

المناخ والبيئة

Climate and Environment

المناخ والبيئة

تتمتع إمارة رأس الخيمة بتضاريسها الطبيعية الغنية التي تضم الجبال والبحار والسهول والصحاري، ليؤثر هذا التنوع على تنوع المناخ واختلاف توزيع درجات الحرارة مع الرطوبة خلال السنة، فيكون طقسها في الصيف حاراً في المناطق الداخلية أما الساحلية فتكون أقل في مقابل ارتفاع نسبة الرطوبة. وفي الشتاء يكون الطقس بارداً في المناطق الداخلية، وعلى المناطق الساحلية تقل البرودة بنسبة بسيطة عن المناطق الداخلية للإمارة، وقد تشهد الإمارة تساقط الثلوج أحياناً على القمم الجبلية التابعة لها. ويعد مناخ الدولة عموماً ورأس الخيمة على وجه الخصوص جاذباً للسياحة. وتسعى الإمارة إلى تحسين البيئة والحفاظ عليها والمساهمة في تقليل الانبعاثات المؤثرة. وفيما يلي عرض لأهم التغيرات التي حصلت في هذا القطاع عام 2014:

- سجلت أدنى درجة حرارة في شهر ديسمبر لعام 2014 لتبلغ (6.8) أما الحد الأعلى فبلغ (48.8) في شهر يونيو. أما بنسبة للرطوبة فبلغ الحد الأعلى (100.0) في أشهر مارس وإبريل ونوفمبر وديسمبر. وبلغ الحد الأدنى (4.0) في شهر إبريل. انظر جدول (1-2).
- شهدت الإمارة سقوط الأمطار في عدة أشهر بكميات متفاوتة، إذ بلغت كمية الأمطار في شهر مارس (20.6) ملم مستمرة لمدة 5 أيام، تلاها يناير (15.6) ملم لمدة 5 أيام أيضاً ثم نوفمبر (15.5) ملم لمدة يوم فقط. أما شهر إبريل فقد سجل أدنى إجمالي لسقوط الأمطار (1.2) ملم في عام 2014. راجع الجدول (1-5).
- تتنوع المحميات البيئية في الإمارة بين برية وخرية، إذ بلغ إجمالي المحميات التابعة للإمارة عام 2014 (5) محميات من إجمالي (120) محمية موجودة في الدولة، بلغ عدد المحميات البرية (3) محميات، والبحرية محميتين، ولم تسجل أي محمية مشتركة في الإمارة. انظر جدول (1-9).
- ارتفع المتوسط السنوي لتركيز ثاني أكسيد الكبريت في أغلب المحطات التابعة للإمارة منها محطة الجير ليصل المتوسط إلى (0.0040) مقارنة بعام 2013 الذي سجل (0.0035) وهو الأكثر ارتفاعاً، تلتها محطة البريرات (0.0026) عام 2013 لتصل إلى (0.0030) عام 2014. كما هو موضح في جدول (1-10).

Climate & Environment Sector

Ras Al Khaimah has a rich natural topography of mountains, seas, plains and deserts. This environment diversity affects climate and the distribution of temperatures and humidity during the year. The city experienced a hot summer in the inland areas, warm in the coastal area with high humidity, while in winter the weather is cold in the inland, cool in the coastal area. It is worth mentioning that the emirate has witnessed snowfall on its mountain peaks.

The climate of the state in general and Ras Al Khaimah in particular attract tourism. The emirate is seeking to improve and preserve the environment and contribute to the reduction of emissions. The following are the most important changes that have occurred in this sector in 2014:

- The maximum temperature registered in the year 2014 was in June (48.8 C) in, while the minimum temperature was in December (6.8 C). Relative humidity falls between (100.00) the maximum in Mars, April, November and December, and (4.0) the minimum in April. See the table (2-1).
- The amount of the rainfall scored in the emirate during 2014 was varied in a few months of the year, reaching the amount of (20.6) mm in March, continuously for 5 days, followed by January (15.6) mm for 5 days also, then in November (15.5) mm for one day. The month of April scored the lowest total rainfall by (1.2) mm. See the table (1–5).
- The environmental reserves in the emirate covers the land and marine reserves. Ras Al Khaimah encompasses 5 reserves in 2014 of total 120 reserves in the state. Ras Al Khaimah encompasses (5) reserves, (2) lands and (3) marines, but no joint reserves was registered. See table (9-1).
- The annual concentration average of sulfur dioxide in most of the Emirate of stations including Al Jeer plant was increased, bringing the average (0.0040) compared to 2013 which recorded (0.0035) which was the maximum, followed by Al Breerat station (0.0026) in 2013 compared with (0.0030) in 2014. As shown in table (10-1).

