دار المنظومة
DAR ALMANDUMAH
الرواد في قواعد المعلومات العربية

العنوان:	تأثير مَنظومة الخَليج العَربي الضَغطية في طَقس ومُناخ العراق: دِراسة في المُناخ الشمولي
المصدر:	مجلة جامعة الانبار للعلوم الإنسانية
الناشر:	جامعة الانبار - كلية التربية للعلوم الإنسانية
المؤلف الرئيسي:	الراوي، صباح محمود علي
مؤلفين آخرين:	الكربولى، خالد على عطيهِ(م. مشارك)
المجلد/العدد:	ع4
محكمة:	نعم
التاريخ الميلادي:	2018
الشهر:	كانون الأول
الصفحات:	1 - 22
رقم MD:	975562
نوع المحتوى:	بحوث ومقالات
اللغة:	Arabic
قواعد المعلومات:	HumanIndex
مواضيع:	الخليج العربى، المنظومات الضغطية، منخفض الخليج العربي، درجة الحرارة، سرعة الرياح
رابط:	http://search.mandumah.com/Record/975562

© 2020 دار المنظومة. جميع الحقوق محفوظة.
هذه المادة متاحة بناء على الإتفاق الموقع مع أصحاب حقوق النشر، علما أن جميع حقوق النشر محفوظة. يمكنك تحميل أو طباعة هذه المادة للاستخدام الشخصي فقط، ويمنع النسخ أو التحويل أو النشر عبر أي وسيلة (مثل مواقع الانترنت أو البريد الالكتروني) دون تصريح خطي من أصحاب حقوق النشر أو دار المنظومة.

تأثير مَنظومة الخَليج العَربي الضَغطية في طَقس ومُناخ العراق

(دِراسة في المُناخ الشمولي)

أ.د. صباح محمود علي الراوي م.م. خالد علي عطيه الكربولي

جامعة الانبار/كلية التربية للعلوم الانسانية مديرية تربية الانبار

الملخص

يتأثر طَقس العراق ومناخه بالمَنظومات الضَغطية المُتكونة فَوق الخَليج العَربي ، وتَم إستخدام المنهج الشمولي في تَحليل الخرائط الطَقسية لِمَعرفة مَدى هذا التأثير ، وتَوصل البَحث إلى ان مُنخفض الخَليج العَربي سجل (٩٤٠) حالة تكرار على العراق اغلبها مُنخفضات ثانوية مُتكونة مِن مُنخفض الهند الموسمي ، في حين سجل مُرتفع الخَليج العَربي (٥٨) حالة تكرار سَيطر فيها على العراق ، وبَلغ مَجموع تكرار المَنظومتين(٩٩٨) وبنسبة(١٢.٤%) مِن المَجموع الكلي لعَدد الرَصدات للمُدة (١٩٩٢- ٢٠٠٢) والتي بَلغت(٨٠٣٤) . سجل مُنخفض ومُرتفع الخَليج العَربي عِند تكرارهما مُعدل دَرجة حَرارة وسُرعة رياح مُصاحبة لهما أعلى مِن المُعدل العام لِنفس أشهر تكرارهما . أما مُعدل الرُطوبة النِسبية المُصاحبة لمُنخفض ومُرتفع الخَليج العَربي فقد كانت أدنى مِن المُعدل العام لِنفس أشهر تكرارهما. وسجل مُنخفض الخَليج العَربي عِند تكراره (٢٤.٢) ملم/سنة كمُعدل لِمَجموع الأمطار لِلمَحطات المدروسة ، في حين سجل مُرتفع الخَليج العَربي (١٨.٢) ملم/سنة.

الكلمات المفتاحية: الخليج العربي،المنظومات الضغطية ،المنظومات الضغطية، مراكز تكوين منخفض الخليج العربي،درجة الحرارة ،سرعة الرياح

The Impact Of Pressure System Arab Gulf On Iraq Weather and Climate

Brof Sabah M. Ali(PH.D.) Assist. Instructor Khalid A Attiya
College of Education for Humanities -University of Anbar
khaledali1230@gmail.com

Iraq weather is affected by pressure systems formed over the Arab Gulf, the holistic approach was used in analyzing the maps to address this effect. The research concluded that the Arab Gulf slip recorded (940) repetition for Iraq most of them were secondary slips formed from the Indian seasonal slip, while Arab Gulf elevation recorded (58) repetition controlling Iraq. Repetition of both systems recorded (998) rate (12.4) % of the total number of observations for the period (1992_2002) which was (8034). Relative humidity rate related to the elevation and slip of Arab Gulf was lower than the general rate of same month repetition. Elevation and slip of Arab Gulf recorded on their repetition a temperature rate and wind speed accompanied higher than the general rate for the same month repetition. Arab Gulf slip

recorded on repetition (24.2) ml/year as a rate of total rain on the studied stations while Arab Gulf elevation recorded (18.2) ml/year. .

Key Words:Arab Gulf. ،Pressure System, Centers Configuration Depressions, Arab Gulf Temperature Temperature, Wind Speed.

المقدمة :

تؤثر المَنظومات الضَغطية في طَقس أي منطقة ومناخها تسَيطر عليها وهذا التأثير يشمل التغير الملحوظ في جميع العناصر والظواهر المُناخية ، وذلِك تبعاً لقوة المَنظومة الضَغطية وعمقها ومُدة بقائها فَوق المناطق المسَيطر عليها ، إذ كما هو معروف هناك مَنظومات ضَغطية رئيسية واخرى ثانوية متصلة مع المَنظومة الرئيسية ، أو تنفصل مِن المَنظومة الرئيسية بسبب ضعفها أو بعدها عن المصدر ، ومِن هذه المَنظومات الثانوية مَنظومة الخَليج العَربي (مُنخفضات ، مُرتفعات) التي تؤثر تأثيراً مُباشراً في طَقس ومُناخ العراق عِندما تَمتد سَيطرتها عليه . لِذلِك جاءت هذه الدِراسة لمَعرفة مَدى تأثر طَقس العراق ومناخه بالمَنظومات الضَغطية المُتكونة فَوق الخَليج العَربي .

منهجية البَحث :

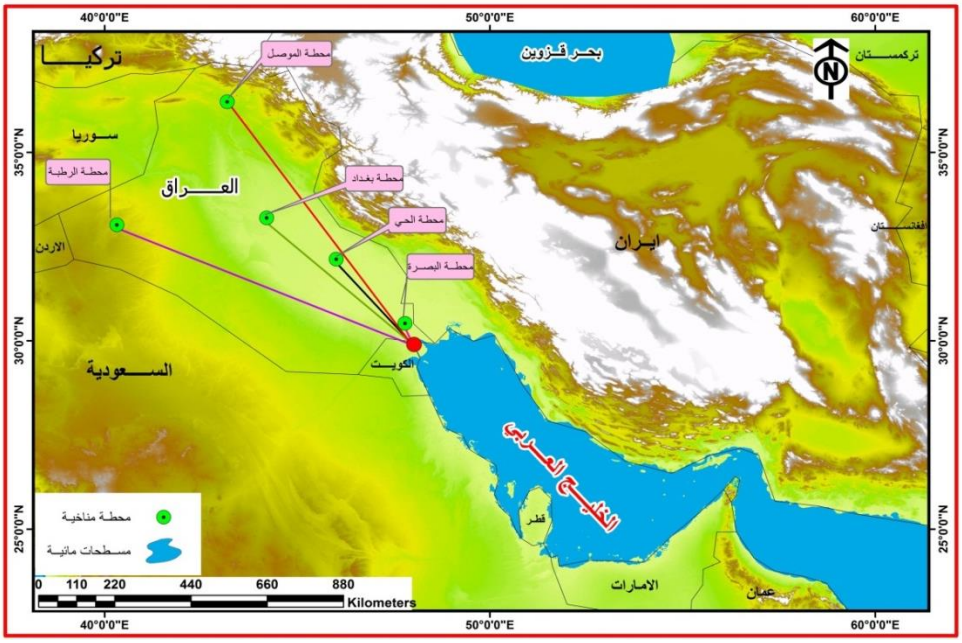
تَم الاعتماد على المنهج الشمولي في تَحليل الخرائط الطَقسية المنشورة على الموقع الالكتروني http://www.vortex.plymouth.edu/ للمُستوى الضَغطي السطحي ١٠٠٠ مليبار وللرَصدة (٠٠) حَسب توقيت كرنيش أي الساعة الثالثة صباحاً بتوقيت العراق والرَصدة (١٢) حَسب توقيت كرنيش أي الساعة الثالثة بعد الظهر بتوقيت العراق ، إذ تَم تَحليل (٨٠٣٤) خريطة طَقسية لمَعرفة حجم تكرار مَنظومات الضَغطية المُتكونة فَوق الخَليج العَربي ومَدى تأثيرها في طَقس ومُناخ العراق ، عن طريق ربط كل تكرار بقيم العناصر المُناخية التي سَجلت في نفس الرَصدة التي اثر بها المُنخفض أو المُرتفع المُتكون فَوق الخَليج العَربي ووصل تأثيره إلى العراق . بالاعتماد على سجلات الانواء الجوية العراقية ، ولأربعة عناصر مُناخية (دَرجة الحَرارة ، سُرعة الرياح ، الرُطوبة النِسبية ، كَمية الأمطار) ولخمس مَحطات مُناخية (الموصل ، بغداد ، الرطبة ، الحي ، البصرة) حَسب رَصدتي (٠٠-١٢) وللمُدة (١٩٩٢ -٢٠٠٢) ، إذ تَم ربط قيم العناصر المُناخية المُصاحبة لكل تكرار مُنخفض أو مُرتفع تكون فَوق الخَليج العَربي بعد استخراج مَجموع التكرار ، ومَعرفة وقت تكراره حَسب الرَصدة واليوم والشهر والسنة ، ومَعرفة المَحطات التي سَيطر عليها ، ومِن ثم استخراج قيمة كل عنصر مُناخي ولكل مَحطة مُناخية مِن مَحطات الدِراسة ، واستخراج المُعدل الشهري والسنوي والمُعدل العام لكل عنصر مُناخي عِند تكرار المَنظومة ولكل مَحطة ومِن ثم مقارنته بالمُعدل العام التي سَجلته كل مَحطة في أشهر تكرار المَنظومة نفسها. اعتَمد البَحث على عَدد تكرار كل مَنظومة (مُنخفض ، مُرتفع) حَسب الرَصدة ولم تعتَمد على مُدة البقاء كل مَنظومة

١- الخَليج العَربي وبعده عن المَحطات المُناخية المدروسة :

يقع الخَليج العَربي بين هضبة إيران الالتوائية الالبية غير المستقرة في الشرق وهضبة الجزيرة العَربية الاركية القديمة المستقرة في الغرب ، تشرف مُرتفعات زاجروس الالتوائية على طول جانبه الشرقي في حين تطل جبال عمان على سواحله الجنوبية الغربية وتقترب السلاسل الجبلية هذه مِن سواحله مُباشرة ولا تترك بينها وبين خط الساحل سوى مساحات ضيقة جداً . أما باقي السواحل الغربية للخليج العَربي فتتَميز بانخفاض منسوبها.[١] والخَليج العَربي هو امتداد داخلي لخليج عمان ، وهما يكونان معاً ذراعاً مِن المحيط الهندي

يتوغل شمالاً حتى جنوب العراق ، ويأخذ هذا المسطح شكلاً هندسياً مستطيلاً تقريباً. ويبَلغ أقصى طول له (١٠٠٠) كم ، ومتوسط عرض يتراوح بين (٢٠٠ – ٣٠٠) كم وأقل اتساع له عِند مضيق هرمز (٤٨) كم ، وتبَلغ مساحته بنحو (٢٢٦.٠٠٠) كم ، وهو ضحل المياه لا يتجاوز أقصى أعماقه (١٠٠) م عِند مضيق هرمز. ومتوسط العمق عامة هو (٣٥) م ولا تتجاوز حجم مياهه (٨٥٠٠) كم ^{3}[٢]. يقع الخَليج العَربي إلى الجنوب مِن العراق ويتصل به اتصالاً مُباشراً ، وبساحل بحري يقدر بطول (٦٠) كم ، ومِن الخريطة (١) والجدول (١) يتبين ان مَحطة البصرة المُناخية هي الأقرب عن الخَليج العَربي بمسافة (٥٨) كم تقريباً. في حين سَجلت مَحطة الموصل المُناخية ابعد مَحطة مقارنة مع مَحطات الدِراسة بمسافة (٨٤٠) كم تقريباً، أما باقي المَحطات تباينت بالبعد والقرب حَسب موقع كل مَحطة.

