

تُرْفَع للمليك.. وتحد من الملوّثات.. وتتعامل مع الكوارث.. وتنتشرها ( الجزيرة )

## استراتيجية وطنية للصحة والبيئة يفتح ملفها (الشورى) غداً

□ الجزيرة - الرياض:

يرفع مجلس الشورى قريباً لخادم الحرمين الشريفين (الملك عبدالله بن عبدالعزيز) استراتيجية وطنية للصحة والبيئة، أبرزها المجلس على جدول أعمال جلسة غد (الأحد) تتوخى المحافظة على سلامة البيئة، وحمايتها من التلوث والتدهور، وتوفير بيئة صحية ونظيفة في المملكة، والارتقاء بصحة البيئة، والحد من الملوثات بأنواعها المختلفة، وتنمية اللقوات الوطنية الفعالة القادرة على المحافظة على الصحة والبيئة، وحمايتها، والتعامل مع الكوارث، وتسعى الاستراتيجية لتحقيق التوازن الأمثل بين التنمية والبيئة لتحقيق تنمية مستدامة.

وقد أعد مشروع الاستراتيجية فريق عمل وطني، برئاسة وزارة الصحة، مؤلف من كل من: وزارة الزراعة والبيئة، ووزارة الشؤون البلدية والقروية، ووزارة التخطيط، ووزارة الصناعة والكهرباء، ومدينة الملك عبدالعزيز للعلوم والتقنية، ومصحة الأرصاد وحماية البيئة، ومصحة العلاقات العامة، وجهات أخرى ذات علاقة، واحتوى مشروع الاستراتيجية على (١٣) هدفاً استراتيجياً.

الجزيرة) حصلت على نسخة من المشروع وتنتشره اليوم.

### مقدمة :

اهتمت المملكة بمجالات الصحة والبيئة، من خلال معالجة القضايا البيئية والأثار الجانبية التي صاحب كل قطاع من قطاعات الاقتصاد والتنمية، وهي قضايا متوقعة لاسيما في ضوء التطور التكنولوجي الشامل والسريع الذي شهده البلاد. فقد تضمن النظام الأساسي للحكم الصادر بالأمس السامي الكريم رقم (٩٠١) وتاريخ ٢٧ - ٨ - ١٤١٢هـ في المادة (٣١) أن تُعنى الدولة بالصحة العامة، وتوفر الرعاية الصحية لكل مواطن، ونصت المادة رقم (٣٢) على أن تعمل الدولة على المحافظة على البيئة وحمايتها وتطويرها ومنع التلوث عنها. وقد أصدر مجلس الوزراء الموقر القرار رقم (٥٨) بتاريخ

٢٨ - ٣ - ١٤٢٠هـ الذي يشتمل على الموافقة على الأهداف العامة والأسس الاستراتيجية الخاصة بخطة التنمية السابعة (١٤٢٠ - ١٤٢٥هـ) حيث يشير الهدف (١٥) منها إلى استمرار في حماية البيئة من التلوث وتطوير أنشطتها والامتثال بجمالية الموارد الطبيعية والحياة الفطرية وصناتها. وقد أرست حكومة خادم الحرمين الشريفين الأسس الرئيسية لاستراتيجية بيئية تتعامل فيها الأبعاد التخطيطية والمؤسسية والتفقيضية والتنظيمية، بما فيها آثار البيئة على الصحة، وتنطلق الاهتمامات البيئية للمملكة وسياساتها في هذا المجال من واقع تعاليم الإسلام ومبادئ شريعته السمحة التي جعلت من عمارة الأرض الوظيفة الرئيسية للإنسان الذي كرمه الله سبحانه وتعالى باستخلافه فيها. ونتيجة لهذه الاهتمامات شاركت المملكة العربية السعودية بقيادة كبيرة في مؤتمر الأمم المتحدة للبيئة والتنمية التي أطلق عليه (قمعة الأرض) المتعقد في ريودي جانيرو بالبرازيل في يونيو ١٩٩٢م، حيث صدر قرار مجلس الوزراء رقم (٧٨) بتاريخ ٣ - ٧ - ١٤١٥هـ بالموافقة على ما أوصت به اللجنة الوزارية للبيئة في اجتماعها الخامس بتاريخ ١٦ - ٤ - ١٤١٤هـ حول تشكيل فريق عمل على المستوى الوطني من كل من: وزارة الزراعة والمياه، ووزارة الشؤون البلدية والقروية، ووزارة التخطيط، ومصحة الأرصاد وحماية البيئة، والجهات ذات العلاقة، وذلك برئاسة وزارة الصحة ليتولى مهمة إعداد مشروع استراتيجية وطنية للصحة والبيئة، وما يستقره ذلك من صور بيانية فطرية، مع مراعاة الأسس المتبعة في المنظمات الحانية ذات العلاقة، وعلى ضوء ذلك تم تشكيل فريق عمل فني من وزارة الصناعة بالإضافة إلى وزارة الكهرباء والكهرباء، ومدينة الملك عبدالعزيز للعلوم والتقنية، ومصحة الإحصاءات العامة، لإعداد مشروع استراتيجية وطنية للصحة والبيئة اشتملت على مايلي:

- ١) الأهداف العامة.
- ٢) الأسس الاستراتيجية.
- ٣) الوضع الراهن والبرامج والأنشطة.
- ٤) بناء القدرات.
- ٥) آلية تنفيذ الاستراتيجية.
- وقد ضمن مشروع هذه الاستراتيجية جميع الجوانب والقضايا ذات العلاقة بالصحة والبيئة، حيث اشتمل على الفني عشراً من العناصر ذات العلاقة بالصحة والبيئة، وهي:
- ١) جودة الهواء.
- ٢) السلامة الغذائية.
- ٣) جودة مياه الشرب.
- ٤) مياه الصرف الصحي وإعادة استخدامها.
- ٥) الإسكان والتحصن.
- ٦) المناطق الساحلية.
- ٧) النفايات الصلبة.
- ٨) النفايات الخطرة.
- ٩) الاستخدام الآمن للكيمياويات.
- ١٠) التلوث الإشعاعي.
- ١١) التلوث الضوضائي.
- ١٢) تنمية الموارد الطبيعية المتجددة والمحافظة عليها.
- كما ضمن هذا المشروع آلية التنفيذ ويمكن بموجبها تعديل السياسات ووضعها موضع التنفيذ لضمان

تحقيق الفائدة المرجوة من هذه الاستراتيجية.

### ١- الأهداف العامة :

- المحافظة على سلامة البيئة وحمايتها من التلوث والتدهور وتوفير بيئة صحية ونظيفة في المملكة.
- ارتقاء صحة البيئة والحد من الملوثات بأنواعها المختلفة.
- تنمية القدرات الوطنية الفعالة القادرة على المحافظة على الصحة والبيئة وحمايتها والتعامل مع الكوارث.
- تحقيق التوازن الأمثل بين التنمية والبيئة لضمان تحقيق التنمية المستدامة.

### ٢- الأسس الاستراتيجية :

- ١ - ٢ الأساس الاستراتيجي الأول:
- تحسين نوعية الهواء من خلال العمل على الحد من التلوث وتخفيض تراكم الملوثات المنبعثة من المصادر المختلفة - مثل أول أكسيد الكربون، وأكاسيد الكبريت، وغازات الكبريت - إلى حدود المستويات المسموح بها بحسب المعايير والمعايير الوطنية والعالمية.
- ٢ - ٢ الأساس الاستراتيجي الثاني:

الاستمرار في تبني سياسة توفير كميات كافية من المياه والأغذية ذات النوعية الجيدة المطابقة للمواصفات المرجوة لتلبية احتياجات السكان وأنشطة التنمية الاجتماعية والاقتصادية، مع اتخاذ الإجراءات الفعلية بتنمية مصادر المياه والمحافظة على نوعية المياه والأغذية أو الحد من تلوثها.

### ٣ - ٢ الأساس الاستراتيجي الثالث:

الاستمرار في توفير المسكن الصحي وتوجيه التنمية السكانية، والعمل على تحقيق متطلبات البيئة عند تخطيط المدن والقرى.

