



التقرير التفصيلي الشامل  
عن  
المؤتمر العربي الرابع عشر  
للإستخدامات السلمية للطاقة الذرية  
شرم الشيخ – جمهورية مصر العربية  
2018/12/20 – 16



## المؤتمر العربي الرابع عشر للإستخدامات السلمية للطاقة الذرية شرم الشيخ - جمهورية مصر العربية 2018/12/20 . 16

بناءً على قرار المؤتمر العام للهيئة العربية للطاقة الذرية (ق. م. ع. رقم 5 ب/ د. ع. 29 / الحمامات : 21 – 2017/5/22) بشأن التوجه بالشكر لجمهورية مصر العربية على استضافتها للمؤتمر العربي الرابع عشر للإستخدامات السلمية للطاقة الذرية في شهر ديسمبر 2018، وبناءً على قرار المجلس التنفيذي للهيئة العربية للطاقة الذرية (ق. م. ت. رقم 6 ب/ د. ع. 60 / تونس : 11 – 2017/12/14) بشأن الموافقة على انعقاد المؤتمر خلال الفترة 16 – 2018/12/20 بجمهورية مصر العربية، تم عقد المؤتمر العربي الرابع عشر للإستخدامات السلمية للطاقة الذرية في فندق الشيراتون بمدينة شرم الشيخ خلال الفترة المحددة أعلاه، وذلك تحت رعاية دولة رئيس مجلس الوزراء في جمهورية مصر العربية الدكتور مصطفى مدبولي .

### أولاً - فعاليات افتتاح المؤتمر

تم افتتاح أعمال المؤتمر صباح يوم الأحد 2018/12/16 في القاعة الكبرى (أ) بفندق الشيراتون بحضور ثلاثة وزراء هم الدكتور المهندس محمد شاكر المرقيبي وزير الكهرباء والطاقة المتجددة والدكتورة ياسمين صلاح الدين وزيرة البيئة والدكتور عز الدين أبو ستيت وزير الزراعة واستصلاح الأراضي. وقد ألقى د. عاطف عبد الحميد عبد الفتاح رئيس مجلس إدارة هيئة الطاقة الذرية المصرية كلمة الافتتاح بصفته رئيس المؤتمر، تلتها كلمة أ. د. سالم حامدي المدير العام للهيئة العربية للطاقة الذرية، ثم كلمة السفير د. خالد بن نايف الهباس الأمين العام المساعد – رئيس قطاع الشؤون السياسية الدولية ممثلاً للأمين العام لجامعة الدول العربية، ثم كلمة السيد اللواء خالد فودة محافظ جنوب سيناء، وأخيراً ألقى معالي وزير الكهرباء والطاقة المتجددة كلمة بالنيابة عن دولة رئيس الوزراء الذي لم يتمكن من حضور المؤتمر لانشغاله بمهام طارئة كلف بها صباح يوم افتتاح المؤتمر. وقد وقع تسليم درع المؤتمر لمعالي الوزراء الثلاثة والسيد محافظ جنوب سيناء وممثل الأمين العام لجامعة الدول العربية .

حضر الجلسة الافتتاحية ما يزيد على 300 عالم عربي وعدد من المحاضرين الأجانب، بالإضافة إلى السادة ممثلي المؤسسات الراعية للمؤتمر وهي : مؤسسة روزاتوم "Rosatom" من روسيا الاتحادية (الراعي الماسي)، المعهد المشترك للبحوث النووية "JINR" في روسيا الاتحادية ومؤسسة "Atomtex" من روسيا البيضاء (الراعيين الذهبيين) وعدد من الشركات العربية والمصرية العاملة في مجال العلوم النووية والمشاركة في المعرض الذي أقيم على هامش المؤتمر .



وبعد انتهاء الجلسة الافتتاحية تم افتتاح المعرض من قبل معالي الدكتور المهندس محمد شاكر المرقبي ومرافقيه من السادة الوزراء والسيد المحافظ والمرور بالبوسترات المعروضة من قبل الشباب الدارسين في الدولة المستضيفة مصر. وبعدها تم عقد مؤتمر صحفي حضره العديد من الجهات الإعلامية التي غطت المؤتمر .

## ثانياً - الجلسات العلمية للمؤتمر

اشتمل برنامج المؤتمر على 8 محاضرات عامة و8 محاضرات للمؤسسات الراعية للمؤتمر و163 بحثاً، تم إلقاء 156 بحثاً منها نتيجة تغيب بعض الباحثين الذين لم يتمكنوا من المشاركة في المؤتمر. وقد تضمنت جلسات المؤتمر 8 محاور رئيسية و29 محوراً فرعياً، وبمشاركة باحثين ومحاضرين وضيوف من 12 دولة عربية هي : مصر والعراق وليبيا وتونس والسودان والأردن واليمن وفلسطين والكويت ولبنان والسعودية وسلطنة عُمان، ومن الوكالة الدولية للطاقة الذرية وجامعة نايف العربية للعلوم الأمنية والولايات المتحدة الأمريكية واليابان .

اليوم الأول : الأحد 2018/12/16

### الجلسة الصباحية

تلت الجلسة الافتتاحية في القاعة (أ) جلسة محاضرات عامة بدأت على الساعة 12:00، وترأسها أ. د. عبد الوهاب عبد الرازق من هيئة الطاقة الذرية المصرية. وأقيمت فيها المحاضرتان التاليتان :

- 1 - محاضرة للسيد Alexander Voronkov من شركة Rosatom بعنوان  
"International Projects of ROSATOM and Cooperation with MENA Countries"
- 2 - محاضرة للسيد Muhammed Khaliq من الوكالة الدولية للطاقة الذرية بعنوان  
"IAEA Nuclear Security Programme of Assistance to Member States"

### الجلسات المسائية

بدأت جلسة المحاضرات العامة في القاعة (أ) على الساعة 14:00 ظهراً برئاسة أ. د. عبد الوهاب عبد الرازق من هيئة الطاقة الذرية المصرية، وأقيمت فيها المحاضرات الثلاث التالية :

- 1 - محاضرة من شركة ATOMTEX بعنوان  
"Instruments and Technologies for Nuclear Measurements and Radiation Control"
- 2 - محاضرة من المعهد المشترك للبحوث النووية JINR
- 3 - محاضرة للسيد Professor Masahiko Tomitori من اليابان بعنوان  
"Advanced Material Science and Atomic Scale Observations"



وبعد انتهاء المحاضرات توزع الحاضرون على القاعات الثلاث (أ)، (ب)، (ج) كالتالي :

القاعة (أ) : - محور العلوم النووية الأساسية - بيولوجيا (7 بحوث)

- محور تقانات وتطبيقات النظائر المشعة (بحثان)

ترأس الجلسة أ. د. محمد طه حسين القللي والمقرر أ. د. سمير مصطفى عبد العزيز من هيئة الطاقة الذرية المصرية، وكان عدد الحضور 42 شخصاً. وأقيمت البحوث التالية :

- 1 - دراسة التعبير الجيني في دم العاملين المعرضين مهنيًا لمستويات منخفضة من الأشعة المؤينة، عبد الصاحب كاظم علي - العراق
- 2 - تأثير عوامل العمر والتدخين في تقييم الأضرار الوراثية في دم العاملين بالإشعاع، أمل جبار مطر - العراق
- 3 - فحص الأنوية الصغيرة في الخلايا اللمفاوية لدم الإنسان كقياس بيولوجي في تقدير الجرعة الإشعاعية مختبرياً، شذى خضير خيون - العراق
- 4 - دراسات جزيئية وبيوكيميائية للتأثيرات العلاجية لغضروف القرش في الجرذان المعرضة للإشعاع المؤين، سهير قراعة - مصر
- 5 - تأثير مادة الجنيستين في تخفيف الاضطرابات الكيموحيوية التي تحدثها أشعة جاما في الفئران البيضاء، سامح سليمان محمد - مصر
- 6 - تأثير أشعة جاما وبعض الزيوت النباتية على الإنزيمات المضادة للسمية في دودة الشمع الكبرى، جاليرياميلونيلا، حسين فريد محمد - مصر
- 7 - التخليق الحيوي للأفلاتوكسين ب1 من فطر الأسبرجيليس فلافيس وتقديره بواسطة طريقة القياس المناعي الإشعاعي، محمد أمين محمد أمين - مصر
- 8 - التحقق من صحة تقنية Charm II كمقايصة مناعية إشعاعية للكشف عن متبقيات التتراسيكلين في العسل، خولة نصر - تونس
- 9 - مختبر التأريخ بالكربون المشع في الهيئة اللبنانية للطاقة الذرية وتطبيقاته، رنا بيضون - لبنان .

