض نسبة التلوث البصري من خلال استراتيجيات تكنولوجيا المباني الخضراء و ما تتمتع به من مبدأ الاستمرارية البصرية، و الشفافية، و العضوية، و التداخل بين المبنى و العنصر الطبيعي. و خاصة لما أثبتته التجارب العالمية و المحلية في التقنيات الحديثة للعنصر الأخضر.

كما تمكن البحث من الوقوف على صحة الفرضية الثانية :

المشهد الحضري الراهن للمدينة الجديدة بالجزائر نتاج لسياسة تشريعية قاصرة.

لعل إنتاج المدن المعاصرة يتحقق وفقا لقرار سياسي يتبنى إعادة التهيئة الجهوية لتوازن الإقليم، أو لتخفيف الضغط عن المدينة الأم. المدينة الجديدة "علي منجلي" جاءت لتساهم في فك

الاختناق وتخفيف الضغط على مدينة قسنطينة، ذلك ما تضمنه المخطط التوجيهي للتهيئة و التعمير للمجمع الحضري القسنطيني لسنة 1998م، بمقتضى القرار التطبيقي رقم 83/98 المؤرخ في 25 فيفري 1998، وقد بينت دراسة (مارك كوت، 2006) أن هدف إنشاء المدينة الجديدة هو تخفيف الضغط عن مدينة الأم و الوصول الى حد قريب من التوازن في توزيع السكان دون مراعاة جمال المشهد و تنسيق الموقع، حيث أثبتت الدراسة أيضا أن المدينة الجديدة صممت و خططت في زمنين مستقلين، زمن العمرانيين و الجغرافيين الذين خططوا المسارات في (1980-1990)، و زمن المهندسين المعماريين الذين صمموا البنايات الهادفة في (1990-2000). فأى مشهد جميل يتلقاه المشاهد في مدينة جديدة قد خططت و صممت منذ بدايتها و هي مفتقدة الى الصورة الفنية و الجمالية البديعة المعبرة عن تنسيق المواقع (Landscape Architecture) و التي هي الصورة البصرية و الحسية المتميزة، في اختيار تشكيل الأرض للموقع و مواد النباتات و المباني و مواد الرصف ...

كما أثبتت دراسة (فورا محمد، 2015) أن الفكرة التخطيطية الأولى في مدينة "علي منجلي" كانت وفقا لمنطقة سكنية حضرية كبيرة، وبالتالي لم تستوف شروط المدينة الجديدة، ولم تطرح فكرتها حتى في المخطط الوطني للتهيئة الاقليم (SNAT, 1987) ولا في "وثيقة الجزائر" تحت إشراف وزارة التجهيز و تهيئة الإقليم. وذلك ما يدل على ان المنظومة التشريعية بالجزائر ما زالت قاصرة على رؤية استراتيجيات التخطيط وكل ما يدور في فلكه رؤية واضحة تمكنها من تفعيل النظري في الواقع، واستشراف المستقبل الذي يحمل في بذروه التغير المستمر والتحول السريع على كل الصعد.

الخلاصة العامة:

لا يختلف اثنان في أن الانسان ومنذ بداية التاريخ حاول تطويع البيئة التي عاش فيها، فحقق الكثير من حاجاته بفعل التفاعل مع الطبيعة وتسخير مواردها بصفة عقلانية (ربما لقلّة الوسائل وحجم الكتلة السكانية القليل)، غير ان ذلك التواءم لم يدم طويلا، فمع الطفرة التكنولوجية عاد الإنسان مرة أخرى لتوظيف موارد طبيعته لكن بقوة عقلية وفكر متطور لم يسبق لهما مثيل، فأحدث بذلك شرخا في العلاقة بينه وبين البيئة التي يعيش منها ويحيا فيها، وبذلك احدث خلا في المنظومة البيئية بكاملها، فصنع الكثير مما يحتاجه وفي كل المجالات واستنزف موارد الطبيعة بشراهة، فبات مهددا لنفسه وللكانئات الحية كلها على هذا الكوكب، مما دفع المجتمع الدولي للبحث عن حلول يمكنها ان تعيد الكفة للتوازن بين البيئة والإنسان، وتضع ميثاقا يحافظ بموجبه عن الموارد الطبيعية والتعامل معها بصفة تمكن الكل من الاستفادة منها، فجاءت المؤتمرات العالمية التي توصي بالحفاظ على البيئة وصيانة مشهدها بصفة مستدامة، وضرورة توظيف كل الحلول المناسبة على مختلف الصعد، ومنها على المستوى التخطيطي: العمران المستدام والعمارة الخضراء، وتوظيف التكنولوجيا الخضراء وتطوير تطبيقات العنصر

الطبيعي (النبات والماء) وكل ما له علاقة بذلك للوصول إلى درأ الخلل الإيكولوجي القائم بقوة في المدينة خاصة منها المدينة في الدول النامية...

المدينة بالجزائر في الوقت الراهن تعاني من اختلالات جمّة، منها ما تعلق بالبعد الوظيفي والعمراني وكذا المعماري الذي يظهر بقوة في التشوهات المعمارية التي تطبع مبانيها، والنفايات التي المستشّرة في الفضاءات العامة، حتى الإنسان المقيم في الكثير من أحياء مدننا اعتاد على تلك المشاهد فبات لا يفرق بين الجميل والقبيح في العديد من الأحيان، ولعل ذلك ينسحب على المدينة الجديدة -علي منجلي- حالة دراستنا، حيث بينت تحقيقنا بما لا يدع شك أن الفجوة بين المستعمل وفضائه في هذه المدينة تتسع بقوة بفعل الممارسات الخاطئة التي تمارس على مكونات الفضاء الحضري بكل اشكالها وصورها من قبل المستعملين، مما أفضى لتشوهات كبيرة في المشهد الحضري للمدينة بصفة عامة : من حيث اللون والإيقاع والنمط والارتفاعات والمقياس...وكل ما تعلق بالجانب المادي (الفيزيائي) لمكونات المشهد الحضري.

ولعل استخدام المواد التكنولوجية والتقنيات الحديثة كالجدران الساترة (الجدران المزججة) وبعض المواد المستخدمة في التشطيبات النهائية للمباني، أضاف الكثير من التعقيد إلى مكونات المشهد الحضري خاصة على الواجهات المطلّة على الشوارع الرئيسية للمدينة والحيوية، حيث تلعب الوظيفة بمختلف أنواعها أيضا دورا بالغا في تعقيد الصورة البصرية بمخلفاتها الناتجة عن الآلة والأشياء المعروضة، ناهيك عن اللافتات الإشهارية واللوحات الدعائية المنتشرة بطريقة عشوائية على طول الشرايين الحيوية للمدينة (شارع جيش التحرير على سبيل المثال لا الحصر).

