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

Journal of University of Garmian

https://doi.org/10.24271/garmian.21080408

کاریگەری ڕە گە زە کانی ئاوو هە وا لە سە ر بڵاوبونەوەی ڤایرۆسی کۆرۆنا لە هە رێمی کوردستان

ئارام حسن علی محمد

ماستە ر لە جوگرافیای سروشتی

پوختە

کەیسی ڤایرۆسی کۆرۆنا ناسراو بە (کۆڤید-١٩) لە جیهاندا پشتراست کراوە تە وە و هە مووشوینیکی گرتوە تە وە و ملیۆنە ها خە ڵك كە رە نتین کراون تیگە یشتنیکی باشتر لە و سنورە كاریگاریيانە ی دانراون بۆ ریگرتن لە بلاوبونە وە ی پە تاکە كە دە كریت ببیتە هۆی دروست بوونی پیوانە یە کی لۆژیکی بە رامبە ر بە کۆڤید ١٩. کاریگە ری رە گە زە کانی ئاوو هە وا لە سە ر تە شە نە کردنی ڤایرۆسی کۆرۆنا رۆلیکی گرنگ دە گیریت لە سە رهە لدانی فایرۆسی کۆرۆنای لە ناکاو.لە م لیکۆلینە وە دا گرنگترین ئە و ریكارو سنورانە ی دانراون خراونە تە بە رلیکۆلینە وە بۆتیگە یشتن لە وە ی چۆن ئە م ریکارانە کاریگە ریان دە بیت لە سە ربلاوبوونە وە ی فایرۆسی (کۆڤید ١٩) لە هە ریمی کوردستان .ریکارە کانیش ئە مانە دە گریتە وە ژمارە ی توشبوان بە فایرۆسە كە و چری دانیشتوان و هاتوچوی ناوخوی پاریزگاکان و تیکرای پلە ی گە رمی و ریژە ی باران بارین وە بە فر بارین و شێ وە خیرای با و تیشکی خۆر . لە م بارە یە وە ئیمە هە ستاوین بە کوکردنە وە داتا ی رۆژانە كە بریتین لە ژماردنی كە یسە دووپاتکراوە کان وە ک ژمارە ی توشبوان وژمارە ی مردووان و لە هە ریە ک لە پاریزگاکانی(سلیمانی و هە ولیرو دهوک و هە لە بجە) . لە ماوە ی (20نیسان 2020 تا 20 کانونی یە کە می ٢٠2020). کۆتای لیکۆلینە وە كە ش ئە وە پیشان دە دات كە چری دانیشتوان و هاتوچۆی خە لکی ناوخوی شاروپاریزگاکان پە یوە ندیە کی راستە وخوی هە یە بە سە رهە ڵدان و زیادکرنی پە تاكە . بە پیچە وانە شە وە ئە وناوچانە ی خێرای با زۆرە و و پلە ی گە رمیشی نزمە دە بیتە هۆی بە رزبونە وە ی ڕێژە ی پە تاکە .

پاریزگاكانی سلێمانی و دهۆك و هە ولیر زیاتر توشی پە تاكە بوون بە هوی زوری ژمارە ی دانیشتوان و هاتوچۆی زۆری خە لک لە ناوخوی شارو پاریزگاكە و پاشان بە رزی ریژە ی شی بە راورد بە پاریزگاکانی ترلە بە رامبە ردا پاریزگای هە ڵە بجە و ئیدارە ی گە رمیان و ناوچە نی تری کە مترتووشی پە تاکە ئە بن .

Article Info

Received: October , 2021
Accepted : Noember ,2021
Published :Desember ,2021

Keywords

ڤایرۆسی کۆرۆنا ،ئاووهە وا ،هە رێمی کوردستان ، فاكتەری جوگرافی

Corresponding Author

Aramhasan8881@gmail.com

پێشەکی:

ليكۆلینه وه كان په یوه ندی نیوان جوگرافیاو پزیشکیان ناساندووه به شێوه یه کی به ربڵاو له سی ساڵی رابردووی سه ده ی بیسته مدا، كه تیایدا چاره سه ری گۆرانكاریيه كانی ره گه زه كانی ژینگه و كاریگه ریان له سه ر ته ندروستی مرۆڤ كردووه یان په یوه ندیان له گه ل ژماره یه ک له و نه خۆشیانه ی كه تووشی ده بیت ، ئه م په یوه ندییه زانراوه له سه ده ی چواره می پیش زاینه وه كه زانای یۆنانی (Hippocrates) باسی له گۆرانكاریيه وه رزییه كانی ژماره یه ک نه خۆشی كردووه وه بۆی ده ركه وت ئه وناوچانه ی كه گۆرانكاری خیراو توند له پله ی گه رمیاندا رووناداات ئه وناوچانه زیاتر ته ندروستن بۆمرۆڤ .هه روه ها زانینی په یوه ندی نیوان ئاوهه وا نه خۆشی پیویسته له نیوان یه ک بابه تدابیت به بۆ جیاكردنه وه ی كاریگه ری ره گه زیک له ره گه زه كانی تری ئاووهه وا ([1])،سه بار هـ ت به م ڤایرۆسه نوێیه ش كه ناسراوه به ڤایرۆسی كۆرونا (COVID-19) یه كه م حاڵه تی په تای(كۆڤید -١٩) له وولاتی چین له شاری(ووهان) ی پاریزگای (هوبه یی) تۆماركرا له مانگی (١٢ ی ساڵی ٢٠١٩) كه به خێرای له وڵاتی چین بڵاوبوویه وه حكومه تی چین ناوی نا جۆریکی نوێی (كوڤید -١٩) . كه پیشتر به په تایه کی كوشنده ی جیهانی دانراوه ، له عائیله ی (SARS-COV-2) هه ژمار ده كریت . ته نها له ماوه ی چه ند هه فته یه ک له شاری (ووهانه وه) ئه م ڤایرۆسه زۆربه خێرای به هه موو جیهاندا بلاو بوویه وه و زۆربه ی وولاتان تووشی ڤایرۆسه كه بوون و سه رنجی جیهانی بۆلای خۆی راكیشاو وه ک په تایه کی كوشنده ی جیهانی ده ست نیشان كرا . وه له زۆربه‌ی ووڵاتانی جیهاندا ڤایرۆسه كه به خێرای ته شه نه ی كردوو بڵاوبویه وه . ڤایروسی كۆرۆنا به یه كێك له م هۆكارانه له كه سێك بۆكه سیکی تر ده ده كوازریته وه وه‌ک (ده ست لیدان و كۆكه و پژمه)و....هتد .

نیشانه سه ره تاییه كانی په تاكه بریتیين له تاو ته نگه نه فه سی و كۆكه ، نه خوشی و كیشه ی سییه كان كه به تیشكی (X-rays) ده ست نیشان ده كریت ،به پیی راپۆرته پزیشكیه كان له وانه یه پینج بۆ شه ش رۆژ بخایه نیت تاكو ئه م فایرۆسه له له شی توشبوونیشانه كانی ده ركه ویت ،وه زۆرترین ماوه بخایه نیت بۆده ركه وتنی نیشانه كانی بریتیه له (١٤) رۆژ له هه ندێ كاتدا كاتیک فایرۆسه كه له قۆناغیکی ته واودایه ده كریت ببیته هۆی مردنی كه سی تووشبوو. به پیی راپۆرتی ریكخراوی ته ندروستی جیهانی (WHO) زیاد له (٤٤٥٩٢٧٨٩) توشبوو به كوڤید -١٩ هه بووه تاكو (٣٠ تشرینی یه كه م ی ٢٠٢٠) له (٢١٩) وولات و ناوچه ی جیاواز له جیهاندا. ([2]) به پیی راپۆرتی وه زاره تی ته ندروستی حكومه تی هه ریمی كوردستانیش یه كه مین حاڵه تی تووشبون له هه ریمی كوردستان له به رواری (٢٤ی ٢ی ٢٠١٩) له پاریزگای سلیمانی تۆمار كرا و دواتر ڤایرۆسه كه به خیرای بلاوبوویه وه له ته واوی هه ریمی كوردستان. به پیی توێژینه وه كان به چه ند ریگایه ک فایرۆسه كان ده گوازرینه وه وه ک ئاوهه واو كه شوهه وا(پله كانی گه رمی و باران و كوالیتی هه واو شی و...) هه روه ها ناوچه یه ک دانیشتوانه كه ی زۆربیت . تیگه یشتن له په یوه ندی نیوان فاكته ره كانی كه شوهه واو گواستنه وه ی كۆڤید -١٩ كاریكی زۆرگرنگ و پیۆیسته بۆریگرتن له بلاوبوونه وه ی كۆڤید-١٩ له ته واوی ئه‌و ولاتانه‌ی كه توشی ڤایرۆسه‌كه‌بوون، له كاتیكدا پسپۆرانی ته ندروستی پیشبینی ئه وه یان كردوه ناوچه ساردوو شیداره كان خیراتر په تاكه ی تیدا بلاو ده بیته وه بلام هیشتا روون نیه ئه وناوچه و هه ریمانه ی كه گه رمن كۆنترۆلی كۆڤید -١٩ بكه ن([3]) .

لێكۆڵینه وه كانی ئه م دواییه باسی ئه وه یان كردووه كه پله ی گه رمی شێ په یوه ندییه كی زۆریان به كۆڤید -١٩ وه هه یه . هه ربه پێی توێژینه‌وه‌كانی زانكۆی ماسا چۆسێتس بۆته كنه لۆجیا Technology of Massachusetts institute) ،په تای كۆڤید -١٩ به زۆری له و ناوچانه سه رهه ڵده دات و بڵاوده بێته وه كه پله ی گه رمی یان نزمه و له ده وروبه ری (٣ بۆ ١٧ پله ی سیلیلزییه) . ئه م توێژینه وه ی كه له زانكۆی (ماسا چۆسێتس بۆته كنه لۆجیا) كرا ئاماژه‌ی به وه كردووه كه ئه و ولاتانه ی پله ی گه رمی یان سه روو ١٨ پله ی سیلیزییه ئه وه كه متر له ٦٪ حاڵه ته كانی توشبووی كۆڤید -١٩ ی لێ تۆماركراوه ،وه لێكۆڵینه وه كانی ئه م دواییه ئه وه یان بۆ ده ركه وتوه بڵاوبوونه وه ی په تای كۆرۆنا پی یوه ندیه کی زۆری هه یه به فاكته ره كانه كه شووهه وا وه ك پله كانی گه رمی و باران و شێ ، به گشتی ده كرێت فاكته ره كان كه ش و هه وا هۆكاری ڕاسته وخۆی تێكه ڵبوون و ئاوێته بوون بن له نێوان په تای كۆڤید -١٩ بۆناو له شی مرۆڤ ، ده ركه وتووه كه پله ی گه رمی و سیفه تی هه واو شێ په یوه ندی به ڤایرۆسی كۆرۆناوه هه یه . له به ر ئه م هۆكاره پێمان وایه كه گۆڕانی كه ش و هواو بارودۆخی ئاووهه وا به شداربن لی ته شه نه كردنی په تای كۆڤید-١٩.([4]).

