کاریگەری یەکە جیۆمۆرفیەکان لەسەر جیاوازی شوێنی ڕووبەرە شیاوەکان بۆ کشتوکاڵ لە ناحیەی تەق تەق

د.نالی جواد حمد
زانکۆی کۆیە-فاکەڵتی پەروەردە-بەشی جوگرافیا

پوختە
یەکە جیۆمۆرفیەکـان بـریتین لە (یەکەی تەکتـۆنی، تەکتـۆنیە رامڵـدراوەکان، زەوی هەرەت، دەشـتی لافـاوکرد، حەوزی نیشـتەنی) هەریەک لەمـانە هەریمیکی تایبەتن وخاسیەت و تایبەتمەدی تایبەت بەخۆیان هەیە، لەناوچەی دەوروبەریـان جیا دەکرینەوە، وە کاریگەریەکی راستەوخۆیان هەیە لەسـەر چـالاکی کشـتوکاڵ، گرنگـی ئەم لیکـۆڵینەوەیە لەوەدایە کە کـاریگەری یەکە جیۆمۆرفیەکـان ڕوون دەکـاتەوە لەسـەر چـالاکیە کشـتوکاڵیەکان، لە نـاحیەی تەق تەق کە ناوچەی لیکۆڵینەوەیە دەکەویتە نـاوچەیەکی نیمچە شـاخاوی ئەم یەکـانە کـاریگەریەکی بەرچاویـان هەیە لەسـەر ڕووبەری شـاوی کشـتوکاڵی. هەروەهـا دەتوانـدری ئامـانجی لیکـۆڵینەوە لە دوولایەن دەستنیشـان بکەیـن یەکەمیـان لەدەرخسـتنی ئەو شـیوانەی کەلە نـاوچەکەدا دەبینـدری و دابەش بوونی جوگرافیان جیاوازە، ئامانجی دووەم بریتیە لە ئاشنابون بە چۆنیەتی چـالاکی کشـتوکاڵ کـردن هەر یەک لەم ئامانجـانە بەیەکەوە دەبەسـتری و پەیوەنـدیەکی راسـتەوخۆیان بەیەکەوە هەیە. لەم تـویژینەوە چەنـدین وینەی ئاسمانی چەند پرۆگرامیکی جیاوازی سیسیتەمی زانیاری جوگرافیمان(GIS) بەکارهینـاوە بـۆ گەیشـتن بە ئامانجەکانمـان، لەکۆتـایی تـویژینەوە بـۆ مـان بە دیار کەوت کە یەکە نیشتەنیەکان باشـترین ژینکەی چالاکی کشتوکاڵی پیکدە هینن پیچەوانەی یەکەکـانی تـر کە بـونەتە ڕیگر لەبەردەم کرداری داچانـدن

کەمبونەوەی ڕووبەری شیاوی کشتوکاڵی. لە نیو یەکە نیشتەنیەکان دەشتی لافاوکرد فراوانترین ڕووبەری شیاوی کشتوکاڵی تیادا دەکریت وە یەکەی حەوزی نیشتەنی زورترین ڕووبەر لەسەر ئاستی ناحیەکە داگیر دەکات ئەمەش وای کردووە زۆرترین کشتوکاڵ کردن لەو یەکە ئەنجام یدریت. لە کۆتایدا ئەم تویژنەوە بەهۆی مەزنی کاریگەری ئەو یەکانەو ڕێگریان لەبەردەم کرداری چاندن تویژەر پیشنیار دەکات هەندی لەیەکەکان چاکسازی زەویان تیادا بکریت بۆئەوەی ڕووبەرە شیاوەکان لەسەر ئاستی ناحیەکە فراوانتر بکریت.

پێشەکی

ئاشکرایە یەکەکانی ڕووی زەوی کاریگەریەکی دیاریان لەسەر ژیانی مرۆڤ و چالاکیەکانیان لە سەرجەم بوارەکان هەیە، لە نیو ئەو چالاکیە گرنگانەی کە پەیوەندیەکی ڕاستەوخۆی بە شیوەکانی سەر ڕووی زەوی هەیە چالاکی کشتوکاڵیە. سەرچاوەی سەرەکی خۆراک پیدانی مرۆڤ پەیوەستە بە چالاکی کشتوکاڵیەوە بەهەردوو بەشی بەرهەم هینانی ڕووەک و ئاژەڵداری (بەخیوکردنی ئاژەڵ) لیرەوە گرنگی تویژینەوەکەمان بۆ ڕوون دەبیتەوە. بە مەبەستی پلانەدانان بۆ گەشە پیدانی کەرتی کشتوکاڵی پیویستە هەر پرۆژەیەکی کشتوکاڵی ڕەچاوی شیوەکانی ڕووی زەوی بکریت ئەم لایەنە پشت گوێ نەخریت، لەلایەکی ترەوە دەکریت پلە و پەیوەندی هەردوو گۆڕاوی شیوەکانی ڕووی زەوی و ڕووبەرە شیاوەکان بۆ کشتوکاڵ بکریت بە نموونە بۆ ناوچەکانی تر.

گرفتی لیکۆڵینەوە

گرفتی تویژینەوەکە لەم خاڵانە کۆدەبیتەوە

١. پەیوەندی نیوان یەکەکانی بەرزی و نزمی و چالاکی کشتوکاڵ ئاڵۆزە.

٢- ڕێگر بوونی هەندیک لەشیوەکانی ڕووی زەوی لەسەر فراوان بوون و پەرەپیدانی کشتوکاڵی سود لیوەرنەگرتنی هەندیک ڕووبەرو یەکەکان، ئەمەش کاریگەری نیگەتیڤی دەبیت، دەبیتە هۆی کەمبونەوەی بەرهەم.

٣. ناڕوونی پلەی کاریگەری یەکە جیۆمۆرفیەکان لەسەر ڕووبەرە شیاوەکانی کشتوکاڵی.

گریمانەکانی لیکۆڵینەوە

تویژینەوەکە لەم گریمانانە سەرچاوە دەگریّ:

١ــ بونی یەکەی جیۆمۆرفی و بەرزونزمی جیاواز لە ناحیەی تەق تەق، جیاوازی لە ناوچەیەکەوە بۆ ناوچەیەکی تر.

٢ـ کاریگەری بەرزونزمی لەسەر کشتوکاڵ وای کردووە کە ئەوناوچانەی بەرزونزمیان ئاڵۆزە چالاکی کشتوکاڵی کەمە ڕەنگدانەوەی دەبیت لەسەر کەمبونەوەی ڕووبەری شیاوی کشتوکاڵی.

٣. زۆرترین ڕووبەرە کشتوکاڵیەکان لە یەکە نیشتەنیەکانن.

ئامانجی لیکۆڵینەوە

ئامانجی لیکۆڵینەو بریتیە لە:

١. ئاشنابون بە یەکەی شیوەکانی ڕووی زەوی لە ناوچەی لیکۆڵینەوە.

٢ـ ئاشنابوون بە چالاکی کشتوکاڵ لە ناحیەی تەق تەق.دەرخستنی توانای چالاکی کشتوکاڵ لە ناحیەی تەق تەق.

٣ــ شیکردنەوەی و دەرخستنی پەیوەندی و کاریگەری شیوەکانی ڕووی زەوی لەسەر ڕووبەرە شیاوەکان لە ناحیەی تەق تەق.

میتۆدی لیکۆڵینەوە

بەمەبەستی گەیشتن بە ئامانجە باسکراوەکانی لە تویژینەوەکە پشتمان بەست بە میتۆدی (شیوازی ریکخستن) ینەمای ئەو میتۆدە دوو گۆڕاوە گۆڕاوی یەکەم جیگیرە کە مەبەستمان لە شیوەکانی ڕووی زەویە، گۆڕاوی دووەم کەناجیگیرە و مەبەستمان ڕووبەرە شیاوەکانی کشتوکاڵە.

پلانی لیکۆڵینەوە

بۆ گەیشتن بە ئامانجە دیاریکراوەکان، تویژینەوەکەمان بۆ ئەم تەوەرانە دابەشکردوە.

