



Ministry of Environment
Radiation Protection Center

مركز الوقاية من الاشعاع
شعبة التخطيط والمتابعة





المقدمة :-

تم إنفاضة مهام المراقبة والتقييم والسيطرة على البيئة الاشعاعية في العراق لمركز الوقاية من الاشعاع من خلال القوانين والتشريعات الصادرة وبتمديد من الوكالة الدولية للطاقة الذرية .

ان الخطة السنوية لعام ٢٠١٦ من خلال البرنامج الحكومي (الاطار الموحد) لمركز الوقاية من الاشعاع توضح مهام المركز في متابعة ومراقبة حركة المصادر المشعة والانشطة المتعلقة بها ومراقبة التلوث البيئي الاشعاعي على عموم مساحة العراق وكذلك مراقبة التعرض والتلوث للعاملين وعموم الناس والبيئة للاشعاع وفقا للضوابط المقررة والمعتمدة رسميا والتي تتماشى مع ضوابط الوكالة الدولية للطاقة الذرية في هذا المجال .

المسوحات الميدانية لأجهزة ومصادر الاشعاع في مواقع العمل :-

اجراء الكشوفات الموقعية والمسوحات الاشعاعية الأولية والدورية للمؤسسات المالكة والمستخدمات للمصادر المشعة والأجهزة الاشعاعية (طبية ، بحثية ، صناعية ، مناطق متعرضة للقصف) للوقوف على توفير مستلزمات الوقاية من الاشعاع وتوفير وسائل الخزن الآمنة لمصادر الأشعاع وتقييم المواقع وتأثير مصادر الأشعاع وتحديد حدود التلوث أو التعرض واعطاء التوصيات بالمعالجة وفق التعليمات والمعايير الدولية المطلوبة في السلامة الاشعاعية كمايلي :-

المؤسسات الصحية والعيادات الخاصة :-

اولاً - اجراء الكشف الموقعي لمواقع نصب مصادر ومولدات الاشعاع في مواقع العمل :-

تم اجراء مسح شعاعي للمؤسسات الصحية ادناه :-

١- مدينة الطب / مستشفى غازي الحريري / باب المعظم (تم توجيه توصيات بتغليف الجدران وباب

غرفة الاشعة بطبقة من الرصاص وبسمك 2mm)

٢- مركز صحي حمزة المطيري / حي البتول / طريق بعقوبة القديم (شروط الوقاية من الاشعاع متوفرة)

٣- مركز صحي الرئاسة / الفضيلية (شروط الوقاية من الاشعاع متوفرة)

٤- مستشفى الجهاز الهضمي والكبد / باب المعظم (شروط الوقاية من الاشعاع متوفرة)

٥- مركز صحي سلمان المحمدي / المدائن (تم توجيه توصيات برفع الاثاث المكتبي من غرفة الاشعة)

٦- مركز صحي فخر الدين ال جميل / السعدون (تم توجيه توصيات باعلام مركز نا عند تشغيل

جهاز عموم الجسم)



- ٧- مستشفى ابن البيطار لجراحة القلب / العلاوي (شروط الوقاية من الاشعاع متوفرة)
٨- مستشفى النعمان التعليمي (شعبة الطوارئ) / الاعظمية (تم اعطاء توصيات بوضع زجاجة مكافئ للرصاص في غرفة الأشعة)
المؤسسات الصناعية :-

٩- وزارة النفط / شركة نفط ميسان (تم توجيه توصيات بإيجاد مكان لخبز المصدر المشع ضمن الضوابط المطلوبة لخبز المصادر المشعة)

- ١٠- تم إجراء مسح اشعاعي على جهاز X-ray لفحص اللحام تابع لوزارة النفط / شركة تعبئة الغاز /التاجي (شروط الوقاية من الاشعاع متوفرة)
١١- تم إجراء مسح اشعاعي على اجهزة فحص الطرود والحقائب التابع لوزارة النفط / مصرفى الدورة (شروط الوقاية من الاشعاع متوفرة)

ثانياً:- اجراء المسح الاشعاعي الاولي لمصادر الاشعاع في مواقع العمل المدرجة ادناه:-

- ١- مركز صحي المنصور (تم توجيه توصيات بتدعيم باب غرفة الأشعة بطبقة من الرصاص وبسمك 2mm)
٢- مركز صحي اليرموك (تم توجيه توصيات بأحكام اغلاق باب غرفة الأشعة واخراج الاثاث المكتبي من غرفة الأشعة)
٣- عيادة الحبيبية للأشعة / مدينة الصدر (شروط الوقاية من الاشعاع متوفرة)
٤- مستشفى الاورام التعليمي / باب المعظم (شروط الوقاية من الاشعاع متوفرة)
٥- عيادة سما بغداد للأشعة / ساحة الوثائق (تم توجيه توصيات بتغليف الباب بالرصاص)
٦- عيادة الشفاء للأشعة / الزعفرانية (شروط الوقاية من الاشعاع متوفرة)
٧- مستشفى حماية الاطفال / مدينة الطب / باب المعظم (شروط الوقاية من الاشعاع متوفرة)

ثالثاً- اجراء المسح الاشعاعي الدوري لمصادر الاشعاع في مواقع العمل في بغداد المدرجة ادناه:-

