الإستراتيجية العربية للإستخدامات السلمية للطاقة الذرية حتى عام 2030

الذرة في
خدمة الإنسان

الهيئة العربية للطاقة الذرية

الاستراتيجية العربية للاستخدامات السلمية للطاقة الذرية حتى العام 2030

أولاً : توطئة

أصدر مجلس جامعة الدول العربية على مستوى القمة في دورة اجتماعه الثاني بالاسكندرية بتاريخ 1 سبتمبر 1964 قراراً بإنشاء "المجلس العلمي العربي المشترك لاستخدام الطاقة الذرية في الأغراض السلمية في نطاق جامعة الدول العربية". وتم التوقيع على اتفاقية للتعاون العربي في مجال الاستخدامات السلمية للطاقة الذرية بتاريخ 1982/3/26، ثم عُدلت هذه الاتفاقية في 1988/8/17 مما أدى إلى إنشاء الهيئة العربية للطاقة الذرية كبديل للمجلس العلمي العربي المشترك. وكان ذلك بهدف النهوض بالتعاون العربي في مجال الاستخدامات السلمية للطاقة الذرية من خلال هيئة علمية مستقلة لها أهدافها وتوجهاتها في هذا المجال من أجل تنمية وتطوير المجتمع العربي. وبدأ العمل الفعلي للهيئة العربية للطاقة الذرية في 1989/2/15. ومنذ ذلك الحين والهيئة تمارس مهامها في إطار الأهداف والمهام ومجالات العمل التي حددتها إتفاقية إنشائها. وفي ظل تزايد إستخدامات الطاقة الذرية في مجالات الحياة المختلفة أدرك القادة العرب أثر الطاقة الذرية على النمو الاقتصادي والاجتماعي فأصدر مجلس جامعة الدول العربية على مستوى القمة قرارات متعاقبة إبتداءًا من عام 2006 تدعو إلى تنمية الاستخدامات السلمية للطاقة النووية في الدول الأعضاء بجامعة الدول العربية ووضع برنامج جماعي عربي لاستخدام الطاقة النووية في الأغراض السلمية والطلب من الهيئة العربية للطاقة الذرية متابعة العمل على وضع استراتيجية عربية خاصة بامتلاك العلوم والتقنيات النووية للأغراض السلمية حتى العام 2020. وتنفيذاً لقرارات مجلس الجامعة على مستوى القمة قامت الهيئة العربية للطاقة الذرية بالتعاون مع الأمانة العامة للجامعة العربية بوضع الإستراتيجية العربية للإستخدامات السلمية للطاقة الذرية حتى العام 2020 التي تم إعتمادها من القمة العربية عام 2009. وضعت الهيئة الخطط التنفيذية لهذه الإستراتيجية التي اشتملت على اثني عشر مشروعاً وفق ثلاثة محاور رئيسية هي: الأمان والأمن النوويين وتوليد الكهرباء بالطاقة النووية، الزراعة والصحة والبيئة والصناعة والخامات. شرعت الهيئة العربية للطاقة الذرية في تنفيذ هذه الإستراتيجية منذ بداية 2010، حيث باشرت بالفعل في تنفيذ العديد من الأنشطة المنبثقة عنها والتي ساهمت بإحداث حراك ملموس في العشر سنوات الأخيرة انعكس إيجابياً على تعزيز البنى التحتية لبرامج الدول العربية النووية. ورغم تحقق الكثير من الإنجارت بتنفيذ الاستراتيجية حتى العام 2020، إلا أنه ونظراً لتزايد ونمو احتياجات الدول الأعضاء، فقد برزت الحاجة إلى تطوير الإستراتيجية لترتقي إلى ما تطمح إليه الدول العربية، فوجّه المؤتمر العام والمجلس التنفيذي الإدارة العامة للهيئة العربية للطاقة الذرية إلى الشروع في وضع الإستراتيجية العربية للإستخدامات السلمية حتى العام

2030 إستمراراً للمرحلة الأولى منها. والاستراتيجية الجديدة تأخذ في الإعتبار تطور التقنيات النووية ومستجداتها من ناحية واحتياجات الدول العربية من هذه التقنيات من ناحية أخرى مما يحقق طموحها في النمو الاقتصادي والاجتماعي وذلك ربما يتطلب تعديل او اضافة بعض البنود باتفاقية الإنشاء وهيكلية الهيئة لتواكب الحاجات المتزايدة للدول الأعضاء والتقدم المتسارع في العلوم والتقانات النووية.

ثانياً : الرسالة

التنسيق بين جهود الدول العربية ومساعدتهم من أجل إستخدام آمن وفعّال ومستدام للطاقة الذرية ونقل المعرفة والتقانات النووية وتوطينها في الدول العربية مما يساهم في تنميتها الاقتصادية والاجتماعية ويحقق أهداف للتنمية المستدامة.

ثالثاً : الرؤية

أن تقوم الهيئة العربية للطاقة الذرية بدورٍ تنسيقيٍ محوريٍ كبيتٍ للخبرة وذراع فني لجامعة الدول العربية في مجال العلوم والتقنيات النووية وتطبيقاتها المختلفة. وأن تساهم مستقبلاً في تحقيق أهدافها للتنمية المستدامة حتى عام 2030.

رابعاً : القيم

يجب ان يُبنى تنفيذ أنشطة على أعلى معايير الأداء ويجب ان تحكم الطريقة التي تحقق بها الهيئة رؤيتها من خلال قيم الحوكمة الرشيدة التالية :

- روح التعاون والتنسيق الجيد.
- الشفافية.
- التكافؤ بين الدول الأعضاء.
- الكفاءة والفعالية في الأداء.
- الاستخدام الأمثل للموارد المتاحة.
- التشارك في المعارف والتجارب وأفضل الممارسات.
- التطبيق الأمثل لنظم وقواعد الوقاية الإشعاعية والأمان لتطبيقات التكنولوجيا النووية.

خامساً : مجالات العمل الرئيسية

لقد أصبحت الطاقة الذرية تلعب دوراً مهماً في كل مجالات التنمية المستدامة كما اضحى توظيفها في رفاه الشعوب والرفع من مستوى حياتها أمراً لا مناص منه وهذا الأمر يتطلب التوسع في برامج عمل الهيئة لتكون معززة لجهود الدول العربية في الإستفادة من التطبيقات السلمية المتعددة للطاقة الذرية لما لها من مميزات لاتتوفر في غيرها من العلوم والتقنيات والمساهمة في تطويرها وتحسينها خلال العقد القادم.

يأتي تحديد المجالات الرئيسية لعمل الهيئة وأولوياتها بناءً إلى الملامح الإقتصادية العامة للدول العربية والظروف الجيوسياسية للمنطقة.

فتعاني معظم الدول العربية من شح في الموارد المائية ناجم عن عدة أسباب، منها ما هو طبيعي كعدم أو قلة وجود مياه عذبة سطحية، أو جيوسياسي كوجود منابع الأنهار التي تعتبر المصدر الرئيس للمياه العذبة خارج حدودها وتحكم دول أخرى في كميات المياه التي تصلها من خلالها، أو سوء إدارة الموارد المائية في بعض البلدان. فهناك دول عربية عديدة تعاني الشح الشديد في الموارد المائية ومصنفة كذلك. كما أدى التغير الملحوظ في الأنماط المناخية خلال العقد المنصرم إلى ارتفاع في معدلات درجات الحرارة وتقلبات شديدة في معدلات الهطول المطري تسببت في نقص المياه المتوفرة للشرب والزراعة والاستخدامات الصناعية، وأدت إلى زيادة الضغط على الموارد المتاحة من المياه الجوفية المتجددة منها وغير المتجددة وإلى ازدياد الاعتماد على إزالة ملوحة مياه البحر والمياه الجوفية المالحة حيث أصبحت إزالة ملوحة المياه، وهي من الحلول عالية الاستهلاك للطاقة، المصدر الرئيس للمياه العذبة في ست دول على الأقل.

