Available online at http://jgu.garmian.edu.krd

Journal of University of Garmian

https://doi.org/10.24271/garmian.24.11C16

شیکردنەوەی شوێنی بۆ چڕبوونەوەی دانیشتووان لە شاری کەلاردا

جزا توفيق طالب[١] ، ئامانج فواد احمد[٢]، سەرهەد طارق مجد[١]

١- بەشی جوگرافیا، کۆلێژی زانستە مرۆڤایەتیەکان، زانکۆی سلێمانی، هەرێمی کوردستان – عێراق

٢- بەشی جوگرافیا، کۆلێژی پەروەردە، زانکۆی گەرمیان، هەرێمی کوردستان – عێراق

Article Info

Received:	September, 2023
Revised:	February, 2024
Accepted:	March, 2024

Keywords

شیکردنەوەی شوێنی، چڕبوونەوەی دانیشتووان، کەلار، سیستەمی زانیاری جوگرافی

Corresponding Author

jaza.talib@univsul.edu.iq
amanj.fuad@garmian.edu.krd
sarhad.mohammed@univsul.edu.iq

پوختە:

لە توێژینەوەکەدا، باس لە شیکاری چڕبوونەوەی دانیشتووانی ناوچەی توێژینەوە کراوە، لە رووی شوێنی جوگرافی و بڵاوبوونەوەیان. میتۆدی شیکاری لە توێژینەوەکەدا بەکارهاتووە، بە پشتبەستن بە شێوازی چەندێتی و کارتۆگرافی. هەروەها چەندین ڕێگای لە ئاماری توێژینەوەکەدا بەکارهاتوون، وەکو (چەماوەی لۆرنز، ڕێژەی چڕبوونەوەی دانیشتووان، هاوکۆلکەی جینی) بۆ دەرخستنی شێوازی دابەشبوون. لە کۆتایدا توێژینەوەکە بەو دەرئەنجامە گەیشتووە، کە ڕێژەی چڕبوونەوەی دانیشتووان لە ناوچەی توێژینەوەدا بریتییە لە (30.5٪)، ئەمەش بەو مانایەی کە (52415) کەسی ناوچەی توێژینەوە پێویستە لە گەڕەکە قەرەباڵغەکانەوە دووبارە دابەشبکرێنەوە بەسەر ئەو گەڕەکانەی کە کەمتر قەرەباڵغن، بۆ ئەوەی بە هاوسەنگی دابەشبوونی شوێنی بگەین لە ناوچەی توێژینەوەدا.

پێشەکی:

شاری کەلار لە نیوەی دووەمی سەدەی ڕابردوو لە ئەنجامی بڕیارێکی سیاسییەوە لە گوندێکەوە بوو بە شار بەبێ ئەوەی قۆناغی ناحیە بوون بە خۆیەوە ببینێ، پاشانیش بوو بە ناوەندێك بۆ کۆکردنەوەی ئەو کەسانەی لە چوارچێوەی پرۆسەکانی ئەنفال و بەعەرەبکردندا گوندەکانیان ڕووخێنرا یان لە شارەکانی خۆیانەوە دەرکران و لە دوای ساڵی (2003ز) و تێکچوونی باری ئەمنی ناوچەکانی ناوڕاست و باشووری عێراق ژمارەیەکی زۆری دانیشتووانی ئەو ناوچانە ڕوویان لە ناوچەی توێژینەوە کرد، وەك گەڕانەوەی بەشێکی زۆری ئەو کوردانەی لە ئەنجامی ڕاگواستنی بە زۆر نێردرابوون بۆ باشوور و ناوڕاستی عێراق و هاتنی ژمارەیەکی زۆری عەرەب لە ئەنجامی خراپ بوونی بارودۆخی ئەمنی ناوچەکانی خۆیان و کارکردنیان لە ناوچەی توێژینەوەدا، هەموو ئەمانە بەسەر یەکەوە کۆمەڵێك کاریگەریان لەسەر ناوچەی توێژینەوە دروستکرد، وەکو زیادبوونی ژمارەی دانیشتوان و فراوانبوونی ڕووبەرەکەی، بە جۆرێك ژمارەی دانیشتووانی ناوچەی توێژینەوە لە نێوان ساڵانی (1977-2023) لە (9177) کەس بۆ (171853) کەس و ڕووبەری ئاوەدانیش لە (70.2)هێکتارەوە بۆ (1793) هێکتار زیادیانکردووە. بەبێ ئەوەی توێژینەوەی زانستی پێویست لە بارەی دانیشتووان و چڕبوونەوەیان لە ناوچەی توێژینەوەدا ئەنجام بدرێت.

کێشەی توێژینەوە:

کێشەی توێژینەوەکە لەم پرسیارانەی خوارەوە خراوەتەڕوو:

1- ئایا شێوازی دابەشبوونی دانیشتووانی ناوچەی توێژینەوە چۆنە؟ چڕبوونەتەوە لە ناوچەیەکی دیاریکراو یان بەشێوەیەکی یەکسان بەسەر ڕووبەری ناوچەی توێژینەوەدا دابەش بوون؟

2- ئایا جیاوازی شوێنی بەرچاو لە دابەشبوونی دانیشتووانی ناوچەی توێژینەوەدا لەسەر ئاستی گەڕەکەکاندا دەبینرێت ؟

گریمانی توێژینەوە:

بۆ وەڵامدانەوەی کێشەکانی توێژینەوەکە، لە توێژینەوەکەدا گریمانی ئەوە خراوەتەڕوو:

1- دانیشتوونی ناوچەی توێژینەوە لە چەند گەڕەکێکی دیاریکراودا چڕنەبوونەتەوە.

2- دانیشتووان بەڕێژەی جیاواز بەسەر تەواوی ناوچەی توێژینەوەدا دابەش بوون بەهۆی کاریگەری هۆکارە سروشتیو مرۆییەکانەوە.

میتۆدی توێژینەوە

لە توێژینەوەکەدا میتۆدەکانی شیکاری و چەندێتی لە زانستی جوگرافیادا بەکارهاتوون، لە پرۆسەکانی شیکاریو بەکارهێنانی داتاکانی تایبەت بە دانیشتووان پشت بە میتۆدی شیکاری بەستراوە، هەروەها میتۆدی چەندێتی لە چەند (تاقیکارییەکی ئاماری) بەکارهاتووە بۆ شیکردنەوەی چڕبوونەوەی دانیشتووان وەکو ڕێژەی چڕبوونەوەی دانیشتووان و چەماوەی لۆرنزو هاوکۆلکەی جینی.

ئامانجی توێژینەوەکە توێژینەوەکە:

هەوڵێکە بۆ شێکردنەوەی چڕبوونەوەی دانیشتووانی ناوچەی توێژینەوە، تاکو لەڕێگەیەوە بەکۆمەڵێک ئامانجی دیاریکراو بگەین، گرنگترنیان:

١ - پیشاندانی گەشەی دانیشتووان و ئاوەدانی ناوچەی توێژینەوە.

2- خستنەڕووی دابەشبوونی ژمارەیی و چڕی دانیشتووانی ناوچەی توێژینەوە.

3- خستنەڕووی پلەی چڕبوونەوەی دانیشتووان لەسەر ئاستی ناوچەی توێژینەوەو گەڕەکەکانی.

سنوری توێژینەوە:

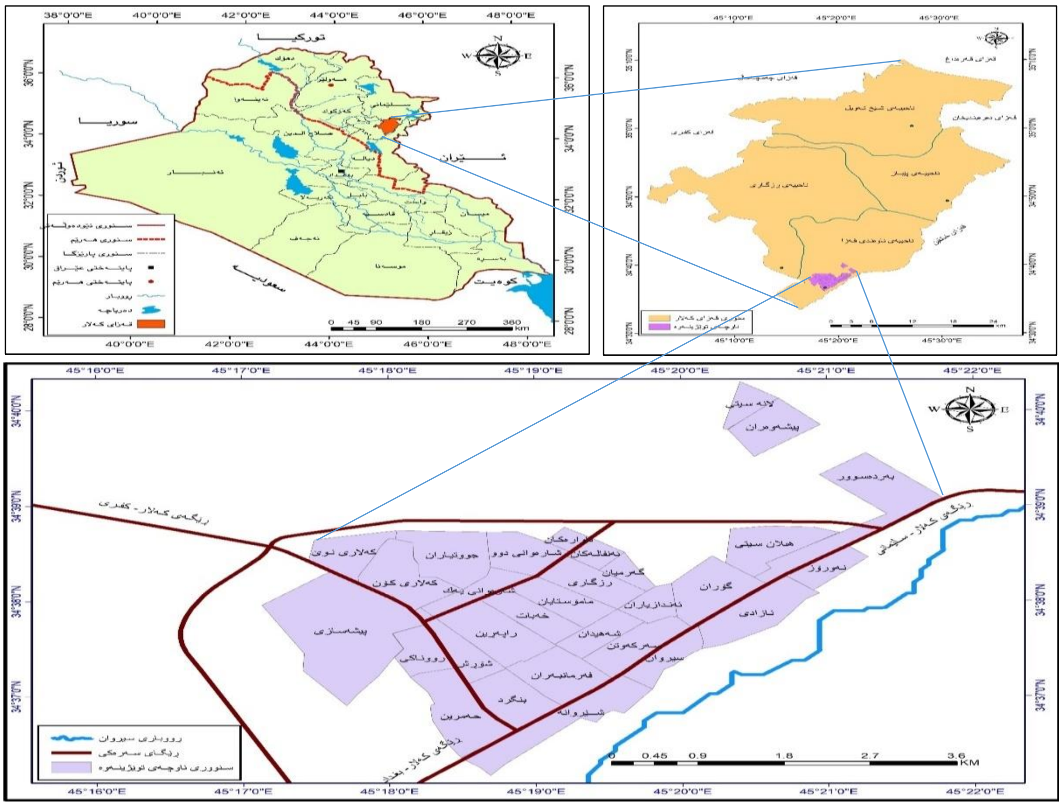
ناوچەی توێژینەوە دەکەوێتە باشوری قەزای کەلارو باشوری ڕۆژهەڵاتی هەرێمی کوردستانەوە، لە ڕۆژهەڵاتەوە هاوسنورە لەگەڵ ڕووباری سیرواندا، لەبەشی ڕۆژئاواوە ناحیەی ڕزگاری، لە باکوریەوە هاوسنورە لەگەڵ گوندی بەردەسوور لەباشورەوە گوندی گردەگۆزینە، لەڕووی شوێنی ئەسترۆنۆمییەوە دەکەوێتە نێوان بازنەکانی پانیی (" 08 '36 °34)، ("24 ' 39 °34)ی باکوری زەویو نێوان هێڵەکانی درێژیی ("15 ' 17 °45)، ("50 '21 °45)ی ڕۆژهەڵات. کۆی گشتی ڕوبەری ناوچەی توێژینەوە دەگاتە (1793 هیکتار2) (بڕوانە نەخشەی 1).

