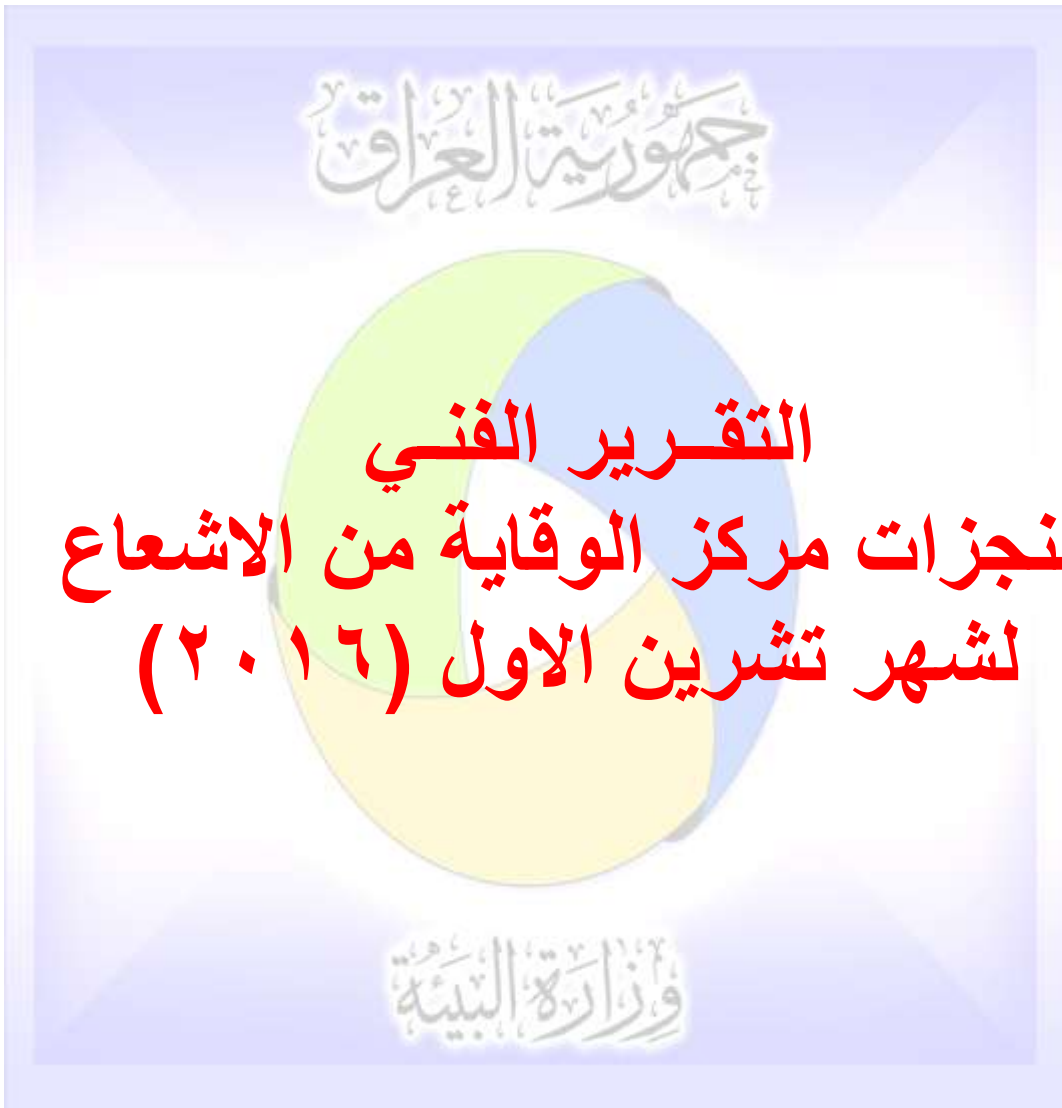




*Ministry of Environment*  
*Radiation Protection Center*

مركز الوقاية من الاشعاع  
شعبة التخطيط والمتابعة





## المقدمة :-

تم إنفاذ مهام المراقبة والتقييم والسيطرة على البيئة الإشعاعية في العراق لمركز الوقاية من الإشعاع من خلال القوانين والتشريعات الصادرة وبتأييد من الوكالة الدولية للطاقة الذرية .

