

زانستی ئاوههواى پراکتیکی

علم المناخ التطبيقي

Applied Climatology

پیناسه‌ی ئاووه‌وای پراکتیکی (تعریف المناخ التطیقی)

تویژه‌رانی جوگرافی چهنده‌ها پیناسه‌یان دناوه بۆ ئاووه‌وای پراکتیکی له‌وانه :

۱- له ئهنسکلۆبیدیای ئاووه‌وای پراکتیکی بایه‌خ به ریگاگانی زانستی و پراکتیکی ده‌دات له‌کاتی به‌کاره‌ینانی زانیارییه‌گانی ئاووه‌وای بۆ نه‌خشه‌ کیشانی ئهن‌دازیاری و کارگیری و پلان دانانی جوراوجۆر.

۲- گریفس ده‌لیت: ئاووه‌وای پراکتیکی تویژه‌ینه‌وه ده‌کات له‌سه‌ر کارگهریه‌تی توخمه‌گانی کەش و هه‌وا له‌سه‌ر روه‌ک به‌تایبه‌تی له‌بوا‌ری کشتوکال و ئازهلدا .

۳- ئۆلیقه‌ر ده‌لیت: به‌کاره‌ینانی زانیاری ئاووه‌وای به‌شیوه‌یه‌کی پراکتیکی وه‌جی به‌جی کردن له‌سه‌ر جه‌ند گرافتیکی دیاریکراو. وه‌ک هه‌ولدانیکه بۆ زانیاری کاریه‌گهریه‌تی ئاووه‌وای له‌سه‌ر به‌رهمی دارستان یاخود به‌رهمی کشتوکال یاخود پیشه‌سازی هتد.

٤- د. قصى الصامرائى. ههولدان بو دوژينهوى كاريگهري ههنديك يان سه رجهم ره گهزه كاني ئاو ههوا له سه ر چه ند لايه نيكي جياوازي سروشت. له بهر فراوانى كاريگهري ئاو ههوا له سه ر ژيان و سروشت بو يه بواى كار كردنى ئەم لقه له ئاو ههوا زور فراوانه.

٥- علم المناخ التطبيقي: تختص دراسة علم المناخ التطبيقي في تطبيق المعرفة المناخية لحل المشكلات المختلفة التي يواجهها المجتمع البشري، على سبيل المثال الاحترار العالمي والتغيرات المناخية. يدرس الفرع التطبيقي من علم المناخ التفاعلات بين المناخ والمحيط الحيوي، أي كيف يؤثر المناخ على الكائنات الحية من نباتات وحيوانات وإنسان، وكيف يؤثر الإنسان على المناخ عن طريق إدخال تغييرات غير مقصودة ولكنها مؤذية ومميتة في البيئة، وعن طريق إجراء بعض التعديلات غير المباشرة على الطقس.

إضافة إلى ذلك، يشمل علم المناخ التطبيقي دراسة تقلب المناخ، التغيرات المناخية، تلوث الهواء، المناخ والصحة، المناخ والمجتمع، الأحداث المناخية القاسية (مثل الفيضانات والجفاف وما إلى ذلك) وتأثيراتها، المناخ والترفيه، المناخ والتخطيط الحضري، التنبؤ بالطقس، المناخ والنقل والاتصالات، تغييرات الطقس... إلخ

به‌شيوه‌يه‌كى گشتى ده‌توانين بلين

۱- توپژره‌وانى جو گرافيا كوكن له‌سهر ئه‌وه كه ئاوه‌هواى پراكتيكى هه‌وليكه بو زانينى كارىگه‌رى هه‌ندىك يان هه‌موو ره‌گه‌زه‌كانى ئاوه‌هوا له‌سهر ژيان و سروشت.

ب- ئاوو هه‌وا پراكتيكى توپژينه‌وه له‌سهر هه‌وا ده‌كات به‌جوور او جوور هه‌كانى وه ره‌گه‌زه‌كانى ئاوو هه‌وا له‌پله‌ى گه‌رمى و شى و په‌ستان و با.... هتد وه‌كارىگه‌رى به‌تان له‌سهر چالاكى ئاده‌مى وه‌ك كشتوكال و پيشه‌سازى و وه‌ره‌گه‌زه‌كانى ئاوو هه‌وا تا چه‌ند يارمه‌تى ده‌ره بو نيشته‌جى بوونى مرووف.

ج - به‌كاره‌يانى زانيارى به‌كانى ئاوو هه‌وا به‌شيوه‌يه‌كى زانستى به‌جى به‌جى كردنيان له‌سهر گه‌رفتيك له‌گه‌رفته‌كانى وه‌ك گه‌شت وگوزار و پيشه‌سازى و گواستنه‌وه و ته‌ندروستى..... هتد.

لقه کانی ئاوههواى پراکتیکی (فروع المناخ التطبيقية)

۱- ئاوههواى کشتوکالی (المناخ الزراعي): ئهو زانستهيه کهبایهخ به کاریگهري په گهزه جیاوازه کانی ئاوههوا دهوات وهك (الحرارة، المطار، الإشعاع الشمسي) لهسه رپو که کان لهپروى بهرهم و گهشه کردن و نهخوشیه کانیانهوه.

ئاوههوا کاریگهري ههیه لهسه ر جوړو چندیتى ئهم بپه بهرهمهیه کهبهرهم دیت لهکلیگه کشتوکالیهکاندا. گومانى تیدانى یه کهمروډف گرنگیهکی یهکجار زور بهرگهزاکانى ئاوههواداوه هه ر لهکونهوه تهنانهت زانستیکى سه ربهخو بو ههلبژادووه بهناوى [زانستى ئاوههواى کشتوکال] کهله نیوانیاندا چندهها هاوکیشهی هه ن بو جی بهجی کردنى لهوانه وهزی گهشهکردن:

مه بهست لهوه رزی گهشهکردن ئهو وه رزهیه که هه موو په گهزه کانی ئاوههوا یارمهتیده ره بو گهشهکردنى پرووك ئهو ره گهزانهش بریتین له { تیشکی خوړ وپلهی گهرمی و با و شی } ئهم ره گهزانه وهك هوکاریک که کاریگهریان لهسه ر سهوز بوونى رووه کهو گهشهکردنى ههیه.