- ١- مستشفى النجاة الاهلي (فحص جهاز مفراس) (شروط الوقاية من الاشعاع متوفرة)
٢- مستشفى النجاة الاهلي (فحص جهاز عموم الجسم) (شروط الوقاية من الاشعاع متوفرة)
٣- مركز عشتار للأشعة التشخيصية / شارع فلسطين (شروط الوقاية من الاشعاع متوفرة)



رابعاً- اجراء قياسات ضمان الجودة والسيطرة النوعية على اجهزة الاشعة السينية المستخدمة في المجال الطبي

- 1- مركز عشتار للأشعة التشخيصية / شارع فلسطين جهاز عموم الجسم (يوجد حيود في الجهان)
- 2- مركز صحي 14 رمضان / القناة جهاز اشعة اسنان غرفة رقم (1) (لايوجد حيود في الجهان)
- 3- مركز صحي 14 رمضان / القناة جهاز اشعة اسنان غرفة رقم (2) (يوجد حيود في الجهان)

خامساً- متابعة تنفيذ توصيات

- 1- مركز صحي السباع (شروط الوقاية من الاشعاع متوفرة)
- 2- مركز صحي المدائن الرابع / طريق الصويرة (تم توجيه توصيات بتدعيم اطار الزجاجاة المكافئ للرصاص)

- 3- عيادة الهدى للأشعة والسونار / بغداد الجديد (شروط الوقاية من الاشعاع متوفرة)
- 4- مستشفى القديس رافائيل / الكرادة (شروط الوقاية من الاشعاع متوفرة)
- 5- مركز الفرح للأشعة / الكرادة (شروط الوقاية من الاشعاع متوفرة)
- 6- مركز صحي ابو غريب (شروط الوقاية من الاشعاع متوفرة)
- 7- عيادة السعدون للأشعة / الباب الشرقي (شروط الوقاية من الاشعاع متوفرة)
- 8- مركز صحي الجسر / جس ديالى (شروط الوقاية من الاشعاع متوفرة)
- 9- عيادة البياع للأشعة (تم اعطاء توصيات بتغليظ الباب الفاصل بين غرفة الاشعة وغرفة التحميض بطبقة من الرصاص وبسمك 2mm)

- 10- مركز صحي الكرادة (تم اعطاء توصيات بنصب مفرغة هواء وتغليظ باب غرفة اشعة الاسنان)

سادساً- التقييم البيئي الاشعاعي للمواقع والابنية (حكومية والاهلية) المشكوك بتلوثها

- 1- تم اجراء مسح اشعاعي على العجلات العائدة الى وزارة المالية / الهيئة العامة للمساحة / قسم الموجودات / ساحة الطيران (لا يوجد مؤشر لوجود تلوث اشعاعي)
- 2- تم اجراء التقييم البيئي الاشعاعي على بناية مصرف الرشيد / الفرع الرئيسي والتجاري / قسم الخزينة / شارع الرشيد (لا يوجد مؤشر لوجود تلوث اشعاعي)
- 3- تم اجراء التقييم البيئي الاشعاعي لمختبرات المركز الوطني لبحوث وعلاج امراض الدم التابع لوزارة التعليم العالي والبحث العلمي / رئاسة الجامعة المستنصرية / اليرموك (لا يوجد مؤشر لوجود تلوث اشعاعي)
- 4- تم اجراء التقييم البيئي الاشعاعي على بناية وزارة الكهرباء / مخازن حطين / نفق الشرطة (لا يوجد مؤشر لوجود تلوث اشعاعي)



- ٥- تم اجراء التقييم البيئي الاشعاعي لشركة الاقلام المتحدة للطباعة والاعلام المحدودة /البتاويين (لا يوجد مؤشر لوجود تلوث اشعاعي)
- ٦- تم اجراء التقييم البيئي الاشعاعي لمطبعة زرقاء اليمامة / البتاويين (لا يوجد مؤشر لوجود تلوث اشعاعي)
- ٧- تم اجراء مسح اشعاعي على سكراب تابع لشركة الانماء / منطقة التاجي (لا يوجد مؤشر لوجود تلوث اشعاعي)
- ٨- تم اجراء التقييم البيئي الاشعاعي على معمل تمور الطف منطقة الحسينية / كربلاء (لا يوجد مؤشر لوجود تلوث اشعاعي)
- ٩- تم اجراء مسح اشعاعي على سكراب تابع لوزارة العلوم والتكنولوجيا / مديرية تصفية المنشآت النووية المدمرة / التويشة (لا يوجد مؤشر لوجود تلوث اشعاعي)
- ١٠- تم اجراء مسح اشعاعي على سكراب عسكري من مخلفات الجيش الامريكى العائد الى شركة الشروق الحديثة للتجارة العامة المحدودة / بغداد الجديدة حي الامين (لا يوجد مؤشر لوجود تلوث اشعاعي)

سابعاً- منح شهادة سلامة من التلوث الاشعاعي لمخلفات الحديد (السكراب) الخالي من التلوث الاشعاعي

لا توجد طلبات

ثامناً- التقييم البيئي الاشعاعي للمنشآت النفطية في العراق

لا توجد طلبات

تاسعاً- منح تراخيص اجهزة الاشعة والمصادر المشعة في المؤسسات الصحية والصناعية والبحثية (الحكومية والاهلية)

