

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

الآية

قال تعالى:

مَا أَهْبَطْتِ هُنَّ حُسْنَةٌ فِي الْقُرْنِ وَلَا فِي أَقْرَبِكُمْ إِلَّا فِي كِلِّ هِنْ قَلِيلٌ نِسْلَمَ لِكَ عَلَى مَا فَاتَكُمْ وَلَا تَغْرُبُوا
23). مَا تَلْمِلُهُ لَا يُجُوْلُ كُلُّ هُنْلِفُرْ (22).

صَلَوةُ الْعَظِيمِ

(سورة الحديد الآية 22-23)

الاهداء

إلى ملاكي في الحياة — إلى معنى الحياة والتفاني — إلى بسمة الحياة
وسر الوجود — إلى من كان دعائهما سر نجاحى وحنانها بلسم جراحى —
إلى أعلى الحبائب.

أمى الحبيبة

إلى الذى وهب حياة لأبنائة .والذى علمنى كيف تحرق الشمعة لتضئ عتمات دربى
أبى الغالى

إلى زوجى الحبيب — سندى — نصفى الثانى — لما بذلة من جهد
طوال دراستى وتحملت معى مشاق الدراسة — الذى سعى بكل ما يملك لجعل
حياتى سعيدة.

إلى حبيباتى — بناتى — زهراتى الرقيقات — تسابيح ورهف
إلى من شاركونى أجمل اللحظات وحملوا فى دواخلهم أطيب الأمانيات وأخلصوا لى
فى الدعوات

إخوتي

إلى من كانوا ملاذى وملجئ إلى من تذوقت معهم أجمل اللحظات،إلى من جعلهم
الله إخوتي بالله — ومن أحببتهם فى الله

أصدقائى

إلى من منحونى مفاتيح أبواب المعرفة والعلم
الأساتذة الأجلاء
....الباحث

أ

شكر وعرفان

الحمد لله رب العالمين والصلوة والسلام على نبينا محمد صلى الله عليه
 وسلم وبعد

فالشكر وعظيم الامتنان لله عز وجل ل توفيقه ومنه وكرمه ويسيره
للسبل التى أنارت الطريق وأزالت العقبات

ثم أتقدم بكل فخر وإعتزاز ، بوافر شكرى وتقديرى لأستاذى الدكتور /
أحمد الحسن الفكى

الذى لا توفيق الكلمات حقة ، ولا تعتبر ولو بجزء يسير مما يحملة عقلى
وقلبي من جزيل الشكر وعظيم التقدير ، وذلك على تفضلة بالموافقة
على الإشراف لهذا البحث وتعاونة النبيل معى والذى كان خير موجة
وخير ناصح لى فلة كل التقدير .

والشكر والثناء لكل من ساعدنى بأى جهد كان ، قل أو كثر من الجميع ،
وأخص باشكر الزميلة/حليمة فضال عزالدين. التى ساعدتني فى طباعة
هذا البحث ، أسأل المولى عز وجل أن يجزيهم خير الجزاء وأن يجعل
ذلك فى موازى حسناتهم.آخر دعوانا أن الحمد لله رب العالمين ولله
الفضل من قبل ومن بعد.

.....الباحث

ب

الخلاصة

فى هذا البحث ألقى الضوء على النشاط الإشعاعى بصورة عامة
وقد شمل تحلل ألفا وبيتا وقاما، كما تم التعرف على كمية الجرعة
الإشعاعية التى يمكن أن يتعرض لها الإنسان دون مخاطر تذكر ، كما
تناول البحث كيفية الوقاية من الإشعاع فى المجال资料ى وفي المجال
الصناعى وتناولت أيضا الإجراءات الوقائية مثل الإيواء والتهجير ، وكذلك
النشرات الدولية للوقاية من الإشعاع والجرعات الإشعاعية التى يتعرض
لها الأشخاص فى الوقت الحالى .

