پۆلێکاری ژیانی/ئاووهەوایی لەهەرێمی کوردستان
(پۆلێنکاری ژیانی ئیمبریجی (L. Emberger) وەك نمونە)

د. هاوڕێ یاسین محمدامین
زانکۆی سلێمانی
کۆلێجی زانستەمرۆڤایەتییەکان
بەشی جوگرافیا

پوختە

ئـەم پۆلێنکارییـە لەلایـەن زانـای فەرەنسـی ئیمبرجـی لەسـاڵی (١٩٥٥) دانـراوە، هەسـتاوە بـەدانانی هاوکێشەیەکی بیرکاری بۆ دیاریکردنی کارایی باران و پەیوەنـدی بەپلـەی گەرمییـەوە و لەسـەر حـەوزی دەریـای ناوەڕاست پراکتیزەی کردوە، ئەم پۆلێنکاریە پشتدەبەستێت بەتێکڕای بەرزترین پلەی گەرمای گـەرمترین مـانگ و تێکـڕای نـزمترین پلـەی گـەرمای ساردترین مـانگ بەپلـەی کـالڤن و تێکـڕای بـارانی سـاڵانە بـە(ملم). دوای بـەکارهێنانی یاسای هاوکۆلکەی وشکی ئیمبرجـی حـەوزی دەریـای ناوەڕاسـتی دابەشکردوە بـۆ حـەوت هـەرێمی ئاووهەوایی و دواتر بەسەر جیهاندا پراکتیـزەی کـردووە. ئـەم لێکۆڵینەوەیـە هەوڵیـداوە پۆلێنکاری ئاووهـەوایی وەك لێکۆڵینـــەوە لەپەیوەنـــدی ئـــاڵوگۆڕی نێـــوان ئاووهـــەوا و دیـــاردەی سروشـــتی (Physical) و ژیـــانی (Biological) لـەو ژینگەیـەی کـە مـرۆڤ تێـدا دەژیـن بـەکاربهێنن، هـەروەها لـەماوەی لێکۆڵینـەوە و شـیکاری ئاووهەوای (٢٦) وێستگە لەهەرێمی کوردستان گەیشتۆتە ئەو دەرئەنجامەی کە هـەرێمی کوردسـتان دابەشـدەبێت بۆ شەش هەرێمی ئاووهەوایی و شەش پشتێنەی رووەکی سروشتی.

e-ISSN (2522-7130) p-ISSN (2410-1036)

پێشەكی:

پۆلێنكاری ئاووهەوایی زاراوەیەكە لەبابەتی جوگرافیای ئاووهەوادا زۆر بەكاردەهێنرێت و بریتییەلە كۆكردنەوەی ناوچە لەیەكچووەكان، لەرووی ئاووهەواوە لەیەك هەرێمدا، سەرەڕای گرانی بوونی دوو ناوچەی بەتەواوی وەك یەك بەلاَم یەكگرتنەوە لەخاسیەتە گشتیەكاندا لەدیاریكردنی هەرێمە ئاووهەواییەكاندا باوە، هەتا ئەگەر دوو ناوچەش كەسەر بەیەك هەرێمی ئاووهەواییبن بەدڵنیاییەوە هەندێك جیاوازی هەیە بەپێی ئەو فاكتەرانەی لەنێوانیاندایە، مەرج نییە هاوجوتی تەواو لەنێوانیاندا هەبێت، هەربۆیە ناتوانرێت سنوری نێوان دوو هەرێمی ئاووهەوایی بەهێڵێك لەیەكتر جیابكرێتەوە بەڵكو لەنێوان دووهەرێمدا ناوچەیەكی راگوزەر (انتقالی) هەیە، واتە رووبەرێك هەیە بۆ پەڕینەوە لەهەرێمی یەكەمەوە بۆ هەرێمی دووەم. زۆربەی پۆلێنكارییەكان رەگەزی پلەی گەرمی و باران پێكەوە بەكاردەهێنرێن بۆ دۆزینەوەی هەرێمەكان و كاریگەریان لەسەر ژینگەی سروشتی و رووەكی سروشتی چونكە باشترین گوزارشتە لەئاووهەوای هەر ناوچەیەك و جۆری رووەكەكە دیاریدەكات كە ئایا رووەكی ساڵانەیە یان وەرزانە و دارو درەختە یان گژوگیا كە وەستاوە لەسەر پلەی گەرمی و بڕ و جۆر و وەرزی باران.

پێم باشە ئاماژە بۆ ئەوە بكەم كە زانستی جوگرافیا بەگشتی و ئاووهەوا بەتایبەتی بەبێ پەنابردن بۆ زانستی فیزیا و بیركاری ئەوا لێكۆڵینەوەكە شێوازێكی وەسفی وەردەگرێت، بۆیە ئەم لێكۆڵینەوەیە پەنای بۆ چەندین هاوكێشە بردووە تاوەكو لێكۆڵینەوەكە شێوازێكی زانستی وەربگرێت وەك بەشێك لەئاووهەوای پراكتیكی سەیردەكرێت و ئەنجامەكانیشی زانستیانە دەخاتەڕوو.

ئاووهەوای گۆی زەوی لەشوێنێكەوە بۆ شوێنێكیتر جیاوازە بەهۆی كۆمەڵێك فاكتەری كاریگەری زەوی و كەشوهەوایی وەك دور و نزیكی لەهێڵی یەكسانی و دابەشبوونی ئاو و وشكانی و سروشتی رووی زەوی (تۆبۆگرافیا) و هۆكاریتر، ئەمانە وادەكەن كە ئاووهەوای رووی زەوی یەك شێوە و شێواز نەبێت و بەبەردەوامیش وەك خۆی نەمێنێتەوە. بەلاَم ئەوەی لەهەمووی گرنگترە بۆ دیاریكردنی شێوازی ئاووهەوا رەگەزی گەرمی و شێیە بۆیە ئەگەر سەیری هەموو پۆلێنكاریەكان بكەین ئەم دوو رەگەزە زۆرترین رۆڵ لەپۆلێنكاریەكاندا دەبینن شانبەشانی رەگەزەكانیتری ئاووهەوای[1] وەك لەهێڵكاری (١)دا شێوازێكی گشتی لەپەیوەندی نێوان جۆرە سەرەكیەكانی ئاووهەوا لەگەڵ باران و پلەی گەرمی پیشاندەدات.

[1] د. ابراهيم بن سلمان الآحيدب، المدخل الى الطقس و المناخ و الجغرافية المناخية، الرياض ١٤٢٣، ص ٤٧٥.

e-ISSN (2522-7130) p-ISSN (2410-1036)

هێڵکاری (١) پەیوەندی نێوان جۆرەکانی ئاووهەوا لەگەڵ باران و پلەی گەرمی

بۆ روونی و ئاشکرایی هەر پۆلێنکارییەك پێویستە پەیڕەوی ئەم هەنگاوانەی خوارەوە بکرێت:

١- دیاریکردنی ئامانجی پۆلێنکارییەکە.

٢- دیاریکردنی ئەو بنەمایەی کە پۆلێنکاریەکەی لەسەر وەستاوە (یەکەی پێوانەیی هەڵبژێردراو).

٣- دانانی پلەبەندی بۆ پۆلێنکاری و ناولێنانی.

٤- دابەشکردنی ناوچەکە بۆ هەرێمی ئاووهەوایی و دیاریکردنی نەخشە بۆ هەرێمە ئاووهەواییەکان.[٢]

٥- کاریگەری پۆلێنکارییەکە لەسەر دابەشبوونی رووەکی سروشتی.

بنەمای زۆر هەیە بۆ پۆلێنکاری ئاووهەوایی بەپێی ئامانج و مەبەستی پۆلێنکاریەکە، هەندێك کەس ئەو فاکتەرانەی زاڵە بەسەر ئاووهەوادا بەکاردەهێنن وەك بنەمایەك بۆ پۆلێنکاری ئاووهەوا، هەندێکیتر پەنا بۆ بەشێك لەرەگەزە ئاووهەواییەکان دەبەن و هەندێکیتر هەستکردن بەحەوانەوە و ئاستی بێزاری بەکاردەهێنن و کەسانێکیتر دابەشبوونی رووەکی سروشتی و بوارەکانیتری ژیانی بەکاردەهێنن. گرنگترین ئەو رەگەزانەی کە بۆ پۆلێنکاری ئاووهەوایی بەکاردەهێنرێن بەپلەی یەکەم بریتییەلە (پلەی گەرمی و باران) و بەپلەی دووەم (با و تیشکی خۆر و پەستان و شێ). لە پۆلێنکاری ئێمپریجیدا سوود لەهەردوو رەگەزی پلەی گەرمی و باران و کارلێکی هەریەکەیان لەسەر یەکتر وەردەگرین. زۆرێك لەزانایانی ئاووهەوا لەم ماوانەی دوایدا پۆلێنکاری ئاووهەوایی وەك لێکۆڵینەوە لەپەیوەندی ئاڵوگۆڕی نێوان ئاووهەوا و دیاردەی سروشتی (Physical) و ژیانی (Biological) لەو ژینگەیەی کە مرۆڤ تێدا دەژین بەکاردەهێنن.[٣] بۆگەیشتن بەئەنجامی هەر لێکۆڵینەوەیەك چەند هەنگاوێکی زانستی دەگیرێتەبەر، گرنگترین هەنگاوەکانی ئەم لێکۆڵینەوەیە بریتیەلە:

[٢]) د. صباح محمود الراوی، د. عدنان هزاع البیاتی، اسس علم المناخ، دار الحکمة للطباعة و النشر، الموصل ١٩٩٠، ص٢٤١.

