گـۆڤـاری زانـکـۆی ڕاپــەڕیــن
Journal of University of Raparin.
مجلة جامعة رابرين
E-ISSN: 2522 – 7130 P-ISSN: 2410 – 1036
This work is licensed under CC-BY-NC-ND 4.0
DOI: https://doi.org/10.26750/q0de5x43
ڕێـکـەوتـی وەرگـرتـن: 01/04/2025
ڕێکەوتی پەسەندکردن: 19/05/2025
ڕێـکەوتی بڵاوکردنەوە: 29/10/2025

شێوازی تۆڕی شەقامەکان و پۆلێنکردن و گەشەکردنیان لەشاری ڕانیە لەنێوان ساڵانی (٢٠٢٤-١٩٥٧)

سەردار سعید أمین[١] - بیستون احمد حسین[٢]
bestoon.78@uor.edu.krd - sardar.saeed@uor.edu.krd
[١+٢] بەشی جوگرافیا، کۆلێژی زانستە مرۆڤایەتییەکان، زانکۆی ڕاپەڕین، ڕانیە، هەرێمی کوردستان-عێراق.

پوختە:
تۆڕی ڕێگاکانی گواستنەوە و هاتوچۆکردنی لەسەردەمی ئەمڕۆدا بەیەکێک لەفاکتەرە گرنگەکان دادەنرێت لەبواری وەبەرهێناندا بۆئەوەی دانیشتوان بە باشترین شێواز بتوانن چالاکییەکانیان لەم ڕێگایەنەدا ئەنجامبدەن، هەروەها پێویستە تۆڕی شەقامەکان بەشێوازێک گەشەبکەن و پێشبکەون کە لەگەڵ ئاستی توانای خواستی پێداویستییەکانی دانیشتوان بگونجێت،کەدەبێتە هۆکارێکی یارمەتیدەر بەمەبەستی دابینکردنی سەلامەتی هاوولاتیان لەناوچەکەدا و لەهەمان کاتیشدا هۆکارێکی گرنگە بۆ فراوانکردنی شار و پێداویستییەکانی سیمای شارستانیەت لەشارەکەدا. ڕێگاکانی شاری ڕانیە لەسەرەتای دروستبونیاندا بەشێوازێکی سەرەتایی و سادە دروستکرابون بەپێی فراوانی ڕوبەری شار و خواستی دانیشتوانی شارەکە بوە کە دانیشتوان بەمەبەستی داواکاری ژیانی ڕۆژانەیان بەکاریاندەهێنا وە لەگەڵ ئەوەشدا شێواز و پۆلێنکردنی شەقامەکان بەشێوەیەکی نارێک پێچاوپێچ و بێپلان بون، بەڵام لەگەڵ بەرەو پێشچون گەشەکردن و فراوانبونی ڕوبەری شار تۆڕی شەقامەکان قۆناغ بەقۆناغ پێشکەوتنێکی سەرەتایی لەشێوازی شەقامەکانی لەماوەی نێوان قۆناغە مۆرفۆلۆجیەکاندا بەخۆیەوە بینوە، ئەم توێژینەوەیە شیکردنەوەیەکی وردی سەبارەت بەگۆڕانکارییەکانی تۆڕی شەقامەکانی گواستنەوە و مۆرفۆلۆجیای شارەکەی خستۆتەڕو، ئامانجی توێژینەوە کە بریتیبوە لە هەڵسەنگاندنی بارودۆخی ئیستای تۆڕی ڕێگاکانی گواستنەوە لە شاری ڕانیە و گرنگی ئەم توێژینەوە لەوەدا دەردەکەوێت، کە دەتوانێت یارمەتیدەر بێت بەمەبەستی جێگیرکردنی ماستەرپلانی تۆڕی ڕێگاکانی گواستنەوە هاتوچۆکردن لەشارەکەدا. هەروەها لە ڕێگەی ئەم توێژینەوە دەستنیشانی ئەو کێشانە بکەین، کە لەبواری شێوازەکانی تۆڕی شەقامەکاندا هەن لەناوچەی توێژینەوەکەدا و بەراوردکردنیان بەپێوەر و ستاندارەکانی جیهان وەڵاتە پێشکەوتوەکاندا، توێژینەوەکە ئەوە دەردەخات کە شاری ڕانیە لەماوەی قۆناغەکانی (٢٠٢٤-١٩٥٧) درێژی ڕێگاکان لە(١٦.٦٩)کم، بۆتە (١١٤.٠٩)کم واتە (٧) ئەوەندەی قۆناغی مۆرفۆلۆجی یەکەم زیادیکردوە. بۆیە گەشەکردنی تۆڕی شەقامەکان یەکێکە لە دیاردە گرنگەکانی سەردەمی ئەمرۆ بەمەبەستی پێشکەوتنی شارستاینەت و گەشەکردنی کەرتی ئابوری لەناوچەکەدا.

کلیلە وشەکان: تۆڕی شەقام، مۆرفۆلۆجی شار، شێوازی شەقام، پۆلێنکردنی شەقام.

Styles, Classification, and Development of Transportation Street Networks in Ranya City between 1957 and2024

Sardar Saeed Amin[1] - Bestoon Ahmed Hussien[2]
[1+2] Department of Geography, College of Humanity, University of Raparin, Ranya, Kurdistan Region-Iraq

Abstract:

Transportation street networks are na important part of urban infrastructure which plays a great role in enabling investment and allowing residents to carry out their daily activities. These networks must be developed in ways that meet the population's evolving needs, ensure safety, support urban expansion, and contribute to a city's modern and organized appearance. Historically, in Ranya City, the street network was basic, unplanned, and untidy, which designed only to meet the minimal demands of a smaller population. Over time, as the city grew and its population expanded, the street network evolved through various morphological stages. This research examines the development and transformation of Ranya’s street network over the years, focusing on its classification and current condition. The study aims to evaluate the current transportation street network and highlight its importance for future master planning. It also identifies existing issues and compares Ranya’s networks to international standards and those in developed countries. The findings reveal that the total length of streets increased from 16.69 km in 1957 to 114.09 km in 2024 which represents a sevenfold increase since the city's earliest developmental stage. This demonstrates that the development of transportation street networks is a cornerstone of urban economic growth and civilization.

Keywords:Street Networks,City Morphology,Transportation Street Network ,Street Classification

پێشەكی:

تۆڕی شەقامەكان شێوازێكی گرنگن لەبواری پلاندانانی ڕێگاكانی گواستنەوە هاتوچۆكردن لە ناوەندەكانی شار و دەرەوەی شارەكان، كە ئەم ڕێگایانە لە هەر وڵات و هەرێم و شار و شارۆچكەیەك گرنگی و تایبەتمەندی خۆیان هەیە بەپشت بەستن بەبونی ڕوبەرێكی فراوان لەئەنجامی زیادبونی گەشەی دانیشتوان و پێشكەوتنی هۆكارەكانی ئابوری و كۆمەڵایەتی لەناوچەكەدا دەبێتە هۆی فراوانبون و زیادبونی تۆڕەكانی گواستنەوە و هاتوچۆكردن لەم ناوچەیەدا. توێژینەوە لەتۆڕی شەقامەكان كاریگەری لەسەر پێكهاتەكانی جوگرافیای سروشتی و مرۆی هەیە و كاردەكەنە سەر چۆنیەتی پرۆسەی گەشەكردن و بەرەو پێشچونی شێوازی شەقامەكان لەشارەكەدا و دەبنە هۆكاری بەیەكەوە بەستنەوەی ناوچە بەجۆرەكانی شار بەیەكترەوە، بۆیە دروستبون و گەشەكردنی ڕێگاكان یارمەتیدەرن بۆ ئاسانی گەیشتنی هاووڵاتیان بۆ

شوێنی دیاریکراو لەشارەکەدا.بەهۆی زیادبونی ژمارەی دانیشتوان و فراوانبونی شاری ڕانیە لەماوەی ساڵانی (١٩٥٧-٢٠٢٤)دا تۆری شەقامەکان بەبەردەوامی لەگەشەکردن بەرەو پێشچوندا بونە، ئەویش لەئەنجامی خواست و داواکاری دانیشتوان و زۆربونی ژمارەی ئۆتۆمبێل لەناوچەکەدا وایکردوە، کە خواست لەسەر بەکارهێنانی تۆڕەکانی هاتوچۆکردن لەناوەندی شارد زیاتربێت.

گرنگی توێژینەوە: توێژینەوەکە دەبێتە سەرچاوەیەکی گرنگ بۆ تێگەیشتن لەتۆڕی شەقامەکانی گواستنەوە لەناو سەنتەری شاری ڕانیە و لەڕێگەی ئەم توێژینەوەیە بۆمان دەردەکەوێت کەقۆناغەکانی مۆرفۆلۆجیای شاری ڕانیە تا چ ئاستێک کاریگەری لەسەر تۆڕی شەقامەکان دروستکردوە بەرەوپێشی بردونە.

کێشەی توێژینەوەکە: ئایا گەشەکردن و بەرەوپیشچونی تۆڕی شەقامەکان لەشاری ڕانیەدا بەپێی قۆناغە مۆرفۆلۆجییەکان هاوسەنگ بوە؟ ئایا شێوازەکانی ڕێگاکانی گواستنەوە لەناوچەی توێژینەوەدا یەک شێواز یەک سیفەتیان هەبوە؟

گریمانەی توێژینەوە: ١- ناوچەی توێژینەوە لەماوەی قۆناغە مۆرفۆلۆجییەکان و دروستبونی ڕێگاکانی هاتوچۆ هاوسەنگ نەبوە.٢-ناوچەی توێژینەوە چەندین شێوازی شەقامی جۆراوجۆری تێدا هەیە، کە هەریەکەیان تایبەتمەندی جیاوازیان لەبواری دروستبون بەکارهێنانەکانیان.

ئامانجی توێژینەوە: ئامانجی سەرەکی لێکۆڵینەوەکە شیکردنەوە و دەرخستنی گەشەکردنی تۆڕی شەقامەکانی هاتوچۆکردنە بەپێی قۆناغە مۆرفۆلۆجییە جیاوازەکانی شاری ڕانیە. هەروەها شیکردنەوەی سیستەمی پۆلێنکردنی تۆڕەی شەقامەکانە لەناوچەکەدا.

میتۆدی توێژینەوە: لەم توێژینەوەیەدا پشتمانبەستوە بەمیتۆدەکانی ئیستقرائی (مێژویی، شیکاری، میتۆدی شیکردنەوەی سیستەمەکانی گواستنەوە)، سەرەڕای ئامرازەکانی (GIS) بۆ شیکاری شوێنی و مۆرفۆلۆجی شاری ڕانیە بەمەبەستی خستنەڕوی داتاو زانیارییەکان.

پلانی توێژینەوە: ئەم توێژینەوەیەکە لە سێ باس پێکهاتوە، باسی یەکەم بریتییە لە ناساندنی ناوچەی توێژینەوە و چەمکەکان، باسی دوەم قۆناغەکانی مۆرفۆلۆجیای شاری ڕانیەیە، هەروەها باسی سێیەمیش شێواز و پۆلێنکردنی تۆڕی شەقامەکانی گواستنەوە و هاتوچۆکردنە لەناوشاری ڕانیەدا.

باسی یەکەم:ناساندنی ناوچەی توێژینەوە و چەمک و زاراوەکان:

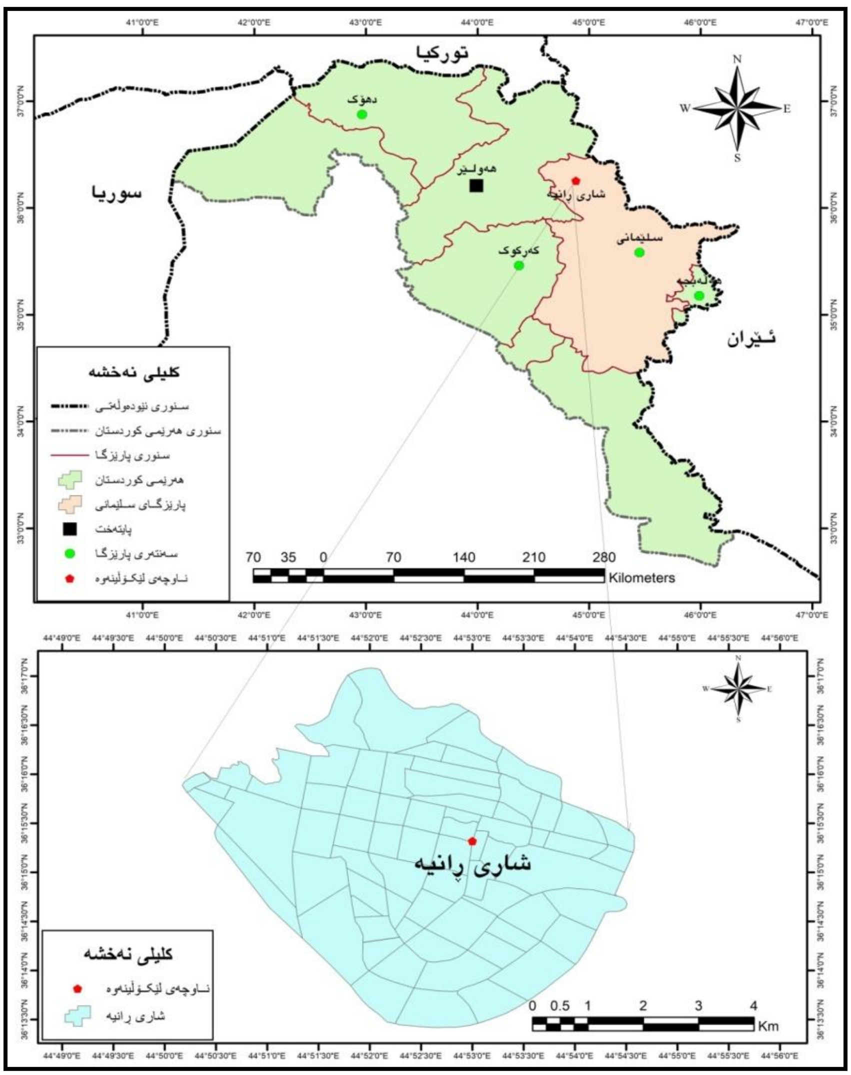
یەکەم: ناساندنی ناوچەی توێژینەوە:

شاری ڕانیە ناوەندی کارگێڕی ئیدارەی سەربەخۆی ڕاپەڕینە و کەوتۆتە بەشەکانی باکوری خۆرئاوای ئیدارەکە و بەشی باشوری خۆرهەڵاتی قەزای ڕانیە، باکوری خۆرهەڵاتی هەرێمی کوردستانی عێراق و باکوری خۆرئاوای پارێزگای سلێمانی، لەڕوی شوێنی ئەسترۆنۆمییەوە شاری ڕانیە دەکەوێتە نێوان بازنەکانی پانی (٣٦,١٧,٣٠-٣٦,١٣,٢٠) باکور و هێڵی درێژی (٤٤,٥٠,٠- ٤٤,٥٤,١٠)ی خۆرهەڵاتەوە، نەخشەی(١).

لەڕوی شوێنی جوگرافییەوە شاری ڕانیە لەسەر دەشتی بیتوێن هەڵکەوتوە، هەرچی روبەرەکەیەتی (٢٦.١١)کم٢ هەروەها لەڕوی نێودەوڵەتیشەوە نزیکە لە سنوری وڵاتی ئێران، شاری ڕانیە شوێنێکی گرنگی هەیە، چونکە کەوتۆتە سەر ڕێگای بازرگانیی نێوان وڵاتانی عێراق و ئێرانەوە بەتۆڕێکی فراوان لەڕێگا سەرەکی و لاوەکییەکان لەسەر ئاستی ناوخۆی و دەرەکیدا و بەسەرجەم گوند و شار و شارۆچکەکانی دەوروبەریدا بەستراوەتەوە.(ئیدارەی ڕاپەڕین،٢٠٢٤).