گرنگی توێژینه وه :

گرنگی توێژینه وه كه له وه دا ده رده كه وێت كه ئاووهه وای پزیشكی لقێكه له لقه كانی ئاووهه وای پراكتیكی هه روه ها لێكۆڵینه وه له سه ری گرنگترین فاكته ره ژینگه یيه كانه به تایبه ت كه ئاووهه وا به شێوه یه كی ڕاسته وخۆ یان ناڕاسته وخۆ هاریكاری نه خۆشیه كان و بڵاوبوونه وه یان ده كات له وانه ش نه خۆشیه كانی كۆئه ندامی هه ناسه وبه تایبه ت ڤایرۆسی نوێی كۆرۆنا له ئه نجامدا دانانی به رنامه و پلانی پێویست بۆ خۆپاراستن لێی .

كیشه ی توێژینه وه كه :

كیشه ی توێژینه وه كه ش خۆی له چه ن خاڵێكداده‌بینێته‌وه كه‌به‌شێوه‌ی پرسیاریا كردومانه به‌م شێوه ی خواره‌وه:

1.كاریگه ری ره گه زه ئاووهه واییه كان له سه ر توشبوون په تای به ڤایرۆسی كۆرۆنا چیه له ناوچه ی لیكۆلینه وه دا ؟

2.كامانه ن خه سله ت و سیما بنه ره تیه كانی ئاووهه وای ته ندروستی له هه رێمی كوردستان ؟

3.ئایا نكۆڵی له وه ده كریت كه ره گه زه كانی ئاووهه وا كاریگه ری هه یه له سه ردابه شبوونی جوگرافی حاله ته كانی توشبون به ڤایرۆسی كۆرۆنا و تیكراكانیان له له هه رێمی كوردستان ؟

4.كه واته په یوه ندی ره گه زه كانی ئاووهه وا چیه به بلاوبونه وه ی ڤایرۆسی كۆرۆنا و جیاوازیان له رووی كات و شوینه وه ؟

گریمانه ی توێژینه وه كه:

N.DMc Glashan,1972,p3 -1

2 - Khurram Shahzad, Umer shahzad And others,2010,p2-3

Mohsen Ahmadi, Abbas Sharifi , And others .2020 -3

Tan,J. 2005 -4

گریمانه ی لێکۆڵینه وه که بریتیه له وه ڵامدانه وه یه کی سه ره تای بۆکێشه ی لێکۆڵینه وه که له سه رسا غکردنه وه ی یان دورخستنه وه ی کێشه ی لێکۆڵینه وه که دروست ده بێت ،گریمانه ی لێکۆڵینه وه که پشت ده به ستێت به زانست و مه عریفه ی توێژه ر و پێدراوه کانی توێژینه وه که و بابه ته که ی له ناوچه ی لێکۆڵینه وه دا هه ربۆیه گریمانه کانی توێژینه وه که ئه مانه ن .

1- کاریگه ری ره گه زه کانی که شووهه وا جیاوازه له دابه شبونی نه خۆشیه کانی کۆئه ندامی هه ناسه‌و تێکڕاکانیان به تایبه ت نه خۆشیه گواستراوه کان له نێوانیشیاندا ڤایرۆسی کۆرۆنا له هه رێمی کوردستان .

2- حاڵه ته کانی توشبوون به نه خۆشی ڤایرۆسی کۆرۆنا له لای دانیشتوانی هه رێمی کوردستان به شێوه یه کی کاریگه ر په یوه سته به ره ڤه زه کانی ئاووهه واوه .

3- ره گه زه کانی ئاووهه وا به فاکته رگه لێکی گرنگ داده نرێن له له هه ڵسه نگاندنی ته ندروستی و راده ی گونجاوی له هه رێمی کوردستان .

ئامانجی توێژنه وه که :

ته ندروستی مرۆف له ژێر کاریگه ری پێکهاته ی ژینگه ی سروشتی دایه له هه مووشیان گرنگتر ره گه زه کانی ئاووهه وایه که کاریگه ری له سه رچالاکی و کرداره بایلۆجییه کان هه یه . هه ربۆیه ئامانجی لێکۆڵینه وه که بریتیه له :

١- شیکردنه وه ی تایبه تمه ندییه کانی ئاووهه وای هه رێمی کوردستان و هه ڵسه نگاندنی له رووی ته ندروستیه وه .

٢- دۆزینه وه ی راده ی په یوه ندی ره گه زه کانی ئاووهه وا به بڵاوبوونه وه ی ڤایرۆسی کۆرۆنا و راده ی جیاوازی شوینیان له هه رێمی کوردستان .

٣- دیاری کردنی ئاستی مه ترسی په تاکه له نا وچه ی لێکۆلینه وه .

٤-دروستکرنی نه خشه ی دابه شبوونی ڤایرۆسه که له ناوچه ی لێکۆڵینه وه .

شوێن وپیگەی ناوچەکە :.

هه رێمی کوردستان به شێك له کوردستانی باشوور پێك دێنێت که که وتوه ته نێوسنوری نێوده وڵه تی عێراق،شوێنی ئه سترۆنۆمی هه رێمی کوردستان ده که وێته بازنه کانی پانی (٣٢.٣٨-٣٧.٢٢) پله ی باکورو هێله کانی درێژی (٤١.١٨-٢١.٤٦) رۆژهه ڵات .وه هەرێمی کوردستان سنوورەکانی لەگەڵ سوریا له رۆژئاواو تورکیا له باکوور و ئێران له رۆژهه ڵات دا هاوبەش

ده کات .هەروەک لە نەخشەی (١) دا پێشان دراوە .

نة خشة ی (1)

نەخشەی جوگرافی ناوچەی لێکۆڵینەوە لەگەڵ لەگەڵ شوێنی (٩) ویستگەی کەشناسی

کاری توێژەر پشت بەستن بە (Arc Map GIs)

رێبازی لێکۆڵینەوە :

له پێناو دڵنیابوون له ڕاستی گریمانه ی لێکۆڵینه وه که ئامانجه کانی لێکۆڵینه وه که ئه م لێکۆڵینه وه یه رێبازی وه سفی په یڕەو کردوه هه روه ها شیکاری چه ندێتی وه ك شێوازێك به کارهێناوه له ڕوی بیردۆزه ی و جێبه جێکاریه وه به شێوه یه ك میتۆدی وه سفی به کارهینراوه بۆ لێکۆڵینه وه که بۆ لێکەڵینه وەو شیکارکردنی ره گه ز ئاووهه واییه کاریگه ره کان له سه ربڵاوبونه وه ی ڤایرۆسی کۆرۆنا و ژماره ی توشبوون له پارێزگاکانی هه رێمی کوردستان ، جگه له مه ش بۆ گه یشتن به وردترن ئه نجام پشتمان به ستوه به میتۆدی میتۆدی چه ندێتی هه ڵسه نگاندی ئاماری بۆپێدانی وێنه یه کی ڕاستو دروستی کاریگه ری ره گه زه کانی ئاووهه وا له سه ر بڵاوبونه وه ی ڤایرۆسی کۆرۆنا .

بۆگه یشتن به ئامانجی پێویست و پێشبینیکراو ئه م رێگایانه گراوه ته به ر :.

1- پێوانه ئامارییه کان بۆڕاده ی په یوه ندی ئاستوو چۆنێتی ره گه زه کانی ئاووهه وا له سه ر نه خۆشی ڤایرۆسی کۆرۆنا له ناوچه ی لێکۆڵینه وه که .

2-شیکردنه وه ی دابه شبونی جوگرافی ڤایرۆسی کۆرۆنا له نێو پارێزگاکانی هه رێمی کوردسان .

3-چاوپێکه وتن له گه ڵ پزیشکی پسپۆر بۆدیاریکرنی کاریگه ری فاکته ره ژینگەییەکان یاخودئاووهەوای له سه ر نه خۆشیه گواستراوه کان (ڤایرۆسه کان) به تایبه ت ره گه زه کانی ئاووهه وا.

4-شیکردنه وه ی ئاماری بۆ بۆدۆزینه وه ی په یوه ندی له نێوان تێکڕاکانی ره گه زه کانی ئاووهه وا و ژماره ی توشبووان یه نه خۆشیه که له ناوچه ی لێکۆڵینه وه .

پێدراوه سروشتیه کانی ناوچه ی لێکۆڵینه وه له نێویشیاندا ره گه زه کانی ئاووهه وا و کاریگه ریان له سه ر بڵاوبونه وه ی ڤایرۆسی کۆرۆنا .

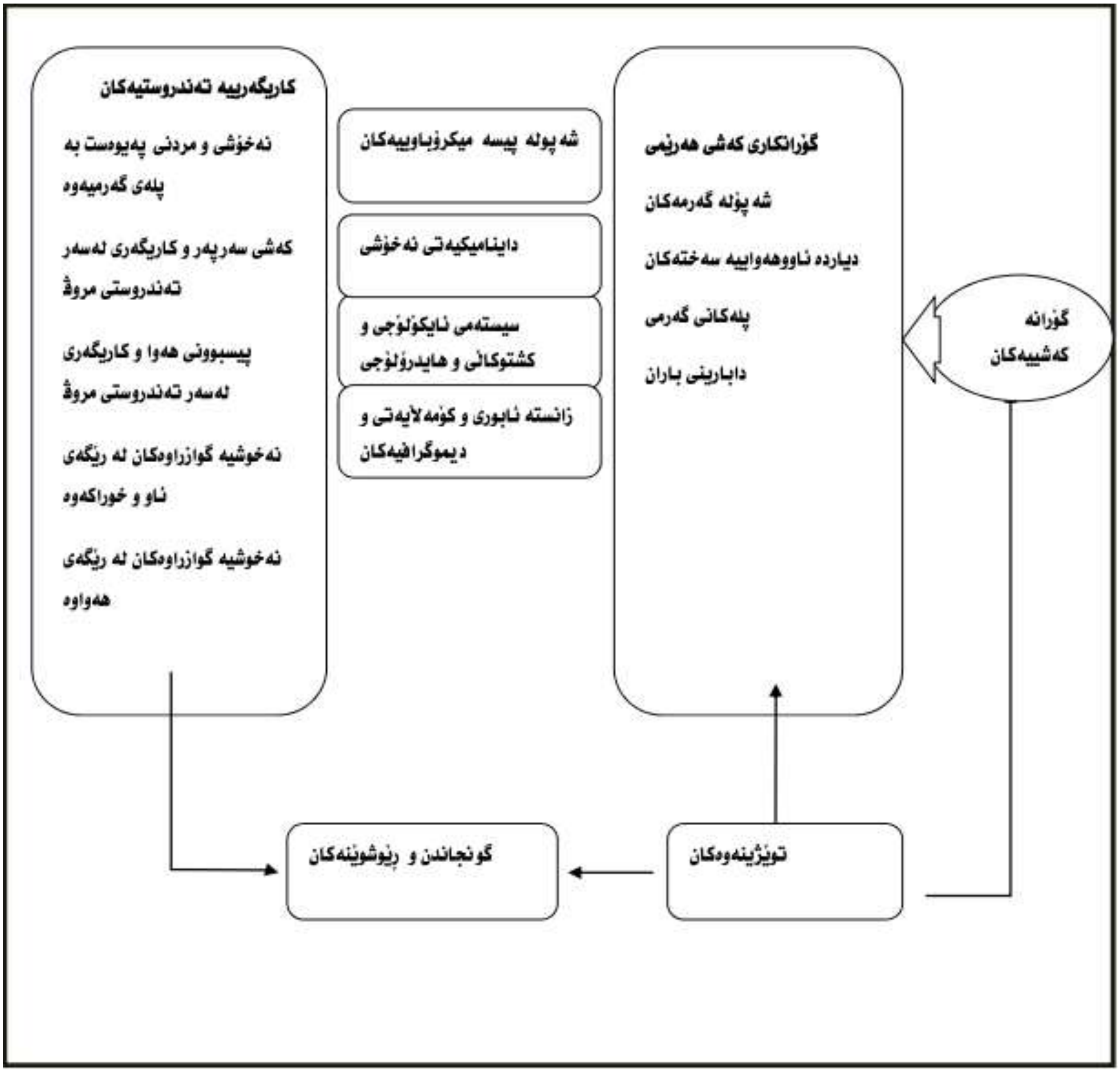
هۆکاره سروشتیی کان به تایبه ت ئاووهه وا یه کێکه له هۆکاره به رپرسه کان له سه رهه ڵدان و ته شه نه کردنی نه خۆشی له وانه ش تیشکی خۆرو پله ی گه رمی و شێی رێژه ی و داباربن و با، وه هه موو ئه مانه په یوه ستن به دیارده ئاووهه وایه کانه وه .

