حکومەتی هەرێمی کوردستان – عێراق

وەزارەتی خوێندنی باڵا و توێژینەوەی زانستی

زانکۆی سەڵاحەددین- هەولێر

کۆلێژی پەروەردەی بنەڕەتی - بەشی زانستە کۆمەڵایەتییەکان

زانکۆی سەلاحەدین–هەولێر
Salahaddin University-Erbil

دەرامەتی ئاو لەقەزای ڕەواندز کیشەو چارەسەریەکانی

پرۆژەی دەرچوونە

پێشکەش بە بەشی زانستەکۆمەلایەتیەکان کراوە، وەک بەشێک لەپێداویستیەکانی بەدەستهێنانی بروانامەی بەکالۆریۆس لە (زانستە کۆمەلایەتیەکان)

ئامادەکردنی قوتابی:

سارا هێمن صلاح

ڕەیان مزەفەر سالح

بەسەرپەرشتی :

پ.ی.م. سۆزان مۆفق عبدالعزیز

٢٠٢٣-٢٠٢٤

بسم الله الرحمن الرحيم

((إِنَّ الَّذِينَ آمَنُوا وَعَمِلُوا الصَّالِحَاتِ لَهُمْ جَنَّاتُ النَّعِيمِ))

صدق الله العظيم

((سورة القمان : ٨))

سوپاس و پێزانین:-

*سوپاس بۆ خودای گەورەو بەخشندە کەسەرچاوەی میهرەبانیە بۆ بەندەکانی

* سوپاس بۆدایک و باوکم کەهەمیشە پاڵپشتم بووینە

*سوپاس بۆ مامۆستای سەرپەرشتیار (م. سۆزان مۆفەق عبدالعزیز) کەئەرکی سەرپەرشتیکردنی توێژینەوەکەمی گرتۆتە ئەستۆ

* سوپاسی گشت ئەوکەسانەدەکەم کە وشەیەکیش یارمەتیان داوم بۆ توێژینەوەکەم

توێژەران

سارا هێمن صلاح

رەیان مزەفەر سالح

پێڕستی بابەتەکان

لاپەڕە	ناونیشان
أ	قورئانی پیرۆز
ب	سوپاس و پێزانین
١	پێشەکی
١	گرینگی لێکۆلینەوە
١	ئامانجی لێکۆلینەوە
٢	میتۆدی لێکۆلینەوە
٢	پلانی لێکۆلیەنەوە
٢	کێشەی لێکۆلینەوە
٣	ناساندنی ناوچەی لێکۆڵینەوە
٣	١-١- شوێنی جوگرافی
٥	١-٢- جیۆلۆجیاو ، بەرزی ونزمی
٦	١-٣- ئاووهەوا
١٠	١-٤-دەرامەتی سروشتی
١٠	خاک
١٣	سەرچاوەکانی سەرچاوەکانی دەرامەتی ئاو و بوارەکانی بەکارهێنانی لە قەزای ڕەواندوز
١٣	٢- سەرچاوەکانی دەرامەتی ئاو لە قەزایی ڕەواندز
١٣	٢-١ ئاوی سەر زەوی
١٤	٢-١-١- ژێر زەوی
١٧	٢-٢شیوازی بەکار هێنانی ئاو لەقەزای رەواندز
١٨	٢-٢-١-بوارەکانی ئاو لەقەزای رەواندز بۆگەشت و گوزار
١٩	٢-٢-٢-ئاو بۆکشتوکاڵ لەقەزایی رەواندز:-
٢٢	کێشەکانی دەرامەتی ئاو و لە قەزای ڕەواندوز و چۆنیەتی چارەسەکردنی
٢٢	٣-١ کیشەی دەرامەتی ئاو لەقەزای رەواندز چۆنیەتی چارەسەرکردنی
٢٢	٣-١-١ کێشەی کەم ئاوی
٢٣	٣-١-٢ کێشەی پیسبوونی ئاو لەقەزای رەواندز
٢٤	٣-٢چارەسەری کێشەکانی دەرامەتی ئاو
٢٥	راسپاردە
٢٦	دەرئەنجام :-
٢٧	لیستی سەرچاوەکان

پێڕستی نەخشەکان

لاپەڕە	ناونیشانی نەخشە
3	پێکهاتەی کارگێری قەزای رەواندز
4	شوێنی جوگرافیای قەزای رەواندز

پێڕستی خشتەکان

لاپەڕە	ناونیشانی خشتە
6-7	ناوەندی پلەی گەرمی مانگانەو وەرزی و سالانە قەزای رەواندز(٢٠٠٣-٢٠١٤)
8	تێکڕای بارانی ساڵانەو مانگانە لەوێستگەی ڕەواندز لەنێوان (٢٠٠٣-٢٠١٤) بە ملم
9	بری بەفر بارینی ساڵانە لەوێستگەی ڕەواندز لەساڵانی (٢٠٠٣-٢٠١٤)
11	رووبەری دارستانی سروشتیو دەستکرد لەناوچەی لێکۆلینە
17	کانیەکانی ناوجەی لێکۆلیەنەوە بڕی لەبەر ڕۆیشتنی ئاویان
18	ژمارەی بیرەکان بەپێی گوندەکان
19	ژمارەی دانیشتوانی قەزای رەواندز (٢٠٢١) و پێویستیان بەئاو/ لیتر رۆژانە
19	حەوزەکانی قەزای رەواندز و بڕی پێویستییان بە ئاو
20	پێوەری پێویستی تاکە کەسی گەشتیار بەلیتر/رۆژێک
20	شوێن و ژمارەی جێگای گەشتیاران لە قەزای رەواندز
21	تەماتەو گولە بەرۆژەیە لەوەرزی هاوین کەپشت بەئاودان دەبەستێت
22	بەروبومی زستانە (گەنم ،جۆ، نۆک ،نیسک) بەدۆنم و ئاو م٣/ ساڵێک
22	پێویستی بەبەروبومی (هەنار ، مێو ، سێو ،خۆخ،زەیتون،). سالی (٢٠٢١-٢٠٢٢)
23	پێویستی (مەڕ، بزن ، مانگا، رەشەولاخ) بەئاو لیتر رۆژێکدا

پێشەکی

هەرێمی کوردستان بە گشتی و ناوچەی لێکۆلینەوە بە تایبەت پشت بە دەرامەتی ئاو دەبەستێت لە ئەنجامی گرینگی ئەو دەرامەتە بۆ ژیانی مرۆڤ و ئاژەڵ و رووەک ، هەروەها کاریگەری راستەوخۆی هەیە لەسەر چالاکیەکانی مرۆڤ ، لە قەزای رەواندز هەموو جۆرە سەرچاوەیەکی ئاوی بە دیار دەکەوێت بە گشتی وە ئاوی سەرزەوی وەکو روبارەکان وە ئاوی ژێر زەوی (کانی ئاوەکان و بیرەکان) لە ئەنجامی هەموو چالاکیەکانی مرۆڤی پێ ئەنجام دەدرێ ، بەڵام لە ئەنجامی بەکارهێنانی بێ پلان و نا ئاقڵانە تووشی کەم بوون و پیس بوون بووە.

گرینگی لێکۆلینەوە

ئەم لێکۆلینەوە کە تایبەتە بە دەرامەتە ئاوییەکانی قەزای رەواندز (باران بارین و ئاوی سەرزەوی و ئاوی ژێر زەوی) و بەکارهێنانی لە بواری جۆراوجۆر و کێشەکان کە توشی ئەو دەرامەتە گرینگە دەبێ و چۆنییەتی چارەسەرکردنی بۆ یەکەم جارە ئەنجام بدرێت لە توێژینەوەی دەرچوونی قوتابیانی بەشەکەمان هەروەها بووە هۆی ناساندنی سەرچاوە ئاوییەکانی قەزاکە بە گشتی .

ئامانجی لێکۆلینەوە

ئاشنابوونی بە گرینگترین سەرچاوە ئاوییەکانی قەزای رەواندز و بەکارهێنانی لە بواری (کاروباری ناوماڵ کشتوکاڵ و پیشەسازی و بەخێوکردنی ماسی) کە بە گشتی بوارەکانی چالاکی ئابووری دانیشتوانی قەزاکەیە، لە دوایدی باس لە کێشەکانی ئەو دەرامەتە کرا و چۆنیەتی چارەسەرکردنی بە باشترین شێوە تاوەکو ببێتە هۆی بەردەوامی ئەو جۆرە دەرامەتە لە ناوچەی توێژینەوە.

پرسیارەکانی لێکۆلینەوە ئەم خاڵانە لە خوارەوە لە خۆ دەگرێت :

١- ئایا سەرچاوە ئاویەکانی سەر رووی زەوی لە قەزای رەواندز لە چ ئاستێک دایە بۆ بەکار هێنان.

٢- ئایا سەرچاوە ئاویەکان تووشی هیچ کێشەیەک بوونە؟

٣-ئایا باشترین رێگا کانی چارەسەرکردنی کێشەکان چین ؟

میتۆدی لێکۆلینەوە

لە میتۆدی لێکۆلینەوە بەمەبەستی ئەنجام دانی لێکۆلینەوەکەمان پشتمان بە میتۆدی شیکاری بەستووە بەمەبەستی دەستنیشانکردنی توانستە سروشتیەکانی قەزاکە بەتایبەتی لە ئامارەکانی ئاوهەوا وەئامارەکانی تایبەت بەبوارەکانی بەکارهێنانی ئاو لە قەزاکە. هەروەها بەمەبەستی رون کردنەوەی زانیاریەکانی تایبەت بەبابەتی لێکۆلینەوە (٢) نەخشە و (١٤) خشتە وە نامەی ماستەرو تێزای دکتۆرا بەزمانی عەرەبی و کوردی و کۆمەڵێک کتێب بەهەردوو زمان و سایتی ئەنتەرنێت و دام و دەزگا حکومییەکان..

پلانی لێکۆلیەنەوە

بەمەبەستی ئەنجامدانی توێژینەوەکە بە باشمان زانی بە سێ تەوەرە ئەنجامی بدەین ، یەکەم تایبەتە بوو بە ناساندنی ناوچەی توێژینەوە لە ڕووی شوێنی جوگرافی و جیولۆجی و بەرزونزمی و ئاوهەوا و ڕووەکی سروشتی و خاک ، لە دووەم باسی سەرچاوەکانی دەرامەتی ئاو قەزاکەمان کرد (ئاوی سەرزەوی و ژێرزەوی) شێوازی بەکارهێنانی دەرامەتی ئاو لە قەزاکە ، لەسێیەم باس لە کێشەکانی ئاو کرا لە قەزاکە و چۆنیەتی چارەسەر کردنی ئەمەش بووە هۆی گەیشتنمان بە کۆمەلێک دەرئەنجام و لیستی سەرچاوەکان .

کێشەی لێکۆلینەوە

١- کەمی کات لە ئەنجامی سەرقاڵبوونمان بە دەوامی کۆلیژ و راهێنان .

٢- دووری ناوچەی لێکۆلینەوە بە مەبەسی ئەنجامدانی سەردانی مەیدانی .

٣-کەمی سەرچاوە بە زمانی کوردی .

