https://www.doi.org/10.31918/twejer.2032.8

e-ISSN (2617-0752) p-ISSN (2617-0744)

هەڵسەنگاندنی جوگرافیی دابەشبوونی ڕووبەری سەوزایی لە شاری سۆران بە بەکارهێنانی سیستەمی زانیارییە جوگرافییەکان (GIS)

م. ڕزگار محمد عثمان هەنارەیی

زانکۆی سۆران- فاکەڵتیی ئاداب-

بەشی جوگرافیا

rizgar.usman@soran.edu.iq

م. ڕۆژان صباح أحمد

زانکۆی سەلاحەددین-

کۆلێژی کارگێری و ئابووری

rozhan.ahmed@su.edu.krd

پوختە:

بوونی ڕووبەری سەوزایی لە سەنتەری شارەکان بایەخێکی زۆری هەیە، بەڵام بۆ ئەو شارانەی کە وەک سەنتەری گەشتیاری دەرکەوتوون ئەو گرنگییە چەندجارە دەبێتەوە بە بەراورد بەشارەکانی دیکە، چونکە بەشێک لە دانیشتوان و گەشتیاران زۆربەی کاتەکانیان لە باخچە و پارک و ناو ڕووبەرە سەوزاییەکان بەسەردەبەن، هاوکات ڕووبەری سەوزایی لە سەنتەری ئەو شارانە دەبێتە فاکتەرێکی گرنگی ڕاکێشانی گەشتیاران و جوانییەکی زیاتر بە شارەکە دەدات، لەو سۆنگەیەوە پلاندارێژەرانی شار لە ڕۆژگاری ئەمڕۆماندا بایەخێکی زیاتر بە ڕووبەری سەوزایی سەنتەری شارەکان دەدەن تا ئەو ئاستەی بووەتە بەشێکی دانەبڕاو لە ماستەرپلانی شارەکان.

ئامانجی ئەم لێکۆڵینەوەیە دەرخستنی ڕووبەری سەوزاییە لە شاری سۆران و بەراوردکردنی بە پێوەرە ناوخۆیی و نێودەوڵەتییەکان، وێڕای دەرخستنی بڕبەشی هەرتاکێکی شارەکە لە ڕووبەری سەوزایی. لەپێناو گەیشتن بەو ئامانجە، باسەکە دابەشی سەر چوار تەوەرە کراوە، کە بریتین لە ئەدەبیاتی لێکۆڵینەوە، میتۆد و هەنگاوەکانی لێکۆڵینەوە، ڕووبەری سەوزایی شارەکە، تەوەرەی کۆتایی تایبەت کراوە بە هەڵسەنگاندنی جوگرافیی ڕووبەری سەوزایی لە شاری سۆران و ئاسۆی ئایندەی.

وشە کلیلییەکان: باخچەی گشتی، ڕووبەری سەوزایی، خۆشگوزەری و توانست.

هەڵسەنگاندنی جوگرافیی دابەشبوونی ڕووبەری سەوزایی لە شاری سۆران بە بەکارهێنانی سیستەمی زانیارییە جوگرافییەکان (GIS)

پێشەکی:-

لێکۆڵینـــەوە لـــە ڕووبـــەری ســـەوزایی شـــارەکان و گرنگتـــرین کاریگەرییـــەکانی پانتاییـــەکی فراوانـــی لـــەناو لێکۆڵینـــەوە جوگرافییـــەکان وەرگرتـووە لەسـەر ئاسـتی نـاوخۆیی و نێودەوڵـەتی، بەڕاددەیـەک ئێسـتا پلاندارێژەرانی شار بە بەشێکی دانـەبڕاوی دادەنێت لـە کـاتی دابەشکردنی ڕووبەری خزمەتگوزارییەکانی ناوشار.

ڕووبـەرە سـەوزاییەکان و باخچـە گشـتییەکان بـە بنچینەیـەکی گرنگـی شـارەکان دادەنـدرێن، بـە جۆرێـک دانیشـتوانی شـارەکان بـۆ دەرچـوون لـە ڕۆتینی ژیانی ڕۆژانـەیان و ژاوەژاو و جـەنجاڵیی ژیانیـان بەکاریانـدەهێنن، هاوکـات بوونیـان بەمـەرجێکی گرنگـی ژینگـەی تەندروسـتیی شـارەکان دادەنـدرێن. لـە ڕوانگـەی ژینگەییـەوە تـوێژەران لـە پێنـاوێکی گرنگیـی پەیوەندیی نێوان مرۆڤ و ژینگـەی دەوروبـەری هـەژماری دەکـەن، کاتێـک هەسـت بـە ئـارامی و ئاسـوودەیی دەکـات (حمـادە، ١٩٦٥، ل٢٨٧). ئـەم توێژینەوەیـە هەوڵێکـە بـۆ دەرخسـتنی شـێواز و گرفتـەکانی دابەشـبوونی ڕووبـەری ســەوزایی لــە ناوچــەی لێکۆڵینــەوە لــە ڕێگــای پێوەرەکــانی پلانـدانانی شارنشـینی بـە ئامـانجی گەیشـتن بـە گرفتـەکانی ڕووبـەری سەوزایی لە ناوچەی لێکۆڵینەوە.

گرنگیـی لێکۆڵینـەوە لـەوەدا دەردەکـەوێت کـە بابـەتی دابەشـبوونی ڕووبـەری سـەوزایی لـە شـارێکی وەکـو سـۆران شـەنوکەو دەکـات، ئـەو شارەی لەلایەکەوە گەشەیەکی زۆر خێرای بەخۆیەوە بینیوە لە مـاوەی ١٠ سـاڵی ڕابـردوودا، لەلایەکـەی دیکەشـەوە بووەتـە سـەنتەرێکی گرنگـی ڕاکێشانی گەشتیاران بەهۆی هەڵکەوتەی جوگرافیی شارەکە لە ناوەڕاستی ناوچـە گەشـتوگوزارییەکانی هـەرێمی چیـایی پارێزگـای هـەولێر، لـەم سۆنگەیەوە گرنگپێدانی ڕووبەری سەوزایی شارەکە لـە ڕووی چەندیـەتی

و چۆنیەتییەوە پێویستییەکی هەنووکەییە. بۆ چارەسەری کۆمەڵێک کێشەی ژینگەیی وەک ژاوەژاو و بەرزبوونەوەی پلەی گەرمی و پیسبوونی هەوا.

گریمانەی لێکۆڵینەوە لەم خاڵانەی خوارەوە سەرچاوەی گرتووە:-

بچووکیی ڕووبەری سەوزایی لە شاری سۆران بە بەراورد بە ڕووبەری بونیاتنراوی شارەکە.

بچووکیی ڕووبەری سەوزایی بە بەراورد بە ژمارەی دانیشتوانی شارەکە ئەمەش بڕبەشی تاکەکەسی لە ڕووبەری سەوزایی کەمکردووەتەوە.

خراپیی شێوازی دابەشبوونی ڕووبەرە سەوزاییەکان لەسەر ئاستی گەڕەکەکانی شارەکە.

ئامانجی لێکۆڵینەوەکە بریتییە لە دەرخستن و پیشاندانی ڕووبەری سەوزایی شاری سۆران و شیکردنەوەیەکی جوگرافیانە بۆ دابەشبوونی جوگرافیی پارک و باخچە گشتییەکانی شارەکە و ڕوونکردنەوەی بڕبەشی تاکەکەس لە ڕووبەری سەوزایی و بەراوردکردنی بە ستاندارە ناوخۆیی و نێودەوڵەتییەکان، بۆ دەستنیشانکردنی لایەنە باش و خراپەکانی شێوازی دابەشبوونەکە و گرنگترین گیروگرفتەکانی. وێڕای دیاریکردنی چەند ناوچەیەک بۆ ڕووبەری سەوزایی بە بەکارهێنانی سیستەمی زانیاریی جوگرافی.

میتۆدی لێکۆڵینەوە: لێکۆڵینەوەکە پشتی بە میتۆدی شیکاری بەستووە وێڕای سوودوەرگرتن لە ئامرازە چەندیەتیی و ئامارییەکان لەناو

پرۆگرامــی سیســتەمی زانیارییــە جوگرافییــەکان و ســەردانی مەیــدانی و ماستەرپلانی شارەکە.

پلانــی لێکۆڵینــەوە: بــۆ گەیشــتن بــە ئامانجــە دەستنیشــانکراوەکان، توێژینەوەکە دابەشی سەر چوار تەوەرە کراوە کە بریتین لە ئەدەبیاتی توێژینەوە، تیایدا هەریەک لە چەمک و زاراوەکان و لێکۆڵینەوە بەراییەکان ڕوونکراونەتەوە، تەوەرەی دووەم تایبەتە بە هەنگاوەکانی لێکۆڵینەوە کە تیایــدا هەریــەک لــە ناوچــەی لێکۆلینــەوە و ڕێکارەکــانی لێکۆڵینــەوە (میتۆدۆلۆجی) دەستنیشانکراوە، تەوەرەی سێیەم تایبەتە دۆخی ڕووبەری سەوزایی لە شاری سۆران، لەم تەوەرەیەدا هەریەک لە پارکی گشتی و باخچەی گەڕەکەکان و سەوزایی نێوان شەقامەکانی شارەکە لێکۆڵینەوەی لەســەر کــراوە، تــەوەرەی کۆتــاییش بریتییــە لــە هەڵســەنگاندنی دۆخــی ڕووبــەری ســەوزایی شــاری ســۆران، تیایــدا هەریــەک لــە شــێوازی دابەشبوون و بڕبەشی تاکەکەس و ئاسۆی ئایندەی ڕووبەری سەوزایی شــارەکە ڕوونکراوەتــەوە. لــە کۆتــایی توێژینەوەکــەش وێــڕای کۆمــەڵێک دەرەنجــام، ژمارەیــەک پێشــنیاز پێشکەشــکراوە بــۆ باشــترکردنی دۆخــی ڕووبەری سەوزایی لە شارەکە و فەراهەمکردنی ژینگەیەکی شارستانیی لەبارتر بۆ هاوڵاتییان و گەشتیارانی شارەکە.

تەوەری یەکەم/ ئەدەبیاتی توێژینەوە (Literature Review)

١-١ چەمک و زاراوەکان:-

پــێش ئــەوەی باســی ڕووبــەری ســەوزایی لە شــاری ســۆران و دابەشبوونی جوگرافی بکرێت بە باش دەزاندرێت باس لە چەمک و زاراوە بەکارهاتووەکانی ناو لێکۆڵینەوەکە بکەین وەک سەرەتایەک بۆ چوونە ناو باسی بابەتی لێکۆڵینەوەکە.