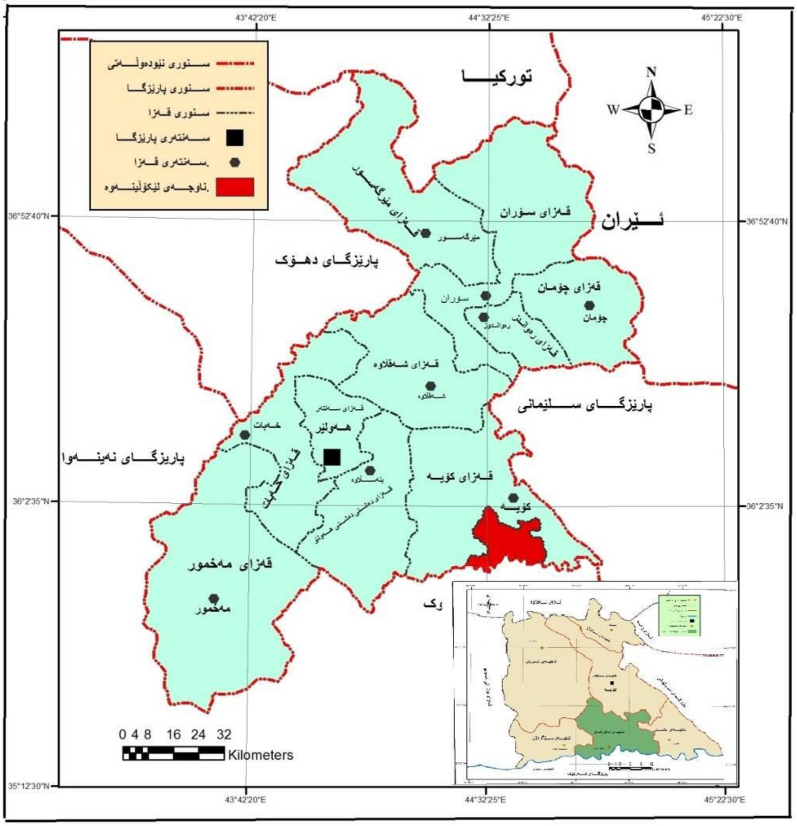
تەوەری یەکەم: تایبەتە بەناساندنی ناوچەی لیکۆڵینەوە.

تەوەری دووەم: تەرخان کراوە بۆ باس کردنی چالاکی کشتوکاڵی و شیوە جیۆمۆرفیەکان لە ناوچەی لیکۆڵینەوە ئەم تەوەرە بەسەر دووباسدا دابەش کراوە باسی یەکەم باسی چالاکی کشتوکاڵی لە ناوچەی لیکۆڵینەوەوە دەکات، باسی دووەم تایبەتە بە شیوە جیۆمۆرفیەکانی ناوچەی لیکۆڵینەوە.
تەوەری سێیەم: باسکردنە دەربارەی شیکردنەوەی کاریگەری یەکە جیۆمۆرفیەکان لەسەر ڕووبەرەکشتوکاڵیەکان باس دەکات لە ناوچەی لیکۆڵینەوەئەم بەشە بەسەر دووباسدا دابەش کراوە باسی یەکەم کاریگەری یەکە جیۆرفۆلۆجیەکان لەسەر ڕووبەرە کشتوکاڵیەکان لە ناحیەی تەق تەق بە پشت بەستن بەشیکاری پرۆگرامەکانی سیستەمی زانیاری جوگرافی (GIS) باسی دووەم کاریگەری شیوەکانی سەر زەوی لەسەر ڕووبەرە شیاوەکان لەسەر ئاستی گوندەکان.

تەوەری یەکەم: ناساندنی ناوچەی لیکۆڵینەوە

ناحیەی تەق تەق سەر بەقەزای کۆیەیە، دەکەویتە بەشی باشوری قەزاکە، بەشی باشوری خۆرهەلآتی پاریزگای هەولیر (نەخشەی ژمارە١). ناوچەی لیکۆڵینەوە لە ڕووی فەلەکییەوە دەکەویتە نیوان بازنەکانی پانی(٣٥،٥٠° - ٣٦،٦°) پلەی باکور و هیڵی دریژی (٤٤،٢٨° – ٤٤،٤٤°) پلە خۆرهەلآت(Google Earth)، ئەم پیگەیە گرنگی خۆی هەیە چونکە لەم ریگایەوە دەکریت خەسڵەتە سەرەکییەکانی ئاووهەواو گۆشەی بەرکەوتنی تیشکی خۆرو جیاوازی شەوو رۆژ لەهەریەک لە وەرزەکان بزانین کە کاریگەری راستەوخۆو ناراستەوخۆیان لەسەر گۆرانی یەکە جیۆمۆرفیەکان وچالاکی کشتوکاڵ هەیە.

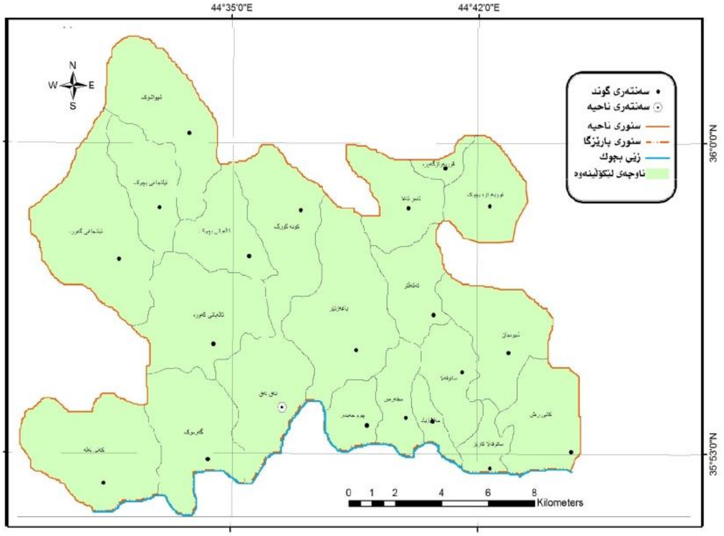
نەخشەی ژمارە (١) شوێنی ناوچەی لێکۆڵینەوە بەگوێرەی پارێزگای هەولێر



پشت بەست بە: عمر، ٢٠١٣، ص٥٧.

لە ڕووی کارگێریەوە ناحیەی تەق تەق دەکەوێتە نێوان پێنج یەکەی کارگێری چوار لەویەکە کارگێریانە سەر بەقەزای کۆیەن و لەگەڵ یەک یەکەی کارگێری تر کە سەر بەپارێزگای کەرکوکە، بەم پێیە ناحیەی ئاشتی لەبەشی خۆرهەلآت و ناحیەی سەنتەری قەزای کۆیە لەبەشی باکور و ناحیەی شۆرش لەبەشی باکوری خۆرئاوا هەروەها ناحیەی سیگردکان لەبەشی باشوری خۆرئاوا و ناحیەی (شوان)ە سەر بەپارێزگای کەرکوکە دەکەوێتە بەشی باشوری هەروەها شایەنی ئاماژەیە ناحیەی تەق تەق لە (٢١) گوند پێک دیت (نەخشەی ژمارە ٢)

نەخشەی ژمارە (٢) گوندەكانی ناحیەی تەق تەق



سەرچاوە/ پشت بەست بە حكومەتی هەریمی كوردستان، وەزارەتی كشتوكاڵ و ئاودیری، بەریوبەرایەتی كشتوكاڵی كۆیە، هۆبەی كشتوكاڵی تەق تەق بەشی زەوی وزار، بەشی روپیوی، ٧ - ١١ - ٢٠١٣

روبەری ناوچەی لیكۆڵینەوە(٢٧٤.٨١)كم٢ (حكومەتی هەرێمی كوردستان، ٢٠٠٧) (١٣%) قەزای كۆیە.و(١.٧%) ی روبەری پاریزگای هەولیر پیكدەهینیت وە(٠.٣ %)ی روبەری هەریم پیك دەهینیت، سەبارەت بە دانیشتوان بە پیی دەرئەنجانە بەرایەكانی پرۆسەی گەمارۆ سازی لە پاریزگای هەولیر (٢٠٧٦١)(حكومەتی هەرێمی كوردستان، ٢٠٠٩،)كەسە ریژەی گوندنشینی (١٨%) ریژەی شارنشینی (٨٢%) دانیشتوانی ناوچەی لیكۆڵینەوە (٧،٢١ %)كۆی گشتی دانیشتوانی قەزای كۆیەپیك دەهینیت و(٢،١%) كۆی دانیشتوانی پاریزگای هەولیر پیكدەهینیت.

بەگشتی ناوچەی لیكۆڵینەوە بەپیی پۆلین كاری كۆپن دەكەویتە هەریمی ئاووهەوای گەرمەسیر(Bsb)(بكر، ٢٠١٠، لا٦٢.) بارانی وەرزییە هاوینی گەرم ووشك وزستانی باراناویە ساڵانەكەمترلە(٥٠٠) ملم دەباریت وزۆر بەدەگمەن بەفری لیدەباریت ئەمەش لەبەرماناوەندی پلەی گەرما، تیكرای كۆی باران بارین لەنیوان ساڵانی (٢٠٠٢ــــ٢٠١٣) لە ناوچەی

لیکۆڵینەوە(٤٨٦.٦) ملم(حکومەتی هەرێمی کوردستان ٧ ـ ١١ ٢٠١٣.)، کە ئەم ریژە بارانە کەمە بەشی بەرووبومە کشتوکاڵیەکان ناکات لەبەرئەوە پشت بە ئاوی زیی بچوک دەبەستیت بۆ ئاودیری کردنی بەروبومەکانیان.