هەروەها پێکهاتەی جیۆلۆجی شاری ڕانیە دەگەڕێتەوە، بۆ ماوەی جیۆلۆجی (چوارەم و دوەم) لەچاخی (پلایستۆسین) و (هۆلۆسین) و بەشێکی بەرفراوانی ڕوبەری شاری ڕانیەی داپۆشیوە و بۆتە هۆی دروستبونی (دەشتە لێژاییەکان و پەروانە سڵتیەکان و پلیکان و ڕوبارییەکان و دەشتی لافاوکردەکان). ئەم دەشتانە بەشێوەیەکی سەرەکی لە (قوڕ و لم و سوڵت وکۆنگلۆمیرات) پێکدێن(ألاكراد،١٩٧٢،١٥). زۆرترین درێژی ڕێگاکانی گواستنەوە هاتۆچۆ لەناوچەی لێکۆڵینەوەدا دەکەونە سەر پێکهاتەکانی نیشتەنی دەشتی لافاوکرد و نیشتەنی ناوچە لێژییەکان، دەربارەی خاکی شاری ڕانیە خاکی چیایی ڕامالراوی بەشەکانی باکوری شارەکەی داپۆشیوە و خاکی کەستەنایی ئەستوری قوڵیش دەکەوێتە بەشی باشوری شارەکەوە. سەبارەت بەئاووهەوای شاری ڕانیە، بەگشتی ئاووهەوای دەریای ناوەڕاستە، زستانی سارد و باراناویە، بەشێوەیەکی بەرچاویش لەزستاندا بەفر لەچیاکانی دەوروبەریدا دەبارێت، بەڵام هاوینی گەرم و وشکە، لەڕوی دابەشبونی بەرزونزمی لەسەر دەشتی بیتوێن هەڵکەوتوە، یەکێکە لەشارەکانی ناوچە شاخاوییەکان کە دەکەوێتە نێوان ناوچەی شاخاوی پێچخواردوی ساکارو پێچخواردوی ئاڵۆز. (خدر،٢٠٢٠،٢٥).

نەخشەی(١)هەڵکەوتەی ناوچەی لێکۆڵینەوە بەگوێرەی هەرێمی کوردستان و پارێزگای سلێمانی



سەرچاوە:کاری توێژەر بەبەکارهێنانی بەرنامەی (Arc GIS.10.2) و بە پشتبەستن بە:

١-حکومەتی هەرێمی کوردستان، وەزارەتی پلاندانان، بەڕێوەبەرایەتی ئاماری سلێمانی، سەنتەری تەکنەلۆژیای زانیاری بەشی GIS. (٢٠٢٤)

دووەم: چەمک و زاراوەکان: لەم باسەدا هەوڵدەدەین ڕونکردنەوە و پێناسە بۆ ئەو چەمک و زاراوانە بکەین، کە بابەتی گرنگ و بنەڕەتین و پەیوەستن بە توێژینەوەکە.

١- گواستنەوە:(Transportaion) یەکێکە لەو هۆکارانەی کاریگەری هەیە لەسەر چۆنیەتی دابەشبونی دانیشتوان و پیشەسازی و کشتوکاڵکردن....هتد.(الیاس و شهینار، بدون سنة الطبع، ٧٦-٧٧). دکتۆر (زين العابدين) ئاماژەی بە چەمکی گواستنەوە کردوە دەڵێ بریتییە: لە گۆڕینی شوێنی نیشتەجێبونی مرۆڤەکان کە تێیدا دەژیت بەشێوازێکی کاتی یاخود هەمیشەیی بە هەر هۆکارێک لەهۆکارەکان بێت پێیدەگوترێت گواستنەوە.(صفر،٢٠١٥، ٣٠٩). ئاماژەیە بۆ گواستنەوەی مرۆڤەکان و کاڵاو سەرمایە و خزمەتگوزارییە جۆربەجۆرەکان لەشوێنیکەوە بۆ شوێنێکیتر بەمەبەستی بەدەستهێنانی سودێکی ئابوری و بازرگانی یاخود بریتییە: لە جوڵەی تاکەکان لە ناوچەیەکەوە بۆ ناوچەیەکیتر بە بەکارهێنانی ئامرازەکانی گواستنەوە و ئامانجی بە دەستهێنانی سودێکی دیاریکراو لەناوچەکەدا.(عةفيفي، ٢٠٠٦، ٦٩).

٢- **جوگرافیای گواستنەوە: Geographic transportation** جوگرافیای گواستنەوە لقێکە لە لقەکانی جوگرافیا کە گرینگی دەدات بە لێکۆڵینەوە لە دابەشبونی شوێنی تۆڕی ڕێگاکان و پێکهاتەکەیان و گەشەکردنیان بە هەمو جۆر و ئاستە جیاوازەکانی ئەو شوێنەوە لەسەر ئاستی هەرێمی و پێکهاتەی جۆری لە جوڵەی شمەک و مرۆڤ و سەرمایە و زانیاری بیروڕاکان. هەروەها لقێکە لە لقەکانی جوگرافی ئابوری کە گرنگی بە باسکردنی ڕونکردنەوە و دابەشبونی دیاریدەکانی گواستنەوە وەکو دیاردەیەک لە دیاردەکانی سەر ڕوی زەوی دەدات و لێکۆڵینەوە لە هەمو جوڵە جیاوازەکان بە سەرجەم شوێنە جیاوازەکان دەکات. (محمد، ٢٠١٦، ١٢). لەڕوی ئەرکەوە گرنگی بە سەرجەم سێکتەرەکانی گواستنەوەی ڕێگاکان دەدات، هەروەها لێکۆڵینەوە لەو هۆکارە سروشتی و مرۆیانە دەکات کە کاریگەرییان لەسەر گواستنەوە هەیە. (الحداد،١٩٩٧، ١٨) کەواتا دەتوانین بڵێن جوگرافیا ڕۆڵێکی گرنگی هەیە لەبواری گواستنەوەدا هەروەها کاریگەری دەکاتە سەر دیزاین و پلاندانان و پەرەپێدانی تۆڕەکانی گواستنەوە.

٣- **ڕێگا: Road** بریتییە لەگواستنەوە لەنێوان دو خاڵی دیاریکراودا، یاخوت گواستنەوەیە لەناو ڕوبەرێک یاخود بوارێک کە دو ڕەهەندی هەیە ئەوانیش (درێژی و پانی) کە بەکارهێنەران بەمەبەستی هاتوچۆکردن بەسەریدا بەکاریدەهێنن.(الاجواد، ١٩٩٥، ٣١). هەندێکیتر لەتوێژەرەوە ئینگلیزەکان دەڵێن بریتییەلە شەقام و ڕێی ڕەوێکی دیاریکراو ئامادەکراو بەمەبەستی جوڵە و هاتوچۆکردنی هاووڵاتیان بەهۆی وزەی خودی مرۆڤەوە بێت یاخود ئامێرەکانی گواستنەوە بێت لەشوێنێکەوە بۆ شوێنێکیتر.(Phil Hogan and others,2012, 3.) بریتییە: لە ڕێڕەوێکی دیاریکراوی سروشتی یان دەستکردی مرۆڤ، کە بۆ ئاسانکاری هاتوچۆی ئۆتۆمبێل، مرۆڤ، یان کاڵاکان لە نێوان بەشە جیاوازەکانی شاردا بەکاردێت.(National GeographicSociety "Road.", 2024).

٤- تۆڕی شەقام: Street Networking تۆڕی شەقامەکان بریتییە لەسیستەمێکی بەیەکەوە بەستنەوەی ڕێگاوبانەکان کە بۆ ئاسانکاری هاتوچۆکردنی دانیشتوان و کاڵا و خزمەتگوزارییەکان لە ناوچە جیاوازەکاندا بەکاردێت و ناوچە شارییەکان و دەوروبەری شار و گوندەکان بەیەکەوە دەبەستێتەوە. (شەباب ،٢٠١٢، ٢٩) .تۆڕی شەقام بریتییە لەکۆمەڵە شەقامێک کە بەپێوەر و ئاڕاستە جیاواز، شێوە و پلانێکی وەزیفی جیاوازیان هەیە، ئەوەش بەگوێرەی ڕەنگدانەوەی پلانی شارەکانە واتا ئەو شێوازە مۆرفۆلۆجیەی کە بۆی دروستکراوە، هەمو شارێک شێوازی جیاوازی لەتۆڕی شەقامەکاندا هەیە و تایبەتمەندی جیاوازیان هەیە.(مصطفى،٢٠٢٣، ١٤١).

٥- **پلاندانانی گواستنەوە: Transportation Planning** پلاندانانی گواستنەوە و گەیاندن بە یەکێک لەو هۆکارانە دادەنرێت، کە دەبێتە هۆی زیادبونی پەیوەندی تێکەڵاوبون لە نێوان شار و شوێنەکاندا، یەکێکە لەو بوارانەی کە

جوگرافیا گرنگی بایاخی پێدەدات لە پاڵ بەشەکانیتر وەکو، بیناسازی پلاندانانی ئابوری و کۆمەڵایەتی (مصطفى، حسێن، ٢٠٢١، ١٤٢). بەواتایەکیتر پلاندانانی گواستنەوە بە واتای گۆڕانکاری دێت.(العلواني، ٢٠٢٠،١٢). بریتییە: لە پرۆسەی سەیرکردنی دۆخی ئێستای گواستنەوە لە ناوچەکەدا هەروەها دیزاینکردنی پێداویستییەکانی ئایندەی گواستنەوە لەشارەکاندا و تێکەڵکردنی هەمو ئەوانە لەگەڵ توخمەکانی (بودجە، ئامانج، سیاسەتەکان)کە دەگونجێت و یارمەتیدەرەن لە دارشتنی چۆنیەتی گەشەکردنی کۆمەڵگە یان شارێک بە هەڵسەنگاندنی هەمو شتێک لە شەقام و ڕێگاوبانەکانەوە تا کەشتییە بارهەڵگرەکان تا هاتوچۆی گشتی و ڕێڕەوی پاسکیل و...هتد، دەتوانێت کاریگەری لەسەر هەمو شتێک هەبێت لە بازرگانییەوە تا کات بەسەربردن و کوالیتی ژیان.(Transportation Planning, 2024) .

باسی دوەم:گەشەکردنی شەقامەکان بەگوێرەی قۆناغە مۆرفۆلۆجیای شاری ڕانیە١٩٥٧-٢٠٢٤

دوای نیشتەجێبونی مرۆڤ و ئەنجامدانی چالاکییە جۆربەجۆرەکانی، پێویست بو تۆڕی شەقامەکان دروستبکرێت، بۆ ئەوەی لە شوێنێکەوە بۆ شوێنێکی دیکە و لە نشینگەیەکەوە بۆ نشینگەیەکیتر کرداری گواستنەوە ئەنجام بدرێت، هەروەکو چۆن مرۆڤ لە شوێنێکەوە بۆ شوێنێکی دیکە دەستیکرد بە جوڵە تا ئوتومبێل داهێنراو ئامرازەکانی گواستنەوە زۆر بون و گەشەیانکرد و ئامرازی نویێ پەیدابون، لەوانە: (شەمەندەفەر، فڕۆکە، کەشتی...هتد)، چەندان جۆری تری مۆدێرن و پێشکەوتو دەرکەوتن، بەجۆرێک تاکوئێستا لەناوچەی توێژینەوەدا تەنها ڕێگەی ئۆتۆمبێل بونی هەیە. ئەمانە هۆکارێکی سەرەکی بون بە مەبەستی دروستکردن و پەرەپێدانی تۆڕی شەقامەکان لە ناو شارەکان و دەرەوەی شارەکان، بە مەبەستی ئاسانکاری پرۆسەی گواستنەوە و جوڵە و هاتوچۆکردن. هەمو شارێک لەڕوی ئاوەدانی و پلاندانانەوە تایبەتمەندی خۆی هەیە و ئەو تایبەتمەندییەش دەبێتە هۆی پێدانی ناسنامە و مۆرفۆلۆجی تایبەت بەشارەکە. لەم گۆشەنیگایەوە یەکێک لە خاسیەت و تایبەتمەندییەکانی شار دیاردەی گەشەی دانیشتوان و فراوانبونی ڕوبەری شار و تۆڕەکانی گواستنەوە هاتوچۆکردنە کە لە دیارترین دیاریدەکانی شارەکانن(میرزا،٢٠١٣، ٤٢).

قۆناغی مۆرفۆلۆجی یەکەم ساڵی (١٩٥٧)

گەشەکردنی شاری ڕانیە وەک ناوەندێکی شارستانی بەهۆی دەرکەوتنی جۆرەکانی بەکارهێنانی زەوی بوە بۆ هەریەکێک لەوەزیفە جیاوازەکان لەوانە گواستنەوە بازرگانی و نیشتەجێبون...لەژێر کاریگەری گەشەی دانیشتوان لەناوچەکەدا.

سەرەتای دروستبونی پرۆسەی نیشتەجێبون و ئاوەدانی دروستکردنی ڕێگاکانی گواستنەوە و هاتوچۆکردنی شاری ڕانیە دەگەڕێتەوە بۆ ئەو قەڵا کۆنەی، کە دەکەوێتە ناوەڕاستی شارەوە، کە لەڕوی شێوە و ڕوخسارییەوە وەکو لادێیەک وابون، کوچەکۆڵانی تەسک و باریکی تێدا دروستکرابون ڕانیە و بە شێوەیەک لە ساڵی (١٩٥٧) دانیشتوانی شارەکە هێشتا (٢٦٦١) کەس بو، کۆی ڕوبەری شارەکە (٥٦،٢٧)هێکتار زەوی بوە، هاوکات لەگەڵ ئەم گەشەکردنەی دانیشتوانی شارەکە و فراوانبونی ڕوبەری شارەکە، کە پێکهاتبون لە (٣) گەڕەک و (قەڵات، قولە، سەرا)، بەم شێوەیە نەخشەی بنەڕەتی شار دروستبوە، نەخشەی (٢). لێرەوە شاری ڕانیە زیاتر سیفەتی شاری وەرگرت، چەندین فەرمانگەی جۆراوجۆر وەکو: (قائیمقامیەت، شارەوانی، پۆلیس، کشتوکاڵ، کارەبا)لە شاردا بونیان هەبوە و تۆڕەکانی گواستنەوە و هاتوچۆکردن بەئاراستەیەکی لاوەکی بونیان هەبوە ئەوەی لەم ناوچەیەدا بەدیدەکرا تەنها ڕێگا سەرەکییەکانی نێوان شاری ڕانیەوە ناوچەکانی دەوروبەری.

