العدد 9A لسنة 2023
No 9A - June 2023
المجلة العراقية للبحوث الانسانية والاجتماعية والعلمية
Iraqi Journal of Humanitarian, Social and Scientific Research
Print ISSN 2710-0952 -Electronic ISSN 2790-1254

تكرار ومدة بقاء بعض المرتفعات الجوية وعلاقتها بمؤشر الدورة فوق جنوبي العراق للمدة (2011-2022)

الباحثة: أديان عبد القادر وهيب
أ.م.د عبد العباس عواد لفته
جامعة ذي قار، كلية الآداب، قسم الجغرافية

المستخلص:

يهدف هذا البحث الى دراسة ومعرفة بعض أنواع المرتفعات الجوية عند مستوى 1000ملليباراً والتي تصل وتؤثر على طقس جنوبي العراق ومناخه. ومن أهم هذه المرتفعات المؤثرة هي (المرتفع السايبيري، المرتفع الاوربي، المرتفع الشبة مداري، مرتفع الجزيره ، المرتفع المحلي) فضلا عن المرتفعات الاخرى ، إذ تؤدي هذه المرتفعات إلى تغير طقس العراق ومناخه من خلال خفض درجات الحرارة في بعض الاوقات وانخفاض معدل التبخر و الرطوبة النسبية وبتالي يؤدي إلى التساقط الامطار وبرودة الجو واغلب هذه المرتفعات هي امتدادات لمراكز نشوئها خارج منطقة الدراسة إذ يكون تأثيرها اقل مما هو علية عند مركز المرتفع كما يهدف إلى معرفة العلاقة بين هذه المرتفعات والأمواج الهوائية العليا (المستعرضة ، الأخاديد، الانبعاجات) عند مستوى 500 ملليباراً، اذ ترافق المرتفعات بشكل كبير الانبعاجات اما الاخاديد فنسبتها تكاد تكون قليله جدا.

كلمات مفتاحية : مرتفعات جوية ، مؤشر الدورة

The Frequency And Duration Of Some Air Heights And Their Relationship To The Cycle Index Over Southern Iraq For The Period (2011-2022)

Researcher: Adyan Abdel Qader Wahib
Prof. Dr. Abdel Abbas Awad Lafta
Thi-Qar University, College of Arts, Department of Geography

Abstract:

This research aims to study and identify some types of atmospheric heights at the level of 1000 millibars, which reach and affect the weather and climate of southern Iraq. Among the most important of these influential elevations are (the Siberian elevation, the European elevation, the subtropical elevation, the al-Jazeera elevation, and the local elevation) as well as other elevations, as these elevations lead to a change in Iraq's weather and climate by lowering temperatures at times and decreasing the rate of evaporation and humidity. Relative, and thus leads to precipitation and cold weather, and most of these elevations are extensions of their centers of origin outside the study area, as their effect is less than what is at the center of the elevation. As the elevations accompany the dents to a large extent, while the grooves are almost very small .

Keywords: atmospheric heights, cycle index

المقدمة:

يقصد بالمرتفع الجوي هو منطقة مغلقة بخطوط الضغط المتساوية حيث تكون اكبر قيمه للضغط الجوي في المركز وتقل كلما ابتعدنا عن المركز، كما إن اتجاه الرياح حول المرتفع الجوي مع عقارب الساعة في النصف الكرة الشمالي والعكس في نصف الكرة الجنوبي.[1]

وتم اختيار دورة مناخية صغرى، أمدها احد عشر عاما (دوره شواب الصغرى) والتي تبدأ من (2012/2011 وتنتهي في نهاية 2022/2021) وقد اعتمدت الباحثين المنهج التحليلي الإحصائي في تحليل الخرائط الطقسية السطحية للمستوى الضغطي (1000) ملليبارا، والخرائط الطقسية العليا للمستوى

(500) مليبارا وتشمل الأمواج الهوائية (المستعرضة والأخاديد والانبعاجات) والمنشورة على شبكة الاتصالات العالمية في موقع (NOAA) [2].

يتعرض جنوبي العراق لمرتفعات جوية عدة تختلف في تأثيرها من فصل لأخر فبعضها يكون تأثيره كبير جدا والبعض الأخر قليل أو يكون معدوما وهذا الاختلاف ليس اعتباطيا بل هنالك أسباب جعلت هذه المرتفعات في هذا التفاوت منها حركة الشمس الظاهرية والصراع بين المرتفعات والمنخفضات الجوية السطحية ومن أهم هذه المرتفعات هي المرتفع السايبيري والمرتفع شبه المداري والمرتفع الأوربي ومرتفع الجزيرة وان هذه المرتفعات تصل امتداداتها بشكل عام الى العراق وبشكل خاص منطقة الدراسة(البصرة، الناصرية، العمارة) [3].

مشكلة البحث: problem تكمن مشكلة البحث في تباين تكرار ومدة بقاء المنظومات الضغطية السطحية (المرتفعات الجوية) فوق جنوبي العراق وعلاقتها بالأمواج العليا وتأثيرها على الخصائص المناخية .

فرضية البحث: hypothesis

تتعرض منطقة الدراسة(جنوبي العراق)إلى وصول امتدادات للمرتفعات الجوية التي تقع خارج العراق وأخرى تكون داخلة وكل مرتفع يتباين ويختلف في شدة تأثيره ومدة بقائه، كما إن هذه المرتفعات تؤثر في طقس منطقة الدراسة ومناخها طول العام لكن يبرز تأثيرها خلال فصل الشتاء، فضلا عن ذلك وجود علاقة ارتباط ما بين المرتفعات الجوية وظواهر طبقات الجو العليا.

هدف البحث: يهدف البحث إلى التعرف على العلاقة بين المرتفعات الجوية ومؤشر الدورة للأمواج الهوائية (المستعرضة ، الأخدود، الانبعاج) ومعرفة تكرارها ومده بقائها .

منهجية البحث: اعتمدت الباحث على دراسة الظاهرة لدورة مناخية صغرى(دوره شواب) أمدها 11 سنه مناخية ، حيث تم جمع خرائط طقسية مناخية للمستوى الضغطي (1000) مليبارا و (500) مليبارا من خلال موقع (NOAA) ومن ثم استخراج المعدل والنسبة المئوية لكل شهر، واعتمدت الباحثين المنهج التحليلي الوصفي لبيان مده بقاء وتكرار المرتفعات الجوية وعلاقتها بطبقات الجو العليا.

حدود البحث: البعد الزماني : حددت مدة البحث بدورة مناخية صغرى امدها 11سنة (دورة شواب الصغرى.

البعد المكاني:تقع منطقة الدراسة جنوبي العراق وقامت الباحثين بدراسة ثلاث محطات مناخية (البصرة، ناصرية ، عماره) خريطة(1).البعد النوعي : تحدد البعد النوعي بدراسة المرتفعات الجوية المؤثرة في منطقة الدراسة المتمثلة بالمرتفع السايبيري ، المرتفع الاوربي، المرتفع الشبة مداري وكذلك الأمواج الهوائية العليا (المستعرضة والأخاديد والانبعاجات) المرافقة لها.

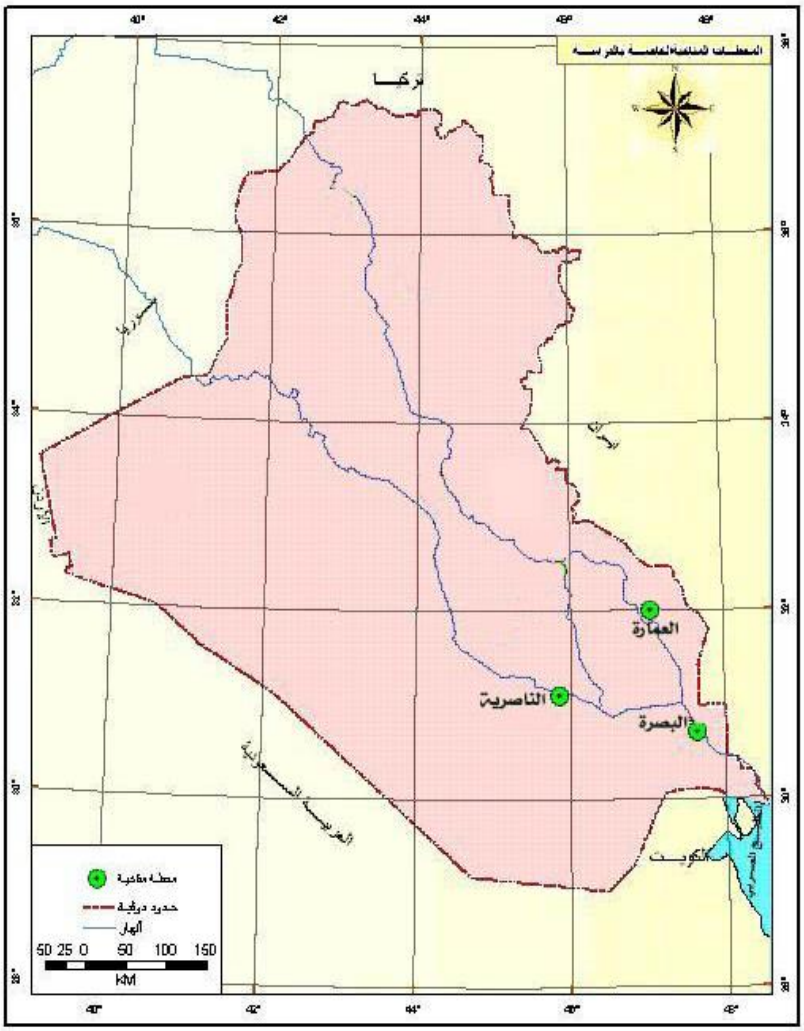
ومن خلال تحليل تكرار ومده بقاء المرتفعات الجوية للمدة (2011-2022) فقد تبين ما يأتي:

1-أيلول: يتضح من الجدول (1) والشكل (1):

1-1: المرتفع شبة المداري : تبين إن معدل عدد أيام بقاء المرتفع بلغت (1.0) يوما وبنسبه (3.5%) ورافقه انبعاج بمعدل(2.0) وبنسبة (6.6%) ولم يرافق هذا المرتفع الأمواج المستعرضة ورافقته الأخاديد بنسبه ضئيلة جدا وسجل التكرار معدل (0.6) وبنسبة (2.0%)

خريطة (2)

خريطة(1) الموقع الفلكي والجغرافي لمنطقة الدراسة والمحطات المناخية للبحث



المصدر: جمهورية العراق، وزارة الموارد المائية، المديرية العامة للمساحة، خريطة العراق الإدارية مقياس
1: 70000م، بغداد، 2007.

اما بقية المرتفعات لم تسجل أي معدل بقاء ومدة تكرار خلال هذا الشهر

جدول (1) المعدل والنسبة المئوية لعدد أيام بقاء وتكرار لبعض المرتفعات الجوية والأمواج الهوائية المرافقة لها فوق المنطقة الجنوبية(لشهر أيلول) للمدة(2011_2022)

المرتفعات	المرتفع السايبيري	المرتفع الأوربي	المرتفع شبة المداري	مرتفع الجزيرة
الأمواج	مدة بقاء وتكرار المرتفعات الجوية			
مرتفع/أيلول	0	0	1.0	0
مستعرضة	0	0	0	0
أخدود	0	0	0	0
انبعاج	0	0	2.0	0
تكرار	0	0	0.4	0

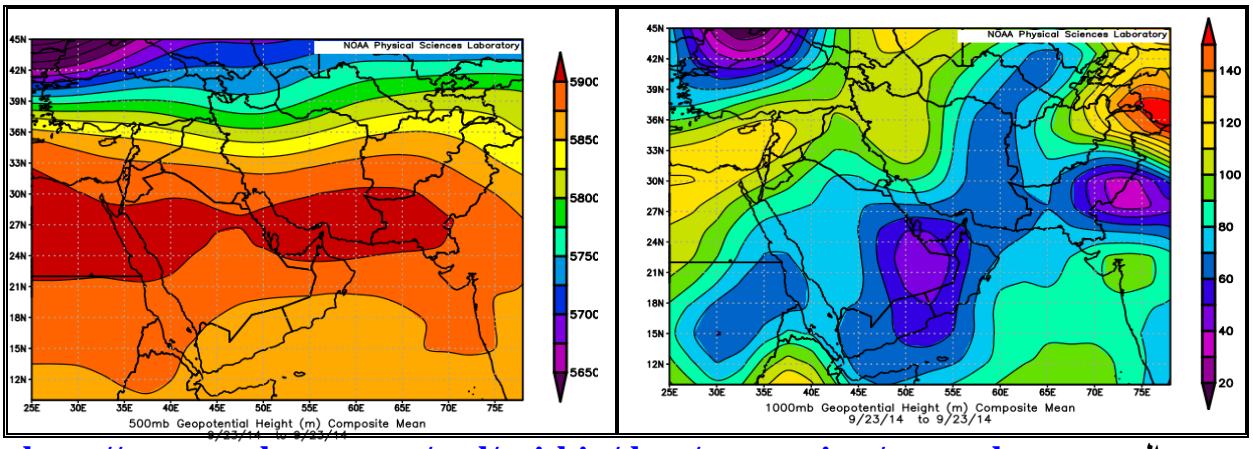
النسبة المئوية للمنخفضات				
مرتفع/أيلول	0	0	3.5	0
مستعرضة	0	0	0	0
أخدود	0	0	0	0
انبعاج	0	0	6.6	0
تكرار	0	0	2	0

المصدر: عمل الباحثين اعتمادا على الخرائط الطقسية من
الموقع: http://www.esrl.noaa.gov/psd/data/composites/

شكل (1) معدل بقاء المرتفعات الجوية والأمواج المرافقة لها في شهر أيلول

المصدر : من عمل الباحثين اعتمادا على جدول (1)

خريطة (2) المرتفع شبة المداري والأمواج المرافقة له لشهر أيلول ليوم 2014/9/23



المصدر : http://www.esrl.noaa.gov/psd/cgi-bin/data/composites/comp.day

2: تشرين الأول : يتبين من الجدول (2) والشكل (2) ما يأتي:

2-1: المرتفع السايبيري: يستنتج إن هذا المرتفع سجل أعلى معدل بقاء بين المرتفعات الأخرى خلال هذا الشهر إذ بلغ معدل عدد أيام بقاء المرتفع (3.9) يوما وبنسبة (12.5%) ورافقه الانبعاج بمعدل (2.8) وبنسبة (9.0%) وسجلت الأمواج المستعرضة معدل (0.1) وبنسبة (0.3%) أما الأخاديد فقد بلغ معدلها (1.0) وبنسبة (3.2%) وسجل التكرار معدل (1.9) وبنسبة (6.1%) كما موضح في الخريطة (3).