[٣]) د. حسن سید احمد ابو العینین، أصول الجغرافیا المناخیة، مؤسسة الثقافة الجامعیة، الاسکندریة ١٩٧٠، ص٤٣٩.

e-ISSN (2522-7130) p-ISSN (2410-1036)

كێشەی لێكۆڵینەوە:

كێشەی لێكۆڵینەوە دەتوانرێت لەچەند پرسیارێكدا كۆبكرێتەوە:

١- گرنگترین سیماكانی پۆلێنكاری ئیمبرجی چییە؟

٢- لەگەڵ ئەوەی ئاووهەوای هەرێمی كوردستان ئاووهەوا دەریای ناوەراستە دەتوانرێت پۆلێنبكرێت بۆ چەند هەرێمێكی ئاووهەوایی؟

٣- بەپێی پۆلێنكاری ژیانی/ئاووهەوایی ئیمبرجی چەند هەرێمی ئاووهەوایی و رووەكی سروشتی لەهەرێمی كوردستاندا هەیە؟

ئامانجی لێكۆڵینەوە:

ئەم لێكۆڵینەوەیە ئامانجی ئەوەیە شێوازێكی نوێ و زانستی بۆ ئەو هۆكار و فاكتەرانەی كە رۆڵیان لەسەر پۆلێنكاری ژیانی و بەكارهێنانی بۆ دیاریكردنی هەرێمی ئاووهەوایی و دابەشبوونی جوگرافی رووەكی سروشتی لەناوچە جیاجیاكانی هەرێمی كوردستان هەیە، دروستكردنی دوو نەخشەی نوێ لەبواری پۆلێنكاری ئاووهەوایی و دابەشبوونی رووەكی سروشتی بۆ هەرێمی كوردستان.

ناوچەی لێكۆڵینەوە:

ئەم توێژینەوەیە سنوری هەموو هەرێمی كوردستان بە ناوچە شاخاویی و ناوچەی نیمچەشاخاویەكان دەگرێتەوە، بەهۆی ناجێگیری بارودۆخی وڵات و نەبوونی سنوورێكی دانپێنراوی نێودەوڵەتی بۆ ئەم هەرێمە، تاكو ئێستا نەتوانراوە رووبەری راستەقینەی هەرێم هەژماربكرێت. بەڵام لەئەنجامی لێكدانەوەی یەكە كارگێرییەكانی ناو سنوری ئێستای هەرێمی كوردستانەوە كە نەخشەكەی لەلایەن ئەنجومەنی نیشتمانی كوردستانەوە پەسندكراوە، ئەوە دەردەكەوێ كە رووبەری هەرێمی كوردستان نزیكەی (٨٢٧٣٧)كم^{2} دەبێت. كۆڕی زانیاری كورد رووبەری هەرێمی كوردستانی عێراقی بە (٨٧٣١٧كم) داناوە كە دەكاتە لە (١٩.٦٣./) رووبەری عێراق.[٤] بەڵام بەپێی ئەوەی كە ناوچە شاخاویەكان رووبەرەكەی (٢٣٢٧٠كم^{2}) وناوچەی نیمچە شاخاویەكان رووبەرەكە (٦٧٠٠٠كم^{2}) كەواتە رووبەری هەرێم زیاتر لە (٩٠٠٠٠كم^{2}).

هەرێمی كوردستان وەك ناوچەی لێكۆڵینەوە سەرەتا بە پێویستی دەزانین باس لەگرنگترین ئەو فاكتەرانە بكەین كە كاریگەریان لەسەر ئاووهەوای هەرێمی كوردستان هەیە، چونكە هەریەكە لەو فاكتەرانە بەجۆرێك لەجۆرەكان كاریگەری لەسەر جۆری ئاووهەوا و شێوازی رووەكی سروشتی هەرێمی كوردستان هەیە. لەهەرێمی كوردستانیش چەند هۆكارێكی جوگرافی پێكەوە یان بەجیا كاردەكەنە سەر جۆری ئاووهەواكەی، گرنگترین ئەو فاكتەرانە بریتییە لە:

١- هەڵكەوتەی جوگرافیای هەرێم.

٢- بەرزی و نزمی لەئاستی رووی دەریاوە.

٣- ئەو ئەتمۆسفیرانەی بەسەر ئاسمانی هەرێمدا تێدەپەڕن.

٤- ئەو بارستە هەواییانەی كاردەكەنە سەر هەرێم.

---

[٤] كۆڕی زانیاری كوردستان،سنوری هەریمی كوردستان لە كۆماری عێراقدا، گۆڤاری ئەكادیمی كوردستان، هەولێر، چاپخانەی وەزارەتی پەروەردە، ژمارە سالی ٢٠٠٥، لا ٣٣٠.

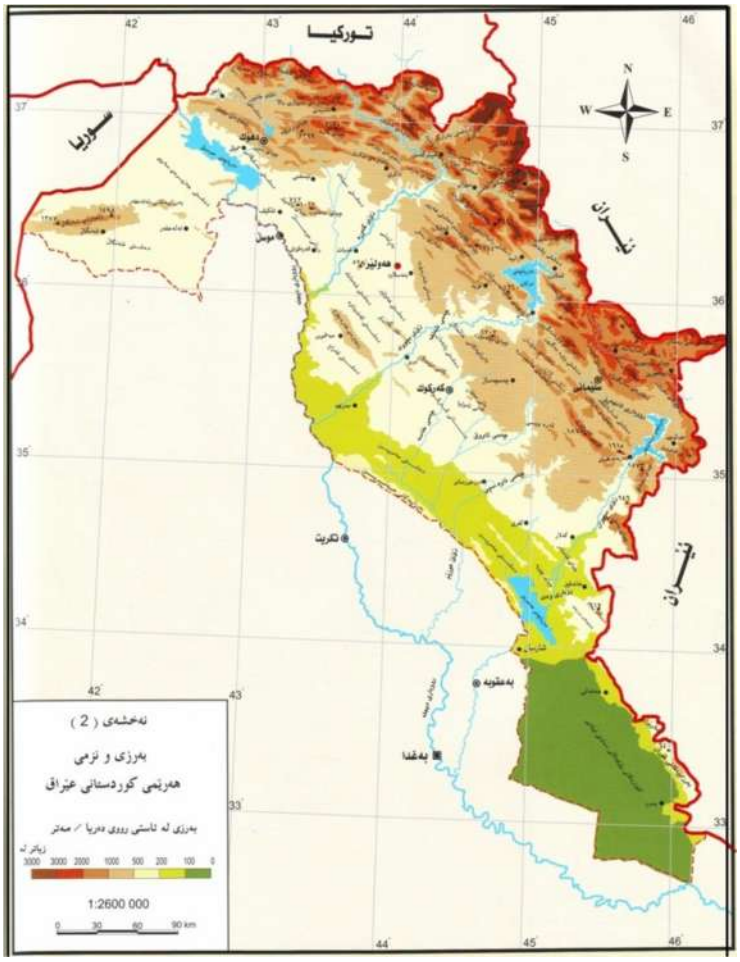
e-ISSN (2522-7130)   p-ISSN (2410-1036)

پێویستە کاریگەری هەریەکە لەو فاکتەرانە بەکورتی روونبکەینەوە:

١- هەڵکەوتەی جوگرافیای هەرێم:

هەڵکەوتەی جوگرافی چەند لایەنێکی هەیە و هەرلایەنێکی بەجۆرێك کاریگەری لەسەر ئاووهەوای هەرێمی کوردستان دروست دەکات و بۆ زیاتر تیشك خستنەسەر ئەم لایەنە پێویستە لەدوو رووەوە هەڵکەوتەی جوگرافیای باس بکەین کە بریتیەلە:

نەخشەی (١) نەخشەی تۆبۆگرافیای هەرێمی کوردستان و ناوچەی شاخاوی و نیمچەشاخاوی



سەرچاوە: کاری توێژەران بەپشتبەستن بە: د. هاشم یاسین محمدامین حداد، ئەتلەسی هەرێمی کوردستانی عێراق، عێراق و جیهان، هەولێر ٢٠٠٩.

(أ) کاریگەری شوێنی ئەسترۆنۆمی (فەلەکی): واتە شوێن بەپێی بازنەکانی پانی و هێڵەکانی درێژی، هەرێمی کوردستان کەوتۆتە بەشی باشوری رۆژئاوای کیشوەری ئاسیاوە، کەوتۆتە نێوان هەردوو هێڵی درێژی (٤١.٠٨° – ٤٦.١٨°) لەرۆژهەلات و هەردوو بازنەی پانی (٣٣° – ٣٧.٢٢°) لەباکور،[٥] زۆربەی رووبەری هەرێمی کوردستان کەوتۆتە بەشی سەرەوەی بازنەی پانی (٣٥) لەباکور (وەك لەنەخشەی ١)دا دیارە، چونکە هەتا بەرەو

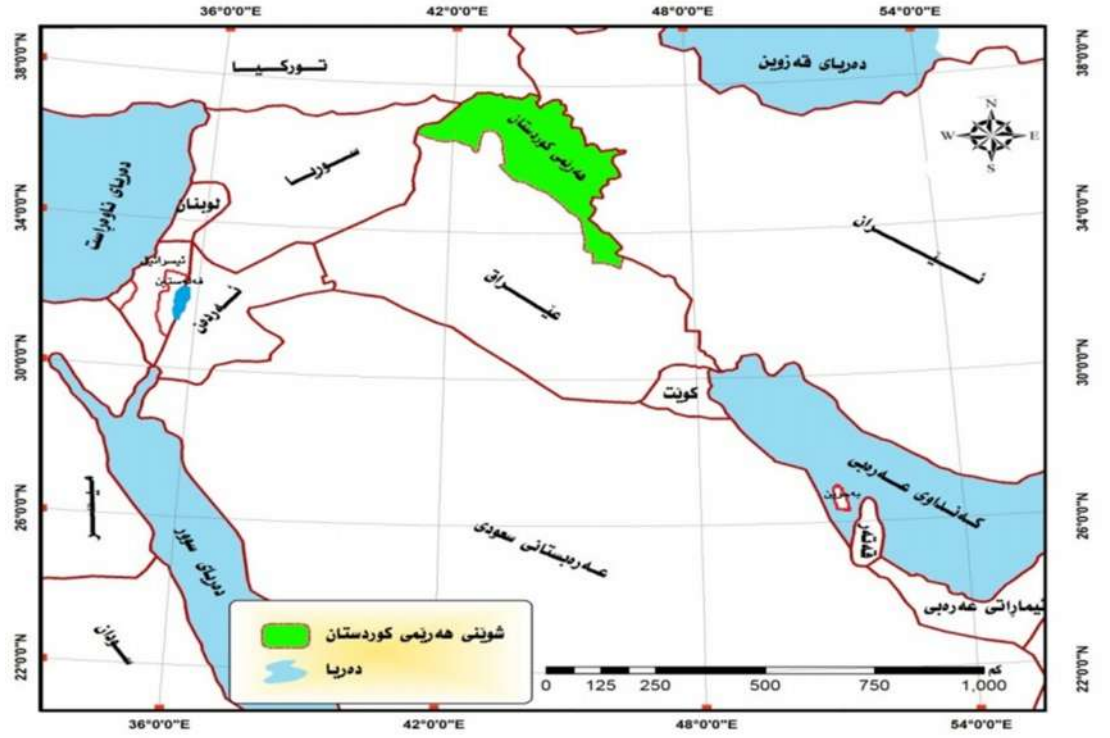
---

[٥] د.سلیمان عبدالله، تایبەتمەندییەکانی باران لەهەرێمی کوردستان، سەنتەری لێکۆڵینەوەی ستراتیجی کوردستان ، سلێمانی ٢٠٠٦، لا ٢٩.