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

## المسوحات الميدانية لأجهزة ومصادر الإشعاع في مواقع العمل :-

اجراء الكشوفات الموقعية والمسوحات الاشعاعية الأولية والدورية للمؤسسات المالكة والمستخدمه للمصادر المشعة والأجهزة الاشعاعية (طبية ، بحثية ، صناعية ، مناطق متعرضة للقصف) للوقوف على توفير مستلزمات الوقاية من الإشعاع 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 الأشعاعية 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- مركز صحي العراق الجديد / الغزالية (تم توجيه توصيات بمعالجة التسرب في محل وقوف المصور الشعاعي )
- ٢- مستشفى الحياة للراهابات (شروط الوقاية من الاشعاع متوفرة)
- ٣- مستشفى ابو غريب / وحدة الاشعة / الطوارئ الجديدة (تم توجيه توصيات بتغليف باب غرفة الاشعة بطبقة من الرصاص وبسمك 2mm )
- ٤- مستشفى النعمان / الاعظمية (تم توجيه توصيات بتدعيم اطار باب غرفة الاشعة بطبقة من الرصاص وبسمك 2mm)
- ٥- عيادة الدكتور محمد امين / الكرادة (شروط الوقاية من الاشعاع متوفرة)



٦- وزارة العلوم والتكنولوجيا / دائرة الشؤون الفنية / غرفة اشعة ( تم توجيه توصيات بوضع كاميرا مراقبة في غرفة الاشعة )

## ثانياً - اجراء المسح الاشعاعي الاولي لمصادر الاشعاع في مواقع العمل في بغداد

- ١- عيادة النهرين للاشعة / شارع فلسطين (شروط الوقاية من الاشعاع متوفرة)
- ٢- عيادة المبارك للاشعة / حي البنوك (شروط الوقاية من الاشعاع متوفرة)
- ٣- مستشفى جراحة الجملة العصبية التعليمي / جهاز مفراس (شروط الوقاية من الاشعاع متوفرة)
- ٤- مركز صحي الرياض النموذجي (تم توجيه توصيات باحكام اغلاق باب غرفة الاشعة )
- ٥- المركز العراقي للمفراس الحلزوني / الحارثية (شروط الوقاية من الاشعاع متوفرة)

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

- ١- عيادة الشعب للاشعة / شارع حي عدن (شروط الوقاية من الاشعاع متوفرة)
- ٢- مجمع الاماني الطبي / السيدية (شروط الوقاية من الاشعاع متوفرة)
- ٣- عيادة بغداد التخصصية / الحارثية (تم توجيه توصيات برفع جهاز الاشعة الثاني من غرفة اشعة عموم الجسم )
- ٤- عيادة نادين للاشعة / ساحة النصر (شروط الوقاية من الاشعاع متوفرة)
- ٥- مستشفى الطفل المركزي / الاسكان (تم توجيه توصيات برفع الاثاث المكتبي من غرفة الاشعة )

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

- ١- مركز صحي التحدي النموذجي / الدورة / جهاز اشعة عموم الجسم (لايوجد حيود في الجهاز )
- ٢- مركز صحي طب الاسنان / البلديات / جهاز اشعة اسنان غرفة رقم (١) (لايوجد حيود في الجهاز )
- ٣- مركز صحي طب الاسنان / البلديات / جهاز اشعة اسنان غرفة رقم (٢) (لايوجد حيود في الجهاز )

## خامساً - متابعة تنفيذ توصيات

- ١- مستشفى اليرموك / جهاز هشاشة العظام (تم توجيه توصيات بتغليف باب غرفة الاشعة )
- ٢- عيادة بغداد للاشعة / شارع المغرب (شروط الوقاية من الاشعاع متوفرة)
- ٣- مركز صحي اليوسفية (تم اعطاء توصيات بتبديل الزجاجه باخرى مكافىء للرصاص )
- ٤- مركز صحي اللطيفية (تم توجيه توصيات بوضع كاميرا مراقبة في غرفة جهاز الاشعة )

