Zanco Journal of Human Sciences (ZJHS)

TYPE: Original article
DOI https://doi.org/10.21271/zjhs.29.5.1

بەربەستەکانی فراوانبوونی ئاواکاری لە شارەکان – شاری خەبات وەکوو نموونە – لێکۆڵینەوەیەک لە گرفتەکانی ژینگەی شارنشینی

OPEN ACCESS
*Corresponding author
Sakar Bahaddin Almudaris
sakar.abdulla@su.edu.krd

RECEIVED :13 /11/2024
ACCEPTED :05/02/ 2025
PUBLISHED :15/10/ 2025

ساکار بهاء الدین المدرس/ بەشی جوگرافیا، کۆلێژی ئاداب، زانکۆی سەلاحەددین-هەولێر، هەرێمی کوردستان، عێراق

هێڤی عبد الله عزۆ/ بەشی جوگرافیا، کۆلێژی ئاداب، زانکۆی سەلاحەددین-هەولێر، هەرێمی کوردستان، عێراق

وشە سەرەکییەکان:
بەربەستەکانی فراوانبوونی
ئاواکاری گرفتەکانی
شارنشینی
شێوازی دێلفی
شاری خەبات .

پوختە

شارەکان لە گرفتە جۆراوجۆرەکانی شارنشینی بەدەرنین، جا گرفتی ئاواکاری بن یان دیمۆگرافی، ژینگەیی، ئابوری، کۆمەڵایەتی، ئەم گرفتانە وەک کۆسپێک ڕێگری لە بەرەوپێشچوون و پەرەپێدانی شوێنیەکەی دەکەن، گرفتی بەربەستەکانی فراوانبوونی ئاواکاری بە یەکێک لە گرنگترین گرفتەکانی ئاواکاری هەژمار دەکرێت، تا وای لێ هات توێژەرانی جوگرافیناس و پلاندانەران و ئەندازیارانی تەلارسازی گرنگی پێ بدەن، بەتایبەت ئەوانەی ئەرکی ئامادەکردنی ماستەرپلانی شاریان لە ئەستۆ گرتووە. بەشێوەیەکی سەرەکی ئەم گرفتە لە شاری خەبات سەری هەڵدا، ئەمەش بۆ سروشتی پێگە و وشوێنە جوگرافییەکەی دەگەڕێتەوە. بۆیە ئامانجی ئەم توێژینەوەیە لێکۆلینەوەیە لە بەربەستەکانی فراوانبوونی ئاواکاری و پۆلینکردنە لە شاری خەبات و دیاریکردنی پلەی کاریگەری هەریەکیان لەسەر دروستکردنی ئاستەنگ لە بەردەم فراوانبوونیدا، جگە لە فاکتەرەکانی دروستبوونی ئەم بەربەستانە، هەروەها دیاریکردنی گرنگترین جێگرەوەی پلان بۆ دانراو بۆ فراوانبوونی ڕووبەر و چۆنیەتی هەڵبژاردنی باشترین جێگرەوە بۆ گرفتی توێژینەوە . بەپشتبەستن بە میتۆدی ئیستقرائی و بەکارهێنانی ئامرازە چەندایەتییەکان. ئەم توێژینەوەیە لە پێنچ تەوەری سەرەکی پێکدێت، تەوەرەکانی یەکەم و دووەمیان پێشەکی و چوارچێوەی تیۆری لەخۆگرتوە، هەردوو تەوەری سێیەم و چوارەم تایبەتکراوە بە شیکردنەوەی بەربەستە سروشتی و مرۆییەکان و پلەی کاریگەریان لەسەر فراوانبوونی ئاواکاری، سەرەڕای گرنگترین فاکتەرە کاریگەرەکانی سەرهەڵدانی گرفتی توێژینەوە و گەورەبوونی، بەڵام تەوەری پێنجەم و کۆتایی باس لە دیاریکردنی جێگرەوەکان و سیناریۆکانی ئێستا و داهاتووی فراوانبوونی ڕووبەر بەبەکارهێنانی شێوازی دێلفی کراوە. دواتر بە چەند دەرئەنجام و ڕاسپاردەیەک توێژینەوەکە کۆتایی پێ دێت .

About the Journal
Zanco Journal of Humanity Sciences (ZJHS) is an international, multi-disciplinary, peer-reviewed, double-blind and open-access journal that enhances research in all fields of basic and applied sciences through the publication of high-quality articles that describe significant and novel works; and advance knowledge in a diversity of scientific fields. https://zancojournal.su.edu.krd/index.php/JAHS/about

1- پێشەکی

شارەکان لەشێوەی بونەوەرێکی زیندوون، گەشەدەکەن و ڕووبەریان فراوان دەبێت جا چ بەخێرایی بێت یان لەسەرخۆ بەرەو ئاڕاستەی جیاجیا، ئەم زیادبوون و فراوانبوونەش تەنیا ڕووبەر ناگرێتەوە، بەڵکو ژمارەی دانیشتوانیش دەگرێتەوە، ئەمەش بەگوێرەی بارودۆخی شارەکان و هۆکاری جیاوازەکان، بەمەش پێویستیان بە ڕووبەری زیاترە بۆ پڕکردنەوەی پێداویستییەکان لە زەوی شارنشینی، بەڵام ڕەنگە ئەم فراوانبوونە لە هەندێک لە شارەکان دووچاری بەربەست ببێت، کە ڕێگری لە بەردەم هەڵکشانی سنوری ئێستای شارەکان بە ئاڕاستەی جیاواز دەکەن، بۆیە پێویستی بە چارەسەری بەربەستەکان و دیاریکردنی پلەی کاریگەرییان دەبێت لەسەر فراوانبوونی شارنشینی. لێرەدا بەربەستەکانیش خۆیان لە دوو جۆری سەرەکی دەبینەوە، کە ئەوانیش بەربەستە سروشتی و مرۆییەکان، لەهەمان کاتدا کاریگەری هەریەکیشان بەگوێرەی بارودۆخی شارەکان دەگۆڕێت، بەربەستەکانی فراوانبوونی ئاواکاری بە یەکێک لە گیروگرفتە شارنشینییەکان دادەنرێت، بە گیروگرفتی ئاواکاری هەژمار دەکرێت لە پاڵ گیروگرفتەکانی نیشتەجێبوونی هەڕەمەکی و داڕمانی ئاواکاری ناوچە کۆنەکان و گرفتی نیشتەجێبوون و بەدیلبوونی شارنشینی و هتد.

شاری خەبات کە پێگەیەکی ستراتیژی گرنگی بازرگانی و پیشەسازی هەیە، بووەتە ناوەندێک بۆ کێشکردنی دانیشتوان بە ئاڕاستەی شارەکە لە دەرئەنجامدا خواستی زیاتر لەسەر بەکارهێنانەکانی زەوی و دابینکردنی خزمەتگوزارییەکان دەبێت، بۆیە شاری خەبات وەک هەر شارێکی دیکە بەهۆی گەشەی خێرای دانیشتوان و زیادبوونی ڕووبەری ئاواکاری بەدرێژایی مێژووی دروستبوونی پێویستی بە گۆڕانکاری لە سنوری ئێستای ماستەرپلان هەیە، هەرچی دەرەوەی سنوری شارە بە کۆمەڵە بەربەستێکی سروشتی و مرۆیی دەوردراوە، وەک لەمپەرێک ڕۆڵیان لە فراوانبوونی لە هەندێک ئاڕاستەدا هەیە.

1-1 گرنگی توێژینەوە:

ئەم توێژینەوەیە گرنگی بە یەکێک لە گرفتەکانی ژینگەی شارنشینی لە ڕوانگەی جوگرافییەوە دەدات، کێشە و گرفتەکانی شارەکان لە ئێستادا سەرنجی توێژەرانی ئەو بوارەی ڕاکێشاوە، هەروەها زەمینەسازیەک دەکات، کە کاریگەری دەبێت لەسەر ئاسۆی ئایندەی فراوانبوونی شاری خەبات و دیاریکردنی ئاڕاستەی گونجاو دەبێت بۆ فراوانبوونی بەشێوەی پلاندانراو و بە بڕیاری کۆمەڵە زانا و شارەزایەک لەو بوارە وەکوو تیمێکی پلاندانان کار بۆ خستنەڕووی پێشنیازی گونجاو دەبێت و جێگرەوەی شیاو بۆ پرۆسەی فراوانبوون بکەن دوای پێوانەکردنی گرفتەکە بە ڕێگای بیرکاری پێوانەکراو، ئەمەش دەکرێت ببێتە بنەمایەک بۆ سوودگەیاندن بەلایەنی پەیوەندیدار و پلاندانانی شارنشینی لەکاتی بڕیاردان و خستنەڕووی پێشنیاز و چارەسەری گونجاو بۆ فراوانبوونی شاری خەبات.

1-2 کێشەی توێژینەوە:

کێشەی توێژینەوە لەم پرسیارانەی خوارەوە سەرچاوە دەگرێت:

1. ئایا شاری خەبات توانای فراوانبوونی ڕووبەری ئاواکاری بەهەموو ئاڕاستەکانی دەوروبەری هەیە، بەجۆرێک پێداویستییەکانی هاووڵاتی لە زەوی شارنشینی پڕدەکاتەوە؟
2. ئایا بەربەستەکانی فراوانبوونی ڕووبەری ئاواکاری لەڕووی ئاستی کاریگەرییان بەسەر فراوانبوونی ئاواکاری و ئاڕاستەکانی لە شاری خەبات جیاوازیان لە نێواندا بەدی دەکرێت ؟
3. چ هۆکارێکی جوگرافی ڕۆڵی لە دروستبوونی ئەم بەربەستانە هەبووە؟

1-3 ئایا لە ئێستا و داهاتوودا دەتوانرێت بگەینە باشترین جێگرەوەی پلان بۆ دانراو بۆ ئەوەی چارەسەری گرفتی فراوانبوونی ئاواکاری لە شاری خەبات بکات ؟

1-3 گریمانەی توێژینەوە :

1. ناوچەی ئاواکاری شاری خەبات بە هەموو ئاڕاستەکان فراوان نابێت و ناتوانێت پێداویستی دانیشتوانی شارنشینی لە زەوی پڕ بکاتەوە.

2. بەربەستەکانی فراوانبوونی ڕووبەری ئاواکاری لە ڕووی ئەو ڕۆڵەی لە لەمپەرگرتن لە فراوانبوونی شارەکەدا و دیاریکردنی ئاڕاستەکانی دەیگێڕن جیاوازییان لەنێواندا هەیە.

3. هۆکارەکانی جوگرافیای مرۆیی ڕۆڵی زیاتر لە دروستبوونی گرفتی بەربەستەکانی فراوانبوون دەبینن.

4. دەتوانرێت لە ئێستا و داهاتوو چارەسەری گرفتی بوونی بەربەستەکانی فراوانبوون لە ڕێگای پلاندانانی شارنشینی و دانانی چەند جێگرەوەک و هەڵبژاردنی باشترینیان بکرێت.

4-1 ئامانجی توێژینەوە :

ئامانجی ئەم توێژینەوە شیکردنەوە و خستنەڕووی بەربەستەکانی فروانبوونی ڕووبەری ئاواکارییە لە شاری خەبات، هەروەها تیشک خستنە سەر جۆری بەربەستەکان و ئاڕاستەی فراوانبوون و دیاریکردنی پلەی کاریگەری هەریەک لە بەربەستەکان لەسەر فراوانبوونی شارەکە لە ڕێگای ئامرازە چەندیەتیەکان ، جگە لە ڕوونکردنەوەی هۆکاری دروستبوونی ئەم بەربەستانە، هەروەها دەستنیشانکردنی جێگرەوەی گونجاو سیناریۆکانی داهاتووی ئەم فروانبوونە، لە هەمانکاتدا دیاریکردنی لایەنی ئەرێنی ونەرێنیەکانی هەر جێگرەوەیەک بۆ ئەوەی ببێتە داتابێسێکی ڕاستەقینە و پێشکەش بەلایەنی پەیوەندیدار بکرێت.

5-1 میتۆدی توێژینەوە :

بۆ گەیشتن بە ئامانجی توێژینەوە پشت بە میتۆدی (ئیستقرائی) بەستراوە کە لە بەشەوە دەستپێدەکات و بەرەو دەرئەنجامی گشتی و دەرخستنی ڕاستییەکان لە ڕێگای دەرئەنجامەکانەوە، کە خۆی لە میتۆدەکانی (وەسفی و شیکاری) دەبینێتەوە، لەهەمان کاتدا بۆ وەرگرتنی زانیاری پشت بەڕێگای توێژینەوەی گۆڕەپانی بەستراوە بۆ دیاریکردنی شوێنی بەربەستەکان و دابەشکردنی فۆڕمی ڕاپرسی بەسەر شارەزایان وپسپۆڕان بۆ گەیشتن بە جێگیرەوەکانی گونجاو و بە بەکارهێنانی ڕێگای (Buffer) لە پرۆگرامی GIS V10.8 و بەکارهێنانی شێوازی دێلفی .

6-1 سنوری شوێن و کاتی توێژینەوە:

سەبارەت بە سنوری شوێنی شاری خەبات کە دەکەوێتە نێوان هەر دوو بازنەی پانی (36°. 15-.0= _ 36.° 17-.30=)لە باکوور، هەردوو هێڵی درێژی 43°. 38.30= – لە 43°. 42-. 30= لە ڕۆژهەڵات ، نەخشەی (1) . بەگوێرەی ئەم شوێنە ئەستڕۆنۆمیە شاری خەبات دەکەوێتە بەشی ڕۆژئاوای پارێزگای هەولێر و بەشی باشووری ڕۆژئاوای قەزای خەبات و دەکەوێتە ناوچەی نیمچە چیای لە هەرێمی کوردستان. بە چەندین دیاردەی سروشتی و مرۆیی گرنگ دەورودراوە، لە ئاڕاستەکانی باکوور وڕۆژهەڵات بەدەشتی هەولێر دەوردراوە ، بەشی باشووری بەرزاییەکانی دمیرداغە، ڕووباری زێی گەورە و بانی موسڵ ئاڕاستەکانی ڕۆژئاوا پێکدەهێنێت. لە ڕووی کارگێرییەوە بە سەنتەری قەزای خەبات دانراوە لە پارێزگای هەولێر و کە لە چوار ناحیە پێکهاتووە (دارەشەکران، کەورکۆسک، ڕزگاری، ناحیەی سەنتەر)، لە ئاڕاستەکانی باکوور و ڕۆژهەڵات شارەکە بە ناحیەی ڕزگاری دەوردراوە. سەبارەت بە سنووری کاتی کەتواری گرفتی فراوانبوونی ساڵی 2023 لە ناوچەی توێژینەوە وەرگیراوە.

7-1 پلانی توێژینەوە :

پلانی توێژینەوە بەسەر پێنج تەوەری سەرەکی دابەشکراوە، تەوەری یەکەم و دووەم لە پێشەکی و چوارچێوەی تیۆری بابەتی توێژینەوە پێکهاتووە ، تەوەری سێیەم باس لە دابەشبوونی شوێنی تەرزی بەربەستەکانی فراوانبوونی ڕووبەری ئاواکاری لە شاری خەبات و کاریگەرییان لەسەر دیاریکردنی ئاڕاستەکانی هەڵکشانی شارنشینی دەکات، سەبارەت بە تەوەری چوارەم ئاماژە بەو فاکتەرە جوگرافیانە دەدات کە کاریگەرییان لەسەر دروستبوون و گەشەکردنی بەربەستەکانی فراوانبوونی ڕووبەری ئاواکاری لە شاری خەبات هەیە، کۆتا تەوەری توێژینەوەکە خۆی دەبینێتەوە لە دانانی چەند جێگرەوەیەک و سیناریۆکانی فراوانبوونی ڕووبەری ئاواکاری شاری خەبات لە ئێستاو داهاتوودا .

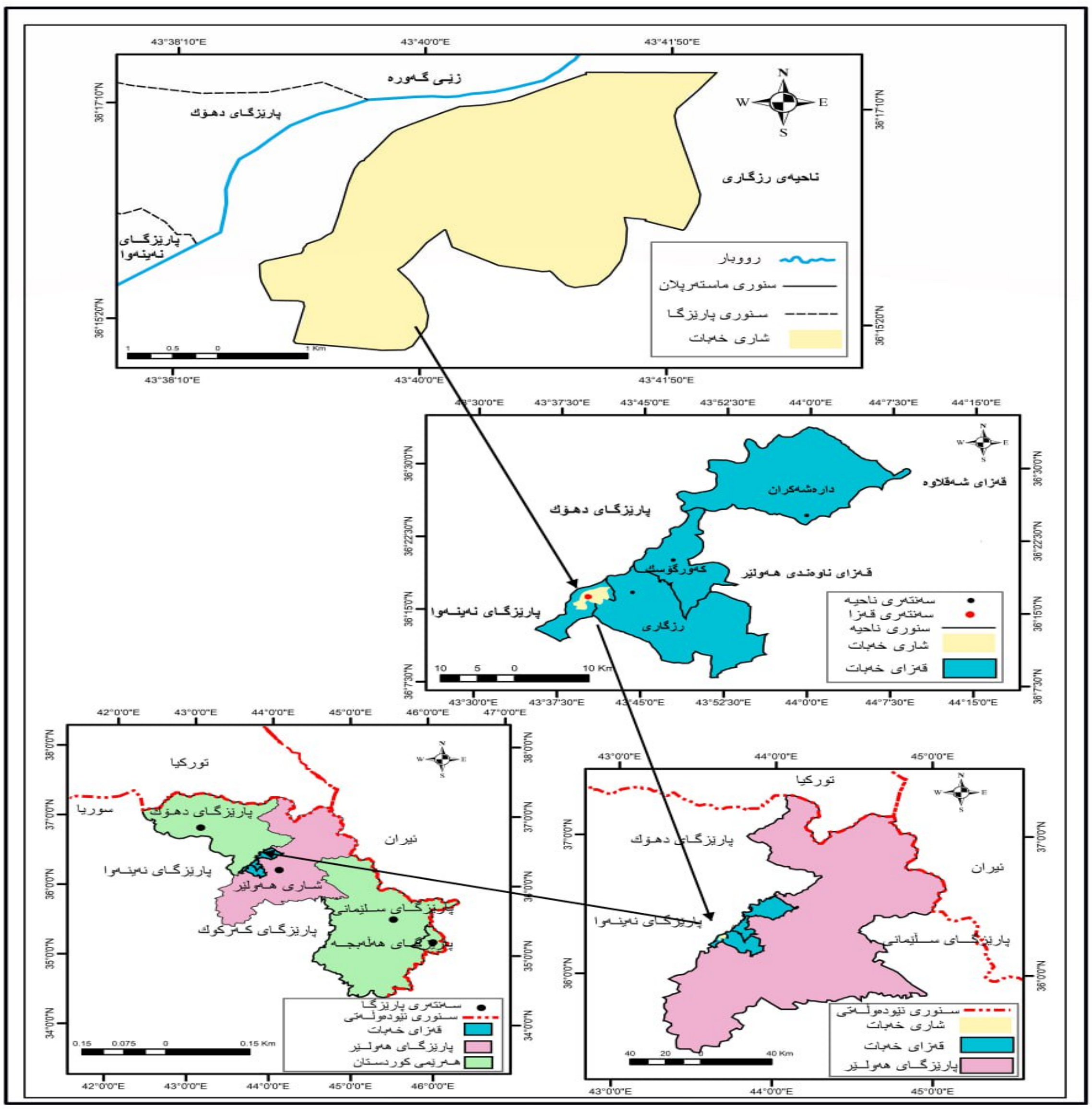
8-1 ئاڕاستەکانی توێژینەوەی پێشوو :

لەمیانی خوێندنەوەی قووڵی توێژینەوەکانی پێشوو، گرنگترین ئاڕاستەکانی توێژینەوە لە بابەتی بەربەستەکانی شارنشینی لە شارە جیاجیاکانی هەرێمی کوردستان و عێراق و وڵاتانی عەرەبی دیاری دەکەین:

<u>ئاڕاستەی یەکەم/</u> ئەو توێژینەوانەی کە گرنگیان بە فراوانبوونی ڕووبەری شار داوە بەدرێژایی مێژووی دروستبوونی و فاکتەرەکانی ئەم فراوانبوونە و لێکۆڵینەوە لە بەربەستەکانی ئەم فراوانبوونە وەک بەشێکی لاوەکییە لە توێژینەوەکە و لەکۆتاییدا تەوەرەکانی فراوانبوون دیاری دەکەن و لایەنی ئەرێنی و نەرێنییەکانی هەر تەوەرەک دەخەنەڕوو. ئەم ئاڕاستەیە لە توێژینەوەکانی هەریەکە لە (الاسدي،2005، ص110) و (بوعلي، و جدواني، 2017، ص 10) لەسەر هەردوو شاری بەسرە لە باشووری عێراق و تبسە لە وڵاتی جەزائیر بەدیاردەکەوێت.