باخچەی گشتی:-

بەشێوەیەکی گشتی بریتییە لە پانتانییەکی سەوز کە جۆرەها درەخت و دەوەن و گوڵ و گژوگیا لەخۆدەگرێت، لە نێوانیاندا چەند ڕێڕەوێک هەیە بۆ هاتوچۆی پیادەڕۆیان، وێڕای بوونی چەند ناوچەیەک بۆ دانیشتن و پشوودان، ئەو باخچانە لەناو گەڕەکەکان و لەسەر ڕێگا سەرەکییەکان یان لە نزیکیان دروستدەکرێن. (الدلیمی،٢٠٠٨، لا١٩٨) زۆربەی کات ئەو کەسانە سەردانی ئەو باخچانە دەکەن، کە حەز بە کەشی ئارام و دوورکەوتنەوە لە ژاوەژاوی سەنتەری شارەکان دەکەن. باخچە گشتییەکان بە ڕووی هەموو کەسێکدا کراوەن بۆ ئەوەی وەک شوێنی پشوودان و حەسانەوە بەکاریانبهێنن، بەڵام ڕێگە بە هاتووچۆی ئۆتۆمبێل نادرێت تەنها بۆ کاری تایبەت نەبێت (الرواندزی،٢٠١١،لا١٢). زۆربەی کات ئەو باخچە گشتییانە لە ڕێگەی پرۆسەی سەوزکردن (Afforestation)ەوە دروستدەکرێن بە تایبەت لەو ژینگانەی کە لەبارن بۆ چاندنی درەختە بە تەمەنەکان و دروستکردنی دارستانێکی دەستکردی بچووک. (LUND, 2014,p3)

ڕووبەری سەوزایی (Green Area or Green Space):-

بریتییە لەو ڕووبەرانەی کە بە پۆشەری ڕووەکی داپۆشراون و کەوتوونەتە ناو شارەکان، (پشتیوان و هاوەڵانی، ٢٠١٦، لا٦٣٠) ئەمەش بەشێکی گرنگن لە بەکارهێنانی زەویی شارستانی بۆ مەبەستی حەسانەوە و چێژگوزاری، چونکە یەکێکە لە توانستە گرنگەکانی پێشکەشکردنی خزمەتگوزاری بە هاوڵاتییان لە هەموو شارەکان (النقشبندی، ٢٠١٠، لا٦)، ڕووبەرە سەوزاییەکانی دەکرێ ڕووبەری دەستکرد یان سروشتی بن و لە نزیک سەنتەری شارەکان هەڵکەوتوون، وێڕای گرنگییەکانی ڕووبەری سەوزایی، بەڵام بەکارهێنانی زەوی لە سەنتەری شارەکان خێراتر لە

ڕووبـــەری ســـــەوزایی گەشــــەدەکەن، بـــە تایبـــەت لـــە وڵاتـــە تازە گەشەسەندووەکان (Post, 2016,p2).

ڕووبەرە سەوزاییەکانی شار بە چەندین شێوە پۆلینکراون لەسەر ئاستی ناوخۆیی و نێودەوڵەتی، لەو سۆنگەیەی باسەکە لەلایەک تایبەتە بە ســەنتەری شــاری ســۆران و لەلایــەکی دیکــەش هــەموو جۆرەکــانی پۆلێنکارییەکەی تێدایە، بە باش دەزانـدرێت تـەنها پۆلێنکردنی وەزارەتـی شــارەوانی و گەشــتوگوزاری هــەرێمی کوردســتان بخــرێتەڕوو، کــە بــەم شێوەیەی خوارەوە پۆلێنکراوە.

خشتەی ژمارە (١) پۆلێنکردنی ڕووبەری سەوزایی سەنتەری شارەکان

ژ	جۆری ڕووبەری سەوزایی	تایبەتمەندی ڕووبەری سەوزاییەکان
1	باخچەی گەورە(park)	ڕووبەرەکەی لە 50000 م^2 زیاترە
2	باخچەی بچووک	ڕووبەرەکەی لە 50000 م^2 کەمترە
3	سەوزایی نێوان شەقامەکان	سەوزایی نێوان شەقامە سەرەکییەکان دەگرێتەوە

ڕووبــەری ســەوزایی شــار (Urban green spaces UGS) بــە گرنگتـرین تـوخم دادەنـدرێت لـە پلانـدانان و دیزانـی شـار (ThiLoi, 2015,p78) ئـەم بنەمایـە چەنـدین گرنگیـی ژینگـەیی بـۆ شـارەکان هەیـە، بــە جۆرێــک بــە ســییەکانی شــار دەناســرێ و هــەوای پــاک زیــاد دەکــات و کاریگــەریی ئــەرێنی لەســـەر خۆشــکردنی ئاووهــەوا دەبێــت. هاوکــات کاریگەریی پیسـبوونی بینین (vesual pollution) و پیسـبوونی بیسـتن (Noise pollution) کەمدەکاتـەوە و کاریگەییەکـەی تـەنها لـە بەخشـینی دیمەنی جوان بە شارەکان کورتناکرێتەوە. (الديراوی، ٢٠١٣، لا٥٦). وێڕای ســـوودە ژینگەییـــەکانی چەنـــدین ســـوودی ئـــابووری و کۆمەڵایـــەتی و

پەروەردەیی هەیە بە جۆرێک دەرفەتی کار بۆ دانیشتوانی خۆجێیی شارەکان دەڕەخسێنێت و داهات زیاد دەکات و شوێنە سروشتی و مرۆییە ناوازەکان دەپارێزێت (النقشبندی، ٢٠١١، لا٨).

لە بواری پەروەردەییەوە زۆربوونی ڕووبەری سەوزایی لە شارەکان کلتووری پاراستنی ژینگە لای هاوڵاتیان زیاد دەکات و هاوکات زەمینەیەکی لەبار دەڕەخسێنێت بۆ گەشتی زانستیی قوتابییانی قۆناغەکانی سەرەتایی و گەشەکردنی دوو جۆری تایبەت لە گەشتوگوزار کە بە گەشتوگوزاری ژینگەیی (Ecotourism) و گەشتوگوزاری پێشەنگەکان (Vanguard tourism) دەناسرێن.

خۆشگوزاری (چێژگوزاری) (Recration):- بریتییە لەو چالاکییانەی کە لە کاتی بەتاڵ ئەنجامدەدرێن، ئەمەش ژمارەیەکی زۆر چالاکی دەگرێتەوە هەندێکیان چالاکیی وەرزشین و هەندێکیان چالاکیی حەسانەوەی دەروونین (westcott,2015,p100). ئەم چالاکییانەی ئێستا مۆرکێکی ئابووری وەرگرتووە و بەگوێرەی ئامارەکان ساڵانە ٤٠٠ ملیار دۆلار داهات لەو بوارەدا تۆمار کراوە و بە ملیۆنان هەلی کاری ڕەخساندووە (Goeldner & Brent, 2011, p180). خواست لەسەر ئەنجامدانی ئەم جۆرە چالاکییە بە تایبەت لە شارەکاندا بەردەوام لە زیادبووندایە، چونکە مرۆڤ دوای ئەنجامدانی کار و ماندووبوونی ڕۆژانە پێویستی بە پشوودان بە جەستە و دەروون هەیە، سەبارەت بە دانیشتوانی شارەکان پشوودانیی ڕۆژانە زیاتر لە باخچە و ڕووبەرە سەوزاییەکان دەبێت. خۆشگوزەرانی وێرای سوودە جەستەیی و دەروونییەکان کاردەکاتە سەر گێڕانەوەی هێزی هزری و وزەی لەدەستچوو بەهۆی ماندووبوونی کار و لە دەست هێزی بیرکردنەوە، هاوکات فاکتەرێکە بۆ هۆشیارکردنەوەی دانیشتوان لە چۆنیەتیی

بەکارهێنانی کاتی بەتاڵ بۆیە هەندێ جار بە چالاکیی کاتیی بەتاڵ دەناسرێت. (Gulam,2016, p158).

٢-١ لێکۆڵینەوە بەراییەکان (الدراسات السابقة)

زۆری توێژینەوەکان لەسەر ڕووبەرە سەوزاییەکان بەڵگەن لەسەر گرنگیی ڕووبەری سەوزایی جا وەک پێشکەشکردنی خزمەتگوزاری بێ بە شارنشینان یان بەشێک بێت لە سیاسەتی پاراستنی ژینگەی شار کە لەلایەن پلاندارێژەرانەوە دادەندرێت، کە بەهۆی جەنجاڵیی دانیشتوان و چالاکییەکانی مرۆڤەوە ئەگەری پیسبوونی هەواکەی زیاترە بەراورد بە ناوچەکانی دەرەوەی شارەکان.

بەشێک لەو توێژینەوانەی لەسەر ڕووبەری سەوزایی کراون جەختیان کردووەتە سەر دابەشبوونی ڕووبەری سەوزایی شارەکان و دەستنیشانکردنی گرنگترین ئەو گرفت و کەمکورتییانەی لە ئەنجامی دابەشبوونەکە دروست بوون و چۆنیەتیی چارەسەرکردن و دووبارە ڕێکخستنەوەی ڕووبەری سەوزاییان کردووەتە ئامانج، لەپێناو پێشکەشکردنی خزمەتگوزاری بە زۆرترین ژمارەی دانیشتوانی شارەکان وەک (المصری، ٢٠١١، و حسن،٢٠١٢ و الدیراوی،٢٠١٣ و MacKenzie, و محمد و هاوەڵانی، ٢٠١٦، و هاوەڵانی، ٢٠١٨).

بەشێکی دیکەی توێژەران لەپاڵ لێکۆڵینەوە لە دابەشبوونی ڕووبەری سەوزایی شارەکان شیکردنەوەی جوگرافییان بۆ زیادبوونی ڕووبەری سەوزایی و توانستی پڕکردنەوەی پێداویستییەکانی دانیشتوان ئەنجامداوە، لە ڕێگای بەکارهێنانی تەکنیکەکانی (GIS) بەو ئامانجەی هەر گەڕەکێک یان هەر تاکێک لە شارەکە بڕبەشی چەندی لە ڕووبەری سەوزایی بەردەکەوێت و دواتر بەراوردیان کردووە بە پێوەرە لۆکاڵی و

جیهانییەکان بۆ دەرکەوتنی گرفت و بەربەستەکانی پڕکردنەوەی ئەو جۆرە خزمەتگوزارییە لە سەنتەری شارەکان وەک لێکۆڵینەوەکانی (الأنباری و هاوەڵانی ٢٠١٠، النقشبندی، ٢٠١١، و الرواندزی,٢٠١٢, Thiloi و هاوەڵانی,٢٠١٥).