الخريطة (١) : موقع العراق والمَحطات المُناخية بالنسبة للخليج العَربي .



المصدر: عمل الباحث بالاعتماد على : برنامج (ARC – GIS) الاصدار 10.0، مرئية العالم SRTM ، ٢٠٠٨.

الجدول (١) : المسافة ما بين الخَليج العَربي و مَحطات الدِراسة .

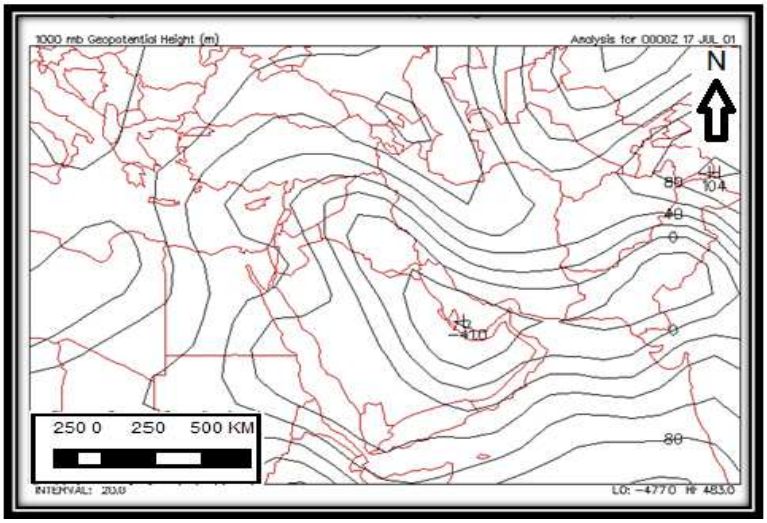
الجدول عمل الباحث: بالاعتماد على خريطة (١).

المَحطة المُناخية	الرقم الدولي لِلمَحطة	دائرة العرض لِلمَحطة المُناخية (دقيقة ـ دَرجة)	خط طول المَحطة (دقيقة ـ دَرجة)	المسافة بين المَحطة المُناخية وأقرب نقطة على الخَليج العَربي (كم)	خط الطول النقطة على الخَليج (دقيقة ـ دَرجة)	دائرة العرض النقطة على الخَليج (دقيقة ـ دَرجة)
الموصل	608	**36 19**	**43 09**	**840**	**48 03**	**29 90**
بغداد	650	**33 18**	**44 23**	**523**	**48 03**	**29 90**
الرطبة	642	**33 02**	**40 17**	**812**	**48 03**	**29 90**
الحي	665	**32 08**	**46 05**	**317**	**48 03**	**29 90**
البصرة	689	**30 31**	**47 47**	**58**	**48 03**	**29 90**

٢ ـ المُنخفض الضَغطي المُتكون فَوق الخَليج العَربي :

يتأثر الخَليج العَربي في فصل الشتاء بالمُنخفض الاستوائي الذي يتركز في المحيط الهندي جنوب قارة اسيا والذي يمتد شرقاً إلى إندونيسيا ، وغرباً إلى اواسط افريقيا ، وتكون نطاقاً كبيراً مِن الضَغط المُنخفض ممتد مِن الشرق إلى الغرب [٣]. مما يودي تكوين مُنخفضات ثانوية فَوق الخَليج العَربي يصل تأثيرها إلى العراق ، لكنها أقل مِن المُنخفضات الثانوية المُتكونة فَوق الخَليج العَربي في فصل الصيف الناتجة مِن المُنخفضات الحرارية وتحديداً مُنخفض الهند الموسمي ، إذ تتكون مُنخفضات ثانوية فَوق مياه الخَليج العَربي لاسيما في المنطقة المحصورة ما بين الامارات وقطر وجزء مِن اليابس المجاور. والسبب في تكوين المُنخفضات الثانوية بتلك المنطقة تحديداً الخريطة (٢) ، يرجع إلى التسخين الكبير الحاصل في المياه المحصورة هناك ، وامتداد دولة الامارات باتجاه مضيق هرمز على شكل ذراع يحجز مياه الخَليج العَربي ويقلل مِن تبادل في التيارات المائية ما بين الخَليج العَربي مِن جهة ومياه المحيط الهندي عبر خليج عمان مِن جهة . يتأثر العراق بمُنخفضات الخَليج العَربي ويصل ذروة التأثر في شهري (آب و تَموز) يليها كل مِن شهر ايلول وحزيران) .

خريطة (٢): مُنخفض جوي فَوق الخَليج العَربي سَيطر على العراق بتاريخ ٢٠٠١/٧/١٧ للرَصدة(٠٠) وللمُستوى السطحي .



المصدر: http://www.vortex.plymouth.edu

٢-١- تكرار مُنخفض الخَليج العَربي على العراق :

أولاً : التكرار الشهري والسنوي :

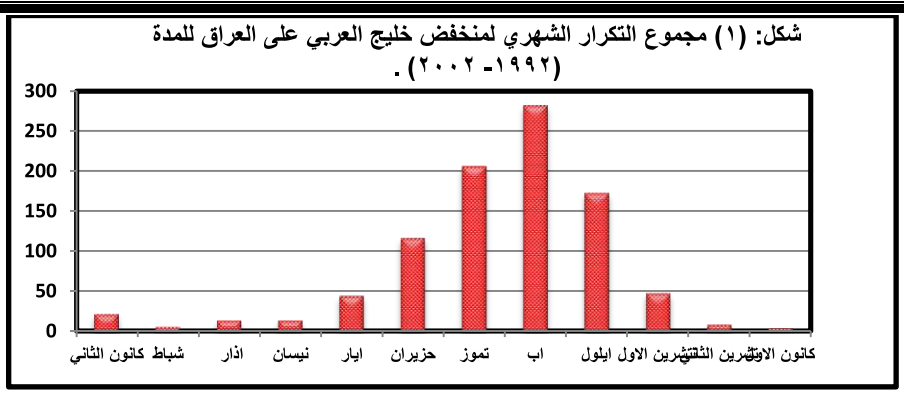
سجل مُنخفض الخَليج العَربي (٩٤٠) حالة تكرار سَيطر فيها على العراق طول مُدة الدِراسة . ومِن الجدول (٢) تبين أنّ شهر آب سجل أعلى مَجموع تكرار شهري طول مُدة الدِراسة و بِواقع (٢٨٢) حالة تكرار وبنسبة (٣٠%) مِن المَجموع الكلي ، ثم شهر تَموز وايلول وحزيران بِواقع (٢٠٦- ١٧٣-١١٧) وبنسب (٢١.٩%-١٨.٤%- ١٢.٤%) على التوالي وشكلت هذه الأشهر الاربعة ما نسبته (٨٢.٧%) مِن مَجموع التكرار الكلي للمُنخفض طول مُدة الدِراسة ، وذلِك بسبب السَيطرة القوية والتامة لمُنخفض الهند الموسمي على المنطقة وتكوين مُنخفضات ثانوية فَوق مياه الخَليج العَربي ، في حين سَجل شهر كانون الأول أدنى مَجموع تكرار بِواقع (٤) حالات تكرار وللمُدة نفسها ، شكل (١) .

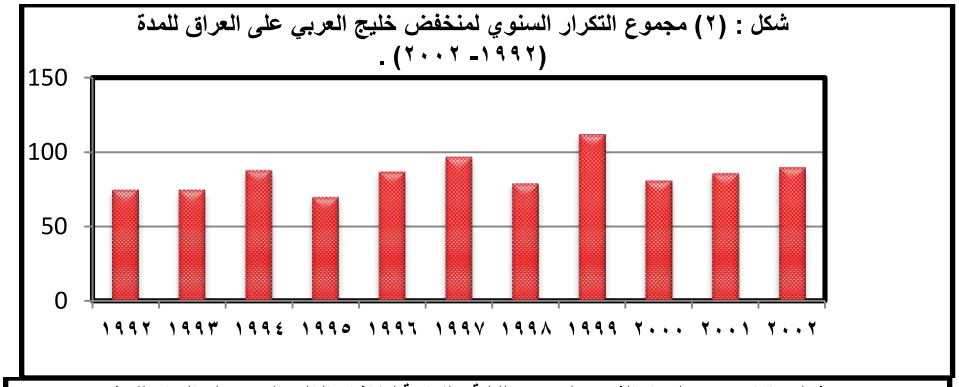
الجدول : (٢) مَجموع التكرار الشهري والسنوي لمُنخفض الخَليج العَربي على العراق للمُدة (١٩٩٢- ٢٠٠٢) .

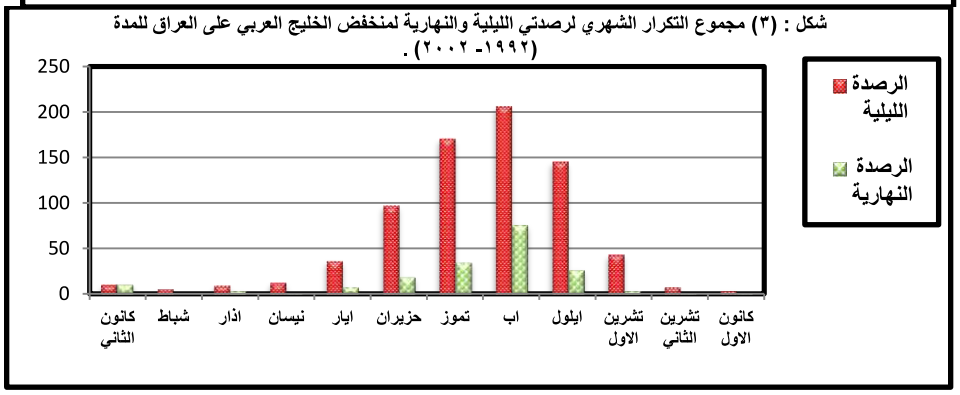
السنة	كانون الثاني	شباط	آذار	نيسان	آيار	حزيران	تموز	آب	ايلول	تشرين الاول	تشرين الثاني	كانون الاول	المَجموع
1992	3	0	0	1	5	9	19	17	14	6	0	1	75
1993	1	1	1	0	2	9	20	18	21	2	0	0	75
1994	1	0	1	1	3	9	24	33	13	3	0	0	88
1995	0	0	0	1	2	8	18	26	13	2	0	0	70
1996	3	1	3	2	5	7	15	29	13	8	1	0	87
1997	1	2	3	2	5	8	22	32	18	4	0	0	97
1998	1	0	2	0	5	13	13	20	16	8	0	1	79
1999	3	1	1	3	3	18	23	34	20	4	2	0	112
2000	5	0	1	2	6	11	11	26	14	3	1	1	81
2001	3	1	1	0	3	18	20	25	9	2	4	0	86
2002	1	0	1	2	6	7	21	22	22	6	1	1	90
الرَصدة الليلية	11	6	10	13	37	98	171	206	146	44	8	4	754
الرصدة النهارية	11	0	4	1	8	19	35	76	27	4	1	0	186
المَجموع	22	6	14	14	45	117	206	282	173	48	9	4	940

الجدول عمل الباحث: بالاعتماد على تَحليل الخرائط الطَقسية.