<u>ئاڕاستەی دووەم/</u> ئەو توێژینەوانەی ڕاستەوخۆ گرنگیان بە شیکردنەوەی بەربەستەکانی فراوانبوونی ئاواکاری و فاکتەرەکانی فراوانبوونی شارەکان داوە، بەڵام بەبێ ئەوەی پێوانە بکرێن و ڕێژەی کاریگەرییان دیاری بکرێت، ئەمەش ئاڕاستەی هەرسێ توێژینەوەی (رسول، ئەوانی تر،2023 ،لا373-397) و (غرابیە، 2016، ص 35- 56) و (سلیم، وعلی، 2021، ص 249 – 286).

نەخشەی(1) پێگە و شوێنی جوگرافی شاری خەبات ساڵی 2023



سەرچاوە 1- (حداد، و ولی،2011، لا1) ، 2- (وەزارەتی پلاندانان، 2023) .

ئاڕاستەی سێیەم/ ئەو توێژینەوانەن کە تەنیا بە شێوازی وەسفی باس لە بابەتی توێژینەوە ناکەن، بەڵکو ڕێژەی کاریگەری هەر بەربەستێک پێوانە دەکەن و فاکتەرەکانی فراوانبوونی شار دەخەنەڕوو، لەوانە توێژینەوەی هەریەک لە (الروشدة، 2016، ص 1375- 1390) و (الجنابي، والمدرس، 2010، ص 249- 286).

ئاڕاستەی چوارەم/ ئەم ئاڕاستەیە گرنگی بەشێوازی چارەسەرکردنی گرفتی فراوانبوونی ڕووبەری ئاواکاری دەدات کە بوونی بەربەستەکان بەشێکە لە گرفتە سەرەکییەکە، ئەویش فراوانبوونی شارنشینییە، لێرەدا توێژەران شێوازی(دێلفی) بەکاردەهێنن لەرێگای دابەشکردنی فۆڕمی ڕاپرسی بەسەر پسپۆڕانی ئەو بوارە و دیاریکردنی جێگرەوەکانی فراوانبوون. وەک ئاڕاستەی توێژینەوەی (الهيتي، 2016، ص 448- ص 466).

هەرچی ئەم توێژینەوەیە ئاڕاستەیەکی گشتگیرییە و ئاڕاستەکانی دووەم و سێیەم و چوارەم دەگرێتە بەر و بەوەش جیادەکرێتەوە کە ڕێگای نوێ بۆ پێوانەکردنی ئاستی کاریگەری هەربەربەستێک لە خۆدەگرێت، جگە لە تیشک خستنە سەر فاکتەرەکانی دروستبوونی خودی بەربەستەکان.

2-ئەدەبیاتی توێژینەوە:

لێرەدا چوارچێوەی تیۆری پەیوەست بەبابەتی توێژینەوە دەخرێتە ڕوو، کە بریتییە لە:

2- 1چەمکی بەربەستەکانی فراوانبوونی ڕووبەری ئاواکاری و جۆرەکانی:

لەڕووی زاراوەوە بەچەندین زاراوەی زانستی لە نێو توێژینەوە زانستییەکان دەربڕینی بۆ کراوە لە توێژینەوەکان بە (Determinants of Urban – Expansion) هاتووە (Li, etal, 2019,p 1) و بەواتای بەربەستەکانی فراوانبوونی ئاواکاری شارنشینی (zhang, and Su, 2016, p 89)، بەڵام لە توێژینەوە عەرەبییەکان جگە لە زاراوەی ئاماژە پێکراوی پێشوو کە بەواتای   (محددات التوسع المساحي أو العمراني) دێت، زاراوەی (المناطق الضاغطة) ش بەکارهاتووە هەروەک لە توێژینەوەی (الجنابی، والمدرس، 2010، ص 249)، یاخود (الاستعمالات الضاغطة) لەتوێژینەوەی (الجنابي، 1988، ص 12) هاتووە، جگە لە زاراوەی (عوائق التوسع العمراني) هەروەک لە توێژینەوەی (بوعلي، و جدواني، 2017، ص 10) کەچی لە توێژینەوەکانی بە زمانی کوردی زاراوەی   (لەمپەرەکانی فراوانبوونی ڕووبەر) هاتووە لە توێژینەوەی (رسول، وئەوانی تر،2023، لا373) .

لە ڕووی چەمک و پێناسەی بابەتی توێژینەوە بەچەندین شێواز پێناسەکراوە، وەکوو (ناوچە فشارەکانی بەردەم گەشەی شارنشینی، کە بەسەر ناوەوە و دەرەوەی چوارچێوەی شارنشینی دابەش بوونە)، (الرواشدة، 2016 ص 1376). هەرچی الدليمي سەبارەت بەم چەمکە دەڵێت (لە کاتی گەشەکردندا هەندێک لە شارەکان ڕووبەڕووی سنووردارکردن یان بەربەست دەبنەوە دەبنە ڕێگر لە بەردەم فروانبوونەکە، زۆرجار ئەم فراوانبوونەش بەهۆی زیادبوونی گەشەکردنی دانیشتوانە، بە مەبەستی پڕکردنەوەی پێداویستییەکان، بەمەش خواست لەسەر زەوی زیاتری دەبێت بۆ دابینکردنی بەکارهێنانی زەوی نوێی تر، ئەم بەربەستانەش خۆیان لە بەربەستی سروشتی و مرۆیی دەبینێتەوە کە پێویستیان بە تێچووی زیاترە بۆ زاڵبوون بەسەر ئەم بەربەستانە، بۆ ئەوەی شارەکە گەشە بکات و فروان بوونەکە رووبدات، (الدليمي، 2015، ص117). هەرچی لە دیدی الجنابي ئەم چەمکە بریتییە لە (کۆمەڵێک بەکارهێنانی لەمپرن کە فشار دەخەنە سەر ڕووبەری شارنشینی، ئەم ناوچانە پلانی شار دەوەستێنن و ناهێڵێت بەردەوام بێت، ئەمەش زیاتر لە شارە فراوان و گەورەکان بەدیار دەکەوێت، ئەم بەکارهێنانەش نزیکبوونەوەیان لەگەڵ بەکارهێنانی زەوی تر پەسەند نییە وەکوو نیشتەجێبوون بە هۆکارەکانی دەروونی و کۆمەڵایەتی و شوێنی و تەندروستی و ئاسایش و وەزیفی، (الجنابي، 1998، ص 12).

بەپێی بنەمای پێناسەکانی پێشوو توێژەران پێیان وایە : بەربەستەکانی فراوانبوونی ڕووبەری ئاواکاری شار گوزارشتکردنە لەو فشار و ڕێگریانەی کە دەبنە ئاستەنگ لەبەرانبەر کشان و فراوانبوونی شار بە ئاڕاستەی زەوییەکانی دەوروبەری لە دەرەوەی ڕووبەری ئاواکاری شار، بەربەستەکانیش دەکرێت دیاردەی سروشتی یاخود دیاردەی مرۆیی

بن بەیەکەوە کرداری فراوانبوونی ڕووبەر بۆ ماوەیەکی کورت یان درێژ سنوردراردەکەن ، لە دیاریکردنی ئاراستەی فراوانبوون و سنوری نوێی شارەکە و شێوازی فروانبوونەکە بەرپرس دەبن لە چۆنیەتی ڕوودانی لە داهاتوودا.

2 – 2 جۆرەکانی بەربەستی فراوانبوونی ڕووبەری ئاواکاری :

<u>2-2-1 بەربەستە سروشتییەکان /</u> بریتیین لەو بەربەستانەی، کە دیاردەکانی سروشتی و ژینگەییە و دەستی مرۆڤی تیادانییە وەک (چیای ڕک و بەرز، دۆڵە قوڵەکان، ناوچە ڕاماڵیوەکان، دەشتە لافاوییەکان، بانەکان)، ڕووبەرە ئاوییەکان، ئەمەش چەند ناوچەکی جیاواز دەگرێتەوە، وەک (دەریا و رووبار و زێ و دەریاچە، زەلگاوەکان ، کەنداو، کەناڵی ئاوی و بەندرەکان ، سەرچاوەکانی ئاوی ژێر زەوی)، هەروەها دارستان و شوێنی دەرامەتە سروشتییەکان وەکوو (کێڵگەی نەوت و کانەکانی خەڵوز و مادە کانزاییەکان)، یاخود ناوچەی ناجێگیر وەک(ناوچەی نەرم و هەرەسهێنان، ناوچەی گرکان، ناوچەی هێڵی بومەلەرزە)، لەکۆتاییدا ناوچەی بیابانە گەرمەکان و داپۆشراو بەلم دەگرێتەوە .

<u>2-2-2 بەربەستە مرۆییەکان/</u> بەربەستە مرۆییەکان لەمانە پێکدێت (بەربەستی ژینگەیی و هونەرییەکان وەک (ناوچەکانی پاشماوەی تەندروستی، ناوچەی پاشماوەی کۆکردنەوەی پاشەڕۆی شارەکان، یان شوێنە پیشەسازییە پیسکەرەکانی دەرەوەی شارەکان). هەروەها بەربەستە هونەرییەکان وەک (تۆڕەکانی ڕاکێشانی ئاو ، گەیاندن، کارەبا، و ئاوەڕۆ)، هەروەها بەربەستە وەزیفەکانیش دەگرێتەوە وەک (گۆڕستان، ناوچەی پیشەسازی، شوێنەواری مێژوویی، بەکارهێنانی سەربازی، بەنداوی دەستکرد، شوێنی فڕێدانی زبڵ و خاشاک)، یاخود جۆری موڵکداری زەوی وەک (زەوی تایبەت و زەوی کشتوکاڵی)، سنوری کارگێڕی و یەکە ئیدارییەکان، و بەربەستی هێڵییەکان وەک (هێڵی ئاسن، ڕێگای سەرەکی، ڕێگای نێودەولەتی، ڕێگا خێراکان و هێڵەکانی گواستنەوەی کارەبای پەستان بەرز)، جگە لە ناوچەی نیشتەجێبوونی هەڕەمەکی، هەروەها ناوچەی گوندە نزیکەکانی دەوروبەری شار. ئەوەی شایەنی باسە بەکارهێنانی تایبەتیش دەگرێتەوە لەوانە (کەمپی نیشتەجێبوونی ئاوارەکان، بیناکانی ئاسایش و بەڕێوەبەرایەتییە ئەمنییەکان، بیناکانی شوێنی زیندانە گەورەکان، ناوچە قەدەغەکراو کێشە لەسەرەکان) زیاتر بڕوانە (الجنابی، والمدرس، 2010، ص 4-6). (غرايبة، 2016، ص 48 – 50).

شارەکان جیاوازن لە ژمارە و جۆری بوونی ئەو بەربەستانەو چۆنیەتی هەڵکشان و ئاراستەیان لە ڕووی درێژی و ڕووبەردا ، هەر لەبەر ئەمە هەر شارێک جۆرە کەتوارێکی جیاواز نیشان دەدات .

2-3 بنەما بیرکارییەکانی پێوانەکردنی بەربەستەکانی فراونبوونی ڕووبەری ئاواکاری لە شارەکان :

2-3-1 ڕێگای پێوانەکردنی هێڵی/ بریتییە لە پێوانەکردنی درێژی هەڵکشانی هەر بەربەستێکی سروشتی یان مرۆیی بەرانبەر بە ناوچەی ئاواکاری شارەکە لە هەموو ئاڕاستەکانی، بەواتایەکی تر بریتییە لە پەیوەندی نێوان درێژی تیرەی دەورەدراوی ئاواکاری شارەکە و درێژی هەڵکشانی هەر بەربەستێک لەبەرانبەریدا، وەک لەم هاوکێشەی خوارەوە دیاریکراو (الجنابی، والمدرس، 2010، ص 30):

ڕێژەی سەدی کاریگەری درێژی هەر بەربەستێك =
درێژی هەڵکشانی ماوەی هەر بەربەستێك (کم) ÷ درێژی ماوەی ڕووبەری ئاواکاری شار (کم) ×100

2-3-2 ڕێگای پێوانەکردنی ڕووبەریی: بریتییە لە پێوانەکردنی ڕووبەری هەر بەربەستێکی سروشتی یاخود مرۆیی لە کۆی ڕووبەری فەراهەمکراوی پلان بۆ دانراو لە داهاتوودا بۆ فراوانبوونی شارەکە بەدەوری ڕووبەری ئاواکارییەکەی لەهەموو ئاڕاستەکانی. واتا بریتییە لە پەیوەندی نێوان ڕووبەری هەر بەربەستێک و ئەو ڕووبەرە فەراهەمکراوەی دەوروبەری ماستەرپلان کە بۆ فراوانبوونی داهاتووی شارەکە تەرخانکراوە، وەک ئەم هاوکێشەی خوارەوە:

ڕێژەی سەدی کاریگەری رووبەری هەر بەربەستێك =
ڕووبەری هەڵکشانی هەر بەربەستێك لەنێو ڕووبەری فەراهەمکراو(کم2) ÷ کۆی رووبەری زەوی فەراهەمکراو
لە دەوروبەری ماستەرپلان (کم2) ×100.

بۆ بەدەستهێنانی ڕووبەری فەراهەمکراو پێویستی بە بەکارهێنانی پرۆگرامی (ARC-GIS10.8) ڕێگای (Buffer Geoprocessing- Polygon) بۆ دروستکردنی پشتێنەی ڕووبەری پێشنیارکراو بۆ هەر شارێک بە گوێرەی پێوەرەکانی پلاندانانی شارنشینی .

3_ دابەشبوونی شوێنی تەرزی بەربەستەکانی فراوانبوونی ڕووبەری ئاواکاری لە شاری خەبات و ڕۆڵیان لە دیاریکردنی ئاڕاستەکانی هەڵکشانی شارنشینی:

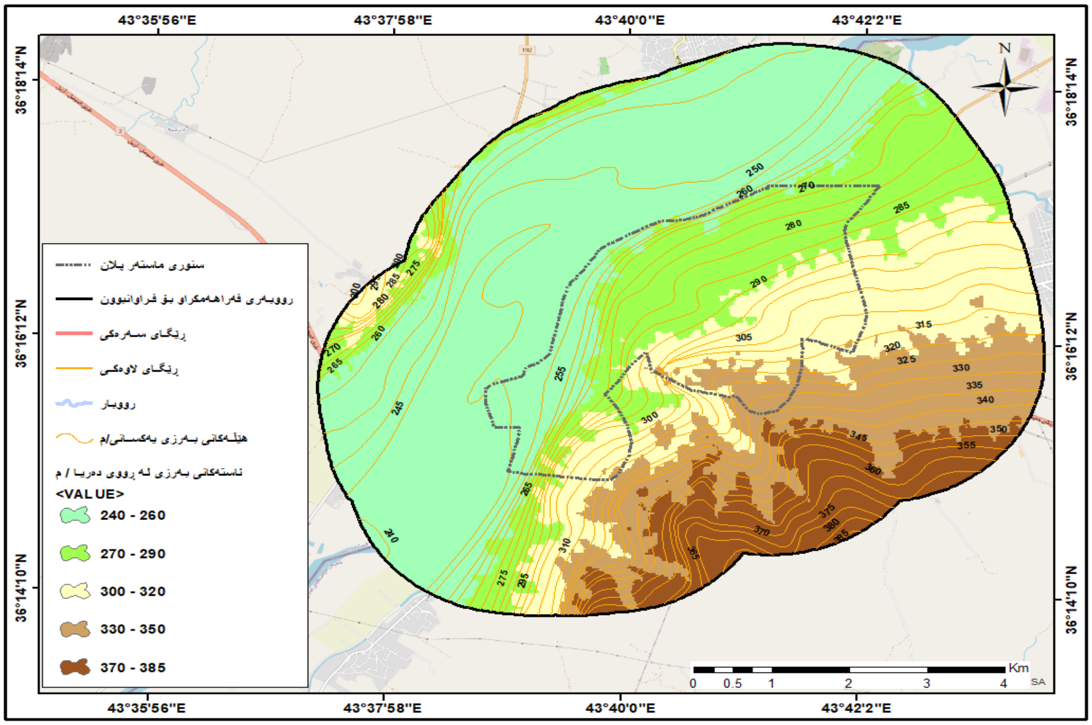
1-3 پۆلینکردنی جوگرافی بەربەستەکانی فراونبوونی ڕووبەری ئاواکاری:

دیاردەکانی سروشتی و مرۆیی، هاوشانی یەکتر بەشدارن لە ڕێگریکردن لە فراوانبوونی ئاواکاری ناوچەی توێژینەوە، بەڵام ئەو بەربەستانە بەهەند وەرگیراون کە لە دووری 2کم بەدەوری ناوچەی ئاواکاری شارەکەیە، ئەم دوورییەش بۆ شارەکانی لە قەبارە مامناوەند و بچووک زۆر گونجاوە بەهەند وەردەگیرێت بۆ فراوانبوونی شارەکان لەکاتی دانانی ماستەرپلانەکانیان، بەڵام لەشارە گەورەکان لەنێوان (5-10) کم دەبێت. (صفر،2015، ص157). وەک لەمانای خوارەوە تیشکیان دەخرێتە سەر :

1-1-3 بەربەستە سروشتییەکان : بریتیین لە 4 دیاردەی سروشتی لە (36%) کۆی بەربەستەکانی ڕووبەری ئاواکاری پێکدەهێنێت و بریتیین لە :

1-گردەکان : لە پێگەی شاری خەبات و ناوچەکانی دەوروبەری بەرزی ونزمی لێ بەدی دەکرێت، کە لەنێوان (240 – 385) م دایە لەسەر ئاستی ڕووی دەریا، وەک لە نەخشەی (2) ی هێڵەکانی بەرزی یەکسانی و ئاستەکانی بەرزی بەدیار دەکەوێت، ناوچەی گردەکان لە ئاڕاستەی باشووری ناوچەی توێژینەوە بەدیاردەکەوێت بەرزی و نزمی تیایدا زیاتر دەبێت لەنێوان (330-385) مەتر دایە لەسەر ئاستی ڕووی دەریا وێنەی (1) ، ئەم بەرزی و نزمیە بە ماوەی درێژی (4.1) کم و بەڕووبەری (9.06) کم^2 دەوری شارەکەی داوە وەک بەربەستێک دادەنرێت ، چونکە تەختکردن و ڕاستکردنەوەی زەوییەکان پێویستی بەکات وتێچووی زۆر هەیە. نەخشەی (3).

