بسم الله الرحمن الرحيم

المملكة العربية السعودية

جامعة الملك سعود

كلية العمارة والتخطيط

مذكرة مقرر

المدن من منظور بيئي ٤٦٣ عمر

توزيع الدرجات:

الحضور والمشاركة: **10 درجات**

الأسئلة الأسبوعية: **10 درجات**

الاختبار الفصلي: **20 درجة** (من يغب عن الاختبار يجرى له بديل بخصم 30% من الدرجة)

البحث: **20 درجة** (10 للتسليم الأولى في الوقت، 5 للمناقشة، 5 للتسليم النهائي)

الاختبار النهائي: **40 درجة**

توصيف المقرر

الأهداف:

1 – وصف موجز لنتائج التعلم الأساسية للطلبة المسجلين في هذا المقرر:

١. الآثار البيئية والاجتماعية للصناعة على المدينة والمجتمع الصناعي.
٢. حلول تشمل مواضيع مثل خفض "الآثار البيئية" الموروثة من التنمية ولا يمكن السيطرة عليها وكذلك المسائل المرتبطة بالتصنيع وتجارب الموقع
٣. قراءات ومناقشات تزيد من الجوانب النظرية للموضوع.
٤. تقارير وحلقات بحثية.

2 – صف باختصار أية خطط يتم تنفيذها في الوقت الراهن من أجل تطوير وتحسين المقرر (مثلا: الاستخدام المتزايد للمواد والمراجع التي تعتمد على تكنولوجيا المعلومات أو شبكة الانترنت، والتغييرات في محتوى المقرر بناء على نتائج البحوث العلمية الجديدة في المجال):

صمم هذا المقرر ليعرف الطلاب بالعوامل المختلفة والقوانين ذات الصلة بالخلافات البيئية والاجتماعية. وسوف يوضح المقرر للطلاب أثر التصنيع وما يتبعه من ملوثات على البيئة العامة للمدن. كما سيقوم الطلاب بما لديهم من المهارات اللازمة لتحليل وانتقاد استجابات السياسة العامة. وكذلك يهدف المقرر إلى تنمية قدرات الطالب البحثية في مجال الحماية والمحافظة على المدينة وعلاقتها بالبيئة المحيطة وما لها من أثار سواء سلبية أو ايجابية عليها.

وصف المقرر: (ملاحظة: وصف عام للنموذج الذي سيستخدم للنشرة أو الدليل الذي سيرفق)

هذا المقرر سوف يوضح تعقيد التأثيرات البيئية والاجتماعية للصناعة على المدينة ونسيجها العمراني. مع التركيز على التأثيرات البيئية والاجتماعية في المجتمع الصناعي. والمقرر يبرز أيضا ملامح الأبحاث التي سوف تناقش المشكلات البيئية وتقدم الحلول المختلفة لتجنبها، لتشمل مواضيع مثل خفض "الآثار البيئية" الموروثة من التنمية ولا يمكن السيطرة عليها وكذلك المسائل المرتبطة بالتصنيع. تجارب الموقع، والقراءات المطلوبة والمناقشات خلال الصف سوف تزيد من الجوانب النظرية للموضوع. كذلك التقارير المقدمة على شكل عروض في الحلقات البحثية. كذلك القراءات والمناقشات التي سوف توجه الطلاب من خلال هذه الأفكار.

1 – المواضيع المطلوب بحثها وشمولها

الموضوع	عدد الأسابيع	ساعات الاتصال
مقدمة وتعريفات ومفاهيم خاصة بالمدينة والبيئة.	١	٢
عرض لأهم المشكلات البيئية ألقائمة.	١	٢
نبذة تاريخية عن علاقة الإنسان بالبيئة.	١	٢
تطور النظريات المختلفة في تخطيط المدن.	٢	٤
المدن الصناعية وتأثيرها على البيئة المحيطة.	١	٢
نظم التخطيط وعلاقتها بالبيئة	١	٢
الاعتبارات العامة في تخطيط وتصميم المدينة للحفاظ على البيئة	٢	٤
عرض ومناقشة أبحاث الطلاب	٣	٦

2 – مكونات المقرر (مجموع ساعات الاتصال في الفصل الدراسي):			
المحاضرة	الدروس الخاصة	العملي / الميداني / التدريب التعاوني أو الامتياز لطلبة التخصصات الصحية	أخرى
ساعتان	لا يوجد	لا يوجد	

3 – دراسة إضافية خاصة/ ساعات تعلم متوقعة من الطلبة في الأسبوع (المطلوب هنا المعدل المتوقع للفصل الدراسي وليس المتطلبات المحددة في كل أسبوع):

٢ ساعة/ الأسبوع

4 – تطوير نتائج التعلم في نطاقات أو مجالات التعلم
لكل مجال من مجالات التعلم الموضحة فيما يلي يجب توضيح:

- ملخص موجز للمعرفة أو المهارات التي صمم المقرر من أجل تطويرها.
- وصف لاستراتيجيات التعلم المطلوب استخدامها لتطوير تلك المعرفة أو المهارات.
- طرق تقييم الطالب المستخدمة في المقرر لتقييم نتائج التعلم في المجال المعني.

مصادر التعلم

1 – الكتاب (الكتب) الرئيسة المطلوبة:

1. Fogelson, Robert M. Introduction and Chapters 1-4 in Downtown: Its Rise and Fall 1880-1950. New Haven, CT: Yale University Press, 2003. ISBN: 9780300098273.

2 – المراجع الأساسية:

١- الهذلول, صالح بن علي, (١٤٣١هـ/ ٢٠١٠م). المدينة العربية الإسلامية أثر التشريع في تكوين البيئة العمرانية. الجمعية السعودية لعلوم العمران, الرياض, الطبعة الثانية.

٢- وزيري, يحيي، (٢٠٠٣م)، التصميم المعماري الصديق للبيئة – نحو عمارة خضراء, مكتبة مدبولي، القاهرة.

3– الكتب والمراجع الموصى بها (الدوريات العلمية، التقارير... الخ) (يرفق قائمة بذلك):

رقم ناتج التعلم CLO.		نواتج التعلم والمهارات المستهدف أن اكتسابها خلال دراسة هذا المقرر
1	1.1.1	تطبيق مجموعة من المعارف، المبادئ والنظريات المعمارية Locate a body of architectural knowledge, principles and theories.
2	1.2.1	التعرف على العوامل المختلفة والظروف المحيطة المؤثرة على العمارة والعمران. Recognize different factors and circumstances and its effects on Architecture & Urbanism.
3	2.1.1	إجراء أستقصاءات ودراسات تحليلية في إحدى موضوعات المادة باستخدام تكنولوجيا المعلومات والمصادر الاخرى. Carrying out analytical and evaluative investigations and studies in an issue using a range of information technology and other sources.
3	2.2.1	الحصول على المعرفة النظرية والمبادئ والمعايير التصميمية للحصول على الخبرة العملية. Undertake theoretical knowledge, principles, standards and practical experience.
5	3.1.1	تنظيم فريق للعمل الجماعي أما كقائد أو عضو بالفريق لمواقف وموضوعات مختلفة Organize a group either as a leader or as a member in different situations and issues.
6	3.4.1	اختيار موضوع بحثي لحل صعوبات وقضايا مختلفة مرتبطة بالبيئة. Select evidence based research for resolving difficulties and issues related to environment.
7	4.2.1	إعداد عروض تقديمية وتقارير فعالة لمشاريع خاصة بالبيئة. Demonstrate effective presentations and reports for projects and different issues.
8	4.3.1	اختيار تكنولوجيا المعلومات المناسبة في جمع وتفسير ونقل المعلومات الخاصة بدراسة المقرر. Choose the appropriate ICT in gathering, interpreting and communicating information and ideas.

البيئة والحفاظ عليها
من منظور إسلامي

اهتم الدين الإسلامي بالبيئة بمفهومها الواسع ومواردها المختلفة ، الحية وغير الحية، وأظهر أسس التعامل معها، بحيث يمكن حمايتها والحفاظ عليها .

ونهى الإسلام عن الإسراف بكل أشكاله السلبية سواء أكان في المأكل أم في المشرب، وغير ذلك من الموارد الطبيعية الأخرى ، وهذا ما تؤكده الآيات القرآنية والأحاديث النبوية الشريفة، قال الله- تعالى- في كتابه العزيز:

﴿يَا بَنِي آدَمَ خُذُوا زِينَتَكُمْ عِنْدَ كُلِّ مَسْجِدٍ وَكُلُوا وَاشْرَبُوا وَلا تُسْرِفُوا إِنَّهُ لا يُحِبُّ الْمُسْرِفِينَ﴾

وقال ـ تعالى ـ

﴿وَلا تَجْعَلْ يَدَكَ مَغْلُولَةً إِلَى عُنُقِكَ وَلا تَبْسُطْهَا كُلَّ الْبَسْطِ فَتَقْعُدَ مَلُوماً مَحْسُوراً ﴾

إن الواقع البيئي في كرتنا الأرضية يتعرض لخطر شديد جرّاء سلوك الإنسان الجائر تجاه موارد البيئة التي سخرها الله لنا ، فالمشكلات البيئية تتفاقم بسرعة كتلوث الماء والهواء والتربة، وتدهور الغابات واستنزاف الطاقة، وتهديد التنوع الحيوي الحيواني والنباتي، ونتيجة لتلوث الهواء أصبحت ظاهرة الاحتباس الحراري وتآكل طبقة الأوزون تهدد الحياة على كرتنا الأرضية.

تعريف البيئة في اللغة والاصطلاح

أولاً : تعريف البيئة في اللغة :

يعود الأصل اللغوي لكلمة البيئة إلى الفعل " بوأ " ، ومنه " تبوأ "، والاسم منه : " البيئة " ونظرة عُجلى في معاجم اللغة العربية تبين أن الفعل قد استخدم في أكثر من معنى ، ومن هذه المعاني :

1- الاعتراف بالذنب والإقرار به ، فيقال باء له بذنبه ، أي : اعترف له بذنبه ، وباء بدم فلان ، أي : أقرّ به

2- السواء والندية : فيقال: باء فلان بفلان، أي كان نداً له في مكانته ومنزلته، والبواء هو السواء .

3- كما وردت بمعني التصويب والتسديد ، ومنها بوأ الرمح نحوه ، أي : صوّبه وسدده.

4- أما أشهر المعاني التي ورد بها الفعل (باء) فهي النزول والإقامة ، يقال : تبوأ منزلاً نزله ، وأبأت بالمكان أقمت به ، وتبوأ المكان حلّه ، ومنه قوله تعالى : ﴿ والذين تبوأوا الدار والإيمان﴾[1]، والمباءة : معطن الإبل ، حيث تناخ في الموارد ، ومباءة الغنم : منزلها الذي تأوي إليه ، والمباءة من الرحم : المكان الذي يكون فيه الجنين .

ثانياً : تعريف البيئة في الاصطلاح المعاصر :

البيئة مصطلح معاصر ، لم يظهر إلا مع ظهور الفكر البيئي الذي هو وليد العصر الحديث ، ويبدو أن لفظ البيئة يقترب من لفظ " **ecology** " اللاتيني ، الذي يعني : " الدراسة العلمية لعلاقات الكائنات الحية بوسطها الطبيعي، فهذه الكلمة مشتقة من اللفظ الإغريقي أويكوس " **oikos** " ، ومعناه : منزل ، ومنها : لوغوس " **logos** " ، ومعناه : علم ، ولا يُستبعد أن يكون العلماء الذين وقع اختيارهم على مصطلح " البيئة " للتعبير عن هذا العلم الجديد في اللغة العربية قد استوحوه من المعنى الذي يحمله تركيب اللفظ اللاتيني .

- وقد عرّف علمُ البيئة بأنه : " الوسط أو المجال المكاني الذي يعيش فيه الإنسان ، بما يضم من ظواهر طبيعية وبشرية يتأثر بها ويؤثر فيها ".

- وقد أوجز إعلان مؤتمر البيئة البشرية في ستوكهولم عام 1972م مفهوم البيئة بأنها : " كل شيء يحيط بالإنسان " .

- وعُرفت أيضاً : بأنها : " الإطار الذي يعيش فيه الإنسان ويحصل منه على مقومات حياته من غذاء وكساء ودواء ومأوى ويمارس فيه علاقاته مع أقرانه من بني البشر" .

المفهوم الإسلامي للبيئة :

مفهوم البيئة في الإسلام هو مفهوم شامل ، فهي تعني الأرض والسماء والجبال وما فيها من مخلوقات، بما فيها الإنسان وما يحيط به من دوافع وعواطف وغرائز .

يتميز مفهوم البيئة في الإسلام بشموليته فهو يضم كل مخلوقات الله من إنس وجان والبحار والأنهار والجبال والنبات والحيوانات والحشرات ، وإن هذه المخلوقات سخّرها الله سبحانه وتعالى للإنسان .

طالب الإسلام الإنسان أن يتعامل مع البيئة من منطلق أنها ملكية عامة يجب المحافظة عليها حتى يستمر الوجود ، قال تعالى : ﴿ وَلا تُفْسِدُوا فِي الْأَرْضِ بَعْدَ إِصْلاحِهَا ذَلِكُمْ خَيْرٌ لَكُمْ إِنْ كُنْتُمْ مُؤْمِنِينَ ﴾

لم تقتصر نظرة الإسلام للبيئة على البعد المكاني لها ، بل شملت البعد الزماني ، قال تعالى : ﴿قُلْ سِيرُوا فِي الْأَرْضِ فَانْظُرُوا كَيْفَ بَدَأَ الْخَلْقَ ﴾

دعا الإسلام المسلم إلى النظر في مكونات البيئة ، والتأمل في مخلوقات الله ، وجعل ذلك دليلاً على الإيمان ، قال تعالى : ﴿قُلِ انْظُرُوا مَاذَا فِي السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضِ وَمَا تُغْنِي الْآيَاتُ وَالنُّذُرُ عَنْ قَوْمٍ لا يُؤْمِنُونَ ﴾.

استخدم علماء المسلمين كلمة " البيئة " استخداماً اصطلاحياً منذ القرن الثالث الهجري ، وربما كان ابن عبد ربه ـ صاحب العقد الفريد ـ هو أقدم من نجد عنده المعنى الاصطـــــلاحي للكلمة في كتاب " الجمانة " ، أي للإشـــــارة إلى الوســـط الطبيعي (الجغرافي والمكاني والأحيائي) الذي يعيش فيه الكائن الحي ، بما في ذلك الإنسان ، وللإشارة إلى المناخ الاجتماعي (السياسي والأخلاقي والفكري) المحيط بالإنسان .

قد يراد بالبيئة مجازياً أولئك البشر الذي يسكنون فيها أو يقيمون ، وأيضاً يمكن أن تعني البيئة مجازياً كافة المخلوقات والموجودات التي تحل معنا وتستوطن المواضع التي نعيش فيها كالحيوانات والأشجار والمياه والهواء والصخور .

البيئة تشـــمل كل ما يحيط بالإنسان من ماء وهواء وأرض فهو يؤثر فيها ويتأثر بها، ويتفق العلماء في الوقت الحاضر على أن مفهوم البيئة يشمل جميع الظروف والعوامل الخارجية التي تعيش فيها الكائنات الحية وتؤثر في العمليات التي تقوم بها، فالبيئة بالنسبة للإنسان:

"الإطار الذي يعيش فيه والذي يحتوي على التربة والماء والهواء وما يتضمنه كل عنصر من هذه العناصر الثلاثة من مكونات جماديه ، وكائنات تنبض بالحياة ، وما يسود هذا الإطار من مظاهر شتى من طقس ومناخ ورياح وأمطار وجاذبية ومغناطيسية. الخ ومن علاقات متبادلة بين هذه العناصر.

أقسام البيئة وعناصرها

أقسام البيئة :

1- البيئة الطبيعية:

وهي عبارة عن المظاهر التي لا دخل للإنسان في وجودها أو استخدامها ومن مظاهرها: الصحراء، البحار، المناخ، التضاريس، والماء السطحي، والجوفي والحياة النباتية والحيوانية. والبيئة الطبيعية ذات تأثير مباشر أو غير مباشر في حياة أية جماعة حية **Population** من نبات أو حيوان أو إنسان.

2 - البيئة المشيدة أو البشرية:

وتتكون من البنية الأساسية المادية التي شيدها الإنسان ، ومن النظم الاجتماعية والمؤسسات التي أقامها، ومن ثم يمكن النظر إلى البيئة المشيدة من خلال الطريقة التي نظمت بها المجتمعات حياتها، والتي غيرت البيئة الطبيعية لخدمة الحاجات البشرية ، وتشمل البيئة المشيدة استعمالات الأراضي للزراعة ، والمناطق السكنية ، والتنقيب فيها عن الثروات الطبيعية ، وكذلك المناطق الصناعية ، والمراكز التجارية ، والمدارس ، والمعاهد والطرق...الخ.

والبيئة بشقيها الطبيعي والمشيد هي كل متكامل يشمل إطارها الكرة الأرضية ، وما يؤثر فيها من مكونات الكون الأخرى ومحتويات هذا الإطار ليست جامدة بل أنها دائمة التفاعل مؤثرة ومتأثرة والإنسان نفسه واحد من مكونات البيئة يتفاعل مع مكوناتها بما في ذلك أقرانه من البشر.

عناصر البيئة :

يمكن تقسيم البيئة وفق توصيات مؤتمر ستوكهولم، إلى ثلاثة عناصر هي :

1- البيئة الطبيعية:

وتتكون من أربعة نظم مترابطة ترابطاً وثيقاً هي : الغلاف الجوي ،والغلاف المائي، واليابسة، والمحيط الجوي، بما تشمله هذه الأنظمة من ماء وهواء وتربة ومعادن، ومصادر للطاقة بالإضافة إلى النباتات والحيوانات، وهذه جميعها تمثل الموارد التي أتاحها الله ـ ﷻ ـ للإنسان كي يحصل منها على مقومات حياته من غذاء وكساء ودواء ومأوى.

2- البيئة البيولوجية:

وتشمل الإنسان "الفرد" وأسرته ومجتمعه، وكذلك الكائنات الحية في المحيط الجوي ، وتعد البيئة البيولوجية جزءاً من البيئة الطبيعية.

3- البيئة الاجتماعية :

ويقصد بالبيئة الاجتماعية ذلك الإطار من العلاقات الذي يحدد ماهية علاقة حياة الإنسان مع غيره، ذلك الإطار من العلاقات الذي هو الأساس في تنظيم أي جماعة من الجماعات سواء بين أفرادها بعضهم ببعض في بيئة ما، أو بين جماعات متباينة أو متشابهة معاً وحضارة في بيئات متباعدة، وتؤلف أنماط تلك العلاقات ما يعرف بالنظم الاجتماعية، واستحدث الإنسان خلال رحلة حياته الطويلة بيئة حضارية لكي تساعده في حياته فعمّر الأرض واخترق الأجواء لغزو الفضاء.

عناصر البيئة الحضارية للإنسان تتحدد في جانبين رئيسين هما :

أولاً : الجانب المادي:

كل ما استطاع الإنسان أن يصنعه كالمسكن والملبس ووسائل النقل والأدوات والأجهزة التي يستخدمها في حياته اليومية .

ثانياً : الجانب غير المادي :

فيشمل عقائد الإنسان و عاداته وتقاليده ، وأفكاره ، وثقافته ، وكل ما تنطوي عليه نفس الإنسان من قيم وآداب وعلوم تلقائية كانت أم مكتسبة.

وإذا كانت البيئة هي الإطار الذي يعيش فيه الإنسان ويحصل منه على مقومات حياته من غذاء وكساء ويمارس فيه علاقاته مع أقرانه من بني البشر، فإن أول ما يجب على الإنسان تحقيقه حفاظاً على هذه الحياة أن يفهم البيئة فهماً صحيحاً بكل عناصرها ومقوماتها وتفاعلاتها المتبادلة، ثم أن يقوم بعمل جماعي جاد لحمايتها وتحسينها و أن يسعى للحصول على رزقه وأن يمارس علاقاته دون إتلاف أو إفساد.

الركائز التي يقوم عليها المنهج الإسلامي في المحافظة على البيئة

الركيزة الأولى : التقدير:

أي أن البيئة خلقت بدقة ، وتبرز هذه الصورة وتتجلى في خلق المواد والعناصر بمقادير محدودة، ونسب دقيقة ، وخلق كل شيء بقدر وحساب ، قال تعالى : ﴿ إِنَّا كُلَّ شَيْءٍ خَلَقْنَاهُ بِقَدَرٍ﴾() ، أي أن الله خلق كل شيء بقدر محدود ، وقال أيضاً : ﴿ وَخَلَقَ كُلَّ شَيْءٍ فَقَدَّرَهُ تَقْدِيراً ﴾() ، وقال - تعالي - ﴿وَكُلُّ شَيْءٍ عِنْدَهُ بِمِقْدَارٍ ﴾() ، وقال عز وجل : ﴿وَإِنْ مِنْ شَيْءٍ إِلَّا عِنْدَنَا خَزَائِنُهُ وَمَا نُنَزِّلُهُ إِلَّا بِقَدَرٍ مَعْلُومٍ ﴾()

إن النظام البيئي الذي خلقه الله وقدره وحدةً بيئية متكاملة ، تتكون من كائنات حية ومكونات غير حية في مكان معين ، يتفاعل بعضها مع بعض وفق نظام دقيق ومتوازن في ديناميكية ذاتية ، لتستمر في أداء دورها في إعالة الحياة .

