



جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا
كلية الدراسات العليا



بحث تكميلي لنيل درجة الماجستير في العمارة والتخطيط تخصص (التصميم الحضري) بعنوان:

مشاكل النقل العام والمواصلات

(دراسة حالة منطقة وسط الخرطوم)

Problems of Public Transport & Transportations

(Case Study of Khartoum Center)

إشراف:

د/ سليم الزين

إعداد:

أميمة معتصم محمد عثمان

2019

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

(ولقد کرمنّا بنی آدم وحملناهم فی البر والبحر ورزقناهم من الطیبات وفضلناهم
علی کثیر ممن خلقنا تفضیلاً)

صدق اللّٰه العظیم

الإسراء، 70

الإهداء

الى أبي وأمي..
الى إخوتي وأخواتي..
الى أصدقائي وصدقاتي..
الى أملي بالحياة..
الى كل من مات لكي يحيا الوطن...

أميمة معتصم محمد عثمان

شكر وعرهان

الحمد لله والشكر لله تعالى الذي أعان ووفق

رب أوزعني أن أشكر نعمتك التي أنعمت علي وعلي والدي و أن اعمل صالحا ترضاه وأدخلني "
" برحمتك في عبادك الصالحين

يتقدم الباحث بالشكر والعرهان وعظيم الامتنان إلى الدكتور "سليم الزين" المشرف على الرسالة والذي لم يبخل بالتوجيهات والنصائح المهمة ، كما أتقدم بجزيل الشكر إلى كل هيئة التدريس بجامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا، كذلك أشكر كل الذين قاموا بمساعدتي بكل من هيئة المواصلات والبنى التحتية، ووزارة التخطيط العمراني، والوحدة الفنية لمتابعة إنفاذ المخطط الهيكلي لولاية الخرطوم. كما أخص بجزيل الشكر الزملاء والزميلات الذين لم يتوانوا عن دعمي وتشجيعي لإتمام هذا العمل. ونحمد الله الذي وفقنا لهذا وما كنا لنوفق لولاه.

الباحث

المستخلص

مع الزيادة المستمرة في أعداد السكان بالمدن ومتطلبات الحياة الحضرية الحديثة وتدني الأوضاع الاقتصادية، تصبح نظم النقل المتاحة تدريجيا غير قادرة على تحقيق مستوى خدمة مناسب في المناطق الحضرية . لذا أصبحت دراسات تخطيط المواصلات من أبرز الموضوعات التي إهتم بها الدارسون والباحثون المخططون.

تهدف هذه الدراسة الى التعرف على الوضع الحالي لحركة النقل العام والمواصلات بمدينة الخرطوم والعوامل المؤثرة بها ودراسة اوجه القصور والتعرف على أهم المشكلات التي تواجه قطاع النقل العام والمواصلات بالخرطوم.

ولتحقيق الهدف الرئيسي لهذه الدراسة المتمثل في تسليط الضوء على مشاكل النقل العام والمواصلات في مدينة الخرطوم، استخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي ، وقد طبقت مؤشرات الترابط مع عمل المسح الميداني بالعينة، حيث تم استهداف شريحة العاملين والطلاب لحصر زمن وكلفة رحلة العودة .

توصلت الدراسة الى عدد من النتائج تتمثل في تدني مؤشرات فاعلية شبكة المواصلات، مع ارتفاع مقدار تكلفة استخدام النقل العام بالنسبة للدخل الشهري للفرد و زيادة زمن الرحلة عن المتوسط المقبول وأيضا تدني مستوى الضبط في تقديم خدمة المواصلات.

أخيرا أوصت الدراسة بالآتي:

- زيادة الربط بين أطراف الشبكة
- التوجه نحو نظم جديدة لضبط خدمات المواصلات تقلل من تملك الأفراد للمركبات مع فرض ضوابط للتكلفة وتطبيق الأسس العلمية في تخطيط المواصلات.
- تنوع وسائل النقل العام والتوجه نحو وسائل ذات سرعات وسعات عالية مثل المترو.

Abstract

Transport planning studies are today among the identified subjects that researchers and planners care for. The rapid continual increase in the city's population, the demand created by the needs of the modern urban like the drop in the economic affairs reflect negatively on the availability of transport, it becomes gradually unable to give a reasonable service in the urban areas.

This study aims at the orientation with the existing situation of the transport and communication in Khartoum city, the factors influencing it, short comings and explore the most important problems that face the public transport in Khartoum.

To achieve this main target, the study focused on the problems facing the public transport in Khartoum State, the research adopted the analytic descriptive method and applied indicators with the field, sample survey both university students and workers were targeted to identify the time and cost of home-work trip.

