التقييم البيئي لمستوى التلوث الضوضائي في سعيد صادق

سرهد طارق محمد – مدرس مساعد –
قسم الجغرافيا – كلية العلوم الإنسانية – جامعة السليمانية / إقليم كردستان – العراق
sarhad.mohammed@univsul.edu.iq

مهدي هادي أحمد – مدرس مساعد –
قسم الجغرافيا – كلية العلوم الإنسانية – سعيد صادق – جامعة السليمانية / إقليم كردستان – العراق
Mahdi.abdulrahman@university.edu.iq

الكلمات المفتاحية: الوعي بالتقييم، التلوث الضوضائي، صحة الإنسان، سعيد صادق.

كيفية اقتباس البحث

محمد ، سرهد طارق ، مهدي هادي أحمد ، التقييم البيئي لمستوى التلوث الضوضائي في سعيد صادق،مجلة مركز بابل للدراسات الانسانية، شباط ٢٠٢٦، المجلد:١٦ ،العدد:٢ .

هذا البحث من نوع الوصول المفتوح مرخص بموجب رخصة المشاع الإبداعي لحقوق التأليف والنشر (Creative Commons Attribution) تتيح فقط للآخرين تحميل البحث ومشاركته مع الآخرين بشرط نَسب العمل الأصلي للمؤلف، ودون القيام بأي تعديل أو استخدامه لأغراض تجارية.

مفهرسة في Indexed
IASJ

مسجلة في Registered
ROAD

Environmental assessment of noise pollution level in Said Sadiq

Sarhad Tariq Mohammed - Assistant Lecturer - Department of Geography - College of Humanities - Sulaimani University / Kurdistan Region - Iraq

Mahdi Hadi Ahmad - Assistant Lecturer - Department of Geography, College of Humanities Education, Said Sadiq, Sulaimani University, Kurdistan Region, Iraq

Keywords : Assessment awareness, Noise Pollution, human health, Said Sadiq.

How To Cite This Article
Mohammed, Sarhad Tariq, Mahdi Hadi Ahmad , Environmental assessment of noise pollution level in Said Sadiq,Journal Of Babylon Center For Humanities Studies, February 2026,Volume:16,Issue 2.

This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License.

Abstract :

Currently the noise pollution is one of the most environmental problems. For that reason, the researcher has done field work on this title (Environmental Assessment of Noise Pollution Level in the Said Sadiq town).

In our study (Sound-level Meter) for noise meter has been used to measure the noise level in these areas (e.g. streets, commercial, residential, industrial, and green) and noise levels has been recorded for day and night, to show how sound level and noise effects on mental health and body health.

The results showed that the noise in our town generally has been excessed its normal level of noise. Accordingly, the noise samples has been taken randomly from the main streets and other normal streets in the

city, then our results revealed that the main streets are very annoying, while the normal streets are have moderate-annoying noise therefore our results was between (45 – 80) decibels. Finally, our study comes out with some important recommendations for local authorities to solve this problem and how to reduce it for example (increasing green areas, enforcing environmental laws, and environmental awareness).

الملخص:

يُعدّ التلوث الضوضائي حاليًا من أبرز المشكلات البيئية. ولذلك، أجرى الباحث دراسة ميدانية بعنوان (التقييم البيئي لمستوى التلوث الضوضائي في مدينة سعيد صادق).

في هذه الدراسة، استُخدم جهاز قياس مستوى الصوت لقياس مستوى الضوضاء في مناطق مختلفة (مثل الشوارع، والمناطق التجارية، والسكنية، والصناعية، والمساحات الخضراء)، وسُجّلت مستويات الضوضاء ليلًا ونهارًا، وذلك لبيان تأثير مستوى الصوت والضوضاء على الصحة النفسية والجسدية.

أظهرت النتائج أن مستوى الضوضاء في مدينتنا قد تجاوز المعدل الطبيعي بشكل عام. وبناءً على ذلك، أُخذت عينات عشوائية من الشوارع الرئيسية والشوارع الأخرى في المدينة، وكشفت النتائج أن الشوارع الرئيسية مزعجة للغاية، بينما تتراوح مستويات الضوضاء في الشوارع الأخرى بين ٤٥ و ٨٠ ديسيبل. وأخيراً، توصلت دراستنا إلى بعض التوصيات المهمة للسلطات المحلية لحل هذه المشكلة وكيفية الحد منها على سبيل المثال (زيادة المساحات الخضراء، وإنفاذ القوانين البيئية، والتوعية البيئية).

مجلة مركز بابل للدراسات الإنسانية ٢٠٢٦ المجلد ١٦/ العدد ٢

هەڵسەنگاندنی ژینگەیی بۆ ئاستی پیسبوون بەژاوەژاو لە شاری سەیدصادق

سەرهەد طارق محمد _ مامۆستایی یاریدەدەر_ بەشی جوگرافیا_کۆلێژی زانستەمرۆڤایەتیەکان_ -زانکۆی سلێمانی/ هەرێمی کوردستان_ عێراق
sarhad.mohammed@univsul.edu.iq
مهدی هادی احمد _ مامۆستایی یاریدەدەر_ بەشی جوگرافیا_کۆلێژی پەروەردەی زانستەمرۆڤایەتیەکان_سەیدصادق-زانکۆی سلێمانی/ هەرێمی کوردستان_ عێراق
Mahdi.abdulrahman@univsul.edu.iq

پوختە
یەکێک لە کێشە ژینگەیەکانی ئەم سەردەمە پیسبوونی ژینگەیە بە ژاوەژاو، هەر بۆیە توێژەر کاری مەیدانی لەسەر ئەم ناونیشانە(هەڵسەنگاندنی ژینگەیی بۆ ئاستی پیسبوونی ژاوەژاو لە شاری سەیدصادق) کردووە.
لە ڕێگەی بە بەکارهێنانی ئامێری پێوانەی ژاوەژاو (Sound-leve Meter) توانرا پێوانی ئاستی ژاوەژاو بکات لە ناوچەی (شەقامەکان، بازرگانی، نیشتەجێبوون، پیشەسازی، سەوزایەکان) بۆ ماوەی شەو و ڕۆژدا داتای تێدا تۆمارکراوە، بە ئامانجی دەرخستنی ئاستەکانی دەنگ و کاریگەری ژاوەژاوە لە سەر تەندروستی جەستەیی ودەروونی مرۆڤ.
لە ئەنجامی ئەم لێکۆڵینەوە ڕوون بووەتەوە شارێکی وەک سەیدصادق بەگشتی ژاوەژاو ئاستی سروشتی خۆی تێپەڕاندوە و نموونە وەرگیراوەکانی ناوچەی لێکۆڵینەوە جگە لە شەقامە سەرەکییەکان نەبێت کە دەکەونە ژاوەژاوی زۆر بێزارکەر، ئەوانی تر دەکەونە ئاستی ژاوەژاوی مامناوەندی- بێزارکەر لە نێوان (45_80)دیسەبڵ. هەر بۆیە کۆمەڵێک ڕێگ چارە و ڕاسپاردە بۆ چارەسەکردنی ئەم کێشە و کەمکردنەوەی خراوەتە ڕوو بەرپرسانی ناوچەکە. وەک (زیادکردنی ڕووبەری سەوزایی، جێبەجێکردنی یاسا ژینگەییەکان، بڵاوکردنەوەی هۆشیاری ژینگەی).
وشە کلیلیەکان: هەڵسەنگاندن، پیسوونی ژاوەژاو، تەندروستی، سەیدصادق.

پێشەکی

پیسبوونی ژینگە بە ژاوەژاو بە یەکێک لە کێشە ژینگەییەکان دادەنرێت، لە ڕۆژگاری ئەمرۆ، چونکە پەیوەندی ڕاستەوخۆی بە ژیانی مرۆڤەوە هەیە، لەبەر ئەوەی زۆربەی چالاکییە مرۆیەکان سەرچاوەی دروست بوونی ژاوەژاون.
دەنگ بووتە بەشێکە لە ژیانی ڕۆژانەی ئێمە، هەر کات چووە ئاستێکی نا ئاسایی و نەخوازراو دەبێتە ژاوەژاو، بە گشتی مادە پیسکەرەکان لە ژینگەدا دەبنە سێ بەشی سەرەکی ئەوانیش (پیسکەرە کیمیاویەکان. فیزیاویەکان، بایلۆجیەکان) ژاوەژاو یەکێکە لە شێوەکانی پیسبوونی فیزیایی، وەک جۆرەکانی تری پیسبوون کێشە وگرفتی جەستەیی و دەروونی بۆ مرۆڤ دروست دەکات.
شاری سەیدصادقیش بێگومان بێبەش نیە لەم جۆرە پیسبوونە، هەر بۆیە لەم لێکۆڵینەوە کە تایبەتە بە (هەڵسەنگاندنی ژینگەیی بۆ ئاستی پیسبوونی ژاوەژاو لە شاری سەیدصادق) ناوچەی

(شەقامەکان، بازرگانی، نیشتەجێبوون، پیشەسازی، سەوزایەکان) داتایی ئاستی دەنگی تێدا وەرگیراوە بۆ ئەوەی بزانین گونجاون لە ڕووی ژینگەیەوە یان نەگوجاون بە گوێرەی ئەو ستاندارادنەی دانراوە بۆ ئاستی ژاوەژاو و دەرخستنی چەندێتی کاریگەریان.

گرنگی لێکۆڵینەوە: پیسبوونی ژینگە بە هۆی ژاوەژاوە گرنگی و بایەخی تایبەتی خۆی هەیە، چونکە پیسبوون بە ژاوەژاو پەیوەندی ڕاستەوخۆی بە ژیانی مرۆڤەوە هەیە، هەر بۆیە گرنگی توێژینەوەکە خۆی دەبینێتەوە لە شیکارکردنی ئاستی دەنگ و بەراوردکرنی بە پێوەرە جیهانیەکان، پاشان دۆزینەوەی ڕێگە چارەی گونجاو.

ئامانجی لەم لێکۆڵینەوەیە : دەرخستنی هۆکارەکانی پیسبوونی ژاوەژاوە بەپێی شوێن و کات لە شاری سەیدصادق، و دەست نیشان کردن و زانینی لێکەوتە نەرێنیەکانی و چۆنیەتی چارەسەرکردنی، هەروەها بەرزکردنەوەی ئاستی هۆشیاری هاوولاتی بۆ پاراستنی ژینگە و گرتنەبەری ڕێوشوێنەکانی.
میتۆدی لێکۆڵینەوە: لەم لێکۆڵینەوەدا توێژەر پشتی میتۆدی بەستووە بە (وەسفی و شیکاری و بەراوردکاری)، بە جۆرێک میتۆدی وەسفی گرنگە بۆ دەرخستنی ڕۆڵ وکاریگەری پیسبوونی ژاوەژاو و وەسفکردنی کە لە شارەکەدا هەیە، میتۆدی شیکاری و بەراوردکاری، لە ڕێگەی پشت بەستن بە سەرچاوەی فەرمی و سەردانی ڕاستەخۆی توێژەر بە مەبەستی بینین و پێوانە کردن و بەکارهێنانی ڕێگای ئاماری، بۆ دەرخستنی ئاستی پیسبوونی دەنگ.

