

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة عبد الحميد بن باديس



-مستغانم-

كلية الأدب العربي والفنون

قسم: فنون بصرية

تخصص: تصميم محيط

مذكرة تخرج لنيل شهادة الماستر في الفنون البصرية

إعادة تهيئة حديقة جامعة عبد الحميد بن باديس

-مستغانم- إلى حديقة معاصرة

إعداد الطالبتين:

إشراف الأستاذ:

حسان دواجي فاطمة

معروف نورالدين

ريان حنان

السنة الجامعية: 2020/2019

# دعاء

بسم الله الرحمن الرحيم

اللهم اجعل هذا العمل المتواضع خالصا لوجهك الكريم، وتجاوز عن سهوي

وتقصيري وخطئي، وغلب صوابي على خطئي وتقصيري

وسهوي، وأكتب لي أجر المحاولة يا أكرم الأكرمين.

اللهم رضي عني رسولك الكريم، لما قصدته من تحقيق البصارة والرشاد في التآسي في

سنته والإلتفاع بمنهجه في الدعوة والبناء والمواجهة

اللهم تقبل من هذا العمل وبارك لي فيه، وانفع به كل إخواني المسلمين الذين

يتكرمون بقراءته والإستفادة منه في مغارب الأرض ومشارقتها.

اللهم أكتبه في ميزان حسناتي وحسنات كل من أعاني على إنجازها، وانفعنا به يوم

لا ينفع مال ولا بنون إلا من أتى الله بقلب سليم.

وصل اللهم على سيدنا محمد وآله وصحبه وسلم تسليما كثيرا

ليوم الدين

# إهداء

أهدي عملي هذا إلى البرهان القاطع والنور الساطع حبيب الله المصطفى صلى الله عليه وسلم  
إلى امرأة سكنت جانب فؤادها حيناً من الدهر وهناك كنت لشهور جارة لدقات قلبها الحنون ومن  
ذلك ما زلت أغني نشيد الأم الأصيل... أمي ... أمي حفصها الله  
إلى الذي أمسك بيدي يوماً يقودني نحو دفاتر الحياة هناك أنست الحروف ونسجت له أبي  
المشاعر... إلى الذي علمن أن للشرف لونا أبيضاً ينبغي أن يظل أبيضاً... أبي حفصه الله  
إلى مثلي الأعلى جدي وجدتي رحمهما الله  
إلى من قاسموني رحم أمي وامتزجت روحي بروحهم أخواتي البنات وهيبة، أمينة، خديجة وأسماء  
وإلى كل من يحمل لقب حسان دواجي وسحاري  
إلى رب أخوات لم تلهن أمي ... إلى رمز الصداقة ومنبع الوفاء... إلى كل من عملن على رسم  
إبتسامة بكل ما يملكن  
إلى رب خطيب كان لي عوناً وسنداً.. مداحي بوعبدالله  
إلى كل من شاركني في عملي هذا من قري بأو بعيد وإلى الأخت الكريمة ريان حنان  
وإلى كل من يحبهم قلبي ولم يذكرهم قلبي

فاطمة

# إهداء

وأنا على وشك اختتام حياتي التربصية، أهدي ثمرة جهدي المتواضع إلى التي حملتني وهنا على  
وهن، إلى التي سهرت لتربيتي وتكبدت العناء لتراني أرقى يوماً بعد يوم .  
إلى من أوصانا عليها نبينا الكريم، إلى التي لن أوفي حقها ما حييت، إلى الرائعة وسرّ وجودي أمي  
الغالية  
إلى الذي تعب وكّد وسعى ليراني على سلم النجاح، إلى من أحاطني بالأمان ورعاني بالحب وغرس  
فيا المبادئ والقيم.  
إلى الذي كانت دعوته وتشجيعاته بمثابة القنديل الذي أثار دربي، إلى والذي العزيز  
إلى منبع المحبة والأمان إلى إخوتي الأعزاء على قلبي  
وإلى كل من يحمل لقب ريان وإلى الأخت الكريمة حسان دواجي فاطمة

حنان

# شكر وتقدير

أولاً وقبل كل شيء نشكر الله عز وجل على التوفيق لنا في إنجاز هذا العمل المتواضع كما نتقدم بالشكر الجزيل إلى كل من ساعدنا لإتمام هذا العمل وعلى رأسهم الأستاذ المؤطر:

معروف نورالدين

كما نشكر جميع الأساتذة الذين تتلمذنا على أيديهم من  
نعومة أظافرنا إلى يومنا هذا.

# مقدمة

تعتبر المدينة هي الوسط الذي يحتوي الإنسان وتمنح له فرصة الإتصال بالطبيعة بواسطة المساحات الخضراء التي وجدت لأجل توفير جو مليء بالهدوء والراحة اضافة إلى لمسة جمالية تعكس الوجه الجميل للمدينة ، لذلك سعت الدراسات الحديثة للبحث عن طرق وأساليب ومعايير جديدة لإدراجها في المخططات العمرانية بطريقة سلسة ومرنة تضمن الوصول إلى أقصى حد من الكفاءة في استخدامها والحفاظ عليها، فالمساحات الخضراء هي القلب النابض للمدينة لما لها من تأثير إيجابي على صحة الإنسان من ناحية جودة الهواء ومن ناحية أخرى تحقيق الجانب الترفيهي.

ونظرا للتطور الحضري للإنسان تحسنت نوعا ما المساحات الخضراء من الناحية الجمالية ومثالا على ذلك حدائق بابل المعلقة التي تعتبر نموذج في استخدام المساحات الخضراء. هذا ما جعل أساليب إنشائها وتصميمها تتطور داخل المجال الحضري بطريقة تسمح بالجمع بين الجانب البيئي والجانب العمراني.

ولتحقيق ذلك سعت الكثير من الدول إلى انتهاج أساليب جديدة في التصميم والتخطيط. تهدف إلى إدماج المساحات الخضراء في المشاريع السكنية، حيث يمكن جعلها أماكن للتلاقي وممارسة بعض الرياضات مع إدراج أماكن للعب الأطفال ومناطق للإسترخاء، كما أن نقصها يؤثر سلبا على الحياة الحضرية فهي تعود بالنفع على السكان وإعطاء راحة في الأحياء السكنية، مما يجعلها أماكن نشطة وليس أماكن للنوم فقط

كما أن تسيير المساحات الخضراء يمثل اليوم تحديا في مجال تسيير المدن، ومسرحا لعدة تشوهات بالواجهة العمرانية وكل ما يحيط به، ولم تتوقف الأفكار على تطويرها فيما يخص تسيير المساحات الخضراء

المتواجدة داخل المجال الحضري، إلا أن خلق قطاع مختص في تسيير المساحات الخضراء لدليل قاطع على أهميتها في المدن.

وقد أخذ القائمون على المدن إعداد الدراسات في مجال المساحات الخضراء ووضع التصاميم والمعايير التخطيطية لإنشائها وتصميمها وتنسيقها وتحديد أنواعها، بالإضافة إلى توضيح أهمية استثمار الحدائق، شكل الأرض، النبات، والمنزهات العامة. كما عد استخدام النباتات في المخططات العمرانية

## مقدمة

عملية العمران لإعطاء منظر جذاب ينعكس على الموقع وما يحيط به من البيئة المحلية ويلبي حاجة الإنسان من مختلف الجوانب وخاصة الجانب البيئي.

### الإشكالية:

تعتبر المساحات الخضراء من أهم العناصر المشكلة لهيكل البيئة الطبيعية في الأوساط الحضرية وفي نفس الوقت تعد من انجع الوسائل للحفاظ على توازن البيئة وجودة الحياة فيها، لكونها تمثل رئة تنفسية للنسيج الذي ما يكاد يخنق تحت تأثير تكاثف الأدخنة وتراكم النفايات.

ونظرا للدور الذي تلعبه المساحات الخضراء داخل التجمعات السكنية فهي عنصر أساسي ضمن العناصر العمرانية التي يجب مراعاتها أثناء وضع المخططات الحضرية للمدن. كما تعكس هذه الأخيرة أيضا طريقة ونمط العيش داخل هذه التجمعات.

إن مدينة مستغانم كإحدى المدن الجزائرية تشهد نقص في المساحات الخضراء على المستوى الجامعي، رغم أنها من أهم عناصر المجالات الحضرية، وتعاني من عدة مشاكل أهمها:

النقص العددي والنوعي للحدائق على مستوى الجامعات.

إهمال المساحات القليلة الموجودة، والتشجير العشوائي بالجامعة.

نقص في مستوى التسيير لهذه المساحات وأحسن مثال على ذلك حديقة جامعة عبد الحميد بن باديس.

وهذا ما أدى بنا إلى طرح التساؤل التالي:

إلى أي مدى يمكن للمساحات الخضراء أن تؤثر على الوسط الحضري؟

وهذا التساؤل يجعلنا نطرح عدة تساؤلات ثانوية:

ماهي التعاريف والمصطلحات المستعملة في تحديد المساحات الخضراء؟

ما هو دور المساحات الخضراء؟

ما هي أهم المشاكل والنقائص التي تعاني منها المساحات الخضراء في مدينة مستغانم (حديقة جامعة

عبد الحميد بن باديس )

هل تلبية المساحات الخضراء الحاجيات للطلبة في الجامعة؟

**الفرضية:**

وضع استراتيجية فعالة تسمح بإعادة تهيئة هذه الحديقة واعطائها البعد الجمالي، الثقافي، الإجتماعي والتاريخي وجعلها فضاء مريح للطلبة وذلك عن طريق:  
الإهتمام بالإطار المبني وغير المبني للحديقة (اعادة التهيئة).  
التنسيق المتبادل بين مختلف المتدخلين في تسيير وصيانة الحديقة.

**أسباب اختيار الموضوع**

الأسباب التي دفعتنا إلى اختيار هذا الموضوع هي:  
الحاجة الملحة لإستخدام المساحات الخضراء في الجامعات.  
تنامي أصوات المفكرين والباحثين المدعمين لفكرة الطبيعة داخل الوسط الجامعي.  
تراجع نصيب الطالب من المساحات الخضراء بالوسط الجامعي.

**الأهداف المرجوة من الدراسة:**

إن الهدف الرئيسي هو إعادة تهيئة المساحات الخضراء من أجل تفعيل دورها في تلبية حاجات الطالب.  
توفير أماكن للراحة والترفيه.  
خلق فضاء لذوي الإحتياجات الخاصة (الطلبة المعاقين حركيا والمعاقين بصريا) من أجل دمجهم مع الطلبة.  
إظهار الدور الجمالي للمساحات الخضراء داخل الجامعة.

خلق توازن بين المساحات الخضراء والمجال المبني وجعله أكثر حيوية.

**المنهج المتبع في الدراسة:**

للوصول إلى نتائج فعلية لكون موضوع بحثنا واقعي، فإننا اعتمدنا لفهم وتحليل العناصر المدروسة على المنهج الوصفي الذي يصف الظاهرة كما هي في الواقع، ثم القيام بتحليلها لذلك تبيننا المنهج الوصفي فنقوم بتحليل الوضع الراهن للمساحات الخضراء وأنواعها.

من أجل وصف وتشخيص وضعية المساحات الخضراء في الحي الجامعي اعتمدنا على الوسائل التالية:  
المخططات

الصور

شبكة الأترنيت

الكتب

**الصعوبات التي واجهتنا في إعداد بحثنا :**

قلة المراجع

والشيء الأهم فيروس كوفيد 19 المستجد.

خطة العمل:

للإجابة على الإشكالية المطروحة قسمنا بحثنا إلى فصلين:

الفصل الأول: مفاهيم عامة حول المساحات الخضراء

وينقسم إلى مبحثين:

**المبحث الأول: تقديم عام للمساحات الخضراء**

أولاً: مفاهيم ومصطلحات خاصة بالمساحات الخضراء

ثانياً: المصطلحات المستعملة في تحديد المساحات الخضراء وأصنافها

**المبحث الثاني: فن الحدائق**

أولاً: نبذة تاريخية حول الحدائق

ثانياً: نظم وأسس تصميم وصيانة الحدائق

ثالثاً: أنواع الحدائق المعاصرة

**الفصل الثاني: جامعة عبد الحميد بن باديس - مستغانم -**

وينقسم إلى مبحثين:

المبحث الأول: معلومات حول جامعة عبد الحميد بن باديس - مستغانم -

أولاً: نبذة تاريخية حول الجامعة

ثانياً: التعريف بالجامعة



# الفصل الأول

## مفاهيم عامة حول

## المساحات الخضراء



عرفت بداية الستينات من القرن العشرين توسعا عمرانيا كبيرا. مما خلق حاجات كثيرة في المدينة. وقد ظهرت كثيرا من المشاكل داخل المدن تطبي اتخاذ الكثير من الإجراءات من أجل تمكين الإنسان من التنفس بشكل صحي. فبرزت المساحات الخضراء بجميع أنواعها كمكون أساسي من مكونات المدينة وجزء ينبغي الإهتمام به وتهيئته وحمايته.

المساحات الخضراء عنصر بالغ الأهمية لأي مدينة تسعى إلى تحقيق عنصر الراحة والوقاية والتنزه لسكانها كما أنها تعتبر رئة المدينة. وهي المجال الوحيد لتوفير التسلية والترفيه والراحة في المحيط العمراني إضافة إلى ما يضاف إليها من تهيئة وتجهيز. وهي تعمل على تلطيف الجو وتنقيته وتعطي منظرا جميلا بالإضافة إلى الدور الصحي.

فمن هذا المنطلق سنتطرق في هذا الفصل إلى مفاهيم عامة حول المساحات الخضراء وإلى بعض المصطلحات الخاصة بها وأسسها وكيفية تسييرها وصيانتها، كما سنتطرق أيضا إلى بعض أنواع الحدائق المعاصرة .

## المبحث الأول: تقديم عام للمساحات الخضراء

## المطلب الأول: مفاهيم ومصطلحات خاصة بالمساحات الخضراء

## 1- تعريف المدينة:

إن المدينة هي خلاصة تاريخ الحياة الحضرية فهي الكائن الحي كما عرفها لوكوربزيه، فهي الناس والمواصلات، وهي التجارة والإقتصاد، والفن والعمارة، والصلات والعواطف، والحكومة والسياسة، والثقافة والذوق، وهي أصدق تعبير لإنعكاس ثقافة الشعوب وتطور الأمم، وهي صورة لكفاح الإنسان وانتصاراته وهزائمه، وهي صورة للقوة والضعف والفقر والحرمان. وبالرغم من كثرة العلماء المهتمين بتعريف المدينة، إلا أنهم لم يعطوا تعريفا واضحا لها، ذلك لأن ما ينطبق على مدينة لا ينطبق على أخرى لأنها عرفت باختصاصات متعددة حسب وجهة نظر كل عالم، فمنهم من فسر المدينة في ضوء ثنائيات تقابل بين المجتمع الريفي والحضري. ومنهم من فسرها في ضوء العوامل الإيكولوجية، ومنهم من تناولها في ضوء القيم الثقافية، فالمدينة إذن مجال إنشغال الكثير من التخصصات وحقل دراسة للعديد من المتخصصين (العمري، المعماري، الديمغرافي، المؤرخ، عالم الإقتصاد، رجل القانون، الجغرافي، السياسي، عالم الاجتماع...) ولكل تخصص منهج معين لدراسة المدينة.

وبالتالي هناك تعريفات عديدة للمدينة، وهذا يعكس مدى تعقد هذا المجال وتعدد العوامل الفاعلة فيه. ومن خلال ذلك لا يمكن تعريفها كمفهوم منفرد مجرد بدون إستناد إلى العناصر والمفاهيم الأخرى، كالبعد الجغرافي والإحصائي والوظيفي والبعد الإجتماعي والثقافي.<sup>1</sup>

## 2- تعريف العمران Urbanisme

إنه من الصعب إعطاء تعريف دقيق وشامل للعمران، لكونه العمل الذي يشمل الدراسة في عدة مجالات من الحياة البشرية، لغاية الوصول إلى تناسق واستخدام واستغلال المجال بكل مكوناته. من أجل خدمة وتوفير الراحة للسكان، لذلك نجد أن للعمران عدة تعاريف والتي نذكر منها:

## أولا: تعريف العمران لغة واصطلاحا

أ - تعريف العمران من الناحية اللغوية: مشتق من كلمة لاتينية (Urbs) والتي تعني المدينة.

<sup>1</sup> إبراهيم فتحي وفتحي عبد العزيز، جغرافية التنمية والبيئة، دار النهضة العربية، لبنان، بيروت، نوفمبر 2003، صفحة 20

ب- **تعريف العمران من الناحية الإصطلاحية:** فهو ذلك التنظيم المجالي الذي يهدف إلى إعطاء نظام معين للمدينة لكون هذه الأخيرة تعبر عن اللاتنظيم واللاتوازن من الناحية الوظيفية المجالية. كما تعبر كلمة العمران عن ظاهرة التوسع المستمر الذي تشهده المدينة بشكل متواصل مع مرور الزمن. ولأن مفهوم الكلمة يختلف من حقبة زمنية إلى أخرى، على هذا الأساس تم تصنيف العمران إلى: العمران القديم، العمران الإسلامي والعمران الحديث.

**ثانيا: تعريف العمران حسب منجد رويار (Le Robert):** العمران هو دراسة الطرق التي تسمح بتكييف السكن وخاصة السكن الحضري، مع متطلبات الإنسان وهو أيضا مجموعة التقنيات المختلفة التي تطبق هذه الطرق.

**ثالثا: تعريف العمران حسب الباحث فورد (G.B.Ford):** العمران هو علم و فن لتصحيح أخطاء المجال التي ارتكبت في الماضي بواسطة هيئات مناسبة للمجال. كما أن مجال تدخل هذا الإختصاص يعني جميع المستعملين المتدخلين في آن واحد. وينقسم العمران إلى قسمان:

قسم نظري أو قانوني L'urbanisme réglementaire المتمثل في القوانين والتشريعات المنظمة للمجال الحضري.

قسم تطبيقي أو عملي L'urbanisme opérationnel الذي يمثل التجسيد الفعلي لهذه القوانين على أرض الواقع.<sup>1</sup>

### 3- الأنسجة العمرانية:

نطلق هذا المفهوم على الخلايا المبنية المتضامنة والفراغات والوسط الحضري، كما نطلقه أيضا على الشكل الحضري الذي يتألف من العناصر الفيزيائية (الموقع، الشبكات المختلفة، التجزئة الترابية، الفضاءات المبنية وغير المبنية، الأبعاد، شكل ونوعية البناء) والعلاقة التي تربط بينها.

