گـۆڤـاری زانـکـۆی ڕاپــەڕیــن
Journal of University of Raparin.
مجلة جامعة رابرين
E-ISSN: 2522 – 7130 P-ISSN: 2410 – 1036
This work is licensed under CC-BY-NC-ND 4.0
DOI: https://doi.org/10.26750/dbrb8b49
ڕێـکەوتـی وەرگـرتـن: 11/05/2025
ڕێکەوتی پەسەندکردن: 10/08/2025
ڕێـکەوتی بڵاوکردنەوە: 29/10/2025

هەڵسەنگاندنی شوێنی و کاتی بۆ ئاستەکانی پیسبون بە ژاوەژاو لە ناوچەکانی نیشتەجێبون لە شاری ڕانیە (٢٠٢٤-٢٠٢٥)

شەمال ستار احمد[١] - ساکار محمد حسن[٢]
shamal.star1985@gmail.com – Sakar.gardi@uor.krd
[١]بەڕێوەبەرێتی پەروەردەی ڕانیە، بەڕێوەبەرایەتی گشتی پەروەردەی ڕاپەڕین، ڕانیە، هەرێمی کوردستان، عێراق.
[٢]بەشی جوگرافیا، کۆلێژی زانستەمرۆڤایەتیەکان، زانکۆی ڕاپەڕین، ڕانیە، هەرێمی کوردستان، عێراق.

پوختە:

کێشە ژینگەییەکان لە ئێستادا یەکێکن لە کێشە بایەخ پێدراوەکان لە جیهاندا، لە ناویشیاندا کێشەکانی پیسبونی ژینگە جێگەی بایەخی زۆرن، ژاوەژاو وەک کێشەیەکی پیسبون بەهۆی زۆربونی سەرچاوە و هۆکار و دەرئەنجامە نەرێنییەکانی لە ئێستادا بایەخی زۆری پێدەدرێت، بەمەبەستی زانینی ئاستی ئەم کێشەیە لە ناوچەکانی نیشتەجێبون و پەیوەندی بە تایبەتمەندییە سروشتییەکان، چەند گەڕەکێکمان لە شاری ڕانیە بە نمونە وەرگرتوە لە وەرزە جیاوازەکانی ساڵ و بەپێی ڕۆژەکانی دەوام و پشو لە ماوەکانی (ڕۆژ، شەو)دا، وە بەراوردی ئەو نمونانەمانکردوە بە پێوەرە ناوخۆییەکان، بۆمان دەرکەوتوە ئاستی ژاوەژاو لە زۆرێک لە گەڕەکەکان پێوەرە ناوخۆییەکانی تێپەڕاندوە، ئەوەش لە گەڕەکێک بۆ گەڕەکێکی تر جیاوازبوە، بەجۆرێک لە گەڕەکی سەرا کە کەوتۆتە ناوەندی شار بەرزترین ئاست و گەڕەکی بیتوێن لە پشتێنەی کۆتایی شار نزمترین ئاست تۆمارکراوە، هەروەها ڕونبۆتەوە تایبەتمەندییە سروشتییەکان کاریگەری ڕاستەوخۆ و ناڕاستەوخۆیان لەسەر ئاستی ژاوەژاو هەیە، چونکە مرۆڤ و چالاکیەکانی مرۆڤ کە سەرچاوەی دەنگ و ژاوەژاون کاریگەر دەبن بە تایبەتمەندییە سروشتییەکان بە تایبەت ڕەگەزەکانی ئاووهەوا، لەبەر ئەوەی لە وەرزی بەهار ئاووهەوا گونجاوە زۆرترین چالاکی و جوڵەی دانیشتوان هەیە بەو هۆیەشەوە بەرزرین ئاستی ژاوەژاو تۆمارکراوە، بە پێچەوانەوە لە وەرزی زستان کەمترین چالاکی و نزمترین ئاستی ژاوەژاو تۆمارکراوە، بۆ ئەوەی ئاستەکانی پیسبون بە ژاوەژاو و کاریگەرییەکانی زیاتر نەبن و هەوڵی کەمکردنەوەیان بدرێت، چەند پێشنیارێکمان خستۆتەڕو لە وانە زیادکردنی ئاستی هۆشیاری تاک و چاودێری و جێبەجێکردنی یاسا و ڕێنماییەکانی پەیوەست بە ژاوەژاو.

کلیلە وشەکان: پیسبون، ژاوەژاو، دەنگ، ناوچەی نیشتەجێ بون، شار .

Spatial and Temporal Analysis of Noise Pollution in Residential Areas of Ranya (2024–2025)

Shamal Star Ahmad[1] -Sakar Muhammad Hassan[2]

[1]Rania Education Directorate, Raparin General Directorate of Education, Rania, Kurdistan Region, Iraq.

[2]Department of Geography, College of Humanities, University of Raparin, Rania, Kurdistan Region, Iraq.

Abstract:

Currently, noise is considered a part of environmental pollution problems due to increasing factors, sources and negative results, it should be given importance. We obtained some neighborhoods in Ranyia as a sample at different seasons of the year, according to working days, holidays during periods (day, night), and compared the samples with local criteria. We noticed that the noise level residential areas had exceeded the local criteria. However, we found that noise level was different comparing one neighborhood to another one. Having stated that, the highest level observed was in Sara neighborhood in the city center and the lowest level was in Bitwan neighborhood in the outer part of the city. Climatic Influence including seasonal climatic conditions played a significant role in noise level fluctuations. Spring, characterized by more favorable weather, corresponded with increased human activity and mobility, thereby resulting in elevated noise levels. Conversely, winter conditions were associated with reduced outdoor activity, leading to a notable decline in noise levels. At the end of our research, we have come to find that in order to stop noise pollution levels and their impacts from getting worse and to help lower them, we have come up with several suggestions, such as raising awareness among people, monitoring and enforcing noise laws and rules.

Keywords: Pollution, Noise, Sound, Residential, City.

پێشەکی:

لە ئەمرۆدا پیسبون بە ژاوەژاو یەکێکە لە کێشە سەرەکییەکانی ژینگە و وەک مەترسیەک بۆ سەر تەندروستی سەرجەم گروپ و تەمەنە جیاوزەکانی گۆمەڵگە ئامادەی پێدەکرێت و بە زیادبونێکی دیکەی بارگرانی تەندروستی گشتی دادەنرێت(Aletta, 2022, 9)، پیسبون بە ژاوەژاو لەگەڵ زۆربونی دانیشتوان و کۆبونەوەیان لە شارەکان و پێشکەوتنی مرۆڤ لە بوارە جیاوازەکاندا زیاتر دەرکەوت، لە ئێستادا سەرچاوە و هۆکار و دەرئەنجامە نەرێنییەکانی ژاوەژاو گەیشتونەتە ئاستێک زۆرێک لە وڵاتانی جیهان گرنگییەکی زۆریان بەم جۆرەی پیسبون داوە و چەندین ڕێنمایی و یاسای تایبەت بە ژاوەژاویان داناوە بەمەبەستی ڕوبەڕوبونەوە و کەمکردنەوە ئاست و کاریگەرییە نەرێنییەکانی.

گرنگی توێژینەوە:

شاری ڕانیە ڕۆژ لە دوای ڕۆژ گەشەسەندنی زیاتر بەخۆوە دەبینێت و ژمارەی دانیشتوان و چالاکییە جۆربەجۆرەکانی دانیشتوان بەردەوام لە زیادبونداں کە سەرچاوە و هۆکارن بۆ زیادبونی ژاوەژاو، لەبەر ئەوە پێویست دەکات ئاست و کاریگەرییەکانی ژاوەژاو بزانرێت و بەراورد بکرێت بە پێوەرە دیاریکراوەکان.

ئامانجی توێژینەوە:

ئامانجی ئەم توێژینەوەیە دەست نیشانکردنی دابەشبونی ئاستەکانی پیسبونە بە ژاوەژاو لە ناوچەکانی نیشتەجێبون لە شاری ڕانیە بەپێی شوێن و کات و بەراوردکردنیان بە پێوەرە ناوخۆییەکان و ئاماژەدان بە کاریگەرییەکانی.

میتۆدی توێژینەوە:

چەند ڕێبازێک بەکارهاتوە لەوانە ڕێبازی هەرێمی کە خۆی لە سنوری شاری ڕانیەدا دەبینێتەوە، هەروەها ڕێبازی چەندایەتی کە لە ڕێگەیەوە چەندین داتای ئاماری شیکراونەتەوە، هەروەها ڕێبازی شیکاری بۆ شیکارکردنی داتا و خشتە و نەخشەکان بەکارهاتوە، هەروەها سودمان لە چەند ئامراز و هۆکارێکی وەکو ئامێری پێوانی ئاستی دەنگ (Sound Meter) بە مەبەستی پێوانەکردن و کۆکردنەوەی داتا و بەکارهێنانی سیستەمی زانیاریە جوگرافییەکان (GIS) و سەرچاوە نوسراوەکان و سەردانی مەیدانی و فۆرمی ڕاپرسی وەرگرتوە.

کێشەی توێژینەوە:

١-پیسبون بە ژاوەژاو لە ناوچەی توێژینەوە لە چ ئاستێکدایە؟

٢- جیاوازی شوێنی و کاتی ئاستەکانی پیسبون بە ژاوەژاو لە شاری ڕانیە چۆنە؟

٣-تایبەتمەندییە مرۆیی و سروشتییەکان و ژاوەژاو چ پەیوەندییەکیان هەیە؟

٤-کاریگەرییە تەندروستییەکانی ژاوەژاو لە چ ئاستێکدایە لە ناوچەی لێکۆڵینەوە؟

گریمانەی توێژینەوە:

١-ئاستی پیسبون بە ژاوەژاو لە ناوچەی توێژینەوە بەرزترە لە پێوەرە ناوخۆییەکان.

٢- ئاستەکانی پیسبون بە ژاوەژاو بە پێی شوێن و کات جیاوازن.

٢- هەندێک لە هۆکارە مرۆیی و سروشتییەکان کاریگەریان لەسەر دروستبونی ژاوەژاو لە شاری ڕانیە هەیە.

٤- پیسبون بە ژاوەژاو کاریگەری تەندروستی لەسەر مرۆڤ لە ناوچەی لێکۆڵینەوە دروست کردوە.

شێوازی کارکردن:

١-دیاریکردنی (١٠) پێگە لە گەڕەکەکانی شار بۆ وەرگرتنی ئاستی دەنگ بە جۆرێک پێگەیەک لە ناوەندی شار و دو پێگەی تر بۆ هەر یەک لە (باکور، ڕۆژهەڵات، باشور، خۆرئاوا)ی شار کە شێوەی دو پشتێنە بەدەوری پێگەی ناوەند دا دروست دەکەن، هەروەها (٢) پێگەی تر یەکێکیان وەک نمونە بۆ ئەو گەڕەکانەی کەوتونەتە سنوری نەخشەی بنەڕەی شار و تا ئێستا ئاوەدان نەبونەتەوە و ئەوی تریان بۆ ناوچەی سەوزایی وەرگیراون.

٢- وەرگرتنی ئاستی ژاوەژاو لە هەر پێگەیەکدا لە هەمان شوێن و هەمان کاتی دیاریکراو لە هەر چوار وەرزەکەی ساڵ (هاوین[١]، پایز، بەهار، زستان) و لە هەر وەرزێک لە ڕۆژانی دەوام (یەک شەممە تا پێنج شەممە) و ڕۆژانی پشو (هەینی) و لە هەر ڕۆژێکیش لە چوار کاتی جیاوازدا ((٧-٩)ی بەیانی، (١١-١)ی نیوەڕۆ، (٤-٦)ی ئێوارە، (٨-١٠)ی شەو) لە ئاستی دەنگ وەرگیراوە، واتا لە هەر پێگەیەک بۆ هەر وەرزێک (٨) جار، بە جۆرێک (٤) جار لە ڕۆژانی دەوام و (٤) جار لە ڕۆژانی پشو ئاستی ژاوەژاو پێوانە کراوە، بۆ چوار وەرز (٣٢)جار لە یەک پێگە ئاستی دەنگ وەرگیراوە، بۆ هەر (١٠) پێگەکە لە هەر چوار وەرزەکە (٣٢٠) جار ئاستی دەنگ وەرگیراوە.

٣- لە هەر پێگەیەک بۆ ماوەی (١٠) خولەک لە ڕێگەی ئامێری پێوانی ئاستی دەنگ (Sound Meter) لە جۆری (UT353 BT) بە هۆی بەرنامەیەک (App)ی تایبەت بە ئامێرەکە بە ناوی (iENV) بە ئامێرێکی تری وەک مۆبایل دەبەسرێتەوە و لە ڕێگەیەوە تێکڕای ئاستی دەنگی ئەو (١٠) خولەکە بە شێوەی داتا تۆمار دەکات، بڕوانە وێنەی ژمارە (١)، واتا پشت بە تێکڕای ئاستی ژاوەژاوی ماوەی ئەو (١٠) خولەکە بە ستراوە کە ئامێرەکە لە ڕێگەی بەرنامەکەوە تۆماری کردوە .

٤- پاشان تێکڕای ئەو چوار ئاستەی لە ماوەی هەر ڕۆژێکدا وەرمانگرتوە کۆکراونەتەوە و تێکڕای ڕۆژ (دەوام، پشو) دەرهێنراوە و دواتر تێکڕای ڕۆژی دەوام و پشو کۆکراوەتەوە و دابەشی دو کراەوە و تێکڕای (دەوام-پشو) دەرهێنراوە، لە کۆتایدا تێکڕای (دەوام-پشو)ی هەر نۆ پێگەکە کۆکراوەتەوە و دابەشی نۆ کراوە (جگە لە پێگەی گەڕەکی دایک) و تێکڕای گشتی وەرز دەرهێنراوە بڕوانە پاشکۆکانی ژمارە (١، ٢، ٣، ٤).

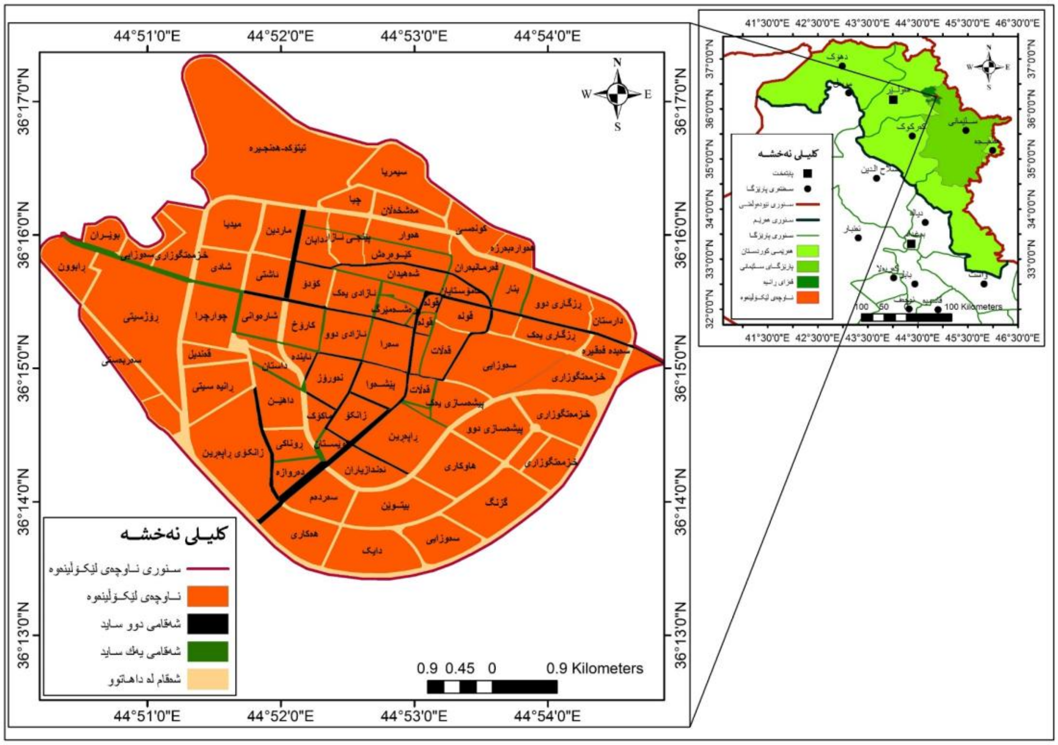
وێنەی ژمارە (١) ئامێری پێوانی ئاستی دەنگ و شێوازی تۆمارکردنی زانیارییەکان لەسەر بەرننامەی (iENV).

تەوەری یەکەم- ناساندنی ناوچە و بابەتی توێژینەوە:

یەکەم- شوێن و پێگەی جوگرافی شاری ڕانیە: شاری ڕانیە دەکەوێتە باکوری خۆرئاوای پارێزگای سلێمانی و بەشی باکوری خۆرهەڵاتی هەرێمی کوردستان و عێراق، هەروەها شاری ڕانیە دەکەوێتە بەشی باشوری خۆرهەڵاتی قەزای ڕانیە، یەکە کارگێڕیەکانی دەوروبەری بریتین لە ناحیەی سەنگەسەر لە باکور و خۆرهەڵات کە سەر بەقەزای پشدەرە، ناحیەی سەرکەپکان لە باکوری خۆرئاوا و ناحیەی چوارقوڕنە لە باشور و خۆرئاوای هاوسنوریەتی، لە ڕوی پێگەی ئەسترۆنۆمییەوە شاری ڕانیە دەکەوێتە نێوان بازنەی پانی (″ 0٣ ′13 °36) بۆ (″ 20 ′17 °36) باکور و هێڵی درێژی (″٠٠ ′50 °٤٤) بۆ (″ ٠0 ′50 °٤٤) خۆرهەڵات، بڕوانە نەخشەی ژمارە (١).

نەخشەی ژمارە (١)

هەڵکەوتەی ناوچەی توێژینەوە



سەرچاوە: پشت بەست بە :١-حکومەتی هەرێمی کوردستان، وەزارەتی شارەوانی و گەشتوگوزار، سەرۆکایەتی شارەوانی ڕانیە، بەشیGIS، نەخشەی شاری ڕانیە، ٢٠٢٣.

٢-حکومەتی هەرێمی کوردستان، وەزارەتی پلاندانان، بەڕێوبەرایەتی ئاماری سلێمانی، سەنتەری تەکنەلۆجیای زانیاری، بەشی (GIS).

پێگە و شوێنی جوگرافی تایبەتمەندییە کەش و هەواییەکانی ناوچەکە دیاری دەکات لە ڕێی کاریگەری لەسەر ڕەگەزە ئاوهەواییەکانی وەکو گۆشەی داکەوتنی تیشکی خۆر و پلەی گەرمی و پەستان و با (المرياني، ٢٠١٥، ٤٤-٤٥)و شێ و دابارین، بۆ نمونە تێکرای پلەی گەرمی وەرزانە لە ماوەی نێوان ساڵانی (٢٠٠٤-٢٠٢٣) لە وەرزەکانی (بەهار، هاوین، پایز، زستان) یەک لە دوای یەک بریتیین لە (١٨,٩، ٣٤,٢، ٢٣,١، ٨,٥) پلەی سەدیيە و تێکڕای شێی ڕێژەیی بەهەمان ڕیزبەندی وەرزەکان بریتیین لە (٥١,٢٪، ١٩,٧٪، ٣٨,٧٪، ٦٥,٩٪)، هەروەها تێکڕای کۆی بارانی وەرزانە بە هەمان ڕیزبەندی وەرزەکانی پێشو بریتین لە (٧٢,٥، ٠,٠٧، ٤٢,٣، ١٢٩,٩)ملم، بڕوانە خشتەی ژمارە (١)، ئەم جیاوازی وەرزانەی کە لە ڕەگەزەکانی ئاووهەوا هەیە بەشێوەی ڕاستەوخۆ کاریگەریان لەسەر دروستبونی دەنگ و خێرایی دەنگ و گواستنەوەی دەنگ هەیە، بۆ نمونە پەیوەندی نێوان پلەی گەرمی و خێرایی دەنگ پەیوەندییەکی ڕاستەوانەیە (Loonkar, 2023, 543)، بەجۆرێک دەنگ بە خێرایی (٣٣١,٤) مەتر لە چرکەیەکدا بە هەوایەکدا کە پلەی گەرمی سفری سیلیزی بێت دەگوازرێتەوە (بيرانيك، ٢٠٠٩، ١٢)، خێرایی دەنگ بە زیادبونی پلەی گەرمی خێراتر دەبێت بە ڕێژەی (٠,٦) مەتر/چرکە بۆ بەرزبونەوەی هەر پلەیەکی سیلیزی (بوش،١٩٩٠، ٤٠٢) چونکە بەرزبونەوەی پلەی گەرمی دەبێتە هۆی خێراتربونی جوڵەی گەردەکانی هەوا (گاز) (احمد، ڕەشید، ٢٠٢١، ٦٤-٦٥) بە پێچەوانەشەوە نزمبونەوەی پلەی گەرمی دەبێتە هۆی کەمبونەوەی خێرایی دەنگ، چونکە خێرایی گەردەکانی هەوا کەم دەبێتەوە، واتا بە نزمبونەوەی هەر پلەیەکی سیلیزی خێرایی دەنگ (٠,٦) مەتر/چرکە کەم دەکات، یاخود ڕەگەزەکانی ئاووهەوا بەشێوەی ناڕاستەوخۆ

کاریگەریان لەسەر ژاوەژاو هەیە، ئەویش لە ڕێگەی کاریگەریان لەسەر مرۆڤ و چالاکییەکانی مرۆڤ، بۆ نمونە لە کاتی باران بارین بە تایبەت لە گەڕەکەکان کەمترین کەس لە دەرەوەی ماڵەکانیان دەبینرێن یاخود لە کاتی بەرزبونەوە و نزمبونەوەی زۆری پلەکانی گەرمی[٢] ژمارەیەکی کەمتری خەڵکی لە دەرەوەی ماڵەکانیان دەبینرێن، لەبەر ئەوە ناوچەکانی دانیشتوان لەم کاتانەدا چۆڵ دەردەکەون بەوەش کاریگەریان دەبێت لەسەر کەمبونەوەی ژاوەژاو و ئاستی ژاوەژاو.