مساحة دولة الامارات العربية المتحدة حسب الإمارة
Area of The United Arab Emirates by Emirate

Table(1-1)

جدول (1-1)

Emirate	Area		الإمارة
	النسبة المئوية (%) Percentage (%)	بالميل المربع Sq. Mile	
Abu Dhabi	85.79	26000	أبوظبي
Dubai	4.95	1500	دبي
Sharjah	3.30	1000	الشارقة
Ajman	0.33	100	عجمان
Umm Al Qiwain	0.99	300	أم القيوين
**Ras Al-Khaimah	3.16	650	**رأس الخيمة
Fujeira	1.48	450	الفجيرة
Islands	7.52	2278	الجزر
Total	107.52	32278	الإجمالي

Source: National Bureau of Statistics

** RAK Municipality

المصدر: المركز الوطني للإحصاء

** دائرة البلدية برأس الخيمة

الحد الأعلى / الأدنى لمستوى درجات الحرارة النسبية والرطوبة النسبية في رأس الخيمة

The Max/ Min Relative Level of Temperature & Relative Humidity in Ras Al Khaimah

2014-2010

Table (1-2)

الرطوبة Humidity				الحرارة Temperature				السنة Year
شهر الحدث Incidence Month	الحد الأدنى Absolute Min.	شهر الحدث Incidence Month	*الحد الأعلى Absolute Max.	شهر الحدث Incidence Month	الحد الأدنى Absolute Min.	شهر الحدث Incidence Month	الحد الأعلى Absolute Max.	
سبتمبر SEP	11.0	يناير/فبراير/مارس/الربيع/الكتوبر JAN/FEB/MAR/APR/OCT	100.0	DEC	6.8	يونيو June	47.4	2010
مارس MAR	10.0	فبراير/الربيع/الكتوبر FEB/APR/OCT	100.0	ديسمبر DEC	8.0	يونيو June	48.8	2011
يوليو July	0.5	يناير JAN	100.0	يناير JAN	8.0	يوليو July	48.6	2012
مايو/يوليو MAY/JULY	5.0	يناير/فبراير/مارس JAN/FEB/MAR	100.0	يناير JAN	5.1	يوليو July	47.3	2013
APR	4.0	MAR/APR/NOV/DEC	100.0	FEB	7.6	JUN	47.2	2014

Source : Ras Al Khaimah International Airport

* sometimes reach 100%

المصدر: مطار رأس الخيمة الدولي
* قد تصل 100% أحيانا

متوسط درجات الحرارة المتوسطة العظمى والصغرى حسب الشهر في رأس الخيمة

Average Min. & Max. Temperature in Degrees Centigrades by month in Ras Al Khaimah

2014-2010

Table (1-3)

جدول (1-3)