2-2: المرتفع الأوربي: يتضح إن معدل عدد أيام بقاء هذا المرتفع بلغت (2.3) وبنسبة (7.4%) ورافقه (2.3) انبعاجا وبنسبة (7.4%)ورافقته الأمواج المستعرضة والأخاديد بنسبه ضئيلة جدا أما التكرار فقد بلغ معدل (1.3) وبنسبة (4.1%) كما موضح في الخريطة (4).

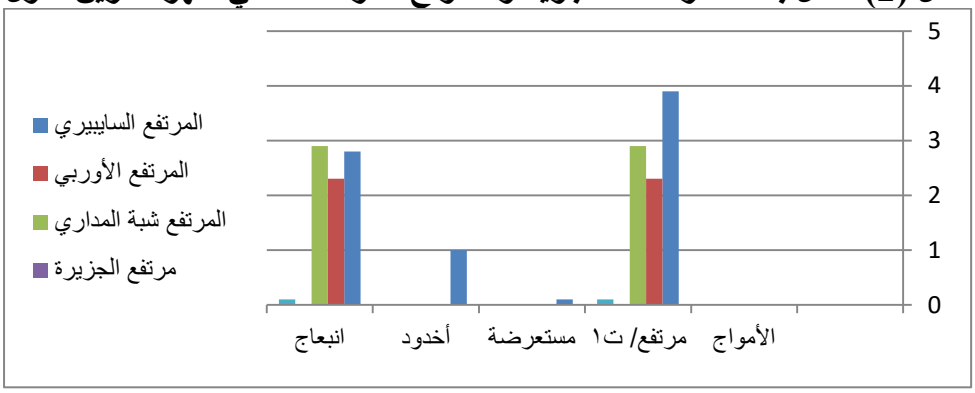
3-2: المرتفع شبة مداري: يستنتج إن معدل عدد أيام بقاء المنخفض بلغت (2.9) يوما وبنسبة (9.3%) ورافقه الانبعاج بمعدل (2.9) وبنسبة (9.3%) وسجلت الأمواج المستعرضة والاخاديد نسبة ضئيلة جدا خلال الشهر وبلغ معدل التكرار (1.2) وبنسبة (3.8%)كما موضح في الخريطة (5).

جدول (2) المعدل والنسبة المئوية لعدد أيام بقاء المرتفعات الجوية والأمواج الهوائية المرافقة لها فوق المنطقة الجنوبية لشهر(تشرين الأول) للمدة (2011-2022)

المرتفعات	المرتفع السايبيري	المرتفع الأوربي	المرتفع شبة المداري	مرتفع الجزيرة
الأمواج	مدة بقاء وتكرار المرتفعات الجوية			
مرتفع/ ت1	3.9	2.3	2.9	0
مستعرضة	0.1	0	0.0	0
أخدود	1.0	0	0	0
انبعاج	2.8	2.3	2.9	0
تكرار	1.9	1.3	1.2	0
	النسبة المئوية للمنخفضات			
مرتفع/ت1	12.5	7.4	9.3	0
مستعرضة	0.3	0	0	0
أخدود	3.2	0	0	0
انبعاج	9.0	7.4	9.3	0
تكرار	6.1	4.1	3.8	0

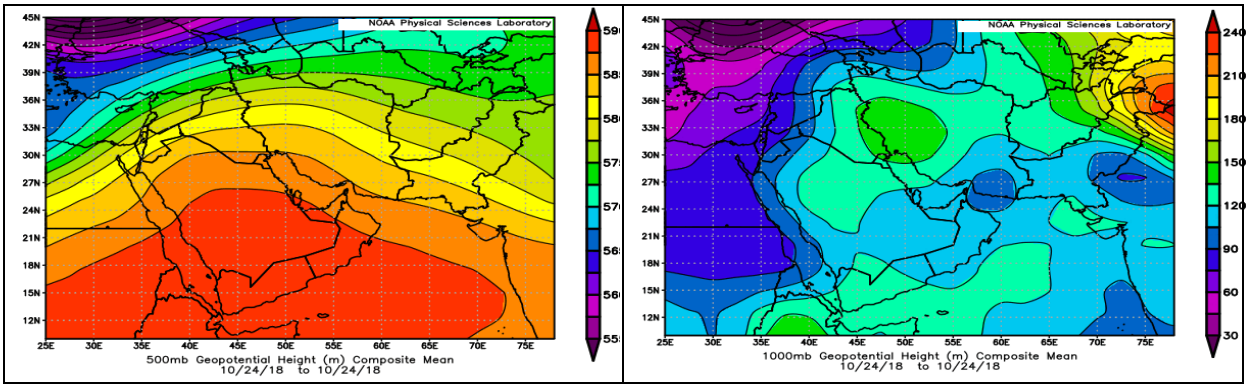
المصدر: من عمل الباحثين : اعتمادا على الخرائط من
الموقع: http://www.esrl.noaa.gov/psd/data/composites/

شكل (2) معدل بقاء المرتفعات الجوية والأمواج المرافقة له في شهر تشرين الأول



المصدر: من عمل الباحثين اعتمادا على جدول (2)

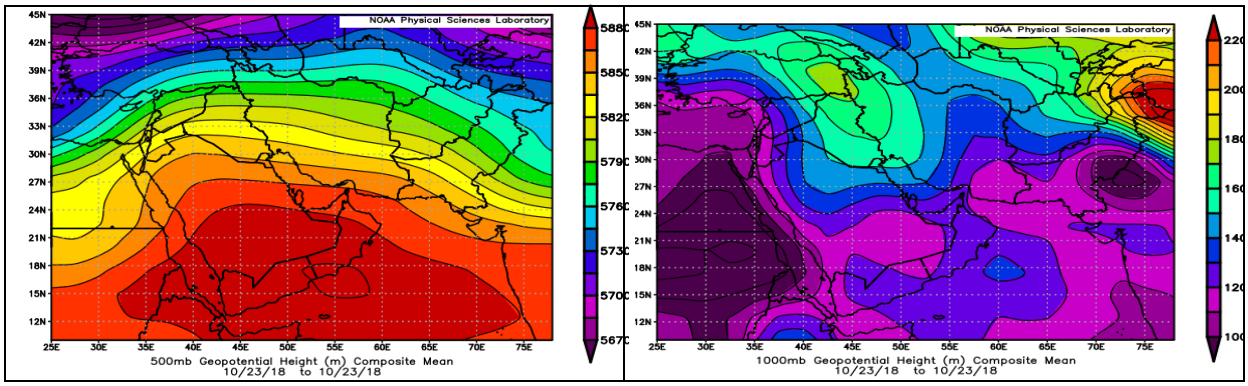
خريطة (3) المرتفع السايبيري والأمواج المرافقة له لشهر تشرين الأول ليوم 2018/10/24



المصدر : http://www.esrl.noaa.gov/psd/cgi-bin/data/composites/comp.day

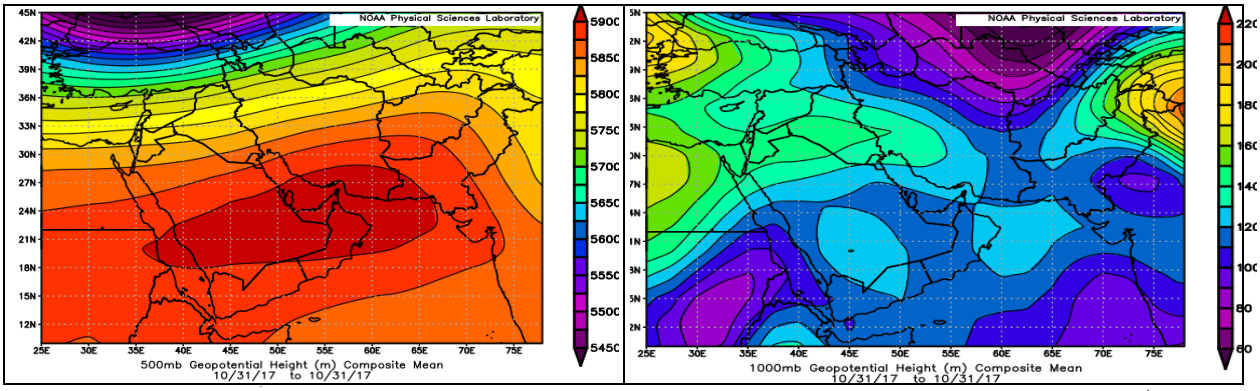
4-2:مرتفع الجزيرة : لم يسجل هذا المرتفع أي معدل بقاء وتكرار خلال هذا الشهر

خريطة(4) المرتفع الأوربي والأمواج المرافقة له لشهر تشرين الثاني ليوم 2018/10/23



المصدر : http://www.esrl.noaa.gov/psd/cgi-bin/data/composites/comp.day

خريطة(5) المرتفع شبة مداري والأمواج المرافقة له لشهر تشرين الأول ليوم 2017/10/31



المصدر : http://www.esrl.noaa.gov/psd/cgi-bin/data/composites/comp.day

3: تشرين الثاني : تبين من الجدول (3) والشكل (3) ما يأتي

1-3: المرتفع السايبيري: يستنتج إن هذا المرتفع سجل أعلى معدل بقاء مقارنة ببقية المرتفعات إذ بلغ معدل عدد أيام بقاء المرتفع (10.1) يوما وبنسبة (33.7%) ورافقه(9.1) انبعاجا وبنسبة (31.6%) وسجلت الأمواج المستعرضة معدل (0.2) وبنسبة (0.7%) بينما بلغ معدل الأخاديد(0.8) وبنسبة (2.7%) أما التكرار فقد بلغ معدل (3.6) وبنسبة (12.0%) كما موضح في الخريطة (6).

3-**2: المرتفع الأوربي :**لم يصل هذا المرتفع إلى جنوب العراق لكن يتضح إن امتداداته وصلت بمعدل بلغت عدد أيام بقائه (2.7) يوما وبنسبة (9.0%)ورافقه الانبعاج بمعدل(2.1) وبنسبة (7.0%)ولم

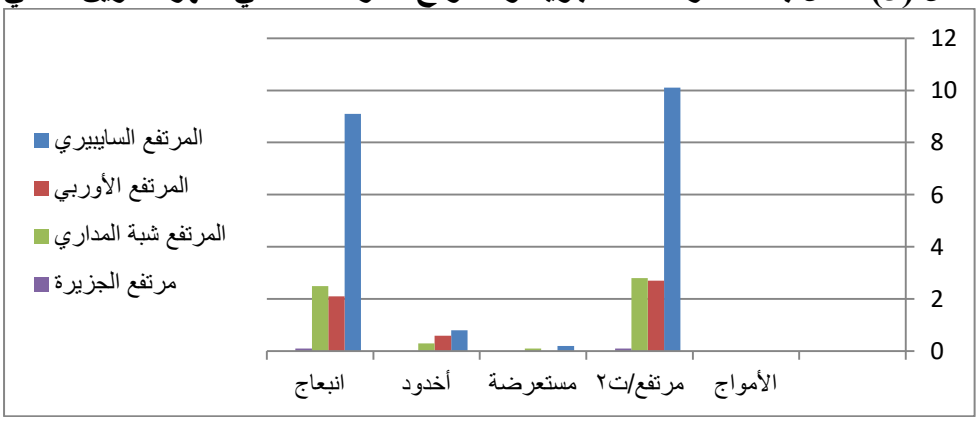
تسجل الأمواج المستعرضة أي معدل خلال هذا الشهر وسجلت الأخاديد معدل (0.6) وبنسبة (2.0%) أما التكرار فقد سجل معدل (1.5) وبنسبة (5.0%) كما موضح في الخريطة (7).

جدول (3) المعدل والنسبة المئوية لعدد أيام بقاء تكرار المرتفعات الجوية والأمواج الهوائية المرافقة لها فوق المنطقة الجنوبية لشهر (تشرين الثاني) للمدة (2011-2022)

المرتفعات	المرتفع السايبيري	المرتفع الأوربي	المرتفع شبة المداري	مرتفع الجزيرة
الأمواج	مدة بقاء وتكرار المرتفعات الجوية			
مرتفع/ت2	10.1	2.7	2.8	0.1
مستعرضة	0.2	0	0.1	0
أخدود	0.8	0.6	0.3	0
انبعاج	9.1	2.1	2.5	0.1
تكرار	3.6	1.5	1	0.1
	النسبة المئوية للمنخفضات			
مرتفع/ت2	33.7	9.0	9.3	0.3
مستعرضة	0.7	0	0.3	0
أخدود	2.7	2.0	1.0	0
انبعاج	30.3	7.0	8.3	0.3
تكرار	12	5	3.3	0.3

المصدر: من عمل الباحثين اعتمادا على جمع الخرائط من
الموقع: http://www.esrl.noaa.gov/psd/data/composites/

شكل (3) معدل بقاء المرتفعات الجوية والأمواج المرافقة له في شهر تشرين الثاني



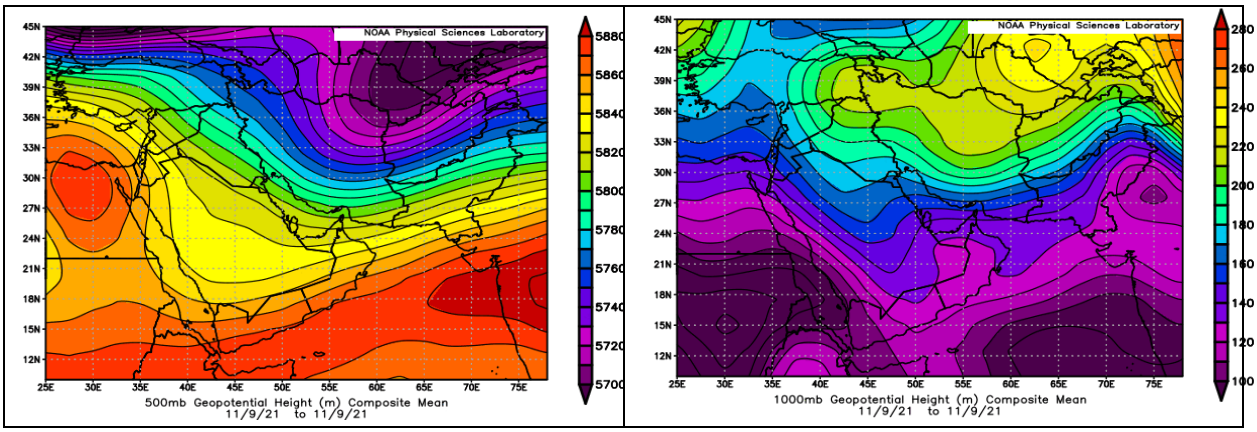
المصدر : من عمل الباحثين اعتمادا على جدول (3)

3-3:المرتفع شبة المداري: تبين إن معدل عدد أيام بقاء بلغت(2.8)يوما وبنسبة(9.3%)ورافقته الانبعاجات بمعدل (2.5) وبنسبة (8.3%) وبلغت الأمواج المستعرضة (0.1) وبنسبة (0.3%) أما الأخاديد فقد بلغ معدلها(0.3) وبنسبة(1.0%) وسجل التكرار معدل (1.0) وبنسبة(3.3%)كما موضح في الخريطة (8).