الركيزة الثانية : البيئة خلقت متوازنة:

إن هذه البيئة خلقت على نظام بديع متوازن متكامل العناصر ، لا يطغي فيها عنصر على عنصر، ولكل عنصر وظيفته يؤديها دون أن يظلم منها شيئاً ، وهذه القاعدة مقررة في كثير من الآيات نذكر منها قوله تعالى : ﴿وَالْأَرْضَ مَدَدْنَاهَا وَأَلْقَيْنَا فِيهَا رَوَاسِيَ وَأَنْبَتْنَا فِيهَا مِنْ كُلِّ شَيْءٍ مَوْزُونٍ * وَجَعَلْنَا لَكُمْ فِيهَا مَعَايِشَ وَمَنْ لَسْتُمْ لَهُ بِرَازِقِينَ * وَإِنْ مِنْ شَيْءٍ إِلَّا عِنْدَنَا خَزَائِنُهُ وَمَا نُنَزِّلُهُ إِلَّا بِقَدَرٍ مَعْلُومٍ * وَأَرْسَلْنَا الرِّيَاحَ لَوَاقِحَ فَأَنْزَلْنَا مِنَ السَّمَاءِ مَاءً فَأَسْقَيْنَاكُمُوهُ وَمَا أَنْتُمْ لَهُ بِخَازِنِينَ ﴾. ()

ومن صور التوازن التي خلق الله ﷻ البيئة عليها : ثبات كمية الماء على سطح الأرض، حيث تشكل هذه الكمية 71,1% من سطح الأرض ، ثم تعود إليه مرة ثانية)

الركيزة الثالثة : الحماية :

أي أن البيئة خلقت محفوظة ، بأن جعل لها أنظمة تحميها ، إلا أنه لا بد لكل ناموس ونظام من أنظمة البيئة من نظام حماية ؛ ليضمن استمرار هذا النظام ، ويحافظ عليه من التدخلات الخارجية التي تخل بهذا النظام .

فأي مادة أو نظام لا بد لها من إجراءات وقاية ، وإجراءات دفاع تحفظها من الخلل والنقص والتلف والانهيار وتطفل الأعداء وتضمن لها القيام بدورها وواجبها في هذا الكون بكل دقة واقتدار، قال تعالى : ﴿وَرَبُّكَ عَلَى كُلِّ شَيْءٍ حَفِيظٌ ﴾

ومن الأمثلة على أنظمة الحفظ والحماية المختلفة في هذا الكون الواسع : " الذرة "حيث يوجد في نواتها قوة عجيبة تحفظ مكوناتها من الاندثار والتفتت، وإن أي تفتيت لهذه النواة يطلق تلك الطاقة العجيبة التي يطلق عليها " الطاقة " .

كما أن الأرض والسماوات محفوظة بحفظ الله قال تعالى : ﴿وَجَعَلْنَا السَّمَاءَ سَقْفاً مَحْفُوظاً وَهُمْ عَنْ آيَاتِهَا مُعْرِضُونَ ﴾، وقال أيضاً : ﴿إِنَّ اللَّهَ يُمْسِكُ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضَ أَنْ تَزُولا ﴾فالله حفظ النجوم والكواكب بمواقعها ، حتى لا يرتطم بعضها ببعض، فقد حفظ الأرض بأنظمة حماية عجيبة ، وأول هذه الأنظمة هي اتزانها وثباتها في مدارها بواسطة قوة جذب الشمس وقوة الطرد المركزي الناتج عن الدوران، وقوى الجاذبية الأخرى ، وجميع هذه القوى تضمن ثبات الأرض في مدارها بحيث لا تنفلت أو تتيه في الفضاء ، قال تعالى : ﴿اللَّهُ خَيْرٌ حَافِظاً وَهُوَ أَرْحَمُ الرَّاحِمِين ﴾

الركيزة الرابعة : إن البيئة خلقت للإنسان ، فهي مسخرة له ،وهو مستخلف فيها :

فالإنسان خليفة الله في أرضه ، فلا عجب أن الله يكرمه في هذه الأرض بما فيها من طاقات وخيرات سخرها له في البر والبحر ؛ لكي ينعم بخيراتها ، ويبتهج بجمالها ، وقد هيأ الله تعالى الأرض ومهدها وبسطها ؛ ليحقق مفهوم الاستخلاف هذا ، قال الله تعالى : ﴿ وَاللَّهُ جَعَلَ لَكُمُ الْأَرْضَ بِسَاطاً﴾ وقال تعالى : ﴿وَالْأَرْضَ فَرَشْنَاهَا فَنِعْمَ الْمَاهِدُونَ ﴾ ، وقال عز وجل : ﴿أَمَّنْ جَعَلَ الْأَرْضَ قَرَاراً وَجَعَلَ خِلالَهَا أَنْهَاراً وَجَعَلَ لَهَا رَوَاسِيَ وَجَعَلَ بَيْنَ الْبَحْرَيْنِ حَاجِزاً أَإِلَهٌ مَعَ اللَّهِ بَلْ أَكْثَرُهُمْ لا يَعْلَمُونَ﴾

ومظاهر التسخير كثيرة ذكرها القرآن الكريم في آيات عديدة منها قوله تعالى : ﴿اللَّهُ الَّذِي خَلَقَ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضَ وَأَنْزَلَ مِنَ السَّمَاءِ مَاءً فَأَخْرَجَ بِهِ مِنَ الثَّمَرَاتِ رِزْقاً لَكُمْ وَسَخَّرَ لَكُمُ الْفُلْكَ لِتَجْرِيَ فِي الْبَحْرِ بِأَمْرِهِ وَسَخَّرَ لَكُمُ الْأَنْهَارَ* وَسَخَّرَ لَكُمُ الشَّمْسَ وَالْقَمَرَ دَائِبَيْنِ وَسَخَّرَ لَكُمُ اللَّيْلَ وَالنَّهَارَ* وَآتَاكُمْ مِنْ كُلِّ مَا سَأَلْتُمُوهُ وَإِنْ تَعُدُّوا نِعْمَتَ اللَّهِ لا تُحْصُوهَا إِنَّ الْإِنْسَانَ لَظَلُومٌ كَفَّارٌ ﴾

فهذه الآيات عرض للمكونات البيئية الهائلة ، ويكثر فيها فعل التسخير أربع مرات، دلالة على كمال قدرة الله وبديع صنعه ، ودعوة للإنسان ليشكر النعم الآتية من هذا التسخير ، وهو الخليفة في الأرض التي ذللت له ، ولا يتمكن الإنسان من ممارسة خلافته في الأرض على الوجه المطلوب إلا لحماية هذه المكونات البيئية المسخرة ، قال تعالى : ﴿وَإِذْ قَالَ رَبُّكَ لِلْمَلائِكَةِ إِنِّي جَاعِلٌ فِي الْأَرْضِ خَلِيفَةً قَالُوا أَتَجْعَلُ فِيهَا مَنْ يُفْسِدُ فِيهَا وَيَسْفِكُ الدِّمَاءَ ﴾ ، وقال تعالى: ﴿وَهُوَ الَّذِي جَعَلَكُمْ خَلائِفَ الْأَرْضِ ﴾ ، وقال عز وجل : ﴿هُوَ الَّذِي جَعَلَكُمْ خَلائِفَ فِي الْأَرْضِ ﴾

المحافظة على البيئة في القرآن الكريم والسنة النبوية

أولاً في القرآن الكريم :

قد حذر جل شأنه كل من يسئ إليها أو يفسد فيها أو يبدلها... بالعقاب الشديد ، قال تعالى : ﴿ وَمَنْ يُبَدِّلْ نِعْمَةَ اللَّهِ مِنْ بَعْدِ مَا جَاءَتْهُ فَإِنَّ اللَّهَ شَدِيدُ الْعِقَابِ﴾ وقال تعالى : (﴿كُلُوا وَاشْرَبُوا مِنْ رِزْقِ اللَّهِ وَلا تَعْثَوْا فِي الْأَرْضِ مُفْسِدِينَ ﴾ وقال تعالى : ﴿وَلا تُفْسِدُوا فِي الْأَرْضِ بَعْدَ إِصْلاحِهَا وَادْعُوهُ خَوْفاً وَطَمَعاً إِنَّ رَحْمَتَ اللَّهِ قَرِيبٌ مِنَ الْمُحْسِنِينَ﴾ وقال تعالى : ﴿ظَهَرَ الْفَسَادُ فِي الْبَرِّ وَالْبَحْرِ بِمَا كَسَبَتْ أَيْدِي النَّاسِ لِيُذِيقَهُمْ بَعْضَ الَّذِي عَمِلُوا لَعَلَّهُمْ يَرْجِعُونَ ﴾ فعبارة (ظهر الفساد) تتضمن كل المعاني المادية والمعنوية التي تنتج عن سلوك الإنسان التخريبي في الطبيعة والمجتمع ، والتلوث بمعناه الواسع أقرب إلى مفهوم الفساد ، وقد تقدم لفظ البر على البحر تأكيداً لحقيقة موضوعية وهي : أن نشاط الإنسان بدأ في البر أولاً ثم امتدَّ إلى البحر .

(بما كسبت أيدي الناس) أي بالذي جمعته أيدي الناس وعملته نتيجة سعيها للكسب الجشع ، فالمصانع والمعامل ومحطات الطاقة الذرية ووسائط النقل الجوية والبرية والبحرية ، وطرائق استثمار الخيرات في البر والبحر كالزراعة والصيد والتعدين والإنشاء والتعمير كلها وسائل وسبل للكسب ، وهذه السبل أصبحت مصدراً لتلوث البيئة من الماء والهواء والتراب .

(ليذيقهم بعض الذي عملوا) أفضل كلمة تعبر عن هذه المعاني المختلفة هي "ليذيقهم " عمل الإنسان الأسمدة والمبيدات الكيميائية وذاق التسمم من بعضها ، وعمل الأشعة ليستخدمها لصالحه فدفع ثمن ذلك جزءاً من صحته ، وعمل وسائط النقل لتريحه في الانتقال ، ولكن تشهد الطرقات مئات الكوارث والمجازر من حوادث السير.

التدابير الإسلامية اللازمة للحفاظ على البيئة .

أولاً : التدابير الوقائية :

وهذه التدابير الوقائية تنقسم إلي قسمين : عدم تلويث البيئة من جهة ، وعدم استنفاذ العناصر الضرورية للحفاظ علي سلامتها من جهة أخرى .

التدبير الوقائي الأول : عدم تلويث البيئة بما يؤذي الناس :

وذلك ابتداءً من البيئة الصغيرة بيئة المنزل وما شابهه من أماكن محصورة يمكث فيها عدد محدود من الناس ، فلا يجوز بل يحرم تلويثها مثلاً بدخان السجائر الذي أصبح ضرره اليوم عين اليقين ، ومروراً ببيئة الجوار حيث يحرم علي صاحب المصنع أن يسكب نفايات مصنعه في المياه المشتركة بين الناس ، أو يطلق أدخنة مصنعه دون تصفية أو ترشيح، فيلوث جو المدينة وهواءها الذي يتنفس الناس ، بل يحرم التلويث الضوضائي بالأصوات العالية التي تزعج الناس ، لأن الله ﷻ يقول : ﴿وَاغْضُضْ مِنْ صَوْتِكَ إِنَّ أَنْكَرَ الْأَصْوَاتِ لَصَوْتُ الْحَمِيرِ﴾، ويقول : ﴿وَاذْكُرْ رَبَّكَ فِي نَفْسِكَ تَضَرُّعاً وَخِيفَةً وَدُونَ الْجَهْرِ مِنَ الْقَوْلِ بِالْغُدُوِّ وَالْآصَالِ ﴾.

التدبير الوقائي الثاني : عدم استنفاذ العناصر الضرورية للحفاظ على سلامة البيئة:

نهي النبي ﷺ- مثلاً - عن الإسراف في استعمال الماء، حتى في التنظيف والتطهير، وضرب بنفسه المثل لذلك ، فقد كان يغتسل بالصاع ويتوضأ بالمد، والمد أقل من نصف لتر ، والصاع أقل من لترين اثنين ، بل روى الإمام عبيد في كتاب الطهور عن أبي الدر داء عن النبي ﷺ أنه مر بنهر فنزل وأخذ قعباً – وعاء معه – فملأه من الماء ثم تنحى عنه أن يقطع من شجر المدينة شئ

التلوث البيئي ومصادره

تعريف التلوث في اللغة والاصطلاح :

أ ـ في اللغة العربية :

جاء في معجم لسان العرب ، تحت كلمة " لوث" أن التلوث يعني التلطخ ، يقال تلوث الطين بالتبن ، والجص بالرمل ، ولوَّث ثيابه بالطين ، أي لطخها، ولوث الماء كدَّره " .وتشير المعاجم اللغوية العربية الأخرى إلى أن التلوث ، يعني خلط الشيء بما هو خارج عنه ، فنقول : لوث الشيء بالشيء : خلطه به ومرسه ، ولوث الماء : كدره ، وتلوث الماء أو الهواء ونحوه : خالطته مواد غريبة ضارة

وجاء في مختـــــار الصحاح للإمام الرازي :" لوث " ثيابه بالطين ، تلويثـــاً لطخها، و" لوث " الماء أيضاً كدره " .

وجاء في المصباح المنير : " لوث ثوبه بالطين ، لطخه ، وتلوث الثوب بذلك "

ب : ـ تعريف التلوث اصطلاحاً :

في المعاجم المتخصصة في الاصطلاحات البيئية يعرف التلوث بأنه : " عبارة عن الحالة القائمة في البيئة الناتجة عن التغيرات المستحدثة فيها ،والتي تسبب للإنسان الإزعاج أو الأضرار والأمراض والوفاة بطريقة مباشرة أو عن طريق الإخلال بالأنظمة البيئية

كما يعرف بأنه : " هو إدخال الإنسان مباشرة أو بطريق غير مباشر لمواد أو لطاقة في البيئة والذي يستتبع نتائج ضارة ، علي نحو يعرض الصحة الإنسانية للخطر ويضر بالمواد الحيوية وبالنظم البيئية وينال من قيم التمتع بالبيئة ، أو يعوق الاستخدامات الأخرى المشروعة للوسط "

حكم التلوث في الشريعة الإسلامية : ـ

التلوث بكافة صوره سواء أكان تلوثاً للماء ، أو الهواء ، أو الأرض ،أو الضوضائي يعد ضرباً من ضروب الفساد فيحرم ، ويؤيد ذلك ما يأتي :

1 ـ قوله ﷻ: ﴿:وَمَنْ يُبَدِّلْ نِعْمَةَ اللَّهِ مِنْ بَعْدِ مَا جَاءَتْهُ فَإِنَّ اللَّهَ شَدِيدُ الْعِقَابِ ﴾ولاشك أن تبديل وتغيير الخصائص التي أنعم الله ـ تعالى ـ بها على جميع مخلوقاته يستوجب العقاب الشديد ، وما ذلك إلا لتحريمه .

النهي عن تلوث الأرض : ـ

يقصد بتلوث الأرض- كما ذكر علماء البيئة ـ : " أي تغيير فيزيائي أو كيميائي في الأرض ، يكون سبباً في تغير استغلالها ، وجعلها غير قادرة على الاستغلال المفيد دون معالجة "

ولقد تضافرت النصوص التي تنهى عن تلويث الأرض والإفساد فيها ، حيث إنها موطن الإنسان وغيره من الكائنات الحية ، ومن ذلك : ـ

1.قوله تعالى : ﴿مَنْ قَتَلَ نَفْساً بِغَيْرِ نَفْسٍ أَوْ فَسَادٍ فِي الْأَرْضِ فَكَأَنَّمَا قَتَلَ النَّاسَ جَمِيعاً وَمَنْ أَحْيَاهَا فَكَأَنَّمَا أَحْيَا النَّاسَ جَمِيعاً ﴾ وإن من بين صور الفساد الذي تنص عليه الآية الكريمة السابقة قطع الأشجار وتغوير الأنهار .

الاتفاقيات الدولية من قضايا البيئة وأهم القضايا المتعلقة بالبيئة

الاتفاقيات الدولية من قضايا البيئة، وأهم القضايا المتعلقة بالبيئة

أولاً الاتفاقيات الدولية من قضايا البيئة :

تمثل مشكلة البيئة التي فرضها الاتجاه نحو التصنيع والتكنولوجيا الحديثة إحدى المشكلات الرئيسية في هذا العصر ، حيث تشير الأرقام والإحصائيات إلى حجم وخطورة هذه المشكلة مما يهدد مستقبل الحياة على كوكب الأرض .

ولهذا زاد الاهتمام العالمي في هذه الأيام بقضايا البيئة سواء عن طريق كثرة المؤسسات الدولية ذات العناية بالبيئة ، والمؤتمرات ، والاتفاقيات والمعاهدات المتعلقة بالبيئة. ويمكن الإشارة إلى بعض مظاهر الاهتمام العالمي بقضايا البيئة فيما يأتي :

أ : كثرة المؤسسات الدولية ذات العناية بالبيئة :

نتج عن الاهتمام العالمي بالبيئة ، وعن المؤتمرات المتعددة ، والاتفاقيات الدولية إنشاء المنظمات المتخصصة في شئون البيئة ، وهذه المنظمات تهتم بتنفيذ التوصيات الصادرة عن الاتفاقيات المبرمة أو المؤتمرات ، وتشرف عليها ، ومن أهم تلك المنظمات العالمية في مجال البيئة ما يلي :

- الاتحاد العالمي للوقاية (**iucn**) : ـ أنشئ عام 1948م ، في مدينة غلاند ، سويسرا، وأسس لغرض تشجيع وقاية الطبيعة والثروات الطبيعية ، ولا سيما النوع الأحيائي .
- الصندوق الدولي للطبيعة (**wwf**): ومقره في السويد ، ويركز على حفظ الطبيعة ،وسير البيئة ، وتعزيز وسائل تخفيف التلوث ، وسوء استغلال الثروة .
- برنامج الأغذية العالمي (**wep**) : ومقره روما ،إيطاليا .

- برنامج الأمم المتحدة للبيئة (**umep**) : أسس عام 1972 م في نيروبي ، كينيا ، بناءً على توصيات الأمم المتحدة للبيئة البشرية ،وذلك لغرض تشجيع التعاون الدولي فيما يتعلق بالبيئة .
- برنامج الأمم المتحدة للتنمية (**undp**) : أنشئ عام 1965م لغرض مساعدة الدول النامية في صدد رفع قدرتها في إنتاج ثروتها الطبيعية والبشرية .
- صندوق الإغاثة للأطفال الدولي (**unicef**) :مقره في نيويورك ، الولايات المتحدة .
- صندوق الأمم المتحدة للسكان (**unfpa**) : مقره في نيويورك ، الولايات المتحدة ، وأسس لتقديم المساعدات المالية للدول النامية وجمع المعلومات .
- مركز الأمم المتحدة للمستوطنات البشرية : نيروبي ، كينيا .
- مركز التنسيق للبيئة والتنمية الدائمة (**ager**) .
- منظمة الأمم المتحدة لتطوير الصناعة (**unido**) : مقرها في فينا ، النمسا ، وتركز على تنمية الصناعات ، وتقديم المساعدات للدول النامية ، وإدارة الطاقة والبيئة .
- منظمة الأمم المتحدة للأغذية والزراعة (**fao**) : مقرها في روما ، إيطاليا ، ويوجد بها أقسام تركز على شئون البيئة .

ويؤخذ على هذه المنظمات تأثرها بالشركات الكبرى، واهتمامها بمشكلات الدول الغنية أكثر من الفقيرة، وعدم إلزامية توصيات أو اتفاقيات هذه المنظمات

ب : الاتفاقيات والمعاهدات المتعلقة بالبيئة:

- الاتفاقية الدولية لمنع تلوث البحار .
- اتفاقية بشأن التحكم في نقل النفايات الخطرة ، والتخلص منها عبر الحدود .
- اتفاقية حظر استحداث وإنتاج وتخزين الأسلحة البيولوجية .
- الاتفاقية المتعلقة بحماية التراث الثقافي والطبيعي للعالم .
- اتفاقية الأمم المتحدة لقانون البحار .
- معاهدة المبادئ المنظمة لاستكشاف واستخدام الفضاء الخارجي .
- معاهدة حظر الأسلحة النووية على قاع البحار وفي باطن الأرض .

ج : المؤتمرات العالمية المتعلقة بالبيئة:

عقدت عدة مؤتمرات عالمية على مستويات مختلفة ، ومن أشهر وأهم تلك المؤتمرات ما يلي : ـ

- مؤتمر الأمم المتحدة للبيئة البشرية ، وقد عقد في ستوكهولم عام 1973م ، وحضره ممثلون عن 113 دولة ، وممثلون من جميع المنظمات الدولية ، والحكومية وغير الحكومية .
- مؤتمر الأمم المتحدة الخاص بالبيئة والتنمية ، وقد عقد في مدينة ريو دي جانيرو في البرازيل عام 1992م ، ويُعد هذا المؤتمر أكبر تجمّع دولي خاص بتدارس وضع الأرض والأخطار التي تهدد مستقبل ساكنيها ، وقد توصل المؤتمر إلى عدة قرارات وتوصيات وخطط تفصيلية ،وهي وإن لم تكن ملزمة لأي دولة ، إلا أنها تعد خطوة أولى حول التعاون الدولي ، والاتفاق المبدئي بين جميع دول العالم حول ضرورة إيجاد حلول للمشكلات البيئية .

- المنتدى العالمي الأول للبيئة من منظور إسلامي ، وعقد في جدة في الفترة من 16- 18 رجب 1421هـ ، وحضره مجموعة من الفقهاء في الشريعة الإسلامية ، والمهتمين في مجال البيئة ، وكان هدف المنتدى :" تأصيل وتوضيح المفهوم الإسلامي للبيئة ، والتأكيد على أن قواعد وأحكام الدين الإسلامي تسعى لإسعاد الإنسان ، والمحافظة على صحته ، وحماية بيئته ، وتحقيق التوازن فيها ، وتتسع مجالات تطبيقها لتشمل كل ما يواجه الإنسان والبيئة من قضايا ومشكلات في حاضره ومستقبله " .

من خلال ما سبق: يتضح تزايد الاهتمام العالمي بالبيئة، وإدراك عقلاء العالم ما يحيط بالبيئة اليوم من مشكلات وأخطار، وقد نتج عن تلك الاتفاقيات والمنظمات والمؤتمرات توصيات كثيرة ، وخطط تفصيلية متعلقة بعلاج المشكلات البيئية، إلا أن هذه الاتفاقيات والقرارات لا تتسم بصفة الإلزامية، الأمر الذي يفسر سوء الوضع البيئي العالمي .

البيئة في مدينة الرياض

تولت الهيئة الملكية لمدينة الرياض العناية بالبيئة في المدينة عبر صور وأشكال متعددة، في مقدمتها وضع "**استراتيجية بيئية**" ضمن "**المخطط الاستراتيجي الشامل لمدينة الرياض**" الذي أعدته الهيئة ليقود عملية التطوير في المدينة، اشتملت هذه الاستراتيجية على مجموعة متكاملة من السياسات والخطط والبرامج والمشاريع التي تلتقي في حماية بيئة المدينة وتنمية مواردها بطرق مستدامة.

