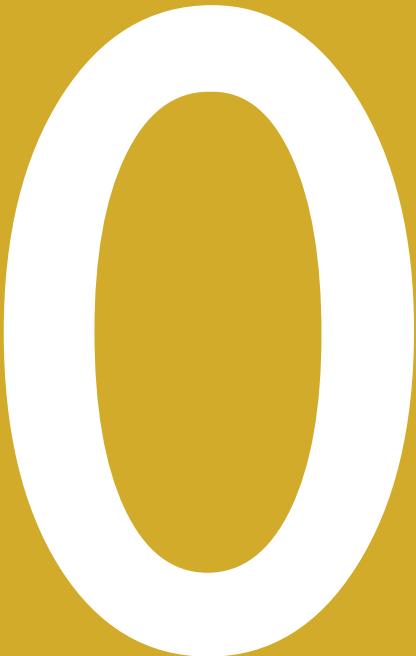




جودة الهواء الستوي أبوظبي 2020







مقدمة

تهدف هيئة البيئة - أبوظبي، من خلال أولوية جودة الهواء، إلى تحسين نوعية الهواء لحماية صحة الإنسان والبيئة في إمارة أبوظبي. وستركز الهيئة على تعزيز المراقبة الشاملة لجودة الهواء في جميع أنحاء الإمارة، وتعزيز القدرات لتحليل معلومات جودة الهواء وإعداد نماذج وتقارير عنها، وكذلك ضمان تطبيق المعايير والنظم والقوانين التي تحكم الانبعاثات في القطاعات الأساسية والمolloثات التي تشكل تهديداً على الصحة العامة والحياة البرية وطبيعة الحياة في إمارة أبوظبي.

بدأت هيئة البيئة - أبوظبي في رصد جودة الهواء في عام 2007، حيث يتم تنفيذ منهجيات وإجراءات لضمان الجودة / مراقبة الجودة، مع التوثيق الكامل للعملية والتحقق من صحتها من خلال مختبر للمعايرة معتمد دولياً، وتشتمل الاستثمارات والسجلات على جميع الأنشطة التي تشهدتها محطات المراقبة، حيث يتم توثيق جميع أعمال الصيانة والمعابر والتشغيل وغيرها من الأنشطة، ومنها على سبيل المثال كافة الزارات التي تتم إلى المحطات.

يقدم هذا التقرير السنوي نظرة عامة وتحليلاً لبيانات مراقبة جودة الهواء في إمارة أبوظبي لعام 2020 مع مقارنة مختصرة لنتائج المراقبة ببيانات الأعوام السابقة. ويغطي التحليل المناطق الثلاث لإمارة أبوظبي، وهي منطقة العين (المنطقة الشرقية) ومنطقة الظفرة (المنطقة الغربية) والمنطقة الوسطى (أبوظبي والمناطق المحيطة بها).

يلخص التقرير البيانات المتوفرة في عشرين محطة ثابتة في إمارة أبوظبي. بالإضافة إلى وحدتي مراقبة متنقلتين، وتقيس المحطات ما يقارب 17 عنصراً.

مصادر تلوث الهواء وتأثيرها على الصحة

العناصر



ثاني أكسيد الكبريت SO_2

- التلوث الناتج عن المركبات
- احتراق الوقود
- المعدات الكهربائية
- العمليات الصناعية
- الانشطة الصناعية للنفط والغاز



أول أكسيد الكربون CO

- التلوث الناتج عن المركبات
- احتراق الوقود



ثاني أكسيد النيتروجين NO_2

- التلوث الناتج عن المركبات
- احتراق الوقود
- المعدات الكهربائية
- الغاليات الصناعية



الجيسيمات العالقة PM

- المناخ الحار
- سحب غبارية أقليمية
- احتراق الوقود
- العمليات الصناعية
- التلوث الناتج عن المركبات
- أنشطة البناء



الأوزون O_3

- الملوث الثانيوي الذي يتكون عادة من تفاعل كيميائي ضوئي
- للمركبات العضوية المتطربة وأكسيد النيتروجين في ضوء الشمس.



كبريتيد الهيدروجين H_2S

- شبكة الصرف الصحي
- الانشطة الصناعية للنفط والغاز
- محطات معالجة مياه الصرف الصحي



أمراض الجهاز التنفسى



روائح مزعجة



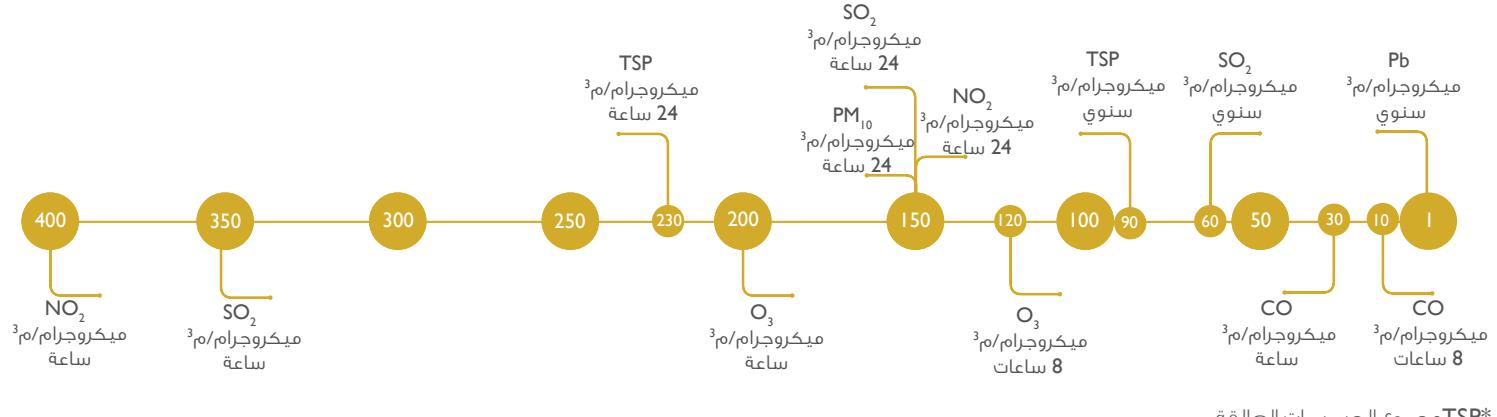


02

03

حدود جودة الهواء المحيط

تمت مقارنة مستويات تلوث الهواء بحدود جودة الهواء المحيط في دولة الإمارات العربية المتحدة والمحددة في قرار مجلس الوزراء رقم 12 لسنة 2006 بشأن حماية الهواء من التلوث. وفيما يلي ملخص لمستويات التركيز وفق حدود جودة الهواء المحيط.



مجموع الجسيمات العالقة TSP^*

٤

مؤشر جودة الهواء

يوضح هذا التقرير مؤشر جودة الهواء الذي يستخدم في تقييم مدى تلوث الهواء. وتعمل هيئة البيئة - أبوظبي على تبسيل حالة جودة الهواء المحبط من خلال احتساب نطاق هذا المؤشر استناداً إلى المعابر الوطنية لجودة الهواء والمحددة لخمسة عوامل رئيسية: الحسيمات العالقة، وغاز الأوزون السطحي، وثاني أكسيد الكبريت، وثاني أكسيد النيتروجين، وأول أكسيد الكربون.

وعندما تكون قيمة مؤشر جودة الهواء أقل من 100، فذلك يعني أنها متفقة مع حدود جودة الهواء وبالتالي تعتبر مقبولة.

الظروف	تصنيفات	نطاق مؤشر جودة الهواء
تعتبر مرضية	جيد	٥٠ إلى ٥٠
جودة هواء مقبولة	معدل	٥١ إلى ١٠٠
قد يؤثر صحياً على الفئات ذات الحالات الصحية الحساسة	غير صحي للالفئات ذات الحالة الصحية الحساسة	١٥١ إلى ١٥٠
قد يؤثر صحياً على جميع أفراد المجتمع	غير صحي	٢٠٠ إلى ٢٠١
تنبيه صحي. وهذا يعني أن الجميع قد يعاني من آثار صحية أكثر خطورة	غير صحي تماماً	٣٠٠ إلى ٣٠١
تحذيرات صحية من الظروف الطارئة	خطير	٥٠٠ إلى ٣٠١