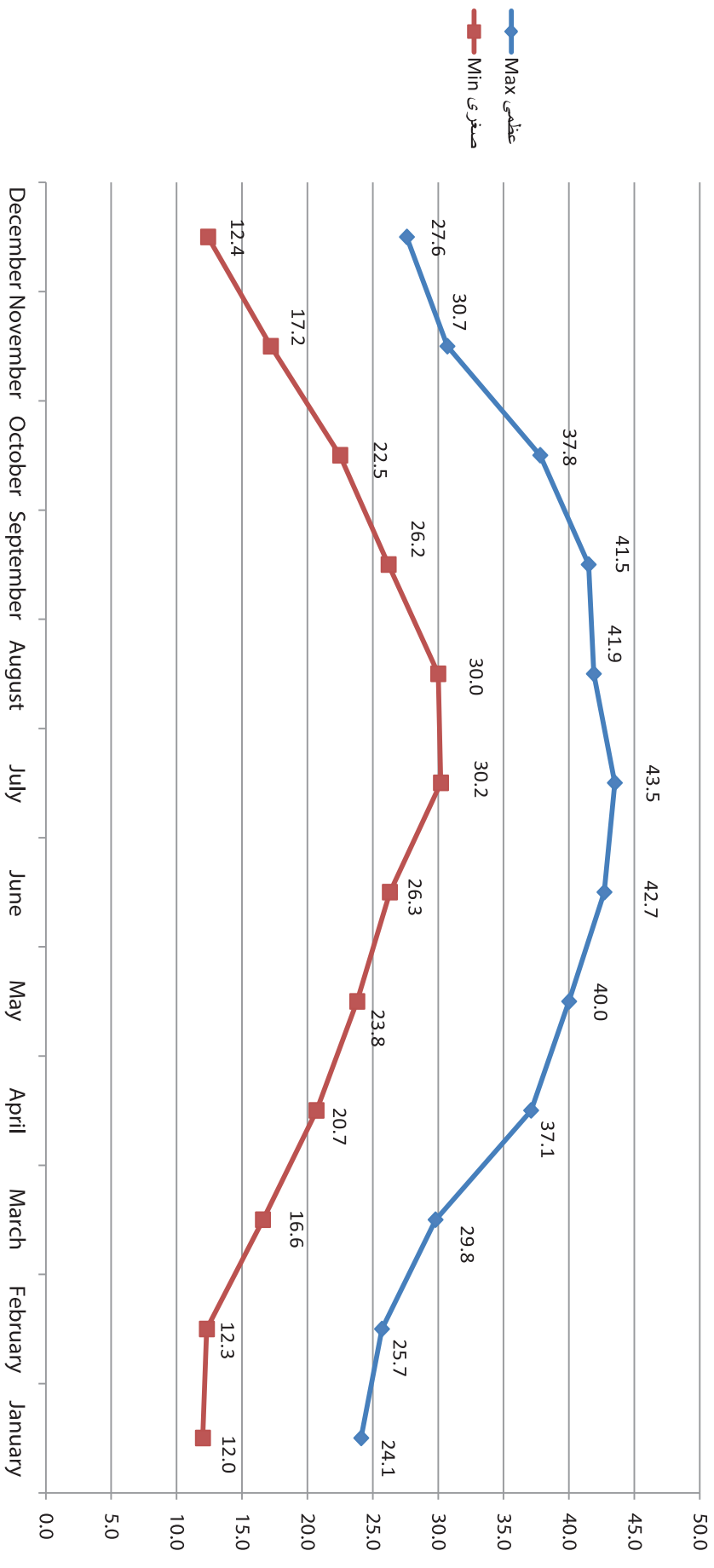
Year Month	2014		2013		2012		2011		2010		السنة الشهر
	Min صغرى	Max عظمى	Min صغرى	Max عظمى	Min صغرى	Max عظمى	Min صغرى	Max عظمى	Min صغرى	Max عظمى	
January	12.0	24.1	12.7	25.9	8.0	31.8	13.9	26.1	12.5	26.5	يناير
February	12.3	25.7	13.8	27.5	8.4	30.8	15.5	26.9	15.1	29.0	فبراير
March	16.6	29.8	16.3	31.4	11.8	40.8	16.8	31.6	16.9	32.3	مارس
April	20.7	37.1	21.5	34.6	17.0	42.4	21.0	36.4	21.5	36.9	أبريل
May	23.8	40.0	24.4	38.8	24.0	44.7	25.9	41.7	24.6	40.9	مايو
June	26.3	42.7	27.6	40.9	24.9	46.4	28.3	44.3	28.7	43.2	يونيو
July	30.2	43.5	30.7	43.6	26.7	48.6	30.1	43.8	32.0	43.5	يوليو
August	30.0	41.9	30.9	40.7	26.8	46.5	30.4	43.0	29.6	43.6	أغسطس
September	26.2	41.5	27.2	40.7	22.7	46.0	26.5	41.9	25.9	42.1	سبتمبر
October	22.5	37.8	23.3	37.0	20.1	41.8	23.5	37.2	23.1	38.5	أكتوبر
November	17.2	30.7	17.9	30.7	15.5	35.9	17.7	31.7	16.9	32.6	نوفمبر
December	12.4	27.6	13.6	26.7	8.2	31.5	12.6	27.1	12.4	28.5	ديسمبر

Source : Ras Al Khaimah International Airport

المصدر : مطار رأس الخيمة الدولي

Figure (1-1)

متوسط درجات الحرارة الشهرية العظمى والصغرى حسب الشهر في رأس الخيمة
Average Min. & Max. Temperature in Degrees Centigrades by month in Ras Al Khaimah
2014