خشتەی ژمارە (١)

تێکڕای مانگانە و وەرزانە و ساڵانەی پلەی گەرمی (س°) و شێی ڕێژەیی (٪) و باران (ملم) لە وێستگەی کەشناسی دوکان[٣] لە ماوەی نێوان ساڵانی (2004- 2023)

وەرز	بەهار			تێکڕای بەهار	هاوین			تێکڕای هاوین	پاییز			تێکڕای پاییز	زستان			تێکڕای زستان	تێکڕای ساڵانە
مانگ	ئازار	نیسان	مایس		حوزەیران	تەموز	ئاب		ئەیلول	ت.یەکەم	ت. دوەم		ک.یەکەم	ک.دوەم	شوبات		
پلەی گەرمی	١٣,٩	18	٢٤,٨	١٨,٩	٣١,٩	٣٥,٤	٣٥,٢	٣٤,٢	٣٠,٦	٢٣,٧	١٤,٩	٢٣,١	٩,٧	٧,٢	٨,٧	٨,٥	٢١,٢
شێ	٦٠,٢	٥٤,٦	٣٨,٩	٥١,٢	٢١,٥	١٨,٧	١٨,٩	١٩,٧	٣٢,٨	٣٦,٦	٥٦,٧	٣٨,٧	٦٤,٩	٦٧,٦	٦٥,٢	٦٥,٩	٤٩,٩
باران	١١١.٢	٧٨,١	٢٨,٤	٧٢,٥	٠,٢	٠	٠.٠٢	٠.٠٧	٢,٣	٤٣,٢	٨١,٦	٤٢,٣	١١٢,٣	١٤٨,٣	١٢٩,٢	١٢٩,٩	٧٣٦,٧

سەرچاوە: پشت بەست بە:

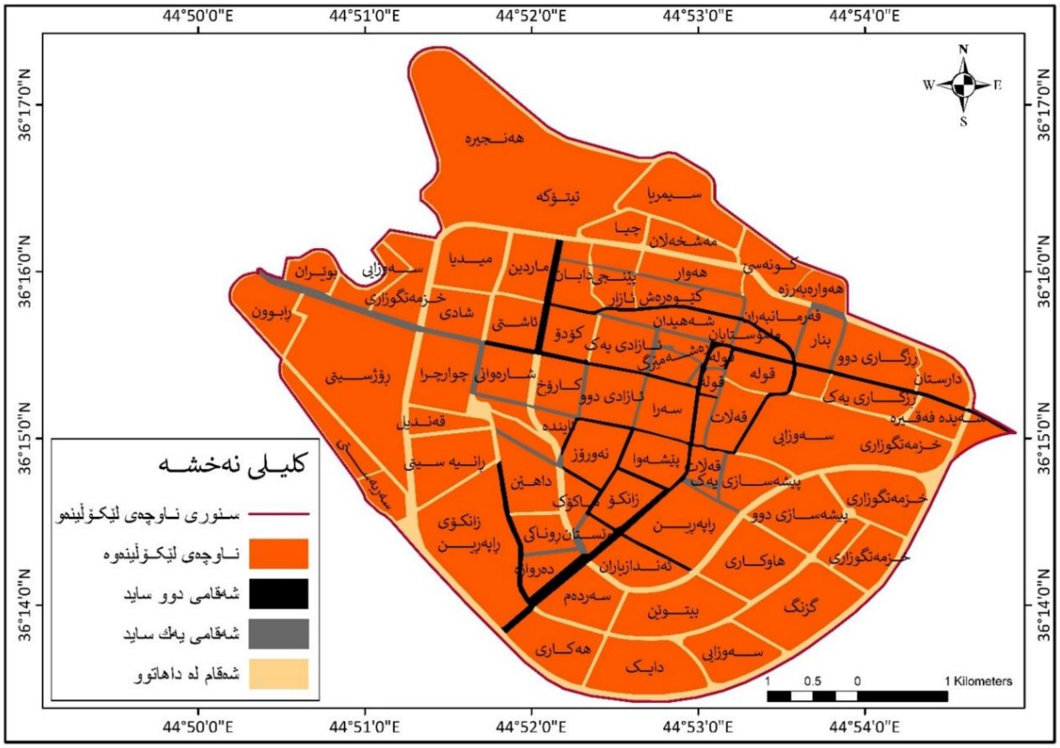
١-حکومەتی هەرێمی کوردستان، وەزارەتی کشتوکاڵ و سەرچاوەکانی ئاو، بەڕێوبەرێتی بەنداوی دوکان، بەشی کەشناسی، 2023.

٢- حکومەتی هەرێمی کوردستان، وەزارەتی کشتوکاڵ و سەرچاوەکانی ئاو، بەڕێوبەرایەتی گشتی کشتوکاڵی ڕاپەڕین، هۆبەی کەشناسی، 2024.

دوەم- دانیشتوانی شاری ڕانیە: شاری ڕانیە بەپێی نەخشەی بنەڕەتی ساڵی (٢٠٢٣) لە (٥٦) گەڕەک پێکهاتوە، بڕوانە نەخشەی ژمارە (٢)، ژمارەی دانیشتوانی لە ساڵی (1977)دا (8594) کەس بوە، بڕوانە خشتەی ژمارە (٢)، بەڵام لە ساڵی (1987) ژمارەی دانیشتوانی شاری ڕانیە بۆتە (49986) کەس، لەماوەی نێوان ساڵانی (1977-1987) ژمارەی دانیشتوانی شاری ڕانیە (41392) کەس زیادی کردوە، واتا ڕێژەی گەشەی ساڵانە لەو ماوەیەدا بریتی بوە لە (١٩,٢٪)، لەساڵی (2002)دا ژمارەی دانیشتوانی شاری ڕانیە دەبێتە (55756) کەس، لە ماوەی نێوان (1987-2002) ژمارەی دانیشتوانی شار (5770) کەس زیادی کردوە و ڕێژەی گەشەی ساڵانەش لەو ماوەیەدا لە (0.7%) بوە، لە ساڵی (2010)دا ژمارەی دانیشتوانی شاری ڕانیە (80946) کەس بوە، زیادبونی ژمارەی دانیشتوان لە ماوەی نێوان

نەخشەی ژمارە (٢)

گەڕەکەکانی شاری ڕانیە



سەرچاوە: پشت بەست بە حکومەتی هەرێمی کوردستان، وەزارەتی شارەوانی و گەشت و گوزار، سەرۆکایەتی شارەوانی ڕانیە، هۆبەی نەخشەی بنەڕەتی، ٢٠٢٤، زانیاری بڵاونەکراوە.

خشتەی ژمارە (٢)

ژمارە و ڕێژەی گەشەی ساڵانەی دانیشتوانی شاری ڕانیە لە ماوەی نێوان ساڵانی (1977- 2024)

ساڵ	دانیشتوانی شار	بەراوردی زیادەی نێوان دو ماوە	ڕێژەی گەشەی ساڵانە[4](٪)
1977	8594	-	-
1987	49986	41392	١٩,٢
**2002	55756	5770	٠,٧
2010	80946	25190	4
2020	99891	18945	2
2024	112768	١٢٨٧٧	٣

سەرچاوە: پشت بەست بە:حکومەتی هەرێمی کوردستان، وەزارەتی پلاندانان، دەستەی ئاماری هەرێم، بەرێوەبەرایەتی ئاماری ڕاپەڕین، هۆبەی داتا و زانیاری، 2024.

**مديرية الحصاء السليمانية، المؤشرات السكانية والبنى الخدمية، الارتكازية لاقليم كوردستان، العراق لسنة 2002، ص 140- 154.

(2002-2010)دا (25190) کەس بوە و ڕێژەی گەشەی ساڵانەش لەو ماوەیەدا (4٪) بوە، لە ساڵی (2020)دا ژمارەی دانیشتوان دەبێتە (99891) کەس، لە ماوەی نێوان (٢٠١٠-2020)دا ژمارەی دانیشتوانی شاری ڕانیە (18945) کەس

زیادی کردوە، ڕێژەی گەشەی ساڵانەش لەو ماوەیەدا لە (2٪) بوە، ژمارەی دانیشتوان بەپێی خەمڵاندەکانی بەڕێوەبەرایەتی ئاماری ڕاپەڕین لە ساڵی (2024)دا بریتی بوە لە (١١٢٧٦٨) کەس، زیادبونی دانیشتوانی شاری ڕانیە لە ماوەی نێوان (2020-2024) بریتییە لە (١٢٨٧٧) کەس و ڕێژەی گەشەی ساڵانە لەو ماوەیەدا (٣٪) بوە، ئەوەی لەسەرەوە باسکرا دەرخەری ئەوەیە کە شاری ڕانیە لە گەشکردن و فراوانبونی بەردەوامدا بوە، ئەو زیادبون و فراوانبونەش دەبنە هۆکاری زیادبونی چالاکییە جۆراوجۆرەکان لەشاردا کە سەرچاوەی ژاوەژاون.

سێیەم- چەمکەکانی پەیوەست بە ژاوەژاو:

دەنگ بریتییە لە شەپۆلە جوڵاوەکان، ئەو شەپۆلانە لە ڕێگەی ناوەندە مادییەکانی (ڕەق، شل، گاز)یدا تێپەڕدەبن و لە نێوان سەرچاوەی دەنگەکە و وەرگر دەگوازرێنەوە (رسول و ئەوانی تر، ٢٠٢٣، ٥٠٢)، هەروەها دەنگ بریتییە لە ئاماژەیەکی دەرەکی، کاریگەری لەسەر گوێ دەبێت و دەبێتە هۆی هەستکردن بە بیستن، هەمو دەنگێك بە ژاوەژاو دانانرێت چونکە دەنگ تایبەتمەندی ڕێکوپێکی و گونجاوی هەیە (مسعود، ٢٠١٧، ٣).

وشەی ژاوەژاو (Noise) لە بنچینەدا لە وشە (nausea)ی لاتینیەوە وەرگیراوە کە بە مانای دەنگێکی نەویستراو یان ئەو دەنگەی کە دەبێتە هۆی ئازار بەخشین بە مرۆڤ لە ڕوی جەستەیی و دەرونیەوە بۆ کاتێکی دیاریکراو (تالب، عبدالرحمن، ٢٠١٧، ١٣٠-١٣١).

ژاوەژاو ناساندنی جۆراوجۆری بۆ کراوە لەوانە ژاوەژاو بریتییە لە دەنگە بێزراوەکان، واتە ئەو دەنگانەی کە سیمایەکی ڕێکوپێکی و هاوئاوازی تێدا بەدی ناکرێت، بەڵکو دەنگێکی بەناویەکداچوی ناڕێکوپێك و نەخوازراوە و زیان بەو کەسە دەگەیەنێت کە بەری دەکەوێت (نەقشبەندی، ٢٠١٧، ٣١٤)، یاخود زۆرجار لەشێوەی دەنگێکی لەرەلەری بەرزدایە و دەبێتە هۆی لەرینەوەی توندی پەردەی گوێ و لەگەڵ بیستنی ئاسایی مرۆڤدا ناگونجێ و پێی ئاسودە نییە (رەبیع، ٢٠١٤، ٧١-٧٢).

ئاسان نییە پێوەرێکی ورد یان سنورێکی جیاکەرەوە لە نێوان (دەنگ) و (ژاوەژاو)دا دابنرێت، چونکە هەست کردن بە بێزاری و نائارامی یان پیسبون بە ژاوەژاو بەپێی ماوە و کات و شوێن و بارودۆخی کەسەکە و ڕادەی ئارەزوی گوێگرتن یان ڕەتکردنەوەی یان لێبوردەیی بۆ ژاوەژاوە و کاریگەربون پێی لە کەسێکەوە بۆ کەسێکی تر جیاوازە، بەڵام بێ ئەوەی ئەو ژاوەژاوە زیان بە ئارامی گشتی بگەیەنێت (حبتور، ٢٠٢٣، ١٧٣).

یەکەی پێوانەی دەنگ و ژاوەژاو بریتییە لە دیسیبڵ (Decibel) بەکار دەهێنرێت بۆ دەربڕینی ئاستی دەنگ یان ژاوەژاو (ئاستی پەستانی بیستن) (مستوى الضغط السمعي) کە لە نێوان (0-130) دیسیبڵ دایە، (0) دیسیبڵ سەرەتای بیستنی دەنگ و (130) دیسیبڵ سەرەتای دروستبونی ئازارە (الأحيدب، ١٤٢٤هـ، ٧٩).

سەرچاوەکانی دروستبونی ژاوەژاو بەشیوەیەکی گشتی دەکرێن بە دو جۆرەوە، ئەوانیش سەچاوە سروشتییەکان وەک (هەورەگرمە، با، باران، تەرزە، بومەلەرزە، گڕکان، ئاو) و سەرچاوە مرۆییەکان وەک چالاکییەکانی (گواستنەوە، پیشەسازی، بازرگانی، بیناسازی...هتد)[٥].

ژاوەژاو دابەشدەکرێت بۆ چەند جۆرێك لەوانە:

١- ژاوەژاو لەسەر بنەمای بەردەوامی: ئەم جۆرە دابەشبونە لەسەر بنەمای بەردەوامی و ماوەی مانەوەی سەرچاوەی ژاوەژاوەکەیە، ئەویش دابەش دەکرێن بۆ دو جۆر لەوانە:

١-١- ژاوەژاوی درێژخایەن:ئەو جۆرە ژاوەژاوە دەگرێتەوە کە ڕودان و کاریگەرییەکەی بەردەوامی دەبێت، بەو پێیەی ڕودانی پەیوەستە بە ژیانی ڕۆژانەوە وەك ژاوەژاوی گواستنەوە و کارگەکان (الحسن، ٢٠١١، ١٤٥)، ئەو کەسانەی پیشەی ڕۆژانەیان کەوتۆتە سەر شەقامەکان و ناوچەبازرگانییەکان یان کرێکارانی کارگەکان ئەم جۆرە بەرکەوتنەیان هەیە.

١-٢- ژاوەژاوی کاتی:لە جۆری کورت خایەنە و بۆ ماوەیەکی کورت ڕودەدات، لە چوارچێوەی ژیانی ڕۆژانەدا دۆخێکی هەمیشەیی پێکناهێنێت، وەك دەنگی تەقەمەنی یان تەقینەوەی کتوپڕ (البدراني، ٢٠٢١، ١٢٢)، ئەم جۆرە دەنگانە لە ژیانی ڕۆژانەدا زۆربەمان بەرکەوتەمان لەگەڵیان هەیە.

٢- ژاوەژاو لەسەر بنەمای کاریگەری تەندروستی (الضوضاء وفق الأثر الصحي): هەرچەندە هەستیاری و بارودۆخی تاکە کەسی جیاوازە بەڵام بە شێوەیەکی گشتی ئەگەر هاتو پێوانەی ئاستی دەنگ لە (30) دیسیبڵ کەمتر بو ئەوە ئاساییە و بەپیسبون دانانرێت، چونکە تا ئەم ئاستە هیچ کاریگەریەکی تەندروستی بەرچاو بەدی نەکراوە (Brown, 2011, 58).

٢-١ژاوەژاوی نزم: کاتێک ئاستی ژاوەژاو لە نێوان (٣٥-٤٥) دیسیبڵ بو بە پیسبونی ژاوەژاو دادەنرێت، چونکە کاریگەری دەبێت لەسەر کەمبونەوەی تێگەیشتن و هەستکردن بە بێزاری و تێکچونی خەو(Berglund et al, 1999, 47).

٢-٢- ژاوەژاوی بێزارکەری مامناوەند (الضوضاء متوسط الازعاج): کاتێك ئاستی دەنگ لە نێوان (٥٠-٥٥) دیسیبڵ زیاتر بێت دەبێتە هۆی دروستبونی ئاستی بێزای مامناوەند(Berglund et al, 1999, 47).

٢-٣- ژاوەژاوی بێزارکەر (ضوضاء مزعجه): کاتێک ئاستی ژاوەژاو لە (٥٥) دیسیبڵ زیاتربو دەبێتە هۆی دروستبونی ژاوەژاوی زۆر بێزارکەر و بە مەترسیدار دادەنرێت بۆ تەندروستی گشتی (Fritschi and et al, 2011, 53)، وە کاتێک ئاستی ژاوەژاو دەگاتە (٦٥-٧٠) دیسیبڵ بۆ ماوەیەکی درێژخایەن دەبێتە هۆی دروستبونی کاریگەری لەسەر دڵ و خوێنبەرەکان (Berglund et al, 1999, 30).

٢-٤- ژاوەژاوی زۆر بێزارکەر (ضوضاء مزعجة جدا) : کاتێك ئاستی ژاوەژاو دەگاتە (٨٥-١٠٠) دیسیبڵ زیان بە تەندروستی مرۆڤ دەگەیەنێت بەتایبەتی دوای مانەوەی لەو شوێنەدا بۆ زیاتر لە (٨) کاتژمێری ڕۆژانە دەبێتە هۆی تێکچونی کۆئەندامی بیستن تا ئاستی لە دەستدانی بیستن بە تەواوەتی (Aletta, 2022, 8)، ئەم جۆرەیان بەزیادبونی ماوەی مانەوە کاریگەری و بێزارکەریەکەی زیاتر دەبێت.

٢-٥- ژاوەژاوی ئازار بەخش (ضوضاء مؤلمة) : بۆ ئەوەی زیانێکی توند بە گوێی ناوەوە نەگات و توشی تێکچونی توندی بیستن نەبیت پێویستە ئاستی دەنگ لە خوار (١١٠) دیسیبڵەوە بێت(Berglund et al, 1999, 45)، ئەو ژاوەژاوەی ئاستی دەنگی لە (120) دیسیبڵ زیاتر بو دەبێتە هۆی ئازاردانی کۆئەندامی بیستن (سولەیمان، ٢٠١٢، ٢٦٢) ئەم ئاستە بەرزانەی دەنگ زیانی زۆر لە تەندروستی مرۆڤ دەدەن، لەبەر ئەوە بەگوێرەی ستانداردەکانی ئاستی دەنگ، هەر دەنگێک گەیشتە ئەو ئاستە (١٢٠) دیسیبڵ، ئەوە پێویستە ڕاستەوخۆ ئەو جێگەیە بەجێ بهێڵدرێت و لە (١٠٥) دیسیبڵ نابێت لە کاتژمێرێک زیاتر لەو شوێنە بمێنیتەوە (تالب، عبدالرحمن، ٢٠١٧، ١٣٧)، لە کۆتاییدا دەکرێت بڵێین ژاوەژاو بریتییە لە دەنگێک یان کۆمەڵە دەنگێکی بەیەکداچو و نەخوازراو کە دەبنە هۆی نائارامی و زیانگەیاندن بە کەسی وەرگر، کە ئەویش بەپێی ئاست و جۆری دەنگەکە و جیاوازی کەسیەتی و بارودۆخی وەرگر لە کەسێکەوە بۆ کەسێکی تر دەگۆڕێت.

تەوەری دوەم- ئاستەکانی ژاوەژاو لە ناوچەکانی نیشتەجێبون لە شاری ڕانیە بەپێی تێکڕای وەرز:

بەمەبەستی زانینی ئاستی ژاوەژاو بە پێی کاتە جیاوازەکانی ڕۆژ و وەرزەکانی ساڵ لە ناوچەکانی نیشتەجیبون لە شاری ڕانیە (١٠) پێگەمان لە ناوەندی شارەوە بە هەر چوار ئاڕاستەکە بەرەو دەرەوەی شار وەرگرتوە، کە بریتین لە گەڕەکی

(سەرا) لە ناوەند و (کێوەڕەش، تیتۆکە) لە باکور و (ڕزگاری یەک، سەیدەفەقیرە) لە خۆرهەڵات و (ڕاپەڕین، بیتوێن) لە باشور و (کارۆخ، ڕانیەستی) لە خۆرئاوای شار، هەروەها گەڕەکی دایک وەک نمونەی گەڕەکە چۆڵەکانی شار کە تاوەکو ئێستا ئاوەدانەبونەتەوە، وەرگرتنی ئەم نمونانە شێوەیەکی پشتێنەیان وەرگرتوە بە دەوری یەکتردا بۆ ئەوەی ئاستی گۆڕانکاری لە ئاستەکانی دەنگ ڕونتر دەربکەوێت، بە جۆرێک گەڕەکەکانی (کێوەڕەش، ڕاپەڕین، ڕزگاری یەک، کارۆخ) پشتێنەی دوەم پێکدێن و بە پشتێنەی یەکەم کە بریتین لە گەڕەکەکانی (ڕەشەمێرگ، شەهیدان، ئازای یەک و دو، پێشەوا، قەڵات، قولە) لە گەڕەکی سەرا جیا دەکرێنەوە، دواتر گەڕەکەکانی (ڕانیەسیتی، تیتۆکە، سەیدە فەقیرە، بیتوێن) پشتێنەی چوارەم پێکدەهێنن و بە پشتێنەی سێیەم کە بریتین لە گەڕەکەکانی گەڕەکەکانی (هەوار، مەشخەڵان، ماردین، ئاشتی، شارەوانی، داهێن، ڕوناکی، کوێستان، ئەندازیاران، بنار، فەرمانبەرا) لە پشتێنەی دوەم جیادەکرێنەوە، بڕوانە خشتەی ژمارە (٣) و نەخشەی ژمارە (٣).

