

الآية

قال تعالى :

(وَلَقَدْ أَوْحَيْنَا إِلَىٰ مُوسَىٰ أَنْ أَسْرِ بِعِبَادِي فَاضْرِبْ لَهُمْ طَرِيقًا فِي الْبَحْرِ

يَبَسًا لَا تَخَافُ دَرْكًا وَلَا تَخْشَىٰ)



صدق الله العظيم

الإهداء

الي والدتي ووالدي الأفياء

الي اخوتي واخواتي الاعزاء

الي رفقاء دربي واصدقائي الأوفياء

الي المخلصين من بني وطني

اهدي هذا العمل المتواضع

شكر وعرفان

قال الرسول صلى الله عليه وسلم :

(من لا يشكر الناس لا يشكر الله)

اتقدم بجزيل الشكر لكل من:

◀ الالباء والاخوة الاساتذة الاجلاء بقسم الهندسة المدنية

◀ الاخوة المهندسون بالهيئة القومية للطرق والزملاء

◀ الاخوة بادرارة شرطة المرور السريع

◀ والشكر موصول لكل من وقف مساعدا ومؤازرا حتي اكتمل هذا البحث

تجريد

يشهد السودان تطورا في شتي المجالات و علي راسها مجال الطرق التي تعتمد عليها التنمية بصورة كبيرة وهي البنيات التحتية التي تكلف الدولة اموالا طائلة .

وقد ركز البحث في ربط التصميم الهندسي بالسلامة المرورية حتي يؤدي المطلوب ويفي بالغرض الذي من اجله صمم الطريق .

استخدم في هذا البحث مراجع التصميم الهندسي المتمثلة في المنحنيات وعناصر التصميم والقطاع العرضي للطريق ومعلومات الهيئة القومية للطرق والجسور، من مواصفات واعمال خاصة بطريق الخرطوم مدني

بالاضافة لمعلومات من الادارة العامة للمرور السريع الخاصة بالحوادث واحصاءاتها وتحليلها ، وقدم البحث الحلول المناسبة لتفاديها مستقبلا وذلك بالاهتمام بالسلامة المرورية متمثلة في التصميم الجيد للطرق والتوعية المرورية .

وبين البحث ان الحادث هو مجموعه عوامل تسبق الاصطدام او الانقلاب وتلحقه وتتمثل العوامل التي تسبق الحادث في العامل البشري والمركبة وهندسة الطرق والوعي المروري والضبط المروري ، وما يلحق الحادث من طواري وخدمات صحية.

بجانب مشاركة علوم الاحصاء والفيزياء وعلم النفس والقانون.

Abstract

Recently Sudan had been developed in different infra structure mainly in roads which are the main aspect of development and the most cost.

The research concentrated on traffic safety engineering Design to achieve the targets.

Research use Engineering Design Researches for Curves, design aspects, roads, cross-section information from Roads and Bridges Corporation and special works in Khartoum Medani Road , in addition to traffic high way general administration information for accidents statistical and analyses.

The research introduces some solutions for Traffic safety in good design of roads in addition of Statistic science, Physics, Sycology and science laws.

The Research explain That there are many factors before Accident or crushing can be controlled like human factor, vehicle, road engineering, traffic control and accident supplementary from emergency and health services.

المصطلحات

G P S نظام المواقع الجغرافية

G I S نظام المعلومات الجغرافية

e معدل ارتفاع ظهر المنحني

F قيمة معامل الاحتكاك

g عجلة الجاذبية الارضية

* قيمة تحدد حسب ظروف التصميم

AASHTTO مكتب الجمعية الامريكية للتصميم الهندسي للطرق السريعة

والنقل

الفهرس

1	الباب الاول
2	المقدمة
3	مشكلة البحث
3	اهداف البحث
3	فوائد البحث
4	منهجية الباب
4	منطقة الدراسة
4	حدود البحث الزمنية والمكانية
5	الباب الثاني
6	الاطار النظري للتصميم الهندسي
6	التخطيط العمراني والتنمية العمرانية وعلاقتها بالطرق
6	التخطيط العمراني
6	التنمية العمرانية

7-6	دور الدولة في فهم التخطيط والتنمية
8	التخطيط الحضري
8	التصميم الهندسي
9	التصنيف الوظيفي
9	درجات الطرق التصميمية
10	الطرق الخلوية
10	الطرق الرئيسة
10	الطرق الحرة
10	الطرق الفرعية
10	الطرق المحلية
10	الطرق الحضرية
11	السرعات
11	سعة الطريق ومستوي الخدمة
1 2	مواصفات ومحددات التصميم
13	مسافة الرؤية
14	التخطيط الافقي
14	الرفع الجانبي للطريق

15	المنحنيات الانتقالية
17-16	ملاحظات عامة عن التخطيط الافقي
19-18	المنحنيات الراسية
20-19	ملاحظات عن التخطيط الراسي
21	الجمع بين التخطيط الافقي والراسي
22-21	ضوابط عامة للتصميم
23	تنسيق اعمال التخطيط عند التصميم
24	عناصر القطاع العرضي
25	عرض حارات المرور
25	الاكتاف
26	الجزيرة الوسطي
27	قطاع الانفاق
28	حواجز المرور
29	مواقف الانتظار علي جانبي الطريق
32-30	تصميم التقاطعات السطحية
33	السلامة المرورية
33	محور السلامة المرورية

38-33	محور السلامة المرورية
39-38	قواعد السلامة المرورية
51-40	العناصر المساهمة في مجال السلامة المرورية
52	الباب الثالث
53	الاحصاءات من المرور السريع
55- 54	المعلومات من الطريق
57-56	الحوادث من منظور عالمي
58	الباب الرابع
60-59	ارتفاع ظهر المنحني
63-61	تطبيق معدل رفع المنحني
64	تطبيق مسافة الرؤية علي الطريق
65	المعوقات التي تؤثر علي مدي الرؤية
67-66	تطبيق مسافة الرؤية للتوقف
69-68	مسافة الرؤية للتخطي وتطبيقها علي الطريق
70	حرم الطريق
71	الباب الخامس
72	نتائج مراجعة المنحنيات

72	السرعة
73	عرض الطريق
74	الباب السادس
75	الخاتمة
76	التوصيات
77	المراجع
78	الملاحق
96-79	الجداول
106-97	الاشكال
123-107	الصور