

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

الآية الكريمة

قال تعالى

( وقل هل يستوى الذين يعلمون والذين لا يعلمون )

صدق الله العظيم

إهداء

## Inscription

إلى والدي الذي ظللني بجناحه إلى أن وصلت إلى هذا .  
إلى والدتي التي علمتني الصبر والمثابرة من خلال صبرها علينا ومثابرتها لرفعتنا .  
إلى أخوتي الذين علموني الحب والترابط إلى طلابي الذين أسعد برؤيتهم في أماكن عملهم .  
إلى كل من ساهم في تعليمي شيئاً صغيراً في حياتي .

أهدى جهدي المتواضع

## شكر

## Thanks

أتقدم بكل الشكر والمحبة وعظيم الامتنان للأستاذ / إبراهيم عبد الرحيم محمد نصر –  
أستاذ مشارك بقسم التصميم الصناعي – بكلية الفنون الجميلة والتطبيقية – جامعة السودان  
للعلوم والتكنولوجيا المشرف الرئيسي على هذه الدراسة .  
والدكتور / أسامة عبد الوهاب ريس وكيل جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا على  
جهده العظيم واهتمامه وإرشاده لي طول فترة الدراسة .  
والأستاذ / أحمد محمد أحمد رحمة رئيس قسم التصميم الصناعي بكلية الفنون الجميلة  
والتطبيقية لتقديمه العون الدائم لي في طرق ومناهج البحث .  
والدكتور / عمر محمد الحسن درمه – عميد كلية الفنون الجميلة والتطبيقية لتشجيعه  
المتواصل – ونصحه لنا واهتمامه بأهمية البحث والتعليم .  
وجميع الأطباء بمستشفى الخرطوم التعليمي – قسم الحوادث والإصابات ومستشفى  
أحمد قاسم – جراحة القلب .  
وأخيراً وليس خيراً الشكر الجزيل للأستاذ هشام إبراهيم عز الدين رئيس قسم  
الخطوط العربية واللاتينية بكلية الفنون الجميلة والتطبيقية لمجهودة الذي بذلة لمعاونتي .  
وأسأل الله لهم المغفرة والخير في الدارين وأن يجعل مجهودهم في ميزان حسناتهم .

## مستخلص الدراسة باللغة العربية

هدفت الدراسة إلى إيجاد تصميم لناقلة متخصصة في الإصابات للحوادث بإعطاء تصميم مبسط يساعد في توصيل المصاب إلى مكان الإسعاف بصورة صحية سليمة دون حدوث أضرار جراء حركة ( الإسعاف ) أو مضاعفات من تصميم الناقلة ومعالجة تنفيذها بالمواد المحلية البسيطة لتعميمها علي المستشفيات العامة والخاصة ولتحقيق ذلك أتبع الباحث الخطوات التالية:

### الخطوة الأولى:

قام الباحث بدراسة الناقلات بصورة دقيقة لجميع الانواع المحلية والمستوردة لمعرفة أجزاءها وطريقة استخدامها والأنواع المتخصصة منها وتجهيزها حسب التخصص ، ومن هذا المنطلق تمت دراسة مجموعة وافيه من الناقلات خاصة الإصابات وذلك عبر شبكة الأنترنت وزيارة بعض المستشفيات خارج البلاد وداخلها مثال ( تركيا – دبي ) حيث تعرف الباحث على مجموعة من التصاميم في هذا المجال تمت الاستفادة منها من جمع المعلومات اللازمه .

### الخطوة الثانية:

زيارة المستشفيات المحلية ومعرفة أنواع الناقلات اليدوية للمصابين وكذلك معرفة طريقة تصنيع الناقلات المحلية والشركات العاملة في هذا المجال وحصر السلبيات والإيجابيات في هذه التصاميم المحلية من ناحية المواد والتصنيع والوزن و... الخ .