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



- ١- شركة الصناعات الخفيفة / الزعفرانية (لايوجد مؤشر لوجود تلوث اشعاعي)
- ٢- اليات تابعة لوزارة الداخلية / وكالة الوزارة للشؤون الادارية والمالية / مديرية الاشغال الهندسية / قسم الاليات (لايوجد مؤشر لوجود تلوث اشعاعي)
- ٣- اجهزة سونار الموردة من اليابان تابعة لشركة العامة لتسويق الادوية والمستلزمات الطبية (كيماديا) / قسم توزيع المستلزمات الطبية / الدباش (لايوجد مؤشر لوجود تلوث اشعاعي)
- ٤- حي الانتفاضة وحي الحسين / الحصوة / الاسكندرية / محافظة بابل (لايوجد مؤشر لوجود تلوث اشعاعي)
- ٥- اليات تابعة لوزارة الداخلية / وكالة الوزارة للشؤون الادارية والمالية / مديرية الاشغال الهندسية / معسكر الولاء / البلديات (لايوجد 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 حماية الاطفال التعليمي / اجازة تملك واستخدام ( رقم الاجازة ٤٤٩٨ في ٢١/٩/٢٠١٦ ) بغداد
- ٢- مركز الزهراء للرعاية الصحية الاولى/ وحدة الاسنان الاولى والثانية / اجازة تملك واستخدام(٤٥٣٠ في ٢٢/٩/٢٠١٦) كربلاء المقدسة
- ٣- مركز صحي هيب / اجازة تملك واستخدام (٤٧٥٩ في ١١/١٠/٢٠١٦) ديالى
- ٤- مركز الرسول الصحي / اجازة تملك واستخدام (٤٧٨٣ في ١١/١٠/٢٠١٦) ذي قار
- ٥- مركز سومر الصحي / اجازة تملك واستخدام (٤٧٨٤ في ١١/١٠/٢٠١٦) ذي قار
- ٦- مستشفى العزيزية العام / اجازة تملك واستخدام (٤٧٦٦ في ١١/١٠/٢٠١٦) واسط
- ٧- مركز صحي خولة زوين / اجازة تملك واستخدام (٤٨٥٧ في ١٧/١٠/٢٠١٦) النجف الاشرف
- ٨- عيادة الزيتون للاشعة / د. عبد العزيز عبد الحليم / اجازة عمل (٤٤٨٢ في ٢٠/٩/٢٠١٦) بغداد
- ٩- المركز التشخيصي المتطور / د. محمد رأفت عزيز / اجازة عمل (٤٤٩٧ في ٢١/٩/٢٠١٦) بغداد
- ١٠- عيادة الرقة التخصصية لطب الاسنان / د. محمد عبد الرزاق حميد / اجازة عمل (٤٥٣١ في ٢٢/٩/٢٠١٦) بغداد
- ١١- عيادة السفير للاشعة / د. ماجد رسول حسين الحمداني / اجازة عمل (٤٥٣٢ في ٢٢/٩/٢٠١٦) النجف الاشرف
- ١٢- عيادة النور للاشعة / د. ليلي ياسين جاسم / اجازة عمل (٤٥٣٣ في ٢٢/٩/٢٠١٦) بغداد



**Ministry of Environment**  
**Radiation Protection Center**

- ١٣- عيادة الشروق الاهلية للاشعة / د.رعد محسن عودة / اجازة عمل (٤٥٣٤ في ٢٠١٦/٩/٢٢) ذي قار
- ١٤- عيادة المنار للاشعة / د. علاء عبد الرزاق / اجازة عمل (٤٥٥٨ في ٢٠١٦/٩/٢٥) كربلاء المقدسة
- ١٥- كلية الاسراء الجامعة / قسم طب الاسنان / د. شفاء حسين خليل / اجازة عمل (٤٥٥٧ في ٢٠١٦/٩/٢٥) بغداد
- ١٦- عيادة الشمس للاشعة / د. مريوان جلال توفيق / اجازة عمل (٤٥٦١ في ٢٠١٦/٩/٢٥) بغداد
- ١٧- مركز الضياء للاشعة والمفراس / د. ليناز جبار حسين / اجازة عمل (٤٥٦٣ في ٢٠١٦/٩/٢٥) بغداد
- ١٨- عيادة المركز الطبي العراقي للاشعة / د.زيد خضر أحمد/ اجازة عمل (٤٥٦٩ في ٢٠١٦/٩/٢٥) كربلاء المقدسة
- ١٩- مستشفى حياة الراهبات / د.ماهر وديع عبد الكريم / اجازة عمل (٤٧٥٢ في ٢٠١٦/١٠/١١) بغداد
- ٢٠- عيادة النور للاشعة والسونار / د. باسمه كاظم عبود/ اجازة عمل (٤٧٦٩ في ٢٠١٦/١٠/١١) ميسان
- ٢١- عيادة الدكتورة فادية عبد الوهاب للاشعة / د. فادية عبد الوهاب / اجازة عمل (٤٧٨٦ في ٢٠١٦/١٠/١١) بغداد
- ٢٢- عيادة النهريين للاشعة / د. دريد محمود جميل / اجازة عمل (٤٨٥٥ في ٢٠١٦/١٠/١٧) بغداد
- ٢٣- عيادة الفرج التخصصية للفحوصات الاشعاعية / د. ماجد محمد غضبان / اجازة عمل (٤٨٥٠ في ٢٠١٦/١٠/١٧) بغداد
- ٢٤- عيادة الشعب للاشعة / د. جمعة علي حطيظ / اجازة عمل (٤٨٤٤ في ٢٠١٦/١٠/١٧) بغداد
- ٢٥- عيادة نادين للاشعة / د. هدى صلاح قاسم / اجازة عمل (٤٨٤٩ في ٢٠١٦/١٠/١٧) بغداد
- ٢٦- شركة البهيج للفحص الهندسي / اجازة تملك واستخدام (٤٥٢٦ في ٢٠١٦/٩/٢٢) واسط

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

- ١- دراسة وتقييم النسخة المعدلة من تقرير حالة السلامة لمخزن النفايات المشعة الجديد في موقع التويثة النووي .