باکور بڕۆین رووبەری هەرێم پانتر دەبێت، هەریم دەکەوێتە ناوچەی باکوری نیمچەخولگەیی لەباکوری خولگەی قرژاڵەوە. ئەم شوێنە بەرپرسە لەبڕی ئەو تیشکەی دەگاتە سەر زەویەکەی بەپێی وەرزەکان و درێژی شەو و ڕۆژ،[٦] ئەمەش کاریگەری دەبێت لەسەر بەرزی و نزمی پلەی گەرما بەپێی وەرزەکان و مەودای پلەی گەرمی رۆژانە و مانگانە و سالانە، هەروەها شوێنی ئەستڕۆنۆمی کاریگەری لەسەر بڕو گوژمی ئەو تۆپەڵە هەوایانە هەیە، کە بەسەر ناوچەکەدا دەڕوات، هەروەها کاریگەری لەسەر رێڕەوەی ئەو ئەتمۆسفیرانەی بەسەر ناوچەکەدا دەڕوات هەیە و ئەمەش کاریگەری لەسەر بڕی باران و ڕاڕای لە باران بارینداو دەرکەوتنی چوار وەرزەی ساڵ و وشکی و گەرمی لەوەرزی هاویندا هەیە.

(ب) شوێن بەگوێرەی وشکانی و ئاوی: هەرچەندە هەرێم کەوتۆتە نێوان پێنج رووبەری ئاوییەوە کە بریتین لەدەریای ناوەڕاست و دەریای رەش و دەریای سور و دەریای قەزوین و کەنداوی (فارسی/عەرەبی)، وەك لەنەخشەی (٢)دا دیارە، بەڵام کاریگەری ئەم دەریایانە هەموویان لەسەر هەرێم وەك یەك نیین بۆ نمونە کاریگەری دەریای رەش و دەریای قەزوین ناگاتە هەرێم بەهۆی دوریان و ئاراستەی ئەو بایەی بەسەریاندا هەڵدەکات و جگە لەوەی کە شاخەکانی زاگرۆس و تۆرۆس وەك بەربەستێکی سروشتی وان بۆ جیاکردنەوەی هەرێم لەو دوو دەریایە، بۆیە هیچ کاریگەریەکیان لەسەر ئاووهەوای هەرێم نییە، ئەوەی پەیوەندی بە دەریای سورەوە هەیە دەریایەکە پانیەکەی کەمە و زۆر دوورە لەهەرێمەوە و ناکەوێتە ژێر کاریگەری ئەو بایەی بەسەریدا تێدەپەڕێت.

نەخشەی (٢) شوێنی هەرێم بەپێی ئەستڕۆنۆمی و وشکانی و ئاوی



سەرچاوە: کاری توێژەر بەپشتبەستن بە: یادگار عبدالله هەمەوەندی، رەهەندە سیاسیەکانی پرۆسەی ئەنفال لەهەرێمی کوردستانی عێراق، نامەی ماستەر پێشکەشی بەشی جوگرافیای زانستە کۆمەڵایەتیەکان لەزانکۆی کۆیە کراوە، بلاونەکراوە، کۆیە ٢٠٠٨.

---

[٦]) د. علی حسین الشلش، مناخ العراق، ترجمة د. ماجد السید ولی، د. عبدالالة رزوقی کربل، جامعة البصرة ١٩٨٨، ص ١١.

e-ISSN (2522-7130) p-ISSN (2410-1036)

ئەو دەریایەی کە کاریگەری راستەو خۆ و دیاری لەسەر ئاووهەوای هەرێم هەیە دەریای ناوەڕاستە، لەگەڵ ئەوەی کە زنجیرە چیاکانی لوبنان وەك بەربەست وایە لەبەردەم بایەکانی دەریای ناوەڕاستدا، بەڵام بەهۆی کەمی ئاستی بەرزیەکەی بەبەراورد بەچیاکانی زاگرۆس و تۆرۆس و بوونی چەند کەلێنێك و دەربەندێکی گەورە وەك ناوچەی (زینی سوریا ـ سرج السوری) لەباشوری کەوانەی تۆرۆس و دەربەندێکیتر لەباکوری بەرزاییەکانی فەلەستن بە ئاراستەی ناوچەی حۆرانی باشوری دیمشق[٧]، ئەمەش وادەکات ئەو ئەتمۆسفیرانەی کە لەو دەریایەوە دێن بەئاسانی بگەنە رۆژهەڵاتی دەریای ناوەڕاست و هەرێمی کوردستان، بەهۆی دابەزینی پشتێنەی بای پێچەوانە (بای رۆژئاوا) کە لەنێوان مانگی ئەیلول تا مایسی ساڵی ئاینده بەسەر رۆژهەڵاتی ناوەڕاست و کوردستاندا تێدەپەڕێت، ئەو ئەتمۆسفیرانە دەبێتەهۆی باران بارین. هەتا ژمارەی ئەتمۆسفرەکان زۆرتربێت بڕی بارانی ساڵانە زۆرتر دەبێت. جگەلە دەریای ناوەڕاست کەنداوی (فارسی/عەرەبی) دێت، ئەوا کاریگەری کەندو لەوەرزی ساردا لەسەر ناوچەکە دەبێت لەرێگای ئەو بایە فێنك و شێدارەی کە هەڵدەکاتە سەر ناوچەکە، ئەم بایەش بەشێکە لە تۆپەڵەهەوای خولگەییە دەریایی زەریای هندی و دەریای عەرەبی، کە کاریگەری لەسەر باشوری عێراق هەیە بەڵام بەپلەیەکی زۆرکەم و هەندێکجار دەگاتە باشوری هەرێمی کوردستان.

٢- بەرزی و نزمی لەئاستی رووی دەریاوە:

ئاووهەوای هەرێمی کوردستان جیاوازی هەیە لە ناوچەیەکەوە بۆ ناوچەیەکیتر بەهۆی جیاوازی بەرزی ونزمییەوە، بەرزی و نزمی لەهەرێمی کوردستان لەو فاکتەرە جوگرافییە گرنگانەن کە رۆڵی زۆریان لەسەر کاریگەری رەگەزەکانی ئاووهەوا بەگشتی و دابارین و پلەی گەرما بەتایبەتی هەیە، چونکە هەتا بەرزبینەوە لەئاستی رووی دەریا پلەی گەرما نزم دەبێتەوە و بڕی باران و بەفریش زیاد دەکات لەبەرئەوەی (هەر ١٠٠م بەرزبینەوە لە ئاستی رووی دەریاوە پلەی گەرما نزیکەی (٠,٦°س) دادەبەزێت)، بەرزی و نزمی تەنیا کاریگەری لەسەر پلەی گەرما نییە بەڵکو کاریگەری لەسەر بڕ و جۆری دابارینیش هەیە، بەشێوەیەکی گشتی تابەرزایی (٣٥٠٠)م بۆ هەر (٣٣)م لەئاستی رووی دەریا بەرزبوونەوە بڕی باران بەرێژەی (١ – ٥ ٪) زیاد دەکات[٨]. هەروەها دەتوانرێت سوود لەم هاوکێشەیەش وەرگیرێت بۆ زیادبوونی بڕی باران لەناوچە بەرزاییەکاندا: (٠.٠٧٢ × جیاوازی نێوان وێستگە و بەرزاییەکە + تێکڕای بارانی مانگانە).[٩] وەك دەبینین ئاستی بەرزی لە کەرکوك (٣٣١م) و چەمچەماڵ (٧١٨م) و سلێمانی (٨٥٣م) پێنجوێن (١٣١١م) هەرچەندە هەرچوار شارەکە تاڕادەیەکی زۆر لەسەر یەك بازنەی پانیین، بەڵام تێکڕای بارانی ساڵانە تێیاندا بەم جۆرەیە لەکەرکوك (٣٨٢,٧ملم) و چەمچەماڵ (٥٤٧,٥ملم) و سلێمانی (٦٩٣ملم) و پێنجوێن (١١٩٢,٣ملم).[١٠]

[٧] ه . أ . رایت، العصر الجلیدی البلاستوسینی فی کردستان، الترجمة، فواد حمه خورشید، بغداد ١٩٨٦، ص ٢٣.

[٨] د. ماجد سید ولی، د. عبدالالة رزوقی کربل، علم الطقس و المناخ، جامعة البصرة، البصرة ١٩٨٦، ص ١٧٣.

[٩] علي حسين شلش،أحمدحديد،ماجد ولي-جغرافية الاقاليم المناخية-مديرية مطبعة جامعة صلاح الدين-أربيل -١٩٨٧-ص٦٣-٦٤.

