السلطة الوطنية الفلسطينية

الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني

إحصاءات المياه في الأراضي الفلسطينية

التقرير السنوي، 2008

أيلول/ سبتمبر، 2009

" ثمن النسخة 5 دولار أمريكي "

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

عاصمة الثقافة العربية
Capital of Arab Culture
al- QUDS
2 0 0 9

في حالة الاقتباس يرجى الإشارة إلى هذا التقرير كالتالي:

الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني، 2009. *إحصاءات المياه في الأراضي الفلسطينية، التقرير السنوي 2008.*
رام الله - فلسطين.

جميع المراسلات توجه إلى:
الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني
ص.ب. 1647، رام الله – فلسطين.

هاتف: 6340 242 2 (970/972)
فاكس: 6343 242 2 (970/972)
بريد إلكتروني: diwan@pcbs.gov.ps
صفحة إلكترونية: http://www.pcbs.gov.ps


فلسطين
Palestine
N
لبنان
Lebanon
سوريا
Syria
35°E
33°N
32°N
31°N
30°N
عكا
Acre
صفد
Safad
حيفا
Haifa
طبريا
Tabariya
الناصرة
Nazaret
بيسان
Beisan
جنين
Jenin
طولكرم
Tulkarm
طوباس
Tubas
نابلس
Nablus
قلقيلية
Qalqiliya
سلفيت
Salfit
اريحا
والأغوار
Jericho &
Al Aghwar
يافا
Jaffa
رام الله
Ramallah
&Al Bireh
اللد
Lod
الرملة
Er Ramle
والبيرة
القدس
Jerusalem
بيت لحم
Bethlehem
الخليل
Hebron
البحر الأبيض المتوسط
Mediterranean Sea
البحر الميت
Dead Sea
شمال غزة
North Gaza
غزة
Gaza
دير البلح
Deir Al Balah
خانيونس
Khan Yunis
رفح
Rafah
بئر السبع
Beersheba
الأردن
Jordan
مصر
Egypt
0 10 20 40 Km

شكـــر وتـقديـــــر

يتقدم الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني بالشكر والتقدير لجميع المؤسسات الفلسطينية التي تعاونت مع الجهاز في توفير المعلومات والبيانات اللازمة لإعداد التقرير.

لقد تم إعداد تقرير إحصاءات المياه في الأراضي الفلسطينية بقيادة فريق فني من الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني وبدعم مالي مشترك بين كل من السلطة الوطنية الفلسطينية (PNA) وعدد من أعضاء مجموعة التمويل الرئيسية للجهاز (CFG) لعام 2009 ممثلة بمكتب الممثلية النرويجية لدى السلطة الوطنية الفلسطينية، مكتب الممثلية الهولندية لدى السلطة الوطنية الفلسطينية، الوكالة السويسرية للتنمية والتعاون (SDC).

تم تمويل طباعة هذا التقرير من الاتحاد الأوروبي. تجدر الإشارة إلى أن محتويات هذه الوثيقة من مسؤولية الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني.

يتقدم الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني بجزيل الشكر والتقدير إلى أعضـاء مجموعة التمويل الرئيسيـة للجـهاز (CFG) والاتحاد الأوروبي (EU) الذين ساهموا بالتمويل على مساهمتهم القيمة في إعداد هذا التقرير.

فريق العمل

- **إعداد التقرير**
  عبدالله عزام
- **تصميم خرائط**
  نبال سليمان
- **تصميم جرافيكي**
  أحمد سوالمة
- **تدقيق معايير النشر**
  حنان جناجره
- **المراجعة الأولية**
  محمد المصري
  زاهر طنطيش
  محمود عبد الرحمن
- **المراجعة النهائية والإشراف العام**
  محمود جرادات
  علا عوض القائم بأعمال رئيس الجهاز

تقديم

يعد موضوع المياه من اكثر المواضيع حساسية وأهمية في منطقة الشرق الأوسط، والتي تعاني من نقص متزايد في كميات المياه المتاحة نتيجة محدودية المصادر المائية، والتزايد المستمر بأعداد السكان وما يترتب عليه من تغيرات سياسية واجتماعية واقتصادية.

تعاني الأراضي الفلسطينية من نقص المياه بشكل عام، حيث أنه علاوة على محدودية الموارد المائية، فإن سيطرة الاحتلال الإسرائيلي على هذه الموارد تؤدي إلى حرمان الفلسطينيين من نصيبهم الشرعي من المياه. ومن هنا تأتي أهمية توفير بيانات إحصائية دقيقة حول هذا الموضوع.

يأتي هذا التقرير ضمن الجهد الذي يبذله الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني في إصدار سلسلة من التقارير الإحصائية حول المصادر الطبيعية وفقا للخطة الوطنية الشاملة التي وضعها الجهاز لهذا الموضوع، حيث تسعى هذه السلسلة إلى توفير البيانات اللازمة لوصف واقع المصادر الطبيعية في الأراضي الفلسطينية، وإبراز السمات الأساسية للواقع المائي والعوامل الجوهرية التي تؤثر في هذا الواقع.

يوفر هذا التقرير بيانات إحصائية حول المؤشرات الأساسية للمياه، من حيث مصادرها ونوعيتها، وكميات المياه المزودة والمشتراة، وكميات المياه المضخوخة من الآبار والمتدفقة من الينابيع.

يأمل الجهاز أن تساعد البيانات الواردة في هذا التقرير متخذي القرار وصانعي السياسات في مجال المصادر الطبيعية للعمل على تحسين الوضع المائي وتعظيم الاستفادة من الموارد المائية المحدودة.

والله ولي التوفيق،،،

أيلول، 2009

علا عوض
القائم بأعمال رئيس الجهاز

قائمة المحتويات

قائمة الجداول

قائمة الأشكال البيانية

قائمة الخرائط

الملخص التنفيذي

تنحصر مصادر المياه في الأراضي الفلسطينية في مصدرين رئيسيين، الأول: المياه الجوفية المتمثلة بالمياه المضخوخة من الآبار والمستغلة من الينابيع، والثاني: عبارة عن المياه المشتراة من شركة المياه الإسرائيلية (ميكروت) حيث بلغ مجموع كمية المياه التي تم توفيرها من هذين المصدرين 308.7 مليون متر مكعب عام 2008 مقارنة مع 335.4 مليون متر مكعب عام 2007 و319.1 مليون متر مكعب للعام 2006.

وتشير بيانات عام 2008 إلى أن آبار المياه الجوفية تعتبر أكبر مصدر للمياه حيث تم ضخ حوالي 225.7 مليون متر مكعب من المياه أي ما نسبته 73.1%، يليها المياه المشتراة من شركة المياه الإسرائيلية (ميكروت) حيث بلغت كميتها نحو 57.8 مليون متر مكعب بنسبة 18.7%، وأخيرا الينابيع حيث بلغ تصريفها السنوي 25.2 مليون متر مكعب وشكلت ما نسبته 8.2% من مصادر المياه التي يتم الاعتماد عليها لتغطية الطلب على المياه.

بلغت كمية المياه المضخوخة من الآبار الجوفية عام 2008 في الضفة الغربية للاستعمالين المنزلي والزراعي حوالي 66.3 مليون متر مكعب تم ضخها من 325 بئر. وقد توزعت هذه الكمية ما بين 36.1 مليون متر مكعب للاستخدام المنزلي مقابل 30.2 مليون متر مكعب للاستخدام الزراعي، وبلغت كمية المياه المضخوخة في قطاع غزة 159.4 مليون متر مكعب منها 84.2 مليون متر مكعب للاستخدام المنزلي و75.2 مليون متر مكعب للاستخدام الزراعي لنفس العام، بينما بلغت كمية المياه المضخوخة في الأراضي الفلسطينية 241.2 مليون متر مكعب في عام 2007 للاستخدامين المنزلي والزراعي.

أمـا على صعيد الينابيع فتظهر البيانات أن أعلى معدل لكمية التصريف السنوي للينابيع للسنوات (2006-2008) كان عـام 2006 حيث بلغ 51.7 مليون متر مكعب، بينما بلغ معدل التصريف السنوي للينابيع 44.8 مليون متر مكعب عام 2007، أمـا عام 2008 فقد بلغ معدل التصريف السنوي للينابيع حوالي 25.2 مليون متر مكعب والجدير بالذكر انه لا يوجد ينابيع في قطاع غزة.

واصلت كمية المياه المشتراة من شركة المياه الإسرائيلية (ميكروت) للاستخدام المنزلي ارتفاعها خلال الفترة 2006-2008 وذلك بواقع 43.9 و49.4 و52.8 مليون متر مكعب على التوالي، مما يعكس ازدياد الحاجة للمياه في ظل نضوب مصادر المياه وازدياد عدد السكان باضطراد.

بلغـت كمـية المياه المزودة للاستخدام المنزلي في الأراضي الفلسطينية عام 2008 حوالي 185.5 مليون متر مكعب تـوزعت بين 96.5 مليون متر مكعب في الضفة الغربية وحوالي 89.0 مليون متر مكعب في قطاع غزة. بينما في عـام 2007 بلغـت كمـية المـياه المزودة للقطاع المنزلي في الأراضي الفلسطينية 175.6 مليون متر مكعب حيث توزعت ما بين 85.5 مليون متر مكعب في الضفة الغربية و90.1 مليون متر مكعب في قطاع غزة.

تشير بيانات عام 2008 إلى أن شهر كانون الثاني كان أكثر الأشهر هطولاً للأمطار بينما تقل كميات الهطول في شهر أيـار. وكما هي أشهر الصيف كانت أشهر صيف العام 2008 عديمة هطول المطر. كما يظهر من النتائج أن كميات المطر تراوحت ما بين 503.6 ملم في محطة رام الله و118.8 ملم في محطة أريحا لعام 2008.

الفصل الأول

المقدمة

1.1 مقدمة

تعتبر الموارد المائية في الأراضي الفلسطينية محدودة ومسيطر عليها من قبل الاحتلال الإسرائيلي مما أدى إلى حرمان الفلسطينيين من نصيبهم الشرعي في المياه. ويعد موضوع المياه من أكثر المواضيع حساسية وأهمية في منطقة الشرق الأوسط، والتي تعاني من نقص متزايد في كميات المياه المتاحة نتيجة محدودية المصادر المائية، والتزايد المستمر بأعداد السكان وما يترتب عليه من تغيرات سياسية واجتماعية واقتصادية.

تعاني الأراضي الفلسطينية من نقص المياه بشكل عام، حيث أنه علاوة على محدودية الموارد المائية، فإن سيطرة الاحتلال الإسرائيلي على هذه الموارد تؤدي إلى حرمان الفلسطينيين من نصيبهم الشرعي من المياه. ومن هنا تأتي أهمية توفير بيانات إحصائية دقيقة حول هذا الموضوع.

يأتي هذا التقرير ضمن الجهد الذي يبذله الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني في إصدار سلسلة من التقارير الإحصائية حول المصادر الطبيعية وفقا للخطة الوطنية الشاملة التي وضعها الجهاز لهذا الموضوع، حيث تسعى هذه السلسلة إلى توفير البيانات اللازمة لوصف واقع المصادر الطبيعية في الأراضي الفلسطينية، وإبراز السمات الأساسية للواقع المائي والعوامل الجوهرية التي تؤثر في هذا الواقع. ومن هنا عمل الجهاز على توفير بيانات إحصائية عن قطاع المياه في الأراضي الفلسطينية وخاصة فيما يتعلق بكميات المياه المتوفرة والمتاحة وذلك لتكون قاعدة لدراسات تحليلية فيما يخص الواقع المائي والمشاريع التنموية في مجال المياه.

2.1 أهداف التقرير

يهدف هذا التقرير إلى توفير بيانات إحصائية حول المؤشرات الآتية:

- كميات المياه المضخوخة من الآبار
- كميات المياه المتدفقة من الينابيع
- كميات المياه وأسعارها المشتراة من شركة المياه الإسرائيلية (ميكروت)
- كميات المياه المزودة والمستهلكة
- جودة المياه
- سعر المياه

3.1 هيكلية التقرير

يشتمل هذا التقرير على خمسة فصول، حيث يعرض الفصل الأول مقدمة التقرير والتي تتضمن الأهداف والهيكلية. ويتناول الفصل الثاني شرح لأهم المفاهيم والمصطلحات الواردة في نصوص وجداول التقرير. بينما يعرض الفصل الثالث النتائج الرئيسية. أما الفصل الرابع فيتناول المنهجية المتبعة في إعداد هذا التقرير، في حين يعرض الفصل الخامس جودة البيانات. وتعرض جداول التقرير بيانات إحصائية حول المياه على مستوى الأراضي الفلسطينية.