خشتەی ژمارە (٣)

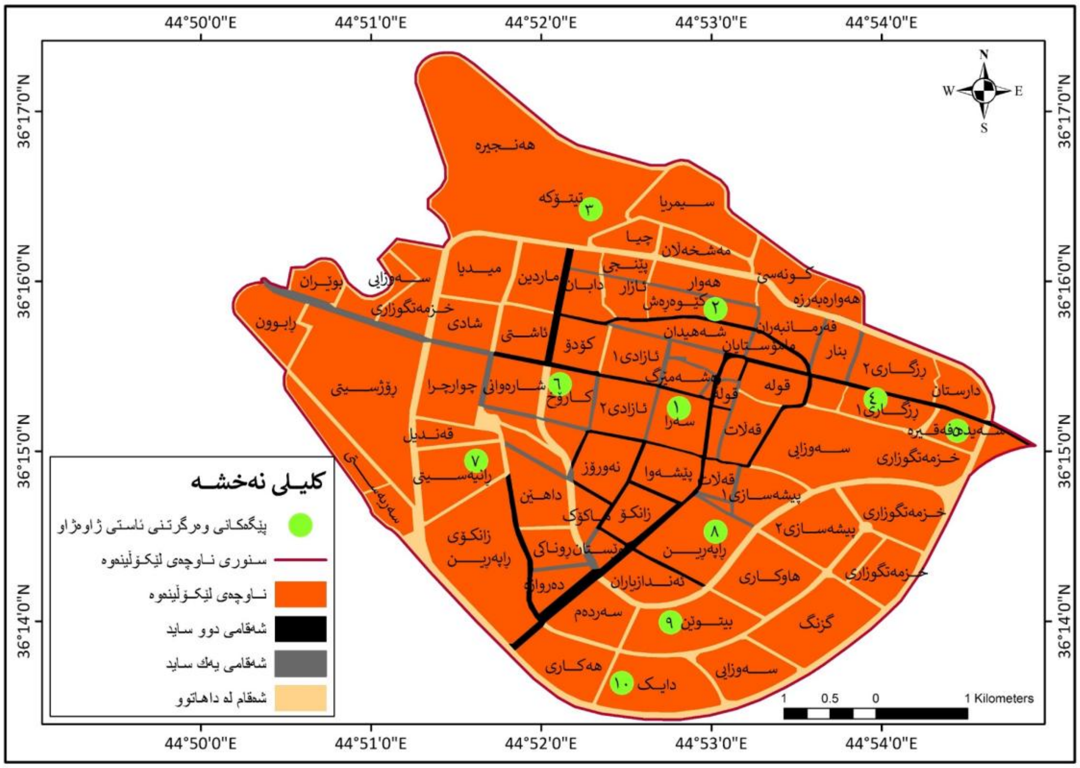
شوێنی جوگرافی پێگەکەکانی وەرگرتنی ئاستی ژاوەژاو

پێگە	شوێنی جوگرافی	بازنەکانی پانی (E)	هێڵەکانی درێژی (N)
١	گەڕەکی سەرا	٣٦° ١٥′ ١٥″	٤٤° ٥٢′ ٤٩″
٢	گەڕەکی کێوەڕەش	٣٦° ١٥′ ٥٠″	٤٤° ٥٣′ ٠١″
٣	گەڕەکی تیتۆکە	٣٦° ١٦′ ٢٥″	٤٤° ٥٢′ ١٧″
٤	گەڕەکی ڕزگاری یەک	٣٦° ١٥′ ١٨″	٤٤° ٥٣′ ٥٨″
٥	گەڕەکی سەیدە فەقیرە	٣٦° ١٥′ ٠٧″	٤٤° ٥٤′ ٢٧″
٦	گەڕەکی کارۆخ	٣٦° ١٥′ ٢٤″	٤٤° ٥٢′ ٠٧″
٧	گەڕەکی ڕانیە سیتی	٣٦° ١٤′ ٥٧″	٤٤° ٥١′ ٣٧″
٨	گەڕەکی ڕاپەڕین	٣٦° ١٤′ ٢٨″	٤٤° ٥٣′ ٠٢″
٩	گەڕەکی بیتوێن	٣٦° ١٤′ ٠٠″	٤٤° ٥٢′ ٤٦″
١٠	گەڕەکی دایک	٣٦° ١٣′ ٣٨″	٤٤° ٥٢′ ٢٨″

سەرچاوە: پشت بەست بە بەرنامەی (Arc Map GIS) و (Google Earth).

نەخشەی ژمارە (٣)

پێگەکانی وەرگرتنی ئاستی ژاوەژاو لە ناوچەی لێکۆڵینەوە



سەرچاوە: پشت بەست بە حکومەتی هەرێمی کوردستان، وەزارەتی شارەوانی و گەشت و گوزار، سەرۆکایەتی شارەوانی ڕانیە، هۆبەی نەخشەی بنەڕەتی، ٢٠٢٤، زانیاری بڵاونەکراوە.

بە سەیرکردنی خشتەی ژمارە (٤) دەبینین گەڕەکی سەرا تێکڕای ئاستی ژاوەژاوی لە ماوەی ساڵێکدا گەیشتۆتە (٥٧,٢) دیسیبڵ بەم پێیەش بە پلەی یەکەم دێت، لەبەر ئەوەی گەڕەکی سەرا دەکەوێتە سەنتەری شاری ڕانیە و هاوسنورە لەگەڵ ناوچەی بازرگانی سەنتەر و چەند شەقامێکی سەرەکی وەک شەقامەکانی (دەروازە، ئازادی، نەورۆز، پێشەوا) بەیەک دەگەیەنێت کەوا دەکەن گەڕەکی سەرا لەلایەن هۆکارەکانی گواستنەوە و خەڵکەوە بەچڕی بەکاربهێنرێت، هەروەها چەندین شوێنکار و فرۆشگا دەکەونە ئەم گەڕەکە و بەشێکی سیفەتی ناوچەی بازرگانی وەرگرتوە، ئەوە جگە لەوەی لە ڕۆژانی پشو هەفتە بازاری شار لە شەقامی ئازادی (سەید علی) هەیە (ساڵی توێژینەوەکە) کە هاوسنورە لەگەڵ ئەم گەڕەکە، ئەوە سەرەڕای ژاوەژاوی گەڕەک و شەقامەکانی دەوروبەری، کە وایانکردوە ئاستی ژاوەژاوی لەهەر چوار وەرزەکەی ساڵ لەگەڕەکەکانی تری شار بەرزتربێت، بڕوانە نەخشەی ژمارە (٤).

خشتەی ژمارە (٤)

تێکڕاکانی ئاستی ژاوەژاو (dBA) لە ناوچەکانی نیشتەجێبون لە ڕۆژانی (دەوام-پشو) بەپێی وەرزەکان

ژ	شوێنی وەرگرتنی ئاستی ژاوەژاو	تێکڕای هاوین (دەوام-پشو)	تێکڕای پایز (دەوام-پشو)	تێکڕای زستان (دەوام-پشو)	تێکڕای بەهار (دەوام-پشو)	تێکڕای ساڵ (دەوام-پشو)
١	گەڕەکی سەرا	٥٧,٩	٥٧,٧	٥٥,٣	٥٨,١	٥٧,٢

٢	گەڕەکی کێوەڕەش	٥٥,٣	٥٥,٧	٥١,١	٥٦,٧	٥٤,٧
٣	گەڕەکی ڕاپەڕین	٥٤,٨	٥٦	٤٩,١	٥٦,٤	٥٤
٤	گەڕەکی ڕزگاری ١	٥٤,٥	٥٥	٤٧,٧	٥٦	٥٣,٣
٥	گەڕەکی کارۆخ	٥٤,٢	٥٤,٨	٤٧	٥٥,٥	٥٢,٨
٦	گەڕەکی ڕانیە سیتی	٥٣,٢	٥٤,٢	٤٦,٦	٥٥,٦	٥٢,٤
٧	گەڕەکی تیتۆکە	٥١,٩	٥٣,١	٤٦,٥	٥٣,٦	٥١,٢
٨	گەڕەکی سەیدە فەقیرە	٥٠,٦	٥١,٨	٤٤,٩	٥٣,١	٥٠,١
٩	گەڕەکی بیتوێن	٤٥,٥	٤٦,٣	٤١,٣	٤٦,٥	٤٤,٩
١٠	گەڕەکی دایک	٣٧,١	٣٦,٢	٣٥,١	٣٧,٦	٣٦,٥

سەرچاوە: پشت بەست بە پاشکۆکانی ژمارە (١، ٢، ٣).

هەرچی گەڕەکەکانی (کێوەڕەش، ڕاپەڕین، ڕزگاری یەک، کارۆخ) بە تێکڕاکانی (٥٤,٧، ٥٤، ٥٣,٣، ٥٢,٨) دیسیبڵ، ئەم گەڕەکانە سەرەڕای دانیشتوانی گەڕەکەکانی خۆیان لەلایەن دانیشتوانی گەڕەکەکانی تری دوای خۆیانەوە وەک ڕێڕەو یان بۆ دەستکەوتنی پێداویستییەکانی ڕۆژانەیان بەکاردەهێنرێن، سەرەڕای ئەوەی چەندین شەقامی سەرەکی وەکو (شەقامی کێوەڕەش، شەقامی ئازادی، شەقامی دەروازە، شەقامی میرزامەنگوڕی) هاوسنوریانن، هەروەها کاریگەری ژاوەژاوی گەڕەک و شەقامەکانی تری چواردەوریان لەسەرە، هەمو ئەمانە هۆکارن بۆ ئەوەی ئەم گەڕەکانە بەردەوام قەرەباڵغ بن و ئاستی ژاوەژاو تێیاندا بەرزبێت، بەڵام ئەم ئاستی ژاوەژاوە لە گەڕەکێکەوە بۆ گەڕەکێکی تر جیاوازە، بۆ نمونە گەڕەکی کێوەڕەش ئاستی ژاوەژاوی لەو گەڕەکانەی پشتێنەی دوەم کە بەنمونە وەرمانگرتون بەرزترە، چونکە سەرەڕای زۆری ژمارەی دانیشتوانی بە نزیکەی (١٠٠٠٠) کەسە (محمد، ٢٠٢٥، چاوپێکەوتن)[٦] ، ژمارەیەکی زۆری گەڕەکی تر ڕێگایان بەسەرەوەیە وەک گەڕەکەکانی (هەوار، پێنجی ئازار، کونەسێ، سیمریا، چیا)، بەڵام گەڕەکی کارۆخ کە ئاستی ژاوەژاوی لەم پشتێنەیە لە هەمویان نزمترە سەرەڕای کەمی ژمارەی دانیشتوانی نزیکەی (٢٥٠٠) کەسە (رسول، ٢٠٢٥، چاوپێکەوتن)، ژمارەی ئەو گەڕەکانەشی ڕێگایان بەسەرەوەیە کەمن وەک گەڕەکەکانی (شارەوانی، چوارچرا)، ئەوە جگە لە نەبونی خزمەتگوزاری وەک نەبونی ڕێگای سەرەکی قیر و کۆنکرێت بە ناو ئەم گەڕەکەدا کەوای کردوە نەبێتە ڕێڕەو بۆ گەڕەکەکانی دوای خۆی.

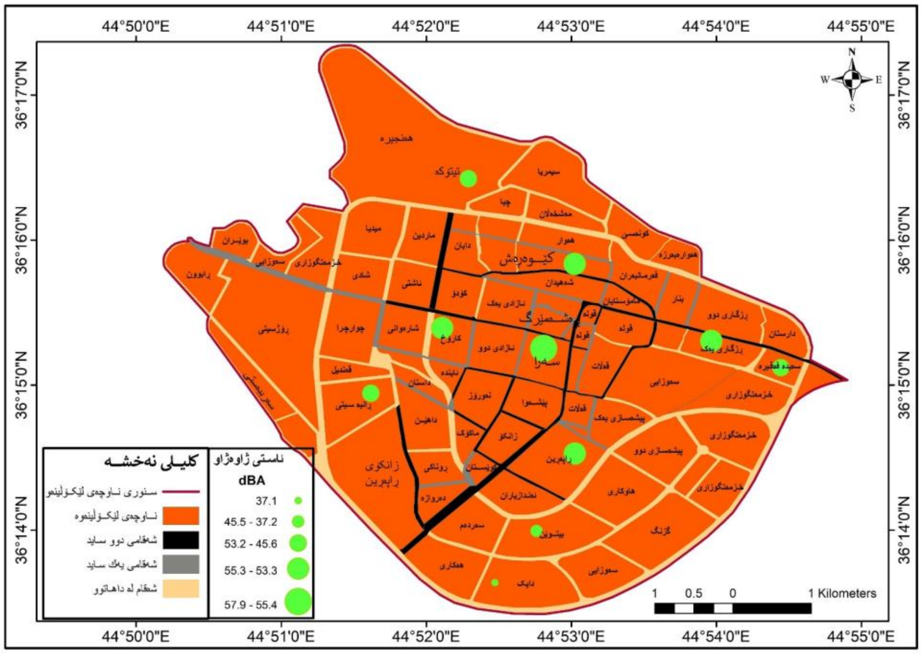
گەڕەکەکانی (ڕانیەسیتی، تیتۆکە، سەیدە فەقیرە، بیتوێن) ئاستی ژاوەژاویان یەک لە دوای یەک دەگاتە (٥٢,٤، ٥١,٢، ٥٠,١، ٤٤,٩) دیسیبڵ بە بەراورد بە گەڕەکەکانی پشتێنەی دوەم ئاستی ژاوەژاو تێیاندا نزمترە، لەبەر ئەوەی ئەم گەڕەکانە دەکەونە کۆتا پشتێنەی سنوری شارەوە و زیاتر لەلایەن دانیشتوانی گەڕەکەکە خۆیەوە بەکاردەهێنرێن، ئەوە سەرەڕای ئەوەی ئەم گەڕەکانە ژمارەی دانیشتوانیان بەبەراورد بە گەڕەکەکانی تری شار کەمترە و فرۆشگا و شوێنکار و هاتوچۆی هۆکارەکانی گواستنەوەیان تێدا کەمە، بۆ نمونە لە گەڕەکی سەرا لە وەرزی بەهاردا لە کاتی ئێوارەدا لە ماوەی

ئەو (١٠) خولەکەی ئاستی ژاوەژاومان تۆمارکردوە (٤١) ئۆتۆمبیلی بچوک و (٥) ماتۆڕسکیل تێپەڕیون، بەڵام لە گەڕەکی بیتوێن لە هەمان وەرز و کات و ماوەدا تەنها (٣) ئۆتۆمبیلی بچوک هاتوچۆیان کردوە، هەمو ئەمانەش وا دەکەن ئاستی ژاوەژاو تێیاندا نزم بێت، لەناو ئەم گەڕەکانەی پشتێنەی کۆتایی شاریش جیاوازی لە ئاستی ژاوەژاودا هەیە ئەویش بەهۆی ئەوەی ئەم گەڕەکانەش جیاوازن لە ڕوی ژمارەی دانیشتوانەوە، بۆ نمونە گەڕەکی ڕانیەستی بەرزترین ئاستی ژاوەژاوی هەیە لە ناو ئەو گەڕەکانەی پشتێنەی کۆتایی شار کە بەنمونە وەرمانگرتون، لەبەر ئەوەی ئەم گەڕەکە ژمارەی دانیشتوانی زیاترە (٣٧٠٠) کەس (قادر، ٢٠٢٥، چاوپێکەوتن) کە زۆر زیاترە بە بەراورد بە گەڕەکی بیتوێن کە دانیشتوانەکەی نزیکەی (٧٥٠) کەسە و کەمترین ژمارەی دانیشتوانی هەیە، بێگومان زۆری و کەمی دانیشتوانیش ڕۆڵی گرنگی هەیە لە زیادبون یان کەمبونی ئاستی ژاوەژاو، چونکە زۆربونی دانیشتوان واتا زۆربونی چالاکییەکان و زۆربونی هاتوچۆی خەڵک و هۆکارەکانی گواستنەوە، هەروەها زیادبونی شوێنە بازرگانییەکان بۆ پڕکردنەوە پێداویستییەکانیان و بونی قوتابخانە و خوێندنگەی زیاتر ...هتد، ئەوە سەرەڕای ئەوەی لە بەشێکی زۆری گەڕەکەکانی شار لەو کاتانەی کە باری کەش و هەوا گونجاوە بە تایبەت لە ئێواران و شەوان گەنجان و منداڵان و تەناتە گەورەکانیش بۆ بەسەر بردنی کاتەکانیان دێنە کۆڵان و گەڕەک و شەقامەکان، لەبەر ئەوە بە شێوەیەکی گشتی تاوەکو ژمارەی دانیشتوانی گەڕەکەکە زیاتر بێت ئاستی دەنگ و ژاوەژاو زیاتر دەبێت.

هەروەها سەبارەت بەو گەڕەکانەشی کە دەکەونە سنوری شاری ڕانیە و تاوەکو ئێستا ئاوەدان نەبونەتەوە وەکو گەڕەکەکانی (گزنگ، دایک، هەکاری، ڕابون، بوێران) نزمترین ئاستی ژاوەژاویان هەیە، لەوانە گەڕەکی دایک کە بەنمونە وەرگیراوە لە هەرچوار وەرزەکەی ساڵ (هاوین، پایز، زستان، بەهار) یەک لە دوای یەک تێکڕای ئاستی ژاوەژاوی (٣٧,١، ٣٦,٢، ٣٥,١، ٣٧,٦) دیسیبڵ بوە، ئەم ئاستی دەنگەش سەرەڕای چۆڵی گەڕەکەکە دەگەڕێتەوە بۆ ژاوەژاوی گواستراوەی گەڕەکەکانی دەوروبەر کە بە ژاوەژاوی پشتەوە ناسراوە، ئاستی ژاوەژاوی هەریەکە لەو گەڕەکانەی ناومان هێنان بەپێی وەرزەکانی ساڵ دەگۆڕێت و لە وەرزێکەوە بۆ وەرزێکی تر جیاوەزە، بڕوانە نەخشەکانی ژمارە (٤، ٥، ٦، ٧).

نەخشەی ژمارە (٤)

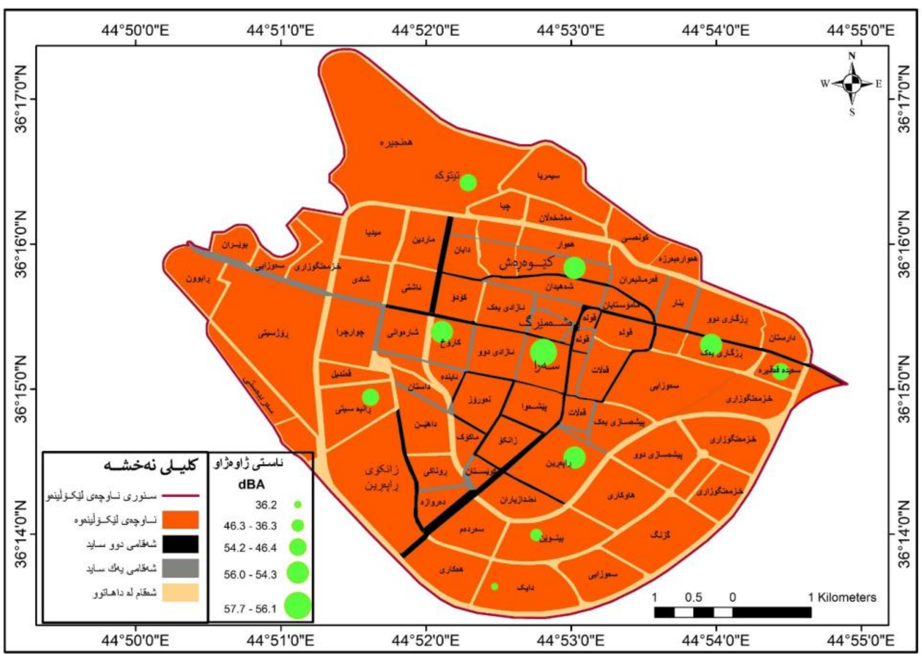
ئاستەکانی ژاوەژاو لە وەرزی هاوین لە ناوچەکانی نیشتەجێبون



سەرچاوە: پشت بەست بە خشتەی ژمارە (٤).

نەخشەی ژمارە (٥)

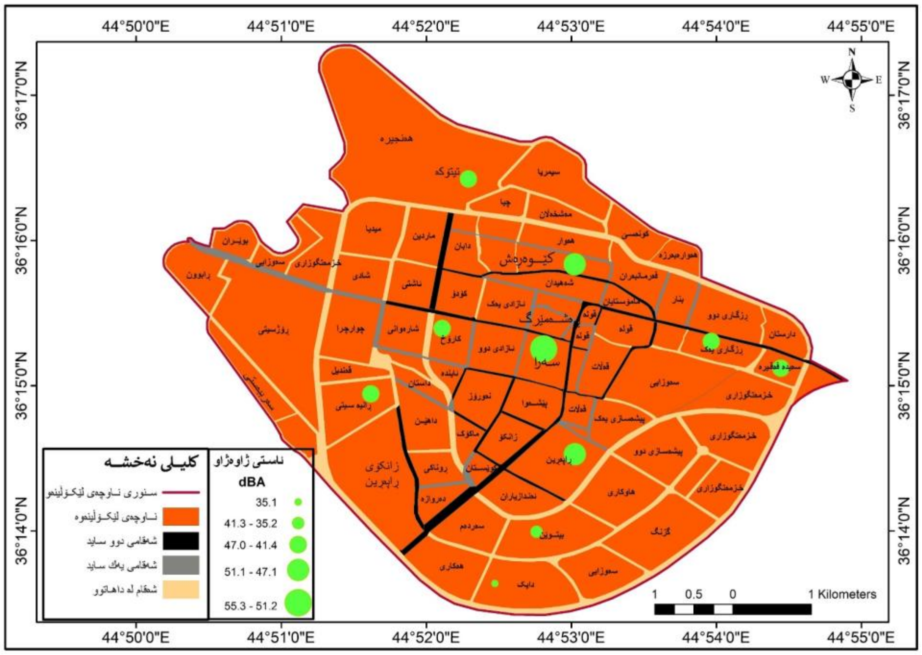
ئاستەکانی ژاوەژاو لە وەرزی پایز لە ناوچەکانی نیشتەجێبون



سەرچاوە: پشت بەست بە خشتەی ژمارە (٤).

