

تمهيد:

تعتبر البيئة من أهم الانشغالات التي توجهت اليها أنظار المخططين العمرانيين و المهندسين المعماريين في الآونة الأخيرة ،بسبب المشاكل التي واجهتهم من جراء التخطيط الذي لم يراعي البعد البيئي كعنصر أساسي فأصبحوا يبحثون عن الحلول الأنجع من أجل توفير معايير الراحة الحرارية على مستوى هذه المجالات الحضرية[1] و من هذا المنطلق انتقينا جملة من المصطلحات التي لها علاقة بالبيئة ،التخطيط و البحث عن مفهوم الأحياء السكنية و ايجاد العلاقة بين هذه العناصر.

1- مفاهيم بيئية :

1-1- مفهوم البيئة :

تعني البيئة (Environment)في أبسط تحديداتها " الوسط أو المجال المكاني الذي يعيش فيه الإنسان وسائر المخلوقات"[2]، ويزدان هذا الوسط بمكونات أخرى إلى جانب الحيوان، كالجبال والأنهار والبحار ...إلخ مما يعرف بالبيئة الطبيعية[3] .ويتحدث الباحث«محمد العلالي» عن بيئة أخرى يصفها بالمشيدة، وهو يريد التراث الثقافي لمنطقة ما؛أي مآثرها التاريخية وآثارها مما عملته وشادته يد الإنسان[4] .أما عن البيئة بوصفها علما,أي الأيكولوجيا ؛فهي"العلم الذي يدرس علاقة الكائنات الحية بالوسط الذي تعيش فيه"، ويروم علم البيئة إظهار الخصائص الأساسية للعناصر الحياتية وعلاقاتها بالعناصر غير الحية.[5]

1-2- تعريف البيئة :

ان أبسط تعريف للبيئة هو كل ما يحيط بنا من أنظمة طبيعية كالغابات مثلا و مبنية كالمباني و الشوارع التي عمل الإنسان بها تغييراته حتى تتلاءم مع تطوراته ، و البيئة هي كل ما يحيط بالإنسان من ماء و هواء و يابسة و فضاء خارجي وجل ما تحتويه هذه الأوساط من جماد ونبات وحيوان و أشكال مختلفة من طاقة و نظم و عمليات طبيعية و أنشطة بشرية.[6]

---

[1] بن محمد السواط: المهندس و دوره في بناء الاقتصاد الوطني ،مركز الملك فهد الثقافي– الرياض ،2006 ، ص 55 .

[2] يعقوب احمد الشراح :التربية البيئية و مازق الجنس البشري ،عالم الفكر العدد الرابع ،مقتبسة من المجلد الثاني و الثلاثون،يناير – مارس 2004 ،ص35.

[3] علي موسى :جغرافية العالم الاقليمية ، دار الفكر ، الطبعة الاولى ،سنة 1981،ص45-47.

[4] محمد العلالي :البيئة :الرهانات الثقافية والاتصالية ،مجلة المناهل ، العدد46 من العام العشرون لانشائها، 1995م ،تصدرها وزارة الشؤون الثقافية المغربية ،ص154.

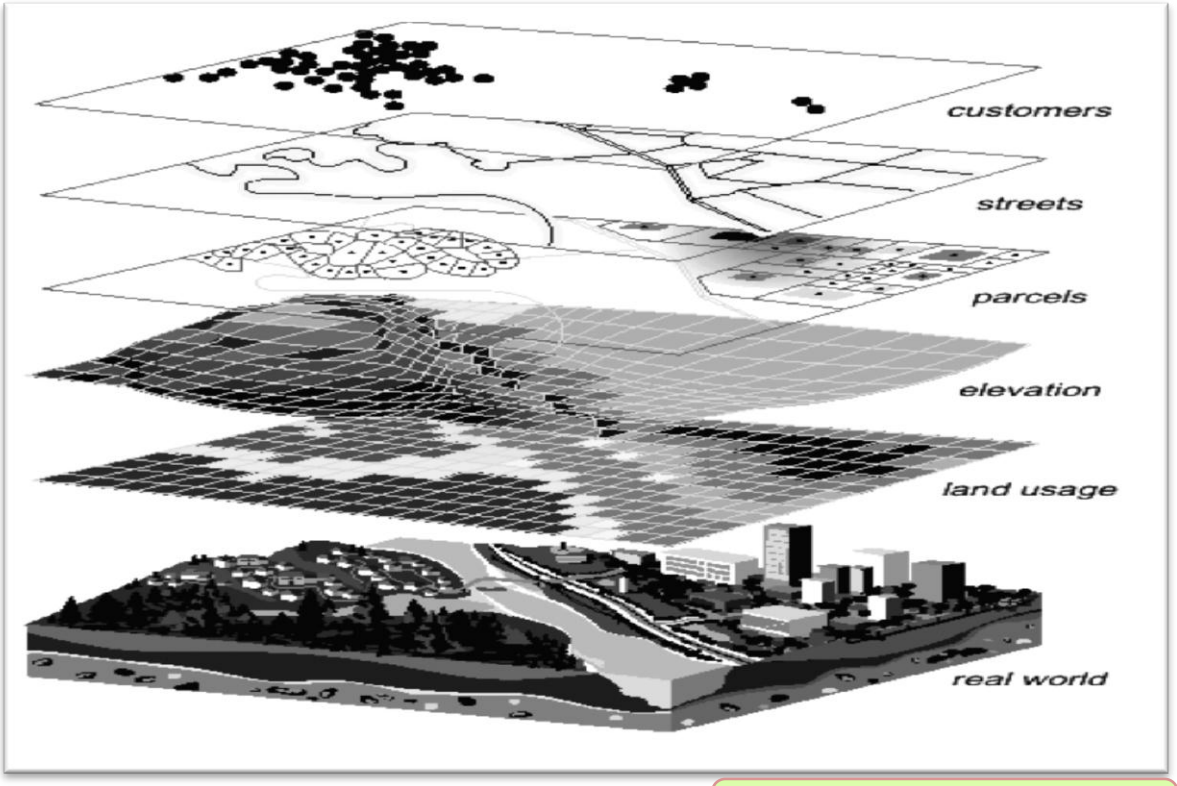
[5] علي موسى :جغرافية العالم الاقليمية ،دار الفكر , الطبعة الاولى ,السنة 1981 ،ص45. طه محمد جاد,التغيرات البيئية في اواخر العصر الحديث مع ترجيحات مستقبلية تحليل جغرافي طبيعي ،المكتبة الانجلومصرية ، ص11

