



ISSN: 1994-4217 (Print) 2518-5586(online)

Journal of College of Education

Available online at: <https://eduj.uowasit.edu.iq>Dr. Mohammad
Mohsin WaliWasit Education
Directorate

Email:

Jaiuwudh23@gmail.com

Keywords:

Spatial variation,
temporal variation,
rainfall amounts

Article info

Article history:

Received 1.NOV.2023

Published 25.NOV.2023



Spatial and temporal variation of rainfall amounts in Iraq for the period (1956-2016)

A B S T R A C T

The study aims at studying and analysing the spatio-temporal variation of the levels of rainfall in Iraq. Generally speaking, rainfalls in Iraq are characterised as irregular with diversified amounts and intensities around years and regions. The rainfalls in Iraq are associated with the arrival of three depressions which are: Mediterranean depression, Sudanese depression, and integrated depression. These depressions arrive Iraq with the end of September with few iterations, then they increase in October and peak in December, January, and February. After that they start decreasing in April and May. Therefore, it has been noted that rainfalls in Iraq peaks in the three months (December, January, and February) as the amounts increases obviously.

© 2022 EDUJ, College of Education for Human Science, Wasit University

DOI: <https://doi.org/10.31185/eduj.Vol53.Iss2.3783>

التباين المكاني والزمني لكميات الامطار المتساقطة في العراق للمدة (١٩٥٦-٢٠١٦)

م.د. محمد محسن ولي الكوران

مديرية تربية واسط

المستخلص

يهدف البحث الى دراسة وتحليل التباين المكاني والزمني في كميات التساقط المطري في العراق، إذ تتصف الامطار في العراق بشكل عام بأنها امطار غير منتظمة في تساقطها، كما تختلف في شدتها وكمياتها بين سنة واخرى وبين منطقة واخرى، ويرتبط سقوط الامطار بوصول ثلاث منخفضات جوية وهي المنخفض الجوي المتوسطي والمنخفض السوداني والمنخفض المندمج، وتصل هذه المنخفضات الى العراق منذ نهاية شهر ايلول بتكرارات قليلة ثم تتجه نحو الزيادة في شهر تشرين الاول، وتبلغ ذروتها في اشهر كانون الاول والثاني وشباط ثم تعود لتتناقص في اشهر نيسان وايار وبداية ايار؛ لذا يلاحظ ان ذروة التساقط المطري في العراق تتركز في الاشهر الثلاثة (كانون الأول، كانون الثاني وشباط)، إذ تزداد كميات الامطار في هذه الأشهر بشكل واضح.

الكلمات المفتاحية: التباين المكاني ، التباين الزمني ، كميات الامطار المتساقطة

المقدمة

عادة ما يقتصر سقوط الأمطار في العراق على الفصل البارد بينما يقل في الأشهر الانتقالية ويختفي في الفصل الحار من السنة لكونه يقع ضمن الاقليم الجاف وشبه الجاف، وبذلك فهو يمتاز بتباين واضح في كمية التساقط ما بين سنة واخرى وبين منطقة واخرى، ويعود سبب هذا التباين الى عدة عوامل منها عوامل ثابتة كالتضاريس والبعد عن المسطحات المائية واخرى متحركة كالضغوط الجوية ونوع الجبهات الهوائية وهي العامل الالهم في هذه التباينات.

يعد التساقط المطري صورة مكبرة للنظام اليومي فأن تساقط اعلى الامطار اليومية يحدث بمرافقة نشاط التيارات الصاعدة بفعل التسخين او بفعل حركي، أما التساقط القليل فيكون مرافقاً للمناطق ذات الضغوط المرتفعة دائماً وكذلك تلك التي تقع في ظل المطر (علي موسى، ٢٠٠٣، ٤٧٤)، كما يعود سبب التساقط الى مرور المنخفضات الجوية والجبهات الباردة التي ترافقها اذ تتحرك بشكل عام من الغرب الى الشرق (نعمان شحادة، ١٩٨٥، ص٩٨) وغالباً ما تكون امطار العراق امطاراً جبهوية، فضلاً عن تأثير المنظومات الثانوية والتي تكون اقل فعالية كمنظومة الخليج العربي ومنظومة البحر الاحمر (حسين فاضل عبد الشبلي، ٢٠٠٦، ص٤٥)، وبذلك تتحدد كميات الامطار المتساقطة في منطقة الدراسة بشكل عام الى تكرار وبقاء المنخفضات الرطبة على منطقة الدراسة، وتشير معظم الدراسات الحديثة الى ان المنخفض السوداني مسؤول بصورة كبيرة عن امطار العراق، فضلاً عن تأثرها بعوامل اخرى.

مشكلة الدراسة:

- ١- هل هناك تباين في كميات التساقط المطري الشهري والسنوي في العراق؟
- ٢- هل هناك تباين واضح في كميات التساقط المطري بين محطة واخرى في العراق؟

فرضية الدراسة:

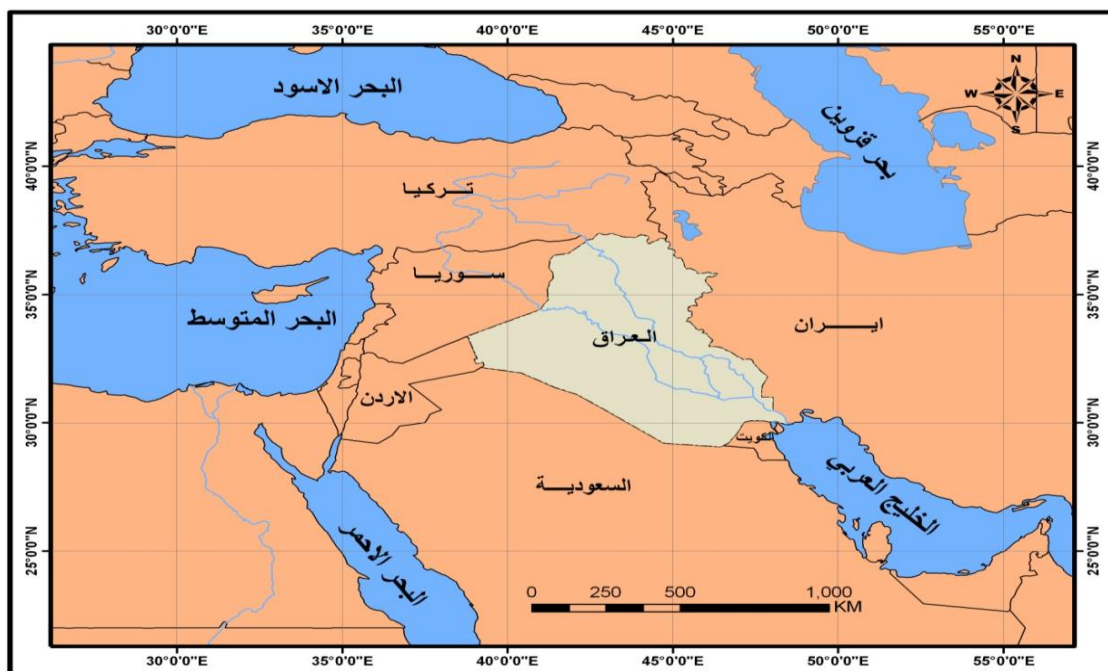
- ١- هناك تباين واضح في كمية التساقط المطري الشهري والسنوي في العراق.
- ٢- ظهر هناك تباين كبير في كمية التساقط المطري بين محطة واخرى في العراق.

حدود الدراسة:

تمثل منطقة الدراسة بجمهورية العراق التي تمتد فلكياً بين دائرتي عرض $(27^{\circ} 29')$ - $(23^{\circ} 37')$ شمالاً، وخطي طول $(42^{\circ} 38')$ - $(45^{\circ} 48')$ شرقاً، وهو بهذا يقع ضمن القسم الشمالي من المنطقة شبه المدارية الشمالية، وتبلغ مساحته (435052) كم^٢، ويمتد من الشمال الى الجنوب لمسافة (925) كم تقريباً ومن الشرق الى الغرب لمسافة (950) كم (وزارة التخطيط، ٢٠٠١، ص١).

يقع العراق جغرافياً في الجزء الجنوبي الغربي لقارة آسيا؛ إذ يحده من الشمال تركيا ومن الشرق إيران ومن الجنوب الشرقي الخليج العربي والكويت، ومن الشمال الغربي سوريا ومن الغرب الأردن، إمّا من جهة الجنوب والجنوب الغربي فتحده السعودية، ينظر الخريطة (١).

خريطة (1) موقع العراق الفلكي والجغرافي



المصدر: الباحث اعتماداً على: - (Arc Gis 10.2.2).

- اطلس مناخ العراق (1971-2000)، الهيئة العامة للأبنواء الجوية والرصد الزلزالي، الجزء الأول، بغداد، 2012.

أولاً: التحليل المكاني لعدم الانتظام في كميات الامطار المتساقطة في العراق

تعد الامطار من العناصر المناخية التي تتميز بالتغير المستمر على مستوى المواسم المناخية كما انها تتغير في الموسم الواحد من شهر لآخر وهذا ما يتبع الظروف المناخية وطبيعة دخول ومدد بقاء المنخفضات الجوية الماطرة الواصلة الى العراق.