#### التوصيات الصادرة في الجلسة

- 1 - التأكيد على الكشف عن متبقيات المبيدات والمضادات الحيوية والسموم الفطرية في الأغذية باستخدام تقنية جهاز Charm II
- 2 - التركيز على استخدام التعبير الجيني في تطبيقات التعرض للإشعاع
- 3 - التأكيد على الكشف عن السموم الفطرية في المخازن، خاصة التقديرات الكمية



4 – أهمية المعايرة البيولوجية (Biological dosimetry) كمقياس دقيق لتحديد الجرعة الإشعاعية التي يتعرض لها العاملون المهنيون والأفراد في المنشآت النووية وفي حالات الحوادث الإشعاعية، وذلك من خلال فحص عينة من الدم .

**القاعة (ب) :** – محور العلوم النووية الأساسية – كيمياء (6 بحوث)  
– محور تقانات وتطبيقات النظائر المشعة – إنتاج النظائر المشعة والمركبات المرقومة (4 بحوث)

ترأس الجلسة أ. د. هشام فؤاد علي من هيئة الطاقة الذرية المصرية والمقرر أ. د. مختار حامدي من المركز الوطني للعلوم والتكنولوجيا النووية التونسي، وكان عدد الحضور 35 شخصاً. وأقيمت البحوث التالية :

- 1 – منهجية تحضير واعتماد عينة مرجعية لخام اليورانيوم من وسط الأردن، ربي الزعبي – الأردن
- 2 – خصائص امتزاز اليورانيوم من محلول كبريتات مرشح باستخدام راتجات (Amberlyst A-27) و (Dowex 21K)، أيمن أحمد السيد مسعود – مصر
- 3 – دراسة امتزاز أيونات الايروبيوم 154/152 على حبيبات من سليكات القصدير باستخدام تقنية قياس الأثر الإشعاعي، إسماعيل محمد علي ابراهيم – مصر
- 4 – الدراسات الحرارية والحركية لامتماز أيونات اليورانيوم باستخدام أكسيد الجرافين ثلاثي المجموعات الوظيفية العضوي، محمد عبد الله جادو – مصر
- 5 – تطبيقات استخدام أعشبة الميكروبالون على استخلاص بعض عناصر اللانثانيدات باستخدام سيانكس -923 كمادة حاملة، بطرس عبد الناصر – مصر
- 6 – إزالة السيزيوم -137 المشع من محلول مائي عن طريق الامتصاص على مخلفات عصر الزيتون المعالج : استخدام عمود الفصل، محمد محمد إبراهيم – مصر
- 7 – تقييم النمذجة النووية لدوال الإثارة المؤدية إلى إنتاج نظائر الانبعاث البوزيتروني -PET- قصيرة الأجل:  $^{11}\text{C}$ ,  $^{13}\text{N}$ ,  $^{15}\text{O}$ ,  $^{18}\text{F}$ ، مجاهد إبراهيم الأبيض – مصر
- 8 – التثبيد الإشعاعي والتقييم البيولوجي لمركب – [رباعي (فينيل خماسي الفلور) بوريفيرين] كعامل محتمل لتصوير الورم الصلب، محمد عبد المطالب – مصر
- 9 – تخليق، ترقيم وتقييم بيولوجي أولي للتكنشيوم-99 يوريا كعامل محتمل لتصوير الكلى، محمود حمدي سند – مصر
- 10 – التكنشيوم-99م- لورنكسيكام كعامل تشخيصي محتمل لتصوير الالتهابات إشعاعياً، عبير محمد أمين – مصر .



## التوصيات الصادرة في الجلسة

– الإهتمام بالبحوث ذات الطابع التطبيقي في معالجة النفايات المشعة، كذلك تلك التي تطرقت لتطوير بعض المركبات لمعالجة وتشخيص الأمراض .

## القاعة (ج) : – محور مفاعلات البحوث ومفاعلات القوى النووية – تقانات (11 بحثاً)

ترأس الجلسة أ. د. عبد الفتاح هلال والمقرر أ. د. نجيب عبد الرحمن عشوب من هيئة الطاقة الذرية المصرية، وكان عدد الحضور 33 شخصاً. وأقيمت البحوث التالية :

- 1 – محاكي لقطعة الضاغط مع التحكم بالمنطق الضبابي، وجدي الرتيمي – ليبيا
- 2 – إستنباط طريقة تحليلية مبسطة لحساب نسبة الانزلاق في جريان ثنائي الطور، محمد أحمد عمر الحاج – ليبيا
- 3 – دراسة المتغيرات بقلب مفاعل تاجوراء البحثي، ناجي ساسي يونس – ليبيا
- 4 – تحليل الوضع الحرج وحرق الوقود في قلب المفاعل "HTR-10" باستخدام MCNP6، محمد عطية الزلمي – مصر
- 5 – تحليل انسداد قلب المفاعل في المفاعلات البحثية ذات الوقود اللوحي، نجيب عشوب – مصر
- 6 – مراقبة تذبذب الزينون باستخدام طريقة الكيمومتريكس، ريم رشوان – مصر
- 7 – دراسة عن حساسية النتائج المنبثقة من برنامج تريس TRACE لقيم المعاملات المدخلة بناءً على اختبارات FEBA التجريبية، ربيع عبدالله أبو سليم – الأردن
- 8 – تقدير كمية الحرارة المنحلة لمفاعل تاجوراء البحثي، البهلول العباني – ليبيا
- 9 – التحليل الهيدروليكي الحراري لأنماط مختلفة لقلب مفاعل تاجوراء باستخدام برنامج PARET/ANL، فاطمة غنجير – ليبيا
- 10 – التحليل النظري لجريان ثنائي الطور في المحطات الكهرونووية، عقيل مريوش – العراق
- 11 – دراسة ظاهرة هبوط الضغط في الأنابيب العمودية للمفاعلات النووية، مهند لطيف عبدالله – العراق .

## التوصيات الصادرة في الجلسة

- 1 – إنشاء مكتبة للشفرات الحاسوبية والأكواد الخاصة بحسابات المفاعلات بالهيئة العربية للطاقة الذرية لتكون متاحة لكل العلماء العرب .
- 2 – عقد مدرسة دورية لتقنية حسابات تصميم وأمان تشغيل المفاعلات مع طرح Bench mark خلالها لتقييم فرضية الحل وكفاءة الشفرات الحاسوبية المستخدمة .



3 – إعادة النظر في إنشاء معمل محاكيات المفاعلات لتدريب العلماء العرب من خلاله، نظراً لاتجاه العديد من الدول العربية لإنشاء مفاعلات بحثية ومحطات قوى نووية .

اليوم الثاني : الإثنين 2018/12/17

### الجلسات الصباحية

بدأت جلسة المحاضرات العامة في القاعة (أ) على الساعة 9:00 صباحاً برئاسة د. خالد زهران من هيئة الطاقة الذرية اللبنانية، وبلغ عدد الحضور حوالي 90 شخصاً. وأقيمت فيها المحاضرات الثلاث التالية :

1 – محاضرة للسيد Anatoly Kovtunov من شركة ROSATOM بعنوان "Implementation of El-Dabaa NPP Project. Current Status. Complex Innovative Solutions and Methods in the NPP Units" "Constructions Process

2 – محاضرة حول مجالات عمل شركة Technatom قدمها السيد مصطفى الصفتي .

3 – محاضرة للسيد Dr. Suresh D. Pillai من "National Center for Electron Beam Research" في الولايات المتحدة الأمريكية بعنوان "Electron Beam Technology for Ensuring Public Health, Animal Health and Environmental Quality

### التوصيات الصادرة في الجلسة :

– التوسع في استخدام المسرعات الإلكترونية في مجال المعالجات الإشعاعية للغذاء وتعقيم المنتجات والصحة والتطبيقات الصناعية .

وبعد انتهاء المحاضرات توزع الحاضرون على القاعات الثلاث (أ) ، (ب) ، (ج) كالتالي :

القاعة (أ) : محور العلوم النووية الأساسية – فيزياء (10 بحوث) .

