ئـــاووهــــهوای كــيــشــوهری و دهريـــايـــی (المناخ القاري و البحري)

*** تـايـبـهتـمـهنـديـهكـانی ئـــاووهـــهوای كـيـشــوهری (خصائص المناخ القاري)**

١ ـ بهرزی ماوهی گهرمی سالآنه (جياوازی نێوان بهرزترين و نزمترين پلهی گهرمی مانگهكانی سال).

٢ ـ نزمی تێكرای شێی رێژهيی مانگانه و سالآنه ئهمهش بههۆی چهندهها هۆكار:-

أ ـ ساماڵی ئاسمان

ب ـ كهمی داباريَن

ج ـ كهمی پۆشاكی ڕووهكی

ء ـ كهمی بڕی بههەڵم بوون و ئاودهردان (بههەڵم بوون له ڕووهك)

٣ ـ له ناوچهی ئاووههوا كيشوهريهكان به شێوهيهكی گشتی له نێوه گۆی زهوی باكور مانگی كانووی دووهم ساردترين مانگی ساڵه وه مانگی تموز گهرمترين مانگی ساڵه وه به پێچهوانه له نێوهگۆی باشور.

***تـايـبـەتـمـەنـديـەكـانى ئـــاووهـــەواى دەريايى (خصائص المناخ البحري)**

١ ـ نزمى ماوەى گەرمى سالآنە.

٢ ـ بەرزى تێكراى شێى ڕێژەى.

٣ ـ لە ناوچەى ئاووهەواى دەريايەكاندا لە نيوەى گۆى باكورى گۆى زەوى بەشيۆەى گشتى مانگى شوبات ساردترين مانگى سالّە وە مانگى ئاب گەرمترين مانگى سالّە وە پيّچەوانەوەش لە نيوەى گۆى زەوى باشووردا.

ئەو هۆکارانەی کاریگەریان هەیە لەسەر دەست نیشانکردنی ڕادەی کیشوەری و دەریایی

١– شوێنی وێستگەکە بەپێی بازنە پانیەکان (موقع المحطة حسب دوائر العرض).

ئەو ناوچانەی کە دەکەونە سەر هێڵی یەکسان یان نزیکن لە هێڵی یەکسان ئاوهەوایەکی دەریاییان هەیە، بەڵام ئەو ناوچانەی کەدەکەونە ناوچە خولگەییەکان یان نزیکن لەناوچە خولگەییەکان ئاوهەوایەکی کیشوەریان هەیە.

٢ ـ دوری و نزیکی لە ڕووبەرە ئاویەکان (القرب و البعد من المسطحات المائية).

ئەوناوچانەی نزیکن لە دەریا و زەریاکان بە هۆی هەڵکردنی تۆپەڵە هەواکان بە سەریاندا ئەوا ئاوهەوایەکی دەریای دەبەخشن بە ناوچەکە کە زیاتر ناوچە کەناراوەیەکان و ناوچەی نزیك کەنارەکان دەگرێتەوە بەڵام ئەو ناوچانەی دەکەوێتە ناوەوەی کیشوەرەکان ئەوا ئاوهەوایەکی کیشوەریان هەیە چونکە دورن لە کاریگەری دەریای.

٣- چڕی پۆشاکی ڕووەکی (كثافة الغطاء النباتي)

ناوچە دەریاییەکان بەوە دەناسرێن کە پۆشاکی ڕووەکیان تێدا چڕە ئەوەش یارمەتی نزمی مەودای گەرمی دەدات چونکە ڕووەك بە ڕێکخەرێکی سروشتی پلەی گەرما دادەنرێت کە ناهێڵێت پلەی گەرما زیادەڕۆیی تیادا ڕوبدات (نە زۆر بەرز بێت نەزۆر نزم بێت).

٤- جولەی تۆپەڵە هەواییەکان (حركة الكتل الهوائية).