بهلام هندیك رهگهزی ترمان ههیه کهیارمهتی گهشهکردنی رووک نادات ئەمانهش بریتین له (زوقم ، گهردهلولول ، بهفر ، تهرزه ، وشکی ، نهخۆشی ، دهرده کشو کالیهکان). بۆیه پۆیسته کهگرنگی بدریت به هر یهك لهم رهگهزانهو بهجیا لیکۆلینهوهیان لهسهر بکریت چونکه ههر جوره رووهکیك کاردانهوهی خۆی ههیه ویرای ئهوهی کهجورهکانی رووهك زۆرن وهك دانهویلهو سهوزه و میوهدارو گژوکیا.

ئهم لیکۆلینهوانهش به سامانیکی زانستی دادهنریت بۆ بواری زانستی ئاووههوا هندیك رووهك پۆیستیان بهپلهیهکی بهرز ههیه بۆ گهشهکردنی. بهلام هندیك رووهکی تر پۆیستیان بهپلهی گهرمی نزم ههیه بهلام نزمترین پلهی گهرمی که رووک پۆیستی پی ههیه بۆگهشهکردنی بریتی یه له (٦،١ س) کهپی دهلین {پلهی سفری گهشهکردن} بهلام کاتیك پلهی گهرمی نزمتربوو لهم پلهیه ئەمه مانای ئهوه ناگهینیت که رووک لهناو دهچیت بهکو مانای ئهوهیه که له گهشهکردن دهوستیت.

۲ - ئاווھەوای گواستتھوہ (مناخ النقل): ئاווھەوای کاریگەری ھەییە لەسەر گواستتھوہی و شکانی و ئاوی و ئاسمانی. سەلامەتی ھاتوچۆی و شکانی دەگۆریت بەگۆرینی بار دۆخی کەش و ھەوای زۆر جار پیک دادانی ئوتۆمبیل روودەدات لەم کاتانەیی کە تەم و مژ زۆرە . وە لەبارەیی گواستتھوہی ئاسمانیدا پسیۆران بایەخ بەدەست نیشانەکردنی شوینی فرۆکەخانە دەدەن کەتووشی دیاردەیی تەم تیدا نەبیت ھەروەھا گەردەلوول و بەفر و باران کاری تینەکات . وە لەبارەیی گواستتھوہی دەریايشەوہ دەریاوانەکان بایەخ بەگۆرانکاری کەشی یەکان دەدەن کاتیئە دەچنە ناو ئاوی دەریاوە لەلایەنی ئاراستەو خیرایی بەلە کاتی ھەلکردنی گەردەلوول کەگاریکەریەتی بەسەر دەریاوە ھەبیت.

۳ - ئاווھەوای تەندوروستی (مناخ صحی): توێژەرانی زانستی ئاווھەوای پزیشکی جۆرەکانی نەخۆشیان دابەش کردووە بەپیی جۆری نەخۆشی و بارودۆخی ئاווھەوای ھەریمیک لە ھەریمەکانی جیھان ھەندیک نەخۆشی ھەن لەناوچەیی گەرمی شیدار دا بلاون . وە ھەندیک نەخۆشی تر ھەن لەناوچە ساردەکان بلاون . بۆنموونە نەخۆشیەکانی ئەنفلۆزە و قورگ و کەم خوینی و کەلەناوچە ساردەکان بلاوہ ھەروەھا نەخۆشیەکانی مەلاریا و کۆلیرا و گرانەتا لەناوچە خولگەیی گەرمە شیدارەکان بلاوہ ھەروەھا نەخۆشی نووستن لەناوچەیی کەمەرەیی بلاوہ بەھۆی مێش تسی تسی بلاوہ ھەروەھا گەردەلوولەیی تۆز گاریکەری ھەییە لەسەر نەخۆشی سینگ و چاو.

٤- ئاوههواى تهكنهلوژی (المناخ التكنولوجي):

ئهم زار او هيه به كار هاتوو ه بۆ روونكر دنه وهى بار دوخى ئاوههوا له سه زور بهى كردار هكانى پيشه سازى وئهندازيارى. ئاوههوا يه كيكه له هو كار سه ه كيه كانه كه گار يكه رى ههيه له سه نيشان كردنى شوينى كار گه كان و مهلبه نده بهر هم هينراوه جوړ او جوړه كانى بۆ نموونه : له ولاته يه كگر تو وه كانى ئهمريكا پيشه سازى فروكه و له بهشى (پروژئاوا ويلايهتى كاليفورنيا) بلاوه چونكه بار و دوخى ئاوههوا له باره ئاوههوا كهى مام ناوهند وه تهه دهگمهن روودهدات له ناوچهيه . هه له باره هيه وه زانا {راسيل} دهليت تاقيكر دنه وه كان دهريان خستوو كه تيكر اى بهر هم هينانى كريكار بهر يژهى ٧٠% كه دهبيت گهر پلهى گهرمى بهر زتر بوو له ٢٠ پلهى سهدى يا خود نز متر بوو له ٢٠ پلهى سهدى هه وه ها توانى بهر هم هينان نامينيت گهر پلهى گهرمى له ٤٩ پلهى سهدى تپه رى كرد.

جۆره كانى پيوره كان (أنواع المقاييس)

أ - پيورهى وورد:- مقياس مفصل (micro – climatology)

به گویرهی ئەم پيوره ناوچهیهکی بچوک له لایهن تویره هوه ههله بژیریت به مههستی ئەندجامدانی تویرهینهوه له سهه ره ناوچهیه له وانیه شارێك بیته یان دهشتێکی بچوک بیته یان زنجیره چیایهك بیته یان دارستانیك بیته یان لهوانیه تهلاریك لهم جوره تویرهینهوه دا رهوه ئەنجامانهی تویره پیه دهگات شتهکی زوره زانستهانهیه و ئەنجامه كانی ووردتر دهیته له گشتگیری پویه له شتهکی داخوازی كراوه كاتیك كه تویره ره ئەم جوره پيوره انه ههله بژیریت له لیکۆلینهوهی خویدا .

