

الباب الخامس عشر  
**Chapter Fifteen**

المناخ والبيئة  
Climate and Environment



## الباب الخامس عشر: المناخ والبيئة

### Chapter Fifteen: Climate and Environment

The chapter on climate and environment shows the most important statistical data on climate and environment in Dubai through which we can identify weather and environmental issues such as average temperatures, humidity, and green and cultivated areas. This chapter also includes some measures of air pollution, quantity of general and hazardous waste, and sanitation services during the 2008-2010 period. These statistical data are updated annually from its sources on a periodic basis.

The importance of statistical data on weather conditions is showed by its effects on tourism and agriculture in the Emirate of Dubai, whereas environmental statistical data are important in the provision of clean air to preserve the health of the society, and the provision of an advanced network to monitor air quality for better accuracy and coverage to limit the exposure of the public to any type of air pollution.

Climate statistical data are provided by the Dubai Civil Aviation Authority, whereas environmental statistical data are supplied by Dubai Municipality.

#### Main results for the year 2010:

August represented the highest average daily maximum and minimum temperatures at 40.4%, 30.2% respectively, and January represented the lowest average daily maximum and minimum temperatures 25.9%, 16.0% respectively.

The lowest average of daily minimum relative humidity was 18.0% in May and June, and the highest average of daily maximum relative humidity was 81.0% in January, March and December.

Agricultural land increased by 5.0% compared to the year 2009.

Percentage decrease in collected general waste quantity is 36.0% compared to the year 2009.

Percentage decrease in the quantity of treated hazardous waste is 57.0% compared to the year 2009.

Percentage decrease in the quantity of treated and used for irrigation sewage water is 12.0% compared to the year 2009.

يبرز باب المناخ والبيئة أهم البيانات الإحصائية المناخية والبيئية بالإمارة والتي من خلالها يمكن التعرف على الأحوال الجوية والظروف البيئية المحيطة بها من متوسطات درجات الحرارة والرطوبة وكمية المساحات الخضراء المزروعة، كما اشتمل الباب على بعض قياسات التلوث الهوائي وعلى عرض لبيانات النفايات العامة والخطرة وخدمات الصرف الصحي. وذلك خلال الفترة الزمنية 2008-2010 حيث يتم تحديث هذه البيانات سنويا من مصادرها بشكل دوري.

تكمن أهمية البيانات الخاصة بالأحوال الجوية في تأثيرها على المجالين السياحي والزراعي بالإمارة. كما ترجع أهمية البيانات البيئية إلى توفير الهواء النظيف للمحافظة على صحة المجتمع وتوفير مؤشر لتشغيل شبكة متطورة لرعاية نوعية الهواء لتكون أكثر شمولية ودقة للحد من تعرض الجمهور لأي نوع من أنواع التلوث الهوائي.

تتوفر بيانات الإحصاءات المناخية من هيئة دبي للطيران المدني. أما

البيانات الإحصائية المتعلقة بالبيئة فيتم توفيرها من بلدية دبي.

#### النتائج الرئيسية لعام 2010:

يمثل شهر يوليو أعلى متوسط لدرجة الحرارة العظمى والصغرى بنسبة 43.0%، 33.0% على التوالي. ويمثل شهر يناير من نفس العام أقل متوسط لدرجة الحرارة العظمى والصغرى اليومية بنسبة 25.9%، 16.0% على التوالي.

أقل متوسط للحد الأدنى اليومي للرطوبة النسبية 18.0% في شهري مايو ويونيو وأعلى متوسط للحد الأعلى اليومي للرطوبة النسبية 81.0% في يناير ومارس وديسمبر.

زادت إجمالي المساحات المزروعة بنسبة 5.0% بالمقارنة بعام 2009.

قلت النسبة السنوية في كمية النفايات العامة التي تم جمعها 36.0% بالمقارنة بعام 2009.

قلت النسبة السنوية في كمية النفايات الخطرة التي تم معالجتها 57.6% بالمقارنة بعام 2009.

