



دولة فلسطين

الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني

مسح البيئة الاقتصادي، 2017  
النتائج الأساسية

تشرين أول/أكتوبر، 2017

تم إعداد هذا التقرير حسب الإجراءات المعيارية المحددة في ميثاق الممارسات  
للإحصاءات الرسمية الفلسطينية 2006



معاً وسويّاً لنبني الوطن

© محرم، 1439هـ - تشرين أول، 2017.  
جميع الحقوق محفوظة.

في حالة الاقتباس، يرجى الإشارة إلى هذه المطبوعة كالتالي:

الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني، 2017. مسح البيئة الاقتصادي، 2017: النتائج الأساسية.  
رام الله - فلسطين.

جميع المراسلات توجه إلى:

الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني

ص.ب. 1647، رام الله - فلسطين.

هاتف: 2982700 2 (970/972)

فاكس: 2982710 2 (970/972)

الرقم المجاني: 1800300300

بريد إلكتروني: [diwan@pcbs.gov.ps](mailto:diwan@pcbs.gov.ps)

صفحة إلكترونية: <http://www.pcbs.gov.ps>

الرمز المرجعي: 2323



المصدر: الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني  
Source: Palestinian Central Bureau of Statistics



## شكر وتقدير

يتقدم الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني بالشكر والتقدير إلى كل المنشآت الاقتصادية الفلسطينية التي ساهمت في إنجاح جمع بيانات مسح البيئة الاقتصادي 2017، وإلى جميع العاملين في هذا المسح لما أبدوه من حرص منقطع النظير أثناء تأدية واجبهم.

لقد تم تخطيط وتنفيذ مسح البيئة الاقتصادي، 2017 بقيادة فريق فني من الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني، وبدعم مالي مشترك بين كل من دولة فلسطين ومجموعة التمويل الرئيسية للجهاز (CFG) لعام 2017 ممثلة بمكتب الممثلة النرويجية لدى دولة فلسطين، والوكالة السويسرية للتنمية والتعاون (SDC).

تجدر الإشارة إلى أن محتويات هذا التقرير من مسؤولية الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني.

يتقدم الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني بجزيل الشكر والتقدير إلى أعضاء مجموعة التمويل الرئيسية للجهاز (CFG) الذين ساهموا بالتمويل على مساهمتهم القيمة في تنفيذ هذا المسح.



## فريق العمل

- **اللجنة الفنية**
    - هبة هندي
    - مريم الخطيب
    - جعفر قادوس
    - هبة صوافطة
    - نجوى شلش
    - محمود صوف
    - ايناس مصطفى
  - **إعداد التقرير**
    - محمود صوف
  - **تدقيق معايير النشر**
    - حنان جناجره
  - **المراجعة الأولية**
    - أيسر طعمة
    - ايناس الرفاعي
    - مروان بركات
  - **المراجعة النهائية**
    - محمد قللوة
  - **الإشراف العام**
    - علا عوض
- رئيس اللجنة
- رئيس الجهاز



## قائمة المحتويات

الصفحة	الموضوع
	قائمة الجداول
	المقدمة
15	<b>الفصل الأول:</b>
	<b>المصطلحات والمؤشرات والتصنيفات</b>
15	1.1 المصطلحات والمؤشرات
16	2.1 التصنيفات
17	<b>الفصل الثاني:</b>
	<b>النتائج الأساسية</b>
17	1.2 المياه
17	2.2 المياه العادمة
18	3.2 النفايات الصلبة
23	<b>الفصل الثالث:</b>
	<b>المنهجية</b>
23	1.3 أهداف المسح
23	2.3 استمارة المسح
23	3.3 الإطار والعينة
23	1.3.3 مجتمع الهدف
24	2.3.3 اطار المعاينة
24	3.3.3 حجم العينة
24	4.3.3 تصميم العينة
24	5.3.3 طبقات العينة
24	6.3.3 مستويات النشر
25	7.3.3 حساب الاوزان
25	4.3 العمليات الميدانية
25	1.4.3 التدريب والتعيين
25	2.4.3 جمع البيانات
25	3.4.3 الاشراف والتدقيق الميداني
26	4.4.3 التدقيق المكتبي والترميز
26	5.3 معالجة البيانات
26	1.5.3 برنامج الادخال وقواعد التدقيق
26	2.5.3 تنظيف البيانات
26	3.5.3 استخراج النتائج

27	الجودة	الفصل الرابع:
27	1.4 الدقة	
27	1.1.4 أخطاء المعاينة	
27	2.1.4 أخطاء غير المعاينة	
28	3.1.4 معدلات الاجابة	
29	2.4 مقارنة البيانات	
31	المراجع	
33	الجداول الاحصائية	

## قائمة الجداول

الصفحة	الجدول
35	جدول 1: مؤشرات أساسية بيئية مختارة حول نشاط المنشآت الاقتصادية في فلسطين للأعوام 2004، 2006، 2009، 2011، 2013، 2015، 2017
35	جدول 2: كمية المياه المستهلكة في المنشآت الاقتصادية في فلسطين حسب المنطقة، 2017
36	جدول 3: نسبة المنشآت الاقتصادية في فلسطين حسب وسيلة الحصول على المياه والمنطقة، 2017
36	جدول 4: التوزيع النسبي للمنشآت الاقتصادية في فلسطين حسب طريقة التخلص الرئيسية من المياه العادمة والمنطقة، 2017
36	جدول 5: الكمية التقديرية الشهرية للنفايات الصلبة الناتجة عن المنشآت الاقتصادية في فلسطين حسب المنطقة، 2017
37	جدول 6: نسبة المنشآت الاقتصادية في فلسطين حسب نوع النفايات الصلبة التي تنتج عنها والمنطقة، 2017
37	جدول 7: نسبة المنشآت الاقتصادية في فلسطين التي تنتج عنها نفايات صلبة وتقوم بفصلها حسب نوع النفايات الصلبة والمنطقة، 2017
38	جدول 8: التوزيع النسبي للمنشآت الاقتصادية في فلسطين حسب الوسائل المستخدمة لوضع النفايات الصلبة غير المفصولة فيها والمنطقة، 2017
38	جدول 9: التوزيع النسبي للمنشآت الاقتصادية في فلسطين حسب طريقة نقل النفايات الصلبة غير المفصولة داخل المنشأة والمنطقة، 2017
39	جدول 10: التوزيع النسبي للمنشآت الاقتصادية في فلسطين حسب دورية جمع النفايات الصلبة غير المفصولة فيها والمنطقة، 2017
40	جدول 11: التوزيع النسبي للمنشآت الاقتصادية في فلسطين حسب طريقة التعامل مع النفايات الصلبة بعد جمعها مباشرة من المنشأة والمنطقة، 2017
41	جدول 12: التوزيع النسبي للمنشآت الاقتصادية التي تقوم بنقل النفايات الصلبة إلى أقرب حاوية في فلسطين حسب نوع الحاوية المستخدمة لجمع النفايات الصلبة والمنطقة، 2017
41	جدول 13: التوزيع النسبي للمنشآت الاقتصادية في فلسطين حسب الجهة التي تقوم بالتخلص من النفايات الصلبة والمنطقة، 2017
41	جدول 14: التوزيع النسبي للمنشآت الاقتصادية في فلسطين حسب دورية التخلص النهائي من النفايات الصلبة والمنطقة، 2017



## المقدمة

ازداد الاهتمام الدولي في توفير بيانات إحصائية حول بيئة المنشآت الاقتصادية، حيث أن توفير هذه البيانات يساهم في وضع السياسات والقوانين التي تعمل على الحد من تأثير القطاع الاقتصادي على البيئة الذي يعتبر من أكثر القطاعات تلويثاً للبيئة، وكما في بقية دول العالم، فقد ازداد الاهتمام وبشكل كبير في فلسطين في توفير بيانات إحصائية حول هذا الموضوع، خاصة بعد سنوات طويلة من الإهمال في المجال البيئي وغياب المعايير والقوانين التي تحد من مقدار التلوث البيئي.

يهدف مسح البيئة الاقتصادي الذي نفذته الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني خلال الفترة 2017/03/22 وحتى 2017/07/20 إلى إبراز المؤشرات الإحصائية الأساسية المتعلقة بالواقع البيئي للمنشآت الاقتصادية في فلسطين، وتشمل المياه ومصادر التزود بها وكمياتها، والمياه العادمة وطرق إدارتها من قبل المنشآت الاقتصادية، والنفايات الصلبة وطرق إدارتها من قبل المنشآت الاقتصادية.

يتألف التقرير من أربعة فصول، حيث يعرض الفصل الأول المصطلحات والمؤشرات والتصنيفات الواردة في التقرير أما الفصل الثاني فيعرض النتائج الأساسية للمسح حسب المواضيع الأساسية التي تناولها المسح بالبحث، والتي تم جمع بيانات عنها وتشمل مواضيع المياه، والنفايات الصلبة، والمياه العادمة، والفصل الثالث يتناول المنهجية العلمية التي تم إتباعها في تخطيط وتنفيذ المسح. أما الفصل الرابع فيعرض جودة ودقة البيانات الإحصائية ومقارنتها مع الدورات السابقة.

والله ولي التوفيق،،،

علا عوض  
رئيس الجهاز

تشرين أول، 2017



## الفصل الأول

### المصطلحات والمؤشرات والتصنيفات

#### 1.1 المصطلحات والمؤشرات

تعرف المصطلحات والمؤشرات المستخدمة في هذا المسح وفق معجم المصطلحات الإحصائية، ودليل المؤشرات الإحصائية الصادرة عن الجهاز والمعتمدة على أحدث التوصيات الدولية المتعلقة بالإحصاءات والمنسجمة مع النظم الدولية.

#### المنشأة:

مشروع أو جزء من مشروع يقع في موقع واحد، ويمارس نوع واحد فقط من النشاط الإنتاجي، أو يعود فيه نشاط الانتاج الرئيسي بمعظم القيمة المضافة.

#### التخلص من النفايات الصلبة:

التخلص أو الإلقاء النهائي للقمامة التي لا تستخلص أو لا يعاد تدويرها.

#### جمع النفايات:

جمع ونقل النفايات إلى مكان معالجتها أو التخلص منها من جانب الإدارات البلدية والمؤسسات المماثلة، أو عن طريق شركات عامة أو خاصة أو منشآت متخصصة أو الحكومة. وقد يكون جمع نفايات البلدية انتقائياً أي نقلها لنوع محدد من المنتجات، أو دون تفرقة، بمعنى آخر يشمل كل أنواع النفايات في نفس الوقت.

#### حفرة امتصاصية:

بئر أو حفرة يخزن بها الغائط البشري أو قاذورات أخرى، وتبنى من جدران مسامية.

#### حفرة صماء:

بئر أو حفرة يخزن بها الغائط البشري أو قاذورات أخرى، وتبنى من جدران محكمة.

#### شبكة صرف صحي:

نظام من أجهزة الجمع وخطوط الأنابيب والموصلات والمضخات يستخدم لإخلاء المياه المستعملة (مياه الأمطار، المياه المنزلية وغيرها من المياه المستعملة) ونقلها من مواقع إنتاجها إما إلى محطة بلدية لمعالجة مياه المجاري أو إلى موقع حيث يتم تصريف المياه المستعملة إلى مياه سطحية.

#### شبكة مياه عامة:

هي شبكة من الأنابيب الرئيسية والفرعية تنتشر في التجمع السكاني لغرض توزيع وتوصيل المياه الصالحة للشرب إلى التجمع. وتكون تابعة للبلدية أو للمجلس القروي أو للقطاع الخاص.

### المياه العادمة:

مياه مستعملة تصرف عادة في شبكة لمياه المجاري، وتحتوي على مادة وبكتيريا في محلول أو عالقة.

### مكب نفايات:

موقع يستخدم للتخلص من النفايات الصلبة دون رقابة بيئية.

### النفايات الصلبة:

مادة عديمة النفع وخطرة أحياناً ذات محتوى منخفض من السوائل، وتشمل النفايات البلدية، والنفايات الصناعية والتجارية، ونفايات ناتجة عن العمليات الزراعية وتربية الحيوانات، والنشاطات الأخرى المرتبطة بها، ونفايات الهدم ومخلفات التعدين.

### النفايات الحادة:

المواد التي قد تسبب قطع أو ثقب ( خصوصاً الحقن أو الشفرات ).

### 2.1 التصنيفات

اعتمد في عملية جمع ومعالجة البيانات الإحصائية على التصنيفات المعتمدة والمستخدمه في الجهاز وفق المعايير الدولية وبما يتلاءم مع الخصوصية الفلسطينية، حيث تم اعتماد تصنيف الأنشطة الاقتصادية على التصنيف الصناعي الفلسطيني للأنشطة الاقتصادية ( الحد الخامس) وهذا التصنيف تم إعداده بناءً على التصنيف الصناعي الدولي لجميع الأنشطة الاقتصادية (ISIC-4)، الصادر عن الأمم المتحدة.