اما المقیاس فیمكن ان یكون تفصیلاً (micro) یهتم بمنطقة صغيرة او كبيرة ولكن بشكل تفصیلي و غالباً ما یكون مثل هذا النوع من المقایيس مطلوباً فی الدراسات التطبيقية فبناء المنزل او رطوبة التربة او معرفة مدى نجاح الانتاج الزراعي او الاستعانة بالمناخ لخدمة النشاط الصناعي وغيرها من المجالات التطبيقية تتطلب هذا النوع من المقایيس فی البحث

ب- پڻوهرى مامناوهند:- مقياس متوسط (meso-climatology)

به كار هيٺي ناهي جوهره پڻوهره ڀر وڀر ڀر ناوچهي ليڪوئينهوه زياد دهڪات به بهر اورد لهگهل جوهره به كهه لهه حالهتهش ناستي وورد بيني له گهيشتن به نهجامهكان كهميڪ دادهبهزيت و ناستي گشت گيري كهميڪ زياد دهڪات ههلبزار دني ڀر وڀر ڀر وهكو كوردستان يان عيراق دهچيٽه خانهي ناهي جوهره پڻوهره وه.

اما المقياس المتوسط الحجم (meso) فهو الذي يهتم بمنطقة تتراوح مساحتها بين عدة كيلومترات الى اقليم مناخي . وعلى العموم تكون فيه التفاصيل اقل لذلك يحل التعميم بدل التخصص يمكن استخدام هذا المقياس في المناخ التطبيقي ولكن بصورة اقل من المقياس الاول

ج- پیوهری گشتی:- **المقیاس العام (macro – climatology)**

له پیوهری گشت گیرپدا ئهو رووبهری که توپژهر لیکولینهوهی لهسهه نهنجام دههات زور فراوانه کونترول ناکریت بویه ئهو نهنجامهه که رووبهر بهدهستی دینی زور دور دهبیت له ووردی و له بهرامه بهریشدا ئاستی گشت گیری بواریکی فراوان داگیر دهکات بویه له بواری لیکولینهوهی خوماندا له چوارچیوهی هلبژاردنی شیوازهکاندا و اباشتره هانا بهین بو شیوازی ماتماتیکی و ناماری و شیوازی سینو کرینتکی و له بواری هلبژاردنی پیوهرهکاندا و اپیویست دهکات پیوهری مایکروکلایموتولوجی بهکار بهیننن نهگهر هر چارهسهه نهبوو و شیوازی دووهم به کار بهیننن، بهلام خومان به دور دهگرین له شیوازی سییهه که شیوازیکی داخواری کراو نیه.

* له بهرتهوه پیوهری ورد (یه کههه) داده نریت بهباشترین پیوهر بو چارهسهه کردنی بابهتی ناوههواهی پراکتیکی

اما المقیس الثالث والاخیر هو المقیاس العام (macro) فهو یشمل الكرة الارضیه او الغلاف الغازی او هما معا لذلك فان التعمیم فیه کبیر یشخدم هذا المقیاس اکثر ضمن الدراسات الشمولیه والطبیعیة واما استخدامہ فی الدراسات التطبيقیة فانها محدوده جدا واذا ما اردنا التركيز هنا فقط علی الجوانب الّتی تخدم المناخ التطبيقی فأننا سنجد فی مجال طرائق البحث ان الطریقتین الوصفیة واشمولیة اما فی مجال المقیاس.

* فأن المقیاس التفصیلی هو أفضل المقاییس لمعالجة موضوع المناخ التطبيقی

پۆلین کردنی ویستگه که شناسیه کان (تصنيف المحطات المناخية)

ویستگه‌ی که شناسی (محطة المناخية) / بریتیه له بنکه‌یه‌ک که ئامیره‌کانی پیوانه‌کردنی ره‌گه‌زه‌کانی کهش و ئاوه‌ه‌وای تیدایه که به شیوه‌ی ئەندازیاری و ئاراسته جوگرافیه‌کان ریک‌خراون، له رینگه‌یانده‌وه توخمه‌کانی کهش و ئاوه‌ه‌وا پیوانه ده‌کرین وه‌ک (پله‌ی گهرمی، دابارین، په‌ستان، شی، ئاراسته و خیرای با، به‌هه‌لم بوون

....هتد).



□ بۆ ديارىكر دنى شوينى ويستگه دهبيت ره چاوى ئەم خالانه بكرىت □ □ لتحديد موقع إنشاء المحطة، يجب مراعاة ما يلي □

۱- دهبيت شوينه كه دهشتايى بيت يان شوينىكى راست بيت ئە گهر له سه ر وشكانى بوو يان ئاو، دهبيت دوور بيت له كاريگهري بهرزى و نزميه كاني دهورو بهرى وهك (چيا، گرد دۆل).

۲- دهبيت شوينى ويستگه كه كراوه بيت له ههموو لايه كانه وه واته دوور بيت له بهر بهستى بهرز وه كو (باله خانه و دامه زراوه كان، دارستان و درهخت) چونكه دهبنه هوى بهر بهست بهرامهر بايه كان و دروست بونى سيپهرو كه مبوننه وهى دابارين.

۳- دهبيت شوينى ويستگه كه گونجاو بيت و كارمهندان به ئاسانى هاتووچو بكن وه ههموو خزمهت گوزاربه كى بو دابين كرايىت له كارمهندي شارهزا و ئاميره كان و ئاوو كارهبا و ئەنته رنيى و ته كنه لوژياى سه ردهم.

۴- دهبيت ويستگه كه پاريزراو بيت وه به سياجيك دهوره درايت و دوور بيت له له دهستى خهلكى و ئازهل بو ئەوهى كاريگهريان نهبيت له سه ر پيوانه كان.

پولینکردنی ویستگه کانی که شناسی (تصنیف المخطات المناخية)

۱- ویستگه که که شناسیه یارمتهی دهرهکان (ویستگه کشتوکالیهکان) نهم جوره ویستگهیه کاری تنها بریتیه له تو مارکردنی رهگزی باران بارین و پروژانهش یهک جار نهو جار هس کاترمیر (۹) به کاتی گرینیج تو ماردهکریت.