[6] زينب منصور حبيب ، المعجم البيئي ، 2011، صفحة : 154



1-3- تعريف البيئة الحضرية :

يصعب ايجادتعريف شامل للبيئة الحضرية ، وهذا يرجع إلى عدة عوامل منها مثلا صعوبة تقديم تعريف دقيق للمدينة في حد ذاتها، واختلاف هذه التعاريف من تخصص علمي إلى آخر، ومن بلد إلى آخر، فالمدينة ظاهرة معقدة ومتطورة، تتغير بموجب الزمان والمكان تتميز بتنوع أنشطة سكانها المرفولوجية ، وتباين كبير في شرائح وأعداد سكانها، ومن هنا تتعدد المعايير المعتمدة في تعريف المدينة كنوعية النشاط،عدد السكان، المنظر المورفولوجي لهذا لجأت بعض الدول الى الاعتماد على المعيار الإداري لتحديد تعريف المدينة، ورغم شساعة الاختلاف الموجود بين هذه المدن لا من حيث عدد السكان، نوع الفئات المنهج الاجتماعي، المنظر المورفولوجي ، حجم العمران وبطبيعة الحال وجود هذه الاختلافات سيجعل ما نسميه بالبيئة الحضرية يتميز بدوره بالاختلاف الكبير لكن يمكن أن نجد بعض العناصر الموحدة لهذه الكيانات المختلفة عبر إبداء بعض الملاحظات الاأننا نتفق أن البيئة الحضرية هي من صنع الإنسان فهي إذن نتاج تأثير الإنسان في بيئته الطبيعية . أنظر الشكل رقم02



شكل2:عناصر البيئة الحضرية

المصدر: ***C MARCIC THeSE Docteur De L'université De Pau Et Des Pays De L'ADOUR.***



1-4- البعد البيئي:

هو الاهتمام بإدارة المصادر الطبيعية وهو العمود الفقري للتنمية المستدامة ،حيث أن كل تحركاتنا وبصورة رئيسية تركز على كمية و نوعية المصادر الطبيعة على الكرة الأرضية و عامل الاستنزاف البيئي،الذي يعد أحد العوامل التي تتعارض مع التنمية المستدامة ،لذلك نحن بحاجة الى معرفة عملية كيفية إدارة المصادر الطبيعية لسنوات قادمة عديدة ، من أجل الحصول على طرائق منهجية تشجيعية و مترابطة مع ادارة نظام البيئة للحيلولة من زيادة الضغوطات عليه .

1-5- العناصر البيئية :

- تتمثل العناصر البيئية في مايلي :

- الطاقة ، المجال ، الماء ، المواد الطبيعية ,التراث المبني والطبيعي ,السكنات ,الصحة والوقاية ,الامن الأخطار ,الهواء ,الضجيج , النفايات ,السكان , النشاطات و الوظائف, المساحات الخضراء , التعليم والعمل, المناظر, الربط مع المدينة , نشاطات الحي, التنقل , التضامن .

و نظرا لصعوبة معالجة كل هاته العناصر في مشروعنا هذا انتقينا أبرز العناصر المتمثلة في مايلي :

*التلوث .

*النفايات .

*المساحات الخضراء .

*البيئة العالية الجودةHQE.

*الطاقات المتجددة .

1-6- التلوث البيئي :

1-6-1- مفهوم التلوث البيئي :

المفهوم العلمي للتلوث هو افساد مكونات البيئة، بحيث تتحول من عناصر مفيدة الى عناصر ضارة مثل المبيدات مما يفقدها دورها في صنع الحياة ،و بصيغة أخرى يمكن تعريف التلوث بأنه اختلال في



توزيع ونسبة وطبيعة مكونات الماء التربة والهواء الناتجة عن الغازات و النفايات و الكيميائيات و الحرارة العالية و الضوضاء الزائدة عن الحد المألوف.[7]

1-6-2- أنواع التلوث البيئي:

-التلوث الهوائي :

تتعدد مصادر تلوث الجو، ويمكن القول أنها تشمل المصانع ووسائل النقل والانفجارات الذرية والفضلات المشعة، كما تتعدد هذه المصادر وتزداد أعدادها يوماً بعد يوم، ومن أمثلتها الكلور، أول ثاني أكسيد الكربون، ثاني أكسيد الكبريت، أكسيد النيتروجين، أملاح الحديد والزنك والرصاص وبعض المركبات العضوية والعناصر المشعة. وإذا زادت نسبة هذه الملوثات عن حد معين في الجو أصبح لها تأثيرات واضحة على كل الكائنات.

الصورة رقم 1 :السيارة من اسباب التلوث الهوائي



المصدر:WWW.GOOGLE IMAGE

-الإجراءات الوقائية للحد من تلوث الهواء:

*سن القوانين و التشريعات التي تعمل على الحد من تلوث الهواء مثل قانون الوقاية من الإشعاع و المواصفات الخاصة بالبنزين الخالي من الرصاص ،و التشريعات و المواصفات الخاصة بالنظافة العامة و الإدارة السليمة للنفايات ، و كنقطة أساسية تقييم الأثر البيئي للمشاريع سواء كانت صناعية أو زراعية أو تجارية أو غيرها من المنشات .....

[7] بن عيسى حمزة وزملائه : ادماج البعد البيئي في تخطيط الاحياء السكنية ,مذكرة لنيل شهادة ليسانس ،دفعة 2012



*التخطيط العمراني و البيئي للأحياء السكنية بما فيها إنشاء قنوات الصرف الصحي و شق الطرق الواسعة لتفادي الزحام .

*التشجير و إنشاء المساحات الخضراء في كل مكان من الحي السكني .

-التلوث المائي :

إدخال أي مواد أو طاقة في البيئة المائية بطريقة مباشرة أو غير مباشرة ، ينتج عنه ضرر بالموارد الحية أو غير الحية أو يهدد صحة الإنسان أو يفسد الخواص الطبيعية للمياه أو يعيق الأنشطة المائية بما فيها الصيد والنشاط الترفيهي .