سەبارەت بەسنوری کاتی، توێژینەوەکە جەخت لەسەر دابەشبوونی دانیشتووانی ساڵی (2023) ناوچەی توێژینەوە دەکاتەوە، کە (171853) کەس بووە.

تەوەری یەکەم: پێشکەوتنی مێژووی گەشەی دانیشتووان و ئاوەدانی لە ناوچەی توێژینەوە

مێژووی دروست بوونی ناوچەی توێژینەوە دەگەڕێتەوە بۆ (گوندی کەلاری کۆن) وەك دەوترێ لە نیوەی یەکەمی سەدەی نۆزدە لە لایەن چەند بنەماڵەیەکی عەشیرەتی (گێژ)ەوە ئاوەدانکراوەتەوە[1]، بەڵام مێژووی پێش ئەو بەروارە بە ڕوونی نەزانراوە وەکو ئەوەی دواتر ئەم گوندە فراوانتر بووە بە تایبەتی لە دوای ساڵی (1870ز)ەوە و نیشتەجێبوونی بنەماڵەی بەگزادەکانی جاف، کە خاوەن هێز و توانایەکی زۆری خێڵەکی بوون، بۆیە ژمارەی دانیشتووانی ناوچەی توێژینەوە بەردەوام لە زیادبووندا بووە و ناوچەکەش بەرەو پێشەوە چووە تا ئەو کاتەی لە سەردەمی پاشایەتیدا و بەدیاری کراوی لە ساڵی (1927ز) بە ئیرادەیەکی شاهانە هەوڵدرا بکرێت بە ناوەندی ناحیە بە ناوی (ناحیەی شێروانە)، بەڵام ئەم کارە سەرناگرێ، بۆیە سەنتەری ناحیەکە برایە (سەرقەڵا) ی ئێستا بە ناوی (ناحیەی شێروانە)،

نەخشەی (1) شوێن و پێگەی ناوچەی توێژینەوە بە گوێرەی عێراق و هەرێمی کوردستان



سەرچاوە: کاری توێژەران بەپشت بەستن بە:

1. هاشم صالح حمد امین و ئەوانی تر، ئەتڵەسی هەرێمی کوردستانی عێراق، عێراق و جیهان، چاپی یەکەم، کۆمپانیای تێنوس ، هەولێر، 2009، ل39.

2. حکومەتی هەرێمی کوردستان، وەزارەتی پلاندانان، بەڕێوبەرایەتی ئاماری سلێمانی، نەخشەی کارگێڕی پارێزگای سلێمانی و ئیدارەی گەرمیان، بەشی GIS، 2022.

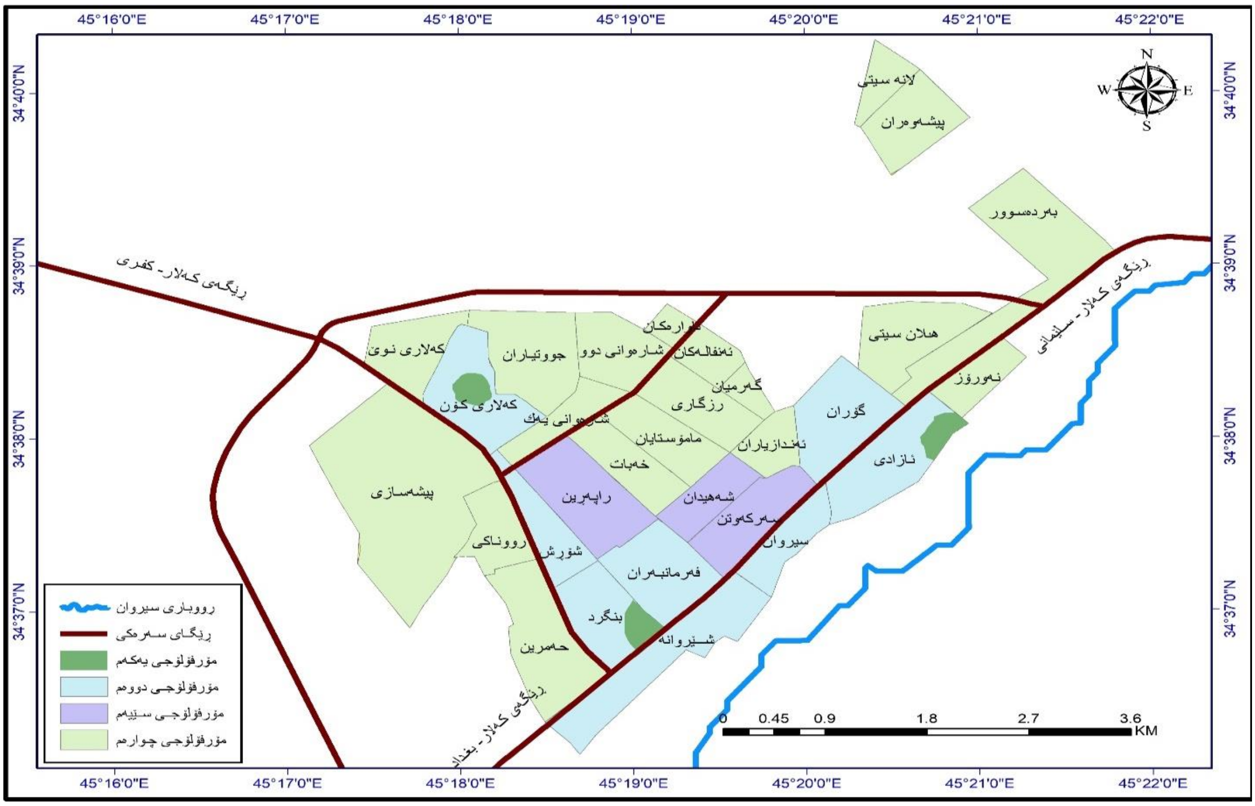
ئەمە کاریگەریی نەبوو لەسەر گەشە و پێشکەوتنی ناوچەی توێژینەوەو لەساڵی (1931ز) دوای ئەوەی حکومەتی ئێران ڕێگری کرد لە گەرمیان و کوێستانی خێڵی جاف بە ناچاری ژمارەیەکی خێڵەکە لە ناوچەی توێژینەوە نیشتەجێبوون[2]، بۆیە لە ساڵی (1947ز) ژمارەی دانیشتووانی کەلار دەگاتە (1064) کەس و پاشانیش لە ساڵی (1957ز) بوو بە (1286) کەس واتە ڕێژەی گەشەی ساڵانەی (1.9) کەس بووە بڕوانە خشتەی (1)، بەڵام ناوچەی توێژینەوە بە گوندی مایەوە تا ئەو کاتەی لە بەیانی (11) ی ئازاری (1970ز) کرا بە ناوەندی قەزای کەلاری سەر بەپارێزگەی کەرکوك، بەبێ ئەوەی قۆناغی ناحیە بوون بە خۆیەوە ببینێت ڕاستەوخۆ لە گوندێکەوە بوو بە شارو ناوەندی قەزا، ئەمەش ڕەنگدانەوەیەکی گەورەی هەبوو لەسەر پێشکەوتنی ئاوەدانی و ژمارەی دانیشتووانی ناوچەی توێژینەوە[3]، کە ناوکی دروستبوونی ناوچەی توێژینەوە بۆ گوندەکانی (کەلار، بنگرد، عەلەو محە) دەگەڕێتەوە، پاشان زیاتر بەرفراوان بوون و گەڕەکەکانی (بنگرد، کەلاری کۆن، ئازادی) پێکهێنا و لە ساڵی (1977ز) ڕووبەرییان (70.2) هێکتار بووە بڕوانە نەخشەی (2)، ژمارەی دانیشتووانیش گەیشتە (9177) کەس بە ڕێژەی گەشەی ساڵانەی (10.3٪) بڕوانە خشتەی (1).

لە دوای ساڵی (1975) و نسکۆی شۆڕشی ئەیلول ودەستپێکردنی سیاسەتی بەعەرەبکردن و ڕاگواستنی کوردان و ڕووخاندنی گوندەکانیان پاشانیش بە شێوەیەکی بەرفراوانتر لەگەڵ دەست پێکردنی شاڵاوەکانی ئەنفالدا ناوچەی توێژینەوە دەبێتە ناوەندێك بۆ کۆکردنەوەی کوردە ڕاگواستراوەکان و کۆکردنەوەی دانیشتووانەکەیان لە ناوچەی توێژینەوەدا [4]. بەمەش ژمارەی دانیشتووانی ناوچەی توێژینەوە زۆر زیادی کرد تاوەکو لە سەرژمێری (1987ز) گەیشتە (63102) کەس، بەمەش ڕێژیەکی بەرزی گەشەی ساڵانەی تۆمار کرد کە گەیشتە (21.2٪)، تەنانەت کاریگەری لەسەر زیادبوونی ڕووبەری ئاوەدانییەکەی هەبووە، بەوەی ڕووبەرەکەی گەیشتە (529) هێکتار، گەڕەکەکانی (فەرمانبەران، گۆران، سیروان، شۆڕش، شێروانە) دروستکران.

لە ساڵی (1991ز) لەگەڵ دەستپێکردنی ڕاپەڕینی خەڵکی کوردستاندا تاڕادەیەك گەشەو بەرفراوانبوونی ناوچەی توێژینەوە خاوبوویەوە، چونکە کۆچی پێچەوانەی خەڵکی گوندەکان کە لەسەردەمی ئەنفال و سیاسەتی بەعەرەبکردن هێنرابوونە ناوچەی توێژینەوە دەستی پێکرد، ئەمەو جگە لە کاریگەرییە نەرێنییەکانی ئابلوقەی ئابووری و شەڕی ناوخۆ. ئەو گەشە ئاوەدانییەی کەهەبوو تەنها بەرفراوانبوون بوو لە گەڕەکە کۆنەکاندا، بەڵام لە کۆتاییەکانی سەدەی ڕابردوودا لە لایەن شارەوانییەوە دەستکرا بە دابەشکردنی زەوی بەسەر چین و توێژەکانی ناوچەی توێژینەوەدا و چەند گەڕەکییەکی نوێ بوونیاتنران وەکو گەڕەکەکانی (شەهیدان، سەرکەوتن، ڕاپەڕین) بەمەش ڕووبەری ئاوەدانی ناوچەی توێژینەوە لە ساڵی (2002ز) گەیشتە (701) هێکتار بڕوانە نەخشەی (2)، ژمارەی دانیشتووانیش گەیشتە (90519) کەس، بەڕێژەی ساڵانەی (2.4٪) بڕوانە خشتەی (1)، ئەمەش ڕێژەیەکی زۆر کەمە لە چاو قۆناغەکانی پێشووی گەشەکردن لە ناوچەی توێژینەوەدا.

ساڵی (2003ز) سەرەتای گۆڕانێکی ڕیشەیی بووە لە تەواوی عێراق و هەرێمی کوردستاندا

نەخشەی (2) قۆناغەکانی گەشەکردنی مۆرفۆلۆجی شاری کەلار



سەرچاوە: کاری توێژەران بە پشت بەستن بە حکومەتی هەرێمی کوردستان، وەزارەتی پلاندانان، بەڕێوبەرایەتی ئاماری سلێمانی، نەخشەی کارگێڕی پارێزگای سلێمانی و ئیدارەی گەرمیان، بەشی GIS، 2022.

