

## ورقة حقائق

# العدالة البيئية

### سلسلة أوراق الحقائق: ورقة حقائق ٢ برنامج العدالة البيئية

تزايد الاهتمام في الفترة الأخيرة بالبيئة والحقوق البيئية مع ظهور قضية الفحم كأزمة ملحة تستحق الاهتمام بل والاحتجاج، لما تبين أنه تجاهل تام من جهة الحكومة لخطورة الفحم على البيئة. لم تكن قضية البيئة تحظى باهتمام واسع من قبل، وقد يرجع ذلك إلى ظن البعض أن البيئة لا تؤثر بشكل مباشر على الحقوق الأكثر إلحاحا للمواطنين مثل الحق في مستوى معيشي مناسب و العدالة الاجتماعية وما إلى ذلك، لكن ربما هناك صيغة مختلفة يمكن أن نعبر من خلالها عن أهمية البيئة للبشر، من خلال العدالة البيئية. تؤكد مبادئ العدالة البيئية أن لكل ضرر بيئي عبء وتكلفة، سواء كان تلاشي الموارد، أو التدهور الصحي (مما ينعكس على الموارد أيضا)، أو الإفقار الذي يعاني منه من يعتمد مباشرة على البيئة من أجل المعيشة اليومية. هنا، ترشدنا مفاهيم العدالة البيئية إلى الأسئلة الآتية: من عليه أن يتحمل العبء الشديد الذي يقع نتيجة لتدمير البيئة؟ هل على المواطنين أن يتحملوا هم ثمن القرارات الحكومية التي تتعمد إغفال الكلفة البيئية مرة تلو الأخرى؟ وإذا كانت التكلفة تقع على الكل وتساهم في أزمة عالمية، ألا يعني ذلك أن للمواطنين الحق في التدخل والمناقشة والمشاركة في أخذ تلك القرارات المصيرية، بل وإنه يجب اعتبار كل ما يتعلق بالبيئة هو سياسي بامتياز ويجبرنا على فتح المجال لنقاش واسع يمكّن المواطن من تحديد مصيره؟ هذا أكثر الجوانب أهمية في قضية الفحم، ليس صواب القرار من خطئه، إنما الإقصاء المتعمد للمواطنين في التأثير في شأن يتعلق بهم مثلما يتعلق بالمصانع والشركات والحكومة، مما يتضمن تعدي واضح على قيمة العدالة البيئية.

ولأن العدالة البيئية لا تكون إلا من خلال توفير المساحة الواسعة للمناقشة والمراقبة والمعرفة والمشاركة السياسية، يجب أن تتوافر الشفافية الكاملة و الحق في الحصول على البيانات الكاملة للمؤشرات البيئية، التي يجب أن تكون حديثة ومتاحة بشكل دوري، وأيضا التقارير والأبحاث التي تعتمد عليها الحكومة في صنع القرار. ومن إيماننا بضرورة الحق في المعرفة، قمنا بتجميع أهم البيانات البيئية لتفسيرها بشكل مبسط وعرضها كرسوم بيانية. ليس الهدف من ذلك هو البحث، إنما هو بمثابة دليل أو قائمة بالبيانات ترشدنا للأسئلة التي يجب البحث عنها بشكل أعمق وأشمل.

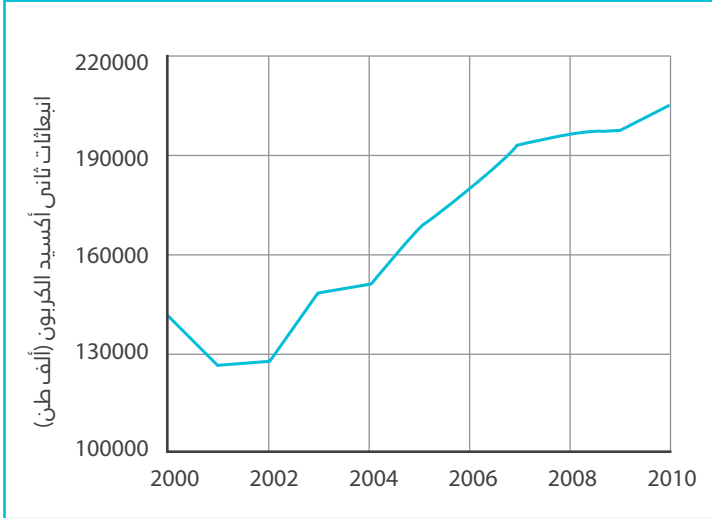
في الفقرة الأولى، نناقش انبعاثات ثاني أكسيد الكربون وظاهرة التغير المناخي، وعلاقة ذلك بالوقود والطاقة والتنمية. حتى وإن كان إسهام الدول النامية أقل مقارنة بالدول الأكثر تقدما، تظل أزمة التغير المناخي أزمة عالمية ذات أثر شامل، لذا يجب على كل الدول -حتى النامية منها- اتباع سياسات أكثر حرصا على المناخ خاصة السياسات المتعلقة بالوقود. ولذلك يمكن التنبؤ بأنه لو تم استخدام الفحم كبديل محتمل للغاز الطبيعي في مصر، ذلك سيعزز دور مصر في كارثة التغير المناخي بشكل هائل. بعد ذلك، نتطرق إلى التلوث المائي والهوائي، وكيف أن البيانات تشير إلى تجاوز واضح للمعايير التي يحددها القانون. وأخيرا، نعرض احصائيات منظمة الصحة العالمية للعبء الصحي للتلوث في مصر.