[١٠] د. هاوڕێ یاسین محمدامین، لێکۆڵینەوەیەك لەجوگرافیای هەرێمی کوردستان، چاپی سێیەم، ناوەندی بڵاوکردنەوەی غەزەلنوس، چاپخانەی تاران ٢٠١٤. ل٧٧.

e-ISSN (2522-7130) p-ISSN (2410-1036)

٣- ئەو سایكلۆنانەی بەسەر ئاسمانی هەرێمدا تێدەپەڕن:

سایكلۆن (نزمە پاڵەپەستۆ): بریتیە لەو ناوچەیەی كە پەستانی هەوا تێدا بەراورد بەناوچەكانی دەوروبەر نزمترە، لەژێر ناونیشانی ئەتمۆسفیری نزمدا (سیكلۆن) لەئاسمان دروست دەبێت بەشێوەی هێلكەیی لەناوچەی پەستانی بەرزەوە بەرەو پەستانی نزمی مەركەزی هەڵدەكات، كە بەگشتی رووبەرەكەی لەنێوان (١٥٠ – ٣٠٠٠)كم دەبێت.[١] ئەو سایكلۆنانەی بەسەر هەرێمدا تێدەپەڕن دەتوانین بڵێین بەگرنگترین ئەو هۆكارانە دادەنرێن كە راستەوخۆ كاریگەریان لەسەر بڕی و جۆر و كاتی دابارین بەشێوەیەكی تایبەتی و ئاووهەوا بە شێوەیەكی گشتی هەیە، ئەم كاریگەریەش وەستاوە لەسەر ژمارە و جۆر و ئاراستە و قوڵی سایكلۆنەكان.

٤- ئەو بارستە هەواییانەی كاردەكەنە سەر هەرێم :

بارستەهەوا (تۆپەڵە هەوا) بریتیە لەتەنێكی گەورەی هەوا كە رووبەرێكی بەرفراوان لەهەوا داگیردەكات و لەرووی ئاووهەواییەوە تایبەتمەندی خۆی هەیە و لەرووی گەرما و شێوە خەسڵەتێكی كەشوهەوای گونجاوی هەیە، هەرێم لەژێر كاریگەری چەندەها بارستە هەوادایە، كە لەرووی تایبەتمەندی ئاووهەواوە جیاوازن لەگەڵ یەكتردا ئەو تایبەتمەندیانەش كاریگەری لەسەر سیما و خاسیەتەكانی ئاووهەوای هەرێمی كوردستان هەیە، دیارترین بارستە هەواكان بریتین لە:

(أ) بارستەهەوای جەمسەرییە كیشوەریەكان (CP) : ئەم بارستەیە لەباكوری كیشوەری ئاسیا و ناوەڕاستی ئەوروپا پەیدا دەبێت جوڵەی ئەم بارستەهەوایە بەرەو باشوری رۆژئاوای ئاسیا و هەرێمی كوردستان دێت و ئەم بارستە هەوایە وشك و ساردە، بەڵام ئەوەیان كە لەباكور و باكوری رۆژئاواوە دێت بەهۆی ئەوەی بەسەر رووبەری ئاویدا دەڕوات رێژەی شێداری زیاد دەكات، لە مانگی تشرینی یەكەم تا مایس بەردەوام دەبێت.

(ب) بارستەهەوای جەمسەرییە دەریاییەكان (MP) : ئەم بارستەهەوایە كاریگەری زۆری لەسەر ئاووهەوای هەرێمی كوردستان هەیە، ئەم بارستانە لەبەشی باكوری زەریای ئەتلەسییەوە دێن و لەمانگەكانی تشرینی یەكەم تا مایس بەردەوام.

(ج) بارستەهەوای خولگەییە كیشوەریەكان (CT): ئەم بارستانە لەو بارستانەن كە بەشێوەیەكی گشتی زۆربەی رۆژانی ساڵ هەڵدەكەنە سەر هەرێم و رۆژهەڵاتی ناوەڕاست، سەرچاوەی دروست بوونی ئەم بارستانە نیمچەدورگەی عەرەبی و بیابانی گەورەی ئەفەریقایە، بۆیە كاریگەریەكەی لەسەر ناوچەكانی باشوری رۆژئاوای هەرێم زۆرترە وەك لەناوچەكانی باكور، لەگرنگترین خەسڵەتەكانی ئەم بارستەیە تەپوتۆز و وشكی و بەرزی پلەی گەرما، بەرپرسە لەدروستبوونی شەپۆلی گەرمی لەوەرزی هاویندا كە بە (گڕە) ناودەبرێت.

(د) بارستەهەوای خولگەییە دەریاییەكان (MT) : ئەم بارستەیە لەسەر زەریای هندی دروست دەبێت و روودەكاتە دەریای عەرەب و لەوێوە بۆ كەنداوی (فارسی/عەرەبی) پاشان دەگاتە بەشەكانی باشوری هەرێم، ئەم بارستەیە لەمانگی تشرینی یەكەمەوە تا مانگی ئایار بەردەوام دەبێت، ئەم بارستەهەوایە گەرم و شێدارە و كاتێك بەسەر دەریاكاندا تێدەپەڕێت رێژەی شێیان زیاد دەكات.

[١]) د. ثریدخت فشاركی، فرهنط جغرافیا، موسسة انتشار امیر كبیر، ضاث سوم، تهران ١٣٧٩، ص ٩٥-٩٦.

e-ISSN (2522-7130) p-ISSN (2410-1036)

(هـ) بارستەهەوای بەستەڵەکی: ئەم بارستەهەوایە لەناوچەی جەمسەری باکور دروست دەبێت، لەوەرزی زستاندا زیاتر لە (٤ - ٥) جار دەگاتە هەرێم بەتایبەتی کاتێك یەکێ لەئەتمۆسفیرە نزمەکان قوڵ دەبێتەوە، ئەم بارستە هەوایە دەبێتەهۆی دابەزینی زۆری پلەی گەرما و بارینی بەفر و باران[١٢].

پۆلێنکاری ژیانی ئاووهەوایی ئیمبرجی (التصنيف الحيوی المناخی(L. Emberger):

ئەم پۆلێنکارییە لەلایەن زانای فەرەنسی ئیمبرجی لەساڵی (١٩٥٥) دانراوە، هەستاوە بەدانانی هاوکێشەیەکی بیرکاری بۆ دیاریکردنی کارایی باران و پەیوەندی بەپلەی گەرمییەوە و لەسەر حەوزی دەریای ناوەڕاست پراکتیزەی کرد، ئەم پۆلێنکاریە پشتدەبەستێت بەتێکڕای بەرزترین پلەی گەرمای گەرمترین مانگ و تێکڕای نزمترین پلەی گەرمای ساردترین مانگ بەپلەی کالڤن و تێکڕای بارانی ساڵانە بە(ملم). دوای بەکارهێنانی یاسای هاوکۆلکەی وشکی ئیمبرجی. بەپێی ئەم هاوکێشەیەی خوارەوە[١٣]:

$$Q = \left(\frac{1000P}{\frac{\mathrm{M+m}}{2} \times (M-m)}\right) = \frac{2000P}{M^2 - m^2}$$

Q = هاوکۆلکەی کارایی باران

P = تێکڕای بارانی ساڵانە (ملم)

M = تێکڕای بەرزترین پلەی گەرمای گەرمترین مانگ بەپلەی کالڤن

m = تێکڕای نزمترین پلەی گەرمای ساردترین مانگ بە پلەی کالڤن

ئەنجامی هاوکێشەکە بەپێی خشتەی (١) لێکدەدرێتەوە کە ئیمبرجی دابەشکردوە بۆ حەوت هەرێمی ئاووهەوایی،[١٤]هەتا بەهای (Q)واتە هاوکۆلکەی ئیمبرجی زۆربێت ئەوا زۆرتر شێدارە و هەتا بەهای (Q) کەمبێت ئەوا زۆرتر وشکە.

خشتەی (١) دیاریکردنی سنوری هەرێمەکان بەپێی هاوکۆلکەی ئیمبرجی

هەرێمی ئاووهەوا	هێما[*]	هاوکۆلکەی ئیمبرجی
زۆر شێدار	A	لە (١٣٤) زۆرتر
شێدار	B	٧٦ — ١٣٤
نیمچە شێدار	C	٤٩ — ٧٦
نیمچە وشکی نزیك لەشێدار	D	٣٥ — ٤٩
نیمچەوشکی نزیك لەوشك	E	٢٤ — ٣٥

[١٢]) سوران حمة امين احمد، التحليل الجغرافی لخصائص الرياح فی اقليم كوردستان العراق وامكانات استثمارها، الرسالة ماجستر مقدمة الى مجلس كلية العلوم الانسانية فی جامعة السليمانية، السلمانية ٢٠٠٧، ص ٢٩-٣١.

[١٣]) د. امين عليزاده، أقليم و هواشناسى كشاوەرزى، موسسه چاپ و انتشارات أستان قدس رضوى، مشهد ١٣٨٩، ص٤١١.

[١٤]) رضا عناب، تقدير خطر التعرية فی حوض تيمقاد واثرها على سد كدية مداور، رسالة ماجستير مقدمة للكلية العلوم، الجزائر ٢٠٠٦، ص١٠٢.