چونکە حکومەتی بەعس لە لایەن هێزی هاوپەیمانانەوە ڕووخێنرا و ئەو گەمارۆ ئابوورییانەی لەسەر عێراق و هەرێمی کوردستان هەبوو تاڕادەیەکی زۆر هەڵگیران، بەمەش بارودۆخێکی نوێ ڕەخسا بۆ هەڵوەشاندنەوەی ئەو ئیدارە کاتیەی کە لە شاری دەربەندیخان دروست کرا بوو بە ناوی (ئیدارەی

کەرکوك)، کە بۆ سەرپەرشتی کردن و بەڕێوەبردنی قەزاکانی (کەلار، دەربەندیخان، کفری، ناحیە ڕزگارکراوەکانی سەر بە قەزای خانەقین) پێکهێنرابوو، چونکە پارێزگای کەرکوك ڕزگار کرا، بۆیە بۆشاییەکی کارگێری لەم ناوچەیەدا دروست بوو، پێوستی دەکرد ئیدارەیەك پێکبهێنرێت بۆ بەڕێوەبردنی ئەم ناوچانە، بۆیە حکومەتی هەرێمی کوردستان لە (2006/6/8) دا بڕیاری پێکهێنانی ئیدارەی گەرمیانی دا کە ناوەندەکەی ناوچەی توێژینەوە بێت، هەروەها لەساڵی (2008ز)دا و لە پێناو کاراکردن و فراوانکردنی دەسەڵاتە کارگێڕیەکانی بڕیاردرا ئیدارەی گەرمیان هاوشێوەی پارێزگاکانی تری هەرێم مامەڵەی لەگەڵ بکرێت و دەسەڵاتی پارێزگار ببەخشرێتە سەرۆکی ئیدارەی گەرمیان [5]. پاشانیش دوای تێکچوونی باری

خشتەی (1) گەشەی ساڵانەی شاری کەلار لەماوەی ساڵانی (1957 - 2023)

ژ	ساڵ	ژمارەی دانیشتووان	ماوەی نێوان	گەشەی ساڵانە ٪
.1	1947	1064	-	-
.2	1957	1286	1957-1947	1.9
.3	1977	9177	1977 - 1957	10,3
.4	1987	63102	1987 - 1977	21.2
.5	2002	90519	2002 - 1987	2.4
.6	2010	120329	2012 - 2002	2.8
.7	2023	171853	2012-2022	3.6

سەرچاوە: کاری توێژەران بە پشت بەستن بە :

1. وزارة الشؤون الأجتماعية، مديرية النفوس العامة،أحصاء السكان لسنة 1947، الجزء الثاني، لواء الموصل وكركوك والسليمانية وأربيل، ص142.
2. وزارة الداخلية، مديرية النفوس العامة، المجموعة الأحصائية عام 1957، لواء السليمانية وكركوك، مطبعة العاني، بغداد، ص 258.
3. جمهورية العراق، وزارة التخطيط، الجهاز المركزي للأحصاء، هيئة التعداد العام والدراسات السكانية، نتائج ترقيم المباني وحصر السكان لمحافظة السليمانية لسنة 1977، ص 361.
4. جمهورية العراق، وزارة التخطيط، الجهاز المركزي للأحصاء، نتائج ترقيم المباني وحصر السكان لمحافظة السليمانية لسنة 1987، ص 4.
5. بەڕێوبەرایەتی ئاماری گەرمیان، داتای بڵاونەکراوە، 2023.

ئەمنی ناوچەکانی ناوڕاست و باشووری عێراق ژمارەیەکی زۆری دانیشتووانی ئەو ناوچانە ڕوویان لە ناوچەی توێژینەوە کرد، وەك گەڕانەوەی بەشێکی زۆری ئەو کوردانەی لە ئەنجامی ڕاگواستنی بە زۆر نێردرابوون بۆ باشوور و ناوڕاستی عێراق، دواتر هاتنی ژمارەیەکی زۆری عەرەب لە ئەنجامی خراپ بوونی بارودۆخی ئەمنی ناوچەکانی خۆیان و کارکردنیان لە ناوچەی توێژینەوەدا[6]، بەمەش ژمارەی دانیشتووانی ناوچەی توێژینەوە لە ساڵی (2012ز) دەگاتە (122329) کەس و پاشان لە ساڵی (2023ز) بە (171853) کەس بەڕێژەی ساڵانەی (3.6٪) بڕوانە خشتەی (1)، ئەم زیادبوونەی دانیشتووان پێویستی بۆ شوێنی نیشتەجێبوونی زیاتر هەبوو، بۆیە شارەوانی کەلار دەستی کرد بە دابەشکردنی زەوی بەسەر دانیشتووانداد، لە ئەنجامدا چەند پرۆژەیەکی نیشتەجێبوون بونیاتنران، بۆیە گەشەیەکی گەورەی ئاوەدانی دەستپێکرد و گەڕەکەکانی (بەردەسوور، هێلان سیتی، نەورۆز، ئەنفالەکان، ڕزگاری، مامۆستایان، خەبات، ئاوارەکان، شارەوانی 1، شارەوانی 2، جووتیاران، گەرمیان، کەلاری نوێ، پیشەسازی، ڕووناکی، حەمەی کەریم، لانە سیتی) بونیاتنران، بەمەش ڕووبەری ئاوەدانی ناوچەی توێژینەوە لە ساڵی (2023ز) گەیشتە (1793) هێکتار واتە لە نێوان ساڵانی (2002ز) بۆ (2023ز) نزیکەی دووجار و نیو دەبێتەوەو (1092) هێکتار زیاد دەکات (بڕوانە نەخشەی2).

تەوەری دووەم: دابەشبوونی ژمارەیی و چڕی دانیشتووانی ناوچەی توێژینەوە

جوگرافیناسان گرنگی بە توێژینەوەی دابەشبوونی ژمارەیی دانیشتوان و چڕییەکانیان لە شاردا دەدەن، ئەمەش بەهۆی کاریگەریی زۆری ئەم توێژینەوەیانە لە ئاراستەکردن و داڕشتنی چالاکیە ئابوورییەکان و ژیانی کۆمەڵایەتی و ژینگەییەکانی شاردا، و گرنگی ئەم جۆرە توێژینەوانە لە دەوڵەمەندکردنی پرۆسەی پلاندانانی شارەکاندایە، چونکە بەشدارن لە دۆزینەوەی گەشەسەندنێکی شوێنی تارادەیەک هاوسەنگ لەناو گەڕەکەکانی شاردا، بەجۆرێك ڕەنگدانەوەی هەبێت لەسەر باشترکردنی کوالیتی ژیان بۆ دانیشتووانەکەی[7]. بۆیە لەم تەوەرەدا دابەشبوونی ژمارەی و چڕی دانیشتوان لە ناوچەی توێژینەوەدا دەخەینەڕوو بەم شێوەیەی خوارەوە:

یەکەم: دابەشبوونی ژمارەیی:

دابەشبوونی ژمارەیی بریتی لە خستنەڕووی قەبارەی دانیشتووان بە گوێرەی یەکە جیاوازەکانی ناوچەیەکی دیاری کراو بە شێوەیەکی ئاماری، کە گرنگی گەورەی لە توێژینەوە جوگرافییەکاندا هەیە بۆ ئەوەی بزانین ئایا دانیشتووان بە شێوەیەکی یەکسان بە سەر ناوچە جیاوازەکاندا دابەشبوون یان بە شێوەیەکی هەڕەمەکی[8].

ناوچەی توێژینەوە وەکو زۆربەی شارەکانی دیکە دانیشتووانەکەی بە شێوەیەکی یەکسان دابەش نەبوون، بە شێوەیەك دەبینین هەندێك گەڕەك قەبارەی دانیشتووانیان گەورەیەو هەندێکی تر بچووك، بەڵام بەشێوەیەکی گشتی بەشی هەرە زۆری گەڕەکەکان قەبارەیان مام ناوەندە، بڕوانە خشتەی (2) و نەخشەی (3) کە تێیدا گەڕەکەکانی ناوچەی توێژینەوە دابەشکراوە بۆ (4) دەستە بەم شێوەیەی خوارەوە:

1. **دانیشتووانی زۆر کەم:** قەبارەی دانیشتووانی ئەم گەڕەکانە (1000) کەس کەمترە، لە (6) گەڕەك پێك دێن، کە بەرزترین ژمارەی دانیشتووانیان لە گەڕەکی (نەورۆزە) بە (915) کەس، ئەمە لە کاتێکدا نزمترین ژمارەی دانیشتووانیش لە گەڕەکی (پیشەسازیی)ە بە (502) کەس. کۆی گشتی دانیشتووانی ئەم دەستەیە (4502) کەسە کە دەکاتە تەنها (2.6٪) دانیشتووانی ناوچەی توێژینەوە.
2. **دانیشتووانی کەم:** قەبارەی دانیشتووانی ئەم گەڕەکانە لە نێوان (1000-4999) کەسە، لە (8) گەڕەك پێك دێن، کە بەرزترین ژمارەی دانیشتووانیان لە گەڕەکی (ڕزگاری)یە بە (4670) کەس، ئەمە لە کاتێکدا نزمترین ژمارەی دانیشتووانیش لە گەڕەکی (لانە سیتی)یە بە (1155) کەس. کۆی گشتی دانیشتووانی ئەم دەستەیە (22202) کەسە کە دەکاتە (12.9٪) دانیشتووانی ناوچەی توێژینەوە.