نەخشەی ژمارە (٦)

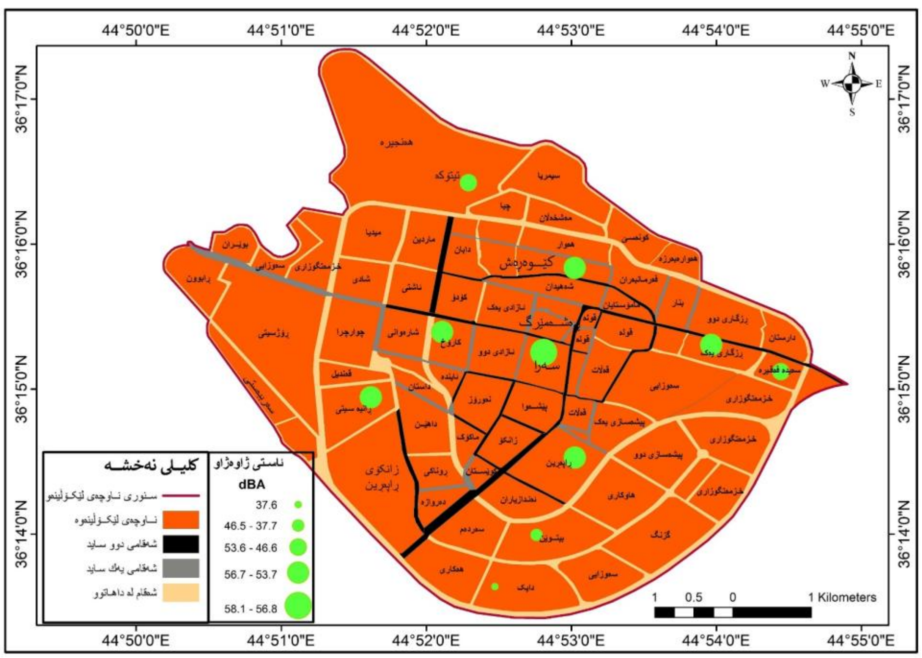
ئاستەکانی ژاوەژاو لە وەرزی زستان لە ناوچەکانی نیشتەجێبون



سەرچاوە: پشت بەست بە خشتەی ژمارە (٤).

نەخشەی ژمارە (٧)

ئاستەکانی ژاوەژاو لە وەرزی بەهار لە ناوچەکانی نیشتەجێبون



سەرچاوە: پشت بەست بە خشتەی ژمارە (٤).

تەوەری سێیەم- هەڵسەنگاندنی ئاستی ژاوەژاو بەپێی وەرز و کات:

ئاستی ژاوەژاو بە پێی جیاوازی وەرزەکان و کاتە جیاوازەکانی ڕۆژ جیاوازە، وەک لە خوارەوە ڕونکراونەتەوە:

یەکەم - بەپێی تێکڕای گشتی وەرز و تێکڕای گشتی کات : تێکڕای گشتی ئاستی ژاوەژاو لە هەر چوار وەرزەکەی ساڵ لە ناوچەکانی دانیشتوان لە شاری ڕانیە دەگاتە (٥٢,٢) دیسیبڵ، بڕوانە خشتەی ژمارە (٥).

خشتەی ژمارە (٥)

تێکڕای گشتی ژاوەژاو بەپێی وەرز و کات لە ناوچەکانی نیشتەجێبون

ژ	وەرز	(٧-٩)ی بەیانی	(١١-١)ی نیوەڕۆ	(٤-٦)ی ئێوارە	(٨-١٠)ی شەو	تێکڕای گشتی وەرز
١	هاوین	٥٣,٦	٥١,٧	٥٥,٣	٥١,٩	٥٣,١
٢	پایز	٥٣,٢	٥٤,٣	٥٥,٧	٥٢,٢	٥٣,٨
٣	زستان	٤٥,٩	٤٨,٩	٥٠	٤٥,٦	٤٧,٦
٤	بەهار	٥٤,٦	٥٤,٩	٥٦	٥٣,٢	٥٤,٦
تێکڕای گشتی کات		٥١,٨	٥٢,٤	٥٤,٢	٥٠,٧	
تێکڕای گشتی ساڵ						٥٢,٢

سەرچاوە: پشت بەست بە پاشکۆکانی ژمارە (١، ٢، ٣).

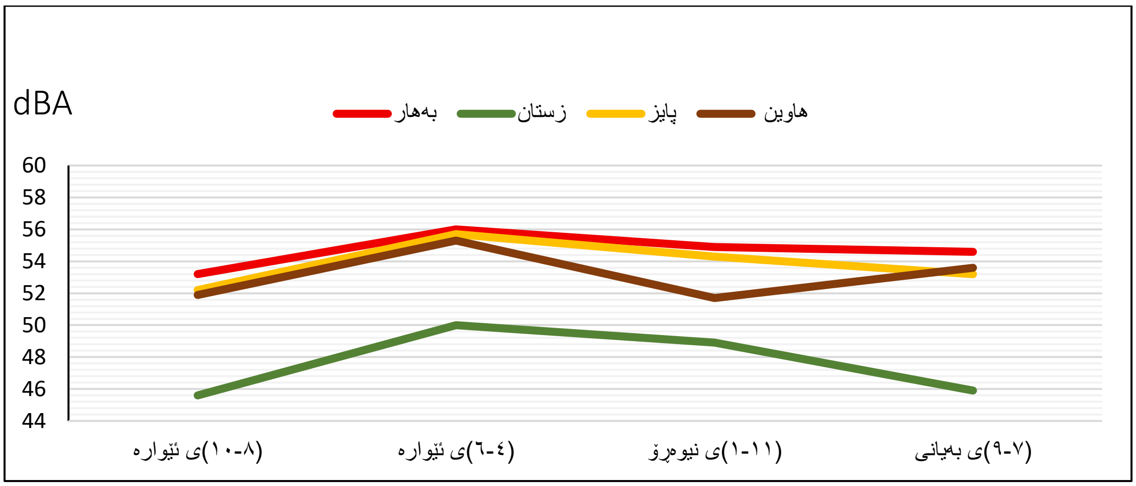
١- بەپێی تێکڕای گشتی وەرز: ژاوەژاو بە پێی تێکرای گشتی وەرز بە جۆرێکە وەرزی بەهار بەتێکڕای (٥٤,٦) دیسیبڵ بە پلەی یەکەم دێت، بڕوانە خشتەی ژمارە (٥)، چونکە ئەم وەرزە بە گونجاوی ئاووهەواکەی جیادەکرێتەوە، بەو هۆیەوە وەرزی بەهار پڕ چالاکترین وەرزی ساڵە، لەبەرئەوە ئاستی ژاوەژاوی لەوەرزەکانی تری ساڵ بەرزترە، پاشان وەرزی پایز تێکڕای گشتی وەرزی دەگاتە (٥٣,٨) دیسیبڵ و بە پلەی دوەم دێت، بەشێوەیەکی گشتی وەرزی پایز یەکێکە لەو وەرزانەی چالاکی و جوڵەی دانیشتوانی تێدا زۆرە، بەهۆکاری ئەوەی ئەم وەرزە لە ڕوی ئاووهەواوە تا ڕادەیەک گونجاوە، ئەوەش وادەکات لە زۆرێک لە کاتەکانی ڕۆژدا دانیشتوان لە دەرەوەی ماڵەکانیان ببینرێت، ئەوە سەرەڕای دەوامی ناوەندەکانی فێرکردن و زیادبونی ئەنجامدانی کارە بیناسازییەکان کە هۆکارن بۆ بەرزی ئاستی ژاوەژاو، دوای ئەوانیش وەزری هاوین بە تێکڕای (٥٣,١) دیسیبڵ بە پلەی سێیەم دێت، بەشێوەیەکی گشتی ئاستی ژاوەژاو لە وەرزی هاوین نزمترە بەبەراورد بە وەرزەکانی بەهار و پایز، بە هۆکاری ئەوەی لەم وەرزەدا پلەکانی گەرمی زۆر بەرز دەبنەوە کە هۆکارە بۆ کەمبونەوەی چالاکییەکانی دانیشتوان لە ناوچەی لێکۆڵینەوە، ئەوە سەرەڕای نەبونی دەوام لە ناوەندەکانی فێرکردن کە جوڵە و هاتوچۆی خەڵک و هۆکارەکانی گواستنەوە کەمدەکاتەوە، لە پلەی چوارەمیشدا وەرزی زستانە تێکڕای گشتی وەرزی دەگاتە (٤٧,٦) دیسیبڵ، وەرزی زستان جیاواز لە وەرزەکانی تری ساڵ بەهۆی نزمی پلەکانی گەرمی و زۆربونی داباربن، کاریگەری زۆری دەبێت لەسەر کەمبونەوەی چالاکییە جۆراوجۆرەکانی دانیشتوان، چونکە دانیشتوان لەم وەرزەدا کاتێک پلەکانی گەرمی زۆر نزم دەبنەوە یان لەکاتی داباربن بەتایبەتی باران یان بونی بای سارد بەکاری فەرمی یان پێویست نەبێت لە ماڵەکانیان نایەنەدەرەوە، کە دواجار سەرچاوەکانی ژاوەژاو کە دانیشتوان و چالاکییەکانیەتی کەم دەبنەوە و ئاستی ژاوەژاو نزم دەبێتەوە.

٢- بەپێی تێکڕای گشتی کات: تێکڕای گشتی ژاوەژاو بەپێی کات لە ناوچەکانی نیشتەجێبون بەشێوەیەکە بەرزترین تێکڕا دەکەوێتە (٤-٦)ی ئێوارە پلەی یەکەم دێت، کە دەگاتە (٥٤,٢) دیسیبڵ، لەبەر ئەوەی لە هەمو وەرزەکان زۆرترین چالاکی و چونە دەرەوەی هاوڵاتیان لەم کاتەدایە بەهۆی گونجاوی ئاووهەواکەی لە سەرجەم وەرزەکان لە لایەک و کەمترین پابەندی خەڵکی بە کاروبارە فەرمییەکانیان، پاشان تێکڕای گشتی کاتەکانی (١١-١)ی نیوەڕۆ دەگاتە (٥٢,٤)

دیسیبڵ بە پلەی دوەم دێت، چونکە ئەم کاتە لە سێ وەرزی ساڵ (پایز، زستان، بەهار) لە ڕوی ئاووهەواوە گونجاوە بۆ چالاکییەکانی مرۆڤ سەرەڕای ئەوەی ناوەندی ڕۆژە و چالاکییەکانی تێدا زۆرە، دواتر تێکڕای گشتی کاتەکانی (٧-٩)ی بەیانی گەیشتۆتە (٥١,٨) دیسیبڵ بە پلەی سێیەم دێت، بەهۆکاری ئەوەی لە سێ وەرزی ساڵ (هاوین، پایز، بەهار) گونجاوە لەڕوی ئاووهەواوە، جگە لەوەرزی زستان کە لەم کاتەی ڕۆژدا پلەکانی گەرمی زۆر نزم دەبنەوە، ئەوە سەرەڕای ئەوەی بەیانیان سەرەتای ڕۆژە بۆ ئەنجامدانی چالاکی و چونە سەرکار و کارە فەرمییەکان، نزمترین تێکڕای گشتی کاتیش دەکەوێتە کاتەکانی (٨-١٠)ی شەو بە تێکڕای (٥٠,٧) دیسیبڵ، بەهۆی ئەوەی لەم کاتەدا خەڵکی زۆربەی ڕو لەماڵەکانیان دەکەن بەمەبەستی پشودان، هەروەها لەوەرزی زستان پلەکانی گەرمی زۆر نزم دەبنەوە، ئەوەش کاریگەری دەبێت لەسەر کەمبونەوەی چالاکییەکانی مرۆڤ، کە دواجار کاریگەریان دەبێت لەسەر کەمبونەوەی ئاستی ژاوەژاو.

دوەم – تێکرای ئاستی ژاوەژاو بەپێی کاتە جیاوازەکانی ڕۆژ: سەبارەت بە پەیوەندی نێوان تێکڕای ئاستی ژاوەژاو و کاتەکانی ڕۆژ و جیاوازییان بەپێی وەرزەکان بەجۆرێکە:

١-لە کاتژمێر (٧-٩)ی بەیانی: بەرزترین تێکرای ژاوەژاو دەکەوێتە وەرزی بەهار بەتێکڕای (٥٤,٦) دیسیبڵ، بڕوانە شێوەی ژمارە (١)، دواى ئەویش وەرزی هاوین بە (٥٣,٦) دیسیبڵ و وەزری پایزیش بە جیاوازیەکی کەم و بە تێکڕای



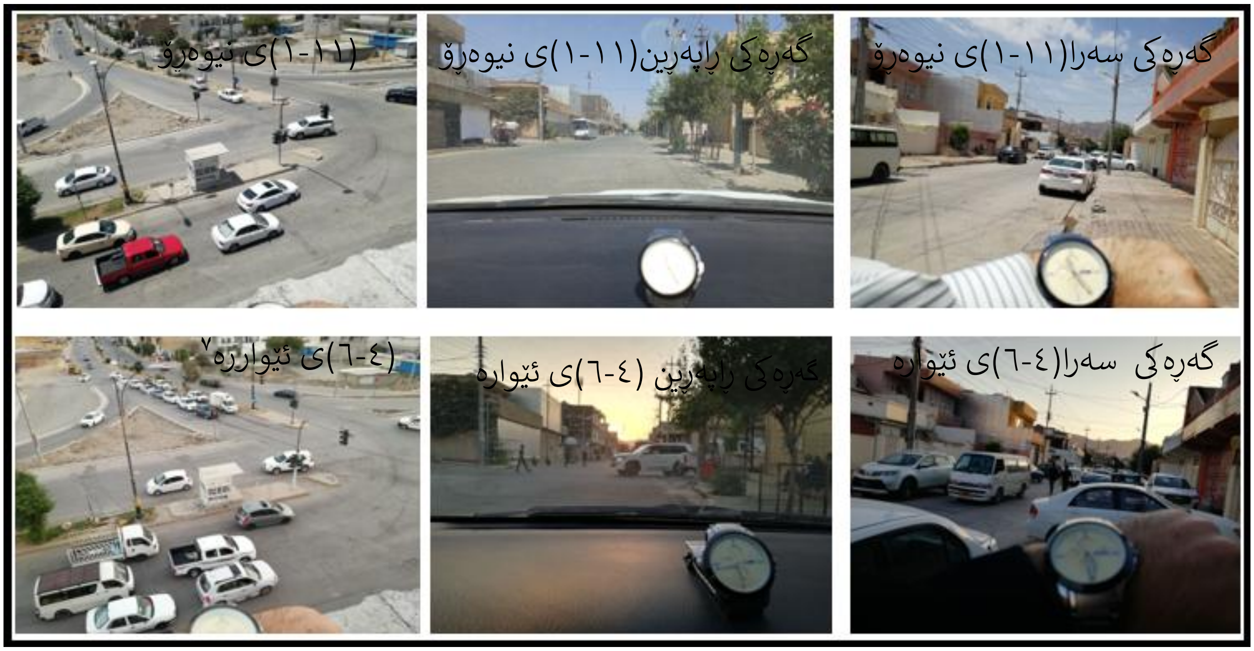
شێوەی ژمارە (١) ئاستی ژاوەژاو بەپێی تێکرای وەرز و کات لە ناوچەکانی نیشتەجێبون لە شاری ڕانیە

سەرچاوە: پشت بەست بە خشتەی ژمارە (٥).

(٥٣,٢) دیسیبڵ، ئەویش بەهۆکاری ئەوەی لەم وەرزانەدا بەهۆی گونجاوی پلەی گەرمی لەم کاتەدا بەبەراورد بە وەرزی زستان ئاستی ژاوەژاوی زیاتر تۆماردەکرێت، وە نزمترین ئاستی ژاوەژاویش لەم کاتەدا دەکەوێتە وەرزی زستان کە دەگاتە (٤٥,٩) دیسیبڵ، هۆکارەکەشی بۆ زۆر نزمی پلەی گەرمی دەگەڕێتەوە لە کاتی بەیانیاندا کەوا دەکات کەمترین چالاکی و جوڵەی دانیشتوان لە دەرەوەی ماڵەکان ببینرێت بەبەراورد بەم کاتەی ڕۆژ لە وەرزەکانی تردا، بۆ نمونە لە هەردو گەڕەکی ڕاپەڕین و کارۆخ لە کاتژمێر (٧-٩)ی بەیانی لە ڕۆژی پشو کاتێک پلەی گەرمی تەنها (٨,١)س° بو ئاستی ژاوەژاویان یەک لە دوای یەک (٣٨,٧، ٣٩,٩) دیسیبڵ بوە، ئەوەش نزمترین ئاستی ژاوەژوە کە لە ڕۆژانی پشو لەو دو گەڕەکە تۆمارکراوە لە تەواوی ساڵەکە، چونکە بەهۆی زۆر نزمی پلەی گەرمی لەوکاتەدا ئەو دو گەڕەکە بە تەواوی چۆڵ دەردەکەوتن و هیچ جوڵەیەکی تێدا بەدی نەدەکرا بە تایبەت کە ڕۆژەکە پشو بو.

٢-لە کاتژمێر (١١-١)ی نیوەڕۆ: بەرزترین تێکرای ژاوەژاو دەکەوێتە وەرزی بەهار بە ئاستی (٥٤,٩) دیسیبڵ و پاشانیش وەرزی پایز بەتێکڕای (٥٤,٣) دیسیبڵ، بەهۆکاری گونجاوی بارودۆخی کەش وهەوا ئاستی ژاوەژاوی زیاتر تۆماردەکرێت،

وە نزمترین ئاستی ژاوەژاویش لەم کاتەدا دەکەوێتە وەرزی زستان کە بریتییە لە (٤٨,٩) دیسیبڵ لەبەر ئەوەی لەم کاتەی ڕۆژدا پلەکانی گەرمی هێشتا بەنزمی ماونەتەوە کەکاریگەری هەیە لەسەر کەمبونەوەی چالاکییەکانی دانیشتوان و پاشانیش نزمبونەوەی ئاستی ژاوەژاو، لە دوای وەرزی زستان وەرزی هاوین دێت بە تێکڕای (٥١,٧) دیسیبڵ، بەڵام ئەمیان بەهۆی زۆر بەرزی پلەی گەرمی لەم کاتەی ڕۆژدا کەمترین چالاکی دانیشتوان هەیە، کە کاریگەری دەبێت لەسەر کەمبونەوەی ئاستی ژاوەژاو، بڕوانە وێنەی ژمارە (٢).



وێنەی ژمارە (٢) جیاوازی جوڵەی دانیشتوان لە نێوان کاتەکانی (١١-١)ی نیوەڕۆ و (٤-٦)ی ئێوارە لە وەرزی هاوین.

سەرچاوە: سەردانی مەیدانی، وەرزی هاوین، ٢٠٢٤.

٣- لە کاتژمێر (٤-٦)ی ئێوارە: بەرزترین تێکرای ژاوەژاو بە هەمان شێوەی کاتەکانی پێشو تر دەکەوێتە وەرزی بەهار بە تێکڕای (٥٦) دیسیبڵ و دوای ئەویش وەرزی پایز دێت بە تێکڕای (٥٥,٧) دیسیبڵ، هۆکارەکەشی ئەوەیە لەم دو وەرزەدا باری کەش و هەوا بەتایبەت پلەی گەرمی گونجاوترە بە بەراورد بەوەرزەکانی تر، نزمترین تێکڕاش دەکەوێتە وەرزی زستان کە (٥٠) دیسیبلە و دوای ئەویش وەرزی هاوینە بە تێکڕای (٥٥,٣) دیسیبڵ، ئەویش بەهۆکاری نزمی پلەی گەرمی لە وەرزی زستان و بەرزی پلەی گەرمی لەوەرزی هاوین وادەکات بەبەراورد بە وەرزەکانی بەهار و پایز ئاستی ژاوەژاو کەمتر بێت.

٤-لە کاتژمێر (٨-١٠)ی شەو: بەرزترین تێکرای ژاوەژاو دەکەوێتە وەرزی بەهار کە (٥٣,٢) دیسیبلە و لە دوای ئەویش وەرزی پایزە بە تێکڕای (٥٢,٢) دیسیبڵ، وە نزمترین تێکڕاش دەکەوێتە وەرزی زستان کە بریتییە لە (٤٥,٦) دیسیبڵ و دوای ئەویش وەرزی هاوین بە (٥١,٩) دیسیبڵ، بەهەمان ئەو هۆکارەی کە لە خاڵی پێشتر ئاماژەمان پێدا.

تەوەری چوارەم- هەڵسەنگاندنی ئاستەکانی ژاوەژاو لە ناوچەکانی نیشتەجێبون بەپێی پێوەرە ناوخۆییەکان:

بەمەبەستی هەڵسەنگاندنی ئاستەکانی ژاوەژاو لەناوچەی لێکۆڵینەوە پشتمان بەستوە بە ڕێنمایی ژمارە (١)ی ساڵی ٢٠١١، بەناونیشانی (سنوردارکردنی ژاوەژاو لە هەرێمی کوردستانی عێراق) کە لە ژمارە (١٤٠)ی ڕۆژنامەی وەقایعی کوردستان لە (٢٠١١/١٢/٢٩) بڵاوکراوەتەوە، بڕوانە خشتەی ژمارە (٥).

خشتەی ژمارە (٥)

سنوری ڕێگەپێدراو بۆ ئاستی ژاوەژاو (دیسیبڵ) لە ناوچەکانی نیشتەجێبون

ژ	جۆری ناوچە	سنوری ڕێگەپێدراوی ئاستی ژاوەژاو	
		ڕۆژ	شەو[٨]
١	نیشتەجێی ناوشار	٤٥ - ٥٥	٤٠ - ٥٠
٢	نیشتەجێی قەراغ شار	٤٠ - ٥٠	٣٥ - ٤٥

سەرچاوە: پشت بەست بە ڕێنماییەکانی سنوردارکردنی ژاوەژاو لە هەرێمی کوردستانی عێراق، ڕێنمایی ژمارە (١)ی ساڵی ٢٠١١، ڕۆژنامەی وەقایعی کوردستان، ژمارە (١٤٠)، ٢٠١١/١٢/٢٩.