ترأس الجلسة أ. د. محمد ناصف حسين قمصان من هيئة الطاقة الذرية المصرية والمقرر أ. د. علياء بدوي من كلية الهندسة بجامعة الإسكندرية، وبلغ عدد الحضور 45 شخصاً. وأقيمت البحوث التالية :

1 – تقدير تلوث المعادن الثقيلة ومعدل زفير الرادون في صخور الفوسفات المصرية ومشتقاتها، جيهان يوسف محمد – مصر

2 – تصحيح الزمن الميت أثناء القياس بمنظومة أشعة جاما في حالة معدل العد المرتفع الثابت، مريم علي عبد المجيد – ليبيا

3 – أسلوب تجريبي لتحديد الكفاءة المطلقة لقمة الطاقة الكاملة كدالة في الطاقة والمسافة لكاشف الجرمانيوم عالي النقاوة، إبراهيم ابو قصة – ليبيا



- 4 – بلقاراد : نحو حساسية أفضل لمطيافية أشعة جاما، إشراق عباينة – الأردن
- 5 – الخواص الضوئية والكهربية لتأثير التيار الأيوني على أفلام من  $Ge_{10} Se_{70} Bi_{20}$ ، أحمد محمود عبد الرحيم – مصر
- 6 – دراسة تأثير النيوترونات ذات طاقة 14 ميغا إلكترون فولت علي الجرافيت والتجستين كدروع واقية في محطات القوي الاندماجية، سماح إبراهيم رضوان – مصر
- 7 – تحويلة فورييه الكسرية المتقطعة لتمييز شكل النبضات الناتجة من الكاشفات الوامضة، حسن إبراهيم صالح – مصر
- 8 – رصد في الحجم الجزيئي للوضع المنبسط لجزيء ثنائي الأمينو ثلاثي الفينيل على سطح السيليكون باستخدام الميكروسكوب الماسح الخارق، عامر محمود عامر حسن – مصر
- 9 – الأنشطة البحثية الجاري إجراؤها بالطرق النووية للكشف عن الألغام الأرضية في ليبيا، فوزية البكوش – ليبيا
- 10 – التركيب النووي لبعض نظائر البورون الغريبة  $B^{8,9,12,13}$  والغنية بالبروتونات والنيوترونات من الانتقالات المغناطيسية، زاهدة أحمد دخيل – العراق .

#### التوصيات الصادرة في الجلسة

- 1 – زيادة الدعم المالي لبحوث وتطبيقات الفيزياء لكي تتمكن من المنافسة على مستوى العالم
- 2 – دعم المجالات العلمية التي تقوم بالنشر في هذا التخصص
- 3 – إعطاء المزيد من الاهتمام للبحوث الأساسية في مجال التفاعلات النووية والشفرات الحاسوبية وحساب تفاعلات الجسيمات النووية مع المادة .

#### القاعة (ب) : محور تقانات وتطبيقات النظائر المشعة – الهيدرولوجيا وإدارة موارد المياه (8 بحوث)

ترأس الجلسة أ. د. فريد أبو النور والمقرر أ. د. هدى عشري من هيئة الطاقة الذرية المصرية، وكان عدد الحضور 60 شخصاً. وأقيمت البحوث التالية :

- 1 – التحري عن مصدر تغذية مياه بحيرة ساوة باستخدام تقانات النظائر البيئية، على رؤوف عجينة – العراق
- 2 – استخدام النظائر المشعة ( $^{81}Kr, ^{14}C$ ) والمستقرة في تحديد زمن شحن المياه الجوفية للقاري المتوسطي (جنوب تونس)، ريم الطرابلسي – تونس
- 3 – الهيدرولوجيا النظائرية لتقييم أفضل لموارد المياه في حوض الدوارة (الوسط التونسي)، سماح صالح خالد – تونس





- 4 – استخدام التقنيات الكيميائية والنظائرية لدراسة ظاهرة تداخل مياه البحر في المياه الجوفية بمنطقة الزاوية (شمال غرب حوض سهل الجفاره الجوفي بليبيا)، ريم الطرابلسي – تونس
- 5 – تقدير اليورانيوم في المياه لبعض مناطق محافظتي النجف وبغداد بطريقة الفلورة، سهيلة كاظم صيهود – العراق
- 6 – تصميم ومعايرة كواشف لقياس تراكيز غاز الرادون المشع لعينات مختلفة من مياه الشرب في جنوب الضفة الغربية بفلسطين، خليل محمد ذباينة – فلسطين
- 7 – تقييم المخاطر الإشعاعية وتقدير جرعة الرادون التي يتلقاها العاملون في حفر آبار المياه السطحية في ضواحي غرب وجنوب غرب مدينة طرابلس، عز الدين أحميدة – ليبيا
- 8 – حركة العناصر الثقيلة والنظائر المشعة الطبيعية للتربة والنبات في المناطق المروية بمياه الصرف الصحي، نعيمة غضبان هادي الموسوي – العراق

#### التوصيات الصادرة في الجلسة

– نظراً للحاجة الشديدة للمياه في الوطن العربي، فإنه من الملائم نقل الخبرات بين الدول العربية في مجال الهيدرولوجيا وإدارة موارد المياه .

**القاعة (ج) :** – محور المسرعات النووية – تقانات وتطبيقات (3 بحوث)

– محور مفاعلات البحوث ومفاعلات القوى النووية – تطبيقات ودورة الوقود النووي (بحثان)

– محور علوم المواد – خامات ومواد نووية (4 بحوث)

ترأس الجلسة أ. د. محمد عزت عبد العظيم من هيئة الطاقة الذرية المصرية والمقرر د. خالد زهران من هيئة الطاقة الذرية اللبنانية، وبلغ عدد الحضور 28 شخصاً. وأقيمت البحوث التالية :

- 1 – إصدار جديد لمصدر أيوني أسطواني المصعد ذو تفريغ كهربائي متوهج، مصطفى عبد الرحمان – مصر
- 2 – مصدر أيونات بنج ذو مهبط بارد أمثل، هشام الخيري – مصر
- 3 – دراسة الخصائص النترونية لتحويل النفايات النووية في مفاعل مقاد بمُعجل مكون من منطقتين باستخدام كود مونت كارلو MCNPX، عامر أحمد القعود – اليمن
- 4 – حساب الفيض النتروني في قناتي منظومة نقل العينات لمفاعل تاجوراء باستخدام طرق مختلفة، إبراهيم أبو قصة – ليبيا
- 5 – تحليل حزمة الوقود لمفاعل الماء المضغوط VVER-1000 باستخدام كود الـ WIMSD-5B ، المنذر محمد إبراهيم – السودان



- 6 – إستخلاص الطور الصلب لأيون اليورانيوم من وسط حامض الفسفوريك باستخدام الكربون المشبع بالهيدرازين، أحمد مرسي أحمد – مصر
- 7 – تأثير ظروف التخثير الحراري قبل اللحام وسرعة دوران أداة اللحام على البنية الدقيقة والصلادة وسلوك التآكل لوصلات سبيكة الألومنيوم 6061 الملحومة باحتكاك المزج التحريكي، محمد السيد محمد البديوي – مصر
- 8 – إستخلاص اليورانيوم باستخدام الألمين 336 في الكيروسين من محلول الكبريتات الخاص بخام الطين الرملي في منطقة أبو حماسة – جنوب غرب سيناء بمصر، جلال محمود عبد الوهاب دبور – مصر
- 9 – الخصائص الجيولوجية والمعدنية لتواجدات معادن الثوريوم في جنوب سيناء بمصر، عامر حسين عامر بشر – مصر .

### التوصيات الصادرة في الجلسة

- 1 – الإهتمام بالمواد المستخدمة في المفاعلات النووية ودورة الوقود النووي
- 2 – الإهتمام بالبحث عن الخامات النووية لما لها من أهمية في خدمة البرامج النووية في الدول العربية .

### اليوم الثالث : الثلاثاء 2018/12/18

#### الجلسات الصباحية

بدأت جلسة المحاضرات العامة في القاعة (أ) على الساعة 9:10 صباحاً برئاسة أ. د. مختار حامدي من المركز الوطني للعلوم والتكنولوجيا النووية التونسي وبمساندة م. مشاري معرفي من وزارة الكهرباء والماء الكويتية، وبلغ عدد الحضور 83 شخصاً. وأقيمت فيها المحاضرتان التاليتان :

- 1 – محاضرة من المعهد المشترك للبحوث النووية (JINR) للتعريف بالمعهد المقام في مدينة دوبنا العلمية بروسيا الاتحادية، وبصفة خاصة معمل فرانك لفيزياء النترونات، حيث وقع التركيز على تطبيق فيزياء النترونات في دراسة وتطوير المواد لتوسيع التطبيقات في مجالات الصناعة والصحة والبيئة .
- 2 – محاضرة قدمتها أ. د. علياء بدوي من كلية الهندسة بجامعة الإسكندرية بعنوان "سياسة التعليم النووي" تكلمت فيها عن اعتماد برنامج تعليمي عالي الجودة ملائم للأهداف والمؤهلات المطلوبة لتنفيذ مشاريع الدولة باعتمادها على الموارد البشرية المتعلمة والمدرّبة لضمان أداء عالٍ وخالٍ من المخاطر .

