جامعة المثنى / كلية التربية للعلوم الانسانية
مجلة اوروك للعلوم الانسانية
موقع المجلة : www.muthuruk.com
BM-Publisher

التغير المناخي واثره في العناصر والظواهر المناخية في محطة بغداد

اوراس غني عبد الحسين الياسري *
جامعة بغداد /كلية التربية للبنات

معلومات المقالة

تاريخ المقالة:
الاستلام: 2019/9/15
تاريخ التعديل : 2019/10/1
قبول النشر: 2019 /10/30
متوفر على النت:2019/12/15

الكلمات المفتاحية :
التغير المناخي
عناصر مناخية
ظواهر مناخية

الملخص

اثر التغير المناخي في مجمل مجالات الحياة ولم تسلم منه دوله من دول العالم ، والعراق شأنه شان دول العالم شهد خلال السنوات الاخيرة تغيرات واضحه وملموسه في طقسه ومناخه كالجفاف والتصحر وارتفاع درجات الحرارة وقلة وتذبذب الامطار وغيرها ، من هنا جاءت اهمية دراسة هذه الظواهر والعناصر المؤثرة في الحياة اليومية وتم اختيار محطه بغداد المركزية لمعرفة مقدار التغير الحاصل كنموذج ، اذ اعتمد البحث على اختيار خمس دورات مناخيه (1963-1973 و 1974-1984 و1985-1995 و1996- 2006 و 2007-2017) واستخدمت لذلك البيانات الخاصة بالأنواء الجوية العراقية ، وتمت دراسة معدلات الاشعاع الشمسي ودرجات الحرارة وسرعة الرياح والرطوبة النسبية ومجموع الامطار والعواصف الغبارية والضباب ، ولمعرفة مقدار التغير الحاصل في الدورات اعلاه تم استخدام معادله مقدار التغير (مقدار التغير = معدل الدورة الحالية – معدل الدورة السابقة/ معدل الدورة السابقة × 100) (1).

تم التوصل الى ان هنالك تغيرات متباينة بين السالبة والموجبة شهدتها العناصر والظواهر المؤثرة في محطة بغداد وهذا له اثر في الحياة اليومية للسكان ونشاطاتهم من ناحيه انتشار الامراض والحالة النفسية ومزاولة النشاطات المختلفة كالزراعة والصناعة وغيرها.

© جميع الحقوق محفوظة لدى جامعة المثنى 2019

المقدمة

تعد ظاهرة التغير المناخي من اخطر الظواهر التي يتعرض لها كوكب الارض ، اذا يرتبط بها مصير اكثر من ستة مليار انسان على سطح هذا الكوكب ، فضلا عن تأثيرها المباشر في مختلف القطاعات الحيوية كالزراعة والطاقة والصحة والنقل وغيرها.

يقصد بالتغير المناخي ((ذلك التغير الحاصل في العوامل والظواهر المناخية الناتج بصورة مباشرة عن الانشطة البشرية التي تقوم بطرح كميات كبيرة من غازات الاحتباس الحراري الى الغلاف الغازي للأرض كنتيجة للثورة الصناعية وارتفاع معدلات النمو في العديد من البلدان المتقدمة والنامية بفعل العديد من الاستخدامات المضرة للبيئة خصوصا استخدام الوقود الاحفوري كالنفط والغاز والفحم في توليد الطاقة))(2).

ان معظم الدراسات التي تناولت التغير المناخي قد ركزت على درجة حرارة الارض بنسبة اكبر من باقي العناصر المناخية ، اذ اظهرت الدراسات وجود ارتفاع في درجة حرارة الارض خصوصا خلال المدة (1970-2000)(3) والتي اعتبرت اشد حرارة من السنوات السابقة حسب تقرير الهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ ، اذ قدرت الزيادة في درجات الحرارة ما بين(1.5 - 4) م°(4). كذلك ملاحظة اتساع المساحات المتصحرة وفقدان اغلب الاراضي الزراعية قدرتها على الانتاجية وقلة الغطاء

*الناشر الرئيسي : E-mail : orass.gani@yahoo.com

النباتي الطبيعي نتيجة اتساع نطاق الجفاف العالمي لقلة التساقط وجفاف الهواء بسبب انخفاض الرطوبة النسبية وتأثير الاخيرة في نوعية السحب وكميتها وبالتالي في مقدار الاشعاع الشمسي الساقط على الارض ودوره في رفع درجات الحرارة .(5)

هدف البحث :

هدف البحث هو دراسة اهم العناصر والظواهر المناخية المؤثرة في محطة بغداد كممثل لمدينة بغداد لمعرفة هل ان التغيرات المناخية العالمية شملت المنطقة ام لا .

مشكلة البحث:

تكمن مشكلة البحث في ما يأتي:

1 . هل التغير المناخي العالمي اثر في العناصر والظواهر المناخية المؤثرة في محطة بغداد ؟

2 . هل ازدياد بعض الظواهر كالعواصف الغبارية يكمن ورائها التغير المناخي ؟

فرضية البحث:

يمكن ايجاز فرضية البحث في ما يأتي :

1 . ان التغير المناخي العالمي اثر في محطة بغداد حالها حال المحطات المناخية العالمية .

2 . الظواهر المتكررة كالعواصف الغبارية سببها انخفاض معدلات التساقط والرطوبة وارتفاع درجات الحرارة ، الامر الذي ادى الى جفاف التربة وتفككها وبالتالي سهل عملية نقلها .

3 . التغيرات المناخية خاصة في ارتفاع معدلات درجات الحرارة، تؤثر بلا شك في نشاط الانسان وبالتالي في عطائه الذهني والجسدي .

اسباب التغير المناخي:-

ترجع اسباب التغير المناخي الى مجموعة من العوامل الطبيعية والبشرية او كليهما معا ،ومن هذه الاسباب الطبيعية:

1-نظرية زحزحة القارات وحركة الصفائح.

2-الغبار البركاني.

3-البقع الشمسية.

4-النظرية الفلكية (تغير الشكل البيضوي لدوران الارض حول الشمس، تغير زاوية ميلان محور الارض، تغير اتجاه ميلان المحور)(6).

