



توانستی خزمه تگوزاری خۆشگوزهرانی (باخچه و پارک و یاریگاکی تۆپی پێ) لهشاری ههلهبجی تازهدا. (توێژینه وهیهك له جوگرافیاى خزمه تگوزاری)

ههوارمان کمال میرزا¹ - ههردی عبدالرحمن حمه علی²

Hardi.hamaali@uoh.edu.iq - hawraman.kamal1981@gmail.com

¹ بهرپوهه رایه تی گشتی پهروه دهی سلیمانی، سلیمانی، هه ریمی کوردستان، عێراق.

² بهشی جوگرافیا، کۆلیژی زانسته مرو فایه تیبه کان، زانکۆی هه له بجه، هه له بجه، هه ریمی کوردستان، عێراق.

پوخته

ئه م توێژینه وه وهك توێژینه وهیهكی خزمه تگوزاری ناو شار، دو جوړی گرنگی خزمه تگوزاریه خۆشگوزهرانییه کان، که بریتین له (باخچه و پارکه کان و یاریگاکی تۆپی پێ) باس ده کات، که وهك پێویستییه کی دانیش توانی شار هه ژمار ده کریت و خزمهت به چه ن دین دهسته و ته م نهی جیاواز له دانیش توان ده که ن، ئه م شار ه به گوێره ی نه خشه ی بنه ره تی له (12) گه رهك پێکهاته وه، له روی روبه ره وه (567.1) هیکتاره. به لام له روی سنورر شار هوانییه وه پانتاییه کی فراوانتری هه یه و نزیک به 1400 هیکتاره.

له ناوچه ی توێژینه وه (47) باخچه و پارک که کۆی گشتی روبه ریان 250983م² و یاریگا کانی 10 یاریگا یه و به روبه ری 70007م²، دابه شبونی جوگرافی و شوێنی خزمه تگوزاریه کان به شیوه یه که که زۆرترین باخچه و پارک له گه ره که کانی پوژناوا و لانه سیی دایه. هه ردوکیان پێکه وه 24 باخچه له خۆ ده گرن که ده کاته رێژه ی 50% کۆی باخچه و پارکه کان و له روی روبه ریشه وه گه ره کی ئازادی 26.3% کۆی گشتی پێکه ده یێنیت له پله ی یه که م دیت، هه رچی یاریگا کانیسه له گه ره کی رزگاریدا زیاتر ده بینریت، که 4 یاریگا یه و له روی ژماره وه رێژه ی 40% یاریگا کان پێکه ده یێنیت. و له روی روبه ره وه 39.1%، و له ئه نجامی به کاره یێنانی ئه وه له سه نگان دهنه ی که بۆ خزمه تگوزاریه کان کرا. ده رکه وه که به رکه وه تی تاکه که س بۆ خزمه تگوزاریه که له پێوه ره کان نزم تره، سه باره ت به یاریگا کان له روی ژماره وه گرفتێکی ئه وه تووی نییه، چونکه به راورد به ژماره ی دانیش توان (10-11) یاریگا پێویسته بۆ شار ه که، به لام له روبه ریاندا به رو نی که مییان به رانه بر به پێوه ده بینریت، له روی شیوازی دابه شبونه وه به گشتی خزمه تگوزاریه کان هه ره مه کی و په رشوبلاوی دور له یه کن.

له کۆتایشدا توێژینه وه که چه ند راسپار ده یه که که دیارترینیان زیاد کردنی ژماره ی باخچه یه به روبه ری پێویست و هه ره ها زیاد کردنی روبه ری یاریگا به دروست کردنی یاریگا ی نوێ بیت یان زیاد کردنی روبه ریان له ئه گه ری هه بونی زه وی شیوا به کار نه ها تو له ده ور روبه ریاندا.

کلیله وشه‌کان: توانستی خزمه‌تگوزاری، هه‌له‌بجه‌ی تازه، دابه‌شبون، باخچه و یاریگای تۆپی پێ، ئاینده‌ی خزمه‌تگوزاری.

Efficiency of Recreational Services (Gardens, Parks and Football Fields) In The New City of Halabja. (A Study In Service Geography)

Hawraman kamal mirza¹ Hardi Abdulrahman Hamaali²

¹ Directorate General of Education Sulaymaniy, Sulaymaniy, Kurdistan Region of Iraq, Iraq.

² Department of Geography, College of Human Sciences, University of Halabja, Halabja-Kurdistan Region of Iraq, Iraq.

Abstract

This study, as an urban of recreational service study, describes two important types of services, namely (gardens, parks and football fields), which are considered among the needs of urban residents and service different categories and ages of the population who perform them. According to the basic map, the city consists of 12 neighborhoods and has an area of 567.1 hectares. As for the municipal borders, its widest area is about 1400 hectares.

In the study area (47) parks and gardens with a total area of 250983 m² and 10 playgrounds with an area of 70007 m². The geographical distribution of services is that most of the parks are located in the western and lana city neighborhoods of the city, both of which contain 24 parks, which constitutes 50% of the total area. Azadi neighborhood constitutes 26.3% of the total.

Most of the playgrounds are located in Razgari neighborhood, which includes four playgrounds and constitutes 40% of the playgrounds. 39.1% in terms of area.

As a result of using service evaluation. The individual's exposure to the service was found to be less than the standards. Regarding the number of playgrounds, there is no problem because compared to the population (10-11), there is a need for a playground for the city, but the space is clearly insufficient. In terms of distribution, services are generally random and dispersed.

Finally, the study presented several recommendations, most notably increasing the number of parks to the required area and also increasing the area of playgrounds by building new playgrounds or increasing their area in the event of unused land around them.

Key words: Services efficiency, New Halabja, Distribution, Park and Playground, Future of the service.

پێشهکی

زۆربوونی ژمارهی دانیشتوان رۆژ له دوای رۆژ بوو ته بابهتێکی گرنی بۆ توێژههانی زۆریک له زانستهکان و بهتایبهت زانستی جوگرافیا، ئهم پرسه کۆمهڵێک لیکهوته بهدوای خۆیدا دههێنێت، که ههندێکیان بهلایهنی ئهڕینی و بهشیکی تریشیان به نهڕینی دهبینرێت، بێگومان دانیشتوان ژمارهیان زۆریت یان کهم پێویستیان به سهرحهم خزمهتگوزارییهکان بهههمو جۆرهکانیهوه، له نیویشیاندا خزمهتگوزاریی خوشگوزهرانی که باخچهو پارک و یاریگای تۆپی (پ) دو جۆری سههرهکین و بۆ کات بهسهربردن و بهدهستهینانی کهشیکی ئارام بهخش بۆ دانیشتوان پێویستیانه، لهبههرهوه له ههر شارو ناوچهیهک گرنی ئهم جۆرانه بهردهستبن، چونکه بایهخ و گرنی زۆریان بۆ ژینگه ههیه و لایهنی دهرونی و جهستهی تاکهکانی کۆمهڵگه باشردهکات.

گرنی توێژینهوه:

توێژینهوهکه باس له دو جۆری گرنی خزمهتگوزاریی خوشگوزهرانی دهکات که (باخچهو پارکهکان و یاریگای تۆپی (پ)یه، که له زۆر لایهنهوه کاریگهری لهسهه دانیشتوان ههیه، ئهمه سههرهاری جوانکردنی سیمای ژینگه ی شار و دورستکردنی تاکي تهندروست و وهزشهوان، ههروهها خستنهروی دۆخ و واقعی ئهم خزمهتگوزارییهیه لهشاری ههلهبجهی تازهدا.

ئامانجی توێژینهوه:

ئهم توێژینهوهیه ئامانجی ئهوهیه که **توانستی** دابهشبوونی جوگرافی خزمهتگوزارییه خوشگوزهرانییهکانی وهک (باخچه و پارکهکان و یاریگای تۆپی (پ) نیشاندات، ههلهسهنگاندنیان بۆبکریت به ئامانجی گهیشتن به سروشت و شیوازی دابهشبون و ئهو زیادی و کهمیانهی که ههیا نه و دهردهکهوت پاش بهراوردکردنیان لهگهڵ پێوهرهکانی پلاندانانی عێراقی.

کێشه ی توێژینهوه:

کێشه ی سههرهکی توێژینهوهکهیه، که بۆ چهند پرسیارێک پۆلێندهکریت:

- 1- ئایا دابهشبوونی باخچهو پارک و یاریگاكان بهسهه گههههکانی ناوچهی توێژینهوهدا هاوسهنگ یان لاسهنگه؟
- 2- ئایا نارێکی دابهشبوونی خزمهتگوزارییهکان هۆکاربوه بۆ دهركهوتنی شیوازیی دیاریکراو له دابهشبوندا؟
- 3- ئایا دابهشبوونی خزمهتگوزارییهکان تچهند لهگهڵ پێوهری پلاندانانی عێراقدا یهکدهگرتهوه؟

گریمانه ی توێژینهوه:

گریمانهکانی توێژینهوهکه، وهک وهلامیکی سههرهتایی بهم شیوهیه دهخریتهرو:

- 1- دابهشبوونی باخچهو پارک و یاریگاكان بهسهه گههههکانی دابهشبوونی ناهاوسهنگه.
- 2- نهبوونی پلانی گونجاو بۆ دابهشبوونی شوێنی خزمهتگوزارییه خوشگوزهرانییهکان، بهیهکسانی له شارهکهدا بوو ته هو ی دروستبوونی شیوازی دابهشبوونی هههمهکی و پهرشوبلاوی دورلهیهک، ئهمهش واتای ئهوهیه دورن له دابهشبوونی بهپلان و گونجاو.

3- خزمه‌تگوزارییه‌کانی باخچه‌و پارک له‌روی به‌رکه‌وتی تاکه‌که‌سه‌وه بۆ روبه‌ر گونجاو نییه و کورت‌هێنانی هه‌یه، یاریگاکانی‌ش روبه‌ریان که‌مه و هاوتای پێوه‌ر ناوه‌ستنه‌وه.

پلانی توێژینه‌وه:

توێژینه‌وه‌که به‌سه‌ر چوار باسدا دابه‌شبو، له‌باسی یه‌که‌مدا باس له‌شوێن و پێگه‌ی ناوچه‌ی توێژینه‌وه، و له‌باسی دوهمدا دابه‌شبوونی جوگرافی باخچه‌و یاریگاکان خراوه‌ته‌رو، له‌باسی سێیه‌مدا شیوازی دابه‌شبوونیان نیشانداوه، باسی چوارهم ته‌رخانکراوه بۆ بابته‌ی هه‌لسه‌نگاندن و ئاینده‌ی خزمه‌تگوزارییه‌که تاكو 2030 له‌ ناوچه‌ی توێژینه‌وه‌دا. له‌کو‌تایشدا ئه‌نجام و راسپاردنه‌و لیستی سه‌رچاوه‌کان خراوه‌ته‌رو.

