

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

الآية

قال تعالى :

(سنريكم آياتنا في الآفاق و في أنفسهم حتى يتبين لهم
الحق أولم يكف بربك أنه على كل شئ شهيد) &

فصلت الآية (53)

صدق الله العظيم

الإهداء

إلى ملاكي في الحياة ومعنى الحنان
والتفاني إلى بسملة الحياة وسر
الوجود إلى من كان دعائها سر نجاحي
وبلسم جراحي إلى أغلى الحبايب

امي الحبيبة

إلى النجم الساري في سماء أفقي إلى
منبع الخير الدافق والحنان الوافر

أبي العزيز

وأقدم شكري و إمتناني إلى الباش
مهندس : نفيسة عبد العزيز

إلى من كانوا ملاذي ومنجاي إلى من
تذوقت معهم أجمل اللحظات إلى من
جعلهم الله إخواني

الأصدقاء

من أي بواب الثناء ندخل وبأي ابوات
القصيد نعبر كنت كسحابة معطاء سقت
الأرض فاخضرت

د : احمد محمد صالح

الشكر و التقدير

الشكر أولا و أخيرا لله سبحانه و تعالى
كل الشكر و التقدير للدكتور الجليل

أحمد محمد صالح

الذي كان شمعة تضي لنا طريقنا
والذي كان عوننا لنا في بحثنا
هذا و الشكر موصول إلى عميد كلية
التربية و إلى أمناء مكتبة كلية
العلوم و الشكر إلى كل من وقف معنا
و ساندنا من الأهل و زملائي و

أصدقائي إلى الوصول إلى هذا العمل
المتواضع لكم منا كل الحب و
التقدير.....

مستخلص البحث

لقد توصلنا في هذه الدراسة إلى معرفة معامل الإمتصاص الخطي للأشعة
جاما عند مرورها عبر الأوساط المختلفة و معرفة ماهية الدروع النووية
الواقية من الإشعاع و إستخدامها و أهميتها و أنواعها .

Abstract:

In This study we have reached the knowledge of the gamma absorption coefficient of gamma rays as they pass through the different circles and to know the nature of the radiation shields, their uses , their importance and their types.

الفهرس

رقم الصفحة	الموضوع
أ	البسمة
ب	الآية
ج	الإهداء
د	الشكر والتقدير
هـ	مستخلص البحث
و	abstract
زك	الفهرس
الفصل الأول	
1	مقدمة البحث
4	مشكلة البحث
4	فروض البحث
4	أسئلة بحث
4	أهمية البحث
5	أهداف البحث
5	حدود البحث
5	منهج البحث
5	محتوى البحث
الفصل الثاني	
6	(1-2) مقدمة

رقم الصفحة	الموضوع
7	(2-2) مدى الجسيمات المشحونة
8	(2-2-2) مدى طاقة جسيمات ألفا (α)
9	(3-2-2) جسيمات بيتا (β)
10	(4-2-2) مدى الطاقة لجسيمات بيتا (β)
10	(5-2-2) الإستطارة الخلفية لجسيمات بيتا (β)
11	(3-2) تفاعل أشعة جاما مع المواد
16	(4-2) إمتصاص التوهين أشعة جاما
17	(5-2) معامل الإمتصاص (μ)
19	(6-2) معامل الإمتصاص الكتلي ($m\mu$)
19	(7-2) السمك النصفي ($X_{\frac{1}{2}}$)
19	(8-2) معامل الإمتصاص الذري
الفصل الثالث	
20	(1-3) المقدمة
20	(2-3) أنواع المصادر المشعة التي يجب عزلها
21	(3-3) أسس تنظيم الدروع النووية
21	(4-3) إستخدامات الدروع النووية وأهميتها
22	(5-3) التلف الأشعاعي
22	(6-3) أنواع الدروع الواقية من الشعاع
23	(7-3) أوضاع خاصة للدروع
23	(8-3) التدابير الوقائية من الأخطار الإشعاعية
24	(9-3) الطرق الحسابية لتصميم الحواجز و الدروع الواقئية
24	(1-9-3) حسابات النيوترونات
24	(2-9-3) حسابات أشعة جاما

25	(10-3) عامل التراكم
25	(11-3) حسابات معامل التراكم لمصدر نقطي متجانس لأشعة جاما
26	(12-3) معامل التراكم و الدروع النووية متعددة الطبقات
رقم الصفحة	الموضوع
الفصل الرابع	
28	(1-4) الهدف
28	(2-4) الأجهزة والأدوات
28	(3-4) النظرية
28	(4-4) الطريقة
29	(5-4) النتائج
30	(7-4) الحسابات
31	(8-4) الخلاصة
الفصل الخامس	
32	(1-5) المناقشة
33	(2-5) النتائج
34	(3-5) التوصيات و المقترحات
35	(4-5) المصادر و المراجع

فهرس الأشكال :

رقم الصفحة	اسم الشكل	م
2	قابلة الأشعة على إختراق الأجسام	(1-1)
7	إضمحلال الراديوم	(1-2)
9	طبف جسيمات بيتا	(2-2)
10	الإستطارة الخلفية لجسيمات بيتا	(3-2)
11	ظاهرة التأثير الكهروضوئي	(4-2)
12	تأثير كمبتون	(5-2)
15	إنتاج الزوج	(6-2)
17	معامل الإمتصاص	(7-2)
18	معامل التوهين الخطي	(8-2)
26	الدروع النووية متعددة الطبقات	(1-3)
26	سقوط أشعة جاما على درع من طبقتين الرصاص و الماء	(2-3)
27	الحالة الأولى :مادة الدرع مشابه لناحية العدد الذري	(3-3)
27	الحالة الثانية : المادتين متخلفتين في العدد الذري	(4-3)
30	رسم بياني يوضح العلاقة بين (x) و $\ln R/R_0$	(1-4)

فهرس الجداول :

رقم الصفحة	اسم الجدول	م
29	النتائج	(5-4)

