الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني

مسح البيئة المنزلي 1999

النتائج الأساسية

أيلول/ سبتمبر، 2000

© جمادى الآخرة، 1421هـ – أيلول، 2000 .
جميع الحقوق محفوظة.

في حالة الاقتباس، يرجى الإشارة إلى هذه المطبوعة كالتالي:

الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني، 2000. مسح البيئة المنزلي 1999: النتائج الأساسية. رام الله – فلسطين.

جميع المراسلات توجه إلى قسم خدمات الجمهور على العنوان التالي:
الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني
ص.ب. 1647
رام الله، فلسطين

هاتف: 6340 240 (2-972) **فاكس: 6343 240 (2-972)**
بريد إلكتروني: diwan@pcbs.pna.org **صفحة إلكترونية: http://www.pcbs.org**

شكـــر وتقديـــر

يسجل الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني شكرا جزيلا لجميع الأســـر الفلســطينية التـــي تعاونت مع الباحثين الميدانيين في إعطائهم المعلومات والبيانات.

تتولى الحكومة النرويجية الصديقة توفير التمويل والدعم الفني لبرنامج إحصـــاءات البيئـــة، وذلك عبر الوكالة النرويجية للتنمية والتعاون (NORAD). يتقـــدم الجـــهاز المركـــزي للإحصاء الفلسطيني بالشكر الجزيل لحكومة النرويج والوكالة النرويجية للتنميـــة والتعـــاون (NORAD) على الدعم المالي الذي تلقته لإعداد هذا التقرير.

تـــقديم

تعتبر إحصاءات البيئة من الحقول الأساسية للإحصاءات الرسمية، حيث يتزايد الاهتمـــام الدولـــي بموضوع البيئة ويتنامى الوعي للمخاطر الناجمة عن التلوث البيئي في مختلف القطاعات. وتعتـبر عملية إدارة البيئة من القضايا المعقدة التي تتطلب تضافر العديد من الجهات والمؤسســـات. كمـــا تتطلب توفر بيانات دقيقة وشاملة حول الواقع البيئي ومؤشراتة الأساسية في مختلـــف القطاعـــات الاقتصادية بالإضافة الى الموشرات الأساسية حول البيئة في القطاع المنزلي.

انشأ الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني برنامجاً إحصائيا متخصصاً في موضوع البيئة، حيـــث يهدف هذا البرنامج الى بناء وتحديث قاعدة بيانات إحصائية موثوقة وشاملة حول كـــل الجوانـــب المتعلقة بموضوع البيئة والمصادر الطبيعية، وتوفير البيانات الإحصائية كأداة معلوماتية أساسية في مراقبة الوضع البيئي في الأراضي الفلسطينية.

هذا التقرير هو واحد من سلسلة التقارير الإحصائية الذي يعمـــل الجـــهاز المركـــزي للإحصـــاء الفلسطيني على نشرها حول البيئة حسب خطة الجهاز لهذا الموضـــوع. يتنـــاول التقريـــر أهـــم المؤشرات الإحصائية التي أمكن توفيرها حول البيئة في القطاع المنزلي وذلك في مجالات الميـــاه والمياه العادمة والنفايات الصلبة والضجيج وتلوث الهواء واســـتهلاك الميـــاه مـــن قبـــل الاســـر الفلسطينية.

يركز التقرير على دراسة استهلاك المياه في القطاع المنزلي حسب المصدر، وطريقة التخلص مـــن النفايات الصلبة وأهم مكوناتها، وطرق التخلص من المياه العادمة، ووجود الحفـــر الامتصاصيـــة والآبار المنزلية، اضافة إلى التعرض للضجيج وتلوث الهواء حسب مصادر واوقات التعرض.

يأمل الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني أن تسهم النتائج الواردة في هذا التقرير فـــي تحســـين وضع البيئة في الأراضي الفلسطينية من خلال توفير الرقم الإحصائي الموثوق، وأن ينير الـــدرب لمتخذي القرار وصانعي السياسات في مسيرة التنمية الوطنية الشاملة في هذا الوطن.

والله ولي التوفيق،،،

أيلول، 2000 **د. حسن أبو لبده**

رئيس الجهاز

قائمة المحتويات

الموضوع	الصفحة
قائمة الجداول	
قائمة الأشكال البيانية	
1. مقدمة	**13**
1.1 أهداف التقرير	13
2.1 هيكلية التقرير	14
2. المفاهيم والمصطلحات	**15**
3. النتائج الرئيسية	**19**
1.3 المياه	19
1.1.3 مصادر المياه	19
2.1.3 جودة المياه المنزلية	19
3.1.3 توفر الآبار المنزلية وأحجامها	19
2.3 النفايات الصلبة	20
1.2.3 التخلص من النفايات الصلبة	20
2.2.3 كمية النفايات الصلبة المنزلية المنتجة يوميا	20
3.2.3 مكونات النفايات الصلبة	21
3.3 المياه العادمة	21
1.3.3 طرق التخلص من المياه العادمة	21
2.3.3 توفر الحفر الإمتصاصية	21
4.3 التعرض للضجيج	22
5.3 تلوث الهواء	22
1.5.3 التعرض للروائح	22
2.5.3 التعرض للغبار	22
3.5.3 التعرض للدخان	23

4. المنهجية **25**
1.4 استمارة المسح 25
2.4 العينة والإطار 25
1.2.4 مجتمع الدراسة 25
2.2.4 اطار المعاينة 25
3.2.4 تصميم العينة 25
3.4 فحص الاستمارة 27
4.4 العمليات الميدانية 27
1. 4.4 التدريب والتعين 27
2.4.4 توزيع الفرق وجمع البيانات 28
3.4.4 الاشكالات الميدانية 28
5.4 معالجة البيانات 29

5. جودة البيانات **34**

المراجع **37**

الجداول **39**

الأشكال البيانية **81**

أخطاء المعاينة **91**

قائمة الجداول

الجـــدول		الصفحة
جدول 1:	التوزيع النسبي للأسر حسب وسيلة الحصول على المياه والمنطقة	**39**
جدول 2:	التوزيع النسبي للأسر حسب تقييم الأسرة لجودة المياه والمنطقة	**40**
جدول 3:	التوزيع النسبي للأسر التي تستخدم بئر كوسيلة للحصول على المياه حســـب الحجـــم التقديري للبئر والمنطقة	**41**
جدول 4:	التوزيع النسبي للآبار حسب عدد الأسر التي تستخدم نفس بئر المياه والمنطقة	**42**
جدول 5:	التوزيع النسبي للأسر حسب جهة جمع النفايات الصلبة والمنطقة	**43**
جدول 6:	التوزيع النسبي للأسر التي لا تتلقى خدمات جمع النفايات الصلبة حسب أهم طريقة للتخلص من النفايات الصلبة والمنطقة	**44**
جدول 7:	التوزيع النسبي للأسر التي لا تتلقى خدمات جمع النفايات الصلبة حسب ثاني أهم طريقة للتخلص من النفايات الصلبة والمنطقة	**45**
جدول 8:	التوزيع النسبي للأسر حسب دورية التخلص من النفايات الصلبة والمنطقة	**46**
جدول 9:	التوزيع النسبي للأسر التي يتوفر لها خدمة جمع النفايات الصلبة من قبل السلطة المحلية حسب دورية الجمع والمنطقة	**47**
جدول 10:	التوزيع النسبي للأسر التي يتوفر لها خدمة جمع النفايات الصلبة من قبل وكالة الغوث حسب دورية التخلص والمنطقة	**48**
جدول 11:	التوزيع النسبي للأسر التي يتوفر لها خدمة جمع النفايات الصلبة من قبل المتعهد الخاص حسب دورية التخلص والمنطقة	**49**
جدول 12:	التوزيع النسبي للأسر التي لا تتلقى خدمة جمع النفايات حسب دورية التخلص والمنطقة	**50**
جدول 13:	التوزيع النسبي للأسر حسب الكمية التقديرية للنفايات التي تنتجـــها الأســـرة يوميـــا والمنطقة	**51**

جدول 14: كمية النفايات التقديرية المنتجة يومياً ومتوسط إنتاج الأسرة والفرد يومياً من النفايات المنزلية حسب المنطقة 52

جدول 15: التوزيع النسبي للأسر حسب بعد أقرب مكب أو حاوية كبيرة عن المنزل والمنطقة 53

جدول 16: التوزيع النسبي للأسر حسب أهم مكون للنفايات الصلبة والمنطقة 54

جدول 17: التوزيع النسبي للأسر حسب ثاني أهم مكون للنفايات الصلبة والمنطقة 55

جدول 18: التوزيع النسبي للأسر حسب طريقة التخلص من المياه العادمة والمنطقة 56

جدول 19: التوزيع النسبي للأسر حسب إستخدام حفرة امتصاصية وبئر مياه منزلي للمطر 57

جدول 20: التوزيع النسبي للأسر التي تستخدم حفرة امتصاصية حسب الحجم التقديري للحفرة والمنطقة 58

جدول 21: التوزيع النسبي للأسر التي تستخدم حفرة إمتصاصية حسب دورية نضح الحفرة والمنطقة 59

جدول 22: التوزيع النسبي للأسر حسب وجود تسريب للمياه العادمة خارج المنزل والمنطقة 60

جدول 23: التوزيع النسبي للأسر التي تستخدم بئر مياه منزلي للمطر وحفرة إمتصاصية حسب المسافة التقديرية بين الحفرة والبئر(م) والمنطقة 61

جدول 24: التوزيع النسبي للأسر التي تستخدم بئر مياه منزلي للمطر وحفرة إمتصاصية حسب موقع الحفرة من البئر والمنطقة 62

جدول 25: التوزيع النسبي للحفر الامتصاصية حسب عدد الأسر التي تستخدم نفس الحفرة والمنطقة 63

جدول 26: التوزيع النسبي للأسر حسب التعرض للضجيج والمنطقة 64

جدول 27: التوزيع النسبي للأسر المتعرضة للضجيج حسب أهم مصدر للضجيج والمنطقة 65

جدول 28: التوزيع النسبي للأسر المتعرضة للضجيج حسب أوقات التعرض والمنطقة 66

جدول 29: التوزيع النسبي للأسر حسب التعرض للروائح والمنطقة 67

جدول 30: التوزيع النسبي للأسر المتعرضة للروائح حسب أهم مصدر للروائح والمنطقة 68

جدول 31: التوزيع النسبي للأسر المتعرضة للروائح حسب أوقات التعرض والمنطقة 69

جدول 32: التوزيع النسبي للأسر حسب التعرض للغبار والمنطقة 70

جدول 33: التوزيع النسبي للأسر المتعرضة للغبار حسب أهم مصدر للغبار والمنطقة 71

جدول 34: التوزيع النسبي للأسر المتعرضة للغبار حسب أوقات التعرض والمنطقة 72

جدول 35: التوزيع النسبي للأسر حسب التعرض للدخان والمنطقة 73

جدول 36: التوزيع النسبي للأسر المتعرضة للدخان حسب أهم مصدر للدخان والمنطقة 74

جدول 37: التوزيع النسبي للأسر المتعرضة للدخان حسب أوقات التعرض والمنطقة 75

جدول 38: مقارنة بيانات بعض المؤشرات الخاصة بمسح البيئة المنزلي مع مسوح أخـــرى فـــي الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني 76

قائمة الأشكال

الشكل		الصفحة
شكل 1:	التوزيع النسبي للأسر حسب وسيلة الحصول على المياه	**81**
شكل 2:	التوزيع النسبي للأسر حسب جهة جمع النفايات الصلبة والمنطقة	**82**
شكل 3:	متوسط تقدير انتاج الفرد يوميا من النفايات المنزلية (بالكغم) حسب المنطقة	**83**
شكل 4:	التوزيع النسبي للأسر حسب طريقة التخلص من المياه العادمة والمنطقة	**84**
شكل 5:	التوزيع النسبي للأسر حسب استخدام حفرة امتصاصية وبئر مياه منزلي للمطـــــر والمنطقة	**85**
شكل 6:	التوزيع النسبي للأسر المتعرضة للضجيج حسب أهم مصدر للضجيج والمنطقة	**86**
شكل 7:	التوزيع النسبي للأسر المتعرضة للروائح حسب أهم مصدر للروائح والمنطقة	**87**
شكل 8:	التوزيع النسبي للأسر المتعرضة للغبار حسب أهم مصدر للغبار والمنطقة	**88**
شكل 9:	التوزيع النسبي للأسر المتعرضة للدخان حسب أهم مصدر للدخان والمنطقة	**89**

الفصل الأول

مقدمة

تعتبر إحصاءات البيئة من الحقول الإحصائية الأساسية التي ازداد الاهتمام الدولي بها في العقد الأخير، وتشكل هذه الإحصاءات أداة معلوماتية مهمة في النقاش العام والتخطيط ورسم السياسات المتعلقة بالبيئة. ويحتل هذا المجال أهمية خاصة في الأراضي الفلسطينية بسبب ندرة البيانات الإحصائية المتوفرة حول البيئة، بالإضافة إلى الموارد الطبيعية ذاتها. لذلك فقد ارتأى الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني إنشاء برنامج إحصائي حول البيئة بهدف العمل على إنشاء وتحديث قاعدة بيانات إحصائية دقيقة وموثوقة حول المؤشرات الأساسية للواقع البيئي في الأراضي الفلسطينية.

وكخطوة أولى، تم وضع خطة إحصائية فرعية تصف برنامج إحصائي مقترح هدفه الأساسي توفير وتزويد صانعي القرار ومستخدمي البيانات بشكل عام ببيانات حديثة لأغراض تشخيص ودراسة الوضع، ومراقبة الاتجاهات البيئية، والتخطيط وإجراءات مراقبة تنفيذ السياسات، والتحليل لأغراض البحث العلمي والمناقشات.

بدءا بتنفيذ البرنامج المذكور فقد تم إعداد وتنفيذ هذا المسح البيئي للمرة الثانية خلال الفترة الممتدة من 1999/10/9 وحتى 1999/11/28، كمرفق لمسح القوى العاملة (الدورة الخامسة عشر)، وذلك من أجل توفير البيانات الضرورية لرسم السياسات المناسبة حول سبل حماية البيئة.

1.1 أهداف التقرير:

يهدف هذا المسح إلى توفير جزء من البيانات اللازمة لبناء وتحديث قواعد البيانات الإحصائية التي تتضمن مؤشرات إحصائية بيئية عن القطاع المنزلي في مواضيع المياه وتلوث الهواء والمخلفات الصلبة والمياه العادمة، وعلى وجه الخصوص يسعى هذا التقرير لتوفير بيانات إحصائية حول القضايا التالية:

- بيانات عن استهلاك المياه في المنازل ومصادر التزود بها.
- بيانات عن النفايات الصلبة المنزلية وطرق التخلص منها وكميتها التقديرية ودورية جمعها والتخلص منها، والمكونات الرئيسية لهذه النفايات.

- بيانات عن المياه العادمة المنزلية وطرق التخلص منها والحفر الامتصاصية ودورية تفريغها وموقعها بالنسبة لبئر جمع مياه الأمطار إن وجد، ووجود أي تسريب للمياه العادمة.
- بيانات عن تلوث الهواء في محيط المنزل وذلك بالروائح أو الغبار أو الدخان، وذلك بمعرفة نسبة المتعرضين للتلوث وأكثر الأوقات تعرضا ومصادر التلوث.
- بيانات عن الضجيج في محيط المنزل وذلك بمعرفة نسبة المتعرضين للضجيج وأكثر الأوقات تعرضا ومصادر الضجيج.

2.1 هيكلية التقرير:

يعرض هذا التقرير النتائج الأساسية لمسح البيئة المنزلي الذي تم تنفيذه عام 1999، ويتألف التقرير من مجموعة من الفصول والبنود التي تحتوي على مادة المسح، حيث تم ترتيبها بطريقة تسهل عرض النتائج وتوفر لمستخدم البيانات توثيقاً شاملاً حول إجراءات المسح وظروفه. يتألف التقرير من خمسة فصول، حيث يعرض الفصل الأول مقدمة حول موضوع المسح بما في ذلك أهداف التقرير وهيكليته. ويعرض الفصل الثاني المفاهيم والمصطلحات العلمية التي تم اعتمادها في تطوير أدوات البحث. بينما يعرض الفصل الثالث النتائج الأساسية للمسح حسب المواضيع الأساسية التي تناولها المسح بالبحث، وتم جمع بيانات عنها والتي تشمل مواضيع المياه، والنفايات الصلبة، والمياه العادمة، والضجيج، وتلوث الهواء.

أما الفصل الرابع فيتناول المنهجية العلمية التي تم اتباعها في تخطيط وتنفيذ المسح بما في ذلك استمارة المسح، والعينة، والإطار، ومجتمع الدراسة، وإطار المعاينة، وتصميم العينة. كما يشمل هذا الفصل توثيقا للتجربة القبلية والعمليات الميدانية بما في ذلك التدريب وجمع البيانات ومعالجتها. ويعرض الفصل الخامس تقييما لجودة البيانات الإحصائية التي تم الحصول عليها في هذا المسح.

الفصل الثاني

المفاهيم والمصطلحات

يعرض هذا الفصل المفاهيم والمصطلحات الأساسية التي تم استخدامها في تطوير أدوات المسح وجمع البيانات المتعلقة بموضوع الدراسة. تستند هذه المفاهيم إلى توصيات الأمم المتحدة في مجال إحصاءات البيئة مع الأخذ بعين الاعتبار خصوصيات المجتمع الفلسطيني في هذا المجال.

الأسر التي لا تتلقى خدمة جمع النفايات: اعتبرت الأسر التي لا تتلقى الخدمة من قبل أي من السلطة المحلية أو وكالة الغوث أو المتعهد الخاص وتقوم بجمع النفايات والتخلص منها بنفسها أو بنفسها بالإضافة لجهة أخرى، اعتبرت هذه أسر غير مخدومة بجمع النفايات.

الأسرة: فرد أو مجموعة من الأفراد يقيمون معا، ويشتركون معا في المأكل، والمشرب وغيرها من شؤون المعيشة بحيث تتكون منهم جميعا وحدة معيشية واحدة تتفق على احتياجاتها من السلع والخدمات من الإيراد النقدي المتجمع لديها سواء كان مصدره فرد واحد من الأسرة أو أكثر. ويعتبر الخدم ومن في حكمهم ضمن أفراد الأسرة ما دامت الأسرة تكفل إقامتهم في مسكنها وتوفر لهم الغذاء وما شابه. ويعتبر أعضاء الأسرة الغائبين الذين مضى على غيابهم أقل من سنة ضمن أفراد الأسرة.

البيئة: إجمالي الظروف الخارجية التي تؤثر في حياة كائن حي ونموه وبقائه.

التخلص من النفايات الصلبة: التخلص أو الإلقاء النهائي للقمامة التي لا تستخلص أو لا يعاد تدويرها.

السلطة المحلية: هي السلطة التي تمتلك صلاحيات تقديم الخدمات العامة وإدارة شؤون جميع السكان في التجمع ومعترف بها من وزارة الحكم المحلي .

المنطقة: تم تقسيم الأراضي الفلسطينية لأغراض نشر البيانات إلى منطقتين رئيسيتين: الضفة الغربية وقطاع غزة.

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

النفايات الصلبة: مادة عديمة النفع وخطرة أحيانا 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.

تسريب المياه العادمة: يعتبر هناك تسريب للمياه العادمة في حالة علم المستجوب بوجود تسريب سواء من الإمدادات المتصلة بالحفرة الامتصاصية أو بالشبكة أو من الحفرة نفسها أو من الشبكة القريبة من المنزل.

تلوث الهواء: وجود ملوث أو مواد ملوثة في الهواء لا تتبدد بصورة سليمة وتؤثر على صحة البشر أو رفاهتهم أو تحدث آثارا بيئية ضارة أخرى.

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 البلديات انتقائيا أي نقلها لنوع محدد من المنتجات، أو دون تفرقة، بمعنى آخر يشمل كل أنواع النفايات في نفس الوقت.

جنوب الضفة الغربية: تشمل هذه المنطقة محافظات بيت لحم ومحافظة الخليل.

حرق النفايات (في الهواء الطلق): حرق في الخلاء لنفايات مثل الخشب، سيارات الخردة، المنسوجات نشارة الخشب وسواها.

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

حماية البيئة: أي نشاط يستهدف الحفاظ على نوعية الأوساط البيئية أو تجديدها عن طريق منع انبعاث الملوثات أو تخفيض وجود المواد الملوثة في الأوساط البيئية وتشمل:

1. تغييرات في خصائص السلع والخدمات.
2. تغييرات في طابع الاستهلاك.
3. تغييرات في أساليب الإنتاج.
4. معالجة المخلفات أو التخلص منها في مرافق مستقلة لحماية البيئة.
5. إعادة الاستخدام.
6. منع تدهور المناظر الطبيعية والأنظمة الأيكولوجية.

دخان: جزيئات عالقة في الهواء بعد احتراق غير كامل للمواد.

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.

