



بسم الله الرحمن الرحيم

:قال تعالى

**ظَهَرَ الْفَسَادُ فِي الْبَرِّ وَالْبَحْرِ بِمَا كَسَبَتْ
أَيْدِي النَّاسِ لِيُذِيقَهُمْ بَعْضَ الَّذِي عَمِلُوا
(لَعَلَّهُمْ يَرْجِعُونَ)**

صدق الله العظيم

(سورة الروم الآية 41)



إلى من علمتني الصمود مهما تبدلت الظروف

أمي

إلى النور الذي ينير لي درب النجاح

أبي

وإلى إخوتي وأسرتي جميعا

ثم إلي كل من علمني حرفا يضئ الطريق أمامي

أهدي هذا البحث المتواضع راجيا من المولي

عز وجل أن يجد القبول والنجاح



بدء شكري الخالص لله عز وجل لنعمه العظيمه التي لا تحصى ولا يسعني إلا أن أقول (رب أوزعني أن أشكر نعمتك التي أنعمت علي وعلي والدي وأن أعمل صالحا ترضاه أدخلني برحمتك في عبادك الصالحين) سورة النمل الآية (19) وأثني الشكر علي الرسول المبعوث رحمة للعالمين.

الشكر كل الشكر للأستاذ الدكتور أحمد الحسن الفكي لموافقته الكريمه للإشراف علي هذا البحث,وقد كانت لملاحظته وتوجيهاته الأثر البالغ في أن يصل البحث إلي تمامه. الشكر إلي أسرتي والتي لولاها لما كنت في هذا المقام , وكان لرضاءهم ودعائهم الفضل لتشجيعي لإكمال هذا البحث.

: كما اتقدم بالشكر لكل من

مكتبة جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا كلية العلوم ومكتبة جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا كلية الأشعه.

المستخلص:

هذا البحث يتناول التلوث الإشعاعي بجميع حالاته ومصادره المختلفه واضراره وطرق معالجته.

ولتحقيق أهداف هذا البحث تم عرض جميع طرق المعالجه وتخفيف هذا التلوث إن لم يمكن الإزالة تماما وذلك لتوعية المجتمع الذي اصبح في هذا العصر الإشعاع يدخل في الكثير من المنشآت والتقنيات، وتوعية المجتمع من أهم طرق العلاج من التلوث.

ومن الدراسات نجد أنه كلما زادت كمية الإشعاع المعرض له البيئه زاد الخطر على البيئه بشكل عام والإنسان وحياته بشكل خاص.

Abstract:

This research deals with radioactive contamination in all cases is different sources and harms and treatment methods.

To achieve the objectives of this research were presented all methods of treatment and reduce this pollution that can not be completely removal so as to educate the community, which has become in this era of radiation enters in a lot of facilities and technologies, and community awareness of the most important methods of treatment of pollution.

The studies found that the greater the amount of radiation show him the environment has increased the danger to the environment in general and human life in particular.

فهرس المحتويات

الموضوع	رقم
---------	-----

الصفحة	
I	الآية
II	الإهداء
III	الشكر والعرفان
IV	المستخلص
V	Abstract
VI	فهرس المحتويات
VIII	فهرس الجداول والأشكال
الباب الأول	
1	(1-1) مشكلة البحث
1	(2-1) أهداف البحث
1	(3-1) محتوى البحث
الباب الثاني	
2	(1-2) الإشعاع
4	(2-2) مصادر الطاقة الإشعاعية
4	(3-2) النشاط الإشعاعي والتحويلات النووية
5	(4-2) النظائر المشعة
6	(5-2) استخدامات النظائر المشعة
الباب الثالث	
8	(1-3) التلوث الإشعاعي
9	(2-3) مصادر التلوث الإشعاعي
13	(3-3) التلوث الإشعاعي للهواء

15	(4-3) التلوث الإشعاعي للماء
18	(5-3) التلوث الإشعاعي للتربة

الباب الرابع

20	(1-4) التأثيرات العامة للطاقة الإشعاعية
22	(2-4) تأثيرات الطاقة الإشعاعية علي الخلية
22	(3-4) تأثيرات الطاقة الإشعاعية علي الأنسجة
23	(4-4) تأثيرات الطاقة الإشعاعية علي الجسم عامه

الباب الخامس

25	(1-5) إزالة التلوث والنفايات المشعه
26	(2-5) إزالة تلوث الأجهزة
27	(3-5) معالجة النفايات المشعه الصلبه
29	(4-5) معالجة النفايات المشعه الغازيه
29	(5-5) معالجة النفايات المشعه السائله
30	(6-5) ملخص طرق معالجة التلوث الإشعاعي
34	المراجع

فهرس الجداول

الجدول	اسم الجدول	رقم الصفحة
(1-3)	أهم مصادر الجرعات البيئية وقيمة الجرعه المكافئه التي يتعرض لها الإنسان	11
(2-3)	الجرعه المكافئه للإنسان من الإشعاعات الطبيعیه في بعض المدن	11
(3-3)	الجرعات المكافئه السنویه الناتجه من المصادر الصناعیه في المملكه المتحده	13

فهرس الأشكال

الشك ل	اسم الشكل	رقم الصفحة
(1-3)	إحدي مصادر تلوث الهواء	15
(2-4)	العلاقه بين كمية الجرعه والخطر علي الجسم	23
(3-4)	تأثيرات التلوث علي صحة الإنسان	24
(4-5)	مراحل معالجة النفايات المشعه	30