أما أعلى مَجموع تكرار شهري لمُنخفض الخَليج العَربي في سنة محدده فقد كان في شهر آب مِن سنة (١٩٩٩) بِواقع (٣٤) حالة تكرار . كذلِك سَجلت سنة (١٩٩٩) أعلى مَجموع تكرار سنوي لمُنخفض الخَليج العَربي بالمقارنة مع سنوات الدِراسة وبِواقع (١١٢) حالة تكرار موزعة على (١٢) شهر سَجل فيها شهــر آب أعلى مَجموع بِواقع (٣٤) حالة تكرار شكل (٢) ، في حين لم يُسجل شهر كانون الأول أي حالة تكرار في هذه السنة وكان الشهر الوحيد الذي لم يتكرر مُنخفض الخَليج فيه . أما أدنى مَجموع تكرار سنوي للمُنخفض فقد كان في سنة (١٩٩٥) بِواقع (٧٠) حالة تكرار سجل شهر آب أعلى تكرار بِواقع (٢٦) حالة تكرار ، في حين لم تُسجل خمسة أشهر مِن السنة نفسها أي حالة تكرار وهي (كانون الثاني وشباط وآذار وتشرين الثاني وكانون الأول). أما على مُستوى الشهري لتكرار المَنظومة حَسب الرَصدة الليلية والنهارية فقد سَجلت الرَصدة الليلية في شهر آب أعلى تكرار شهري بِواقع (٢٠٦) حالة تكرار . أما أقل تكرار شهري للرَصدة فقد كان في شهر كانون الأول بِواقع (٤) حالات تكرار طول مُدة الدِراسة . وسَجل شهر آب أعلى تكرار لرَصدة النهارية بِواقع (٧٦) حالة تكرار ولم يسجل كل مِن شهري شباط وكانون الأول أي حالة تكرار للرَصدة وللمُدة نفسها ، وعلى مُستوى المَجموع السنوي للرَصدتين فقد سَجلت الرَصدة الليلية (٧٥٤) حالة تكرار ، في حين سَجلت الرَصدة النهارية (١٨٦) حالة تكرار للمُنخفض طول مُدة الدِراسة ، أي ان تكرار المُنخفض في الرَصدات الليلية أعلى مِن الرَصدات النهارية وبِفارق كبير جداً ، الشكل (٣)







الاشكال عمل الباحث: بالاعتماد على الجدول (٢).

ثانياً : مراكز تكون مُنخفض الخَليج العَربي:

رصدت عدة مراكز لمُنخفض الخَليج العَربي في تَحليل الخرائط الطَقسية التي سَيطرت على العراق في مُدة الدِراسة ، إذ بَلغت المُنخفضات التي تكونت فَوق مياه الخَليج العَربي فقط التي سَيطرت على العراق (٧٨) حالة تكرار . أما المُنخفضات التي كان مركزها فَوق الخَليج العَربي والمناطق المحيطة به فقد بَلغت (٨٠٤) حالة تكرار ، في حين سَجلت المَنظومات المشتركة مع مُنخفض الخَليج العَربي (٥٨) حالة تكرار طول مُدة الدِراسة ، الجدول (٣) .

الجدول : (٣) مراكز تكون مُنخفض الخَليج العَربي الذي سَيطر على العراق للمُدة (١٩٩٢-٢٠٠٢).

منطقة التكوين فوق الخليج العربي فقط	كانون الثاني	شباط	آذار	نيسان	آيار	حزيران	تموز	آب	ايلول	تشرين الأول	تشرين الثاني	كانون الأول	المَجموع
سَيطر على كل العراق	5	1	5	3	7	12	22	13	3	2	2	2	77
سَيطر على قسم من العراق	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
فوق الخليج العَربي والمناطق المجاورة	كانون الثاني	شباط	آذار	نيسان	آيار	حزيران	تموز	آب	ايلول	تشرين الاول	تشرين الثاني	كانون الاول	المَجموع
سَيطر على كل العراق	8	4	6	7	33	99	180	265	153	31	7	0	793
سَيطر على قسم من العراق	0	0	0	1	4	1	1	0	2	1	0	1	11
الخليج العَربي مع مَنظومة اخرى غير منظومات المسطحات المائية	كانون الثاني	شباط	آذار	نيسان	آيار	حزيران	تموز	آب	ايلول	تشرين الاول	تشرين الثاني	كانون الاول	المَجموع
سَيطر على كل العراق	0	0	2	0	0	0	1	4	0	0	0	0	7
سَيطر على قسم من العراق	9	1	1	2	1	5	2	0	15	14	0	1	51

الجدول عمل الباحث: بالاعتماد على تَحليل الخرائط الطَقسية.

ومِن الملاحظ ان مُنخفض الخَليج العَربي المُتكون فَوق مياهه فقط عِندما يمتد باتجاه العراق يبسط سَيطرته عليه بشكل كامل ، ماعدا حالة واحدة كانت في شهر نيسان سَيطر مُنخفض الخَليج على جنوب ووسط العراق أما باقي العراق ظل مستقراً دون سَيطرة أي مَنظومة ضَغطية عليه ، كذلِك الحال عِندما يتكون المُنخفض فَوق مياه الخَليج والمناطق المجاورة يسَيطر على جمع اجزاء العراق ماعدا (١١) حالة تكرار لم يسَيطر فيها على العراق سَيطرة تامة ، أما عِندما تَشترك مَنظومة اخرى مع مُنخفض الخَليج العَربي فان الاخير يُسَيطر على قسم مِن العراق حَسب قوة تأثيره ، ماعدا (٧) حالات كانت السَيطرة تامة لمَنظومة الخَليج المُندمجة مع المَنظومات الاخرى . بَلغت نسبة تكرار المُنخفض على العراق والذي تكون فَوق الخَليج العَربي فقط (٨%) ، بينما سجل المُنخفض المُتكون فَوق الخَليج العَربي والاراضي المجاورة نسبة (٨٦%) ، في حين سجل مُنخفض الخَليج مع المَنظومات الاخرى التي سَيطرت على العراق (٦%) ، شكل (٤) .

أما المُنخفضات التي كانت مراكزها فَوق الخَليج والمناطق المجاورة فقد سَجلت أعلى تكرار مقارنة مع باقي المراكز بِواقع (٨٠٤) حالة تكرار ، إذ سجل المُنخفض المُتكون فَوق الخَليج والاراضي التي تقع إلى الغرب مِنه أعلى مَجموع تكرار بِواقع (٧٢٤) حالة تكرار، لاسيما المنطقة المحصورة ما بين الامارات وقطر، و كان أعلى تكرار في شهر آب بِواقع (٢٥٨) حالة تكرار أما أقل تكرار فقد سجل في شهر كانون الأول بِواقع حالة تكرار واحدة فقط .

الشكل عمل الباحث: بالاعتماد على الجدول (٣).

أما المُنخفض المُتكون فَوق الخَليج العَربي وجزء مِن خليج عُمان فقد سجل (٦٧) حالة تكرار كان اعلاها في شهر تَموز بِواقع (٢٢) حالة تكرار ، ولم يُسجل شهرا تشرين الثاني وكانون الأول أي حالة تكرار . سجل المُنخفض المتَمركز فَوق مياه الخَليج العَربي وجزء مِن جنوب العراق (١١) حالة تكرار كان اعلاها في شهر آذار بِواقع (٣) حالات تكرار ، وسجل المُنخفض المتَمركز فَوق مياه الخَليج وجزء مِن اراضي ايران حالتي تكرار فقط وذلِك في شهري كانون الثاني ونيسان ، جدول (٤) . أما المَنظومات التي اشتركت بالسَيطرة على العراق مع مُنخفض الخَليج العَربي فقد تعَددت إذ بَلغت (٢١) مَنظومة منها رئيسية مثل المُرتفع السيبيري والمُرتفع شبه المداري والمُرتفع الأوربي ، ومِنها ثانوية تكونت أو انفصلت مِن المُرتفعات الرئيسية مثل المُرتفع التركي ومُرتفع المتكون فَوق ايران ومُرتفع جنوب روسيا ، و سجل مُنخفض الخَليج العَربي مع المُرتفع التركي أعلى مَجموع بِواقع (٢١) حالة تكرار ، ثم سجل كل مِن المُرتفع شبه المداري والمُرتفع المُتكون فَوق ايران والمُرتفع المُتكون جنوب روسيا (٤) حالات تكرار ، وسجل المُرتفع المُتكون فَوق كازاخستان (٣) حالات تكرار مع مُنخفض الخَليج العَربي ، بينما سجل مُنخفض فَوق ايران مُندمج مع مُنخفض الخَليج العَربي ، والمُرتفع المُتكون فَوق وسط اسيا ، والمُرتفع المُتكون فَوق طاجاكستان ، والمُرتفع الأوربي ، والمُرتفع المُتكون جنوب روسيا وجورجيا ، حالتي تكرار لكل مَنظومة مع مُنخفض الخَليج العَربي سَيطروا فيها على العراق . أما المَنظومات الاخرى فقد سَجلت كل مَنظومة حالة تكرار واحدة مع مُنخفض الخَليج العَربي طول مُدة الدِراسة .

الجدول : (٤) توزيع الشهري لمراكز تكون مُنخفض الخَليج العَربي مع المَنظومات الضَغطية المشتركة مع مُنخفض الخَليج التي سَيطرت على العراق للمُدة (١٩٩٢-٢٠٠٢).

منخفض فَوق الخَليج العَربي	كانون الثاني	شباط	آذار	نيسان	آيار	حزيران	تَموز	آب	ايلول	تشرين الاول	تشرين الثاني	كانون الاول	المَجموع
جنوب العراق	4	1	3	1	0	0	2	0	0	0	0	0	11
جزء من اراضي ايران	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2
خَليج عمان	1	1	0	0	4	21	22	7	10	1	0	0	67
الاراضي الغربية منه	2	2	3	6	33	79	157	258	145	31	7	1	724
المَجموع	8	4	6	8	37	100	181	265	155	32	7	1	804
مُنخفض الخَليج العَربي مع	كانون الثاني	شباط	آذار	نيسان	آيار	حزيران	تَموز	آب	ايلول	تشرين الاول	تشرين الثاني	كانون الاول	المَجموع
مُنخفض التركي	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
مُنخفض جنوب العراق مُندمج	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
مُنخفض فوق ايران مُندمجين	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
مُرتفع شبه المداري	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4
المُرتفع السيبيري	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
المُرتفع التركي	2	1	0	0	0	5	1	4	5	3	0	0	21
مُرتفع شمال العراق	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
مُرتفع فوق وسط اسيا	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	2
مُرتفع فوق ايران	0	0	0	1	0	0	0	0	2	1	0	0	4
مُرتفع غرب ايران وشرق تركيا	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
مُرتفع فوق تركيا مع مُرتفع من مصر	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
مُرتفع فوق طاجاكستان	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	2
مُرتفع جنوب روسيا	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	4
مُرتفع فوق جورجيا	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1
مُرتفع الاوربي	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	2
مُرتفع فوق كازاخستان	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	0	0	3
مُرتفع فوق سوريا	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	1	1
مُرتفع فوق أذربيجان	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
مُرتفع فوق ارمينيا واذربيجان	0	0	0	0	0	0	1	0		0	0	0	1
مُرتفع جنوب روسيا وشمال جورجيا	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	2
مُرتفع فوق الاورال وجزء من كازاخستان	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
المَجموع	9	1	3	2	1	5	3	4	15	14	0	1	58

الجدول عمل الباحث: بالاعتماد على تَحليل الخرائط الطَقسية.