شمال الضفة الغربية: تشمل هذه المنطقة محافظات طولكرم، جنين، نابلس، قلقيلية، سلفيت، طوباس.

ضجيج: صوت مسموع من حركة المرور والبناء وسواها يمكن أن يحدث أثارا مزعجة وضارة (فقد السمع)، ويقاس بالديسيبل.

عدد الأسر في العينة: عدد الأسر الموزون في عينة المسح

غبار: جسيمات من الخفة بحيث تبقى معلقة في الهواء.

قطاع غزة: تشمل هذه المنطقة محافظات شمال غزة وغزة المدينة ودير البلح وخانيونس ورفح.

مكب نفايات: موقع يستخدم للتخلص من النفايات الصلبة دون رقابة بيئية.

نفايات زراعية: النفايات التي تنتج عن مختلف العمليات الزراعية. وتشمل الزبل ، ونفايات أخرى من المزارع، وحظائر الدواجن، والمجازر، ونفايات المحاصيل، والجريان السطحي للأسمدة من الحقول، ومبيدات الآفات التي تنطلق إلى المياه، أو الجو، أو التربة ، والأملاح، والطمي المنصرف من الحقول.

نفايات منزلية: مواد نفايات تتولد بصفة عامة في بيئة سكنية. وقد تتولد نفايات ذات خصائص مماثلة في نشاطات اقتصادية أخرى ومن ثم يمكن أن تعالج ويتم التخلص منها مع النفايات المنزلية.

نوعية المياه: حيث اعتبرت المياه عديمة اللون، والطعم، والرائحة، والرسوبات على أنها مياه جيدة، واعتبرت المياه التي تمتاز بلون، أو طعم، أو رائحة، أو رسوبات بشكل يراه المستخدم سيئ على أنها مياه سيئة، كما اعتبرت المياه التي تمتاز ببعض، الطعم أو اللون، أو الرائحة، أو فيها بعض الرسوبات لكن لا زالت مقبولة للمستخدم على أنها مياه متوسطة النوعية.

وسط الضفة الغربية: تشمل هذه المنطقة محافظات رام الله وأريحا والقدس.

الفصل الثالث

النتائج الرئيسية

يعرض هذا الفصل ملخصا لأهم المؤشرات الإحصائية لمسح البيئة المنزلي في الأراضي الفلسطينية، حيث تعرض هذه النتائج جزءا من السمات الأساسية لواقع البيئة للقطاع المنزلي في فلسطين والتي أمكن توفيرها في هذا المسح.

1.3 المياه:

1.1.3 مصادر المياه:

بينت نتائج المسح أن 84.8 % من الأسر في الأراضي الفلسطينية متصلة بشبكة المياه، حيث تتوزع هذه النسبة بواقع 93.3% في قطاع غزة مقابل80.7 % للضفة الغربية. وكانت نسبة الأسر المعتمدة على شراء تنكات مياه للاستهلاك المنزلي 14.7% من الأسر في الأراضي الفلسطينية، وقد صلت هذه النسبة إلى 20.1% في الضفة الغربية مقابل 3.8% في قطاع غزة. كما كان استعمال مياه الينابيع والعيون منحسرا في الضفة الغربية (0.8% من الأسر) ومعدوما في قطاع غزة.

2.1.3 جودة المياه المنزلية:

تبين نتائج تقييم الأسر لنوعية المياه أن 67.5% من الأسر تعتبر المياه جيدة، إلا أن هذه النسبة تتباين ما بين الضفة الغربية وقطاع غزة، إذ ترتفع هذه النسبة في الضفة الغربية لتصل إلى 89.9% من الأسر، كذلك تبين النتائج أن 29.0% من الأسر في الأراضي الفلسطينية تعتبر المياه متوسطة الجودة حيث ترتفع هذه النسبة في قطاع غزة لتصل إلى 70.1%، وأن 3.5% من الأسر في الأراضي الفلسطينية قد اعتبرت المياه سيئة النوعية.

3.1.3 توفر الآبار المنزلية وأحجامها:

بينت نتائج المسح أن آبار المطر المنزلية متوفرة في المنازل ويتم استخدامها لدى 26.3% من الأسر في الضفة الغربية وتنعدم هذه النسبة في قطاع غزة.

كذلك بينت النتائج أن 52.3% من الآبار المستخدمة كوسيلة للحصول على المياه في الأراضي الفلسطينية مستخدمة من قبل أسرة واحدة، بينما بلغت نسبة الآبار المستخدمة من قبل ثلاث أسر أو أكثر 22.7% في الأراضي الفلسطينية حسب تقديرات المسح، أما بالنسبة للأسر التي تستخدم آبار كوسيلة للحصول على المياه ويتراوح أحجامها ما بين
20 – 50 م^3 في الأراضي الفلسطينية قد بلغت 50.2%، في حين أن 21.2% من الأسر تستخدم آبار أحجامها أقل من 20 م^3.

2.3 النفايات الصلبة:

1.2.3 التخلص من النفايات الصلبة:

تبين النتائج أن نسبة الأسر المخدومة بخدمة جمع النفايات الصلبة من قبل السلطة المحلية هي 63.9 % في الأراضي الفلسطينية، وتتوزع هذه النسبة بواقع 64.8% من الأسر في الضفة الغربية و62.1% في قطاع غزة، كما تبين النتائج أن نسبة الأسر المخدومة بخدمة جمع النفايات الصلبة من قبل وكالة الغوث (UNRWA) قد بلغت 10.0% في الأراضي الفلسطينية، بينما كانت 20.4% من الأسر الفلسطينية تقوم بالتخلص من النفايات من قبل أحد أفراد المنزل.

بلغت نسبة الأسر التي لا تتلقى خدمة جمع النفايات الصلبة 24.9% في الأراضي الفلسطينية، وقد كانت أهم طرق للتخلص من النفايات في الضفة الغربية هو أسلوب الحرق وأسلوب إلقاء النفايات في اقرب حاوية، حيث بلغت نسبة الأسر التي تستخدم هذه الطرق 55.2% و37.2% على التوالي. وفي قطاع غزة كانت 67.2% من الأسر غير المخدومة تقوم بإلقاء النفايات في اقرب حاوية كأهم طريقة للتخلص من نفاياتها. أما بالنسبة لثاني أهم طريقة للتخلص من النفايات الصلبة في الأراضي الفلسطينية للأسر غير المخدومة، فقد كانت 25.3% من الأسر تستخدم أسلوب إلقاء النفايات في مكب و17.1% تتخلص من نفاياتها بإلقائها بشكل عشوائي.

بالنسبة لدورية التخلص من النفايات بينت النتائج أن 51.4% من الأسر في الأراضي الفلسطينية يتم التخلص من نفاياتها أقل من أو يساوي3 مرات أسبوعيا، و47.2% من الأسر كانت دورية التخلص لها من 4 إلى 6مرات أسبوعيا.

2.2.3 كمية النفايات الصلبة المنزلية المنتجة يوميا:

بينت نتائج المسح أن 77.3% من الأسر في الأراضي الفلسطينية قد بلغت الكمية التقديرية للنفايات المنتجة يوميا لها أقل من 4.0 كغم للأسرة، كما أن 5.1% من الأسر قدرت كمية النفايات المنتجة لها بأكثر من 7.0 كغم يوميا.

كما بلغ المتوسط التقديري لإنتاج الأسرة يوميا من النفايات المنزلية في الأراضي الفلسطينية 2.92 كغم، إذ يرتفع هذا الرقم إلى 3.98 كغم في قطاع غزة مقابل 2.40 كغم في الضفة الغربية. كما قدر أيضا متوسط إنتاج الفرد في الأراضي الفلسطينية يوميا من النفايات بـ0.8 كغم، ولكنه في قطاع غزة أعلى منه للضفة حيث قدر متوسط إنتاج الفرد يوميا من النفايات في قطاع غزة بـ 1.1كغم مقابل 0.7 كغم في الضفة الغربية. وعليه تقدر كمية النفايات الكلية المنتجة يوميا في الأراضي الفلسطينية بـ 1,433 طن.

3.2.3مكونات النفايات الصلبة:

تبين النتائج أن 68.2 % من الأسر في الأراضي الفلسطينية تعتبر أن مخلفات الطعام هي أهم مكون للنفايات الصلبة المنزلية، بينما اعتبرت حفاظات الأطفال أهم مكون للنفايات الصلبة المنزلية بالنسبة لـ15.9% من الأسر في الأراضي الفلسطينية. كما اعتبر الورق والكرتون ثاني أهم مكون للنفايات بالنسبة لـ 49.3% من الأسر، واعتبرت 21.9% من الأسر مخلفات الطعام ثاني أهم مكون للنفايات.

3.3 المياه العادمة:

1.3.3 طرق التخلص من المياه العادمة:

بينت النتائج أن 59.5% من الأسر في الأراضي الفلسطينية تستخدم حفرة امتصاصية كوسيلة للتخلص من المياه العادمة، وهذه النسبة في الضفة الغربية65.8% مقابل 46.6% في قطاع غزة، بينما نسبة الأسر التي تستخدم شبكة عامة كوسيلة للتخلص من المياه العادمة في قطاع غزة 53.2 %، وهذه النسبة منخفضة في الضفة الغربية حيث تبلغ 32.5%.

2.3.3 توفر الحفر الامتصاصية:

بينت النتائج أن الحفر الامتصاصية متوفرة ويتم استخدامها لدى 59.5% من الأسر في الأراضي الفلسطينية حيث تصل هذه النسبة إلى 65.8% في الضفة الغربية و46.6% في قطاع غزة. وقد كانت أحجام هذه الحفر اقل من 20 م^3 لدى 51.4% من الأسر في الأراضي الفلسطينية المتوفر لها حفرة امتصاصية ويتم استخدامها، ومن 20 – 50 م^3 لدى 38.3% من الأسر. كما تبين النتائج أن 89.1% من الأسر في الأراضي الفلسطينية أفادت بأنه لا يوجد لديها تسريب للمياه العادمة خارج المنزل.

وتشير النتائج إلى أن دورية نضح الحفرة في الأراضي الفلسطينية كانت أقل من سنة لدى 29.4% من الأسر، بينما 11.9% من الأسر كانت دورية نضحها للحفرة من سنة إلى سنتين.

كما بينت النتائج أن نسبة الأسر المتوفر لها حفرة امتصاصية وبئر مياه منزلي للمطر ويتم استخدامهما قد بلغت 16.6% في الأراضي الفلسطينية، بينما إنعدمت هذه النسبة في قطاع غزة، كما أن 38.6% من هذه الأسر في الأراضي الفلسطينية لديها المسافة بين البئر والحفرة من 15 – 25 م، و76.0% منها لديها البئر أعلى من الحفرة، أما بالنسبة لنسبة الحفر المتوفرة في المنازل ويتم استخدامها من قبل
أسرة واحدة فقط قد بلغت 50.5% في الأراضي الفلسطينية، وتلك التي يتم استخدامها من قبل ثلاث أسر أو أكثر فقد بلغت نسبتها 21.5% من الحفر المتوفرة في المنازل ويتم استخدامها في الأراضي الفلسطينية.

4.3 التعرض للضجيج:

بلغت نسبة الأسر المتعرضة للضجيج بشكل" نادر " في الأراضي الفلسطينية 72.8%، كما بلغت نسبة الأسر المتعرضة للضجيج" أحيانا " في قطاع غزة 13.8% وهي أكثر منها للضفة الغربية 10.6%، كما أن 15.5% من الأسر في الأراضي الفلسطينية معرضة للضجيج "غالبا".
تبين النتائج أن 61.6% من الأسر المتعرضة للضجيج في الأراضي الفلسطينية تعتبر حركة المرور أهم مصدر للضجيج، وأن 9.4% تعتبر الأنشطة الصناعية هي أهم مصدر للضجيج، وتتوزع هذه النسبة بواقع 7.4% في قطاع غزة مقابل 10.7% في الضفة الغربية. بلغت نسبة الأسر في الأراضي الفلسطينية التي لا يوجد وقت محدد لتعرضها لمشكلة الضجيج 64.2% من تلك الأسر المتعرضة

لمشكلة الضجيج، بينما 16.7% من الأسر في الأراضي الفلسطينية تتعرض للضجيج من 12 ظهرا – 8 مساءا.

5.3 تلوث الهواء:

1.5.3 التعرض للروائح:

بلغت نسبة الأسر المتعرضة للروائح بشكل" نادر" في الأراضي الفلسطينية 75.2%، ونسبة الأسر المتعرضة للروائح بشكل" أحيانا " بلغت 14.3%، بينما 10.5% من الأسر في الأراضي الفلسطينية معرضة للروائح "غالبا".

بينت النتائج أن 36.7% من الأسر المتعرضة للروائح في الأراضي الفلسطينية تعتبر المياه العادمة أهم مصدر للروائح وتصل هذه النسبة في قطاع غزة 48.5% بينما هي للضفة الغربية 28.9%، وتعتبر 29.3% من الأسر المتعرضة للروائح في الأراضي الفلسطينية أن النفايات الزراعية هي أهم مصدر للروائح وهذه النسبة في الضفة الغربية 36.5% مقابل 18.4% في قطاع غزة.

بلغت نسبة الأسر في الأراضي الفلسطينية التي لا يوجد وقت محدد لتعرضها لمشكلة الروائح 70.5% من الأسر المتعرضة للروائح، بينما 14.4% من الأسر تتعرض لمشكلة الروائح من 12 ظهرا – 8 مساءا.

2.5.3 التعرض للغبار:

نسبة الأسر المتعرضة للغبار بشكل" نادر " بلغت 74.5% من الأسر في الأراضي الفلسطينية، بينما كانت 9.9% من الأسر متعرضة للغبار " أحيانا " وذلك بواقع 12.2% في الضفة الغربية و5.0% فقط في قطاع غزة، كما أن 15.6% من الأسر في الأراضي الفلسطينية كانت معرضة للغبار "غالبا".

تبين النتائج أن 72.6% من الأسر المتعرضة للغبار في الأراضي الفلسطينية تعتبر الطرق غير المعبدة أهم مصدر للغبار. كما بلغت نسبة الأسر في الأراضي الفلسطينية التي لا يوجد وقت محدد لتعرضها لمشكلة الغبار 77.7% من تلك الأسر المتعرضة للغبار، بينما 12.9% من الأسر تتعرض لمشكلة الغبار من 12 ظهرا – 8 مساءا.

3.5.3 التعرض للدخان:

تبين نتائج المسح أن الدخان اقل إزعاجا بالنسبة للأسر من بقية ملوثات الهواء حيث كانت نسبة الأسر المتعرضة للدخان بشكل" نادر" في الأراضي الفلسطينية 95.2%، وكانت 2.7% من الأسر في

الأراضي الفلسطينية معرضة للدخان بشكل "أحيانا"، و2.1% فقط من الأسر في الأراضي الفلسطينية معرضة للدخان بشكل "غالباً".

يعتبر دخان المواصلات أهم مصدر للدخان بالنسبة لـ 30.0 % من الأسر المتعرضة للدخان في الأراضي الفلسطينية، وتعتبر 27.6% من الأسر المتعرضة للدخان أن حرق النفايات هو أهم مصدر للدخان، كما وتعتبر الأنشطة الصناعية هي أهم مصدر للدخان بالنسبة لما يعادل 12.8% من الأسر المتعرضة للدخان في الأراضي الفلسطينية.

بلغت نسبة الأسر في الأراضي الفلسطينية التي لا يوجد وقت محدد لتعرضها لمشكلة الدخان 60.8% من تلك الأسر المتعرضة للدخان، بينما 14.8% من الأسر تتعرض لمشكلة الدخان من 12 ظهرا – 8 مساءا.

الفصل الرابع

المنهجية

يعرض هذا الفصل المنهجية العلمية التي اتبعت في تخطيط وتنفيذ مسح البيئة المنزلي بما في ذلك تصميم أدوات البحث الأساسية وطرق جمع ومعالجة وتحليل البيانات الخاصة بموضوع الدراسة.

1.4 استمارة المسح:

تمثل استمارة المسح الأداة الرئيسية لجمع المعلومات، لذلك لا بد أن تحقق المواصفات الفنية لمرحلة العمل الميداني، كما يتوجب أن تحقق متطلبات معالجة البيانات وتحليلها، لقد تم تصميم استمارة المسح بعد الاطلاع على تجارب الدول الأخرى في موضوع إحصاءات البيئة، بحيث تغطي الاستمارة قدر الإمكان أهم المؤشرات حسب توصيات الأمم المتحدة، مع الأخذ بعين الاعتبار خصوصيات المجتمع الفلسطيني في هذا الجانب.

2.4 العينة والإطار:

العينة في المسح عينة عشوائية طبقية عنقودية ثنائية المراحل (a two-stage stratified cluster random sample) من الأسر المقيمة في الأراضي الفلسطينية.

1.2.4 مجتمع الدراسة:

مجتمع الدراسة في هذا المسح هو جميع الأسر الفلسطينية المقيمة بصورة اعتيادية في الضفة الغربية وقطاع غزة.

2.2.4 إطار المعاينة:

يتكون إطار المعاينة من عينة شاملة تم اختيارها من تعداد السكان والمساكن والمنشآت 1997 وتتألف العينة الشاملة هذه من مناطق جغرافية متقاربة الحجم (عدد الأسر)، وهي عبارة عن مناطق العد

المستخدمة في التعداد، وقد تم استخدام هذه الوحدات كوحدات معاينة أولية (PSUs) في المرحلة الأولى من عملية اختيار العينة.

3.2.4 تصميم العينة:

عينة هذا المسح هي عينة جزئية من عينة مسح القوى العاملة الذي ينفذه الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني بصورة دورية منذ أيلول 1995 حيث يتم تنفيذ مسح القوى العاملة كل فصل (13اسبوع) من فصول السنة. حيث يتم اختيار الأسر ضمن العينة بحيث تكون ممثلة على مستوى الأسبوع الواحد. لقد مثلت عينة مسح البيئة المنزلي سبعة أسابيع من الدورة الخامسة عشر للقوى العاملة، وبالنسبة لتصميم العينة في مسح القوى العاملة فقد تم تصميم عينة طبقية عنقودية عشوائية منتظمة تم اختيارها على مرحلتين، المرحلة الأولى تمثلت باختيار عينة طبقية عشوائية منتظمة تكونت من 481 منطقة عد، المرحلة الثانية تمثلت باختيار عينة عشوائية منتظمة من الأسر ضمن كل منطقة عد مختارة، وقد تم اختيار ما معدله 16 أسرة في منطقة العد الواحدة.

توزيع العينة إلى طبقات:

لقد تم توزيع العينة إلى طبقات باستخدام أربعة مستويات:

1. توزيع العينة إلى طبقات حسب المحافظة.
2. توزيع العينة إلى طبقات حسب نوع التجمع السكاني والذي يشمل:
   أ. حضر
   ب. ريف
   جـ. مخيمات لاجئين
3. توزيع العينة إلى طبقات حيث يتم تصنيف التجمعات باستثناء المدن مراكز المحافظات إلى ثلاثة طبقات بناءا على ملكية الأسر في هذه التجمعات للسلع المعمرة والوسائل كما جاء في تعداد السكان والمساكن والمنشآت 1997.
4. توزيع العينة إلى طبقات حسب حجم التجمع السكاني (عدد الأسر في التجمع).

وحدة المعاينة:

في المرحلة الأولى من مراحل اختيار العينة تكونت وحدات المعاينة من مناطق العد، أما في المرحلة الثانية والأخيرة فقد تكونت وحدات المعاينة من الأسر.

حجم العنقود المستهدف:

تتمثل القضية الهامة فيما يتعلق بتصميم العينة في حجم العنقود المستهدف "Cluster" or "Sample-take size" أي متوسط عدد الأسر التي سيتم اختيارها لكل وحدة معاينة أولية، وقد تم اختيار ما معدله 16 أسرة لكل عنقود.

حجم العينة:

بلغ حجم العينة لمسح البيئة المنزلي 4062 أسرة، حيث توزعت هذه العينة حسب نوع التجمع السكاني بواقع 1725 أسرة في الحضر حسب تقسيمات العينة الشاملة، مقابل 1469 أسرة في الريف و868 أسرة في مخيمات اللاجئين.

3.4 فحص الاستمارة:

من أجل التأكد من ملاءمة أدوات المسح التي تستخدم في المسح الرئيسي، فقد تم إدخال تعديلات طفيفة على الاستمارة اعتمادا على المسح الذي تم تنفيذه في 1998 وفي تشرين أول 1999 تم إجراء فحص للاستمارة على عينة من الأسر غير المشمولة في العينة الرئيسية. وقد تم تنفيذ الفحص في الضفة الغربية حيث شملت عينة الفحص ثماني عشرة أسرة تم إرسال الباحثين الميدانيين إليها بعد تدريبهم على آلية استيفاء الاستمارة وتم تزويدهم بتعليمات استيفاء الاستمارة.

وعلى ضوء نتائج فحص الاستمارة، فقد تم إجراء بعض التعديلات على آلية استيفاء الاستمارة، ولم يكن هناك حاجة لإجراء أي تعديل في الاستمارة.