کێشەی لێکۆڵینەوە:
1-تا چ ڕادەیەک ژاوەژاو بووەتە کێشەیەکی ژینگەیی لە ناوچەی لێکۆڵینەوە و لە چی ئاستێکدایە؟
2- ئایا ئاستەکانی پیسبوون بەدەنگ ئاستی ستاناداردی تێپەراندوە؟
3-ئایا دەشێت کێشەکە چارەسەر بکرێت وکەمبکرێتەوە؟

گریمانەی لێکۆڵینەوە:
1- بە گشتی ژاوەژاو بووەتە کێشەیەکی ژینگەییە لە ناوچەی توێژینەوە لە ئاستی مام ناوەندایە.
2- ئاستەکانی پیسبوون بەدەنگ لە هەندێک ناوچە ئاستی ستاناداردی تێپەراندوە
3- دەشێت کێشەکە چارەسەر بکرێت وکەمبکرێتەوە.
سنور و کاتی لێکۆڵینەوە: سنوری شوێنی: شاری سەیدصادق، سنوری کاتی: ساڵی 2025.

پلانی لێکۆڵینەوە:
لە پێناو گەشتن بە دەرئەنجامی زانستی ورد لێکۆڵینەوەکەمان دابەش کردووە بۆ دوو باسی سەرەکی:
باسی یەکەم: لایەنی تیۆری توێژینەوە(شوێنی جوگرافی، چەمک و پێناسەی ژاوەژاو وسەرچاوە وتایمەندیەکانی دەنگ تەرخانکراوە.
باسی دووەم: شیکردنەوەی ئاستی پیسبوونی ژاوەژاو و هەڵسەنگاندن و کاریگەری و ڕێگا چارەکانی.

باسی یەکەم: لایەنی تیۆری توێژینەوە

لەم باسەدا هەوڵدەدەین لایەنی تیۆری توێژینەوە (شوێنی جوگرافی، چەمک و پێناسەی ژاوەژاو جۆر و سەرچاوەکانی) ژاوەژاو ڕوون بکەینەوە، چونکە لە ئەنجامدا کاریگەریی بەرچاوی دەبێت لە هەنگاوەکانی توێژینەوەکە، بەرچاوی خوێنەر بۆ تێگەیشتنی زانستی لە بابەتی توێژینەوەکە ڕووندەکاتەوە.

باسی یەکەم: ناساندنی ناوچەی توێژینەوە

1.1. شوێنی جوگرافی:

شاری سەیدصادق ناوەندی قەزای سەیدصادقە، ئەم قەزایە دەکەوێتە باشوری ڕۆژهەڵاتی هەرێمی کوردستان و باشوری ڕۆژهەڵاتی پارێزگای سلێمانی، هاوسنورە لەگەڵ قەزای پێنجوێن لە باکوری ڕۆژهەڵات، قەزای شارباژێر لە باکور، قەزای شارەزوور لە باشوری ڕۆژئاوا، پارێزگای هەڵەبجە لە باشوری ڕۆژهەڵات، قەزای ناوەندی سلێمانی لە ڕۆژئاوا نەخشەی (1).

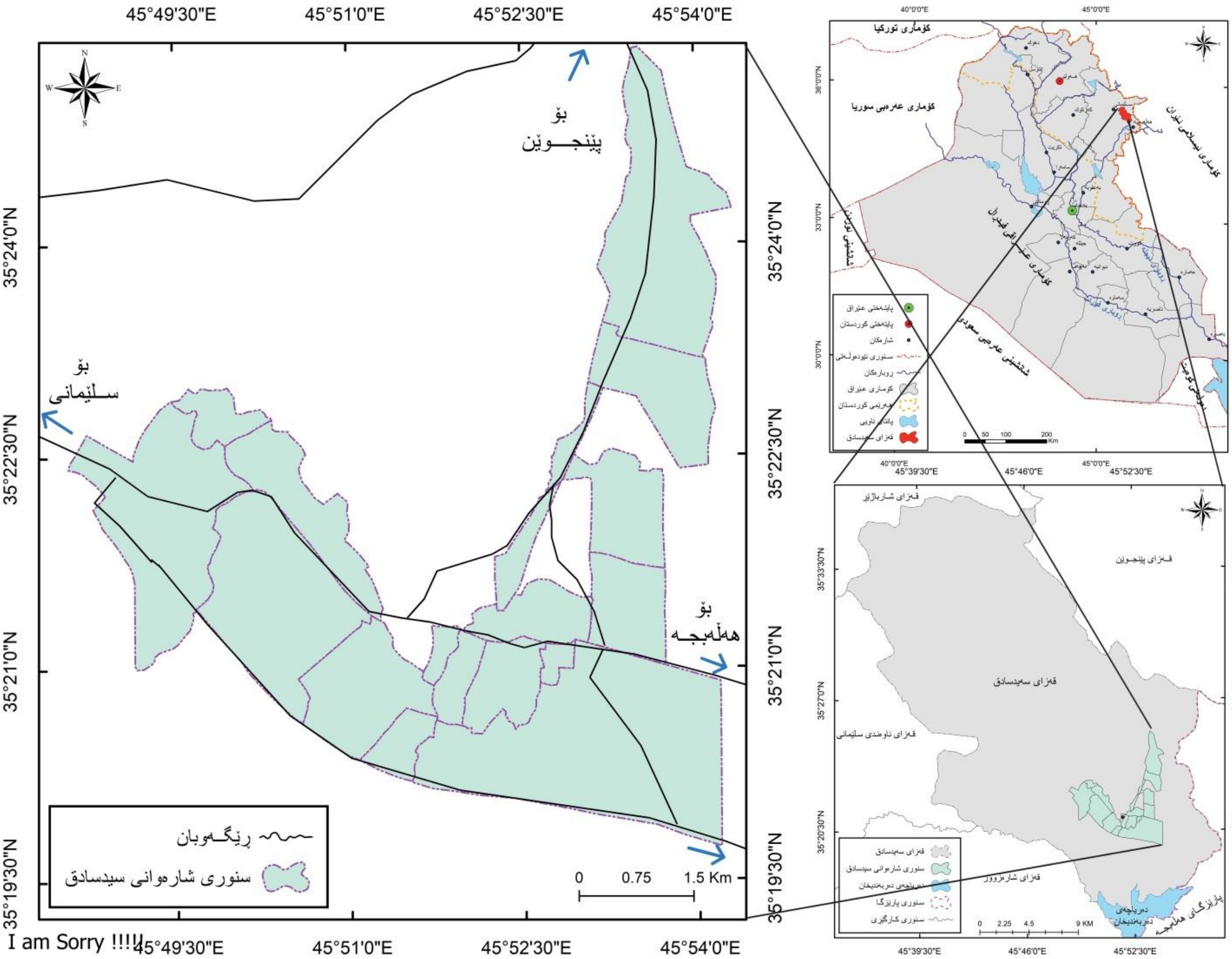
شاری سەیدصادق دەکەوێتە بەشی باشوری ڕۆژهەڵاتی قەزاکە، مێژووی دروستبوونی دەگەڕێتەوە بۆ ساڵی (1955) و پێکهاتووە لە (25) گەڕەک و ڕووبەرەکەی (35) کیلۆمەتر چوارگۆشەیە، بەپێی سەرژمێری ساڵی (2024) خەمڵاندنی بۆ کراوە دانیشتوانەکەی (92247) کەسە (حکومەتی هەرێمی کوردستان، وەزارەتی پلاندانانی حکومەتی هەرێم، بەرێوبەرایەتی ئاماری سلێمانی، 2025).

سەبارەت بە شوێنی ئەسترۆنۆمی ناوچەی لێکۆڵینەوە دەکەوێتە بازنەی پانی پانی (0´´ 24´´35°بۆ ´´30 19´´35°) ی نیوە گۆی باکوری زەوی و هێڵەکانی درێژی (´´30 45°39 بۆ ´´0 54 ´´45°) ی بەشی ڕۆژهەڵات، نەخشەی (1).

مجلة مركز بابل للدراسات الإنسانية ٢٠٢٦ المجلد ١٦/ العدد ٢

مجلة مركز بابل للدراسات الإنسانية ٢٠٢٦ المجلد ١٦ / العدد ٢

نەخشەی (1)شوێنی جوگرافی شاری سەیدصادق بەپێی عێراق و هەرێمی کوردستان و قەزایی سەیدصادق



سەرچاوە: کاری توێژەران بە پشت بەستن: حکومەتی هەرێمی کوردستان، وەزارەتی پلادانان، بەرێوبەرەیەتی ئاماری سلێمانی بەشی GIS، 2025.

2.1: چەمک و پێناسەی پیسبوونی ژاوەژاو

ژاوەژاو بە پیسکەری ژینگە دادەنرێت و یەکێکە لە شێوەکانی پیسبوونی فیزیایی، ژاوەژاو بریتیە لەو دەنگانەی کە گوێی مرۆڤێکی ئاسایی دەیبیسێت و ئاسوودە نیە بە بیستنی و نەویستراوە (کرش، 2015، 3).

دەنگەکانیش بریتین لە وزەی جوڵاو لە شێوەی شەپۆلدان کاتێک پەردەی گوێچکە دەلەرێنێتەوە و وادەکات هەست بە بیستنی بکەین، دەنگەکانیش کاتێک ئاستی ڕێپێدراو تێدەپەڕێنێت دەبێتە ژاوەژاو، کەواتە ژاوەژاو لە ئەنجامی بەرزی پەستانی دەنگەکانەوە دروست دەبێت (جمعة، 2010، 121)..

یان ژاوەژاودەنگێکی بەرز و نەخوازراوە، هەڵگری وزەیەکی زۆرن و دەبنە هۆی نا ئارامی و بێزاری مرۆڤ (مقیلی،109).

وشەی ژاوەژاو (noise) لە ئەنسکلۆپیدیای بەریتانایدا، ئاماژەیە بۆ دەنگێکی داوانەکرا، وە لە ئەنسکلۆپیدیای ئەمریکیدا بریتیە لە دەنگێکی نەخوازراو(الجمال،2011، 130_131).

چەمکی ژاوەژاو بە تەنها لایەنی نێگەتیڤی نیە بەڵکو لایەنی پۆزەتیڤیسی هەیە بۆ نموونە هێمایەکی دەنگی کە ئاماژە دەکات بۆ وروژاندن و وەبیرهێنانەوە بۆ پێدانی زانیاریەک و هەستی مرۆڤ بەهێز دەکات بۆ کردنی کارێک، بۆ نموونە لێدانی دەنگی کاتژمێرێک بۆ لە خەو هەستان(تالیب، و عبدالرحمن، 2017،131).

