

" إن إله السماء يعطينا النجاح ونحن عباده نقوم ونبني "

نحميا 2 : 20

## أهدي هذا العمل المتواضع الى :

- من أحمل إسمه بكل فخر واعتزاز
- من لم يبخل علي بشئ لدفعي في كل خطوات حياتي... أبي العزيز
- من سهرت الليالي على راحتي
- من سر نجاحي في دعواتها ... أمي الغالية
- كل العائلة والأهل والأصدقاء
- الذين كانوا بقربي دائما ولهم مكانة خاصة في قلبي...

### الشكر والتقدير :

أولا وقبل اي شئ الشكر وكل الحمد لله الذي أعطاني النعمة والبركة والصبر حتى أكمل هذه الدراسة ثم أود أن أشكر أناس ساعدوني وقدموا لي كل العون والمساعدة ولا املك سوى الشكر الجزيل لمحبتهم:

- كل أفراد أسرتي..
- مشرفي العميد الدكتور عوض سعد حسن على متابعته لي وتقديم كل النصائح ..
- كل من ساعدني في إتمام هذا البحث..

## المستخلص:

تعتبر النفايات الطبية من القضايا التي تحظى باهتمام العالم لما لها من تأثيرات سلبية على سلامة المجتمع والبيئة.

هدف الدراسة هو التعرف على النفايات الطبية بالمستشفيات السودانية وتقييم الوضع الحالي وتحديد الصعوبات التي تواجه تحقيق الاداره المتكاملة وتقييم سلوك وممارسات العاملين مع النفايات الطبية ووضع خطة و حلول للمعالجه.

تنبثق أهمية هذه الدراسة في توصيف إدارة النفايات الطبية بصورة مختصرة وتحديد نقاط القوة ووضع التوصيات المناسبة للوصول الى أفضل حالة للبيئة

لقد تم اختيار المنهج الوصفي التحليلي الذي يقوم بوصف الوضع الراهن من خلال تحديد الظروف والابعاد وتوصيف العلاقات وايجاد وصف علمي دقيق متكامل لتحقيق الطرق او الحلول المثلى للتخلص من النفايات الطبية في المستشفيات السودانية بطرق آمنة وصحية ولا تؤثر على الانسان ومن ثم دراسة حالة ( مستشفى امبريال - الخرطوم) لانها تقع بموقع مميز الذي يعد في قلب الخرطوم يجعلها وجهة أولية للمرضى ويتبين عدم الإلتزام التام بالخطوات الآمنة المطلوبة لإداره جيدة سليمة للنفايات بالإضافة الى قلة الوعي لدى العاملين بخطورة النفايات الطبية ومخاطر التعامل معها وهي واحده من المؤسسات الصحية في السودان التي تقع عليها مسؤولية الحد من الاثار التي تنتج من النفايات الطبية، وبالرغم من المجهود المبذول من إدارة المستشفى لتحقيق إدارة ناجحة وسليمة لتلك النفايات الخطرة، الا ان ذلك المجهود لم يرقى الى المستوى المطلوب لإدارة النفايات الطبية بدأ من تولدها وحتى التخلص الآمن منها.

وكانت نتيجة الدراسة تتمثل في إنعدام الرقابة المستمرة على عملية ادارة النفايات وعدم الوعي التام بخطورة النفايات الطبية لذلك نلاحظ خلطها مع النفايات العادية وعدم الإلتزام بالوان الاكياس المخصصة لكل نوع من النفايات مع قلة عدد الحاويات مقارنة بكمية النفايات مع قلة تدريب او توعيه وارشاد للعمال