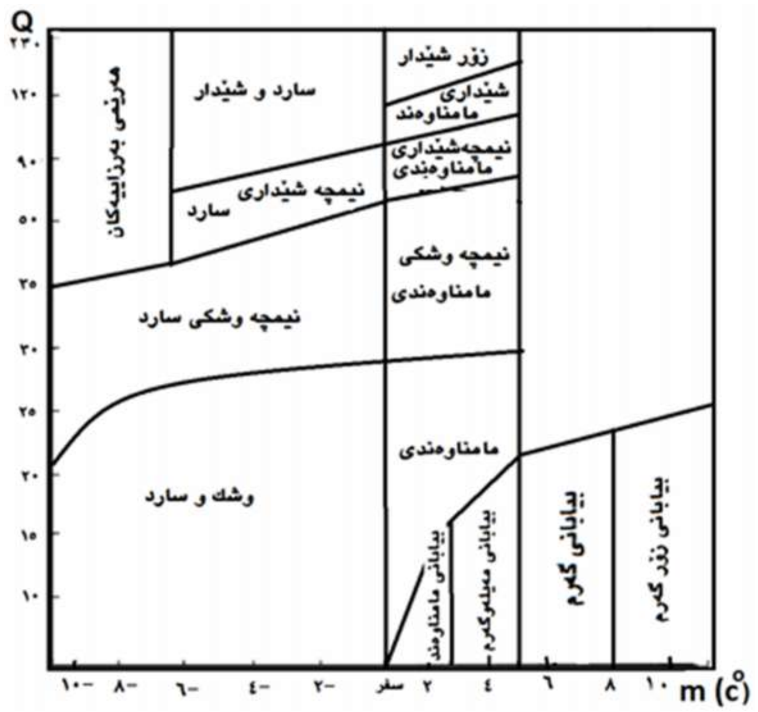
[*]) هێماکان لەلایەن توێژەرەوە دانراوە بەمەبەستی ئاسانی دەرخستنی زانیارییەکان لەسەر نەخشەکە

e-ISSN (2522-7130) p-ISSN (2410-1036)

وشکی کەم و نزیك لەبیابانی	F	١٥ — ٢٤
وشکی زۆر و بیابانی	G	لە (١٥) کەمتر

ئێمبرجی بەپێی ئەزمونی خۆی مۆدێلێکی بۆ ئاووهەوای ژیانی لەهێڵکاریەکدا ئامادەکردووە، وەك لەهێڵکاری (١)دا خراوەتەڕوو، کە لەدوو تەوەرەی ستونی و ئاسۆیی پێکهاتووە، تەوەرەی ستونی پێکهاتووە لەئەنجامی هاوکێشەی (Q) وەك لەپێشەوە ئاماژەی پێکرا، تەوەری ئاسۆیی بریتیەلە تێکڕای نزمترین پلەی گەرمای ساردترین مانگ بەسەدی (m). تێکڕای هەرێمە ئاووهەواییەکانی سەر رووی زەوی لەسەر هێڵکارییەکە دیاریکردووە بەپێی دیاریکردنی ئەو دوو خاڵە واتە (تێکڕای نزمترین پلەی گەرمای ساردترین مانگ بە پلەی سەدی و ئەنجامی هاوکێشەی (Q).

هێڵکاری (١) نمونەی گشتی ئاووهەوای ژیانی ئیمبرجی[١٥]



پۆلێنکاری ژینگەیی و ئاووهەوایی لەهەرێمی کوردستان:

ئاووهەوای هەرێمی کوردستان بەئاووهەوای دەریای ناوەڕاست دەناسرێت کە زستانی سارد و باراناوی و هاوینی گەرم و وشکە، کێشەی وشکی و وشکەساڵی کێشەیەکی هەستیارە لەهەرێمی کوردستان بەگشتی و ناوچەی نیمچە شاخاوییەکان بەتایبەتی کە نزیکەی (٧٢٪) رووبەری هەرێمی کوردستان پێکدێنێت، ئەمەش کاریگەری مەترسیداری لەسەر هاوسەنگی (ئاوی/ئاووهەوای) هەیە، بەپێی ئەو پرنسیپەی کە ئیمبرجی بڕوای پێیەتی ئەوەیە کە وشکی دیاردەیەکی سروشتی/ژینگەییە کە لەئەنجامی باڵادەستی بەهەڵمبوونە بەسەر داباریندا روودەدات. بەپێی هاوکێشەی ئیمبرجی وەك لەپێشەوە ئاماژەی بۆکرا و لەخشتەی (٢)دا دیارە هەرێمی کوردستان دابەشدەبێت بۆ شەش هەرێمی ئاووهەوایی بەشێوەیەی خوارەوە: بڕوانە نەخشەی (٣).

[١٥]) د.غلامعلی کمالی و اخرون، هواو اقلیم شناسی، انتشارات دانشگاه فردوسی، مشهد١٣٨٨، ص٣٦٤.

e-ISSN (2522-7130) p-ISSN (2410-1036)

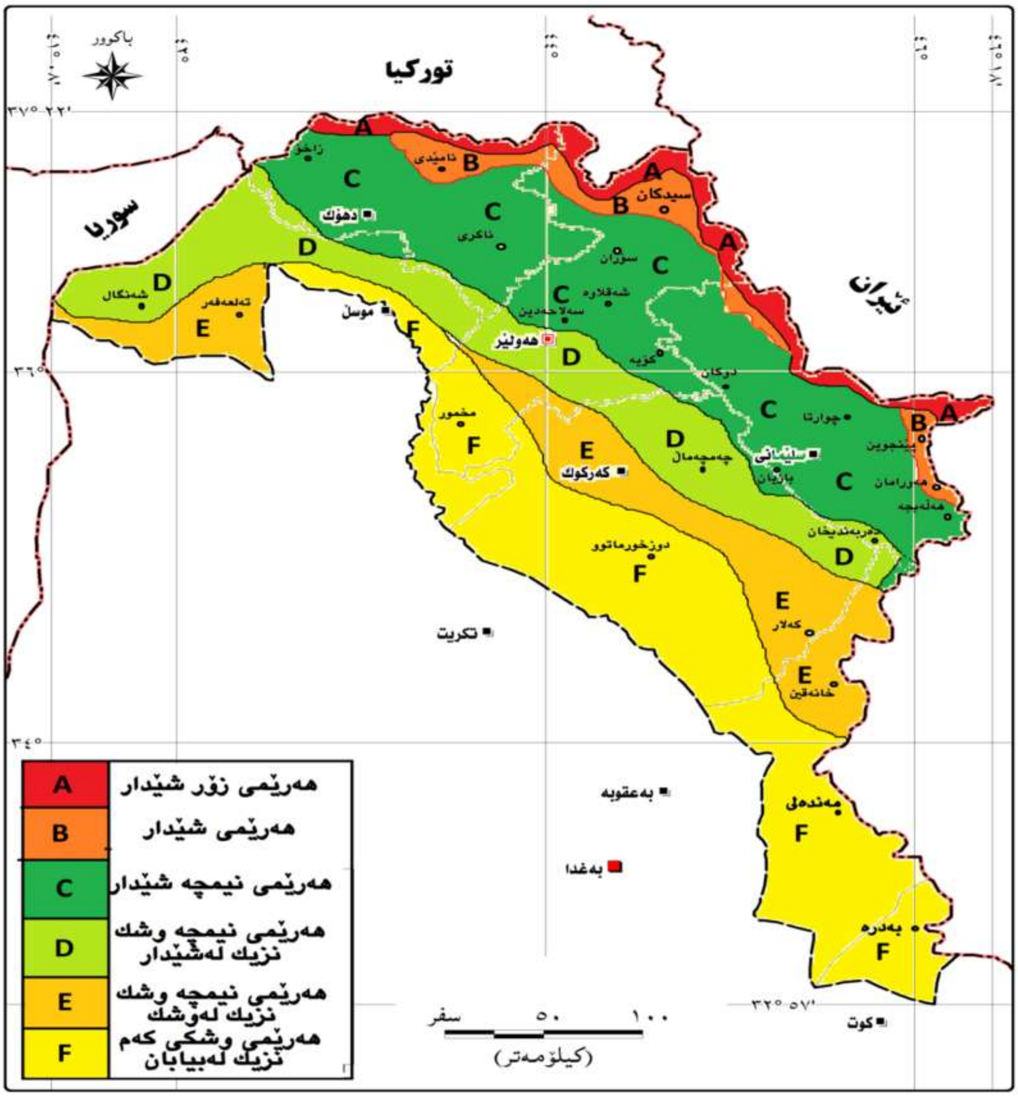
خشتەی (٢) تێکرای بەرزترین پلەی گەرمی گەرمترین مانگ و نزمترین پلەی گەرمی ساردترین مانگ بەپلەی کالڤن و بارانی ساڵانە و هاوکۆلکەی ئیمبرجی

وێستگە	بەرزی	پلەی گەرمی تەموز بە کالڤن		پلەی گەرمی کانونی دووەم بەکالڤن		تێکرای بارانی ساڵانە	هاوکۆلکەی ئیمبرجی Q	هێمای هەرێمی ئاوهەوایی
		بەرزترین M	نزمترین	بەرزترین	نزمترینm			
شنگال	538	315.2	302.1	284	276.7	432.1	37.2	D
تلعەفەر	273	315	300.4	284.3	276.7	335	29.6	E
زاخۆ	442	314.2	298.5	284.4	276.2	612.1	54.6	C
دهۆك	860	312.7	297.6	284.2	277.4	597.3	57.3	C
هەولێر	414	314.8	299	285.8	277	449	40.1	D
سەلاحەدین	1088	309.4	297.2	281.5	273.8	687.3	66.2	C
شەقڵاوە	974	311.4	298.8	282.2	273.5	789.6	71.2	C
سۆران	741	312.4	298.2	281.2	272.6	664	56.8	C
مەخمور	270	317.4	300.6	286.1	277.5	262.1	22.1	F
موسل	223	314.6	297.9	284.2	275.3	259.6	21.8	F
سلێمانی	853	312.5	300.6	283.1	275.3	693	63.4	C
پێنجوین	1311	306.4	294.3	273.3	267.9	1192.3	100.7	B
دوکان	860	313.7	299.6	277.4	376	654	58.8	C
چواتا	1128	310.2	296.4	278.9	272.7	742	65.6	C
بازیان	829	312	296.1	284.7	273.9	597.8	54.9	C
هەڵەبجە	690	315	298.7	284.6	276.6	680	59.9	C
هەورامان	1525	304	296.1	277.7	270.4	801	78.6	B
دەربەندیخان	513	314.8	299.2	286.3	277.1	540.2	48.4	D
کەرکوك	331	316.2	300.9	286.8	277.5	382.7	33.3	E
چەمچەماڵ	718	314.6	298.4	286.4	276.4	547.3	48.5	D
کەلار	254	317.1	301.1	285.1	277.7	288.5	24.6	E
دوزخورماتوو	220	315.9	300.3	286.9	278.3	261.6	23.4	F
خانەقین	202	316.9	299.4	288.4	277.4	313.9	26.7	E
بدرە	170	318.5	301.8	288.9	278.8	209.6	17.7	F
بەرزایی	2300	300.4	288.5	268.7	261.9	1623	140	A
بەرزایی	3300	295.4	282.5	262.7	255.9	2055	181.1	A

سەرچاوە/ کاری توێژەران بەپشتبەستن بە: وەزارەتی گواستنەوەو گەیاندن، دەزگای گشتی کەشناسی سلیمانی و هەولێر و دهۆك و کەرکوك، بەشی ئاووهەوا، تۆماری بڵاونەکراوە.