اعتمد البحث على المعطيات المطرية المسجلة في ست من المحطات المناخية الموزعة على العراق كما موضح في خريطة (٢)، كما تم الاعتماد على مدة زمنية (١٩٦٥-٢٠١٦)، وبذلك سيتم توضيح توزيع كمية الامطار وفق المحطات المختارة في مدار البحث كما يأتي، يلاحظ جدول (١) :

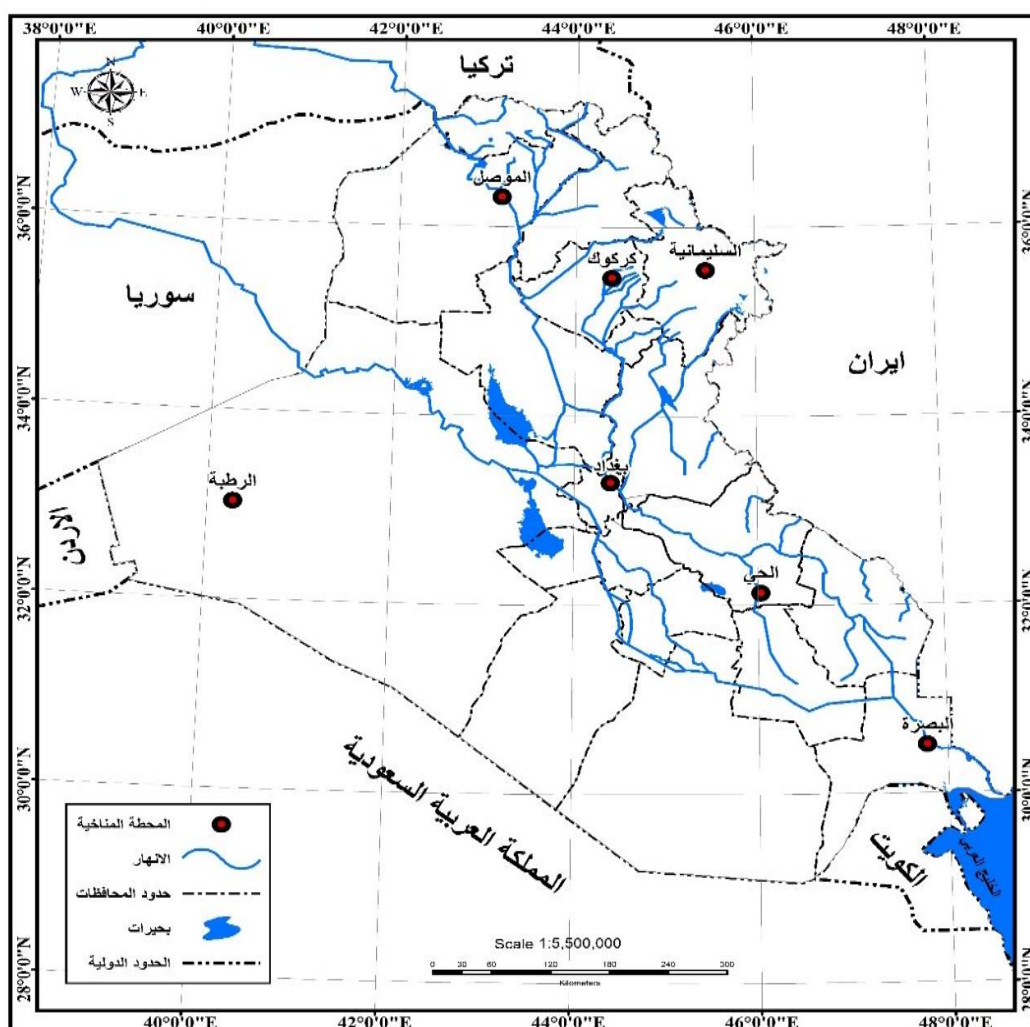
١- الموصل: تعد محطة الموصل الواقعة في الاقسام الشمال من العراق من أكثر محطات الدراسة أمطاراً، فقد بلغ معدل الامطار العام فيها (٣٣٧,٨٢) ملم، وتبين ان (٤٩%) من المواسم ازدادت كميات امطارها على هذا المعدل بينما كانت اقل من المعدل في (٥١%) موسماً، وكان اكثر المواسم مطراً (١٩٦٨-١٩٦٩) الذي سجل تساقطاً مطرياً بلغ (٦٣٠,١) ملم، ويعد الموسم (٢٠٠٧-٢٠٠٨) اقل المواسم مطراً فيها اذ سجل كمية امطار بلغت (٩٦,٤) ملم فقط.

٢- كركوك: اظهر البيانات المناخية المسجلة ان معدل الامطار في محطة كركوك بلغت (٣٢٩,٠٤) ملم وتأتي بعد محطة الموصل التي تسجل اعلى المعدلات، وقد تبين ان (٥٠,٨%) موسماً منها سجلت امطاراً اعلى من المعدل العام لها، بينما ظهر ان (٤٩,٢%) من مواسمها قلت امطاره عن المعدل، وهي بهذا تعد المحطة الوحيدة التي يزداد فيها المواسم التي يرتفع معدلها عن المعدل العام، وسجلت هذه المحطة اعلى كمية للأمطار في الموسم (١٩٥٦-١٩٥٧) بلغ

(٥٤٣,٦) ملم، بينما ظهرت اقل كمية لمعدل الامطار في محطة كركوك في الموسم (٢٠٠٨-٢٠٠٩) اذ انها لم تتجاوز (١٠١,٨) ملم.

٣- بغداد: يقل معدل الامطار كثيراً في المحطات الوسطى والجنوبية، يبدو ان نسبة التركيز المطري بصورة عامة تتأخر في هذه المناطق عنه في المنطقة الشمالية، ويعود ذلك الى تأخر وصول المنخفضات الجوية المتوسطة وقلة واضحة في تكرارها، فضلاً عن زيادة تكرار منظومتي شمال شبه الجزيرة العربية وشبه المدارية ذات الضغط العالي، اذ يلاحظ ان المعدل العام للأمطار في بغداد يصل الى (١٣٠,٦) ملم وهو ما يقل بأكثر من النصف عن المحطات الشمالية، ويظهر أنّ هناك (٣٩,٣%) من الموسم ترتفع امطارها عن المعدل العام لهذه المحطة، (٦٠,٧%) منها يقل عن المعدل العام لها، وقد سجلت اعلى كميات الامطار فيها خلال الموسم (١٩٧٣-١٩٧٤) إذ بلغت (307.7) ملم، بينما اقل المواسم في كمية الامطار المتساقطة فيها سجلت في الموسم (١٩٨٦-١٩٨٧) اذ انخفضت كمية امطاره الى (٢٢,٢) ملم فقط .

خريطة (٢) المحطات المناخية لمنطقة الدراسة



المصدر: الباحث اعتماداً على: - (Arc Gis 10.2.2).

اطلس مناخ العراق (1971-2000)، الهيئة العامة للأبناء الجوية والرصد الزلزالي، الجزء الأول، 2012.

جدول (١) كمية التساقط المطري في العراق للمدة (١٩٥٦-٢٠١٦)

البصرة	الحي	الربطية	بغداد	كركوك	موصل	الموسم المطري
104.0	95.4	117.9	126.9	272.7	372.5	1956-1955
234.0	196.2	157.8	228.5	543.6	436.1	1957-1956
118.2	119.0	63.6	196.0	218.3	228.0	1958-1957
124.0	153.5	77.9	181.4	404.8	350.1	1959-1958
114.0	110.2	91.2	83.9	194.8	250.5	1960-1959
140.4	142.0	144.0	200.1	404.7	300.3	1961-1960
73.3	121.1	116.5	171.7	345.3	309.3	1962-1961
115.7	121.4	192.6	173.6	497.9	524.1	1963-1962
30.9	73.0	76.7	81.7	315.1	403.1	1964-1963
88.8	118.4	111.3	133.8	376.1	360.5	1965-1964
112.1	135.3	118.9	121.9	283.7	282.4	1966-1965
55.9	112.2	155.8	115.6	296.4	365.4	1967-1966
187.8	233.4	114.2	251.6	485.6	399.8	1968-1967
171.0	112.0	89.6	127.4	520.6	630.1	1969-1968
125.5	103.0	47.7	111.0	338.0	336.2	1970-1969
111.8	106.3	186.7	١٤٨,١	327.5	243.5	1971-1970
195.4	270.7	219.1	205.8	441.0	475.6	1972-1971
53.5	68.6	66.3	63.0	299.4	246.5	1973-1972
151.2	217.2	167.0	307.7	644.0	486.7	1974-1973
163.9	210.0	140.6	198.3	383.4	327.1	1975-1974
199.3	188.7	140.9	255.0	426.7	471.1	1976-1975
44.6	157.4	96.9	87.4	303.1	266.5	1977-1976
225.5	105.3	81.6	127.2	271.4	329.4	1978-1977
88.4	118.6	50.0	114.1	254.5	245.4	1979-1978
214.2	-	228.3	91.7	337.2	501.0	1980-1979
97.5	207.2	97.2	144.1	444.6	487.4	1981-1980
113.8	113.0	254.0	108.6	520.5	389.3	1982-1981
124.5	77.6	123.1	74.6	334.0	344.4	1983-1982
99.9	96.0	42.1	83.2	122.8	301.9	1984-1983
118.8	166.8	132.0	108.9	414.1	465.2	1985-1984
286.3	182.0	107.5	170.0	337.4	309.2	1986-1985
138.0	42.8	130.3	22.2	243.6	276.9	1987-1986
-	-	-	-	-	-	1988-1987
-	-	-	-	-	-	1989-1988
101.8	80.8	79.2	140.5	379.1	363.2	1990-1989
159.2	143.2	60.8	30.7	195.1	306.4	1991-1990
120.4	105.2	124.6	71.9	607.2	441.8	1992-1991
125.5	169.3	67.2	99.8	489.5	554.7	1993-1992

68.5	83.3	58.5	78.1	395.7	425.2	1994-1993
158.7	169.9	324.0	142.7	407.9	389.6	1995-1994
248.4	191.5	79.3	99.2	313.1	418.9	1996-1995
-	-	44.2	-	109.9	-	1997-1996
143.5	224.4	268.4	181.2	528.7	370.6	1998-1997
139.0	99.0	31.3	51.1	178.4	128.2	1999-1998
166.8	89.4	55.6	62.4	178.5	130.0	2000-1999
104.2	76.7	152.8	74.2	137.7	180.9	2001-2000
73.7	52.3	16.4	78.7	137.7	240.5	2002-2001
64.1	22.8	103.4	-	253.9	172.2	2003-2002
-	-	-	-	335.4	399.9	2004-2003
122.2	94.7	74.9	106.6	268.1	132.3	2005-2004
138.5	134.2	-	141.4	398.6	467.9	2006-2005
99.8	115.9	-	171.1	232.8	300.1	2007-2006
76.4	81.1	35.2	37.6	109.5	96.4	2008-2007
48.4	55.7	52.6	52.2	101.8	214.6	2009-2008
89.7	117.9	102.8	96.8	291.7	٣٢٤,٩	2010-2009
47.6	137.6	100.3	120.3	206.8	316.2	2011-2010
53.8	23.0	32.1	29.3	160.3	139.6	2012-2011
136.8	124.0	85.8	262.3	383.3	451.8	2013-2012
-	214.1	184.4	278.1	205.8	287.5	2014-2013
130.1	139.0	64.1	73.2	309.7	287.0	2015-2014
102.7	191.6	-	219.4	494.2	-	2016-2015
-	-	-	-	-	-	2017-2016
286.3	270.7	324	307.7	644	630.1	اقصى كمية مطر
30.9	22.8	16.4	22.2	101.8	96.4	ادنى كمية مطر
123.96	128.77	111.59	130.9	328.2	334.2	معدل الامطار

المصدر: الباحث اعتماداً على الملحق (٤).