مقدمة

# انبعاثات ثاني أكسيد الكربون: الطاقة و كارثة التغير المناخي

انبعاثات ثاني أكسيد الكربون من ٢٠٠٠-٢٠١٠

شكل ١

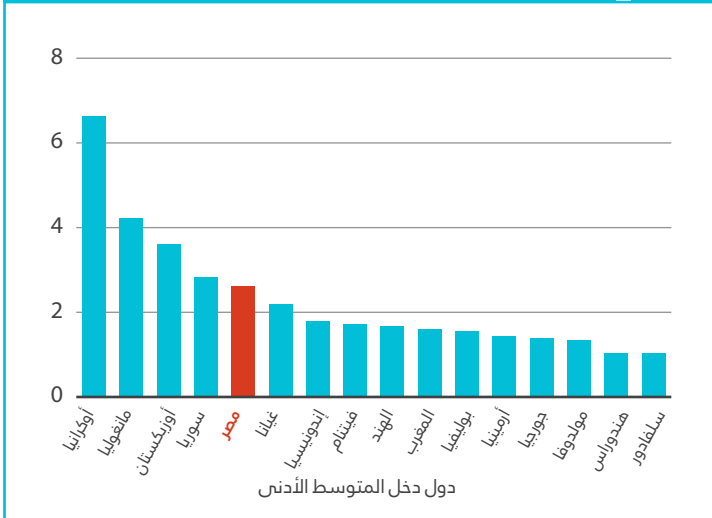


هي التي تنتج عن حرق الوقود وصناعة الأسمت، وهي أكبر مسبب لظاهرة التغير المناخي (ما يعرف أيضا بالاحتباس الحراري)، بجانب غازات أخرى مثل الميثان وأكسيد النيتروز. تلك الظاهرة لها تداعيات كبيرة على تغير المناخ سنويا، وتغير منسوب المياه، ولها تأثير أيضا على النشاط الزراعي، وبالتالي على معيشة الفلاحين.

نجد في مصر أن انبعاثات ثاني أكسيد الكربون بدأت في التصاعد الحاد منذ ٢٠٠٢، بمتوسط زيادة سنوية ٤.١٪ من ٢٠٠٠-٢٠١٠، بأعلى زيادة في ٢٠٠٥ عند ١٠.٨٪<sup>١</sup>

نصيب الفرد من انبعاثات ثاني أكسيد الكربون بين دول الدخل المتوسط الأدنى (٢٠١٠)

شكل ٢



هي تقسيم إجمالي انبعاثات ثاني أكسيد الكربون على عدد السكان. وتكمن أهمية ذلك المؤشر في أنه يضع في الاعتبار عدد السكان وبالتالي يمكن تقييم إسهام كل دولة في التغير المناخي بشكل أكثر تكاملا، بالتخلي عن تأثير حجم السكان والتركيز فقط على السياسات ونوع الوقود المستخدم (على سبيل المثال الفحم من أخطر المصادر) ومدى التطور الصناعي في البلد. كنموذج حي لذلك، الصين تأتي في المركز الأول من حيث الانبعاثات عند ٦ مليار طن، ولكن ذلك لا يعني أنها أكبر مساهم في الكارثة البيئية، لأن إسهام كل فرد في الصين ٤.٦ طن، بينما الولايات المتحدة ١٩.٤<sup>٢</sup>

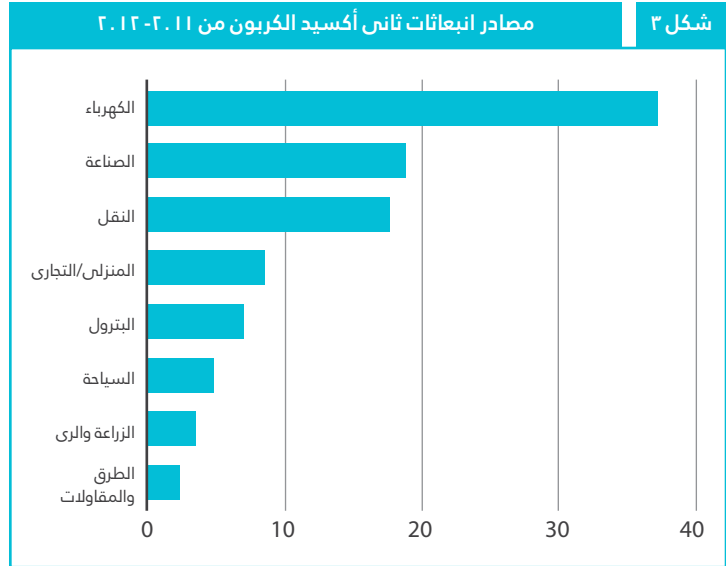
للمقارنة بين الدول، اخترنا دول الدخل المتوسط الأدنى المشابهة لمصر، حسب تصنيف البنك الدولي طبقا لمتوسط دخل الفرد في الدول. يظهر الرسم البياني كل الدول التي يزيد فيها المؤشر عن طن واحد.