الفصل الثاني

المفاهيم والمصطلحات

لقـد تـم الرجوع إلى أحدث التعاريف الدولية المتعلقة بإحصاءات المياه في عرض وشرح هذه المفاهيم والمصطلحات وذلك لتتناسب مع توصيات الأمم المتحدة، كما أن هذه المفاهيم والمصطلحات متوافقة مع باقي المواضيع المتقاطعة في الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني.

وتشتمل أهم المفاهيم والمصطلحات المذكورة في هذا التقرير على ما يلي:

المياه الجوفية

هي مياه (عذبة أو قليلة الملوحة) متواجدة تحت سطح الأرض (عادة في مستودعات المياه الجوفية) تزود الآبار والينابيع بالمياه.

المياه المستخرجة (المضخوخة)

هي كمية المياه التي تضخ من آبار المياه الجوفية.

الينابيع

هـي المياه المتدفقة من تحت سطح الأرض والناتجة عن نقطة التقاء منسوب المياه الجوفي مع سطح الأرض، قد تكون دائمة أو موسمية.

المياه المزودة

هـي كمـية المـياه التي يتم توزيعها من مصادرها المختلفة بعد جمعها ومعالجتها إلى المستهلكين (المنشآت التجارية والصناعية، ومرافق الري والمؤسسات العامة).

حصة الفرد اليومية من المياه

كمية المياه التي يحصل عليها الفرد من المياه المزودة للقطاع المنزلي، وتحسب كالآتي:

حصة الفرد اليومية باللتر = كمية المياه السنوية المزودة للقطاع المنزلي (مليون م3) × 10^9 \ (365 × عدد السكان)

الموصلية الكهربائية (EC)

هي قياس الأيونات التي تسهل تدفق الإلكترونات خلال المياه وتقاس بوحدة سيمنز/سم.

النوعية الكيميائية للمياه

هـي مقدار تركيز العناصر الكيميائية أو الأملاح الذائبة المختلفة في المياه وهي تقاس بوحدة ملغم/ لتر والتي كثيرا ما يعبر عنها بجزء من المليون.

المطر

هي مياه تنتج عن تكثف بخار الماء في الغلاف الجوي وتسقط على اليابسة أو المسطحات المائية.

ملم "مطر"

هو عبارة عن كمية 1 لتر من المطر الساقط على مساحة مقدارها واحد متر مربع.

التبخر

هو تحول الماء من سائل إلى غاز غير مرئي يعرف ببخار الماء. وتسمى عملية التحول بالتبخر، وتعرف كمية التبخر الشهرية بأنها عمق أو سمك الماء بـ (ملم) الذي يفقده السائل في شهر كامل في منطقة جغرافية معينة.

الضفة الغربية

وتشمل محافظات جنين وطوباس وطولكرم ونابلس وقلقيلية وسلفيت ورام الله والبيرة وأريحا والأغوار والقدس وبيت لحم والخليل.

القدس، J1 وJ2:

نظرا للواقع الجغرافي والسياسي في محافظة القدس ولأغراض إحصائية بحتة، تم تقسيم محافظة القدس إلى جزئين:

القـدس (مـنطقة J1): تشمل ذلك الجزء من المحافظة الذي ضمته إسرائيل عنوة بعيد احتلالها للضفة الغربية في عام 1967. وتـضم مـنطقة J1 تجمعات (بيت حنينا، مخيم شعفاط، شعفاط، العيسوية، القدس "بيت المقدس" وتشمل (الشيخ جـراح، وادي الجوز، باب الساهرة، الصوانة، الطور، الشياح، راس العامود)، سلوان، الثوري، جبل المكبر، السواحرة الغربية، بيت صفافا، شرفات، صور باهر، أم طوبا، كفرعقب).

القـدس (منطقة J2): تشمل محافظة القدس باستثناء ذلك الجزء من المحافظة والذي ضمته إسرائيل عنوة بعيد احتلالها للـضفة الغربية عام 1967، وتضم منطقة J2 تجمعات (رافات، مخماس، مخيم قلنديا، التجمع البدوي جبع، قلنديا، بيت دقـو، جبع، الجديرة، الرام وضاحية البريد، بيت عنان، الجيب، بير نبالا، بيت إجزا، القبيبة، خربة أم اللحم، بدو، النبي صـموئيل، حـزما، بـيت حنيـنا البلد (التحتا)، قطنة، بيت سوريك، بيت اكسا، عناتا، الكعابنة (التجمع البدوي الخان الأحمـر)، الـزعيم، العيـزرية، أبو ديس، عرب الجهالين (التجمعات البدوية العيزرية وأبو ديس)، السواحرة الشرقية، الشيخ سعد).

إشارات موجودة في الجداول:

(-) لا يوجد

(0) القيمة أقل من نصف وحدة

(..) البيانات غير متوفرة

الفصل الثالث

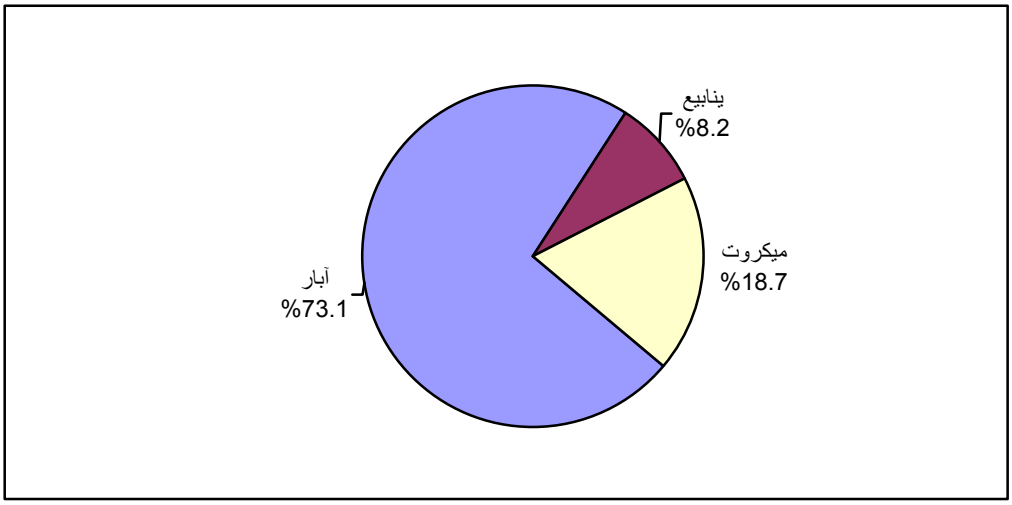
النتائج الرئيسية

يعرض هذا الفصل ملخصاً لأهم النتائج حول مؤشرات المياه في الأراضي الفلسطينية، حيث تعرض هذه النتائج جزءاً من السمات الأساسية لواقع المياه في الأراضي الفلسطينية.

1.3 مصادر المياه

تنحصر مصادر المياه في الأراضي الفلسطينية في مصدرين رئيسيين، الأول: المياه الجوفية المتمثلة بالمياه المضخوخة من الآبار والمستغلة من الينابيع، والثاني: عبارة عن المياه المشتراة من شركة المياه الإسرائيلية (ميكروت) حيث بلغ مجموع كمية المياه التي تم توفيرها من المصدرين 308.7 مليون متر مكعب عام 2008. وتشير بيانات عام 2008 إلى أن آبار المياه الجوفية تعتبر أكبر مصدر للمياه حيث تم ضخ حوالي 225.7 مليون متر مكعب من المياه أي ما نسبته 73.1%، يليها المياه المشتراة من شركة المياه الإسرائيلية (ميكروت) حيث بلغت كميتها نحو 57.8 مليون متر مكعب بنسبة 18.7%، وأخيرا الينابيع حيث بلغ تصريفها السنوي 25.2 مليون متر مكعب وشكلت ما نسبته 8.2% من مصادر المياه التي يتم الاعتماد عليها لتغطية الطلب على المياه لمختلف الاستخدامات.

شكل 1: التوزيع النسبي لمصادر المياه في الأراضي الفلسطينية، 2008

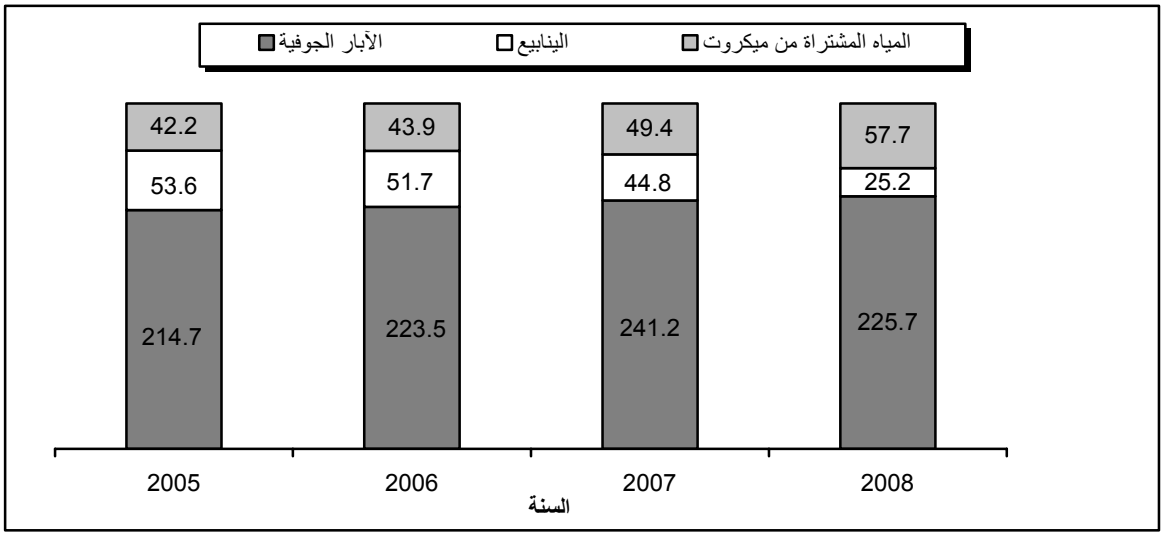


وعلى مستوى المنطقة يتم الاعتماد في الضفة الغربية على الينابيع لتغطية جزء من الطلب على المياه في الاستخدام الزراعي والمنزلي، بينما لا يوجد ينابيع في قطاع غزة. وبلغ إنتاج الآبار في الضفة الغربية 66.3 مليون متر مكعب وشكلت ما نسبته 45.9% من مصادر المياه في الضفة الغربية، وبلغ التصريف السنوي للينابيع 25.2 مليون متر مكعب أي بنسبة 17.5%، كذلك بلغت كمية المياه المشتراة من شركة المياه الإسرائيلية (ميكروت) 52.9 مليون متر مكعب وشكلت 36.6% من مصادر المياه في الضفة الغربية. أما في قطاع غزة فقد بلغ إنتاج الآبار 159.4 مليون متر مكعب وشكلت 97.2% من مصادر المياه في قطاع غزة، وبلغت كمية المياه المشتراة من شركة المياه الإسرائيلية (ميكروت) 4.8 مليون متر مكعب بنسبة 2.8% من مصادر المياه.

آبار المياه الجوفية الفلسطينية

بلغ عدد الآبار الجوفية المنزلية عام 2008 في الأراضي الفلسطينية 198 بئرا، توزعت بين 53 بئر في الضفة الغربية و145 بئر في قطاع غزة. وقد بلغت كمية المياه المضخوخة من الآبار الجوفية للاستخدام المنزلي في الضفة الغربية 36.1 مليون متر مكعب مقابل 84.2 مليون متر مكعب في قطاع غزة، وبلغت كمية المياه المضخوخة للاستخدام الزراعي 30.2 مليون متر مكعب في الضفة الغربية من 272 بئر مقابل نحو 75.2 مليون متر مكعب في قطاع غزة مع الإشارة على أنه لا يتوفر عدد الآبار الزراعية في قطاع غزة.

