



مركز الميزان لحقوق الإنسان  
AL MEZAN CENTER FOR HUMAN RIGHTS

تقرير حول:

## مكبات النفايات في قطاع غزة "الآثار البيئية والصحية"



إعداد:

وحدة الدراسات والمساعدة الفنية

مركز الميزان لحقوق الإنسان

ايلول/ سبتمبر 2023م

## محتويات التقرير

3	.....	مقدمة
4	.....	مدخل
7	.....	واقع مكبات النفايات في قطاع غزة
7	.....	مكبات النفايات المركزية
8	.....	مكبات النفايات المؤقتة
10	.....	مخاطر النفايات الصلبة
12	.....	الخلاصة والتوصيات

## مقدمة

يعاني سكان قطاع غزة من أزمات مركبة ومعقدة، بسبب ممارسات قوات الاحتلال الإسرائيلي وانتهاكاته المنظمة والجسيمة لحقوق الإنسان، والتي ترتقي إلى مستوى جرائم الحرب والجرائم ضد الإنسانية، كان أبرزها جريمة الحصار الذي شدته على القطاع منذ منتصف عام 2007، ثم العدوان المتكرر، ما تسبب في تدمير البنى التحتية والاقتصادية، وحال تواصل الانتهاكات من إعطاء فرصة لإعادة الإعمار وتحسين الواقع البيئي والصحي والمعيشي للسكان.

وتعدّ القضايا البيئية ضمن القضايا التي تأثرت بشكل كبير جراء سياسات سلطات الاحتلال الإسرائيلي، كما أسهم الانقسام الفلسطيني في تعميقها، لاسيما مشكلات المياه وتلوث مياه البحر والمشكلات المتعلقة بالنفايات الصلبة وسبل التخلص الآمن منها.

وتعوق سلطات الاحتلال الإسرائيلي عمليات تطوير مكبات النفايات في قطاع غزة، بحيث حالت دون توسعة مكب النفايات القائم في جحر الديك شرق غزة، بالرغم من تكس النفايات داخله، حيث منعت الوصول لمسافة 300 متر من السياج الفاصل، علماً أن المكب يلاصق السياج. كما تعوق إنشاء مكبات أخرى في المناطق الحدودية البعيدة نسبياً عن المناطق السكنية وفقاً لجغرافية القطاع. وتمنع سلطات الاحتلال دخول الآليات اللازمة للعمل في مكبات النفايات، مثل: جرافات البلدوزر كبيرة الحجم (D9) التي تدفع كميات النفايات وتسويها بالأرض، وآلات ضغط النفايات (المدحلة). كما تمنع دخول آليات جمع النفايات التي تستخدمها البلديات وجهات الجمع مثل الصناديق الكبيرة (الرمثا)، وسيارات الجمع (المكبس)<sup>1</sup>. كما منعت دخول الرافعات علماً بأنّ الرافعات الموجودة في مكبي الفخاري وجحر الديك بحاجة للاستبدال<sup>2</sup>.

كما تمنع سلطات الاحتلال إدخال قطع الغيار اللازمة لصيانة الآلات والمعدات، الخاصة بمنظومة جمع النفايات الصلبة والتخلص منها في قطاع غزة، في الوقت الذي تعوق فيه تنقل الطواقم الفنية لغرض رفع الكفاءة الفنية والمشاركة في المؤتمرات والتدريبات المتخصصة المنظمة في الضفة الغربية بواسطة المانحين والممولين لمشروعات النفايات<sup>3</sup>.

يحاول هذا التقرير الموجز أن يثير قضية الآثار البيئية والصحية لمكبات النفايات في قطاع غزة، من خلال استعراض واقع المكبات وإدارتها. وتتجسد أهمية إدارة النفايات الصلبة في الاستفادة منها والتوجه نحو إعادة استخدامها وتدويرها، ارتباطاً باحترام حقوق الإنسان والحفاظ على البيئة وحماية الصحة العامة للسكان. فهل هذا هو واقع إدارة النفايات في قطاع غزة؟ هذا ما يتناوله التقرير الذي يُستهل بمدخل عام، ثم يتناول الاشتراطات المطلوبة في مكبات النفايات الرئيسية، ويوضح أنواع مكبات النفايات في القطاع وكميات النفايات المنتجة فيها، ثم يستعرض المخاطر البيئية والصحية لمكبات النفايات، وينتهي بخلاصة وتوصيات.

<sup>1</sup> وحيد البرش - مدير فرع الشمال في مجلس الخدمات المشترك لإدارة النفايات الصلبة في محافظتي غزة والشمال، مقابلة بتاريخ 2023/7/11، في مكتب الميزان بجباليا.

<sup>2</sup> طارق الهباش - المدير التنفيذي لمجلس الخدمات المشترك لإدارة النفايات الصلبة للهيئات المحلية في محافظات خان يونس ورفح والوسطى، مقابلة بتاريخ 2023/7/18، في مكب الفخاري

الصحي

<sup>3</sup> وحيد البرش، مرجع سابق.