يرتبط مفهوم النسيج العمراني بالمورفولوجية العمرانية (تحليل الهياكل الفضائية) كما ترتبط عموما بإدراك السكان وخصائص الإطار المبني، ويتخذ شكل ديناميكي لإمكانية تطور نمو هذه الأشكال.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> - Saidouni Maouia. <Elément d'introduction à l'urbanisme, histoire, méthode, règlement, Alger> édition casbah, p11

---

<sup>1</sup> - علي حيدر وآخرون، إبراز الخصوصيات العمرانية بالمناطق الصحراوية حالة ورقلة، مذكرة تخرج لنيل شهادة مهندس دولة، المسيلة 2002 ص 7

#### 4- التوسع العمراني:

إنتاج مجال عمراني مرتبط بالبحث عن الأشكال المجسدة للأجوبة الخاصة لطلبات جديدة من أجل تلبية الإحتياجات المختلفة إما مساحات العمل، السكن، التجهيزات، البنى التحتية، مع الأخذ بعين الإعتبار البرمجة، الموضع والتنظيم.<sup>1</sup>

التوسع العمراني هو عملية استغلال العقار الحضري بطريقة مستمرة نحو أطراف المدينة. هو عملية زحف النسيج العمراني نحو خارج المدينة، سواء كان أفقياً أو رأسياً بطريقة عقلانية.

#### 5- الفضاءات العمومية:

هي تلك الفضاءات الشكلية المحددة بالجدران الخارجية للبنىات، وتعتبر الفضاءات الخارجية الحضرية من المكونات الأساسية للفضاء العمراني، تعبر عن كل المساحات الحرة والغير المبنية مهما كان استغلالها، يتحدد شكل الفضاءات العمومية وفقاً لوظيفتها، وتبعاً لمل يحيط بها من فضاءات مبنية أياً كانت طبيعتها، ويتشكل الفضاء الخارجي من مجموع المساحات المخصصة للنقل وتوقف السيارات، المناطق الحرة، الساحات، الأرصفة، ممرات المشاة، العقارات غير المبنية، المناطق المشجرة.<sup>2</sup>

#### 6- المفهوم العام للمساحات الخضراء:

المساحات الخضراء عبارة عن فناء أو حيز داخل تجمع سكاني أو إقليم جغرافي يسيطر عليه العنصر النباتي.

فالمساحات الخضراء تمثل حاجة فيزيائية بالنسبة للمدينة، ومن الضروريات المساعدة على تنقية الهواء، كون النباتات تنتج الأكسجين في النهار وتستهلك ثاني أكسيد الكربون في التركيب الضوئي، أما من ناحية التخطيط الحضري فإن المساحات الخضراء تحدث انقطاعاً داخل النسيج العمراني، وتضفي صبغة جمالية على المجال الحضري وهي كثيرة ومتنوعة ولكل منها إستعمال خاص ومعالجة خاصة.<sup>3</sup>

<sup>1</sup> - الدكتور عبد الفتاح محمد وهيب، جغرافية العمران، دار النهضة، صفحة 146

- معزيمديحة، حقاص سعيدة، دور الفضاءات العمومية في تحقيق احياء حضرية مستدامة، مذكرة تخرج لنيل شهادة مهندس دولة في تسيير التقنيات الحضرية، تخصص تسيير المدن، جامعة أم البواقي 2013 ص 09

عبد اللاوي أمينة، بومسنگ نادية، بن حمادة أمينة، واقع المساحات الخضراء بمدينة باتنة (نموذجين للتهيئة)، مذكرة تخرج لنيل شهادة مهندس دولة في التهيئة الحضرية، قسم علوم الأرض، جامعة باتنة، 2008/2009، ص 12

1.6- حسب المهندس المعماري: فإنه يعتبر المساحات الخضراء مجال شاغر و خارجي لأنه يهتم أكثر بالمجال الميني وهندسته.

2.6- حسب التقني: يعرف المساحات الخضراء بأنها تلك المساحات التي توجد بها نباتات وأشجار سواء كانت في حظائر أو حدائق الأحياء السكنية أو حواف الطرق<sup>1</sup>

3.6- حسب البيئيين: تعتبر كعنصر أساسي و ضروري في محيط الإنسان، حيث تلعب دورا جوهريا في تلطيف الجو وإنتاج الأوكسجين فهي بمثابة الرئة في المدينة.

**المطلب الثاني: المصطلحات المستعملة في تحديد المساحات الخضراء و تصنيفاتها.**

**أولا: المصطلحات المستعملة في تحديد المساحات الخضراء:**

1\_المسطحات الخضراء: هي عبارة عن نباتات عشبية نجيلية صغيرة وقصيرة زاحفة، تنمو بجانب بعضها، وتكون أفرعا وأوراقا كثيفة، وتنتشر بسرعة لتغطي كل الأرض التي تنمو عليها بسمك يتراوح من عدة مليمترات إلى عدة سنتيمترات، مكونة بساطا أخضر سندسيا جميلا، كما تتحمل القس، أي أن لها قدرة على استعادة النمو و تتحمل السير عليها.<sup>2</sup>

وتتستعمل في أغراض عديدة أهمها ما يلي:<sup>3</sup>

مساحة خضراء رطبة لتلطيف الجو، خاصة في المناطق الحارة أو في فصل الصيف.

كأرضية للملاعب الرياضية المختلفة.

كمساحات للجري واللعب في المساحات الخضراء.

كمنتفس للعائلة في الحدائق الخاصة.

كمهبط للطائرات في المطارات لتقليل الصدمات عند الهبوط.

كشرايط خضراء وسط وعلى جانبي الشوارع للفصل بين الإتجاهات وأنواع المركبات المختلفة والمشاة.

في الحدائق الصخرية كأعشاب زينة الأحجار.

<sup>1</sup>- الجريدة الرسمية الجزائرية.

<sup>2</sup> د.رفيعة سعد الدين الضبع ود.حمدي محمد علي الباجوري و آخرون، نباتات الزينة، 2004، ص43.

<sup>3</sup>- عبد اللاوي أمينة، بومسنگ نادية، بن حمادة أمينة، واقع المساحات الخضراء بمدينة باتنة( نموذجين للتهيئة)، مذكرة تخرج لنيل شهادة مهندس دولة في التهيئة الحضرية، قسم علوم الأرض، جامعة باتنة، 2009/2008، ص 12.

لمقاومة التلوث.

الفاصل الأخضر: La coupure verte: مساحات خضراء تفصل بين منطقتين مبنيتين.

3.1- الشريط الرابط: Bande d'accordement مساحة خطية مغروسة مثل الطريق الأخضر.

**4.1- الطريق الأخضر: La coulée verte** هو مصطلح يعبر عن مساحات مشجرة بشكل خطي تساير نهرا أو طريقا كما نجدها داخل التجمعات بين مختلف عناصر الشبكة الخضراء.

**5.1- الشبكة الخضراء: La trame verte** شبكة منتظمة من المساحات المغروسة متصلة فيما بينها بواسطة مسالك محاطة بأشجار مخصصة للمشاة.

**6.1- المساحة البينية: Espace intercalaire** هي مساحة تستعمل للربط أو الفصل بين عدة مناطق مبنية، وقد تكون هذه المساحة حديقة، ساحة أو حظيرة.<sup>1</sup>

### ثانيا: تصنيف المساحات الخضراء

تضم المساحات الخضراء أصنافا مختلفة نذكر أهمها فيما يلي:

الحضائر الحضرية والمجاورة للمدينة: تتكون من مساحات خضراء محددة ومسيجة، تشكل فضاء للراحة والترفيه، ويمكنها أن تحتوي على مسطحات مائية، ومسالك للتنزه ومسالك للدراجات. الحدائق العامة: أماكن للراحة أو التوقف في المناطق الحضرية، والتي تحتوي على تجمعات نباتية مزهرة أو أشجار و يضم هذا الصنف أيضا الحدائق الصغيرة المغروسة وكذا الساحات والساحات الصغيرة العمومية المشجرة.

الحدائق المتخصصة: تضم الحدائق النباتية والحدائق التزيينية.

الحدائق الجماعية

الحدائق الخاصة

**الغابات الحضرية:** الذي تحتوي على المشاجر و مجموعات من الأشجار، وكذا كل منطقة حضرية مشجرة بما فيها الأحزمة الخضراء.

**الصفوف المشجرة:** التي تحتوي على كل التشكيلات المشجرة الموجودة على طول الطرق والطرق السريعة وباقي أنواع الطرق الأخرى في اجزائها الواقعة في المناطق الحضرية والمجاورة للمدينة.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> مرجع سابق.

<sup>2</sup> الجريدة الرسمية عدد 31 مؤرخة في 13 ماي 2007، ص 06.

## المبحث الثاني: فن الحدائق

## مطلب أول: تاريخ الحدائق

تعتبر الحدائق من الإنجازات التي دأب الإنسان لتحقيقها على مر العصور في محاولة منه لإشباع حاجاته الروحية، فسخر ما حوله من مواد وإمكانيات وطاقت وما يتوفر لديه من معارف من أجل تحقيق غايته، ومع التقدم والتطور الحضاري تطورت تلك الحاجات أيضا لتشمل حاجات اجتماعية واقتصادية وسياسية، مستثمرة الطاقات والمعارف الجماعية في شتى المجالات، فأثمرت تلك الجهود بحدائق عظيمة تعكس القدرات الاقتصادية والفكرية لتلك الشعوب، وأصبحت شواهد تاريخية تعبر عنها تلك النماذج التي أصبح يحتذى بها على مر العصور.

ولم تقتصر عملية تصميم الحدائق على ثقافات ومهارات الشعوب الخاصة بها، بل تأثرت بالشعوب الأخرى فتفاعلت معها منتجة طرزا وأنماطا تصميمية مازالت متبعة حتى يومنا هذا. حدائق العالم القديم : أهمها:

## الحدائق الفرعونية: (ألفي عام قبل الميلاد):

تعتبر من أبرز حدائق العالم القديم لإهتمام ملوك الفراعنة بها، تمتاز هذه الحدائق باستخدام العنصر المائي كعنصر أساسي لإضفاء الحركة والجمال وقد استخدم هذا العنصر وسط الحديقة لتجسيد فكرة نهر الحياة في حوض مستطيل الشكل تحيط به الأشجار المظللة، عاكسا بذلك الطابع المحوري في صفوف منتظمة وعلى أبعاد متساوية ومتناظرة مثل شارع أبي الهول الذي يعد أول ممشى هندسي محاط بالنخيل وتمثيل الآلهة التي أضفت على هذه الممرات الحدائقية طابع المعابد، واستخدام الفراعنة الرسومات الجدارية ليوثقوا بها معرفتهم باستخدام النباتات المختلفة.<sup>1</sup>

تشكلت الحدائق الفرعونية من حدائق القصور المقامة في مناطق مستقلة عن التجمعات السكنية، وقد احيطت بأسوار سميكة بهدف الأمن والحماية من الحيوانات المفترسة والعوامل المناخية القاسية، ويتم إلحاقها بمباني خدمية، واستغلت مياه النيل في عملية الري من خلال شق القنوات المائية.

<sup>1</sup> الحلبي، طلال محمود، همدسة وتصميم الحدائق، 1990، ص16.

المتأمل بالحدائق الفرعونية يجد فيها اتقاناً في العمل واعتماداً على نظام هندسي دقيق وغناها بالغطاء النباتي المتكون من النباتات الطبية والأزهار والأشجار في إطار يضفي الحيوية والجمال في ألوانه واختلاف ارتفاعاته بالإضافة إلى احتوائها التماثيل المختلفة.



1 الحدائق الفرعونية

المصدر : [www.google.com](http://www.google.com)

**حدائق ما بين النهرين: (بداية القرن السابع قبل الميلاد)**

كان لنهري الدجلة والفرات الأثر الكبير في مجال تصميم الحدائق وإيجاد الحدائق المعلقة التي أنشأت على مصاطب مرت بسلسلة من التطورات متأثرة بالزيقورات والمستخدممة نظام تصريف المياه في الري، واحتوت على الأشجار والأزهار والعناصر المسقوفة التي وصفت بالألواح الطينية المتبقية من آثار تلك الحدائق.

**الحدائق الفارسية: (القرن الخامس قبل الميلاد)**

أنشأت الحدائق الفارسية في أواخر القرن السادس قبل الميلاد، تميز الفرس بحبهم للحدائق واهتمامهم بالصيد وتأثروا في تصميم حدائقهم بالحدائق الفرعونية والآشورية فاعتمدت على التخطيط الهندسي الفرعوني والتخطيط الطبيعي الآشوري، و قد استخدم التقسيم الهندسي الرباعي في هذه الحدائق من خلال قنوات الري المتصلة بأربعة أنهر متعامدة تلتقي بمركز الحديقة الذي يتواجد فيه بئر ماء محاط بالأشجار على شكل مجاميع في أركان الحديقة محاطة بالأزهار بشكل متقارب لتعطي المنظر الطبيعي المتأثر بالغابات الآشورية، وشكلوا الزخارف الفنية بالأزهار الملونة وأحواضها بأشكال هندسية جذابة.<sup>(1)</sup>



2 الحدائق الفارسية

المصدر : Google image

<sup>1</sup> الحلبي، مصدر سابق، ص 22.

الحدائق الهندية: (القرنين الثالث و الثاني قبل الميلاد

امتازت هذه الحدائق باهتمامها بالروحانيات وخصوصا تعاليم بوذا و بعض الديانات الأخرى، وتعتبر الحدائق الهندية الفريدة مزيجا من التصميمات الفرعونية والفارسية، وظهرت التصميمات المائية فيها بكثرة على شكل مساقى وميادين مائية، واهتم هذا الطراز بالمعمار على حساب تنسيق واستعمال النباتات التي استخدمت لإكمال صورة النوافير أو الميادين بزراعة الأشجار و الشجيرات، ومن أبرز الأمثلة على الحدائق الهندية حدائق تاج محل.<sup>(1)</sup>



3الحدائق الهندية (تاج محل)

المصدر: <https://i.ytimg.com/vi/3YgHJzOs07Q/maxresdefault.jpg>

<sup>1</sup> القليعي، طارق محمود، تصميم و تنسيق الحدائق، منشأة المعارف الإسكندرية، 1985، ص 21.

## الحدائق اليابانية: (600 سنة قبل الميلاد )

بدأ الطراز الياباني في عصر الإمبراطور سويكو ويعتقد أنه أدخل من كوريا و الصين بتخطيطه الطبيعي بكل معانيه وخطوطه وهو ليس وليد عهد أو حقبة معينة ولكنه قديم قدم البلاد نفسها، وأصبح ثروة قومية يتوارثها اليابانيون على مر العصور، وهذا الطراز لم يقاد أو يقتبس من أي من الطرز أو التصميمات السابقة عليه، واعتبرت الحديقة مكانا للعبادة والتقديس وأصبحت من اهم معتقداتهم وليست فقط للزينة والتمتع بالمناظر الجميلة.

الفكرة العامة في تصميم الحدائق على هذا النمط من الحدائق يتضمن إقامة بحيرات طبيعية تعلوها جسور خشبية أو حجرية وحول البحيرة تلال تزرع عليها أشجار و شجيرات وأماكن للجلوس في وسط البحيرات تتشأجرز يمكن الوصول إليها عن طريق الجسور مع زراعة أشجار متنوعة أو شجرة واحدة كبيرة مثل الصفصاف في وسط الجزيرة، وتكون الطرق بالحديقة متعرجة بشكل طبيعي وتنتشر فيها الحجارة بشكل طبيعي واستخدموا النباتات المتساقطة بنسبة قليلة جدا وزاد التركيز على استخدام النباتات الأشجار المزهرة بصفة خاصة والتي زرعت بطريقة متتابعة بحيث تعطي أزهارا شبه دائمة على مدار السنة، ومن أهم ما يميز الحدائق اليابانية أيضا عدم وجود مسطحات خضراء واستبدلت بالرمل أو الحجارة.

والطبيعة في بلاد اليابان هي طبيعة شاعرية خلابة وأصبح شغف أهل اليابان بالطبيعة الظاهرة في حياتهم وأصبحت فنونهم يغلب عليها الأصول الطبيعية المستوحلة من عناصر الطبيعة الفسيحة التي تكون وحدات تستريح لها النفس لتتناسقها وكذلك راعوا الإنسجام في توزيع النباتات وكل مجموعة نباتية تعطي فكرة أو مدلولا خاصا، فمثلا الأشجار الكبيرة والصغيرة تزرع بشكل معين لتعطي فكرة الغابة.<sup>(1)</sup>

<sup>1</sup> القليعي، طارق محمود، مصدر سابق، ص 23

## 1 الحدائق اليابانية



المصدر: www.google image.com

## الحدائق الصينية:

اقتبس الصينيون فن الحدائق من القدماء المصريين، وانتقلت إليهم ما بين عام 140 حتى عام 87 قبل الميلاد، لأنهم طوروها، فظهر الطراز الطبيعي في تصميم الحدائق، وكان الغرض من إنشاء الحديقة الصينية هو التأمل للفلاسفة و توفير مكان يعتزلون فيه عن الناس، إذ جاء تصميمها يساعد على التأمل والإستمتاع البصري، فكان تصميم الحديقة لايقوم على التأمل والإستمتاع البصري، فكان تصميم الحديقة لايقوم على التامل المحوري و إنما الشكل الذي يحاكي الطبيعة، وتميزت بوجود مساقط المياه فيها والبحيرات والوديان والجبال.<sup>(1)</sup>

<sup>1</sup> Kenana.online.com

## 2 الحدائق الصينية



المصدر : [www.gardeners.ie](http://www.gardeners.ie)

### الحدائق الإغريقية والرومانية: (القرنين الثاني والأول قبل الميلاد)

بدأت الحدائق اليونانية في القرن الرابع قبل الميلاد في عصر الفلاسفة الذين اعتبروها مصدر لخدمة الروح والأحاسيس الإنسانية ومكان لإنطلاق الإبداعات، فاستخدمت لإنتاج الغذاء والصيد والألعاب ومصدر لوعي فلسفتهم في فنون الحضارة الحدائقية.

كانت بدايات الحدائق اليونانية على شكل حدائق صغيرة بدأت بالفناء الداخلي وأخرى حول القصور وبيوت الفلاسفة التي اسميت بأساميمهم، مثل حديقة أفلاطون. وزينت حدائقهم بعناصر معمارية وأزهار مختلفة بالإضافة إلى المنحوتات وخضعت جميع هذه العناصر لنظام هندسي متناظر آخذة بعين الاعتبار المعطيات الطبيعية وخصائص الموقع، وكذلك احتوت حدائقهم على ملاعب ومماشي محاطة بالأشجار والمسابح التي اختلفت وتميزت بها عما سبقها وكانت مصدر للحضارات التي تلتها، واستخدمت هذه الحدائق فيما بعد كمدارس للتعليم والتدريب.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> الحلبي، طلال محمود، مصدر سابق، ص23/22.