قلت النسبة السنوية في كمية مياه الصرف الصحي المعالجة والمستخدمة في الري 12.0% بالمقارنة بعام 2009.



متوسط درجات الحرارة بالشهر - إمارة دبي  
Mean Monthly Temperature - Emirate of Dubai  
(2008-2010)

درجة مئوية Centigrade

جدول (15-01) Table

Month	متوسط درجات الحرارة العظمى اليومية حسب الشهر Mean Daily Maximum Temperature by Month			متوسط درجات الحرارة الصغرى اليومية حسب الشهر Mean Daily Minimum Temperature by Month			الشهر
	2010	2009	2008	2010	2009	2008	
January	25.0	22.9	22.2	16.0	14.5	14.8	يناير
February	28.0	28.0	24.6	18.0	18.0	15.3	فبراير
March	30.0	29.9	30.7	20.0	20.0	18.5	مارس
April	34.0	32.9	34.1	24.0	22.7	22.7	إبريل
May	38.0	39.6	39.5	27.0	27.3	28.1	مايو
June	41.0	40.7	38.6	31.0	29.4	28.4	يونيو
July	43.0	40.3	42.2	33.0	31.1	31.8	يوليو
August	40.0	41.4	41.9	30.0	32.2	32.0	أغسطس
September	40.0	38.9	38.9	30.0	29.8	29.6	سبتمبر
October	36.0	36.0	36.5	27.0	26.0	26.0	أكتوبر
November	31.0	31.5	30.9	22.0	21.9	22.0	نوفمبر
December	27.0	25.9	24.6	17.0	18.5	15.8	ديسمبر

Source: Dubai Airports

المصدر: مطارات دبي

كمية الأمطار الهاطلة - إمارة دبي  
Quantity of Rainfall - Emirate of Dubai  
(2008-2010)

الكمية بالمليمتر Quantity in Millimeter

جدول (15-02) Table

عدد الأيام الممطرة (0.2 مم أو أكثر) Number of Rainy Days (m.m or more 0.2)	أعلى معدل هطول أمطار في يوم واحد Maximum Rate of Rainfall in One Day			السنوات Years	
	شهر الحدوث Month of Occurance	الكمية Quantity	كمية الأمطار الهاطلة بالسنة Quantity of Annual Rainfall		
17	January	يناير	65.0	135.8	2008
20	December	ديسمبر	30.8	107.7	2009
8	February	فبراير	17.0	37.0	2010

\* Revised data from the source  
Source: Dubai Airports\* بيانات معدلة من المصدر  
المصدر: مطارات دبي

متوسط درجات الرطوبة النسبية بالشهر - إمارة دبي  
Avarege Monthly Relative Humidity - Emirate of Dubai  
(2008-2010)

جدول (15-03) Table

Month	متوسط الحد الأعلى اليومي للرطوبة النسبية % بالشهر Mean Daily Maximum Relative Humidity % by Month				متوسط الحد الأدنى اليومي للرطوبة النسبية % بالشهر Mean Daily Minimum Relative Humidity % by Month		الشهر
	2010	2009	2008	2010	2009	2008	
	January	81**	79**	76	39	40	
February	76	77	74	30	29	26	فبراير
March	81**	78	78	28	27	22	مارس
April	69	70	71	24	23	21	إبريل
May	63	62	56	18*	17*	15*	مايو
June	65	67	69	21	17*	24	يونيو
July	67	76	68	26	27	19	يوليو
August	63	65	67	19	25	22	أغسطس
September	77	76	71	20	29	24	سبتمبر
October	81**	75	75	28	22	21	أكتوبر
November	67	77	71	27	29	29	نوفمبر
December	75	79**	79**	32	41	40	ديسمبر

\* Minimum humidity during each year  
\*\* Maximum humidity during each year  
Source: Dubai Airports.

\* أدنى حد خلال كل عام  
\*\* أعلى حد خلال كل عام  
المصدر: مطارات دبي.