3. دانیشتووانی مام ناوەند: قەبارەی دانیشتووانی ئەم گەڕەکانە لە نێوان (5000-9999) کەسە، ژمارەیان (11) گەڕەکە، زیاتر گەڕەکەکانی پێش ساڵی (2003) ناوچەی توێژینەوە پێکهاتوون، بەرزترین ژمارەی دانیشتووانیان لە گەڕەکی (شێروانە)یە بە (9375) کەس، ئەمە لە کاتێکدا نزمترین ژمارەی دانیشتووانیش

خشتەی (2) دەستەکانی قەبارەی دانیشتووان لە شاری کەلار لە ساڵی (2023)

ژ	دەستەکانی قەبارەی دانیشتووان	ژ. گەڕەك	ڕووبەر		دانیشتووان	
			هیکتار	٪	قەبارە	٪
.1	کەمتر لە 1000	6	448.7	25.0	4502	2.6
.2	1000-4999	8	257.5	14.4	22202	12.9
.3	0500-9999	11	752.4	42.0	86737	50.5
.4	زیاتر لە 10000	5	334.4	18.7	58412	34.0
.5	کۆ	30	1793	100	171853	100

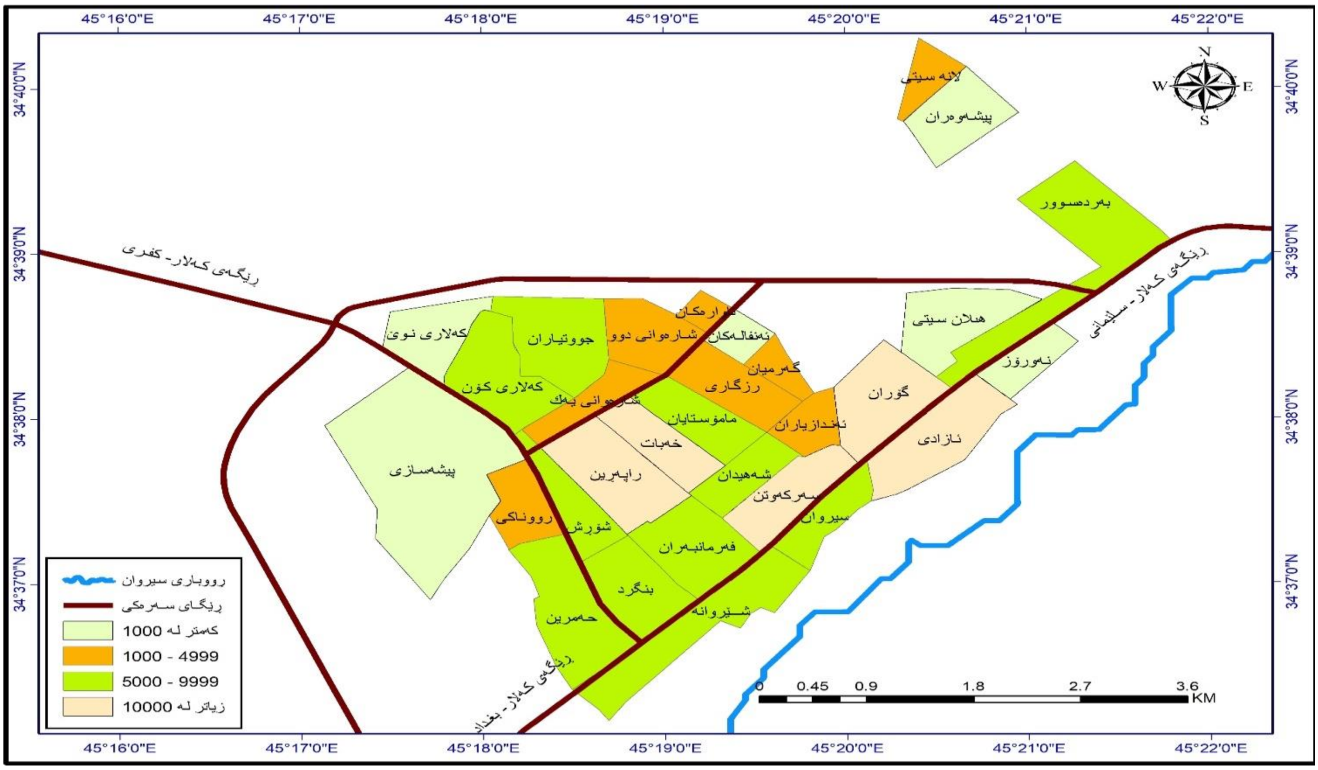
سەرچاوە: کاری توێژەران بە پشت بەستن بە پاشکۆی (1)

لە گەڕەکی (جوتیاران)ە بە (5544) کەس. کۆی گشتی دانیشتووانی ئەم دەستەیە (86737) کەسە کە دەکاتە (50.5٪) دانیشتووانی ناوچەی توێژینەوە.

4. دانیشتووانی زۆر: قەبارەی دانیشتووانی ئەم گەڕەکانە لە (10000) کەس زیاترە، لە (5) گەڕەك پێك دێن، کە بەرزترین ژمارەی دانیشتووانیان لە گەڕەکی (ڕاپەڕین)ە بە (14387) کەس، ئەمە لە کاتێکدا نزمترین ژمارەی دانیشتووانیش لە گەڕەکی (سەرکەوتن)ە (10423) کەس. کۆی گشتی دانیشتووانی ئەم دەستەیە (58412) کەسە کە دەکاتە (34٪) دانیشتووانی ناوچەی توێژینەوە.

دەستەکانی یەکەم و دووەم کە بریتین لە دەستەی (بچووك، زۆر بچووك) پێکدێن لە (14) گەڕەك تەنها (15.5٪) دانیشتووانی ناوچەی توێژینەوە لە خۆدەگرن، چونکە گەڕەکی نوێن و لە دوای ساڵی (2003ز)هوە دروست بوون، خێزانە نوێیەکانیان تێدا نیشتەجێن کە قەبارەیان بچووکە. هەروەها دەکەونە ناوچەکانی دەوروبەری شارەوە واتە خزمەتگوزاری پێویستیان پێناگات بە تایبەت خزمەتگوزارییە کۆمەڵگەییەکان، ئەمە جگە لەوەی گەڕەکەکانی (لانە سیتی، پیشەوەران) کە لە چوارچێوەی پرۆژەکانی وەبەرهێنان دروستکراون تاوەکو ئێستا هەموو یەکەکانی بەتەواوی رادەستی خاوەنەکانیان نەکراون یان خزمەتگوزاری پێویستیان پێنەگەیەنراوە، هەروەها گەڕەکەکانی (پیشەسازی، ڕووناکی) بەهۆی کاریگەری ناوچەی پیشەسازی کەلارەوە بوونەتە ناوچەی دەرکەری دانیشتووان و جگە لە بوونی گەڕەکێکی هەڕەمەکی بۆ نیشتەجێبوون بەکارناهێنرێن. بەڵام گەڕەکەکانی دەستەی سێیەم و چوارەم واتە دەستەکانی (مام ناوەند، گەورەکان) پێك دێن لە (16) گەڕەك و (84.5٪) دانیشتووانی ناوچەی توێژینەوە لە خۆدەگرن، چونکە بریتین لە گەڕەکە کۆنەکانی ناوچەی توێژینەوەو قەبارەی خێزانەکانیان بەراورد بە دوو

نەخشەی (3) دابەشبوونی قەبارەی دانیشتووان لەسەر ئاستی گەڕەکەکانی شاری کەلار



سەرچاوە: کاری توێژەران بە پشت بەستن بە پاشکۆی (1)

دەستەی پێشوو گەورەیەو دەکەونە سەنتەری شارەوە و هەموو خزمەتگوزارییە پێویستەکانیان بۆ فەراهەم کراوە.

دووەم: چڕی دانیشتووان:

توێژینەوەی دابەشبوونی ژمارەیی و ڕێژەی دانیشتووان تەنها بریتین لە ژمارەی ڕەهاو ڕێژەیی سەدی، ناتوانن وێنەی ڕاستەقینەی دابەشبوونی دانیشتووان ڕوون بکەنەوە، بۆیە هەوڵدراوە سوود لە ئاماژەی چڕی دانیشتووان وەربگرن بۆ پیشاندانی پەیوەندی نێوان زەوی و مرۆڤ یان ژمارەی

دانیشتووان لە رووبەرێکی دیاریکراودا، کە ئایا دابەشبوونیان بە شێوەیەکی چڕە یان بلاوبوونەتەوە، ئەمەش بە دابەشکردنی ژمارەی دانیشتووان بەسەر رووبەردا[9].

چڕی دانیشتووان بەشێوەیەکی گشتی لە ناوچەی توێژینەوەدا لە ئاستێکی مام ناوەندایە، کە بریتی یە لە (95.8 کەس/ هیکتار)دا ئەمەش بەهۆی گەورەی رووبەری ناوچەی توێژینەوە، بەڵام ئەم چڕیە بەشێوەیەکی یەکسان بەسەر گەڕەکەکانی ناوچەی توێژینەوەدا دابەش نەبووە، بەجۆرێك لە گەڕەکی پیشەسازی دادەبەزێت بۆ (2.2 کەس/ هیکتار)دا و لە گەڕەکی شەهیداندا بەرزدەبێتەوە بۆ (254.2کەس / هیکتار)دا، بۆیە توێژەران ناوچەی توێژینەوەیان بە گوێرەی چڕییان دابەشکردووە بۆ چوار هەرێم بەم شێوەیەی خوارەوە، (بروانە خشتەی 3) و(نەخشەی 3):

1. چڕی زۆر کەم: چڕی دانیشتووانی ئەم گەڕەکانە بریتی یە لە کەمتر (50 کەس/ هکتار)، ژمارەیان (8) گەڕەکە، بەرزترین چڕییان لە گەڕەکی بەردەسوورە بە (44.9 کەس/ هیکتار)دا، بەڵام نزمترینیان لە گەڕەکی پیشەسازیدایە کە دادەبەزێت بۆ (2.2 کەس/ هیکتار)دا.

2. چڕی کەم: چڕی دانیشتووانی ئەم گەڕەکانە لە نێوان (50 -99 کەس/ هیکتار)دا، ژمارەیان (6) گەڕەکە، بەرزترین چڕییان لە گەڕەکی کەلار کۆندایە بە (98.3 کەس/ هیکتار)دا، بەڵام نزمترینیان لە گەڕەکی لانە ستی دایە بە (50 کەس/ هیکتار)دا.

3. چڕی مام ناوەند: چڕی دانیشتووانی ئەم گەڕەکانە لە نێوان (100 -149 کەس/ هیکتار)دا، ژمارەیان (8) گەڕەکە، بەرزترین چڕییان لە گەڕەکی گۆراندایە بە (149.3 کەس/ هیکتار)دا، بەڵام نزمترینیان لە گەڕەکی شێروانەدایە بە (101.8 کەس/ هیکتار)دا.

4. **چڕی بەرز:** چڕی دانیشتووانی ئەم گەڕەکانە لە نێوان (150 کەس/ هیکتار) زیاترە، ژمارەیان(8) گەڕەکە، بەرزترین چڕییان لە گەڕەکی گۆراندایە بە (254.2 کەس/ هیکتار)دا، بەڵام نزمترینیان لە گەڕەکی مامۆستایاندایە بە (153.2 کەس/ هیکتار)دا.

هۆکاری دەرکەوتنی ئەم هەرێمە جیاوازانەی چڕی لە ناوچەی توێژینەوەدا دەگەڕێتەوە بۆ رووبەری گەڕەکەکان و دووری و نزیکیان لە سەنتەری شارو ئاستی خزمەتگوزاری و مێژووی دروست بوونیان، بە جۆرێك دەبینین هەموو گەڕەکەکانی هەرێمی چڕی بەرز دەکەونە نزیك سەنتەری شارەوە جگە لە گەڕەکی ئاوارەکان کە بەهۆی بچووکی رووبەرەکەیەوە کەوتۆتە نێو ئەم هەرێمەوە، بە پێچەوانەشەوە راستە دەبینین هەموو گەڕەکەکانی هەرێمی چڕی کەم و زۆر کەم دەکەونە ناوچە دوورەکان لە سەنتەری شارەوە، کە خزمەتگوزاری پێویستیان پێنەگەیشتووە. واتە چڕی دانیشتووان لە ناوچەی توێژینەوەدا شێوەی پلە پلەی وەرگرتووە لە سەنتەری شارەوە لە هەرێمی چڕی بەرزو مام ناوەندەوە کەم دەکات بە ئاراستەی رۆژئاواو باکوری رۆژئاوا کە گەڕەکی نوێن و لە دوای ساڵی (2003ز) دروست بوون.