باسی یه‌که‌م: شوێن و پێگه‌ی شاری هه‌له‌بجه‌ی تازه:

شوێنی شاری هه‌له‌بجه‌ی تازه:

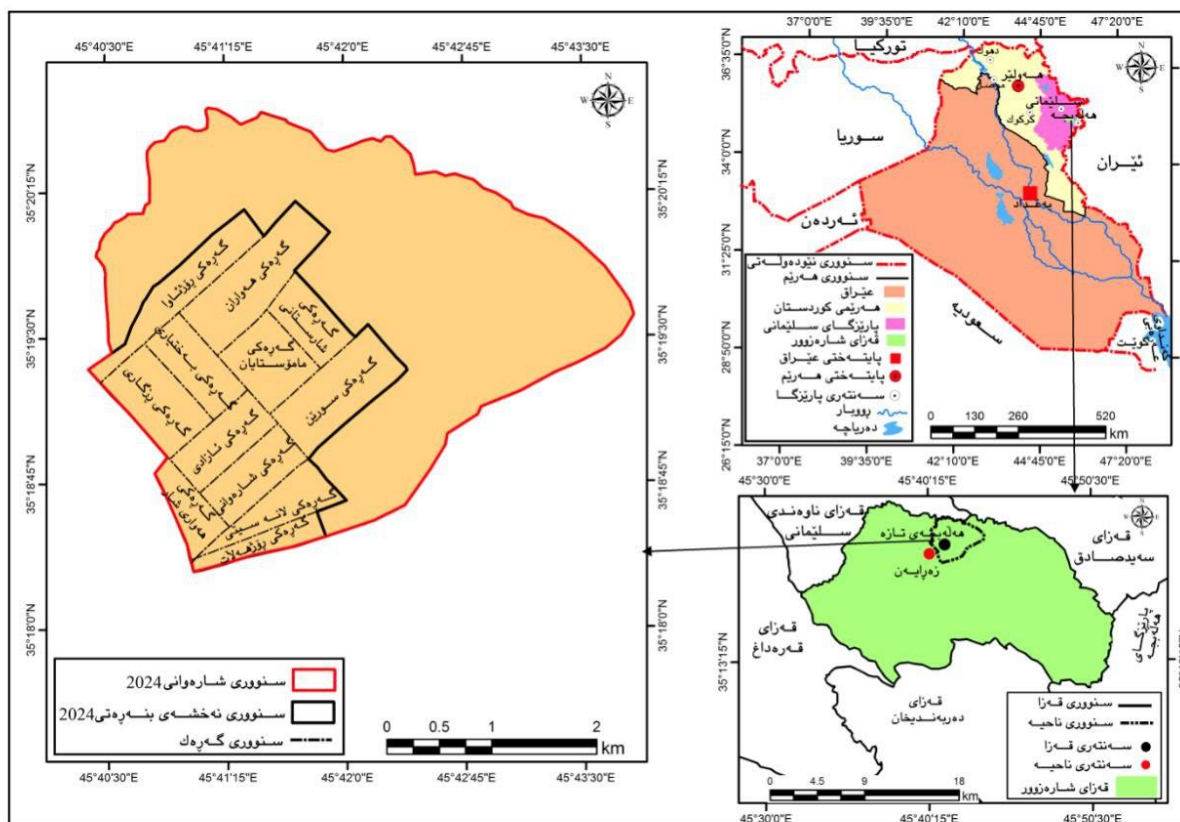
گومانی تێدانییه‌که شوێنی شار پانتاییه‌کی فراوانتر و گه‌وره‌تری له‌پێگه‌ی شار هه‌یه، واته‌ شوێن پێگه‌ی شاره‌که و ناوچه‌کانی ده‌ورووبه‌ری ده‌گرتیه‌وه، که‌ په‌یوه‌ندی و ئالوگۆری به‌رده‌وام له‌نیویناندا هه‌یه، ئه‌و په‌یوه‌ندی‌ش هه‌مه‌جۆر و هه‌مه‌لایه‌نه، که‌ کاریگه‌ری بنه‌ما سروشتی و مرۆپه‌یه‌کانی ئه‌و شوێنه‌ روۆی به‌رچاوی له‌ به‌رده‌وامی ئه‌و په‌یوه‌ندییه‌ ئالوگۆرکارییه‌ له‌ نیوان شارو ده‌ورووبه‌ریدا هه‌یه، کاریگه‌ری ئه‌و په‌یوه‌ندییه‌ هاوبه‌شه‌ی له‌نیوان شارو ناوچه‌کانی ده‌ورووبه‌ری تاج ناوچه‌یه‌ک کاریگه‌ری هه‌بێت تا ئه‌و ناوچه‌یه‌ ناوده‌برێت به‌شوێنی شار، که‌واته‌ شوێنی شار بریتیه‌ له‌په‌یوه‌ندی نیوان شارو ده‌ورووبه‌ری یان هه‌رێمی شاره‌که بۆخۆی، واته‌ شوێنی شار روبه‌ریکی فراوانتری هه‌یه. ده‌بێت ئه‌وه‌ش بزانرێت که‌ شوێن ره‌گه‌زێکی جێگیر و نه‌گۆری هه‌یه (حسین، 2008، 29)، شوێنی ناوچه‌ی توێژینه‌وه ده‌که‌وتیه‌ باکوری رۆژه‌لاتی عێراق و رۆژه‌لاتی هه‌رێمی کوردستانه‌وه. له‌سه‌ر ئاستی پارێزگی سلێمانیش، شاره‌که له‌ باشوری رۆژه‌لاتی پارێزگاکه‌دا هه‌لکه‌وتوه. له‌سه‌ر ئاستی قه‌زاش، شاری هه‌له‌بجه‌ی تازه سه‌هنه‌ری قه‌زای شاره‌زور و که‌وتۆته‌ باکوری قه‌زاکه‌وه، قه‌زای شاره‌زور یه‌کێکه‌ له‌قه‌زاکی پارێزگی سلێمانی. هه‌لکه‌وته‌ی جوگرافی قه‌زا که‌ به‌جۆرێکه‌ له‌ باکوری رۆژه‌لاته‌وه قه‌زای سه‌یدسادقه‌، له‌ باکوری رۆژئاواوه قه‌زای ناوه‌ندی سلێمانیه‌، له‌ باشوری رۆژه‌لاته‌وه پارێزگی هه‌له‌بجه‌یه، قه‌زای ده‌ربه‌ندیخانی‌ش که‌وتۆته‌ باشورییه‌وه، له‌ رۆژئاواوه قه‌زای قه‌رده‌اغ، وه‌ک له‌نه‌خشه‌ی (1) دیاره.

له‌روی پێگه‌ی ئه‌سترونۆمیه‌یه‌وه، شاره‌که ده‌که‌وتیه‌ سه‌ر بازنه‌ی پانی 17° ، 18° ، 35° - 41° ، 20° ، 35° باکور و هێلی درێژی 49° ، 43° ، 45° - 26° ، 40° ، 45° پله‌ی رۆژه‌لات. نه‌خشه‌ی (1).

هه‌روه‌ها ناوچه‌ی توێژینه‌وه یه‌کێکه‌ له‌شاره‌کانی ناو ده‌شتی ناوچه‌ شاخاوییه‌کان له‌سه‌ر ده‌شتی شاره‌زور هه‌لکه‌وتوه. شاره‌که تارا‌ده‌یه‌کی باش و گونجاو شوێنیکی گرێ هه‌یه که‌ بوته‌ ناوه‌ندو پێگه‌یه‌ک که‌ پارێزگی سلێمانی و هه‌له‌بجه‌ ده‌به‌ستێته‌وه به‌ئیداره‌ی گه‌رمیانه‌وه، هاوکات به‌ یه‌کێک له‌و شارانه‌ هه‌ژمار ده‌کریت، که‌ چه‌ندین ناوه‌ندی ئاوه‌دانی له‌سه‌ر ئاستی قه‌زاو ده‌ره‌وه‌ی قه‌زا به‌یه‌که‌وه ده‌به‌ستیت، به‌جۆرێک به‌دوری (38) کم له‌شاری

نه‌خشه‌ی (1)

پێگه‌ی شاری هه‌له‌بجه‌ی تازه به‌پێی عێراق و هه‌رێمی کوردستان و پارێزگی سلێمانی و قه‌زای شاره‌زور بۆ سالی 2024.



سەرچاوه، کاری توێژەر به پشتبەستن به: 1- حداد، عبدالرحمان، 2009. 19-33،
2- حکومهتی هه‌ریمی کوردستان، وه‌زاره‌تی پلان دانان، سالی 2024.

سلیمانی که ناوه‌ندی پارێزگای سلیمانییه دوره، و به به‌دریژایی (38.2) کم له‌ناوه‌ندی پارێزگای هه‌له‌بجه‌وه دوره، له‌ناوه‌ندی قه‌زای سه‌یدسادقه‌وه به‌دریژایی (15.2) کم و له‌ ناوه‌ندی قه‌زای ده‌ربه‌ندیخانی به‌ دریژایی (27) کم و له‌ناوه‌ندی قه‌زای قه‌ره‌داغیشه‌وه به‌دریژایی (47) کم له‌شاری هه‌له‌بجه‌ی تازه‌وه دورن(*) . رۆبه‌ری شاره‌که له‌سالی (2024) به‌پێی نه‌خشه‌ی بنه‌ره‌تی شاره‌که که ژماره‌ی گه‌ره‌که‌کانی (12) گه‌ره‌که، و کۆی رۆبه‌ریان (567.1) هیکتاره، به‌لام شاره‌که به‌پێی سنوری شاره‌وانی پانتاییه‌کی فراوانتری هه‌یه، رۆبه‌ره‌که‌ی ده‌گاته (1400.5) هیکتاره له‌هه‌مان سالد. له‌روی ژماره‌ی دانیش‌توانی بۆ سالی 2024 گه‌یشته‌وه (51892) که‌س (به‌رێوبه‌رایه‌تی ئاماری سلیمانی، 2024). سه‌باره‌ت به‌ پێگه‌ی شار (Site): ئه‌و پارچه‌ زه‌وییه‌دا که خاوه‌نی تایبه‌تمه‌ندی خۆیه‌تی و نشینگه‌ی له‌سه‌ر بنیاتده‌نرێت، له‌و تایبه‌تمه‌ندیانه‌ش به‌رزى و نزمییه، که له‌ دێرزه‌مانه‌وه تاكو ئه‌مرو‌ش به‌هه‌ند وه‌رگیراوه له‌ دروستکردنی نشینگه‌ی مرقۆی و شاره‌کاندا. هه‌ولێ مرقۆف بۆ ئه‌وه‌وه بوه له‌شوێنێکدا نیشه‌جێ بیت که روی زه‌وییه‌که‌ی ته‌خت بییت و به‌رزونزمی که‌متر بییت (الاسدی، 1990، 26). بۆئه‌وه‌ی به‌ئاسانی کارو چالاکێ رۆژانه‌ی خۆی تیدا ئه‌نجام بدات، پێگه‌ به‌پێچه‌وانه‌ی شوێن له‌روی پانتایی رۆبه‌ره‌وه به‌جۆرێکه که رۆبه‌ریکی بچوکتری هه‌یه به‌ به‌راورد به‌شوێن. له‌روی رۆبه‌ره‌وه به‌رده‌وام سنور و پانتای پێگه‌ له‌ گۆراندایه، به‌پێی هه‌لومه‌رج و ئه‌و قوناغه‌ مۆرفۆلۆجیانه‌ی

که پیايدا تپه‌ریوه و تپه‌په‌ریت. که‌واته ده‌توانین بلیین پیگه خالیکه له‌ناو شوینیکدا، و له‌ناو شویندا چه‌ندین پیگه بونی هه‌یه.

هه‌روه‌ک پپشتر ئاماژه‌مان پيدا شاری هه‌له‌بجه‌ی تازه شوینیکی گرتی هه‌یه که خالی پیگه‌وه‌به‌ستنی چه‌ندین شارو ناوه‌ندی ئاوه‌دانیه له‌سه‌ر ئاستی قه‌زاو ده‌روه‌ی قه‌زاکه وه‌ک خالی به‌یه‌گه‌یشتنی هه‌ردو پارێزگی سلیمانی و هه‌له‌بجه‌یه به‌ئیداره‌ی گه‌رمیان و ناوه‌راست و باشوری عیراقه‌وه، هه‌روه‌ها بوته ناوه‌ندیک بۆ به‌ستنه‌وه‌ی ناوچه‌ی شاخاوی به‌ناوچه‌ی نیمچه شاخاوی و ناوچه‌ی گه‌رمه‌سیره‌وه، ئاشکرایه ئه‌مه‌ش گرنگیه‌ی زۆری به‌خشیوه‌ته شاره‌که‌و به‌ئاراسته‌ی گه‌شه‌کردن و زیادبون و فراوانبونا هه‌نگاوی ناوه. ئه‌م زیادبونه له‌ روبه‌ری شاره‌که کاریگه‌ری به‌رچاوی هه‌بوه له‌سه‌ر ژماره‌و روبه‌ری خزمه‌تگوزاریه‌کان به‌گشتی و خزمه‌تگوزاری خوشگوزه‌رانی وه‌ک: (پارک و باخچه و یاریگاکی تۆپی پێ) به‌تایبه‌تی، ئه‌مه‌ش وای کردوه له‌ روی روبه‌رو ژماره‌وه پارک و باخچه و یاریگاکی به‌ئاراسته‌ی گه‌شه‌کردن و فراوانبون هه‌نگاوین له‌سه‌ر ئاستی شاره‌که. که‌واته ده‌توانین بلیین شاره‌که له‌سه‌ر ده‌شتی به‌پیتی شاره‌زور بنیاتنراوه که ده‌وله‌مه‌نده به‌ ده‌رامه‌تی ئاو و زه‌وی به‌پیت و له‌بار و گونجاوه بۆ به‌روبومه‌ کشتوکالییه جوربه‌جوره‌کان. ئه‌مه‌ش گرنگی و بایه‌خی زۆری به‌خشیوه‌ته شاری هه‌له‌بجه‌ی تازه، به‌جۆریک گه‌شه‌کردنی خیرای به‌دوای خۆیدا هه‌یناوه، له‌ روی روبه‌رو ئاوه‌دانی، هه‌روه‌ها تارا‌ده‌یه‌ک به‌رجه‌سته‌بونی خزمه‌تگوزاریه‌کان.

