



### نامانجی توڙينه وه كه:

دهرختی توانا سروشتی و مرۆیه کانی قهزاکه که ده تونریت سودی لیوه ریگرتیت بۆ په ره پیدانی که رتی گه شتوگوزار ، به جۆرنیک بیته سه رچاوه یه کی سه ره کی له په ره پیدانی لایه نی نابوری دانیش تونی قهزاکه و گه شه کردنی قهزاکه له سه رجه م بواره کاندای.

میتۆدی توڙينه وه كه:

به مه بهستی جیبه جیکردنی توڙينه وه كه به شیوه یه کی زانستی په پرۆی دوو ږنگه ی سه ره کیمان کردوه (میتۆدی شیکاری) و (میتۆدی ئصولی)

پلانی توڙينه وه كه:

توڙينه وه كه دابه شکاروه به سه ر سئ به شی سه ره کی (به شی یه که م بنه ما سروشتیه کانی په ره پیدانی گه شتوگوزار له قهزای کفری) (به شی دووه م بنه ما مرۆیه کانی په ره پیدانی گه شتوگوزار له قهزای کفری) (به شی سییه م شوینه گه شتیاره کانی قهزای کفری)

### به شی یه که م

بنه ما سروشتیه کانی په ره پیدانی که رتی گه شتوگوزار له قهزای کفری

### یه که م: شوینی جوگرافی

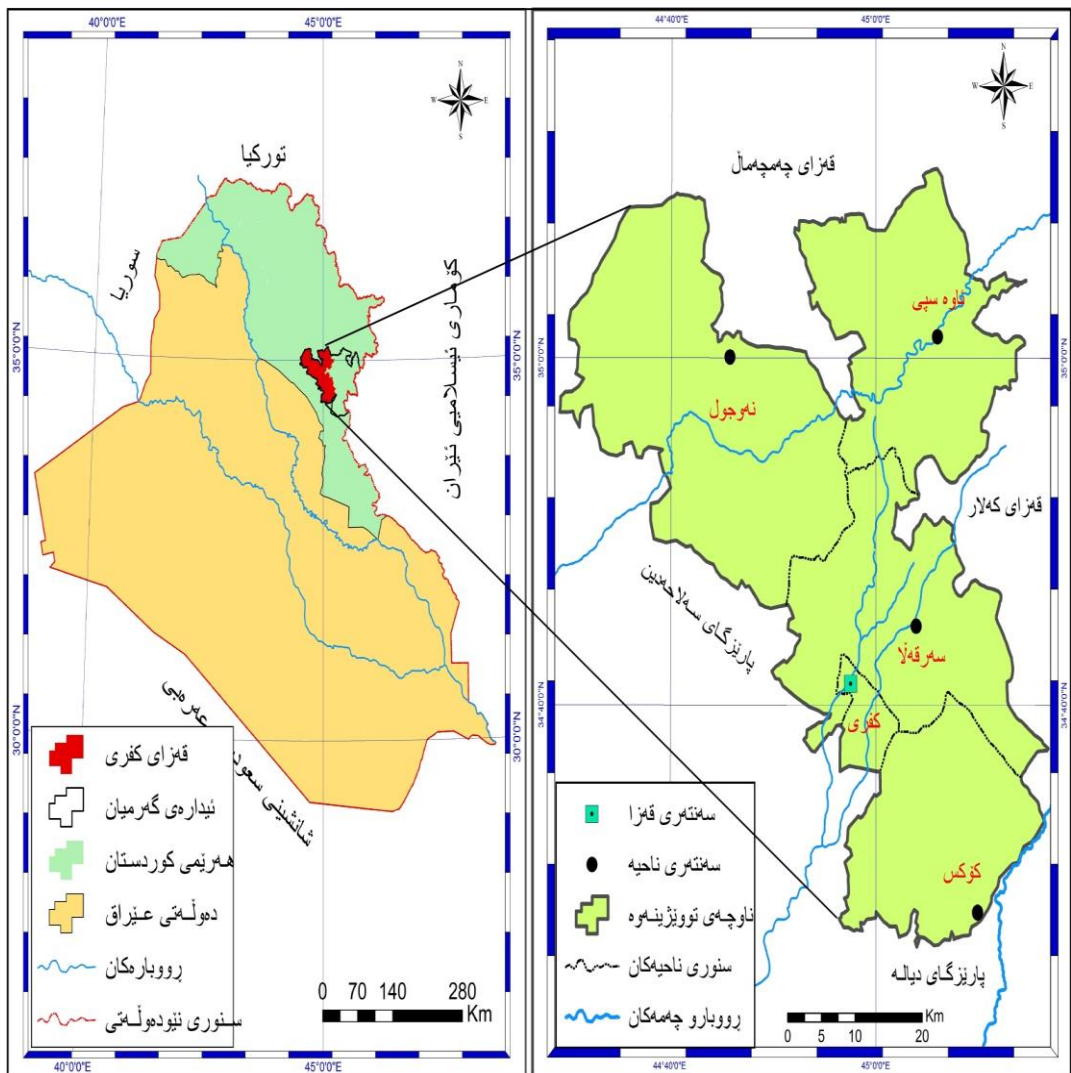
شوینی جوگرافی کاربگه ری زۆری هه یه له سه ر که رتی گه شتوگوزار، به تایبته شوین به گویره ی بازنه کانی پانی، چونکه به پر سه له (جۆری ناووه هه وا، سه رچاوه ناووه کان، پووه کی سروشتی و ناژۆلی کپۆی)، جگه له وه ی کاربگه ری هه یه له سه ر له چه ندیته جۆله ی گه شتیار ی بۆ هه ر ناوچه یه ک. قهزای کفری ده که ویتته به شی باشور و پۆژئاوای هه رپه ی کوردستانه وه، به شیکه له نیداره ی گه رمیان، پیکدیت له پینج ناحیه، نه وانیش ناحیه کانی (ناحیه ی ناوه ند، سه رقه لآ، ناوه سپی، نه وجول و کوکسه)، له پرۆی شوینی گه ردونیه وه ده که ویتته نیوان بازنه کانی پانی (15° 25' 34°)، (25' 10' 35°) ی باکوری زه وی و نیوان هیله کانی درتیزی (30' 00" 44°)، (45° 15' 60") ی پۆژه لاتی زه وییه وه. پووه ری قهزاکه بریتیه له (2878,15 کم2)، ده کاته رتیه ی (50,6%) ی پووه ری نیداره ی گه رمیان، برۆانه نه خشه ی (1). ده کرت سود له پیکه ی قهزای کفری وه ریگرتی چونکه هاوسنوره له گه ل هه ندیک له ناوچه دابراوه کانی هه رپه ی کوردستان وه (دوزخور ماتو، جه باره، قه ره ته په، ناشتوکان، قه ره ی تاغ)، ئەم ناوچانه له پرۆی خسته نه پرۆی گه شتوگوزاری (Supply Tourism) که مخزمه تن و ژماره ی دانیش تونیان زۆره، له به رامبه ردا ده کرت قهزاکه وه ک نزیکتین شوین لییانه وه سودی لیوه ریگرتیت بۆ سه رنج پاکیشانی سه یرانکه ران و گه شتیارانی ئەو ناوچانه و بکرتیه سه رچاوه یه کی دیکه ی داها ت و له پیکه یه وه په ره به نابووری قهزاکه بدرت.

### دووه م: به رزونی م

قهزای کفری وه ک به شیک له هه رپه ی کوردستان و عیراق، له پرۆی دابه شکردنی به رزونی میه وه که ویتته ناوچه ی نیمچه شاخاوییه وه، که به ناوچه یه کی گواستراوه کی داده نریت له نیوان ناوچه ی شاخاوی و ناوچه ی دهشتی نیشته نی<sup>(1)</sup>، سروشتی ناوچه ی نیمچه شاخاوی بریتیه له زنجیره چیا ی نزم و درتژ و که م به رز له گه ل بوونی دهشتی فراوان<sup>(2)</sup>، به شیوه یه کی گشتی به رزای قهزاکه وه ک له نه خشه ی ژماره (3) خراوه ته پرۆ، له نیوان (130-763) م ده پیت له ناستی پرۆی ده ریاوه، ده بیین به رزترین به شه کانی سنووری قهزای کفری ده که ویتته باکو رو باکو ری پۆژه لآت، که به رزیان ده که ویتته نیوان (500-763) م له ناستی پرۆی ده ریاوه، ئەم به شه زیاتر ده که ویتته سنوری ناحیه ی ناوه سپیه وه که هاوسنوره له گه ل ناحیه کانی سه نگا و و قادرکه رهم، ده توانین بلیین کۆتایی به رزاییه کانی زنجیره چیا کانی قه ره داغ ده نوینیت، به لآم تاوه کو به ناراسته ی باشور و باشوری پۆژئاوای قهزاکه برۆین پله به پله به رزاییه کانی که متر ده پیتیه وه، تیدا ناوه پراستی قهزاکه به رزیه کی ناوه ندی هه یه له نیوان باکو ری پۆژه لآت و باشوری پۆژئاوای، که به شیوه ی پشتینه یه کی درتژبووه وه له باکو ری پۆژئاواوه بۆ باشوری پۆژه لآت درتژبوته وه، به رزیان له نیوان (300-500) م له ناستی پرۆی ده ریاوه، به لآم به شی هه رنه زمی قهزاکه ده که ویتته به شی باشوری پۆژه لآت که به رزیه کی له نیوان (130-200) م ده پیت له ناستی پرۆی ده ریاوه. یه کیک له بنه ما سروشتیه گرنه کانی گه شتوگوزار بوونی ئەو دیمه نه سروشتیانه یه