تێکڕای ژاوەژاو بە یەکەیەک دەپێورێت پێی دەگوترێت دیسەبڵ(Decibel)، پێوەرێکی لۆگارتیمیە هێماکەشی (dB) یە(الشمری، و علی، 2009، 213). گوێی مرۆڤێکی ئاسایی دەتوانێت ئەو دەنگانە ببیستێت کە لە نێوان (20 لەرینەوە/ چرکە بۆ 20000 لەرینەوە/ چرکەیە) پێیان دەوترێت شەپۆلە بیستراوەکان، ئەگەر لەرینەوەی دەنگ لە سەرووی (20000/ چرکە) بوو ئەوا مرۆڤ ناتوانێت بیانبیستێت و ئەو دەنگانەی شەپۆلەکانیان لە (20) لەرینەوە/ چرکە کەمترە دیسان مرۆڤ ناتوانێت ئەو دەنگانە ببیستێت، (مرسی، 2012، 121_122).

بڕی ئەوەیشی کە مرۆڤ بەرگەی دەگرێت بەلای هەرە زۆریەوە دەگاتە 30_35 دیسەبڵ(ربیع، 2014، 91).

بەگشتی ژاوەژاو دەنگێکە لە شێوەی شەپۆلدا دەردەچێت و، هیچ ئاواز و ڕێکوپێک لە دەنگەکاندا نیە و مرۆڤدا حەز بە بیستنی ناکات، دەبنە هۆی بێزاری و نائارامی و هەندێ جاریش ئازاربەخشن .

3.1: جۆرەکانی پیسبوونی ژاوەژاو

A: پیسبوونی ژاوەژاو بە پێی ماوەی دەنگەدەنگ دابەش دەکرێت بۆ سێ جۆری پیسبوون

1. پیسبوونی درێژخایەن (بەردەوام): بریتیە لە بەرکەوتنی هەمیشەیی و بەردەوامی تاک بە سەرچاوەکانی ژاوەژاو، کە کار لە توانای بیستنی مرۆڤ دەکات.

2. پیسبوونی کاتی کە زیانی فیسۆلۆجی لێدەکەوێتەوە: ئەو جۆرە پیسبوونەیە کە بۆ ماوەیەکی کاتی دروست دەبێت و دەنگێکی کتوپڕی بەرزە، ئەم جۆرە پیسبوونانە کەمتر لە یەک خولەک دەخایەنێت.

3. پیسبوونی کاتی بێ زیان: بۆ ماوەیەکی کاتی بەرکەوتن بە سەرچاوەکانی ژاوەژاو ڕوودەدات، دەبێتە هۆی لاوازی هەستی بیستن بەشێوازێکی کاتی و کەم و پاشان دەگەڕێتەوە بۆ دۆخی سروشتی خۆیی واتە لە ڕووی جەستەییەوە زیانی لێناکەوێتەوە(عبدالحسن،2012).

B: پیسبوون بە ژاوەژاو لەسەر بنەمای ئاستی دەنگ

1_ ژاوەژاوی مامناوەند_ بێزارکەر: ئەم جۆرەیان کاتێک دروست دەبێت ئاستی دەنگەکەی لە نێوان (45_80) دیسەبڵ بێت، زیانەکەی کاتێک بە دەردەکەوێت کە بۆ ماوەیەکی دوور ودرێژ لەو شوێنە بمێنێتەوە وەک مانگ و ساڵ، بە شێوەیەکی گشتی نموونە وەرگیراوەکانی ناوچەی لێکۆڵینەوە دەکەونە ئاستی ژاوەژاوی مامناوەندی- بێزارکەر

2_ ژاوەژاوی زۆر بێزارکەر: ئەمەیش ئەو دەنگانە دەگرێتەوە کاتێک ئاستی دەنگ لە دەوروبەری (80_120) دیسەبڵ بێت، زیان بە تەندروستی مرۆڤ دەگەیەنێت بەتایبەتی دوای مانەوە لەو شوێنەدا بۆ زیاتر لە (8) کاتژێری لە نموونە وەرگیراوەکانی ناوچەی لێکۆڵینەوە، شەقامە سەرەکییەکان دەکەونە ئاستی ژاوەژاوی زۆر بێزارکەر.

3_ ژاوەژاوی ئازاربەخش: کاتێک ئاستی دەنگ بگاتە سەروو (120) دیسەبڵ دروست دەبێت، دەبێتە هۆی زیانی جەستەیی، لە تەواوی نموونەی وەرگیراو لە ناوچەی توێژینەوە ئاستەکانی دەنگ ناگاتە ئەم ئاستە بەڵکو لەم ئاستە کەمترە(وارتان، و عبداللە،11_12).

مجلة مركز بابل للدراسات الإنسانية ٢٠٢٦ المجلد ١٦/ العدد ٢

4.1. سەرچاوەکانی ژاوەژاو : بەشێوەیەکی گشتی سەرچاوەکانی ژاوەژاو دەکرێن بە دوو بەشەوە

یەکەم: ژاوەژاوی سروشتی : ئەو جۆرە ژاوە ژاوانەیە لەئەنجامی کردارە سروشتیەکانەوە دروست دەبێت و مرۆڤ دەستی نیە لە دروست بوونیان و ماوەیەکی کەم دەخایەنێت بەبەراورد بە ژاوەژاوێک کە مرۆڤ دروستی دەکات ،هەروەها کاتی ڕودانیان نادیارە ژاوەژاوی سروشتی وەک هەورە بروسکە (هەورەگرمە) با ،زەمین لەرزە، گڕکان، ژاوەژاوی ئاو (زەریاو دەریاکان) (عباس، ئەوانی تر،2021،41_40_41).

دووەم: ژاوەژاوی مرۆڤ کرد ئەو ژاوە ژاوانەن کە لەئەنجامی چالاکیەکانی مرۆڤەوە دروست دەبێت سەرچاوەکانی ئەم جۆرەش ئەمانەن(هۆیەکانی گواستنەوە بە هەموو جۆرەکانیەوە (وشکانی _ئاسمانی_ئاوی) ژاوەژاوی بازرگانی ،ژاوەژاوی دامەزراوە پیشەسازییەکان، ژاوەژاوی کۆمەڵایەتی، ژاوەژاوی بیناسازی وبونیاتنان، ژاوەژاوی ئامێرە کارەباییەکان (نەقشبەندی،2017،230).

باسی دووەم: شیکردنەوەی ئاستی پیسبوونی ژاوەژاو و هەڵسەنگاندن و کاریگەری و ڕێگا چارەکانی

1.1شیکردنەوەی ئاستی پیسبوونی ژاوەژاو:

خشتەی (1)ئاستەکانی پیسبوونی بە دەنگ لە نموونە وەرگیراوەکانی ناوچەی لێکۆڵینەوە لەکاتەکانی ڕۆژ و شەودا.

شوێنی وەرگرتنی نموونەکان	ڕۆژ بەرزترین	ڕۆژ نزمترین	تێکرای ڕۆژ	شەو بەرزترین	شەو نزمترین	تێکرای شەو	تێکرای گشتی
شەقامە سەرەکییەکان	93	78	86	86	82	84	85
شەقامە لاوەکییەکان	80	70	75	73	65	69	72
ناوچەی بازرگانی	85	73	79	74	68	71	75
ناوچەی نیشتەجێبوون	65	57	61	62	50	56	59
ناوچەی پیشەسازی	74	60	67	52	46	49	58
ناوچەی سەوزایی	60	44	52	50	42	46	49

کاری توێژەران: پشت بەستن بەسەردانی مەیدانی ناوچەی توێژینەوە، لە ماوەی ئەنجامدانی لێکۆڵینەوەکە،ساڵ 2025.

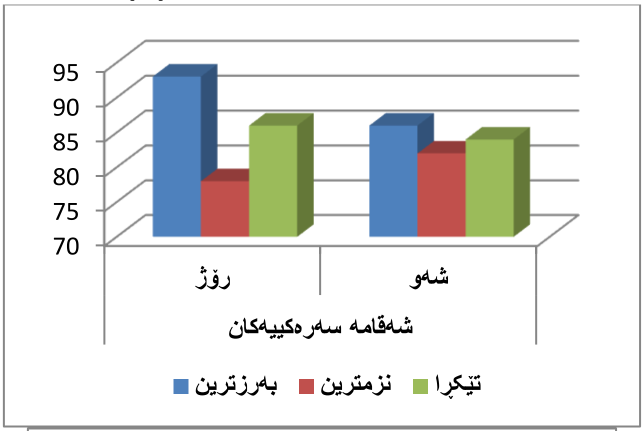
بەتێروانین لە خشتەی (1) بۆمان دەردەکەوێت ئاستی دەنگ لە ناوچەی توێژینەوە بە پێی داتا تۆمارکاوەکان بۆ ناوچەکان بەم شێوازە بووە:-

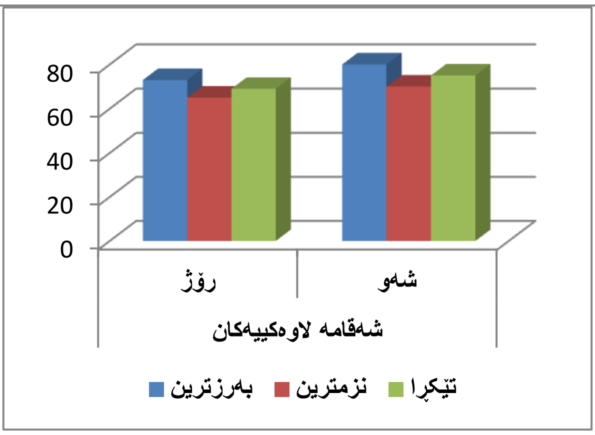
* هۆیەکانی گواستنەوە بە هەموو جۆرەکانیەوە (ووشکایی، ئاسمانی، ئاوی) سەرچاوەن بۆ دروست بوونی ژاوەژاو، لە ناوچەی توێژینەوە هۆیەکانی گواستنەوە بەشداریەکی گەورە دەکەن لە دروستبوونی ژاوەژاو بەتایبەتی لە شەقامە سەرەکییەکان، لە ڕۆژدا بەرزترین ئاستی ژاوەژاو دەگاتە (93) دیسەبڵ، و نزمترین ئاستی دەنگ لە ڕۆژدا دەگاتە (78) دیسبەبڵ، و تێکرای ئاستی ژاوەژاولە ڕۆژدا (بەرزترین، نزمترین) گەیشتووەتە (86) دیسەبڵ، ئاستی ژاوەژاو لە شەودا بەرزترین ئاستی دەنگ گەیشتوەتە (86) دیسەبڵ، و نزمترین ئاستی دەنگ گەیشتووەتە (82) دیسەبڵ، تێکرای گشتی ئاستی ژاوەژاو لە شەو(بەرزتین، نزمترین) گەشتووەتە (84) دیسەبڵ. ئەوەی تایبەت بێت بە شەقامە لاوەکییەکان ئاستی دەنگ لە ڕۆژدا دەگاتە (70_80) دیسەبڵ. و لە شەودا دەگاتە (65_73) دیسەبڵ.