بەشێکی دیکەی توێژەران جەختیان کردووەتە سەر گرنگیی ژینگەی ڕووبەری سەوزایی لە شارەکان لێکۆڵینەوەکانیان زیاتر بە ئاڕاستەی کاریگەرییە ژینگەییەکانی ڕووبەری سەوزاییدا ڕۆیشتووە، لەو ڕوانگەیەی بوونی ڕووبەری سەوزایی لە سەنتەری شارەکان کاریگەرییەکانی پیسبوونی هەوا، (بەهەموو شێوەکانییەوە)، کەمتر دەکاتەوە و کاردەکاتە سەر خۆشترکردنی ئاووهەوای شارەکان و گازە ژەهراوییەکان لەناو دەبات، هاوکات بە فاکتەرێکی گرنگ دادەندرێت بۆ ڕاکێشانی گەشتیاران و زیادبوونی چالاکییە گەشتوگوزارییەکان، لەوانە، (طە، ٢٠٠٩، و العبایجی، ٢٠١٠، ROSTAMI و هاوەڵانی،٢٠١٣، J. Nowak و هاوەڵانی،٢٠١٤).

سەبارەت بە توێژینەوەکەی ئێمە کە لەسەر ڕووبەری سەوزاییە لە شاری سۆران بە چەند تایبەتمەندییەک لە توێژینەوەکانی دیکە جیادەکرێتەوە، لەلایەکەوە لەسەر شارێکە کە لە ڕووی ڕووبەرەوە زۆر بەخێرایی گەشەدەکات بە جۆرێک تەنها لەنێوان ساڵانی (٢٠٠١-٢٠١٣) ڕووبەرەکەی سێ هێندەی خۆی زیادیکردووە (الرواندزی و هەنارەیی، ٢٠١٤، لا١٤٤)، کەچی زیادبوونی ڕووبەی سەوزایی لە شارەکە گەشەی نەکردووە، بەمەش کەلێنێکی گەورە لە دابینکردنی ئەو خومەتگوزارییە دروستبووە، لەلایەکی دیکەوە شاری سۆران بە سەنتەری ناوچە گەشتوگوزارییەکانی چوار قەزای دەڤەری شاخاوی دادەندرێت کە قەزاکانی (ڕواندز و سۆران و چۆمان و مێرگەسۆر)ن، ئەمەش لێکۆڵینەوە لە ڕووبەری سەوزایی شارەکە پێویستتر دەکات، بۆیە لەم توێژینەوەیە

وێڕای شیکردنەوەی دابەشبوونی دۆخی ڕووبەری سەوزایی لە شاری سۆران و پراکتیککردنی شیکردنەوەی زۆنی کاریگەر (buffer zone analyses)، بڕبەشی هەرتاکێک لە ڕووبەری سەوزایی شارەکە ڕوونکراوەتەوە و هاوکات شیکردنەوەیەکی جوگرافی بۆ ڕووبەری سەوزایی شارەکە کراوە، بەپێی ماستەرپلانی ساڵی (٢٠٣٠).

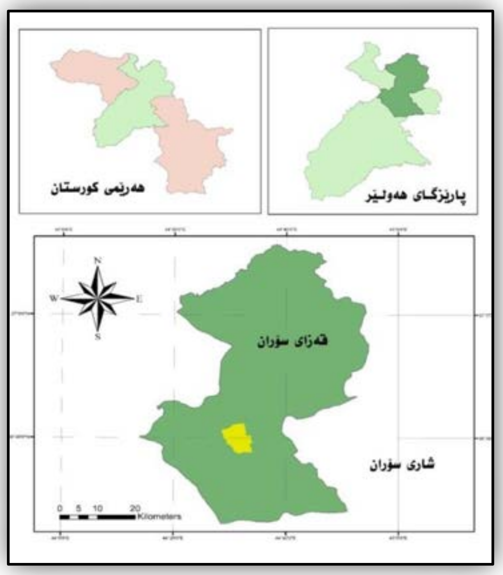
تەوەری دووەم/ هەنگاوەکانی توێژینەوە:-

٢-١/ ناوچەی لێکۆڵینەوە (Study Area)

شاری سۆران بەشی باکووری ڕۆژهەڵاتی پارێزگای هەولێر بە دووری ١١٠کم لە سەنتەری شاری هەولێر دوورە و سەنتەری قەزاکەیە. ئەم شارە لەسەر دەشتی دیانا هەڵکەوتووە و ڕووبەرەکەی نزیکەی (٤١)کم٢. لە ڕووی شوێنی ئەسترۆنۆمییەوە کەوتووە نێوان هەردوو بازنەی پانی (=٢٧‾٣٦,٣٧°) و (=٢٣‾٣٦,٤٢°) و هێڵی درێژی (=٣٢‾٤٤,٢٨°) و (=٨١‾٤٤,٣٤°) وەک لە نەخشەی ژمارە(1) دەردەکەوێت.

بەگوێرەی دوایین داتا ژمارەی دانیشتوانی شارەکە دەگاتە (١٣٧٧٤٩) کەس و بەسەر ٣٩ گەڕەکی شارەکە دابەشبوون (شارەوانیی سۆران، ٢٠١٨). ناوەندی بەرزیی شارەکە دەگاتە ٧٠٠ مەتر لە ئاستی ڕووی دەریاوە و لەسەر ڕێگای نێودەوڵەتیی هاملتۆن هەڵکەوتووە بەمەش هەولێری پایتەخت بە سنووری نێودەوڵەتیی ئێران دەبەستێتەوە.

نەخشەی ژمارە (١) شوێنی جوگرافیی سۆران سەبارەت بە پارێزگای هەولێر و هەرێمی کوردستان



سەرچاوە: ئامادەکراوە بە پشت بەستن بە: الرواندزی و هەنارەیی، ٢٠١٤.

٢-٢/ ڕێکارەکانی لێکۆڵینەوە (Methodology):

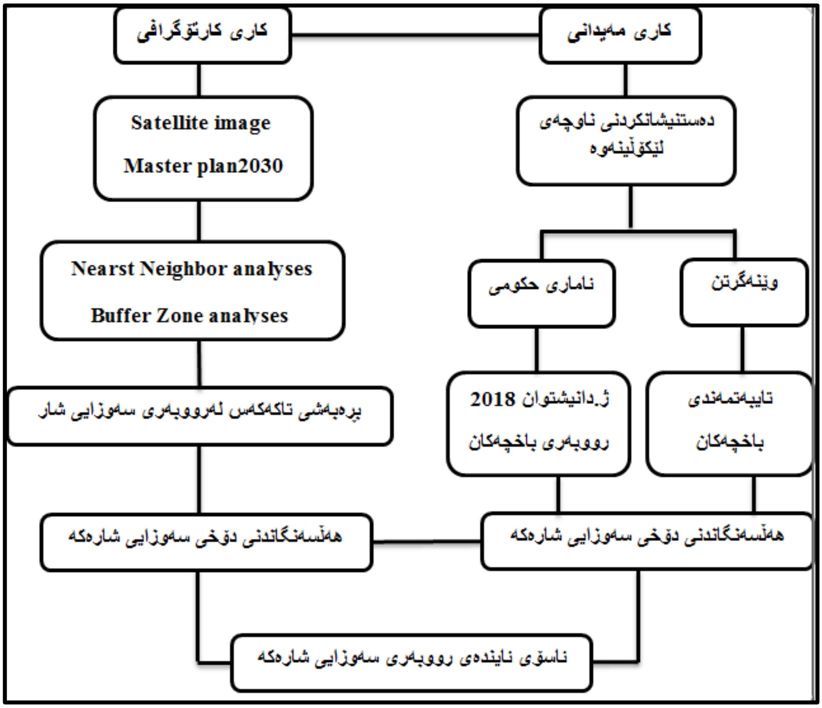
ڕێکارەکانی ئەم توێژینەوەیە لەسەر دوو ئاڕاستە کاری لەسەر کراوە، لەپاڵ کاری کتێبخانەیی کاری مەیدانیشی لەگەڵ ئەنجامدراوە، هەنگاوەکانی توێژینەوەکە بەم شێوەیەی خوارەوەیە:

١. لەمیانەی کاری مەیدانی ناوچەی لێکۆڵینەوە دەستنیشانکراوە کە سەنتەری شاری سۆرانە، لە دوو ئاراستەوە کاری لەسەر کراوە،

ئاڕاستەی یەکەم بریتییە لە وێنەگرتن و گەڕانێکی مەیدانی بۆ ڕووبەرە سەوزاییەکانی شاری سۆران، بە مەبەستی دەرخستنی تایبەتمەندییەکانی ڕووبەری سەوزایی شارەکە، ئەم هەنگاوەش لە پێناو گەیشتن بە هەڵسەنگاندنێکی وردی دۆخی ڕووبەری سەوزایی شارەکە ئەنجامدراوە.

٢. ئاڕاستەی دووەمی کاری مەیدانی کۆکردنەوەی داتا و ئاماری فەرمییە لە دامودەزگا میرییەکان، کە خۆی دەبینێتەوە لە داتای تایبەت بە ژمارەی دانیشتوان لەسەر ئاستی هەموو گەڕەکەکانی شاری سۆران بۆ ساڵی (٢٠١٨) و ڕووبەری سەوزایی باخچەکانی شارەکە بەمەبەستی بەراوردکردنی ڕووبەری سەوزایی بە ژمارەی دانیشتوانی شارەکە و دەرخستنی بڕبەشی هەر تاکێک لە ڕووبەری سەوزایی و هەڵسەنگاندنێکی جوگرافییانەی دابەشبوونی ڕووبەرە سەوزاییەکان و ئاستی پێویستیی دانیشتوانی گەڕەکانی شارەکە.

شێوەی ژمارە (١) هێلکاری ڕێکارەکانی توێژینەوە



١. لە کاری کارتۆگرافیی لێکۆڵینەوەکەدا بەشێوەیەکی سەرەکی پشت بە وێنەی ئاسمانی و ماستەرپلانی ساڵی ٢٠٣٠ بەستراوە، ئەویش لە ڕێگای شیکردنەوەیەکی کارتۆگرافییانە، بە جۆرێک بە پشتبەستنی شیکاری (analyses Nearst Neighbor) تایبەتمەندیی باخچەکان و ڕێکخستنی شوێنی و دیاریکردنی شێوازی دابەشبوونی باخچەکانی شاری سۆران خراوەتەڕوو.

٢. لە بەشێکی دیکەی کاری کارتۆگرافیدا توانستی دابەشبوونی ڕووبەری سەوزایی شارەکە شیکراوەتەوە، ئەمەش لە ڕێگەی بەکارهێنانی شیکردنەوەی زۆنی کاریگەر (Buffer Zone

analyses) لــــه پرۆگرامــــی (arcgis10.5)، بــــه مەبەســــتی شــــیکردنەوەیەکی شــــوێنجێیی ســــنووری کاریگــــەری ڕووبــــەرە سەوزاییەکانی شارەکە و بەراوردکردنی بەو پێوەرانەی لەو بوارەدا بەکاردێت بۆ دیاریکردنی ئەو سنوورەی دەکەوێتە ژێر کاریگەریی باخچــەکان و ئــەو ڕووپێــوەی کــە هاوڵاتییــان پێویســتیانە بــۆ سوودوەرگرتن لە ڕووبەرە سەوزاییەکان.