- یەكەم: هەرێمی زۆر شێدار كەبەهای Q لە (١٣٤) زیاترە و بڕی بارانی لە (١٤٠٠ملم) زیاترە، بەشێكە لە(هەرێمی بەرزاییەكان).
- دووەم: هەرێمی شێدار كەبەهای Q لەنێوان (٧٦ – ١٣٤) و بڕی بارانی لەنێوان (٨٠٠ – ١٤٠٠)ملم.
- سێیەم: هەرێمی نیمچە شێدار كەبەهای Q لەنێوان (٤٩ – ٧٦) و بڕی بارانی لەنێوان (٥٥٠ – ٨٠٠)ملم.
- چوارەم: هەرێمی نیمچەوشكی نزیك لەشێدار كەبەهای Q لەنێوان (٣٥ – ٤٩) وبڕی بارانی لەنێوان (٤٠٠ – ٥٥٠)ملم.
- پێنجەم: هەرێمی نیمچەوشك نزیك لەوشك كەبەهای Q لەنێوان (٢٤ – ٣٥) و بڕی بارانی لەنێوان (٣٠٠ – ٤٠٠)ملم.
- شەشەم: هەرێمی وشكی كەم و نزیك لەبیابانی كەبەهای Q لەنێوان (١٥ – ٢٤) و بڕی بارانی لەنێوان (٢٠٠ – ٣٠٠)ملم.

نەخشەی (٣) پۆلێنكاری ئاووهەوایی ژیانی ئێمبرجی لەهەرێمی كوردستان



سەرچاوە: كاری توێژەر بەپشتبەستن بەخشتەی (٢).

p-ISSN (2410-1036) e-ISSN (2522-7130)

دابەشبوونی جوگرافی ڕووپۆشی ڕووەکی سروشتی بەپێی پۆلێنکاری ژینگەیی ئیمبرجی:

دابەشبوونی جوگرافی ڕووەکی سروشتی لەجیهان و هەرێمی کوردستانیش دەلالەتێکی ئاووهەوایی هەیە سەرباری ئەوەی کە بەرزی و نزمی یەکێکە لەفاکتەرە سەرەکیەکان، کە کاریگەری ڕاستەوخۆی لەسەر جۆراوجۆری ڕووەکی سروشتی و تایبەتمەندیەکانی بەپێی بەرزی و نزمی لەئاستی ڕووی دەریاوە هەیە، دەتوانین ڕووپۆشی ڕووەکی سروشتی (دارستان و گژوگیا) لەهەرێمی کوردستان دوای پراکتیزەکردنی هاوکێشەی ئیمبرجی وەك لەپێشەوە ئاماژەی بۆکرا دابەشبکەین بۆ ناوچەی بایۆئاووهەوایی (البیومناخیە) بەپێی هەرێمی ئاووهەوایی لەسەرەوە بۆ خوارەوە بەم جۆرە:

پشتێنەی یەکەم: هەرێمی زۆر شێدار کە بەهای Q لە(١٣٤) زیاترە و بڕی بارانی لە(١٤٠٠ملم) زیاترە، کەبەشێکە لەهەرێمی بەرزاییەکان، وەك ئەوەی لە هێڵکاری (١)دا دیاریکراوە بەهۆی نزمی پلەی گەرمی بۆ خوار سفری سەدی لەزۆربەی مانگەکانی ساڵ بەتایبەتی لەوەرزی زستاندا، دابەشدەکرێت بۆ دوو پشتێنەی لاوەکی:

أ) پشتێنەی ڕووەکی ئەلپی: ئەم پشتێنەیە دەکەوێتە نێوان بەرزایی(٢٧٥٠م- ٣٦٠٠م) لە ئاستی ڕووی دەریاوە، تێکڕای بارانی ساڵانەی لە (٢٠٠٠ملم)* زیاترە کە زۆربەی بەشێوەی بەفر دەبارێت، کە بۆ ماوەیەکی زۆر ئەو بەفرە لەسەر لوتکەی چیاکان کەڵەکە دەبێت تا سەرەتا و ناوەڕاستی هاوین دەمێنێتەوە و پلەی گەرمای زۆر نزم و ساردە. ئەو جۆرە ڕووەکانە بەشی سەرەوەی ناوچە شاخاویە سەختەکانی باکورو باکوری ڕۆژهەڵاتی هەرێمی کوردستانی داپۆشیوە کە دەکەوێتە نزیك سنوری سیاسی نێوان هەرێم لەگەڵ ئێران و تورکیادا، گرنگترین ڕووەکەکانی بریتیە لەوێنجە کویلە و قنبوع و چاوبازە و سێپەڕە ... هتد.[١٦]

ب) پشتێنەی ڕووەکی دڕکاوی ڕووەکی کەتیرەیی (Tragacauth): ئەم پشتێنەیە دەکەوێتە بەرزی نێوان (٢٠٠٠-٢٧٥٠)م لە ئاستی ڕووی دەریاوە، تێکڕای بارانی ساڵانەی لە (١٤٠٠– ٢٠٠٠) ملم زیاترە، زۆربەی دابارینەکەشی لەزستاندا لەشێوەی بەفرە کە بۆ ماوەیەکی زۆر لەسەر لوتکەی چیاکان و لەسەر ڕووە بەرزەکاندا کەڵەکە دەبێت پلەی گەرما نزمە و ساردە، ئەم جۆرە ڕووەکە بریتییە لەڕووەکی دڕکاوی، کە لەگەڵ بارودۆخی سەختو سارد و بای بەهێز خۆیان گونجاندووە، کە گەڵاکانیان دەرزیلەیی و درکاوییە و باڵایان مەتریك یان زیاترە، لەبەرزایی شاخەکان و لەسەر خاکێکی بەردینی هەڵوەریوو دەڕوێت، بەهۆی کەمیی قوڵی خاك و نەبوونی دارستانی گەورە لەم ناوچەیەدا ڕووەکەکان ڕووبەڕووی بای توند دەبنەوە، ئەمەش وای کردووە کە چڕیی ئەو ڕووەکانە کەم بێت و باڵایەن لەمەترێك زیاتر نەبێت و شێوە گرمۆڵە و خڕ وەرگرن، تاکو بتوانن

*) ئەم ژمارانە بەپێی یاسای زیادبوونی باران و نزمبوونەوەی پلەی گەرمی لەگەڵ بەرزبوونەوە لەئاستی ڕووی دەریا وەرگیراوە لەبەرئەوەی هیچ وێستگەیەکی ئاووهەوایی لەبەرزایی ئەوشاخانە دانەنراوە، لەکاتێکدا دانانی وێستگەیی کەشناسی لەبەرزاییەکانی شاخەکان نموونەی وەك قەندیل و خواکورك و حەسارۆست زۆر پێویستە بۆ لێکۆڵینەوەی ئاووهەوا.

[١٦]) جمیل نجیب عبداللة، الغابات الطبيعية فى شمال العراق ، مجلة كلية الآداب ، جامعة البصرة ، العدد (٥) السنة الرابعة ، دار الطباعة الحديثة، البصرة ١٩٧١، ص ٢١٤-٢١٥.

e-ISSN (2522-7130) p-ISSN (2410-1036)

رووبەڕووی ئەو بایە ببنەوە. رووەکەکانی ئەو ناوچەیە بریتیین لە (بوەیجان، نینۆکە شەیتانۆکە، کەنگر و...هتد)[17].

پشتێنەی دووەم: هەرێمی شێدار کە بەهای Q لەنێوان (٧٦ – ١٣٤) و بڕی بارانی لەنێوان (٨٠٠ – ١٤٠٠)ملم. پشتێنەی دارستانی شێدار (بەڕووی دەندار): ئەم دارستانانە دەکەونە سنوری بەرزایی نێوان (١٢٠٠-٢٠٠٠)م وە هەتا لەبەرزایی (١٨٠٠م) نزیك ببینەوە ژمارەی دارەکانی کەم دەبێتەوە تاوەکو نامێنێت، گرنگترین دارەکانی ئەم پشتێنەیە بریتیەلە (بەڕوو، قەزوان، گوێز، هەرمێ کێویلە، بادەمی کێوی، عەرعەر، ترش، ئەسپیندار و توترك). ئەم دارستانانە دەکەونە پشتێنەی خواروی چیا بەرزە پێچئالۆزەکانەوە، لەسنوری نێوان هەرێمی کوردستان و تورکیا و ئێران دەردەکەوێت بەتایبەت چیاکانی (مهرنارداغ، شنۆ، سرمیدان، شاکێو، حەساروست کۆڕك، هەندرێن، قەندیل، و هەورامان، پێنجوێن و شاربازێڕ و هەروەها پیرەمەگرونیش). جگە لەو دارانە لەسەر خاکی ناو دارستانەکان چەندین گژوگیا دەڕوێت کە برتییە لە (سێپەرە، پووشکورتان، سێدانکە، کەنگر، کوارگ، ریواس، یاساڵە و رازیانە).