۲- ویستگه که شناسیه لاهکیهکان / نهم جورهیان له ویستگه کهی تر گرنگتره چونکه زیاتر له رهگزیکی ئاو ههوا تو مار دهکات به واتایهکی تر له پال تو مارکردنی رهگزی باران بهرزترین و نرمترین پلهی گهرما تو ماردهکریت و کاتهکانی تو مار کردنیش دوو جار له پروژیکدا نهو دوو کاتهس کاترمیر (۹) به کاتی گرینیج و کاترمیر (۱۵) به کاتی گرینیج.

۳- ویستگه که شناسیه ناسایهکان / نهمه نهو ویستگانه له خو دهگریت که زور ترین رهگزهکانی کهش و ههوا تو مار دهکات وهک تیشکی خور، پلهی گهرما، پاله پهستوی ههوا، باران، با، خیرای، ناراسته، ماوهی ههشت جار له پروژیکدا که کاتهکانی بریتین له (۳-۶-۹-۱۲-۱۵-۱۸-۲۱-۲۴) که دهکاته سهعات (۱۲) شهو.

۴- ویستگه که شناسیه پیشکھوتووہکان / ئەمەش ئەو ویستگانە لە خو دەگریت
کہ هەموو رەگەزەکانی ئاو هەوا و هەموو دیاردەکانی کەش و ئاو هەوا تۆمار
دەگریت وەک تیشکی خۆر، تیشکی سەر و وەنەوشە و تیشکی پەرتبوو، ریژە
ئەلبیدۆ و بەلام ژمارە تۆمار کردنەکان (۲۴) جارە لە (۲۴) کاتژمێردا.

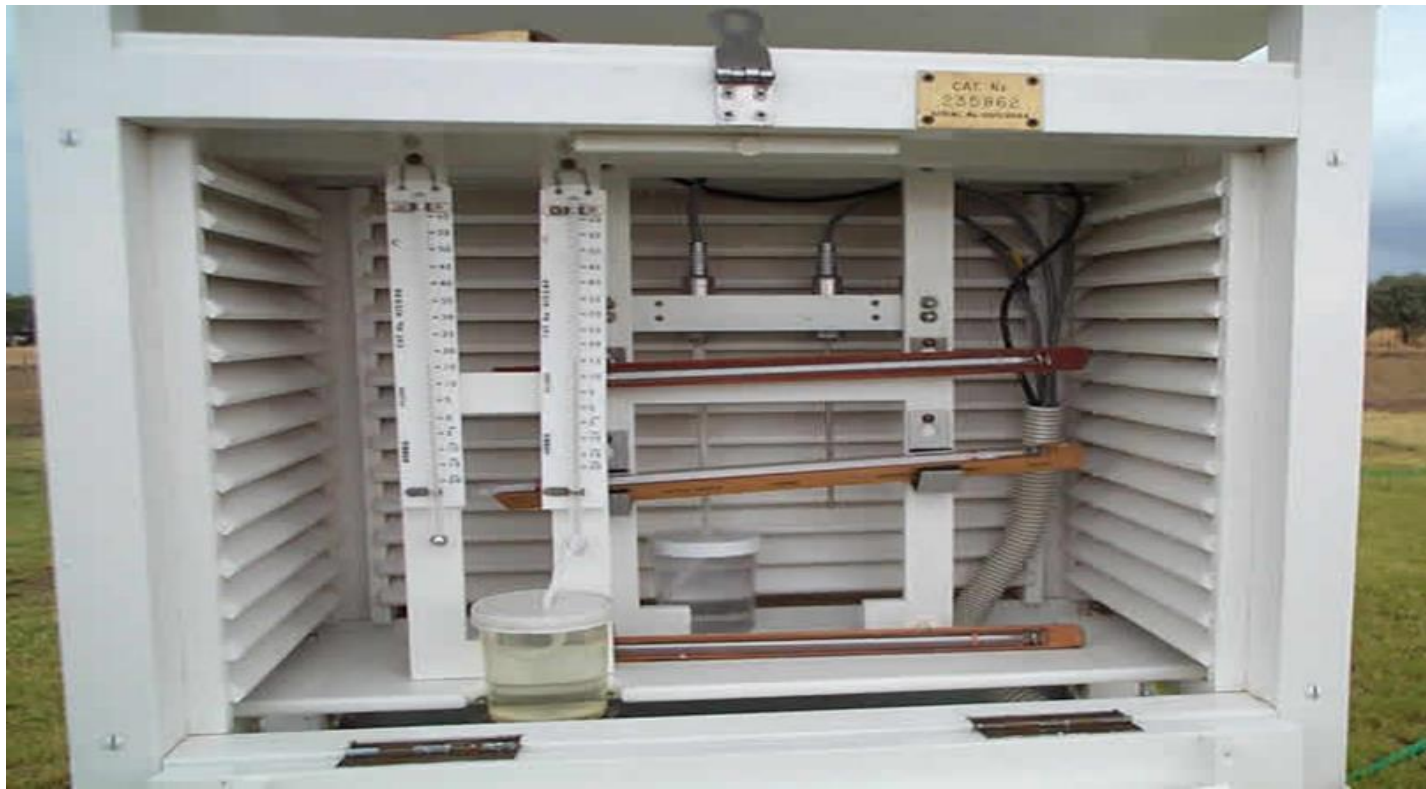
هەر وەها تیبینی ئەو دەگریت کہ لەو ویستگانەدا نامیری جوړاو جوړن بو
نمونه سەرباری تۆمار کردنی ئاراستە و باو خیرایەکی هەر سەرە سەعاتیک بە
نامیری کارەبای ئەلیک ترۆنی ئوتوماتیک بە دریزی رۆژەکە واتە بە دریزی
چرکەکان و خولوکەکان هەموو رۆژەکە لە سەر کاغەزیک لە سەر نامیرەکە
تۆمار دەگریت. ئەمەش بواریکی زۆر دەرەخسینیت بو تۆمار کردنی داتای زۆر
وورد بو ئیشکردن ئامادە دەکات.