نەخشەی (2) هێڵەکانی بەرزی یەکسانی و ئاستەکانی بەرزی و نزمی لەڕووی دەریا لە شاری خەبات و ناوچەی پێشنیارکراو بۆ فراوانبوونی داهاتوو



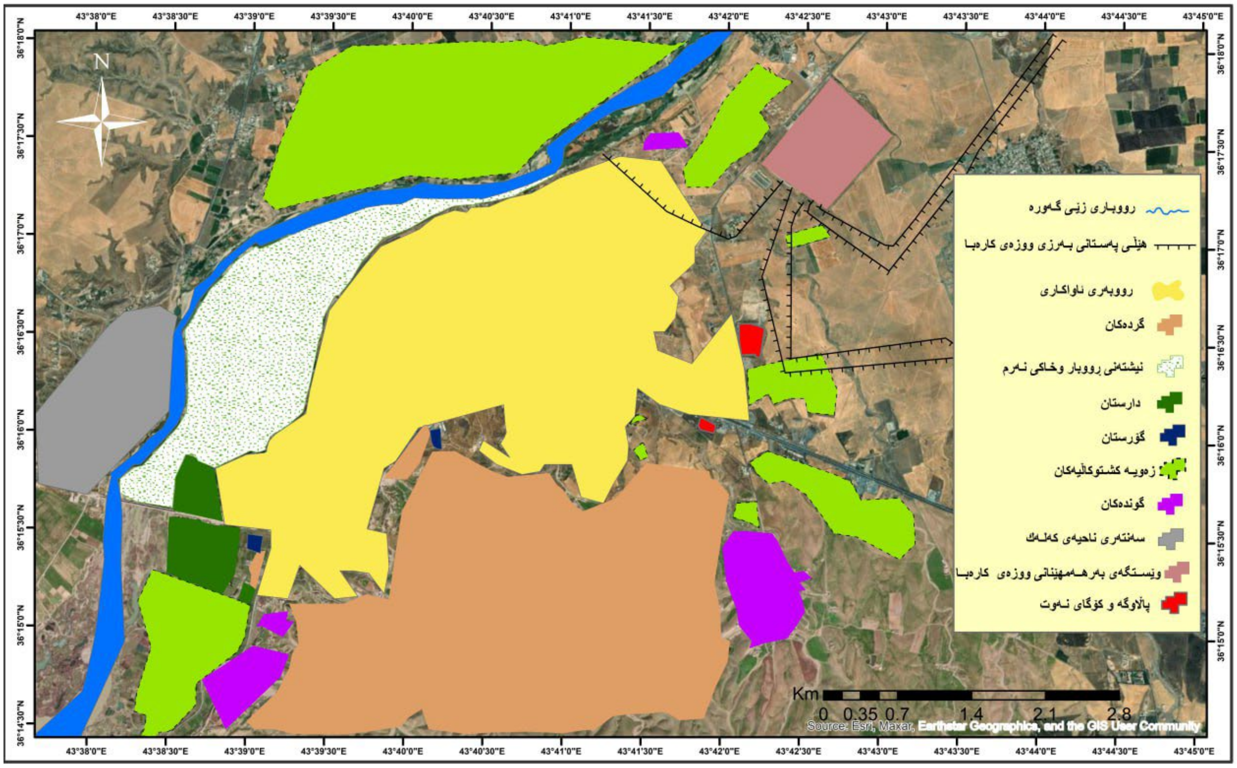
سەرچاوە / 1- سەرچاوەی نەخشەی (1) . 2- فەرمانگەی ڕووپێوی زەویناسی ئەمەریکی(USBS) ، نموونەی بەرزی و نزمی ژمارەیی(30m-DEM) پارێزگای هەولێر. www.usgsquads.com /prod_ digital _ international -_elevation_ models .

2- ڕووباری زێی گەورە : بە گەورەترین ڕووباری هەرێمی کوردستان هەژمار دەکرێت و گەورەترین لقی ڕووباری دیجلەیە بە ناوچەی توێژینەوە تێپەردەبێت، لە نەخشەی(3) وەک بەربەستێکی سروشتی بە دیاردەکەوێت لەبەردەم فروانبوونی شارەکە بەدرێژایی ماوەی (2.04کم) و بە ڕووبەری (1.33)کم^2 لە ئاراستەکانی (باکوور وباکووری ڕۆژئاوا و ڕۆژئاوا) ی شاری خەباتدا دادەنرێت. بۆ ئەوەی ئاواکاری شارەکە فراوان بێت، پێویستە بەسەر ئەم بەربەستەدا باز بدات و سنوری ئیداری قەزای خەبات و پارێزگای هەولێر ببەزێنێت، بۆیە وەک بەربەستێک بەدیارکەوتووە .

وێنەی (1) ناوچەی گردەکانی باشووری شاری خەبات

سەرچاوە : توێژینەوەی گۆڕەپانی توێژەران لە ڕێکەوتی (15/ 12/ 2023).

نەخشەی(3) دابەشبوونی جوگرافی بەربەستەکانی فراوانبوونی ئاواکاری شاری خەبات لە ساڵی 2023



سەرچاوە / 1. سەرچاوەی نەخشەی (1). 2 . توێژینەوەی گۆڕەپانی توێژەران .

2-نیشتەنی ڕووبار و خاکی نەرم: یەکێکی ترن لە بەربەستە سروشتییەکان، ئەم خاکە پێکهاتەکەی بۆ چاخی پلایستۆسینی دەگەڕێتەوە لە ڕێگەی ئاوی ڕۆیشتووەوە لە شوێنە بەرزەکانەوە بۆ بەشی باکوورو باشووری ڕۆژئاوای لێواری زێی گەورە لە ناوچەی توێژینەوە گواستراوتەوە ، یەکێکە لەو پێکهاتانە دەوڵەمەندانەی ئاوی زۆری تێدایە، هەروەها بە هۆی نزیکی لە رووباری زێی گەورە ئەو ناوچەیە بووەتە سەرچاوەیەکی باشی گڵدانەوەی ئاوی ژێر زەوی، بەهۆی نەرمی خاکەکەی بۆ کشتوکاڵ بەکاردێت،(عبدالولحد، 2022، لا22) ، وەک دەزاندرێت خاکی نەرم بۆ بیناکردن گونجاو نییە، چونکە خاکەکەی بەرگەی قورسی کێشی بیناکان ناگرێت و هەرەس دەهێنێت، جگە لە ڕوودانی لافاو لە وەرزی بارانبارینداا (محمد، (17/ 12/ 2023))، زیاتر لە ئاڕاستەی (باکوور، باکووری ڕۆژئاوا، ڕۆژئاواو) ی ناوچەی توێژینەوە . وەک بەربەستێک ڕێگری لە فراوانبوون دەکات بەدرێژایی ماوەی (4.67) کم و بەڕووبەری (2.98) کم^2.

3-دارستان : دارستانی شاری خەبات وەک ناوچەیەکی خۆشگوزاری هەژمار دەکرێت، گەشتیار و دانیشتوانی شارەکە بۆ بەسەربردنی کاتەکانیەکان ڕوو لەم ناوچەیە دەکەن، ئەمەش بووەتە بەربەستێکی تر بۆ فروانبوونی شارەکە، چونکە وەک ناوچەیەکی سەوزایی گرنگ هەژمار دەکرێت لە شارێک کە خزمەتگوزاری پارکی تیادا کەمە. کە مێژووی دروستبوونی بۆ سەرەتای ساڵانی 1950 دەگەڕێتەوە (ابراهیم ،2023/12/9) هەروەک لە نەخشەی 3و وێنەی2 دەردەکەوێت دەکەوێتە ئاڕاستەی باشووری ڕۆژئاوای ناوچەی توێژینەوە ڕۆڵی ڕێگرتن لە فراوانبوونی ئاواکاری دەگاتە (0.62) کم بەدرێژی و بە ڕووبەری (0.63) کم^2 .

وێنەی (2) دارستانی شاری خەبات ساڵی 2023

سەرچاوە : https://g.co/kgs/gx5k4W .

3-1-2 بەربەستە مرۆییەکان :

لە (7) بەربەست پێکهاتوون بە ڕێژەی (64%) کۆی گشتی بەربەستەکانی فراوانبوونی ئاواکاری لە ناوچەی توێژینەوە کە کەبریتین لەمانەی خوارەوە :

1-گۆڕستان : گۆڕستانەکان وەک بەربەستێک دادەنرێت، چونکە لادانیان ئەستەمە لەبەر نارەزایی دانیشتوان و لەهەمانکاتدا نزیکیان لە بەکارهێنانی نیشتەجێبوون لە ڕووی پلاندانانی شارنشینیەوە پەسەند نییە هەروەها لەبەر هۆکاری دەروونی وکۆمەڵایەتیەکان. لە هەردوو ئاراستەی باشوور و باشووری ڕۆژئاوادا بە درێژی ماوەی (0.21) کم و بە ڕووبەری (0.04) کم^2 کە ڕێگرن بۆ فروانبوونی ڕووبەری ئاواکاری ، نەخشەی 3 .

2. زەوییە کشتوکاڵییەکان: پێگەی شاری خەبات و ناوچەکانی دەوروبەری بۆ کشتوکاڵکردن بە پیتن وەک دەرامەتێکی سروشتی هەژمار دەکرێت و سوودی ژینگەیی و ئابووری هەیە، بۆیە وەک بەربەست بەدیاردەکەوێت، ئەم زەویانە لە ئاراستەکانی (باکوور، باکووری ڕۆژهەلات، ڕۆژهەلات، باشووری ڕۆژهەلات، باشووری ڕۆژئاوا)، بەدرێژایی ماوەی (3.36) کم و بە ڕووبەری (6.31) کم^2 ڕۆڵی وەک بەربەستێک دەبینێت.

3- گوندەکان: گوندەکان وەک بەربەست هەژمار دەکرێن، چونکە لە ڕووی (مۆرفۆلۆجیا، ئاستی خزمەتگوزاری، ئاستی کۆمەڵایەتی، پیشەی دانیشتوانی، و ئەو زێدەرۆییانەی لەدەوروبەری کراون) سیمای شارنشینیان پێوە دیارنیە. گوندەکان ڕۆلی بەربەست دەبینن لە ئاراستەکانی (باکووری ڕۆژهەلات، باشووری ڕۆژهەلات، باشووری ڕۆژئاوا) بەدرێژی ماوەی (0.8) کم و بە ڕووبەری (2.02) کم^2 ، وەک گوندەکانی باستەمی بچووک و باستەمی گەورە و چالوگ.

3-سەنتەری ناحیەی کەڵەک : بەیەکێکی تر لە بەربەستە مرۆییەکان دادەنرێت، ئاراستەی ڕۆژئاوای شارەکە دەبێتە ڕێگر لەبەردەم فروانبوونی ناوچەی توێژینەوە، چونکە وەک ناوچەیەکی شارنشینی بەدیاردەکەوێت و سەر بە قەزای بەردەڕەشە لە پارێزگای دهۆک، لێرەدا فراوانبوونی شارێک لە سنوری شارەوانی شارێکی تر ئەستەمە و پێچەوانەی یاساکانی پلاندانانی شارنشینییە. ئەم شارەش بە ڕووبەری (2) کم^2 ڕۆلی بەربەست دەگێرێت، بەڵام لەڕووی درێژی ڕۆڵ نابینێت بەهۆی ئەوەی کەوتۆتە دواوەی بەربەستێکی تر، کە ئەویش ڕووباری زێی گەورە و ناوچەی نیشتەنی ڕووبار و خاکی نەرمە ، نەخشەی 3.

3- وێستگەی بەرهەمهێنانی وزەی کارەبا: ئەم وێستگەیە کاری بەرهەمهێنانی کارەبا و دابەشکردنی کارەبایە بۆ سەرتاسەری هەرێمی کوردستان، لەڕێگای تێکەڵکردنی لەگەڵ تۆڕی کارەبای نیشتمانی، ئاستی بەرهەمی ئەم وێستگەیە 300 مێگاوات کارەبایە، (وەزارەتی کارەبا، 2023)، لە سەر ڕووبەرێکی فراوان بیناکراوە بووەتە بەربەستی فروانبوونی شارەکە بە ئاراستەی باکووری ڕۆژهەڵات بە درێژی ماوەی (0.25) کم و بەڕووبەری (0.77) کم^2، ئەم وێستگەی کارەبایە بەربەستە، چونکە هێڵەکانی پەستانی بەرزی وزەی کارەبای لێ سەرچاوە دەگرێت کە شەپۆلی کاهرۆموگناتیسی لێوەدەردەچێت، بەرکەوتەی بەردەوامی مرۆڤ بەم شەپۆلانە تووشی نەخۆشی مەترسیداری دەکات، وەک لە وێنەی 3 بەدیار دەکەوێت.

وێنەی 3 وێستگەی بەرهەمهێنانی وزەی کارەبا لە شاری خەبات ساڵی 2023

سەرچاوە / توێژینەوەی گۆڕەپانی توێژەران لە ریکەوتی (2/ 12/ 2023).

4- هێڵەکانی پەستانی بەرزی وزەی کارەبا: پەستانی بەرزی کارەبا هەروەک لە وێنەی4 و نەخشەی 3 بەدیارکەوتووە لە ئاراستەی باکووری ڕۆژهەڵات و ڕۆژهەڵاتی ناوچەی توێژینەوە بەدرێژی ماوەی (1.63)کم وبە ڕووبەری (3.02)کم^2 وەک بەربەستێک ڕۆڵ دەبینێت، دەبێتە ڕێگر لە بەرانبەر فراوانبوونی ڕووبەری ئاواکاری شاری خەبات، ئەم هێڵانە لەبەر ئەوەی پەستان بەرزن سنوری پارێزراوی سەلامەتیان هەیە پێویستە ماوەی نێوان هێڵەکان وناوچەی ئاواکاری (25 – 50)م بێت (سليم، وعلي،2021، ص34) ، ئەم هێڵانە وزەی کارەبا لە وێستگەی کارەبای شاری خەبات دەگوازێتەوە.

7- پاڵاوگە و کۆگای نەوت: پاڵاوگە و کۆگای نەوت لە دوو شوێنی جیاواز بەربەستێکی تر بۆ فراوانبوونی ڕووبەڕی ئاواکاری ناوچەی توێژینەوە، بەجۆرێک بە ئاراستەی ڕۆژهەڵات و باشووری ڕۆژهەڵات دەردەکەون هەروەک لە نەخشەی 3 و وێنەی 5 دەردەکەوێت. بەگوێرەی پێوەری تەندروستی سەلامەتی پێویستە خاڵی بەرهەمهێنانی نەوت و یەکەی نیشتەجێبوون ماوەی دووری سەلامەتی نێوان(75–150)م کەمتر نەبێت.(سليم، وعلي،2021، ص35)، بە درێژی ماوەی (0.44) کم و بەڕووبەری(0.08) کم^2 ڕۆڵی ئەم بەربەستە دەردەکەوێت.

وێنەی(4) هێڵەکانی پەستانی بەرزی گەیاندنی وزەی کارەبا لە ئاراستەی ڕۆژهەڵاتی شاری خەبات ساڵی 2023

سەرچاوە/ توێژینەوەی گۆڕەپانی توێژەران لە ڕێکەوتی (12/2/ 2023).

وێنەی(5) کۆگاکانی نەوت لە شاری خەبات ساڵی 2023

سەرچاوە / توێژینەوەی گۆڕەپانی توێژەران لە ڕێکەوتی (2023/12/2).

3-2 ڕۆڵی بەربەستەکانی فراونبوونی ڕووبەری ئاواکاری لەسەر دیاریکردنی ئاڕاستەکانی هەڵکشانی شارنشینی:

3-2-1 پێوانەکردنی بەربەستەکان بەشێوەی هێڵی:

لەدوای جێبەجێکردنی هاوکێشەی پێوانەکردنی هێڵی وەک پێشووتر ئاماژەی پێ دراوە، دەرئەنجامەکانی لەخشتەی (1) بەدیارکەوتووە ناوچەی توێژینەوە بەدرێژی 18,22کم بە بەربەستی سروشتی و مرۆیی دەورودراوە، لە بەرانبەردا تەنیا 7,88کم ئاڕاستەی کراوەن بەرانبەر بە ڕووبەری ئاواکاری شاردا بەمەش کۆی درێژی ماوەی ڕووبەری ئاواکاری شار دەگاتە 26کم، بەواتایەکی تر شاری خەبات لە 70% ئاڕاستەکانی دەوروبەری بەهۆی بوونی بەربەستەوە داخراوە ، تەنیا 30% ئاڕاستەی بەرانبەر بەفراوانبووندا کراوەن.

لەسەر ئاستی تەرزی بەربەستەکان بەدیاردەکەوێت، درێژی ماوەی بەربەستە سروشتییەکان بە ڕادەیەکی بەرچاو لە بەربەستە مرۆییەکان زیاترە، کە دەگاتە 11,43کم، هەرچی بەربەستە مرۆییەکانن بەدرێژایی 6,69کم بەڕێژەی 63% و 37% بۆ هەریەکیان لە کۆی گشتی ماوەی درێژی بەربەستەکاندا بەربەست دروست دەکەن. لەنێو بەربەستە سروشتییەکان نیشتەنیی ڕووبار و خاکی نەرم درێژترین بەربەست دروست دەکەن بەڕێژەی 25,8% ،بە پلەی دووەم ناوچەی گردەکان بەڕێژەی 22,6% و کەمترین ڕێژەش بە ئاڕاستەی باشووری ڕۆژئاوا بەر دارستان کەوتووە. بەڵام لەنێو بەربەستە مرۆییەکاندا زەوییە کشتوکاڵییەکان بەڕێژەی 18,5% لەکۆی گشتی بەربەستەکاندا هاتووە، کەمترین ڕێژەی داخستنی ئاڕاستەکانی فراوانبوون بەڕێژەی 1,2% هی گۆڕستانەکان بووە، شێوەی (1) .

لەڕووی ئەو ئاڕاستانەی کە بەهۆی بەربەستەکانەوە داخراون، بەربەستە سروشتییەکان ڕۆڵیان هەبووە لەداخستنی ئاڕاستەکانی باکووری ڕۆژئاوا و ڕۆژئاوا و باشووری ڕۆژئاوا و ئاڕاستەکانی باشوور هەبووە، کەچی بەربەستە مرۆییەکان لە ئاڕاستەکانی باکووری ڕۆژهەڵات و ڕۆژهەڵات و باشووری ڕۆژهەڵات ڕۆڵیان زیاتربووە، بڕوانە نەخشەی3.