05

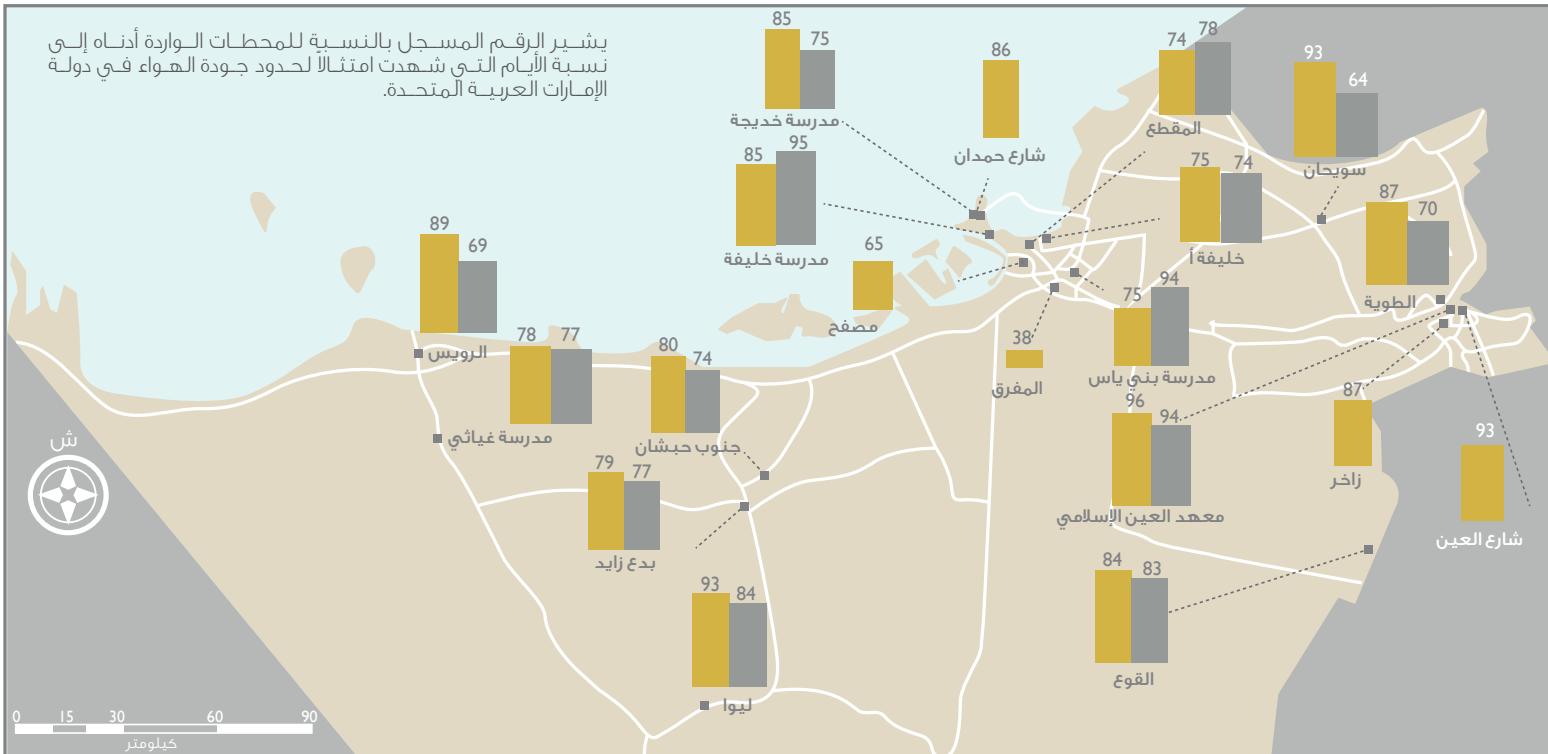
محطات مراقبة جودة الهواء

العناصر الرئيسية							نوع المنطقة	اسم المحطة
H ₂ S	PM _{2.5}	PM ₁₀	O ₃	CO	NO ₂	SO ₂		
منطقة أبوظبي								
							الحركة المرورية في المناطق الحضرية	شارع حمدان
							مرجعية المناطق الحضرية	مدرسة خديجة
							مرجعية مناطق شبه حضرية	مدرسة خليفة
							مرجعية مناطق شبه حضرية	المقطع
							مرجعية مناطق شبه حضرية	مدينة خليفة أ
							مرجعية مناطق شبه حضرية	مدرسة بنى ياس
							مناطق شبه حضرية صناعية	مصفح
							مناطق شبه حضرية صناعية	المفرق
منطقة العين								
							الحركة المرورية في المناطق الحضرية	شارع العين
							مرجعية المناطق الحضرية	معهد العين الإسلامي
							مرجعية مناطق شبه حضرية	الطوية
							مرجعية مناطق حضرية	زاخر
							مرجعية مناطق شبه حضرية	سویحان
							المرجعية الأقليمية للمناطق الريفية	القوع
منطقة الظفرة								
							الحركة المرورية في المناطق الريفية	شارع E11
							مرجعية مناطق شبه حضرية	بعد زايد
							مناطق ريفية صناعية	جنوب جيشان
							مناطق شبه حضرية صناعية	الروبس
							مرجعية مناطق شبه حضرية	مدرسة غياثي
							المرجعية الأقليمية للمناطق الريفية	واحة ليوا

06

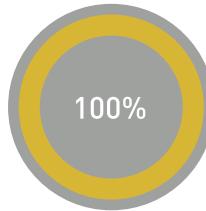
حالة جودة الهواء

يشير الرقم المسجل بالنسبة للمحطات الواردة أدناه إلى نسبة الأيام التي شهدت امتثالاً لحدود جودة الهواء في دولة الإمارات العربية المتحدة.



نسبة نطاق الأمثال هي عندما تكون قيمة مؤشر جودة الهواء أقل من 100 والتي يتوقع عادة أن تكون هذه القيمة مرضية للجميع.

نسبة الأيام التي شهدت امتثالاً خلال العام في محطات المراقبة بـإمارة أبوظبي



ثاني أكسيد النيتروجين

SO₂

أول أكسيد الكربون

NO₂

CO

أ

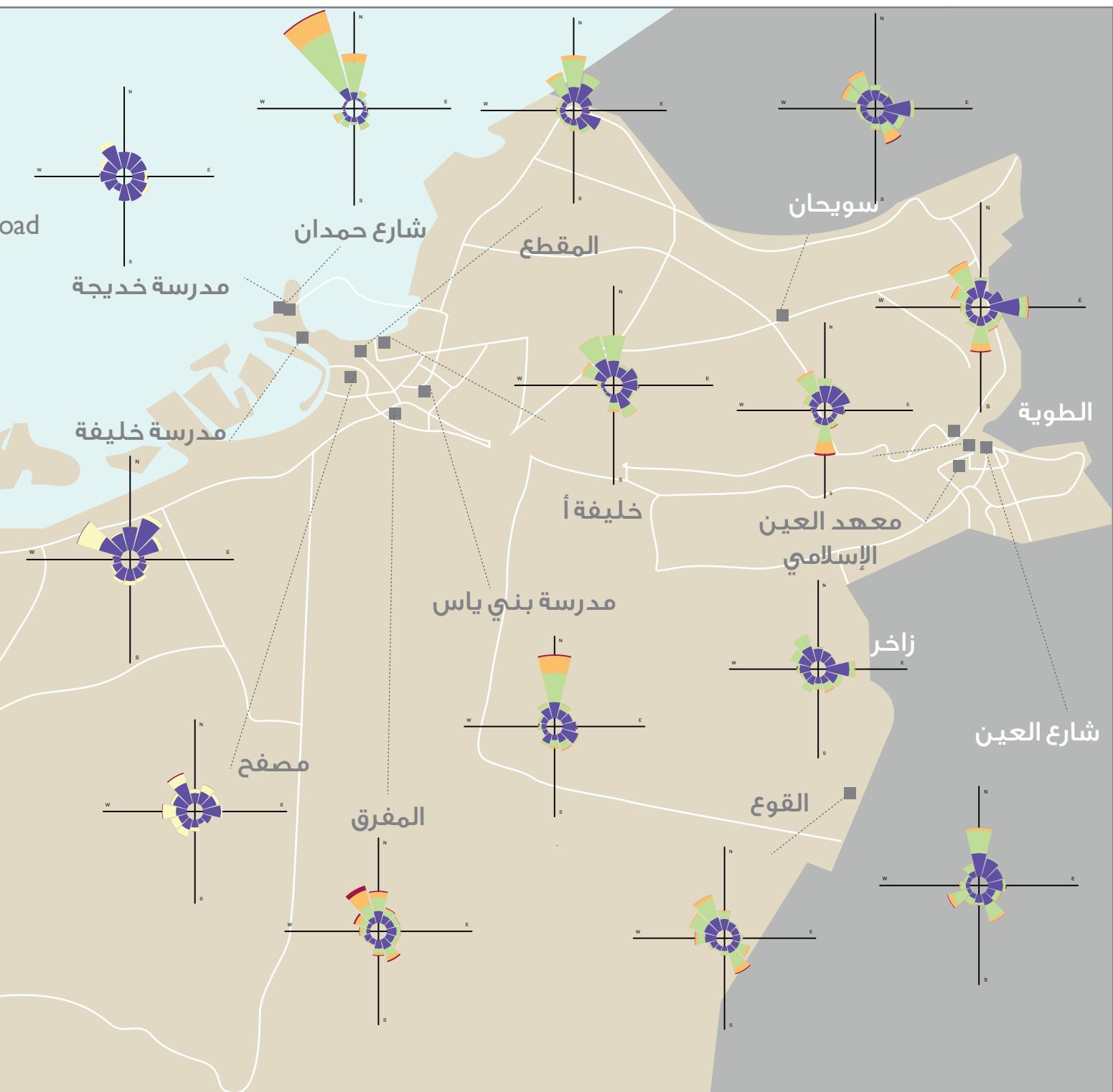
//بيانات الأرصاد الجوية

تم تجهيز جميع محطات مراقبة جودة الهواء التابعة لهيئة البيئة - أبوظبي بجهاز استشعار لرصد عناصر الأرصاد الجوية، وهي عناصر أساسية لفهم أنماط نوعية الهواء المحيط وظروف الأرصاد الجوية المحلية. وتتمثل عناصر الأرصاد الجوية المقاسة في: سرعة الرياح واتجاه الرياح ودرجة الحرارة والرطوبة النسبية والإشعاع والضغط الجوي.

وتعتبر الرياح السائدة في أبوظبي هي الرياح الشمالية الغربية، مع احتمال وجود اختلافات في سرعة الرياح واتجاهها في موقع بعينه بسبب الظروف والأنماط المحلية. كذلك، كانت هناك نسبة عالية من الرياح التي تهب من الجنوب والجنوب الشرقي خلال الليل.

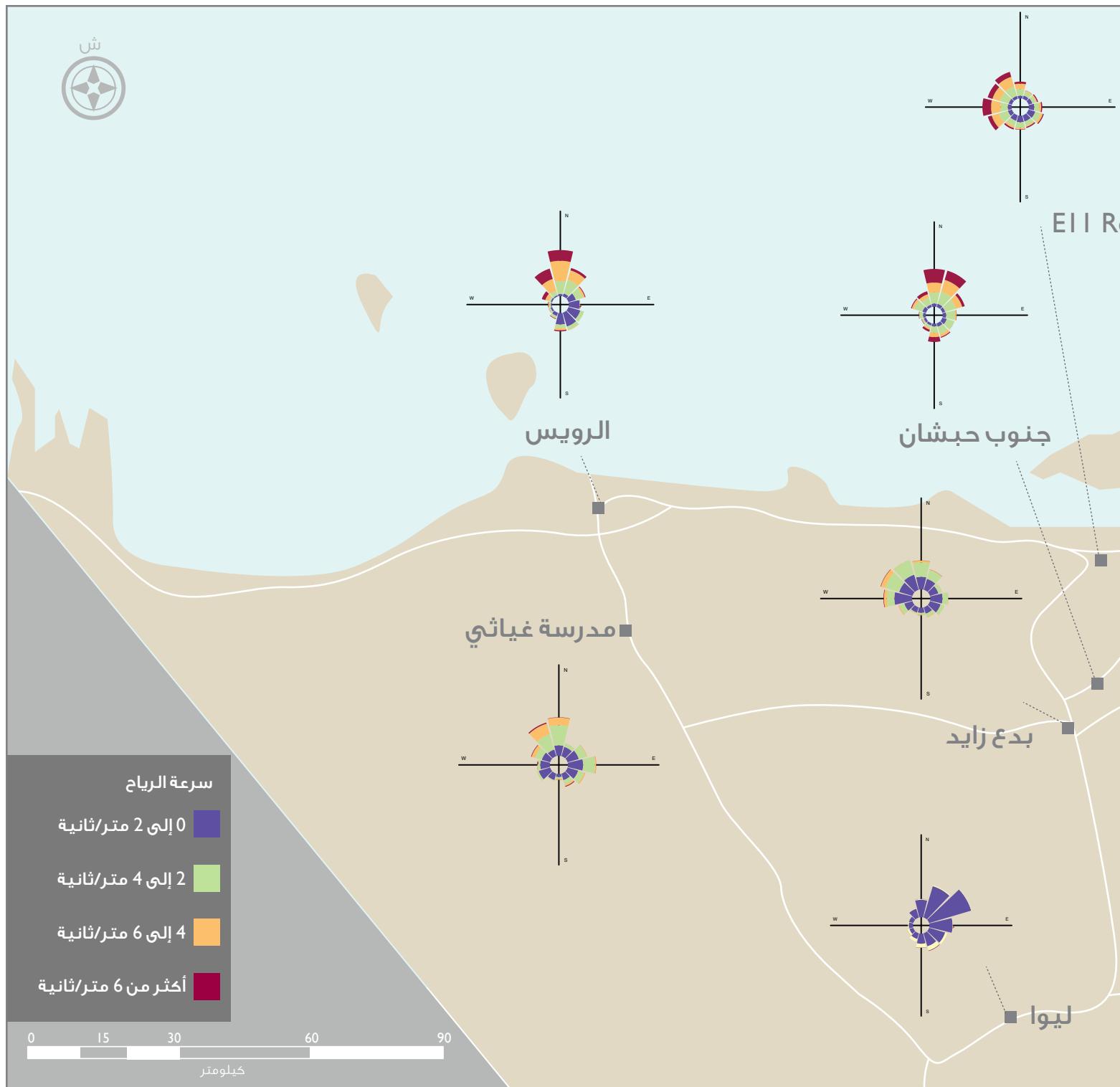
ونوضح الخريطة التالية بيانات وردة الرياح في جميع محطات الرصد في أبوظبي من 2007 إلى 2020. وهي عبارة عن أداة رسومية تُستخدم لتحديد توزيع سرعة الرياح واتجاهها في موقع معين. ويتم رسم وتيرة الرياح بحسب اتجاهها، مع استخدام نطاقات ملونة توضح نطاقات سرعة الرياح. وبدل اتجاه النطاق الأطول على اتجاه الرياح السائد في ذلك الموقع.