### ٤ - ٢ الأساس الاستراتيجي الرابع:

الرابع:

**البرامج والأنشطة :**

- تحديث وضع برامج متكاملة تشمل التخطيط الحضري، واستخدامات الأراضي، وتحديد المناطق العمرانية المستقبلية بما يكفل التقليل من تلوث الهواء.

- الإرتقاء بمستوى قدرات الرصد الحالي للملوثات الهواء.

- حصر مصادر ملوثات الهواء وإعداد برامج للحد منها أو تقليلها باستخدام التقنيات الحديثة.

- التوسع في التشجير وإنشاء الأحزمة الخضراء في المناطق المأهولة.

- اعتماد المفاهيم الحديثة بمكافحة تلوث الهواء، وعلى وجه التحديد الحد من الانبعاثات، والتحكم فيها، أو استبدال المواد، أو تغيير العمليات الإنتاجية، وجمع الملوثات، وتقليلها، وإعادة استخدامها لاسيما في المنشآت القريبة من المناطق المأهولة.

- الالتزام ببرامج الفحص الدوري للسيارات وذلك للحد من الانبعاثات العادم الملوثة.

- تشجيع البحوث والدراسات المتعلقة بملوثات الهواء، وتأثيراتها البيئية، ونشر المعلومات حول الأخطار الصحية الناجمة عن التلوث البيئي.

**٣ - ٣ السلامة الغذائية :**

تشكل الأمراض المنقولة عن طريق الغذاء خطراً على الصحة العامة، كما أن استخدام المبيدات المبالغ فيه ووجود المواد الكيماوية المضافة في الأغذية مثل الأصباغ، والمواد الحافظة ومحفزات النمو ينسب تزيد على المسموح بها تؤدي إلى مشكلات صحية آتية ومستقبلية خطيرة.

لذا فإن الاهتمام ببرامج سلامة الأغذية بعد عامل رئيسياً يسهم إسهاماً كبيراً في الوقاية من الأمراض والنهوض بالصحة، ويجب أن يكون الغذاء كافياً وواسعاً من جميع مصادره مروراً بمرحل تجهيزه وإعداده إلى وصوله إلى المستهلك.

(والتلوث بشكل عام) وبعض الأمراض التي تصيب الإنسان، وتعاني المناطق الحضرية بصفة خاصة من تلوث الهواء نتيجة لتركيز الأنشطة الإنسانية في هذه المناطق مثل المصانع ومحطات تحلية المياه ومحطات توليد الكهرباء ومصافي البترول وحركة النقل.

ومن أهم ملوثات الهواء أكاسيد الكبريت وأكاسيد النيتروجين وأول أكسيد الكربون وديوكسيد الهيدروجين والأوزون والمركبات الهيدروكربونية والذائق العالقة.

**الوضع الراهن :**

كان للخطة التنموية التي أنجزتها المملكة التي صاحبها تطور في الأداء الاقتصادي والاجتماعي، ولأسما في المناطق الحضرية مرود إيجابي في ازدياد عدد المنشآت الصناعية على اختلاف أنواعها ومحطات توليد الطاقة، وحلجة المياه ومصافي النفط، وما صاحب ذلك من ازدياد مطرد في حركة النقل والتغير في الاتجاهات السكانية، مثل زيادة السكان في المدن نتيجة للنزوح من الريف إلى الحضر.

وقد نتج عن هذا التطور التنموي بعض المردودات السلبية التي أثرت على جودة الهواء نتيجة لتضاعف بعض الأنشطة المنلوثة للهواء، ومن خلال برامج رصد جودة الهواء في بعض مناطق المملكة من قبل الجهات ذات العلاقة، قرر أن نسبة (٨٥٪) من ملوثات ثاني أكسيد الكبريت في المناطق تتعدت من محطات توليد الكهرباء ومصافي البترول وبعض محطات تحلية المياه، أما ملوثات أكاسيد النيتروجين فتتعدت من قطاعات النقل بنسبة (٤٠٪) ومن محطات توليد الكهرباء وتحلية والقطاع الزراعي بنسبته (٣٥٪) وينتج من صناعة الإسمنت والكسرات ما يقدر بـ (٨٠٪) من النسبة الباقية تنتج من استخدام الديزل والزيوت الخام كمصادر للطاقة، نسا ملوثات الهيدروكربونات المنظرة فتنتج من عوادم السيارات بنسبة (٨٠٪)، ومن الصناعات بنسبة (١٥٪).

تشجيع مؤسسات القطاع العام والخاص وتوجيهها للإسهام في الصناعات والتقنيات والخدمات البيئية بغية المحافظة على البيئة وتنميتها ومواردها.

٢ - ١١ الأساس الاستراتيجي الحادي عشر: إعطاء اعتبار كافٍ للتخطيط البيئي في جميع مراحل التنمية، مع إدراج موضوع صحة البيئة في فصل خاص بوثائق خطط التنمية ضمن إطار موضوع التنمية والبيئة تعكس السياسات والأليات والإجراءات الكلية بتفسيدها على ضوء هذه الاستراتيجية.

٢ - ١٢ الأساس الاستراتيجي الثاني عشر: الاهتمام بتوثيق البيانات والمعلومات، ودعم الراسات والبحوث المتعلقة بالصحة والبيئة وتشجيعها.

٢ - ١٣ الأساس الاستراتيجي الثالث عشر: الاستمرار في التنسيق والعمل مع المنظمات الإقليمية والدولية المتخصصة بالصحة والبيئة، وتبادل المعلومات معها، وزيادة للمشاركة والتعاون في هذا المجال.

**٣ - ٣ الوضع الراهن والبرامج والأنشطة :**

٣ - ١ جودة الهواء: يعد الهواء النقي من أهم العناصر الأساسية للحياة على وجه الأرض، وهناك ارتباط وثيق بين تلوث الهواء

إدارة الغابات الصلبة والسائلة والتخلص منها بالوسائل والوسائل المناسبة لتفادي تأثيرها على صحة الإنسان، مع اعتماد أساليب التقليل من إنتاجها في نشطات التنمية الصناعية والحضرية والزراعية والخدمية بالإضافة إلى تبني سياسات تطويرها ما أمكن ذلك باستخدام التقنيات الملائمة والأخرى فاعلية.

٢ - ٥ الأساس الاستراتيجي الخاص:

٢ - ٥ الأساسية لتفادي حدوث التلوث الإشعاعي والفضائي وأي ملوث آخر أو تأثير آثاره.

٢ - ٦ الأساس الاستراتيجي السادس:

إدارة الموارد والثروات الطبيعية وتنميتها وحمايتها من التدهور والتلوث وتزويد استغلالها وذلك للمحافظة على استمرار إنتاجها لأطول مدة ممكنة.

٢ - ٧ الأساس الاستراتيجي السابع:

تطوير قدرات الأجهزة والجهات المسؤولة عن الصحة وحماية البيئة والاستمرار في تطوير القواعد والأسس وصياغة الأنظمة واللوائح المتعلقة بالحد من المؤثرات البيئية على الصحة أو تقليلها بما في ذلك الكوارث، مع وضع المعايير ومقاييس الجودة بالإضافة لوضع آليات للمراقبة والمتابعة.

٢ - ٨ الأساس الاستراتيجي الثامن:

تبني الأساليب والأليات الكفيلة بتحقيق التنسيق المستمر بين الجهات المعنية، وذلك بهدف توحيد وتكامل الجهود ذات العلاقة بالصحة والبيئة.

٢ - ٩ الأساس الاستراتيجي التاسع:

تنمية الوعي البيئي والصحي بين جميع أفراد المجتمع.

