

الآية

(وقل ربي زدني علما)

صدق الله العظيم

الإهداء

إلي من إلية تتسابق كلماتي لوصف مكنون زاته إلي الذي
بإسمة أزداد وقار إلي من دفعني إلى العلم وبه أزداد إفتخار إلي سندي
وقوتي و حكمتي وعلمي إلي مصدر طموحي والذي العزيز أدامه الله
زخرا" لي

إلي بسمتي وبهجتي إلي من تضيئ طريق دربي إلي من لا يفي بحقها
التعابير والكلمات والدتي الغالية
أدامها الله لي .

إلي من كانوا عوني حتي بلوعي هذه المرحلة أخواتي
العزيزات وإلي كل من أمد لي الراحة النفسية والمعنوية أصدقائي
وزميلاتي وأخص بالذكر الأستاذة عفراء معتصم .

الشكر والعرفان

إلهي لا يطيب الليل إلا بشكرك ولا يطيب النهار إلى بطاعتك
ولا تطيب اللحظات إلا بذكرك ولا تطيب الآخرة إلا بعفوك ولا تطيب
الجنة إلا برويتك .

الشكر لله عز وجل من قبل ومن بعد علي ما وفقني علي إكمال هذا
البحث والشكر الي كل الذين أكن لهم الإحترام والتقدير الأساتذة الأجلاء
وأخص بالشكر الدكتور أحمد الحسن الفكي على كل ما أعطاني من
إفادة لإكمال هذه البحث و توفير ما هو مطلوب والشكر الي كل الزملاء .

المستخلص

في هذا البحث توصلنا الي الطريقة المثلى للتخلص من النفايات المشعة وهي الطريقة المقترحة من دولة السويد, وهي إحاطة النفايات المشعة بطبقة من النحاس غير القابل للصدأ وحفظها لمدة 100,000 عام وهي طريقة مثلى للتخلص من النفايات المشعة.

إقترحت الدراسة زيادة الحرص وحددت المناطق الخالية من المياه الجوفية كمحزن للنفاية النووية مستقبلا".

Abstract

In this research we had arrive to the best way to getting out radioactive wastes is Sweden way, which it covering the radioactive wastes by a shield of Cu which it unable to corrosion while keeping wastes about 100,000 year, therefore it is the best way to removing out the .radioactive wastes

The study proposed increasing care in dealing with waste. Likewise the research carried proposed free from radioactive waste, to be radioactive waste disposal in the .future

جدول المحتويات

المحتويات	رقم الصفحة
الآية	i
الإهداء	ii
الشكر والعرفان	iii
المستخلص	iv
Abstract	v
جدول المحتويات	vi

الباب الأول

1-1 المقدمة	1
1.1-1 الاستخدامات السلمية للطاقة النووية	2
1-2 مشكلة البحث	4
1-3 أهداف البحث	5
1-4 محتوى البحث	5

الباب الثاني

1-2 مقدمة	6
2-2 الإشعاع	8
2-3 أنواع الإشعاع	8
2-3-1 الإشعاع المؤين	8
2-3-1.1 دقائق ألفا	8

9	2-3-1.2 دقائق بيتا
9	2-3-1.3 أشعه جاما
10	2-3-2 الإشعاع الغير مؤين
10	2-4 الاشعة الكونية Cosmic rays
11	2-5 تعريف النفاية المشعة
12	2-6 تأثير الإشعاع علي الكائنات الحية
14	2-7 تصنيف النفايات المشعة
	الباب الثالث
17	1-3 مقدمة
18	2-3 مصادر النفايات المشعة
19	3-3 محطات القوي النووية
21	4-3 دورة الوقود النووي
22	5-3 تخصيب اليورانيوم
24	6-3 المفاعلات النووية
25	7-3 قنبلة اليورانيوم
28	8-3 أنواع الوقود النووي
28	3-8.1 وقود ثاني أكسيد اليورانيوم
29	3-8.2 وقود أكسيد مخلوط MOX
29	3-8.3 وقود الثوريوم
30	3-8.4. وقود أملاح اليورانيوم
30	3-8.5 وقود ماجنوكس magnox
30	3-8.6. وقود الإندماج النووي

الباب الرابع

- 32 1-4 مقدمة
- 33 2-4 الآثار السلبية للنفاية المشعة
- 33 3-4 تأثير النفاية المشعة علي البيئة
- 34 3.1-4 تلوث المسطحات المائية
- 35 4-3. 2 تلوث التربة بالمخلفات المشعة
- 36 4-4 الآثار السلبية للنفاية المشعة علي الإنسان
- 38 4-5 التأثيرات التي تحدث نتيجة التعرض للإشعاع
- 39 4-6 تقسيم المخاطر الناتجة من تعرض الإنسان للإشعاع
- 42 6-4 كواشف الاشعة النووية
- 42 14-7. عداد غايغر
- 45 4-7.2 عداد شبه الموصلات
- 46 7-4 الوقاية من الإشعاع

الباب الخامس

- 48 1-5 مقدمة
- 49 2-5 التخلص من النفايات المشعة بطرق سليمة
- 50 3-5 التخلص من النفايات المشعة حسب مستواها الاشعاعي
- 51 4-5 مراحل عملية التخلص من النفايات المشعة السائلة
- 51 4.1-5 التجميع
- 52 4.2-5 المعالجة
- 52 5-5 مراحل عملية التخلص من النفايات المشعة الصلبة
- 52 5.1-5 التجميع والفصل

52	5.2-5 المعالجة
54	6-5 البرنامج النووي لبعض الدول وطرق المعالجة
54	5-6.1 معالجة النفايات المشعة في الولايات المتحدة الأمريكية
54	5-6.2 معالجة النفايات المشعة في فرنسا
54	5-6.3 معالجة النفايات المشعة في بلجيكا
54	5-6.4 معالجة النفايات المشعة في ألمانيا
55	5-6.5 معالجة النفايات المشعة في السويد
55	5-6.6 معالجة النفايات المشعة في سويسرا
55	5-6.7 معالجة النفايات المشعة في الدول العربية
الباب السادس	
56	1-6 الخاتمة
57	2-6 التوصيات
58	المصادر والمراجع