## مدخل

تعرّف النفايات الصلبة بأنها أيّ نفايات تنتج عن مختلف النشاطات المنزلية والتجارية والزراعية والصناعية والعمرانية، والرواسب الناتجة عن محطات معالجة المياه العادمة، والمطلوب التخلص منها<sup>1</sup>. أو هي أي مادة يقوم الشخص الحائز عليها بالتخلص منها أو ينوي أو يجب عليه التخلص منها. والنفايات المنزلية هي المخلفات الصلبة الناتجة عن المنازل والمطاعم والفنادق وغيرها، وهي عبارة عن مواد معروفة مثل فضلات الطعام والورق والزجاج والبلاستيك وغيرها<sup>2</sup>.

وتنتج النفايات عن البشر بشكل يومي ارتباطاً بمأكلهم وشؤون حياتهم، وتتنوع هذه النفايات، وتحمل نسباً متفاوتة من الخطورة وفقاً لنوعها، وتحرص الدول والحكومات على التخلص الآمن من تلك النفايات، وتحرص معظمها على الاستفادة منها وإعادة تدويرها، ويخضع ذلك لاشتراطات صحية وبيئية وفنية. وتحمل مكبات النفايات عدة أوجه لكونها تصف الأماكن المفترض أنها الأكثر أماناً للصحة العامة وموائمة للبيئة حيث يتم فيها التخلص من المخلفات الضارة، ولكثرتها من الأماكن التي تعتبر جاذبة للتلوث والمخاطر البيئية، إذاً فهي ذات حدين آمنة وخطرة في الوقت نفسه، آمنة إذا ما صممت واستخدمت بشكل منظم ينسجم مع المعايير الدولية والاشتراطات البيئية والصحية المطلوبة، وخطرة في حالات العشوائية والمخالفة وخروجها عن معايير السلامة، بالتالي يُصبح لها آثاراً سلبية على البيئة والصحة العامة، تتعكس على الحق في الصحة والحق في بيئة نظيفة وجملة حقوق الإنسان.

ويقدر عدد سكان قطاع غزة بحوالي (2.23) مليون نسمة، منهم 1.13 مليون ذكر و1.10 مليون أنثى. وتقدر نسبة الأفراد في الفئة العمرية (0-14 سنة)، 40% من سكان القطاع. ويبلغ متوسط حجم الأسرة 5.0 أفراد.3. ينتجون حوالي 2000 طن يومياً من النفايات الصلبة، التي تشكل مشكلة حقيقية إذا لم يتم التخلص منها بطرق سليمة تحافظ على البيئة والصحة العامة. ينبغي أن تخضع عمليات إدارة النفايات في قطاع غزة لما نصّت عليه المواثيق الدولية من أجل حماية البيئة والصحة العامة، لا سيما العهد الدولي الخاص بالحقوق الاقتصادية والاجتماعية والثقافية، الذي تنصّ المادة (12) منه في البند "ب" من الفقرة الثانية على "تحسين جميع جوانب الصحة البيئية والصناعية"، بينما نصّ البند "ت" على "الوقاية من الأمراض الوبائية والمتوطنة والمهنية والأمراض الأخرى وعلاجها ومكافحتها"<sup>4</sup>. ويشمل "تحسين جميع جوانب الصحة البيئية والصناعية، جملة أمور، مثل التدابير الوقائية فيما يتعلق بالحوادث والأمراض المهنية.. ووقاية السكان والحدّ من تعرضهم للمواد الضارة.. وغير ذلك من الظروف البيئية المؤذية التي تؤثر بصورة مباشرة أو غير مباشرة على صحة الإنسان"<sup>5</sup>.

كما ينبغي أن يُأخذ بالحسبان ما ورد في الإعلان العالمي للبيئة "ستوكهولم" 1972، وإعلان نيروبي لحماية البيئة من التلوث 1982، وإعلان ريودي جانيرو للبيئة والتنمية المستدامة 1992، وإعلان جوهانسبرغ حول البيئة والتنمية المستدامة 2002.

<sup>1</sup> قرار مجلس الوزراء رقم (3) لسنة 2019م بنظام إدارة النفايات الصلبة، المادة (1).

<sup>2</sup> قرار رئيس سلطة جودة البيئة في قطاع غزة رقم (10) لسنة 2016 بشأن إدارة النفايات الصلبة والخطرة، المادة (1)، تعاريف.

<sup>3</sup> الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني، بيان بمناسبة اليوم العالمي للسكان، 2023/7/11. الرابط الإلكتروني: <https://www.pcbs.gov.ps/postar.aspx?lang=ar&ItemID=4545>

<sup>4</sup> العهد الدولي الخاص بالحقوق الاقتصادية والاجتماعية والثقافية، المادة (12).

<sup>5</sup> التعليق العام رقم (14) على الحق في التمتع بأعلى مستوى من الصحة يمكن بلوغه، المادة 12-2 (ب).