//بيانات سرعة الرياح/ اتجاه الرياح في إمارة أبوظب



07

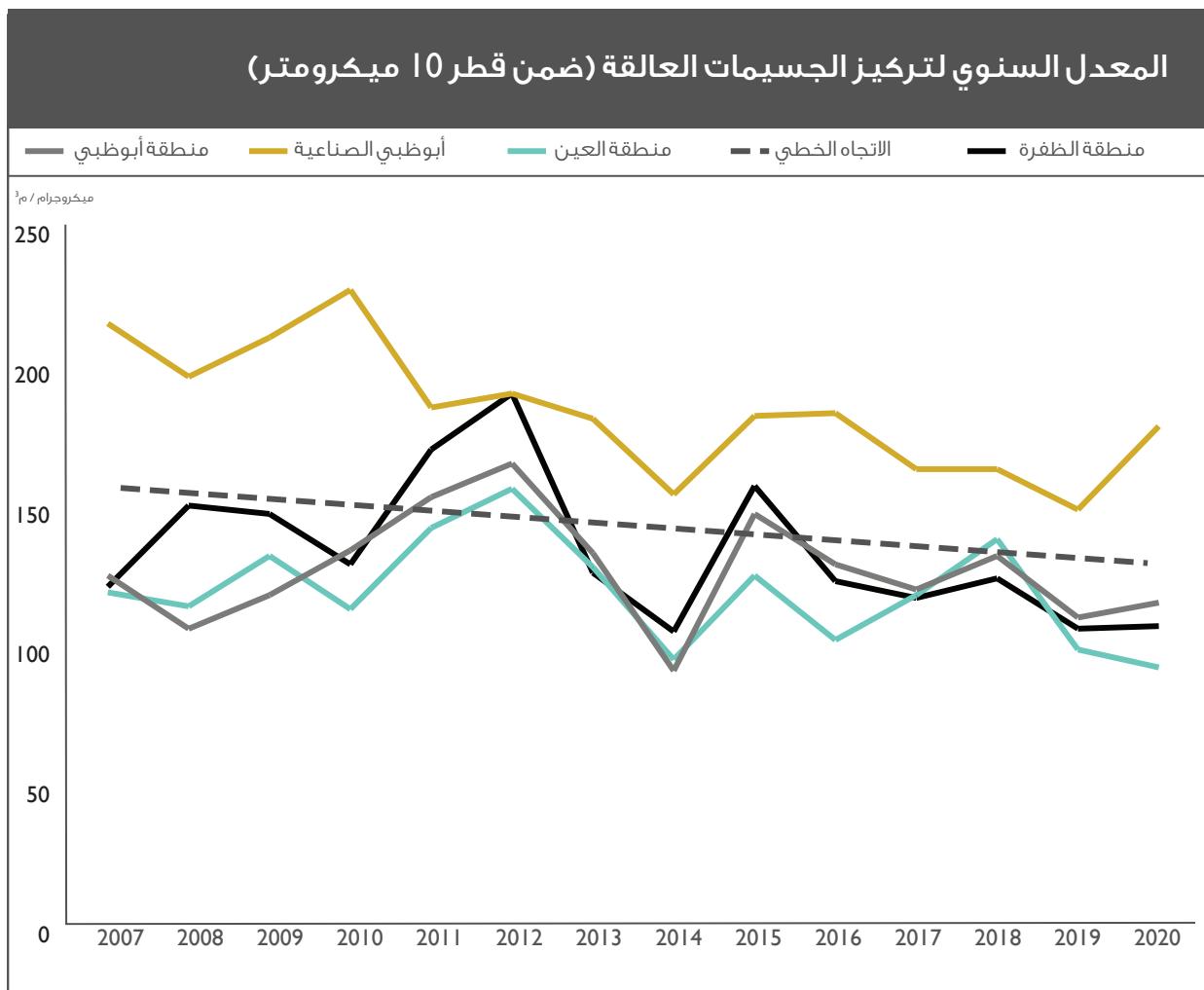
ي من 2007 الى 2020



PM₁₀ الجسيمات العالقة 08

يبين الشكل ١ المتوسط السنوي لتركيزات الجسيمات العالقة (ضمن قطر 10 ميكرومتر) حسب المنطقة إلى جانب الانحدار الخطى الذى يعكس المتوسط السنوى لتركيزه في جميع محطات مراقبة جودة الهواء من مطلع عام 2007 حتى نهاية 2020.

لوحظ انخفاض طفيف في متوسط تركيزات الجسيمات العالقة (ضمن قطر 10 ميكرومتر) منذ بداية عام 2007 حتى نهاية عام 2020. بينما ارتفع تركيز الجسيمات العالقة (ضمن قطر 10 ميكرومتر) خلال عام 2020 في كل من منطقة أبوظبى الصناعية والطفرة، بينما ثابت في كل من منطقة الظفرة والعين. سجل أقل تركيز في منطقة أبوظبى خلال محطة شارع حمدان، وفي العين من خلال محطة سويفان، وفي منطقة الطفرة من خلال محطة ليوا.



شكل ١:

متوسطات المتوسط السنوى لتركيز الجسيمات العالقة (ضمن قطر 10 ميكرومتر) لكل من منطقة الظفرة ومنطقة العين ومنطقة أبوظبى والمناطق الصناعية فى أبوظبى والانحدار الخطى للجسيمات العالقة فى إمارة أبوظبى للأعوام من 2007 حتى 2020.

عدد الأيام التي يكون فيها المتوسط اليومي فوق 350 ميكروجرام / m^3 :



PM_{2.5}

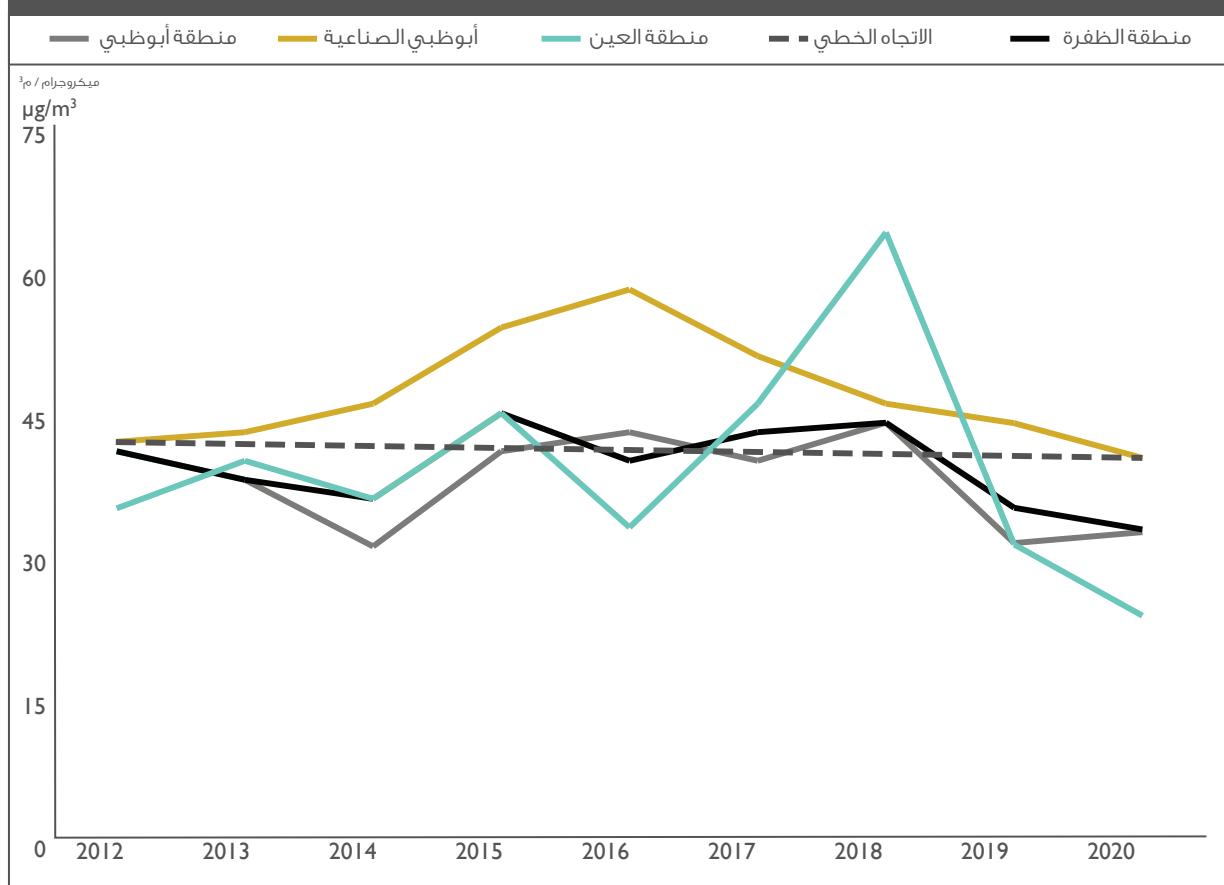
الجسيمات العالقة

09

يبين الشكل 2 المتوسط السنوي لتركيزات الجسيمات العالقة (ضمن قطر 2.5 ميكرومتر) حسب المنطقة، إلى جانب الانحدار الخطى الذى يعكس المتوسط السنوى لتركيزه في جميع محطات مراقبة جودة الهواء من مطلع عام 2012 حتى نهاية 2020.