-التلوث البصري :

يعرف التلوث البصري بأنه كل ما يتواجد من عناصر البيئة العمرانية التي يصنعها الإنسان تؤذي عين الناظر عند مشاهدتها ،و تفقده الإحساس بالقيم الجمالية و هي تأثير ناتج عن رؤية مناظر غير جمالية من عناصر البيئة العمرانية لا تتلاءم مع البيئة الطبيعية أو المناخية أو الوظيفية.[8]

-التلوث السمعي :

تعرف الضوضاء بأنها أصوات غير مرغوب فيها أو أي صوت مرتفع يؤدي لإزعاج المستمع .

-مصادر الضوضاء :

*السيارات و وسائل النقل , الأصوات الصادرة عن النشاطات التجارية و الصناعية .

الصورة رقم 2:مصادر الضوضاء

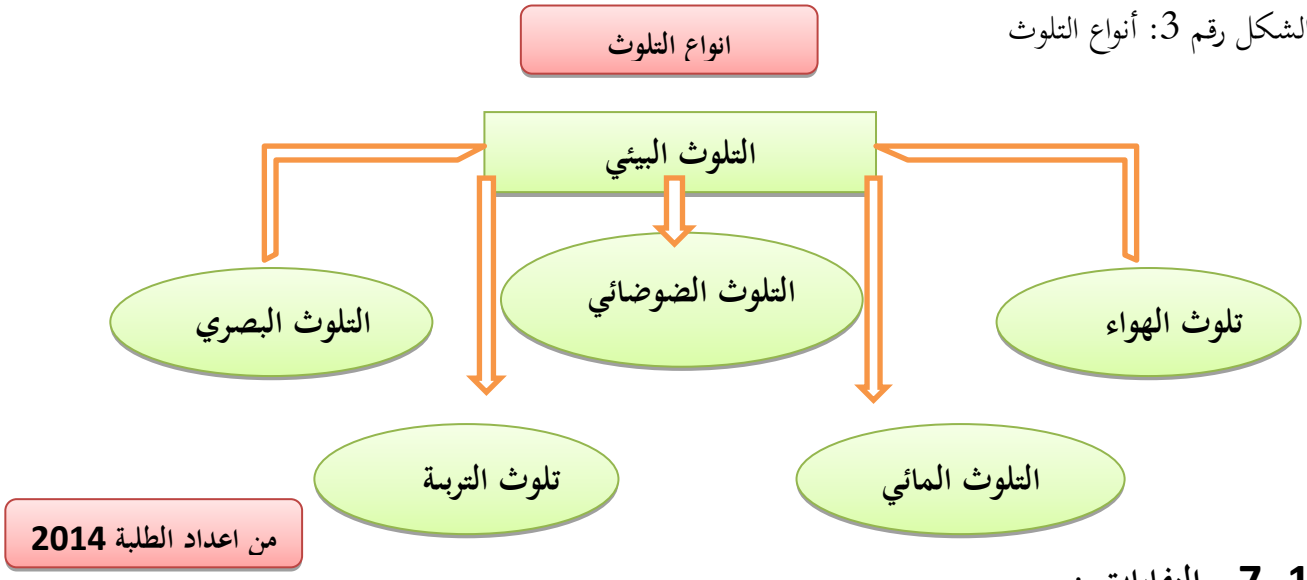


المصدر : IMAGEWWW.GOOGLE

[8] بن عيسى حمزة وزملائه ،المصدر السابق ، ص: 19-20



الشكل رقم 3: أنواع التلوث



1-7- النفايات :

بصفة عامة النفاية هي مادة ليس لها قيمة ظاهرة أو واضحة أو أهمية اقتصادية أو منفعة للناس ... بيد أن هذا التعريف يتغير مع الوقت والقوى الاقتصادية . على سبيل المثال ، فقد كانت نفايات الورق على مدى السنوات الماضية تطرح في حفر الردم الصحي ، في حين يتزايد الطلب على تدويرها في الوقت الحالي . ومن الجدير بالذكر إن بعض النفايات قد يكون لها قيمة مفيدة كبديل للمنتجات ، بينما يسبب استخدامها تهديدا اكبر لصحة الإنسان و للبيئة (مثل حرق الزيوت الملوثة المستعملة لاستعادة الطاقة ، والتي قد تبعث الرصاص إلى الهواء) ومن ثم يجب أن تعامل كنفاية.

1-7-1- انواع النفايات:

- النفايات الصلبة .
- النفايات السائلة .
- النفايات المنزلية .
- النفايات الطبية .
- النفايات الخطرة "النفايات النووية".



1-7-2- إدارة النفايات:

هي عملية مراقبة وجمع ونقل ومعالجة وتدوير والتخلص من النفايات ،يستخدم هذا المصطلح عادة للنفايات التي تنتج من قبل نشاطات بشرية نوتقوم الدول بهذه العملية لتخفيف الاثار السلبية للنفايات على البيئة والصحة والمظهر العام وتستخدم هذه العملية ايضا للحصول على موارد ،وذلك باعادة التدوير يمكن ان تشمل معالجة النفايات المواد الصلبة والسائلة والغازية والمواد المشعة.

1-8- المساحات الخضراء :

1-8-1- مفهوم المساحات الخضراء في ضوء التشريع الجزائري:

هي مساحات غير مبنية تغطيها النباتات جزئيا او كليا ،توجد في المناطق الحضرية او المناطق المراد بناؤها طبقا للقانون 90-25 المتعلق بالتوجيه العقاري.

-ضرورة المساحات الخضراء و المساحات الحرة في المدينة:

نجد أن أهمية المساحات الخضراء تكبر كل يوم في المدينة العصرية ، فنجدها تكافح ضد الأخطار المدينة الآلية الصناعية و ما تسببه من تلوث مثل تأثير النباتات على الهواء و تنقيته من الغازات كذلك استعمال أوراق الأشجار لترسيب الغبار و زيادة طرح الأوكسجين ...الخ.



الصورة رقم 3: المساحات الخضراء

المصدر :من التقاط الطلبة

تعمل المساحات الخضراء على تحسين مناخ المدينة ، و الحفاظ على صحة سكانها فهي تؤثر على درجة حرارتها و رطوبتها كذلك نقاوة الهواء ، إضافة إلى العنصر الجمالي و للمساحات الخضراء دور في تخفيف الضجيج ، بالإضافة إلى أن الأشجار تفرز مادة مثبطة لعمل الجراثيم .