تەوەری دووەم

ڕووبەرە چیندراوەکان و یەکە جیۆمۆرفیەکانی ناحیەی تەق تەق

یەکەم: کشتوکاڵ کردن لە ناوچەی لیکۆڵینەوە

سەرەتا بەپیویستی دەزانین بەگشتی باس لە کشتوکاڵ کردن بکەین لە ناحیەی تەق تەق، شیوازو جۆری بەرروبومەکان دیاری بکەین، دابەشبونی جوگرافیان دەستنیشان بکەین هەردووجۆری کشتوکاڵی هاوینەو زستانە بەدی دەکریت لەناوچەکە بە هۆی گونجاوی بەشیکی خاکەکەی بەتایبەتی لەوبەشانەی کە دەکەویتە کەنار ڕووباری زیی بچوک ئەمیش لەئەنجامی کۆبونەوەی نیشتەنی لافاوکرد کە چەندین دەشتی فراوانی دروست کردووە لەڕووی کشتوکاڵیەوە گرنگن، بەڵام لە بەشەکانی تردا خاکەکەی ئەو بەپیتیەی نیە زیاتر بۆکشتوکاڵی دیمی بەکاردیت. گرنگترین بەروبومی کشتوکاڵی هاوینە بریتیە لە[خەیار، تەماتە، شوتی، کاڵەک، لۆبیا، باینجان، بیبەر... هتر] گرنگترین بەروبومی زستانەبریتیەلە [گەنم، جۆ، نۆک، نیسک، پاقلە، پیاز..هتر] لەساڵی (٢٠١٢ ــ ٢٠١٣) لەناوچەی لیکۆڵینەوە (١٩٧٤) جوتیار کشتوکاڵیان کردووە لە نیو ئەو ژمارەیەدا (١٠٤٤) یان گەنمیان چاندووە نزیکەی (٢٠٨٦٣) دۆنم بووە هەروەها (٤٢٣) جوتیار جۆیان چاندووە کە(٧١٢٨) دۆنم بووە، هەروەها ئەو ڕووبەرەی ماوە میوەی جۆرا و جۆری تیادا دەچیندریت وەک (هەنجیر، تریَ، خۆخ، هەنار، هەرمیَ، قەیسی، ...هتر)، بە گشتی شیوازی کشتوکاڵی لە ناحیەی تەق تەق شیوازەکی پەرت و بڵاوە لەسەرجەم بەشەکانی ناحیەکە بڵاو بۆتەوە وە لەکەناری ڕووبارەکە ڕووبەری کشتوکاڵ کردن چربۆتەوە، بەشیکی زۆری بەروبومەکان لە ناوخۆدا بەکاردیت وبریک لە بەروبومەکان دەنیردریتە شارەکانی (کەرکوک، کۆیە، هەولیر، رانیە)، وەک لە پیشودا ئاماژەمان بۆ کرد ڕووبەری گشتی ناحیەکە(٢٧٤.٨١)کم٢ (١٠٩٩٢٤) دۆنمە، روبەری شیاو

بۆچاندنی بەروبومی کشتوکاڵی (٣١٦٨٠) دۆنمەو (نەخشـەی ژمـارە ٣) (٤٩٠) دۆنـم دارسـتانە(٥٥١٥٤) دۆنـم پـاوانە وە لە زەوی میـری (٥٣١٢) دۆنـم بەراوەو(٢٠٦٣١) دۆنـم پشـتاوە (٤٠٥) دۆنـم ڕەزوو بـاخە بەڵام لە زەوی تایبەت (٤٤٣) دۆنم بەراوە (٥٠٢٧) دۆنم پشتاوە (٤١) دۆنم ڕەزووباخە وەک لەخشـتەی ژمـارە(١) دیـارە . خشـتەی ژمـارە (١)ڕووبەری زەویـی و زاری بەرهەمەکانی کشتوکاڵی لە لقی کشتوکاڵی تەق تەق

<table>
<tr><td colspan="6">ڕووبەری گشتی (دۆنم) ١٠٩٩٢٥ (١٠٠%)</td></tr>
<tr><td colspan="3">ڕووبەری شیاو (دۆنم) ٣١٦٨٠
(%٢٨.٩١)</td><td colspan="3">ڕووبەری نەشیاو (دۆنم) ٧٨٢٤٥
(%٦١.٠٩)</td></tr>
<tr><td colspan="3">زەوی میری (دۆنم) / ٢٦٣٤٨
(%٢٣.٩٦)</td><td>٥٥١٤
(%٥.٠١)</td><td>١٩٨٩٢
(١٨.٠٩)</td><td>٤٩٠ (%٠.٤٤)</td></tr>
<tr><td>بەراو ٥٣١٢</td><td>پشتاو
٢٠٦٣١</td><td>ڕەز ٤٠٥</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="3">زەوی تایبەت (دۆنم)/ ٥٥١١ (%٥.٠١)</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>بەراو/ ٤٤٣</td><td>پشتاو/
٥٠٢٧</td><td>ڕەز / ٤١</td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>

سەرچاوە / پشت بەست بە

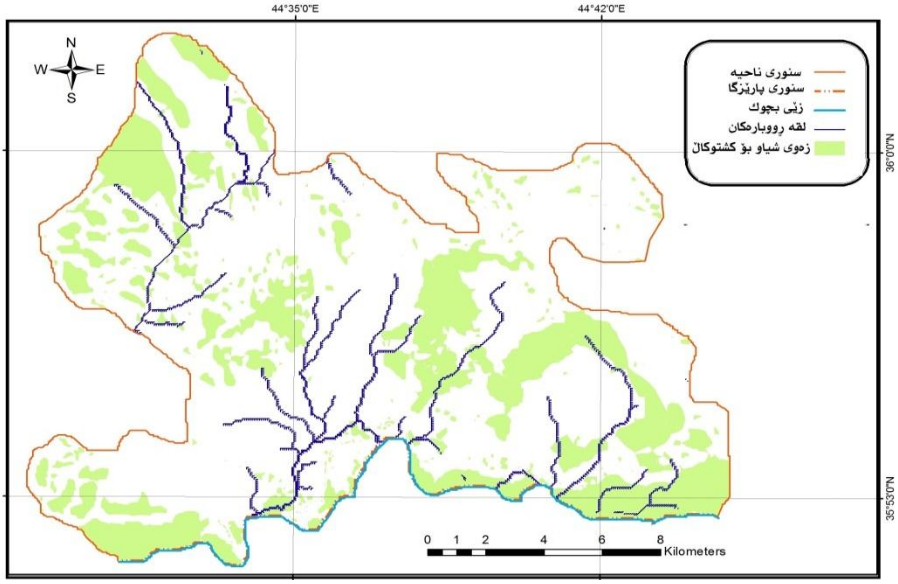
حکومەتی هەریمی کوردستان، وەزارەتی کشتوکاڵ و ئاودیری،

بەریوبەرایەتی کشتوکاڵی کۆیە، هۆبەی کشتوکاڵی تەق تەق، بەشی

بەروبومەکان، داتای بڵاونەکراوە ٧ ـ ١١ ـ ٢٠١٣

ئامیرە کشتوکاڵیەکان ڕۆڵیکی دیاریان لە سەرکەوتنی چالاکی کشتوکاڵیدا هەیە، چونکە ئەو ئامیرە کشتوکاڵیانە ڕۆڵیان لە پرۆسەی لەپرۆسەی کیڵان و دوروینەو بەبازارکردنی بەروبومەکان هەیە، گرنگترین ئامیرە کشتوکاڵیەکان لە ناوچەی لیکۆڵینەوە بریتیە لە (هەباشە، ناسرە، بازرە، تراکتۆر، عەرەبانە، گەنم پاک کەرەوە، سێ گاسن، مەرەشەی ڕشاندن) هۆکارە جیۆمۆرفیەکان تواناو جۆری ئامیرە کشتوکاڵیەکان دەستنیشان دەکەن.

نەخشەی ژمارە (٣) ڕووبەرە کشتوکاڵیەکانی ناحیەی تەق تەق



سەرچاوە. کاری توێژەر پشت بەست بە شیکردنەوەی وێنەی ئاسمانی لاندسات (٧) جۆری (ETM+)، لە ڕێگەی پرۆگرامی ERDASIMAGINE v.9.2.

تەوەری دووەم/ یەکەجیۆمۆرفیەکانی ناوچەی لێکۆڵینەوە

مەبەست لەیەکەجیۆمۆرفیەکان ئەو یەکە سەرەکیەکانەن لە ڕوووی زەوی پێک دەهێنت و هەریەک لەم یەکانە لە ڕووی تایبەتمەندی و دروست بوون ئەو شیوە جیۆمۆرفیانەی دەیگرنە خۆ جیاوازن ئەو یەکانە لە ناوچەی لێکۆڵینەوە دابەشدەبێت بۆ (یەکەی تەکتۆنی، ڕامالْدراوەکان، دەشتی لافاوکرد، زەوی هەرەت، حەوزی نیشتەنی). هەریەک لەم یەکانە تایبەتمەندی جیومۆرفی خۆی هەیە کە ڕەنگی داوەتەوە لەسەر توانای بەکارهێنانی زەوی ڕادەی برشتی خاک و بری بەرهەم هێنانی بەروبومەکان، بۆ نمونە ناوچە نزمەکان (مەبەستمان لە یەکە نیشتەنیەکانە) گونجاوترین یەکەی جیۆمۆفین بۆبەرهەم هێنانی کشتوکاڵی، ئەمیش بەهۆی کەمی لێژی کە هۆکارێکە بۆ کەمبوونی چالاکی ڕامالین و کۆبونەوەی نیشتەنیەکان و دەرئەنجام دروستبوونی خاکێکی قوڵ و بە پیتی کشتوکاڵ، بەمەش بارودۆخێکی

گونجاوی بۆ نیشتەجی بوونی دانیشتوان و راکیشانی هەیە، جگە لەمانەش لەم جۆرە یەکانە هۆکارەکانی گواستنەوەو ئامیرە کشتوکالیەکان بەئاسانی بەکار دەهیندریت.(غلاب و عبدالحکیم، ١٩٧٤، ص٣٥).