وتوصلت الدراسة الى الخطوات الصحيحة واللازمه لجمع النفايات بالإضافة إلى التعليمات والأرشادات اللازمه لحماية العمال والطاقم الطبي والمرضى ايضا. يوصى هذا البحث بضرورة إقامة إدارة نفايات طبية بالمستشفيات مكونة من الاعضاء المعنيين بامرها واتباع المعايير الدولية في جميع مراحل إدارة النفايات الطبية من فرز وجمع ونقل ومعالجة واقامة دورات تدريبية للعمال والكوادر الطبية وتطعيم العمال. كما يوصى بايجاد طرق معينة لتنظيم إدارة آمنة وسليمة للتخلص من حجم الكميات الهائلة لتلك النفايات، بطريقة اقتصادية وبأقل تكلفة ممكنة بحيث تقلل الأضرار الصحية والأضرار البيئية. مع تفعيل قانون إدارة النفايات الطبية، وذلك بإلزام المؤسسات الطبية بإرسال نفاياتها إلى مرادم النفايات الطبية وتكوين إدارة خاصة للنفايات الخطرة التي تشمل النفايات الطبية.

## **Abstract:**

Medical waste is an issue of global concern because of its negative impact on the safety of society and the environment.

The aim of the study is to identify the medical waste in Sudanese hospitals, assess the current situation, identify the difficulties facing integrated management, evaluate the behavior and practices of the workers with medical waste, and develop a plan and solutions for treatment.

The importance of this study stems from the brief description of medical waste management, the identification of strengths, and the formulation of appropriate recommendations to reach the best state of the environment

The analytical descriptive approach was chosen to describe the current situation by defining the conditions and distances, characterizing the relations and finding a precise scientific description to achieve the best methods or solutions for the disposal of medical waste in Sudanese hospitals in safe, healthy and non-human ways. And then the case study( imperial hospital – khartoum ) because it is located in a distinctive location, which is in the heart of Khartoum makes it an initial destination for patients and shows the lack of full compliance with the steps required for safe management of good waste, addition to the lack of awareness among the workers of the seriousness of medical waste and the risk of dealing together, one of the health institutions in the Sudan.

The result of the study is the lack of continuous monitoring of the process of waste management and the lack of full awareness of the risk of medical waste for you note mixing with ordinary waste and non-compliance bags allocated to each type of waste with a small number of containers compared to the quantity of waste with a lack of training or awareness and guidance for workers

The study found the right steps to collect waste in addition to the instructions and instructions needed to protect workers, medical staff and patients.

This study recommends the establishment of a medical waste management in hospitals composed of the members concerned and follow international standards in all stages of the management of medical waste from sorting, collecting, transporting, processing and training courses for workers and medical personnel and vaccinating workers. It is also recommended that certain ways be found to regulate safe and sound management to eliminate the huge quantities of such wastes, in an economical and cost-effective manner, so as to minimize health damage and environmental damage. With the activation of the Medical Waste Management Law by requiring medical institutions to send their waste to medical waste dumps and to establish a special department for hazardous waste, including medical waste.

## قائمة المحتويات

i	الاية	
ii	الإهداء	
iii	الشكر والتقدير	
iv	المستخلص	
v	abstract	
vi	قائمة المحتويات	
الفصل الأول مقدمة عامة		
1	مقدمة	1 -1
1	أهداف البحث	2 -1
1	أهمية البحث	3 -1
2	مشكلة البحث	4 -1
2	أسئلة البحث	5 -1
2	فرضية البحث	6 -1
3	منهجية البحث	7 -1
3	حدود البحث	8 -1
3	مجالات البحث	9 -1
3	تنظيم البحث	10 -1
الفصل الثاني الإطار النظري		
5	مقدمة	1 - 2
5	تعريف النفايات	2 - 2
5	انواع النفايات	3 - 2
6	أسباب انتشار النفايات	4 - 2
7	مصير النفايات	5 - 2
7	الآثار الناتجة عن تلوث النفايات	6 - 2
8	حلول النفايات	7 - 2
10	تعريف النفايات الطبية	8 - 2
10	تصنيف النفايات الطبية حسب خطورتها	9 - 2
11	تصنيف النفايات الطبية حسب طريقة التعامل معها	10 - 2
12	العوامل التي تؤدي الى التعرض للاخطار الصحية	11 - 2
13	تصنيف النفايات الطبية	12 - 2