شكل (1-1)

متوسط الرطوبة النسبية حسب الشهر في رأس الخيمة

Average Monthly Relative Humidity in Ras Al Khaimah
2014-2010

Table(1-4)

جدول (1-4)

Month \ Year	2014	2013	2012	2011	2010	السنة الشهر
January	68	63	65	71	75	يناير
February	60	60	59	66	70	فبراير
March	61	54	51	59	65	مارس
April	45	46	50	51	54	أبريل
May	41	42	40	45	46	مايو
June	45	49	47	47	48	يونيو
July	48	42	38	46	51	يوليو
August	48	45	45	50	47	أغسطس
September	52	50	44	58	51	سبتمبر
October	53	59	52	62	63	أكتوبر
November	62	61	58	66	57	نوفمبر
December	64	62	65	62	64	ديسمبر

Source: Ras Al Khaimah International Airport

المصدر : مطار رأس الخيمة الدولي

إجمالي هطول الأمطار و عدد الأيام الممطرة حسب الشهر في رأس الخيمة
Total Monthly Rainfall and Rainy Days in Ras Al Khaimah

2014-2010

جدول (1-5)

Year Month	2014		2013		2012		2011		2010		السنة الشهر
	الأيام الممطرة Rainy Days	إجمالي الأمطار Total Rainfall	الأيام الممطرة Rainy Days	إجمالي الأمطار Total Rainfall	الأيام الممطرة Rainy Days	إجمالي الأمطار Total Rainfall	الأيام الممطرة Rainy Days	إجمالي الأمطار Total Rainfall	الأيام الممطرة Rainy Days	إجمالي الأمطار Total Rainfall	
January	5	15.6	1	0.7	2	3.6	4	7.9	2	12.5	يناير
February	4	3.6	1	0.9			3	4.1	3	39.4	فبراير
March	5	20.6	2	3.9	1	0.8		NIL	1	24.4	مارس
April	2	1.2	3	21.8	1	2.1	4	NIL	1	20.9	أبريل
May	NIL	NIL	NIL	NIL	NIL	-		NIL		-	مايو
June	NIL	NIL	NIL	NIL	NIL	-		NIL		-	يونيو
July	NIL	NIL	NIL	NIL	NIL	-		NIL		-	يوليو
August	NIL	NIL	2	5.2	NIL	-		NIL		-	أغسطس
September	NIL	NIL	NIL	NIL	NIL	-		NIL		-	سبتمبر
October	NIL	NIL	1	TRACE	NIL	-		NIL		-	أكتوبر
November	1	15.5	3	14.7	1	5.2	1	1.2		-	نوفمبر
December	NIL	NIL	2	1.5	3	5		NIL	1	9.4	ديسمبر

Source: Ras Al Khaimah International Airport

المصدر : مطار رأس الخيمة الدولي

السرعة العظمى والمتوسطة للرياح السطحية حسب الشهر في رأس الخيمة
 Monthly Max. & Average of Surface Wind Speed (Km/H) in Ras Al Khaimah
 2014-2010

Table (1-6)

Month	2014		2013		2012		2011		2010		الشهر
	أعلى هبة Max. Gust	سرعة متوسطة Avg.Speed	أعلى هبة Max. Gust	سرعة متوسطة Avg.Speed	أعلى هبة Max. Gust	سرعة متوسطة Avg.Speed	أعلى هبة Max. Gust	سرعة متوسطة Avg.Speed	أعلى هبة Max. Gust	سرعة متوسطة Avg.Speed	
January	25	5.3	21	5	21	5	44	5	34	4	يناير
February	25	6.1	28	6	37	6.7	23	6	35	6	فبراير
March	33	6.6	33	5.5	27	6.7	24	6	28	5	مارس
April	32	8.1	34	5.8	33	5.7	32	6	21	5	أبريل
May	32	6.5	25	6.5	21	5.9	24	6	27	6	مايو
June	22	6.6	21	6.2	18	5.4	18	6	36	6	يونيو
July	35	7.1	32	6.8	27	6	24	7	26	7	يوليو
August	37	8.2	35	7.3	28	6.5	27	6	24	6	أغسطس
September	21	6.2	19	0.8	23	5.3	19	5	22	5	سبتمبر
October	25	6.0	30	4.9	20	4.9	24	5	18	4	أكتوبر
November	36	5.4	24	5.5	23	4.9	19	5	19	5	نوفمبر
December	19	5.1	19	5.7	22	4.8	18	4	21	4	ديسمبر