إن الاختلالات البصرية التي نلاحظها اليوم على واجهات مكونات مدننا على غرار مدينة علي منجلي، هي نتاج عمل صممه المختصين بعد الدراسة والتخطيط ورصد الأهداف، غير أن ذلك لم يكن في مستوى إدراك المستعمل، فتصميم المسارات التي تفوق تصور الإنسان تجعله يحس بعدم احتوائية الفضاء الحضري فيتراجع عن استيعابه وتعبئته، في حين أن توظيف مواد البناء الحديثة دون مراعاة الموقع والبيئة الطبيعية والمناخية والأبعاد الممارساتية الأخرى المتعلقة بالبعد الثقافي والانتماء للمجتمع المحلي، ناهيك عن المضار التي يمكن أن تتجر عنها والمتعلقة خاصة بالجوانب النفسية الصحية...فهي كفيلة أيضا بزعزعة العلاقة بين المستعمل وفضائه من خلال الصورة البصرية التي تتشكل في هذا الزخم من التشكيلات المتنوعة وغير المتناغمة، ولعل ذلك ما أكدّه (Camillo Sitte, 1889) عندما صرح أن المبنى الذي يشمل ستون طباقا و لا يتمكن المتلقي من رؤيته سوى على مسافة أربعة مائة متر، فهذه الرؤية البصرية تعتبر غير ممكنة و نادرة...، و ترجع بالضرورة الى خللة النسيج العمراني.

وهذا ما يثبت العلاقة التكاملية و المتعدية بين العمارة و العمران، فلا نستطيع فصل الثنائية :

جزء/ كل بحال من الأحوال.

توصيات

انطلاقاً من النتائج المحصل عليها في دراستنا، و من أجل معالجة خلل الاتزان و اشكالية التلوث البصري على مستوى المشهد الحضري في المدينة الجديدة "علي منجلي"، في عينة الدراسة التي اتخذناها و المدينة عموماً :-

- * ضرورة تحريك المختصين (المعماريين، و الاجتماعيين، و الاقتصاديين، و مهندسين المناظر..) لإعداد استراتيجيات فعالة للتخطيط لإعادة توازن المشهد الحضري لمدينتنا.
- * إعطاء دلالة رمزية للمشهد الحضري من خلال دراسة الخصوصية المعمارية للنبات.
- * تكريس القيم الجمالية في التصميم العمراني و العمراني بما يخدم الهوية في المشهد الحضري.
- * اتخاذ الموقع كعنصر أساسي في التصميم.
- * احترام المقياس الإنساني و الذي يغني المحتوى الحضري و يعزز الإحساس بالمكان.
- * ضرورة دراسة التخطيط متعدد استعمال الوظائف و انعكاسه على المشهد الحضري.
- * ضرورة تطعيم البرامج التكوينية للمسيرين و المختصين (المعماريين و الفنانين و مهندسين الطبيعة...) بمواد تتعلق بالبعد الجمالي للعمارة.
- * إعادة النظر في المنظومة التشريعية بما يناسب التطورات الحديثة للمدينة بصفة تخدم المشهد الحضري للمدن.
- * ضرورة تسخين العلاقة بين الفاعلين في المدينة بمختلف الاختصاصات للعب ادوارهم في ترقية صور المدينة.
- * ضرورة إرساء مجلس محلي للخبراء من مختلف التخصصات، يهتم بدراسة اشكالات المدينة و ايجاد حلول لها في الوقت المناسب.
- * تحريك المؤسسة التربوية و الاعلامية لتنمية الوعي البيئي و الحس الجمالي لدى المواطن.
- * تفعيل دور المجتمع المدني لإرساء ثقافة المدينة لتحقيق تعبئة الفضاء من قبل السكان.

المراجع

قائمة المراجع

1- المراجع باللغة العربية

1-1- القواميس

- موسوعة المعرفة، مدن و مدينت، دار النشر: شركة إنماء الشرق و التسويق و التسويق، بيروت، لبنان، 1987.

2-1- الكتب

- أسامة. ب، (2009). مشروع تحويل أسطح المباني إلى حدائق مثمرة"، دار النشر: مؤسسة هانس زايدل، القاهرة.
- أنطونيوس. ك، (1978). العرب أمام تحديات التكنولوجيا، سلسلة كتب ثقافية شهرية يصدرها المجلس الوطني للثقافة و الفنون و الآداب، عالم المعرفة، الكويت.
- بدر الدين. م. أ، (2012). فلسفة الفن و الجمال، الطبعة الأولى، دار النشر: المسيرة، عمان.
- براهيم. ا، (1983). الألوان نظريا و علميا. دار النشر: مطبعة الكندي، حلب سوريا، الطبعة الأولى.
- بيان. ح. أ و عمر و أخرون، (2014). أساسيات التصميم المعماري. دار النشر: دار الإعمار العلمي بالأردن، الطبعة العربية الأولى.
- جاسم. ا، (1995). أوليات في العمارة، دار النشر: مؤسسة المجلس العربي للعلوم و الطب و التكنولوجيا بجبل عمان.
- جهاد. ع و غسان. ا و أخرون، (1992). أسس التصميم و التشكيل المعماري. دار النشر: ديوان المطبوعات الجامعية بدمشق، كلية الهندسة المعمارية، قسم التخطيط و البيئة.
- حسن. ع. أ، (1971). الظواهر البصرية و التصميم الداخلي ، دار النشر: البحيري أخوان، بيروت.
- حمودة. ي، (1978). الإضاءة داخل المبنى، دار النشر: الهيئة العامة للكتاب، القاهرة.
- خلف الله. ب، (2005). العمران و المدينة ، دار النشر: دار الهدى للطباعة و النشر و التوزيع، عين مليلة.
- خلف الله. ب، (2012). مدخل إلى تسيير التقنيات الحضرية، دار النشر: ديوان المطبوعات الجامعية، جامعة مسيلة.