لەم ڕێنماییەدا ناوچەکانی نیشتەجێبونی ناوشار و ناوچەی نیشتەجێبونی قەراغ شار (الضواحی السكنية)ی جیاکردۆتەوە و بۆ هەریەکەیان ئاستێکی ژاوەژاوی دیاریکردوە کە لە خوارەوە ڕونکراونەتەوە، ئەوانیش بریتین لە:

یەکەم- هەڵسەنگاندنی ئاستی ژاوەژاو بەپێی ئەوپەڕی سنوری ڕێگەپێدراو لە ناوچەکانی نیشتەجێبونی ناوشار:

ئەم ناوچەیە هەمو گەڕەکەکانی شار دەگرێتەوە، جگە لەو گەڕەکانەی کەوتونەتە قەراغی شار (الضواحی السكنية)، ئەو گەڕەکانەشی دەکەونە ئەم ناوچەیە و ئێمە نمونەمان لێوەرگرتون بریتین لە گەڕەکەکانی (سەرا، کێوەڕەش، ڕزگاری یەک، ڕاپەڕین، کارۆخ)، ئاستی ژاوەژاوی ئەم ناوچانە بە بەراورد بە ئەوپەڕی سنوری ڕێگەپێدراو بەپێی ماوە جیاوازەکانی ڕۆژ و شەو لە خوارەوە ڕونکراونەتەوە:

١- هەڵسەنگاندنی ئاستی ژاوەژاو لە ماوەی ڕۆژ :

ئاستی ژاوەژاو بەپێی تێکڕای گشتی ماوەی ڕۆژ لەڕۆژانی (دەوام-پشو) لە وەرزەکانی (هاوین، پایز، بەهار) یەک لەدوای یەک بە تێکڕاکانی (٠,٩، ١,٤، ١,٩) دیسیبڵ بە بەراورد بە ئەوپەڕی سنوری دیاریکراو زیاترن، بەڵام لە وەرزی زستان ئەم تێکڕایە نزمترە، هەروەها ئاستی ژاوەژاو تێکڕای بەپێی ماوەی ڕۆژ و بەبەراورد بە ئەوپەڕی سنوری ڕێگەپێدراو لە هەردو ڕۆژانی (دەوام، پشو) بەپێی وەرزەکانی ساڵ بەشێوەیەکە، تێکڕای ئاستی ژاوەژاو لە سێ وەرزی (هاوین، پایز، بەهار) یەک لەدوای یەک بە تێکڕاکانی (٠,٩، ١,٥، ١,٩) دیسیبڵ لە ماوەی ڕۆژی ڕۆژانی دەوامدا و بەتێکڕاکانی (٠,٩، ١,٤، ٢) دیسیبڵ لە ماوەی ڕۆژی ڕۆژانی پشودا لە ئاستی دیاریکراو زیاترن، لەوەرزی زستاندا لە ماوەی ڕۆژی هەردو ڕۆژانی (دەوام، پشو) تێکڕای ژاوەژاو لە خوار سنوری ڕێگە پێدراوەوەیە، بڕوانە خشتەی ژمارە (٦).

خشتەی ژمارە (٦)

تێکڕای ئاستەکانی ژاوەژاو لە (ماوەی ڕۆژ)دا بە بەراورد بە ئەوپەڕی ئاستی ڕێگەپێدراو (٥٥دیسیبڵ) لە ناوچەکانی نیشتەجێبونی ناوشار لە شاری ڕانیە

ژ	شوێنی وەرگرتنی ئاستی ژاوەژاو	ڕۆژ	هاوین	زیاتر	پایز	زیاتر	زستان	زیاتر	بەهار	زیاتر
١	گەڕەکی سەرا	دەوام	٥٧,٩	٢,٩	٥٨,٥	٣,٥	٥٦,٧	١,٧	٥٨,٥	٣,٥
		پشو	٥٨,٣	٣,٣	٥٨,١	٣,١	٥٦,٤	١,٤	٥٨,٤	٣,٤
٢	گەڕەکی کێوەڕەش	دەوام	٥٥,٩	٠,٩	٥٦,١	١,١	٥٣,٨	-	٥٧,١	٢,١

		پشو	٥٥,٨	٠,٨	٥٦,٣	١,٣	٥١,٥	-	٥٧,٢	٢,٢
٣	گەڕەکی ڕاپەڕین	دەوام	٥٥,٥	٠,٥	٥٦,٦	١,٦	٥٣,١	-	٥٦,٦	١,٦
		پشو	٥٥,٤	٠,٤	٥٦	١	٤٧,١	-	٥٦,٩	١,٩
٤	گەڕەکی ڕزگاری ١	دەوام	٥٥,٣	٠,٣	٥٥,٦	٠,٦	٤٧,٢	-	٥٦,٤	١,٤
		پشو	٥٥,١	٠,١	٥٦	١	٤٧,٢	-	٥٦,٣	١,٣
٥	گەڕەکی کارۆخ	دەوام	٥٥,٢	٠,٢	٥٥,٩	٠,٩	٤٩,٢	-	٥٥,٩	٠,٩
		پشو	٥٥,٣	٠,٣	٥٥,٦	٠,٦	٤٦,١	-	٥٦,٥	١,٥
تێکرای ماوەی ڕۆژ		دەوام	٥٥,٩	٠,٩	٥٦,٥	١,٥	٥٢	-	٥٦,٩	١,٩
		پشو	٥٥,٩	٠,٩	٥٦,٤	١,٤	٤٩,٦	-	٥٧	٢
تێکرای گشتی ماوەی ڕۆژ			٥٥,٩	٠,٩	٥٦,٤	١,٤	٥٠,٨	-	٥٦,٩	١,٩

سەرچاوە: پشت بەست بە پاشکۆکانی ژمارە (١، ٢، ٣).

٢ - هەڵسەنگاندنی ئاستی ژاوەژاو لە ماوەی شەو:

ئاستی ژاوەژاو بەپێی تێکڕای گشتی ماوەی شەو لەڕۆژانی (دەوام-پشو) لە وەرزەکانی (هاوین، پایز، بەهار) یەک لە دوای یەک بەتێکڕاکانی (٣,٦، ٣,٩، ٥,٢) دیسیبڵ لە ئەوپەڕی ئاستی دیاریکراو زیاترن، بەڵام لە وەرزی زستان ئاستی ژاوەژاو لە ئەوپەڕی سنوری دیاریکراو نزمترە، هەروەها ئاستی ژاوەژاو بەپێی تێکڕای ماوەی شەو و بەبەراورد بە ئەوپەڕی سنوری ڕێگەپێدراو لە هەردو ڕۆژانی(دەوام، پشو)بەپێی وەرزەکانی ساڵ بەشێوەیەکە لە ماوەی شەوی ڕۆژانی دەوامدا لە سێ وەرز (هاوین، پایز، بەهار) یەک لەدوای یەک بە تێکڕاکانی (٣,٧، ٤,١، ٤,٣) دیسیبڵ و بە هەمان ڕیزبەندی و لە ماوەی شەوی ڕۆژانی پشودا بەتێکڕاکانی (٣,٥، ٣,٨، ٦,٢) دیسیبڵ لە ئەوپەڕی ئاستی دیاریکراو زیاترن، بەڵام لەوەرزی زستاندا لەماوەی شەوی هەردو ڕۆژانی (دەوام، پشو) تێکڕای ژاوەژاو لەسنوری ڕێگە پێدراو نزمترە، بڕوانە خشتەی ژمارە (٧).

خشتەی ژمارە (٧)

تێکڕای ئاستەکانی ژاوەژاو لە (ماوەی شەو)دا بە بەراورد بە ئەوپەڕی ئاستی ڕێگەپێدراو (٥٠ دیسیبڵ) لە ناوچەکانی نیشتەجێبونی ناوشار لە شاری ڕانیە

ژ	شوێنی وەرگرتنی ئاستی ژاوەژاو	ڕۆژ	هاوین	زیاتر	پایز	زیاتر	زستان	زیاتر	بەهار	زیاتر
١	گەڕەکی سەرا	دەوام	٥٧,٦	٧,٦	٥٦,٩	٦,٩	٥٢,٦	٢,٦	٥٦,٤	٦,٤
		پشو	٥٦,٩	٦,٩	٥٥,١	٥,١	٥٠,٩	٠,٩	٥٧,٩	٧,٩
٢	گەڕەکی کێوەڕەش	دەوام	٥٣,٥	٣,٥	٥٣,٩	٣,٩	٤٧,٩	-	٥٣,٩	٣,٩
		پشو	٥٤,٣	٤,٣	٥٤,٦	٤,٦	٤٥,٣	-	٥٦,٧	٦,٧

٣	گەڕەکی ڕاپەڕین	دەوام	٥٤,١	٤,١	٥٤,٦	٤,٦	٤٨,٤	-	٥٥	٥
		پشو	٥٢,٤	٢,٤	٥٥,٥	٥,٥	٤٤,٢	-	٥٦,٣	٦,٣
٤	گەڕەکی ڕزگاری ١	دەوام	٥١,٦	١,٦	٥٣,٥	٣,٥	٤٧,٥	-	٥٣,٨	٣,٨
		پشو	٥٣,٣	٣,٣	٥٢	٢	٤٣,١	-	٥٦	٦
٥	گەڕەکی کارۆخ	دەوام	٥٢	٢	٥١,٧	١,٧	٤٩,٩	-	٥٢,٨	٢,٨
		پشو	٥٠,٨	٠,٨	٥٢,٢	٢,٢	٤٠,١	-	٥٤,١	٤,١
تێکڕای ماوەی شەو		دەوام	٥٣,٧	٣,٧	٥٤,١	٤,١	٤٩,٢	-	٥٤,٣	٤,٣
		پشو	٥٣,٥	٣,٥	٥٣,٨	٣,٨	٤٤,٧	-	٥٦,٢	٦,٢
تێکڕای گشتی ماوەی شەو			٥٣,٦	٣,٦	٥٣,٩	٣,٩	٤٦,٩	-	٥٥,٢	٥,٢

سەرچاوە: پشت بەست بە پاشکۆکانی ژمارە (١، ٢، ٣).

دوەم- هەڵسەنگاندنی ئاستی ژاوەژاو بەپێی ئەوپەڕی سنوری ڕێگەپێدراو لە ناوچەکانی نیشتەجێبونی قەراغ شار (الضواحی السكنية):

ئەم ناوچەیە گەڕەکەکانی قەراغ شار دەگرێتەوە کە هاتوچۆیان تێدا کەمە، ئەو گەڕەکانەشی دەکەونە ئەم ناوچەیە و ئێمە نمونەمان لێوەرگرتون بریتین لە گەڕەکەکانی (تیتۆکە، سەیدە فەقیرە، ڕانیەسیتی، بیتوێن) ، هەڵسەنگاندنی ئاستی ژاوەژاوی ئەم ناوچانە بە بەراورد بە ئەوپەڕی سنوری ڕێگەپێدراو بەپێی کاتەجیاوازەکانی ڕۆژ و شەو لە خوارەوە ڕونکراونەتەوە:

١- هەڵسەنگاندنی ئاستی ژاوەژاو لە ماوەی ڕۆژ :

ئاستی ژاوەژاو بەپێی تێکڕای گشتی ماوەی ڕۆژ لەڕۆژانی (دەوام-پشو) لە وەرزەکانی (پایز، بەهار) یەک لەدوای یەک بە تێکڕاکانی (١,٨ ، ٣) دیسیبڵ بە بەراورد بە ئەوپەڕی سنوری دیاریکراو زیاترن، بەڵام لە هەردو وەرزی (هاوین، زستان) ئەم تێکڕایە نزمترە، هەروەها ئاستی ژاوەژاو بەپێی تێکرای ماوەی ڕۆژ و بەبەراورد بە ئەوپەڕی سنوری ڕێگەپێدراو لە هەردو ڕۆژانی (دەوام، پشو) بەپێی وەرزەکانی ساڵ بەشێوەیەکە تێکڕای ئاستی ژاوەژاو لە ماوەی ڕۆژی ڕۆژانی دەوامدا لە وەرزەکانی (پایز، بەهار) یەک لەدوای یەک بە تێکڕاکانی (١,٧ ، ٢,٨) دیسیبڵ لە سەروی ئاستی ڕێگەپێدراوەوەن، بەڵام لە وەرزەکانی (هاوین، زستان) لە خوار ئاستی ڕێگەپێدراوەوەن، لە ماوەی ڕۆژی ڕۆژانی پشودا لە هەرسێ وەرزی (هاوین، پایز، بەهار) یەک لە دوای یەک بەتێکڕاکانی (١، ١,٩ ، ٣,٢) دیسیبڵ لە ئاستی دیاریکراو زیاترن، هەرچی ماوەی ڕۆژی ڕۆژانی پشوە لەوەرزی زستاندا تێکڕای ژاوەژاو لە خوار سنوری ڕێگە پێدراوەوەیە، بڕوانە خشتەی ژمارە (٨).

خشتەی ژمارە (٨)

تێکڕای ئاستەکانی ژاوەژاو لە (ماوەی ڕۆژ)دا بە بەراورد بە ئەوپەڕی ئاستی ڕێگەپێدراو (٥٠دیسیبڵ) لە ناوچەکانی نیشتەجێبونی قەراغ شار لە ناوچەی لێکۆڵینەوە

ژ	شوێنی وەرگرتنی ئاستی ژاوەژاو	ڕۆژ	هاوین	زیاتر	پایز	زیاتر	زستان	زیاتر	بەهار	زیاتر

١	گەڕەکی ڕانیە سیتی	دەوام	٥٣,٦	٣,٦	٥٥	٥	٤٦,٧	-	٥٦,٢	٦,٢
		پشو	٥٣,٧	٣,٧	٥٤,٦	٤,٦	٤٧,٤	-	٥٦,٧	٦,٧
٢	گەڕەکی تیتۆکە	دەوام	٥١	١	٥٣,٨	٣,٨	٤٧,٣	-	٥٤,٧	٤,٧
		پشو	٥٢,٨	٢,٨	٥٣,٧	٣,٧	٤٦,٤	-	٥٥,٥	٥,٥
٣	گەڕەکی سەیدەفەقیرە	دەوام	٥٠,٣	٠,٣	٥١,٦	١,٦	٤٦,١	-	٥٣,٢	٣,٢
		پشو	٥١,٥	١,٥	٥٢,٨	٢,٨	٤٤,٧	-	٥٤,٣	٤,٣
٤	گەڕەکی بیتوێن	دەوام	٤٥,٣	-	٤٦,٤	-	٤١,١	-	٤٧,٣	-
		پشو	٤٦	-	٤٦,٨	-	٤١,٧	-	٤٦,٥	-
تێکڕای ماوەی ڕۆژ		دەوام	٥٠	-	٥١,٧	١,٧	٤٥,٣	-	٥٢,٨	٢,٨
		پشو	٥١	١	٥١,٩	١,٩	٤٥	-	٥٣,٢	٣,٢
تێکڕای گشتی ماوەی ڕۆژ			٥٠	-	٥١,٨	١,٨	٤٥,١	-	٥٣	٣

سەرچاوە: پشت بەست بە پاشکۆکانی ژمارە (١، ٢، ٣).

٢- هەڵسەنگاندنی ئاستی ژاوەژاو لە ماوەی شەو:

ئاستی ژاوەژاو بەپێی تێکڕای گشتی ماوەی شەو لەڕۆژانی (دەوام-پشو) لە وەرزەکانی (هاوین، پایز، بەهار) یەک لە دوای یەک بەتێکڕاکانی (٤,٧، ٤,٩، ٥,٧) دیسیبڵ لە سەروی ئەوپەڕی ئاستی دیاریکراوەوەن، بەڵام لە وەرزی زستان ئاستی ژاوەژاو لە خوار ئەوپەڕی سنوری دیاریکراوەوەیە، هەروەها ئاستی ژاوەژاو بەپێی تێکرای ماوەی شەو لە هەردو ڕۆژانی (دەوام، پشو) بەپێی وەرزەکانی ساڵ و بەبەراورد بە ئەوپەڕی سنوری ڕێگەپێدراو بەشێوەیەکە لە ماوەی شەوی ڕۆژانی دەوامدا لە هەر چوار وەرزەکەی ساڵ (هاوین، پایز، زستان، بەهار) یەک لەدوای یەک بە تێکڕاکانی (٤,٢، ٤,٣، ٠,١، ٣,٦) دیسیبڵ لە ئەوپەڕی ئاستی دیاریکراو زیاترن، هەروەها لە ماوەی شەوی ڕۆژانی پشودا لە هەر سێ وەرزی (هاوین، پایز، بەهار) یەک لە دوای یەک بەتێکڕاکانی (٥,٣، ٥,٦، ٧,٨) دیسیبڵ لە ئەوپەڕی ئاستی دیاریکراو زیاترن، بەڵام تەنها لەوەرزی زستاندا لە ماوەی شەوی ڕۆژانی پشو تێکڕای ژاوەژاو لە سنوری ڕێگە پێدراو نزمترە، بڕوانە خشتەی ژمارە (٩).

خشتەی ژمارە (٩)

تێکڕای ئاستەکانی ژاوەژاو لە (ماوەی شەو)دا بە بەراورد بە ئەوپەڕی ئاستی ڕێگەپێدراو (٤٥دیسیبڵ) لە ناوچەکانی نیشتەجێبونی قەراغ شار لە ناوچەی لێکۆڵینەوە

ژ	شوێنی وەرگرتنی ئاستی ژاوەژاو	ڕۆژ	هاوین	زیاتر	پایز	زیاتر	زستان	زیاتر	بەهار	زیاتر
١	گەڕەکی ڕانیە سیتی	دەوام	٥١,٣	٦,٣	٥٢	٧	٤٦,٦	١,٦	٥١	٦
		پشو	٥٢,٦	٧,٦	٥٣,١	٨,١	٤٤,٣	-	٥٥,٣	١٠,٣

٢	گەڕەکی تیتۆکە	دەوام	٥١,٩	٦,٩	٥٠,١	٥,١	٤٧,٨	٢,٨	٥٠,٧	٥,٧
		پشو	٥٢	٧	٥٢,٣	٧,٣	٤٣,٥	-	٥٥,٦	١٠,٦
٣	گەڕەکی سەیدە فەقیرە	دەوام	٤٨,٩	٣,٩	٤٩,٨	٤,٨	٤٤,١	-	٤٨,٩	٣,٩
		پشو	٥٠,٧	٥,٧	٥١,٢	٦,٢	٤٣,٢	-	٥٣,٦	٨,٦
٤	گەڕەکی بیتوێن	دەوام	٤٤,٨	-	٤٥,٥	٠,٥	٤١,٩	-	٤٤,١	-
		پشو	٤٥,٩	٠,٩	٤٦	١	٤٠,٣	-	٤٦,٧	١,٧
تێکڕای ماوەی شەو		دەوام	٤٩,٢	٤,٢	٤٩,٣	٤,٣	٤٥,١	٠,١	٤٨,٦	٣,٦
		پشو	٥٠,٣	٥,٣	٥٠,٦	٥,٦	٤٢,٨	-	٥٢,٨	٧,٨
تێکڕای گشتی ماوەی شەو			٤٩,٧	٤,٧	٤٩,٩	٤,٩	٤٣,٩	-	٥٠,٧	٥,٧

سەرچاوە: پشت بەست بە پاشکۆکانی ژمارە (١، ٢، ٣).

تەوەری پێنجەم-کاریگەرییەکانی پیسبون بە ژاوەژاو:

بەلای ڕێکخراوی تەندروستی جیهانییەوە تەندروستی باش دۆخی باشی جەستەیی و دەرونی و کۆمەڵایەتی تەواوەتییە و تەنها بونی نەخۆشی نییە (World Health Organization, 2018, 11)، لەسەر ئەم بنەمایە کاریگەرییەکانی پیسبون بە ژاوەژاو زۆرن و دەکرێت لە چەند کاریگەرییەکی سەرەکیدا کۆیان بکەینەوە کە گرنگترینیان بریتین لە:

١-کاریگەری ژاوەژاو لەسەر کۆئەندامی بیستن: گوێچکە یەکێکە لە ئەندامە هەستیارەکانی جەستەی مرۆڤ هەر هۆکارێکی زیانبەخشی ناوەوە یان دەرەکی کاریگەری لەسەر دەبێت، ژاوەژاو یەکێکە لە هۆکارە دەرەکییە کاریگەرەکان لەسەر کۆئەندامی بیستن (فهمی، ٢٠١٨، ١٩)، کاریگەرییەکەشی بەشێوەیەکی پلە پلە دەبێتە هۆی لەدەستدانی توانای بیستن بەشێوەیەکی کاتی یاخود بەردەوام، ئەوەش دەوەستێتە سەر ماوە و توندی ئەو ژاوەژاوەی کە ڕوبەڕوی دەبێتەوە، بۆنمونە ئەگەر بێت و ژاوەژاو بە ئاستی (٨٠) دیسیبڵ زیاتر بێت ئەوا بۆ ماوەیەکی کاتی هەستی بیستن لە دەست دەدرێت، بەڵام ئەگەر ژاوەژاوەکە لە (٩٠) دیسیبڵ زیاتر بو و بۆ ماوەیەکی دور و درێژ ببیسترێ دەبێتە هۆی لەدەستدانی هەستی بیستن بە بەردەوامی، وە ئەگەر هاتو ئاستی ژاوەژاوەکە لە (١٨٠) دیسیبڵ زیاتر بو دەبێتە هۆی دڕانی پەردەی گوێچکە (رسول، ٢٠٢٣، ٥١٦)، لە ناوچەی لێکۆڵینەوە ڕۆژانە دانیشتوان ڕوبەڕوی ئاستی دەنگی بەرز دەبنەوە بە تایبەتی لە کاتی تێپەڕبونی ماتۆڕسکیل یان ئەو ئۆتۆمبیلانەی گۆڕانکاری لە گزۆزەکانیان کراوە یان هەندێکجار بەکارهێنانی هۆڕنی بەرز یان لە کاتی تێپەڕبون بەبەردەم شوێنکارە پیشەییەکاندا کە هەندێک جار ئاستی دەنگیان دەگاتە (١١٠) دیسیبڵ یاخود ئەوکەسانەی پیشەی ئاسنگەری و دارتاشی ئەلەنیۆم یاخود هەرپیشەیەکی تر کەئاستی دەنگ و ژاوەژاویان بەرزە ڕۆژانە بەرکەوتەن لەگەڵیدا، سەبارەت بە کاریگەرییەکانی ژاوەژاو لە ناوچەی لێکۆڵینەوە لە ڕێگەی فۆرمی ڕاپرسییەوە چەند پرسیارێکمان کردوە لەوانە پرسیاری (ژاوەژاو دەبێتە هۆی هەستکردنت بە ئازاری گوێ؟)، لە وەڵامدا لە (٣٦,٦٪) کەس لە بەشداربوان هەمو کات و لە (٣٩,٧٪) هەندێکجار هەستیان بەئازاری گوێ کردوە لە کاتی بونی ژاوەژاودا، وە لە (٢١,٤٪) هەستیان بە ئازار نەکردوە و لە (٢,٣٪) کەسیشیان وەڵامی ئەم پرسیارەیان نەداوەتەوە.