مصر تأتي في المركز الخامس (من ٤٨ هي دول الدخل المتوسط الأدنى) من حيث نصيب المواطن من ثاني أكسيد الكربون عند ٢,٦٢ طن في ٢٠١٠.<sup>٣</sup>

# إنبعاثات ثاني أكسيد الكربون: الطاقة و كارثة التغير المناخي

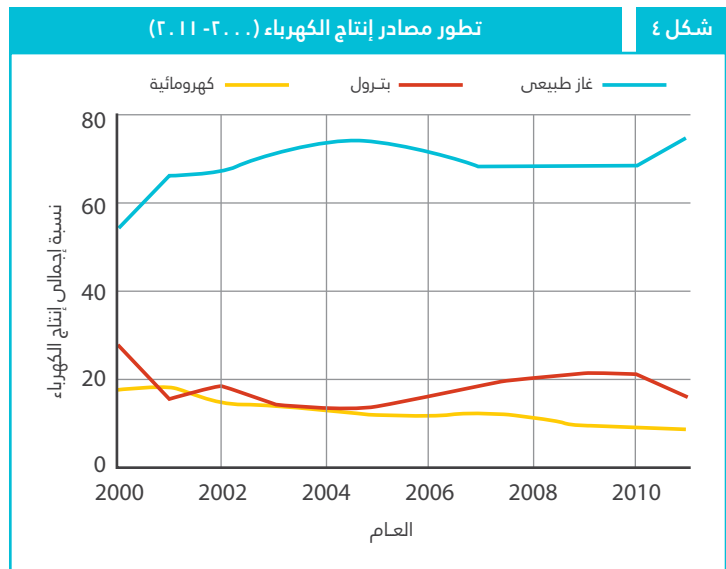
أكبر مصدر لثاني أكسيد الكربون من ناحية النصيب من إجمالي حرق الوقود هو إنتاج الكهرباء بنسبة ٣٧,٢٪، يليها قطاع الصناعة بنسبة ١٨,٨٪ والنقل ١٧,٦٪.

يشير ذلك إلى أن سياسات الطاقة لها أكبر تأثير عندما يتم تطبيقها في قطاع توليد الكهرباء. هذا لا يقلل من خطورة استخدام الفحم في الصناعة ك(الأسمنت)، بل يحذرنا بأن نتيجة تبني الفحم في صناعة الأسمنت سيكون له ضعف الأثر إذا تم مد تلك الخطة لقطاع توليد الكهرباء كحل للأزمة الحالية، وهذا ما ينذر بكارثة خطيرة ويدعو للقلق



تعاني مصر من أزمة في توليد وتوزيع الكهرباء للمواطنين، وهناك تصريحات تشير إلى أن الحكومة تدرس استخدام الفحم في حل مشكلة الكهرباء. تبرز تلك الأزمة فيما يهدد بخطر بيئي محتمل وأن منظومة الطاقة بمصر تحتاج إلى إصلاح هيكلي لتلبية احتياجات المواطنين بصورة عادلة. يوضح الرسم البياني التوزيع النسبي لمصادر الطاقة في صناعة وتوليد الكهرباء، التي تعتمد بشكل أساسي على الغاز الطبيعي (وتخلو حتى الآن- من الفحم).

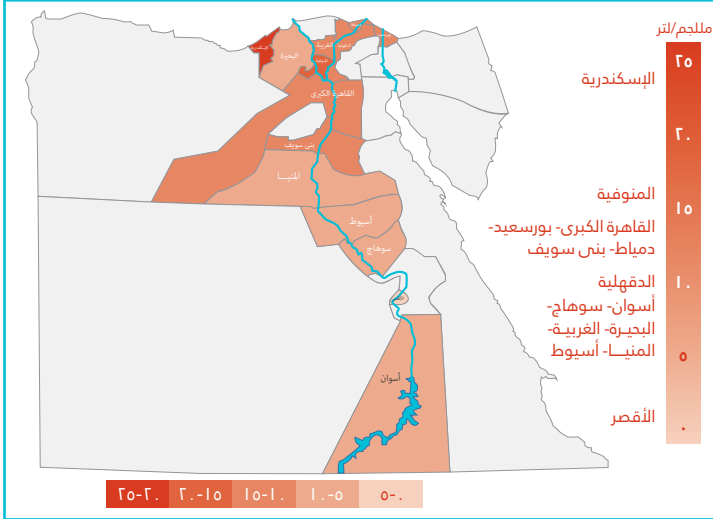
النسبة الأكبر من إنتاج الكهرباء تأتي من الغاز الطبيعي (٧٤,٣٪ في ٢٠١١)، مقارنة بالبتترول والطاقة الكهرومائية (١٠,٨٪ و ٨,٣٪ في ٢٠١١).