شكل 2: كميات المياه المتاحة (مليون م^3) في الأراضي الفلسطينية حسب المصدر، (2005- 2008)



الينابيع

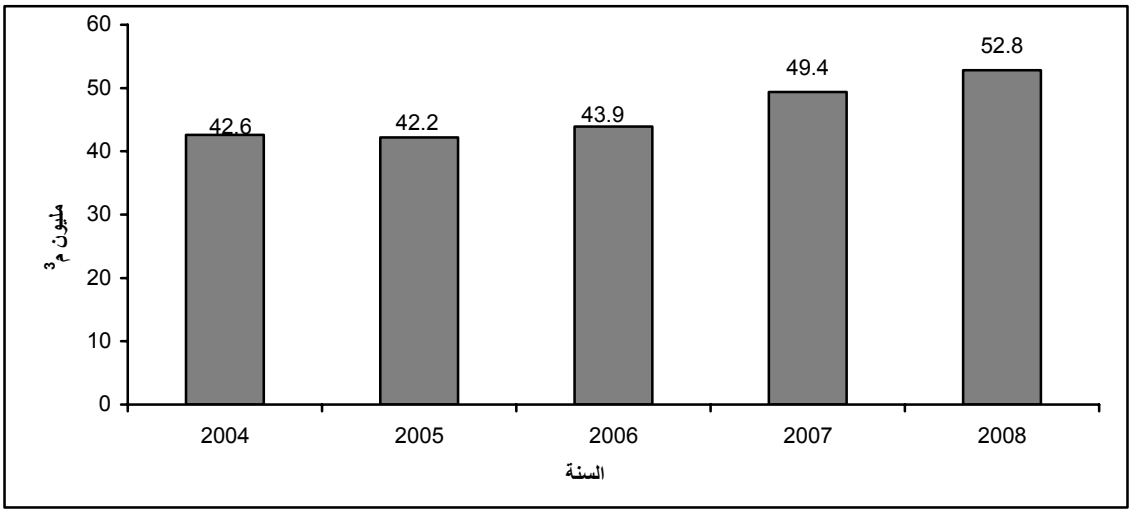
أمـا على صعيد الينابيع فتظهر البيانات أن أعلى معدل لكمية التصريف السنوي للينابيع للسنوات (2006-2008) كان عـام 2006 حيث بلغ 51.7 مليون متر مكعب، بينما بلغ معدل التصريف السنوي للينابيع 44.8 مليون متر مكعب عام 2007 ، أما عام 2008 فقد بلغ معدل التصريف السنوي للينابيع حوالي 25.2 مليون متر مكعب والجدير بالذكر انه لا يوجد ينابيع في قطاع غزة.

المياه المشتراة من شركة المياه الإسرائيلية (ميكروت)

بلغت مشتريات الأراضي الفلسطينية من المياه من شركة المياه الإسرائيلية (ميكروت) للاستخدام المنزلي خلال العام 2008 حوالي 52.8 مليون متر مكعب.

كما واصلت كمية المياه المشتراة من شركة المياه الإسرائيلية (ميكروت) للاستخدام المنزلي ارتفاعها خلال الفترة 2006-2008 وذلك بواقع 43.9 و49.4 و52.8 مليون متر مكعب على التوالي، مما يعكس ازدياد الحاجة للمياه في ظل نضوب مصادر المياه وازدياد عدد السكان باضطراد.

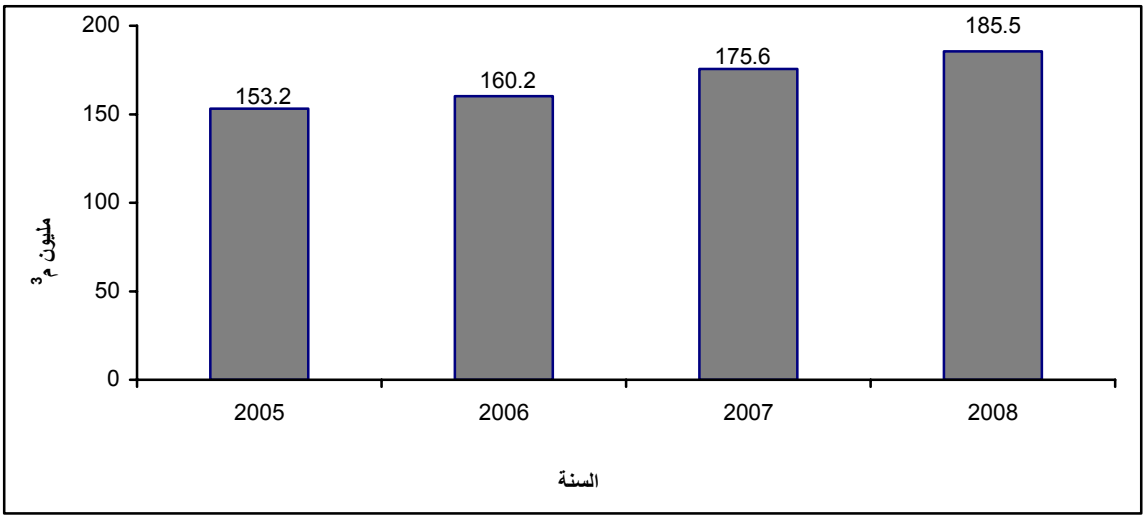
شكل 3: كميات المياه المشتراة من شركة المياه الإسرائيلية (ميكروت) في الأراضي الفلسطينية للاستخدام المنزلي، (2004– 2008)



2.3 المياه المزودة للاستخدام المنزلي

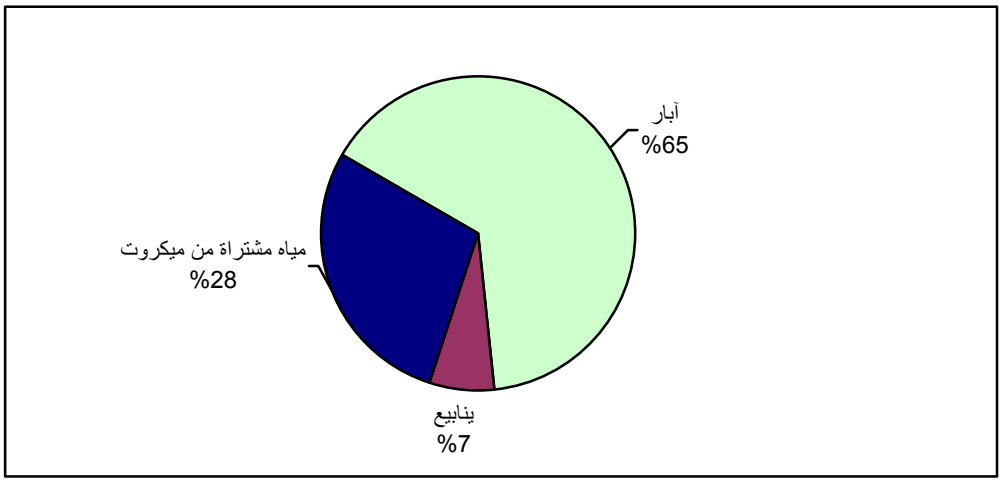
بلغـت كمـية المياه المزودة للاستخدام المنزلي في الأراضي الفلسطينية عام 2008 حوالي 185.5 مليون متر مكعب تـوزعت بين 96.5 مليون متر مكعب في الضفة الغربية وحوالي 89.0 مليون متر مكعب في قطاع غزة. بينما في عـام 2007 بلغـت كمـية المـياه المزودة للقطاع المنزلي في الأراضي الفلسطينية 175.6 مليون متر مكعب حيث توزعت ما بين 85.5 مليون متر مكعب في الضفة الغربية و90.1 مليون متر مكعب في قطاع غزة.

شكل 4: كميات المياه المزودة للقطاع المنزلي في الأراضي الفلسطينية، (2005– 2008)



هذا وقد اختلفت مصادر المياه المزودة للاستخدام المنزلي عام 2008 في الأراضي الفلسطينية حيث تم الاعتماد على المياه المضخوخة من الآبار للاستخدام المنزلي بحوالي 120.3 مليون متر مكعب، ثم على المياه المشتراة من شركة المياه الإسرائيلية (ميكروت) بحوالي 52.8 مليون متر مكعب، وأخيرا تم الاعتماد على الينابيع بحوالي 12.4 مليون متر مكعب.

شكل 5: التوزيع النسبي لكمية المياه المزودة للقطاع المنزلي في الأراضي الفلسطينية حسب المصدر، 2008



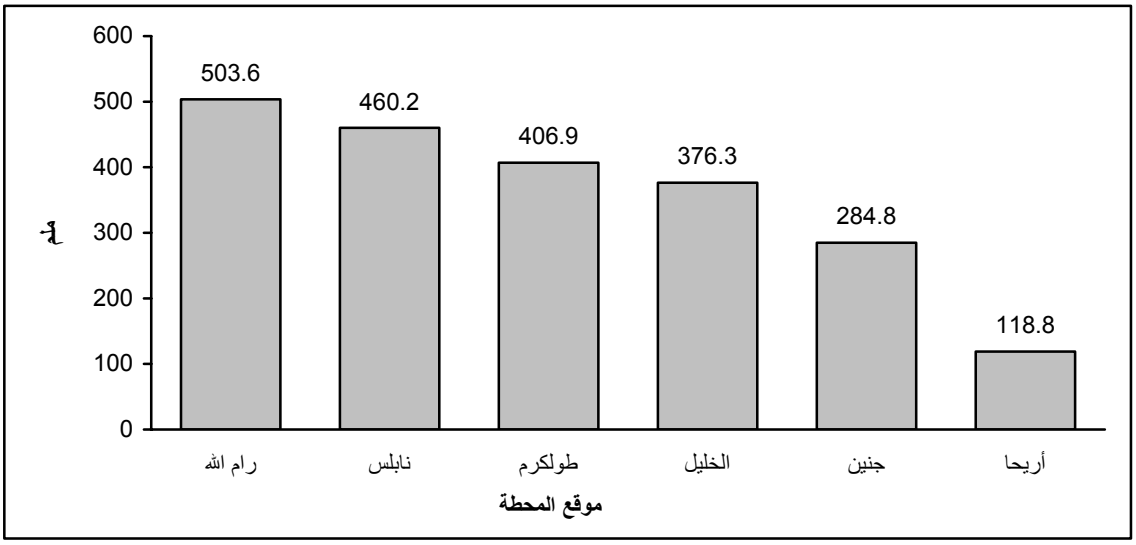
3.3 سعر المياه

تشير البيانات إلى أن معدل سعر المتر المكعب من المياه المستخدمة في القطاع المنزلي للأراضي الفلسطينية بلغ 2.6 شـيكل جديـد/متر مكعب للعام 2008، بينما بلغ سعر المتر المكعب في القطاع الزراعي في الضفة الغربية 0.4 شيكل جديد/متر مكعب.

4.3 الأمطار

تشير بيانات عام 2008 إلى أن شهر كانون الثاني كان أكثر الأشهر هطولاً للأمطار بينما تقل كميات الهطول في شهر أيـار. وكما هي أشهر الصيف كانت أشهر صيف العام 2008 عديمة هطول المطر. كما يظهر من النتائج أن كميات المطر تراوحت ما بين 503.6 ملم في محطة رام الله و118.8 ملم في محطة أريحا لعام 2008.