## **احدى عشر - اطلاق مواقع بعد ازالة التلوث وتوفير شروط السلامة الاشعاعية**

لايوجد طلبات

## **اثنى عشر - متابعة خطط الطوارئ للمؤسسات المالكة لمصادر الاشعاع**

- ١- وزارة الصناعة والمعادن / شركة النعمان العامة
- ٢- وزارة الصناعة والمعادن / الشركة العامة للصناعات البتروكيمياوية / البصرة



## ثلاثة عشر - قياس غاز الرادون في داخل الابنية وخارجها

١- تم نقل هيكلية شعبة قياس غاز الرادون من قسم الرقابة الاشعاعية الى قسم البحوث الاشعاعية حسب كتاب مركزنا ذي العدد ٣٤٨٠ في ٢٠١٦/٧/٣.

## اربعة عشر - اعداد دراسة بحثية بخصوص تراكيز غاز الرادون في العناصر البيئية

(١ دراسة / تقدم في شهر كانون الاول ٢٠١٦)

## خمس عشر - تحديث قاعدة البيانات واعداد الخارطة الاشعاعية بالأجهزة المحمولة

- ١- شركة الصناعات الخفيفة / الزعفرانية
- ٢- اليات تابعة لوزارة الداخلية / وكالة الوزارة للشؤون الادارية والمالية / مديرية الاشغال الهندسية / قسم الاليات
- ٣- حي الانتفاضة وحي الحسين / الحصوة / الاسكندرية / محافظة بابل
- ٤- عيادة الدكتور محمد امين / الكرادة
- ٥- المركز العراقي للمفاس الحلزوني / الحارثية

## سنة 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 كردستان وخاصة المناطق الحدودية .

وبناءً على الدور الرقابي للمركز فيتم فحص المواد الغذائية المستوردة والمحلية ومنح شهادات بصلاحيته لاستهلاك البشري من الناحية الاشعاعية فقط .