گۆڕانکاری له دیارده کانی که ش وئاوو هه وا ده بێته هۆی گۆڕانکاری له کات و شوێنی سه رهه ڵدان و بڵاوبونه وه ی نه خۆشی ،هه روه ها کارده کاته سه رته ندروستی مرۆڤ له چه ن شێوه یه کدا له دیارترینیان به رزبونه وه ی پله ی گه رمی و به رزبونه وەو نزمبونه وی رێژه ی شێ، شێوه ی (1).

لەم بەشه دابه چری باس له و هۆکارانه که ڕاستەو خۆو نا ڕاستەوخۆ پایوەندیان هەیه به ی به ڤایرۆسی کۆرۆناوه وەک (بەرزترین ونزمترین پلەی گەرما و،شێی ڕێژەی وباو وباران)

شێوە ی (1)

فاکتەرە کاریگەرەکان کە بەهۆی ئاووهەواوە کاردەکەنە سەرتەندروستی مرۆڤ



سە رچاوە: R. Sari kovats, et al, climate change and human health: impact and adaptation, world health organization, 2000, p10.

١-١ ڕە گە زە کانی ئاووهە وا :.

گۆڕانی بە ردە وام لە ڕە گە زە کانی کە شوئاووهە وا دە بێتە هۆی دروست بوونی گۆڕان لە شوین وکاتی سە رهە ڵدانی نە خۆشی ئە م ڕە گە زانە ش پلە ی گە رمی و هـ شێ و بڕی باران وە خێرای بادە گرێتە وە. کردارە فیسۆلۆجیە کان وە تە ندروستی مرۆڤ لە جوڵە وە چالاکی وە هە ست کردن بە حە سانە وە یان بێزاری ئە مانە هە موو دە کە ونە ژێرکاریگە ری گە ورە ی باری ئاووهە وا و گۆڕانە کانی .لێکۆڵینە وە لە ئاووهە وای هە رێمی کوردستان کارێکی ئاسان نیە بە هۆی بوونی ژمارە یە کی کە م لە ویستگە کانی کە شناسی وە نارێکی دابە شبوونیان بە سە رهە موو ڕوبە ری پارێزگاکاندا ،

خشتە ی (١) سە رە ڕای نەبوونی تۆماری پێویست و بەردەست لە هە ندێك وێستگە کە پێویستی بە لێکۆڵینە وە و بە دواداچوون هە یە بۆ دە ست کە وتنی وێنە یە کی ڕوون و ئاشکرا لە سە رئاووهە وای ناوچە کە .نە خشە ی (ویستگە ئاووهە واییە کانی ناوچە ی لێکۆڵینە وە)

لە سە رئە م بنە مایە دە توانین کارێکە ری ئاوو هە وا لە سە رتە ندروستی مرۆڤ بە گشتی وە بە تایبە تی لە سە رڤایرۆسی کۆرۆنا دە ربخە ین لە ڕێگای لیکۆڵینە وە لە پە یوە ندی نێوان نە خۆشیە گواستراوە کان وڕە گە زە ئاوو هە وایە کان وە ك پلە ی گە رمی و شێی وە ڕێژە ی باران و با([5]).

[5] ل ١٣، ٢٠١٩ - شۆخان محمد أحمد.

خشتە ی (١)

ویستگە ئاووهەواییە کانی ناوچەی لێکۆڵینە وە

ویستگە	بەرزی (م)	بازنەی پانیN	هێڵی درێژی E
سلێمانی	٨٨٤.٨	٣٥.٣٣.٣٦	٤٥.٢٧.٠٤
هەولێر	٧٤٠	٣٦.١٩.٦٦	٤٤.٠٠٠٠
دهۆك	٥٦٩	٣٦.٨٦.٨٦	٤٢.٩٥.٣٨
هەڵەبجە	٦٢١	٣٥.٣٣.٢٨	٤٤.٥٠.١٩
چەمچەماڵ	٧١٠	٣٥.٥٣	٤٥.٨٢.٠٠
بازیان	٨٢٩	٣٥.٣٦.٤٥	٤٥.٠٨.٠٢
پێنجوێن	١٣٠٩	٣٥.٣٧.٢٠	٤٥.٥٦.١٤
دەربەندیخان	٤٨٥	٣٥.٠٦.٤٥	٤٥.٤١.٥٣
خانەقین	٢٠٠	٣٤.٦٣	٥٤.٣٢.٧٢

سەرچاوە:- کاری توێژەر پیشت بەستن بە حکومەتی هەرێمی کوردوستان ،وەزارەتی گواستنەوەو گەیاندن ،بەڕێوەبەرایتی کەشناسی سلێمانی .

٢-١ پلە کانی گە رمی (Temperature)

پلە ی گە رمی گرنگترین رەگە زی ئاووهە وایە کە کاریگە ری لە سە ر مرۆڤ هە بێت بەهۆی جیاوازی شوێن وماوەی تیشکی خۆرە وە ،هەروەها پەیوەندی هە یە بە ڕە گە زە کانی دیکە ی ئاوو هە واوە وە ك تیشکی خۆرو پە ستانی هە واو شێ و باو ڕە گە زە کانی تر. کاریگە ری پلە ی گە رمی لە سە ر لە شی مرۆڤ دە ردە کە وێت لە ڕوانگە ی پلە ی گە رمی جێگیری لە ش کە ئە ویش بریتە لە (٣٧)پلە ی سە دی وە م پلە یە بە شێوە یە کی یە کسان دابە ش نە بووە بە سە ر بە شە کانی لە شدا ، وە لە ڕوانگە ی ئە م هاوکێشە یە ی خوارە وە دە توانین ئە ژماری پلە ی گە رمی بە شە جیاوازە کانی لە ش بکە ین ([6]).

TB= (Ts/3) + (2/3) Tr

TS:تێکرای پلەی گەرمی لەش

TR:پلەی گەرمی جێگیری لەش

بۆپارێزگاری کردن لەپلەی گەرمی لەش دەبێت بڕی گەرمی لەدەست دراو یەکسان بێت بە بڕی گەرمی بە دەست هاتو لەلایان لەشەوە دەتوانین ئەم کرداره دەربڕین لە ڕێگای یەم هاوکێشەی خورە وە : M±R±C±P-E=O

M (Metabolism) بریتیە لەو وزە یەی کە لەناو لەشدا دروست دەبێت لە ئەنجامی بە ئۆکسیدکردنی خۆراکەوە

R:وزی تیشکدانەوە

C: تێکرای ئاڵوگۆڕدنی ووزە لەڕێگەی هەڵگرتن لە نێوان لەشی مرۆڤ ئە ودەوروبەرەی کە تێیدایە

P: تێکرای ئاڵوگۆڕدنی ووزە لەڕێگەی گەیاندن لە نێوان لەشی مرۆڤ ئە ودەوروبەرەی کە تێیدایە

E: بڕی وزەی لەدەست دراوی لەش

ئە گە ر ئە نجامی هاوکێشە کە سفر بوو ،ئە وا لە ش لە حاڵە تی هاوسە نگی گە رمی دایە . بە ڵام ئە گە ر ئە نجامە کە لە سفر زیاتر یان کە متربوو ئە وا پلە ی گە رمی لە ش بە ردە وام بە رزونزم دە کات ([7]) پلە ی گە رمی یە کێکە لە ڕە گە زە سە رە کیە کانی ئاووهە وا کە پە یوە ندی هە یە بە نە خۆشیە گواستراوە کان بە تایبە ت فایرۆسی کۆرۆنا ،هە ندێك جار دە بێتە هۆی توشبوون بە م نە خۆشیانە وە هە ندێك جار دە بیتە هۆی کە مکردنە وە ی کاریگە ریان یان لە ناوبردنیان ئە مە ش بە گوێرە ی تایبە تمە ندیە کانی ،مانە وە لە پلە ی گە رمی بە رزدا بۆماوە یە کی زۆر دە بێتە هۆی زیادبوونی ڕێژەی بە هە ڵم بوون لە سییە کان وە ڕێڕە وە کانی دیکە ی هە ناسە دان ئە مە ش دە بێتە هۆی وشکبوونە وە ی لینجە پە ردە ی ناوپۆشی ڕێڕوەی هە ناسە دان کە ئە مە ش کاریگە ری نێگە تیفی دە بێت بە تایبە ت لە سە ر نە خۆشیانی ڕە بۆ وە دە بێتە هۆی زیادبوونی دووبارە بوونە وە ی نۆرە کانی ڕە بۆ، وە هە روە ها لە کاتی ڕووبە ڕوبونە وە ی کە سێك بە م بارودۆخە گە رمیە لە وانە یە ئە مە هە رخۆی بێتە هۆی هە ستیاری لووت و گە روو ، بە ڵام لە کاتی ڕووبە ڕووبونە وە ی کە سێك بە پلە ی گە رمی بە رزو شێدار کە لە م باروو دۆخە دا ڕێژە ی ئۆکسجین کە مە دە بێتە هۆی هە ناسە تووندی ، تاکوو لە ش بتوانێت بڕی ئۆکسجینی پێویستی دە ست بکە وێت ئە مە ش کۆئی ندامی هە ناسە دان هیلاك دە کات هە ربۆیە تووشبوان لە م بارو دۆخە دا تۆڕە کانی هە ناسە توندیان زیاد دە کات ،بە ڵام لە کاتی وە رزی زستاندا مانە وە لە پلە

[6] عادل سعید ألراوی وقصی عبدل المجید السامرائی ، ١٩٩٠،ص ٢٢٠-

[7] عادل سعید الراوئ وقصی عبدالمجی السامرائی،١٩٩٠ص ٢٢٠-

ی گه رمی ووه شێی نزمدا ده بێته هۆی هاندانی لینجه ڕژینه کانی ڕێڕوه ی هه ناسه دان بۆزیاتر ده ردانی لینجه ماده ی ڕوپۆشی ڕێڕه وه ی هه ناسه دان وه به رده وام بوونی ئه م بارودۆخه ش ده بێته هۆی که مبوونه وه ی ئه م مادده لینجه و ڕێگه دان به چونه ژوره وه ی ئه و ڤایروس و به کتریایانه ی که له ڕێڕەوه ی هه ناسه دان یان ئه وانه ی که له ڕێگه ی هه ناسه دانه وه دێته ناوه وه بۆناو شانه کانی ناوەوه، سه رئه نجام ئه فایرۆسانه ش ده بنه هۆی ماندوو کردنی ئه م شانانه به هۆی ئه وماده ژه هراویانه ی که ده ری ده ده ن ئه مه ش ده بێته هۆی تووشبون به زۆربه ی نه خۆشیی کانی کۆئه ندامی هه ناسه دان له وانه ش هه وکردنی بۆرییه کان وه سییه کان وه هه وکردنی گیرفنه کانی لووت وئه وانی تر[8]

١-٢-١ به رزترین پله ی گه رمی (Max Temperature)

به هه ڵمبوون زیاد ده کات له وشوێنان و کاتانه ی که پله ی گه رمی تیایدا به رزه وه شێی رێژه ی که مه ئه مه واده کات پله ی گه رمی له ش دابه زێت وه هه ستیش به ونزم بوونه وه یه ده کرێت .([9]) کاتێك له شی مرۆڤ ڕوبه ڕوی ژینگه یه کی گه رم ده بێته وه هه وڵده دات گه رمی زیاتر ده ربدات ئه ویش له ڕێگه ی زۆر ناردنی خوێن بۆ ژێرپێست وپه له کان و فراوان بوونی مولووله کانی خوێن ئه مه ش ده بێته هۆی نزمبوونه وه ی پله ی گه رمی وه ئه گه ر پله ی گه رمی پێست زیاتربوو له پله ی گه رمی هه وای ده وروبه ر ده بێته هۆی که می گه یشتنی خوێن به مێشك .