4-3:مرتفع الجزيرة : يستنتج إن معدل عدد أيام بقاء المرتفع بلغت(0.1)يوما وبنسبة(0.3%)ورافقه انبعاج بمعدل(0.1)وبنسبة(0.3%)أما بنسبة إلى الأمواج المستعرضة لم ترافق هذا المرتفع خلال هذا الشهر أما الأخاديد فقد سجلت نسبه قليله جدا وسجل التكرار معدل(0.1)وبنسبة(0.3%)كما موضح في الخريطة (9).

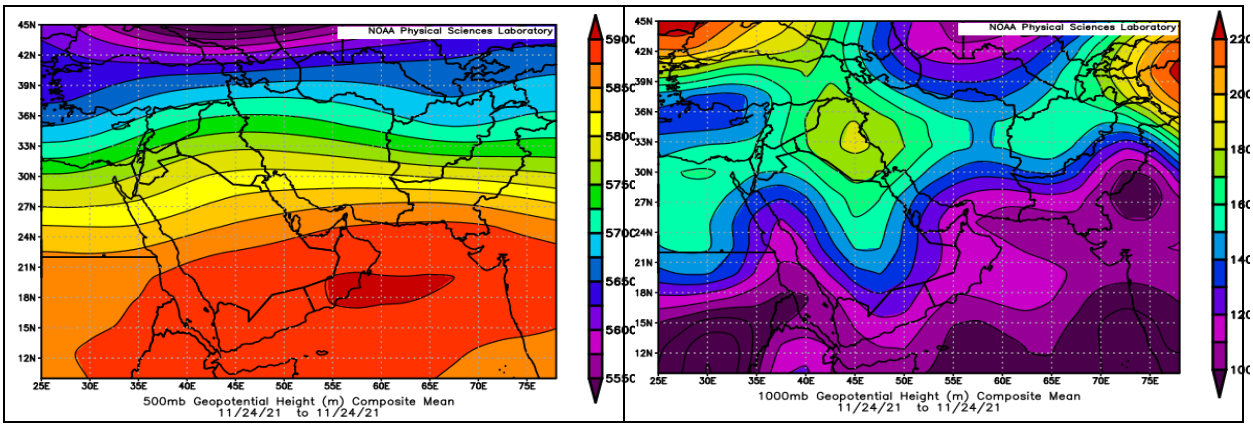
العدد 9A لسنة 2023
No 9A - June 2023
المجلة العراقية للبحوث الانسانية والاجتماعية والعلمية
Iraqi Journal of Humanitarian, Social and Scientific Research
Print ISSN 2710-0952 -Electronic ISSN 2790-1254

خريطة (6) المرتفع السايبيري والأمواج المرافقة له لشهر تشرين الثاني 2021/11/9



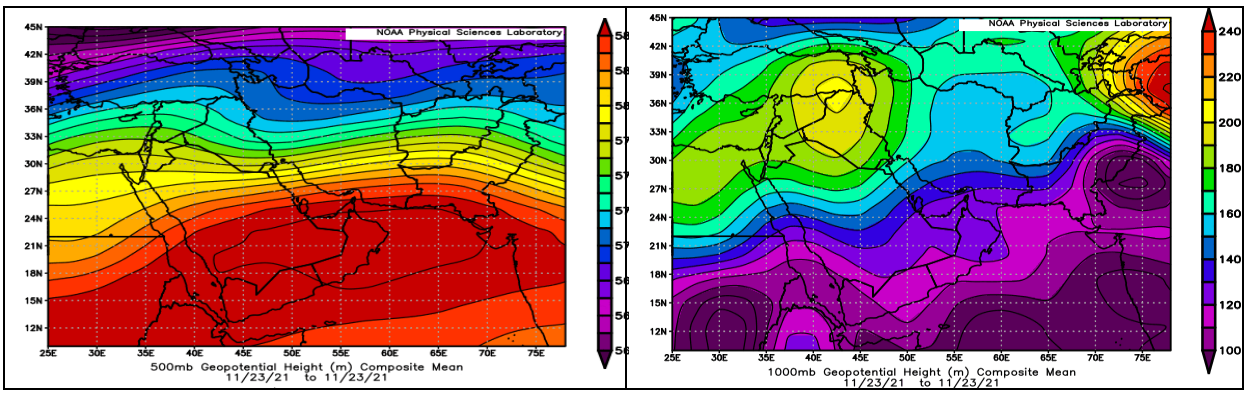
المصدر : http://www.esrl.noaa.gov/psd/cgi-bin/data/composites/comp.day

خريطة (7) المرتفع الأوربي والأمواج المرافقة له لشهر تشرين الثاني ليوم2021/11/24



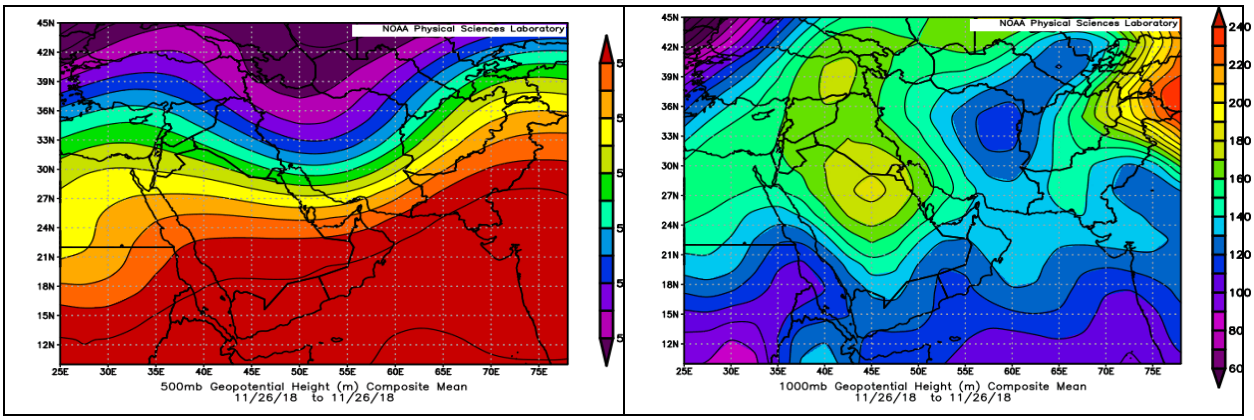
المصدر : http://www.esrl.noaa.gov/psd/cgi-bin/data/composites/comp.day

خريطة(8) المرتفع شبة مداري والأمواج المرافقة له لشهر تشرين الثاني ليوم 2021/11/23



المصدر : http://www.esrl.noaa.gov/psd/cgi-bin/data/composites/comp.day

خريطة (9) مرتفع الجزيرة والأمواج المرافقة له لشهر تشرين الثاني ليوم 2018/11/26



المصدر : http://www.esrl.noaa.gov/psd/cgi-bin/data/composites/comp.day

4: مرتفع كانون الأول: تبين من الجدول (4) والشكل (4) ما يأتي

4-1:المرتفع السايبيري: يتضح إن هذا المرتفع سجل أعلى معدل بقاء خلال هذا الشهر إذ بلغ معدله (11.5) يوما وبنسبة (37.1%) ورافقه (10.0) انبعاجا وبنسبة (32.3%)وسجلت الأمواج المستعرضة معدل (0.8) وبنسبة (2.6%) أما الأخاديد فقد بلغ معدلها (0.7) وبنسبة (2.3%)أما التكرار فقد بلغ معدله (3.5) وبنسبة (11.2%)كما موضح في الخريطة (10).

4-2:المرتفع الأوربي: يستنتج إن هذا المرتفع بلغ المرتبة الثانية من حيث أعلى معدل بقاء خلال هذا الشهر إذ سجل معدلة (5.2) يوما وبنسبة (16.8%) ورافقته الانبعاجات بمعدل (5.0) وبنسبة (16.1%)أما الأمواج المستعرضة لم ترافق هذا المرتفع خلال هذا الشهر بينما بلغ معدل الأخاديد(0.2)وبنسبة (0.6%)أما التكرار فقد بلغ معدله (2.5) وبنسبة (3.2%)كما موضح في الخريطة (11).

4-3:المرتفع شبة مداري : يتضح إن معدل عدد أيام بقاء المرتفع بلغت (4.8) يوما وبنسبة (15.7%)ورافقه (4.5) انبعاجا وبنسبة (14.5%) ولم ترافق هذا المرتفع الأمواج المستعرضة وسجلت الأخاديد معدل(0.3)وبنسبة(1.0%)وبلغ معدل التكرار(1.8) وبنسبة(5.8%)كما موضح في الخريطة (12).

4-4:مرتفع الجزيرة :يتبين إن معدل عدد أيام بقاء المنخفض بلغت (0.1) وبنسبة (0.3%) ورافقه انبعاج بمعدل(0.1) وبنسبة (0.3%) ولم يرافق هذا المرتفع أي من الأمواج المستعرضة أو الأخاديد أما التكرار فقد بلغ معدلة (0.1) وبنسبة (0.3%) كما موضح في الخريطة(13).

جدول (4) المعدل والنسبة المئوية لعدد أيام بقاء المرتفعات الجوية والأمواج الهوائية المرافقة لها فوق المنطقة الجنوبية لشهر (كانون الأول) للمدة (2011-2022)

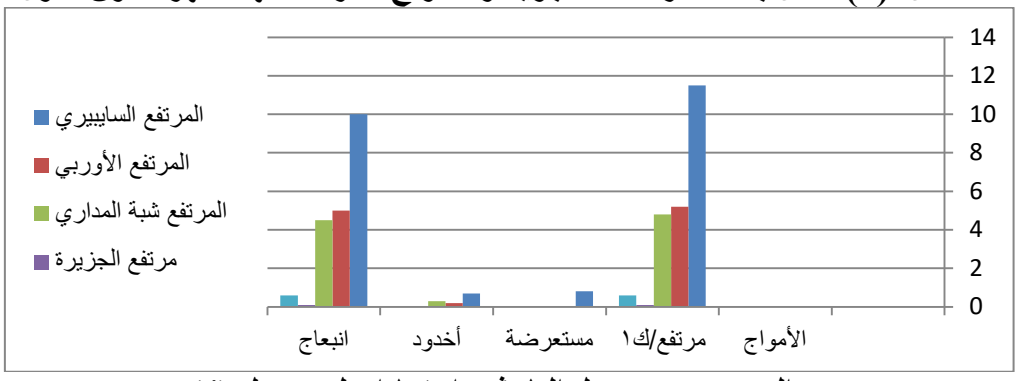
المرتفعات / الأمواج	المرتفع السايبيري	المرتفع الأوربي	المرتفع شبة المداري	مرتفع الجزيرة
مدة بقاء وتكرار المرتفعات الجوية				
مرتفع/ك1	11.5	5.2	4.8	0.1
مستعرضة	0.8	0	0	0
أخدود	0.7	0.2	0.3	0
انبعاج	10.0	5.0	4.5	0.1
تكرار	3.5	2.5	1.8	0.1
النسبة المئوية للمنخفضات				

مرتفع/ك2	37.1	16.8	15.7	0.3
مستعرضة	2.6	0	0	0
أخدود	2.3	0.6	1.0	0
انبعاج	32.3	16.1	14.5	0.3
تكرار	11.2	3.2	5.8	0.3

المصدر: من عمل الباحثين اعتمادا على الخرائط

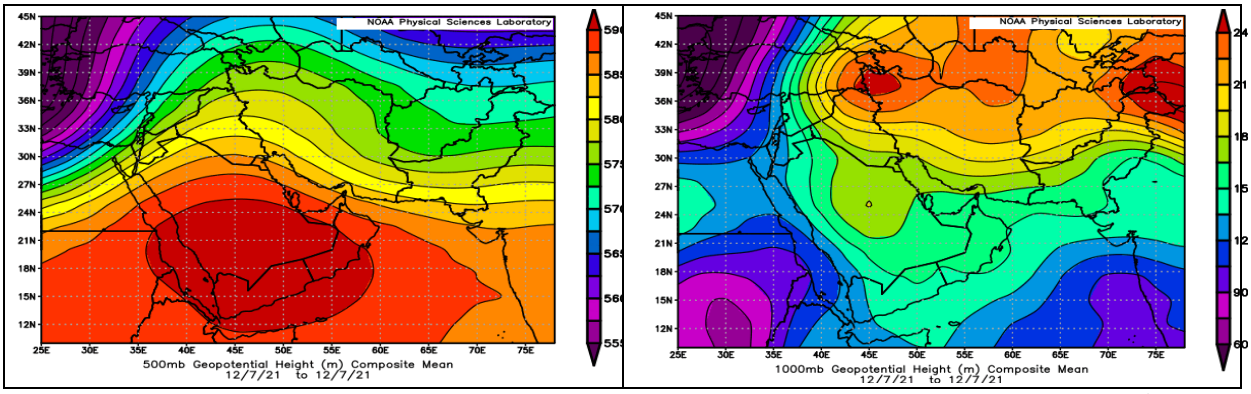
الموقع: http://www.esrl.noaa.gov/psd/data/composite/