لوجد انخفاضاً طفيفاً في متوسط تركيزات الجسيمات العالقة (ضمن قطر 2.5 ميكرومتر) منذ بداية عام 2012 حتى نهاية عام 2020. خلال عام 2020 كان هناك انخفاض طفيف في تركيز الجسيمات العالقة (ضمن قطر 2.5 ميكرومتر) في جميع مناطق إمارة أبوظبى باستثناء منطقة أبوظبى. سجل أدنى تركيز في منطقة أبوظبى من خلال محطة مدينة خليفة، وأعلى منطقة العين من خلال محطة الطوبية، وفي منطقة الظفرة من خلال محطة ليوا.

المعدل السنوي لتركيز الجسيمات العالقة (ضمن قطر 2.5 ميكرومتر)



شكل 2:

متوسطات المتوسط السنوى لتركيز الجسيمات العالقة (ضمن قطر 2.5 ميكرومتر) لكل من منطقة الظفرة ومنطقة العين و منطقة أبوظبى والمناطق الصناعية فى أبوظبى والانحدار الخطى للجسيمات العالقة فى إمارة أبوظبى للأعوام من 2012 حتى 2020.

O₃ الأوزون الأرضي

يبين الشكل 3 المتوسط السنوي لتركيزات الأوزون حسب المنطقة، إلى جانب الانحدار الخطى الذى يعكس المتوسط السنوى لتركيزه فى جميع محطات مراقبة جودة الهواء من مطلع عام 2007 حتى نهاية 2020.

لوحظ وجود ارتفاع فى متوسط تركيز الأوزون منذ مطلع عام 2007 حتى نهاية عام 2020، خلال عام 2020 انخفض تركيز الأوزون فى جميع مناطق إمارة أبوظبى. سجل أقل تركيز فى منطقة أبوظبى من خلال محطة مدرسة بنى ياس، وفى منطقة العين من خلال محطة معهد العين الإسلامي، وفى منطقة الظفرة من خلال محطة بدع زايد.

المعدل السنوى لتركيز الأوزون الأرضي



شكل 3:

متوسطات المتوسط السنوى لتركيز الأوزون الأرضي لكل من منطقة الظفرة ومنطقة العين ومنطقة أبوظبى والانحدار الخطى لمستويات الأوزون فى إمارة أبوظبى للاعوام من 2007 حتى 2020.

اتجاه الأوزون //

اتجاه الأوزون قد يكون مرتبطاً بالعوامل التالية:

الأوزون

نقصان



التوسيع في استخدام الطاقة المتجدددة (مثل الطاقة الشمسية) للحد من الغازات الدفيئة.

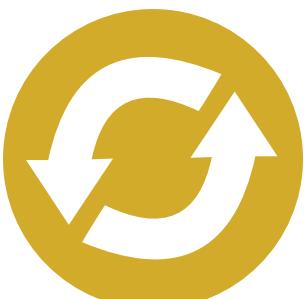
تزايد



تزايد حركة المرور والأنشطة الصناعية.



تطبيق أفضل التقنيات المتاحة للتحكم في الانبعاثات.



تأثير دوران الغلاف الجوي العالمي.



دعم استخدام أفضل الممارسات العالمية لتقليل الانبعاثات.



التغير المناخي يؤدي إلى ارتفاع درجات الحرارة، مما قد يتسبب في زيادة احتمالات تكون غاز الأوزون.

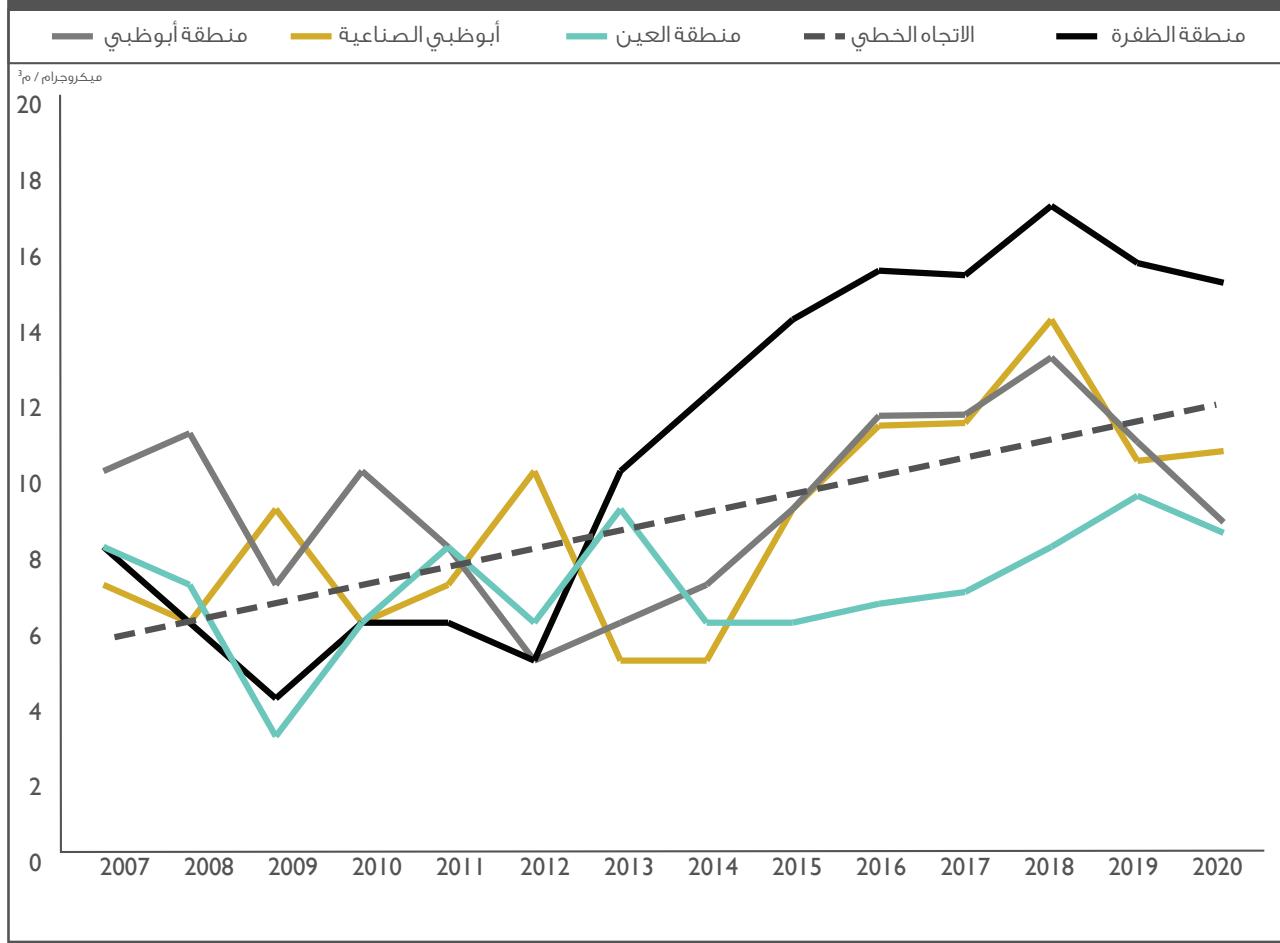
SO₂

ثاني أكسيد الكبريت

يوضح الشكل البياني 4 المتوسط السنوي والاتجاه الخطي لتركيز ثاني أكسيد الكبريت حسب المنطقة في جميع محطات مراقبة جودة الهواء منذ مطلع عام 2007 حتى نهاية عام 2020.

لوحظ وجود ارتفاع طفيف في متوسط تركيز ثاني أكسيد الكبريت منذ مطلع عام 2007 حتى نهاية عام 2020. خلال عام 2020 كان تركيز ثاني أكسيد الكبريت منخفض في جميع المناطق باستثناء منطقة أبوظبي الصناعية سجل أقل تركيز في منطقة أبوظبي من خلال محطة مدرسة خليفة (أ)، وفي منطقة العين من خلال محطة معهد العين الإسلامي، وفي منطقة الظفرة من خلال محطة ليوا.

المعدل السنوي لتركيز ثاني أكسيد الكبريت



شكل 4 :

متوسطات المتوسط السنوي لتركيزات ثاني أكسيد الكبريت لكل من منطقة الظفرة ومنطقة العين والمنطقة أبوظبي والمناطق الصناعية في أبوظبي والاتجاه الخطي لإدارة أبوظبي للأعوام من 2007 حتى 2020.