مانه وه له پله ی گه رمی زۆر ده بێته هوی دروست بوونی هه ڵمێکی زۆر له نێوان سییه کان و ڕێڕەوه کانی دیکه ی هه ناسه دان و وشکبوونه وەی لینجه په رده ی ناوپۆشی کۆئه ندامی هه ناسه که ئه مه ش کاردانه وەی نێگه تیفی هه یه به تایبه ت له سه رکەسی نەخۆش. په یوه ندیه کی هاوبه ش هه یه له نێوان پله ی گه رمی و شییی رێژه ی له دیاریکرنی گه رمی هه ست پێ کراوئاستی ئارامیدا،

له کاتێکدا مرۆڤیکی ئاسای هه ست به ماندویەتی گه رما ناکات له که شوو هه وایه کی ووشکدا که پله ی گه رمیه که ی (٤٠) پله ی سه دی بێت ، به ڵام له که شووهه وایه کی تێر له شێدا هه ست به و ماندویەتیه ده کات ، به هۆی وه ستانی به هه ڵمبوونی ئاره قه له سه ر ڕووی پێست که پێویسته بۆ پرۆسه ی پارێزگاری کردن له ڕاگرتنی هاوسه نگی گه رمی له لەشدا .([10]) پله ی گه رمی سه رپه ڕچ گه رم بێت یان سارد له وانه یه ببێته هۆی تێکچوونی باری ده روونی و زیانیش به ئه ندامه کانی له ش بگه یه نێت و له کۆتایدا ببێته هۆی نه خۆشی یان مردن ، به رزبوونه وەی پله ی گه رمی له شی مرۆڤ له پله سروشتیه که ی خۆیه وه واتا له (٣٧)پلی ی سه دییه وه بۆ (٤٠) پله ی سه دی یان نزم بێته وه بۆ (٢٥) پله ی سه دی ده بێی هۆی مردنی که سه که ، به ڵام ئه مه ش ڕێگر نیه له بوونی هه ندێ ئه ندام له له شدا که کار ده کات بۆ ڕێکخستنی ئه م سه رپه ڕیه ی پله ی گه رمی .([11])لێکۆڵینه وه کانی ئه م دواییه باسی ئەوه یان کردووه که پله ی گه رمی وشێ په یوه ندیه کی زۆریان به کۆڤید-١٩ وه هه یه ، بۆیه ده توانین بڵێین پله ی گه رمی زۆر به رزو شێ یارمه تی که م مانه وەی ڤایرۆسه ده ده ن .تیکراکانی بەرزترین پلەی گەرمی ناوچەی لێکۆڵینەوە لەوەرزی هاوینداتۆمارکراوه بەهۆی گەورەی گۆشەی تیشکی خۆرکەوتن ودرێژی رۆژ کەدەبیتە هۆی زیاتر کوڵەکەبونی گەرمی لەم وەرزەدا،ئەمەش جیاوازە لەویستگەیەکەوە بۆوەستگەیەکی تری ناوچەی لێکۆڵینەوە .

١-٢-٢: نزمترین پله ی گه رمی (Min Temperature)

له ماوه ی که شی ساردا به رزی ڕێژه ی شێی هه وا ده بێته هۆی ئه وه ی که گه رمی له ش زیاتر بگات به هه وای ده ورو به ری که ئه مه ش ده بێته هۆی له ده ستدانی به شێك له گه رمی له ش له کاتێکدا له ش پێویستی به وگه رمیه هه یه ، هه روه ها پله ی گه رمی نزم کارده کاته سه رگۆڕینی جووڵه ی خوێن له ناو له شی مرۆڤه وه بۆ پێست ، موولووله کانی خوین گرژده بنه وه و دێنه وه یه ك تاوه کو خوێن که م بگاته دیوی ده ره وه ی له شی مرۆڤ (پێست) بۆئه وه ی ووزه زۆر له ده ست نه چێت له ڕێگای پێسته وه .([12])

کاتیك له شی مرۆڤ ڕوبه ڕوی هه وایه کی سارد ده بێته وه هه وڵده دات نه هێڵێت پله ی گه رمی ناوه وەی که م بێته وه ئه ویش له ڕێگای که م کردنه وه ی ڕۆشتنی خوێن به ناو شانه کانی پێست و وه دست و پێدا ئه مه ش به هۆی گرژبوونه وه ی موولووله کانی خوێن سه رئه نجام نزمبوونه وه ی پله ی گه رمی پێست ، به مه ش گه رمی له ده ست دراو که م ده بێته وه جا ئه گه ر به ڕێگای دانه وه یان هه ڵگرتن یان گه یاندن بێت .([13])

پله ی گه رمی نزم گۆڕانکاری دروست ده کات له چالاکیه کانی له شی مرۆڤ وه ده بێته هۆی توشبوون به نه خۆشی به تایبه ت ئه گه ر نزمبوونه وه که له ناکاوه بێت . دابه زینی پله ی گه رمی بۆ خوار (٣٧) پله ی سه دی ده بێته هۆی ته سك بوونه وه ی موولووله خوێنیه کانی پێست وه زیادبوونی چالاکی ماسولکه کان.هه روه ها گۆڕانی خێرا له پله ی گه رمی به رزەوه بۆ پله ی گه رمی نزم نه ك ته نها کاریگه ری ده بێت له سه ر ڕێکهاته ی فیسیۆلۆجی کۆئه ندامی هه ناسه به ڵکو ده بیته هۆی ڕووبه ڕوبونه وه ی فایرۆسه که چونه ئاشکرایه که ڤایرۆسه کان به گشتی چالاکترن له وه رزی ساردی وه هه ردوو لایه نه که ش کاریگه ریان ده بیت له سه ر تووشبون به ژماره یه کی زیاتر به ڤایرۆسه که.([14])

---

[8] - S.W.Tromp, 1973,p91-92

[9] ١٩٨٠ص ٥ - علي حسين الشلشل

[10] ٢٠٠٢ ص ٦٨- عبدل عزيز طريح شرف

[11] - A.J.Mc Michael and others، 1996,p50

[12] عادل سعيد الراوئ وقصى عبدالمجيى السامرائى ١٩٩٠، ص ٢٥١-

[13] - ايمان طارق العلوي ،١٩٨٠،ص ٢٦

[14] - شۆخان محمد احمد ، ٢٠١٩،ل.٢١

خشتەی (٢)

تێکڕای مانگانەو وەرزانەوساڵانەی پلەی گەرمی لە ویستگە کانی ناوچەی لێکۆڵینەوە

ویستگە	وەرزی زستان			وەرزی بەهار			وە رزی هاوین			وەرزی پایز			
	کانوون 1	کانوون 2	شبات	ئازار	نیسان	مایس	حوزیران	تمووز	ئاب	ئة يلوول	تشرین 1	تشرین 2	تێکڕای ساڵانە
سلێمانی	8.86	8.56	8.14	13	17.66	23.59	29.9	33.21	33.3	28.79	22.4	13.9	
تێکڕای وەرزانە	8.5			18.06			32.15			21.69			20.11
هەولێر	10.43	9.38	11.29	15.22	22.18	26.85	32.43	35.24	34.99	30.3	24.29	16.09	
تێکڕای وەرزانە	10.37			22.18			34.22			23.47			22.37
دهۆك	9.04	7.78	9.13	13.76	19.24	25.21	30.28	32.55	32.16	27.48	21.40	14.10	
تێڕای وەرزانە	8.65			19.40			31.66			20.99			20.38
دۆكان	9.63	7.77	11.22	13	18.42	25.11	32.1	35.5	35.4	31.17	23.6	15	
تێکڕای وەرزانە	9.54			18.83			34.31			23.23			21.47
چەمچەماڵ	9.31	7.81	9.29	13.3	18.7	24.7	30.5	33.71	33.2	28.7	22.2	14.2	
تێکڕای وەرزانە	8.8			18.91			32.47			21.71			20.47
پێنجوێن	2.87	0.52	2.86	7.02	12.81	17.41	24.2	27.4	27	22.4	15.5	7.32	
تێکڕای وەرزانە	2.08			12.41			26.21			14.94			13.91
دەربەندیخان	10.1	8.38	10.1	14.1	19.39	25.8	32.9	35.93	38.8	31.47	23.4	16.2	
تێکڕای وەرزانە	9.5			19.76			34.87			23.7			19.58
بازیان	6.98	5.58	6.49	11.1	15.4	21.52	27.8	31.8	31.1	26.17	19.3	11.4	
تێکڕای وەرزانە	6.3			16.1			30.24			18.95			17.88
خانە قین	11.80	9.50	11.50	15.50	21.40	28.50	33	36.10	35.10	31	24.90	16.90	
تێکڕای وەرزانە	10.93			21.80			34.73			24.27			22.93

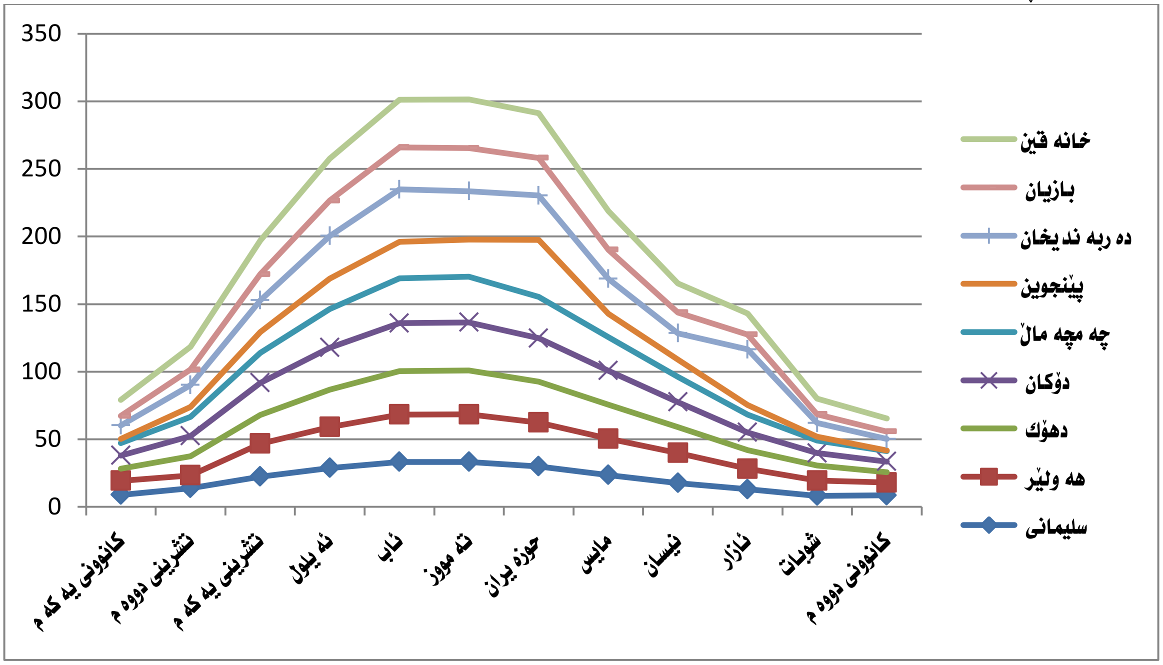
کاری توێژەر پشت بەستن بە

١- وەزارەتی کشتوکاڵ وئاودێری بە شی ڕێنمای کشتوکاڵی ،زانیاری کەشناسی بڵاونەکراوە

٢-Nawbahar and others 2018,p67

شێوە ی (٢)