شكل (4) معدل بقاء المرتفعات الجوية والأمواج المرافقة لها لشهر كانون الأول



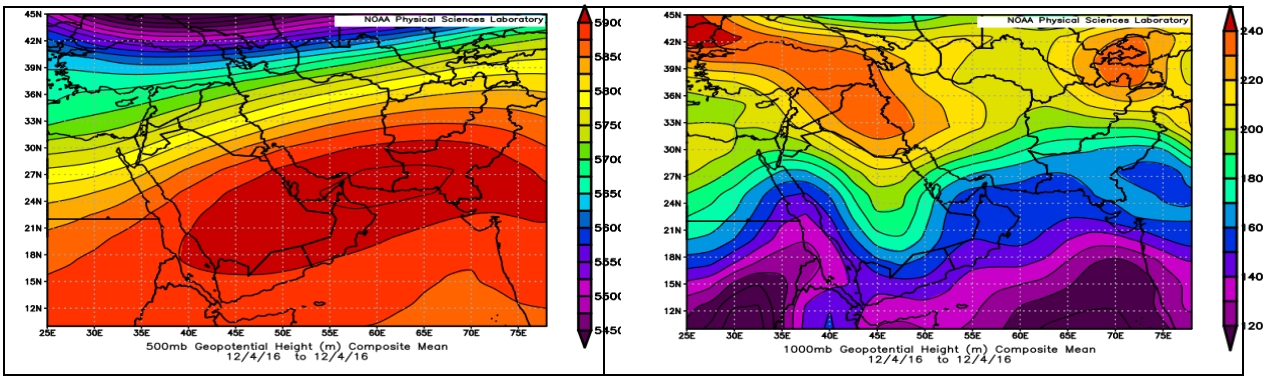
المصدر : من عمل الباحثين اعتمادا على جدول (4)

خريطة (10) المرتفع السايبيري والأمواج المرافقة له لشهر كانون الأول ليوم2021/12/7



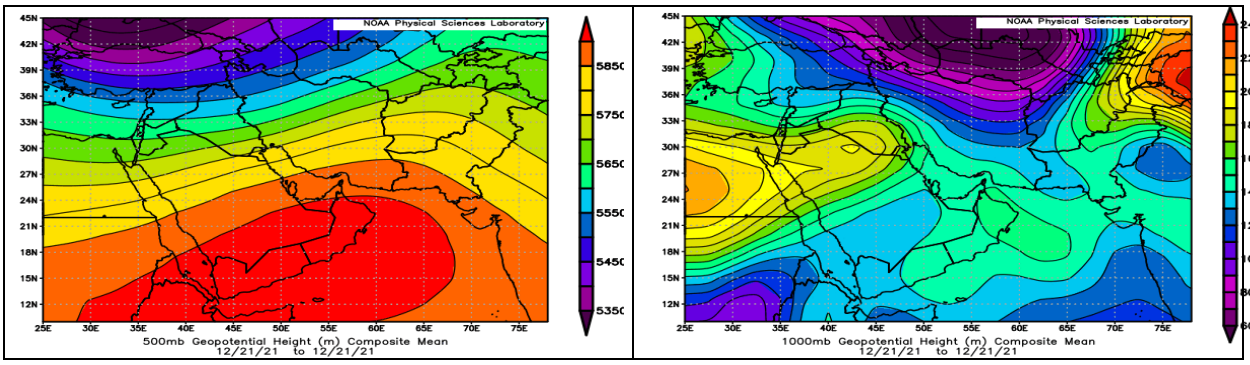
المصدر : http://www.esrl.noaa.gov/psd/cgi-bin/data/composites/comp.day

خريطة (11) المرتفع الأوربي والأمواج المرافقة له لشهر كانون الأول ليوم 2016/12/4



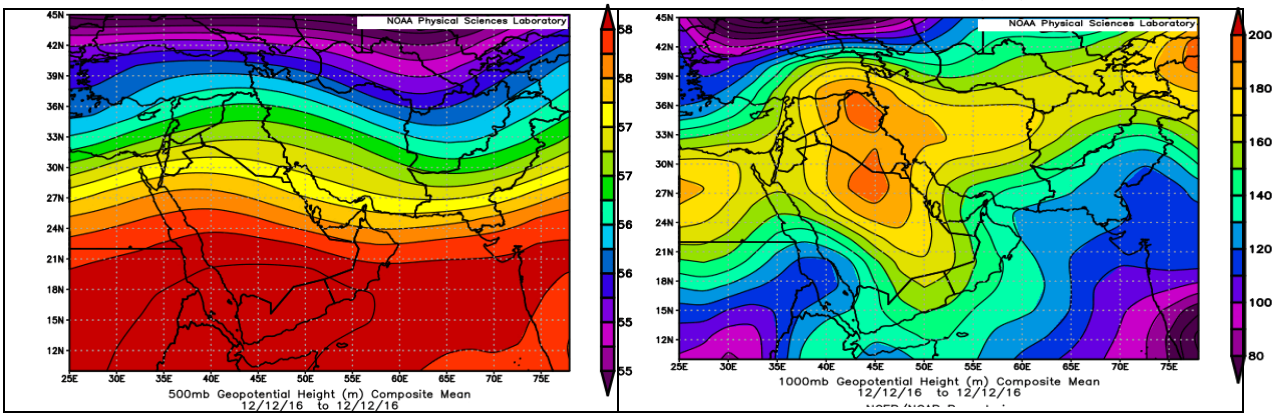
المصدر : http://www.esrl.noaa.gov/psd/cgi-bin/data/composites/comp.day

خريطة(12) المرتفع شبة مداري والأمواج المرافقة له لشهر كانون الأول ليوم 2021/12/21



المصدر : http://www.esrl.noaa.gov/psd/cgi-bin/data/composites/comp.day

خريطة(13) مرتفع الجزيرة والأمواج المرافقة له لشهر كانون الأول ليوم 2016/12/12



المصدر : http://www.esrl.noaa.gov/psd/cgi-bin/data/composites/comp.day

5: كانون الثاني: تبين من الجدول (5) والشكل (5) ما يأتي:

5-1:المرتفع السايبيري: يتضح إن هذا المرتفع سجل أعلى معدل عدد أيام بقاء إذ بلغ معدله (12.2) يوما وبنسبة (39.4%) مقارنه ببقية المرتفعات لهذا الشهر ورافقه(9.8) انبعاجا وبنسبة (32.0%) وسجلت الأمواج المستعرضة معدل (0.7) وبنسبة (2.3%) أما الأخاديد فقد بلغ معدلها (1.7) وبنسبة (3.2%) وسجل التكرار معدل (4.3) وبنسبة (13.8%) كما موضح في الخريطة (14).

5-2:المرتفع الأوربي :يستنتج إن معدل عدد أيام بقاء المرتفع بلغت (3.3) يوما وبنسبة (10.6%) ورافقته(2.0)انبعاجا وبنسبة (7.4%) وسجلت الأمواج المستعرضة معدل (0.9) وبنسبة (2.9%) وبلغ معدل الأخاديد(0.4) وبنسبة(1.3) وبلغ معدل التكرار(2.1)وبنسبة (6.7%) كما موضح في الخريطة (15).

5-3:المرتفع شبة المداري: تبين إن معدل عدد أيام بقاء هذا المرتفع سجلت ثاني أعلى مرتبه بعد المرتفع السايبيري خلال هذا الشهر إذ بلغ معدله (5.8) يوما وبنسبة (18.6%)ورافقته الانبعاجات بمعدل (3.2)وبنسبة (11.3%) كما نلاحظ إن الأمواج المستعرضة بلغت (1.0) وبنسبة (3.2) وبلغ الأخدود (1.6) وبنسبة (5.2) أما التكرار فقد بلغ معدله (3.1) وبنسبة (10.0%)كما في الخريطة (16).

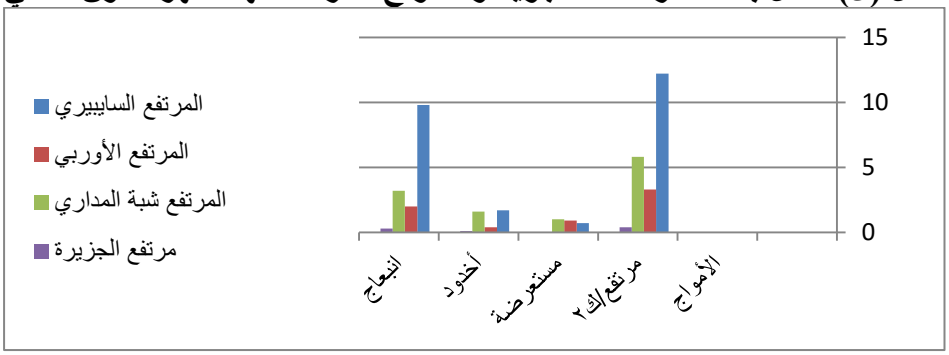
جدول (5) المعدل والنسبة المئوية لعدد أيام بقاء المرتفعات الجوية والأمواج الهوائية المرافقة لها فوق المنطقة الجنوبية لشهر (كانون الثاني) للمدة (2011-2022)

المرتفعات	المرتفع السايبيري	المرتفع الأوربي	المرتفع شبة المداري	مرتفع الجزيرة
الأمواج	مدة بقاء وتكرار المرتفعات الجوية			
مرتفع/ك2	12.2	3.3	5.8	0.4
مستعرضة	0.7	0.9	1.0	0
أخدود	1.7	0.4	1.6	0.1
انبعاج	9.8	2.0	3.2	0.3
تكرار	4.3	2.1	3.1	0.5
	النسبة المئوية للمنخفضات			
مرتفع/ك2	39.4	10.6	18.6	1.3
مستعرضة	2.3	2.9	3.2	0
أخدود	3.2	1.3	5.2	0.3
انبعاج	32.0	7.4	11.3	1.0
تكرار	13.8	6.7	10	1.6

المصدر: من عمل الباحثين : اعتمادا على الخرائط من

الموقع: http://www.esrl.noaa.gov/psd/data/composites/

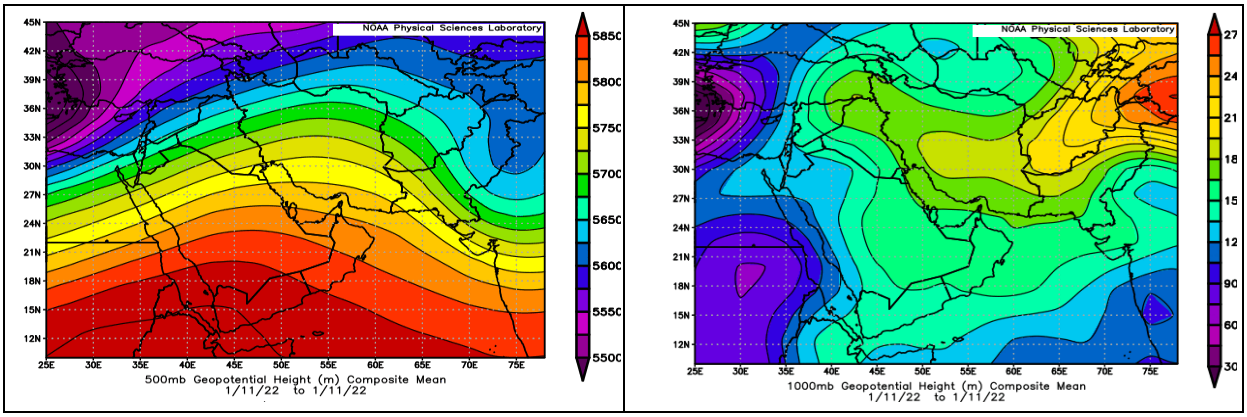
شكل (5) معدل بقاء المرتفعات الجوية والأمواج المرافقة لها لشهر كانون الثاني



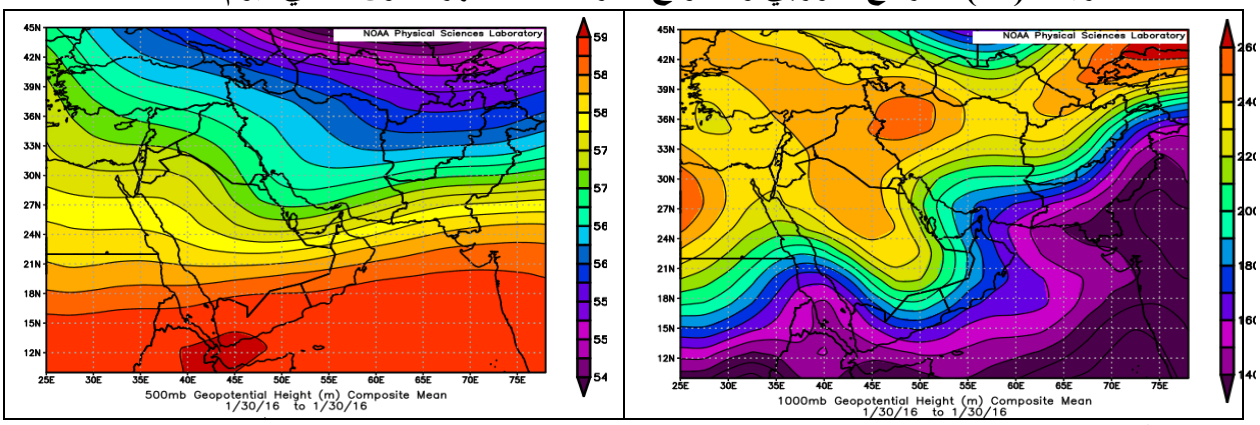
المصدر : من عمل الباحثين اعتمادا على جدول (5)