باسی دوهم: دابه‌شبوونی جوگرافی باخچه و پارک و یاریگی تۆپی پێ له‌سه‌ر ئاستی گه‌ره‌که‌کانی هه‌له‌بجه‌ی تازه بۆ سالی 2024:

بابه‌تی دابه‌شبوونی جوگرافی وه‌ک په‌گه‌زیک گرنگ له‌ توێژینه‌وه جوگرافیه‌کاندا هه‌ژمارده‌کریته، ئاشکرایه که دیارده جوگرافیه‌کان جیاوازن له‌یه‌کتر و ئه‌م جیاوازییه‌ش سه‌ره‌تایه‌ک ده‌بیت بۆ ئه‌نجامدانی توێژینه‌وه، و له‌به‌ر ئه‌و گرنگیه‌شی که دابه‌شبون له‌ زانستی جوگرافیدا هه‌یه‌تی، له‌به‌رئه‌وه زۆریه‌ی جوگرافیناسان و توێژه‌ره‌انی زانسته‌که جه‌خت له‌ دابه‌شبون به‌ هه‌مو جۆره‌کانیه‌وه ده‌که‌ن (حسین و حمه‌ علی، 2024، 405) بابه‌تی خزمه‌تگوزاری خوشگوزه‌رانی (الترفيه) (Recreation) مه‌به‌ست له‌م خزمه‌تگوزاریه‌ کۆمه‌لێک چالاکی و کرداره تاکه‌کانی کۆمه‌لگه به‌شیوه‌یه‌کی ئازاد و ئاره‌زومه‌ندی ئه‌نجامی ده‌ده‌ن له‌پیناوه‌ ده‌سته‌پێانی چێژو خوشیه‌یه‌ک، به‌لام ئه‌و کار و چالاکیه‌ی که ئه‌نجامی ده‌ده‌ن پێویسته له‌گه‌ڵ دابونه‌ریت و کۆمه‌لگه‌دا بگونجیت (رشید، 2011، 26)، یان بریتیه له‌ هه‌مو ئه‌و کردارو چالاکیانه‌ی که ئه‌نجامده‌دریت له‌ کاتی هه‌بونی کات و روژی پشو و مۆله‌تدا لای تاک و به‌هۆیه‌وه که‌شیک نوێ دروستده‌کات و خوشی و ئاسوده‌یی ده‌سته‌به‌ر ده‌کات (الهیت، 2013، 107)، که‌واته خزمه‌تگوزاری خوشگوزه‌رانی کۆمه‌لێک چالاکی له‌لایه‌ن دانیشه‌توانه‌وه ئه‌نجامده‌دریت له‌ جیگا و شوینیک به‌ ئامانجی به‌سه‌ربردنی کات و هه‌ستکردن به‌ پشوی جه‌سته‌ی و ده‌رونی، ئه‌م خزمه‌تگوزاریه‌ش چه‌ندین جۆری هه‌یه و بابه‌تی توێژینه‌وه‌ی ئیمه (باخچه‌و پارک و یاریگاکی تۆپی پێ)یه.

1/ دابه‌شبوونی جوگرافی و ژماره‌ی و پێژه‌ی بۆ خزمه‌تگوزاریه‌کان:

1-1) پارک و باخچه‌کان:

پارک و باخچه‌کان گرنگیه‌کی زۆریان له‌ شاره‌کاندا هه‌یه، به‌هۆکاریک گرنگی به‌سه‌ربردنی کات بۆ دانیشه‌توانی شاره‌کان ناوده‌برین، له‌به‌رئه‌و گرنگیه‌شه پلاندا نه‌رانی ئاوه‌دانی هه‌ولیک زۆر ده‌ده‌ن بۆ دروستکردنی پارک و باخچه‌ی

گشتی و پاشان دابه شکردنی به سهره مو به شه کانی شاره که به یپی پیدایستی دانیشتوان، ساده ترین پیناسه بۆ ئەم خزمه تگوزارییه ش روبه ریکی گه وره ی زه ویه که ده توانریت ژماره یه کی زۆر دره ختی تیدا بچینریت که جوانی به گه ره که کانی شار ده به خشت و چه ندین رپه و له نیتوان به شه کانیدا هه یه بۆ هاتوچۆکردن و به سهربردنی کاتی بئیشی دانیشتوان (الموسوی، 2010، 140).

ئەم خزمه تگوزارییه له شاری هه له به جیه تازده که له 12 گه ره ک پیکهاتوه 47 باخچه و پارک، که به شیوه ی جیاواز به سهر گه ره که کانی شاردا دابه شبون، به شیوه یه ک که ته نها له 2 گه ره کدا که (پۆژئاوای شار، لانه سیتی)ن، هه رییه که یان 12 باخچه و رپژه ی 25.5% باخچه کان ده گرنه خو، ئەمانه ش له پله ی یه که م دین، پله ی دوهم له روی ژماره ی باخچه وه بۆ گه ره کی (هه واری شاره) که خاوه نی 4 باخچه یه و رپژه ی 8.6% باخچه کان پیکده هیئت، نزمترین له گه ره که کانی (شارستانی و مامۆستایان و ئازادی و شاره وانی)دان، بۆ هه رییه که یان 2 باخچه و رپژه ی 4.3% پیکده هیئن، خشته ی (1)، که واته ده رکه وت سهرجه م گه ره که کانی ناوچه ی توئینه وه پارک یان باخچه یان هه یه، جگه له رۆژه لاتی شار که گه ره کیکی نوپیه و وه ک پیویست خزمه تگوزاری پینه گه یشته، نه خشه ی (2).

خشته ی (1)

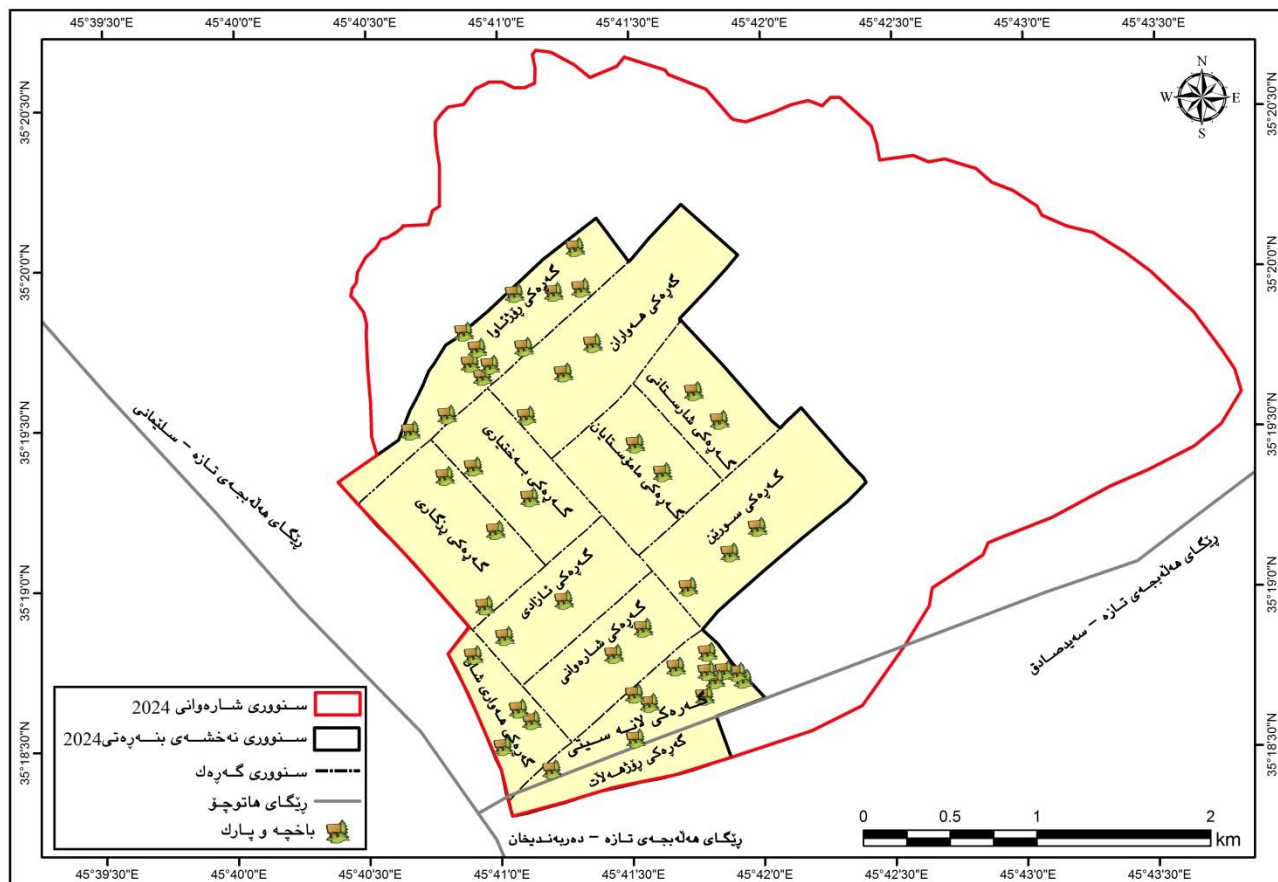
دابه شبونی ژماره یی و رپژه یی پارک و باخچه کان له شاری هه له به جیه تازده، به یپی گه ره ک بۆ سالی 2024.

ژماره	ناوی گه ره ک	ژماره ی پارک و باخچه کان	رپژه %	ژماره	ناوی گه ره ک	ژماره ی پارک و باخچه کان	رپژه %
1	سورین	3	6.3	7	رژگاری	3	6.3
2	شارستانی	2	4.3	8	ئازادی	2	4.3
3	مامۆستایان	2	4.3	9	شاره وانی	2	4.3
4	هه واران	3	6.3	10	هه واری شار	4	8.6
5	پۆژئاوای شار	12	25.5	11	لانه سیتی	12	25.5
6	به ختیار	2	4.3	12	رۆژه لاتی شار	0	0
کۆی گشتی				12	47	100	

سهرچاوه: کاری توئهران به پشت به ستن به: حکومه تی هه ریمی کوردستان، وه زاره تی شاره وانی و گه شتوگوزار، به رپوه به راتی گشتی شاره وانییه کانی پارتیزگای سلیمانی، سهرۆکایه تی شاره وانی هه له به جیه تاز، به شی هونه ری و نه خشه دانان، 2024. داتای بلاونه کراوه.

نه خشه ی (2)

دابه شبونی جوگرافی باخچه و پارک له شاری هه له به جیه تاز بۆ سالی 2024.