خشەی (1) ڕۆلی بەربەستە سروشتی ومرۆییەکان لە فراوانبوونی ڕووبەری ئاواکاری شاری خەبات بە درێژی کم و بەڕووبەری کم2 سالی 2023

تەرزی بەربەست	بەربەست	درێژی ماوە بە کم	%	ڕووبەر بە کم 2	%
بەربەستی سروشتی	گردەکان	4.1	22.6	9.06	32.1
	ڕووباری زێی گەورە	2.04	11.3	1.33	4.7
	نیشتەنی ڕووبار و خاکی نەرم	4.67	25.8	2.98	10.6
	دارستان	0.62	3.4	0.63	2.2
کۆی بەربەستی سروشتی		**11.43**	**63**	**14**	**49.6**
بەربەستی مرۆیی	گۆڕستان	0.21	1.2	0.04	0.1
	زەوییەکشتوکاڵییەکان	3.36	18.5	6.31	22.3
	گوندەکان	0.8	4.4	2.02	7.2
	سەنتەری ناحیەی کەڵەک (*)	_	_	2	7.1
	وێستگەی بەرهەمهێنانی ووزەی کارەبا	0.25	1.4	0.77	2.7
	هێڵی پەستانی بەرزی وزەی کارەبا	1.63	9	3.02	10.7
	پاڵاوگە و کۆگای نەوت	0.44	2.4	0.08	0.3
کۆی بەربەستی مرۆیی		**6.69**	**37**	**14.24**	**50.4**
کۆی گشتی بەربەستەکان		**18.12**	**70**	**28.24**	**58**
کۆی درێژی ماوەی ڕووبەری ئاواکاری شار		**26**	**_**	**–**	**–**
درێژی ماوەی کراوەی فەراهەمکراو بەرانبەر بە فراوانبوونی ڕووبەری ئاواکاری شار		**7.88**	**30**		
کۆی ڕووبەری پشتێنەی پێشنیازکراو بۆ فراونبوون بەدووری – 2کم^2 بە دەوری شار		**–**	**–**	**49**	**–**
ڕووبەری فەراهەمکراو بۆ فراوانبوون لە دەوروبەری ڕووبەری ئاواکاری شار				**20.76**	**42**

سەرچاوە: کاری توێژیران بەپشتبەستن بە:1- سەرچاوەکانی نەخشەی (1). 2-هاوکێشەکانی بیرکاری پێوانەکردنی بەربەرستەکان. 3- (Arc Gis –v.8.1)، (*)ئەو بەربەستانەی کەوتۆنەتە دواوەی هەر بەربەستێکی تر لە پێوانەکردن دوور خراونەتەوە .

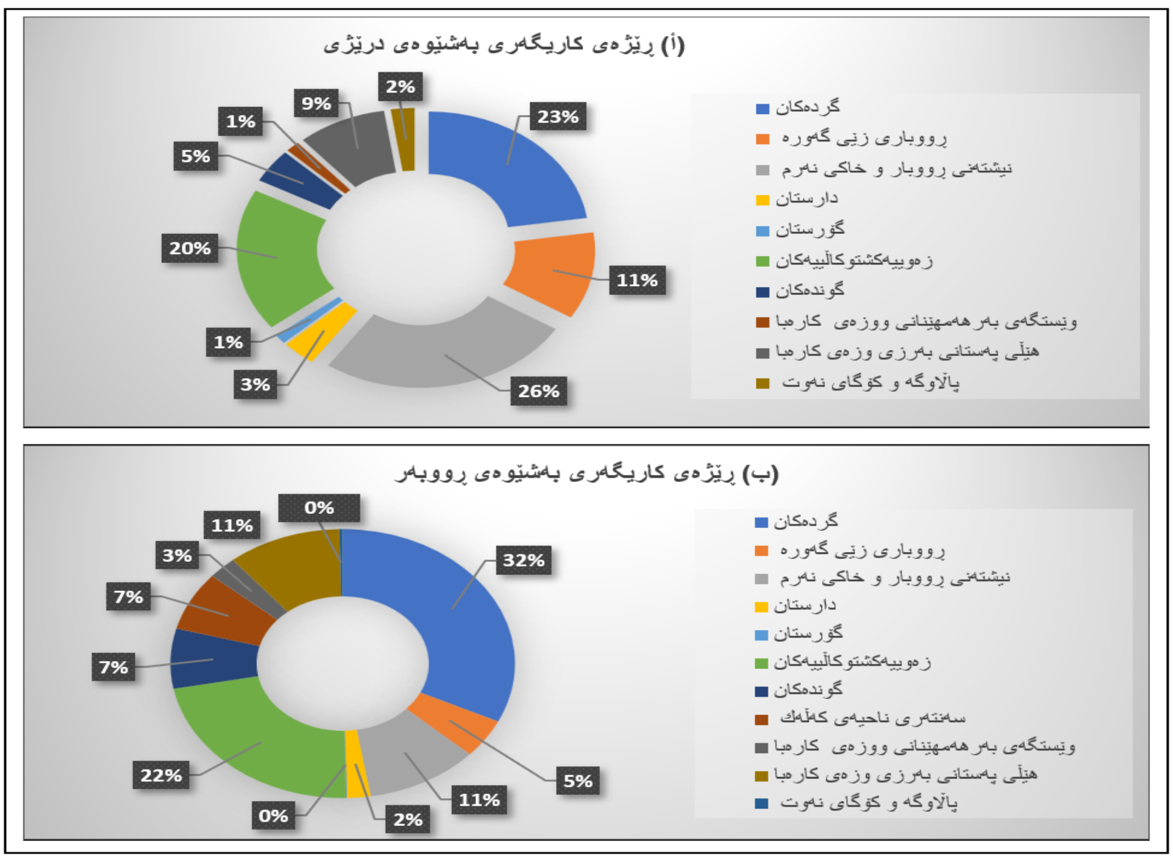
2-2-3 پێوانەکردنی بەربەستەکان بە شێوەی رووبەری:

بە دووری 2 کم بە دەوری رووبەری ئاواکاری شاری خەبات، کۆی رووبەری پشتێنەی پێشنیارکراو بۆ فراوانبوونی رووبەری ئاواکاری دەگاتە 49 کم^2 کە دەوری ناوچەی ئاواکاری داوە، لە کۆی ئەم رووبەرەدا 28,24کم^2 بەرێژەی 58% لەلایەن بەربەستەکان دەستبەسەرکراوە ، کەچی تەنیا 20,76 کم^2 بە رێژەی 42% رووبەری کراوەن بۆ فراوانبوون خشتەی(1) ، لەسەر ئاستی بەربەستەکاندا بەربەستە سروشتییەکان 14کم^2 لە کۆی 28,24کم^2 و بە رێژەی49.6% داگیردەکەن ، بەڵام بەربەستە مرۆییەکان بەرووبەرێکی زیاتر رێگری لە فراوانبوون دەکەن کە دەگاتە نزیکەی 14.24کم2 بەرێژەی 50,4% . لێرەدا بۆمان دەردەکەوێت لە رێگای دووەم رێژەی کاریگەری هەریەکە لەبەربەستە سروشتییەکان و مرۆییەکان نزیک دەبێتەوە.

لەسەر ئاستی هەریەکە لە بەربەستە سروشتی و مرۆییەکان، هەریەکە لە ناوچەکانی گرد و نیشتەنی رووبار و خاکی نەرم بە رێژەیەکی بەرچاو بەربەست بەرێژەی 32,1% و 10,6% یەک بە دوای یەکدا لە کۆی گشتی رووبەری بەربەستەکان دروست دەکەن ، بەڵام هەریەکە لە زەوییە کشتوکاڵییەکان و هێڵی پەستانی بەرزی ووزەی کارەبا بەرووبەرێکی فراوان بەربەست دروست دەکەن بەرێژەی 22,3% و 10,7% یەک بەدوای یەکدا، بەهەمان شێوەی رێگای یەکەم، هەریەکە لە دارستان و گۆرستانەکان کەمترین کاریگەرییان لەسەر فراوانبوون هەیە ، شێوەی (1) .

لەرووی ئاراستەکانی فراوانبوونەوە، بەربەستە سروشتی و مرۆییەکان رووبەرێکی فراوان بۆ ماوەیەکی درێژ بە ئاراستەکانی باکوور و باکووری رۆژئاواو رۆژئاوا و باشووری رۆژئاوا و باشوور بەربەست دروست دەکەن، واتا نەک لەرووی درێژی بەربەستەکان، بەڵکو لەرووی قووڵایی هەڵکشانی بەربەستەکان لەرێگای ئەو رووبەرەی داگیری دەکەن، رۆڵیان لە ئاراستەکانی رۆژهەڵات زیاترە، بڕوانە نەخشەی 3.

شێوەی (1) رێژەی رێگری بەربەستە سروستی ومرۆییەکان بۆ فراوانبوونی ئاواکاری شاری خەبات ساڵی 2023



سەرچاوە / داتای خشتەی (1) .

4_ کاریگەری فاکتەرە جوگرافییەکان لەسەر دروستبوون و گەشەکردنی بەربەستەکانی فراوانبوونی ڕووبەری ئاواکاری لە شاری خەبات :

1-4 تایبەتمەندییەکانی شوێن و پێگە : شوێنی جوگرافی شاری خەبات گرنگی تایبەتی خۆی هەیە، چونکە دەکەوێتە ناوچەی نیمچە شاخاوی لە هەرێمی کوردستان و دەشتی هەولێر و ناوچەی چیای بەرز لە پارێزگای هەولێر ناوچەی بانی موسڵ و بانی جەزیرە لە پارێزگای نەینەوا بەیەکتر دەبەستێتەوە، هەروەها ناوچەی توێژینەوە کەوتۆتە نێوان دوو شاری گرنگی وەکوو شاری هەولێر و موسڵ و دەستی بەسەر تاکە ڕێگای سەرەکی نێوانیان داگرتووە، بۆیە لە شوێنە ڕێژەییەکاندا بە شوێنی نێوانی دەناسرێت، ئەم تایبەتمەندییە پاڵنەربووە بۆ فراوانبوونی ڕووبەر و پتەوکردنی بنەمای ئابووری شار و دواتر نزیکبوونەوەیان لە بەربەستەکان. لەڕووی پێگەوە تایبەتمەندی بەرزی و نزمی پێگەی شاری خەبات و ناوچەکانی دەوروبەری و نزیکی لە ڕووباری زێی گەورە و جۆری پێکهاتەی جیۆلۆجی ناوچەکە، بەتایبەتی نیشتەنی ڕووبار و خاکی نەرم کە بە کەڵکی بیناکردن نایێت، جگە لە پیتی خاکەکەی بۆ کشتوکاڵکردن، وەکوو پێشتر ئاماژەی پێدرا، هەموو ئەمانە فاکتەری دروستبوونی بەربەستن بەهۆی سروشتی پێگەی شارەکە، لە هەمان کاتیش ڕۆڵی دروستبوونی شار و فراوانبوونیشی دەبینن.

2-4 گەشەکردنی دانیشتوان : بە هۆکارێکی گرنگی فراوانبووونی شار دادەنرێت، چونکە بە زیادبوونی دانیشتوان خواست لەسەر زەوی شارنشینی زیاتر دەبێت، بەمەش گرفتی بەربەست بەرانبەر خواستی دانیشوان زیاتر دەبێت، کە خۆی لە دابینکردنی زەوی و ئاڕاستەی فراوانبوونی لە داهاتوودا دەبینێتەوە. ژمارەی دانیشتوانی شاری خەبات لە ساڵی1977 نزیکەی 3192 کەسە بووە، بەڵام لە ساڵی 2023 دەگاتە 89893 کەسە، بەڕێژەی گەشەی ساڵانە 7.5 % ئەم ڕێژەیەش بۆ ناوچە شارنشینییەکان کەم نییە و نیشانەی گەشەی خێرایە. (الجمهورية العراقية،1978)(وەزارەتی ناوەخۆ،2023)، (الخفاف، 1990، ص 125).

3-4 فراوانبوونی ڕووبەریی ئاواکاری: گرنگترین فاکتەری کاریگەرە بۆ نزیکبوونەوە لە ناوچەی بەربەستەکان، شاری خەبات لە ساڵی 1977 ڕووبەری ئاواکارییەکەی تەنیا 82.6 هێکتاری تێنەپەڕاندوە (عزو، 2023، لا 52)، کەچی لە ساڵی 2023 گەیشتۆتە 1000 هێکتار بەڕێژەی گەشەی ساڵانەی 5.6%. ئەم ڕێژەیەش ڕێژەیەکی بەرزە و ڕووبەر بەخێرایی بە ئاڕاستەی بەربەستەکانی شارنشینی فراونبووە. ئەوەی وای کردوە ئەم فاتەرە کاریگەرتر بێت پەرەسەندنی دیاردەی نیشتەجێبوونی هەرەمەکیە کە یەکێکە لە سیما هەرە دیارەکانی شاری خەبات، بەشێوەیەکی زۆر تەشەنەی کردوە بووەتە دیاردەیەکی ئاسایی ئەمەش پاڵنەربوو بۆ هەژمارنەکردنی ئەم ناوچانە وەک بەربەستێک بۆ شار، بەگوێرەی داتاکان لە ساڵی 1977 ڕووبەری ئەم دیاردەیە نزیکەی 7,43 هێکتار بووە، بەڵام لە ساڵی 2021 دا گەیشتۆتە 272.85 هێکتار (عزو، 2023، لا 52_ 62)، بەڕێژەی گەشەی ساڵانەی 8.5% ئەم ڕێژەیەش خێرایی پەرەسەندنی ئەم دیاردەیە و بەشداری لە خێرایی فراوانبوونی شار و نزیکبوونەوەیان لە بەربەستەکان نیشان دەدات. لەکاتی ئێستادا ژمارەی خانووی نیشتەجێبوونی هەڕەمەکی لە ساڵی 2023 گەیشتۆتە 6420 خانوو، کەچی لە ساڵی 2021 دا 4315 خانوو بووە (سەرۆکایەتی شارەوانی خەبات، 2024)، ئەمەش ئاماژەیەکی ترە لە ڕووی هەڵکشان و پەرەسەندنی ئەم دیاردەیە لە ناوچەی توێژینەوەدا.

4-4 فاکتەری سیاسەتی حکومەت و باری ئەمنی: ئەم فاکتەرە کۆمەڵێک فاکتەری تر لەخۆ دەگرێت وەکوو ئەو گۆڕانکارییەی لە ساڵی 2004 بەسەر پلەکانی کارگێری شاری خەبات داهاتووە بووەتە سەنتەری قەزای خەبات، ئەم گۆڕانکارییە بێگومان کاریگەری لەسەر کۆبوونەوەی دامودەزگا میرییەکان هەبووە، هەروەها لەلایەکی ترەوە زیادکردنی ژمارەی گەڕەکەکان و دابەشکردنی زەوی بەسەر دانیشتوان و گەیاندنی خزمەتگوزاری بنەڕەتی و کۆمەڵایەتی ڕۆڵیان لە فراوانبوونی ڕووبەری ناوچەی توێژینەوەدا هەبووە، جگە لەمە لەکاتی جەنگی دژ بەداعش شاری خەبات یەکەم وێستگەی وەرگرتنی ئاوارەیەکی زۆری پارێزگای نەینەوا بووە و دوای باشبوونی بارودۆخی شارەکەش تا وەکوو ئێستا

دانیشتوانەکەی نەگەڕاونەتەوە بۆ زێدی خۆیان، ئەمەش ڕەنگدانەوەی لەسەر فراوانبوونی ڕووبەری شارەکە هەبووە، وای کرد شارەکە زۆر زیاتر لە ناوچەکانی بوونی بەربەست نزیک ببێتەوە.

4-5دابینکردنی خزمەتگوزاری: هەندێکجار دابینکردنی خزمەتگوزارییەکان دەبێتە بەربەست بۆ فراوانبوونی شارەکان وەک پێشتر ئاماژەی بۆ درا ، لە ناوچەی توێژینەوە بوونی وێستگەی بەرهەمهێنانی کارەبا و گواستنەوەی وزەی کارەبا لەڕێگای هێڵەکانی پەستانی بەرزی کارەبا و مەرجی سەلامەتی وای کردووە ببێتە بەربەستێک لە بەردەم فراوانبوونی .

4-6 بنەمای ئابووری ناوچەی توێژینەوە: فاکتەر و بنەما ئابووریەکان لە شاری خەبات هاوشانی فاکتەرەکانی تر کاریگەری خۆی لە فروانبوونی شاری خەبات هەبووە و لەهەمانکاتدا وادەکات لەداهاتوودا ببێتە سەرچاوەیەک شارەکە لە بەربەستەکانی بەردەم فراوانبوونیدا نزیک بێتەوە، بەجۆرێک بنەما و چالاکی ئابووری لە ناوچەی توێژینەوە بەشێوەی فرەچەشن دەرکەوتوون بەهۆی هەڵکەوتەی جوگرافی شارەکە لە نێوان شاری هەولێر و موسڵ وەک سەنتەرێکی ئالوگۆڕی بازرگانی دەردەکەوێت، هەروەها شاری خەبات ئەڵقەیەکی پەیوەندی بەیەکەوە بەستنی ئابووری گرنگە بە ناحیەکانی دەوروبەر و گوندەکان، لەبەر ئەوەی سەنتەری قەزایە هەموو ئەمانەش وایکردووە دەستی کار و هێزی کێشکردنی دانیشتوان بۆ ناوچەکە زیاتر بێت . بەهۆی چالاکی تری گرنگی ئابووری، شارەکە بووەتە چەقی چالاکی پیشەسازی و ناوچەیەکی تایبەت بە پیشەسازی هەیە کە خۆی زیاتر لە 80 کارگەی جۆراوجۆر پیشەسازی دا دەبینێتەوە دەرفەتی کار بۆ دانیشتوانەکەی دابین دەکات (قایمقامیەتی قەزای خەبات، 2023) ، جگە لەمە ئەم چالاکیانەی لە دەوروبەری شارەکە هەیە، کە خۆی لەوێستگەی بەرهەمهێنانی کارەبا و پیشەسازی نەوت و کۆگاکردنی پیشەسازی نەوت دەبینێتەوە ، ئەمانە هۆکارن بۆ دروستبوونی بەربەستی فروانبوونی شارنشینی .

5_ جێگرەوە و سیناریۆکانی فراوانبوونی ڕووبەری ئاواکاری شاری خەبات لە داهاتوودا:

5_1 جێگرەوەکانی فراوانبوونی ئاواکاری :

لە ڕوانگەی پلاندنانی شارنشینەوە بۆ چارەسەرکردنی گرفتی بەربەستەکانی فراوانبوونی ئاواکاری، دەبێ چەند جێگرەوەیەک یاخود ڕێگە چارەیەک دابڕێژرێت، بەڕەچاوکردنی نەخشەی (3) توێژەران شەش جێگرەوەیان بۆ چارەسەری گرفتی توێژینەوە هەڵبژارد ئەوانیش:

5_1_1 فراوانبوونی پڕکردنەوەی زەوی بەتاڵ (الاملائي) بەپشتبەستن بە تەرزی ستوونی/

ئەم جۆرە فراوانبوونە لەنێو ڕووبەری ئاواکاری شاری خەبات لەو ناوچانەی کە هێشتا زەویەکانی بە بەتاڵی ماونەتەوە وهەڵومەرجی بیناکاری تێدا هەیە جێ بەجێدەکرێت ، بەتایبەتی گەر شێوازی فراوانبوونی ستوونی بێت (باڵەخانەی ستوونی و شوقە) لەم جێگرەوەیەدا تێچووی بیناکاری کەمترە و ناوچە نوێیەکان لە ناوچەی کۆنی شارەکە نزیک دەبن و لە خزمەتگوزارییەکان سوودمەند دەبن و گیانی ئینتمای دانیشتوان پتەودەبێت، نەخشەی (4).