قدرت نسبة المساحات الخضراء حسب المنظمات العالمية ب 10 من المائة من مساحة المدينة، أي ما يعادل 15 إلى 25 م ^{2} لكل نسمة ، و أن لا تقل في المستشفيات و المدارس عن 50 إلى 60 من المائة من مساحة المرفق.

1-8-2- العناصر المؤثرة في تدهور المساحات الخضراء:

-عدم وضوح القانون الخاص بالمساحات الخضراء بتحديد المسؤوليات خاصة البلدية

- عدم مراعاة قانون للواقع الاجتماعي الذي يعيشه المواطن الجزائري.



- عدم إعطاء المساحات الخضراء نفس الأهمية التي أعطيت للمساحات المبنية أثناء التخطيط والإنجاز.

- نقص الإمكانيات المادية، البشرية للبلدية من آجل تسيير المساحات الحرة .

-و لن ننسى الشيء الأساسي ضعف الحس الحضاري والذوق الجمالي لدى السكان.

1-9- البيئة العالية الجودةHQE[9]:

هو مفهوم البيئة الفرنسية من 1990 الأمر الذي أدى إلى تسجيله كعلامة تجاريةHQENF من قبلAFNOR1 الطاقة العالية الأداء مستوحاة من التسمية –التربية الصحية والبدنية –ويمكن أن يتم عملية الحصول على شهادة من HQEكما اعترف احد المرافق العامة الفرنسية .-تحققت14 هدف عمل المتمثلة في: العلاقة بين البيئة و العمارة ، اختيار مواد البناء المناسبة ، ورشة عمل بأقل الأضرار ، تسيير الطاقة ، تسيير المياه تسيير النفايات الصناعية ،تسيير المتدخلين والصيانة ،تحقيق الراحة الحرارية ، الراحة الصوتية ، الراحة البصرية ،تحقيق الشروط الصحية للفراغ ، نوعية المياه ، نوعية الهواء ،مقسمة إلى مجموعتين رئيسيتين :

***التحكم في الأثر البيئي الخارجي** أي إنشاء بناءات ايكولوجية (علاقة المبنى بالبيئة المحيطة به و استعمال مواد بناء و إجراءات ذات أضرار ضعيفة)مع اعتماد التسيير الايكولوجي للماء ة الطاقة .....

***خلق بيئة خارجية متكاملة** تحقق الراحة الحرارية و الصوتية و البصرية و التركيز على الجانب الصحي من خلال انشاء قنوات الصرف الصحي الهواء الماء .[10]

1-10- الطاقات المتجددة:

1-10-1- مفهومها :

هي مجموعة الطاقات المتوفرة في الطبيعة من حولنا ، و يمكن للإنسان استغلالها بصورة او أخرى ، و هي طاقة غير محددة ليس لها مخزون ، ويعتبر استخدام الطاقات المتجددة من احد العوامل الرئيسية في تقدم الدول و مقياسا مباشرا لمدى تقدمها التكنولوجي و الاقتصادي[11] .

---

[9] Louise Rank . maison ecologiques cas pratiques .edition EYROLLES .page 7

[10] نفس المرجع ص Louise Rank.07

[11] محمد عبد الفتاح احمد العيسوي :اقتصاديات التصميم البيئي نموذج لتصميم بيئي تقتصادي و تاثيره على المباني،قسم الهندسة المعمارية جامعة القاهرة ،نوفمبر 2007. ص 68



و العلماء يتوقعون وصول استخدام الطاقات المتجددة بحلول عام 2025 الى 30% من الطاقة الإجمالية و يصل إنتاج الكهرباء لوحدها الى نسبة 60% من الطاقة الكهربائية الإجمالية[12].

1-10-2- مصادر الطاقة المتجددة :

تتمثل مصادر الطاقة المتجددة في مايلي :

*الطاقة الشمسية solar energy.

*طاقة الرياح wind energy.

*طاقة الكتلة الحيوية biomass energy.

* طاقة حرارة الكرة الارضية geothermal energy[13].

* الطاقة المائية .

*الطاقة النووية .

و بما ان موضوع الطاقات المتجددة ليس من اختصاصنا ، و تشعبه كثيرا اخترنا تعريفين الاول للطاقة الشمسية والثاني لطاقة الرياح باعتبارها اكتر الطاقات استخداما في مجال العمران الايكولوجي الحديث .

اولا : الطاقة الشمسية :.

تعتبر من اهم مصادر الطاقة المتجددة على مستوى العالم ،فالشمس هي الاساس لحياتنا و هي المقياس الرئيسي لبقائنا، وما لها من تاثير في تنمية البيئة المحيطة و تاثيرها على نمو النباتات، و كوسيلة مباشرة في التقليل من انتشار الامراض الميكروبية و التي ترتع في عدم وجود الشمس، و هي مصدر الطاقة و الاضاءة والدفء ، لذا فان الطاقة الشمسية يتم استغلالها في شتى المجالات للحد من استهلاك الطاقات التقليدية [14].

و قد انشئت اول محطة للري تعمل بالطاقة الشمسية في مطلع القرن الحالي في منطقة المعادي قرب القاهرة [15].

-مميزات الطاقة الشمسية :

*التقنية المستعملة فيها بسيطة نسبيا .

*توفير عامل الامان حيث ان طاقتها نظيفة لا تلوث الجو و لا البيئة .

---

[12] محمد عبد الفتاح :نفس المرجع السابق، نفس الصفحة .

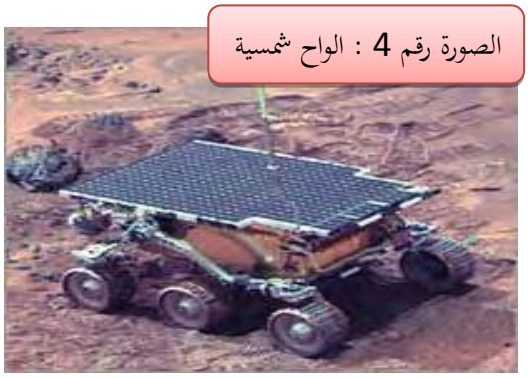
[13] محمد عبد الفتاح :نفس المرجع السابق ، الصفحة 69.

[14] المهندس :محمد عبد الفتاح احمد العيسوي ،اقتصاديات التصميم البيئي نموذج لتصميم بيئي اقتصادي و تاثيره على المباني، قسم الهندسة المعمارية جامعة القاهرة ،نوفمبر 2007.ص 73.

