□□□□□□:

□□□□□□□□ □□ □□□□□□□ □□□□□

كان الإسلام سبا قا لمفهوم "المحمية الطبيعية" ولكنها بأمر رب العالمين: (يا أيها ا لذين آمنوا ليبلونكم الله بشيء من الصيد تناله أيديكم ورماحكم ليعلم الله من يخافه بالغيب فمن إعتدى بعد ذلك فله عذاب أليم. يا أيها الذين آمنوا لا تقتلوا الصيد وانتم حرم ومن قتله منكم متعمدا فجزاء مثل ما قتل من النعم يحكم به ذوا عدل منكم هديا بالغ الكعبة أو كفارة طعام مساكين أو عدل ذلك صياما ليذوق وبال أمره عفا الله عما سلف ومن عاد فينتقم الله منه والله عزيز ذو إنتقام) المائدة:94 - 95

□□ □□□□□□□ □□□ □□□□□ :

و قد ورد ذكر الأرض وما فيها من نظام بديع يحكم ما تحويه الأرض في باطنها، و ما يعلو فوقها من أحياء وجماد، أو ما يحيطها من كواكب ونجوم، و هواء وفضاء، وذلك في عشرات الآيات من القرآن الكريم. فقد ذكرت الأرض في القرآن 287 مرّة إجمالا، وأكثر من نصف هذا العدد له صلة بموضوع البيئة. إذ نجد تلك الآيات تتحدّث عن تسخير الله لما في الكون لصالح الإنسانوأنـّه خلقه بمقد

ار وأنزله بمقدار، وأيُّ خلل في هذه المقادير يعدنا قوس خطر يهدّد الحكمة من الخلق، ويعطّل هذه المخلوقات عن أداء وظيفتها، وسيرها وفق النظام المرسوم.

ومن هذه الآيات الكريمة قول الباري : "إِنَّ فِي خَلْقِ السَّمَاوَاتِ وَالأَرْضِ وَاخْتِلاَفِ اللَّيْلِ وَالنَّهَارِ وَالْفُلْكِ الَّتِي تَجْرِي فِي الْبَحْرِ بِمَا يَنفَعُ النَّاسَ وَمَا أَنزَلَ اللَّهُ مِنَ السَّمَاءِ مِنْ مَاءٍ **فَأَحْيَا بِهِ الأَرْضَ بَعْدَ مَوْتِهَا وَبَثَّ فِيهَا مِنْ كُلِّ دَابَّةٍ وَتَصْرِيفِ الرِّيَاحِ وَالسَّحَابِ الْمُسَخَّرِ بَيْنَ** السَّمَاءِ وَالأَرْضِ لآيَاتٍ لِقَوْمٍ يَعْقِلُون" (سورة البقرة: الآية 164).

*"الَّذِي جَعَلَ لَكُمْ الأَرْضَ فِرَاشًا وَالسَّمَاءَ بِنَاءً وَأَنْزَلَ مِنَ السَّمَاءِ مَاءً فَأَخْرَجَ بِهِ مِنْ الثَّمَرَاتِ رِزْقًا لَكُمْ فَلاَ تَجْعَلُوا لِلَّهِ أَندَادًا وَأَنتُمْ تَعْلَمُونَ"(سورة البقرة: الآية 22)

*"أَنَّا صَبَبْنَا الْمَاءَ صَبًّاثُمَّ شَقَقْنَا الْأَرْضَ شَقًّا فَأَنْبَتْنَا فِيهَا حَبًّا وَعِنَبًا وَقَضْبًا وَزَيْتُونًا وَنَخْلاً وَحَدَائِقَ غُلْبًا وَفَاكِهَةً وَأَبًّا مَتَاعًا لَكُمْ وَلأَنْعَامِكُمْ" (سورة عبس: الآية 25-32).

وتوعّد الله الذين يفسدون في الأرض بالوعيد الشديد، ونعى عليهم هذا المسلك المذموم،

* "وَإِذَا تَوَلَّى سَعَى فِي الْأَرْضِ لِيُفْسِدَ فِيهَا وَيُهْلِكَ الْحَرْثَ وَالنَسْلَ وَاللَّهُ لاَ يُحِبُّ الْفَسَادَ" (سورة البقرة: الآية 205).

* {فَأَرْسَلْنَا عَلَيْهِمُ الطُوفَانَ وَالْجَرَادَ وَالْقُمَّلَ وَالضَفَادِعَ وَالدَمَ آيَاتٍ مُفَصَلاَتٍ فَاسْتَكْبَرُواْ وكَانُواْ قَوْمًا مُجْرِمِينَ}. [الأعراف: 133].

