

المحور الرابع:
العوامل المؤثرة في تصميم الحدائق:
التفاعل بين البيئة، المجتمع والاقتصاد

تقديم الاستاذة / د. دحود فاطيمة
معهد تسيير التقنيات الحضرية، ام البواقي



مقدمة:

تعتبر الحدائق من أهم المكونات البيئية والجمالية في المدن، حيث تلعب دوراً حيوياً في تحسين جودة الحياة وتعزيز الراحة النفسية والبدنية للمجتمع. إن تصميم الحدائق لا يقتصر فقط على اختيار الأنواع النباتية وتنسيق العناصر الجمالية، بل يتطلب أيضاً مراعاة العديد من العوامل المؤثرة التي تضمن استدامتها وتكاملها مع البيئة المحيطة.

في هذه المحاضرة، سوف نعرض العوامل الرئيسية التي تؤثر على تصميم الحدائق، بدءاً من الغرض من إنشائها، مروراً بالعوامل الطبيعية مثل المناخ والأرض والمياه، وصولاً إلى العوامل الاجتماعية والاقتصادية التي تؤثر بشكل كبير في اختيار العناصر المناسبة وتنسيقها. كما سنتناول أهمية مراعاة هذه العوامل لتحقيق التوازن بين الجمال الطبيعي والاحتياجات العملية، مما يساهم في تحقيق بيئة حضرية مستدامة ومريحة للسكان.



العوامل المؤثرة على تصميم الحدائق.

- الغرض من إنشاء الحديقة:

يعتبر الغرض من إنشاء الحديقة عامل مهم في تحديد التصميم المناسب فيها حيث يختلف تصميم الحدائق العامة عن المنزلية أو حدائق الأطفال أو حدائق المدارس أو المستشفيات إذ أن لكل من هذه الحدائق مواصفات خاصة بها تلائم الغرض من إنشائها واستخدامها.

-العوامل الطبيعية :

- العوامل المناخية:

تعتبر العوامل المناخية من أهم العوامل التي لها تأثير كبير على تصميم الحديقة وذلك لأن الحدائق معرضة بشكل مباشر لتأثيرات العوامل المناخية المختلفة ، والتي تتمثل فيما يلي :-

أ - درجات الحرارة:

تعتبر الحرارة من العوامل المؤثرة على عناصر ومحتويات الحديقة وبالتالي على تصميم الحديقة فهي تؤثر على اختيار أنواع النباتات ومواد وعناصر الحديقة الأخرى وكذلك كمية مياه الري اللازمة للنباتات ونظام الري .

ب - الإشعاع الشمسي .

نظرا لقرب موقع شبة الجزيرة العربية من خط الاستواء فإن كمية الإشعاع الشمسي الساقط عليها تكون عالية حيث يصل إلى معدل 10.7 ساعة /يوم في فصل الصيف ويكون تأثير الإشعاع الشمسي على تصميم الحدائق فيما يلي :

إختيار المواقع المناسبة للأشجار وكثافتها وارتفاعاتها ونوعية النباتات التي تتحمل حرارة الإشعاع الشمسي .

ألوان عناصر الحديقة الصلبة من حيث علاقتها بدرجة امتصاصها وانعكاس الإشعاع الشمسي الساقط عليها .

الإتجاه الملائم لعناصر الحديقة الصلبة كالمباني والمظلات وممرات المشاة وعلاقتها بحركة الشمس .

تحديد النسب الملائمة لعناصر الحديقة المختلفة من مواد صلبة وطرية وعلاقة ذلك بنسب إنعكاس أشعة الشمس على أسطحها المختلفة



ج - الرياح .

يؤثر عامل الرياح على تصميم الحديقة من حيث اختيار مواقع الأشجار والشجيرات للإستفادة منها في صد الرياح المحملة بالأتربة وإستقبال الرياح المرغوبة وكذلك مواقع المسطحات المائية وأحواض الزهور للإستفادة منها في تلطيف مناخ الحديقة ونشر الرائحة الزكية للنباتات العطرية .

د - الرطوبة النسبة ومعدل سقوط الأمطار .

أن نسبة الرطوبة ومعدل سقوط الأمطار يؤثر على تصميم الحدائق من حيث:
اختيار أنواع النباتات (أشجار - شجيرات - مسطحات خضراء) .