- ١- مستشفى المناذرة العام / اجازة تملك واستخدام - النجف الاشرف (رقم الاجازة- ٧٥٩٥)
- ٢- مركز صحي البدير النموذجي / غرفة (٢) / اجازة تملك واستخدام- القادسية / ٧٥٨٨
- ٣- مركز صحي الجامعة المستنصرية / اجازة تملك واستخدام- بغداد / ٧٥٨٩
- ٤- مركز صحي البدير الثاني / اجازة تملك واستخدام - القادسية / ٧٥٩٠
- ٥- مستشفى المحاويل العام / اجازة تملك واستخدام - بابل / ٧٥٩١
- ٦- مستشفى الاورام التعليمي / اجازة تملك واستخدام- بغداد / ٧٦٢٨
- ٧- المركز التخصصي للأسنان / اجازة تملك واستخدام- بابل / ٦٣
- ٨- مستشفى الزهراء (ع) للولادة والاطفال / اجازة تملك واستخدام- النجف الاشرف / ١٠١
- ٩- مركز صحي النور / اجازة تملك واستخدام- بابل / ٩٩
- ١٠- مستشفى الشهيد الصدر العام / اجازة تملك واستخدام- بغداد / ١٠٠
- ١١- مركز صحي بابل التدريبي / اجازة تملك واستخدام = بابل / ٩٨



- ١٢- مستشفى ابن البيطار لقسطرة القلب / اجازة تملك واستخدام - بغداد / ١٩٢
- ١٣- عيادة الزعفرانية للاشعة / د. عبد الجبار جميل غسل / اجازة عمل - بغداد / ٧٥١٤
- ١٤- عيادة الهدى للاشعة / د. هدى احمد مهدي / اجازة عمل - بغداد / ٧٦٢٧
- ١٥- عيادة النهرين للاشعة / د. دريد محمود جميل / اجازة عمل - بغداد / ٧٦٢١
- ١٦- عيادة سما بغداد للاشعة / د. سري عباس فاضل / اجازة عمل - بغداد / ٦٥
- ١٧- عيادة الصويرة للاشعة / د. نعمان يوسف كريم / اجازة عمل - واسط / ٦٧
- ١٨- مركز عشتار للاشعة التشخيصية / د. عصام متي عزيز / اجازة عمل - بغداد / ٦٦
- ١٩- عيادة السعدون للاشعة / د. محمد طعمة جبر / اجازة عمل - بغداد / ١٢٠
- ٢٠- عيادة الفرات الاهلية للاشعة / د. وئام خلف جثير / اجازة عمل - ذي قار / ١١٩
- ٢١- عيادة المتوكل للاشعة الخاصة / د. عبد الرحمن سعيد / اجازة عمل - ديالى / ٩١٨
- ٢٢- مركز الفرح للاشعة / د. لبنى علي حسين / اجازة عمل - بغداد / ٢٣٣
- ٢٣- شركة انوار العراقية للاستشارات الهندسية / اجازة تملك واستخدام - البصرة / ١٨٤
- ٢٤- شركة اوائل العراق للاستشارات الهندسية / اجازة تملك واستخدام - البصرة / ١٩٩

عاشراً - تراخيص البدء بتنفيذ خطط الازالة والمعالجة بعد المصادقة من الجهة الرقابية

- ١- زيارة الى موقع مفاعل ١٤ تموز البحثي لاجراء المسوحات التحقيقية والتأكد من التوصيف الاشعاعي الوارد من مديرية تصفية المنشآت النووية
- ٢- اجراء زيارة موقعية على موقع تجمع النفايات المشعة المتولدة جراء تفكيك اجزاء قلب مفاعل تموز / ٢
- ٣- اجراء المسوحات الاشعاعية على تجمع السكراب الناتج من تفكيك مفاعل تموز / ٢ ومختبرات لاما ومختبرات الانتاج الايطالي وكانت القراءات لاتشير الى وجود تلوث اشعاعي في قطع السكراب التي تم فحصها
- ٤- عقد اجتماعات مع ممثلي مديرية تصفية المنشآت النووية المدمرة لدراسة التقرير المقدم من قبل المديرية المذكورة بخصوص معايير لاطلاق والبرامج الدولية المستخدمة في هذا الاشتقاق
- ٥- عقد مجموعة من الاجتماعات في مقر مديرية تصفية المنشآت النووية المدمرة بحضور السيد مدير عام مركز الوقاية من الاشعاع وممثلي المديرية لدراسة الحلول المقدمة من قبل المديرية ولإكمال المتطلبات الرقابية واعداد الخطط اللازمة بهذا الصدد لرفع اوامر الغلق الصادرة بحقها

احدى عشر - اطلاق مواقع بعد ازالة التلوث وتوفير شروط السلامة الاشعاعية لاتوجد طلبات



اثني عشر- متابعة خطط الطوارئ للمؤسسات المملوكة لمصادر الاشعاع

- ١- مركز الجواد لعلاج الاورام / مدينة الامامين الكاظميين (ع) الطبية
- ٢- مستشفى الامل الوطني لعلاج الاورام
- ٣- مستشفى الاورام التعليمي / مدينة الطب

ثلاثة عشر- قياس غاز الرادون في داخل الابنية وخارجها

اجريت القياسات في محافظة بغداد وكالتالي :-

- ١- اعدادية ام عمارة للبنات في العطفية
 - ٢- متوسطة دار السلام للبنين في بغداد الجديدة
 - ٣- اعدادية ابن رشد للبنين في بغداد الجديدة
 - ٤- مدرسة الشهيد عباس كاظم المختلطة في حي العدل
 - ٥- الكلية التربوية المفتوحة في حي العدل
- القراءات كلها ضمن الحدود الطبيعية