# مؤشرات جودة المياه

مؤشرات تلوث المياه

شكل ٥

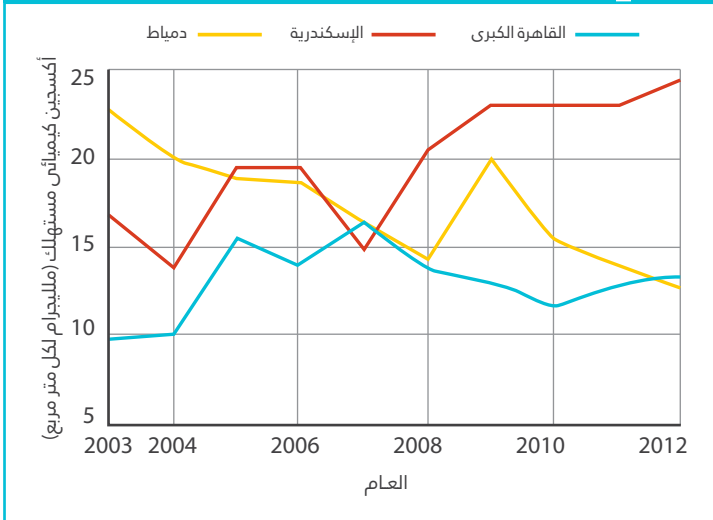


يستخدم مؤشر الأوكسجين الكيميائي الممتص (COD) كمؤشر لقياس جودة المياه. طبقاً لـ«دليل البيانات والمؤشرات البيئية السنوي» الصادر عن وزارة البيئة، «تم اختيار...[الـCOD] كمؤشر يعكس التغير في محتوى المواد العضوية في المياه والذي يدل على التلوث بمياه الصرف الصناعي أو الصحي»، ويتم قياسه بوحدات ملليجرام لكل لتر، بحد أقصى مسموح عند ١٠ ملليجرام/ لتر<sup>٦</sup>.

هنا، نجد أن محافظة الإسكندرية تحتل المركز الأول في عام ٢٠١٢، يصل متوسط مستوى الـCOD عند ٢٤,٥ ملليجرام/لتر، يليها المنوفية (١٦,٧) والقاهرة الكبرى وبورسعيد (١٣,٣). متوسط المؤشر بين كل المحافظات يبلغ ١١، وهو مستوى يتعدى الحد المسموح به طبقاً للقانون<sup>٧</sup>.