المساحات الخضراء والأشجار حسب النوع نهاية العام - إمارة دبي  
Green Areas and Trees by Type end of The Year - Emirate of Dubai  
(2008-2010)

جدول (15-04) Table

اجمالي المساحات الخضراء المزروعة (م 2) Total Cultivated Green areas (M2)	أسوار نباتية (بالمتر الطولي) Plant Fences (M)	عدد الأشجار Number Of Trees			المساحات الخضراء (بالمتر المربع) (Green Areas (In Square Metre				السنوات Years
		المجموع Total	أشجار وشجيرات Trees and Shrubs	نخيل بلح Palm Trees	المجموع Total	زهور ونباتات** Flowers and Plants**	مغطيات تربة* Ground Covers*	مسطح أخضر Grass Area	
22,709,717	391,699	2,772,783	2,733,940	38,843	8,344,406	945,278	1,386,980	6,012,148	2008
23,854,476	409,353	2,812,453	2,771,783	40,670	8,943,226	1,072,378	1,605,147	6,265,701	2009
24,948,807	419,391	2,887,263	2,846,307	40,956	9,428,202	1,140,915	1,850,798	6,436,489	2010

\* Each 6 ground cover = 1 M2  
\*\* Each 10 flowers & Plants = 1 M2  
Source: Dubai Municipality

\* كل عدد 6 مغطيات تربة تساوي متر مربع  
\*\* كل عدد 10 زهور ونباتات تساوي متر مربع  
المصدر: بلدية دبي.

مؤشرات التلوث بمحطات رصد نوعية الهواء - إمارة دبي  
Air Pollution Indicators at Monitoring Sites - Emirate of Dubai  
(2008-2010)

جدول (15-05) Table

القراءات القصوى في محطات الرصد Highest Reading Recorded at Monitoring Sites									المستهدف Objective	المؤشر Indicator	
الكرامة Alkarama			الصفاء AlSafa			ديرة Deira					
2010	2009	2008	2010	2009	2008	2010	2009	2008			
7.6	1.1	4.1		1.3	3.6	2.7	1.6	3.4	جزء في المليون 20 P.P.M.	20	أول أكسيد الكربون Carbon Monoxide
-	-	-	0.076	0.045	0.138	0.055	0.041	0.099	جزء من المليون 0.080 P.P.M.	0.08	الأوزون Ozone
-	-	-	0.227	0.063	0.319	0.131	-	0.113	جزء من المليون 0.15 P.P.M.	0.15	ثاني أكسيد النيتروجين Nitrogen Dioxide
-	-	-	-	-	-	0.014	0.006	0.018	جزء من المليون 0.13 P.P.M.	0.13	ثاني أكسيد الكبريت Sulphur Dioxide
-	-	-	2,071	1,671	3,701	2,250	1,894	4,798	ميكروغرام/متر مكعب/ساعة 1 Hour = 300 Ug/M3	300	الجزيئات العالقة Respirable Particulates

تابع جدول ( 05 - 15 ) Cont'd Table

القراءات القصوى في محطات الرصد Highest Reading Recorded at Monitoring Sites									المستهدف Objective	المؤشر Indicator	
ميناء جبل علي Jebel Ali Port			قرية جبل علي Jebel Ali Village			مشرف Mushrif					
2010	2009	2008	2010	2009	2008	2010	2009	2008			
									جزء في المليون .P.P.M 20	20	أول أكسيد الكربون Carbon Monoxide
0.081	-	-	-	-	0.067	0.081	0.046	0.127	جزء من المليون .P.P.M 0.080	0.08	الأوزون Ozone
0.069	0.067	0.117	-	-	0.217		-	-	جزء من المليون .P.P.M 0.15	0.15	ثاني أكسيد النيتروجين Nitrogen Dioxide
0.009	0.021	0.019	-	-	0.024		-	-	جزء من المليون .P.P.M 0.13	0.13	ثاني أكسيد الكبريت Sulphur Dioxide
-	-	-	-	-	-		-	-	ميكروغرام/متر مكعب/ساعة Hour = 300 Ug/M3 1	300	الجزيئات العالقة Respirable Particulates

