



المحور الأول: "النبات كركيزة لاستعادة التوازن البيئي في المدن المستدامة"

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

مقدمة:

المساحات أو الفضاءات الخضراء عرفها الانسان منذ القديم ، حيث ذكرت جنات عدن في القرآن الكريم واشتهرت حدائق بابل المعلقة في بلاد ما بين النهرين وارتبط وجود المساحات الخضراء بالمياه في الفترة الرومانية والحقيقة أن الاهتمام بالمساحات الخضراء من خلال الحدائق وما تحتويه من إزهار ونباتات وأشجار عرفته الكثير من الحضارات في مختلف أرجاء العالم كمصر واليونان وبلاد فارس وحضارات الشرق الأقصى والعصور الوسطى وعصر النهضة بأوروبا والحضارة الإسلامية العربية التي تركت الكثير من النماذج الحية في هذا الميدان كالحدائق العامة بغرناطة .

ومنذ ذلك الوقت إلى الآن تنشأ المساحات الخضراء لأغراض شتى ، و المساحات الخضراء حاليا تكتسي أهمية بالغة ومصيرية بالنسبة للنظام البيئي (ومصير الإنسان كنتيجة لذلك ، لهذا نجدها تلعب الدور المحوري في البعد البيئي للتنمية الكرة الأرضية .

ازدادت أهمية المساحات الخضراء في المدن مؤخرا عقب الامتدادات الحضرية التي عرفتها بعد الثورة الصناعية ، فأدرجت ضمن مستلزمات تخطيط المدن ، وحاليا تبين الدور الحيوي للغطاء النباتي في التعديل الحراري ومواجهة ظاهرة الاحتباس الحراري للأرض التي تقتضي التقليل من غازات الدفيئة ومنها غاز لهذا تسعى دول ، الفحم ، وزيادة مساحة الغطاء النباتي ، لتفادي الخطر الذي يهدد الجميع خلال القرن العالم إلى تنمية مستدامة محورها البعد البيئي زيادة على البعدين الاقتصادي والاجتماعي



مفهوم الغطاء النباتي :

- غطاء النباتي: هو مصطلح يرمز لنمو النباتات في منطقة معينة بما في ذلك كل الأشكال النباتية الموجودة داخلها.

وهو كمصطلح عام يشير إلى الغابات والأحراش والحدائق والطحالب، وكل غطاء نباتي موجود على كوكب الأرض. وقد برز مصطلح الغطاء النباتي لأهميته في حفظ التوازن البيئي.

- النباتات الطبيعية هي نباتات تنمو من تلقاء نفسها دون تدخل الإنسان وتنشأ عادة في الأماكن الخالية من السكان كالصحاري وأيضاً الغابات تعدّ ضمن النباتات الطبيعية.

- تعدّ النباتات الطبيعية مصدر جيد للأدوية الطبيعية والمعالجة بالطب البديل. كما تعدّ النباتات الطبيعية مصدر غذائي مهم للكثير من الحيوانات البرية.

- يعرف الغطاء النباتي بأنه كافة النباتات المتواجدة على سطح الأرض من أشجار أو شجيرات أو نباتات برية صغيرة كانت أو كبيرة والتي نشأت بصورة طبيعية، وهو أحد أهم المكونات البيئية فهو الرئة التي تتنفس منها الأرض ومصدر غذاء كافة الكائنات الحية.

- أهمية وفوائد الغطاء النباتي:

لا يمكن إحصاء فوائد وأهمية الغطاء النباتي الطبيعي لأي بقعة من بقاع الأرض وذلك بسبب الفوائد الكثيرة المباشرة وغير مباشرة والتي يقوم بها الغطاء النباتي، فمن السهولة مشاهدة أو لمس بعض الفوائد المباشرة ولكن يصعب علينا ملاحظة الفوائد الكبيرة الغير مباشرة والتي يلزمها سنين لمعرفة أهميتها على حياتنا اليومية وحياة أجيالنا. وفيما يلي نوجز بعضاً من فوائد وأهمية الغطاء النباتي:

- ❖ المحافظة على رطوبة ودورة المياه في التربة وعلى جلب الأمطار.
- ❖ منع ظاهرتي الإنجراف والتعرية للتربة والتضاريس.
- ❖ تنظيم الرياح وحركة السحب والأمطار وتوزيعها على سطح الأرض.
- ❖ يوفر الغطاء النباتي للإنسان الموارد الطبيعية التي يستخدمها في الغذاء.
- ❖ يوفر الغطاء النباتي للإنسان الموارد الطبيعية التي يستخدمها في الكساء.
- ❖ يوفر الغطاء النباتي للإنسان الموارد الطبيعية الأولية واللازمة للصناعات الدوائية.
- ❖ يوفر الغطاء النباتي للإنسان الموارد الطبيعية وخامات التصنيع والمواد الأولية.
- ❖ يعتبر الغطاء النباتي من أهم العوامل للمكونات الأحيائية والتوازن البيئي الذي يتربع على رأسه الإنسان.