5_1_2 فراوانبوونی کەڵەکەبووی ڕاستەوخۆ (التركمي)/

ئەم فروانبوونە بەهەردوو ئاڕاستەی ڕۆژهەڵات و باشووری ڕۆژهەڵات وباشور گونجاون، ئەم جۆرە فراوانبوونە تەواوکەری بارستایی ڕووبەری ئاواکاری شارەکەیە، واتا لە چ شوێنێک کۆتایی هاتووە لەدوای ئەو ڕووبەرە کە درێژایی بە فراوانبوونی خۆی دەدات، بەبێ ئەوەی زەوی بەتاڵ لەنێوانیاندا بەجێبهێڵدرێت، ئەم جۆرەش تایبەتمەندی نزیکی لە ڕووبەری ئاواکاری کۆنی شارەکە و کەمی تێچووی بیناکردن و سوودمەندبوون لە خزمەتگوزاری نێو شارەکە تێدا بەدی دەکرێت.

5_1_3 فراوانبوونی کەڵەکەبوو لەدوای کوژانەوەی ڕەگەزی (سنفی) زەوی کشتوکاڵی/

ئەم جۆرە جێگرەوەیە لە ئاڕاستەکانی (باکووری ڕۆژهەڵات و ڕۆژهەڵات، باشووری ڕۆژهەڵات) گونجاوە. (بگەڕێوە نەخشەی3) ئەم فراوانبوونە لەسەر بنەمای لابردنی زەوییە کشتوکاڵییەکان بنیات دەنرێت و گۆڕینی ڕەگەزی زەوی کشتوکاڵی بۆ ڕەگەزی زەوی شارنشینی بەگوێرەی یاساکانی فەرمی وەزارەتی شارەوانی لە هەرێمی کوردستان، بەواتایەکی تر ئەم جێگرەوەیە لابردنی بەربەستی شارنشینی لەخۆ دەگرێت، ئەویش زەویی کشتوکاڵیە بە لابردنی ئەم زەویانە ڕووبەری بەرفراوان بۆ شارەکە دابین دەبێت، بەڵام دەبێتە هۆی لەدەستدانی ڕووپۆشی سەوزایی دووروبەری ناوچەی توێژینەوە و زیادبوونی کاریگەری پیسبوونی هەوا، جگە لە لەدەستدانی زەوییەکی بەرفراوانی بەپیتی کشتوکاڵی کە بەسەرچاوەی خۆراکی دانیشتوان و سەرچاوەی وسەرچاوەی دابینکردنی دەرفەتی کار و بژێوی ژیانی دانیشتوانی شارەکە هەژمار دەکرێت، نەخشەی (4).

5_1_4 فراوانبوونی کەڵەکەبوو لەدوای چاککردن وتەختکردنی زەوییە بەرز و نزمەکان و ناوچەی گردەکان/

ئەم جێگرەوەیە بە ئاڕاستەی باشووری ناوچەی توێژینەوە ڕووبەرێکی زۆر لەزەوی بۆ فراوانبوون دابین دەکات، بەڕووبەرێکی بەربڵاو، بەڵام تێچووی بیناکردن لەو شوێنانەی کە لێژیان لە 10% زیاترە بەرزدەبێتەوە یاخود زەوییەکان پێویستییان بە تەختکردن هەیە، بەڵام درێژکردنەوەی ڕووبەری ئاواکاری کۆنی شارەکەیە و تا ڕادەیەک تایبەتمەندی نزیکی لە خزمەتگوزارییەکان تدابین دەکات، نەخشەی (4).

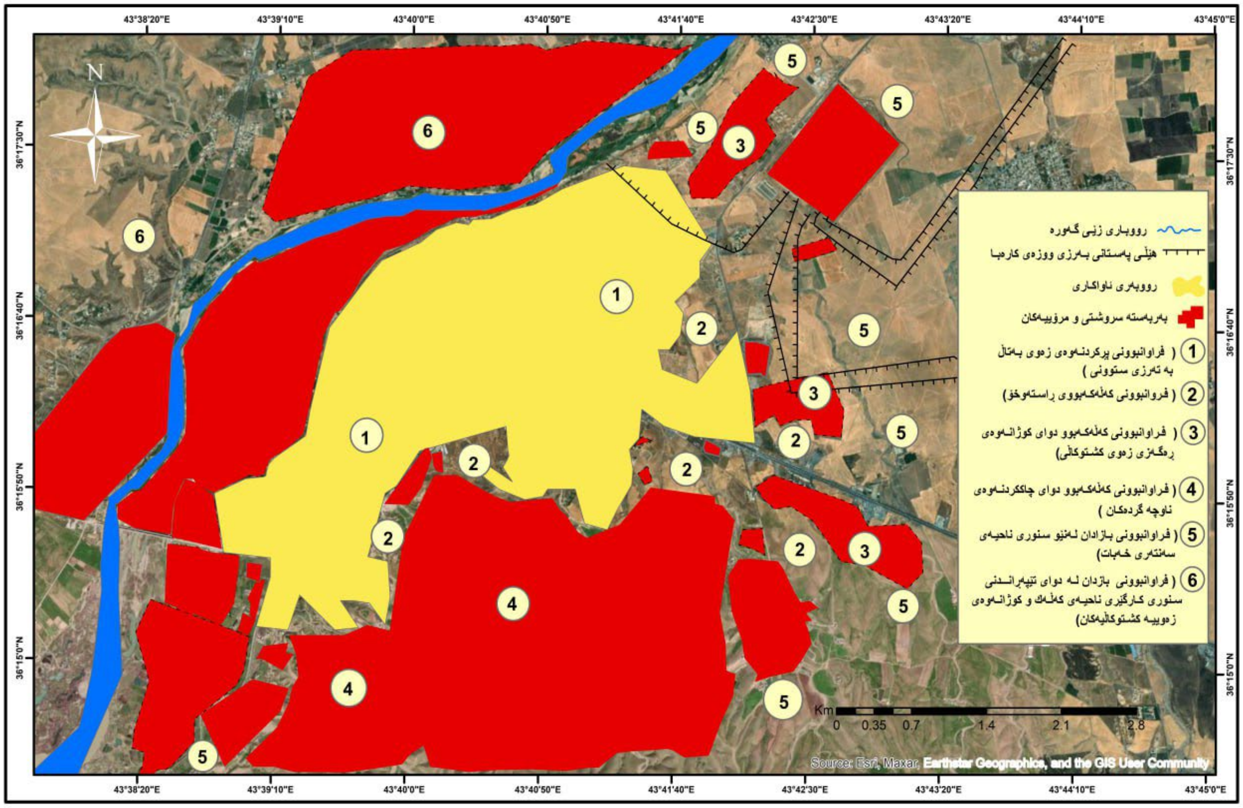
5_1_5 فراوانبوونی بازدان لەنێو سنووری ناحیەی سەنتەری خەبات/

ئەم جۆرە جێگرەوەیە زەوی بۆ فراوانبوونی شار بە ئاڕاستەکانی(باکووری ڕۆژهەڵات، ڕۆژهەڵات، باشووری ڕۆژهەڵات، باشوور، باشووری ڕۆژئاوا) دابین دەکات، وەک لەنەخشەی(3) بەدیاردەکەوێت. ئەم جۆرە فراوانبوونە جەخت لەسەر تێپەڕاندنی بەربەستەکانی سروشتی و مرۆیی دەکات، بەڵام لێرەدا زەوییە فەراهەمکراوەکان بۆ فراوانبوون لەناوچەی کۆنی شارەکە دوور دەکەوێتەوە و تێچووی دابینکردنی خزمەتگوزاری زیاتر دەبێت و جیانی ئینتمای دانیشتوان بۆ شارەکە کەمتر دەبێت .

5-1-6 فراوانبوونی بازدان لەدوای تێپەڕاندنی سنووری ئیداری ناحیەی کەڵەک و کوژانەوەی ڕەگەزی زەوییە کشتوکاڵییەکان/

ئەم جۆرە جێگرەوەیە ئاڕاستەی باکوور و باکووری ڕۆژئاوا بۆ فراوانبوونی ڕووبەری ئاواکاری دەگرێتەوە ، ئەم جێگرەوەیە پێویستی بە گۆرانی سنوری ئیداری قەزای خەبات و بەردەڕەش هەیە تابتواندرێت لە زەوییەکانی پشت ڕووباری زێی گەورە و ناوچەی نیشتەنی ڕووبار و وخاکی نەرم سوودمەند بێت، ئەم جێگرەوەیە پێویستی بە پشتگیری ئیداریی و حکومی و یاسایی هەیە، تا بتواندرێت ئەو گۆڕانکارییانەی تێدا ئەنجام بدرێت، نەخشەی (4).

نەخشەی (4) دابەشبوونی جوگرافی جێگرەوەکانی فراوانبوونی ڕووبەری ئاواکاری شاری خەبات لە داهاتوودا



سەرچاوە: کاری توێژیران بەپشتبەستن بە سەرچاوەکانی نەخشەی (1).

5_2 هەڵسەنگاندنی جێگرەوەکان بە بەکارهێنانی (شێوازی دێلفی):

شێوازی دێلفی بریتییە لە چەند پەیڕەو و کردارێکی پلان بۆ دانراو بۆ بەدەستهێنانی بیروڕای چەندین زانای شارەزا لە بوارە جیاجیاکان بۆ گەیشتن بە ڕێگەچارەیەک بەکۆی دەنگ سەبارەت بە بابەتێکی زانستی بە پشتبەستن بەڕادەی شارەزایی لێزانی زانایان بۆ بڕیاردانی کۆتایی. شێوازی دێلفی لە توێژینەوە جوگرافییەکاندا لە چەند ڕوویەکەوە خزمەت دەکات وەک (مەزەندەکردنی پێداویستیەکانی نیشتەجێبوون لەداهاتوودا، یان دانانی جێگرەوە بۆ فراوانبوونی ئاواکاری شارەکان، یان دانانی سیاسەتی پەرەپێدانی ئابووری و کشتوکاڵ و هتد.(الدليمي، و الموسى، 2009، ص 43) .

لەسەر ئەم بنەمایە توێژەران وایان بە باش زانی ڕێگایەکی زانستی بۆ هەڵبژاردنی باشترین جێگرەوە بگرنە بەر، بۆ چارەسەرکردنی گرفتی فراوانبوونی ڕووبەری شاری خەبات و دوورکەوتنەوە لە چەسپاندنی جێگرەوەیەک لەلایەن خودی توێژەران کە بڕیاری تاک لایەنی بێت و دووربێت لە کەتواری ناوچەی توێژینەوە. بۆ بە دەستهێنانی دەرئەنجامێکی دادپەروەرانەی زانستی شێوازی دێلفیمان هەڵبژاردووە کە بە3 قۆناغ تێدەپەڕێت :

5_2_1 قۆناغی هەڵبژاردنی زانایان و پسپۆران :

لەم قۆناغەدا کەسانی شارەزاو و زانایانی ئەکادیمی هەڵدەبژێردرێت کە لە (5) کەس کەمتر نەبێت، و سنورێکی دیاریکراو بۆ ژمارەی زانایان وەرنەگیراوە کە پسپۆرەکانیان خزمەت بە بابەتی ڕاپرسی بکات و چارەسەری گرفتی توێژەر بکات. لەم توێژینەوە (10) کەسی شارەزا لە پیسپۆری جیاجیا وەرگیراون، وەک لەخشتەی (2) بە دیاردەکەوێت پلەکانیان لەنێوان پرۆفیسۆرو پرۆفیسۆری یاریدەدەر لە زانکۆکانی هەرێمی کوردستان و عێراقدا، جگە لە کەسانی تری شارەزا لە ناوچەی توێژینەوە، ماوەی خزمەتکردنیان لەنێوان (12_43) ساڵ دایە، ئەمەش گرنگی بڕی شارەزایی ئەکادیمی ستافی شارەزاکان نیشان دەدات.

خشتەی 2 تایبەتمەندی هەڵسەنگێنەرانی بەشداربوو لە فۆڕمەکانی ڕاپرسی بەگوێرەی نازناوی زانستیان و شوێنی کاریان و ماوەی خزمەتکردنیان

پسپۆڕی هەڵسەنگێنەر	نازناوی زانستی	شوێنی کار	ماوەی خزمەتکردن لەبواری پسپۆڕی خۆی-ساڵ
جوگرافیای شار	پرۆفیسۆر	زانکۆی دهۆک	25
جوگرافیای شار	پرۆفیسۆر	زانکۆی ئەنبار	22
پلاندانانی شارنشینی	پرۆفیسۆر	زانکۆی سەلاحەدین	12
پلاندانانی شارنشینی وهەرێمی	پرۆفیسۆر	زانکۆی کەرکوک	40
جوگرافیای کشتوکاڵ وشارەزا لەبواری هەستکردن لە دوور وgis	پرۆفیسۆری یاریدەدەر	زانکۆی موسڵ	19
جوگرافیای پەرەپێدان و پلاندانانی هەرێمی	پرۆفیسۆر	زانکۆی ئەنبار	43
جوگرافیای کۆمەڵایەتی و پراکتیکی	پرۆفیسۆر	زانکۆی دیالی	34
ئەندازیاری تەلارسازی- پلاندانانی شار	پرۆفیسۆری یاریدەدەر	زانکۆی سەلاحەدین	40
ئەندازیاری تەلارسازی	فەرمانبەر	شارەوانی خەبات	12
بەرپرسی کاگێڕی	فەرمانبەر	قایمقامیەتی خەبات	40

سەرچاوە / توێژنەوەی گۆڕەپانی و بەکارهێنانی شێوازی دێلفی.

2_2_5 قۆناغی ئامادەکردنی فۆرمی ڕاپرسی (خولی یەکەم) :

ئەو قۆناغە لە شێوازی دێڵفی بریتییە لە ئامادەکردن و دابەشکردنی فۆرمی ڕاپرسی بەسەر هەڵسەنگێنەران لەم توێژینەوەیە جۆری (فۆرمی ڕاپرسی کراوەی _ دەرئەنجامی _ (استبيانات مفتوحة إستنتاجية) بەکارهاتووە، واتا زانیاری تەواو لەسەر دیاردەی توێژینەوە دەخرێتەوە بەردەستی هەڵسەنگێنەران، ئینجا هەر هەڵسەنگێنەرێک بەکراوەیی بیروڕای خۆی لەسەر دیاردەی توێژینەوەکە ڕوون دەکاتەوە، سەیری پاشکۆی (1) بکە. بەڵام توێژەران بەباشیان زانیوە کە لەنێو فۆڕمی ڕاپرسیەکە پرسیاری داخراو و کۆتکراویش(الاستبيان و الأسئلة المقيدة) هەبێت، بۆ ئەوەی هەڵوێستی هەر هەڵسەنگینەرێک لە ڕێگای دانانی کێش بۆ وەڵامەکانیان یەکلایی بکرێتەوە، وەک لە خشتەی (3) بەدیاردەکەوێت.

خشتەی 3 دابەشبوونی ڕێژەیی و پلە بەندی پلەکانی پشتگیریکردن لە هەر جێگرەوەیەک بە گوێرەی هەڵسەنگێنەران

پسپۆڕی هەڵسەنگێنەر	جێگرەوەی یەکەم	جێگرەوەی دووەم	جێگرەوەی سێیەم	جێگرەوەی چوارەم	جێگرەوەی پێنجەم	جێگرەوەی شەشەم
جوگرافیای شار	4	4	3	5	2	1
جوگرافیای شار	5	2	1	4	3	1
پلاندانانی شارنشینی	2	4	2	5	4	1
پلاندانانی شارنشینی و هەرێمی	5	4	1	4	4	1
جوگرافیای کشتوکاڵ و شارەزا لەبواری هەستکردن لە دوور وgis	5	5	3	1	4	5

جوگرافیای پەرەپێدان و پلاندانانی هەرێمی	4	4	1	3	4	2
جوگرافیای کۆمەڵایەتی و پراکتیکی	4	2	2	5	4	5
ئەندازیاری تەلارسازی- پلاندانانی شار	1	4	1	3	5	3
ئەندازیاری تەلارسازی – شارەوانی خەبات	2	2	1	5	3	1
بەرپرسی کاگێری – قایمقایمەتی خەبات	4	5	3	5	3	1
لە کۆی (187) خاڵ	36	36	18	40	36	21
%	**19.3**	**19.3**	9.6	**21.3**	**19.3**	11.2
پلە بە گوێرەی گرنگی ڕێژەیی	2	2	4	1	2	3

سەرچاوە / دەرئەنجامی شێوازی دێلفی .

ئەم خشتەیە دەرئەنجامی دەربڕینی بۆچوونی هەر (10) هەڵسەنگێنەرەکەیە لەسەر (6) جێگرەوەکان، هەر زانایەک بە وردی بیروڕای لەسەر هەر جێگرەوەیەک دەربڕیوە لە کۆتاییش بە خشتەیەکی پرسیاری داخراو هەڵوێستی کۆتایی هەر شارەزایەک بە دانانی کێش بۆ بڕی پشتگیریکردنیان بۆ هەر جێگرەوەیەک یەکلایی بووەتەوە.

لە خشتەی (3) دەردەکەوێت جێگیرەوەی پێنجەم (فراوانبوونی کەڵەکەبوو و لەدوای چاککردن و تەختکردنی گردەکان) پلەی یەکەمی بەدەستهێناوە، بەگرنگی ڕێژەی (21,3%) لەکۆی ژمارەی خاڵەکانی دانراوە بۆ ڕادەی پشتگیرکردن کە (187) خاڵە، کەچی پلەی دووەم هەریەکە لە جێگرەوەکانی (1، 2، 4)، بەڕێژەی(19,3%) لەکۆی خاڵە کۆکراوەکان بەدەستهێناوە، واتا جێگرەوەکانی فراوانبوون بە پڕکردنەوەی زەوی بەتاڵی نێو شار و یاخود بەشێوازی کەڵەکەبوون و بازدان خاڵی زۆری لەلایەن هەڵسەنگێنەران بەدەستهێناوە و پشتگیری لێکراوە. کەمترین پشتگیری لە هەردوو جێگرەوەی(4،3) خۆی دەبینێتەوە، چونکە شارەزایان پێیان وابوو لەناوبردنی زەوی کشتوکاڵی و گۆرینی سنووری ئیداری کاریگەری نەرێنی لەسەر ژینگە و بەرژەوەندی دانیشتوان لە هەردوو قەزای خەبات بەردەرەشدا هەیە.