- **خلف الله. ب، (2007).** المدينة الإسلامية بين التنوع و الوحدة، دار النشر: الهدى لطباعة و التوزيع، عين مليلة.
- **خلود. ب. غ و معتصم. ع. ا، (2007).** مبادئ التصميم الفني، دار النشر: مكتبة المجتمع بعمان الأردن.
- **رالف. ل، (1990).** شجرة الحضارة، الجزء الثاني، دار النشر: المؤسسة الوطنية للفنون المطبعية، الجزائر.
- **رنييف. م و وين ب، (1992).** نظريات العمارة ، الجزء الأول، دار النشر: ديوان المطبوعات الجامعية بالجزائر.
- **سامي. ع، (1976).** نظريات العمارة، دار النشر: دار نافع للطباعة و النشر، القاهرة.
- **سلوى. س، و عمر. ص. م، (1993).** نظريات تخطيط المدن، دار النشر: منشورات جامعة حلب، كلية الهندسة المعمارية.
- **شفيق. أ، (2007)،** التخطيط العمراني: الاسكان- الخدمات – الحركة، الطبعة الأولى، دار النشر: إيكوبا- القاهرة.
- **الظاهر. ع-الله. م، (1988).** مقدمة في اقتصاديات المالية العامة، دار النشر: عمادة شؤون المكتبات، جامعة الملك سعود، الرياض.
- **عاطف. ح. ح، (1992)** تخطيط المدن (أسلوب و مراحل). دار النشر: مطابع قطر الوطنية.
- **عبد الرحمان. ب، (2006).** المقدمة، دار النشر: الفكر، لبنان.
- **عبد العزيز. ب و أخرون، (2005)** دليل تصميم الأرصفة و الجزر بالطرق و الشوارع المملكة العربية السعودية، وزارة الشؤون البلدية و القروية، وكالة الوزارة للشؤون الفنية.
- **عرفان. س، (1976).** نظريات العمارة، دار النشر: دار نافع للطباعة، القاهرة.
- **فاروق. ع. ح، (1998).** التصميم المعماري، دار النشر: ديوان المطبوعات الجامعية بجامعة الإسكندرية، الطبعة الأولى.
- **فتحي. د، (2002).** البيئة في مواجهة التلوث، دار النشر: المؤلف و دار الأمل، المدينة الجديدة تيزوزو.
- **فرانسيس. ت، ترجمة عمر. ب. ب، (1999).** جعل المدن ملائمة للناس: تحسين بيئة الأماكن العامة في البلدان و المدن". دار النشر: النشر العلمي و الطابع، جامعة الملك سعود.

- قبيلة. ف- ا (2007). تاريخ العمارة عبر العصور، الطبعة الأولى، دار النشر: دار المناهج لنشر و التوزيع بعمان، الأردن.
- كيفن. ل.، ترجمة محسن. ص- ا. ي، (1983). الصورة الذهنية للمدينة.
- ليستر. ب، ترجمة، أحمد. أ. ا، (2003). اقتصاد البيئة، اقتصاد جديد لكوكب الأرض، دار النشر: الجمعية المصرية المعرفة و الثقافة العالمية بالقاهرة.
- محمد محمود ع، (1984)، تطور الفكر المعماري في القرن العشرين، دار النشر: دار النهضة العربية، بيروت.
- محمد. ح و فتحي. س، (1973). أشجار الحدائق و شوارع المدن بالوطن العربي، الطبعة الأولى، دار النشر: شركة الصفحات الذهبية المحدودة، الرياض.
- محمد. ع و عدلي. م. ع و آخرون، (2014)، التصميم المعماري، دار النشر: العصار العلمي الأردن بعمان.
- محمد. ع. ا. ا. و آخرون، التصميم المعماري، (2014)، الطبعة الأولى، دار النشر: الإعمار العلمي و مكتبة المجتمع العربي للنشر و التوزيع، عمان ، الأردن.
- محمد. م. ع، (1984). التكنولوجيا الحديثة في البناء، دار النشر: دار النهضة العربية بيروت.
- مصطفى. ب، (1992). تنسيق و تجميل المدن و القرى، دار النشر: منشأة المعارف بالإسكندرية، الطبعة الثانية.
- مصطفى. ع. ح، (2008). المدن الجديدة، دار النشر: المعرفة الجامعية، سويتز. الإسكندرية، الطبعة الأولى.
- نواز. ع. ا، (2010). مقدمة في اقتصاديات البيئة، الطبعة الأولى، دار النشر: المناهج ، عمان، الأردن.
- نوبي. ح، (2002). العمران الراسي و أمراض الإنسان، دار النشر: النهضة الشرق لطباعة و التوزيع، القاهرة.
- هاشم. ع. ا و حيدر. ص. ي، (1992). التخطيط و التصميم الحضري- دراسة نظرية حول المشاكل الحضرية. دار النشر: دار الحامد بعمان- الأردن.
- يحيى. و، (2003)، التصميم المعماري الصديق للبيئة نحو عمارة خضراء، دار النشر: مكتبة مدبولي، القاهرة.

3-1 الرسائل العلمية

- أحمد. ح. ش، (2013). دراسة تحليلية للتلوث البصري في مدينة عزة، رسالة ماجستير بقسم الهندسة المعمارية، كلية الهندسة الجامعة الإسلامية بغزة.
- البياتي. ط، (2000). التلوث البصري في الشوارع التجارية: دراسة بصرية لمشهد شوارع تجارية منتخبة من الموصل، رسالة ماجستير، معهد التخطيط الحضري و الإقليمي، جامعة بغداد.
- ذيب. ب، (2001). أثر الخلل الاجتماعي على المجال العمراني، دكتوراه دولة في العمران، معهد الهندسة المعمارية، جامعة منتوري، قسنطينة.
- سمير عمر عبد الله، ومحمد رفاهة فهمي، "دور العمارة المعاصرة في التقليل من الاحتباس الحراري، كلية الهندسة، قسم الهندسة المعمارية، جامعة أسيوط القاهرة.
- شوكت محمد. ل. ع-ا. ا، (1998). العمارة الاسلامية في مصر النظرية و التطبيق، أطروحة دكتوراه في العمارة (التصميم المعماري) ، كلية الهندسة، جامعة أسيوط، القاهرة.
- ضحى. م ع-ا. ع ع، (2012)، فهم تطبيقات تكنولوجيا المباني الخضراء، مذكرة ماجستير، كلية الدراسات العليا، جامعة السودان للعلوم و التكنولوجيا.
- عزت. ع. ا، (1992)، العوامل المؤثرة على اختيار الشكل في العمارة، رسالة ماجستير، قسم العمارة، كلية الهندسة، جامعة أسيوط.
- فؤاد. غ، (2001). المدن التوابع حول مدينة قسنطينة، تحولاتها، أدوارها، وظائفها (الخروب، عين السمارة، ديدوش مراد، الحامة بوزيان، و تجمع بكيرة)، مذكرة ماجستير ، كلية علوم الأرض، الجغرافيا و التهيئة العمرانية، قسنطينة .
- محمد. ف، ب-ا، (2001). البيئة الحضرية في مدن الواحات و تأثير الزحف العمراني على توزيعها الإيكولوجي"، دكتوراه في العمران، معهد الهندسة المعمارية، جامعة منتوري، قسنطينة.
- مريجة. ص، (2002). المدينة الجديدة علي منجلي قسنطينة- إنتاج عمراني جديد-، مذكرة ماجستير في التهيئة العمرانية، كلية علوم الأرض و الجغرافيا و التهيئة العمرانية، قسم التهيئة العمرانية، جامعة منتوري، قسنطينة.
- معنصر. ع، (2012)، البناء المعماري العمودي كخيار للسكن الاجتماعي و انعكاسه على استهلاك العقار و تسيير المدينة حالة المدينة الجديدة علي منجلي قسنطينة.