كما أدت التغيرات المناخية إلى ارتفاع ملحوظ في معدلات هبوب العواصف الترابية وفي شدتها، وإلى زيادة مساحات الأراضي المتصحرة والمهددة بالتصحر مما كان له تأثيرات بيئية واسعة النطاق في عدد من الدول.

وقد شكل النقص في الموارد المائية المتاحة ضغطاً على القطاع الزراعي والثروة الحيوانية في العديد من الدول العربية نجم عنه زيادة في الاعتماد على استيراد المحاصيل الزراعية الأساسية لسد العجز المتزايد في الإنتاج الزراعي.

كما شكلت زيادة السكان والتوسع العمراني على حساب الأراضي الزراعية ضغطاً إضافياً على الموارد المائية وعلى كفاية الإنتاج الزراعي المحلي.

كذلك، فقد عاشت العديد من الدول العربية أوضاعا استثنائية شملت اعتداءات خارجية وأعمالاً إرهابية وعدائية واسعة النطاق ونزاعات وحروباً داخلية تسببت في تدمير واسع النطاق للبنى التحتية كانت له آثاراً مدمرة على الخدمات الأساسية المتوفرة للمواطنين كمياه الشرب والغذاء والطاقة والرعاية الصحية الأساسية والثانوية. كما سببت الهجرة واسعة النطاق للسكان، الداخلية منها والخارجية، إلى زيادة الضغط على الموارد المائية والغذائية والطاقة في الدول التي عانت من هذه الظروف وفي الدول التي استقبلت المهاجرين واللاجئين.

ولذا، صارت الحاجة ملحة لرفع كفاءة إدارة الموارد المائية المتاحة، واستكشاف موارد مائية جديدة، بما في ذلك إزالة ملوحة المياه، وصار من الحيوي استخدام المتاح من التقنيات لرفع إنتاجية الأراضي الزراعية من خلال استحداث أصناف نباتية مقاومة للحرارة والجفاف والآفات المختلفة، وتنقية المياه المستعملة للري، إضافة إلى إعادة تدوير المياه العادمة ومعالجتها واستخدامها في الزراعة المقيدة وفي الزراعة المفتوحة إن أمكن.

ونتيجة للنمو السكاني والتنمية المتسارعة، فقد زاد الطلب على الطاقة وأضحت الحاجة ملحة إلى العمل على إيجاد مصادر جديدة للطاقة الكهربائية ورفع كفاءة استهلاك الطاقة نظراً لأن إحتياطات الوقود الأحفوري آيلة للنضوب وهناك تذبذب في أسعارها.

كما أصبح من الضروري اللجوء إلى تقنيات فعالة ومنخفضة الكلفة للتحقق من نوعية الهواء وتراكيز الملوثات المختلفة في عناصر البيئة والتخفيف من انبعاثاتها والتعامل معها ومعالجتها قدر الإمكان.

وتماشياً مع جهود حكومات الدول العربية تجاه تقديم أفضل ما يمكن من خدمات الرعاية الصحية في حدود الإمكانات المتاحة، أصبح من الضروري إدخال التقنيات المختلفة في تطوير قطاع الصحة، فالإنسان هو هدف التنمية ووسيلتها ووجب وضع صحته من ضمن أولويات التنمية.

ولتلتحق الدول العربية بركب العالم الصناعي المتقدم لابد لها من الإهتمام بالصناعة وتسخير البحث العلمي والتقانات المختلفة لتطويرها لتكون رافداً من روافد التنمية والرفاهية للإنسان في الوطن العربى. وحيث أن أراضى الدول العربية تحتوي على خامات مهمة وبكميات مجزية تبرز الحاجة إلى الإستكشاف والتنقيب لدعم قطاع الصناعة.

بالنظر إلى هذه الملامح الإقتصادية العامة للدول العربية فيمكن توظيف الطاقة الذرية بكل الوسائل الممكنة لتحقيق أهداف التنمية المستدامة في المجالات الرئيسية الآتية :

1. **الموارد المائية والأمن الغذائي**
2. **الصحة**
3. **البيئة**
4. **الطاقة**
5. **الصناعة والتعدين**

سادساً : الأهداف العامة للإستراتيجية

1. التوسع في تطبيق العلوم والتكنولوجيا والمعارف النووية للمساهمة في تنمية المجتمع العربى ورفع المستوى الاقتصادي والاجتماعي والعلمي وذلك من خلال البحث والتطوير التطبيقي الشامل حيث يمكن للتكنولوجيات النووية ان تشكل قيمة مضافة.
2. العمل على تكامل جهود الدول الأعضاء والتنسيق بين انشطتها في المجالات المتعددة للاستخدام السلمي للطاقة الذرية وصولاً إلى التكامل بين هذه الأشطة.
3. المساهمة فى بناء القدرات البشرية والمؤسساتية في التخصصات المختلفة ذات الصلة بالعلوم والتكنولوجيا النووية للدول الأعضاء.

4. المساعدة في دعم البحث العلمي التطبيقي وتطوير التقنيات النووية والنهوض بها وتبني البحوث الواعدة وخلق مناخ للإبداع والابتكار في الدول العربية وذلك بالتعاون مع المؤسسات والهيئات المختصة.
5. العمل على تعزيز الأطر الرقابية والتشريعية ومواءمة التشريعات الناظمة للأنشطة النووية والإشعاعية في الدول الأعضاء.
6. إدارة المعرفة ونشر المعلومات العلمية والتقنية ونتائج البحوث وتبادل المنشورات والمطبوعات والوثائق في مجال العلوم النووية واستخداماتها السلمية ورفع الوعي بفوائد الطاقة النووية والعمل على إدخال العلوم النووية في المناهج التعليمية وشبكات المعلومات.
7. العمل على وضع سياسة عربية موحدة للملكية الفكرية تضمن حماية نتائج البحث والتطوير والابتكارات التكنولوجية وتعزيز العمل على نقل التكنولوجيا النووية تحت ظروف آمنه.
8. رفع مستوى الشراكات وأطر التعاون مع الهيئات الدولية ذات الصلة وذلك لتحقيق الفائدة القصوى للمجتمع العلمى النووي العربى.

سابعاً : أدوات وعوامل التمكين للإستراتيجية

من أجل أن تكون الإستراتيجية أكثر فعالية لتحقيق أهدافها العامة والخاصة فمن الضروري أن تتوفر للهيئة العربية للطاقة الذرية عوامل تمكين رئيسية تدعم الخطط التنفيذية للإستراتيجية بنجاح. تتضمن هذه العوامل دعماً على شكل موارد كافية محددة ومدروسة وبنى تحتية فنية وعلمية قوية إضافة إلى هيكلية مناسبة مستندة إلى إدارة حكيمة.