5_2_3 قۆناغی ئامادەکردنی فۆرمی ڕاپرسی یەکلاییکەرەوە (خولی دووەم) :

ئەم قۆناغە گرنگییەکی زۆری بۆ یەکلاییکردنەوەی بیروڕای جیاواز لە نێوان هەڵسەنگێنەران هەیە کە لە شێوازی دێلفی پێی دەوترێت قۆناغی (دانانی کێشە یەکلاییکەرەوەکان) بە گوێرەی پێوەری هەڵسەنگاندنی هەر جێگرەوەک _ (الاوزان الترجيحية) ، کە بە فۆرمی ڕاپرسی داخراو خاڵ و کێش دەداتە هەر جێگرەوەک کە لەخولی یەکەم سەرکەوتنی بەدەستهێناوە و پشتگیری لێکراوە وەک چارەسەرێک بۆ گرفتی توێژینەوە، وەک لە پاشکۆی (2) و خشتەی (4) بەدیار دەکەوێت.

لە دەرئەنجامی خولی یەکەمی شێوازی دێلفی و لەسەر ڕاسپاردەی هەڵسەنگێنەران تەنیا (3) جێگرەوە خراوەتەوە بەر پێشبڕکێ وەک باشترین چارەسەر بۆ گرفتی توێژینەوە، ئەوانیش بریتین لە :

أ- جێگرەوەی یەکەم: فراوانبوونی کەڵەکەبوو لەدوای چاککردن وتەختکردنی زەوییە بەرز و نزمەکان و ناوچەی گردەکان.

ب- جێگرەوەی دووەم: فراوانبوون لە دوو ئاڕاستە یەکەمیان فراوانبوونی ناوەخۆ (واتا پڕکردنەوەی زەوی بەتاڵ لەنێو ناوچەی شارنشینی) بەمەرجێک خزمەتگوزاری کۆمەڵایەتی و ڕووبەری سەوزایی دابین بکرێت وەک نیشتەجێبوونی ستوونی، چونکە ناوچەی توێژینەوە لە ڕووی خزمەتگوزارییەوە کەموکورتی هەیە، ئاڕاستەی دووەم(فراوانبوونی دەرەکییە بە ئاڕاستەی ڕۆژهەڵات لە شوێنە کراوەکان بەتەنیا و لە ئاڕاستەی باشووری ڕۆژهەڵات بەدرێژاییی ڕێگای سەرەکی ،بڕوانە نەخشەی (3).

جـ - جێگرەوەی سێیەم: فراوانبوونی بازدان لەنێو سنووری ناحیەی سەنتەری خەبات .

خشتەی 4 پلەکانی هەڵسەنگاندنی کۆتایی جێگرەوەکان لەلایەن شارەزایان بە گوێرەی ڕادەی بوونی هەر پێوەرێکی هەڵسەنگاندن تیایاندا

پێوەرەکانی هەڵسەنگاندنی جێگرەوەکان	جێگرەوەی یەکەم	جێگرەوەی دووەم	جێگرەوەی سێیەم
فراوانی ڕووبەری فەراهەمکراو و توانای بەکارهێنانی بۆ بینا و ئاواکاری	41	28	34
نزیکی ناوچەی جێگرەوەکە لە ناوچەی ئاواکاری شارەکە	38	37	21
دابینکردنی ئاسانی گەیشتن و نزیکی ڕێگای هاتووچۆ لە ناوچەی جێگرەوەکە و بوونی هەلومەرجی دروستکردنی ڕێگای تازە تیایدا	34	36	31
بەرگەی دروستکردنی بیناکان دەگرێت جگە لەکەمی تێچووی بینا تیایدا	24	33	28
ئاسانی دابینکردنی خزمەتگوزاری ە بنەڕەتییەکان لە ناوچەی جێگرەوەکە	29	32	26
پاراستنی زەوی کشتوکاڵی دەوروبەری شارەکە	36	33	31
کۆ	202	199	171
%	35.3	34.7	30

سەرچاوە / ئەنجامەکانی خشتەی 3 و پاشکۆی 2 .

لەم خاڵانەی سەرەوە بۆمان دەردەکەوێت تەنیا ئەو جێگرەوانە هەڵبژێردراون، کە پلەی یەکەم و دووەمیان بەدەستهێناوە، جگە لە تێکەڵکردنی هەندێ لە جێگرەوەکان لەسەر بنەمای بیروڕای هەڵسەنگێنەران، لەدوای ئەم قۆناغە (6) پێوەر لەلایەن توێژەران و هەڵسەنگێنەران بۆ هەڵبژاردنی جێگرەوەی گونجاو ویەکلاییکردنەوەی بڕیارەکان هەڵبژێردراون ئەو پێوەرانەش پەیوەستن بە (بڕی ئەو ڕووبەرەی هەر جێگرەوەیەک بۆ فراوانبوونی شارەکە دابینی دەکات، یاخود پێوەری نزیکی لە ئاواکاری شار و نزیکی لە شەقام و خزمەتگوزارییەکان و توانای خاک بۆ بیناکردن و پاراستنی زەوییە کشتوکاڵییەکان)، وەک لە خشتەی (4) دەردەکەوێت. ئەمانەش کێش لە بەرانبەریان دانراوە کە گرنگی بوونی ئەو پێوەرە نیشان دەدات لە هەر جێگرەوەیەک کێشەکانیش لە (1تا 5) ە لە پلەی لاواز تا نایاب.

لە ئەنجامی خولی دووەمی شێوازی دێلفی دەرکەوتووە جێگرەوەی یەکەم پلەی یەکەمی بەدەستهێناوە بە گوێرەی پێوەرەکانی هەڵسەنگاندنی هەر جێگرەوەک بە ڕێژەی (35,3%) لەکۆی (572) کێشە یەکلاکەرەوەکانە، بە ڕادەیەکی کەم جێگرەوەی دووەم بە پلەی دووەم دێت، وەک باشترین چارەسەر بە ڕێژەی (34,7%) لەکۆی کێشەکان، کەچی جێگرەوەی سێیەم تەنیا ڕێژەی (30%) بووە. لێرەدا بۆمان بەدیار دەکەوێت کە فراوانبوون بە ئاڕاستەی باشووری شاری خەبات بە تەرزی فراوانبوونی کەڵەکەبوو و چاککردنەوە و تەختکردنی گردەکان باشترین هەڵبژاردەی زانایان و شارەزایان بووە.

3_5 سیناریۆکانی فراوانبوون لە داهاتوودا :

لە دوای یەکلاییبوونەوەی باشترین جێگرەوەکان بە تایبەتی جێگرەوەی یەکەم و دووەم وەک چارەسەرێک بۆ گرفتی توێژینەوە، پێویستە ئەم ڕێگەچارانە بە پراکتیکی هەڵسەنگاندنیان بۆ بکرێت، بەواتایەکی تر لە کەتواری شاری خەبات ئەم جێگرەوانە چەند بەسوودن بۆ خزمەتکردنی دانیشتوان و کەمکردنەوەی گرفتی توێژینەوە. بۆ بەدیهێنانی ئەم ئامانجە پێویستیمان بە دانانی پلانی داهاتوو هەیە، لەبەر ئەوەی لە زانستی پلاندانانی شارنشینی پلان لە 3 ئاستدایە بە گوێرەی کات (کورت، مامناوەند، درێژخایەن) (یەک ساڵ)، (3_5_7)ساڵ، (15_25) ساڵ (عیاصرة، 2015، ص 32_33)، (

الدليمي، 2015، ص 75)، بۆیە لەم توێژینەوەیەدا پلان بۆ هەرسێ ئاست ئەنجامدراوە تا ساڵی 2043 واتا 20 ساڵی داهاتوو، بۆ زانینی مەزەندی دانیشتوان و مەزندەی ڕووبەری پێویست لەسەر بنەمای بەشی تاکەکەسێک لە ڕووبەری ئاواکاری ساڵی 2023دا وەک لە خشتەی (5) بەدیارکەوتووە.

خشتەی5 پێشبینیکردنی ڕووبەری ئاواکاری پێویست لە شاری خەبات تا ساڵی 2043 بەگوێرەی ماوەکانی پلاندانان

قۆناغەکانی پلاندانان	ژمارەی ساڵ	ساڵ	مەزندەی ژمارەی دانیشتوان	بەشی تاکەکەس م2	ڕووبەری شار بەم2	مەزندەی ڕووبەری شار بە کم 2
کەتواری ئێستا	0	2023	89893	98	8810000	8.81
پلانی کورت خایەن	1	2024	97534	98	9558322.7	9.56
پلانی مامناوەند	3	2026	114819	98	11252296.4	11.25
پلانی مامناوەند	5	2028	135168	98	13246484.7	13.25
پلانی مامناوەند	7	2030	159123	98	15594092.9	15.59
پلانی درێژخایەن	15	2038	305613	98	29950082.5	29.95
پلانی درێژخایەن	20	2043	459537	98	45034641.9	45.03

سەرچاوە/ کاری توێژەران بە پشتبەستن بە :

1. بەپشتبەستن بە ڕێژەی گەشەی ساڵانەی (2009_2023)ی شاری خەبات (8,5%) (28731 _ 89893)، بەکارهێنانی یاسایی پێشبینیکردنی دانیشتوان (ڕێژەی گەشە × ژمارەی دانیشتوانی هەر ساڵێک/100) + ژمارەی دانیشتوانی سەرژمێری پێشوو). (الخفاف، 1999، ص 125).
2. بەشی تاکەکەس لەڕووبەری ئاواکاری ساڵی 2023 = (ڕووبەری ئاواکاری (8,81 کم^2 / 89893 کەس) = 98 م^2.
3. پشت بەڕێگای بەشی تاکەکەس لە ڕووبەری ئاواکاری ساڵی بنەڕەتی کە 2023 یە بەستراوە (بەشی تاکەکەس لە ڕووبەری ئاواکاری × ژمارەی دانیشتوانی پێشبینیکراو تا ساڵی 2043) . (المظفر، 2007، ص 229).

لەم خشتەی سەرەوە بۆمان بەدیاردەکەوێت :

یەکەم/ پلانی کورتخایەن (یەک ساڵی -2024): لەدوای یەک ساڵ ناوچەی توێژینەوە پێویستی بە (9,56) کم^2 دەبێت ئەگەر ژمارەی دانیشتوان (97534) بێت.

دووەم/ پلانی مامناوەند (3-5-7) ساڵ (2026- 2028- 2030): لەم ماوەیە ناوچەی توێژینەوە پێویستی بە (11,25 ، 13,25 ، 15,59) کم^2 هەیە، ژمارەی دانیشتوانیش زیاتر دەبێت تا دەگاتە(159123) کەس و داواکاری لەسەر زەوی زیاتر دەبێت.

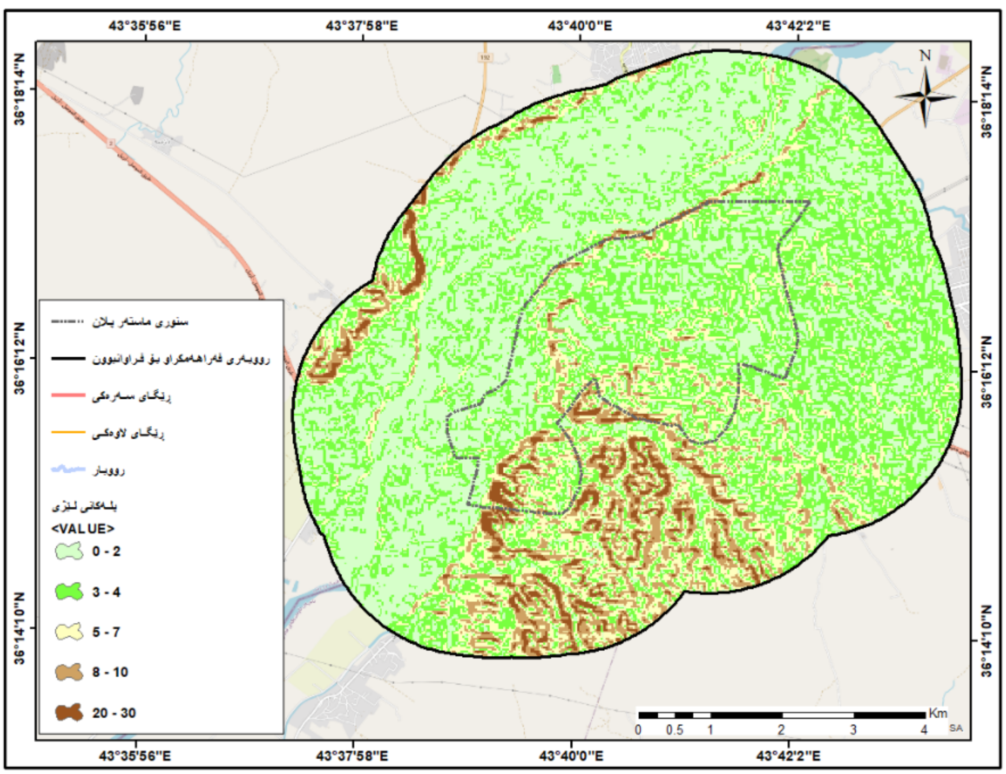
سێیەم/ پلانی درێژخایەن(15 -20) ساڵ(2038 -2043): لەم ماوەیەدا بڕی (29,95–45,03) کم^2 پێویستە و ژمارەی دانیشتوان دەگاتە (459537) کەس.

لەمانەی سەرەوە بۆمان ڕووندەبێتەوە کە هەریەک لە جێگرەوەی یەکەم و دووەم بۆ پلانی کورتخایەن و مامناوەندا گونجاون ، کەچی جێگرەوەی سێیەم بۆ پلانێکی درێژخایەن گونجاوتر دەبێت، جێگرەوەی یەکەم بڕی (12,54) کم^{2}بۆ شار دابین دەکات، کەچی جێگرەوەی دووەم بڕی(3,1)کم^{2}دابین دەکات، واتا هەردوو جێگرەوەکە بەکۆی (15,64) کم^2 بەشداری لە چارەسەرکردنی گرفتی توێژینەوە دەکەن، واتا تا ساڵی 2030 (7) ساڵی داهاتوو زەوی دەتواندرێت دابین بکرێت. بەڵام جێگرەوەی سێیەم ڕەنگە لە داهاتوویەکی درێژخایەن کۆتا چارەسەر بێت بۆ گرفتی توێژینەوەکە.

هەرچەندە جێگرەوەی یەکەم و دووەم بەکۆی دەنگ لە لایەن زانایان بە باشترین چارەسەر هەڵبژێردراون، بەڵام ڕووبەڕووی گرفتی بەرزی و نزمی دەبێتەوە بەتایبەتی جێگرەوەی یەکەم کە ناوچەیەکی گردە، هەر لەبەر ئەم هۆکارەیە توێژەران دوو نەخشە دەخەنە بەردەم لایەنی پەیوەندیدار، کە ڕاستەوخۆ پەیوەندی بە چۆنیەتی مامەڵەکردن لەگەڵ جێگرەوەکانی یەکەم ودووەم هەیە ، ئەوانیش نەخشەی (5) و (6) کە ڕێژەی لێژی زەوی و شێوەی لێژی لە ناوچەی توێژینەوە نیشان دەدات.

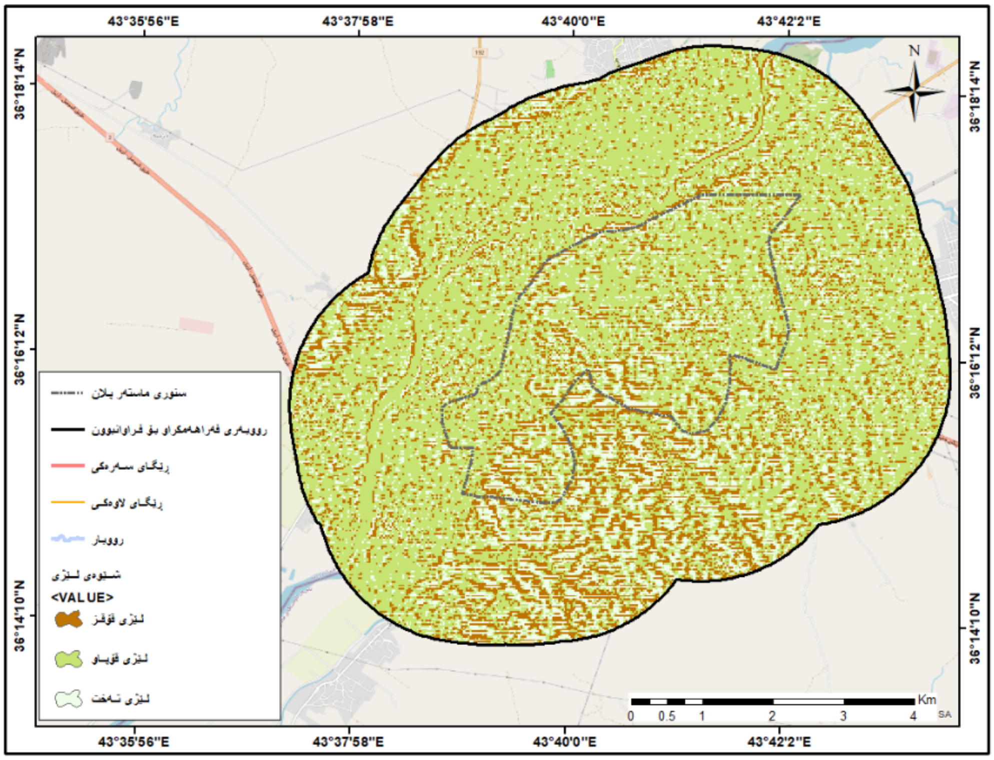
لە نەخشەی(5) دەردەکەوێت پلەی لێژی لە ناوچەکانی جێگرەوەی یەکەم و دووەم لەنێوان (0_30) پلە دایە، بەڵام ڕووبەرێکی فراوان و گونجاون بۆ بیناکردن، چونکە خوارەوەی پلەی لێژی (10) یە کە کۆتا پلەیە بۆشیاوی بیناکردن، لە نەخشەی (6) شێوەی لێژی لەهەردوو ئاراستەکانی ڕۆژهەڵات و باشووردا دەستنیشان دەکات، واتا ناوچەکانی فراوانبوون لە جێگرەوەی یەکەم و دووەم لەنێوان لێژی قۆقز و قۆپاو و تەختدایە، بەڵام لە ناوچەی جێگرەوەی دووەم ناوچەی تەخت زیاترە، کەچی بەرزی و نزمی لە ناوچەی جێگرەوەی یەکەم زیاترە، ئەمەش پێویستی بە تەختکردن هەیە، ئەم نەخشانە کارئاسانی بۆ لایەنی بڕیار بە دەست دەکات پێویستە ڕەچاوی بکەن بەمەش ڕۆڵی زانستی جوگرافیا لە پرۆسەی پلاندانانی شارنشینی ڕوونتر دەبێت.

نەخشەی (5) پلەکانی لێژی زەوی لە شاری خەبات و ناوچەی پێشنیارکراو بۆ فراوانبوونی داهاتوو



سەرچاوە/ کاری توێژەران بەپشتبەستن بەسەرچاوەی نەخشەی 2.

نەخشەی6 شێوەکانی لێژی زەوی لە شاری خەبات و ناوچەی پێشنیارکراو بۆ فراوانبوونی داهاتوو



سەرچاوە/ کاری توێژەران بەپشتبەستن بەسەرچاوەی نەخشەی 2.