اما الاسباب البشرية فيمكن ايجازها ب:-

1-ازدياد نسبة ثاني اوكسيد الكاربون نتيجة التطور الصناعي واستخدام المكننة بشكل واسع .

2-ازدياد عدد السكان وزيادة استهلاك مصادر الطاقة المعتمدة على الوقود الاحفوري والذي زاد من انبعاث الغازات المسببة للاحتباس الحراري.

3-ازدياد نسبة التلوث بكافة انواعه نتيجة ازدياد اعداد السكان والمخلفات التي يطرحها والتي عند تفسخها تطلق كميات هائلة من غاز ثاني اوكسيد الكاربون واوكسيد النتروز والميثان وغيرها من الغازات الملوثة للهواء.

4-حاجة الانسان المتزايدة للغذاء دفعته الى حرق الغابات وتحويلها الى مزارع، فضلا عن التوسع العمراني على حساب الاراضي الزراعية مما ساهم في اطلاق كميات هائلة من الاتربة والغبار وازدياد ظاهرة التصحر والعواصف الغبارية .(7)

محطة بغداد :

شمل البحث دراسة محطة بغداد المركزية والتي تعطي صوره عن حالة الطقس لمحافظة بغداد ، عن طريق البيانات الخاصة بالعناصر والظواهر المشمولة بالبحث ، ينظر جدول (1) وشكل (1).

جدول(1)

الموقع الفلكي لمحطة بغداد

دوائر العرض (شرقا)	خطوط الطول(شمالا)	الارتفاع (م)
33 ° 18´	44° 28´	31

المصدر: الهيئة العامة للأنواء الجوية العراقية والرصد الزلزالي ، اطلس مناخ العراق ، مطبعة العاني ،1990، ص 5.

DOI:10.18018/URUK/019-12/2397-2408

شكل (1)

موقع محطة بغداد المركزية من محافظة بغداد

المصدر : وزارة الداخلية ، مديرية التخطيط العمراني ، قسم الوحدات الادارية ، الخارطة الادارية لمحافظة بغداد ، ٢٠٠١، مقياس ١: ١٢٥,٠٠٠

وتم اختيار خمسة دورات مناخية لدراسة التغير الحاصل في طقسها ومناخها من عام (1963-2017) ولمعرفة مقدار التغير تم دراسة العناصر (الاشعاع الشمسي، درجة الحرارة، سرعة الرياح، الرطوبة النسبية والامطار) فيما درست ظاهرتي (العواصف الغبارية والضباب) للسنوات اعلاه .

اولا : الاشعاع الشمسي :

من خلال ملاحظة الجدول (2) والشكل (2) والذي يوضح كمية الاشعاع الشمسي وخلال الدورات المناخية المشمولة في البحث يظهر لنا بان اعلى معدل اشعاع شمسي كان في الدورة المناخية الثالثة بمقدار(494.4) ملي واط/سم^2 في حين ادنى معدل له كان في الدورة المناخية الخامسة حيث بلغ (240.1) ملي واط/سم^2 ، اما معدل التغير فجاء سالبا في الدورة المناخية الثانية والرابعة والخامسة بواقع (-0.02 و- 0.07 و -0.47) على التوالي في حين كان التغير موجبا في الدورة المناخية الثالثة

بواقع (+0.07) اي ان السنوات الواقعة بين (1985-1995) شهدت تغييرا في كمية الاشعاع الشمسي الواصل الى المحطة في حين لم تشهد باقي السنوات تغيرا واضحا.

DOI:10.18018/URUK/019-12/2397-2408

جدول(2)

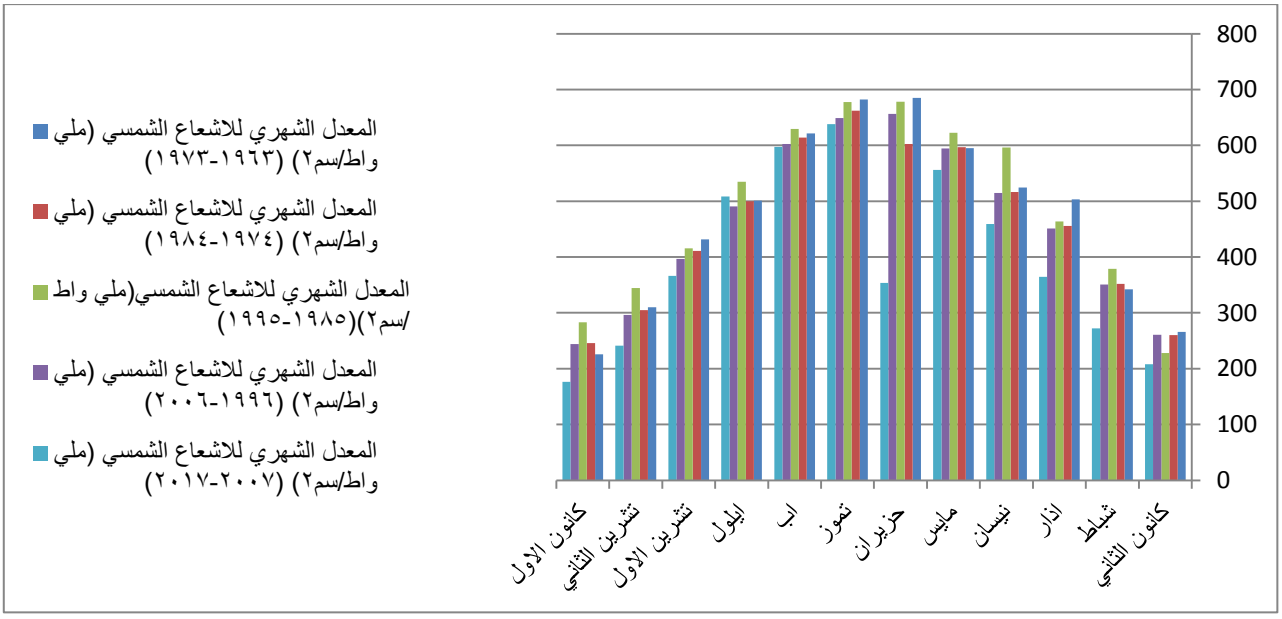
المعدل الشهري للإشعاع الشمسي (ملي واط/ سم ^{2}) ومقدار ونسبة التغير(%) للدورات المناخية المشمولة بالبحث