## الفصل الثاني

### النتائج الأساسية

يعرض هذا الفصل النتائج الأساسية لمسح البيئة الاقتصادي في فلسطين، حيث تعرض هذه النتائج جزءاً من السمات الأساسية لواقع البيئة في المنشآت الاقتصادية في فلسطين لعام 2017، والتي أمكن توفيرها في هذا المسح.

#### 1.2 المياه

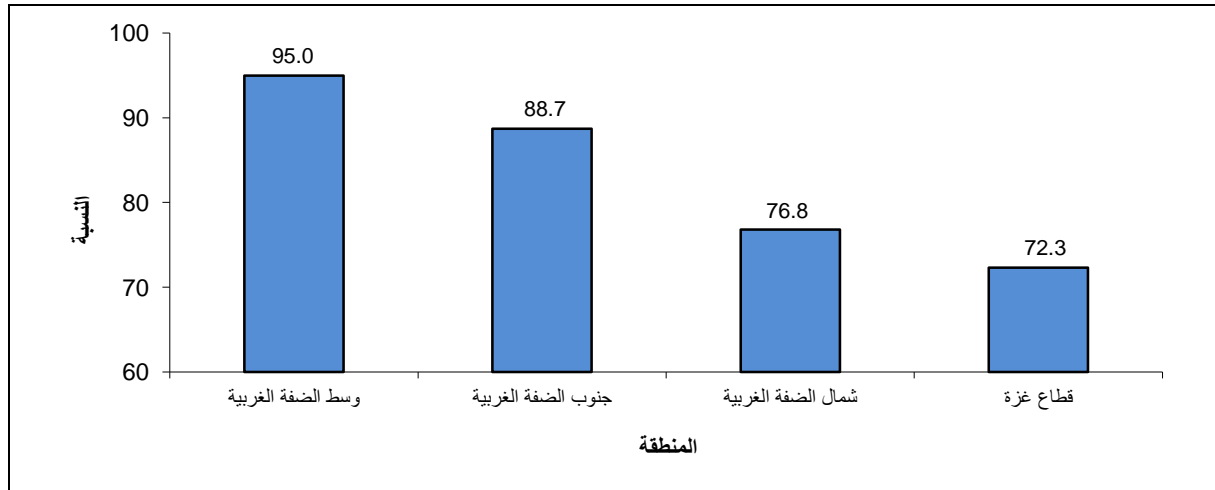
**المنشآت الاقتصادية تستهلك حوالي 4.9 مليون متر مكعب من المياه شهرياً:**

بينت نتائج مسح البيئة الاقتصادي لعام 2017، أن المنشآت الاقتصادية استهلكت ما معدله 4.9 مليون متر مكعب من المياه شهرياً في فلسطين، موزعة بواقع 3.4 مليون متر مكعب شهرياً في الضفة الغربية، و1.5 مليون متر مكعب شهرياً في قطاع غزة.

**81.0% من المنشآت الاقتصادية في فلسطين تحصل على المياه من خلال شبكة المياه العامة:**

تشير النتائج للعام 2017 أن 81.0% من المنشآت الاقتصادية في فلسطين تحصل على المياه من خلال شبكة المياه العامة، حيث تتوزع هذه النسبة بواقع 85.2% في الضفة الغربية مقابل 72.3% في قطاع غزة، هذا وتباين نسب الاتصال بشبكة المياه العامة حسب المنطقة.

نسبة المنشآت الاقتصادية في فلسطين التي تحصل على المياه من شبكة المياه العامة حسب المنطقة، 2017



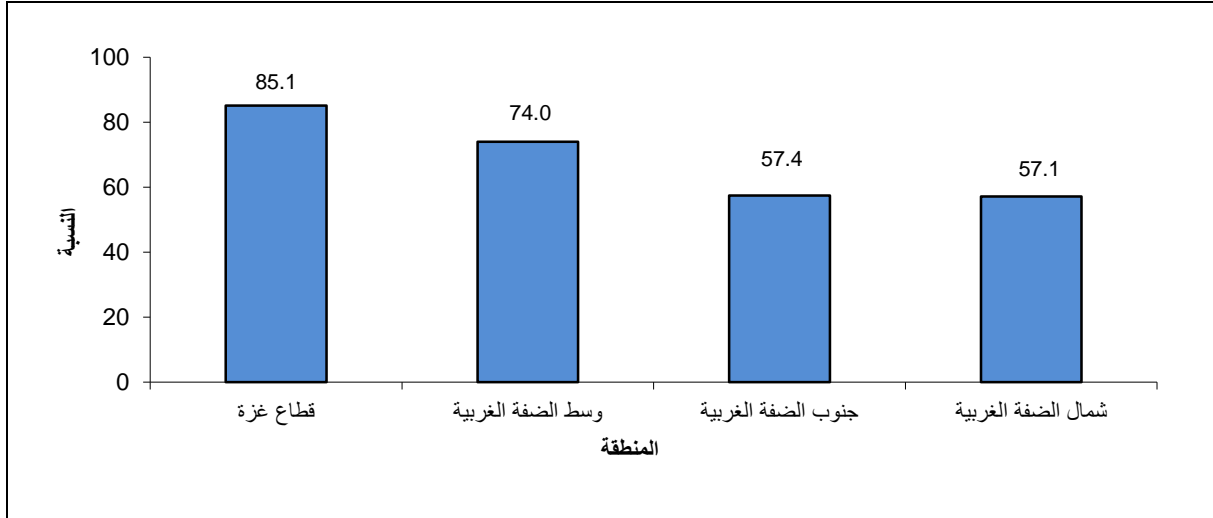
#### 2.2 المياه العادمة

**شبكة الصرف الصحي هي الطريقة الرئيسية للتخلص من المياه العادمة:**

بلغت نسبة المنشآت الاقتصادية في فلسطين لعام 2017 والتي تتخلص من المياه العادمة بواسطة شبكة الصرف الصحي حوالي 69.3%، بواقع (61.6% في الضفة الغربية و85.1% في قطاع غزة)، مقابل 17.7% من المنشآت الاقتصادية

تتخلص من مياهها العادمة بواسطة الحفر الامتصاصية، حيث تتوزع بواقع 25.0% في الضفة الغربية مقابل 2.7% في قطاع غزة. في حين أن 6.7% من المنشآت الاقتصادية تستخدم الحفر الصماء للتخلص من المياه العادمة.

نسبة المنشآت الاقتصادية التي تستخدم شبكة الصرف الصحي بشكل رئيسي للتخلص من المياه العادمة حسب المنطقة، 2017



### 3.2 النفايات الصلبة

#### كمية النفايات الصلبة:

المنشآت الاقتصادية تنتج حوالي 16.9 الف طن من النفايات الصلبة شهرياً. بينت نتائج المسح للعام 2017 أن المنشآت الاقتصادية في فلسطين أنتجت حوالي 16.9 الف طن شهرياً من النفايات الصلبة، نتجت معظم النفايات من الضفة الغربية بكمية بلغت حوالي 13.4 الف طن شهرياً، فيما بلغت الكمية الناتجة عن قطاع غزة حوالي 3.5 الف طن شهرياً.

#### مكونات النفايات الصلبة:

89.8% من المنشآت الاقتصادية تحتوي النفايات الناتجة عنها على الورق والكرتون. بلغت نسبة المنشآت الاقتصادية في فلسطين التي تحتوي نفاياتها على ورق وكرتون 89.8%، في حين أن 76.6% من المنشآت الاقتصادية تحتوي نفاياتها على بلاستيك ومطاط، و 45.6% من المنشآت الاقتصادية تحتوي نفاياتها على تراب وحجارة.

أما على مستوى المنطقة الجغرافية، فقد بلغت نسبة المنشآت الاقتصادية التي تحتوي النفايات الناتجة عنها على ورق وكرتون في الضفة الغربية حوالي 91.0%، مقابل 87.2% في قطاع غزة.

## فصل النفايات الصلبة:

## 16.7% من المنشآت الاقتصادية التي تنتج نفايات كيميائية قامت بفصلها خلال العام 2017

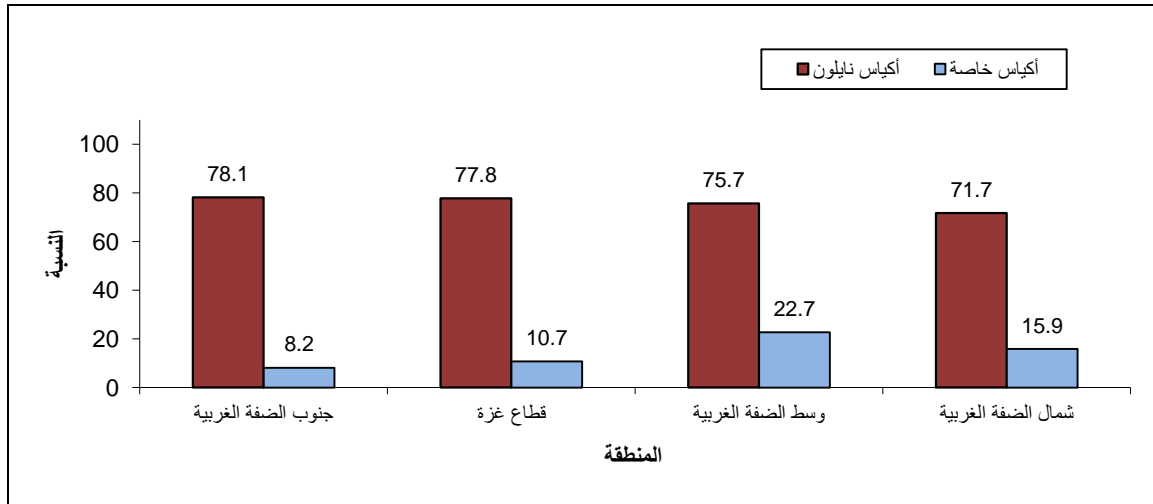
بلغت نسبة المنشآت الاقتصادية التي تقوم بفصل النفايات الكيميائية 16.7% من مجموع المنشآت التي تنتج عنها النفايات الكيميائية في فلسطين، مقابل 14.2% من المنشآت الاقتصادية تقوم بفصل النفايات الحادة الناتجة عنها.

## الوسائل التي يتم وضع النفايات الصلبة غير المفصولة فيها:

بلغت نسبة المنشآت الاقتصادية في فلسطين عام 2017 التي تستخدم أكياس نايلون لوضع النفايات غير المفصولة فيها 75.8%، مقابل 13.8% تستخدم الأكياس الخاصة لوضع النفايات فيها، و5.5% من المنشآت الاقتصادية تستخدم الصناديق الكرتونية لوضع النفايات غير المفصولة فيها، و2.6% من المنشآت الاقتصادية تستخدم صناديق بلاستيك، و1.7% من المنشآت الاقتصادية تستخدم الصناديق المعدنية لوضع النفايات فيها.

## نسبة المنشآت الاقتصادية في فلسطين التي تستخدم أكياس نايلون وخاصة لوضع النفايات الصلبة غير المفصولة

## فيها حسب المنطقة، 2017



## الطريقة الشائعة في نقل النفايات الصلبة غير المفصولة داخل المنشأة هي الطريقة اليدوية

بلغت نسبة المنشآت الاقتصادية في فلسطين لعام 2017 التي تقوم بنقل النفايات غير المفصولة يدوياً 97.8%، و1.7% من المنشآت الاقتصادية تقوم بنقل النفايات بواسطة آلات خاصة، و0.5% من المنشآت الاقتصادية تستخدم الطريقتين معاً لنقل النفايات غير المفصولة.