تطور تلوث الماء ٢٠٠٣-٢٠١٣

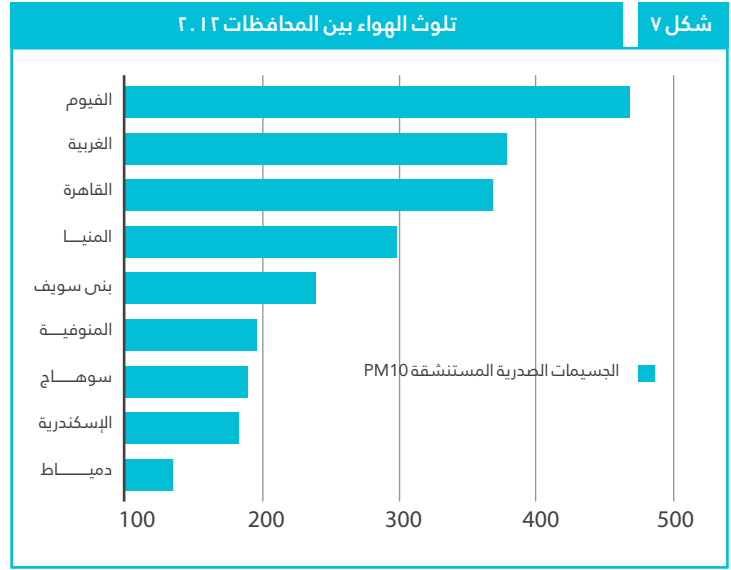
شكل ٦



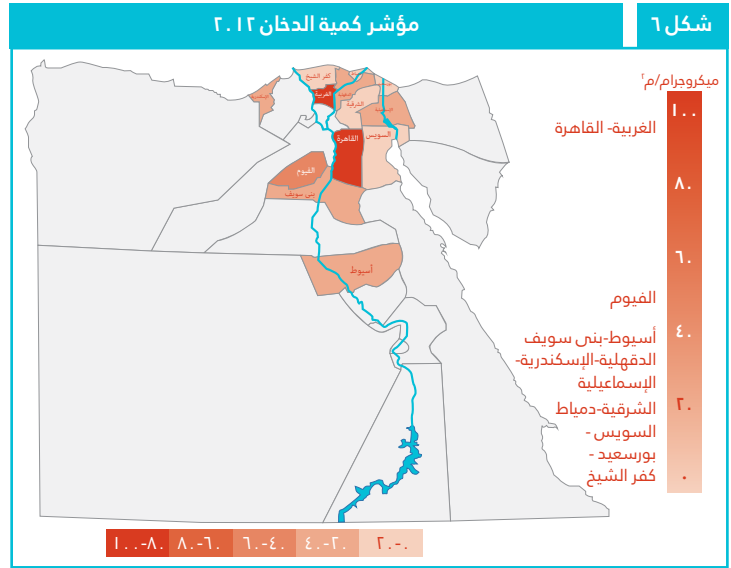
يمكن أن ننظر إلى تطور الـCOD منذ ٢٠٠٤ في أعلى ثلاث محافظات من حيث مستوى ذلك المؤشر (القاهرة الكبرى، دمياط، والإسكندرية) من ٢٠٠٣ إلى ٢٠١٢. وصل أقصى مستوى في الإسكندرية في ٢٠١٢ عند ٢٤,٥ ملليجرام لكل لتر، وأدنى مستوى في ٢٠٠٤ عند ١٣,٨. بينما شهدت محافظة دمياط تحسناً من حيث جودة المياه، حيث كانت أعلى محافظة في ٢٠٠٣ عند ٢٢,٨ ملليجرام لكل لتر، ثم خفضت لتصل إلى أدنى مستوى عند ١٢,٦ في ٢٠١٢<sup>٨</sup>.

# مؤشرات جودة الهواء

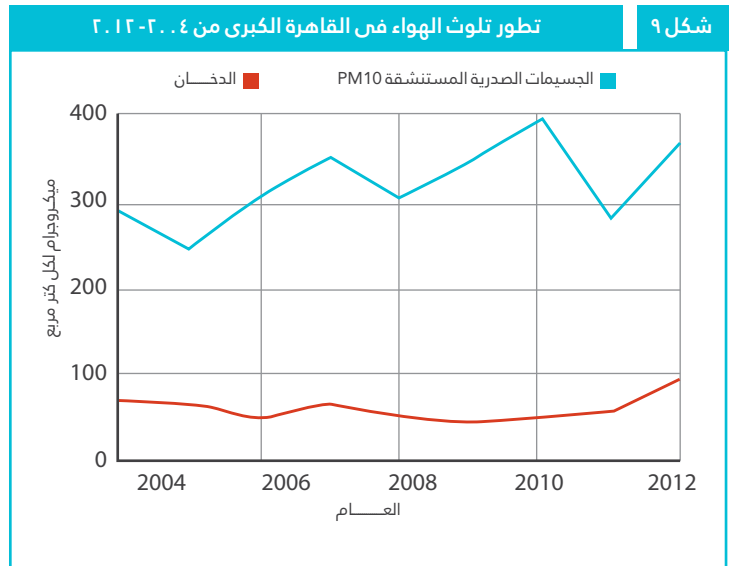
مؤشر «الجسيمات الصخرية المستنشقة»: (يعرف أيضا بـ PM10) يقيس كمية الجسيمات في الهواء ذات قطر يبلغ 10 ميكرون أو أقل. يقوم هذا المؤشر بقياس «حجم الانبعاثات من مختلف المصادر الطبيعية وغير الطبيعية، هذه المصادر تشمل الانبعاثات من الصناعات، عوادم المركبات، الأتربة في الهواء ومن المصادر الجيولوجية نتيجة لهبوب الرياح محملة بالأتربة من المناطق الصحراوية». يبلغ الحد الأقصى المسموح به 70 ميكروجرام لكل متر مربع<sup>9</sup>، ويتم تجاوز ذلك الحد في كل المحافظات التي تم إلتاحتها من الجهاز المركزي للتعبة العامة والإحصاء. تتقدم الفيوم من حيث كمية الجسيمات عند 418,8 ميكروجرام لكل متر مربع، تليها الغربية (380) والقاهرة (371).<sup>10</sup>



مؤشر كمية الدخان أيضا يستخدم لقياس جودة الهواء، بحد أقصى يسمح به عند 60 ميكروجرام لكل متر مربع. توجد محافظتان تتخطان ذلك الحد بشكل هائل في ٢٠١٢، وهما الغربية (٩٨,٤ ميكروجرام لكل متر مربع) والقاهرة (٩٦,٥).<sup>11</sup>