الدورة المناخية	ك 2	شباط	اذار	نيسان	مايس	حزيران	تموز	اب	ايلول	ت 1	ت 2	ك 1	المعدل	مقدار التغير	نسبة التغير
1	265.6	342.1	503.3	524.2	595	685.1	683.3	621.3	501.1	431.5	309.8	225.7	473.9	----	
2	260.2	352	455.6	516.5	596.6	602.5	662	614.1	500	411	304.8	345.6	460.1	0.02-	2-
3	288.1	379	463.8	596.1	622.5	678.2	677.3	625.6	534.7	415.6	344.2	283.1	494.4	0.07+	7+
4	260.7	350.5	451.2	514.6	594.7	656.3	648.7	602.5	490.9	396.8	296.4	244.1	458.9	0.07-	7-
5	208	272.3	364.4	457.9	556.1	653.6	637.9	597.2	508.4	366	241.4	176.5	240.1	0.47-	47-

المصدر: من عمل الباحثة اعتمادا على بيانات الهيئة العامة للأنواء الجوية العراقية والرصد الزلزالي، قسم المناخ ، بيانات غير منشوره

شكل(2)

المعدلات الشهرية للإشعاع الشمسي (ملي واط/سم ^{2}) للدورات المناخية المشمولة بالبحث



المصدر: من عمل الباحثة اعتمادا على الجدول (2

DOI:10.18018/URUK/019-12/2397-2408

ثانيا : درجة الحرارة :

اما معدلات درجات الحرارة انظر جدول(3) والشكل (3) ،كانت في الدورة المناخية الخامسة عالية اذ بلغت (24.4) م° فيما ادنى معدل لها كان في الدورة المناخية الثالثة بواقع (22.3) م° وكان مقدار التغير في درجة الحرارة سالبا في الدورتين الثانية والثالثة بواقع (-0.2) في كل منهما بينما كان التغير موجبا في الدورتين الرابعة والخامسة وبمقدار (+0.06 و+ 0.02) على التوالي اي ان السنوات الاخير الممتدة من عام (1996-2017) شهدت ارتفاع في درجات الحرارة وهذا شيء ملموس من خلال سكان المحافظة.

جدول(3)

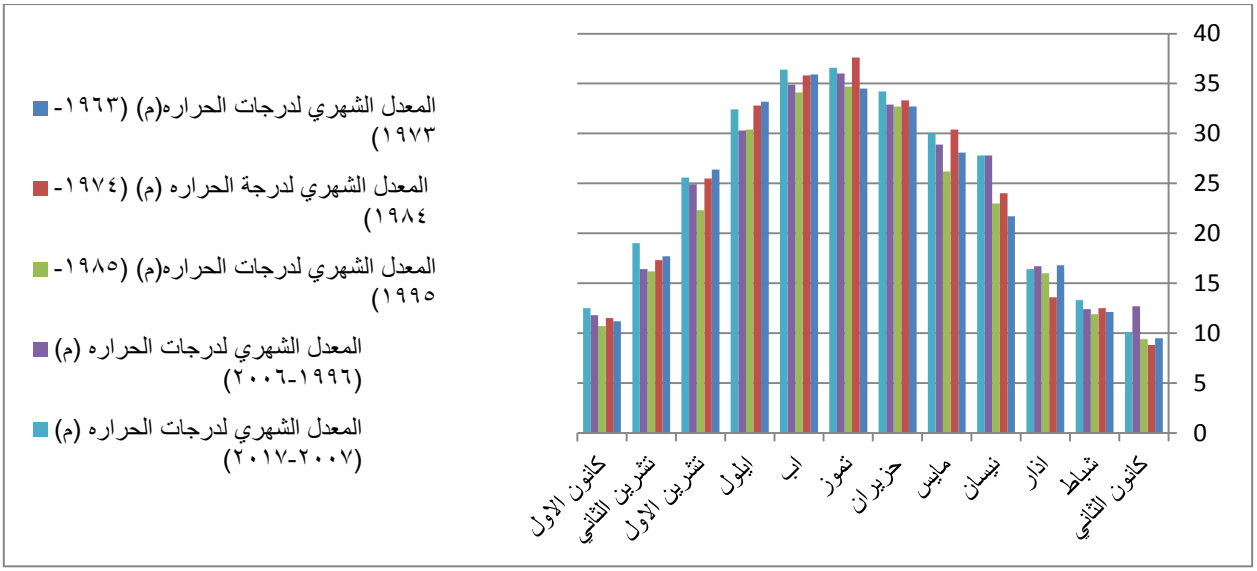
المعدل الشهري لدرجات الحرارة (م°) ومقدار ونسبة التغير(%) للدورات المناخية المشمولة البحث

الدورة المناخية	ك 2	شباط	اذار	نيسان	مايس	حزيران	تموز	اب	ايلول	ت 1	ت 2	ك 1	المعدل	مقدار التغير	نسبة التغير
1	9.5	12.1	16.8	21.7	28.1	32.7	34.5	35.9	33.2	26.4	17.8	11.2	23.3	---	
2	8.8	12.5	13.6	24	30.4	33.3	37.6	35.8	32.8	25.5	17.3	11.5	22.8	0.02-	2-
3	9.4	11.9	16	23	26.2	32.7	34.7	34.1	30.4	22.3	16.2	10.7	22.3	0.02-	2-
4	12.7	12.4	16.7	27.8	28.9	32.9	36	34.9	30.3	24.9	16.4	11.8	23.8	0.06+	6+
5	10.1	13.3	16.4	27.8	30	34.2	36.6	36.4	32.4	25.6	19	12.5	24.4	0.02+	2+

المصدر: من عمل الباحثة اعتمادا على بيانات الهيئة العامة للأنواء الجوية العراقية والرصد الزلزالي، قسم المناخ ، بيانات غير منشوره .