### التوصيات الصادرة في الجلسة

- 1 – إستعمال تقنيات فيزياء النترونات لاستكشاف المواد وتطويرها لتوسيع التطبيقات النووية
- 2 – تكثيف التعاون مع معهد JINR عبر المشاركة في مشاريع مشتركة والاستفادة من خبراتهم في المجال



- 3 – تخصيص الموارد اللازمة لتكوين الموارد البشرية المتلائمة مع سوق العمل عبر مخطط تدريسي وتدريب وتصميم مقررات دراسية مدعومة دولياً
- 4 – دمج الهيئات والمعاهد البحثية في البرامج التعليمية وربطها بالسوق عبر مشاريع مشتركة .
- وبعد انتهاء المحاضرات توزع الحاضرون على القاعات الثلاث (أ)، (ب)، (ج) كالتالي :
- القاعة (أ) :** محور الأمان والأمن النوويين – الإجراءات الرقابية (3 بحوث)
- الوقاية من الإشعاع (4 بحوث)
- تفكيك المنشآت النووية (بحثان)
- ترأس الجلسة أ. د. محمد أحمد جمعة والمقرر أ. د. سمير مصطفى عبد العزيز من هيئة الطاقة الذرية المصرية، وبلغ عدد الحضور 32 شخصاً. وأقيمت البحوث التالية :
- 1 – مدى التزام وحدات الأشعة التشخيصية والعلاجية بقطاع الصحة في ليبيا بتطبيق المعايير والاشتراطات الصحية والبيئية، مبروكة أبو بكر الخبولي – ليبيا
- 2 – ضوابط تصميم وتنفيذ برمجيات نظام حماية المفاعل، إيهاب عوض شافعي – مصر
- 3 – تبادل الخبرات بشأن تطوير الإطار الرقابي والتشريعي الخاص بمشاريع المحطات النووية بالدول العربية، رانيا إبراهيم جمعة – مصر
- 4 – دراسة أولية لتحديد العناصر المشعة (الثوريوم واليورانيوم والبوتاسيوم) في مسحوق الزركونيوم المستخدم في مختبرات الأسنان المختلفة في طرابلس بليبيا، نجلاء عمران اكيل – ليبيا
- 5 – حساب الجرعة السنوية الناتجة عن استنشاق غاز الرادون داخل مخزن المصادر المشعة غير المستعملة (Bunker-B) في موقع التويثة النووي بالعراق، تغريد منعم نافع – العراق
- 6 – قياس معدل مربع مسافة التباطؤ للنترونات لمواد مختارة لتدريب المفاعل النووي باستخدام تقنية رقائق الإنديوم، أحمد غانم مسلم – العراق
- 7 – حساب الجرعة الفعالة والجرعة الممتصة للجلد من مصادر مشعة خارجية باعثة لأشعة غاما في مختبر الأجهزة النووية، قيس عبد الأمير داود – العراق
- 8 – دراسة مستويات التلوث الإشعاعي لبعض الخرذة المعدنية في موقع التويثة النووي، هدى نصار كركوش – العراق
- 9 – تصفية المنشآت النووية المدمرة في العراق : التحديات، الإنجازات والدروس المستنبطة، خضير عباس وهيب – العراق



## التوصيات الصادرة في الجلسة

## 1 – توحيد المصطلحات العلمية

2 – أن تتضمن البحوث المقبولة مستقبلاً نتائج إيجابية لخدمة الاستخدام السلمي للطاقة الذرية

3 – السماح بعرض البحوث باللغة الانجليزية إذا تعذر العرض باللغة العربية .

القاعة (ب) : محور تقانات وتطبيقات النظائر المشعة – خصوبة التربة (4 بحوث)

– التطبيقات الصناعية (5 بحوث)

ترأس الجلسة أ. د. حافظ أحمد الفولي والمقرر أ. د. سليمان محمد سليمان من هيئة الطاقة الذرية المصرية، وبلغ عدد الحضور 48 شخصاً. وأقيمت البحوث التالية :

1 – تأثير الإضافات العضوية الحيوية ومعدلات النيتروجين على امتصاص النيتروجين والفوسفور والبوتاسيوم بواسطة الأذرة الرفيعة بمساعدة النظير المستقر - ن<sup>15</sup>، حسين أحمد عبد العزيز – مصر

2 – التحفيز الحيوي لنباتات السبانخ النامية على تربة منخفضة الخصوبة والمروية بالماء المالح باستعمال النظير المستقر - ن<sup>15</sup>، يحيى جلال محمد جلال – مصر

3 – التفكيح بفطر الفيوزاريوم أوكسي سبورم لمعالجة الأرض الملوثة بالكاديوم والمنزرعة بالشعير المسمد بمعدلات مختلفة من النيتروجين باستخدام تقنية اقتفاء الأثر، مازن مصطفى إسماعيل – مصر

4 – حامض الهيوميك المستخلص من حمأة الصرف الصحي المشعة وأثره على نمو النبات، أحمد عبد المنعم أحمد مرسى – مصر

5 – تصميم بسيط لنظام يعمل بمبدأ التصوير الطبقي المحوسب، مفلح سلامة مفلح الحميديين – الأردن

6 – مقارنة بين كاشفين للإشعاع (جيل/فيلم) للاستخدام في الصناعة للجرعات الإشعاعية (المنخفضة والعالية)، مشيرة عبد القادر الكيلاني – مصر

7 – التحضير بالتشعيع الجامي لهيدروجلات تعتمد على الجينات الصوديوم وحمض الأتاكونيك للاستخدام كحوامل الدواء، حورية محمود نظام الدين – مصر

8 – دراسة استجابة نسبة الغلوكوز للسكر المشع في مجال قياس الجرعات العالية، كوثر مرزوقي – تونس

9 – الكشف عن مستوى المواد المختلفة في الخزان باستخدام نظام متنقل لقياس كثافة أشعة غاما، شاكر محمود أحمد – الكويت .



## التوصيات الصادرة في الجلسة

- 1 – استخدام الأسمدة العضوية في تقليل التلوث الناتج عن الاستخدام العالي للأسمدة النتروجينية المعدنية
- 2 – نظراً للدورة الحيوي للفطريات، تستخدم لتقليل التلوث بالعناصر الثقيلة
- 3 – استخدام بعض المركبات الحيوية سهلة الذوبان كوامل للدواء .

## القاعة (ج) : محور التقانات النووية في الدراسات البيئية – المواد المشعة طبيعية المنشأ (6 بحوث)

ترأس الجلسة أ. د. خليفة أبو سليم من هيئة الطاقة الذرية الأردنية والمقرر أ. د. سحر أحمد إسماعيل من هيئة الطاقة الذرية المصرية، وبلغ عدد الحضور 30 شخصاً. وأقيمت البحوث التالية :

- 1 – تقييم النشاط الإشعاعي الطبيعي والمخاطر الإشعاعية المصاحبة له في السيراميك المحلي والمستورد في بنغازي، ياسر عبد الفتاح المسماري – ليبيا
- 2 – الدراسة الإشعاعية للرواسب في محطات الرميثة الشمالي لإنتاج الغاز بالعراق، أحمد صدام موله – العراق
- 3 – التحري عن تراكيز النويدات المشعة الطبيعية في محطات نפט المنطقة الشمالية، نجلاء شاكر عبدالحسين – العراق
- 4 – تقييم مستويات الفاعلية الإشعاعية الطبيعية وعوامل الأخطار الإشعاعية للمواد الخام لمصنع لبدة للأسمت ونواتجها باستعمال منظومة مطيافية جاما، أبو القاسم أمحمد عبد الله – ليبيا
- 5 – توصيف المواد المشعة طبيعية المنشأ NORM في محطات عزل غاز الرميثة الشمالية بالعراق، حميد حربي خزعل – العراق
- 6 – تقييم واستخدام نظام المعلومات الجغرافية لقياس أشعة جاما الأرضية في منطقة الفاو في ولاية القضارف، نهلة سليمان حسن – السودان .

## التوصيات الصادرة في الجلسة

- 1 – وضع دليل عربي موحد للقياسات الإشعاعية في المواد المستخدمة للمواطن العربي (مواد بناء – أغذية... إلخ)
- 2 – توحيد القوانين المطبقة للوقاية والقياسات الإشعاعية
- 3 – إنشاء مختبر عربي لقياسات المواد المشعة طبيعية المنشأ (NORM)
- 4 – استخدام التقنيات الحديثة في القياسات الإشعاعية
- 5 – تطوير القوى البشرية العاملة في المجال الإشعاعي .



## الجلسات المسائية

بدأت جلسة المحاضرات العامة في القاعة (أ) على الساعة 14:00 ظهراً برئاسة أ. د. وجدي محمد الرتيمي من قسم الهندسة النووية بجامعة طرابلس الليبية وبمساندة أ. د. محمود عاشور من هيئة الطاقة الذرية المصرية، وبلغ عدد الحضور 58 شخصاً. وأقيمت فيها المحاضرات التالية :

- 1 – محاضرة للسيد Nechaev Alexander من المعهد المشترك للبحوث النووية "JINR" بعنوان "Application of Swift Heavy ions"
- 2 – محاضرة للسيدة Otilia Culicov من المعهد المشترك للبحوث النووية "JINR" بعنوان "Neutron Activation Analysis and Radiation hardness Investigations IBR-2 Reactor"
- 3 – محاضرة للدكتور عدنان سليم جرجيس من وزارة العلوم والتكنولوجيا العراقية بعنوان "الخبرة في نقل الوقود النووي المحترق (المشع) من المفاعلات النووية المدمرة إلى خارج العراق"

## التوصيات الصادرة في الجلسة

– تنسيق التعاون بين الدول الأعضاء والمعهد المشترك للبحوث النووية (JINR) .

