



**CIVIL & ARCHITECTURAL ENGINEERING DEPARTMENT
COLLEGE OF ENGINEERING AND TECHNOLOGY
PALESTINE POLYTECHNIC UNIVERSITY**

HEBRON- WEST BANK

PALESTINE

2017-2018

**STREET REHABILITATION SYSTEM USING GIS AND GPS
TECHNIQUE**

By

Walaa Ghniemat

Maysaa Dawadeh

Asmaa Adawi

Lara Tanenah

**A PROJECT REPORT SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT OF
REQUIREMENTS FOR THE DEGREE OF
BACHELOR OF ENGINEERING
IN
CIVIL & ARCHITECTURAL ENGINEERING DEPARTMENT**

SUPERVISED BY

Eng. Maher Owaiwi

CERTIFICATION



Palestine Polytechnic University

PPU

Hebron-Palestine

STREET REHABILITATION SYSTEM USING GIS AND GPS TECHNIQUE

Prepared By:

Walaa Ghniemat

Maysaa Dawadeh

Asmaa Adawi

Lara Tanenah

In accordance with the recommendations of the project supervisors, and the acceptance of all examining committee members, this project has been submitted to the Department of Civil and Architectural Engineering in the College of Engineering and Technology in partial fulfillment of the requirements of Department for the degree of Bachelor of Engineering.

Project Supervisors

Name:

Department Chairman

Name:.....

May-2018

إهداء

إلى صاحب الفردوس الأعلى وسراج الأمة المنير وشفيعنا النذير البشير محمد
(صلى الله عليه وسلم)
إلى من سهر الليالي ... ونسي الغوالي ... وظل سندي الموالي ... وحمل همي غير
مبالي ... والدي الغالي
إلى ... من أثقلت الجفون سهرا ... وحملت الفؤاد هما ... وجاهدت الأيام صبرا ...
وشغلت البال فكرا ... ورفعت الأيدي دعاء ... وأيقنت بالله املاً ... أغلى الغوالي
وأحب الأحباب .. أُمي العزيزة الغالية
إلى من علمنا أن النجاح قيمة ومعنى ... و علمنا كيف يكون التفاني والإخلاص في
العمل ... ومن معه أمنا أن لا مستحيل في سبيل الإبداع والرقى ... المهندس ماهر
العويوي
إلى ورود المحبة .. وينابيع الوفاء ... إلى من رافقوني في السراء والضراء إلى
أصدق الأصحاب .. إخوتي وأخواتي
إلى القلعة الحصينة التي الجأ إليها عند شدتي ... أصدقائي الأعزاء
إلى من ضحوا بحريتهم من أجل حرية غيرهم أسرانا البواسل
إلى من هم أكرم منا مكانا ... شهداء فلسطين
إلى هذا الصرح العلمي الفتي والجبار ... جامعة بوليتكنك فلسطين
إلى من احتضنتني كل هذا الكم من السنين ... فلسطين الحبيبة

فريق العمل

ACKNOWLEDGMENT

This project would not been possible without the assistance of many individual. We are grateful to these people who volunteered their time and advice, especially Eng. Maher Owaiwi; we thank you for your efforts to help us fulfil this project.

Finally, we extended our thank to members in the Civil Engineering Department , especially the part of Surveying Engineering, which help us in designing our project.

Project Team

الشكر والتقدير

بسم الله الرحمن الرحيم

(قل اعملوا فسير الله عملكم ورسوله والمؤمنون)، صدق الله العظيم
الهي لا يطيب الليل الا بشورك ولا يطيب النهار الا بطاعتك... ولا تطيب اللحظات
الا بذكرك... ولا تطيب الاخرة الا بعفوك... ولا تطيب الجنة الا برويتك الله جل جلاله
الى من بلغ الرسالة وادى الامانة... ونصح الامة... الى نبي الرحمة ونور العالمين ...
سيدنا محمد صلى الله عليه وسلم

ونتقدم بجزيل الشكر والامتنان الى جامعتنا "جامعة بوليتكنك فلسطين" التي
احتضنتنا طوال فترة دراستنا في كلية الهندسة.

ولا بد لنا ونحن نخطو خطواتنا الاخيرة في الحياة الجامعية من وقفة نعود الى اعوام
قضيناها في الجامعة مع اساتذتنا الكرام الذين قدموا لنا الكثير باذلين بذلك جهودا
كبيرة في بناء جيل الغد لتبعث الامة من جديد... فننتقدم بجزيل الشكر والتقدير لهم
جميعا.

قبل ان نمضي نقدم اسمى ايات الشكر والامتنان والتقدير والمحبة الى مشرفنا
المهندس ماهر عويوي ، الذي تفضل بالاشراف على هذا المشروع فجزاه الله كل
خير وله منا كل التقدير والاحترام على جهوده الطيبة التي بذلها في سبيل تعليمنا.

وفي النهاية نتقدم بجزيل الشكر والعرفان...
الى كل من ساهم في انجاز هذا العمل المتواضع

فريق العمل

Abstract

Linear referencing is a method to store geographical locations on the street or land marks which have linear extension according to the linear distance along land mark.

This method depend mainly on the survey work which is monitored the street with its features by using (GPS).

This project aims to identify the location for different landmarks on Abu Ktelah street e.g. water pipes, ferries, road cracks, the painting of street, and pavements, fountains and so on. And then, calculate the quantities and cost which are required to rehabilitation it by using (GIS) Linear referencing method.

The overall rehabilitation cost of Abu Ktelah Street is 192,200 NIS.

Project Team

الملخص

المرجعية الخطية هي طريقة لتخزين المواقع الجغرافية على الشوارع او المعلم ذات الامتداد الخطي و ذلك عن طريق تحديد المواقع حسب المسافة الخطية على طول معلم خطي. وتعتمد هذه الطريقة بشكل اساسي على العمل المساحي حيث يتم رصد الشارع مع معالمه باستخدام جهاز تحديد الموقع (GPS).

و يهدف المشروع الى تحديد المواقع لمعالم مختلفة على شارع ابو كتيلا مثل أنابيب المياه و العبارات و تشققات الشارع و دهان الشارع و الأرصفة والمناهل ، وإشارات المرور وغيرها و من ثم حساب الكميات و الكلفة اللازمة لإعادة تأهيله باستخدام المرجعية الخطية.

وتبلغ التكلفة التقديرية لإعادة صيانة شارع ابوكتيلا حوالي 192,200 شيكل.

فريق العمل