[15] نفس المرجع السابق ، نفس الصفحة .



*يمكن تحويل الطاقة الشمسية الى طاقة كهربائية و حرارية ، من خلال اليتي التحويل الكهروضوئي و التحويل الحراري للطاقة الشمسية .يتم انتاج الطاقة الشمسية اما في مصانع الطاقة الشمسية التي تحولها الى كهرباء، او عن طريق الخلايا الشمسية التي لا تحتاج لمساحة كبيرة او توضع فوق اسطح المباني و هي تنتج ما يحتاجه المبنى.[16]



الصورة رقم 4 : الواح شمسية



الصورة رقم 5: الواح شمسية

المصدر : منتدى التصاميم الصديقة للبيئة

ثانيا : طاقة الرياح :

ان طاقة الرياح تعتبر من اقل انواع الطاقة تلويثا للبيئة ، كما انها لا تستخدم اي وقود انما تحتاج للهواء و لكن بسرعات عالية حتى تدور التوربينات [17] .



الصورة رقم 6: توربينات هوائية

المصدر :منتدى المملكة العربية السعودية للبناءات الصديقة للبيئة

-مميزات طاقة الرياح :

*الحفاظ على البيئة عن طريق خفض معدل التغير المناخي و هي انظف طاقة لانها لا تحرر ثاني اكسيد الكربون

[16] نفس المرجع السابق ،الصفحة 75.

[17] محمد عبد القتاح :نفس المرجع السابق ، الصفحة 76.



*سرعة الانتشار ،حيث يمكن الانتهاء في غضون اسابيع من بناء ابراج التوربينات .

2- العناصر المناخية :

2-1- تعريف المناخ :عرف العالم ماكس سور سنة1943 *max sorre* المناخ على انه "محيط جوي يتركب من سلسلة من الحالات الجوية فوق مكان معين و من خلال تعاقبه المعتاد" . و هي مجموعة من العناصر تتمثل في :

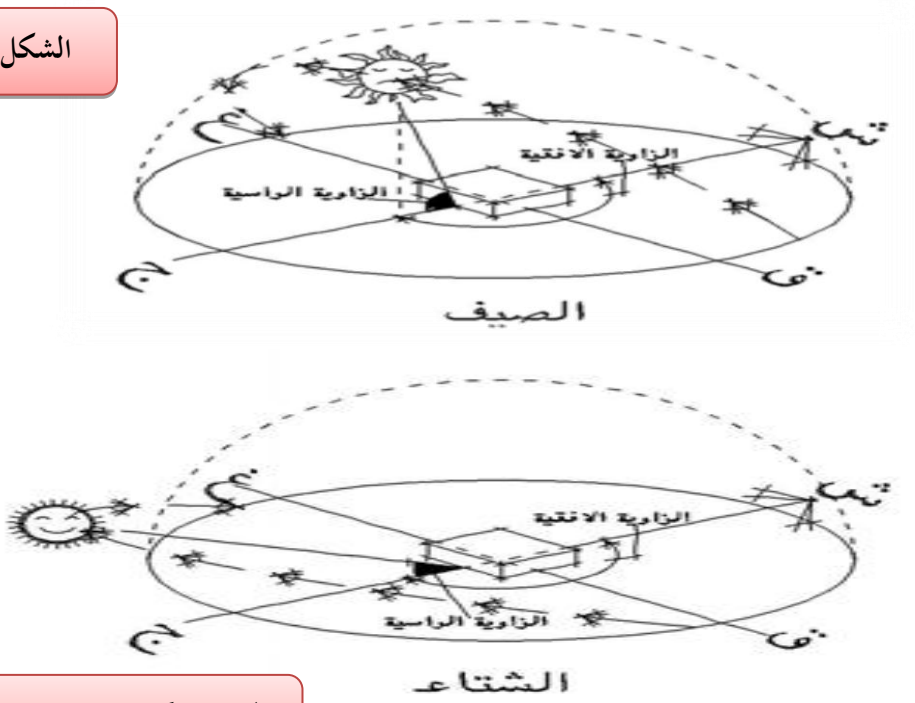
-الحرارة :

تعد الشمس المصدر الرئيسي للحرارة ، و تفدر كمية الحرارة التي تصل في دقيقة واحدة بسعرتين حراريتين لكل سنتمتر مربع و اطلق عليها مصطلح الثابت الحراري .

-التشميس :

تعتبر الشمس من اهم العوامل الطبيعية التي لها التاثير التام على الفراغ العمراني و المعماري ،و هي سر البقاء و العيش على كوكب الارض ، و التي تحقق الراحة الحرارية.

الشكل رقم 4 :التشميس



المصدر: كتاب اقتصاديات التصميم البيئي ،128



2-2-مفهوم الراحة الحرارية :

ان الاحساس بالراحة هو شعور شخصي للفردالواحد، فنجد انه لا يمكن جمع كافة الظروف دفعة واحدة لتحقيق الراحة لكافة الاشخاص بالفراغ الواحد ، فنلاحظ انه مع ايجاد كافة الحلول الحرارية المثالية لا يتحقق الاحساس بالراحة سوى لنسبة اشخاص تتراوح من 50 الى 80 من المائة من العدد الاجمالي الموجود في ذلك الفراغ .فمع الظروف المناخية مائلة الى البرودة او الدفء نجد ان الموجودين في الفراغ يصلون الى الراحة الحرارية . و يستطيع المصمم في المقام الاول من تحقيق الراحة الحرارية للفراغ المعماري عن طريق مفاهيم التصميم و عاقاته ،الا ان ذلك لا يمثل سوى جزء من منظومة كاملة لاحساس الانسان بالراحة بدءا من جسم الانسان و تكيفه وصولا الى البيئة الطبيعية [18] .و تتحقق الراحة الحرارية ب : درجة الحرارة ، الرطوبة النسبية ، الاشعاع الشمسي ، حركة الهواء او التهوية [19].

-الاضاءة :

تلعب الاضاءة دورا هاما في التصميم البيئي و ذلك حسب العوامل التالية : الراحة الضوئية لتحقيق راحة الفرد و تحسين ادائه داخل الفراغ المعماري و العمراني ، الاشعاع الضوئي او ما يسمى بالضوء في تعطي احساسا بالالوان المختلفة ،كذلك نجد الاستضاءة اي كمية الاضاءة الموزعة على المساحة المضاءة .

