



**المنتدى العربي الخامس حول آفاق توليد الكهرباء  
وإزالة ملوحة مياه البحر بالطاقة النووية  
القاهرة - جمهورية مصر العربية: 02 - 2019/12/04**

نظمت الهيئة العربية للطاقة الذرية وهيئة المحطات النووية لتوليد الكهرباء في جمهورية مصر العربية وبالتعاون مع أمانة المجلس الوزاري العربي للكهرباء -إدارة الطاقة بجامعة الدول العربية "المنتدى العربي الخامس حول آفاق توليد الكهرباء وإزالة ملوحة مياه البحر بالطاقة النووية" وذلك في القاهرة - جمهورية مصر العربية: 02 - 2019/12/04.

تم إنعقاد المنتدى تحت رعاية دولة رئيس مجلس الوزراء المصري المهندس مصطفى مدبولي الذي قام بافتتاح فعاليات المنتدى بمشاركة معالي الدكتور محمد شاكر وزير الكهرباء والطاقة المتجددة ومعالي اللواء محمد العصار وزير الإنتاج الحربي ومعالي الأستاذ الدكتور خالد عبد الغفار وزير التعليم العالي والبحث العلمي ومعالي المهندس عمرو نصار وزير التجارة والصناعة بجمهورية مصر العربية وسعادة السفير كمال حسن علي الأمين العام المساعد رئيس القطاع الاقتصادي بجامعة الدول العربية.

وقد حضر المنتدى حوالي 400 مشارك من الدول العربية والمنظمات الدولية والعالمية من كبار الشخصيات ورؤساء وممثلي الشركات والمؤسسات والهيئات ومراكز البحوث العاملة في مجال الطاقة النووية، بالإضافة إلى مجموعة كبيرة من الباحثين والخبراء الذين قدموا أوراق علمية غطت محاور المنتدى في جلسات صباحية ومسائية. كما أقيم على هامش المنتدى معرضاً ضم العديد من المؤسسات العاملة في مجال الصناعة والتكنولوجيا النووية من 12 دولة عربية و7 دول أجنبية بالإضافة إلى 6 من المنظمات العربية والدولية.

**أ - الدول العربية:**

مصر- تونس - السعودية - السودان - العراق - قطر - الكويت - ليبيا - الأردن- المغرب - الأردن- الإمارات.

**ب - الدول الأجنبية:**

روسيا - كوريا - الولايات المتحدة الأمريكية - فرنسا - بيلاروسيا - أستراليا - ألمانيا.

**ج - المنظمات العربية والدولية:**

الأمانة العامة لجامعة الدول العربية - الوكالة الدولية للطاقة الذرية - جمعية مشغلي المحطات النووية WANO والجمعية النووية العالمية WNA ومنظمة التعاون الفني الأفريقي AFRA.



د - الجهات الراعية

هناك 23 جهة راعية للمنتدى منها 11 راعياً بلاتينياً و 6 رعاة ذهبيين و 6 رعاة برونزيين و الجهات الراعية هي:

1. شركة روزاتوم ROSATOM المؤسسة الروسية الحكومية للطاقة النووية
2. شركة كوريا للماء والطاقة النووية Korea Hydro & Nuclear Power KHNP
3. شركة فراماتوم Framatome
4. شركة سيمنز Siemens
5. شركة وورلي Worley
6. هيئة الطاقة الذرية المصرية
7. هيئة المواد النووية المصرية
8. هيئة الرقابة النووية والإشعاعية المصرية.
9. وزارة الإنتاج الحربي
10. الشركة القابضة للكهرباء مصر
11. الهيئة العربية للتصنيع
12. شركة السويدي الكتريك
13. شركة النصر العامة للمقاولات
14. البنك الأهلي المصري
15. شركة سيالك
16. شركة سيكا
17. مجموعة أوراسكوم
18. شركة الكترومتري
19. شركة الاستشارات الهندسية والتصاميم
20. جماعة المهندسين الاستشاريين
21. شركة بتروجيت
22. شركة اركيرودون
23. شركة بجسكو