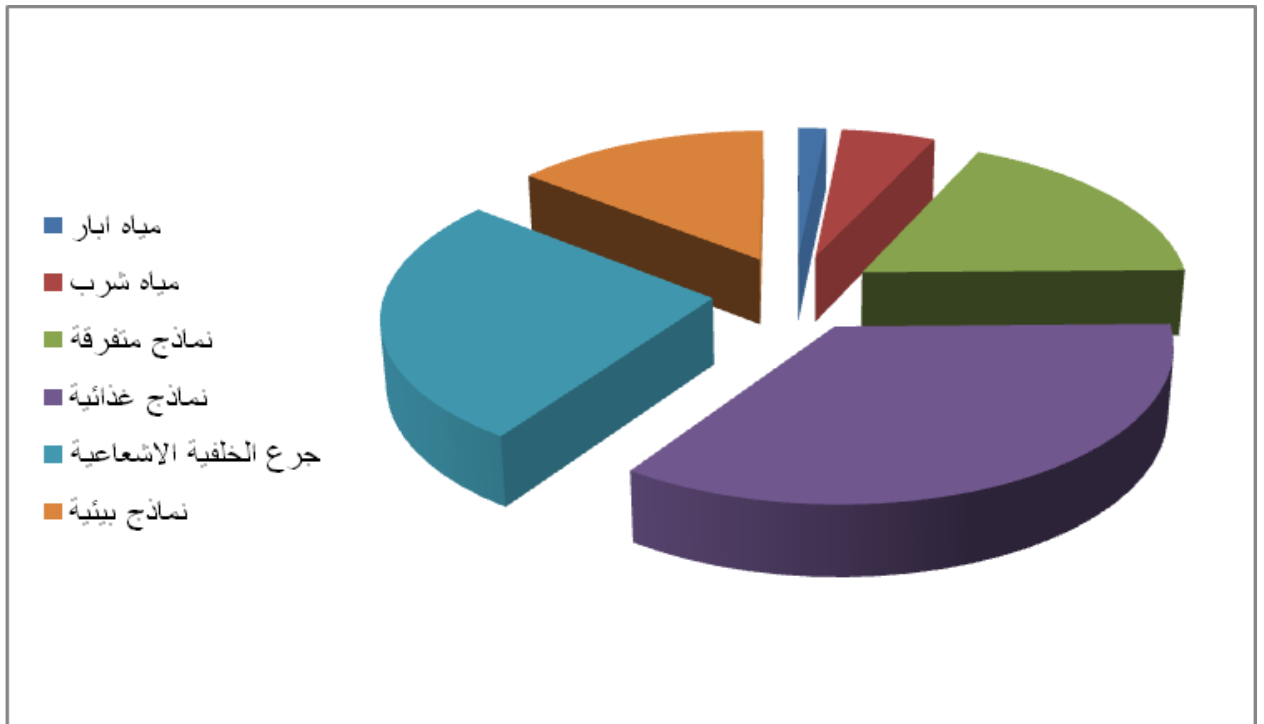


**Ministry of Environment  
Radiation Protection Center**

ت	نوع النشاط	المنجز	الملاحظات
١.	قياس نماذج بيئية (تربة ، ماء)	٢٧	- اشارت نتائج التحاليل المختبرية في جميع النماذج الى عدم وجود تلوث اشعاعي
٢.	قياس جرع الخلفية الاشعاعية في الجو	٥٠	- كانت قياسات جرع الخلفية الاشعاعية مقبولة ومقاربة الى المديات المقاسة <b>0.08 – 0.14 <math>\mu</math>Sv/h</b>
٣.	قياس نماذج غذائية	٦٦	- اشارت نتائج التحاليل المختبرية الى صلاحية النماذج الغذائية للاستهلاك والاستخدام البشري من الناحية الاشعاعية فقط .
٤.	قياس نماذج متفرقة	٣٤	- 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.
٦.	قياس نماذج مياه آبار	٣	- اشارت نتائج التحاليل المختبرية في جميع النماذج الى عدم وجود تلوث اشعاعي..
٧.	قياس نماذج المياه المتخلفة عن مستشفيات الطب النووي	-	- ليست ضمن خطة شهر تشرين الاول
٨.	قياس نماذج حليب ومشتقاته	-	- ليست ضمن خطة شهر تشرين الاول
٩.	قياس نماذج الهباب الذري	-	- ليست ضمن خطة شهر تشرين الاول



## المسح الإشعاعي







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

ت	المحافظة	المخطط	المنفذ	نسبة الانجاز	الملاحظات
١	بغداد	٦ تربة ٨ ماء	١٠ تربة ٧ ماء	١٢١ %	نماذج اضافية
٢	ذي قار	٥ تربة ٥ ماء	٥ تربة ٥ 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	0.12	<b>كانت قياسات جرع الخلفية الاشعاعية مقبولة ومقاربة الى المديات المقاسة <math>0.08 - 0.14 \mu\text{Sv/h}</math></b>
٢.	البصرة	٥٠	٥٠	0.09	
٣.	القادسية	٥٠	٥٠	0.12	
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	-	



**Ministry of Environment**  
**Radiation Protection Center**

**التقرير الشهري لمحطات و منظومات الرصد البيئي و الانذار المبكر لشهر تشرين الاول ٢٠١٦**

معدل قراءات محطات الرصد البيئي						
ت	المحافظة	تراكيز جسيمات الفا concentration (Bq/m <sup>3</sup> )	تركيز جسيمات بيتا concentration (Bq/m <sup>3</sup> )	تركيز نظير الرادون concentration (Bq/m <sup>3</sup> )	تركيز نظير الثورون concentration (Bq/m <sup>3</sup> )	معدل الخلفية الاشعاعية dose rate( كاما ) ( $\mu$ sv/h )
١	ديالى	0.22	0.53	15	0.03	0.136
٢	بصرة	متوقفة عن العمل	-	-	-	-
٣	نينوى	متوقفة بسبب الظروف الأمنية				
٤	الانبار					
البصرة			ديالى			
Weather station			<b>Temp.: 37 C</b> <b>Real humidity: 24%</b> <b>Atm pressure: 1004 mBar</b> <b>Wind speed: 1.1m/s</b> <b>Wind direction: 157</b> <b>Rain: 0 mm</b>			
Weather station			<b>Temp.: C</b> <b>Real humidity: %</b> <b>Atm pressure: mBar</b> <b>Wind speed: m/s</b> <b>Wind direction:</b> <b>Rain: 0 mm</b>			
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) ( $\mu$ sv/h) ( dose rate)	ملاحظات			
١	بغداد	0.134	ضمن الحدود الطبيعية للخلفية الاشعاعية في العراق			
٢	ديالى	0.136				
٣	بابل	0.115				
٤	ذي قار	0.133				
٥	البصرة	0.144				
٦	شط العرب	لم ترد				
٧	سفوان	لم ترد				
٨	واسط	0.149				
٩	ميسان	0.175				