ژمارەی تۆپەڵە هەوایەکان کە بەسەر ناوچەکەدا تێدەپەڕێت کاریگەری خۆی هەیە لە سەر دەست نیشانکردنی جۆری ئاوهەوای ناوچەکە بۆ نموونە ئەگەر هاتوو ژمارەی تۆپەڵە هەوایە شێدارەکان زیاتر بێت ئەوا ئاوهەوایەکی دەریایی دەبەخشێت بە ناوچەکە بەڵام ئەگەر هاتوو ژمارەی تۆپەڵە هەوای وشك زیاتر بێت ئەوا ئاوهەوایەکی کیشوەری دەبەخشێت.

٥- جۆری بەرزی و نزمی (طبيعة الأسطح).

بەرزی و نزمی کاریگەری هەیە لەسەر دەست نیشان کردنی جۆری ئاووهەوا کیشوەریەکان و دەریایەکان ئەو ناوچانەی کەوا بەرزن لە ئاستی رووی دەریا ڕەنگە ئاوهەواکەی دەریایی بێت بەهۆی کاریگەری بەرزیەکەیەوە بۆ سەرً ئاووهەواکەی بە پێچەوانەوە لە ناوچە دەشتاییەکان. وە ئەو ناوچانەی کە کەوتونەتە بەرامبەر بای شێدار ئاووهەواکەی دەریای دەبێت بەلاَم ئەو ناوچە چیاییانەی کەکەوتونەتە سێبەری باران ئەوا ئاووهەواکەی کیشوەری دەبێت.

٦- پەستانی هەوا (الضغط الجوي)

ئەگەر هاتوو پەستان لە ناوچەیەکدا نزم بێت ئەوا ئاووهەوایەکی دەریایی دەبێت بەلاَم ئەگەر بەرز بوو ئەوا ئاووهەواکەی کیشوەری دەبێت. چونکە ئەم ناوچانەی کە پەستانی نزمە بای شێدار وەردەگری و پلەی گەرمی بەرزدەبێت ڕادەی شێ زۆر دەبێ بۆیە ئاووهەواکەی دەریایی دەبێت. بەلاَم کاتێك کە پەستان بەرزدەبێت ئەو ناوچانە (با)ی لێ دەردەچێت و پلەی گەرمی نزم دەبێت ڕادەی شێ ی تیادا نزم دەبێت و بۆیە ئاووهەوایەکی کیشوەری دەبێت.

بۆ دەست نیشانكردنی ڕادەی كیشوەری و دەریایی چەندەها هاوكێشە هەن كە دەتوانین لە ڕێگەیانەوە ڕادەی كیشوەری و دەریایی هەر وێستگەیەك لـە وێستگەكانی جیهان بزانین وەك ئەم هاوكێشانەی خوارەوە: ـ

١- هاوكێشەی گریڤت

ئەم زانایە بۆ دەست نیشان كردنی ڕادەی كیشوەری پشتی بەستوە بە مەودای گەرمی سالآنە وە دەلێت:- ئاووهەوای ناوچەیەك دەریای دەبێ ئەگەر مەودای گەرمی سالآنە لە (١٧ س^{o}) كەمتر بێت، وە ئەگەر لە نێوان (١٧ – ٣٤ س^{o}) بوو ئەوا ئاووهەوای كیشوەری دەبێ وە ئەگەر زیاتر بوو لە (٣٤ س^{o}) ئەوا ئاووهەواكەی زۆر كیشوەری دەبێت.

