

## الخلاصة

تعد منطقة البيع واحدة من المراكز الحضرية المزدهرة في مدينة بغداد، وذلك بسبب التنوع في الفعاليات التي تعمل سوية لتكون مراكز جذب لمختلف مستخدمي الطريق (مثال، مسافرين، متبضعين، وسابئة). هذه الفعاليات تتمثل بمزاج البيع للنقل العام، معارض البيع وبيع وشراء المركبات، وأيضا وجود منطقة صناعية كبيرة نسبيا. كنتيجة لهذا التجمع من الفعاليات فان منطقة الدراسة تعاني من ازدحام مروري عالي خصوصا في ساعات الذروة الصباحية والمسائية.

في الدراسة الحالية، تم توظيف برنامج (TRANSYT-VF) بإصدار ٩,٤ لعام ٢٠٠٢ في تقييم أنماط الحركة المرورية الحالية في منطقة البيع. أنواع مختلفة من البيانات تم جمعها لغرض تشغيل البرنامج المذكور أعلاه، عملية جمع البيانات بدأت في تشرين الأول من عام ٢٠٠٢ وانتهت في شباط من عام ٢٠٠٣.

أربع تحسينات قد اقترحت لتحسين الأداء لأنماط الحركة المرورية في منطقة الدراسة. التحسين المقترح الأول يتضمن تطبيق خطط تعاقب أطوار جديدة في التقاطعات المختارة. بينما التحسين المقترح الثاني يمنع المركبات الثقيلة من الدخول إلى تقاطعات الشباب والشارقة خلال فترة محددة من الوقت تمتد من الواحدة إلى الرابعة بعد الظهر. إضافة إلى ذلك، فقد تم دمج التحسينات المقترحة أعلاه لتكون التحسين المقترح الثالث. التحسين المقترح الرابع والأخير فيتضمن إنشاء طريق مجسر (over-pass) عند تقاطعات الشباب والشارقة. نتائج عملية التقييم، أظهرت أن التحسين المقترح الرابع يعطي أكثر النتائج إيجابية عند مقارنته مع التحسينات المقترحة الأخرى. من الجدير بالذكر أن هذا المقترح يجب أن يؤخذ بنظر الاعتبار في الخمس سنوات القادمة من أجل تحقيق الأهداف الرئيسية من الدراسة الحالية.

# **I**

## **PERFORMANCE EVALUATION AND IMPROVEMENT OF TRAFFIC FLOW PATTERNS OF AL-BAYA'A DISTRICT WITHIN BAGHDAD CITY**

### **Abstract**

Al-Baya'a district is considered one of the highly congested urban centers within Baghdad City, due to the diversity of activities that working together to form attractive centers for different road users (passengers, shoppers, and pedestrians). These activities are represented by Al-Baya'a Public Transport garage, Al-Baya'a car sales, and the presence of relatively large industrial area. As a result of this combination of activities the study area suffers from severe traffic congestion especially at A.M. and P.M. peak periods.

In the present study, evaluation of the existing traffic flow patterns of Al-Baya'a network was performed by using TRANSYT-7F program release 9.4 (2002). Different types of data were collected for running the aforementioned program; data collection process was started at October 2002 and ended at February 2003.

Four improvement proposals are suggested to improve the performance of traffic flow patterns at the study area. The first improvement proposal includes the application of new phase sequence schemes at the selected signalized intersections. Whereas, the second improvement proposal prohibit heavy vehicles from entering Al-Shabab and Al-Shariqa intersections for certain period of time extends from (1:00 - 4:00 P.M.). Furthermore, the first two improvements were combined to form the third improvement proposal. Finally, the forth improvement proposal includes the construction of an over – pass at Al-Shabab and Al-Shariqa intersections. Results of the evaluation process showed that the fourth proposal gives the most satisfactory results among the other proposals. The saving values in the measures of effectiveness are 71.7%, 71.8%, 24.3%, 63.3%, and 69.5%, in total delay, average delay, total stops, fuel consumption, and performance index, respectively. It is worth noting that this