تأثرت الحدائق الرومانية بالحدائق الفارسية والإغريقية وحدائق قدماء المصريين بإخضاع حدائقهم للنظام الهندسي وإنشاء الأفنية الداخلية واعتمادهم القنوات المائية للري، واشتهرت حدائقهم بفنون العمارة كالنحت والجداريات وإنشاء النافورات وتقنياتها بتشكيل النباتات التي تمثل طراز الباروك القديم، ويرى بعضهم وجود تشابه كبير بين الحدائق الإغريقية والرومانية لذا دمجا الطابعين بطابع واحد أسموه بالطراز الإغريقي الروماني.<sup>1</sup>

### حدائق العصور الوسطى (بعد الميلاد وحتى نهاية القرن التاسع عشر):

كانت عملية بناء الحدائق في بداية العصور الوسطى قليلة نتيجة تأثير العوامل الدينية والاجتماعية المتمثلة بسيطرة الكنيسة وسيادة النظام الإقطاعي، فاقترنت الحدائق على أفنية الأديرة وحصرت داخل أسوار القلاع الإقطاعية ودمر ما حولها من أشجار ونباتات.

وامتازت حدائق هذا العصر باستخدام النباتات الطبية والخضراوات والأشجار المثمرة واستخدمت الأزهار على شكل عقود أثناء الإحتفالات والتعميد، كما أوجدوا في حدائقهم أماكن للجلوس محاطة بالأزهار والنباتات الزاحفة إضافة إلى مجاري المياه والأشكال النحتية، ومع مرور الوقت بدأ الملوك بإنشاء حدائق فخمة حول قصورهم وأنشأت المنتزهات الكبيرة لغرض الصيد.<sup>2</sup>

وفي القرن الرابع عشر وحتى القرن الخامس عشر ظهرت الحدائق البيزنطية المتأثرة بالثقافة الرومانية وكذلك كانت امتدادا للحدائق اليونانية وارتبطت تلك الحدائق بالقصور بشكل كبير. فجاءت على شكل شرفات متدرجة احتوت على النافورات والأشكال الحيوانية والنباتية التي فقدت أهميتها الدينية، وزرعت الأشجار الكبيرة كالسرو والزيتون وامتدت تلك الحدائق إلى الداخل من خلال السجاد على شكل تلك الحدائق.<sup>3</sup>

### حدائق عصر النهضة:

تنقسم الحدائق في عصر النهضة إلى النهضة الإيطالية والنهضة الفرنسية.

<sup>1</sup> المصدر السابق، ص 24.

<sup>2</sup> الحلي، مصدر سابق، ص 27

<sup>3</sup> المصدر السابق، ص 29

## الحدائق في إيطاليا:

ازدهرت الحدائق في عصر النهضة (في القرون الوسطى والعصر الحديث ونشأت في إيطاليا في القرن الرابع عشر وحتى القرن السابع عشر). وظهر في تلك الفترة أبرز مصممي الحدائق أمثال ألبرتي وغيره من المصممين الذين اختلفوا بهذا المجال وكانت الحدائق الإيطالية نموذجاً اتخذت به باقي الدول الأوروبية لذا سميت حدائقهم بحدائق عصر النهضة.<sup>1</sup>

امتازت عناصر هذه الفترة بإتباع الطراز الهندسي واستخدام نافورات المياه وسعة الشرفات والمساحات المائية الكبرى وامتازت بالبساطة والذوق الرفيع، ونظمت الحدائق الإيطالية في فترة الباروك بشكل متناظر حول محور أساسي واستخدمت المياه بأشكال وتكوينات ديناميكية وتشكيلات ديكورية تحفل بالتنوع بين الكتل الخضراء والكتل المائية، ومن أبرز ما يميز هذه الفترة ظهور المسرح الأخضر لأول مرة واستخدام التماثيل الديناميكية بالإضافة إلى إدخال عنصر الألعاب المائية المهمة للإنسان بذلك الوقت ومن هنا انطلقت فكرة الحدائق المائية.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> المصدر السابق، ص36.

<sup>2</sup> المصدر السابق، ص52.

## 3 الحدائق الإيطالية



المصدر: Google image

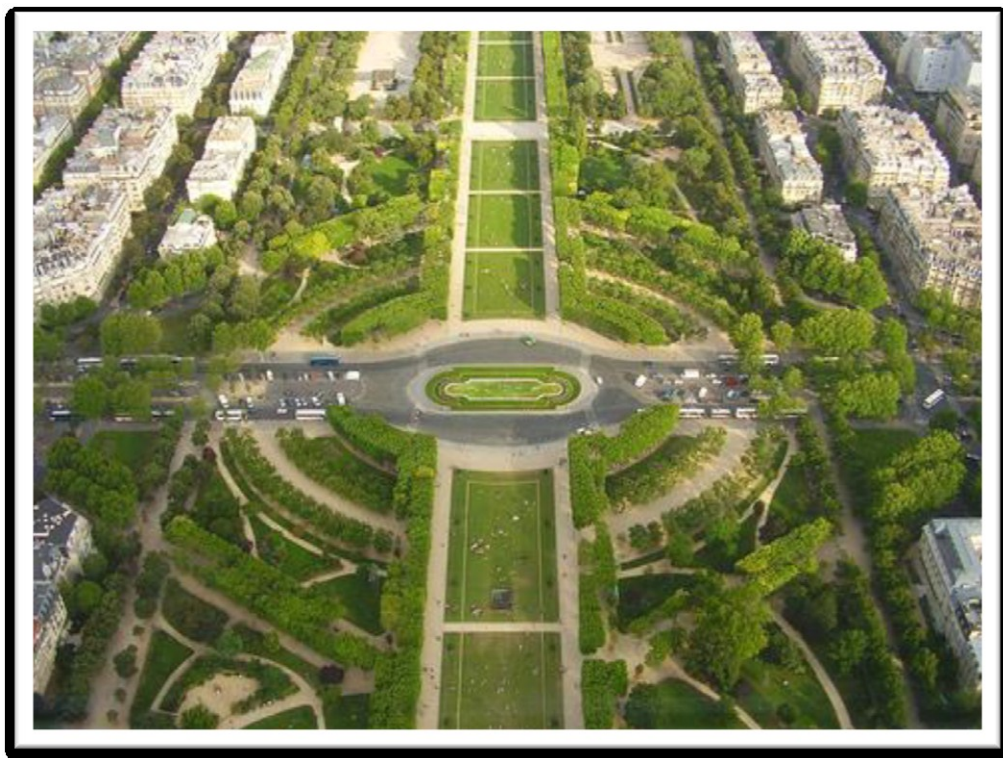
## الحدائق في فرنسا:

في بداية القرن السادس عشر بدأ النظام الإقطاعي بالإنهيار و ضعفت سيطرة الكنيسة في أوروبا وزاد الإنتاج الصناعي مما أدى إلى زيادة قوة السلطة والقوة الإقتصادية، وكان لذلك أثره على الحدائق الفرنسية التي خضعت للنظام الجيومتري الهندسي الدقيق الواضح على عكس الحدائق الإيطالية والباروك التي تشابهت بتصميمها.

ويرى البعض بأن الحدائق الفرنسية كانت تصمم بحيث تكون على جانبي المبنى والحديقة الرئيسية تكون في الجانب الداخلي وتمتاز بالمسطحات الخضراء والحشائش وقلة الأشجار لعدم حد الرؤية من النوافذ لأرجاء الحديقة واعتمدت العنصر المائي بشكل أساسي مع إخضاع جميع عناصرها للتوازن والتناسب، ومن

أبرز الحدائق الفرنسية حدائق فرساي التي بقيت قائمة حتى يومنا هذا وتعد مثال للحدائق الكلاسيكية المتناظرة والمشكلة من المماشي المستقيمة المتقاطعة والمشكلة للوحات فنية مختلفة لكل منها معالم خاصة.<sup>1</sup>

#### 4 الحدائق الفرنسية



المصدر: Google image

<sup>1</sup> المصدر السابق، ص63.

**الحدائق الإسلامية والأندلسية:**

عكست الحديقة الإسلامية التوازن الروحي والعقلاني، فجاءت لتوفير أماكن تتيح للمسلم الترويح عن نفسه والتخلص من متاعب الحياة والتخفيف من حدة الأجواء الحارة فيجدد بها نشاطه وتشعره بالإرتياح، وكانت هذه الحدائق إما على شكل حدائق خاصة بالقصور والمنازل أو حدائق عامة في ملكيتها للجميع، تخضع للنظام الهندسي في تصميمها فكانت أقسامها متناظرة الوحدات مربعة أو مستطيلة الشكل تنتج عن طرق متعامدة مكسوة بالبلاط الأبيض.

أما الحدائق الأندلسية فإنها تمتاز بوفرة المياه والطبيعة والجمال مما أتاح المجال للمصمم للإبداع، فصممت هذه الحدائق لتمثل فلسفة ذلك العصر وتعطي فرصة لحماية الأسرة وحجب خصوصيتها عن أعين المتطفلين فأنشأت على نمط الدهليز في وسط المنزل محاط بالأسوار العالية تحتوي على باب رئيسي واحد يتفرع منه إلى الطرق الجانبية حتى لا يكون هناك تركيز على رؤية من في المنزل ووزعت

الأشجار العالية حول الأسوار لحجب المناظر الداخلية، واستخدموا الشلالات والمياه المتحركة والمتدفقة بين التماثيل على غرار حدائق قصر الحمراء.<sup>1</sup>

جاءت الحديقة الإسلامية متنوعة من حيث الإستعمال، فوجدت الحدائق العامة والحدائق الخاصة والضريحية والتعليمية مثل حدائق الأسماك والأزهار لإضفاء نوعاً من الخصوصية في هذه الحدائق خصصت أجزاء للنساء تسمى مصطبة النساء وهناك الكثير من الأمثلة على الحدائق الإسلامية مثل حديقة بلقوارا في سامراء وحدائق الأندلس المتعددة.

### 5 الحدائق الإسلامية



المصدر: Google image

<sup>1</sup> القليعي، طارق محمود، مصدر سابق، ص 22.

---

---

المطلب الثاني: نظم وأسس تصميم وصيانة الحدائق المعاصرة

أولاً: نظم تصاميم الحدائق

تعتبر الحدائق والمنتزهات العامة من أساسيات تخطيط المدن الحديثة والتي يعمل على إنشائها لتكون مرافق عامة للمدن والقرى للنزهة وقضاء أيام للراحة والإجازة للسكان والترفيه عنهم. ويخصص في هذه الحدائق أو المنتزهات أماكن للجلوس والإستراحات وغيرها من وسائل الترفيه.

### التصميم الهندسي أو المنتظم:

يتميز هذا النظام بالخطوط الهندسية المستقيمة التي تتصل ببعضها بزوايا أغلبها قائمة و قد تكون أحيانا خطوط دائرية أو بضاوية أو أي شكل هندسي متناسب مع معالم الأرض كما في بعض الطرق أو أحواض الزهور، مع مراعاة التناسب بين طول وعرض الطرق والمشايات ومساحة الحديقة. ويلتزم هذا النظام الحدائق المقامة على مساحات صغيرة كما يلائمه النافورات والأحواض ودوائر الزهور في أوضاع مركزية. وفي النظام الهندسي المتناظر تلتزم أوجه الحديقة المختلفة أن تتمشى مع بعضها في تشابه متكرر حول المحور الرأسي الذي يخترق الحديقة ويقسمها إلى نصفين متماثلين وتكون أحواض الزهور والمشايات على جانبي هذا المحور بشكل متوازي متناظر، كما يمكن تقسيم الحديقة إلى نصفين متشابهين بأكثر من محور واحد تمر كلها بمركز التصميم. ويناسب هذا النظام المشايات المستقيمة والدائرية في انتظام وأن تنظم حدود أحواض الزهور في التصميم مع حدود المشايات الرئيسية أو الفرعية مع مراعاة التناظر و التماثل في توزيع الأشجار والشجيرات وغيرها من النباتات من حيث التناسق في ألوان أزهارها وأوراقها ومن حيث أشكالها وأنواعها ويلتزم في هذا النظام زراعة الأشجار المتماثلة من نوع واحد على أبعاد متساوية ومنتظمة من بعضها وصيانة المسطحات الخضراء و قصها باستمرار لتبدو منتظمة الشكل. كما أن للنظام الهندسي المتناظر عدة أوجه منها:

**التناظر الثنائي:** وهو نظام هندسي تتكرر فيه وحدة التصميم (حوض الزهور، شجرة، مقعد...الخ)

على جانبي المحور الأساسي ويمكن تنفيذه في المداخل وفي المساحات الصغيرة.

**التناظر المضاعف:** وهو نظام هندسي تتكرر فيه وحدة التصميم عدة مرات على جانبي المحور

الأساسي أو المحاور الثانوية ويمكن استخدامه في المساحات المتوسطة أو الكبيرة التي تدعو الضرورة إلى تصميمها بالنظام الهندسي.

**التناظر الدائري أو البيضوي:** وهو نظام هندسي تتكرر فيه أجزاءه بشكل دائري بيضوي حول وحدة دائرية أو بيضاوية في وسط الحديقة ويمكن أن يكون ثنائيا أو مضاعفا. ويمكن إتباعه في الميادين العامة ذات الشكل الدائري أو في الحدائق التي تتوسطها نافورات أوتماثيل أو أي مجسمات بنائية.

**التناظر الشعاعي:** وهو نظام هندسي تتكرر فيه أجزاء الحديقة بحيث تكون جميعها خارجة من مصدر دائري واحد أو ببيضاوي واحد ولا تزيد هذه الأجزاء الشعاعية عن 8-10 إشعاعات ويتبع هذا النظام في حدائق الميادين العامة وفي الحدائق الصغيرة.

**عيوب النظام المتناظر:** يحتاج إلى إقامة عدد من الطرق و المشايات مما يقلل المساحة المزروعة وبالتالي يصعب تنفيذ التناظر في الحدائق الصغيرة المساحة. يرى الزائر الحديقة ذات النظام المتناظر عناصرها كلها بمنظر واحد مما تفقد عنده عنصر المفاجأة والتشويق لمشاهدة محتوياتها عن كثب. قلة تنوع النباتات

في الحدائق المتناظرة و ذلك لأنه في النظام المتناظر يستلزم تشابه مجموعة النباتات المزروعة على الجانبين وتكرارها. يحتاج النظام المتناظر إلى عناية ودقة في عمليات الصيانة مما ينتج زيادة في الجهد والتكاليف.

#### التصميم الطبيعي:

في هذا النظام يراعى محاكاة الطبيعة بقدر الإمكان وعدم استخدام الأشكال الهندسية ويناسب المساحات الكبيرة ويتميز بما يلي:

تكون الطرق والمشايات منحنية بشكل طبيعي كما يفضل ألا تكشف أو تبرز نهاية الطريق.

عدم زراعة الأشجار والشجيرات في صفوف أو على أبعاد متساوية.

وجود مساحة كبيرة ومكشوفة من المسطحات الخضراء وسط الحديقة وتصميم أحواض الزهور بشكل غير منتظم وتزرع الأشجار والنباتات العشبية المزهرة في مجموعات وعلى مسافات غير منتظمة مع مراعاة التقليل من النباتات المزروعة إلى المسطح الأخضر بقدر الإمكان.

عدم إقامة أحواض الزهور في وسط الحديقة ووسط المسطح الأخضر، وإنما توضع في نهاية الحديقة أو على الحواف تحت الأشجار والشجيرات ولا تحدد أشكالها بخطوط مستقيمة أو هندسية.

تصنع منشآت الحديقة مثل المقاعد للجلوس والبرجولات من المواد الطبيعية مثل سوق الأشجار وفروعها أو تصنع من الحجارة ذات الأشكال غير المنتظمة.

الإبتعاد عن عمليات القص وتشكيل الأشجار والشجيرات والأسيجة وترك النباتات لتنمو على طبيعتها دون أن تتخذ شكلا منتظما أو تبدو هندسية الشكل.

#### المزدوج:

#### التصميم

وهو طراز خليط بين النظامين الهندسي والطبيعي في مساحة واحدة مع العناية بالأشكال الهندسية والمحافظة على المناظر الطبيعية. وفي هذا الطراز ميل واضح إلى إقامة المنشآت المائية الهندسية والمساقى الجميلة تتوسطها النافورات وكذلك التماثيل والأكشاك والمقاعد والكباري، التي تعمل بشكل طبيعي مهذب من خشب الأشجار وفروعها وأشكال هندسية منتظمة أو من الحديد والبناء، وتتشأ المسطحات الخضراء على مستويات مرتفعة ومنخفضة وتركها مكشوفة دون تحديد لحوافها ويعمل على الإكثار من المجموعات الشجيرية في الأركان وفي حواف الحديقة وكذلك زراعة أكثر من نموذج فردي أو نماذج لها صفات تصويرية خاصة بطريقة عشوائية في أجزاء الحديقة المختلفة. ويعمل على إدخال الطراز الهندسي في هذا التصميم عن طريق الأشجار والشجيرات بالتقليم. واتخاذ أحواض الزهور أشكالاً هندسية زخرفية مختلفة، مع رصف الطرق والمشايات بالرمل أو البلاط أو الحصى المنقوش بأشكال هندسية والعمل على أن تكون غير مستقيمة كلما أمكن ذلك. وقد صممت الحدائق الفرنسية بهذا الطراز، كما تعتبر حدائق الحيوان بالقاهرة مثالا لهذا الطراز. والطراز المختلط يشبه إلى حد كبير الطراز الحديث حتى أن كثيرا من الكتاب يدمجون الطرازين معا تحت اسم واحد وهو الطراز الحديث المختلط. والتوازن على الجانبين قد يكون بين مجموعة شجيرية على جانب يقابلها شجرة صغيرة متهدلة أو لها صفات تصويرية خاصة مثل الصفصاف على الجانب الآخر.

#### 1.4 التصميم الحديث أو الحر: Modern Or Free Style

وهو نظام بسيط بقواعد التنسيق المعروفة مثل المحاور والتماثل وغيرها وتوزع فيه النباتات بأعداد قليلة كنماذج فردية لها صفات مميزة.

ويجمع هذا النظام بين جمال الطبيعة والصور أو الأشكال الهندسية بصورة غير متماثلة. حيث أن الفكرة الرئيسية في هذا النظام هي تحرير الخطوط الهندسية من حدها وتحويلها إلى أشكال مبسطة، واستخدام أقل عدد من النباتات ذات الصفة التصويرية الخاصة. وتميل التصميمات الحديثة الآن إلى البساطة والبعد عن التعقيد وتقليل تكاليف الخدمة الزراعية. وأدخل مهندسو الحدائق الكثير من المواد في التصميم والإنشاء للحدائق مثل الخشب والخرسانة والمعادن والزجاج وعملوا لها أشكالا عديدة تختلف عما هو موجود في الحدائق القديمة والتي كانت تستخدم الحجر المنحوت. كما كان لتطور هندسة البناء أثره على تطور الحدائق وتصميمها واستخدام النباتات كمادة حية يتوافق مظهرها وشكلها مع المنشآت الأخرى في الحديقة. ويتم تحديد نوع التصميم وفقا للمساحة المتوفرة والثروات الطبيعية فيها مثل التلال والمنخفضات

ومجاري المياه وغير ذلك ، هذا بالإضافة إلى الإمكانيات المادية المتوفرة في الأمانة أو البلدية التي ستقوم بإنشاء الحديقة أو المنتزه.