وبعد انتهاء المحاضرات توزع الحاضرون على القاعات الثلاث (أ)، (ب)، (ج) كالتالي :

**القاعة (أ) :** – محور العلوم النووية الأساسية – فيزياء (8 بحوث)

– محور إدارة المعرفة النووية والسياسات الإعلامية والقبول الشعبي للطاقة النووية (بحث)

ترأس الجلسة : أ. د. وجدي محمد الرتيمي والمقرر أ. د. محمود عاشور، وبلغ عدد الحضور 31 شخصاً. وأقيمت البحوث التالية :

- 1 – ترسيب طبقة أكسيد التيتانيوم النانوية باستخدام الرشاشة ببلازما المغنترون ذات الترددات الراديوية والأكسدة الأنودية، ثائر لطيف الزبيدي – العراق
- 2 – الخواص الكهرومغناطيسية لنظائر الكالسيوم المفردة لعدد النيوترونات  $< 20$ ، بان صباح حميد – العراق
- 3 – تأثير أشعة غاما على الخصائص التركيبية لأغشية أكسيد الفناديوم الرقيقة والمحضرة بالترنيز الماكنتروني ذي التردد الراديوي، عبدالحسين خضير الطيف – العراق
- 4 – حسابات دقيقة لمستويات الطاقة للهيليوم مثل حالة الليثيوم، هيكل الجلاصي – تونس
- 5 – تأثير الحزمة النترونية على انتشار الفونون والموصول الكومبي في بوليمترات الراتنج الإيبوكسي، محمود الداودي – تونس
- 6 – التحقق من الخصائص البصرية والهيكلية للأغشية الرقيقة المشعة (NiO) باستخدام مفاعل (MINERVE) من أجل تطبيق الحساسية، كريمة الجويني – تونس



- 7 – بناء مرشح الإشارة شبه المنحرف لإشارات المطيافية النووية باستخدام منصة التقييم المعتمدة على المعالجات الدقيقة زنك 7000، محمد عوض عبدالله – السودان
- 8 – التركيب النووي لنظائر البلاتينيوم 184 – 188 باستخدام نموذج البوزونات المتفاعلة IBM-1، سالم عبد الرحمن أبو مصلح – فلسطين
- 9 – تطوير مناهج المعالجة الإشعاعية للمحافظة على القطع الأثرية للتراث الثقافي التونسي، زياد الطرابلسي – تونس .

### التوصيات الصادرة في الجلسة

– مراعاة التجانس في مواضيع البحوث المطروحة مع العنوان العام للجلسة .

**القاعة (ب) :** محور تقانات وتطبيقات النظائر المشعة – الطب النووي والعلاج بالأشعة (10 بحوث)

ترأس الجلسة أ. د. محمد طه حسين القللي من هيئة الطاقة الذرية المصرية والمقرر د. عمر محمد عبد الله الحاج من هيئة الطاقة الذرية السودانية، وبلغ عدد الحضور 30 شخصاً. وأقيمت البحوث التالية :

- 1 – تحضير وتقييم منظومة التحليل المناعي الإشعاعي ذات الطور السائل لتحديد مستوى سي البيبتيد في مصل الدم البشري، خالد محمد سلام – مصر
- 2 – استخدام السلدنيفيل – تكنشيوم 99م كعامل محتمل لتصوير ضعف الانتصاب: التوسيم، الفصل الكروماتوجرافي والتقييم البيولوجي، فوزي عبد المجيد محمد – مصر
- 3 – الأهمية التشخيصية والمالية لمستوى مستضد السرطان 15-3 ومستضد البروستاتا النوعي بعد العلاج الإشعاعي في مصل مريضات سرطان الثدي، محمد رمضان عبد الجواد – مصر
- 4 – دراسة إحصائية عن حالات سرطان الغدة الدرقية من حيث الجنس والفئة العمرية والتوزيع الجغرافي وتشخيصها وعلاجها باليود المشع  $^{131}\text{I}$ ، علي عبد الكريم الخضر – اليمن
- 5 – تحضير بعض مشتقات البنزاميد باستخدام تقنية الاقتران وترقيمها إشعاعياً : دلائل تصوير فعالة لسرطان الجلد الخبيث، هاني عبد الحميد عجلان – مصر
- 6 – دراسة العوامل التشغيلية الرئيسية لجهاز التصوير المقطعي CT التي تؤثر على جرعة المريض وجودة الصورة للبطن والحوض، فتحي أوשאح – ليبيا
- 7 – التقييم السريري لعدة الدكستران المعلمة بنظير التكنشيوم 99م وعدة الكبريت الغروي المعلمة بنظير التكنشيوم 99م للتصوير الإشعاعي للعقد اللمفاوية، إقبال فاضل علوان – العراق
- 8 – دراسة خصائص حزمة الفوتون ومساقطها ومنحنيات تماثل الجرعة للمسرّع الخطي OMEGA BEAMnrc Code System باستخدام نظام شفرات مونت كارلو 6MV Varian Clinac 600C، محمد عامر محمد – ليبيا



- 9 – حساب توزيع الجرعات الإشعاعية في الأوساط غير المتجانسة باستخدام شفرة المحاكاة BEAM/DOSXYZ، ماجد محمد أحمد الحديفي – اليمن
- 10 – العلاقة بين محتوى البلازما من مضادات الأكسدة والأنسولين في داء السكري من النوع الثاني، سلمى محمد عثمان – السودان .

### التوصيات الصادرة في الجلسة

- 1 – استخدام مستضد البروستاتا النوعي في عمل مسح وتتبع قبل وبعد في حالات سرطان الثدي
- 2 – تقليل الجرعة الإشعاعية للمريض بحيث لا تؤثر على جودة الصورة
- 3 – التأكيد على عمل مسح شامل للنساء والرجال للكشف المبكر عن سرطان الثدي
- 4 – الحرص على استخدام الملح اليودي في الطعام في المناطق غير الساحلية
- 5 – ضرورة تحديد مستوى السي بيتيد مع مضادات الأكسدة لتشخيص مرض السكري
- 6 – وضع قيم مرجعية على المستوى العربي لجرعات التعرض الإشعاعي أثناء التشخيص .

### القاعة (ج) : محور علوم المواد – تقانات نانوية (4 بحوث)

- التنشيط النتروني (بحثان)
- التحليل الكيميائي الإشعاعي (بحثان)
- تحسين خواص المواد (3 بحوث)

ترأس الجلسة أ. د. السيد أحمد عبد العزيز حجازي والمقرر أ. د. عصام صالح زكريا محمد من هيئة الطاقة الذرية المصرية، وبلغ عدد الحضور 65 شخصاً. وأقيمت البحوث التالية :

- 1 – تحسين الخواص الفيزيائية والتوصيلية الحرارية للنحاس المحاط بعديد الأنيلين (Copper-Polyaniline) النانومتري المحضر بالتشعيع الجامي، السيد عبد المنعم والي – مصر
- 2 – تأثير التشعيع بأشعة جاما على بعض الخواص الكيميائية و الفيزيائية لبوليمر حامض اللاكتيك ومترابك بوليمر حامض اللاكتيك المحتوي على 3% من جزيئات الكيتوزان النانوية، نبيلة أحمد مزيد – مصر
- 3 – التشابك الإشعاعي لـ حمض الأكريليك / أكريلونيتريل – نترات الفضة كمستشعر لوني للجلوكوز، محمد غباشي – مصر
- 4 – تأثير أشعة غاما على بعض الخصائص الفيزيائية لمترابكات الإيبوكسي المدعمة بأنابيب الكربون النانوية، نجيبه عبدالله حسن الحمداني – العراق
- 5 – التحليل العنصري للرواسب البحرية على طول ساحل البحر الأحمر المصري باستخدام طرق التحليل بالتنشيط النيوتروني ومنظومة الحث الملازم للبلازما، عاطف محمد الطاهر – مصر





- 6 – تحليل آثار من المرمر من كهف وادي سنور باستخدام التقنيات النووية، عبد الفتاح إبراهيم محمد هلال  
– مصر
- 7 – قياس النشاط الإشعاعي في الأسمدة الفوسفاتية، أسماء محمد عيسى – السودان
- 8 – تعيين النشاط الإشعاعي لليورانيوم ( $^{238}\text{U}$ ) ويورانيوم ( $^{234}\text{U}$ ) في مياه بحيرة قبرعون بالصحراء الليبية  
باستخدام الترسيب الكهربائي والتحليل بمطياف ألفا، سالم علي الفيتوري – ليبيا
- 9 – التخليق الإشعاعي وتوصيف الأغشية البولي إلكتروليتية لتطبيقات خلايا الوقود : 1 – أغشية كاتودية،  
عمرو الحاج علي – مصر
- 10 – التحضير الإشعاعي لهيدروجينات الدكستران – حمض الأكرليك اللاصقة للأغشية المخاطية  
لتوصيل دواء السيفادروكسيل عن طريق التجويف الفمي، أماني إسماعيل محمود رأفت – مصر
- 11 – تقييم الأثر الإشعاعي لأشعة غاما على عينات حمض البولي لاكتيك المطبوعة بتقنية الطباعة ثلاثية  
الأبعاد، راشد المصري – الأردن .