وفي سياق متصل؛ يتوجب الالتزام بما نصّت عليه التشريعات الفلسطينية حول الحق في البيئة والصحة العامة وإدارة النفايات، مثل قانون رقم (7) لسنة 1999 بشأن البيئة، وقانون الصحة العامة رقم (20) لسنة 2004، وقرار رئيس سلطة جودة البيئة في قطاع غزة رقم (5) لسنة 2012 بشأن تعليمات إدارة النفايات الصلبة، وقرار رئيس سلطة جودة البيئة في قطاع غزة رقم (10) لسنة 2016 بشأن إدارة النفايات الصلبة والخطرة.

### معايير تنظيم مكبات النفايات ونقاط ترحيلها

انطلاقاً من أهمية تلافي الأضرار الناجمة عن النفايات، يشترط تنظيم أماكن إدارة النفايات مثل المكبات ونقاط الترحيل، وذلك لكي تكون مؤهلة صحياً وبيئياً وهندسياً، وتكون صديقة للبيئة ولا تتحول إلى مكرهه صحية تسبب الضرر للسكان أو للعاملين في مجال جمع وفرز ونقل وطمر النفايات.

#### الاشتراطات المطلوبة في مكبات النفايات<sup>1</sup>:

- البعد المكاني عن التجمعات السكنية، بمسافة لا تقل عن 500 متراً. وأن يكون المكان سهل الوصول في مختلف فصول السنة.
- أن ينسجم الموقع مع استخدامات الأرض الحالية والمستقبلية في المنطقة، وأن تكون مساحته كافية لاستيعاب النفايات ضمن خطة زمنية لوقت معلوم.
- الإحاطة بسياج أو أية وسائل للحد من تأثير الرياح والحيوانات، وأن يكون اتجاه المكان عكس اتجاه الرياح السائدة في المنطقة.
- ألا يقع الموقع ضمن مناطق حساسة لتزويد المياه الجوفية أو مناطق حماية مصادر المياه والأمطار أو مصنفة كمحميات طبيعية. أو في مناطق تتميز بأهميتها التاريخية أو الدينية أو الثقافية.
- عمل طبقة عازلة تمنع تسرب عصارة النفايات لحماية المياه الجوفية.
- وضع نظام لاستخلاص ومعالجة الغازات الناتجة عن تراكم وتحلل المواد العضوية، ومعالجة العصار الناتجة من المكب.
- وضع آبار مراقبة في محيط المكب لرصد أية تغيرات على خصائص المياه الجوفية، وفي حال ثبوت تلوث يجب وضع آلية للعلاج.
- وضع نظام لمكافحة الحرائق في حالات الطوارئ.
- وضع خطة لإغلاق المكب عند اللزوم.

<sup>1</sup> قرار رئيس سلطة جودة البيئة في قطاع غزة رقم (10) لسنة 2016 بشأن إدارة النفايات الصلبة والخطرة، المادة (13).

### الاشتراطات المطلوبة في محطات ونقاط ترحيل النفايات<sup>1</sup>:

- التواجد في موقع جغرافي سهل الوصول، والبعد عن المنازل السكنية والمنشآت مسافة لا تقل عن 150 متراً.
- تناسب المساحة مع حجم النفايات الواردة للفرز أو النقل، والإحاطة بسور يضمن عزل المكان وإغلاقه كلياً، وإحاطته بحزام شجري.
- تزويد الموقع بمورد مائي لرش النفايات وإطفاء الحرائق.
- ترحيل النفايات يومياً، وغسل المكان وتنظيفه بشكل يومي.
- توفير عدد كاف من المغاسل والحمامات لنظافة العاملين في النفايات، وتوفير نظام صرف صحي خاص بالموقع.

---

<sup>1</sup> قرار رئيس سلطة جودة البيئة في قطاع غزة، مرجع سابق، المادة (10).

## واقع مكبات النفايات في قطاع غزة

توصف مكبات النفايات الصحية بأنها مواقع مصممة حسب مواصفات هندسية وبيئية محددة، وهي مخصصة ومرخصة للتخلص من النفايات الصلبة بطورها<sup>1</sup>. وتتعدد مكبات النفايات في قطاع غزة، ولكن يوجد مكبين مركزيين فقط يمكن وصفهما بالمكبات اللائقة، فيما يوجد عدة مكبات ونقاط تجميع النفايات العشوائية، التي يتناولها التقرير على النحو الآتي:

### أولاً: مكبات النفايات المركزية

هي المكبات الرئيسية المعتمدة من قبل البلديات والجهات الرسمية، والتي تنطبق عليها الاشتراطات الهندسية والصحية المطلوبة، وفي قطاع غزة يوجد مكبين اثنين، هما:

#### 1) مكب جحر الديك المركزي:

يقع في منطقة جحر الديك جنوب شرق مدينة غزة، افتتح في العام 1986، ويتربع على مساحة (220,000 متر مربع)، ويخدم محافظتي غزة والشمال. وتصله النفايات بمعدل 1,021 طن يومياً، وتقدر كميات النفايات الموجودة فيه حوالي أربعة ملايين طن، حيث يبلغ ارتفاع كومة النفايات داخله في الوقت الحالي (30) متراً. ويعدّ مكب غزة مؤهل لاستقبال النفايات الصلبة حتى نهاية عام 2024، وما لم يتم تطويره، لن يعد قادراً على استقبال النفايات، حيث يحتاج إلى التوسعة وإنشاء خلايا جديدة فيه، حتى يستطيع استيعاب النفايات الواصلة إليه لمدة عشر سنوات قادمة، ويحتاج المكب إلى (5) آليات لدفع النفايات نحو الأماكن المخصصة، حيث إنّ الآليات الموجودة غير كافية وغير مؤهلة، كما يحتاج إلى شاحنات لنقل الرمال للمكب من أجل تغطية النفايات داخله<sup>2</sup>. والجدير ذكره أنّ كومة النفايات الكبيرة في المكب تكون عرضة للحرائق التي يصعب السيطرة عليها\*.

وتتوفر (16) عربة آلية لجمع ونقل النفايات الصلبة في محافظتي غزة والشمال، مع أنّ الكميات اليومية من النفايات تحتاج إلى (30) عربة، حتى تتمكن من نقلها<sup>3</sup>. هذا وتخضع بعض أنواع النفايات في قطاع غزة لإعادة التدوير بنسب متفاوتة، حيث يعاد تدوير النفايات الحديدية بنسبة 100%، وتدور النفايات البلاستيكية بنسبة 60%، بينما تدور النفايات الورقية بنسبة 30% فقط، فيما لا يستعاد من النفايات العضوية<sup>4</sup>.

#### 2) مكب الفخاري الصحي "صوفا سابقاً":

أنشأ المكب من خلال مشروع إدارة النفايات الصلبة في قطاع غزة، وافتتح في يوليو/ 2019، ويقع جنوب شرق محافظة خان يونس، ويتربع على مساحة (235,000 متر مربع)<sup>5</sup>. ويتكون المكب من خليتين لطمر النفايات خصص لكل منهما (100,000)

<sup>1</sup> قرار رئيس سلطة جودة البيئة في قطاع غزة، مرجع سابق، المادة (1)، تعاريف.

<sup>2</sup> عبد الرحيم أبو القمبز - المدير التنفيذي لمجلس الخدمات المشترك لإدارة النفايات الصلبة في محافظتي غزة والشمال، مقابلة بتاريخ 2023/7/6، في مكتبه بمكب نفايات غزة.  
\* نشب حريق بتاريخ 2023/9/1 في المكب، وتوسعت النيران وانتشر الدخان في المناطق الشرقية لمدينة غزة محدثة مشكلة بيئية، واستطاعت الجهات المختصة إطفاء الحريق بتاريخ 2023/9/9...

<sup>3</sup> عبد الرحيم أبو القمبز، مرجع سابق.

<sup>4</sup> المرجع السابق.

<sup>5</sup> مجلس الخدمات المشترك لإدارة النفايات الصلبة للهيئات المحلية في محافظات خان يونس ورفح والوسطى، التقرير السنوي 2022.

متر مربع، افتتح العمل في الخلية الأولى بقدرة استيعابية تصل إلى 1,700,000 كوب من النفايات، وصلت حتى اللحظة إلى مليون كوب، بينما سيبدأ العمل في الخلية الثانية فور امتلاء الأولى<sup>1</sup>.

ويخدم المكب محافظات رفح وخان يونس والمحافظة الوسطى، ويستقبل حوالي 600 طن من النفايات يومياً<sup>2</sup>. وخطط للمكب أن يخدم السكان حتى العام 2040، كما خطط لزيادة القدرة الاستيعابية لاحقاً. يمتلك مجلس الخدمات المشترك لإدارة النفايات الصلبة للهيئات المحلية في محافظات خان يونس ورفح والوسطى (20) مركبة لجمع ونقل النفايات الصلبة إلى مكب الفخاري، وتعمل (11) آلية أخرى داخل المكب، فيما رفضت سلطات الاحتلال الإسرائيلي إدخال الرافعات للمكب، حيث يوجد في المكب (7) رافعات قديمة بحاجة للاستبدال<sup>3</sup>.

يتكون المكب من خلايا طمر النفايات، وبركة لتجميع عصارة النفايات، ومكان لتخزين التربة المخصصة للطمر، ومكب صوفا القديم الذي طمرت كومة النفايات فيه، وغرفة تحكم لوزن مركبات النفايات عند دخولها، ووحدة لغسيل إطارات المركبات عند خروجها، ومبنى إداري، وورشة صيانة، وبركة لتجميع مياه الأمطار، ووحدة لتجميع الغازات المنبعثة من النفايات في المكب القديم والتخلص منها. ويعمل المكب ضمن الشروط البيئية والصحية المعتمدة ضمن دليل العمل وحسب مؤشرات العمل المطورة وفقاً للمعايير الدولية (SOPs)<sup>4</sup>.