بەسەرنجدان لەخشتەی (٢)کە تایبەتە بە درێژی ڕێگاکان لەماوە ئەم قۆناغەدا بریتییە لەڕێگا سەرەکییەکانی ئەویش ڕێگای شەقامی سەرەکی ناو شاری (ڕانیە-سلێمانی) درێژیەکەی بریتیبوە لە(٥,٨٤)کم، ڕێژەی(٣٤،٤٩٪) ڕێگا

سەرەکیەکەی پێکهێناوە، و ڕێگای شەقامی سەرەکی (ڕانیە-سەرکەپکان)بە درێژی (٦,٩١)کم بوە بەڕێژەی (٣٨،٤٥٪) شاری پێکهێناوە، لەگەڵ ئەوەشدا هەرچی ڕێگای شەقامی (ڕانیە-قەڵادزێ) درێژی (٣,٩٤)کم بە ڕێژەی (٢٧،٠٦٪) شاری پێکهێناوە. هەروەها کۆی گشتی درێژی شەقامە سەرەکیەکانی ڕێگاکانی گواستنەوە هاتوچۆکردن لەناو شاری ڕانیەدا لەماوەی ئەم قۆناغەدا بریتیبوە لە (١٦,٦٩)کم، هەروەها چڕی شەقامە لەماوەی ئەم قۆناغەدا (٢٩,٨٠)کم/کم٢بوە. بەپێی ژمارەی دانیشتوان لەم قۆتاغەداکە بەرکەوتەی تاکەکەس بۆئەم شەقامانە بریتیبوە لە (٦,٢٧)م/کەس بو. خشتەی (٥). نەخشەی(٢)گەڕەکەکانی شاری ڕانیە (١٩٥٧)

قۆناغی مۆرفۆلۆجی دوەم (١٩٥٧ – ١٩٨٧)

ئەم قۆناغە بەیەکێک لەقۆناغەماوە درێژەکان دادەنرێت، کە ماوەی (٣٠) ساڵی خایەندوە. لەڕاستیدا زیادبونی ژمارەی دانیشتوانی شاری ڕانیە لەم ماوەیەدا کاریگەری کردۆتە سەرفراوان بونی ڕوبەری گشتی شار و تۆڕی شەقامەکانی گواستنەوە و هاتوچۆکردن، بەشێوەیەک لەئەنجامی زیادبونی گەشەی دانیشتوان لەماوەی (١٩٥٧-١٩٨٧)دا گۆڕانکاری گەورە بەسەر مۆرفۆلۆجیای شارو تۆڕی شەقامەکانی گواستنەوە هاتوچۆکردن لەشارەکەدا هاتوە ئەویش بۆتە هۆکاری فراوانبونی شارەکەو زیادبونی گەڕەکەکانی شار لە (٣)گەڕەکەوە بۆ (٩) گەڕەک، ئەوانیش گەڕەکەکانی (ڕەشەمێرگ، گڵنجان، قەڵاتی دو، ڕاپەڕین، ئازادی یەک، شەهیدان) بەسەرنجدان لە نەخشەی(٣). هەروەها ژمارەی دانیشتوانی لەم ماوەیەدا لە(٢٦٦١) کەسەوە بەرزبۆوە بۆ (٢٧٧٠٠) کەس بە ڕێژەی گەشەی ساڵانە (٨,١٪) بەم شێوەیە ڕوبەری زیادبونی شار لەم قۆناغە مۆرفۆلۆجیەدا بریتیبوە لە(١٣٨,٠٥)هێکتار زەوی، تێکڕای ڕوبەری شاری ڕانیە لەم ماوەیەدا گەیشتە (١٩٣،٩٤)هێکتار زەوی، خشتەی(١).

خشتەی(١)گەشەی شارنشینی شاری ڕانیە لەماوەی نێوان ساڵانی(١٩٥٧-٢٠٢٤)

ژ	ساڵ	کۆی ڕوبەری گەڕەک/ هێکتار	کۆی ڕوبەری زیادبوی گەڕەک/ هێکتار	کۆی ژمارەی دانیشتوان	ڕێژەی گەشەی ساڵانە (٪)	ژمارەی گەڕەک
١	١٩٥٧	٥٦,٢٧	----	٢٦٦١	----	٣
٢	١٩٨٧	١٩٣,٩٤	١٣٨.٠٥	٢٧٧٠٠	٨,١	٩
٣	٢٠٠٩	١٥٨٥,٦٣	١٣٨٩,٢٦	٧٤٠٩٣	٤,٥٦	٤٦
٤	٢٠٢٤	٢٢٧١,٣٨	٦٨٥,٧٥	١١٢٧٦٨	٢,٨	٥٩

سەرچاوە: کاری توێژەر بە پشتبەستن بە:

١-ڕوبەری گەڕەکەکان دەرهێنراوە بە (ArcGIS Arc Map 10.2) و پشت بەست بە (نەخشەی قۆناغی دوەم).

٢-قەبارەی دانیشتوان پشتبەست بە: (وزارة التخطيط الجهاز الامركزي للأحصاء، ١٩٨٧).

٣-بەڕێوبەرایەتی ئاماری ئیدارەی ڕاپەڕین،٢٠٢٤.

**ڕێژەی ڕوبەری زیادبوی گەڕەک دەرهێنراو بە پشتبەستن بەم هاوکێشەیە أ ÷ب x ١٠٠ لە کاتێکدا أ=ڕوبەری زیادبوی گەڕەک لە قۆناغی ئێستادا، ب= ڕوبەری گشتی شار لە قۆناغی پێشو، بڕوانە: (عبدالرحيم، ١٩٩٩، ٧٤).

بەسەرنجدان لەخشتەی ژمارە(٢) سەبارەت بەتۆڕی ڕێگاکانی گواستنەوە و هاتوچۆکردندا و درێژی شەقامەکان لەماوەی ئەم قۆناغەدا شەقامی سەرەکی(١٦,٦٩)کم بوە و شەقامی لاوەکییەکانیش(٥,٨)کم بوە، و درێژی سەرجەمی شەقامەکان (٢٢,٤٩)کم، بوە. چڕی شەقام لەم قۆناغەدا(١١,٦٥)کم/کم٢ بوە. بەپێی ژمارەی دانیشتوان لەم قۆتاغەدا کە

بەرکەوتەی تاکەکەس بۆ ئەم شەقامانە بریتبوە لە(٠,٨١)م/کەس. بروانە خشتەی ژمارە(٥).لەڕاستییدا فراوانبونی شار بەو ئاراستە جیاوازانە دەگەڕێتەوە بۆ چەند هۆکارێک:

١-کاریگەری ڕێگا گشتییەکان (ڕانیە-سلێمانی) (ڕانیە-قەڵادزێ) (ڕانیە-سەرکەپکان). وەک ئاشکرایە هەمیشە ڕێگاکان نیشتەجێبون و ئاوەدانی بۆ لای خۆیان ڕادەکێشن، هەروەها تێچونی ئابوریش لە گەیاندن و دابینکردنی خزمەتگوزارییەکان کەمدەکەنەوە.

٢- نەبونی هیچ بەربەستێکی سروشتی لەم قۆناغەدا، تا ڕێگربێت لە فراوانبونی شارەکە، لەگەڵ بونی زەوی، کە شیاوە بۆ فراوانبون و دروستکردنی تۆڕەکانی گواستنەوە و هاتوچۆکردن.

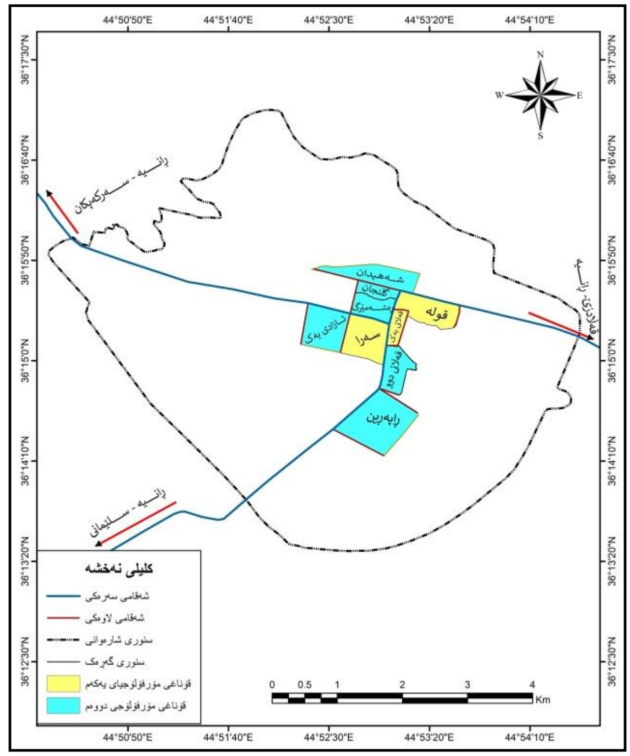
٣-هۆکاری سیاسی ڕۆڵێکی هەبوە لە فراوانبونی شار بە ئاڕاستەی باشور، چونکە دروستکردنی ئۆردوگای ڕاپەڕین (گەڕەکی ڕاپەڕین) لەسەر ڕێگای گشتی(ڕانیە-سلێمانی)لە باشوری شارەکەیە.(سعید، ٢٠١١،٦٤).

خشتەی(٢)درێژی ڕێگاکانی شاری ڕانیە لەماوەی قۆناغی مۆرفۆلۆجیای دوەم(١٩٥٧-١٩٨٧)

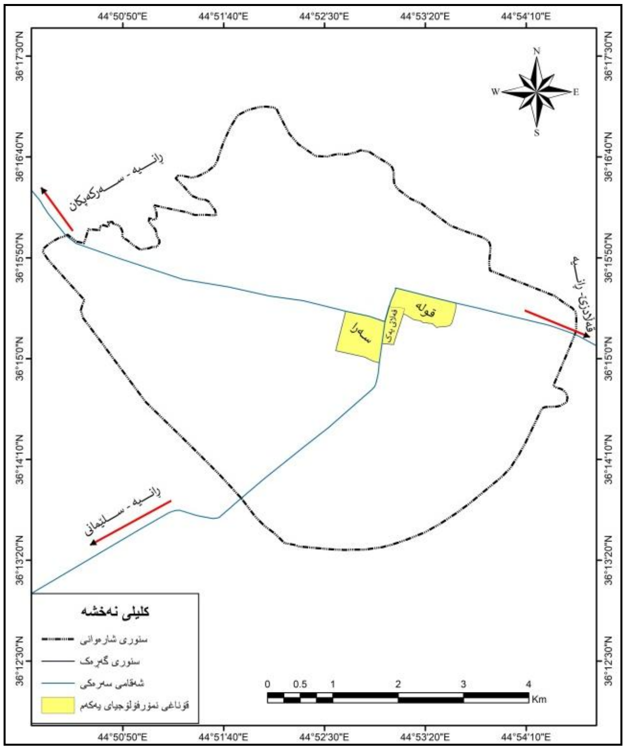
ژ	ناوی ڕێگا	درێژی ڕێگا/کم	ڕێژەی درێژی ڕێگا/ ٪
١	ڕانیە - سلێمانی	٥,٨٤	٢٢,٤٨
٢	ڕانیە -سەرکەپکان	٦,٩١	٢٥,٠٦
٣	ڕانیە - قەڵادزی	٣,٩٤	١٧,٦٣
٤	شەقامی لاوەکی	٥,٨	٣٤,٨٣
کۆی گشتی		٢٢,٤٩	١٠٠

سەرچاوە:کاری توێژەر بە پشت بەست بە بەکارهێنانی بەرنامەی (Arc GIS.10.2).

نەخشەی(٢)قۆناغی مۆرفۆلۆجی یەکەم (١٩٥٧) **نەخشەی(٣)قۆناغی مۆرفۆلۆجی دوەم (١٩٨٧)**



سەرچاوە: کاری توێژەر بە بەکارهێنانی(ArcGIS ArcMap 10.2
پشت بەست بە:١- سەرۆکایەتی شارەوانی ڕانیە، ١٩٥٧.



سەرچاوە: کاری توێژەر بە بەکارهێنانی(ArcGIS ArcMap 10.2
پشت بەست بە:١- سەرۆکایەتی شارەوانی ڕانیە، ١٩٨٧.

قۆناغی مۆرفۆلۆجی سێیەم (١٩٨٧ – ٢٠٠٩).

لەم ماوەی ئەم قۆناغەدا چەندین گۆڕانکاری جۆراوجۆر سەبارەت بەڕوبەری شاری ڕانیە و تۆڕەکانی گواستنەوە و هاتوچۆکردن لە شارەکەدا ڕوی داوە. کە بەشێوازێک لەم ماویەدا ژمارەی دانیشتوانی شارەکە بەرزبۆتەوە بۆ (٧٤٠٩٣) کەس، و گەشەی ساڵانەی (٤,٥٦٪) زیادیکردوە ئەمەش بۆتەهۆی ئەوەی داواکاری دانیشتوان لەسەر بەکارهێنانی تۆڕەکانی گواستنەوە هاتوچۆکردن زیاتر بێت، بەتایبەت لەسەنتەری شاردا. لەکۆتایی ئەم قۆناغەدا بەدروستبونی (٣٧) گەڕەکی نوێ، ژمارەی گەڕەکەکان گەیشتە (٤٦) گەڕەک، و ڕوبەری زیادبون لەو ماوەیەدا بریتیبوە لە: (١٣٨٩,٢٦) هێکتار زیادیکردوە و تێکڕای ڕوبەری گشتی شاریش بریتی بو لە (١٥٨٥,٦٣) هێکتار زەوی. خشتەی (١) نەخشەی (٤). بەڵام سەرنجدان بەخشتەی (٣) سەبارەت بەدرێژی شەقامەکانە لەماوە ئەم قۆناغەدا بریتیبوە: لەشەقامی سەرەکی بەدرێژی(١٦,٦٩)کم بەڕێژەی (١٩,٢٪)، دروستبونی شەقامی (٦٠) مەتری بەدرێژی (١١,٦٧)کم بەڕێژەی (١٣٪)، دروستبونی شەقامی (٤٠) مەتری بەدرێژی (٩,٤٤)کم بەڕێژەی (١٠,٨٧٪)، درێژی شەقامە لاوەکی و (٣٠) مەتریە زیادبوەکان لەماوەی ئەم قۆناغەدا (٤٩)کم بوە بەڕێژەی (٥٦,٤٧٪)شاریان پێکهێناوە، هەروەها کۆی گشتی درێژی ڕێگاکان لەماوەی ئەم قۆناغەدا (٨٦,٨)کم لەناوچەی توێژینەوەدا، پێکدەهێنن. خشتەی(٣). هەروەها سەبارەت بەچڕی شەقام لەم قۆناغەدا (٥,٤٧)کم/کم٢ بوە. بەپێی سەرژمێری ژمارەی دانیشتوان لەم قۆتاغەدا کە بەرکەوتەی تاکەکەس بۆ ئەم شەقامانە بریتیبوە لە (١,١٧)م/کەس بو. خشتەی(٥).