4.4 العمليات الميدانية:

تمثل العمليات الميدانية، العمل الحقيقي للمسح في الحصول على البيانات المطلوبة من مصادرها الأولية. لذلك فإن ضمان وجود مقومات النجاح في هذه المرحلة من القضايا الأساسية التي تم العمل عليها بشكل تفصيلي.

وقد اشتمل ذلك على توفير كل المستلزمات الفنية والإدارية بما في ذلك عمليات التعيين والتدريب وتوفير المستلزمات المادية اللازمة لأداء العمل بأفضل صورة.

1.4.4 التدريب والتعيين:

لقد تم تدريب الباحثين الميدانيين على العمليات الميدانية المختلفة بشكل عام ضمن التدريب الشامل لمسح القوى العاملة وذلك قبل بداية تنفيذ المسح. لقد اشتمل تدريب الباحثين الميدانين 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 المنزلي بما في ذلك استمارة المسح والأسئلة الخاصة بالبيئة والمصطلحات والمفاهيم المستخدمة في المسح. وقد تم إجراء عمليات التدريب في يومين متتالين في محافظة رام الله أولهما للباحثين الميدانين الذين عملوا في الضفة الغربية والثاني للباحثين الميدانين الذين عملوا في قطاع غزة.

وقد اشتمل برنامج التدريب في كل دورة على القضايا الأساسية التالية:

1. التعريف بمعنى مسح البيئة وأهدافه.
2. آلية استيفاء الاستمارة.
3. تعريف المصطلحات المستخدمة في الاستمارة.

وقد اشتمل التدريب على محاضرات نظرية بالإضافة إلى تطبيق تمارين عملية بهدف إكساب البلحثين المهارات اللازمة لجمع البيانات.

2.4.4 توزيع الفرق وجمع البيانات:

تم تقسيم الضفة الغربية إلى ثلاثة مناطق جغرافية (شمال، وسط، جنوب)، وتم تعيين مشرفا ميدانيا لكل منطقة، كما ضمت كل منطقة فريق واحد مكون من 2 – 3 باحثين ميدانيين، كما قسم قطاع غزة

إلى ثلاث مناطق جغرافية (شمال، وسط، جنوب) عمل فيها فريق عمل مكون من مشرف ومدقق وثلاثة باحثين.تمت عملية استيفاء الاستمارات عن طريق المقابلة الشخصية لأحد أفراد الأسرة البالغين القادرين على الإجابة. بدأ العمل الميداني للمشروع في 1999/10/9 في محافظات الضفة الغربية وغزة وانتهى العمل بتاريخ 1999/11/28، وقد تم توزيع فريق العمل الميداني في جميع المحافظات حسب حجم العينة لكل محافظة، كما تم تزويد الفريق الميداني بجميع أدوات ولوازم العمل الميداني، وبلغ عدد طاقم العاملين في المشروع (17)، منهم منسق العمل الميداني و(4) مشرفي مناطق ومدقق مركزي واحد بالإضافة إلى (11) باحث ميداني.

لقد تم خلال العمل الميداني زيارة 4062 أسرة في الضفة الغربية وقطاع غزة. حيث كانت نتائج المقابلات النهائية على النحو التالي:

(3664) إستمارة مكتملة
(29) لم يتم تحديد النتيجة
(24) وحدة سكنية غير موجودة
(186) حالة لا أحد في البيت
(112) وحدة سكنية غير مأهولة
(9) لم يتوفر معلومات
(26) حالات أخرى
(12) رفض التعاون

3.4.4 الإشكالات الميدانية:

صاحب عملية جمع البيانات بعض الإشكاليات الميدانية تمثلت بالحالات التالية:

حالات الرفض: واجه الباحثون الميدانيين عدداً قليلاً من حالات الرفض (0.3%) حيث لم يستطيع الفريق الميداني اجراء أكثر من زيارة في بعض الأحيان خصوصا في منطقة القدس.

حالات غير الموجود: على الرغم من أنه تم سحب العينة حسب قائمة أرباب الأسر التي قام معدو القوائم بحصرها، إلا أن هناك حالات غير موجودة لبعض الأسر. وقد يعود ذلك لمجموعة من الأسباب منها:

- أخطاء في الحصول على المعلومات أثناء عملية الحصر.
- تباين في أرقام البيوت بين الخريطة والواقع.
- أخطاء في احتساب الوحدات السكنية (غير المأهول، قيد الإنشاء).
- أخطاء مطبعية في إدخال أسماء أرباب الأسر أثناء مرحلة الحصر التي سبقت العمل الميداني.
- أخطاء في سحب العينة دون الانتباه إلى الأخطاء الناتجة عن عملية الحصر.
- هناك حالات (لا أحد في البيت) بعد أن تم زيارة البيت 3 مرات.
- هناك أسر تركت البيت إما بسبب السفر أو تغيير البيت أو الهجرة، بالإضافة إلى أسباب أخرى.

5.4 معالجة البيانات:

تضمنت مرحلة معالجة البيانات مجموعة من الأنشطة والعمليات التي تم إجراؤها على الاستمارات بهدف إعدادها لمرحلة التحليل، وشملت هذه المرحلة العمليات التالية:

1. **التدقيق قبل إدخال البيانات:** في هذه المرحلة تم تدقيق جميع الإستمارات باستخدام تعليمات للتدقيق الميداني للتأكد من منطقية البيانات وإعادة غير المكتمل منها ثانية للميدان.

2. **إدخال البيانات:** تم تنظيم عملية إدخال البيانات باستخدام رزمة قاعدة بيانات ORACLE 8 ومدعم بنظام التعريب Nafitha 4.2 حيث تمت برمجة الاستمارة من خلال هذه الرزمة. وقد تميز البرنامج الذي تم إعداده في بالخواص والسمات التالية:

- إمكانية التعامل مع نسخة مطابقة للاستمارة على شاشة الحاسوب.
- القدرة على عمل جميع الفحوص والاحتمالات الممكنة المنطقية وتسلسل البيانات في الاستمارة.
- القدرة على التدقيق الداخلي للإجابات على الأسئلة.
- الحفاظ على الحد الأدنى من أخطاء مدخلي البيانات الرقمية أو أخطاء العمل الميداني.
- سهولة الاستخدام والتعامل مع البرنامج والمعطيات (User-Friendly).
- إمكانية تحويل البيانات إلى صيغة أخرى يمكن استخدامها وتحليلها من خلال منظومات إحصائية تحليليه أخرى مثل SPSS، SAS.

3. **تعديل الأوزان وحساب التقديرات والتباين:** تم تعديل الأوزان للتعويض عن حالات عدم الاكتمال التي تمت خلال عملية جمع البيانات. لحساب تقديرات المجاميع الإجمالية، يتم ضرب النسبة (*y/x*) المقدرة من المسح بعدد أفراد المجتمع الخاص بالمتغير الموجود في المقام (X)، والذي يتم الحصول عليه من خلال الاسقاطات السكانية، حسب المعادلة التالية:

(1). $\hat{Y} = \frac{y}{x} X$ .....

ومثال ذلك عملية تقدير عدد الأسر التي لا تتلقى خدمة جمع النفايات الصلبة من خلال ضرب معـــدل الأسر غير المخدومة بخدمة جمع النفايات و المقدر من خلال المسح بعدد الأسر والذي تم الحصـــول عليه من الاسقاطات السكانية.

وتكون صيغة التقدير لنسبة معينة تتعلق بالمجتمع الجزئي A على النحو التالي:

$$R_A^{\wedge} = \frac{\hat{Y}_A}{\hat{X}_A} \quad \text{.....(2)}$$

حيث:

$R_A^{\wedge}$ = تقدير النسبة بين متغيرين، X/Y ، في المجتمع الجزئي A.

X_A = المجموع المقدر للمتغير X في المجتمع الجزئي A، حاصل الصيغة (1).

Y_A = المجموع المقدر للمتغير Y في المجتمع الجزئي A، كذلك حاصل الصيغة (1).

إن المتوسطات الحسابية والنسب المئوية (Proportions) عبارة عن أنواع خاصة من النسب (Ratios)، في حالة الوسط الحسابي، يعرف المتغير X في مقام المعادلة بأنه يساوي 1 لكل عنصر لذلـــك فـــإن المقام عبارة عن مجموع الأوزان في المجتمع الجزئي. أما في حالة النسبة المئوية، فإن المتغـــير X في المقام أيضاً يساوي 1 لجميع العناصر. إلا أن المتغير Y في البسط هو متغير ذو حدين ويعـــرف بأنه يساوي إما 0 أو 1 على الترتيب اعتمادا على غياب أو وجود خاصية معينة في العنصر الذي تتـم دراسته.

4. التباين في التقديرات: من الضروري أن يجري حساب الأخطاء المعيارية لتقديرات المسح الرئيسي حتى يتسنى للمستخدم الحصول على فكرة عن موثوقية ودقة هذه التقديرات. وقد استخدمت طريقة العناقيد في المستوى الأول (Ultimate Clusters) في حساب التباين وتكون المعادلات الخاصة بأي مجال للتقدير، ولمجتمع فرعي A، والمتغير Y على النحو التالي:

(أ) يتم تقدير التباين لصيغة تقدير مجموع ما حسب الصيغة التالية:

$$V\left(\hat{Y}_A\right) = \sum_h \left[\frac{n_h}{n_h - 1}\sum_{i=1}^{n_h}\left(\hat{Y}_{Ahi} - \frac{\hat{Y}_{Ah}}{n_h}\right)^2\right] \quad \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots (3)$$

حيث:

$$\hat{Y}_{Ahi} = \sum_{j \in A} W_{hij} Y_{hij} \quad \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots (4)$$

و

$$\hat{Y}_{Ah} = \sum_i \sum_{j \in A} W_{hij} Y_{hij} \quad \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots (5)$$

إن التعبير الوارد في (3) عبارة عن صيغة غير متحيزة لتقدير التباين.

(ب) يتم تقدير التباين الخاص بصيغة التقدير لنسبة ما على النحو التالي:

$$V\left(\hat{R}_A\right) = \frac{1}{\hat{X}_A^2}\left[V\left(\hat{Y}_A\right) + \hat{R}_A^2 V\left(\hat{X}_A\right) - 2\hat{R}_A \; COV\left(\hat{X}_A, \hat{Y}_A\right)\right] \quad \ldots\ldots\ldots (6)$$

حيث:

$$\mathrm{COV}\left(\hat{X}_A, \hat{Y}_A\right) = \sum_h^{Dom} \frac{n_h}{n_h - 1}\sum_{i=1}^{n_h}\left(\hat{X}_{Ahi} - \frac{\hat{X}_{Ah}}{n_h}\right)\left(\hat{Y}_{Ahi} - \frac{\hat{Y}_{Ah}}{n_h}\right)$$

تحسب

$\hat{V}(X_A)$و $\hat{V}(Y_A)$ من خلال المعادلة (3):

وتحسب $\hat{X}_A$ من خلال المعادلة (1), وأما $\hat{R}_A$فتحسب من خلال المعادلة (2).

الفصل الخامس

جودة البيانات

تتميز عملية جمع البيانات حول البيئة عن طريق استجواب المبحوثين (كما حصل في هذا المسح) بأنها عملية محفوفة باحتمالات اكبر للخطأ كون الإجابات للعديد من الأسئلة موضوعية وتعتمد تقدير الشخص وبالتالي تتأثر بالمستجوب ودرجة وعيه وساعة الاستجواب وغير ذلك من الظروف المؤثرة. وبالرغم من ذلك فقد أبدى المبحوثون اهتماما كبيرا للإجابة على أسئلة مسح البيئة.

بالإضافة إلى ذلك فان بيانات هذا المسح تتأثر كبيانات أي مسح إحصائي بنوعين مختلفين من الأخطاء المحتملة وهما أخطاء إحصائية، وأخطاء غير إحصائية. إن النوع الأول من هذه الأخطاء سهل القياس ويمكن تقديره، وهو ناتج عن أخطاء في المعاينة. أما الأخطاء غير الإحصائية فيصعب قياسها وتحديد مصادرها بدقة، فهي تتوزع بين الباحث الميداني والمبحوث والمدقق والمرمز ومدخل البيانات في الحاسوب ووضوح أسئلة الاستمارة وشمولها لمختلف الإجابات المحتملة والتعامل مع البيانات في الحاسوب، وما إلى ذلك من أسباب.

لقد تم اتخاذ عدة إجراءات للعمل على تقليل تأثير الأخطاء غير الإحصائية إلى أدنى حد ممكن، فتم اختيار باحثين ميدانيين مؤهلين تم تدريبهم بدقة على أساليب العمل الميداني وآلية استيفاء الاستمارة من الأسر، بالإضافة الى 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.

أما بخصوص العمل المكتبي فقد تم تدريب طاقم خاص لتدقيق الاستمارات والكشف عن الأخطاء الميدانية مما يقلل الى حد كبير معدلات الأخطاء التي يمكن أن تحصل أثناء العمل الميداني. ومن أجل خفض نسبة الأخطاء التي يمكن أن تحصل أثناء إدخال الاستمارة الى الحاسوب فقد تم تصميم برنامج إدخال دقيق جدا بحيث لا يسمح بأي أخطاء تناسقية يمكن أن تحصل أثناء عملية الإدخال ويحتوي على العديد من الشروط المنطقية حيث تم تحميل برنامج الإدخال بالعديد من الفحوص الخاصة بمدى الإجابات لكل سؤال بالإضافة الى العلاقات بين الأسئلة المختلفة والفحوص المنطقية الأخرى. وقد

أدت هذه العملية إلى كشف معظم الأخطاء التي لم يتم العثور عليها في المراحل السابقة من العمل، حيث تم تصحيح كافة الأخطاء التي تم اكتشافها.

وبعد الانتهاء من عمليات التدقيق سالفة الذكر تم فحص تناسق البيانات بواسطة الحاسوب، وقد تبين أنها كانت متناسقة تماما، ولم يتم اكتشاف أخطاء ذات تأثير على نوعية البيانات. وهذا بدوره أعطى انطباعا جيدا للقائمين على المسح بأنه يمكن الاعتماد على هذه البيانات واستخراج مؤشرات إحصائية موثوقة وذات دلالة عالية عن واقع البيئة في القطاع المنزلي في الأراضي الفلسطينية.

وقد أفادت تقارير الباحثين الميدانيين إلى أن المبحوثين واجهوا في بعض الأحيان صعوبة في فهم بعض الأسئلة والمصطلحات، إلا انه نتيجة التأهيل الجيد للباحثين الميدانيين فقد تم التغلب على هذه المشاكل كما أسلفنا، وبشكل عام كان تقبل المبحوثين للاستمارة جيداً.

ويمكن تلخيص مصادر بعض الأخطاء غير الإحصائية التي برزت أثناء تنفيذ المسح بما يلي:

1. عدم تواجد بعض الأسر في البيوت أثناء المسح ولم يتمكن الباحثون الميدانيون من مقابلتها.
2. يحتمل أن تكون بعض الأسر لم تأخذ موضوع الاستمارة بجدية تامة مما يؤثر على نوعية البيانات التي قدمتها.
3. أخطاء ناجمة عن طريقة طرح السؤال من قبل الباحث الميداني.
4. فهم المبحوث للسؤال والإجابة بناء على فهمه لذلك.
5. تغاير في قياسات الأفراد لبعض القضايا المختلفة مثل نوعية المياه، والتعرض لمشاكل الضجيج والروائح والغبار والدخان.

ملاحظات فنية أخرى:

- البيانات الواردة في جدولي رقم (13) و(14) حول كمية النفايات، كانت حسب تقدير المبحوث.

- كذلك الحال بالنسبة لجدولي رقم (3) و(20 (حول حجوم الآبار والحفر، حيث كان الحصول على البيانات أيضا حسب تقدير المبحوث للحجم أو الأبعاد الخاصة بالبئر أو الحفرة.

- تعريف شبكة مياه عامة ينطبق أيضا على الشبكات الخاصة حيث يقوم مثــلا صــاحب بــئر ارتوازي ببيع المياه لعدد من الأسر من خلال شبكة مقابل أجر معين وهذا ما يحدث غالبا فــي قطاع غزة.

- بالنسبة لنضح الحفرة، فقد تم اعتبار الحفرة تنضح أو تفرغ إذا سبق وتم ذلك ولو لمرة واحــدة خلال فترة وجود الأسرة في المنزل كساكنة، وقد تم تحديد دورية النضح بالسؤال عن الفــترة الزمنية التي بقيت خلالها الحفرة دون نضح إلى أن تم نضحها آخر مرة.

- هناك بعض المؤشرات التي تم قياسها في هذا المسح، سبق وأن أجريت قياسات لها من خــلال مسوح أخرى في الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني ولدى مقارنة هذه النتائج (جــدول 38)، يلاحظ بعض الفروق البسيطة، حيث يعود ذلك إلى اختلاف المنهجية والعينة وأداة القياس.

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. مركز الحاسوب العربي، 1995. حماية البيئة الفلسطينية، محمد سليم اشتيه وعلي خليل حمد، نابلس – فلسطين.

3. مكتب الإحصاء المركزي الإسرائيلي، 1993. المجموعة الإحصائية الإسرائيلية 1993، العدد 44. القدس.

4. الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني، 1999. مسح القوى العاملة: النتائج الأساسية. دورة (تموز–أيلول، 1999). سلسلة تقارير مسح القوى العاملة (رقم 14). رام الله– فلسطين.

5. الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني، 1998. مسح البيئة المنزلي 1998: النتائج الأساسية. رام الله – فلسطين.

جدول 1: التوزيع النسبي للأسر حسب وسيلة الحصول على المياه والمنطقة

Table 1: Percent Distribution of Households by Means of Obtaining Water and Region

Region	أخرى Other	نبع أو عين Spring	تنكات مياه Water tank	شبكة مياه عامة Net work	عدد الأسر Number of households	المنطقة
West Bank - North	17.3	1.2	23.1	75.1	135596	شمال الضفة الغربية
West Bank - Center	6.4	0.3	1.7	97.8	104817	وسط الضفة الغربية
West Bank - South	33.5	1.0	38.4	67.9	89565	جنوب الضفة الغربية
Total West Bank	**18.0**	**0.8**	**20.1**	**80.7**	**329978**	**مجموع الضفة الغربية**
Total Gaza Strip	**4.1**	**0.0**	**3.8**	**93.3**	**160978**	**مجموع قطاع غزة**
Palestinian Territory	**13.4**	**0.6**	**14.7**	**84.8**	**490956**	**الأراضي الفلسطينية**

جدول 2: التوزيع النسبي للأسر حسب تقييم الأسرة لجودة المياه والمنطقة

Table 2: Percent Distribution of Households by Household Evaluation of Water Quality and Region

Region	المجموع Total	سيئة Bad	متوسطة Fairly good	جيدة Good	عدد الأسر Number of households	المنطقة
West Bank - North	100.0	1.6	11.2	87.2	135596	شمال الضفة الغربية
West Bank - Center	100.0	1.0	9.6	89.4	104817	وسط الضفة الغربية
West Bank - South	100.0	0.6	4.8	94.6	89565	جنوب الضفة الغربية
Total West Bank	**100.0**	**1.1**	**9.0**	**89.9**	**329978**	**مجموع الضفة الغربية**
Total Gaza Strip	**100.0**	**8.2**	**70.1**	**21.7**	**160978**	**مجموع قطاع غزة**
Palestinian Territory	**100.0**	**3.5**	**29.0**	**67.5**	**490956**	**الأراضي الفلسطينية**

جدول 3: التوزيع النسبي للأسر التي تستخدم بئر كوسيلة للحصول على المياه حسب الحجم التقديري للبئر والمنطقة

Table 3: Percent Distribution of Households that Use a Well as a Mean of Obtaining Water by the Approximate Volume of the Well and Region

Region	المجموع	Volume of the well (m^3)		حجم البئر ($م^3$)	المنطقة
		أكثر من 50	من 20 - 50	اقل من20	
	Total	More than 50	From 20 - 50	Less than 20	
West Bank - North	100.0	24.7	46.2	29.1	شمال الضفة الغربية
West Bank - Center	100.0	*	68.7	6.7	وسط الضفة الغربية
West Bank - South	100.0	32.6	49.6	17.8	جنوب الضفة الغربية
Total West Bank	**100.0**	**28.7**	**50.2**	**21.1**	**مجموع الضفة الغربية**
Total Gaza Strip	**100.0**	_	_	_	**مجموع قطاع غزة**
Palestinian Territory	**100.0**	**28.6**	**50.2**	**21.2**	**الأراضي الفلسطينية**

(*): The statistical error for this indicator in the cell is high.

(*): الخطأ الاحصائي لهذا المؤشر في هذه الخلية مرتفع .