4-1- الأبحاث في المؤتمرات و الندوات و المحاضرات

- بلقاسم. د و العيد. ب، (2010). أثر المكون العمراني على الإنسان، الآثار الصحية و الثقافية للمكونات الفيزيائية للمدينة، مجلة العمران و التقنيات الحضرية بجامعة مسيلة، العدد الثاني.
- بن حموش. م، (2002). استخراج المؤشرات المناخية الحضرية من المدن القديمة، ندوة التنمية العمرانية في المناطق الصحراوية و مشكلات البناء فيها، جامعة الدول العربية، الرياض، المملكة العربية السعودية.
- بول. ش، (2002). اختيار مواد البناء و الأكساء من خلال مواصفاتها البيئية ، مجلة جامعة دمشق، المجلد الثامن عشر، العدد الثاني.
- جمعية المهندسين المصرية، (1999). التلوث البصري و النواحي الجمالية. وقائع المؤتمر السابع لكلية التربية، دور التربية الفنية في خدمة المجتمع.
- الجوهري. ش، (1997). ترشيد استهلاك الطاقة في إنتاج مواد البناء، محاضرات الدورة التدريبية الأولى للعمارة الخضراء، جهاز تخطيط الطاقة، القاهرة.
- حسام. د و زيت و عبد الرزاق. م، (2008). البعد الوظيفي و الجمالي للألوان في التصميم الداخلي المعاصر، بجامعة دمشق، مجلة جامعة دمشق للعلوم الهندسة المجلد 24، العدد الثاني.
- الحيدري. ع، (2010).، شواهد من المشهد الحضري و تفاصيل الفضاء العمراني، المجلة العراقية للهندسة المعمارية، الأعداد: التاسع عشر و العشرون و الحادي و العشرون
- خلف الله. ب، (2008). ملامح الاستدامة في العمارة و العمران التقليدي الجزائري، مجلة العمران و التقنيات الحضرية، العدد الثالث.
- الدليل الإرشادي، (2010). أسس و معايير التنسيق الحضاري لمركز المدن، الإصدار الأول، الطبعة الأولى، الجهاز القومي للتنسيق الحضاري، وزارة الثقافة، جمهورية مصر العربية.
- سمير. ب-ع، (2009). السياسة العامة البيئية في الجزائر و تحقيق التنمية المستدامة على المستوى المحلي، دراسة حالة الجزائر.
- شادي. ا، (1998). العمارة المحلية جدر و أفاق، مجلة عالم البناء، القاهرة.
- شيماء.ح-ا، مها.ع-ا، (2013) التصميم الحضري العمودي: اثر المباني العالية (ناطحات السحاب) على البنية الحضرية للمدينة المعاصرة"، مجلة جامعة بابل، العلوم الهندسية، العدد الثالث، المجلد 21.

- طارق. م. ج. ا و السيد. ا، 2010. تخطيط و معالجة الفراغات العمرانية ضمن النسق العمراني"، وزارة الاسكان و المرافق و التنمية العمرانية، مؤتمر الإسكان العربي الأول.
- طالب. ح. ط، (2013). شوارع المدن نظرة تقييمية. مجلة الهندسة، كلية الهندسة، قسم الهندسة المعمارية بجامعة بغداد. مجلد 19، العدد الثاني.
- عادل. ع، (1996). الملوثات الهوائية المنزلية، مجلة المدينة العربية، الكويت، العدد 72.
- العميرة. ع-ح، (2004). دور التصميم المعماري في تحقيق وحدات دور سكنية ميسرة، الهيئة العليا لتطوير مدينة الرياض.
- غادة. م. إ-ع-ك و آخرون، (2011). تكاملية عمل المبنى كمنظومة موظفة للتكنولوجيا المتقدمة في مواجهة الظروف المناخية الخارجية، مجلة الهندسة، العدد 2 بغداد.
- فهد بن ناصر. أ، (2010)، التكنولوجيا الخضراء، مجلة الرياض اليومية الصادرة من مؤسسة اليمامة الصحفية، العدد 15461.
- فهيمة. ي، (2010). طرق وأشكال استعمال الفضاء العمراني بين الماضي و الحاضر: حالة مدينة قسنطينة. مجلة العلوم و التكنولوجيا، العدد إثنان و ثلاثون.
- كمال. خ و آخرون، (1977). الإنسان و البيئة في العالم المعاصر، مجلة الفكر العربي، العدد ثلاثون.
- المجلس الأعلى للتخطيط و التنمية العمرانية، (2010). أسس و معايير التنسيق الحضاري للمناطق المفتوحة و المسطحات الحضرية"، جمهورية مصر العربية ، الطبعة الأولى.
- محمد . أ. إ. ا، (2010). أهمية التشريعات و المعايير التخطيطية في الحفاظ على البيئة الحضرية. مجلة العلوم و التكنولوجيا، المجلد الخامس عشر، العدد الثاني.
- مؤتمر الإسكان العربي الأول،(2010). استدامة البناء في المنطقة العربية و خاصة البيئة الصحراوية، جامعة الدول العربية ، مجلس الإسكان و التعمير العرب، بالأشتراك مع وزارة الإسكان و المرافق و التنمية العمرانية بجمهورية مصر العربية.
- مؤتمر العمل الدولي، الدورة (2013). التقرير الخامس. التنمية المستدامة و العمل اللائق و الوظائف الخضراء. مكتب العمل الدولي.
- نسمة. م. م. و آخرون، (2013). الايقاع كنظام إبداعي في عمارة المساكن: دراسة تطبيقية مقارنة بين مساكن الموصلية التراثية منها و المعاصرة، مجلة الهندسة، العدد الثاني عشر.