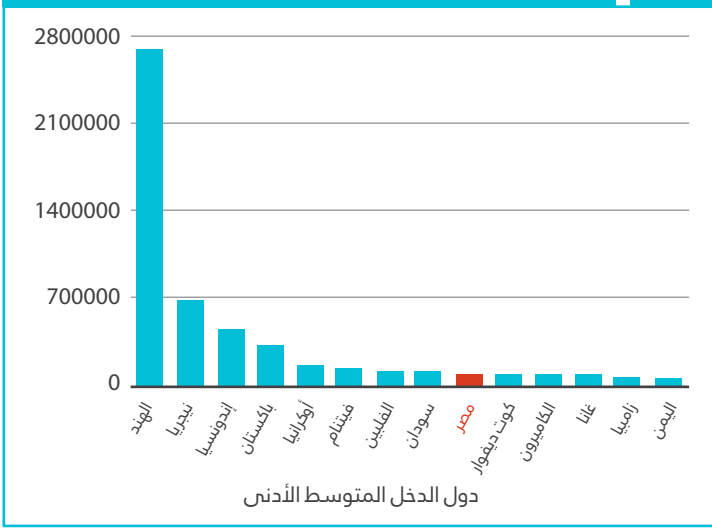


يظهر ذلك الرسم البياني تطور مستويات الـ PM10 والدخان في القاهرة الكبرى من ٢٠٠٤ إلى ٢٠١٢. بالنسبة للـ PM10، وصل المؤشر إلى أدنى مستوى في تلك الفترة الزمنية (٢٠٠٤-٢٠١٢) عند ٢٤٧ ميكروجرام/متر مربع في ٢٠٠٥، وصدع إلى أعلى مستوى في ٢٠١٠ عند ٣٩٨,٢. بالنسبة للدخان، وصل أدنى مستوى في ٢٠٠٩ عند ٤٦ ميكروجرام لكل متر مربع، بينما صدع إلى أعلى مستوى في ٢٠١٢ عند ٩٦,٥، وهي زيادة هائلة مقارنة بالسنوات السابقة (٥٧,١ ميكروجرام لكل متر مربع في ٢٠١١).<sup>12</sup> ولكن هناك فجوة في المعلومات لأنه لا يمكننا تبين الأسباب وراء تقلب وتغير الـ PM10، ويرجع ذلك لأننا لا نجد تقسيما واضحا للعناصر التي يتألف منها المؤشر (هل هي أتربة، أم عوادم صناعية، الخ).



# العبء الصحي للتلوث من حيث عدد الوفيات

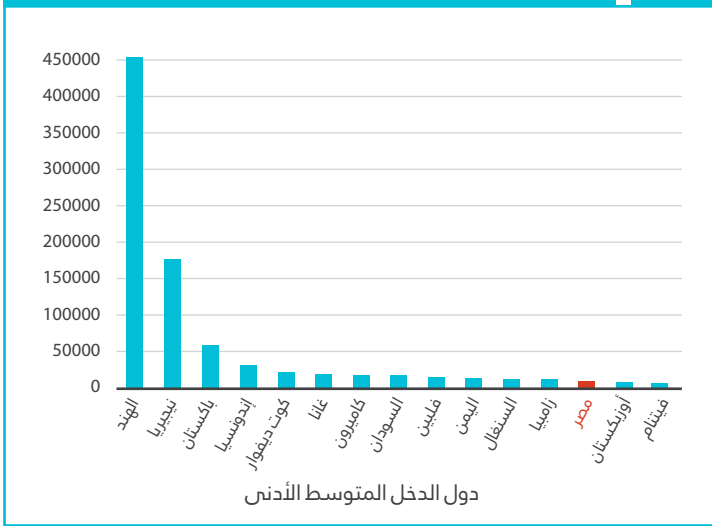
شكل ١٠ العبء الصحي للتلوث من حيث عدد الوفيات



في مصر، بلغ عدد الوفيات بسبب إجمالي التلوث (مياه وهواء) عام ٢٠٠٤، هو ٨٨,٦٩٤ مواطنا حسب تقديرات منظمة الصحة العالمية. يمكن مقارنة تلك التقديرات بين مصر ودول أخرى في شرق المتوسط (حسب تصنيف المنظمة للدول طبقا للموقع الجغرافي)، لنجد أن مصر في المركز الخامس من أصل ١٥ دولة أتيحت بياناتهم.