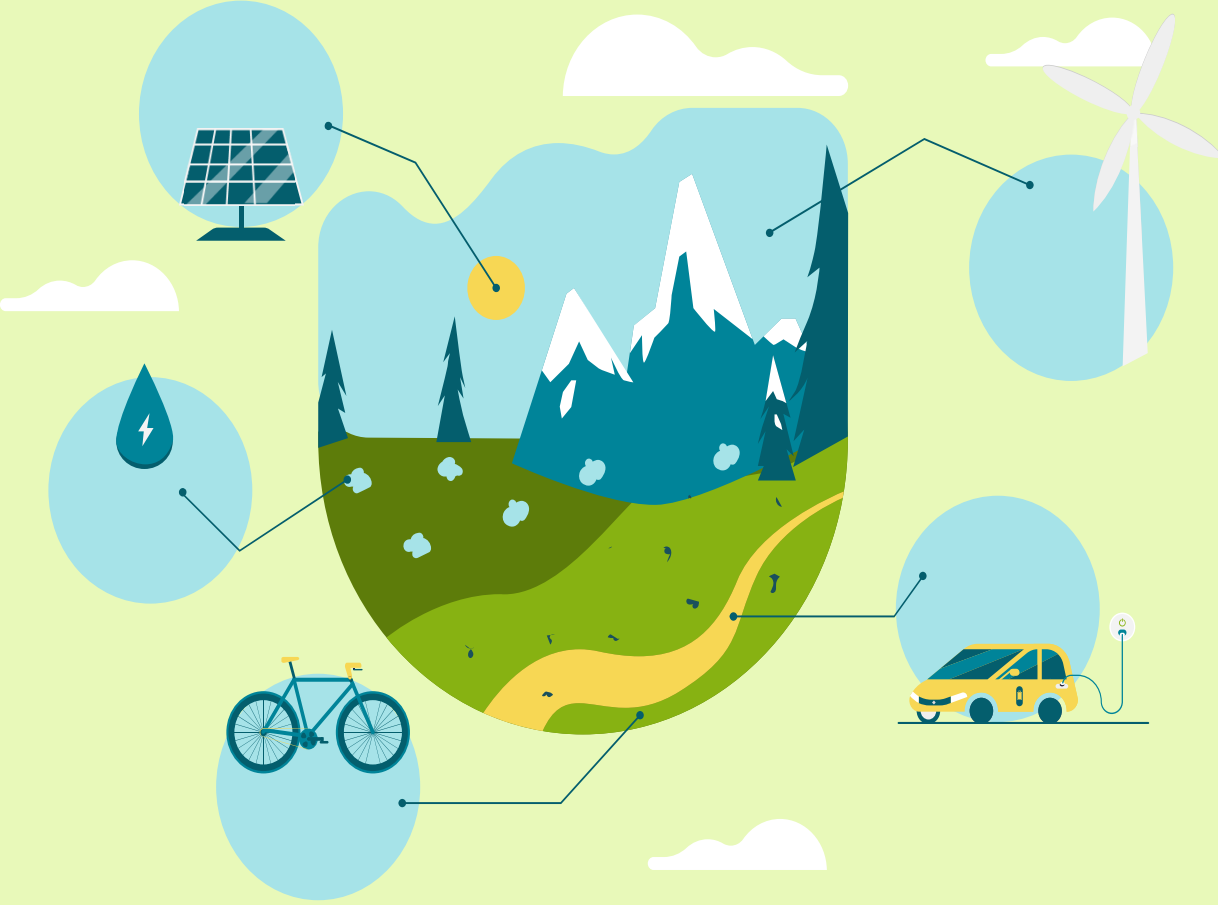


- ❖ يعتبر الغطاء النباتي القاعدة الأساسية في الهرم الغذائي لكافة الكائنات الحية.
- ❖ يعتبر الغطاء النباتي من أهم النظم البيئية بما يحويه من كافة الأنواع النباتية والتي تقوم من خلال عملية التمثيل الضوئي باستخدام الطاقة الشمسية في امتصاص ثاني أكسيد الكربون وإنتاج غاز الأوكسجين اللازم لتنفس كافة أشكال الحياة على سطح الأرض ومنع ظاهرة الاحتباس الحراري.
- ❖ يعتبر الغطاء النباتي من أهم النظم البيئية في فلترة وتخليص الجو من الغازات السامة.
- ❖ يعتبر الغطاء النباتي من أهم النظم البيئية في تخليص الجو من الغبار والمعلقات الضارة في الهواء.
- ❖ المحافظة على درجة الحرارة المناسبة للحياة وخاصة في تقليل الفوارق الحرارية بين النهار والليل.
- ❖ المحافظة على دورات العناصر المعدنية والعضوية في التربة.