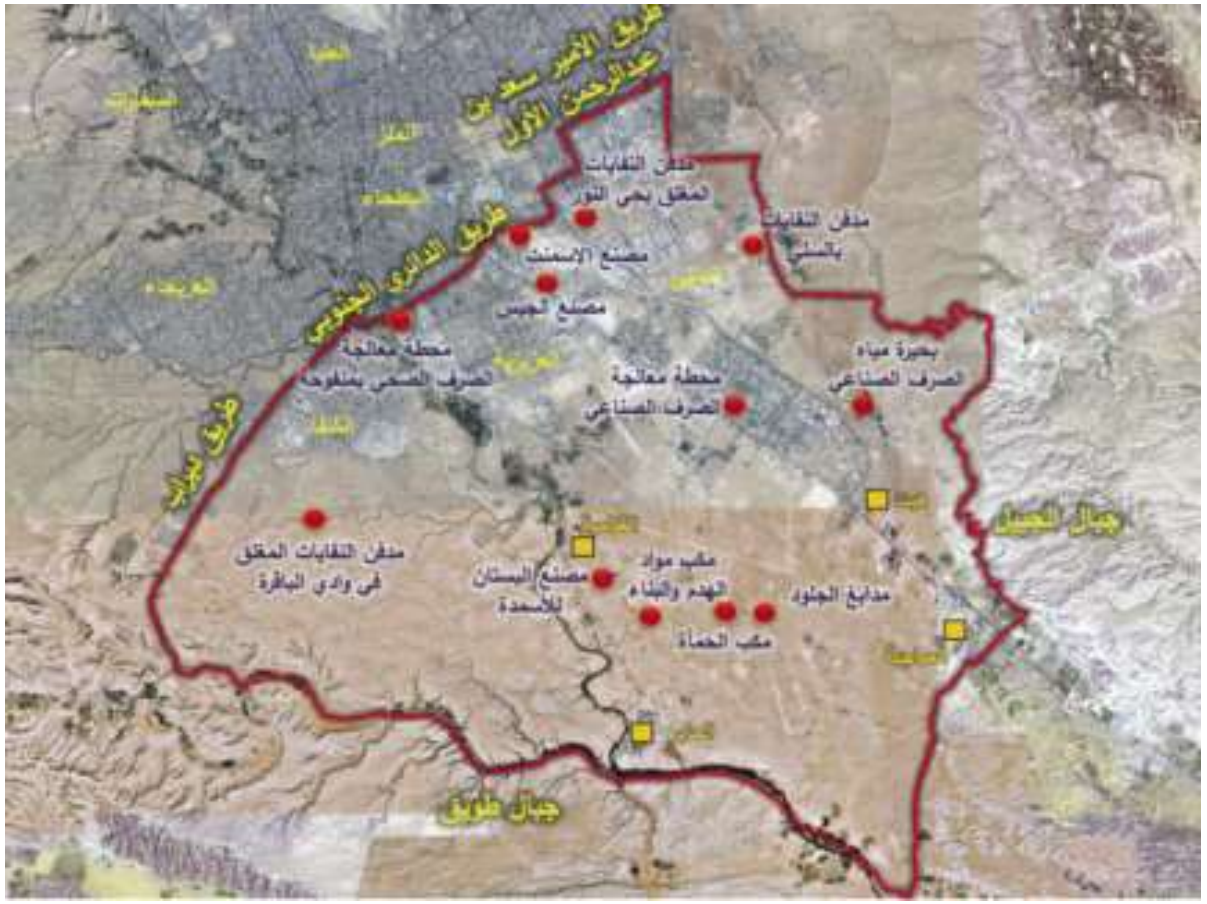
احتلت العناية بالبيئة مساحة كبيرة على خريطة اهتمامات الهيئة الملكية لمدينة الرياض، بما يتجاوز حمايتها إلى تطويرها، حتى جعلت الهيئة من حماية البيئة، العنصر الثالث في رسالتها التطويرية بعد كل من الإنسان الذي هو محور التطوير الأول، والثقافة التي تعد رافد التطوير الأساس.

التزمت الهيئة، في مسيرتها التطويرية بالاهتمام بالبيئة الطبيعية من حيث حمايتها والمحافظة عليها، ووضع الحلول الكفيلة بالتصدي لمشكلاتها، متبّعة في هذا المجال منهجاً يقوم على توفير عنايةٍ دائمةٍ بالموارد البيئية النادرة عبر برنامج للتطوير المستدام، يهدف إلى ضمان وتعزيز جودة الحياة لأجيال الحاضر، مع المحافظة على حقوق الأجيال في المستقبل. هذا الالتزام تجاه البيئة الطبيعية، تجسد في صورتين رئيسيتين، الأولى تحمل شعار "حماية البيئة والمحافظة عليها"، والثانية شعار "إعادة الحياة إلي البيئة وتعزيزها وتدعيمها."

الهيئة الملكية لمدينة الرياض
ROYAL COMMISSION FOR RIYADH CITY

اشتملت هذه استراتيجية البيئة على مجموعة متكاملة من السياسات والخطط والبرامج والمشاريع التي تلتقي في حماية بيئة المدينة وتنمية مواردها بطرق مستدامة.
ولضمان تحقيق مخرجات هذه الاستراتيجية، شكّلت الهيئة لجنة عليا لحماية البيئة بالمدينة برئاسة سمو رئيس الهيئة، وبعضوية 17 جهة من الأجهزة ذات العلاقة في القطاعين العام والخاص، تتولى متابعة الوضع البيئي في مدينة الرياض، وتضع برنامجاً تنفيذياً لحماية البيئة، وتتابع تنفيذه. وأقرت هذه اللجنة "الخطة التنفيذية لحماية البيئة بمدينة الرياض" خلال الفترة بين عامي 1428 و 1435هـ، أعقبتها بالخطة المحدّثة حتى عام 1440هـ، والتي اشتملت على سلسلة من المشاريع والبرامج البيئية الحيوية الكبرى في مختلف أرجاء المدينة.

من أبرز البرامج والمشاريع المنبثقة عن "الخطة التنفيذية لحماية البيئة بمدينة الرياض" إقرار خطة لتأهيل وتحسين الوضع البيئي والحضري لجنوب مدينة الرياض، تتضمن 37 برنامجاً ومشروعاً إضافة إلى معالجة وتأهيل وتطوير 22 موقعاً متضرراً في المنطقة، وحصر الأنشطة والمنشآت غير المرخصة ذات الأثر البيئي جنوب مدينة الرياض، وإغلاق ومعالجة 587 مصنعاً ومنشأة غير مرخصة، إضافة إلى إقرار نقل مصنع الإسمنت ومصنع الجبس إلى خارج مدينة الرياض.

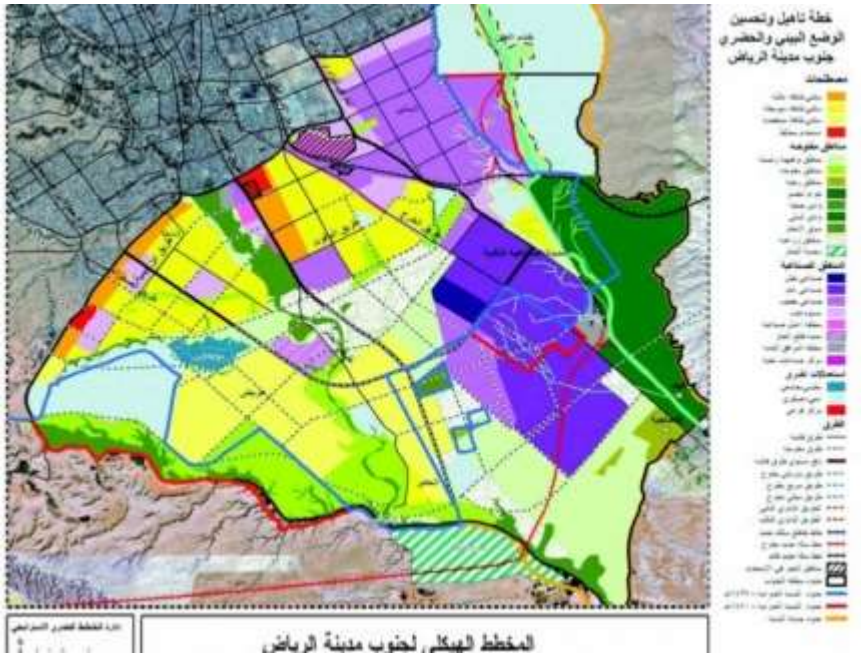


وفي جانب تحسين جودة الهواء، أنهت الخطة إعداد دراسة لتقييم تلوث الهواء الناتج من المصادر الرئيسية للانبعاثات، شملت 94 منشأة ومصدراً في المدينة، وشرعت في تشغيل 10 محطات مراقبة جديدة لتلوث الهواء، إلى جانب إطلاق برنامج لإدارة جودة الهواء بمدينة الرياض، وإعداد خطة بيئية تتضمن تنفيذ 62 برنامجاً بيئياً، وتركيب محطة لقياس جودة الهواء في المدينة الصناعية الثانية، ومحطة متنقلة أخرى لقياس مصادر الانبعاث من المصانع.

كما تعمل الخطة في جانب النفايات، على إعداد استراتيجية شاملة لإدارة كافة أنواع النفايات الصلبة والسائلة (البلدية والطبية والصناعية والحمأة)، وتطوير وتنفيذ برنامج معالجة النفايات الطبية بمنطقة الرياض. أما فيما يتعلق بمشاريع الصرف الصحي، فتعمل الخطة على استكمال تنفيذ محطة معالجة الصرف الصحي الجديدة في الحاير بسعة 400 ألف م3، وتنفيذ المرحلة الثالثة من محطة هيت لمعالجة الصرف الصحي بسعة 200 ألف م3 يومياً، ومد شبكات وخطوط نقل رئيسية للصرف الصحي في كافة أحياء الرياض الجديدة بما يغطي مساحة تبلغ 375 كيلو متر مربع، مع الاستمرار في تنفيذ برنامج السيطرة على مشكلة ارتفاع منسوب المياه الأرضية في المدينة، عبر مد شبكات شملت معظم الأحياء المتضررة في المدينة.

كما بدأت الخطة، في تنفيذ برنامج شامل لإعادة الغطاء النباتي بمنطقة الرياض يتضمن:

- إنشاء بنك للبذور لجمع وحفظ سلالات النباتات المحلية النادرة
- تنفيذ مشاريع تشجير تجريبية بالثمامة ووادي حنيفة
- إعداد الدراسة العلمية لزراعة النباتات المحلية بالثمامة
- إصدار دليل النباتات بمنطقة الرياض
- تنفيذ مشروع التوثيق العلمي لأشجار وادي حنيفة، ومشروع تصنيف النباتات المحلية، واستحداث غابات للأشجار في محميات منطقة الرياض
- تشجير الحدائق والمتنزهات وتشجير الشوارع والميادين في المدينة
- تنظيم حملات لتنظيف المناطق البرية المحيطة بالمدينة
- تنفيذ متنزهات كبرى بمساحة تزيد عن 2.5 مليون متر مربع تشمل: حدائق الملك عبدالله العالمية، ومتنزه الملك عبدالله بالملز، ومتنزه الملك سلمان ببنبان، ومتنزه الحائر، ومتنزه الحمراء.



محاور الخطة التنفيذية لحماية البيئة بمدينة الرياض

أ) محور إدارة الموارد الطبيعية والتنوع الأحيائي

محاور الخطة التنفيذية لحماية البيئة بمدينة الرياض

أ) محور إدارة الموارد الطبيعية والتنوع الأحيائي

يمثل محور " إدارة الموارد الطبيعية والتنوع الأحيائي" أول مكونات الخطة التنفيذية لحماية البيئة بمدينة الرياض، ويتضمن عددًا من البرامج أبرزها:

1- التأهيل البيئي لوادي حنيفة وروافده:

يهدف البرنامج لإعادة بيئة الوادي إلى وضعها الطبيعي لدرء مخاطر السيول والفيضان والاستفادة منه كمتنزه طبيعي للمدينة، وقد تولت تنفيذه الهيئة الملكية لمدينة الرياض بالشراكة مع أمانة منطقة الرياض ووزارة البيئة والمياه والزراعة

شملت إجراءات تنفيذ البرنامج ما يلي:

1. تنظيف وإزالة المخلفات من بطون الوادي.
2. تسوية مجاري السيول.
3. إنشاء قنوات مياه دائمة الجريان.
4. إنشاء شبكة طرق محلية لخدمة زوار الوادي والمزارعين.
5. تنسيق شبكة المرافق العامة.
6. معالجة المياه دائمة الجريان.
7. زراعة وتنسيق بطن الوادي.
8. وضع ضوابط حول استخدامات المطلة على وادي حنيفة.
9. فتح مجال الاستثمار الترويحي بمعايير ينسجم مع بيئة الوادي.
10. مراقبة تصريف المخلفات السائلة والصلبة على مجرى الوادي.
11. إعادة تأهيل وفتح الشعاب المغلقة بمخلفات الهدم والبناء.
12. تكثيف الوعي البيئي حول المحافظة على الوادي ومرافقه العامة.
13. مراقبة جودة المياه المصروفة على الوادي بشكل مستمر
14. تحديث الخرائط والمعلومات المتعلقة بوادي حنيفة وروافده.

2- حماية وتطوير مناطق الحياة الفطرية:

يهدف البرنامج لإعادة وتأهيل حماية الحياة الفطرية المتضررة من عمليات التطوير الحضري التي شهدتها المدينة، وتتولى تنفيذه الهيئة السعودية للحياة الفطرية بالشراكة مع الهيئة الملكية لمدينة الرياض، وأمانة منطقة الرياض، ووزارة البيئة والمياه والزراعة، وشرطة منطقة الرياض.

تشمل إجراءات تنفيذ البرنامج ما يلي:

1. حماية وتوفير البيئة الملائمة للحفاظ على الحياة الفطرية.
2. حصر مناطق الحياة الفطرية النباتية والحيوانية وعمل دراسات وخرائط تفصيلية لمواقعها.
3. تنظيم الرعي وحظر قطع الأشجار في مناطق الحياة الفطرية.
4. تنظيف مناطق الحياة الفطرية المتضررة من المخلفات.
5. إعادة الغطاء النباتي والتشجير في مناطق الحياة الفطرية المتضررة وإعادة الحياة الفطرية.

3- مراقبة أسواق الإتجار بالأحياء الفطرية:

يهدف البرنامج لمراقبة وتطوير الأسواق والتأكد من عدم الإتجار بالأنواع الفطرية المهددة بالانقراض، وتتولى تنفيذه الهيئة السعودية للحياة الفطرية، بمشاركة أمانة منطقة الرياض وشرطة منطقة الرياض. تشمل إجراءات تنفيذ البرنامج ما يلي:

1. تطوير مناطق الإتجار بالحيوانات الفطرية.
2. القيام بجولات تفتيش للأسواق والمحلات التي تقوم بالمتاجرة بالحيوانات الأليفة للتأكد من عدم مخالفتها لنظام الإتجار بالكائنات الفطرية المهددة بالانقراض.
3. الحد من إدخال الأنواع الفطرية والمنتجات الغريبة عن بيئة المملكة العربية السعودية.

4- حماية وتنظيم استخدام الأراضي الزراعية:

يهدف البرنامج لحماية المناطق الزراعية ذات التربة الجيدة من النمو الحضري، وتتولى تنفيذه وزارة البيئة والمياه والزراعة، بمشاركة الهيئة الملكية لمدينة الرياض، وأمانة منطقة الرياض. تشمل إجراءات تنفيذ البرنامج ما يلي:

1. حصر شامل للمناطق الزراعية والمناطق ذات التربة الجيدة ووضع اشتراطات واستغلالها.
2. إعداد الخرائط للمواقع الزراعية في مدينة الرياض وتوثيقها.
3. منع تحويل الأراضي الزراعية في وادي حنيفة ووادي السلي إلى استخدامات أخرى.
4. منع إقامة أي نشاط تعديني أو صناعي على الأراضي الزراعية.

5- إعادة الغطاء النباتي بمنطقة الرياض:

يهدف البرنامج للمحافظة على المناطق الطبيعية وإعادة تأهيلها وزيادة الرقعة الخضراء من خلال أعمال التشجير والبستنة وإنشاء الحدائق، وحماية وتسييج الأودية الرئيسية في المنطقة والروضات والفياض، وحماية المناطق البيئية من خلال نظام المحميات الطبيعية، بالإضافة إلى برامج مكافحة التصحر وحماية المراعي والغابات.

تقوم الهيئة الملكية لمدينة الرياض على تنفيذ هذا البرنامج بالشراكة مع وزارة البيئة والمياه والزراعة، والهيئة السعودية للحياة الفطرية، وأمانة منطقة الرياض. تشمل إجراءات تنفيذ البرنامج ما يلي:

1. تنفيذ مشاريع تشجير تجريبية.
2. إنشاء بنك البذور.
3. تصنيف الأشجار والشجيرات ومغطيات التربة المحلية.
4. دليل النباتات بمنطقة الرياض.
5. التوثيق العلمي لمشروع تشجير وادي حنيفة.
6. متنزهات الأشجار في وادي حنيفة.
7. تحديد عشرة أهداف استراتيجية ضمن أعمال البرنامج ووضع برنامج تنفيذي لها.

6- تشجير مدينة الرياض:

يهدف البرنامج لزيادة المسطحات الخضراء والمناطق الترويحية لسكان المدينة ضمن الأحياء والمواقع الحيوية . تتولى أمانة منطقة الرياض تنفيذ البرنامج بالشراكة مع الهيئة الملكية لمدينة الرياض، وشركة المياه الوطنية، ووزارة البيئة والمياه والزراعة. تشمل إجراءات تنفيذ البرنامج ما يلي:

1. وضع مخطط شامل لتطوير المسطحات الخضراء في المدينة للعناصر التالية:
   - تشجير الطرق والشوارع والميادين في المدينة.
   - إنشاء وتأهيل الحدائق والمتنزهات الرئيسية.
   - إنشاء وتأهيل الحدائق والمتنزهات ضمن الأحياء.
   - إنشاء حديقة نباتية بمدينة الرياض.
2. وضع آلية لتحقيق تناسب ما بين النمو العمراني ومساحات المسطحات الخضراء.
3. مشاركة القطاع الخاص في تطوير المسطحات الخضراء ضمن مسؤولياتها الاجتماعية.
4. اختيار أنواع من النباتات والأشجار التي تتكيف مع الظروف المناخية لمدينة الرياض.
5. تطبيق أساليب الري التي تحقق الاستدامة البيئية في استخدام المياه.
6. إنشاء معرض توعوي وتعليمي دائم عن النباتات المحلية في منطقة الرياض.
7. تفعيل دور المجتمع للمحافظة على الحدائق والمتنزهات.
8. المشاركة في الفعاليات والأحداث عن النباتات والأشجار.

7- المحافظة على المحميات في وادي حنيفة:

يهدف البرنامج لحماية المحميات والمحافظة عليها عن طريق تسوير محميات وادي الحيسية وأعالي وادي لبن والعمارية وجنوب الحائر، وتتولى تنفيذه الهيئة الملكية لمدينة الرياض بالشراكة مع وزارة البيئة والمياه والزراعة، والهيئة السعودية للحياة الفطرية، وأمانة منطقة الرياض. تشمل إجراءات تنفيذ البرنامج ما يلي:

1. تنفيذ مشروع تسوير محميات الحيسية ولبن والعمارية والحائر بأطوال 382 كلم.
2. وضع خطة لحجز المناطق البيئية الحساسة وحمايتها.
3. وضع خطة لتطوير المحميات واستغلالها كمتنزهات طبيعية.
4. إعادة الغطاء النباتي في المحميات والإكثار من التنوع الإحيائي فيها.

8- حماية واستغلال الأودية والشعاب:

يهدف البرنامج لحماية الأودية والشعاب كمصرف طبيعي للسيول والأمطار ومنع التطوير والتعدي على مسارها لتجنب حدود الفيضانات. تشمل إجراءات تنفيذ البرنامج ما يلي:

1. تنظيف الأودية والشعاب من المخلفات وحمايتها ضمن نظام صرف الأمطار والسيول.
2. معالجة التعديات القائمة حالياً على مجاري الأودية والشعاب بطريق بيئية مستدامة.
3. وضع ضوابط الاستعمالات المسموح بها للمناطق التي تحيطها بها الأودية والشعاب.
4. استغلال الأودية والشعاب كمتنزهات طبيعية ضمن الأحياء.
5. إيقاف ومنع الأنشطة غير النظامية على الأودية والشعاب.

9- تطوير متنزه البحيرات:

يهدف البرنامج لتحويل منطقة البحيرات جنوب مدينة الرياض إلى منطقة جذب ترويحية بيئية لسكان مدينة الرياض وتشمل إجراءات تنفيذ البرنامج ما يلي:

1. تنفيذ مشروع التأهيل البيئي لمنطقة البحيرات.
2. إنشاء المرافق العامة مثل الطرق والجلسات وممرات المشاة والمسطحات المائية (البحيرات) ودورات المياه لغرض خدمة المتنزهين.
3. توعية المجتمع حول المحافظة على منطقة البحيرات.

10- التأهيل البيئي لوادي السلي وروافده:

يهدف البرنامج لوضع مخطط شامل لتأهيل وتطوير وادي السلي وفتح القنوات الرئيسية لإعادة مسار الصرف الطبيعي شرق مدينة الرياض. تشمل إجراءات تنفيذ البرنامج ما يلي:

1. إنهاء دراسة المخطط الشامل لتأهيل وتطوير وادي السلي.
2. إعادة فتح المجرى الطبيعي للوادي وفروعه.
3. الاستفادة من وادي السلي كمتنزه مفتوح للمدينة.
4. مراقبة نوعية وكمية المياه المصروفة إلى الوادي.
5. وضع الضوابط والتنظيمات البيئية للاستعمالات المطلة على الوادي.
6. تحديث الخرائط والمخططات لمسار وادي السلي.
7. إعداد التقارير الفنية ومؤشرات الأداء.
8. توعية العامة حول المحافظة على الوادي.