-الرياح :

و هي عبارة عن هواء متحرك في شكل تيارات هوائية يمكن ان تحدث في نطاق محلي بين اي منطقتين مختلفتين في حرارتهما ، و السبب الاساسي لهذه التيارات هو انماط الضغط المتغيرة بين جهات سطح الارض ، تعين اتجاهات الرياح بالجهة التي تاتي منها لا التي تهب نحوها [20].

[18] محمد عبد الفتاح احمد العيسوي ،اقتصاديات التصميم البيئي نموذج لتصميم بيئي اقتصادي و تاثيره على المباني ،قسم الهندسة المعمارية جامعة القاهرة ،نوفمبر 2007.ص 128.

[19] محمد عبد الفتاح :نفس المرجع السابق ، الصفحة 131.

[20] مذكرة التخرج تفعيل البعد الصحي و البيئي في تصميم المشاريع العمرانية ، دفعة 2009 ،الصفحة 27-28



3-التخطيط العمراني:

3-1- التخطيط:

هو أسلوب علمي يهدف إلى دراسة جميع أنواع الموارد والإمكانات المتوفرة في المدينة،وتحدد كيفية استخدام هذه الموارد في تحقيق الأهداف وتحسين الأوضاع ،وعلى هذا الأساس ترتبط عملية التخطيط ارتباطا وثيقا بالدراسة العلمية العميقة للموارد البشرية والاقتصادية والطبيعية المتوفرة ,ومعرفة مدى كفايتها ،وأنماط توزيعها ،وكيفية الحصول عليها وإمكانية استغلالها ,ومدى تحقيق ذلك للأهداف التي يسعى إليها المجتمع على أن يكون استخدام الموارد نتيجة لهذه الدراسة محققا لأكبر قدر من النتائج .ومضيفا لمزيد من الدخل القومي ,ومساعدا على قدر اكبر من التنمية .

3-2- الأهداف العامة للتخطيط:

- تحسين البيئة الطبيعية ومحاولة الاستفادة منها في خلق عناصر الاستقرار و الأنشطة الاقتصادية المناسبة
- توجيه عمليات تنمية المجتمعات لتحقيق الأمان والراحة والترفيه.
- دراسة مناطق الطرد والجذب على مستوى المدينة لما لها من اثر كبير على العمران ،وذلك بالعمل على توفير العناصر اللازمة لاستقرار السكان بمناطق الطرد إضافة إلى التنمية العمرانية التي تتواكب مع الزيادات السكانية بمناطق الجذب .
- العمل على إيجاد جميع العناصر اللازمة لرفع المستوى المعيشي للسكان مع إيجاد التوازن المناسب بين المستويات المعيشية المختلفة بالمجتمع.
- توزيع الأنشطة الاقتصادية والخدمية والسكانية بما يتناسب مع أعداد وكثافة السكان .
- تنظيم العلاقة بين الأنشطة المختلفة بالمدينة وبما يتناسب مع قوة العلاقة التي تنعكس على الحركة البنيوية بين أنشطة المدينة.
- تأكيد مبدأ التدرج الهرمي في جميع عناصر التخطيط سواء كانت تجمعات عمرانية على مستوى الإقليم أو على مستوى مناطق السكن أو الخدمات أو الطرق أو الشبكات بالمدينة لما لهذا المبدأ من أثر جيد على التنسيق والانسجام بين هذه المكونات .



3-3-علاقة البيئة بالتخطيط العمراني:

التخطيط العمراني كما عرفناه سابقا يسعى إلى دراسة مشاكل البيئة المختلفة و أبعادها ومنه استنباط مجموعة الحلول والإجراءات الوقائية لحمايتها والتي تتمثل أهمها في :

- التخطيط العمراني البيئي للمدن والقرى بما في ذلك إنشاء شبكات الصرف الصحي وشق الطرق الواسعة لتفادي الاختناقات المرورية , وتخصيص مناطق صناعية بعيدة عن المناطق السكنية.
- رصد ملوثات الهواء المختلفة مثل العوالق الجوية ,وثاني أكسيد الكبريت وأكسيد الكربون ,وغاز الميثان ,والأشعة فوق البنفسجية ,وغاز الأوزون , والرصاص .و الرياح (سرعة واتجاه و الحرارة والرطوبة والأمونيا أبخرة الأحماض والمذيبات العضوية وغيرها).
- الحد من الانبعاثات الغازية الضارة عن طريق التخلص السليم من النفايات الصلبة والسائلة .

4- مفهوم الاحياء السكنية :

يعني الحي السكني منطقة سكنية تضم العوامل التي تربطها ببعضها علاقات اجتماعية كثيرة كالتعارف وتبادل الزيارات الحاجات والخدمات والقيام بالعمليات المشتركة كالاجتماعات وغيرها

وقد اتخذ المخططون هذا المفهوم كوحدة اساسية ينطلقون منها ،عند المباشرة بعملية تخطيط المناطق السكنية فهم يحاولون ان يجعلوا كل حي وحدة سكنية متجانسة بقدر الامكان من حيث الطبقة الاجتماعية ومستوى المعيشة[21].