٢- کاریگەری ژاوەژاو لەسەر کۆئەندامی دەمار: پیسبون بە ژاوەژاو زیان بە کۆئەندامی دەمار دەگەیەنێت بەو پێیەی پرۆسەی پیربونی جەستەی مرۆڤ خێراتر دەکات و توانای بەرهەمهێنانی ئەقلی و توانای ماسولکەیی بە ڕێژەی (٣٠-٦٠٪) لاواز دەکات (الزیادی، وآخرون، ٢٠٢٠، ٧٣٧)، ئەگەر ئاستی ژاوەژاو لە نێوان (٥٠-٨٠) دیسیبڵ بو کاردەکاتە سەر کۆئەندامی دەمار لە ڕێگەی زیادبونی دەردانی هۆرمۆنی ئەدرینالین، ئەم هۆرمۆنە دەبێتە هۆی زۆربونی هەڵچونی دەماری (وارتان، عبدالله، ٢٠١٣، ٢٣)، ئەدرینالین لەوەڵامی دۆخێکی مەترسیدار و بونی فشاردا دەرژێت (Chaudhary, 2020, 2)، بەرکەوتن بە ژاوەژاو دەبێتە هۆی زیادکردنی دەردانی هۆرمۆنی ئەدرینالین (Gannouni and at al,2022, 83) و هێز و وزە بەجەستە دەبەخشێت بۆ ڕوبەڕوبونەوەی مەترسییەکە و بەمەش ئاستی شەڕانگێز و توندوتیژی و هەڵچون لە کەسەکەدا بەرزدەکاتەوە (Butnariu and Sarac, 2019, 2)، سەبارەت بە پرسیاری (ژاوەژاو کاریگەری هەیە لەسسەر دڵ و لێدانی دڵت؟) لە وەڵامدا بەشداربوان بە ڕێژەی لە (١٢,٢٪) هەمو کات و لە (٤٧,٤٪) هەندێکجار، وە لە (٣٨,١٪) هەرگیز و لە (٢,٣٪)ی بەشداربوانیش وەڵامی ئەو پرسیارەیان نەداوەتەوە.

٣- کاریگەری ژاوەژاو لەسەر باری دەرونی: ئاستی ژاوەژاوی سەروی (٤٠) دیسیبڵ دەبێتە هۆی ناجێگیری و تێکچونی دەرونی (Berglund, 1995, 100)، ژاوەژاو خراپترین جۆری فشاری دەرونییە لەسەر مرۆڤ، بەو پێیەی دەبێتە هۆی چەندین کاریگەریی دەرونی خراپ، لەوانە خەمۆکی، دڵەڕاوکێ، شپرزەبون، ڕەقبونی ماسولکەکان، کەمخەوی، توڕەیی، پشێوی بیر و هزر...هتد، بێگومان ئەوەش پەیوەندی بە توندی و جۆری سەرچاوە و کاتی ڕودانی و ماوەی ژاوەژاوەکەوە هەیە، هەروەها ڕەگەز و باری تەندروستی ئەو کەسەی توشی ژاوەژاو دەبێت، دۆخی ئەرکەکانی ئەندامە جیاوازەکانی جەستە تا ڕادەیەکی زۆر پەیوەستە بە دۆخی دەرونییەوە، چونکە هەر تێکچونێک تێیدا دەبێتە هۆی کاریگەری نەرێنی لەسەر کارەکانی ئەندامەکانی جەستە (الكلابی، ٢٠١٣، ٢٥٠)، دەربارەی کاریگەری ژاوەژاو لەسەر باری دەرونی لە ناوچەی لێکۆڵینەوەدا لە وەڵامی پرسیاری (ژاوەژاو دەبێتە هۆی هەستکردنت بە دڵەڕاوکێ؟) لە (١٩,١٪) هەمو کات و لە (٥٠,٤٪) هەندێکجار ژاوەژاو دەبێتە هۆی دروستبونی دڵەڕاوکێ، وە لە (٢٨,٢٪)ی بەشداربوان ژاوەژاو کاریگەری نییە لەسەر دروستبونی دڵەڕاوکێ و لە (٢,٣٪)ی بەشداربوانیش وەڵامی ئەم پرسیارەیان نەداوەتەوە، هەروەها سەبارەت بە پرسیاری (ژاوەژاو دەبێتە هۆی توڕەبونت؟) لە وەڵامدا بەشداربوان بە ڕێژەی لە (٢٨,٤٪) هەمو کات و لە (٥٨,٧٪) هەندێکجار ژاوەژاو دەبێتە هۆی توڕەبونیان، وە لە (٧,٦٪) هەرگیز بە ژاوەژاو توڕە نابن و لە (٥,٣٪)ی بەشداربوانیش وەڵامی ئەو پرسیارەیان نەداوەتەوە.

٤-کاریگەری ژاوەژاو لەسەر توانای بەرهەمهێنان: یەکێکی تر لە کاریگەرییەکانی ژاوەژاو بریتییە لە کاریگەری لەسەر توانای بەرهەمهێنان، ژاوەژاو ڕاستەوخۆ کاریگەری لەسەر بەرهەمهێنان نییە، بەڵکو کاریگەری لەسەر کرێکارەکان دەبێت، بەو جۆرەش کاریگەری لەسەر پرۆسەی بەرهەمهێنان دروست دەکات، چونکە کرێکار ڕەگەزێکی سەرەکی و گرنگە لە پرۆسەی بەرهەمهێناندا (علی، ٢٠١٩، ٢٩٢)، لە ئەنجامی توێژینەوەکان دەرکەوتوە بەرهەمی ئەو کارمەندانەی لەو شوێنانەی کاردەکەن کە ئاستی ژاوەژاویان (٧٠) دیسیبڵە توانای بەرهەمهێنانیان دو هێندە زیاترە لە توانای بەرهەمهێنانی ئەو کارمەندانەی لەو شوێنانە کاردەکەن کە ئاستی ژاوەژاو تێیدا دەگاتە (١٠٠) دیسیبڵ (موسی، ٢٠٠٦، ٤١٧-٤١٨)، لە ناوچەی لێکۆڵینەوە لە وەڵامی پرسیاری (ژاوەژاو هۆکارە بۆ زیادبونی هەڵەکردنت لە کاتی کارکردندا؟) لە (٢٥,١٪) هەمو کات و لە (٥٧,٣٪) هەندێکجار ژاوەژاو هۆکار بوە بۆ هەڵەکردنیان لە کاتی کارکردندا و لەبەرامبەردا لە (١٣٪)ی بەشداربوان ژاوەژاو کاریگەری نییە لەسەریان و لە (٤,٦٪) وەڵامی ئەم پرسیارەیان نەداوەتەوە.

٥- کاریگەری ژاوەژاو لەسەر خەو: ژاوەژاو شەوانە خەو تێکدەدات و کاریگەری دەبێت لەسەر باش خەوتن، خەملاندنەکان باس لەوە دەکەن (٢٢) ملیۆن کەس لە ئەوروپا بەدەست بێزاری و تێکچونی خەوەوە دەناڵێنن، بەتایبەتی کەسانی بەساڵاچو و کرێکار و ژنانی دوگیان (Aletta, 2022, 9)، ئاستی ژاوەژاو نابێت لە (٣٥) دیسیبڵ زیاتر بێت بۆ ئەوەی مرۆڤ بەباشی بخەوێت (العانی، ٢٠١٤، ١٩٦)، بەگوێرەی ئامارەکان ئەگەر ژاوەژاو لە شەودا لە نێوان (٤٠-٥٠) دیسیبڵ بێت کاریگەری ڕاستەوخۆی لەسەر ڕاپەڕین لە خەو و جوڵەی جەستە و گۆڕان لە کاتی لە خەو هەستانی ئاسایی ڕودەدات، هاوکات کاریگەری بەجۆرێک دەبێت مرۆڤ دوچاری خەولێنەکەوتن لە شەودا و خەواڵوبون لە ڕۆژدا دەکات (سعید، هەنارەیی، ٢٠٢١، ٧١)، ژاوەژاو هۆکارێکە بۆ ئەوەی مرۆڤ خەوی ناخۆش ببینێت، دەرکەوتوە ئەو شوێنانەی کە ژاوەژاویان هەیە لە (٤٨٪)ی دانیشتوانەکەی خەوی ناخۆش دەبینن و هەست بە نائارامی دەکەن (نەقشبەندی، ٢٠١٧، ٣٣٥)، سەبارەت بەکاریگەری ژاوەژاو لەسەر خەو لە ناوچەی لێکۆڵینەوە لە وەڵامی پرسیاری (ژاوەژاو دەبێتە هۆی تێکچونی خەوت؟) لە (٥٠,٤٪) هەموکات و لە (٤٢٪) هەندێکجار ژاوەژاو دەبێتە هۆی تێکچونی خەویان، وە تەنها لە (٥,٣٪)ی بەشداربوان پێیان وایە ژاوەژاو کاریگەری نییە لەسەر خەوتنیان و لە (٢,٣٪)ی بەشداربوانیش وەڵامی ئەم پرسیارەیان نەداوەتەوە.

لە کۆتاییدا بە بەراوردکردنی ئەو ئاستانەی ژاوەژاو کە لە ڕێگەی ئامێری پێوانی دەنگ (Sound Meter)ەوە وەرمانگرتون، سەرجەم ئەو ناوچانەی ئاوەدانن و دانیشتوانی لێیە لە ماوەکانی ڕۆژ و ئێوارە ئاستی ژاوەژاویان لەکەمترین بەهای دەنگ کە بە پیسبون دانانرێت و بریتییە لە (٣٠) دیسیبڵ زیاترن، لەسەر ئەم بنەمایە و بەبەراورد بەو ئاستانەی ژاوەژاو کەلەلایەن ڕێکخراوی تەندروستی جیهانی و توێژینەوە زانستییەکانی لەسەر ژاوەژاو و کاریگەرییەکانی کراوە، کاریگەرییەکانی ژاوەژاو لەسەر دانیشتوان لە ناوچەی لێکۆڵینەوە لە کەمترین کاریگەرییەوە کە بریتین لە بێزاری و کاریگەری لەسەر باری دەرونی و تێکچونی خەو و ڕاپەڕین لە خەو و جوڵەی جەستە و گۆڕان لە کاتی لە خەو هەستانی ئاسایی و بینینی خەوی ناخۆش و کەمبونەوەی تەرکیز و زیادبونی هەڵچون و شەڕانگێزی و کاریگەری لەسەر پەردەی گوێ تا دەگاتە لە دەستدانی کاتی بیستن لە کەسانی بەرکەوتودا دروست دەکات.

تەوەری شەشەم- هەڵسەنگاندنی ئاستی ژاوەژاو لە ڕێگەی فۆڕمی ڕاپرسییەوە لە ناوچەکانی نیشتەجێبون:

بەمەبەستی زانینی ڕاو بۆچونی هاوڵاتیان لەسەر ئاست و سەرچاوە و کاریگەرییەکانی ژاوەژاو لە ناوچەکانی دانیشتوان هەستاین بە دابەشکردنی (١٥٠) فۆڕم بە شێوەی ڕاستەوخۆ، لەو ژمارەیە (١٣١) فۆڕم بە ڕێژەی (٨٧,٣ ٪) لە لایەن دانیشتوانی گەڕەکە جیاجیاکانی شارەوە پڕکرابونەوە و (١٩) فۆڕمیش بە ڕێژەی (١٢,٧٪) نەگەڕێنراونەتەوە، پرسیارەکانی ناو فۆڕمەکە دابەش دەبن بەسەر پرسیارە کەسییەکانی وەک (پیشە، ڕەگەز، تەمەن) و پرسیارەکانی تایبەت بە ژاوەژاو وەک (ئاست، سەچاوە، کاریگەری...هتد) بڕوانە پاشکۆی ژمارە (٦)، دەتوانین زانیارییە پڕکراوەکانی ناو فۆڕمەکە بەم شێوەیەی خوارەوە بخەینە ڕو:

یەکەم-زانیارییە کەسییەکان: دەکرێن بە سێ جۆرەوە کە بریتین لە:

١- ڕەگەز: ژمارەی بەشداربوان بەگوێرەی ڕەگەزیان بە جۆرێکە کە ژمارەی بەشداربوانی ڕەگەزی نێر بریتییە لە (٥٩) کەس بە ڕێژەی لە (٤٥٪) و ژمارەی بەشداربوانی ڕەگەزی مێ بریتییە لە (٧٢) کەس بەڕێژەی (٥٥٪)، بڕوانە خشتەی ژمارە (١٠).

٢- تەمەن: ژمارەی بەشداربوان بەگوێرەی تەمەن بە جۆرێکە کە ژمارەی ئەوانەی تەمەنیان لە نیوان (٢٠-٣٠) ساڵیدایە بریتییە لە (١٩) کەس بە ڕێژەی لە (١٤,٥٪) و ژمارەی ئەوانەی تەمەنیان لە نیوان (٣٠-٤٠) ساڵیدایە بریتییە لە (٥٢)

کەس بەڕێژەی (٣٩,٧٪) و ژمارەی ئەوانەشی تەمەنیان لە نیوان (٤٠-٥٠) ساڵیدایە بریتییە لە (٤٢) کەس بەڕێژەی (٣٢٪)، هەروەها ژمارەی ئەوانەی تەمەنیان لە نیوان (٥٠-٦٠) ساڵیدایە بریتییە لە (١٨) کەس بەڕێژەی (١٣,٨٪)، بڕوانە خشتەی ژمارە (١١).

٣- پیشە: ژمارەی بەشداربوان بەگوێرەی پیشەیان بە جۆرێکە کە ژمارەی ئەوانەی پیشەیان فەرمانبەرە و بەشداربون بە پلەی یەکەم دێن و ژمارەیان بریتییە لە (٥٤) کەس بەڕێژەی (٤١,٢٪)، مامۆستایان بە پلەی دوەم دێن کە ژمارەی بەشداربونیان ببریتییە لە (٢٦) کەس بە ڕێژەی (١٩,٩٪) و ئەوانەشی پیشەیان کاسبە بە پلەی سێیەم دێن کە ژمارەیان بریتییە لە (٢١) بەشداربو بە ڕێژەی (١٦٪)، ژنانی ماڵەوەش ژمارەی بەشداریکردنیان بریتییە لە (١٣) کەس بە ڕێژەی (٩,٩٪)، هەروەها پێشمەرگە و خوێندکار و پۆلیس بە شداریان یەک لە دوای یەک بریتی بو لە (٧، ٦، ٤) کەس یەک لە دوای یەک بە ڕێژەکانی (٥,٣٪، ٤,٦٪، ٣,١٪)، بڕوانە خشتەی ژمارە (١٢).

خشتەی ژمارە(١٠)

ژمارە و ڕێژەی بەشداربوان بەگوێرەی ڕەگەز

ڕەگەز	نێر	مێ
ژمارە	٥٩	٧٢
ڕێژەی سەدی (٪)	٪٤٥	٪٥٥

سەرچاوە: پشت بەست بە فۆڕمی ڕاپرسی.

خشتەی ژمارە(١١)

ژمارە و ڕێژەی بەشداربوان بەگوێرەی پیشە

پیشە	فەرمانبەر	مامۆستا	کاسب	ژنی ماڵەوە	پێشمەرگە	خوێندکار	پۆلیس
ژمارە	٥٤	٢٦	٢١	١٣	٧	٦	٤
ڕێژەی سەدی (٪)	٪٤١,٢	٪١٩,٩	٪١٦	٪٩,٩	٪٥,٣	٪٤,٦	٪٣,١

سەرچاوە: پشت بەست بە فۆڕمی ڕاپرسی.

خشتەی ژمارە(١٢)

ژمارە و ڕێژەی بەشداربوان بەگوێرەی تەمەن

تەمەن	٢٠-٣٠	٣٠-٤٠	٤٠-٥٠	٥٠-٦٠
ژمارە	١٩	٥٢	٤٢	١٨
ڕێژەی سەدی (٪)	٪١٤,٥	٪٣٩,٧	٪٣٢	٪١٣,٨

سەرچاوە: پشت بەست بە فۆڕمی ڕاپرسی.

دوەم- زانیارییەکانی پەیوەست بە ژاوەژاو: لە سێ جۆر پرسیاری سەرەکی پێکهاتون کە بریتین لە:

١- ئاستی ژاوەژاو لە گەڕەکەکەی تۆدا چۆنە؟

لەوەڵامی ئەم پرسیارەدا (٣٣) کەس بە ڕێژەی (٢٥,٢٪) پێیان وایە ئاستی ژاوەژاو کەمە و (٥٧) کەس بە ڕێژەی (٤٣,٥٪) پێیان وایە ژاوەژاو مامناوەندە و (٣١) کەس بە ڕێژەی (٢٣,٧٪) پێیان وایە ئاستی ژاوەژاو بێزارکەرە و (١٠) کەسیش بە ڕێژەی (٧,٦) پێیان وایە ئاستی ژاوەژاو لە گەڕەکەکانی ئەوان زۆر بێزارکەرە، بڕوانە خشتەی ژمارە (١٣).

خشتەی ژمارە (١٣)

وەڵامی بەشداربوان سەبارەت بە پرسیاری ئاستی ژاوەژاو لە گەڕەکەکەی تۆدا چۆنە؟

ئاست	کەمە	مامناوەندە	بێزارکەر	زۆربێزارکەرە
ژمارە	٣٣	٥٧	٣١	١٠
ڕێژە	٪٢٥,٢	٪٤٣,٥	٪٢٣,٧	٪٧,٦

سەرچاوە: پشت بەست بە فۆڕمی ڕاپرسی.

٢- ئاستی ژاوەژاوی ئەم سەرچاوانە لە گەڕەکەکەی تۆدا چۆنە؟

بۆ وەڵامی ئەم پرسیارە چەند سەرچاوەیەکی سەرەکی ژاوەژاومان دیاردکردوە و بۆچونی هاوڵاتیانمان لەبارەیانەوە وەرگرتوە وەک لە خشتەی ژمارە (١٤)دا ڕونکراوەتەوە:

خشتەی ژمارە(١٤)

سەرچاوەی ژاوەژاو و ژمارە و ڕێژەی وەڵامی بەشداربوان سەبارەت بە پرسیاری ئاستی ژاوەژاوی ئەم سەرچاوانە لە گەڕەکەکەی تۆدا چۆنە؟

سەرچاوەی ژاوەژاو	ئاست	کەمە	مامناوەندە	بێزارکەر	زۆربێزارکەرە
ژاوەژاوی خەڵک و قەرەباڵغی گەڕەک	ژمارە	٤٧	٥١	٢٤	٩
	ڕێژەی سەدی(٪)	٪٣٥,٩	٪٣٨,٩	٪١٨,٣	٪٦,٩
ژاوەژاوی هاتوچۆی ئۆتۆمبیل	ژمارە	٢٣	٤٨	٥٠	١٠
	ڕێژەی سەدی(٪)	٪١٧,٦	٪٣٦,٧	٪٣٨,١	٪٧,٦
ژاوەژاوی هاتوچۆی ماتۆڕسکیل	ژمارە	٣٥	١٨	٣٥	٤٣
	ڕێژەی سەدی(٪)	٪٢٦,٧	٪١٣,٨	٪٢٦,٧	٪٣٢,٨
ژاوەژاوی فرۆشیارە گەڕۆکەکان	ژمارە	٣٦	٥٧	٣٢	٦
	ڕێژەی سەدی(٪)	٪٢٧,٥	٪٤٣,٥	٪٢٤,٤	٪٤,٦
ژاوەژاوی دروستکردنی خانو و بیناسازی	ژمارە	٦٠	٥٢	١٥	٤
	ڕێژەی سەدی(٪)	٪٤٥,٩	٪٣٩,٧	٪١١,٤	٪٣
ژاوەژاوی مۆلیدە	ژمارە	٨١	٣٢	١١	٧
	ڕێژەی سەدی(٪)	٪٦١,٩	٪٢٤,٤	٪٨,٤	٪٥,٣
ژاوەژاوی دوکان و شوێنکارە پیشەسازییەکان	ژمارە	٩٨	٢٤	٤	٥
	ڕێژەی سەدی(٪)	٪٧٤,٨	٪١٨,٣	٪٣	٪٣,٩
ژاوەژاوی یاریگا و پارک و قوتابخانەکان	ژمارە	١٠٨	١٥	٥	٣
	ڕێژەی سەدی(٪)	٪٨٢,٤	٪١١,٥	٪٣,٨	٪٢,٣
ژاوەژاوی یاریگا و پارک و قوتابخانەکان	ژمارە	٩٧	١٣	١٥	٦
	ڕێژەی سەدی(٪)	٪٧٤	٪٩,٩	٪١١,٥	٪٤,٦

سەرچاوە: پشت بەست بە فۆڕمی ڕاپرسی.

