



بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

قَالَ تَعَالَى

ظَاهِرَ الْفَسَادُ فِي الْبَرِّ وَالْبَحْرِ بِمَا كَسَبُتْ)
أَيْدِي النَّاسِ لِيُذَيْقَهُمْ بَعْضَ الَّذِي عَمِلُوا
(لَعْلَهُمْ 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

أهدى هذا البحث المتواضع راجيا من المولى

عز وجل أن يجد القبول والنجاح



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

الشكر كل الشكر للأستاذ الدكتور أحمد الحسن الفكي لموافقته الكريمه للإشراف علي هذا البحث, وقد كانت لملحوظته وتوجيهاته الأثر البالغ في أن يصل البحث إلى تمامه. الشكر إلى أسرتي والتي لولاهما 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 المختلفة واضراره وطرق معالجته.

ولتحقيق أهداف هذا البحث تم عرض جميع طرق المعالجة وتحفييف هذا التلوث إن لم يمكن الإزالة تماماً وذلك لتوسيعه المجتمع الذي أصبح في هذا العصر الإشعاع يدخل في الكثير من المنشآت والتقنيات، وتوسيعه المجتمع من أهم طرق العلاج من التلوث.

ومن الدراسات نجد أنه كلما زادت كمية الإشعاع المعرض له البيئة زاد الخطر على البيئة 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

رقم

الموضوع

الصفحة

I	الآلية
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 والتحولات 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 للتربيه

الباب الرابع

20	1-4) التأثيرات العامه للطاقة الإشعاعيه
22	2-4) تأثيرات الطاقه الإشعاعيه علي الخلية
22	3-4) تأثيرات الطاقه الإشعاعيه علي الأنسجه
23	4-4) تأثيرات الطاقه الإشعاعيه علي الجسم عامه

الباب الخامس

25	1-5) إزالة التلوث والنفايات المشعه
26	2-5) إزالة تلوث الأجهزه
27	3-5) معالجة النفايات المشعه الصلبه
29	4-5) معالجة النفايات المشعه الغاريه
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)	(1-3) أهم مصادر الجرعات البيئيه وقيمة الجرعه المكافئه التي يتعرض لها الإنسان	11
(2-3)	(2-3) الجرعه المكافئه للإنسان من الإشعاعات الطبيعيه في بعض المدن	11
(3-3)	(3-3) الجرعات المكافئه السنوية الناتجه من المصادر الصناعيه في المملكة المتحده	13

فهرس الأشكال

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