- نياز. ح. ح، (2014). أثر استخدام اللون في التذوق الجمالي للواجهات المعمارية: الشوارع التجارية في مدينة السليمانية في اقليم كردستان، حالة الدراسة شارع ملك محمود نموذجاً.
 - نياز. ح. ح، (2014). أثر استخدام اللون في التذوق الجمالي للواجهات المعمارية: الشوارع التجارية في مدينة السليمانية في اقليم كردستان"، حالة الدراسة شارع ملك محمود نموذجاً.
 - هاني. أ، (2010)، محددات التصميم البصري للفضاءات العمرانية العامة في المدينة العربية، مجلة العمران و التقنيات الحضرية، العدد الثاني.
 - هشام. ج. أ، و بدر ع- أ، (2003)، أسس تصميم الغطاء النباتي في الأمكنة الخارجية المفتوحة: منهج التصميم بالنبات، مجلة الإمارات للبحوث الهندسية، العدد الثاني، كلية العمارة و التخطيط، جامعة الملك فيصل، المملكة العربية السعودية.
 - هشام. ح. أ و عبير. م. ر-أ، (2010). إشكالية البناء المستدام المعاصر في بيئات المدائن العربية الحضرية الصحراوية، مؤتمر الإسكان العربي الأول، وزارة الإسكان و المرافق و التنمية العمرانية بجمهورية مصر العربية. بالاشتراك مع مجلس وزراء الإسكان و التعمير العربي بجامعة الدول العربية.
 - وحدة. ش. م. ا و عمر. ع. ا. خ، (2014). أثر المعايير التخطيطية في التشكيل الحضري للواجهات النهريّة في المدن، مجلة العمارة و التخطيط، جامعة الملك سعود المجلد السادس و العشرون.
 - وحدة. ش، الحنكاي. م و آخرون، (2012). المجمعات السكنية بوصفها بديلاً عن البناء العشوائي و أثرها في معالجة عدم التجانس في المشهد الحضري: للمناطق السكنية المشيدة"، مجلة الهندسة العدد 18.
 - ياسمين. ن- ا، (2005). عدلي محمد عبد الهادي، "نظريات علم الجمال"، الطبعة الأولى، دار النشر: مكتبة المجتمع العربي.
 - يوسف. ف، (2010). طرق و أشكال استعمال الفضاء العمراني بين الماضي و الحاضر: حالة مدينة قسنطينة. مجلة العلوم و التكنولوجيا، العدد إثنان و ثلاثون.
- 5-1- الوثائق الرسمية باللغة العربية :**
- الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية، (2002). الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية. العدد (34). الجزائر.

- الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية، (2007). الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية. العدد (31). الجزائر.
- الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية،(1990). الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية. العدد (49). الجزائر.
- دراسة المخطط التوجيهي للتهيئة و التعمير، (2008). المدينة الجديدة علي منجلي.
- الديوان الوطني للإحصاء، (2008). التعداد العام للسكان و السكن.
- الديوان الوطني للإحصائيات، (1998). التعداد العام للسكان و السكن.
- المخطط التوجيهي للتهيئة و التعمير، (1998). المدينة الجديدة علي منجلي.
- مديرية التعمير و البناء، (2008). تقرير عن دراسة المخطط التوجيهي للتهيئة و التعمير. المدينة الجديدة علي منجلي قسنطينة.

-2 المراجع باللغة الأجنبية:

2-1 Dictionnaires

- **Dictionnaire**, le Robert. (2009).
- **Dictonnaire** le Robert (1994).
- **Merlin. P , Choay. F**, (1988). dictionnaire de la Ville l'urbanisme et de l'aménagement PUF .
- **Paquot, P**, (2006) . dictionnaire la ville et l'urbanisme.

2-2 Livres

- **A. Zucchelli**,(1984), Introduction à l'urbanisme opérationnel et à la composition urbaine , Volume 3, Edition : O.P.U, Alger.
- **Alain. R** , (2004), Morphologie urbaine, édition : Armand cloin à paris.
- **Alomé, P**, (1980). La commune et l'aménagent des sites, Edition Berger-Levrault,Paris.
- **André, G, Planitveau, P (1982)**. Les espaces Verts des villes et des collectivités locales, Editions J-b Bailliére, Paris.

Architecture press, Londres, in pierre pinon .

- **Arnold. F**, (2005), Le logement collectif – de la conception à la réhabilitation-, 2 eme Edition du moniteur, Paris..
- **Basite j – Dezert. B**,(1991). La ville ,Edition : Masson, paris.
- **Bayon, M**, (1986) . Aide-mémoire du concepteur VRD”, Editions : Eyrolles France.
- **Biddulph, M**, (2007). Introduction to Residential layout, Architectural press, U.K.
- **Camillo. S**, (1889), l’art de bâtir les villes, Edition : Atar Corraterie, 12 , Paris.
- **Cerda, I**,(1979). la théorie générale de l’urbanisation, seuil paris.
- **Charles. J. K** (2001). Sustainable construction green building design and delivery, Edition; third, New york, p145.
- **Ching, F , D.K** , (1997). Architecture forme, space, and ordors, second, Edition , van no strand, reinhold, adirision of international thom, son publishing .
- **Ching, Francis, D.K**, (1997). Architecture Form, Space, and Orders, SecondEdition, Van No strand Reinhold, Reihold, adivision of international Thomson Publishing In.
- **Clain et Michel D**, (1983). methode illustrée du création architecturale , Edition: Moniteur Paris.
- **Claude. D et Alain.D**, (1992), L’amenagement des espaces verts Edition :groupe moniteur à Paris.
- **Cowell, F.R**, (1978) the garden As A fine art- From Antiquity to modern times, Vol 1, Publishing: weidenfeld and Nicolson, London.
- **Eames, E, and others**, (1977). Anthropology of city. prentice hall New jersey.
- **Frey, H**, “designing the city, tawardsan more sustainable urban form, spain, 1999.