بين دول الدخل المتوسط الأدنى (كما هو في الرسم البياني المرفق)، نجد أن مصر في المركز التاسع من أصل ٤٦ دولة؛ تتصدرها الهند وقد يكون ذلك نظرا لتركز النشاط الصناعي بها.<sup>١٣</sup>

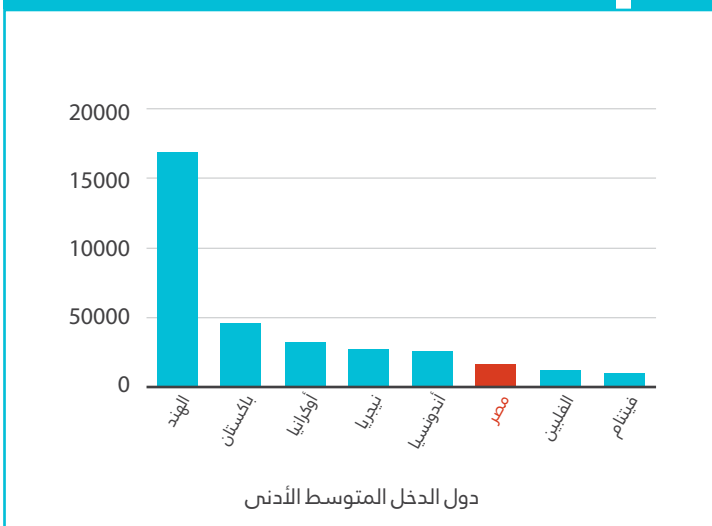
شكل ١١ العبء الصحي لتلوث الماء ومرافق الصرف الصحي ٢٠٠٤



تشير التقديرات إلى أن عدد الوفيات في مصر الناتجة عن تلوث الماء أو تلك المرتبطة بالصرف الصحي والنظافة العامة هي ١٠ آلاف في عام ٢٠٠٤. يمكن أيضا المقارنة بين البلاد الأخرى في شرق المتوسط، حيث تأتي مصر في المركز السابع من أصل ١٥ دولة أتيحت بياناتهم.

ومن حيث ترتيب مصر بين دول الدخل المتوسط الأدنى (كما هو في الرسم البياني)، تأتي مصر في المركز الثالث عشر من أصل ٤٦ دولة.<sup>١٤</sup>

شكل ١٢ العبء الصحي لتلوث الهواء الخارجى ٢٠٠٨



تحتل مصر المركز الثالث بين دول شرق المتوسط (٢١ دولة أتيحت بياناتهم) من حيث تقديرات أعداد الوفيات الناتجة عن تلوث الهواء (بتقدير ١٤ ألف في ٢٠٠٨).

أما بين دول الدخل المتوسط الأدنى، تأتي مصر في المركز السادس من أصل ٤٧ دولة.<sup>١٥</sup>

## تنويه

الروابط الملحقة فعالة.  
برجاء الضغط عليها للانتقال  
للمصدر على شبكة الإنترنت.

- Environment, World Development Indicators, World Bank Databank [1]  
<http://databank.worldbank.org/data/home.aspx>
- [2] Vaughan, Adam, *Carbon emissions per person, by country*, The Guardian Datablog  
2nd Sept. 2009  
<http://www.theguardian.com/environment/datablog/2009/sep/02/carbon-emissions-per-person-capita>
- Environment, World Development Indicators, World Bank Databank [3]  
<http://databank.worldbank.org/data/home.aspx>
- [4] الكتاب الإحصائي السنوي، الجهاز المركزي للتعبئة والإحصاء، سبتمبر ٢٠١٣،  
فصل «إحصاءات البيئة»، جدول ٩-٢١، صفحة ١٨  
[http://www.capmas.gov.eg/pdf/Electronic%20Static%20Book2013/arabic/Environment\\_statistics/untitled1/environment.aspx](http://www.capmas.gov.eg/pdf/Electronic%20Static%20Book2013/arabic/Environment_statistics/untitled1/environment.aspx)
- Environment, World Development Indicators, World Bank Databank [0]  
<http://www.databank.worldbank.org/data/home.aspx>
- [6] دليل البيانات والمؤشرات البيئية السنوي، وزارة الدولة للشئون البيئية،  
إصدار ٢٠٠٨، صفحات ٦٤-٦٦  
<http://www.eeaa.gov.eg/english/reports/EnvIndGuide-ar.pdf>
- [7] الكتاب الإحصائي السنوي، الجهاز المركزي للتعبئة والإحصاء، سبتمبر ٢٠١٣،  
فصل «إحصاءات البيئة»، جدول ٥-٢١، صفحة ١٤  
[http://www.capmas.gov.eg/pdf/Electronic%20Static%20Book2013/arabic/Environment\\_statistics/untitled1/environment.aspx](http://www.capmas.gov.eg/pdf/Electronic%20Static%20Book2013/arabic/Environment_statistics/untitled1/environment.aspx)
- [8] أنظر المرجع السابق
- [9] دليل البيانات والمؤشرات البيئية السنوي، وزارة الدولة للشئون البيئية،  
إصدار ٢٠٠٨، صفحات ١٠٥-١٠٦  
<http://www.eeaa.gov.eg/english/reports/EnvIndGuide-ar.pdf>
- [10] الكتاب الإحصائي السنوي، الجهاز المركزي للتعبئة والإحصاء، سبتمبر ٢٠١٣،  
فصل «إحصاءات البيئة»، جدول ٤-٢١، صفحة ١٠  
[http://www.capmas.gov.eg/pdf/Electronic%20Static%20Book2013/arabic/Environment\\_statistics/untitled1/environment.aspx](http://www.capmas.gov.eg/pdf/Electronic%20Static%20Book2013/arabic/Environment_statistics/untitled1/environment.aspx)
- [11] لكتاب الإحصائي السنوي، الجهاز المركزي للتعبئة والإحصاء، سبتمبر ٢٠١٣،  
فصل «إحصاءات البيئة»، جدول ٤-٢١، صفحة ١١  
[http://www.capmas.gov.eg/pdf/Electronic%20Static%20Book2013/arabic/Environment\\_statistics/untitled1/environment.aspx](http://www.capmas.gov.eg/pdf/Electronic%20Static%20Book2013/arabic/Environment_statistics/untitled1/environment.aspx)
- [12] أنظر المرجعين السابقين
- World Health Organization (WHO), Data Repository, Public Health and Environment, [13]  
*Total environment: Burden of Disease*  
<http://apps.who.int/gho/data/node.main.162?lang=en>
- World Health Organization (WHO), Data Repository, Public Health and Environment, [14]  
*Water, Sanitation and Hygiene: Burden of Disease*  
<http://apps.who.int/gho/data/node.main.168?lang=en>
- World Health Organization (WHO), Data Repository, Public Health and Environment, [10]  
*Ambient Air Pollution: Burden of Disease*  
<http://apps.who.int/gho/data/view.main.34300?lang=en>