## دورية جمع النفايات الصلبة:

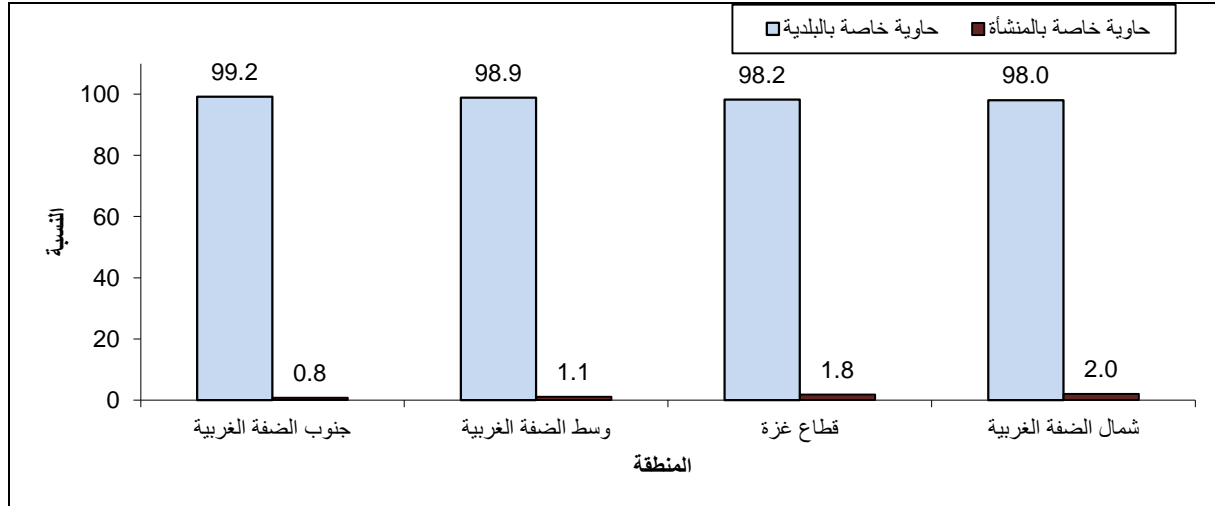
بلغت نسبة المنشآت الاقتصادية في فلسطين لعام 2017 التي تقوم بجمع النفايات الصلبة غير المفصولة من مرة إلى ثلاث مرات أسبوعياً 52.0%، بينما بلغت نسبة المنشآت الاقتصادية التي تقوم بجمع النفايات غير المفصولة من أربع إلى ست مرات أسبوعياً 29.0%، و19.0% من المنشآت الاقتصادية تقوم بجمع النفايات غير المفصولة سبع مرات فأكثر أسبوعياً.

## التخلص من النفايات الصلبة:

77.5% من المنشآت الاقتصادية تقوم بنقل نفاياتها الصلبة إلى أقرب حاوية

بلغت نسبة المنشآت الاقتصادية في فلسطين لعام 2017 التي تقوم بنقل النفايات الصلبة الناتجة عنها إلى أقرب حاوية 77.5%، منها 98.5% تستخدم حاوية خاصة بالبلدية، و1.5% تستخدم حاوية خاصة بالمنشأة.

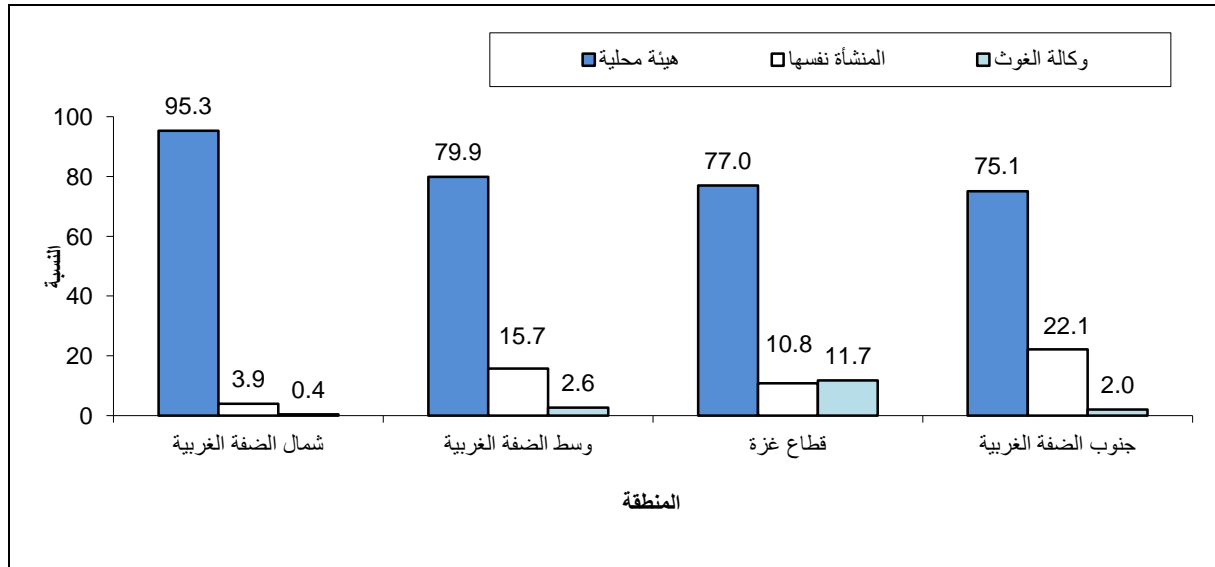
التوزيع النسبي للمنشآت الاقتصادية في فلسطين حسب نوع الحاوية المستخدمة لتجميع النفايات الصلبة الناتجة عن المنشأة والمنطقة، 2017



82.5% من المنشآت الاقتصادية تتمتع بخدمات الهيئات المحلية في التخلص من النفايات الصلبة

خلال العام 2017 بلغت نسبة المنشآت الاقتصادية في فلسطين التي تتمتع بخدمات الهيئات المحلية في التخلص من النفايات الصلبة 82.5% (85.2% في الضفة الغربية، و77.0% في قطاع غزة). فيما بلغت نسبة المنشآت الاقتصادية والتي تقوم بالتخلص من النفايات الصلبة بنفسها 12.0% (12.4% في الضفة الغربية، و10.8% في قطاع غزة).

نسبة المنشآت الاقتصادية في فلسطين حسب الجهة المسؤولة عن التخلص من النفايات الصلبة والمنطقة، 2017



### دورية التخلص النهائي من النفايات الصلبة:

بلغت نسبة المنشآت الاقتصادية في فلسطين خلال العام 2017 والتي تقوم بالتخلص النهائي من نفاياتها من مرة الى ثلاث مرات أسبوعياً 45.9% مقابل 32.0% تقوم بالتخلص من نفاياتها من 4 إلى 6 مرات أسبوعياً، في حين أن 22.1% من المنشآت تقوم بالتخلص من نفاياتها 7 مرات فأكثر أسبوعياً.



## الفصل الثالث

### المنهجية

يعرض هذا الفصل المنهجية العلمية وإجراءات الجودة التي اتبعت في تخطيط وتنفيذ مسح البيئة الاقتصادي الذي تم تنفيذه عام 2017، وتشمل تصميم أدوات البحث الأساسية وطرق جمع ومعالجة وتحليل البيانات الخاصة بموضوع الدراسة، بالإضافة إلى دقة البيانات وإجراءات ضبط الجودة المتبعة.

#### 1.3 أهداف المسح

يهدف المسح إلى توفير بيانات إحصائية حول القضايا الآتية:

- المياه ومصادر التزود بها وكمياتها.
- المياه العادمة وطرق إدارتها من قبل المنشآت الاقتصادية.
- النفايات وطرق إدارتها من قبل المنشآت الاقتصادية.

#### 2.3 استمارة المسح

تمثل استمارة المسح الأداة الرئيسية لجمع المعلومات، لذلك لا بد أن تحقق المواصفات الفنية لجميع مراحل المسح وخاصة مرحلة العمل الميداني، ومتطلبات معالجة البيانات وتحليلها.

وقد تم تصميم استمارة المسح بعد الإطلاع على تجارب الدول الأخرى في موضوع إحصاءات البيئة، وتوصيات الأمم المتحدة، مع الأخذ بعين الاعتبار خصوصية المجتمع الفلسطيني في هذا الجانب.

#### تصميم وفحص الاستمارة:

مرت عملية تصميم الاستمارة بالمراحل الآتية:

- الاطلاع على توصيات الأمم المتحدة حول استمارات البيئة والمفاهيم والمصطلحات المستخدمة فيها.
- الرجوع إلى استمارات مسح البيئة الاقتصادي للأعوام 2004، و2006، و2009، و2011، و2013، و2015.
- إعداد تعليمات استيفاء الاستمارة وتعليمات التدقيق والتنظيف.

#### 3.3 الإطار والعينة

##### 1.3.3 مجتمع الهدف

يشمل مسح البيئة الاقتصادي جميع المنشآت الاقتصادية التي يعتمدها الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني في تصنيف الأنشطة الاقتصادية، وهو التصنيف الصناعي الدولي الموحد لكافة الأنشطة الاقتصادية، التقيق الرابع (ISIC rev.4) الصادر عن الأمم المتحدة. وقد تم تصنيف كافة المنشآت في التعداد العام للمنشآت 2012، وفقاً لأنشطتها الاقتصادية الرئيسية اعتماداً على هذا التصنيف.

### 2.3.3 إطار المعاينة

الإطار هو قائمة بجميع المنشآت الاقتصادية التي تم حصرها في التعداد العام للمنشآت 2012، وما تلاها من تحديثات حتى العام 2015 بناءً على بيانات المسوح التي تم تنفيذها.

### 3.3.3 حجم العينة

بلغ حجم عينة مسح البيئة الاقتصادي لهذا العام 4,000 منشأة اقتصادية موزعة على الضفة الغربية وقطاع غزة وتشمل كافة الأنشطة الاقتصادية.

### 4.3.3 تصميم العينة

العينة هي طبقية عشوائية منتظمة ذات مرحلة واحدة، وقد تم تقسيم المنشآت حسب الاختيار إلى نوعين: النوع الأول: هي المنشآت التي تم حصرها حصراً شاملاً (أي باحتمال 1)، وأسس اختيار المنشآت الحصر الشامل: حصر جميع المنشآت في الطبقة التي يقل فيها عدد المنشآت عن ثلاثين منشأة، والمنشآت الكبيرة من حيث عدد العمال (أي التي عدد العمال فيها عشرين عاملاً فأكثر). النوع الثاني: هي منشآت تم اختيارها بطريقة عشوائية منتظمة، وجزء منها عينة عشوائية منتظمة من عينة سلسلة المسوح الاقتصادية.

### 5.3.3 طبقات العينة

تم تقسيم المنشآت إلى طبقات تشكل ثلاثة مستويات، بهدف الحصول على نتائج أكثر دقة وتوفير عدد كافي من المنشآت على مستويات قابلة للنشر:

1. المستوى الأول: مستوى التصنيف الجغرافي حيث صنف المنشآت إلى أربعة مناطق هي:
  - شمال الضفة الغربية: تشمل محافظات جنين، وطولكرم، ونابلس، وقلقيلية، وسلفيت، وطوباس.
  - وسط الضفة الغربية: تشمل محافظات رام الله والبيرة، وأريحا والأغوار، والقدس باستثناء ذلك الجزء من محافظة القدس الذي ضمته إسرائيل عنوةً بعيد احتلالها للضفة الغربية عام 1967.
  - جنوب الضفة الغربية: تشمل محافظات بيت لحم، والخليل.
  - قطاع غزة: تشمل محافظات شمال غزة، وغزة، ودير البلح، وخانيونس ورفح.
2. المستوى الثاني: مستوى النشاط الاقتصادي حيث صنف المنشآت حسب نشاطها الاقتصادي الرئيسي وحسب التصنيف الصناعي الدولي الموحد لجميع الأنشطة الاقتصادية (ISIC rev.4) على مستوى الحد الأول (الباب).
3. المستوى الثالث: مستوى فئة حجم العمالة حيث تم تصنيف المنشآت حسب عدد العاملين (20 عامل فأكثر، وأقل من 20 عامل).

### 6.3.3 مستويات النشر

1. دولة فلسطين.
2. المنطقة: قسمت إلى أربعة مناطق (شمال، وسط، وجنوب الضفة الغربية وقطاع غزة).

### 7.3.3 حساب الاوزان

يعرف وزن الوحدة الإحصائية (وحدة المعاينة) في العينة بأنه المقلوب الرياضي لاحتمال اختيار الوحدة، وعينة المسح هي عينة طبقية عشوائية منتظمة ذات مرحلة واحدة حيث تم حساب وزن كل منشأة بالاعتماد على احتمال اختيار كل منشأة (عينة عشوائية منتظمة)، ويتم تعديل هذه الأوزان بالاعتماد على نتيجة المقابلة.

### 4.3 العمليات الميدانية

#### 1.4.3 التدريب والتعيين

لقد تم اختيار الباحثين الميدانيين من العناصر المؤهلة من ذوي الخبرة في العمل الإحصائي كلما كان ذلك ممكناً، وتم تدريب الباحثين الميدانيين على العمليات الميدانية المختلفة بشكل عام وذلك قبل بداية تنفيذ المسح، لقد اشتمل تدريب الباحثين الميدانيين على عمليات جمع البيانات وأدبيات العمل الميداني بما في ذلك طرح الأسئلة وتسجيل الإجابات، وأدبيات إجراء المقابلات بالإضافة إلى جزء خاص حول خصوصيات مسح البيئة الاقتصادي، بما في ذلك استمارة المسح والأسئلة الخاصة بالبيئة والمصطلحات والمفاهيم المستخدمة في المسح. وآلية استيفاء الاستمارة باستخدام الأجهزة اللوحية.