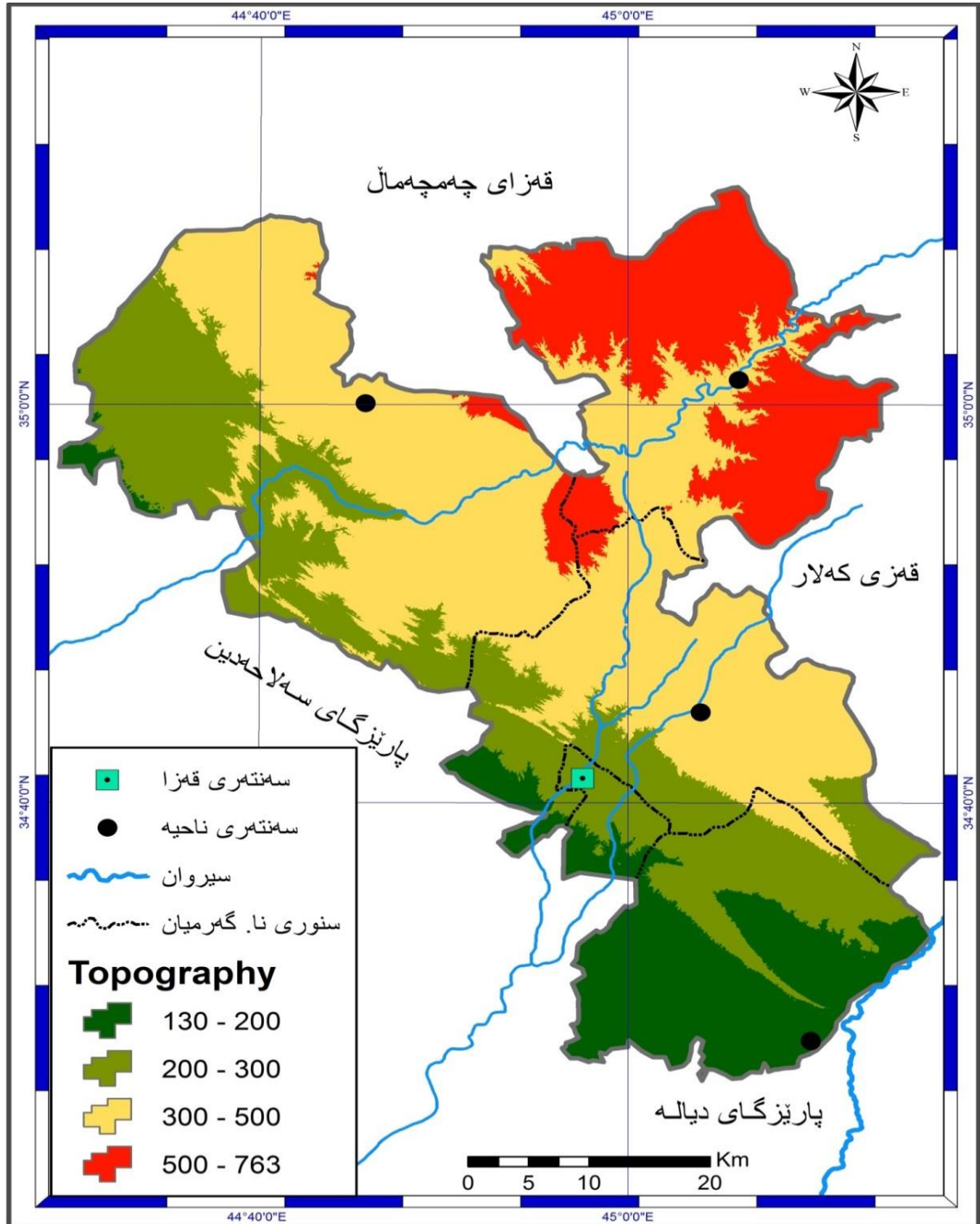
لهئه نجامی جیاوازی بهرزونزمییه کانی پووی زهوییه وه دروستده بن، ئەم دیمه نانه تیکه ل بە دیمه نه سروشتیه کانی دیکه ی وهک (چەم و پووبار، پوپیوشی پووهکی، کانیاهوکان، نازەله کێوییهکان) دەبن، دواجار هه موویان پیکه وه دهبنه جینگای سه رنجی مرؤف له وهرز و کاته جیاوازه کانی سائدا گه شتیاران له ناوچه جیا جیا کانه وه به مه به سستی به سه بر دنی کاتیکی خۆش و چێژ وه درگرتن له جوانی سروشته که ی روویتی ده که ن. جیاوازی بهرزونزمی و جیمۆرفۆلۆجی ناوچه ی توێژینه وه وهک به شیک له ناوچه ی نیمیچه شاخاویه کان بوته هۆی دهوله مهندی ئەم ناوچه یه به دیمه نی سروشتی جوړاوجۆر، ئەمه ش به بنه مایه کی گرنگی راکیشانی گه شتیار داده نریت، که بوته هۆکاری دروستبوونی دیمه نی سروشتی جوان وهک (زنجیره شاخی بهرز که شوپن و دیمه نی جوانی دروستکردوه وهک (خۆزنه وهزان، دۆل و پینچه کانیان، قاته کانی کفری) (ئه شکه وت: وهک، حهوت موغاره، هه زار موغاره و چه ند ئه شکه وتیکی تری لێره وله وئ) (دهشتی فراوان وهک دهشتی کفری )، جگه له جوانی سروشته که یان بوته له لانه کی چه ندین نازەل کیوی.

نه خشه ی (1) شوینی قه زای کفری به گویره ی عیراق و هه ریمی کوردستان.



سه رچاوه/ کاری توێژهران به پشتبسته ستن به: 1- خارگه العراق لإداره، وزاره التخبگیگ هیئه المساحه، بغداد، 2010. 2- وهزارتی پلاندانان، دهسته ی ناماری هه ریم، به رتوه به رایه تیی ناماری سلیمانی، به شی (GIS)، نه خشه ی کارگێری پارتزگای سلیمانی و ئیداره ی گه رمیان، 2010.

## نه خشه‌ی (2) به رزونمی له قه‌زای کفری



سه‌رچاوه: کاری توئزه‌ران به پشتبه‌ست به 1- حکومتی هه‌رێی کوردستان، وه‌زاره‌تی پلاندانان، به‌رپوه‌به‌رایه‌تی ناماری سلیمانی، نه‌خشه‌ی کارگێڕی ئیداره‌ی گهرمیان، به‌شی 2- GIS هاشم یاسین حدادوئه‌وانی تر، ئه‌له‌سه‌ی هه‌رێی کوردستانی عێراق و جهان، چاپی به‌که‌م، کۆمپانیای تینوس بۆ چاپه‌مه‌نی و کاری هونه‌ری، هه‌ولێر 2009.

## سېيەم: ئاۋوھەوا

ئاۋوھەوا بەيەكېك لە فاكتەرە گرنگەكانى راکيىشانى گەشتيار دادەنرېت، چونكە گەشتيار ئارەزوى ئەو شوپنانه دەكات كە ئاۋوھەواكەى گونجاۋە بۇى و بېزارى ناكات. لەسەر ئەم بنەمايە دەكرېت پېناسەى ئاۋوھەواى گەشتيارى بكەين بەم جۆرە ( ئەو جۆرە ئاۋوھەوايەيە كە پەگەزە جۆرەجۆرەكانى ھېچ جۆرە ئەرك و ناپەرەتەى دەرون تەنگىيەك لای گەشتيار لەماۋەى گەشتە گەشتياربەكەيدا دروست ناكات، بەلكو چالاکى و جۆلەى پېدەبەخشېت بۇ پيادەكەردنى چالاکيە گەشتوگوزارىيە جۆراوجۆرەكان بەشېۋەيەكى حەواۋە لەئىنگەى سروشتيدا و ھەست بەحەوانەۋەى جەستەى و دەرونى دەكات لەماۋەى پيادەكەردنى گەشتەكەيدا<sup>(3)</sup>. ھەرچەندە ئاۋوھەوايەكى نمونەى بۇ جۆرە جياۋازەكانى چالاکى گەشتيارى نيە، بەلام دەكرېت ئاۋوھەواى گونجاۋ بۇ چالاکى گەشتيارى بەشېۋەيەكى گەشتى بەم شېۋە ديارى بكەين (ئەو جۆرە ئاۋوھەوا مام ناۋەندەيە كە لەۋەرزى يان كەشى گەشتياردا ئە زۆر گەرم و نەزۆر ساردەۋژمارەى رۆژە ھەتاۋەكانى زۆرن و ھەوا پاكزېت و بى توند و بېزاركەرىش ھەنەكات)<sup>(4)</sup> قەزاي كىرىش خاۋەنى كەش و ئاۋوھەواى تايبەت بەخۆبەتى، لەخوارەۋە تايبەتمەندەيەكانى ئاۋوھەواى قەزاكە و پادەى گونجاۋى بۇ گەشتوگوزار دەخەپنەپرو.

## ۱. تيشكى خۆر:

تيشكى خۆر بەسەرچاۋەى سەرەكى وزە لەبەرگى گازىدا دادەنرېت، بەپرېسە لەتەۋاۋى ئەو كىردارانەى لەبەرگى گازىدا روددات ۋەك (ناجىگىرى كەش، ھەور، باران، با، بروسكە)<sup>(5)</sup>، ماۋەى كەۋتى تيشكى خۆر بە ھۆكارتكى ئاراستەكەردنى جۆلەى گەشتيارى دادەنرېت تايبەت لەناۋچە ساردەكان و ئەۋناۋچانەى ماۋەى كەۋتى تيشكى خۆرى تېدا كەمە<sup>(6)</sup>. لەبەرئەۋەى گەشتو سەيرانى ناۋچەكە لەشېۋەى كراۋەدايە، بۇيە تەنھا ماۋەى كەۋتى تيشكى خۆر يان درېزى رۆژ گرنگ نيە، دەبېت ھاۋاكات بېت لەگەل (پلەى گەرمى، خېراى با، پېژەى شى)ى گونجاۋ بۇ ئەۋەى نارامىيەكى پېژەى لە كەشېكى كراۋەدا بۇ گەشتيار دەستەبەر بكات. سەبارت بە ماۋەى تيشكى خۆرى راستەقىنە بەپروانين لەخشتەى (1) دەكرېت بلىين، تىكپراى كازېرەكانى كەۋتى تيشكى خۆر لە ۋەرزىكەۋە بۇ ۋەرزىكى تر و لەمانگىكەۋە بۇ مانگىكى تر جياۋازە، بەجۆرېك تىكپراى كازېرەكانى كەۋتى تيشكى خۆر لەۋەرزى زستاندا دەگاتە (5.8) كازېر، بەلام بەھۆى نزمى پلەى گەرمى و زۆرى رۆژەكانى بارانبارىن و كەمى كاتى كەۋتى تيشكى خۆر سودىكى ئەۋتۇى لېنا بېرئ. لەۋەرزى بەھاردا ژمارەى كازېرەكانى كەۋتى تيشكى خۆر زىاد دەكات و دەگاتە (7.9) كازېر، ئەمەش كاتىكى باشەۋ دەكرېت سودى لېۋەربىگېرېت بۇ گەشت و سەيران چونكە ھاۋاكاتە لەگەل گونجاۋى ئاۋوھەواۋ زۆرى پوۋشى پوۋەكى. بەلام لە ۋەرزى ھاۋىندا كازېرەكانى خۆر كەۋتن دەگەنە ئەۋپەرى بەرزى و دەگاتە (11.3) كازېر، سەرەپراى زۆرى كازېرەكانى خۆر كەۋتن لەۋەرزى ھاۋىندا نايپتە ھاندەر بۇ ئەنجامدانى پروسەى گەشت و سەيران لە ناۋچەكە بەھۆى نېمچە ستونبونى گۆشەى كەۋتى تيشكى خۆر و بەرزى پلەى گەرمى. ئەۋەى تايبەتە بەۋەرزى پايىز، ژمارەى كازېرەكانى خۆر كەۋتى تېدا دەگاتە (8.5) كازېر، ئەمەش كاتىكى گونجاۋەۋ دەكرېت سودى لېۋەربىگېرېت چونكە ھاۋاكاتە لەگەل دابەزىنى پلەى گەرمى و گۆشەى كەۋتى تيشكى خۆر لەناۋچەكە. تىكپراى گەشتى كەۋتى تيشكى خۆرى سالانەش دەگاتە (8.4) كازېر.