### ثانياً: أسس تصميم الحدائق

#### مفهوم التصميم:

بمعناه الشامل هو عبارة عن تنظيم الأجزاء البسيطة في صورة مركبة وبطريقة فنية للوصول إلى التنظيم وبالتالي تنسيق جيد. وهناك عدد من الأسس التي ينبغي لمصمم الحدائق الإلمام بها ومعرفتها قبل الشروع في تنفيذ التصميم المقترح لها ولتحقيق التخطيط والتنسيق المطلوب للحديقة يجب مراعاة الأسس الآتية:

**2.1 محاور الحديقة:** لكل حديقة محاورها، وهي خطوط وهمية. فمنها المحور الرئيسي الطولي ومحور أو أكثر ثانوي أو عرضي عمودي على الرئيسي. ولكل محور بداية ونهاية كان يبدأ بنافورة في طرف يقابلها كشك في الطرف المقابل، وهذا يزيد من جمال الحديقة أن يكون وسطها غاطسا وان يشغل المكان المرتفع فيها تراس يطل على الحديقة كلها. وعموما ما يسمى بمحور التصميم الأساسي يعتبر من الأهمية بمكان في تنسيق الحدائق الهندسية الطراز ولكن لم يعد له أهمية تذكر في التصميمات الحديثة.

**2.2 المقياس:** يستخدم كأى عمل هندسي لتحديد أبعاد كل عنصر من عناصر الحديقة بمقياس حوالي 500/1 في المساحات الكبيرة وتحدد به أبعاد الطرق وأماكن الجلوس والأحواض ودوائر الأزهار والمساحات بين النباتات وكذلك لحساب مكعبات الحفر والردم وعدد النباتات اللازمة بالإضافة إلى تقدير تكاليف تنفيذ التصميم.

**2.3 الوحدة والترابط:** وهي الرابطة أو القالب أو الإطار الذي يربط وحدات الحديقة معا و من الممكن إضفاء الوحدة عليها عن طريق زراعة سياج حول الحديقة أو إقامة أية حدود بنائية كذلك عن طريق ربطتها بمشايات وطرق وبتكرار مجموعات نباتية متشابهة في اللون أو الصنف أو الجنس.

**2.4 التناسب والتوازن:** يجب أن تتناسب أجزاء الحديقة مع بعضها وكذلك مكوناتها، فلا تستعمل نباتات قصيرة جدا في مكان يحتاج لنباتات عالية أو أشجار ذات أوراق عريضة في حديقة صغيرة ولا تزرع أشجار مرتفعة كبيرة الحجم أمام مبنى صغير أو تزرع أشجار كبيرة الحجم في طرق صغيرة ضيقة. يجب أن تتوازن جميع أجزاء الحديقة حول المحاور، والتوازن متماثل في الحدائق الهندسية وغير متماثل في الحدائق الطبيعية،

والنظام المتماثل أسهل في التنفيذ عن غير المتماثل حيث يحتاج الأخير لعناية أكبر لإظهاره، فمثلا تزرع شجرة كبيرة في أحد الجوانب يقابلها مجموعة شجيرات في الجانب الآخر. ولإعطاء الشعور بالتوازن يجب أن

يتساوى الإثنان في جذب الإنتباه ولا يفوق أحد الجانبين على الآخر. وقد لا يتساوى الجانبان في العدد ولكن التأثير يجب أن يكون واحداً.

**2.5 السيادة:** يراعى في تصميم الحدائق سيادة وجه معين على باقي أجزائها مثل سيادة عنصر في الحديقة له قوة جذب الإنتباه مثل النافورة أو المجسم البنائي أو أي شكل هندسي بارز أو سيادة منظر طبيعي على باقي أجزاء الحديقة.

**2.6 البساطة:** تستخدم البساطة في الإتجاه الحديث لتخطيط وتنسيق الحدائق إذ تراعى البساطة التي تعمل على تحقيق الوحدة في الحديقة وذلك بالتحديد بالأسوار وشبكة الطرق والمساحات، واختيار أقل عدد من الأنواع والأصناف بمقدار كاف، والإبتعاد عن ازدحام الحديقة بالأشجار والشجيرات أو المباني والمنشآت العديدة وهذه تسهل عمليات الخدمة والصيانة.

**2.7 الطابع والمظهر الخارجي:** وهي الصفة المميزة للشكل العام الذي تكون عليه الحديقة، ولكل حديقة مظهرها الخارجي الذي تدل عليه منشآت ومكونات الحديقة وتصميمها الذي يبرز شخصيتها المستقلة. لإبراز طابع معين في التصميم لابد من إدخال عنصر أو أكثر من العناصر المميزة لهذا الطابع.

**2.8 التكرار والتنوع:** يحسن إتباع التكرار في بعض مكونات الحديقة من نباتات وخلافها بحيث تحقق التتابع بدون انقطاع لربط أجزاء الحديقة، ولذلك بزراعة بعض الأشجار على الطريق، أو مجموعة من النباتات تتكرر بنفس النظام بحيث لها إيقاع Rhythm وتكون ملفتة وجميلة الشكل. ولكن يجب منع التكرار الممل عن طريق زراعة بعض النماذج الفردية أو نباتات لها صفات تصويرية خاصة أو إقامة مجسمات أو نافورة أو غيرها حيث يحدث هذا بعض التنوع مع التكرار. ويتحتم تكرار عناصر التصميم في الحدائق الهندسية المتناظرة، في حين التنوع عكس التكرار ويستخدم في تصميم الحدائق الهندسية غير المتناظرة والحدائق الطبيعية الطراز. ويفضل في التصميمات الحديثة استخدام أعداد كبيرة في أصناف قليلة وكذلك استخدام نوعين أو ثلاثة للنماذج الفردية أو ذات الصفات التصويرية الخاصة حيث يمكن تكرارها في الحديقة في أكثر من مكان مع مراعاة البساطة والتوازن المطلوب.

**2.9 التتابع والإتساع:** يقصد بالتتابع ترتيب عناصر التصميم بحيث ينظر إليها تدريجياً في إتجاه معين مثل تدرج النباتات من المسطح الأخضر إلى سياج من الأشجار المرتفعة محيطة بالحديقة في الجهة الخلفية وتزيد أهمية الإتساع في التنسيق الحديث للحدائق حيث تقل مساحتها. وكلما كانت الحديقة واسعة كان ذلك

أدعى لراحة النفس، ولذلك يعمد المصمم إلى جعل الزائر يشعر بهذا الإتساع حتى في المساحات الضيقة. ويمكن التوصل إلى ذلك بعدم إقامة منشآت بنائية عالية أو أشجار مرتفعة بل تقام المنشآت المنخفضة مع

إختيار الشجيرات قليلة الإرتفاع التي لا تشغل فراغا كبيرا، وكذلك تصغير حجم المقاعد وعموما لتحقيق ذلك يراعي ما يأتي:

الإهتمام بزيادة رقعة المسطحات الخضراء مع عدم زراعة النباتات عليها أو كسر المسطح الأخضر. عدم تقسيم الحديقة إلى أقسام (بزرع كل منها بنوع معين) بل تنسق كوحدة واحدة. الإستفادة من المناظر المجاورة أن وجدت خاصة أن كانت جميلة مثل مجموعة أشجار أو منشآت معمارية.

في حالة صغر مساحة الحدائق لا تصمم الطرق مستقيمة بل تعمل متعرجة حتى تعطي التأثير باتساع الحديقة.

زراعة الأزهار في أحواض ممتدة على حدود الحديقة وليس في وسطها و يراعى عامل الألوان كما سيأتي فيما بعد.

**2.10 الألوان ودرجة توافقها:** الفكرة من زراعة النباتات في الحديقة هو إظهار العنصر اللوني، وهذا يأتي إما عن طريق اللون الأخضر للمجموع الخضري لمعظم النباتات أو من خلال ألوان الأزهار المختلفة. والمنظر الأخضر هو السائد في الحدائق والمفضل ولذا يعمل على الإكثار من المسطحات الخضراء. ويفضل الإستفادة والإسترشاد بالطبيعة نفسها إذ أن أكثر المناظر محاكاة للطبيعة هو مايرضى النفس ويريح العين بجماله. كما أنه كنقطة أساسية يجب الإستفادة بألوان المنشآت الصناعية حيث يمكنها أن تكمل مجموعة الألوان مع النباتات في الحديقة.

عند تصميم الحديقة يجب عمل تصور (تخيل مسبقا) لألوان النباتات المختارة حتى لا يفسد التصميم في المستقبل وفرص الإختيار كثيرة سنذكرها على هيئة أمثلة فقط كما يلي:

إذا كان لدينا مجموعتين من الأشجار مختلفتين في ألوان المجموع الخضري فيجب الربط بينهما بمجموعة شجيرية ثالثة تكون ألوانها متوافقة مع لوني كلا المجموعتين السابقتين وبحيث يكون لدينا درجات مختلفة من الخضرة فمثلا ممكن التدرج في المجموعات من الأخضر القاتم (مثل شجيرات الثويا) إلى الأخضر الشاحب أو المصفر (مثل الصفصاف) بوضع ثالث في وسطهم مثل الدورانتا الخضراء الوسطية.

ممكن إعطاء الشعور بالإتساع الظاهري للحديقة أو تبدو وكأنها أكبر من مساحتها الفعلية عن طريق الزيادة في استخدام الألوان الهادئة أو الباردة مثل الأزرق والرمادي والأخضر الفاتح مثل الأستركوليا فهي تريح النظر وكذلك تستعمل لربط الألوان الدافئة مع بعضها.

مثل الأحمر والبرتقالي، زمما يزيد من الإتساع الظاهري أيضا أن تكون الأشجار والشجيرات التي تزرع بجانب المسطحات مستديمة الخضرة وأفرعها السفلية تكاد تلامس السطح. اللون الأصفر والليموني الباهت يكون منظرا خلفيا لأغلب الألوان الزاهية كما انه يقرب المسافات ويجعل الحديقة أصغر من مساحتها الفعلية. لا ي جب الإكثار من استعمال اللون الأبيض للأزهار في صورة متجمعة أو على نطاق واسع في الحديقة إلا إذا أريد تقليل حدة الملل من الألوان الأخرى لأن اللون الأبيض ضعيف الأثر في التصميم. تلعب ألوان المنشآت المبنية في الحديقة مثل المظلات ( البرجولات والتكايب) دورا أساسيا في التكوين اللوني في الحديقة فيجب وضعها في الإعتبار عند تصميم الحديقة. في الحدائق الواسعة جدا يفضل زراعة نباتات لها ألوان حمراء أو صفراء أو خضراء داكنة في المناظر الخلفية وكذلك مشتقات هذه الألوان لأنها تعطي تقاربا للمسافات ويسمى بالتقارب الظاهري وهو عكس الإتساع الظاهري.

تمثل الألوان الحمراء والقرمزية والذهبية القوة والنشاط، بينما تعطي الألوان الزرقاء والبنفسجية والرمادية الإحساس بكبر المساحة وزيادة البعد، كما أن اللون الأصفر يقرب المسافات وإن كان يعتبر منظرا خلفيا مناسباً لمعظم الألوان الزاهية. أما اللون الأبيض فيعتبر أقل الألوان تأثيرا في الحديقة. من أبسط قواعد توزيع الألوان أن تصمم أجزاء من الحديقة كاملة بلون واحد بجانب اللون الأخضر والذي يستعمل في هذه الحالة كمنظر خلفي لهذا اللون، وإذا كانت هناك الرغبة في تغيير الألوان فينصح بزراعة مشتقات اللون الواحد بجانب بعضها البعض مثل الأصفر بأنواعه بجانب البرتقالي والأحمر الفاتح. كما سبق ذكر الألوان تلعب دورا رئيسيا في تحديد المساحات فإذا كان هناك مساحة طويلة نرغب في تقصيرها يزرع في المنظر الخلفي في آخر الحديقة نباتات حادة الألوان مثل الأحمر والعكس في حالة الرغبة في إعطاء اتساع ظاهري يفضل زراعة الألوان الهادئة والفاتحة.

**2.11 التنافر والتوافق:** التنافر معناه عدم وجود صلة بين عنصرين من عناصر التصميم وعكسه التوافق في وجود الصلة التي تربط بينهما وعلى سبيل المثال تنافر الحديقة العصرية نع المائية للإختلاف في طبيعة نمو نباتات كل منها. والتوافق الموجود بين الحديقة المائية والحديقة الطبيعية المكونة من مجموعة غير منتظمة من الأشجار والشجيرات والنباتات العشبية وكذلك الحال بالنسبة لتوافق الألوان وتنافرها. ويؤدي إختلاف طبيعة أزهار النباتات أو نموها الخضري إلى تنافرها مثل تنافر الأشجار ذات الزهار البيضاء مع

تلك ذات الأزهار الحمراء والأشجار ذات الأوراق الأبرية مع الأشجار ذات الأوراق العريضة. ويتوقف إختيار التنافر أو التوافق في تنسيق الحدائق على موقع عنصر التصميم وأهميته. وفي حالة زراعة مجموعة من الأشجار والشجيرات في منطقة قريبة من الطريق ويراها الزائر عن كثب يفضل ان تكون نباتاتها متوافقة فيما بينها لينتقل النظر من احدها إلى الآخر تدريجيا دون سيادة أحد منها. وفي حالة زراعتها في نهاية حدود الحديقة بعيدة عن النظر يراعى تنافرها مع بعضها لتلفت النظر إليها مثل زراعة أشجار ذات أوراق حمراء أمام سياج ذو خضرة داكنة وكذلك يفضل تنافر ألوان الأزهار المزروعة في دابر الأزهار البعيد عن النظر. وقد يراعى التنافر لإظهار أهمية عنصر معين سائد في تصميم الحديقة.

**2.12 تحديد الحديقة وعزل تقسيم مساحاتها:** من المهم في التخطيط تحديد الحديقة، وذلك بعمل منظر خلفي لها يعزلها عما حولها من مناظر مختلفة فيحد النظر ويقصره على محتوياتها فقط، فتحدد الحديقة بسور سواء كان من نباتات الأسيجة أو من دابر شجيري أو سور من خشب أو حديد أو حجارة أو طوب أو خرسانة. كما يتطلب التصميم في بعض الحالات عزل عناصر التصميم عن بعضها ليبدو كل منها وحدة قائمة بذاتها تجذب النظر لميزة فيها و يتحقق ذلك بإقامة سياج منتظم الشكل في الحديقة الهندسية أو استخدام مجموعة من الأشجار والشجيرات الكثيفة لتحجب ما ورائها في الحديقة الطبيعية وبذلك يتحدد مكان منعزل ومستقل ويمثل طابعا معيناً في الحديقة إلا أنه مرتبط مع باقي أجزاء الحديقة.

**2.13 شكل الأرض ومباني الحديقة:** يكون شكل سطح الأرض أساساً لتصميم الحديقة من حيث المنحدرات أو المرتفعات الموجودة ويدخل طبعاً ضمن تنسيق الحديقة. كما أن المبنى الرئيسي في الحديقة هو العنصر السائد في الحدائق الهندسية ولكنه عنصر مكمل في الحدائق الطبيعية والحديثة والغرض من تصميم الحدائق هو إبراز عظمة المبنى ويجب مراعاة عدة عوامل أهمها:

أ- ألا تتنافر ألوان المبنى مع ألوان الحديقة في الطراز الحديث لأنها بذلك ستكون عنصراً مكملًا وليس عنصراً سائدًا كما في الطراز الهندسي.

أن تزرع حولها ما يسمى بزراعة الأساس (تجميل المبنى بالنباتات حوله وبين أجزاءه) حتى يذوب تصميم المبنى في تصميم الحديقة بالتدرج في الإرتفاعات وفي الألوان وزراعة بعض المتسلقات على المبنى.

إمتداد المبنى في الحديقة على هيئة شرفة أو تراس.

**2.14 الإضاءة والظل:** يشكل الضوء والظل عنصرا مهما في تنسيق الحدائق إذ يتأثر لون العنصر وشكله وقوامه بموقعه من حيث الظل أو شدة الضوء وقد ترجع أهميته في تنسيق الحديقة إلى شكله وتوزيع الضوء والظل فيه. ويتم زراعة النباتات المختلفة واختيارها من حيث كثافتها ومدى حاجتها من الضوء والظل في الحديقة ويراعى مواقع العناصر المستخدمة في التنسيق حسب احتياجها للضوء أو الظل.

**2.15 اختيار الأنواع المختلفة للنباتات:** تشكل النباتات العنصر الرئيسي لتصميم الحديقة وتختار بعد دراسة ومعرفة تامة لطبيعة نموها والصفات المميزة لكل منها. وتوضع في المكان المناسب لها ولتؤدي الغرض المطلوب من زراعتها واستخدامها سواء وضعها بصورة في وسط المسطحات الخضراء أو مجموعات أو كمناظر خلفية للتحديد أو في مجموعات مجاورة لأي عنصر لإظهار ما حولها أكثر إرتفاعا من الواقع أو للكسر من حدة خط طويل ممل أو غير ذلك. فشكل أوراق الأشجار اللامعة مثلا يشعر بالإتساع عن الأوراق الخشنة، كما أن المنظر الخلفي المكون من مجموعة من نباتات كثيفة حول وجه من الوجوه كالنافورة يعتبر عامل تقوية وإظهار لها. وينبغي ان تكون النباتات المختارة تؤدي الدور المطلوب منها على أكمل وجه ونموها للبيئة المحلية وتزرع الأشجار والشجيرات كنماذج فردية أو في مجاميع حسب استخداماتها المختلفة لتكسب المكان منظرا جميلا، كما تزرع النباتات العشبية الحولية والمعمرة لألوان أزهارها المتعددة وأهميتها في عمليات التنسيق وتزرع أحواض الزهور في خليط لا يتعدى أكثر من ثلاثة أنواع من الأزهار مع مراعاة ترتيب الألوان وتوزيعها بحيث تعطي تكوينا متوازنا خلال فصل النمو والإزهار.<sup>1</sup>

**ثالثا: صيانة الحدائق:**

**أعمال الصيانة والتشغيل:**

وتشمل صيانة جميع المسطحات الخضراء والأشجار والشجيرات والأسيجة النباتية والمتسلقات والزهور وغطيات التربة وأحواض الزهور وشبكات الري والخزانات والنوافير والحدائق العامة بكامل إنشاءاتها

وذلك بالقيام بأعمال الصيانة والخدمات الزراعية المختلفة، كذلك تشمل إستبدال التالف من نفس النوع وبنفس المواصفات وذلك حسب توجيهات المهندس المشرف. وأعمال الصيانة هي كالتالي:

**أعمال القص والتقليم والتشكيل:**

<sup>1</sup> نادية التكروري، أسس تصميم وتنفيذ وصيانة الحدائق (العامة والمنزلية)، دار أمجد للنشر والتوزيع ، الطبعة الأولى، 2016، الصفحة: 8/7/6/5.