#### 2.4.3 جمع البيانات

تمت عملية استيفاء الاستمارات عن طريق المقابلة الشخصية لأصحاب المنشآت أو المخولين بالإدلاء بالبيانات، وقد تم جمع البيانات خلال الفترة من 2017/03/22 ولغاية 2017/07/20، وقد تم توزيع فريق العمل الميداني في جميع المحافظات حسب حجم العينة لكل محافظة، كما تم تزويد الفريق الميداني بجميع أدوات ولوازم العمل الميداني.

#### 3.4.3 الإشراف والتدقيق الميداني

- تم تقسيم فريق العمل الميداني إلى عدة مستويات إدارية وذلك لتسهيل آليات المتابعة والرقابة على جودة البيانات والمتابعة على سير العمل الميداني:
  - الباحث الميداني: يقوم باستيفاء البيانات من مدراء وأصحاب المؤسسات مباشرة ويقوم بتدقيقها وفحصها.
  - المشرف الميداني: يقوم بالمتابعة الادارية والفنية على فريق الباحثين والمكون من 4 باحثين لكل مشرف، حيث يقوم بمرافقتهم اثناء استيفاء الاستمارات ويتحقق من قدرتهم على طرح اسئلة الاستمارة واستخدام الأجهزة اللوحية.
  - المنسق الميداني: يقوم بالمتابعة الادارية والفنية على فريق المشرفين بالاضافة الى تنفيذ زيارات ميدانية للتحقق من سير العمل على جمع البيانات.
- تزويد إدارة المشروع بتقرير يومي حول الإنجاز ونسبة الاستجابة وعدم الاستجابة حتى يتسنى لادارة المشروع متابعة سير العمل بصورة مستمرة.
- تصميم برامج المتابعة وسحب البيانات من خلال النظام الالكتروني الخاص بالمسح، حيث يمكن لإدارة المشروع الدخول والاطلاع على التقارير المختلفة حسب الصلاحيات المعطاة لها.
- عقد اجتماعات تدريبية وتذكيرية خلال المرحلة الاولى من جمع البيانات وذلك بهدف إعادة تذكير الباحثين الميدانيين والإجابة على ملاحظاتهم.
- تنفيذ زيارات ميدانية من قبل إدارة المشروع للمراقبة وفحص سير العمل في الميدان وذلك لكافة محافظات الضفة الغربية وقطاع غزة، حيث تم مرافقة الباحثين اثناء استيفاء الاستمارة للتحقق من قدرة الباحثين على طرح اسئلة

الاستمارة بشكل دقيق ومن قدرتهم على استخدام الاجهزة اللوحية في جمع البيانات، وقد عولجت الكثير من الملاحظات خلال الزيارات الميدانية.

#### 4.4.3 التدقيق المكتبي والترميز

- التدقيق: تم استخدام الأجهزة اللوحية (PC-tablet) في جمع البيانات في كل من الضفة الغربية وغزة، وتم تحميل العينة على الجهاز وتطبيق قواعد التدقيق الالي على البرنامج. بحيث يتم اظهار رسالة خطأ في حال ادخال بيانات لا تتفق مع اليات التدقيق.
- الترميز: يتم الترميز من خلال تحميل النشاط الاقتصادي (ISIC 4) على البرنامج.

### 5.3 معالجة البيانات

#### 1.5.3 برنامج الإدخال وقواعد التدقيق

- تجهيز برنامج الإدخال لاستمارة المسح بحيث يكون كل مجموعة من الاسئلة في شاشة.
- تغذية البرنامج بقائمة من الشروط المرجعية للتدقيق الآلي على الاستمارة من حيث التدقيق ومنطقية البيانات.
- التحقق من فاعلية البرنامج من خلال إدخال استمارات تجريبية إحداها مغلوبة والأخرى صحيحة.

#### 2.5.3 تنظيف البيانات

تعد برامج خاصة لتدقيق البيانات المدخلة وفق قواعد التدقيق المتعلقة باتساق وشمول بيانات الاستمارات، حيث يتم استلام ملفات بالبيانات المدخلة بشكل أسبوعي أو نصف شهري حيث تم فحصها وتدقيقها وتسليم كشوف بالملاحظات لتعمم على كل المناطق ومن ثم معالجتها. حيث تمت عمليات التدقيق على مرحلتين:

**المرحلة الأولى:** خلال عملية جمع البيانات نفسها حيث صمم البرنامج على الجهاز اللوحي بما يمنع إدخال بيانات مناقضة لقواعد التدقيق الخاصة بهذه المرحلة.

**المرحلة الثانية:** شملت إعداد قوائم بالاستمارات التي تشمل أية أخطاء مناقضة للجزء الآخر من قواعد التدقيق.

#### 3.5.3 استخراج النتائج

بعد انتهاء عملية جمع البيانات وتدقيقها وتنظيفها من أية أخطاء يتم استخراج جداول أولية لنتائج المسح وفق نماذج الجداول المصممة مسبقاً. ودققت هذه الجداول وفق قواعد الاتساق والمعادلات الخاصة بها للوصول إلى الجداول النهائية للمسح.

## الفصل الرابع

### الجودة

#### 1.4 الدقة

يشمل فحص دقة البيانات جوانب متعددة في المسح من أبرزها أخطاء المعاينة بسبب استخدام عينة في المسح، وكذلك أخطاء غير المعاينة ترجع إلى طاقم العمل وأدوات المسح، بالإضافة إلى معدلات الاستجابة في المسح وأهم أثارها على التقديرات، ويشمل هذا القسم على الآتي:

#### 1.1.4 أخطاء المعاينة

إن بيانات هذا المسح تتأثر بأخطاء المعاينة نتيجة لاستخدام عينة وليس حصراً شاملاً لوحدات مجتمع الدراسة، ولذلك من المؤكد ظهور فروق عن القيم الحقيقية التي نتوقع الحصول عليها من خلال التعدادات، هذا وقد تم حساب التباين لأهم مؤشرات المسح.

وقد دلت نتائج حساب التباين على أنه لا توجد مشكلة في نشر البيانات على مستوى فلسطين والمنطقة الجغرافية (شمال الضفة الغربية، ووسط الضفة الغربية، وجنوب الضفة الغربية، وقطاع غزة).

جدول حساب التباين لأهم مؤشرات مسح البيئة الاقتصادي 2017

فترة الثقة 95%		معامل الاختلاف %	الخطأ المعياري	قيمة التقدير	المتغير
الحد الأدنى	الحد الأعلى				
79.4	73.5	2.0	1.5	76.6	نسبة المنشآت الاقتصادية التي تحتوي النفايات الصلبة الناتجة عنها على بلاستيك ومطاط
33.1	26.0	6.2	1.8	29.4	نسبة المنشآت الاقتصادية التي تحتوي النفايات الصلبة الناتجة عنها على زجاج ومعادن
49.3	41.9	4.1	1.9	45.6	نسبة المنشآت الاقتصادية التي تحتوي النفايات الصلبة الناتجة عنها على تراب وحجارة
43.1	35.5	4.9	1.9	39.2	نسبة المنشآت الاقتصادية التي تحتوي النفايات الصلبة الناتجة عنها على نفايات عضوية
9.0	5.5	12.5	0.9	7.0	نسبة المنشآت الاقتصادية التي تحتوي النفايات الصلبة الناتجة عنها على نفايات حادة

#### 2.1.4 أخطاء غير المعاينة

أما أخطاء غير المعاينة فهي ممكنة الحدوث في كل مراحل تنفيذ المشروع، خلال جمع البيانات أو إدخالها والتي يمكن إجمالها بالآتي:

أخطاء الاستجابة (المبحوث)، وأخطاء الشمول، وأخطاء المقابلة (الباحث)، وأخطاء إدخال البيانات وغيرها. ولتقادي الأخطاء والحد من تأثيرها فقد تم اتخاذ مجموعة من الإجراءات التي من شأنها تعزيز دقة البيانات من خلال عملية جمع

البيانات من الميدان وعملية معالجة البيانات. حيث تم اختيار باحثين ميدانيين مؤهلين وتدريبهم على أساليب العمل الميداني وآلية استيفاء الاستمارة من المنشآت، بالإضافة إلى تزويدهم بكتيب دليل الباحث الميداني والذي يحتوي على مفتاح خاص بأسئلة الاستمارة وآلية استيفائها وأسلوب التعامل مع المبحوثين، لضمان تقليل معدلات الرفض، والإدلاء بالبيانات الصحيحة وغير المنحازة.

#### 3.1.4 معدلات الإجابة

لقد تم خلال العمل الميداني زيارة 4,000 منشأة في فلسطين، حيث كانت نتائج المقابلات النهائية على النحو الآتي:

العدد	نتيجة المقابلة
3,312	اكتملت
245	مغلق نهائياً
12	متوقف مؤقتاً
32	لم يستدل على العنوان
44	لم يمارس نشاط خلال فترة الإسناد
2	النشاط الاقتصادي مختلف
294	رفض
4	مكرر
55	أخرى
<b>4,000</b>	<b>المجموع</b>

$$\text{نسبة زيادة الشمول} = \frac{\text{مجموع حالات زيادة الشمول}}{\text{مجموع حالات العينة الأصلية}} \times 100\%$$

$$= 6.3\%$$

$$\text{نسبة عدم الاستجابة} = \frac{\text{مجموع حالات عدم الاستجابة}}{\text{العينة الصافية}} \times 100\%$$

$$= 10.5\%$$

$$\text{العينة الصافية} = \text{العينة الأصلية} - (\text{حالات زيادة الشمول})$$

$$= 3,749$$

$$\text{نسبة الاستجابة} = 100\% - \text{نسبة عدم الاستجابة.}$$

$$= 89.5\%$$

## 2.4 مقارنة البيانات

إن بيانات مسح البيئة الاقتصادي قابلة للمقارنة جغرافياً وعبر الزمن، فقد تم مقارنة البيانات التي تم الحصول عليها للمناطق الجغرافية بعضها مع بعض وكانت نتيجة المقارنة جيدة وليس هناك قيم شاذة.

ويبين الجدول الآتي قيم مؤشرات مسح البيئة الاقتصادي بين الأعوام (2006، 2009، 2011، 2013، 2015، 2017)

## قيم المؤشرات الأساسية حول نشاط المنشآت الاقتصادية في فلسطين للأعوام 2006، 2009، 2011، 2013، 2015، 2017

المؤشر	2006	2009	2011	2013	2015	2017
طريقة التخلص من المياه العادمة:						
شبكة صرف صحي (%)	66.8	59.9	62.2	65.2	71.3	69.3
حفرة امتصاصية (%)	21.1	29.9	15.5	14.4	15.2	17.7
الجهة التي تقوم بجمع النفايات:						
المنشأة نفسها (%)	9.3	6.0	11.1	8.4	5.2	12.0
هيئة محلية (%)	79.6	86.3	84.0	83.1	85.9	82.5



## المراجع

1. الأمم المتحدة، 1997. إدارة المعلومات الاقتصادية والاجتماعية وتحليل السياسات، الشعبة الإحصائية: دراسات في الأساليب، معجم مصطلحات الإحصاءات البيئية السلسلة واو، العدد 67. نيويورك - الولايات المتحدة.
2. الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني، مسح البيئة الاقتصادي، للأعوام 2004، و2006، و2009، و2011، و2013، و2015. رام الله - فلسطين.
3. الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني، 2017. دليل نشر التقارير الإحصائية - العدد الثالث عشر. رام الله - فلسطين.
4. الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني، 2017. مسح البيئة الاقتصادي، 2017: كتيب تدريب فريق العمل الميداني. رام الله - فلسطين.
5. الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني، 2017. معجم المصطلحات الإحصائية المستخدمة في الجهاز - 2017. رام الله - فلسطين.