استقبل المكب خلال العام 2022 (192,463) طن من النفايات الصلبة من قبل: آليات مجلس الخدمات المشترك بنسبة (58,7%)، آليات البلديات الأعضاء في المجلس بنسبة (14,1%)، وكالة الأمم المتحدة لإغاثة وتشغيل لاجئي فلسطين في الشرق الأدنى "UNRWA" بنسبة (13,6%)، القطاع الخاص "المقاولين" بنسبة (13,5%)<sup>5</sup>.

### ثانياً: مكبات النفايات المؤقتة والعشوائية

هي مكبات غير مؤهلة، تضطر البلديات إلى التخلص من النفايات الصلبة فيها، ولكن فترة الاعتماد عليها طالت، وهو ما حولها إلى مكاره صحية وخطر حقيقي على البيئة والصحة العامة، ويبلغ عددها في مختلف مناطق قطاع غزة (8) مكبات، على النحو الآتي:

1. **مكب النفايات المؤقت في جباليا:** يقع شرق مقبرة الشهداء شرقي جباليا، بدأت بلدية جباليا النزلة العمل فيه في العام 2014، وتبلغ مساحته (95,000) متر مربع، تصله النفايات من مدينة جباليا وضواحيها، بمعدل 170 طن يومياً، وتقدر كميات النفايات فيه حوالي 315,000 طن، وتعود ملكية الأراضي المقام عليها المكب للمواطنين<sup>6</sup>.
2. **مكب النفايات المؤقت في بيت لاهيا:** يقع في محيط أحواض الصرف الصحي شرقي قرية أم النصر "البدوية"، بدأت بلدية بيت لاهيا العمل فيه في العام 2014، وتبلغ مساحته (37,000) متر مربع، تصله النفايات من مدينة بيت لاهيا ومشروعها

<sup>1</sup> طارق الهباش، مرجع سابق.

<sup>2</sup> مجلس الخدمات المشترك لإدارة النفايات الصلبة للهيئات المحلية في محافظات خان يونس ورفح والوسطى، مرجع سابق.

<sup>3</sup> طارق الهباش، مرجع سابق.

<sup>4</sup> مجلس الخدمات المشترك لإدارة النفايات الصلبة للهيئات المحلية في محافظات خان يونس ورفح والوسطى، مرجع سابق.

<sup>5</sup> المرجع السابق.

<sup>6</sup> وحيد البرش، مرجع سابق.

وضواحيها وقرية أم النصر، بمعدل 100 طن يومياً، وتقدر كميات النفايات فيه حوالي 161,000 طن، وتعود ملكية الأراضي المقام عليها لوزارة الأوقاف والشؤون الدينية<sup>1</sup>.

3. **مكب النفايات المؤقت في بيت حانون:** يقع في المنطقة الزراعية الحدودية شمال بيت حانون، بدأت بلدية بيت حانون العمل فيه في العام 1986، وتبلغ مساحته (60,000) متر مربع، تصله النفايات من مدينة بيت حانون وعزبتها وضواحيها، بمعدل 70 طن يومياً، وتقدر كميات النفايات فيه حوالي 222,000 طن، وتعود ملكية الأراضي المقام عليها لوزارة الأوقاف والشؤون الدينية<sup>2</sup>.

4. **مكب دير البلح:** يقع شرق مدينة دير البلح، أنشأته بلدية دير البلح في العام 1996، وتبلغ مساحته (86,000) متر مربع، ووصل ارتفاع كومة النفايات داخله حوالي (30) متراً، وقدّر حجم النفايات التي تصله يومياً من مدينة دير البلح وضواحيها ومخيمها والزوايدة والمخيمات الوسطى بحوالي (500) طن يومياً. أوقف العمل في المكب بتاريخ 2019/7/14، وأغلق في نهاية العام 2022<sup>3</sup>.

5. **مكب جرف شاطئ دير البلح:** يقع على شاطئ مخيم دير البلح، تبلغ مساحته (500) متراً على طول الشاطئ، وكميات النفايات الموجودة فيه غير محددة الكمية. ويشكل مظهراً غير حضارياً إضافة لمخاطره البيئية والصحية، لكون يقع على الشاطئ<sup>4</sup>.

6. **مكب خزاعة:** يقع في منطقة السناطي بخزاعة في مدينة خان يونس، تبلغ مساحته (3000) متر مربع، وتقدر النفايات التي تصله يومياً بحوالي (37) طن يومياً، وتقدر النفايات داخل المكب حالياً بـ15,000 طن<sup>5</sup>.

7. **مكب عبسان الجديدة:** يقع في منطقة أم المهدي بعبسان الجديدة في مدينة خان يونس، تبلغ مساحته (150) متر طولي، وتقدر النفايات التي تصله يومياً بحوالي (12) طن يومياً، وتقدر النفايات داخل المكب حالياً بـ50 طن<sup>6</sup>. وجاري العمل على إغلاقه وترحيل النفايات منه إلى مكب الفخاري<sup>7</sup>.