شكل (3)

المعدل الشهري لدرجات الحرارة(م°) للدورات المناخية المشمولة بالبحث



المصدر: من عمل الباحثة اعتمادا على الجدول (3)

المصدر: وزارة الاعمار والاسكان ، مديرية التخطيط العمراني ، قسم الوحدات الادارية ، الخارطة الادارية لمحافظة بغداد ،2001

ثالثا : سرعة الرياح:

سرع الرياح فقد تباينت هي الاخرى كما يظهر في الجدول (4) والشكل(4)،اذ بلغ اعلى معدل لها في الدورة المناخية الثانية (4.3) م/ثا، فيما بلغ ادنى معدل لها في الدورة الرابعة بواقع (2.7) م/ثا ،اما مقدار التغير فجاء سالبا في الدورتين الثالثة والرابعة بواقع (0.25- و- 0.15) على التوالي فيما كان التغير موجبا في الدورتين الثانية والخامسة بواقع (+0.07 و+ 0.22) ، اي ان السنوات من (1974 -1984 و 2007 – 2017) شهدت تغير في سرعة الرياح، فيما لم تشهد باقي الدورات تغيرا في سرعها.

جدول (4)

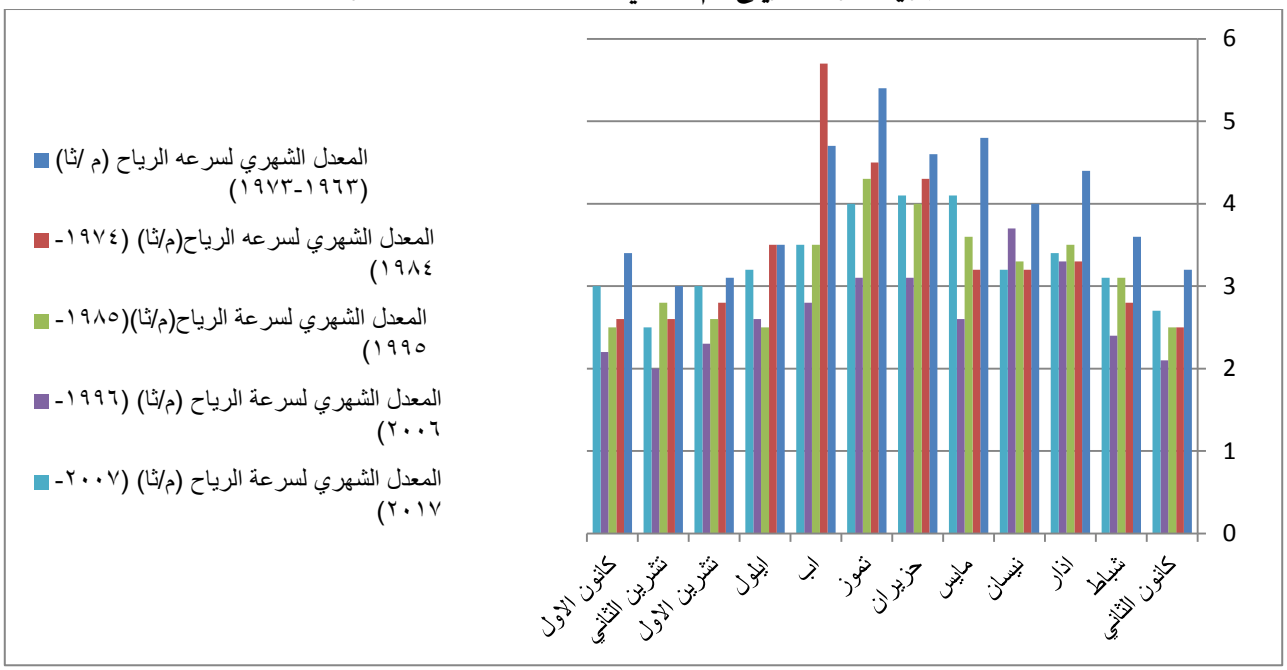
المعدل الشهري لسرعه الرياح(م/ثا) ومقدار ونسبة التغير (%) للدورات المناخية المشمولة بالدراسة

الدورة المناخية	ك 2	شباط	اذار	نيسان	مايس	حزيران	تموز	اب	ايلول	ت 1	ت 2	ك 1	المعدل	مقدار التغير	نسبة التغير
1	3.2	3.6	4.4	4	4.8	4.6	5.4	4.7	3.5	3.1	3	3.4	4	---	
2	2.5	2.8	3.3	3.2	3.2	4.3	4.5	5.7	3.5	2.8	2.6	2.6	4.3	+0.07	7+
3	2.5	3.1	3.5	3.3	3.6	4	4.3	3.5	2.5	2.6	2.8	2.5	3.2	0.25-	25-
4	2.1	2.4	3.3	3.1	2.6	3.1	3.1	2.8	2.6	2.3	2	2.2	2.7	-0.1	1-
5	2.7	3.1	3.4	3.2	4.1	4.1	4	3.5	3.2	3	2.5	3	3.3	+0.22	22+

المصدر: من عمل الباحثة اعتمادا على بيانات الهيئة العامة للأنواء الجوية العراقية والرصد الزلزالي، قسم المناخ ، بيانات غير منشوره

شكل(4)

المعدل الشهري لسرعة الرياح (م /ثا) في الدورات المناخية المشمولة بالبحث



المصدر: من عمل الباحثة اعتمادا على الجدول (4)

DOI:10.18018/URUK/019-12/2397-2408

رابعا : الرطوبة النسبية :

معدلات الرطوبة النسبية شهدت هي الاخرى تباينا وكما موضح في الجدول (5) والشكل (5) اذ بلغت اعلى معدلات لها في الدورة المناخية الرابعة بواقع(46.4) % بينما ادنى معدل لها كان في الدورة المناخية الخامسة بواقع (39.3)% وجاءت الدورتين الثالثة والخامسة سالبة بمقدار تغير قدره (-0.006 و -0.15) على التوالي في حين كان مقدار التغير موجبا في الدورة الرابعة بواقع (+0.02) ، في حين لم تشهد الدورة المناخية الثانية اي تغير وحافظت الرطوبة النسبية فيها على معدلاتها .