## ب. پلەى گەرمى.

مەبەست لەپلەى گەرمى پلەى ھەستىكەردنە بەسەرما يان گەرما، ھەستى پېدەكېرېت بەپېنگاى ھەستى بەركەۋتن يان ئامپەرەكانى پېۋانەكەردنى پلەى گەرمى، بۇيە پې دەۋترېت گەرمى ھەستىپىكراۋ<sup>(7)</sup>. پلەى گەرمى بە گرنگەرتىن پەگەزى ئاۋوھەواى گەشتوگوزارى دادەنرېت، چونكە كاريگەرى لەسەر حەسانەۋەى مروف و چالاکيەكانى ھەيە، پەگەزىكى راکيىشانى گەشتيارى پېر بايەخەۋ جۆلنەرى گەشتيارانىشە لەچوارچېۋەى گەشتوگوزارىدا<sup>(8)</sup>. باشتىن پلەى گەرمى ھەوا ئەۋ پلەيەيە كە نىزىكە لە پلەى گەرمى ناۋەۋەى لەشى مروفەۋە، پلەى گەرمى (18-25) °س دادەنرېت بەپلەيەكى نمونەى بۇ حەۋانەۋەى مروف و چالاکيەكانى<sup>(9)</sup>. سەبارت بەپلەى گەرمى لە قەزاكە، ۋەك لە خشتەى (1) خراۋەتەپرو، دەبىنن پلەى گەرمى جياۋازە لە مانگىكەۋە بۇ مانگىكى تر و لەۋەرزىكەۋە بۇ ۋەرزىكى تر، تېدا نزمىن پلەى گەرمى دەكەۋپتە ۋەرزى زستانەۋە، بەجۆرېك تىكپراى پلەى گەرمى ۋەرزى زستان دەگاتە (11.2) °س، لەكاتىكدا بەرزىن پلەى گەرمى لە ۋەرزى ھاۋىنىدا تۆمار دەكرېت و دەگاتە (34.9) °س، سەبارت بە ھەردوۋ ۋەرزى بەھارو پايىز، ئەۋە بەدوۋ ۋەرزى ناۋەندى دادەنرېن، تىكپراى پلەى گەرمى ۋەرزى بەھار دەگاتە (20.9) °س، بەلام تىكپراى پلەى

گەرمى وەرزى پايز دەگاتە (26.1)س° ھەروەھا تىكىراي بەرزىرەن پەلە لەمانگەكانى ساڤدا دەكەوتتە مانگى تەموزەووە بەتتىكىراي (37.1)س°، نزمترين پەلە گەرميش دەكەوتتە مانگى كانونى دووهم بەتتىكىراي (9.9)س°، بەم پيەش مەوداى گەرمى ساڤانەى دەپتە (27.2)س°، تىكىراي پەلە گەرمى ساڤانەى برىتتە لە (23.08)س°.

ج. با:

با برىتتە لە جوڤەى ئاسۆى سروسقى ھەوا، خىراپىت يان ھىواش، ھۆكارى ھەلكردنى بۆ جىاوازي پەستان لە شوپنەكەووە بۆ شوپنكى تر دەگەپتەووە، لەناوچەى پەستان بەرزەووە بۆ ناوچەى پەستان نزم ھەلدەكات<sup>(10)</sup>، با دادەنرپت بە رەگەزنى گرنكى ناووھەواى كە كارىگەرى لەسەر گەشتوگوزار ھەيە، خىراي با ئەگەر لە (5م/چ) زاتر نەبىت بە ھۆكارىكپىر اكيشانى گەشتيار دادەنرپت، بەلام ئەگەر گەيشە (17م/چ)يان زاتر دەپتە پنگر لەبەردەم پرۆسەى گەشتوسەيران<sup>(11)</sup>، سەبارەت بەخىراي با لەناوچەى ليكۆلئىنەووە، ھەك لەخشتەى (1) خراووتەرپوو دەپنن زۆرتري خىراي با دەكەوتتە وەرزى ھاوينەووە دەگاتە (2.8 م/چ)، وەرزى زستانيش كەمترين خىراي باي تىدايە دەگاتە (1.9 م/چ)، بۆھەردوو وەرزى (بەھارو پايزيش) دەگاتە (2.4، 2.1 م/چ) دوابەدوايىەك، بەلام بەشپۆھەيەكى گشتى خىرايەكەى كەمەو بەھيچ شپۆھەيك ناپتە پنگر لەبەردەم پرۆسەى گەشتو سەيران و چالاكيە گەشتياربەكان، پەيوەندى نيوان با و ھەوانەووە تەندروسى مرۆف بەپي خەسلەت و خىراي با دەگۆرپت، با لەپەلەى گەرمى (33 س°)تواناى ساردكردنەووە لەدەست دەدات، لەبەر ئەوھى پيستی مرۆف لەكاتەدا گەرمای زاتر وەردەگرت، بەلام ئەگەر لەوھە كەمترىو خىراي با تواناى سارد كردنەوھى دەپت و كارىگەربەكەى زباد دەكات لەگەل نزمبونەوھى پەلەى گەرمى و خىراي بادا<sup>(12)</sup>.

د. شى پىژەى:

شى پىژەى برىتتە لە پىژەى سەدى برى ھەلەى ئاوەھەوادا، لەپەلەيەكى گەرمى ديارىكراودا، بۆ برى ئەو ھەلەى ئاوەى ھەوا دەتوانپت ھەليىگرت لەھەمان پەلەى گەرميدا<sup>(13)</sup>، شى پىژەى بە دووھم رەگەزى ناووھەواى دادەنرپت لەپرووى گرنكى گەشتوگوزارىبەو، رۆلپكى كارا دەگپت لە ئارامى مرۆف و چالاكيەكانى، لەپنگەى (ديارىكردنى كاراى گەرم)، چونكە ناكريت ھەردوو رەگەزى گەرمى و شى لەھەك جىابكرپتەووە، لەبوارى كارىگەرى لەسەر مرۆف، شى پىژەى (40-60%) بەپىژەيەكى زۆر گونجاو دادەنرپت بۆ لەشى مرۆف و كارايەكى گەرمى پەسەند<sup>(14)</sup>، ھەك لەخشتەى (1) خراووتەرپوو، مانگەكانى وەرزى زستان بەرزترين پىژەى شى تىدا تۆماركراووە دەگاتە (68.2%)، لەكاتىدا وەرزى ھاوين كەمترين پىژەى تىدا تۆماركراووە دەگاتە (25.4%)، سەبارەت بەھەردوو وەرزى (بەھار، پايز) پىژەيەكى مام ناوەندى ھەيە، بەجۆرپك بۆ وەرزى بەھار دەگاتە (50.6%)، بەلام بۆ وەرزى پايز دەگاتە (40.5%)، تىكىراي شى پىژەيى ساڤانەيش دەگاتە (46.2%).

ھ. دابارين:

دابارين برىتتە لەھاتنە خواروھى ئەو ئاوەى كە ھەندپك ھەور ھەليىگرتو، لەشپۆھى دلۆپەى ئاوە (باران) يان بەفر يان تەرزە پاش ئەوھى ھەورەكە تواناى ھەلگرتنى نامپنپت<sup>(15)</sup>، بارانبارين سىمى سەرەكى دابارينە لەناوچەى ليكۆلئىنەووە، بەلام بەفر يارين كە رەگەزنى گرنكى گەشتياربە بارينى دەگمەنە، تەرزەش لەھەندپك لەپۆژەكانى وەرزى زستان و بەھاردا دەبارت، بە روانين لەخشتەى (1) دەردەكەوتت كە، زۆرتري پىژەى بارانبارين دەكەوتتە وەرزى زستانەووە و بپەكەى دەگاتە (131.2)ملم، دواى ئەم وەرزەش وەرزى بەھار دپت و بپەكەى دەگاتە (66.3)ملم، بۆ وەرزى پايزيش بپەكەى دەگاتە (58.3) ملم، وەرزى ھاوينى ناوچەكە وشك و پى بارانە، تىكىراي ساڤانەى باران يارين لەناوچەى ليكۆلئىنەووە دەگاتە (255.9) ملم، سەرپراي ئەوھى كاتى بارانبارين دەپتە ھۆى راوہستانى چالاكى گەشتو سەيران، بەلام دەرنەنجامى بارانبارين بايەخىكى گرنكى ھەيە لە زباد كردنى چالاكى گەشتيارى و سەيرانكردن بۆ ناوچەكە، چونكە دەپتەھۆى بوژانەوھى سەرچاوە ئاويەكان و زبادكردنى روپوشى رووھى ھەك (كۆوكيا، گوپى جۆراوچۆر)، كە شپكى خۆش لەھەردوو وەرزى زستان و بەھارى ناوچەكە دەپەخسپنپت.



خشته ی (1) ره گه زهکانی ناووهه وا له قه زای کفری ، له نیوان سالانی (2000 – 2017)

تیکرای سالانه	تیکرای پایز	پایز			تیکرای هاین	هاین			تیکرای بهار	بهار			تیکرای زستان	زستان			تیکرای
		تشریسی دووم	تشریسی یهکدم	نه یلول		ناب	ته سموز	حوزهیران		مابیس	نیسان	نارار		شوبات	کانونی دووم	کانونی یهکدم	
8.4	8.5	6.95	8.1	10.6	11.35	11.05	11.4	11.65	7.95	9.2	7.6	7.15	5.8	6.4	5.2	5.9	تیشکی غوز
29.2	32.75	24.45	32.75	39.45	41.8	41.95	43.7	40.1	27.1	32.05	26.85	22.5	16.1	17.8	14.9	15.75	به زترین پله ی گهرمی
16.85	19.55	13	18.9	24.4	28.1	29.95	30.6	23.65	14.75	19.05	15.25	10.1	5.95	6.75	5.05	6.1	نزهترین پله ی گهرمی
23.02	26.15	18.7	25.8	31.92	34.8	35.9	37.15	31.8	20.9	25.5	21.05	16.3	11.02	12.2	9.97	10.9	تیکرای پله ی گهرمی
2.3	2.1	1.85	1.9	2.3	2.85	2.6	3.05	2.95	2.45	2.75	2.45	2.25	1.9	2	2.1	1.75	ع با م/ج
46.2	40.5	52.85	37.65	31.2	25.45	25.15	24.8	26.45	50.6	40.1	52	59.7	68.25	67.9 5	74.35	62.45	تیشکی ریزه ی
255.9	58.3	44.85	13.45	0	0	0	0	0	66.35	8.05	26.35	31.95	131.25	37.1	58.45	35.7	باران بارین
3108	854.5	164.05	289.55	400.9	1449.7	499.85	522.15	427.7	580.9	274.85	183.15	122.9	222.75	79.8	56.1	87.05	به هله بیون

سه رچاوه: وه زارته کشتوکال و سه رچاوه کانی ناو، به رپوه رایته گشتی کشتوکالی گهرمیان، به شی که شناسی کشتوکالی، زانیاری بلامنه کراوه، 2018.

نارامی و حه وانه ی مرؤف له قه زای کفری:

بؤ ده رختن و هه لسه نگانندی ناووهه وای ناوچه که و راده ی گونجای بؤ گهشت و گوزارو هه ستردنی مروف هه ردوو هاوکیشه ی (توم، سیبل و بازل) به کاردین.

(1) پیوه ری ناماژه ی ساردبوونه وه ی با: (Ko)

ئه م هاوکیشه یه زیاتر پشتنده به ستیت به دوو ره گهزی ناووهه وا، که بریتیه له با و پله ی گهرمی، له پرووی ناسوده ییه وه کاربگه ری له سه رهستی حه وانه وه ی مرؤف ده خاتهروو وه ک لایه نی باش و ساردی و گهرمی وه ک لایه نی خراپ و بیزارکه ر بؤ سه ر مرؤف ئه م یاسابه له لایه ن (سیبل و پازل) له سالی (1945) دانراوه پشت به شیکاری ئه م هاوکیشه یه ی خواره وه ده به ستیت<sup>(16)</sup>.

$$K = (\sqrt{100 \times V} + 10.45 - V) \times (33 - T_a)$$

k = هاوکۆلکه (هیز) ی با بؤ ساردبوونه وه به کیلو سهره/م/2 کاتر.

T<sub>a</sub> = پله ی گهرمی به سه دی °C.