## الافتتاح :

افتتح دولة رئيس الوزراء الدكتور مصطفى مدبولي المنتدى بكلمة رحّب فيها بالسادة المشاركين متمنيا لهم إقامة طيبة في بلدهم الثاني جمهورية مصر العربية ولهذا الحدث العربي الهام النجاح والتوفيق والخروج بنتائج تلي حاجات الدول العربية في مجال الطاقة النووية ضمن برامجها النووية لتوليد الكهرباء وأن يفتح آفاقاً جديدة للتعاون العربي. ثم تحدث الأستاذ الدكتور سالم حامدي، المدير العام للهيئة العربية للطاقة الذرية، حيث رحّب بالحضور وأكد على أهمية هذا المنتدى الذي جاء مساندة لتوجّه الدول العربية نحو إدخال خيار الطاقة النووية ضمن برامجها الوطنية لتوليد الكهرباء، ولاستعراض ومناقشة البرامج الوطنية العربية وبعض التجارب العالمية وقضايا وموضوعات تأسيس محطات القدرات النووية. ويأتي هذا المنتدى مساهمة من الهيئة العربية للطاقة الذرية لدعم جهود الدول العربية وتوفير الفرصة لدراسة إمكانية إقامة برنامج عربي مشترك لبناء محطات قدرة نووية.

ثم ألقى سعادة السفير كمال حسن علي الأمين العام المساعد رئيس القطاع الاقتصادي بجامعة الدول العربية كلمة رحّب فيها بالسادة المشاركين، وعبر عن خالص الشكر والتقدير إلى كل الجهات المشرفة على المنتدى، على ما بذلوه من جهود في إعداد وتنظيم أعمال المنتدى، مشيراً إلى الأهمية التي توليها الدول العربية لتتويع مصادر إنتاج الطاقة الكهربائية وأن خيار توليدها بالطاقة النووية سيحقق العديد من الفوائد أهمها : حماية البيئة - استدامة إمداد الكهرباء للمستهلك وتوفير فرص عمل جديدة - توفير فرص لمشاركة القطاع الخاص في نقل وتوزيع الكهرباء - الحفاظ على المخزون الاستراتيجي من النفط والغاز، وأشار إلى أن بعض الدول العربية قد بادرت بالإعلان عن قرارات واضحة باستخدام الطاقة النووية في ميادين متعددة وبشكل خاص في إزالة ملوحة مياه البحر تأميناً لحاجتها من المياه العذبة اللازمة للشرب والري، كما أن اتجاهات واضحة بدأت تأخذ مكانها في دول عربية أخرى، للذهاب في نفس المنحى، وصولاً إلى توليد الكهرباء بالطاقة النووية، تلبية لحاجات متزايدة لديها.

كما تحدث كل من معالي الدكتور محمد شاكر وزير الكهرباء والطاقة المتجددة والأستاذ الدكتور أمجد الوكيل رئيس مجلس إدارة هيئة المحطات النووية في جمهورية مصر العربية للذاتان أكدا على أهمية هذا المنتدى العربي الهام وجددا ترحيبهما بالحضور وأوجزا التقدم الحاصل في المشروع المصري لبناء محطات نووية في الضبعة وعرضا وضع الخبرة والإمكانات المصرية في خدمة الهيئة العربية للطاقة الذرية والمشاريع العربية الصاعدة لإدخال الطاقة النووية ضمن إستراتيجياتها لتتويع مصادر الطاقة.

ثم قام معالي الدكتور مصطفى مدبولي وكبار الحضور بإفتتاح المعرض المصاحب للمنتدى.

## فعاليات المنتدى:

توزعت فعاليات المنتدى على ثمان محاور ضمن ثلاثة عشر جلسة أقيمت أثناءها 33 محاضرة علمية و 20 عرضاً تقديمياً من مختلف الشركات والمؤسسات الدولية والإقليمية العاملة في الصناعة النووية أو المرتبطة بها والمحاور هي:



- 1- المحور الأول: مستقبل الطاقة النووية في العالم العربي.
- 2- المحور الثاني: عروض تقديمية للشركات الراعية للمنتدى.
- 3- المحور الثالث: إستراتيجيات الدول العربية للتزود بالطاقة الكهربائية والمياه.
- 4- المحور الرابع: التحديات التي تواجه تنفيذ برامج الطاقة النووية في العالم.
- 5- المحور الخامس: تخطيط الطاقة والربط الكهربائي والسوق العربية المشتركة.
- 6- المحور السادس: سياسات الإمداد بالوقود النووي وإدارة النفايات النووية.
- 7- المحور السابع: المنظور الاقتصادي والمالي لمحطات الطاقة النووية وتنمية وتأهيل الموارد البشرية.
- 8- المحور الثامن: إزالة ملوحة مياه البحر بالطاقة النووية والتقبل الجماهيري.