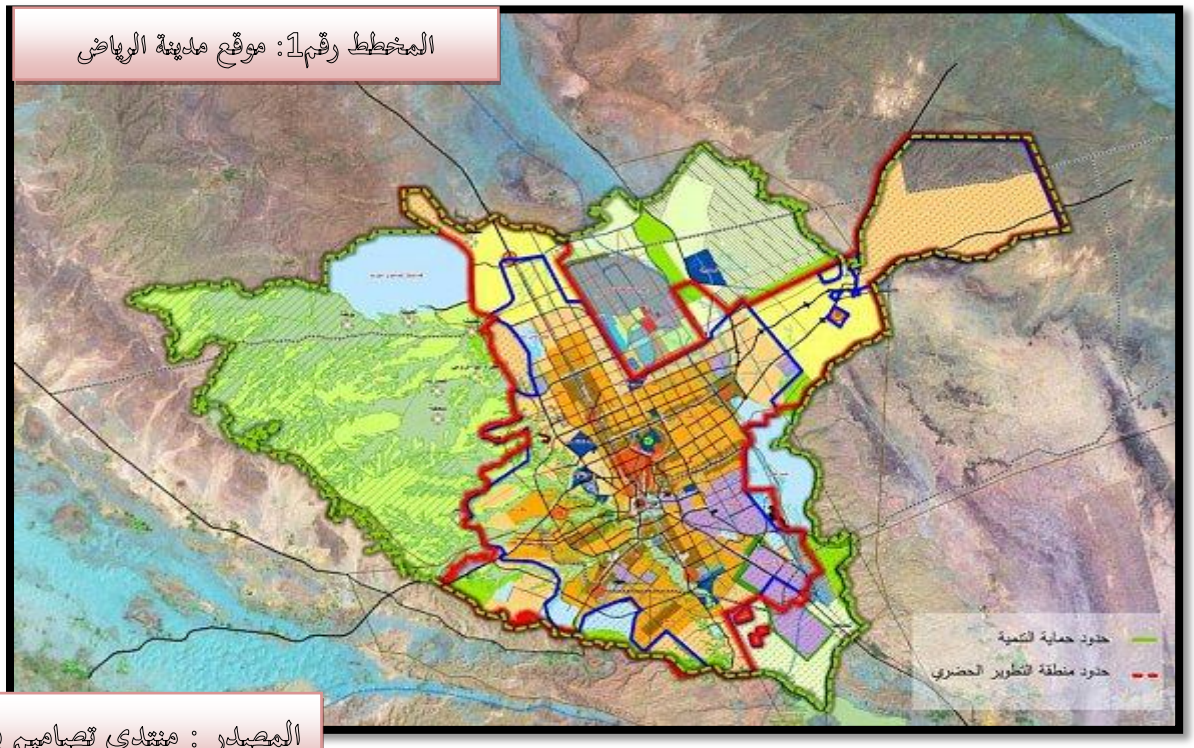
[21] مجد عمر حافظ ادريخ : استراتيجيات و سياسات التخطيط المستدام و المتكامل لاستخدامات الاراضي و المواصلات في مدينة نابلس ،ص :103



5-مثال عن مدينة بيئية:

مدينة الرياض :

استكمالا لبحثنا هذا وقصد استظهار ما وصلت إليه تجارب الدول الأخرى في مجال حماية البيئة والوسط الحضري قمنا بإجراء دراسة لمدينة الرياض السعودية



المخطط رقم1: موقع مدينة الرياض

المصدر : منتدى تصاميم بيئية

5-1- أسباب اختيار مدينة الرياض:

- لكونها مدينة عربية في طريق النمو.
- التقنيات المستعملة في حماية البيئة داخل الوسط الحضري في مدينة الرياض أخذت من تجارب الدول المتقدمة.

تبلغ مساحة الرياض 1600كم^2 وعدد سكانها 1500000 نسمة حيث اتبعت بلدية الرياض في مجال حماية البيئة الحضرية الطرق التالية :

5-2-في مجال تسيير المساحات الخضراء :

حددت المصالح التقنية للبلدية :

- نصيب الفرد من المساحات الخضراء70م^2



الصورة رقم 7: الساحات العمومية في الرياض



- قامت البلدية بتطويق المدينة بالأحزمة الخضراء لصد الرياح والعواصف ووقاية المدينة من الأتربة وتلطيف الجو وامتصاص جزء قليل من الضجيج .

الصورة رقم8: التشجير للتقليل من الضجيج



المصدر : منتدى تصاميم بيئية

- تبلغ مساحة الحدائق العمومية 24,45هكتار موزعة على مجموع 41 حديقة .
- ركزت المدينة على زراعة النباتات المحلية ذات الاحتياجات المائية القليلة والمتحملة للظروف البيئية مثل الجفاف ودرجة الحرارة .
- عملت أمانة البلدية على الاستعانة ببعض المقاولين المحليين حيث تم توزيعهم على مختلف مناطق المدينة وتكليفهم بتهيئة المساحات الخضراء.
- بالنسبة للطرق قامت البلدية بزراعة الجزر الوسطية في الشوارع الرئيسية بالأشجار المثمرة وأشجار الزينة المتأقلمة مع مناخ المنطقة.
- تقدر نسبة المساحات الخضراء 33% من المساحة الكلية للمدينة لتكون على شكل مساحات طبيعية مكشوفة .



- عملت السلطات البلدية على زراعة أشجار دائمة الخضرة في الشوارع والساحات العامة بحيث لا تقل عن شجرة لكل سيارة وشجرة لكل بيت .

الصورة رقم09: اعتماد العنصر الاخضر و الازرق للتقليل من التلوث و الضجيج



المصدر : IMAGEWWW.GOOGLE

- إحداث فرع حدائق يحتوي على ورشة لإصلاح أسوار الحدائق التي تعرضت للكسر من جراء حوادث السير في الأماكن ذات الكثافة المرورية العالية .

5-3-في مجال تسيير النفايات الحضرية:

اتخذت البلدية إجراء يتمثل في حرق النفايات مع استرجاع الطاقة و تحويلها الى سماد ،او تدفن في مدافن صحية تقام فوقها متنزهات وقد تم غرس أشجار في موقع الدفن بعيدا عن المدينة بشكل يحفظ للمدينة جمالها ورونقها وتم من خلال ذلك توفير25بالمائة من الطاقة الكهربائية المستخدمة في إنارة شوارع المدينة

- تبلغ نسبة الميزانية المخصصة لمعالجة النفايات 0,05%من ميزانية الدولة .
- قامت البلدية في تطبيق تجربة جديدة للإسهام في عملية التخلص من النفايات,حيث وفرت كمية كبيرة من البلاستيك بقصر البلدية ودوائرها لتوزيعها على المواطنين بمبالغ زهيدة و ولتسهيل مهمة عمال النظافة في جمعها .
- في مجال إعادة تصنيع النفايات تبين أن أسابيع النظافة التي كانت تنفذ خلال سنوات لم تحقق المردود المتوقع ,فاعتمدت بلدية الرياض ما يسمى بتدوير النفايات وتحويلها إلى محسنات للتربة .
- تقدر تكلفة التخلص منطن من القمامة بطريقة تحويله إلى سماد عضوي ب.113.50 درهم للطن الواحد الذي تبع بعد تحويله الى سماد ب 20 درهم للطن ناتج النفايات في مدن خليجية يتساوى من حيث نصيب الفرد من حيث المكونات مع نفايات المدن الأوربية.