8. **مكب الحي النمساوي:** يقع غرب مدينة خان يونس، أنشأته بلدية خان يونس في العام 2010 كمحطة ترحيل ثم تطور في 2013 كمكب مؤقت، وتبلغ مساحته (23,000) متر مربع، وقدّر حجم النفايات التي تصله يومياً من مدينة خان يونس وضواحيها ومخيمها بحوالي (200) طن يومياً. أوقف العمل في المكب بتاريخ 2019/7/14، وأغلق في يونيو 2023<sup>8</sup>.

هذا وترحل النفايات إلى مكبات النفايات من خلال ما يُعرف بمحطات ترحيل النفايات وهي أماكن مخصصة يتم فيها نقل محتويات عربات وسيارات التجميع الصغيرة من نفايات إلى سيارات كبيرة الحجم تحمل النفايات إلى مسافات بعيدة سواء إلى مرافق التخلص النهائي أو المعالجة والاسترجاع<sup>9</sup>. وهي محطات تجمع فيها البلديات النفايات لغرض نقلها فيما بعد إلى المكب الرئيس، ويفترض

<sup>1</sup> المرجع السابق.

<sup>2</sup> المرجع السابق.

<sup>3</sup> مجلس الخدمات المشترك لإدارة النفايات الصلبة للهيئات المحلية في محافظات خانيونس ورفح والوسطى، مرجع سابق.

<sup>4</sup> معلومات تحصل عليها الباحث حسين حماد من سلطة المياه وجودة البيئة، بتاريخ 2023/7/12.

<sup>5</sup> المرجع السابق

<sup>6</sup> المرجع نفسه.

<sup>7</sup> طارق الهباش، مرجع سابق.

<sup>8</sup> مجلس الخدمات المشترك لإدارة النفايات الصلبة للهيئات المحلية في محافظات خانيونس ورفح والوسطى، مرجع سابق.

<sup>9</sup> قرار رئيس سلطة جودة البيئة في قطاع غزة، مرجع سابق.

أن تكون مؤهلة صحياً وهندسياً، وتتعدد محطات الترحيل الثابتة والمؤقتة في مناطق قطاع غزة، عرف منها: محطة ترحيل رفح، محطة ترحيل خان يونس، جنوبي قطاع غزة. ومحطة ترحيل اليرموك بمدينة غزة، التي تؤهل وفقاً للاشتراطات المطلوبة حالياً، وستكون جاهزة في أكتوبر 2023<sup>1</sup>.

وتنتشر نقاط تجمع وتجميع النفايات العشوائية التي يصعب حصرها، وفي أماكن مختلفة من قطاع غزة، متسببة في مكاره صحية\*، حيث لا تراعي المعايير المطلوب توافرها في محطات الترحيل. وتعمل في مجال جمع النفايات من المنازل السكنية والمنشآت عدد من شركات القطاع الخاص، تحت إشراف البلديات\*.

## مخاطر النفايات الصلبة

تتسبب مكبات النفايات أو محطات ترحيل النفايات أو نقاط تجمعها العشوائية أو غير الملتزمة بالمعايير اللازمة بأضرار بيئية وصحية متداخلة، يُوردها التقرير على النحو الآتي:

### أولاً: المخاطر البيئية:

- تتعدد المخاطر البيئية الناجمة عن مكبات النفايات العشوائية أو غير الملتزمة بالاشتراطات والمعايير البيئية، وهي:
1. خطر اشتعال النفايات وحدوث حريق يصعب السيطرة عليه بسهولة، نتيجة وجود مواد قابلة للاشتعال بكميات كبيرة في النفايات المكّسة في المكبات ومحطات الترحيل ونقاط التجميع<sup>2</sup>.
  2. وصول العصارة الناتجة عن تكس النفايات وتحللها إلى التربة أو المياه الجوفية، وهي مادة تتسم بالسمية العالية وقد تحتوي معادن ثقيلة، ما قد يتسبب في إغلاق آبار المياه المحيطة<sup>3</sup>.
  3. تلوث الهواء في أماكن تواجد النفايات بسبب تطايرها بفعل الرياح، خاصة الأتربة والنفايات الورقية وخفيفة الوزن<sup>4</sup>.
  4. الروائح الكريهة والغازات المنبعثة من الكميات الكبيرة من النفايات، والتي تسبب مكرهه بيئية وصحية للسكان<sup>5</sup>.
  5. تشكّل النفايات الصلبة لا سيما البلاستيكية منها، خطراً حقيقياً على البيئة خاصة على التربة والزراعة<sup>6</sup>.

<sup>1</sup> أحمد أبو عبدو- منسق إدارة الصحة والبيئة في بلدية غزة، مقابلة بتاريخ 2023/7/23، عبر الهاتف.

\* تابع الميزان مع جهات الاختصاص مكرهه صحية في شارع الرشيد على شاطئ بحر جباليا، خلال فترة إعداد التقرير، بعد شكوى سكان المنطقة، بالإضافة إلى أنّها تقع في منطقة سياحية، وتجاوب مجلس الخدمات المشترك فرع الشمال ونظمت المنطقة من النفايات المتناثرة والمتجمعة عشوائياً بتاريخ 2023/8/2.