ئەم ویستگانە وە باسمان کرد لە زۆربە و ناوچەکاندا هەن لە ناوچە تەختەکان
و ناوچە چیا بەرزەکان و هەندێ لە ناوچە سەخت و دوور پەریزەکان و هەندێ
لە ناوچە دەریاو زەریاکان و هەندیکیان لە ناو بەرگە هەوا (مانگە دەستکردەکان)
و هەندیکیان لە بیابانەکان و هەندیکیان لە ناو دارستانەکان ئەمەش بە مەبەستی
زانینی زۆرترین زانیاری لە سەر ئەم ناوچانە بە مەبەستی زانینی ئاو هەواکە
لێرەدا پرسیار دەکەین ئەو ویستگە دوورە پەراویزانە کێ سەر پەرهشتیان دەکات
و لە چ سەرچاوەیەکە و زەیان بو دابین کراوە کہ که تیبیدا کارەکانی ئەنجام
بدریت.

گرنگترین ئامیره کانی ناو ویستگه که شناسیه کان

أهم الأجهزة داخل المحطات المناخية

- ۱- سندوقی ستیقنسن ئەمانەى تێدایە (تەمۆمەتری جیوهی ئاسایی، تەرمۆمەتری بەرزترین و نزمترین پلهی گەرما، تەرمۆمەتری شیدار و وشک، ئامییری بیشی، ئامییری پیوانه کردنی پهستانی ههوا (بارۆمەتر و بارۆگراف).
- ۲- پیوهری تیشکی خوړ ئامییری (پیرانو میتر)
- ۳- ئامییری (کامبل ستۆکس).
- ۴- باگیپر (دوارة الریاح) بۆ زانینی ئاراسته‌ی با.
- ۴- ئەنیمۆمەتر بۆ زانینی خیرایی با.
- ۵- بارانی پیوی ئاسایی و باران پیوی تومار کەر.
- ۶- حەوزی بەهەلم بوون.
- ۷- ئامییری پیوانه کردنی پلهی گەرماى ناو خاك يان فریزر.
- ۸- ئامییری پیوانه کردنی شه‌نم



(پئویسته ئامیری ناو ویستگه‌کانی کهش ناسی چند
تایه‌تمه‌ندییه‌کانی تیادا بیٲ)

- ۱ - بهر گهی گور انکاری کهش بگریٲ .
- ۲ - پئویسته ئاگاداری بهر دهوام و چاک کردنه‌وهی بهر دهوام هه‌بیٲ .
- ۳ - ورد بیٲ له پئوانه کردندا .

پلهی گهرمای کۆکراوه (درجه الحرارة التراكمية)

ئەم پێوەرە بەکار دەهێنری بۆ دیاری کردنی پلهی گهرمی کۆکراوه له زۆربەهی لایەنە پراکتیکی یەکانەوه بە تاییهتی له بواری کشتوکال و هایدرلۆجی زانستی ئاوی له بواری کشتوکالدا لەسەر بناغەهی وەرزی گەشەکردنی بەروبووم بەکار دێ پلهی گهرمی (°س) وەك بناغەیهك دانراوه بۆ کۆکردنەوهی پلهی گهرمی چونکە ئەم پلهیه سەرەتای کرداری گەشەهی زۆربەهی رووکهکانه پلهی گهرمی نزمتر بوو لەم پلهیه ئەمه مانای ئەوه ناگهینیت که رووک لەناو دەچیت بەلکو مانای ئەوهیه که له گەشەکردن دەوستییت دەتوانین پلهی گهرمی کۆکراوه دیاری بکەین له ریی ئەم هاوکێشەهی که به هاوکێشەهی [سلنیوف] ناسراوه.

$$x = \frac{a + b}{2} * d$$

X = پلهی گهرمی کۆکراوه

a = ریزهیهکی نهگۆره (۱۰)

b = پلهی گهرمی کۆتا روژی مانگ

d = ژماره‌ی ئەو روژانه‌ی که پلهی گهرمیان له (۱۰) زیاتره

نمونه: پلهی گهرمی کوکراوهی مانگی (ئازار) دهر بهینه، بو
زانباریت تیکرای پلهی گهرمی روژی کوتایی مانگی ئازار (۱۷
س) وه ژمارهی ئهروژانهی که پلهی گهرمی زیاتره له (۱۰
س) یهکسانه به ۱۸ روژه.

$$x = \frac{a + b}{2} * d$$

$$x = \frac{10+17}{2} * 18 = \frac{27}{2} * 18 = 13.5 * 18 = 243$$

رېځگای دووهم / به پيې ئهم هاو کيشه ده دوزرېته وه :-

(ټيکړای پلهی گهرمی - ٦ × روزه کانی مانگ)

مانگه کان	ژ. روزه کان	ټيکړا	پلهی گهرمای کوکراوه
کانونی ۲	۳۱	۵	
شبات	۲۸	۶	
نازار	۳۱	۸	$۶۲ = ۳۱ \times ۲ = ۶ - ۸$
نیسان	۳۰	۱۲	$۱۸۰ = ۳۰ \times ۶ = ۶ - ۱۲$
ایار	۳۱	۱۸	$۳۷۲ = ۳۱ \times ۱۲ = ۶ - ۱۸$
حزیران	۳۰	۲۲	$۴۸۰ = ۳۰ \times ۱۶ = ۶ - ۲۲$
تموز	۳۱	۲۸	$۶۸۲ = ۳۱ \times ۲۲ = ۶ - ۲۸$
اب	۳۱	۲۷	$۶۵۱ = ۳۱ \times ۲۱ = ۶ - ۲۷$
ایلول	۳۰	۲۳	$۵۱۰ = ۳۰ \times ۱۷ = ۶ - ۲۳$
تشرین ۱	۳۱	۲۰	$۴۳۴ = ۳۱ \times ۱۴ = ۶ - ۲۰$
تشرین ۲	۳۰	۱۵	$۲۷۰ = ۳۰ \times ۹ = ۶ - ۱۵$
کانونی ۱	۳۱	۱۰	$۱۲۴ = ۳۱ \times ۴ = ۶ - ۱۰$

پلهی گهرمی ریژهی (درجه الحرارة النسبية)

پلهی گهرمی ریژهی بهکار دیت بو بهروارد پی کردنی له نیوان پلهی گهرمای ویستگهیهک لهگهل ویستگهیهکی تر و بهم شیوهیهی خوار هوه دهردههینریت .

۱ - جیاوازی نیوان تیکرای پلهی گهرمی مانگهکانی سال لهگهل ساردترین مانگی سال.