پشتێنەی سێیەم: هەرێمی نیمچە شێدار کە بەهای Q لەنێوان (٤٩ – ٧٦) و بڕی بارانی لەنێوان (٥٥٠ – ٨٠٠)ملم. پشتێنەی دارستانی بەڕووی وشك Duercus Aegilops دەناسرێت، ئەم دارستانانە دەکەونە ئەم ناوچانەی کە بەرزییان لەنێوان (٦٠٠ – ١٢٠٠م)[18]، بەشێوەیەکی گشتی لەبناری چیا نوشتاوە پێچ سادەکان هەیە و درێژدەبێتەوە لەباکوری ڕۆژئاواوە بەرەو باشوری ڕۆژهەڵات لەگرنگترین چیاکانی بریتیە لەچیای ﴿بێخێر و سپی و ئاکرێ لە پارێزگای (دهۆك) و پیرمام و سەفین (لە هەولێر) و قەرەداخ و سەگرمە و بەرانان لە(سلێمانی) و چەندین چیایتر﴾. بەڵام چیاکانی شەنگار و مەقلوب سەر بەپارێزگای موسڵ ئەم پشتێنەیە بەرزترە و لەسەروو (٨٠٠م)ەوە دەستپێ دەکات ئەمەش بەهۆی بەرزی پلەی گەرمی و کەمی رێژەی دابارین. جگە لەداری بەڕوو مازوو دارەکانی (عەرعەر و ئەسپیندار و گوێز و سنەوبەر و فستق و سماق و گوێز و دارەبەن و کرۆسك ومورتك و هەنجیری کێویدا) دەردەکەون،[19] جگە لەم دارستانانە، رووی زەویی ئەو هەرێمە بەگژوگیا داپۆشراوە کە وەك لەوەڕگا سوودی زۆریان هەیە، وێڕای بوونی هەندێ جۆری تری گژوگیا کەخەڵکی ئەو ناوچانە بۆ خواردن و داوودەرمان سودیان لێ وەردەگرن.

پشتێنەی چوارەم: هەرێمی نیمچەوشکی نزیك لەشێدار کەبەهای Q لەنێوان (٣٥ – ٤٩) و بڕی بارانی لەنێوان (٤٠٠ – ٥٥٠)ملم. بریتیە لەپشتێنەی گژوگیا (ئستێبس شێدار) لەدامێنی ناوچە شاخاویەکانی سنوری نێوان ناوچە شاخاویەکان و ناوچەی نیمچە شاخاویەکان دەڕوێت زۆرتر دەکەوێتە باکوری ڕۆژهەڵاتی ناوچەی نیمچەشاخاویەکانەوە. ئەم پشتێنەیە دەکەوێتە سنوری بەرزی (٣٠٠ – ٦٠٠م) لە ئاستی رووی دەریاوە، بەڵام لەناوچەی نیمچەشاخاوی پشتێنەکە بەرزتر دەبێتەوە.

---

[17]) جەزا توفیق تالیب، ڕووەکی خۆرسك، کتێبی جیوگرافیای هەرێمی کوردستان، چاپخانەی وەزارەتی پەروەردەی هەرێمی کوردستانی عێراق، چاپی دووەم، هەولێر ١٩٩٩، ص ١١٢.

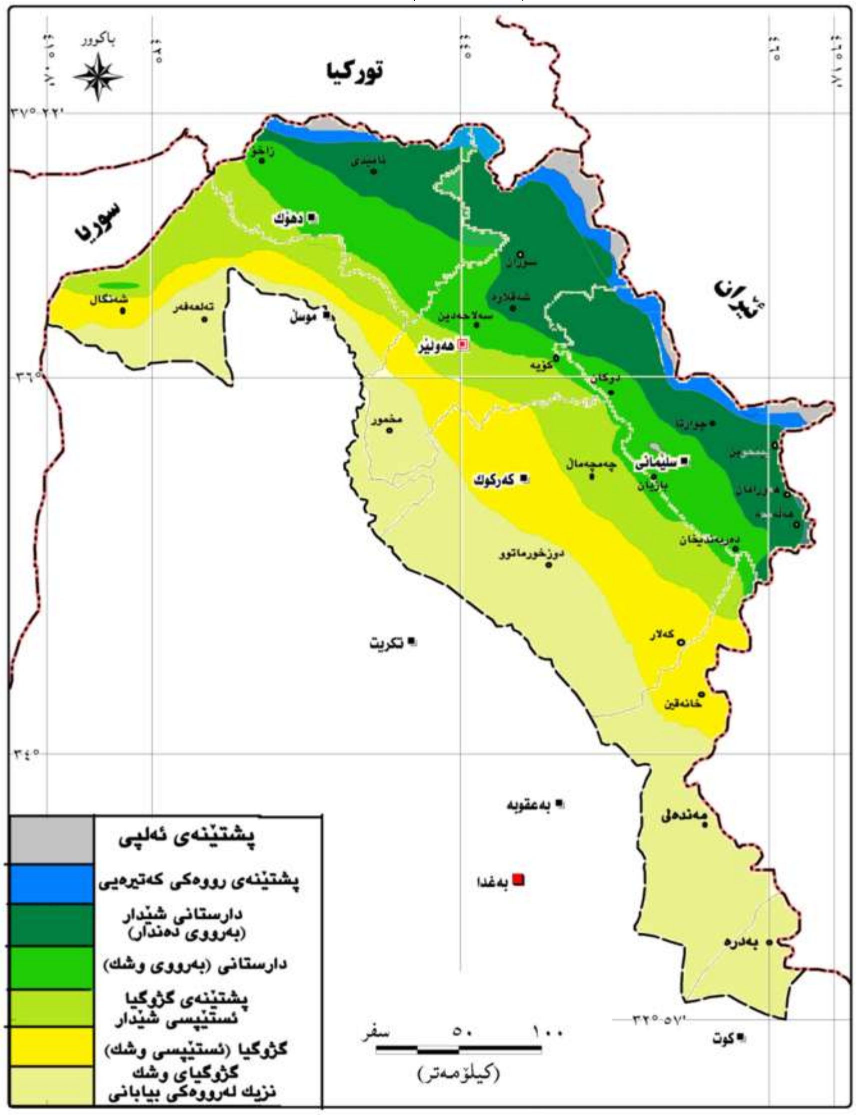
[18]) د. شاكر خصباك، العراق الشمالي، دراسة لنواحة الطبيعية و البشرية، مطبعة شفيق، بغداد ١٩٧٣، ص٨٠.

[19]) کامەران تاهر سەعید، کۆیە لێکۆڵینەوەیەك لە جوگرافیای هەرێمی، مەڵبەندی کوردۆلۆجی، سلێمانی، ٢٠٠٨، ل٧٦.

پشتێنەی پێنجەم: هەرێمی نیمچەوشك نزیك لەوشك كە بەهای Q لەنێوان (٢٤ – ٣٥) و بڕی بارانی لەنێوان (٣٠٠ – ٤٠٠)ملم. بریتیە لەگژوگیا (ئستێبس وشك): دەكەوێتە باشووری ناوچەی ئستێبسی شێدارەوە، كە ناوچەكانی سنوری باشوری هەرێمی كوردستان دەگرێتەوە، وەبەهۆی كەمی بارانەوە گژوگیاكانی تەنك و كورتەبالأن و تەمەنیان كورتە.

شەشەم: هەرێمی وشكی كەم و نزیك لەبیابانی كە بەهای Q لەنێوان (١٥ – ٢٤) و بڕی بارانی لەنێوان (٢٠٠ – ٣٠٠)ملم. هەرێمێكی هەژارە بەرووەكی سروشتی و گژوگیا، بەزۆری رووەكەكانی كەم و تەنكە و زۆرتر رووەكی دركاوی وشكە و لەهەندێك رووەوە لەرووەكی بیابانی دەچن.[٢٠] بۆ زانیاری زیاتر بڕوانە نەخشەی (٤).

نەخشەی (٤) دابەشبوونی جوگرافی ڕووپۆشی ڕووەكی بەپێی پۆلێنكاری ژینگەیی ئیمبریجی



سەرچاوە: كاری توێژەر بەپشتبەستن بە خشتەی (٢).

[٢٠]) د. جاسم محمد الخلف، محاضرات فی جغرافیة العراق الطبیعیة و الآقتصادیة و البشریة، مطبعة لجنة البیان العربی، ١٩٦١، ص ١٢٧.

دەرئەنجام

لـەماوەی لێكۆڵینـەوە و شـیكاری ئاووهـەوای (٣٦) وێسـتگە لەهـەرێمی كوردسـتان و پراكتیـك كردنـی هاوكێشەی ئیمبرجی لەسەر وێستگەكان گەیشتوینەتە ئەم دەرئەنجامانەی خوارەوە:

١- پۆلێنكاری ئیمبرجی وەك یەكێك لەپۆلێنكاریە نوێیەكان بۆ شیكاری پۆلێنكاری ئاووهەوایی/ژیانی یەكێكە لەپۆلێنكارییە گرنگەكان كە زۆر گونجاوە بۆ پۆلێنكردنی ئاووهەوا و رووەكی سروشتی لەجیهاندا و زۆر گونجاوە بۆ پۆلێنكاری ئاووهەوایی لەحەوزی دەریای ناوەڕاست و هەرێمی كوردستان.

٢- دوای پراكتیزەكردنی هاوكێشەی ئیمبرجی، بەپشتبەستن بەتێكڕای بەرزترین پلەی گەرمای گەرمترین مانگ و تێكڕای نزمترین پلەی گەرمای ساردترین مانگ بەپلەی كالڤن و تێكڕای بارانی ساڵانە بە(ملم). گەیشتینە ئەو ئەنجامەی كە هەرێمی كوردستان دابەشدەبێت بۆ شەش هەرێمی ئاووهەوا كە بریتیەلە: یەكەم: هەرێمی زۆر شێدار (هەرێمی بەرزاییەكان). دووەم: هەرێمی شێدار. سێیەم: هەرێمی نیمچە شێدار. چوارەم: هەرێمی نیمچەوشكی نزیك لەشێدار. پێنجەم: هەرێمی نیمچەوشك نزیك لەوشك. شەشەم: هەرێمی وشكی كەم و نزیك لەبیابانی.