The study reached a number of results, mainly the drop-in interaction parameters of transportation networks, the increase of the using public transportation cost compared with the single person monthly income, and the time taken in home-work trip is over the accepted average and the downfall of the level of the transportation services.

Finally, the study recommended that:

- Increase of interaction of the transportation network.
- Look for new systems to manage the transportation services with cutting down the individual's ownership of vehicles and apply new measures for costing and application of scientific standards in the planning of transportation.
- Have different kinds of public transport, and encourage use of vehicles identified with high speed and large capacity like the Metro.

الفهرس

رقم الصفحة	الموضوع	الرقم
I	الأيه	أ
II	الإهداء	ب
III	شكر وعرهان	ج
IV	المستخلص	د
V	Abstract	هـ
1	الفصل الأول: المقدمة	1
1	مقدمة	1 - 1
2	هدف الدراسة	2 - 1
2	مشكلة البحث	3 - 1
2	منهجية البحث	4 - 1
2	فرضية البحث	5 - 1
2	حدود البحث	6 - 1
3	هيكل الدراسة	7 - 1
4	الفصل الثاني: الإطار النظري	2
4	مقدمة	1 - 2
5	تعريف النقل	2 - 2
5	أهمية قطاع النقل ودوره فالتهييط	3 - 2
5	دور النقل فالتهييط الإقتصادية	4 - 2
7	دور النقل في إحدات التغيير الإجماعي	5 - 2
7	التصنيف العام للنقل	6 - 2
8	النقل العام	7 - 2
9	النقل الحضري	8 - 2
9	أسس ومبادئ تتهييط النقل الحضري	9 - 2
10	بعض الغايات النموذجية لتتهييط النقل الحضري	10 - 2
11	مفهوم شبكة المواصلات الحضرية	11 - 2

رقم الصفحة	الموضوع	الرقم
11	مكونات شبكة المواصلات الحضرية	12 - 2
16	عوامل إختيار وسيلة النقل العام	13 - 2
17	العوامل المؤثرة على شبكة النقل الحضري	14 - 2
18	مشاكل النقل داخل المدن	15 - 2
19	بعض المشاكل التي تتعلق بقطاع المرور	16 - 2
20	حلول مشاكل النقل داخل المدن	17 - 2
21	الحلول الممكنة لمشاكل النقل الحضري	18 - 2
22	المؤشرات الكمية لقياس كفاءة وفاعلية شبكات النقل	19 - 2
27	الفصل الثالث: نماذج مشابهة	3
27	مقدمة	1 - 3
27	تجربة مدينة دبي	2 - 3
30	تجربة مدينة إسطنبول	3 - 3
37	تجربة مدينة القاهرة	4 - 3
43	خاتمة	5 - 3
44	الفصل الرابع: الدراسة	4
44	مقدمة	1 - 4
44	مدينة الخرطوم	2 - 4
48	تاريخ وسائل النقل وتطورها في الخرطوم	3 - 4
50	التوجه المستقبلي للمواصلات والنقل بالخرطوم	4 - 4
53	الطلب على النقل بالخرطوم	5 - 4
55	شبكة المواصلات	6 - 4
56	مسارات شبكة المواصلات	7 - 4
57	مواقف المواصلات بالخرطوم	8 - 4
62	محطات إنتظار المواصلات	9 - 4

رقم الصفحة	الموضوع	الرقم
63	وسائل المواصلات العامة بالخرطوم	10 - 4
65	قياس المؤشرات الكمية لفاعلية شبكة المواصلات بالخرطوم	11 - 4
68	خاتمة	12-4
69	الفصل الخامس: الدراسة الميدانية	5
69	مقدمة	1-5
69	منهجية الدراسة	2 - 5
69	أهم محاور الإستبيان	3 - 5
69	عرض بيانات المسح الميداني وخصائصة	4 - 5
80	الإستنتاجات	5 - 5
80	مقارنة زمن الرحلة وتكلفة الرحلة بأماكن أخرى	6 - 5
80	خاتمة	7-5
81	النتائج والتوصيات	6
81	ملخص النتائج	1 - 6
82	ملخص التوصيات	2 - 6
83	المراجع والمصادر	
85	ملحق رقم 1	