### التوصيات الصادرة في الجلسة

- 1 – الإهتمام بالبحوث التطبيقية وخاصة في المجالات الصناعية والصحية والبيئية
- 2 – زيادة التعاون وتبادل المعلومات بين الدول العربية الأعضاء للاستفادة القصوى ورفع المستوى البحثي  
بها
- 3 – توفير جهاز Mass Spectroscopy لاستكمال بعض البحوث الهامة .

اليوم الرابع : الأربعاء 2018/12/19

### الجلسات الصباحية

بدأت جلسة المحاضرات العامة في القاعة (أ) على الساعة 9:30 صباحاً برئاسة أ. د. عبد الوهاب  
عبد الرازق من هيئة الطاقة الذرية المصرية، وبلغ عدد الحضور 75 شخصاً. وأقيمت فيها المحاضرتان  
التاليتان :

- 1 – محاضرة قدمها الدكتور خالد النبهاني من سلطنة عُمان بعنوان "إدارة وتقييم مخاطر المواد الإشعاعية  
النوية المعززة تقنياً في صناعة النفط والغاز" وقد تعرض المحاضر للتعريف بالمواد الإشعاعية  
النوية المعززة تقنياً (TENORM) وتواجدها في حقول النفط والغاز ومخاطرها الإشعاعية وآليات  
وطرق التعامل معها للحد من هذه المخاطر .



2 – محاضرة قدمها أ. د. أمجد سعيد الوكيل رئيس مجلس إدارة هيئة المحطات النووية لتوليد الكهرباء في مصر بعنوان "الوضع الحالي للبنية التحتية النووية في مصر" وقد تعرض المحاضر للوضع الحالي والمستقبلي فيما يتعلق بالبرنامج النووي المصري والقضايا ذات الصلة للإعداد والتنفيذ للبرنامج، وخاصة فيما يتعلق بالمحطات النووية الأربع المزمع إنشاؤها في منطقة الضبعة على الساحل الشمالي لجمهورية مصر العربية .

### التوصيات الصادرة في الجلسة

1 – إعطاء المزيد من الاهتمام لموضوع المخاطر الإشعاعية للمواد الإشعاعية النووية المعززة تقنياً (TENORM) في المنشآت البترولية في الدول العربية والاستفادة من الخبرات العالمية في هذا المجال.

2 – دعم برامج توليد الطاقة الكهربائية من المفاعلات النووية وتدعيم إعداد الكوادر والبنى التحتية ذات الصلة بالموضوع لتأهيل المزيد من الخبرات العربية في هذا المجال .

وبعد انتهاء المحاضرات توزع الحاضرون على القاعات الثلاث (أ)، (ب)، (ج) كالتالي :

القاعة (أ) : محور الأمان والأمن النوويين – إدارة النفايات المشعة (4 بحوث)

– تقدير المخاطر (3 بحوث)

– قياس الجرعات الإشعاعية (3 بحوث)

ترأس الجلسة أ. د. عبد الحليم وريكات من هيئة الطاقة الذرية الأردنية والمقرر أ. د. السيد أحمد عبد العزيز حجازي من هيئة الطاقة الذرية المصرية، وبلغ عدد الحضور 70 شخصاً. وأقيمت البحوث التالية :

1 – تصنيع مصادر  $^{137}\text{Cs}$  قياسية مغلقة من نفايات مفاعل فعلية سائلة، فاطمة حافظ السويدي – مصر

2 – تقييم عمليات المعالجة الأولية الحقلية للنفايات من خلال تقدير الجرعة الإشعاعية، مزهر عبد كاطع – العراق

3 – تحضير المركب النانوي بروسى الأزرق المترابك مع أكسيد الغرافين لإزالة نظير السيزيوم المشع  $^{137}\text{Cs}$  من النفايات السائلة المشعة، عامر عبد العباس سكران – العراق

4 – تحضير تراكيب سلمية المسامات من ألياف النخيل العراقية متراكبة مع الزيولايت Y لإزالة النظائر المشعة من المحاليل المائية، سلام خضير الناصري – العراق

5 – تقييم المخاطر الإشعاعية للفسفوجبسوم باستخدام RE-CLAIM، على كريم جلعوط – العراق

6 – تقييم الجرعة والمخاطر الإشعاعية لمنشأة تصنيع الوقود المدمرة، زينب موسى جبارة – العراق

7 – تقييم المخاطر الإشعاعية لحاويات الشحن الملوثة في ساحات السكراب / موقع التويثة النووي، هدى نصار كركوش – العراق



- 8 – مقارنة الجرعة المستلمة من غاز الرادون باختلاف الرطوبة ودرجة الحرارة داخل موقع التويثة النووي،  
زينب عبد الزهرة جبر – العراق
- 9 – التقييم البيولوجي للجرعة الإشعاعية في التعرض المهني، أميمة جعفر إبراهيم – السودان
- 10 – تحضير مقياس جرعات معتمداً على حمض الجلوتاميك للتطبيق لتكنولوجيا الإشعاع، رامي عامر فهميم  
– مصر .

### التوصيات الصادرة في الجلسة

- 1 – الإهتمام بالبحوث التطبيقية وإنشاء محطات نصف صناعية وخاصة في مجال إدارة النفايات المشعة  
ومعالجة النفايات المشعة
- 2 – مراعاة المخاطر الإشعاعية وتقييمها طبقاً لمصدرها
- 3 – إمكانية الاستفادة من البحوث التي تمثل تطبيقاً عملياً لإنتاج مصادر مشعة أو مواد إشعاعية أخرى
- القاعة (ب) :** محور تقانات وتطبيقات النظائر المشعة – الإنتاج النباتي والحيواني (10 بحوث)
- ترأس الجلسة أ. د. حافظ أحمد الفولي من هيئة الطاقة الذرية المصرية و د. عادل مختار المغربي من مركز  
بحوث التقنيات الحيوية الليبي، وبلغ عدد الحضور 33 شخصاً. وأقيمت البحوث التالية :
- 1 – تقدير التركيب الكيميائي والحيوي لمخلف البروكلي المعامل بأشعة جاما لاستخدامه مكون غذائي في  
علائق الدواجن، سامية حسن مكاوي – مصر
- 2 – دراسة بعض الخواص البيوكيميائية في أجزاء مختلفة من الباذنجان المعامل بأشعة جاما،  
رباب وحيد مرعي – مصر
- 3 – التغيرات المستحدثة بأشعة جاما علي بعض المركبات النشطة حيوياً في نبات الكرنب الأحمر،  
أمينة عبد الحميد علي – مصر
- 4 – الجرعة المثلى من أشعة جاما لأعلى تثبيت حيوي للنتروجين بواسطة الـ *Bradyrhizobium*،  
سعاد عبد الجبار الساعدي – العراق
- 5 – تأثير الأربع مواسم السنوية والإشعاع علي سلوك شغالات نحل العسل، عادل محمد البسيوني – مصر
- 6 – تحليل التعبير الجيني لعائلة جينات مستقبل الكاينيز لتكوين الجنين الجسمي في أجنة طفرة شعير  
مستنبطة باستخدام أشعة جاما، عادل مختار المغربي – ليبيا
- 7 – استنباط طفرات جديدة من نبات البزاليا مقاوم لطفيلي الهالوك باستعمال الإشعاع، ياسين مبروك –  
تونس



- 8 – آفاق استخدام أشعة جاما الكولشيسن وهيدروكسيل أمين في إحداث تنوع وراثي في طرازين وراثيين محليين من الحلبة، ناجي محمد أحمد – اليمن
- 9 – تقييم وانتخاب سلالات من القمح متحملة للجفاف في الظروف المطرية باستخدام تقنية التمييز النظيري للكربون  $A^{13}C$ ، عبدالواحد عبدالله سيف – اليمن
- 10 – دراسة أولية للتغيرات المورفولوجية والبيوكيميائية لنوع محلي من الزعتر التونسي المعالج بأشعة جاما، سنية الماجري – تونس .