خريطة (14) المرتفع السايبيري والأمواج المرافقة له لشهر كانون الثاني 2022/1/11

المصدر : http://www.esrl.noaa.gov/psd/cgi-bin/data/composites/comp.day

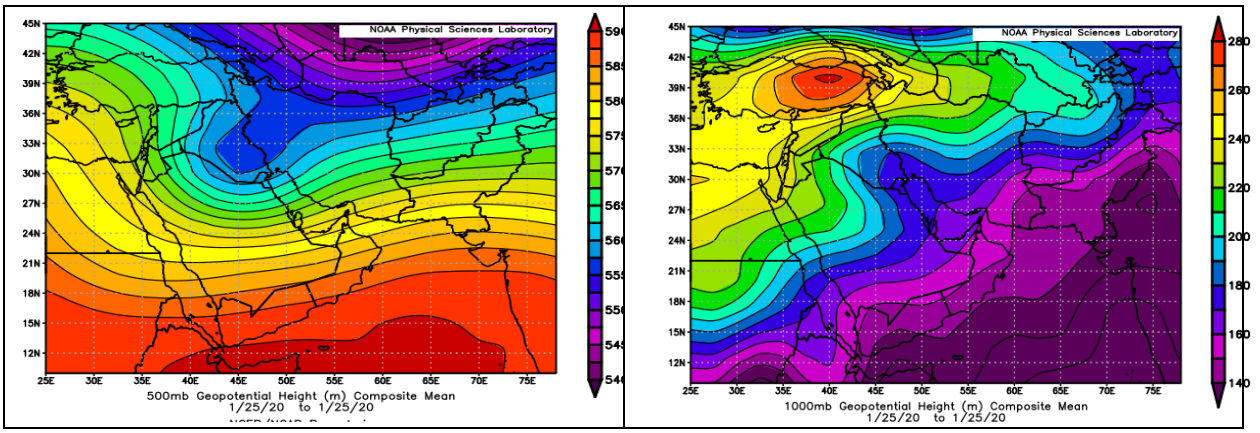


خريطة (15) المرتفع الأوربي والأمواج المرافقة له لشهر كانون الثاني ليوم 2016/1/30



المصدر : http://www.esrl.noaa.gov/psd/cgi-bin/data/composites/comp.day

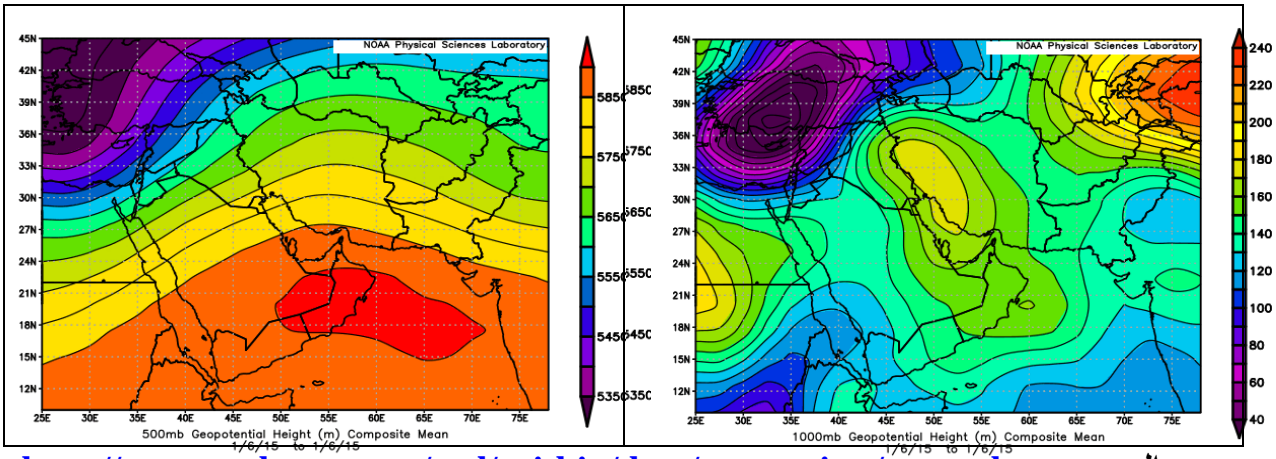
خريطة (16) المرتفع شبة المداري والأمواج المرافقة له لشهر كانون الثاني ليوم 2020/1/25



المصدر : http://www.esrl.noaa.gov/psd/cgi-bin/data/composites/comp.day

4-5:مرتفع الجزيرة :يستنتج إن معدل عدد أيام بقاء المرتفع بلغت (0.4) يوما وبنسبة (1.3%) ورافقه (0.3) انبعاجا وبنسبة (1.0%) ولم ترافق هذا المرتفع الأمواج المستعرضة بينما بلغ معدل الأخاديد (0.1) وبنسبة (1.0) أما التكرار فقد سجل معدل (0.5) وبنسبة (1.6%) كما في الخريطة (17).

خريطة(17) مرتفع الجزيرة والأمواج المرافقة له لشهر كانون الثاني ليوم2015/1/6



المصدر : http://www.esrl.noaa.gov/psd/cgi-bin/data/composites/comp.day

6: شباط : تبين من الجدول (6) والشكل (6) ما يأتي:

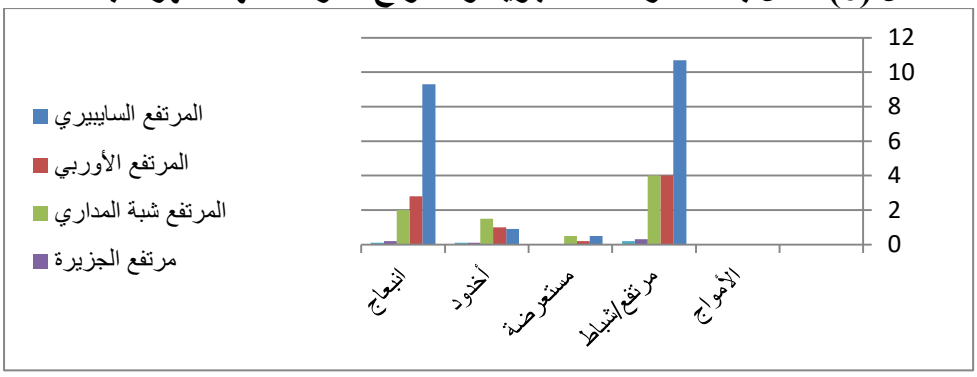
1-6:المرتفع السايبيري:يتضح إن المرتفع السايبيري سجل أعلى معدل مده بقاء مقارنة ببقية المرتفعات خلال هذا الشهر إذ بلغ معدله (10.7) يوما وبنسبة (38.2%)ورافقته الانبعاجات بمعدل(9.3) وبنسبة (33.2%) وسجلت الأمواج المستعرضة معدل بقاء (0.5) وبنسبة (1.8%) أما الأخاديد سجلت معدل بقاء (0.9) وبنسبة (3.2%) بينما بلغ معدل التكرار (3.5) وبنسبة (12.5%) كما في الخريطة (18).

جدول (6) المعدل والنسبة المئوية لعدد أيام بقاء المرتفعات الجوية والأمواج الهوائية المرافقة لها فوق المنطقة الجنوبية
لشهر (شباط) للمدة (2011-2022)

المرتفعات	المرتفع السايبيري	المرتفع الأوربي	المرتفع شبة المداري	مرتفع الجزيرة
الأمواج	مدة بقاء وتكرار المرتفعات الجوية			
مرتفع/شباط	10.7	4.0	4.0	0.3
مستعرضة	0.5	0.2	0.5	0
أخدود	0.9	1.0	1.5	0.1
انبعاج	9.3	2.8	2.0	0.2
تكرار	3.5	2	2	0.3
	النسبة المئوية للمنخفضات			
مرتفع/شباط	38.2	14.3	14.3	1.1
مستعرضة	1.8	0.7	1.8	0
أخدود	3.2	3.6	5.4	0.4
انبعاج	33.2	10.0	7.1	0.7
تكرار	12.5	7.1	7.1	1

المصدر: من عمل الباحثين : اعتمادا على
الموقع:http://www.esrl.noaa.gov/psd/data/composites/

شكل (6) معدل بقاء المرتفعات الجوية والأمواج المرافقة لها لشهر شباط



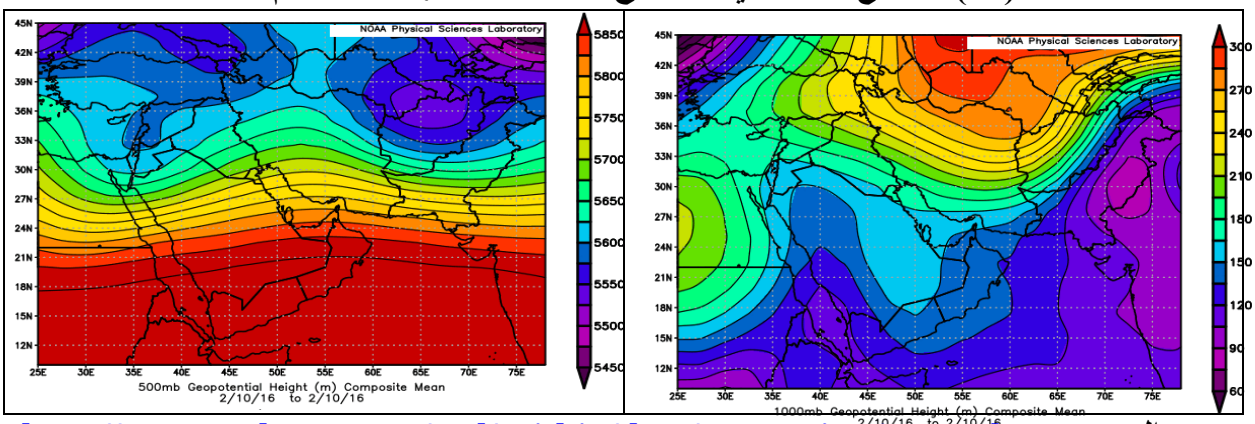
المصدر : من عمل الباحثين اعتمادا على جدول (6)

2-6:**المرتفع الأوربي :**إن معدل عدد أيام بقاء المرتفع بلغت (4.0) يوما وبنسبة (14.3%) ورافقته الانبعاجات بمعدل (2.8) وبنسبة (10.0%) ورافقته أيضا الأمواج المستعرضة بمعدل (0.2) وبنسبة (0.7%) أما الأخاديد فقد سجلت معدل (1.0) وبنسبة (3.6%) وسجل التكرار معدل (2.0) وبنسبة (7.1%) كما موضح في الخريطة(19).

3-6:المرتفع شبة مداري: يتضح إن هذا المرتفع بلغ المرتبة الثانية في تسجيل أعلى مده عدد بقاء خلال هذا الشهر وبلغ معدلة (4.0) يوما وبنسبة (14.3%)ورافقته الانبعاجات بمعدل(2.0) وبنسبة (7.1%) أما الانبعاج فقد بلغ معدلة (2.0) وبنسبة (7.1)وبلغ معدل الاخاديد(1.5) وبنسبة (5.4%) وبلغ معدل التكرار (2.0) وبنسبة (7.1%) كما موضح في الخريطة (20)

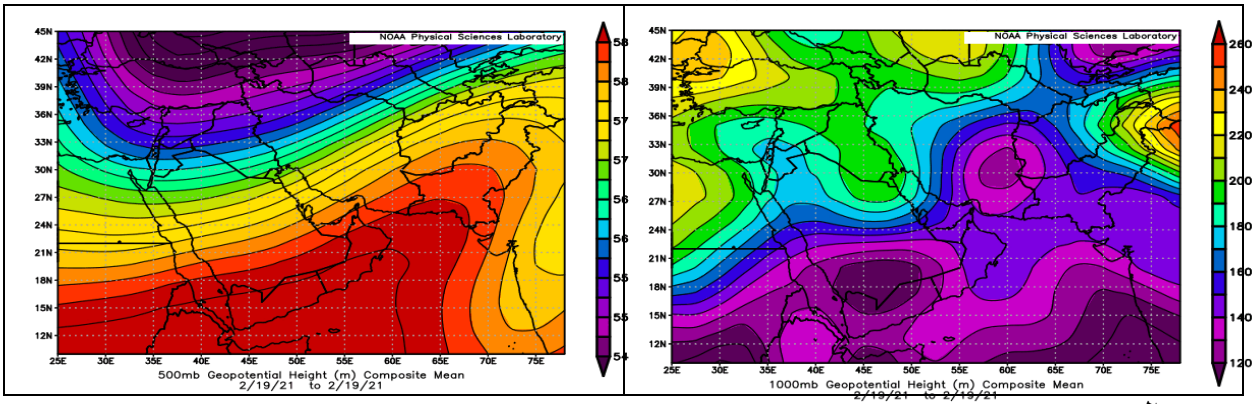
4-6:مرتفع الجزيرة: يستنتج إن معدل عدد أيام بقاء المرتفع بلغت (0.3) وبنسبة (1.1%) ورافقته الانبعاجات بمعدل(0.2) وبنسبة (0.7%) ولم ترافق هذا المرتفع الأمواج المستعرضة بينما بلغ معدل الأخاديد (0.1) وبنسبة (0.4%)وبلغ معدل التكرار (0.3) وبنسبة (1.0%) كما في الخريطة (21).

خريطة(18) المرتفع السايبيري والأمواج المرافقة له لشهر شباط ليوم2016/2/10



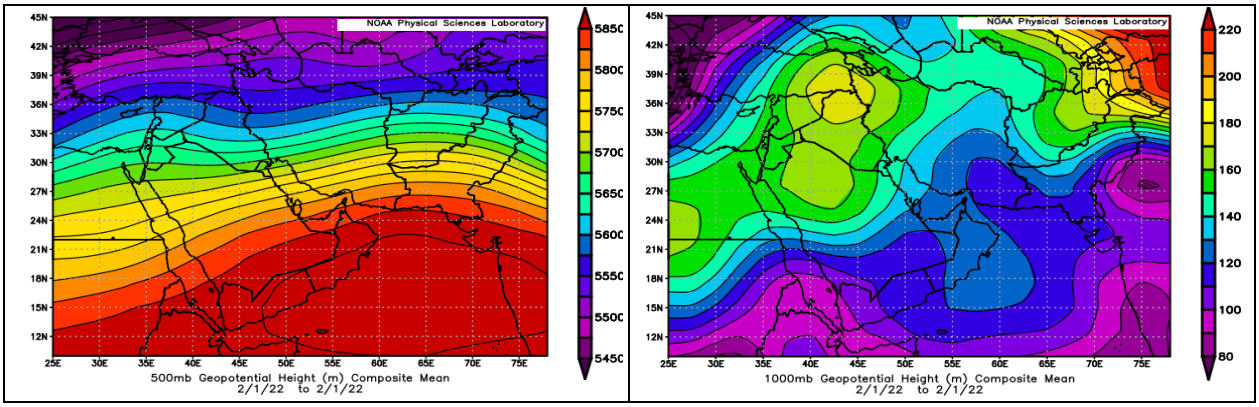
المصدر : http://www.esrl.noaa.gov/psd/cgi-bin/data/composites/comp.day