كل هذه الأدوات يجب أن تكون متوفرة في الوقت المناسب وفي مكانها من أجل المضي قدماً من مرحلة وضع خطة العمل إلى مرحلة تفعيلها على أرض الواقع.

وبالأخذ في الإعتبار سياق العمل العربي المشترك والظروف التي تؤدي بها الهيئة عملها وفقاً لإتفاقية إنشائها فلابد، لكي يتم تنفيذ الإستراتيجية بنجاح، من تبني مجموعة الأدوات وعوامل التمكين الآتية :

1. توفر الموارد المالية الكافية وذلك عن طريق إلتزام الدول الأعضاء بسداد مساهماتها المالية في ميزانية الهيئة في وقتها.
2. تواجد مصادر تمويل أخرى لمشاريع الإستراتيجية من بينها تشجيع الدول العربية والشركاء وأصحاب المصالح على تبني إنجازها.
3. العمل على أن تكون جميع الدول العربية أعضاءً في الهيئة العربية للطاقة الذرية من أجل أن يتم إنجاز المشاريع المنبثقة عن الإستراتيجية بنجاعة لتعميم النفع على الدول العربية جميعاً.
4. تواجد العديد من المنشآت النووية والإشعاعية (مفاعلات بحوث، مشععات جاما، معجلات... الخ) على المستوى العربي مع وجود برامج للتحديث والتوسع المستقبلي. حيث

تعتبر الهيئة المنشآت والمرافق النووية والإشعاعية الموجودة في الدول الأعضاء ضمن أدواتها لتنفيذ أنشطتها في بناء القدرات العربية.

5. الإدارة الحكيمة القائمة على النتائج من أجل تحقيق أقصى قدر من الإنجازات من الموارد البشرية والمالية والبنية التحتية المتاحة.
6. تواجد القدرات البشرية المؤهلة والمتخصصة في كافة مجالات العلوم والتكنولوجيا النووية وتطبيقاتها بالدول العربية والحفاظ على الخبرة والمعرفة المتراكمة ونقلها للأجيال القادمة من خلال الجامعات والمعاهد المتخصصة والمؤسسات الأكاديمية والبحثية.
7. توافر خطط للبحث والتطوير والتدريب مع وجود مختبرات مرجعية مجهزة ومراكز تدريب مؤهلة مما يضمن استمرارية البحث والتطوير وإنسياب المهارات والكفاءات لبرامج تطبيقات العلوم والتكنولوجيا النووية.

ثامناً : الأهداف الخاصة للاستراتيجية وآليات تنفيذها

1. الموارد المائية والأمن الغذائي :

تعتبر المياه والغذاء والطاقة من الأعمدة الأساسية للتنمية المستدامة. حيث تعتمد الحياة الحديثة في مجملها على توافر مصادر مائية مناسبة، ويحتل الوطن العربي في مجمله مساحة واسعة تبلغ حوالي 10% من مساحة العالم، ويتميز بمجموعة من المناخات يسيطر عليها المناخ الجاف وشبه الجاف، ومعدلات مطرية متذبذبة تقل في مجملها عن 250 ملم في السنة (باستثناء بعض الدول الشاطئية والاستوائية)، إضافة إلى معدلات لنمو السكاني الذي يتجاوز 2,5% سنوياً والذي يعتبر من أعلى المعدلات في العالم. وحيث تبلغ حصة الفرد الواحد في الوطن العربي من المياه أقل من 10% من المعدلات العالمية، مما يحتم اتخاذ إجراءات فورية وإجراءات على المدى الطويل، حيث تلعب الطاقة والتكنولوجيا النووية دوراً مهما في مجالات متعددة منها ادارة المصادر المائية الموجودة واستكشاف مصادر مائية جديدة، تحديد الأعمار للأحواض المائية، تحديد نسب التلوث، تحديد اتجاهات الجريان، تحلية مياه البحر بالطاقة النووية ويكون ذلك بتبني الأهداف التالية :

(أ) تشجيع استخدام التكنولوجيات النووية في الإدارة المثلى للموارد المائية الجوفية والسطحية وحمايتها من الملوثات

(ب) العمل على استكشاف مصادر جديدة للمياه بالتقنيات النووية وضمان استدامتها.

(ج) تدريب وتأهيل عدد من الكوادر في الدول العربية في مجال التطبيقات العلمية والفنية للاستخدام السلمي للطاقة الذرية في مجالات الموارد المائية والأمن الغذائي.

(د) الحث على إنشاء مراكز الابحاث وتشجيع البحث العلمي المتخصص في الدول العربية في مجال التطبيقات النووية في الأمن الغذائي والزراعة والمياه.

(هـ) المساهمة في نشر استخدام التقنيات النووية والإشعاعية في الزراعة والري وزيادة إنتاجية التربة الزراعية والحد من التصحر وحفظ الأغذية وإنتاج أصناف نباتية متحملة للملوحة والجفاف وسلالات حيوانية وبحرية بصفات إنتاجية عالية.

(و) العمل على تعزيز الأطر الرقابية والتشريعية والعمل على وضع إطار موحد خاص بالوقاية من الاشعاعات المؤينة والأمان والأمن النووي والإشعاعي ومواءمة التشريعات الناظمة للأنشطة النووية والإشعاعية في مجال الموارد المائية والأمن الغذائي.

آلـيات التنفيذ :

(أ) تشجيع استخدام التكنولوجيات النووية في الإدارة المثلى للموارد المائية الجوفية والسطحية وحمايتها من الملوثات

- مساندة الدول العربية على انشاء مختبرات معتمدة حديثة لقياس الملوثات العضوية وغير العضوية في المياه الجوفية والسطحية .
- حث الدول العربية على إجراء دراسات علمية في مجال إزالة الملوحة (البحار والمياه الجوفية) .
- تقديم العون للدول العربية في إجراء الدراسات والأبحاث الخاصة من أجل التغلب على المشاكل المرتبطة بالمتغيرات المناخية وخاصة معدلات الهطول المطري .

(ب) العمل على استكشاف مصادر جديدة للمياه بالتقنيات النووية وضمان استدامتها

- حث الدول العربية على استخدام تطبيقات النظائر المشعه لأستكشاف مصادر جديدة للمياه.
- العمل على إعداد قاعدة بيانات وخرائط للمصادر المائية السطحية والجوفية.
- التنسيق بين الدول العربية لوضع خرائط كنتورية لمسارات وسرعات المياه السطحية لمعرفة معدلات النحر (التآكل) في التربة وحماية الشواطئ.
- استخدام تقنيات النظائر الثابتة والمشعة في الدراسات الهيدرولوجية وعلى الخصوص إستكشاف مصادر المياه الجديدة والقديمة وتحديد أعمارها.

(ج) تدريب وتاهيل عدد من الكوادر في الدول العربية في مجال التطبيقات العلمية والفنية للاستخدام السلمي للطاقة الذرية في مجالات الموارد المائية والأمن الغذائي

- العمل على زيادة التنسيق بين الدول العربية لانشاء مختبرات هيدرولوجية مرجعية معتمدة ومراكز تدريب وتأهيل.
- وضع أسس لتطوير المختبرات القائمة من خلال منظومة معتمدة لضبط الجودة طبقاً للمعايير الدولية وتأهيل الكوادر البشرية العاملة في هذا الشأن.

- إقامة البرامج التدريبية والتأهيلية والتعليمية والندوات التوعوية والمؤتمرات العلمية في مجالات الموارد المائية والأمن الغذائي.