بەپیچەوانەوە لە ناوچە بەرزەکان وناوچە شاخاویەکان لەبەر لیژی زۆرورۆچونی خاک بە بەردەوامی وگران پەیوەندی کردن بە ناوچەکانی دەوروبەری خۆی، وزۆری تیچونی دروست کردنی ریگای هاتوچۆ، بۆیە زۆرجار ئەمانە دەبنە گرفت لەبەردەم چالاکی پەرەپیدانی کشتوکالی، بەگەرانەوە بۆ میژوو بۆمان دەردەکەویت کە ناوچە نزمەکان یەکەم شوین بوون کەمرۆڤ بەکاری هیناوە بۆ کشتوکالی وە چەندین شارستانی لە ناوچەکانی وەک شارستانی دۆلی نیل ودۆلی رافییدەین بەلام بەهۆی زیادبونی ژمارەی دانیشتوان رویان کردۆتە ناوچەبەرزەکان ونیمچە شاخاوییەکان سەرەرای ئەوەش هیشتا ناوچەی دەشتەکان مەلبەندی کۆبونەوەی دانیشتوانن.(الزوکة، ٢٠٠٠، ص ١٠٤) سەبارەت بە ناوچەی لیکۆلینەوە لە رووی جیۆمۆرفیەوە ناوچەیەکی هەمەچەشنەی بەرزونزمی تیدا بەدی دەکریت ئەمەش بەهۆی ئەو گۆرانکاریە جیۆلۆجیانەی کە لە چاخە جیۆلۆجیەکان رویان داوە، بەرزی ناوچەی لیکۆلینەوە لە نیوان (٥٧٦ - ٣٠٠) م بەرزە لە ئاستی روی دەریا(فایلی ArcMap v.10 DEM) وەک ئاشکرایە ئەوناوچانەی بەرزن روبەری زەوی شیاویان بۆ کشتوکال کردن تارادەیەک سنوردارە وهاتوچۆش تارادەیەک گرانەواتە پەیوەندی پیچەوانە هەیە لەنیوان بەرزونزمی وچری دانیشتوان وکشتوکاڵ کردن. (لەبابەتەکانی داهاتوو زیاتر جەختیان لەسەر دەکەینەوە)

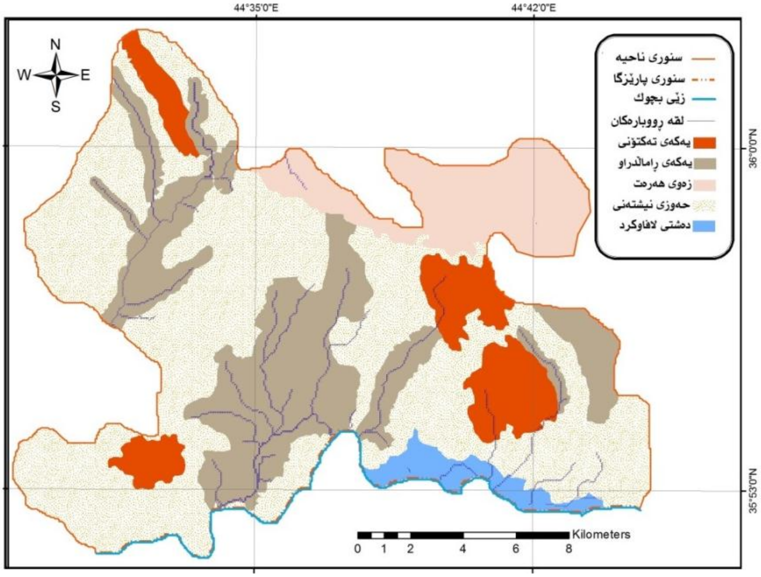
بە مەبەستی دەرخستنی کاریگەری هۆکارە جیۆمۆرفیەکان لە ناوچەکەدا پشتمان بەستووە بە سیستەمی (ITC) هۆلەندی کەبەهۆیەوە تواندراوە ناوچەی لیکۆلینەوە دابەش بکەین بۆ چەند یەکەیەکی جیۆمۆرفی جیاواز رووبەرو ریژەی گشتیان لە رووبەری گشتی ناوچەکە دەستنیشان بکەین (نەخشەی ژمارە ٤ و خشتەی ژمارە ٢).

خشتەی ژمارە (٢) ڕووبەر و ڕێژەی یەکە جیۆمۆرفیەکانی ناحیەی تەق تەق

یەکە	ڕووبەر (دۆنم)	ڕێژەی ڕووبەر
یەکە تەکنۆنیەکان	١٠٢٥٨.٣١	٩.٣٣
یەکە راماڵدراوەکان	٢٨١٧٧.١٠	٢٥.٦٣
زەوی هەرەت	١١٧٣٧.٢٠	١٠.٦٨
یەکەی حەوزی نیشتەنی	٥٥٤١٩.١٥	٥٠.٤٢
دەشتی لافاوکرد	٤٣٣١.٠٣	٣.٩٤
کۆ	١٠٩٩٢٥	%١٠٠

سەرچاوە/ پشت بەست بە شیکردنەوەی وینەی ئاسمانی لاندسات (٧ ETM+)، هەژمارکردنی ڕووبەرەکان بە پرۆگرامی .Arc Map v.10.

نەخشەی ژمارە (٤) یەکە جیۆمۆرفیەکانی ناحیەی تەق تەق



سەرچاوە.١ - پشت بەست بە شیکردنەوەی وینەی ئاسمانی لاندسات (٧ ETM+)، لە ریگەی پرۆگرامی .ERDAS IMAGINE v.9.2.

٢- پرۆگرامی Google Earth

١ . یەکە تەکتۆنیەکان

لەئەنجامی چالاکی تەکتۆنی و ناوەکی تویژاڵی زەوی دروست بوونە، چەندین دیاردەی شکان و لیکترازانی تیدا بەدی دەکری. لەناوچەی لیکۆڵینەوە یەکە تەکتۆنیەکان خۆیان لە چەند گردیک دەنوینن.کە لاپاڵەکانیان زۆر لیژنین و بەرزیان کەمترە بەبەراورد لەگەل چیاکان، لەناوچەی لیکۆڵینەوە یەکە تەکتۆنیەکان لەچەند بەشیک بەدی دەکریت بەڵام بەشیکی زۆریان دەکەونە بەشی خۆرهەلات وخۆرئاوا، ڕووبەری ئەو یەکەیە (٩.٣٣%) روبەری ناوچەی لیکۆڵینەوە پیک دەهینیت، بونی ئەم یەکە تەکتۆنیانە کاریگەریان لەسەر کەمبونەوەی روبەری شیاو بۆچالاکی کشتوکاڵی هەیە، چونکە تائیستا نەتوانراوە سود لەوناوچانە وەربگیریت، کشتوکاڵکردن تەنها لەوناوچانە دەکریت کەبەرزیان کەمەو زۆر لیژ نین بەپیچەوانە وڵاتانی پیشکەوتو هەلدەستن بەکیلانی کنتوری و توانیویانە سود لەوناوچانە وەربگرن.

٢ . یەکەراماڵدراوەکان:

لە ئەنجامی کرداره جیۆمۆرفیە جیاوازەکانی وەک کەشکاری وراماڵین دروست بووە.(اسماعیل، ٢٠١٣. ص١٢١.) بەهۆی بەرزونزمی لەناوچەی لیکۆڵینەوە، بونی چاخی باراناوی و بەردەوام بونی باران لە ئیستادا یارمەتی دروست بونی جۆگەو دۆڵی داوە، لەئاکامدا بۆتە هۆی دروست بونی یەکە راماڵدراوەکان، (وینەی ژمارە١) لەلایەکی ترەوە پیکهاتەی بەردەکان و جیاوازی بەرگریان بۆکرداری راماڵین، لەلایەکی ترەوە جیاوازی بەرگری پیکهاتەی بەردەکان بەرامبەر بە پرۆسەی راماڵین یارمەتی قولکردنی هەندی بەشە زەوی ئەو یەکەی داوە بۆتە هۆی سەر هەلدانیان کەلە زۆربەی بەشەکانی ناوچەی لیکۆڵینەوە بەدی دەکریت بەتاییەت بەتاییەت لە حەوزی ڕووباری کۆیە کە بەشیکی دەکەویتە ناوچەی لیکۆڵینەوە. بەگشتی ئەو یەکەیە (٢٥.٦٣%) زەویەکانی ناوچەی لیکۆڵینەوە داگیر دەکات.