محاور الخطة التنفيذية لحماية البيئة بمدينة الرياض

ب) محور إدارة النفايات

محاور الخطة التنفيذية لحماية البيئة بمدينة الرياض

ب) محور إدارة النفايات

يمثل محور " إدارة النفايات" ثاني مكونات الخطة التنفيذية لحماية البيئة بمدينة الرياض، ويتضمن عددًا من البرامج أبرزها:

1- ضبط رمي النفايات في الأماكن العامة:

يهدف البرنامج للحد من رمي النفايات في الحدائق والمنتزهات والشوارع والمناطق المفتوحة ورفع الوعي البيئي للمحافظة على بيئة المدينة، وتتولى تنفيذه أمانة منطقة الرياض، وإدارة مرور منطقة الرياض، بالشراكة مع جميع الجهات الأخرى في اللجنة العليا لحماية البيئة بمدينة الرياض، والقطاع الخاص، والمتطوعين، وطلاب المدارس والجامعات. تشمل إجراءات تنفيذ البرنامج ما يلي:

1. مراقبة رمي النفايات في الحدائق والشوارع والمناطق المفتوحة.
2. تفعيل برنامج عين النظافة المتعلقة بتطبيق غرامة رمي النفايات من المركبات.
3. ربط برنامج عين النظافة ليشمل الحدائق العامة والمتنزهات.
4. رفع مستوى الوعي لدى العامة عن أضرار رمي النفايات والجزاءات المتعلقة بذلك.
5. إدراج رمي النفايات من المركبات ضمن مخالفات المرور.
6. زيادة أعداد أعضاء برنامج عين النظافة.
7. تعزيز دور نظافة البيئة البرية والحفاظ على البيئة الطبيعية ومشاركة الجهات الحكومية والخاصة وطلاب المدارس والمتطوعين.

2- إدارة مادة الإسبستوس:

يهدف البرنامج للتعامل مع مادة الإسبستوس بطرق بيئية آمنة وصحية لتجنب أمراض السرطان وغيرها من الآثار الصحية، وتتولى تنفيذه الهيئة العامة للأرصاد وحماية البيئة، بمشاركة أمانة منطقة الرياض، وشركة المياه الوطنية. تشمل إجراءات تنفيذ البرنامج ما يلي:

1. مراقبة ومتابعة نقل وجمع مادة الإسبستوس.
2. التخلص من الإسبستوس بطرق تضمن عدم التأثير على البيئة والصحة العامة.
3. إنشاء قاعدة البيانات حول كميات الإسبستوس التي تم التعامل معها.
4. إعداد خرائط وبيانات حول المواقع التي تحتوي على الإسبستوس.
5. ربط ترخيص ترميم المباني أو إزالتها بشهادة خلو الموقع من الإسبستوس.
6. زيادة عدد المراقبين والمختصين في متابعة التخلص الآمن من مادة الإسبستوس.
7. تأهيل الخلية القادمة الخاصة بالتخلص من مادة الإسبستوس في مدفن السلي.

3- معالجة الحمأة والتخلص منها:

يهدف البرنامج للتخلص الآمن من الحمأة الناتجة من عمليات معالجة مياه الصرف الصحي وإعادة استخدامها إن أمكن، وتتولى تنفيذه شركة المياه الوطنية، بمشاركة أمانة منطقة الرياض، والهيئة الملكية لمدينة الرياض. تشمل إجراءات تنفيذ البرنامج ما يلي:

1. تقييم الخيارات المناسبة والمستدامة لمعالجة الحمأة والتخلص منها على المدى الطويل.
2. تنفيذ الحلول العاجلة لمعالجة الحمأة والتخلص منها نهائياً.
3. تكثيف أساليب مكافحة الحشرات والتحكم من انتشارها.

4- إدارة مخلفات الهدم والبناء ونواتج الحفر:

يهدف البرنامج لإدارة مخلفات الهدم والبناء ونواتج الحفر بطرق بيئية مستدامة من خلال إعادة استخدامها والحد من التخلص بطرق غير نظامية، وتتولى تنفيذه أمانة منطقة الرياض، بمشاركة الهيئة الملكية لمدينة الرياض، وإدارة مرور الرياض. تشمل إجراءات تنفيذ البرنامج ما يلي:

1. استغلال المخلفات النظيفة كمواد أولية في أعمال الإنشاء أو ردم الدراكيل الواقعة شرق مدينة الرياض أو بطون الأودية.
2. ضبط وتتبع الشاحنات آلياً لمنع التخلص بطرق غير نظامية.
3. إنشاء قاعدة بيانات حول كميات المخلفات بشكل آلي.
4. فرز مخلفات الهدم والبناء من المصدر.
5. إدارة مواقع التخلص بطرق بيئية وهندسية سليمة.
6. تحديث الأنظمة المتعلقة بإدارة مخلفات الهدم والبناء.
7. إعادة تأهيل الشركات والمؤسسات التي تتعامل مع المخلفات.
8. تطبيق الغرامات والجزاءات على المخالفين.
9. تفعيل دور المجتمع في الرصد والتبليغ عن التخلص العشوائي في المدينة.
10. تفعيل رقم مخصص للتبليغ عن المخالفين في الرمي غير النظامي.
11. وضع برنامج زمني لرفع المخلفات العشوائية في المدينة.
12. زيادة عدد المراقبين ودعمهم بالإمكانات اللازمة

5- إدارة النفايات الطبية:

يهدف البرنامج لإدارة نفايات الرعاية الصحية والتخلص الآمن منها بطرق بيئية مستدامة للحفاظ على الصحة العامة بمدينة الرياض، وتتولى تنفيذه وزارة الصحة، بمشاركة الهيئة العامة للأرصاد وحماية البيئة. تشمل إجراءات تنفيذ البرنامج ما يلي:

1. التأكد من فرز النفايات الطبية عن النفايات البلدية الصلبة.
2. تطبيق التقنيات الحديثة للتخلص الآمن من النفايات الطبية.
3. متابعة ومراقبة شركات النقل الطبية.
4. متابعة ومراقبة شركات المعالجة لحين التخلص الآمن منها.
5. إنشاء قاعدة بيانات لرصد كميات النفايات الطبية وأنواعها.
6. إعداد برامج توعوية للعامين في المراكز الصحية حول التخلص الآمن من النفايات الطبية وآلية فرزها.
7. إعداد مؤشرات حول كمية النفايات الطبية لكل مريض وإعداد برنامج زمني لخفض الكميات المتوالدة.
8. نشر وجمع حاويات التخلص من النفايات الطبية في الأماكن العامة.

6- إدارة النفايات الصناعية الخطرة:

يهدف البرنامج لإدارة النفايات الصناعة والتخلص الآمن منها بطرق بيئية مستدامة للحفاظ على الصحة العامة بمدينة الرياض، وتتولى تنفيذه الهيئة العامة للأرصاد وحماية البيئة وأمانة منطقة الرياض والهيئة السعودية للمدن الصناعية ومناطق التقنية، بمشاركة وزارة التجارة والصناعة ووزارة الطاقة والصناعة والثروة المعدنية والهيئة الملكية لمدينة الرياض ومدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية. تشمل إجراءات تنفيذ البرنامج ما يلي:

1. تطبيق التقنيات الحديثة لمعالجة النفايات الصناعية والخطرة بطرق بيئية مستدامة وخصوصاً البطاريات وإطارات السيارات المستهلكة وغيرها.
2. تطوير محطات لمعالجة مياه الصرف الصناعي بشكل عاجل.
3. إيجاد مرافق لمعالجة الزيوت والمشتقات البترولية العادمة.
4. الحد من التخلص غير النظامي من النفايات الصناعية السائلة والصلبة في أرجاء المدينة.
5. إعادة تأهيل بحيرة النفايات الصناعية السائلة بشكل عاجل.
6. إعداد دراسة لتصنيف النفايات الصناعية حسب نوعها وخطورتها.
7. تفعيل دور القطاع الخاص في مجال المعالجة وإعادة استعمال النفايات الصناعية.
8. إنشاء قاعدة بيانات لرصد كميات النفايات الصناعية وأنواعها.
9. فرز النفايات الصناعية الخطرة عن غير الخطرة.

6- إدارة النفايات الصناعية الخطرة:

11. إلزام المصانع بإعداد دراسة لتقييم الأثر البيئي.
12. تطبيق الغرامات والجزاءات على المخالفين.
13. إعادة تأهيل الشركات والمؤسسات التي تتعامل مع النفايات الصناعية من حيث الجمع والنقل والتخلص.
14. تفعيل دور المجتمع في الرصد والتبليغ عن التخلص العشوائي في المدينة.
15. تفعيل رقم مخصص للتبليغ عن المخالفين في الرمي غير النظامي.
16. وضع برنامج زمني لتأهيل المواقع المتضررة بيئياً.
17. زيادة عدد المراقبين ودعمهم بالإمكانات اللازمة.

7- إدارة النفايات البلدية الصلبة

يهدف البرنامج إلى زيادة الوعي العام لخفض كمية إنتاج النفايات وفصلها من المصدر لتقليل طمر النفايات في المدفن وزيادة فرص إعادة التدوير والاستخدام كمورد جديد واستغلالها اقتصادياً. وتتولى تنفيذه أمانة منطقة الرياض بمشاركة الهيئة الملكية لمدينة الرياض والهيئة العامة للأرصاد وحماية البيئة. تشمل إجراءات تنفيذ البرنامج ما يلي:

7.1- فرز وإعادة تدوير النفايات

1. وضع خطة زمنية لاستبدال الحاويات القادمة بحاويات فرز النفايات بحيث يتم الانتقال من حاوية واحدة إلى ثلاث حاويات على مستوى المدينة بحيث يتم منع وضع حاويات النفايات في الأحياء السكنية.
2. إعداد دراسة شاملة حول آلية جمع ونقل النفايات من المنازل والشوارع بحيث تتم بطرق بيئية مستدامة.
3. تصميم وتنفيذ مواقع للحاويات في الشوارع والأماكن العامة، بالإضافة إلى المراكز التجارية والمباني المكتبية بحيث يشمل حجم ونوع الحاوية ومواقعها.
4. وضع برنامج زمني لتنفيذ محطات فرز النفايات من الحاويات القابلة للتدوير (البلاستيك، الورق، الألمنيوم، إلخ...).
5. وضع برنامج زمني لتنفيذ محطات معالجة النفايات العضوية.
6. إيجاد مراكز جديدة لاستقبال النفايات ذات الحجم الكبير (الأثاث، الأجهزة الكهربائية، وغيرها...).

7.2- إدارة المدافن

1. استخراج ومعالجة الغازات من الخلايا القديمة والاستفادة منها في إنتاج الطاقة الكهربائية.
2. استخراج ومعالجة العصارة المتولدة يومياً والتخلص منها بطرق بيئية آمنة.
3. إعادة تأهيل مدفن النور المغلق وتحويله إلى منتزه.
4. إعداد دراسة بيئية حول نقل ومعالجة النفايات في وادي الباقرة وإعادة تأهيله.
5. إنشاء مدافن جديدة حسب المعايير البيئية والهندسية.
6. استكمال المخطط الشامل لمرفق معالجة النفايات والتخلص النهائي.

8- الإدارة الشاملة للنفايات:

يهدف البرنامج لتطبيق المخرجات الاستراتيجية الشاملة للوصول إلى مستوى عال من إدارة النفايات بمختلف أنواعها في المدينة بما يحقق المعايير البيئية المستدامة والحفاظ على البيئة والصحة العامة من آثارها، وتتولى تنفيذه الهيئة الملكية لمدينة الرياض وأمانة منطقة الرياض والهيئة العامة للأرصاد وحماية البيئة ووزارة الصحة ووزارة التجارة والصناعة والهيئة السعودية للمدن الصناعية ومناطق التقنية (مدن) وشركة المياه الوطنية. تشمل إجراءات تنفيذ البرنامج ما يلي:

1. إعداد دراسة توضح علاقة الآثار الصحية من ملوثات الهواء على الصحة العامة.
2. إنشاء قاعدة بيانات في المراكز الصحية لغرض تسجيل الحالات المرضية .
3. وضع آلية لمعالجة آثار التلوث على الصحة العامة.
4. وضع برنامج توعوي للعامة حول فترات تلوث الهواء بمستوياتها العالية.

محاور الخطة التنفيذية لحماية البيئة بمدينة الرياض

ج) محور الإدارة البيئية والتنمية المستدامة

محاور الخطة التنفيذية لحماية البيئة بمدينة الرياض

ج) محور الإدارة البيئية والتنمية المستدامة

يمثل محور "الإدارة البيئية والتنمية المستدامة " ثالث مكونات الخطة التنفيذية لحماية البيئة بمدينة الرياض، ويتضمن عددًا من البرامج أبرزها:

1- ضبط الأنشطة العشوائية في مدينة الرياض والتحكم بها:

يهدف البرنامج لوضع خطة عمل لإزالة الأنشطة العشوائية، واقتراح مواقع بديلة للأنشطة الموسمية تعمل وفق آلية منظمة، وتتولى تنفذه أمانة منطقة الرياض، بمشاركة الهيئة الملكية لمدينة الرياض . تشمل إجراءات تنفيذ البرنامج ما يلي:

1. إزالة الأنشطة العشوائية في أراضي الفضاء وحول المدينة، والتي تشمل أحواش الإبل والأغنام، والمخيمات والأنشطة الترفيهية العشوائية المنتشرة حولها، وكذلك الأنشطة المصاحبة لها.
2. تكثيف المراقبة والمتابعة للقضاء على مثل تلك الظاهرة من خلال برنامج عمل مستمر، ودعم لجان المراقبة والتعديات والبلديات الفرعية بالإمكانيات التي تؤهلها للقيام بمهامها المطلوبة على الوجه المطلوب.
3. تنظيم بعض الأنشطة الموسمية والمؤقتة الضرورية مثل المخيمات الموسمية ومواقع وقوف معدات البناء أو البيع المؤقت، وما يتبعها من أنشطة مصاحبة.

3- تطبيق معايير التوافق البيئي لمحطات توليد الكهرباء:

يهدف البرنامج لتخفيض الآثار البيئية من محطات توليد الكهرباء في مدينة الرياض حسب المعايير والأنظمة البيئية، وتتولى تنفيذه الشركة السعودية للكهرباء، بمشاركة الهيئة العامة للأرصاد وحماية البيئة. تشمل إجراءات تنفيذ البرنامج ما يلي:

1. وضع مؤشرات أداء حول التوافق البيئي لمحطات توليد الكهرباء بمدينة الرياض.
2. وضع برنامج زمني لتخفيض الآثار السلبية الناجمة من محطات توليد الكهرباء ورفع مستوى جودة أدائها.

4- الحد من التلوث البصري ومعالجته:

يهدف البرنامج للحد من التلوث البصري وتحسين الطابع البصري للمدينة، وتتولى تنفيذه أمانة منطقة الرياض، بمشاركة وزارة النقل، والهيئة الملكية لمدينة الرياض. تشمل إجراءات تنفيذ البرنامج ما يلي:

1. وضع معايير حول انسجام الألوان مع بيئة المدينة.
2. وضع معايير لمعالجة وتحسين اللوحات الإعلانية في الشوارع والمباني والميادين.
3. إزالة كافة الجوانب التي تؤدي إلى تشويه الطابع البصري في المدينة مثل مخلفات الهدم.
4. وضع برنامج زمني للتحول من التلوث البصري.
5. زيادة الرقعة الخضراء (Landscape) في المدينة.
6. توفير ممرات للمشاة داخل الأحياء والمناطق الحيوية.

5- التحكم بآثار الضوضاء والحد منها:

يهدف البرنامج لتقليل مصادر التلوث الضوضائي وتطبيق الإجراءات للحد من آثارها، وتتولى تنفيذه وزارة النقل، وأمانة مدينة الرياض، وإدارة مرور منطقة الرياض، ومدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية. تشمل إجراءات تنفيذ البرنامج ما يلي:

1. إنشاء محطات مراقبة لرصد مستويات الضوضاء على مستوى المدينة.
2. إعداد دراسة لتحديد المعايير اللازمة للتحكم بمستوى الضوضاء على السكان والبيئة.
3. تطبيق إجراءات التحكم بمستويات الضوضاء بمدينة الرياض.

6- تطبيق معايير الاستدامة البيئية وقياس مؤشراتها:

يهدف البرنامج لتطبيق مفهوم الاستدامة البيئية في المشاريع التطويرية والتنموية والتخطيط العمراني لتحويل المدينة إلى صديقة للبيئة، وتتولى تنفيذه الهيئة الملكية لمدينة الرياض، بمشاركة الهيئة السعودية للمواصفات والمقاييس والجودة، وأمانة مدينة الرياض، والهيئة العامة للأرصاد وحماية البيئة، ومدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية. تشمل إجراءات تنفيذ البرنامج ما يلي:

1. وضع معايير الاستدامة البيئية وقياس مؤشراتها.
2. تطبيق معايير التحكم بالموجات الكهرومغناطيسية على مستوى المدينة .
3. وضع برنامج زمني لمطابقة معايير الاستدامة للبيئة.

7- تقييم الأثر البيئي للمشاريع:

يهدف البرنامج لمعرفة مدى ملائمة المشاريع التنموية أو الصناعية في القطاعين الحكومي والخاص حول الآثار البيئية السلبية الناجمة منها قبل وأثناء وبعد تنفيذ المشروع بشكل مستمر، وتتولى تنفيذه الهيئة العامة للأرصاد وحماية البيئة. تشمل إجراءات تنفيذ البرنامج ما يلي:

1. إلزام الجهات المنفذة بإعداد دراسة الأثر البيئي لأي مشروع تنموي أو صناعي.
2. تخصيص فريق تفتيش بيئي بفرع الهيئة العامة للأرصاد وحماية البيئة بمدينة الرياض.
3. وضع قاعدة بيانات عن جميع دراسات الأثر البيئي للمشاريع في مدينة الرياض.

8- التفتيش البيئي:

يهدف البرنامج للرقابة على المنشآت الصناعية للتحقق من مدى التزامها بالنظام العام للبيئة للحد من التلوث البيئي والمحافظة عليها، وتتولى تنفيذه الهيئة العامة للأرصاد وحماية البيئة. تشمل إجراءات تنفيذ البرنامج ما يلي:

1. تأهيل كوادر فنية قادرة على عمل الرصد والتفتيش البيئي للمنشآت الصناعية بشكل مستمر.
2. إعداد قاعدة بيانات حول برنامج التفتيش البيئي .
3. وضع برنامج زمني للمنشآت الصناعية للحد من الآثار السلبية.
4. إعداد تقارير ومؤشرات حول أداء برنامج التفتيش البيئي.

9- حماية البيئة في المدن الصناعية:

يهدف البرنامج لحماية مدينة الرياض من الآثار السلبية على البيئة الصادرة من المنشآت الصناعية التي تقع تحت متابعة الهيئة السعودية للمدن الصناعية ومناطق التقنية (مدن)، وهي أيضًا الجهة المنوط بها تنفيذ البرنامج بمشاركة الهيئة العامة للأرصاد وحماية البيئة، والهيئة الملكية لمدينة الرياض، وأمانة منطقة الرياض. تشمل إجراءات تنفيذ البرنامج ما يلي:

1. متابعة المنشآت الصناعية للتقيد بالمعايير البيئية.
2. معالجة مياه الصرف الصناعي.
3. وضع سجل بيئي لكل منشأة صناعية.
4. مراقبة تلوث الهواء والتحكم بمصادرها.
5. التعامل مع النفايات الصناعية الخطرة بطرق بيئية سليمة ومتابعتها لحين التخلص منها.
6. إعداد التقارير الفنية حول تقدم سير العمل في برامج البيئة.
7. وضع مؤشرات جودة البيئة في المدن الصناعية التابعة للمدن أو تحت إشرافها.

10- متابعة برنامج التأهيل البيئي لجنوب مدينة الرياض:

يهدف البرنامج لوقف التدهور البيئي وإعادة تأهيله وإيجاد بيئة نظيفة ومناسبة للسكان الحاليين والمستقبليين بجنوب مدينة الرياض، وتتولى تنفيذه أمانة منطقة الرياض وشركة المياه الوطنية والهيئة السعودية للمدن الصناعية ومناطق التقنية والشركة السعودية للكهرباء ومصفاة أرامكو والهيئة العامة للأرصاد وحماية البيئة والهيئة الملكية لمدينة الرياض. تشمل إجراءات تنفيذ البرنامج ما يلي:

استكمال تنفيذ الإجراءات العاجلة لمعالجة القضايا البيئية الحرجة حسب البرنامج الزمني المحدد.

استكمال تأهيل المواقع المتضررة بيئياً.

مراجعة وتحديث البرنامج التنفيذي بناء على التغيرات التي طرأت على جنوب مدينة الرياض وخصوصاً فيما يتعلق بقطاع البيئة.

إعداد التقارير الفنية بشكل سنوي حول تقدم سير العمل ومؤشرات تحسين بيئة جنوب الرياض.

11- مراقبة المبيدات الحشرية للصحة العامة ضمن المناطق الحضرية :

يهدف البرنامج لحماية البيئة والصحة العامة من الاستخدام المفرط أو الملوث بالمبيدات الحشرية والحد من أضرارها، ويتولى تنفيذه أمانة منطقة الرياض بمشاركة الهيئة العامة للأرصاد وحماية البيئة. تشمل إجراءات تنفيذ البرنامج ما يلي:

1. تطبيق إجراءات سلامة الاستعمال وغير المفرط.
2. توعية المستخدمين حول آلية استخدام المبيدات.
3. تحديد المبيدات الضارة على البيئة ومنع استخدامها.
4. استخدام التقنيات الحديثة لتقنين الآثار السلبية

12- مراقبة المبيدات الحشرية والأسمدة الزراعية والتحكم في آثارها:

يهدف البرنامج لحماية الصحة العامة من الاستعمالات العشوائية وغير المقننة للمبيدات والأسمدة في زراعة المحاصيل الغذائية بمدينة الرياض، وتتولى تنفيذه وزارة البيئة والمياه والزراعة، بمشاركة الهيئة العامة للأرصاد وحماية البيئة، وأمانة منطقة الرياض. تشمل إجراءات تنفيذ البرنامج ما يلي:

1. تقييم استعمال المزارعين للأسمدة والمبيدات في الزراعة ودرجات اتباعهم لإجراءات سلامة الاستعمال.
2. تحديد ومنع المبيدات والمواد الكيميائية المحظور استعمالها عالمياً في مجال الزراعة.
3. توعية المستخدمين حول الاستعلامات والطرق الآمنة للمبيدات والأسمدة والمواد المسموح باستعمالها.
4. إدارة المخلفات الضارة من استخدام المبيدات والأسمدة الزراعية.
5. تشجيع وتبني طرق الزراعة العضوية ودعمها.