V = خیزی با به (م/چ)

## خشتهی(1) پیوهی ناماژی ساردبوونهوهی با بۆ ئارامی و حهوانهوهی مرۆف

هێما	هاوکۆلگهی K	تایبه تمه ندی هه سترکردن
H	50 – 99	نا ئارامی گهرمه
H*	0 – 49	نا ئارامی زۆر گهرمه
H-	لێزه دا نه انجام به سالبه	نا ئارامی و گهرمیهکی توند
P	100 – 199	ئارامی تهواو
P*	200 – 299	ئارامی ناوهند
P-	300 – 399	تا پادهیهك ئارام
C	400 – 499	نا ئارامی سارد
C*	500 – 599	نا ئارامی زۆر سارد
C -	زیاتر له 600	نا ئارامی ساردو توند

سهراوه د. عادل سعید الراوی ود. قصی عبد المجید السامرائی ، المناخ التطبیقی ، مطابع جامعه بغداد.

پاش جیبه جیکردنی هاوکیشیهی پیوهی ناماژی ساردبوونهوهی با له سه ره گهزه کانی ئاووههوا له ناوچهی لیکۆلینهوه، ده رکهوت که مانگه کانی سأل بۆ ئارامی مرۆف جیاوازه بهم شیوهیهی خوارهوه.

شیوازی یه که م (perfect:P) به که شیکی ئارام داده نریت و مرۆف ههست به ساردی و گهرمی ناکات له ژێر بارودۆخی کهش و ههوا ی ئه و مانگانه دا، له ناوچهی لیکۆلینهوه مانگه کانی (نازار. نیسان. تشرینی دووهم، تارپادهیهك ئارامن) (مایس. تشرینییه کهم، ئارامی تهواوه) داده نرین.

شیوازی دووهم (cold:C) مانگه ساردهکان دهگرتهوه مرۆف ههست به سه رما دهکات له ژێر بارودۆخی کهش و ههوا ی ئه و مانگانه دا به پپی هاوکۆلگهی ساردکردنهوهی با، مانگه کانی (کانونی یه کهم. شوبات. نا ئارامی ساردن) (کانونی دووهم، نا ئارامی زۆر سارده. شیوازی سییه م (hot:H) مانگه گهرمهکان دهگرتهوه، مرۆف ههست به گهرما دهکات له ژێر بارودۆخی کهش و ههوا ی ئه و مانگانه دا، به مانگی گهرم و نا ئاسوده داده نرین، هه ربه که له مانگه کانی (حوزه بیران. نه یلول، نا ئارامی زۆر گهرمن) (تموز. تاب، نا ئارام و گهرمی زۆر توند) داده نرین له ناوچهی لیکۆلینهوه.

## (2) پیوهی ناماژی گهرما و شی:

زانا تۆم له سالی (1959) ههستا به دانانی هاوکیشیهیهك بۆ ده رخستی پلهی هه سترکردنی مرۆف به ئارامی له ژێر کاربگه ری بارودۆخیکی ئاووههوا ی دیار بکراو به پشت به ستن به ههردوو په گهزی پلهی گهرمی و شی پتزی<sup>(17)</sup>

$$THI = T - 0.55(1 - H)(T - 14.5)$$

THI = مه زندهی پلهی گهرمی و شی پتزی مه زندهی ئاسوده ی.

T = پلهی گهرمی به سه دی. °C

H = شی به %



## خشتەى (2) پېوهى ناماژەى گەرما و شئى بۇ ئارامى و حەوانەوہى مرؤف

نیشانە	سنوورى نیشانە بە °C	تایبەتمەندى
P	16 – 15	ئارامى نمونەى پلە يەك
P*	18 - 16.1	ئارامى نمونەى پلە دوو
P-	20 - 18.1	ئارامى نمونەى پلە سئ
C	14.9 – 14	سارد
C*	13.9 - 12	زۆر سارد
C-	كەمتر لە 11.9	ساردیەكى زۆر تېز
H	23 - 20.1	گەرم
H*	25-23.1	زۆر گەرم
H-	زىاتر لە 25	زۆر زۆر گەرم

سەرچاوه د. عادل سعید الراوى ود. قصی عبد المجید السامرائی ، المناخ التطبيقی، مطابع جامعه بغداد.

دوابەدوای جیبەجیبکردنى ھاوکیشەى تۆم(پېوهى ناماژەى گەرما و شئى) سەبارەت بەکارگەرى پلەگەزەکانى پلەى گەرمى و شئى پزەى لەسەر ئارامى مرؤف لەسەر ناوچەى لیکۆلینەوہ، دەرکەوت کە مانگەکانى ناوچەکە لەرووى ئارامیەوہ جیاوازن بەم جۆرەى خوارەوہ.

شپۆزى یەكەم (P: perfect) بریتین لەو مانگانەى کە ھەست بە ئارامى دەکرت لەژێر بارودۆخى کەش و ئاووہەوایاندا، لەم مانگانەدا کارلیکی پلەى گەرمى و شئى نابنە ھۆى نائاسودەى و بیژى مرؤف، لەو مانگانەى کە دەکەونە چوارچۆی ئەم شپۆزەوہ ھەربەك لەمانگەکانى(نازار، ئارامى نمونەى پلە يەك)(نيسان، ئارامى نمونەى پلە دوو)(تشریحى دووہم ئارامى نمونەى پلە دوو)، دەگرتەوہ، دەکرت سود لەم مانگانە وەرگرت بۆ ئەنجامدانى پرۆسەى گەشت و سەیران لەناوچەکە.

شپۆزى دووہم (C: cold) ئەو مانگانە دەگرتەوہ کە ھەست بەساردى (سەرما) دەکرت لەژێر بارودۆخى کەش و ئاووہەوایاندا، لە کەش و ئاووہەوای ئەم مانگانەدا کارلیکی پلەى گەرمى و شئى دەبیتە ھۆى ناٹارمى، ئەو مانگانەى قەزاکە بریتین (لک، 1، 2 ساردیەكى زۆر تېز)(شوبات زۆر سارد).

شپۆزى سێیەم (H: hot) لەم مانگانەدا ھەست بەگەرما دەکرت لەژێر بارودۆخى کەش و ئاووہەوایاندا، تێیاندا کارلیکی پلەى گەرمى و شئى دەبیتە ھۆى ناٹارمى گەرمى، لەو مانگانەى ناوچەکە کە ناٹارمى گەرمن بریتین لە(تموز، ئاب، ناٹارمى زۆر زۆر گەرمن)(نيسان، ت، 1، ناٹارمى گەرمن)(حوزەیران، ئەیلول، ناٹارمى زۆر گەرمن).

## چوارە م- سەرچاوه ئاویەکان:

دەرما تە ئاویەکان پەيوەندىەكى توندوتۆلپان بە چالاکی گەشت و گوزارەوہ ھەبە، چونکە زۆرەى چالاکیە گەشت و گوزارەکان پەيوەستن بە ئاوەوہ، پلەو گرنکی ئاوەوہ پەيوەستە بەچەندین فاکتەرى وەك (بر، جۆرى ئاوەوہ، شوپى جوجرافى، توانای بەکارھێنانیان) بەتایبەت ئەگەر ھاتو فاکتەرو خزمەتگوزاریە گەشتو گوزارەکان بۆ خستەرووی گەشتوگوزارى دابینکرا، بەشپۆیەك رنکا بۆ گەشتیار خوشبکات لەبەردەم پیاوہکردنى چالاکیە گەشتوگوزاریە ئاویەکان، وەك(مەلەکردن، راکردن، سەوڵ لیدان، چونەژنراو)<sup>(18)</sup> گومانى تیدا نىە کە سەرچاوه ئاویەکان بە جۆرە جیاوازه کانیەوہ لە پیداو یستى سەرەکیەکانى گەشتیار

دادەنرئىت، بەتايىبەت ئەگەر لەشېۋەي كانىياو يان نافورە يان تافگەدا بېت، سامانى ئاوپەيوەندى توندو بەھېزى لەگەل پەيدا بون و گەشەکردنى گەشتوگوزاردا ھەيە<sup>(19)</sup>. لەگرنگرتىن سەرچاۋە ئاوپەكانى ناوچەي لىكۆلئىنەو بەرېتىن لە 1. ئاۋى سەرزەۋى:

ا. چەمەكان:

چەمەكان دادەنرئىت بەلقىكى بچووك كە ئاۋ كۆدەكەنەو ھە بۆ پووبارەكان. چەمەكان لەپوۋى قەبارە وقوئى و پرى ئاۋەو ھە بچوكتە و كەمترن بە بەرواورد بەرووبارەكان. ناوچەي لىكۆلئىنەو ھە ژمارەيك چەمى تىدايە، كە زۆربەيان ۋەرزىن و ھەندىكى كەمىشيان بەردەوامە، لەگرنگرتىن چەمەكانى قەزاي كفى برېتىن لە (چەمى ئاۋەسپى، چەمى نارىن، سەرقلە).

1. چەمى ئاۋەسپى: ئاۋەسپى ھەندىك بە چەم و ھەندىك بەرووبار ناۋى دەبەن، ۋەك لەنەخشەي (3) خراۋەتەپوۋ، دەكەۋىتە بەشى باكورى قەزاي كفىرەو، لە رۆزھەلاتەو ھە بۆ رۆژئاۋا دىرژدەبىتەو، سەرچاۋەكەي دەكەۋىتە شاخەكانى قەرداغ، ئەم چەمە ئاۋپىدارپۇشستى بەردەوامە بەدرتۇزاي سأل، لە ۋەرزى زستان و بەھاردا ئاۋپىدارپۇشستى زۆرەو لە ۋەرزى ھاۋىن و پايز كەم دەكات.

2. چەمى كفىرى يان چەمى نارىن: ئەم چەمە دەكەۋىتە باكورى قەزاي كفىرەو، لە دوو لقى سەرەكى پىكەيت، ئەوانەش چەمى بەكرەشەل و ئۆمەرلە، لە ۋەرزى زستان و بەھاردا ئاۋپىدارپۇشستى زۆرەو لە ۋەرزى ھاۋىن و پايزدا زۆر كەم دەكات. بەشارى كفىرىدا تىپەر دەبىت و دەرژىتە بەنداۋى ھەمىنەو.

3. چەمى سەرقلە: چەمى ۋەرزى، لە ۋەرزەكانى زستان و بەھاردا ئاۋپىدارپۇشستى زۆرەو لە ۋەرزى ھاۋىن و پايزدا زۆر كەم دەكات و ھەندىك جار بەتەواۋى وشك دەبىت، سەرچاۋە دەگرېت لەمدىۋى بەرزايەكانى قەرداغەو، بەناحىەي سەرقلەلادا تىپەر دەبىت و دواتر گوندەكانى برايم خان و ناصالح و دوانزەئىمام دەبىت و تىكەل بەچەمى كفىرى دەبىت.

ب. بەنداۋەكان:

1. بەنداۋى باۋەشاسوار: دەكەۋىتە سەر زنجىرە شاخى باۋەشاسوار بەدوۋرى (2) كەم لەباكوۋرى شارى كفىرەو، سەرچاۋەي ناۋى ئەم بەنداۋە برېتىيە لە ئاۋى باران و ئاۋى چەمەكانى بەكرەشەل و گوۋبان و ئومەرلە، ئەم بەنداۋە تواناى خەزىنەردى (6) ملوۋىن مەترى سىجاي ھەيە، دىرژى ئەم بەنداۋە (265) م دەبىت و بەرزىكەشى دەگاتە (23) م، پانى لوتكەي بەنداۋەكەش دەگاتە (8) م ئەم بەنداۋە لەجۆرى تورابىيە (ناۋاخن خۆل)، ئامانچ لى خەزىنەردى ئاۋە بۆ بەكارھىنانى لە كاروبارى كشتوكالى بە جۆرئىك تواناى ئاۋدانى (7000) دۆنم زەۋى كشتوكالى ھەيە، لەپال ئەمەشدا بۆ گەشتوگوزارى و بەخپوكردى سامانى ماسى بەكارديت<sup>(20)</sup>.