اربعة عشر- اعداد دراسة بحثية بخصوص تراكيز غاز الرادون في

العناصر البيئية

(١) دراسة /سنة تقدم في شهر كانون الاول ٢٠١٦

خمس عشر- تحديث قاعدة البيانات واعداد الخارطة الاشعاعية

بالأجهزة المحمولة

- ١- وزارة المالية / الهيئة العامة للمساحة / قسم الموجودات / ساحة الطيران
- ٢- مصرف الرشيد / الفرع الرئيسي والتجاري / قسم الخزينة / شارع الرشيد
- ٣- مركز صحي حمزة المطيري / حي البتول / طريق بعقوبة القديم
- ٤- مركز صحي اليرموك
- ٥- وزارة الكهرباء / مخازن حطين / نفق الشرطة
- ٦- عيادة سما بغداد للأشعة / ساحة الوثائق
- ٧- شركة الاقلام المتحدة للطباعة والاعلام المحدودة / البتاويين
- ٨- مركز صحي فخر الدين ال جميل / السعدون
- ٩- وزارة النفط / شركة نفط ميسان
- ١٠- عيادة الشفاء للأشعة / الزعفرانية



- ١١-وزارة النفط / شركة تعبئة الغاز / التاجي
- ١٢- معمل تمور الطف منطقة الحسينية / كربلاء
- ١٣-وزارة العلوم والتكنولوجيا / مديرية تصفية المنشآت النووية المدمرة / التويشة
- ١٤- شركة الشروق الحديثة للتجارة العامة المحدودة / بغداد الجديدة حي الامين

ستة عشر- المسح البيئي الاشعاعي

من المهام الرئيسية لمركز الوقاية من الاشعاع هي مراقبة البيئة من الناحية الاشعاعية في الظروف الطبيعية والطارئة من خلال قياس النشاط الاشعاعي في عناصر البيئة الاساسية (تربة ، مياه ، هواء) لدور هذه العناصر في انتقال النظائر المشعة الى الانسان عبر السلسلة الغذائية .

على ضوء ذلك يتم تنفيذ خطة المسح الاشعاعي البيئي السنوية والتي تهدف الى بناء قاعدة بيانات بيئية والخاصة بدراسة مستوى النشاط الاشعاعي في هذه العناصر ومراقبة المتغيرات الحاصلة فيها وتحليل النتائج في بغداد والمحافظات .

أما بخصوص مراقبة الرصد البيئي والتلوث الاشعاعي في الهواء يتم من خلال استخدام التقنيات الحديثة ونصب منظومات الانذار المبكر في بغداد والمحافظات وبضمنها اقليم كوردستان وخاصة المناطق الحدودية .

وبناء على الدور الرقابي للمركز فيتم فحص المواد الغذائية المستوردة والمحلية ومنح شهادات بصلاحياتها للاستهلاك البشري من الناحية الاشعاعية فقط .

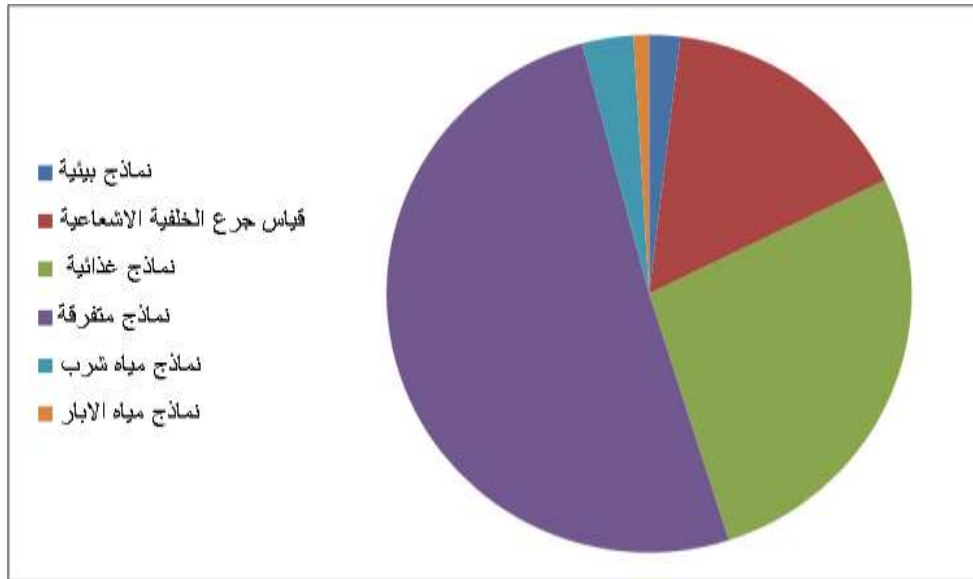
ت	نوع النشاط	المنجز	الملاحظات
١.	قياس نماذج بيئية (تربة ، ماء)	٦	- اشارت نتائج التحاليل المختبرية الى عدم وجود تلوث اشعاعي .
٢.	قياس جرع الخلفية الاشعاعية في الجو	٥٠	- اشارت قياسات جرع الخلفية الاشعاعية الى انها ضمن الحدود الطبيعية وهي 0.08 – 0.14 $\mu\text{Sv/h}$.
٣.	قياس نماذج غذائية	٨٦	- اشارت نتائج التحاليل المختبرية الى صلاحية النماذج الغذائية للاستهلاك والاستخدام البشري من الناحية الاشعاعية فقط .
٤.	قياس نماذج متفرقة	١٦٠	- اشارت نتائج التحاليل المختبرية في جميع النماذج الى عدم وجود تلوث اشعاعي .
٥.	قياس نماذج مياه شرب	١٠	- اشارت نتائج التحاليل المختبرية في جميع النماذج الى عدم وجود تلوث اشعاعي .