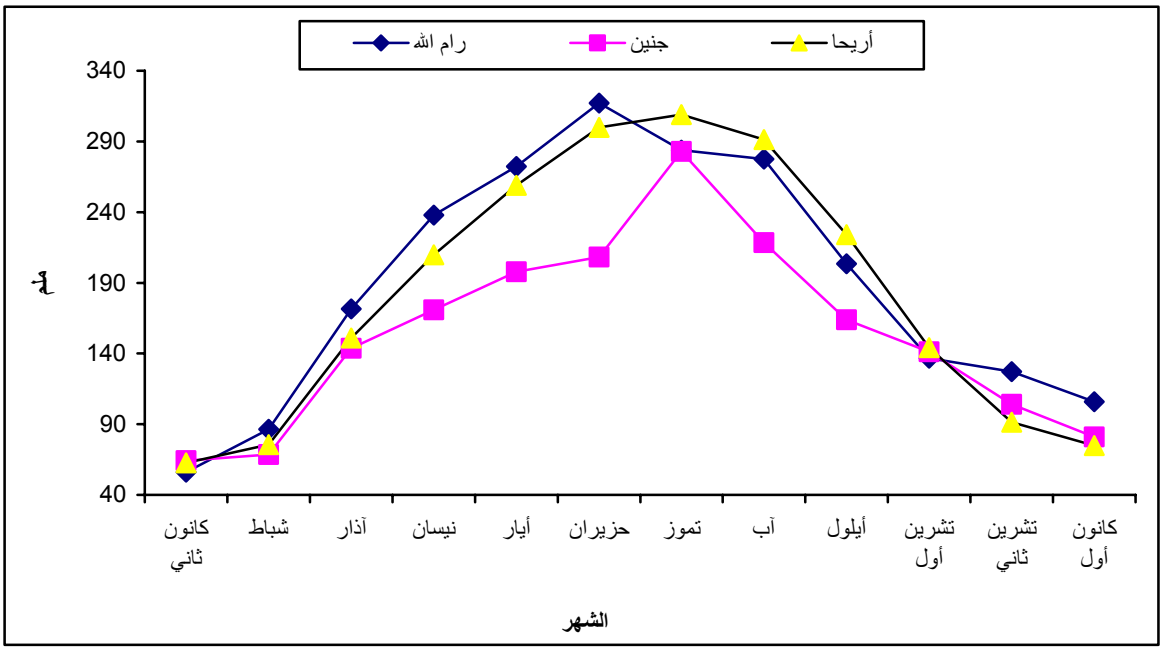
شكل 6: المجموع السنوي لكمية المطر في الأراضي الفلسطينية حسب موقع المحطة، 2008



5.3 التبخر

تظهـر البـيانات أن كمية التبخر السنوي لعام 2008 تراوحت ما بين 2,276 ملم في محطة رام الله و1,815 ملم في محطة نابلس. ويتضح من البيانات أن معدلات كميات التبخر السنوية تقل بشكل عام في شهر كانون أول وكانون ثاني لتصل 50.5 ملم في محطة الخليل في كانون الثاني، وتزداد في شهر حزيران لتصل 317 ملم في محطة رام الله.

شكل 7: كمية التبخر في الأراضي الفلسطينية حسب الشهر لبعض المحطات، 2008



الفصل الرابع

المنهجية

يحتوي هذا الجزء من التقرير على المنهجية التي تم إتباعها في جمع البيانات من المصادر المختلفة والتي تشمل سلطة المياه الفلسطينية، وتقرير الأحوال المناخية في الأراضي الفلسطينية.

1.4 منهجية إعداد التقرير

في ظل عدم توفر إمكانية لتنفيذ مسح ميداني شامل خاص بالمياه، تم الاعتماد على السجلات الإدارية المتوفرة من جانب، ومن جانب آخر تم الاعتماد على المسوح الميدانية التي يجريها الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني لتوفير البيانات الخاصة بالمياه في إعداد تقرير إحصاءات المياه في الأراضي الفلسطينية.

وقد وفرت سلطة المياه الفلسطينية بيانات حول كميات المياه المضخوخة من الآبار وكميات المياه المتدفقة من الينابيع بالإضافة إلى كميات المياه المشتراة (المستوردة) من شركة المياه الإسرائيلية (ميكروت)، كما تم الحصول على بيانات حول الخصائص الكيميائية والفيزيائية والبيولوجية لعينات مأخوذة من مجموعة من الآبار والينابيع التي تخضع لمراقبة وفحص من قبل سلطة المياه الفلسطينية، كما وفر تقرير الأحوال المناخية في الأراضي الفلسطينية بيانات حول كميات الهطول المطري والتبخر.

2.4 مصادر البيانات

تم الاعتماد في هذا التقرير بشكل أساسي على بيانات السجلات الإدارية وبعض المسوح من مصادر مختلفة، وفيما يلي أهم هذه المصادر:

سلطة المياه الفلسطينية

لقد تم الحصول من سلطة المياه على مجموعة من البيانات الخام المتعلقة بكميات المياه المضخوخة من الآبار وتدفق الينابيع، حيث تقوم سلطة المياه بالحصول على البيانات الخاصة بالآبار من خلال القراءات الدورية للعدادات الموجودة على الآبار وبمعدل مرة كل شهرين.

أما بالنسبة للينابيع فانه يتم قياس كميات التدفق لها من قبل موظفي سلطة المياه وبشكل دوري، وبعد ذلك تم تدقيق الجداول والعمل على تجميعها على مستوى المحافظات وإخراجها كما وردت في التقرير.

أما بالنسبة للبيانات المتعلقة بالنوعية الفيزيائية والكيميائية لمياه الآبار والينابيع في الضفة الغربية، فان سلطة المياه تقوم باختيار عينات من مياه الآبار والينابيع وتحليلها مخبرياً بمعدل مرتين في السنة، وقد تم العمل على تدقيق البيانات ومعالجتها وتجميعها حسب المحافظات وحساب المعدل بناء على عدد الآبار المدروسة، والعمل على إخراجها كما وردت في التقرير.

تقرير الأحوال المناخية، 2008

تم استخدام نموذج خاص بجمع بيانات حول المؤشرات الرئيسية للأحوال المناخية كأداة رئيسية للحصول على البيانات من الأرصاد الجوية، وتم تصميمه ليغطي كافة المتغيرات المناخية وذلك بعد مناقشته مع ذوي العلاقة في هيئة الأرصاد

الجوية الفلسطينية، ويحتوي النموذج على بيانات تعريفية للمحطة ومتغيرات الأمطار والحرارة والرياح والتبخر وغيرها.

3.4 معالجة البيانات

قـبل الـبدء بعملية إدخال البيانات والنماذج تجرى عملية تدقيق للتأكد من منطقية البيانات واكتمالها. وبعد الانتهاء من إدخـال البـيانات تم إجراء عملية فحص إضافية للبيانات بهدف إنشاء ملف بيانات خال من الأخطاء بالإضافة إلى قيام الفنيين في سلطة المياه بمراجعة البيانات قبل نشرها.

الفصل الخامس

جودة البيانات

يعـرض هـذا الجزء من التقرير أهم نقاط القوة والضعف من الناحية الإحصائية في بيانات تقرير إحصاءات المياه في الأراضي الفلسطينية، استنادا إلى دراسة بيانات المسوح الميدانية والسجلات الإدارية التي اعتمدت كمصادر بيانات لهذا التقرير، كما يعرض هذا الجزء أهم الملاحظات الفنية الخاصة بالمؤشرات المعروضة في هذا التقرير.

1.5 دقة البيانات

يـشمل مفهوم جودة البيانات جوانب متعددة بدءاً بعملية جمع البيانات وانتهاء بكيفية النشر وفهم البيانات والاستفادة منها وتعتبر المصداقية في البيانات من أهم المقاييس للجودة، إن أي بيانات إحصائية تتأثر بنوعين من الأخطاء وهما أخطاء إحصائية وغير إحصائية.

الأخطاء الإحصائية

وهـي الأخطاء الناتجة عن دراسة جزء (عينة) من المجتمع وليس كل وحدات المجتمع وهذا النوع من الأخطاء سهل القياس ويمكن تقديره، وبما أن الدراسة كانت شاملة لجميع المحافظات في الأراضي الفلسطينية فإن الأخطاء الإحصائية محدودة للغاية.

الأخطاء غير الإحصائية

تعـرف الأخطـاء غيـر الإحـصائية بأنها الأخطاء الناتجة عن عمليات جمع البيانات ومعالجتها، وتتوزع بين الباحث الميدانـي والمـبحوث والمدقـق والمرمز ومدخل البيانات في الحاسوب. ومن اجل تقليل الأخطاء غير الإحصائية تم إجـراء عملية التدقيق المكتبي للنماذج قبل إدخالها في جهاز الحاسوب، وتم تدقيق البيانات بعد الإدخال حيث تم تصحيح كافة الأخطاء التي تم اكتشافها.

الشمول

إن مـن أهم أهداف نشر التقارير السنوية لإحصاءات المياه هو إنشاء سلسلة زمنية لأهم المؤشرات المتصلة بموضوع المـياه فـي الأراضي الفلسطينية، إلا أنه يلاحظ عدم توفر سلاسل زمنية لبعض المؤشرات. ويغطي هذا التقرير أهم المؤشـرات المتـصلة بالمـياه خلال العام 2008 بشكل أساسي ولبعض المتغيرات لسنوات مختلفة حسب ما توفر من بيانات.

أمـا بالنسبة للتغطية الجغرافية فيلاحظ عدم توفر بيانات لبعض المؤشرات على مستوى بعض المحافظات. مع ملاحظة أن البـيانات الـواردة في التقرير كانت تبعاً لما يتوفر من بيانات تفصيلية لدى سلطة المياه الفلسطينية المصدر الرئيسي لبيانات التقرير.

2.5 مقارنة البيانات

تـم إجراء بعض المقارنات لبيانات تقرير إحصاءات المياه، 2008 في الأراضي الفلسطينية مع بيانات الأعوام السابقة لنفس التقرير والتي تم جمعها بنفس منهجيات وآليات العمل وبناءا على هذه المقارنات تبين تقارب ومنطقية البيانات.

3.5 الملاحظات الفنية

يعرض هذا البند أهم الملاحظات الفنية على البيانات من ناحية الشمولية والدقة وهي كما يلي:

- عدم توفر بيانات على شكل سلاسل زمنية لبعض المؤشرات التي تم إدراجها في التقرير.
- سعر المياه المشتراة من شركة المياه الإسرائيلية (ميكروت) هي عبارة عن سعر استيراد المياه.
- كمـية المـياه المـزودة للاستخدام المنزلي، هي عبارة عن كمية المياه المشتراة من شركة المياه الإسرائيلية (ميكـروت)، وكمية المياه المضخوخة من الآبار للاستخدام المنزلي، بالإضافة إلى جزء من المياه المتدفقة من الينابيع.
- جمـيع البـيانات الواردة في التقرير حول محافظة القدس لا تشمل ذلك الجزء من محافظة القدس الذي ضمته إسرائيل عنوة بعيد احتلالها للضفة الغربية في عام 1967.
- لا تشمل بيانات التقرير بيانات حول كميات المياه من آبار جمع مياه الأمطار المنزلية.

المراجع

1. سلطة المياه الفلسطينية، 2008. قاعدة بيانات المياه. رام الله - فلسطين.
2. سلطة المياه الفلسطينية، 2007. بيانات غير منشورة. رام الله - فلسطين.
3. الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني، 2008. الأحوال المناخية في الأراضي الفلسطينية: التقرير السنوي 2007. رام الله - فلسطين.
4. الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني، 2008. التعداد العام للسكان والمساكن والمنشآت 2007، المؤتمر الصحفي لإعلان النتائج الأولية للتعداد (السكان، المباني، المساكن، والمنشآت). رام الله – فلسطين.

الجداول

Tables

جدول 1: مؤشرات مختارة لإحصاءات المياه في الأراضي الفلسطينية، 2002- 2008

Table 1: Selected Indicators for Water Statistics in the Palestinian Territory, 2002 – 2008

Indicator	Year							المؤشر
	2008	2007	2006	2005	2004	2003	2002	
Annual Available Water Quantity (million m^3/year)	308.7	335.4	319.1	315.2	295.8	..	279.9	كمية المياه المتاحة سنويا (مليون م^3/السنة)
Annual Pumped Quantity from Groundwater Wells (million m^3/year)	225.7	241.2	223.5	214.7	196.1	..	203.4	كمية الضخ السنوية من الآبار الجوفية (مليون م^3/السنة)
Annual Discharge of Springs Water (million m^3/year)	25.2	44.8	51.7	53.6	52.7	60.5	38.1	التدفق السنوي لمياه الينابيع (مليون م^3/السنة)
Annual Quantity of Water Purchased from Israeli Water Company (Mekorot) for Domestic Use (million m^3/year)	52.8	49.4	43.9	42.2	42.6	43.1	38.4	كمية المياه المشتراة من شركة المياه الإسرائيلية (ميكروت) للاستخدام المنزلي (مليون م^3/السنة)
Annual Quantity of Water Supply for Domestic Sector (million m^3/year)	185.5	175.6	160.2	153.2	142.9	..	125.2	كمية المياه المزودة للقطاع المنزلي (مليون م^3/السنة)

Source: Palestinian Water Authority, 2008. Water Database. Ramallah - Palestine.