\* Data revised from the source  
Source: Dubai Municipality

\* بيانات معدلة من المصدر  
المصدر: بلدية دبي

النفايات العامة حسب النوع وجهة النقل - إمارة دبي  
General Waste by Type and Transport Means - Emirate Of Dubai  
(2008-2010)

(الكمية بالطن المترى)

جدول (15-06) Table

المجموع Total	نوع النفايات العامة Type of General Waste			جهة النقل Transport Means	البيان السنوات Year
	نفايات إنشائية Constructional Waste	نفايات زراعية Agricultural Waste	نفايات صلبة Solid Waste		
950,100	126,987	95,816	727,297	بلدية دبي Dubai Municipality	2008
26,549,584	23,114,993	47,478	3,387,113	القطاع الخاص Privat Sector	
<b>27,499,684</b>	<b>23,241,980</b>	<b>143,294</b>	<b>4,114,410</b>	<b>المجموع Total</b>	
891,204	110,087	100,878	680,239	بلدية دبي Dubai Municipality	2009
20,741,958	17,587,334	88,354	3,066,270	القطاع الخاص Privat Sector	
<b>21,633,162</b>	<b>17,697,421</b>	<b>189,232</b>	<b>3,746,509</b>	<b>المجموع Total</b>	
1,255,602	191,287	105,242	959,073	بلدية دبي Dubai Municipality	2010
12,639,087	10,013,747	99,274	2,526,066	القطاع الخاص Privat Sector	
<b>13,894,689</b>	<b>10,205,034</b>	<b>204,516</b>	<b>3,485,139</b>	<b>المجموع Total</b>	

\* Due to the Increases of Constructional Waste  
Source: Dubai Municipality

\* نتيجة لزيادة كمية النفايات الإنشائية  
المصدر: بلدية دبي

النفايات العامة التي تمت معالجتها حسب النوع - إمارة دبي  
General Waste Treated by Type - Emirate Of Dubai  
(2008-2010)

(الكمية بالطن المترى)

جدول (15-07) Table

المجموع Total	نوع النفايات المعالجة Type of Treated Waste			السنوات Year
	نفايات إنشائية Constructional Waste	نفايات زراعية Agricultural Waste	نفايات صلبة Solid Waste	
27,500,175	23,265,931	126,971	4,107,273	2008
21,633,182	17,697,428	189,239	3,746,515	2009
13,894,688	10,205,034	204,516	3,485,138	2010

Source: Dubai Municipality

المصدر: بلدية دبي

النفايات الخطرة التي تمت معالجتها حسب الصنف - إمارة دبي  
Hazardous Waste Treated by Waste Class - Emirate of DUBAI  
(2008-2010)

(الكمية بالطن المترى)

جدول (15-08) Table

Waste Description	Years	2010	2009	2008	السنوات تصنيف النفايات
Alkalis		9	-	35	قلويات
Acids		2,708	3,125	2,736	احماض
Organic Solvent		170	182	129	مذيبات عضوية
Organic Waste		11,978	11,615	2,156	نفايات عضوية
Inorganic Waste		3,035	2,502	2,660	نفايات غير عضوية
Reactive Waste		6	44	4	نفايات قابلة للتفاعل
Inert Waste		13,614	17,521	16,034	نفايات خاملة
Paints, Resins, etc.		2,062	1,943	1,894	اصباغ وراتنجات
Oil/Oily Waste		10,107	9,749	32,228	نفايات زيتية
Biocides		20	17	29	مبيدات حيوية
Pharmaceutical Waste		685	260	143	نفايات طبية صيدلانية
Metal Treatment Waste		174	342	777	نفايات معالجة المعادن
Liquid Hazardous Waste		22,187	21,487	18,093	نفايات سائلة خطيرة
Contaminated Containers		5,824	6,772	3,891	حاويات ملوثة
Grits Waste		31,553	187,130	126,575	نفايات السفع الحكي
Difficult Waste		22,100	35,126	39,256	نفايات صعبة
Radioactive Waste		-	-	-	نفايات مشعة
Clinical Waste		1,571	1,596	1,591	نفايات طبية عيادية
<b>Total</b>		<b>127,803</b>	<b>299,411</b>	<b>248,251</b>	<b>المجموع</b>