٢-٢- قيم العناصر المُناخية المُصاحبة لمُنخفض الخَليج العَربي عِند تكراره على العراق :

أولاً: دَرجة الحَرارة:

سجل مُنخفض الخَليج العَربي تكراراً على العراق في اثنى عشر شهراً، وكان مُعدل دَرجة الحَرارة المُصاحب لمُنخفض الخَليج العَربي (٢٦.٣)ْ لِجميع مَحطات الدِراسة للمُدة (١٩٩٢-٢٠٠٢) ، في حين كان المُعدل العام لدَرجة الحَرارة للأشهر نفسها والمُدة والمَحطات (٢٢.٩)ْ ، أي ان مُنخفض الخَليج العَربي يسجل عِند تكراره على العراق مُعدل دَرجة حَرارة أعلى مِن المُعدل العام ، ومِن المعروف ان المُنخفض الهند الموسمي هو المسؤول عن تكوين اغلب المُنخفضات الثانوية فَوق الخَليج العَربي ، وهو المسؤول أيضاً عن ارتفاع مُعدل دَرجة الحَرارة في العراق ولاسيما في فصل الصيف . سجل شهر كانون الثاني أدنى دَرجة الحَرارة كمُعدل شهري لِجميع مَحطات الدِراسة عِند تكرار المُنخفض وبِواقع (١٣.٣)ْ دَرجة ، بينما سجل شهر آب أعلى دَرجة حَرارة بمُعدل (٣٩.٥)ْ . ومِن الجدول (٥) تبين ان المُعدل السنوي لدَرجة الحَرارة لِجميع أشهر تكرار المُنخفض ولِجميع المَحطات كان أعلى مِن المُعدل العام ،

و سَجلت مَحطة الرطبة أدنى دَرجة حَرارة عِند تكرار المُنخفض بمُعدل (٢٣.٢)ْ ، بينما سَجلت مَحطة البصرة أعلى دَرجة الحَرارة بمُعدل (٢٩.٧)ْ . كما وسَجلت مَحطة البصرة أكبر فارق ما بين مُعدل السنوي لمُنخفض الخَليج العَربي والمُعدل العام وبِفارق (٣.٦)ْ لصالح مُنخفض الخَليج العَربي ، في حين سَجلت مَحطتا بغداد والرطبة أدنى فارق بين المُعدلين بـ (٣.٢)ْ ولصالح مُنخفض الخَليج العَربي أيضاً .

الجدول: (٥) المُعدل الشهري والسنوي لدَرجة الحَرارة عِند تكرار مُنخفض الخَليج العَربي مع المُعدل العام لدَرجة الحَرارة للمُدة (١٩٩٢-٢٠٠٢).

المَحطة	المُنخفض/المُعدل العام	كانون الثاني	شباط	آذار	نيسان	آيار	حزيران	تَموز	آب	ايلول	تشرين الاول	تشرين الثاني	كانون الأول	المُعدل السنوي
الموصل	الخَليج العَربي	9.4	10.1	16.7	23.6	29.3	33.2	37.2	38.7	33.4	24.2	16.5	9.8	23.5
	مُعدل الحَرارة العام	7.1	8.6	12.5	18	24.6	31	34.7	33.8	28.5	21.8	13.5	8.7	20.2
بغداد	الخَليج العَربي	11.5	14.4	18.9	26.5	31.2	34	39.4	40.1	34.1	25.3	17.3	13.4	26.1
	مُعدل الحَرارة العام	9.7	12.1	16.3	23	29	32.5	35.1	34.6	30.5	24.5	16.4	11.3	22.9
الرطبة	الخَليج العَربي	9.1	9.7	17.4	23.8	29.5	32.8	36.6	37.1	32.5	23.8	16.3	10.1	23.2
	مُعدل الحَرارة العام	7.6	9.4	13	19.6	24.9	29.1	31.8	31.7	27.9	22	14.1	9.3	20
الحي	الخَليج العَربي	18.1	19.3	20.6	27.9	35.6	38.1	38.9	40.1	35.2	29.1	25.1	19.2	28.9
	مُعدل الحَرارة العام	11.8	13.9	18.3	25.1	31.5	35.6	37.6	37.3	33.3	28	19.1	13.4	25.4
البصرة	الخَليج العَربي	18.3	19.5	22.1	28.8	35.8	38.5	39.9	41.7	36.3	30.4	25.8	19.5	29.7
	مُعدل الحَرارة العام	12.4	14.6	19.3	26.2	32.6	36.2	38	37.5	33.8	28	19.9	14.2	26.1
المُعدل	الخَليج العَربي	13.3	14.6	19.2	26.1	32.3	35.3	38.4	39.5	34.3	26.6	20.2	14.4	26.3
	مُعدل الحَرارة العام	9.7	11.7	15.9	22.4	28.5	32.9	35.4	35	30.8	24.9	16.6	11.4	22.9

المصدر :عمل الباحث بالاعتماد على : وزارة النقل والمواصلات ، الهيئة العامة للأنواء الجوية والرَصد الزلزالي ، قسم المُناخ ، بيانات غير منشورة.

ثانياً: سُرعة الرياح:

سجل مُنخفض الخَليج العَربي عِند تكراره على العراق سُرعة رياح أدنى مِن المُعدل العام لِنفس أشهر تكراره مقارنة مع المُعدل العام ، وكان مُعدل سُرعة الرياح المُصاحب لمُنخفض الخَليج العَربي (٢.٨) م/ثا لِجميع مَحطات الدِراسة للمُدة (١٩٩٢-٢٠٠٢) ، في حين كان المُعدل العام لسُرعة الرياح للأشهر نفسها والمُدة والمَحطات (٣.١) م/ثا، وسجل شهر تشرين الأول أدنى سُرعة رياح كمُعدل شهري لِجميع مَحطات الدِراسة عِند تكرار المُنخفض وبِواقع (٢) م/ثا ، بينما سجل شهر تَموز أعلى سُرعة رياح بمُعدل (٣.٧) م/ثا . ومِن الجدول (٦) تبين ان المُعدل السنوي لسُرعة الرياح لِجميع أشهر تكرار المُنخفض ولِجميع المَحطات كان أدنى مِن المُعدل العام ، ماعدا مَحطة الحي فقد سجل مُنخفض الخَليج العَربي فيها مُعدل سُرعة رياح أعلى مِن المُعدل العام ، وسَجلت مَحطة الموصل أدنى سُرعة رياح عِند تكرار المُنخفض بمُعدل (١.٦) م/ثا ، بينما سَجلت مَحطة الحي أعلى سُرعة رياح بمُعدل (٤.٦) م/ثا .أما أكبر فارق لسُرعة الرياح ما بين مُعدل السنوي للمُنخفض الخَليج العَربي والمُعدل العام فقد سُجل في مَحطة الرطبة وبمُعدل (١.١) م/ثا لصالح المُعدل العام ، في حين سَجلت مَحطة الموصل أقل فارق ما بين المُعدلين بـ (٠.١) م/ثا ، ولصالح المُعدل العام أيضاً .

الجدول: (٦) المُعدل الشهري والسنوي لسُرعة الرياح (م/ثا) عِند تكرار مُنخفض الخَليج العَربي مع المُعدل العام سُرعة الرياح للمُدة (١٩٩٢-٢٠٠٢) .

المَحطة	المُنخفض/المُعدل العام	كانون الثاني	شباط	آذار	نيسان	آيار	حزيران	تموز	آب	ايلول	تشرين الاول	تشرين الثاني	كانون الأول	المُعدل السنوي
الموصل	الخَليج العَربي	2.7	1.7	1.1	2.2	1.9	1.6	2.1	1.8	1.1	0.9	0.3	1.7	1.6
	مُعدل الرياح العام	1.2	1.5	1.7	1.8	2.1	1.9	1.9	1.7	1.3	1.1	0.9	1.2	1.5
بغداد	الخَليج العَربي	3.7	1.2	3.6	3.8	2.1	3.2	3.5	3.4	2.1	1.5	2.2	1.8	2.7
	مُعدل الرياح العام	2.4	2.8	3.2	3.2	3.3	3.8	4.1	3.4	2.7	2.6	2.6	2.5	3.05
الرطبة	الخَليج العَربي	2.2	2	1.4	0.8	1.3	1.7	3.3	1.8	0.9	1	2.4	3.3	1.8
	مُعدل الرياح العام	2.7	3.3	3.5	3.4	3.1	3.2	3.6	3	2.4	2.2	1.9	2.3	2.9
الحي	الخَليج العَربي	4	5.3	4.6	5.4	4.5	5.6	5.5	6.1	4.8	4.3	2.9	2.4	4.6
	مُعدل الرياح العام	3.5	4.1	4.3	4.4	4.5	5.4	5.6	5.1	4.4	3.8	3.8	3.6	4.3
البصرة	الخَليج العَربي	4.5	3	5.5	2.1	4.1	4.7	4	4	3	2.2	2.8	1.5	3.5
	مُعدل الرياح العام	3	3.5	3.9	3.8	4	5.3	5.3	4.4	3.6	2.9	3	2.8	3.8
المُعدل	الخَليج العَربي	3.4	2.6	3.2	2.9	2.8	3.4	3.7	3.4	2.4	2	2.1	2.1	2.8
	مُعدل الرياح العام	2.6	3	3.3	3.3	3.4	3.9	4.1	3.5	2.9	2.5	2.4	2.5	3.1

المصدر :عمل الباحث بالاعتماد على : وزارة النقل والمواصلات ، الهيئة العامة للأنواء الجوية والرَصد الزلزالي ، قسم المُناخ ، بيانات غير منشورة.

ثالثاً: الرُطوبة النِسبية:

سجل مُنخفض الخَليج العَربي عِند تكراره على العراق مُعدلات للرُطوبة النِسبية أدنى مِن المُعدل العام لِنفس أشهر تكراره مقارنة مع المُعدل العام ، وكان مُعدل الرُطوبة النِسبية المُصاحب لمُنخفض الخَليج العَربي (٣٨.٩%) لِجميع مَحطات الدِراسة للمُدة (١٩٩٢-٢٠٠٢) ، في حين كان المُعدل العام للرُطوبة النِسبية للأشهر نفسها والمُدة والمَحطات (٤٥.٩%) ، وسجل شهر تَموز أدنى نسبة رُطوبة في المُعدل الشهري لِجميع مَحطات الدِراسة عِند تكرار المُنخفض وبِواقع (٢٠.٤%)، بينما سجل شهر كانون الثاني أعلى نسبة رُطوبة بمُعدل (٥٨.٨%). ومِن الجدول (٧) تبين أنّ المُعدل السنوي للرُطوبة النِسبية لِجميع أشهر تكرار المُنخفض ولِجميع المَحطات كان أدنى مِن المُعدل العام ، وسَجلت مَحطة بغداد أعلى مُعدل للرُطوبة النِسبية عِند تكرار المُنخفض بـ (٤١.٣%) ، بينما سَجلت مَحطة الحي أدنى مُعدل للرُطوبة النِسبية بـ (٣٥.٦%) . أما أكبر فارق للرُطوبة النِسبية بين مُعدل السنوي لمُنخفض الخَليج العَربي والمُعدل العام فقد سجل في مَحطة الموصل وبمُعدل (١٢.٧%) لصالح المُعدل العام ، في حين سَجلت مَحطة بغداد أقل فارق ما بين المُعدلين بـ (٤%)، ولصالح المُعدل العام .