#### فعاليات اليوم الأول

- الجلسة الأولى: (مائدة مستديرة) مستقبل الطاقة النووية في العالم العربي.
- الجلسة الثانية والثالثة: (عروض تقديمية للشركات الراعية للمنتدى).
- الجلسة الرابعة: (إستراتيجيات الدول العربية للتزود بالطاقة الكهربائية والمياه).

#### فعاليات اليوم الثاني

- الجلسة الأولى (مائدة مستديرة - 2): التحديات التي تواجه تنفيذ برامج الطاقة النووية في العالم العربي.
- الجلسة الثانية (أوراق علمية): وضع السياسات والتخطيط للطاقة والربط الكهربائي والسوق العربية المشتركة للكهرباء.
- الجلسة الثالثة (أوراق علمية): سياسات الإمداد بالوقود النووي وإدارة النفايات النووية.
- الجلسة الرابعة: (عروض المنظمات النووية الدولية).
- الجلسة الخامسة (أوراق علمية): المنظور الاقتصادي والمالي لمحطات الطاقة النووية وتنمية وتأهيل الموارد البشرية.



- الجلسة السادسة (أوراق علمية): الأطر الرقابية والتشريعية للأنشطة النووية والأمان والأمن والضمانات النووية.

### فعاليات اليوم الثالث

- الجلسة الأولى (مائدة مستديرة-3): آليات نشر الوعي الجماهيري للطاقة النووية بالعالم العربي.
- الجلسة الثانية (أوراق علمية): إزالة ملوحة مياه البحر بالطاقة النووية والإعلام النووي والتقبل الجماهيري لمشروعات الطاقة النووية.

أستمر المنتدى على مدى ثلاثة أيام متتالية كانت زاخرة بالمعلومات الجديدة والنقاشات الجادة في مختلف محاور المنتدى حيث كان هذا المنتدى فرصة لتبادل التجارب والرؤى والدروس المستفادة والاطلاع على التقنيات الجديدة في مجال بناء محطات القوى.

### الجلسة الختامية

في نهاية المنتدى عقدت الجلسة الختامية، حيث ألقى الدكتور سالم حامدي مدير عام الهيئة العربية للطاقة الذرية كلمة شكر فيها هيئة المحطات النووية لتوليد الكهرباء على حسن الضيافة والاستقبال والتنظيم الرائع للمنتدى وشكر السادة المشاركين على جهودهم التي بذلوها مشيداً بما أبدوه من حرص على إنجاح المنتدى والخروج بهذه النتائج الإيجابية والتي ستخدم - بإذن الله - الدول العربية، حيث تناول المنتدى القضايا الرئيسية لبرامج محطات قوى نووية واستعرض البرامج الوطنية واستعدادات الدول العربية لبناء هذه المحطات، كما عرضت في المنتدى بعض التجارب العالمية لبناء محطات القدرة وذلك لتبادل الخبرات والدروس المستفادة منها أثناء تنفيذ الدول العربية لبرامجها، وأشار إلى أهمية التوصيات التي صدرت عن المنتدى واعدأ باسم الإدارة العامة للهيئة على السعي لتنفيذها.

كما ألفت المهندسة جميلة مطر ممثل جامعة الدول العربية كلمة شكرت فيها جمهورية مصر العربية ممثلة في هيئة المحطات النووية لتوليد الكهرباء والسادة المشاركين وتوجهت بالشكر إلى معالي رئيس الوزراء على رعايته لهذا المنتدى. كما توجهت بالشكر والتقدير أيضاً إلى كل من ساهم في إنجاح المنتدى، ثم أكدت على أهمية الطاقة الكهربائية ودورها الرائد في تحقيق التنمية الاقتصادية والاجتماعية وأن خيار توليدها بالطاقة الأحفورية أصبح خياراً صعباً في ظل نقص احتياطات موارد الطاقة وارتفاع أسعارها، بالإضافة إلى آثارها السلبية على البيئة لذلك كان خيار توليدها بالطاقة النووية خياراً حتمياً ومحط أنظار العديد من الدول، كما أشارت إلى أن شح الموارد المائية وندرتها وتزايد سنوات الجفاف دفع العديد من الدول والمؤسسات والمنظمات إلى التفكير في المزوجة بين توليد الكهرباء وتحلية مياه البحر باستعمال الطاقة النووية.