ونهى عن الفساد في الأرض، وعاب على أهله فعلتهم، وإن زعموا أنهم يصلحون

- "وَإِذَا قِيلَ لَهُمْ لاَ تُفْسِدُوا فِي الْأَرْضِ قَالُوا إِنَمَا نَحْنُ مُصْلِحُونَ" (سورة البقرة: الآية 11).

الأهـــــــــــداء

الي والدي العزيزين اللذان هما بابان من ابواب الجنة مفتوحان.....

الي الأمة الاسلامية جميعاً والتي هي بداية العلم قال تعالي(أقرأ باسم ربك الذي خلق).....

الي كل اساتذتي منذ طفولتي وبجميع مراحل تعليمي.. القادسية الاساسية النموذجية...عبد المنعم حسنوية الثانوية النموذجية...جامعة الخرطوم كلية الهندسة...جامعة السودان كلية الدراسات العليا...

الي اخوتي وخواتي وزوجي الذين هم عوني في الحياة.....

الي كل من يهتم بشأن البيئة عموماً...والبيئة السودانية خصوصاً...

مستخلص:

وسائل النقل هي من أهم عناصر التقدم في المدن الحضرية حيث انها تعتبر العمود الفقري للتنمية الحضرية في أي دولة, وبالرغم من ذلك فإن وسائل النقل لها أثاراً سالبة علي البيئة أهمها الغازات التي تطلقها وسائل النقل والتي تساهم في تلويث الهواء بصورة مباشرة ومما يزيد ضررها أنها تطلقها في مستويات لصيقة بتنفس الإنسان, ولكل تلك الاسباب جاء هذا الجهد المتواضع ليوضح بعض من آثار النقل العام في تلوث الهواء والأضرار الناتجة عن ذلك التلوث.

تمت دراسة ميدانية للنقل العام في ولاية الخرطوم والوسائل المستخدمة فيه وموا قف النقل العام في الولاية مع جمع معلومات من الجهات المختصة عن عدد مركبات النقل العام المصدقة وعدد السكان في الولاية والأمراض ذات الصلة بالغازات التي تطلقها وسائل النقل وعدد الإصابات بتلك الأمراض.

كما تمت الإستعانة بالدراسات السابقة التي أهتمت بقياس نسب بعض الغازات في الهواء في مختلف أنحاء ولاية الخرطوم وتم تحليل تلك القياسات ومعرفة مدي تأثر انحاء الولاية بالتلوث بتلك الغازات.

ووجد أن النقل في ولاية الخرطوم يحتاج الي المزيد من الجهد للتحسين وأن هواء الولاية به نسب غازات فاقت الحد المسموح به من قبل منظمة الصحة العالمية (WHO).

:Abstract

Transportation is one of the most important element of progress in urban cities where it is considered as the backbone of urban development in any country, in spite of, the transportation has provoked a negative on the environment the most important gases that are released and the means of transport, which contribute to air pollution directly, increases the harm they fired levels closely breath rights, and all of these reasons was the modest effort to explain some of the effects of public transport in air pollution and damage caused by pollution. .

Has a field study of public transportation in Khartoum state and the means used and the positions of public transportation in the state with the collection of information from the competent authorities on the number of public transport vehicles certified and the number of population in the state and related diseases gases released by transportation and the number of casualties from such diseases. .

With the help of the previous studies which focused on measuring the ratios of some gases in air in different regions of Khartoum state were analyzed these measurements and knowledge of the impact across the state that pollution gases.

And found that the transportation in the state needs to more effort for improvement, and that state air by gas rates more than limit allowed by the World Health Organization (WHO).

□□□□□□□□□□

الموضوع	ر قم الصفحة
البـــاب ألاول: المقدمـــــــــــة	
1.1: الم قدمة	2
2.1: أ قسام التلوث البيئي	2
3.1: مبررات الدراســـــة	3
4.1: أهـــداف البحث	3
5.1: محتويات البحث	4
البـــاب الثـــــــانـــي: أدبيـــــــــــــات البحـــث	
الفصل الأول: **تلوث الهـــــــــواء**	
1.1.2: الهواء الذ قي الطبيعي	6
2.1.2: تلوث الهواء	6
3.1.2: مصادر تلوث الهواء	7
4.1.2: أهم ملوثات الهواء	13
5.1.2: أضرار تلوث الهواء	19
6.1.2: معايير تلوث الهواء	24
الفصل الثاني **: النقل العـــــام**	
1.2.2: الذ قل العام	27
2.2.2: م قارنة بين الذ قل العام والخاص	30
الفصل الثالث**: تغيـــــــــر المنـــــاخ**	
1.3.2: **تغير المناخ**	33
2.3.2: ظاهرة الاحتباس الحراري	33
الفصل الرابع**: النـــــقل العـــام وتلـــوث الهـــــــواء**	
1.4.2: الذ قل العام وتلوث الهواء	36
2.4.2: انبعاثات السيارات	36
3.4.2: انبعاثات السكك الحديدية	36
4.4.2: الضوضاء	36
5.4.2: م قارنة بين انبعاثات وسائل الذ قل المختلفة	38
الفصل الخامس**: تجـارب بعـض الـدول في التقـليل من**	
1.5.2: تجربة لبنان	40
2.5.2: تجربة دول اسكوا	47
3.5.2: تجربة إمارة دبي	61
البـــاب الـثالـــث: دراســة حالـــة النـقل العـام فـي	
1.3: الحالة الراهنة للذ قل العام	64
2.3: الوعي العام لإستخدام وسائل الذ قل العامة	64
3.3: المواصلات العامة	65