٤- محطة الرطبة: بالرغم من وقوع هذه المحطة في ارض مرتفعة من الهضبة الغربية الا ان امطارها لم تتباين كثيراً عن امطار محطات وسط العراق بل انها تقل على محطة بغداد لسنوات عدة، وسجل معدلها العام (١١١,٥٩) ملم، وقد سجلت هذه المحطة (٤٣,٦%) موسماً ارتفعت كميات الامطار فيها عن المعدل، وسجلت (٥٦,٤%) من الموسم قلت الامطار فيها عن المعدل العام لهذه المحطة، كما سجل الموسم (١٩٩٧-١٩٩٨) اعلى كمية امطار موسمية فيها بلغت (٢٦٨,٤)، بينما سجلت اقل كميات لإمطارها في الموسم (١٩٩٨-١٩٩٩) بلغت (٣١,١) ملم.

٥- محطة الحي: بلغ المعدل العام لكميات الامطار المتساقطة في هذه المحطة (١٢٨,٧٧) ملم، وقد سجلت (٤٢,٨%) موسماً ارتفع معدلها عن المعدل العام، بينما سجلت (٥٧,٢%) من مواسمها بكميات اقل من معدلها العام، بينما سجل الموسم (١٩٧٢-١٩٧١) كمية امطار بلغت (٢٧١) ملم وهو الاعلى بين المواسم في كمية امطاره، بينما انخفض معدل الامطار المتساقطة المسجلة في هذه المحطة للموسم (٢٠٠٢-٢٠٠٣) بلغت (٢٢,٨) ملم وهو الاقل بين المواسم المطرية فيها.

٦- محطة البصرة: ان المعدل العام لإمطار البصرة كان (١٢٣,٩٦) ملم وقد بلغت المواسم التي ارتفع معدلها على المعدل العام (٤٤,٦%) موسماً، بينما كانت المواسم التي قل معدلها عن المعدل العام (٥٥,٤%) موسماً كما سجلت أعلى كميات للإمطار المتساقطة فيها في الموسم (١٩٨٤-١٩٨٥) بمقدار (٢٨٦) ملم، وسجلت كميات منخفضة لإمطارها في الموسم (١٩٦٣-١٩٦٤) بلغ (٣٠,٩) ملم.

ثانياً: - التباين المكاني لكميات التساقط المطري خلال أشهر الموسم المطري في العراق

تتباين كميات الامطار المتساقطة خلال اشهر الموسم المطري، كما يظهر هناك تباين ايضا في تلك الكميات خلال الشهر الواحد، أي ان أمطاره في موسمٍ ما لا تشابه أمطاره في موسمٍ آخر، وقد يكون هذا الشهر ممطراً في موسمٍ ما، وقد لا يكون كذلك في موسمٍ آخر، وتخضع هذه التذبذبات في كميات الأمطار الشهرية المتساقطة لطبيعة تكرارات المنخفضات الجوية الممطرة.

وبشكل عامٍ ان أمطار العراق تكون قليلة في بداية المواسم المطرية وفي نهايتها، ويرتبط هذا الأمر بتداخل منظومات الفصل الحار الجاف مع بعض منظومات الفصل البارد، فتبدأ تكرارات تلك المنخفضات قليلة في شهر أيلول وتتشط أكثر خلال شهري تشرين الأول والثاني إلى أن تصل ذروة تكراراتها خلال أشهر الشتاء الفعلية (كانون الأول، كانون الثاني وشباط) ومع هذا التزايد في تكراراتها وفعاليتها ترتفع كمية الأمطار المتساقطة وتكون على أكثرها خلال هذه الأشهر، وبعدها تتناقص لتقل فعاليتها هذه المنخفضات خلال أشهر الربيع.

وعليه سيتم توضيح التباين الشهري في كمية الامطار المتساقطة في محطات منطقة الدراسة كما يأتي:

١- ايلول: يعد اقل الاشهر مطراً في العراق، بل تخففي امطاره في معظم المواسم، وتتفاوت كمية الامطار وعدد الايام الممطرة بين منطقة واخرى لاختلاف تأثير المنخفضات الجوية المسببة للتساقط المطري في العراق، ومن الواضح ان الموسم المطري يبدأ فعلياً في شهر أيلول ولكن بكمياتٍ قليلة نتيجة بقاء سيطرة المنخفضات الحرارية الجافة وهيمنتها ومنعها المنخفضات الرطبة من الوصول الى منطقة الدراسة الا القليل منها، وسنشير الى ابرز المواسم التي حدث هطول مطري فيها لشهر ايلول اذ تظهر من بيانات جدول (٢) ان اعلى تكرارات هطول الامطار في محطة الموصل، وان اعلى كمية لهذه الامطار كانت في الموسم (١٩٨٢-١٩٨٣) اذ بلغت (١٥,٢) ملم والموسم (١٩٥٧-١٩٥٨) و(١٩٦٦-١٩٦٧) بلغ مجموع امطار هذا الشهر (٧,١) ملم و (٥,٣) ملم وبقيت المواسم لم يتجاوز هذه الارقام بل ان اغلب المواسم لم يتساقط الامطار في هذا الشهر، كما يلحظ ان محطة كركوك المميزة بارتفاع معدلات الهطول المطري فيها بشكل عام لم يكن لشهر ايلول امطار تذكر الا في بعض المواسم أبرزها الموسم (٢٠٠١-٢٠٠٢) والذي بلغ (١٠,٣) والموسمين (١٩٨٢-١٩٨٣) و(١٩٩٥-١٩٩٦) الذين تشابهت امطارهما من حيث الكمية وبلغت (٨,٢) ملم لكل منهما، اما محطة بغداد شهدت خمس تكرارات لإمطار ايلول أبرزها كان الموسم (١٩٦٥-١٩٦٦) والذي بلغت كمية امطاره المتساقطة (٦,٢) ملم، كما تكرر التساقط المطري في محطة الرطبة خلال شهر ايلول لثمان مواسم كان أبرزها الموسم (١٩٥٧-١٩٥٨) والموسم (١٩٩٤-١٩٩٥) اذ بلغت الامطار فيهما (١٦,٦) ملم و(١٠) ملم، ولم تتكرر الامطار في محطة الحي في هذا الشهر الا مرتين خلال مدة الدراسة كان الموسم (٢٠٠٨-٢٠٠٩) هو الابرز اذ بلغت امطاره (٤,٧) ملم.

ايلول البصرة شهد ثلاث تكرارات للتساقط المطري كان ابرزها في الموسم (١٩٧١-١٩٧٢) اذ بلغت كمية الامطار المتساقطة (٢,٢) ملم، فاذا حسبنا مجموع تكرارات امطار هذا الشهر لم تتجاوز (٣٨) مطرة فقط كان مجموع التساقط المطري خلال فترة الدراسة لجميع المحطات (١٢٦) ملم.

جدول (٢) كمية الامطار المتساقطة في شهر ايلول للمدة من (١٩٥٦-٢٠١٦)

المواسم / المحطة	موصل	كركوك	بغداد	الربطية	الحي	البصرة
1956-1955	1.8	-	-	-	-	-
1957-1956	-	-	-	-	-	-
1958-1957	7.1	-	-	16.6	-	-
1959-1958	-	-	-	-	-	-
1960-1959	0.1	-	-	-	-	-
1961-1960	-	-	-	-	-	-
1962-1961	-	-	-	-	-	-
1963-1962	-	-	-	-	-	-
1964-1963	-	-	-	-	-	-
1965-1964	-	-	-	-	0.1	-
1966-1965	3.7	1.1	6.2	-	-	-
1967-1966	5.3	-	0.4	1.6	-	-
1968-1967	-	-	-	-	-	-
1969-1968	-	-	-	-	-	-
1970-1969	-	-	-	-	-	-
1971-1970	-	-	-	-	-	-
1972-1971	-	-	-	-	-	2.2
1973-1972	-	-	-	-	-	-
1974-1973	-	-	-	-	-	0.2
1975-1974	0.4	-	-	-	-	-
1976-1975	-	-	-	2.5	-	-
1977-1976	-	-	-	-	-	-
1978-1977	-	-	-	-	-	-
1979-1978	-	-	-	-	-	-
1980-1979	-	-	-	-	-	-
1981-1980	-	-	-	-	-	-
1982-1981	-	-	-	-	-	-
1983-1982	15.2	8.2	-	-	-	-
1984-1983	-	-	-	-	-	-
1985-1984	-	-	-	-	-	-
1986-1985	-	-	-	-	-	-
1987-1986	0.1	1.6	-	-	-	-
1988-1987	-	-	-	-	-	-
1989-1988	-	-	-	-	-	-
1990-1989	-	-	-	-	-	-
1991-1990	-	-	-	-	-	-
1992-1991	-	-	-	-	-	-
1993-1992	-	-	-	-	-	-

-	-	-	-	-	-	1994-1993
0.2	-	10	0.9	-	-	1995-1994
-	-	-	-	8.2	-	1996-1995
-	-	-	-	0.8	-	1997-1996
-	-	-	-	-	-	1998-1997
-	-	-	-	-	-	1999-1998
-	-	-	-	-	-	2000-1999
-	-	-	-	-	-	2001-2000
-	-	0.6	0.1	10.3	-	2002-2001
-	-	-	-	-	-	2003-2002
-	-	-	-	-	-	2004-2003
-	-	-	-	-	-	2005-2004
-	-	-	-	6.4	-	2006-2005
-	-	-	-	-	-	2007-2006
-	-	-	-	-	-	2008-2007
-	4.7	1.8	-	0.2	0.5	2009-2008
-	-	1.2	2.1	-	1.5	2010-2009
-	-	-	-	-	-	2011-2010
-	-	-	-	-	-	2012-2011
-	-	-	-	-	-	2013-2012
-	-	-	-	-	-	2014-2013
-	-	-	-	-	0.7	2015-2014
-	-	-	-	2	-	2016-2015

المصدر: الباحث بالاعتماد على بيانات الانواء الجوية.