٢ - ١٠ الأساس الاستراتيجي العاشر:



د. ابن حميد

### الوضع الراهن :

نتيجة لزيادة عدد السكان في المملكة العربية السعودية، وكذلك عدد الوافدين إليها سواء للحج والعمرة أو للعمل، وما يترتب على ذلك من قيام الدولة بتوفير الغذاء الكافي والماون قناها تحدد من الدول المستوردة لأصناف مختلفة من المواد الغذائية، حيث بلغت قيمة وارداتها خلال عام ٢٠٠٠م (١١٣,٢ مليار ريال منها ٢٠,٣) مليار ريال كقيمة المواد الغذائية المستوردة أي بنسبة (١٨٪) من قيمة إجمالي واردات المملكة، وبلغت نسبة كميات المواد الغذائية والمشروبات المستوردة (٤,٣٪) لعام ٢٠٠٠م، وبالإضافة إلى ذلك هناك (٥٩٦) مصنعاً محلياً لصناعة المواد الغذائية والمشروبات في المملكة العربية السعودية. ورماعة للمسالمة الغذائية فقد اعتمدت مواصفات ومعايير قياسية وطنية، ومحتش شهادات مطابقة وعلامة جودة للمواصفات القياسية الوطنية للمصانع التي تتقيد بهذه المواصفات والمعايير، كما أنه يتم فحص المواد الغذائية المحلية والمستوردة وتحليلها، ومراقبة تراخيص جميع مصانع ومعالج المواد ومحلات إنتاج وتوزيع وبيع المواد الغذائية، وعلى الرغم من ذلك فإنه هناك بعض المشكلات الناتجة من

تصور في مراقبة السلامة الغذائية التي ينتج منها أضرار صحية وخسائر اقتصادية، ومنها على سبيل المثال إزدياد حالات التسمم الغذائي حيث بلغت في عام ١٤٣٣هـ - ٣٦٣٦ حالة.

### البرامج والأنشطة :

- وضع برنامج وطني يهدف إلى تعاون جميع الجهات المعنية بسلامة الغذاء لوضع أسس لتخذ للتخطيط الطويل الأجل بما فيها التسريع، والمراقبة والتحليل المخبرية، والمراقبية الوبائية، وغيرها من الإجراءات المتعلقة بسلامة الأغذية على جميع المراحل (الاستيراد والإنتاج والتصنيع والتخزين والتوزيع والتداول).

- إعداد وتنفيذ برامج التحفظ الصحي للمواطنين بشأن المخاطر التي تهدد سلامة الغذاء، وطرق الوقاية، مع التركيز على البرامج الخاصة بربيات البيوت وطلاب المدارس، وأن تشارك وسائل الإعلام المخالفة في هذه البرامج للعمل على زيادة الوعي الصحي للمواطنين والمقيمين.

- تطوير نظم مراقبة المواد الغذائية مع توفير وتدريب الكوادر الفنية العاملة في هذا المجال.

- تطبيق نظم الرقابة الحديثة في مصانع الأغذية مثل نظام إدارة الجودة الشاملة ونظام تحديد نقاط المراقبة الحرجة.

- وضع برامج لتلقيب العامل في تحضير وتقديم الطعام وتدريب على الممارسات الصحية، إضافة إلى تعزيز برامج الفحص الطبي الدوري عليهم للتأكد من خلوهم من الأمراض المعدية.

- إنشاء مراكز لتبادل المعلومات والبيانات بين الجهات المختصة بالمملكة في مجال سلامة الأغذية.

- ادرج السلامة الغذائية في المناهج المدرسية بمختلف المستويات. - دعم البنية الأساسية المخبرية والارتقاء بمستوى المرافق.

### ٣ - ٣ جودة مياه الشرب :

يعد توفير مياه الشرب النقية واحداً من أكثر العوامل أهمية للوقاية من الأمراض المرتبطة بالمياه، وقد أشارت بعض التقارير والإحصاءات العالمية إلى أن ما يقارب بليون شخص سنوياً يتعرضون للإصابة بأمراض الإسهال نتيجة لشرب مياه ملوثة.

### الوضع الراهن :

تقع المملكة العربية السعودية ضمن المناطق الجافة وشبه الجافة وشديدة الجفاف التسميزية ينشج مواردها المائية بشكل عام والعذبة بشكل خاص، حيث يقل معدل هطول الأمطار السنوي في معظم مناطقها عن (١٠٠ ملم - سنة) ما عدا المنطقة الجنوبية الغربية.

### الاستراتيجية الوطنية للصحة والبيئة

(٤٠٠ ملم - سنة) وليس في المملكة بصحات عذبة أو مياه دائمة الجريان مثل الأنهار، وعلى الرغم من ذلك فقد عملت حكومة المملكة منذ توحيدها على تأمين مياه الشرب المناسبة والنقية للمواطنين، وقد تم خلال الخطط الخمسية الماضية التي بدأت في عام ١٩٧٠م إيصال مياه الشرب المأمونة والنقية من مصادر المياه الجوفية ومياه البحر المحلاة إلى جميع المناطق الحضرية في المملكة، حيث بلغ عدد مشاريع مياه الشرب التي تشرف الوزارة على تشغيلها

وصيانتها حتى عام ١٤٣٣هـ (١٢٢١) مشروعاً لـ ١٦٦٠ حجرة وقرية - كما يتم سقيا (٤٠٦٠) قرية وحجرة عن طريق الآلات، وكذلك يتم الإشراف على تشغيل وصيانة عشرين مشروعاً ومحطة تنقية مياه الشرب بطاقة إنتاجية يومية (٢٤٨,١١٧) م<sup>٣</sup>، وبلغ عدد السود التي تم تنفيذها (٢٠٩) سود بطاقة تخزينية إجمالية (٨٢٨,٩٧٥,٠٠٠) م<sup>٣</sup>، كما يبلغ عدد السود المحسنة والحاصري تنفيذها (٢٦) سداً بطاقة تخزينية حوالي (٨٨٠) مليون متر مكعب.

### البرامج والأنشطة :

- استمرار تنفيذ برامج الإمداد بمياه الشرب بكميات كافية وتنوعه جيدة في الحضر والريف.
- إعداد خطة وطنية للمياه تحدد السياسات المتعلقة بتأمينها وتنمية مصادرها والمحافظة عليها.
- تكثيف مشاريع السدود والسطحية (السطحية) وتحت المناطق المشهورة بالوفرة المطرية.
- تطوير برامج تشغيل وصيانة مشاريع شبكات المياه والحد من التسربات.
- نقل التقنيات الملائمة والمأمونة.
- استخدام الأنابيب المصنوعة من

المواد الأمتة وغير الضارة بالصحة في إمدادات مياه الشرب.  
 □ رصد جودة المياه وتعزير الفقدان الترابي.  
 □ الاستثمار في إعداد برامج متكاملة للتكثيف في مجال ترشيد استهلاك مياه الشرب.  
 □ تعزير برامج مكافحة الأمراض المرتبطة بالمياه.

### ٢-٤ مياه الصرف الصحي وإعادة استخدامها:

خلال العقود الماضية تم إنشاء العديد من شبكات الصرف الصحي ومحطات التنقية في الكثير من المدن الرئيسية في المملكة، إلا أنه لا تزال بعض الأحيان في هذه المدن وبعض المدن الأخرى غير مطاعة بخدمات محطات المعالجة، ويستخدم السكان بديلاً لذلك حفر الانحاص (البيارات) للتخلص من مياه الصرف من منازلهم. إن الاستخدام الواسع لحفر الانحاص (البيارات) كوسيلة للتصريف له آثار سلبية سواء على المياه الجوفية أو على مياه الشرب من خلال الخزانات الأرضية أو فواصل أنابيب الشبكات. ونتيجة لوجود طبقات صخرية غير منفذة بالقرب من سطح الأرض في معظم مناطق المملكة، فإن مياه الصرف الصحي الفائضة من هذه حفر الانحاص (البيارات) تتحجر تحت سطح الأرض ويصعب تصريفها لتتسبب التربة السطحية بها مما يسبب تآكل أساسات المباني بتأثيره الطبيعي مكوناً هذه المياه، كما ينتج منها هبوم اللطوق وغمر اللقائية وللدوار المسبوبة تحت سطح الأرض. وقد يفرض هذا الفائض فوق سطح الأرض فيضيج مرتعاً للحشرات ومصدراً للروائح الكريهة وانتقال الأمراض.  
 ونظراً إلى ظروف المملكة البيئية وشح مواردها المائية فإن توفير مياه الصرف الصحي المعالجة تعد أحد الروافد المهمة للموارد المائية بالمملكة.

### الوضع الراهن:

يلتص أطوال شبكات الصرف الصحي في المملكة بنهاية عام ١٤٢٣هـ أكثر من (١٠٠٠) كيلو متر، كما بلغ عدد التوصيلات المنزلية أكثر من (٦٠٠) ألف توصيلة، وتغطي شبكات الصرف الصحي أجزاء صغيرة من مساحات المدن الرئيسية (٢٣٠٪) من مساحة مدينة الرياض (مخالف).