خريطة(19) المرتفع الأوربي والأمواج المرافقة له لشهر شباط ليوم 2021/2/19



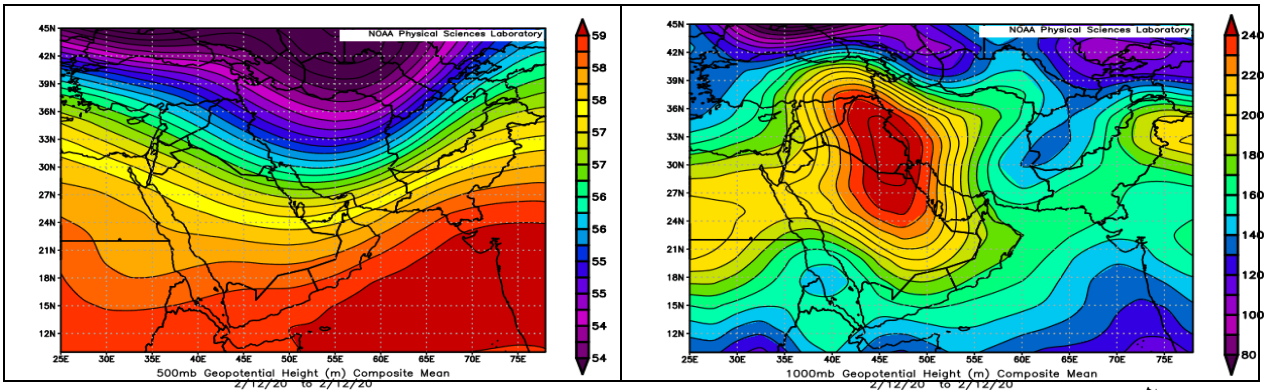
المصدر : http://www.esrl.noaa.gov/psd/cgi-bin/data/composites/comp.day

خريطة(20) المرتفع شبة مداري والأمواج المرافقة له لشهر شباط ليوم2022/2/1



المصدر : http://www.esrl.noaa.gov/psd/cgi-bin/data/composites/comp.day

خريطة (21) مرتفع الجزيرة والأمواج المرافقة له لشهر شباط ليوم 2020/2/12



المصدر : http://www.esrl.noaa.gov/psd/cgi-bin/data/composites/comp.day

7: شهر آذار: تبين من الجدول (7) والشكل (7)

1-7:المرتفع السايبيري:يتضح إن المرتفع السايبيري سجل أعلى معدل مده بقاء خلال هذا الشهر حيث بلغ معدله (7.8) يوما وبنسبة (25.2%) ورافقته الانبعاجات بمعدل (5.8) وبنسبة (18.7%) وسجلت الأمواج المستعرضة معدل (0.2) وبنسبة (0.6%) وبلغ معدل الأخاديد (1.8) وبنسبة (5.8%) وسجل التكرار معدل (3.4) وبنسبة (10.9%)كما موضح في الخريطة (22).

2-7:المرتفع الأوربي: يتضح إن معدل عدد أيام بقاء المرتفع بلغت (4.9) يوما وبنسبة (15.8%) ورافقه (2.9) انبعاجا وبنسبة (9.3%) وسجلت الأمواج المستعرضة معدل بقاء (1.4) وبنسبة (4.5%) أما الأخاديد فقد سجلت معدل بقاء (0.6) وبنسبة (1.9%) وسجل التكرار معدل (2.4) وبنسبة (7.7%) كما موضح في الخريطة (23).

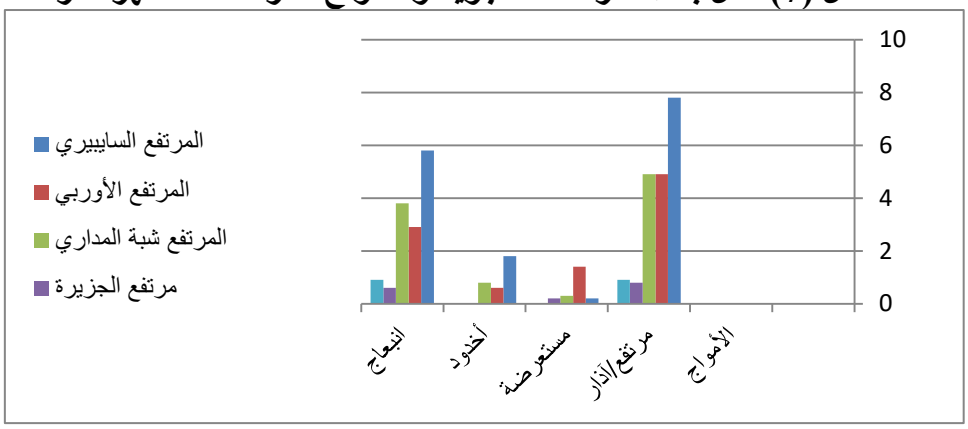
جدول (7) المعدل والنسبة المئوية لعدد أيام بقاء المرتفعات الجوية والأمواج الهوائية المرافقة لها فوق المنطقة الجنوبية لشهر (آذار) للمدة (2011-2022)

المرتفعات	المرتفع السايبيري	المرتفع الأوربي	المرتفع شبة المداري	مرتفع الجزيرة
الأمواج	مدة بقاء وتكرار المرتفعات الجوية			
مرتفع/آذار	7.8	4.9	4.9	0.8
مستعرضة	0.2	1.4	0.3	0.2
أخدود	1.8	0.6	0.8	0
انبعاج	5.8	2.9	3.8	0.6
تكرار	3.4	2.4	2.2	0.7
	النسبة المئوية للمنخفضات			
مرتفع/آذار	25.2	15.8	15.8	2.6
مستعرضة	0.6	4.5	1.0	0.6
أخدود	5.8	1.9	2.6	0
انبعاج	18.7	9.3	12.3	1.9
تكرار	10.9	7.7	7	2.2

المصدر: من عمل الباحثين : اعتمادا على الخرائط من

الموقع: http://www.esrl.noaa.gov/psd/data/composites/

شكل (7)معدل بقاء المرتفعات الجوية والأمواج المرافقة له لشهر آذار

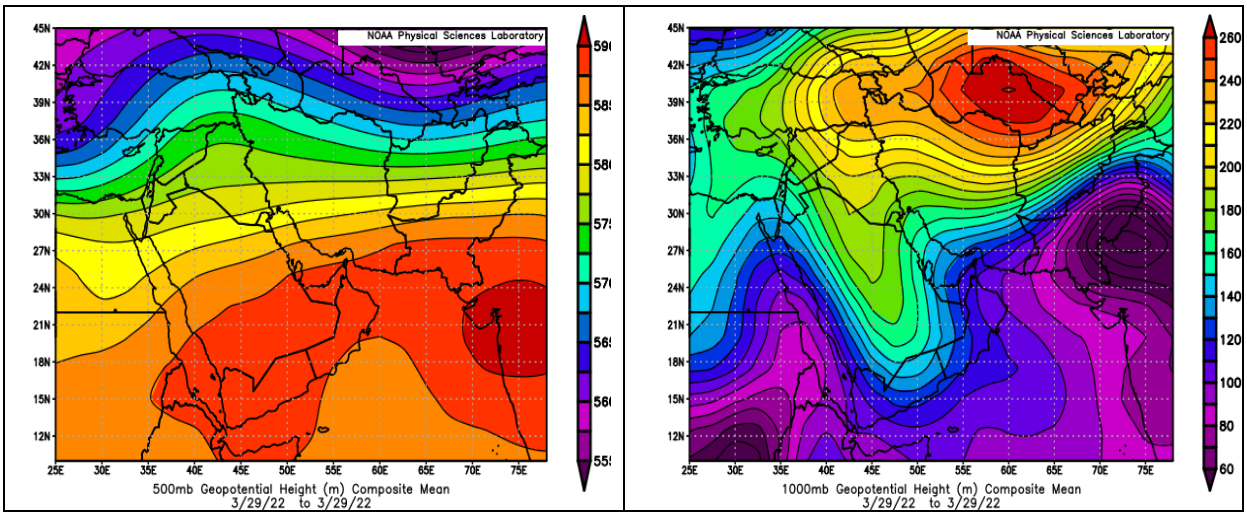


المصدر : من عمل الباحثين اعتمادا على جدول (7)

7-3:المرتفع شبة مداري: سجل هذا المرتفع معدل عدد أيام بقاء (4.9) يوما وبنسبة (15.8%) ورافقه (3.8) انبعاجا وبنسبة(12.3%)وبلغت الأمواج المستعرضة(0.3) وبنسبة (1.0) وسجلت الأخاديد معدل بقاء (0.8) وبنسبة (2.6%) أما التكرار فقد بلغ معدل(2.2)وبنسبة (7.0%)كما موضح في الخريطة (24)

7-4:مرتفع الجزيرة : تبين إن معدل عدد أيام بقاء المرتفع بلغت (0.8) يوما وبنسبة (2.6%) ورافقته الانبعاجات بمعدل (0.6) وبنسبة (1.9%) وسجلت الأمواج المستعرضة معدل بقاء (0.2)وبنسبة (0.6%) ولم تسجل الأخاديد أي معدل بقاء خلال هذا المرتفع وسجل التكرار معدل (0.7) وبنسبة (2.2%) كما موضح في الخريطة (25).

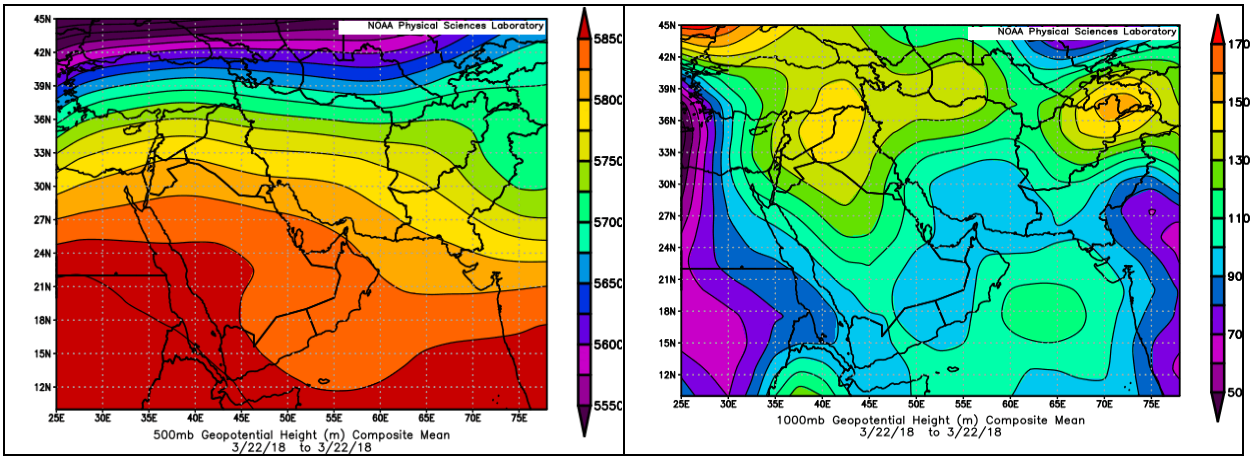
خريطة (22) المرتفع السايبيري والأمواج المرافقة له لشهر آذار ليوم 2022/3/29



المصدر : http://www.esrl.noaa.gov/psd/cgi-bin/data/composites/comp.day

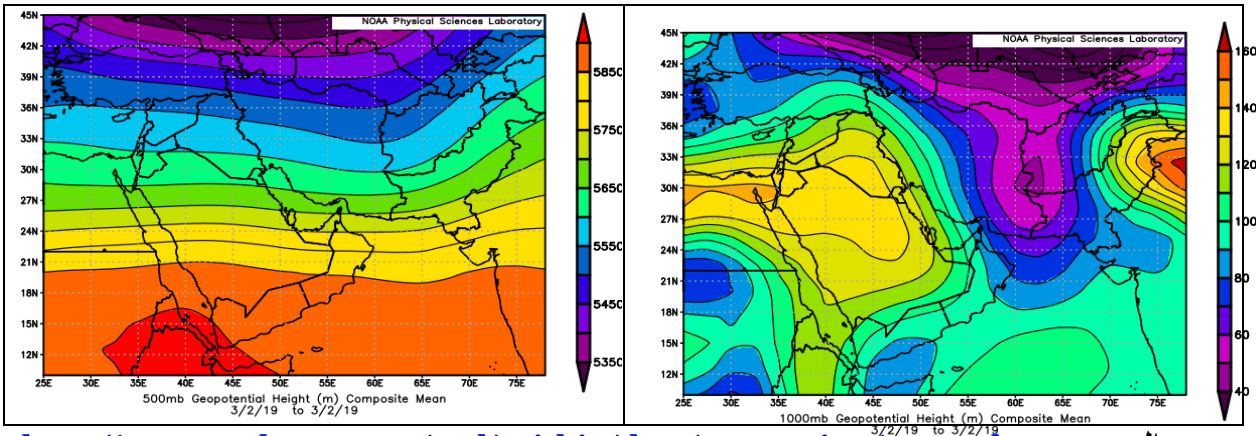
العدد 9A لسنة 2023
No 9A - June 2023
المجلة العراقية للبحوث الانسانية والاجتماعية والعلمية
Iraqi Journal of Humanitarian, Social and Scientific Research
Print ISSN 2710-0952 -Electronic ISSN 2790-1254

خريطة (23) المرتفع الأوربي والأمواج المرافقة له لشهر آذار ليوم 2018/3/22



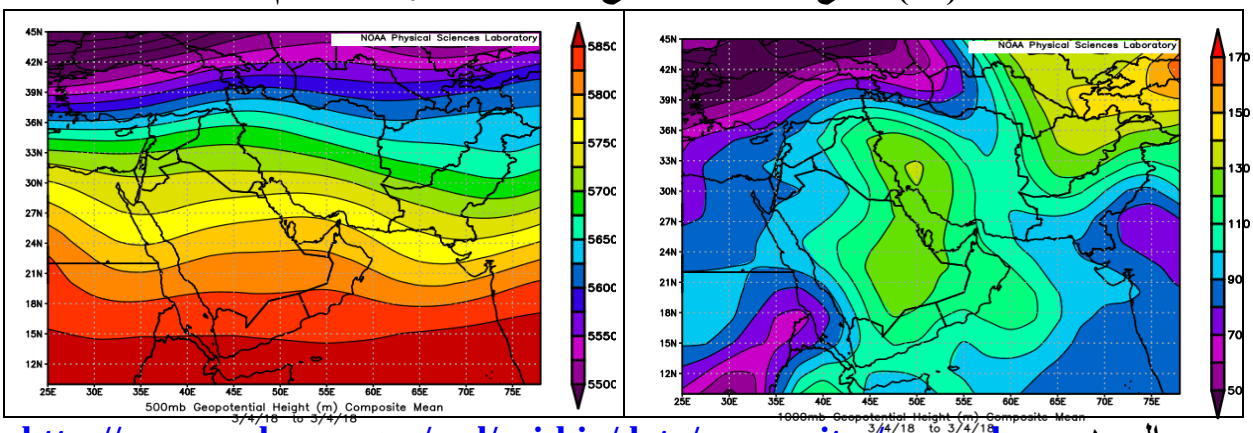
المصدر : http://www.esrl.noaa.gov/psd/cgi-bin/data/composites/comp.day