فهرس الجداول

رقم الصفحة	الموضوع	الرقم
17	مقارنة لنقل 10000 شخص مسافة 1 كم	1 - 2
31	النسب المئوية لوسائل النقل العام	1 - 3
42	خطوط مترو القاهرة	2 - 3
50	أولياء وجبل الخرطوم محليتي فى السكانية الكثافة	1 - 4
53	أعداد مستخدمي النقل العام بمحليتي الخرطوم وجبل أولياء	2 - 4
54	أعداد المقاعد بالنقل العام بمحليتي جبل اولياء والخرطوم	3 - 4
58	المواقف بمنطقة الدراسة ومشاكلها	4 - 4
63	يوضح خصائص وسائل النقل العام بالخرطوم	5 - 4
66-65	كثافة شبكة الطرق وفقا للوحدات الإدارية	6 - 4
70	التوزيع التكراري لأفراد عينة الدراسة وفق متغير النوع	1 - 5
71	التوزيع التكراري لأفراد عينة الدراسة وفق متغير العمر	2 - 5
72	التوزيع التكراري لأفراد عينة الدراسة وفق متغير السكن	3 - 5
73	التوزيع التكراري لأفراد عينة الدراسة وفق لنوع الرحلة	4 - 5
74	التوزيع التكراري لأفراد عينة الدراسة وفق نوع وسيلة النقل المستخدمة	5 - 5
75	التوزيع التكراري لأفراد عينة الدراسة وفق الزمن المستغرق للوصول للمحطة	6 - 5
76	التوزيع التكراري لأفراد عينة الدراسة وفق الزمن المستغرق لإنتظار وسيلة النقل	7 - 5
78	التوزيع التكراري لأفراد عينة الدراسة وفق الزمن المستغرق من التحرك من المنزل الى بلوغ الوجهة (عمل/دراسة)	8 - 5
79	التوزيع التكراري لأفراد عينة الدراسة وفق تكلفة الرحلة (ذهاب و إياب)	9 - 5
80	التوزيع التكراري لأفراد عينة الدراسة وفق نسبة الصرف على النقل العام من الدخل الشهري	10 - 5
80	مقارنة لمتوسط زمن رحلة العمل و نسبة الصرف على النقل العام من الدخل الشهري بين منطقة الدراسة ومنطقتين أخريتين	11 - 5

فهرس الأشكال

رقم الصفحة	الموضوع	الرقم
12	رسم تخطيطي يوضح ترتيب الخطوط حسب تخطيط المسالك	1 - 2
59	موقف السكة حديد	1 - 4
59	موقف إستاد الخرطوم	2 - 4
60	موقف شروني	3 - 4
60	موقف السوق المركزي	4 - 4
60	موقف السوق الشعبي	5 - 4
61	موقف الميناء البري	6 - 4
61	موقف الكلاكلة اللفة	7 - 4
61	موقف السوق الشعبي اللفة	8 - 4
61	موقف سوق جبل أولياء	9 - 4
62	تجهيزات محطات المواصلات بمنطقة الدراسة	10 - 4
64	الجهات المالكة والمشغلة للمواصلات بالخرطوم	11 - 4
70	توزيع أفراد عينة الدراسة وفق متغير النوع	1 - 5
71	توزيع أفراد عينة الدراسة وفق متغير العمر	2 - 5
72	توزيع أفراد عينة الدراسة وفق متغير السكن	3 - 5
73	توزيع أفراد عينة الدراسة وفق نوع الرحلة	4 - 5
74	توزيع أفراد عينة الدراسة وفق نوع وسيلة النقل المستخدمة	5 - 5
75	توزيع أفراد عينة الدراسة وفق الزمن المستغرق للوصول للمحطة	6 - 5
76	توزيع أفراد عينة الدراسة وفق الزمن المستغرق لإنتظار وسيلة النقل	7 - 5
77	التوزيع التكراري لأفراد عينة الدراسة وفق الزمن المستغرق من التحرك من المنزل الى بلوغ الوجهة (عمل/دراسة)	8 - 5
78	توزيع أفراد عينة الدراسة وفق تكلفة الرحلة (ذهاب و إياب)	9 - 5
79	توزيع أفراد عينة الدراسة وفق نسبة الصرف على النقل العام من الدخل الشهري	10 - 5

فهرس الخرائط

رقم الصفحة	الموضوع	الرقم
29	خارطة مسارات مترو دبي	1 - 3
36	خارطة مسارات مترو إسطنبول	2 - 3
39	خارطة مسارات مترو القاهرة	3 - 3
46	(منطقة الدراسة) محليتي الخرطوم وجبل أولياء	1 - 4
52	السريعة للبصات المقترحة الخطوط	2 - 4
52	الخطوط المقترحة لقطار الضواحي	3 - 4
53	خطوط الترام والمترو الخفيف	4 - 4
55	الخريطة الطبولوجية لشبكة النقل لمجال الدراسة بدلالة مسارات النقل العام	5 - 4
67	الكثافة المرورية للشبكة فى منطقة الدراسة	6 - 4
67	الكثافة المرورية لشبكة النقل والمواصلات	7 - 4

الفصل الأول

مقدمة البحث

الفصل الثاني

الإطار النظري

الفصل الثالث

النماذج المشابهة

الفصل الرابع

الدراسة

الفصل الخامس

الدراسة الميدانية