سەرچاوه: کاری توێژه‌ران به‌پشت به‌ستن به: خشته‌ی (1)

2-1/ یاریگای تۆپی پێ: یاریگای تۆپی پێ به‌هۆی پێداویستی شاره‌كان و هه‌بونی پێكهاته‌ی ته‌مه‌نی گه‌نجان به‌گشتی له‌شاره‌كانی جیهانی ئه‌مرو‌داو به‌تایبه‌تیش وڵاتانی تازه‌گه‌شه‌سهندو به‌شیوه‌یه‌کی خێرا رویان له‌ زیادبون كردوه، له‌ رۆژگاری ئه‌مرو‌دا وه‌ك پێویست خزمه‌تی چینی گه‌نجان و تازه‌ پێگه‌یشتوان ده‌كهن، یاریگاكانی زۆرجار به‌ بچوك‌كراوه‌یی له‌سه‌ر ئاستی گه‌ره‌كدا بنیاتده‌نرێن و به‌ یاریگای بچوك‌كراوه‌ یان فوتسال ناوده‌برێن، له‌ ناوچه‌ی توێژینه‌وه‌دا ژماره‌ی یاریگای تۆپی پێ ده‌گاته‌ 10 یاریگا له‌كۆی 11 گه‌ره‌ك له‌ پێنج گه‌ره‌كدا كه‌ ئه‌مانه‌ن (رێزگی و مامۆستایان و شاره‌وانی و هه‌واران و به‌ختیاری) هه‌ن، به‌ ته‌نها گه‌ره‌كی رێزگی خاوه‌ن 4 یاریگایه‌و 40% یاریگاكان پێكده‌هێنێت، دواتر هه‌ردو گه‌ره‌كی شاره‌وانی و مامۆستایان دێت 2 یاریگا، رێژه‌ی 20% بۆ هه‌ر گه‌ره‌كێكیانه‌ كۆتا یاریگا‌ش له‌ گه‌ره‌كی به‌ختیاریداوه‌و 10% یاریگاكانی شاره‌كه‌ی پێكه‌ینه‌وه، برۆانه‌ خشته‌ی (2) و نه‌خشه‌ی (3).

خشته‌ی (2)

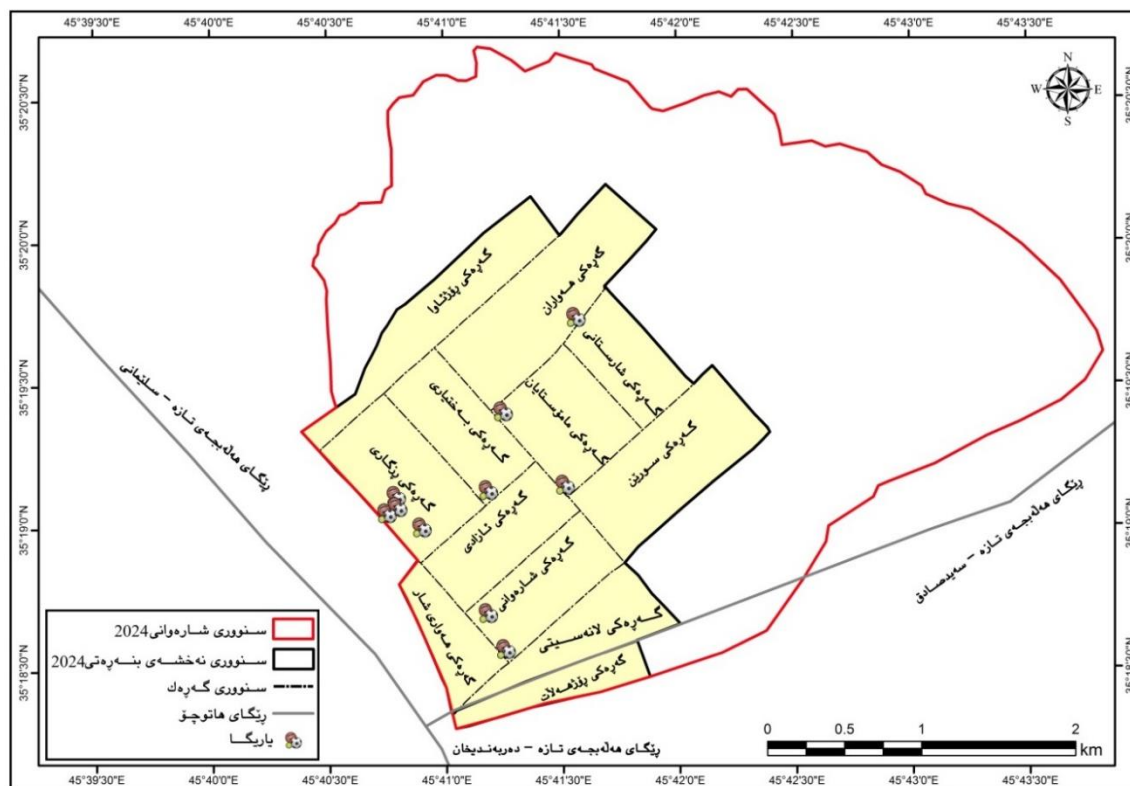
دابه‌شبوونی ژماره‌یی و رێژه‌ی یاریگای تۆپی پێ له‌شاری هه‌له‌بجیه‌ تازه‌دا، به‌پێی گه‌ره‌ك بۆ ساڵی 2024.

ژماره	ناوی گهرهك	ژماره یاریگكان	پژیه %	ژماره.	ناوی گهرهك	یاریگكان ژماره ی	پژیه %
-1	سورین	0	0	-7	رزگاری	4	40
-2	شارستانی	0	0	-8	ئازادی	0	0
-3	مامۆستایان	2	20	-9	شارهوانی	2	20
-4	ههواران	1	10	-10	ههوارى شار	0	0
-5	پۆژئاواى شار	0	0	-11	پۆژههلاقى شار	0	0
-6	بهختیاری	1	10	12	لانه سیتی	0	0
کۆی گشتی							
					12	10	100

سه‌رچاوه: کاري توێژه‌ران به‌پشت به‌ستن به: حکومه‌تی هه‌رێمی کوردستان، وه‌زاره‌تی شاره‌وانی و گه‌شتوگوزار، به‌ریوه‌به‌ریه‌تی گشتی شاره‌وانیه‌کانی پارێزگی سلێمانی، شاره‌وانی سه‌رۆکابه‌تی شاره‌وانی هه‌له‌به‌جی تازه، به‌شی هونه‌ری و نه‌خشه‌دانان، 2024. داتای بـلاونه‌کراوه.

نه‌خشه‌ی (3)

دابه‌شبوونی جوگرافی یاریگی تۆپی پێ له‌ شاری هه‌له‌به‌جی تازه بۆسالی 2024.



سه‌رچاوه: کاري توێژه‌ران به‌پشت به‌ستن به: خسته‌ی (2).

2: دابه‌شبوونی روبه‌رو پێژه‌ی خزمه‌تگوزاری باخچه‌و پارکوی یاری تۆپی پێ:

1-2) **باخچه و پارک:** وهك چۆن جياوازی له دابه‌شبوونی ژماره‌ی و رێژه‌ی باخچه و پاركه‌كان هه‌بو، به هه‌مان شێوه له رۆی رۆبه‌ریشه‌وه جياوازی رۆن به‌دیده‌کریت، له خشته‌ی (3) رۆن بوته‌وه که، کۆی گشتی رۆبه‌ری پارک و باخچه‌كان ده‌گاته 250983م² که به‌سه‌ر 12 گه‌ره‌کدا دابه‌شبووه، گه‌ره‌کی ئازادی ئه‌و گه‌ره‌که‌یه که زۆرت‌رین رۆبه‌ری به‌رده‌که‌وێت که 66034م² و به‌ته‌نها زیاتر له یه‌ك له‌سه‌ر پینجی رێژه‌ی باخچه‌كان پیکده‌هێنیت واته (26.3%)، له پله‌ی دوهمدا گه‌ره‌کی لانه سیتی شاره، به رۆبه‌ری 29230 و رێژه‌که‌ی ده‌گاته (11.7%)، نزمترین رۆبه‌رو رێژه‌ش له گه‌ره‌که‌کانی هه‌واری شاره‌یه‌یه‌ی 4.9% و به‌ختیاری به‌رێژه‌ی 4.8% باخچه‌كان پیکده‌هێن. لێره‌دا تییینی ئه‌وه کرا ته‌نها گه‌ره‌کی رۆژه‌ه‌لاتی شار بیه‌شه له هه‌بوونی باخچه و پارک، هاوکات ژماره و رۆبه‌ری ناچونییه‌ك ده‌بینرێت تیایدا بۆ باخچه و پاركه‌كان له‌سه‌ر ئاستی گه‌ره‌که‌کانی شار، هۆکاری ئه‌مه‌ش ده‌کریت لایه‌نی میژوی شاره‌که‌و کۆن و نوێ گه‌ره‌که ئاوه‌دانە‌كان به دانیش‌توان و خزمه‌ت‌گوزاری وهك هۆکاری جياوازی هه‌بوونی ژماره و رێژه و رۆبه‌ری باخچه و پارک ئاماژه پێکه‌ین.

خشته‌ی (3)

دابه‌شبوونی ژماره‌ی و رێژه‌ی رۆبه‌ری پارک و باخچه‌كان له شاری هه‌له‌بجیه‌ی تازه له‌سه‌ر ئاستی گه‌ره‌ک بۆ ساڵی 2024.

ژماره	ناوی گه‌ره‌ك	ژماره‌ی پارک و باخچه‌كان	رۆبه‌ری پارک و باخچه‌كان به‌م ²	رێژه %	ژماره	ناوی گه‌ره‌ك	ژماره‌ی پارک و باخچه‌كان	رۆبه‌ری پارک و باخچه‌كان به‌م ²	رێژه %
1-	سورین	3	17474	7	-7	پزگاری	3	19292	7.7
2-	شارستانی	2	15493	6.2	-8	ئازادی	2	66034	26.3
3-	مامۆستایان	2	15424	6.1	-9	شاره‌وانی	2	15358	6.1
4-	هه‌واران	3	20420	8.1	-10	هه‌واری شار	4	12418	4.9
5-	رۆژئاوای شار	12	27742	11.1	-11	لانه سیتی	12	29230	11.7
6-	به‌ختیاری	2	12098	4.8	12	رۆژه‌ه‌لاتی شار	0	0	0
کۆی گشتی							47	250983	100
کۆی گشتی رۆبه‌ری شار /هێکتار							567.1	25.1	4.4

سه‌رچاوه: کاری توێژه‌ران به‌پشت به‌ستن به: حکومه‌تی هه‌رێمی کوردستان، وه‌زاره‌تی، به‌رئۆبه‌راتی گشتی شاره‌وانییه‌کانی پارێزگی سلێمانی، سه‌رۆکایه‌تی شاره‌وانی هه‌له‌بجیه‌ی تازه، به‌شی هونه‌ری و نه‌خشه‌دانان، 2024. داتای ب‌لاونه‌کراوه.

چونکه زۆرکات له‌شاره‌کاندا گه‌ره‌که‌ کۆنه‌کان و ناوکی شاره‌که به ئاراسته‌کانی ده‌ورو به‌ره‌ که دانیش‌توان له‌خۆده‌گریت به چهنده قوناغی جياواز ده‌بنه هۆکاری ئه‌وه‌ی گرنگی زیاتر به‌و جیگایانه‌ بدریت بۆ دابینکردنی گشت خزمه‌ت‌گوزارییه‌كان و به‌تایبه‌ت باخچه و پاركه‌كان، له‌لایه‌کیتره‌وه هه‌لومه‌رجی ئابوری و هاوکات له‌گه‌ڵ پلانی سه‌وزکردنی شاره‌كان

دابه‌شېونى ژماره‌يى و رنژه‌يى روبه‌ري پارېگان له‌شاري هه‌له‌بجه‌يى تازه له‌سه‌ر ئاستي گه‌ره‌ك يۆ سالى 2024.

516

1/ به به كارهينانى به هاى نزيكترين دراوسى له شارى هه له بجه تازه.