ناساندنی قەزای ڕەواندوز

١-١- شوێنی جوگرافی

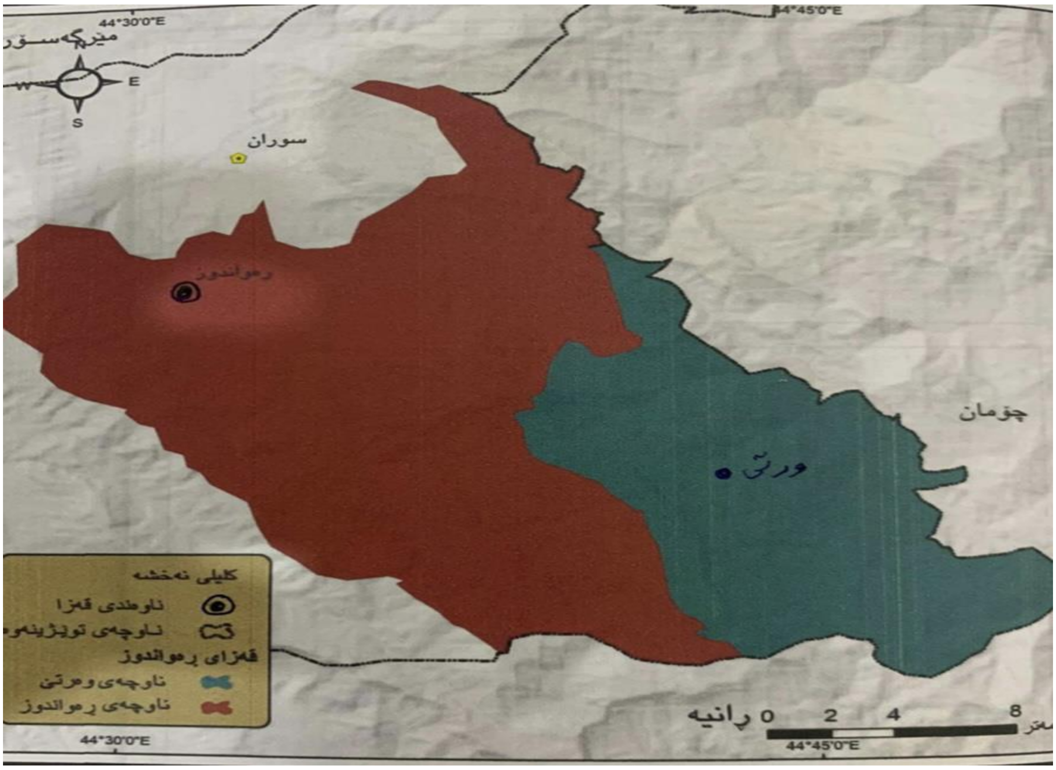
قەزای ڕەواندز کەوتۆتە سـنووری باکووری رۆژئاوای چیای برادۆسـت بە بەرزی (٢٠٥٨) م، بەشـەکانی باکووری پێک دێت لە گرۆڵەکانی دیاناو چیای نزاری شـێخانی (١٢٠٨) م ، و چیای تاتان (١٨٤٠) م بەرزە ، لەڕۆژهەڵاتیش سـنورەکەی چیای تەلانە بە بەرزی (١٩٠٨) م و چیای دەرگەلە (١٧٤٩) م بەرزە ، سـنووری ڕۆژهەڵات تێپەردەکات بەگوندی ماویلیان ، سـنورەکەی لەباشـووری ڕۆژهەڵاتی چیای کارۆخ بە بەرزی (٢٦٨٣) م ، کونە بەمران بە بەرزی (٢٤٠٤) م کە ئەمەش دەکەوێتە باشـووری هێڵی سـنوورەکەی تێدەپەڕێت بە بەردوو گوندی (گەرەوانی ژوور و گرتۆک) و لەڕۆژ ئاوایدا شـارۆچکەی خەلیفانە لەگەڵ ڕۆژئاوای چیای هەریر، و هێڵی سـنووری ڕۆژئاوای تێپەڕێت بە هەردوو گوندی (سـرێشـمە- جۆلەمێرگ). (ئۆمەر، ٢٠٠٦،لا١٤) لەرووی ئیـدارەی قەزاکە لە دوو نـاحیەکە پێـک هـاتووە (سـەنتەری قەزا و نـاحیەی وەرتێ)(نەخشەی ژمارە (١) (حسێن ، ٢٠٢١، لا ١٠) .

نەخشەی ژمارە(١) پێکهاتەی کارگیری قەزای رەواندز

سەرچاوە حکومەتی هەرێمی کوردستان ، وەزارەتی پلان دانان ،دەستەی ئاماری هەرێم ، هۆبەی(Gis)(٢٠٢٣)

ســـنووری ئیدارییەکەی (قەزای چۆمان لە ڕۆژهەڵات، ســـۆران لەباکوور ڕۆژئاوا، لە ڕانیە لە باشوور) قەزای ڕەواندز لە ڕووی شوێنی ئەسترۆنۆمیەوە دەکەوێتە نێوان بازنەی پانی (٣١ ٣٦ – ٤١ ٣٦) لەباکووری کەمەرەی زەوی هێڵی درێژی (٣٦ ٤١ – ٣٩ ٤٤) پلە (نەخشـــەی ژمارە (١) . ڕۆژهەلاتی هێڵی گرینچ لەبـاکووری ڕۆژهەڵاتی شـــــاری هەولێر بە دووری (١١٠) کم ڕووبەری ناوچەی لێکۆلینەوە نزیکەی (٣٨٨٥٥) کم٢ کەدەکاتە ٢٪ ڕووبەری پارێزگای هەولێر کەبریتیە لە (١٥٤٢٠) کم٢. (ڕواندزی ودیوان ، ٢٠١٦، لا ٦). نەخشەی ژمارە(٢)

نەخشەی ژمارە(٢) شوێنی جوگرافیای قەزای ڕەواندز



سەرچاوە / حکومەتی هەرێمی کوردستان ، وەزارەتی پلان دانان، دەستەی ئاماری هەرێم، هۆبەی (GIS)(٢٠٢٣)

١-٢- جیۆلۆجیاو ، بەرزی ونزمی

بنیادی جیۆلۆجی کاریگەری دیاری هەیە لەسەر خاسیەتەکانی لەبەر ڕۆشتنی ئاو هەروەها کاریگەری هەیە لەسەر بوونی ڕێژە و پێکهاتەی حەوزی ڕووبار ئەمەش پشت دەبەستێت بەڕێژەی بارانی باریو وە ڕێژەی کونیلەداری خاک و جۆری بەردەکان.(محمد ، ٢٠٠٦ ، لا١٦). لە لێکۆلینەوەکانی تایبەت بە بواری جیۆلۆجیای ئاوزێڵی ڕووباری ڕەواندز بۆمان دەردەخات کەوا جیۆلۆجیاکەی گونجاوە بۆ لەبەر ڕۆشتنی سەرچاوە ئاویەکان بەتایبەتی کرداری هەلکەندنی ڕووبار سەرەرای کەمی پۆشاکی ڕووەکی لەناوچە بەرزەکانی ئاوزێڵەکەوە بوونی دەرز و کەلێنی زۆر لەپێک هاتە جیۆلۆجیەکاندا بەفاکتەرێک دادەنرێت کەوا یارمەتی سەرچاوە ئاویەکانی دواوە بۆ دروست کردنی ڕێرەوی جۆراوجۆر هەروەها بۆتە هۆی پەیداکردنی ناوچە نزم و دۆلیَ جۆراو جۆر بەدرێژایی ناوچە شاخاویەکان بۆیە لەم ناو چانەدا کاریگەری دیاردەکانی ڕامالّین و شۆرینەوەی زەوی بەشێوەی ئاشکرا لەپێک هاتە جیۆلۆجیەکاندا دەبینرێت .(طالبانی ، ٢٠٠٩ ، لا٧٧). لە ناوچەی لێکۆلینەوە چەندین پێک هاتەی جیۆلۆجی هەیە نموونە (گلسی) کە ڕێگە دەدات بەتێپەڕ بوونی و چوونە خوارەوەی سەرچاوە ئاوییەکان دەبێتە هۆی دروست بوونی کۆگای ئاوی جۆراو جۆر کەیارمەتی دەرە بۆ زیادکردنی ڕێژەیەکی زۆر لەئاوی لەبەر ڕۆشتبووی ڕووبارەکە وەک ناوچە ئاوزێڵی جوندیان، لەلایەکی تر لەناوچەکەدا پێکهاتەی جیۆلۆجی (غیر نفاذ) هەیە واتا پێک هاتەکانی کونیلەدار نینە ڕێگە بەتێپەڕ بوونی چونە خوارەوەی سەرچاوە ئاویەکان نادات ، واتا بەژداری ناکەن لە دەولەمەندکردنی ئاوی ژێر زەوی وەک ئاوزێڵی بالەکیان. (عزیز ، ٢٠٠٢، ص١٢) .

بەرزی و نزمی ڕەواندز لەئاستی ڕووی دەریاوە دەگاتە (١٠٠٦) م بەم شێوەیە کەتۆتە ناوچەیەکی شاخاوی سەخت rwandzgov.org/website/indexphp?option.comb) ناوچەکانی لێکۆلینەوە لەمرووەوە خاوەن تۆبۆگرافیایەکی جۆراو جۆرە لە دەشت و بان و گرد و دۆلّ، هەروەها دیمەنی سروشتی جوانی ناوچەکانی لێکۆلینەوە بنەمایەکە بۆ پێشکەوتنی گەشتوگوزار. (سەعید، ٢٠١٤، لا٢٢٨) . بونی ئەم تۆبۆگرافیا جیاوازە ژینگەو تایبەتمەندی لەیەکنەچوو دەنوێنێت ، ئەمەش هەمەجۆری ئاوهەواویجیاوازی و ئابووری و کۆمەلایەتی لێدەکەوێتەوە وا لەمرۆڤ دەکات لەو ژینگە هەمیشەییەی تیادا دەژی پێویستی بە گۆڕانی کاتی و چۆونی بۆ ژینگەیەکی تری جیاواز لەژینگەی خۆی هەبێت لە هەردوو بوارەکانی سروشتی و مرۆیی (موسیس، ٢٠٠٥، لا٦٧) . لەناوچەی لێکۆلینەوەدا ژمارەیەکی زۆر لەچیا هەن کە دەکەونە چوارچێوەی چیا پێچاو پێچی بلّند و ئالّۆزەکان دەکەوێتە نێوان ڕووباری کوچک و ڕووباری ڕەواندز ئاراستەی بەرەو باکوور و ڕۆژئاوا باشووری ڕۆژهەلاتە.

گرینگ ترین چیاکانی قەزای ڕەواندزچیای هندرێن (٢٥٩٨)م ، چیای کۆڕەک (٢١٢٥) م ، چیای برادۆســـت (٢٠٥٨) م ، هەروەها لەنێوان چیاکان کۆلەلی دۆڵ هەیە دۆڵەکانی(دۆڵی ئاکۆیان ، خەرەند و دۆڵی جوندیان) ،

١-٣- ئاووهەوا

هیچ توێژینەوەیەکی جوگرافیای سروشتی بەبێ باسکردنی ئاووهەوا و ڕەگەزەکانی ناکرێ کە کاریگەری ڕاســتەوخۆی هەیە لەســەر دیاردە ســروشــتیەکانی وەک (دەرامەتی ئاو- خاک- ڕووەکی ســـروشـــتی) وە چالاکیەکانی مرۆڤ وەک گواســـتنەوەو کشـــتوکاڵ و چالاکیە خزمەتگوزاریەکان ســـەبارەت بەناوچەی لێکۆلینەوەش بەم شـــێوەییە دەتوانین ڕەگەزەکانی ئاووهەوا ڕوون بکەینەوە :