Ministry of Environment
Radiation Protection Center

٦.	قياس نماذج مياه آبار	٣	- اشارت نتائج التحاليل المختبرية في جميع النماذج الى عدم وجود تلوث اشعاعي.
٧.	قياس نماذج المياه المتخلطة عن مستشفيات الطب النووي	-	- ليست ضمن خطة شهر كانون الثاني
٨.	قياس نماذج حليب ومشتقاته	-	- ليست ضمن خطة شهر كانون الثاني

المسح الاشعاعي:





سبعة عشر- جمع النماذج البيئية في بغداد والمحافظات والتي تم قياسها في مركزنا

ت	المحافظة	المخطط	المنفذ	نسبة الانجاز	الملاحظات
١	نينوى	١٠ قرية ٥ ماء	- قرية - ماء	صفر%	لم ترد بسبب الظروف الامنية
٢	كربلاء	٣ قرية ٣ ماء	٣ قرية ٣ ماء	١٠٠%	

ثمانية عشر- قياس جرع الخلفية الاشعاعية في الجو:-

ت	المحافظة	المخطط	المنفذ	معدل الخلفية الاشعاعية بوحدة $\mu\text{Sv/h}$	الملاحظات
.١	بغداد	٥٠	٥٠	0.1	
.٢	البصرة	٥٠	٥٠	0.094	
.٣	القادسية	٥٠	٥٠	0.1	
.٤	نينوى	٥٠	لم ترد بسبب الظروف الامنية وحسب كتاب دائرة حماية وتحسين البيئة / المنطقة الشمالية ذي العدد د ف / ٢٧٥٨ في ٢٠١٤/٩/٢٢	-	ان معدل الخلفية الاشعاعية يقع ضمن الحدود الطبيعية الاشعاعية وهي $0.08 - 0.14 \mu\text{Sv/h}$



Ministry of Environment
Radiation Protection Center

**التقرير الشهري لمحطات و منظومات الرصد البيئي و الانذار المبكر للفترة من
٢٠١٦/١/١٣ الى ٢٠١٥/١٢/١٣**

معدل قراءات محطات الرصد البيئي						
ت	المحافظة	تراكيز جسيمات الفا concentration (Bq/m ³)	تركيز جسيمات بيتا concentration (Bq/m ³)	تركيز نظير الرادون concentration (Bq/m ³)	تركيز نظير الثورون concentration (Bq/m ³)	معدل الخلفية الاشعاعية dose rate (كاما) (μ sv/h)
١	ديالى	٠.٣٥	٥.٣	٢٢.٢	٠.١	٠.١٤١
٢	بصرة	٠.٠٧٢	٢.٧٣	١٠.٥	٠.٢٣	٠.٠٨
٣	نينوى	متوقفة بسبب الظروف الأمنية				
٤	الانبار					
ديالى		البصرة				
Temp.: 11 C Real humidity: 55% Atm pressure: 1012.1 mBar Wind speed: 1.14 m/s Wind direction: 126 Rain: 0 mm		Temp.: 12C Real humidity: 67 % Atm pressure: 1019 mBar Wind speed: 0.5 m/s Wind direction: 157 Rain: 0 mm				
تحليل ودراسة النتائج: (البصرة ، ديالى) يتبين ان قراءات المحطة ضمن الحدود الطبيعية للخلفية الاشعاعية في العراق وتوجد زيادة في تراكيز بيتا ناتجة عن نواتج عوادم المولدات والغبار الجوي						
معدل قراءات منظومات الانذار المبكر						
ت	المحافظة	معدل الخلفية الاشعاعية (كاما) (μ sv/h) (dose rate)	ملاحظات			
١	بغداد	٠,١٢٨	ضمن الحدود الطبيعية للخلفية الاشعاعية في العراق			
٢	ديالى	٠,١٣٥				
٣	بابل	٠,١٢٠				
٤	ذي قار	٠,١٥٠				
٥	البصرة	٠,١٧٠				
٦	شط العرب	٠,١٥٨				
٧	سفوان	٠,١٦١				
٨	واسط	٠,١٤٨				
٩	ميسان	٠,١٥٠				



تسعة عشر- قياسات منظومة الرصد البيئي (الانذار المبكر)

ت	المحافظة	المخطط	عدد القراءات	الملاحظات
١ن	المركز	حسب مايرد	102	
٢ن	البصرة	حسب مايرد	102	
٣ن	شط العرب	حسب مايرد	102	
٤ن	سفوان	حسب مايرد	102	
٥ن	ميسان	حسب مايرد	102	
٦ن	ذي قار	حسب مايرد	100	
٧ن	المثنى	حسب مايرد	100	
٨ن	القادسية	حسب مايرد	-	لم ترد بسبب عطل في المنظومة
٩ن	واسط	حسب مايرد	102	
١٠ن	الانبار	حسب مايرد	-	لم ترد بسبب الظروف الامنية
١١ن	القائم	حسب مايرد	-	لم ترد بسبب الظروف الامنية
١٢ن	نينوى	حسب مايرد	-	لم ترد بسبب الظروف الامنية
١٣ن	كربلاء	حسب مايرد	54	
١٤ن	النجف	حسب مايرد	87	
١٥ن	بابل	حسب مايرد	100	
١٦ن	ديالى	حسب مايرد	96	
١٧ن	صلاح الدين	حسب مايرد	-	لم ترد بسبب الظروف الامنية
١٨ن	كركوك	حسب مايرد	57	
١٩	اربيل	حسب مايرد	-	لم ترد بسبب عطل المنظومة
٢٠ن	دهوك	حسب مايرد	39	
٢١	سليمانية	حسب مايرد	9	

معدل جميع القراءات اعلاه تقع ضمن الحدود الطبيعية للخلفية الاشعاعية.