شيكردنه وهى نزيكترين دراوسى به يه كيك له شيوازه ئاماربه كان بۆ دياريكردنى شيوازي دابه شبون به كارديت، له بهرته وهى په يوه ندى نيوان ديارده كان له گه ل يه كتردا، و مه وداى بلاوبونه وه يان گردبونه وهى ديارده جوگرافيه كان ده پيويت، ئه وهى ئه م پيوهره جيا ده كاته وه له پيوهره كانى تر ئه وهيه كه دوره له ههر ريژهيه كى هه له وه به پيچه وانهى پيوهره كانى تره وه، له بهر ئه م هوكاره شه كه ئه م پيوهره باوترين پيوهره له زانستى جوگرافيدا به كارديت،

$$R=2D(N/A)$$

به هاى نزيكترين دراوسى $R=$

تيكراى دورى راسته قينهى نيوان خاله كان له دابه شبون كه $D=$

ژمارهى ديارده كان (ژمارهى شوپى خزمه تگوزاري) $N=$

روبه رى ناوچهى توپزينه وه $A=$

ههروه ها دو گرمانه ش له سه ر به ها كانى ئه م هاوكيشه يه هه يه كه بريتين له مانهى خواره وه:

1- گرمانهى پره نسپى (دابه شبونى خاله كانى ديارده كه شيوازه كهى هه ربه كيه) واته به ريكه وت دابه شبون كاريكى ئاسان نيه كه شيكردنه وهى بۆ بكرت.

2- گرمانهى شوپنگره وه (شيوازي دابه شبونى خاله كان شيوازيكى دياريكراوه وه په يوه سته به كاريكه ريه كانى كومه لايك هوكارى دياريكراوه وه) (99%).

سه باره ت به به هاى هاوكيشه كه له م خستهى خواره وه دا رونه كرده وه دراوه:

خستهى (5)

به هاى نزيكترين دراوسى

ته رزو شيوازي دابه شبون	به هاى هاوكولكهى ئامارى
كۆبوه وه	0.09 – 0.00
كۆبوه وهى هيشوى	0.49 – 0.1
كۆبوه وهى هه ربه كى	0.99 – 0.50
هه ربه كى	1.19 – 1
پهرش و بلاو (دور له يه ك)	2.149 – 1.2

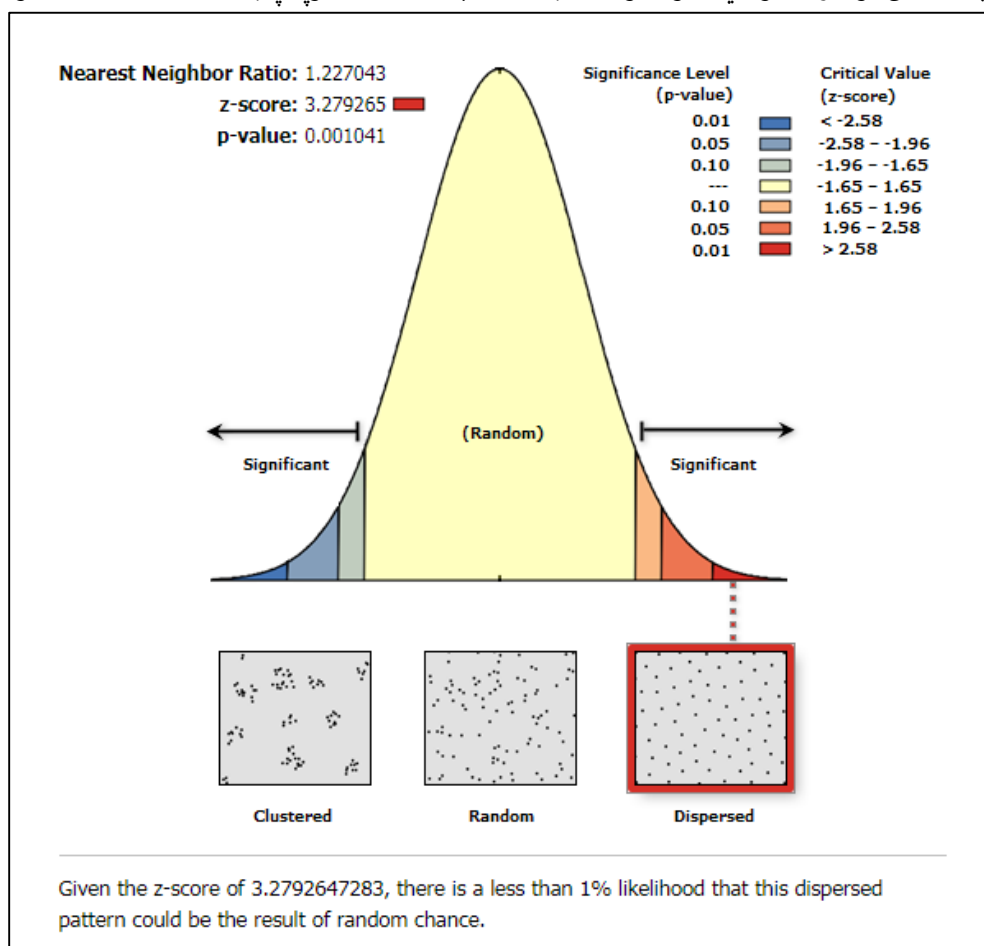
سه رچاوه: (السماك و العزاوى، 2011، 149).

ئه م پيوهره شيوازي دابه شبونى ديارده كه ئايا (هه ربه كى، كۆبوه يه، پهرش و بلاوه) ده ستنيشان ده كات، ئه م ئامرازه پيچه وانهى ئامرازه كانى تره وه ئامازه ده ريكي دياريكراوى هه يه، بۆ دياريكردنى ته رزى دابه شبون و پيوسى به وه سفكردن نيه و له شيكردنه وهى خاله كاندا پشت ده به ستيت به پيوهره يكي چه نديتى به رده وام كه ده ستپيكي له (0,00) وه تا (2,149) كۆتايديت (العبدلي، 2016، 163). له سه ر ئه م بنه مايه ش سى جوړى سه ره كى و چه ن ته رزيكى لاوه كى بۆ دابه شبونى ديارده كان به رجه سته ده كات، له ريگاي ئه م هاوكيشه يى خواره وه به هاى نزيكترين دراوسى رونه كراوه ته وه (كريم، 2016، 56).

بەمەبەستی زانیی تەرزى دابەشبوونی (باخچەو پارک و یاریگای تۆپی پێ) لە ناوچەى لە شیۆهى (1)دا، تیبینی دەکریت کە بەهای (z_score) گەشتۆتە (3.279265) ئەم بەهایەش کەوتۆتە دەرەوێ چوار چۆهێ بەهای رەخنەییەو (critical value) 2.58 + تا 2.58 - (لەبەر ئەمەش گریمانەى پرەنسپى رەتدەکەینەو کە دەلیت تەرزى دابەشبوونی خزمەتگوزاریی خوشگوزەرانى لە ناوچەى توێژینەو تەرزىکى رێکخراوەو دیاریکراوەو پەيوەستە بە کۆمەلێک ھۆکارى دیاریکراو.

(شیۆهى 1)

بەهای نزیکتەین دراوسێ بۆ خزمەتگوزاریی خوشگوزەرانى (باخچەو پارک و یاریگای تۆپی پێ) لە ھەلەبجەى تازەدا بۆ سالی 2024.



سەرچاوە: کاری توێژەر بە پشتبەستن: بە زانیاری بە دەستەتاتوکان لە بەرنامەى (10.8Arc map GIS) پاش جێبەجێکردنی ھاوکۆلکەى نزیکتەین دراوسێ: Arc toolbox, analyzing Pattern, average nearest neighbor

بە پێچەوانەو ئەگەر بەهای پلەى پێوهرى (z_score) کەوتە نێوان (-2.58_2.58) ئە کاتە تەرزى دابەشبوونە کە دابەشبوونێکى ھەرەمەکییە و ھیچ جوهرە شیکردنەوێک ھەلناگریت، ئاستى باوەرپێکردن (significance level) بۆرەتکردنەوێ گریمانەى پرەنسپى و پەسەند کردنی گریمانەى شوێن گرهو، کەواتە (99%) توانای ئەگەرى ئەوێ ھەبە کە دابەشبوونە کە دەرئەنجامى ھۆکارە دیاریکراوەکان بێت نەک رێکەوت. ھەرچى بەهای نزیکتەین بۆ خزمەتگوزارییەکانە گەشتۆتە (1.227043) ئەمەش بەلگەى لەسەر ئەوێ کە دابەشبوونە کەمان بەگشتى شیوازی

پەرشو بۆلۆی (دورلەیهك) ی وەرگرتو، ئەمەش دەگەرێتەو بۆ ناریکی لە دابەشبوونی باخچە و یاریگاگان، ئەمە جگە لەوێ کە مەتر پەچاوی پێوەرەکانی پلاندانان کراوە.

هەروەها هەریەکیک لە خزمەتگوزارییەکان کاتێک بە تەنها و بەشیوەیەکی سەرەخۆ شیکردنەوێان بەگوێرەی هاوکۆلکەیی نزیکتەین درۆسی بۆ بکەین، لە شیوەی (2 و 3) دا، ئەم جوێرانی خوارووە نیشانەدرین:

1- هەرمەکی: ئەم جوێرە دابەشبوونی خزمەتگوزاریی باخچە و پارکدا بەدیده کریت بەهای نزیکتەین درۆسی بۆ ئەم جوێرە لە دابەشبوون (1.121039) کە تاییبەتە بە بە باخچە و پارک، هەروەها (بەهای z-score (1.587465).

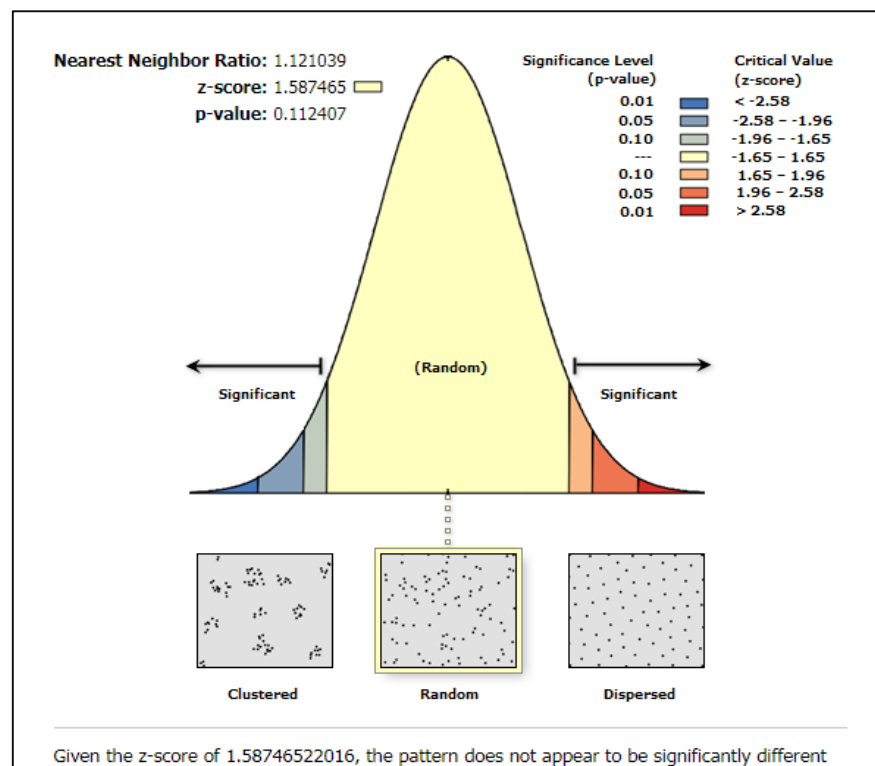
2- پەرشو بۆلۆی دورلەیهك: جوێرێکی تری دابەشبوونە بۆ یاریگی تۆپی پێ و بەهای نزیکتەین درۆسییەتی دەکاتە (1.374589)، بەهای z-score (2.266134) واتە لە چوارچێوەی بەهای پەرخنەیدایە.

بەگشتی لەپاش نیشانەکانی شیوەکان پون بویەو، کە شیوازی دابەشبوونی خزمەتگوزارییەکان جیاوازن لەیەکتەری، باخچە و پارکەکان بەشیوەی هەرمەکی و پەیرهونەکردنی پێوەری پلانسازی شوێنی بەرونی دیارە، سەبارەت بە یاریگاگانیش لەسەر ئاستی گەرەکهکان دور لەیەك دەبینرێن و هەندێ جار گەرەکهکی زیاتر لە یاریگییەك و چەند گەرەکی تریش هیچ یاریگییەکی نییە، لەبەرئەو بەو شیوەی بەرجەستە دەبن کە هاوکێشەیی نزیکتەین درۆسی نیشانی داوە.