خريطة (24) المرتفع شبة المداري والأمواج المرافقة له لشهر آذار ليوم2019/3/2



المصدر : http://www.esrl.noaa.gov/psd/cgi-bin/data/composites/comp.day

خريطة (25) مرتفع الجزيرة والأمواج المرافقة له لشهر آذار ليوم 2018/3/4



المصدر : http://www.esrl.noaa.gov/psd/cgi-bin/data/composites/comp.day

8: نيسان :تبين من الجدول (8) والشكل (8) ما يأتي:

1-8: المرتفع السايبيري: يتضح إن هذا المرتفع سجل أعلى معدل عدد أيام بقاء (5.9) يوما وبنسبة (18.6%) خلال هذا الشهر ورافقه(5.0) انبعاجا وبنسبة (16.6%) ولم ترافق هذا المرتفع الأمواج

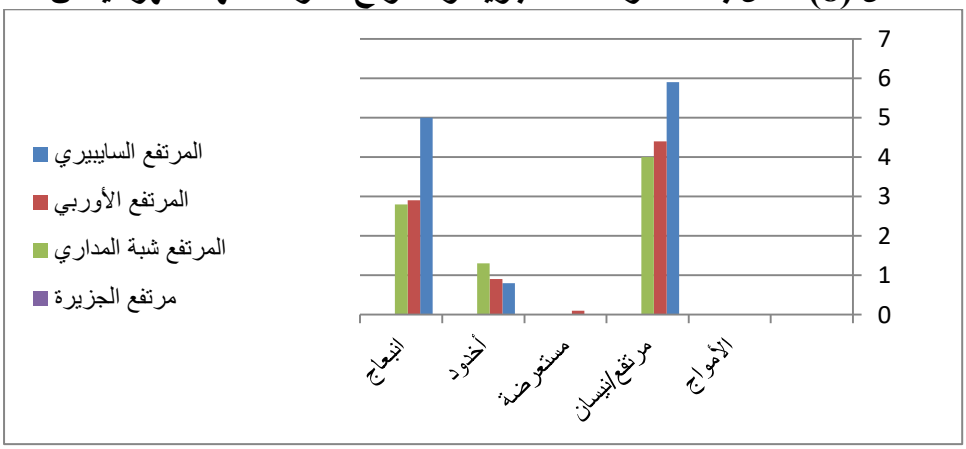
المستعرضة بينما بلغ معدل الأخاديد (0.8) وبنسبة (2.6%) وبلغ معدل التكرار (2.5) وبنسبة (8.3%)كما موضح في الخريطة (26) .

جدول (8) المعدل والنسبة المئوية لعدد أيام بقاء المرتفعات الجوية والأمواج الهوائية المرافقة لها فوق المنطقة الجنوبية لشهر (نيسان) للدورة (2011-2022)

المرتفعات / الأمواج	المرتفع السايبيري	المرتفع الأوربي	المرتفع شبة المداري	مرتفع الجزيرة
مدة بقاء وتكرار المرتفعات الجوية				
مرتفع/نيسان	5.9	4.4	4.0	0
مستعرضة	0	0.1	0	0
أخدود	0.8	0.9	1.3	0
انبعاج	5.0	2.9	2.8	0
تكرار	2.5	1.5	1.6	0
النسبة المئوية للمنخفضات				
مرتفع/نيسان	18.6	14.6	13.3	0
مستعرضة	0	1.0	0	0
أخدود	2.6	3.0	4.3	0
انبعاج	16.6	9.5	9.3	0
تكرار	8.3	5	5.3	0

المصدر: من عمل الباحثين : اعتمادا على الخرائط الطقسية من الموقع: http://www.esrl.noaa.gov/psd/data/composites/

شكل (8) معدل بقاء المرتفعات الجوية والأمواج المرافقة لها لشهر نيسان



المصدر : من عمل الباحثين اعتمادا على جدول (8)

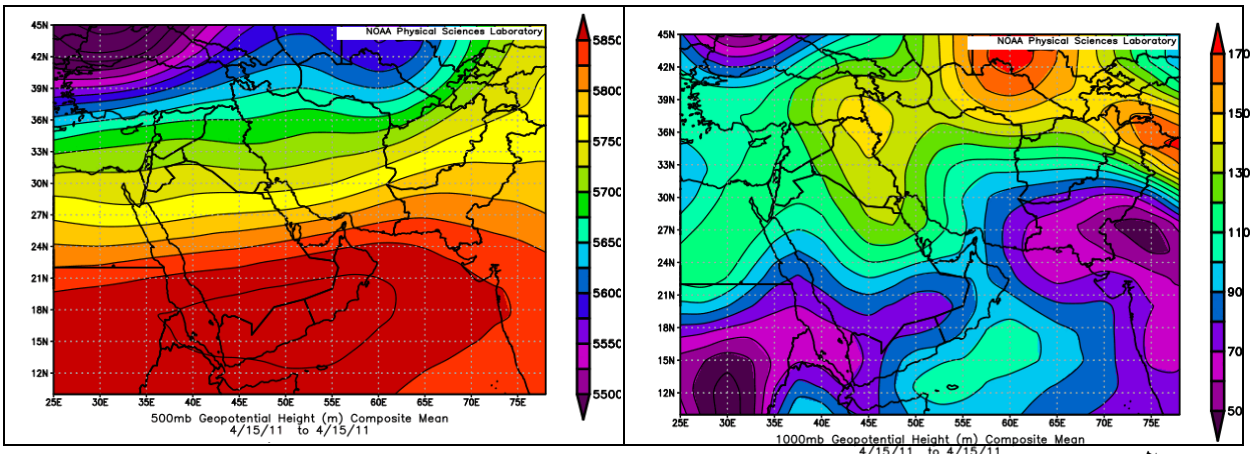
2-8: المرتفع الأوربي: يستنتج إن معدل عدد أيام بقاء المرتفع بلغت (4.4) يوما وبنسبة (14.6%)ورافقته الانبعاجات بمعدل (2.9) وبنسبة (9.5%) وسجلت الأمواج المستعرضة معدل بقاء (0.1) وبنسبة (1.0%) وبلغ معدل الأخاديد (0.9) وبنسبة (3.0%) وسجل التكرار معدل (1.5) وبنسبة (5.0%) كما موضح في الخريطة (27).

3-8: المرتفع شبة مداري : يتضح إن معدل عدد أيام بقاء المرتفع بلغت (4.0) وبنسبة (13.3%) ورافقه(2.8) انبعاجا وبنسبة (9.3) ولم ترافق هذا المنخفض الأمواج المستعرضة بينما بلغ معدل

الأخاديد (1.3) وبنسبة (4.3%) وبلغ معدل التكرار (1.6) وبنسبة (5.3%)كما موضح في الخريطة(28) .

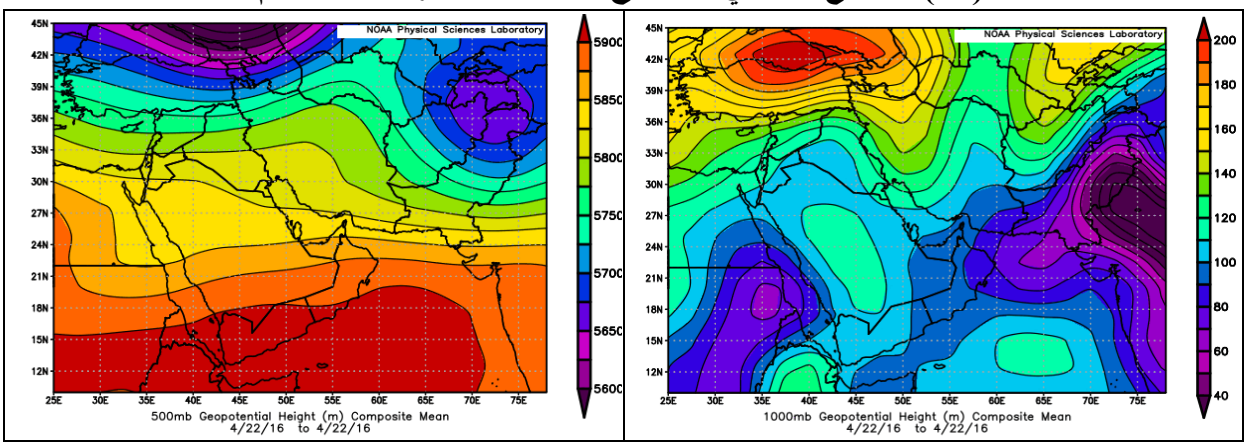
4-8: اما بقية المرتفعات لم تسجل أي معدل بقاء ومدة تكرار خلال هذا الشهر .

خريطة(26) المرتفع السايبيري والأمواج المرافقة له لشهر نيسان ليوم 2011/4/15



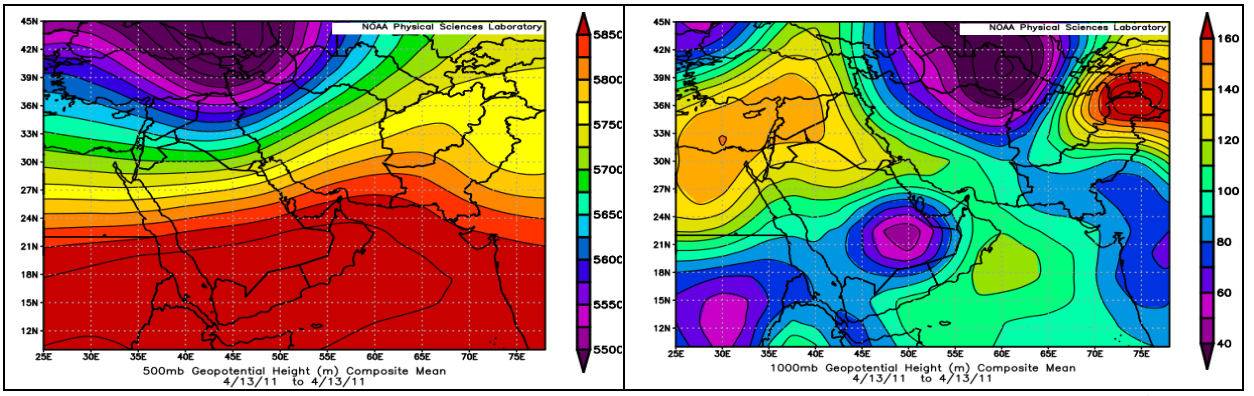
المصدر : http://www.esrl.noaa.gov/psd/cgi-bin/data/composites/comp.day

خريطة (27) المرتفع الأوربي والأمواج المرافقة له لشهر نيسان ليوم2016/4/22



المصدر : http://www.esrl.noaa.gov/psd/cgi-bin/data/composites/comp.day

خريطة (28) المرتفع شبة مداري والأمواج المرافقة له لشهر نيسان ليوم 2011/4/13



المصدر : http://www.esrl.noaa.gov/psd/cgi-bin/data/composites/comp.day

9: مايس: تبين من الجدول (9) والشكل (9) ما يأتي.

9-1:المرتفع السايبيري : يتضح إن معدل عدد أيام البقاء سجلت(4.1)يوما وبنسبة(13.2%)ورافقته الانبعاجات بمعدل(3.9)وبنسبة(12.0%)ولم ترافق هذا المنخفض الأمواج المستعرضة وسجل

الأخدود معدل بقاء(0.2)وبنسبة(0.6%) بينما سجل التكرار معدل (1.9) وبنسبة (6.1%) كما موضح في الخريطة (29).

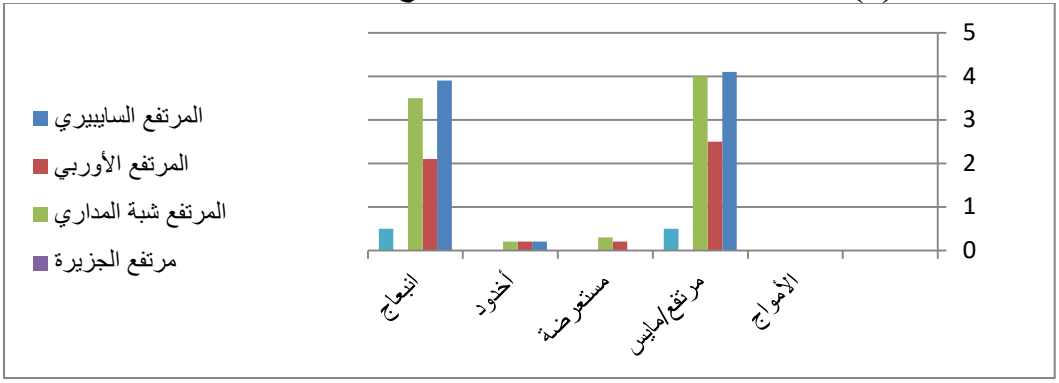
2-9:المرتفع الأوربي:بلغ معدل عدد أيام بقائه (2.5) يوما وبنسبة (8.1%)ورافقته الانبعاجات بمعدل (2.1) وبنسبة (6.8%) وسجلت الأمواج المستعرضة معدل (0.2) وبنسبه (0.6%) بينما سجل الأخدود معدل (0.2) وبنسبة (0.6%) وسجل التكرار معدل (1.3) وبنسبة (1.6%) كما في الخريطة (30).

جدول (9) المعدل والنسبة المئوية لعدد أيام بقاء المرتفعات الجوية والأمواج الهوائية المرافقة لها فوق المنطقة الجنوبية لشهر (مايس) للمدة (2011-2022).