## حول ECECSR

### المركز المصري للحقوق الاقتصادية والاجتماعية

”المركز المصري للحقوق الاقتصادية والاجتماعية“ هو مؤسسة قانونية مصرية غير حكومية، تنطلق من قيم العدالة، والحرية، والمساواة، وتلتزم في ذلك بجميع المواثيق، والإعلانات، والاتفاقيات الدولية لحقوق الإنسان، خصوصاً العهد الدولي للحقوق الاقتصادية، والاجتماعية، والثقافية، واتفاقيات وتوصيات منظمة العمل الدولية كمرجعية لها على مستوى الرؤية والممارسة.

يعمل المركز المصري للحقوق الاقتصادية والاجتماعية مع الحركات الاجتماعية والنقابات العمالية المصرية لتعزيز رؤية للمجتمع المصري متحررة من جميع أشكال الاضطهاد والفقر والتمييز وانعدام العدالة الاجتماعية. ويقوم المركز بإعداد البحوث وتوفير المساعدة القانونية وتنظيم حملات الدفاع وبناء الشبكات والتحالفات لتمكين الحركات الاجتماعية والنقابية من التأثير في صنع القرار ونشر ثقافة الحقوق الاقتصادية والاجتماعية والثقافية.

1 ش سكة الفضل، متفرع من شارع طلعت حرب،  
وسط القاهرة - تليفون: +٢٠ ٢٣٩٥٤٥٩٦  
بريد إلكتروني: info@ecesar.org  
الموقع: www.ecesar.org

## حول البوابة المعرفية

البوابة المعرفية هي احدى مشاريع الوحدة المعرفية، التابعة للمركز المصري للحقوق الاقتصادية والاجتماعية، تعني في المقام الاول بنشر المعرفة الاقتصادية والاجتماعية، عن طريق نشر ابحاث ودراسات تعريفية، ورصد الاحتجاجات الاقتصادية والاجتماعية.

قامت الوحدة من اجل نشر المعرفة، وتعتبر البوابة المعرفية للحقوق الاقتصادية والاجتماعية *esep.info* هي اول بوابة من نوعها مجانية وباللغة العربية تُتاح للمواطن المصري. تعني الوحدة ايضاً بتصحيح وايضاح المفاهيم الاقتصادية والاجتماعية تحت مظلة العهد الدولي لحقوق الانسان.

الموقع: [www.esep.info](http://www.esep.info)

## حول برنامج العدالة البيئية

أحد أجند البرامج بالمركز المصري و أسرعها توسعاً، يقوم البرنامج برصد أشكال التلوث البيئي و التهميش في مصر، اعتماداً على ٣ محاور رئيسية: البحث، التقاضي والمناصرة يهدف البرنامج التفاعل مع القضايا الحالية للكوارث البيئية بجانب التحليل والنقد لتوجهات السياسات العامة البيئية، بالإضافة الى توفير بدائل وقت الحاجة.

أهم محاور البرنامج لعام ٢٠١٤ : قضية تلوث الفحم ، والحملة ضخمة المصاحبة له لوقف قرار رئاسة الوزراء باستخدام الفحم في صناعة الأسمنت وتوليد الطاقة، المحور الثاني يركز على قضية التلوث الصناعي للمياه

## شكر وتقدير

أميرة خليل  
غصون توفيق  
نادر أسامة  
رضوي فوده



الحقوق محفوظة للمركز المصري للحقوق الاقتصادية والاجتماعية  
بموجب رخصة المشاع الإبداعي : نسب المصنف - غير تجاري - منع  
الإشتقاق | الإصدار ٣.٠