وینەی ژمارە(١) وینەی یەکە راماڵدراوەکان لە ناوچەی لیکۆڵینەوە لە ریکەوتی ١٨.٣.٢٠١٤

٣ . زەوی هەرەت (Bad land)

(bad land) زاراوەیەکی ئەمریکیە بەمانای زەوی هەرەت دیت بەو زەویانە دەوتریت کە بەهۆی کاریگەری پرۆسەی راماڵینی ئاوی باران دروست بووە، خاکەکەی توشی راماڵین و ڕووتانەوە هاتون(التونی، ١٩٧٧، ص٦٢) بەشیوەی گردو تەپۆلکەی بچوک لە نزیک یەکترەوە دەردەکەون بەهۆی خراپی خاکەکەیان روپۆشی روەکیان زۆرکەمە وبەکەڵکی کشتوکاڵ نایەن بۆیە کاریگەری هەیە لەسەر توانای کشتوکال کردن لە ناوچەکەدا بەگشتی لە بەشی باکوری بەدی دەکریت(١٠.٦٨%) روبەری ناوچەی لیکۆڵینەوە دەگریتەوە بۆیە لەو ناوچانە ڕووبەری شیاو بۆکشتوکاڵ کردن کەمەکە (وینەی ژمارە ٢)

وینەی ژمارە (١) وینەی زەوی زەوی هەرەت لە ناوچەی لیکۆڵینەوە لە ریکەوتی ١٨. ٣. ٢٠١٤

٤ . حەوزی نیشتەنی:

یەکەی حەوزی نیشتەنی بریتیە لەو دۆڵ و نزمایانەی لە سەردەمی جیۆلۆجی چوارەم بەهۆی باو بۆران و ڕووبار هیزی رامالینی ئاو و هیزی کیشکردنی زەویەوە پریونەتەوە نیشتەنی لەبەرزایەکانەوە بۆ گوازراونەتەوە نیشتەنیەکانی پیکدیت لە قور و لم لیتە(السورداشي، ١٩٨٨ ص٨٠.). ئەم ناوچانە مامناوەندن لەڕووی توانای چالاکی کشتوکاڵی، ئەم یەکەیە لە ناوچەی لیکۆڵینەوە زۆرترین روبەر پیک دەهینیت (٥٠.٤٢%) زەویەکانی ناوچەی لیکۆڵینەوە، بەشیوەی ڕووبەری جیاواز لەناوچەی لیکۆڵینەوە دابەش بووە نەخشەی ژمارە (٤).

٥. دەشتی لافاوکرد:

دەشتە لافاوکردەکان بە دریژایی ریرەوی روبارەکان بە شیوەی پشتینەیەکی تەسک دروست دەبیت ئەم نیشتەنیانە بەهۆی کرداری هەڵکەندی ستونی ولایەکانی روبارەکە پەیدابووە، تا ئەو نیشتەنیانە زیاتر بیت ئەستوری خاکی ئەو دەشتانە زیاتر دەبیت ودەشتەکانیش فراوانتر دەبن(سابیر، ٢٠٠٦ ل١١١)

ئەمەکاریگەری لەسەر چالاکی کشتوکال هەیە، دەشتی بەپیتن و لەناوچەی لیکۆڵینەوە بەهۆی نیشتەنی زیی بچوک دروست دەبییت، (نەخشەی ژمارە ٤) دیارە ئەو ناوچانە دەکەونە کەنار زیی بچوک ڕووبەریکی زۆریان زەوی شیاو هەیە بۆکشتوکاڵ کردن لە باشترین خاکی ئەوناوچەیەن، خاکەکەیان بەپیتن بۆیە ئەو ناوچانە بۆکشتوکاڵکردن گونجاون، ئەو یەکەیە (٣.٩٤%) خاکی ناوچەی لیکۆڵینەوە پیک دەهینیت.

تەوەری سییەم: کاریگەری یەکە جیۆمۆرفیەکان لە سەر ڕووبەرە چیندراوەکان

لەم تەوەرە هەوڵدەدەین کاریگەری یەکە جیۆمۆرفیەکان لەسەر ڕوویەری شیاوی کشتوکاڵی بخەینە ڕوو لەبەر نەبوونی داتاوزانیاری تایبەت بە روبەری زەویە کشتوکاڵیەکان بەتایبەت نەبونی نەخشەی شیاوی کشتوکاڵی، بۆیە هەڵدەستین بە شیکردنەوەی وینەی ئاسمانی و هەروەها کاریگەری یەکەکان لەسەر ڕووبەرە شیاوەکان لەسەر ئاستی گوندەکان دەخەینە ڕوو.

یەکەم/ شیکردنەوەی وینەی ئاسمانی و سیستەمی زانیاری جوگرافی.

بە شیکردنەوەی وینەی ئاسمانی لاندسات (ETM+ ٧) لە ریگەی پرۆگۆامی ئیرداسەوە پۆلینی ئاراستەدار (تصنيف الموجه) توانیمان ڕووبەرە کشتوکاڵیەکان جیابەکەینەوە (نەخشەی ژمارە ٣)، دواتر لە ریگەی شیکاری(Analysis tools Overlay - Intersect) لە پرۆگرامی سیستەمی زانیاری جوگرافی هەڵساین بە دەرهینانی ریژەی یە کتر بری ڕووبەر شیاوەکان لە گەڵ هەر یەکەیەک لەیەکە جیۆمۆرفیەکانمان دەرهینا، خشتەی ژمارە (٣) ڕوونکراوەتەوە (نەخشەی ژمارە ٥).

خشتەی ژمارە (٣) ڕووبەر و ڕیژەی یەکە جیۆمۆرفیەکانی ناحیەی تەق تەق

یەکە	ڕووبەری یەکە (دۆنم)	ڕووبەری کشتوکاڵی (دۆنم)	ریژەی ڕووبەری کشتوکاڵی لەسەر ئاستی یەکە.	ریژەی ڕووبەری نەشیاو بۆ کشتوکاڵ
یەکە تەکتۆنیەکان	١٠٢٥٨.٣١	٦٤٢.٠٧	٦.٢٩	%٩٣.٧١
یەکە راماڵدراوەکان	٢٨١٧٧.١٠	٣٧٧٤.٦٢	١٣.٤	%٨٦.٦
زەوی هەرەت	١١٧٣٧.٢٠	٥١١.٩٦	٤.٣٦	%٩٥.٦٤
یەکەی حەوزی نیشتەنی	٥٥٤١٩.١٥	٢٣٣٣٧.٦٧	٤٢.١١	%٥٧.٨٩
دەشتی لافاوکرد	٤٣٣١.٠٣	٣٤١٣.٦٨	٧٨.٨٢	%٢١.١٨
کۆ	١٠٩٩٢٤			

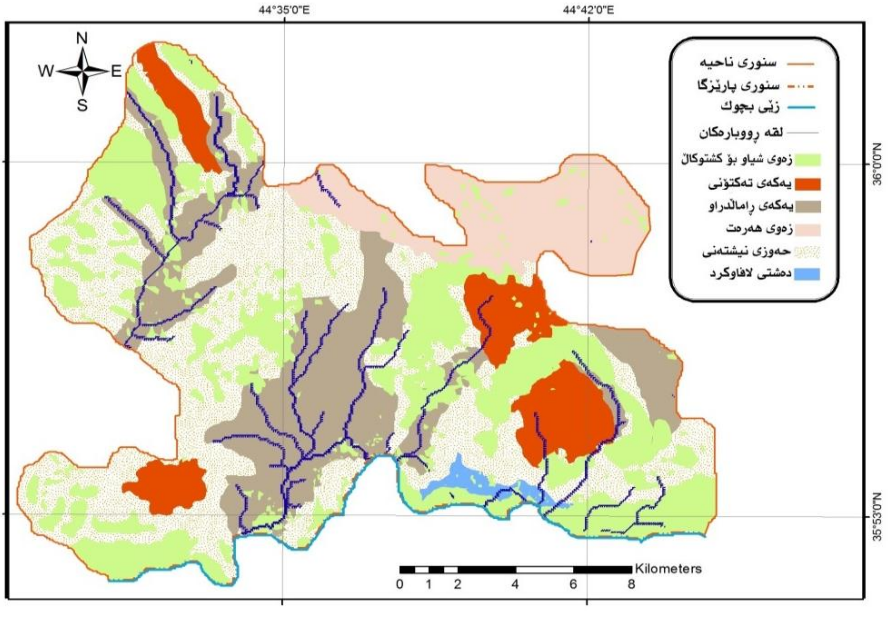
سەرچاوە/کاری تویژەر پشت بەست بە شیکردنەوەی وینەی ئاسمانی لاندسات (٧) جۆری (+ETM)، هەژمارکردنی ڕووبەرەکان لە ریگەی پرۆگرامی ArcMap .v.10.