**Ministry of Environment
Radiation Protection Center**

**تراكيز النظائر المشعة K-40, U-238, Th-232 في التربة للدول الاقليمية
والعالمية مقارنة بمدىات العراق**

التقرير الشهري لمحطات ومنظومات الرصد البيئي والانذار المبكر للفترة من ١٢/٧/٢٠١٥ الى ٨ اميركا	23
بنغلادش	16
ايران	5-20
العراق حسب النتائج العملية لمختبرات مركز الوقاية من الاشعاع للفترة من ٢٠٠٨-٢٠١٤	0.14-9.3

التراكيز لنفس النظائر في التربة العراقية لعام ٢٠١٤

البلد	النشاط الاشعاعي النوعي Bq/Kg
تركيا	20-150
السعودية	0.06-2.03
اميركا	23
بنغلادش	16
ايران	5-20
العراق حسب النتائج العملية لمختبرات مركز الوقاية من الاشعاع للفترة من ٢٠٠٨-٢٠١٤	0.14-9.3

Average values of activity concentration (Bq/kg)

Country	Range ²³⁸ U	Mean	Range ²³² Th	Mean	Range ⁴⁰ K	Mean
Qater				9.4		204
Kuwait(north region)	46-115	66.57	3.3-17	11.27	78-492	384.47
Kuwait(south region)	4.4-22.2	13.57	1.6-5.6	2.37	40.5-209	110.37
Oman		29.7		15.9		225
Syria	10-40		10-25		100-400	
Jordan		49		27		291
Iran	8-55	28	5-42	22	250-980	640
Turkey(Firtina Valley)	11-188		10-105		105-1235	
Turkey(Istanbul)	3-59		8-91		117-1204	
Egypt(Southern Egypt)	5-23.68		1.86-10.09		292.8-659.5	



Ministry of Environment
Radiation Protection Center

Egypt	6-120	37	2-96	18	29-650	320
Algeria	2-110	30	2-140	25	66-1150	370
Algeria	2-127		2-144		35-1405	
Japan	2-59	29	2-88	28	15-990	310
China	2-690	33	1-360	41	9-1800	440
Thailand	3-370	114	7-120	51	7-712	230
Malaysia	49-86	66	63-110	82	170-430	310
Malaysia	58.8-484.8		59.6-1204			
UK	2-330		1-180		0-3200	
US	4-140	35	4-130	35	100-700	370
Iraq حسب النتائج العملية لمختبرات مركز الوقاية من الاشعاع للفترة ٢٠٠٨-٢٠١٤	11.75- 158.1		5 - 21.52		180-400	
Worldwide(median value)		35		30		400

اما بالنسبة للمياه فان تراكيز الـ K-40 تتراوح بين Bq/Kg (22-6) وذلك حسب النتائج العملية لمختبرات مركز الوقاية من الاشعاع للفترة ٢٠٠٨-٢٠١٤.

عشرون - مراقبة التعرض الشخصي للعاملين :-

استنادا الى قانون الوقاية من الاشعاع رقم ٩٩ لسنة ١٩٨٠ الذي يعرف العامل في حقل الاشعاع (كل من يتعامل بمصادر الاشعاع او يتعرض لها بصورة مستمرة و بحكم عمله) يقوم قسم مراقبة التعرض الشخصي بمراقبة ومتابعة تعرض جميع العاملين في حقل الاشعاع في المؤسسات الصحية والبحثية والصناعية في عموم البلاد من خلال .

١- منح تراخيص العمل للعاملين في حقل الاشعاع ومتابعة استمراريتهم بالعمل من خلال فحوصاتهم الطبية الدورية .

٢- حساب الجرعة الشخصية للعاملين في حقل الاشعاع من خلال تزويدهم بفلم باج قياس مستوى الاشعاع وحساب الجرعة الاشعاعية والتأكد من انها تقع ضمن الحدود الوطنية المسموح بها وبالتالي تتم حماية جميع العاملين من اخطار التعرض للاشعاعات المؤينة والحفاظ على حقوقهم المستقبلية .