٣. هەنگاوی کۆتایی توێژینەوەکە بەستنەوەی هەردوو کاری مەیدانی و کتێبخانەییە بۆ گەیشتن بە هەڵسەنگاندنی دۆخی ئێستای ڕووبەری سەوزایی لە شارەکە توانستی ئەو ڕووبەرە بۆ پێشکەشکردنی خزمەتگوزاریی خۆشگوزەرانی بە دانیشتوان، وێڕای دەرخستنی ئاسۆی ئایندەی ڕووبەری سەوزایی شارەکە و ئاستی پێداویستیی ڕووبەری سەوزایی لە داهاتوودا.

تەوەرەی سێیەم/ دۆخی ڕووبەری سەوزایی شاری سۆران

٣-١ / پارک و باخچە گشتییەکان:

پارک و باخچە گشتییەکان چەند ڕووبەرێکی سەوزایین لە سەنتەری شاری سۆران لە چەند قۆناغێکی جیاواز دروستکراون بۆ پێشکەشکردنی خزمەتگوزاری بە هاوڵاتییان. پارکی گوڵان و (٧) باخچەی گشتین کە لە گەڕەکەکانی شارەکە دابەشبوون، بە چەند جۆرێکی تایبەت لە دار و نەمام سەوزکراون. ئەو دار و نەمامانەی لەو ڕووبەرە سەوزاییە چێندراون بریتین لە (دارچنار، نەمامی عەقاقی و ناروەند، سنوبەر، سپیندار، توو، ڕولک، وێڕای گوڵەکانی شمشاد، گوڵەزەرد، واشنتۆن و لاولاو و چەند جۆرێکی دیکەش، جۆری چیمەنەکەش بەرمۆدایە (شارەوانیی سۆران، ٢٠١٨). لە خوارەوە باسی بەشێک لە باخچەکان دەکەین.

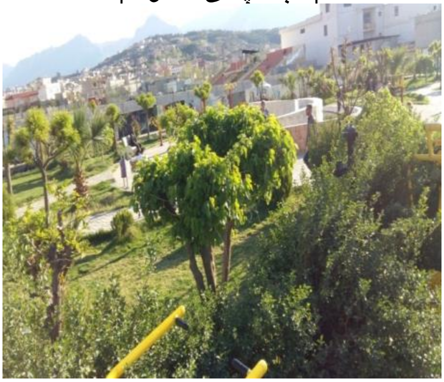
ا- پارکی گوڵان:- ئەم پارکە کەوتووەتە سنووری ڕۆژهەڵاتی شاری سۆران، لە ساڵی (٢٠٠٨) دروستکراوە، بەراورد بە باخچەکانی دیکەی شار ڕووبەرێکی فراوانی هەیە کە دەگاتە (٤٣) هەزار مەتر چوارگۆشە، بەمەش نزیکەی نیوەی ڕووبەری سەوزایی باخچەکانی لە شارەکەدا پێکدەهێنیت. دانیشتوانی شارەکە و گەشتیاران بۆ بەسەربردنی کاتی بەتاڵ و خۆشگوزەرانی سەردانی دەکەن بەتایبەت لە ڕۆژانی پشوو، وێڕای ئەوەش بۆ بۆنە کۆمەڵایەتییەکان و قوتابییانی زانکۆ و پەیمانگاکانی دەڤەرەکەش لە ئاهەنگی دەرچوونیان بەکاردەهێنرێت. داهات و بەڕێوەبردنی پارکی گوڵان بۆ کەرتی تایبەتە (چاوپێکەوتن، ٢٠١٨). وێنەی ژمارە (١).

ب- باخچەی شار: ئەم باخچەیە دەکەوێتە سەنتەری شاری سۆران لە گەڕەکی نەورۆز ڕووبەرەکەی (٢٤٥٠م٢)، بەشێکی زۆری ئەو کەسانەی بازاڕ دەکەن ئەم باخچەیە بۆ پشوودان بەکاردەهێنن. وێڕای بوونی چەند ئامێرێک بۆ وەرزشکردن لە باخچەکەدا.

وێنەی ژمارە (١) پارکی گوڵان و باخچەی شار

پارکی گوڵان

باخچەی شار



پ- باخچەی شۆرش : ئەم باخچەیە دەکەوێتە گەڕەکی شۆڕش لە بەشی باکووری ڕۆژئاوای شاری سۆران, ڕووبەرەکەی (٥١٥٠)م^{٢}، (شارەوانی، ٢٠١٨) لەگەڵ ئەوەی ڕووبەری لە باخچەکانی هەرێم و شار گەورەترە کەچی بۆهۆی فەرامۆشکردن و کەمی خزمەتگوزارییەوە کەمتر خەڵک ڕووی تێدەکەن و بەشێک لە یارییەکانی تێکچوون و وەک پێویست خزمەتی نەمام و چیمەنەکە نەکراوە.

وێنەی ژمارە(٢) نموونەی باخچەی گەڕەکەکان

باخچەی گەڕەکی شۆڕش

باخچەی گەڕەکی هەرێم

ت- باخچەی هەرێم : ئەو باخچە دەکەوێتە گەڕەکی هەرێم لە باکووری ڕۆژهەڵاتی شاری سۆران ڕووبەری (٢٦٠٠م^{2}) لە ساڵی٢٠٠٥ – ٢٠٠٦ دروستکراوە (شارەوانی، ٢٠١٨)، دروستکردنی تەنها بۆ مەبەستی حەسانەوی خەڵکی گەڕەکەکەیە بەهۆی بچووکیی ڕووبەرەکەی بەراود بە باخچەکانی دیکە. وێنەی ژمارە(٢).

٣-٢/ سەوزایی نێوان شەقامەکان:-

سەوزایی نێوان شەقامەکان ئەو ڕووبەرە سەوزاییانە دەگرێتەوە کە کەوتوونەتە نێوان دووسایدی شەقامە سەرەکییەکان و شۆستەی شەقامە لاوەکییەکان، ئەمانەش بە ڕووبەری سەوزایی هەژمار دەکرێن، چونکە کاریگەریی ژینگەییان لەسەر خۆشکردنی کەشوهەوای شار هەیە، وێڕای هەڵمژینی ئەو گازە ژەهراوییانەی کە لە ئۆتۆمبێلەکانەوە دەردەچن.

خشتەی ژمارە (٢) ڕووبەری سەوزایی لە نێوان شەقامەکانی سۆران

ژ	ناوی شەقام	درێژی/م	پانی/م	ڕووبەری سەوزایی/$م^2$
1	شەقامی زارگەلی	8500	4	34000
2	شەقامی بارزانی	4300	4	17200
3	شەقامی کاوە	2200	3	6600
4	دووسایدی جوندیان	4500	4	18000
5	دووسایدی باپشتیان	2000	3	6000
6	دووسایدی ڕەواندز	730	3	2190
7	دووسایدی دیانا	850	3	2550
8	دووسایدی دیلزیان	3300	3	9900
9	دووسایدی قەسابان	631	2.5	1577.5
10	شەقامی شارەوانی	250	1.5	375
11	کۆی گشتی	27261	31	98392.5

سەرچاوە: شارەوانیی سۆران، پلاندانان و باخچەکان، ٢٠١٨ و کاری مەیدانی توێژەران.

لە خشتەی ڕووبەری سەوزایی نێوان شەقامەکان، ئەم تێبینییانە دەخەینەڕوو:

- کۆی گشـتی ڕووبـەری سـەوزایی نێـوان شـەقامەکان لـە شـاری سـۆران نزیکـە لــە ١٠٠ هــەزار مــەتر چوارگۆشــە، بەمــەش ڕووبــەری سەوزایی نێوان شەقامەکانی شارەکە زیاترە لە دووهێندەی پاڕکی گوڵان کە گەورەترین پاڕکی شارەکەیە.

- شــەقامەکان لــە ڕووی بــوونی ڕووبــەری ســەوزاییەوە جیــاوازن هۆکـاری ئـەو جیاوازییـەش دەگەڕێتـەوە بـۆ درێژیـی شـەقامەکان، ئـەو شەقامە سەرەکییانەی درێژی و پانییەکەیان زیاترە ڕووبەری سەوزاییان گەورەترە و زۆربەشیان دووساید و شەقامە سەرەکییەکانی شارن.

- شــەقامی زارگــەلی کــە دەروازەیــەکی گرنگــی شــارەکەیە خــاوەن زۆرتـرین ڕووبـەری سـەوزاییە بـەراورد بـە هـەموو شـەقامەکانی دیکـە، جـۆری چیمەنەکـەی بریتییـە لـە لیکسـتروم و دارەکانیشـی سـنوبەر و ناروەند و عەقاقی و چنارن (شارەوانیی سۆران، ٢٠١٨).

نەخشەی ژمارە (٢) ڕووبەری سەوزایی نێوان شەقامەکانی شاری سۆران

- هەریەک لە شەقامەکانی جوندیان و بارزانی لە پلەی دووەم و سێیەمن لە ڕووی ڕووبەری سەوزایی و شەقامی شارەوانیش بەهۆی کورتی و تەسکی دوورگەی نێوان ڕێگاکە پلەی کۆتایی ئەو ڕیزبەندییەی وەرگرتووە. (پانۆڕامای ڕووبەری سەوزایی سۆران)

پانۆڕامای ڕووبەری سەوزایی نێوان شەقامەکانی سۆران

شەقامی کاوە

شەقامی پێشەوا

شەقامی دێڵیزیان

شەقامی جوندیان

تەوەرەی چوارەم/ هەڵسەنگاندنی دۆخی ڕووبەری سەوزایی لە شاری سۆران

٤-١ شیکردنەوەی ڕووبەری و ژمارەیی بۆ ڕووبەری سەوزایی لە شاری سۆران

پلاندارێژەرانی شار گرنگییەکی زۆر ڕووبەری سەوزایی شارەکان دەدەن بە جۆرێک وەک بەشێکی دانەبڕاو لە پڕۆسەی پلاندانان سەیری دەکەن. هەر لە ساڵی ١٨٠٠ ەوە کاتێک (هاوسمان) باسی لە ڕێکخستنەوەی ڕووبەری سەوزایی شاری پاریسی کرد (حوسێن، ٢٠١٠،لا٣٢) تا ئێستا ڕۆژ دوای ڕۆژ ئەو بابەتە بایەخی زیاتری پێ دەدرێت و پلاندارێژەرانی شار ڕێژەی جیاواز بۆ بوونی سەوزایی لەناو شارەکان پێشنیازدەکەن. ئامارەکان دەریانخستووە برِبەشی تاک لە ڕووبەری سەوزایی شار لە کانبێرا (٧٠م٢)، لە واشنتۆن (٤٦م٢)، لە لەندەن (٣٠م٢)، لە ئەمستردام (٢٦م٢)، لە کۆبنهاگن (١٩م٢) لە شاری بەغداد (٣.٤م٢)ی لە ڕووبەری سەوزایی بەردەکەوێت (الهیتی،١٩٨٢،لا٥).