وتلك هذه النسبة عن ذلك في معظم مدن المملكة الرئيسية، أما المدن الصغيرة فلا يوجد في معظمها شبكات صرف صحي، وبالنسبة إلى محطات تنقية مياه الصرف الصحي فتستقبل ما يزيد على طاقتها التصميمية القصى (مخالف): تستقبل محطات تنقية مياه الصرف الصحي بمدينة جدة حوالي (٢٠٠) ألف متر مكعب يومياً، وهذا يمثل حوالي أربعة أضعاف طاقتها التصميمية (الصوى) وينتج من هذا وجود ملوثات بتركين عال في المياه المتقاء والخارجة من هذه المحطات والتي يتم التخلص منها في البحر أو في الصحراء مما يهدد الصحة العامة، كما أن مستوى التنقية لمياه الصرف الصحي في غالبية محطات التنقية بالمملكة لا يسمح باستخدام الخارج منها في ري المساحات الخضراء أو في استخدامات أخرى، كما هو الحال عند استخدام التنقية الثلاثية المتقدمة المستخدمة بمدينة الطائف وبعض المحطات الخاصة المستخدمة بحي السفارات بمدينة الرياض.  
 كما بلغت كميات مياه الصرف الصحي المعالجة نحو (١.٥) مليون متر مكعب يومياً بنهاية العام فقد زاد معدل التلوث في المناطق الساحلية في المملكة نتيجة للتسبب المتزايدة على طول ساحل الخليج العربي والبحر الأحمر، وشملت إنشاء معامل تكرير البترول والمصانع البتروكيماوية ومحطات توليد الطاقة ومحطات التحلية والمشروعات الترفيهية والتجارية ومحطات تنقية مياه الصرف الصحي في المكثف وحركة السفن الصناعية، كما كسرت حركة السفن الخاصة بنقل الزيت، وتزايدت الكفاءة السكانية على السواحل، حيث وجد أن حوالي (١٠٠٪) من تعداد السكان في المملكة لعام ١٩٩٢م يعيشون على ساحل البحر الأحمر.  
 ولقد دوست الأحياء المائية ومواطنها الطبيعية في المناطق الساحلية في مكة، وأجريت بعض الدراسات على مناطق محددة على ساحل البحر الأحمر لتقييم الوضع الصحي والبيئي لهذه المناطق.

### البرامج والأشطة:

□ تبنى سياسة عدم تصريف نحو المياه الساحلية والبحرية دون معالجة فعالة، وأستفاد البرامج ذات العلاقة بإعادة استخدام مياه الصرف.  
 □ وضع معايير بيئية لإعادة استخدام مياه الصرف الصحي

والتصاميم للأغراض المناسبة والاستفادة منها، بدلاً من تصريفها في المناطق الساحلية أو البحرية، حيث يشكل خطراً يهدد الصحة العامة والبيئة.  
 □ اتساع الطرق السليمة والمروسة وفق المعايير البيئية والمعرف بها دولياً في تصميم أنظمة التصريف إلى المياه الساحلية وتنفذها.

□ الرصد الدوري لجودة المياه في المناطق الساحلية وتحديد مدى ملائمتها للأغراض المختلفة.  
 □ إخضاع جميع الصناعات للرقابة للتأكد من تنفيذها مع الأنظمة والمقاييس التي تعنى بالصحة والبيئة.  
 □ إخضاع الثروات البحرية الحية التي تصصاد في المناطق الساحلية القريبة من الشاطئ لبرامج تحصيل مخبرية لتحديد مستوى تلوثها.

### ٣-٧ النفايات الصلبة:

تشكل النفايات الصلبة خطراً على الصحة العامة، إذ يؤدي تراكمها إلى تكاثر الحشرات والقوارض، وانبعاث الروائح الكريهة وإحتمالات تلوث المياه السطحية والقريبة من السطح. كما تسبب في كحة الرافق وتلوث الهواء وتشويه المنظر العام. وتساعد كل هذه العوامل على انتشار الأوبئة والأمراض، وتعد إدارة النفايات من أهم القضايا التي تواجه الشعوب وتؤثر على نوعية الحياة فيها في شتى القطاعات الإنتاجية والخدمية.

### الوضع الراهن:

تتم إدارة النفايات الصلبة في مدن المملكة مومياً، وتشتمل على جمع النفايات من مصارف إنتاجها ونقلها بالوسائل المناسبة والتخلص منها في مصارف النفايات الواقعة على أطراف المدن والقرى، وفي غالب الأحيان تجمع النفايات على هيئة مخطفتة من مصادر إنتاجها دون فصل سابق، وفي حالات محدودة تفصل الكرتون والورق ويجمع بصورة متفككة.

وقد زاد حجم النفايات الصلبة بشكل مطرد نتيجة ارتفاع معدل إنتاج الفرد منها وزيادة النشاطات التجارية والصناعية، حيث بلغت كميات النفايات الناتجة في عام ١٤٢٢هـ أكثر من (١٣) مليون طن، وقدر إنتاج الفرد من النفايات خلال العام نفسه بـ (١٠٨) كجم - في اليوم، هذا ويصل عدد عقود نظافة المدن والقرى المسندة إلى القطاع الخاص (٤٦) عقداً حتى نهاية عام ١٤٢٣هـ وتشمل نظافة (٢٨) مدينة وتوابعها، بلغت تكاليفها الإجمالية (٢.٥) مليار ريال تد تتراوح ما بين ثلاثة إلى خمس سنوات. أما أعمال نظافة بقية المدن والقرى فتتم بالجهود الذاتية من بنود الميزانية المخصصة لأعمال إجمالي المبالغ السنوية المعتمدة لجمع النفايات والبيانات حوالي للمبار ريال، وفي الوقت الحاضر لا يتم استحصالي رسم مالي مقابل خدمات النظافة والتخلص من النفايات.

ونظراً إلى النقص في مرافق التخلص من النفايات الخطرة تضرط مدافن النفايات الصلبة لاستقبال كل أنواع النفايات بما فيها المعامسات والطبية الخطرة، إلا أن هذه المعامسات قلت بدرجة ملحوظة بعد منع استقبال النفايات الخطرة، مما أسهم في نشوء صناعة مرافدة تخصص بالتخلص من النفايات الطبية والخطرة، وتواجه مدافن النفايات ضغوطاً متعددة من أهمها نقص العمر الافتراضي بسبب تزايد كميات النفايات، ومحصرة المخططات السكنية لها وما ينشأ عن ذلك من مطالبات بإغلاقها. والتقليل من كميات النفايات المنتجة إلى مدافن النفايات تم السماح للقطاع الأهلي بالاستثمار في مجال الاستفادة من النفايات وتحويلها واستخدام المواد منها، سواء بإصدار تصاريح لجمع النفايات الصلبة وإعادة الاستخدام والتدوير والمعالجة في مصاردها، أو على أساس الاستفادة منها في مواقع التخلص (المدافن) ويشمل ذلك الاستفادة من مخلفات السيارات الثالثة، ولا تتجاوز نسبة تدوير النفايات (٢٠٪).

**البرامج والأنشطة :**

□ مراجعة وتطوير السياسات والوائح والتنظيمات والبرامج المتعلقة بإدارة النفايات الصلبة.

□ دعم الجهود المبذولة لتطوير برامج إدارة النفايات الصلبة واستخدام التقنيات الحديثة والاستفادة من التجارب العالمية في هذا المجال.

□ دعم برامج التوعية البيئية لحث المجتمع على اتباع قواعد التخلص السليم من النفايات الصلبة وتقبل إنتاجها.

□ دعم الدراسات الوثائقية لمخاطر الأمراض التي قد تنتج عن النفايات الصلبة.

□ تشجيع القطاع الخاص على الاستثمار في برامج النفايات الصلبة.

□ تشجيع ودعم تطوير النفايات الصلبة والاستفادة منها.

**٨ - ٢ النفايات الخطرة :**

نتج من النمو الحاد في الأنشطة الصناعية والزراعية والتجارية والصحية والبلدية وغيرها .. مخيمات من النفايات الخطرة (غازية وسائلة) التي تشكل ذات خطورة، وتسبب على الإنسان والحيوان والنبات مما ينتج عنها العديد من المشكلات الصحية والبيئية.