يتم قص المسطحات الخضراء بالحصادات الميكانيكية كلما إرتفع النجيل (من 10-15 سم) أو حسب توجيهات المهندس المشرف.

يتم تقليم الأشجار تقليماً يتناسب مع حجمها وحسب نوع الشجرة وفي الموسم المناسب للتقليم، كما يراعي عند التقليم السماح بالرؤية وتسهيل مرور المشاة والتوازن في التقليم من جميع نواحي الشجرة. ويتم تشكيل الأشجار والشجيرات والأسيجة وسائر النباتات التي تقبل التشكيل حسب الذوق الجمالي وبموجب الأسلوب الفني وذلك حسب توجيهات المهندس المشرف.

يجب إزالة الأشجار والنباتات الميتة والتالفة إلى المقابل العمومية.

أعمال التعشيب والعزيق والنظافة من المخلفات.

يجب التنظيف حول الأشجار وأحواض الزهور والأسبحة الخضراء ومغطيات التربة وذلك بإزالة الأعشاب المنافسة وتنظيفها من المخلفات النباتية كالأوراق المتساقطة من الأشجار وغيرها من المخلفات الأخرى والأوساخ كما ينبغي عزيق التربة المزروع فيها النباتات لتهوية الجذور وتفكيك الكتل المتصلبة وتسهيل عملية الصرف.

**3. التسميد:** يجب توفير الأسمدة العضوية والكيماوية لجميع العناصر الزراعية من مسطحات خضراء وأشجار وشجيرات وأسيجة نباتية وزهور ومغطيات تربة من النباتات، وذلك حسب توجيهات المهندس المشرف.

#### 4. الري:

**4.1** يجب تأمين مياه الري وإيصالها إلى النباتات بكميات مناسبة وكافية وفي حالة عطل أي مضخة أو تلف عنصر من عناصر شبكة الري فيجب إصلاح العطل واستبدال التالف.

**4.2** تروي المسطحات الخضراء والأشجار والشجيرات والأسيجة والزهور ومغطيات التربة وسائر النباتات عن طريق شبكات الري. وبالنسبة للأماكن التي لا تتوفر بها شبكات ري يتم سياقتها عن طريق الوايتات مع الإلتزام بصيانة شبكات الري ووايتات السقاية وفحصها بصورة دورية (مرة كل شهر) لضمان سلامة أداءها بصورة مستمرة.

---

4.3 يجب أن يتم الري يوميا وحسب الحاجة في الصباح المبكر أو في المساء في فصل الصيف طوال أيام الأسبوع بما فيها أيام العطل الأسبوعية الإجازات الرسمية، مع الإلتزام بتوجيهات المهندس المشرف وتجنب الري في ساعات إشتداد الحرارة. وتقدر معدلات الري للمرة الواحدة كالاتي:

20 لتر/ الشجرة الواحدة أو المتر الطولي سياج أخضر أو المتر المربع زهور أو مغطيات تربة وذلك للرية الواحدة.

15 لتر / شجيرة للرية الواحدة.

30 لتر / النخلة للرية الواحدة.

7 لتر / متر مربع مسطح أخضر.

وقد يحتاج أحيانا أن يكون الري شتاء رية واحدة وصيفا ريتان، ويلتزم فيما يتعلق بعدد مرات الري ومعدلاته بتوجيهات المهندس المشرف.

تبعاً لعملية الري يتم غسل الأشجار والشجيرات والسياج النباتي في جميع فصول السنة على أن يتم عملية الغسيل في فصل الصيف مساءً ويستخدم الماء ذو النوعية الجيدة والقليل الملوحة في فصل الصيف حتى لا تترسب أملاح على أسطح الأوراق بعد تبخر الماء مما يتسبب بإحراق الأوراق مع ارتفاع حرارة الشمس.

#### الوقاية والمكافحة:

5.1 يجب إجراء الوقاية اللازمة ضد الآفات الحشرية والمرضية وذلك بتفقد النباتات بصورة دائمة خاصة في مواسم الإصابة المعتادة حسب دورات حياة الحشرات أو تغيرات المناخ والقيام بالرش الوقائي الضروري حسب توجيهات المهندس المشرف.

5.2 وفي حالة ظهور إصابة حشرية أو مرضية يبادر فوراً إلى أعمال المكافحة اللازمة حسب طبيعة الآفة الحشرية أو المرضية، وبالمبيدات الفعالة الملائمة والحديثة الصنع.

5.3 يراعى عند الرش التزام الأصول الصحية من استخدام الكمادات من قبل العاملين إلى جانب تجنب الرش عند اشتداد الرياح أو ارتفاع درجة الحرارة.

#### 6. صيانة المسطحات الخضراء:

6.1 الري: تروى المسطحات الخضراء جميعها بصورة مستمرة في الشهر الأول من حياتها حسب الحاجة إلى الري، وقد تحتاج الري حسب الظروف البيئية بمعدل مرتين يومياً في الأراضي الخفيفة ومرة واحدة يومياً في الأراضي الثقيلة. وبعد الشهر الأول تقلل فترات الري وقد يكون كافياً الري مرة واحدة كل يومين عند اشتداد الحرارة أو كل ثلاثة أيام عندما تكون درجة الحرارة معتدلة.

**6.2 القص والحدية:** هما عمليتان متلازمتان في المسطحات الخضراء حتى يأخذ المسطح شكلا نظيفا منتظما. ويجري عادة قص المسطح الأخضر صيفا مرة كل أسبوع وتطول المدة عن ذلك خلال فترة الخريف والربيع، وأكثر منها في وقت الشتاء وذلك لضعف إستطالة ونمو النباتات وتجري عمليات القص بواسطة ماكينة القص اليدوية في المسطحات الصغيرة أو الماكينات ذات الموتور في المساحات الواسعة، وتجهز الماكينة من خلفها وعلى قرب سطح الأرض بمندالة تساعد على انتظام سطح التربة وتثبيت ما يحتمل أن يفتلع من نباتات أثناء قصها بالماكينة. أما الحدية فتجري بواسطة مقصات خاصة أو آلة يدوية للحدية أو بسكينة عقب عملية القص وذلك لقطع النباتات الزائدة عن حدود المسطح. ويحسن إجراء عملية الحدية أو التهذيب على أحبال تشد على أوتاد تثبت على نهايات المسطح.

**6.3 الشقرفة أو العزيقة:** تجري عملية الشقرفة مرة كل أسبوع حتى تقتلع الحشائش الغريبة وتكون السيادة للمسطح الأصلي ويتبع ذلك باستمرار حتى يضمن نظافة المسطح دائما. وإذا ظهرت بعض الأجزاء من المسطح معرأة بسبب تلف أصابها من الصقيع أو الحشرات أو الحشائش الضارة فتعزق هذه الأجزاء جيدا وتهوى ويعاد زراعتها وتسميدها وذلك في فصلي الخريف والربيع.

**6.4 التسميد:** من الأفضل عدم تغطية المسطحات بالسبلة أو أي سماد عضوي يحمل روائح غير مرغوب فيها بقصد تدفنته أو تغذيته، وذلك لأن هذه الأسمدة تكون بيئة جيدة لنمو الميكروبات الضارة ومرتعا ليرقات الذباب والناموس وهذا لا يتمشى مع مبدأ النظافة الحدائق لروادها وخصوصا إذا كانت حديقة خاصة بالمنزل أو حدائق المرافق العامة. ولا يخفى عنا الأضرار التي تجلبها أو المضايقات التي تحدثها تلك الحشرات بالإضافة إلى أن هذه الأسمدة تحمل كثيرا من البذور التي يحملها الروث وتكون هذه البذور معرضة بعد ذلك للإنبات فوق المسطح وبالتالي انتشار الحشائش الغريبة مما يسبب زيادة في التعب والجهد للتخلص منها، لذا فإنه إذا أريد تغطية المسطح بقصد تدفنته يفضل العمل على إضافة طبقة من الطمي النظيف بسمك 2سم إلى سطح التربة. وقد وجد أن مخلوطا من الأسمدة المركبة (غير العضوية) بنسبة 4 - 12 - 4 أو 10 - 6 - 4 من الأوزوت والفسفور والبوتاسيوم تضاف للتربة في شهر مارس بواقع 25 كجم للدونم تعطي نتائج حسنة للمساحات الخضراء. كما أن التسميد بأسمدة أزوتية مثل اليوريا أو بكبريتات الأمونيوم بمعدل 4 - 6 كجم نيتروجين صافي 1000م<sup>2</sup> في الأراضي الرملية أثبت نجاحا كبيرا في تغذية المسطحات الخضراء

وخصوصاً في المناطق الرملية الساحلية بحيث يعطي دفعة منها في شهر سبتمبر أو أكتوبر (الخريف) والدفعة الثانية في شهر مارس أو أبريل (الربيع).<sup>1</sup>

### المطلب الثالث: أنواع الحدائق

#### الحدائق العامة:

تعتبر الحدائق العامة الملجأ والمتنفس الأول للسكان في المناطق المزدهمة خاصة المدن الكبيرة الصاخبة بالمصانع والمعامل وضجيج الحياة، ففيها يحصل الزائر على الراحة والهدوء إضافة إلى إيجاد التفكير والتصور والتعمق في روعة الخلق وحسنه<sup>(2)</sup> كما تعد الحدائق والمنتزهات العامة ملعباً للأطفال ومكاناً لقضاء أوقات الفراغ، وفرصة لإلتقاء الأمهات وتعزيز حياة إجتماعية هادئة تخلق الراحة النفسية والجسمانية من خلال مساحاتها الواسعة الخضراء والتي تشجع على الإبداع والتأمل ونقاء الفكر. ويدخل ضمن الحدائق العامة مجموعة من الحدائق نذكر منها ما يلي:

#### الحدائق العامة الكبيرة:<sup>3</sup>

هي الحدائق التي لا تقل مساحتها عن 51 هكتار وقد تصل إلى أكثر من ذلك، وتنشأ هذه الحدائق بالقرب من المدن الكبيرة إذ الغرض منها خلق مكان طبيعي هادئ لسكان المدن فهم بحاجة إلى مثل هذه الطبيعة حيث توفر الراحة والحرية للأفراد والعائلات وبعيدا عن الضوضاء والزحام، وقد يخصص تصميم مثل هذه الحدائق أماكن متسعة للإتقالات والأعياد والمعارض، ويمكن إنشاء بعض الملاعب الرياضية مثل ملاعب الجولف والتنس وركوب الخيل وكرة اليد وكرة القدم، ويمكن استعمال المجاري المائية باستخدام القوارب الصغيرة أو لصيد الأسماك مع توفر أحواض صناعية للسباحة.

وفي الحدائق العامة المتاخمة لشواطئ البحار فإن الموقع يحتم إقامة مباني خاصة بالسباحة والإستجمام، وعمل مظلات للجمهور، كما يمكن إقامة المطاعم والشاليهات، ويتم اختيار النباتات التي تتحمل رذاذ الماء المالح وشدة الرياح مثل أصناف النخيل، ومن الضروري توفير المساحة الكافية للزوار دون خلق أي تزاخم. ويمكن تقدير عدد الزوار في الأيام المزدهمة كعطلات آخر الأسبوع والأعياد ويخصص مساحة

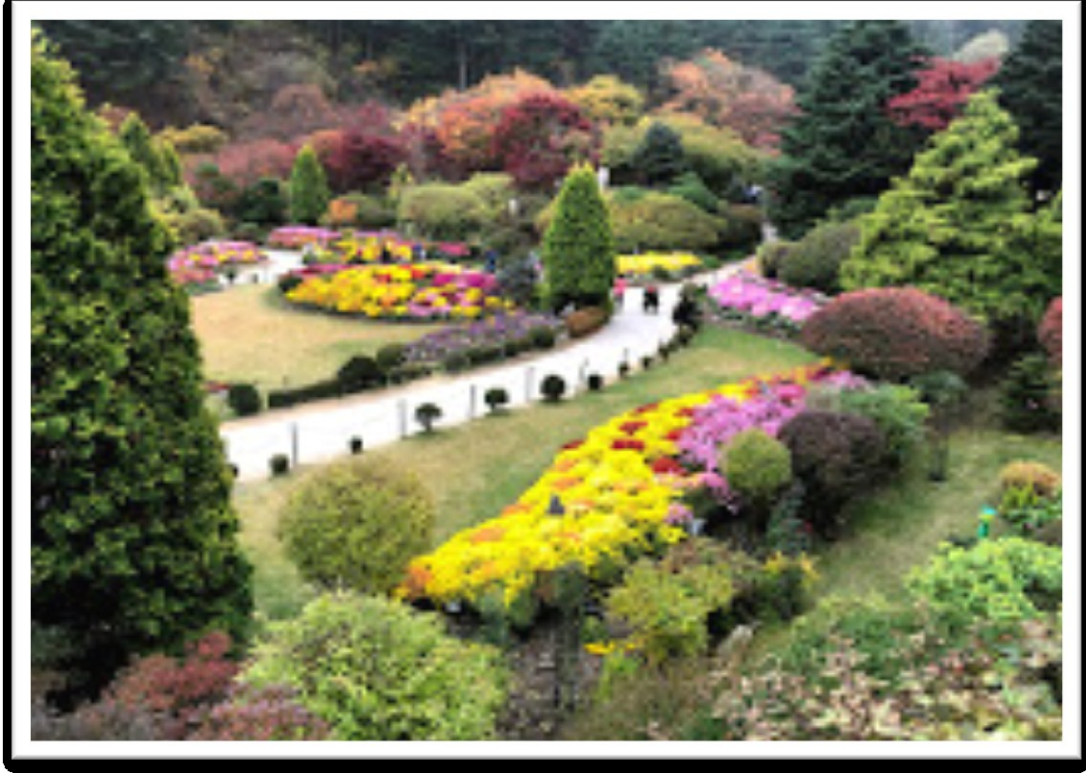
<sup>1</sup> مرجع سابق، صفحة 22/21/20.

<sup>2</sup> الحلبي، طلال، هندسة وتصميم الحدائق، دار الحكمة للطباعة والنشر، الموصل، 1990، ص 237.

<sup>3</sup> د.مهدي، محمد علي، تنسيق الحدائق في الوطن العربي، الدار العربية للكتاب، ليبيا، 1983، ص 233.

حوالي 21 مترمربع لكل فرد استحال فإذا استحال هذا التخصيص يعمل على توسيع المساحة المتاخمة للحديقة وذلك لتخفيف حدة التزاحم.

### 6 كوريا الجنوبية (حديقة الصباح الهادئ)



www.googleimage. Com

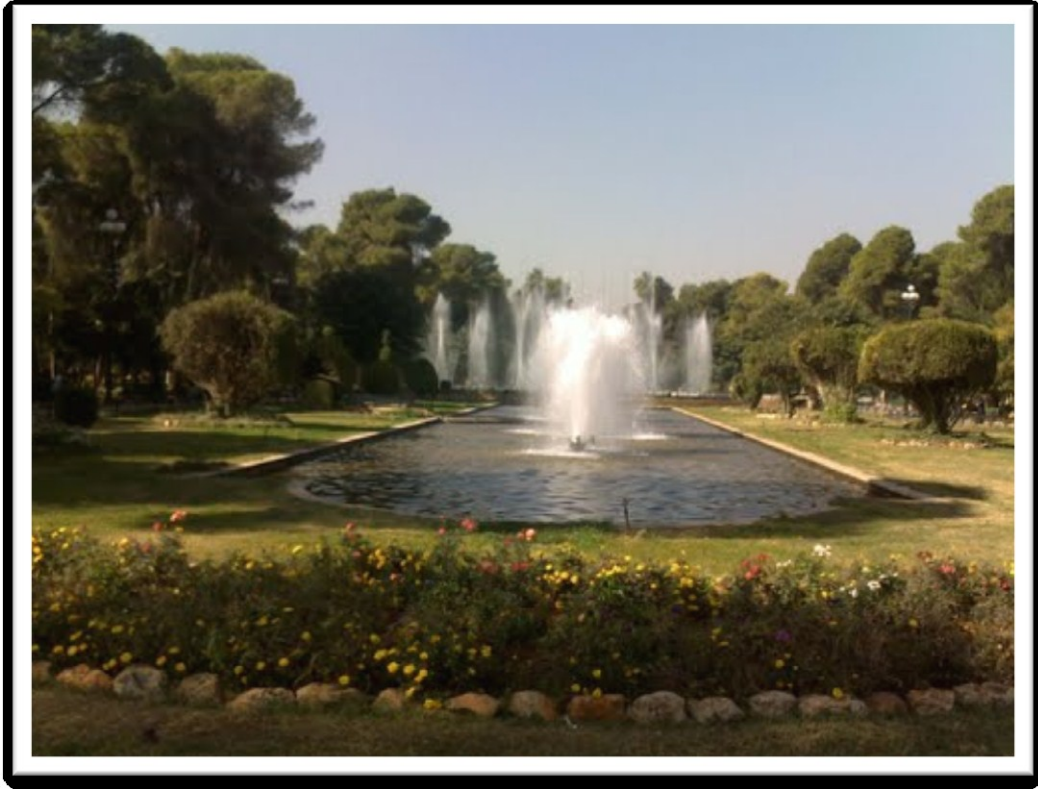
### الحدايق العامة الصغيرة:<sup>1</sup>

هي التي تقل مساحتها عن 811 فدان ويغلب وجودها داخل المدن مما يجعلها قليلة المساحة إذا ما قورنت بالحدايق العامة في الضواحي، وهذه الحدايق فائدتها عظيمة لوجودها في أحياء مزدحمة بالسكان لتكون متنفساً للحي ويسهل على سكانه الوصول إليها دون تعب أو مشقة.

ونظراً لصغر مساحتها يمكن تصميمها على الطراز الهندسي أو الطبيعي تبعاً لظروف كل حديقة كما ينشأ بهذه الحدايق ملاعب للأطفال وأماكن للحفلات والموسيقى وكذلك استغلال هذه الحدايق للأعياد والحفلات الشعبية، ويعتمد في تصميم هذه الحدايق على المسطحات الخضراء والنباتات المقصودة وأحواض الزهور التي تمنح الطراز الهندسي المتناظر.