دەربارەی ڕێژەی ڕووبەری سەوزایی لە ڕووبەری گشتیی شار ڕێکخراوی نەتەوە یەکگرتووەکان ئاماژە بەوە دەکات، پێویستە ٢٥%ی ڕووبەری شارە نوێیەکان بۆ ناوچەی خۆشگوزەرانی و باخچەکان تەرخان بکرێت، بەپێی پێوەری عێراقیش ١٥%ی بۆ داندراوە (محمد و هاوەڵانی، ٢٠١٦، لا١٧).

دەربارەی ڕووبەری سەوزایی شاری سۆران وەک لە نەخشەی ژمارە (٣) و پاشکۆی ژمارە (١) دەردەکەوێت دەکرێت ئەم ئەنجامانە بخەینەڕوو:-

- لـە کـۆی ٣٩ گـەڕەکـی شـاری سـۆران تـەنها ٩ گـەڕەک باخچـە و ڕووبەری تایبەتی سەوزاییان هەیە، بەمەش تەنها (٢٣%)ی گەڕەکانی شاری سۆران خاوەنی ڕووبەری سەوزایی تایبەت بە خۆیانن.

- وێـڕای کـەمی ژمـارەی باخچـەکان، ژمـارەی دانیشـتوانی گـەڕەکەکان بـەپێوەر وەرنـەگیراوە بـۆ ڕووبـەری سـەوزایی، بـۆ نموونـە گـەڕەکی سـەروەران کە ژمـارەی دانیشـتوانی لـە ٣ هـەزار کـەس زیـاترە تـەنها ١٥٠٠ م٢ ڕووبـەری سـەوزایی هـەیـە، کـەچی گـەڕەکی ئـەیلول کـە ژمـارەی دانیشـتووانەکەی تـەنها ١٠٤٨ کەسـە ٦ هـەزار مـەتر دووجا ڕووبەری سەوزایی هەیە.

خشتەی ژمارە (٣) ڕێژەی ڕووبەری سەوزایی لە ڕووبەری بونیادنراوی شار

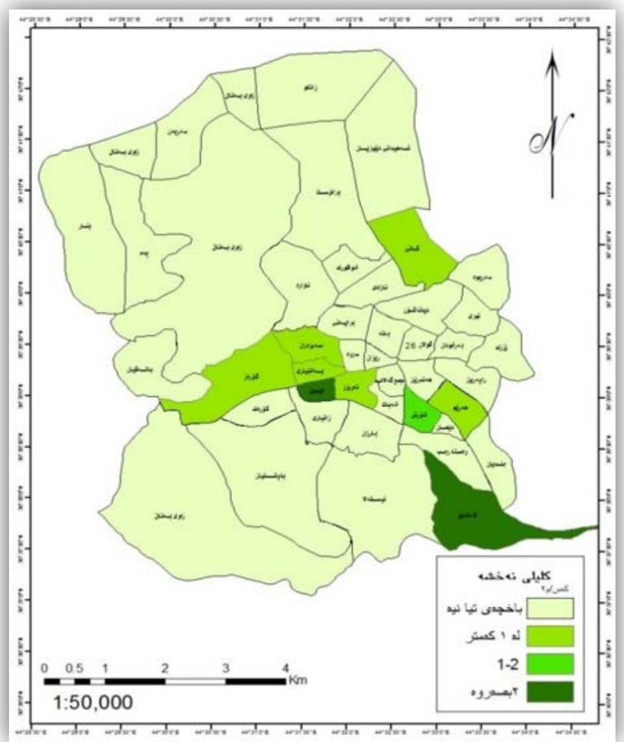
جۆری سەوزایی	ڕووبەر م2	%ی ڕووبەری شار
باخچەکان	102670	0.25
سەوزایی نێوان شەقامەکان	98392.5	0.24
کۆی گشتی	201062.5	0.5

ئامادەکراوە بە پشتبەستن بە پاشکۆی ژمارە (١)

- لەسەر ئاستی شارەکە تەنها یـەک پـارکی گـەورە هەیـە لەگەڵ ئـەوەی بـەپێی سـتانداردەکان پێویسـتە هـەر ٤٠ هـەزار کـەس لـە دانیشـتوانی شـارەکان پارکێکیـان بـە ڕووبـەری ١٦١ دۆنـم هـەبێت (ابـو صـبحة، ٢٠٠٣، لا٢٦٤)، بـۆ ئـەوەی بەلایـەنی کەمـەوە هـەر تاکێـک ١٠م٢ لـە ڕووبەری سەوزایی بەربکەوێت.

- بڕبەشی تاکەکەس لە ڕووبەری سەوزایی گەڕەکی ئەیلول پلەی یەکەمی وەرگرتووە هەر تاکێک ٥.٧ مەتر دووجار ڕووبەری سەوزایی بەردەکەوێت، هاوکات لە گەڕەکی هەرێم هەر تاکێک تەنها ٣٧ سم٢ ڕووبەری سەوزایی بەردەکەوێت.
- تێکڕای بڕبەشی تاکەکەس لەسەر ئاستی شارەکە تەنها ٧٤ سم٢ بەپێی دابەشکردنی ڕووبەری سەوزایی بەسەر کۆی ژمارەی دانیشتوانی شارەکە.

نەخشەی ژمارە (٣) بڕبەشی تاکەکەس لە ڕووبەری سەوزایی شاری سۆران



سەرچاوە/ کاری توێژەران بە بەکارهێنانی بەرنامەی ArcGis 10.5

- سەرەڕای بچووکیی پارکی گوڵان بەراورد بە ژمارەی دانیشتوانی شارەکە کەچی بەتەنها ٨٠%ی کۆی باخچەکانی شارەکە پێکدەهێنێت، ئەمەش کەمی و بچووکی ڕووبەری سەوزایی ناو گەڕەکەکانی شارەکە دەردەخات.

- ڕووبەری باخچە گشتییەکانی شارەکە لە ١٠٠ هەزار مەتر دووجا زیاترە، بەڵام بەراورد بە ڕووبەری شارەکە زۆر کەمە بە جۆرێک تەنها ٠.٢٥% ڕووبەری گشتی شاری سۆران پێکدەهێنێت.

- ڕووبەری بونیادنراوی شاری سۆران دەگاتە (39744349)م٢، بەمەش ڕووبەری سەوزاییەکەی تەنها ٠.٥% ڕووبەری شار پێکدەهێنێت، ئەمەش ڕێژەیەکی یەکجار کەمە، بۆ شارێکی وەکو سۆران، کە بەسەنتەری ناوچە گەشتوگوزارییەکانی پارێزگای هەولێر دادەندرێت.

- وێڕای کەمیی ڕووبەری سەوزایی پێویستە ئاماژە بەوە بکرێت سۆران کەوتووەتە ناوچەیەکی شاخاوی و خاوەن ئاووهەوایەکی شێدار و باراناوییە، هاوکات بەهۆی دەورەدرانی بە شاخەکان دیاردەی شنەی دۆڵ و شنەی چیا هەستی پێدەکرێت، بەمەش ڕێژەیەکی کەمتری ڕووبەری سەوزایی پێویستە بەراورد بەو شارانەی کە کەوتوونەتە ناوچەیەکی دەشتایی و خودان ئاووهەوای گەرم و نیمچە وشکن.

٤-٢/ شیکردنەوەی شێوازی دابەشبوونی ڕووبەری سەوزایی لە شاری سۆران

سیستەمی زانیارییە جوگرافییەکان چەند ڕێگایەکی ئامارییان هەیە بۆ شیکردنەوەی شوێنی، بۆ زانینی شێوازی دابەشبوونی دیاردەکان، ئەمەش لەلایەکەوە ئەنجامێکی دروست و ورد دەدات و لەلایەکی دیکەشەوە ئەرکی توێژەران ئاسانتر دەکات، چونکە پێویستی بە هاوکێشە و پێوانەکردنی دیاردەکان نابێت (ابو عیاش، لا٦١). بۆ شیکردنەوەی شێوازی دابەشبوونی باخچەکان بەباش دەزاندرێت پشت بە شیکردنەوەی

پەیوەندیی دراوسێیی (Neighbor Analysis Nearest) ببەسترێت بۆ دەرکەوتنی تایبەتمەندیی ڕێکخستنی شوێنی و دیاریکردنی شێوازی دابەشبوونی ڕووبەری سەوزایی لە شاری سۆراندا.

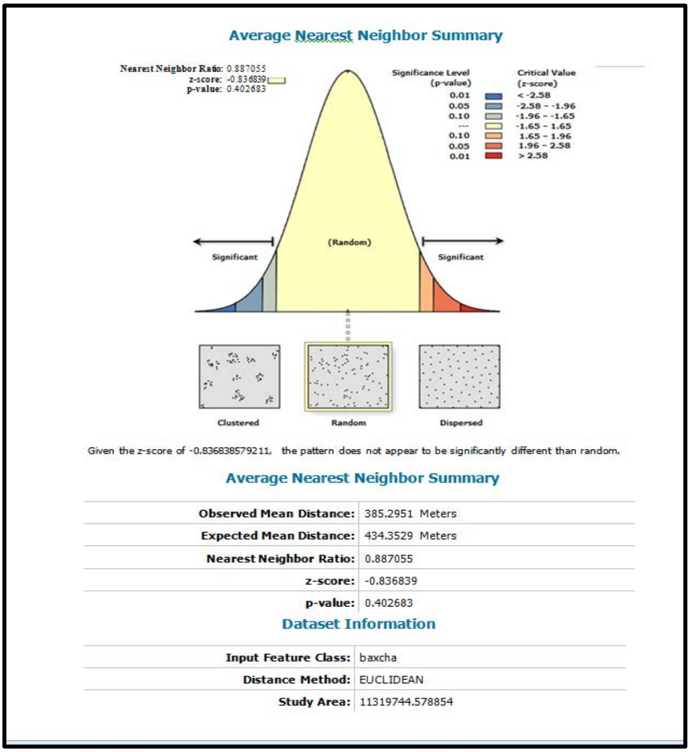
شیکردنەوەی پەیوەندیی دراوسێیی یارمەتیدەرە بۆ دەرخستنی شێوازی دابەشبوونی ڕێک و هەڕەمەکی ئەگەر شێوازەکە ڕێک بوو ئەوا توێژینەوەکە هۆکارەکەی دەخاتەڕوو ئەگەر شێوازێکی هەڕەمەکی بوو ئەوە دەردەکەوێت کە دابەشبوونەکە بە ڕێکەوت بووە لێکدانەوەی ئاسان نابێت (عبدالله و حسن، ٢٠٠٨، لا١٠٤). بەڵکو دەبێت پشت بە چەندین فاکتەری دیکە ببەسترێت بۆ شیکردنەوەی ئەو شێوازەی دابەشبوونە. لە شێوەی ژمارە (٢) کە تایبەتە بە شیکردنەوەی پەیوەندیی دراوسێیی دەردەکەوێت:

١) بەهای (z score)ی باخچە گشتییەکان دەگاتە (0.83-) کە دەکەوێتە دەرەوەی زۆنی شلۆق (-٢.٥٨) و (+٢.٥٨) بەمەش دەکەوێتە ئەو ناوچەیەی کە گریمانەی نەبوون قبوڵ نەکرێت (رفض فرضية العدم) و گریمانەی جێگیر قبوڵ بکرێت (قبول الفرضية البديلة). ئەمەش مانای دابەشبوونی ڕووبەری سەوزایی شارەکەیە بە شێوەیەکی هەڕەمەکی هۆکارەکەشی بۆ دابەشبوونێکی بەڕێکەوت و بێ پلان دەگەڕێتەوە.