NO₂

ثاني أكسيد النيتروجين

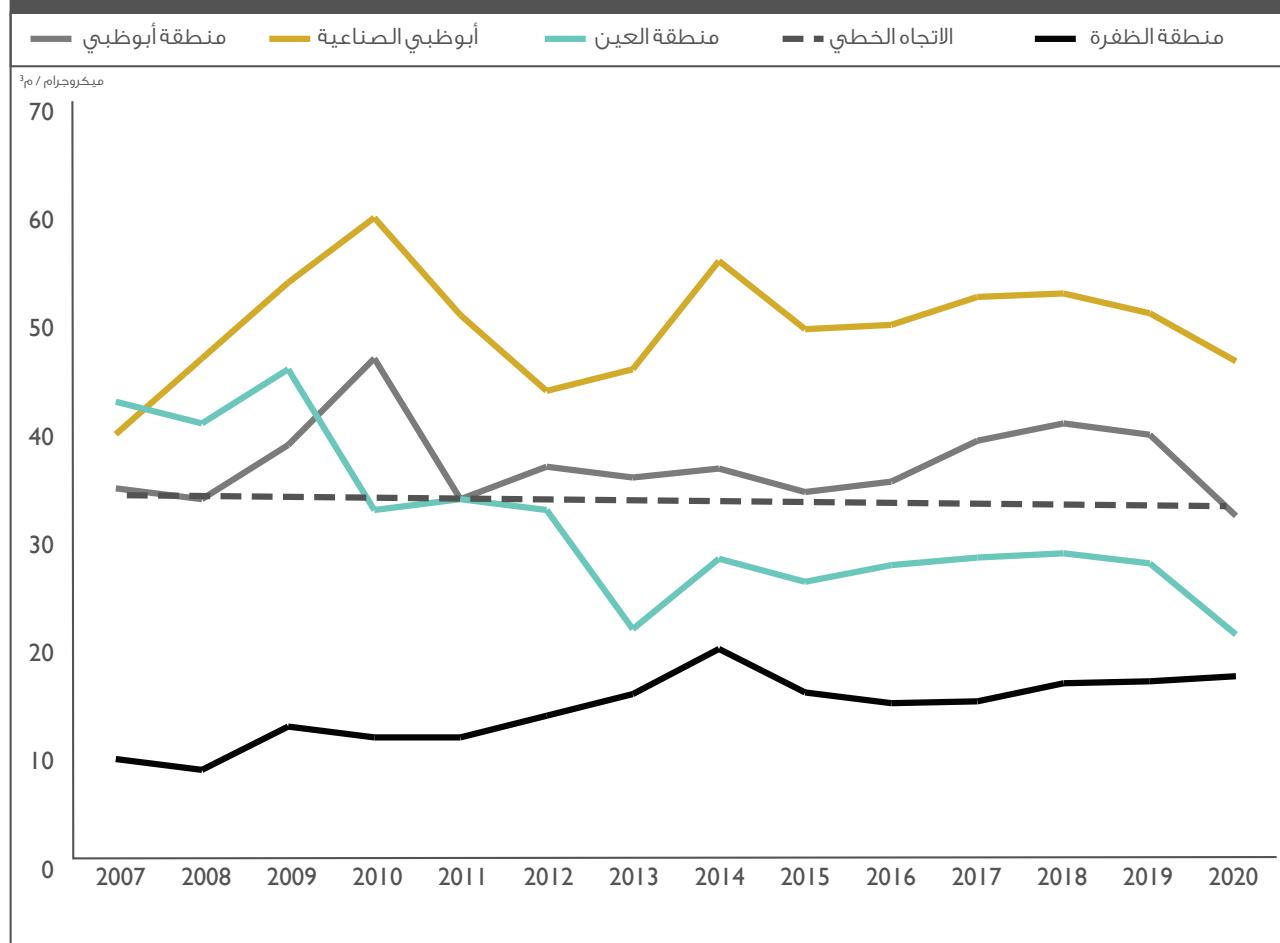
يبين الشكل 5 المتوسط السنوي لتركيزات ثاني أكسيد النيتروجين حسب المنطقة، إلى جانب الانحدار الخطي الذي يعكس المتوسط السنوي لتركيزه في جميع محطات مراقبة جودة الهواء من مطلع عام 2007 حتى نهاية 2020.

لوجد وجود انخفاض طفيف في تركيزات ثاني أكسيد النيتروجين كانت ثابتة تقريباً منذ مطلع عام 2007 حتى نهاية عام 2020. خلال عام 2020 انخفضت التركيزات في جميع المناطق باستثناء منطقة الظفرة التي كانت فيما ثابتة. سجل أقل تركيز في منطقة أبوظبي من خلال محطة مدينة خليفة، وفي منطقة العين من خلال محطة القوع، وفي منطقة الظفرة من خلال محطة ليوا.

وقد بلغ المتوسط السنوي لتركيز ثاني أكسيد النيتروجين 124 % في محطة شارع حمدان و 115 % في محطة مصقح في مطلع المفرق مقارنة بالقيمة الإرشادية لمنظمة الصحة العالمية لعام 2005.

2

المعدل السنوي لتركيز ثاني أكسيد النيتروجين



شكل 5 :

متوسطات المتوسط السنوي لتركيز ثاني أكسيد النيتروجين لكل من منطقة الظفرة ومنطقة العين ومنطقة أبوظبي والمناطق الصناعية في أبوظبي والاتحاد الخطي لتركيزه في إمارة أبوظبي للاعوام من 2007 حتى 2020.

CO

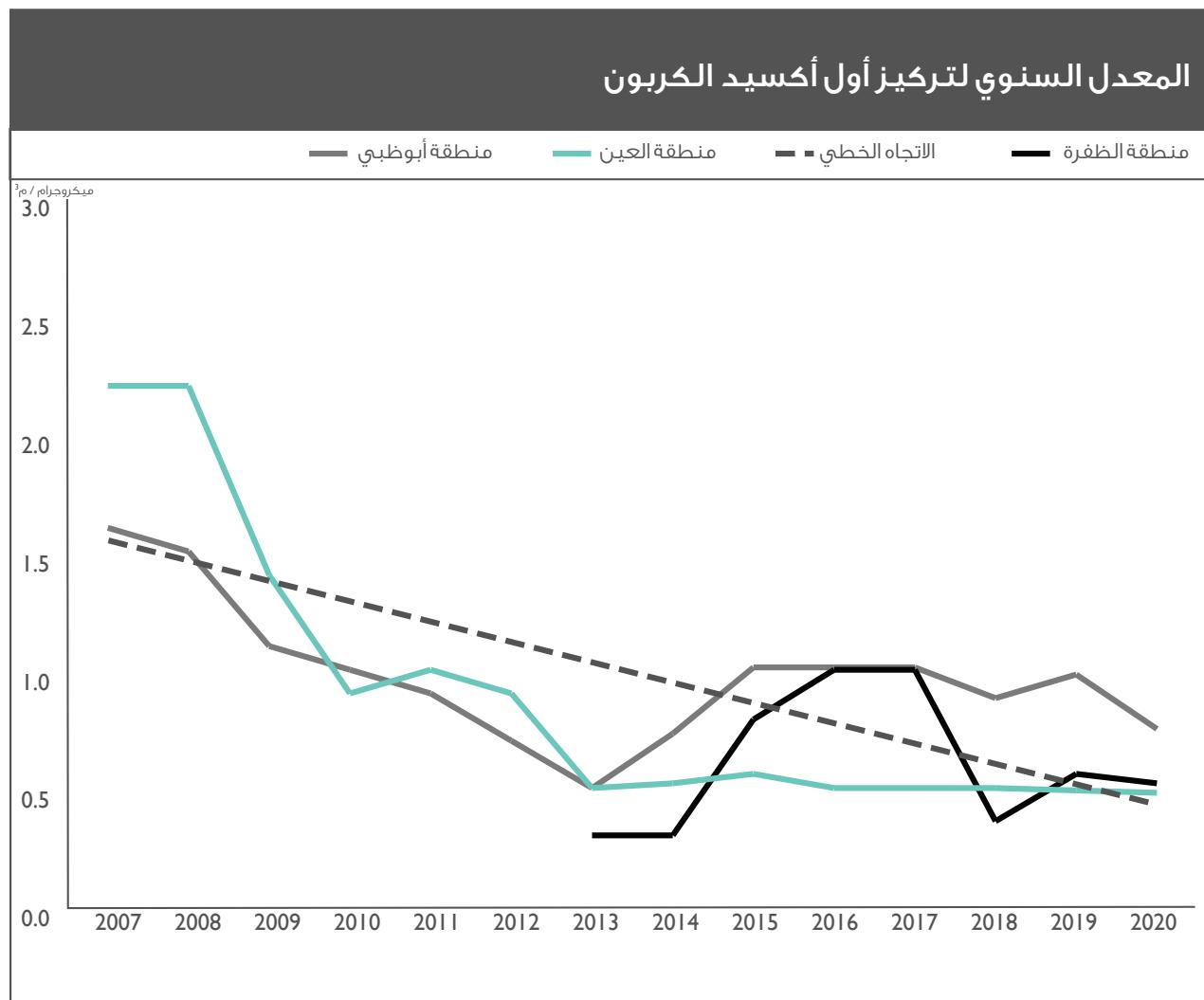
أول أكسيد الكربون

يبين الشكل 6 المتوسط السنوي لتركيزات أول أكسيد الكربون حسب المنطقة، إلى جانب الانحدار الخطى الذى يعكس المتوسط السنوى لتركيزه فى جميع محطات مراقبة جودة الهواء من مطلع عام 2007 حتى نهاية 2020.

لوحظ وجود انخفاض في متوسط تركيز أول أكسيد الكربون منذ مطلع عام 2007 حتى نهاية عام 2020. خلال عام 2020، انخفض تركيز أول أكسيد الكربون في جميع المناطق، باستثناء منطقة العين حيث كان ثابتاً. بالإضافة إلى أن متوسط أول أكسيد الكربون لم يتجاوز حد مؤشر جودة الهواء خلال عام 2020.

3

المعدل السنوي لتركيز أول أكسيد الكربون



شكل 6:

متوسطات المتوسط السنوي لتركيز أول أكسيد الكربون لكل من منطقة الظفيرة ومنطقة العين ومنطقة أبوظبي والانحدار الخطى لأول أكسيد الكربون في إمارة أبوظبي للأعوام من 2007 حتى 2020.

H_2S

كبريتيد الهيدروجين

لم يتم وضع حد لمستوى تركيزكبريتيد الهيدروجين في الإمارات العربية المتحدة، فهو ليس واحداً من الملوثات المحددة في المعايير، إلا أنه قد يسبب رائحة مزعجة بتركيزات أقل بكثير من التركيز الذي قد يسبب مخاطرًا صحية. وقد وضعـت منظمة الصحة العالمية قيمة إرشادية لمتوسط خلال 24 ساعة تبلغ 150 ميكروجرام لكل متر مكعب. وقد تنتج روائح مزعجة وشكاوى من جانب الأشخاص المعرضين لها في حال تجاوز تركيزكبريتيد الهيدروجين 7 ميكروجرام لكل متر مربع خلال نصف ساعة.

ولم يتم تجاوز القيمة الإرشادية التي حددتها منظمة الصحة العالمية لمتوسط التركيز خلال 24 ساعة والبالغة 150 ميكروجرام لكل متر مكعب.

وتعتبر تركيزاتكبريتيد الهيدروجين في إمارة أبوظبي ضمن النطاق الصحي الموصى به من منظمة الصحة العالمية، رغم ملاحظة زيادة في التركيزات في بعض المناطق، مما قد يسبب روائح مزعجة.

4



تأثير كوفيد - 19 على جودة الهواء

نؤكد بيانات هيئة البيئة - أبوظبي أن الإجراءات الوقائية للسيطرة علىجائحة فيروس كورونا كان لها تأثير ملحوظ على تلوث الهواء، ويرجع ذلك إلى حد كبير إلى انخفاض حركة المرور والأنشطة البشرية الأخرى.