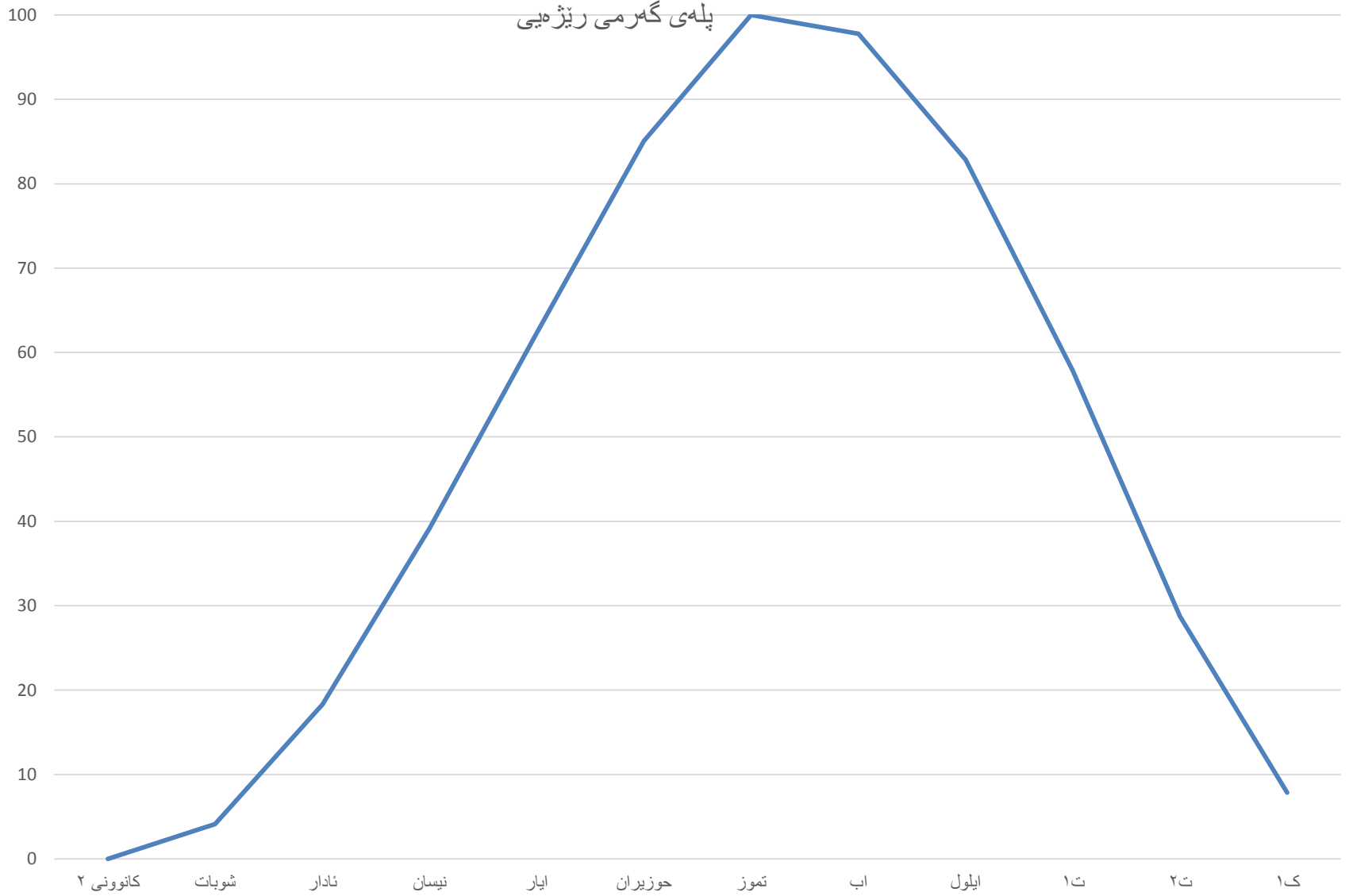
۲ - مهودای گهرمی سالانه دهردههینریت بهم شیوه. مهودا = گهرمترین مانگ - ساردترین مانگ

۲ - نهجامهکانی خالی یهکه دابهشی ماوهی گهرمی سالانه دهکریت پاشان جارانی (۱۰۰) دهکین به ریژهی سهدی دهردهچیت.

مهودای گهرمی سالانه (تموز - کانونی ۲) = (۳۱ - ۴,۲ = ۲۶,۸).

مانگه‌کان	تیکرا	جیاوازی	ئهنجامی جیاوازی ÷ مهودای گهرمی سالانه × ۱۰۰
کانونی ۲	۴,۲	۴,۲ - ۴,۲ = صفر	صفر ÷ ۲۶,۸ = صفر × ۱۰۰ = صفر
شوبات	۵,۳	۴,۲ - ۵,۳ = ۱,۱	۲۶,۸ ÷ ۱,۱ = ۲۴,۳۶۳۶ = ۲۴,۳%
ئادار	۹,۱	۴,۲ - ۹,۱ = ۴,۹	۲۶,۸ ÷ ۴,۹ = ۵,۴۶۷۳ = ۵,۴%
نیسان	۱۴,۷	۴,۲ - ۱۴,۷ = ۱۰,۵	۲۶,۸ ÷ ۱۰,۵ = ۲,۵۵۲۳ = ۲,۵%
ایار	۲۰,۹	۴,۲ - ۲۰,۹ = ۱۶,۷	۲۶,۸ ÷ ۱۶,۷ = ۱,۶۰۴۸ = ۱,۶%
حوزیران	۲۷	۴,۲ - ۲۷ = ۲۲,۸	۲۶,۸ ÷ ۲۲,۸ = ۱,۱۸۳۳ = ۱,۱%
تموز	۳۱	۴,۲ - ۳۱ = ۲۶,۸	۲۶,۸ ÷ ۲۶,۸ = ۱,۰۰۰۰ = ۱,۰%
اب	۳۰,۴	۴,۲ - ۳۰,۴ = ۲۶,۲	۲۶,۸ ÷ ۲۶,۲ = ۱,۰۲۲۹ = ۱,۰%
ایلول	۲۶,۴	۴,۲ - ۲۶,۴ = ۲۲,۲	۲۶,۸ ÷ ۲۲,۲ = ۱,۲۰۶۳ = ۱,۲%
ت ۱	۱۹,۷	۴,۲ - ۱۹,۷ = ۱۵,۵	۲۶,۸ ÷ ۱۵,۵ = ۱,۷۲۲۶ = ۱,۷%
ت ۲	۱۱,۹	۴,۲ - ۱۱,۹ = ۷,۷	۲۶,۸ ÷ ۷,۷ = ۳,۴۷۹۲ = ۳,۴%
ک ۱	۶,۳	۴,۲ - ۶,۳ = ۲,۱	۲۶,۸ ÷ ۲,۱ = ۱۲,۷۶۱۹ = ۱۲,۷%