الجدول: (٧) المُعدل الشهري والسنوي للرُطوبة النِسبية (%) عِند تكرار مُنخفض الخَليج العَربي مع المُعدل العام للرُطوبة للمُدة (١٩٩٢-٢٠٠٢) .

المَحطة	المُنخفض/المُعدل العام	كانون الثاني	شباط	آذار	نيسان	آيار	حزيران	تَموز	آب	ايلول	تشرين الاول	تشرين الثاني	كانون الأول	المُعدل السنوي
الموصل	الخَليج العَربي	59.3	58.2	49.4	41.3	29.1	22.7	19.1	20.5	24.7	35.2	50.9	58.1	39
	مُعدل الرُطوبة العام	79.8	73.7	67.7	61.5	43	27.3	24.4	26.4	30.2	44	63.2	79.2	51.7
بغداد	الخَليج العَربي	61.2	59.1	51.2	44.7	33.4	24.7	21.1	22.9	27.3	38.1	52.4	59	41.3
	مُعدل الرُطوبة العام	72.2	60.4	52.7	42.4	31.5	26	25.4	27.5	33	43.2	58.6	71.6	45.3
الرطبة	الخَليج العَربي	60.1	58.4	49.2	43.2	32.6	23.8	22.4	23.3	28.5	39.5	51.7	60.1	41.1
	مُعدل الرُطوبة العام	71.8	63.3	54.9	43.5	35.2	30.1	28.4	29.1	32	46	58.1	70.9	46.9
الحي	الخَليج العَربي	56.4	50	44.2	32.3	29.4	20.1	19.2	20.2	22.5	30.1	47.2	55.1	35.6
	مُعدل الرُطوبة العام	70.2	62.2	55.6	45.5	32.4	25.7	24.7	24.8	28.6	39.1	55.6	68	44.3
البصرة	الخَليج العَربي	57.1	55.4	48.7	38.7	27.2	23.6	20.1	20.6	23.1	29.9	48.1	56.3	37.4
	مُعدل الرُطوبة العام	68.4	57.8	49.7	39.4	27.1	21.9	21.7	23.4	26.7	38.5	53.4	66.5	41.2
المُعدل	الخَليج العَربي	58.8	56.2	48.5	40	30.3	23	20.4	21.5	25.2	34.6	50.1	57.7	38.9
	مُعدل الرُطوبة العام	72.5	63.5	56.1	46.5	33.8	26.2	24.9	26.2	30.1	42.2	57.8	71.2	45.9

المصدر :عمل الباحث بالاعتماد على : وزارة النقل والمواصلات ، الهيئة العامة للأنواء الجوية والرَصد الزلزالي ، قسم المُناخ ، بيانات غير منشورة.

رابعاً :الأمطار:

سجل مُنخفض الخَليج العَربي عِند تكراره على العراق مَجموع امطار قليلة جدول (٨) . إذ بَلغ مَجموع الأمطار المُصاحب لمُنخفض الخَليج العَربي (٢٤.٢) ملم لِجميع مَحطات الدِراسة و للمُدة (١٩٩٢-٢٠٠٢) وبمُعدل عام (٤.٨٤) ملم لِجميع مَحطات الدِراسة . في حين كان الِمَجموع العام للأمطار للأشهر نفسها والمُدة والمَحطات (٩٢٧) ملم وبمُعدل عام (١٨٦) ملم لِجميع مَحطات الدِراسة ، ولم يُسجل مُنخفض الخَليج العَربي في اربعة أشهر أي كَمية امطار(تَموز وآب وتشرين الثاني وكانون الأول) ، بينما سجل شهر كانون الثاني أعلى مَجموع امطار بمُعدل (٣.٠٦٧) ملم، وسَجلت مَحطة الموصل أعلى مَجموع للأمطار عِند تكرار المُنخفض بـ (١٠) ملم ، بينما سَجلت مَحطة بغداد أقل مَجموع للأمطار بـ (٢.٥٥) ملم .

الجدول: (٨) المَجموع الشهري والسنوي للأمطار/ملم عِند تكرار مُنخفض الخَليج العَربي مع المُعدل العام للأمطار/ملم للمُدة (١٩٩٢-٢٠٠٢) .

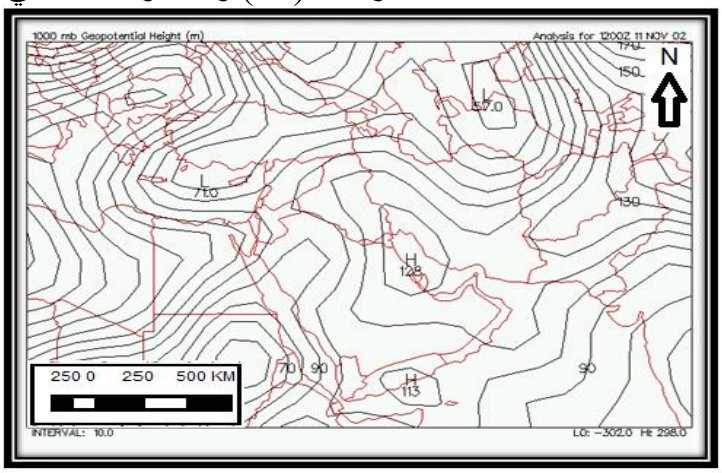
المَحطة	المُنخفض/المُعدل العام	كانون الثاني	شباط	آذار	نيسان	آيار	حزيران	تموز	آب	ايلول	تشرين الاول	تشرين الثاني	كانون الأول	المَجموع السنوي
الموصل	الخَليج العَربي	4.76	0.45	1.04	0.73	2.85	0.11	0	0	0	0.03	0	0	10
	مَجموع الأمطار العام	63.7	59	70.1	39.7	15.2	2.6	0.4	0	0.2	13.7	45.4	66.8	377
بغداد	الخَليج العَربي	0.98	0	0	0	1	0.55	0	0	0.03	0	0	0	2.55
	مَجموع الأمطار العام	24.4	15.1	17.9	14.7	2.7	0	0	0	0.1	4.5	16.9	17.8	114
الرطبة	الخَليج العَربي	2.27	0	0.36	0	0.62	0	0	0	0	0	0	0	3.25
	مَجموع الأمطار العام	14.1	26.1	16.4	13.1	6.8	0	0.2	0.1	0.8	20	21.5	15.3	134
الحي	الخَليج العَربي	2.74	0	0	0	0.27	0	0	0	0	0.05	0	0	3.05
	مَجموع الأمطار العام	29.5	18.4	22.3	14	1.9	0	0	0	0.8	4.9	21.2	21.7	135
البصرة	الخَليج العَربي	4.58	0	0	0	0.73	0	0	0	0	0.03	0	0	5.34
	مَجموع الأمطار العام	34.1	22.3	28.6	18.3	3	0	0	0.5	0	9.6	20.3	30.7	167
المَجموع	الخَليج العَربي	15.34	0.45	1.4	0.73	5.47	0.65	0	0	0.03	0.1	0	0	24.2
	العام للأمطار	166	141	155	99.8	29.6	2.6	0.6	0.6	1.9	52.7	125	152	927
المُعدل	الخَليج العَربي	3.067	0.091	0.28	0.145	1.095	0.131	0	0	0.005	0.02	0	0	4.84
	الأمطار العام	33.2	28.2	31.1	20	5.9	0.5	0.1	0.1	0.4	10.5	25.1	30.5	186

المصدر :عمل الباحث بالاعتماد على : وزارة النقل والمواصلات ، الهيئة العامة للأنواء الجوية والرَصد الزلزالي ، قسم المُناخ ، بيانات غير منشورة.

٢- المُرتفع الضَغطي المُتكون فَوق الخَليج العَربي:

يّتكون فَوق الخَليج العَربي مُرتفعات ضَغطية لكنها قليلة جداً بالمُقارنة مع حَجم المُنخفضات المُتكونة فَوق الخَليج العَربي ، ويتأثر الخَليج العَربي بالمُرتفع المُتكون فَوق وسط اسيا ، وتتكون فَوقه عَدد مِن المُرتفعات الثانوية في فصل الشتاء لاسيما في شهري (شباط وكانون الثاني) ، وفصل الربيع في شهري (آذار ونيسان) ، أما باقي الأشهر نادراً ما يتكون أي مُرتفع يصل تأثيره إلى العراق ، خريطة (٣) .

الخريطة (٣): مُرتفع جوي فَوق الخَليج العَربي سَيطر على العراق بتاريخ ٢٠٠٢/١١/٢ للرَصدة (١٢) وللمُستوى السطحي .



المصدر: http://www.vortex.plymouth.edu

٣-١- تكرار مُرتفع الخَليج العَربي على العراق :

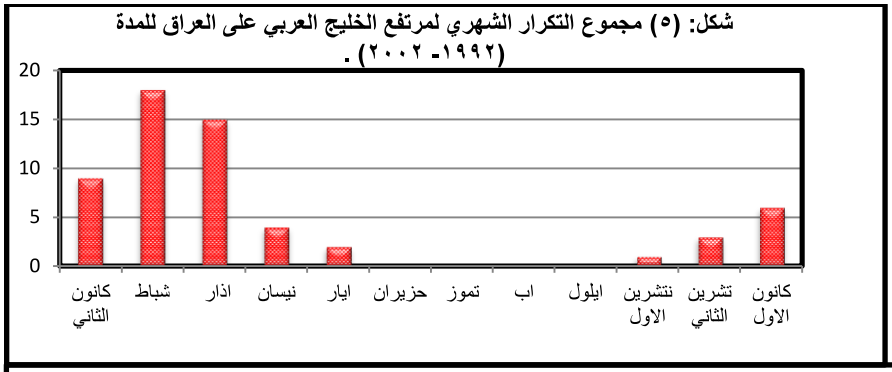
أولاً : التكرار الشهري والسنوي :

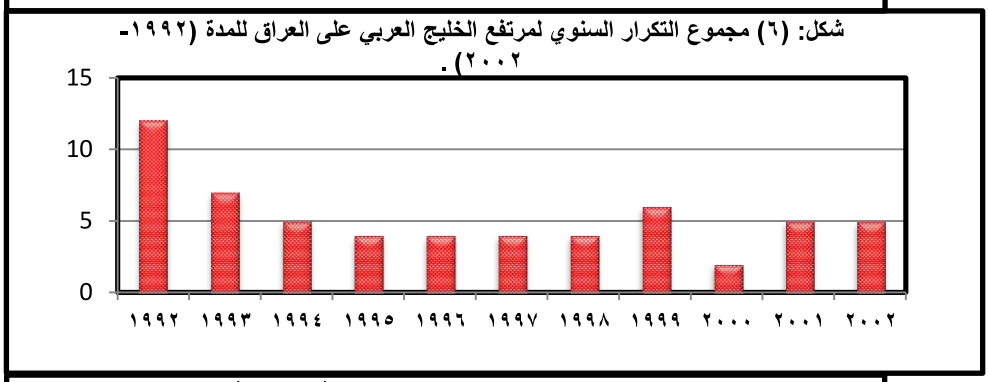
سَجل مُرتفع الخَليج العَربي (٥٨) حالة تكرار سَيطر فيها على العراق طول مُدة الدِراسة (١٩٩٢- ٢٠٠٢) ، ومِن الجَدول (٩) تبين ان أعلى مَجموع تكرار شهري للمُرتفع كان في شهر شباط و بِواقع (١٨) حالة تكرار، في حين لم يُسجل في أربعة أشهر (حزيران و تَموز وآب وايلول) أي حالة تكرار للمُرتفع طول مُدة الدِراسة ، شكل (٥) . أما أقل تكرار في الأشهر التي سَيطر فيها المُرتفع على العراق فقد سُجل في شهر تشرين الأول وبِواقع حالة تكرار واحدة فقط . أما أعلى تكرار شهري للمُرتفع في سنة مُحددة فقد كان في شهر شباط مِن سنة (١٩٩٢) وبِواقع (٤) حالات تكرار. أما على مُستوى التكرار السنوي فقد سَجلت سنة (١٩٩٢) أعلى تكرار سنوي وبِواقع (١٢) حالة تكرار للمُرتفع ، في حين سَجلت سنة (٢٠٠٠) أدنى تكرار وبِواقع حالتي تكرار فقط ، الشكل (٦) . أما على مُستوى الشهري لتكرار المَنظومة حَسب الرَصدة الليلية والنهارية فقد سَجلت الرَصدة الليلية في شهر شباط أعلى تكرار شهري وبِواقع (٥) حالات تكرار طول مُدة الدِراسة ، وسجل شهر شباط أعلى تكرار لرَصدة النهارية وبِواقع (١٣) حالة تكرار وللمُدة نفسها . وعلى مُستوى المَجموع السنوي للرَصدتين الليلية والنهارية فقد سَجلت الرَصدة الليلية (١٢) حالة تكرار ، في حين سَجلت الرَصدة النهارية (٤٦) حالة تكرار للمُرتفع طول مُدة الدِراسة ، أي ان تكرار المُرتفع في الرَصدات النهارية أعلى مِن الرَصدات الليلية ، الشكل (٧) .