5-4-في مجال الوقاية من الضجيج وتنظيم حركة النقل:

- يعتبر رئيس البلدية هو المسئول الأول عن وضع الطرق الخاصة بالوقاية من الضجيج.
- منعت السلطات البلدية لاستعمال صفارات الإنذار الصادرة من وسئل النقل داخل الوسط الحضري.
- خصصت وزارة التخطيط ميزانية 18% من مجموع الاستثمارات في قطاع تنظيم المواصلات وتشجيع النقل الجماعي .
- وضعت البلدية مخطط هيكلي لتشجيع أنظمة النقل الجماعي وزيادة فعاليتها وذلك لتثبيط استعمال السيارات الخاصة, كما عملت على نقل مواقف سيارات الأجرة والحافلات من منطقة وسط المدينة إلى أماكن أخرى بعيدة عن شرايين الحركة الرئيسية .ولتجنب ارتفاع نسبة التلوث والضجيج داخل الوسط الحضري عملت البلدية على تطوير النقل الجماعي وارتفعت من خلال هذه العملية إلى نسبة 30%.

الصورة رقم 10 : تشجيع النقل الجماعي



المصدر :منتدى السعودية للتصاميم البيئية

- عملت البلدية على تشجيع النقل بالدراجات و ذلك بتوفير أماكن خاصة لها وتمثل 15% من مجموع التنقلات في المدينة حيث ساهمت هذه العملية في تخفيض نسبة حركة السيارات ب17% و تخفيض نسبة أكسيد الازوت ب18% .
- كما عملت البلدية على تشجيع استعمال البنزين الخالي من الرصاص.



- أقدمت البلدية على وضع مخطط يتمثل في تطويل الشوارع من مركز المدينة الى حدودها وذلك من اجل تحقيق سيولة الحركة و نقص طرح الملوثات.
- من اجل مكافحة التلوث الجوي الناجم عن المصانع و السيارات قامت الدولة بتركيب مصفاة ''فلتر'' و وحدات معالجة.

5-5-في مجال التوعية البيئية و مكافحة التلوث:

تعتبر المدينة يوم 14 اكتوبر من كل عام يوما عربيا للبيئة تحتفل به بصورة تحقق المزيد من الوعي القومي بمشاكل البيئة و كذلك الاحتفال بيوم البيئة العالمي في 5 يونيو من كل عام.

قامت البلدية بتنظيم حملات توعية لتعريف الجمهور بكيفية و اساليب العناية بالاشجار و طرق تنميتها و استثمارها بما يضمن حماية البيئة .

قامت البلدية بتنظيم حملات توعية لتعليم الجمهور بكيفية واساليب العناية بالاشجار وطرق تنميتها واستثمارها بما يضمن حماية البيئة وصيانتها.

درجت بلدية الرياض على تخصيص اسابيع للنظافة في كل سنة يتم خلالها استعمال كافة وسائل الاعلام والدعاية لحث المواطنين والمؤسسات والشركات الاهلية على التعاون معا في ازالة القمامة والنفايات ,وترسيخ قواعد النظافة وتجميل الاحياء ,وفي هده الاسابيع يتم تكريم الجهات الفائزة في مسابقة النظافة التي تجريها البلدية كل عام تعقد البلدية دورات تشتمل على زيارات ميدانية ولقاءات مع المسؤولين وعرض افلام علمية وثائقية عن اساليب النظافة المتبعة في المدن المتقدمة في العالم.

5-6- في مجال الحفاظ على المباني:

عمدت وزارة الشؤون البلدية التطبيق نظام العزل بالمباني في المناطق الحارة باستخدام العوازل الحرارية في الوحدات السكانية الخاصة و العامة في المدن التي ترتفع فيها درجة الحرارة في الصيف وكذا المنازل التي تعاني من شدة البرودة في فصل الشتاء وكانت بعض قطاعات الخدمات كالشركات المولدة للكهرباء قد اقترحت في وقت مبكر اتخاذ مثل هذه الاجراءات نتيجة ملاحظتها ارتفاع معدلات استهلاك الكهرباء.



تستعمل مياه الصرف الصحي بعد معالجتها في ري اشجار الفواكه ومحاصيل الحقول ونباتات الزينة والزهور وتربية الاسماك, حيث تنشط العناصر الغذائية الموجودة في هذه المياه مما يساعد على نمو الطحالب التي تمثل مصدرا غذائيا للأسماك.

اعتمدت السلطات البلدية لون المباني حسب درجة تلوث الهواء , حيث ان اللون الرمادي هو انسب الالوان لطلاء المباني في المناطق التي تتأثر بالغازات والاتربة الطبيعية خاصة في مراكز المدن , ويكون الطلاء باللون الاصفر والابيض خارج مراكز المدن

الصورة رقم 11 :لون الواجهات



المصدر : منتدى السعودية للتصاميم البيئية

شجعت السلطات البلدية لمدينة الرياض على استعمال مواد البناء المضاف اليها نسبة معينة من الطين , و تبين النسبة انتقال الحرارة من الخارج الى الداخل هي نسب من 2 الى 20 % بين الطين و الاسمنت اي ان الاسمنت ينقل الحرارة او البرودة الخارجية بنسبة عالية , بينما يحفظ الطين الحرارة الداخلية و يحميها من التقلب الحراري.

خلاصة:

من خلال هذا الفصل الذي تطرقنا فيه الى صفوة المفاهيم المتعلقة بموضوعنا المتمثل في ادماج البعد البيئي في تخطيط الاحياء السكنية،توصلنا الى ان البعد البيئي ذو اهمية كبيرة و مراعاته اثناء التخطيط شيء مفروغ منه اذ لابد من اجراء دراسات بيئية لاي مشروع ، وبعد نخلص من خلال ما تقدم إلى جملة أمور و هي كالاتي:

-البعد البيئي عنصر رئيس في المنظومة التنموية ، ومراعاته تعود في الأخير بالنفع على الإنسان والبيئة.

-التربية البيئية المشارِكة لجميع العلوم هي الحل في مواجهة مشاكل تدمير البيئة.



-الإعلام البيئي بجميع أنواعه، المرئي والمقروء والمسموع، يجب أن يفعل لأنه بنظرنا الأكثر تأثيرا في الناس.

-إعداد برنامج متكامل للمفاهيم البيئية كما يذهب إلى ذلك الأمريكي «وليم ستاب» W.stappعلى القضايا العامة والأساسية ونقصد النظام البيئي والسكان و التعمير.