2. بەنداۋى ئاۋەسپى: دەكەۋىتە ناھىەي ئاۋەسپى ۋە بەدوۋرى 4 كەم لەسەنتەرەو، لەسەر چەمى ئاۋەسپى دروستكراۋە، تواناى لەخۆگرىتى (20) ملوۋىن مەتر سىجاي ھەيە، بەرزىكەشى دەگاتە 26 مەتر، لەجۆرى بەنداۋى ناۋاخن خۆل، مەبەستى لەدروستكردى بۆ گلدانەو ھەي ئاۋى باران و سامانى ماسى و مەبەستى كشتوكالى و گەشتوگوزارى (21).

2. ئاۋى ژىرزەۋى:

ئاۋى ژىرزەۋى بەشېۋەيەكى گشتى ھەموو ئەو ئاۋانە دەگرېتەو كە لەخاك و چىنەبەردەكانى ژىرزەۋىدا ھەن، بەشېۋەيەكى تايىبەتېشت ئەو ئاۋانە دەگرېتەو بەشېۋەيەكى زۆر لەكۆمەلەبەردەكاندا ھەموو كونىلەكانى پەرەلەئاۋ، ھەندىك جار دەردەكەۋىت بەشېۋەيە سىروشتى يان لەپىنگەي ھەلگەندى بىر و دروستكردى كارىز<sup>(21)</sup>، قەزاي كفىرى خاۋەنى ھەوزىكى ئاۋى ژىرزەۋى سەرەكەيە بە روۋبەرى (241.83) كەم، ھەروەھاخاۋەنى (10) كارىزو (3) كانىيە، زياتر لە (120) بىرى مۆلەتدارى ھەيە<sup>(22)</sup>.

پىنچەم: روۋەكى سىروشتى و ئاۋەئى كىۋى:

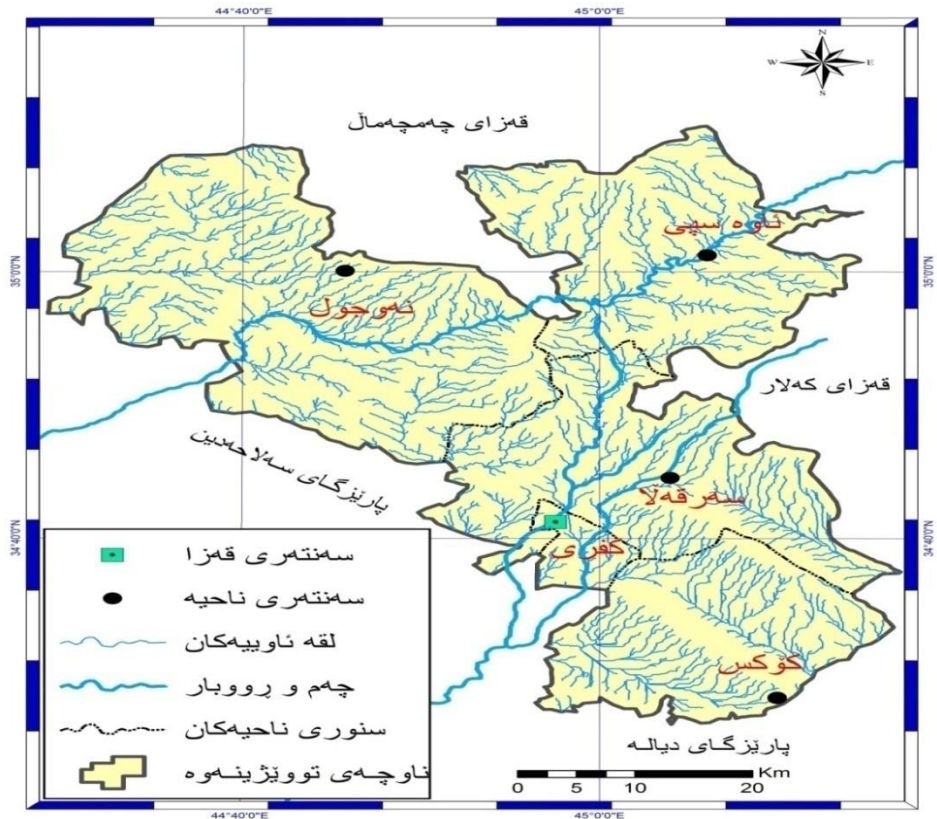
روۋەكە سىروشتىەكان سەرچەم جۆرەكانى روۋەكى ۋەك: (دارستان، دارودرەخت، گزۇگيا) دەگرېتەو، برىتىيە لە ۋە روۋەكانەي لەخۆۋەو بى دەسكارى مرۆف دەرويت، مرۆف ھىچ رۆئى لەپەيدا بون و دابەشېۋى جوگرافىدا نى، بەلكو كۆمەلئىك فاكتەرى سىروشتى ۋەك (ئاۋو ھەو، بەرزونىمى، خاك، دەرمامەتى ئاۋ) بەرپىسن لە پەيدا بونىيان و دابەشېۋى جوگرافىيان<sup>(23)</sup>، روۋەكى سىروشتى گزىگىيەكى زۆرى گەشتوگوزارى ھەيە سەرەپاي بەخشىنى دىمەنى جوان، سنورىك بۆ پلەي گەرمى بەرز و نزم دادەنئىت،

له بهرتهوهی پرووهکی سروشتی کاردهکات له سهر هیورکردنهوه و مامناوهندی پلهی گهرمی، چونکه به شیک زوری گهرمی ههوا به کرداری ناوهردانی پرووهک دهروات، نه مهش دهینه هوی که مکردهوهی پژهی نهو وزهیهی که کاردهکات له سهر گهرمکردنی ههوا (24).

سهبارت به پرووهکی سروشتی ناوچهی توپزینهوه، به هوی نیچه وشکی ناووههواکهیهوه، ناوچهکه تارادهیهک ههزاره به بوونی دارستانهکان، به بهراورد به به شهکانی باکوورو باکووری خورهلاتی ههری کوردستان. نهوهی که ههیه تهنیا له که ناری پرووبارو چه مهکانی ناوچهکه له شیوهی دارستانی لیوار چه م و پرووبارهکان دهینرت، که پرووبهرو ته مهنی نه م پرووهکانهش په یوهسته به پروو ماوهی بوونی ناو له چه مه وهزیهکاندا، به وپیهی ناوچهی توپزینهوه خاوهنی پرووباری (ناوهسپی) و چه مهکانی وهک: (ناوهسپی، توهمریل، فتاح هومر، سهرقهلا، برایم خان، سهرحه م) ه، ههر بویه له م جوره پرووهکانه له وهزیک یا خود زیاتردا له دهوری نه م چه مانه گه شه دهکن و دهبنه جی سهنجی گه شتیاران، به تاییهتی له وهزری به هاردا .

نهوهی تاییهته به گزوغیا، ناوچهکه له وهزری زستان و به هار دهوله مهنده به گزوغیاو گوئی جوراوجور، له گه ل ههنیک پرووهکی تر که بوخواردن و جیکهی سرنجی هاوالتیان و سهیرانکه رانه وهک: (پیشوک، دومه لان، قارچک، تورشکه، کهنگر، چاوبازه)، خه لکانیکی زور وهک گه شت و سهیرانیک له وهزیهکانی زستان و به هاردا پرووده که نه ناوچهکه بۆ دۆزینهوه وه دهسکه وتنیان. پرووهکی سروشتی له ناوچهی لیکۆلینهوه په یوهسته گرنجی زیاتری پیدرت و بپارتزرت له برینهوه و له ناوچون، چونکه به کیکن له په گهزه گرنجیهکانی راکیشانی گه شتیارو دیمهنی جوان و دلرفین بۆ ناوچهکه دروستدهکن، ناوهندیکیسه بۆ بالندهو ناژهله کیویهکان که ناوچهکه دهوله مهنده پی، وهک (سوئسک، کهو، کوپکوپ، پور، پشوئه، قازی کیوی، کهرویشکی کیوی، ئاسک)، که جیکهی بایهخی نهو سهیرانکهرو گه شتیارانهن ئارهزوی راوکردینان ههیه.

### نهخشه ی (3) دهرامتی ناو له قهزای کفری



سهراوه/ کاری توپزه به پشتبهستن به: 1. حکومهتی ههری کوردستان، وهزارهتی پلاندانان، دهستهی ناماری سلیمانی، بهشی GIS، وینهی ئاسمانی ئیدارهی گهرمیان وهگراره له مانگی نیسانی سالی 2009.

## به شی دووهم

## به ناما مرۆیه کانی په ریپیدانی کهرتی گهشت وگوزار له قهزای کفری

هۆکاره مرۆیه کانی به هه مان گرنکی هۆکاره سروشتیکان به فاکته رنکی گرنکی په ریپیدانی کهرتی گهشتیاری هه ژمار ده کرتی له ناوچهی لیكۆلینه وه، چون نه گهر هۆکاره سروشتیکان رهنگدانه وهی شوپن بیت ئەوا گرنکیه کی نه وتۆی نابیت نه گهر مرۆف چالاکیکانی له و نیوهنده دا نه نجام نه دات .

یه که م- دانیشتون:

دانیشتون به نامرانیکی گرنکی هه موو شیوازه کانی گه شه دادنه ریت له بواری و که رته جیاوازه کاندای له وان ههش کهرتی گهشتوگوزار به شیوانک تاوه کو ژماره ی دانیشتون روو له زابوون بیت نه وهنده داواکاری گهشتوگوزاری روو له زابوونه واته په یوه ندی نیوان گهشتوگوزارو دانیشتون په یوه ندییه کی راسته وانیه<sup>(25)</sup>. وه زۆرک له واتا دیموگرافیکان په یوه سته به دانیشتوانه وه وه گه شه ی دانیشتون و چری دانیشتون و پیکهاته ی ته مهن که کۆی ئەم بابەتانه کار ده که نه سهر داواکاری گهشتوگوزاری چی ناوخیو بیت یان دهره کی.

1. گه شه ی دانیشتون:

زۆر جار گه شه ی دانیشتون نه بیته هۆی بار گرانی بۆ ده ولت گهر بیت و پلانی تۆکمهی بۆ دانه پۆریت، به لām گهر هاتوو به شیوانکی سیستماتیک مامه له ی له گه لدا بکریت ئەوا نه بیت به فاکته ری به هیز بۆ گه شه به رده وام له هه موو بواریه جیاوازه کاندای، به تایبهت له کهرتی گهشتوگوزاردا نه بیته هۆی به گرخستی هیزی کار چونکه گهشتوگوزار به وه ناسراوه که پیوستی زۆری به هیزی کاره<sup>(26)</sup>.

نه گهر بروانینه خشته ی ژماره (2) نه بینین که قهزای کفری له نیوان سالانی (2008 بۆ 2018) گه شه یه کی به رچاوی به خۆیه وه بینیه له رووی دانیشتوانه وه واتا له ماوه ی (10) سالدا (7701) کهس زبانی کردوه به بری زیاد بوونی سالانه (550) کهس وه به تیکرای گه شه ی سالانه ی (1,19) دیاره ئەم زیادبوونهش هۆکارنکه بۆ په ریپیدانی کهرتی گهشتیاری له قهزای کفری وههروه ها بۆ به گرخستی دهستی کار له قهزا که دا و نه هیشتی بیکاری.

خشته ی (2) ژماره ی دانیشتوانی قهزای کفری له نیوان سالانی (2008 – 2018) و بری زیادبوونی سالانه له گه ل تیکرای گه شه ی سالانه.