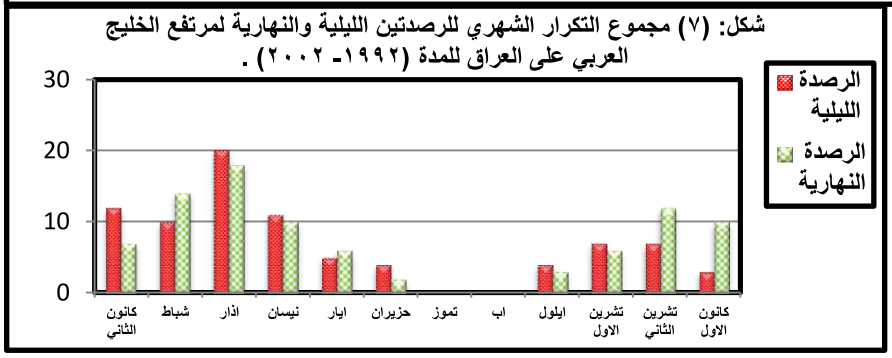
الجدول:(٩) مَجموع التكرار الشهري والسنوي لمُرتفع الخَليج العَربي على العراق للمُدة (١٩٩٢- ٢٠٠٢) .

السنة	كانون الثاني	شباط	آذار	نيسان	آيار	حزيران	تَموز	آب	ايلول	تشرين الاول	تشرين الثاني	كانون الاول	المَجموع
1992	2	4	1	3	1	0	0	0	0	0	0	1	12
1993	1	2	3	0	0	0	0	0	0	0	1	0	7
1994	0	1	3	0	0	0	0	0	0	0	0	1	5
1995	0	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	1	4
1996	0	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4
1997	0	0	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	4
1998	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4
1999	3	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	6
2000	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2
2001	0	3	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	5
2002	0	2	1	0	0	0	0	0	0	0	2	0	5
الرصدة الليلية	2	5	4	1	0	0	0	0	0	0	0	0	12
الرصدة النهارية	7	13	11	3	2	0	0	0	0	1	3	6	46
المَجموع	9	18	15	4	2	0	0	0	0	1	3	6	58

الجدول عمل الباحث: بالاعتماد على تَحليل الخرائط الطَقسية.







الاشكال عمل الباحث: بالاعتماد على الجدول (٩).

ثانياً : مراكز تكون مُرتفع الخَليج العَربي :

تّعَددت مَراكز تّكوين مَنظومة الضَغط العالي للخليج العَربي التي سَيطرت على العراق ، إذ تَم رَصد عدة مراكز للمُرتفع ، مِنها تكون فَوق الخَليج العَربي فقط و بِواقع (١٠) حالات تكرار، الجدول (١٠) . أما المُرتفعات التي تّكونت فَوق الخَليج العَربي والمناطق المُحيطة به فقد بَلغت (٢٢) حالة تكرار ، في حين سَجلت المَنظومات المُشتركة مع مُرتفع الخَليج العَربي (٢٦) حالة تكرار طول مُدة الدِراسة .

الجدول : (١٠) مراكز تكون مُرتفع الخَليج العَربي الذي سَيطر على العراق للمُدة (١٩٩٢-٢٠٠٢).

منطقة التكوين فَوق الخَليج فقط	كانون الثاني	شباط	آذار	نيسان	آيار	حزيران	تموز	آب	ايلول	تشرين الاول	تشرين الثاني	كانون الاول	المَجموع
سَيطر على كل العراق	1	3	1	1	0	0	0	0	0	0	2	1	9
سَيطر على قسم من العراق	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
فَوق الخَليج والمناطق المجاورة	كانون الثاني	شباط	آذار	نيسان	آيار	حزيران	تموز	آب	ايلول	تشرين الاول	تشرين الثاني	كانون الاول	المَجموع
سَيطر على كل العراق	2	8	7	0	1	0	0	0	0	0	0	1	19
سَيطر على قسم من العراق	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	3
الخَليج مع مَنظومة اخرى غير مَنظومات المسطحات المائية	كانون الثاني	شباط	آذار	نيسان	آيار	حزيران	تموز	آب	ايلول	تشرين الاول	تشرين الثاني	كانون الاول	المَجموع
سَيطر على كل العراق	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
سَيطر على قسم من العراق	6	7	7	3	0	0	0	0	0	0	0	3	26

الجدول عمل الباحث: بالاعتماد على تَحليل الخرائط الطَقسية.

ومِن المُلاحظ ان المُرتفع الذي يتكون فَوق مياه الخَليج العَربي فقط عِندما يمتد بإتجاه العراق يبسط سَيطرته عليه بشكل كامل ، ماعدا حالة تكرار واحدة في شهر تشرين الثاني سَيطر فيها مُرتفع الخَليج العَربي على جنوب ووسط العراق أما شمال العراق كان مُستقراً دون سَيطرة أي مَنظومة ضَغطية عليه ، كذلِك الحال عِندما يتكون المُرتفع فَوق الخَليج العَربي والمناطق المُجاورة له فانه يُسَيطر على جَميع أجزاء العراق ماعدا (٣) حالات تكرار لم يُسَيطر فيها على العراق بشكل كامل ، إذ كان شمال العراق مُستقراً دون سَيطرت أي مَنظومة ضَغطية عليه . أما عِندما تُسَيطر مَنظومة اخرى مع مُرتفع الخَليج العَربي يسَيطر الاخير على قسم مِن العراق حَسب قوة تأثيره . بَلغت نسبة تكرار المُرتفع الذي تكون فَوق الخَليج العَربي فقط (١٧%) ، بينما سجل المُرتفع المُتكون فَوق الخَليج العَربي والاراضي المجاورة نسبة (٣٨%) ، في حين سجل مُرتفع الخَليج العَربي مع المَنظومات الاخرى نسبة (٤٥%) مِن مَجموع تكرار المُرتفع .

تّعَددت مراكز المُرتفعات التي تكونت فَوق الخَليج العَربي وجزء مِن الاراضي المُجاورة ، إذ بَلغت (٣) مناطق مُختلفة و بِواقع (٢٢) حالة تكرار سَيطر فيها المُرتفع على العراق ، جدول (١١) .إذ سجل المُرتفع المُتكون فَوق الخَليج العَربي وجزء مِن جنوب العراق أعلى مَجموع وبِواقع (١٦) حالة تكرار، وسجل المُرتفع المُتكون فَوق الخَليج العَربي وجزء مِن الاراضي ايران (٤) حالات تكرار ، وسجل المُرتفع المُتكون فَوق الخَليج العَربي وجزء مِن جنوب العراق وشرق السعودية حالتي تكرار فقط .

الجدول : (١١) توزيع الشهري لمراكز تكون مُرتفع الخَليج العَربي والمَنظومات الضَغطية المشتركة معه التي سَيطرت على العراق للمُدة (١٩٩٢-٢٠٠٢).

مُرتفع فوق الخَليج العَربي و جزء من	كانون الثاني	شباط	آذار	نيسان	آيار	حزيران	تموز	آب	ايلول	تشرين الاول	تشرين الثاني	كانون الاول	المَجموع
جنوب العراق	2	4	6	0	2	0	0	0	0	1	0	1	16
جنوب العراق والسعودية	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
اراضي ايران	0	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	4
المَجموع	2	8	7	0	2	0	0	0	0	1	0	2	22
مُرتفع الخَليج العَربي مع	كانون الثاني	شباط	آذار	نيسان	آيار	حزيران	تموز	آب	ايلول	تشرين الاول	تشرين الثاني	كانون الاول	المَجموع
مُنخفض شمال العراق	1	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4
مُنخفض غرب العراق	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	2
مُنخفض جنوب تركيا	0	1	3	1	0	0	0	0	0	0	0	1	6
مُنخفض فوق ايران	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
مُنخفض فوق اذربيجان	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
المُرتفع السيبيري	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
المُرتفع الاوربي	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2
المُرتفع شبه المداري	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
مُرتفع فوق ايران	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
مُرتفع فوق تركمانستان	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
مُرتفع شمال العراق	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
المَجموع	6	7	7	3	0	0	0	0	0	0	0	3	26

الجدول عمل الباحث: بالاعتماد على تَحليل الخرائط الطَقسية.

أما المَنظومات التي اشتركت بالسَيطرة على العراق مع مُرتفع الخَليج العَربي فقد بَلغت (١١) مَنظومة و بِواقع (٢٦) حالة تكرار، إذ سجل مُنخفض المُتكون جنوب تركيا أعلى تكرار مع مُرتفع الخَليج العَربي وبِواقع (٦) حالات تكرار، وسجل مُنخفض المُتكون شمال العراق مع مُرتفع الخَليج العَربي (٤) حالات تكرار، في حين تراوح تكرار باقي المَنظومات مع مُرتفع الخَليج العَربي ما بين (٢-١) حالة فقط .

٢-٢- قيم العناصر المُناخية المُصاحبة لمُرتفع الخَليج العَربي عِند تكراره على العراق :

أولاً: دَرجة الحَرارة:

سجل مُرتفع الخَليج العَربي تكراراً على العراق في ثمانية أشهر، وكان مُعدل دَرجة الحَرارة المُصاحب للمُرتفع (١٨.١مْ) لِجميع مَحطات الدِراسة ، في حين كان المُعدل العام لدَرجة الحَرارة للأشهر نفسها والمُدة والمَحطات (١٧.٦ مْ) ، سجل شهر كانون الثاني أدنى دَرجة الحَرارة في المُعدل الشهري لِجميع مَحطات الدِراسة عِند تكرار المُرتفع وبِواقع (٩.٤ مْ)، بينما سجل شهر آيار أعلى دَرجة حَرارة بمُعدل (٢٥.٦ مْ). ومِن الجدول (١٢) تبين ان المُعدل السنوي لدَرجة الحَرارة لِجميع أشهر تكرار المُرتفع لِثلاث مَحطات (الموصل وبغداد والرطبة) كان أعلى مِن المُعدل العام للأشهر نفسها تكرار المُرتفع ، في حين تساوى مُعدل دَرجة الحَرارة للمُرتفع مع المُعدل العام في مَحطتي (الحي والبصرة) مع اخذ بنظر الاعتبار الاختلاف في المُعدلات الشهرية ، لكن كانت النتيجة النهائية للمُعدل مُتساوية ، سَجلت مَحطة الموصل أدنى دَرجة حَرارة عِند تكرار المُرتفع بمُعدل (١٤.٦ مْ) ، بينما سَجلت مَحطة البصرة أعلى دَرجة الحَرارة بمُعدل (٢٠.٩ مْ) . وسَجلت مَحطة بغداد أكبر فارق ما بين مُعدل السنوي لمُرتفع الخَليج والمُعدل العام وبِفارق (١.١ مْ) لصالح مُرتفع الخَليج .