بە تیروانین لەخشتەی ژمارە (٣) و نەخشەی ژمارە (٥) بۆمان دەردەکەویت، لە نیو ئەم پینج یەکە جیۆمۆرفیە یەکەی دەشتی لافاوکرد باشترین ژینگەی رەخساندوە بۆ کشتوکاڵ کردن بۆ دەبینین (%٧٨.٨٢) ئەو یەکە کشتوکاڵ لەسەری ئەنجام دەدریت ئەمەش بەهۆی پیکهاتەی خاکەکەی کە لیتەیی تیکەڵەو دەوڵەمەندە بەئاو و ساڵانە خاکەکەی نویدەبیتەوە بەهۆی رودانی لافاوەوە، بە پلەی دووەم یەکەی حەوزی نیشتەنی دیت کە (%٤٢.١١) خاکەکەی کشتوکاڵی تیادا ئەنجام دەدریت ئەمەش بۆ ساکاری خاکەکەی و بونی خاکی ئەستور لەم یەکە دەگەریتەوە، گرفتی ئەو یەکە لەوەدایە لە هەندیَ شوین ئەو نیشتەنیانە بەردەڵان تیایدا زاڵە بە هۆی تەواو نەبونی کرداری کەشکاری دروست نەیونی خاک(سەردانی کیۆماڵي (٢٠١٤/٤/٩))، بە پلەی سییەم یە کە راماڵدراوەکان دیت کە ریژەی یەکتر بر زەویە کشتوکاڵیەکان لەگەڵ ئەو یەکەیە (%١٣.٤)، وا دەر دەکەویت لە نیو ئەو یەکە راماڵدراوانە هەندیک پشتینەی بچوکی نیشتەنی بوونی هەبیت کە ریگە خوش

دەکەن بـۆ چـالاکی کشـتوکاڵی. دواتـر یەکەی تەکتـۆنی کە کرتـا ریزبەنـدی وەرگرتـوە بـۆ لەبـاری شـیوەکەی بـۆ چـالاکی کشـتوکاڵ بەتەنهـا ریـژەی (٦.٢٩%) کەمی ئەو ریژەیەش بۆ سروشتی سـەختی ئەو یەکەیە دەگەریتەوە کە بـریتین لە بەرزایەکـان و گردەکـان، تەنـانەت ئەگەر ژینـگەی لەبـاری کشتوکاڵی هەبیت ئەوا لەیەر سەختی ناوچەکە کشتوکاڵکردن ئەستەم دەبیت. کەمتـرین بـاری لەبـاری شـیوەکەی بەدەردەکەویـت یەکەی زەوی هەرەتە ریژەکەی (٤.٣٦%) بەهـۆی رامـاڵینی مەزنەوە نـاوچەکە تەواو تیکچووەو بە کەڵکی چالاکی کشتوکاڵآ نایەت.

لیــرەوە کــاریگەری مەزنــی ئەو یەکە جیۆمۆرفیــانە لە ســەر ڕووبەرە چینراوەکـان بە دیـار دەکەویـت دەبینـین کە جیـاوای ئەو یەکـانە جیـاوازی ڕووبەرە کشتوکاڵیەکان دیاری دەکات. لیرەوە دەگەینە ئەو راسـتیەی کە یەکە نیشتەنیەکان ریگە خۆشکەرن بۆ چالاکی کشـتوکاڵی و لەبەرامبەردا یەکەکانی تر ڕیگرن.

نەخشەی ژمارە (٥) پەیوەندی یەکە جیۆمۆرفیەکان بە زەویە کشتوکاڵیەکانەوە.



سەرچاوە : نەخشەکانی ژمارە (٣ و ٤)

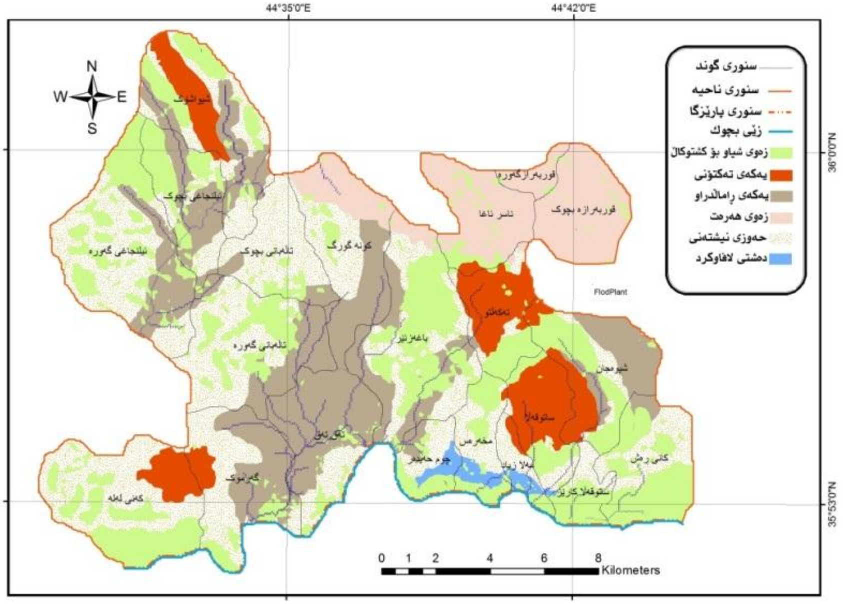
دووەم: کـــاریگەری یەکە جیۆمۆرفیەکـــان لە ڕووبەرە چینراوەکـــان لەســـەر ئاستی گوندەکان:

بەمەسـتی زیـاتر ڕوونکـردنەوەی کـاریگەری یەکە جیۆمۆرفیەکـان هەڵدەسـتین بەشـیکردنەوەی داتاکـان لەسـەر ئاسـتی گونـدەکان بەشـیوەیەک هەرگونـدیک ریــژەی پیکهــاتەی لە یەکە جیۆمۆرفیەکــان چەنــدەو لەبەرامــبەردا ڕووبەری شیاوی کشتوکاڵی چەندە (خشتەی ژمارە٤) دواتر شیکاری ئامار هـاوکۆلکەی پەیوەسـت بـوونی پیرسـۆن لە ریـگەی پرۆگرامـی ئامـاری (spss) ئەنجـام دەدەین.

بەتیــروانین لە خشــتەی ژمــارە(٤) (نەخشــەی ژمــارە ٦) دەردەکەویــت لە نــاوچەی لیکــۆڵینەوە لەهەریەک لە گونــدەکانی (قــورەبەرازەوی بچــوک، گەرمــوک ســاتوقەلا، ناســرئاغا) کەمتــرین ریــژەی روبەری شــیاویان هەیە بۆکشـتوکاڵ کـردن هەیە کە بـریتین لە (١٨.١٨ - ١٩.٠٥ - ٢١.٧٤) بەهـۆی زاڵبـونی یەکەکـانی (زەوی هەرەتـو یەکە راماڵـدراوەکان و یەکە تەکتۆنیەکـان) ئەو سـییەکە بە ڕیگـر دادەنـدریـت لەبەردەم کـاری چانـدن ئەمەش کـاریگەری لەسەر کەمبونەوەی روبەری شیاو بۆ کشتوکاڵکردن هەیە، تیبینـی دەکریت لە گونـدی قورەبەرازەی بچـووک تەواوی زەویەکـانی بـریتیە لە یەکەی بـاد لانـد، لە گەرمــوک ســاتوقەلا (٥٢.٥٩%) ڕووبەری بــریتیە لەیەکەی راماڵــدراو، لە گونـــدی ناســـرئاغا تیبینـــی دەکریـــت (٨٨.٤١) بـــریتیە لە زەوی هەرەت و تەکتۆنی، لەبەرامبەردا گوندەکانی (تاڵەبـانی بچـووک، ئیلنجـاغی گەورە، کـانی لەلە) زۆتــرین ریــژەی روبەری شــیاویان هەیە بــۆ کشــتوکاڵکردن (٧٢.٩٢، ٨١،٠٥، ٤٨،٨١%) لە دوای یەک، هۆکاری بەرزی ئەو ریژەیە دەگەریتەوە بۆ باڵادەسـتی یەکەکـانی حەوزی نیشـتەنی و دەشـتی لافـاوکرد کە دوویەکەی ریخۆشـکەرن بـۆ کـاری چانـدن، تیبینـی دەکریـت لە گونـدی تاڵەیـانی بچـوک (٦٦.٦٧%) بـریتیە لەیەکەی حەزوی نیشـتەنی، هەروەهـا (٦٧.٣٧) بـریتیە لە حەوی نیشتەنی، وە گوندی کانی لەلە (٨٠.٢٤%) بریتیە لەیەکەکانی حەوزی نیشتەنی و دەشتی لافاوکرد.