تەوەری سێیەم: رێگاکانی پێوانەیی چڕبوونەوەی دانیشتووان

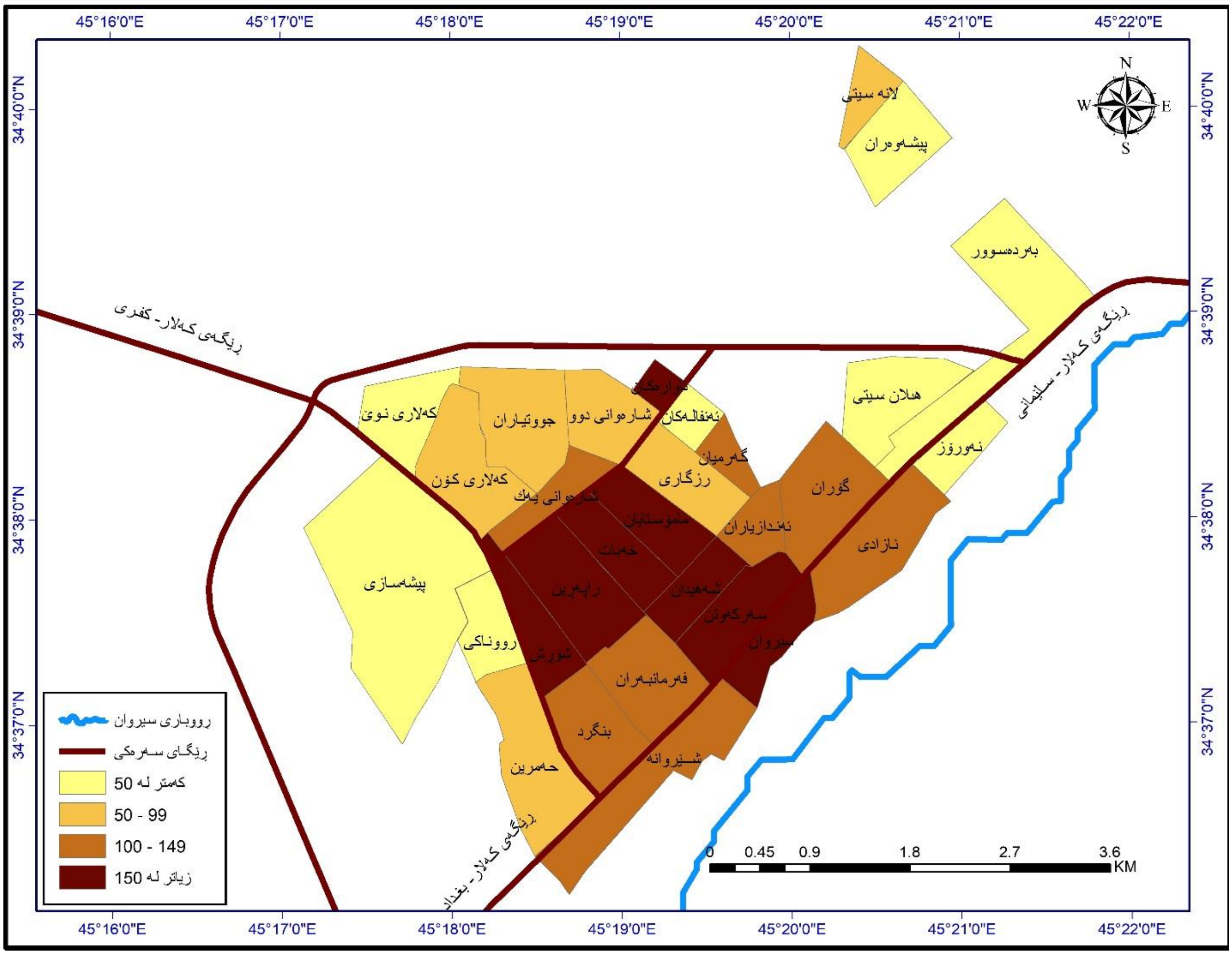
جوگرافیناسان گرنگی زۆر بە جیاوازی دابەشبوونی دانیشتووان دەدەن، جا ئیتر دابەشبوونەکە

خشتەی (3) دەستەکانی چڕی دانیشتووان لە شاری کەلار لە ساڵی (2023)

ژ	دەستەکانی چڕی دانیشتووان	ژ. گەڕەك	رووبەر		دانیشتووان		چڕی
			هیکتار	٪	قەبارە	٪	
.1	کەمتر لە 50	8	614.7	34.3	11466	6.7	18.7
.2	99-50	6	362.8	20.2	30118	17.5	83.0
.3	149-100	8	455.2	25.4	60195	35.0	132.2
.4	150 زیاتر	8	360.3	20.1	70074	40.8	194.5
.5	کۆ	30	1793	100	171853	100	95.8

سەرچاوە: کاری توێژەران بە پشت بەستن بە پاشکۆی (1)

نەخشەی (4) دابەشبوونی چڕی دانیشتووان لەسەر ئاستی گەڕەکەکانی شاری کەلار



سەرچاوە: کاری توێژەران بە پشت بەستن بە پاشکۆی (1)

چڕبوونەوە بێت یان بڵاوبوونەوە. پلەی چڕبوونەوە دانیشتووان بەرز دەبێت ئەگەر لە خاڵێکی دیاری کراودا کۆببنەوە بەڵام چڕبوونەوە کەم دەکات ئەگەر لەسەر رووبەرێکی فراوانتردا دابەش ببن[10]. بێگومان دابەشبوونی دانیشتووان ڕەنگدانەوەی پەیوەندی نێوان دانیشتووان و سروشتی ئەو شوێنەیە کە لەسەری دەژین، کاریگەریشی لەسەر هەیکەلی پیشەی شارەکە دەبێت و بەشداریش دەکات لە شیکردنەوەی تایبەتمەندییە ئابووری و کۆمەڵایەتیەکانی دانیشتووان، ئەمە جگە لەوەی بەرچاو ڕوونی پێویست دەدات بە پلاندەرانی شار لە ئێستا و داهاتوویشدا. بۆیە جوگرافیناسان بۆ پێوانەی وێنەی ڕاستەقینەی دابەشبوونی دانیشتووان چەندین ئاماژەو ئامرازی ئاماری بەکاردێنن، کە لە توێژینەوەکەدا سێ پێوانەی جیاواز بەکارهاتووە بۆ دیاریکردنی شێوازی دابەشبوونی دانیشتووان، بەم شێوەیەی خوارەوە:

یەکەم: ڕێژەی چڕبوونەوەی دانیشتووان (ئاماژەی هۆفر):

ئەم پێوەرە بەکاردێت بۆ زانینی شێوازی دابەشبوونی دانیشتووان لە ناوچەیەکی دیاریکراودا، بۆ ئەوەی بزانین ئایا شێوازی دابەشبوونەکە بڵاوبوونەوەیە یان چڕبوونەوە، ئەمەش بە بەکارهێنانی هاوکێشەی تایبەت* کە هەردوو گۆڕاوی دانیشتووان و ڕووبەری تێدا بەکاردێت و ئەنجامەکەی لە نێوان (0-100) دایە، بەجۆرێك تاوەکو ئەنجامەکە گەورەتر بێت ئاماژەیە بۆ زیاتر چڕبوونەوەی دانیشتووان و تاوەکو ئەنجامەکەش کەمتر بێت چڕی دانیشتووان کەمتر دەبێتەوە سفریش بە واتای دابەشبوونی نموونەیی دانیشتووان دێت، ئەمە جگە لەوەی لە خشتەی تایبەت بە ڕێژەی چڕبوونەوە، ڕادەی چڕبوونەوەی دانیشتووان بە گوێرەی گەڕەکەکان دیاری دەکات، دەبینین ئەو ئەنجامانەی کە بریتین لە (+) بە مانای زیادبوونی دانیشتووانە لەو گەڕەکانەو (-) بە مانای کەمی دانیشتووان لەو گەڕەکانەدا دێت[11].

لە ئەنجامی جێبەجێکردنی هاوکێشەکە لە ناوچەی توێژینەوەدا دەردەکەوێت ڕێژەی چڕبوونەوەی دانیشتووانی ناوچەی توێژینەوە بریتی یە لە (30.5) **، ئەمەش بە مانای (30.5٪) دانیشتووانی ناوچەی توێژینەوە پێویستە دووبارە دابەشبکرێنەوە لەو گەڕەکانەی کە دانیشتووانیان زۆر چڕە بۆ ئەو گەڕەکانەی کە چڕی دانیشتووانیان کەمە.

لە خشتەی (4) دەردەکەویت کە (18) گەڕەکی ناوچەی توێژینەوە (30.5٪) دانیشتووانەکەیان زیادە بە تایبەت لە گەڕەکەکانی (ڕاپەڕین، خەبات، شەهیدان، سیروان، گۆران، ئازادی، بنگرد، شۆڕش، فەرمانبەران، مامۆستایان) بەرێژەی (4، 3.9، 3.4، 2.7، 2.4، 2.2، 1.9، 1.7، 1.6، 1.6) بەدوای یەکدا، لە بەرامبەردا (12) گەڕەکی ناوچەی توێژینەوە توانایی لە خۆگرتنی (30.5٪) دانیشتووانی زیادەی گەڕەکەکانی تریان هەیە، ئەوانیش لە گەڕەکەکانی (پیشەسازی، بەردەسوور، هێلان سیتی، پیشەوەران، کەلاری نوێ، ڕووناکی، نەورۆز، جووتیاران، شارەوانی2) بەرێژەی (12.7، 3.8، 3.2، 2.5، 2.2، 1.4، 1.1، 1، 1.1) بەدوای یەکدا.