\* تابع الميزان مع جهات الاختصاص إغلاق نقطة تجمع النفايات في منطقة الميناء الواقعة على شارع الرشيد قرب ميناء الصيادين بمدينة غزة، خلال فترة إعداد التقرير، بعد شكوى السكان منها كمكرهه صحية ملاصقة لمنازلهم، بالإضافة إلى أنّها تقع في منطقة سياحية، وجرى العمل على ترحيل (12 طن) من النفايات المتواجدة فيها إلى مكب النفايات، وأغلقت النقطة بتاريخ 2023/7/25.

<sup>2</sup> سعيد العكلوك- رئيس قسم مراقبة النفايات والصرف الصحي في دائرة صحة البيئة في وزارة الصحة في قطاع غزة، مقابلة بتاريخ 2023/7/19، في مكتبه بمدينة غزة.

<sup>3</sup> محمد مصلح- مدير وحدة حماية البيئة في سلطة المياه وجودة البيئة في قطاع غزة، مقابلة بتاريخ 2023/7/12، في مكتبه بمدينة غزة.

<sup>4</sup> سعيد العكلوك، مرجع سابق.

<sup>5</sup> محمد مصلح، مرجع سابق.

<sup>6</sup> المرجع السابق.

## ثانياً: المخاطر الصحيّة:

تكمّن المخاطر الصحيّة الناجمة عن مكبات النفايات العشوائية أو غير الملتزمة بالمعايير البيئية، في:

- 1) يتسبب انبعاث الأدخنة والغازات الناتجة عن حدوث حريق في النفايات، في تضرر الصحة العامة للعاملين في المهنة أو لسكان المناطق القريبة، لا سيما أصحاب أمراض الجهاز التنفسي والحساسية. علماً أن كميات كبيرة من النفايات هي من المواد البلاستيكية التي يعتبر الدخان الناجم عن حرقها من المسرطنات<sup>1</sup>.
- 2) التسبب بأزمات صحيّة لسكان المناطق القريبة من مكبات النفايات في حالة وصول العصارة الناتجة عن تكدس النفايات وتحللها للتربة أو للمياه الجوفية<sup>2</sup>.
- 3) تتسبب الروائح الكريهة والغازات المنبعثة من الكميات الكبيرة من النفايات، في مكرهة صحية لسكان المناطق القريبة<sup>3</sup>.
- 4) تجمّع الحشرات لا سيما الذباب والقوارض، وهي نواقل الأمراض، وذلك في حالة عدم طمر النفايات بشكل يومي، ما يضر بالسكان وبيئة المناطق الزراعية القريبة<sup>4</sup>.
- 5) تتسبب العصارة الناتجة عن النفايات في المكبات العشوائية في تلوّث الخزان الجوفي للمياه بالمعادن الثقيلة والملوثات البكتيرية والبيولوجية، التي تضرّ بصحة المواطنين<sup>5</sup>.
- 6) تعتبر أماكن تواجد النفايات موطناً للحيوانات الضالة والطيور الجارحة، ما يشكل خطر نقل الأمراض والأوبئة<sup>6</sup>.
- 7) تشكّل النفايات خطراً على العاملين في المهنة خلال مراحلها المختلفة، سواء الجمع أو الفرز أو التخلص منها، خاصّة في حالات وقوع حوادث الجروح والخطر المتوقع من التلوّث والإصابة بالأمراض والعدوى<sup>7</sup>.

<sup>1</sup> سعيد العكلوك، مرجع سابق.

<sup>2</sup> خالد الطيبي - مدير دائرة صحة البيئة والسلامة المهنية في وزارة الصحة في قطاع غزة، مقابلة بتاريخ 2023/7/19، في مكتبه بمدينة غزة.

<sup>3</sup> المرجع السابق.

<sup>4</sup> المرجع نفسه.

<sup>5</sup> محمد مصلح، مرجع سابق.

<sup>6</sup> سعيد العكلوك، مرجع سابق.

<sup>7</sup> خالد الطيبي، مرجع سابق.

## الخلاصة والتوصيات

خلص التقرير إلى أنّ مشكلة النفايات الصلبة تتمثل في كونها إحدى المشكلات الكبيرة التي تواجه سكان قطاع غزة، ويتعامل معها مجلسا الخدمات والبلديات وعدد من الشركات الخاصة التي تلجأ إليها بعض البلديات، وتنقلها في أماكن خاصة منها المكبات المركزية ومنها العشوائية والمؤقتة، وتقدر كمية النفايات الصلبة الناتجة عن القطاع بحوالي 2000 طن يومياً.