## تسعة عشر - قراءات منظومة (الانذار المبكر) وتتضمن المنظومات الفرعية في محافظات العراق

ت	المحافظة	المخطط	عدد القراءات	الملاحظات
١	المركز	حسب مايرد	١٢٥	
٢	ديالى	حسب مايرد	٤١	
٣	بابل	حسب مايرد	٣٥	
٤	ذي قار	حسب مايرد	٢٩	
٥	البصرة	حسب مايرد	٢٣	
٦	شط العرب	حسب مايرد	لم ترد	
٧	سفوان	حسب مايرد	لم ترد	
٨	واسط	حسب مايرد	٢٨	
٩	ميسان	حسب مايرد	٣٠	
١٠	النجف	حسب مايرد	٥٧	
١١	كربلاء	حسب مايرد	١٨	
١٢	المتنى	حسب مايرد	لم ترد	
١٣	كركوك	حسب مايرد	لم ترد	
١٤	سليمانية	حسب مايرد	٤٢	
١٥	دهوك	حسب مايرد	٢٧	
١٦	اربيل	حسب مايرد	٢٤	
١٧	القادسية	حسب مايرد	-	بسبب عطل المنظومة
١٨	نينوى	حسب مايرد	-	لم ترد بسبب الظروف الامنية
١٩	الانبار	حسب مايرد	-	لم ترد بسبب الظروف الامنية
٢٠	القائم	حسب مايرد	-	لم ترد بسبب الظروف الامنية
٢١	صلاح الدين	حسب مايرد	-	لم ترد بسبب الظروف الامنية

معدل جميع القراءات اعلاه تقع ضمن الحدود الطبيعية للخلفية الاشعاعية.



## عشرون - مراقبة التعرض الشخصي للعاملين :-

استناداً 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 (٨١) حاملة و (٨٩) فلم قياس مستوى الاشعاع للعاملين الجدد وبدل تالف للعاملين المستمرين بالخدمة في حقل الاشعاع.
- ٢- ارسال (١٠٦) نتيجة فحص طبي دوري للعاملين في حقل الاشعاع في المؤسسات الصحية والصناعية والبحثية وتمت التوصية بإعادة فحص (١١) حالة بعد فترة زمنية مع صلاحيتهم للعمل في حقل الاشعاع.
- ٣- منح (٣٠) اجازة عمل للعاملين الجدد في حقل الاشعاع
- ٤- متابعة (٥٦) حالة تغير في فحوصات الدم للعاملين في حقل الاشعاع للتأكد من سلامتهم في (٢٤) 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 تحري ل(٥) عاملين و بواقع عامل واحد في مستشفى الكندي و عامل واحد في مستشفى الحكيم في محافظة النجف الاشرف و (٣) عاملين في قسم الهندسة و الصيانة/ محافظة واسط و كانت النتيجة تعرض غير فعلي



## احدى وعشرون - مختبر التأثير البيولوجي

تم فحص (٣٧) نموذج دم في مختبر دراسة التأثير البيولوجي في المركز لعدد من العاملين في حقل الاشعاع وكانت النتائج ضمن الحدود الطبيعية ماعدا الحالات المدرجة ادناه اذ اظهرت تغيرات في فحوصات الدم وكما يلي :-

- ١- (٤ حالة) High ESR
- ٢- (١ حالة) polycythemia
- ٣- (٢ حالة) Anemia
- ٤- (١ حالة) Thrombocytosis

## اثنى وعشرون - الشعبة القانونية

- تم تصديق تعهدات خطية عدد (١) .
- توجيه اذنارات من قبل مركز الوقاية من الاشعاع الى مجموعة من العيادات والمستشفيات وذلك لمخالفتهم احكام قانون حماية وتحسين البيئة رقم ٢٧ لسنة ٢٠٠٩ وذلك لعدم تجديدهم اجازة تملك واستخدام جهاز الاشعة وبواقع (١) انذار و فرض غرامة عدد (١) ، ومتابعة استيفاء مبالغ الغرامات المترتبة بذمة النشاطات المخالفة مع مديريات البيئة في المحافظات
- تم ابداء الرأي والمشورة القانونية في عقود تنفيذ المشاريع الاستثمارية الخاصة بمركزنا مع الجهات المعنية في الوزارة والاجابة على الاستفسارات التي ترد الى المركز وبقية الاقسام والجهات ذات العلاقة وبواقع عدد (٣٢) .



