

EVALUATION AND IMPROVEMENT OF TRAFFIC FLOW PATTERNS FOR A SELECTED CBD AREA IN BAGHDAD CITY

Abstract

Three main streets were selected to form the study area in the present research, these includes (Al-Rashid, Al-Khulafa and Al-Kifah). The three streets are located in CBD area, which consists of thirteen intersections. This area suffers from severe congestion conditions, especially at time between (10:00-12:00) A.M. and (1:30-3:30) P.M. periods because of many activity centers such as goverment institutions, ministries...etc. Moreover, it's considered as the main commercial center in Baghdad City. Therefore, the present study aims to relieve the traffic problems by suggesting several alternatives.

Evaluating of the existing condition has proved that the street networks undergos a great deal of deterioration, L.O.S F. Therefore, it was necessary to design and examine several alternatives to cope with the existing and future traffic movements through four sequential stages.

The first stage deals with the isolated intersections in order to simulate the existing traffic flow and congestion problem at the selected area. The second stage, involves again the simulation of the existing traffic flow within the studied area by using another computer program. While, in third stage two alternatives for isolated intersections and six alternatives for coordinated traffic network system are tested. Finally, the last stage consists of application of alternative number seven after introducing growth factor of (5%) with two target years 2008, 2013.

تقييم و تحسين أنماط الجريان المروري لمنطقة تجارية مركزية

مختارة في مدينة بغداد

الخلاصة

تم اختيار ثلاثة شوارع رئيسية في مدينة بغداد كموقع للدراسة والتي تشمل شوارع الرشيد، الخلفاء و الكفاح والتي تقع جميعها في مركز تجاري بحيث تتألف من ثلاث عشرة تقاطع.

إن هذه المنطقة تعاني من اختناقات مرورية شديدة خصوصاً في اوقات الذروة الصباحية (10.00-12.00) والمسائية (1.30-3.30) ويعود السبب الى وجود المؤسسات الحكومية و الوزارات بالإضافة إلى أن هذه المنطقة تعتبر المركز التجاري الرئيسي في مدينة بغداد لهذا السبب تهدف هذه الدراسة الى تقليل المشاكل المرورية التي تعاني منها منطقة الدراسة وذلك بأقتراح عدة بدائل.

تقييم واقع الحال برهن بأن جميع شوارع الشبكة تشكو من تدهور كبير (مستوى خدمة F) و لهذا السبب وجد من الضروري تصميم و اختبار عدة بدائل وذلك للتغلب على المشاكل التي تتعلق بحركة المرور الحالية و المستقبلية من خلال أربع خطوات متعاقبة. المرحلة الأولى تتضمن التقاطعات المعزولة لأجل تقييم واقع الحال لتقاطعات الشبكة ككل. المرحلة الثانية تتضمن أيضاً تقييم واقع حال الجريان المروري ضمن منطقة الدراسة بواسطة برنامج حاسوبي آخر. بينما المرحلة الثالثة تتضمن إجراء بديلين للتقاطعات المعزولة و ستة بدائل لنظام الشبكة ككل. وأخيراً، المرحلة النهائية تتضمن تطبيق البديل السابع بعد إدخال عامل النمو (5%) مع سنتي الهدف (2008, 2013).

سبعة بدائل تراكمية أشارت إلى أن البديل الأفضل لتحسين مقياس مستوى أفعالية لعموم الشبكة هو البديل السادس عند سنة الأساس حيث كان مستوى الخدمة للشبكة هو (C). في حين إن البديل السابع قد حقق مستوى خدمة (D, C) لكلا سنتي الهدف (2008, 2013) على التوالي.