المصدر: سلطة المياه الفلسطينية، 2008. قاعدة بيانات المياه. رام الله – فلسطين.

جدول 2: كمية المياه المتاحة سنوياً في الأراضي الفلسطينية حسب المنطقة والمصدر، 2008

Table 2: Annual Available Water Quantity in the Palestinian Territory by Region and Source, 2008

Unit: 1000 m^3/year

الوحدة: 1000م^3/السنة

Region	Source				المنطقة
	المجموع Total	المياه المشتراة من شركة المياه الإسرائيلية (ميكروت)[1] Water purchased from Israeli water company (Mekorot)[1]	تصريف الينابيع Springs discharge	المياه المضخوخة من الآبار الفلسطينية Water pumped from Palestinian wells	
Palestinian Territory	**308,659.4**	**57,726.3**	**25,237.8**	**225,695.3**	**الأراضي الفلسطينية**
West Bank[2]	**144,432.4**	52,926.3	25,237.8	66,268.3	الضفة الغربية[2]
Gaza Strip	**164,227.0**	4,800.0	-	159,427.0	قطاع غزة

[1] Includes the pumped water from the wells which are located in the Palestinian Territory and controlled by Mekorot company for domestic and agricultural sectors.

[2] Exclude those parts of Jerusalem, which were annexed by Israel in 1967.

Source: Palestinian Water Authority, 2008. Unpublished Data. Ramallah - Palestine.

[1] تشمل الكميات المضخوخة من الآبار الواقعة ضمن الاراضي الفلسطينية والمسيطر عليها من قبل شركة ميكروت للاستخدامين المنزلي والزراعي.

[2] لا تشمل ذلك الجزء من محافظة القدس الذي ضمته إسرائيل عنوة بعيد احتلالها للضفة الغربية في عام 1967.

المصدر: سلطة المياه الفلسطينية، 2008. بيانات غير منشورة. رام الله - فلسطين.

جدول 3: عدد آبار المياه الجوفية الفلسطينية وكمية ضخها السنوية في الأراضي الفلسطينية حسب المحافظة والاستخدام، 2008

Table 3: Number of Palestinian Water Wells and it's Annual Pumping Quantity in the Palestinian Territory by Governorate and Use, 2008

Quantity: 1000 m^3/year

الكمية: 1000م^3/السنة

Governorate[1]	كمية الضخ[2] Pumping quantity[2]			عدد الآبار Number of wells			المحافظة[1]
	المجموع Total	زراعي Agricultural	منزلي Domestic	المجموع Total	زراعي Agricultural	منزلي Domestic	
Palestinian Territory	**225,695.3**	**105,395.6**	**120,299.7**	**..**	**..**	**198**	**الأراضي الفلسطينية**
West Bank[3]	**66,268.3**	**30,145.6**	**36,122.7**	**325**	**272**	**53**	**الضفة الغربية[3]**
Jenin	**5,122.9**	2,913.7	2,209.2	66	59	7	جنين
Tubas	**2,778.4**	2,723.4	55.0	9	8	1	طوباس
Tulkarem	**13,162.8**	9,326.0	3,836.8	64	52	12	طولكرم
Nablus	**8,626.2**	1,059.0	7,567.2	20	15	5	نابلس
Qalqiliya	**10,261.7**	5,908.4	4,353.3	70	67	3	قلقيلية
Salfit	**-**	-	-	1	1	-	سلفيت
Ramallah & Al-Bireh	**3,441.5**	-	3,441.5	6	-	6	رام الله والبيرة
Jericho & Al-Aghwar	**8,215.1**	8,215.1	-	70	70	-	أريحا والأغوار
Bethlehem	**12,105.1**	-	12,105.1	11	-	11	بيت لحم
Hebron	**2,554.6**	-	2,554.6	8	-	8	الخليل
Gaza Strip[4]	**159,427.0**	**75,250.0**	**84,177.0**	**..**	**..**	**145**	**قطاع غزة[4]**

[1]The wells existence is restricted to the governorates mentioned.

[1] يقتصر وجود الآبار على المحافظات الواردة في هذا الجدول.

[2] Quantities pumped from the wells were calculated according to use, not to the well's permit.

[2] تم احتساب مجموع الكميات المضخوخة من الآبار حسب الاستخدام وليس حسب الترخيص.

[3] Exclude those parts of Jerusalem, which were annexed by Israel in 1967.

[3] لا تشمل ذلك الجزء من محافظة القدس الذي ضمته إسرائيل عنوة بعيد احتلالها للضفة الغربية في عام 1967.

[4] Annual pumped quantities of agricultural wells are estimates data.

[4] كمية الضخ السنوية من الآبار الزراعية بيانات تقديرية.

Source: Palestinian Water Authority, 2008. Unpublished Data. Ramallah - Palestine.

المصدر: سلطة المياه الفلسطينية، 2008. بيانات غير منشورة. رام الله - فلسطين.

جدول 4: عدد الينابيع وكمية التدفق السنوي* منها في الأراضي الفلسطينية حسب المحافظة والسنة، 2006 – 2008

Table 4: Number of Springs and it's Annual Discharge* in the Palestinian Territory by Governorate and Year, 2006 - 2008

Governorate	2008		2007		2006		المحافظة
	التدفق (1000 م^3 /السنة) Discharge (1000 m^3/year)	عدد الينابيع Number of Springs	التدفق (1000 م^3 /السنة) Discharge (1000 m^3/year)	عدد الينابيع Number of Springs	التدفق (1000 م^3 /السنة) Discharge (1000 m^3/year)	عدد الينابيع Number of Springs	
Palestinian Territory	**25,237.8**	**117**	**44,806.4**	**125**	**51,683.0**	**126**	**الأراضي الفلسطينية**
West Bank**	**25,237.8**	**117**	**44,806.4**	**125**	**51,683.0**	**126**	**الضفة الغربية****
Jenin	152.8	5	205.1	7	232.4	7	جنين
Tubas	2,458.2	10	4,484.5	10	7,996.6	10	طوباس
Tulkarm	-	-	-	-	-	-	طولكرم
Nablus	2,382.3	32	8,775.2	35	8,942.3	35	نابلس
Qalqiliya	-	-	-	-	-	-	قلقيلية
Salfit	152.5	5	245.3	5	271.7	5	سلفيت
Ramallah & Al-Bireh	984.6	27	1,713.8	31	1,608.0	31	رام الله والبيرة
Jericho & Al-Aghwar	17,127.1	7	25,931.9	7	29,090.6	7	أريحا والأغوار
Jerusalem J_2	1,476.1	4	2,645.4	4	2,530.7	4	القدس J_2
Bethlehem	356.9	15	550.3	15	736.2	15	بيت لحم
Hebron	147.3	12	254.9	11	274.5	12	الخليل
Gaza Strip	-	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**قطاع غزة**

***** Number of springs and quantity of discharged water are for the Palestinian Water Authority controlled springs.

****** Exclude those parts of Jerusalem, which were annexed by Israel in 1967.

Source: Palestinian Water Authority, 2008. Unpublished Data. Ramallah - Palestine.

*****عدد الينابيع وكمية المياه المتدفقة فقط للينابيع المراقبة من قبل سلطة المياه الفلسطينية.

******لا تشمل ذلك الجزء من محافظة القدس الذي ضمته إسرائيل عنوة بعيد احتلالها للضفة الغربية في عام 1967.

المصدر: سلطة المياه الفلسطينية، 2008. بيانات غير منشورة. رام الله - فلسطين.

جدول 5: كمية المياه المشتراة من شركة المياه الاسرائيلية (ميكروت) في الأراضي الفلسطينية للاستخدام المنزلي حسب المحافظة والسنة، 2004 – 2008

Table 5: Quantity of Water Purchased From Israeli Water Company (Mekorot) in the Palestinian Territory for Domestic Use by Governorate and Year, 2004-2008

Unit: 1000 m^3/year

الوحدة: 1000 م^3 /السنة

Governorate[1]	Year					السنة	المحافظة[1]
	2008	2007	2006	2005	2004		
Palestinian Territory	**52,819.2**	**49,442.2**	**43,910.0**	**42,161.2**	**42,552.1**		**الأراضي الفلسطينية**
West Bank [2]	**48,019.2**	**44,843.2**	**39,910.0**	**38,912.9**	**38,813.3**		**الضفة الغربية[2]**
Jenin	1,984.1	1,363.2	1,047.0	2,699.8	2,480.5		جنين
Tubas	180.0	207.0	182.5	159.6	120.0		طوباس
Tulkarem	353.7	325.0	331.0	326.8	268.0		طولكرم
Nablus	3,807.1	3,149.0	2,685.3	2,460.2	2,638.3		نابلس
Qalqiliya	538.7	466.0	408.0	353.2	272.1		قلقيلية
Salfit	2,022.2	1,879.0	1,737.0	1,664.0	1,501.4		سلفيت
Ramallah & Al-Bireh and Jerusalem J_2 [3]	19,006.0	18,335.0	16,646.2	16,047.5	16,094.7		رام الله والبيرة القدس J_2 [3]
Jericho & Al-Aghwar	1,798.9	1,850.0	1,230.0	1,303.4	1,450.4		أريحا والأغوار
Bethlehem and Hebron[4]	18,328.5	17,269.0	15,643.0	13,898.4	13,987.9		بيت لحم والخليل[4]
Gaza strip	**4,800.0**	**4,599.0**	**4,000.0**	**3,248.3**	**3,738.8**		**قطاع غزة**

[1] Includes the pumped water from the wells which are located in the Palestinian Territory and controlled by Mekorot.

[2] Exclude those parts of Jerusalem, which were annexed by Israel in 1967.

[3] of them 3,806 thousand cubic meter were purchased by Jerusalem J_2 Area in 2008.

[4] of them 10,138 thousand cubic meter were purchased by Hebron Governorate in 2008.

Source: Palestinian Water Authority, 2008. Water Database. Ramallah - Palestine.

[1] تشمل الكميات المضخوخة من الابار الواقعة ضمن الاراضي الفلسطينية والمسيطر عليها من قبل ميكروت.

[2] لا تشمل ذلك الجزء من محافظة القدس الذي ضمته إسرائيل عنوة بعيد احتلالها للضفة الغربية في عام 1967.

[3] منها 3,806 ألف متر مكعب مشتراة لمنطقة القدس J_2 للعام 2008.

[4] منها 10,138 ألف متر مكعب مشتراة لمحافظة الخليل للعام 2008.

المصدر: سلطة المياه الفلسطينية، 2008. قاعدة بيانات المياه. رام الله - فلسطين.

جدول 6: كمية المياه المزودة للقطاع المنزلي في الأراضي الفلسطينية حسب المحافظة والسنة، 2005 – 2008

Table 6: Quantity of Water Supply for Domestic Sector in the Palestinian Territory by Governorate and Year, 2005 –2008

Unit: Milion m^3/year

الوحدة: مليون $م^3$/السنة

Governorate	Year				المحافظة
	2008	2007	2006	2005	
Palestinian Territory	**185.51**	**175.63**	**160.15**	**153.18**	**الأراضي الفلسطينية**
West Bank[1]	**96.53**	**85.53**	**79.35**	**75.03**	**الضفة الغربية**[1]
Jenin	4.32	5.30	5.00	4.79	جنين
Tubas	1.46	0.83	0.88	0.79	طوباس
Tulkarm	4.19	8.27	7.88	6.63	طولكرم
Nablus	12.4	11.02	10.47	10.85	نابلس
Qalqiliya	4.89	6.31	4.60	4.50	قلقيلية
Salfit	2.17	2.00	1.82	1.87	سلفيت
Ramallah & Al-Bireh, and Jerusalem J_2	22.69	21.75	19.68	18.68	رام الله والبيرة والقدس J_2
Jericho & Al-Aghwar	11.42	4.52	3.90	2.69	أريحا والأغوار
Bethlehem and Hebron	32.99	25.53	25.12	24.23	بيت لحم والخليل
Gaza Strip	**88.98**	**90.10**	**80.80**	**78.15**	**قطاع غزة**

[1] Exclude those parts of Jerusalem, which were annexed by Israel in 1967.

[1] لا تشمل ذلك الجزء من محافظة القدس الذي ضمته إسرائيل عنوة بعيد احتلالها للضفة الغربية في عام 1967.

Source: Palestinian Water Authority, 2008. Water Database. Ramallah - Palestine.