(⁻): no of observations for this indicator in the cell is insufficient for publishing

(⁻): عدد المشاهدات لهذا المؤشر في هذه الخلية غير كافية للنشر

جدول 4: التوزيع النسبي للآبار حسب عدد الأسر التي تستخدم نفس بئر المياه والمنطقة

Table 4: Percent Distribution of Wells by Number of Households Using the Same Well and Region

Region	المجموع Total	Number of households using the water well عدد الأسر التي تستخدم البئر			المنطقة
		3+	2	1	
West Bank - North	100.0	16.9	21.8	61.3	شمال الضفة الغربية
West Bank - Center	100.0	23.4	48.2	28.4	وسط الضفة الغربية
West Bank - South	100.0	27.3	22.9	49.8	جنوب الضفة الغربية
Total West Bank	**100.0**	**22.8**	**25.1**	**52.1**	**مجموع الضفة الغربية**
Total Gaza Strip	**100.0**	_	_	_	**مجموع قطاع غزة**
Palestinian Territory	**100.0**	**22.7**	**25.0**	**52.3**	**الأراضي الفلسطينية**

(–): no of observations for this indicator in the cell is insufficient for publishing

(–): عدد المشاهدات لهذا المؤشر في هذه الخلية غير كافية للنشر

جدول 5: التوزيع النسبي للأسر حسب جهة جمع النفايات الصلبة والمنطقة

Table 5: Percent Distribution of Households by the Doer of Solid Waste Collection and Region

Region	المجموع Total	The doer of Solid waste collection الجهة التي تقوم بعملية الجمع					عدد الأسر Number of households	المنطقة
		أخرى Others	متعهد خاص Private contractor	وكالة الغوث UNRWA	سلطة محلية Local authority	أحد أفراد المنزل Household member		
West Bank - North	100.0	0.0	0.6	7.4	78.8	13.2	135596	شمال الضفة الغربية
West Bank - Center	100.0	17.5	2.7	7.0	39.4	33.4	104817	وسط الضفة الغربية
West Bank - South	100.0	0.0	0.3	4.5	75.3	19.9	89565	جنوب الضفة الغربية
Total West Bank	**100.0**	**5.8**	**1.2**	**6.5**	**64.8**	**21.7**	**329978**	**مجموع الضفة الغربية**
Total Gaza Strip	**100.0**	**1.9**	**1.3**	**17.0**	**62.1**	**17.7**	**160978**	**مجموع قطاع غزة**
Palestinian Territory	**100.0**	**4.5**	**1.2**	**10.0**	**63.9**	**20.4**	**490956**	**الأراضي الفلسطينية**

جدول 6: التوزيع النسبي للأسر التي لا تتلقى خدمات جمع النفايات الصلبة حسب أهم طريقة للتخلص من النفايات الصلبة والمنطقة

Table 6: Percent Distribution of not Served Households by the Most Important Disposal Method of Solid Waste and Region

Region	المجموع Total	Most important disposal method of solid waste أهم طريقة للتخلص من النفايات الصلبة					المنطقة
		أخرى Others	القائها بشكل عشوائي Thrown randomly	إلقاءها في مكب النفايات Thrown into a dump	حرقها Burned	إلقائها في اقرب حاوية Thrown in the nearest container	
West Bank - North	100.0	0.0	3.2	0.6	74.1	*	شمال الضفة الغربية
West Bank - Center	100.0	6.0	2.8	2.9	30.5	57.8	وسط الضفة الغربية
West Bank - South	100.0	0.0	1.0	1.7	88.5	*	جنوب الضفة الغربية
Total West Bank	**100.0**	**3.1**	**2.4**	**2.1**	**55.2**	**37.2**	**مجموع الضفة الغربية**
Total Gaza Strip	**100.0**	**0.9**	**6.6**	**1.4**	**23.9**	**67.2**	**مجموع قطاع غزة**
Palestinian Territory	**100.0**	**2.4**	**3.7**	**1.9**	**45.7**	**46.3**	**الأراضي الفلسطينية**

(*): The statistical error for this indicator in the cell is high.

(*): الخطأ الاحصائي لهذا المؤشر في هذه الخلية مرتفع .

جدول 7: التوزيع النسبي للأسر التي لا تتلقى خدمات جمع النفايات الصلبة حسب ثاني أهم طريقة للتخلص من النفايات الصلبة والمنطقة

Table 7: Percent Distribution of not Served Households by the Second Important Disposal Method of Solid Wastes and Region

Region	المجموع Total	Second important disposal method of solid waste ثاني أهم طريقة للتخلص من النفايات							المنطقة
		لا يوجد طريقة ثانية للتخلص There isn't a second method for disposal	أخرى Others	استخدامها لاغراض معينة Used for certain purposes	إلقاءها بشكل عشوائي Thrown randomly	إلقاءها في مكب نفايات Thrown into a dump	حرقها Burned	إلقائها في اقرب حاوية Thrown in the nearest container	
West Bank - North	100.0	32.3	0.0	1.1	50.3	*	5.9	0.3	شمال الضفة الغربية
West Bank - Center	100.0	71.2	0.1	2.0	10.0	6.0	8.7	2.0	وسط الضفة الغربية
West Bank - South	100.0	43.2	1.1	*	4.6	22.7	10.0	4.0	جنوب الضفة الغربية
Total West Bank	**100.0**	**54.8**	**0.3**	*	**18.5**	**11.1**	**8.3**	**2.1**	**مجموع الضفة الغربية**
Total Gaza Strip	**100.0**	**3.2**	**0.8**	**4.2**	**13.8**	**57.7**	**10.7**	**9.6**	**مجموع قطاع غزة**
Palestinian Territory	**100.0**	**39.1**	**0.5**	**4.6**	**17.1**	**25.3**	**9.0**	**4.4**	**الأراضي الفلسطينية**

(*): The sampling error for this indicator in the cell is high.

(*): الخطأ الاحصائي لهذا المؤشر في هذه الخلية مرتفع .

جدول 8: التوزيع النسبي للأسر حسب دورية التخلص من النفايات الصلبة والمنطقة

Table 8: Percent Distribution of Households by Periodicity of Solid Waste Disposal and Region

Region	المجموع Total	Number of disposal times per week عدد مرات التخلص في الأسبوع			عدد الأسر Number of households	المنطقة
		9 - 7	6 - 4	أقل من أو يساوي 3 less than or equal 3		
West Bank - North	100.0	3.2	45.3	51.5	135596	شمال الضفة الغربية
West Bank - Center	100.0	0.8	38.2	61.0	104817	وسط الضفة الغربية
West Bank - South	100.0	1.3	28.8	69.9	89565	جنوب الضفة الغربية
Total West Bank	**100.0**	**1.9**	**38.6**	**59.5**	**329978**	**مجموع الضفة الغربية**
Total Gaza Strip	**100.0**	**0.4**	**64.8**	**34.8**	**160978**	**مجموع قطاع غزة**
Palestinian Territory	**100.0**	**1.4**	**47.2**	**51.4**	**490956**	**الأراضي الفلسطينية**

جدول 9: التوزيع النسبي للأسر التي يتوفر لها خدمة جمع النفايات الصلبة من قبل السلطة المحلية حسب دورية الجمع والمنطقة

Table 9: Percent Distribution of Households Served by Local Authority by Periodicity of Solid Waste Collection and Region

Region	المجموع Total	Number of collection times per week 8 - 7	 6 - 4	عدد مرات الجمع في الأسبوع أقل من أو يساوي 3 less than or equal 3	المنطقة
West Bank - North	100.0	2.1	40.8	57.1	شمال الضفة الغربية
West Bank - Center	100.0	0.0	21.5	78.5	وسط الضفة الغربية
West Bank - South	100.0	0.3	26.8	72.9	جنوب الضفة الغربية
Total West Bank	**100.0**	**1.1**	**32.6**	**66.3**	**مجموع الضفة الغربية**
Total Gaza Strip	**100.0**	**0.6**	**60.4**	**39.0**	**مجموع قطاع غزة**
Palestinian Territory	**100.0**	**1.0**	**41.4**	**57.6**	**الأراضي الفلسطينية**

جدول 10: التوزيع النسبي للأسر التي يتوفر لها خدمة جمع النفايات الصلبة من قبل وكالة الغوث حسب دورية الجمع والمنطقة

Table 10: Percent Distribution of Households Serveds by UNRWA by Periodicity of Solid Waste Collecion and Region

Region	المجموع	Number of collection times per week		عدد مرات الجمع في الأسبوع	المنطقة
	Total	7	6-4	3-1	
West Bank - North	100.0	1.0	97.9	1.1	شمال الضفة الغربية
West Bank - Center	100.0	0.0	88.2	11.8	وسط الضفة الغربية
West Bank - South	100.0	0.0	93.5	6.5	جنوب الضفة الغربية
Total West Bank	**100.0**	**0.5**	**93.6**	**5.9**	**مجموع الضفة الغربية**
Total Gaza Strip	**100.0**	**0.0**	**86.8**	**13.2**	**مجموع قطاع غزة**
Palestinian Territory	**100.0**	**0.2**	**89.8**	**10.0**	**الأراضي الفلسطينية**

جدول 11: التوزيع النسبي للأسر التي يتوفر لها خدمة جمع النفايات الصلبة من قبل المتعهد الخاص حسب دورية الجمع والمنطقة

Table 11: Percent Distribution of Households Served by Private Contractor by Periodicity of Solid Waste Collection and Region

Region	المجموع Total	Number of collection times per week 6 - 4	عدد مرات الجمع في الأسبوع 3 - 1	المنطقة
West Bank - North	100.0	0.0	100.0	شمال الضفة الغربية
West Bank - Center	100.0	0.0	100.0	وسط الضفة الغربية
West Bank - South	100.0	0.0	100.0	جنوب الضفة الغربية
Total West Bank	**100.0**	**0.0**	**100.0**	**مجموع الضفة الغربية**
Total Gaza Strip	**100.0**	**95.4**	**4.6**	**مجموع قطاع غزة**
Palestinian Territory	**100.0**	**32.3**	**67.7**	**الأراضي الفلسطينية**

جدول 12: التوزيع النسبي للأسر التي لا تتلقى خدمة جمع النفايات حسب دورية التخلص والمنطقة

Table 12: Percent Distribution of Households that are not Served with the Solid Waste Collection Service byPeriodicity of Disposal and Region

Region	المجموع Total	Number of disposal times per week		عدد مرات التخلص في الأسبوع	المنطقة
		9 - 7	6 - 4	أقل من أويساوي 3 less than or equal 3	
West Bank - North	100.0	11.7	44.7	43.6	شمال الضفة الغربية
West Bank - Center	100.0	1.6	46.3	52.1	وسط الضفة الغربية
West Bank - South	100.0	5.5	21.8	72.7	جنوب الضفة الغربية
Total West Bank	**100.0**	**4.3**	**41.3**	**54.4**	**مجموع الضفة الغربية**
Total Gaza Strip	**100.0**	**0.3**	**57.7**	**42.0**	**مجموع قطاع غزة**
Palestinian Territory	**100.0**	**3.3**	**45.5**	**51.2**	**الأراضي الفلسطينية**

جدول 13: التوزيع النسبي للأسر حسب الكمية التقديرية للنفايات التي تنتجها الأسرة يوميا والمنطقة

Table 13: Percent Distribution of Households by the Approximate Quantity of Solid Waste Produced Daily by the Household and Region

المنطقة	المجموع Total	الكمية التقديرية للنفايات المنتجة يوميا (كغم / الأسرة) Approximate quantity of solid waste produced daily (kg / household)			عدد الأسر Number of households	المنطقة
		أكثر من 7 More than 7	7 - 4	أقل من 4 Less than 4		
West Bank - North	100.0	0.9	12.7	86.4	135596	شمال الضفة الغربية
West Bank - Center	100.0	2.0	8.9	89.1	104817	وسط الضفة الغربية
West Bank - South	100.0	4.9	13.2	81.9	89565	جنوب الضفة الغربية
Total West Bank	**100.0**	**2.3**	**11.6**	**86.1**	**329978**	**مجموع الضفة الغربية**
Total Gaza Strip	**100.0**	**10.8**	**29.9**	**59.3**	**160978**	**مجموع قطاع غزة**
Palestinian Territory	**100.0**	**5.1**	**17.6**	**77.3**	**490956**	**الأراضي الفلسطينية**

جدول 14: كمية النفايات التقديرية المنتجة يوميا ومتوسط إنتاج الأسرة والفرد يوميا من النفايات المنزلية حسب المنطقة

Table14: Solid Waste Approximate Daily Quantity and the Average Daily Solid Waste Production of Household and Per Capita by Region

Region	مجموع الكمية المنتجة يوميا (طن) Total daily produced quantity (ton)	متوسط إنتاج الفرد يوميا (كغم) Average daily production per capita (kg)	متوسط إنتاج الأسرة يوميا (كغم) Average household daily production (kg)	عدد الأسر Number of households	المنطقة
West Bank - North	343	0.8	2.53	135596	شمال الضفة الغربية
West Bank - Center	232	0.6	2.21	104817	وسط الضفة الغربية
West Bank - South	217	0.7	2.42	89565	جنوب الضفة الغربية
Total West Bank	**792**	**0.7**	**2.40**	**329978**	**مجموع الضفة الغربية**
Total Gaza Strip	**641**	**1.1**	**3.98**	**160978**	**مجموع قطاع غزة**
Palestinian Territory	**1433**	**0.8**	**2.92**	**490956**	**الأراضي الفلسطينية**

جدول 15: التوزيع النسبي للأسر حسب بعد أقرب مكب أو حاوية كبيرة عن المنزل والمنطقة

Table 15: Percent Distribution of Households by the Distance of the Nearest Dump or Big Container from the House and Region

Region	المجموع Total	Distance from the house (m) البعد عن المنزل (م)		عدد الأسر Number of households	المنطقة
		أكثر من 500 More than 500	أقل من أو يساوي 500 Less than or equals 500		
West Bank - North	100.0	86.5	13.5	135596	شمال الضفة الغربية
West Bank - Center	100.0	84.3	15.7	104817	وسط الضفة الغربية
West Bank - South	100.0	28.4	71.6	89565	جنوب الضفة الغربية
Total West Bank	**100.0**	**70.3**	**29.7**	**329978**	**مجموع الضفة الغربية**
Total Gaza Strip	**100.0**	**35.8**	**64.2**	**160978**	**مجموع قطاع غزة**
Palestinian Territory	**100.0**	**59.0**	**41.0**	**490956**	**الأراضي الفلسطينية**

جدول 16: التوزيع النسبي للأسر حسب أهم مكون للنفايات الصلبة والمنطقة

Table 16: Percent Distribution of Households by the Most Important Component of Solid Waste and Region

Region	المجموع Total	Solid waste components مكونات النفايات الصلبة						عدد الأسر Number of households	المنطقة
		أخرى Others	بلاستيك Plastic	نفايات زراعية Agricultural waste	ورق و كرتون Paper and cartoon	مخلفات الطعام Food wastes	حفاضات أطفال Baby's nabs		
West Bank - North	100.0	0.2	0.6	2.7	12.1	73.0	11.4	135596	شمال الضفة الغربية
West Bank - Center	100.0	0.3	0.7	0.6	20.0	55.1	23.3	104817	وسط الضفة الغربية
West Bank - South	100.0	0.1	4.7	2.7	29.3	37.9	25.3	89565	جنوب الضفة الغربية
Total West Bank	**100.0**	**0.2**	**1.7**	**2.0**	**19.3**	**57.8**	**19.0**	**329978**	**مجموع الضفة الغربية**
Total Gaza Strip	**100.0**	**0.0**	**0.1**	**0.2**	**0.4**	**89.9**	**9.4**	**160978**	**مجموع قطاع غزة**
Palestinian Territory	**100.0**	**0.2**	**1.2**	**1.4**	**13.1**	**68.2**	**15.9**	**490956**	**الأراضي الفلسطينية**

جدول 17: التوزيع النسبي للأسر حسب ثاني أهم مكون للنفايات الصلبة و المنطقة

Table 17: Percent Distribution of Households by the Second Most Important Component of Solid Wastes and Region

Region	Second most important component of solid waste								عدد الأسر	المنطقة
	المجموع	أخرى	مطاط	بلاستك	نفايات زراعية	ورق و كرتون	مخلفات الطعام	حفاضات أطفال	Number of households	
	Total	Others	Rubber	Plastic	Agricultural wastes	Paper and cartoon	Food wastes	Baby's nabs		
West Bank - North	100.0	0.3	0.0	17.4	2.4	51.0	23.2	5.7	135596	شمال الضفة الغربية
West Bank - Center	100.0	1.6	0.2	11.2	2.1	53.5	26.0	5.4	104817	وسط الضفة الغربية
West Bank - South	100.0	0.6	0.2	10.2	4.5	39.4	37.6	7.5	89565	جنوب الضفة الغربية
Total West Bank	**100.0**	**0.8**	**0.1**	**13.5**	**2.9**	**48.7**	**27.9**	**6.1**	**329978**	**مجموع الضفة الغربية**
Total Gaza Strip	**100.0**	**0.6**	**0.0**	**3.8**	**16.5**	**50.5**	**9.7**	**18.9**	**160978**	**مجموع قطاع غزة**
Palestinian Territory	**100.0**	**0.8**	**0.1**	**10.3**	**7.3**	**49.3**	**21.9**	**10.3**	**490956**	**الأراضي الفلسطينية**

جدول 18: التوزيع النسبي للأسر حسب طريقة التخلص من المياه العادمة والمنطقة

Table 18: Percent Distribution of Households by Wastewater Disposal Method and Region

Region	المنطقة	Disposal method of wastewater		طريقة التخلص من المياه العادمة	عدد الأسر	المنطقة
	Total	أخرى Other	حفرة إمتصاصية Cesspit	شبكة عامة Network	Number of households	
West Bank - North	100.0	1.3	65.1	33.6	135596	شمال الضفة الغربية
West Bank - Center	100.0	1.3	55.4	43.3	104817	وسط الضفة الغربية
West Bank - South	100.0	2.8	79.8	17.4	89565	جنوب الضفة الغربية
Total West Bank	**100.0**	**1.7**	**65.8**	**32.5**	**329978**	**مجموع الضفة الغربية**
Total Gaza Strip	**100.0**	**0.2**	**46.6**	**53.2**	**160978**	**مجموع قطاع غزة**
Palestinian Territory	**100.0**	**1.2**	**59.5**	**39.3**	**490956**	**الأراضي الفلسطينية**

جدول 19: التوزيع النسبي للأسر حسب استخدام حفرة امتصاصية وبئر مياه منزلي للمطر والمنطقة

Table 19: Percent Distribution of Households by Using a Cesspit and Domestic Rain Water Well and the Region

Region	المجموع Total	عدم إستخدام كلاهما Not having both	إستخدام بئر فقط Having a well only	إستخدام حفرة فقط Having a cesspit only	إستخدام حفرة وبئر Having a cesspit and a well	عدد الأسر Number of households	المنطقة
West Bank - North	100.0	34.7	0.2	46.4	18.7	135596	شمال الضفة الغربية
West Bank - Center	100.0	43.7	0.9	44.9	10.5	104817	وسط الضفة الغربية
West Bank - South	100.0	15.7	4.5	28.3	51.5	89565	جنوب الضفة الغربية
Total West Bank	**100.0**	**32.6**	**1.6**	**41.1**	**24.7**	**329978**	**مجموع الضفة الغربية**
Total Gaza Strip	**100.0**	**53.4**	_	**46.6**	_	**160978**	**مجموع قطاع غزة**
Palestinian Territory	**100.0**	**39.4**	**1.1**	**42.9**	**16.6**	**490956**	**الأراضي الفلسطينية**

(-): no of observations for this indicator in the cell is insufficient for publishing

(-): عدد المشاهدات لهذا المؤشر في هذه الخلية غير كافية للنشر

جدول 20: التوزيع النسبي للأسر التي تستخدم حفرة امتصاصية حسب الحجم التقديري للحفرة والمنطقة

Table 20: Percent Distribution of Households that Use a Cesspit by the Approximate Volume of the Cesspit and Region

Region	المجموع Total	Volume of the cesspit (m^3) حجم الحفرة ($م^3$)			المنطقة
		أكثر من 50 More than 50	من 20 - 50 From 20 - 50	أقل من 20 less than 20	
West Bank - North	100.0	8.5	44.5	47.0	شمال الضفة الغربية
West Bank - Center	100.0	21.9	48.2	29.9	وسط الضفة الغربية
West Bank - South	100.0	13.7	58.2	28.1	جنوب الضفة الغربية
Total West Bank	**100.0**	**13.9**	**49.9**	**36.2**	**مجموع الضفة الغربية**
Total Gaza Strip	**100.0**	**0.0**	**4.6**	**95.4**	**مجموع قطاع غزة**
Palestinian Territory	**100.0**	**10.3**	**38.3**	**51.4**	**الأراضي الفلسطينية**

جدول 21: التوزيع النسبي للأسر التي تستخدم حفرة امتصاصية حسب دورية نضح الحفرة والمنطقة

Table 21: Percent Distribution of Households that Use a Cesspit by Periodicity of Evacuation and Region