13- التوعية والإعلام البيئي:

يهدف البرنامج لوضع برامج توعوية موجهة لكافة فئات المجتمع، ووضع برامج تدريبية للعاملين، والاطلاع على التجارب العالمية في مجال البيئة، ورفع مستوى الوعي البيئي لصناع القرار والعاملين، ويتولى تنفيذه الهيئة العامة للأرصاد وحماية البيئة، بمشاركة جميع الجهات المشاركة في اللجنة العليا لحماية البيئة. تشمل إجراءات تنفيذ البرنامج ما يلي:

1. وضع خطة استراتيجية لبرامج التوعية ضمن أعمال الجهات المعنية لجميع فئات المجتمع.
2. وضع برامج تدريبية مستمرة لصانعي القرار والعاملين في المشاركة في اللجنة.
3. إجراء زيارات محلية ودولية للاطلاع على التطورات الحديثة والممارسات الناجحة .

14- التحكم بأنشطة التعدين بمنطقة الرياض:

يهدف البرنامج لضبط أنشطة التعدين واستغلال الموارد التعدينية بشكل مستدام وإعادة تأهيل المناطق المتضررة، ويتولى تنفيذه وزارة الطاقة والصناعة والثروة المعدنية، بمشاركة الهيئة العامة للأرصاد وحماية البيئة، والهيئة الملكية لمدينة الرياض، وأمانة منطقة الرياض. تشمل إجراءات تنفيذ البرنامج ما يلي:

1. إعداد مخطط شامل حول الاستغلال الأمثل لجميع الموارد التعدينية والاحتياجات القائمة والمستقبلية.
2. حصر المواقع التعدينية المغلقة أو غير النظامية وإعادة تأهيلها.
3. تفعيل الشروط والضوابط البيئية لكافة الأنشطة التعدينية بالمشاركة مع الهيئة العامة للأرصاد وحماية البيئة.
4. إيقاف الأنشطة التعدينية العشوائية والمخالفة.

محاور الخطة التنفيذية لحماية البيئة بمدينة الرياض

د) محور التغير المناخي

محاور الخطة التنفيذية لحماية البيئة بمدينة الرياض

د) محور التغير المناخي

يمثل محور "التغير المناخي" رابع مكونات الخطة التنفيذية لحماية البيئة بمدينة الرياض، ويتضمن عددًا من البرامج أبرزها:

1- ترشيد استهلاك الطاقة:

يهدف البرنامج لخفض استهلاك الطاقة والاستخدام الأمثل لموارد الطاقة الكهربائية بغرض المحافظة على البيئة، ويتولى تنفيذه المركز السعودي لكفاءة الطاقة، بمشاركة أمانة منطقة الرياض وهيئة تنظيم الكهرباء والإنتاج المزدوج والشركة السعودية للكهرباء ووزارة الطاقة والصناعة والثروة المعدنية والهيئة الملكية لمدينة الرياض. تشمل إجراءات تنفيذ البرنامج ما يلي:

1. إجراء دراسة حول تزايد كمية الكربون في مدينة الرياض.
2. تفعيل برامج التوعية البيئية.
3. تطبيق برنامج العزل الحراري في جميع المباني

2- تقييم آثار التغيير المناخي على مدينة الرياض:

يهدف البرنامج لدراسة اختلال الظروف المناخية المعتادة كالحرارة والرياح والأمطار على المدينة، وتتولى تنفيذه اللجنة الوطنية لآلية الطاقة النظيفة، بمشاركة الهيئة الملكية لمدينة الرياض ومدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية والهيئة العامة للأرصاد وحماية البيئة. تشمل إجراءات تنفيذ البرنامج ما يلي:

- إعداد دراسة شاملة على الوضع الراهن والمستقبلي حول تغير المناخ.
- وضع برنامج زمني حول تخفيض آثار التغير المناخي.

3- دراسة انبعاث غازات الاحتباس الحراري(GHG): Greenhouse gas emissions

يهدف البرنامج لخفض ارتفاع درجة الحرارة في المدينة نتيجة تغيير في الطاقة الحرارية والتي تسبب ظاهرة ارتفاع درجات حرارة الأرض عن معدلها الطبيعي، وتتولى تنفيذه اللجنة الوطنية لآلية الطاقة النظيفة، بمشاركة الهيئة الملكية لمدينة الرياض ومدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية والهيئة العامة للأرصاد وحماية البيئة. تشمل إجراءات تنفيذ البرنامج ما يلي:

- وضع مخطط شامل لإدارة انبعاث غازات الاحتباس الحراري من المصادر الرئيسة.
- إنشاء نظام مراقبة المصادر والتحكم بآثارها.
- إجراء تقييم للأثر الكربوني في مدينة الرياض

محاور الخطة التنفيذية لحماية البيئة بمدينة الرياض

هـ) محور جودة الهواء

محاور الخطة التنفيذية لحماية البيئة بمدينة الرياض

هـ) محور جودة الهواء

يمثل محور " جودة الهواء" خامس مكونات الخطة التنفيذية لحماية البيئة بمدينة الرياض، ويتضمن عددًا من البرامج أبرزها:

1- مراقبة الانبعاثات من محطات توليد الكهرباء:

يهدف البرنامج لمتابعة ومراقبة الانبعاثات الصادرة من محطات توليد الكهرباء بمدينة الرياض وتطبيق إجراءات الحد من آثارها السلبية، وتتولى تنفيذه الشركة السعودية للكهرباء، بمشاركة الهيئة العامة للأرصاد وحماية البيئة. تشمل إجراءات تنفيذ البرنامج ما يلي:

- إعداد دراسة شاملة لتقييم الأثر البيئي من محطات توليد الكهرباء بمدينة الرياض.
- تطبيق إجراءات الحد من الانبعاثات.
- إنشاء محطات مراقبة جودة الهواء.
- قياس الانبعاثات من المداخن CEMS
- إعداد سجل بيئي حول التقييد بمعايير النظام العام للبيئة وإعداد مؤشرات انخفاض التلوث.
- وضع برنامج زمني للحد من تلوث الهواء من محطات توليد الكهرباء في الأحياء السكنية.
- وضع برنامج زمني للتحول من استخدام الوقود الخام لتشغيل جميع محطات توليد الكهرباء إلى بدائل بيئية فعالة

2- التحكم بمصادر تلوث الهواء ومعالجتها:

يهدف البرنامج لتنفيذ مخرجات استراتيجية وإدارة جودة الهواء فيما يتعلق بالتحكم بمصادر التلوث والحد من تأثيرها وسبل معالجتها، وتتولى تنفيذه الهيئة العامة للأرصاد وحماية البيئة والهيئة السعودية للمدن الصناعية ومناطق التقنية (مدن)، ومرور منطقة الرياض، بمشاركة الهيئة الملكية لمدينة الرياض ووزارة الطاقة والصناعة والثروة المعدنية ومصفاة الرياض (أرامكو السعودية) والشركة السعودية للكهرباء ومدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية. تشمل إجراءات تنفيذ البرنامج ما يلي:

- إعداد قاعدة بيانات حول مصادر ملوثات الهواء الثابتة والمتحركة.
- تطبيق إجراءات التحكم والحد من التلوث ووضع برنامج زمني لتنفيذه.
- تنفيذ اختيار الفحص الدوري للمركبات الملوثة للهواء بشكل دوري وإعداد تقارير حول تنفيذ هذا البرنامج.
- إتاحة مشاركة العامة في التبليغ عن المصادر الملوثة سواءً من المصانع أو المركبات.
- إعداد برنامج شامل لمراقبة المصادر المساهمة في التلوث:

CEMS Conrinuous Emissiions Moniroring System

3- دراسة الآثار الصحية لملوثات الهواء:

يهدف البرنامج لتقويم الوضع الراهن حول الآثار الصحية والاقتصادية من ملوثات الهواء ومعالجتها ووضع آلية معالجتها، ويتولى تنفيذه وزارة الصحة والهيئة العامة للأرصاد وحماية البيئة. تشمل الجهات المشاركة ما يلي:

- الهيئة العامة للأرصاد وحماية البيئة.
- مدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية.
- جامعة الملك سعود.
- إجراءات تنفيذ البرنامج:
- إعداد دراسة توضح علاقة الآثار الصحية من ملوثات الهواء على الصحة العامة.
- إنشاء قاعدة بيانات في المراكز الصحية لغرض تسجيل الحالات المرضية.
- وضع آلية لمعالجة آثار التلوث على الصحة العامة.
- وضع برنامج توعوي للعامة حول فترات تلوث الهواء بمستوياتها العالية.

4- إدارة جودة الهواء

يهدف البرنامج إلى تنفيذ مخرجات استراتيجية وإدارة جودة الهواء والتنبؤ عن حالة جودة الهواء في المدينة وإعداد مؤشرات جودتها AQI واتخاذ القرار المناسب للحد من آثارها السلبية. تتولى الهيئة العليا لتطوير مدينة الرياض والهيئة العامة للأرصاد وحماية البيئة تنفيذ هذا البرنامج بالشراكة مع الهيئة السعودية للمدن الصناعية ومناطق التقنية (مدن) ومدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية ووزارة الطاقة والصناعة والثروة المعدنية ومصفاة الرياض (أرامكو السعودية) والشركة السعودية للكهرباء وإدارة مرور منطقة الرياض ووزارة النقل. تشمل إجراءات تنفيذ البرنامج الآتي:

- توفير معلومات آنية لمستويات ملوثات الهواء في المدينة خلال من خلال تركيب محطات مراقبة لرصد التلوث على مدار الساعة.
- مراجعة جودة البيانات ودقتها.(QA/QC)
- تحليل انتشار تلوث الهواء بنماذج رياضية لمحاكاة حركة الملوثات وارتباطها بالمصادر الملوثة وإعداد الخرائط المتعلقة بها.

محاور الخطة التنفيذية لحماية البيئة بمدينة الرياض

و) محور إدارة موارد المياه والتربة

محاور الخطة التنفيذية لحماية البيئة بمدينة الرياض

و) محور إدارة موارد المياه والتربة

1- مراقبة جودة المياه السطحية والتربة في مدينة الرياض

يهدف البرنامج إلى المراقبة الشاملة والدورية للمياه الأرضية ومراقبة تأثيرات الارتفاع والانخفاض على المدينة. وتتولى الهيئة الملكية لمدينة الرياض المسؤولية عن هذا البرنامج بمشاركة الهيئة العامة للأرصاد وحماية البيئة. تشمل إجراءات تنفيذ البرنامج الآتي:

- مراقبة تأثير ارتفاع منسوب المياه الأرضية ومدى تأثيره على نمو المدينة.
- مراقبة وتقييم كفاءة المشاريع المنفذة.
- دراسة تأثيرات ارتفاع المنسوب الصحية.
- معرفة أنماط ارتفاع المياه الأرضية وجودتها لعلم الموازنة اللازمة للمدينة ومعرفة المناطق المتوقع تضررها.

2- مراقبة جودة المياه الجارية في وادي حنيفة

يهدف البرنامج إلى مراقبة نوعية وكمية المياه الجارية بالقنوات والبحيرات الممتدة بوادي حنيفة، ويتضمن تشغيل ومراقبة محطة المعالجة الحيوية بعتيقة والتي تقوم على رفع جودة المياه الجارية بوادي حنيفة، وتقوم عليه الهيئة الملكية لمدينة الرياض. تشمل إجراءات تنفيذ البرنامج الآتي:

- أخذ عينات الماء من مواقع متعددة بامتداد الوادي وتحليلها بشكل دوري.
- إدارة وتشغيل محطة المعالجة الحيوية بعتيقة.
- تقديم تقارير شهرية بنتائج الاختبارات وتحليل للبيانات.

3- خطة إدارة الفيضان في وادي حنيفة ووادي السلي

يهدف البرنامج إلى مراقبة هطول الأمطار وجريان السيول بوادي حنيفة ووداي السلي من خلال شبكة محطات مراقبة لجمع المعلومات وتحليلها (كمية المطر، ارتفاع منسوب المياه، شدة التدفق) ومن ثم تقديم الإجراء المقترح إلى الجهات ذات العلاقة (لجنة الطوارئ) للتقليل من مخاطر جريان مياه السيول والأمطار. وتتولى الهيئة الملكية لمدينة الرياض مسؤولية تنفيذ هذا البرنامج بمشاركة لجنة الطوارئ بمدينة الرياض، وأمانة منطقة الرياض، والمديرية العامة للدفاع المدني. تشمل إجراءات تنفيذ البرنامج الآتي:

- تركيب محطات مراقبة لتحديد كميات الأمطار، وارتفاع منسوب المياه في الوادي.
- تشغيل برنامج لتحليل البيانات والاستفادة منها.
- إعداد التقارير الفنية والمؤشرات بشكل دوري.

4- الاستفادة من المياه السطحية والأمطار

يهدف البرنامج لتحقيق الاستغلال الأمثل لمصادر المياه الموسمية في ري المسطحات الخضراء في المدينة، وتقوم عليه

الهيئة الملكية لمدينة الرياض بمشاركة أمانة منطقة الرياض. تشمل إجراءات ما يلي:

- إعداد المخطط الشامل للاستفادة من المياه السطحية والأمطار.
- تجميع مياه الأمطار والسيول وإعادة استخدامها.
- استخدام طرق المعالجة المستدامة لغرض الاستفادة من المياه.

5- التحكم بارتفاع منسوب المياه الأرضية

يهدف البرنامج إلى الحد من ارتفاع منسوب المياه الأرضية للحفاظ على المنشآت والمرافق من أي آثار سلبية. وتتولى الهيئة الملكية لمدينة الرياض المسؤولية عن هذا البرنامج بمشاركة أمانة منطقة الرياض وشركة المياه الوطنية. تشمل إجراءات تنفيذ البرنامج الآتي:

- مراقبة منسوب المياه الأرضية من خلال شبكة آبار المراقبة.
- تنفيذ شبكات تخفيض منسوب المياه الأرضية في المواقع الأكثر ضرراً.
- عمل الدراسات الجيولوجية والهيدرولوجية لمدينة الرياض وتحديثها.

6- إدارة ومعالجة مياه الصرف الصحي

يهدف البرنامج إلى تغطية مدينة الرياض بالكامل بشبكات الصرف الصحي ومعالجتها للحد من آثارها الصحية على المجتمع والاستفادة من المياه المعالجة، وتقوم عليه شركة المياه الوطنية. تشمل إجراءات تنفيذ البرنامج الآتي:

- استكمال مشاريع شبكات الصرف الصحي لكافة المناطق المطورة وتحت التطوير، والحد من استخدام صهاريج الصرف الصحي والبيارات.
- زيادة سعة محطات المعالجة ورفع جودة المعالجة ثلاثياً.
- تحسين الروائح الصادرة من محطات المعالجة والحد منها.
- وضع خطة مستقبلية حول تحديد مواقع محطات المعالجة في المدينة.
- منع تصريف مياه الصرف غير المعالجة على وادي حنيفة

7- إعادة استخدام مياه الصرف الصحي المعالجة

يهدف البرنامج إلى الاستفادة من مياه الصرف الصحي المعالجة لتعزيز الاحتياجات الصالحة للأغراض الزراعية والصناعية والمسطحات الخضراء والمناطق المفتوحة بمدينة الرياض بنسبة 100%. تتولى شركة المياه الوطنية المسؤولية عن هذا البرنامج بمشاركة الهيئة الملكية لمدينة الرياض، ووزارة البيئة والمياه والزراعة، وأمانة منطقة الرياض. تشمل إجراءات تنفيذ البرنامج ما يلي:

- تنفيذ المخطط الشامل لإعادة استعمال مياه الصرف الصحي المعالجة ووضع أولويات تنفيذ شبكات المياه المعالجة.
- دعم الاحتياجات الضرورية حسب البرنامج الزمني.
- مراقبة استخدام المياه للمسطحات الخضراء المخصصة لها.
- مراقبة جودة المياه المعالجة.
- إعداد تقرير دورية مؤشرات تزايد نسبة استخدام المياه المعالجة وتوزيعها.
- مراجعة وتحديث توزيع الاستخدامات القادمة في المدينة والاحتياجات المستقبلية.
- دراسة جدوى حقن المياه الجوفية بمياه الصرف المعالجة.

محاور الخطة التنفيذية لحماية البيئة بمدينة الرياض

ز) محور المحافظة على مصادر مياه الشرب وجودتها

محاور الخطة التنفيذية لحماية البيئة بمدينة الرياض

ز) المحافظة على مصادر مياه الشرب وجودتها

يهدف البرنامج إلى المحافظة على مصادر مياه الشرب من التلوث سواءً عن طريق الآبار أو الشبكة وترشيد استهلاك المياه وتنويع موارد استخراجها والحد من الاعتماد الكلي على المياه الجوفية وتقوم عليه شركة المياه الوطنية بمشاركة أمانة منطقة الرياض، ووزارة البيئة والمياه والزراعة، الهيئة السعودية للمواصفات والمقاييس والجودة، ووزارة الثقافة والإعلام، والهيئة السعودية للمدن الصناعية ومناطق التقنية، والهيئة العامة للأرصاد وحماية البيئة، ووزارة الشؤون البلدية والقروية. تشمل إجراءات تنفيذ البرنامج المجالات الآتية:

1- ترشيد استهلاك المياه

- متابعة تطبيق الإجراءات بعدم السماح بتصنيع واستيراد واستخدام الأدوات والمواد الصحية غير المرشدة لاستخدام المياه.
- استكمال برامج حملات الترشيد عن طريق وسائل الإعلام المرئية والمسموعة وعبر شبكات التواصل الاجتماعي.
- تحديث المواصفات الفنية والخاصة بترشيد المياه.
- دراسة الاستهلاك الفعلي من استخدام المياه.
- وضع خطة زمنية لاستبدال شبكات المياه القديمة وتقليل نسبة الفاقد من الشبكة.

2- حماية وتنويع مصادر المياه

- مراقبة شبكات المياه وحمايتها من التلوث.
- مراقبة الآبار وحمايتها من التلوث.
- مسح مواقع الآبار التي نضبت ووضع برنامج زمني لإغلاقها.
- استخدام مياه الصرف المعالج للأغراض الزراعية والترويحية والصناعية.
- استعمال خزانات التحليل والترشيح معاً للتخلص من مياه الصرف الصحي بدلاً من حفر الترشيح (البيارات) فقط وذلك في المناطق التي لا تتوفر فيها

3- خدمات الصرف

- الاستفادة من المياه السطحية والأمطار.
- حماية المياه الجوفية من إلقاء مياه الصرف الصناعي دون معالجتها.

4- مراقبة جودة مياه الشرب

أخذ عينات ومسوحات المياه لعمل الاختبارات والفحوصات الكيميائية والفيزيائية والميكروبيولوجية من شبكة مياه الشرب ومصانع تعبئة المياه.

5- إعادة استخدام المياه الرمادية

- إيجاد خزانات خاصة لإعادة استخدام المياه الرمادية ضمن المباني السكنية والتجارية.
- استكمال وضع مواصفات للمياه الرمادية ونظم معالجتها.
- وضع الإرشادات حول إعادة استخدام المياه الرمادية ودعمها ببرامج توعية لدى العامة.

نظام إدارة البيئة وفقا لمتطلبات المواصفة الدولية ISO14001

نظراً للتحديات البيئية التي واجهها العالم ومشاكلها كظاهرة زيادة معدلات الحرارة عالمياً ونضوب طبقة الأوزون والأمطار الحامضية قد جعلت الشركات الصناعية تولي اهتماماً كبيراً بالبيئة وتحاول تحسين مستويات ادائها البيئي لما لأنشطتها ومنتجاتها من دور أساس فيما واجهته البيئة من مشاكل، وكانت مبادرة المنظمة الدولية للتقييس(ISO) وبالتعاون مع العديد من الجهات في إصدار سلسلة المواصفات الدولية ISO14000 احد اهم الاستجابات الدولية لذلك التحدي البيئي، إذ أصدرت عام 1996 المواصفة الدولية ISO14001 ، وهي اكثر مواصفات السلسلة أهمية وشهرة، ويعد إصدارها حدثاً مهماً في مجال اعتماد استراتيجيات تنافسية لإدارة البيئة ومحاولة لتحقيق موازنة بين النمو الاقتصادي وحماية البيئة ، فغالباً ما كان للتقدم الاقتصادي ورفاهية المجتمع ثمن بيئي يتعلق بهما.

منذ انعقاد المؤتمر الأول للأمم المتحدة حول بيئة الانسان في ستوكهولم عام 1972 اصبحت البيئة وعلى الخصوص العلاقة بين الاعمال والبيئة تحتل اهمية متزايدة وتشكل قضية استراتيجية

وكان من نتائج هذه المؤتمرات اسس برنامج البيئة للأمم المتحدة UNEP و اللجنة العالمية للبيئة والتنمية WCED والتي حددت في تقريرها الشهير (مستقبلنا المشترك) والدور الذي يجب ان تقوم به الصناعة في الادارة البيئية. فضلاً عن الدعوات التي اطلقت في مفاوضات جولة الاورغواي للاتفاقية العامة للتجارة والتعرفة GATT والهادفة لإيجاد مواصفات دولية تتحاشى الحواجز التجارية القائمة على اسس بيئية وتعزز من وسائل حماية البيئة بذات الوقت

شكلت منظمة (ISO) واللجنة الدولية للالكتروتقنية (IEC) المجموعة الاستشارية الاستراتيجية للبيئة (SAGE) عام (1991) لتقييم الحاجة الى مواصفات دولية خاصة بإدارة البيئة تحقق الاهداف الآتية (Diamond,1996:103) :

- تنشئ مداخل عامة لإدارة البيئة مشابهة لتلك الخاصة بإدارة الجودة .
- تعزز قدرات المنظمات لإنجاز تحسينات في الاداء البيئي والقدرة على قياسها.
- تسهّل التجارة الدولية وتزيل العوائق التجارية.