٢- تشرين الأول: يلاحظ من جدول (٣) ان تكرارات التساقط المطري في شهر تشرين الاول قد ارتفعت في جميع المحطات، ففي محطة الموصل ظهر الموسم (١٩٦٣-١٩٦٤) والموسم (٢٠١٤-٢٠١٥) كأعلى المواسم التي سجلت كميات عالية من الامطار بلغت (٥٣,١) ملم و(٧٤,٦) ملم على التوالي وهناك العديد من المواسم التي لم تسجل فيها أي امطار لهذا الشهر في محطة الموصل خلال مدة الدراسة، تلتها محطة كركوك التي سجلت فيها مواسم تميزت بزيادة كميات الامطار لهذا الشهر وكما يظهر في الموسم (١٩٩٢-١٩٩٣) والموسم (١٩٨٢-١٩٨٣) والتي سجلت (١٥٧,٩) ملم و(٧٦,٩) ملم، محطة بغداد سجلت في المواسم (٢٠١٥-٢٠١٦) والموسم (١٩٦٦-١٩٦٧) والتي بلغت فيهما الامطار (٥٠,٥) ملم و(٢٦,٦) ملم على التوالي، ارتفعت كمية التساقط في محطة الرطبة اذ تميز الموسمين (١٩٩٧-١٩٩٨) والموسم (١٩٦٣-١٩٦٤) حيث بلغتا (١٠١,٤) ملم و(٣٧,٤) ملم، ومحطة الحي اظهرت اعلى الكميات المطرية المسجلة لهذا الشهر ب (٩٥,٦) و(٥٨,٩) وذلك في المواسم (١٩٨٤-١٩٨٥) والموسم (٢٠٠٩-٢٠١٠)، اما محطة البصرة المناخية فقد سجل اعلى المواسم في هذا الشهر في كمية الامطار (٣٣) ملم و(٢٦,٧) ملم في لمواسم (١٩٧٩-١٩٨٠) والموسم (١٩٩١-١٩٩٢)، كما تظهر العديد من المواسم المطرية بامطار لم تتجاوز كمياتها (١) ملم خلال هذا الشهر ففي الموسم (١٩٥٨-١٩٥٩) سجلت محطتي الحي والموصل (٠,٤) ملم لكل منهما، وفي الموسم (١٩٨٦-١٩٨٧) سجلت محطة بغداد (٠,٢) ملم.

جدول (٣) كمية الامطار المتساقطة في شهر تشرين الاول للمدة من (١٩٥٦-٢٠١٦)

المواسم - المحطة - ت ١	موصل	كركوك	بغداد	الربطية	الحي	البصرة
1956-1955	-	-	-	-	-	-
1957-1956	-	-	-	-	-	-
1958-1957	3.5	1.4	2.8	2.3	2.6	-
1959-1958	0.4	-	-	-	0.4	2.2
1960-1959	12.7	3.8	7.4	5.8	11	1
1961-1960	-	-	-	-	-	-
1962-1961	8.9	9.8	-	4.3	-	-
1963-1962	2.7	5.3	2.3	0.4	0.5	-
1964-1963	53.1	10.3	1.3	37.4	0.5	-
1965-1964	-	-	-	-	-	-
1966-1965	27.1	5	20.6	20.7	16.5	5.7
1967-1966	21.2	27.4	26.6	14.3	19.6	1.4
1968-1967	36.6	3.2	1.2	14.8	3.6	1.8
1969-1968	26.9	8.5	1.1	4	0.8	-
1970-1969	15.9	11.1	15.7	6.9	0.5	2.2
1971-1970	0.6	2.4	-	0.8	3.4	-
1972-1971	7.4	-	24.9	-	-	-
1973-1972	0.5	-	-	-	-	-
1974-1973	-	-	-	4.7	-	-
1975-1974	43	-	-	-	-	-
1976-1975	0.5	-	-	-	-	-
1977-1976	19.4	14.5	0.4	0.7	0.6	6.3
1978-1977	7.4	2.7	14.4	1.8	19.8	10.7
1979-1978	0.8	5.2	-	-	-	-
1980-1979	19.2	37.5	-	5.8	-	33
1981-1980	3.1	8.5	2.8	5.2	1.3	-
1982-1981	26.6	11	-	4.6	2.4	4.7
1983-1982	15	76.9	5.5	-	0.9	9.7
1984-1983	1	-	-	-	-	-
1985-1984	18.4	21.6	9.4	16.1	95.6	-
1986-1985	-	-	-	-	-	-
1987-1986	26	6.9	0.2	17.9	-	-
1988-1987	-	-	-	-	-	-
1989-1988	-	-	-	-	-	-
1990-1989	7.3	9.4	-	-	-	-
1991-1990	4	-	5.6	9.8	-	-
1992-1991	0.2	35.1	8.5	35	9.8	26.7
1993-1992	-	157.9	-	-	-	-

6.2	3.3	13.2	6.1	66	17.1	1994-1993
40.4	16.2	10	5.4	13.4	18.2	1995-1994
-	-	-	-	-	0.7	1996-1995
-	-	-	-	4.8	-	1997-1996
0.9	11.1	101.4	7.1	33.5	38.9	1998-1997
-	-	-	-	-	-	1999-1998
-	-	4.7	-	4.5	-	2000-1999
2.9	6.3	7.9	4.9	10.3	12.4	2001-2000
4.3				28.8	0.3	2002-2001
-	5.2	33.1	-	15		2003-2002
-	-	-	-	8.4	11.8	2004-2003
-	0.3	2.2	-	1	3.5	2005-2004
-		-	-	0.1	1.4	2006-2005
12.2	1.8	-	11.2	38.4	34	2007-2006
-	-	9	-	0.8	1.1	2008-2007
3.8	3.1	15.8	16.6	17.2	34.2	2009-2008
0.9	58.9	4	11.6	32.8	13.3	2010-2009
-	0.8	11	-	1.5	3.2	2011-2010
1	1.4	2	6.1	9.2	2.2	2012-2011
0.6		24.5	10.7	6.7	10.4	2013-2012
-	0.4	2	4	-	-	2014-2013
-	36.4	24.8	4.6	41.6	74.6	2015-2014
13.4	8.1	-	84.9	50.5	-	2016-2015

المصدر: من عمل الباحث بالاعتماد على بيانات الانواء الجوية.

٣- تشرين الثاني: يلاحظ من جدول (٤) ان كميات الامطار استمرت بالارتفاع في شهر تشرين الثاني، اذ سجلت اعلى الكميات في محطة الموصل في الموسم (١٩٨٥-١٩٨٤) اذ بلغت (١٧٤,٤) ملم، محطة كركوك التي بلغت كميات التساقط المطري للموسم (١٩٦٧-١٩٦٨) (١٤٦,٦) ملم وهو الاعلى في هذا الشهر خلال الدراسة، محطة بغداد وفي الموسم (٢٠١٣-٢٠١٤) سجلت أعلى الكميات في شهر تشرين الثاني اذ بلغ (١٧٢,٧) ملم، اما محطة الرطبة فظهر الموسم (١٩٩٤-١٩٩٥) كأكثر المواسم تسجيلاً لأمطار شهر تشرين الثاني اثناء مدة الدراسة اذ بلغت (٩٠,٣) ملم، محطة الحي سجلت في موسم (١٩٦٧-١٩٦٨) (١٣٣,٥) ملم، وفي البصرة ظهر الموسم (١٩٦٧-١٩٦٨) بأعلى الكميات المطرية خلال هذا الشهر اذ بلغ (١٠٠,٧) ملم، وظهرت ايضاً بعض المواسم التي لم تسجل الا مقداراً ضئيلاً من الامطار خلال موسم كامل وكما في محطة الموصل التي لم تتجاوز كميات الامطار لهذا الشهر في الموسم (٢٠٠٧-٢٠٠٨) الا (٠,٧) ملم، وفي محطة بغداد ومحطة الحي سجل (٠,٦) ملم خلال الموسم (١٩٦٤-١٩٦٥) والموسم (١٩٨٢-١٩٨٣)، اقل التسجيلات المطرية في هذا الشهر ظهرت في محطة الحي في الموسم (١٩٩٥-١٩٩٦) اذ لم تتجاوز كميات الامطار فيه الا (٠,٢) ملم، وفي البصرة سجل (٠,٦) في الموسم (١٩٩٥-١٩٩٦).

جدول(٤) كمية الامطار المتساقطة في شهر تشرين الثاني للمدة من (١٩٥٦-٢٠١٦)

المواسم- المحطة- ت ٢	موصل	كركوك	بغداد	الربطية	الحي	البصرة
1956-1955	41.7	28.7	12.5	21.6	9	2.2
1957-1956	15.1	8.4	-	-	-	-
1958-1957	44.1	52.4	77.8	9.9	70.6	72.5
1959-1958	11.5	51.5	20.3	18.7	48.4	3.4
1960-1959	12.4	15.9	13.6	25.4	13.6	19.9
1961-1960	105.6	137.1	16.1	42.9	7.4	17.3
1962-1961	55.5	58.4	17.8	34.5	10.2	17.7
1963-1962	39.6	25.5	2.3	1	8.8	2.9
1964-1963	6.8	22	-	-	-	1.2
1965-1964	26.1	16.3	0.6	3	8.4	-
1966-1965	10.6	12.3	-	1	9.8	10.9
1967-1966	1.6	3.3	-	7.9	1.2	-
1968-1967	109	146.6	38.9	23.6	133.5	100.7
1969-1968	58.2	50.2	21.1	7	30.8	2.8
1970-1969	31.7	62.5	22.9	2.8	7.7	5.8
1971-1970	24.4	15	5.1	6.1	9.3	1.9
1972-1971	40.1	13.5	19.9	6.5	17	18
1973-1972	42.2	30.1	4.5	46.4	6.7	9
1974-1973	34.1	5.6	10.6	5.7	-	-
1975-1974	32.8	35.1	6.6	15.3	16.9	4.2
1976-1975	39.2	23	2.4	7.2	1.2	2.6
1977-1976	3	2.2	0.6	-	-	12.1
1978-1977	19.5	22.6	12.8	3.9	39.3	32.2
1979-1978	2.3	11.4	3.4	-	9.2	5.6
1980-1979	49.4	28.3	3.4	14.8	-	1.5
1981-1980	75.1	71.7	24.5	10.1	21.75	5.3
1982-1981	56.5	70.9	4.8	1.9	3	10.3
1983-1982	90.3	58.1	17.7	46	0.6	8.8
1984-1983	54.8	13.5	2.2	1.8	-	0.3
1985-1984	174.4	136	16.4	17.2	18.1	66.5
1986-1985	26.9	41.1	5.6	31.5	6.4	73.9
1987-1986	59.4	59.7	-	37.6	-	66.9
1988-1987	-	-	-	-	-	-
1989-1988	-	-	-	-	-	-
1990-1989	133	126	56.7	14	23.6	27.5
1991-1990	6.2	3.2	-	-	28.3	11.6
1992-1991	35.1	75.3	14.7	-	3.3	1.2
1993-1992	109.2	122.8	18	14.5	42.6	21.9

2.5	16.2	3.2	0.6	54.2	66.7	1994-1993
21.1	70.3	90.3	40.8	75.7	66.7	1995-1994
0.6	0.2	-	-	4	30.2	1996-1995
-	-	20.3	-	38.5		1997-1996
41	58	57.8	44	119.7	23.3	1998-1997
-	0.5	-	28.4	-	-	1999-1998
22.2	0.3	-	1	6.8	-	2000-1999
4.2	25.5	30	2.5	28.8	46.7	2001-2000
1.2	0.7	-	6.7	71.6	1.1	2002-2001
10.3	5.7	21.6	-	22.9	9.2	2003-2002
-	-	-	-	52.7	83.5	2004-2003
14.9	7.4	-	-	39.2	92.8	2005-2004
8.2	26	-	7.8	2.6	28.8	2006-2005
1.6	6.5	-	2.4	14.7	39.6	2007-2006
-	-	-	-	-	0.7	2008-2007
13.4	14.7	10.5	5.8	5.8	72.6	2009-2008
20.3	6.4	9.2	15.1	2.4	28.3	2010-2009
-	1.7	4.3	2.5	-	-	2011-2010
1	0.8	4.2	0.8	-	-	2012-2011
50.9	32.8	23.3	81.9	93.7	74.6	2013-2012
-	63.7	48	172.7	-	48.7	2014-2013
-	45.9	-	19	63.3	57.1	2015-2014
4.7	9.7	-	32.1	91.4	-	2016-2015

المصدر: الباحث بالاعتماد على بيانات الانواء الجوية.