الجدول: (١٢) المُعدل الشهري والسنوي لدَرجة الحَرارة (م) عِند تكرار مُرتفع الخَليج العَربي مع المُعدل العام لدَرجة الحَرارة للمُدة (١٩٩٢-٢٠٠٢).

المَحطة	المُرتفع/المُعدل العام	كانون الثاني	شباط	آذار	نيسان	آيار	تشرين الاول	تشرين الثاني	كانون الأول	المُعدل السنوي
الموصل	الخَليج العَربي	7	8.4	11.9	16.2	21.1	21.4	19.1	11.3	14.6
	مُعدل الحَرارة العام	7.1	8.6	12.5	18	24.6	21.8	13.5	8.7	14.4
بغداد	الخَليج العَربي	9.5	11.6	17.1	22.3	27.2	25	23.3	15.4	18.9
	مُعدل الحَرارة العام	9.7	12.1	16.3	23	29	24.5	16.4	11.3	17.8
الرطبة	الخَليج العَربي	8.2	9.4	13.1	19.5	21.9	20.8	21.3	12.8	15.9
	مُعدل الحَرارة العام	7.6	9.4	13	19.6	24.9	22	14.1	9.3	15
الحي	الخَليج العَربي	11.4	12.6	17.5	24.1	28.2	26.5	24.6	16.1	20.1
	مُعدل الحَرارة العام	11.8	13.9	18.3	25.1	31.5	28	19.1	13.4	20.1
البصرة	الخَليج العَربي	11.1	12.4	19.1	25.2	29.4	27.2	25.3	17.5	20.9
	مُعدل الحَرارة العام	12.4	14.6	19.3	26.2	32.6	28	19.9	14.2	20.9
المُعدل	الخَليج العَربي	9.4	10.9	15.7	21.5	25.6	24.2	22.7	14.6	18.1
	مُعدل الحَرارة العام	9.7	11.7	15.9	22.4	28.5	24.9	16.6	11.4	17.6

المصدر: عمل الباحث بالاعتماد على: وزارة النقل والمواصلات ، الهيئة العامة للأنواء الجوية والرَصد الزلزالي ، قسم المُناخ ، بيانات غير منشورة.

ثانياً: سُرعة الرياح:

سجل مُرتفع الخَليج العَربي عِند تكراره على العراق سُرعة رياح أعلى مِن المُعدل العام للأشهر نفسها تكراره مقارنة مع المُعدل العام ، وكان مُعدل سُرعة الرياح المُصاحب لمُرتفع الخَليج العَربي (٣.٩) م/ثا لِجميع مَحطات الدِراسة للمُدة (١٩٩٢-٢٠٠٢) ، في حين كان المُعدل العام لسُرعة الرياح للأشهر نفسها والمُدة والمَحطات (٢.٩) م/ثا ، جدول (١٣) . سجل شهر كانون الأول أدنى سُرعة رياح كمُعدل شهري لِجميع مَحطات الدِراسة عِند تكرار المُرتفع وبِواقع (٣.١) م/ثا ، بينما سجل شهر آيار أعلى سُرعة رياح بمُعدل (٥) م/ثا .

الجدول: (١٣) المُعدل الشهري والسنوي لسُرعة الرياح (م/ثا) عِند تكرار مُرتفع الخَليج العَربي مع المُعدل العام سُرعة الرياح للمُدة (١٩٩٢-٢٠٠٢) .

المَحطة	المُرتفع/المُعدل العام	كانون الثاني	شباط	آذار	نيسان	آيار	تشرين الاول	تشرين الثاني	كانون الأول	المُعدل السنوي
الموصل	الخَليج العَربي	3.1	3.9	3	4.3	4	3	2.7	3.1	3.4
	مُعدل الرياح العام	1.2	1.5	1.7	1.8	2.1	1.1	0.9	1.2	1.4
بغداد	الخَليج العَربي	3.9	4.5	4.3	5.5	5	3	3.3	3.5	4.1
	مُعدل الرياح العام	2.4	2.8	3.2	3.2	3.3	2.6	2.6	2.5	2.8
الرطبة	الخَليج العَربي	3.5	4.8	4.7	5.8	3.5	1.2	4.3	3.2	3.9
	مُعدل الرياح العام	2.7	3.3	3.5	3.4	3.1	2.2	1.9	2.3	2.8
الحي	الخَليج العَربي	3.9	4.4	5.1	3.3	6	5	2.7	2.8	4.2
	مُعدل الرياح العام	3.5	4.1	4.3	4.4	4.5	3.8	3.8	3.6	4
البصرة	الخَليج العَربي	3.2	2.9	3.9	3.2	6.5	6	3	3	4
	مُعدل الرياح العام	3	3.5	3.9	3.8	4	2.9	3	2.8	3.4
المُعدل	الخَليج العَربي	3.5	4.1	4.2	4.4	5	3.6	3.2	3.1	3.9
	مُعدل الرياح العام	2.6	3	3.3	3.3	3.4	2.5	2.4	2.5	2.9

المصدر :عمل الباحث بالاعتماد على : وزارة النقل والمواصلات ، الهيئة العامة للأنواء الجوية والرَصد الزلزالي ، قسم المُناخ ، بيانات غير منشورة.

ومِن المُلاحظ ان المُعدل السنوي لسُرعة الرياح لِجميع أشهر تكرار المُرتفع ولِجميع المَحطات كان أعلى مِن المُعدل العام . سَجلت مَحطة الموصل أدنى سُرعة رياح عِند تكرار المُرتفع بمُعدل (٣.٤) م/ثا ، بينما سَجلت مَحطة الحي أعلى سُرعة رياح بمُعدل (٤.٢) م/ثا

.أما أكبر فارق لسُرعة الرياح ما بين مُعدل السنوي للمُرتفع الخَليج العَربي والمُعدل العام فقد سُجل في مَحطة الموصل وبمُعدل (٢) م/ثا لصالح مُرتفع الخَليج العَربي ، في حين سَجلت مَحطة الحي أقل فارق ما بين المُعدلين بـ (٠.٢) م/ثا ، ولصالح مُرتفع الخَليج العَربي أيضاً .

ثالثاً: الرُطوبة النِسبية:

سَجل مُرتفع الخَليج العَربي عِند تكراره على العراق مُعدلات للرُطوبة النِسبية أدنى مِن المُعدل العام للأشهر نفسها تكراره مقارنة مع المُعدل العام ، وكان مُعدل الرُطوبة النِسبية المُصاحب لمُرتفع الخَليج العَربي (٤٣.٥%) لِجميع مَحطات الدِراسة للمُدة (١٩٩٢-٢٠٠٢) ، في حين كان المُعدل العام للرُطوبة النِسبية للأشهر نفسها والمُدة والمَحطات (٥٥.٤%) جدول (١٤) ، أي ان مُرتفع الخَليج العَربي يسجل عِند تكراره على العراق مُعدلات للرُطوبة النِسبية أدنى مِن المُعدل العام وبِفارق كبير نسبياً ، سجل شهر تشرين الأول أدنى نسبة رُطوبة في المعدل الشهري لِجميع مَحطات الدِراسة عِند تكرار المُرتفع وبِواقع (٣١%) ، بينما سجل شهر كانون الثاني أعلى نسبة رُطوبة بمُعدل (٥٦.٦%). ومِن الجدول اعلاه تبين ان المُعدل السنوي للرُطوبة النِسبية لِجميع أشهر تكرار المُرتفع ولِجميع المَحطات كان أدنى مِن المُعدل العام ، وسَجلت مَحطة الموصل أعلى مُعدل للرُطوبة النِسبية عِند تكرار المُرتفع بـ (٤٧.٦%) ، بينما سَجلت مَحطة بغداد أدنى مُعدل للرُطوبة النِسبية بـ (٤٠.٢%) . أما أكبر فارق للرُطوبة النِسبية ما بين مُعدل السنوي لمُرتفع الخَليج والمُعدل العام فقد سجل في مَحطة الموصل وبمُعدل (١٦.٤%) لصالح المُعدل العام ، في حين سَجلت مَحطة الحي أقل فارق ما بين المُعدلين بـ (٨.٨%)، ولصالح المُعدل العام أيضاً.

الجدول: (١٤) المُعدل الشهري والسنوي للرُطوبة النِسبية (%) عِند تكرار مُرتفع الخَليج العَربي مع المُعدل العام للمُدة (١٩٩٢-٢٠٠٢) .

المَحطة	المُرتفع/المُعدل العام	كانون الثاني	شباط	آذار	نيسان	آيار	تشرين الاول	تشرين الثاني	كانون الأول	المُعدل السنوي
الموصل	الخَليج العَربي	58.6	55.1	49.7	46.5	39.2	31	44.3	56.7	47.6
	مُعدل الرُطوبة العام	79.8	73.7	67.7	61.5	43	44	63.2	79.2	64
بغداد	الخَليج العَربي	49.2	44.1	42.2	36.1	29.4	29.2	39.8	51.2	40.2
	مُعدل الرُطوبة العام	72.2	60.4	52.7	42.4	31.5	43.2	58.6	71.6	54.1
الرطبة	الخَليج العَربي	65	53.2	40.3	32	35.2	30	39.2	60.8	44.5
	مُعدل الرُطوبة العام	71.8	63.3	54.9	43.5	35.2	46	58.1	70.9	55.5
الحي	الخَليج العَربي	57.6	52.3	46.6	44.3	31.3	33.2	37.4	55.3	44.8
	مُعدل الرُطوبة العام	70.2	62.2	55.6	45.5	32.4	39.1	55.6	68	53.6
البصرة	الخَليج العَربي	52.4	49.1	43.2	27.5	30.1	31.7	34.5	53.7	40.3
	مُعدل الرُطوبة العام	68.4	57.8	49.7	39.4	27.1	38.5	53.4	66.5	50.1
المُعدل	الخَليج العَربي	56.6	50.8	44.4	37.3	33	31	39	55.5	43.5
	مُعدل الرُطوبة العام	72.5	63.5	56.1	46.5	33.8	42.2	57.8	71.2	55.4

المصدر :عمل الباحث بالاعتماد على : وزارة النقل والمواصلات ، الهيئة العامة للأنواء الجوية والرَصد الزلزالي ، قسم المُناخ ، بيانات غير منشورة.

رابعاً : الأمطار:

سَجل مُرتفع الخَليج العَربي عِند تكراره على العراق مَجموع امطار قليلة ، الجدول (١٥) . إذ بَلغ مَجموع الأمطار السنوي المُصاحب لمُرتفع الخَليج العَربي (١٨.٢) ملم لِجميع مَحطات الدِراسة و للمُدة (١٩٩٢-٢٠٠٢) وبمُعدل عام (٣.٦٤) ملم لِجميع مَحطات الدِراسة، في حين كان المَجموع العام للأمطار للأشهر نفسها والمُدة والمَحطات (٩٢٢) ملم وبمُعدل عام (١٨٤.٣) ملم لِجميع مَحطات الدِراسة . ولم يسجل مُرتفع الخَليج العَربي في كل مِن شهر

آيار وتشرين الأول أي كَمية امطار بينما سجل شهر شباط أعلى مَجموع امطار بمُعدل (١٣.٤) ملم ، و سَجلت مَحطة الموصل أعلى كَمية امطار عِند تكرار المُرتفع بمَجموع (٩.٢) ملم ، بينما سَجلت مَحطة البصرة أقل كَمية امطار بمَجموع (٠.٢) ملم .