تێکرای مانگانەی پلەی گەرمی لە ویستگە کانی ناوچەی لێکۆڵینەوە



کاری توێژەر پشتبەستن بە خشتەی (٢)

٣-١ شێی رێژه ی (Relative Humidity)

شێی رێژه ی بریتیه له رێژەی سه دی بری هه لمی ئاو له هه وادا له پله یه کی گه رمی دیاریکراودا له ژێر په ستانێکی هه وای دیاریکراو بۆ بری ئه و هه ڵمی ئاوه ی هه وا ده توانیت هه ڵی بگرێت هه تا کاتی تیربوون له هه مان پله ی گه رمی و په ستاندا ، هه وا به ووشك داده نرێت ئه گه ر شێیه که ی له (٥٠٪ كه متربوو ، وه به مامناوه ند داده نرێت ئه گه ر (٦٠٪- ٧٠٪) بوو وه به زۆر شێدار داده نرێت ئه گه ر له (٧٠٪ زیاتر بوو ،شێ داده نرێت به یه كێك له ره گه زه سه ره كیه كانی ئاووهه وا كه كاریگه ری هه یه له سه ر ته ندروستی مرۆڤ و به تایبه ت ڤایرۆسی كۆرۆنا ، وه كاریگه ری شێ له سه ر له شی مرۆڤ ده گۆڕێت به گوێره ی پله ی گه رمی هه واكه .([15]).

سەبارەت بە کەشی گەرم و کەم شێ بەشێوەیەکی گەورە کاردەکاتە سەرکەرداره فەسلەجدەکانی کۆئەندامی هەناسە بەجۆریک سییەکان لە ژینگەی گەرمداناتوانن بەشێوەیەکی سروشتی بەکاری خۆیان هەستن چونکە ئۆکسجین لەباری گازیدا لە خویندا بڵاونابێتەوە بەڵکو دەبێت لەپێشدابتوێنرێتەوە ئەمەش رونادات بە بێ بوونی چینیکی تەنکی شێ بەوپەردەیەوە کە سییەکانی داپۆشیوە وە وشکی هەواش کاردەکاتە سەر شێێ سەر ئەم چینە هەربۆیە بارودۆخی کەشی وشکو گەرم دەبێتە هۆی وشکبونەوەی لینجە پەردەی ناوپۆشی رێرەوی هەناسەدان ، بەڵام لە کە شی ساردوو شێداردا دیوارە کانی رێرەوی هە ناسە دان هە ڵده سن بە زیاترده ردانی لینجە ماددە لە گە ڵ کە مبوونە وەی چڕی ماددە ترشە ڵۆکە کە ی ناوی کە ئە مە ش رێگا بە چوونی میکرۆب دە دات بۆ ناوشانە کانی کۆئە ندامی هە ناسە وە پاشان تووشبوونی لە ش بە چە ند نە خۆشییە ك ، لە کاتی بە رزبوونە وە ی رێژە ی شی لە وە رزی زستاندا چڕی تە نۆڵکە هە ڵواسراوە کان لە ناو هە ولدا کە م دە بێتە وە بە ڵام لە وە رزی هاویندا زیاد دە بێت بە هۆی کە مبونە وەی شێ .([16]).

خشتەی (٣)

تێکرای مانگانەو وەرزانەو ساڵانەی رێژەی شێ لە ویستگە کانی ناوچەی لێکۆڵینەوە

---

[15] ازاد جلال شریف ،مناخ منطقة، ١٩٩٨، ص١٨٠-

[16] شۆخان محمد احمد ، ٢٠١٩، ل.٢٥

ویستگه	وەرزی زستان			وەرزی بەهار			وەرزی هاوین			وەرزی پایز			تێکڕای ساڵانە
	کانوون 1	کانوون 2	شبات	ئازار	نیسان	مایس	حوزیران	تمووز	ئاب	ئة يلوول	تشرین 1	تشرین 2	
سلێمانی	71.84	71.45	66.06	62.19	55.64	42.00	27.63	24.76	23.65	30.36	46.71	63.35	
تێکڕای وەرزانە	69.78			53.28			25.35			46.81			48.80
هەولێر	72.54	71.66	66.95	63.26	54.91	42.20	32.29	28.91	30.15	34.01	47.71	62.96	
تێکڕای وەرزانە	70.38			53.46			30.45			48.23			50.63
دهۆك	73.88	71.56	69.56	63.69	56.50	45.61	31.25	28.08	27.98	32.53	45.99	62.15	
تێکڕای وەرزانە	71.67			55.27			29.10			46.89			50.73
دۆکان	63.02	68.42	66.13	58.76	55.06	40.8	24.9	23.3	23.3	26.1	40.07	60.57	
تێکڕای وەرزانە	65.86			51.53			23.8			42.25			45.87
چەمچەماڵ	63.9	66.59	58.9	51.34	45.33	35.8	23.6	21.9	23	27.6	41.91	59.79	
تێکڕای وەرزانە	63.13 43.3			44.15						22.8			43.1
پێنجوێن	73.22	79.3	76.69	67.83	66.96	59.5	45.5	39.5	36	48.24	61.82	70.46	
تێکڕای وەرزانە	76.4			64.75			40.3			60.17			60.41
دەربە ندیخان	55	57.61	58.69	53.93	50.96	38.9	24.9	22.5	22.9	25.41	36.74	52.17	
تێکڕای وەرزانە	57.1			47.92			23.4			38.11			41.64
بازیان	62.03	66.3	67.13	60.93	53.16	44.6	27.7	25	25.7	29.15	40.45	51.56	
تێکڕای وەرزانە	67.07			50.91			26.3			34.92			47.06
خانەقین	64.27	68.53	63.91	59.07	50.82	35.14	26.65	24.38	23.18	28.3	36.22	54.46	
تێکڕای وەرزانە	65.57			48.34			24.74			39.67			44.58

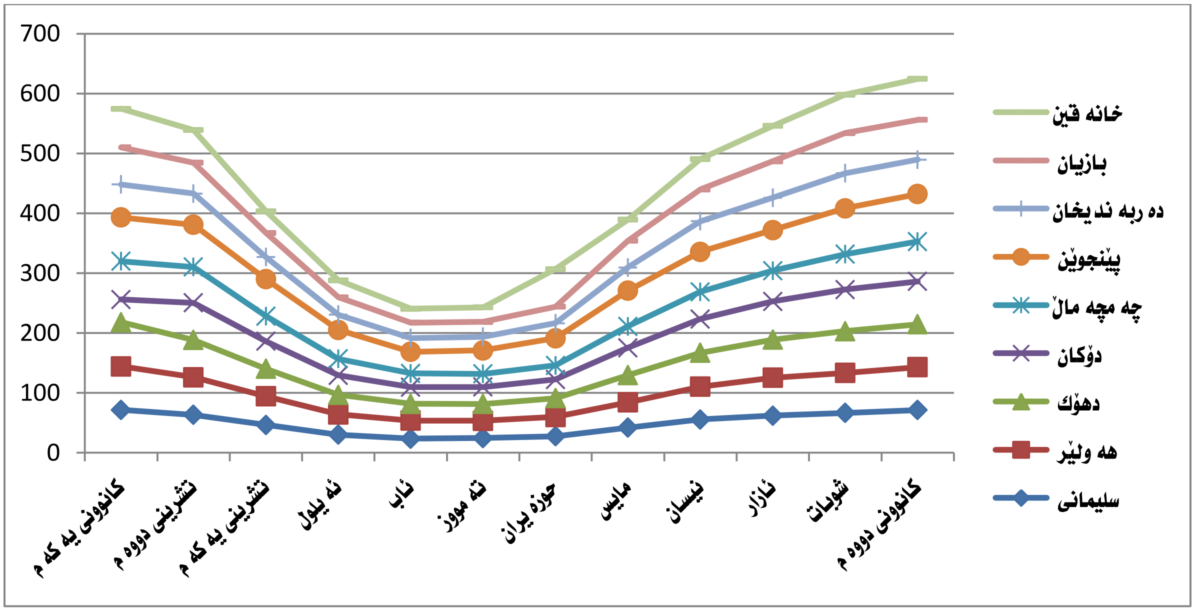
کاری توێژەر پشت بەستن بە

١- وەزارەتی کشتوکاڵ وئاودێری بە شی ڕێنمای کشتوکاڵی ،زانیاری کەشناسی بڵاونەکراوە

٢-Nawbahar and others 2018,p67

شێوەی (٣)

تێکڕای مانگانەو وەرزانەو ساڵانەی ڕێژەی شێ لە ویستگە کانی ناوچەی لێکۆڵینەوە



سەرچاوە   کاری توێژەر پشت بەستن بە خشتەی (٣)

٤-١ باران (Rain)

باران کاریگە ری زۆری هە یە لە سە ر بڵاوبوونە وە ی نە خۆشیە جیاوازە کان ، بە رزبوونە وە ی ڕێژە ی شێ لە گە ڵ پلە ی گە رمیدا چ بە رز بێت یان نزم بە یە کە وە کاردە کە نە سە ر مرۆڤ وە وای لێدە کە ن هە ست بە ناڕە حە تی بکات ،

ڕێژە ی تووشبوون بە نە خۆشیە جیاجیاکان زۆردە بێت بە تایبە ت لە وە رزی زستاندا .([17])، بە ڵام سە بارە ت بە نە خۆشیە گواستراوە کان لە کاتی باران بارین دا کە دە بێتە هۆی زیادبوونی شێ وە دروست کردنی ژینگە یە کی گونجاو بۆ گە شە ی ڤایرۆسە کان وە ك پە تای کۆرۆنا ،

ئاو هەوای ناوچەی لێکۆڵینەوە بەگوێرەی پۆلێنە کە ی کۆپن لە جۆری ئاووهە وای دە ریای ناوە ڕاستە (csa) زستان ساردوو باراناوی وە هاوین گە رموو ووشك ، وەرزی باران دەست پێدەکات لەگەڵ گەیشتنی نەورابیە هەواییە کانی دەریای ناوەڕاست لە وەرزی پایزەوە لە (مانگی تشرین یە کە م) تابە رە و وە رزی زستان برۆین برە کە ی زیاد دە کات .چونکە ئە م نە وراپانە لە سە رە تادا ژمارە و کاریگە ریان کە مە و پاشان لە وە رزی زستاندا زیاددە کات بە جۆرێك لووتکە ی باران بارین لە سە رجە م ویستگە کان دە کە وێتە مانگی کانوونی دووە مە وە وە ك لە خشتە ی ژمارە (٤).