جدول (5)

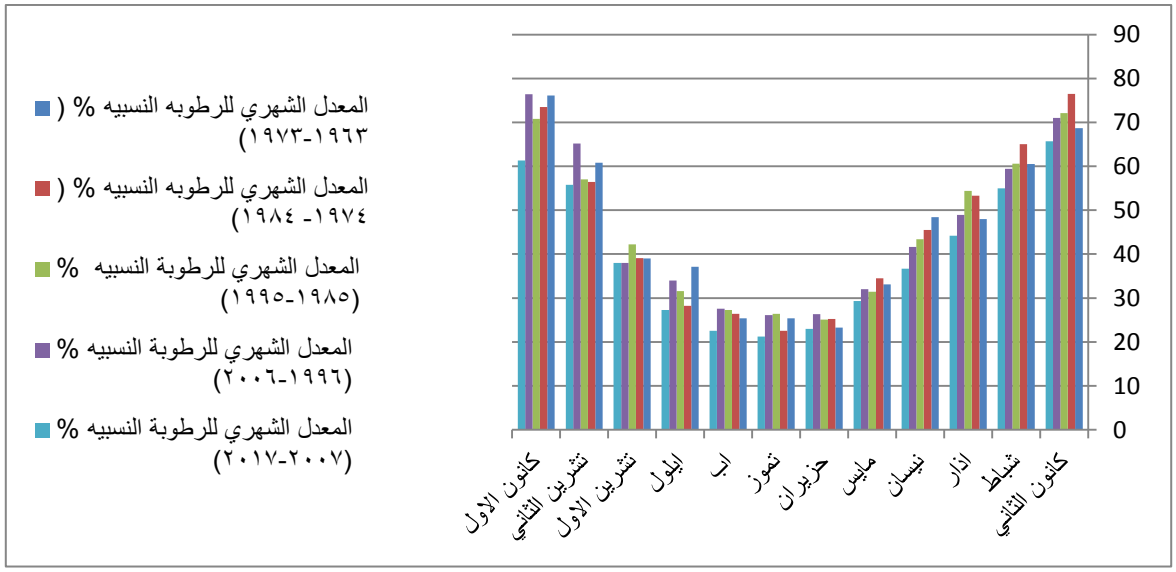
المعدل الشهري للرطوبة النسبية(%) ومقدار ونسبة التغير(%) للدورات المناخية المشمولة بالبحث

الدورة المناخية	ك 2	شباط	اذار	نيسان	مايس	حزيران	تموز	اب	ايلول	ت 1	ت 2	ك 1	المعدل	مقدار التغير	نسبة التغير
1	68.7	60.5	48	48.4	33.1	23.3	23.4	25.4	37.1	39	60.8	76.1	45.5	---	
2	76.5	65	53.3	45.5	34.5	25.2	22.5	26.4	28.2	39.1	56.4	73.5	45.5	0	0
3	72.1	60.6	54.4	43.4	31.4	25.1	26.4	27.3	31.6	42.2	57	70.8	45.2	0.006-	0.6-
4	71	59.4	48.9	41.6	32	26.3	26.1	37.6	34	48	65.2	76.4	46.4	0.02+	2+
5	65.7	55	44.2	36.7	29.3	23	21.2	22.5	27.3	38	55.8	61.3	39.3	0.15-	15-

المصدر: من عمل الباحثة اعتمادا على الهيئة العامة للأنواء الجوية العراقية والرصد الزلزالي، قسم المناخ ، بيانات غير منشوره .

شكل (5)

المعدل الشهري للرطوبة النسبية (%) للدورات المناخية المشمولة بالبحث



المصدر: من عمل الباحثة اعتمادا على الجدول (5)

خامسا: الامطار:

مجموع الامطار السنوية في الدورات المناخية الخمس فقد تباينت هي الاخرى، ينظر جدول(6) الشكل(6) ،اذ بلغ اعلى مجموع لها في الدورة المناخية الاولى بواقع (151.5) ملم في حين

DOI:10.18018/URUK/019-12/2397-2408

ادنى مجموع كان في الدورة الرابعة بواقع (113.3) ملم وكان مقدار التغير في الدورات الثانية والثالثة والرابعة سالبا وبمواقع (- 0.09 و- 0.07 و- 0.11) على التوالي فيما كان التغير موجبا في الدورة الخامسة بمقدار (+ 0.10) ، اي ان السنوات الممتدة من (2007 – 2017) شهدت تغير في مجموع الامطار فيما لم تشهد السنوات السابقة من البحث تغيرات عن معدلاتها.

جدول(6)

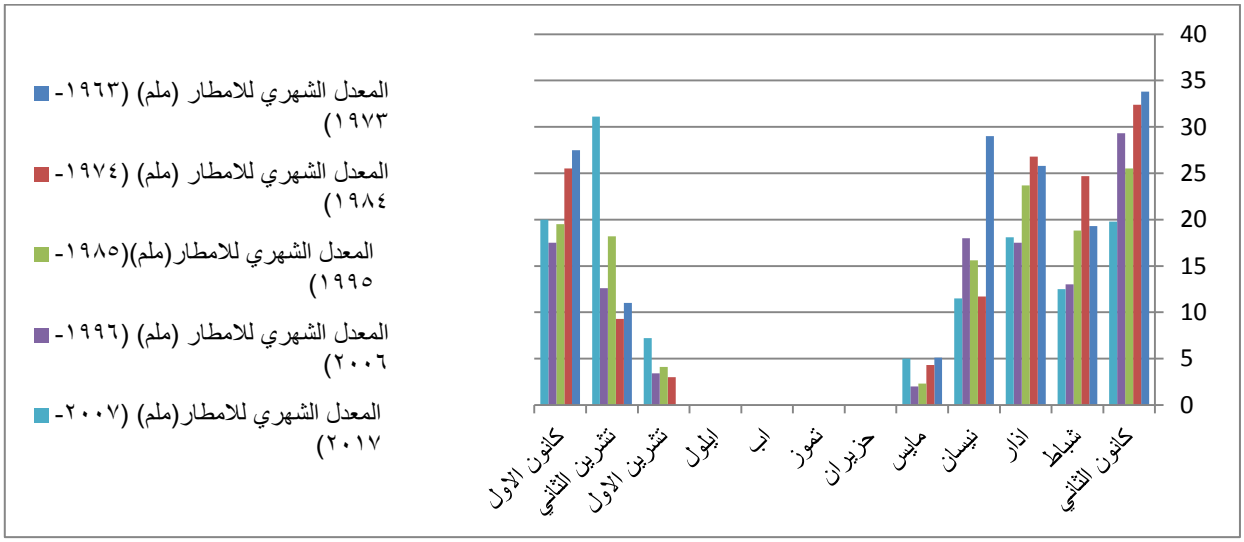
المعدل الشهري والمجموع السنوي للأمطار (ملم) ومقدار ونسبة التغير(%) للدورات المناخية المشمولة بالبحث