پلەی گەرمی :- ناوچەی لێکۆلینەوە بەوە ناسراوە کە زستانی سارد و هاوینی مام ناوەندە، پلەی گەرمی قەزای ڕەواندز وەک هەرناوچەیەکی تر جیاوازە لە وەرزەکانی ســـاڵســـاردترین مانگی ناوچەی لێکۆلینەوە مانگی کانونی دووەمە لەمانگی (١،٦) پلەی ســـەدیە، وە بەرزترین پلەی گەرمی لە مانگی ئاب دایە کە (٢٧،٧) پلەی سەدیە، لە وەرزی زستان ناوەندی پلەی گەرما دەگاتە (٣،١) پلەی ســەدی لە وەرزی بەهار دەگاتە (١٢) پلەی ســەدی لە هاوین دەگاتە (٢٥،٩) پلەی سەدی لە وەرزی پایز گەیشتە (١٧،٨) پلەی سەدی، مانگەکانی پایز و بەهار ئەم مانگانەن کە پلەی گەرمای مامناوەندی لێیە وە هەروەها هاوینی ئەم ناوچەیە هاوینی گەشـــتوگوزارە پلەکانی گەرما زۆر بەرز نابێتەوە بە تایبەت لەناو دار و بارەکانی ناوچەکە لەبەر بوونی دارستانی سروشتی و دەستکرد ئەو ناوچانە بە باشترین ناوچەی گەشتوگوزاری دادەنرێت وە لە وەرزی زســـتان ئەگەر هاتوو زیاتر گرینگی پێ بدرێت دەتوانن وەرزی زســـتانیش بکەنە وەرزی گەشتوگوزار لەبەر بوونی دیمەنی سروشتی باران و بەفری ناوچەکە

خشـــتەی ژمارە(١) ناوەندی پلەی گەرمی مانگانەو وەرزی و ســـالانە قەزای رەواندز(٢٠٠٣-٢٠١٤)

مانگ	پلەی سەدی
ک١	٥
ک٢	١،٧
شباط	٢،٧
وەرزی زستان	٣،١
أذار	٧،٢
نیسان	١١،٦
مایس	١٨،٣
وەرزی بەهار	١٢،٤
حوزەیران	٢٣،٣
تموز	٢٦،٦
أب	٢٧،٧
وەرزی هاوین	٢٥،٩
ئەیلول	٢٥
تشرینی ١	١٧،٢
تشرینی ٢	١١،١
وەرزی پایز	١٧،٨

سـەرچاوە/ حکومەتی هەریمی کوردسـتان بەریوبەرایەتی کشـتوکالی قەزای رەواندزبەشـی کەشـناسـی(٢٠٠٣-٢٠١٤)

داباران:کێکە لە ڕەگەزەکانی ئاو و هەوا کە کاریگەری ڕاســـــتەوخۆی هەیە لەســــەر دیاردە ســروشــتیەکانی ناوچەکە ، ناوچەی لێکۆڵینەوە بەهۆی ناوچەیەکی شـاخاویە بۆیە بارانی زۆر لێدەبارێت وە بڕی بارانیش جیاوازە لە ساڵێکەوە بۆ ساڵێکی تر ڕێژەیەکەی دەگۆڕێت لە (٥٠٠) ملم تاوەکۆ (١٢٠٠) ملم کەناســراوە بەبارانی مســۆگەر . گەورەترین ڕێژەی دابارین لە وەرزی زســـــتانە لە ناوچەی لێکۆڵینەوە دەبارێت واتا بارانی لە نێوان مانگی تشـــــرینی دووەم تاوەکو نیســـــان ،دەبارێت بەرزترین ڕێژەی باران بارین لەمانگی کانونی یەکەم وکانونی دووەم و شووباط (٣٤١,٥) بارانی لێ دەبارێت ، کە تێکڕای ملم لە نێوان ساڵانی (٢٠٠٣-٢٠١٤) جگە لەمە ڕێژەیەکی باش باران لەوەرزەیکانی (بەهار و پایز) دەبارێت ئەمەش کاریگەری باشـــــی دەبێت لەســەر کشــتوکاڵی ناوچەکە , خشــتەی ژمارە(٢)تێکڕای بارانی ســاڵانەو مانگانە لەوێســتگەی ڕەواندز لەنێوان (٢٠٠٣-٢٠١٤) بە ملم

مانگ	باران
کانوونی دووەم	١١٨
شوبات	١٢٩
ئادار	٩٥،٧
نیسان	١٠١،٤
مایس	٢٥،٦
حوزەیران	—
تەموز	—
ئاب	—
ئەیلول	٣،٦
تشرینی یەکەم	٤٥
تشرینی دووەم	٥٨،٦
کانوونی یەکەم	٩٤،٥
تێکرا	٧١٣،٩٦

سەرچاوە / حکومەتی هەرێمی کوردستان ، بەرێوبەرێوبەرایەتی کشتوکاڵی قەزای ڕەواندز ، بەشی کەشناسی.
(٢٠٠٣-٢٠١٤)

بەفربارین:ئەوەی تایبەتە بە بەفر بارین لە قەزای ڕەواندز جیاوازە لەســـــاڵێک بۆ ســـــاڵێکی تر ئلەنێوان ســـالانی (٢٠٠٣) تا (٢٠١٤) زۆرترین بڕی بەفر بارین لەناوچەی لێکۆڵینەوە (٥٨) ســـم کەلەســـالی (٢٠٠٣) باریوە،وە لەنێوان ســـالانی (٢٠٠٣) تا (٢٠٠١٤) دەگاتە (٣٥٢) ملم لە نێوەی مانگی کانوونی یەکەم دەست پێدەکات تا کۆتای مانگی شوبات بەردەوامە (خشتەی ژمارە٣) بری بەفر بارینی ساڵانە لەوێستگەی ڕەواندز لەساڵانی (٢٠٠٣-٢٠١٤)

ساڵ	بری بەفر بارین
٢٠٠٣	٥٨،٥
٢٠٠٤	٥٨
٢٠٠٥	٣٥
٢٠٠٦	٣٨،٥
٢٠٠٧	٣٦
٢٠٠٨	١٢،٥
٢٠٠٩	—
٢٠١٠	—
٢٠١١	٢٣،٣
٢٠١٢	٣٦
٢٠١٣	٣٢
٢٠١٤	٢٢،٥
کۆی	٣٥٢،٣

سەرچاوە/ حکومەتی هەرێمی کوردستان بەرێوبەرایەتی کشتوکاڵی قەزای ڕەواندز ، بەشی کەشناسی(٢٠٠٣-٢٠١٤)

١-٤-دەرامەتی سروشتی

١-خاک :- خاک تەنێکی سروشتییە پەرەی سەندووە لە ئاکامی کردارەکانی کەشکاریەوە پێکهاتوە ، خاک خەسڵەتی فیزیایی و کیمیایی و بایلۆجی خۆی هەیە ، لەقەزای ڕەواندز، چەند جۆرە خاکێک بوونی هەیە کە گرینگترینیان ئەمانەن :-

خاکی کەستەنانی :-ئەم جۆرە خاکانە لەبنی بنی دۆلەکان ودەشت وئەو حەوزانەی لەنێوان چیا بڵندەکاندا پەرشوبلاو هەن، رەنگی قاوەیی تێرە، خاکی سەرەوەی منشەلەو دەنکۆلەکانی نەرمەو دەوڵەمەند بەماددەی کانزایی و عوزوی لەنێوان (١-٤) ماددەی عوزویە . (خطاب ، ١٩٧٣، لا١١٠)
خاکی لسیۆ سۆل (خاکی بەردی تەنک) :- خاکێکی پێنەگەیشتوە چینی (B)نیە ، بەهۆی ئاوی بارانەوە توشی داروخانەوە بوە بەتایبەتی لەرووە و نشێوەکانی .(واخرون، ١٩٨٥، لا٩٧)
خاکی چیاکان :- لوتکە بڵندو جنارە زۆر لێژەکان دەگرێتەوە کە هیچ روو پۆشێکی خاکیان بەسەرەوە نیە ، ئەویش لەبەر داروخانی ئەو هەواکەی بە بەفر داپۆشیوە . (قارەمان ، ١٩٩٨، لا ٩٤) .

ڕووەکی سروشتی :- ڕووەکی سروشتی ئەو ڕووەکانەن ، کە بەبێ ئەوەی مرۆڤ دەستی هەبێت لەڕواندنیان گەشەدەکەن و دەروێن بەپێ ئەو ژینگەیەی کە هەیانە لە ڕووی تۆبۆگرافیاو خاک و ئاووهەوا .(تالیب ، ٢٠٠٦ ، لا١٧). ڕووەکی سروشتی هەمووجۆرەکانی ڕووەک وەکو (دارستان و دارودرەخت و گژوگیا) دەگرێتەوە ،
ڕووەک هۆکارێکە بۆ ڕاگرتنی هاوسەنگی ئاووهەوا،و بوونی دارستانی بەرفراوان لەهەرێمی کوردستان بەگشتی ناوچە شاخاوییەکان بەتایبەتی هۆکارێکی سەرەکیە بۆ دروست بوونی ناوچەی گەشتیاری وەهەروەها هۆی پاککردنەوەی هەوا لە گازەکان و تۆز و تەنۆچکەکان لەئەنجامی بەپاراستنی پلەی گەرمی گونجاو و هاوسەنگکردن و مرۆڤ هەست بە ئارامی دەکات .(اسوود، ٢٠١٤،لا٤١). قەزای ڕەواندز دەوڵەمەندە بەبوونی دارستان و لەوەرگای سروشتیە کەڕووبەری لەوەرگاو دارستانی سروشتی لەقەزای ڕەواندز لە پلەی چوارەمەوە دێت لەدوا قەزایی سۆران و مێرگە سۆر و چۆمان لەپارێزگای هەولێر ڕوبەری قەزای ڕەواندز (٢١١٤٨٠) دۆنمە دارستانی سروشتی لەقەزای ڕەواندز (٤١٢٣٢) دۆنمە بەم شێوەیە ١٩٠٥٪ ڕوبەری قەزاکە دارستانی سروشتیە ، دارستانی دەستکرد لە قەزای ڕەواندز (٧٦٠) دۆنمە بەم شێوەیە تەنیا ٠,٣١٪ بەم شێوەیە دارستان لە قەزایی ڕەواندز (٤٢٩٣) دۆنمە. دارستانی ناوچەی لێکۆلینەوە دابەش دەبن بۆ دوو جۆر لەدارستان ، دارستانە سروشتیەکان و دارستانە دەستکردەکان قەزای رەواندز هەموو جۆرەکانی دارستانی هەیە وەکودارستانی دەستکرد

دارستانی سروشتی :- ئەم جۆرە دارستانانە بێ دەستکاری مرۆڤ دەڕوێن و مرۆڤ دەستی نیە لەڕواندنی و دابەشبوونی جوگرافیا، چڕی ئەم دارستانانە لەسەر چەندین فاکتەری جیاواز بەندە ، وەکو پلەی لاپاڵەکانی خۆرئاوا و باشوور خۆرئاوا.(شفیق،١٩٨٨،لا١٠٧) . دارستانەکان ڕووبەرێکی فراوان لەناوچەکانی لێکۆڵینەوە دادەپۆشن بەتایبەتی لەناوچە شاخاوییەکان ئەویش بەهۆی زۆری بڕی باران باریو ساڵانە ئەم جۆرە دارستانانە دەکەونە بەرزایی (١٠٠٠-٢٠٠٠) م لەئاستی ڕووی دەریاوە ، دەکەونە ژێر کاریگەری ئاو و هەوای دەریای ناوەڕاست کە زستانی سارد و بارانا وییە ، هاوینی وشک و کەم بارانە . (شەریف ، ١٩٩٩، لا٨٩) ڕووبەری دارستانە سروشتیەکان لەناوچەی لێکۆڵینەوە ، بەپێ دوایین ئاماری ڕووپێوی لەبەڕێوبەرایەتی ڕەواندز کەبەدەست کەوتوە بریتیە لە (٢٢٨٤٤) هەزار دۆنم لە ڕەواندز.

(خشتەی ژمارە(٤)ڕووبەری دارستانی سروشتیو دەستکرد لەناوچەی لێکۆلینەوە

ناوچە	دارستانی سرووشتی بە دۆنم	دارستانی دەستکرد بە دۆنم
ڕەواندز	٢٢٨٤٤	٦٧٥

سەرچاوە/ وەزاتی کشتوکاڵ و سەرچاوەکانی ئاو ، بەڕێوەبەرایەتی گشتی کشتوکاڵی هەولێر،داتای ڕووپێوی دارستانە سروشتی و دەستکردەکان (٢٠٢٢) ، چاپکراوە بە کۆمپیوتەر ، بلاو نەکراوەتەوە .