لە وە رزی بە هار جارێکی تر کە م دە بێتە وە وە دواتر لە وە رزی هاویندا بە شێوە یە کی ڕێژە ی نامێنێت بە هۆی وە ستانی نە وراپیە هە وایە کانی دە ریای ناوە ڕاست و کشانە وە ی بە رە و جە مسە رییە کان بۆبازنە ی پانی(٥٠-٦٠) پلە ی سیلیزی باکوور.([18])

خشتەی (٤)

تێکڕای مانگانەو وەرزانەو ساڵانەی ڕێژەی باران بارین لە ویستگە کانی ناوچەی لێکۆڵینەوە

ویستگە	وە رزی زستان			وە رزی بە هار			وە رزی هاوین			وە رزی پایز			
	کانوون 1	کانوون 2	شبات	ئازار	نیسان	مایس	حوزیران	تمووز	ئاب	ئە یلوول	تشرین 1	تشرین 2	تیِکڕای ساڵانە
سلێمانی	96.7	123.1	108.9	93.24	81.84	37.1	0.58	0	0.01	1.921	41.31	88.6	
تێکڕای وە رزانە	328.8			212.2			0.59			131.8			673.4
هە ولێر	82.877	99.99	60.55	84.77	33.85	19	0.4	0.1.	0.	1.077	26.2	69.34	
تێکڕای وە رزانە	243			137.62			0.5			96.617			477
دهۆك	95.8	122.5	109.8	93	79.88	37.0	0.5	0	0.1	1.33	40.88	87.9	

[17] - سعدية عبدالكاضم الزهيري ،٢٠٠٢، ص ١١٩

[18] -٢٧ شۆخان محمد احمد ، ،٢٠١٩.ل

تێکڕای وه رزانه		328.1			209.88			0.6			130.11		668.69
دۆکان	81.129	99.77	85.59	97.53	52.4	21.8	0.4	0.56	0.09	3.399	31.1	90.59	
تێکڕای وه رزانه 564.3		266.5			171.7			1.04					125.1
چەمچەماڵ	84.829	103.7	58.44	85.56	33.84	18.3	0.5	0	0	1.086	26.07	70.57	
تێکڕای وه رزانه 482.9		247			137.7						0 5.		97.73
پێنجوێن	165.73	214.5	141.9	157.5	118.7	46.5	0.57	0.4	1.36	1.366	73.03	138	
تێکڕای وه رزانه 1060		522.2			322.7						2.33		212.4
ده ربه ندیخان	82.15	117.6	83.49	77.85	37.51	44.7	0.44	0.05	0	0.403	39.11	99.41	
تێکڕای وه رزانه		283.3			160.1			0.49			138.9		582.8
بازیان	93.104	122.2	76	114.1	37.98	22.7	1.02	0	1.59	3.671	41.61	86.42	
تێکڕای وه رزانه		291.3			174.8			2.62			131.7		600.4
خانة قین	47.99	65.89	37	69.34	21.3	21.78	0.05	0	0	2.233	26.54	77.89	
تێکڕای وه رزانه		150.88			112.42			0.5			106.663		370.463

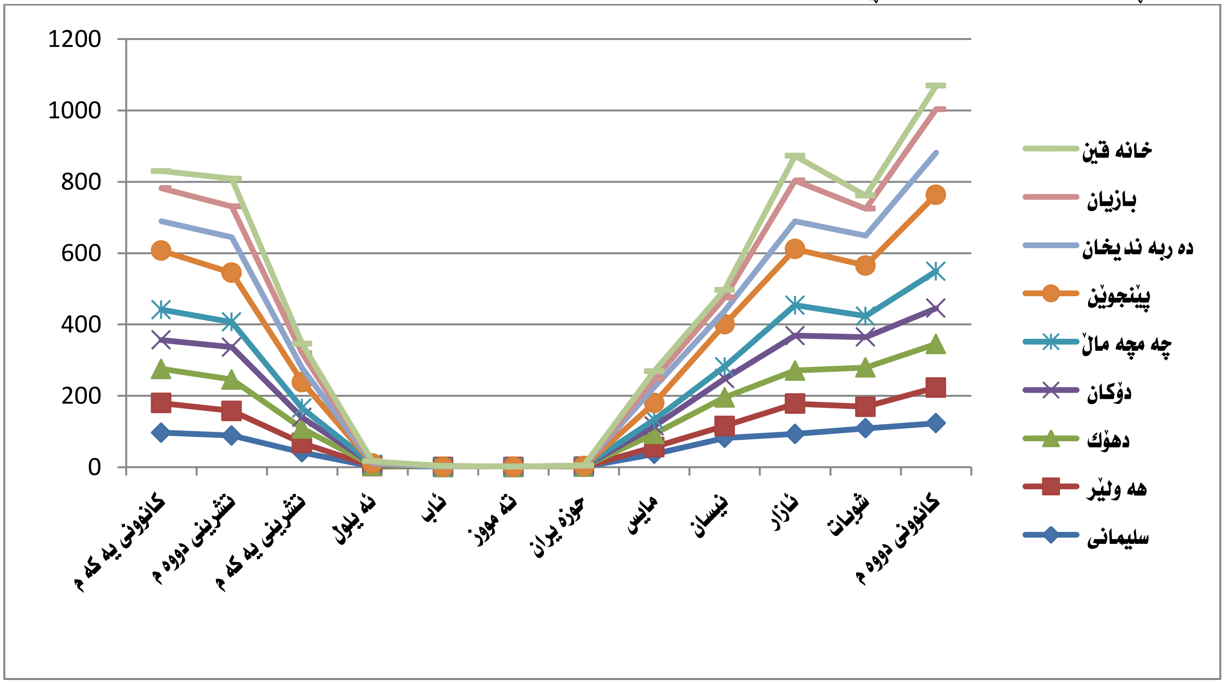
کاری توێژەر پشت بەستن بە

١- وەزارەتی کشتوکاڵ وئاودێری بە شی ڕێنمای کشتوکاڵی ،زانیاری کەشناسی بڵاونەکراوە

Nawbahar and others 2018,p67-٢

شێوەی (٤)

تێکڕای مانگانەو وەرزانەو ساڵانەی ڕێژەی باران بارین لە ویستگە کانی ناوچەی لێکۆڵینەوە



سەرچاوە کاری توێژەر پشت بەستن بە خشتەی (٤)

١-٥ : با (wind)

مه به ست له با جوڵه ی ئاسۆی هه وایه كه ته ربه به ڕووی زه وی ، جیاوازی هه یه له گه ڵ جوڵه ی ستونی هه وا كه له شێوه ی ته وژمی هه وای به رزه وه بوو ونزمه وه بوودایه ،باله ناوچه ی په ستان به رزه وه هه ڵده كات بۆ ناوچه ی په ستان نزم وه له كاتی هه ڵكردنیشیدا ڕووبه ڕوی كۆمه ڵه فاكته رێك ده بێته وه كه كارده كاته سه ر خێرای و ئاراسته كه ی وه ك به رزوونزمی و كاریكه ری هێزی لێكخشاندن و هێزی كۆریۆلیس كه كارده كه نه سه ر خێرای و ئاراسته ی با .([19])خێرای با ڕۆڵی نێگه تیف ده گێڕێت له سه ر نه خۆشیه گواستراوه كان به گشتی و ڤایرۆسی كۆرۆنا به تایبه تی به هۆی هه ڵگرتنی بڕێكی زۆر ته پووتۆزو له گه ڵ خۆیدا كاتێك له ناوچه یه كه وه هه ڵده كاته سه ر ناوچه یه كی تر كه ئی مه ش ده بێته هۆی پیسبوونی هه واو دروستكردنی گۆڕانكاری له كرداری هه ناسه دان ، ئه وماددە هه ڵواسراوانه ی كه هه ڵیگرتووه به پێی تایبه تمه ندی ئه ندامی و فیزیای كیمیای و توانای كارلێكردنیان ده بنه هۆی زیان گه یاندن به مرۆڤ و توشكرنیان به په تاكه ،هه روه ها با به هۆكارێكی نه گه تیف داده نرێت له كاتی گواستنه وه ی ڤایرۆس و به كتریاو میكرۆبه كان له دووریه كی زوره وه به تایبه ت ئه گه ر پله ی گه رمی و شێیه كی گونجاوی هه بوو بۆ ئه و فایرۆس و میكۆبانه ی كه هه ڵیگرتووه . وه له تازه ترین توێژین وه دا ده ركه وتوه كه ڤایرۆسی كۆرۆنا ده توانێت بۆماوه ی چه ند كاتژمێرێك به گونجاوی له هه وادا بمێنێته وه ، وه به كێك له فاكته ره كانی كه ش كه كارگه ری له سه ر بڵاوبوونه وه ی پیسكه ره هه واییه كان هه بێت خێرای و ئاراسته ی بایه چونگه با ڕۆڵی گرنگ ده گێڕێت له بڵاوه كردنی پیسكه ره كانی هه وا وه ك پیسكه ری بایلۆجی و به كتریاو ڤا یرۆس ،هه رله سه ر ئه م هۆكارگریمانه مان كرد كه خێرایه كی نزمی با ده بێته هۆی زیادبوونی ژماره ی حاڵه ته كانی توشبوون به (COVID-19) ، وێڕای ئه وه ش گۆڕانكاری له پله كانی گه رماو كاتژمێره كانی تێشكی خۆرو شێ و باران بارین دا هه یه .([20])

خشتەی ژمارە (٥)

تێکرای مانگانەو وەرزانەو ساڵانەی ڕێژەی خێرای با لە ویستگە کانی ناوچەی لێکۆڵینەوە

ویستگە وەرزی پایز						وەرزی زیستان			وەرزی بەهار				وە رزی هاوین
	کانوون 1	کانوون 2	شبات	ئازار	نیسان	مایس	حوزیران	تمووز	ئاب	ئە یلوول	تشرین 1	تشرین 2	تێکرای ساڵانە
سلێمانی	2.3	2.28	2.59	2.62	2.81	2.67	2.93	2.6	2.41	2.64	2.28	2.27	
تێکرای وەرزانە 2.28			2.5	2.53					2.8				2.54
هەولێر	1.70	1.51	1.74	1.67	1.76	1.88	1.89	1.95	1.94	1.77	1.6	1.68	
تێکرای وەرزانە 1.75			1.65				1.77			1.92			1.68
دهۆک	2.2	2.3	2.48	2.55	2.77	2.45	2.88	2.5	2.31	2.33	2.18	2.33	
تێکرای وەرزانە 2.43			2.32				2.59				2.56		2.28
دۆکان	2.6	2.37	2.8	3.21	2.69	2.93	3.39	3.44	2.9	2.51	2.7	2.54	
تێکرای وەرزانە 2.84			2.79			3				2.95			2.61
چەمچەماڵ	1.68	1.43	1.75	1.78	1.75	1.83	1.91	1.95	1.93	1.75	1.7	1.73	
تێکرای وەرزانە 1.76			1.65				1.83				1.88		1.7
پێنجوێن	3	2.1	3.4	3.5	4	3.8	3.9	4.1	3.9	3.4	3.2	3	
تێکرای وەرزانە 3.07			3	3.44					3.9				3.8
دة ربە ندیخان	2.4	2.14	2.63	2.43	2.51	2.6	2.64	2.77	2.34	2.57	2.2	2.27	