Region	المجموع Total	Periodicity الدورية				المنطقة
		لم يتم نضح الحفرة The cesspit was never evacuated	أكثر من سنتين More than two years	من سنة إلى سنتين From a year - two years	أقل من سنة Less than a year	
West Bank - North	100.0	55.9	4.7	7.8	31.6	شمال الضفة الغربية
West Bank - Center	100.0	62.6	0.7	6.1	30.6	وسط الضفة الغربية
West Bank - South	100.0	74.9	3.5	5.0	16.6	جنوب الضفة الغربية
Total West Bank	**100.0**	**63.9**	**3.2**	**6.4**	**26.5**	**مجموع الضفة الغربية**
Total Gaza Strip	**100.0**	**23.2**	**11.1**	**27.7**	**38.0**	**مجموع قطاع غزة**
Palestinian Territory	**100.0**	**53.5**	**5.2**	**11.9**	**29.4**	**الأراضي الفلسطينية**

جدول 22: التوزيع النسبي للأسر حسب وجود تسريب للمياه العادمة خارج المنزل والمنطقة

Table 22: Percent Distribution of Households by Waste Water Leakage Outside the House and Region

Region	المجموع	Wastewater leakage		تسريب المياه العادمة	عدد الأسر	المنطقة
		لا يعرف	لا يوجد	يوجد		
	Total	Do not Know	No leakage	There is	Number of households	
West Bank - North	100.0	0.5	95.0	4.5	135596	شمال الضفة الغربية
West Bank - Center	100.0	0.3	92.7	7.0	104817	وسط الضفة الغربية
West Bank - South	100.0	0.8	90.7	8.5	89565	جنوب الضفة الغربية
Total West Bank	**100.0**	**0.5**	**93.1**	**6.4**	**329978**	**مجموع الضفة الغربية**
Total Gaza Strip	**100.0**	**16.2**	**80.9**	**2.9**	**160978**	**مجموع قطاع غزة**
Palestinian Territory	**100.0**	**5.7**	**89.1**	**5.2**	**490956**	**الأراضي الفلسطينية**

جدول 23: التوزيع النسبي للأسر التي تستخدم بئر مياه منزلي للمطر وحفرة امتصاصية حسب المسافة التقديرية بين الحفرة والبئر(م) والمنطقة

Table 23: Percent Distribution of Households that Use a Cesspit and a Domestic Rain Water Well by Apprximate Distance Between Cesspit and Well(m) and Region

Region	المجموع Total	أكثر من 40 More than 40	أكثر من 25 - 40 More than 25 - 40	من 15 – 25 From 15-25	أقل من 15 Less than 15	المنطقة
West Bank - North	100.0	2.7	8.6	31.9	56.8	شمال الضفة الغربية
West Bank - Center	100.0	6.9	21.5	39.9	31.7	وسط الضفة الغربية
West Bank - South	100.0	14.1	23.8	42.0	20.1	جنوب الضفة الغربية
Total West Bank	**100.0**	**9.6**	**18.8**	**38.6**	**33.0**	**مجموع الضفة الغربية**
Total Gaza Strip	**0.0**	**0.0**	**0.0**	**0.0**	**0.0**	**مجموع قطاع غزة**
Palestinian Territory	**100.0**	**9.6**	**18.8**	**38.6**	**33.0**	**الأراضي الفلسطينية**

جدول 24: التوزيع النسبي للأسر التي تستخدم بئر مياه منزلي للمطر وحفرة امتصاصية حسب موقع الحفرة من البئر والمنطقة

Table 24: Percent Distribution of Households that Use a Cesspit and a domestic Rain Water Well by Location of the Cesspit and Well and Region

Region	المجموع Total	على نفس المستوى On the same level	البئر أعلى من الحفرة Well above cesspit	البئر اخفض من الحفرة Well below cesspit	المنطقة
West Bank - North	100.0	19.0	67.2	13.8	شمال الضفة الغربية
West Bank - Center	100.0	25.4	60.6	14.0	وسط الضفة الغربية
West Bank - South	100.0	9.9	84.7	5.4	جنوب الضفة الغربية
Total West Bank	**100.0**	**14.8**	**76.0**	**9.2**	**مجموع الضفة الغربية**
Total Gaza Strip	**0.0**	**0.0**	**0.0**	**0.0**	**مجموع قطاع غزة**
Palestinian Territory	**100.0**	**14.8**	**76.0**	**9.2**	**الأراضي الفلسطينية**

جدول 25: التوزيع النسبي للحفر الامتصاصية حسب عدد الأسر التي تستخدم نفس الحفرة والمنطقة

Table 25: Percent Distribution of Cesspits by Number of Households Using the Same Cesspit and Region

Region	المجموع Total	Number of households using the cesspit 3+	2	عدد الاسر التي تستخدم الحفرة 1	المنطقة
West Bank - North	100.0	14.7	26.8	58.5	شمال الضفة الغربية
West Bank - Center	100.0	22.0	37.4	40.6	وسط الضفة الغربية
West Bank - South	100.0	28.4	22.4	49.2	جنوب الضفة الغربية
Total West Bank	**100.0**	**21.1**	**28.3**	**50.6**	**مجموع الضفة الغربية**
Total Gaza Strip	**100.0**	**22.5**	**27.2**	**50.3**	**مجموع قطاع غزة**
Palestinian Territory	**100.0**	**21.5**	**28.0**	**50.5**	**الأراضي الفلسطينية**

جدول 26: التوزيع النسبي للأسر حسب التعرض للضجيج والمنطقة

Table 26: Percent Distribution of Households by Exposure to Noise and Region

Region	المجموع Total	Exposure to noise التعرض للضجيج			عدد الأسر Number of households	المنطقة
		غالباً Very often	أحياناً Sometimes	نادراً Seldom		
West Bank - North	100.0	16.7	6.6	76.7	135596	شمال الضفة الغربية
West Bank - Center	100.0	7.1	19.7	73.2	104817	وسط الضفة الغربية
West Bank - South	100.0	20.4	5.4	74.2	89565	جنوب الضفة الغربية
Total West Bank	**100.0**	**14.5**	**10.6**	**74.9**	**329978**	**مجموع الضفة الغربية**
Total Gaza Strip	**100.0**	**17.6**	**13.8**	**68.6**	**160978**	**مجموع قطاع غزة**
Palestinian Territory	**100.0**	**15.5**	**11.7**	**72.8**	**490956**	**الأراضي الفلسطينية**

جدول 27: التوزيع النسبي للأسر المتعرضة للضجيج حسب أهم مصدر للضجيج والمنطقة

Table 27: Percent Distribution of Households Exposed to Noise by Most Important Source of Noise and Region

Region	المجموع Total	Sources of noise مصدر الضجيج						المنطقة
		أخرى Others	طائرات Airplanes	أنشطة صناعية Industrial activities	أعمال بناء Construction	محاجر و تقطيع أحجار Queries and stone cutting	حركة المرور Traffic	
West Bank - North	100.0	14.0	2.2	12.5	3.5	3.6	64.2	شمال الضفة الغربية
West Bank - Center	100.0	35.7	0.6	4.5	12.7	0.5	46.0	وسط الضفة الغربية
West Bank - South	100.0	11.9	1.2	16.2	4.2	3.6	62.9	جنوب الضفة الغربية
Total West Bank	**100.0**	**21.0**	**1.4**	**10.7**	**6.9**	**2.5**	**57.5**	**مجموع الضفة الغربية**
Total Gaza Strip	**100.0**	**17.1**	**1.4**	**7.4**	**5.8**	**0.0**	**68.3**	**مجموع قطاع غزة**
Palestinian Territories	**100.0**	**19.5**	**1.4**	**9.4**	**6.5**	**1.6**	**61.6**	**الأراضي الفلسطينية**

جدول 28: التوزيع النسبي للاسر المتعرضة للضجيج حسب اوقات التعرض والمنطقة

Table 28: Percent Distribution of Households Exposed to Noise by Time of Exposure and Region

Region	المجموع	Time of exposure			أوقات التعرض	المنطقة
	Total	لا يوجد وقت محدد No specific time	من 8 مساءا – 6 صباحا 8 PM - 6 AM	من 12 ظهرا – 8 مساءا 12 PM - 8 PM	من 6 صباحا – 12 ظهرا 6 AM - 12 PM	
West Bank - North	100.0	61.5	5.1	14.1	19.3	شمال الضفة الغربية
West Bank - Center	100.0	63.0	5.4	24.8	6.8	وسط الضفة الغربية
West Bank - South	100.0	65.3	7.9	11.5	15.3	جنوب الضفة الغربية
Total West Bank	**100.0**	**63.0**	**5.6**	**20.3**	**11.1**	**مجموع الضفة الغربية**
Total Gaza Strip	**100.0**	**66.1**	**2.5**	**11.0**	**20.4**	**مجموع قطاع غزة**
Palestinian Territory	**100.0**	**64.2**	**4.4**	**16.7**	**14.7**	**الأراضي الفلسطينية**

جدول 29: التوزيع النسبي للأسر حسب التعرض للروائح والمنطقة

Table 29: Percent Distribution of Households by Exposure to Smell and Region

Region	المجموع Total	Exposure to smell التعرض للروائح			عدد الأسر Number of households	المنطقة
		غالباً Very often	أحياناً Sometimes	نادراً Seldom		
West Bank - North	100.0	9.0	10.4	80.6	135596	شمال الضفة الغربية
West Bank - Center	100.0	9.6	12.0	78.4	104817	وسط الضفة الغربية
West Bank - South	100.0	17.8	9.0	73.2	89565	جنوب الضفة الغربية
Total West Bank	**100.0**	**11.5**	**10.6**	**77.9**	**329978**	**مجموع الضفة الغربية**
Total Gaza Strip	**100.0**	**8.4**	**22.1**	**69.5**	**160978**	**مجموع قطاع غزة**
Palestinian Territory	**100.0**	**10.5**	**14.3**	**75.2**	**490956**	**الأراضي الفلسطينية**

جدول 30: التوزيع النسبي للأسر المتعرضة للروائح حسب أهم مصدر للروائح والمنطقة

Table 30: Percent Distribution of Households Exposed to Smell by Most Important Source of Smell and Region

Region	المجموع Total	Source of smell مصدر الروائح					المنطقة
		أخرى Others	أنشطة صناعية Industrial activities	نفايات زراعية Agricultural waste	مكب نفايات Dump	مياه عادمة Wastewater	
West Bank - North	100.0	31.6	11.2	23.7	9.0	24.5	شمال الضفة الغربية
West Bank - Center	100.0	14.5	3.7	34.1	7.3	40.4	وسط الضفة الغربية
West Bank - South	100.0	3.1	4.2	53.1	17.6	22.0	جنوب الضفة الغربية
Total West Bank	**100.0**	**16.9**	**6.5**	**36.5**	**11.2**	**28.9**	**مجموع الضفة الغربية**
Total Gaza Strip	**100.0**	**12.1**	**2.3**	**18.4**	**18.7**	**48.5**	**مجموع قطاع غزة**
Palestinian Territory	**100.0**	**15.0**	**4.8**	**29.3**	**14.2**	**36.7**	**الأراضي الفلسطينية**

جدول 31: التوزيع النسبي للأسر المتعرضة للروائح حسب أوقات التعرض والمنطقة

Table 31: Percent Distribution of Households Exposed to Smells by Time of Exposure and Region

Region	المجموع	Time of exposure			أوقات التعرض	المنطقة
	Total	No specific time	8 PM - 6 AM	12 PM - 8 PM	6 AM - 12 PM	
		لا يوجد وقت محدد	من 8 مساءا – 6 صباحا	من 12 ظهرا – 8 مساءا	من 6 صباحا – 12 ظهرا	
West Bank - North	100.0	71.3	9.3	8.4	11.0	شمال الضفة الغربية
West Bank - Center	100.0	85.1	3.6	10.9	0.4	وسط الضفة الغربية
West Bank - South	100.0	44.9	13.2	30.6	11.3	جنوب الضفة الغربية
Total West Bank	**100.0**	**70.5**	**8.0**	**14.4**	**7.1**	**مجموع الضفة الغربية**
Total Gaza Strip	**100.0**	**78.6**	**14.7**	**1.0**	**5.7**	**مجموع قطاع غزة**
Palestinian Territory	**100.0**	**70.5**	**8.0**	**14.4**	**7.1**	**الأراضي الفلسطينية**

جدول 32: التوزيع النسبي للأسر حسب التعرض للغبار والمنطقة

Table 32: Percent Distribution of Households by Exposure to Dust and Region

Region	المجموع Total	Exposure to dust التعرض للغبار			عدد الأسر Number of households	المنطقة
		غالباً Very often	أحياناً Sometimes	نادراً Seldom		
West Bank - North	100.0	17.6	7.7	74.7	135596	شمال الضفة الغربية
West Bank - Center	100.0	9.1	20.2	70.7	104817	وسط الضفة الغربية
West Bank - South	100.0	31.6	9.2	59.2	89565	جنوب الضفة الغربية
Total West Bank	**100.0**	**18.5**	**12.2**	**69.3**	**329978**	**مجموع الضفة الغربية**
Total Gaza Strip	**100.0**	**9.5**	**5.0**	**85.5**	**160978**	**مجموع قطاع غزة**
Palestinian Territory	**100.0**	**15.6**	**9.9**	**74.5**	**490956**	**الأراضي الفلسطينية**

جدول 33: التوزيع النسبي للأسر المتعرضة للغبار حسب أهم مصدر للغبار والمنطقة

Table33: Percent Distribution of Households Exposed to Dust by Most Important Source of Dust and Region

Region	المجموع	Source of Dust مصدر الغبار					المنطقة
	Total	أخرى Others	أنشطة صناعية Industrial activities	اعمال بناء Construction	محاجر وتقطيع أحجار Queries and stone cutting	طرق غير معبدة Unpaved roads	
West Bank - North	100.0	16.2	8.3	3.6	1.5	70.4	شمال الضفة الغربية
West Bank - Center	100.0	16.1	1.1	13.6	0.5	68.7	وسط الضفة الغربية
West Bank - South	100.0	8.9	4.4	5.9	5.1	75.7	جنوب الضفة الغربية
Total West Bank	**100.0**	**13.6**	**4.7**	**7.6**	**2.4**	**71.7**	**مجموع الضفة الغربية**
Total Gaza Strip	**100.0**	**18.5**	**3.2**	**1.6**	**0.4**	**76.3**	**مجموع قطاع غزة**
Palestinian Territory	**100.0**	**14.5**	**4.4**	**6.4**	**2.1**	**72.6**	**الأراضي الفلسطينية**

جدول 34: التوزيع النسبي للأسر المتعرضة للغبار حسب أوقات التعرض والمنطقة

Table 34: Percent Distribution of Households Exposed to Dust by Time of Exposure and Region

Region	المجموع	Time of exposure			أوقات التعرض	المنطقة
	Total	لا يوجد وقت محدد No specific time	من 8 مساءا – 6 صباحا 8 PM - 6 AM	من 12 ظهرا – 8 مساءا 12 PM - 8 PM	من 6 صباحا – 12 ظهرا 6 AM - 12 PM	
West Bank - North	100.0	79.2	0.0	9.4	11.4	شمال الضفة الغربية
West Bank - Center	100.0	87.0	0.1	8.1	4.8	وسط الضفة الغربية
West Bank - South	100.0	72.0	5.6	18.4	4.0	جنوب الضفة الغربية
Total West Bank	**100.0**	**82.0**	**1.2**	**10.5**	**6.3**	**مجموع الضفة الغربية**
Total Gaza Strip	**100.0**	**56.0**	**5.7**	**25.2**	**13.1**	**مجموع قطاع غزة**
Palestinian Territory	**100.0**	**77.7**	**2.0**	**12.9**	**7.4**	**الأراضي الفلسطينية**

جدول 35: التوزيع النسبي للأسر حسب التعرض للدخان والمنطقة

Table 35: Percent Distribution of Households by Exposure to Smoke and Region

Region	المجموع	Exposure to smoke		التعرض للدخان	عدد الأسر	المنطقة
	Total	غالباً Very Often	أحياناً Sometimes	نادراً Seldom	Number of households	
West Bank - North	100.0	3.4	2.7	93.9	135596	شمال الضفة الغربية
West Bank - Center	100.0	1.4	4.6	94.0	104817	وسط الضفة الغربية
West Bank - South	100.0	3.1	2.3	94.6	89565	جنوب الضفة الغربية
Total West Bank	**100.0**	**2.7**	**3.2**	**94.1**	**329978**	**مجموع الضفة الغربية**
Total Gaza Strip	**100.0**	**0.8**	**1.7**	**97.5**	**160978**	**مجموع قطاع غزة**
Palestinian Territory	**100.0**	**2.1**	**2.7**	**95.2**	**490956**	**الأراضي الفلسطينية**

جدول 36: التوزيع النسبي للأسر المتعرضة للدخان حسب أهم مصدر للدخان والمنطقة

Table 36: Percent Distribution of Households Exposed to Smoke by Most Important Source of Smoke and Region

Region	المجموع Total	Source of Smoke مصدر الدخان					المنطقة
		أخرى Others	أعمال بناء Construction	مواصلات Transportation	حرق نفايات Waste Burning	أنشطة صناعية Industrial activities	
West Bank - North	100.0	34.2	0.0	28.9	23.2	13.7	شمال الضفة الغربية
West Bank - Center	100.0	25.7	2.9	49.6	17.2	4.6	وسط الضفة الغربية
West Bank - South	100.0	9.9	0.0	14.6	51.9	23.6	جنوب الضفة الغربية
Total West Bank	**100.0**	**25.4**	**1.0**	**32.4**	**28.2**	**13.0**	**مجموع الضفة الغربية**
Total Gaza Strip	**100.0**	**40.2**	**4.5**	**18.7**	**24.8**	**11.8**	**مجموع قطاع غزة**
Palestinian Territory	**100.0**	**28.0**	**1.6**	**30.0**	**27.6**	**12.8**	**الأراضي الفلسطينية**

جدول 37: التوزيع النسبي للأسر المتعرضة للدخان حسب أوقات التعرض والمنطقة

Table 37: Percent Distribution of Households Exposed to Smoke by Time of Exposure and Region

Region	المجموع	Time of exposure			أوقات التعرض	المنطقة
	Total	لا يوجد وقت محدد No specific time	من 8 مساءا – 6 صباحا 8 PM - 6 AM	من 12 ظهرا - 8 مساءا 12 PM - 8 PM	من 6 صباحا – 12 ظهرا 6 AM - 12 PM	
West Bank - North	100.0	75.9	13.8	3.7	6.6	شمال الضفة الغربية
West Bank - Center	100.0	64.2	10.1	21.1	4.6	وسط الضفة الغربية
West Bank - South	100.0	36.8	33.0	16.3	13.9	جنوب الضفة الغربية
Total West Bank	**100.0**	**63.0**	**15.7**	**14.3**	**7.0**	**مجموع الضفة الغربية**
Total Gaza Strip	**100.0**	**52.3**	**0.0**	**16.5**	**31.2**	**مجموع قطاع غزة**
Palestinian Territory	**100.0**	**60.8**	**12.4**	**14.8**	**12.0**	**الأراضي الفلسطينية**

جدول 38: مقارنة بيانات بعض المؤشرات الخاصة بمسح البيئة المنزلي مع مسوح أخرى في الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني

Table 38: Comparison Between Some Indicators of the Household Environmental Survey with Other Surveys at the Palestinian Central Bureau of Statistics

Source	المسح الديمغرافي للضفة الغربية وقطاع غزة، النتائج النهائية1995 The Demographic Survey in the West Bank and Gaza Strip, Final Report 1995	التعداد 1997 Census 1997	مسح إنفاق واستهلاك الأسرة 1998 Palestinian Expenditure and Consumption Survey 1998	مسح البيئة المنزلي 1998 Household Environmental Survey 1998	مسح البيئة المنزلي 1999 Household Environmental Survey 1999	المصدر
Indicator	نسبة الأسر التي مصدر مياه الشرب والطبخ الرئيسي المستخدمة لها شبكة عامة واصلة لداخل البيت Percent of Households that have Public Network Inside the House as the Main Source of Drinking and Cooking Water	نسبة الأسر حسب اتصال المسكن بالمياه عن طريق شبكة عامة Percent of Households by Connection of Household with Public Water Network	نسبة الأسر التي المصدر الرئيسي لمياه الشرب لها شبكة عامة تصل لداخل المنزل Percent of Households that have Public Network Inside House as the Main Source of Drinking Water	نسبة الأسر التي تستخدم شبكة مياه عامة كوسيلة للحصول على المياه Percent of Households that Use Public Water Network as Source of Water	نسبة الأسر التي تستخدم شبكة مياه عامة كوسيلة للحصول على المياه Percent of Households that Use Public Water Network as Source of Water	المؤشر
Value	**81.1**	**83.6**	**85.42**	**85.9**	**84.8**	القيمة
Indicator	نسبة الأسر التي مصدر مياه الشرب والطبخ الرئيسي تنك محمول على شاحنة(صهريج) Percent of Households that have Tanker Truck as the Main Source of Drinking and Cooking Water	– –	– –	نسبة الأسر التي تستخدم تنكات مياه كوسيلة للحصول على المياه Percent of Households that Use Water Tanks as Source of Water	نسبة الأسر التي تستخدم تنكات مياه كوسيلة للحصول على المياه Percent of Households that Use Water Tanks as Source of Water	المؤشر
Value	**1.3**	–	–	***30.7**	***14.7**	القيمة
Indicator	نسبة الأسر التي وسيلة التصريف المستخدمة في المسكن لها شبكة مجاري عامة Percent of Households that Use Public Sewage Network as a Method of Disposal	نسبة الأسر حسب اتصال المسكن بشبكة صرف Percent of Households by the Connection with Sewage Network	نسبة الأسر التي وسيلة التخلص من الصرف الصحي لها عن طريق شبكة عامة Percent of Households that Use Sewage Network as a Method of Disposal	نسبة الأسر التي تستخدم شبكة عامة كوسيلة للتخلص من المياه العادمة Percent of Households that Use Sewage Network	نسبة الأسر التي تستخدم شبكة عامة كوسيلة للتخلص من المياه العادمة Percent of Households that Use Sewage Network	المؤشر
Value	**31.7**	**33.7**	**37.39**	–	**39.3**	القيمة

تابع- جدول 38: مقارنة بيانات بعض المؤشرات الخاصة بمسح البيئة المنزلي مع مسوح أخرى في الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني

Continue-Table 38: Comparison Between Some Indicators of the Household Environmental Survey with Other Surveys in Palestinian Central Bureau of Statistics

Indicator	نسبة الأسر التي وسيلة التصريف المستخدمة في المسكن لها صهريج نضح/حفرة امتصاصية Percent of Households that Use Septic Tank / Cesspit as the Wastewater Disposal Method	نسبة الأسر حسب اتصال المسكن بحفرة امتصاصية Percent of Households by Connection with Cesspit	نسبة الأسر التي وسيلة التخلص من الصرف الصحي لها عن طريق حفرة امتصاصية Percent of Households that Use Cesspit	نسبة الأسر التي تستخدم حفرة امتصاصية كوسيلة للتخلص من المياه العادمة Percent of Households that Use Cesspit	نسبة الأسر التي تستخدم حفرة امتصاصية كوسيلة للتخلص من المياه العادمة Percent of Households that Use Cesspit	المؤشر
Value	**65.8**	**63.7**	**62.07**	**60.9**	**59.5**	**القيمة**

Notes:

The indicators mentioned above are for the Palestinian Territory.