دارستانی دەستکرد:-دارستانی دەستکرد بریتیە لەو دارستانانەی کە مرۆڤ دەستی لەڕواندنیان هەیە،گرینگی ئەم دارستانانەش کەمتر نیە لەدارستانی سروشتی لەڕووی گەشتوگوزارەوە بەتایبەتی لەوەرزەکانی بەهارو هاویندا،کەخەلکێکی زۆر ڕوویان تێدەکەن، بەرپرسانی ناوچەکان و ڕێکخراوەکان ژینگەیی لەهەوڵی بەردەوام بۆ برەودانو زیادکردنی پانتایی سەوزایی و ڕواندنی دارستانەکان لەسەر گردو ناوچە نزیکەکانی سەنتەری شار و ناحییەکان ڕووبەری دارستانی دەستکرد لە ناوچەکانی لێکۆلینەوە(٦٧٥) لە ڕەواندز،لەگرینگ ترین جۆری دارەکانیش بریتین لەسنۆبەرو پۆکالییتۆس و سپیندار وچنار . (حسین ،٢٠٢١،لا٩١) .

ڕووەکی گژوگیا :- ئەم ڕووەکە سروشتیانە ، کەڕووی زەوی دادەپۆشن ، لەشێوەی گژوگیای سروشتین زۆربەیان دەبنە لەوەرگا بۆ ئاژەڵەکان ، پێکهاتوون لەگژوگیای کورت و درێژ ، (تۆفیق،٢٠١٢، لا٥٨) . ئەم ڕووەکانە وەک پشتێنەیەک لەدامێن و لاپاڵی چیاکان و دەشت و بانەکانی ناوچەی نیمچە شاخاوین دەکەوێتە ، زیاتر دەکەونە ئەوناوچانەی کەبڕی بارانبارانیان

لەنێوان (٢٥٠-٥٠٠) ملم دایە . (محمد أمين ،٢٠١٣، لا ١٤٢). بەگشتی جۆری ئەم ڕووەکانە وەرزین ، ڕووەکانە ناوچەی لێکۆڵینەوە لەکۆتای وەرزی زستان تاکو کۆتای وەرزی بەهار بەسەوزی و چڕی دەمێننەوەبەهۆی ئەوەی پشت بە باران دەبەستن و ئەو ماوەیەش کەشوهەواکەی لەبارە بۆ ڕواندنیان ، بەتایبەتی لەگەل هاتنی وەرزی بەهار لەناوچەی لێکۆڵینەوەبچەندین جۆری گوڵی سروشتی دەڕوێن کە دیمەنێکی جوان و ناوازەیان هەیە ، لەگەڵ بۆنێکی خۆش ، ئەوانیش (گوڵی نێرگز و شلێر و بەیبون و وەنەوشە و شیلان و یاسەمین و حاجیلە و گوڵەشاخ)، کەدەبنە مایەی ئارامیو حەسانەوەی دەروونی گەشتیاران .(حسين ، ٢٠٢١، لا ٩٢).

ڕووەکی کەنارو و چەموو ڕووبارەکان:-جۆرێکی ترە لەدار و درەختە سروشتیەکانی ناوچەی لێکۆڵینەوە لە بەرزای (٦٠٠-١٥٠٠) م لەئاستی ڕووی دەریا بەشێوەی پشتێنەی زۆر تەسک لە چەم وکەنار و جۆگەڵە و رۆخی ڕووبارەکان و دۆڵی ناوچەشاخاوییەکان دەڕوێن بەوە جیادەکرێنەوە حەزیان لەئاوە بۆیە هەمووکات دارەکانان چڕو و پڕ و سەوزن ، باوترین جۆری ئەم دارانەش(چنار و داری ڕەش و سپیندار و گوێز)،، کەبەشێکی زۆریان براونەتەوە بەشێوەیەکی فراوان لەبیناسازیدا بەکاردەهێنرێت . (هەنارەیی ،٢٠١١، لا ٨٨).

ڕووەکی درەخت و دەوەن :-ئەم ڕووەکە سروشتیانەن دەکەونە ژێر ئەم پۆڵینەوە ، کە لە دار و دەوەن و گژوگیای بەتەمەن پێکهاتوە ، بەشێوەیەکی گشتی لە ڕووەکی نیمچە ئەلبی و درەختی نزم پێکهاتوون ، قەد و گەڵای ئەم ڕووەکانە بە زەوییەوە نوساون وتەنیا چەند لقێکی گوڵدار لە ڕووەکەکە بەرز دەبێتەوە گرینگترین ڕووەکەکانی ئەم ناوچەیە بریتیە لە (سێپەرە ، وێنجە ، کێویلە ، چاوبازە) ، بەهۆی جیاوازی بەرزی لە ئاستی ڕووی دەریاوە ڕووەکەکانی ژێر ئەم پۆلێنە دابەشی سەر دووجۆری سەرەکی دەبن بەشێکیان بە ڕووەکی ئەلبی ناسراون لە بەرزی (٢٧٥٠) م و زیاتر لەقەزای ڕەواندز نیە ، (٢٠٠١-٢٧٥٠) م هەیە .(هەنارەیی ، ٢٠١١،لا ٨٧).

٢- سەرچاوەکانی دەرامەتی ئاو لە قەزایی ڕەواندز :

٢-١- سامانی ئاو

باشـــووری کوردوســـتان لەڕووی ئاوی ســـەر زەوی و ژێر زەوی، لە زۆر وەڵاتانی دیکەی باشـــووری رۆژئاوای ئاســـیا، دەوڵەمەندترە، خەزێنەی ئاوی ســـاڵانە بەدەیان ملیۆن مەتری ســـێگۆشـــە ،دەخەملێنـدرێ، بەڵام لە رۆژی ئەمرۆ، وەکو لە پراکتیتیکدا دەردەکەوێت، هەر دەلەسەدی بۆ خواردنەوەو کاروباری تر و ئاوەدانی بەروبومی کشتوکاڵی هاوینەو پیشەسازی جۆراوجۆربەکاردەهندرێت، و ئەویدیکەش، لەڕێگەی ڕووبارەکانەوە لە ســـنوری باشـــووری کوردستان بەرەو کەنداو دەچێ.(غەفوور،٢٠٠٨،لا٦٥)

٢-١-١-ئاوی سەر زەوی :-

ئاوی ســەر زەوی خۆی لەڕووبار و دەریاچەکان دەبینێتەوە ، هەرێمی کوردســتان دەوڵەمەندە بەئاوی ســـەر زەوی کەچەندین ڕووبار بەناو خاکەکەیدا تێپەردەبن لەگرینگترینیان ڕووباری دیجلە و هەرپێنج لقەکانیەتی.(شــەریف،١٩٩٩،لا٤٢)،ئاوی ســەر زەوی لەســاڵێکەوە بۆ ســاڵێکی تر جـیـاوازە، ئەمەش بەپـێـی بـڕی ئەو بـاران و بەفـرەی کەلە ســـــاڵـێـک دەبـارێـت.(شەریف،١٩٩٩،لا١٢٩,١٢٨).ئەوەی تائیستا جێگای نیگەرانیە نەتوانراوە وەکو پێویست چ بۆکشتوکاڵ و چ بۆ خواردنەوە نەتوانراوە سوود لەم ئاوەوەربگیرێت، ســەرەڕای ئەوەی ڕووبارەکان لەبەر قووڵی دۆڵەکان و تیژ ڕۆیشــتنیان بۆ هاتوو چۆو گواســتنەوە دەســت نادەن، (کاکەیی، ٢٠٠١،لا٧) .ڕووباری ڕەواندز لە باکووری ناحیەی حاجی ئۆمەران ســـەربەقەزایی چۆمان هوڵدەقوڵێ، یەکێکە لە لقە ســـەرەکیەکانی زێی گەورە، پێش گەیشـــتن بەزێی گەورە چەند لقێکی لاوەکی دەرژێتە ڕووباری ڕەواندز ڕووباری دۆڵی ئاکۆیـان ، هەروەهـا ڕووبـاری خـانەقـا و وەرتێ دەرژێتە ناوی ، و (پێش گەیشـــتن بە ڕووباری باڵەکیان)، ڕووباری بێخاڵی دەرژێتەناوی کەبەهۆی کانیاوی بێخاڵەوە دروست بووە ، کەیەکێکە لەکانیاور هەرەگەورەکان ، کەدەرچوونی ئاو لەم کانیاوە دەگاتە ٨٠٠لیتر/چرکە، و درێژی ئەم ڕووبارە لەو شـــوێنەی لێی دەرزەچێت تادەرژێتە زێی گەورە ٨٦کم ، و ڕووباری رەواندز ڕۆلێکی گەورەی هەیە بەســـەر ئاوی زێی گەورە کە دەرچەکەی لەبەرزایەکانی بێخمە دەگاتە ٣,٦لیتر/چرکە دەگاتە ٢٧٠لیتر/چرکە کاتێک، ئاوی ڕووباری ڕەواندزی تێدەڕژێت، (حســـین، ٢٠١٦،لا ٢٥)،ئەم ڕووبارە ڕۆلێکی گرینگی هەیە بۆچالاکی گەشتیاری و ڕاکێشانی سەرنجی گەشتیاران کەچەندین چالاکی جۆراو جۆری لەسەر ئەم ڕووبـارە دەکەن،گرینگترینیـان مەلەوانیە، و لەلایەکێ تر ڕووبـارەکە لەکـاتی تێپەربوونی

بەناوی دۆڵی خەرەند دیمەنێکی سەرنجراکێشی دروست کردوە وایکردوە سەرنجی گەشتیاران ڕابکێشێ بۆ وێنە گرتن و دانیشتن لەسەر لێواری خەرەند(حسێن ، ٢٠١٦،لا٢٥)
ڕووباری بێخاڵ:-لەکانی بێخاڵ هەڵدەقوڵێت لە بناری چیای کۆرەک ڕووبارەکە بەناو دۆڵێکی تەسک دەچێتە خوارەوە بەکەڵکە و ئاوێکی پاکە دواتر دەرژێتەڕووباری ڕەواندز.
گرینگترین ڕووبارەکانی قەزاکە
١-ڕووباری باڵەیان :- ڕووباری باڵەیان یەکێکە لەگرینگترین ڕووبارەهەمیشـەییەکانی سـنوری نـاحیەی وەرتێ، لەڕووی هەڵکەوتەی جوگرافیەوە ئەم ڕووبـارە دەکەوێتە بەشـــی بـاکووری خۆرهەلاتی ناحیەکەوە لەناوچەی چیای قەندیل هەڵدەقووڵێت بەناوی ئاوی سـپی دواتر ئاوی چەندلقە ڕووبارێکی تێ دەرژێت لەسەرچاوەی سەرەکیان بەفری تواوەی ناوچە کوێستانەکانی سـەر شـێخانە وە دەگاتە گوندەکانی (چۆمە و زەنگەڵین) و دواتر دەگاتە گوندەکانی ماوەنان و قەلات و وەسان و چۆمساک و سەر بێڵ لە دۆڵێ باڵەیان (ئەحمد ،٢٠١٥،لا٥٧).
٢-ڕووباری بێخاڵ لەکانی بێخاڵ هەڵدەقوڵێت لە بناری
٣-ڕووباری زارگەلی دەکەوێتە بەشـــی خۆرهەلاتی ناحییەی وەرتێ، ســـەرچاوەی لەناوچەی ســـەرگەڵی دەســـت پێدەکات بەرەو خۆرئاوا دێت تاکو دەرژێتە ڕووباری باڵەیان ســـیفەتی هەمیشەیی هەیە ،(ئەحمد،زریان شێخ،(٢٠١٧)لا٦٥).
٤-ڕووباری وەرتێ دەکەوێتە بناری چیای کارۆ بەرەو خۆرئاوا دەڕوات لەگوندی خانقا تێپەربە ڕووباری باڵەیان دەبێت سیفەتی هەمیشەیی هەیە ، بەباشترین ڕووبارە بۆ دروستکردنی بەس لەتەنگەبەری گوندی خانقا وەرتێ (٦٧٧).