التعرض الشخصي

- ١- تزويد (٨٢) حاملة و (١٣٤) فلم قياس مستوى الاشعاع للعاملين الجدد وبدل تالف للعاملين المستمرين بالخدمة في حقل الاشعاع.
- ٢- ارسال (٢٨٠) نتيجة فحص طبي دوري للعاملين في حقل الاشعاع في المؤسسات الصحية والصناعية والبحثية وتمت التوصية بإعادة فحص (٤٥) حالة بعد فترة زمنية مع صلاحيتهم للعمل في حقل الاشعاع.
- ٣- منح (٤٥) اجازة عمل للعاملين الجدد في حقل الاشعاع وتمت التوصية بأعاده فحص لعامل واحد بعد ٦ اشهر.
- ٤- متابعة (١٨) حالة تغير في فحوصات الدم للعاملين في حقل الاشعاع للتأكد من سلامتهم في (٨) مؤسسة صحية وصناعية وبحثية لاعادة الفحوصات. علما ان حصول التغيرات في فحوصات الدم هي حالة عامة تحدث لعموم الناس نتيجة لحالات مرضية معينة. اما حدوث التغيرات في فحوصات الدم للعاملين في حقل الاشعاع والتي قد يكون الاشعاع احد اسبابها مثل -Anemia Neutropenia – Lymphopenia... الخ اذ تتم متابعة تلك التغيرات باعادة الفحص الطبي بعد فترة معينة للتأكد من عدم تكرار التغيرات وفي حالة تكرارها تعرض على طبيب الدم الاختصاص في مركزنا لمعاينتها وابداء التوصيات الملائمة بشأنها للحد او التقليل منها بما يضمن سلامة العاملين ولاعطائهم صلاحية للاستمرار في العمل في حقل الاشعاع المؤين استنادا الى فحوصاتهم الطبية.
- ٥- تم في هذا الشهر اجراء التحري عن سبب تعرض افلام قياس مستوى الاشعاع ل٦ عاملين في (٥) مؤسسات وكانت النتيجة (٢ تعرض فعلي) و (٤ تعرض غير فعلي).
- ٦- تم في هذا الشهر ارسال افلام الوجة السادسة البالغ عددها (٥٠٥٢) فلم ارسلت الى (٦٤٧) مؤسسة صحية وصناعية وبحثية لاستعمالها خلال الاشهر القادمة.

احدى وعشرون - مختبر التأثير البيولوجي

تم فحص (٥٢) نموذج دم في مختبر مركز الوقاية من الاشعاع لعدد من العاملين في حقل الاشعاع وكانت النتائج ضمن الحدود الطبيعية ماعدا الحالات المدرجة ادناه اذ اظهرت تغيرات في فحوصات الدم وكما يلي :-

- ١- (١٠ حالة) HESR
- ٢- (٢ حالة) leukocytosis



اثني وعشرون - شعبة التخطيط والمتابعة / بناء القدرات

تم اقامة الدورة التدريبية الموسومة (الوقاية من الاشعاع المؤين وتطبيق مبادئ السلامة الاشعاعية للعاملين على اجهزة ZBV) للفترة ١٧-٢١/١/٢٠١٦ لمنتسبي في وزارة الداخلية - مديرية مكافحة المتفجرات والبالغ عددهم (٢٩) منتسب .

لغرض تعزيز قدرات العاملين على هذه الاجهزة في مجال الوقاية من الاشعاع والمفاهيم والمبادئ الاساسية وتقديم شرح مفصل عن منظومة الكشف بالأشعة السينية ZBV واسلوب تشغيلها وطرق التعامل مع الاشعة الصادرة عنها ومنح رخص عمل للمشاركين في الدورة للعمل على منظومة الكشف بالأشعة السينية من خلال المحاضرات المدرجة ادناه :





Ministry of Environment
Radiation Protection Center

اليوم الاول- ٢٠١٦/١/١٧

اسم المحاضر	المنهاج	الوقت
الخبير شاكر رئيس	التسجيل والترحيب	٩:٣٠-٩:٠٠
	١- اساسيات الاشعاع ٢- انواع الاشعاع ٣- وحدات قياس الجرعة الاشعاعية ٤- محددات الجرعة الاشعاعية	١١:٠٠-٩:٣٠
استراحة		١١:٣٠-١١:٠٠
الخبير شاكر رئيس	١- التأثيرات الحيوية للإشعاع المؤين ٢- اهمية اجراء الفحوصات الطبية للعاملين في حقل الاشعاع	١:٠٠-١١:٣٠

اليوم الثاني- ٢٠١٦/١/١٨

اسم المحاضر	المنهاج	الوقت
عبد الكريم رحيم	١- اجهزة قياس الاشعاع ٢- انواع الاجهزة ٣- مبادئ عمل الاجهزة ٤- محددات عمل الاجهزة	١٠:٣٠-٩:٠٠
استراحة		١١:٠٠-١٠:٣٠
سلوى حمد منصور شيماء خضير	١- عمل واستخدامات (الفلم الباج + TLD + ED) ٢- مقدمة في الفحوصات الاولية للعاملين واهمية اجراؤها	١٢:٣٠-١١:٠٠
سلوى حمد منصور عبدالكريم رحيم	٣- اجهزة قياس التعرض الاشعاعي ٤- مفهوم الارا	



Ministry of Environment
Radiation Protection Center

اليوم الثالث - ٢٠١٦/١/١٩

اسم المحاضر	المنهاج	الوقت
عامر عبدالله	١- الترخيص (العاملين + الاجهزة) ٢- مبادئ وسياقات الترخيص ٣- الكشف والتقييم ٤- انتهاء الترخيص	١١:٠٠-٩:٠٠
استراحة		١١:٣٠-١١:٠٠
عامر عبدالله	١- التعليمات والقوانين الرقابية الخاصة بالتعامل مع المصادر المشعة	١:٠٠-١١:٣٠
مها نافع	٢- التعرض الاشعاعي الامن للعاملين وعموم الناس وتوصيات العاملين في حقل الاشعاع	