شێوهی (2)

به‌های نزیکترین دروسنی بو خزمه‌تگوزاریی باخچه‌و پارک له هه‌لمبجیهی تازه‌دا بو سالی

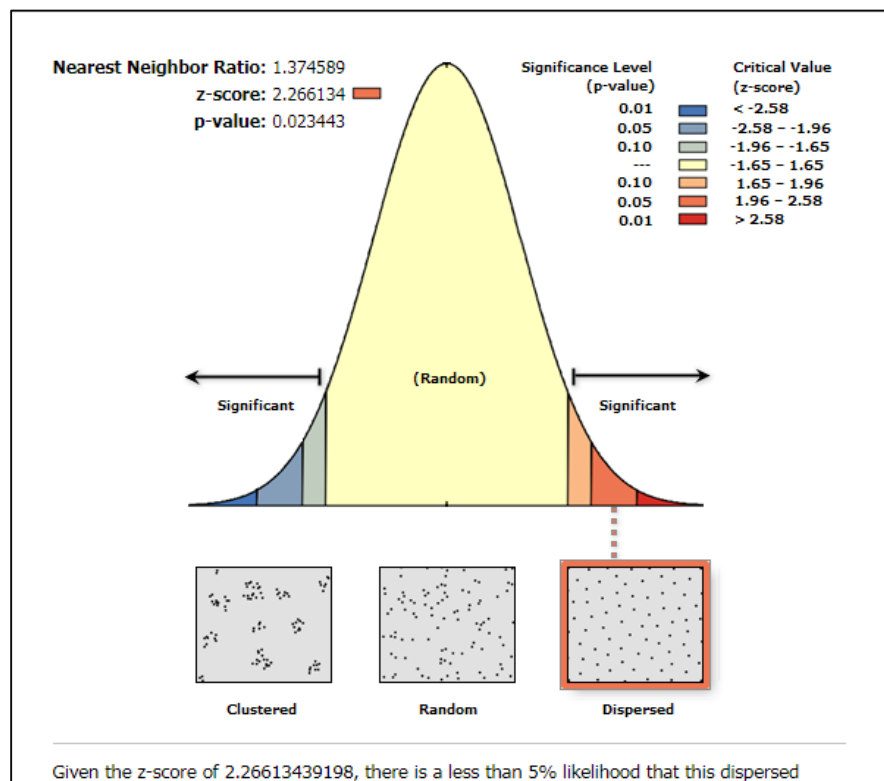
2024



شێوهی (3)

به‌های نزیکترین دروسنی بو خزمه‌تگوزاریی یاریگای توپی پی له هه‌لمبجیهی تازه‌دا بو سالی

2024



سه‌رچاوه: کاری توێژه‌ران به پشت‌بسته‌ستن به: زانیارییه به‌ده‌سته‌تاه‌وه‌کان له به‌رنامه‌ی (10.8 Arc map GIS) پاش جی‌به‌جیک‌کردنی هاوکۆلکه‌ی نزیکترین دروسنی:

Arc toolbox, analyzing Pattern, average nearest neighbor

2- ئاراسته‌ی دابه‌شبون (Directional Distribution) و دوری پێوانه‌ی ** (Standard distance) و خالی سه‌نته‌ری ناوه‌ندی بۆ خزمه‌تگوزاری خۆشگوزهرانی (پارك و باخچه‌كان و یاریگای تۆپی پێ) له‌شاری هه‌له‌بجیه تازهدا: ئاراسته‌ی دابه‌شبون: دابه‌شبوونی هه‌ر دیاردیه‌ك خاوه‌ن ئاراسته‌ی خۆیه‌تی كه له ئه‌نجامی كۆمه‌لیك هۆكاری جوگرافیه، له رێگه‌ی ئاراسته‌ی دابه‌شبووه ده‌كریت پێوانه‌ی پله‌ی بـلاوبونه‌وه‌ی دابه‌شبون به‌كاردیت، زۆرجار ئاراسته‌ی دیاردیه‌ی دابه‌شبوو له شیوه‌ی هێلكه‌ی ده‌بیت واته (بازنه‌ی ته‌واو نییه)، ئه‌مه‌ش گوزارشت له تایبه‌تمه‌ندییه‌كانی ئاراسته‌ی دابه‌شبوونی خاله‌كان ده‌كات، و سه‌نته‌ری ئه‌م شیوه‌ی هێلكه‌یه‌ی له‌سه‌ر نه‌خشه‌كه‌دا ده‌كه‌وتیه‌ سه‌ر یه‌كێك له‌خاله‌ ناوه‌ندییه‌كان ئه‌ویش سه‌نته‌ری ناوه‌نده (داود، 2012، 41) له‌به‌رئه‌وه‌ بۆ دیاریكردنی ئاراسته‌ی دابه‌شبوونی خزمه‌تگوزارییه‌كان له ناوچه‌ی توێژینه‌وه‌دا، له‌سه‌ر بنه‌مای به‌كارهێنانی خالی (سه‌نته‌ری ناوه‌ندی) بۆ خزمه‌تگوزارییه‌كان له‌شاره‌كه‌دا ده‌كریت ناوه‌ندی دابه‌شبوونه‌كان بۆ باخچه‌و پارك و یاریگای تۆپی پێ ده‌ستنیشان بكه‌ین له‌ناوچه‌ی توێژینه‌وه‌.

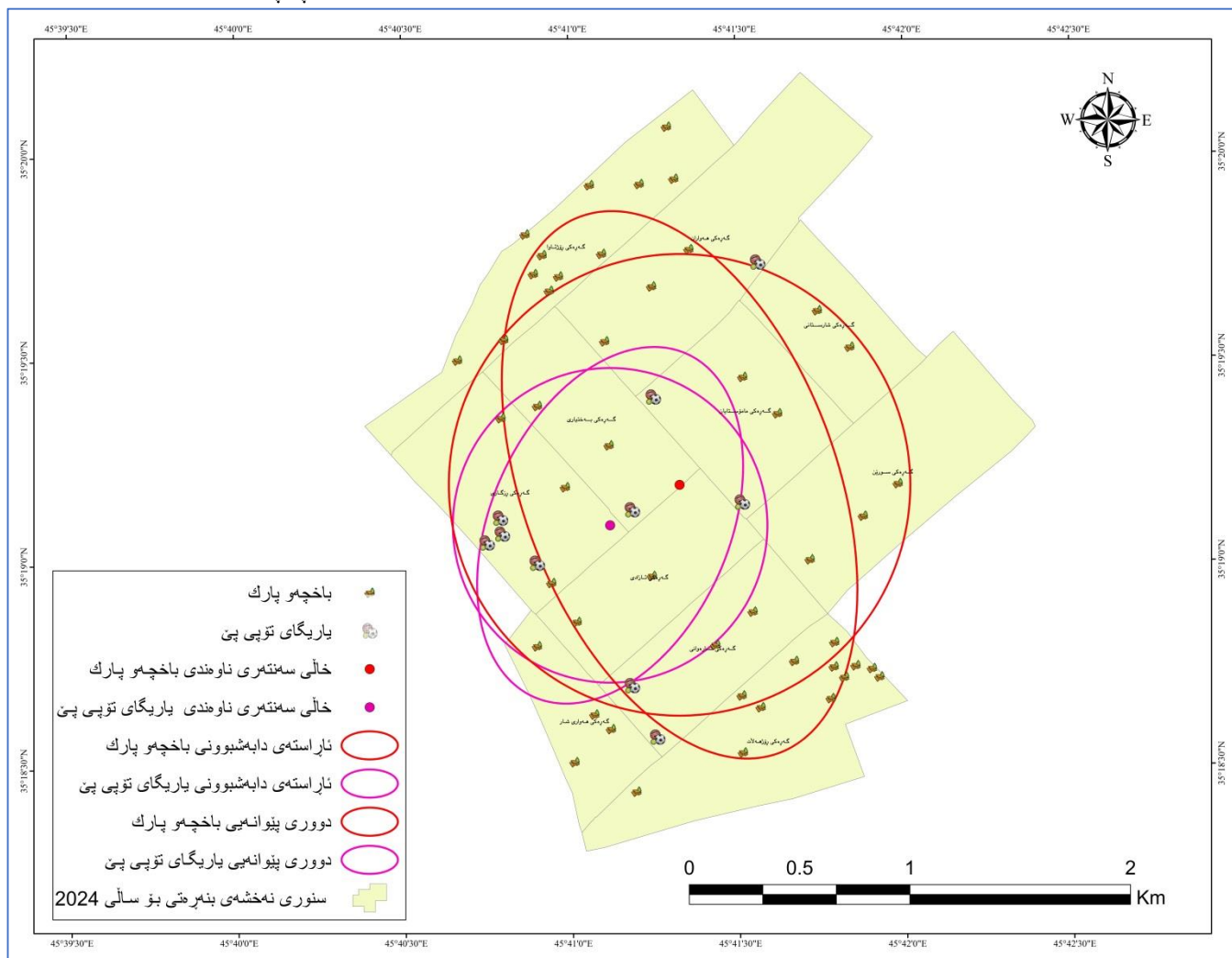
له‌نه‌خشه‌ی (4) دا ئاراسته‌ی دابه‌شبوونی باخچه‌و پاركه‌كان له‌باكوری رۆژئاواوه بۆ باشوری رۆژه‌لاته‌ واته شیوازی هێلكه‌ی ده‌رچه‌ نه‌ك بازنه‌ی ته‌واو، به‌م پێیه‌ش ده‌گه‌ین به‌و ئه‌نجامه‌ی كه بلیین ناڕێکی دابه‌شبوونی باخچه‌و پاركه‌كان كه بوته‌ هۆكارێك بۆ ده‌ركه‌وتنی ئه‌و جوړه له ئاراسته‌ی دابه‌شبون. هه‌روه‌ها یاریگای تۆپی پێ له‌روی ئاراسته‌یانه‌وه له‌باكوری رۆژه‌لاته‌وه بۆ باشوری رۆژئاواوه واته پێچه‌وانه‌ی ئاراسته‌ی باخچه‌و پارك كه‌وتوه‌ هه‌مان شیوازی هێلكه‌ی وه‌رگرتوه‌ و هاوكات ناڕێکی دابه‌شبوونیان هۆكارێکی سه‌ره‌كی ئه‌و شیوازیه.

دوری پێوانه‌ی:

له‌ دابه‌شبوونی شوێنیدا دوری پێوانه‌ی کاریه‌ری هه‌یه بۆ نیشان‌دان و پێوانه‌کردنی پله‌ی كۆبونه‌وه‌ و بـلاوبونه‌وه‌ی دابه‌شبوونی دیاردیه‌كان و جێبه‌جێکردنی ئه‌م پێوه‌ره‌ش به‌كێشانی بازنه‌یه‌ك ده‌بیت كه پێده‌وتریت (Standard Circle)، (بازنه‌ی ستاندارد) (پێوانه‌ی) ناوه‌راستی ئه‌م بازنه‌یه‌ به‌ خالی سه‌نته‌ری ناوه‌ند (Mean Center) ناوه‌دبریت، هه‌رچه‌ند به‌های ئه‌م پێوه‌ره‌ زۆریی ئه‌وه‌نده‌ش قه‌باره‌ی بازنه‌كه‌ گه‌وره‌ ده‌بیت، له‌به‌رئه‌وه‌ رۆن ده‌بیت، كه دابه‌شبوونی خاله‌كان به‌شیوه‌یه‌كی په‌رشوبلاوه (حمه‌ علی، 2023). به‌پێچه‌وانه‌شه‌وه‌ ئه‌وه‌ دابه‌شبوونی خاله‌كان یان دیاردیه‌كان به‌شیوه‌یه‌كی كۆبونه‌وه‌ ده‌بیت، له‌پاش ئه‌وه‌ی بازنه‌ی پێوانه‌ی ده‌كێشیت ده‌بینین، كه له‌سه‌ر نه‌خشه‌ی دابه‌شبوونی دیاردیه‌كه‌ هه‌ندێك له‌خاله‌كان له‌ناو بازنه‌كه‌ ده‌بن و هه‌ندێكیش له‌ ده‌ره‌وه‌ی بازنه‌كه‌، ئه‌و خالانه‌ی ده‌كه‌ونه‌ ناو بازنه‌كه‌وه‌ دوریان له‌ سه‌نته‌ری ناوه‌ندییه‌وه‌ كه‌متره‌ به‌لام ئه‌و خالانه‌ی ده‌كه‌ونه‌ ده‌ره‌وه‌ی سنوری بازنه‌كه‌وه‌ دوریان له‌ خالی سه‌نته‌ری ناوه‌ندییه‌وه‌ زیاتره‌ به‌راورد به‌ دوری پێوانه‌ی (كریم، 2016، 43-44). ئه‌م بازنه‌یه‌ بۆ باخچه‌و پاركه‌كان به‌شیوه‌یه‌كه‌ كه له‌كۆی 47 باخچه‌ 24 دانیه‌ له‌ چوارچێوه‌ی بازنه‌ی دوری پێوانه‌یدا به‌مه‌ش زیاتر له‌نیوه‌ی خزمه‌تگوزارییه‌ دابه‌شبووه‌كه‌یه‌ له‌ شاره‌كه‌دا له‌كاتێكدا كه بازنه‌ی پێوانه‌ی به‌شی زۆری شاره‌كه‌ی گرتوه‌ته‌وه‌ و نزیك به‌ نیوه‌ی له‌ ده‌ره‌وه‌ی بازنه‌دان و ئه‌مه‌ش گوزارشت له‌ دابه‌شبوونی ناهاوسه‌نگ و هه‌رمه‌كه‌ی ده‌كات كه ژماره‌یه‌كی زۆر له‌ باخچه‌كان كۆبونه‌ته‌وه‌ له‌چه‌ند گه‌ره‌كێكی كه‌م و به‌پێچه‌وانه‌شه‌وه‌ له‌چه‌ندین گه‌ره‌كدا چه‌ند باخچه‌یه‌كی كه‌م ده‌بینیت به‌ په‌رشوبلاوی.

نەخشەى (4)

ئاراستەى دابەشبون و دورى پىوانەى و خالى سەنتەرى ناوەندى باخچەو پارک و يارىگانى تۆپى پى بۆ سالى 2024



سەرچاوه: كارى توتۇزەران بە پشت بەستن بە: 2 و 3 و بەرنامەى (Arc Map 10.8).

هەرچى يارىگىگانه له كۆى 10 يارىگى 7 يارىگى له ناو بازنى دورى پىوانەىدايە ئەوئەش ژمارەى كى زۆرە و لەبەرئەو دەبينىن بازنى كە روبرەئى كەمترى شارەكەى دەگرتەو هۆكارى ئەمەش دەگرتەو بۆ كۆيونەوئەى چەن يارىگىيەك له چەند گەرەكەى كەم بەتايەت گەرەكەى رزگارى كە بە تەنها 4 يارىگى لەخۆگرتەو نەبون يان كەمبونى يارىگى لە زۆرەى گەرەكەى كەمترەدا، ئەمەش دوبارە دەمانگەيەنئەت بەوئەى كە بلىن دابەشبونيان رىك و هاوسەنگ نىيە، بەلكو بەشيوئەى ناپىك و پەرتو بلاو دەرکەوتەو.

ئەوئەى پەيوەستە بە خالى سەنتەرى ناوەندى باخچەو پارکەو هەر لە هەمان نەخشەدا نيشاندراو دەكەوتە گەرەكەى بەختيارىيەو، بەلام خالى سەنتەرى ناوەندى يارىگىگانى تۆپى پى لە گەرەكەى رزگارىيە، كەواتە دەكرىت ئەم دوو گەرەكەى بە چەق دابەشبونى خزمەتگوزارىيەكان باخچەو پارک و يارىگى تۆپى پى هەژمار بكەين و بۆ گەرەكەى هاوسەنگى لە شيوئەى دابەشبون بە گشت ئاراستەكانى شارد، دەكرىت بكرىتە خالىكى ئەرىنى و سودى بۆ دادپەروەرى بون لە دابەشوندا ليوەربگرىت.

باسی چوارەم: ھەڵسەنگاندن و ئایندەى خزمەتگوزارىی خوښگوزەرانى (پارک و باخچە و یاریگاكان) لە ناوچەى توێژینه‌وه‌دا:

1- ھەڵسەنگاندنى توانای خزمەتگوزارىی باخچە و پارک و یاریگا/ پرۆسەى ھەڵسەنگاندن بۆ ھەرجۆرێک لە جۆرەکانى خزمەتگوزارىیەکان بکریت مەبەست لێى نیشانى توانای ئەو خزمەتگوزارىیە، تاوێک بزانریت لەتواناىداى خزمەت بە چەند لە دانىشتوانى ئەوناوچەى دەکات، لەم توێژینه‌وه‌یەدا بەگوێرەى پێوەرە ناوخییەکان ھەولەدەین ھەڵسەنگاندنىكى ورد بۆ ئاستى ئەوخزمەتگوزارىیانە بکەین، لە ئەگەرى نەبونی پێوەرە عێراقیش ھەولەدریشت پشە بەست بەپێوەرە دەركیەکان بێستریت و ھەڵسەنگاندنى بۆ بکریت.

1-1/ پارک و باخچە گشتیەکان: پارک و باخچەکان لە شارەکاندا جێى سەرئەو کات بەسەربردنە لەلایەن ھاوشاریانەو، بەگوێرەى پێوەرە (عێراق) بۆ دەستنىشانکردنى بەرکەوتى تاک لە روبەرەى باخچە و پارکەکان بۆ ھەر یەك كەس (6.5م2) بۆ (8) لەروبەرەى بۆ دانراو، لە ھەڵەبجەى تازەش بۆ سالى 2024 ژمارەى دانىشتوانى (51892) كەسە و كۆى روبەرەى باخچە و پارک لە ناوچەى توێژینه‌وه‌ (250983م2) لێرەو بە جێبەجێکردنى ئەم پێوەرە دەردەكەوت، بۆ یەك كەس (4.8م2) بەردەكەوت، كەواتە بەرکەوتى تاك كەمترە بەگوێرەى پێوەرە (عێراق)، لەبەرئەو پێوستە باخچە و پارکى تری تیدا بنیاتبنریت، بەتایبەت ئەو روبەرەى كە دانراو لە ھەندىك گەرەكدا بۆ باخچە و سەوزاى كاری جدى لەسەربكریت، لەكوئاشدا دەتوانین بڵین كە ئەو كورتەپنانهى ھەى لە پارک و باخچەدا 1.7م2 بەزىادکردنى ئەم روبەرە بۆ ھەر تاكێك لە دانىشتوانى شارەكە ئەوكات بەرکەوتى تاكەكەس بۆ كەسێك ھاوتا دەبێت لەگەڵ پێوەرەكەدا (6.5م2) بۆ ھەر یەك كەس.

1-2/ یاریگای تۆپى پ: لەناوچەى توێژینه‌وه‌دا (10) یاریگای تۆپى پى بەروبەرەى (70007م2) ھەن، و بە گوێرەى پێوەرە عێراقى كە لەخستەى (6) روناوێتەو دەردەكەوت بۆمان كە شارى ھەڵەبجەى تازە 10-11 یاریگای پێوستە واتە كورتەپنانهى ئەوتۆ نیه، بەلام 1 یاریگای تر بەردەستى گونجاوترە لەبەرئەو (10) یاریگا بۆ (50000) ھەزاركەس دانراو لەكاتىكدا شارەكە (51892) كەسە.

لە روى روبەرەى یاریگاوە بۆ ھەر یاریگایەك (12000م2) تەرخانكراو، سەرچەم روبەرەى یاریگاكانى ھەڵەبجەى تازە (70007م2) بەلام پێوستبو (120000م2) واتە (49993م2) كورتەپنانهى لە روبەرەى یاریگادا ھەى، ئەمەش زیاتر بۆ ئەو دەگەریتەو كە بەشێك لە یاریگاكان یاریگای بچوككراو و روبەریان لە (3000م2) زیاتر تێپەرناكات.

خستەى (6)

جێبەجێکردنى پێوەرەى پلاندى عێراقى یاریگا و روبەریان لە ھەڵەبجەى تازە بۆ سالى 2024

ن	خزمەتگوزارىی جۆرى	پ. دانىشتوان بۆ یەك جۆرى خزمەتگوزارىی	خزمەتگوزارىی ئیستا	ھەبونی خ. پێوست	خزمەتگوزارىی پ. روبەرەى یەك	بارى ئیستا	خ. پێوست
1	یاریگای وەرزشى	5000	10	10-11	12000	70007	120000-) (49993

--	--	--	--	--	--	--	--

سەرچاوه: کاری توێژه‌ران به‌پشت به‌ستن به: 1- سماح صمد علی الجاف، التحليل الجغرافية للخدمات الترفيهية في مدينة كركوك، رسالة ماجستير، كلية الاداب، جامعة صلاح الدين، اربيل، 2016، ص 128.

2- ئایندهی خزمه‌تگوزارییه‌ی خوشگوزهرانیه‌کان (باخچه‌و پارک و یاریگی تۆپی پێ) له شاری هه‌له‌بجیه‌ی تازه‌دا، تاكو سالی 2030:

له‌به‌رئه‌وه‌ی خزمه‌تگوزارییه‌کان به‌گشتی له ولاتانی تازه‌ گه‌شه‌سهندو له روی دابه‌شبون و خزمه‌تکردن به‌ دانیش‌توانیان زۆر جار به‌گوێهری پێویست نین، هه‌ر له‌به‌رئه‌وه‌ لێره‌دا هه‌وڵی ئه‌وه‌ ده‌ده‌ین باس له ئاینده‌ی دیاره‌ دابه‌شبووه‌که‌مان بکه‌ین له شاری هه‌له‌بجیه‌ی تازه‌ بۆ ئه‌م مه‌به‌سته‌ش بێگومان پێویستمان به ژماره‌ی دانیش‌توان ده‌بێت له سالی 2024 وه‌ك سالی بنه‌رته‌ که (51892) که‌سه‌، و سالی ئامانجیش 2030 له‌م پرۆسه‌شدا پێویستمان به‌ گه‌شه‌ی سالانه‌ی دانیش‌توانه‌ و ئه‌و پێژیه‌ش 3%، به‌ پشت به‌ستن به‌م زانیاریانه‌ش ده‌گه‌ین به‌و ئه‌نجامه‌ی که سالی 2030 ژماره‌ی دانیش‌توانی شاری هه‌له‌بجیه‌ی تازه‌ ده‌گاته (61982) که‌س*

که‌واته‌ له سالی 2030 به‌هۆی ئه‌وه‌ی ژماره‌ی دانیش‌توان زیاده‌کات، ئه‌مه‌ش واده‌کات پێداویستیان بۆ باخچه‌و پارک روی له‌زیادبون بێت، بۆ ئه‌وه‌ی ئه‌و دانیش‌توانه‌ وه‌ك پێوه‌ر سودمه‌نن له رۆبه‌ری باخچه‌ و پارک پێویسته (402883)م2 له کاتی‌که‌دا رۆبه‌ری ئه‌م خزمه‌تگوزاریانه‌ له ناوچه‌ی توێژینه‌وه‌دا ته‌نها (250983)م2یه‌، به‌م پێیه‌ش شاره‌که‌ پێویستی به (151900)م2 تر ده‌بێت بۆ سالی 2030 تاوه‌کو به‌گوێهری پێوه‌ری(عێراق) دانیش‌توان سودمه‌نن لێ.

ئه‌وه‌ی په‌یوه‌سته‌ به‌ یاریگی تۆپی له ته‌وه‌ره‌کانی پێش‌شودا رۆنکراوه‌ته‌وه‌ که (5000) که‌س یه‌ك یاریگی پێویسته‌، له‌به‌رئه‌وه‌ی له 2030دا دانیش‌توانی شاری هه‌له‌بجیه‌ی تازه‌ ده‌گاته (61982) که‌س، به‌م پێیه‌ش (12-13) یاریگی پێویسته‌ هه‌بێت، له کاتی‌که‌دا له سالی 2024دا 10 یاریگا هه‌یه‌، لێره‌وه‌ ده‌رده‌که‌وێت بری کورته‌پێنان ته‌نها (2- 3) یاریگایه‌، واته‌ تا سالی 2030 ئه‌و یاریگانه‌ دروست بکریته‌ هاوتای پێوه‌ری(عێراق) ده‌بێت له روی ژماره‌ی یاریگا بۆ ژماره‌ی دانیش‌توان.