دەرئەنجامەکان:

1- شاری خەبات لە زۆربەی ئاڕاستەکانی دەوروبەری تووشی گرفتی فراوانبوونی ئاواکارییەکە دەبێتەوە، بەهۆی بوونی بەربەستەکانی شارنشینی، لەڕووی پێوانەکردنی هێڵی لە 70% ی بەهۆی بوونی بەربەست ئاڕاستەی ئەم فراوانبوونە داخراوە، بەمەش تەنیا 30% ئاڕاستەی کراوەن بۆ فروانبوون، بەڵام لەڕووی پێوانەکردنی ڕووبەری لە 58% ی ڕووبەرەکان داخراون، کەچی تەنیا 42% بریتیین لە ڕووبەری فەراهەمکراو بۆ فراوانبوون، بەمەش ناتوانرێت پێداویستی دانیشتوان لە زەوی شارنشینی چ لە کەتواری ئێستا یاخود داهاتوودا دەستەبەر بکات، لێرەدا گریمانەی یەکەمی توێژینەوە دوای پێوانەکردنی پشتڕاست دەکرێتەوە.

2- بەربەستە سروشتی و مرۆییەکان لەڕووی پلە یاخود ئاستی کاریگەرییان بەسەر داخستنی ئاڕاستەکانی فراوانبوونی ئاواکاری شاری خەبات جیاوازیان هەیە، لە پێوانەکردنی هێڵیدا بەربەستە سروشتییەکان بەڕێژەی 63% ئاڕاستەکانی داگیر دەکەن و داخراوی دەکەن، کەچی بەربەستە مرۆییەکان لە 37% ە، سەبارەت بە پێوانەکردنی ڕووبەری بەربەستە سروشتییەکان لە 49,6% ڕووبەری دەوروبەری شاری خەبات داگیر دەکەن، هەرچی بەربەستە مرۆییەکانە لە 50,4% بووە، بۆیە بەربەستە سروشتییەکان لەڕێگای یەکەمەوە کاریگەرییان زیاترە لە ڕێگای دووەم. کەواتە گریمانەی دووەمی توێژینەوە کە دوای پێوانەکردنی چەندێتی ساغدەکرێتەوە.

3- لەنێو بەربەستەکانی سروشتی و مرۆییدا هەریەکە لە نیشتەنی ڕووبار و خاکی نەرم و ناوچەی گردەکان و زەوییە کشتوکاڵییەکان و هێڵی پەستانی بەرزی وزەی کارەبا کاریگەرییان لەهەر دوو ڕێگای پێوانەکردنی هێڵی و ڕووبەریدا زیاتر بووە ، دارستان و گۆڕستانەکان کەمترین ڕۆڵیان هەبووە.

4- لە پێوانەکردنی شێوەی هێڵیدا، بەربەستە سروشتییەکان ڕۆلیان لە داخستنی ئاراستەکانی (باکووری ڕۆژئاوا، ڕۆژئاوا، باشووری ڕۆژئاوا، و ئاراستەکانی باشوور) هەبووە، کەچی بەربەستە مرۆییەکان لە ئاراستەکانی تردا ڕۆڵیان هەبووە، بەڵام لە پێوانەکردنی شێوەی ڕووبەری هەردوو تەرز لە بەربەستەکان لە داخستنی ئاراستەکانی(باکوور، باکووری ڕۆژئاوا، ڕۆژئاوا، باشووری ڕۆژئاوا، باشوور) هاوبەشن.

5- کۆمەڵێک فاکتەری سروشتی و مرۆیی ڕۆڵیان لە فراوانبوونی ئاواکاری شار و دروستبوونی بەربەست لە ناوچەی توێژینەوە بینیوە، لێرەدا فاکتەرە مرۆییەکان باڵادەستن لە دروستبوونی بەربەستەکان، چونکە لە 64% ی کۆی گشتی بەربەستەکان مرۆیین، تەنیا 36% ی بەربەستەکانی دیاردەی سروشتین، بەمەش گریمانەی سێیەمی توێژینەوەکە پشت ڕاست دەکرێتەوە.

6- بە بەکارهێنانی ڕێگا و شێوازی دێلفی و قۆناغەکانی توانرا لەکۆی شەش جێگرەوەی پێشنیارکراو باشترین جێگرەوە، وەکوو چارەسەریەک بۆ گرفتی توێژینەوە هەڵبژێردرێت، ئەوانیش بە پلەی یەکەم فراوانبوونی کەڵەکەبوو بە ئاراستەی باشوور بەرەو ناوچەی گردەکان بووە، کە لە کۆی کێشە یەکلایی کەرەوەکاندا بەڕێژەی (35.3%) بووە، بە پلەی دووەم فراوانبوون بە پڕکردنەوەی زەوی بەتاڵی نێو شارەکە و فراوانبوون بە تەرزی کەڵەکەبوو بە ئاراستەکانی ڕۆژهەلات و باشووری ڕۆژهەلات بووە، کەمترین ڕێژەش جێگرەوەی سێیەم بووە ئەویش فراوانبوون بەشێوازی بازدان.

7- لە کەتواری ئێستا و داهاتوودا لە پلانێکی کورتخایەن و مامناوەند تا ساڵی 2023 واتا 7 ساڵی تر جێگرەوەی یەکەم و دووەم توانایان هەیە (15,64) کم^2 زەوی بۆ شاری خەبات دابین بکەن، بەگوێرەی پێشبینییەکانی دانیشتوان و ڕووبەری ئاواکاری تیایدا.

پێشنیارەکان:

1-ئەم لێکۆڵینەوەیە بە توێژینەوەیەکی تر دەوڵەمەنتر دەبێت، کە بە پراکتیکی ڕادەی گونجانی شوێنی(الملاءمة المكانية) بۆ ناوچەی توێژینەوە بە بەکارهێنانی پرۆگرامی (GIS) ئەنجام بدات، چونکە ئەم ڕێگایە ڕوونتر ئاستی گونجانی زەوی و شوێن بۆ فراوانبوون دەستنیش،ان دەکات کە لەم توێژینەوەیە نەتوانراوە جێبەجێ بکرێت.

2-دروستکردنی داتابێیسێکی ورد لەسەر ناوچەی توێژینەوە و کردنەوەی بەشی (GIS) لە بەڕێوەبەرایەتی شارەوانی خەبات و بەڕێوەبەرایەتی کشتوکاڵ وقایمقامیەت بۆ ئەوەی لێکۆڵینەوە لەبارەی شارەکە زانستی تر و ئاسانتربێت.

3-پێکهێنانی تیمێکی پلاندانان بۆ چارەسەرکردنی گرفتی توێژینەوە و نوێکردنەوەی ماستەرپلان هاوشێوەی ئەم توێژینەوەیە بۆ بڕیاردان پشتی بە بیروبۆچوونی چەندین شارەزا لە بوارە جیا جیاکان بەستووە.

4-ڕێگریکردن و کۆنترۆڵکردنی دیاردەی نیشتەجێبوونی هەڕەمەکی لە شاری خەبات کە بەبەردەوامی لەپەرەسەندن دایە، چونکە دەبێتە هۆی کەمبوونی ئەو ڕووبەرە شیاوانەی بۆ پڕۆژەکانی نیشتەجێبوون و خزمەتگوزاری تەرخانکراون، بەمەش گرفتی توێژینەوە گەورەتر دەبێت .

سەرچاوەکان :

– الاسدي، صلاح هاشم زغير مبارك، (2005)، التوسع المساحي لمدينة البصرة 1947-2003-دراسة في جغرافية المدن، أطروحة دكتوراه، كلية الاداب ، جامعة البصرة.

– بوعلي، ابتسام، وجدواني،سهيلة،(2017)، اشكالية التوسع العمراني في مدينة تبسة (برمجة حي مستدام)، رسالة ماجستير، كلية علوم الارض والهندسة المعمارية، جامعة العربي بن مهيدي- أم البواقي، جمهورية الجزائر .

– الجمهورية العراقية، وزارة الداخلية، الجهاز المركزي للإحصاء، (1978)، نتائج التعداد العام للسكان لسنة 1977، محافظة أربيل، مطبعة الجهاز المركزي للإحصاء، بغداد.

– الجنابي صلاح حميد، والمدرس، ساكار بهاءالدين،(2010)، دور المناطق الضاغطة في اتجاهات التوسع المساحي لمدينة أربيل، مجلة زانكو للعلوم الانسانية ،العدد47،ص(249 – 286).

– الجنابي ،صلاح حميد،(1998)، الاستعمالات الضاغطة على الاتساع المساحي لمدينة الموصل، مجلة الجمعية الجغرافية العراقية ، العدد 38 ، ص(10 – 35).

– حكومەتی هەرێمی کوردستان، وەزارەتی پلاندانان، (2023)، بەڕێوەبەرایەتی ئاماری پارێزگای هەولێر، بەشی GIS، وێنەی ئاسمانی (Quick bird 1M) شاری خەبات، داتای بڵاونەکراوە.

– حکومەتی هەرێمی کوردستان، وەزارەتی شارەوانی و گەشتوگوزار، بەڕێوەبەرایەتی گشتی شارەوانیەکانی هەولێر ،سەرۆکایەتی شارەوانی خەبات،(2023)، هۆبەی هونەری، داتای خانووی هەرەمەکی، داتای بڵاونەکراوە.

– حکومەتی هەرێمی کوردستان، وەزارەتی ناوەخۆ، بەڕێوەبەرایەتی ئاسایشی گشتی، بەڕێوەبەرایەتی ئاسایشی خەبات، (2023)، بەشی ئامار و داتا ، ژمارەی دانیشتوانی شاری خەبات ، داتای بڵاونەکراوە.

– حکومەتی هەرێمی کوردستان ، وەزارەتی ناوەخۆ، سەرۆکایەتی پارێزگای هەولێر، قایمقامیەتی قەزای خەبات، (2023)، هۆبەی کارگێری، داتای ناوچەی پیشەسازی، داتای بڵاونەکراوە.

– الخفاف ،عبد علي، (1999)، جغرافية السكان أسس عامة، الطبعة الأولى، دار الفكر للطباعة والنشر،عمان.

– چاوپێکەوتنی کەسی لەگەڵ بەرێز (ابراهیم، بارزان علی ، (9/ 12/ 2023))، بەرێوبەری کارگێری لە قائیمقامیەتی قەزای خەبات .

– چاوپێکەوتنی کەسی لەگەڵ بەرێز ئەندازیار(محمد، شاخەوان احمد ، (17/ 12/ 2023))، بەرپرسی هۆبەی هونەی لە سەرۆکایەتی شارەوانی خەبات.

– الدليمي، خلف حسين علي،(2015)، تخطيط المدن نظريات أساليب –معايير–تقنيات، ط1،دارصفاء للنشر والتوزيع، عمان.

– الدليمي، محمد دلف أحمد، و موسى، فواز أحمد، (2009)، الاتجاهات الحديثية في البحث الجغرافي باستخدام اسلوب ديلفي فى البحوث الجغرافية التطبيقية، مجلة جامعة الانبار للعلوم لانسانية ، المجلد4 العدد3. ص(42 – 47)

– رسول،مظفر أحمد، وعبد الرحمن،لوزان حسن، وابراهيم، زيرين ستار، (2023)، شیکردنەوەیەکی جوگرافی بۆ فراوانبوونی رووبەر و لەمپەرەکانی بەردەم شاری عەنکاوە– لێکۆڵینەوەیەک لە جوگرافیای شار، گۆڤاری قەڵای زانست، بەرگی 8، ژمارە3 ، لا(373 – 397) .

– الرواشدة، مظفر عبد محمود،(2016)، مدينة العقبة بين منظوري الاتساع المساحي و المناطق الضاغطة دراسة أزمة، مجلة الدراسات للعلوم الإنسانية و الاجتماعية، الجامعة الاردنية ، المجلد43، ملحق 3، ص(1375 – 1390) .

– سليم،هيوا صادق، علي، وصمد، سماح ،(2021)،التحليل الجغرافي لمحددات التوسع المساحي لمدينة كركوك، مجلة جامعة رابرين ، مجلد 8– عدد 3، (ص20–43).

– صفر، زين العابدين علي، (2015)، تخطيط المدن اسس ومفاهيم وتطبيقات، ط1، دار الوضاح للنشر، عمان.

– عبدالواحد، كارزان أحمد، (2022)، پرۆژە ئاودێرییەکانی قەزای خەبات و بواری پەرەپێدانیان (توێژینەوەیەک لە جوگرافیای دەرامەتی ئاو)، نامەی ماستەر، کۆلیژی ئاداب، زانکۆی سلاحەددین.

– عزو، هیڤی عبدالله، (2023)، شیکردنەوەی شوێنی بۆ دیاردەی نیشتەجێ بوونی هەرەمەکی لە شاری خەبات و کاریگەری لەسەر ژینگەی شارنشینی، نامەی ماستەر، کۆلیژی ئاداب، زانکۆی سلاحەددین، هەولێر.

– عياصرة، ثائر مطلق محمد، (2015)، مدخل إلى التخطيط الحضري المفاهيم و النظرية والتطبيق، دار حامد للنشر و التوزيع، عمان.

– غرايبة، خليف مصطفى، (2016)، محددات التوسع العمراني لمدينة عجلون، مجلة الباحث للعلوم الإنسانية و الاجتماعية، جامعة قاصدي مرباح ورقلة، العدد 23– مارس، الجزائر، ص(35– 56).

– غفور، عبدالله، (2008)، پێکهاتەی ئیداری لە هەرێمی کوردستاندا(1991– 2008)،چاپی یەکەم، چاپخانەی خانی، دهۆک.

– المظفر، محسن عبد الصاحب، (2007)، تقنيات البحث المكاني – تحليلاتة و عرض الطرائق، دار الصفاء للنشر و التوزيع، عمان.

– هاشم یاسین حەمدەمین حداد، وکامەران محمود ولی، (2011)، ئەتلەسی پارێزگای هەولێر، چاپی دووەم، چاپخانەی شەهاب، هەولێر.

– Li , Ming, and other.(2019)، Determinants of Urban Expansion and Spatial Heterogeneity in China, Articles from International Journal of Environmental Research and Public Health Int J Environ Res Public Health. Oct; 1-16(19), pp(1 - 19).

– Zhang, Qianwen, and Su, Shiliang .(2016), Determinants of Urban Expansion and their Relative Importance: A Comparative Analysis of 30 major Metropolitans in China, Journal of Habitat International Volume 58, November , pp(89-107).

محددات التوسع العمراني في المدن – مدينة خبات أنموذجا – دراسة في مشكلات البيئة الحضرية

ساكار بهاء الدين المدرس
قسم الجغرافية،كلية الاداب،جامعة صلاح الدين–أربيل، إقليم كردستان، العراق
sakar.abdulla@su.edu.krd

هيفي عبد الله عزو
قسم الجغرافية،كلية الاداب،جامعة صلاح الدين–أربيل، إقليم كردستان، العراق
hevi.azo@su.edu.krd

الملخص

لا تكاد تخلو المدن من مشكلات حضرية متعددة: عمرانية، أو ديموغرافية، أو بيئية، أو اقتصادية، أو اجتماعية، وتمثل هذه المشكلات عقبةً تعيق مسيرة تقدمها وتنميتها المكانية. وتعد مشكلة محددات التوسع العمراني إحدى أهم المشكلات العمرانية، وأضحت الشغل الشاغل لكلٍّ من الباحثين الجغرافيين، والمخططين، والمعماريين ولاسيما المعنيين بإعداد المخططات الأساسية للمدن، إذ برزت المشكلة هذه في مدينة خبات إثر طبيعة موضعها وموقعها الجغرافي بالدرجة الرئيسة؛ لذا يهدف هذا البحث إلى دراسة محددات التوسع العمراني وتصنيفها لمدينة خبات، وتحديد درجة تأثير كلٍّ منها في إعاقة التوسع، إلى جانب العوامل المؤدية إلى نشوء تلك المحددات، ومن ثم تحديد أهم البدائل التخطيطية للتوسع المساحي، وسبل اختيار البديل الأفضل لمشكلة البحث، اعتماداً على المنهج الاستقرائي باستخدام الوسائل الكمية. وتضمن البحث خمسة محاور رئيسة، اشتمل المحوران الأول والثاني على عناصر المقدمة، والإطار النظري، في حين خُصص المحوران الثالث والرابع لتحليل المحددات الطبيعية والبشرية ودرجة تأثيرهما في التوسع العمراني، فضلاً عن أهم العوامل المؤثرة في نشوء نطاق المشكلة وتفاقمها. أمَّا المحور الخامس والأخير فيتطرق إلى تحديد البدائل والسيناريوهات الآنية والمستقبلية للتوسع المساحي باستخدام أسلوب ديلفي. وخُتم البحث بمجموعة من الاستنتاجات والتوصيات.

الكلمات المفتاحية: محددات التوسع العمراني، المشكلات الحضرية، أُسلوب ديلفي، مدينة خبات.

Determinants of Urban Expansion in Cities - Khabat City as A Model
A Study of Urban Environmental Problems

Sakar Bahaddin Almudaris
Department of Geography, Collage of Arts, Salahaddin University- Erbil, Kurdistan Region, Iraq
sakar.abdulla@su.edu.krd

Hevi Abdullah Azo
Department of Geography, Collage of Arts, Erbil, Kurdistan -Salahaddin University Region, Iraq
hevi.azo@su.edu.krd

Abstract

Cities are not exempt from the urbanization challenges, whether they are habitation, demographic, environmental, economic, or social problems, these are regarded as obstacles impeding the development of this habitation. The issues with the obstacles to the expansion is considered one of the most significant problems of habitation so that geographers, designers, and architects pay attention to it, especially those who are responsible for preparing urban masterplans. The emergence of this problem in the Khabat city is mainly due to the nature of its position and geographical location. So, this study aims to investigate the obstacles of increasing habitation and its classification in the Khabat city as well as demarcating the effect degrees on creating obstacles of habitation. In addition to their formation factors, then identifying the most important planned alternatives for area expansion and the way of choosing the best alternative for the study problem, reliant on the inductive method and the utilization of qualitative research tools. This study comprises five sections. The first and second of which include the introduction and theoretical framework. The third and fourth sections are dedicated to the analysis of natural and human barriers and their degree of influence on expanding habitation as well as the factors affecting the formation of study problems and its increase. However, the fifth section discusses the identification of alternatives and current and future scenarios of area expansion using Delphi method. Then the study ends with some conclusions and recommendations.

Keywords: Determinants of Urban Expansion, Urbanization Problems, Delphi Method, Khabat city.