**الوضع الراهن :**

تشير التقديرات المعتمدة في المملكة إلى أن حجم النفايات الطبية الخطرة لعام ٢٠٢٠م يصل إلى (٢٤٤٦٦) طن سنوياً ويفسر حجم النفايات الخطرة الأخرى الناتجة سنوياً من خمسمائة ألف إلى مليون طن سنوياً، وشمل المنطقة الشرقية أعلى نسبة إنتاج من النفايات الخطرة، وتأتي المنطقة الوسطى في المرتبة الثانية والمنطقة الغربية في المرتبة الثالثة، وإدراكاً من حكومة خادم الحرمين الشريفين لضرورة أخذ الجوانب البيئية في الاعتبار ضمن أهدافها واستراتيجياتها التنويعية، وضعت بعض البرامج لحماية البيئة من التلوث بالمخلفات الخطرة والحد من الانبعاثات لتكون ضمن المستويات المسموح بها، مثل معالجة الغاز الطبيعي، وتعزيز الرقابة والخدمات المساندة في الصناعات النفطية وبرامج استخدام الوقود الخالي من الرصاص ومراقبة الهواء والماء، كما

يضع تداول المبيدات أنظفة مراقبة تتم دخول المبيدات الحرة دولياً واستخدامها، وأعدت مسودة نظام البرنام الوطني للسلامة الكيماوية، الذي يهدف إلى وضع خطة وطنية متكاملة لضمان السلامة أو الحد من التلوث وتقليلها عند تداول المواد الكيماوية وإدارة النفايات الخطرة وفقاً لأنظمة المملكة المحلية والاتفاقيات الدولية.

**البرامج والأنشطة :**

□ إعداد قوائم بالنفايات الخطرة وتوصيفها وطرق التعرف عليها وأماكن وجودها مع تحديثها بصفة دورية.

□ توحيد الأسلوب القاسم بين الجهات ذات العلاقة بأنشطة الرقابة الخاصة باستيراد المواد الخطرة وإنتاجها وتداولها.

□ إيجاد نظام فعال للتخلص من النفايات الخطرة.

□ دعم وتطوير وسائل تقويم المخاطر الصحية الناتجة عن تداول المواد الكيماوية والنفايات الخطرة.

□ تشجيع استخدام التقنيات الأكثر نظافة والأمنة في الصناعة، للحد من إنتاج النفايات الخطرة.

□ تقوية وتعزيز البرنام الوطني للسلامة الكيماوية والاستعداد والاستجابة للطوارئ.

□ تعزيز مراكز السموم بنظم معلومات لإدارة وتنسيق الطوارئ الكيماوية، وإدارة المخاطر، مع دعم تلك المراكز وتطويرها.

□ إعداد دلائل إرشادية وطنية وتعزيز الوعي في مجال تداول المواد الكيماوية والتخلص من النفايات الخطرة.

**٩ - ٣ الاستخدام الآمن****للكيماويات :**

تلعب المواد الكيماوية دوراً مهماً في مختلف الأنشطة، كالصناعة والصحة والزراعة، وينتج من استخدام كثير من هذه المواد آثار سلبية على الصحة والبيئة، ولتلافي هذه الآثار لا بد من وضع التشريعات اللازمة والإدارة السليمة لهذه المواد.

**الوضع الراهن:**

مع استخدام العديد من المواد الكيماوية التي يزيد عددها على (٨٠٠) مادة كيميائية مسجلة في المملكة، ازديت المخاطر التي يتعرض لها الإنسان والبيئة، وأحدنا من خلال تداول المواد الكيماوية سواء في المنتج أو في المصنع.

ومن خلال الاستخدام اليومي للمواد الكيماوية في مختلف القطاعات نجد أنه ليس هناك منهج واضح لكيفية التعامل مع المواد الكيماوية، إما لجيل المتعاملين معها أو لعدم وجود الخبرة الفنية في ذلك.

كما تقتصر الأنظمة إلى وضع المواصفات الفنية الخاصة بمستودعات المواد الكيماوية التي قد تسبب خطورة فعلية على المتعاملين معها وفقاً لصفاتها الكيماوية والفيزيائية، وما يحدث على الواقع بخلاف للأنظمة العالمية، ولا تفي الأنظمة القائمة حالياً بمتطلبات الأمن والسلامة في مجال السلامة الكيماوية.

وقد صدر توجيه وزارة الداخلية رقم (١٣-٧٢-د) وتاريخ ١٧-١٨-١٤٢٤هـ بتفكيك كلية إجراءات اللقاقات التحذيرية على جميع نقلات المواد الخطرة.

وتشكل قلة برامج التوعية للمتعاملين مع المواد الكيماوية خطراً يهدد المنزل والمصنع بشكل دائم.

إن الجهات المسؤولة تقتصر إلى وضع نظام معلوماتي للمواد الكيماوية التي تدخل إلى المملكة ويتم تسجيلها وتداولها داخل المدن، وهذا يعوق متابعتها ورمدها والتخلص النهائي منها، وقد شعرت الجهات الأمنية بخطورة الموضوع وعقدت على وضع نظام للمواد الكيماوية لتنظيم دخولها إلى المملكة عن ثم منع تكديسها في ساحات الجمارك أو في المخازن.

**البرامج والأنشطة :**

□ مراجعة وتحديث اللوائح الخاصة باستيراد وتصنيف المواد الكيماوية والإنتاج بها.

□ وضع الضوابط اللازمة لنقل وتخزين المواد الكيماوية بين المدن وإخراجها.

□ تبادل المعلومات بشأن المواد الكيماوية السامة والمخاطر الكيماوية.

□ إعداد خطة وطنية للسلامة الكيماوية ومجابهة المخاطر والاستعداد للطوارئ.

□ تعزيز الفورات والطاقات الوطنية في مجال إدارة المواد الكيماوية.

**الكيماوية.**

□ التخلص من المواد الكيماوية الخطرة بطرق سليمة وآمنة والبحث على إيجاد بدائل لها.

□ تعزيز الوعي والتعريف بالمخاطر التي تنتج من سوء استخدام المواد الكيماوية.

□ وضع الضوابط اللازمة لاستعمال المواد الكيماوية عامة ولا سيما الخطيرة منها.

**١٠ - ٣ التلوث الإشعاعي :**

يصدر الإشعاع بشكل طبيعي أو مصنع، وللمصادر الطبيعية للإشعاع هي الأشعة الكونية والنشاط الإشعاعي الطبيعي في القشرة الأرضية.

وأهم مصدر من مصادر الإشعاع الذري الطبيعي هو غاز الرادون ويشكل معدل الجرعة الإشعاعية التي يسببها هذا الغاز ووليداته لعموم الناس حوالي نصف مكافئ الجرعة الإشعاعية من المصادر الطبيعية

مجتمعة، ومعظم هذه الجرعة ناتج عن استنشاق التويدات المشعة للمرادون الموجودة في الهواء، ولا سيما داخل المباني، حيث يرتفع فيها معظم تركيزه.

**تركيزه.**

طفل، بالحق في الانتفاع من الضمان الاجتماعي، وفقاً لقانونها الوطني. (٣) تلتزم الدول الأطراف بالعمل على التخفيض - بقدر الإمكان - للطفل في أسعار الخدمات والأجور والإعفاء من الرسوم والضرائب. (٤) لكل طفل الحق في مستوى معيشي ملائم لنموه العقلي والنفسي والبدني والاجتماعي. (٥) تضمن الدول الأطراف للطفل التدابير الإلزامية لإيجاد الوالدين أو المسؤول عنه سرياً و قانونياً الإنفاق عليه في حدود استقامتهم.