٢ ـ هـــاوكـێـــشـــەی جـــــــــــۆنـــــــــــس

ئەم زانایە بۆ دەست نیشانكردنی ڕادەی كیشوەری پشتی بەستووە بە مەودای گەرمی ساڵانە و تەژێ ی بازنەی پانی هەروەك لە خوارەوەدا دیارە : ـ

$$K = \frac{1,7\,T}{\sin(L + 10)} - 14$$

K = ڕادەی كیشوەری

T = مەودای گەرمی ساڵانە

Sin = تەژێ

L = بازنەی پانی

ئەگەر بەهای هاوكێشەكە لە (٥٠°) زیاتر بوو ئەوا وێستگەی كە كیشوەری دەبێ وە ئەگەر كەمتر بوو لە (٥٠°) ئەوا وێستگەكە دەریایی دەبێ

نموونه: رادەی_کیشوەری وێستگەی سلێمانی بە پیّ ی هاوکێشەی جۆنس دەربهێنە بۆ زانیاریت سلێمانی دەکەوێتە سەر بازنەی پاٚنی (¯ **٣٥,٣٣**) **دەقیقە** وە ماوەی (مەودای) گەرمی ســالأنەی (**٢٨,٣**س).

شیکار: لەبەر ئەوەی خولەك لە (٦٠) بەش پێکهاتووە دابەش (٦٠)ی دەکەین تاوەکو ببێتە بەشەکانی پلە.

$$K = \frac{1.7\,T}{\sin(L + 10)} - 14$$

$$K = \frac{1.7 \times 28.3}{\sin(35.55 + 10)} - 14$$

$$K = \frac{48.11}{\sin(45.55)} - 14$$

$$K = \frac{48.11}{0.71386} - 14$$

$$K = 67.4 - 14$$

$$K = 53.4$$

کەواتە وێستگەکە کیشوەریە

٣ ـ هــاوكـێـشــەی خـــرۆمـــۆف

$$K = \frac{S - 5.4\times \sin L}{S} \times 100$$

K = ڕادەی كیشوەری

S = ماوەی گەرمی سالآنە (س^{O})

Sin= تەژێ

L = بازنەی پانی

نموونە/ ڕادەی کیشوەری وێستگەی سلێمانی بە پێ ی هاوکێشەی خرۆمۆف دەربهێنە بۆ زانیاریت سلێمانی دەکەوێتە سەر بازنەی پانی (¯ ٣٥,٣٣) دەقیقە وە ماوەی (مەودای) گەرمی سـالأنەی (٢٨,٣ س°).

$$K = \frac{S - 5.4 \times \sin L}{S} \times 100$$

$$K = \frac{28.3 - 5.4 \times 0.5814}{28.3} \times 100$$

$$K = \frac{28.3 - 3.139}{28.3} \times 100$$

$$K = \frac{25.161}{28.3} \times 100$$

$$K = 0.889 \times 100$$

$$K = 88.9\ \%$$

کەواتە ئەم وێستگەیە کیشوەریە چونکە بەپێ ی ئەم هاوکێشەیە ئەگەر ئەنجامەکە لە (٥٠٪) زیاتر بوو ئەوا ئاووهەواکەی کیشوەری دەبێت وە ئەگەر لە (٥٠٪) کەمتر بوو ئەوا ئاووهەواکەی دەریایی دەبێت.

٤ ـ هاوکێشەی بۆریسۆف

$$K = \frac{A}{L} \times 100$$

K = ڕادەی کیشوەری

A = مەودای گەرمی ساڵانە (س°)

L = بازنەی پانی

* بەپێ ی ئەم هاوکێشەیە ئەگەر ئەنجامەکە لە (٣٠٪) کەمتر بوو ئەوا ئاووهەواکەی دەریایی دەبێت.

* ئەگەر لە نێوان (٣١ – ٤٠ ٪) بێت ئەوا ئاووهەوایەکی گواستنەوەی هەیە لە نێوان پلەی گەرمی کیشوەری و دەریایی.

* ئەگەر ئەنجامی هاوکێشەکە لە نێوان (٤١ – ٥٠ ٪) کیشوەری یە .

* وە ئەگەر لە نێوان (٥١ – ٨٠ ٪) ئەوا ئاووهەواکەی زۆر کیشوەری دەبێت .