پلہی گہرمی ریڑھیی



پڙهري جفني Gaffeny (مقياس جفني)

ٺهه زاناڀه له سالي ۱۹۷۳ ٺهه هاوڪيشه خواره وه جي به جي ڪرد
لهسهر ڪيشوهري ٺوسٽراليا به مهبهستي گهيشٽني بههاي ڪاريگهري
گهرما .

ڪاريگهري گهرما = (پلهي گهرمي تهر مؤمهٽري ووشڪ + پلهي

گهرمي تهر مؤمهٽري شيڊار) $8 + \frac{2}{5}$

پالپشت بهم هاوڪيشه جفني سنورهڪاني ههست ڪردني ٺادهميزاد به
بارودوخي ٺاووههواي داناوه ڪه له خواره وه دياره .

به‌های کاریگه‌ری گهرما	هه‌ست کردنی ئاده‌میزاد به بارودۆخی ئاووه‌هوا
+ ۲۸ س	زۆر بیزاری (مزعج جدا)
۲۷ - ۲۸ س°	بیزاری (مزعج)
۲۵ - ۲۶,۹ س	جیگۆرکی گهرم (انتقالی دافیء)
۱۷ - ۲۴,۹ س	خۆش (مریح)
۱۵ - ۱۶,۹ س	جیگۆرکی سارد (انتقالی بارد)
که‌متر له ۱۵ س	خۆشی نی یه (غیر مریح و مزعج)

نمونه:- کاریگری گهرمای ویستگهی شاری بغداد به پی
هاوکیشهی جفنی بو مانگی کانوونی دووهم بدۆزه ره هوه بو زانیاریت
پلهی گهرمی تهرمۆمهتری ووشك (۹،۶ س°) و ههروهها پلهی
گهرمی تهرمۆمهتری ههواي شیدار (۷،۲ س°) بییت.

کاریگری گهرما = (پلهی گهرمی تهرمۆمهتری ووشك + پلهی
گهرمی تهرمۆمهتری شیدار) $۸ + ۲/۵$

$$۸ + ۲/۵ (۷،۲ + ۹،۶) =$$

$$۸ + ۲/۵ (۱۶،۸) =$$

$$۸ + ۰،۴ (۱۶،۸) =$$

= ۶،۷۲ + ۸ = ۱۴،۷۲ كهواته ویستگهكه له مانگهدا ئادهمیزاد
ههست به بیزاری و ناخۆشی دهكات.

پيوانه كردنى وشكى (قياس الجفاف – Measurement of dryness)

ووشكى يهكئكه لهو بابتهه گرنگانهى كه جوگرافى ناسهكان بايهخى پئى ددهن له بوارى ئاووههوا چونكه پهيوهندي ههيه لهسهه چالاكى جوړاوجوړى ئادهميزاد. دهتوانين ووشكى دابهش بكهين بو چوار جوړ بهم شيوهيهى خوارهوه.

۱- **وشكى بهردهوام (الجفاف الدائم):** ئهم جوړه وشكهيه له ناوچه بيابانهكان به ديار دهكهويټ كه وهرزى باران بارينى تيدا نى يه كه بتوانريټ كشتوكالى تيدا ئهنجام بدريټ وه ژيانى روهكى لهم ناوچانه دا ههژاره به بهرگى روهكى وه ئهو روهكانهى كه ههن خويان گونجاندوه لهگهل بارى وشكى ناوچهكه.

۲- **وشكى وهرزى (الجفاف الفصلي):** لهم جوړههيان دا باران بارين له وهرزىك دهباريټ له وهرزهكانى تر باران ناباريټ چالاكى كشتوكال له وهرزى باران بارين ئهنجام دهريټ وه وهرزهكانى تر پشت دهبهستن به ئاوديري.

۳- **وشكى له ناوكاو (الجفاف الطارئ):** ئهم جوړههيان له ئهنجامى گورانكارى لهناوكاوى باران بارين روه ددهن له ناوچه شيذارهكان و نيمچه شيذارهكان زياتر روه دهوات ئهمهش دهبيټه هوى كهمى باران بارين له ئهنجامدا دهبيټه هوى كهم بوونى بهرهم كشتوكالى ئهم جوړههيان ترسناكترين جوړى وشكهيه چونكه ناتوانريټ پيشبيني بكرىټ.

۴ - وشكى چاوه روان نهکراو - نهپینراو (الجفاف غير المنظور) : لهم جورهيان برى شیی ههوا یان شیی خاک کهمتر دهبیّت له پیداو یستی رووهك ئەمەش دهبیته هوی له ناوچوونی رووهك یاخود کهم بوونی چری رووهك ئەم جورهیان له ناوچهکانی شیدار و نیمچه شیدار زیاتر روو دەدات له ئەنجامدا ناوچه دهگۆرپیت بۆ جوریک له جورهکانی بهبیابان بوون.

بۆ پیوانه کردنی دیاردهی وشکی لهسەر ئاستی ناوچهکان چهندها هاوکیشه دانراوه ئەم هاوکیشه به شیوهی پراکتیکی ههریهك له شوینیک ئەنجام دراوه. ئەم هاوکیشه کهم تا زۆر له ئەنجامی کۆتایی دا یهکدهگرنهوه لهگهڵ ههندی جیاوازی سالانه لیرهدا دهتوانین ئاماژه به یهك لهم هاوکیشه بکهین بهمههستی پیوانهکردنی دیاردهی وشکی له جیهان

۱ - هاوکۆلکهی لانج (LANG)

$$F = \frac{N}{T}$$

F = هاوکۆلکهی وشکی

N = سههرجهمی بارانی سالانهی به (ملم)

T = تیکرای پلهی گهرمی سالانهی به (سن)

لانج جيھانی دابھش کرد بهسەر (٤) هەر یم به پی ی پلهی وشکی
که له خوار هوه دیاره.