[19] سعدية عبدالكاضم الزهيري - 2002، ص 122

[20] - شۆخان محمد احمد ، ٢٠١٩، ل.٣٠

تێکرای وەرزانە 2.46	2.4			2.58			2.56			2.29			
بازیان	1.1	1.1	1.3	1.5	1.5	1.3	1.5	1.7	1.4	1.4	1.2	1.7	
تێکرای وەرزانە 1.39	1.3			1.43			1.5			1.33			
خانە قین	1.45	1.27	1.66	1.72	1.69	1.80	1.88	1.91	1.89	1.73	1.6	1.77	
تێکرای وەرزانە 1.69	1.46			1.73			1.89			1.7			

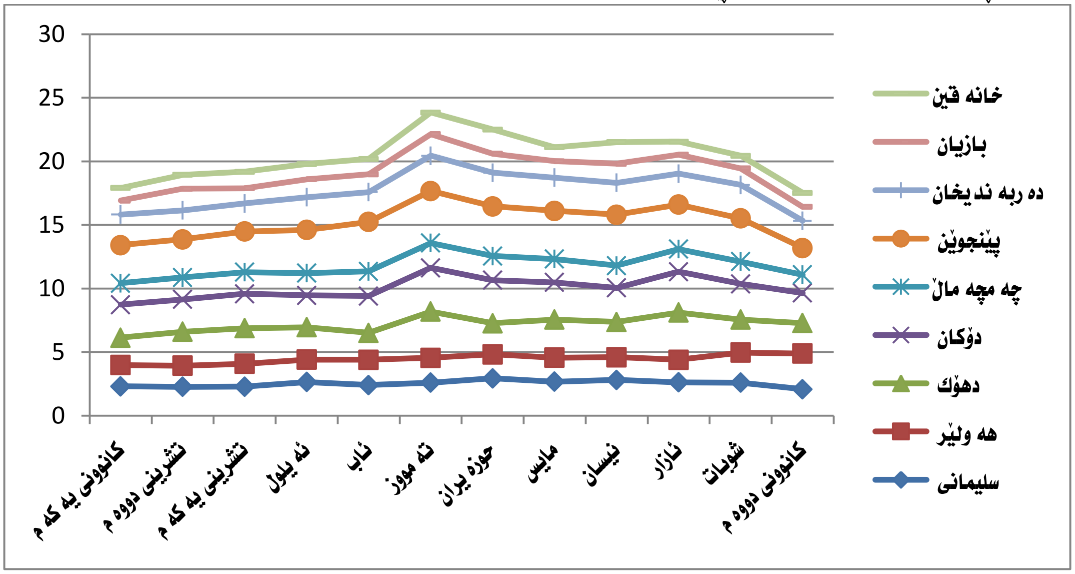
کاری توێژەر پشت بەستن بە

١- وەزارەتی کشتوکاڵ وئاودێری بە شی ڕێنمای کشتوکاڵی ،زانیاری کەشناسی بلاونەکراوە

Nawbahar and others 2018,p67-٢

شێوەی (٥)

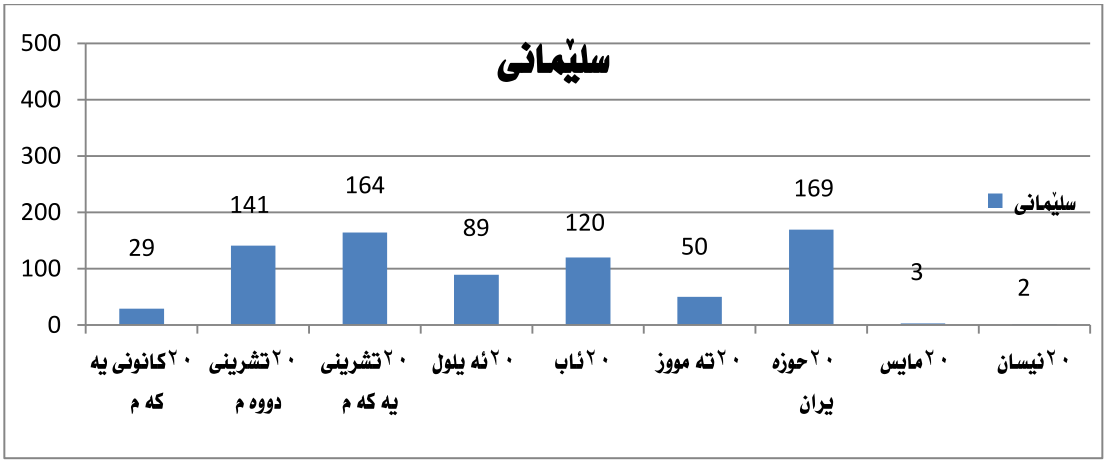
تێکڕای مانگانەو وەرزانەو ساڵانەی ڕێژەی خێرای با لە ویستگە کانی ناوچەی لێکۆڵینەوە



سەرچاوە کاری توێژەر پشت بەستن بە خشتەی (٥)

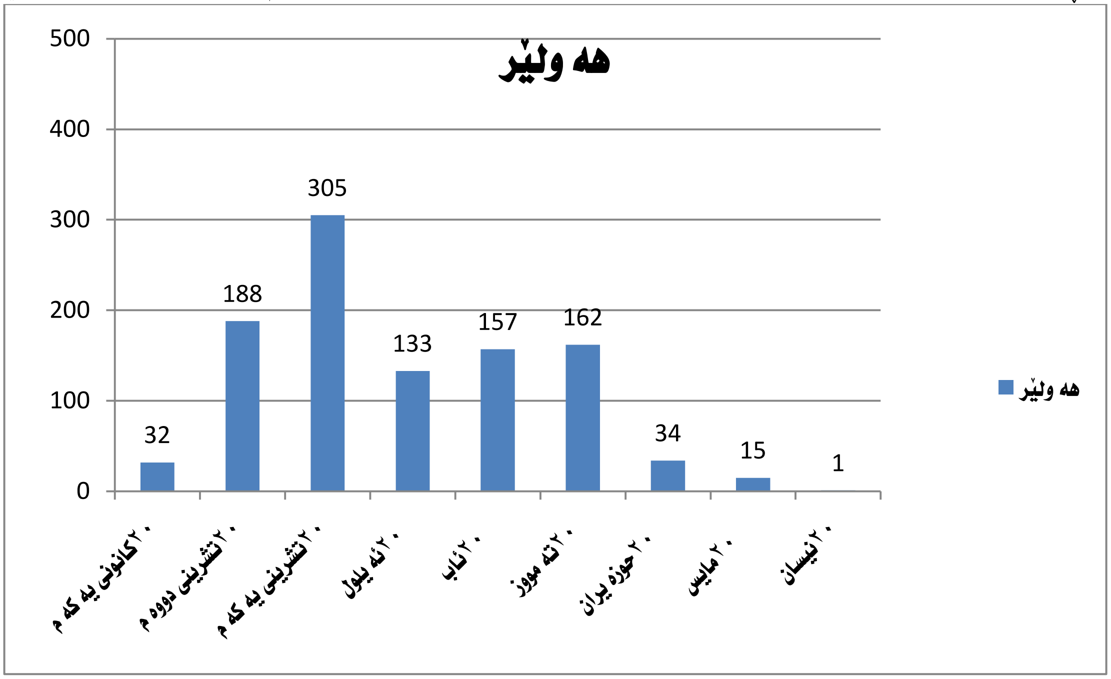
خشتەی (٤)

تێکڕای مانگانە ی توشبووان بە نە خۆشی ڤایرۆسی کۆرونا لە ماوە ی نێوان (٢٠ی کانوونی یە کە م بۆ ٢٠ی نیسانی ٢٠٢٠) لە پارێزگای سلێمانی



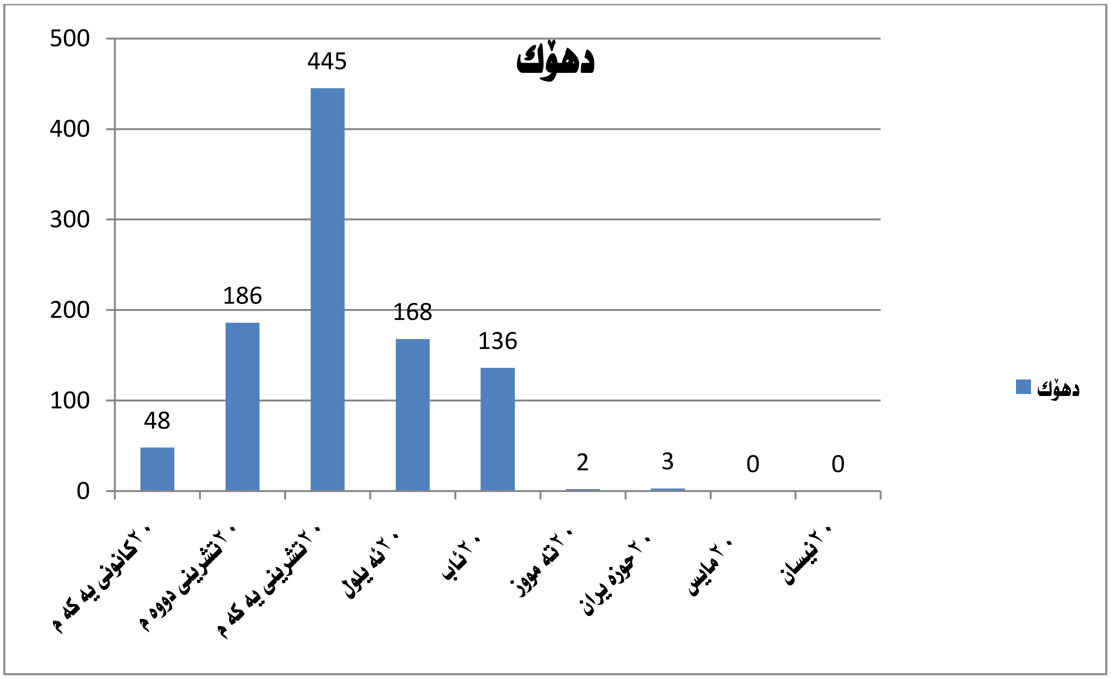
سەرچاوە   کاری توێژەر پیشت بەستن بە داتاکانی وەزارەتی تەندروستی حکومەتی هەرێمی کوردستان

تێکرای مانگانە ی توشبووان بە نە خۆشی ڤایرۆسی کۆرونا لە ماوە ی نێوان (٢٠ی کانوونی یە کە م بۆ ٢٠ی نیسانی ٢٠٢٠) لە پارێزگای هە ولێر