المصدر: سلطة المياه الفلسطينية، 2008. قاعدة بيانات المياه. رام الله - فلسطين.

جدول 7: كمية المياه المزودة للقطاع المنزلي في الأراضي الفلسطينية حسب المحافظة والمصدر، 2008

Table 7: Quantity of Water Supply for Domestic Sector in the Palestinian Territory by Governorate and Source, 2008

Unit: milion m^3/year

الوحدة: مليون $م^3$ /السنة

Governorate	المجموع Total	Source المصدر			المحافظة
		مشتراة[3] Purchased[3]	ينابيع[2] Springs[2]	آبار[1] Wells[1]	
Palestinian Territory	**185.51**	**52.82**	**12.39**	**120.30**	**الأراضي الفلسطينية**
West Bank[4]	**96.53**	**48.02**	**12.39**	**36.12**	**الضفة الغربية[4]**
Jenin	**4.32**	1.98	0.13	2.21	جنين
Tubas	**1.46**	0.18	1.22	0.06	طوباس
Tulkarm	**4.19**	0.35	-	3.84	طولكرم
Nablus	**12.40**	3.81	1.02	7.57	نابلس
Qalqiliya	**4.89**	0.54	-	4.35	قلقيلية
Salfit	**2.17**	2.02	0.15	-	سلفيت
Ramallah & Al-Bireh	**18.88**	15.20	0.24	3.44	رام الله والبيرة
Jericho & Al-Aghwar	**11.42**	1.80	9.62	-	أريحا والأغوار
Jerusalem J_2	**3.81**	3.81	-	-	القدس J_2
Bethlehem	**20.30**	8.19	0.01	12.10	بيت لحم
Hebron	**12.69**	10.14	-	2.55	الخليل
Gaza Strip	**88.98**	**4.80**	**-**	**84.18**	**قطاع غزة**

(1) Represents water quantities pumped from wells with domestic permits.

(2) Includes water quantity discharged from springs and used to supply some localities through public networks.

(3) Includes the pumped water from the wells which are located in the Palestinian Territory and controlled by Mekorot.

(4) Exclude those parts of Jerusalem, which were annexed by Israel in 1967.

Source: Palestinian Water Authority, 2008. Unpublished Data. Ramallah - Palestine.

(1) تمثل كميات المياه من الآبار المرخصة للاستخدام المنزلي.

(2) يتم استخدام نسبة معينة من مياه الينابيع لتغذية بعض التجمعات من خلال شبكة مياه عامة بغض النظرعن طبيعة استخدامها.

(3) تشمل الكميات المضخوخة من الابار الواقعة ضمن الاراضي الفلسطينية والمسيطر عليها من قبل ميكروت.

(4) لا تشمل ذلك الجزء من محافظة القدس الذي ضمته إسرائيل عنوة بعيد احتلالها للضفة الغربية في عام 1967.

المصدر: سلطة المياه الفلسطينية، 2008. بيانات غير منشورة. رام الله - فلسطين.

جدول 8: كمية المياه المزودة للقطاع المنزلي وعدد السكان وحصة الفرد اليومية في الأراضي الفلسطينية حسب المحافظة، 2008

Table 8: Quantity of Water Supply for Domestic Sector and Population and Daily Allocation per Capita in the Palestinian Territory by Governorate, 2008

Governorate	حصة الفرد اليومية (لتر/فرد/يوم) Daily allocation per capita (liter/capita/day)	عدد السكان (2008/07/01) Population (01/07/2008)	كمية المياه المزودة للقطاع المنزلي (مليون م^3) Quantity of water supply for domestic sector (Million m^3)	المحافظة
Palestinian Territory	**141.3**	**3,596,688**	**185.51**	**الأراضي الفلسطينية**
West Bank[1]	**122.6**	**2,156,356**	**96.53**	**الضفة الغربية[1]**
Jenin	45.5	260,216	4.32	جنين
Tubas	78.1	51,192	1.46	طوباس
Tulkarm	71.9	159,594	4.19	طولكرم
Nablus	104.6	324,816	12.4	نابلس
Qalqiliya	144.8	92,506	4.89	قلقيلية
Salfit	98.6	60,309	2.17	سلفيت
Ramallah & Al-Bireh	182.0	284,195	18.88	رام الله والبيرة
Jericho & Al-Aghwar	728.2	42,964	11.42	أريحا والأغوار
Jerusalem J_2	74.8	139,570	3.81	القدس J_2
Bethlehem	311.0	178,853	20.30	بيت لحم
Hebron	61.8	562,141	12.69	الخليل
Gaza Strip	**169.3**	**1,440,332**	**88.98**	**قطاع غزة**

[1] Exclude those parts of Jerusalem, which were annexed by Israel in 1967.

[1] لا تشمل ذلك الجزء من محافظة القدس الذي ضمته إسرائيل عنوة بعيد احتلالها للضفة الغربية في عام 1967.

Sources: Palestinian Center Bureau of Statistics 2008. The Population, Housing, and Establishment Census - 2007, Press Conference on the Preliminary Findings.(Population, Buildings, Housing Units and Establishments), Ramallah – Palestine;

Palestinian Water Authority, 2007. Unpublished Data. Ramallah - Palestine.

المصادر: الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني، 2008. التعداد العام للسكان والمساكن والمنشآت 2007، المؤتمر الصحفي لإعلان النتائج الأولية للتعداد (السكان، المباني، المساكن، والمنشآت). رام الله - فلسطين؛

سلطة المياه الفلسطينية، 2007. بيانات غير منشورة. رام الله – فلسطين.

جدول 9: الخصائص الكيميائية لمياه الآبار في الضفة الغربية حسب المحافظة، 2007

Table 9: Chemical Properties for Wells Water in the West Bank by Governorate, 2007

Governorate[1]	Concentration (mg/Liter)			التركيز (ملغم/لتر)	المحافظة[1]
	كبريتات Sulphate (SO4)	نيترات Nitrate (NO3)	بايكربونات Bicarbonate (HCO3)	كلورين Chlorine (Cl)	
West Bank	**43.6**	**24.7**	**198.7**	**166.7**	**الضفة الغربية**
Jenin	29.2	22.3	211.5	107.1	جنين
Tubas	24.8	14.1	164.9	47.1	طوباس
Tulkarm	16.3	34.4	223.1	72.7	طولكرم
Nablus	22.3	13.6	183.1	52.0	نابلس
Qalqiliya	11.4	31.2	242.6	69.7	قلقيلية
Ramallah & Al-Bireh	8.8	15.5	186.1	38.7	رام الله والبيرة
Jericho & Al-Aghwar	220.6	44.0	140.8	1,016.2	أريحا والأغوار
Bethlehem	21.4	7.3	222.6	34.0	بيت لحم
Hebron	37.6	40.0	213.7	63.0	الخليل

[1] The domestic wells existence is restricted to the governorates mentioned in this table.

[1] يقتصر وجود الآبار المنزلية على المحافظات الواردة في هذا الجدول.

Source: Palestinian Water Authority, 2008. Unpublished Data. Ramallah - Palestine.

المصدر: سلطة المياه الفلسطينية، 2008. بيانات غير منشورة. رام الله - فلسطين.

جدول 10: الخصائص الكيميائية لمياه الينابيع في الضفة الغربية حسب المحافظة، 2007

Table 10: Chemical Properties for Springs Water in the West Bank by Governorate, 2007

Governorate[1]	Concentration (mg/Liter)			التركيز (ملغم/لتر)	المحافظة[1]
	كبريتات Sulphate (SO4)	نيترات Nitrate (NO3)	بايكربونات Bicarbonate (HCO3)	كلورين Chlorine (Cl)	
West Bank	..	..	..	..	**الضفة الغربية**
Jenin	22.7	24.0	235.5	56.7	جنين
Tubas	25.7	17.1	162.6	61.4	طوباس
Nablus	24.7	21.3	161.9	58.6	نابلس
Salfit	45.9	38.0	148.9	56.7	سلفيت
Ramallah & Al-Bireh	48.4	102.8	231.2	115.2	رام الله والبيرة
Jericho & Al-Aghwar	25.2	26.0	198.5	49.6	أريحا والأغوار
Bethlehem	..	..	..	..	بيت لحم
Hebron	..	..	..	..	الخليل

[1] Include only the Tested Springs in the governorates mentioned in this table.

[1] تقتصر البيانات على الينابيع المفحوصة في المحافظات الواردة في هذا الجدول.

Source: Palestinian Water Authority, 2008. Unpublished Data. Ramallah - Palestine.

المصدر: سلطة المياه الفلسطينية، 2008. بيانات غير منشورة. رام الله - فلسطين.

جدول 11: الخصائص الفيزيائية لمياه الآبار في الضفة الغربية حسب المحافظة، 2007

Table 11: Physical Properties for Wells Water in the West Bank by Governorate, 2007

Governorate[1]	درجة الحموضة Acidity (pH)	درجة الحرارة (°م) Temperature (°C)	الموصلية الكهربائية (سيمنز/سم) Electrical conductivity (s/cm)	المحافظة[1]
West Bank	**..**	**23.5**	**..**	**الضفة الغربية**
Jenin	7.3	22.3	971.1	جنين
Tubas	7.3	24.0	612.0	طوباس
Tulkarm	7.3	23.0	739.6	طولكرم
Nablus	7.2	23.1	597.1	نابلس
Qalqiliya	7.2	23.4	748.9	قلقيلية
Ramallah & Al-Bireh	7.4	22.0	427.9	رام الله والبيرة
Jericho & Al-Aghwar	7.4	26.8	4,125.0	أريحا والأغوار
Bethlehem	..	23.8	..	بيت لحم
Hebron	..	22.7	..	الخليل

[1] The domestic wells existence is restricted to the governorates mentioned in this table.

[1] يقتصر وجود الآبار المنزلية على المحافظات الواردة في هذا الجدول.

Source: Palestinian Water Authority, 2008. Unpublished Data. Ramallah - Palestine.

المصدر: سلطة المياه الفلسطينية، 2008. بيانات غير منشورة. رام الله - فلسطين.

جدول 12: الخصائص الفيزيائية لمياه الينابيع في الضفة الغربية حسب المحافظة، 2007

Table 12: Physical Properties for Springs Water in the West Bank by Governorate, 2007

Governorate[1]	درجة الحموضة Acidity (pH)	درجة الحرارة (^{o}م) Temperature (^{o}C)	الموصلية الكهربائية (سيمنز/سم) Electrical conductivity EC (s/cm)	المحافظة[1]
West Bank	..	..	..	**الضفة الغربية**
Jenin	7.5	18.0	614.5	جنين
Tubas	7.0	24.0	645.5	طوباس
Tulkarm	..	23.6	..	طولكرم
Nablus	7.4	21.0	550.7	نابلس
Salfit	..	..	..	سلفيت
Ramallah & Al-Bireh	7.6	21.0	1,018.0	رام الله والبيرة
Jericho & Al-Aghwar	7.4	21.7	579.5	أريحا والأغوار
Bethlehem	..	..	..	بيت لحم
Hebron	..	..	..	الخليل

[1] Include only the Tested Springs in the governorates mentioned in this table.

[1] تقتصر البيانات على الينابيع المفحوصة في المحافظات الواردة في هذا الجدول.

Source: Palestinian Water Authority, 2008. Unpublished Data. Ramallah - Palestine.

المصدر: سلطة المياه الفلسطينية، 2008. بيانات غير منشورة. رام الله - فلسطين.