خشتەی(٣)درێژی ڕێگاکانی شاری ڕانیە لەماوەی قۆناغی مۆرفۆلۆجیای سێیەم(١٩٨٧-٢٠٠٩)

ژ	ناوی ڕێگا	درێژی ڕێگا/کم	ڕێژەی درێژی ڕێگا/ ٪
١	ڕێگای سەرەکی	١٦,٦٩	١٩,٢٢
٢	شەقامی ٦٠ مەتری	١١,٦٧	١٣,٤٤
٣	شەقامی ٤٠ مەتری	٩,٤٤	١٠,٨٧
٤	شەقامی(٣٠)مەتری(لاوەکی)	٤٩	٥٦,٤٧
	کۆی گشتی	٨٦,٨	١٠٠

سەرچاوە:کاری توێژەر بە پشت بەستن بە نەخشەی ژمارە(٣)بە بەکارهێنانی بەرنامەی (Arc GIS.10.2)

قۆناغی مۆرفۆلۆجی چوارەم (٢٠٠٩ – ٢٠٢٤)

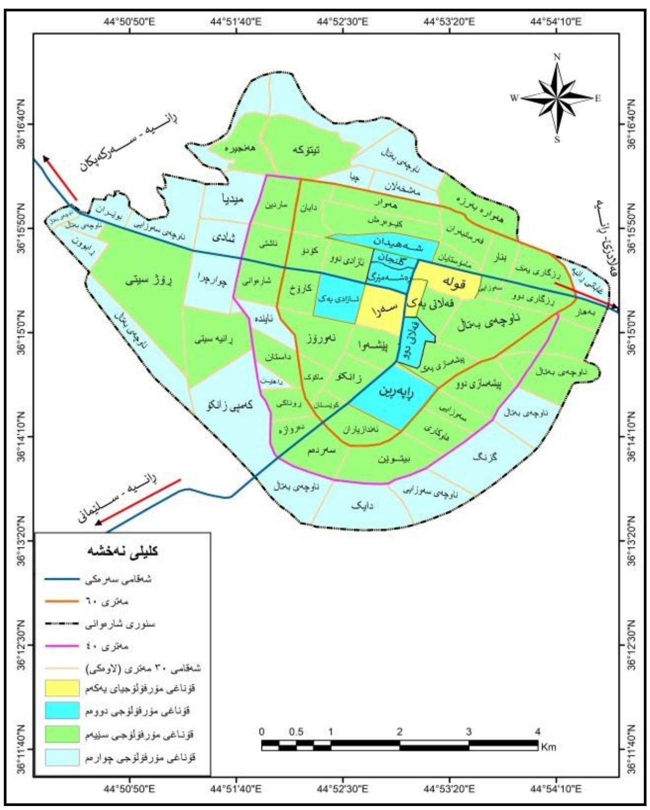
لەماوەی ئەم قۆناغەدا شاری ڕانیە بەردەوام بوە لە گەشەکردن لەڕوی دیموگرافی و ئاوەدانی و دروستکردنی تۆڕەکانی گواستنەوە و هاتوچۆکردن و بیناسازی، ژمارەی دانیشتوان لەم قۆناغەدا گەیشتۆتە (١١٢٧٦٨) کەس بەڕێژەی گەشەی ساڵانەی (٢,٨ ٪) زیادی کردوە. لەڕاستیدا زیادبونی ژمارەی دانیشتوانی شارەکە بەم ڕێژە بەرزە کاریگەری کردۆتە سەر فراوانبونی شار و گەشەکردنی تۆڕەکانی گواستنەوە و گەیاندن لە ناوەندەکانی شار و دەرەوەی شاریش، کە ئەم بەرزبونەوەیە بۆتە هۆی ئەوەی دانیشتوان زیاتر پیویستیان بەسیستەمی تۆڕەکانی هاتوچۆکردن بێت. خشتەی (١). هەروەها (١٣)گەڕەکی نویێ دروستبون بەمەش ژمارەی گەڕەکەکانی گەیشتە (٥٩) گەڕەک و لەگەڵ ئەوەشدا (٧) ناوچەی بەتاڵ بۆ ڕوبەری شارەکە زیادیانکردوە. ڕوبەری زیادبو لەم قۆناغەدا (٦٨٥,٧٥) هێکتار و تێکڕای ڕوبەری شاربوە بە (٢٢٧١،٣٨) هێکتار زەوی کە ئەوە بوە هۆی ئەوەی شارەکە بە چەندین ئاراستەی جیاواز فراوان بێت و تۆڕەکانی گواستنەوە هاتوچۆکردنی بەدوادابێت. نەخشەی (٤).

خشتەی (٤) درێژی ڕێگا

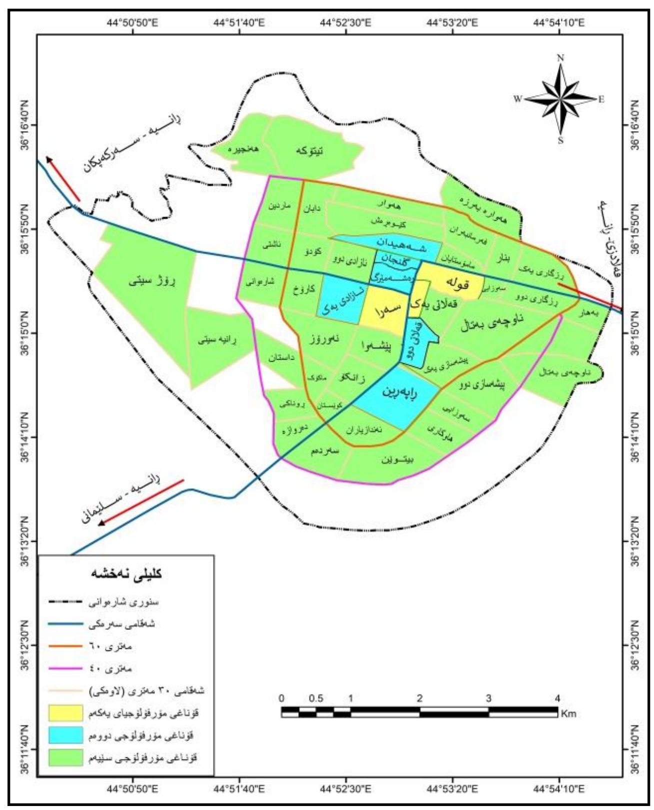
کانی شاری ڕانیە لەماوەی قۆناغی مۆرفۆلۆجیای چوارەم (٢٠٠٩ -٢٠٢٤)

ژ	ناوی ڕێگا	درێژی ڕێگا/کم	ڕێژەی درێژی ڕێگا ٪
١	ڕێگای سەرەکی	١٦,٦٩	١٤,٦٢
٢	شەقامی ٦٠ مەتری	١١,٦٧	١٠,٢٢
٣	شەقامی ٤٠ مەتری	٩,٤٤	٨,٣٠
٤	شەقامی (٣٠) مەتری (لاوەکی)	٧٦,٢٩	٦٦,٨٦
	کۆی گشتی	١١٤,٠٩	١٠٠

سەرچاوە:کاری توێژەر بە پشت بەستن بە نەخشەی ژمارە(٤)بە بەکارهێنانی بەرنامەی (Arc GIS.10.2)



نەخشەی(٥)قۆناغی مۆرفۆلۆجی چوارەم (٢٠٢٤)



نەخشەی(٤)قۆناغی مۆرفۆلۆجی سێیەم (٢٠٠٩)

سەرچاوە: کاری توێژەر بە بەکارهێنانی(ArcGIS ArcMap 10.2
پشت بەست بە:١- سەرۆکایەتی شارەوانی ڕانیە، ٢٠٠٩.

سەرچاوە: کاری توێژەر بە بەکارهێنانی(ArcGIS ArcMap 10.2
پشت بەست بە:١- سەرۆکایەتی شارەوانی ڕانیە، ٢٠٢٤.

هەرچی سەبارەت بەدرێژی شەقامەکانە لەماوە ئەم قۆناغەدا هەریەک لەشەقامەکان (شەقامی سەرەکی، شەقامی (٦٠)م، (٤٠)م) هەمان ڕێژەی قۆناغی پێشویان هەیە، بەڵام شەقامە لاوەکییەکان و گەڕەکیەکان بەهۆی زیادبونی گەڕەکەکان زیادیانکردوە لە (٤٩)کم بۆتە بە(٧٦,٢٩)کم واتە: لەماوەی ئەم قۆناغەدا درێژی ڕێگاکان (٢٧,٢٩)کم بەڕێژەی (٢٧,٠٥٪) زیادیانکردوە، هەروەها کۆی گشتی درێژی ڕێگاکان لەماوەی ئەم قۆناغەدا (١١٤,٠٩)کم لەناوچەی لێکۆڵینەوەدا پێکدەهێنن. خشتەی (٤،٥). هەروەها چڕی شەقام لەم قۆناغەدا (٥,٠٢)کم/کم٢ بوە. بەپێی ژمارەی دانیشتوان لەماوەی ئەم قۆناغەدا بەرکەوتەی تاکەکەس بۆئەم شەقامانە بریتیبوە لە (١,٠١) م / کەس بو. خشتەی(٥)

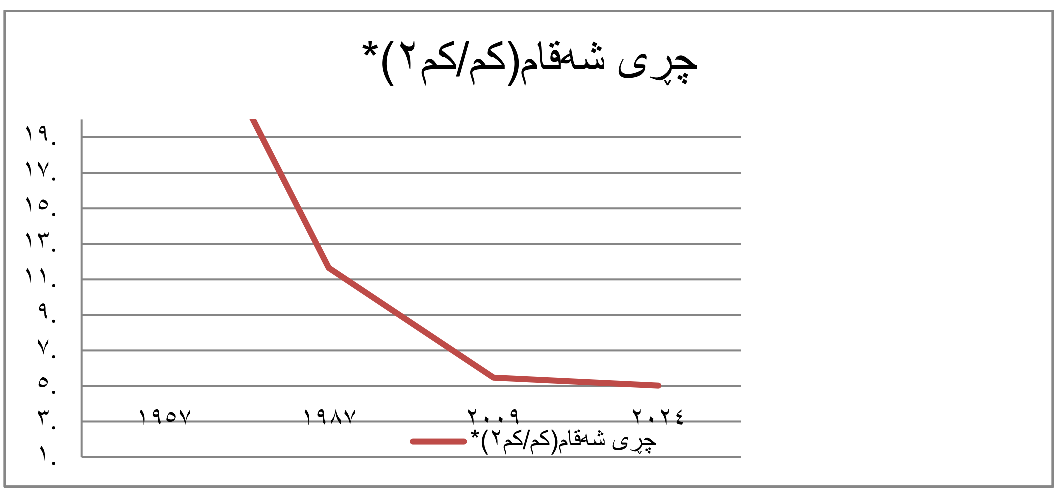
خشتەی(٥)ڕوبەری ژمارەی دانیشتوانی ناوچەی توێژینەوە و درێژی و چڕی شەقامەکانی شاری ڕانیە (١٩٥٧-

ژ	ساڵ	ڕوبەری شاری ڕانیە (کم٢)	ڕوبەری زیادبوی شار (کم٢)	درێژی شەقام(کم)	چڕی شەقام(کم/کم٢)*	ژمارەی دانیشتوان	م/کەس**
١	١٩٥٧	٠,٥٦	-----	١٦,٦٩	٢٩,٨٠	٢٦٦١	٦,٢٧
٢	١٩٨٧	١,٩٣	١,٣٨	٢٢,٤٩	١١.٦٥	٢٧٧٠٠	٠,٨١
٣	٢٠٠٩	١٥,٨٥	١٣,٨٩	٨٦,٨	٥,٤٧	٧٤٠٩٣	١,١٧
٤	٢٠٢٤	٢٢,٧١	٦,٨٥	١١٤,٠٩	٥,٠٢	١١٢٧٦٨	١,٠١

٢٠٢٤).

سەرچاوە:کاری توێژەربەپشت بەستن بە خشتەی ژمارە (٢،٣،٤).*شەقام/ڕوبەر=درێژی شەقام بەکم/ ڕوبەری شاری ڕانیە بەکم٢. ** درێژی شەقام (مەتر)/ بەرکەوتەی تاک (کەس).بڕوانە: (محمد،٢٠١٩، ٥٣).

شێوەی (١)چڕی شەقامەکانی شاری ڕانیە(١٩٥٧-٢٠٢٤)

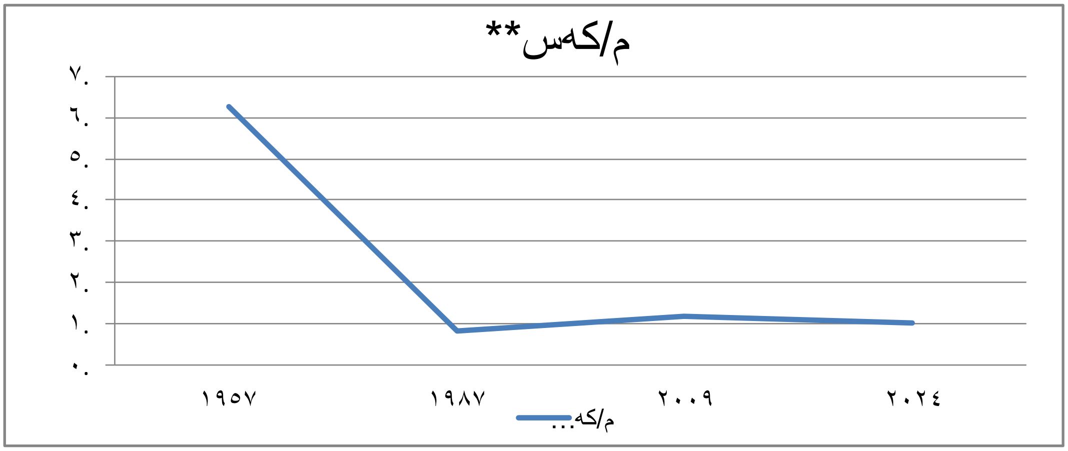


سەرچاوە:کاری توێژەر بەپشت بەستن بە خشتەی (٥).

لەکۆتایی ئەم باسەدا گەیشتینە ئەو دەرئەنجامەی کە بڵێین ڕوبەری شاری ڕانیە لە ساڵی (١٩٥٧)دا (٠,٥٦)کم٢ بوە، پاشان لەساڵی (١٩٨٧)دا بڕەکەی زیادیکردوە بوە بە (١,٩٣)کم٢، دواتر لەساڵی (٢٠٠٩)دا، ڕوبەرەکەی بوە بە (١٥,٨٥) کم٢، هەروەها لەساڵی (٢٠٢٤) بوە بە (٢٢,٧١)کم٢،کۆی گشتی ڕوبەری شاری پێکهێناوە. ئەوەندە زیادی کردوە، واتە لەماوەی (٦٧) ساڵی ڕابردودا ڕوبەرەکەی بۆتە (٢٢,٧١)کم٢، زۆرترین ڕێژەی فراوانبونی شارەکە لەقۆناغی

مۆرفۆلۆجیای سێیەم بوە لەماوەی ساڵانی (١٩٨٧-٢٠٠٩) بوە کە (١٣,٨٩)کم٢ زیادیکردوە. هەروەها زۆرترین چڕی شەقامەکان (ڕێژەی درێژی شەقام بۆ ڕوبەر) لەقۆناغی یەکەمدا بوە، بەبڕی (١٩,٤١)کم/کم٢، بەڵام لەقۆناغەکانیتردا جیاوازیەکە بەم شێوە بەرزەنییە بەڵکو تارادەیەک لەیەکەوە نزیکن. هەروەها بەرکەوتەی تاک بۆ شەقام لەماوەی قۆناغی یەکەمدا زۆرترین بەرکەوتەی تاکەکەس بەدیدەکرێت، کە (٤,٠٨)م/ کەس بوە، و لە ماوەی قۆناغی دوەمدا (٠,٦٠)م/کەس، قۆناغی سێیەم (١,١٧)م/کەس، قۆناغی چوارەم(١,٠١)م/کەس، بوە. خشتەی(٥).

شێوەی (٢)بەرکەوتەی کەس/درێژی شەقامەکانی ناوچەی لێکۆڵینەوە (١٩٥٧-٢٠٢٤)



سەرچاوە:کاری توێژەر بەپشت بەستن بە خشتەی (٥).

باسی سێیەم: شێواز و پۆلێنکردنی تۆڕی شەقامەکانی شاری ڕانیە لەساڵی ٢٠٢٤.