٢-١-٢- ژێر زەوی :-
ئاوی ژێر زەوی ئەو ئاوەیە،کەلە بۆشـــاییەکانی نێوان گەردەکانی خاک و دەرزەکانی نێوان بەردەکـانی ژێر زەویـدا هەیە ،(بکر،٢٠٠٣،لا١٤٩).ئەو ئـاوەی لەڕێی بـاران وتوانەوەی بەفرەوە، بەهۆی کونیلەی بەردەکان دادەچۆڕێتەناو زەوییەوە(کاکەیی،٢٠١،لا٧).هندێک جار بەشـــێوەی سـروشـتی دێنەدەرەوە لەشـێوەی کانیاو،هندێکجاریش بەشـێوەی دەسـتکرد لە ڕێگەی هەڵکەندن بیر و کارێزەکان دەهێنرێتە ســـەر زەوی (الطالبانی،٢٠٠٩،لا٢). لەناوچەکانی لێکۆلینەوە چەندین کانیاوی سروشتی هەن ، لەگەڵسەدان بیری ئیترووازی کەلەلایەن حکوومەت و خەڵکەوە لێدراون بۆ ئـاودێری کشـــتوکـاڵی و ئـاوی خواردنەوەی مـالان لە نـاوچەی لێکۆلینەوە.کـانی:-کـانی بەشێوەیەکی سروشتی دەردەکەوێت لەسەر ڕووی زەوی بەبێ دەستکاری مرۆڤ بەهۆی هەڵ و مەرجی لە باری جیۆلۆجیاو جیمۆرفۆلۆجی و چینی کونیلەدارو درز و قلێش و دابارینی بەفر و باران و داچۆرانی بۆ ژێرزەوی و دەرکەوتنی بەشێوەی کانی .

کانی دووجۆری هەیە (هەمیشـــەیی وەرزی)کۆی ژمارەی کانی هەمیشـــەیی دەگاتە (٨٠)کانی لەســـنوری ناحیەی وەرتێ گرینگترین کانیەکانیش بریتیتە لە کانی (ســـەرگەڵی – کوزینە – پردەشـاڵ – چێنران – گۆجار – فەقییان – ماشـکێ- مشـکۆلان- زبخۆلان- کنێر- کەلێتە) زۆر بەی ئەم کانیانەش کراون بە پرۆژەی ئاوی خواردنەوە بۆ گەڕەکەکانی ســـەنتەرو زۆربەی گوندەکانی ،(ئەحمد،٢٠١٥،ل٦٦).و شێوازی بەدیارکەوتنی ئاوی ژێر زەوی لەقەزاکە:

١- کانیاوەکانی ئەم ناوچەی لێکۆلینەوە:-

-کـانی بێخـاڵ:-لەدامێنی چیای کۆرەک هەڵدەقوڵێ ڕێژەی لەبەر ڕۆیشـــتنی ئاوی بۆ هەر چرکەیەک ١٠٠/لیترە . (دیوان،٢٠٠٨، ل٥١).ئەم کانییە لەســـەر شـــێوەی تاڤگەیە،هاوینە هەواری بێخاڵ لەســـەر بنیادنراوە، کە هاوینە هەوارێکی چەندین هۆتیل و مۆتیل و چێشـــتخانەی لێ دروستکراوە ساڵانە گەشتیارێکی زۆر ڕووی تێدەکەن .

- **کانی جوندیان:-** ئەم کانیە لەدامێنی چیای هەندرێن هەڵدەقوڵێت ڕێژەی لەبەر ڕۆیشـتنی ئاوی بۆ هەر چرکەیەک ٢١٠لیترە هاوینە هەواری جوندیانی لەسەر بنیادنراوە ،(حەسەن،٢٠٢١،ل٨٦).

خشتەی ژمارە (٥) کانیەکانی ناوجەی لێکۆلیەنەوە بڕی لەبەر ڕۆیشتنی ئاویان

ژ	ناوی کانی	شوێنی جوگرافیا	لەبەر رۆیشتنی ئاو لیتر /چرکە
١	بێخاڵ	ناحیە ڕەواندوز	٨٠٠
٢	جندیان	نـــــاحـــــیەی ڕەواندوز	٢١٠
٣	دەنگارە	ناحیەی وەرتێ	٨٥٠

سەرچاوە/ وەزارەتی کشتوکاڵ و سەرچاوەکانی یاو،بەڕێوەبەرایەتی گشتی ئاودێری هەولێر/داتای بڕی لەبەر رویشتنی ئاوی کانیاوەکانی قەزای ڕەواندز بۆساڵی (٢٠٢١)زانیاری بلاو نەکراوە.

٢-بیرەکان لە ناوچەی لێکۆلینەوە:-

یەکێکە لەو شـــێوازانەی هەر لەکۆنەوە دانیشـــتوان بۆ بەدەســـت هێنانی ئاو ســـوودیان لێوەر گرتووە ، دووجۆر بیرهەیە ئیرتیوازی کە حکومەت لێی دەدات قووڵی دەگاتە بە (١٠٠٠) م بیری ئاسایی (ماڵان) قوڵی دەگاتە (١٠٠) م،(ئەحمد، ٢٠١٥،ل٦٧).

لەســـــنوری ناحیەی وەرتێ ژمارەیەک بیر هەن کە ژمارەیان دەگاتە (١٠٤)بیر،لەم ژمارەیەش (٣) بیری ئیرتیوازی کە حکومەت بۆ گواستنەوەکانی (بانەسارد وەڕەژوکەریان و سەرنەوسی) لێداوە بەڵام لەئیســـــتادا تەنها بیرێکی ئیرتیوازیە لەگوندی ڕەژوکەریان کاردەکات . بەڵام ســــەبارەت بەبیری ئاســــایی ئەو ژمارەیان دەگاتە (١٠١) بیر، هەموو ئەم بیرانەش لەلایەن هاولاتیانەوە لێدراوە تەواوی ئەم بیرانەش کەوتوونەتە (گویزەکانی، بانە ســـارد،ڕەژوکەریان، سەرنەوس ، چۆمەڕ،خانەقا،گۆچاڕو دەرگەڵە)، خشتەی ژمارە (٦) (ئەحمد ،٢٠١٥،ل٦٨,٦٩).

خشتەی ژمارە (٦) ژمارەی بیرەکان بەپێی گوندەکان

ژمارە	ناوی گوند	ژمارەی بیر
١	بانەسارد	٨
٢	ڕەژوکەریان	٢٥
٣	دەرکەڵە	٦
٤	سەرنەوسا	٢٨
٥	جۆمبەڕو	٤
٦	خانەقا	١٨
٧	گۆجار	١٥
کۆی گشتی	-	١٠٤

سەرچاوە:- بەڕێوەبەرایەتی کشتوکاڵی ڕەواندز، بەشی ئامار ، زانیاری بڵاو نەکراوە ٢٠٢٣.

٢-٢شیوازی بەکار هێنانی ئاو لەقەزای ڕەواندز:

بەکارهێنانی ئاو لە بواری جیاواز بەبڕی جیاواز لە قەزای ڕەواندز زۆر بەروونی بەدیار دەکەوی کەبوارەکانی بەم شێوەی خوارەوەیە:-

٢-٢-١-بەکارهێنانی ئاو لەلایەن دانیشتوان بۆ ناوماڵ بەکارهێنانی ڕۆژانەی هەرتاکە مرۆڤێک بۆ خواردنەوە وە کاروباری ناوماڵ ، کەئەمەشیان بنچینەیە بۆ هەژمارکردنی چەندی ئاوی بەکارهاتووی تاکە کەس لەشارنشین دیاری کراوە بە (٢٥٠) لتر ئاو ڕۆژانە، وە تاکەکەس دانیشتیوانی گوند بە (١٦٠) لتر ئاو ڕۆژانە . بەم شێوەیە وەک خشتەی ژمارە (٧) بەدیاردەکەوی کەدانیشتوانی قەزای ڕەواندز(٢١٩٠٦) کەسە ، پێویستیان بە (٣٨٧٢٤١٠) لتر ئاو هەیە ڕۆژانە ، وە دانیشتوانی سەنتەری ناحیەی وەرتێ (٦١٢٣)کەسە پێویستیان بە (٨٣٩٠١٠)لیتر / ئاو هەیە ڕۆژانە. بەو شێوەیە کۆی گشتی ئاوی پێویست بۆبەکار هێنانی ناو ماڵ لەلایەن دانیشتیوانی گوندوشار لەقەزای ڕەواندز دەگاتە (٤٧١١٤٢٠) لتر / ڕۆژانە هەیە . خشتەی ژمارە (٧) ژمارەی دانیشتوانی قەزای ڕەواندز (٢٠٢١) و پێویستیان بەئاو/ لیتر ڕۆژانە

یەکەی کارگێری	ژمارەی دانیشتوانی شار	پێویستی ئاو لتر ڕۆژانە	ژمارەئ دانیشتیوانانی گوند	پێویستی ئاو لتر ڕۆژانە	کۆی گشتی دانیشتوان	کۆی پێویستیان بەئاو لتر ڕۆژانە
ناوەندی ڕەواندز	١٤٥٤٥	٣٦٣٦٢٥٠	٧٣٦١	٧٣٦١٦٠	٢١٩٠٦	٣٨٧٢٤١٠
ناحەی وەرتێ	٢٣٣٧	٢٣٣٢٥٠	٣٧٨٦	٦٠٥٧٦٠	٦١٢٣	٨٣٩٠١٠

سەرچاوە/ کاری توێژەر بەپشت بەستن بەلقمان رسول عمر، الامکانات الجغرافیه السیاحیه قضاء کویة، رساله ماجستیر مقدمه الی جامعة کویة، ٢٠٠٦،ص١٠٠.

٢-٢-٢-بەکارهێنانی دەرامەتی ئاو بۆ بەخێوکردنی ماسی :- مەرجی بەخێوکردنی ماسی بوونی سەرچاوەی ئاوی پاکە کەهیچ جۆرە پیسی بونێکی کیمیایی نەبی کەلەئەنجامی پەینی کیمیاوی و مێرو کوکژەکانی و هۆکارەکانی نەخۆشی، هەروەها سیفەتی تفتی و رێژەی ئۆکسجین ورێژەی سوێری مام ناوەند پێویستە بۆ پەروەردەو بەخێوکردنی ماسی .(ابراهیم ، ٢٠١٠،لا١٥). هەمووئاوی بەکارهاتوو لەقەزاکە بۆبەخێوکردنی ماسی ئاوی رووبارەکانە ، لەقەزای رەواندز تەنها. (٢) حەوزی ماسی هەیە ، لەجۆری خاکی یە (ترابی) ، (جۆری ماسی عطان ، کارب، هامور) کەتوانای راهێنانی هەیە لەگەڵ هەموو پلەیەکی گەرمی .(احمد هدیه محمد و هیتر ،٢٠٢٠،لا٦٥) هەر حەوزێکی ماسی بەروبەری ١م٣ پێویستی بە ٧٦٦٨م٣ئاو / ساڵێک هەیە، روبەری حەوزەکانی رەواندز (١٥،١٨)م٣پێویستی حەوزەکانی بەخێو کردنی ماسی دەگاتە (٢٥٣٠٤٤م٣/ساڵێک) ئاوهەیە کە سەرجەمی رووبەری حەوزەکانیان (٣٣م٢)

خشتەی ژمارە (٨) حەوزەکانی ناوچەی لێکۆلیەنەوە و بڕی پێویستییان بە ئاو

شوێن	روبەری حەوزم٣	ئاو ملم٣ ساڵێک
وەرتێ	١٨	١٣٨٠٢٤
وەرتێ	١٥	١١٥٠٢٠
سەرجەم	٣٣	٢٥٣٠٤٤

سەرچاوە/ کاری توێژەر بەپشت بەستن بە بەرێوبەرایەتی گشتی سامانی ئاژەڵ،بەرێوبەرایەتی سامانی ماسی ،هەولێر،٢٠٢٣،زانیاری بلاو نەکراوە و(حسه،٢٠٠٣،ص٨٩).