(د) الحث على إنشاء مراكز الابحاث وتشجيع البحث العلمي المتخصص في الدول العربية في مجال التطبيقات النووية في الأمن الغذائي والزراعة والمياه.

- حث الدول العربية على زيادة الدعم المقدم للمراكز البحثية
- مساعدة الدول العربية على ربط البحث العلمي ومراكز الأبحاث وتوجيهها للعمل على حل المشاكل بالشركات الانتاجية والصناعية.
- إقتراح عدد من المشروعات العلمية ذات المردود الإستثمارى للدول العربية.
- نقل المعرفة النظرية إلى المجال التطبيقي.
- تنفيذ مشاريع بحثية مشتركة بين الدول العربية.
- وضع آلية لمنح جوائز تشجيعية للبحوث المتميزة في هذا المجال.

(هـ) المساهمة في نشر استخدام التقنيات النووية والإشعاعية في الزراعة والري وزيادة إنتاجية التربة الزراعية والحد من التصحر وحفظ الأغذية وإنتاج أصناف نباتية متحملة للملوحة والجفاف وسلالات حيوانية وبحرية بصفات إنتاجية عالية.

- عقد برامج تدريبية واجتماعات خبراء في مجال إستخدام التقانات النووية في تحسين الإنتاج النباتي والحيواني.
- عقد برامج تدريبية وتوعوية حول إستخدام التقانات النووية في إستحداث وزيادة إنتاج سلالات حيوانية وبحرية بصفات عالية الجودة ومقاومة للعوامل البيئية في الدول العربية.
- إنشاء قاعدة بيانات بالسلالات الجديدة التي تم إنتاجها تمهيداً لوضع آلية لتبادلها بين الدول العربية.
- التوعية بإستخدام التقانات النووية في خفض التلف الفسيولوجي والميكروبي وإطالة فترة التخزين وتحقيق سلامة الأغذية صحياً.
- تشجيع الدول العربية على انشاء وتوسيع استخدام المشععات الجامية والمسرعات الألكترونية في الحفاظ على الأمن الغذائي.

2. صحة الإنسان :

إن انتشار الأمراض غير المتناقَلة بالعدوى، كالسرطان واضطرابات القلب والأوعية الدموية يزداد بشكل كبير ومقلق في جميع دول العالم. وإنَّ تنامي عدد الأشخاص الذين يعانون من هذه الحالات المرضيَّة بات يلقي بعبء مجهِد على كاهل هذه البلدان، التي كثيراً ما تفتقر إلى التقنيات اللازمة لتشخيص هذه الحالات المرضية وعلاجها على نحو فعَّال. ففي القرنين الماضيين، شهد ميدانُ الطب منجزات تقدُّمٍ لا سابقة لها. فإلى جانب اكتشافاتٍ مثل لقاحات الجدري، والمضادات

الحيوية فإنَّ اكتشاف الإشعاعات والنويدات المشعَّة لاستخدامها في الطبّ أدى إلى خيارات أكثر تنوعاً وفعاليةً في مجالات الوقاية والتشخيص والمعالجة بخصوص كثير من الحالات المرضية وإنَّ أمراضاً مثل السرطان التي كانت تُعتبر عصيةً على التدبُّر ومميتةً يمكن الآن تشخيصها في وقت مبكر، وكذلك معالجتها بمزيد من الفعالية باستخدام تقنيات نووية، مما يتيح للمرضى خياراً في محاربة المرض، ويتيح بالنسبة للكثيرين فرصة بالغة الأهمية للشفاء. وهذه الطرائق باتت الآن أكثر أهمية من أيّ وقت مضى، لأنَّ أمراضاً ذات معدَّلات وفيات عالية كالسرطان أو أمراض الأوعية القلبية أخذت الآن في التفاقم وأصبحت من ضمن الأخطار المهدِّدة للصحة على الصعيد العربي والعالمي. وقد أُحرز تقدُّم في مكافحة السرطان في كثير من البلدان في غضون العقود الزمنية الأخيرة .ولكن التحدِّيات تظل ضخمة في هذا الصدد .ولا تزال هنالك احتياجات إلى نقل وتوطين التقنيات النووية من أجل توفير فرص أعلى في المعالجة الشفائية والتخفيفية لمرضى السرطان في البلدان العربية. وفي مجال تشخيص وعلاج الأمراض تعاني بعض الدول العربية من مشكلة الإمكانيات المحدودة لإنتاج وتصنيع النظائر المشعة والتي تتضمن ضرورة وجود مركبات صيدلانية مشعة بكامل أنواعها.

ممّا تقدم في أعلاه وفي هذا الخصوص تتبنى الهيئة العربية للطاقة الذرية تحقيق الأهداف التالية:

(أ) حث الدول العربية على تعزيز البنية التحتية اللازمة لاستخدام التقنيات النووية في مجال تشخيص وعلاج الأمراض والتنسيق مع المنظمات العربية والدولية في هذا الميدان.

(ب) تشجيع الدول العربية للتوسع في إنتاج النظائر المشعة الطبية والمركبات الصيدلانية والعمل على إيجاد آليات للتكامل بينها في هذا المجال.

(ج) العمل على تدريب الكوادر الفنية المتخصصة للتعامل الأمثل مع المواد المشعة للتشخيص والعلاج بأعلى مستويات الامن والامان الاشعاعى.

(د) العمل على التوسع فى تطبيق الطرق الحديثة في فصل وتحضير المركبات الطبية والصيدلانية المشعة.

(هـ) توحيد إجراءات ضبط الجودة وممارسات التصنيع الجيد في إنتاج واستخدام المركبات الصيدلانية المشعة في التشخيص والعلاج بين الدول العربية.

(و) العمل على تعزيز وتوحيد ومواءمة الأطر الرقابية والتشريعية الخاصة بالوقاية من الاشعاعات المؤينة والأمان والأمن النووي والإشعاعي في مجال الصحة.

آليات التنفيذ :

(أ) حث الدول العربية على تعزيز البنية التحتية اللازمة لاستخدام التقنيات النووية في مجال تشخيص وعلاج الأمراض والتنسيق مع المنظمات العربية والدولية في هذا الميدان.

- تقديم العون في الدراسات الخاصة بالتوسع في انشاء مراكز صحية ومستشفيات علاجية لأستيعاب الأعداد المتزايدة من مرضى السرطانات الخبيثة المختلفة.

- بناء القدرات في مجال إستخدام التقانات النووية في استكشاف الامراض والعلاج المبكر.
- زيادة التنسيق بين الدول العربية والمنظمات الدولية مثل منظمة الصحة العالمية في هذا الشأن.

(ب) تشجيع الدول العربية للتوسع في إنتاج النظائر المشعة الطبية والمركبات الصيدلانية والعمل على إيجاد آليات للتكامل بينها في هذا المجال

- تعظيم الاستفادة من الأمكانيات المتاحة في بعض الدول العربية لتجنب تكرار انشائها في باقي الدول العربية.
- تشجيع المشاركة في الدراسات الخاصة بالتوسع في انشاء مسرعات ايونية (السيكلوترون) ومفاعلات بحوث لإنتاج النظائر المشعة الطبية.
- العمل على توحيد المعاير العربية لممارسات التصنيع الجيد للنظائر المشعة.
- العمل على إيجاد آليات لتكامل انتاج وتسويق النظائر المشعة بين الدول العربية.