Source: Ras Al Khaimah International Airport

المصدر : مطار رأس الخيمة الدولي

متوسط الضغط الجوي الشهري على مستوى سطح البحر في رأس الخيمة

Average Monthly Atmospheric Pressure at Sea Level in Ras Al Khaimah

2014-2010

Table(1-7)

In Millibar

بالميلبار

جدول (7-1)

Month \ Year	2014	2013	2012	2011	2010	السنة	الشهر
January	1019.5	1020.2	1018.6	1019.3	1020.6		يناير
February	1016.0	1018.6	1015.5	1015.5	1016.6		فبراير
March	1013.6	1015.6	1015.3	1014.2	1015.3		مارس
April	1010.6	1011.3	1011.7	1011.0	1011.5		أبريل
May	1006.2	1007.6	1006.6	1005.9	1005.9		مايو
June	1000.2	999.8	999.2	1001.6	1001.3		يونيو
July	997.6	967.2	998.7	997.9	998.2		يوليو
August	1000.0	999.4	999.5	1001.2	1001.1		أغسطس
September	1004.4	1003.6	1004.2	1005.5	1005.5		سبتمبر
October	1011.6	1009.5	1012.1	1011.0	1010.3		أكتوبر
November	1016.2	1014.8	1015.8	1014.9	1015.0		نوفمبر
December	1018.7	1017.3	1019.5	1017.1	1017.4		ديسمبر

Source: Saqr Seaport - RAK

المصدر : ميناء صقر البحري - رأس الخيمة

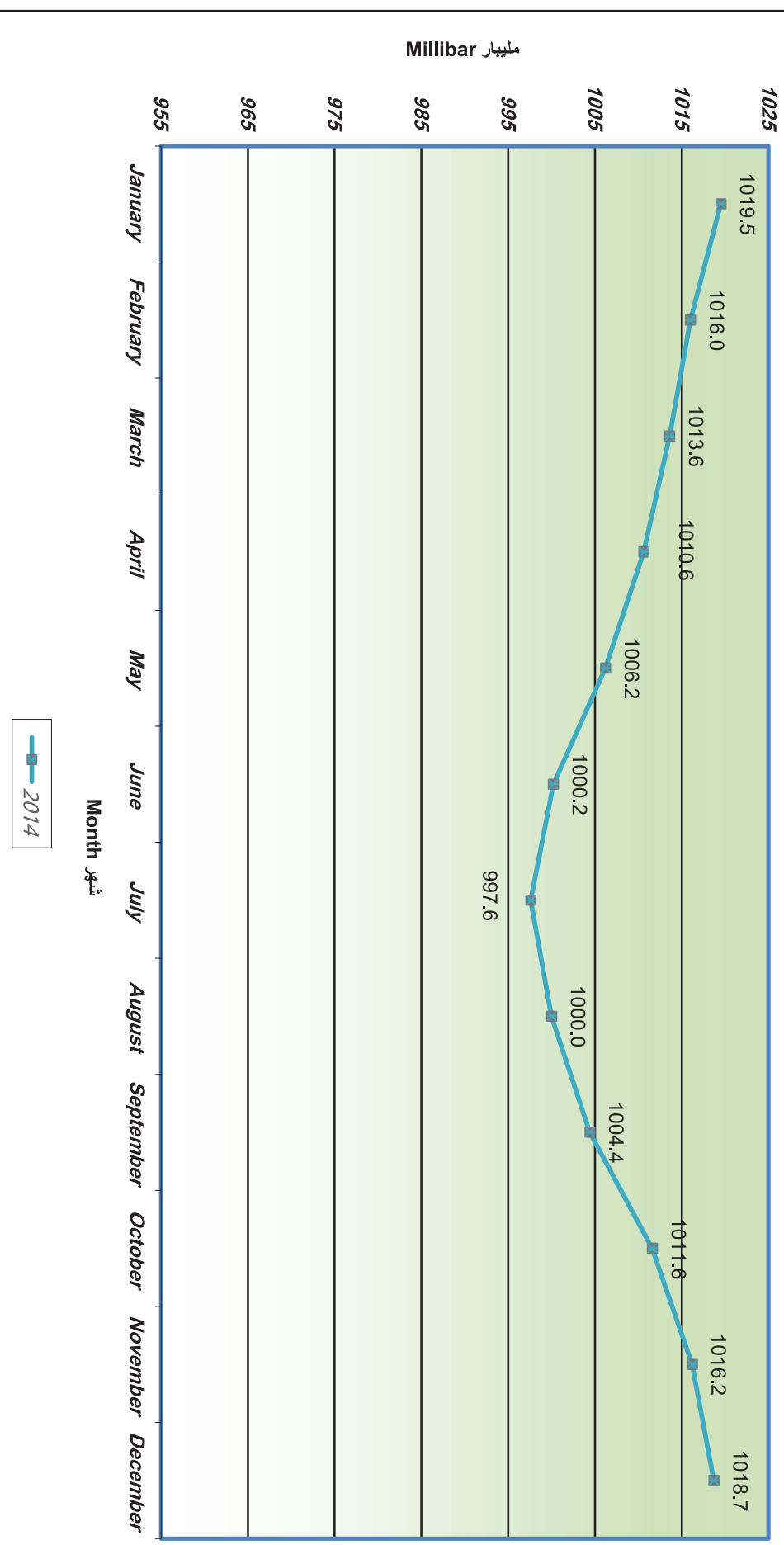
Figure (1-2)