٢) بەهای ڕێژەی پەیوەندیی دراوسێیی Nearest Neighbor (Analysis Ratio) باخچە گشتییەکانی شاری سۆران گەیشتووەتە (٠.٨٨٧) هەروەها بەهای (p-value) دەگاتە (٠.٤) ئەم بەهایەش ئەوە دەسەلمێنێت کە دابەشبوونی ڕووبەری سەوزایی و باخچەکانی شارەکە بەشێوەیەکی پەرشوبڵاوی ناڕێک دابەشبوون، زۆربەی باخچەکان کەوتوونەتە گەڕەکە کۆنەکان و گەڕەکە نوێیەکان و ئەوانەی دەوروبەری

سـەنتەری شـار بێ بەشـن لـە ڕووبـەری سـەوزایی و کـەمی ئـەم جۆرە خزمەتگوزارییە.

شێوەی ژمارە (٢): شیکردنەوەی پەیوەندیی دراوسێیی Nearest (Neighbor Analysis) بۆ ڕووبەری سەوزایی شاری سۆران



کـاری تـوێژەران بە بەکارهێنـانی پرۆگرامـی arcgis10.5 و بە پشتبەسـتن بە داتاکـانی لیکـۆڵینەوەی مەیـدانی و ماسـتەرپلانی شـاری سۆران بۆ ساڵی ٢٠١٨.

٤-٣/ توانستی دابەشبوون و ئاسۆی ئایندەی ڕووبەری سەوزایی لە شاری سۆران

مەبەست لە توانستی دابەشبوون دەرخستنی توانای کرداریی گەیشتنە بە ڕووبەرەکانی سەوزایی لەلایەن دانیشتوانەوە، ئەمەش گرنگییەکی زۆری هەیە، چونکە ئەگەر شێوازی دابەشبوون گونجاو بێت بە کەمترین کات و ئەرک دانیشتووان دەگەنە ڕووبەرە سەوزاییەکان پێچەوانەی ئەم بۆچوونەش ڕاستە. بۆ مەبەستی دیاریکردنی توانستی دابەشبوونی باخچە گشتییەکانی شارەکە شیکردنەوەی زۆنی کاریگەری (buffer zone analyse) بەکارهێناوە، ئەم شیکردنەوەیەش لە ڕێگا پێشکەوتووەکانی شیکردنەوەی شوێنجێی سیستەمی زانیاری جوگرافیەکان دادەنرێت لەژێر (analyse tool) پۆلینکراوە لەناو ئامرازەکانی (proximity) لە پرۆگرامی arcgis10.5 .

ئەم جۆرە شیکردنەوەیە بۆ مەبەستی دیاریکردنی سنووری کاریگەر لە دەوری توخمە دیارەکانی وەک (خاڵ و هێڵ و ڕووبەر) بەپێی دوورییەکی دیاریکراو، بازنە لە دەوری توخمەکاندا دروست دەکات کە دەکەوێتە سنووری دیاردەیەکی جوگرافی بە دوورییەکی دیاریکراو (الکبیسی و الفلاحی، ٢٠١٠، لا ٢١). بۆ دیاریکردنی سنووری ئەم کاریگەرییە پشت بە پێوەری عێراقی دەبەستین کە ٨٠٠ مەتری دیاریکردووە بۆ گەیشتنی هاوڵاتییان بە پیادە بۆ باخچە گشتییەکان (وەزارەتی ئاوەدانکردنەوە، ٢٠١٠، لا ٣٤) لەسەر ئەو بنچینەیە زۆنی کاریگەری ڕووبەری باخچە گشتییەکانی شاری سۆران وەک لە نەخشەی ژمارە (٤) دەرکەوتووە، دەکرێ ئەم تێبینییانە بخەینەڕوو:

١- زۆنی کاریگەری زۆربەی باخچەکانی شاری سۆران تێکەڵی یەکتر دەبن، ئەمەش ئەو ڕاستییەیە دەسەلمێنێ کە ژمارەی باخچەکان

کەمە و بە شێوازێکی نارێک دابەش بوون، چونکە بەشێک لەگەڕەکەکان دەکەونە ناو زۆنی کاریگەری زیاتر لە باخچەیەک، کەچی گەڕەکە نوێیەکان زۆنی کاریگەر هیچ باخچەیەک نایانگرێتەوە.

٢- ئەو گەڕەکانەی کە بە تەواوەتی کەوتۆنەتە ناو زۆنی کاریگەری باخچەکان بریتین لە (١٥) گەڕەک بە جۆرێک (٩٠% - ١٠٠%)ی ڕووبەری گەڕەکەکان کەوتوونەتە ناو تێکەڵبوونی زۆنەکانی کاریگەرەوە.

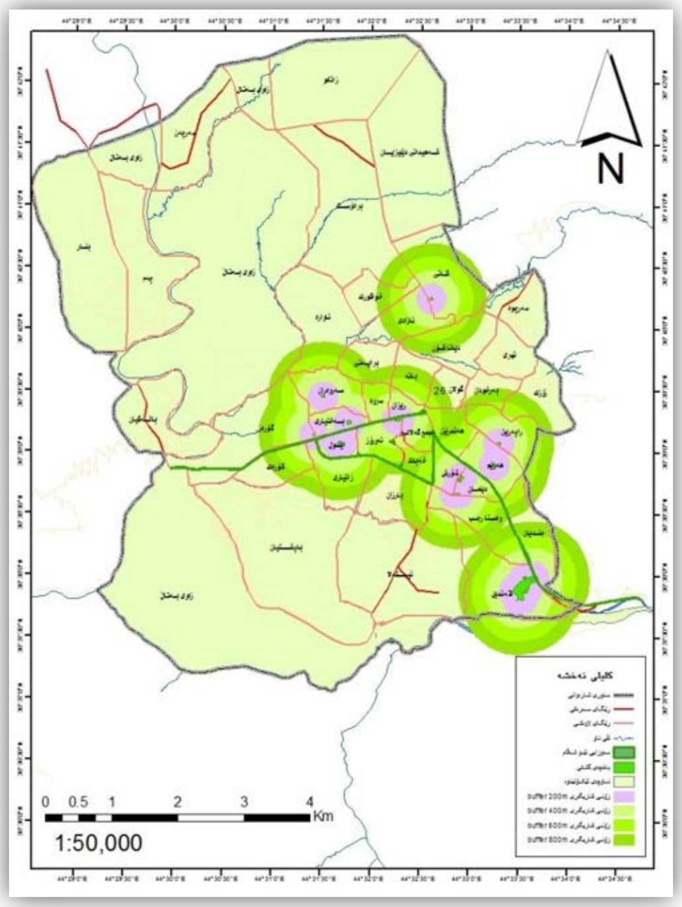
٣- ئەو گەڕەکانەی کە (٥٠% - ٩٠%)ی ڕووبەریان کەوتووەتە ناو زۆنی کاریگەری باخچەکانەوە بریتین لە (٨) گەڕەک.

٤- ئەو گەڕەکانەی بەشێکی کەم لە ڕووبەریان کەوتوونەتە ناو زۆنی کاریگەری باخچەکان بریتین لە (٧) گەڕەک کە کەمتر لە ٥٠% ی ڕووبەریان لەناو تێکەڵبوونی زۆنی کاریگەری باخچەکانە.

٥- ئەو گەڕەکانەی کە زۆنی کاریگەری هیچ باخچەیەک لە شارەکە نایانگرێتەوە ژمارەیان (٩) گەڕەکە و زۆربەیان ئەو گەڕەکانەن کە لە سەنتەری شارەکە دوورن و بێبەشن لە بوونی باخچە و زۆنی کاریگەری هیچ ڕووبەرێکی سەوزایی نایانگرێتەوە.

نەخشە ژمارە (٤)

شیکردنەوەی زۆنی کاریگەری (buffer zone analyse)
باخچە گشتییەکانی شاری سۆران



سەرچاوە: کاری توێژەران بە پشتبەستن بە پرۆگرامی arcgis10.5.

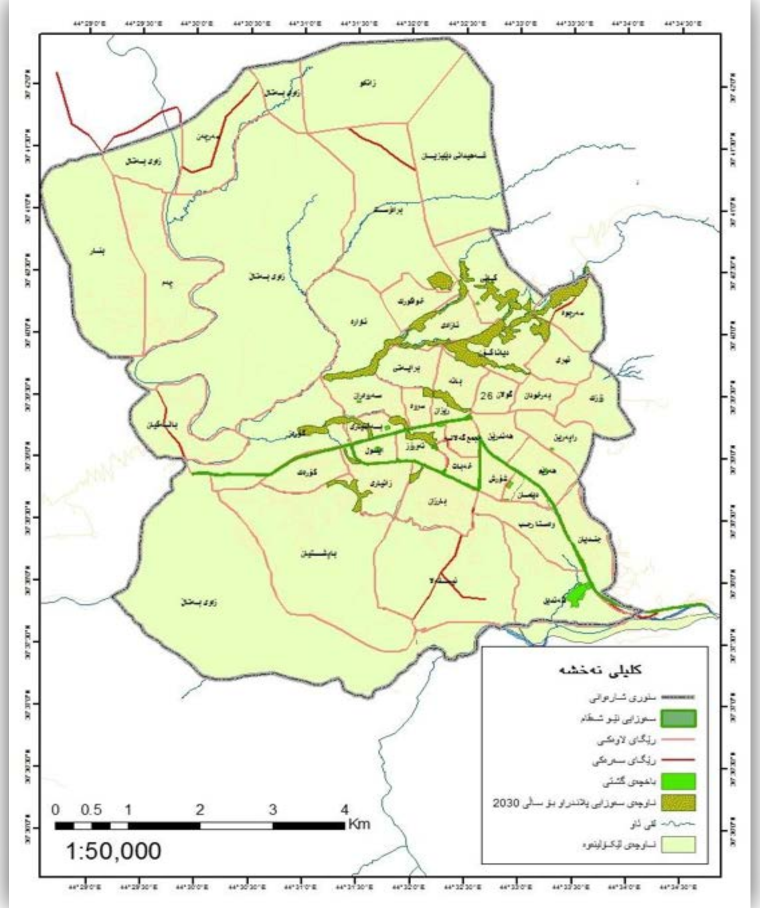
دەربارەی ئاسۆی ئایندەی ڕووبەری سەوزایی شاری سۆران وەک لە ماستەرپلانی ئەو شارەدا بڕیاری لەسەر دراوە وەک لە نەخشەی ژمارە (٥) دەکرێت ئەم تێبینییانە بخەینەڕوو:-

- وێرای کەمیی ڕێژەی سەوزایی لە شاری سۆران، بەڵام بەگوێرەی ماستەرپلانی شارەکە کە بۆ ساڵی ٢٠٣٠ بڕیاری لەسەر دراوە، ڕووبەری سەوزایی لە شارەکە بەرزبکرێتەوە بۆ (١٢٦٥٢٠٧م٢) ئەمەش دەکاتە ٣.١%ی کۆی گشتیی ڕووبەری بونیاتنراوی شاری سۆران

- ڕووبەری بڕیار لەسەر دراوی سەوزایی لە شارەکە بۆ ساڵی ٢٠٣٠ دەکاتە شەش هێندەی ڕووبەری سەوزایی ئێستای، کەچی ناگاتە ڕێژەی ئاسایی بەراورد بە پێوەرە ناوخۆیی و نێودەوڵەتییەکان.