٣- پرسیاری ئایە بەرزی و نزمی پلەی گەرمی و باران کاریگەری هەیە لەسەر ئیش و کار و چونەدەرەوەی ڕۆژانەت؟

وەڵامی بەشداربوان سەبارەت بەم پرسیارە بە جۆرێک بوە کە (٧٤) کەس بە ڕێژەی لە (٥٦,٥٪)ی بەشداربوان وەڵامیان بە (بەڵێ) داوەتەوە و لە بەرامبەردا (٥٧) کەس بە ڕێژەی (٤٣,٥٪) وەڵامیان (نەخێر) بوە، بڕوانە خشتەی ژمارە (١٥).

خشتەی ژمارە (١٥)

ژمارە و ڕێژەی وەڵامی بەشداربوان سەبارەت بە پرسیاری ئایە بەرزی و نزمی پلەی گەرمی و باران کاریگەری هەیە لەسەر ئیش و کار و چونەدەرەوەی ڕۆژانەت؟

وەڵامی بەشداربوان	بەڵێ	نەخێر
ژمارە	٧٤	٥٧
ڕێژەی سەدی (٪)	٪٥٦,٥	٪٤٣,٥

سەرچاوە : پشت بەست بە فۆڕمی ڕاپرسی.

تەوەری حەوتەم- هەنگاوەکانی کەمکردنەوەی ژاوەژاو:

سەرچاوەکانی ژاوەژاو جۆراوجۆرن، لەبەر ئەوە دەکرێت لە ڕێگەی هەنگاوی جۆراوجۆرەوە هەوڵی کەمکردنەوەی ژاوەژاو بدرێت، گرنگترین ئەو هەنگاوانەش بریتین لە:

١-بایەخدان بە بڵاوکردنەوەی هۆشیاری ژینگەیی بەگشتی و ژاوەژاو بەتایبەتی، لە ڕێگەی ڕونکردنەوەی مەترسییەکانی ژاوەژاو لەسەر مرۆڤ لە ڕوی تەندروستی و لایەنی کۆمەڵایەتی و ئابوری و فێرکردن، لە ڕێگەی ئامرازەکانی ڕاگەیاندن و فێرکردنەوە.

٢-دانان و هەڵواسینی پۆستەر و تابلۆی ژینگەیی، بە تایبەت پۆستەر و تابلۆی تایبەت بە هۆشیاری پیسبون بەژاوەژاو و دانانی تابلۆی دیاریکردنی سنورە ڕێگەپێدراوەکانی ئاستی ژاوەژاو.

٣- چاودێری کردن و جێبەجێکردنی ئەو ڕێنمایی و یاسایانەی تایبەتن بە ژاوەژاو و ڕێگەنەدرێت سنورە پێوانەییەکان ببەزێنرێن، لە ڕێگەی دروستکردنی لیژنەی چاودێری تایبەتمەند و دانانی ئامێری زیرەکی پێوانی دەنگ لە چەند ناوچەیەکی نیشتەجێبون کە دەتوانرێت ئامێرە زیرەکەکە لەسەر ئاستی ڕێگە پێدراوە دیاریکراوەکان جێگیر بکرێت و لە کاتی بونی دەنگی بەرزتر لە ئاستە دیاریکراوەکە زەنگ یان ئاماژەی ئاگادارکردنەوە دەردەکات.

٤- ڕێگریکردن لە ڕاگرتنی ئۆتۆمبیلی گەورە و بارهەڵگر لە ناوچەکانی نیشتەجێبون و دیاریکردنی شوێنی تایبەت بۆیان.

٥- دانانی کاتی دیاریکراو بۆ ئەو پیشانەی لەکاتی کارکردندا ئاستی دەنگیان بەرزە وەک کردارەکانی بڕین و کونکردن...هتد.

٦-بایەخدان بە زیادکردنی ڕوبەری سەوزایی، چونکە ڕوەکەکان دەتوانن بڕێک لە ژاوەژاو گلبدەنەوە بە پێی جۆر و بەرزی و چڕی شوێنی ڕواندنیان، بۆ نمونە چاندنی درەخت بە پانتایی (٢٠-١٠٠) مەتر دەتوانێت بڕی (٧-٢١) دیسیبڵ لە دەنگ کەم بکاتەوە (رسول، علی، ٢٠٢٣، ٥١٩-٥٢٠).

٧- دروستکردنی ڕێگای خێرا لە دەرەوەی شار بۆ کەمکردنەوەی قەرەباڵغی ناوشار، هەروەها فراوانکردنی شەقامەکان و ڕێکخستنی گواستنەوە تێیاندا و ڕێگریکردن لەو هۆکارانەی گواستنەوە کە ئاستی دەنگیان بەرزە بەتایبەتی ماتۆڕسکیل.

٨- بەکارهێنانی هۆکاری گواستنەوەی گشتی پێشکەوتو لە ناوشار.

٩- بەکلتورکردنی بەکارهێنانی پاسکیل و بەکارهێنانی ماتۆڕسکیلی کارەبایی و جیاکردنەوەی شەقام بۆیان.

١٠-گواستنەوەی هەمو ئەو شوێنکارانەی سەرچاوەی دەنگ و ژاوەژاوی بەرزن بۆ ناوچە پیشەسازییەکان وەکو شوێنکارەکانی (دارتاشی، تەنەکەسازی، ئەلەمنیۆم و پلاستیک، شوشتنی ئۆتۆمبیل (غەسل)، چاککردنەی ماتۆڕسکیل

...هتد)، کە لە ئێستادا بە دەیان لەم شوێنکارانە لە شەقامە سەرەکی و لاوەکییەکانی شاردا بونیان هەیە و سەرچاوەی دەنگ و ژاوەژاوی بەرزن.

١١- دورخستنەوەی ئەو هۆکارانەی کە سەرچاوەی دەنگیان بەرزە وەک مۆلیدەکانی بەرهەمهێنانی کارەبا یاخۆد گۆڕینی جۆرەکانیان بۆ جۆری بێدەنگ.

١٢- ڕەچاوکردنی ئاڕاستەی با لە کاتی دیاریکردنی شوێن بۆ دامەزراندنی ئەو هۆکارانەی یان ئەو پیشانەی سەرچاوەی دەنگیان بەرزە، بۆ دورخستنەوەی ئەو دەنگە بەرزانە لەسەر ناوچەکانی دانیشتوان.

دەرئەنجام:

١- ئاستەکانی پیسبون بە ژاوەژاو لەناوچەکانی نیشتەجێبون لە شاری ڕانیە لە زۆربەی گەڕەکەکانی ناوشار و قەراغ شار ئاستە دیاریکراو و پێوەرە ناوخۆییەکانی ژاوەژاویان تێپەڕاندوە.

٢-ڕەگەزەکانی ئاووهەوا کاریگەری ڕاستەوخۆیان لەسەر چالاکییەکانی ڕۆژانەی مرۆڤ هەیە، خودی چالاکییەکانی مرۆڤیش سەرچاوەی دروستبونی ژاوەژاون، لەبەرئەوە پەیوەندییەکی بەهێز هەیە لە نێوان ئاووهەوا و ژاوەژاو.

٣- بەهۆی گونجاوی کەش و هەوا بۆ چالاکییەکانی ڕۆژانەی مرۆڤ بەرزترین تێکڕای ئاستەکانی پیسبون بە ژاوەژاو بەپێی وەرزەکان لە وەرزی بەهار و پایزە، بەپێچەوانەوە نزمترین تێکڕاش لە وەرزی زستان و هاوین تۆمارکراوە.

٤- ئاستی پسبون بە ژاوەژاو بەپێی کاتەکانی ڕۆژ جیاوازە، بەجۆرێک بەرزترین ئاستەکانی پیسبون دەکەونە کاتەکانی (٤-٦)ی ئێوارە و (١١-١)ی نیوەڕۆ و نزمترین تێکڕاکانیش دەکەونە کاتەکانی (٧-٩)ی بەیانی و (٨-١٠)ی شەو.

٥-زۆربەی ناوچەکانی توێژینەوە لەماوەی ڕۆژ و لەماوەی شەو دەکەونە چوارچێوەی ژاوەژاوی نزم (٣٥-٤٥) دیسیبڵ و ژاوەژاوی بێزارکەری مامناوەند کە ئاستی ژاوەژاو لە نێوان (٥٠-٥٥) دیسیبڵە.

٦-گەڕەکەکانی ناوەندی شار وەک گەڕەکی سەرا دەکەونە چوارچێوەی ژاوەژاوی بێزارکەر، لەبەر ئەوەی تێکڕای ئاستی ژاوەژاو لەم گەڕەکە لە هەر چوار وەرزەکەی ساڵ لە سەروی (٥٥) دیسیبڵەوەیە، هەروەها گەڕەکەکانی کێوەڕەش و ڕاپەڕین و ڕزگاری یەک لە هەردو وەرزی بەهار و پایز ئاستی ژاوەژاویان دەگاتە ئاستی بێزاری.

سەرچاوەکان:

احمد، مهدی هادی، شیروان عمر ڕەشید (٢٠٢١)، ئاستەکانی پیسبون بە ژاوەژاو لە ناوچەی بازرگانیی لە شاری سلێمانی دا، گۆڤاری کوردستانی بۆ لێکۆڵینەوەی ستراتیجی، ژمارە (11).

الأحيدب، إبراهيم بن سليمان (١٤٢٤هـ)، الإنسان والبيئة مشكلات وحلول، الطبعة الأولى، مكتبة الملك فهد الوطنية للنشر، الرياض.

البدراني، سالي مجيد صالح علي (٢٠٢١)، تحليل جغرافي لظاهرة التلوث البصري والضوضائي في مدينة الفلوجة، رسالة، كلية التربية للبنات، جامعة الأنبار، الأنبار، (غير منشورة).

الحديثي، طه حمادى (٢٠١١)، جغرافية السكان، الطبعة الثالثة، بدونة المطبعة، بدونة المكان المطبعة.

الحسن، شكرى ابراهيم (٢٠١١)، التلوث البيئي في مدينة البصرة، أطروحة، كلية الاداب، جامعة البصرة، البصرة، (غير منشورة).

الزيادى وأخرون، التباين المكانى لمستويات التلوث الضوضائى، مجلة الكلية التربية، العدد الرابع.

المرياني، عباس زغير محسين (٢٠١٥)، دراسه بيئية لتراكيز الغازات الملوثة للهواء والتلوث الضوضائى فى مدينة الناصرية، أطروحة دكتوراه، كلية التربية للبنات، جامعة الكوفة، (غير منشورة).

العانى، محمد جاسم محمد شعبان (٢٠١٤)، التخطيط البيئى مشاكل البيئة وسبل معالجتها، الطبعة الأولى، دار الرضوان للنشر والتوزيع، عمان.

الاعاجيبي، محمد جابر (٢٠٢٠)، التلوث الضوضائي والبصري الناجم عن المولدات الكهربائية الاهلية في مدينة السماوة، مجلة اوروك للعلوم الانسانية، العدد الأول، المجلد الثالث عشر.

الكلابي، أنور صباح محمد (٢٠١٣)، تلوث الهواء والمياه والضوضاء داخل المسكن وخارجه في مدينة السماوة، أطروحة، كلية الأداب، جامعة البصرة، (غير منشورة).

بيرانيك، ليو أل (٢٠٠٩)، علم الصوتيات، ترجمة:يسرى مصطفى، محمدالتوهامي، جامعة السابع من أبريل.

بوش، ف (١٩٩٩)، أساسيات الفيزياء، ترجمة:سعيد الجزيري، محمد أمين سليمان، الطبعة الخامسة، دار الدولية للنشر و التوزيع، القاهرة.

تالب، جەزا تەوفیق و ڕۆژان فریدون عبدالرحمن (٢٠١٧)، هەڵسەنگاندنی ژینگەیی بۆ ئاستی پیسبون بە ژاوەژاو لە شاری سلێمانی، گۆڤاری زانکۆی گەرمیان، ٤، (٤).

حبتور، فهد هادى (٢٠٢٣)، جريمة التلوث السمعي في النظام السعودى (دراسة مقارنه)، مجلة الدراسات القانونية والاقتصادية، مجلد٩، العدد ٣.

حسين، سحر امين (٢٠١٠)، موسوعة التلوث البيئى، الطبعة الثانية، دار دجلة، عمان.

حکومەتی هەرێمی کوردستان (٢٠٢٤)، وەزارەتی کشتوکاڵ و سەرچاوەکانی ئاو، بەڕێوبەرایەتی گشتی کشتوکاڵی ڕاپەڕین، هۆبەی کەشناسی.

حکومەتی هەرێمی کوردستان (٢٠٢٣)، وەزارەتی شارەوانی و گەشتوگوزار، سەرۆکایەتی شارەوانی ڕانیە ، بەشیGIS ، نەخشەی شاری ڕانیە.

حکومەتی هەرێمی کوردستان (٢٠٢٣)، وەزارەتی کشتوکاڵ و سەرچاوەکانی ئاو، بەڕێوبەرێتی بەنداوی دوکان، بەشی کەشناسی.

حکومەتی هەرێمی کوردستان (٢٠٢٤)، وەزارەتی کشتوکاڵ و سەرچاوەکانی ئاو، بەڕێوبەرایەتی گشتی کشتوکاڵی ڕاپەڕین، هۆبەی کەشناسی.

ڕەبیع، عادل مشعان (٢٠١٤)، هۆشیاری ژینگەیی، و: ئەحمەد عەلی ئەحمەد، چاپی یەکەم، چاپخانەی کەمال، سلێمانی.

رسول، مظفر احمد، ساسان حکمەت علی، ڕەنجدەر کامران ڕحمان (٢٠٢٣)، کاریگەری هۆکارەکانی گواستنەوە لەسەر پیسبونی ژاوەژاو لە سەنتەری شاری هەولێر، گۆڤاری قەڵای زانست، بەرگی (8)، ژمارە (2).

رسول، هۆگر عبدالله (٢٠٢٥)، ئەنجومەنی گەڕەکی کارۆخ، (١-٥-٢٠٢٥).

سعید، پاکیزە عزیز، ڕزگار محمد عوسمان هەنارەیی (٢٠٢١)، شیکردنەوەی شوێنی ژاوەژاوی مۆلیدە ئەهلییەکانی شاری ڕەواندز بە بەکارهێنانی سیستەمی زانیاری جوگرافی (GIS)، گۆڤاری کوردستانی بۆ لێکۆڵینەوەی ستراتیجی، ژمارە (٨).

سولەیمان، موحەمەد مەحمود (٢٠١٢)، جوگرافیا و ژینگە، و: ئاسۆ وەهاب و ڕزگار فایەق، چاپی یەکەم، چاپخانەی چوارچرا، سلێمانی.

على، يسرى جابر عبدالعزيز (٢٠١٩)، الضوضاء الصناعية وتأثيرها على انتاجية العالمين بالمنشات السناعية، رسالة ماجستير، كلية التعلم الصناعى، جامعة حلوان، (غير منشورة).

محمد، علی عزیز (٢٠٢٥)، ئەنجومەنی گەڕەکی کێوەڕەش، (١-٥-٢٠٢٥).

مسعود، صلاح أمحمد (٢٠١٧)، التلوث الضوضائي (مفهومه، أنواعه، مسبباته، أثاره، وكيفية التقليل والوقاية من خطره)، مجلة كليات التربية، العدد السابع.

موسى، على حسن (٢٠٠٦)، التلوث البيئى، طبعة الأول، دار الفكر، دمشق.

نەقشبەندی، ئازاد محەمەدئەمین کاکەشێخ (٢٠١٧)، جوگرافیای ژینگە، چاپخانەی زانکۆی سەلاحەدین، هەولێر.

وارتان، سونيا ارزروني و ياسمين نجم عبدالله (٢٠١٣)، التلوث الضوضائي في محافظة البصرة (مصادر-أثاره-معالجته)، جامعة البصرة، مركز دراسات البصرة والخليج العربي.

Berglund, Birgitta and Thomas Lindvall(1995), Community Noise, Archives of the Center for Sensory Research, 2(1).

Aletta,Francesco(2022), Listening to cities from noisy environment to positive soundscapes, United Nations Environment Programme, UN ENVIRONMENT PROGRAMME FRONTIERS REPORT.

Brown, Lex(2011), Burden of disease from environmental noise Quantification of healthy life years lost in Europ, The WHO European Centre for Environment and Health, Bonn Office, WHO Regional Office for Europe coordinated the development of this publication.

Butnariu and Sarac(2019), Biochemistry of Hormones that Influences Feelings, Annals of Pharmacovigilance & Drug Safety, Remedy Publications LLC, Volume 1, Issue 1.
Chaudhary, Reema(2020), A Adrenalin, Springer Nature Switzerland AG 2019, J. Vonk, T. K. Shackelford (eds.), Encyclopedia of Animal Cognition and Behavior, https://doi.org/10.1007/978-3-319-47829-6_1439-1.
Berglund et al(1999), GUIDELINES FOR COMMUNITY NOISE, World Health Organization, Geneva Cluster of Sustainable Development and Healthy Environment (SDE) Department for Protection of the Human Environment (PHE), London.
Fritschi et al (2011), Burden of disease from environmental noise Quantification of healthy life years lost in Europ, The WHO European Centre for Environment and Health, Bonn Office, WHO Regional Office for Europe.
Loonkar, Ranai(2023), Analyzing the relation between the temperature of a medium and the speed of sound, International Journal of Advances in Engineering and Management (IJAEM)Volume 5, Issue 8 .

پەراوێزەکان:

[1] لەبەر ئەوە بە وەرزی هاوین دەستمان پێکردوە چونکە ماوەی توێژینەوەکە ساڵێکە و هەر چوار وەزەکەی ساڵیشمان بەنمونە وەرگرتوە، بەو هۆیەوە لە وەرزی هاوینی ساڵی (٢٠٢٤) وە داتا وەرگیراوە.

[2] بەهۆی کاریگەری ڕاستەخۆ و ناڕاستەوخۆی پلەکانی گەرما لەسەر مرۆڤ لە ڕوی هەستکردنی بە ئاووهەوا، هەروەها بەهۆی ئەوەی مرۆڤ لە سەرەتادا هەست بە دۆخەکانی گەرما دەکات، لەبەر ئەوە توێژەرانی بواری (بایۆ-ئاووهەوا) پلەی گەرمیان وەک پێوەرێک وەرگرتوە بۆ دەستنیشان کردنی هەستکردنی مرۆڤ بە حەسانەوە و ئاسودەیی، مەودای گەرمی بۆ هەستکردنی مرۆڤ بە ئاسودەیی لە نێوان (١٨-٢٤)س° دانراوە، بەوهۆیەوە لەو کاتانەی پلەکانی گەرمی زۆر بەرز یان زۆر نزم دەبنەوە ڕادەی هەست کردنی مرۆڤ بە ئاسودەی کەم دەبێتەوە بە پێچەوانەشەوە لەو کاتانەی یان وەرزانەی پلەکانی گەرمی نزیک دەبنەوە لە پلەی گەرمی ئاسودەیی و مرۆڤ زیاتر هەست بە ئاسودەی دەکات چالاکی و هاتنەدەری زیاتر دەبێت، وەک لە هەردو وەرزی بەهار و پایزدا دەبینین بەهۆی ئەوەی تێکڕای وەرزانەی پلەی گەرمی ئەم دو وەرزە دەکەونە چوارچێوەی مەودای پلەی گەرمی هەستکردن بە ئاسودەیی کە یەک لە دوای یەک تێکڕای وەرزانەیان وەک لە خشتەی ژمارە (١)دا دیارە بریتین لە (١٨,٩، ٢٣,١)س°، مرۆڤ لەم دو وەرزەدا زیاتر هەست بە ئاسودەیی دەکات و جوڵەی و چالاکییەکانی زیاتر دەبێت، هەر لەبەر ئەوەشە لە کاتەکانی نیوەڕۆ و دوای نیوەڕۆیانی وەرزی هاوین کە پلەکانی گەرمی لەوپەڕی بەرزیدان بەتەواوی هەست بە کەمبونەوەی چالاکی و جوڵەی دانیشتوان دەکرێت لەسەرجەم ناوچەکان (نیشتەجێبون، گواستنەوە، بازرگانی، پیشەسازی...هتد)، ئەمە بۆ نزمبونەوەی زۆری پلەکانی گەرمیش ڕاستە هۆکاری سەرەکیش ئەوەیە مرۆڤ لەو کاتانەدا هەست بە ئاسودەیی ناکات و جوڵە و چالاکییەکانی کەم دەکاتەوە، لەبەر ئەوە لەم توێژینەوەیەدا زیاتر جەختمان لە پلەی گەرمی کردۆتەوە.

[3] پشت بە داتای ئاووهەوای وێستگەی کەشناسی دوکان بەستراوە، لەبەرئەوەی لە وێستگە کەشناسییەکانی شاری و دەوروبەری داتای ورد و دروست نییە.

[4] بۆ دەرهێنانی ڕێژەی گەشەی ساڵانە پشتمان بەم یاسایەی خوارەوە بەستوە:

$$r = \left(\sqrt[t]{\frac{P1}{P0}} - 1\right) \times 100$$

کاتێك:

r= ڕێژەی گەشەی ساڵانە

t= ماوەی نێوان دو سەرژمێری

P1= ژمارەی دانیشتوان لە دواین سەرژمێری

$P0$= ژمارەی دانیشتوان لەسەر ژمێری پێشو

[٥] لەبەرئەوەی قەبارەی توێژینەوەکە زیاتر نەبێت لەوەی گۆڤاری زانکۆی ڕاپەڕین دیاریکردوە سەرچاوەکانی ژاوەژاو لە ناوچەی لێکۆڵینەوە باس نەکراوە، ئەوە سەرەڕای ئەوەی لە زۆربەی شارەکان سەرچاوەکانی ژاوەژاو تا ڕادەیەکی زۆر هەمان سەرچاوەن و لە زۆربەی توێژینەوەکانی تایبەت بە شارەکان باسکراون و دوبارەن.