The mentioned years are those of the reference years of implementing survey.

(-): Means the indicator not measured in this source.

(*): In the Household Environmental Survey 1998 many problems appeared in the field work concerning the question about water, this question was modified in Household Environmental Survey 1999.

ملاحظات:

المؤشرات المذكورة أعلاه خاصة بالأراضي الفلسطينية

السنوات المذكورة هي سنوات الإسناد للمسح

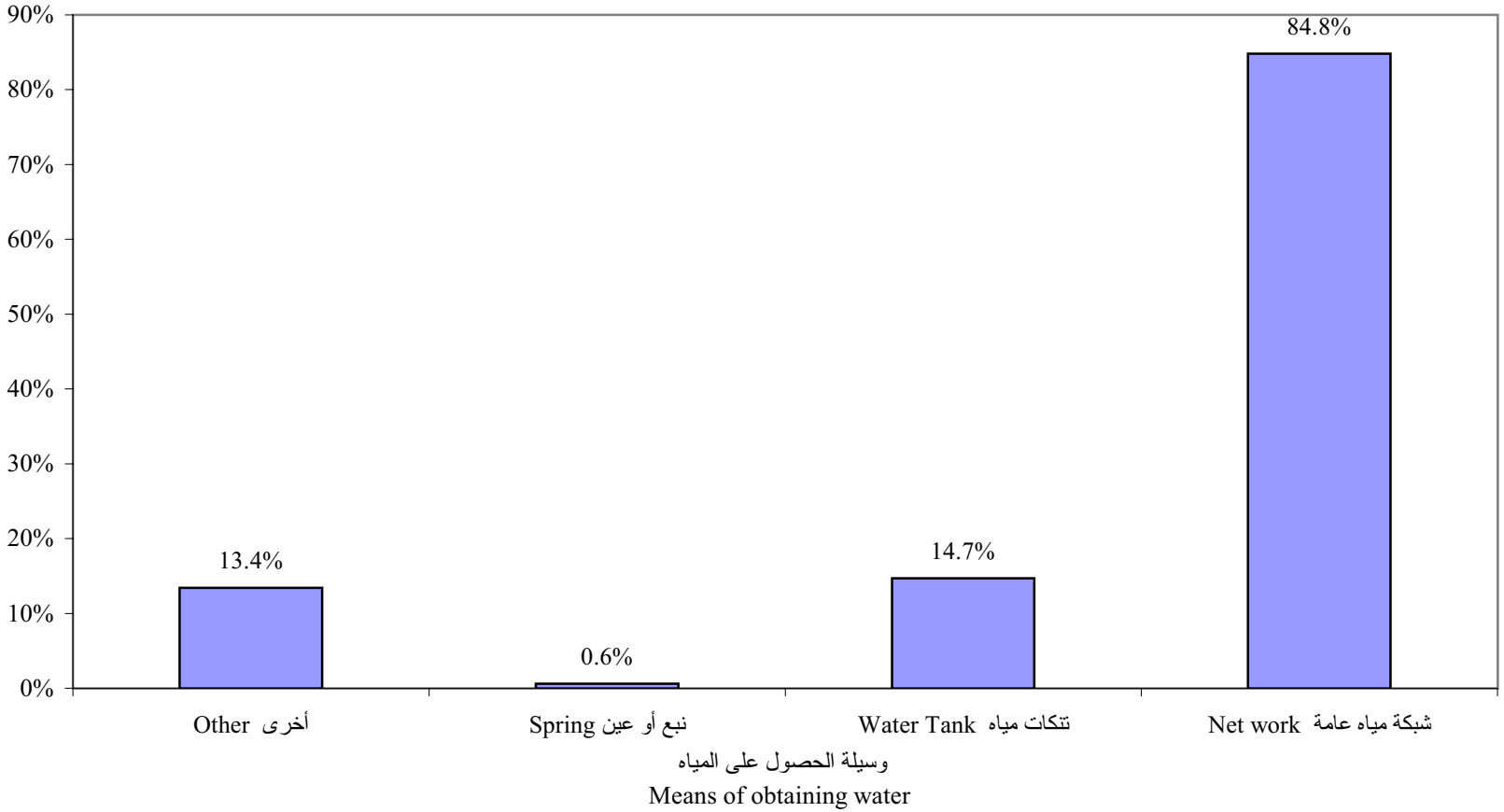
(-): معناها لم يتم قياس المؤشر في هذا المصدر

: في مسح البيئة المنزلي 1998 ظهرت عدة مشاكل ميدانية في السؤال الخاص بالمياه وتم تعديل التعليمات

(*)وتعديل السؤال

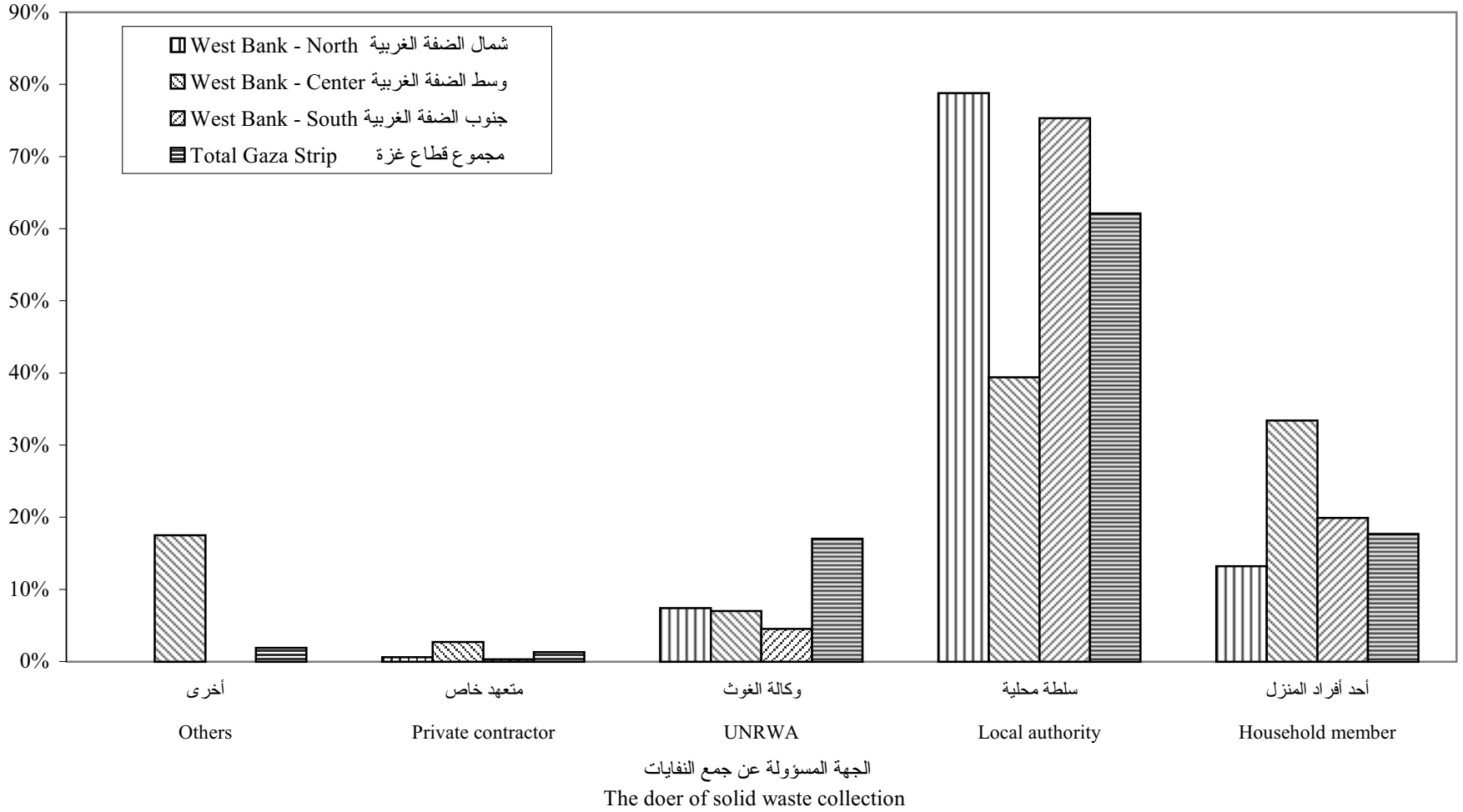
في مسح 1999 .

Figure 1: Percent Distribution of Households by Means of Obtaining Water



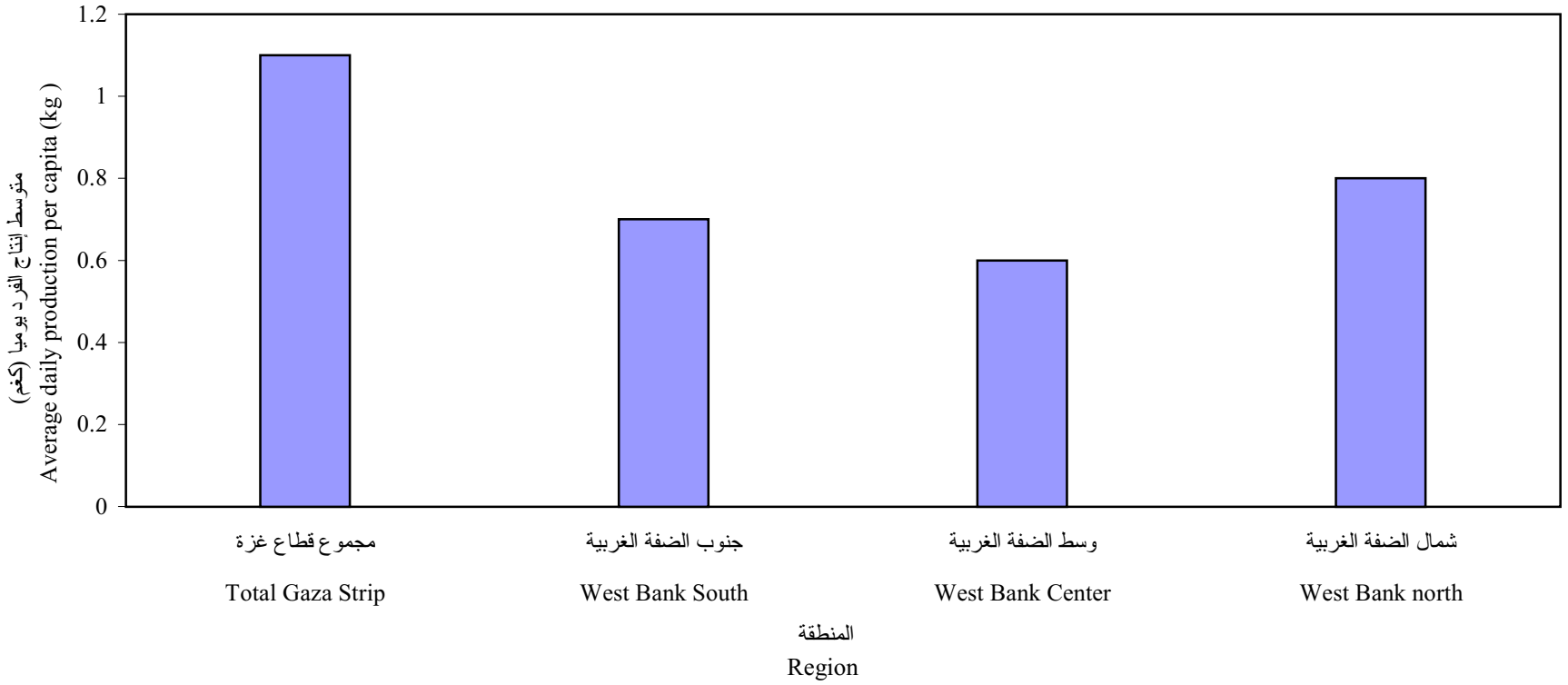
شكل 2: التوزيع النسبي للأسر حسب جهة جمع النفايات الصلبة والمنطقة

Figure 2: Percent Distribution of Households by the Doer of Solid Waste Collection and Region



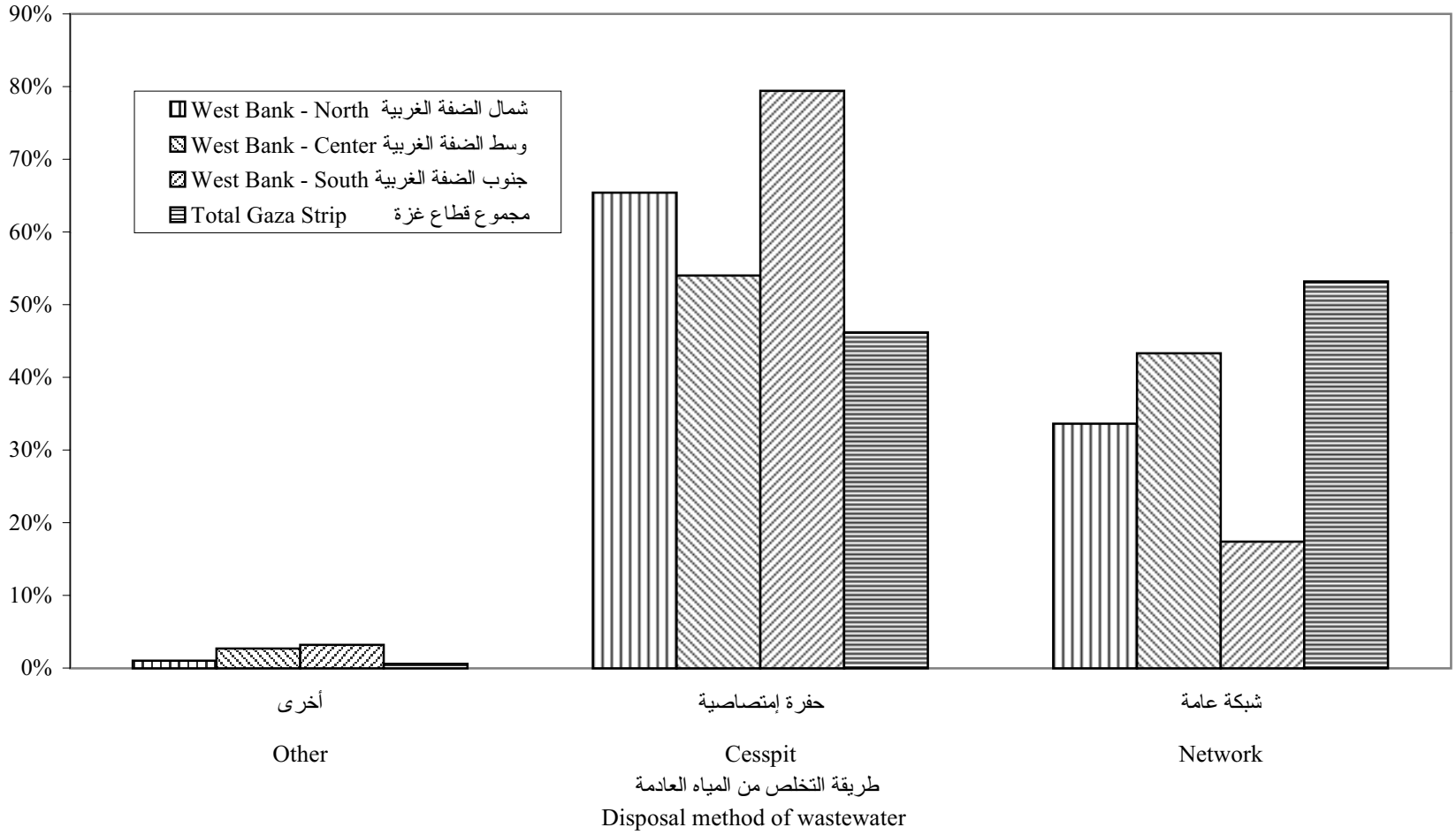
شكل 3: متوسط تقدير انتاج الفرديوميا من النفايات الصلبة (بالكغم) حسب المنطقة

Figure 3: The Average of the Approximate Per Capita Daily Production of Household Solid Waste by Region (kg)



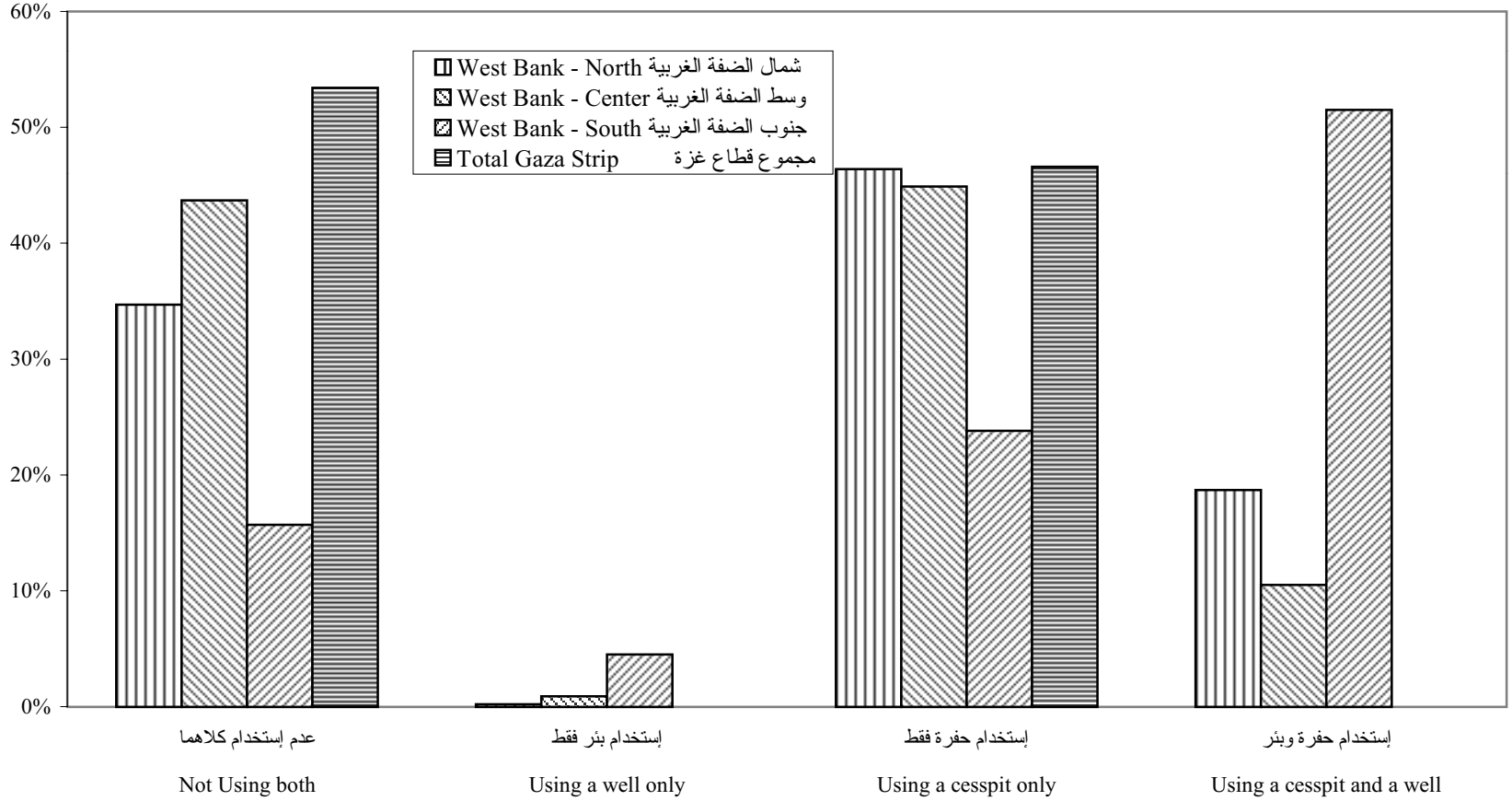
شكل 4: التوزيع النسبي للأسر حسب طريقة التخلص من المياه العادمة والمنطقة