ج

Abstract

This research focuses on radioactivity in general way, it contains analyses of Alpha, Beta, and Gamma rays, also identified the quantity of the radioactivity dose.

The research also talks about the radio safety in medical and industrial fields, and evacuation are also talked, and other international papers in radio safety and the radial doses that the person expose to it right now.

المحتويات

الصفحة	الموضوع	الرقم
	الآية	
أ	الإهداء	
ب	الشکر والعرفان	
ج	(الخلاصة (عربي	
د	Abstract	
٥	الفهرست	
	الفصل الاول	
	المقدمة	
١	المقدمة	1.1
٢	مشكلة البحث	2.1
٢	أهداف البحث	3.1
٢	أهمية البحث	4.1
٣	الطريقة	5.1
٣	محتوى البحث	6.1
٤	الاعمال السابقة	7.1
	الفصل الثاني	
	النشاط الاشعاعي	
٥	مقدمة	1.2
٦	إكتشاف ظاهرة النشاط الإشعاعي	2.2
٦	النشاط الإشعاعي الطبيعي	3.2
٧	المصادر الطبيعية للإشعاع الذري	4.2
٧	النشاط الإشعاعي الطبيعي في القشرة الالاضية	5.2
٨	النشاط الطبيعي داخل جسم الإنسان	6.2
٨	قانون التحلل الاشعاعي	7.2
٩	الانحلال الاشعاعي	8.2

10	النواة غير المستقرة والتحلل الإشعاعى	9.2
10-1 2	انواع النشاط الإشعاعى	10.2
12-1 4	انواع تحلل بيتا	11.2
15	الاسر الالكتروني	12.2
		13.2
	الفصل الثالث مخاطر النشاط الاشعاعى	
17	مقدمة	1.3
18	التعرض للإشعاع	2.3
18-1 9	انواع التعرض الإشعاعى	3.3
19	انواع الاشعاعات	4.3
19	الشعاعات النووية	5.3
20	الاشعاع المؤين	6.3
29-3 0	تفاعل الإشعاع مع الخلية	7.3
31	تأثيرات الإشعاع على اجهزة الجسم	8.3
32	الخصائص العامة للإضرار الإشعاعية	9.3
33	الرادون وتأثيره على البيئة	10.3
	الفصل الرابع كيفية الوقاية من الإشعاع	
34	مقدمة	1.4
35	الوقاية من المتصادر الخارجية للإشعاع الذري	2.4
36	الوقاية من المتصادر الداخلية للإشعاع الذري	3.4
36	الوقاية الإشعاعية في الطب	4.4

37	قواعد عامة في التشخيص الإشعاعي	5.4
38	قواعد عامة للعمل في الطب النووي ومخترات النظائر المشعة	6.4
39	الوقاية الإشعاعية في التصوير الإشعاعي في الصناعة	7.4
40	الإجراءات الوقائية	8.4
40	الحد الأقصى المسموح للجرعة	9.4
41	حدود الجرعات المكافئة والفعالة	10.4
42	تصنيف أماكن العمل	11.4
42	حدود الجرعات الفعالة لعموم الجمهور	12.4
42-4 4	اللجنة الدولية للوقاية من الإشعاع	13.4
45	الخاتمة	14.4
46	التصصيات	15.4
47-4 8	المراجع	16.4



بسم الله الرحمن الرحيم

جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا
كلية الدراسات العليا



بحث تكميلي لنيل درجة الماجستير في الفيزياء
عنوان:

المخاطر الاشعاعية وكيفية التحوط منها

Radiation Risks and its Precautions

إعداد الطالبة:

فلطمة عرض العليم النعمه دفع لله

شرف الدكتور

أحمد الحسن الفكري

مايو 5 201

الفصل الأول

مقدمة

الفصل الثاني

النشاط الإشعاعي

الفصل الثالث

مخاطر النشاط

الإشعاعي

الفصل الرابع

كيفية الوقاية من الإشعاع