[٦] بەهۆی ئەوە لە ساڵی (٢٠٠٩-٢٠١٠) وە هیچ سەرژمێری و ئامارێکی دانیشتوان لە شاری ڕانیە ئەنجام نەدراوە کە دەکاتە نزیکەی (١٥) ساڵ و لەو ماوەیەدا گۆڕانکاری زۆر لە ژمارەی دانیشتوانی شار و گەڕەکەکان ڕوی داوە و چەند گەڕێکێکیش زیادبون، لەبەر ئەوە سودمان لەو ئامارانە وەرگرتوە کە لەلای ئەنجومەنی گەڕەکەکان هەیە.

[٧] چوارڕیانی (میرزامەنگوڕی-کێوەڕەش-شمشارە) یان چوارڕیانی (بنار-ڕزگاری).

٨ لە ڕێنماییەکانی سنوردارکردنی ژاوەژاو لە هەرێمی کورستانی عێراق، ڕێنمایی ژمارە (١)ی ساڵی ٢٠١١دا بە (٨-١٠)ی شەو بە (٨-١٠)ی ئێوارە دانراوە، بەڵام لەبەر ئەوەی ماوەی شەومان لەم توێژینەوەیەدا وەرنەگرتوە و بۆ ئاسانی تێگەیشتن ئێمە بە ماوەی شەو داماناوە.

پاشکۆکان:

پاشکۆی ژمارە (١)

تێکڕاکانی ئاستی ژاوەژاو (dBA) لە ناوچەکانی نیشتەجێبون لە ڕۆژانی (دەوام-پشو) لە وەرزی هاوین

ژ	شوێنی وەرگرتنی ئاستی ژاوەژاو	ڕۆژ	9-7 بەیانی	1-11 نیوەڕۆ	4-6 ئێوارە	٨-١٠ شەو	تێکڕای ڕۆژ	تێکڕای (دەوام-پشو)
١	گەڕەکی سەرا	دەوام	٥٨	٥٦,٦	٥٩,١	٥٧,٦	٥٧,٨	٥٧,٩
		پشو	٥٧,٧	٥٥,٨	٦١,٦	٥٦,٩	٥٨	
٢	گەڕەکی کێوەڕەش	دەوام	٥٦,٦	٥٤,٢	٥٧,١	٥٣,٥	٥٥,٣	٥٥,٣
		پشو	٥٥,٩	٥٤,٧	٥٦,٨	٥٤,٣	٥٥,٤	
٣	گەڕەکی ڕاپەڕین	دەوام	٥٦	٥٣,٦	٥٧	٥٤,١	٥٥,١	٥٤,٨
		پشو	٥٣	٥٥,٩	٥٧,٣	٥٢,٤	٥٤,٦	
٤	گەڕەکی ڕزگاری ١	دەوام	٥٥,٥	٥٤	٥٦,٦	٥١,٦	٥٤,٤	٥٤,٥
		پشو	٥٤,٨	٥٤,٤	٥٦,٢	٥٣,٣	٥٤,٦	
٥	گەڕەکی کارۆخ	دەوام	٥٦	٥٢,٨	٥٦,٩	٥٢	٥٤,٤	٥٤,٢
		پشو	٥٥,٤	٥٣,٥	٥٧	٥٠,٨	٥٤,١	
٦	گەڕەکی ڕانیە سیتی	دەوام	٥٤	٥١,٣	٥٥,٦	٥١,٣	٥٣	٥٣,٢
		پشو	٥٢,١	٥٣	٥٦,١	٥٢,٦	٥٣,٤	
٧	گەڕەکی تیتۆکە	دەوام	٥٠,٣	٤٩,١	٥٣,٦	٥١,٩	٥١,٢	٥١,٩
		پشو	٥٢,٨	٥٠,٥	٥٥,٣	٥٢	٥٢,٦	
٨	گەڕەکی سەیدە فەقیرە	دەوام	٥١,١	٤٧	٥٢,٨	٤٨,٩	٤٩,٩	٥٠,٦

		پشو	٥٣	٤٩,١	٥٢,٤	٥٠,٧	٥١,٣	
٩	گەڕەکی بیتوێن	دەوام	٤٦,٣	٤١,٥	٤٨,١	٤٤,٨	٤٥,١	٤٥,٥
		پشو	٤٧,٣	٤٤,٤	٤٦,٣	٤٥,٩	٤٥,٩	
	تێکڕای کات	دەوام	٥٣,٧	٥١,١	٥٥,٢	٥١,٧	تێکڕای گشتی وەرز	٥٣,١
		پشو	٥٣,٥	٥٢,٣	٥٥,٤	٥٢,١		
	تێکڕای گشتی کات		٥٣,٦	٥١,٧	٥٥,٣	٥١,٩		

سەرچاوە: پشت بەست بەسەردانی مەیدانی بەبەکارهێنانی ئامێری (Sound Meter)، ڕۆژانی (دەوام-پشو)، وەرزی هاوین، ٢٠٢٤.

پاشکۆی ژمارە (٢)

تێکڕای ئاستی ژاوەژاو (dBA) لە ناوچەکانی نیشتەجێبون لە ڕۆژانی (دەوام-پشو) لە وەرزی پایز

ژ	شوێنی وەرگرتنی ئاستی ژاوەژاو	ڕۆژ	9-7 بەیانی	11-١ نیوەڕۆ	4-٦ ئێوارە	٨-١٠ شەو	تێکڕای ڕۆژ	تێکڕای (دەوام-پشو)
١	گەڕەکی سەرا	دەوام	٥٧,٩	٥٨,٢	٥٩,٦	٥٦,٩	٥٨,١	٥٧,٧
		پشو	٥٥,٢	٥٩,١	٦٠,١	٥٥,١	٥٧,٣	
٢	گەڕەکی ڕاپەڕین	دەوام	٥٥,٤	٥٦,٥	٥٨	٥٤,٦	٥٦,١	٥٦
		پشو	٥٣,٩	٥٦,٨	٥٧,٥	٥٥,٥	٥٥,٩	
٣	گەڕەکی کێوەڕەش	دەوام	٥٥,١	٥٦	٥٧,٣	٥٣,٩	٥٥,٥	٥٥,٧
		پشو	٥٤,٢	٥٧	٥٧,٨	٥٤,٦	٥٥,٩	
٤	گەڕەکی ڕزگاری ١	دەوام	٥٤,٨	٥٥,١	٥٦,٩	٥٣,٥	٥٥	٥٥
		پشو	٥٤,٦	٥٦,٥	٥٧,١	٥٢	٥٥	
٥	گەڕەکی کارۆخ	دەوام	٥٦,٢	٥٥,٧	٥٦	٥١,٧	٥٤,٩	٥٤,٨
		پشو	٥٤,٢	٥٦	٥٦,٦	٥٢,٢	٥٤,٧	
٦	گەڕەکی ڕانیە سیتی	دەوام	٥٥,٥	٥٣,٩	٥٥,٧	٥٢	٥٤,٢	٥٤,٢
		پشو	٥٣,٣	٥٤,٥	٥٦,٢	٥٣,١	٥٤,٢	
٧	گەڕەکی تیتۆکە	دەوام	٥٢,٧	٥٢,٨	٥٦	٥٠,١	٥٢,٩	٥٣,١
		پشو	٥٢,١	٥٣,٤	٥٥,٨	٥٢,٣	٥٣,٤	
٨	گەڕەکی سەیدە فەقیرە	دەوام	٥٠,٢	٥١,٣	٥٣,٥	٤٩,٨	٥١,٢	٥١,٨

		پشو	٥١	٥٢,٦	٥٤,٩	٥١,٢	٥٢,٤	
٩	گەڕەکی بیتوێن	دەوام	٤٥,٩	٤٧,١	٤٦,٢	٤٥,٥	٤٦,١	٤٦,٣
		پشو	٤٥,٨	٤٦,٣	٤٨,٥	٤٦	٤٦,٦	
تێکڕای کات		دەوام	٥٣,٧	٥٤	٥٥,٤	٥٢	تێکڕای گشتی وەرز	٥٣,٨
		پشو	٥٢,٧	٥٤,٦	٥٦	٥٢,٤		
تێکڕای گشتی کات			٥٣,٢	٥٤,٣	٥٥,٧	٥٢,٢		

سەرچاوە: پشت بەست بەسەردانی مەیدانی بەبەکارهێنانی ئامێری (Sound Meter) لەرۆژانی (دەوام-پشو)، وەرزی پایز، ٢٠٢٤.

پاشکۆی ژمارە (٣)

تێکڕای ئاستی ژاوەژاو (dBA) لە ناوچەکانی نیشتەجێبون لە ڕۆژانی (دەوام-پشو) لە وەرزی زستان

ژ	شوێنی وەرگرتنی ئاستی ژاوەژاو	ڕۆژ	٧-٩ بەیانی	11-١ نیوەڕۆ	4-٦ ئێوارە	٨-١٠٠ شەو	تێکڕای ڕۆژ	تێکڕای (دەوام-پشو)
١	گەڕەکی سەرا	دەوام	٥٣,٢	٥٦,٨	٦٠,٣	٥٢,٦	٥٥,٧	٥٥,٣
		پشو	٥٤,٥	٥٥,٩	٥٨,٩	٥٠,٩	٥٥	
٢	گەڕەکی کێوەڕەش	دەوام	٥٢,٨	٥٤,٧	٥٤,١	٤٧,٩	٥٢,٣	٥١,١
		پشو	٤٦,٩	٥٥,٤	٥٢,٢	٤٥,٣	٤٩,٩	
٣	گەڕەکی ڕاپەڕین	دەوام	٥١,٩	٥٣,٩	٥٣,٥	٤٨,٤	٥١,٩	٤٩,١
		پشو	٣٨,٧	٤٩,٧	٥٣,١	٤٤,٢	٤٦,٤	
٤	گەڕەکی کارۆخ	دەوام	٤٨,٢	٤٨,٩	٥٠,٧	٤٩,٩	٤٩,٤	٤٧
		پشو	٣٩,٩	٥١,٧	٤٦,٩	٤٠,١	٤٤,٦	
٥	گەڕەکی ڕزگاری ١	دەوام	٤٥,٨	٤٦,٤	٤٩,٦	٤٧,٥	٤٧,٣	٤٦,٧
		پشو	٤٦,٨	٤٦,٤	٤٨,٦	٤٣,١	٤٦,٢	
٦	گەڕەکی ڕانیە سیتی	دەوام	٤٦,١	٤٦,٩	٤٧,٣	٤٦,٦	٤٦,٧	٤٦,٦
		پشو	٤٤	٤٨,١	٥٠,١	٤٤,٣	٤٦,٦	
٧	گەڕەکی تیتۆکە	دەوام	٤٥,٢	٤٧,٥	٤٩,٢	٤٧,٨	٤٧,٤	٤٦,٥
		پشو	٤٦,٧	٤٥,١	٤٧,٤	٤٣,٥	٤٥,٦	
٨	گەڕەکی سەیدە فەقیرە	دەوام	٤٣,٣	٤٧,٥	٤٧,٧	٤٤,١	٤٥,٦	٤٤,٩

ژ	شوێنی وەرگرتنی ئاستی ژاوەژاو	ڕۆژ	9-7 بەیانی	1-11 نیوەڕۆ	4-6 ئێوارە	٨-١٠ شەو	تێکڕای ڕۆژ	تێکڕای (دەوام-پشو)
		پشو	٤٢,٨	٤٤,٩	٤٦,٥	٤٣,٢	٤٤,٣	
٩	گەڕەکی بیتوێن	دەوام	٣٩,٦	٤٠,٦	٤٣,٢	٤١,٩	٤١,٣	٤١,٣
		پشو	٤١,٥	٤١,١	٤٢,٥	٤٠,٣	٤١,٣	
	تێکڕای کات	دەوام	٤٧,٣	٤٩,٢	٥٠,٦	٤٧,٤	تێکڕای گشتی وەرز	٤٧,٦
		پشو	٤٤,٦	٤٨,٦	٤٩,٥	٤٣,٨		
	تێکڕای گشتی کات		٤٥,٩	٤٨,٩	٥٠	٤٥,٦		

سەرچاوە:پشت بەست بەسەردانی مەیدانی بەبەکارهێنانی ئامێری (Sound Meter) لەڕۆژانی (دەوام-پشو)، وەرزی زستان، (٢٠٢٤-٢٠٢٥).

پاشکۆی ژمارە (٤)

تێکڕاکانی ئاستی ژاوەژاو (dBA) لە ناوچەکانی نیشتەجێبون لە ڕۆژانی (دەوام-پشو) لە وەرزی بەهار

ژ	شوێنی وەرگرتنی ئاستی ژاوەژاو	ڕۆژ	9-7 بەیانی	1-11 نیوەڕۆ	4-6 ئێوارە	٨-١٠ شەو	تێکڕای ڕۆژ	تێکڕای (دەوام-پشو)
١	گەڕەکی سەرا	دەوام	٥٨,٣	٥٧,٨	٥٩,٥	٥٦,٤	٥٨	٥٨,١
		پشو	٥٦,٢	٥٨,٤	٦٠,٦	٥٧,٩	٥٨,٢	
٢	گەڕەکی کێوەڕەش	دەوام	٥٦,٩	٥٦,٩	٥٧,٥	٥٣,٩	٥٦,٣	٥٦,٧
		پشو	٥٦,١	٥٧,٧	٥٧,٩	٥٦,٧	٥٧,١	
٣	گەڕەکی ڕاپەڕین	دەوام	٥٦,٨	٥٦	٥٧	٥٥	٥٦,٢	٥٦,٤
		پشو	٥٤,٩	٥٧,٩	٥٨	٥٦,٣	٥٦,٧	
٤	گەڕەکی ڕزگاری ١	دەوام	٥٧	٥٥,٥	٥٦,٩	٥٣,٨	٥٥,٨	٥٦
		پشو	٥٥,٣	٥٦,٢	٥٧,٤	٥٦	٥٦,٢	
٥	گەڕەکی ڕانیە سیتی	دەوام	٥٦,٣	٥٥,٨	٥٦,٧	٥١	٥٤,٩	٥٥,٦
		پشو	٥٥,٤	٥٧	٥٧,٩	٥٥,٣	٥٦,٤	
٦	گەڕەکی کارۆخ	دەوام	٥٦	٥٥	٥٦,٨	٥٢,٨	٥٥,١	٥٥,٥
		پشو	٥٥,٨	٥٦,٥	٥٧,٣	٥٤,١	٥٥,٩	
٧	گەڕەکی تیتۆکە	دەوام	٥٤,٦	٥٣,٨	٥٥,٧	٥٠,٧	٥٣,٧	٥٣,٦
		پشو	٥٤	٥٥,٧	٥٦,٩	٥٥,٦	٥٥,٥	

٨	گەڕەکی سەیدە فەقیرە	دەوام	٥٣,٥	٥٢,٣	٥٣,٨	٤٨,٩	٥٢,١	٥٣,١
		پشو	٥٣,٢	٥٤,١	٥٥,٦	٥٣,٦	٥٤,١	
٩	گەڕەکی بیتوێن	دەوام	٤٧,٦	٤٧,٥	٤٦,٩	٤٤,١	٤٦,٥	٤٦,٥
		پشو	٤٦,٣	٤٥,٩	٤٧,٣	٤٦,٧	٤٦,٥	
	تێکڕای کات	دەوام	٥٥,٢	٥٤,٥	٥٥,٦	٥١,٨	تێکڕای گشتی وەرز	٥٤,٦
		پشو	٥٤,١	٥٥,٤	٥٦,٥	٥٤,٦		
	تێکڕای گشتی کات		٥٤,٦	٥٤,٩	٥٦	٥٣,٢		

سەرچاوە: پشت بەست بەسەردانی مەیدانی بەبەکارهێنانی ئامێری (Sound Meter) لەڕۆژانی (دەوام-پشو)، وەرزی بەهار، ٢٠٢٥.

پاشکۆی ژمارە (٥)

تێکڕاکانی ئاستی ژاوەژاو (dBA) لە گەڕەکی دایک لە ڕۆژانی (دەوام-پشو) لە وەرزەکانی (هاوین، پایز، زستان، بەهار)

ژ	وەرز	ڕۆژ	9-7 بەیانی	١-11 نیوەڕۆ	6-4 ئێوارە	١٠-٨ شەو	تێکڕای ڕۆژ	تێکڕای (دەوام-پشو)
١	هاوین	دەوام	٣٦,٥	٣٦,١	٣٩,٦	٣٧,١	٣٧,٣	٣٧,١
		پشو	٣٥,٢	٣٥,٤	٤٠,٦	٣٦,٨	٣٧	
٢	پایز	دەوام	٣٥,١	٣٦,٧	٣٧,٣	٣٥,٦	٣٦,١	٣٦,٢
		پشو	٣٦	٣٦,١	٣٨,٢	٣٥,٢	٣٦,٣	
٣	زستان	دەوام	٣٥	٣٥,٧	٣٦,٢	٣٤,١	٣٥,٢	٣٥,١
		پشو	٣٥,٣	٣٥,١	٣٥,٧	٣٤,٤	٣٥,١	
٤	بەهار	دەوام	٣٦,٥	٣٧,١	٣٩,٩	٣٦	٣٧,٣	٣٧,٦
		پشو	٣٦,٣	٣٨,٢	٤٠,٥	٣٦,٦	٣٧,٩	

سەرچاوە: پشت بەست بەسەردانی مەیدانی بەبەکارهێنانی ئامێری (Sound Meter) لەڕۆژانی (دەوام-پشو)، وەرزی بەهار، ٢٠٢٥.

پاشکۆی ژمارە (٦)

فۆڕمی ڕاپرسی

بەڕێزان...

ئەم فۆڕمەی لەبەردەستتدایە پێکهاتوە لە کۆمەڵێک پرسیار بەمەبەستی ئەنجامدانی توێژینەوەی زانستی، بەشداری بەڕێزت و وەڵامەکانت یارمەتی دەرێکی باشە بۆ هەڵسەنگاندنی ئاست و هۆکار و کاریگەری و چۆنیەتی ڕووبەڕووبونەوەی پیسبون بە ژاوەژاو لە شارەکەمان، لەبەر ئەوە داواکارم لە بەڕێزت بەوپەڕی بەرپرسیارییەوە ئەرک بکێشی و وەڵامی پرسیارەکانمان بۆ دیاری بکەیت، زۆر سوپاس بۆ ئەو ئەرک و کاتەی بە ئێمەی دەبەخشی.

ناوی گەڕەک.................................. پیشە:.......................................

تێبینی: تەنها نیشانەی ڕاست(√) لەبەردەم وەڵامەکەت دابنێ.

ڕەگەز: نێر: ☐ مێ: ☐

تەمەن: ٢٠-٣٠ ساڵ: ☐ ٣٠-٤٠ ساڵ: ☐ ٤٠-٥٠ ساڵ: ☐ ٥٠ -٦٠ ساڵ: ☐

پرسیار: ئاستی ژاوەژاو(دەنگەدەنگ) لە گەڕەکەکەی تۆدا چۆنە؟

نییە: ☐ کەمە: ☐ مامناوەندە: ☐ بێزارکەرە: ☐ زۆربێزارکەرە: ☐

پرسیار: ئاستی ژاوەژاوی ئەم سەرچاوانە لە گەڕەکەکەی تۆدا چۆنە؟

ژ	سەرچاوەی ژاوەژاو	ئاستی ژاوەژاو			
		کەمە	مامناوەندە	بێزارکەرە	زۆربێزارکەرە
١	ژاوەژاوی خەڵک و قەرەباڵغی گەڕەک				
٢	ژاوەژاوی هاتوچۆی ئۆتۆمبیل				
٣	ژاوەژاوی هاتوچۆی ماتۆڕسکیل				
٤	ژاوەژاوی فرۆشیارە گەڕۆکەکان				
٥	ژاوەژاوی دروستکردنی خانو و بیناسازی				
٦	ژاوەژاوی مۆلیدە				
٧	ژاوەژاوی دوکان و شوێنکارە پیشەسازییەکان				
٨	ژاوەژاوی یاریگا و پارک و قوتابخانەکان				
٩	دەنگ و ژاوەژاوی ئاژەڵی ماڵی				

پرسیار: ئایە بەرزی و نزمی پلەی گەرمی و باران کاریگەری هەیە لەسەر ئیش و کار و چونەدەرەوەی ڕۆژانەت؟

بەڵێ: ☐ نەخێر: ☐

پرسیار: ژاوەژاو(دەنگەدەنگ)تا چەند ئەم کاریگەریانەت لەسەر دروست دەکات؟

ژ	پرسیار	هەموکات	هەندێک جار	هەرگیز
١	ژاوەژاو(دەنگەدەنگ) دەبێتە هۆی بێزاریت؟			
٢	ژاوەژاو(دەنگەدەنگ) دەبێتە هۆی سەرئێشە؟			
٣	ژاوەژاو دەبێتە هۆی هەستکردنت بە دڵەڕاوکێ؟			
٤	ژاوەژاو دەبێتە هۆی هەستکردنت بە ئازاری گوێ؟			
٥	ژاوەژاو دەبێتە هۆی بەرزبونەوەی پەستانی خوێن؟			
٦	ژاوەژاو دەبێتە هۆی تێکچونی خەوت؟			
٧	ژاوەژاودەبێتە هۆی تورەبونت؟			
٨	ژاوەژاو هۆکارە بۆ زیادبونی هەڵەکردنت لە کاتی کارکردندا؟			
٩	ژاوەژاو کاریگەری هەیە لەسەر دڵ و لێدانی دڵت؟			
١٠	ژاوەژاو دەبێتە هۆی کاردانەوەت بەرامبەر سەرچاوەی ژاوەژاوەکە؟			