Journal Of Babylon Center For Humanities Studies 2026 Volume :16 Issue : 2
(ISSN): 2227-2895 (Print) (E-ISSN):2313-0059 (Online)
مجلة مركز بابل للدراسات الإنسانية ٢٠٢٦ المجلد ١٦ / العدد ٢

شێوەی (1) ئاستەکانی پیسبوون بە دەنگ لە شەقامەکان بەیەکەی دیسەبڵ

(A) شەقامە لاوەکییەکان (B) شەقامە سەرەکییەکان



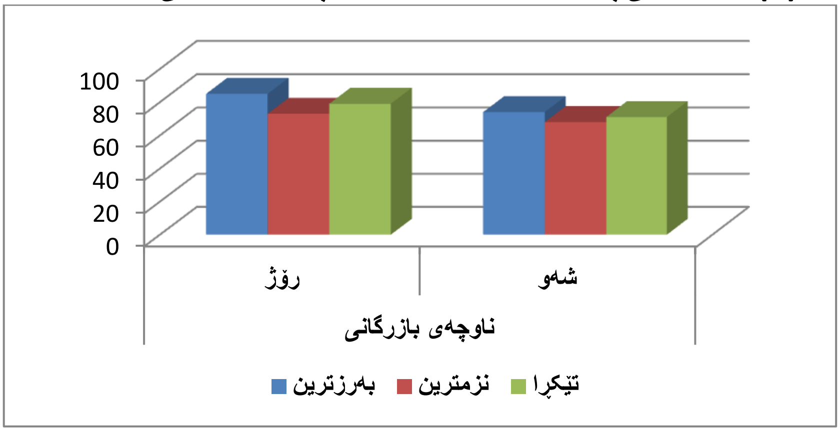


سەرچاوە : کاری توێژەران بە پشت بەستن بە خشتەی (1).

* پیسبوونی ژاوەژاو لە ناوچە بازرگانیەکان:

ئەم جۆرە ژاوەژاوەلە ئەنجامی جوڵەی خەڵک لە بازارو قەرەباڵغی و کۆبوونەوەی دانیشتوان بۆ بازار کردن ، هەروەها هاتووهاواری فرۆشیاران و گەڕۆکاکان دروست دەبێت، پیسبوونی ژاوەژاو لە ناوچە بازرگانی ناوچەی توێژینەوە (شەقامی پێنجوێن و بازاڕی سیدیەکان و بازاڕی حاجی عارف و فلکەی هاتووچۆی ناوبازاڕ) دەگرێتەوە، بەرزترین ئاستی دەنگە دەنگ لە ڕۆژدا دەگاتە (85) دیسەبڵ ، ونزمترین ئاستی دەنگ لە ڕۆژدا دەگاتە (73) دیسبەبڵ، سەبارەت بە ئاستی ژاوەژاو لە شەودا بەرزترین ئاستی دەنگ گەیشتوەتە (74) دیسەبڵ، و نزمترین ئاستی دەنگ گەیشتووەتە (68) دیسەبڵ، تێکڕای گشتی ئاستی ژاوەژاو لە شەو(بەرزتین، نزمترین) گەشتووەتە (71) دیسەبڵ.

شێوەی (2) ئاستەکانی پیسبوون بە دەنگ لەناوچەی بازرگانی بەیەکەی دیسەبڵ

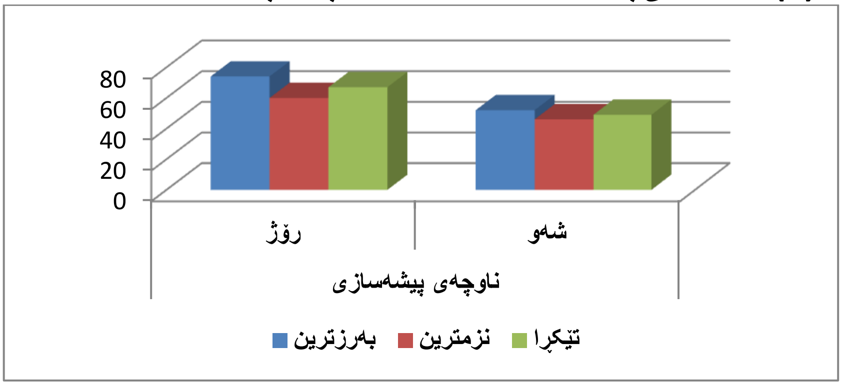


سەرچاوە : کاری توێژەران بە پشت بەستن بە خشتەی (1).

*** ژاوەژاوی ناوچەی پیشەسازی**

دامەزراوە پیشەسازیەکان سەرچاوەیەکی گرنگی ژاوەژاون کە ئەنجامی کارپێکردن و جوڵەی بزوێنەری ئامێرەکانە لە کارگەکاندا لەگەڵ دەنگی پرۆسەکانی کوتان، هاڕین، برین.. هتد، ئاستی گشتی دەنگ لە ناوچەی پیشەسازی یەک لە ڕۆژدا (60_74) دیسەبڵ تۆمارکراوە، لە شەودا (46_52) دیسەبڵ تۆمارکراوە.

شێوەی (3) ئاستەکانی پیسبوون بە دەنگ لە ناوچەی پیشەسازی بەیەکەی دیسەبڵ



سەرچاوە : کاری توێژەران بە پشت بەستن بە خشتەی (1).

***پیسبوونی ژاوەژاو لە ناوچەی نیشتەجێبوون**

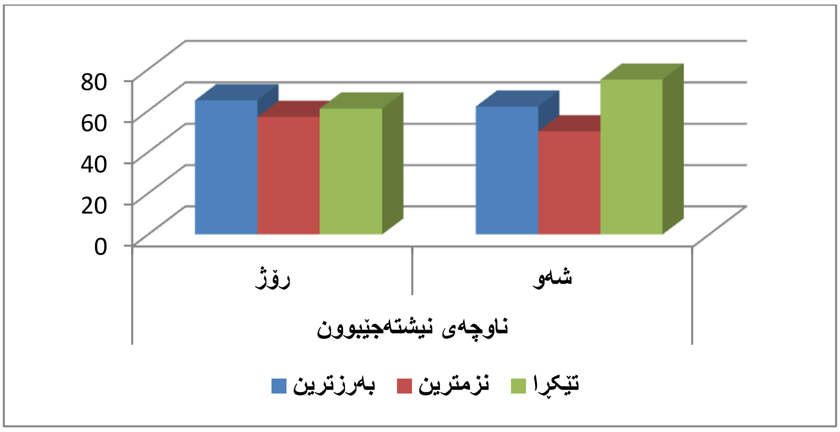
ئەم جۆرە لە ژاوەژاو یان دەنگەدەنگ بڵاودەبێتەوە لە نێوان گەڕەکەکان بە پێی شوێن و ڕووبەر و کار و چالاکییەکانی ڕۆژانەی دانیشتوان دەگۆڕێت، لە ناوچەی توێژینەوە، داتای تۆمارکراو بەم شێوەیە بووە بەرزترین ئاستی دەنگە دەنگ لە ڕۆژدا دەگاتە (65) دیسەبڵ، ونزمترین ئاستی دەنگ لە ڕۆژدا دەگاتە (57) دیسبەبڵ، لە شەودا بەرزترین ئاستی دەنگ گەیشتوەتە (62) دیسەبڵ، و نزمترین ئاستی دەنگ گەیشتووەتە (50) دیسەبڵ، تێکرای گشتی ئاستی ژاوەژاو لە شەو(بەرزترین، نزمترین) گەشتووەتە (56) دیسەبڵ

مۆلیدەکان سەرچاوەیەکی تری ژاوەژاون لە ناوچەی توێژینەوە لە ناو گەڕەک ومالان و شوێنە گشتیەکان،

بە گشتی ئاستی ژاوەژاوی مۆلیدەکان لە ناوچەی نیشتەجێبوون بە پێی دووریان بەم شێوەیە بووە، لە ناو چوارچێوەی شوێنی مۆلیدەکانەوە ئاستی دەنگ لە دەوروبەری (98_102) دیسەبڵە،

ئاستی ژاوەژاوی مۆلیدەکان لە دووری 40م گەیشتووەتە دەوروبەری (٧٧) دیسەبڵ وە لە ، و لە دووری 100 م گەیشتووەتە (65) دیسەبڵ واتە بە دوورکەوتنەوەی زیاتر لە شوێنی مۆلیدەکان ئاستی ژاوەژاو کەمتر دەبێت.

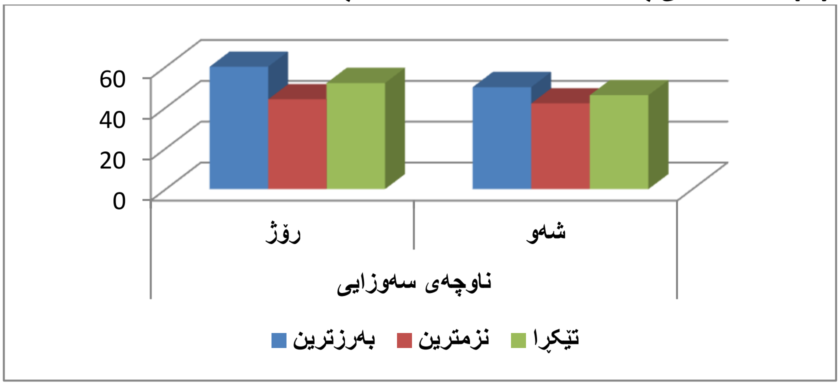
شێوەی (4) ئاستەکانی پیسبوون بە دەنگ لە ناوچەی نیشتەجێبوون بەیەکەی دیسەبڵ



سەرچاوە : کاری توێژەران بە پشت بەستن بە خشتەی (1).

*ناوچەی سەوزایی : نموونەیەکی تر داتا تۆمارکراوەکانی ئاستی دەنگ لە ناوچەی توێژینەوە پارکی حەسارە، تێکرای گشتی ئاستی دەنگ لە ڕۆژدا (بەرترین، نمزترین) گەیشتووەتە (52) دیسەبڵ بە شێوەیەک بەرزترین ئاستی دەنگ گەیشتوەتە (60) دیسەبڵ، و نزمترین ئاستی دەنگ گەیشتووەتە (44) دیسەبڵ،هەروەها تێکرای گشتی ئاستی ژاوەژاو لە شەو(بەرزتین، نزمترین) گەشتووەتە (46) دیسەبڵ بە شێوەیەک بەرزترین ئاستی دەنگ گەیشتوتە (50) دیسەبڵ، و نزمترین ئاستی دەنگ گەیشتووەتە (42) دیسەبڵ.