(ج) العمل على تدريب الكوادر الفنية المتخصصة للتعامل الأمثل مع المواد المشعة للتشخيص والعلاج بأعلى مستويات الأمن والأمان الاشعاعي

- المساعدة في تنمية قدرات الكوادر الفنية من اطباء وصيادلة وعلميين وفنيين للتعامل الآمن مع المواد المشعة.
- تطوير المهارات الطبية لإستخدام أجهزة التشخيص والعلاج الحديثة بالتدريب والتأهيل المستمرين.
- زيادة أعداد الكوادر المدربة بأعلى مستويات على برامج الوقاية الإشعاعية في المنشآت الطبية.

(د) العمل على التوسع في تطبيق الطرق الحديثة في فصل وتحضير المركبات الطبية والصيدلانية المشعة

- التوسع في مجال البحث العلمي لأستحداث طرق جديدة لفصل وتحضير المركبات والصيدلانية المشعة.
- إعداد كوادر متخصصة في ترقيم النظائر المشعة وتحضير المركبات الصيدلانية المشعة من خلال التدريب والتأهيل.

(هـ) توحيد إجراءات ضبط الجودة وممارسات التصنيع الجيد في إنتاج واستخدام المركبات الصيدلانية المشعة في التشخيص والعلاج بين الدول العربية

- حث الدول العربية على أنشاء مختبرات متخصصة في تحضير المركبات الصيدلانية المشعة.
- العمل على زيادة التنسيق بين الدول العربية والمنظمات الدولية للاستفادة من الخبرات الدولية في هذا المجال.

- الدعوة إلى توحيد المعايير العربية لممارسات التصنيع الجيد لأنتاج المركبات والمستحضرات الصيدلانية المشعة.

(و) العمل على تعزيز وتوحيد ومواءمة الأطر الرقابية والتشريعية الخاصة بالوقاية من الاشعاعات المؤينة والأمان والأمن النووي والإشعاعي في مجال الصحة

ـ دعوة الشبكة العربية للهيئات الرقابية لعقد البرامج التدريبية والإجتماعات الفنية في موضوع الأطر الرقابية والتشريعية في مجال الصحة ومواءمتها.

3. البيئة :

لقد أصبح الحفاظ على البيئة من أكبر التحديات في عصرنا الحالي حيث ان امتداد الأثر البشري نتيجة النمو السكاني المتزايد وتغير أنماط الاستهلاك قد سبب إجهاداً مفرطاً للأنظمة البيئية ومواردها الطبيعية. يتركز نطاق اهتمام الهيئة العربية للطاقة الذرية في مجال البيئة على حماية البيئة وفهم مشكلاتها من خلال إستخدام التقنيات النووية والتركيز على التخطيط وصياغة برامج التعاون التقني بين البلدان العربية لوقاية البشر والأنظمة البيئية من الإشعاعات المؤينة والتحسين الأمثل للآثار البيئية الناجمة عن الانحدار في الأنظمة البيئية باستخدام التقنيات النووية وتيسير الاستخدام المستدام للموارد الطبيعية وإدارتها, إذ يوفر استخدام الطاقة النووية فوائد بيئية متميزة منها على سبيل المثال إنتاج طاقة ذات مستوى منخفض من إنبعاثات الغازات الدفيئة.

إن استخدام التقنيات النووية في عدد كبير من التطبيقات أمراً محورياً في احتياجات البيئة والتنمية المستدامة. وتسعى الهيئة العربية للطاقة الذرية من خلال عملها للتأكيد على تحسين البنى التحتية لاستخدام التقنيات النووية في تحسين إدارة الموارد الطبيعية وإتاحة فهم أفضل للمشكلات البيئية وفي هذا الخصوص تتبنى الهيئة العربية للطاقة الذرية الأهداف التالية :

(أ) المساعدة في تطوير خطط طوارئ وطنية والسعي الى تطوير خطط طوارئ عربية مشتركة.

(ب) المساعدة في توحيد القوانين واللوائح الوطنية المرتبطة بحماية البيئة من التلوث الإشعاعي.

(ج) العمل على تشجيع استخدام التقنيات النووية في كشف وتشخيص ومعالجة الملوثات البيئية.

(د) العمل على ترسيخ روح التعاون بين شبكات الرصد الإشعاعي البيئي والإنذار المبكر وتسهيل تبادل المعلومات بين الدول العربية في هذا المجال.

(هـ) المساهمة في بناء القدرات البشرية والمؤسساتية في التخصصات المختلفة ذات الصلة بالعلوم والتكنولوجيا النووية في مجال حماية البيئة.

آليات التنفيذ :

(أ) المساعدة في تطوير خطط طوارئ وطنية والسعي الى تطوير خطط طوارئ عربية مشتركة

- مساعدة الدول العربية على وضع وتطوير خطط طوارئ نووية وإشعاعية وطنية والتنسيق والمواءمة بينها.
- مساعدة الدول العربية على تكوين فرق متخصصة لأعمال الطوارئ الإشعاعية مثل مجموعة التدخل السريع ومجموعة الوقاية الإشعاعية ومجموعة إزالة التلوث.
- العمل على التنسيق بين الدول العربية لوضع خطط طوارئ عربية مشتركة.
- العمل على تأسيس شبكة عربية موحدة للرصد الإشعاعي البيئي وأن تلعب الهيئة دوراً أساسياً في التنسيق بين الدول العربية في تبادل المعلومات والتجارب والدروس المستفادة في هذا المجال.
- إنشاء دليل إرشادي لإعداد خطط الطوارئ الوطنية.

(ب) المساعدة في توحيد القوانين واللوائح الوطنية المرتبطة بحماية البيئة من االتلوث الإشعاعي

- حث الجهات الرقابية النووية والأشعاعية في الدول العربية على وضع القوانين واللوائح الوطنية المرتبطة بحماية البيئة من التلوث الإشعاعي والمواءمة بينها.
- العمل على تعزيز التعاون بين الهيئات الرقابية العربية وخلق مناخ لتبادل التجارب والدروس المستفادة.

(ج) العمل على تشجيع استخدام التقنيات النووية في كشف وتشخيص ومعالجة الملوثات البيئية

- تقديم المساعدة الفنية وحث الدول العربية على أنشاء مختبرات متخصصة معتمدة في تقدير الملوثات المشعة وغير المشعة في الأوساط البيئية.
- التوسع في استخدام التقنيات النووية في كشف وتشخيص ومعالجة الملوثات البيئية.
- مساعدة الدول العربية في وضع معايير قياسية محددة مشتركة لمعرفة تركيزات الملوثات البيئية ذات المنشأ الطبيعي أو الناتجة من إستخدامات الإنسان وكيفية تقليل الأثار الضارة لها.
- العمل على تبادل الخبرات بين الدول العربية في مجال ازالة وتقليل التلوث الأشعاعي في الهواء والتربة والمياه .

(د) العمل على ترسيخ روح التعاون بين شبكات الرصد الإشعاعي البيئي والإنذار المبكر وتسهيل تبادل المعلومات بين الدول العربية في هذا المجال

- حث الدول العربية على تأسيس شبكات للرصد الإشعاعي البيئي.