خشتەی (4) ڕێژەی چڕبوونەوەی دانیشتووانی ناوچەی توێژینەوە لە ساڵی (2023ز)

ژ	ناوی گەڕەك	٪ دانیشتووان س	٪ رووبەر ص	س-ص	/س-ص/
.1	**پیشەسازی**	0.3	12.9	-12.7	12.7
.2	**ئەنفالەکان**	0.4	1.1	-0.7	0.7
.3	**هێلان ستی**	0.4	3.6	-3.2	3.2
.4	**کەلاری نوێ**	0.5	2.7	-2.2	2.2
.5	**پیشەوەران**	0.5	3.0	-2.5	2.5
.6	**نەورۆز**	0.5	1.7	-1.1	1.1
.7	**لانە سیتی**	0.7	1.3	-0.6	0.6
.8	**ڕووناکی**	0.7	2.2	-1.4	1.4
.9	**ئاوارەکان**	1.2	0.7	0.5	0.5
.10	**گەرمیان**	1.2	1.0	0.2	0.2
.11	**شارەوانی 2**	1.8	2.8	-1.0	1
.12	**ئەندازیاران**	1.9	1.6	0.3	0.3
.13	**شارەوانی 1**	2.7	1.9	0.8	0.8
.14	**رزگاری**	2.7	2.9	-0.2	0.2
.15	**جوتیاران**	3.2	4.3	-1.1	1.1
.16	**بەردەسوور**	3.3	7.1	-3.8	3.8
.17	**شۆڕش**	4.1	2.5	1.7	1.7
.18	**کەلاری کۆن**	4.1	4.0	0.1	0.1
.19	**مامۆستایان**	4.3	2.7	1.6	1.6
.20	**سیروان**	4.8	2.1	2.7	2.7
.21	**حەمرین**	5.0	4.9	0.1	0.1
.22	**بنگرد**	5.3	3.4	1.9	1.9
.23	**فەرمانبەران**	5.3	3.8	1.6	1.6
.24	**شەهیدان**	5.4	2.1	3.4	3.4
.25	**شێروانە**	5.5	5.1	0.3	0.3
.26	**سەرکەوتن**	6.1	3.2	2.8	2.8
.27	**خەبات**	6.4	2.5	3.9	3.9
.28	**ئازادی**	6.5	4.3	2.2	2.2
.29	**گۆران**	6.6	4.2	2.4	2.4
.30	**راپەڕین**	8.4	4.4	4.0	4
.31	**کۆ**	100	100		61

سەرچاوە: کاری توێژەران بە پشت بەستن بە پاشکۆی (1)

لە هەردوو پۆلێنی پێشوودا چەند گەڕەکێك ئەنجامەکانیان لە خوارووی (1)هوە یە جا بە (+) یان (-) و لە سفرەوە نزیك دەبنەوە، ئەمەش ئاماژەیە بۆ ئەوەی دابەشبوونی دانیشتووان لەو گەڕەکانە لە
ئاستێکی باشدایە بە بەراورد بە گەڕەکانی دیکە.

دووەم: چەماوەی لۆرنز:

جوگرافیناسان چەماوەی لۆرنز بۆ چەندین مەبەست بەکاردەهێنن، گرنگترینیان پێوانەی چڕبوونەوەو مەودای بڵاوبوونەوەیانە لە دابەشبوونە شوێنێیەکاندا. هەروەها لە بەکارهێنانە سەرەکیەکانی دیکەی پێوانەی چەندێتی جیاوازی دابەشبووە دووبارە بووەکانە لە دابەشبوونی نمونەیی (رێکوپێك)[12].

لۆرنز بیرۆکەی کۆکراوەی سەربەرەژووری رێژەی سەدی بەکارهێنا بۆ کێشانی چەماوەیەكو بەراوردکردنی بە چەماوەی نموونەی، بۆ زانینی مەودای دابەشبوونی دیاردە جیاوازەکان لە رووی دادوەریو یەکسانی یەوە، گریمانی ئەوەی کرد دابەشبوونی دیاردەکان یەکسانو رێکوپێك دابەشبوون، واتە ئەگەر دوو دیاردەی جوگرافی جیاواز وەکو ژمارەی دانیشتووان و رووبەری ناوچەی توێژینەوە لە چەماوەی لۆرنز بەکاربهێنرێت بۆ زانینی جیاوازیو پەیوەندی نێوانیان، بۆ ئەوەی شێوازی دابەشبوونەکە نموونەی بێت پێویستە (10٪) دانیشتووان دابەش ببن بەسەر (10٪) رووبەردا هەروەها تاوەکو دەگات بە (100٪) دانیشتووان بەسەر (100٪) رووبەردا، ئەگەر بەم شێوەیە بوو ئەوا دابەشبوونەکە شێوازی نمونەیی‌و هێڵەکانی چەماوەکە هاوتەریب دەبن، بەڵام تاوەکو چەماوەی دابەشبوونەکە لە هێڵی نموونەیی دوور بکەونەوە دابەشبوونەکە شێوازی نارێك و پێکتر وەردەگرێت[13].

لە خشتەی (5) و شێوەی (1)دا دەردەکەوێت، کە شێوازی دابەشبوونی دانیشتووانی ناوچەی توێژینەوە بە شێوەیەکی نموونەیی نییە، چونکە چەماوەی دابەشبوونی دانیشتووانی ناوچەی توێژینەوە هاوتەریب نییە لەگەڵ هێڵی نموونەیدا، بەڵکو لێی دوورکەوتۆتەوە رووبەرێك کەوتۆتە نێوانیانەوە، کە بە

رووبەری چڕبوونەوە دەناسرێت، ئەم دوورکەوتنەوەیش بەو مانایە دێت کە چڕبوونەوەی دانیشتووان لە ئاستێکی بەرزدایە، بە پێچەوانەشەوە راستە تاوەکو چەماوەی دابەشبوون و چەماوەی نموونەیی لە یەکتر نزیك ببنەوە ئەوە چڕبوونەوەکە کەمتر دەبێتەوە.

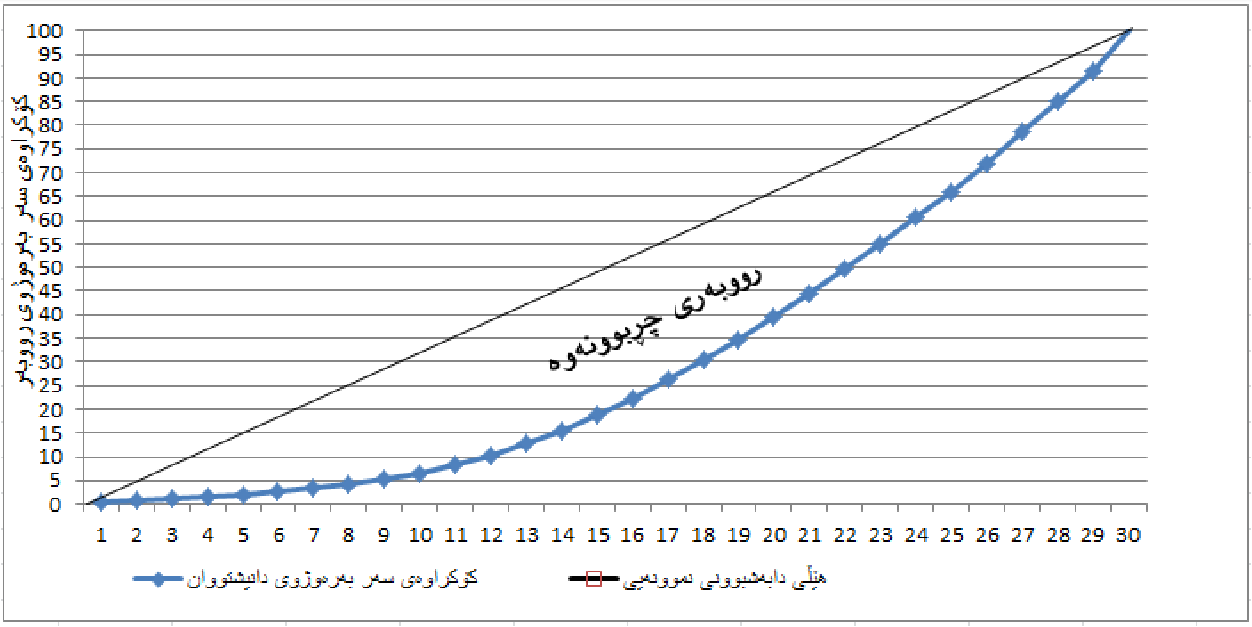
گەورەترین چڕبوونەوەی دانیشتووان لە گەڕەکی ڕاپەڕینە بە (8.4٪) دانیشتووان لەسەر (4.4٪) رووبەری ناوچەی توێژینەوە، ئەمە لە کاتێکدا گەڕەکی گۆران بە پلەی دووەم بە (6.6٪) دانیشتووان لەسەر (4.2٪) رووبەری ناوچەی توێژینەوە، هەرچی گەڕەکی ئازادییە لە پلەی سێیەم دێت بە (6.5٪) دانیشتووان لەسەر (4.3) رووبەری ناوچەی توێژینەوە، چونکە ئەم گەڕەکانە لە سەنتەری شارەوە نزیکن خزمەتگوزاری پێویستیان پێگەیشتووە، بەڵام ئەم راستیە بۆ هەموو گەڕەکەکانی ناوچەی توێژینەوە چوون یەك نییە، بۆیە دەبینین هاوسەنگی نێوان دابەشبوونی دانیشتووان و رووبەری ناوچەی توێژینەوە بە شێوەیەکی هاوسەنگ و نموونەی نییە.

خشتەی (5) ڕێژەی چڕبوونەوەی دانیشتووانی ناوچەی توێژینەوە بە گوێرەی لۆرنز و هاوکۆڵکەی جینی لە ساڵی (2023ز)

خشتەی لۆرنز						هاوکۆڵکەی جینی				
ژ	ناوی گەڕەك	٪ دانیشتووان	٪ رووبەر	کۆکراوەی سەر بەرەوژوی دانیشتووان	کۆکراوەی سەر بەرەوژوی رووبەر	SI	SI-1	SI+SI1	WI	WI*SI+SI
1.	پیشەسازی	0.3	12.9	0.3	12.9	12.9	-	12.9	0.3	3.8
2.	ئەنفالەکان	0.4	1.1	0.7	14.0	14.0	12.9	26.9	0.4	10.5
3.	هێلان ستی	0.4	3.6	1.1	17.6	17.6	14.0	31.6	0.4	13.1
4.	کەلاری نوێ	0.5	2.7	1.6	20.3	20.3	17.6	38.0	0.5	17.4
5.	پیشەوەران	0.5	3.0	2.1	23.3	23.3	20.3	43.7	0.5	23.2
6.	نەورۆز	0.5	1.7	2.6	25.0	25.0	23.3	48.3	0.5	25.7
7.	لانە سیتی	0.7	1.3	3.3	26.3	26.3	25.0	51.2	0.7	34.4
8.	ڕووناکی	0.7	2.2	4.0	28.4	28.4	26.3	54.7	0.7	40.0
9.	ئاوارەکان	1.2	0.7	5.2	29.1	29.1	28.4	57.5	1.2	68.7
10.	گەرمیان	1.2	1.0	6.4	30.1	30.1	29.1	59.2	1.2	72.3
11.	شارەوانی 2	1.8	2.8	8.2	32.9	32.9	30.1	63.1	1.8	113.3
12.	ئەندازیاران	1.9	1.6	10.1	34.5	34.5	32.9	67.4	1.9	126.0
13.	شارەوانی 1	2.7	1.9	12.8	36.4	36.4	34.5	70.9	2.7	192.6
14.	رزگاری	2.7	2.9	15.5	39.3	39.3	36.4	75.8	2.7	205.9
15.	جوتیاران	3.2	4.3	18.8	43.6	43.6	39.3	83.0	3.2	267.7
16.	بەردەسوور	3.3	7.1	22.1	50.7	50.7	43.6	94.4	3.3	313.4
17.	شۆڕش	4.1	2.5	26.2	53.2	53.2	50.7	103.9	4.1	428.8
18.	کەلاری کۆن	4.1	4.0	30.4	57.2	57.2	53.2	110.4	4.1	457.3
19.	مامۆستایان	4.3	2.7	34.6	59.9	59.9	57.2	117.1	4.3	502.5
20.	سیروان	4.8	2.1	39.5	62.0	62.0	59.9	121.9	4.8	591.2
21.	حەمرین	5.0	4.9	44.5	66.9	66.9	62.0	128.9	5.0	641.1
22.	بنگرد	5.3	3.4	49.8	70.3	70.3	66.9	137.3	5.3	727.7
23.	فەرمانبەران	5.3	3.8	55.1	74.1	74.1	70.3	144.5	5.3	772.7
24.	شەهیدان	5.4	2.1	60.6	76.2	76.2	74.1	150.3	5.4	817.9
25.	شێروانە	5.5	5.1	66.0	81.3	81.3	76.2	157.5	5.5	859.1
26.	سەرکەوتن	6.1	3.2	72.1	84.5	84.5	81.3	165.8	6.1	1005.8
27.	خەبات	6.4	2.5	78.5	87.1	87.1	84.5	171.6	6.4	1105.0
28.	ئازادی	6.5	4.3	85.0	91.3	91.3	87.1	178.4	6.5	1158.9
29.	گۆران	6.6	4.2	91.6	95.6	95.6	91.3	186.9	6.6	1237.3
30.	ڕاپەڕین	8.4	4.4	100.0	100.0	100	95.6	195.6	8.4	1637.1
31.	کۆ	100	100						100	13470.5