شێوەی (5) ئاستەکانی پیسبوون بە دەنگ لە ناوچەی نیشتەجێبوون بەیەکەی دیسەبڵ



سەرچاوە : کاری توێژەران بە پشت بەستن بە خشتەی (1).

2.1. ئاستی ڕێپێدراوی ژاوەژا بە گوێرەی سێکتەرەکانی بەکارهێنانی زەوی لە ڕۆژ وشەودا

خشتەی (2) ئاستی ڕێپێدراوی ژاوەژاو بە گوێرەی سێکتەرەکانی بەکارهێنانی زەوی بە یەکەی (dB)

پیشەی ناوچەکە(زۆنەکە)	ڕۆژ	شەو	کۆدی زۆن (ناوچە)
هۆیەکانی بازرگانی	65	55	A
ناوچەی نیشتەجێبوون	55	45	B
ناوچەی پیشەسازی	75	70	C
ناوچەی هەستیار	50	40	D

(Singh and davar, p18,2004)

بەم پێیە ئاستی دەنگ لە زۆنی(A) **کە ناوچەی بازرگانیە** بۆ کاتەکانی ڕۆژ (65) دیسەبڵ دیاریکراوە و بۆ کاتەکانی شەو (55) دیسەبڵ، لە دەرئەنجامی خشتەی (3،2) بۆمان دەردەکەویت ئاستی ڕێپێدراوی ژاوەژاو لە ناوچە بازرگانی ناوچەی توێژینەوە ئاستی دەنگ زیاتر بووە لە سنوری ڕێپێدراو، لە ڕۆژدا دەگاتە (73_85) واتە تێکرای ڕۆژ (79) دیسەبڵ بووە بە (14) دیسەبڵ لە سەرووی ئاستی ستاندارد.

لەکاتەکانی شەویش لەم زۆنگە لە ناوچەی لێکۆڵینەوە دەگاتە (68_74) دیسەبڵ، واتە تێکرای شەو (71) دیسەبڵ بووە بە (16) دیسەبڵ لە سەرووی ئاستی ستاندارد.

زۆنی (B) کە تایبەتە بە ناوچەی نیشتەجێبوون: بۆ کاتەکانی ڕۆژ (55) دیسەبڵ و بۆ کاتەکانی شەو (45) دیسەبڵ دیاریکراوە،بەم پێیە لە ناوچەی لێکۆڵینەوە لەکاتی ڕۆژدا دەگاتە(57_65) بە تێکرای (61) دیسەبڵ بۆ ڕۆژ (50_62) دیسەبڵ و تێکرای (56) دیسەبڵ بۆ شەو جارێ تر لەم زۆنگە ئاستەکانی دەنگ ئەو سنورەیان تێپەڕاندوە.شایەنی باسە سەرەڕایی جموجۆڵ و هاتوچۆو قەرەباڵغی و کۆبوونەوەی دانیشتوان لەناوچەی بازرگانی بوونی شەقامی سەرەکی لەناو بازار بۆ مەبەستی هاتوچۆ، هۆکارێکی تری بەرزبوونەوەی ئاستی دەنگە لە ناوچەی بازرگانی.

بۆ زۆنی (C) کە ناوچەی پیشەسازی: بۆ کاتەکانی ڕۆژ (75) دیسەبڵ و بۆ کاتەکانی شەو (70) دیسەبڵ دیاریکراوە، بەم پێیە ئاستی دەنگ بۆ ناوچەی پیشەسازی بە گوێرەی سێکتەرەکانی بەکارهێنانی زەوی بۆ ڕۆژ و شەو گونجاوە لە خوار ئاستی ڕێپێدراوەبووە، بۆ تێکرای ڕۆژ (8) دیسەبڵ خوار ئاستی ستاندارد و بۆ شەو(21) دیسەبڵ خوار ئاستی ڕێپێدراو بوە.

زۆنی (D) تایبەتە بە ناوچەی هەستیار: دەشێت ناوچەی سەوزایی و قوتابخانەکان و نەخۆشخانەکان بێت **بەگوێرەی ستاندارد دەبێت ئەم ناوچانە لە** ڕۆژدا ئاستی دەنگیان لە (50) دیسەبڵ زیاتر نەبێت و بۆ کاتەکانی شەویش لە (40) دیسەبڵ زیاتر نەبێت، توێژەر لەم لێکۆڵینەوە بۆ ناوچەی هەستیار ناوچەی سەوزایی بە نموونە وەرگرتووە، لە ڕۆژدا دەگاتە (44_60) بە تێکرای (52) دیسەبڵ بۆ ڕۆژ، بۆ کاتەکانی شەویش لە ناوچەی لێکۆڵینەوە دەگاتە (42_50) دیسەبڵ، واتە تێکرای شەو، بەم پێیە بۆ تێکرای ڕۆژ (2) دیسەبڵ سەروو ئاستی ستاندارد و بۆ شەو(6) دیسەبڵ سەروو ئاستی ڕێپێدراو بووە.

سەبارەت بە شەقامەکان: بە گوێرەی پێوەری ناوخۆی (وڵاتی عێراق) کە لە یاسای کۆنترۆڵکردنی ژاوەژاو ژمارە (41) ساڵی (2015) دەرچووە ئاستی ڕێپێدراوی ژاوەژاو بۆ کاتەکانی ڕۆژ (80) دیسەبڵ و بۆ کاتەکانی شەو (60) دیسەبڵ بۆ شەقامەکان دیاریکردووە. بۆ شەقامە سەرەکییەکانی ناوچەی لێکۆڵینەوە تێکرای ڕۆژ گەیشتووەتە (86) دیسەبڵ, بە (6) دیسەبڵ لە سەرووی ئاستی ستاندارد. بۆ تێکرای شەو (84) دیسەبڵ بووە بە (16) دیسەبڵ لە

سەرووی ئاستی ڕێپێدراو بووە، سەبارەت بەشەقامە لاوەکییەکان بۆ تێکرای ڕۆژ خوار ئاستی ڕێپێدراوە، بەڵام بۆ کاتەکانی شەو شەقامە لاوەکییەکان سەرو ئاستی ڕێپێدراو بووە (رحیم، 2017، 164).

3.1 ئاستی ڕێپێدراوی ژاوەژاو بە گوێرەی ناوەندەکانی مانەوەی مرۆڤ

ڕێخراوی تەندروستی جیهانی تێکرای ژاوەژاوی ستانداردی بەم شێوەیە داناوە بە گوێرەی ناوەندەکانی مانەوەی مرۆڤ

dB 40-25 گونجاوە لەناوچەی نیشتەجێبوون

dB 60-30 گونجاوە لەناوچەی بازرگانی

dB 60-40 گونجاوەلە ناوچەی پیشەسازیدا

dB 40-30 ڕێپێدراوە لە ناوچەی فێربووندا

dB 35-20 ڕێپێدراوە لە ناوچەی نەخۆشخانەکاندا

dB 60 بۆشوێنێک کە گفتوگۆی تیادا بکرێت (حاجم و رشید.2013،480).

لەسەر ئەم بنچینەیە بێت نابێت هیچ ناوەندیک لە (60) دیسەبڵ زیاتر بێت ، لەسەرجەم نموونە وەرگیراوەکانی ناوچەی لێکۆڵینەوە کە لە خشتەی (1) خراوەتە روو ، ئاستی دەنگ ئاستی ڕێپێدراوی تێپەڕاندوە. جگە لە ناوچە پیشەسازیەکان نەبێت بۆ کاتەکانی شەو ئاستی دەنگ ئەم سنورەی تێنەپەڕاندوە، چونکە ناوچە پیشەسازیەکان لە شەوان چۆڵن و کار و چالاکی تێدا ئەنجام نادرێت.

4.1 : ماوەی مانەوەی دەست نیشانکراو بە گوێرەی ئاستی ژاوەژاو

ئاستەکانی ژاوەژاو ی بە گوێرەی ستانداردی ڕێخراوی تەندروستی جیهانی ماوەی ڕێپێدراوی مانەوەی تاکی لە ناوەندە جیاوازەکاندا دیایکردوە بۆ ماوەی چەندێک لەو ناوەندە بمێنەوە، لە (85) دیسەبڵەوە دیاریکراوە تا (115) دیسەبڵ، بە تێڕوانین لە خشتەی (1و3) بۆمان دەردەکەوێت لە ناوچەی پیشەسای و نیشتەجێبوون و ناوچەی سەوزایی و شەقامە لاوەکییەکان ماوەی مانەوە تیدا ئاسایە و دیاری نەکراوە چونکە ئاستی دەنگیان خوار (85) دیسەبڵە، سەبارەت بە شەقامە سەرەکییەکان بەرزترین ئاستی دەنگ گەیشتووەتە (93) لە ڕۆژدا، (5) کاژێر شیاوە بۆ مانەوە بەرزترین ئاستی دەنگ لە شەودا گەیشتووەتە (86) دەتوانرێت دەوربەری (15) کاژێر تیایدا بمێنینەوە، ئەوەی تایبەت بێت بە ناوچەی بازرگانی بەرزترین ئاستی دەنگ لە ڕۆژدا گەیشتووەتە (85) دیسەبڵ دەتوانین بۆ ماوەی(16) کاتژمێر تیایدا بمێنینەوە.

خشتەی (3) ئاستی بە هێزی ژاوەژاو و ماوەی بەرکەوتنی بە dB/ کاتژمێر

ئاستی دەنگ بە dB	ماوەی بەرکەوتن بە کاتژمێر
85	16
87	12
90	8
92	6
95	4
97	3
100	2
102	1:5
105	1
110	0.5
115	0,25

سەرچاوە:(البحرانی،4،2009).

5.1. کوالێتی ئاستی دەنگ لە ناەندەکاندا بە گوێرەی شەو و ڕۆژ

لە لایەن ڕێکخراوی تەندروستی جیهانیەوە کوالێتی ناوەندە ژینگەیەکان بە گوێرەی ئاستی دەنگ و گونجاوی یان نەگونجاویان بە گوێرەی ڕۆژ و شەو دەستنیشان کردوە هەر وەک لە خشەی (4) خراوەتە ڕوو.

خشتەی (4) پۆلێنی کوالێتی ئاستی دەنگ بەگوێرەی ڕۆژو شەو

کاتی ڕۆژ		کاتی شەو	
ئاستی دەنگ بە dB	کوالێتی دەنگ	ئاستی دەنگ بە dB	کوالێتی دەنگ
30-0	نایاب	30-0	نایاب
40-31	زۆرباش	40-31	زۆرباش
60-41	باشە	50-41	باشە
75-61	پەسەند	65-51	پەسەند
90-76	نەشیاو	75-66	نەشیاو
110-91	مەترسیدار	90-76	مەترسیدار
111 زیاتر	ڕێگە پێنەدراو	زیاتر 90	ڕێگەپێنەدراو

سەرچاوە:(أحمد،2022،106).