الدورة المناخية	ك 2	شباط	اذار	نيسان	مايس	حزيران	تموز	اب	ايلول	ت 1	ت 2	ك 1	المعدل	مقدار التغير	نسبة التغير
1	33.8	19.3	25.8	29	5.1	0	0	0	0	0	11	27.5	151.5	---	
2	32.4	24.7	26.8	11.7	4.3	0	0	0	0	3	9.3	25.5	137.7	0.09-	9-
3	25.5	18.8	23.7	15.6	2.3	0	0	0	0	4.1	18.2	19.5	127.7	0.07-	7-
4	29.3	13	17.5	18	2	0	0	0	0	3.4	12.6	17.5	113.3	0.11-	11-
5	19.8	12.5	18.1	11.5	5	0	0	0	0	7.2	31.1	20	125.2	0.10+	10+

المصدر: من عمل الباحثة اعتمادا على بيانات الهيئة العامة للأنواء الجوية العراقية والرصد الزلزالي، قسم المناخ ، بيانات غير منشوره

شكل (6)

المعدل الشهري للأمطار(ملم) للدورات المناخية المشمولة بالبحث



المصدر: من عمل الباحثة اعتمادا على الجدول (6)

سادسا : العواصف الغبارية:

اما فيما يخص ظاهرة العواصف الغبارية فقد بلغ اعلى معدل لها في الدورة المناخية الاولى (1.2) يوم وادنى معدل في الدورة الرابعة وبواقع (0.3) يوم وكان مقدار التغير سالبا في الدورات الثانية والثالثة والرابعة بواقع (0.25- و-0.66 و-0.5) على التوالي فيما كانت القيم موجبة بالدورة الخامسة بواقع (+ 1.6) ، اي ان السنوات الممتدة من (2007 – 2017) شهدت تغير في هبوب العواصف الغبارية المؤثرة في منطقة البحث . ينظر الجدول (7) والشكل (7)

DOI:10.18018/URUK/019-12/2397-2408

جدول (7)

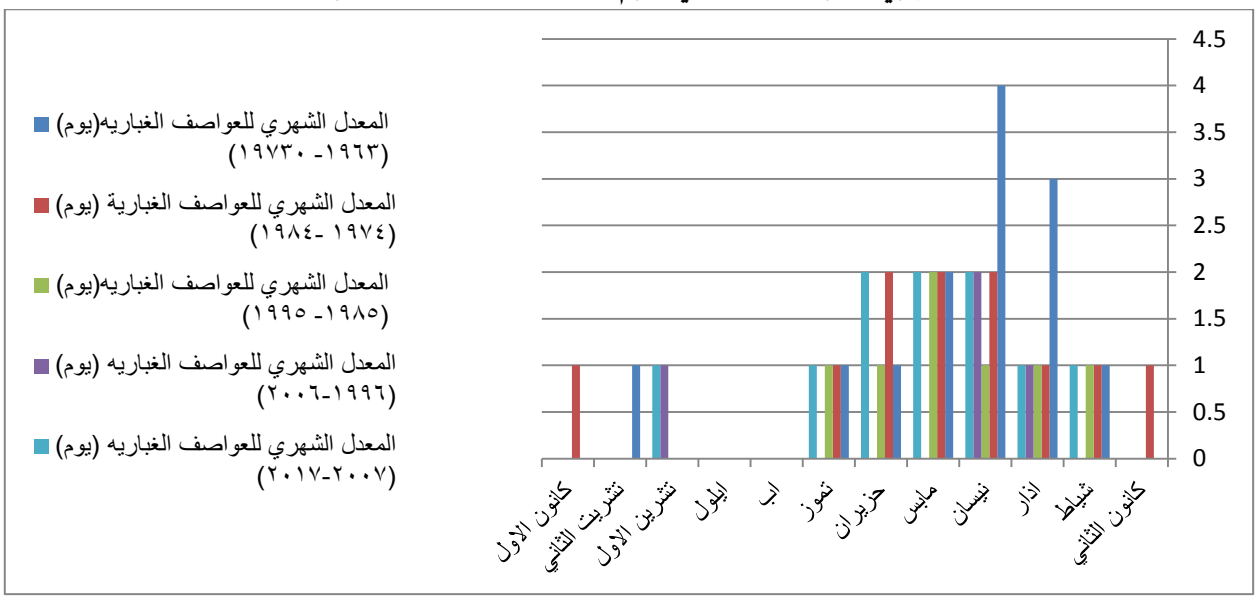
المعدل الشهري للعواصف الغبارية (يوم) ومعدل ونسبة التغير (%) للدورات المناخية المشمولة بالبحث

الدورة المناخية	ك 2	شباط	اذار	نيسان	مايس	حزيران	تموز	اب	ايلول	ت 1	ت 2	ك 1	المعدل	مقدار التغير	نسبة التغير
1	0	1	3	4	2	1	1	0	0	0	1	0	1.2	----	
2	1	1	1	2	2	2	1	0	0	0	0	1	0.9	0.25-	25-
3	0	1	1	1	2	1	1	0	0	0	0	0	0.6	0.66-	66-
4	0	0	1	2	0	0	0	0	0	1	0	0	0.3	0.5-	5-
5	0	1	1	2	2	2	1	0	0	1	0	0	0.8	1.66+	166+

المصدر: من عمل الباحثة اعتمادا على بيانات الهيئة العامة للأنواء الجوية العراقية والرصد الزلزالي، قسم المناخ ، بيانات غير منشوره .