4.3: السكك الحديدية	73
5.3: المطارات	74
6.3: الملاحة النهرية	74
الباب الرابع: النتائج والتحليل	
1.5: النتائج	76
2.5: مقترحات حلول مشاكل النقل العام في ولاية	79
الباب الخامس: الخاتمة	
1.6: الخلاصة	82
2.6: التوصيات	82
المراجع	84
الملحقات	
الملحق (أ): الإحصائيات المتعلقة بالنقل عبر الطرق	88
الملحق (ب): عدد الرحلات الجوية لمطار	89
الملحق (ج): الخريطة الطبوغرافية لولاية	90
الملحق (د): الإحصائيات المتعلقة بالنقل عبر السكك	91

قائمة الجداول

[illegible]	[illegible]	[illegible]
جدول (2-1)	المواد الملوثة الناتجة عن محركات الاحتراق الداخلي	10
جدول (2-2)	الملوثات الناتجة عن احهزة السيارات	11
جدول (2-3)	الاعضاء والانسجة في جسم الانسان والملوثات التي تستهدفها	22
جدول (2-4)	بعض الامراض الناتجة عن ملوثات الهواء الاولية التي قد تصيب الانسان	22
جدول (2-5)	معايير ومواصفات هواء المدن	25
جدول (3-1)	متوسط عمر السيارات في لبنان	42
جدول (3-2)	توزيع الرحلات حسب وسائل النقل في لبنان (نسبة مئوية)	44
جدول رقم (1)	تطور نوع وعدد المركبات في دول أسكوا	49
جدول رقم (2)	أنبعاثات غاز ثاني اكسيد الكربون من قطاع النقل في منطقة اسكوا	51
جدول (4-1)	عدد ونوع خطوط المواصلات في ولاية الخرطوم	65
جدول (4-2)	يبين نسبة ازدياد السكان في ولاية الخرطوم	66
جدول (4-3)	عدد ونوع مركبات النقل العام المصدقة داخل ولاية الخرطوم	67
جدول (4-4)	عدد ونوع مواقف مركبات النقل العام داخل ولاية الخرطوم	67
جدول (4-5)	يبين أعداد المصابين بألامراض المختلفة في ولاية الخرطوم	68
جدول (4-6)	يبين قياسات الباحثة / ست نور حسين محمد حسين	70
جدول (4-7)	يبين قياسات الباحثة / ربيعة سيد أحمد محمد علي	70
جدول (4-8)	يبين قياسات الباحثة / سوسن حسين أحمد كرسني	71
جدول (4-9)	يبين قياسات الباحثة / أحلام محمد فضل المولي	72
جدول (4-10)	يبين قياسات الباحثة / التومة قريب محمد علي	72
جدول (4-11)	يبين قياسات الباحثة / سلمي يحي الحسين محمد	72

قائمة الاشكال

[illegible]	[illegible]	[illegible]
شكل (2-1)	يبين عدد السيارات في العالم لكل 1000 نسمة لعام 2005	30
شكل (2-2)	يبين مقارنة عدد الركاب في ساعات الذروة في النقل العام والخاص	31
شكل(2-3)	يبين مقارنة المساحة المطلوبة لكل راكب في النقل العام والخاص	31
شكل (2-4)	يبين متوسط أنبعاثات ثاني اكسيد الكربون لكل نوع من وسائط النقل	38
شكل (3-1)	يبين توزيع المركبات حسب النوع في لبنان	42
شكل (3-2)	يبين تطور استراتيجية وطنية للنقل البري	45
شكل (1)	يبين وسائل الحد من انبعاثات غازات الدفيئة من قطاع النقل	53
شكل (4-1)	يبين توزيع شبكة النقل داخل ولاية الخرطوم	66