لە دەرئەنجامی لێکدانی خشتەی (1و4) ، بەو ئاستەی کە ڕێکخراوی تەندروستی جیهانی دایناوە بۆ شەقامە سەرەکییەکان لە کاتەکانی ڕۆژ بەرزترین ئاستی دەنگ گەیشتوە (93) دیسەبڵ کوالێتی مەترسیدارە، و بۆ نزمترینی ڕۆژ ئاستی دەنگ گەیشتووەتە (78) دیسەبڵ کوالێتی نە شیاوە.

بۆ تێکڕای ڕۆژ(بەرزترین_ نزمترین) ئاستی دەنگ گەیشتووەتە (86) دیسەبڵ کوالیتی ناشیاوە، بۆ کاتەکانی شەو بەرزترین ونزمترین وتکێرای شەو کوالیتی مەترسیدارە. بۆ شەقامە لاوەکییەکانی ناوچەی لیکۆلینەوە تێکرای ڕۆژ گەیشتووەتە (75) دیسەبڵ کوالێتی پەسەندە، بەڵام لە شەو تێکرای گەیشتووەتە (69) دیسەبڵ، کوالێتی دەنگ ناشیاوە.

* لە ناوچەی بازرگانی: ئاستی دەنگ بۆ تێکڕای ڕۆژ(بەرزترین_ نزمترین) گەیشتووەتە (79) دیسەبڵ کوالیتی ناشیاوە، بۆ کاتەکانی شەو (بەرزترین ونزمترین) گەیشتووەتە (71) دیسەبڵ کوالێتی ناشیاوە.

* سەبارەت بە ناوچەی نیشتەجێبوون : ئاستی دەنگ بۆ تێکڕای ڕۆژ(بەرزترین_ نزمترین) گەیشتووەتە (61) دیسەبڵ کوالیتی پەسەندە، بۆ کاتەکانی شەو (بەرزترین ونزمترین) گەیشتووەتە (56) دیسەبڵ کوالێتی پەسەندە.

* ئەوەی تایبەت بێت بەناوچەی پیشەسازی: ئاستی دەنگ بۆ تێکڕای ڕۆژ(بەرزترین_ نزمترین) گەیشتووەتە (67) دیسەبڵ کوالیتی پەسەندە، بۆ کاتەکانی شەو (بەرزترین ونزمترین) گەیشتووەتە (49) دیسەبڵ کوالێتی باشە.

* لە ناوچە سەوزاییەکان : ئاستی دەنگ بۆ تێکرای ڕۆژ گەیشتووەتە (52) دیسەبڵ، بۆ کاتەکانی شەو گەیشتووەتە (46) کەواتە بۆ تێکرای ڕۆژ و شەو کوالێتی دەنگ باشە

6.1. کاریگەریەکانی پیسبوون بە دەنگە دەنگ:

مەترسیەکانی پیسبوون بە دەنگی زۆر و هەمە جۆرن بەگوێرەی کات و شوێن و توانای بەرگە گرتنی کەسەکان جیاوازە ،بەڵام بەگشتی مەترسیەکانی پیسبوون بە دەنگ خۆی لە چەند لایەنێکدا

دەبینێتەوە، ئەوانیش لایەنی جەستەی و لایەنی دەروونی، لە ڕووی کاریگەرییەکانی لەم دوو لایەنەوە ئاماژەی بۆ دەکەین : -

1. کاریگەرییەکانی لەسەر توانای بیستن ،توانای بیستن کەم دەکاتەوە سەرەتا دەبێتە هۆی گوێ گرانی دواتر دەبێتە هۆی کەڕ بوون پاش مانەوەی زۆر لەو جێگایانەی دەنگە دەنگیان زۆر تیادایە. کاتێک بەهێزی ژاوەژاو دەگاتە (80) دیسەبڵ، دەبێتە هۆی کەم توانای و لاوازی هەستی بیستن، بەڵام کاتێک ئاستی بەهێزی ژاوەژو دەگاتە (95) دیسەبڵ بۆ ماوەیەکی دوور ودرێژ و بەردەوام دەبێتە هۆی لە دەستدانی هەستی بیستن (کەڕبوون) یان بوونی دەنگێکی بەرزی کتوپڕ لە سەروو (130) دیسەبڵ(نجار، 96،2008).

2. کاتێ ئاستی ژاوژاو دەگەتە (67_70) دیسەبڵ کاردەکات سەر دەمارە خوێنبەرەکانی ناو رەحمی دایک کە بەرپرسن لە پێدانی ئۆکسجین بە کۆرپەلە، لە هەندێ بارودۆخدا دەبێتە هۆی لە دایکبوونی کۆرپەلە بەشێوەیەکی نا تەندروست و لە بارچوون لە دەنگە بەرزەکاندا بە تایبەتی لە دەنگی کتوپڕدا (Noise:A Health Problem United States Envrionmental Protection Agency, Office 1978،204).

3. هەروەها هۆکارە بۆ دروستکردنی ڕاڕای و کەمکردنەوەی توانای بریاردان کەمکردنەوەی چالاکییەکانی لەش بۆ کارکردن ،بەردەوامی دەنگە دەنگ لەکاتی خوێندن لە قوتابخانەکاندا (50بۆ 60 دیسبڵ) بەبەردەوامی توانای بیرکردنەوە لاواز دەکات و کار لە گەشەی بیر دەکات .

4. کاریگەرییان لەسەر توانای تەرکیز کردن ،بەگوێرەی ئەو توێژینەوانەی ئەنجامدراوە دەرکەوتوە توانای تەرکیز کردن کەمدەکاتەوە تەنها 1چرکە دەنگێکی کتوپری بەرز توانای 12چرکە لە تەرکیز کەم دەکاتەوە(Inaam A et all,2020,5119).

5. مرۆڤ لە کاتی بەرکەوتن بە ژاوەژاوێک کە ئاستەکەی لە نێوان (40_50) بێت، گۆڕانکاری لە شێوازی (خەو) و (بەئاگاهاتن) ڕوودەدات،ژاوەژاو دەبێتە هۆی ئەوەی خەڵک درەنگ خەوی لێبکەوێت و بەئاگابێتەوە و توشی کێشەی کەم خەوی و خەوزڕاندن و بچرانی خەو ببێتەوە(rica ryherdE ,2012,4).

6. کاریگەری لەسەر دڵ و لێدانی دڵ و دەمارەکانی خوێن هەیە ،لە دەنگە نزمەکاندا دەمارە خوێنەکان دەچنەوە یەک لە دەنگە بەرزەکان دەمارە خوێنەکان دەکرێنەوە ڕاستەوخۆ دوای ٣چرکە لە دەنگێکدا کە (87دیسبڵ) بێت ،دوای نەمانی دەنگە بەرزەکە لەش پێویستی بە ٥دەقیقە هەیە بۆ ئەوەی بگەڕێتەوە بارودۆخی ئاسای خۆی (مردان,204,2007).

7. دەنگە بەرزەکان کاریگەرییان لەسەر بەرزکردنەوەی پەستانی خوێن هەیە ،لەکاتی دەنگە دەنگ مولولەکانی خوێن بۆ پارێزگاریکردن دەچنەوە یەک ئەمەش دەبێتە هۆی بەرزکردنەوەی پەستانی خوێن، هەروەها ئاستی دەنگ لەسەرووی (80) دیسەبڵ بەرەو سەرەوە بوو دەبێتە هۆی دەردانی هۆرمۆنی ئەدرینالین لە لێواری غودەدا کە دەردانی ئەم هۆرمۆنە هۆکارە بۆ زۆربوونی پەرچەکرداری دەماری(الزيادى، 2020، 737).

8. کاریگەری ژاوەژاو لەسەر توانای بەرهەمهێنان:ژاوەژاو توانای بەرهەمهێنانی مرۆڤ کەم دەکاتەوە و هەڵەکانی کار زیاد دەکات و دەبێتە هۆی ئەنجامدانی هەڵە و نەبوونی تەرکیزی تەواو و پەرتبوونی بەئاگایی و کەم کردنەوەی وەردەکاری لە بەجێگەیاندنی کارەکاند (huokr, 1 ,1 2012S).

ئاستی یەکەم لە نێوان (40-50) دیسەبڵ، ئەم ئاستە دەبێتە هۆی ڕاڕایی و ودڵەڕاوکێ و هەستکردن بە ماندوێتی دەروونی .

ئاستی دووەم لە نێوان(60-80) دیسەبڵ ،کاریەگەری هەیە لەسەر کۆئەندامی دەمار و کەم توانای چالاکی مێشک و کەم توانایی لە کارو نەمانی تەرکیزو بینی خەوی ناخۆش (مۆتەکە).
ئاستی سێیەم لە نێوان (90-110) دیسەبڵ، ئە بێتە هۆی دابەزینی ئاستی بیستن و ڕوودانی شڵەژان لە کۆئەندامی دەمارو دڵ.
ئاستی چوارەم زیاتر لە (120) دیسەبڵ، گوێ ئێشەی بەردەوام تا دەگاتە ئاستی کەربوون و کاردانەوەی ترسناکی لەسەر دڵی مرۆڤ دەبێت.
بەم پێیە لە کەمترین ئاسەوارەوە لە سەر هەموو تاکەکانی دانیشتوان تا دەگاتە کاریگەریەکانی لە سەر دڵ و دەمار وسوڕی خوێن (الفیل، 144،2013).

7.1. ڕێگە چارەکانی پیسبوونی ژاوەژاو (کەمکردنەوەی دەنگ

دەتوانرێت ئەم ڕێ و شوێنانە بگیرێتە بەر بۆ کەمکردنەوەی ئاستی پیسبوون بە دەنگ:

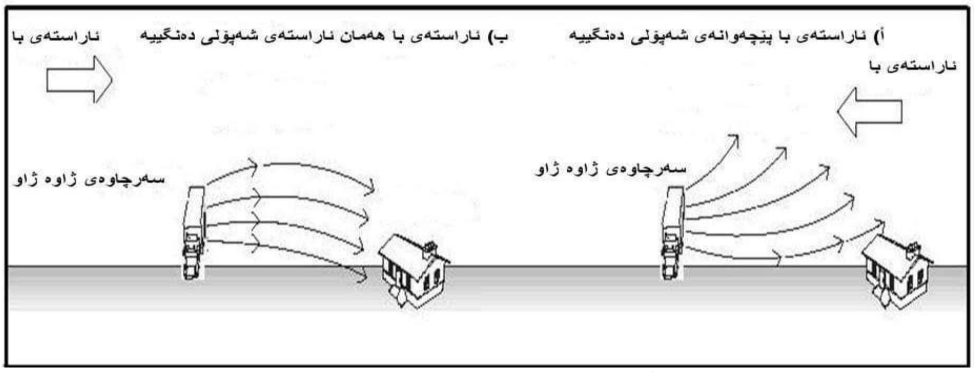
1.بایەخدان بە بڵاوکردنەوەی هۆشیاری ژینگەی بەگشتی و مەترسییەکانی بەتایبەتی، لەڕێگەی ئامرازەکانی ڕاگەیاندن ناوەندەکانی خوێندنەوە.