شكل (7)

المعدل الشهري للعواصف الغبارية(يوم) للدورات المناخية المشمولة بالبحث



المصدر: من عمل الباحثة اعتمادا على الجدول (7)

سابعا: الضباب :

الضباب كانت معدلاته متباينة هي الاخرى حيث جاء اعلى معدل له في الدورات المناخية الاولى والثانية والثالثة بواقع(0.9) يوم لكل منها، في حين ادنى معدل كان في الدورة المناخية الخامسة بواقع(0.6) يوم ،ولم يحدث تغير في مقدار التغير في الدورات المناخية الثانية والثالثة في حين كان تغير سالبا في الدورة الرابعة والخامسة بواقع(0.1- و 0.25-) على التوالي ينظر جدول(8) والشكل(8).

جدول (8)

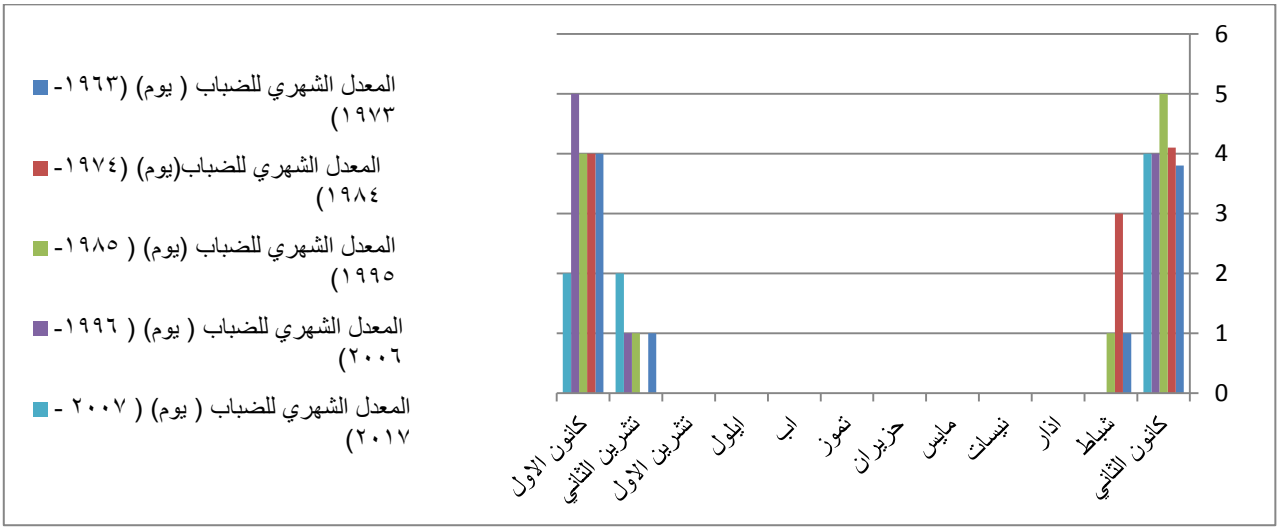
المعدل الشهري للضباب (يوم) ومقدار ونسبة التغير(%) للدورات المناخية المشمولة البحث

الدورة المناخية	ك 2	شباط	اذار	نيسان	مايس	حزيران	تموز	اب	ايلول	ت 1	ت 2	ك 1	المعدل	مقدار التغير	نسبة التغير
1	3.8	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	4	0.9	----	
2	4.1	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0.9	0	0
3	5	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	4	0.9	0	0
4	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	5	0.8	0.1-	1-
5	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0.6	0.25-	25-

المصدر: من عمل الباحثة اعتمادا على بيانات الهيئة العامة للأنواء الجوية العراقية والرصد الزلزالي، قسم المناخ ، بيانات غير منشوره .

شكل (8)

المعدل الشهري للضباب (يوم) للدورات المناخية المشمولة بالبحث



المصدر: من عمل الباحثة اعتمادا على الجدول (8)

من خلال ما تقدم يظهر لنا ان هناك تغيرا واضحا في مناخ محافظة بغداد ممثلة بمحطة بغداد المركزية للانواء الجوية ، اذ اشارت مقادير التغير الى وجود تغير في السنوات المشمولة في البحث خاصة الدورة المناخية الخامسة (2007-2017) حيث كانت من اكثر الدورات التي شهدت عناصرها وظواهرها تغيرا، وهذا ما يفسر التغير في مناخ وطقس المحافظة، خاصة من ناحية ارتفاع درجات الحرارة الذي لم يسبق له مثيل ، وكذلك قلة وتذبذب الامطار فيها وازدياد ظاهرة العواصف الغبارية وهذا بلا شك يؤثر في بيئة المدينة من ناحية زيادة الامراض والوفيات عند ارتفاع درجات الحرارة ،كون اكثر الناس تأثرا بوطأة الحر السكان الحضريين بسبب اثر الاحتباس الحراري وكذلك زيادة حالات الامراض النفسية والربو وغيرها نتيجة استمرار هبوب العواصف ،كما ان التغير الحاصل في المناخ يؤثر

DOI:10.18018/URUK/019-12/2397-2408

في انتشار الامراض الوبائية كالملايا والجدري المائي والتيفو والانفلونزا وغيرها.

استنتاجات:

1- ان الاشعاع الشمس بلغ اعلى معدل له في الدورة المناخية الثالثة(1985 – 1995) بواقع (494.4) ملي واط/ سم^2 ، في حين ادنى معدل كان في الدورة الخامسة (2007 – 2017) بواقع (240)ملي واط/ سم^2 اي بمقدار فرق بلغ اكثر من (245) ملي واط/ سم^2.

2- من خلال البحث وجد ان هناك ارتفاع في درجات الحرارة خاصة في الدورة المناخية الخامسة (2007-2017) حيث بلغ (2.4)م° بينما كان ادنى معدل لها في الدورة المناخية الثالثة (1985- 1995) بواقع (22.3)م° اي بفارق حوالي درجتين (2.1)م°.

3- سرع الرياح الاخرى شهدت تباينا في معدلاتها فكان اعلى معدل لها في الدورة المناخية الثانية (1974-1984) بواقع (4.3) م/ثا فيما ادنى معدل كان في الدورة الرابعة (1996 – 2006) بواقع (2.7) م/ثا وبفارق (1.6) م/ثا .