### 7 الحديقة العامة ( حلب - سوريا )

<sup>1</sup> د. مهدي، محمد علي، مصدر سابق، صفحة 233.



المصدر : <http://uaefanboyslovekorea.wordpress.com>

### حدائق الميادين:<sup>1</sup>

تنشأ الحدائق في ميادين المدن عند تقاطع الشوارع الكبيرة، والغرض منها إما تجميل المدينة وتزيينها بالتماثيل والنوافير أو لتنظيم حركة المرور وتحديد الوقت، وحدائق الميادين تختلف في المساحات فمنها ما هو صغير ومنها ما هو كبير المساحة إذ يجب أن تتناسب مساحة الحديقة مع مساحة المدينة المقامة فيها. تعد حدائق الميادين محط دائم لنظر الآلاف من المارة ونظرا لزيارة الإهتمام بحدائق الميادين الكبيرة فإنها قد تستعمل أيضا كحدائق عامة للجمهور تخدم الجميع. ويمكن تصميمها على النمط الهندسي سواء المجوري أو الشعاعي مع مراعاة البساطة ما أمكن في تصميمها، فتخطط الطرق بحيث تربط بين الشوارع الرئيسية المشرفة على الميدان بعضها ببعض مع ملاحظة أن تكون هذه الطرق مباشرة قدر الإمكان، كما يراعى عند زراعة هذه الحدائق البساطة التامة وذلك بالإعتماد على المسطحات الخضراء والأشجار والشجيرات المنتظمة

<sup>1</sup> المصدر السابق، ص 234.

الشكل المتناظرة وتزيينها بالأزهار خاصة الأزهار ذات موسم إزهار طويل لتعطي الصورة الجميلة على مدار العام.

## 8 حديقة دوار المصلحة- قباء - المدينة المنورة



المصدر: <http://www.amana-md.gov.sa>

حدائق الأطفال:<sup>1</sup>

تخصص في المدن الكبيرة حدائق للأطفال صغار السن الذين لا تزيد أعمارهم عن خمس سنوات على أن لا يرتادها من الكبار إلا من يصحب هؤلاء الأطفال الصغار، والحاجة إلى هذه الحدائق شديدة وخاصة في المدن المزدهمة وفي الأحياء الشعبية ومناطق ذوي الدخل المحدود أكثر منه للأحياء ذات الحدائق المنزلية الخاصة والتي يمكن الإكتفاء بحديقة المنزل فيها كمساحة ترفيهية مناسبة للأطفال. وهذه الحدائق يجب أن لا تقل مساحتها عن 8111 متر مربع ومن المستحسن أن تكون مساحتها من 2111 إلى 9111 متر مربع، وقد زاد اهتمام الكثير من الدول بهذه الحدائق، فأنشأت حدائق الأطفال على مسافات قريبة من بعضها بمسافة تتراوح ما بين ربع إلى نصف ميل بحيث يسهل وصول الأطفال إليها بدون مشقة كبيرة وبدون التعرض لأخطار المرور. وقدّرت لجنة من الأخصائيين في الولايات المتحدة الأمريكية المساحة اللازمة لهذه الحدائق وعددها على افتراض أن كل طفل واحد يحتاج 25 متراً مربعاً، وأن الحديقة يستعملها ثلث أطفال

<sup>1</sup> د.مهدي، محمد علي، مصدر سابق، صفحة 235، 238

المنطقة في فترة ووقت واحد وأن عدد الأطفال صغار السن في المنطقة تبلغ نسبتهم عشر عدد السكان بها،  
فبمعرفة عدد سكان المدينة نستطيع تقدير مساحة الحقائق وعددها اللازم لكل حي أو مدينة.

وتوجد حدائق أخرى للأطفال الأكبر سنا مما سبق وتقل أعمارهم عن 5-8 سنوات، ومساحة هذه الحدائق فدائين وسبعة أقدنة. ويتوقف بعد كل حديقة عن الأخرى تبعا لكثافة سكان الحي، وقد أوصت اللجنة السابق ذكرها بأن تكون المسافة بين الحديقة والأخرى حوالي النصف ميل في المتوسط على أن تزيد المسافة بين الأحياء القليلة السكان وتقل في الأحياء المزدهمة.



14- حديقة أطفال القاهرة المصدر : <http://batuta.com>



13- حديقة الاطفال نيويورك المصدر : <http://mol7q.com>

وتنسيق حدائق الأطفال يجب أن يتناسب مع غرض الحديقة المنشأة، فالمسطح الأخضر المتسع يكفي كأساس للحديقة، كما أن الوقاية من الشمس تعد ضرورة من الضروريات اللازمة للحدائق مع ضرورة الإكثار من أماكن الجلوس المتفرقة وإضافة أماكن للشرب ودورات المياه، وترصف بعض طرق هذه الحديقة وبعض الأماكن كي يستعملها الأطفال في الجري واللعب بدراجاتهم دون الخوف من الترحلق أو التلوث بالطين عند رش الحديقة.

91 سنتمتر يملأ بالرمل النظيف للعب كما تقام عدة أراجيح مناسبة وريّها، كما ينشأ في الحديقة حوض بعمق 31 سنتمتر ومن الضروري الإهتمام باختيار الألعاب التي تؤبي في الأطفال روح الإبتكار والتجربة وتشجع على الرياضة الخفيفة التي تتناسب مع أعمارهم مع عدم تعرضهم للخطر وتجنب إنشاء مجار مائية أو زراعة نباتات شائكة أو سامة أو ذات خواص تسبب الحساسية.

الحدائق الصخرية: <sup>1</sup>

ظهرت فكرة موقع الحدائق الصخرية في البداية لتحتمل ركن حديقة عامة وبمساحة صغيرة، لكنها توسعت فيما بعد وأصبحت حديقة صخرية قائمة بذاتها ويسودها العنصر الحجري والصخري عن باقي العناصر الأخرى، يراعى فيها حسن اختيار المواد والنباتات التي يفضل أن تكون متواجدة في أرض الطبيعة نفسها، والمراد إنشاء الحديقة عليها والعمل على ترتيبها بشكل متناسق فيما بينها حتى تحاكي الطبيعة وروعة تناسقها فلا يقل جمالها عن جمال الطبيعة، فحسن تنسيقها يتطلب خبرة علمية تبرز في معرفة نمو النباتات وأحجامها وأشكالها ومواسم تزهيرها لتظهر منسجمة مع الطبيعة والفكرة الفلسفية من تصميمها، وغالبا ما تكون على شكل زخرفة رائعة تفنن الرسام في إبداع تنفيذه عاكسا صورة فنية خلاصة<sup>2</sup>

يتطلب هذا النوع من الحدائق جهدا أكبر في التنسيق والإختيار وطريقة التوزيع من حيث اللون والنوع والحجم، مستمدة جمالها من الطبيعة وروعته وبساطة تصميمها، ومن الحدائق الصخرية التي تحاكي الطبيعة في تصميمها واستنباط عناصرها وتشكيلاتها يمكن أن نصنف الحدائق الصخرية إلى نوعين:

<sup>1</sup> د.مهدي، محمد علي، مصدر سابق، صفحة 260.

<sup>2</sup> الحلبي، طلال، هندسة تصميم الحدائق، صفحة 219.



14 حديقة تشانغ جياجيه (الصين )

المصدر : <http://arabic.china.org.cn>

#### الحدائق الصخرية الطبيعية:<sup>1</sup>

وهي الحدائق التي يتم توزيع الصخور فيها عشوائيا، وتتوفر فيها النباتات بسكل أكثر من الصخور، لتكون هذه النباتات بأشكالها وأحجامها وطريقة نموها المظهر السائد في الحديقة، وعادة تكون الحديقة الصخرية مسطحة أو مرتفعة أو على شاطئٍ ويجب أن تكون أرض الحديقة معرضة لأشعة الشمس ومنعزلة عن باقي أجزاء الحديقة ومستقلة بذاتها وصفاتها وتصميمها.

تتميز مثل هذه الحدائق باستعمال الصخور كعنصر أساس من عناصر التنسيق فيها، وقد كثر تواجد هذا النوع من الحدائق نظرا لسهولة إنشائها ولم تضيفه من جمال طبيعي حتى في حدود أصغر الحدائق، إذ يمكن إقامة حديقة صخرية في أي ركن من أركان الحديقة، فإنشاء الحدائق الصخرية ما هو إلا محاكاة

<sup>1</sup> المصدر السابق، صفحة 219

للطبيعة وما فيها من عناصر الجمال التي تتسم بالبساطة والتناسق والأشكال المتباينة، وبذلك فإن إقامة حديقة صخرية ليس جمعا للحجارة والصخور ووضعها بمكانها وتعبئة ما بينها من فراغ بالتراب والنبات، بل هو محاولة لمحاكاة ومجاراة الطبيعة وبجميع عوامل الجمال فيها.

### الحدائق الصخرية الصناعية:<sup>1</sup>

في هذا النوع من الحدائق يغلب شكل النل أو شبه الجبل عليها بحيث تتجمع مشكلة فيما بينها الممرات والمماشي التي تزينها الصخور على الجانبين وتتخللها شلالات ونوافير المياه التي تتدفق وتتلاطم بالصخور فتتمتع الزائر بخير صوتها وروعة مظهرها، ويختلف تصميم حديقة صخرية عن أخرى باختلاف المواد الطبيعية المتوفرة للمنطقة وباختلاف موقع الحديقة والتضاريس وعوامل المناخ المختلفة.



### 15 حدائق صخرية صناعية

المصدر: <http://f.zira3a.net>

وتعد الأراضي المكشوفة والمعرضة للشمس بطريقة مباشرة من أفضل مواقع الحدائق الصخرية والتي تتناسب مع زراعة النباتات العصارية والشوكية التي تتميز بها هذه الحدائق عن غيرها، إضافة إلى وجود

<sup>1</sup> المصدر نفسه، صفحة 220

أنواع أخرى من النباتات المعمرة والأزهار الحولية التي تتفاعل مع الشلالات والعناصر المائية مفضية الحركة والديناميكية للمنطقة.

### الحدائق المنزلية:

#### حدائق الأسطح:<sup>1</sup>

يمكن تطبيق هذا النوع من الحدائق في مناطق المدن المزدحمة ذات التوسع العمراني الكبير والتي استغلت أغلب أراضيهم لإنشاء المباني والطرق وغيرها، فلم يتبق منها ما يكفي لإنشاء الحدائق العامة والمناطق الترفيهية والتي تعتبر مهمة، (Roof Garden) فهذا لجأ السكان إلى إنشاء وإقامة الحدائق على الأسطح أو ما يسمى في هذه الحالات كمكان للترويح عن النفس والتمتع بجمال النباتات والهواء النقي ولأجل النجاح في إنشاء مثل هذه الحدائق وتسهيل عملية صيانتها وإدامة إنباتها بدون التسبب بأي ضرر لأي من النبات أو لسطح المباني، لا بد من مراعاة بعض الشروط والإلتزامات منها:

\* ضرورة أخذ ثقل الأحواض والأثرية بعين الإعتبار مع ضرورة وضع طبقة عازلة تمنع الرطوبة الناتجة عن عملية الري من النفاذ إلى الطبقة السفلى.

\* يشترط في اختيار نباتات حديقة السطح أن تكون ذات جذور سطحية لا يزيد سمكها عن 35 سنتيمتر وهو عمق مناسب للمساحات الخضراء والأزهار وغير كاف لنمو الأشجار والشجيرات، ومقاومة للرياح الشديدة والحرارة المرتفعة نسبيا نظرا لشدة انعكاس الأشعة في الأسطح المحيطة للنباتات، وبالإجمال لما سبق فحدائق السطح هي حدائق توفر المتعة لسكان المدن والوسيلة للترفيه خاصة لمن لا يتمكنون من الوصول إلى الطبيعة والتمتع بجمالها.

<sup>1</sup> د. مهدي، محمد علي، مصدر سابق، صفحة 248



### 16 حديقة في سطح عمارة

المصدر: google image

#### حدائق النوافذ والشرفات:<sup>1</sup>

يقصد بهذه الحدائق الصناديق والأحواض التي توضع على حافة النوافذ من داخل الشرفات أو خارجها، وتزرع هذه الأحواض بأنواع مختلفة من النباتات ويفضل أن تكون محدودة النمو، غير متعمقة الجذور، جذابة وغزيرة الأزهار وقد تكون نباتات عطرية ذات رائحة ذكية تبعث بشداها إلى داخل المنزل فتمنحه اتصالاً مع الطبيعة وجمالها وإن كان المنزل بعيداً عن الطبيعة بمسافة أفقية أو عمودية، ويتم اختياره النباتات بناءً على موقع الشرفة ومراعاة للعوامل والظروف الجوية للمنطقة.

<sup>1</sup> الحلبي، طلال، هندسة وتصميم الحدائق، صفحة 224



### 17 حديقة شرفة

المصدر : <https://gardenstory.jp>

#### حدائق خارجية خاصة:

إن تصميم الحديقة المنزلية من الأمور الهامة التي يجب إنجازها قبل المباشرة في إنشاء الحديقة، ليتناسب وقت العيش بالمنزل مع اكتمال رونق وجمال النباتات بالحديقة والحصول على المتعة الكاملة بالطبيعة، ويتطلب تنسيق الحدائق المعرفة التامة بأنواع النباتات وأشكالها وطبيعتها نموها وطرق زراعتها وألوان زراعتها لوضعها بالمكان المناسب بالحديقة إضافة إلى الذوق والخيال في التصميم وربط العناصر المختلفة لإعطاء الصورة والشكل النهائي المرغوب فيه للحديقة ولتحقيق الهدف منها والذي يتخلص في: إبراز جمال المبنى وتوفير الظلال والحماية من حرارة الشمس والعمل على تلطيف الجو. تنقية البيئة والجو من الأتربة وتقليل التلوث الصناعي وكسر حدة الرياح والعواصف الترابية.

توفير أماكن لعب الأطفال بمكان آمن من مختلف الحوادث مع إيجاد بيئة مناسبة لاستجمام الأفراد والحصول على الراحة والهدوء.<sup>1</sup>



18 حديقة منزلية خاصة

المصدر: <https://img.arabstoday.net>

الحدائق العلمية:

حدائق النباتات:

تصنف حدائق النباتات ضمن الحدائق العلمية والتي يتم فيها توثيق النباتات حسب تصنيف المملكة النباتية وذلك عن طريق زراعة النبات في أرض واسعة تضم عددا هائلا من النباتات الطبيعية والغريبة وتزرع فيها النباتات الشائعة مع وجود معلومات كاملة بجانب كل صنف من النبات، تكون بمثابة هوية موثقة لتعريف النبات عن طريق كتابة الإسم العلمي والفصيلة والشعبة التي ينتمي إليها النبات، والتي تشكل مرجعا للهواة والدارسين لعلوم النباتات.

<sup>1</sup> <http://www.startimes.com/f.aspx?=3042121027>

تعد هذه الحدائق من المؤسسات العلمية التي تشغلها الحديقة وتشكل منذ قديم الأزل دورا رئيسيا نحو علم تقسيم النبات، فهي تعكس مدى التقدم الزراعي في أي دولة حيث تضم العائلات النباتية المختلفة التي تنمو بالمنطقة المناخية لأرض الحديقة.

ونذكر من أهم وظائف حديقة النباتات ما يلي:

إجراء البحوث العلمية في المجالات المتعددة والمتعلقة بالنبات كالتقسيم والتربة وغيرها.

العناية بالمعشبة الملحقة بها والنهوض بها بصورة مستمرة.

العناية بالمكتبة ومعامل البحوث الملحقة بها وتزويدها بما يستجد من معرفة وعلوم في هذا المجال.



19 حديقة نباتات سنغفورة

المصدر: <https://encrypted-tbn0.gstatic.com>

حدائق الحيوان:<sup>1</sup>

<sup>1</sup> د.مهدي، محمد علي، مصدر سابق، ص242

تنشأ حدائق خاصة لعرض الحيوانات والطيور بجوار المدن الكبيرة وتختلف مساحة هذه الحدائق من كبيرة بمساحة 511 هكتار ومنها الصغيرة الذي تبلغ مساحتها بضعة هكتارات، تتسق حدائق الحيوان على الطراز الطبيعي غير المتناظر والتصميم السليم لها هو تهيئة بيئة لكل مجموعة من الحيوانات ذات الموطن

الواحد والعمل على تقليد هذه البيئة صناعيا وطبيعي فتبنى الكهوف والريوات والمجاري المائية ويتم اختيار النباتات الملائمة والمناسبة للبيئة التي ينتمي لها كل حيوان حسب موطنه الأصلي. والإتجاه الحديث في تصميم حدائق الحيوان هو عدم حبس الحيوانات في أقفاص كما كان يتبع قديما بل تركها طليقة حرة في تحركاتها بالبيئة التي تتشابه مع موطنها الأصلي لتعيش في حالة طبيعية وبانسجام تام. ويراعى في تصميم هذه الحدائق الإكثار من المسطحات الخضراء وأماكن الراحة والجلوس، فحدائق الحيوان تعد مكانا لعرض الحيوانات وحدائق عامة لنزهة الزوار تمتاز بما فيها من تسليية وخاصة للصغار، وعلاوة على أنها مكان لتعليم وثقافة للجمهور.



20 حديقة الحيوان النباتية الكتابية القدس

المصدر: <https://upload.wikimedia.org>

حدائق الأسماك:<sup>1</sup>

تنشأ هذه الحدائق بشكل طبيعي أو تخصصي، ولها قاعات لتربية أسماك العرض وتكون على شكل أحواض زجاجية مستطيلة مرتفعة وبأبعاد مناسبة، بحيث لا يزيد عمقها عن 51 سنتمت، وترتبط هذه الأحواض بزوايا

<sup>1</sup> المصدر السابق، ص236

حديدية لسلامة حفظها. ويفضل حفظها بعيدا عن ضوء الشمس المباشر المؤذي للأسماك، ويراعى في عملية حفظ الأسماك وضع نوع خاص من الأسماك في كل حوض توفر لها الظروف الخاصة من غذاء ودرجة حرارة. وفي كل حوض توضع قطعة يُدَوّن عليها كل المعلومات العائدة لذلك الصنف من الأسماك. ومن الشروط المهمة التي تحافظ على الأسماك، أن تكون الأحواض مغلقة مع منع إعطاء أي غذاء من قبل الزوار للأسماك حفاظا على صحتها وتلوث بيئتها وبالتالي موتها وانقراضها، خاصة إذا كانت نادرة وحساسة.

تحتوي الحديقة على العديد من المرافق والخدمات نذكر منها:

مخازن ومكتبة تتوفر فيها كتيبات أو بوسترات عن الحديقة وعن أصناف الأسماك وأنواعها وشيء بسيط عن طبيعة حياتها وكل ما يفيد الزائر من معلومات إذا أراد تربية نوع من الأسماك في منزله. كما تزود الحديقة بأماكن جلوس أو وقوف مناسبة حتى يتمتع الزائر بمشاهدة الأسماك الموجودة وطبيعة حياتها.