- بەگوێرەی ماستەرپلانی شارەکە، دابەشبوونی ڕووبەری سەوزایی لە شێوەی تەرزی کۆبووەوەدایە و زیاتر لەو گەڕەکانە دەبێت کە نزیکن لە سەنتەری شار، هاوکات گەڕەکەکانی چواردەورهی شارەکە بێبەش دەبن لە بوونی ڕووبەری سەوزایی و زەوییە بەتاڵەکانی سنووریی شارەکە بۆ ڕووبەری سەوزایی تەرخان نەکراوە.

نەخشەی ژمارە (٥): پلانی ناوچەی سەوزایی لە شاری سۆران بۆ سالّی ٢٠٣٠



سەرچاوە/ کاری توێژەران بە پشتبەستن بە ماستەرپلانی ٢٠٣٠

دەرەنجامەکان :-

١- لێکۆڵینەوەکە دەریخستووە شاری سۆران کێشەی ڕیشەیی هەیە لە ڕووبەری سەوزایی لە ڕووی چەندیەتی و چۆنیەتی و دابەشبوونەوە.

٢- لە کۆی ٣٩ گەڕەکی شاری سۆران تەنها ٩ گەڕەک باخچەی تایبەت بە خۆیان هەیە، ئەمەش دەکاتە ٢٣%ی گەڕەکەکانی شاری سۆران، ئەمەش کەمترە لە چارەکێکی گەڕەکەکانی شارەکە.

٣- وێڕای کەمیی ژمارەی باخچەکان، ژمارەی دانیشتووانی گەڕەکەکان بەپێوەر وەرنەگیراوە، بۆ نموونە گەڕەکی سەروەران کە ژمارەی دانیشتووانی لە ٣ هەزار کەس زیاترە تەنها ١٥٠٠م^{٢} ڕووبەری سەوزایی هەیە کەچی گەڕەکی ئەیلول کە ژمارەی دانیشتوانەکەی تەنها ١٠٤٨ کەسە، کەچی ٦ هەزار مەتر دووجا ڕووبەری سەوزایی هەیە.

٤- لەسەر بنچینەی ناڕێکی لە دابەشبوونی باخچەکاندا، بڕبەشی تاکەکەس لە ڕووبەری سەوزایی جیاوازییەکی زۆری هەیە، بە جۆرێک بڕبەشی تاکەکەس لە ڕووبەری سەوزایی لە گەڕەکی ئەیلول لە ٦مەتر دووجا نزیکە، کەچی لە گەڕەکی هەرێم تەنها ٣٧ سم دووجایە.

٥- لەگەڵ ئەوەی پارکی گوڵان بەتەنها نیوەی ڕووبەری سەوزایی باخچەکانی شارەکە پێکدەهێنێت، کەچی لەسەر ئاستی شارەکە هیچ پارکێکی دیکەی ڕووبەر فراوانی نییە، ئەمەش پێچەوانەی پێوەرەکانی بوونی ڕووبەری سەوزاییە، کە پێویستە هەر ٤٠ هەزار کەس لە دانیشتووانی شارەکان پارکێکیان بە ڕووبەری ١٦١ دۆنم هەبێت، بۆ ئەوەی بەلایەنی کەمەوە هەر تاکێک ١٠م^{٢} لە ڕووبەری سەوزایی بەربکەوێت.

٦- ڕێژەی ڕووبەری سەوزایی لە ڕووبەری بونیاتنراوی شارەکە تەنها (٠.٥%)ە، ئەمەش ڕێژەیەکی یەکجار کەمە، بۆ شارێکی وەکو سۆران، کە سەنتەری ناوچە گەشتوگوزارییەکانی پارێزگای هەولێرە، ئەگەر ڕووبەری سەوزایی شەقامەکان هەژمار نەکرێت ئەم ڕێژەیە بۆ نزیکەی ٠.٣% کەم دەبێتەوە.

٧- بەهای ڕێژەی پەیوەندی دراوسێیی Nearest Neighbor (Analysis Ratio)ی باخچە گشتییەکانی شاری سۆران گەیشتووەتە (٠.٨٨٧) هەروەها بەهای (p-value) دەگاتە (٠.٤) ئەم بەهایەش ئەوە دەسەلمێنێت کە دابەشبوونی ڕووبەری سەوزایی و باخچەکانی شارەکە بە شێوەیەکی پەرشوبڵاوی ناڕێک دابەشبوون.

٨- زۆنی کاریگەر (Buffer Zon)، زۆربەی باخچەکانی شاری سۆران تێکەڵی یەکتر دەبن، ئەمەش ئەو ڕاستییەیە دە سەلمێنێ کە ژمارەی باخچەکان کەمە و بە شێوازێکی ناڕێک دابەشبوون، بە جۆرێک (٩) گەڕەکی شارەکە زۆنی کاریگەری هیچ باخچە و ڕووبەرێکی سەوزایی نایانگرێتەوە، زۆربەیان گەڕەکی تازەن و بێبەشن لە سوودوەرگرتنێکی ڕاستەقینە لە ڕووبەرە سەوزاییەکان.

٩- سەوزایی نێوان شەقامەکان بەشێکی گرنگی ڕووبەری سەوزایی شارەکەیە بە جۆرێک ڕووبەرەکەی دەگاتە نزیکەی ١٠٠ هەزار مەتر چوارگۆشە، ئەمەش ڕووبەری سەوزایی نێوان شەقامەکانی شارەکە زیاترە لە دووهێندەی پاڕکی گوڵان کە گەورەترین پاڕکی شارەکەیە.

١٠- بەگوێرەی ماستەرپلانی شارەکە کە بۆ ساڵی ٢٠٣٠ بڕیاری لەسەر دراوە، ڕووبەری سەوزایی شارەکە بەرزبکرێتەوە بۆ (١٢٦٥٢٠٧م٢) ئەمەش دەکاتە ٣.١%ی کۆی گشتی ڕووبەری بونیاتنراوی

شاری سۆران، لەگەڵ ئەوەی دەکاتە ٦ هێندەی ڕووبەری ئێستای کەچی بەراورد بە پێوەری ستاندارد هێشتا کەمە.

١١- دابەشبوونی ڕووبەری سەوزایی لە ماستەرپلانی شاری سۆران بۆ ساڵی٢٠٣٠، دابەشبوونێکە لە تەرزی کۆبووەوەدایە و زیاتر لەو گەڕەکانە دەبێت کە لەسەنتەری شار نزیکن، گەڕەکەکانی چواردەورەی شارەکە بێبەش دەبن لە بوونی ڕووبەری سەوزایی و زەوییە بەتاڵەکانی سنووری شارەکە بۆ ڕووبەری سەوزایی تەرخان نەکراون.

ڕاسپاردەکان:-

١- گرنگیپێدانی زیاتر بە لێکۆڵینەوە لەسەر چۆنیەتی زیادکردنی ڕووبەری سەوزایی بە پشتبەستن بە توانا و لێهاتوویی پسپۆڕانی ئەو بوارە، بۆ ڕێگریکردن لە زیادبوونی کەلێنی نێوان فراوانبوونی شار و کەمیی ڕووبەری سەوزایی.

٢- پشتبەستن بە پێوەرە ناوخۆیی و نێودەوڵەتییەکان بۆ زیادکردنی ڕووبەری سەوزایی لە کاتی فراوانبوونی شار، بە جۆرێک ژمارەی دانیشتووان و ڕووبەری شار و ڕووبەری سەوزایی لەناو شاردا بە هاوسەنگی گەشە بکەن.

٣- کاربکرێت بۆ فراوانکردنی باخچەکانی شار بە تایبەت ئەو باخچانەی دەرفەتی فراوانکردنی ڕووبەریان هەیە بە تایبەت پاڕکی گوڵان، بۆ بەرزکردنەوەی بڕبەشی تاکەکەس لە ڕووبەری سەوزاییدا.

٤- ڕێگری بکرێت لە دیاردەی زیادەڕۆیی لە فراوانبوونی گەڕەکەکان بە تایبەت لەسەر ئەو زەوییانەی بۆ ڕووبەری سەوزایی تەرخانکراون و هێشتا وەبەرنەهێندراون.

٥- دەستنیشانکردنی زەوییە بەتاڵەکانی شارەکە بۆ ڕووبەری سەوزایی، بە تایبەت لە باکووری ڕۆژهەڵاتی شارەکە ئەمەش پێویستی بە بڕیاری لایەنە پەیوەندیدارەکان هەیە.

٦- زیادکردنی بڕی ئەو ڕووبەرەی بۆ سەوزایی دانراوە لە ماستەرپلانی شارەکە، چونکە ئەو ڕووبەرەی بۆ سەوزایی لە شاری سۆران تەرخانکراوە بەگوێرەی ماستەرپلانی ٢٠٣٠، زۆر کەمترە لە پێوەرەکانی پلاندانانی شار.

سەرچاوەکان:

- بەختیار أحمد حسێن، ناوچە سەوزاییەکانی ناو شاری سلێمانی، نامەی ماستەر، زانکۆی سلێمانی، بەشی جوگرافیا، ٢٠١٠، (بڵاونەکراوە).

- بەڕێوەبەرایەتی شارەوانی سۆران، ماستەر پلانی شاری سۆران بۆ ساڵی ٢٠٣٠.

- بەڕێوەبەرایەتی شارەوانی سۆران، هۆبەی پلاندانان، ڕووبەری باخچەکانی شاری سۆران، ئاماری بڵاونەکراوە.