٣- لەرووی رووپۆشی ڕووەكی سروشتییەوە بەپێی پۆلێنكاری ژینگەیی هەرێمی كوردستان دابەشدەبێت بۆ شەش پشتێنەی رووەكی سروشتی كە پشتێنەی یەكەمی دابەشدەبێت بۆ دوو پشتێنەی لاوەكی بەمجۆرەی خوارەوە:أ) پشتێنەی رووەكی ئەلپی. ب) پشتێنەی رووەكی دڕكاوی (رووەكی كەتیرەیی).پشتێنەی دووەم:پشتێنەی دارستانی شێدار (بەڕووی دەندار).پشتێنەی سێیەم: پشتێنەی دارستانی بەڕووی وشك. پشتێنەی چوارەم: بریتییە لەپشتێنەی گژوگیای (ئستێپسی شێدار).پشتێنەی پێنجەم: بریتییە لەگژوگیای (ئستێپسی وشك).شەشەم: هەرێمی وشكی كەم و نزیك لەبیابانی هەرێمێكی هەژارە بەرووەكی سروشتی و گژوگیا و لەهەندێك رووەوە لەرووەكی بیابانی دەچێت.

راسپاردە

دوای ئـەو دەرئەنجامانـەی كـە ئـەم توێژینەوەیـە پێـی گەیشـتووە وادەخوازێـت كـە چـەند راسـپاردەیەك بخەینەڕوو:

١- پێویسـتە زۆر بـەوردی پـەیڕەوی لـەم پۆلێنكاریـە ئاووهەواییـە بكرێـت بـۆ دیـاریكردنی هەرێمـە ئاووهەواییەكان لەهەرێمی كوردستان چونكە زۆر ئاسان و گرنگە لە لێكۆڵینەوەی پراكتیكیدا.

٢- پێویستە پەیڕەوی لەپۆلێنكاری ئیمبرجی بكرێت لەهەرێمی كوردستان بۆ دابەشكردنی رووەكی سروشـتی لەبەرئەوەی شێوازێكی نوێ و گرنگە و بەئاسانی دەتوانرێت سنوری ژیانی دابەشبوونی رووەكی سروشـتی دیاریبكرێت.

٣- ئەم پۆلێنكاریـە لەئێسـتادا لەزۆربـەی وڵاتـانی جیهان پـەیڕەوی دەكرێـت و بەئاسـانی دەتوانرێـت ئاسـتی وشكی و وشكەساڵی و كاریگەری لەسەر ئاووهەوا و رووەكی سروشتی دیاریبكرێت بۆیە گرنگـە لەئێسـتاوە لەهەرێمی كورستانیش زۆرتر پەیڕەوی لەم پۆلێنكاریە بكرێت.

e-ISSN (2522-7130) p-ISSN (2410-1036)

سەرچاوەکان

سەرچاوەی عەرەبی:

١- ابو العينين، د. حسن سيد احمد، أصول الجغرافيا المناخية، مؤسسة الثقافة الجامعية، الاسكندرية ١٩٧٠.

٢- احمد، سوران حمة امين، التحليل الجغرافى لخصائص الرياح فى اقليم كوردستان العراق وامكانات استثمارها، الرسالة ماجستر مقدمة الى مجلس كلية العلوم الانسانية فى جامعة السليمانية، السلمانية ٢٠٠٧.

٣- الآحيدب، د. ابراهيم بن سلمان، المدخل الى الطقس و المناخ و الجغرافية المناخية، الرياض ١٤٢٣.

٤- خصباك، د. شاكر، العراق الشمالى، دراسة لنواحة الطبيعية و البشرية، مطبعة شفيق، بغداد ١٩٧٣.

٥- الخلف، د. جاسم محمد، محاضرات فى جغرافية العراق الطبيعية و الآقتصادية و البشرية، مطبعة لجنة البيان العربى، ١٩٦١.

٦- الراوى، د. صباح محمود، د. عدنان هزاع البياتى، اسس علم المناخ، دار الحكمة للطباعة و النشر، الموصل ١٩٩٠.

٧- الشلش، د. على حسين، مناخ العراق، ترجمة د. ماجد السيد ولى، د. عبدالالة رزوقى كربل، جامعة البصرة ١٩٨٨.

٨- الشلش، د.علي حسين،أحمدحديد، ماجد ولي، جغرافية الاقاليم المناخية، مديرية مطبعة جامعة صلاح الدين، أربيل ١٩٨٧.

٩- عبداللة، د. جميل نجيب، الغابات الطبيعية فى شمال العراق ، مجلة كلية الآداب ، جامعة البصرة ، العدد (٥) السنة الرابعة ، دار الطباعة الحديثة، البصرة ١٩٧١.

١٠- عناب، رضا، تقدير خطر التعرية فى حوض تيمقاد واثرها على سد كدية مداور. مقاربة متعدد المعايير، رسالة ماجستير مقدمة للكلية العلوم جامعة العقيد الحاج لخضر، الجزائر ٢٠٠٦.

١١- ه . أ . رايت، العصر الجليدى البلاستوسينى فى كردستان، الترجمة، فواد حمه خورشيد، بغداد ١٩٨٦.

١٢- ولى، د. ماجد سيد، د. عبدالالة رزوقى كربل، علم الطقس و المناخ، جامعة البصرة، البصرة ١٩٨٦.

سەرچاوەی کوردی:

١- اسماعيل، د.سليمان عبدالله، تايبەتمەنديیەکانی باران لەهەرێمی کوردستان، سەنتەری لێکۆڵینەوەی ستراتیجی کوردستان، سلێمانی ٢٠٠٦.

٢- تالیب، جەزا توفیق، ڕووەکی خۆرسك، کتێبی جیوگرافیای هەرێمی کوردستان، چاپخانەی وەزارەتی پەروەردەی هەرێمی کوردستانی عێراق، چاپی دووەم، هەولێر ١٩٩٩.

٣- حداد، د. هاشم یاسین محمدامین، ئەتلەسی هەرێمی کوردستانی عێراق، عێراق و جیهان، هەولێر ٢٠٠٩.

٤- سەعید، کامەران تاهر، کۆیە لێکۆڵینەوەیەك لە جوگرافیای هەرێمی، مەڵبەندی کوردۆلۆجی، سلێمانی، ٢٠٠٨.

٥- کۆڕی زانیاری کوردستان، سنوری هەریمی کوردستان لە کۆماری عێراقدا، گۆڤاری ئەکادیمی کوردستان، هەولێر، چاپخانەی وەزارەتی پەروەردە، ژمارە سالی ٢٠٠٥.

e-ISSN (2522-7130) p-ISSN (2410-1036)

٦- محمدامین، د. هاوڕی یاسین، لێکۆڵینەوەیەك لەجوگرافیای هەرێمی کوردستان، چاپی سێیەم، ناوەندی بڵاوکردنەوەی غەزەلنوس، چاپخانەی تاران ٢٠١٤.

٧- هەمەوەندی، یادگار عبدالله، ڕەهەندە سیاسیەکانی پرۆسەی ئەنفال لەهەرێمی کوردستانی عێراق، نامەی ماستەر پێشکەشی بەشی جوگرافیای زانستە کۆمەڵایەتیەکان لەزانکۆی کۆیە کراوە، بڵاونەکراوە، کۆیە ٢٠٠٨.

٨- وەزارەتی گواستنەوەو گەیاندن، دەزگای گشتی کەشناسی سلیمانی و هەولێر و دهۆك و و هەڵەبجە و کەرکوك، بەشی ئاووهەوا، تۆماری بڵاونەکراوە.

سەرچاوەی فارسی:

١- عليزاده، د. امين، أقليم و هواشناسى كشاوەرزى، موسسه چاپ و انتشارات أستان قدس رضوى، مشهد ١٣٨٩.

٢- فشاركى، د. پريدخت، فرهنگ جغرافيا، موسسه انتشار امير كبير، چاپ سوم، تهران ١٣٧٩.

٣- كمالى، د.غلامعلى و اخرون، هواو اقليم شناسى، انتشارات دانشگاه فردوسى، مشهد١٣٨٨.

e-ISSN (2522-7130) p-ISSN (2410-1036)

الملخص

تصنيف الحياة / المناخى في الاقليم كردستان

(تصنيف الحياة ئيمبريجي كنموذج)

هذا التصنيف وجدت من قبل عالم فرنسي ئيمبرجي في سنة ١٩٥٥، قام بوضع نظرية رياضية لتحديد تاثير الامطار و علاقته بدراجات الحرارة و قام بتطبيقه على حوض بحر المتوسط، هذا التصنيف يعتمد على معدل اعلى درجات الحرارة للشهر اكثر حرارة و معدل اقل درجات الحرارة للشهر اكثر برودة بمقياس كلفن و معدل الامطار السنوي بالملمتر. بعد استعمال قانون توازن الجفاف ئيمبرجى و توزيع الحوض البحر المتوسط الى سبع اقاليم مناخية و بعدها تطبقت على العالم، هذا التحليل حاول استعمال تصنيف المناخي لتحليل علاقة تبادل بين المناخ و ظواهر طبيعية و حياة الحيوي في المناخ التي تعيش فيه الانسان. في مدة تحقيق و تحليل مناخ ٢٦ محطة في اقليم كردستان وصل الى نتيجة بان اقليم كردستان ينقسم الى ست اقاليم مناخية و ست احزمة نباتات الطبيعية.

e-ISSN (2522-7130)   p-ISSN (2410-1036)

Summary

Classification of life / climate in the region of Kurdistan Emberger Classification of life as an example

This classification was created by French scientist Emberger in 1955, who developed a mathematical theory to determine the effects of rain and its relation to temperature. He then applied the theory to the Mediterranean Sea basin. This classification depends on the maximum temperature records for the hottest month and the minimum temperatures for the coldest months (using the Kelvin scale)as well as the amount of yearly rainfall measured in millimeters .After using Emberger's law of balancing drought and distributing the Mediterranean Sea Basin to the seven climate regions and after that, applying it to the world. This analysis tries to use the climate classification to analyze the relation of exchange between the climate, the physical phenomena, and the biological setting in the climate which people live in. After the time of investigation and analysis of the climate of 26 stations in the Kurdistan regions, the results showed that the regions of Kurdistan are divided into six climate regions and six natural plant belts.

e-ISSN (2522-7130) p-ISSN (2410-1036)