## ثلاثة وعشرون – بناء القدرات

يهدف مركز الوقاية من الاشعاع ومن خلال الخطة السنوية لعام ٢٠١٦ الى السيطرة على البيئة الاشعاعية في العراق من خلال متابعة حركة المصادر المشعة ( تملك او استخدام او تصنيع او خزن او اعارة او نقل او بيع او شراء او استيراد او تصدير او حيازة او القيام باي تصرف كان بمصادر الاشعاع المؤين) و الموافقة على تشغيل الاشخاص في حقل الاشعاع المؤين ومراقبة الاماكن التي تتواجد فيها بالاضافة الى مراقبة التلوث البيئي الاشعاعي على عموم مساحة العراق .  
فقد تم اقامة ورشة عمل بعنوان ( برنامج اساسيات الاشعاع و تطبيق مبادئ السلامة المهنية ) للفترة من ١٦-٢٠/١٠/٢٠١٦ للعاملين الجدد في حقل الاشعاع بالمؤسسات الصحية في بغداد(الكرخ و الرصافة) .







## هدف الدورة :

- 1- تقديم مختلف المفاهيم الإشعاعية لمعرفة أساسيات الإشعاع ، المادة المشعة ، التلوث الإشعاعي.
- 2- شرح مختلف الجرعات الإشعاعية و مصادر الإشعاع و تعريف مصادر الإشعاع الطبيعية و الصناعية و مخاطر الإشعاع الحيوية المصاحبة للتعرض للإشعاع من خلال تمييز التأثيرات المحتملة للإشعاع على الخلايا و توضيح طريقة كيفية تسبب الإشعاع بتدمير خلايا الإنسان.
- 3- شرح لمختلف برامج المراقبة الشخصية و كل نوع يستخدم لاي غرض و الهدف منه إضافة الى المسؤوليات و الواجبات التي تقع على العاملين في حقل الإشعاع و ضرورة الالتزام بها.
- 4- اعطاء مختلف الأطر من زمن التعرض لأجزاء مختلفة من الجسم و تعريف محددات الجرعة القابلة للتطبيق و مستويات السيطرة الادارية المعنية (سياسة الاراء) .
- 5- اعطاء تعريف لحالات الطوارئ الإشعاعية و معرفة طريقة التعامل معها بالشكل الملائم ، شرح اشارات المناطق المشعة العالية و المناطق ذات الإشعاع العالي جدا ، تعريف و تمييز متطلبات الدخول للمناطق عالية الإشعاع ، توضيح مختلف انواع التلوث الإشعاعي ، الطرق المستخدمة للسيطرة على انتشار التلوث الإشعاعي.

## منهاج الدورة :

اليوم الاول	<p><b>المحاضرة الاولى :- المبادئ الأساسية للإشعاع و تشمل :-</b> مصادر الإشعاع المؤين ، تفاعل الإشعاع مع المادة ، أساسيات الإشعاع المؤين</p> <p><b>المحاضرة الثانية :- مبادئ الوقاية من الإشعاع و تشمل :-</b> مبادئ الوقاية من الإشعاع و ضوابط العمل في حقل الإشعاع ، بناء و تطوير ثقافة الامان الإشعاعي</p>
اليوم الثاني	<p><b>المحاضرة الاولى :- مبادئ الوقاية من الإشعاع و تشمل :-</b> محددات الإشعاع ، مبدأ ALARA</p> <p><b>المحاضرة الثانية :- القياسات و الوحدات و تشمل :-</b> المبادئ الأساسية للكشف و المسح الإشعاعي و المراقبة المكانية ، التعرض الإشعاعي : الوحدات و طرق القياس و السيطرة ، التلوث الإشعاعي : الوحدات و طرق القياس و السيطرة ، حساب الجرعة و القياسات الإشعاعية</p>
اليوم الثالث	<p><b>المحاضرة الاولى :- السيطرة الرقابية (الاطار التشريعي و الرقابي في مجال الوقاية من الإشعاع و الاستخدام الامن لمصادر الإشعاع) و تشمل :-</b> القوانين و التعليمات الرقابية الخاصة بالتعامل مع مصادر الإشعاع ، النظام الرقابي الوطني ، السيطرة الرقابية (تقييم فاعلية النظام الرقابي)</p> <p><b>المحاضرة الثانية :- التعرض المهني و تعرض الجمهور في المجال الطبي و تشمل :-</b> النطاق و المسؤوليات ، اجهزة التعرض الشخصي (مبادئ العمل و كيفية الاستخدام) ، التقييم الصحي (الاولي و الدوري) ، ضمان الجودة ، مصادر تعرض الجمهور و الناشئة عن الاستخدامات الطبية لمصادر الإشعاع.</p>
اليوم الرابع	<p><b>المحاضرة الاولى :- التأثيرات البيولوجية للإشعاع المؤين و تشمل :-</b> تأثيرات الإشعاع على المستوى الجزيئي و الخلوي و النواة ، التأثيرات الحتمية ،</p>