یەکەم: شێوازی شەقامەکانی شاری ڕانیە

شێوازی تۆڕی شەقامەکان شێوازێکی مۆدێلی پلاندانانی شارییە لەبواری کەرتەکانی گواستنەوە و هاتوچۆکردندا بەکاردێت، کە مێژوەکەی دەگەڕێتەوە بۆ سەرەتاکانی (سەدەی بیستەم) لەویلایەتە یەکگرتوەکانی ئەمریکاوە دەرکەوتوە. شەقام و ڕێگاوبانەکان بە موڵکی گشتی دانیشتوان دادەنرێت و هەمو کەسێک مافی بەکارهێنان و سود لێوەرگرتنی هەیە و بەرپرسیارێتی پاراستنیان بەشێوەیەکی هاوبەش لەئەستۆ دەگرێت. (Smith, 2005, 41). هەروەک لەناوچەی توێژینەوە چەندین جۆری لەشێوازی شەقامی تێدا بەدیدەکرێت کە دابەشدەبن بۆ ئەم جۆرانەی لای خوارەوە:

١-شێوازی ئەندامی: ئەم شەقامانەن لەڕوی پانی و درێژی و ئاراستەیانەوە هیچ گونجاوییەک لە نێوانیاندا نییە، وەکو: بونی شەقامی کوچە و کۆڵانی تەسک و داخراو و پێچاوپێچ و ئاراستەی جیاواز کە زۆرجار لە سەرەتای دروستبونی شارەوە دروستدەبن، یان لەو کاتانەی کە یاساکانی حکومەت لاوازن لە جێبەجێکردندا، ئەم جۆرە شەقامانە نارێکن، کە فراوانی و ئاراستەکانیان جیاوازە، هۆکارە ئابوری و کۆمەڵایەتی و ئاینییەکان کاریگەریان لەسەر دروستبونیان هەبوە. و هاتوچۆکردنی ئۆتۆمبێلی خزمەتگوزاری فریاگوزاری و خێرای گەیشتنی دانیشتوان تێدا ئاسان نییە. (مصطفى،٢٠٢٣، ١٤٢). بەوە ناسراون کە ڕێکنەخراون، بە هەڕەمەکی دروستکراون، لە ئەنجامی بەکارهێنانی زەوی بەشێوەیەکی چڕ لە ڕوبەرێکی تەسکدا و گرفتیان ئەوەیە، کە زۆری بونی پێچکردنەوەی تێدایە لە بەردەم پێشکەشکردنی خزمەتگوزارییەکان بە دانیشتوانی بە هۆی بەر تەسکی شەقامەکان و نارێکیان، کەوا دەکات ئۆتۆمبێلی فریاکەوتن و ئاگرکوژێنەوە و خۆڵ

هەڵگر هتد...نەتوانن بە ئاسانی هاتوچۆی تێدا بکەن (حسێن، ئەوانیتر،٢٠٢٣،٨٧) ئەم شێوازە لەناوچەی لێکۆڵینەوە چەندین تایبەتمەندیی هەیە، لەوانە:

وێنەی (١)شەقامی ئەندامی گەڕەکی قەڵات٢٠٢٥

1 - ئەم شێوازە لەشاری ڕانیە بەڕونی لە گەڕەکە کۆنەکاندا بەدیدەکرێت، بەتایبەتی لە گەڕەکەکانی (قەڵات، قولە، سەرا، شەهیدان، گڵنجان، ڕەشەمێرگ، تیتۆکە، هەنجیرە...)کە تاوەکوئیستاش ڕەنگ دانەوەی بەسەر شارەکەدا جێهێشتوە، چونکە لە کۆندا ئەم سیستەمە زۆر باوبوە، بەتایبەتی لەوکاتەدا بونی یاسا لاواز بوە و بەکارهێنانی ئۆتۆمبێل کەمبوە. بۆیە ئەم شێوازەش لەگەڵ گەشەی شارنشینی ئێستادا ناگونجێ، لەگەڵ بەرەو پێشچونی شارەکان ئەم شێوازە بەرەوکەمبونەوە چوە. وێنەی(١)

گەڕەکی قەڵات کاری مەیدانی لەڕێکەوتی٢٠٢٥/٤/١٥ سەرچاوە:فۆتۆی توێژەر

٢-لەم شێوازەدا شەقامەکانی شاری ڕانیە چەماوە و باریکن، ڕوبەری شەقامەکان تەسک و چڕن، لە ڕوی کۆمەڵایەتی و ژینگەی کۆمەڵایەتییەوە پەیوەندییەکی پتەو لە نێوان دانیشتوانی گەڕەکەکاندا بەدیدەکرێت، نیشتەجێبون لە یەکەوە نزیکن. (البدراني،٢٠٠٩،٥٩). هەروەها درێژی ئەم شەقامە لەشاری ڕانیە (٨٢,٨٩)کم بەرێژەی (٨٩,٨٩٪) و پانی کۆڵانەکانیان بە نزیکەی (٤)م، نەخشە و خشتەی (٦)،(٦).

٢-شێوازی تیشکی: ئەم شێوازە وەک شێوەی کۆمەڵە شەقامە سەرەکییەکان کە لەناو شاردا هەیە بەشێوەی تاڕادەیەک ڕاست لە ناوەندی شارەوە بۆ بەشە جیاوازەکانی دەرەوە شارەکان دەردەچێت. ئەم جۆرە سەرجەم شەقامە لاوەکییەکانی لەخۆی دەگرێت، کە دەبێتە هۆی بەیەکەوە بەستنەوەی شەقامەکانی شار بەمەبەستی هاتوچۆکردن تێدا. (الطائي و الزيدي ،٢٠٢٢،١٦٩). یان بەواتایەکیتر: ئەم جۆرە شەقامانە دەگرێتەوە کە گرێدراون بە گەشەی سروشتی شارەکەوە،

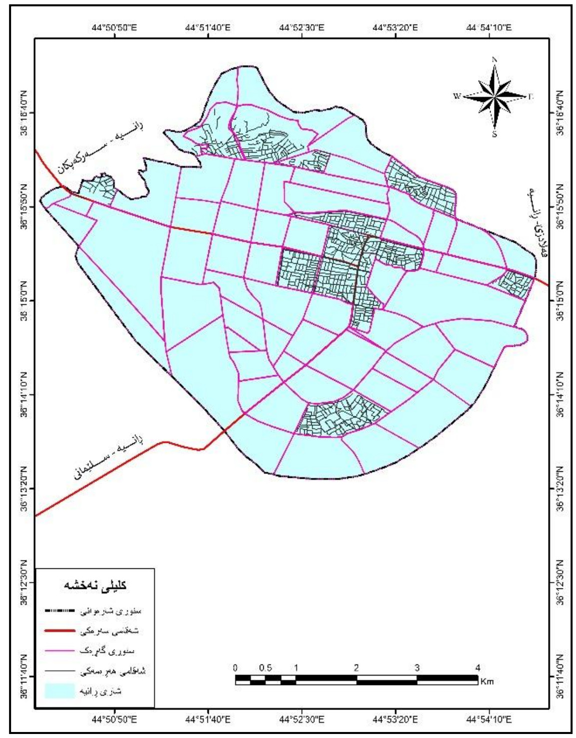
بەشێوازێک تیشکی لەناوەندی شارەوە درێژدەبنەوە بەرەو دەورەی شار و لێواری شارەکە و دەبێتە هۆی بەستنەوەی ناوچەی(C.B.D)بە ناوچەکانی دەرەوەی شار ئەم ڕێگایە ڕوبەرێکی زۆری لە زەوی داگیردەکات، چڕی ناوجەرگەی شار زیاتر دەبێت و ئەمەش کاریگەری دەبێتە سەر بەرزبونەوەی نرخی زەوی بەتایبەتی لەناوجەرگەی شاردا بە مەبەستی کردارەکانی بازرگانیکردن. ئەم شێوازە کەمتر گونجاوە، لەگەڵ ئەو شارانەی کە تۆپۆگرافییەکی سەختیان هەیە، چونکە ئەو تۆپۆگرافییە ڕێگردەبێت لەبەردەم درێژبونەوەی ئاڕاستەی شەقامە تیشکیەکە. سودی ئەم شەقامە بریتییە: لە زیادبونی هەلی گەشەی ئاوەدانی بەدرێژایی شەقامەکان، یارمەتیدەرن بۆ کەمکردنەوەی کات و هاتوچۆکردن، بەڵام لایەنی نێگەتیڤی ئەو شێوازە شەقامە بریتییە: لە گەشەی شار و فراوانبونی قەبارەکەی و زیادبونی هاتوچۆ لە ناوچەی سەنتەری بازرگانی، ئەمەش پەستان لەسەر تۆڕی شەقامەکان و سەنتەرو خنکانی هاتوچۆ ئوتومبیل لەناوچەی لێکۆڵینەوەدا دروستدەکات. (شاهر، ١٩٩٩، ١٧٤).

خشتەی (٦)درێژی شەقامەکان بەپێی جۆری سیستەمی شەقامەکان لەشاری ڕانیە ٢٠٢٤

ژ	ناوی شەقام	درێژی شەقام/کم	پانی شەقام/م	ڕێژەی شەقام/ ٪
١	سیستەمی هەڕەمەکی	٨٢.٨٩	٤	٨٩,٨٩
٢	سیستەمی تیشکی	١٦.٦٩	٢٥	٤,٤٣
٣	سیستەمی بازنەی	٢١.١١	٢٨	٥,٦٨
٤	سیستەمی تۆڕی	---	---	---
کۆی گشتی		١٢٠.٦٩	---	١٠٠

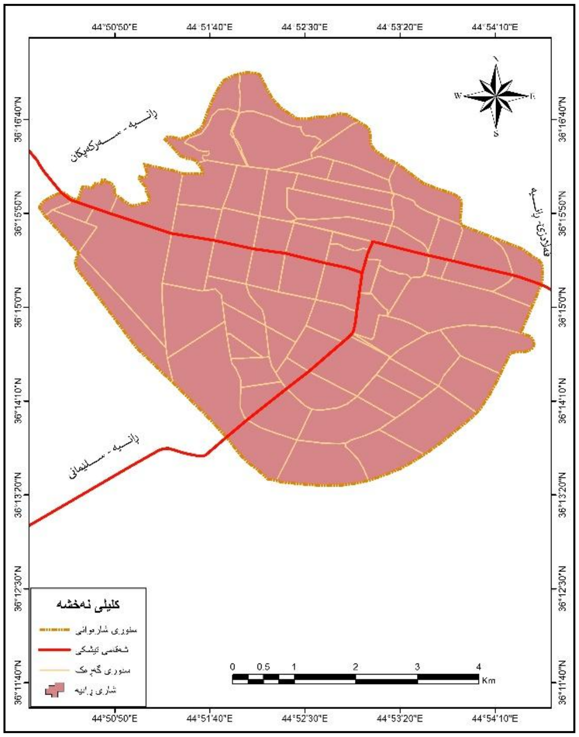
سەرچاوە: **کاری توێژەر بە پشت بەستن بە** نەخشەکانی (٦،٧،٨)بە بەکارهێنانی بەرنامەی(Arc GIS.10.2).

نەخشەی(٦)شەقامی ئەندامی



سەرچاوە: کاری توێژەر بە بەکارهێنانی(ArcGIS ArcMap 10.2)
پشت بەست بە:١- سەرۆکایەتی شارەوانی ڕانیە، ٢٠٠٩.
٢-بەڕێوبەرایەتی نەخشەدانانی ئاوەدانی ڕاپەڕین،٢٠٢٤.

نەخشەی(٧)شەقامی تیشکی



سەرچاوە: کاری توێژەر بە بەکارهێنانی(ArcGIS ArcMap 10.2)
پشت بەست بە:١- سەرۆکایەتی شارەوانی ڕانیە، ٢٠٢٤.
٢-بەڕێوبەرایەتی نەخشەدانانی ئاوەدانی ڕاپەڕین،٢٠٢٤.

ئەم جۆرە شەقامە تیشکیەی کە لەناوچەی لێکۆڵینەوە لەناوچەرگەی شارەوە بەرەو سێ ئاڕاستەی جیاواز بۆ دەرەوەی شار ئاڕاستەیان گرتوە ئەوانیش: بەسەرنجدان لە نەخشەی (٧).

أ-شەقامی تیشکی لە (سەنتەری شار-دەروازەی شار-چوارقوڕنە) کە لەساڵی (٢٠٠٤)دا دروستکراوە لەلایەن کۆمپانیای (ڕانیەوە) جێبەجێکرا کە پانی ئەم شەقامە لەسەنتەری شاردا نزیکەی (٢٥)م و لەکۆتایی شاردا (٣٣) مەترە (عبدالله،٢٠٢٥) و درێژی ئەم شەقامە (٥,٨٤)کم و بەرێژەی (٣٤,٩٪) شەقامە تیشکییەکانی شاری ڕانیەی پێکهێناوە. خشتەی (٢) لە باسەکانی پیشوتردا.

ب- شەقامی تیشکی لە(سەنتەری شار-دەروازەی شار-سەرکەپکان)بەشێکی کەمی یەک سایدە و بەشێکیتریش کە دەکەوێتە ناو شارەکەوە لەساڵی(٢٠١٣)دروستکراوە، پانی ئەم شەقامە لەسەنتەردا(٢٠)م، ئەم شەقامەدا بەشێکی کەمی بوە بەدو ساید کە پانییەکەی نزیکی (٢٧)مەترە و لەکۆتایی شارەکەدا شەقامەکە بۆتەوە بەیەک ساید و پانییەکەی (١٢) مەترە، درێژی ئەم شەقامە (٦,٩١)کم و بەرێژەی (٣٨,٤٦٪)شەقامە تیشکییەکانی شاری ڕانیەی پێکهێناوە.

ج- شەقامی تیشکی لە (سەنتەری شار-دەروازەی شار-قەڵادزی) لەساڵی (٢٠٠٥) دروستکرا لەلایەن کۆمپانیای (ڕانیە)وە دروستکراوەکە پانی ئەم شەقامە (٢٤) مەتر (عبداللە،٢٠٢٥)، درێژی ئەم شەقامە (٣,٩٤)کم و بەرێژەی (٢٧,٠٥٪) شەقامە تیشکییەکانی شاری ڕانیەی پێکهێناوە. کۆی گشتی درێژی شەقامە تیشکییەکان لەناوچەی لێکۆڵینەوەدا بریتییە لە(١٦,٦٩)کم. خشتەی (٢،٦).

بەمەبەستی کەمکردنەوەی پاڵە پەستۆ لەسەر ئەم شەقامە تیشکیانەی لەناوچەی لێکۆڵینەوەدا شەقامەکانی (٤٠) مەتری و شەقامی (٦٠)مەتری دروستکراون، تاوەکو زۆرترین چڕی هاتوچۆکردن لەسەر شەقامە تیشکییەکانی ناوچەی لێکۆڵینەوە کەمبکەنەوە بەتایبەتی لەسەر ناوچەرگەی شارەکەدا.

٣-شێوازی بازنەیی ونیمچە بازنەیی: ئەم جۆرە شەقامە زۆرتریت هاتوچۆکردن بۆدانیشتوان دابیندەکات، سەرەتاکانی سەرهەڵدانی ئەم سیستەمە دەگەڕێتەوە بۆسەرەتاکانی سەدەی(٢٠) کە زیاتر لە شارە کۆنەکاندا باوبوە و شێوازی بازنەی وەرگرتوە و زۆرترین ڕوبەریش لەشار داگیردەکات وەک: هەریەک لەشارەکانی (مۆسکۆ، لەندەن، هەولێر)دا بەڕونی کاریگەری لەسەر پێگەی شارەکاندا دەرکەوتوە. لەم شێوازەدا شەقامەکان بەشێوەی ئەڵقە، یان بازنەی لە دەورەی یەکتر دارێژراون و لە کۆتایدا شارەکە شێوەی بازنەیی یان نیمچە بازنەیی یان نزیک لە بازنەیی وەردەگرێت. (الهیتی وحسن،١٩٨٦، ١٩٦).

لەکاتی جێبەجێکردن ئەم شێوازە لە ناوچەی توێژینەوەدا ڕوبەڕوی هەندی بەربەستی سروشتی مرۆییەوە بۆتەوە لەوانە چیاکانی کێوەڕەش بۆتە ڕێگر لە بەردەم فراوانبونی سیستەمی شەقامەکان بەشێوازێکی بازنەیی لەبەشەکانی باکوری شارەکە و چیاکانی حاجیلە لە باشوری شارەکە وا دەکات شارەکە نەتوانێت بە تەواوەتی بەشێوازی بازنەیی فراوان بێت.