انخفاض الطلب على الكهرباء أثناء فترة الإجراءات الاحترازية

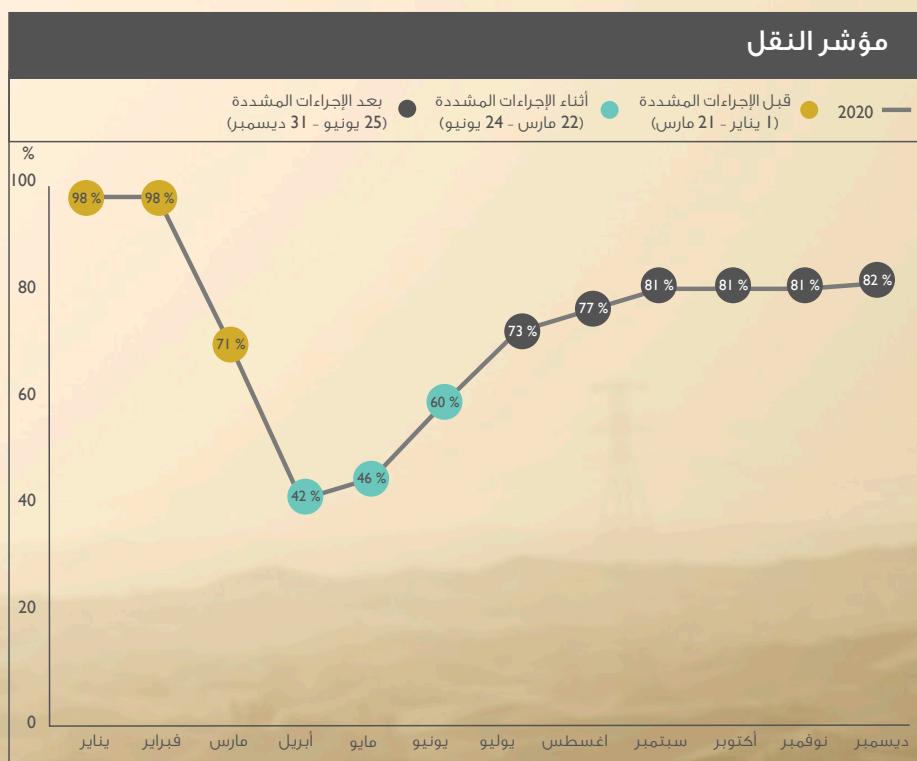
كشفت البيانات والتحليلات التي قدمتها دائرة الطاقة عن انخفاض بنسبة 10 % تقريباً في إنتاج الكهرباء أثناء فترة الإجراءات الاحترازية المشددة للحد من انتشار فيروس كورونا المستجد كوفيد - 19، ويعزى ذلك أساساً إلى انخفاض الطلب التجاري والصناعي على الكهرباء، ومع ذلك، أظهرت بيانات الرابع الرابع لعام 2020 أن الطلب على الطاقة قد عاد إلى مستوياته الأصلية في الفترة السابقة للجائحة.

تقلص حركة النقل البري خلال عام 2020

أظهرت البيانات الواردة من مركز النقل المتكامل انخفاضاً كبيراً في حركة النقل البري منذ بداية الوباء، كما تظهر تعافياً بطيئاً بمجرد رفع القيود الأكثر صرامة.

كانت تدابير الصحة والسلامة الوقائية لكوفيد - 19 هي الدوافع الرئيسية للتغيير خلال هذه الفترة. فقد تم إغلاق المدارس لعدة الربيع، ثم بدأ التعلم الإلكتروني في 8 مارس 2020، وخفضت أماكن العمل عدد العمال في الموقع إلى العاملين الأساسيين فقط، واقتصرت السفرات الشخصية على الرحلات الأساسية.

واعكس التخفيف التدريجي اللاحق للتدابير الوقائية للصحة والسلامة الخاصة بكوفيد - 19 في زيادة تدريجية مماثلة في حركة المرور حتى ديسمبر 2020.



شكل رقم 7 :

مؤشر النقل - الأعداد الأسبوعية المرصودة عبر الجسور الأربعية من / إلى جزيرة أبوظبي. تظهر النسب المئوية التالية مقارنة بمستويات الفترة السابقة للإجراءات المشددة للحد من انتشار الفيروس.

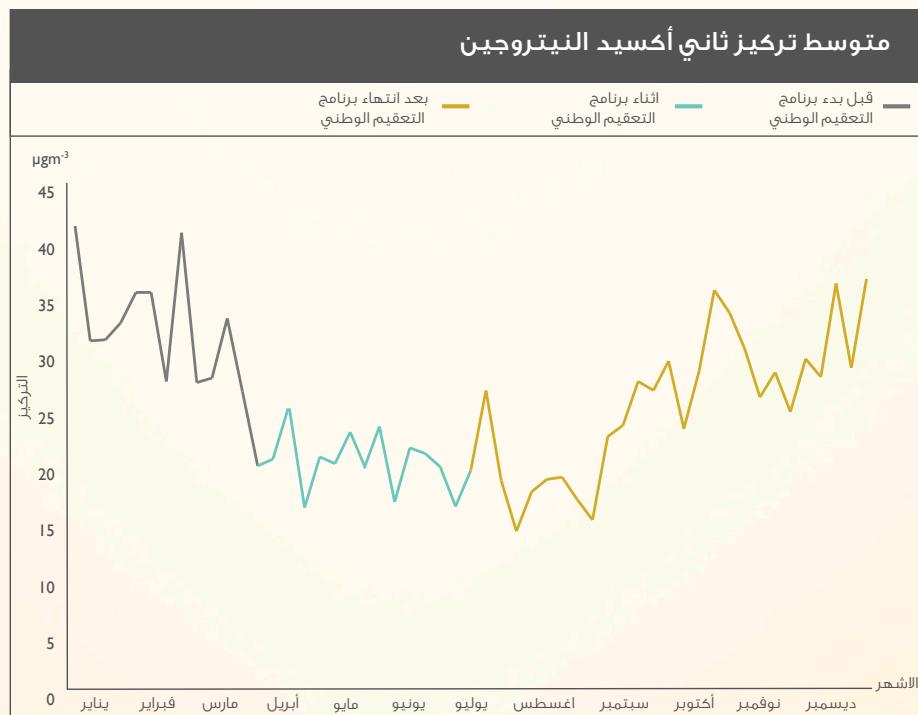
المصدر: هيئة البيئة - أبوظبي مع البيانات الواردة من مركز النقل المتكامل

النفط والغاز: لا تغييرات تشغيلية رئيسية في عام 2020 ولكن مع انبعاثات أقل مقارنة بعام 2019

أكيد التحليل الذي قدمته أدنوك أنه لم تكن هناك تغييرات تشغيلية كبيرة بسبب التدابير الوقائية لكورونا - 19. ومع ذلك، فقد حدث انخفاض إجمالي في الانبعاثات وفقاً للبيانات الأولية المتاحة لعام 2020 مقارنة بعام 2019.

انخفضت مستويات تلوث الهواء أثناء فترة الإجراءات الاحترازية المشددة للحد من انتشار فيروس كورونا المستجد كوفيد - 19، ولكنها عادت للزيادة بعد رفع القيود الصارمة

تظهر بيانات هيئة البيئة - أبوظبي انخفاضاً كبيراً في انبعاثات ثاني أكسيد النيتروجين (NO_2) خلال برنامج التحقيقين الوطني، الذي كان سارياً بين 26 مارس حتى 24 يونيو. واستمرت المستويات المنخفضة لثاني أكسيد النيتروجين خلال شهر يوليو وأغسطس. ومع ذلك، تم تسجيل زيادة تدريجية بعد اليوم الأول من شهر سبتمبر، عندما أعيد فتح المدارس والتخفيف التدريجي للتدابير الوقائية المعهوم بها في السابق.

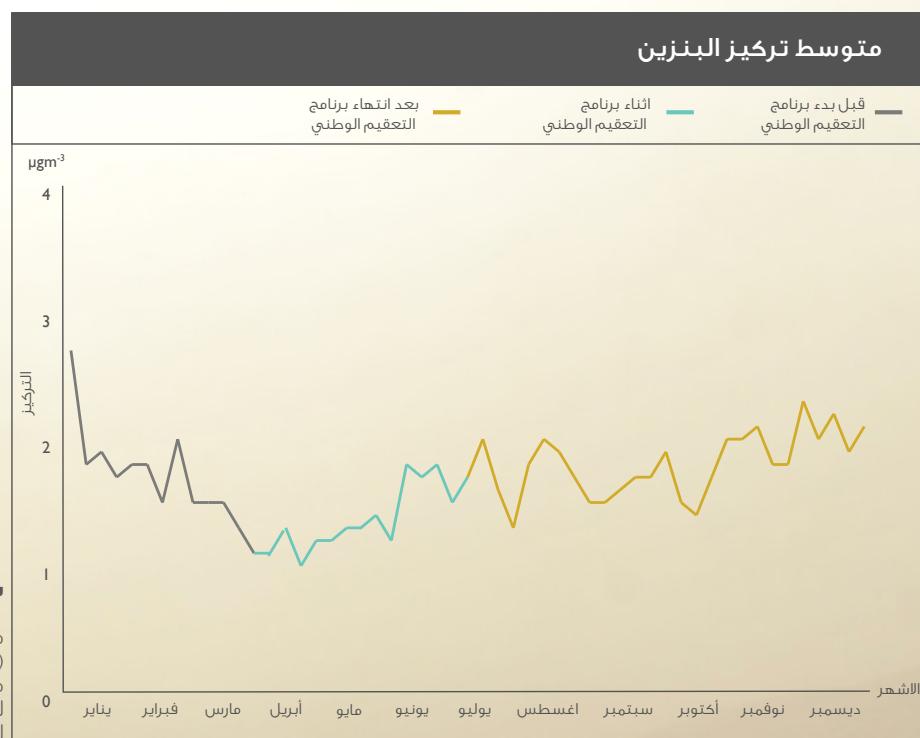
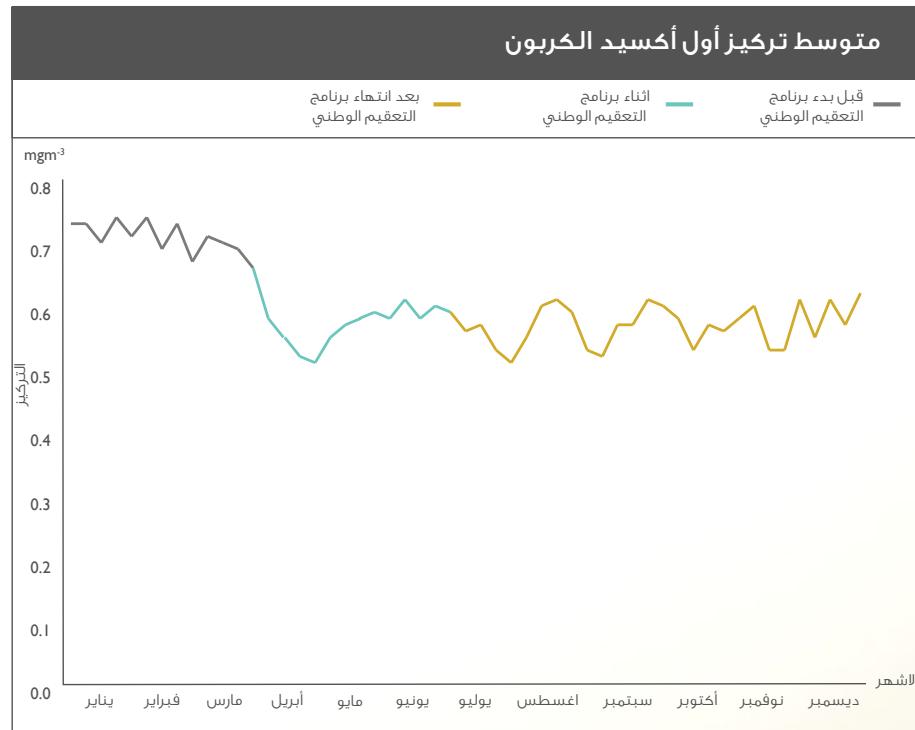