سەرچاوە: کاری توێژەران بە پشت بەستن بە پاشکۆی (1)

شێوەی (1) چەماوەی لۆرەنز بۆ پێوانەی چڕبوونەوەی دانیشتووانی ناوچەی توێژینەوە لە ساڵی (2023ز)



سەرچاوە: خشتەی (5)

سێیەم: هاوکۆلکەی جینی:

هاوکۆلکەی جینی بریتی یە لە نیشانەرێکی ژمارەیی لە چەماوەی لۆرنزەوە وەرگیراوە، بەکاردێت بۆ پێوانەی رادەیی جیاوازی لە دابەشبوونی دیاردە جیاوازەکان لەوانەش دابەشبوونی دانیشتووان. بە هاوکێشەی تایبەت*** ئەو ناوچەیەیە کە دەکەوێتە نێوان چەماوەی لۆرنز و هێڵی نموونەیی دەژمێرێت، کە ئەنجامەکەی لە نێوان (0-1) دایە، بەجۆرێك تاوەکو ئەنجامەکەی لە (1) نزیك بێت ئەوا جیاوازییەکی زۆر لە دابەشبوونەکە هەیەو تاوەکو لە سفریشەوە نزیك بێت جیاوازی لە دابەشبوونەکە کەمتر دەبێتەوە[14].

لە ئەنجامی جێبەجێکردنی هاوکێشەی جینی بەسەر ناوچەی توێژینەوەدا بە سوود وەرگرتن لە ژمارەکانی خشتەی (5) لە هاوکێشەی جینی دەرکەوت ئەنجامەکەی بریتی یە لە (0.3)****، ئەمەش ئاماژەیە بۆ ئەوەی جیاوازی لە دابەشبوونی دانیشتووانی هەیە بەپێی گەڕەکەکانی ناوچەی توێژینەوە هەرچەندە جیاوازییەکەی زۆر گەورە نییە، چونکە ئەنجامەکە کەمترە لە (0.5)، بەڵام چڕبوونەوەی دانیشتوان نموونەیی نییە واتە لەچەند گەڕەکێکی دیارکراودا زیاتر چڕبوونەتەوەو بەشێوەیەکی یەکسان و نموونەیی بەسەر تەواوی ناوچەی توێژینەوەدا بڵاونەبوونەتەوە. بەڵکو رێژەی چڕبوونەوە بریتی یە لە (30٪) لە نێوان هێڵی نموونەیی و چەماوەی لۆرنزدا، ئەمەش راستی پێوەری رێژەی چڕبوونەوەی دانیشتوان دەسەلمێنێ کە جەختی کردەوە (30.5٪) دانیشتووانی ناوچەی توێژینەوە پێویستە لە نێو گەڕەکەکاندا دووبارە دابەش بکرێنەوە بۆ بەدیهێنانی هاوسەنگی شوێنی لەسەر ئاستی ناوچەی توێژینەوە.

دەرئەنجام:

لەدوای ئەنجامدانی تەواوی هەنگاو جێ بەجێبەجێکردنی تەواوی ئامرازە ئاماریو کارتۆگرافیەکان، بەگوێرەی میتۆدە بەکارهاتووەکان، لە کۆتایدا توێژینەوەکە بە کۆمەڵێ دەرئەنجام گەیشت:

1. ناوچەی توێژینەوە شارێکی نوێیەو تەمەنی تەنها (53) ساڵە، لە ئەنجامی بڕیارێکی سیاسی یەوە لە لایەن حکومەتی عێراقەوە لە ساڵی (1970ز) دروستکراوە.

2. ناوچەی توێژینەوە لە سەرەتای دروستبوونیدا گەشەی دانیشتووانی زۆر خێرابووە، بەجۆرێك رێژەی گەشەی نێوان ساڵانی (1977-1988ز) بریتی بووە لە (21.2٪)، بەڵام لە دوای راپەرینەوە گەشەی دانیشتووانی ناوچەی لێکۆڵینەوە خاوبۆتەوە. بەگشتی ژمارەی دانیشتووانی ناوچەی توێژینەوە لە نێوان ساڵانی (1977ز-2023ز) لە (9177) کەسەوە بۆ (171853) کەس بەرزبۆتەوە، واتە لە ماوەی تەنها (46) ساڵدا (18) جار ژمارەی دانیشتووانی زیادی کردووە، ئەمەش شان بەشان دەبێت لەگەڵ گەورەبوونێکی خێرای ناوچەی توێژینەوە بە جۆرێك لە هەمان ماوەدا لە (70.2) هێکتارەوە زیاد دەکات بۆ (1793) هیکتار، واتە لەو ماوەیەدا نزیکەی (26) جار دەبێتەوە.

3. چڕی دانیشتووانی ناوچەی توێژینەوە لە ئاستێکی مام ناوەندایە کە (95.8 کەس/ هیکتار)، بەڵام جیاوازی لە نێوان گەڕەکەکانی ناوچەی توێژینەوە بە روونی هەست پێدەکرێت، بەجۆرێك جیاوازی نێوان چڕترین و نزمترین چڕی لە ناوچەی توێژینەوە (252 کەس/ هیکتار)ە، چونکە چڕترین گەڕەك بریتی یە لە گەڕەکی راپەڕین کە (254.2 کەس/ هیکتار) دایەو نزمترینیش لە گەڕەکی پیشەسازییە بە (2.2 کەس/ هیکتار).

4. رێژەی چڕبوونەوەی دانیشتوان لە ناوچەی توێژینەوەدا بریتی یە لە (30.5)، ئەمەش بەو مانایەی کە (52415) کەسی ناوچەی توێژینەوە پێویستە لە گەڕەکە قەرەباڵەغەکانەوە دووبارە دابەشبکرێنەوە بەسەر ئەو گەڕەکانەی کەمتر قەرەباڵەغن، بۆ ئەوەی بە هاوسەنگی دابەشبوونی شوێنی بگەین لە ناوچەی توێژینەوەدا.

5. لە چەماوەی لۆرنزەوە روون دەبێتەوە کە دابەشبوونی دانیشتووانی ناوچەی توێژینەوە بە گوێرەی گەڕەکەکانی ناوچەی توێژینەوە نموونەیی نین، چونکە هێڵی دابەشبوونی دانیشتووانی ناوچەی توێژینەوە ناکەوێتە سەر هێڵی دابەشبوونی نموونەی چەماوەکەو رووبەرێك دەکەوێتە نێوانیانەوە کە بە ناوچەی چڕبوونەوە دەناسرێت، کە هاوکۆلکەی جینی ئەو رووبەرە بە (0.3) دیاری دەکات، واتە (30٪) دانیشتووانی ناوچەی توێژینەوە لە ناوچەی چڕبوونەوەدان دەکەونە رووبەری چڕبوونەوەی چەماوەی لۆرنزەوە، ئەمەش هەمان راستی پێوەری رێژەی چڕبوونەوەی دانیشتوان دووپات دەکاتەوە، کە جەخت دەکاتەوە بۆ بەدیهێنانی هاوسەنگی شوێنی پێویستە (52415) کەس لە نێو گەڕەکەکانی ناوچەی توێژینەوە دووبارە دابەش بکرێنەوە.

پێشنیار:

لەسەر بنەمای ئەو ئەنجامانەی توێژینەوەکە پێی گەیشتووە دەتوانرێ ئەم پێشنیازانە بخرێتەڕوو:

1. گرنگی دان بە هەموو کەرتە خزمەتگوزارییەکان بە هەموو جۆرەکانیانەوە لە (فێرکاری، تەندروستی، خۆشگوزەرانی، کارگێری، هتد) لە ناوچەی توێژینەوەدا، بە تایبەت لە گەڕەکە دوورەکانی سەنتەری شار، بۆ بەدیهێنانی هاوسەنگی شوێنی لە دابەشبوونی دانیشتووانداا.

2. هەوڵدان بۆ دووبارە دابەشکردنەوەی دانیشتووان لە ناوچەی توێژینەوەدا، چونکە (75.8٪) دانیشتووان تەنها لە (18) گەڕەکدا کۆبوونەتەوە لە بەرامبەردا تەنها (24.2٪) دانیشتووان لە (12) گەڕەکەی دیکەی ناوچەی توێژینەوەدا، ئەمە جگە لەوەی ڕێژەی چڕبوونەوەی دانیشتوان لە ناوچەی توێژینەوەدا بریتی یە لە (30.5٪)، بۆیە پێویستە ئەو گەڕەکانەی کە نا هاوسەنگی شوێنیان دروستکردووە قەرەباڵەغن هەوڵی کەمکردنەوەی دانیشتووانیان بدرێت نەوەکو هەوڵی دروستکردنی باڵەخانە و یەکەی نیشتەجێبوون بدرێت لە گەڕەکە قەرەباڵەغەکانی سەنتەری شاردا وەکو ئەوەی ئێستا لە گەڕەکی بنگرد لە بواری جێبەجێکردندایە.