2. جێبەجێکردنی یاسای تایبەت بۆ ژاوەژاو و ڕێگە نەدرێت ئەو سنورە ببەزرێنێت، و سەپاندنی سزای دارایی بە سەر ئەو کەسانەی سنوری ڕێپێدراو تێدەپەڕێنن، بەو شێوازەی کە لە یاسای کۆنترۆڵکردنی ژاوەژاو ژمارە (41) ساڵی (2015)وولاتی عێراق

3. چاندنی درەخت و زیادکردنی ڕووبەری سەوزایی ، بە تایبەت ڕواندنی ئەو درەختانەی بە درێژی ساڵ سەوزن، توانای گلدانەوەی ئاستی دەنگیان زۆرە بۆ نموونە مۆرد توانای زۆرە لە گلدانەوەی دەنگدا، دواتر زەیتون پاشان یوکالیتوس.

4. ڕەچاوکردنی ئاراستەی با بەشێوەک سەرچاوەی دەنگەکە پێچەوانەی ئاراستەی با بێت، وەک شێوەی (34_ أ) ئاراستەی دەنگ پێچەوانەی ئاراستەی بایە واتە با هۆکار نییە بۆ گواستنەوەی شەپۆلی دەنگی بە پێچەوانەوە دەبێتە هۆی دورخستنەوەی شەپۆلی دەنگی، بەڵام، لە شێوەی (34_ ب) دا ئاراستەی با هەمان ئاراستەی شەپۆلی دەنگییە هەر بۆیە زۆرترین ئاستی ژاوەژاو دەگوازرێتەوە بۆ گوێگر.

شێوەی (6)کاریگەری ئاراستەی با لە سەر بڵاوبوونەوەی شەپۆلە دەنگییەکان



کاری توێژەران پشت بەستن بە: أبراهیم، 3.2003.

5. شوێنە هەستیارەکانی وەک قوتابخانە و نەخۆشخانەکان دوور بێت لە سەرچاوەی ژاوەژاو دروستکردنی پشتێنەی سەوزی بەدەوریاندا.

6. خۆپاراستن لە ژاوەژاو لەڕێگەی کەم مانەوە یان دوور کەوتنەوە لەو شوێنانەی ئاستی ژاوەژاوی تێدا بەرزە یان بەکارهێنانی گوێ پارێز بۆ کەمکردنەوەی کاریگەری دەنگ.

7. بەکارهێنانی مۆلیدە بێ دەنگەکان و دروست کردنی دیواری کۆنکرێتی چاندنی ڕووبەری سەوزایی بە دەوریاندا.
8. لە ناوچە پیشەسازیەکان کەپی گوێ وەک ئامرازەکانی خۆپارێزی بەکاربهێنرێت،
9. دروست کردنی بەربەست لە لێواری شەقامە سەرەکیەکان و خێراکان بۆ کەمکردنەوەی ئاستی
دەنگ کە لە ئۆتۆمبیلەکانەوە دەردەچێت وەک لە وێنەی (15) پیشاندراوە .

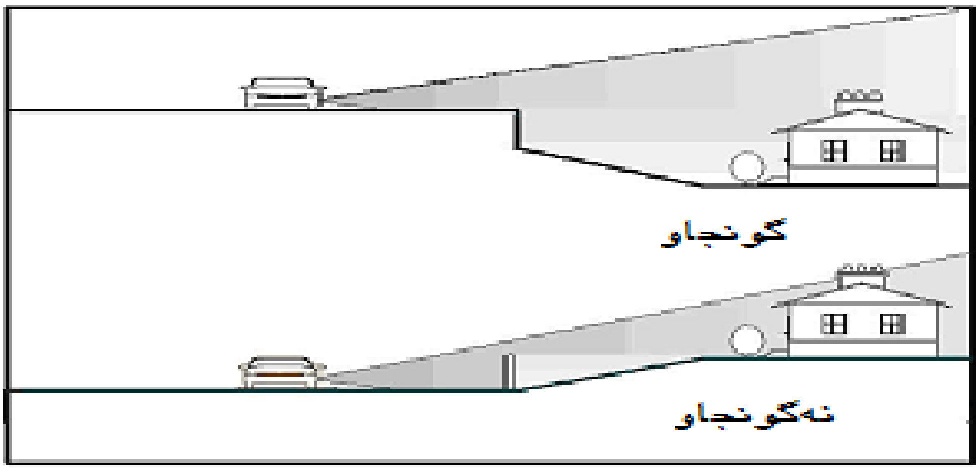
وێنەی (1)بەربەستی دەنگی لەسەر شەقامە سەرەکییەکان

(أ) (ب)

سەرچاوە: .www,commons,Wikimedia,org/wiki/file:Geluidswal.jpg.

10. باشتر وایە ئاستی بونیادنانی بیناکان و یەکەی نیشتەجێبوونەکان ئەوانەی نزیکن لە شەقامە سەرەکی و خێراکان لەو ئاستەدا بێت بکەوێتە ناوچەی سێبەری دەنگەوە هەتاوەکو بڕێکی کەمتر ئاستی دەنگ بگوازرێتەوە بۆ ماڵەکان.

شێوەی (7)سوود وەرگرتن لە تۆپۆگرافیا بە مەبەستی کەمکردنەوەی ژاوەژاو



سەرچاوە: تالیب، و عبدالرحمن، 147,2017.

دەرئەنجام :

1. بەگشتی ئاستی پیسبوون بە ژاوەژاو لە ناوجەی توێژینەوە لە ئاستی مامناوەندی بێزارکەردایە، واتە لە نێوان (45-_80) دیسەبڵ. بەڵام شەقامە سەرەکییەکان و هەندی کات ناوچەی بازرگانی دەکەونە ئاستی ژاوەژاوی زۆر بێزارکەر

2. ئاستی ڕێپێدراوی ژاوەژا بە گوێرەی سێکتەرەکانی بەکارهێنانی زەوی لە ڕۆژ و شەودا بۆ ناوچە بازرگانی تێکرای ڕۆژ (79) دیسەبڵ بووە بە (14) دیسەبڵ لە سەرووی ئاستی ستاندارد ،و تێکرای شەو (71) دیسەبڵ بووە بە (16) دیسەبڵ لە سەرووی ئاستی ستاندارد بووە. لە ناوچەی نیشتەجێبوون تێکرای (61) دیسەبڵ بۆ ڕۆژ و تێکرای (56) دیسەبڵ بووە، ئاستەکانی دەنگ ئەو سنورەیان تێپەڕاندوە. سەبارەت بە ئاستی دەنگ لە ناوچەی پیشەسازی زەوی بۆ ڕۆژ و شەو گونجاوە لە خوار ئاستی ڕێپێدراوەبووە، بۆ شەقامە سەرەکییەکانی ناوجەی لێکۆڵینەوە تێکڕای ڕۆژ گەیشتووەتە (86) دیسەبڵ ,بە (6) دیسەبڵ لە سەرووی ئاستی ستاندارد. بۆ تێکرای شەو (84) دیسەبڵ بووە بە (16) دیسەبڵ لە سەرووی ئاستی ڕێپێدراو بووە، سەبارەت بەشەقامە لاوەکییەکان بۆ تێکڕای ڕۆژ خوار ئاستی ڕێپێدراوە، بەڵام بۆ کاتەکانی شەو شەقامە لاوەکییەکان سەرو ئاستی ڕێپێدراو بووە.

3. بە پێی ڕێخراوی تەندروستی جیهانی کە تێکرای ئاستی ژاوەژاوی بە گوێرەی ناوەندەکانی مانەوەی مرۆڤ دیاریکردوە نابێت هیچ نابێت هیچ ناوەندیک لە (60) دیسەبڵ زیاتر بێت، لەسەرجەم نموونە وەرگیراوەکانی ناوچەی لێکۆڵینەوە، دەنگ ئاستی ڕێپێدراوی تێپەڕاندوە. جگە لە ناوچە پیشەسازیەکان نەبێت بۆ کاتەکانی شەو ئاستی دەنگ ئەم سنورەی تێنەپەڕاندوە، چونکە ناوچە پیشەسازیەکان لە شەوان چۆڵن و کار و چالاکی تێدا ئەنجام نادرێت.

4. تەندروستی جیهانی ماوەی ڕێپێدراوی مانەوەی تاکی لە ناوەندە جیاوازەکاندا دیایکردوە بۆ ماوەی چەندێک لەو ناوەندە بمێننەوە، بەم پێیەلە ناوچەی پیشەسای و نیشتەجێبوون و ناوچەی سەوزایی و شەقامە لاوەکییەکان ماوەی مانەوە تیدا ئاسایە و دیاری نەکراوە چونکە ئاستی دەنگیان خوار (85) دیسەبڵە، سەبارەت بە شەقامە سەرەکییەکان بەرزترین ئاستی دەنگ گەیشتووەتە (93) لە ڕۆژدا، (5) کاژێر شیاوە بۆ مانەوە

5. کوالێتی ئاستی دەنگ لە شەقامە سەرەکییەکان بۆ کاتەکانی ڕۆژ تێکڕای ڕۆژئاستی دەنگ کوالیتی ناشیاوە، بۆ کاتەکانی شەو بەرزترین ونزمترین وتکێرای شەو کوالێتی مەترسیدارە. بۆ شەقامە لاوەکییەکانی ناوچەی لێکۆڵینەوە تێکڕای ڕۆژ گەیشتووەتە (75) دیسەبڵ کوالێتی پەسەندە، بەڵام لە شەو تێکڕای گەیشتووەتە (69) دیسەبڵ، کوالێتی دەنگ ناشیاوە.لە ناوچەی بازرگانی ئاستی دەنگ بۆ تێکڕای ڕۆژ و شەو کوالیتی ناشیاوە، سەبارەت بە ناوچەی نیشتەجێبوون ئاستی دەنگ بۆ تێکڕای ڕۆژ و شەو کوالێتی پەسەندە، لە ناوچە سەوزاییەکان شەو کوالێتی دەنگ باشە.

6. دەتوانرێت ئاستی ژاوەژاو کەمبکرێتەوە لە ناوجەی لێکۆڵینەوە لەرێگەی بڵاوکردنەوەی هۆشیاری ژینگەی و چاندنی دارو درەخت و دانانای بەربەستی دەنگ

ڕاسپاردە

1. بڵاوکردنەوی هۆشیاری ژینگەیی لە نێوان هەموو چین و توێژەکانی کۆمەڵگە.
2. جێبەجێ کردنی یاسای ڕێپێدراوی ژاوەژاو، بە مەبەستی ڕێگریکردن و کەمکردنەوەی ژاوەژاو
3. زیادکردنی ڕووبەری سەوزایی بەگشتی لە ناوچە جیاوازەکانی شاردا.