- پشتیوان علی محمد و هاوەڵانی، شیکردنەوەیەکی جوگرافیا بە کارهێنانی زەوی بۆ ناوچەی سەوزای لە شاری قەڵادزێ، گۆڤاری زانکۆی ڕاپەڕین، ژمارە٩، ساڵی سێیەم، ٢٠١٦.

- قایمقامیەتی قەزای سۆران، ژمارەی دانیشتوانی سۆران بەپێی گەڕەکەکان، ٢٠١٨، ئاماری بڵاونەکراوە.

- وەزارەتی شارەوانی و گەشتوگوزار، هۆبەی نەخشەسازی و پلاندانان، ئاماری ٢٠١٤، بڵاونەکراوە.

- آزاد محمدامين كاكة شيخ النقشبندي، تحليل جغرافي لمساحات الخضراء في مدينة اربيل باستخدام تقنيات نظم المعلومات الجغرافية GIS، مجلة جامعة صلاح الدين، اربيل، العدد٥٠، ٢٠١١ .

- احمد محمد جهاد الكبيسي و احمد سلمان حمادي الفلاحي، تحليل كفاءة مراكز الصحة العامة في مدينة فلوجة باستخدام نظم المعلومات

الجغرافية (GIS)، مجلة الجمعية الجغرافية العراقية، بغداد، المجلد ٦٢، العدد١، ٢٠١٠.

- جمهورية العراق، وزارة الاعمار و الاسكان، الهيئة العامة للاسكان، شعبة الدراسات، كراس معايير الاسكان الحضري، نيسان ٢٠١٠.
- جهاد عبدالله حسن، أسس تخطيط و تصميم المساحات الخضراء في المدن، حالة دراسية مدينة غزة، جامعة الأزهر، ٢٠١٢.
- خلف حسين علي الدليمى، تخطيط الخدمات المجتمعية و البنية التحتية –اسس – معايير – تقنيات، دار الصفاء للطباعة و النشر، عمان، ٢٠٠٨ .
- صبري فارس الهيتي، "استخدامات الأرض الترفيهية في مدينة بغداد"، مجلة الجمعية الجغرافية العراقية، المجلد١٣، بغداد، مطبعة العاني، ١٩٨٢.
- كايد عثمان أبو صبحة، جغرافيه مدن، دار الوائل لنشر والتوزيع، الاردن، ٢٠٠٣.
- عبدالله ابو عياش، الاحصاء و الكومبيوتر في معالجة البيانات مع تطبيقات جغرافية، دار غريب للطباعة، القاهرة.
- عزام عصام عزت المصري، توزيع و تخطيط المساحات الخضراء في مدينة نابلس – دراسة تحليلية للمنطقة الشرقية من المدينة، رسالة ماجستير، جامعة نجاح الوطنية، نابلس، ٢٠١١ .
- على محمد طه، مساهمة الخضرة فى الحد من التلوث، مجلة أسيوط للدراسات البيئية، العدد ٣٣، ٢٠٠٩.

- عمر حسن حسين الرواندزي، التحليل المكاني و الوظيفي للخدمات التعليمية بمدينة سوران باستخدام نظم المعلومات الجغرافية GIS، رسالة ماجستير، جامعة صلاح الدين، اربيل، ٢٠١١.

- عمر حسن حسين الرواندزى، تقييم جغرافي لتطور و توزيع الحدائق العامة في مدينة اربيل، مجلة جامعة صلاح الدين، عدد٤، ٢٠١٢.

- عمر حسن حسين الرواندزى و ڕزگار محمد عثمان هەنارەیی، اتجاهات التوسع الحضري (المساحي) للمراكز الحضرية في قضاء سوران وآثارها البيئية، بإستخدام نظم المعلومات الجغرافية(Gis) مجلة جامعة دهوك, المجلد١٧, العدد٢, ٢٠١٤ .

- محمد حمادة، تخطيط المدن وتاريخه، المعهد العربي للتخطيط، القاهرة، ١٩٦٥.

- محمد علي الانباري و آخرون, تقييم الواقع الأخضر لمدينة الحلة وسياسات التخضير المطلوبة، مجلة البحوث الجغرافية لمدينة الحلة، العدد٢٠.

- نشوان شكري عبدالله و مزكين محمد حسن، تحليل الخصائص المكانية و الوظيفية لوحدات الورش الصناعية في مدينة دهوك باستخدام (GIS)، مجلة جامعة دهوك، دهوك، كانون الاول ٢٠٠٨ .

- نضال حسن اسماعيل العبايجى، اثار تخطيط العناصر الطبيعية للحد من التلوث البيئى على الحركه السياحية فى العراق، مجلة كلية المأمون الجامعة، عدد ٣٣.

- هشام عبد الديراوي, معوقات توفير المناطق المفتوحة والمسطحات الخضراء في المخططات الهيكلية بقطاع غزة وسبل تطويرها، مدينة دير البلح كحالة دراسي، "رسالة ماجستير، كلية الهندسة، جامعة الاسلامية، غزة, ٢٠١٣.

- Aafid Gulam, Recreation- Need and importance in modern society, International Journal of Physiology, Nutrition and Physical Education 2016.

- Charles R. Goeldner, J. R. Brent Ritchie-Tourism_ Principles, Practices, Philosophies-Wiley, 2011.

- Duong ThiLoi & other author, Development of an Index for Assessment of Urban Green Spacesat City Level, International Journal of Remote Sensing Applications (IJRSA) Volume 5, 2015.

- J. Nowak, & other author, Tree and forest effects on air quality and human health in the United States, Elsevier, 2014.

- H. Gyde LUND, What is a forest, Definitions do make a difference, An example from turkey, Eurasscience Journals, Volume 2, 2014.

- Morgan westcott, Introduction to Tourism and Hospitality in BC, ch5, Capilano University, 2015.

- MacKenzie & other author, A framework for governance of public green spaces in cities, Landscape Research, DOI, 2018.

- Rostami & other author, Urban green spaces and city sustainability, Asian Jr. of Microbiol. Biotech. Env. Sc. Vol. 15, No, (2) 2013.
- parliamentary office UK, science and technology, ,Green Space and Health, published in Postnote,2016.

پاشکۆی ژمارە (١) دابەشبوونی باخچەکان بە پێی گەڕەک و بڕە بەشی تاکەکەس لە ڕووبەری باخچە

ناوی گەڕەک	ژمارەی دانیشتوان /کەس	ڕووبەری سەوزایی م2	بڕەبەشی سەوزایی م2/کەس	ناوی گەڕەک	ژمارەی دانیشتوان	ڕووبەری سەوزایی م2	بڕەبەشی سەوزایی م2/کەس
سەروران	3142	1500	0.48	سروە	3467	0	0.00
باپشتیان	1593	0	0.00	بختیاری	3879	2885	0.74
کورەک	1827	0	0.00	زۆزگ	6501	0	0.00
نەوروز	2508	2450	0.98	بەرخودان	5937	0	0.00
ایلول	1048	6000	5.73	26 گولان	3524	0	0.00
گەلالە	4276	0	0.00	برایەتی	5211	0	0.00
خەبات	3170	0	0.00	نهری	6126	0	0.00
زانیاری	3174	0	0.00	سەروچاوە	2244	0	0.00
هندرین	6138	0	0.00	کانی	3347	1781	0.53
بارزان	7928	0	0.00	دیانا کون	5411	0	0.00
هەریم	7041	2600	0.37	ازادی	3435	0	0.00
گورەز	1143	980	0.86	خواکورک	3675	0	0.00
جندیان	5346	0	0.00	دیلزیان	2109	0	0.00
شورش	2913	5150	1.77	برادۆست	2782	0	0.00
دیلمان	2782	2705	0.97	زانکۆ	1237	0	0.00
قەندیل	1219	82000	67.3	سەرچەم	1480	0	0.00
راپەرین	5173	0	0.00	چەم	1275	0	0.00
ئیسقەلا	1838	0	0.00	بنار	1985	0	0.00
وەستارەجب	6456	0	0.00	بالکیان	3767	0	0.00
چەمی ریزان	1642	0	0.00				
کۆی گشتی					137749	102670	0.74
ڕووبەری سەوزایی نێوان شەقامەکان						98392.5	
کۆی گشتی ڕووبەری سەوزایی						201062.5	1.45

سەرچاوە، ئامادەکراوە بە پشتبەستن بە: شارەوانیی سۆران، ٢٠١٨ و قایمقامیەتی سۆران، ٢٠١٨، سەردانی مەیدانی توێژەران.

تقييم جغرافي لتوزيع مساحات الخضراء في مدينة سوران بإستخدام تقنيات نظم معلومات الجغرافيه

ملخص:

ان وجود المساحات الخضراء في المراكز الحضرية لها اهمية كبيره، لكن المدن التي تعد مراكز سياحية مهمة تكون فيها أهمية المساحة الخضراء ضعف المراكز الحضرية الاخرى، و يعزى ذلك الى ان سكان تلك المدن يقضون اغلب اوقات فراغهم في المنتزهات و الحدائق العامة من ناحية، و من ناحية اخرى تكون ضمن مناطق جذب السياح التي تزود جمالية المدينة اكثر. من هذا المنطلق يجلي المخططون اهتماما اكثر بالمناطق الخضراء في العصر الحالي لدرجة اصبح جزءا لا يتجزأ من التصميم الاساسي للمدينة. ان الهدف من هذا البحث هو إظهار واقع المساحات الخضراء في مدينة سوران و مقارنتها بالمعايير الوطنية و الدولية مع كشف حصة كل فرد من المساحة الخضراء في المدينة، ولأجل الوصول الى الهدف المنشود تم تقسيم البحث الى اربع محاور و التي تشمل كل من ادبيات الدراسة، وكذلك منهجية البحث و خطوات الدراسة، و محور الثالث تضمنت واقع حال المساحة الخضراء في مدينة سوران. أما المحور الاخير فهي تشمل التقييم الجغرافي لواقع حال المساحة الخضراء في مدينة سوران, اوفاقها المستقبلية.

الكلمات المفتاحية: الحديقة العامة، المساحة الخضراء, الترفيه, الكفاءة.

Geographical assemsment of Green Areas Distribution in Soran City by using GIS program techniques

Abstract

There is no doubt that the green spaces located in urban centers are not a matter of discussion, but cities that are an important tourist center are where the importance of green space is twice as much as other urban centers because the residents of these cities spend most of their free time in green spaces and public parks, on the other hand, it is among the tourist attractions that provide the city's aesthetic moa re. From this point of view, planners are showing more interest in a green area in the current era, to the point where it has become an integral part of the city masterplan.

This research aims to show the reality of green spaces in the city of Soran and compare them with national and international standards while revealing each person’s share of the green space in the city. To reach the desired goal, the research was divided into four axes, which include both the research methodology, study steps and the state of the green space in Soran City. As for the last axis, it includes the geographical assessment of the state of the green space in Soran City and Its Its Future prospectives.

Keywords: public park, green space, recreation, fitness.