نەخشەی ژمارە (٦)

پەیوەندی یەکە جیۆمۆرفیەکان بە ڕووبەرە داچیندراوەکان لەسەر ئاستی گوندەکانی ناحیەی تەق تەق



سەرچاوە: نەخشەکانی ژمارە (٣، ٦)

خشتەی ژمارە (٤)

روبەری یەکە جیۆمۆرفیەکان و ڕووبە شیاوەکان بۆ کشتوکاڵی لە ناوچەی لیکۆلینەوە

ناوی گوند	ڕووبەری گشتی	ڕووبەری شیاو		تەکتۆنی		ڕامالین		زەوی هەرەت		حەوزی نیشتەنی		دەشتی لافاوکرد	
	(دۆنم)	(دۆنم)	ڕێژە %	(دۆنم)	ڕێژە %	(دۆنم)	ڕێژە %	(دۆنم)	ڕێژە %	(دۆنم)	ڕێژە %	(دۆنم)	ڕێژە %
قورەبەرازەی گەورە	١٢٠٠	٢٨٠	٢٣,٣٣	٠	٠	٠	٠	١٢٠٠	١٠٠	٠	٠	٠	٠
قورەبەرازەی بچوك	٤٤٠	٨٠	١٨,١٨	٠	٠	٠	٠	٤٤٠	١٠٠	٠	٠	٠	٠
ناسرآغا	٢٧٦٠	٦٠٠	٢١,٧٤	٢٤٠	٨,٧	٠	٠	٢٢٠٠	٧٩,٧١	٣٢٠	١١,٥٩	٠	٠
باخەزنێر	٣٩٦٠	٢٦٤٠	٦٦,٦٧	٠	٠	٨٠٠	٢٠,٢	٣٦٠	٩,٠٩	٢٨٠٠	٧٠,٧١	٠	٠
کونە گورگ	٢٤٤٠	٦٠٠	٢٤,٥٩	٤٠	١,٦٤	٦٤٠	٢٦,٢٣	٨٤٠	٣٤,٤٣	٩٢٠	٣٧,٧	٠	٠
تالەبانی بچووك	١٩٢٠	١٤٠٠	٧٢,٩٢	٠	٠	٦٤٠	٣٣,٣٣	٠	٠	١٢٨٠	٦٦,٦٧	٠	٠
شیواشۆك	٢٦٠٠	١٠٨٠	٤١,٥٤	٦٤٠	٢٤,٦٢	٦٨٠	٢٦,١٥	٠	٠	١٢٨٠	٤٩,٢٣	٠	٠
ئیلنجاغی بچوك	٢٠٨٠	١٠٠٠	٤٨,٠٨	١٢٠	٥,٧٧	١٠٠٠	٤٨,٠٨	٠	٠	٩٦٠	٤٦,١٥	٠	٠
ئیلنجاغی گەورە	٣٨٠٠	٣٠٨٠	٨١,٠٥	٠	٠	١٢٤٠	٣٢,٦٣	٠	٠	٢٥٦٠	٦٧,٣٧	٠	٠
شیوەجان	٢٩٢٠	١٠٠٠	٣٤,٢٥	٥٢٠	١٧,٨١	١٦٠٠	٥٤,٧٩	٠	٠	٨٠٠	٢٧,٤	٠	٠
گرمك ساتوقەلا	١٦٨٠	٣٢٠	١٩,٠٥	١٠٠٠	٥٩,٥٢	٠	٠	٠	٠	٦٠٠	٣٥,٧١	٨٠	٤,٧٦
تەکەلتو	٢٢٠٠	١٢٤٠	٥٦,٣٦	١٤٤٠	٦٥,٤٥	٨٠	٣,٦٤	٠	٠	٦٨٠	٣٠,٩١	٠	٠
تالەبانی گەورە	٢٢٠٠	١٥٢٠	٦٩,٠٩	٠	٠	٨٤٠	٣٨,١٨	٠	٠	١٣٦٠	٦١,٨٢	٠	٠
کانی رەش	٢٦٠٠	١٨٠٠	٦٩,٢٣	٠	٠	٣٢٠	١٢,٣١	٠	٠	٢٠٠٠	٧٦,٩٢	٢٨٠٠	١٠٧,٦٩
ساتو قەلا کارێز	١٤٤٠	٩٦٠	٦٦,٦٧	٠	٠	٠	٠	٠	٠	١٠٠٠	٦٩,٤٤	٤٤٠	٣٠,٥٦
مەلا زیاد	١٢٨٠	٢٨٠	٢١,٨٨	١٦٠	١٢,٥	٠	٠	٠	٠	٦٠٠	٤٦,٨٨	٥٢٠	٤٠,٦٣
مخەرەس	١٦٤٠	٧٦٠	٤٦,٣٤	٠	٠	٠	٠	٠	٠	١١٦٠	٧٠,٧٣	٤٨٠	٢٩,٢٧
چۆم حەیدەر	١٤٤٠	٤٨٠	٣٣,٣٣	٠	٠	٣٦٠	٢٥	٠	٠	٤٠٠	٢٧,٧٨	٦٨٠	٤٧,٢٢
گەرموك	٢٨٨٠	١٥٢٠	٥٢,٧٨	٤٤٠	١٥,٢٨	١٤٤٠	٥٠	٠	٠	١٠٠٠	٣٤,٧٢	٠	٠
کانی لەلە	٣٢٤٠	٢٦٤٠	٨١,٤٨	٦٤٠	١٩,٧٥	٠	٠	٠	٠	١٩٦٠	٦٠,٤٩	٦٤٠	١٩,٧٥

سەرچاوە/ کاری تویژەر پشت بەست بە (بەکارهینانی پرۆگرامی Google Earth و وینەی ئاسمانی لاندسات ٧)

بەمەبەستی زیاتر رونکردنەوەی کاریگەری وردی شیوە جیۆمۆرفیەکان لەسەر ڕووبەرە شیاوەکان بۆ کشتوکاڵکردن هەستاین بەشیکردنەوەی ئاماری هاوکۆلکەی پەیوەست بوونی(پیرسن) لە نیوان یەکە جیۆمۆرفیەکان وڕووبەرە شیاوەکان دەرئەنجامەکەی لەخشتەی ژمارە(٥) خراوەتە ڕوو.

خشتەی ژمارە (٥)

پلەی پەیوەندی نیوان یەکە جیۆمۆرفیەکان وروبەری شیاو بۆ چاندن

Correlations	
یەکە	ڕووبەری شیاو
ڕووبەری شیاو	1
حەوزی نیشتەنی	.912**
راماڵدراوەکان	.237
زەوی هەرەت	-.454
تەکتۆنیەکان	.229
دەشتی لافاوکرد	.658
**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).	

بە تیـروانین لە خشـتەی ژمـارە(٥) بۆمـان دەردەکەویـت پەیوەنـدیەکی زۆر بەهیـز لە نیـوان زەوی شـیاوەکان و چـالاکی کشـتوکاڵی و یەکە نیشـتەنیەکان هەیە، بە شـیوەیەک پەیوەنـدیەکی راسـتەوانەی زۆر بەهیـز لە نیـوان یەکەی حەوزی نیشتەنی و ڕووبەرە شیاوەکان بۆ کشتوکاڵ هەیە بە پلەی (0.912) (خشتەی ژمارە٥)واتە هەر گوندیک چەند یەکەی حەوزی نیشتەنی زیاتر بیت ئەوا ڕووبەری شیاوی بۆ داچاندن زیاتر دەبیت، هەروەهـا پەیوەندی نیوان دەشـــتی لافـــاوکردو ڕووبەرە چینراوەکـــان پەیوەنـــدیەکی مـــام ناوەنـــدی راســـتەوانەیە بە پـــلەی (.658)هەرچەنـــدە بەشـــیکی هەرە زۆری دەشـــتی لافـاوکرد کشـتوکاڵی لەسـەر دەکریـت بەڵام پەیوەندی پەیوەسـت بونیـان مـام ناوەنـــــدە ئەمەش بـــــۆ ئەوە دەگەریـــــتەوە کە بە شـــــیکی زۆری زەویە کشـتوکاڵیەکان دەکەونە سـەر یەکەی حەوزی نیشـتەنی، بەڵام پەیونـدیەکی لاوازو پـیچەوانە هەیە لەنیـوان زەوی هەرەت و زەوی شـیاو بـۆ کشـتوکاڵ کـردن بە پلەی (-.454%)ئەمەش بە هـۆی ئەوەی زەوی خـراپن وبەردەڵانن ناتوانریـت لە ڕووی کشـتوکاڵیەوە سـودیان لـی وەربگیریـت تـاوەکو زەوی هەرەت زیـــاتر بیـــت زەوی کشـــتوکاڵی کەمترە.ســـەبارەت بە پەیوەنـــدی یەکەکەکانی راماڵین و تەکتۆنی لەسەر کشتوکاڵکردن دەبینین پەیوەندیان نیە.

دەرئەنجام

لیکۆڵینەوەکە بەم دەرئەنجامانە گەیشت:

١. روبەری نـاحیەی تەق تەق (١٠٩٩٢٤) دۆنـمە، ئەمەش دابەش بـووە بـۆ روبەری شیاو بۆچاندنی بەروبومی کشتوکاڵی (٣١٦٨٠) دۆنمە و کە دەکاتە (٢٨.٩١%) کۆی ڕووبەری گشتی.