یه که ی کارگیزی	ژماره ی دانیشتون بۆ سالی (2008)	ژماره ی دانیشتون بۆ سالی (2018)	بری زیاد بوونی نیوان هه ردوو سه ر ژمیرنکه	بری زیاد بوونی سالانه	تیکرای گه شه ی سالانه
قهزای کفری	47361	52862	7701	550	1,19

سه رچاوه: کاری توپزه ران پشت به ستن به به پتوه به رایه تی ناماری گه رمیان داتای بلۆنه کراوه.

2- چری دانیشتون:

سه بارهت به چری دانیشتون له ناوچه ی لیكۆلینه وه به پیی داتاکانی خشته ی ژماره (3) که تیایدا ژماره ی دانیشتون و رووبه ر و چری سه رجه م یه که ئیدارنکانی ناوچه ی لیكۆلینه وه خراوته روو به و پییه سه نته ری قهزای کفری به پله ی یه که م دیت له رووی ژماره ی دانیشتون به (33221) کهس له سه ر رووبه ری (64,11 کم) به شیوه یه ک چری دانیشتون تیدا ده گاته (518) کهس له کم 2 که ئەمهش چریه کی زۆر به به راورد به یه که ئیدارنکانی دیکه ی ناوچه ی لیكۆلینه وه هه رچه نده ئەمهش تاراده یه ک ئاسایه چونکه شاری کفری میژویه کی دیری هه یه له سه ر رووبه رنکی بچوک بنیاد نراوه تاوه کو ئیستاش به رفراوانیه کی گهره ی به رچاوی به خۆه نه بینیه، به لām ناحیه ی ناوه سپی به پله ی کۆتا دیت به ژماره ی دانیشتوانی (1341) کهس له سه ر رووبه ری (626,86 کم) وه چری دانیشتون تیایدا ده گاته (2) کهس له کم 2 وه کۆی چری گشتی ناوچه ی لیكۆلینه وه ده گاته (18,8) کهس

له كم2 كه ئەمەش بە فاكتهرێك بەهێز دادەنرێت بۆ پەرەپێدانی كەرتی گەشتیاری و وەبەرھێنان و بنیادنانی پرۆژەیی گەشتیاری جیاوازی بە شە جیاوازیگانی ناوچەیی لێكۆڵینەوە.

خشتەیی (3) ژمارەیی دانیشتوان و رووبەر و چرپی دانیشتوانی قەزای كفری بەپێچەكە ئیدارێكان.

یەكە ئیدارێكان	ژمارەیی دانیشتوان	رێژەیی دانیشتوان لە كۆی ژمارەیی دانیشتوانی ناوچەیی لێكۆڵینەوە %	رووبەر/كم2	چرپی/كم2
سەنتەری قەزای كفری	33221	62,8	64,11	518
سەر قەلا	8154	15,4	630,67	13
كوكس	7761	14,8	481,95	16
نەوجول	2385	4,5	1007,54	2,3
ئاو سێ	1341	2,5	626,86	2
كۆ	52862	%100	2811,13	18,8

سەرچاوە: كاری توێژەران پشتمەستەن بە بەرئۆبەراییەتی ئاماری گەرمیان داتای بلاو نەكراوە و داتای مانگە دەستكردەكان (DEM) بۆ ناوچەیی لێكۆڵینەوە وەشكردنەوێی لە رێگەیی بەرنامەیی Arc GIS 10.2.

### 3- پێكپاتەیی تەمەن:

پێكپاتەیی تەمەن و پەرگەزی دانیشتوان، بەگرنگترین فاكتهرە كاربگەرە پۆزەتیفەكانی داواکاری گەشتیاری دادەنرێت، بەتایبەتی گروپەكانی تەمەن ناوەند (15-65) ساڵ. گەر هاتوو هۆكارە یاریدەرەكانی تر، وەك بەرزى ئاستى ئابوورى و پڕۆسبیری و كۆمەڵایەتی و بوونی كاتەكانی بەتالی و.. هتد هەبێت، ئەوا زۆرترین داواکاری و بازاڕی گەشتیاری و خۆشگوزەرانى دروست دەكەن<sup>(27)</sup>. ئەگەر بڕوانینە خشتەیی (4) ئەبیین توێژی (0 – 14) ساڵ پۆزەیی (38,4) پێكدەهێنن كە ئەم توێژە بە منداڵ هەژمار دەكرێن و توانای كارکردنیان نیە بە ئەم توێژی (15 – 44) رێژەیی (32,7) و توێژی (45 – 64) رێژەیی (23,8) پێكدەهێنن كە ئەمەش بە خائێكى بەهێز دادەنرێت چونكە ئەو ئەسەلمیئى كە ئەو دوو توێژە كە بە هەردوکیانەو (56,5) و اتا لە نیو بە سەرەوێی كۆمەڵگەیی ناوچەیی لێكۆڵینەوە پێكدەهێنن كە بە توێژێكى گەنج هەژمار دەكرێن و اتا كۆمەڵگەییەكى گەنجە كە لە كردار و توانادا بەهێز و بە ئاسانی ئەتوانرێت سوود لەو توانایە وەرگیرێت بۆ پەرە پێدانی كەرتی گەشتیاری لە ناوچەكەدا.

خشتەى (4) پىنكەتەى دانىشتوان بەپىي گروپى تەمەن لە قەزاي كفرى بۆ سالى (2018)

تويژى تەمەن	كفرى	پىژە%
0 – 14	20345	38,4
15 – 44	17287	32,7
45 – 64	12562,6	23,8
+ 65	2668	5,1
كۆ	52862,6	%100

سەرچاوه: كارى تويژەران پشتبەستەن بە بەرپۆبەرايەتى ئامارى گەرميان داتاي بلاونەكراوه.

#### دووھەم- پىنگاوبان لە قەزاي كفرى:

پىنگاوبان بە يەكئىك لە ھۆكارە گىنگەكان دادەنرێت بۆ گەشەسەندن و پەرەپىدانی كەرتى گەشتوگوزار لە ھەرشوئىيەكى دىنباردا، چون ھەرچەندە ناوچە گەشتيارىكان سەرنجراكىشەن ئەگەر پىنگاوبانى گونجاوى نەبێت ئەو گەشتياران ناتوانن بەئاسانى پى بگەن<sup>(28)</sup>. ئەگەر پرواينە خشتەى ژمارە (5) ونەخشتەى ژمارە (4) ئەبىن ناوچەى لىكۆلنەو لە رووى خزمەتگوزارى رىگاوبانەو لەوازە چونكە تەنھا رىگا سەركىكانى ناوچەى لىكۆلنەو قىرتاون وەزۆر ئىك لە ئەو رىگاينە كە بۆ ناوچە گەشتيارە سەروشتىكان ئەپروات رىگاي خاكىە بۆيە ئەگەر بمانەوئ كەرتى گەشتيارى گەشە بەخويەو بىننيت پىويستە كار لەسەر چاگردنى ئەو رىگا خاكىانە بدرت و قىرتاوى بىكرت ھەرچەنە بەشەك لە رىگاكانى ناوچەى لىكۆلنەو دەكەوتتە ناوچە كىشە لەسەرە كان نىوان حكومەتى ھەريى و حكومەتى ناوھند بۆيە لە رووى ئەمنىو و زۆر لەبار نىە بۆيە رۆيشتن بۆ ناحىەى كۆكس ئەبىت لە رىگەى كەلار وە برۆيت چونكە رىگا كە مەترسى ئەمنى لەسەرە

خشتەى (5) رىگا سەركىكان لە قەزاي كفرى.

ژ	رىگا	درىژى بە كم	پىنكەتەى رىگا	جۆرى رىگا
1	كفرى – سەرقەلا	13	قىر	سەركى
2	كفرى – نەوجول	36	قىر	سەركى
3	كفرى – ئاوەسپى	43,5	قىر	سەركى
4	كفرى – كەلار – كوكس	48,5	قىر	سەركى

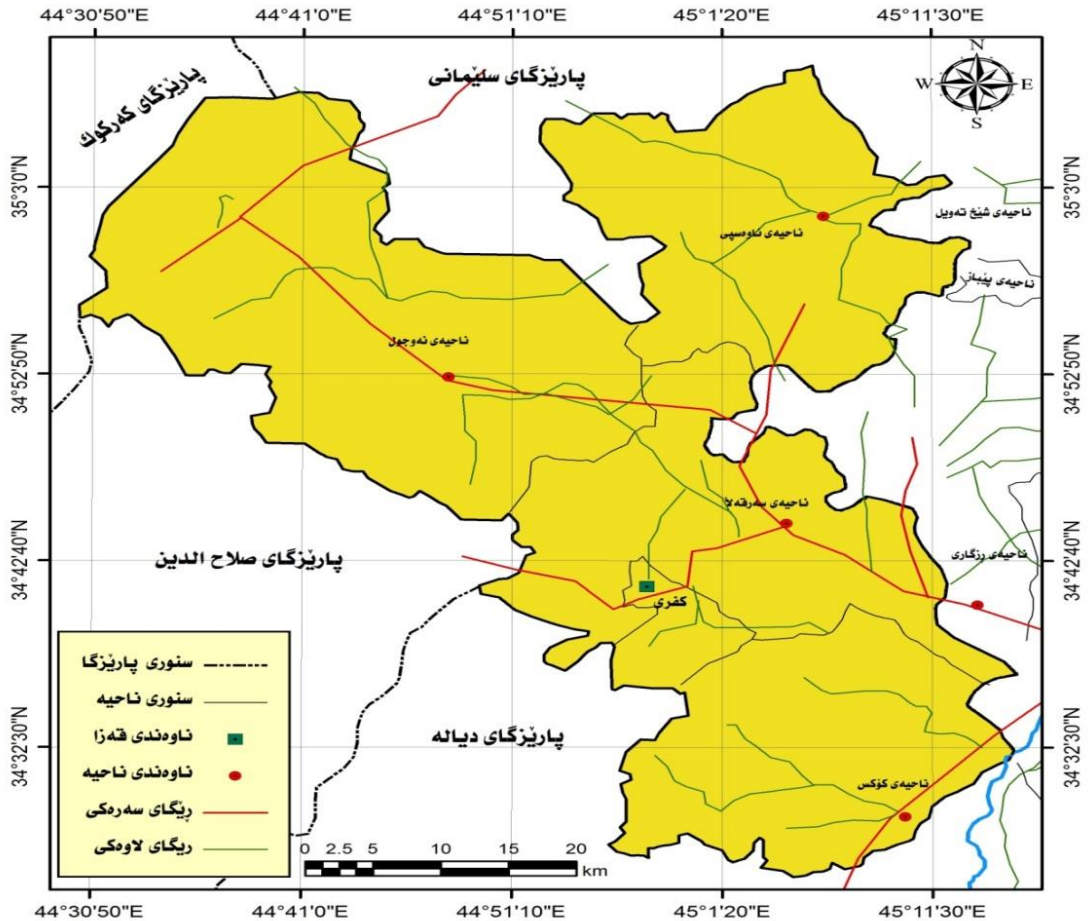
سەرچاوه: حكومەتى ھەريى كوردستان، بەرپۆبەرايەتپىنگەوبانى گەرميان، داتاي بلاونەكراوه.

#### سەيەم/ ھەمەچەشنى شوئىنەوارە دىرىن و مېژووئەكان:

شارى كفرى يەكئىكە لەشارە دىرىن و مېژووئەكانى دەفەرى گەرميان كە مېژووئە كەى دەگەرپتەو بۆ ھەزارەكانى پىش زاین، لە ھەزارەى چوارەم و سەيەمى پىش زاین لەسەردەمى (ئور) دا كفرى لە ناوئىمپراتۆرىەتى (ئور) حكومىكى ئۆتۆنۆمى ھەبوو بەلام (شولىكى) پادشايان ئەو قەوارەيەى تىكداو<sup>(29)</sup>.