سنوری وشکی	جۆری ئاووههوا
١٠ - ٠	زۆر ووشک (جاف جداً)
٤٠ - ١٠	ووشک (جاف)
٦٠ - ٤٠	نیمچه شیدار (شبه رطب)
٦٠ +	زۆر شیدار (رطب جداً)

* نموونه : باری ووشكى وئىستگهپهك بدۆزهوه به پى ى هاوكيشهى
لانج بۆ زانياريت سهرجهمى بارانى سالانه = ۱۵۶،۸ ملم تىكراى
پلهى گهرمى سالانه = ۲۲،۶ سن.

$$F = \frac{N}{T}$$

$$F = \frac{156.8}{22.6} = 6.93$$

F=6,93 كهواته ئەم وئىستگهپه زۆر ووشكه

2- دیمارتۆن (Demartom)

دیمارتۆن زانایه کی فەرهنسی له سالی ۱۹۲۵ پۆلین کاریه کی داناوه بۆ خهملاندنی باری ووشکی به بۆچوونی دیمارتۆن به های راسته و خوی باران که ناوی لیناوه هاوکۆلکه ی ووشکی له هه ر ناوچه یه ک له ناوچه کانی جیهان ده توانریت هه ژمار بکریت.

$$Y = \frac{P}{T + 10}$$

$Y =$ به های راسته قینه ی باران

$P =$ سه رجه می بارانی سالانه (ملم)

$T =$ تیکرای پله ی گهرمی سالانه (س)

دیمارتون جیهانی دابهش کرد بهسەر (۵) هەریم به پی ی پلهی
وشکی و جوری رو هکه که ی که له خوار هوه دیاره.

جۆری روه کی سروشتی	جۆری ئاوههوا	هاوکۆلکهی وشکی
روه کی بیابان نبات صحراء	ئاوههوا ی بیابانی وشک مناخ جاف	أقل من ۵
گژو گیای ههژار حشائش فقيرة	ئاوههوا ی نیمچه وشک مناخ شبه جاف	۵ - ۱۰
ئستییس إستیبس	ئاوههوا ی نیمچه شیدار مناخ رطب نسبياً	۱۰ - ۲۰
گژو گیای تیکهل به دارو درهخت حشائش غنية مختلطة بالأشجار	ئاوههوا ی شیدار مناخ رطب	۲۰ - ۳۰
دارستان غابات	ئاوههوا ی زۆر شیدار مناخ شديد الرطوبة	أكثر من ۳۰

نمونه: هاو کۆلکه‌ی ووشکی ویستگه‌یه‌ک بدۆزه‌وه به پی‌ی هاو کیشهی دیمارتۆن
بۆ زانیاریت تیکرای بارانی سالانه: ۳۲۵ ملم تیکرای گهرمی سالانه ۱۸.۱ س.

$$Y = \frac{P}{T + 10}$$

$$Y = \frac{325}{18, 1 + 10}$$

$$Y = 11, 56$$

که‌واته ئاو وه‌وای ئەم ویستگه‌یه تا راده‌یه‌ک شیداره و ژیا‌نی رووه‌کی تیدا ئستی‌بسه.

* دهتوانين ئەم ھاو کيشهيه بۆ تاکه مانگيش به کاربیت لهم کاته دا به ھاى تیکرای سه رجه می باران واته (P) = بری بارانی ئەو مانگه به ملم واته (T) = تیکرای پلهی گهرمی ئەو مانگه س عده بیت ئەنجامی ھاو کيشه که جارانی ژماره (۱۲) بکهين تاوه کو بتوانين بهراوردی بکهين له گهل سنوری ههريمه کانی ئاووههوا که ديمارتون دایناوه .
 نمونه/ ھاو کولکهی وشکی ويستگهيهك بدۆزهوه بۆ مانگی ئازار به پی ی ھاو کيشه ی ديمارتون بۆ زانیاریت بری بارانی مانگی ئازار ۴۰ ملم و تیکرای پلهی گهرمی هه مان مانگ ۱۱,۸ س.

$$Y = \frac{P}{T + 10}$$

$$Y = \frac{11, 8 + 10}{40}$$

$$Y = \frac{21, 8}{40}$$

$$Y = 1, 83 \times 12$$

$$Y = 21, 96$$

که واته ئاووههواى ئەم ويستگهيه شيداره و ژيانى رووه کى تيدا جوړه ها گژ و گياى تیکهل به دهره خته.

* به لأم دیمارتۆن له سالۆ ۱۹۳۵ چهند گۆرانکاریه کی له سه ر هاو کی شه که ی کرد به م شیوه یه خواره وه .

$$I = \frac{P R}{(T + 10) R^{-}}$$

= I هاو کۆلکه ی ووشکی

= P بری بارانی سالانه ملم

= R ژماره ی ئەو رۆژانه ی که باران باریوه له ویستگه ملم

= T تیکرای گهرمی سالانه (س)

= R □ تیکرای ژماره ی ئەو رۆژانه ی که باران باریوه له ویستگه کانی ده ور به ر

نموونه / بری ووشکی له ویستگه ی سه لاحه دین چهنده به پی ی هاو کی شه ی دیمارتۆن بۆ زانیاریت بری بارانی سالانه : ۶۵۴ ملم و تیکرای پله ی گهرمی سالانه : ۱۶,۷ و ژماره ی ئەو رۆژانه ی باران باریوه له ویستگه که ۹۰ رۆژ و تیکرای ژماره ی ئەو رۆژانه ی که باران باریوه له ویستگه کانی ده ور به ر ۷۹ رۆژه .

P R

$$I = \frac{P R}{(T + 10) R^{-}}$$

654 × 90

$$I = \frac{654 \times 90}{(16, 7 + 10) \times 79}$$

58860

$$I = \frac{58860}{26, 7 \times 79}$$

58860

$$I = \frac{58860}{2109, 3}$$

27, 9

$$I = 27, 9$$

کهواته ئاوههواى ئەم ویستگهیه شیداره و ژیانى رووهکی جوورهها گژوگیای تیکهڵ به درهخته.