٤- شهر كانون الاول: تزايدت الكميات المطرية المتساقطة شهر بعد اخر، اذ يلاحظ من جدول (٥) ان اعلى مجموع لشهر كانون الاول قد سجلتها محطة الموصل (٢٢٣,١) خلال الموسم (٢٠٠٩-٢٠١٠)، اما في كركوك فسجل الموسم (٢٠٠٢-٢٠٠٣) اعلى المجموع المطري في هذه المحطة والذي بلغ (١٨٠,٥) ملم، في بغداد ارتفعت كميات الامطار المتساقطة فيها عن الاشهر السابقة قد ظهرت اعلى كمية للأمطار في الموسم (٢٠١٢-٢٠١٣) وبلغت (٧٠,٦) ملم، انخفضت قليلاً في الرطوبة وسجل اعلى المواسم لهذا الشهر في الموسم (٢٠١٣-٢٠١٤) وبلغ (٤٧,٩) ملم، في الحي سجل الموسم (٢٠٠٦-٢٠٠٧) اذ بلغت (٦٢,٦) ملم وهي الاعلى فيها، وفي البصرة سجل الموسم (١٩٧٧-١٩٧٨) كأعلى موسم لكميات الامطار لهذا الشهر اذ بلغت امطارهما (٨٠,٩) ملم، اما اقل المواسم تسجيلاً للمطر في هذا الشهر فظهرت في محطة البصرة في الموسم (١٩٩٨-١٩٩٩) والتي لم تتجاوز (٠,١) ملم.

جدول (٥) كمية الامطار المتساقطة في شهر كانون الاول للمدة من (١٩٥٦-٢٠١٦)

المواسم - المحطة - ك١	موصل	كركوك	بغداد	الربطبة	الحي	البصرة
1956-1955	100.7	93.9	27.5	0.7	30.8	54.9
1957-1956	50.9	19.6	4.6	5.9	31.9	90.3
1958-1957	35.1	24.4	31.5	4.3	24	31.7
1959-1958	57.7	58.2	19.2	1.1	44.4	55.4
1960-1959	26.4	12.2	7.5	21.6	5.5	30.9
1961-1960	10.5	24.4	6.7	11.3	9.1	
1962-1961	68.4	79.2	18.2	36.6	32.8	13.7
1963-1962	51.5	41.6	36.2	4.4	26.5	32.5
1964-1963	113.3	91.8	20.6	5.2	21.4	18.7
1965-1964	48.6	37.4	31.9	35.2	21.7	20.9
1966-1965	35.2	19.8	1.8	1.3	-	1.2
1967-1966	69.6	37.3	7.1	-	9.3	2.7
1968-1967	57.8	71.7	8.8	-	4	2.2
1969-1968	127.7	92.9	35.2	28.1	12	11.9
1970-1969	64	89.3	11	1.9	0.9	10.6
1971-1970	25.8	21	10	10.8	13.3	39.6
1972-1971	58.2	58.8	38.3	14.5	7.3	23.2
1973-1972	28.2	56.6	25.7	5.1	36.9	20.8
1974-1973	17.9	42.6	53.7	7	30.2	27.8
1975-1974	51.2	68.4	34.1	31.9	25.1429	43.4
1976-1975	94.1	117.9	32.7	25.5	31.3	62.3
1977-1976	30.6	48.5	18.1	37.9	44.4	15.8
1978-1977	99.9	83.3	44.2	32.8	24.8	80.9
1979-1978	56.5	63.6	44.2	15.9	24.2	11.1
1980-1979	79.9	51.9	8.3	22.5	-	46.7
1981-1980	112.2	61.3	30.8	29.4	15.75	29.1
1982-1981	47.3	104.4	19.1	4.7	6.9	3.7
1983-1982	46	23.7	10.1	21	1.8	8.5
1984-1983	18.2	20.6	14.3	11.9	28.1	2.1
1985-1984	36	25.3	25.6	25.6	29	13.9
1986-1985	38.1	71.3	27.7	28.9	19.4	27.8
1987-1986	43.3	20.6	7.9	24.6	3	35.2
1988-1987	-	-	-	-	-	-
1989-1988	-	-	-	-	-	-
1990-1989	25.8	28.9	4.2	4	14.6	39
1991-1990	47.9	6.8	3.2	4.5	-	0.3
1992-1991	81.3	108.4	6.7	1.6	37.6	8.7
1993-1992	123.9	-	20.3	5.3	35.1	32.4

3.1	2.7	5.5	11.5	61.1	67.4	1994-1993
27.6	24.2	11.3	21.1	61.2	63.4	1995-1994
54.8	10.8	10.2	21.3	15.3	10.1	1996-1995
-	-	13.8	-	52.8	-	1997-1996
27.5	58	29.8	35.3	90.2	96.6	1998-1997
0.1	-	1.5	0.7	2.2	10.4	1999-1998
77.5	32	26.9	30.8	41.6	-	2000-1999
54.6	7.7	22.5	19.6	71.6	83.7	2001-2000
18.3	1.9	1.3	5	4.8	2.7	2002-2001
16.7	4	12.6	-	180.5	13.4	2003-2002
-	-	-	-	85.9	72.9	2004-2003
38.6	16	-	9.6	27	-	2005-2004
15.5	1.2	-	-	4.2	40.3	2006-2005
46.7	62.6	-	20.9	11.9	40.3	2007-2006
26.5	19.5	-	2	4.5	5	2008-2007
-	-	17.3	1.1	4.4	18.6	2009-2008
39.6	1.6	0.7	10	27.6	223.1	2010-2009
3	18.4	6	32	36	60.9	2011-2010
17.3	5	0.7	2.5	2.4	-	2012-2011
37	5.5	-	70.6	43	51.6	2013-2012
-	38.4	47.9	20.9	71.9	85.2	2014-2013
60	4.4	-	3.9	80.2	34.9	2015-2014
43.8	56.9	-	28.2	140.8	-	2016-2015

المصدر: من عمل الباحث بالاعتماد على بيانات الانواء الجوية.

٥- كانون الثاني: يلاحظ من جدول (٦) ان هذا الشهر يعد اكثر الشهور غزارة في كميات الامطار في العراق من حيث الكميات والتكرارات المطرية، اكثر المواسم المطرية في محطة الموصل بلغت (١٧١,٤) ملم في المواسم (١٩٩٣-١٩٩٤)، تلتها محطة كركوك التي سجلت في الموسم (١٩٩٢-١٩٩٣) اعلى كميات امطار في كانون الثاني إذ بلغت (١٧١,٤) ملم، ومحطة بغداد وفي الموسم (١٩٧٤-١٩٧٥) سجلت اعلى كمية من الامطار في هذا الشهر خلال مدة الدراسة بلغت (٧٩,٨) ملم، محطة الرطبة سجلت في الموسم (١٩٧٩-١٩٨٠) اعلى الكميات المطرية إذ بلغت (١٠١,٧) ملم، في محطة الحي سجل الموسم (١٩٧٤-١٩٧٥) اعلى كميات للإمطار إذ بلغ (١١٢,٥) ملم، محطة البصرة بلغت اعلى الكميات المسجلة في الموسم (١٩٦٠-١٩٦١) والتي بلغت (٨١,١) ملم، اما اقل المواسم من حيث كميات الامطار المتساقطة خلال شهر كانون الثاني ظهرت في محطة البصرة في الموسم (١٩٦٧-١٩٦٨) إذ سجل (٠,٣) ملم، كذلك سجلت محطة الموصل (٠,٦) ملم في الموسم (١٩٧٠-١٩٧١).