### المادة الخامسة عشرة

#### صحة الطفل

للطفل الحق في الرعاية الصحية جسدياً ونفسياً، ويتحقق ذلك عن طريق:

- (١) كفاية رعاية الأم، منذ بدء الحمل والرعاية الطبيعية منها، أو ممن يقوم مقامها، إذا تعذر إرضاعها له.
- (٢) حقه في تخفيف بعض الأحكام الشرعية والقضائية عن ترضعه شرعاً لمصلحته، وتسهيل بعض العقوبات الصادرة عليها لمصلحته، وتخفيف مهام الممرضعة والحامل، وكذلك التخفيف من ساعات العمل.
- (٣) حقه في التدابير اللازمة لخفض معدلات وفيات المواليد والأطفال.
- (٤) ضرورة إجراء الفحوص الطبية للمقدمين على الزواج قبل التأكيد أو عدم وجود سميات امراض وراثية أو معدية فيها خطورة على الطفل.
- (٥) حق الطفل الذكر في الختان.
- (٦) عدم تدخل الدين أو غيرها طبيياً لتغيير لون أو شكل أو صفات أو جنس الجنين في بطن أمه، إلا لضرورة طبية.
- (٧) تقديم الرعاية الطبية الوقائية، ومكافحة الأمراض، وسوء التغذية، وتوفير الرعاية الصحية اللازمة لأمه لمصلحته.

### المادة الثامنة عشرة

#### عمل الأطفال

- (١) لا يمارس الطفل أي عمل ينطوي على مخاطرة أو يعطل تربيته أو تعليمه أو يكون على حساب صحته أو نموه البدني أو الروحي.
- (٢) تضع القوانين الداخلية لكل دولة، حداً أدنى لسن العمل وساعاته وشروطه، وتقرض عقوبات على المخالفين.

### المادة التاسعة عشرة

#### العائلة

- (١) لا يحرم الطفل من حريته إلا وفقاً للقانون ولفترة زمنية مناسبة ومحددة.

المستخدمة في الملحة.

### ٣ - ١١ التلوث الضوضائي :

تشير الدراسات العالمية الخاصة بالتلوث الضوضائي على الصحة، إلى أن الضوضاء يؤدي إلى مشاةة السمع والعاملين من اضطرابات وسعاب فسيولوجية ونفسية ومرضية، وتغيرات في السلوك ويطلب الأمر رصد مستويات الضوضاء في المناطق المزمعة بالموصلات لضمان الالتزام بالمعايير الصناعية والبيئية. هذا وقد أعدمت كثير من الدول الحد الأقصى المسموح به في الصناعة بـ (٨٥) ديسيبل + (٥) - ديسيبل. وتشير الإحصائيات العالمية إلى أن هناك حوالي (١٠٢) مليون عامل في العالم معرضون مهبطاً لمستويات ضوضاء أعلى من (٨٥) ديسيبل.

### الوضع الراهن :

أدى التطور التكنولوجي في المملكة إلى زيادة عدد المناطق الصناعية والمصانع، وإلى توسع كبير في المدن وفي الطرق المعبدة، كما أدى إلى ارتفاع ملحوظ في عدد السيارات واستخدام الآلات المنزلية، ونتج عن ذلك ارتفاع مستوى الضوضاء الذي يؤثر على الصحة العامة للسكان والمهاجرين، وكذلك على ذلك بلغ عدد المركبات في المملكة (٣.٣٣٢) مليون وذلك في عام ١٩٩٩م و (٣.٥٤) مليون مركبة في عام ٢٠٠٤م، وقد بلغ (٥.٥) ملايين مركبة بنهاية عام ٢٠٠٢م. وفي دراسة في الطرق الأخرى، حيث تم صجيج حركة المرور بالرياض تم قياس الصجيج المروري بمدينة الرياض في (٤٢) طريقاً من الطرق المرورية المعبدة (١٣) منطقة، حيث وجد أن الصجيج المروري في الطرق الشرائية الرئيسية بالرياض أعلى مما سواها في الطرق الأخرى، حيث كانت لا تقل عن ٨٠ ديسيبل، كما كان مستوى الصجيج في ملتقى الطرق بوعاف مستعدة ببعض الشوارع المحلية عالياً، وتعد الجسور المعدنية الملصق الرئيسي للصجيج المروري الصباحي (٢) للطفل الحق في المشاركة في الحياة الثقافية والفنية والاجتماعية. (٣) والوالدين أو المسؤول عن الطفل شرعاً أو قانونياً الإشراف على ممارسة الطفل للأنشطة التي يريدها وفقاً لهذه المادة، وفي إطار الضوابط التربوية والدينية والأخلاقية.

### المادة الرابعة عشرة

#### المستوى المعيشي الاجتماعي

- (١) الحضانة والمثاقفة حق لكل طفل، لحفظ كيانته من الهلكة، لعدم قدرته على حفظ نفسه وحمايته عليها.
- (٢) تعترف الدول الأطراف لكل

وفي المجالات الصحية تستخدم المواد المشعة بشكل واسع، وإن هناك أكثر من إحدى عشرة مادة مشعة تستخدم في المختبرات الصحية، كما أن هناك (٦٨) قسماً للطب النووي تستخدم فيه المواد المشعة للأغراض العلاجية والتشخيصية، بالإضافة إلى أكثر من (٣٥٠) جهازاً لشفة، وكمثال للاستخدام الواسع في هذا المجال فإن الإحصائيات تشير إلى أن هناك أكثر من عشرة ملايين فحص إشعاعي أجري عام ١٩٩٦هـ في جميع القطاعات الصحية.

ونتيجة لذلك قامت وزارة الصحة منذ أكثر من عشر سنوات بتنفيذ برنامج إحصائية من الإشعاع، كما قامت عدة جهات - منها مدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية ووزارة الداخلية والصحافة والصحة - بوضع القوانين واللوائح التي تنظم الاستخدامات المختلفة للإشعاعات المؤينة وتداول المواد المشعة في الطب والزراعة والصناعة والحيوث.

### البرامج والأنشطة :

- إنشاء ودعم مراكز لرصد وتحليل الظواهر المشعة وكشف التلوث الإشعاعي في الهواء والتربة والماء والغذاء.
- حصر نوازل والتقاطات المشعة في المملكة لمعرفة مواقعها وكمياتها وطبيعتها.
- تطبيق التقنيات المناسبة لخفض المواد المشعة الطبيعية من الماء والهواء إلى الحدود المسموح بها.
- تدريب الكوادر المتخصصة في مجال الإشعاعات المؤينة.
- تقديم النصح اللازم لمستخدمي المصادر المشعة لأجل تحسين أدايتهم في طريق التعامل مع التقنيات وحفظها.
- الإشراف التام على المستخدمين لتأكد من التزامهم بتطبيق النظم الوطنية في التخزين والمحافظة على البيئة وصحة الإنسان.
- تحديد الأماكن الآمنة لحفظ التقاطات المشعة في مناطق تتعدت بطروف جيولوجية ومناخية مناسبة بعيدة عن مصادر المياه الجوفية ومجاري السيول والمصادر الطبيعية والامتداد العمراني.
- مراجعة دورية لتحديث الأنظمة الخاصة بالحماية من الإشعاع.
- إعداد خطط لمواجهة الطوارئ الإشعاعية المرتبطة بالمصادر المشعة

وتشير الإحصاءات العالمية إلى أن حوالي ٠.١ إلى ٠.١ في الماسكن في العالم فيها تركيزات مختلفة من الرادون ووليداته، كما أن الماء والغذاء قد يحتوي على كمية من المواد المشعة. والمواد المشعة للمسعة هي تلك المواد التي يصنعها الإنسان باستخدام المحلات أو لفاعات التوبوية يقرض استخدامها في الأغراض المختلفة الطبية والصناعية والزراعية ومحالات الجموت وإنتاج الطاقة. وتتبع أهمية الحماية من الإشعاع من خطورة عالية، ولذلك لا بد من تطبيق ضوابط صارمة في مجال النقل والاستخدام والتخزين.

### الوضع الراهن :

تستخدم المصادر المشعة بالملكة في المستشفيات الحكومية وغير الحكومية، في التشخيص والعلاج والبيحوث، كما تستخدم في الزراعة والصناعة والمراكز البحثية. وقد أجرى بعض الباحثين مسحا لقياس تركيز غاز الرادون في عدد من الماسكن بالملكة العربية السعودية وشمشت الدراسة عدة من مدن وقد وجد أن معدل تركيز غاز الرادون في الماسكن التي شملها البحث قد بلغ (١٠ بيكريل - ٢٣)، ويأرجح أن التلوث الطبيعي في الماسكن في المملكة في هذا الشأن أفضح أن تركيز غاز الرادون داخل هذه البيوت يعد في الحدود المسموح بها دولياً. وقد أشار الباحثون إلى أنه لا تزال الحاجة ملحة لإجراء مسح إشعاعي موسع وأعم لغاز الرادون في الماسكن السعودية. كما أن هناك دراسات تشير إلى أن بعض مياه الآبار في المملكة تحتوي على تركيزات متفائلة من غاز الرادون، وذلك نتيجة لوجود عنصر الرادون في باطن الأرض، كما أن هناك مساحات من أرض المملكة مكونة من صخور جرانيتية في بعضها نسبة من اليورانيوم ظاهرة على سطح الأرض مما يجعل نسبة الرادون داخلها عالية.