3. گرنگی دان بە گواستنەوەی ناوچەی پیشەسازی ناوچەی توێژینەوە بۆ ناوچەیەکی دیکەی دوور لە گەرەکەکانی نیشتەجێبوون، چونکە جگە لەوەی بەهۆی نزیکی لە گەڕەکە قەرەباڵەغەکانی سەنتەری شارەوە بۆتە هۆی ئاستەنگی هاوتووچۆ و ژاوەژاوو پیسبوونی ناوچەی توێژینەوە، یەکێکیشە لە هۆکارەکانی نا هاوسەنگی دابەشبوونی شوێنی دانیشتووانی ناوچەی توێژینەوەو کاریگەری دروستکردن لەسەر گەڕەکی ڕووناکی تەنیشتی، چونکە هەردووگیان پێکەوە (12.9٪) ڕووبەری ناوچەی توێژینەوە پێك دێن و تەنها (1٪) دانیشتووانی ناوچەی توێژینەوە لە خۆدەگرن.

4. هەوڵدان بۆ سەرژمێری و کۆکردنەوەی زانیاری ورد لە بارەی دانیشتووانی ناوچەی توێژینەوە لەسەر ئاستی گەڕەکەکان ، چونکە ئەو داتاو زانیاریانەی هەیە پێشبینی کراوە بە پشت بەستنە بە گەمارۆدان و ژمارەی لێدانی ساڵی (2010ز) دانیشتووانی ناوچەی توێژینەوەیە.

پەراوێز:

(1) محمد شاکەلی، قەزای کفری و شارەدێی کەلار لە پەنجاکان و پاسەکەی حاجی 1961-1975، چاپخانەی کارۆ، کەرکوك، 2012، ل114.

(2) فؤاد حمة خورشيد، العشائر الكردية ط2، دار الثقافة والنشر الكردية، بغداد، 2013، ص76

(3)ئەحمەد باوەر، جلال بيلال مستەفا پیرەبابی 1923-1993 یەکەم قائمقامی قەزای کەلار و ڕۆڵی لە بواری کارگێریدا، گۆڤاری زانکۆی گەرمیان، ژمارە (3)، ساڵی 2014، ل75.

(4) الوقائع العراقية عدد 1851، 11 – 3 – 1970.

(5)حکومەتی هەرێمی کوردستان، وەزارەتی ناوخۆ، کار و پرۆژە و چالاکیەکانی ئیدارەی گەرمیان، ئامادەکردنی بەڕێوبەرایەتی ڕاگەیاندن و پەیوەندییەکانی ئیدارەی گەرمیان، چاپخانەی کەمال، سلێمانی، 2013،ل4

(6) ابراهيم قاسم ثالاني، أثر البيئة السياسية في التغير الديموغرافي مدينة كلار (تحليل وفق منهج الجغرافية السياسية)، مجلة اداب الكوفة، العدد (15)، مجلد (1)، 2013، ص365.

(7) احمد علي إسماعيل، أسس علم السكان وتطبيقاته الجغرافية، دار الثقافة للنشر والتوزيع، القاهرة، ١٩٨٩، ص١٨٩ .

(8) كايد عثمان أبو صبحة ، جغرافية السكان،ط1، دار وائل للنشر والتوزيع، عمان، 2017، ص82

(9) باسم عبدالعزيز عمر العثمان، عدنان عناد غياض العكيلي، جغرافية السكان أسس وتطبيقات، ط1، مكتبة دجلة، بغداد، 2020، ص106.

(10) طة حمادي الحديثي، جغرافية السكان، ط2، دار الكتب للطباعة والنشر، الموصل، 2000، ص644.

(11) عباس فاضل السعدي، جغرافية السكان، الجزء الأول، مديرية دار الكتب للطباعة والنشر، بغداد، 2002، ص180.

* هاوکێشەی پێوەری چڕبوونەوە

$$c = \frac{1}{2}\sum(x-y)$$

C= چڕبوونەوەی دانیشتووان

X= ڕێژەی سەدی دانیشتووان

Y= ڕێژەی سەدی ڕووبەر

سەرچاوە: جواد كاظم عبيد الحسناوي ، التوزيع الجغرافي لسكان محافظتي صلاح الدين ونينوى ، اطروحة دكتوراه ، كلية الآداب، جامعة بغداد ، ٢٠٠٥ ، ص ١٦٤

** ئەنجامی هاوکێشەی چڕبوونەوەی دانیشتووان

C= 0,5*61

C= 30.5

(12) سامي عزيز عباس، أياد عاشور الطائي ، الإحصاء والنمذجة في الجغرافية، مكتب ومطبعة أكرم، بغداد، 2021، ص144.

(13) ثائر مطلق عياصره، النماذج والطرق الكمية في التخطيط وتطبيقاتها في الحاسوب، ط1، دار حامد للنشر، عمان، 2011، ص551.

(14)منير اسماعيل ابو شاور واخرون، دراسات في الجغرافيا الديموغرافية (السكانية)، دار الاعصار العلمي للنشر والتوزيع، ط1، عمان، الاردن، 2011، ص51.

*****هاوکێشەی جینی**

$$G = 1 - \frac{1}{10000}\sum_{i=I}^{n}(si + si - 1)\,w_i$$

G= هاوکێشەی جینی

SI= کۆکراوەی سەر بەرەوژووری ڕووبەر

SI-1= کۆکراوەی سەر بەرەوژووری ڕووبەر بە لێدەرکردنی یەکەم ژمارەی

WI= ڕێژەی سەدی دانیشتووان

سەرچاوە: ثائر مطلق محمد عياصرة، مصدر سابق، ص554.

**** ئەنجامی هاوکۆلکەی جینی

G= 1-0.0001*13470.5

G=0.3

لیستی سەرچاوەکان:

1. مجد شاكەلی، قەزای كفری و شارەدێی كەلار لە پەنجاكان و پاسەكەی حاجی 1961-1975، چاپخانەی كارۆ، كەركوك، 2012.
2. هاشم صالح حمد امین و ئەوانی تر، ئەتلەسی هەرێمی كوردستانی عێراق، عێراق و جیهان، چاپی یەكەم، كۆمپانیای تێنوس ، هەولێر، 2009.
3. ئەحمەد باوەڕ، جلال بیلال مستەفا پیرەبابی 1923-1993 یەكەم قائمقامی قەزای كەلار و ڕۆڵی لە بواری كارگێڕیدا، گۆڤاری زانكۆی گەرمیان، ژمارە (3)، ساڵی 2014.
4. حكومەتی هەرێمی كوردستان، وەزارەتی ناوخۆ، كار و پرۆژە و چالاكیەكانی ئیدارەی گەرمیان، ئامادەكردنی بەڕێوبەرایەتی ڕاگەیاندن و پەیوەندییەكانی ئیدارەی گەرمیان، چاپخانەی كەمال، سلێمانی، 2013.
5. حكومەتی هەرێمی كوردستان، وەزارەتی پلاندانان، بەڕێوبەرایەتی ئاماری سلێمانی، نەخشەی كارگێڕی پارێزگای سلێمانی و ئیدارەی گەرمیان، بەشی GIS، 2015.
6. أبو صبحة، كايد عثمان، جغرافية السكان،ط1، دار وائل للنشر والتوزيع، عمان، 2017.
7. احمد علي إسماعيل، أسس علم السكان وتطبيقاته الجغرافية، دار الثقافة للنشر والتوزيع، القاهرة، ١٩٨٩.
8. باسم عبدالعزيز عمر العثمان، عدنان عناد غياض العكيلي، جغرافية السكان أسس وتطبيقات، ط1، مكتبة دجلة، بغداد، 2020.
9. ثائر مطلق عياصرة، النماذج والطرق الكمية في التخطيط وتطبيقاتها في الحاسوب، ط1، دار حامد للنشر، عمان، 2011.
10. سامي عزيز عباس، أياد عاشور الطائي ، الإحصاء والنمذجة في الجغرافية، مكتب ومطبعة أكرم، بغداد، 2021.
11. طة حمادي الحديثي، جغرافية السكان، ط2، دار الكتب للطباعة والنشر، الموصل، 2000.
12. عباس فاضل السعدي، جغرافية السكان، الجزء الأول، مديرية دار الكتب للطباعة والنشر، بغداد، 2002.
13. فؤاد حمة خورشيد، العشائر الكردية ط2، دار الثقافة والنشر الكردية، بغداد، 2013.
14. منير اسماعيل ابو شاور واخرون، دراسات في الجغرافيا الديموغرافية (السكانية)، دار الاعصار العلمي للنشر والتوزيع، ط1، عمان، الاردن، 2011.
15. جواد كاظم عبيد الحسناوي ، التوزيع الجغرافي لسكان محافظتي صلاح الدين ونينوى ، اطروحة دكتوراه ، كلية الآداب، جامعة بغداد ، ٢٠٠٥ .
16. ابراهيم قاسم بالاني، أثر البيئة السياسية في التغير الديموغرافي مدينة كلار (تحليل وفق منهج الجغرافية السياسية)، مجلة اداب الكوفة، العدد (15)، مجلد (1)، 2013.
17. الوقائع العراقية عدد 1851، 11 – 3 – 1970.

پاشکۆی (1) دابەشبوونی دانیشتووان و ڕووبەرو گەشەی دانیشتووانی شاری کەلار لە ساڵی (2023ز)

ژ	ناوی گەڕەك	ژ. دانیشتوان	ڕووبەر	چڕی	ژ	ناوی گەڕەك	ژ. دانیشتوان	ڕووبەر	چڕی
1.	پیشەسازی	502	232.1	2.2	17.	شۆڕش	7091	44.1	160.8
2.	ئەنفالەکان	673	19.5	34.5	18.	کەلاری کۆن	7117	72.4	98.3
3.	هێلان ستی	713	65.3	10.9	19.	مامۆستایان	7371	48.1	153.2
4.	کەلاری نوێ	787	48.4	16.3	20.	سیروان	8331	37.9	219.8
5.	پیشەوەران	912	53.7	17.0	21.	حەمرین	8544	87.6	97.5
6.	نەورۆز	915	29.7	30.8	22.	بنگرد	9112	61.3	148.6
7.	لانە سیتی	1155	23.1	50.0	23.	فەرمانبەران	9193	67.8	135.6
8.	ڕووناکی	1258	38.9	32.3	24.	شەهیدان	9353	36.8	254.2
9.	ئاوارەکان	2052	11.9	172.4	25.	شێروانە	9375	92.1	101.8
10.	گەرمیان	2099	18.3	114.7	26.	سەرکەوتن	10423	57.8	180.3
11.	شارەوانی 2	3088	50.3	61.4	27.	خەبات	11066	45.6	242.7
12.	ئەندازیاران	3212	27.9	115.1	28.	ئازادی	11162	76.7	145.5
13.	شارەوانی 1	4668	34.9	133.8	29.	گۆران	11374	76.2	149.3
14.	ڕزگاری	4670	52.2	89.5	30.	ڕاپەڕین	14387	78.1	184.2
15.	جوتیاران	5544	77.2	71.8	31.	کۆ	171853	1793	95.8
16.	بەردەسوور	5706	127.1	44.9					

سەرچاوە: کاری توێژەران بە پشت بەستن بە: بەڕێوبەرایەتی ئاماری گەرمیان، داتایی بڵاونەکراوە، 2023.