٢-٢-٣-بەکارهێنانی ئاو لەقەزای رەواندز بۆگەشت و گوزار:

ناوچەی رەواندزدەولەمەندە بەبوونی ژمارەیەکی زۆر لە شوێنی گەشتیاری ، لەئەنجامی داژمارەیەکی زۆر لەگەشتیاران سەردانی قەزاکە دەکەن ، وەگرینگترین ناوچەکانی گەشتیاری قەزاکە (بیخال، جوندیان ، بانکی گەشتیاری ، سەنتەری ناحیەی رەواندز ، سەنتەری ناحیەی وەرتێ) گەشتیاران پێویستیان رێژەیەکی زۆر لەئاو هەیە رۆژانە لیرە پێویستە بزانین کە پێوەری گەشتیاری رێژەی ئاوی پێویستی دیاری کرو وەک لە خشتەی ژمارە (٩) پێوەری پێویستی تاکە کەسی گەشتیار بەلیتر/رۆژێک

خشتەی ژمارە (٩) پێوەری پێویستی تاکە کەسی گەشتیار بەلیتر/رۆژێک

جێگای حەوانەوە	پێویستی ئاو بۆ (١کەس) بە لیتر /رۆژێک
هوتێل وخانوو موتێل	٢٥٠-٣٠٠
کەپر	١٠٠-١٥٠

سەرچاوە/دارا طلعت اليعقوبى ، دراسه عن السياحه و الستيملات السياحيه ، رساله ماجستير مقدمة إلى جامعه بغداد،٢٠٠،ص٢٠

بەپیویستی زانی ژمارەی جێگای گەشتیار لە قەزاکە دیاربکەین وەک لەخشتەی ژمارە (١٠) بەدیاردەکەوی کە (٤٦ موتیل و، ١٠هوتیل و،١٤٠ ڤێلا) هەیە کەپێویستی تاکەکەسی (٢٥٠-٣٠٠) لتر ئاو هەیە ، وە (١٦٨) کەپر هەیە کە پێویستی تاکە کەسی (١٠٠-١٥٠) لتر ئاوە رۆژانە

خشتەی ژمارە (١٠) شوێن ژمارەی جێگای گەشتیاران لەقەزای رەواندز.

شوێن	موتێل	هوتێل	خانو ڤێلا	کەپر	گازینۆ
بێخال	٢١	٩	-	٤٧	١٧
جندیان	١٨	-	-	٢١	٥
بانکی گەشتیاری	-	-	١٢٤	٣	
وەرتێ	٧	١	-	٩٧	٢١

سەرچاوە / بەرێوبەرایەتی گەشت و گوزاری رەواندز ، بەشی ئامار ٢٠٢٢، زانیاری بلاونەکراوە.

٢-٢-٤-ئاو بۆکشتوکاڵ لەقەزایی رەواندز:-

بەکارهێنانی ئاو لەبواری کشتوکال برێکی زۆر لەئاوەکە بەفیرۆدەچیت لەرێگەی بەهەلم بوونی زۆر یان بە ئاودان. لەخشتەی ژمارە (١١) بەدیاردەکەوێت کە بەرهەمەکانی پێویستیان بە بڕی ئاوی زۆر هەیە بەلام ئەوپێویستیانە جۆراو جۆرە لەبەروبومێک بۆ بەروبومێکی تر ئەو بەروبومانەی لەقەزای رەواندزهەن پێویستی بە ١٧٨٥٨م٣ ئاو هەیە لەساڵێک لیرە پێویستە بزانین چاندنی یەک دۆنم تەماتە پێویستی بە (٧٥٦م٣) ئاو هەیە لەساڵێک بۆهەر دۆنمێک گولەبەرۆژە پێویستی بە (٨٥٠)م٣ئاو هەیە

له ساڵێک بۆهەر دۆنمێک بە پێ خشتەی ژمارە (١١) تەماتەو گولە بەرۆژەیە لەوەرزی هاوین کەپشت بەئاودان دەبەستێت روبەری چاندراو بەبەروبومی هاوینەو پێویستی ئاو دۆنم / تەماتە پێویستی بە (٧٥٦م٣) ئاوهەیە لەساڵێک بۆهەر دۆنمێک گولەبەرۆژە پێویستی بە بە (٨٥٠)م٣ ئاوهەیە لەساڵێک بۆهەر دۆنمێک .

خشتەی ژمارە (١١) پێویستی بەرهەمی تەماتە و گووڵەبەڕۆژە بە ئاو م٣/ ساڵێک

بەروبوم	روبەری دۆنم	بەرهەم بەتەن	پێویستی ئاو م٣/ساڵێک
تەماتە	١٨	١٢٧	١٣٦٠٨
گوڵەبەرۆژە	٥	٩	
سەرجەم	٢٣	-	١٧٨٥٨

سەرچاوە/ بەرێوبەرایەتی گشتی کشتوکاڵی هەولێر ، بەشی پلان دانان ،(٢٠٢٣)، زانیاری بلاونەکراوە.(حسن، ٢٠٠٣،ص٣٦)

پێویستی ئاو هەر دۆنمێک گەنم (٣٧لیتر) بەم شێوەیە چاندنی تەماتە بەروبەری ١٨ دۆنم پێویستی بە (١٢٦٠٨) م٣ ئاو هەیە وەگولەبەرۆژە بەروبەری ٥ دۆنم پێویستی بە (٤٢٥٠) م٣ ئاوهەیە ، بەم شێوەیە روبەری (٢٣) دۆنم چاندراو بە هەردووبەروبوم پێویستی بە (١٧٨٥٨) م ٣ ئاوهەیە لەساڵێک . هەروەها قەزای رەواندز کۆمەلێک لەبەروبومی زستانەی هەیە وەکو (نیسک ، نۆک ، گەنم ، جۆ) بەروبومی جیاواز (خشتەی ژمارە ١٢) ،وەپێویستی ئاویان جیاوازترە ، بەم شێوەیە روبەری چاندراو لە قەزای رەواندز بەبەروبومی زستانە،

خشتەی ژمارە (١٢) بەروبومی زستانە گەنم ،جۆ، نۆک ،نیسک بەدۆنم و ئاو م٣/ ساڵێک

بەروبوم	روبەر بەدۆنم	بەرهەم بەتەن	پێویستی ئاو
گەنم	١١٥٠	٣٤٦٠	
جۆ	٨٥٠	٢٢٥٩	
نۆک	٧٤	٢١٨	
نیسک	٣	٢٩	
سەرجەم	٢٠٧٧	-	

سەرچاوە/ کاری توێژەران بەپشت بەستن بەرێوبەرایەتی گشتی کشتوکالی هەولێربەشی ئامار ،٢٠٢٣ (زانیاری بلاونەکراوە) پێویستی ئاو هەردۆنمێک گەنم (٣٧م٣لیتر ساڵێک)، جۆ (٣٥م٣لیتر ساڵێک) هەروەها دۆنمێک لەنیسک و نۆک پێویستی بە (٥,٥)م٣ ئاو هەیە لەساڵێک هەروەها هەناروبەری (٤٧) دۆنم و ژمارەی دارەکانی (٧٥,٣٦٠) دارە بەرهەمی (١٩٠٤) تەنە ، مێو (ترێ) روبەری (٤٠) دۆنم ژمارەی دارەکان(١٥,٤٨٠) دارە بەرهەمی

(٩٢٧) تەنە ، بەرهەمی سێو خۆخ و زەیتون هەیە بەلام روبەری دیارنەکراوە (بەرێوبەرایەتی گشتی کشتوکالی هەولێر ، بەشی ئامار (٢٠٢٣) (زانیاری بلاو نەکراوەتەوە) .

خشتەی ژمارە (١٣) ڕووبەری چاندراو لە بەروبومی هەنار ، مێو ، سێو ،خۆخ،زەیتون. سالی (٢٠٢١-٢٠٢٢)

بەرهەم	روبەری دۆنم	ژمارەی دارەکان	بەرهەمی تەن
هەنار	٤٧١	٧٥،٣٦٠	١٩٠٤
مێو / ترێ	٤٠	٤٨٠/١٥	٩٢٧
سێو	–		–
خۆخ	–	–	–
زەیتون	–	–	–
سەرجەم	–	–	–

سەرچاوە:- حکومەتی هەرێمی کوردستانی عێراق، وەزارەتی کشتوکاڵ سەرچاوەی ئاو ، بەرێوبەرایەتی گشتی کشتوکالی هەولێر (٢٠٢٣) زانیاری (بلاونەکراوە) .

هەروەها لەقەزای رەواندز ژمارەیەکی زۆری(مەروماڵات) هەیە وەک لەخشـــــتەی ژمارە(١٤) پێویستی مەڕ، بزن ، مانگا، رەشەولاخ بەئاو لیتر رۆژێکدا :-

خشتەی ژمارە (١٤)

جــــــــۆری ئاژەڵ	پێویســــتی بەئـاو لەرۆژانەدا بەلیتر	ژمارە	کۆی گشـتی پێداویسـتی ئاژەڵ لو ئاو رۆژانە بەلیتر
مەڕ	٤-٥	٨٦٠٩	٤٣٠٤٥-٣٤٤٣٦
بزن	٤-٥	٣٥٠٠٠	١٧٥٠٠٠-١٤٠٠٠٠
مانگا	١٠-١٢	٤١٠٠	٤٩٢٠٠-٤١٠٠٠
کۆی گشتی	-	٤٧٧٠٩	٢٦٧٢٤٥-٨٩٤٣٦

سەرچاوە / کاری توێژەر بەپشت بەستن بە بەرێوبەرایەتی گشتی کشتوکال و سەرچاوەکانی ئاو ، بەشی فینتەری هەولێر ، (٢٠٢٣) ، زانیاری بلاو نەکراوەتەوە ،(الصعاف،١٩٧٦،ص١٥٥)

٣- كيشەی دەرامەتی ئاو لەقەزای رەواندز چۆنیەتی چارەسەرکردنی :-

٣-١ كێشەی دەرامەتی ئاو لە قەزای ڕەواندوز

دةرامةتی ئاو لەقەزاکەو لەئەنجامی پێشکەوتنی شارستانیه تی لەناوچەکە تووشی کۆمەلێک کیشە بووة وةکو(پیسبونی ئاو، وەکەمبونەوەی ڕێژەی ئاو) ئەمەشیان دەرئەنجامی هۆکاری دابەشکردنی ئاو بەشێوەیەکی ناڕێک هەروەها دابەزینی ئاستی ئاوی ژێر زەوی لەسالآنی و شکە سالی کەهەرێمی کورد ستانی بە شێوەیەکی گشتی گرتۆتەوە ، وەزۆری بەکارهێنانی ئاو لەلایەن تاکە کەسەکانەوە لەهەر سالێک بە بەراورد لەگەڵ سالەکانی پێشوتر لەئەنجامی زیاتر گرینگیدان بەلایەنی پاکو خاوێنی وەزیادبونی ژمارەی دانیشتوان لێرەوە گرینگترین کێشەکانی ئاو لەقەزاکە دیاری بکەین بەم کێشانەی خوارەوە-