### الخطوة الثالثة:

تصميم ناقلة يدوية لمصابى الحوادث مراعيًا فيها البساطة في التنفيذ وسهولة الإستخدام ورفع درجة الأمان بها وخفة الوزن .

# **Designing Emergency Stretcher**

## **Abstract**

This study aims at designing a specialized stretcher for emergency purposes. The design is intended to provide ease of use and safety during the process of moving patients in and off ambulances. The study also aims at creating a simple design that can easily be made out of locally affordable materials and processes.

### **The first step**

Different designs has been comprehensively researched and analysed by the researcher in order to get acquainted with the modern stretchers functions, components, and materials. Accordingly, a large group of versatile stretchers has been studied carefully, through different means, in order to be used as basic research information.

### **The second step**

The researcher has visited a number of local hospitals and medical centers and listed sets of objectives and drawbacks that he found among different types of stretchers in use. Certain attention was directed to locally designed stretchers, its strengths and weaknesses in terms of usability, manufacturability, and safety.

### **The third step**

The researcher afterwards put up a work plan for his design process which aimed at creating a new stretcher that bypasses most of the above mentioned drawbacks of locally made stretchers.

## قائمة المحتويات

رقم الصفحة	المحتوى	الرقم
(أ)	الآية الكريمة	1
(ب)	الإهداء	2
(ج)	الشكر	3
(د)	مستخلص الدراسة باللغة العربية	4
(هـ)	مستخلص الدراسة باللغة الإنجليزية	5
(و)	قائمة المحتويات	6

### الفصل الأول – الإطار العام

2	المقدمة	7
3	مشكلة البحث	8
4	أهداف البحث	9
4	أهمية البحث	10
4	فروض البحث	11
4	حدود البحث	12
5	عينة البحث	13
5	منهج البحث	14
5	أدوات البحث	15
6	الدراسات السابقة	16

### الفصل الثاني – الإطار النظري

#### المبحث الأول – التصميم ومفهومه ودراسة عناصره

9	مقدمه التصميم	17
9	مفهوم التصميم	18
10	طريقة التصميم	19

رقم الصفحة	المحتوى	الرقم
11	التصميم ذو البعدين	20
11	التصميم ذو الثلاثة أبعاد	21
11	عناصر التصميم	22

المبحث الثاني - التصميم الصناعي		
21	مقدمة	23
22	مهام المصمم الصناعي	24
23	المنهج الدراسي للمصمم	25
24	أسس التصميم	26
المبحث الثالث - الإصابات		
30	الإصابات وأنواعها	27
30	ميكانيكية الجروح	28
31	العناية الطبية قبل المستشفى	29
33	أهم أسباب الإصابات	30
المبحث الرابع - الناقلات اليدوية		
35	تمهيد	31
35	أنواع الناقلات اليدوية	32
35	جهود تحديث الناقلات اليدوية	33

الفصل الثالث		
منهج البحث وإجراءاتها		
44	مقدمه	34
44	منهج البحث	35
44	مجتمع البحث	36
44	عينة البحث	37
44	حجم العينة	38
45	أدوات البحث	39
45	خطوات تطبيق البحث	40

الفصل الرابع		
نتائج الدراسة ومناقشتها		
49	مقدمه	41
49	تحقيق الفروض	42
50	تفسير النتائج	43

الفصل الخامس		
خاتمة الدراسة وتوصياتها		
رقم الصفحة	المحتوى	الرقم
52	خاتمة البحث	44
53	توصيات البحث	45
قائمة المراجع		
54	المراجع العربية	46
55	محاضرات ومؤتمرات	47
56	مقابلات	48
57	قائمة المراجع الإنجليزية	49
58	الصور	50
98	دراسة جسم الإنسان	51
112	أنواع العجلات	52
114	الإسكتشات	53
126	الرسوم الإخراجية	54
130	الرسوم الهندسية	55
137	صور من الأنترنت	56
142	نموذج إستبانة ونتائجها البيانية	57