- العمل على ربط الشبكات العربية معاً وتسهيل تبادل البيانات بينها عن طريق الهيئة العربية للطاقة الذرية.
- المساعدة في استحداث طرق تكنولوجية لحوكمة شبكات الرصد الإشعاعي البيئي والإنذار المبكر.
- العمل على استحداث خارطة اشعاعية موحدة ومحدثة للدول العربية.
- زيادة التنسيق بين الدول العربية لتسهيل أتمتة تبادل المعلومات.

(هـ) المساهمة فى بناء القدرات البشرية والمؤسساتية في التخصصات المختلفة ذات الصلة بالعلوم والتكنولوجيا النووية في مجال حماية البيئة

ـ تنظيم البرامج التدريبية والندوات التوعوية والمؤتمرات والإجتماعات الفنية وبعثات الخبراء في هذا الموضوع.

4. الطاقة :

نظراً للزيادة المتوقعة في النمو الاقتصادي والاجتماعي في الدول العربية في العقود المقبلة، وكذلك تضاعف عدد السكان بحلول 2030 فلا بد أن نتوقع أيضاً زيادة الحاجة إلى الطاقة، حيث تعتبر نسبة نمو الطلب على الطاقة فى الوطن العربى الأعلى عالمياً. وبزيادة الطلب على الطاقة يصبح التفكير في تنويع مصادرها أمراً ضرورياً. والطاقة النووية كمصدر من مصادر الطاقة يمكن أن تلعب في المستقبل دوراً مهما فى مساعدة الدول العربية للحصول على طاقة نظيفة بأقل أضرار بالبيئة.

لقد أصبح خيار اللجوء إلى الطاقة النووية كمصدر لتوليد الكهرباء وإزالة ملوحة المياه خياراً إستراتيجياُ بالنسبة للدول العربية يجب الإعداد له على المدى المتوسط والبعيد. ومن الأسباب التي تدعو الدول العربية إلى الشروع في بناء محطات نووية الزيادة في الطلب على الطاقة وشحّة المياه العذبة والنقص المتزايد فى إحتياطيات النفط والغاز وقلة الإكتشافات الجديدة فيهما وتذبذب أسعارهما وعلاقة الطاقة بالتنمية والرغبة فى تأمين التزود بالطاقة والإكتفاء الذاتي. كما أن الطاقة النووية أثبتت وثوقيتها من حيث الأمان والأمن العاليين الذي تمتع بها سجلُّها، مما مكن من إدارة النفايات النووية والمشعة والتحكم فيها بتقنيات عالية. كما أنه لا ينبعث منها غازات مسببة للإحتباس الحراري وكونها كذلك ذات تكلفة منافسة مقارنة بمصادر الطاقة الأخرى.

ولتغطية الزيادة في احتياجات الدول العربية من الكهرباء والماء في السنين المقبلة من القرن الحالي فلا بد من التفكير جدياً في بناء محطات نووية مزدوجة الأغراض لتوليد الكهرباء وإزالة ملوحة المياه معاً.

لقد أبدت العديد من الدول العربية رغبتها في إدراج خيار توليد الكهرباء وإزالة ملوحة مياه البحر بإستخدام الطاقة النووية ضمن استراتيجياتها لتنويع مصادر الطاقة عن طريق الشروع في بناء

أول محطاتها النووية وستشهد المنطقة العربية قبل عام 2030 إنشاء العديد من المحطات النووية. والدول العربية في حاجة ماسة إلى إعداد بنية تحتية قوية تمكنها من الشروع في بناء برامجها النووية ويعتبر تقييم عناصر البنية التحتية الأساسية لمشاريع محطات القوى النووية ضرورياً لضمان توفير أسباب النجاح واكتشاف نقاط التحسين المحتملة في البرنامج النووي وترتيب الأولويات.

وستقوم الهيئة العربية للطاقة الذرية بدور محوري في زيادة الإستعداد العربي لبناء المحطات النووية لتوليد الكهرباء وإزالة ملوحة مياه البحر عن طريق المساعدة في بناء الهيكلية التشريعية والرقابية والموارد البشرية وشروط اختيار الموقع الأمثل والأمان والقبول الجماهيري. وفقاً للأهداف الآتية :

(أ) مساندة الدول العربية الراغبة في تخطيط وإدراج خيار توليد الكهرباء وإزالة ملوحة المياه ضمن استراتيجياتها لتنويع مصادر الطاقة ودعم مواقفها فى جميع المحافل العربية والاقليمية والدولية.

(ب) المساعدة في بناء القدرات البشرية والمؤسسية وتقديم المشورة في مجال المعرفة والتقنية المتعلقة بالاستعداد لبناء محطات نووية وتطويرها والحفاظ عليها.

(ج) المساعدة في زيادة الوعي الشعبي والقبول الجماهيري بفوائد محطات القوى النووية ونشر ثقافة الأمان والأمن النوويين.

(د) المساعدة في توطين المعرفة والتقنية المتعلقة بدورة الوقود النووى.

(و) العمل على تعزيز الأطر الرقابية والتشريعية.

آليات التنفيذ

(أ) مساندة الدول العربية الراغبة في تخطيط وإدراج خيار توليد الكهرباء وإزالة ملوحة المياه ضمن استراتيجياتها لتنويع مصادر الطاقة ودعم مواقفها في جميع المحافل العربية والاقليمية والدولية

ـ إنشاء مركز دراسات في مجال تخطيط الطاقة وإستخدام وتطوير النماذج والأدوات الحاسوبية لتخطيط الطاقة وقواعد البيانات.

ـ تقدير الإحتياجات المستقبلية للدول العربية للتزود بالطاقة وأمثَلة نظم التزود بالكهرباء وتقييم التقنيات المختلفة بما فيها النووية من حيث التأثيرات البيئية والصحية.

ـ المساعدة في وضع ,وصياغة إستراتيجيات وطنية تأخذ في اعتبارها أهداف التنمية المستدامة لكل دولة.

ـ توفير منصة للدول العربية للقاء لتدارس خيار الطاقة النووية في توليد الكهرباء وإزالة

ملوحة مياه البحر وتبادل الأفكار والرؤى والتجارب والدروس المستفادة بين المسئولين وذوي الإختصاص في البرامج العربية الصاعدة لبناء محطات قوى نووية.

(ب) المساعدة في بناء القدرات البشرية والمؤسسية وتقديم المشورة في مجال المعرفة والتقنية المتعلقة بعناصر الاستعداد لبناء محطات نووية وتطويرها والحفاظ عليها

ـ تقييم عناصر البنية التحتية للدول العربية الراغبة في إنشاء محطات نووية أو التوسع فيها والعمل على تعزيزها، في كل مراحل مشروع بناء المحطة النووية، حسب حاجة الدول وإمكانات الهيئة. حيث تشتمل عناصر البنية التحتية على ما يلي: الموقف الوطني، الأمان النووي، الإدارة، التمويل، الإطار التشريعي والرقابي، الضمانات، الوقاية من الإشعاع، شبكة الكهرباء، تنمية الموارد البشرية، مشاركة أصحاب المصلحة، الموقع والتسهيلات الداعمة والحماية البيئية، التخطيط للطوارئ، الأمن والحماية المادية، دورة الوقود النووي، النفايات المشعة، مشاركة قطاع الصناعة، الشراء والتجهيز.

