أولًا: التعريف بالتخطيط الحضري

التخطيط الحضري هو علم تنظيم استعمالات الأرض والبنية التحتية والمرافق والخدمات في المدن والمناطق الحضرية بهدف تحقيق بيئة عمرانية صحية، مستدامة، ومتوازنة وظيفيًا واقتصاديًا واجتماعيًا وبيئيًا. يهدف إلى توجيه نمو المدن الحاضر والمستقبلي من خلال وضع سياسات واستراتيجيات تعتمد على البيانات والخرائط والتحليل المكاني.

ثانيًا: نشأة وتطور التخطيط الحضري

1. **في العصور القديمة:**
   - المدن السومرية والبابلية كانت أولى التجارب في تنظيم المدن.
   - المدن الرومانية عُرفت بوجود أنظمة طرق وبنى تحتية منتظمة.
2. **العصور الوسطى:**
   - سيطرة العشوائية على نمو المدن.
   - ظهور الأسوار كمكون حضري مهم.
3. **العصر الصناعي:**
   - نمو سكاني وانفجار عمراني.
   - مشاكل صحية وبيئية أجبرت على وضع قوانين تخطيطية (مثل قانون الإسكان والصحة في إنجلترا 1848).
4. **القرن العشرين والواحد والعشرين:**
   - ظهور مفاهيم التخطيط الحديث: المدن الحدائق، التخطيط النمطي.
   - الانتقال إلى المدن الذكية والمستدامة.

ثالثًا: أهداف وأهمية التخطيط الحضري

- تنظيم استعمالات الأرض بطريقة تقلل من التنازع والتدهور البيئي.
- تطوير البنية التحتية لتلبية الاحتياجات السكانية.
- الحد من التمدد العشوائي.
- ضمان التوازن بين التنمية الاقتصادية وحماية البيئة.
- تحسين جودة الحياة والرفاهية الاجتماعية للسكان.

رابعًا: خصائص التخطيط الحضري الجيد

الخصائص	التوضيح
المرونة	القدرة على التعديل وفق تغير الظروف
التكامل	تنسيق بين مختلف القطاعات (النقل، الإسكان، البيئة)
الاستدامة	تقليل الأثر البيئي على الأجيال القادمة
العدالة	توزيع عادل للخدمات
المشاركة	إشراك السكان في عملية التخطيط

خامسًا: الفرق بين التخطيط الحضري والمدني والبيئي

العنصر	التخطيط الحضري	الهندسة المدنية	تقانات البيئة
التركيز	توزيع الأنشطة والوظائف	البنية التحتية (طرق، صرف)	جودة البيئة ومواردها
الأدوات	خرائط، GIS، سياسات عمرانية	تصاميم هندسية	أجهزة مراقبة، نماذج بيئية
الأثر	اجتماعي واقتصادي وبيئي	بنية تحتية	صحة بيئية واستدامة

سادسًا: أهم مدارس التخطيط الحضري

1. المدرسة الكلاسيكية(Functionalist Planning)

- تعتمد على وظيفة كل منطقة في المدينة.

2. المدرسة الحديثة(Modernist)

- المدينة كآلة منظمة ومقسّمة وظيفيًا، مثل خطة "لو كوربوزييه."

3. المدرسة البيئية(Ecological Planning)

- تركز على النظم البيئية والمناخ والطبيعة ضمن التخطيط.

4. المدرسة التشاركية(Participatory)

- تُشرك المواطنين في اتخاذ القرار التخطيطي.

سابعًا: العلاقة بين التخطيط الحضري والتغير المناخي

- التوسع العمراني غير المنضبط يؤدي إلى تقليل المساحات الخضراء.
- ارتفاع درجات الحرارة في المدن (ظاهرة الجزر الحرارية).
- ازدياد الانبعاثات من وسائل النقل والتدفئة.
- ضعف البنية التحتية قد يؤدي إلى الفيضانات.

ثامنًا: أمثلة لتخطيط حضري ناجح

- **مدينة كوبنهاغن** :شبكة دراجات متكاملة، طاقة نظيفة.
- **مدينة مصدر – الإمارات** :تصميم بيئي خالٍ من الانبعاثات.
- **مخطط مدينة بغداد 1950** :أول مخطط شامل للمدينة بُني على أسس عمرانية مدروسة.

تاسعًا: الأدوات الحديثة في التخطيط

- **نظم المعلومات الجغرافية (GIS):** لتحليل استخدامات الأرض.
- **الاستشعار عن بعد (RS):** لمراقبة النمو العمراني والتغيرات البيئية.
- **النمذجة الحضرية:** استخدام برامج مثل CityEngine أو ArcGIS Urban.
- **الذكاء الاصطناعي:** لتحليل السيناريوهات البيئية والمرورية.

عاشرًا: التحديات التي تواجه التخطيط الحضري في دولنا

- ضعف تطبيق الخطط المقررة.
- غياب البيانات الدقيقة.
- الهيمنة السياسية على القرارات التخطيطية.
- التغير المناخي وتحديات الموارد الطبيعية.
- التزايد السكاني والضغط على الخدمات.

المسألة 1: كثافة السكان الحضرية: مدينة مساحتها 25 كم²، يسكنها 125,000 نسمة. ما هي الكثافة السكانية؟

الحل:

الكثافة = المساحة \عدد السكان = 125000 \25 = 5000 نسمة/كم²

المسألة 2: نسبة المساحات الخضراء: تبلغ المساحات الخضراء في مدينة ما 1.5 كم²، والمساحة الكلية 20 كم². احسب نسبة المساحات الخضراء.

الحل:

$$\% = \frac{1.5}{20} * 100 = 7.5\%$$