٣-١-١ كێشەی کەم ئاوی:-

یەکێکە لەو کێشانەی کە قەزاکە پێوەی دەناڵێنیت لەئەنجامی کومةلیک هوکار وةکو زۆرینەی ئاوی سەرزەوی لە قەزاکە ڕووبەڕووی وشکبوون دەبێتەوە لەماوەی وەرزی هاوین و پایز هەروەکو دەزانین ئەو دوو وەرزە پێویستیەکی راستەقینەی بەئاوی سەر زەوی هەیە بۆ کشتوکالی هاوینەو بەخێوکردنی ئاژەڵ ، و زیاد بونی ژمارەی دانیشتوان لەسەنتەری قەزاکە بة تایبەتی وقةزاکة بة گشتی ئەمەش بەهۆی گەشەکردنی سروشتی دانیشتوانی ناوچەکە وە گەڕانەوەی ئاوارەکانی کورد لە ئیران و تورکیا لةئةنجامی ئارامی ناوچەکە (رواندزي ، ٢٠١٤، ل٢٣)، جگە لة بەکارهێنانی ئاو بەشێوەیەکی ناتەندروست لەلایەن خەڵکی ناوچەکە ، وةکو شو شتنی ئۆتۆمبیلەکان وە ئاوەدانی باخچەکانیان جگە لەبەکارهێنانی رۆژانەی ئا سایی ناو ماڵ لەئەنجامدا کۆمەڵێک دوو پرۆژە ئەنجامدراوە لە قەزای رواندز پشتی پی دەبەستن :

- پرۆژەی ئاوی بێخاڵ - رواندز لە هاوینان ٨٠% ئاوی سةنتةری رواندز دابین دەکات ، ئەم پرۆژەیە لە سەرچاوەی ئاوی هاوینە هەواری بێخاڵ لە ڕیگەی (٥) ترۆمپاوە ئاو بۆ کۆگای سەرەکی (رواندز - کۆمپاکت *) دەنێرێت لە وەرزی هاویندا بە بەردەوامی (١٨) کات ژمێر کار دەکەن کە (٣) ترۆمپا کار دەکەن و (٢) ترۆمپا (ستاند بای) دەبن واتە بە (٣) ترۆمپا لە یەک کات ژمێر بڕی (٦٠٠) مكعب ئاو دەنێرن بۆ کۆگای رواندز ، لە وێشەوە لە ڕێگەی پرۆسەی (کۆمپاکت و فلتەرینگ) ئاوە دەپاڵیورێت و ماددەی (کلۆر) ی تێ دەکرێت و جارێکی تر دەنێرێت بۆ کۆگایەکی تر کە پێ دەڵێن (حەوزی گردی ماران) لە وێوە دابەشکردنی ئاو بۆ سەرجەم گەرەکەکانی قەزای رواندز دەکرێت جگە لە گەرەکی (کۆمەڵگەی لاوان و بانەزێوک) ئەم دوو گەرەکە لە هەردوو پرۆژەی (بێخاڵ - مێگر) سوود مەند دەبن .

- پڕۆژەی ئاوی مێگر لە وەرزی زستان و بەهار ١٠٠% ئاوی قەزای رواندز دابین دەکاتە ، لة سالَی ٢٠٢٢ ئەم پڕۆژەیە بۆڕی سەرەکی گۆڕدرا لە تیرەی (٦) ئینج بۆ تیرەی (١٠) ئینج ، بەڵام لە وەرزی هاویندا ئەم سەرچاوەیە بڕیکی زۆر ئاوی کەم دەکات کە نزیکەی (٤) ئینج ئاو دەمێنیتەوە ، بۆیە ئێستا نزیکە (٢) مانگە هیچ پشت بە ئاوی بێخاڵ نابەستن ، وة بةشيوةيةكى تەندروستی ، ئاوی میکر (٣) کۆگای ئاوي هەیە ، (٢) دانە لە لەسەر پڕۆژەی ئاوی بێخالة کە (٧٢٠٠) مکعب ئاو دەگرێت، و کۆگای گردی ماران بڕی (٣٥٠٠) مکعب ئاو دەگرێت زیاتر پشت بە سەرچاوی ئاوی (مێگر و بێخاڵ) دەبەستێت .

هةروةها لیدانی بیری ئیرتیوازی واتا (قوڵ) لەسنوری قەزای رەواندز بەهۆی بەرزی ئاستی رووی دەریا ،و دابەزینی ئاستی ئاوی ژێر زەوی سەرکەوتوو نیە بۆیە لەسنوری قەزاکە کە زۆربەی لەدۆلەکان و گوندەکان لەوەرزی هاوین بەپرۆسەی تانکەرین ئاویان بۆ دابین دەکرێت بۆهەرماڵێک بری (٣٥) مکعب لەرێگەی تانکەرینەوە پێدەدرێت ،(هۆگر مەلا محمد ، چاوپێکەوتن).

٣-١-٢ کیشەی پیسبوونی ئاو لەقەزای رەواندز :

کیشەی پیسبوونی ئاو بەیەکێک لەکیشەژینگەیەکان دادەنرێت ئەم کیشەیە رۆژ لەدوای رۆژ مەترسی زیاتر دەبێت لەئەنجامی زۆر بونی دانیشتوان و چالاکیەکان ، وریگاکانی پیس بوونی ئاویش چەندین شیوازی لەناوچەکەداهەیە پیسبونی کیمیای و بایلۆجی روودەدات و مەبەست لە پیسبوونی بایلۆجی زیاد بوونی زیندەوەرەزیان بەخشەکان وەکو بەکتریاو فایرۆس و کرم کەروو لە ئاو ئەمەشیان لە تیکەلاوبوونی ئاوی زێرابەکان بە ئاوی خاوێنی ماڵان بەهۆی کونی بۆریەکان یان لەئەنجامی شکانی بۆریەکان نزیکی بۆری زیرابەکان لە بۆری دابەشکردنی ئاوی سەرماڵان کە لەئەنجامی بەهەڵم بوونی ئاوی زێرابەکان بەتایبەتی لە وەرزی هاوین دەبێتە هۆی پیسبوونی ئاوی خواردنەوە ، و نزم بوونی قفلەکانی ئاوکردنەوە وەداخستنی ئةمةشيان بووة هوی پیسبونی قفلەکان ، و راکێشانی ئاو بە بوری پلاستیکی واتا سۆندە کە ئەمەش سەرچاوەیەکی ترە بۆپیسبوونی بایەلۆجی کە چەندین بەکتریای تیکەڵ بە ئاوەکە دەبێت (هۆگر مەلا محمد ، چاوپێکەوتن).

پیسبوونی ئاویی تانکیەکانی دابەشکردنی ئاو بەسەر ماڵان لەئەنجامی خاوێن نەکردنەوەیی تانکیەکان وەژەنگ لەئەنجامی کۆنی. .

- هةروةها پیسبوونی تانکی ماڵان کەبەلایەنی کەم پێویستە ساڵانە پاک بکرێتەوە لەقورو لیتەکە لەژێر تانکیەکان کۆبویتەوە (هۆگر مەلا محمد ،چاوپێکەوتنی) .

-وبەکارنەهێنانی کلۆر لە ســــەرچاوە ئاوییەکان کۆگای ســــەرەکی (رەواندز کۆمپاکت) کە ٨٠٪ئاوی قەزاکە دابین دەکات لەوەرزی هـاوین ســــەرچـاوەی ئـاوی مێگر(هۆگر مەلا محمـد ، چاوپێکەوتن) . پربونی لاشەی ئاژەلی مردوو بۆناو ئاوی سەر زەوی .(بنار،٢٠٠٧،لا٨٤).

-پیسـبوونی ئاوی ژێر زەوی کاتێک روودەدات کەئاوی رۆشـتووبەچینەکانی خۆڵ وپیسـایی و هەمووجۆرە پیســـاییەکان دەروات ، ئەمەش واتای ئەوەیە کە ئاوی ژێر زەویی پیس دەبێت بەهۆی ســەرچاوەی خۆراک پێدەرەکانەوە ، بەناوبانگترین پیسـبوون بریتیە لە پیسـبونی مادده کیمیائي یانةی کەبۆ ماوەیەکی دورودرێژ لەژینگە دەمێننەوە وەکوپەینی کیمیای و جۆرەکانی پاککەرەوەو هندێک لەجۆرەکانی خوێی تواوە هیتر، (هرمز، ٢٠١٥،لا١٣٢).

٣-٢چارەسەری کێشەکانی ئاو لەقەزای رەواندوز :

چارەســــەرکردنی شــــکانی بۆرپیەکانی ئاوی خواردنەوە ودوورکردنەوەیان لە بۆرییەکانی ئاوەرۆکان.

چارەســــەرکردنی ئاوەرۆکان و چاودێری کردنیان وة دورکردنەوەیان لە ئاوی خواردنەوە وئاوی سەر رووی زەوی.

قەدەغەکردنی فرێدانی ئاژەڵ و پەلەوەری مردوو،ناشتنی دوور لەئاوی سەر رووی زەوی .

دورخستەنەوەی پاشماوەی ئاوی پیسی مالان لەئاوی سەر رووی زەوی .

بلاو کردنەوەی رۆشنبیری نێوان جوتیاران بە بەنەشووشتنی ئامێری (رش المبيدات الحشريه) وە شووشینی مەرومالات وە کەل وپەلی ناومالّ لەجۆگەکان بەگشتی

بەرزکردنەوەی ئاستی ئاوی رووبار و جۆگەکان بةبةکارهینانی ئەمەش بەمەبەستی بەکارهێنان بۆ کشتوکالّ بةمةبةستی کەم کردنەوەی بەکارهێنانی ئاستی ئاوی ژێر زەوی

بەکارهێنانی ئامێرەکانی ســــاردکردنەوەی هەوایی لەجێگای ئامێرەکانی ســــاردکردنەوە ئاوی بةمةبةستی کةم بةکارهینانی ئاو .

راسپاردە

١- پێویستە بەشی تایبەت بە زانیاری نوی دەربارەی دەرامەتە سروشتیەکان هەبیت وە بەتایبەتی دەرامەتی ئاو لە قەزای رواندوز لە هەموو بەشەکانی دام و دەزگا حکومیەکان

٢- گرینگی زیاتر بە چۆنیەتی پاراستنی سامانی ئاو لە قەزاکە بەمەبەستی دوربونەوە لە کیشەی پیس بون و کەم بونی ئاو ئەمەشیان بە پرۆگرامی تایبەت لە راگەیاندنەکانی و بابەتی خویندن لە لایان قوتابیان .

دەرئەنجام :-

لەکۆتایی توێژینەوەکەمان گەیشتینە ئەم دەرئەنجامانەی خوارەوە :

١-شوێنی جوگرافی قەزای ڕەواندز دەکەوێتە نێوان بازنەئ پانی(٣١ ٣٦ – ٤١ ٣٦) وە دەورە دراوە بەقەزای سۆران و قەزای چۆمان وەهەروەها کۆلێک لەقەزاکانی سەر پارێزگای سلێمانی وەلەرووی ئیداری پێک دێت لە دووناحیە (ناحیەی سەنتەرو، ناحییەی وەرتێ).

٢-قەزای ڕەواندز بەگشتی لەناوچەی شاخاوییە کە ڕێژەی باران بارین دەگاتە (٥٠٠) ملم تاوەکو (١٢٠٠)ملم ئەمەشیان بوە هۆی بەدیار کەوتنی رووەکی سروشتی بەهەموو شێوەکانی (دارستان ، گژوگیای کورت ، رووەکی دەوروپشتی روبارەکان) .