### التوصيات الصادرة في الجلسة

- 1 – استخدام التقنية الحيوية وتقنية الإشعاع في تحسين الإنتاج الزراعي والحيواني
- 2 – العمل على تطوير البحوث واستخدام التقنيات الحديثة واستغلال تقنية الإشعاع لاستحداث تراكيب وراثية جديدة ذات مواصفات عالية الجودة
- 3 – تقديم الدورات التدريبية للباحثين صغار السن لإعداد خبراء المستقبل، وخاصة في مجال الأمن الغذائي في الوطن العربي .

### القاعة (ج) : محور التقانات الذرية في الدراسات البيئية – التلوث البيئي (11 بحثاً)

ترأس الجلسة أ. د. عدنان سليم جرجيس من وزارة العلوم والتكنولوجيا العراقية والمقرر أ. د. علي إبراهيم حماد من هيئة الطاقة الذرية المصرية، وبلغ عدد الحضور 35 شخصاً. وأقيمت البحوث التالية :

- 1 – تركيزات غاز الرادون وارتباطها بمحتوى معدل الجرعة الأرضية في التربة : قياسات في شمال شرق تونس (إقليم الوطن القبلي)، عواطف بن الحاج حسن – تونس
- 2 – تحضير بسيط لأفلام من متراكب البولي فينيل الكحول مع الأنيلين بواسطة الإشعاع الجامي واستخدامها في امتصاص الصبغة أزرق المثلين، زكريا إسماعيل علي – مصر
- 3 – تأثير أشعة جاما على متراكبات البولي إيثيلين المعاد تدويره / مطاط الإيثيلين بروبيلين دايبين / ألياف السيزال المعالج، مدحت محمد حسن – مصر
- 4 – تحديد معدلات الجرعة الممتصة على ارتفاع 1 متر من سطح الأرض لتراكيز النويدات المشعة الطبيعية في تربة المنطقة المحيطة بمصنع لبددة للإسمنت، إمبركة خليفة ميلاد – ليبيا
- 5 – قياس وتحليل ترسيب السيزيوم-137 وهجرته العمودية في عينات التربة باستخدام منظومة مطيافية جاما، نجاه أحمد عبد السلام الشريف – ليبيا
- 6 – التقييم الإحصائي للتسميد المعدني المتعاقب على تراكم بعض العناصر الثقيلة والمشعة في التربة والنباتات النامية فيها، نصير عبد الجبار الساعدي – العراق



- 7 – تأثير القصف المعادي باستخدام العوامل المتفجرة الحاوية على اليورانيوم المنضب على مواقع ملوثة إشعاعياً في محافظة البصرة، نزار عبهول حسين – العراق
- 8 – استخدام الدالات الوراثية الخلوية للكشف عن التلوث البيئي بالإشعاع في منطقة التويثة (مدينة بغداد)، زياد كاطع كوشان الركابي – العراق
- 9 – تقييم مستوى النشاط الإشعاعي في التربة ومخاطر الإشعاع المحتملة المرتبطة بالتعدين الأهلي في منطقة بلقوة – السودان، نور الدين إدريس فضل – السودان
- 10 – التقييم التاريخي لأنماط الترسيب في بيئتين مختلفتين عميقتين للبحر الأبيض المتوسط (قناتي صقلية وسردينيا البحريتين) على طول الساحل الشمالي التونسي، نور الهدى حسن – تونس
- 11 – كيفية انتشار الملوثات من مصدر نقطي عند سرعات متوسطة ومنخفضة للرياح، فوزية مبارك عبد القادر – مصر .

#### التوصيات الصادرة في الجلسة

- إستمرارية البحوث التي تتناول القياسات الإشعاعية في المناطق المختلفة خاصة المناطق التي تعرضت للقصف بقنابل اليورانيوم المنضب .

#### الجلسة المسائية

بدأت جلسة المحاضرات العامة في القاعة (أ) على الساعة 14:15 ظهراً برئاسة أ. د. ضو سعد مصباح من الهيئة العربية للطاقة الذرية، وبلغ عدد الحضور 50 شخصاً. وأقيمت فيها محاضرة عامة للدكتور أحمد سعد عمر من جامعة نايف العربية للعلوم الأمنية بعنوان "جهود جامعة نايف العربية للعلوم الأمنية في إعداد الموارد البشرية في الأمن الشامل والأمن النووي" حيث قدم المحاضر نظرة عامة على الأمن النووي ودور جامعة نايف العربية للعلوم الأمنية بالمملكة العربية السعودية في تدريس مناهج الأمن النووي .

#### التوصيات الصادرة في الجلسة

- الإهتمام بالتعليم والتدريب في مجال الأمن النووي .

وبعد انتهاء المحاضرات توزع الحاضرون على القاعتين (أ)، (ب) كالتالي :

**القاعة (أ) :** نقانات وتطبيقات النظائر المشعة – مكافحة الآفات (8 بحوث)

ترأس الجلسة أ. د. هداية الله محمود سالم والمقرر أ. د. مجدية عبد الرحمن هزاع من هيئة الطاقة الذرية المصرية، وبلغ عدد الحضور 35 شخصاً. وأقيمت البحوث التالية :



- 1 – تعزيز القدرة المعادية لبعض الفطريات الممرضة للحشرات على حشرة دودة ورق القطن الإسبودوبتراليتورالس بواسطة التشعيع الجامي، مجدية عبد الرحمن هزاع – مصر
- 2 – التأثيرات الهيستولوجية من التشعيع الجامي للجرعات تحت المعقمة على الجهاز التناسلي لذكور وإناث فراشة دقيق البحر الأبيض المتوسط، سامح جرجس نصر سويرس – مصر
- 3 – التأثير المشترك لأشعة جاما وفطر *anisopliaeMetarhizium* على بعض النواحي البيولوجية في الدودة القارضة *Agrotisipsilon*، هداية الله محمود سالم – مصر
- 4 – تأثير أشعة جاما والنيماتودا الممرضة للحشرات على العدد الكلي والنوعي لخلايا دم يرقات فراشة الشمع العظمى *Galleria mellonella*، رحاب محمود سيد – مصر
- 5 – تأثير أشعة جاما على نشاط إنزيم الإستيريزوالبيروكسيديز في الحشرات الكاملة لذبابة الخوخ، نجوان فهمي زهران – مصر
- 6 – تغيرات التركيب العنصري في ذكور وإناث حشرة ذبابة البصل الكبيرة المشععة بأشعة جاما، علي فوزي حمزة – مصر
- 7 – تأثير مكملات البروبيوتيك على النظام الغذائي ليرقات الذكور العقيمة لذبابة الفاكهة للبحر الأبيض المتوسط، مريم مساعد القرفالي – تونس
- 8 – استخدام أشعة جاما والسلالات المحوّرة وراثياً في خفض تعداد ذبابة فاكهة البحر المتوسط *Ceratitits capitata* (Wied.)، وحيد أحمد عبد الحميد – مصر

#### التوصيات الصادرة في الجلسة

– الإتجاه إلى الاستخدام الأمثل لأشعة جاما في مكافحة الآفات الحقلية والبستانية وكذلك آفات المخازن ودمجها ضمن برامج مكافحة المتكاملة للآفات .

**القاعة (ب) :** تقانات وتطبيقات النظائر المشعة – حفظ الأغذية (6 بحوث)

ترأس الجلسة أ. د. علي أحمد إبراهيم حماد والمقرر أ. د. محمد ضياء الدين حامد فرج من هيئة الطاقة الذرية المصرية. وأقيمت البحوث التالية :

- 1 – الاختبارات الكيميائية الحيوية على رغيف الخبز المصري الناتج من خليط من دقيق القمح والترتيكال، أحمد إبراهيم عطية عفيفي – مصر
- 2 – التقييم الحسي والقيمة الغذائية لبقول السوداني المعالج إشعاعياً، هنية فتحي غريب النيلي – مصر
- 3 – جودة زيت بذر الكتان المعالج إشعاعياً أثناء التخزين، محمد ضياء الدين حامد فرج – مصر



- 4 – تأثير المعالجة الإشعاعية على صورة الأحماض الأمينية ودليل التلون البني غير الإنزيمي في بعض البقوليات، محمد ضياء الدين حامد فرج – مصر
- 5 – استخدام تحليل المذنب DNA للكشف عن البلح الجاف المعامل إشعاعياً للفرقة بينه وبين العينات المجمدة والمعاملة حرارياً، سراج الدين فرج – مصر
- 6 – تأثير أشعة جاما على عدد البكتيريا الملوثة للسجق في ولاية الخرطوم، محمد الطيب القدال – السودان.

### التوصيات الصادرة في الجلسة

- 1 – الإهتمام بمواضيع السلامة الصحية للأغذية المعالجة إشعاعياً
- 2 – الإهتمام بمواضيع التعرف على الأغذية المعالجة إشعاعياً .

