



www.cpjournals.com

نشریه عمران و پروژه
Civil & Project Journal (CPJ)

Assessment of Asphalt Pavement Failures of University Campuses: Case Study of Eastern Mediterranean University (EMU) Campus In North Cyprus

Reza Akbarigheibi^۱, Mohsen Amouzadeh Omrani^{۲*}

^۱- University instructor, Engineering Faculty, University of Applied Sciences, Zanjan Branch, Zanjan, Iran

Akari.reza.1376@yahoo.com

^{۲*}- Assistant Professor, Department of Civil Engineering, Savadkooh Branch, Islamic Azad University, Savadkooh, Iran.

m_amouzadeh@yahoo.com, omrani@iausk.ac.ir

ABSTRACT

Road maintenance is considered as one of the major and important factors in the pavement management system (PMS). Regarding the type of data collection in this study, the observation method based on index PCI (Pavement Condition Index) according to ASTM D 6433 standard was used. Research aims to assess the priority of road maintenance using the Pavement Condition Index (PCI). Locations for this research were the roads at the EMU campus to length 10 km in Northern Cyprus and 17 road segments were taken from each district. There were 9 distress types that had been recorded. We intend to add to this project a new dimension by analyzing the EMU campus road. The results of the research as obtained from the method of PCI and prioritization can be identified as follows: five road segments are in good condition, four are satisfactory, six are in fair condition, one is in a failed condition, and one road segment is in serious condition. In total, 10 of 17 road segments are in stable condition. The result generally indicates that the road was 40.73% in satisfactory condition. In general, it can be concluded that road pavements are constantly exposed to various types of stresses such as heavy traffic load, temperature, humidity and bed soil displacement, which over time lead to damage such as cracks in the Alligator cracking, Patching and Utility cut, Block cracking, Long and Trans cracking, Rutting, and Asphalt Bleeding are in the pavement. Patching and Utility cut, Alligator cracking and Long and Trans cracking were assessed as the most severe.

Keywords: Failure, Pavement Management System, Pavement Condition Index, University Campuses

All rights reserved to Civil & Project Journal.



www.cpjournals.com

نشریه عمران و پروژه
Civil & Project Journal (CPJ)

ارزیابی خرابیهای روسازی آسفالتی محوطه‌های دانشگاهی (مطالعه موردی محوطه دانشگاه مدیترانه شرقی EMU کشور قبرس شمالی)

رضا اکبری غیبی^۱، محسن عموزاده عمرانی^{۲*}

۱. مدرس دانشگاه، گروه مهندسی عمران، دانشگاه علمی کاربردی، واحد زنجان، زنجان، ایران

Akari.reza1366@yahoo.com

۲.* استادیار، گروه مهندسی عمران، واحد سوادکوه، دانشگاه آزاد اسلامی، سوادکوه، ایران

omrani@iausk.ac.ir amouzadeh@yahoo.com

تاریخ دریافت: ۱۳۹۹/۱۱/۲۴ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۹/۱۲/۰۹

چکیده

نگهداری جاده به عنوان یکی از عوامل مهم در سیستم مدیریت و نگهداری روسازی (PMS) در نظر گرفته می‌شود. مدل پیش بینی عملکرد روسازی، مهمترین بخش از یک سیستم مدیریت روسازی است. این سیستم قابلیت این را دارد تا با استفاده از اطلاعات مختلف ذخیره شده راهها، شرایط پیش بینی آینده را برآورد کند. هدف این تحقیق ارزیابی اولویت نگهداری روسازی محوطه های دانشگاهی با استفاده از شاخص شرایط روسازی (PCI) است. با توجه به تردد اتوبوسها به عنوان سرویس های دانشگاهی و وسایل نقلیه شخصی عبوری در محوطه دانشگاه، انجام این تحقیق حائز اهمیت است. در این تحقیق، محوطه دانشگاه مدیترانه شرقی (EMU) کشور قبرس شمالی به طول ۱۰ کیلومتر مورد بررسی قرار گرفت. داده ها بصورت روش مشاهده ای جمع آوری گردید. مسیر مورد مطالعه به ۱۶ بخش تقسیم بندی گردید. مشاهده ۹ نوع از انواع خرابی های روسازی در مسیر مورد بررسی از روش (PCI) نشان می دهد که پنج بخش از جاده در وضعیت خوب، چهار بخش در وضعیت رضایت بخش، شش بخش در وضعیت مناسب، یک بخش در وضعیت نامناسب و یک بخش جاده در وضعیت خیلی ضعیف قرار دارد. در حالت کلی، ۱۵ بخش از ۱۶ بخش جاده در وضعیت پایدار قرار دارند. عدد PCI بدست آمده برابر با ۸۰.۶۳ درصد است، که بیانگر قابل قبول بودن وضعیت روسازی است. نتایج حاصل از این پژوهش نشان داد که متداولترین خرابی ها در روسازی مسیرهای واقع در محوطه های دانشگاهی از این دست، شامل ترک پوست سوسماری، وصله و کنده کاری، ترک بلوکی، ترک خوردگی طولی و عرضی، شیار شدگی و روزدگی قیر است. خرابی های وصله و کنده کاری، پوست سوسماری و ترک های طولی و عرضی به عنوان شدیدترین خرابی های رخ داده شده، ارزیابی شدند.

کلید واژه ها: خرابی، سیستم مدیریت روسازی، شاخص وضعیت روسازی، محوطه های دانشگاهی