21 حديقة الجبلية الزمالك

المصدر: <https://upload.wikimedia.org>

### الحدائق الصحراوية (حدائق الصبار)

الهدف من إنشاء الحديقة هو تقليد البيئة الصحراوية بما فيها من رمال وصخور ونباتات والتي تتميز بتحمل الجفاف ولفترات طويلة، لذلك فإن النباتات التي تناسب هذا النوع من الحدائق هي نباتات العائلة الصبارية أو أي نبات آخر يستطيع التأقلم مع البيئة الصحراوية الجافة.

تصمم الحدائق العصارية إما على الطراز الطبيعي أو الهندسي وفي كلا الإتجاهين يجب حجب وعزل الحديقة العصارية عن باقي أنواع الحدائق، إذ أن نباتاتها لا تتلاءم مع النباتات الأخرى في الحديقة سواء كانت خضراء أو مزهرة كما أنها لا تتماشى مع المسطحات الخضراء ويتم فصلها عن باقي الحديقة بسياج ذو أوراق باهتة ونبات عصاري مناسب، وفي حال كان النظام المتبع بالتصميم هندسي شعاعي، يتم تخطيط دائرة كبيرة في وسط الحديقة تقسم إلى أقسام يزرع كل قسم منها بنوع معين من النباتات المتشابهة في الشكل والإرتفاع ثم تتلو الدائرة دوائر أخرى متوازية لها أو أشعة خارجة منها، أما تصميم الحديقة على الطراز الهندسي المحوري المتناظر نختار الأنواع القصيرة لزراعتها في وسط الحديقة بجوار المحور الأساسي (محور التماثل) ثم تتلوها النباتات الأكثر ارتفاعا وهكذا حتى تكون النباتات الطويلة في الجوانب والقصيرة في الوسط. ويعد التنسيق الطبيعي الأكثر مناسبا لتصميم هذا النوع من الحدائق.<sup>1</sup>



## 22 حديقة نباتات صحراوية (دبي)

<https://www.3indubai.com>

المصدر:

<sup>1</sup> د.مهدي، محمد علي، مصدر سابق ص270

## الحدائق المائية:

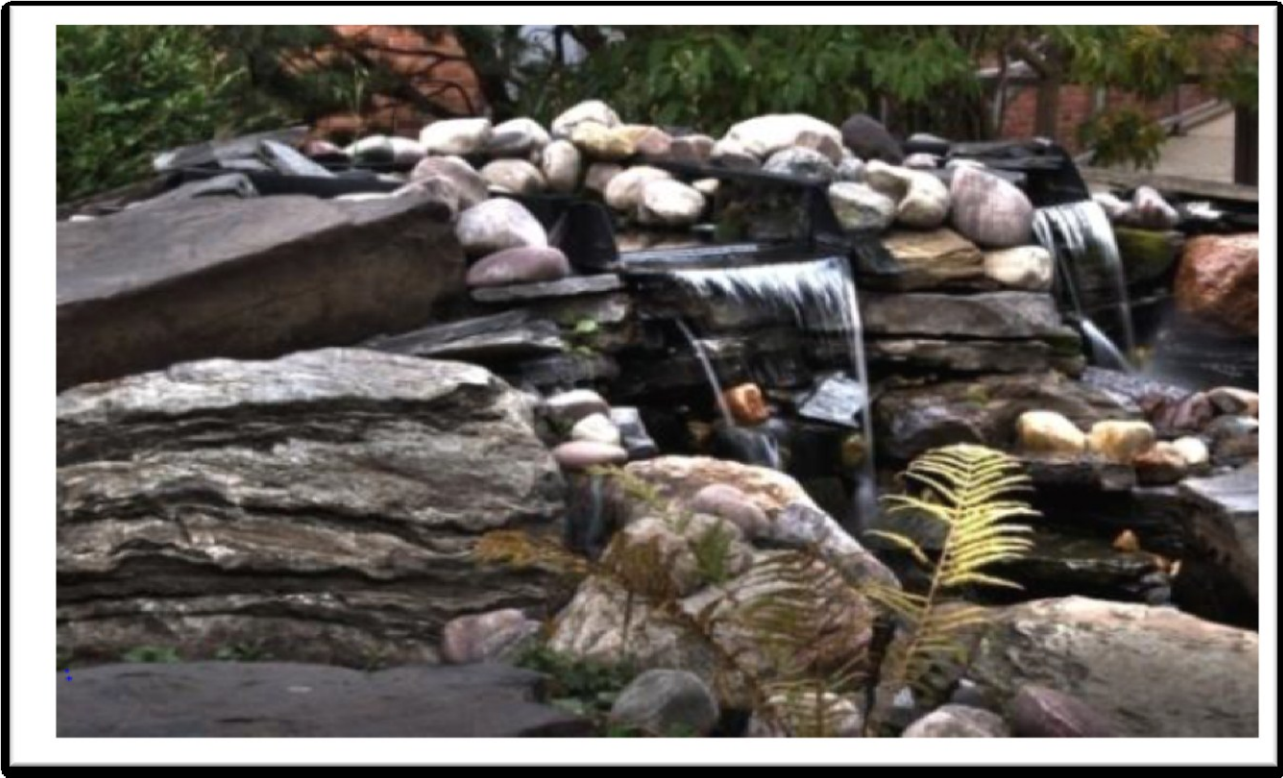
تعتبر الحديقة المائية نوعاً من أنواع الحدائق الطبيعية أو الصناعية والتي ازداد انتشارها في العقود الأخيرة من القرن الماضي، لتتواجد في المناطق الحارة والشبه الحارة، وذلك لتعمل على تلطيف الجو ودرجة حرارته المرتفعة وتعمل على تهيئة أجواء مناسبة وبيئة صالحة لتربية أسماك الزينة.

ويمكن تصنيف الحدائق المائية إلى:

## حديقة مائية طبيعية الطراز:

تمتاز ببساطة التصميم، فتكون حوافها ذات انحناءات بسيطة مكونة خليجاناً طبيعية غير مصطنعة وفجوات بحيث يزيد جمال الحديقة.

اتصالها بمجرى مائي أو شلال صغير خاصة إذا كانت المساحة كبيرة يضيفي عنصري الحركة والصوت بدلاً من الجمود المعهود في النباتات ومن أنواعها: " الشلالات - البرك أو البحيرات".<sup>1</sup>



23 شلال مائي وبركة صخرية بجامعة البرتا

<sup>1</sup> د. داليا وجيه، أنواع الحدائق، دراسة لأنواع الحدائق المائية، الطبيعة، وحدائق الورود. ص 02

حديقة مائية هندسية الطراز:

يراعى في هذا النظام إختيار مكان مكشوف بحيث تسترق النظر لأول وهلة وترصف إطاراتها ببرودة جذابة زخرفية.

كما قد يعتمد تصميمها على التماثيل الجميلة خصوصا التي تقذف بالمياه أو يستخدم الرخام أو القيشاني والموزيك في تغطية قاعها وجدرانها.

من أنواعها: "الفساق - نافورة الجدار - البرك الصناعية".<sup>1</sup>



24 حديقة التجارب بالحمامة الجزائر

<sup>1</sup> مصدر نفسه.

**خلاصة الفصل:**

في هذا الفصل قمنا بدراسة معمقة للمساحات الخضراء من حيث تعدد أصنافها وتوزيعها داخل وخارج المدينة وتجدر الإشارة إلى المساحات الخضراء والحدائق بصفة خاصة حيث تختلف تبعاً للغرض من إنشائها كما تطرقنا إلى الحدائق بأنواعها ودورها في تنمية المجال الحضري وكثرة وظائفها وفوائدها سواء الترفيهية، العلمية والصحية والثقافية، ووظيفتها حفظ التوازن البيئي.

# الفصل الثاني

جامعة عبد الحميد

بن باديس - مستغانم

تقع مدينة مستغانم جغرافيا على الساحل المتوسطي على امتداد 150 كلم، وتبعد عن الجزائر العاصمة بحوالي 320 كلم، وترتفع عن مستوى سطح البحر بحوالي 104 متر، يحدها من الشمال البحر المتوسط، ومن الغرب ولايتي وهران ومعسكر، ومن الشرق ولاية شلف، ومن الجنوب ولاية غليزان. أما فلكيا فهي تقع على خط طول 1.55 درجة غرب خط غرينتش، وخط عرض 36.5 درجة شمال خط الإستواء.

#### اصل تسمية مستغانم:

لقد تعددت الآراء في أصل تسمية مستغانم حيث لم يرد أي تفسير محدد لأصل الكلمة في المصادر العربية القديمة، ومن بين هذه الآراء نذكر:

أنها لفظة استقت من اسم الميناء الروماني القديم موريسستاقا (Murustaga) أو تنسب إليه<sup>1</sup> ورأي آخر يقول بأنها مركبة من كلمتين: مشتته (Meuchteh) وتعني محطة شتوية ورانم (R 'Anem) وتعني أحد الأغنياء والمالكين للأراضي<sup>2</sup>.

في حين يقول شوربونو (Cherbonneau) بأن اسم مستغانم مشتق من مسك الغنائم والتي تعني وفرة المرعى الجيد للغنم<sup>3</sup>، في حين يذكر آخر أن مسك هي عبارة عن قرية كبيرة أين كان العرب يستعملونها لنقل المياه لقبائلهم<sup>(4)</sup>

كما تطرقنا في هذا الفصل إلى نبذة تاريخية والتعريف بجامعة عبد الحميد بن باديس - مستغانم - كما تطرقنا إلى تهيئة حديقة الجامعة إلى حديقة عصرية.

<sup>1</sup> Thireau (L) ;Mostaganem, et ses environs, Historique, administration, description, renseignements, généraux imprimerie, eugénéprim, Mostaganem, 1912,p09

<sup>2</sup> Priou (N) et Bloch ; L'Arrondissement de Mostaganem, Oran et l'Algérie en 1887,notice Historique, scientifique et économique,T.2, Oran ,1888,p 204

<sup>3</sup> Belhamissi (M) ;Op.Cit ;p153

<sup>4</sup> Esterhazy(W) ;De la domination turque dans l'Ancienne régence d'Alger,Paris,1840,p107

المبحث الأول: دراسة تحليلية لجامعة عبد الحميد بن باديس - مستغانم -

المطلب الأول: نبذة تاريخية حول الجامعة<sup>1</sup>

تم إنشاء جامعة مستغانم عبد الحميد ابن باديس في عام 1998 بموجب المرسوم التنفيذي رقم 98-220 المؤرخ في 7 جويلية 1998. في السابق، وبالضبط في عام 1969، تم تأسيس المعهد التكنولوجي للزراعة ITA كمؤسسة من مؤسسات التعليم العالي في مستغانم ، وهو معهد معروف بتكوينه وتدريبه للمهندسين في مجال الزراعة التطبيقية. ثم، في عام 1978، تم تأسيس المركز الجامعي، والذي كان يقوم بالتكوين في الدراسات العليا في الجذع المشترك في علم الأحياء، وعلوم التمريض وكذلك في الكيمياء. في عام 1984 إعادة هيكلة جديدة ليتحول من جديد الى معاهد كما يلي معهد العلوم الأساسية ، معهد التربية البدنية ، ومعهد البيولوجيا ومعهد الكيمياء الصناعية. وفي عام 1992 يعود من جديد إلى مركز جامعي. منذ عام 1998 ، شهدت جامعة مستغانم توسعا سريعا في بنيتها التحتية وقدرتها الاستيعابية ، فضلا عن نمو في عدد موظفيها وطلابها. ولقد سمحت الجهود التي يبذلها قادتها ومديروها ومعلموها للجامعة بنجاح اجتياز سلسلة من الخطوات النوعية التي جعلت من مستغانم مركزا أكاديميا حقيقيا يشع في جميع أنحاء المنطقة الغربية من البلاد . يمكن تلخيص تاريخها على النحو التالي:

- 1978 إنشاء المركز الجامعي بمستغانم المرسوم رقم 78-131 الصادر في 8 يونيو 1978 بإنشاء المركز الجامعي لمستغانم.

- 1984 تنظيم المركز الجامعي ليتحول إلى:  
أ. المدرسة العليا في العلوم الأساسية.

ب. المعهد الوطني للتعليم العالي للبيولوجيا.

ج. المعهد الوطني للتعليم العالي للكيمياء

د. المعهد الوطني للتربية البدنية والرياضية

- 1992 التنظيم الجديد للمؤسسة:

<sup>1</sup> <https://www.univ-mosta.dz>

أ. المركز الجامعي.

ب. المدرسة العليا في العلوم الأساسية.

ج. المعهد الوطني للتربية البدنية والرياضية .

-1997 نقل المعهد الوطني للتعليم العالي في الزراعة من وزارة الزراعة إلى المركز الجامعي في

مستغانم.

- 1998 الارتقاء من المركز الجامعي إلى الجامعة: المرسوم التنفيذي رقم 12-77 الصادر في

19 ربيع الأول 1433 الموافق لـ 12 فبراير 2012 بشأن تعديل واستكمال المرسوم التنفيذي رقم 98-220

المؤرخ 7 يوليو 1998 بإنشاء جامعة مستغانم..

- 2000 نقل المعهد الوطني للأشغال العمومية إلى جامعة مستغانم. (وزارة الأشغال العامة)

- 2003 إنشاء معهد العلوم والتقنيات للأنشطة البدنية والرياضية

- 2009 إعادة تنظيم جامعة مستغانم (سبع كليات و معهد واحد)

- 2011 إعادة تنظيم جامعة مستغانم (افتتاح كلية الطب). المرسوم التنفيذي رقم 12-360 المؤرخ

في 22 ذي آل 1433 القعدة الموافق لـ 8 أكتوبر 2012 المكمل المرسوم التنفيذي رقم 98-220 المؤرخ

13 ربيع الأول 1419 الموافق 7 يوليو 1998 إنشاء جامعة مستغانم.

- 2013 إعادة هيكلة كليات جامعة مستغانم في 8 كليات و 01 معهد واحد إنشاء المدرسة العليا

و المدرسة التحضيرية في علوم الطبيعة والحياة.

- 2014 إنشاء المدرسة العليا

- 2016 إعادة تنظيم جامعة مستغانم (09 كليات ومعهد واحد). المرسوم التنفيذي رقم 14-239

المؤرخ 29 شوال 1435 الموافق لـ 25 أغسطس 2014 المعدل والمكمل للمرسوم التنفيذي رقم 98-220

المؤرخ في 13 ربيع الأول 1419 الموافق لـ 7 يوليو 1998 إنشاء جامعة مستغانم. تحمل جامعة مستغانم

اسم عبد الحميد بن باديس ، وهو شخصية رمزية لحركة الإصلاح الإسلامي في الجزائر. كان مدرساً

وفيلسوفاً وصاحب رؤية إسلامية وصحفي وكاتب ورجل ثوري. يتم الاحتفال على شرفه بيوم وطني في

الجزائر وهو "يوم العلم" في 16 أبريل من كل عام ، وهو يوم للاحتفال بتاريخ وفاته.

المطلب الثاني: التعريف بالجامعة<sup>1</sup>

تقع جامعة عبد الحميد بن باديس ، مستغانم (UMAB) في مدينة مستغانم ، شمال غرب الجزائر .  
 إن تاريخ جامعة عبد الحميد بن باديس ، مستغانم مرتبط بشكل وثيق مع منطقة الظهرة. تأسست الجامعة  
 كمركز جامعي عام 1978 ، مؤسسة التعليم العالي هذه ، كونت ولمدة زمنية طويلة النخبة الفكرية للجهة  
 الغربية ، والتي لا يزال تأثيرها كبيرا.  
 منذ أربعين سنة من وجودها ، لم تتوقف الجامعة عن مواجهة التحديات العلمية والاجتماعية.  
 فللجامعة موقع استراتيجي جد مهم، فهي تتمركز بين ولايات وهران ، غليزان ، الشلف و معسكر. ترقى من  
 مركز جامعي الى مصف الجامعات الجزائرية في عام 1998 وذلك بموجب المرسوم التنفيذي رقم 98-  
 220 المؤرخ 7 يوليو 1998. أما سابقا، فإن التعليم العالي تأسس في مستغانم عام 1969 ، مع إنشاء  
 معهد التكنولوجيا للزراعة في مستغانم ITA والذي كان يقوم بتدريب المهندسين في مجال الهندسة الزراعية  
 التطبيقية ، وبعده تم إنشاء المركز الجامعي لمستغانم عام 1978 ، الذي فتح أبوابه مع اجل تدريس التعليم  
 العالي في علوم البيولوجيا، و لجدع المشترك لعلوم التمريض والكيمياء. ومنذ عام 1998 ، شهدت جامعة  
 مستغانم نمواً سريعاً في بنيتها التحتية وقدراتها ،موظفيها وطلابها. ولقد جعلت الجهود المبذولة من طرف  
 مسؤوليها وإدارتها و أسانذتها لجامعة مستغانم بان تجعلها قطب امتياز عن جدارة واستحقاق لتكون مركزاً  
 أكاديمياً حقيقياً يشع في جميع أنحاء المنطقة الغربية . تحمل جامعة مستغانم اسم العلامة عبد الحميد بن  
 باديس و هو شخصية رمزية لجمعية العلماء المسلمين في الجزائر. حيث كان مدرساً وفيلسوفاً ومنظراً ذو  
 رؤية إسلامية ، بالإضافة إلى انه كان صحفياً، وقلماً ثورياً . وهناك مناسبة تحتفي بها الجزائر كل يوم 16  
 أفريل بمناسبة وفاته تسمى بيوم العلم.

<sup>1</sup> مرجع سابق

المبحث الثاني: تهيئة المشروع

تناولنا في هذا المبحث الحديث عن دراسة تحليل لمشروع حديقة جامعة عبد الحميد بن باديس - مستغانم- الذي تعاني من بعض الإهمال وضعف التهيئة بها وما هو موجود فيها لايلبي احتياجات طلابها، لهذا سنحاول في هذا المبحث بإعادة تهيئتها، وذلك بعد تحديد سلبيات المجال ليسهل علينا إعادة ترميمها. يتمثل المشروع في إعادة تهيئة حديقة جامعة عبد الحميد بن باديس التي تقع في ولاية مستغانم والذي يبلغ طولها 70 متر و عرضها 50متر وهي تعاني من بعض المشاكل والتي تتمثل فيما يلي:

نقص العمالة المؤهلة للإعتناء بالنبات.

نقص اليد العاملة المتخصصة في الصيانة.

اتلاف لبعض الغطاء النباتي.

تفتقر إلى النوافير ذات البعد الجمالي ونقص الحفريات الصالحة للشرب.