- **Gordon, G, (1971).** The concise townscape , dernière édition
- **Grant. W, (2006),** Dessin d'architecture paysaère, traduction dominiqua Saran, Edition : Eyrolles, Paris.
- **Hehrmam, J, (1980).** Earthly Earadise-garden and cour yard in Islam, voll, publishing: U.K.
- **Howard, E, (1962),** Garden cites of tomorrow, Edition: Faber & Faber, London.
- **Ivor de Wolef, (1963).** The EItalian Townscape. The architectural press. Londres.
- **J morris, (1986).** A.E. History of urbain form . halsted, press: Book. New York, , p185.
- **J. Dougles,(1977).** "Environment Behavior ".Addision Publishing Company, Wesley,
- **Jane. B , (2000),** « the Modern Garden », Edition Thames & Hudson : London .
- **Jean-luc. l, thiery. g ,(2006) .** Aménagement des espace verts urbains et du paysage rural, 3 eme edition :TEC&DOC,paris .
- **Jeanne.B, (2002),** Plantes faciles pour un jardin réusssi, Edition: Sélection du Reader's Digest , Lontres.
- **Kevin, l, (1998)** Traduit par: Maire-F. V et Jean-L. V. L'image de la cité, Edition : Dunod, Paris.
- **Larcher, JL, Gelgon, j, (2000).** Amenagement des espaces verts urbains et du paysage rural, Editions TEC/DOC paris.
- **Le Dantec. J. p, (2002) ,**Le sauvage et la régulier, art des jardins et paysagime en france au 20 siècle, Editions : le moniteur paris.
- **Mar. c, (2006),**Constantine, cite antique et ville nouvelle , Edition : Média plus, Constantine.

- **McCluskey, J,**(1979). Road Form & Townscape, The Architectural, Press: London.
- **Messaoud. A, Noureddine. A,** (2009) De l'arbre à l'idée architecturale, office des publications universitaires.
- **Moudjari. M, Dahmani. K,** (2013). projet urbain, efficience d'un paradigme conceptuel de l'habitat durable, Edition : office des publications universitaires.
- **Nacira. M. C,** (2006), Quel habitat pour l'Algérie ?, préface de Marc cote, Edition : Média-plus à Constantine.
- **Nathalie. B,** (2012), Les nouvelles esthétiques urbaines, Edition :Armand colin , Paris.
- **Noberg, Schulz, c,** (1966). Intentions in architecture. Edition: Universities Forloget Oslo.
- **P. Faye,B .Faye** et d'autre, (1974), Sites et Sitiologie - Comment Construire sans casser le paysage-. Société Nouvelle, Editions, J.J Pauvert. Spain
- **Philippe . L,** (1982). Des paysage. pour qui ? Pourquoi ? Comment ? ED :Les presses Agronomiques De Gembloux, A.S.B.L.BELGIAUE,.
- **Philippe, et Jean , C, D, Marcelle, D,** (2009). Analyse Urbaine, Editions Parenthèses.
- **Philippe. G,**(2007), Une écologie du paysage urbain, Edition : Qpogée.
- **Pieter . V, et d'autre** (2005), Méandres –penser le paysage urbain, Edition : polytechnique et universitaires romandes , Italie.
- **Rahmani. C,** (1995) , Demain l'Algérie, MATE, Alger, , p 310.
- **Reekei,R. F** ,(1972). Design in built Environement, Fletcher and Sarstd, Narwich.

- **Regine ellen, W, Hans Jorg, W** , (2010) Aménagement et végétation ,
Edition : Cornelia Bott directrice de la publication, Basel, Boston,
Berlin.
- **Remy. A,**(2004). Morphologie urbaine ,Edition : Armand Colin à
paris.
- **Ruggles, F**, (1990). the Mirador in Abbasid and hispance umayyad
Garden typology,Muqarnes (An annual on Islamic).
- **Rutten, M**, (1966). que sais-je” n29, presses universitaire de France.
- **Smardon. R, Plamer . J, Felleman. J**, (1981). Foundations for Visual
project , edition :IbrehimMostapha. El Demery.
- **Spereiregen, P, D, (1965)**. Urban design The architecture of towns &
cities) Aia, Mc Graw Hill book company.New Yourk.
- **Wiliams, K**, (2000). Eurton qnd jenks, Achieving Sustainable urban
form,E and Fnj.

2-3 Périodiques

- A Feasibility Study on the Application of Green Technology for
- **Brugel. G, Hammache. S,**(2005) Villes Algériennes, les annales de la
recherche urbaine.
- **Conseil de l'EUROPE**, (2000). Convention Européenne du paysage,
2001.
- **Environmentally Sound Technologies for sustainable development.**
(may2003) International Environmental Technology Centre Division of
Technology, Insdustry and Economics, United Nations Environment
Origramme.
- **Foura. H**, (2005) Ville nouvelle ou ZHUN à grande échelle !
l'exemple d'Ali Mendjeli à Constantine, Annales de la recherche
urbaine, N° 98, les visage de la ville nouvelle.

- **Hamlin. T**, (1952), Function of 20 the Century architecture ,edition: Columbia new York.
- Laurie, M, (1986). Architecture paysagère, Historica canada.
- **Lopez. J, (2012)** , « Paysage urbains Barcelone : ou comment comprendre la ville », Projet de diplôme EPEL
- **Mazouz. S**, (2013) Fabrique de le ville en Algérie et pérennisation d'un modèle : le cas de la nouvelle ville Ali mendjeli à Constantine, annales de la recherche urbaine.
- Robinette, M, (1972). De l'horiculture ornementale à l'horiculture durable, Montreal.
- **Said. M**, (2013), Fabrique de la ville en Algérie et pérennisation d' un modèle » : le cas de la Nouvelle ville Ali Mendjeli à Constantine.
- sustainable agriculture development: Assessing the policy impact in selected member countries of ESCAP- APCAEM.
- The HOK guid book to sustainable design, (2008). by john Wiley & sons INC.
- **Udo zeliacher. P-w** (2005), Guide suisse de l'architecture du paysage , Edition : polytechnique et universitaires romandes , Italie.
- **United Nations Department of Economic and Social Affairs** , Earth Summit Agenda21:The United Nations Programme of Action from Rio (Rio de janerio,1992). Available from (accessed January 2012).

2-4 Les thèse

- **Ali-Khoda. Q**,(2011) .espace vert public urbain de l'historisme a la normativité , thèse doctorante, département d'architecture et d'urbanisme, université mentouri à Constantine.
- **Amireche . T**, (2012) . Approche des Espaces publics urbains – cas de la Ville nouvelle Ali mendjeli, thèse magister, faculté des

sciences de la Terre, de la géographie et de l'aménagement du territoire, département d'architecture et de l'urbanisme.