شكل (2-1)

متوسط الضغط الجوي على مستوى سطح البحر في رأس الخيمة

Average Atmospheric Pressure at Sea Level in Ras Al Khaimah

2014



متوسط ساعات شروق الشمس حسب الشهر في رأس الخيمة

Average Sunshine Hours by Month in Ras Al Khaimah
2014-2010

Table (1-8)

جدول (1-8)

Year / Month	2014	2013	2012	2011	2010	السنة / الشهر
January	7.1	8	8.2	6.8	8.6	يناير
February	8.3	8.1	7.6	7.7	8.3	فبراير
March	9.1	8.8	7.6	11.0	9.2	مارس
April	10.8	7.4	8.1	8.1	9.7	أبريل
May	11.5	10.5	10.2	10.8	10.0	مايو
June	11.8	10.2	10.4	10.1	9.7	يونيو
July	11.0	9.9	10.1	9.1	9.3	يوليو
August	10.5	8.9	9.7	9.2	10.5	أغسطس
September	10.4	9.8	9.2	9.8	9.9	سبتمبر
October	9.7	9.7	8.9	10.4	9.7	أكتوبر
November	8.7	8.2	7.9	8.6	9.4	نوفمبر
December	8.5	8.3	7.7	5.6	8.7	ديسمبر

Source: Ras Al Khaimah International Airport

المصدر : مطار رأس الخيمة الدولي

المحميات البيئية في دولة الإمارات حسب الإمارة
Environmental Protectorates by Emirate in UAE

Table (1-9)

جدول (9-1)

الإجمالي Total	المحميات الغير معلنة Undeclared protectorate	المحميات المعلنة Declared protectorate	نوع المحمية protectorate type	الإمارة Emirate
24	23	1	برية / Wild	أبوظبي Abu Dhabi
2	1	1	بحرية / Naval	
0	0	0	مشتركة / Conjoint	
6	1	5	برية / Wild	دبي Dubai
1	0	1	بحرية / Naval	
1	0	1	مشتركة / Conjoint	
1	1	0	برية / Wild	الشارقة Sharjha
2	1	1	بحرية / Naval	
0	0	0	مشتركة / Conjoint	
0	0	0	برية / Wild	عجمان Ajman
0	0	0	بحرية / Naval	
0	0	0	مشتركة / Conjoint	
0	0	0	برية / Wild	أم القيوين Umm Al Qiwain
10	10	0	بحرية / Naval	
0	0	0	مشتركة / Conjoint	
2	2	0	برية / Wild	رأس الخيمة RAK
3	3	0	بحرية / Naval	
0	0	0	مشتركة / Conjoint	
4	4	0	برية / Wild	الفجيرة Fujairah
4	0	4	بحرية / Naval	
0	0	0	مشتركة / Conjoint	
37	31	6	برية / Wild	الإجمالي Total
22	15	7	بحرية / Naval	
1	0	1	مشتركة / Conjoint	
120	92	28	المجموع / Total	