شكل رقم 8 :

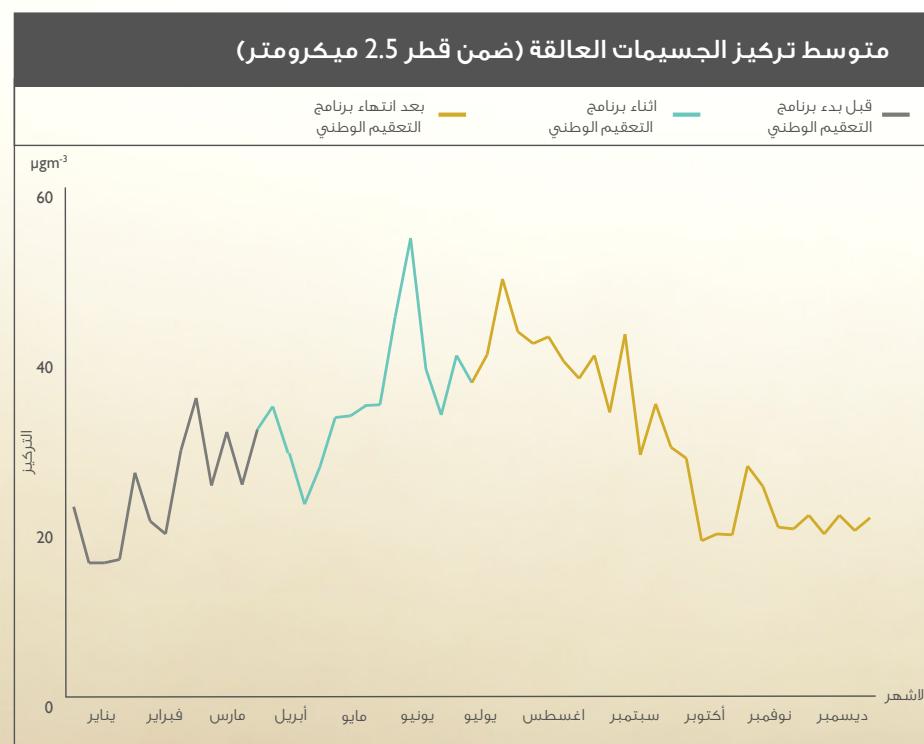
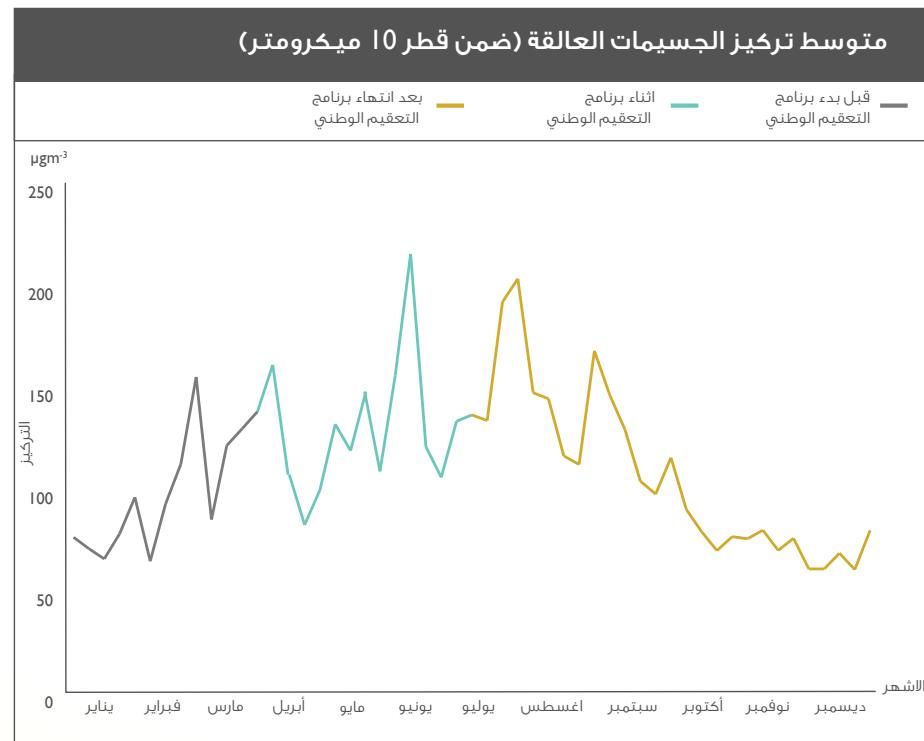
متوسط تركيز ثاني أكسيد النيتروجين (NO_2) لجميع محطات مراقبة جودة الهواء - التابعة لهيئة البيئة - أبوظبي لعام 2020.



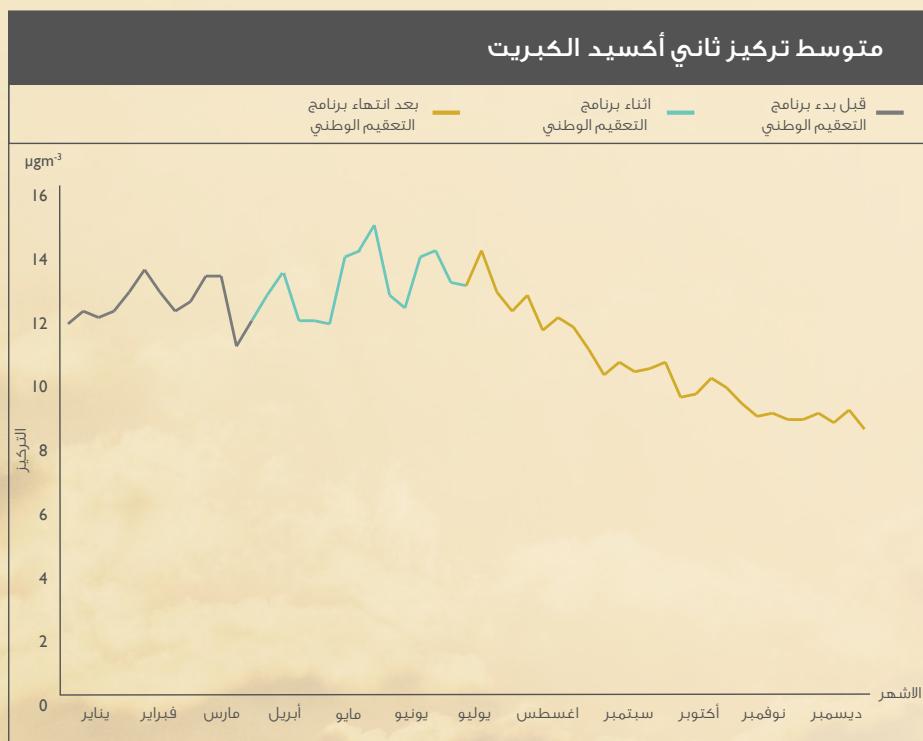
كما تم رصد انخفاضات كبيرة أثناء فترة الإجراءات الاحترازية المتشددة لحد من انتشار فيروس كورون المستجد كوفيد - 19 في ملوثات أخرى متعلقة بالنقل البري، مثل أول أكسيد الكربون (CO) والبنزين (C_6H_6).



تأثير تركيز الجسيمات العالقة إلى حد كبير بعوامل الطقس وظواهر الغبار الطبيعية. لا يمكن أن تُعزى التغييرات في تركيزات الجسيمات العالقة (ضمن قطر 10 ميكرومتر) والجسيمات العالقة (ضمن قطر 2.5 ميكرومتر) على التدابير الوقائية لكورونا - ١٩ في هذه المرحلة. ويتم إجراء منزد من التحليل والبحث لفهم تأثير الانبعاثات المحلية والأحداث الإقليمية خلال هذه الفترة.



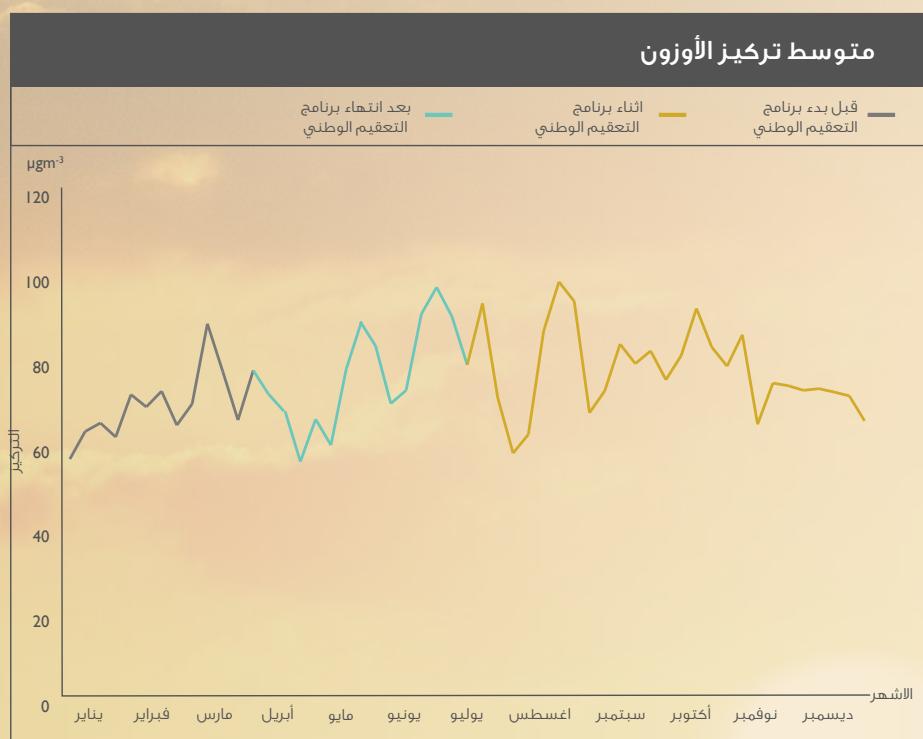
لم تشهد تركيزات ثاني أكسيد الكبريت (SO_2) التي تم رصدها في إمارة أبوظبي انخفاضاً حاداً أثناء فترة الإجراءات الاحترازية المشددة للحد من انتشار فيروس كورونا المستجد كوفيد - 19. ومع ذلك، يُظهر تحليل أعمق أن تركيزات ثاني أكسيد الكبريت كانت أقل من القيم التي تم رصدها خلال السنوات الثلاث السابقة (2017-2019). من المهم أن نفهم أن انخفاضاً في ثاني أكسيد الكبريت في أبوظبي هو ملحوظ يتأثر إلى حد كبير بأنشطة النفط والغاز وقد أكدت أدناه أنه لم تكن هناك أي تغييرات تشغيلية كبيرة بسبب كوفيد - 19، مما قد يفسر قيم ثاني أكسيد الكبريت التي تم رصدها أثناء فترة الإجراءات الاحترازية المشددة للحد من انتشار فيروس كورونا المستجد كوفيد - 19.