وقد تزامن مع عمل (SAGE) انعقاد مؤتمر الأمم المتحدة للتنمية والبيئة (UNCED) عام (1992) في البرازيل والمعروف بقمة الارض ، والذي كون مناخاً عالمياً ايجابياً وزخماً سياسياً باتجاه ايجاد نظام دولي لإدارة البيئة .

نتيجة لكل ذلك أوصت SAGE بان تمضي منضمة ISO باتجاه ايجاد مواصفات دولية تعالج قضايا البيئة ، فشكلت عام 1993 اللجنة الفنية TC207 المسؤولة عن تطوير سلسلة المواصفات الدولية ISO14000 وتتألف تلك اللجنة من مجموعة من اللجان الفرعية SCs ومجموعة العمل مختلفة WGs وتقوم تلك اللجان بالتعاون مع القضايا الآتية -1 اللجنة الفرعية الأولى ((SC1مختصة بأنظمة ادارة البيئة .

-2 اللجنة الفرعية الثانية SC2 مختصة بالتدقيق البيئي .

-3 اللجنة الفرعية الثالثة SC3 مختصة بالملصقات البيئية .

-4 اللجنة الفرعية الرابعة SC4 مختصة بتقويم الاداء البيئي .

-5 اللجنة الفرعية الخامسة SC5 مختصة بتقييم دورة الحياة .

-6 اللجنة الفرعية السادسة SC6 مختصة بالمصطلحات والتعاريف .

ما هي سلسلة المواصفات الدولية ISO14000 .

تعاملت الصناعة طوال العقود الماضية مع القضايا البيئية ومعالجة أثارها وفقاً لما عرف بمدخل (End of Pipe) أو الأمر والسيطرة (Command & Control) والذي ما يزال يستخدم حالياً في الكثير من البلدان النامية كآلية لحماية البيئة ، وهو مدخل تعالج وفقاً له التأثيرات البيئية بعد انتهاء عملية الإنتاج وليس قبل او أثناء ذلك (DEP,1997:3)، وقد كلف ذلك الصناعة مبالغ طائلة في محاولتها التخفيف عن التأثيرات البيئية لأنشطتها الصناعية المتعددة على امن وسلامة البيئة، وعلاوة على ذلك لم يستطيع أن يشكل حالة متناغمة ومتكاملة مع التعليمات والضوابط البيئية التي شهدت تطوراً مضطرداً خلال الفترة الماضية بفعل زيادة الوعي البيئي لدى الزبائن والمنظمات والأجهزة الحكومية المختصة .

واستجابة لذلك الاهتمام المتزايد بالبيئة جاءت سلسلة المواصفات الدولية (ISO14000) كخطوة متقدمة للارتقاء بالأداء البيئي للمنظمات الصناعية والخدمية، مما مكنها من التوافق مع التعليمات والضوابط البيئية المحلية والإقليمية، دون التدخل في رسمها ، كما وفر بيئة عادلة للتنافس بين المنتجات المتوافقة مع البيئة ونواميسها وبين المنتجات الضارة بيئياً في السوق العالمية (SAIC,2000:1) .

مكونات سلسلة المواصفات الدولية (ISO14000):

أصبحت حماية البيئة والاهتمام بها قضية استراتيجية ومطلباً مهما في عالم اليوم ، لذا فقد مثل إصدار سلسلة المواصفات الدولية (ISO14000) حدثاً مهماً رفي هذا المجال .

والجدول الآتي يوضح مكونات سلسلة المواصفة الدولية (ISO14000)

جدول قائمة بسلسلة المواصفة الدولية (ISO14000)

نوع الوثيقة	رقم وتاريخ المواصفة	العنوان
ISO	1996:14001	نظم الإدارة البيئية، مواصفات مع مرشد للاستخدام
	1996:14004	نظم الادارة البيئية ، ارشادات عامة للمبادئ والأنظمة والتقنيات السائدة
	1996:14010	المبادئ العامة للتدقيق البيئي ويطبق على جميع الاشكال
	2002:14011	وثيقة توجيهية تستخدم لتدقيق نظام ادارة البيئة
	2002:14013	تحديد الاطار العام لكيفية ادارة برنامج التدقيق البيئي وفقاً ISO14011
	2001:14014	تحديد عمليات التدقيق الأساسية
	2001:14015	تدقيق نظم الادارة البيئية : التقييم البيئي للموقع
	2002:19011	ارشادات تدقيق نظام ادارة البيئة
	2000:14020	الملصقات والاعلان البيئي : مبادئ عامة
	1999:14021	الملصقات والاعلان البيئي : الاعلان البيئي الذاتي
	1999:14022	الملصقات والاعلان البيئي : تحديد شروط استخدام الرموز البيئية
	1999:14023	الملصقات والاعلان البيئي : تقديم اطار استخدام الرموز البيئية والتحقق منها
WD	14025:--	الملصقات والاعلان البيئي : مبادئ ارشادية واجراءات
WD/TR	14026:--	الملصقات والاعلان البيئي : الاعلان البيئي ن3 مرشد للمبادئ والارشاد .
ISO	1999:14031	الادارة البيئية : تقويم الاداء البيئي : الارشادات .
TR	1999:14032	الادارة البيئية : تقويم الاداء البيئي : دراسة حالة لتوضيح استخدام ISO14031
ISO	1997:14040	الادارة البيئية : تقدير دورة الحياة : المبادئ واطار العمل
	1998:14041	الادارة البيئية : تقدير دورة الحياة : تعريف الهدف ، المجال ، تحليل المخزون
	2000:14042	الادارة البيئية : تقدير دورة الحياة تقدير تأثير دورة الحياة .
	2000:14043	الادارة البيئية : تقدير دورة الحياة تفسير دورة الحياة
TR	1999:14048	الادارة البيئية تقدير دورة الحياة توفير بينات تقدير دورة الحياة
	1999:14049	الادارة البيئية : تقدير دورة الحياة امثلة لتطبيق ISO14040
ISO	2000:14050	الادارة البيئية : المفردات
	1998:14061	معلومات لمساعدة منظمات رعاية الغابات في استخدام نظام الادارة البيئة لمقياس ISO14001,ISO14000
	1997:14064	دليل للجوانب البيئية في مقياس المنتج

ISO: مقياس دولي WD: مسودة عمل TR: تقرير لجنة

السياسة البيئية Environmental policy

إن أساس بناء نظام الإدارة البيئية (EMS) هو وضع سياسة بيئية واضحة وموثقة من قبل الإدارة العليا والالتزام بها وإعلانها فهي توضح أساسيات النظام وعلاقته بجميع مفردات الأداء البيئي, ويتوجب على هذه السياسة ان تؤكد التزام المنظمة بالتالي:

- التوافق مع التشريعات والتعليمات البيئية ذات العلاقة.
- التحسين المستمر للنظام وصولا لتحسين الأداء البيئي.
- اتخاذ التدابير اللازمة لمنع التلوث وتقليل الفاقد في جميع أنشطة المنظمة.

الجوانب البيئية Environmental Aspects

الجوانب البيئية المهمة التي من الممكن التحكم فيها ويحدد بعض المختصين الجوانب الأساسية التي يتوجب بالاعتبار بالاتي:

- انبعاث الهواء.
- استهلاك الطاقة.
- تسرب المواد السامة.
- نفايات الإدارة.
- هدر الماء.
- تلوث التربة وتحللها.
- المياه الصرف الصحي.

الصحة والبيئة

هناك ارتباط وثيق وقوي بين صحة الإنسان أو الكائن الحي والبيئة التي يعيش فيها وتؤثر فيه سلباً أو إيجابا.

الصحة:

يقصد بها أن يكون الإنسان بصحة جيدة وقادر على ممارسة جميع أنشطته ومتطلباته الضرورية بحيوية ونشاط، أي أن يكون خالياً من الأمراض التي تهدد حياته وتعيق نشاطه.

التلوث:

يمكن القول بأن المفهوم العلمي للتلوث البيئي مرتبط - بالدرجة الأولى - بالنظام البيئي، حيث إن كفاءة هذا النظام تقل بدرجة كبيرة وتصاب بشلل تام عند حدوث تغير في الحركة التوافقية بين العناصر المختلفة فالتغير الكمي أو النوعي الذي يطرأ على تركيب مكونات النظام البيئي - يؤدي إلى الخلل في هذا النظام، وبناء على ذلك نجد أن التلوث البيئي يعمل على إضافة عنصر غير موجود أصلاً في النظام البيئي أو أنه يزيد أو يقلل من وجود أحد مكوناته بشكل يؤدي إلى عدم استطاعة النظام البيئي على قبول هذا الأمر الذي يؤدي إلى إحداث خلل في النظام البيئي لهذه المنطقة أو تلك. فالتلوث البيئي هو ذلك التغير الكمي أو الكيفي أو كلاهما معاً، الذي يتعرض له النظام البيئي أو أحد مكوناته.

الملوثات:

هي المواد أو الميكروبات التي تلحق الأذى بالإنسان أو الكائنات الحية الأخرى أو تسبب خللاً في التوازن الطبيعي بين الكائنات الحية التي تعيش في نظام بيئي واحد. ونتيجة للتطور الصناعي الكبير واستعمال الآلات المختلفة لغرض زيادة الإنتاج والرفاهية، زادت أنواع وكميات الملوثات زيادة ملحوظة وترتبط بالتواجد السكاني وكثرة المنازل.

يعتبر التلوث ظاهرة بيئية من الظواهر التي أخذت قسطاً كبيراً من اهتمام حكومات دول العالم منذ النصف الثاني من القرن العشرين. وتعتبر مشكلة التلوث أحد أهم المشاكل البيئية الملحة التي بدأت تأخذ أبعاداً بيئية واقتصادية واجتماعية خطيرة، خصوصاً بعد الثورة الصناعية في أوروبا والتوسع الصناعي الهائل والمدعوم بالتقنية الحديثة، وأخذت الصناعات في الآونة الأخيرة اتجاهات خطيرة متمثلة في التنوع الكبير وظهور بعض الصناعات المعقدة التي يصاحبها في كثير من الأحيان تلوث خطير يؤدي عادة إلى تدهور المحيط الحيوي في النظام البيئي والقضاء على تنظيم البيئة العالمية.

التلوث البيئي:

هو الأساس الأول الذي يعوق البيئة عن قيام البيئة بوظائفها بصورة طبيعية ويحدث نتيجة لأسباب طبيعية أو صناعية تؤثر بشكل أو بآخر على الكائنات الحية ككل . ويعد التلوث البيئي من أخطر أنواع التلوث حيث إنه يهدد البشرية جميعها. ومفهوم التلوث البيئي هو إحداث تغير في البيئة التي تحيط بالكائنات الحية بفعل الإنسان وأنشطته اليومية مما يؤدي إلي ظهور بعض الموارد التي لا تتلاءم مع المكان الذي يعيش فيه الكائن الحي ويؤدي إلى اختلاله.

أضرار التلوث البيئي:

التلوث البيئي يؤدي للإصابة بأمراض عديدة للنبات والحيوان والإنسان مثل أمراض الحساسية والربو والأمراض المعدية والسكتة الدماغية حيث كشف العلماء في تايوان عن وجود علاقة واضحة بين تزايد مستويات اثنين من الملوثات الشائعة وبين الإصابة بسكتة دماغية وخاصة في الأيام الحارة كما يسبب الأذى للمحاصيل، و يحمل في طياته الأمراض المتنوعة التي تهدد الحياة. وأهم أضرار التلوث يمكن إجمالها في الآتي:

- ظهور المشاكل البيئية المختلفة ومن ضمنها الانفجار السكاني.
- اختلال التنوع البيولوجي وانقراض بعض مظاهر الحياة النباتية والحيوانية.
- تآكل طبقة الأوزون
- ظاهرة الاحتباس الحراري
- الأمطار الحمضية
- ظاهرة التصحر والجفاف
- فقر التربة الزراعية. وبقاء الملوثات الصناعية بالتربة الزراعية لفترة طويلة من الزمن، وصعوبة الحصول على غذاء صحي للإنسان. لأن التربة الزراعية تحتوى على حبيبات من الطين والتي تكون من خواصها التماسك وثقل القوام مما يجعل نفاذ المياه من خلاله ضعيفاً وبالتالي احتمال تراكم الملوثات الصناعية فى الأراضي الزراعية مع مرور الوقت

أضرار التلوث البيئي: يتبع

- الإصابة بأمراض عديدة للنبات والحيوان والإنسان مثل أمراض الحساسية والربو والأمراض المعدية والسكتة الدماغية
- اختلال التنوع البيولوجي وانقراض بعض مظاهر الحياة النباتية والحيوانية.
- خفض مجال الرؤية الأفقية والرأسية كلما زاد محتوى الرياح من الأتربة والجسيمات العالقة والغازات الضارة الملوثة، مما يعيق الملاحة الجوية للمطارات بسبب التلوث الجوي.
- التقلبات الحرارية وعدم استقرار المناخ، وخاصة أثناء فصل الشتاء أو أثناء ساعات الليل، مما يزيد من تركيز العناصر الثقيلة فى الهواء مثل الكروم والكادميوم والرصاص والنيكل.
- نسب متزايدة من الأكاسيد الضارة والمعادن الثقيلة العالقة بالهواء والتربة وخاصة الرصاص، الذي يساهم بها قطاع صهر المعادن وتوليد الكهرباء ومصانع البلاستيك والكيماويات.
- زيادة التدفق الحراري الآتي من المناطق الصناعية والمحمل بالملوثات المختلفة من العوالق والأتربة والدخان.

جوانب علاج التلوث البيئي:

- نشر الوعي البيئي لدى الناس بأن التلوث البيئي كارثة تحتاج إلى جهد إيجابي من الجميع لأنها تُنذر بفناء الإنسان .وهلاكه
- ترشيد النشاط الصناعي البشري المتزايد والذي يدمر البيئة.
- تهجير الصناعات الملوثة للبيئة بعيداً عن أماكن تمركز البشر.
- تطوير أساليب مكافحة تلوث الهواء
- تطوير وسائل التخلص من القمامة والنفايات.
- التشجير على نطاق واسع للتخلص من ملوثات الهواء وامتصاصها.
- الكشف الدوري للسيارات، لأن عوادمها من إحدى العوامل الرئيسة المسببة للتلوث.
- اللجوء إلى الغاز الطبيعي كإحدى مصادر الطاقة البديلة عن مصادر الطاقة الحرارية.
- معالجة التلوث النفطي، بإضافة بعض المذيبات الكيميائية.
- إقامة المحميات البحرية.
- تفعيل المعالجة البيولوجية على نطاق صناعي واسع للحد من الملوثات البيئية ومعالجتها وفق أسس وبرامج علمية مقننة.

تقييم الأثر البيئي
Environmental Impact Assessment (EIA)

المنظور البيئي للتخطيط العمراني

مع ظهور الأهمية المتزايدة للبيئة وضرورة الحفاظ على الأنظمة البيئة الثلاثة والمتمثلة في:

- المحيط الحيوي (البيئة الطبيعية)
- المحيط المصنوع (البيئة المشيدة)
- المحيط الاجتماعي (البيئة الاجتماعية)

اصبح من الواجب البحث عن فكر تخطيطي للمجتمعات العمرانية من منظور بيئي يهدف إلى تحديد وتقليل كل التأثيرات البيئية السلبية الناتجة عن الأنشطة السكانية والصناعية والخدمية في التجمع العمراني وذلك بتصميم وإدخال تحسينات على دورة تلك الأنشطة لتجنب ولتلافي أي تأثيرات سلبية على البيئة، واصبح من الأهمية عند اتخاذ الخطوات لتطوير وتنمية أي مجتمع عمراني مراعاة الوعاء البيئي الذى تتحمله المنطقة ، حيث أن للبيئة حد معين من الطاقة الاستيعابية للتلوث.

الانعكاسات السلبية للتخطيط غير المنظم على البيئة:

تتأثر البيئة في البلدان النامية والصناعية على السواء تأثرا كبيرا بالطريقة التي تستهلك بها المدن الأراضي والموارد الأخرى والنمو الحضري غير المنظم الذي تسوده الفوضى- سواء قيس بالزيادة في أعداد السكان أو في مقدار المساحة التي ينتشر عليها البشر- يعتمد دائما على الأرض والماء والطاقة المستمدة من المناطق المحيطة لتلبية احتياجات الناس.

النمو غير المخطط

يزيد النمو غير المخطط من الاعتماد على السيارات كما تزداد احتياجات المباني للطاقة, ويتفاقم تلوث الهواء والدمار البيئي الناتج عن تعدين الفحم و استخراج الغاز والبترول .

إن كل ما ينساب من الشوارع و أماكن انتظار السيارات محملا بالزيوت و الأملاح يصب في البحيرات و الأنهار و الخلجان ,كما أن تغطية أماكن كبيرة من الأرض بالأرصفة يمنع المياه العذبة من إمداد مخزون المياه تحت سطح الأرض.

تقييم الأثر البيئي : Environmental Impact Assessment

هو الدراسة التي يتم إجراؤها للمشروع لتحديد الآثار المحتملة أو الناجمة عن المشروع ، والإجراءات والوسائل المناسبة لمنع الآثار السلبية أو تخفيضها وتحقيق أو زيادة المردودات الايجابية للمشروع على البيئة بما يتوافق مع المقاييس البيئية المعمول بها في المملكة العربية السعودية.

ويوضح الشكل التالي عناصر التقييم:

الشكل يوضح عناصر التقييم لدراسة تقييم الأثر البيئي

يهدف التقييم البيئي إلى حماية الصحة العامة والبيئة من أخطار الأنشطة والأعمال التي قد تضر بالبيئة، وإيجاد الحلول المناسبة للحد من التلوث، والمحافظة على الموارد الطبيعية، من خلال مراعاة الاعتبارات البيئية في أثناء التخطيط والتصميم والتنفيذ والتشغيل للمشاريع التنموية، ويلجا لتحقيق ذلك إلى إجراءات تخفيفية يتم من خلالها العمل بالنشاط التطويري لمنع أو لتقليل او إصلاح الأثر البيئي السلبي من خلال استبدال او إيجاد مصدر بديل .

الإجراءات الوقائية: لمنع أو لتقليل او إصلاح الأثر البيئي السلبي

التأثيرات البيئية المحتملة والشائعة في المشاريع المختلفة

مجال المخاطرة	التأثيرات المحتملة
المياه	تلوث المياه السطحية والجوفية، ارتفاع او انخفاض مستوى المياه الجوفية، طرح أو سحب المياه يغير من جريان مياه النهر ومن ثم جودة المياه، التأثير على المياه الساحلية، التأثير على دورة المياه في الطبيعة .
الهواء	انتشار الروائح، الدخان، الغبار، ابخرة وحرارة، وما يؤثر بشكل عام على جودة الهواء من الملوثات، مثل: البنزين، غاز CO،Pb، غاز NO_2، غاز O_3، غاز CO_2، PM_{10}، غاز SO_2، 1,3-butadiene
العوامل المناخية	التغير المناخي بسبب الزيادة الحاصلة في كمية غاز CO_2 والغازات الأخرى في الجو والتي تساهم في رفع درجة حرارة جو الأرض.
الضجيج	التأثير على الهدوء العام وذلك برفع مستويات الضجيج مما يسبب اضطراب النوم، فقدان أسباب الراحة ...الخ.
العمران	التغير الحاصل بسبب استغلال الأرض في البناء والأعمار ومدى تأثير ذلك على التراث العمراني والبناء الموجود أصلاً والمنظر الخاص بتلك المنطقة والمباني المسجلة للحفاظ عليها وحرية الوصول إليها .
المنظر الطبيعي	تغيرات على المنظر الطبيعي مثل مساحة الأراضي المستغلة في البناء
الآثار	ما يهدد الآثار القديمة والمواقع التاريخية المهمة
الحياة النباتية ولحيوانية	التأثير على مواطن الأحياء الأرضية والمائية وبالذات على المواقع الخاصة او الحساسة
السكان	تأثير الملوثات على اختلاف أنواعها والتي تؤثر على رفاه السكان والبنى التحتية

تلوث التربة

مخلفات مواد

تلوث الهواء

تلوث البيئة البحرية

تصنيف المشروعات تبعا لأثرها البيئي و خطوات تقييم الأثر البيئي لها

تصنيف المشروعات تبعا لتأثيراتها على البيئة – الحاجة لدراسة تقييم الأثر البيئي

الفئة الأولى	الفئة الثانية		الفئة الثالثة
لا تحتاج إلى إعداد دراسات التقييم البيئي وإنما يجب الالتزام بالتنظيمات والاشتراطات الفنية والصحية لهذه الأنشطة التي تم أخذها في الاعتبار في أثناء مرحلة إعداد المخطط العام للمدينة أو القرية	فئة (أ) - لا تحتاج إلى إعداد دراسات التقييم البيئي وإنما يجب الالتزام بالتنظيمات والاشتراطات الفنية والصحية المعدة لهذه الأنشطة واتخاذ الاحتياطات والاعتبارات البيئية	فئة (ب) - تحتاج إلى تعبئة استمارة التقييم البيئي لمشاريع الفئة الثانية التي تعد من قبل أحد المكاتب الاستشارية المعتمدة والمؤهلة من قبل الرئاسة العامة للأرصاد وحماية البيئة	المشاريع التي تحتاج إلى إعداد "دراسة تقييم بيئي شامل"، واقتراح الحلول الكفيلة لتجنب أو تخفيف الآثار البيئية في أثناء اختيار الموقع والتصميم والتنفيذ والتشغيل

تصنيف المشروعات تبعا لتأثيراتها على البيئة – نوعيات وفئات

الفئة الأولى	الفئة الثانية		الفئة الثالثة
المساجد. المدارس. المباني السكنية. المحلات المهنية المحلات التي لها علاقة بالصحة العامة المحلات التجارية العامة	مراكز بيع مواد البناء. المقاهي الشعبية. مجمعات المدارس محلات بيع وتوزيع الغاز. مواقف السيارات بالأقبية والأدوار المتعددة. المراكز الرياضية.	1. محطات الوقود و الغسيل و التشحيم. 2. مدن الألعاب والمراكز الترفيهية داخل المدن . 3. والمستشفيات والمعامل الطبية . 4. مجمعات الأسواق التجارية. 5. مصانع المطاط والبلاستك الواقعة.	1. محطات معالجة وتنقية مياه الصرف الصحي وشبكات الصرف الصحي. 2. المنتجعات والمشاريع السياحية قرب البيئات الحساسة والمناطق الأثرية والمحميات والمجمعات السكنية والسواحل وقمم الجبال والأماكن البرية. 3. مدافن النفايات البلدية.