Source: Dubai Municipality

المصدر: بلدية دبي

التوزيع النسبي لمكونات النفايات الصلبة المجمعة\* - إمارة دبي  
Percentage Distribution of Collected Solid Waste Components\* - Emirate of Dubai  
(2008-2010)

جدول (15-09) Table (15-09)

Type Of Components	Years			السنوات	نوع المواد
	2010	2009	2008		
Organics	28.2	23.9	35.89		مواد عضوية
Paper Carton	19.4	23.4	14.26		ورق كرتون
Metals	6.80	3.95	4.72		معادن
Plastics	23.60	23.46	16.38		بلاستيك
Glass	4.30	4.18	4.39		زجاج
Wood	3.7	3.5	2.23		أخشاب
Textiles	6.20	5.95	2.77		أقمشة
Sand and Stones	1.3	4.2	2.61		تراب وحجارة
Others	6.50	7.46	16.75		مواد أخرى
<b>Total</b>	<b>100.00</b>	<b>100.00</b>	<b>100.00</b>		<b>المجموع</b>

\* Percentages are a result of Trial sample from solid waste and does not represent the total of collected waste  
Source: Dubai Municipality

\* النسب عبارة عن نتائج تجريبية على عينة من النفايات ولا تمثل النفايات الكلية المجمعة  
المصدر: بلدية دبي

كمية مياه الصرف المعالجة والمستخدم منها في الري - إمارة دبي  
Quantity of Treated Drainage Water and Quantity Used for Irrigation - Emirate of Dubai  
(2008-2010)

جدول (15-10) Table (15-10)

السماذ المباع للجمهور (طن) Sales of Fertilizers for Public		كمية السماذ المنتج (طن) Quantity of Fertilizers (Tons)	مبيعات مياه الري (متر مكعب) Sales of Irrigatin Water		كمية المياه المستخدمة للري (مليون متر مكعب) Quantity of Water Used for Irrigation (Million M3)	كمية المياه المعالجة (مليون متر مكعب) Quantity of Treated Water (Million M3)	السنوات Year
القيمة (بالألف درهم) Value (In 000 AED)	الكمية (طن) Quantity (Tons)		القيمة (بالألف درهم) Value (In 000 AED)	الكمية (مليون متر مكعب) Quantity (Million M3)			
1,239	3,127	3,547	53,516	42	118	193	2008
1,081	2,705	2,895	60,965	48	124	172	2009
956	2,391	2,457	61,186	48	139	179	2010

Source: Dubai Municipality

المصدر: بلدية دبي

خدمات الصرف الصحي حسب نوع الخدمة - إمارة دبي  
Drainage Services by Type - Emirate of Dubai  
(2008-2010)

جدول (15-11) Table (15-11)

عدد نقلات الصهاريج التي تصب بمحطة المعالجة Number of Tankers› Trips Discharging at STP	إصلاح وتنظيف المضخات (عدد) Pump Repair and Cleaning (Number)	أطوال الخطوط التي تم تنظيفها (م) Length of Flushed Pipelines (m)	عدد معاملات نزح المياه الجوفية Number of Dewatering Transactions	المساحة المبنية الكلية المخدمة (هكتار) Total Built up Area (Hectare)	عدد التوصيلات المنزلية Number of House Connections	السنوات Year
915,683	2,182	623,911	1,472	37,959	1,604	2008
793,781	1,876	710,181	1,225	38,287	1,715	2009
665,160	1,402	634,315	845	42,472	1,020	2010

Source: Dubai Municipality

المصدر: بلدية دبي