4. دانانی پلانێکی ورد بۆ زیادکردنی بڕی بەرهەمی کارەبایی نیشتمانی، و بەکارهێنای مۆلیدەکان ئەوانە بەکار بهێنرێت کە بێ دەنگن.
5. شوێنە هەستیارەکانی وەک قوتابخانە و نەخۆشخانەکان دوور بێت لە سەرچاوەی ژاوەژاو.

سەرچاوەکان

یەکەم: کتێب

1. الجمال، رانيا عبد المعز ، التربية البيئية رؤى وتوجهات معاصرة، دار الجامعة الجديد، الأسكندرية، 2011.
2. الفيل على عدنان ، شرح التلوث البئي فى قوانين حماية البيئة العربية، الطبعة الآولى المركز القومى للآصدارات القانونية، القاهرة، 2013.
3. ربيع ،عادل مشعان ، هۆشیاری ژینگەیی، و،ئەحمەد علی ئەحمەد، چاپی یەکەم، چاپخانەی کەمال، 2014.
4. -مقيلى ،محمد عياد ، التلوث البيئى، الطبعة الآولى، دار شموع الثقافة، ليبيا.
5. نەقشبەندی ،ئازاد محمەد ئەمین کاکە شێخ ، جوگرافیای ژینگە، 2017.

نامەی زانكۆی:

1. رحيم، لمى عبد المناف، آثر وسائط النقل فى تلوث البيئة الحضرية(دراسة لمدينة الكوت) رسالة دكتوراه، (غيرمنشور)، كلية التربية، جامعة واسط، 2017.
2. نجار، فتحية فليح عبد الكريم ، الآمراض ولخدمات الصحية فى مناطق مختارة من محافظة رام الله والبيرة، رسالة ماجستير كلية دراسات العليا ، جامعة النجاح الوطنية فى نابلس، 2008.

گۆڤار :

1. الشمرى، حسين موسى ، منى جابر محمد على، دراسة تأثير التلوث الضوضائى على البيئة العراقية، دراسة ميدانية فى مدينة النجف الأسرف، مجلة آداب الكوفة، العدد 4، 2009.
2. الزيادى ، سلام مجهول ، الشيبانى، ميثم عبد الكاظم ، التباين المكانى لمستويات التلوث الضوضائى فى مدينة سومر،مجلة كلية التربية آبحاث المؤتمر العلمى الدولى الثانى ، 2020.
2- البحرانى ، حسين شاكر محموود ، دراسة حقلية عن آهم مصادر التلوث الضوضائى فى الآحياء السكنية لمدينتي النجف والكوفة، جامحة الكوفة ، مجلة القادسية للعلوم والهنسة، المجلد 2. العدد4، 2009.
3. تالیب ،جەزا توفیق ، و عبدالرحمن، ڕۆژان فریدون ، هەڵسەنگاندنی ژینگەیی بپ ئاستی پیسبوون لە شاری سلێمانی، گۆڤاری زانکۆی گەرمیان، ژمارە 4 .2017.
4. جمعة، غفران فاروق، تقيم التلوث بالضوصاء فى بعض مدارس مدينة بغدا،مجلة الهندسة والتكنولوجيا، المجلد 28م العدد24. 2010.
5. حاجم، محمد يوسف، و رشيد، نسرين هادى، الأثار البيئة الناجمة عن التلوث الضوضائى فى مدينة بعقوبة لعام 2012 باستخدام نظم المعلومات الجغرافية GIS، كلية التربية للعلوم الآنسانية- جامعة ديالى، مجلة أداب البصرة العدد 67، 2013.
6. عبدالحسن، هاشم جعفر، التلوث الضوضائى وآثره فى البيئة الصحية للمستهلک، جامعة بغداد، مركز بحوث السوق وحماية المستهلک،2012.
7. عباس، و ئەوانی تر، کاریگەری هۆکارەکانی گواستنەوە لەسەر پیسبوونی ژاوەژاو لە شاری کۆیە، گۆڤاری قەڵات زانست، هەولێر،بەرگی (6) ژمارە (1)، 2021.

8. مـردان، عبـدالرحمن جـرى ، طـارق جمعـة علـى، آسـامة حميـد مجيـد، مسـتويات التلـوث الضوضـائى فـى مدينـة الزبير والآثار الناجمـة عنـة لعـام 2007 دراسـة جغرافيـة، كليـة التربيـة/ جامعة البصرة، مجلة ابحاث ميسان، المجلد الرابع، العدد الثامن ، 2008.
9. مرسـى، ممـدوح سـلامه ، الضوضـاء مـرض العصـر، مجلـة اسـيوط للدراسـات البيئـة ، اللعـدد السادس والثلاثون ، مصر، يناير، 2012.
10. وارتـان سـونيا ارزرونـى ، و عبـدالله، ياسـمين نجـم ، التلـوث الضوضـائى فـى محافظـة البصـرة (مصادره-آثاره- معالجة)، جامعة البصرة، مركز دراسات البصرة والخليج العربى.
١١.Inaam A . Qzar, et all, The Impact Pollution on School, Students of Basra City, Iraq: A Health Study, College of Science, University of Basrah, Iraq, vol.14. April 2020.
١٢ .Erica Ryherd, Kerstin Person Waye, Noise Pollution in Hospitals: Impact on Patients, Vol.19, No.7 July 2012.
١٣ .Narendra, Singh, S, Davar, Noise pollution- Soureces, Efeects and control,Kurukshetra University, Indaia, j, Ecol, 2004.
١٤ .Noise:A Health Problem United States Envrionmental Protection Agency, Office of Noise Abatement and Control, Washington, DC20460, August, 1978.
١٥ .Shuokr Q, Azizeet all, Environmental Noise Pollution in Erbill City, Iraq: Monitoring and Solution ،College of Engineering, University of Salahaddin- Erbil, Iraq, January 2012.

بڵاوکراوەی حکومی:

١.حکـومەتی هەرێمـی کوردسـتان، وەزارەتـی پلانـدانانی حکـومەتی هەرێـم، بەرێوبەرایەتی ئاماری سلێمانی، ٢٠٢٥.

Sarjakan
This is a booklet
1. El-Gammal, Rania Abdel Moez, Modern Environmental Education and Contemporary Trends, New University House, Alexandria, 2011.
2. The Elephant, Ali Adnan, Explanation of Environmental Pollution in Arab Environmental Protection Laws, first edition, National Center for Legal Publications, Cairo, 2013.
3. Rabie, Adel Mishaan, Hashyari Chinghiyi, and Ahmad Ali Ahmad, Chapi, Kamal, 2014.
4.-Muqili, Muhammad Ayyad, Environmental Pollution, ed. Al-Awla, Dar Shoumou' Al-Thaqafa, Libya.
5. Naqshbandi, Azad Muhammad Amin Kaka Sheikh, Geographical History, 2017.
Name of Zankichi:
1. Rahim, Lama Abdel Manaf, The impact of transportation on urban environment pollution (a study of the city of Kut), PhD thesis, (unpublished), College of Education, University of Wasit, 2017.
2. Najjar, Fathia Falih Abdel Karim, Diseases and Health Services in Selected Areas of Ramallah and Al-Bireh Governorate, Master’s Thesis, College of Graduate Studies, An-Najah National University in Nablus, 2008.
GUEVAR:
1. Al-Shammari, Hussein Musa, Mona Jaber Muhammad Ali, a study of the impact of noise pollution on the Iraqi environment, a field study in the city of Najaf Al-Asraf, Journal of Kufa Etiquette, No. 4, 2009.
2. Al-Zayadi, Salam Anonymous, Al-Shaibani, Maitham Abdel-Kadhim, Spatial variation of noise pollution levels in the city of Sumer, Journal of the

College of Education Research of the Second International Scientific Conference, 2020.
2- Al-Bahrani, Hussein Shaker Mahmoud, a field study on the most important sources of noise pollution in the residential neighborhoods of the cities of Najaf and Kufa, Jamiat Al-Kufa, Al-Qadisiyah Journal of Science and Engineering, Volume 2. Issue 4, 2009.
3. Talib, Jiza Taffiq, and Abdul Rahman, Fareidoun, German Foreign Minister, February 4, 2017.
4. Jumaa, Ghufran Farouk, Evaluation of noise pollution in some schools in the city of Baghda, Journal of Engineering and Technology, Volume 28, Issue 24. 2010.
5. Hajim, Muhammad Youssef, and Rashid, Nisreen Hadi, the environmental effects of noise pollution in the city of Baqubah in 2012 using geographic information systems (GIS), College of Education for the Humanities - University of Diyala, Journal of Basra Arts, No. 67, 2013.
6. Abdul Hassan, Hashim Jaafar, Noise pollution and its impact on the consumer's health environment, University of Baghdad, Center for Market Research and Consumer Protection, 2012.
7. Abbas, and I am talking about the phone number of people who buy it, phone number, phone number, Holler, Bergi (6) February (1), 2021.
8. Mardan, Abdul Rahman Jari, Tariq Juma Ali, Osama Hamid Majeed, levels of noise pollution in the city of Al-Zubair and the effects resulting from it for the year 2007, a geographical study, College of Education / University of Basra, Maysan Research Journal, Volume Four, Issue Eight, 2008.
9. Morsi, Mamdouh Salama, "Noise: The Disease of Our Time," Assiut Journal of Environmental Studies, Issue 36, Egypt, January 2012.
10. Vartan, Sonia Arzrouni, and Abdullah, Yasmin Najm, "Noise Pollution in Basra Governorate (Sources, Effects, and Treatment)," University of Basra, Center for Basra and Arabian Gulf Studies.
11. Inaam A. Qzar, et al., "The Impact of Pollution on School Students of Basra City, Iraq: A Health Study," College of Science, University of Basra, Iraq, Vol. 14, April 2020.
12. Erica Ryherd and Kerstin Personway, "Noise Pollution in Hospitals: Impact on Patients," Vol. 19, No. 7, July 2012. 13Narendra, Singh, S, Davar, Noise pollution- Soures, Effects and control, Kurukshetra University, Indaia, J, Ecol, 2004.
14. 14Noise:A Health Problem United States Environmental Protection Agency, Office of Noise Abatement and Control, Washington, DC20460, August, 1978.
. 15 Shuokr Q, Azizeet all, Environmental Noise Pollution in Erbill City, Iraq: Monitoring and Solution, College of Engineering, University of Salahaddin-Erbil, Iraq, January 2012.
With a government complaint:
.١The Prime Minister of Kurdistan, the Ministry of Foreign Affairs of the Government of Kurdistan, the Republic of Amari Soleimani, 2025.