# الجدول الاحصائية

## Statistical Tables



جدول 1: مؤشرات أساسية بيئية مختارة حول نشاط المنشآت الاقتصادية في فلسطين\* للأعوام 2004، 2006، 2009، 2011، 2013، 2015، 2017

Table 1: Main Selected Environmental Indicators about the Economic Establishments Activity in Palestine\* for the Years 2004, 2006, 2009, 2011, 2013, 2015, 2017

Indicator	2017	2015	2013	2011	2009	2006	2004	المؤشر
<b>Percentage distribution of economic establishments by wastewater disposal status:</b>								التوزيع النسبي للمنشآت الاقتصادية حسب حالة التخلص من المياه العادمة:
Wastewater network	69.3	71.3	65.2	62.2	59.9	66.8	67.9	شبكة صرف صحي
Tight cesspit	6.7	5.5	6.5	13.4	10.0	8.2	8.1	حفرة صماء
Porous cesspit	17.7	15.2	14.4	15.5	29.9	21.1	20.2	حفرة امتصاصية
Others	6.3	3.9	3.4	4.5	0.2	3.9	3.8	أخرى
Not exist	0.0	4.1	10.5	4.4	0.0	0.0	0.0	لا يوجد
<b>Percentage distribution of economic establishments by Doer of transporting solidwaste:</b>								التوزيع النسبي للمنشآت الاقتصادية حسب الجهة التي تقوم بجمع النفايات:
The establishment	12.0	5.2	8.4	11.1	6.0	9.3	14.5	المنشأة نفسها
Local Authority	82.5	85.9	83.1	84.0	86.3	79.6	76.1	هيئة محلية
Private contractor	0.3	2.5	1.9	0.6	0.3	0.8	1.9	متعهد خاص
Others	5.2	6.4	6.6	4.3	7.4	10.3	7.5	أخرى

\*The data excludes that part of Jerusalem Governorate which were annexed forcefully by Israel following its occupation to the West Bank in 1967.

\*: البيانات باستثناء ذلك الجزء من محافظة القدس الذي ضمته إسرائيل عنوة بعيد احتلالها للضفة الغربية عام 1967.

جدول 2: كمية المياه المستهلكة في المنشآت الاقتصادية في فلسطين\* حسب المنطقة، 2017

Table 2: Quantity of Consumed Water in the Economic Establishments in Palestine\* by Region, 2017

Region	كمية المياه المستهلكة (1000 م <sup>3</sup> /شهر)**	المنطقة
	Quantity of Consumed Water (1000 m <sup>3</sup> /month)**	
<b>Palestine</b>	<b>4,915.1</b>	فلسطين
<b>West Bank</b>	<b>3,430.5</b>	الضفة الغربية
North of West Bank	1,068.5	شمال الضفة الغربية
Middle of West Bank	1,154.1	وسط الضفة الغربية
South of West Bank	1,207.9	جنوب الضفة الغربية
<b>Gaza Strip</b>	<b>1,484.6</b>	قطاع غزة

\*The data excludes that part of Jerusalem Governorate which were annexed forcefully by Israel following its occupation to the West Bank in 1967.

\*: البيانات باستثناء ذلك الجزء من محافظة القدس الذي ضمته إسرائيل عنوة بعيد احتلالها للضفة الغربية عام 1967.

\*\* : Variance is high for this indicator and should deal carefully with numbers.

\*\* : التباين مرتفع لهذا المؤشر ويجب التعامل مع الأرقام بحذر.

جدول 3: نسبة المنشآت الاقتصادية في فلسطين\* حسب وسيلة الحصول على المياه والمنطقة، 2017  
Table 3: Percentage of Economic Establishments in Palestine\* by the Mean of Obtaining Water and Region, 2017

Region	Mean of Obtaining Water وسيلة الحصول على المياه				المنطقة
	مياه معدنية وجالونات Mineral Water and Gallons	بئر منزلي Domestic Well	تنكات مياه Water Tanks	شبكة مياه عامة Public Water Network	
<b>Palestine</b>	<b>10.1</b>	<b>2.4</b>	<b>16.7</b>	<b>81.0</b>	<b>فلسطين</b>
<b>West Bank</b>	<b>10.1</b>	<b>3.0</b>	<b>4.6</b>	<b>85.2</b>	<b>الضفة الغربية</b>
North of West Bank	15.4	5.4	6.4	76.8	شمال الضفة الغربية
Middle of West Bank	3.8	2.0	3.8	95.0	وسط الضفة الغربية
South of West Bank	7.9	1.9	2.7	88.7	جنوب الضفة الغربية
<b>Gaza Strip</b>	<b>10.2</b>	<b>1.2</b>	<b>41.5</b>	<b>72.3</b>	<b>قطاع غزة</b>

\*The data excludes that part of Jerusalem Governorate which were annexed forcefully by Israel following its occupation to the West Bank in 1967.

\*: البيانات باستثناء ذلك الجزء من محافظة القدس الذي ضمته إسرائيل عنوةً بعيد احتلالها للضفة الغربية عام 1967.

جدول 4: التوزيع النسبي للمنشآت الاقتصادية في فلسطين\* حسب طريقة التخلص الرئيسية من المياه العادمة والمنطقة، 2017  
Table 4: Percentage Distribution of Economic Establishments in Palestine\* by the Main Wastewater Disposal Method and Region, 2017

Region	المجموع Total	طريقة التخلص الرئيسية من المياه العادمة Main Wastewater Disposal Method				المنطقة
		أخرى Others	حفرة امتصاصية Porous Cesspit	حفرة صماء Tight Cesspit	شبكة صرف صحي Wastewater Network	
<b>Palestine</b>	<b>100</b>	<b>6.3</b>	<b>17.7</b>	<b>6.7</b>	<b>69.3</b>	<b>فلسطين</b>
<b>West Bank</b>	<b>100</b>	<b>3.8</b>	<b>25.0</b>	<b>9.6</b>	<b>61.6</b>	<b>الضفة الغربية</b>
North of West Bank	100	5.8	27.6	9.5	57.1	شمال الضفة الغربية
Middle of West Bank	100	2.4	16.9	6.7	74.0	وسط الضفة الغربية
South of West Bank	100	2.0	28.2	12.4	57.4	جنوب الضفة الغربية
<b>Gaza Strip</b>	<b>100</b>	<b>11.5</b>	<b>2.7</b>	<b>0.7</b>	<b>85.1</b>	<b>قطاع غزة</b>

\*The data excludes that part of Jerusalem Governorate which were annexed forcefully by Israel following its occupation to the West Bank in 1967.

\*: البيانات باستثناء ذلك الجزء من محافظة القدس الذي ضمته إسرائيل عنوةً بعيد احتلالها للضفة الغربية عام 1967.

جدول 5: الكمية التقديرية الشهرية للنفايات الصلبة الناتجة عن المنشآت الاقتصادية في فلسطين\* حسب المنطقة، 2017  
Table 5: Estimated Monthly Quantity of Generated Solid Waste from the Economic Establishments in Palestine\* by Region, 2017

Region	الكمية التقديرية ( 1000 طن/شهر) ** Estimated Quantity (1000 Ton/month)**	المنطقة
<b>Palestine</b>	<b>16.9</b>	<b>فلسطين</b>
<b>West Bank</b>	<b>13.4</b>	<b>الضفة الغربية</b>
North of West Bank	4.5	شمال الضفة الغربية
Middle of West Bank	3.0	وسط الضفة الغربية
South of West Bank	5.9	جنوب الضفة الغربية
<b>Gaza Strip</b>	<b>3.5</b>	<b>قطاع غزة</b>

\*The data excludes that part of Jerusalem Governorate which were annexed forcefully by Israel following its occupation to the West Bank in 1967.

\*: البيانات باستثناء ذلك الجزء من محافظة القدس الذي ضمته إسرائيل عنوةً بعيد احتلالها للضفة الغربية عام 1967.

\*\* : Variance is high for this indicator and should deal carefully with numbers.

\*\* : التباين مرتفع لهذا المؤشر ويجب التعامل مع الأرقام بحذر.

جدول 6: نسبة المنشآت الاقتصادية في فلسطين\* حسب نوع النفايات الصلبة التي تنتج عنها والمنطقة، 2017

Table 6: Percentage of Economic Establishments in Palestine\* by Type of Generated Solid Waste and Region, 2017

Region	نوع النفايات الصلبة الناتجة										المنطقة
	Type of Generated Solidwaste										
	اخرى Others	نفايات كيميائية Chemical Waste	نفايات مشعة Radioactive Waste	نفايات معدية Infectious Waste	نفايات حادة Sharp Waste	نفايات عضوية Organic Waste	تراب وحجارة Soil & Stones	زجاج ومعادن Glass & Metals	بلاستيك ومطاط Plastic & Rubber	ورق وكرتون Paper & Cartoon	
<b>Palestine</b>	<b>3.2</b>	<b>1.4</b>	<b>0.4</b>	<b>1.3</b>	<b>7.0</b>	<b>39.2</b>	<b>45.6</b>	<b>29.4</b>	<b>76.6</b>	<b>89.8</b>	فلسطين
<b>West Bank</b>	<b>3.7</b>	<b>1.4</b>	<b>0.4</b>	<b>1.6</b>	<b>6.1</b>	<b>37.5</b>	<b>23.7</b>	<b>31.0</b>	<b>85.0</b>	<b>91.0</b>	الضفة الغربية
North of West Bank	6.6	0.4	0.9	1.2	3.8	19.6	19.4	21.8	81.9	87.0	شمال الضفة الغربية
Middle of West Bank	0.3	2.4	0.0	2.8	10.0	33.3	4.6	40.5	89.9	95.9	وسط الضفة الغربية
South of West Bank	2.5	2.1	0.0	0.9	6.2	67.0	46.4	36.1	85.3	92.6	جنوب الضفة الغربية
<b>Gaza Strip</b>	<b>2.3</b>	<b>1.5</b>	<b>0.4</b>	<b>0.7</b>	<b>8.8</b>	<b>42.6</b>	<b>90.3</b>	<b>26.0</b>	<b>59.4</b>	<b>87.2</b>	قطاع غزة

\*The data excludes that part of Jerusalem Governorate which were annexed forcefully by Israel following its occupation to the West Bank in

\*: البيانات باستثناء ذلك الجزء من محافظة القدس الذي ضمته إسرائيل عنوة بعيد احتلالها للضفة الغربية عام 1967.

جدول 7: نسبة المنشآت الاقتصادية في فلسطين\* التي تنتج عنها نفايات صلبة وتقوم بفصلها حسب نوع النفايات الصلبة والمنطقة، 2017

Table 7: Percentage of Economic Establishments in Palestine\* that Generate Solid Waste and Separate it by Type of Solid Waste and Region, 2017

Region	نوع النفايات الصلبة المفصولة										المنطقة
	Type of Separated Solidwaste										
	اخرى Others	نفايات كيميائية Chemical Waste	نفايات مشعة Radioactive Waste	نفايات معدية Infectious Waste	نفايات حادة Sharp Waste	نفايات عضوية Organic Waste	تراب وحجارة Soil & Stones	زجاج ومعادن Glass & Metals	بلاستيك ومطاط Plastic & Rubber	ورق وكرتون Paper & Cartoon	
<b>Palestine</b>	<b>7.5</b>	<b>16.7</b>	<b>0.6</b>	<b>12.3</b>	<b>14.2</b>	<b>4.8</b>	<b>4.0</b>	<b>6.8</b>	<b>3.1</b>	<b>4.5</b>	فلسطين
<b>West Bank</b>	<b>7.7</b>	<b>0.9</b>	<b>0.0</b>	<b>0.6</b>	<b>20.2</b>	<b>5.1</b>	<b>4.3</b>	<b>5.7</b>	<b>2.6</b>	<b>4.7</b>	الضفة الغربية
North of West Bank	8.0	1.9	0.0	0.6	35.1	11.0	8.5	10.4	4.9	7.0	شمال الضفة الغربية
Middle of West Bank	13.7	0.8	0.0	0.4	25.1	6.2	8.3	5.5	1.7	6.3	وسط الضفة الغربية
South of West Bank	5.3	0.7	0.0	1.1	0.3	2.1	1.5	1.7	0.2	0.2	جنوب الضفة الغربية
<b>Gaza Strip</b>	<b>6.9</b>	<b>47.4</b>	<b>1.7</b>	<b>64.5</b>	<b>5.9</b>	<b>4.2</b>	<b>3.8</b>	<b>9.6</b>	<b>4.5</b>	<b>4.0</b>	قطاع غزة

\*The data excludes that part of Jerusalem Governorate which were annexed forcefully by Israel following its occupation to the West Bank in 1967.

\*: البيانات باستثناء ذلك الجزء من محافظة القدس الذي ضمته إسرائيل عنوة بعيد احتلالها

للضفة الغربية عام 1967.