### ثالثاً - البرنامج الترفيهي في المؤتمر

تضمن البرنامج الترفيهي المصاحب للمؤتمر القيام برحلة في اليوم الثاني الموافق الإثنين 2018/12/17 بعد انتهاء الجلسات العلمية الصباحية إلى منطقة رأس محمد السياحية ذات الأهمية الجغرافية حيث تطل على منطقة النقاء خليجي السويس والعقبة وبها اثنان من أكثر مواقع الغطس شهرة في العالم. وتمت دعوة المشاركين في المؤتمر ومرافقيهم لغداء تكريمي في خيام بدوية وذلك بدعم مشترك من الهيئة العربية للطاقة الذرية وهيئة الطاقة الذرية المصرية .

### رابعاً - الجلسة الختامية للمؤتمر

خصص اليوم الأخير في المؤتمر لعقد حفل اختتام المؤتمر الذي بدأ على الساعة 10:00 صباحاً في القاعة الرئيسية الكبرى (أ) بحضور سعادة أ. د. عاطف عبد الحميد عبد الفتاح رئيس المؤتمر وسعادة أ. د. سالم حامدي مدير عام الهيئة العربية للطاقة الذرية والسيدات والسادة من الجهات الراعية والمحاضرين والباحثين المشاركين في المؤتمر. حيث قامت المهندسة نهلة نصر الأمانة العامة للمؤتمر بتلاوة نبذة عن المؤتمرات العربية السابقة للاستخدامات السلمية للطاقة الذرية والتي عقدتها الهيئة العربية للطاقة الذرية بالتعاون مع الدول العربية الأعضاء، مشيرة إلى إقامته للمرة الرابعة في جمهورية مصر العربية .

وبعدها تم عرض فيلم دعائي قصير (Promo) خاص بالمؤتمر من إعداد الأستاذ طارق عبد العزيز مسؤول المكتب الإعلامي في هيئة الطاقة الذرية المصرية والذي قام بجهد مشكور طيلة فترة انعقاد المؤتمر في تغطية الأحداث اليومية للجلسات العلمية واجتماعات اللجان المنظمة للمؤتمر بطريقة مهنية متميزة، حيث كانت فعاليات المؤتمر تنشر يومياً من قبل وكالات الأنباء والصحف الإلكترونية والمكتوبة بما لم نصادفه من قبل في مؤتمرات الهيئة السابقة .



إثر ذلك كرمت اللجنة المنظمة للمؤتمر السادة رعاة المؤتمر بتسليم ممثليهم درع المؤتمر المصنوع من الكريستال والمنقوش عليه شعار كل من الهيئة العربية للطاقة الذرية وهيئة الطاقة الذرية المصرية. كما أهدت اللجنة درع المؤتمر إلى كل من ممثل لجنة الطاقة بمجلس النواب المصري الأستاذ السيد حجازي ومدير فندق الشيراتون المقام فيه فعاليات المؤتمر .

وتشجيعاً من اللجنة المنظمة للمؤتمر للباحثين الشباب، فقد ارتأت تكريم الباحثين المتميزين من الشباب الذين يصل سنهم إلى 35 سنة. ودارت المنافسة بين 19 باحثاً من بين مقدمي البحوث في المؤتمر، تم إعداد نماذج تقييم لهم من قبل الأمانة العامة للمؤتمر ووزعت طيلة أيام المؤتمر على السادة رؤساء ومقرري الجلسات. وقد وزعت شهادات تميز للباحثين الشباب الذين حصلوا على المراكز الثلاثة الأولى .

كما قررت اللجنة المنظمة للمؤتمر تكريم أصحاب البوسترات المتميزة من الشباب الدارسين في الدولة المستضيفة مصر، حيث كانت اللجنة العلمية الابتدائية للمؤتمر قد قررت قبول عرض ملصقات علمية (Posters) من الدولة المضيفة فقط. وقد وزعت شهادات تميز للحاصلين على المراكز الثلاثة الأولى من بينهم.

وقد تفضل سعادة رئيس المؤتمر أ. د. عاطف عبد الحميد عبد الفتاح بتلاوة التوصيات التي اتفقت عليها اللجنة العلمية واللجنة التنفيذية للمؤتمر كحوصلة للتوصيات الصادرة من رؤساء ومقرري جلسات المحاضرات العامة وجلسات الأوراق البحثية التي تضمنها المؤتمر (مرفق التوصيات) .

وتقدم منظمو المؤتمر ببرقيات شكر لعدد من الشخصيات الهامة التي شرفت المؤتمر بالرعاية أو بالحضور وهم : دولة رئيس مجلس الوزراء الدكتور مصطفى مدبولي، معالي وزير الكهرباء والطاقة المتجددة الدكتور المهندس محمد شاكر المرقي، معالي وزير الزراعة واستصلاح الأراضي الدكتور عز الدين أبو ستيت، معالي وزيرة البيئة الدكتورة ياسمين صلاح الدين، السيد محافظ جنوب سيناء اللواء خالد فودة، والسفير الدكتور خالد بن نايف الهباس ممثل الأمين العام لجامعة الدول العربية .

وفي ختام الجلسة قام كل من سعادة أ. د. سالم حامدي المدير العام للهيئة العربية للطاقة الذرية وسعادة أ. د. عاطف عبد الحميد عبد الفتاح رئيس هيئة الطاقة الذرية المصرية بإلقاء كلمة، شكروا فيها أعضاء اللجان العلمية والتنفيذية وفريق العمل المكلف بالإعداد لتنفيذ المؤتمر في كل من الهيئتين العربية والمصرية والذين تميز عملهم بالجدية والتفاني، مما حاز على تقدير وإعجاب كافة المشاركين في المؤتمر .

وقد تم توزيع شهادات التقدير باللغة العربية على السادة العرب مقدمي المحاضرات وملقي البحوث في المؤتمر وشهادات الحضور باللغة العربية على السادة العرب المشاركين بالحضور فقط. كما وزعت شهادات تقدير باللغة الإنجليزية على السادة المحاضرين الأجانب وشهادات حضور باللغة الإنجليزية على السادة أعضاء وفود المؤسسات الأجنبية الراعية للمؤتمر. وتم تجميع استبيانات تقييم المؤتمر التي وزعت على السادة المشاركين في أول الجلسة الختامية للاسترشاد بها في المؤتمرات القادمة بإذن الله .

**المدير العام**



## التوصيات

- 1 – الإهتمام بالبحوث ذات الطابع التطبيقي وتوفير الإطار القانوني لتحفيز المبتكرين وإتاحة المصادر التمويلية .
- 2 – تشجيع المؤسسات البحثية في الدول العربية لإجراء مشاريع بحثية مشتركة في مجالات التطبيقات السلمية للطاقة الذرية .
- 3 – دعوة الدول العربية إلى تبني سياسة تعليمية وتدريبية فعالة داعمة للإبتكار والتميز وتلبي الإحتياجات الحقيقية للدول العربية في برامجها النووية الحالية والمستقبلية .
- 4 – الدعوة إلى إنشاء المختبرات اللازمة للكشف عن بقايا المبيدات والمضادات الحيوية والسموم الفطرية والعناصر الثقيلة باستخدام التقنيات النووية في المواد الغذائية .
- 5 – الدعوة إلى التوسع في استخدام التقنيات النووية والإشعاعية المناسبة في تطبيقات حفظ الأغذية والتعقيم وتحسين الإنتاج النباتي والحيواني .
- 6 – الدعوة إلى مواعاة التشريعات والإجراءات الرقابية بين الدول العربية للأنشطة النووية والإشعاعية في الحالات العادية والطارئة .
- 7 – دعم استخدام تقنية تعقيم الحشرات بالإشعاع وتقليل استخدام المبيدات للحفاظ على سلامة البيئة .
- 8 – الإشادة باتفاق التعاون الذي تم توقيعه بين الهيئة العربية للطاقة الذرية والمعهد المشترك للبحوث النووية في دوبنا بروسيا، ودعوة الهيئة إلى توثيق التعاون مع المراكز البحثية المماثلة لفتح آفاق أمام الباحثين العرب .
- 9 – دعم جهود الهيئة العربية للطاقة الذرية في بناء مركز تدريبي وتعليمي للكوادر العربية من خلال إنشاء محاكيات المفاعلات البحثية ومفاعلات القوى والمختبرات الإفتراضية .
- 10 – تشجيع البحوث المتعلقة بتطوير التقنيات والبروتوكولات المعمول بها في التصوير والعلاج الإشعاعي لتقليل جرعات التعرض قدر الإمكان .
- 11 – الإهتمام بقياسات الجرعة الإشعاعية البيولوجية وذلك لتقدير الجرعات للعاملين المهنيين بالمنشآت النووية والإشعاعية وكذلك أثناء حوادث التعرض الإشعاعي .