جدول (٦) كمية الامطار المتساقطة في شهر كانون الثاني للمدة من (١٩٥٦-٢٠١٦)

المواسم - المحطة - ك٢	موصل	كركوك	بغداد	الربطبة	الحي	البصرة
1956-1955	92.6	33.1	7.5	25	11.6	8.3
1957-1956	55.3	51.8	12.1	25.8	16.4	42.4
1958-1957	83.9	98.9	73.9	23.9	14.2	14
1959-1958	29.7	9.3	4.6	5.3	14.3	23.7
1960-1959	57.1	68.6	28.2	9	29.7	9.8
1961-1960	57.5	118.3	57.2	19.7	64.6	81.1
1962-1961	84.6	85.2	41.8	28.2	20.2	4
1963-1962	34.3	36.8	9.6	6	11.6	1.5
1964-1963	40.1	30.3	5.7	2.5	-	0.9
1965-1964	114.1	161.9	58.3	56.6	64.3	54.4
1966-1965	32.8	26.3	31.1		40	13.4
1967-1966	40.2	22.6	23.2	6.5	16.3	9.5
1968-1967	41.3	31.1	15.7	8.9	7.5	0.3
1969-1968	131.4	121.2	34.9	36.6	26.4	63.8
1970-1969	124.5	73.5	26.5	27.7	53.8	60.5
1971-1970	0.6	1.3	-	7.4	5.3	20.6
1972-1971	44.8	87.8	15.7	26.1	38.6	66
1973-1972	32.7	66.3	8.5		10.8	1.8
1974-1973	112.4	142.7	23.1	37.1	47.7	74.6
1975-1974	101.3	37	79.8	18.1	112.457	52.1
1976-1975	65.3	54.6	19.9	-	48.5	45.9
1977-1976	94.3	83	23.3	35	13.2	0.7
1978-1977	77.4	47.4	32.6	11.4	14	44.3
1979-1978	78.8	84	38.5	14.5	51.9	44.6
1980-1979	21.3	20.4	13.6	101.7	-	23.1
1981-1980	59.4	86.3	32.1	1	41.3	29.1
1982-1981	97	125.1	10.2	34.7	49.9	57.1
1983-1982	40.5	36.2	13.3	5.4	12.3	42.4
1984-1983	52.5	8.9	49.6	4.4	24.7	23
1985-1984	52.5	63.9	33.3	16.9	4.6	35.2
1986-1985	31.5	15.2	2.7	1.9	33.4	18.6
1987-1986	18.3	17.2	-	1.5	-	13
1988-1987	-	-	-	-	-	-
1989-1988	-	-	-	-	-	-
1990-1989	52.4	26.7	17.3	3	18.8	8.6
1991-1990	17.8	19.4	21.9	16.2	86.8	45.7
1992-1991	97.8	132.5	8.4	5.8	8.3	29.2
1993-1992	171.4	-	-	-	-	-

6.9	48.4	12.3	19.7	94	75.1	1994-1993
2.4	7.4	5.6	2.4	38.6	37.2	1995-1994
66.7	42.1	13.3	38.8	145.9	166.9	1996-1995
-	-	-	-	12.8	-	1997-1996
47	19.6	21.3	42.4	119	81.1	1998-1997
43	40	9.9	11	93.3	36.8	1999-1998
59.7	38.8	8.4	20.7	85.4	52.6	2000-1999
28.4	12.5	46.4	8.1	4.8	3.9	2001-2000
9.7	3.4	0.9	21.4	14.1	42.4	2002-2001
37.1	4.3	18.7	-	-	92	2003-2002
-	-	-	-	125	87	2004-2003
54.7	41.9	1	20.4	83.3		2005-2004
59.3	38.4	-	52.7	64.3	143.2	2006-2005
36.8	13.7	-	32.2	34.3	28	2007-2006
31.6	45.3	18.5	23.7	49	21.5	2008-2007
4.4	-	1.5	4.8	6.2		2009-2008
10.1	1.4	24.5	1.1	22.5	56	2010-2009
22.4	50.1	8.5	17.8	59.6	68.3	2011-2010
8.8	6.2	16.4	3.9	52.4	50.8	2012-2011
6.1	28.7	14.2	70.8	142.5	151.8	2013-2012
-	46.9	19.4	35.8	40.5	36.9	2014-2013
0.5	2.9	9.4	8.2	31.3	38.1	2015-2014
10.8	6	-	4.3	20.6		2016-2015

المصدر: من عمل الباحث بالاعتماد على بيانات الانواء الجوية.

٦- شهر شباط: الذي يعد ثاني اعلى الشهور بكميات الامطار المستلمة، إذ يتبين من جدول (٧) ان محطة الموصل ظهرت فيها كميات التساقط المطري في الموسم (١٩٧٩- ١٩٨٠) كأعلى الكميات المطرية لشهر شباط خلال مدة الدراسة إذ بلغت (١٦٥,٥)، محطة كركوك سجل الموسم (٢٠٠٥-٢٠٠٦) (٢٠٠٦,٩) ملم، اما محطة بغداد فقد سجلت اعلى كميات من التساقط المطري؛ إذ ظهرت في الموسم (١٩٧١-١٩٧٢) وبلغت (٧٩,٥) ملم، وفي محطة الرطبة قد سجل الموسم (١٩٩٤-١٩٩٥) اعلى الكميات خلال مدة الدراسة إذ سجل (١٦٣) ملم، محطة الحي اعلى الكميات المطرية في هذه المحطة قد سجلت في الموسم (١٩٩٥-١٩٩٦) وبلغ (٧٤,٩) ملم و(٦٤,٢) ملم على التوالي، اخيراً محطة البصرة التي سجلت في الموسم (١٩٧٩-١٩٨٠) اعلى الكميات المطرية وبلغت (٩٩,٨) ملم في شهر شباط خلال مدة الدراسة، اقل المواسم سجل (٠,٣) ملم في محطة البصرة خلال الموسم (٢٠٠٧-٢٠٠٨)، كذلك سجل الموسم (٢٠٠١-٢٠٠١) (٠,٤) في محطة الحي.

جدول (٧) كمية الامطار المتساقطة في شهر شباط للمدة من (١٩٥٦-٢٠١٦)

المواسم-المحطة- شباط	موصل	كركوك	بغداد	الربطية	الحي	البصرة
1956-1955	31.9	26.5	8.5	3.2	21.5	8.2
1957-1956	45.2	93.6	51.5	2.4	22.3	11.1
1958-1957	5	15.1	6.8	2	-	-
1959-1958	45.6	63	10.5	3.8	8	0.4
1960-1959	20.8	13.7	10	5.4	14.3	5.8
1961-1960	57	36.2	51.4	29.2	21.8	13.2
1962-1961	36	46	48.7	6.3	10.2	18.1
1963-1962	63.3	106.7	27	56.4	25.4	10.8
1964-1963	87.6	75.4	44.4	18.1	36.7	8.7
1965-1964	55.4	13	0.7	-	1.6	2.9
1966-1965	56.9	118.9	26.4	65.8	38.5	67.5
1967-1966	103.9	124.9	37.7	34.7	32.9	31.8
1968-1967	28.2	31	14.8	4	6.8	11.1
1969-1968	31.9	22.5	1.6	-	1	10.3
1970-1969	14.2	3.3	2.9	6	27.2	9.9
1971-1970	20	42.6	2	13.6	3.9	25.3
1972-1971	77.5	84.7	79.5	17.2	7.6	2.2
1973-1972	53.5	64.1	3.5	11.4	4.1	19.3
1974-1973	94.1	93	68.6	35.3	64.2	24.9
1975-1974	20.2	155.8	42.3	11.3	33.375	10.9
1976-1975	77.6	72.9	13.8	25.6	15.1	46.4
1977-1976	32.2	40.4	9.8	1	24	8.3
1978-1977	80	48.2	9.2	15.8	4.4	12.9
1979-1978	45.7	22.3	11.1	10.2	5.3	8.8
1980-1979	165.5	88.7	44.5	50.8	-	99.8
1981-1980	107.6	92.5	27.5	21.6	24.36	27.9
1982-1981	41.9	42.6	5.4	10.9	11.8	5.9
1983-1982	49.2	38.7	8.3	9.6	4.4	2.5
1984-1983	15.9	12.3	3.5	3.4	1.8	-
1985-1984	50.9	101.1	7.1	0.8	6.8	-
1986-1985	121.6	118	40.2	14.3	49.6	25.3
1987-1986	26.2	57.7	5.9	2.2	12.2	19.7
1988-1987	-	-	-	-	-	-
1989-1988	-	-	-	-	-	-
1990-1989	76.4	107.5	30.9	53	23.1	15.4
1991-1990	21.6	59.3	-	-	9.8	37.7
1992-1991	114.3	145.7	17.4	35.8	9.3	16.1
1993-1992	144.7	-	-	-	-	-

0.7	1.7	11.1	1.8	33	44.7	1994-1993
20.2	20.6	163	48	115.7	62.8	1995-1994
36.8	74.9	20.4	9.6	14.2	34.9	1996-1995
-	-	-	-	0.2		1997-1996
4.3	6.5	18.3	14.1	41	32.6	1998-1997
57.5	26.3	14.3	8.7	72.9	48.2	1999-1998
7.2	18	3	0.6	14.7	23.7	2000-1999
7.3	1	33.4	17.6	14.1	4	2001-2000
15.6	0.4	1.3	3.2	6.8	1.8	2002-2001
-	-	-	-	-	-	2003-2002
-	-	-	-	-	60	2004-2003
7.8	5.8	29.2	6.4	63.5		2005-2004
45.5	30.1	-	34.1	191.9	134.7	2006-2005
2.5	3.3	-	58.2	65.7	73.9	2007-2006
0.3	2.2	3.9	10.3	27.5	39.2	2008-2007
7.5	4.1	2.3	1.4	6.2	24.9	2009-2008
2.3	15.8	12	28.1	56.9	48.1	2010-2009
10	19.4	47.2	25.1	21	54.2	2011-2010
18.7	1	2.6	9.6	31.1	22.4	2012-2011
0.4	5.4	4.06	4.9	42.1	69.9	2013-2012
-	5	10.3	6.8	6	4	2014-2013
2.2	22.9	15.9	6.9	24.3	41.4	2015-2014
6.9	25.4	-	28.3	54.8	-	2016-2015

المصدر: من عمل الباحث بالاعتماد على بيانات الانواء الجوية.

٧- شهر اذار: تميز هذا الشهر أيضا بارتفاع كميات الامطار المتساقطة فيه خلال مدة الدراسة، ويلاحظ من جدول (٨) ان محطة الموصل قد ظهر فيها العديد من المواسم المطرية المميزة في شهر اذار فالموسم (١٩٩٠-١٩٩١) سجلت (٢٠٤,٣) ملم، محطة كركوك أيضا تميز فيها الموسم (١٩٧٣-١٩٧٤) بتسجيل اعلى الكميات المطرية في هذا الشهر خلال مدة الدراسة اذ بلغ (٢٨٦,٦) ملم، اما في بغداد سجلت اعلى الكميات في هذا الشهر خلال الموسم (١٩٧٣-١٩٧٤) (١٤٨,٧)، وفي الرطبة سجل الموسم (١٩٧١-١٩٧٢) اعلى كميات الامطار في هذا الشهر خلال مدة الدراسة اذ بلغت (٨٩,٢) ملم، اما محطة الحي فسجلت في المواسم بلغ (١٦٦,٥) ملم خلال الموسم (١٩٧١-١٩٧٢)، البصرة سجلت في الموسم (١٩٨٣-١٩٨٤) (٧٣,٣) ملم كأعلى كمية لهذا الشهر.