النبات كركيزة لاستعادة التوازن البيئي في المدن المستدامة

مفهوم العزل الحضري:

العزل في المدينة يشير إلى تغطية المساحات الطبيعية داخل المناطق الحضرية بمواد صلبة وغير نفاذة مثل الخرسانة، الإسفلت، والبلاط. هذه المواد تُعيق الامتصاص الطبيعي لمياه الأمطار في التربة، مما يؤدي إلى اختلال التوازن البيئي. ويُعد العزل الحضري أحد المظاهر السلبية للتوسع العمراني الحديث.



تأثيرات العزل الحضري على البيئة

3. ظاهرة الجزر الحرارية الحضرية:

- المدن المعزولة تميل إلى امتصاص كميات أكبر من الإشعاع الشمسي بسبب الأسطح الصلبة، مثل الإسفلت والأسطح المعدنية، التي تحتفظ بالحرارة.
- خلال النهار، ترتفع درجات الحرارة في المدن بشكل ملحوظ مقارنة بالمناطق الريفية المحيطة، وتُطلق الحرارة ببطء خلال الليل.
- تؤدي هذه الظاهرة إلى:
 - o زيادة استهلاك الطاقة بسبب الاعتماد المفرط على أنظمة التكييف.
 - o تدهور جودة الهواء نتيجة لزيادة تركيز ملوثات الهواء بفعل الحرارة.
 - o ارتفاع معدل الوفيات المرتبطة بالإجهاد الحراري، خاصة بين الفئات الهشة ككبار السن.



2. التلوث المائي:

- تحمل مياه الجريان السطحي مجموعة من الملوثات الكيميائية والفيزيائية التي تنتج عن الأنشطة البشرية، مثل:
 - o الزيوت والشحوم الناتجة عن المركبات.
 - o المعادن الثقيلة مثل الرصاص والزنك الناتجة عن الصناعات والمرور.
 - o الأسمدة والمبيدات الحشرية التي تُستخدم في الحدائق الحضرية.
- هذه الملوثات تصل إلى شبكات الصرف، الأنهار، والبحيرات، مما يؤدي إلى تدهور جودة المياه وتلوث الأحياء المائية.
- يؤدي التلوث المائي أيضاً إلى زيادة تكاليف معالجة المياه وتحلية مياه الشرب.

1. زيادة الجريان السطحي للمياه:

- عندما تُغطى الأسطح الحضرية بالخرسانة أو الأسفلت، تنخفض قدرة التربة على امتصاص مياه الأمطار.
- يؤدي ذلك إلى تراكم المياه على الأسطح والجريان السريع لها عبر شبكات الصرف الصحي، مما يُسبب فيضانات مفاجئة في المناطق الحضرية.
- تفقد المدن القدرة على تخزين المياه الجوفية، مما يؤدي إلى نقص في موارد المياه الصالحة للشرب على المدى الطويل.
- الجريان السطحي السريع يُساهم في تآكل التربة، وخاصة في المناطق التي تحتوي على انحدارات شديدة.

4. تدهور التربة وفقدان التنوع البيولوجي:

- يؤدي العزل الحضري إلى تقليص المساحات الطبيعية المفتوحة التي توفر موائل للكائنات الحية، مما يؤدي إلى انقراض بعض الأنواع المحلية.
- تتدهور جودة التربة بفعل التلوث والجريان السطحي الذي يزيل الطبقة العلوية الخصبة.
- يمنع العزل تغلغل الجذور في التربة، مما يحد من قدرة النباتات على النمو الطبيعي.
- يؤدي فقدان التنوع البيولوجي إلى اختلال التوازن البيئي، مما ينعكس سلبًا على الأنظمة الطبيعية مثل تلقيح النباتات وتنظيم المناخ.



5. انخفاض جودة الحياة

تقلل الأسطح المعزولة من المساحات الخضراء التي تعتبر متنفسًا طبيعيًا للسكان، مما يؤثر سلبًا على الصحة النفسية والجسدية.

6. زيادة الفجوة الاجتماعية:

تنخفض جودة البنية التحتية في المناطق الأكثر فقرًا، مما يجعلها أكثر عرضة للتأثيرات السلبية للعزل مثل الفيضانات وتدهور جودة الهواء.

خاتمة:

في ظل التطورات العمرانية المتسارعة، أصبح الحفاظ على المساحات الخضراء وإعادة دمج الغطاء النباتي في المدن ضرورة حتمية لضمان استدامة البيئة وتحسين جودة الحياة. تناولنا في هذه المحاضرة مفهوم الغطاء النباتي وأهميته في تحقيق التوازن البيئي، بالإضافة إلى التحديات التي تفرضها عمليات العزل الحضري وتأثيرها على البيئة والمجتمع. إن الدور الذي يلعبه الغطاء النباتي لا يقتصر على تحسين البيئة فحسب، بل يمتد ليشمل جوانب اجتماعية واقتصادية تسهم في بناء مدن صحية تعزز رفاهية سكانها. لذا، فإن التخطيط الحضري الذي يركز على الدمج المستدام للنباتات في المدن هو المفتاح لتحقيق تنمية مستدامة تضمن مستقبلًا أفضل للأجيال القادمة.