ـ التأهيل والتدريب المستمرين للعاملين في البرامج النووية العربية وإنشاء محاكي لمفاعل قوى من أجل تدريب وتعليم الكوادر التي سوف تساهم مستقبلاً في تشغيل محطات القوى من العاملين الشباب في برامج القدرة النووية أو مراكز البحوث أو الجامعات التي تزوّد البرامج النووية الوطنية بالمهارات اللازمة. كما يكون هذا المحاكي أداة في فهم واستيعاب العمليات المتكاملة لمفاعل القُوَى وأساليب وشروط التشغيل في الظروف العادية وفي حالات الطوارئ.

(ج) المساعدة في زيادة الوعي الشعبي والقبول الجماهيري بفوائد محطات القوى النووية ونشر ثقافة الأمان والأمن النوويين

ـ تنظيم ندوات التوعية بالطاقة الذرية

ـ إصدار النشرات حول فوائد المحطات النووية والأفلام التوعوية والإشهارية لتبين أهمية المحطات النووية وكيفية السيطرة على مخاطرها.

(د) المساعدة في توطين المعرفة والتقنية.

ـ إصدار الأدلة والوثائق العلمية والكتب ذات العلاقة بالعلوم والتكنولوجيا في مجال بناء محطات القوى وترجمتها إلى اللغة العربية.

ـ العمل على إدخال العلوم والتقنيات النووية في المؤسسات التعليمية في كافة مراحل التعليم.

ـ تشجيع البحث والتطوير في هذا المجال.

(و) العمل على تعزيز الأطر الرقابية والتشريعية

ـ العمل على وضع إطار موحد خاص بالوقاية من الاشعاعات المؤينة والأمان والأمن النووي والإشعاعي ومواءمة التشريعات الناظمة للأنشطة النووية والإشعاعية في هذا المجال.

ـ المساعدة في بناء القدرات البشرية والمؤسسية للهيئات الرقابية الوطنية.

5. الصناعة والتعدين :

سيشهد العالم خلال العقود القليلة القادمة من هذا القرن بداية عصر جديد يعتمد أساساً على الخامات النووية مثل اليورانيوم والثوريوم، وذلك سعياً إلى إدخال الطاقة النووية السلمية ضمن مزيج الطاقة، وتوفير متطلبات التنمية المستدامة حتى 2030. وفي هذا الصدد، يلاحظ أنه ومنذ عام 2002 أصبح إنتاج 99% من اليورانيوم في العالم حكراً على عدد محدود من الدول الغير عربية.

وبالنظر إلى وجود عدد من مفاعلات الأبحاث في الدول العربية، والتوجه لإنشاء المزيد منها خلال العقود القادمة، إضافة لتوجه العديد من الدول لإنشاء محطات قدرة نووية، كان لزاماً التفكير بشكل جدي الدخول في الجانب الأمامي لدورة الوقود النووي باتجاه ضمان توفر الوقود النووي لهذه المفاعلات والمنشآت في المستقبل وما يترافق معه من تأهيل وتدريب الكوادر البشرية الكافية والمناسبة.

فبالإضافة إلى امتلاك الدول العربية لاحتياطيات استراتيجية كبيرة من الخامات النووية كاليورانيوم والثوريوم فإنها تمتلك أيضاً كميات كبيرة من العناصر النادرة ومركباتها (الرمال السوداء) التي تعتبر المصدر الأساسي والرئيسي لكثير من المعادن والعناصر ذات الجدوى الاقتصادية العالية والتي من الممكن أن تعود بالنفع الكبير على الدول العربيةً.

لذلك تتجه الهيئة العربية للطاقة الذرية لتعظيم الاستفادة القصوى من الخامات والمواد المعدنية الاقتصادية الموجودة بها والاستفادة منها كقيمة مضافة اقتصاديا في كثير من الاستخدامات والتطبيقات السلمية للنظائر المشعة في مجالات الطب والصناعة والزراعة وغيرها.

كما تسعى الهيئة إلى الحد من مشكلة قلة الإمكانيات اللازمة لإنتاج وتصنيع النظائر المشعة والتي تتضمن وجود مركبات مشعة بكامل أنواعها مع العمل على تطوير عمليات ضبط الجودة وفقاً للمعايير الدولية في هذا الشأن.

وتسعى الهيئة أيضاً للعمل على ضمان الجودة وحسن التشغيل وسلامة المنشآت الصناعية التي يعتمد عملها على المنشآت النفطية والبتروكيمائية وكذلك إدخال الاختبارات اللاإتلافية التي يمكن الكشف بها عن العيوب الموجودة في كل جزء من أجزاء المنتج وتحديد طبيعة هذه العيوب وأسباب نشوءها خلال جميع مراحل العملية الإنتاجية وأثناء مرحلة الخدمة. ولتحقيق ذلك كله تتبنى الهيئة الأهداف التالية :

(أ) حث الدول العربية على التوسع في استكشاف وإستخلاص الخامات النووية والخامات المصاحبة.

(ب) التشجيع على استخدام التقنيات النووية في مجال الصناعات الحديثة وإنتاج وتخليق

المواد وتحسين خواصها.

(ج) تعزيز البنية التحتية في مجال الاختبارات الاتلافية واللاتلافية وتطبيقاتها في الصناعات المختلفة طبقا للمواصفات العربية والدولية.

(د) السعي الى وضع آلية عربية عملية موحدة للتكامل في إنتاج وتصنيع وتسويق النظائر المشعة المستخدمة في الصناعة.

(هـ) المساعدة في تطوير الإدارة المتكاملة للنفايات المشعة بما فيها تلك الحاوية على النظائر المشعة طبيعية المنشأ.

(و) السعي إلى الحفاظ على الإرث التاريخي والحضاري في الدول العربية بإستخدام التقنيات النووية.

آليات التنفيذ:

(أ) حث الدول العربية على التوسع في استكشاف واستخلاص الخامات النووية والمصاحبة

- مخاطبة الدول العربية لمعرفة أنشطتها الوطنية الحالية وخططها المستقبلية فيما يخص استكشاف وتعدين الخامات النووية والخامات المصاحبة الأخرى.
- حصر الخبرات والعمليات التقنية المتوفرة والمستخدمة في الدول العربية فيما يخص استخلاص وتنقية الخامات النووية والخامات المصاحبة الأخرى.
- التنسيق الفعال بين الدول العربية لتبادل الخبرات الفنية في مجالات الاستكشاف والتعدين والاستخلاص.
- التنسيق بين الدول العربية والاستفادة من الخبرات المتوفرة في عدد منها لإرساء وتنفيذ برامج وطنية للرقابة البيئية والرقابة النووية على عمليات تعدين واستخلاص وتنقية الخامات النووية والخامات المصاحبة الأخرى.

(ب) التشجيع على استخدام التقنيات النووية في مجال الصناعات الحديثة وإنتاج وتخليق المواد وتحسين خواصها

- تكوين قاعدة بيانات تشمل المسرعات الإلكترونية والأيونية العاملة في الدول العربية وتلك التي قيد الإنشاء، مع تحديد الدول التي تبدي استعدادها للتعاون مع الدول العربية الأخرى من خلال مشاريع مستقبلية مشتركة.
- تشجيع الدول العربية على إدخال استخدام تقنيات المسرعات الإلكترونية والأيونية في علوم وهندسة المواد في المناهج الدراسية في المؤسسات الأكاديمية الوطنية ذات العلاقة.
- تشجيع الدول العربية على إدخال استخدام التقنيات النووية المختلفة في مجالات العلوم الحديثة مثل التقنيات النانوية في انتاج مواد جديدة وتحسين خواص المواد.