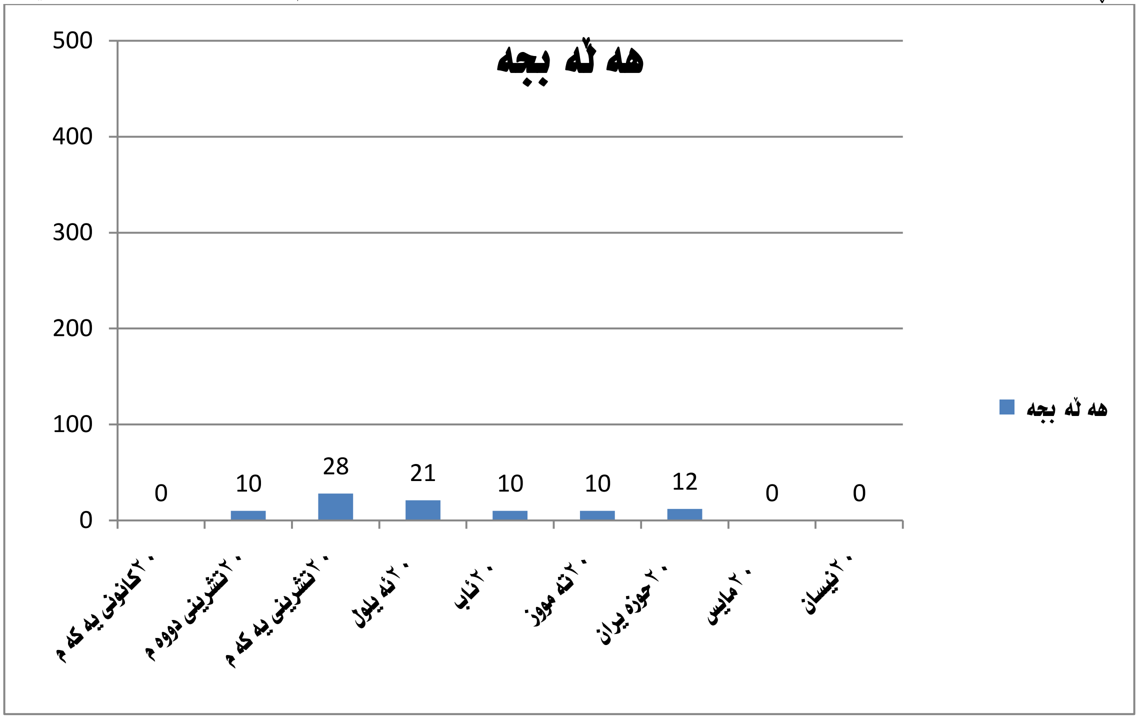
سەرچاوە   کاری توێژەر پیشت بەستن بە داتاکانی وەزارەتی تەندروستی حکومەتی هەرێمی کوردستان

تێکرای مانگانە ی توشبووان بە نە خۆشی ڤایرۆسی کۆرونا لە ماوە ی نێوان (٢٠ی کانوونی یە کە م بۆ ٢٠ی نیسانی ٢٠٢٠) لە پارێزگای دهۆك



کاری توێژەر پیشت بەستن بە داتاکانی وەزارەتی تەندروستی حکومەتی هەرێمی کوردستان

تێکرای مانگانه ی توشبووان به نه خۆشی ڤایرۆسی کۆرونا له ماوه ی نێوان (۲۰ی کانوونی یه که م بۆ ۲۰ی نیسانی ۲۰۲۰) له پارێزگای هه ڵه بجه



سەرچاوە . کاری توێژە ر پشت بە ستن بە ئاماره کانی وه زاره تی ته ندروستی حکومه تی هه رێمی کوردستان

دەرئەنجامەکان

۱-پله ی گه رمی کاریگه ریه کی زۆری هه یه له سه ر چالاکی ئه وڤایرۆس و به کتریایانه که ده بنه هۆی تووشبوون به نه خۆشی ، ئه و ڤایرۆسانه پێویستیان به بارودۆخێکی ئاووهه وای گونجاو هه یه بۆ چالاکی و گه شه کردنیان .

۲-نزمی پله کانی گه رماو نزمبوونه وه ی رێژه ی شێ ده بیته هۆی وروژاندنی لینجه په رده ی ناوپۆشی و رێره وه کانی هه ناسه و ده ردانی لینجه مادده ، به رده وامبوونی ئه م کرداره ش ده بێته هۆی که مبوونه وه ی ئه وماددە یه و ئاسانکاری بۆ چوونه ژووره وه ی ڤایرۆسه که .

۳-خێرای با له که شی ساردا رۆڵی گرنگ ده گێرێت چونکه ده بێته هۆی لادانی چینی هه وای گه رمی سه رپێست سه رئه نجام ده بێته هۆی له ده ستدانی پله ی گه رمی له ش وه ئه م کرداره ش به سه رمابوون ده ناسرێت و به رگری له ش که متر ده بێت به رامبه ر به ڤایرۆسه که .

٤-لێکۆڵینه وه كه ده ری خستووه كه ڕێژەی بلاوبوونه وه ی په تای کۆرۆنا له پارێزگای دهۆك به رزترین ڕێژه تۆمار ده كات له (٢٠ ی تشرینی یه كه م) كه ده گاته (٤٤٥) توشبوو به ڵام له پاریزگای هه ڵه بجه و نزمترین ڕێژه تۆمارده كرێت له هه مان به رواركه ده گاته (٢٨) توشبوو .

٥-ئه نجامه كان جیاوازی وه رزیان ده رخستووه به جۆرێك تێكرای ژماره ی تووشبوان به ڤایرۆسی كۆرۆنا لی وه رزی زستاندا زیاتربووه له هه ریه ك له ناوچه كانی (سلێمانی و دهۆك) ، ئه مه ش به هۆی زۆر دابه زینی پلەی گه رمی له وه رزی زستانی ئه م ناوچانه به به راور به ناوچه كانی دیكه .

ڕاسپارده :

١- دامه زراندنی ویستگه ی ئاووهه وای له سه رجه م به شه كانی پارێزگاكان بۆ لێكۆڵینه وه ی تایبه ت به ئاوو هه واو پێشبینی كردن و كاریگه ری له سه ر ته ندروستی و حه سانه وه ی مرۆڤ تاوه كو ڕێگه ی پێویست بگیرێته به ر له كاتی وه رچه رخانه ئاوو هه وا.

٢-دانانی سیسته می ئاماری تایبه ت به حاڵه ته كانی توشبوون به په تای كۆرۆنا له سه رجه م پاراێزگاكاندا و هه روه ها دابه شكردنی دامه زراوه ته ندروستیه كان به شێوه یه كی گونجاو له نێوان پارێزگاكاندا به شێوه یه ك ڕه چاوی جیاوازی له چڕی دانیشتوان و بارودۆخی سروشتی به تایبه ت ئاووهه وا بكه ن .

٣-گرنگی دان به لایه نی وشیاری له ڕێگه ی بڵاوكردنه وه ی ڕێنمای ته ندروستی پێویست و ده رخستنی ڕۆڵی بارودۆخی سروشتی به تایبه ت ئاوو هه وا له بڵاوبوونه وه ی ڤایروسی كۆرونا .

٤-به گونجاوترین وباشترین شێوه هه وڵبدرێت بۆسنورداركردنی جووڵه ی مرۆڤ و هاتووچۆی خه ڵكی و په یوه ندیه كۆمه ڵایه تیه كان بو كه مكردنه وه ی مه ترسی ته شه نه كردنی ڤایرۆسی كۆرۆنا (covid-19) .

سه رچاوه و په راوێزه كان:

1- شۆخان محمد احمد ، ئاووهه واو په یوه ندی به هه ندێك له نه خۆشیه كانی كۆ ئو ندامی هه ناسه ، پارێزگای سلێمانی وه ك نمونه ، لێكۆڵینه وه یه ك له ئاووهه وای پراكتیك ، نامه ی دكتۆرا ، بڵاونه كراوه . زانكۆی سلێمانی ،2019.

2- حكومه تی هه رێمی كوردستان ، وه زاره تی گواستنه وه و گه یاندن ، به رێوه به رایه تی كه شناسی سلێمانی ، زانیاری بڵاونه كراوه ،٢٠١٩.

٣- حكومه تی هه رێمی كوردستان ، وه زاره تی ته ندروستی ، به رێوه به رایه تی ته ندروستی سلێمانی،٢٠١٩ .

حكومه تی هه رێمی كوردستان ، وه زاره تی ته ندروستی ، به رێوه به رایه تی ته ندروستی هه ولێر،٢٠١٩.

٤- عادل سعيد ألراوى وقصى عبدل المجيد السامرائى ،المناخ التطبيقى ،دار الحكمه للكباعه والنشر ،الموصل 1990،ص 220

٥- ازاد جلال شريف ،مناخ منطقة اربيل ،دراسة مقارنة في المناخ المحلي ،اطروحة دكتوراء غير منشورة .كلية اداب .جامعة صلاح الدين ١٩٩٨، ص ١٨٠

٦- علي حسين الشلشل ،المناخ واشهر الحد الاقصى للراحة والكفاءة العمل في العراق ،مجلة كلية التربية ،جامعة البصرة العدد الثالث .١٩٨٠، ص ٥

٧- سعدية عبدالكاضم الزهيري ،المناخ وامراض جهاذا التنفسي ،دراسة تطبيقية في محافضة بغداد ، رسالة ماجستيرغير منشورة ،كلية تربية ابن رشد ،جامعةبغداد ،٢٠٠٢، ص ١١٩

٨- عبدل عزيز طريح شرف ،البيئة وصحة الانسان في جغرافية الطبية ،موسسة شباب الجامعة ،الجامعة، الاسكندرية٢٠٠٢ ص ٦٧

٩- ايمان طارق العلوي ،تأثيرالطقس والمناخ في العراق على الجسم البشرى وعلاقةذلك ببعض الامراض ، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعةالمستنسرية،١٩٨٠،ص ٢٦

.10- WHO, Coronavirus disease 2019 (COVID -19) Situation Report -95, World Health Organization, 2020

10- Mohsen Ahmadi, Abbas Sharifi , Shadi Dorosti, Saeid JafarzadehGhoushchi ,Negar Ghanbari. Investigation of effective climatology parameters on COVID-19 outbreak in Iran, Science of the Total Environment (2020) ,https;//doi.org/10.1016/j.scitotenv.2020.138705

11- Wang J, K. Tang, K. Feng, and W. Lv, "High temperature and high humidity reduce the transmission of COVID-19." Available at SSRN 3551767 .(2020))

12- Muhammad (drendana journal < impact of the wind conditions on Covid -19pandemic; A new insight for direction of the spread of the virus .department of chemical engineering faculty of engineering universities sriwigaya,indralaya 30662 sumatera selatan, Indonesia .Aug .4 2020

13- Perlman, s, another decade, another coronavirus. New Eng. J Poole L Med 382; 760-762.2020

14-S.W.Tromp, The relationship of weather and climate to health and disease Ed 1, (U.K), 1973, P91-92.Environmental Medicine,

15- Khurram Shahzad, Umer shahzad, Najaf iqbal, Farrukh Shahzad, Zeeshan Fareeq. Effects of climatoiogical parameters on the outbreak spread of covid -19 in highly affected reagions of Spain .2020 ,sheet NJ 2-3 , DOL https ; //doi.org /10.21203/rs.3.rs-30377v1.

16- Crowley, Leonard V, Introduction to Human disease, Jones and Bartlett Publishers, London, 1992

17- Tan,J. 2005 .An initial investigation of the association between the SARS outbreak and weather . with the view of the environmental temperature and its variation . journal of epidemiology &community health , 59(3), 186-192 .https://doi.org /10.1136/jech.2004.020180.

18- A.J.Mc Michael and others, Climate Change and Human Health, World HealthOrganization, Geneva,1996,P50

19- Nawbahar, F, Mustafa, Haveen M. Rashid, and Hekmat. Ibrahim,Aridity index based on temperature and rainfall data for Kurdistan region -iraq College of Engineering, University of Sulaimani, Kurdistan Region-Iraq Journal of University of Duhok, Vol. 21, No.1 (Pure and Eng. Sciences), https://doi.org/10.26682/sjuod.2018.21.1.610.26682/sjuod.2018.21.1.6