جدول 13: الخصائص البيولوجية لمياه الآبار والينابيع المستخدمة للأغراض المنزلية في الضفة الغربية حسب المحافظة، 2008

Table 13: Biological Properties of Water Wells and Springs Used for Domestic Purposes in the West Bank by Governorate, 2008

Governorate	Springs الينابيع			Wells الآبار			المحافظة
	عدد العينات الملوثة ببكتيريا القولون غير البرازية Number of samples polluted by Total Coliform Bacteria (T.C)	عدد العينات الملوثة ببكتيريا القولون البرازية Number of samples polluted by Fecal Coliform Bacteri (F.C)	عدد العينات المفحوصة[1] Number of tested samples[1]	عدد العينات الملوثة ببكتيريا القولون غير البرازية Number of samples polluted by Total Coliform Bacteria (T.C)	عدد العينات الملوثة ببكتيريا القولون البرازية Number of samples polluted by Fecal Coliform Bacteria (F.C)	عدد العينات المفحوصة[1] Number of tested samples[1]	
West Bank	..	..	..	..	..	..	**الضفة الغربية**
Jenin	-	-	2	9	-	12	جنين
Tubas	..	.	..	..	..	..	طوباس
Tulkarem	..	..	..	3	1	29	طولكرم
Nablus	23	11	26	2	0	8	نابلس
Qalqiliya	..	..	..	2	-	12	قلقيلية
Salfit	2	1	3	..	..	..	سلفيت
Ramallah & Al-Bireh	6	3	6	5	1	8	رام الله والبيرة
Jericho & Al-Aghwar	3	1	3	12	-	14	اريحا والأغوار
Jerusalem J_2	..	..	..	..	..	..	القدس J_2
Bethlehem	1	-	..	-	-	7	بيت لحم
Hebron	..	..	..	2	-	6	الخليل

[1] The sample is considered polluted if the average number of Fecal Coliform Bacteria reaches more than 0 per (100ml) and if the average number of Total Coliform Bacteria was more than 5 per (100ml). Keep in mind that the samples were tested for pollution by Total Coliform Bacteria and pollution by Fecal Coliform Bacteria.

[1] تعتبر العينة ملوثة إذا بلغ معدل عدد بكتيريا القولون البرازية أكبر من 0 لكل (100 مل) وإذا بلغ معدل بكتيريا القولون غير البرازية أكبر من 5 لكل (100 مل). علما بأنه تم تعريض العينات المفحوصة لفحص التلوث ببكتيريا القولون البرازية وبكتيريا القولون غير البرازية.

Source: Palestinian Water Authority, 2008. Unpublished Data. Ramallah - Palestine.

المصدر: سلطة المياه الفلسطينية، 2008. بيانات غير منشورة. رام الله - فلسطين.

جدول 14: سعر المياه المشتراه من شركة المياه الاسرائيلية (ميكروت) في الأراضي الفلسطينية حسب المنطقة ونوع الاستخدام، 2008

Table 14: Price of Water Purchased From Israeli Water Company (Mekorot) in the Palestinian Territory by Region and Type of Use, 2008

Unit: NIS/m^3 — الوحدة: شيكل جديد/$م^3$

Region	Type of Use	نوع الاستخدام	المنطقة
	زراعي[1] Agricultural[1]	منزلي Domestic	
Palestinian Territory	**0.4**	**2.6**	**الأراضي الفلسطينية**
West Bank[2]	0.4	2.4	الضفة الغربية[2]
Jerusalem J_2	-	3.9	القدس J_2
Gaza Strip	-	2.1	قطاع غزة

(1) Only Tubas district purchases water from (Mekorot) company for agricultural use.

(1) فقط منطقة طوباس تشتري مياه من شركة (ميكروت) للاستخدام الزراعي.

(2) Exclude those parts of Jerusalem, which were annexed by Israel in 1967.

(2) لا تشمل ذلك الجزء من محافظة القدس الذي ضمته إسرائيل عنوة بعيد احتلالها للضفة الغربية في عام 1967.

Source: Palestinian Water Authority, 2008. Unpublished Data. Ramallah - Palestine.

المصدر: سلطة المياه الفلسطينية، 2008. بيانات غير منشورة. رام الله - فلسطين.

جدول 15: كمية التبخر(مام) في الضفة الغربية حسب الشهر وموقع المحطة، 2008

Table 15: Evaporation Quantity (mm) in the West Bank by Month and Station Location, 2008

Month	Station Location						موقع المحطة	الشهر
	الخليل Hebron	أريحا Jericho	رام الله Ramallah	نابلس Nablus	طولكرم Tulkarm	جنين Jenin		
January	50.5	62.6	56.0	63.8	..	64.3	كانون ثاني	
February	79.6	75.5	86.5	89.2	..	68.5	شباط	
March	174.6	151.0	171.5	149.8	..	143.6	آذار	
April	208.8	209.8	237.8	189.0	..	170.8	نيسان	
May	203.8	259.0	272.4	197.0	..	197.9	أيار	
June	235.0	300.0	317.2	242.3	..	208.3	حزيران	
July	266.5	308.9	283.9	230.0	..	283.0	تموز	
August	234.0	291.3	277.6	202.8	..	218.4	آب	
September	193.0	224.1	203.5	155.4	..	163.9	أيلول	
October	138.4	144.2	136.7	104.7	..	141.1	تشرين أول	
November	126.8	91.5	127.2	82.8	..	104.0	تشرين ثاني	
December	92.5	74.8	105.9	108.3	..	81.0	كانون أول	
Total	**2,003.5**	**2,192.7**	**2,276.2**	**1,815.1**	**..**	**1,844.8**	**المجموع**	

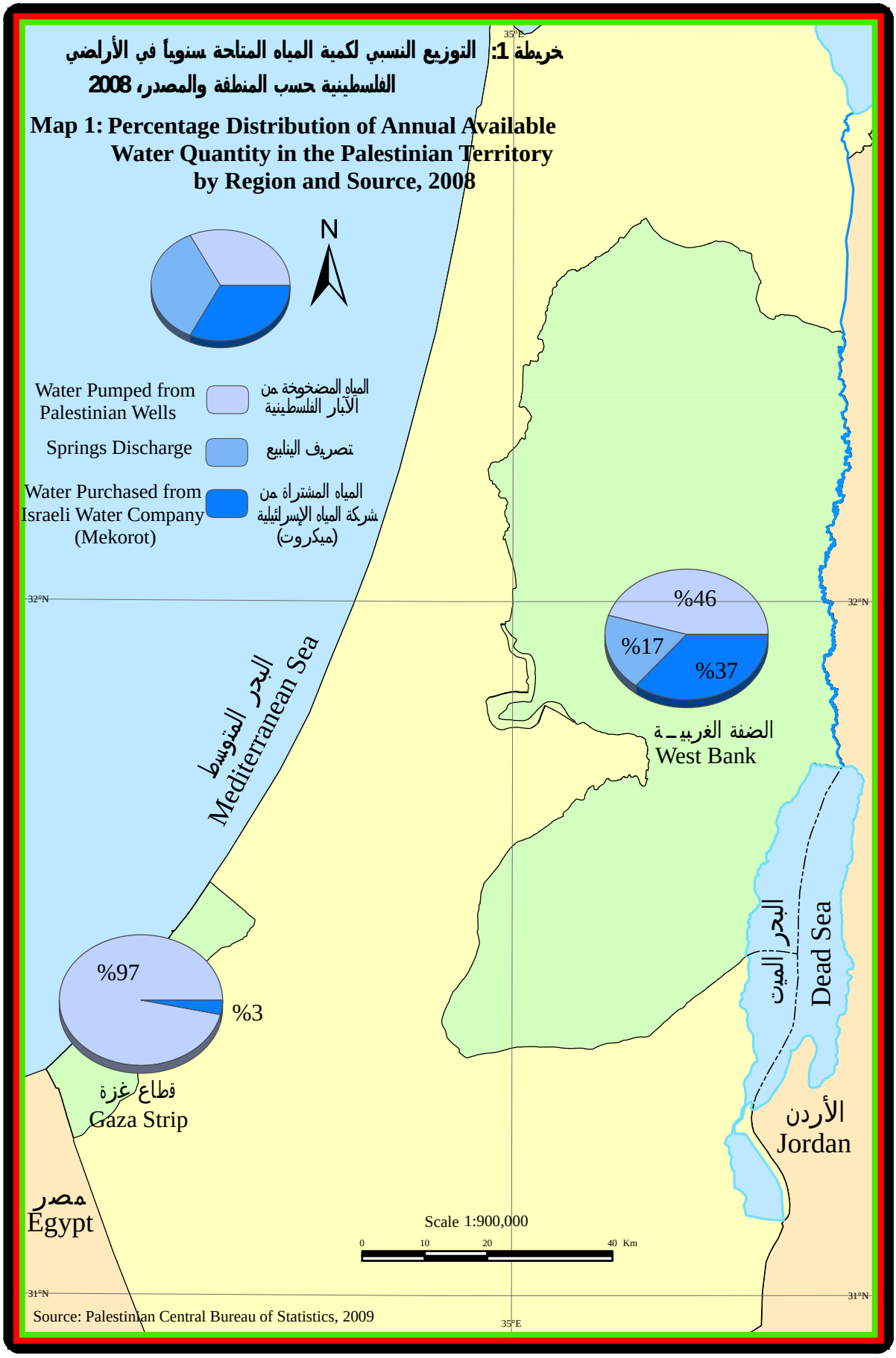
جدول 16: كمية المطر (ملم) في الضفة الغربية حسب الشهر وموقع المحطة، 2008

Table 16: Rainfall Quantity (mm) in the West Bank by Month and Station Location, 2008

Month	Station Location						الشهر
	موقع المحطة						
	الخليل Hebron	أريحا Jericho	رام الله Ramallah	نابلس Nablus	طولكرم Tulkarm	جنين Jenin	
January	151.1	52.5	224.8	157.7	77.8	101.5	كانون ثاني
February	108.8	34.3	144.4	104.7	104.0	74.3	شباط
March	0.6	0.0	1.5	6.0	10.5	11.1	آذار
April	0.0	0.0	0.7	0.0	0.0	0.0	نيسان
May	0.0	0.0	0.0	0.0	2.1	1.0	أيار
June	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	حزيران
July	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	تموز
August	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	آب
September	7.8	0.2	10.2	11.0	10.5	5.0	أيلول
October	35.2	20.0	26.0	23.3	18.3	15.3	تشرين أول
November	22.5	6.2	11.5	4.2	32.7	17.8	تشرين ثاني
December	50.3	5.6	84.5	153.3	151.0	58.8	كانون أول
Total	**376.3**	**118.8**	**503.6**	**460.2**	**406.9**	**284.8**	**المجموع**

الخرائط

Maps


خريطة 1: التوزيع النسبي لكمية المياه المتاحة سنوياً في الأراضي الفلسطينية حسب المنطقة والمصدر، 2008
Map 1: Percentage Distribution of Annual Available Water Quantity in the Palestinian Territory by Region and Source, 2008
N
Water Pumped from Palestinian Wells
المياه المضخوخة من الآبار الفلسطينية
Springs Discharge
تصريف الينابيع
Water Purchased from Israeli Water Company (Mekorot)
المياه المشتراة من شركة المياه الإسرائيلية (ميكروت)
35°E
32°N
31°N
%46
%17
%37
الضفة الغربيـة
West Bank
البحر المتوسط
Mediterranean Sea
%97
%3
قطاع غزة
Gaza Strip
البحر الميت
Dead Sea
الأردن
Jordan
مصر
Egypt
Scale 1:900,000
0
10
20
40 Km
Source: Palestinian Central Bureau of Statistics, 2009


خريطة 2: عدد آبار المياه الجوفية المنزلية في الأراضي الفلسطينية، 2008
Map 2: Number of Palestinian Household Water Wells in the Palestinian Territory, 2008
N
0
1 - 4
5 - 9
10+
بيانات غير متوفرة
Unavailable Data
البحر المتوسط
Mediterranean Sea
جنين
Jenin
طولكرم
Tulkarm
طوباس
Tubas
قلقيلية
Qalqiliya
نابلس
Nablus
أريحا
والأغوار
سلفيت
Salfit
رام الله والبيرة
Ramallah& Al Bireh
Jericho &
Al Aghwar
القدس
Jerusalem
بيت لحم
Bethlehem
الخليل
Hebron
البحر الميت
Dead Sea
الأردن
Jordan
شمال غزة
North Gaza
غزة
Gaza
دير البلح
Deir al Balah
خانيونس
Khan Yunis
رفح
Rafah
مصر
Egypt
145
قطاع غزة
Gaza Strip
Km
0 5 10
Scale 1:900,000
0 10 20 40 Km
35°E
32°N
31°N
Source: Palestinian Central Bureau of Statistics, 2009

Palestinian National Authority
Palestinian Central Bureau of Statistics

Water Statistics in the Palestinian Territory
Annual Report, 2008

September, 2009

Cover Price 5 US$

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

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

Suggested Citation:

Palestinian Central Bureau of Statistics, 2009. *Water Statistics in the Palestinian Territory Annual Report 2008.* Ramallah - Palestine.