جدول 8: التوزيع النسبي للمنشآت الاقتصادية في فلسطين\* حسب الوسائل المستخدمة لوضع النفايات الصلبة غير المفصولة فيها والمنطقة، 2017

**Table 8: Percentage Distribution of Economic Establishments in Palestine\* by the Means where Non-Separated Solid Waste Put in and Region, 2017**

Region	الوسائل المستخدمة لوضع النفايات الصلبة غير المفصولة فيها The Means Where Non-Separated Solid Waste Put in							المنطقة
	المجموع Total	أخرى Others	صناديق بلاستيك Plastic Boxes	صناديق معدنية Metal Boxes	صناديق كرتونية Carton Boxes	أكياس خاصة Special Bags	أكياس نايلون Nylon Bags	
<b>Palestine</b>	<b>100</b>	<b>0.6</b>	<b>2.6</b>	<b>1.7</b>	<b>5.5</b>	<b>13.8</b>	<b>75.8</b>	فلسطين
<b>West Bank</b>	<b>100</b>	<b>0.7</b>	<b>2.0</b>	<b>2.1</b>	<b>5.1</b>	<b>15.3</b>	<b>74.8</b>	الضفة الغربية
North of West Bank	100	1.2	2.7	1.3	7.2	15.9	71.7	شمال الضفة الغربية
Middle of West Bank	100	0.0	1.1	0.3	0.2	22.7	75.7	وسط الضفة الغربية
South of West Bank	100	0.6	1.9	4.9	6.3	8.2	78.1	جنوب الضفة الغربية
<b>Gaza Strip</b>	<b>100</b>	<b>0.5</b>	<b>3.8</b>	<b>0.8</b>	<b>6.4</b>	<b>10.7</b>	<b>77.8</b>	قطاع غزة

\*The data excludes that part of Jerusalem Governorate which were annexed forcefully by Israel following its occupation to the West Bank in 1967.

\*: البيانات باستثناء ذلك الجزء من محافظة القدس الذي ضمته إسرائيل عنوةً بعيد احتلالها للضفة الغربية عام 1967.

جدول 9: التوزيع النسبي للمنشآت الاقتصادية في فلسطين\* حسب طريقة نقل النفايات الصلبة غير المفصولة داخل المنشأة والمنطقة، 2017

**Table 9: Percentage Distribution of Economic Establishments in Palestine\* by the Transportation Method of Non-Separated Solid Waste Inside the Establishment and Region, 2017**

Region	المجموع Total	طريقة نقل النفايات الصلبة غير المفصولة داخل المنشأة Transportation Method of non-Separated Solidwaste inside the Establishment			المنطقة
		بالطريقتين معاً Both Methods	آلات خاصة Special Tools	يدوياً Manually	
<b>Palestine</b>	<b>100</b>	<b>0.5</b>	<b>1.7</b>	<b>97.8</b>	فلسطين
<b>West Bank</b>	<b>100</b>	<b>0.5</b>	<b>1.5</b>	<b>98.0</b>	الضفة الغربية
North of West Bank	100	0.6	2.4	97.0	شمال الضفة الغربية
Middle of West Bank	100	0.3	0.5	99.2	وسط الضفة الغربية
South of West Bank	100	0.5	1.2	98.3	جنوب الضفة الغربية
<b>Gaza Strip</b>	<b>100</b>	<b>0.6</b>	<b>2.1</b>	<b>97.3</b>	قطاع غزة

\*The data excludes that part of Jerusalem Governorate which were annexed forcefully by Israel following its occupation to the West Bank in 1967.

\*: البيانات باستثناء ذلك الجزء من محافظة القدس الذي ضمته إسرائيل عنوةً بعيد احتلالها للضفة الغربية عام 1967.

جدول 10: التوزيع النسبي للمنشآت الاقتصادية في فلسطين\* حسب دورية جمع النفايات الصلبة غير المفصولة فيها والمنطقة، 2017

**Table 10: Percentage Distribution of Economic Establishments in Palestine\* by the Periodicity of Non-Separated Solid Waste Collection and Region, 2017**

Region	المجموع Total	الدورية (أسبوعياً)			المنطقة
		7 مرات فأكثر 7 times and more	من 4 إلى 6 مرات 4 to 6 times	من 1 إلى 3 مرات 1 to 3 times	
<b>Palestine</b>	<b>100</b>	<b>19.0</b>	<b>29.0</b>	<b>52.0</b>	فلسطين
<b>West Bank</b>	<b>100</b>	<b>10.0</b>	<b>29.7</b>	<b>60.3</b>	الضفة الغربية
North of West Bank	100	16.2	33.3	50.5	شمال الضفة الغربية
Middle of West Bank	100	4.7	28.9	66.4	وسط الضفة الغربية
South of West Bank	100	6.0	25.6	68.4	جنوب الضفة الغربية
<b>Gaza Strip</b>	<b>100</b>	<b>37.3</b>	<b>27.6</b>	<b>35.1</b>	قطاع غزة

\*The data excludes that part of Jerusalem Governorate which were annexed forcefully by Israel following its occupation to the West Bank in 1967.

\*: البيانات باستثناء ذلك الجزء من محافظة القدس الذي ضمته إسرائيل عنوةً بعيد احتلالها للضفة الغربية عام 1967.

جدول 11: التوزيع النسبي للمنشآت الاقتصادية في فلسطين\* حسب طريقة التعامل مع النفايات الصلبة بعد جمعها مباشرة من المنشأة والمنطقة، 2017

**Table 11: Percentage Distribution of Economic Establishments in Palestine\* by How to Deal Directly with the Solid Waste after Collection from the Establishment and Region, 2017**

Region	المجموع Total	طريقة التعامل مع النفايات الصلبة بعد جمعها مباشرة من المنشأة How to Deal Directly with the Solide Waste after Collection from the Establishment					المنطقة
		أخرى Others	تقوم المنشأة بإلقاء النفايات الصلبة بشكل Establishment Throw out Solid Waste Randomly	تقوم المنشأة بنقل النفايات الصلبة إلى أقرب مكب نفايات Establishment Transfer Solid Waste to the Nearest Dump Site	تقوم الهيئة المحلية بتجميع النفايات الصلبة مباشرة من Local Authority Collect Solid Waste Directly from Establishment	تقوم المنشأة بنقل النفايات الصلبة إلى أقرب حاوية Establishment Transfer Solid Waste to the Nearest Container	
		<b>Palestine</b>	<b>100</b>	<b>1.6</b>	<b>0.8</b>	<b>3.8</b>	
<b>West Bank</b>	<b>100</b>	<b>1.8</b>	<b>0.6</b>	<b>2.7</b>	<b>8.0</b>	<b>86.9</b>	الضفة الغربية
North of West Bank	100	2.1	1.0	2.8	8.0	86.1	شمال الضفة الغربية
Middle of West Bank	100	2.5	0.0	0.4	5.6	91.5	وسط الضفة الغربية
South of West Bank	100	0.8	0.7	4.5	9.9	84.1	جنوب الضفة الغربية
<b>Gaza Strip</b>	<b>100</b>	<b>1.2</b>	<b>1.1</b>	<b>5.9</b>	<b>33.5</b>	<b>58.3</b>	قطاع غزة

\*The data excludes that part of Jerusalem Governorate which were annexed forcefully by Israel following its occupation to the West Bank in 1967.

\*: البيانات باستثناء ذلك الجزء من محافظة القدس الذي ضمته إسرائيل عنوة بعد احتلالها للضفة الغربية عام 1967.

جدول 12: التوزيع النسبي للمنشآت الاقتصادية التي تقوم بنقل النفايات الصلبة إلى أقرب حاوية في فلسطين\* حسب نوع الحاوية المستخدمة

لجمع النفايات الصلبة والمنطقة، 2017

**Table 12: Percentage Distribution of Economic Establishments that Transfer their Solid Waste to the Nearest Container in Palestine\* by Type of Container which Used for Solid Waste Collection and Region, 2017**

Region	المجموع Total	Type of Container				المنطقة
		حاوية مغلقة خاصة بالمنشأة Establishment Closed Container	حاوية مكشوفة خاصة بالمنشأة Establishment Open Container	حاوية مغلقة خاصة بالبلدية Municipality Closed container	حاوية مكشوفة خاصة بالبلدية Municipality Open container	
Palestine	100	0.5	1.0	8.4	90.1	فلسطين
West Bank	100	0.6	0.8	7.9	90.7	الضفة الغربية
North of West Bank	100	0.5	1.5	11.6	86.4	شمال الضفة الغربية
Middle of West Bank	100	0.9	0.2	4.1	94.8	وسط الضفة الغربية
South of West Bank	100	0.6	0.2	6.0	93.2	جنوب الضفة الغربية
Gaza Strip	100	0.0	1.8	9.7	88.5	قطاع غزة

\*The data excludes that part of Jerusalem Governorate which were annexed forcefully by Israel following its occupation to the West Bank in 1967.

\*: البيانات باستثناء ذلك الجزء من محافظة القدس الذي ضمته إسرائيل عنوةً بعيد احتلالها للضفة الغربية عام 1967.

جدول 13: التوزيع النسبي للمنشآت الاقتصادية في فلسطين\* حسب الجهة التي تقوم بالتخلص من النفايات الصلبة والمنطقة، 2017

**Table 13: Percentage Distribution of Economic Establishments in Palestine\* by the Doer of Solid Waste Disposal and Region, 2017**

Region	المجموع Total	الجهة التي تقوم بالتخلص من النفايات الصلبة Doer of Solidwaste Disposal					المنطقة
		أخرى Others	وكالة الغوث UNRWA	متعهد خاص Private Contractor	هيئة محلية Local Authority	المنشأة نفسها The Establishment	
Palestine	100	0.4	4.8	0.3	82.5	12.0	فلسطين
West Bank	100	0.5	1.5	0.4	85.2	12.4	الضفة الغربية
North of West Bank	100	0.0	0.4	0.4	95.3	3.9	شمال الضفة الغربية
Middle of West Bank	100	1.8	2.6	0.0	79.9	15.7	وسط الضفة الغربية
South of West Bank	100	0.0	2.0	0.8	75.1	22.1	جنوب الضفة الغربية
Gaza Strip	100	0.3	11.7	0.2	77.0	10.8	قطاع غزة

\*The data excludes that part of Jerusalem Governorate which were annexed forcefully by Israel following its occupation to the West Bank in 1967.

\*: البيانات باستثناء ذلك الجزء من محافظة القدس الذي ضمته إسرائيل عنوةً بعيد احتلالها للضفة الغربية عام 1967.

جدول 14: التوزيع النسبي للمنشآت الاقتصادية في فلسطين\* حسب دورية التخلص النهائي من النفايات الصلبة والمنطقة، 2017

**Table 14: Percentage Distribution of Economic Establishments in Palestine\* by the Periodicity of Final Disposal Solid Waste and Region, 2017**

Region	المجموع Total	Periodicity (Weekly)			المنطقة
		7 مرات فأكثر 7 Times and	من 4 إلى 6 مرات 4 to 6 Times	من 1 إلى 3 مرات 1 to 3 Times	
Palestine	100	22.1	32.0	45.9	فلسطين
West Bank	100	13.0	34.2	52.8	الضفة الغربية
North of West Bank	100	20.2	45.3	34.5	شمال الضفة الغربية
Middle of West Bank	100	6.3	29.4	64.3	وسط الضفة الغربية
South of West Bank	100	8.5	22.4	69.1	جنوب الضفة الغربية
Gaza Strip	100	40.8	27.5	31.7	قطاع غزة

\*The data excludes that part of Jerusalem Governorate which were annexed forcefully by Israel following its occupation to the West Bank in 1967.

\*: البيانات باستثناء ذلك الجزء من محافظة القدس الذي ضمته إسرائيل عنوةً بعيد احتلالها للضفة الغربية عام 1967.



**State of Palestine  
Palestinian Central Bureau of Statistics**

**Environmental Economic Survey, 2017  
Main Findings**

**October, 2017**

PAGE NUMBERS OF ENGLISH TEXT ARE PRINTED IN SQUARE BRACKETS.  
TABLES ARE PRINTED IN THE ARABIC ORDER (FROM RIGHT TO LEFT)

**This document is prepared in accordance with the standard procedures stated in the Code of Practice for Palestine Official Statistics 2006**



**معاً وسوياً لبنني الوطن**

© October, 2017.  
All rights reserved.