14	مصادر النفايات الطبية	13 - 2
15	المخاطر الصحية للنفايات الطبية	14 - 2
16	الفئات الأكثر عرضه لأضرار النفايات الطبية	15 - 2
16	إصابات طاقم التمريض والأطباء والعمال	16 - 2
18	غسيل و نظافة اليدين عند التعامل مع المرضى ومخلفاتهم الطبية	17 - 2
18	العوامل التي تؤدي الى التعرض للأخطار الصحية	18 - 2
18	الاجراءات الامنه للحد من اخطار مخلفات وحدات الرعاية الطبية وطرق التخلص منها	19 - 2
19	الخلاصة	20 - 2
<b>الفصل الثالث</b>		
طرق معالجة النفايات الطبية والتخلص منها		
20	كيفية التعامل مع تلك الانواع من النفايات	1 - 3
20	طرق التخلص من النفايات الطبية	2 - 3
23	تصنيف النفايات الطبية	3 - 3
24	خطوات ومراحل الإدارة الامنه للنفايات	4 - 3
30	الخلاصة	5 - 3
<b>الفصل الرابع</b>		
النفايات الطبية في السودان – دراسة الحالة		
32	مقدمة	1 - 4
33	الوضع الراهن للنفايات الطبية في السودان	2 - 4
36	محطات وسطية ومرادم	3 - 4
37	محارق الدم	4 - 4
38	حزمة المشاكل التي توجد في السودان للتخلص من النفايات الطبية	5 - 4
38	المخرج من المشاكل التي توجد في السودان للتخلص من النفايات الطبية	6 - 4
42	سبب إختيار الحالة الدراسية	7 - 4
42	مستشفى امبريال	8 - 4
43	موقع المستشفى	9 - 4
43	توزيع الاقسام داخل المستشفى	10 - 4
44	كيفية التخلص من النفايات في كل اقسام المستشفى	11 - 4
<b>الفصل الخامس</b>		
خلاصة النتائج والتوصيات		
54	نتائج دراسة الحالة	1 - 5

54	التوصيات الخاصة بدراسة الحالة	2 - 5
55	نصائح وتوصيات عامة	3 - 5
58	المجمع السعودي السوداني لفرز وتدوير ومعالجة المخلفات والنفايات الطبية	ملحق 1

رقم الصفحة	محتويات الصور	
21	محرقة النفايات الطبية	صورة 3 - 1
22	طريقة التخلص من النفايات المشعة	صورة 3 - 2
31	إستمارة نقل النفايات الطبية	صورة 3 - 3
42	مبنى المستشفى من الخارج	صورة 4 - 1
43	موقع المستشفى	صورة 4 - 2
44	سلة النفايات ذات الأكياس السوداء	صورة 4 - 3
45	سلة النفايات ذات الأكياس الحمراء	صورة 4 - 4
45	سلة نفايات قسم الطوارئ	صورة 4 - 5
46	( safe box ) في قسم الطوارئ	صورة 4 - 6
46	سلة النفايات في بنك الدم	صورة 4 - 7
47	صندوق سوائل الجسم	صورة 4 - 8
47	صندوق الالواح الزجاجية	صورة 4 - 9
48	( safe box )	صورة 4 - 10
49	سلة النفايات الطبية	صورة 4 - 11
49	سلة النفايات العادية في الغرف الفردية	صورة 4 - 12
51	لوحات التنبيهية الموزعة في المستشفى	صورة 4 - 13
52	سلة النفايات الموزعة في ممرات المستشفى	صورة 4 - 14
52	حاويات النفايات المنفصلة	صورة 4 - 15
53	غرفة تخزين النفايات المؤقت	صورة 4 - 16
53	غرفة تخزين النفايات من الداخل	صورة 4 - 17
54	عربة شركة التعامل النفايات الطبية	صورة 4 - 18