واختتمت أعمال المنتدى بكلمة رئيس مجلس إدارة هيئة المحطات النووية لتوليد الكهرباء الذي ثمن عالياً النجاح الفائق لهذا الحدث العربي الهام ثم تلا توصيات المنتدى.



## التوصيات

خرج المنتدى بالتوصيات التالية:

1. تشجيع الدول العربية لإدراج خيار الطاقة النووية في مزيج توليد الطاقة الكهربائية ضمن استراتيجيات الدول العربية لتتنوع وتكامل مصادر الطاقة وتوفير الدعم الحكومي طويل المدى لها والتأكيد على دور الهيئة العربية للطاقة الذرية للتنسيق بينها في هذا الميدان وتوفير الدعم اللازم لها.
2. دعوة الجهات الفاعلة إلى الاستفادة من الزخم العربي لإنشاء السوق العربية المشتركة للكهرباء ومشروعات الربط الكهربائي العربي وتكاملها مع التوجه العربي لتوليد الكهرباء باستخدام التقنيات النووية.
3. حثّ الدول العربية غير المنضمة للهيئة العربية للطاقة الذرية للانضمام لها دعماً لدورها المحوري كبيت خبرة عربية في مجال الاستخدامات السلمية للطاقة النووية.
4. دعم حكومات الدول العربية للشركات الصناعية الوطنية وإمدادهم بالمعلومات ومتطلبات المشروعات النووية من المعايير والمستويات القياسية العالمية للأمان والجودة اللازمة لتأهيلهم للمشاركة في تلك المشروعات للارتقاء بالصناعات النووية وإعداد سياسات لتوطين التكنولوجيا وتعظيم مشاركة القطاع الخاص في مشاريع القوى النووية.
5. التأكيد على التعاون والتآزر العربي في مجال تعزيز البنية التحتية لمشاريع بناء المحطات النووية مع ضرورة الاستفادة من الخبرات المكتسبة من الدول العربية التي شرعت في بناء المفاعلات والاستفادة من الكوادر الفنية الموجودة بها لدعم الدول التي تخطط للدخول في بناء محطات طاقة نووية لتوليد الكهرباء وإزالة ملوحة مياه البحر ودراسة إمكانية بناء محطات نووية مشتركة بين الدول العربية لتقاسم أعباء البنية التحتية المكلفة.
6. أهمية التنسيق بين المؤسسات التعليمية والهيئات النووية العاملة في مجال الاستخدامات السلمية للطاقة النووية لتوفير البنية التعليمية التي تخدم برامج الطاقة النووية السلمية مع إدخال العلوم النووية في المؤسسات التعليمية في كل مراحلها من أجل التوعية بأهميتها وسد حاجات البرامج النووية العربية من الكوادر المؤهلة.
7. دعوة الهيئة العربية للطاقة الذرية لاستكمال مساعيها الرامية لإنشاء مركز تدريبي لإعداد وتأهيل الكوادر اللازمة للبرامج النووية مع احتواء هذا المركز على محاكي لمفاعلات قوى نووية وإيجاد الموارد اللازمة لبنائه.
8. ضرورة الحفاظ على توازن مثالي بين استخدام الكوادر المحلية والأجنبية في المشاريع النووية ووجود خطط متوازنة لبناء الكوادر الوطنية تدريجياً.



9. دعم الحملات الإعلامية التوعوية في مجال الطاقة النووية على المستوى الوطني والقومي لرفع مستوى الثقة والتقبل الجماهيري لأهمية استخدام الطاقة النووية لتوليد الكهرباء وإزالة ملوحة المياه.
10. النظر في استخدام المفاعلات الصغيرة والمتوسطة كأحد الحلول الواعدة للتغلب على التحديات المتعلقة باختيار مواقع المحطات النووية ومحدودية مياه التبريد وتوفير مصادر للتمويل.
11. ضرورة قيام الدول المقبلة على بناء محطات نووية بتأسيس أجهزة رقابية مستقلة وفعالة ومجهزة بشريا وماديا وتطوير الأطر التشريعية، وكذلك دعم الشبكة العربية للهيئات الرقابية.
12. الدعوة إلى استمرار هذا المنتدى كمنصة عربية مهمة ومتخصصة لمساعدة الدول العربية لاستكشاف خيار إدخال الطاقة النووية ضمن استراتيجياتها للتزود بالكهرباء وإزالة ملوحة مياه البحر.

المدير العام