Figure 4: Percent Distribution of Households by Wastewater Disposal Method and Region



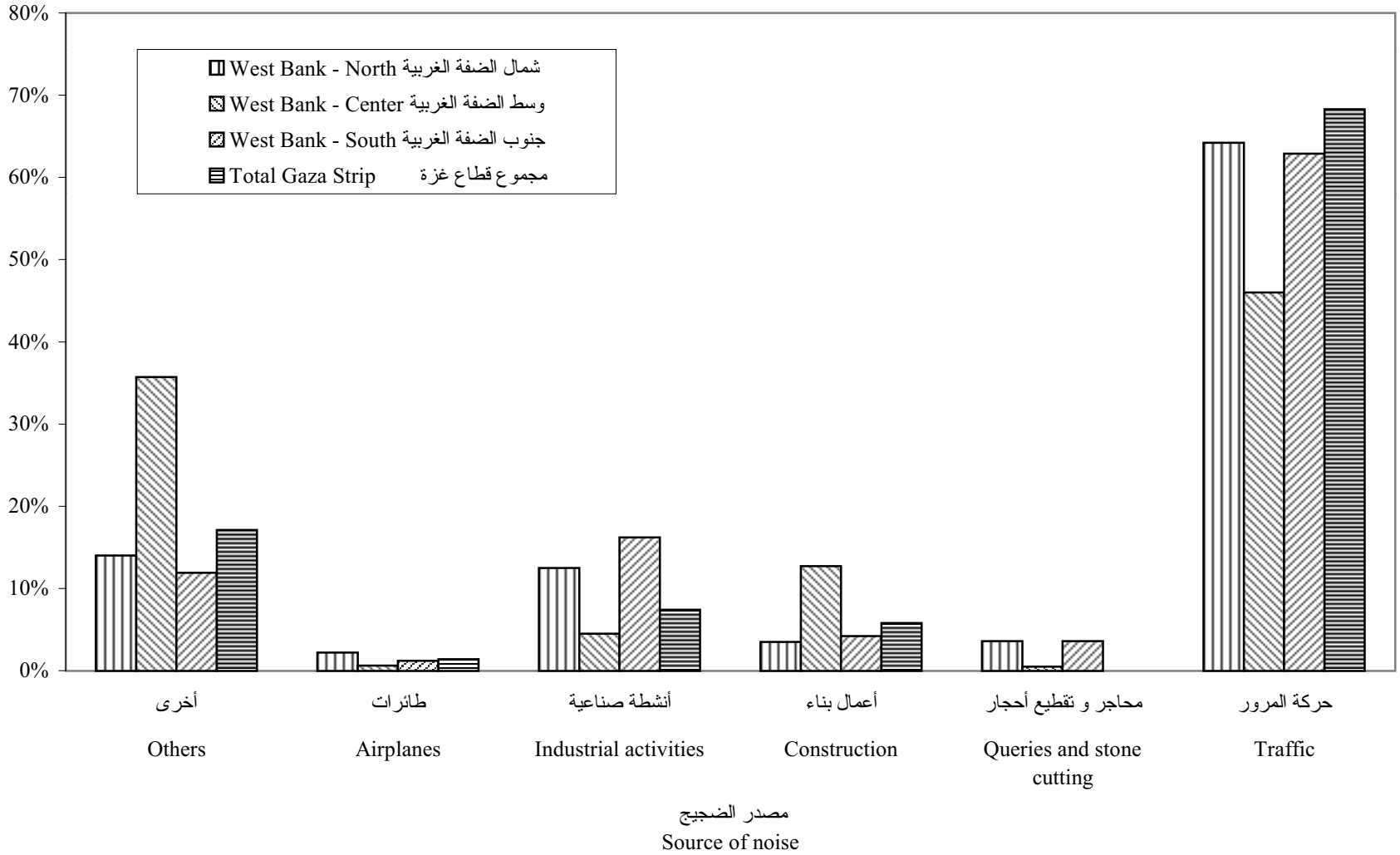
شكل 5: التوزيع النسبي للأسر حسب استخدام حفرة امتصاصية وبئر مياه منزلي للمطر والمنطقة

Figure 5: Percent Distribution of Households by Using a Cesspit and Domestic Rain Water Well and Region



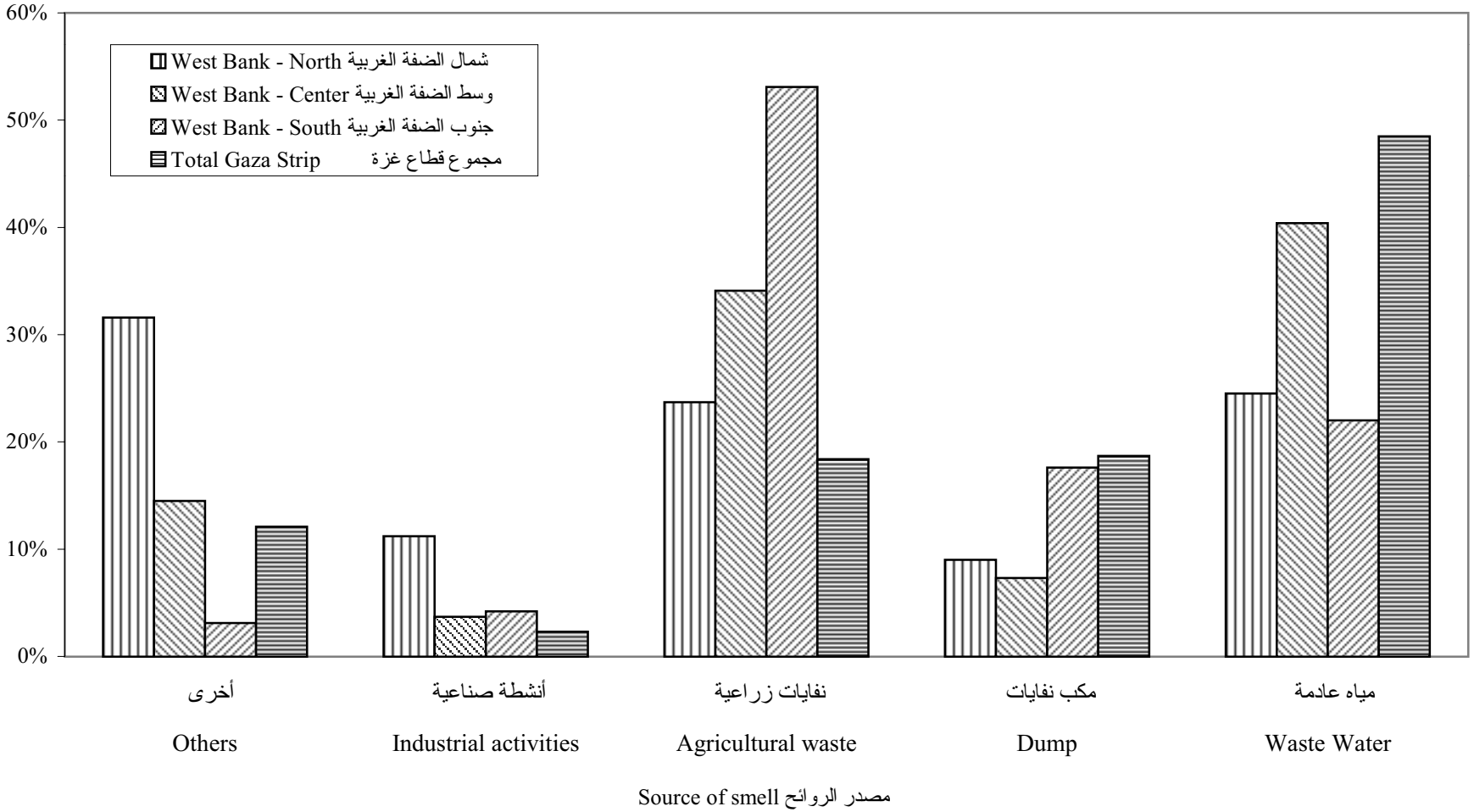
شكل 6: التوزيع النسبي للأسر المتعرضة للضجيج حسب أهم مصدر للضجيج والمنطقة

Figure 6: Percent Distribution of Households Exposed to Noise by Most Important Source of Noise and Region



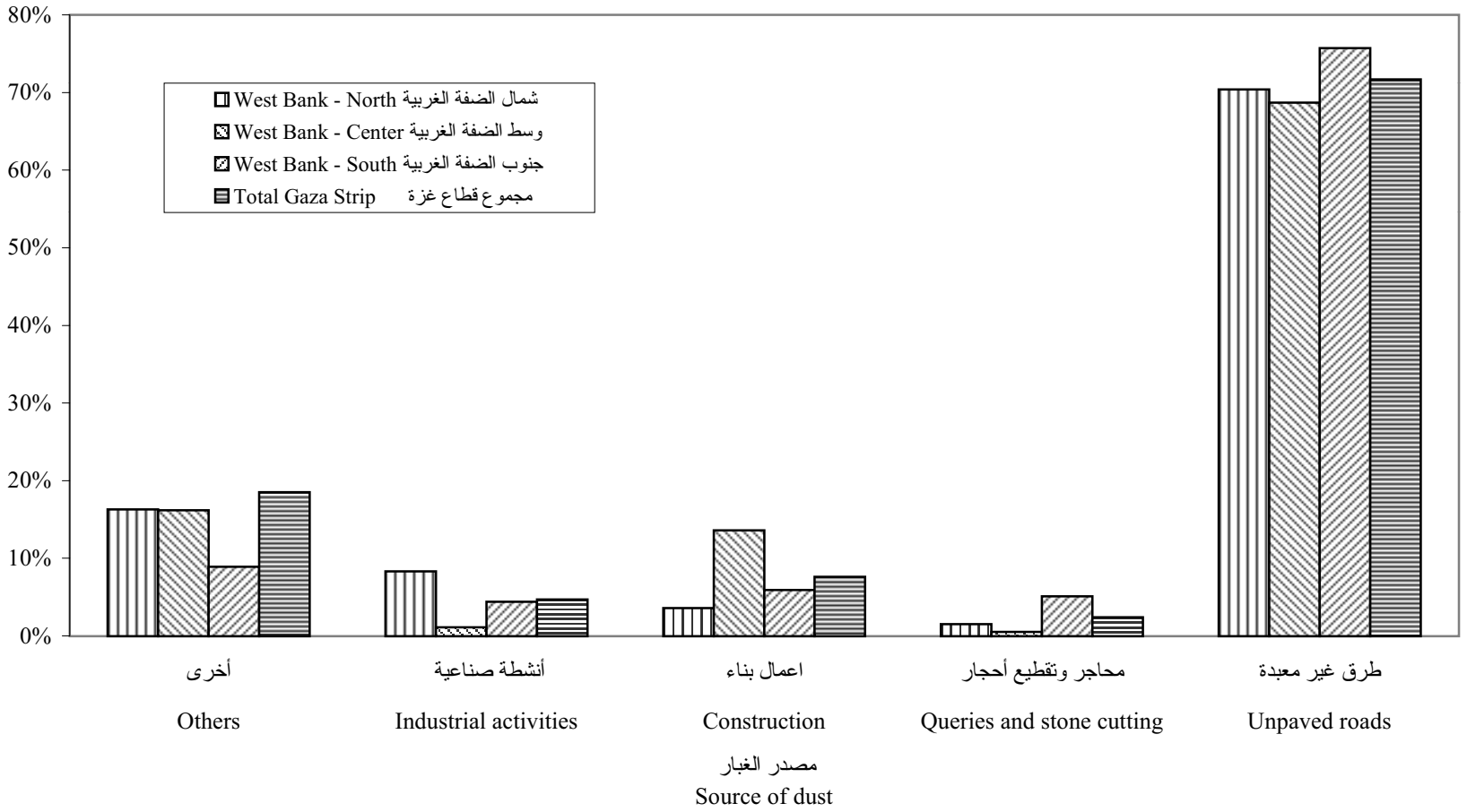
شكل 7: التوزيع النسبي للأسر المتعرضة للروائح حسب أهم مصدر للروائح والمنطقة

Figure 7: Percent Distribution of Households Exposed to Smell by Most Important source of Smell and Region



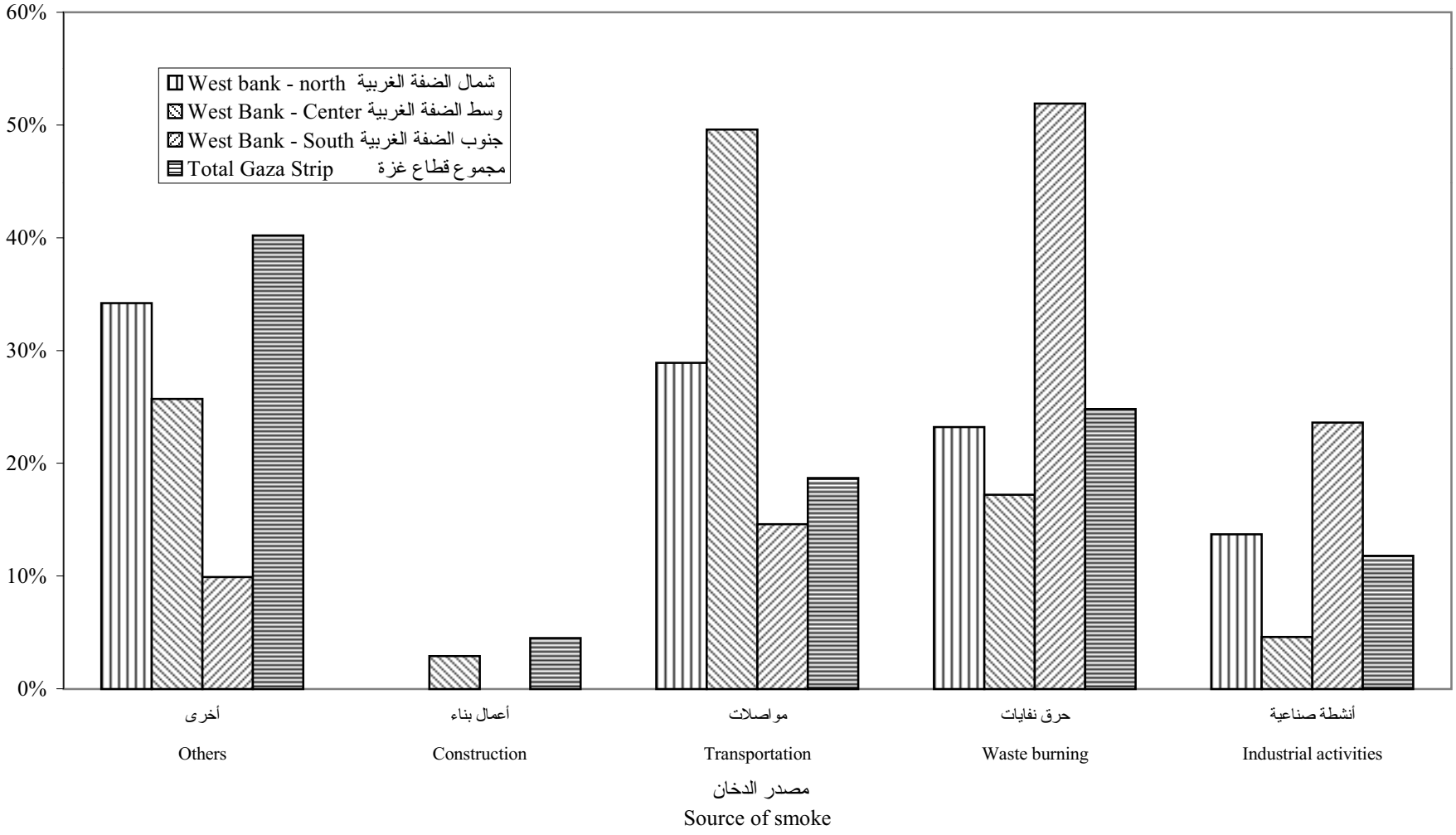
شكل 8: التوزيع النسبي للأسر المتعرضة للغبار حسب أهم مصدر للغبار والمنطقة

Figure 8: Percent Distribution of Househplds Exposed to Dust by Most Important Source of Dust and Region



شكل 9: التوزيع النسبي للأسر المتعرضة للدخان حسب أهم مصدر للدخان والمنطقة

Figure 9: Percent Distribution of Households Exposed to Smoke by the Most Important Source of Smoke and Region



Palestinian Central Bureau of Statistics

Household Environmental Survey 1999
Main Findings

September, 2000

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

Seotember, 2000
All Rights Reserved

Suggested Citation:

Palestinian Central Bureau of Statistics, 2000. *Household Environmental Survey - 1999: Main Findings. Ramallah - Palestine.*

All correspondence should be directed to:

Department of user services
Palestinian Central Bureau of Statistics
P.O.Box 1647.
Ramallah, Palestine.

Tel: 972-2-240 6340 **Fax: 972-2-240 6343**
E-mail: diwan@pcbs.pna.org **web-site: http://www.pcbs.org**

Acknowledgment

Palestinian Central Bureau of Statistics (PCBS) expresses its gratitude to all the target Palestinian households and appreciates their commitment to bring this achievement into light.

The Statistical data were collected through an attached module to labor force survey (LFS).

Financial and technical support for the Program of Environment Statistics, is being provided by the Government of Norway through the Norwegian Agency for Development and Cooperation (NORAD). PCBS extends special thanks to the Government of Norway and NORAD for this support.

Preface

The world attention increased to provide environmental statistical data on the household sector. Providing such data will participate in policy making and legislation that will reduce the pressure on the environment. As in the rest of the world, the attention has greatly increased in Palestine to provide such data after many years of environment negligence and the absence of standards and rules during the period of the Israeli occupation.

This report is one of a series of expected reports to be published by the PCBS on the environment according to the submaster plan for the Environment Statistical Department, as a tool for describing the status of environment in the Palestinian Territory.

This report handles the main results of the environmental household survey that has been conducted in parallel with the LFS survey during the period from 9/10/1999 to 28/11/1999.

The main objective of this survey is to provide reliable data on environmental reality about the household sector in the Palestinian Territory, including the methods used to handle the solid waste and waste water. It includes also the role of the local authority in providing the suitable environment that will reduce the negative effect of the different types of pollution on the household sector.

This report presents statistical data on water consumption for the household sector by the water source, the methods of solid waste disposal and their main components, the disposal of wastewater, existence of cesspits and water wells. In addition to exposure to noise and air pollution by the source and time.

PCBS hopes that the main findings of this survey will contribute to improve the environmental status and stopping the random depletion of natural resources, in addition to providing reliable and useful statistics for Palestinian planners and decision-makers.