٢. نـاحیەی تەق تەق هەرچەنـدە بەرزایـی زۆری نـیە بەڵام زەیەکـانی تۆپۆگۆافیەکی جۆراو جۆر و تیکەڵی هەیە.

٣. یەکە جیۆمۆرفیەکانی بریتین لە یەکەکانی تەکتۆنی راماڵدراوەکان وزەوی هەرەت حەزوی نیشـتەنی ودەشـتی لافـاوکرد لە نیوانیانـدا یەکەی حەوزی نیشـتەنی گەورەتـرین ڕووبەر لە نـاحیەکەدا داگیـر دەکـات کە (٥٠.٤٢%).کەمتـرین ڕووبەریـش دەشـتی لافـاوکرد داگیـری دەکـات کە (٣.٩٤%) ڕووبەری ناحیەکەیە.

٤. یەکەی دەشتی لافاوکرد زۆرترین ڕووبەری شیاوە بۆ کشتوکاڵ ئەویش (٧٨.٨٢%) ڕووبەرەکەی شیاوە بۆ کشتوکاڵکردن. زەوی هەرەتیش کەمترین ڕووبەری شیاوە بۆ کشتوکاڵ کردن بە ریژەی (٤.٣٦%) کۆی ڕووبەری ئەو یەکەیە.

٥. بەکەی حەوزی نیشتەنی زۆرترین ڕوووبەری کشتوکتاڵی لەسەر ئاستی ناحیەکە داگیر دەکات، یەکەی تەکتۆنیش کەمترین ڕووبەری کشتوکاڵی هەیە.

٦. هـاوکۆلکەی پەیوەسـتبوونی نیـوان لە نیـوان ڕووبەرە شـیاوەکان و یەکە جیۆمۆرفیەکان جیاوازە بە هیزترین پەیوەندی لە نیوان حەزوی نیشتەنی و ڕووبەرە شیاوەکان هەیە.

پیشنیار

١. گرینگی دان بە پـرۆژە کشـتوکاڵیەکان بەتـایبەت ئەوانەی بەهـای ئابوریـان بەرزە.

٢. چـاککردنی ئەو روبەرە کشـتوکاڵیانەی تـارادەیەکی کەم ڕیگـرن بـۆ کشتوکاڵکرن، وەک یەکەی بادلاند کە ڕیگری زۆرە بۆ کشتوکاڵکردن.

٣. دروستکردنی چەند بەریەست و دیواری ڕێگر بۆ کەمکردنەوەی زیانی پرۆسە جیۆمۆرفیەکان لەسەر چالاکی کشتوکاڵی.

لیستی سەرچاوەکان

یەکەم/ سەرچاوە کوردیەکان

أ. پەرتوکەکان

١- بکر، بنار عبدالخالق، ٢٠١٠، دەرامەتە سروشتیە سەرەکیەکانی قەزای کۆیە، گرفت و چارەسەرەکان، شەهاب، هەولیر.

٢- سعید، کامەران گاهیر، ٢٠٠٨، قەزای کۆیە لیکۆڵینەوەیەک لە جوگرافیای هەریمی، چاپی یەکەم، چاپخانەی تیشک، سلیمانی.

ب ـ تیزە زانستیەکان

١ ـ سابیر، سایە سلام، ٢٠٠٦، خەسڵەتەکانی لیژی چیای هەیبەسوڵتان ومۆرفۆمیتری ئاوەزیڵەکانی، نامەی ماستەر، کۆلیژی پەروەردە، زانکۆی کۆیە.

دووەم/سەرچاوەکان بە زمانی عەرەبی

أ. پەرتوکەکان

١ـ التونی یوسف،١٩٧٧، معجم المصطلحات الجغرافیه، دارالفکری العربی، بیروت،

٢ ـ غلاب محمد سید وعبدالحکیم محمد صبحی،، ١٩٧٤السکان والدیموغرافیه، مطبعه انجلو المصریه، القاهره،

٣-الزوکه، محمدالخمیس،٢٠٠٠، الجغرافیهالزراعیه، طبعالاول، دارمعرفه، جامعه الاسکندریه للنپروالتوزیع، الاسکندرییه.

ب ـ تیزە زانستیەکان

١- أسماعیل سامان قادر، ٢٠١٣، المظاهر الجیومورفولوجبه لحوض وادی شەلغه وتطبیقاتها، رساله ماجستیر، مقدمه الی جامعه صلاح الدین، أربیل.

٢- عمر لقمان وسو، ٢٠١٣، التغيرات المناخيه وأثرها فى متطلبات تحقيق التنميه الزراعيه فى محافقه أربيل، أطروحه الدكتوراه، غير منشوره، جامعه كويه، كويه،.

ت- گۆڤاری زانستی.

١- السورداشى على محمود، ١٩٩٨، اصل ونشأه جبال كوردستان، مجله زانكو، المجلد (٢) الخاص بالمؤتمر العلمى الپالپ لجامعه صلاح الدين ـ اربيل، مطبعه جامعه صلاح الدين، اربيل

سییەم/ دام ودەزگا حکومیەکان

١ ـ حکومەتی هەریمی کوردستان، وەزارەتی کشتوکاڵ و ئاودیری، بەریوبەرایەتی کشتوکاڵی کۆیە، هۆبەی کشتوکاڵی تەق تەق، بەشی بەروبومەکان، داتای بڵاونەکراوە ٢٠١٣.

٢ ـ حکومەتی هەریمی کوردستان، وەزارەتی پلاندانان، بەروبەرایەتی ئاماری هەولیر، خشتەی دەرئەنجامە بەراییەکانی گەمارۆسازی لە پاریزگای هەولیر، ٢٠٠٩، بڵاونەکراوە.

٤ ـ حکومەتی هەریمی کوردستان، وەزارەتی پلاندانان، بەریوبەرایەتی ئاماری کۆیە، خشتەی دەرئەنجامەبەراییەکانی گەمارۆسازی لە ناحییەی تەق تەق، ٢٠٠٩، بڵاونەکراوە.

سەرچاوە بەزمانی ئینگلیزی

(1) Moore، W.C.، A Dictionary of Geography، Adam Charles Black، London، 1975.

الخلاصة

تتألف وحدات الجيمورفولوجية في المنطقة الدراسة، تشمل وحدات (البنوية، التعروية، الأراضي الرديئة، وألأحواض الترسيبية، و السهول الفيضية)، كل وحدة من هذه الوحدات بمثابه أقليم خاص له خصائص و صفات خاصة، يتميز عن بقية الوحدات، الوحدات الجيومورفولوجية له تأثير كبير على النشاط الزراعي. تأتي أهمية هذا الموضوع ومن خلال أثر هذه الوحدات على نشاط الزراعي ويجب ألاخذ بنظر الأعتبار في عملية التخطيط و التنمية الزراعي في أي منطقة و لايهمل دور هذه العامل، ومن الجانب الأخر من الممكن تأثير هذه العامل على النشاط الزراعي في منطقة الدراسة ويطبق على المناطق الأخرى.

يهدف الدراسة الى معرفة الوحدات الجيومورفولوجية و النشاط الزراعي في ناحية طق طق، وتحليل تأثير الوحدات الجيومورفولوجيه على مساحه الأراچى الصالحه للزراعه، أستخدمنا فى هؤه الدراسه العديد من الصور الجوية و برنامج النظم المعلومات الجغرافية (GIS) بغرض الوصول الى ألأهداف المذكورة.

ومن خلال هذه الدراسة يبين لنا أن الوحدات الترسيبة وهي بيئة ملائمة و مشجعة لنشاط الزراعي على عكس بقية الوحدات الأخرى المعوقة لهذه النشاط. ومن بين الوحدات الترسيبية وحده السهل الفيضي له أكبر مساحة مزروعة، أما وحدة الحوض الترسيبي تحتل أكبر مساحة مزروعة على المستوى المنطقة الدراسة، يوصي البحث بأصلاح بعض الاراضي غير الصالحة للزراعة بهدف زيادة المساحات الصالحة للزراعة.

Abstract

Geomorphology units consist of (Tectonic unit، Erosion unit، Badland unit، Flood field unit، and Geosyncline. Each of these units has its region with a certain property which distinguishes it from other surrounding areas. These units affect the agriculture activities. The importance of this paper is that it focuses on the influence of the geomorphology units on the agricultural activities in flourishing agriculture. This experiment can be used in other agriculture lands. The semi mountain district of Taq-Taq is heavily under the influence of these units which، in turn، influence its agriculture fields. The purpose behind the research is to distinguish the units of the land field and to distinguish the agricultural activities of Taq-Taq. Astrophotography and Geographic Information Systems (GIS) are used in this research to achieve its coals. Eventually we discover that the units of this area are in fact positive factors in the agricultural activities، unlike the other units which can be considered an obstacle in planting proper agricultural areas. The best illustration is the flood field unit which consists of the wider agricultural field distance in this district and the greater agricultural activities are made there. At last the researcher suggests reforming other units to fit agriculture in the district.