ئه‌نجام

- 1- شاری هه‌له‌بجیه‌ی تازه‌ ناوه‌ندی قه‌زای شاره‌زوره‌ و رۆبه‌ری سنوری شاره‌وانی ده‌گاته 1400 هێکتار و به‌پێی نه‌خشه‌ی بنه‌رته‌ی، ئه‌م شاره‌ له (12) گه‌ره‌ك پێکهاته‌وه‌ و کۆی رۆبه‌ریان (567.1) هێکتاره‌ و بۆ سالی 2024.
- 2- ژماره‌ی خزمه‌تگوزارییه‌ی خوشگوزهرانییه‌کانی (57) دانیه‌، به‌ هه‌ردو جو‌ره‌که‌یه‌وه‌ به‌شیوه‌یه‌ك که (باخچه‌و پارک (47) و یاریگاكان ته‌نها(10) زۆرتین باخچه‌ له گه‌ره‌کی (لانه‌ سی‌تی)یه‌ و که‌مترین له گه‌ره‌که‌کانی (شارستانی، مامۆستایان، به‌ختیاری، ئازادی، شاره‌وانی)ه‌، هه‌ریه‌که‌یان ته‌نها 2 باخچه‌ی له‌خۆگرته‌وه‌، یاریگاكان که ژماره‌یان (10) یاریگایه‌ له‌هه‌ریه‌که‌ له‌گه‌ره‌که‌کانی (هه‌واران، مامۆستایان، به‌ختیاری، رزگاری، شاره‌وانی) یاریگایان تیدا هه‌یه‌، به‌لام گه‌ره‌که‌کانی (رۆژئاوا، شارستانی، سورین، لانه‌ سی‌تی، هه‌واری شار)دا یاریگایان تیدا نابینرێن.
- 3- له روی شیوازی دابه‌شبوونه‌و پاش به‌کارهێنانی نزیکترین دراوسی، بۆمان ده‌رکه‌وت که شیوازی دابه‌ش‌بونی خزمه‌تگوزارییه‌کان په‌رشوبلاوی دورله‌یه‌که‌ به‌پێی ئه‌و به‌هایه‌ی که به‌ ده‌سته‌اته‌وه‌ (1.227043)

4- بههۆی هه‌سه‌نگاندنه‌وه ده‌ركه‌وت باخچه‌كان كورته‌پنانيان به‌رامبه‌ر به‌ دانىشتوان هه‌يه و له‌برى ئه‌وه‌ى يه‌ك كه‌س 6.5 م 2 له‌ روبه‌رى به‌ركه‌وت، به‌لكو 4.2م 2 به‌ركه‌وتى هه‌ر يه‌ك كه‌سه له‌ ناوچه‌ى توژينه‌وه‌دا.

5- سه‌باره‌ت به‌ ئاينده‌ى خزمه‌تگوزاريه‌كان تاكو سالى 2030 له‌ روى پتويستيه‌وه، به‌ پشت به‌ستن به‌ هاوكيشه‌ى پيشبيني كردنى ژماره‌ى دانىشتوان له‌ سالى 2030 كه‌ ده‌گاته 61982 كه‌س گه‌يشتين به‌و ئه‌نجامه‌ى كه‌ بلين پيداويستى بۆ باخچه و پارك روى له‌زيادبونه، بۆ ئه‌وه‌ى ئه‌و دانىشتوانه وه‌ك پتوهر سودمه‌نن له‌ روبه‌رى باخچه و پارك پتويسته روبه‌ريان بگاته (402883)م 2، سه‌باره‌ت به‌ ياريگى تۆپى بۆ دانىشتوانى پيشبينيكراو له 2030دا شاره‌كه ده‌خوازيت (12-13) ياريگى هه‌بيت، به‌و روبه‌ره‌ى كه‌ دياريكراوه بۆ هه‌ر ياريگيه‌ك تاكو هاوتاي پتوهر به‌هسته‌وه‌و دور له‌ كورته‌پنانيان به‌ركه‌وتيان هه‌بيت.

راسپارده

- 1- سودوه‌رگرتن له‌ زه‌وى به‌تالى سنورى شاره‌وانى له‌ داهاوتدا، هۆكارى گرنه‌گه تاوه‌كو له‌ رينگه‌وه بتوانيت دابه‌شبونى خزمه‌تگوزاريه‌كان به‌ره‌و دابه‌شبوئى گونجاوتر و ريكوپيك بريت.
- 2- به‌هه‌ندوه‌رگرتنى ژماره‌ى دانىشتوان بۆ دابىنكردنى خزمه‌تگوزاريه‌كان به‌ هه‌ردو جوړى (باخچه و پارك و ياريگاكاني تۆپى پ)كارى گرنه‌گو لايه‌نى په‌يوه‌ندىدار پتويسته به‌ بايه‌خه‌وه سه‌يرى بگات.
- 3- زيادكردنى روبه‌رى سه‌وزايى له‌ شاره‌كه‌دا له‌شيوه‌ى باخچه و پاركه‌كاندا ده‌بيته‌هۆى ئه‌وه‌ى به‌ركه‌وتى تاكه‌كه‌س روى له‌ زيادبون بيت، له‌ به‌ره‌ئه‌وه لايه‌نى په‌يوه‌ندار پتويسته به‌دروستى هه‌ولى ئه‌وه بدات و بگات به‌ چاره‌سه‌رى پتويست.

ليستى سه‌رچاوه‌كان

- حداد، هاشم ياسين حمد أمين، عبدالرحمن، سەردار محمد، 2009، ئەتەسى هەرتىمى كوردستان و عێراق و جيهان، چاپى يه‌كه‌م، چاپخانه‌ى لاديب، هه‌ولێر.
- حسين، به‌يان على و حمه‌ على، هه‌ردى عبدالرحمن، (15ى ئازارى 2024)، شيكرده‌وه‌ى جوگرافى بۆ دابه‌شبون و هه‌سه‌نگاندنى خزمه‌تگوزارى خۆشگوزهرانى له‌ شارى هه‌له‌بجه، گۆفارى زانكۆى سلێمانى، به‌شى B- زانسته‌ مرۆفاه‌تیه‌كان) سالى بيست و سیه‌ه‌م، ژماره‌ (76) به‌رگى (2).
- رشيد، شيروان عمر، 2011، بنه‌ما سروشتيه‌كانى گه‌شتو گوزار له‌ پارنىگای سلێمانى، تيزى دكتورا، كۆلێژى زانسته‌ مرۆفاه‌تیه‌كان، زانكۆى سلێمانى.
- كریم محمد مه‌دى، 2016، دابه‌شبونى شوئى نشينگه‌ مرۆيه‌كانى ئيداره‌ى گه‌رميان، نامه‌ى ماسته‌ر(بلاونه‌كراوه)، كۆلێژى ئاداب- خانه‌قين، زانكۆى گه‌رميان.
- حكومه‌تى هه‌رتىمى كوردستان، وه‌زاره‌تى پلان دانان، ده‌سته‌ى ئامارى هه‌رتىم، به‌رپوه‌ به‌رايه‌تى ئامارى سلێمانى، 2024، به‌شى نه‌خشه‌دانان و سه‌هنه‌رى ته‌كنه‌لوجياى زانبارى (GIS) زانبارى ده‌رباره‌ى روبه‌رى و سنورى قه‌زای هه‌له‌بجه‌ى تازه‌بۆ سالى.
- حكومه‌تى هه‌رتىمى كوردستان، وه‌زاره‌تى پلان دانان، ده‌سته‌ى ئامارى هه‌رتىم، به‌رپوه‌ به‌رايه‌تى ئامارى سلێمانى، 2024، به‌شى دانىشتوان و نيشنگه‌كان، داتاي دانىشتوانى شارى هه‌له‌بجه‌ى تازه، 2022، داتاي بلاونه‌كراوه
- حكومه‌تى هه‌رتىمى كوردستان، وه‌زاره‌تى شاره‌وانى و گه‌شتوگوزارى، به‌رپوه‌ به‌رايه‌تى گشتى شاره‌وانيه‌كانى پارنىگای سلێمانى، سه‌رۆكايه‌تى شاره‌وانى شاره‌زور، 2024 داتاي بلاونه‌كراوه.

الخفاف، عبد علی، الريحاني، عبد مخور، 1986، جغرافية السكان، مطبعة جامعة البصرة، البصرة.

الاسدي، فوزي عبد المجيد، 2011، جغرافية المدن، والمراكز الحضرية، الطبعة الاولى، دار القلم للنشر والتوزيع، الامارات العربية، دبي، 1990.

السماع، محمد ازهر و العزاوي، علي عباس، 2011، البحث الجغرافي بين املنهجية والتخصصيه والساليب الكمية وتقنية واملعلوماتية املاءاصرة GIS، دار اليازوري للنشر والطبع، عمان، الاردن.

الجاف، سماح صمد علي، 2016، التحليل الجغرافية للخدمات الترفيهية في مدينة كركوك، رسالة ماجستر، كلية الاداب، جامعة صلاح الدين، اربيل.

داود، جمعة محمد، 2012، اسس تحليل المكاني في اطار نظم المعلومات الجغرافية، الطبعة الاولى، بدون اسم المطبعة، مكة المكرمة، المملكة العربية السعودية.

سنكري، يمان، 2008، التحليل الاحصائي للبيانات المكانية في نظم المعلومات الجغرافية، الطبعة الاولى، مطبعة شجاع، حلب، سورية.

العبدلي، معن محي محمد شريف، 2016، تحليل كفاءات الخدمات المجتمعية (التعليمية والصحية والترفيهية) في مدينة السليمانية، اطروحة دكتوراه (غير منشورة)، جامعة الانبار، كلية التربية للعلوم الانسانية، قسم الجغرافية.

العتبي، سامي عزيز و الطائي، اياد عاشور، 2013، الاحصاء والنمذجة في الجغرافية، الطبعة الاولى، مطبعة الامارة، بغداد.

الموسوي، محمد عرب، 2010، أهمية المساحات الخضراء وتصميمها في مدن مدينة دبي و صبراته (انمودجا) مجلة الجغرافي، جمعية الجغرافية الليبية، فرع منطقة الغربية، العدد الاول.

الهيثي، مازن عبد الرحمن، 2013، جغرافيه الخدمات أسس والمفاهيم، الطبعة الاولى، مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع.

حسين، بيان علي، 2008، التحليل الجغرافي لاتجاهات النمو الحضري في المحافظة السليمانية، اطروحة دكتوراه، كلية العلوم الانسانية، جامعة السليمانية.

پهراوتزه كان

* دوريه كان له ريگه به برنامه ی GIS وه دياريكراون
** به های دوری پتوانه ی

$$SD = \sqrt{\frac{\sum i(x_i - \bar{X})^2}{n} + \frac{\sum i(y_i - \bar{Y})^2}{n}}$$

SD = دوری پتوانه ی
 $\sum i$ = به هاگانی ته وری ناسوی سه رجهمی خاله كان
 x_i = ناوهندی ته وری ناسوی
 $\bar{X}$ = ناوهندی ته وری ستونی
 y_i = به هاگانی ته وری ستونی
 $\bar{Y}$ = ناوهندی ته وری ستونی
 n = ژماره ی رمگه زمكاني ديارده ده شپوومكان (خاله كانی سه نه خفه كه)

بروانه: (سنكري، 2008، ص 54)

*** پشت به ست:

1- ژ. دانیشتوانی سالی بنه رت كه 2024 و 51892 كه سه.

2- هاوكتشه ی پيشيني كردنی ژماره ی دانیشتوان

تیکرای گه شه ی سالانه ی دانیشتوان × ژ. دانیشتوان بو هر سالتیک = نه انجام

نه انجام + ژ. دانیشتوان هر سالتیک = ژ.

پیشبینی کرای دانیشتوان

100

سرچاوه: الخفاف و الريحاني، 1986، ص 152.