المرتفعات	المرتفع السايبيري	المرتفع الأوربي	المرتفع شبة المداري	مرتفع الجزيرة
الأمواج	مدة بقاء وتكرار المرتفعات الجوية			
مرتفع/مايس	4.1	2.5	4.0	0
مستعرضة	0	0.2	0.3	0
أخدود	0.2	0.2	0.2	0
انبعاج	3.9	2.1	3.5	0
تكرار	1.9	1.3	2	0
	النسبة المئوية للمنخفضات			
مرتفع/مايس	13.2	8.1	12.9	0
مستعرضة	0	0.6	1.0	0
أخدود	0.6	0.6	0.6	0
انبعاج	12.0	6.8	12.3	0
تكرار	4	1.6	6.6	0

المصدر: من عمل الباحثين : اعتمادا على الخرائط الطقسية من الموقع: http://www.esrl.noaa.gov/psd/data/composites/

شكل (9) معدل بقاء المرتفعات الجوية والأمواج الهوائية لشهر مايس

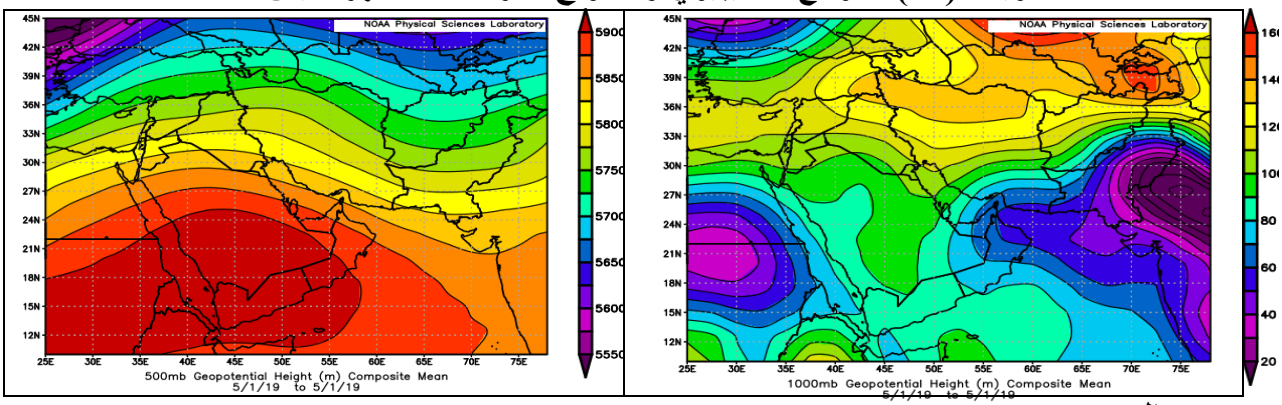


المصدر : من عمل الباحثين اعتمادا على جدول (9)

3-9:المرتفع شبة مداري :يستنتج إن معدل عدد أيام بقاء المرتفع بلغت (4.0)يوما وبنسبة (12.9%) ورافقه (3.5) انبعاجا وبنسبة (12.2%) وسجلت الأمواج المستعرضة معدل بقاء (0.3) وبنسبة (1.9%) وبلغ معدل الأخاديد (0.2) وبنسبة (0.6%) وبمعدل تكرار(2.0) وبنسبة (6.6%) كما في الخريطة (31).

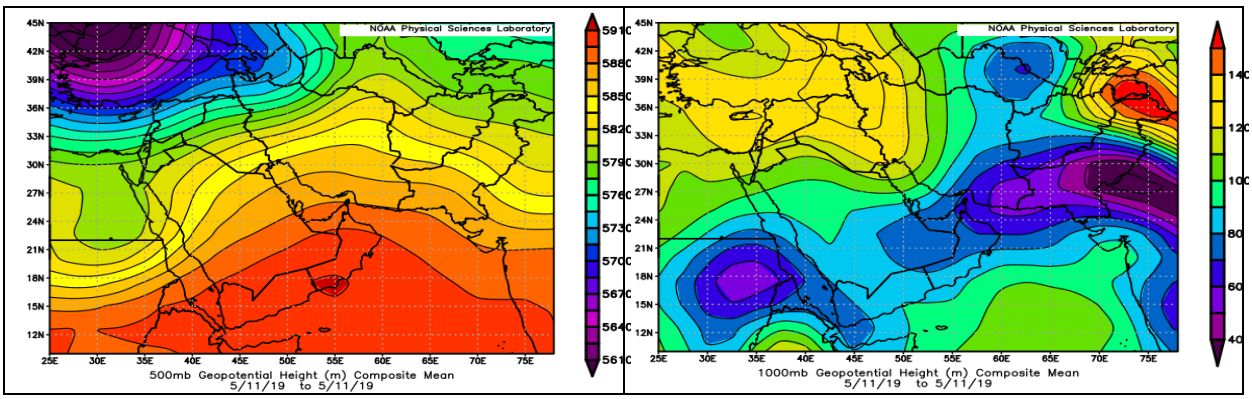
4-9:مرتفع الجزيرة : لم يسجل هذا المرتفع أي معدل بقاء وتكرار خلال هذا الشهر.

خريطة (29) المرتفع السايبيري والأمواج المرافقة له لشهر مايس2019/5/1



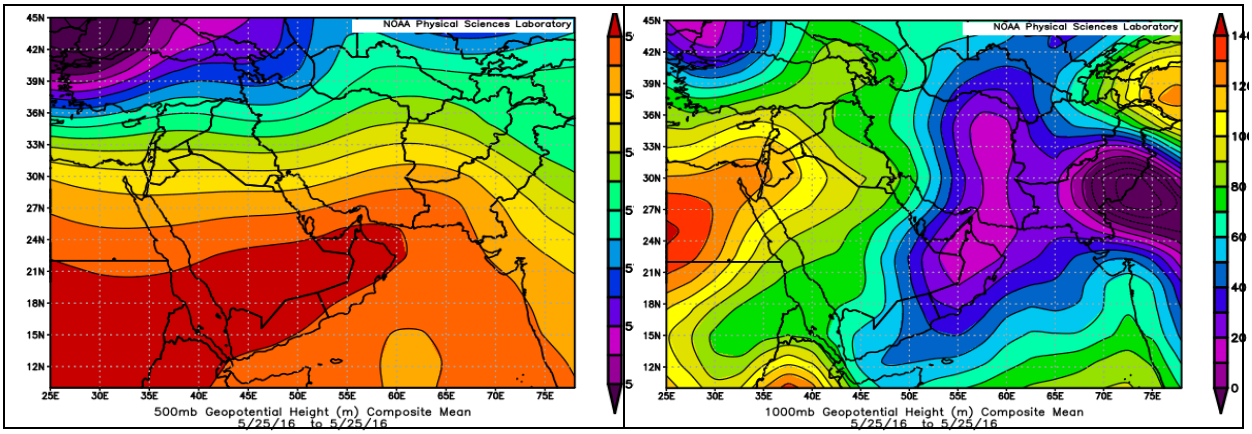
المصدر : http://www.esrl.noaa.gov/psd/cgi-bin/data/composites/comp.day

خريطة (30) المرتفع الأوربي والأمواج المرافقة له لشهر مايس ليوم2019/5/11



المصدر : http://www.esrl.noaa.gov/psd/cgi-bin/data/composites/comp.day

خريطة (31) المرتفع شبة مداري والأمواج المرافقة له لشهر مايس ليوم2016/5/25



المصدر : http://www.esrl.noaa.gov/psd/cgi-bin/data/composites/comp.day

10: **حزيران :** يتبين من الجدول (10) والشكل (10)ما يأتي

1-10:المرتفع السايبيري:: لم يسجل هذا المرتفع أي معدل بقاء وتكرار خلال هذا الشهر.

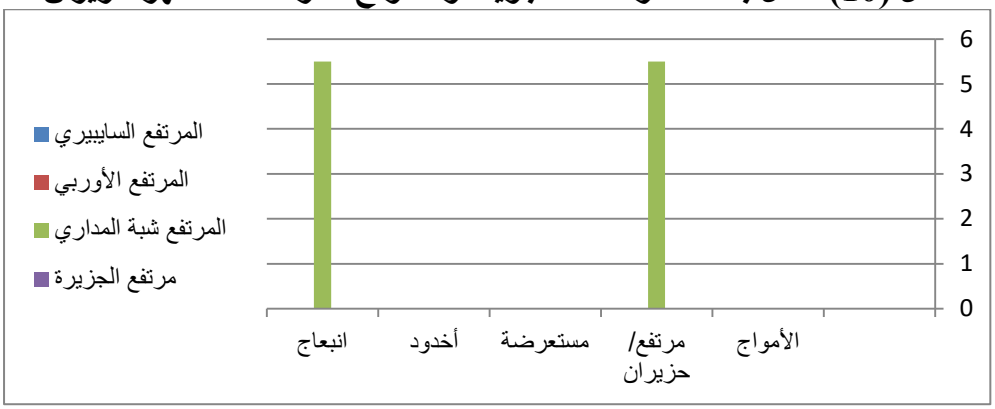
2-10: **المرتفع الأوربي::** لم يسجل هذا المرتفع أي معدل بقاء وتكرار خلال هذا الشهر.

جدول (10) المعدل والنسبة المئوية لعدد أيام بقاء المرتفعات الجوية والأمواج الهوائية المرافقة لها فوق المنطقة الجنوبية لشهر (حزيران) للدورة (2011-2022)

المرتفعات	المرتفع السايبيري	المرتفع الأوربي	المرتفع شبة المداري	مرتفع الجزيرة
الأمواج	مدة بقاء وتكرار المرتفعات الجوية			
مرتفع/ حزيران	0	0	5.5	0
مستعرضة	0	0	0	0
أخدود	0	0	0	0
انبعاج	0	0	5.5	0
تكرار	0	0	2	0
	النسبة المئوية للمنخفضات			
مرتفع/حزيران	0	0	18.4	0
مستعرضة	0	0	0	0
أخدود	0	0	0	0
انبعاج	0	0	18.4	0
تكرار	0	0	6.6	0

المصدر: من عمل الباحثين : اعتمادا على الخرائط الطقسية من
الموقع:http://www.esrl.noaa.gov/psd/data/composites/

شكل (10) معدل بقاء المرتفعات الجوية والأمواج المرافقة له لشهر حزيران

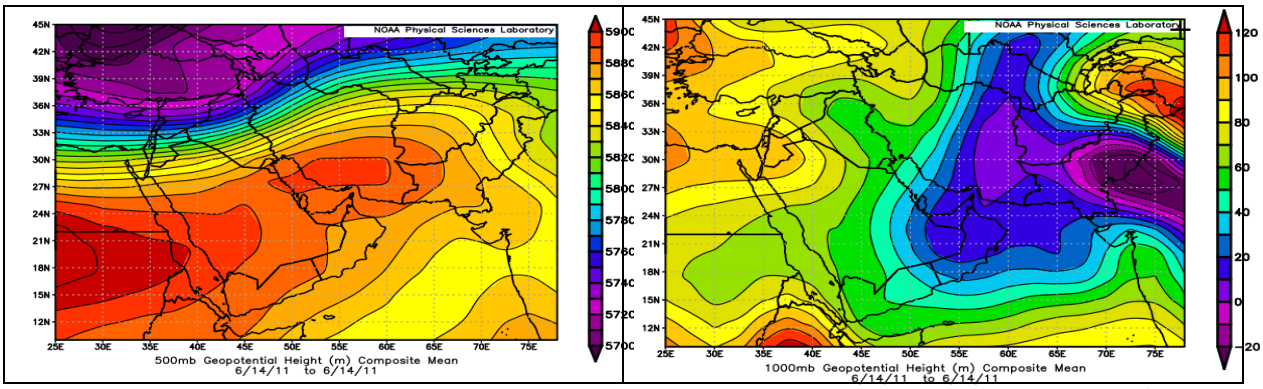


المصدر: من عمل الباحثين اعتمادا على جدول (10)

10-3:المرتفع شبة المداري : يستنتج إن هذا المرتفع سجل معدل عدد أيام بقائه (5.5) يوما وبنسبة (18.3%) ورافقته الانبعاجات بمعدل(5.5) يوما وبنسبة (18.4%)ورافقته الأمواج المستعرضة والأخاديد بنسبة ضئيلة جدا وسجل التكرار معدل (2.0) وبنسبة (6.6%) كما في الخريطة (32).

10_4 :اما بقية المرتفعات لم تسجل أي معدل بقاء ومدة تكرار خلال هذا الشهر .

خريطة(32) المرتفع شبة مداري والأمواج المرافقة له لشهر حزيران ليوم2011/6/14



المصدر : http://www.esrl.noaa.gov/psd/cgi-bin/data/composites/comp.day

11:شهري تموز واب: لم يظهر اي تكرار للمرتفعات الجوية فوق المنطقة الجنوبية من العراق وذلك لسيطرة المنخفض الهندي .

الاستنتاجات:

1- غالبا ما يرافق المرتفعات الجوية انبعاجات هوائية بنسبة كبيرة جدا .
2- ظهرت بعض الأخاديد الضحلة ترافق بعض المرتفعات الجوية السطحية على جنوبي العراق وبتكرار قليل جدا.
3- إن المرتفعات التي تسيطر على العراق هي المرتفع السايبيري وبلغ اعل بمدة بقاء له في شهر (كانون الأول) بمعدل (12.2) وبنسبة (39.3%)وبتكرار (4.3).
4- جاء المرتفع شبة مداري بالمرتبة الثانية إذ بلغ اعلى معدل بقاء له خلال شهر (كانون الثاني) بمعدل (5.8) وبنسبة (18.7%) وظهر بتكرار (3.1).
5- جاء المرتفع الأوربي بالمرتبة الثالثة وبلغ أعلى معدل بقاء له خلال شهر (كانون الأول) وبمعدل (5.2) وبنسبة (16.7%) وظهر بتكرار (2.5).

هوامش البحث:

1- نعمان شحادة، علم المناخ، ط1، دار صفاء للنشر والتوزيع ،عمان ، الأردن ، 2009، ص221.
2- فاضل باقر الحسني، الأساليب الحديثة في تصنيف مناخ العراق ، مجلة الجمعية الجغرافية العراقية ، المجلد التاسع (مطبعة العاني ،بغداد، 1979،ص 9
3- وئام معارج جابر الشمري، تكرار الأمواج الهوائية المستعرضة وأثرها في طقس العراق ومناخه، رسالة ماجستير ، كلية الآداب ،جامعة ذي قار ، 2014.غير منشورة.،ص84.

المصادر:

1_ فاضل باقر الحسني، الأساليب الحديثة في تصنيف مناخ العراق ، مجلة الجمعية الجغرافية العراقية ، المجلد التاسع (مطبعة العاني ،بغداد، 1979،

2_ نعمان شحادة،علم المناخ، ط1، دار صفاء للنشر والتوزيع ،عمان ، الأردن ، 2009، ص.221
3_ وئام معارج جابر الشمري، تكرار الأمواج الهوائية المستعرضة وأثرها في طقس العراق ومناخه، رسالة ماجستير ، كلية الآداب ،جامعة ذي قار ، 2014.غير منشورة.

http://www.esrl.noaa.gov/psd/data/composites/