اختيار النظام الملائم لري النباتات .

اختيار نظام تصريف مياه الأمطار .

اختيار تنسيق النباتات .



- شكل وطبيعة الأرض والمناظر المجاورة

تشكل الأرض وطبوغرافيتها أهمية بالغة في تصميم الحدائق وذلك لارتباطها الوثيق بالعديد من العناصر والإعتبرات البيئية الخارجية ، وهذا التأثير يكون من عدة جوانب من أهمها ما يلي :

أسلوب تصميم الحديقة حيث يستغل طابع الأرض وتشكيل سطحها بأشكال غير منتظمة وتوزيع عناصر التصميم بحيث تتلاءم مع طبيعة الأرض وطبوغرافيتها.

الإحساس بالفراغ داخل الحديقة .

مناظر الحديقة المجاورة حيث يعمل على إخفاء المناظر غير المرغوب فيها أو إبراز منظر الحديقة ونواحيها الجمالية والاستفادة من الأشجار والعناصر الطبيعية الأخرى الموجودة في الأرض لإدخالها ضمن تصميم الحديقة.

التصريف السطحي .

تحسين المناخ المحلي .





- المياه .

يعتبر الماء من العناصر المؤثرة على تصميم الحدائق حيث أن لوجوده دوراً مؤثراً على أسلوب دراستها وتصميمها .

- الغطاء النباتي .

يؤثر الغطاء النباتي على تصميم الحديقة تبعاً لنوعيته وكثافته حيث أنه إذ توفرت مجموعة من النباتات الطبيعية في موقع سوف يقام على حديقة فيجب أن يؤخذ ذلك في الاعتبار عند إعداد الدراسات والتصاميم .

- نوعية التربة .

من أهم العوامل البيئية الطبيعية التي لها تأثيراً كبيراً على تصميم الحدائق حيث أن عملية اختيار النباتات المختلفة يعتمد على نوع التربة وخواصها الطبيعية والميكانيكية .

- العوامل الاجتماعية .

للنظام الاجتماعي أثر كبير على تصميم الحدائق فأى مجتمع يتميز بخصائص اجتماعية ينفرد بها عن أي مجتمع آخر من العالم ومن الخصائص الاجتماعية التي لها تأثير كبير في تصميم الحدائق العامة ما يلي :

-الخصوصية.

-أهمية النواحي الاجتماعية في تصميم الحدائق من حيث تحديد الاحتياجات الفعلية لمستخدمي الحدائق .



- الإمكانيات المالية على إنشاء الحديقة وصيانتها:

يتوقف تصميم الحديقة على مدى المقدرة المالية لتغطية المصاريف اللازمة لإنشائها وإقامة بعض المنشآت البنائية فيها وزراعة أنواع النباتات المختلفة وكذلك عمليات الصيانة اللازمة للتصميم المنفذ وما تحتاجه من عناية مستمرة في تربية النباتات لتأخذ الشكل المطلوب وبما يتوافق مع تصميمها . لذا ينبغي أن يكون تصميم الحديقة بالقدر الذي يسهل عليه صيانتها واختيار وزراعة أنواع النباتات القليلة الصيانة. كما يفضل استخدام الطرز الطبيعية عن الهندسية في تنسيق الحدائق العامة لتوفير تكاليف الصيانة.

الفوائد الاقتصادية والبيئية للمدينة

التشجير الحضري المستدام يعد من أهم العناصر التي تساهم في تحسين البيئة الحضرية بشكل عام. يتمثل تأثير التشجير في العديد من الفوائد الاقتصادية والبيئية:

• الفوائد البيئية:

- تقليل التلوث الهوائي عبر امتصاص ثاني أكسيد الكربون وتوفير الأوكسجين.
- تحسين جودة الهواء من خلال التقليل من مستويات الجسيمات الدقيقة في الجو.
- تقليل تأثير الجزر الحرارية الحضرية من خلال توفير الظل وتحسين درجة الحرارة في المناطق الحضرية.
- الحفاظ على التنوع البيولوجي من خلال توفير بيئات ملائمة للنباتات والحيوانات.