Source: Environment unionism Commission - Abu Dhabi

المصدر: الهيئة الاتحادية للبيئة - أبوظبي

المتوسط السنوي لتركيز ثاني أكسيد الكبريت حسب المحطة (جزء بالمليون) 1 في رأس الخيمة

Average Annual Concentration of Sulfur Dioxide by Station (ppm) 1 in Ras Al Khaimah
2014-2010

Table(1-10)

جدول (1-10)

Station Name	year				اسم المحطة
	2014	2013	2012	2011	
Al Qasimiah	0.0025	0.0026	0.0025	0.003	القاسمية
Al Jeer	0.004	0.0035	0.003	0.004	الجير
Burairat	0.003	0.0026	0.0025	0.003	البريرات

In Millibar

بالميلبار

Source: Ministry of Environment & Wate

المصدر: وزارة البيئة والمياه - رأس الخيمة

1Maximum allowable limit for one hour average is 0.22 ppm.

1 الحد الأقصى المسموح به لمتوسط الساعة هو 0.22 جزء بالمليون.

Maximum allowable limit for 24 hours average is 0.083ppm.

الحد الأقصى المسموح به لمتوسط الـ 24 ساعة هو 0.083 جزء بالمليون.

المتوسط السنوي لتركيز ثاني أكسيد النيتروجين حسب المحطة (جزء بالمليون) 1 في رأس الخيمة

Average Annual of Nitrogen Dioxide by Station (ppm) 1 in Ras Al Khaimah
2014-2010

Table(1-11)

In Millibar

بالميلير

جدول (11-1)

Station Name	year				السنة			اسم المحطة
	2014	2013	2012	2011	2010	2010		
Al Qasimiah	0.022	0.021	0.020	0.025	0.021	0.021	القاسمية	
Al Jeer	0.011	0.012	0.010	0.015	0.016	0.016	الجير	
Burairat	0.018	0.0152	0.015	0.018	0.017	0.017	البريرات	

Source: Ministry of Environment & Water

المصدر: وزارة البيئة والمياه - رأس الخيمة

1Maximum allowable limit for one hour average is 0.22 ppm.

1 الحد الأقصى المسموح به لمتوسط الساعة هو 0.22 جزء بالمليون.

Maximum allowable limit for 24 hours average is 0.083ppm.

الحد الأقصى المسموح به لمتوسط الـ24 ساعة هو 0.083 جزء بالمليون.

المتوسط السنوي لتركيز الأثرية المستنشقة (قطرها 10 ميكرون وأقل) حسب المحطة (ميكروجرام/ متر مكعب) 1 في رأس الخيمة

Average Annual Concentration of Particulate Matter (PM-10) by Station ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) 1 in Ras Al Khaimah

2014-2010

Table(1-12)

جدول (1-12)

In Millibar

بالمليبار

Station Name	Year					اسم المحطة
	2014	2013	2012	2011	2010	
Al Qasimiah	140	138	142	143	132	القاسمية
Al Jeer	160	159	163	162	154	الجير
Burairat	152	151	150	152	140	البريرات

Source: Ministry of Environment & Wat

المصدر: وزارة البيئة والمياه - رأس الخيمة

1 Maximum allowable limit for daily average is $150 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

1 الحد الأقصى المسموح به للمتوسط اليومي 150 ميكروجرام / متر مكعب.

المتوسط السنوي لتركيز أول أكسيد الكربون حسب المحطة (جزء بالمليون) 1 في رأس الخيمة
 Average Annual Concentration of Carbon Monoxide by Station in Ras Al Khaimah 1
 2014-2010

Table(1-13)

جدول (13-1)

Station Name	Year					اسم المحطة
	2014	2013	2012	2011	2010	
Al Qasimiah	0.83	0.82	0.84	0.89	0.97	القاسمية
Al Jeer	0.61	0.61	0.60	0.63	0.66	الجير
Burairat	0.52	0.53	0.51	0.55	0.52	البريرات

Source: Ministry of Environment & Water -]

المصدر: وزارة البيئة و المياه - رأس الخيمة

1 Maximum allowable limit for hour average is 25 ppm.

1 الحد الأقصى المسموح به لمتوسط الساعة 25 جزء بالمليون.

Maximum allowable limit for 8hours average is 8.7ppm.

الحد الأقصى المسموح به لمتوسط الـ 8 ساعات 8.7 جزء بالمليون.