نموونه/ ڕادەی کیشوەری وێستگەی سلێمانی بە پێ ی هاوکێشەی جۆنس دەربهێنە بۆ زانیاریت سلێمانی دەکەوێتە سەر بازنەی پانی (¯ **٣٥,٣٣**) دەقیقە وە ماوەی (مەودای) گەرمی ســـالأنەی (**٢٨,٣** س^{o}).

$$K = \frac{A}{L} \times 100$$

$$K = \frac{28.3}{35.55} \times 100$$

$$K = 0.796 \times 100$$

$$K = 79.6\ \%$$

کەواتە وێستگە زۆر کیشوەری یە

٥- هاوکێشەی گیـــرنـــر

$$M = 100 \frac{T^1 - T^2}{S}$$

M = ڕادەی دەریایی

T^1= تێکرای پلەی گەرمی مانگی تشرینی یەکەم

T^2= تێکرای پلەی گەرمی مانگی نیسان

S= مەودای گەرمی ساڵانە

لەڕووی سنوری دەست نیشانکردنی ڕادەی دەریایی هەمان سنوری هاوکێشەی **بـــۆریـــــــســـــــۆف** هەیە

نم/ ڕادەی دەریایی وێستگەیەك دەربهێنە بە پێی هاوكێشەی گیرٚتر بۆ زانیاریت پلەی گەرمی تشرینی یەكەم (٢٠ س^{o}) وە تێكرای پلەی گەرمی لە مانگی نیسان (١٦ س^{o}). مەودای گەرمی سالأنە = (٥س^{o})

$$M = 100\ \frac{T^1 - T^2}{S}$$

$$M = 100\ \frac{20 - 16}{5}$$

$$M = 100\ \frac{4}{5}$$

$$M = 100 \times 0.8$$

$$M = 80\ \%$$

كەواتە ئاووهەوای ئەم ناوچەیە زۆر كیشوەری یە

هاوسەنگی ئاوهەوا (موازنة المناخ – Climate balancing)

هاوسەنگی ئاوی بریتیە لە پەیوەندی نێوان بڕی بـاران بـارینی سـاڵانە لەگـەڵ بـڕی بەهـەڵم بوونی ساڵانە. کاتێك بڕی باران بارین زیاتر دەبێت لە بڕی بەهەڵم بوون ئەوە هاوسەنگیەکە ئەرێنیە (إيجابي – positive) لێرەدا واتە زیادەی ئاوی هەیە (فـائض مـائي – water surplus) ، بە پێچەوانەشەوە کاتێك بڕی بەهەڵم بوون زیاترە لە بڕی باران بارین ئـەوە هاوسەنگیەکە نەرێنیە (سلبي – negative) لەم کاتەدا کـورت هێنـانی ئـاوی ڕودەدات (عجز مائي – water deficit).

بۆیە لێرەدا دەتوانین بۆ دۆزینەوەی هاوسەنگی ئاوهەوا چەندین هاوکێشەی جیاواز بەکاربهێنین وەکو ئەمانەی خوارەوە:-

١– هاوكێشەی ایڤانوڤ (معادلة إيفانوف)

بەكاردێت بۆ هەژماركردنی بەهەڵم بون و هەڵمینی بنچینەیی مانگانە

تسخدم علاقة إيفانوف لحساب التبخُّر–نتح الممكن أو الأساسي الشهري

$$E=0.0018\,(25+T)^2(100-RH)$$

E= بڕی بەهەڵم بوون و هەڵمین/ملم (كمية التبخر/النتح الممكن)ملم

T= تێكڕای پلەی گەرمی مانگانە/سەدی (متوسط الحرارة الشهرية)مئوي

RH= شێی ڕێژەی (٪) (الرطوبة النسبية ٪)

نم/ بەبەكارهێنانی هاوكێشەی ئیڤانوڤ هاوسەنگی ئاوهەوایی بدۆزەرەوە لە وێستگەیەك كە تێكڕای پلەی گەرمی مانگانەی (٢٢)سْ، وە تێكڕای شێی ڕێژەی مانگانەی (٦٤)ملم، وە بڕی باران بارین (٨٠)ملم.

$$E=0.0018\,(25+T)^2(100-RH)$$

$$E=0.0018\,(25+22)^2(100-64)$$

$$E=0.0018(47)^2(36)$$

$$E=0.0018(2209)\,(36)$$

$$E=0.0018\times79524$$

$$E=143.1/mm$$

کەواتە بڕی بەهەڵم بوون زیاترە لە بڕی باران بارین. (١٤٣,١٤ □ ٨٠).