خطوات تقييم الاثر البيئي :

يتضمن انجاز او اجراء تقرير تقييم الاثر البيئي عدة خطوات:

1. التمييز والاختبار Screening
2. تحديد الاهداف المؤثرة والشروط المرجعية Scoping
3. تحليل الاثر Impact Analysis
4. تقييم الاثر Impact Assessment
5. البحث عن البدائل Consideration of Alternatives
6. تجنب الاثار والتعويض Impact mitigation & compensation
7. المراقبة والادارة البيئية Environmental monitoring & management
8. تقييم الدراسات الخاصة بالأثار البيئية EIA evaluation
9. اقرار المشروع وشروط الترخيص Project Approval & Licensing Conditions
10. الاشراف Surveillance
11. التدقيق Auditing

خطوات تقييم الاثر البيئي :

1- التمييز والاختبار Screening

وفيها يتم السؤال عن الحاجة لإجراء تقييم أثر بيئي لهذا النشاط. وهذا يتطلب اعداد قائمة توضح هذا النشاط بكافة عناصره من حيث التخطيط والاعداد والمواد المستخدمة وكيفية التخلص من المخلفات الناتجة وكذلك حجم الاثر المترتب على ذلك، وكذلك يتم فحص حساسية الموقع المقام فيه.

2- تحديد الاهداف المؤثرة والشروط المرجعية Scoping

يتم دراسة المواضيع المهمة المتعلقة بدراسة تقييم الاثر البيئي من حيث التركيز على المكونات البيئية وأهميتها وتأثيرها بالمشروع، وتعد البداية ومفتاح تأكيد وضع الشروط المرجعية لهذه الدراسة .

3- تحليل الاثر Impact Analysis

تحليل ووصف الاثر وماذا يمكن ان يكون في حال وجود المشروع وما هو نوع التأثيرات المباشرة وغير المباشرة؟ وهل هذا الاثر تراكمي او يتحد مع مشروعات اخرى ؟ او عابر للحدود وله ابعاد اخرى يتأثر ويؤثر في الناحية الفيزيائية او الحيوية او من استخدام المصادر الطبيعية او من عملية استخدام الاراضي او له أي تأثيرات اجتماعية واقتصادية ؟

تابع خطوات تقييم الاثر البيئي :

4- تقييم الاثر Impact Assessment

ويتم بذلك تحديد الحقائق وتقييمها من حيث قوة هذا الاثر وأهمية قيمته وحقيقته .

5- البحث عن البدائل Consideration of Alternatives

من مجمل عمليات التمييز والاختبار، وتحديد الأهداف المؤثرة والشروط المرجعية، تحليل الأثر، وتقييمه، يتم وضع مجموعة بدائل تحقق الأهداف المرجوة وتراعي الشروط المرجعية، وتكون قابلة للتطبيق، ويتم اختيار أفضلها.

6- تجنب الاثار والتعويض Impact mitigation & compensation

هي عملية الحد او التخفيف من المؤثرات البالغة على البيئة، وكيفية التعرض للمؤثرات التي لا يمكن تجنبها، مع الوضع في الاعتبار بان التعويض يؤدي الى زيادة التكلفة.

تابع خطوات تقييم الاثر البيئي :

7- المراقبة والادارة البيئية

Environmental monitoring & management

وتكون باتباع خطة ادارية تستند الى تقرير تقييم الاثار البيئية والذي يبين مسؤولية كل من مقدم المشروع والحكومة ويحتوي هذا التقرير والخطة على السياسات والاهداف والغايات وبرنامج مراقبة وتقييم طريقة العمل، وبناء نظم معلومات ادارية يلزمها تدريب وموزانة وتأكيد الاتصال ما بين الناس والمجتمع والحكومة .

8 - تقييم الدراسات الخاصة بالأثار البيئية EIA evaluation

و الغرض منه هو ضمان ان جميع الجوانب المهمة المتعلقة بالمشروع ذكرت في الشروط المرجعية (متطلبات وزارة البيئة) و التأكد بان الطرق المستخدمة في عملية التقييم او انجاز المشروع هي طرق سليمة وواضحة وان هذه المعلومات مقبولة ومتجانسة من وجهة نظر بيئية وهي تلزم ايضا صاحب القرار أو صانعه .

9- اقرار المشروع وشروط الترخيص Project Approval & Licensing Conditions

من هذا البند يتضح انه يلزم القيام بنشاطات الترخيص واتمام عملية عقود البناء وتكون مقترحة في تقرير تقييم الاثر البيئي .

تابع خطوات تقييم الأثر البيئي :

10- الاشراف Surveillance

وهي عبارة عن نشاط حكومي تقوم به الوزارة او سلطة البيئة للتأكد من مطابقة الشروط للترخيص .

11- التدقيق Auditing

وهذا مهم في كل مراحله من بداية التفكير بالمشروع حتى أقامته، حيث يلزم التدقيق والمتابعة في كل ما يتعلق بالمشروع من حيث المتابعة في مرحلة الانشاء والتشغيل واثناء العمل، وما بعد الانشاء وكذلك التدقيق بان لجهة المالكة للمشروع ملتزمة بالتعليمات من حيث الوقاية وتركيب كل ما يلزم لتخفيف الاثار ومدى نجاح الإدارة البيئية للمشروع.

نماذج تقييم الاثر البيئي والمشروعات المختصة لكل نموذج:

عناصر تقرير التقييم البيئي لمشاريع الفئة الثالثة

٥-١ تقديم للمشروع.

٥-٢ وصف المشروع وأغراضه.

٥-٢-١ أهدافه.
٥-٢-٢ الحاجة منه.
٥-٢-٣ مكونات المشروع (المرافق في الموقع والملحقة بالمشروع مثل المياه ، محطة تحلية المياه, محطة الطاقة).
٥-٢-٤ مراحل إنشاء المشروع.
٥-٢-٥ القوى العاملة اللازمة لتنفيذ المشروع (الحد الأدنى- الحد الأقصى).
٥-٢-٦ القوى العاملة المشغلة للمشروع (الحد الأدنى - الحد الأقصى).
٥-٢-٧ البدائل والاختيارات.

٥-٣ وضع البيئة المحيطة بالمشروع وتشمل التالي :

٥-٣-١ جودة الهواء.
٥-٣-٢ التربة وطبقات الأرض.
٥-٣-٣ المياه السطحية والجوفية.
٥-٣-٤ البيئة البرية (نباتية، حيوانية).
٥-٣-٥ البيئة البحرية (نباتية، حيوانية).
٥-٣-٦ استخدامات أرض الموقع المختار وما حوله من أراض.
٥-٣-٧ ملكية الأرض (المالك الأصلي).

تابع نماذج تقييم الاثر البيئي والمشروعات المختصة لكل نموذج:

٥-٤ تقييم التأثيرات البيئية ويشمل:

٥-٤-١ تحديد التأثيرات البيئية العامة المحتملة للمشروع مع إيجاد البدائل.

٥-٤-٢ تحديد التأثيرات البيئية الجوهرية المحتملة من المشروع.

٥-٤-٣ تحليل التأثيرات على كل مما يلي:

٥-٤-٣-١ جودة الهواء.

٥-٤-٣-٢ البيئة الطبيعية للبحر والساحل.

٥-٤-٣-٣ المياه السطحية والجوفية.

٥-٤-٣-٤ البيئة الحيوانية والنباتية.

٥-٤-٣-٥ استخدامات الأراضي والعمران.

٥-٤-٣-٦ المجمعات السكنية.

٥-٤-٣-٧ المنظر الجمالي العام.

٥-٤-٣-٨ غيرها.

٥-٥ تقييم التأثيرات البيئية الجوهرية

٣-٥-١ ترتيبها حسب تأثيرها على المصادر الطبيعية.

٣-٥-٢ تقدير نسبة الضرر على المنطقة ومدى إمكانية اتساعه.

٣-٥-٣ العمر الافتراضي للمرفق.

٣-٥-٤ وسائل تخفيف التأثيرات البيئية المتوقعة.

٥-٦ خلاصة التأثيرات الهامة بعد إجراءات عمليات التخفيف

٥-٦-١ تغييرات في التخطيط و التصميم

٥-٦-٢ تحسين الرصد و الإدارة.

٥-٦-٣ إعادة تحديد الموقع.

٥-٦-٤ طرق بديلة للإنتاج أو التصنيع.

نظم التخطيط الحضري للمدن، واستدامتها (أهداف وتحديات)

أهداف التخطيط الحضري المستدام

يبحث هذا الجزء في التحديات والقوى المختلفة التي تواجه نظم التخطيط الحضري، والتي بدورها المسؤولة بشكل كبير عن تطبيق مبادئ الاستدامة بالمدن. وتمثل النظم الحضرية أدوات فاعلة تتعامل بشكل عملي مع القوى والتغييرات التي طرأت على منظومة العمران بالمدن في القرن الحادي والعشرين. وهذه التغيرات شملت مجالات (بيئية، واقتصادية، وعمرانية، واجتماعية، ومؤسسية)، وبتفهم هذه التغيرات واستيعابها والتجاوب معها يمكن أن تساهم إيجابياً في تأصيل مفاهيم التنمية الحضرية بمدننا لتكون أيكولوجية مستدامة توفر سبل الراحة لروادها وساكنيها. وبالرغم من التغيرات الملموسة التي طرأت على القوى المؤثرة في تشكيل عمران المدن بالعديد من أنحاء العالم، إلا أن غالبية نظم التخطيط الحضري لم تستطع استيعاب ومسايرة المشكلات والتحديات البيئية ومواجهتها بالشكل الكافي، وهذا يعد سبباً رئيسياً في محدودية التطبيق العملي لمفاهيم الاستدامة بالمدن.

انطلاقا من هذه الرؤى يحتاج الأمر إلى تطوير نظم التخطيط الحضري باعتبارها تمثل الإطار التطبيقي للعمل التخطيطي، وتفعيل دورها لتحقيق مفاهيم الاستدامة لتكون قادرة على تعزيز السلامة البيئية في المدن، فضلاً عن تعزيز مستويات الإنتاجية الاقتصادية والمتطلبات الاجتماعية. وفي ظل التحديات والقضايا التي تواجه المناطق الحضرية، فقد أصبحت هنالك ضرورة لتطوير نظم التخطيط بشكل يتجاوب مع متطلبات العصر، وتفعيل الأهداف المرجوة من عمليات التحضر الحضري المستدام بالمدن.

"أهداف التخطيط الحضري المستدام"

يأتي "التحضر المستدام" في مقدمة التحديات الحضرية الناشئة في القرن الواحد والعشرين، حيث أن نظم التخطيط المستقبلية تتطلب فهم تام لمختلف العوامل التي تساهم في تشكيل الجوانب الاجتماعية والعمرانية المستدامة بالمدن، إلى جانب كلاً من التحديات الديموغرافية والبيئية الهامة وإدراك الهياكل المؤسسية التي تسعى لإدارتها بشكل مستدام، وتتأسس عمليات التحضر المستدام بيئياً على مجموعة من الأهداف الأساسية من أهمها: "تفعيل إجراءات دعم الاستدامة وتعزيز كفاءة التشغيل والسعي الدائم نحو التوازن المجتمعي وجودة الحياة، وهذه الأهداف يمكن إجمالها" - طبقاً لما ورد في برنامج الأمم المتحدة للمستوطنات البشرية (الموئل)، (2002م)، ووزارة التنمية الدولية البريطانية (2002م).

أولاً- تعزيز ممارسات وإجراءات الاستدامة:

- الحد من مستويات الزحف العمراني، وتشجيع إنشاء المدن المدمجة (بخاصة في المناطق الصحراوية الحارة) وتعزيز خدمات الحركة والنقل العام ورفع كفاءتها.
- الحد من الانبعاثات الملوثة وتنفيذ إجراءات التخفيف من تأثيرات تغير المناخ والتكيف معها.
- الاستخدام السليم والمسئول للموارد غير المتجددة والحفاظ عليها.
- السعي نحو عدم استنزاف موارد الطاقة المتجددة، والاستفادة منها حفاظاً على البيئة.
- خفض مستويات الطاقة المستخدمة وأحجام المخلفات الناتجة عن كل وحدة استهلاكية.
- إعادة تدوير المخلفات والتخلص منها بطرق سليمة لتجنب الأضرار بالبيئة المحيطة.
- التخفيف من الأثر البيئي للمدن، واتخاذ الإجراءات الوقائية المناسبة.

أكدت برامج المستوطنات البشرية، إن تحقيق هذه الأهداف يجب أن يكون ضمن أطر متكاملة للتخطيط والسياسات المتبعة خلال المستويات الدولية والإقليمية، والوطنية، كذلك فإن الأولويات والإجراءات المتخذة لتحقيق الاستدامة الاقتصادية في كل من المدن يجب أن تتضمن التركيز على عمليات التنمية الاقتصادية المحلية والتي تنطوي على وضع الشروط الأساسية اللازمة لضمان كفاءة التشغيل المستدام.

ثانيا- تعزيز كفاءة التشغيل المستدام:

- تأمين مرافق البنية التحتية والمرافق والخدمات، بما في ذلك إمدادات المياه، وإدارة المخلفات، والنقل، والاتصالات، وإمدادات الطاقة، وغيرها.
- توفير فرص الحصول على الأراضي والمباني في مواقع مناسبة، وتسهيل فرص وإجراءات تشغيلها.
- تأمين مؤسسات مالية وأسواق قادرة على تشغيل الاستثمارات ومصادر الائتمان.
- توافر قوى عاملة مؤهلة تتمتع بمهارات مناسبة، وضمان استمرارية رفع كفاءتها.
- توفير إطاراً قانونياً يضمن كلاً من معايير المنافسة، والمساءلة وحقوق الملكية.
- إصدار الأطر التنظيمية لتوفير بيئة عمل آمنة، ومعالجة المخلفات والانبعاث والتخلص منها.

أشارت برامج المستوطنات البشرية إلى أهمية دعم القطاع الحضري بشقيه الحكومي وغير الحكومي، والذي ما يعد عنصراً أساسياً لتحقيق استدامة النظام الاقتصادي الحضري، أما فيما يتعلق بكل من الجوانب الاجتماعية وعمليات التنمية الاقتصادية، فلا بد من معالجتها باعتبارها جزء من أجندة التنمية المستدامة.

ثالثا- تعزيز مبادئ التوازن المجتمعي:

- توافر فرص متساوية، والتوفير العادل والمنصف للخدمات، وتوزيعها بشكل متوازن.
- التكامل الاجتماعي من خلال المساواة وتوفير الفرص والحيز المادي لتحقيق التفاعل الإيجابي.
- دعم نظم التخطيط والإدارة التي تراعي اعتبارات التنوع الاجتماعي، وكافة الشرائح المجتمعية.
- دعم نظم التخطيط والإدارة التي تراعي وتوفر الأمن والأمان ورفع مستوياتها.

تشير أيضاً برامج المستوطنات البشرية إلى ما يتعلق بالعدالة الاجتماعية، وتؤكد على ضرورة إتباع نهج قائم على العدالة والتوازن، والذي يدعم تساوي فرص الحصول على "خدمات نوعية متساوية" في المناطق الحضرية، وذلك جنباً إلى جنب مع مراعاة احتياجات وحقوق الشرائح الاجتماعية المحدودة الدخل.

تحديات التحضر المستدام
في القرن 21

- **مقدمة**

ظهرت في العقود الماضية مجموعة من القوى والتحديات المؤثرة في النظم الحضرية والتي لها تأثيرات كبيرة على المناطق الحضرية وتخطيط المدن واستدامتها، وهذه التحديات نجمت عن تغيرات عالمية تتعلق بالبيئة الطبيعية والبيئة العمرانية والنظم الاقتصادية، والهياكل المؤسسية، والمجتمعية، ويمكن رصد لأبرز القوى المؤثرة في التغير الحضري في القرن الحادي والعشرين، والتي أكدت عليها غالبية برامج وتقارير الأمم المتحدة للتنمية البشرية، وهي طبقاً لما ورد في - برنامج الأمم المتحدة للمستوطنات البشرية، التقرير العالمي للمستوطنات البشرية لعام 2009م، تخطيط المدن المستدامة: توجهات السياسات العامة.

اولاً- تغييرات في البيئة المناخية والمخاطر الطبيعية

تعتبر التأثيرات البيئية المناخية من أهم التغيرات البيئية التي يمكن أن تهدد كل من الحياة والموارد البيئية والطبيعية والمقومات الحياتية، وأن ظاهرة تغير المناخ أصبحت الظاهرة البيئية الأكثر تأثيراً في الوقت الحاضر، حيث تؤثر هذه الظاهرة على العناصر الأساسية لحياة الأفراد في جميع أنحاء العالم، بما في ذلك فرص الحصول على إمدادات المياه، وإنتاج الغذاء، والصحة والبيئة، كما تشير التوقعات إلى احتمالية تعرض مئات الملايين من الأفراد لنقص كبير في الغذاء والمياه، فضلاً عن إمكانية تعرضهم لمخاطر الفيضانات الساحلية في ظل تزايد ظاهرة الاحتباس الحراري، كما أن سكان الدول الأشد فقراً سيكونون الشرائح الأكثر عرضة لهذا التهديد.

وتساهم بعض الممارسات السلبية لعمليات التحضر في تغيير النظام البيئي ونشوء مخاطر جديدة، بما في ذلك إزالة الغابات، وعدم استقرار مناطق المنحدرات، مما قد يؤدي إلى حدوث الانزلاقات الأرضية والفيضانات وغيرها، كذلك فإن سكان الأحياء الفقيرة في المناطق الحضرية في جميع أنحاء العالم التي تتعدى المليار نسمة هي الشريحة الأكثر عرضة لتلك المخاطر، وذلك في ضوء عدم الاهتمام الكافي في أغلب الأحيان من أية تدابير خاصة بأنظمة التخطيط العمراني المستدام.

ثانياً- تغييرات في البيئة الاقتصادية العالمية

كما تم الاشارة اليه في الجزء السابق شهدت العقود الأخيرة ظاهرة "العولمة" كظاهرة اقتصادية تسمح بدخول الاستثمارات الأجنبية بطرق ميسرة وتقليص القيود إلى البلدان المنظمة في الاتفاقيات والانتقال الحر لرأس المال بين تلك البلدان. وهذا بطبيعة الحال سيؤدي إلى المساعدة في تمويل المشاريع الحضرية وغيرها والتي يجب أن تكون في إطار مستدام، وبخاصة مواقع الصناعات والمراكز الاقتصادية ستصبح مجالاً تنافسياً بين المدن الراغبة في جذب مثل هذه الاستثمارات وذلك لرفع المستويات الاقتصادية للمدن وسكانها. ومثال على ذلك "دول الاتحاد الاوربي" حيث تتكامل فيما بينها على اسس اقتصادية واتفاقات دولية في التنقل والاستثمار والتبادل التجاري والاقتصادي.

وجدير بالذكر التكامل القائم بين **"دول مجلس التعاون الخليجي"** ووضع أسساً للتعاون بينها بما يسمح بتيسير الإجراءات وتعزيز فرص التعاون والاستثمار وجذب رؤوس الأموال، وعقدت لذلك مجوعة من الاتفاقيات البيئية والعمرانية والاقتصادية وغيرها، لتعزيز الاستثمار الواعد واستغلال الفرص التنموية والاستثمارية بشكل يحقق التكامل بين مجموعة هذه الدول. ولا تؤثر المشروعات التنموية والاستثمارات على البيئة العمرانية، وتحقق مبادئ وأهداف الاستدامة البيئية والعمرانية.

ثانياً- تغييرات في البيئة الاقتصادية العالمية

ومن الأمثلة التنمية العمرانية والاقتصادية أيضاً المستهدفة في "مشروع نيوم" في المملكة العربية السعودية، والذي يمثل مركزاً للاستثمار المعاصر، و"المحور اللوجستي على ضفتي قناة السويس بمصر"، وهي مناطق اقتصادية تعكس تنمية مستدامة واعدة تتمحور حولها رؤية حضرية ذات أبعاد إقليمية وعالمية، وتتأسس الرؤية التنموية المستهدفة على إقامة للبلدان وذات أبعاد عالمية، وتتيح الخطط التنموية إمكانية مشاركة إقليمية وعالمية لإقامة مشروعات تنموية تخدم هذه القطاعات. وبالضرورة فإن التمويل لهذه المشروعات يجب أن يتم في إطار نظم تنمية حضرية مستدامة تراعى المتطلبات الاقتصادية المحلية والإقليمية المستهدفة. وإقامة مشروعات تنموية كبرى لا تضر بالبيئة.

وبالضرورة فإن التمويل والاستثمار في لهذه المشروعات يجب أن يتم في إطار نظم تنمية حضرية مستدامة تراعى المتطلبات الاقتصادية المحلية والإقليمية المستهدفة. وإقامة مشروعات تنموية كبرى لا تضر بالبيئة. الطبيعية وتعظم من المستهدفات التنموية ، التي تخدم الرؤية الوطنية.

ثالثاً- تغييرات في البيئة الاجتماعية بالمناطق الحضرية

في ضوء الرؤى المعاصرة للمنظومة العمرانية يتعين على المخططين والمهتمين بالمجال الحضري التعامل باهتمام كافي مع الأشكال والعمليات العمرانية والمكانية الجديدة، لذلك يأتي التغيير الاجتماعي المكاني ضمن مظاهر التخصص الوظيفي للأنشطة والوظائف في كل من المهام التخطيطية والاستخدامات الموجودة في المدن. وفي العديد من المدن النامية، غالباً يتم توجيه المجتمعات العمرانية الجديدة من خلال الجهود التي تبذلها الأسر ذات الدخل المنخفض من أجل ضمان" تأمين الأراضي والمواقع بشكل مناسب، والتي عادة ما تكون في مناطق الضواحي"، كما أن هذه العملية تساهم في بروز أشكال جديدة في المناطق الحضرية، وذلك في ظل إضفاء الصبغة الحضرية على المناطق الريفية. وبالتالي تمثل البيئة الاجتماعية بالمناطق الحضري إحدى التحديات التي تواجه التنمية والتطوير المستدام.