- **Jean-Marie. B.**(2014), Territorialisation par Ville Nouvelle Au Maghreb. Regard croisé sur les projet d'Ali Mendjeli (Constantine) et de Tamansourt (Marrakech), thèse doctorat, Ecole doctorale, Territoires, Temps, sociétés et développement, Université Paul Valéry- Monte pellier.

2-5 Les documents officiels

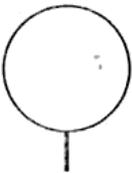
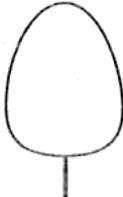
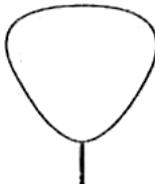
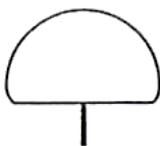
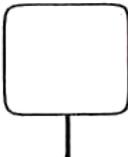
- **D.U.C.**(2007), Rapport final, Projet d'aménagement du boulevard principal de la ville Nouvelle ALI MENDJLI.
- **U.R.B.A.C.O.**, (2007). Projet Aménagement du Boulevard principal de la Ville Nouvelle Ali Mendjeli.
- **U.R.B.A.C.O.**, (1994), Ville nouvelle Ain El Bey, Plan d'occupation du sol, première tranche, rapport d'orientation.
- **U.R.B.A.C.O.**, (1999), Ville nouvelle Ain El Bey, Plan d'occupation du sol, première tranche, rapport d'orientation.
- **U.R.B.A.C.O.**(2000), Ville nouvelle Ain El Bey, Plan d'occupation du sol, pos1, pos2, pos3.

2-6 Les Sites Web

- [http :www .grenn.roofs.org /resourced starchitecte .pdf](http://www.grenn.roofs.org/resourced_starchitecte.pdf) .Emilia Ambasz & Associates. (30/08/2015).
- [http :www.solaripedia.com/files/721/.pdf](http://www.solaripedia.com/files/721/.pdf)
- http://archnet.org/sites/483/media_contents/11186 (31/08/2015) à6.00
- http://archnet.org/sites/483/media_contents/11186 (National commercial Bank Jiddah, SAudi National).

- <http://www.keu92.org/uploads/Search%20engineering/Asqaf%20Xazra.pdf> (25/08/2015) à 18.00.
- http://www.menara_mesiniaga.com 20/08/2015 à 18.00.
- <http://www.sofasandsectionals.com/hanging-gardens-of-babylon-guide> (01/09/2015) à 10.00.
- <http://www.sofasandsectionals.com/hanging-gardens-of-babylon-guide> 20/08/2015 à 22.00.
- <http://www.solaripedia.com/files/721.pdf>. 24/08/2015 à 13.00
- http://www.unep.or.jp/ietc/techtran/focus/sustdev_est_background.
- <http://www.discoverislamicart.org>.

الملاحقا

Type de forme	Exemple	Utilisation
 sphérique	Acer platanoides 'Globosum' (érable plane)	petits arbres compacts pour espaces clos, jardins de devant
 ovoïde	Tilia cordata 'Erecta' (tilleul à petites feuilles)	situations formelles avec arbres d'alignement, espaces libres urbains
 en forme d'entonnoir	Prunus serrulata 'Kanzan' (cerisier du Japon)	en alignement ou en damier
 en forme de d'ombrelle	Catalpa bignonioides (catalpa commun)	arbres adultes pour ombrager sièges abrités ou petites places
 en forme de pin parasol	Populus nigra 'Austriaca' (peuplier noir)	silhouette marquante dans paysages ouverts vallonnés et montagneux
 en forme de cube	Tilia platyphyllos (tilleul de Hollande)	situations formelles, architecture verte

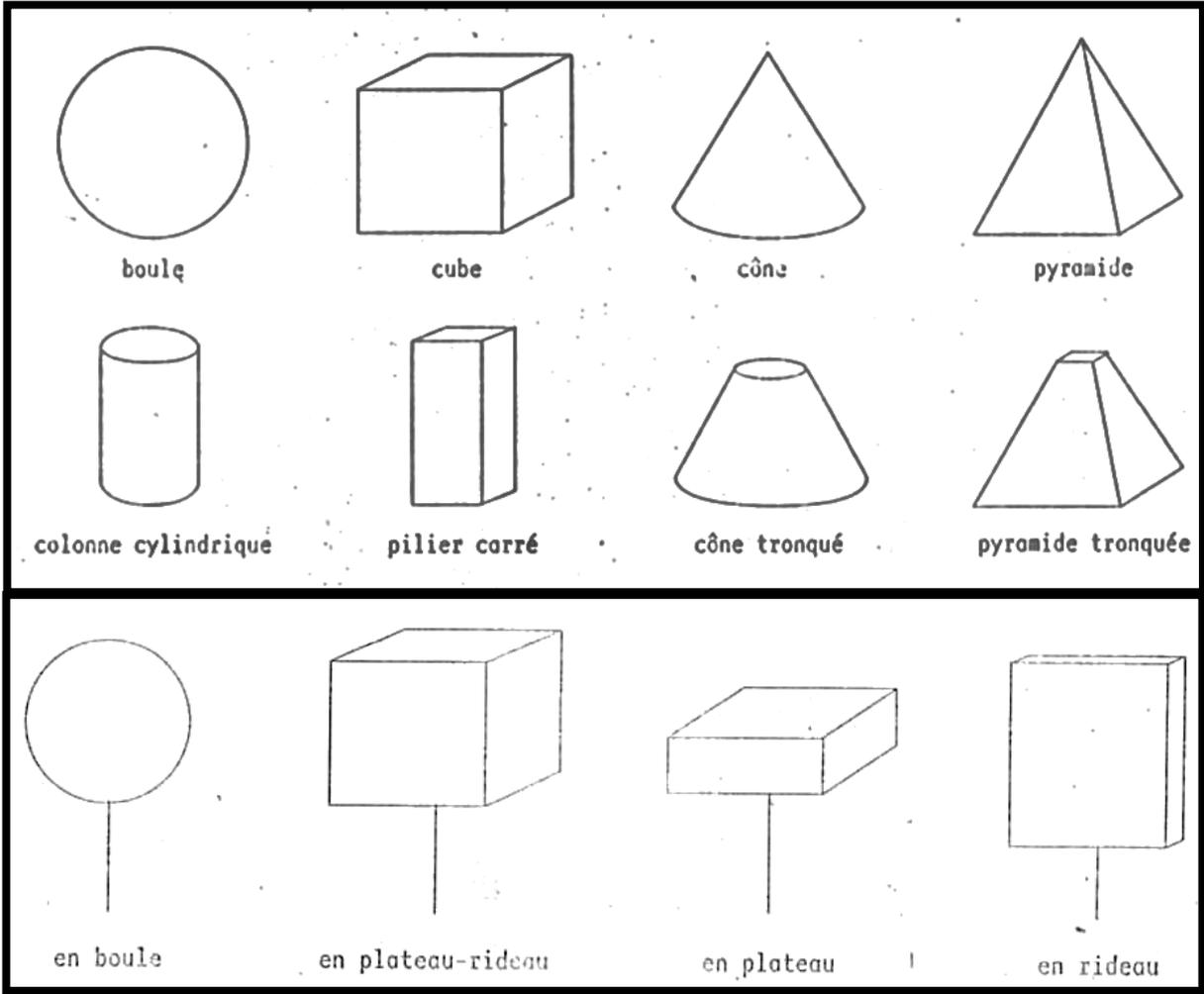
اختيار أصناف الأشجار في المشهد الحضري يتوقف على وظيفة الفضاء الحضري.