(ج) تعزيز البنية التحتية في مجال الاختبارات الإتلافية واللاإتلافية وتطبيقاتها في الصناعات المختلفة طبقا للمواصفات العربية والدولية

- عقد اجتماعات خبراء عرب متخصصين بهدف تحديث المواصفات العربية طبقاً للمواصفات الدولية المعمول بها.
- تشجيع التوسع في إدخال التقنيات النووية باستخدام الاختبارات اللاإتلافية في ضبط جودة المنشآت الصناعية والمحافظة عليها وفي ضبط جودة المنتجات وضبط ومراقبة العمليات الصناعية المختلفة.
- الاستفادة من مراكز التدريب الوطنية في مجالات الفحوصات الإتلافية واللاإتلافية الموجودة في الدول العربية ومن الكفاءات المعتمدة فيها لتأهيل الكوادر الهندسية والفنية العاملة في المنشآت الصناعية ذات العلاقة.

(د) السعي الى وضع آلية عربية عملية موحدة للتكامل في إنتاج وتصنيع وتسويق النظائر المشعة المستخدمة في الصناعة

- تكوين قاعدة بيانات تشمل منشآت إنتاج النظائر المشعة الطبية والصناعية العاملة في الدول العربية وتلك التي قيد الإنشاء وقدرات تلك المنشآت على تصنيع المصادر المشعة المختومة.
- تشجيع الدول العربية على التكامل في إنتاج وضبط جودة وتسويق النظائر المشعة الطبية والصناعية مع الدول العربية الأخرى من خلال مشاريع مستقبلية مشتركة تنسقها الهيئة العربية للطاقة الذرية.
- اعتماد مواصفات عربية موحدة لممارسات التصنيع الجيد للمركبات الصيدلانية الموسومة بالنظائر المشعة.
- تنسيق تبادل الخبرات في مجال تصنيع وضبط جودة المصادر المشعة المختومة بين الدول العربية.

(هـ) المساعدة في تطوير الإدارة المتكاملة للنفايات المشعة بما فيها تلك الحاوية على النظائر المشعة طبيعية المنشأ

- مساعدة الدول العربية في وضع سياسات واستراتيجيات وطنية لتنظيم وإدارة التعامل مع النفايات المشعة.
- مساعدة الدول العربية في تأسيس وتحسين القواعد التشريعية والرقابية لتنظيم وإدارة التعامل مع النفايات المشعة والتخلص الآمن منها.
- مساعدة الدول العربية في تحديد التكنولوجيات المناسبة في معالجة وتكييف النفايات النووية والمشعة ومواصفات منشآت التخزين المؤقت لها ومنشآت التخلص الدائم منها.

(و) السعي إلى الحفاظ على الإرث التاريخي للحضارات في الدول العربية باستخدام التقنيات النووية

- تكوين قاعدة بيانات تشمل مختبرات فحص وتحليل وترميم وحفظ الإرث التاريخي والثقافي في الدول العربية وتلك التي قيد الإنشاء وقدرات تلك المختبرات في مجال استخدام التقنيات النووية.
- التنسيق بين المختبرات لتحديد أطر التعاون والتكامل وسد الثغرات في مجال التقنيات المستخدمة.
- الاستفادة من الخبرات العربية المتوفرة لتنظيم دورات تدريبية للمتخصصين والفنيين على استخدام التقنيات المختلفة.
- السعي لإعداد مشاريع إقليمية مع المنظمات الدولية ذات العلاقة لتطوير القدرات العربية في مجال استخدام التقنيات النووية المختلفة في فحص وتحليل وترميم وحفظ الإرث التاريخي والثقافي.

تاسعاً : الأداء والتقييم والمتابعة

لقد تبينت اهمية العديد من التقنيات النووية في عملية التنمية الاقتصادية والحفاظ على الصحة العامة والبيئة والطاقة. ومن الضروري وضع آليات تنفيذية مناسبة وخطوات واضحة لتوظيف هذه التقنيات في الدول العربية. وتتوزع مسؤولية تنفيذ هذه الاليات والخطوات على جهات ثلاث:

- ✓ الدولة (او مجموعة الدول في حالة المشاريع المشتركة)
- ✓ الأمانة العامة لجامعة الدول العربية
- ✓ الهيئة العربية للطاقة الذرية.

كما من الممكن ان تتشارك جهتان أو أكثر في تنفيذ آلية معينة وفقاً لطبيعة ومرامي هذه الالية.

تتبنى كل دولة، حسب أولوياتها وإمكانياتها، تأمين بناها التحتية للبرامج النووية وتوظيف التقنيات النووية في التنمية الشاملة، مع إمكانية التعاون مع دول عربية أخرى، وتتمثل البنى التحتية في:

- إصدار وتفعيل القانون النووي
- إنشاء/ تطوير وتمكين هيئة وطنية للطاقة النووية
- إنشاء/ تطوير وتمكين الهيئة الرقابية النووية والإشعاعية.
- إدخال علوم الطاقة النووية وتقنياتها في مراحل التعليم المختلفة حسب ما تقتضيه الحاجة.
- إنشاء المختبرات التي تستخدم التقنيات النووية في التحليل والكشف خدمة لعلوم البيئة والمياه وعلوم البحار والزراعة والصناعة والصحة.
- إنشاء مراكز الطب النووي وإنتاج النظائر المشعة المختلفة.
- المشاركة في برامج الهيئة لتكامل وتبادل الإنتاج العربي من النظائر المشعة ودراسة

إمكانية المشاركة في المشاريع العربية المشتركة التي تنسقها الهيئة العربية للطاقة الذرية.

- بناء المفاعلات والمعجلات والمنشآت النووية والإشعاعية.

ستقوم الهيئة العربية للطاقة الذرية بمواكبة جهود الدول العربية في تنمية الاستخدامات السلمية للطاقة الذرية فيها والتنسيق والتعاون فيما بينها من اجل تحقيق الأهداف العامة والخاصة للإستراتيجية. وتعظيم دور الهيئة في بناء القدرات البشرية والمؤسساتية في الدول العربية في كافة مجالات التطبيقات السلمية للطاقة الذرية وفي تطوير نماذج القوانين النووية والإشعاعية واللوائح التنظيمية باللغة العربية ووضعها بتصرف الدول للاستعانة بها.

كما ستقوم الهيئة بعدد من الخطوات الضرورية لتدعيم مشاريع عربية مشتركة مع زيادة تفعيل دور الشبكة العربية للهيئات الرقابية وتطويرها بهدف مساعدة الهيئات الرقابية النووية الوطنية في اداء مهامها.

كذلك ستعمل الهيئة على تكوين موقف عربي من المبادرات الدولية لتأمين الوقود النووي والعمل بشكل جماعي على إيجاد مبادرة عربية تسهم في تأمينه لمفاعلات الابحاث العاملة في الدول العربية.

تقوم الهيئة العربية للطاقة الذرية بمراجعة وتقييم تنفيذ الاستراتيجية ومراقبة التقدم حسب الأهداف المرسومة ومؤشرات الأداء كل سنتين وتعرض نتائج المراجعة والتقييم على المجلس التنفيذي لمناقشتها والمؤتمر العام لاعتمادها وتلتزم الهيئة بالتوجيهات والقرارات والتوصيات الصادرة عنهما.