جدول (٨) كمية الامطار المتساقطة في شهر اذار للمدة من (١٩٥٦-٢٠١٦)

المواسم - المحطة - اذار	موصل	كركوك	بغداد	الربطبة	الحي	البصرة
1956-1955	50.3	40.9	26.1	6.5	4.2	11.1
1957-1956	111.6	165.6	58.9	38.6	37.1	28
1958-1957	39.9	19.2	3.2	-	3.2	-
1959-1958	86.5	106	28.1	21.4	4	7.6
1960-1959	64.9	44.2	13	12	34.3	35.8
1961-1960	12.2	21.5	18.2	17.8	14.5	9.7
1962-1961	18.2	14.2	0.6	-	0.6	2
1963-1962	65.4	39.2	13.2	22.5	6.1	3.6
1964-1963	71	54.6	6.5	3.5	4.8	0.9
1965-1964	48.9	37.9	31.7	7.5	9.1	5.8
1966-1965	58	87.7	19.6	21.5	17.6	8.2
1967-1966	66.4	53.1	10.1	-	8	5.5
1968-1967	46.2	19.6	8.7	2.3	4.2	15.8
1969-1968	142.1	116.9	6.2	8.1	6.1	1.2
1970-1969	62.6	79.9	5.7	2.1	6.5	24.8
1971-1970	41.6	100.1	3	16.6	23.1	7.5
1972-1971	107.3	87.9	20.1	89.2	116.5	33.2
1973-1972	22.6	33.4	4.8	-	5.7	1.3
1974-1973	175.7	286.6	148.7	59.2	69.2	20.8
1975-1974	63.5	13.9	7.7	29.6	1.7	2.4
1976-1975	91.4	72.2	26.9	59.1	15.5	17.3
1977-1976	30	33.9	22.5	6.3	42.4	0.9
1978-1977	35.1	54.5	14	15.2	1.2	43.5
1979-1978	49.4	42.3	14.5	4.7	23.6	5.8
1980-1979	81.9	49.8	4.5	21.9	-	8.2
1981-1980	97.1	87.6	19.4	9.6	98.88	4.9
1982-1981	9.8	40	21.1	84.9	10.1	20.6
1983-1982	40	26.7	10.2	8.9	15.1	27.9
1984-1983	105.3	41	4.4	13.9	23.5	73.3
1985-1984	78.6	36.8	13.2	29.7	12.7	0.8
1986-1985	37.6	12.3	39.8	14.7	34.2	67.5
1987-1986	71.6	70.8	5.3	19.4	21.2	3.2
1988-1987	-	-	-	-	-	-
1989-1988	-	-	-	-	-	-
1990-1989	38.6	41	30.5	3.5	0.3	8.9
1991-1990	204.3	106.4	-	30.3	18	61.2
1992-1991	24.6	55	10.2	12.2	32.6	37
1993-1992	5.5	122.5	-	-	-	61.2

38.2	11	11.5	31.7	47.2	88	1994-1993
28.5	11.5	12.9	8.5	38.1	93.7	1995-1994
22.7	57.8	28.3	13.4	95.4	121.6	1996-1995
-	-	-	-	-	-	1997-1996
20	66.9	18.4	25.8	49.5	48.5	1998-1997
34.1	32.2	3.8	1.5	4	19.9	1999-1998
-	0.3	0.1	1.2	13.5	31.1	2000-1999
6.8	19.5	6.8	15.5	6.8	18.8	2001-2000
2.6	2.7	7	3.6	1.3	123.6	2002-2001
-	2.5	17.4	-	15.6	50.6	2003-2002
-	-	-	-	8.6	4.1	2004-2003
4.2	21.8	16	60.6	54.1	7.1	2005-2004
0.6	14.1	-	-	0.2	21.9	2006-2005
-	13.9	-	14.9	25.2	26.2	2007-2006
-	-	-	1.6	26.1	28.9	2008-2007
14.6	5.7	-	11.4	49.6	28.1	2009-2008
3	2.1	45.8	5.5	64.4	21.5	2010-2009
7.4	7.7	-	12.4	16.9	8.4	2011-2010
-	2.6	6	1	49.3	56.6	2012-2011
1.6	-	5.4	-	10.5	35.9	2013-2012
-	35.8	17.5	23.6	57.4	94	2014-2013
9.1	13.9	13.6	26.1	37.4	30	2015-2014
13	35.2	-	26.1	91.2	-	2016-2015

المصدر: الباحث بالاعتماد على بيانات الانواء الجوية.

٨- نيسان: استمرت الكميات المطرية المرتفعة في شهر نيسان والذي يعد من الاشهر الربيعية الممطرة، إذ يلاحظ من جدول (٩) ان كمية الامطار في محطة الموصل للموسم (١٩٧٠-١٩٧١) قد بلغت (١٤٤,٤) ملم كأعلى كمية امطار متساقطة في شهر نيسان لمدة الدراسة، وفي محطة كركوك سجل الموسم (١٩٧٠-١٩٧١) اعلى كمية امطار في شهر نيسان خلال مدة الدراسة (١٤٤,٤) ملم، وارتفعت في بغداد فسجل اعلى المواسم (١٤٨,٤) ملم في الموسم (١٩٦٧-١٩٦٨)، اما محطات الرطبة والحي والبصرة على التوالي فسجلت اثناء مدة الدراسة كميات كبيرة من التساقط المطري فالموسمين (١٩٧٠-١٩٧١) (١٢٣,٩) كانا الاوفر مطراً في محطة الرطبة، وسجل الموسم (١٩٩٢-١٩٩٣) (٨١,٥) ملم في الحي، وفي البصرة سجل في نيسان الموسم (١٩٨٥-١٩٨٦) (٧٢,١) وهو الاوفر مطراً فيها.

جدول (٩) كمية الامطار المتساقطة في شهر نيسان للمدة من (١٩٥٦-٢٠١٦)

المواسم- المحطة- نيسان	موصل	كركوك	بغداد	الربطية	الحي	البصرة
1956-1955	52	49.6	44.8	60.9	18.3	19.3
1957-1956	85.8	90.2	72.9	17.2	60.9	45
1958-1957	6.9	0.9	-	2.6	4.4	-
1959-1958	23.9	38.7	24.9	20.6	18.5	6.2
1960-1959	42.3	35.1	3.7	8.1	1.8	10.8
1961-1960	44.6	60	50.5	21.4	24.6	19.1
1962-1961	37.3	51.5	44.6	3.6	47.1	17.7
1963-1962	124.5	91.5	44	19.8	14.4	26
1964-1963	30.2	30.7	3.2	10	9.6	0.5
1965-1964	55.5	101.6	10.5	9	12.6	3.4
1966-1965	46	12.4	0.7	-	10.5	5.1
1967-1966	17	8.7	1.7	-	2.3	-
1968-1967	55.3	126	148.4	17.2	60.8	47.6
1969-1968	90.8	78.2	27.1	-	34.9	69.9
1970-1969	2.5	17.8	26.3	0.3	6.4	10.2
1971-1970	128.7	144.4	4	123.9	45.1	16.3
1972-1971	120.2	59.6	6.6	59.7	73.7	49.1
1973-1972	16	39.8	16	3.4	4.4	1.3
1974-1973	43.9	73.5	3	18	5.9	2.9
1975-1974	14.7	56.6	17.6	28.1	20.4	34.3
1976-1975	66.7	59.9	29.2	7.4	68.5	6.7
1977-1976	56.2	67.1	12.7	8.2	2.2	0.5
1978-1977	5.9	12.2	-	-	1.8	0.5
1979-1978	10.1	2.6	2.4	4.7	1.2	0.4
1980-1979	83.1	47.9	17.3	10.8	-	0.4
1981-1980	27.1	21.6	6.5	7.2	3.5	1.2
1982-1981	85.8	89.5	23.6	72.3	10.7	2.1
1983-1982	18.9	37	8.6	20.6	9	9.9
1984-1983	18.8	25.9	9.2	2.7	5.9	0.2
1985-1984	52.9	29.4	0.4	20.8	-	2.4
1986-1985	44.1	65.8	45.1	4.6	35.6	72.1
1987-1986	23.6	6.1	0.9	8.3	4.6	-
1988-1987	-	-	-	-	-	-
1989-1988	-	-	-	-	-	-
1990-1989	29.7	39.6	0.9	1.2	0.4	2.4
1991-1990	2.5	-	-	-	0.3	2.7
1992-1991	26.9	21.5	1.1	21.1	3.2	1.5
1993-1992		86.3	59.1	24.3	81.5	10

8.2	-	1.7	6.6	29.1	66.2	1994-1993
18.3	17.7	14.8	15	58.6	39	1995-1994
58.4	5.7	1.4	9.1	23.9	38	1996-1995
-	-	6.1	-	-	-	1997-1996
2.2	0.6	1.8	1.2	60.7	19.5	1998-1997
0.3	-	1.8	0.8	5.9	11.7	1999-1998
0.2	-	0.9	7.8	6.4	22.3	2000-1999
-	2.6	2.5	5.5	1.3	3.6	2001-2000
22	42.9	5.1	38.4	-	68.5	2002-2001
-	0.9	-	-	18.3	7	2003-2002
-	-	-	-	49.9	76	2004-2003
2	-	26.5	7.4		8.1	2005-2004
9.4	23.5	-	44.6	91.5	92.5	2006-2005
-	14.1	-	24	34.3	38.9	2007-2006
18	14.1	1.6	-	0.1		2008-2007
4.6	23.1	2.7	11.1	12.2	35.7	2009-2008
10.3	10.2	3.2	10.7	28.4	25.7	2010-2009
4.8	34.1	20.2	30.2	71.8	118.8	2011-2010
7	2.7	0.2	5.4	12	7.4	2012-2011
-	0.1	0.4	-	9.7	33.3	2013-2012
-	23.7	5.2	14.3	26	14.2	2014-2013
45.3	0.7	0.4	-	22.3	0.2	2015-2014
8.7	43.6	-	11.7	40.4	-	2016-2015

المصدر: الباحث بالاعتماد على بيانات الانواء الجوية.

٩- ايار: يعد هذا الشهر اخر الاشهر المطرية الفعلية في العراق، فيلاحظ من جدول (١٠) أن مجموع امطار هذا الشهر في محطة الموصل للموسم قد بلغت (١٩٦٢-١٩٦٣) (١٤٢,٨) ملم، وفي كركوك سجل (١٤٨,٢) ملم في الموسم (١٩٦٢-١٩٦٣) كأعلى موسم مطري فيها، اما في بغداد ظهرت اعلى الكميات المطرية في الموسم (١٩٥٨-١٩٥٩) وبلغت (٧٣,٨) ملم، اما في الرطبة فبلغ الموسم (١٩٦٢-١٩٦٣) (٨٢,١) ملم وهو الاكثر مطراً في هذا الشهر، وفي الحي ظهر اعلى امطار شهر ايار خلال فترة الدراسة في الموسم (٢٠١٢-٢٠١٣) بكميات وصلت الى (٥١,٥) ملم، اما في البصرة فأعلى المواسم المطرية بلغت (٤٠,٢) ملم في المواسم (٢٠١٢-٢٠١٣).