لەبەرئەوە کورتهێنانی ئاوی (عجز مائي) هەیە لە وێستگەکە.

****

نم/ بەبەکارهێنانی هاوکێشەی ئیڤانۆڤ هاوسەنگی ئاوهەوایی بدۆزەرەوە لە وێستگەی هەڵەبجە کە تێکڕای پلەی گەرمی مانگی کانونی یەکەم (٧)سْ، وە تێکڕای شێی ڕێژەی مانگانەی (٨٥)ملم، وە بڕی باران بارین (١٠٠) ملم.

$$E=0.0018\ (25+T)^2(100-RH)$$

$$E=0.0018\ (25+7)^2(100-85)$$

$$E=0.0018\ (32)^2(15)$$

$$E=0.0018\ (1024)\ (15)$$

$$E=0.0018 \times 15360$$

$$E= 27.6/mm$$

کەواتە بڕی بەهەڵم بوون کەمترە لە بڕی باران بارین. (٢٧,٦ □ ١٠٠).

لەبەرئەوە زیادەی ئاوی (فائض مائي) هەیە لە وێستگەکە.

٢- هاوكێشەی نەجیب خەروفە (معادلة نجيب خروفة)

پشت دەبەستێتە سەر تێكڕای پلەی گەرمی مانگانە بەسەدی وەرێژەی سەدی بۆ ژمارەی كاتژمێرەكانی تیشكی خۆر لە مانگەكە بەرێژەی ژمارەكانی لە ساڵەكە.

تعتمد على معدل درجة الحرارة الشهري بالمئوي والنسبة المئوية لعدد ساعات السطوع الشمسي في الشهر بالنسبة لعددها في السنة.

$$ETO = \frac{P}{3} C^{1.31}$$

إذ ان:-

ETO= بەهەڵمبوون/هەڵمینی چاوەڕوان كراو.

ETO= التبخر/النتح الكامن (ملم).

P= ڕێژەی سەدی بۆ ژمارەی كاتژمێرەكانی تیشكی خۆر لە مانگێك بەرێژەی ژمارەكانی لە ساڵەكە.

P=النسبة المئوية لعدد ساعات سطوع الشمس في الشهر بالنسبة لعددها في السنة.

C= تێكڕای پلەی گەرمی مانگانە (سەدی).

C= معدل درجة الحرارة الشهري (مئوي)

نمونە/ بڕی بەهەڵم بوون وهەڵمین بدۆزەرەوە بەپێی هاوکێشەی نەجیب خەرووفە لە وێستگەی بەغداد بۆ مانگی کانونی دووەم ئەگەر زانیت کە ڕێژەی سەدی بۆ ژمارەی کاتژمێرەکانی تیشکی خۆر لە مانگەکە بۆ ژمارەی ساڵەکە (٠,٧) وە تێکڕای پلەی گەرمی مانگانە (٩,٦)سْ، لەکاتێکدا بڕی باران بارین (٣٥)ملم بووە.

$$ETO = \frac{P}{3} C^{1.31}$$ □

$$ETO = \frac{0.7}{3} 9.6^{1.31}$$ □

$$ETO = 0.23 \times 19.35$$ □

ETO = 4.45mm

کەواتە بڕی بەهەڵم بوون کەمترە لە بڕی باران بارین. (٤,٤٥ □ ٣٥).

لەبەرئەوە زیادەی ئاوی (فائض مائي) هەیە لە وێستگەکە.