چەندىن شوئىنەوار كەوتۆتە سنوورى قەزاي كىرىپتەن كە گواھىدەرن لەسەر ئەوھى بەدرئايى مېژوو ئەم ناوچەيە ئاوەدانى تىدا بوو ئەگەر گوزەرتك بە شارى كىرىدا بىكەيت ئەبىنى ئەم شارە مۇركىكى مېژوو پيوە ديارە كە ئەمەش ماپەي سەرنجى زۆرتك لەوگەشتيارانەيە كە سەردانى ئەم شارە دەكەن بوونى ئەو ھەموو شىئەوارانە ئامازنە بۆ مېژوو دىرپى ئەم شارە جگە لەوھش قەزاي كىرى بەيەكە ئىدارىكانىەوھ چەندىن شوئى مېژوو جۆراوجۆرى تىايە كە جىگى سەرنج ولىكۆلئىنەوھەيە بەلام تاوھكو ئىستا بە ووردى لىكۆلئىنەوھە لەم بارىەوھ نەكراوھ، بۆيە لە بەشى سىيەمى ئەم توئىنەوھە بەووردى شوئىنەوارە دىرپى و مېژووئەكانى قەزاي كىرى ئەخەپنە روو .

نەخشەى (4) رىگا سەرىكى و لاوھكىكانى ناوچەى لىكۆلئىنەوھە.



سەرچاوھ/ كارى توئىزەران بە بەكارھىنانى پروجرامى (GIS 10.2.2) بەپشتبەستن بە: (1) وھزارەتى ئاوەدانكردنەوھو نىشتەجىكردن، بەئۆھبەرايەتى گشتى رىگاوبان و ئاوەدانكردنەوھو نىشتەجىكردنى سەلىمانى، بەئۆھبەرايەتى رىگاوبانى گەرميان بەشى تەكنىكى. 2- فاىلى مۇدئىي بەرزومنى (DEM-15) ى ناوچەى لىكۆلئىنەوھە.



بەشى سېيەم  
شۈيئە گەشتياربەكانى قەزاي كفىرى

قەزاي كفىرى ژماربەكە شۈيئى گەشتيارى تېدايە كە جېگە سەرەنجى گەشتياران و سەيرانەكەران، كە بنەما سروسىتى و مرۇيە جوگرافىەكان ھۆكاربون بۇ دروست بون و سەرھەلدىان. بەلام ئەم ناوچانە تەواو ئامادەنېن و پەرەيان پىن نەدراوۋە ئاسانكاربە گەشتوگوزاربەكانى بۇ نەكراوۋە بەجۆرئىك گەشتيار بېھوئىت كاتىكى زياتر بىمىنئەتە، بەلام بەھۆى جوانى سروسىتەكەيەوۋە سالانە خەلكى پرووى تېدەكەن ئەگەر بۇ ماوۋەكە كەمىش بىت، لەگىنگىن ئەو شۈيئانەش:

شۈيئە گەشتياربە سروسىتەكان:

لە گىنگىن شۈيئە گەشتياربە سروسىتەكانى ناوچەكە بىرتىن لە:

1. سەيرانگاي برايم خان:

دەكەوئتە نىوان شارى كفىرى و ناحىە سەرھەلە، بەدورى 11كەم لەسەنتەرى شارى كفىرىوۋە دوورە، لە پرووى ئەسترونۇمىيەوۋە دەكەوئتە سەر بازنە پانى ("38.34'.43°) باكور، ھىلى درئى ("29.2 '43 °34") پۇژھەلات، 292م بەرزە لەئاستى پرووى دەرباۋە، خاۋەن كەشكى خۇش و پروپۇشى روۋەكە بەتايبەت لە ۋەرزى زستان و بەھاردا، چەمى برايم خانى پىدا تىپەپ دەبىت، خاۋەنى جىمۇرفۇلجىەكى جوانە، وئەنى(1).

2. سەيرانگاي ئۆمەرل و فتاح ھۆمر:

جېگەكەكى جوان و سەرنج پاكىشن، خاۋەنى چەم و جۇگەلەى ئاۋىن، دارستانىكى نىوۋە چىپان تېدايە، كە بوۋتە ھۆى ئەوۋە كە كەشكى خۇش لەۋەرزى بەھار و ھاۋىنى ناوچەكە دەسەبەرىكات و دىمەنىكى سرنجپاكىش بنونىن، بەدورى 25كەم لەسەنتەرى شارى كفىرىوۋە دوورن، لەپرووى ئەسترونۇمىيەوۋە دەكەوئتە(33 64 44°)پۇژھەلات و (08 49 34°) باكور. بەرزىان لەئاستى پرووى دەرباۋە دەگاتە(332)م. وئەنى(2).

3. بەنداۋى باۋەشاسوار و ئاۋەسى:

بە شۈيئى گىنگى سەرنجپاكىشانى گەشتياران دادەنرېن، خەلكى لەھەر چوار ۋەرزى سالىدا سەردانى دەكەن بەمەبەسى بەسەربردنى كاتىكى خۇش و راۋەماسى، بەنداۋى باۋەشاسوار بەدورى 2كەم لەباكورى شارى كفىرىوۋە دورە، بەنداۋى ئاۋەسپىش 47كەم دورە لەسەنتەرى قەزاكەوۋە. وئەنى(3)(4).

4. خۆرنەۋەزان:

خۆرنەۋەزان دەكەوئتە باكورى شارى كفىرى بە دوورى 43كەم كە بوونى كانباۋ درەخت دىمەنىكى سروسىتى جوانى بە ناوچەكە بەخىشە، دەكەوئتە نىو سەنورى ھەردوۋ ئاۋاپى گەرمك و قەۋالى سەر بە شارەدېى زىنانە، كە زياتر گەشتياران لە ۋەزى ھاۋىندا سەردانى دەكەن<sup>(30)</sup>.

شۈيئە گەشتياربە مرۇيەكان:

1. ئاشى قازى (ئاسياۋى قازى):

بەكېكە لەو چەند ئاشانەى كە لە لىۋارى پروبارى باۋەشاسواردا دروستكارون لە دەشتى كفىرى، كە بەكارھىتراون بۇ ھارپنى گەنم بۇ ئارد بە ئاۋ كارىكردوۋە، دەكەوئتە دوورى (3كەم) لە سەنتەرى شار لەلەى باشورى بەنداۋى باۋەشاسواروۋە، مېژوۋەكەى دەگەپتەوۋە بۇ سالى (1863 ز)، ئەم ئاشە لە دوو ژوور و تاۋەرتكى بەرزى لوولەى پىكەپت و بەرزىكەى (6م)، لە بەكېكە لە ژوورەكاندا لىقىكى ئاۋى پروبارەكەى پىدا تىپەپوۋە، بەلام ژوورەكەى تر تايبەت كرابوۋ بۇ بەردى ئاشەكە، بە بەكېكە لە شۈيئەۋارە دېرىنەكان ھەژماردەكەپت كە تا ئىستا ماون كە دەرىپنە لە داھىنان لە بىناسازى و ئەندازىبەكى جوان و قەشەنگ و ھېزو تواناى مرۇقى كورد لەپېكەوۋە ژبان و كار لەدايىنكردى بېئوى خۆى لەو سەردەمەدا<sup>(31)</sup>. وئەنى(5).

## 2. گۆرستانى گىردۇلگە لە سەرقەلا:

ئەم گۆرستانە دەكەۋىتتە سەنتەرى ناھىيە (سەرقەلا-كفىرى)ۋە لە دوورى(13كم) لە باكورى رۇژئاۋاى شارى كەلار، ئەم ناوچە شوپنەۋارىيە بىرىتتە لە ژورنىكى لاكىشەى لە خشتى سوور دروستكراۋە لەسەر تەپۇلكەيەكى سروشتى و بە خۇل و بەردى تەپۇلكەكە داپۇشراۋە، گۆرپى خىزانىك و رپووفاتى 10 كەسى تىادا دۇزرايەۋە جگە لە كۆمەلنىك پاشماۋەى دەورى شوشە و قوپىن، كەرەستەى كانزايى و خىشل و ژمارەيەك لە پارەى ئەشكانى ....ھتد. لەبەر رۇشنايى ئەم شوپنەۋارە دۇزراۋانە و دراسە كىردنى شپوۋە مېژوۋىيەكان ئەم شوپنە دىارىكرا كە دەگەپتەۋە بۇ (57 پ.ز-191 ز)<sup>(32)</sup>.

## 3. ئەشكەوتە ھەلگۇلراۋەكانى باۋەشاسوار:

بىرىتتە لە كۆمەلنىك ئەشكەوت دەكەۋىتتە رۇژھەلاتى شارى كفىرىيەۋە لە كۆمەلنىك تەپۇلكەى بەردى لە ناوچەى باۋەشاسوار، ھەيەك لە ئەشكەوتەكان ژمارەيەك گۆرپان تىدايە كەبەشپوۋەيەكى نارتك ھەلگەندراۋن، ھەندىك لە ئەشكەوتەكان لە شپوۋە لاكىشەن و لە ھەندىكىياندا دەرگاۋەپەنجەرەى نپوۋە بازەى ھەلگۇراۋن. بە پىي تەكتىكەكان پىسپۇران كەشتەنە ئەۋەى كە مېژوۋىيان دەگەپتەۋە بۇ سەردەمى ساسانىيەكان (224-640 پ.ز) و گۆرپەكان نمونەى زەردەشتىيەكان.<sup>(33)</sup> وپنەى (5)

## 4. كۆشكى مەجىد پاشا:

ئەم كۆشكە دەكەۋىتتە رۇژئاۋاى كفىرىيەۋە نىك قەيسەرى كۆن (مەجىد پاشاى قادر بەگ) بنىاتى ناۋە، مېژوۋەكەى دەگەپتەۋە بۇ كۆتايىيەكانى سەدەى نۇزدەيەم، ئەم كۆشكە لە دوو نەپۇم و چەند ژورنىك پىكىدەت و لە ژورنىكى تايىبەتىدا ئەزمونى ھونەرى تىايدا بەرجەستە كراۋە ۋەكو(نەخش و زەخرەفەى نىاتى و ئەندازىارى) <sup>(34)</sup> وپنەى (7)

## 5. مەزارگەى باۋەشاسوار:

بىرىتتە لە كۆمەلنىك مەزارگە كە مېژوۋەكەى دەگەپتەۋە بۇ پىش (150) سالى لە مەۋبەر، ئەم مەزارگەيانە دەكەۋنە لاي باشوۋورى باۋەشاسوارۋە و لە شپوۋەى جۇراۋجۇرۋە يەك ژور يان سى ژورپىيان زىتەپىكىدەن، كە رەنگە زىتەر بۇ گۆرپى خىزانى دىارىكرايىتن، ھەرۋەھا گىرنگىيەكى تايىبەتى ھەيە لەرۋوۋى ھونەرىيەۋە چۈنكە جۇرپىكى ھونەرى دەگمەن لەخۇ دەگىن. ئەم مەزارگانە لە ژورۋەۋە بە كۆمەلنىك فاكتەرى بىناسازى رازىتەراۋنەتەۋە ۋەكو(مقرنصات و العقودرو تاقات صامتە)، زۇربەى گۆرپەكان نىشانەى تايىبەتى ھەيەۋنەم نىشانانەش بە چەند جۇرپىك بەردى جىاۋاز دروستكراۋن<sup>(35)</sup>. وپنەى (10)

## 6. سەراى كفىرى:

سەراى كفىرى دەكەۋىتتە رۇژئاۋاى شارى كفىرى، كە بەرىتانىيەكان دروستىيان كىردوۋە لە سالى 1919 ز. لە دوو نەپۇم و گۆرپە پانىكى گەۋرەى لە پىشدايە، دىۋارى بىناكە لە بەرد دروستكراۋە<sup>(36)</sup>. وپنەى (6)

## 7. قەيسەرى كفىرى:

لەشارى كفىرى دروستكراۋە، ژمارەى 168 دوكانە، مېژوۋىى دروستكردنى دەگەپتەۋە بۇ دەيەى نۆھەمى سەدەى نۇزدە، جىگايەكى سىنج راكىش و جوانە، وردى و جوانى كارى بىناكارى لەو سەردە مەدا دەردەخات<sup>(37)</sup>. وپنەى (8)

وینہی(2) سهيرانگاکانی ئۆمه ریل و فتاح هۆمر



وه رگپراوه له به ريوه به رایه تی گه شت و گوزاری کفری.