وفي الواقع يمكن القول بأن معظم عمليات النمو الحضري السريع في الدول النامية تحدث أيضاً في المناطق شبه الحضرية والمتاخمة للمدن، إضافة لذلك، فتشهد المدن الكبيرة توسعاً أكبر، بحيث باتت تجتاح البلدات المجاورة لها، مما يؤدي إلى نشوء أحزمة من المستوطنات البشرية بشكل مستمر، والسؤال الهام.. كيف أن تنموا هذه المجتمعات الجديدة في إطار بيئي مستدام يوفي متطلبات العدالة الاجتماعية والنمو العمراني البيئي المتوازن؟

رابعاً- تغيرات البيئة المؤسسية والإدارية المحلية

شهدت العقود الثلاثة الماضية تحولات كبيرة في مسؤوليات الحكومة المحلية في أنحاء عديدة من العالم، مما جعلها بيئات مختلفة عن تلك التي نشأت منها نظم التخطيط. وقد كان التغيير الأبرز يتمثل في توسع النظام السياسي الحضري من الحكومة إلى المحليات، والذي يشكل استجابة للتعقيدات المتزايدة والناتجة عن مستجدات تتسم بالعولمة وتعدد المستويات في الدول المتقدمة، أما في الدول النامية، فقد تم تبني لمفهوم المحليات جنباً إلى جنب مع تبني لمبادئ اللامركزية والديمقراطية، ولقد كانت لهذه التحولات تأثيرات كبيرة على نظم التخطيط الحضري.

تعتمد نظم التخطيط الحضري بشكل كبير على وجود "حكومة محلية" ذات فاعلية، إلى جانب اعتمادها على وجود مشاركة مجتمعية قوية تناقش وتشارك بإيجابية في منظومة العمل العمراني، وعلى الرغم أن هنالك العديد من الدول غير متفهمة بالشكل الكافي لهذه التوجهات، ونلاحظ محدودية التنسيق بين الهيئات الحكومية المعنية بشئون العمران، إلا أن نظم التخطيط الحضري يجب أن تواصل فعاليتها لإثبات جدواها في هذا المجال على الرغم من هذه الظروف، نظراً للتطور في هذا الاتجاه.

خامساً- تغيرات في بيئة المشاركة المجتمعية

في الآونة الأخيرة أصبح المخططين على يقين بأن تنفيذ عمليات التخطيط الأكثر فعالية يتحقق في حال ضمان **"بيئة مشاركة ودعم المجتمع المحلي"**، حيث أن عمليات "التخطيط بالمشاركة" الناجحة تعد مرتبطة وإلى حد كبير بالعلاقات بين الدولة والمجتمع المدني، وبمدى قبول البعد الديمقراطي وتأييده، واستقراء متطلبات المجتمع واحتياجاته ورغباته. إن نظم التخطيط الحضري المستدام هي التي تميل إلى افتراض وجود وجهات نظر متنوعة للمجتمع المدني وللدور الذي يمكن أن يتخذه ضمن مبادرات التخطيط، كما أن مبدأ وجود منظمات قوية ذات قواعد مجتمعية والتي تبدي استعدادها لمناقشة الأفكار الخاصة بعمليات التخطيط يمكن تحقيقه في مناطق معينة من العالم.

أكدت كذلك دراسات (الأمم المتحدة للتنمية البشرية- 2009م)، على دور المجتمع المدني ومشاركته المجتمعية وأنه لابد وأن يبدي استعداده على الدوام لمثل هذا النوع من النشاط، التميز النسبي لمنطقة أمريكا اللاتينية بوجود المجتمعات المدنية المنظمة والفاعلة، إلا أن تلك المجتمعات تتخذ أشكالاً أخرى مختلفة للغاية في كل من إفريقيا، ومنطقة الشرق الأوسط، ومعظم أنحاء آسيا، فإن فاعليتها تعد محدودة نسبياً، وهذا الأمر يعكس الضرورة الملحة للمشاركة المجتمعية الإيجابية والفاعلة في منظومة الإدارة الحضرية المستدامة في المناطق المشار إليها.

نظام البيئة

الرقم: م/١٦٥
التاريخ: ١٤٤١/١١/١٩هـ

بعون الله تعالى

نحن سلمان بن عبدالعزيز آل سعود

ملك المملكة العربية السعودية

بناءً على المادة (السبعين) من النظام الأساسي للحكم، الصادر بالأمر الملكي رقم (أ/٩٠) بتاريخ ١٤١٢/٨/٢٧هـ.

وبناءً على المادة (العشرين) من نظام مجلس الوزراء، الصادر بالأمر الملكي رقم (أ/١٣) بتاريخ ١٤١٤/٣/٣هـ.

وبناءً على المادة (الثامنة عشرة) من نظام مجلس الشورى، الصادر بالأمر الملكي رقم (أ/٩١) بتاريخ ١٤١٢/٨/٢٧هـ.

وبعد الاطلاع على قراري مجلس الشورى رقم (٢٠/٨٢) بتاريخ ١٤٤١/٦/٣هـ، ورقم (٤٦/٢٦٤) بتاريخ ١٤٤١/١٠/٢٥هـ.

وبعد الاطلاع على قرار مجلس الوزراء رقم (٧٢٩) بتاريخ ١٤٤١/١١/١٦هـ.

رسمنا بما هو آت:

أولاً : الموافقة على نظام البيئة، بالصيغة المرافقة.

ثانياً : ١- يلغي نظام البيئة - المشار إليه في البند (أولاً) من هذا المرسوم - بعد نفاذه، ما يلي:

أ- نظام الهيئة السعودية للحياة الفطرية، الصادر بالمرسوم الملكي رقم (م/٢٢) بتاريخ ١٤٠٦/٩/١٢هـ.

ب- نظام صيد الحيوانات والطيور البرية، الصادر بالمرسوم الملكي رقم (م/٨) بتاريخ ١٤٢٠/٤/١٦هـ.

ج- نظام الاتجار بالكائنات الفطرية المهددة بالانقراض ومنتجاتها، الصادر بالمرسوم الملكي رقم (م/٩) بتاريخ ١٤٢١/٣/٦هـ.

د- النظام العام للبيئة، الصادر بالمرسوم الملكي رقم (م/٣٤) بتاريخ ١٤٢٢/٧/٢٨هـ.

هـ- نظام المراعي والغابات، الصادر بالمرسوم الملكي رقم (م/٥٥) بتاريخ ١٤٢٥/١٠/٢٩هـ.

و- نظام المناطق المحمية للحياة الفطرية، الصادر بالمرسوم الملكي رقم (م/٦٦) بتاريخ ١٤٣٦/١٠/١٩هـ.

ز- قرار مجلس الوزراء رقم (٢٢) بتاريخ ١٤٣٠/١/٢٩هـ، في شأن إنشاء مجلس البيئة.

ح- قرار مجلس الوزراء رقم (٩٠) بتاريخ ١٤٣٧/٣/١٠هـ، في شأن تعديل حوكمة مجلس البيئة ومهماته.

ط- كل ما يتعارض معه من أحكام.

٢- استثناءً من الفقرة الفرعية (د) من الفقرة (١) من هذا البند، يستمر العمل بالأحكام المتعلقة بالنفايات الواردة في النظام العام للبيئة - الصادر بالمرسوم الملكي رقم (م/٣٤) بتاريخ ١٤٢٢/٧/٢٨هـ - إلى حين صدور الأحكام الخاصة بها، والعمل بموجبها.

٣- على كل من يمارس أيًا من الأنشطة البيئية أو التي لها أثر بيئي، تصحيح أوضاعه بما يتوافق مع أحكام نظام البيئة ولوائحه - بعد نفاذه - وذلك خلال مدة لا تتجاوز (ثلاث) سنوات من تاريخ نفاذه، على أن يتقدم إلى المركز المختص بخطة لتصحيح أوضاعه خلال مهلة أقصاها (تسعة) أشهر من تاريخ نفاذ النظام ولوائحه. ولوزير البيئة والمياه والزراعة منح مهلة أو مهل إضافية لتصحيح أوضاع الممارس لا تتجاوز (ست) سنوات من تاريخ انتهاء المدة المحددة لتصحيح الأوضاع وفقاً لما يراه محققاً للمصلحة العامة.

ثالثاً: على سمو نائب رئيس مجلس الوزراء والوزراء ورؤساء الأجهزة المعنية المستقلة - كل فيما يخصُّه - تنفيذ مرسومنا هذا.

سلمان بن عبدالعزيز آل سعود

بسم الله الرحمن الرحيم

المملكة العربية السعودية
الأمانة العامة لمجلس الوزراء

قرار رقم : (٧٢٩)
وتاريخ : ١٤٤١/١١/١٦هـ

قرارات مجلس الوزراء

إن مجلس الوزراء

بعد الاطلاع على المعاملة الواردة من الديوان الملكي برقم ٥٨٢٢١ وتاريخ ١٤٤١/١٠/٢٧هـ، المشتملة على خطاب معالي وزير البيئة والمياه والزراعة رقم ١٤٣٩/٣/٩٠٢ وتاريخ ١٤٤٠/٤/٢٣هـ، في شأن مشروع نظام البيئة.

وبعد الاطلاع على المحضرين رقم (٢٥٩) وتاريخ ١٤٤١/٢/٢٨هـ، ورقم (١٢٦٠) وتاريخ ١٤٤١/٩/٢١هـ، والمذكرات رقم (٢٦٢) وتاريخ ١٤٤١/٤/٦هـ، ورقم (٨٢٥) وتاريخ ١٤٤١/١٠/١٥هـ، ورقم (٩٦١) وتاريخ ١٤٤١/١١/١١هـ، المعدة في هيئة الخبراء بمجلس الوزراء.

وبعد الاطلاع على المحضر المعد في مجلس الشؤون الاقتصادية والتنمية رقم (٤١/٣٢١/م) وتاريخ ١٤٤١/١١/١٤هـ.

وبعد النظر في قراري مجلس الشورى رقم (٢٠/٨٢) وتاريخ ١٤٤١/٦/٣هـ، ورقم (٤٦/٢٦٤) وتاريخ ١٤٤١/١٠/٢٥هـ.

وبعد الاطلاع على توصية اللجنة العامة لمجلس الوزراء رقم (٧٧٢٧) وتاريخ ١٤٤١/١١/١٤هـ.

يقرر ما يلي:

أولاً : الموافقة على نظام البيئة، بالصيغة المرافقة.

ثانياً : ١- يلغى نظام البيئة -المشار إليه في البند (أولاً) من هذا القرار- بعد نفاذه، ما يلي:

أ - نظام الهيئة السعودية للحياة الفطرية، الصادر بالمرسوم الملكي رقم (م/٢٢) وتاريخ ١٤٠٦/٩/١٢هـ.

ب - نظام صيد الحيوانات والطيور البرية، الصادر بالمرسوم الملكي رقم (م/٨) وتاريخ ١٤٢٠/٤/١٦هـ.

ج - نظام الاتجار بالكائنات الفطرية المهددة بالانقراض ومنتجاتها، الصادر بالمرسوم الملكي رقم (م/٩) وتاريخ ١٤٢١/٣/٦هـ.

د - النظام العام للبيئة، الصادر بالمرسوم الملكي رقم (م/٣٤) وتاريخ ١٤٢٢/٧/٢٨هـ.

هـ - نظام المراعي والغابات، الصادر بالمرسوم الملكي رقم (م/٥٥) وتاريخ ١٤٢٥/١٠/٢٩هـ.

و - نظام المناطق المحمية للحياة الفطرية، الصادر بالمرسوم الملكي رقم (م/٦٦) وتاريخ ١٤٣٦/١٠/١٩هـ.

ز - قرار مجلس الوزراء رقم (٢٢) وتاريخ ١٤٣٠/١/٢٩هـ، في شأن إنشاء مجلس البيئة.

ح - قرار مجلس الوزراء رقم (٩٠) وتاريخ ١٤٣٧/٣/١٠هـ، في شأن تعديل حوكمة مجلس البيئة ومهماته.

ط - كل ما يتعارض معه من أحكام.

٢- استثناءً من الفقرة الفرعية (د) من الفقرة (١) من هذا البند، يستمر العمل بالأحكام المتعلقة بالنفايات الواردة في النظام العام للبيئة -الصادر بالمرسوم الملكي رقم (م/٣٤) وتاريخ ١٤٢٢/٧/٢٨هـ- إلى حين صدور الأحكام الخاصة بها، والعمل بموجبها.

٣- على كل من يمارس أيًا من الأنشطة البيئية أو التي لها أثر بيئي، تصحيح أوضاعه بما يتوافق مع أحكام نظام البيئة ولوائحه -بعد نفاذه- وذلك خلال مدة لا تتجاوز (ثلاث) سنوات من تاريخ نفاذه، على أن يتقدم إلى المركز المختص بخطة لتصحيح أوضاعه خلال مهلة أقصاها (تسعة) أشهر من تاريخ نفاذ النظام ولوائحه. ولوزير البيئة والمياه والزراعة منح مهلة أو مهل إضافية لتصحيح أوضاع الممارس لا تتجاوز (ست) سنوات من تاريخ انتهاء المدة المحددة لتصحيح الأوضاع وفقاً لما يراه محققاً للمصلحة العامة.

وقد أعد مشروع مرسوم ملكي بما ورد في البندين (أولاً) و(ثانياً) صيغته مرافقة لهذا القرار.

ثالثاً:١- تتولى كل من: وزارة البيئة والمياه والزراعة، والهيئة العامة للأرصاد وحماية البيئة، والهيئة السعودية للحياة الفطرية -كل فيما يخصه- المهمات الموكولة بموجب أحكام نظام البيئة ولوائحه إلى أي من المراكز الوطنية لقطاع البيئة الصادر في شأنها قرار مجلس الوزراء رقم (٤١٧) وتاريخ ١٤٤٠/٧/١٩هـ، وقرار مجلس الوزراء رقم (٤٥٧) وتاريخ ١٤٤٠/٨/١١هـ، وذلك إلى حين ممارسة كل مركز مهماته وفقاً لخطة إنشائه.

٢- دون إخلال باختصاصات الجهات الحكومية الأخرى المقررة نظاماً، تتولى وزارة البيئة والمياه والزراعة -لتحقيق أهداف نظام البيئة- الآتي:

أ - تنظيم قطاع البيئة والإشراف عليه، وكذلك الأنشطة والخدمات المتعلقة به، وفقاً لأحكام نظام البيئة ولوائحه. ولها في سبيل ذلك ما يلي:

١- إعداد الاستراتيجيات الوطنية لقطاع البيئة، ومتابعة تنفيذها بعد إقرارها.

٢- إعداد الدراسات ذات البعد الوطني والاستراتيجي لقطاع البيئة، وتشجيع ودعم البحث والتطوير، لتحقيق ريادة القطاع.

٣- تمثيل المملكة في الهيئات والمنظمات والمحافل الإقليمية والدولية ذات العلاقة باختصاصات الوزارة المتعلقة بقطاع البيئة، وذلك وفقاً للإجراءات النظامية المتبعة.

٤- وضع المحفزات للارتقاء بالأداء البيئي، وتحفيز التحول إلى تقنيات صديقة للبيئة، واستخدام أفضل التقنيات المتوفرة.

٥- رفع مستوى التوعية البيئية، وتشجيع المشاركة الاجتماعية، لتعزيز حماية البيئة، ودعمها، ووضع الآليات والممكنات المناسبة لتعزيز دور المجتمع في المحافظة على البيئة.

٦- العمل على تعزيز مشاركة القطاع الخاص، من أجل إيجاد فرص وظيفية واستثمارية في القطاع البيئي، ورفع مستوى الخدمات البيئية وجودتها.

٧- نشر المؤشرات والتقارير المتعلقة بجودة البيئة.

ب- الإشراف على أراضي الغطاء النباتي والمناطق المحمية ومحتوياتها الحية وغير الحية، وتنميتها، والمحافظة عليها.

٣- تشكل بقرار من مجلس الوزراء -بناءً على اقتراح من وزير البيئة والمياه والزراعة- لجان تنسيقية للقطاعات التنموية برئاسة الوزير أو من ينيبه، تتولى الآتي:

أ - العمل على توفير منصة للتكامل والعمل المشترك بين الجهات ذات العلاقة، للارتقاء بالأداء البيئي.

ب- تشخيص التحديات البيئية التي تواجهها القطاعات التنموية في سياق تنفيذها للأنظمة البيئية، واقتراح الحلول لمعالجتها، ومتابعة تنفيذها.

ج- العمل على تحقيق التوازن بين البيئة والأمن والتنمية.

ولكل لجنة تشكيل فريق عمل أو أكثر -عند الحاجة- للقيام ببعض مهماتها. وتضع كل لجنة آليات وإجراءات عملها.

٤- على الجهات الحكومية القيام بالآتي:

أ - التعاون مع وزارة البيئة والمياه والزراعة والمراكز الوطنية لقطاع البيئة، لتحقيق الأهداف المنشودة من نظام البيئة.

ب- اتخاذ ما يلزم لتضمين استراتيجياتها وبرامجها وخططها التنموية الاعتبارات البيئية (التي يجب أخذها في الحسبان عند إعداد أي مشروع من أنظمة وقرارات واستراتيجيات وبرامج بيئية، بما في ذلك إعداد دراسات التقويم البيئي الاستراتيجي)، وذلك بالتنسيق مع وزارة البيئة والمياه والزراعة.

ج- إبلاغ المركز الوطني للرقابة على الالتزام البيئي فور علمها بوقوع أي حادث بيئي أو مخالفة لأحكام نظام البيئة ولوائحه، لاتخاذ ما يلزم.

د- التنسيق مع وزارة البيئة والمياه والزراعة قبل نشر أي مؤشر أو تقرير يتعلق بجودة البيئة لغرض التكامل بين الجهات الحكومية في المهمات الموكولة إليها.

٥- على الجهات الحكومية التي تختص بإصدار تراخيص لمزاولة أي من الأنشطة التي لها أثر بيئي، إدراج التصاريح البيئية -بالتنسيق مع وزارة البيئة والمياه والزراعة والمراكز الوطنية لقطاع البيئة كل بحسب اختصاصه- ضمن الاشتراطات الأساسية لمنح تلك التراخيص.

٦- على الجهات الحكومية التي تتولى الإشراف على مشاريع لها تأثير سلبي محتمل في البيئة، اتخاذ ما يلزم لضمان الالتزام بأحكام نظام البيئة.

٧- على الجهات الحكومية التي تمارس أي نشاط يتعلق بالمواد الكيميائية والمبيدات، التنسيق مع المركز الوطني للرقابة على الالتزام البيئي في شأن تنفيذ الخطط التي يعدها المتعلقة بالسلامة الكيميائية والتخلص التدريجي من المواد التي تؤثر في نوعية الهواء والمواد المستنفدة لطبقة الأوزون.

بسم الله الرحمن الرحيم

المملكة العربية السعودية
الأمانة العامة لمجلس الوزراء

(٥)

قرارات مجلس الوزراء

٨- قيام الهيئة السعودية للمواصفات والمقاييس والجودة بوضع الإجراءات اللازمة لاعتماد مواصفات الأجهزة والمعدات والمنتجات التي تتعلق بممارسة نشاطات مؤثرة في البيئة، وذلك بالتنسيق مع: وزارة البيئة والمياه والزراعة، والمركز الوطني للرقابة على الالتزام البيئي.

٩- على وزارة الشؤون البلدية والقروية مراعاة الحصول على موافقة وزارة البيئة والمياه والزراعة قبل إقامة مخططات عمرانية في أي من أراضي الغابات والمراعي والمنتزهات الوطنية أو البرية أو الجيولوجية.

١٠- قيام وزارة البيئة والمياه والزراعة بالآتي:

أ- التنسيق مع الجهات ذات العلاقة بما في ذلك وزارة الطاقة ووزارة الصناعة والثروة المعدنية -كل فيما يخصه- عند إعداد اللوائح المتعلقة بالأحكام التي تسري على الجهات التابعة أو المرتبطة بأي من تلك الجهات، وكذلك على الأنشطة التي تشرف عليها أي منها، أو المشروعات التي تخضع لإشرافها، ووضع الآليات التي تكفل تطبيق أحكام نظام البيئة على تلك الجهات والمشروعات، على أن يراعى في ذلك أفضل الممارسات العالمية لتحقيق التوازن بين الاعتبارات البيئية واعتبارات التنمية الاقتصادية وأهداف المملكة التنموية.

ب- التنسيق مع وزارة الداخلية عند إعداد اللوائح التنفيذية لنظام البيئة المتعلقة بالآتي:

١- تصنيف مخالفات أحكام النظام.

٢- الطوارئ والكوارث البيئية.

ج- التحقق من الحصول على الموافقات النظامية اللازمة قبل إصدار تراخيص ممارسة الأنشطة البيئية وفقاً لأحكام نظام البيئة.

د- التنسيق مع الجهات الحكومية -التي لديها اختصاصات تتعلق بتنفيذ أحكام نظام البيئة ولوائحه- لوضع الآليات التي تكفل للوزارة والمراكز الوطنية لقطاع البيئة تنظيم الجوانب ذات الطبيعة الإجرائية المتعلقة بتنفيذ أحكام النظام ولوائحه، والتأكد من تحقيق أهداف النظام، والرفع عما يتطلب اتخاذ إجراء في شأنه.

بسم الله الرحمن الرحيم

المملكة العربية السعودية
الأمانة العامة لمجلس الوزراء

(٦)

قرارات مجلس الوزراء

هـ- اتخاذ ما يلزم لإنهاء إعداد مشروع النظام الشامل المتعلق بالنفايات، على أن تراعي عند إعداده الضوابط المطلوب مراعاتها عند إعداد ودراسة مشروعات الأنظمة واللوائح وما في حكمها (المحدثة)، الصادرة بقرار مجلس الوزراء رقم (٧١٣) وتاريخ ١٤٣٨/١١/٣٠هـ، والرفع عن ذلك وفقاً للإجراءات النظامية المتبعة، لاستكمال ما يلزم.

رئيس مجلس الوزراء