**Citation:**

**Palestinian Central Bureau of Statistics, 2017. *Environmental Economic Survey, 2017: Main Findings*. Ramallah - Palestine.**

All correspondence should be directed to:  
**Palestinian Central Bureau of Statistics**  
**P.O.Box 1647 Ramallah, Palestine.**

Tel: (972/970) 2 298 2700  
Fax: (972/970) 2 298 2710  
Toll Free: 1800300300  
E-Mail: [diwan@pcbs.gov.ps](mailto:diwan@pcbs.gov.ps)  
web-site: <http://www.pcbs.gov.ps>

**Reference ID: 2323**

## **Acknowledgment**

**The Palestinian Central Bureau of Statistics (PCBS) extends its deep appreciations to all Palestinian Establishments who contributed to the success of collecting the survey data and to all workers in the survey for being well dedicated in performing their duties.**

**The Environmental Economic survey, 2017 has been planned and conducted by a technical team from PCBS and with joint funding by the State of Palestine and the Core Funding Group (CFG) for the year 2017 represented by the Representative Office of Norway and the Swiss Development and Cooperation Agency (SDC).**

**The content of this report are the sole responsibility of the PCBS.**

**Moreover, PCBS very much appreciates the distinctive efforts of the Core Funding Group (CFG) for their valuable contribution to funding this survey.**



## Team Work

- **Technical Committee**

Hiba Hindi

Head of the Committee

Maryam Al Khatib

Jafer Qadous

Heba Sawafta

Najwa Shalash

Mahmoud Souf

Enas Mustafa

- **Report Preparation**

Mahmoud Souf

- **Dissemination Standard**

Hanan Janajreh

- **Preliminary Review**

Aisar Tumeh

Inas Al Rifai

Marwan Barakat

- **Final Review**

Mohammed Qalalwa

- **Overall Supervision**

Ola Awad

President of PCBS



## Table of Contents

<b>Subject</b>	<b>Page</b>
List of Tables	
Introduction	
Chapter One: <b>Terms, Indicators and Classifications</b>	<b>[13]</b>
1.1 Terms and Indicators	[13]
1.2 Classifications	[14]
Chapter Two: <b>Main Findings</b>	<b>[15]</b>
2.1 Water	[15]
2.2 Wastewater	[15]
2.3 Solid waste	[16]
Chapter Three: <b>Methodology</b>	<b>[19]</b>
3.1 Survey Objectives	[19]
3.2 Questionnaire	[19]
3.3 Sample and Frame	[19]
3.3.1 Target Population	[19]
3.3.2 Sampling Frame	[19]
3.3.3 Sample Size	[19]
3.3.4 Sample Design	[19]
3.3.5 Sample Strata	[19]
3.3.6 Domains	[19]
3.3.7 Weights Calculation	[20]
3.4 Field Work Operations	[20]
3.4.1 Training and Hiring	[20]
3.4.2 Data Collection	[20]
3.4.3 Field Editing and Supervising	[20]
3.4.4 Office Editing and Coding	[20]
3.5 Data Processing	[20]
3.5.1 Programming Consistency Check	[20]
3.5.2 Data Cleaning	[21]
3.5.3 Tabulation	[21]
Chapter Four: <b>Quality</b>	<b>[23]</b>
4.1 Accuracy	[23]
4.1.1 Sampling Errors	[23]
4.1.2 Non Sampling Errors	[23]
4.1.3 Response Rate	[24]
4.2 Comparability	[24]
<b>References</b>	<b>[25]</b>
<b>Statistical Tables</b>	<b>[33]</b>



## List of Tables

<b>Table</b>	<b>Page</b>
<b>Table 1:</b> Main Selected Environmental Indicators about the Economic Establishments Activity in Palestine for the Years 2004, 2006, 2009, 2011, 2013, 2015, 2017	<b>35</b>
<b>Table 2:</b> Quantity of Consumed Water in the Economic Establishments in Palestine by Region, 2017	<b>35</b>
<b>Table 3:</b> Percentage of Economic Establishments in Palestine by the Mean of Obtaining Water and Region, 2017	<b>36</b>
<b>Table 4:</b> Percentage Distribution of Economic Establishments in Palestine by the Main Wastewater Disposal Method and Region, 2017	<b>36</b>
<b>Table 5:</b> Estimated Monthly Quantity of Generated Solid Waste from the Economic Establishments in Palestine by Region, 2017	<b>36</b>
<b>Table 6:</b> Percentage of Economic Establishments in Palestine by Type of Generated Solid Waste and Region, 2017	<b>37</b>
<b>Table 7:</b> Percentage of Economic Establishments in Palestine that Generate Solid Waste and Separate it by Type of Solid Waste and Region, 2017	<b>37</b>
<b>Table 8:</b> Percentage Distribution of Economic Establishments in Palestine by the Means where Non-Separated Solid Waste Put in and Region, 2017	<b>38</b>
<b>Table 9:</b> Percentage Distribution of Economic Establishments in Palestine by the Transportation Method of Non-Separated Solid Waste Inside the Establishment and Region, 2017	<b>38</b>
<b>Table 10:</b> Percentage Distribution of Economic Establishments in Palestine by the Periodicity of Non-Separated Solid Waste Collection and Region, 2017	<b>39</b>
<b>Table 11:</b> Percentage Distribution of Economic Establishments in Palestine by How to Deal Directly with the Solid Waste after Collection from the Establishment and Region, 2017	<b>40</b>
<b>Table 12:</b> Percentage Distribution of Economic Establishments that Transfer their Solid Waste to the Nearest Container in Palestine by Type of Container which Used for Solid Waste Collection and Region, 2017	<b>41</b>
<b>Table 13:</b> Percentage Distribution of Economic Establishments in Palestine by the Doer of Solid Waste Disposal and Region, 2017	<b>41</b>
<b>Table 14:</b> Percentage Distribution of Economic Establishments in Palestine by the Periodicity of Final Disposal Solid Waste and Region, 2017	<b>41</b>



## **Introduction**

The attention of the world is increasingly drawn to environmental issues and environmental statistics on the economic sector are essential in order to assist with policy making and legislation that reduces the pressure on the environment, after many years of environmental neglect and the absence of standards and rules during the Israeli occupation, concern about the environment has grown in Palestine, as it has internationally.

PCBS conducted the Environmental Economic Survey during the period 22/03/2017 to 20/07/2017; with the primary objective of providing reliable data on the main environmental indicators in economic establishments in Palestine, such as water, water source, the quantity of water, wastewater, wastewater disposal methods, solid waste, and solid waste disposal methods.

Environmental economic survey, 2017 report is divided into four chapters: The first chapter contains terms, indicators and classifications, the second chapter defines the main findings of the report, the third chapter explains the methodology of data collection and tabulation, while the fourth chapter details data quality and estimations of the data sources of this report.

**October, 2017**

**Ola Awad  
President of PCBS**



## Chapter One

### Terms, Indicators and Classifications

#### 1.1 Terms and Indicators

The following terms and indicators are defined in accordance with the glossary and guide statistical indicators issued by PCBS and certified on the latest international recommendations in statistics and consistent with international systems.

**Establishment:**

An establishment is an enterprise, or part of an enterprise, that is situated in a single location and in which only a single productive activity is carried out or in which the principal productive activity accounts for most of the value added.

**Solid Waste Disposal:**

Ultimate deposition or placement of refuse that is not salvaged or recycled.

**Waste Collection:**

Collection or transport of waste to the place of treatment or discharge by municipal services or similar institutions, or by public or private corporations, specialized enterprises or general government. Collection of municipal waste may be selective, that's to say carried out for a specific type of product, or undifferentiated, in other words, covering all kinds of waste at the same time.

**Porous Cesspit:**

A well or a pit in which night soil and other refuse is stored, constructed with porous walls.

**Tight Cesspit:**

A well or a pit in which night soil and other refuse is stored, constructed with tight walls.

**Sewage Network:**

System of collectors, pipelines, conduits and pumps to evacuate wastewater (rainwater, domestic and other wastewater) from any of the location paces generation either to municipal sewage treatment plant or to a location place where wastewater is discharged.

**Public Water Network:**

A net of pipes for the purpose of providing clean water to households. It normally belongs to a municipality, the council or to a private company.

**Wastewater:**

Used water, typically discharged into the sewage system. It contains matter and bacteria in solution or suspension.

**Dump:**

Site used to dispose solid waste without environmental control.

**Solid Waste:**

Useless and sometimes hazardous material with low liquid content, solid wastes include municipal garbage, industrial and commercial waste, sewage sludge, wastes resulting from agricultural and animal husbandry operations and other connected activities, demolition wastes and mining residues.

**Sharps Waste:**

Any item that could cause a cut or puncture (especially needles and blades).

**1.2 Classifications**

Classifications used in the process of collection and processing of statistical data adopted by PCBS, According to international standards and with the Palestinian privacy. Economical activities were classified by Palestinian Industrial Classification for Economical Activities (fifth digits), according to International Standard Industrial Classification of All Economic Activities (ISIC-4) issued from the United Nations.

Chapter Two

Main Findings

This chapter presents the main findings of the Survey on Environmental Indicators for Economic Establishments in Palestine in 2017.

2.1 Water

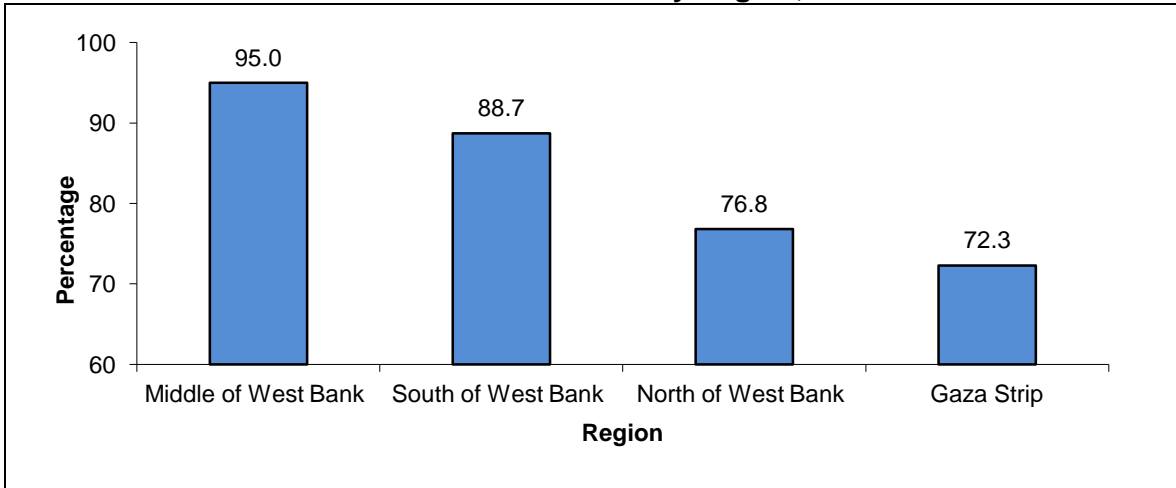
**Economic Establishments Consumed around 4.9 Million Cubic Meters per Month of Water:**

Survey results showed that the average quantity of water consumed by economic establishments in Palestine in 2017 was 4.9 million cubic meters per month. By region, the average quantity of water consumed by economic establishments was 3.4 million cubic meters per month in the West Bank, and 1.5 million cubic meters per month in Gaza Strip

**81.0% of Economic Establishments in Palestine Use the Public Water Network to Obtain Water:**

Results for 2017 showed that the percentage of economic establishments in Palestine that use the public water network to obtain water was 81.0%.

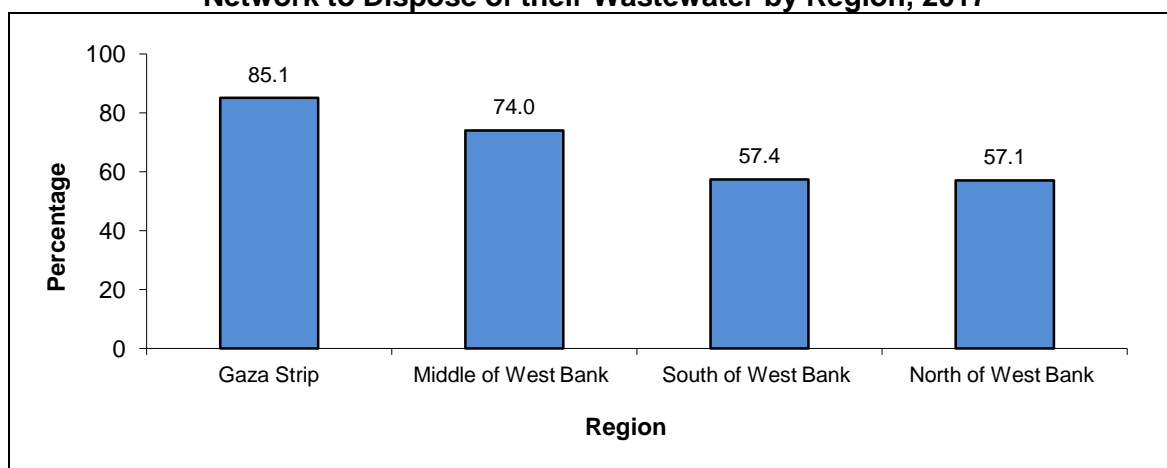
**Percentage of Economic Establishments in Palestine that Use the Public Water Network to Obtain Water by Region, 2017**



2.2 Wastewater

Data for 2017 indicated that 69.3% of economic establishments in Palestine mainly used the wastewater network to dispose of their wastewater and 17.7% used porous cesspits.