اليوم الرابع - ٢٠١٦/١/٢٠

اسم المحاضر	المنهاج	الوقت
احمد عادل	١- تعليمات التعامل مع اجهزة عجلات الفحص بالاشعة السينية نوع ZBV	١١:٠٠-٩:٠٠
محمد عدنان	٢- الية المسح الشعاعي على العجلات ZBV	
استراحة		١١:٣٠-١١:٠٠
سيف مديح	- الطوارئ الاشعاعية (التأهب والاستجابة) في المجالات الصناعية	١:٠٠-١١:٣٠

اليوم الخامس - ٢٠١٦/١/٢١

	المنهاج	الوقت
	- المناقشة	١٠:٠٠-٩:٠٠
	- الاختبار النهائي	١١:٠٠-١٠:٠٠



ثلاثة وعشرون - الشعبة القانونية

- ١- تم حسم الدعوى المقامة ضد المتهم محمد رضا برهان وصدر قرار الحكم بالعقوبة ستة اشهر ومراجعة المحاكم المختصة لمتابعة الدعوة المقامة ضد عدنان فخري وهي قيد الانجاز.
- ٢- تم توجيه الانذارات للعيادات الاهلية لعدم تجديد اجازة تملك واستخدام جهاز الاشعة لغرض مراجعة مركزنا واستحصال الموافقات الاصولية لمنح الاجازة ومفاتحة الدائرة القانونية لإصدار اوامر غلق للعيادات المستمرة بالمخالفة.
- ٣- المتابعة مستمرة لإزالة المخالفات واستيفاء مبالغ الغرامات المترتبة بذمة النشاطات المخالفة اشعاعيا.
- ٤- تم تشريع واصدار تعليمات النقل الامن لمصادر الاشعاع رقم (٢) لسنة ٢٠١٥ ونشرت في جريدة الوقائع العراقية بالعدد ٤٣٨٩ في ٢٠/١١/٢٠١٥.
- ٥- تم ابداء الرأي و المشورة القانونية في عقود تنفيذ المشاريع الاستثمارية الخاصة بمركزنا مع الجهات المعنية في الوزارة.
- ٦- الاجابة على الاستفسارات والاستشارات التي ترد الى المركز من مدير عام المركز وبقية الاقسام والجهات ذات العلاقة .

اربعة وعشرون - نشاط خارج الخطة

- ١- تم تحديث البيانات الخاصة بجداول البضائع والاليات والمواد المستوردة من اليابان في المنافذ الحدودية في محافظة البصرة وبيان الاجراءات المتخذة بصدها والخاصة بشهر كانون الاول ٢٠١٥.
- ٢- حضور اجتماع في مقر وزارة النفط / الاسكوا لمناقشة موضوع تأهيل المنافذ الحدودية.
- ٣- البدا بتنقيح الاعدادات النهائية لوثائق نظام ادارة الجودة حسب متطلبات المواصفة الدولية (ISO:IEC17025:2005) وفقا لتعليمات الوكالة الدولية للطاقة الذرية من قبل وحدة الجودة في المركز.
- ٤- تم التحضير الكيماوي بطريقة التقطير لنماذج (١٦ ماء بئر رقم (١,٢,٣,٧,٨,٩,١٠,١٤) من موقع التويشة لغرض تقييم الموقع النووي / المفاعل الروسي من الناحية الاشعاعية وقياسه على جهاز العداد الوميضي السائل LSC.
- ٥- قياس (٤٧ مسحات ، ١٢ تربة ، ٣٦ ماء) والواردة من موقع التويشة لغرض تقييم موقع التويشة النووي / المفاعل الروسي من الناحية الاشعاعية ويتم فحصها في منظومة LB لقياس اجمالي الفعالية.
- ٦- قياس غاز الرادون والثورون بجهاز ICAM وبواقع (٥٥ قراءة) في موقع التويشة النووي.
- ٧- الاستمرار بتوثيق نتائج القياسات المختبرية وفق برنامج Excel والارشفة الالكترونية.



**Ministry of Environment
Radiation Protection Center**

- ٨- استلام (٢٥٢) فلم مستعمل من قبل العاملين في حقل الاشعاع لغرض تحميضها وقراءة جرع تعرضها .
- ٩- تزويد (٢٨) استمارة فحص طبي اولي لعاملين جدد في حقل الاشعاع.
- ١٠- تمت اجابة طلب عدد (٨٧) عامل في المؤسسات الصحية لمحافظة البصرة و (١) عامل في محافظة كربلاء بتأييد منحهم اجازة عمل في حقل الاشعاع واستمرارنا بتزويدهم افلام قياس مستوى الاشعاع لغرض شمولهم بمخصصات الوقاية من الاشعاع.
- ١١- تم احتساب الخدمة الاشعاعية لعدد من العاملين في حقل الاشعاع لغرض شمولهم بامتيازات قانون الوقاية من الاشعاع.
- ١٢- اجراء فحص الدم والادرار creatinine clearance تصفية الكريانتين لعينات الادرار الخاصة لفريق عمل موقع التويشة قبل وبعد زيارة الموقع لعدد (٣٧) عامل.
- ١٣- تم تحديد المؤهلات العلمية التي يجب ان يتمتع بها مسؤولي الوقاية من الاشعاع لعدد من المؤسسات استنادا الى حكم المادة (١٢) فقرة سابعا من قانون الوقاية من الاشعاع رقم ٩٩ لسنة ١٩٨٠ الخاصة بتسمية شخص مسؤول عن الوقاية من الاشعاع يوافق عليه المركز وفقا للتعليمات.