لە گرنگترین تایبەتمەندییەکانی ئەم سیستەمە بریتییە لە:

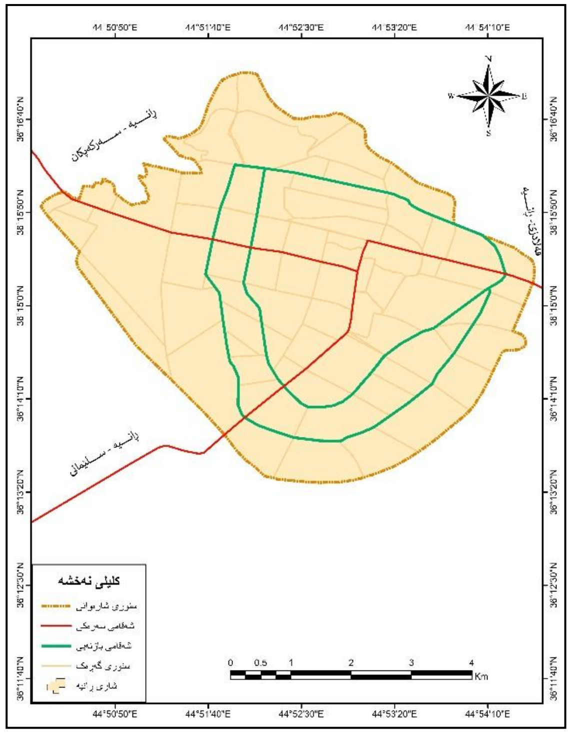
١-بەئاسانی قەراغی شارەکە بە ناوجەرگەی شار و دەبەستێتەوە، چونکە دورییەکانی لە کەناری شارەوە بۆ ناو جەرگەی شار بە هەمو لایەکی شارەکەوە بەشێوەیەکی یەکسان دابەشدەکات.

٢- چڕی و جموجوڵ بەسەر هەمو بەشەکانی شاردا دابەشدەکات و پێویستی بە تێچونێکی زۆر نییە.

٣- چڕی هاتوچۆکردن لە شەقامەکانی ناوەندی شاردا کەمدەکاتەوە. (الجنابي،٢٥٧،١٩٨٧).

درێژی شەقامی بازنەیەکانی شاری ڕانیە (٢١,١١)کم و بەرێژەی (٥,٦٨٪) ڕوبەری شاری ڕانیە پێکدێنێت و پانی ئەم شەقامە بازنەیە نزیکەی (٢٨) مەترە. خشتەی (٦) نەخشەی (٨).

نەخشەی(٨)شەقامی بازنەی شاری ڕانیە



سەرچاوە: کاری توێژەر بەبەکارهێنانی بەرنامەی (Arc GIS.10.2) و بە پشتبەستن بە:

١- سەرۆکایەتی شارەوانی ڕانیە، ٢٠٢٤.

٢-بەڕێوبەرایەتی نەخشەدانانی ئاوەدانی ڕاپەڕین،٢٠٢٤.

٤-شێوازی تۆڕی: ئەم سیستەمە یەکێکە لە کۆنترین سیستەمەکان کە بۆ شەقامەکانی نیشتەجێبون بەکاردێت. لە زۆرێک لە شارەکانی شارستانیەتە کۆنەکان لە میزۆپۆتامیا و دۆڵی نیل و ڕۆمانی و یۆنانی بەکارهاتوە. بیرۆکەی ئەم شێوازە لەسەر بنەمای دابەشکردنی شێوەی زەوی شارەکانە بەسەر شەقامەکاندا بوە، ئەم شێوازە تا ئێستاش لە زۆرێک لە شارەکانی جیهان بەکاردێت. (الجنابي،١٩٨٧،٢٥٢) ئەم شێوازە هەندێکجار پێیدەوترێت شێوازی تەختەی، یان شەترەنج، پێکدێت لە تۆڕێک لە شەقامی هاوتەریب، یان ڕاسترەو بەشێوەیەکی ڕێکوپێک ئەم سیستەمە چەندین سودی هەیە لەوانە ئاسانکاری دەکات بۆ گەیشتن و گواستنەوەی خەڵک و ئامرازەکانی گواستنەوە لە شوێنێکەوە بۆ شوێنێکیتر، کەمکردنەوەی قەرەباڵغی هاتوچۆی گشتی، بەڵام لەگەڵ ئەوەشدا لە کەموکورتی بەدەرنییە ئەویش ئەوەیەکە ژمارەیەکی زۆری لەڕوداوەکانی هاتوچۆ بەدوای خۆیدا دەهێنێت.(الطائي و الزبيدي،٢٠٢٢، ١٧٠).

ئەم شێوازە بۆ شارە تۆپۆگرافییە سەختەکان زۆر گونجاو نییە، چونکە پێچپێچی زۆری تێدا دروست دەبێت ئەمەش کاریگەری نەرێنی دەبێت لەسەر کەمبونەوەی ماوەی بینین لە ناوچەکەدا و جۆرێک لە هاوسەنگی لە نێوان شەقامەکان بەدیدەکرێت بەشێوەیەکی ڕێکخراویان وەرگرتوە و شار بە ئاسانی فراوان دەبێت، ئەم شێوازە زۆر گونجاوە بۆ ئەو جۆرە شارانەی زۆربەی خزمەتگوزارییەکانیان کەوتونەتە ناو جەرگی شارەوە، هەروەها ئەو جۆرە شارانەش کە کەوتونەتە ناوچەی دەشتاییەکانەوە گونجاون، چونکە دەتواندرێت بەهەمو ئاڕاستەکانیدا هاتوچۆ بکرێت بە ئاسانی دەتواندرێت پارچەکانی زەوی جیابکرێتەوە بۆ بەکارهێنانەکان بە مەبەستی دروستکردنی باڵەخانە کان و ڕێگاوبانەکان و خزمەتگوزارییە

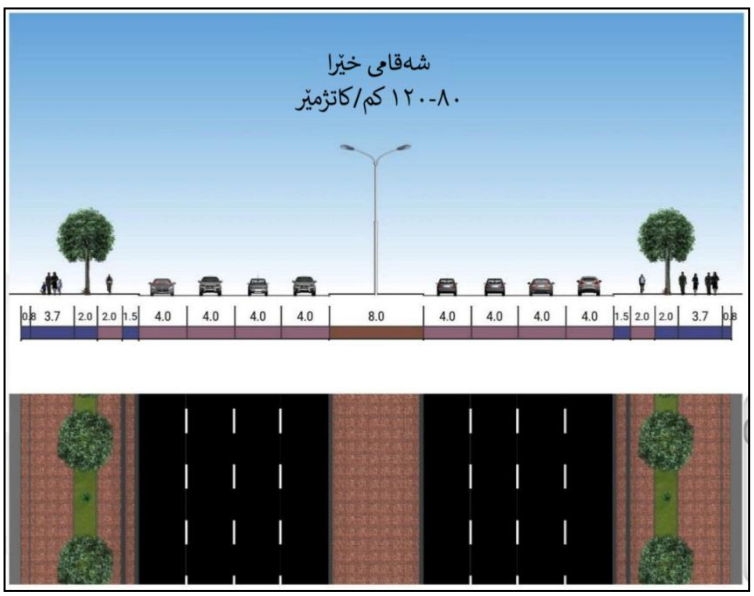
جۆراوجۆرەکان. (محمد،۲۰۱۹،۷٦). هەر بۆیە لەناوچەی توێژینەوەدا ئەم شێوازە بەدیناکرێت پێویستە گرنگی بدرێت بەبواری دروستکردنی شێوازە شەقامە بەمەبەستی گەشەکردنی تۆڕەکانی گواستنەوە هاتوچۆکردن کە بگونجێت لەگەل فراوانبونی شارەکەدا، کە لەم شێوازەدا ڕێگاکانی ئۆتۆمبێل و پاس و هاتوچۆکردنی پیادەڕۆی بەشێوەیەکی سەردەمیانە بنیاتبنرێت.

دوەم: پۆلێنکردنی تۆڕی شەقامەکانی شاری ڕانیە

پۆلێنکردنی ڕێگاکانی ئۆتۆمبێل(Road Classification)لە وڵاتێکەوە بۆ وڵاتێکی تر جیاوازە، هەندێکجار لە هەرێمێکەوە بۆ هەرێمێکیتریش دەگۆڕێت، یاخود لەشەقامێکەوە بۆ شەقامێکیتر جیاواز دەبێت. ئەمەش پشت دەبەستێت بە فراوانی شەقام، قەبارەی هاتوچۆکردن لە ناوچەکەدا(سعید،۲۰۲۳،٦۷). بەپێی ئەو پۆلێنەی کە وڵاتی عێراق پەیڕەوی دەکات شاری ڕانیەش سەبارەت بەڕێگاکانی ئۆتۆمبێل دەچنە ژێر هەمان پۆلێنکردنەوە، بەم شێوەیەی لای خوارەوە:

١-شەقامی خێرا: ئەم شەقامە بەوە جیادەکرێتەوە، کە بەرزترین جوڵەی هاتوچۆکردن و خێرای تێدا بەدیدەکرێت. بەبەراورد بەجۆرەکانیتری شەقامەکان ئەم شەقامە ئامانجی بەستنەوەی بەشەکانی شارە بەیەکتر و ڕێگای سەرەکیەکانەوە، بەئامانجی کەمکردنەوەی کاتی نێوان بەشەکانی شار خێرای لەم شەقامەدا لەنێوان(۸۰ - ۱۲۰)کم/سەعات. (Thompson,2020, 63). لەو جۆرە ڕێگایە تاساڵی (۲۰۲٤)لە ناوچەی توێژینەوەدا بونی نیيە و تاوەکو ئێستاکە یەکە ئیدارییەکان هیچ پلانێکی نوێیان نیيە بەمەبەستی دروستکردنی ئەم شەقامە. (سعید،۲۰۲٥).

وێنەی(۲)شەقامی خێرا لەسەر ئاستی جیهان



سەرچاوە: فۆتۆ،کاری توێژەر.

(https://usdm.upc.gov.ae/USDM)

٢-شەقامی سەرەکی: لەسەر ئاستی شارەکان شەقامێکی گرنگە و بەشەکانی شار بەیەکەوە دەبەستێتەوە، پانی ئەم شەقامە لەنێوان (۲۰-٤۰)مەتردایە، لەتەنیشت ئەم شەقامەدا چەندین شەقامی خزمەتگوزاری دەردەکەون. ئەم جۆرە شەقامە

گەورەترین جوڵەی هاتوچۆی تێدایە، چونکە ئەم جۆرە بەرپرسە لە ڕێکخستنی ئامرازەکانی جوڵە، گواستنەوە لە نێوان بەشە جیاوازەکانی شاردا. (العجيلي،٢٠١٦،٦٧). ئەم شەقامە چەند تایبەتمەندیێکی گرنگی هەیە لەوانە:

أ-خزمەت بەجوڵەی ناوچەکانی دەوروبەری شارەکە دەکات.

ب- ئەو ناوچەیەی ئەم شەقامەی پێدا دەڕوات دەبێتە ناوچەیەکی گرنگی بازرگانی و خزمەتگوزاری گشتی و چالاکییە کۆمەڵایەتییەکان. (محمد،٢٠١٩، ٨٠).

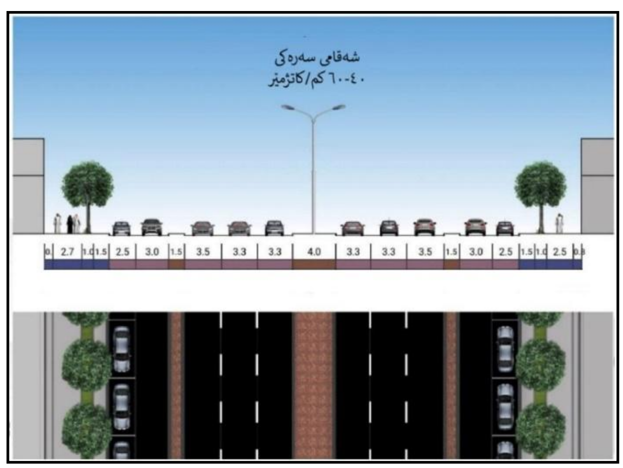
ج-ئەم ڕێگایە پشتگیری گواستنەوەی گشتی و خزمەتگوزارییە فریاگوزارییەکان دەکات.

د-شەقامێکە کە شوێنی پەڕینەوەی پیادەڕەو، ڕۆشتنی پاسی وپاسکیلی تێدا دیاریکراوە.

هـ-شەقامێکی گرنگە بۆدانیشتوانی شار و بازرگانەکان.

بەڵام لەگەڵ ئەوەشدا بە بەردەوامی بەقەرەباڵغی دەبینرێت، ناوچەیەکە بۆ پیسبونی ژینگە و ژاوەژاو لەشاردا (Davis, 2021, 24).هەروەها ئەم ڕێگایە سیستەمێکی بنەڕەتی جوڵەی هاتوچۆکردنە لەشاردا، کەرتەکانی شارەکە بەیەکەوە دەبەستێتەوە، سەنتەری شار بەدەرەوەی شارەوە دەبەستێتەوە. هەروەها لەدو ئاڕاستەی جیاواز پێکدێت، کە هەریەکەیان پێکدێت لەسێ ڕێڕەوی (ساید) لەگەڵ بونی پارچە زەوی وەک (جزرة وصطية) لە نێوان هەردوک سایدەکەدا بونی هەیە، لەڕوی گرنگی ئەوەیە دەبێتە هۆی بەرزبونەوەی نرخی زەوی لەو زەویانەی کە لەم شەقامەوە نزیکن. (مصطفى،٢٠٢٣، ١٥٠) ئەم جۆرە شەقامە لەشاری ڕانیە لەهەریەک لە شەقامەکانی (سەنتەری شار-چوارقوڕنە) (سەنتەری شار-سەرکەپکان) (سەنتەری شار-قەڵادزی) دەگرێتەوە کە کۆی گشتی درێژی ئەم شەقامە (١٦,٦٩)کم، بەڕێژەی(٦,٢٣٪)کۆی شەقامەکانی شارەکە پێکدەهێنێت و پانی ئەم شەقامانە بەشێوەیەکی گشتی لەناوچەی لێکۆڵینەوەدا دەگاتە (٢٥)مەتر، خێرایی ئەم شەقامە (٤٠ – ٦٠) کم/لەسەعاتێکدایە. ئەم شەقامە بۆتە هۆی بەیەکگەیاندنی بەشەکانی شاربەیەکەوە ئاسانکردنی هاتوچۆ بۆ دانیشتوان دابیندەکات، هەروەها لەگەڵ ئەوەشدا سەرجەم دامەزراوە خزمەتگوزراییەکان دەکەونە سەرئەم شەقامە کە هۆکاری کارئاسانی بۆدانیشتوان دەستەبەردەکات وەک: (زانکۆ، پەروەردە، دادگا، ئیدارەی ڕاپەڕین، شارەوانی...هتد).