# تسعى الاستراتيجية لتحقيق التوازن الأمثل، بين التنمية والبيئة لتحقيق تنمية مستدامة

وفي استبيان أجري في الدراسة السابقة مع حوالي (٢١٠٠) فرد أفاد أكثر من نصف الأفراد في الاستبيان بالانزعاج من ضجيج المرور، وحوالي ثلثي من أجابوا أفادوا بالانزعاج من الضوضاء ذات المستوى العالي، كما أفادت الدراسة بأن درجة الإدراك بالتأثيرات الصحية الناتجة من ضجيج المرور تزداد بزيادة مستوى التعليم والدخل ونقل مقدم الأعمال. وتقوم الجهات المعنية في وزارة الصحة ووزارة العمل والشؤون الاجتماعية برصد مستويات الضوضاء في المصانع لضمان الالتزام بالمعايير المسوح بها دولياً. وقد مستوى بعض الدراسات لمعرفة مستوى الضوضاء في المنشآت الصناعية المختلفة، حيث وجد أنها عالية كما هو متوقع في بعض المصانع، كالمصانع المعدنية، ومواد البناء، والمواد الكيماوية والبلاستيكية.

وقد أشارت منظمة الصحة العالمية إلى أن هناك اعتقاداً إلى طرق قياس مستويات الضوضاء في البيئة والمناطق التجارية في إقليم شرق المتوسط.

كما أشار بعض الباحثين في المشكلة إلى وجود مشاكل من الضوضاء في بعض المباني، وذلك من أجل الحد على رداستها وإيجاد الحلول المناسبة لها.

وفي المملكة برنامج وطني للوقاية من اعتلال السمع والصمم، يهتم بكل العوامل التي تؤثر على السمع بما فيها التلوث الضوضائي، ويتم التعاون مع منظمة الصحة العالمية في هذا المجال.

## البرامج والأنشطة :

- مكافحة التلوث الضوضائي في مسنره ووضع الأظفة والمعابير واللوائح التنظيمية اللازمة.

- جمع وتبادل المعلومات مع الجهات ذات العلاقة وتكثيف البحوث حول آثار الضوضاء على الصحة.

- تعزيز إدارة المؤسسات وإعداد الإستراتيجيات الخاصة بمرافقة الضوضاء ومكافحتها.

- تعزيز أنشطة التثقيف والتوعية.

## ٣ - ١٢ تنمية الموارد الطبيعية المتجددة والمحافظة عليها :

تعد الموارد الطبيعية المتجددة من غطاء نباتي طبيعي ومياه وترية وثروة حيوانية ستأسسه ويرية هي المصدر الرئيس لحاجات الإنسان الأساسية من غذاء وكساء ودواء، بالإضافة إلى أهميتها البيئية والاقتصادية والترويحية، وتعرض هذه الموارد للتدهور إما بسبب النشاطات البشرية أو التغيرات

الطبيعية، ولقد تدهور بالفعل نحو (٧٠٪) من إجمالي مساحة الأراضي الجافة المستغلة في الزراعة في شتى أنحاء العالم.

ويتعرض للتصحّر ٣٠٪ من إجمالي مساحة الأراضي في العالم، وتشير تقديرات برنامج الأمم المتحدة للبيئة إلى أن التصحر يكلف العالم (٤٢) بليون دولار أمريكي سنوياً، ويتأثر بالتصحّر تأثيراً مباشراً أكثر من (٢٥٠) مليون نسمة، كما يتعرض لحاظه بليون من البشر.

## الوضع الراهن :

تقع معظم أراضي المملكة العربية السعودية ضمن المناطق الجافة وشبه الجافة التي تتميز ببيئتها الهشة وحدودية مواردنا وتطرف عناصر مناخها ولا سيما الأمطار ودرجات الحرارة، وقد تعرضت بعض الموارد الطبيعية في المملكة خلال الثلاثين سنة الماضية للتدهور بدرجات متفاوتة نتيجة للتنمية الحضرية والزراعية والصناعية، ولزيادة عدد السكان وما صاحب ذلك من استغلال مكثف للموارد يفوق قدرتها التعويضية، وذلك لتلبية الاحتياجات المعيشية للسكان ومتطلبات التنمية.. وتنعج من هذا الاستغلال برون العديد من لشركات أهمها زيادة التصحر وانحسار التنوع الإحيائي، وتدهور الغطاء النباتي الطبيعي الرعوي والحراجي كما ونوعاً، وتدمير البينات الساحلية والوديانية.. وقد تعرضت القرية الزراعية لعوامل التعرية والتملح وفقد الخصوبة.

## البرامج والأنشطة :

- دعم برامج حصر وتقويم وتصنيف الموارد الطبيعية المتجددة.

- اتخاذ الإجراءات التنظيمية والتطبيقية لترشيد وتنظيم واستغلال الموارد الطبيعية المتجددة في إطار التنمية والاستغلال المستدام.

- تشجيع برامج إعادة تأهيل الموارد الطبيعية المتدهورة لرفع إنتاجها والمحافظة عليها وإدارتها إدارة مستدامة.

- وضع الإستراتيجيات وبرامج العمل الوطنية الخاصة بالمحافظة على التنوع الإحيائي ومكافحة التصحر وتقليل آثار الجفاف.

- دعم برامج حماية أمانات بيئات مختلفة برية وبحرية.

## ٤ - بناء القدرات :

بناء القدرات هو العملية أو الوسيلة التي عن طريقها تُكتسب المهارات والخبرة اللازمة لإدارة الصحة والبيئة والموارد الطبيعية، وتشمل هذه القدرات: المؤسسات،

بيئي متكامل على المستوى الوطني، وتولي هذا هيئة الرصد وحماية البيئة بالتعاون مع الهيئة العربية السعودية للمواصفات والمقاييس والجهات ذات العلاقة.

٣- أخذ الاعتبارات الصحية والبيئية في شتى مراحل التخطيط والتصميم والإنشاء والتشغيل والمشروعات التنموية في جميع القطاعات وبخاصة الإنتاجية منها مثل الزراعة والصناعة، وأخضاع جميع المشروعات لعملية تقييم الأثر الصحي والبيئية، وتبأركه في هذا كل الصعاب ذات العلاقة.

٤- اتخاذ ما يلزم من أساليب وإجراءات للحفاظ على التنوع الإحيائي (البيولوجي) والحياة الفطرية، وصون وإدارة الموارد الطبيعية في إطار مساهمة التنمية المستدامة.

٥- دعم عناصر الإدارة في الصحة والبيئة وتعزيزها من خلال العمل على:

- إصدار الأنظمة واللوائح الخاصة بالصحة العامة وصحة البيئة.  
- دراسة جدوى قيام جميع الجهات ذات العلاقة بالعمل البيئي وإنشاء وحدة بيئية في كل جهة لتسيق العمل البيئي داخل الجهة من ناحية وبين الجهة والأمثلة العامة للجنة الوزارية للصحة والبيئة وصحة الرصد وحماية البيئة من ناحية أخرى.

٦- تشجيع إسهام القطاع الخاص، مثل الفرق التجارية والصناعية، والمشاريع الزراعية والجمعيات الأهلية في نشاطات حماية البيئة والحد من التلوث، وتشجيع الاستثمارات في نشاطات وتصنيع ذات توجه بيئي، مثل محطات معالجة النفايات وتحويلها بالإضافة إلى الحد على استخدام تقنيات سليمة بيئياً.

٧- تنمية القوى البشرية في المجال البيئي بشكل عام وفي مجال الصحة والبيئة بشكل خاص وتطويرها، واستقطاب الكوادر الحكومية المؤهلة في القطاعين الوطني والخاص.