September, 2000

Hasan Abu-Libdeh, Ph.D.
President

Table of Contents

Subject	Page
List of Tables	
List of Figures	
1. Introduction	**[15]**
2. Concepts and Definitions	**[15]**
3. Main Findings	**[18]**
3.1 Water	[18]
3.1.1 Water Sources	[18]
3.1.2 Household Water Quality	[18]
3.1.3 Availability of Domestic Wells and their Volumes	[18]
3.2 Solid Waste	[18]
3.2.1 Disposal of Solid Waste	[18]
3.2.2 Quantity of Solid Waste Produced Daily	[19]
3.2.3 Components of Solid Waste	[19]
3.3 Wastewater	[19]
3.3.1 Wastewater Disposal Method	[19]
3.3.2 Availability of Cesspits	[19]
3.4 Exposure to Noise	[20]
3.5 Air Pollution	[20]
3.5.1 Exposure to Smells	[20]
3.5.2 Exposure to Dust	[20]
3.5.3 Exposure to Smoke	[20]
4. Methodology	**[21]**
4.1 Questionnaire	[21]
4.2 Sample and Frame	[21]
4.2.1 Target Population	[21]
4.2.2 Sampling Frame	[21]
4.2.3 Sample Design	[21]
4.3 The Pre - Test	[22]
4.4 Field Work	[22]
4.4.1 Training Field Workers	[22]
4.4.2 Teams Distribution and Data Collection	[22]
4.5 Data Processing	[23]
5. Data Quality	**[23]**
References	**[25]**

Tables 39

Figures 81

Sampling Errors 91

List of Tables

Table		Page
Table 1:	Percent Distribution of Households by Means of Obtaining Water and Region	**39**
Table 2:	Percent Distribution of Households by Household Evaluation of Water Quality and Region	**40**
Table 3:	Percent Distribution of Households that Use a Well as a Mean of Obtaining Water by the Approximate Volume of the Well and Region	**41**
Table 4:	Percent Distribution of Wells by Number of Households Using the Same Well and Region	**42**
Table 5:	Percent Distribution of Households by the Doer of Solid Waste Collection and Region	**43**
Table 6:	Percent Distribution of not Served Households by the Most Important Disposal Method of Solid Waste and Region	**44**
Table 7:	Percent Distribution of not Served Households by the Second Important Disposal Method of Solid Waste and Region	**45**
Table 8:	Percent Distribution of Households by Periodicity of Solid Waste Disposal and Region	**46**
Table 9:	Percent Distribution of Households Served by Local Authority by Periodicity of Solid Waste Collection and Region	**47**
Table 10:	Percent Distribution of Households Served by UNRWA by Periodicity of Solid Waste Collection and Region	**48**
Table 11:	Percent Distribution of Households Served by Private Contractor by Periodicity of Solid Waste Collection and Region	**49**
Table 12:	Percent Distribution of Households that are not served with the Solid Waste Collection Service by Periodicity of Disposal and Region	**50**
Table 13:	Percent Distribution of Households by the Approximate Quantity of Solid Waste Produced Daily by the Household and Region	**51**
Table 14:	Solid Waste Approximate Daily Quantity and the Average Daily Solid Waste Production of Household and Per Capita by Region	**52**
Table 15:	Percent Distribution of Households by the Distance of the Nearest Dump or Big Container from the House and Region	**53**

Table Page

Table 16:	Percent Distribution of Households by the Most Important Component of Solid Waste and Region	**54**
Table 17:	Percent Distribution of Households by the Second Most Important Component of Solid Waste and Region	**55**
Table 18:	Percent Distribution of Households by Waste water Disposal Method and Region	**56**
Table 19:	Percent Distribution of Households by Using a Cesspit and Domestic Rain Water Well and Region	**57**
Table 20:	Percent Distribution of Households that Use a Cesspit by the Approximate Volume of the Cesspit and Region	**58**
Table 21:	Percent Distribution of Households that Use Cesspit by Periodicity of Evacuation and Region	**59**
Table 22:	Percent Distribution of Households by Waste Water Leakage Outside the House and Region	**60**
Table 23:	Percent Distribution of Households that Use a Cesspit and a Domestic Rain Water Well by Approximate Distance Between Cesspit and Well(m) and Region	**61**
Table 24:	Percent Distribution of Households that Use a Cesspit and a domestic Rain Water Well by Location of the Cesspit and the Well and Region	**62**
Table 25:	Percent Distribution of Cesspits by Number of Households using the Same Cesspit and Region	**63**
Table 26:	Percent Distribution of Households by Exposure to Noise and Region	**64**
Table 27:	Percent Distribution of Households Exposed to Noise by Most Important Source of Noise and Region	**65**
Table 28:	Percent Distribution of Households Exposed to Noise by Time of Exposure and Region	**66**
Table 29:	Percent Distribution of Households by Exposure to Smell and Region	**67**
Table 30:	Percent Distribution of Households Exposed to Smell by Most Important Source of Smell and Region	**68**
Table 31:	Percent Distribution of Households Exposed to Smells by Time of Exposure and Region	**69**
Table 32:	Percent Distribution of Households by Exposure to Dust and Region	**70**
Table 33:	Percent Distribution of Households Exposed to Dust by Most Important Source of Dust and Region	**71**

Tabel **Page**

Table 34:	Percent Distribution of Households Exposed to Dust by Time of Exposure and Region	**72**
Table 35:	Percent Distribution of Households by Exposure to Smoke and Region	**73**
Table 36:	Percent Distribution of Households Exposed to Smoke by Most Important Source of Smoke and Region	**74**
Table 37:	Percent Distribution of Households Exposed to Smoke by Time of Exposure and Region	**75**
Table 38:	Comparison Between Some Indicators of the Household Environmental Survey with Other Surveys in Palestinian Central Bureau of Statistics	**76**

List of Figures

Figure		Page
Figure 1:	Percent Distribution of Households by Means of Obtaining Water	**81**
Figure 2:	Percent Distribution of Households by the Doer of Solid Waste Collection and Region	**82**
Figure 3:	The Average of the Approximate Per Capita Daily Production of Household Solid Waste by Region (kg)	**83**
Figure 4:	Percent Distribution of Households by Wastewater Disposal Method and Region	**84**
Figure 5:	Percent Distribution of Households Using a Cesspit and Domestic Rain Water Well and Region	**85**
Figure 6:	Percent Distribution of Households Exposed to Noise by Most Important Source of Noise and Region	**86**
Figure 7:	Percent Distribution of Households Exposed to Smell by Most Important Source of Smell and Region	**87**
Figure 8:	Percent Distribution of Households Exposed to Dust by Most Important Source of Dust and Region	**88**
Figure 9:	Percent Distribution of Households Exposed to Smoke by Most Important Source of Smoke and Region	**89**

Summary

1. Introduction:

This survey is based on a household sample survey, which was conducted during the period from 9/10/1999 until 28/11/1999. It provides basic statistics on various aspects of environment, including water, solid waste, wastewater, noise and air pollution. A special questionnaire was designed in accordance with United Nation standards and recommendations in the field of environment statistics adapted to the Palestinian conditions. The questionnaire covered the following items:

1. Sources of water supply in houses.
2. Household solid waste disposal, its components, and its approximate quantity.
3. Wastewater disposal and the existence and use of cesspits in houses.
4. Air pollution in the area of the house by smell, dust and smoke.
5. Exposure to noise.

2. Concepts and Definitions:

Agriculture waste: Waste produced as a result of various agricultural operations. It includes manure and other waste from farms, poultry houses and slaughterhouses; harvest waste; fertilizer run-off from fields; pesticides that enter into water, air or soil; and salt and silt drained from fields.

Air pollution: The presence of contaminants or pollutant substances in the air that do not disperse properly and that interfere with human health or welfare.

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

Dump: Site used to dispose solid waste without environmental control.

Dust: Particles light enough to be suspended in the air.

Environment: The totality of all the external conditions affecting the life, development and survival of an organism.

Environmental protection: Any activity to maintain or restore the quality of environmental media through preventing the emissions of pollutants or reducing the presence of polluting substances in the environmental media. It may consist of:
1. Changes in characteristics of goods and services.
2. Changes in consumption patterns.

3. Changes in production techniques.
4. Treatment or disposals in separate environmental protection facilities.
5. Recycling and prevention of degradation of the landscape and ecosystems.
6. Prevention degradation of the landscape and ecosystem.

Exposure to noise and air pollution: The respondent is considered to be exposed to noise, dust, smell or smoke if he considers it a real problem.

Gaza Strip: This region includes North Gaza, City of Gaza, Deir al balah, Khan Younis and Rafah Governorates.

Household: One or group of persons living together who make common provision for food or other essentials for living. Households members may be related, unrelated or a combination of both.

Household waste: Waste material usually generated in the residential environment. Waste with similar characteristics may be generated in other economic activities and can thus be treated and disposed together with household waste.

Households without solid waste collection service: The households that are not receiving the solid waste collection service from any of the parts, the local authority or UNRW or the private contractor and dispose of waste by themselves, or by themselves beside another part, these households are considered non served households.

Local Authority: It is a government authorized by one of the ministries to have competence for providing public services, and handing the community affairs.

Noise: Audible sound from traffic, construction, and so on that may generate unpleasant and harmful effects (hearingloss). It is measured in decibels.

Open burning: Out door burning of waste such as lumber, scrapped cars, textiles, and so forth.

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.

Region: The Palestinian Territory was divided for statistical purpose into two main regions: The West Bank and Gaza Strip.

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

Smoke: Particles suspended in air after incomplete combustion of materials.

Solid waste disposal: Ultimate deposition or placement of refuse that is not salvaged or recycled

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

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.

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

Wastewater leakage: Leakage is considered to exist if the respondent knows that there is leakage, either from the connections to the cesspit or to the network or from the cesspit it self or the nearby network.

Water quality: The water without color, taste, smell or precipitates is considered as good water, the water with some color or taste or smell or precipitates but still acceptable from the respondent's point of view is considered to be fairly good water, and the water with some color or taste or smell or precipitates to an extent that is not acceptable from the respondent's point of view is considered to be bad water.

West Bank – Center: This region includes Ramallah, Jericho, and Jerusalem Governorates

West Bank – North: This region includes Tulkarm, Jenin, Nablus and Qalqilya governorates, Tubas and Salfit Districts.

West Bank – South: This region includes Hebron and Bethlehem Governorates.

3. Main Findings:

This section presents the main findings of the survey. Statistical results are classified according to the main components of environmental elements, including water, solid waste, wastewater, exposures to noise and air pollution.

3.1 Water:

3.1.1 Water Sources:

Results show that 84.8% of households in the Palestinian Territory are connected to water network, and this percentage Distributed into 93.3% in Gaza Strip against 80.7% in the West Bank. Results show that 14.7% of households in the Palestinian Territory depend on buying tanks, this percentage was 20.1% in the West Bank while it is 3.8% in Gaza Strip. The use of water from springs was found to be existed only in the West Bank (0.8% of households).

3.1.2 Household Water Quality:

Results show that 67.5% of households in the Palestinian Territory consider the water quality as good, and this percentage increase in the West Bank to reach 89.9%. In the Palestinian Territory, 29%of households consider the water quality as fairly good, this percentage increases in Gaza Strip into 70.1% where 3.5% of households in Palestinian Territory consider it as bad quality.

3.1.3 Availability of Domestic Wells and their Volumes:

Results show that domestic rain water wells are available and being used for 26.3% of households in the West Bank, while the percentage is non existent in Gaza Strip. The percentage of wells used by one household was 52.3%.

For the approximate volume of water wells used as a mean of obtaining water, it varies from 20 – 50 cubic meters for 50.2% of households using a water well as a mean of obtaining water in Palestinian Territory, and less than 20 cubic meters for 21.2% of households.

3.2 Solid Waste:

3.2.1 Disposal of Solid Waste:

Results show that local authorities collect solid waste for 63.9% of households in the Palestinian Territory, UNRWA is responsible for collection of waste for 10.0% of households in Palestinian Territory, 20.4% of households in Palestinian Territory dispose of their waste by a household member.

Results show that the percentage of households that don't receive the solid waste collection service is 24.9% of households in Palestinian Territory, burning is the most important disposal method for 55.2% of households in the West Bank that don't receive solid waste collection service, while the method is throwing in the nearest container for 37.2% of households in the Palestinian Territory. In Gaza Strip, throwing in the nearest container is the most important disposal method for 67.2% of the non-served households.

The periodicity for waste disposal is less than or equal to three times a week for 51.4% of households in Palestinian Territory and four to six times a week for 47.2% of households.

3.2.2 Quantity of Solid Waste Produced Daily:

Results show that the approximate quantity of household waste produced daily is less than 4.0 kg for 77.3% of households in Palestinian Territory, while it is estimated more than 7.0 kg for 5.1% of them. The average household daily production of household waste in Palestinian Territory was estimated to be 2.92 kg, where it approaches 3.98 kg in Gaza Strip and 2.40 kg in the West Bank.

The average per capita daily production of household waste in Palestinian Territory is estimated to be 0.8 kg. The total daily produced quantity of household waste is estimated to be 1,433 tons in Palestinian Territory.

3.2.3 Components of Solid Waste:

Food waste is considered the most important component of household waste for 68.2% of households in the Palestinian Territory. About 15.9% of households reported that baby nabs is the most important component, Paper and cartoon is considered the second most important component of solid waste for 49.3% of households, while it is food waste for 21.9%.

3.3 Wastewater:

3.3.1 Wastewater Disposal Methods:

Results show that cesspits are being used for 59.5% of households in Palestinian Territory as a disposal method of wastewater, this percentage approaches 65.8% in the West Bank, while it is 46.6% in Gaza Strip. The network is used as a disposal method of wastewater for 53.2% of households in Gaza Strip and for 32.5% of households in the West Bank.

3.3.2 Availability of Cesspits:

Results show that cesspits are available and being used in houses for 59.5% of households in Palestinian Territory, this percentage increases in the West Bank to 65.8%, while it is 46.6% in Gaza Strip. The volume of these cesspits are less than 20 cubic meters for 51.4% of the households having cesspits in Palestinian Territory, and from 20 – 50 cubic meters for 38.3% of households.

The periodicity for evacuating the cesspit was less than a year for 29.4% of households having a cesspit in Palestinian Territory and from 1 – 2 years for 11.9% of households.

The percentage of households having both a cesspit and rain well in their house is 16.6% in the Palestinian Territory (but no such cases in Gaza Strip), 38.6% of which in the Palestinian Territory having the distance between the cesspit and the well from 15 – 25 m and 76.0% of which reported that the level of the well is higher than the level of the cesspit.

According to the survey result, 50.5% of the cesspits in Palestinian Territory are used by one household.

3.4 Exposure to Noise:

Results show that 72.8% of households in Palestinian Territory reported that they are seldomly exposed to noise, where as 15.5% of households in the Palestinian Territory are exposed to noise very often.

Results show that traffic is the most important source of noise for 61.6% of households exposed to noise in the Palestinian Territory, while industrial activities is the most important source of noise for 9.4% of households.

64.2% of the households that exposed to noise in the Palestinian Territory reported that there's no specific time for exposal to the problem, while 16.7% expose to noise from 12 p.m – 8 p.m.

3.5 Air pollution:

3.5.1 Exposure to Smells:

Results show that 75.2% of households in the Palestinian Territory reported that they are seldomly exposed to smell, whereas 10.5% of households in Palestinian Territory are exposed very often to smell.

Results show that wastewater is the most important source of smell for 36.7% of households exposed to smell in the Palestinian Territory, while Agricultural waste is the most important source of smell for 29.3% of households.

70.5% of households that are exposed to smell in the Palestinian Territory reported that there's no specific time for exposition to smell whereas 14.4% expose to smell from 12 p.m. – 8 p.m.

3.5.2 Exposure to Dust:

Results show that 74.5% of households in Palestinian Territory reported that they are seldomly exposed to dust, and 15.6% of households in Palestinian Territory are very often exposed to noise.

Results show that unpaved roads is the most important source of dust for 72.6% of households that are exposed to dust in Palestinian Territory, Results show that 77.7% of households that are exposed to dust in Palestinian Territory reported that there's no specific time of exposition, whereas 12.9% expose to the problem from 12 p.m. - 8 p.m.

3.5.3 Exposure to Smoke:

Results show that 95.2% of households in Palestinian Territory are seldomly exposed to smoke, and 2.1% only are very often exposed to smoke.
Results show that traffic smoke is the most important source of smoke for 30.0% of households that are exposed to smoke in the Palestinian Territory, while burning is the most important source of smoke for 27.6% of households.

Results show that 60.8% of households in Palestinian Territory that are exposed to smoke reported that there's no specific time for exposal to smoke problem, whereas 14.8% expose to the problem from 12 p.m. – 8 p.m.

4. Methodology:

4.1 Questionnaire:

The environmental questionnaire was designed in accordance with the similar country experiments and with international standards and recommendations for the most important indicators, taking into account the special situation of Palestine.

4.2 Sample and Frame:

The sample is a two-stage stratified cluster random sample.

4.2.1 Target Population:

All Palestinians households living in West Bank and Gaza Strip.

4.2.2 Sampling Frame:

Sampling frame consists of master sample chosen from census 1997, and this master sample comprises geographical areas closed in size (number of households) which is the enumeration areas used in census, such frame has been used as the Primary Sampling Units (PSUs) in the first stage of selection.

4.2.3 Sample Design:

The sample of this survey is part of the sample of the labor force survey (LFS), that is conducted every 13 weeks. The total sample of LFS is about 7,559 households distributed over 13 weeks. The sample of the households environmental survey occupies seven weeks of the fifteenth round of the LFS. The sample chosen by two stages, the first stage represented by choosing a stratified uniform random sample consisted of 481 enumeration areas, while the second stage represented by the choice of a random uniform sample of households in each enumeration area, where 16 households was chosen in each one.

Stratification:

In designing the sample of LFS four levels of stratification have been made:

1. Stratification by District.
2. Stratification by the locality type which comprises:
   (a)Urban (b) Rural (c) Camps
3. Stratification by households ownership of permanent commodities and means as it was mentioned in census 1997

4. Stratification by locality size (no of households in the locality)

Sampling Unit:

First stage sampling units are the enumeration in the master sample. The second stage sampling units are households.

Target Cluster Size:

The "target cluster size" or "sample-take" is around 16 households per PSU.

Sample Size:

The sample size is 4062 Palestinian households in West Bank and Gaza Strip, where this sample has been distributed according to the locality type, 1725 households in urban areas according to the whole sample, against 1469 households in Rural and 868 households in camps.

4.3 The Pre - Test:

A little modifications were made to the questionnaire according to the survey that was implemented in 1998 and in October 1999, a pre-test was conducted in the West Bank to test the environmental questionnaire and the survey tools. Eighteen households comprised the sample of the pre-test, other than those included in the main survey. Depending on results of the pre-test, some modifications were made on the instructions of filling in the questionnaire.

4.4 Field Work:

4.4.1 Training Field Workers:

As a part of the LFS training, the field workers were trained on the main skills before the start of data collection. The interviewers were trained on the environmental survey by implementing the training course in Ramallah for two days, for West Bank and Gaza Strip trainees consequently. Instructions for filling the questionnaire were made available for the interviewers. The training provided the participants with aims and definitions of the different indicators of the survey and how to fill in the questionnaire. Moreover, the training course includes practical exercises about filling in the questionnaire to make sure of the performance of the trainees.

4.4.2 Teams Distribution and Data Collection:

Both of West Bank and Gaza Strip were divided to three geographical areas (north, center and south). Field operations started on 9/10/1999 and lasted until 28/11/1999. Fieldwork teams were distributed to all districts proportional to the sample size in each district. The fieldwork team consists of 17 members including one fieldwork coordinator, (4) supervisors, (1) editors and 11 interviewers.

4.5 Data Processing:

The data processing stage consisted of the following operations:

1. Editing before data entry: All questionnaires were edited again in the office using the same instructions adopted for editing in the fields.

2. Data entry: In this stage data were entered into the computer, using ORACLE8 database. The data entry program was prepared to satisfy a number of requirements such as:

- Duplication of the questionnaire on the computer screen.
- Logical and consistency check of data entered.
- Possibility for internal editing of questions answers.
- Maintaining a minimum of digital data entry and field work errors.
- User-Friendly handling.
- Possibility of transferring data into another format to be used and analyzed using other statistical analytical systems such as SAS and SPSS.

5. Data Quality:

Two types of errors affect the quality of survey data, sampling and non sampling errors. The sampling errors are measurable. The non sampling errors, could not be determined easily, due to the diversity of sources (e.g. the interviewers, respondent, editor, coders, data entry operator... etc).

However, several measures were adopted to minimize the effects of these errors. The interviewers, editors and coders hand undergone intensive training and were provided with fieldwork manuals to consult when facing any problem.

The data entry program was designed in a way that allows error detection and correction. This applies particularly to logical errors that might not be discovered before data entry operations. A consistency check was also performed to assure accuracy after data entry.

Other technical notes:

- Data concerning tables (13) and (14) about quantity of solid waste were according the respondent's estimates.
- Data in tables (3) and (20) about the volumes of wells and cesspits were upon the respondent's estimate for the volumes of wells or cesspits.
- The definition of water network includes private contractor in which the owner of an artisan well is selling the water to some of the community inhabitant in correspondence to certain fee.
- The cesspit was considered to be evacuated if this was happened at least once during the residential period. And the periodicity of evacuation the cesspit was determined by the length of the last period during which the cesspit was not evacuated.
- Some of the indicators of this survey were measured by other surveys conducted by the Palestinian Central Bureau of Statistics. When the results are compared together (table

38) there was small differences due to the different methodologies and samples, and the measurement tool.

References

1. Palestinian Central Bureau of Statistics, 1998. Household Environmental Survey – 1998: Main Findings. Ramallah – palestine.

2. Palestinian Central Bureau of Statistics, 1998. *labour Force Survey: Main Findings (January-March, 1998) Round 9. Labour Force Survey Report Series (No 8)*. Ramallah-Palestine.

3. Palestinian Central Bureau of Statistics, 1999. *labour Force Survey: Main Findings (July-September, 1999) Round. Labour Force Survey Report Series (No 14)*. Ramallah-Palestine

4. Statistics Norway, 1997. Statistical Analysis, Natural Resources and the Environment. Oslo-Norway.

5. United Nations, 1997. *Glossary of Environment Statistics. SERIES NO.67.* New York-USA.