- پاشکۆکان:

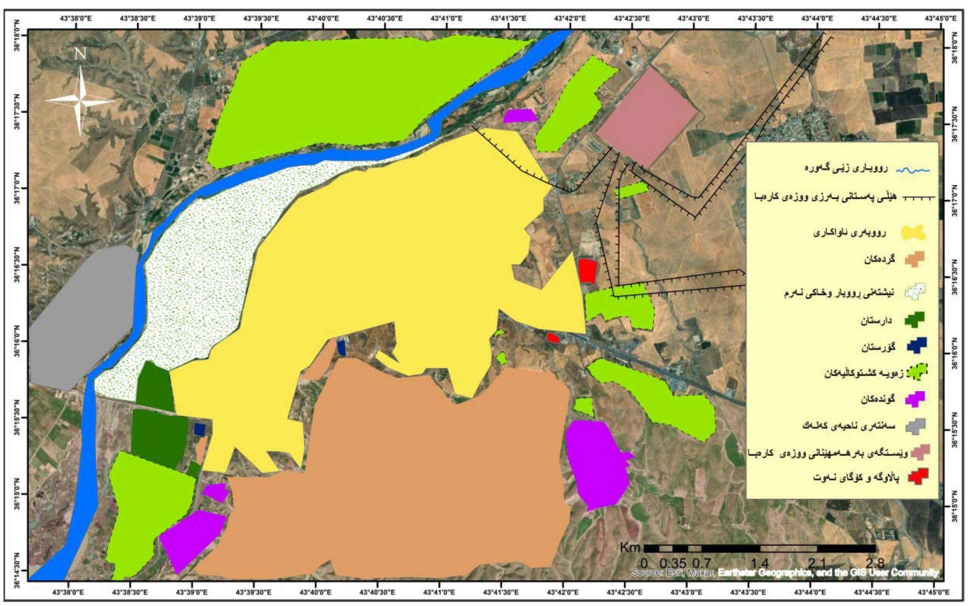
پاشکۆی (1)

وەزارەتی خوێندنی باڵا و توێژینەوەی زانستی – زانکۆی سەلاحەددین/ هەولێر/ کۆلێژی ئاداب – بەشی جوگرافیا – فۆرمی ڕاپرسی خولی یەکەمی شێوازی دێلفی (فۆرمی پرسیاری کراوە):

هەڵسەنگێنەری بەڕێز:

بەهۆی ئەو ناوبانگە زانستییە وئەو ئەزموونەی هەتانە، وەک پسپۆڕی زانستی لەگەڵ کۆمەڵێک شارەزا لە پسپۆرییە جیاوازەکان کە ژمارەیان 10 شارەزان هەڵبژێردراون: بۆ جێبەجێکردنی شێوازی دێلفی لە بابەتی توێژینەکەمان لەبارەی (بەربەستەکانی فراوانبوونی ئاواکاری لە شارەکان – شاری خەبات وەک نموونە_ توێژینەوە یەک لە گرفتەکانی ژینگەی شارنشینی)،لەلایەن توێژەران: (پ.ی.د. ساکار المدرس، و م.ی هيفي عبد الله). پێتان ڕادەگەیەنین ئەو فۆرمی ڕاپرسییە لەبەر دەستانە تەنیا بۆ توێژینەوەی زانستییە، جێگرەوەی پێشنیازکراوی بۆ فراوانکردنی ڕووبەری داهاتووی شاری خەباتە، بۆیە داوا لە هەڵسەنگێنەرانی بەڕێز دەکرێت هەریەک بە جیا بۆچوونی خۆیان لەسەر هەریەک لە جێگرەوەکانی فراوانبوونی شاری خەبات لەداهاتوو بدەن، دیاریکردنی هەڵوێستی خۆتان سەبارەت بە پشتگیریکردنی هەموو جێگرەوەکان، یان لابردنی یان هەموارکردنەوە یان زیادکردنی جێگرەوەی دیکە کە بە گونجاوی دەزانن، دواتر دیاریکردنی نمرەی پشتیوانیکردنت لە کۆی پێنج نمرە بۆ هەریەک لە جێگرەوەکان، بۆ ئەوەی یارمەتی دەرمان بن لەهەڵبژاردنی باشترین جێگرەوەکان و هەنگاونان بۆ خولی دووەمی شێوازی دێلفی، سوپاس بۆ هاوکاریکردنتان .

گرفتی توێژینەوە : نەخشەی خوارەوە ڕووبەری ئاواکاری خەبات/ ناوەندی قەزای خەبات لە خۆرئاوای پارێزگای هەولێر نیشان دەدات، کە ژمارەی دانیشتووانی لە ساڵی 2023 دا نزیکەی(89,893) کەس بووە و ئەم شارە لە هەموو لایەکەوە بە بەربەستی سروشتی دەورەدراوە (ڕووباری) :لەوانەزێی‌گەورە، گردەکان، نیشتەنی ڕووبار و خاکی نەرم، کە بۆ بیناکردن نابێتو ئەگەری لافاویان هەیە، سەرەڕای دارستانەکان) بەربەستە مرۆییەکان کە بریتین: لە هێڵەکانی پەستان بەرز و گۆڕستانەکان، زەوییە کشتوکاڵییەکان، گوندەکان، نشینگە مرۆییەکانی سەر بە یەکە کارگێڕییەکانی دەوروبەری ناحیەی کەڵەک، هەروەها وێستگەی بەرمهێنانی کارەبا و لەگەڵ پاڵاوگەی نەوت و کۆگاکان)، کە هەموو ئەمانە بۆنەتە ڕێگری سەرەکی توند بۆ فراوانبوونی شاری خەبات.



ناوی هەڵسەنگێنەر (لە توێژینەوەکەدا باس ناکرێت):

ناونیشانی زانستی:

پسپۆڕی زانستی گشتی و ورد:

ژمارەی ساڵانی ئەزموون لە بواری پسپۆڕیەکەی:

ژمارەی ساڵانی خزمەتی کارگێڕی گەر لە دەرەوەی زانکۆ کارمەند بوبێت:

جێگرەوەی یەکەم: فراوانبوونی پڕکردنەوەی زەوی بەتاڵ (الاملائي) بەپشتبەستن بە تەرزی ستوونی/ (لەنێو زەوی بەتاڵی نێو شارەکە) .

بۆچوونی هەڵسەنگێنەر ....

جێگرەوەی دووەم: فراوانبوونی کەڵەکەبووی راستەوخۆ بە ئاڕاستەی (خۆرهەڵات و باشووری خۆرهەڵات وباشوری ناو نەخشەکە)

بۆچوونی هەڵسەنگێنەر ....

جێگرەوەی سێیەم: فراوانبوونی کەڵەکەبوو لەدوای کوژانەوەی ڕەگەزی (سنفی) زەوی کشتوکاڵ ئاڕاستەی (باکوری خۆرهەڵات ،خۆرهەڵات و باشووریخۆرهەڵاتی نەخشەکە).

بۆچوونی هەڵسەنگێنەر ....

جێگرەوەیچوارەم: فراوانبوونی کەڵەکەبوو لەدوای چاککردن وتەختکردنی زەوییە بەرز و نزمەکان و ناوچەی گردەکان، ئاراستەی باشووری نەخشەکە).

بۆچوونی هەڵسەنگێنەر ....

جێگرەوەی پێنجەم : فراوانبوونی بازدان لەنێو سنووری ناحیەی سەنتەری خەبات (ئاڕاستەی باکوری خۆرهەڵات، خۆرهەڵات، باشوری خۆرهەڵات، باشور، باشوری خۆرئاوا ی نەخشەکە) .

بۆچوونی هەڵسەنگێنەر ....

جێگرەوەی شەشەم : فراوانبوونی بازدان لەدوای تێپەڕاندنی سنووری ئیداری ناحیەی کەڵەک و کوژانەوەی ڕەگەزی زەوییە کشتوکاڵییەکان: بە ئاراستەی باکور وباکوری خۆرئاوای نەخشەکە .

بۆچوونی هەڵسەنگێنەر ....

جێگرەوەیەکی نوێ پێشنیارکراو لەلایەن هەڵسەنگێنەران:

بۆچوونی هەڵسەنگێنەر ....

ڕیزبەندی جێگرەوەکان	جێگرەوەی یەکەم	جێگرەوەی دووەم	جێگرەوەی سێیەم	جێگرەوەی چوارەم	جێگرەوەی پێنجەم	جێگرەوەی شەشەم
جۆری جێگرەوەکان	فراوانبوونی پڕکردنەوەی زەوی بەتاڵ بەپشتبەستن بە تەرزی ستوونی	فراوانبوونی کەڵەکەبووی راستەوخۆ	فراوانبوونی کەڵەکەبووی لەدوای کوژانەوەی ڕەگەزی زەوی کشتوکاڵی	فراوانبوونی کەڵەکەبوو لەدوای چاککردن وتەختکردنی زەوییە بەرز و نزمەکان و ناوچەی گردەکان	فراوانبوونی بازدان لەنێو سنووری ناحیەی سەنتەری خەبات	فراوانبوونی بازدان لەدوای تێپەڕاندنی سنووری ئیداری ناحیەی کەڵەک و کوژانەوەی ڕەگەزی زەوییە کشتوکاڵییەکان

		ئاڕاستەی فراوانبوونی بەردەست	زەوی بەتاڵ لەنێو رووبەری ئاواکاری شار	خۆرهەڵات ، باشووری خۆرهەڵات، باشوور	باکووری خۆرهەڵات و خۆرهەڵات و باشووری خۆرهەڵات	باشوور	باکووری خۆرهەڵات ، خۆرهەڵات ، باشووری خۆرهەڵات ، باشوور ، باشووری خۆرئاوا	باکوور و باکووری خۆرئاوا
		پلەی پشتگیری لەلایەن هەڵسەنگێنەران (هەر جێگرەوەیەک بە ژمارە بۆ دیاری دەکرێت)						
	1	زۆر هاوڕانیم						
	2	هاوڕانیم						
	3	بێلایەن						
	4	هاوڕام						
	5	زۆر هاوڕام						

پاشکۆی 2

وەزارەتی خوێندنی باڵا و توێژینەوەی زانستی – زانکۆی سەلاحەددین / هەولێر / کۆلێژی ئاداب – بەشی جوگرافیا

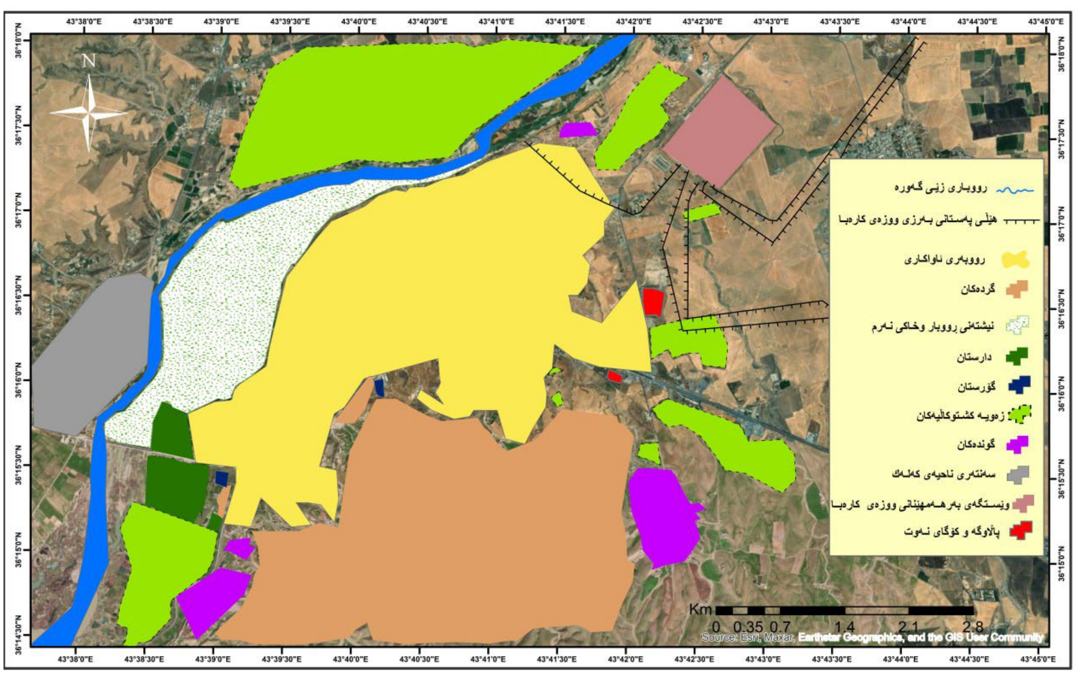
خولی دووەمی شێوازی دێلفی (فۆرمی ڕاپرسی داخراو) – قۆناغی کێشکردن بەگوێرەی پێوەرەکانی هەڵسەنگاندنی هەر جێگرەوەیەک)

ناوی هەڵسەنگێنەر:

هەڵسەنگێنەری بەڕێز :

لەگەڵ ئێوە بۆ قۆناغی دووەم و کۆتایی بۆ جێبەجێکردنی شێوازی هەنگاو دەنێین بۆ هەڵبژاردنی باشترین جێگرەوە بۆ چارەسەرکردنی گرفتی توێژینەوە کە بریتییە لە بوونی بەربەستە سروشتی و مرۆییەکان لە هەموو ئاراستەکانەوە گوشار دەخەنە سەر فراوانبوونی ئاواکاری شاری خەبات، هەروەک لە نەخشەی خوارەوە ڕوونمان کردووەتەوە. پاش ئەوەی لە یەکەم گەڕی فۆرمی ڕاپرسییەکەدا بۆچوونە دروستەکانتان وەرگیرا، هەندێک لەجێگرەوە کان ،تێکەڵ کران هەندێکیشیان هەموارکرانەوە، و هەندێکی تر سڕانەوە لەبەر ئەوەی نمرەی پێویستیان بەدەست نەهێنا بۆ کێبڕکێکردن لەگەڵ ئەو جێگرەوانەی بەلای ئێوە پەسەند بوون، بۆیە سێ باشترین جێگرەوە هەڵبژێردران کە بە کۆی دەنگ بۆ ئەم قۆناغەلەسەری ڕێککەوتوون، داوا لە بەڕێزتان دەکەین هەر جێگرەوەیەک بەجیا بەپێی پێوەری یارمەتیدەر لە هەڵسەنگاندن هەڵسەنگاندنیان بۆبکەن، بۆ ئەوەی بتوانین باشترین جێگرەوە هەڵبژێرین بۆ داڕشتنی ستراتیجیەتی فروانبوونی شارنشینی لەداهاتوو بۆ فراوانبوونی ئاواکاری لە ناوچەی توێژینەوە ، سوپاس بۆ هاوکاریتان لەگەڵمان.

نەخشەی ناوچەیتوێژینەوە بۆ زانیاری زیاتر:



هەڵسەنگێنەری بەڕێز :

تكایە ئەمجێگرەوانە هەڵبسەنگێنە بە دانانی نیشانەی √لە شوێنی گونجاو بۆ هەر پێوەرێک .(هەر پێوەرێک نیشانەی تایبەتی خۆی هەیە)

جێگرەوەی یەکەم: ناوچەی گردەکان (ئاراستەی باشووری نەخشەکە): زەوی پێویستی بەئامادەکردن هەیە،چونکە لێژیەکی کە می هەیە و دەتوانرێت لە سنووری ناحیەی ناوەند و ناحیەی کۆرۆسک بۆ بیناسازی بەکاربهێنرێت .

پێوەرەکانی هەڵسەنگاندنی جێگرەوەی یەکەم:

ئاستی هەڵسەنگاندنی جێگرەوەکان	لاواز	مامناوەند	باش	زۆر باش	نایاب
کێشی هەڵسەنگاندن	1	2	3	4	5
پێوەرەکانی هەڵسەنگاندنی جێگرەوەکان					
فراوانی رووبەری فەراهەمکراو و توانای بەکارهێنانی بۆ بینا و ئاواکاری					
نزیکی ناوچەی جێگرەوە لە ناوچەی ئاواکاری شارەکە					
ئاسانی گەیشتن بە ناوچەی جێگرەوەکە و نزیکی ڕێگاکانی گواستنەوە و ئەگەری دروستکردنی ڕێگای نوێی تیایدا					
فەراهەمبوونی بنەماکانی دروستکردنی بینا و سەلامەتی پێکهاتەکەی و کەمی تێچوون					
ئاسانی گەیاندن و دابینکردنی خزمەتگوزارییە بنەڕەتیەکان بۆ ناوچە جێگرەوەکە					
پاراستنی زەوییە کشتوکاڵییەکانی دەوروبەری شارەکە					

جێگرەوەی دووەم : خۆی لە فراوانبوون بە دوو ئاڕاستەدا دەبینێتەوە یەکەمیان ناوخۆیە: (فراوانبوونی کەڵەکەبوو لەناو پانتایی شارنشینی) بە مەرجێک (وەبەرهێنان لە دابینکردنی خزمەتگوزاری کۆمەڵایەتی ورووبەری سەوزایی و پارکدا بکات، چونکە شارەکە پێویستی بەو جۆرە خزمەتگوزاریانەهەیە وە هەروەها زۆربەی گەرەکەکانی بەنیشتەجێبوونی هەرەمەکی دروستبوونە. .ئاڕاستەی دووەم خۆی لە فراوانبوونی کەڵەکەبووی دەرەکیدەبینێتەوە (تەنها شوێنە کراوە بەتاڵەکان) بەرەو خۆرهەلات یان باشووری خۆرهەلات بەدرێژایی ڕێگای سەرەکی یان بەئاراستەی باشوری نەخشەکە.

پێوەرەکانی هەڵسەنگاندنی جێگرەوەی دووەم:

ئاستی هەڵسەنگاندنی جێگرەوەکان	لاواز	مامناوەند	باشە	زۆر باشە	نایاب
کێشی هەڵسەنگاندن	1	2	3	4	5
پێوەرەکانی هەڵسەنگاندنی جێگرەوەکان					
فراوانی رووبەری فەراهەمکراو و توانای بەکارهێنانی بۆ بینا و ئاواکاری					
نزیکی ناوچەی جێگرەوە لە ناوچەی ئاواکاری شارەکە					
ئاسانی گەیشتن بە ناوچەی جێگرەوەکە و نزیکی ڕێگاکانی گواستنەوە و ئەگەری دروستکردنی ڕێگای نوێی تیایدا					
فەراهەمبوونی بنەماکانی دروستکردنی بینا و سەلامەتی پێکهاتەکەی و کەمی تێچوون					
ئاسانی گەیاندن و دابینکردنی خزمەتگوزارییە بنەڕەتیەکان بۆ ناوچە جێگرەوەکە					
پاراستنی زەوییە کشتوکاڵییەکانی دەوروبەری شارەکە					

جێگرەوەی سێیەم: فراوانبوونی بازدان، واتە تێپەڕاندنی بەربەستە سروشتی و مرۆییەکان بەبێ لابردنیان و وەبەرهێنانی زەوی پشت بەربەستەکان، فراوانبوونەکە خۆی لە ئاڕاستەکانی (باکووری خۆرهەلات ،خۆرهەلات، باشووری خۆرهەلات،، باشوور، باشووری خۆرئاوای نەخشەکە دەبینێتەوە).

پێوەرەکانی هەڵسەنگاندنی جێگرەوەیسێیەم

نایاب	زۆر باشە	باشە	مامناوەند	لاواز	ئاستی هەڵسەنگاندنی جێگرەوەکان
5	4	3	2	1	کێشی هەڵسەنگاندن
					پێوەرەکانی هەڵسەنگاندنی جێگرەوەکان
					فراوانی رووبەری فەراهەمکراو و توانای بەکارهێنانی بۆ بینا و ئاواکاری
					نزیکی ناوچەی جێگرەوە لە ناوچەی ئاواکاری شارەکە
					ئاسانی گەیشتن بە ناوچەی جێگرەوەکە و نزیکی رێگاکانی گواستنەوە و ئەگەری دروستکردنی رێگای نوێی تیایدا
					فەراهەمبوونی بنەماکانی دروستکردنی بینا و سەلامەتی پێکهاتەکەی و کەمی تێچوون
					ئاسانی گەیاندن و دابینکردنی خزمەتگوزارییە بنەڕەتیەکان بۆ ناوچە جێگرەوەکە
					پاراستنی زەوییە کشتوکاڵییەکانی دەوروبەری شارەکە