• الفوائد الاقتصادية:

- زيادة قيمة العقارات بفضل توفر المساحات الخضراء.
- تقليل تكاليف الطاقة المرتبطة بتكييف المباني من خلال تحسين المناخ المحلي.
- تعزيز قطاع السياحة عبر إنشاء أماكن خضراء ووجهات استجمام، مما يزيد من العائدات المحلية.



الفوائد الاجتماعية والاقتصادية للمشاركة المجتمعية:

تلعب المشاركة المجتمعية دورًا حيويًا في تعزيز استدامة التشجير الحضري:
الجانب الاجتماعي:

تعزز من العلاقات الاجتماعية داخل المجتمع، حيث توفر الحدائق المستدامة مساحة للتفاعل الاجتماعي بين أفراد المجتمع. تساهم في تحسين الصحة العامة من خلال توفير مساحات للاسترخاء والنشاط البدني.

تعزز الشعور بالانتماء والمسؤولية تجاه البيئة المحلية، مما يعزز الوعي البيئي في المجتمع.

الجانب الاقتصادي:

تقليل العبء على السلطات المحلية من خلال إشراك المواطنين في مشروعات التشجير وصيانتها.

تحسين مستوى الحياة في الأحياء الحضرية، مما يؤدي إلى زيادة إنتاجية الأفراد.



أشكال تنظيم الحركات الجمعوية من أجل التشجير المستدام:

تعتبر الحركات الجمعوية جزءاً أساسياً في تحقيق التشجير المستدام، حيث تسهم هذه الحركات في تنظيم الأنشطة المجتمعية وتوعية السكان بفوائد التشجير. بعض الأشكال المنظمة لهذه الحركات تشمل:

المنظمات غير الحكومية: تعمل على نشر الوعي البيئي وتنظيم حملات تشجير في المناطق الحضرية.

المبادرات المجتمعية: تشجع الأحياء والمجتمعات المحلية على تنفيذ مشروعات تشجير مشتركة.

الشركات الاجتماعية: تقدم خدمات التشجير المستدام وتحفز المجتمعات على المشاركة في برامج الحماية البيئية.



برامج الإعلام والتوعية والتدريب:

من الضروري إطلاق برامج إعلامية وتثقيفية لنشر مفهوم التشجير المستدام بين المواطنين وزيادة الوعي البيئي لديهم. تتضمن هذه البرامج: الحملات الإعلامية: تساهم في نشر المعرفة حول أهمية التشجير المستدام عبر وسائل الإعلام المختلفة، بما في ذلك التلفزيون، الإنترنت، والصحافة.

البرامج التعليمية: تركز على تدريس المفاهيم البيئية في المدارس والمؤسسات التعليمية لزرع الوعي البيئي منذ سن مبكرة. ورش العمل والدورات التدريبية: تقدم ورش تدريبية للمجتمع المحلي حول كيفية التشجير، العناية بالنباتات، وصيانة الحدائق الحضرية. تساهم هذه البرامج في بناء مجتمع بيئي واعٍ يكون قادرًا على اتخاذ قرارات مستدامة في إدارة مساحات المدينة الخضراء.



خاتمة:

يتضح أن تصميم الحدائق والتشجير الحضري المستدام ليس مجرد عملية جمالية بل هو استثمار بيئي واجتماعي واقتصادي ذو فوائد متعددة على مختلف الأصعدة. العوامل المؤثرة على تصميم الحدائق تتنوع ما بين العوامل الطبيعية مثل المناخ والتربة والمياه، وكذلك العوامل الاجتماعية والاقتصادية التي تتعلق باحتياجات المجتمع وموارده. كما أن تفاعل الإنسان مع البيئة من خلال المشاركة المجتمعية يعزز من استدامة التشجير الحضري ويوفر بيئة صحية تسهم في تحسين نوعية الحياة.

إضافة إلى ذلك، فإن التكامل بين البرامج التوعوية والتعليمية مع الحركات المجتمعية المنظمة يُعتبر ركيزة أساسية في تعزيز مفهوم التشجير المستدام، وبالتالي فإن تشجيع المواطن على المشاركة الفعالة في هذه الجهود يعد خطوة هامة نحو تحقيق التنمية المستدامة.