شكل رقم 13 :

متوسط تركيز ثاني أكسيد الكبريت (SO_2) لجميع محطات مراقبة جودة الهواء التابعة لهيئة البيئة - أبوظبي لعام 2020.

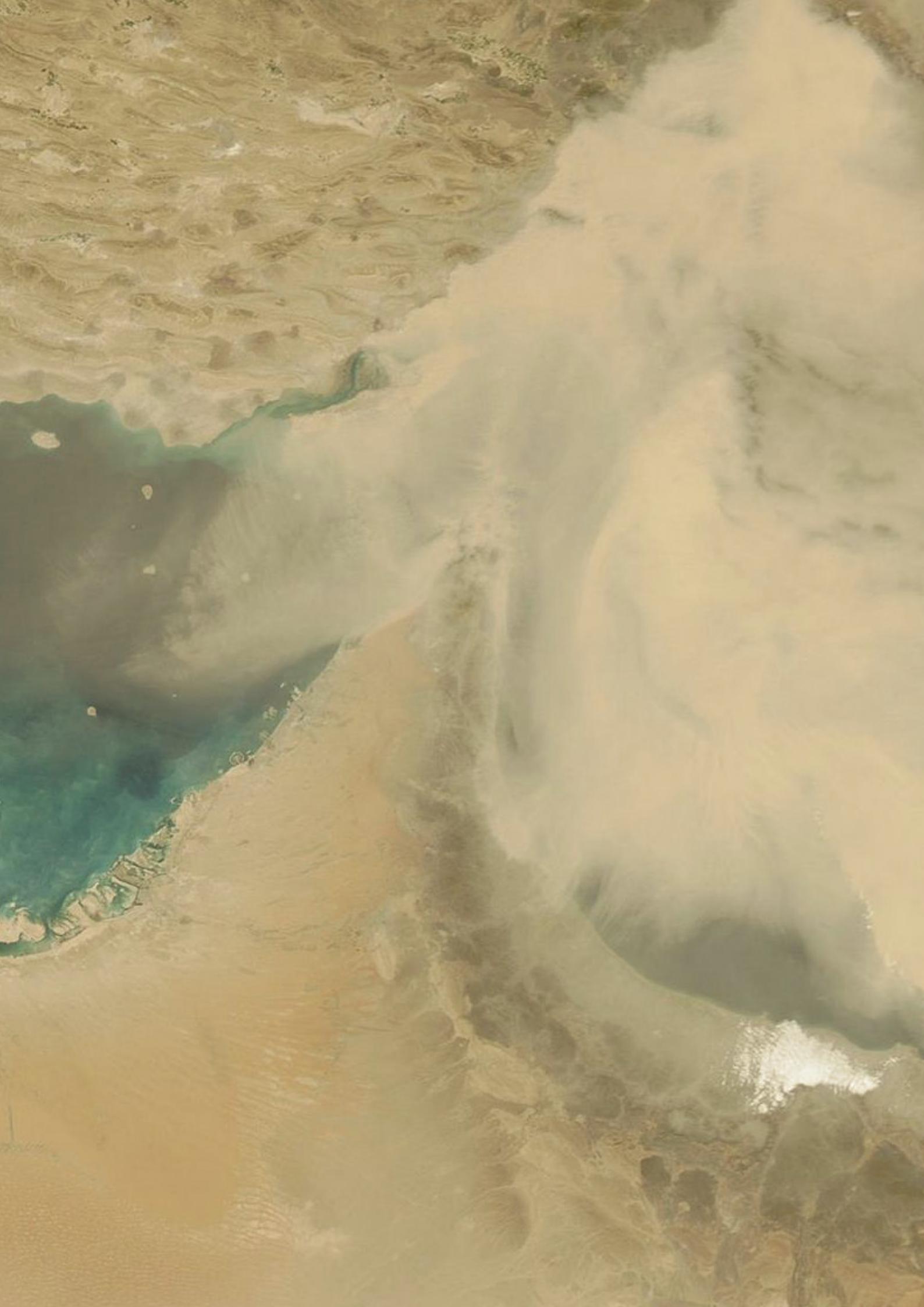
الأوزون هو ملحوظ ثانوي يتكون في الغلاف الجوي عن طريق تفاعل أكاسيد النيتروجين والمركبات العضوية المتطايرة في وجود ضوء الشمس. لوحظ انخفاضاً أولياً في الأوزون بعد الشروع في التدابير الوقائية. ومع ذلك، لوحظت زيادة في مستويات الأوزون ابتداءً من مايو حتى سبتمبر على الرغم من أن هذه الزيادات قد تبدو غير منطقية، إلا أنها نتيجة للتراكيب الكيميائية المعقدة للأوزون. وقد تم الإبلاغ عن حالات مماثلة في برشلونة (A. Tobías et al. 2020) ولندن (Sharma et al. 2020) والهند (A. Tobías et al. 2020) ولندن خلال فترة الإجراءات الاحترازية المشددة للحد من انتشار فيروس كورونا المستجد كوفيد - 19. ومن المعروف أيضاً أن زيادة ضوء الشمس في أشهر الصيف تزيد من إنتاج الأوزون. وهو ما يفسر ارتفاع القيم المقاسة خلال شهري يوليو وأغسطس. ويتوفر مزيد من التحليل لتوكسيدو وآخرين (Teixido et al. 2021).



شكل رقم 14 :

متوسط تركيز الأوزون (O_3) لجميع محطات مراقبة جودة الهواء التابعة لهيئة البيئة - أبوظبي.



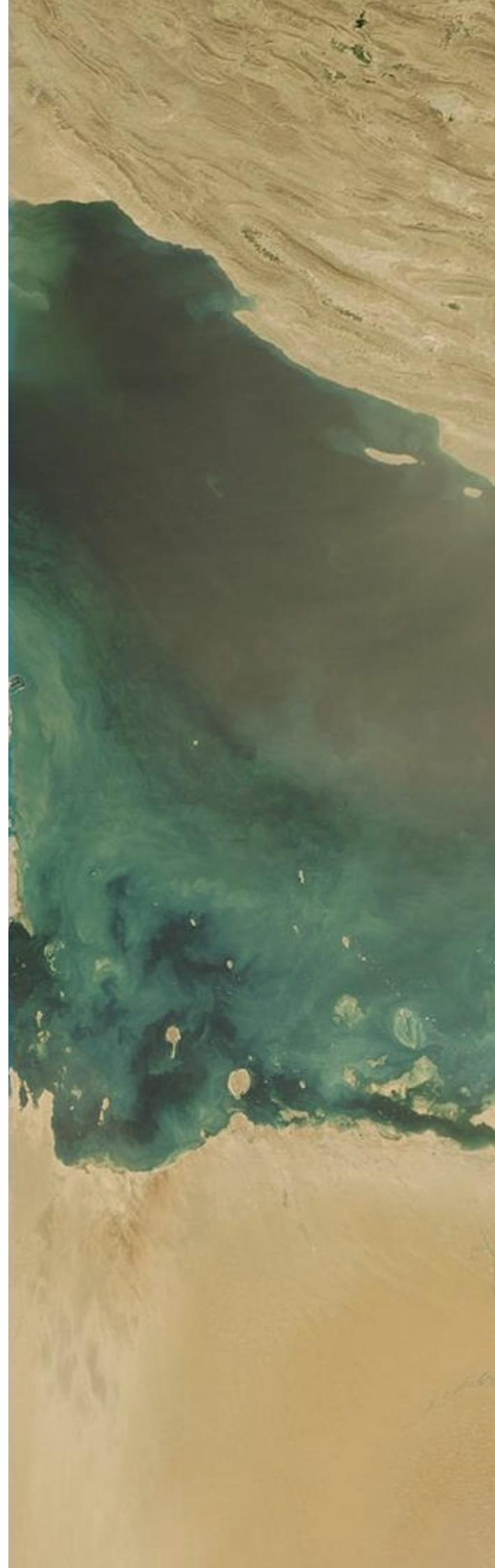


٦

الخاتمة

تعد الأنشطة الطبيعية والأشطنة البشرية العاملين الرئيسيين في تحديد جودة الهواء في إمارة أبوظبي. وتلعب الطبيعة الصحراوية أيضاً دوراً مهماً في جودة الهواء. كذلك، كلما زاد النمو السكاني، زاد تأثيرنا على مستوى جودة الهواء.

وخلاله القول أن نتيجة رصد جودة الهواء في محطات المراقبة التابعة لهيئة البيئة - أبوظبي خلال عام 2020 تظهر انخفاضاً لمستوي تركيز الأوزون في جميع المناطق، أيضاً انخفاضاً في تركيز الجسيمات العالقة (ضمن قطر 2 ميكرومتر) في جميع المناطق باستثناء منطقة أبوظبي بينما ارتفاع تركيز الجسيمات العالقة (ضمن قطر 10 ميكرومتر) في جميع المناطق، بينما كانت مستويات ثاني أكسيد الكبريت وأولي أكسيد النيتروجين وأول أوكسيد الكربون متواقة مع المعايير في جميع المحطات.





حقوق الطبع والنشر

© جميع الحقوق محفوظة لدى هيئة البيئة أبوظبي لا يجوز إعادة إنتاج أي جزء من هذا التقرير بأي شكل مادي (بما في ذلك النسخ أو التخزين على أي وسیط إلكتروني) دون إذن كتابي من مالك حقوق التأليف والنشر. ويجب أن توجه أي طلبات للحصول على إذن الكتابي لمالك حقوق التأليف والنشر من أجل إعادة إنتاج أي جزء من هذا التقرير إلى الناشر، وذلك وفقاً لقانون التأليف والنشر الدولي لعام 1956 والقانون الاتحادي رقم (7) لسنة 2002 بشأن حقوق المؤلف والحقوق المجاورة، وسيكون الأشخاص الذين ينتهكون هذه الحقوق عرضة للمقاضاة الجنائية والدعوى المدنية.

اتصل بنا

البريد الإلكتروني: customerhappiness@ead.gov.ae
الموقع الإلكتروني: www.ead.gov.ae

هيئة البيئة أبوظبي
الهاتف: +971 2 4454777