إضافة إلى هذه المشاكل مشكل نقص وعي الطلاب، الذين لا يحافظون على نظافة الحديقة، مما

يتسبب في تدهورها وفقدانها لجاذبيتها.

ولهذا نقول ان تصميم الحديقة يخضع لمجموعة من الأنظمة التخطيطية التي استخدمت لتمييز الأمم

عن بعضها، فكانت تعبر عن ثقافتها وحضارتها وبيئتها، ومن أبرز هذه الأنظمة التي تطرقنا إليها في

مشروعنا هي النظام الهندسي المعتمد على التماثل بمختلف أنواعه، حيث يراعي هذا النظام القواعد والنسب

الهندسية مع مراعاة التناظر والغاية من هذا النظام أن تمكن الطالب من الإلمام بها وبمكوناتها من النظرة

الأولى فيدرك جمالها وجمال خطوطها وأشكالها الهندسية، وقد استعملنا هذا النظام لأنه ملائم للحدائق

الصغيرة، فلذلك مهما اختلفت الطرز والنظم في التصميم فإنها تخضع لقواعد أساسية منها الوحدة، الترابط

،السيادة، التنوع، التكرار، البساطة، التناسب، التوازن، الإتساع، والتدرج في سطح الأرض. كل هذه العناصر

أخذناها بعين الإعتبار لإنجاز هذا المشروع. كما اعتمدنا على الطابع الفرنسي الذي يتميز بكثرة استخدام

المياه ومع سيادة النافورات واختلاف مناسيب الحديقة (مستويات) والبساطة في محاور التصميم.....

أما من ناحية المناخ فإن ولاية مستغانم تمتاز بالرطوبة وارتفاع درجة الحرارة في فصل الصيف فلهذا

## الفصل الثاني

### جامعة عبد الحميد بن باديس - مستغانم -

قمنا باستخدام مواد مناسبة مع المناخ التي تتمثل في الكراسي والنباتات واستعمال نافورة التي تعتبر من أهم العناصر الجمالية في الحديقة . مع إضافة بعض النباتات في الحديقة وتكرارها الغرض منها إبراز العنصر اللوني والذي يغلب عليها اللون الأخضر مضافة إليه الألوان الأخرى حسب الرغبة والتي تكون لها علاقة ببعضها البعض، وأيضا من العناصر المعتمدة في هذه الحديقة الممرات الذي يعتبر الجزء الذي يربط بين أجزاء الحديقة ويمكن الإنتقال عبرها من مكان لآخر،ولهذا يجب الإعتناء بها لأنه أساس التصميم، وهذه الممرات تم إنشائها بمادة الرمل والإسمنت وأيضا من العناصر المدروسة في هذا المشروع وهو عنصر الإضاءة والتي لها أهمية في توفير الأمن وسهولة التحرك في أنحاء الحديقة في الأوقات المضلمة ويجب أن تتناسب مع جميع العناصر. كما تطرقنا إلى عناصر الفرش المختلفة مثل المقاعد والتي تعد من العناصر المخصصة لتوفير الراحة للطلبة في الحديقة، ويمكن الإستفادة من الأشجار في عملية التظليل وضد الرياح القوية، وقد استخدمنا المقاعد المصنوعة من الخشب المناسب للبيئة وذات ألوان مناسبة مع الأجزاء المحيطة ولتضفي عليها المزيد من الجمال.

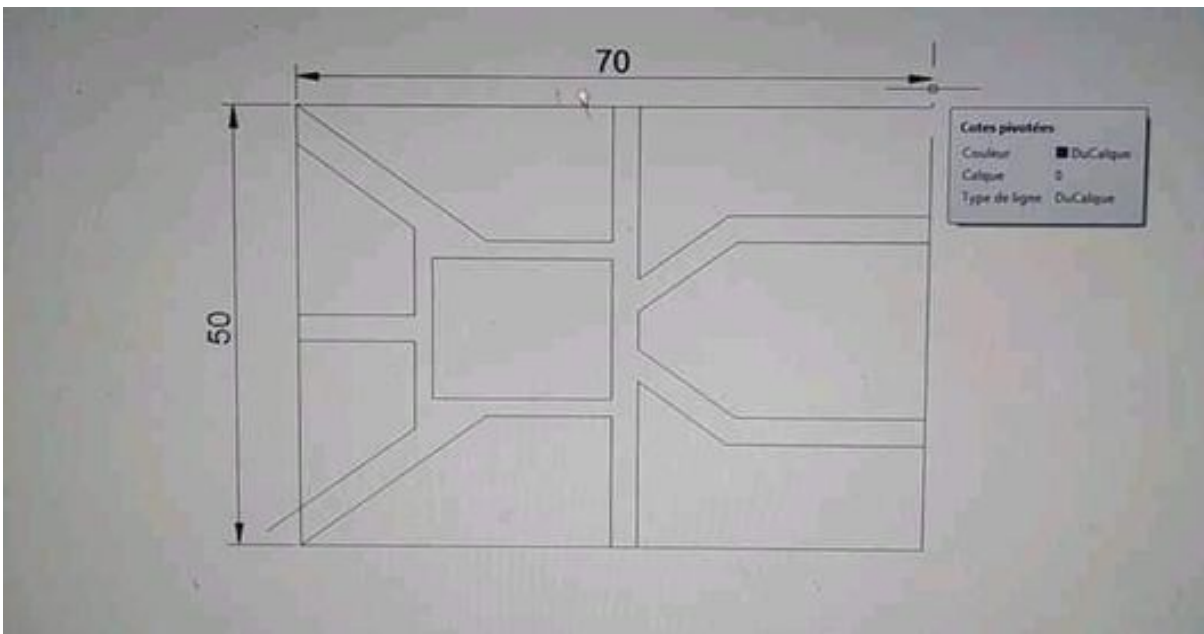
#### مخطط 01: مخطط يبين موقع مجال الدراسة بالنسبة للجامعة.



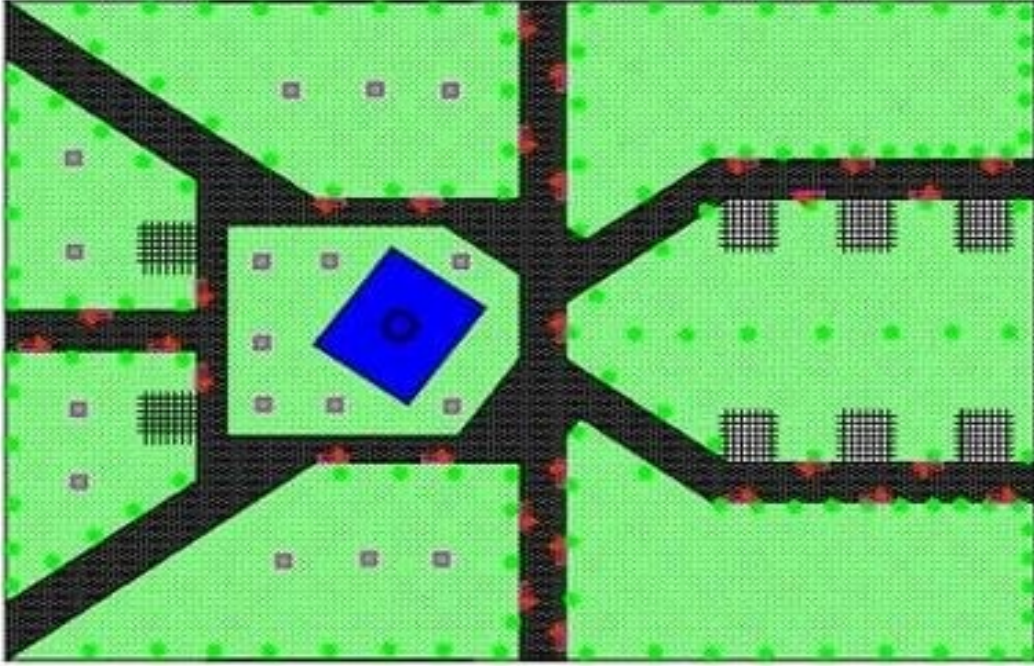
#### مخطط 02: مخطط يبين موقع مجال الدراسة



مخطط 03: المخطط القائم للتهيئة



مخطط 04: مخطط الحديقة بعد التهيئة



### مبادئ التهيئة:

إعتمدنا في تهيئتنا على عدة مبادئ تتمثل في:

تم إختيار التصميم المختلط وهو طراز خليط بين النظامين الهندسي والطبيعي في مساحة واحدة مع العناية بالأشكال الهندسية على المناظر الطبيعية. وفي هذا الطراز ميل واضح إلى إقامة المنشآت المائية الهندسية والنافورات وكذلك المقاعد حيث يستطيع الطالب إكتشاف المنظر العام مرة واحدة. المحاور: بما أن التصميم المختار خليط بين التصميم الطبيعي والهندسي فإن الحديقة ليس لها محاور بحيث أن الطالب يستطيع الدخول إليها من مختلف الجوانب.

المقياس: إعتمدنا على المقياس 200/1.

### الوحدة والترابط:

إحاطة الحديقة بالأشجار.

ربط مختلف أجزاء الحديقة بممرات للمشاة.

تكرار مجموعات نباتية متشابهة في اللون والصنف.

التناسب والتوازن: تجنب غرس الأشجار كبيرة الحجم في الممرات الضيقة.

السيادة: تم تحقيق هذا العنصر بوضع نافورة تتوسط الحديقة.

البساطة: تم تحقيق هذا العنصر بـ:

الإبتعاد عن إزدحام الحديقة بالأشجار والشجيرات والمنشآت العديدة، وهذا ما يسهل عملية الصيانة.

إختيار أقل عدد من الأنواع والأصناف النباتية بمقدار كاف.

التكرار والتنوع: بما أننا غعتمدنا على التصميم المختلط في تصميم الحديقة فإنه وجب علينا تكرار بعض

مكونات الحديقة من نباتات وغيرها لربط أجزاء الحديقة.

تحديد الحديقة وعزل مساحتها: جعلنا الحديقة مفتوحة من جميع جوانبها وهذا لجذب نظر الطالب وإبرازها.

التتابع والإسراع: تم ترتيب العناصر تدريجيا في إتجاه معين داخل الحديقة وذلك بترتيب الأشجار ثم

المسطحات الخضراء.

إختيار الأنواع النباتية: قمنا بتوزيع عدة أنواع من النباتات والأشجار تتلاءم مع الحديقة.

صورة رقم 26: نباتات بعد التهيئة



صورة رقم 25: نباتات قبل التهيئة



صورة رقم 28: الأشجار بعد التهيئة

صورة رقم 27: الأشجار قبل التهيئة



صورة رقم 30: نجيل بعد التهيئة



صورة رقم 29: نجيل (Gazon) قبل التهيئة



صورة رقم 32: سياج بعد التهيئة

صورة رقم 31: سياج قبل التهيئة



صورة رقم 33: مقعد قبل التهيئة

صورة رقم 34: مقعد بعد التهيئة



صورة رقم 36: ممرات بعد التهيئة

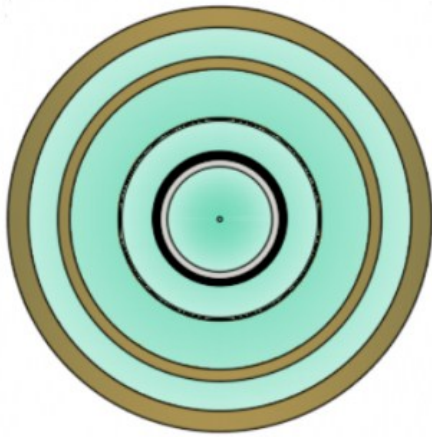
صورة رقم 35: ممرات قبل التهيئة



صورة رقم 37: النافورة التي استعملناها في مشروع بحثنا:



مخطط رقم 05: مخطط النافورة:



### خلاصة الفصل:

وفي الأخير نقول أن وجود هذه الحديقة من أبرز الجهات في الجامعة بسبب موقعها الإستراتيجي،  
فلذلك وجب علينا إستغلالها لإنجاح هذا المشروع وإعادة تهيئته في أحسن صورة وتكون من فائدة الطلبة  
وإستغلالها على مدار السنة من الناحية المناخية وبذلك تضمن تحقيق الأهداف الموجودة في الحديقة .

من خلال بحثنا حاولنا تسليط الضوء على موضوع مهم وبيّز الدور الكبير للمساحات الخضراء إذ حاولنا تحديد الغرض الذي أردنا الحصول عليه بإظهارنا لأهم العناصر لتطور المساحات الخضراء، بالإضافة إلى غياب إطار قانوني يتعلق بتسيير المساحات الخضراء وصيانتها ورعايتها بصفة مستعجلة يستلزم الإكثار منها لأنها تكاد تنعدم حتى وإن وجدت فأغلبها مخربة بالكامل أو جزء منها. وفي هذا الإطار قمنا بإقتراح مشروع تهيئة حديقة جامعة عبد الحميد بن باديس - مستغانم - من أجل تحسينها وإعادة الإعتبار لها بعدما كانت مهملة نوعا ما ونجاح هذا المشروع ليس كتابة أو رسم مخطط على ورق وإنما يقتضي بذل الجهد وتوفير الإمكانيات اللازمة. وفي الأخير فإن نجاح هذا المشروع لا يقتصر على هذه الجوانب فقط وإغفال الجوانب الأخرى كمشاركة الطالب وزرع ثقافة البيئة والمحافظة على المحيط لدى الجامعة حتى تكون هذه الحديقة فضاء للراحة بإمتياز.

## قائمة المصادر والمراجع

### الكتب:

- 1- إبراهيم فتحي وفتحي عبد العزيز، جغرافية التنمية والبيئة، دار النهضة العربية، لبنان، بيروت، نوفمبر 2003، ص 20
- 2- الحلبي، طلال محمود، هندسة وتصميم الحدائق، 1990، دار الحكمة للطباعة والنشر، الموصل، 1990، ص 16
- 3- د. مهدي، محمد علي، تنسيق الحدائق في الوطن العربي، الدار العربية للكتاب، ليبيا، 1983، ص 233
- 4- داليا وجيه، أنواع الحدائق، دراسة لأنواع الحدائق المائية، الطبية، وحدائق الورود، ص 02
- 5- الدكتور عبد الفتاح محمد وهيب، جغرافية العمران، دار النهضة، ص 146
- 6- رفيعة سعد الدين الضبع والدكتور حمدي محمد علي الباجوري وآخرون، نباتات الزينة، 2004، ص 43
- 7- القليعي، طارق محمود، تصميم وتنسيق الحدائق، منشأة المعارف الإسكندرية، 1985، ص 21
- 8- نادية التكروري، أسس تصميم وتنفيذ وصيانة الحدائق (العامة والمنزلية)، دار أمجد للنشر والتوزيع، الطبعة الأولى، 2016، ص 8/7/6/5

### المذكرات:

- 1- عبد اللاوي أمينة، بومسنگ نادية، بن حمادة أمينة، واقع المساحات الخضراء بمدينة باتنة (نموذجين للتهيئة) مذكرة تخرج لنيل شهادة مهندس دولة في التهيئة الحضرية، قسم علوم الأرض، جامعة باتنة، 2009/2008، ص 12
- 2- علي حيدر وآخرون، إبراز الخصوصيات العمرانية بالمناطق الصحراوية حالة ورقلة، مذكرة تخرج لنيل شهادة مهندس دولة، المسيلة 2002، ص 07
- 3- معزیز مديحة، حقاص سعيدة، دور الفضاءات العمومية في تحقيق أحياء حضرية مستدامة، مذكرة تخرج لنيل شهادة مهندس دولة في تسيير التقنيات الحضرية، تخصص تسيير المدن، جامعة أم البواقي، ص 09

### الجرائد:

- 1- الجريدة الرسمية الجزائرية
- 2- الجريدة الرسمية عدد 31 مؤرخة في 13 مايو 2007، ص 06

المراجع بالفرنسية:

- 1- Belhamissi (M), Op. Cit ; p153 .
- 2- Esterhazy (W) ; De la domination turque dans l'Ancienne régence d'Alger, Paris, 1840,p 107.
- 3- Priou (N) et Bloch ;l'Arrondissement de Mostaganem, Oran et l'Algérie en 1887, notice Historique, scientifique et économique, T.2, Oran, 1888, p204.
- 4- Saidouni Mouia <Elément d 'introduction à l'urbanisme, histoire, méthode , règlement, Alger> édition casabah, p11.
- 5- Thireau (L) ;Mostaganem, et ses environs, Historique, administration, description, renseignements, généraleaux impremerie, eugénéprim, Mostaganem , 1912, p09.

المواقع:

- 1- [Http://www.startimes.com/F.aspx?=3042121027](http://www.startimes.com/F.aspx?=3042121027)
- 2- [Https://www.univ-mosta.dz](https://www.univ-mosta.dz)
- 3- Kenane.online.com

# الفهرس

مقدمة

خطة البحث

إهداء

شكر وتقدير

- 08..... الفصل الأول: مفاهيم عامة حول المساحات الخضراء.
- 09..... المبحث الأول تقديم عام للمساحات الخضراء.
- 09..... المطلب الأول: مفاهيم ومصطلحات خاصة بالمساحات الخضراء.
- 09 ..... 1- تعريف المدينة.....
- 09..... 2- تعريف العمران.....
- 10..... 3- الأنسجة العمرانية.....
- 12..... 4- التوسع العمراني.....
- 12..... 5- الفضاءات العمومية.....
- 12..... 6- المفهوم العام للمساحات الخضراء.....
- 13..... المطلب الثاني: المصطلحات المستعملة في تحديد المساحات الخضراء وأصنافها.
- 13..... أولاً: المصطلحات المستعملة.....

15.....	ثانيا: تصنيف المساحات الخضراء.....
16.....	المبحث الثاني: فن الحدائق.....
16.....	المطلب الأول: تاريخ الحدائق.....
16.....	حدائق العالم القديم.....
23.....	حدائق العصور الوسطى.....
23.....	حدائق عصر النهضة.....
27.....	الحدائق الإسلامية والأندلسية.....
30.....	المطلب الثاني: نظم وأسس تصميم الحديقة المعاصرة.....
30.....	أولا: نظم تصميم الحدائق.....
34.....	ثانيا: أسس تصميم الحدائق.....
40.....	ثالثا: صيانة الحدائق.....
44.....	المطلب الثالث: أنواع الحدائق.....
<b>خلاصة الفصل</b>	
70.....	الفصل الثاني: جامعة عبد الحميد بن باديس -مستغانم-.....
70.....	المبحث الأول: دراسة تحليلية للجامعة.....
70.....	المطلب الأول: نبذة تاريخية حول الجامعة.....
72.....	المطلب الثاني: التعريف بالجامعة.....
73.....	المبحث الثاني: تهيئة المشروع.....
<b>خاتمة</b>	

## قائمة المصادر والمراجع