4- معدلات الرطوبة النسبية تباينت هي الاخرى ، اذ بلغت اعلى معدلاتها في الدورة المناخية الرابع(1996 – 2006) بواقع (46.4) % في حين انخفضت الى (39.3) % في الدورة المناخية الخامسة (2007 – 2017) بمقدار فرق حوالي (7.1)%.

5- مجموع الامطار في الدورة المناخية الاولى (1963-1973) كانت عالية بواقع(151.5) ملم ، فيما ادنى مجموع كان في الدورة الرابعة(1996 – 2006) بواقع (113.3) ملم اي بفارق قدره (38.2) ملم .

6- اما العواصف الغبارية بلغت اعلى معدلاتها في الدورة المناخية الاولى(1963 – 1973) بواقع (1.2) يوم ، في حين ادنى معدل لها كان في الدورة الرابعة (1996 – 2006) بواقع (0.3) يوم اي بفارق (0.9) يوم .

7- ظاهرة الضباب تباينت هي الاخرى حيث بلغ اعلى معدل لها في الدورات الاولى والثانية والثالثة ، اي في السنوات الممتدة من (1963 – 1995) بواقع (0.9) يوم في حين ادنى معدل لها في الدورة الخامسة(2007 – 2017) بواقع (0.6) يوم اي بفارق قدره (0.3) يوم .

8- ان تباين في العناصر والظواهر المناخية خاصة في السنوات الاخيرة انما يظهر لنا ان هناك تغيرات واضحة في طقس ومناخ محافظة بغداد وهذا بلا شك ينعكس على الحياة اليومية للسكان ونشاطاتهم.

الهوامش :

1- عبد الحسين زيني، طرق ومقاييس الاحصاء الزراعي، مطبعة العاني، بغداد،1973، ص78.

2- رشا الشواربة، التغير المناخي وقابلية التأثير، ط1، دار امجد للنشر والتوزيع، عمان، 2016، ص47.

3- Frances Drak, Global warming, science of climate change, University of Leeds, 2000, p.11.

4- حسين جبر وسمي مطلك الشمري، التغير المناخي واثره في درجة حرارة العراق، مجلة كلية التربية الاساسية/ بابل، العدد 12،2013، ص122.

5- كاظم عبد الوهاب الاسدي، تأثيرات التغير المناخي في اتجاهات الرطوبة النسبية في العراق، مجلة كلية الآداب / واسط، العدد10،2011،ص365.

6- علي صاحب الموسوي ومثنى فاضل علي، التغيرات المناخية في الغلاف الجوي وتأثيراتها الحيوية على الكائنات الحية (النباتية والحيوانية)، مجلة البحوث الجغرافية، العدد11،2009،ص356.

7- بدر جدوع احمد المعموري، مشكلات مناخية معاصرة،ط1، دار الفراهيدي للنشر والتوزيع، بغداد،2012، ص33و 34.

8- وزارة النقل والمواصلات، الهيئة العامة للانواء الجوية العراقية والرصد الزلزالي، اطلس مناخ العراق ، مطبعة العاني ، 1009، ص5 .

9- وزارة الاعمار والاسكان ، مديرية التخطيط العمراني ، قسم الوحدات الادارية ، الخارطة الادارية لمحافظة بغداد ، 2001 .

10- وزارة النقل والمواصلات، الهيئة العامة للانواء الجوية العراقية والرصد الزلزالي، قسم المناخ ، بيانات غير منشورة.

DOI:10.18018/URUK/019-12/2397-2408

المصادر:

1- الاسدي ،كاظم عبد الوهاب، تأثيرات التغير المناخي في اتجاهات الرطوبة النسبية في العراق، مجلة كلية الآداب/ واسط، العدد10،2011.

2- زيني، عبد الحسين، طرق ومقاييس الاحصاء الزراعي، مطبعة العاني، بغداد،1973.

3- الشوارية، رشا، التغير المناخي وقابلية التأثير، ط1، دار امجد للنشر والتوزيع، عمان، 2016.

4- الشمري، حسين جبر وسمي مطلك، التغير المناخي واثره في درجة حرارة العراق، مجلة كلية التربية الاساسية/ بابل، العدد 12،2013.

5- المعموري، بدر جدوع احمد، مشكلات مناخية معاصرة،ط1، دار الفراهيدي للنشر والتوزيع، بغداد،2012.

6- الموسوي، علي صاحب ومثنى فاضل علي ،التغيرات المناخية في الغلاف الجوي وتأثيراتها الحيوية على الكائنات الحية (النباتية والحيوانية)، مجلة البحوث الجغرافية، العدد11،2009.

7- وزارة النقل والمواصلات، الهيئة العامة للانواء الجوية العراقية والرصد الزلزالي، اطلس مناخ العراق، مطبعة العاني،1990.

8- وزارة النقل والمواصلات، الهيئة العامة للانواء الجوية العراقية والرصد الزلزالي، قسم المناخ، بيانات غير منشورة.

9- وزارة الاعمار والاسكان ، مديرية التخطيط العمراني ، قسم الوحدات الادارية ، الخارطة الادارية لمحافظة بغداد ،2001.

10- Frances Drak, Global warming, science of climate change, University of Leeds, 2000.

Abstract:

Climatic change affected all aspect of life in all countries on earth. As other countries in recent years ,Iraq witnessed clear- curtilages in its weather like Desertification , drought , elevation in temperature and Fluctuation of rain...etc. here lies the importance of studding such elements and phenomenon. Baghdad station is chosen to measure the change as ample. The search relied on five climate courses (1973-1963,1984-1974 , 1995-1985 ,2006- 1996, 2017 – 2007) by the General Authority for meteorological and seismic monitioug of Iraq private data were used for that purpose: temperature ,dust storms and fog through using the equation of the quart of change(the amount of change = the rate of the present climate courses – the rate of the previous climate course/ the rate of the previous climate course × 100).

It is concluded that there are dissimilar changes rating between the negative and the positive elements and phenomenon which affected Baghdad station consequently the daily lives of the population concerning the diffusion of diseases and the psychological status during dust storms and its effect on different activities like industry …. etc.