وتكمن مشكلة النفايات الصلبة في قطاع غزة في عدم وجود مكبات تكفي حاجة سكان القطاع، تتوافر فيها الشروط الصحية والبيئية وحماية المواطنين من مخاطر النفايات لا سيما البلاستيكية. ويحتاج قطاع غزة فعلياً إلى مكبين صحيين رئيسيين، في الوقت الذي يتوفر فيه مكب واحد فقط تنطبق عليه الشروط الصحية والبيئية جنوبي القطاع، بينما يحتاج مكب جحر الديك لإعادة التأهيل والتطوير، فيما يوجد العديد من المكبات المفتوحة المؤقتة التي تكب فيها النفايات بعشوائية، وتتكدس فيها أطنان النفايات المضرّة بالبيئة والصحة العامة، وتحتاج للترحيل الفوري وإيجاد حلول طارئة واستراتيجية، حيث تحتاج منظومة إدارة النفايات في قطاع غزة إلى تطوير عمليات الجمع والفرز وإعادة الاستخدام والتدوير، وإلى إنشاء مكبات صحية، وتوفير عربات خاصة للقيام بمهام الجمع والنقل والطمر، حيث يوجد نقص كبير في عدد العربات المخصصة للجمع والنقل والطمر.

كما خُص التقرير إلى أنّ سلطات الاحتلال الإسرائيلي تعوق السماح بتطوير مكبات قطاع غزة، وإنشاء مكبات أخرى خاصة في المناطق الحدودية البعيدة نسبياً عن المناطق السكنية وفقاً لجغرافية القطاع، كذلك تعوق السماح بإدخال المعدات اللازمة لإدارة النفايات الصلبة من خلال معابر القطاع التي تتحكم بها.

وخلص التقرير إلى أنّ أضراراً كبيرة تتسبب بها النفايات الصلبة للبيئة والصحة العامة، وتتعرض على جملة حقوق الإنسان، إن لم تتبع الطرق السليمة في كيفية إدارة هذه النفايات والتخلص منها.

### وخلص التقرير إلى مجموعة من التوصيات، هي:

1. ضرورة تحمّل المجتمع الدولي مسؤولياته وإلزام سلطات الاحتلال الإسرائيلي بالسماح بإنشاء مشروعات إدارة النفايات الصلبة والمشروعات التنموية والاقتصادية الحيوية في قطاع غزة، والسماح بإدخال الأجهزة والمعدات اللازمة لتلك المشروعات، ووقف انتهاكاتها الجسيمة والمنظمة بحق المدنيين الفلسطينيين.
2. ضرورة إيجاد حلول دائمة للمشكلات المالية التي تعانيها منظومة إدارة النفايات الصلبة، بطرق شفافة وعلمية تضمن الاستمرارية.
3. ضرورة تنسيق عمليات إدارة النفايات محلياً؛ بين البلديات ومجالس الخدمات المشتركة، وتفويض البلديات بالجمع الأولي للنفايات (من المنازل والمنشآت إلى محطات الترحيل)، والمجالس بالجمع الثانوي (النقل من محطات الترحيل للمكب والتخلص منها)، وذلك لضمان توحيد الجهود والوصول إلى إدارة سليمة للنفايات الصلبة.
4. أهمية سعي وزارة الحكم المحلي للارتقاء بمنظومة إدارة النفايات الصلبة في قطاع غزة، والعمل على تقليل حجم النفايات الواصلة إلى مكبات النفايات، من خلال فرزها في محطات خاصة، وتفعيل صناعات إعادة الاستخدام وإعادة التدوير.

5. ضرورة عمل مجلس الخدمات المشترك لإدارة النفايات الصلبة في محافظتي غزة والشمال على تطوير مكب جحر الديك للنفايات الصلبة وموائمته مع الاشتراطات المطلوبة.
6. ضرورة عمل مجالس الخدمات المشتركة وجهات الاختصاص على إنشاء محطات لترحيل النفايات الصلبة وفق المعايير الصحية والبيئية، في مناطق قطاع غزة المختلفة وخاصة في محافظتي غزة والشمال.
7. أهمية إيجاد جهات الاختصاص طرق موائمة ومبتكرة للاستفادة من الكم الكبير من النفايات المتراكمة في المكبات القائمة سواء مكب جحر الديك أو المكبات المؤقتة، واستغلالها في إعادة التدوير لا سيما النفايات العضوية.
8. ضرورة سعي الجهات الحكومية والأهلية لإيجاد مصادر دعم دائم للبلديات في مجال إدارة النفايات الصلبة، وإمدادها بعدد كافٍ من عربات جمع ونقل النفايات الصلبة، لعدم كفاية وكفاءة العربات المتوفرة، وسوء حالتها الميكانيكية، لضمان جمع النفايات من المناطق المختلفة بشكل دوري منظم.
9. أهمية عمل مجالس الخدمات المشتركة والبلديات على تطوير الكادر البشري العمل في مجال جمع ونقل النفايات الصلبة والتخلص منها، من خلال الدورات التدريبية وورش العمل.
10. ضرورة قيام الجهات الحكومية والأهلية بتوعية المواطنين بأهمية فرز النفايات الصلبة في المنزل، ووضع النفايات البلاستيكية والحديدية والورق والكرتون كل على حدة، لمساعدة وطواقم نقل وفرز النفايات في عملهم. وذلك ضمن خطة وطنية شاملة للاستفادة من تلك النفايات وإعادة استخدامها وإعادة تدويرها.