وێنەی(٣)شەقامەسەرەکی لەسەرئاستی جیهان.   وێنەی(٤) شەقامی سەرەکی شاری ڕانیه ٢٠٢٥



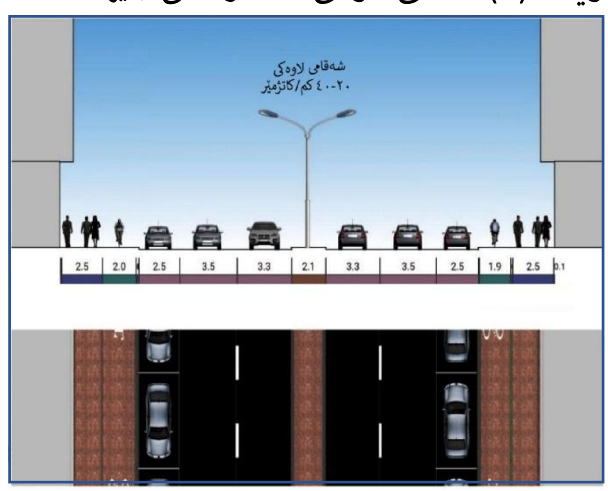
سەرچاوە: (https://usdm.upc.gov.ae/USDM)

سەرچاوە:فۆتۆی توێژەر،کاری مەیدانی لەڕێکەوتی ٢٠٢٥/٣/١٣

ئەم شەقامە لەگەڵ بنیاتنانی شاری ڕانیەوە دروست بوە، بەڵام لەسەرەتای شارەکەدا بەشێوەیەکی زۆر لاواز دروستبو ئەگەرچی لەڕۆژگار ئەمرۆدا پێشکەوتنێکی بەرچاوی بەخۆیەوە بینوە بۆتە هۆی ئەوەی کە خێرایی هاتوچۆکردن لەناوچەکەدا زیادبکات و ببێتە هۆی کەمکردنەوەی کات بۆ بەکارهێنەران و گەیشتنیان بۆ شوێنی مەبەست لەناوچەکەدا، بەڵام لەگەڵ ئەوەشدا بێکەموکوڕی نییە کە ڕێگای تایبەت بەبواری پاس و پاسکیل کامێرای چاودێری بونی نییە، بۆیە پێویستە لەناوچەی لێکۆڵینەوەدا گرنگیێکی زیاتر بەم شەقامانە بدرێت، پلانێکی تایبەت و پێشکەوتو بەمەبەست فراوانکردنیان و جێگیرکردنی سیستەمی میترۆ پاس و پاسکیل و بوارە جیاجیاکانی تری هاتوچۆکردن و دانانی کامیرای چاودێری تیژەرەوی و دروستکردنی ژینگەیەکی تەندروست لەناوچەکەدا بنیاتبنرێت. خشتە و نەخشەی (٧)(١٠).

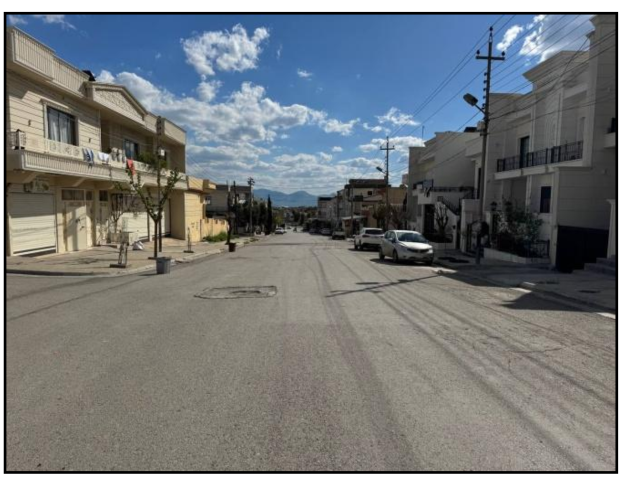
٣-شەقامی لاوەکی: ئەم جۆرە شەقامە لەدوای شەقامی (خێرا وسەرەکی)دێت. مێژوی دروستبونی ئەم شەقامە دەگەڕێتەوە بۆ سەرەتاکانی سەدەی نۆزدەیەم (Taylor,2019,13) و لەڕوی گرنگییەوە پلەی سێیەم وەردەگرێت، کە سیستەمێکی تۆڕی بچوک پێکدەهێنێت، بۆ پەیوەندیکردن لەنێوان بەشە جیاوازەکانی شاردا. (عبدالرحمن ،٢٠١٧،٨٦) و بەزۆری شەقامی سەرەکی بەشەقامی گەڕەکەکانەوە دەبەستێتەوە، و درێژیان زۆرنییەوە یەکتربڕەکانیشیان هاوسەنگە.(محمد،٢٠١٩،٨٢).کاری کۆکردنەوەی جوڵەی هاتوچۆیە لەشەقامی سەرەکییەوە بۆ شەقامی گەڕەکی بەپێچەوانەشەوە، هەروەها ناویشدەنرێت شەقامی دابەشبون، لەبەرئەوەی کۆکردنەوەی جوڵەدەکات لەشەقامی گەڕەکی پاڵنانی بۆ شەقامی سەرەکی یان خێرا لەچوارچێوەی بەیەکەوەبەستنی لەنێوان گەڕەکێک بۆ گەڕەکێکتر تایبەتمەندییەکانی ئەوەیە کە پانیەکەی لەنێوان (٢٠-٤٠) مەتردایە، لەهەمان کاتیشدا جوڵەی هاتوچۆکردنی تێدا کەمترە بەبەراورد بەشەقامەی سەرەکی و خێرا، (عبدالرحمن، ٢٠١٧،٨٦) وێنەی (٥،٦). و بڕی تێچونی دروستکردنی کەمترە بە بەراورد بەشەقامەکانی پێشوتر، ناوەندی جموجۆڵی هاتوچۆکردنی ڕۆژانە دەگاتە نزیکەی(٢٠٠-١٠٠٠)ئۆتۆمبێل. (حبیب وطعماس،١٩٨٩، ١٠٣). درێژی لەشاری ڕانیە (٧٦,٢٩)کم بەرێژی (١١.٦٩٪) شەقامەکانی شاری ڕانیەی پێکهێناوە. پانیەکانیان بەشێوەیەکی گشتی (١٧)مەترە.

وێنەی(٥)شەقامی لاوەکی لەسەرئاستی جیهان



سەرچاوە: (https://usdm.upc.gov.ae/USDM)

وێنەی(٦)شەقامی لاوەکی شاری ڕانیە٢٠٢٥



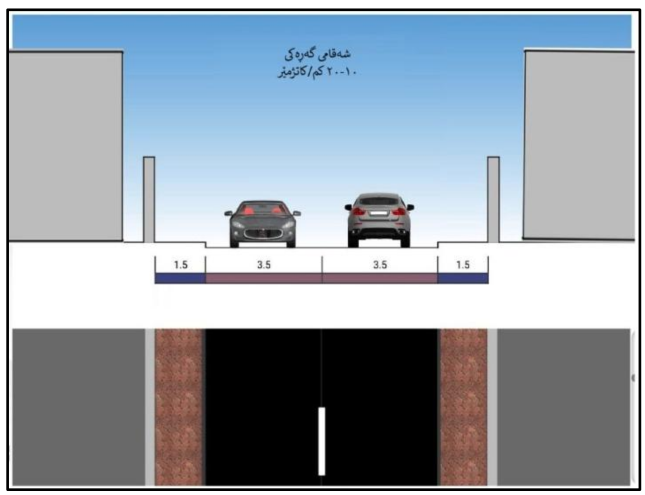
سەرچاوە:فۆتۆی توێژەر، کاری مەیدانی لەڕێکەوتی ٢٠٢٥/٣/١٣

و خێرای ئۆتۆمبێل لەنێوان(٢٠-٤٠)کم/لەسەعاتێکدایە. خشتەی(٧) بەڵام لەبواری پلاندانانی گواستنەوەدا ڕەچاوی ستانداردی جیهانی تێدا بەدینەکراوە وەک دروستکردنی هێڵی پاسکیل و ڕوناککەرەوەی تەواو لەگشت بەشەکانی شاروە

کەمی ڕێژەی سەوزای لە شەقامەکەدا بونی هەیە بۆیە لاوازی لەبواری شەقامی لاوەکی لەناوچەکەدا بەدیدەکرێت سەبارەت بەپێوەرە ستاندارده جیهانییەکان.

٤-شەقامی گەڕەکی (لۆکاڵی):مەبەست لەو جۆرە شەقامە گەیشتن و دەرچونە بەگەڕەکەکانی شار، و پیشاندانی کۆتای تۆڕی شەقامەکانن، کە خزمەتگوزاری بۆ گەڕەکەکانی نیشتەجێبون بەشێوەیەکی ڕاستەوخۆ پێشکەش دەکەن، بۆیە بەشەقامی (ناوخۆ)یش ناسراوە، خزمەت بەو گەڕەکانە دەکەن کە دەکەونە ناو چوارچێوەی بەیەکەوەبەستنی گەڕەکێک بۆ گەڕەکێکیتر، ئەم جۆرە بەوە جیادەکرێتەوە کە درێژبونەوەی کورتە، چونکە تەنها خزمەت بە ناوچەی نیشتەجێبون دەکات بەشێوازێکی ڕاستەوخۆ.(Paris,1979, 32). یاخود لقەکانی شەقامی لاوەکین، خزمەت بەجوڵەی هاتوچۆکردن دەکەن لەگەڕەکەکانی نیشتەجێبوندا، پانی لەشەقامی لاوەکی کەمترە، ئەم شەقامانە لەناوخۆی شار و ناوچەکانی نیشتەجێبون پیشەسازی و سەنتەری بازرگانیدا بونیان هەیە، لەڕوی فراوانیانەوە لەهەندێک شوێن فراوانن و لە هەندێک شوێنیتر تەسکن، وێنەی (٧،٨). بەواتایەکتر بریتییە: لەڕێڕەوێکی خزمەتگوزاری تەسک، کە لە ناوشارەکاندا دەردەکەون بەمەبەستی گەیشتن بەناوچەکانی نیشتەجێبون و پانی ئەم شەقامانە هەندێکجار دەگەنە (٤) مەتر و بەناوچەیەکی گرنگیش دادەنرێن بەمەبەستی کۆبونەوەی لافاو و پاشماوەکان لەناوشارەکەدا.(Mills,2021, 47) و درێژی لەشاری ڕانیە(٢٥٤,٦٥)کم و بەڕێژی(٨٢,٠٨٪)درێژی شەقامەکانی شاری ڕانیەی پێکهێناوە و بەرزترین ڕێژەی خێرای ئۆتۆمبێل لەم شەقامەدا کەمترە لە(٢٠)کم/لەسەعاتێکدایە. بەشێوەیەکی گشتی پانی ئەم شەقامانە نزیکەی (٩) مەترە .خشەی (٧) لەباسی پێشوتردا.

وێنەی(٧)شەقامی گەڕەکی لەسەرئاستی جیهان

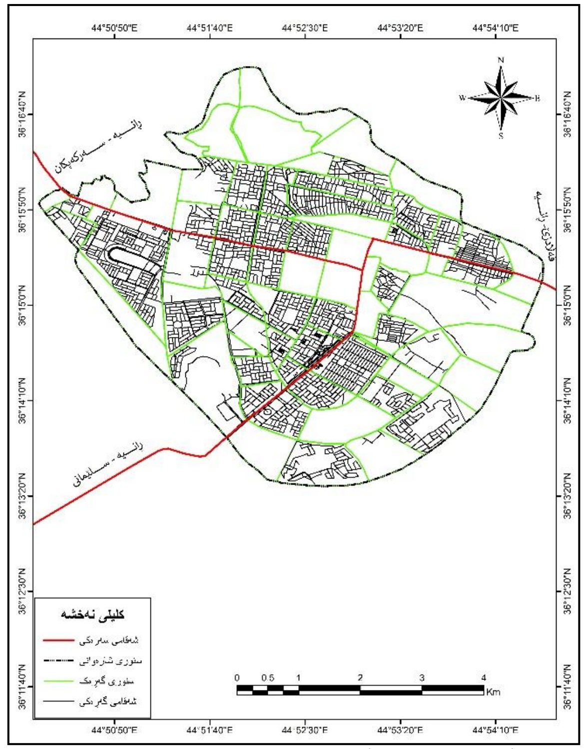


سەرچاوە: (https://usdm.upc.gov.ae/USDM)

وێنەی(٨) شەقامی گەڕەکی شاری ڕانیە٢٠٢٥

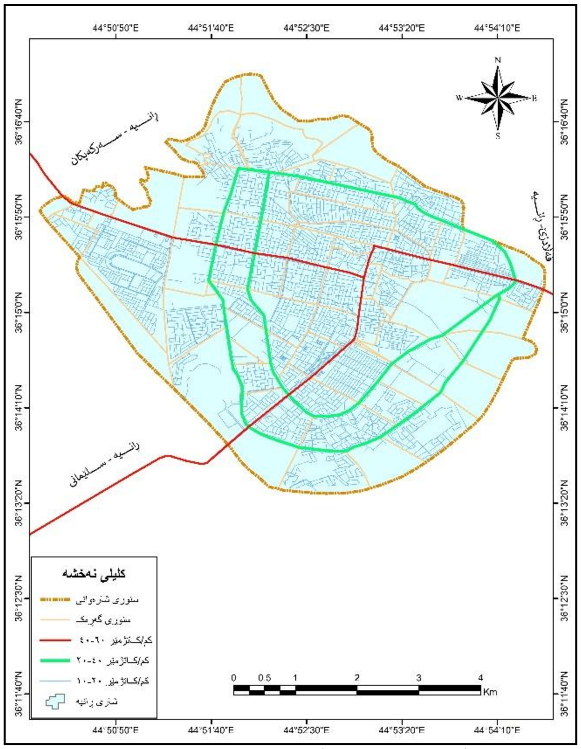
سەرچاوە:فۆتۆی توێژەر،کاری مەیدانی لەڕێکەوتی ٢٠٢٥/٣/١٣

نەخشەی(٩)شەقامی گەڕەکی(ناوخۆی)



سەرچاوە: کاری توێژەر بە بەکارهێنانی(ArcGIS ArcMap 10.2)
پشت بەست بە:١- سەرۆکایەتی شارەوانی ڕانیە، ٢٠٠٩.
٢-بەڕێوبەرایەتی نەخشەدانانی ئاوەدانی ڕاپەڕین،٢٠٢٤.

نەخشەی (١٠)پۆلێنکردنی شەقامەکانی لەسەرئاستی خێرایان



سەرچاوە: کاری توێژەر بە بەکارهێنانی(ArcGIS ArcMap 10.2)
پشت بەست بە:١- سەرۆکایەتی شارەوانی ڕانیە، ٢٠٢٤.
٢-بەڕێوبەرایەتی نەخشەدانانی ئاوەدانی ڕاپەڕین،٢٠٢٤

دەرکەوتوە کە شەقامی گەڕەکی لەناوچەی لێکۆڵینەوەدا بەرزترین ڕێژەی ڕوبەری تۆڕەکانی گواستنەوەی لەناوچەکەدا پێکهێناوە، بەڵام هەرچی شەقامی خێرایە لەناوچەی لێکۆڵینەوەدا بونی نییە و هیچ پلانێکی بۆ دانەنراوە بەمەبەستی بنیاتنانی لەناوچەکەدا. هەوەها سەبارەت بەشەقامی گەڕەکی لەناوچەکەدا بەپێی پلانی ستانداری جیهانی بونی نییە کە سەرەتای دروستبونی گەڕەکەکان وا بنیاتنراوە،کە بەشێوەیەکی تەسک و نارێک و پێچاوپێچ و نەبونی شوێنی پیادەڕۆی و سیستەمی ئاوی باران و پلانە ژینگەییەکانی تێدا لاواز بوە، هیچ پلانێکی پێشوەختی تێدا دانەنراوە، بەڵام لەگەڵ تێپەڕبونی زەمەن شەقامی گەڕەکی لەناوچەکەدا تارادەیەک شێوەی نیمچە پلانێکی وەرگرتوە کە بۆتە هۆی ئاسانی هاتوچۆکردن و گواستنەوە لەناوەندەکانی شاردا. نەخشەی(١٠).

خشتەی (٧)شەقامەکانی ناوچەی لێکۆڵینەوە بەپێی پۆلێنکردنیان بۆساڵی ٢٠٢٤

ژ	ناوی شەقام	درێژی شەقام/کم	پانی شەقام/م	ڕێژەی شەقام/ ٪	خێرای شەقام(کم/سەعات)
١	شەقامی خێرا	---	----	----	(١٢٠ – ٨٠)
٢	شەقامی سەرەکی	١٦,٦٩	٢٥	٦,٢٣	(٦٠ – ٤٠)
٣	شەقامی لاوەکی	٧٦,٢٩	١٧	١١,٦٩	(٤٠ – ٢٠)
٤	شەقامی گەڕەکی	٢٥٤,٦٥	٩	٨٢,٠٨	کەمترلە (٢٠)
کۆی گشتی		٣٤٧,٦٣	٥١	١٠٠	

سەرچاوە:کاری توێژەر بە پشت بەستن بە نەخشەی ژمارە(٨،١٠)بە بەکارهێنانی بەرنامەی (Arc GIS.10.2).