جدول (١٠) كمية الامطار المتساقطة في شهر ايار للمدة من (١٩٥٦-٢٠١٦)

المواسم - المحطة - آيار	موصل	كركوك	بغداد	الربطية	الحي	البصرة
1956-1955	1.5	-	-	-	-	-
1957-1956	67.7	111.4	28.5	67.9	27.3	17.2
1958-1957	2.4	4.5	-	2	-	-
1959-1958	89.4	77.5	73.8	7	15.5	25.1
1960-1959	13.8	1.3	0.5	3.9	-	-
1961-1960	12.9	7.2	-	1.7	-	-
1962-1961	0.4	1	-	3	-	0.1
1963-1962	142.8	148.2	39	82.1	28.1	38.4
1964-1963	1	-	-	-	-	-
1965-1964	8.9	8	0.1	-	0.6	0.7
1966-1965	12.1	0.2	15.5	8.6	2.4	0.1
1967-1966	40.2	19.1	8.8	90.8	22.6	5
1968-1967	25.4	56.4	15.1	43.4	13	8.3
1969-1968	21.1	30.2	0.2	5.8	-	11.1
1970-1969	20.8	0.6	-	-	-	1.5
1971-1970	1.8	0.7	-	7.5	2.9	0.6
1972-1971	19.7	48.7	0.8	5.9	10	1.5
1973-1972	50.8	9.1	-	-	-	-
1974-1973	8.6	-	-	-	-	-
1975-1974	-	16.6	10.2	6.3	-	16.6
1976-1975	36.3	26.2	130.1	13.6	8.6	18.1
1977-1976	0.8	13.2	-	7.8	30.6	-
1978-1977	4.2	0.5	-	-	-	0.5
1979-1978	1.8	23.1	-	-	1.4	9
1980-1979	0.7	12.7	0.1	-	-	1.5
1981-1980	5.8	13.9	0.5	13.1	0.4	-
1982-1981	24.4	37	24.4	40	18.2	9.4
1983-1982	29.3	28.5	0.9	10	33.5	14.8
1984-1983	35.4	0.6	-	4	12	1
1985-1984	1.5	-	3.5	4.9	-	-
1986-1985	9.4	13.7	8.9	11.6	3.4	1.1
1987-1986	8.4	3	2	5	1.8	-
1988-1987	-	-	-	-	-	-
1989-1988	-	-	-	-	-	-
1990-1989	-	-	-	0.5	-	-
1991-1990	2.1	-	-	-	-	-
1992-1991	55.4	32.7	4.3	13.1	1.1	-
1993-1992	-	-	2.4	23.1	10.1	-

2.7	-	-	0.1	11.1	-	1994-1993
-	2	6.1	0.6	5.5	0.9	1995-1994
8.4	-	3.1	7	6.2	16.5	1996-1995
-	-	4	-	-	-	1997-1996
0.6	3.7	19.6	3.2	5.4	24.8	1998-1997
4	-	-	-	0.1	1.2	1999-1998
-	-	11.6	0.3	5.6	0.3	2000-1999
-	1.6	3.3	0.5	-	7.8	2001-2000
-	0.3	0.2	0.3	-	0.1	2002-2001
-	0.2	-	-	1.6	-	2003-2002
-	-	-	-	4.9	4.6	2004-2003
-	1.5	-	2.2	-	20.8	2005-2004
-	0.9	-	2.2	37.4	5.1	2006-2005
-	-	-	7.3	8.3	19.1	2007-2006
-	-	2.2	-	1.5	-	2008-2007
0.1	0.3	0.3	-	-	-	2009-2008
3.2	20.2	2.2	12.6	56.7	36.7	2010-2009
-	5.4	3.1	0.3	-	2.4	2011-2010
-	3.3	-	-	3.9	-	2012-2011
40.2	51.5	13.9	23.4	35.1	24.3	2013-2012
-	0.2	34.1	-	4	4.5	2014-2013
-	4.6	-	4.5	9.3	10	2015-2014
1.4	6.7	-	3.8	2.5	-	2016-2015

المصدر: الباحث بالاعتماد على بيانات الانواء الجوية.

١٠- حزيران: يعد شهر حزيران من الأشهر التي تتميز بارتفاع درجات الحرارة فيها بشكل واضح، أمطاره قليلة جدا ولا تظهر الا في مواسم متباعدة جدول (١١)، ثمان مواسم في الموصل اعلاها الموسم (١٩٩٤-١٩٩٥) الذي بلغت امطار حزيران فيه (٧,٧) ملم، امطار حزيران في كركوك توزعت على تسع مواسم اعلاها (٣,١) ملم في الموسم (١٩٦٢-١٩٦٣)، بغداد لم تظهر فيه امطار خلال مدة الدراسة الا مرة واحدة لم تتجاوز (٠,٦) ملم، محطة الرطبة سجلت اربع مواسم اعلاها كان الموسم (١٩٨٢-١٩٨٣) الذي بلغت امطاره (١,٦) ملم، وفي الحي ثلاث مواسم ممطرة خلال مدة الدراسة اعلاها (١,٨) ملم في الموسم (١٩٧٨-١٩٧٩)، اما محطة البصرة فظهر موسمان مطريان فقط خلال مدة الدراسة (١٩٧٨-١٩٧٩) كان الاعلى وسجل (٣,١) ملم.

جدول (١١) كمية الامطار المتساقطة في شهر حزيران للمدة من (١٩٥٦-٢٠١٦)

الموسم - المحطة - حزيران	موصل	كركوك	بغداد	الربطية	الحي	البصرة
1956-1955	-	-	-	-	-	-
1957-1956	4.5	3	-	-	0.3	-
1958-1957	0.1	1.5	-	-	-	-
1959-1958	5.4	0.6	-	-	-	-
1963-1962	-	3.1	-	-	-	-
1964-1963	-	-	-	-	-	-
1965-1964	2.4	-	-	-	-	0.7
1972-1971	0.4	-	-	-	-	-
1977-1976	-	0.3	-	-	-	-
1978-1977	-	-	-	0.7	-	-
1979-1978	-	-	-	-	1.8	3.1
1980-1979	-	-	-	-	-	-
1981-1980	-	1.2	-	-	-	-
1982-1981	-	-	-	-	-	-
1983-1982	-	-	-	1.6	-	-
1987-1986	-	-	-	6	-	-
1992-1991	6.2	1	0.6	-	-	-
1993-1992	-	-	-	-	-	-
1994-1993	-	-	-	-	-	-
1995-1994	7.7	1.1	-	-	-	-
1996-1995	-	-	-	-	-	-
1997-1996	-	-	-	-	-	-
1998-1997	-	1.6	-	-	-	-
2009-2008	-	-	-	0.4	-	-
2010-2009	1.8	-	-	-	1.3	-

المصدر: الباحث بالاعتماد على بيانات الانواء الجوية.

١١- شهر تموز: الذي يعد اكثر الشهور ارتفاعاً في درجات الحرارة ظهرت فيه بعض المواسم التي تساقطت الامطار فيها لكن بكميات قليلة جداً وبفترات متباعدة وقد بلغت مجموع امطار هذا الشهر خلال مدة الدراسة (٤٠,١) ملم جدول (١٢)، فأمطار محطة الموصل توزعت على اربع مواسم متفرقة في هذا الشهر ابرزها كان موسم (١٩٩٧-١٩٩٨) وفي نفس هذا الموسم تساقطت الامطار ايضاً في محطتي كركوك وبغداد وبلغت (٨,١) ملم في كل منها، اذ تعد المرة الوحيدة التي تتساقط الامطار في تموز لهذه المحطتين، وفي محطة الربطية خلال شهر تموز تساقطت الامطار مرتين فقط خلال مدة الدراسة كان مجموعها (١٠,٤) ملم، اما محطة الحي فلم تتساقط الامطار في تموز الا مرة واحدة كان ذلك في الموسم (٢٠١٤-٢٠١٥) وبلغت كمية الامطار (٧,٣) ملم.

جدول (١٢) كمية الامطار المتساقطة في شهر تموز للمدة من (١٩٥٦-٢٠١٦)

الموسم - المحطة - تموز	موصل	كركوك	بغداد	الربطبة	الحي	البصرة
1987-1986	-	-	-	7.8	-	-
1996-1995	-	-	-	2.6	-	-
1997-1996	-	-	-	-	-	-
1998-1997	5.3	8.1	8.1	-	-	-
2007-2006	0.1	-	-	-	-	-
2012-2011	0.2	-	-	-	-	-
2015-2014	-	-	-	-	7.3	-

المصدر: من عمل الباحث بالاعتماد على بيانات الانواء الجوية.

الاستنتاجات:

- تتميز الامطار في العراق بكونها قليلة في بدايات المواسم المطرية وفي نهايتها، ويرتبط هذا الأمر بتداخل منظومات الفصل الحار الجاف مع بعض منظومات الفصل البارد.
- يعد شهر كانون الثاني اكثر الشهور غزارة في كميات الامطار في العراق من حيث الكميات والتكرارات المطرية، ويعد شهر شباط ثاني اعلى الشهور بكميات الامطار المستلمة في العراق.
- تعد المواسم الاولى لسنوات الدراسة هي الاغزر مطراً من حيث التكرار والكمية والمعدلات.
- تميز العراق بثبات اختفاء الامطار في الاشهر الصيفية بصورة تامة الا ما ندر خصوصاً في العقود الاخيرة.

المصادر:

- ١- علي موسى، المناخ والارصاد الجوي، منشورات جامعة دمشق، ٢٠٠٣،
- ٢- قصي عبد المجيد السامرائي، مبادئ الطقس والمناخ، مصدر سابق، ص ٣، ٢٧٢
- ٣- نعمان شحاذة، فصيلة الامطار في الحوض الشرقي للبحر المتوسط، واسيا العربية، مصدر مجلة دراسات، المجلد ١٢، العدد السابع، ١٩٨٥، ص ٩٨.
- ٤- حسين فاضل عبد الشبلي، التوزيع المكاني والزمني لأنماط التساقط في العراق، اطروحة دكتوراه، كلية التربية الجامعة المستنصرية، ٢٠٠٦، ص ٤٥.
- ٥- وزارة التخطيط، الجهاز المركزي للإحصاء (المجموعة الاحصائية السنوية) مجلس الوزراء، جمهورية العراق، ٢٠٠١، ص ١.