٨- وضع خطة وطنية للتوعية في مجال الصحة والبيئة، وذلك بواسطة الجهات ذات العلاقة.

٩- عقد لقاءات دورية بين الجهات ذات العلاقة للتسيق في مجال الصحة والبيئة.

١٠- قيام وزارة الصحة - بالتعاون مع الجهات ذات العلاقة - بإعداد خطة عمل محددة لتحقيق جميع الأهداف الواردة في هذه الاستراتيجية.

#### ٤-٤ الدراسات والبحوث :

تتطلب مشكلات الصحة والبيئة دعم الجهات ذات العلاقة ومساوئها بإمكانيات اللازمة، وذلك لتدعيم الدراسات والبحوث التي يجب أن تكون في إطار الخطط الوطنية، ضماناً لتحقيق الغايات ذات العلاقة الأولية بناتشلة الصحة والبيئة.

#### قائمة الأنشطة :

- تحديد أولويات الدراسات والبحوث في مجال الصحة والبيئة طبقاً للوضع الصحي القائم.  
- دعم الموارد اللازمة لوضع الخطة الوطنية للدراسات والبحوث الخاصة بالصحة والبيئة.  
- إجراء دراسات وبائية وجمع معلومات لرصد تكاليف برامج مكافحة بافواض الصحة.

#### ٤-٥ الصحة وتطبيقها :

يجب على الجهات ذات العلاقة تحديث ومراجعة الأنظمة الحالية الخاصة بالصحة والبيئة، واستكمال هذا مراجعة الأنظمة بصورة دورية أو كلما تطلب الأمر، كما يجب عليها وضع المواصفات والمقاييس الخاصة بمستويات وحدود الانبعاثات وتركيزات الحدود للمحدد من كوث الهواء ولنايه وتركيزه، كما يجب أن تدعم هذه الجهات بالصلاحيات التي تمكنها من تنفيذ الأنظمة واللوائح، سواء عند تقييم الأنشطة البيئية المختلفة، أو إصدار تراخيص جديدة لها، أو التفويض الدوري عليها.

#### قائمة الأنشطة :

- تحديث الأنظمة الحالية ومراجعتها ووضع مقاييس للصحة والبيئة تتوافق مع المستويات الثقافية والاقتصادية.  
- إنشأ برامج مكافحة مشاكل الصحة والبيئة تؤكد على الرقابة التشريعية أو الإقترام الطوعي أو كليهما.

- إخراج أنشطة الصحة والبيئة في الخطط الخمري مع تطبيق القوانين الملزمة.

- إصدار اللوائح والأنظمة التي تشجع القطاع الخاص وأفراد المجتمع على المشاركة في الاستثمار في مجالات الصحة والبيئة.

#### ٥- آلية تنفيذ الاستراتيجية :

١- اتباع منهج وطني يعمل على تلاقح البيوت عملياً التدهور والتلوث حيثون أو نقلها.  
٢- وضع ضوابط للمقاييس والمعايير ذات العلاقة بالصحة والبيئة وتحديثها وفق الحاجة والمستجدات وذلك في إطار إعداد نظام

المتوعة، وهذا يتطلب إعادة توجيه التخصصات في الجامعات وتدريب مجموعة كبيرة من أفراد المجتمع كمتخصصين وتقنيين في هذا المجال، كما أنه يحتاج إلى حشد الكثير من الموارد في المؤسسات والقطاعات الحكومية وخاصة لكي يتحقق ذلك.

#### قائمة الأنشطة :

- دعم وتعزيز الخطط الوطنية في مجال تنمية الموارد البشرية.  
- التدريب على تقويم الأثر البيئي على الصحة، وتنفيذ وسائل حماية البيئة، وإجراءات التخطيط الشاملة.  
- توجيه التعليم الجامعي وما دون الجامعي لإعطاء الأولوية للتخصصات ذات العلاقة بالصحة والبيئة.

- دعم جميع أنشطة التوعوية الصحية والبيئية في المجتمع.  
- توفير الوظائف ذات العلاقة بالصحة والبيئة، وإتاحة فرص التدريب الواسعة في إعطاء الأولوية لهذه المجالات.

- دعم جهود مراكز التدريب المتخصصة في مجال البيئة والوارد الطبيعية.

#### ٣-٤ نظم المعلومات الخاصة :

بالصحة والبيئة، إن توافر معلومات صحيحة وكافية مهم من أجل اتخاذ القرار ورسم السياسات وتخطيط البرامج وتنفيذها، كما أنه من اللزمات الأساسية لإجراء البحوث العلمية والتطبيقية والتعاون بين الجهات ذات العلاقة.

كما أن إعداد نظم معلومات خاصة بالصحة والبيئة يعد أمراً بالغ الأهمية لتشعب فرعها، ولذا فإنه من الضروري عند إعداد هذه البرامج توثي الحرس وهذه لتسيق النتائج المرجوة في تحديد البيانات ومعالجتها ونهيا بأنها تكلف ممكنة.

#### قائمة الأنشطة :

تنمية امکانيات البشرية المؤسسية في ضوء تقويم المتطلبات وطبقاً للمتاح مما يأتي:

- المشرات التي تربط الصحة بالبيئة.  
- الأثار الصحية والتقصيات والدراسات الوبائية.  
- التنمية الإجتماعية والاقتصادية المرتبطة بالموارد الإدارية والمالية.

- تقويم التنمية بالبرامج الوطنية.  
- إدارة المعلومات ونشرها.  
- إنشأ مراكز متخصصة لنظم المعلومات على المستوى الوطني ودعمها بالتقنيات المبرية والأجهزة الحديثة.

وأليات التنفيذ، والمهارات والمعارف الأساسية لأفراد.

وقدما يلي الأولويات المتعلقة ببناء البنية الوطنية في مجال الصحة والبيئة في إطار التنمية المستدامة والأنشطة التوعوية المرتبطة بها:

#### ١-٤ مشاركة المجتمع :

هناك الكثير من التقارير والتقارير الصادرة من الهيئات والمنظمات حول الصحة والبيئة والتنمية التي تؤكد على الدور الذي يلعبه الأفراد، ومن ثم المجتمعات في مجال الصحة والبيئة، وذلك لأن هناك العديد من الجليل التي يكون الفرد فيها دور كبير في المحافظة على الصحة والبيئة، مثل الممارسة الجيدة في التخلص من النفايات وسراعاة النظافة العامة أو الحفاظ على الطاق.

وإذا كان الفرد هو العنصر المتكون للمجتمع فإن المجتمع بشكل عام يستطيع تجميع موارده واكتساب الخبرات التي يكون لها دور كبير في التقاديات التنموية بشكل عام والصحة بشكل خاص، ومن هنا تأتي أهمية التثقيف لكي يكون هناك وعي عام من كل أفراد المجتمع حول ما يجب عليه القيام به، كما أن خبراتهم ومهاراتهم سوف تساعد متخذني القرار على تحديد الأولويات لهذا المجتمع بشكل دقيق.

#### قائمة الأنشطة :

- تعزيز الوعي والثقافة حول كل الجوانب المتعلقة بالصحة والبيئة والتنمية من خلال القنوات الإعلامية والتعليمية.

- تطوير مراكز خدمة المجتمع في الجامعات السعودية لإسهام في تدريب أفراد المجتمع لرفع كفاءتهم في جميع الجوانب ذات العلاقة بالصحة والبيئة والتنمية.  
- حشد وعمل الجهود الذاتية للهيئات والجمعيات الخيرية على المشاركة في المشاريع والبرامج ذات العلاقة بالصحة والبيئة.

#### ٤-٤ تنمية الموارد البشرية :

الأنشطة التي سبق إضحاها في هذه الاستراتيجية تتوجب ضرورة إيجاد الكفاءات البشرية اللازمة التي تستطيع التعامل مع هذه البرامج، سواء من حيث الجوانب التقنية أو الإدارية أو التخطيطية، وهذه الجوانب تشمل متخصصين مبرين في هذا المجال مثل الإحصائيين والمهندسين الصحيين وإخصائيي الصحة العامة وعلماء النبات والمحيطين، بالإضافة إلى ضرورة إيجاد قاعدة كبيرة من المساعدين والتقنيين في هذه المجالات