التأثيرات الجسدية العشوائية ، التأثيرات الوراثية العشوائية ، التأثيرات على الاجنة. <b>المحاضرة الثانية :- التدخل في الحالات الطارئة و تشمل :-</b> المبادئ العامة و انواع الحوادث ، المفاهيم الاساسية للاستجابة في الحالات الطارئة ، المفاهيم الاساسية للتصدي لحالات الطوارئ الاشعاعية ، تطوير القدرات الوطنية للاستجابة لحالات الطوارئ الاشعاعية ، مراجعة التقييم و الاستجابة في حالات الطوارئ الاشعاعية ، الاجراءات الطبية في حالات الاصابات الاشعاعية	اليوم الخامس
--	-----------------

## اربعة وعشرون - نشاط خارج الخطة

- 1- تم تحديث البيانات الخاصة بجدول البضائع والآليات والمواد المستوردة من اليابان في المنافذ الحدودية في محافظة البصرة وبيان الاجراءات المتخذة بصددتها والخاصة بشهر ايلول ٢٠١٦ .
- 2- حضور اجتماع في وزارة النقل / الاسكوا لمناقشة مشروع النافذة الواحدة.
- 3- تم الايفاد الى محافظة بابل / ناحية الاسكندرية ضمن فريق فني مشترك مع قسم الرقابة الاشعاعية لاجراء الكشوفات والمسوحات الاشعاعية على منطقتي ( حي الانتفاضة وحي الحسين) وتم جلب نماذج لغرض القياس.
- 4- تم الايفاد الى كردستان العراق ( اربيل ودهوك ) لغرض نقل منظومات الرصد البيئي الاشعاعي الى مواقع جديدة وصيانتها .
- 5- تم التحضير الكيماوي بطريقة التقطير لنماذج ( ١ ماء نهر / الانبار / قضاء الفلوجة ) وقياسها على جهاز العداد الومضي السائل LSC.
- 6- متابعة البحوث العلمية الخاصة بالقياسات الغذائية عن طريق شبكة الانترنت .
- 7- الاستمرار بتوثيق نتائج القياسات المخبرية وفق برنامج ال Excel والارشفة الالكترونية .
- 8- استلام (٦٩٢) فلم مستعمل من قبل العاملين في حقل الاشعاع لغرض تحميضها وقراءة جرع تعرضها
- 9- تزويد (٦) استمارة فحص طبي اولي للعاملين الجدد في حقل الاشعاع
- 10- تحديث قاعدة بيانات العاملين في حقل الاشعاع على نظام الاكسل وتنزيل كافة البيانات (٤٩٨) عامل
- 11- اعداد كراس يتضمن ( دليل تشغيل ومعايرة جهاز تحليل الدم الالي واجراء تحليل فحص تعداد مكونات الدم Complete Blood Count





**Ministry of Environment  
Radiation Protection Center**

١٢- تم اعداد دليل التعرض الشخصي المستنبط من ورشة العمل الاقليمية ضمن مشروع RAS 9080 حول برنامج الوقاية الاشعاعية المهنية استنادا الى معايير سلسلة الامان الجزء الثالث GSR3 والتي تم تنظيمها من قبل الوكالة الدولية للطاقة الذرية وتضمن الدليل (محددات الجرعة Dose Limit ، جرعة التحقق investigation Level ، جرعة التسجيل Recording dose ، مستوى التدخل Action level ، بالإضافة الى التعريف بانواع التعرضات الاشعاعية وحالاتها مع شرح موجز عن انواع اجهزة قياس التعرض الشخصي وكيفية ارتدائها واستخدامها بما يتناسب مع موقع العمل Workplace

١٣- تم تزويد (٢٥) فلم مراقبة شخصية لطلبة الدراسات العليا في ( مستشفى الصدر العام ، قطاع قلعة سكر وقطاع الرفاعي ومستشفى الرفاعي . دون منحهم اجازة عمل في حقل الاشعاع كونهم طلبة.