(Regine ellen wohrle, Hans Jorg wohrle, 2010) المصدر:

	Type	Exemple	Utilisation
	sphérique, en boule	Platanus acerifolia (platane à feuilles d'érable)	dans des situations formelles : en alignement et en damier
	ovoïde, arrondi	Acer platanoides 'Cleveland' (érable plane)	espaces libres en milieu urbain : places, rues et parcs
	irrégulier, à ramure ouverte	Gleditsia triacanthos (févier d'Amérique)	dans des situations informelles : arbre isolé, plantations mixtes
	à plusieurs tiges partant du sol	Acer palmatum (érable palmé, érable du Japon)	associé à des constructions, qu'il met en valeur
	conique	Corylus colurna (noisetier de Byzance)	plantations en groupes ou comme point de mire parmi d'autres végétaux
	colonnaire	Populus nigra 'Italica' (peuplier noir)	paysages ouverts de plaines et collines douces, pour souligner des éléments linéaires (allées), pour contraster avec des constructions horizontales et des entrées
	pleureur	Betula pendula (bouleau d'Europe commun)	en arbre isolé à forme pittoresque à planter seul ou en groupes irréguliers, pour parcs paysagers et édifices à l'architecture complexe

مختلف أصناف و استعمالات الأشجار المساهمة في تجميل المشهد الحضري

المصدر: (Regine ellen wohrle, Hans Jorg wohrle, 2010)



مختلف الأشكال الهندسية للشجيرات المساعدة في استقراء المشهد الحضري.

المصدر: (Regine ellen wohrle, Hans Jorg wohrle, 2010)

- الملخص :

إن تطبيق تعدد استعمالات الأرض يعتبر من استراتيجيات التخطيط الحضري في القرن العشرين، كونها تساهم في إسعاد السكان من حيث إمكانية الوصول بسهولة الى المقصد، وسهولة التنقل عبر مسارات المدينة، دمج الوظائف من حيث توفير أكبر قدر من حاجيات السكان، الاحساس بالانتماء الاجتماعي... إلا ان صورتها تنعكس سلبا على المشهد الحضري مما يتطلب دراسة دقيقة من حيث المعالجات المختلفة، لتحقيق في النهاية وحدة و انسجام في المشهد الحضري و ثراء المحتوى الحضري.

ان الاهتمام بدراسة المشهد الحضري تعتبر من متطلبات العصر الحديث، للمحافظة على الصورة الحضرية، التي تعكس شخصية و هوية المشهد الحضري، بتنظيمه المادي و الإدراكي لمكوناته، و تعزيز خصوصية المشهد الحضري من خلال إدراج العنصر الأخضر، و التنسيق عن طريق المشاهد المتتابعة و المتنوعة ضمن الشارع يقضي على الرتابة و الملل الذي نلاحظه في الأحياء الحديثة عند التنقل عبر مسارتها.

تسلط الدراسة الضوء على المشهد الحضري في المدينة الجديدة "علي منجلي" بقسنطينة، وتحاول رصد الخلل وتبحث في أسبابه من خلال دراسة ميدانية، وتتوخى البحث عن الحلول الممكنة لإعادة التوازن للصورة البصرية التي تشكل في مجملها المشهد الحضري للمدينة من خلال توظيف تقنيات التكنولوجيا الخضراء، وتحاول بذبك معالجة مظاهر التلوث البصري.

الكلمات المفتاحية : المشهد الحضري- تكنولوجيا المباني الخضراء- التلوث البصري-

المدن الجديدة- علي منجلي- قسنطينة.

- Résumé

L'application de la « multifonctionnalité de la terre » est considérée comme une vraie stratégie de la planification urbaine du 20^{ème} siècle ; du fait qu'elle participe pleinement dans la satisfaction des besoins du citoyen en facilitant le déplacement et le rapprochement du lieu de travail par rapport au domicile ,aussi par la création d'équipements de proximité ainsi que la sensation d'appartenance sociale...

Néanmoins, l'image de cette multifonctionnalité est d'un grand ampleur sur le paysage urbain ; ce qui nécessite une étude très approfondie pour atteindre un double objectif: l'un consiste à l'unification et l'homogénéité au niveau du paysage urbain et l'autre à l'enrichissement du contenu urbain.

A nos jours, l'intérêt porté sur l'étude du paysage urbain est devenu une nécessité pour la préservation d'une image urbaine acceptable et harmonieuse reflétant les vrais cachet et identité d'un paysage urbain à travers l'organisation physique et perceptuelle de ses composantes ainsi que

le renforcement de la spécificité du paysage en introduisant l'élément vert; entre autre; la cohérence et l'harmonie à travers les différentes séries visuelles dans l'espace afin d'éviter la monotonie ressentie actuellement dans les parcours de nos cités.

En outre; l'étude traite le cas de la nouvelle ville 'Ali Mendjeli' qui; de sa part; le paysage urbain présente aussi bien un déséquilibre qu'une pollution visuelle. Toute une étude pratique sur terrain a été menée dans ce sens afin de trouver les solutions possibles qui se traduisent essentiellement par le recours à "une architecture verte" qui va ;de sa part; rajouter un engouement pour le retour aux précieuses valeurs de beauté paysagères adoptées antérieurement dans nos vieilles villes par l'unité et la diversité des formes embellies par "l'élément vert" que soit de l'intérieur ou de l'extérieur .

Mots clés ;

Paysage urbain /architecture verte /pollution visuelle/Ville nouvelle-Ali Mendjeli-Constantine.