دەرئەنجام:

١-زۆرترین فراونبونی ڕوبەری شار لەناوچەی لێکۆڵینەوەدا لەماوەی قۆناغی مۆرفۆلۆجیای سێیەم بوە ساڵی(١٩٨٧-٢٠٠٩)کە ڕوبەری شار (١٣٨٩,٢٦) هێکتار زەوی زیادیکردوە، سەبارەت بەژمارەی دانیشتوانیش زۆرترین بەرزبونەوە لەماوەی نێوان ساڵانی(٢٠٠٩-٢٠٢٤)دا بوە کە(٣٨٦٧٥)کەس زیادیکردوە بەرزبۆتەوە بۆ (١١٢٧٦٨) کەس.

٢- لەماوەی نێوان قۆناغە مۆرفۆلۆجییە جیاوازەکان زۆرترین گەڕەک لەماوەی نێوان ساڵانی(١٩٨٧-٢٠٠٩)دا بوە کە ژمارەی گەڕەکەکان لە(٩) گەڕەکەوە بەرزبۆتەوە بۆ (٤٦)گەڕەک لەبەشە جیاوازەکانی شاردا.

٣-چڕترین تۆڕی شەقامەکان لەناوچەی لێکۆڵینەوەدا لەماوەی قۆناغە جیاجیاکاندا دەکەوێتە قۆناغی یەکەمەوە کە چڕیەکەی بریتیبوە لە(٢٩,٨٠)کم٢.

٤-درێژی شەقامەکانی ناوچەی توێژینەوە لەماوەی نێوان ساڵانی توێژینەوەکەدا لە(١٦،٦٩)کم زیادیکرد بۆ (١١٤،٠٩)کم لەناوچەکەدا.

٥-سەبارەت بەشێوازی شەقامەکانی لە ناوچەی لێکۆڵینەوە زۆرترین شەقامی هەڕەمەکی بێپلانە درێژی شەقامەکانی (٨٢,٨٩)کم بەرێژەی(٨٩,٨٩٪) شەقامەکانی شار پێکدەهێنێت.

پێشنیار:

١-دروستکردنی شەقامی (٦٠)مەتری پێشنیارکراو لە ئایندەی شارەکەدا بە مەبەستی زۆرترین کەمکردنەوەی گرفتی هاتوچۆکردن لە شاری ڕانیەدا.

٢-گرنگیدان و بەرەوپێشبردنی تۆڕی شەقامەکانی ناوخۆی شاری ڕانیە بەشێوازێکی زانستی و ئەندازیاری لەبواری سیستەم و جۆری شەقامەکانی شاردا کە ببێتە مایەی جوانبونی سیمای شار.

٣-دروستکردنی تۆڕەکانی گواستنەوە هاتوچۆکردن بەشێوازێکی یەکسان و پێشکەوتو بەسەر هەمو ناوچە جیاوازەکانی شاردا.

٤- دانانی ماستەرپلانێکی تایبەت بەتۆڕەکانی گواستنەوە هاتوچۆکردن لەشاری ڕانیە بەمەبەستی بەرەوپێشبردنی کەرتی گواستنەوە لەناوچەکەدا.

٥-لەدابەشکردن و دیزاینکردنی تۆڕی شەقامەکان پشت بەتەکنیکە نوێ و هاوچەرخەکان ببەسترێت بەمەبەستی بونیاتنانی تۆڕێکی شەقامی پێشکەوتو سەردەمیانە کە بگونجێت لەگەڵ پێداویستییەکانی دانیشتواندا.

سەرچاوەکان:

حسێن، بێستوان أحمد و ئەوانی تر،(٢٠٢٣) بنەما گشتییەکانی جوگرافیای شار، چاپی یەکەم، چاپخانەی هێڤی٢، هەولێر.

حمە، هانا علی، (٢٠١٦)ڕانیە ١٩٥٨ – ١٩٩١ توێژینەوەیەکی مێژوی لەباردۆخی (سیاسی، کارگێڕی، کۆمەڵایەتی، ڕۆشنبیری و ئابوری)، نامەی ماستەر، فاکەڵتی زانستە مرۆڤایەتییەکان، زانکۆی ڕاپەڕین، ڕانیە

حکومەتی هەرێمی کوردستان، وەزارەتی شارەوانی و گەشتوگوزار، بەڕێوەبەرایەتی گشتی شارەوانیەکانی ڕاپەڕین، سەرۆکایەتی شارەوانی ڕانیە، بەشی نەخشەسازی، نەخشەی بنەڕەتی شاری ڕانیە، ساڵی ١٩٥٧.

حکومەتی هەرێمی کوردستان، وەزارەتی شارەوانی و گەشتوگوزار، بەڕێوەبەرایەتی گشتی شارەوانیەکانی ڕاپەڕین، سەرۆکایەتی شارەوانی ڕانیە، بەشی نەخشەسازی، نەخشەی بنەڕەتی شاری ڕانیە، ساڵی ١٩٨٧.

حکومەتی هەرێمی کوردستان، وەزارەتی شارەوانی و گەشتوگوزار، بەڕێوەبەرایەتی گشتی شارەوانیەکانی ڕاپەڕین، سەرۆکایەتی شارەوانی ڕانیە، بەشی نەخشەسازی، نەخشەی بنەڕەتی شاری ڕانیە، ساڵی ٢٠٠٩.

حکومەتی هەرێمی کوردستان، وەزارەتی شارەوانی و گەشتوگوزار، بەڕێوەبەرایەتی گشتی شارەوانیەکانی ڕاپەڕین، سەرۆکایەتی شارەوانی ڕانیە، بەشی نەخشەسازی و GIS، نەخشەی بنەڕەتی شاری ڕانیە، ساڵی ٢٠٢٤.

حکومەتی هەرێمی کوردستان، وەزارەتی ناوخۆ، بەڕێوبەرایەتی هاتوچۆی ڕاپەڕین، بەشی ئامارو پلاندانان، (٢٠٢٥)، (داتاو زانیاری بڵاونەکراوە)، ڕانیە.
حکومەتی هەرێمی کوردستان، وەزارەتی پلاندانان، بەرێوەبەرایەتی ئاماری سلێمانی، سەنتەری تەکنەلۆژیای زانیاری بەشی GIS. (٢٠١٥)
حکومەتی هەرێمی کوردستان، وەزارەتی ئاوەدانکردنەوەو نیشتەجێکردن، بەڕێوبەرایەتی گشتی ڕێگاوبانی و ئاوەدانکردنەوەی سلێمانی، بەڕێوبەرایەتی چاککردنەوە و پاراستنی ڕێگاوبانی ڕاپەڕین، (٢٠٢٥)، ڕانیە.
حکومەتی هەرێمی کوردستان-عێراق، وەزارەتی پلاندان، دەستەی ئاماری هەرێم، بەڕێوەبەرایەتی ئاماری سلێمانی، بەڕێوەبەرایەتی ئاماری ڕاپەڕین، ئاماری گشتی ئیدارەی ڕاپەڕین ساڵی ٢٠٢٤، (داتای بڵاونەکراوە).
حکومەتی هەرێمی کوردستان، وەزارەتی ناوخۆ، بەڕێوبەرایەتی هاتوچۆی ڕاپەڕین، بەشی ئەندازە، ساڵی ٢٠٢٥.
حکومەتی هەرێمی کوردستان، وەزارەتی شارەوانی و گەشتوگوزار، سەرۆکایەتی شارەوانی ڕانیە، بەشی پلاندانان و ڕاگەیاندن، ساڵی٢٠٢٥.
خدر، سەرکارحمد، (٢٠٢٠)شیکردنەوەیەکی جوگرافی بۆ پیسبونی ژینگەی شاری ڕانیە بەپاشماوە ڕەقەکان، تێزی دکتۆرا (بڵاونەکراوە)، زانکۆی کۆیە، کۆیە.
ڕزگار محمد عبداللە، ئەندازیار لەپلانسازی شار، مامۆستای زانکۆ٢٠٢٥/٣/١٧.
عبدالرحمن، بنارحسن محمد، (٢٠١٧)کاریگەری جوڵەی گواستنەوەی ناوخۆیی (ئۆتۆمبێل) لە بونیادنانی پیشەیی ئاوەدانکردنەوەی شاری کەلار، نامەی ماستەر (بڵاونەکراوە)،کۆلێژی زانستەمرۆڤایەتییەکان، زانکۆی گەرمیان، گەرمیان.
محەمەد، شاد حەمید و کەریم، ئەحمەد ڕەفیق، (٢٠١٦) جوگرافیای گواستنەوە، چاپی یەکەم، چاپخانەی تاران، سلێمانی.
مصطفی، فاطمە قادر و حسێن، بێستون احمد،(٢٠٢١)پلاندانانی هەرێمی و ڕەهەندە جوگرافییەکانی، چاپی یەکەم، چاپخانەی هێڤی ٢، هەولێر.
مصطفی، فاطمە قادر، (٢٠٢٣).پلاندانانی شارنشینی (چەمک و بنچینە و پێوەرەکانی)، چاپی یەکەم، چاپخانەی هێڤی، هەولێر.
محمد، شاد حمید، (٢٠١٩)ڕادەی گونجادن لەنێوان پلانی شاری سلێمانی و توانای تۆری شەقامەکانی، تێزی دکتۆرا (بڵاونەکراوە)، کۆلێجی زانستە مرۆڤایەتییەکان، زانکۆی سلێمانی، سلێمانی
میرزا، هەورامان کمال، (٢٠١٣)فراوانبونی ڕوبەری شاری هەڵەبجە و کاریگەرییە ژینگەییەکانی، نامەی ماستەر (بڵاونەکراوە)، کۆلێژی ئەدەبیات، زانکۆی صەڵاحەدین، هەولێر.
مەریوان محمدامین سعید، عقیدی هاتوچۆی مافپەروەر، لێپرسراوی فەرمانگەی یاسای، بەڕێوبەرایەتی هاتوچۆی ئیدارەی سەربەخۆی ڕاپەڕین، ٢٠٢٥/٤/١٨.
ألاجواد، فضل ابراهيم، (١٩٩٥)المدخل الى جغرافية النقل، بدون رقم الطبعة، الدار العربية للنشر والتوزيع الدار الكتب الوطنية، القاهيرة.
الياس، بن سبع وشهينار، بدراوي، بدون سنة الطبع، تخطيط وتسييرمشاكل النقل باستخدام الأسالب الكمية نظرية الشبكات مع دراسة تطبيقية في شركة نفطال مقاطعة غازالبترول المميع بتلمسان، بدون مكان النشر.
الحداد، عوض يوسف، (١٩٩٧)الطرق الفردية وشبكات النقل دراسة كمية وتطبيقية في جغرافية النقل، بدون رقم الطبعة، للنشرمنشورات جامعة قازيونس، ليبيا.
ألاكراد، شاكر خضباك، (١٩٧٢)دراسة جغرافية اثنوكرافية، لبنان، الطبعة الاولى، دارالعربية للموسوعات.
ازهرالسماك، محمد، (١٠٨٥)العراق دراسة اقليمية، دارالكتب للطباعة وةالنشر، جامعة الموصل، ط2، الموصل.
الطائي، أحمد طلال و الزيدي، نشوان محمود، (٢٠٢٢)أسس جغرافية المدن، المركزالاكاديمي للنشر، مكتبة الدراسات العربية.
الهيتي، صبري فارس و حسن، صالح فليح، (١٩٨٦)جغرافية المدن، دار الكتب للطباعة والنشر، كلية الاداب، جامعة بغداد.
الجنابي، صلاح حميد، (١٩٨٧)جغرافيةالحضر اسس وتطبيقات، كلية التربية، جامعة الموصل.
العجيلي، محمد صالح، (٢٠١٦)جغرافية النقل الحضري مبادئي وأسس، الطبعة الاولى، دار نجلاوي للنشر والتوزيع، عمان.
العلواني، نور عودةصبارعليوي، (٢٠٢٠)التحليل الجغرافي لحركة نقل المسافرين بين مدن محافظة الانبار(دراسة في جغرافية النقل)، أطروحة دكتوراه، (غير منشور)، كلية التربية للعلوم لانسانية، جامعة الأنبار.

البدراني، علاء احمد سليمان، (٢٠٠٩)تحليل شبكة شوارع مدينة الموصل(دراسة في جغرافيا المدن)، أطروحة دكتوراه.(غير منشور)، كليةالتربية، جامعة موصل، موصل.
الشميري، مسلم كاظم حميد، (٢٠٠٦)التحليل المكاني للتوسع والأمتداد الحضري للمراكز الحضرية الرئيسة محافظة ديالى، أطروحة دكتوراه، (غير منشور)، كليةالتربية، ابن رشيد، جامعة بغداد، بغداد.
حسين، عبدالرزاق عباس، (١٩٧٧)جغرافية المدن، مطبعة أسعد، بغداد.
حبيب، عبدالعزيز محمد وطعماس، يوسف يحي، (١٩٨٩)جغرافية النقل والتجارة الدولية، دارالكتب للطباعة والنشر، جامعة الموصل، المو صل.
سعيد، كامران طاهر، (٢٠١١)توسع مدينة السليمانية بتأثير الاسر الحضرى، أطروحة دكتوراه، (غير منشور)، كلية العلوم الانسانية، جامعة السليمانية، السليمانيه.
سعيد، نادية طلعت، (٢٠٠٣)طرق السيارات في محافضة أربيل-دراسة في الجغرافية النقل، رسالة ماجستير(غير منشور)، كلية الاداب، جامعة صلاح الدين، اربيل، (غير منشورة).
شاهر، عبدالناصر صبري، (١٩٩٩)دور النقل في البناء الوظيفي والعمراني للمدن، أطروحة دكتوراه، (غير منشور)، كلية الاداب، جامعة بغداد، بغداد.
شبات، أحمد يوسف، (٢٠١٢)شبكةالنقل البري في مدينة غزة(دراسة في جغرافية النقل باستخدام نظم المعلومات الجغرافية)، رسالة ماجستير(غير منشور)، كلية الاداب، الجامعة الاسلامية، عزة
صفر، زين العابدين على، (٢٠١٥)تخطيط المدن(اسس ومفاهيم وتطبيقات) الطبعة الأولى، مكتبة دار دجلة للنشر والتوزيع، كركوك.
عفيفي، أحمدكمال الدين و فؤاد، حسن، (٢٠٠٦)التخطيط الطروق والنقل والمرورفي المدينة، بدون رقم الطبعة، كليه الهندسة، جامعة الازهر.
عبدالرحيم، شيرزاد عبدالعزيز، (١٩٩٩)التوسع المساحى لمدينة دهوك(دراسة في جغرافية المدن)، رسالة ماجستير(غير منشور)، كلية الاداب، جامعة صلاح الدين، أربيل.
Land use and transport integration. (2023),online publishing,n.p, no page numer.
The Strategic road network planning for the future. (2015),The Strategic road network planning for the future, n.p, The National Archives, Kew, London TW.
National Geographic Society. "Road." Accessed November https://education.nationalgeographic.org
Transportation Planning, (2024) https://www.ite.org/technical-resources/topics/transportation-planning.
Paris,(1979),OECD,Traffic Saafety in Residential areas.
Mills, S. (2021). Urban Utility Corridors. Springer.
Taylor, E. (2019). Community-Centric Design. Routledge.
Davis, L. (2021). Urban Traffic Management. MIT Press.
Thompson, R. (2020). The Evolution of Road Systems. Cambridge Press.
Smith, T. (2005). Ancient urban designs. Historical Architecture Press.