الجدول: (١٥) المُعدل الشهري والسنوي للأمطار/ملم عِند تكرار مُرتفع الخَليج العَربي مع المُعدل العام للأمطار/ملم للمُدة (١٩٩٢-٢٠٠٢) .

المَحطة	المُرتفع/المُعدل العام	كانون الثاني	شباط	آذار	نيسان	آيار	تشرين الاول	تشرين الثاني	كانون الأول	المَجموع السنوي
الموصل	الخَليج العَربي	0.8	5.4	1.7	0.7	0	0	0.1	0.5	9.2
	مَجموع الأمطار العام	63.7	59	70.1	39.7	15.2	13.7	45.4	66.8	374
بغداد	الخَليج العَربي	0	1.9	0.2	0	0	0	0	0	2.1
	مَجموع الأمطار العام	24.4	15.1	17.9	14.7	2.7	4.5	16.9	17.8	114
الرطبة	الخَليج العَربي	0.2	4.4	0.4	0	0	0	0	0.1	5.1
	مَجموع الأمطار العام	14.1	26.1	16.4	13.1	6.8	20	21.5	15.3	133
الحي	الخَليج العَربي	0	1.6	0	0	0	0	0	0	1.6
	مَجموع الأمطار العام	29.5	18.4	22.3	14	1.9	4.9	21.2	21.7	134
البصرة	الخَليج العَربي	0	0.1	0	0	0	0	0	0.1	0.2
	مَجموع الأمطار العام	34.1	22.3	28.6	18.3	3	9.6	20.3	30.7	167
المَجموع	الخَليج العَربي	1	13.4	2.3	0.7	0	0	0.1	0.7	18.2
	مَجموع الأمطار العام	166	141	155	99.8	29.6	52.7	125	152	922
المُعدل	الخَليج العَربي	0.2	2.68	0.46	0.14	0	0	0.02	0.14	3.64
	مُعدل الأمطار العام	33.2	28.2	31.1	20	5.9	10.5	25.1	30.5	184.3

المصدر :عمل الباحث بالاعتماد على : وزارة النقل والمواصلات ، الهيئة العامة للأنواء الجوية والرَصد الزلزالي ، قسم المُناخ ، بيانات غير منشورة .

نتائج البَحث :

١- سَجل مُنخفض الخَليج العَربي (٩٤٠) حالة تكرار ، في حين سجل مُرتفع البحر المتوسط (٥٨) حالة تكرار سَيطر فيها على العراق ، وبَلغ مَجموع تكرار المَنظومتين (٩٩٨) وبنسبة (١٢.٤%) مِن المَجموع الكلي لعَدد الرَصدات طول مُدة الدِراسة (١٩٩٢- ٢٠٠٢) .

٢- سَجل شهر آب أعلى مَجموع تكرار شهري طول مُدة الدِراسة و بِواقع (٢٨٢) حالة تكرار وبنسبة (٣٠%) مِن المَجموع الكلي، في حين سجل شهر كانون الأول أدنى مَجموع تكرار بِواقع (٤) حالات تكرار للمُدة نفسها . أما على مُستوى التكرار الشهري للمُرتفع الخَليج العَربي فقد سجل شهر شباط أعلى مَجموع وبِواقع (١٨) حالة تكرار، في حين لم يسجل في اربعة أشهر (حزيران و تَموز وآب وايلول) أي حالة تكرار للمُرتفع طول مُدة الدِراسة .

٣- سَجلت سنة (١٩٩٩) أعلى مَجموع تكرار سنوي لمُنخفض الخَليج العَربي بالمقارنة مع سنوات الدِراسة وبِواقع (١١٢) حالة تكرار ، بينما سَجلت (١٩٩٥) أقل مَجموع تكرار للمُنخفض بِواقع (٧٠) حالة تكرار فقط . سَجلت سنة (١٩٩٢) أعلى مَجموع سنوي لمُرتفع الخَليج العَربي وبِواقع (١٢) حالة تكرار ، في حين سَجلت سنة (٢٠٠٠) أدنى مَجموع وبِواقع حالتي تكرار فقط طول مُدة الدِراسة.

٤- تَم رَصد عدة مراكز لمُنخفض الخَليج العَربي عن طريق تَحليل الخرائط الطَقسية والتي سَيطرت على العراق في مُدة الدِراسة ، إذ بَلغت المُنخفضات التي تكونت فَوق مياه الخَليج العَربي فقط التي سَيطرت على العراق (٧٨) حالة تكرار . أما

المُنخفضات التي كان مركزها فَوق الخَليج العَربي والمناطق المحيطة به فقد بَلغت (٨٠٤) حالة تكرار ، في حين سَجلت المَنظومات المشتركة مع مُنخفض الخَليج العَربي (٥٨) حالة تكرار طول مُدة الدِراسة.

٥- تَم رَصد عدة مراكز لمُرتفع الخَليج العَربي مِنها تكون فَوق الخَليج العَربي فقط و بِواقع (١٠) حالات تكرار. ومِنها تكونت فَوق الخَليج العَربي والمناطق المحيطة به وبَلغت (٢٢) حالة تكرار ، في حين سَجلت المَنظومات المشتركة مع مُرتفع الخَليج العَربي (٢٦) حالة تكرار طول مُدة الدِراسة.

٦- سَجل مُنخفض الخَليج العَربي مُعدل دَرجة حَرارة مُصاحبه له (٢٦.٣ مْ) لِجميع مَحطات الدِراسة للمُدة (١٩٩٢-٢٠٠٢) ، في حين كان المُعدل العام لدَرجة الحَرارة للأشهر نفسها والمُدة والمَحطات (٢٢.٩ مْ) وسجل مُرتفع الخَليج العَربي مُعدل دَرجة حَرارة مُصاحبه له (١٨.١ مْ) لِجميع مَحطات الدِراسة للمُدة (١٩٩٢-٢٠٠٢)، في حين كان المُعدل العام لدَرجة الحَرارة للأشهر نفسها والمُدة والمَحطات (١٧.٦ مْ).

٧- سَجل مُنخفض الخَليج العَربي عِند تكراره على العراق مُعدل سُرعة رياح مُصاحبه (٢.٨) م/ثا لِجميع مَحطات الدِراسة للمُدة (١٩٩٢-٢٠٠٢) ، في حين كان المُعدل العام لسُرعة الرياح للأشهر نفسها والمُدة والمَحطات (٣.١) م/ثا. و سجل مُرتفع الخَليج العَربي مُعدل سُرعة رياح مُصاحبه له (٣.٩) م/ثا لِجميع مَحطات الدِراسة للمُدة (١٩٩٢-٢٠٠٢) ، في حين كان المُعدل العام لسُرعة الرياح للأشهر نفسها والمُدة والمَحطات (٢.٩) م/ثا .

٨- سَجل مُنخفض الخَليج العَربي مُعدل رُطوبة نِسبية مُصاحبه (٣٨.٩%) لِجميع مَحطات الدِراسة للمُدة (١٩٩٢-٢٠٠٢) ، في حين كان المُعدل العام للرُطوبة النِسبية للأشهر نفسها والمُدة والمَحطات (٤٥.٩%) . وسجل مُرتفع الخَليج العَربي مُعدل رُطوبة نِسبية مُصاحبه له (٤٣.٥%) لِجميع مَحطات الدِراسة للمُدة (١٩٩٢-٢٠٠٢) ، في حين كان المُعدل العام للرُطوبة النِسبية للأشهر نفسها والمُدة والمَحطات (٥٥.٤%) .

٩- سَجل مُنخفض الخَليج العَربي عِند تكراره على العراق مَجموع امطار مُصاحبه له (٢٤.٢) ملم لِجميع مَحطات الدِراسة و للمُدة (١٩٩٢-٢٠٠٢) وبمُعدل عام (٤.٨٤) ملم لِجميع مَحطات الدِراسة ، في حين كان المَجموع العام للأمطار للأشهر نفسها والمُدة والمَحطات (٩٢٧) ملم وبمُعدل عام (١٨٦) ملم لِجميع مَحطات الدِراسة. و سجل مُرتفع الخَليج العرب عِند تكراره على العراق مَجموع امطار مُصاحبة له (١٨.٢) ملم لِجميع مَحطات الدِراسة و للمُدة (١٩٩٢-٢٠٠٢) وبمُعدل عام (٣.٦٤) ملم لِجميع مَحطات الدِراسة ، في حين كان المَجموع العام للأمطار للأشهر نفسها والمُدة والمَحطات (٩٢٢) ملم وبمُعدل عام (١٨٤.٣) ملم لِجميع مَحطات الدِراسة.

التوصيات :

١- توصي الدِراسة بإنشاء قاعدة بيانات مُناخية لِجميع العناصر والمَحطات العراقية مِن وزارة التعليم العالي بالتعاون مع وزارة النقل والمواصلات ، وتكون ادارة هذه القاعدة البيانات وتحديثها مِن وزارة التعليم العالي والبَحث العلمي.

٢- توزع قاعدة البيانات المُناخية على الجامعات العراقية وذلِك لتسهيل مهمة الباحثين في الحصول على البيانات التي تخص دراستهم .

٣- الاهتَمام بإخراج خرائط الطَقسية مِن هيئة الانواء الجوية العراقية ولاسيما بتَمثيل حالة الجو لِلمَحطات عِند الرَصدة ، إذ ان اغلب الارقام غير مفهومة ومتداخلة وذلِك لتصغير حجم الخريطة عِند سحبها واعطاء نسخة مِنها لقسم المُناخ .

الاحالات

[١] - حسن ابو العينين، الخليج العربي تطوره الباليوجرافي وتذبذب مُستوى سطح مياهه في عصر البلايستوسين، المجلة الجغرافية الكويتية ،١٩٨٩،ص٣.

[٢] - محمد ازهر السماك ،الوزن الجيوبولوتيكي لأقطار مجلس التعاون الخليجي ومستقبله، الجمعية الجغرافية الكويتية ،١٩٨٩، ص٧-٨.

[٣] - محمد متولي ، حوض الخليج العربي ، الجزء الأول ، مكتبة انجلو المصرية ، سنة ١٩٧٥ ، ص ١٣١.

قائمة المصادر :

١. ابو العينين حسن، الخليج العربي تطوره الباليوجرافي وتذبذب مُستوى سطح مياهه في عصر البلايستوسين، المجلة الجغرافية الكويتية ،١٩٨٩.
٢. السماك محمد ازهر ،الوزن الجيوبولوتيكي لأقطار مجلس التعاون الخليجي ومستقبله، الجمعية الجغرافية الكويتية ،١٩٨٩.
٣. متولي محمد، حوض الخليج العربي ، الجزء الأول ، مكتبة انجلو المصرية ، سنة ١٩٧٥.
٤. وزارة النقل والمواصلات ، الهيئة العامة للأنواء الجوية والرَصد الزلزالي ، قسم المناخ ، بيانات غير منشورة.
٥. برنامج (ARC – GIS) الاصدار 10.0، مرئية العالم SRTM ، ٢٠٠٨.
٦. شبكة الانترنيت العالمية http://www.vortex.plymouth.edu