**Percentage of Economic Establishments in Palestine that Mainly Use Wastewater Network to Dispose of their Wastewater by Region, 2017**



## 2.3 Solid Waste

### Quantity of Solid Waste:

Economic establishments in Palestine in 2017 generated 16.9 thousand tons of solid waste per month: 13.4 thousand tons in the West Bank and 3.5 thousand tons in Gaza Strip.

### Components of Solid Waste:

Data for 2017 showed that 89.8% of economic establishments in Palestine stated that their waste comprised paper and cartoon, 76.6% of economic establishments reported that their waste comprised plastic and rubber and 45.6% reported their waste comprised soil and stones.

By region, 91.0% of economic establishments in the West Bank reported their waste comprised paper and cartoon compared to 87.2% in Gaza Strip.

### Solid Waste Separation:

16.7% of economic establishments which generated chemical waste reported that they separated it.

### Means of Disposal of Non-Separated Solid Waste:

In 2017, the survey results showed that 75.8% of economic establishments used nylon bags to dispose of non-separated solid waste, 13.8% used special bags, while 5.5% used carton boxes and 1.7% used metal boxes.

### Transportation of Non-Separated Solid Waste Inside Establishments:

In 2017, for non-separated solid waste, the survey results showed that 97.8% of economic establishments transported the waste manually, 1.7% transported it by special tools, and 0.5% by both methods.

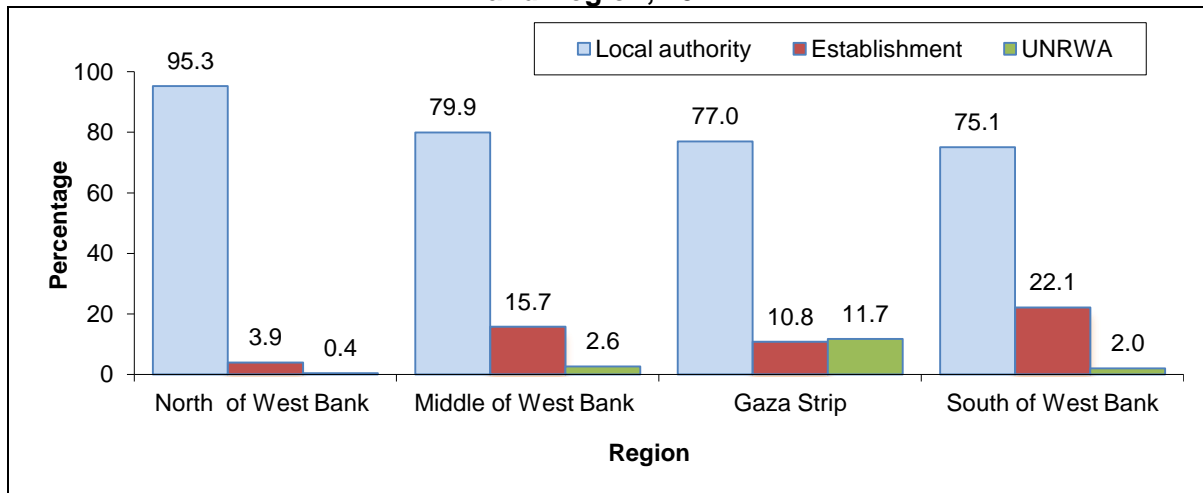
### Periodicity of Solid Waste Collection:

In 2017, for non-separated solid waste, 52.0% of economic establishments collected it once to three times a week, 29.0% collected it four to six times a week and 19.0% collected their waste seven times or more per week.

### Solid Waste Disposal:

In 2017, 82.5% of economic establishments in Palestine used local authority disposal services, while 12.0% disposed of their solid waste by themselves.

**Percentage of Economic Establishments in Palestine by Doer of Solid Waste Disposal and Region, 2017**



**Periodicity of Final Solid Waste Disposal**

Data showed that the periodicity of final solid waste disposal was 1 to 3 times per week in 45.9% of economic establishments, 32.0% of economic establishments disposed its solid waste 4-6 times per week, and 22.1% of economic establishments in Palestine disposed its solid waste 7 times or more per week in 2017.



## Chapter Three

### Methodology

This chapter presents the scientific methodology and data quality procedures used in the planning and implementation of the Environmental Economic Survey in 2017, including the design of the survey tools and methods of collecting, processing and analyzing data, in addition to the data quality assurance controls.

#### 3.1 Survey Objectives

This survey aims to present statistical data about the following issues:

1. Water, water source, and the quantity of water.
2. Wastewater and wastewater disposal methods.
3. Solid waste and solid waste disposal methods.

#### 3.2 Questionnaire

The environmental questionnaire was designed according to international standards and recommendations for the most important indicators, taking into account the special situation of Palestine. Many visits were conducted to economic establishments to improve the survey tools and test the questionnaire prior to the implementation of the survey. Subsequent to the visits, some modifications were introduced to the questionnaire and instructions.

#### 3.3 Sample and Frame

##### 3.3.1 Target Population

All economic establishments approved by the Palestinian Central Bureau of Statistics in the classification of economic activities. The Environmental Economic Survey covers activities in accordance with ISIC.rev.4.

##### 3.3.2 Sampling frame

The sampling frame is the list of all economic establishments enumerated in the Establishments Census of 2012 conducted by PCBS.

##### 3.3.3 Sample size

The sample size of the Environmental Economic Survey is 4,000 economic establishments.

##### 3.3.4 Sample design

The sample was one-stage stratified systematic random sample in which establishments were divided into two types: the first type is overall establishments taken comprehensively, the second type is establishments selected in a systematic random way; part of them selected in the same method from economic surveys series sample.

##### 3.3.5 Sample Strata

Three levels of strata were used to draw up a representative sample with more precise results:

1. Region: (North, Middle, South West Bank) and Gaza Strip excludes that part of Jerusalem governorate which was annexed forcefully by Israel following its occupation of the West Bank in 1967.
2. Economic activity according to ISIC.rev.4.
3. Employment size : (20 employees and more, less than 20 employee).

##### 3.3.6 Domains

1. State of Palestine
2. Region: (North, Middle, South West Bank) and Gaza Strip.

### **3.3.7 Weights Calculation**

The weight of statistical units (sampling unit) in the sample is defined as the mathematical inverse of the selection probability where the sample of the survey is one-stage stratified systematic random sample, so we calculated the weight of each establishment depending on the selection probability of each establishment (a systematic random sample), then weights are adjusted based on interview result.

## **3.4 Field Work Operations**

### **3.4.1 Training and Hiring**

Field workers received training on the main skills prior to the start of data collection. Interviewers received training on the environmental survey in training courses in one location in West Bank and one location in Gaza Strip. Trainers briefed the participants on the aims and definitions of the different indicators of the survey instructions to fill in the questionnaire.

### **3.4.2 Data Collection**

Field operations started on 22/03/2017 and lasted until 20/07/2017. The fieldwork team consisted of a coordinator, directors of the fieldwork offices and field workers; each team consisted of supervisors and four field workers.

### **3.4.3 Field Editing and Supervising**

- Various levels of supervision and monitoring took place according to the following hierarchy:
  - Field workers
  - Field work supervisors
  - Field work coordinator (each with monitoring responsibilities).
- Project management received a daily report on the progress and response rates.
- Programs were designed to check and extract data through the web by project management and field work supervisors.
- A refreshment training course was conducted during the stage of data collection to reinforce the main points made during the training, and to answer questions by field workers about issues they have faced in the field.
- Field visits were conducted from the project management team to check and progress of work for all governorates in the West Bank and Gaza Strip.

### **3.4.4 Office Editing and Coding**

Editing: PC-Tablets were used in collecting data in the West Bank and Gaza Strip, the sample was loaded onto the tablets and automated rules applied to the program.

Coding: After finishing editing process, they uploading the economic activity ISIC4 on the program.

## **3.5 Data Processing**

### **3.5.1 Programming Consistency Check**

- Creation of a data entry program prior to the collection of data to ensure this would be ready in advance.
- A set of validation rules were applied to the program to check the consistency of data.
- The efficiency of the program was pre-tested by entering several questionnaires including incorrect information and checking its efficiency in capturing the incorrect information.

### **3.5.2 Data Cleaning**

There are two steps:

First: Throughout the data entry process since the program itself is designed to correct mistakes during data entry.

Second: List of questionnaires that include mistakes against editing rules.

### **3.5.3 Tabulation**

Primary tables were prepared after the process of data entry and editing. A process of editing data is being taken to have at the end the final correct data tables.



## Chapter Four

### Quality

#### 4.1 Accuracy

This covers many aspects of the survey, mainly sampling errors due to the use of sample and also non-sampling errors due to workers and survey tools. It also includes response rates to the survey and their effect on the estimates. This section includes:

##### 4.1.1 Sampling Errors

Data of this survey affected by sampling errors due to use of the sample and not a complete enumeration. Therefore, certain differences are expected in comparison with the real values obtained through censuses. Variance was calculated for the most important indicators as shown in table below. There is no problem to disseminate results at Palestine and region level.

**Variance calculations for most important indicators**

Variable	Estimate	Standard Error	C.V %	%95Confidence Interval	
				Lower	Upper
Percentage of economic establishments in Palestine that their waste comprised paper and cartoon	76.6	1.5	2.0	73.5	79.4
Percentage of economic establishments in Palestine that their waste comprised glass and metals	29.4	1.8	6.2	26.0	33.1
Percentage of economic establishments in Palestine that their waste comprised soil and stones	45.6	1.9	4.1	41.9	49.3
Percentage of economic establishments in Palestine that their waste comprised organic waste	39.2	1.9	4.9	35.5	43.1
Percentage of economic establishments in Palestine that their waste comprised sharp waste	7.0	0.9	12.5	5.5	9.0

##### 4.1.2 Non Sampling Errors

The non-sampling errors are possible to occur at all phases of implementing the project, through data collection and entry which could be summarized as non-response errors, and responding errors (respondents), and interview errors (fieldworkers) and data-entry errors. To avoid errors and reduce the impact, it had been made great efforts through extensive training of fieldworkers on how to conduct interviews, in addition to providing them with a manual booklet for fieldworkers which contained a private key questions of questionnaire, mechanism to fill questionnaire and methods of dealing with respondents to reduce refusal rates and providing correct and non-based data.

### 4.1.3 Response Rate

During field work, 4,000 economic establishments were visited in Palestine, the end results of the interviews were as follows:

Interview Results	Frequency
Completed questionnaires	3,312
Completely closed	245
Temporarily closed	12
Not found unit	32
Did not practice any activity during the reference period	44
The economic activate are different	2
Refusal	294
Repeated	4
Others	55
<b>Total</b>	<b>4,000</b>

$$\text{Percentage of over coverage errors} = \frac{\text{Total cases of over coverage}}{\text{Number of cases in original sample}} \times 100\%$$

$$= 6.3\%$$

$$\text{Non response rate} = \frac{\text{Total cases of non response}}{\text{Net Sample size}} \times 100\%$$

$$= 10.5\%$$

$$\text{Net sample} = \text{Original sample} - \text{cases of over coverage} = 3,749$$

$$\text{Response rate} = 100\% - \text{non-response rate} \\ = 89.5\%$$

### 4.2 Comparability

The data of the Environmental Economic Survey are comparable by region and by period. A comparison of the data by geographical area and with data from previous rounds showed no significant differences.

The following table presents comparison:

**Main Selected Environmental Indicators about the Activity of the Economic Establishments in Palestine for the Years 2006, 2009, 2011, 2013, 2015, 2017**

Indicator	2006	2009	2011	2013	2015	2017
<b>Wastewater disposal method:</b>						
Wastewater network	66.8	59.9	62.2	65.2	71.3	69.3
Porous cesspit	21.1	29.9	15.5	14.4	15.2	17.7
<b>Doer of transporting solid waste:</b>						
Establishment	9.3	6.0	11.1	8.4	5.2	12.0
Local Authority	79.6	86.3	84.0	83.1	85.9	82.5

## References

1. United Nations, 1997. Glossary of Environment Statistics. Series F, NO.67. New York- USA.
2. Palestinian Central Bureau of Statistics. Environmental Economic Survey, 2004, 2006, 2009, 2011, 2013 and 2015. Ramallah- Palestine.
3. Palestinian Central Bureau of Statistics, 2017. Statistical Reports Publishing Manual, 13<sup>th</sup> Edition. Ramallah- Palestine.
4. Palestinian Central Bureau of Statistics, 2017. Environmental Economic Survey, 2017, Fieldwork Training Manual. Ramallah- Palestine.
5. Palestinian Central Bureau of Statistics, 2017. Glossary of Statistical Terms - 2017. Ramallah- Palestine.