٣-لەقەزای رەواندز هەموو سەرچاوەکانی دەرامەتی ئاوی هەیە وەکو ئاوی سەر زەوی بەشێوەی ڕووبار وەکو (ڕووباری بێخاڵ، باڵەیان، زارگەرلی،وەرتێ) هەروەها ئاوی ژێر زەوی هەیە بەشێوەی کانی ئاو بەدیار دەکەوی بەژمارەیەکی زۆر لەجۆری (هەمیشەیی وەرزی)،هەروەها بەشێوەی بیر بەدیار دەکەوی بەتایبەتی لەو گوندانەی کەدوورن لە ڕووبارەکانی ناوچەکە،لەجۆری ،(ئیرتیوازی وئاسایی) وە ژمارەیان زۆرە بەتایبەت ئاسایی کە لەلایەن دانیشتوان لێدەدرێ دەگاتە نزیکەی (١٠١١) بیری ئاسایی و(٣) بیری ئیرتیوازی .

٤-دەرامەتی ئاو لەزۆربەی بوارەکانی بەکار دێت ئاو لەقەزای ڕەواندز لە بواری ناوماڵ بەکار دەهێنرێت بەگشتی دەگاتە (٤٧١١٤٢٠) لیتر / ئاوهەیە رۆژانە. هەروەها بۆبەخێو کردنی ماسی کەقەزاکە خاوەن رووبەر(٣٣)م٢ حەوزی ماسیە کە پێویستی بە (٢٥٣٠٤٤)م٣ئاو هەیە لەساڵێک.هەروەها لەبواری گەشت و گوزار بەکار دێت کەژمارەیان بەردەوام لەزیاد بوون دایە ساڵانە . هەروەها بۆکشتوکاڵ بەکاردێت بەرێژەی جیاواز بۆ بەروو بومەکانی هاوینە چاندراو لە قەزاکە (تەماتە و ، گولەبەرۆژە)پێویستی بە (١٧٨٥٨) م٣ ئاو هەیە لەساڵێک روبەری (٢٣) دۆنم. جگە لەبەروو بوومی زستانە کەپێک دێت لە(گەنم و جۆو نۆک نیسک)کەپێویستیان بەرێژەی جیاواز هەیە لەئاو جگە لەمەڕومالات کە پێویستی ئاویان رۆژانە جیاوازەکە ژمارەیان بەگشتی (٤٤٧٧٠٩)سەرە لە (مەڕ، بزن، مانگا) سەرجەمی ئاوی پێویست دەگاتە (٨٩٤٣٦-٢٦٧٢٤٥)لیتر ئاو هەیە لەرۆژێک.

٥-دەرامەتی ئاو لەقەزای ڕەواندز توشی کێشەی کەم ئاوو پیس بوون بووە ئەمەشیان پێویستی بەچارەسەرکردنی هەیە کەگرینگترینیان یاسای پاراستنی ژینگەیە بە پلەی یەک لەدوایدا تێگەیاندنی دانیشتوان و پێکهێنانی پسپۆران و رێکخراوی تایبەت بەچۆنیەتی پاراستنی ئاوو وە کەم بەکارهێنانی.

ليستى سەرچاوەكان

سەرچاوە عەرەبیەكان :

دیوانه ، ئامانج ئەحمد حمدأمین،عمرحسین حسن الرواندزی (٢٠١٦)،اثر المعالم الطبیعیه فی جذب المشاریع السیاحیه فی قضاء رواندز.گۆڤاری توێژینەوە ژمارە(١).

محمد،نزار یاسین، (٢٠٠٦) حوض نهر ریزان واستخداماتها المائیه، رساله ماجستیرمقدمه الكلیه الاداب،جامعه صلاحدین اربیل،

طالبانی ،ناهیده جمال، (٢٠٠٩) المیاه الجوفي فی منطقه مابین الزابین فی العراق واستخداماتها ، سلێمانیه ،.

عزیز،تحسین، عبدالرحیم،هایدرومورفومتریه حوض نهر رواندز واحتیاجاته المائیه،رساله ماجستیر مقدمه الى جامعهصلاحدین ،٢٠٠٢..

موسیس،نیشان سورین،(٢٠٠٥)،مقومات صناعة السیاحه فی محافظة دهۆک، رسالة ماجستیرمقدمة الى جامعة صلاح الدین.

خصباک، شاكر،(١٩٧٦)العراق الشمالى دراسه في الجغرافیه الطبیعیة والبشریه، بغداد،..

السماک، محمد ازهر واخرون،(١٩٨٥)العراق دراسهاقلیمیه ، الجزء الاول،جامعه الموصل ..

اسود، هوشنک محمود،(٢٠١٤) ،امكانیات التمنیه السیاحیه في المنطقه الجبلیة من محافظه أربیل، رسالهماجستیرمقدمة الى جامعهالمنصورة .

الصحاف ، مهدي (١٩٧٦) ، الموارد المائیة في العراق وصیانتها من التلوث ، بغداد .

الیعقوبي ، دارا طلعت (٢٠٠٠) ، دراسة عن التسهیلات السیاحیة في شمال العراق ، رسالة ماجستیر مقدمة الى جامعة بغداد .

حسین،هێمن صالح (٢٠٠١)،الامكانات السیاحیه لقضاء رواندزفي محافظة أربیل (أقلیم كردستان-العراق).

حسن ، طه شیخ (٢٠٠٣) ، المیاه والزراعة والسكان ، طرق الري وحساب المقنن المائي لمختلف المحاصیل و الاشجار ، دمشق .

بكر، سناء عبدالباقی،(٢٠٠٣)،مصادرالثروة الطبیعیه فی حوض دوكان وسبل صیانتها، رسالة ماجستیرمقدمة الى جامعة صلاحدین أربیل .

دیوانه،ئامانج ئەحمد حمدأمین (٢٠٠٨)،المتركزات الجغرافیه للامكانات السیاحیة في قضاء سۆران ، رسالة ماجسترمقدمة الى جامعه الموصل.

شفیق،یاور،(١٩٨٨) ،أسس تنمیهالغابات ، مدیریه دار الكتب للطباعة والنشر،جامعه الموصل ..

شريف،أزاد جلال،(١٩٩٩) ،مناخ منطقه أربيل (دراسه فى المناخ المحلي)، اطروحه دكتورهمقدمة الى جامعه صلاحدين، أربيل.
هرمز ،پولين پولص، (٢٠٠٥) ،التحليل الجغرافى لمشـــكله التلوث فى المياه نهر دجلة، رســـالة ماجستير مقدمه جامعه صلاحەدين

سەرچاوە کوردیەکان (کتێب و گۆڤارەکان)

ئۆمەر،ئەحمد حەمەدئەمین،(٢٠٠٥) ،رواندز،لێکۆلینەوەیەکی مێژووی ســـیاســـی، ماســـتەرنامە پیشکەشەبە بة زانکۆی سەلاحەدین ..
حسین،هەڵگورد شێخ ،(٢٠٢١) ، توانستە جوگرافیاکانی وکاریگەریان لەسەر ئاراستەی جولەی گەشتیاران لەقەزای سۆران ورەواندز ،زانکۆی سۆران.
ســـەعید، کامەران طاهر،(٢٠١٤)،جوگرافیای عێراق، مرۆیی وچالاکی ئابووری،چاپخانەی نارین ،چاپی یەکەم ، هەولێر.
تالیب،جەزا تۆفیق،(١٩٨٨)، خاکی هەرێمی کوردستان ،جوگرافیای هەرێمی کوردستانی عێراق ،. کوردستانی نویَ ،ژمارە(٤٨٥٠)سێیەم،(٢٠٠٩/٤/٢١).
تۆفیق،هەڵبەســـت عبدالرحمان،(٢٠١٢)،توانســـتە جوگرافیەکانی گەشـــەپێدانی چالاکی گەشـــتو گوزاری لەقەزای مێرگەسۆر ، نامەی ماستەرثپیشکەشە بة زانکۆی سەلاحەدین.
محمد ئەمین، هاورێ یاسـین،(٢٠١٣)،لێکۆلینەوەیەک لەجوگرافیای هەرێم ی کوردسـتان ، چاپی دووەم ، سلێمانی .
هەنارەیی، رزگار محمد عوســمان ،(٢٠١١) ،توانســتە جوگرافیاکانی دروســتکردنی پارێزراوە ســـروشـــتیەکان لەهەرێمی چیایی پارێزگای هەولێر و گرینگیان لە بەدیهێنانی گەشـــەپێدانی بەردەوام،نامەی ماستەر، پیشکەشەبە بة زانکۆی سەلاحەدین .
سعید ، کامەران طاهیر ،(٢٠٠٨)، کۆیەلێکۆلینەوە لە جوگرافیای هەرێمی کوردستان ، مەڵبەندی کوردۆلۆجی، چاپخانەی شێک، چاپی یەکەم ،سلێمانی.
شـــەریف، ئازاد جلال،(١٩٩٩)،ئاســـایشـــی ئاوی هەرێمی کوردســـتان عێراق، گۆڤاری ســـەنتەری برایەتی ژمارە ژمارە (١٣) هەولێر.
کاکەیی ،فەرەیدوون،(٢٠٠١)،داهاتی ئەمنی ئاو لەهەرێمی کوردستان گۆڤاری سەنتەری برایەتی ژمارە(١٤).
ئەحمد ، ئامانج جلال،(٢٠١٥)،شـــیکردنەوەیەکی جوگرافیا بۆ توانســـتەکانی گەشـــەپێدانی گەشتوگوزاری لە قەزایی دوکان ،پیشکەشەبە بة زانکۆی کۆیە .

بکر، بنار عبدالخالق، (٢٠٠٧)دەرامەتی ســـروشـــتیە ســـەرەکیەکانی قەزای کۆیە ، گیرو گرفت وچارەسەر،نامەی ماستەر پێشکەشە بەزانکۆی کۆیە.
ئەحمد،زریان شێخ ، وەرتێ لێکۆلینەوە لە جوگرافیای هەرێمی ،چاپی یەکەم .

دامودەزگا حکومیەکان –

بەرێوەبەرایەتی کشتوکالی قەزای ڕەواندز ، بەشی کەشناسی ، زانیاری بلاونەکراوة .
وەزارەتی کشتوکال وسەرچاوەی ئاو ،بەرێوەبەرایەتی گشتی کشتوکالی هەولێر،بەرێوبەرایەتی کشـــتوکاڵی ســـۆران،داتای ڕووپێوی دارســـتانە ســـروشـــتی و دەســـتکردەکان ٢٠٢٢،چاپکراوە بەکۆمپیوتەر بلاونەکراوە.
حکومەتی هەرێمی کوردســـــتانی عێراق ، وەزارەتی کشـــــتوکـال و ســــــەرچـاوەکـانی ئـاو ، بەرێوەبەرایەتی گشتی کشتوکاڵی هەولێر، بةشی پلان دانان ٢٠٢٣ (زانیاری بلاو نەکراوە).
حکومەتی هەرێمی کوردسـتانی عێراق ، وەزارەتی کشـتوکاڵ و سـەرچاوەی ئاو، بةریوبةرایةتی طشتی سةرچاوەکانی ئاو ، ٢٠٢٣ ، زانیاری بلاونةکراوة ..
بەرێوەبەرایەتی گشتی کشتوکاڵ و سەرچاوەکانی ئاو، بەشی ڤینتەری هەولێر، ٢٠٢٣ ، زانیاری بلاو نەکراوە.
وەزارەتی کشـــــتوکاڵ و ســــــەرچاوەکانی ئاو،بەرێوبەرایەتی ئاودێری هەولێر، ٢٠٢٢،زانیاری بلاونەکراوە .
بەرێوەبەرایەتی کشتوکالی رەواندز ، زانیاری بلاو نەکراوەتەوە ،٢٠٢٣ .:–

سەرچاوەی ئنتەرنێت

Rwandzgov.org/website/indexphp?option.com))قۆنـاغە مێژوویەکـانی شـــــاری ڕەواندز –سەرەتا.

چاوپێکەوتن :–

هۆگر مەلا محمد ، بەرێوبەری ئیدارەی قەزای رواندز ، دووشەمە ، ٢٠٢٤/٢/٧.