وینہی(1) سهيرانگای برایم خان



وه رگپراوه له به ريوه به رایه تی گه شت و گوزاری کفری.

وینہی(4) به نداوی ئاوه سپی



وه رگپراوه له به ريوه به رایه تی گه شت و گوزاری کفری.

وینہی(3) به نداوی باوه شاسوار



وه رگپراوه له به ريوه به رایه تی گه شت و گوزاری کفری.

وینہی(6) سه رای کفری



به رپۆه به رایه تی گه شت و گوزاری گه رمیان ،هۆبه پراگه یانندن . به رپۆه به رایه تی گه شت و گوزاری گه رمیان ،هۆبه پراگه یانندن.

وینہی(5) ئاشی قازی



وینہی (8) قہیسہری کفری



بہرپوہبہرایہتی گہشت و گوزاری کفری

وینہی (7) کۆشکی مہجید پاشا



بہرپوہبہرایہتی گہشت و گوزاری کفری

وینہی (10) مہزارگہی باوہشاسوار



بہرپوہبہرایہتی گہشت و گوزاری گہرمیان ، ہۆبہپراگہیانندن .

وینہی (9) نەشکەوتەکانی باوہشاسوار



بہرپوہبہرایہتی گہشت و گوزاری گہرمیان ، ہۆبہپراگہیانندن .



### ئەنجام

1. شوپنى جوگرافى ناوچەسى لىكۆلئىنەنە، ناوچەيەكى گىرنگە بۇ پەرەپىدانی كەرتى گەشتوگوزار، چونكە ناوچەكانى دەوروبەرى سەرەراي زۆرى ژمارى دانىشتوانيان بەلام ناوچەيەكى ھەژارن لەپرووى خزمەتى گەشتوگوزاربهوه.
2. ناووهواي قەزاي كفرى لەمانگەكانى (نازار، نىسان، مايس، 2) گونجاوه بۇ ئەنجامدانى گەشت و سەيرانى كراوه.
3. قەزاي كفرى خاوهنى تۇبۇگرافىيەكى جۇراوجۇرى جوانه وهك (شاخ، دۇل، دەشت، بان)، ئەمەش سىمايەكى جوانى پېبەخشيوه.
4. قەزاكە دەولەمەندە بە بەنداوهكان كە كەرەستەيەكى خاوى گىرنگى بۇ پەرەپىدان.
5. ناوچەكە خاوهنى ژمارەيەكى زۆرى شوپنەواړه چونكە شارستانىيەكى كۆنى ھەيە بەلام گىرنگىيەكى ئەوتۆى پېنەدراوه و نەپارنژراوه.
6. دەولەمەندى ناوچەكە بە ئاژەلى كۆيى، جوانى زىاتريان بە ژىنگەي ناوچەكە بەخشيوه.
7. سەرەراي بوونى شوپنى گونجاو بۇ پەرەپىدانی كەرتى گەشت و گوزار، بەلام گىرنگى پېويستى پېنەدراوه و بەرھەمپىنانى تىدا نەكراوه بەجۆرئىك سرنجى گەشتىارى دەرەكپراپكىشيت، لەگەل ئەوھشدا پىكلامكردن بۇيان لاوازه.

### پېشنيار

1. ئاسانكارى زۆر بىكرىت بۇ وەبەرھىنان لەلايەن حكومەتەو بە مەبەستى پەرەپىدانی كەرتى گەشت و گوزار لە قەزاكە.
2. لەبەر ئەوھى پىكەتەي دانىشتوانى ناوچەكە لە كورد و كەمىنەيەك لە توركمان و ەرەب پىك دىت، دەكرىت ناوھندىك بىكرىتەوھ بۇنمايش كىردنى كەلتورە جىاوازهكان بۇ گەشتىاران.
3. گىرنگىدان بەزىادكردنپروپوشپرووھى كە پېويستىيەكى گىرنگى ناوچەكەيە، چونكە قەزاكە دەكەوتتە ناوچەي ناووهواي نىمچە وشكەوھ كە بەپروپوشپرووھى ھەژارە.
4. گىرنگىدان بە پىنگەوبان بەتايبەت بۇ ناوچە گەشتىارى سرنج پراپكشەكان وهك خۆرنەوھزان.
5. گىرنگىدانى زۆر بە بەنداوهكان كە ھۆكارىكى گىرنگىپراپكشەكانى گەشتىاران.
6. پېشخستى ناوچە گەشتىارىكانى ئىستا بە خزمەت گوزاربهكانى گەشتوگوزار.
7. بۇلاكردنەوھى ھوشىارى گەشتوگوزارى بۇ گەشتىاران و سەيرانكەران بە مەبەستى پاك پراگرتى ژىنگەي شوپنە گەشتىارىكان.

### سەرچاوهكان

- (1) شاكر خصبك، العراق الشمالى، مطبعة شفيق، بغداد، 1973، ص 34
- (2) ھاوړىياسين محمد امين، لىكۆلئىنەنەويەك لە جوگرافىاي ھەرنى كوردستانى عىراق، چاپىيەكەم، سلېمانى، سائى 2011، لا 69
- (3) شىروان عمر پىشىد، بنەما جوگرافىيەكانى پەرەپىدانی گەشت و گوزار لەپارنژگاي سلېمانىدا، تىزى دكتورا، بۇلاونەكراوه، كۆلىيى زانستە مرؤفایەتيەكان، زانكۆى سلېمانى، لا 65، 2011
- (4) د.أزاد محمد امين، المقومات الجغرافية الطبيعية لنشوء وتطور السياحة في المنطقة الجبلية من العراق، جامعة بغداد، ص 88، 1980
- (5) صباح محمود الراوى، عدنان هزاع البياتى، اساس علم المناخ، ص 41
- (6) د. علي حسن موسى، المناخ والسياحة، دار الانوار لطباعة والنشر، دمشق 1998
- (7) نازاد محمد ئەمىن نەقشەبەندى، جوگرافىاي كەش و ناووهوا، چاپ و پەخشى ھەمدى، چاپىيەكەم، ھەولېر، 2007

- (8) د. علي حسن موسى، مصدر سابق، ص
- (9) علي صاحب طالب و عبدالحسن مدفون ، علم المناخ التطبيقي ، دارالظياء ، ط1، ص394
- (10) عبدالعزیز طریح شرف، الجغرافیا المناخية و النباتية، دارالمعرفة الجامعية، طبعی الاولی، 2000، ص109
- (11) علی صاحب طالب و عبدالحسن مدفون ، مصدر سابق، 396
- (12) شیروان عمر رشید، سةرضاءةى ئیشوو، لا78
- (13) علی عبدالزهرة كاضم الوائلى، اسس و مبادئ فى علم الطقص و المناخ، دارالكتب و الوثائق، بغداد، 2006، ص89
- (14) علی صاحب طالب و عبدالحسن مدفون ، مصدر سابق، 397
- (15) ئیبراهیم ئیبراهیم شریف، جوگرافیای كهش، وهرگیرائی، ئهحمه د علی خلیل کریم ، چاپخانهی پیره میزد، چاپیه کهم، 2011، لا253
- (16) د. عادل سعید الراوی ود. قصی عبد المجید السامرائی ، المناخ التطبيقي، مطابع جامعة بغداد، بغداد، 1990، ص 229 – 230
- (17) المصدر نفسة، ص163
- (18) شیروان عمر رشید، سهچاوهی پیشو، لا103
- (19) جزا توفیق طالب، التنمية الريفية و السياحة فى اقليم كوردستان العراق، مطبعة الرومان فى سلیمانیه، الطبعة الاولی، سلیمانیه، 2007، ص34
- (20) جوان سمین احمد الجاف، هایدرو لوجیة خزان سد كفری، مجلة كلية التربية ابن رشد، العدد 203، لسنة 2012، ص13
- (21) بهرئوه بهرایه تی گشتی بهنداوه کانی هه رئهی کوردستان، هه ولیر، داتای بلاونه کراوه، 2019
- (22) ناهیده جمال تاله بانى، دهرامه تی سهچاوه ناویه کان، چاپیه کهم، چاپخانهی حه مدی، 2008، لا63
- (23) وهزاره تی کشتوکال و سهچاوه کانی ناو، بهرئوه بهرایه تی ناوی ژئره وهی گهرمیان، بهشى ئامار، داتای بلاونه کراوه
- (24) د. علي حسن موسى ، المناخ الحيوي ، ط1 ، نینوی للدراسات و النشر و التوزيع ، دمشق ، 2002 ، ص3
- (25) فاروق عز الدين و محمد عبده عاشور ، جغرافية السياحة تطور و اسس و مناهج و تطبيقات ، مكتبة الانجلو عصرية، 2005، ص 155
- (26) Pearce, D, Tourist Development, John wiley & sons, New youk, 1981, P 50
- (27) شیروان عمر رشید، بنه ما جوگرافیة کانی په ریئدانی گه شتوگوزار له پارێزگایی سلیمانیدا، سهچاوهی پیشو، لا147
- (28) أبراهیم خلیل بظاظو، الجغرافیا السياحية تطبيقات على الوطن العربي، ط1، مؤسسة الوراق للنشر و التوزيع، الأردن، 2009، ص 486
- (29) حسین اسماعیل خان دهلو، ناوچهی کفری له نیوان سالانی (1914 – 1945) لیكۆئینه وهیهك له بارودۆخ پرامیاری و كۆمه لایه تی و رۆشنیبری، بلاو کراوه کانی كۆمه لهی روناکیبری و كۆمه لایه تی، چاپیه کهم، كهركوك 2010،
- (30) کاری توێژهران پشت به ستن به google earth و سهردانی مهیدانی .
- (31) صلاح الدین عبدالحمید، شاری کفری له تهراز و په سه نایه تی و شارستانیدا، چاپخانه پره هه ند، چاپیه کهم، 2009، لا33
- (32) بهرئوه بهرایه تی گه شت و گوزاری گهرمیان ، هۆبه پراگه یانندن 2019/1/28
- (33) رێبه ری گه شتیاری گهرمیان

- (34) به‌نوده‌رایه‌تی شوئنه‌واری گه‌رمیان، 2018.
- (35) به‌نوده‌رایه‌تی گه‌شت وگوزاری کفری، 2018.
- (36) صلاح‌الدین عبدالحمید، شاری کفری له‌ته‌رازویره‌سه‌نایه‌تی و شارستانیدا، چاپخانه‌یره‌ه‌ند، چاپییه‌که‌م، 2009.
- (37) سهیل خورشید، میژووی ناوچه‌ی کفری له‌کۆنه‌وه تا 1958، چاپخانه‌ییاد، چاپییه‌که‌م، 2013، لا 137.