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

Tel: (972/970) 2 242 6340
Fax: (972/970) 2 242 6343
E-Mail: diwan@pcbs.gov.ps
web-site: http://www.pcbs.gov.ps

Acknowledgments

The Palestinian Central Bureau of Statistics (PCBS) would like to thank all the cooperating Palestinian Organizations and appreciates their commitment to bring this achievement into light.

The funding for the Water Statistics in the Palestinian Territory report was provided by the Palestinian National Authority (PNA) and the Core Funding Group (CFG) for 2008. CFG members include the Representative Office of Norway to the PNA; the Representative Office of Netherlands to PNA; and the Swiss Agency for Development and Cooperation (SDC).

Printing of this document was funded by the European Union. The content of this document are the sole responsibility of the PCBS.

On this occasion, PCBS extends special thanks to the members of the CFG and the EU for their support.

Team Work

- **Report Preparation**
  Abdullah Azzam

- **Maps Design**
  Nibal Ismael

- **Graphic Design**
  Ahmad Sawalmeh

- **Dissemination Standard**
  Hanan Janajreh

- **Preliminary Review**
  Mohammad Al-Masri
  Zaher Tanteesh
  Mahmoud Abd-Alrhman

- **Final Review and Overall Supervision**
  Mahmoud Jaradat
  Ola Awad Acting President

Preface

PCBS is pleased to release this specialized statistical report on Water in the Palestinian Territory. This report has been prepared in accordance within the framework of our official efforts for creating and establishing the National Statistical System, and providing the necessary statistics to Palestinian policy planners and decision makers in water, environment and natural resources sector.

Water is considered to be one of the most important and sensitive issues in the Middle East, due to increasing water deficiency and deterioration of the available water. Water resources are very limited and do not meet the needs of the existing population, much less generations to come.

This is a more obvious and acute problem in the Palestinian Territory, where Palestinians suffer from water deficiency, and have no control on their limited resources resulting in Palestinians being deprived from legal water rights. The importance of providing accurate statistical data about this subject becomes a necessity.

This report forms one of a series to be published by PCBS on Natural Resources as a part of the requirements set by the Master Plan. This series aims to provide the necessary data that describe the status of the natural resources in the Palestinian Territory and including the basic characteristics of water situation and the substantive factors affecting it. This report presents statistical data about water resource indicators including quantities of consumed and purchased water, spring discharge, and other indicators.

PCBS hopes that the data of this report will assist the Palestinian planners and decision makers in natural resources domain to improve water status and to provide reliable and useful statistics.

September, 2009

Ola Awad
Acting President

Table of Contents

List of Tables

List of Figures

List of Maps

Executive Summary

Water resources in the Palestinian Territory are restricted mainly to ground water that extracted from wells and springs and water purchased from the Israeli Water Company (Mekorot), the total water quantity obtained from these two sources in 2008 was 308.7 million m^3, compared to 335.4 million m^3 in 2007, and 319.1 million m^3 in 2006.

Wells are considered the most important source, 225.7 million m^3 of water were pumped from water wells and that represents 73.1% of water resources. The quantity of water purchased from the Israeli Water Company (Mekorot) around 57.8 million m^3 and represented 18.7% of water resources, finally springs represent the third most important source with an annual discharge of 25.2 million m^3 representing 8.2% of water resources in the Palestinian Territory.

In the West Bank 325 wells pumped 66.3 million m^3 of water. Distributed by type of use, results were 36.1 million m^3 for domestic use, and 30.2 million m^3 for agricultural use. The quantity of water pumped in the Palestinian Territory in 2007 was 241.2 million m^3 for all uses.

Data shows that the maximum average annual discharges of springs for the years (2006 – 2008) was 51.7 million m^3 in 2006, while the average annual discharges of springs was 44.8 million m^3 in 2007, the average of annual discharges was 25.2 million m^3 in 2008.

Data shows that the quantity of water purchased from Israeli Water Company (Mekorot) for domestic use was 43.9 million m^3 in 2006 and increasing over the next two years 2007 and 2008 to 49.4 and 52.8 million m^3 respectively.

Data shows that the quantity of water supplied for domestic use in the Palestinian Territory was 185.5 million m^3 in 2008, of which 96.5 million m^3 was in the West Bank and 89.0 million m^3 in Gaza Strip. In 2007 it decreased to 175.6 million m^3, of which 85.5 million m^3 was in the West Bank and 90.1 million m^3 was in Gaza Strip.

Chapter One

Introduction

1.1 Introduction

Water resources in the Palestinian Territory are limited and controlled by the Israeli authority, which deprives the Palestinians from their legal share of water.

PCBS worked on providing statistical data about the water sector in the Palestinian Territory, especially regarding available and allocated quantities in order to have a base for future analytical studies concerning Palestinian water rights and development projects.

1.2 Aims of the report

The main objective of this report is to provide statistical data related to the water status in the Palestinian Territory that covers the following indicators:

- Quantity of water pumped from wells
- Quantity of water discharged from springs
- Quantity of water purchased from Israeli Water Company (Mekorot)
- Quantity of supplied and consumed water
- Water Quality
- Water Prices

1.3 Report Structure

This report is divided into five chapters. The first chapter contains the introduction, aims and report structure. The second chapter contains the concepts and definitions in this report. The third chapter defines the main findings of the report. The fourth chapter explains the methodology for collection and tabulation. The fifth chapter handles data quality through spreading the main notes on the data and estimations of the data sources of this report.

Chapter Two

Concepts and Definitions

This section presents the main concepts and definitions used to derive the main indicators of water statistics from different sources. These concepts and definitions are based on international recommendations in the field of water statistics, and they are the same in all subjects in Palestinian Central Bureau of Statistics. The main concepts and expressions mentioned in this report were as follows:

Groundwater
It is water (fresh or brackish) beneath earth surface (usually in aquifers) supplying wells and springs.

Pumped Water
It is quantity of water that pumped from groundwater wells.

Springs
It is water that discharged from the ground at an intersection point between the topographic surface and the ground water table, it could be permanent or seasonal.

Supplied Water
It is quantity of water, which has been distributed from its different resources after collection and treatment for consumers (industrial and commercial establishment, irrigation utilities and public institutions).

Daily Allocation of water per Capita
It is the amount of obtained by the individual supplied water for domestic sector, and is calculated as follows:
Daily allocation of water per capita (Liter): Annual quantity of water supply for domestic sector (Million m^3) $\times 10^9$ / (365 $\times$ Population).

Electrical Conductivity
It is the ability of water to transmit electric current, where the ions of dissolved salts facilitates the flow of electrons. It is the reciprocal of electrical resistively and measured by s/cm.

Chemical Quality
It is the concentration of the different chemical elements of dissolved salts in water. It is measured by mg/l.

Rain
It is water falling from the atmosphere and deposited on land or water surfaces.

mm "Rain "
It is 1 liter of water falling on 1 m^2 area.

Evaporation
It is transformation of liquid water to invisible gas is known as water vapor by the effect of heat and the process is called evaporation. The monthly amount of evaporation is defined as the depth or the thickness of water in (mm), that is lost by the liquid in a month in a specific geographic area.

West Bank
It is divided into 11 Governorates (Jenin, Tubas, Tulkarm, Nablus, Qalqiliya, Salfit, Ramallah & Al-Bireh, Jericho & AlAghwar, Jerusalem, Bethlehem, and Hebron).

Definitions of Jerusalem J1&J2
Given the geographical and political situations in the Jerusalem governorate, it has been divided into two parts (J1, and J2).

The first part (J1) includes that part of Jerusalem, which was annexed forcefully by Israel following its occupation of the West Bank in 1967. This part includes the following localities: (Beit Hanina, Shu'fat Refugees Camp, Shu'fat, Al' Isawiya, Jerusalem "Al - Quds"(Sheikh Jarrah, Wadi Al - Joz, Bab Al-Sahira, As Suwwana, At -Tur, , Ash - Shayyah, Ras Al-Amud), Silwan, Ath – Thuri, Jabal Al – Mukabbir, As – Sawahira Al – Gharbiya, Beit Safafa, Sharafat, Sur Bahir, and Um Tuba and Kufr A'qab).

The second part (J2) Includes Jerusalem governorate except that part of Jerusalem which was forcefully Annexed by Israel following its occupation of the West Bank in 1967. This part includes the following localities: Rafat, Mikhmas, Qalandya Refugees Camp, the Bedouin Community - Jaba', Qalandya, Beit Duqqu, Jaba', Al – Judeira, Beit Anan, Al-Ram, Dahiat Al-Pareed, Al Al – Jib, Bir Nabala, Beit Ijza, Al – Qubeiba, Khirbet Um Al – Lahem, Biddu, An – Nabi Samu'eil, Hezma, Beit Hanina Al Balad, Qatanna, Beit Surik, Beit Iksa, A'nata, Al Ka'abina (the Bedouin Community – Al – Khan Al – Ahmar), Arab al Jahalin (the Bedouin Communites, Al – Eizariya and Abu Deis), Az Za'eem, Al – Sawahreh Al – Sharqiyeh and Ash – Sheikh Sa'd.

Symbols in the Tables:
(-) Nil
(0) Less than half of the unit
(..) Not available

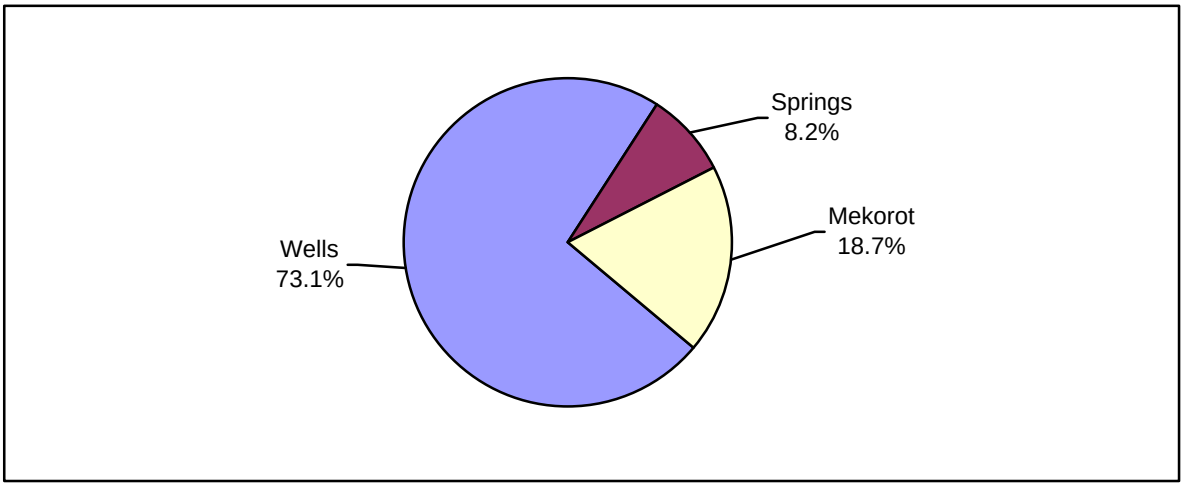
Chapter Three

Main Findings

3.1 Water Resources

Water resources in the Palestinian Territory are restricted mainly to ground water that is extracted from wells and springs and water purchased from the Israeli Water Company (Mekorot). The total water quantity obtained from these two sources in 2008 was 308.7 million m^3. Wells are considered the most important source, 225.7 million m^3 of water were pumped from water wells and that represents 73.1% of water resources. The quantity of water purchased from the Israeli Water Company (Mekorot) around 57.8 million m^3 and represented 18.7% of water resources. Finally, springs represent the third most important source with an annual discharge of 25.2 million m^3 representing 8.2% of water resources in the Palestinian Territory.

Figure 1: Percentage Distribution of Water Resources in the Palestinian Territory, 2008



The West Bank depends on spring water for domestic and agricultural uses. The production from wells in the West Bank totaled 66.3 million m^3 representing 45.9% of water resources in the West Bank. The discharge of water from springs was 25.2 million m^3 representing 17.5% of water resources in the West Bank, and the quantity of water purchased from Israeli Water Company (Mekorot) reached 52.9 million m^3 representing 36.6% of water resources in the West Bank. In Gaza Strip where there are no springs, water wells tare the main source of water for various uses. The pumped water in Gaza Strip was approximately 159.4 million m^3 representing 97.2% of water resources in Gaza Strip. The quantity of water purchased from Israeli Water Company (Mekorot) was approximately 4.8 million m^3 and contributed 2.8% of water resources in Gaza Strip.

Palestinian Water Wells

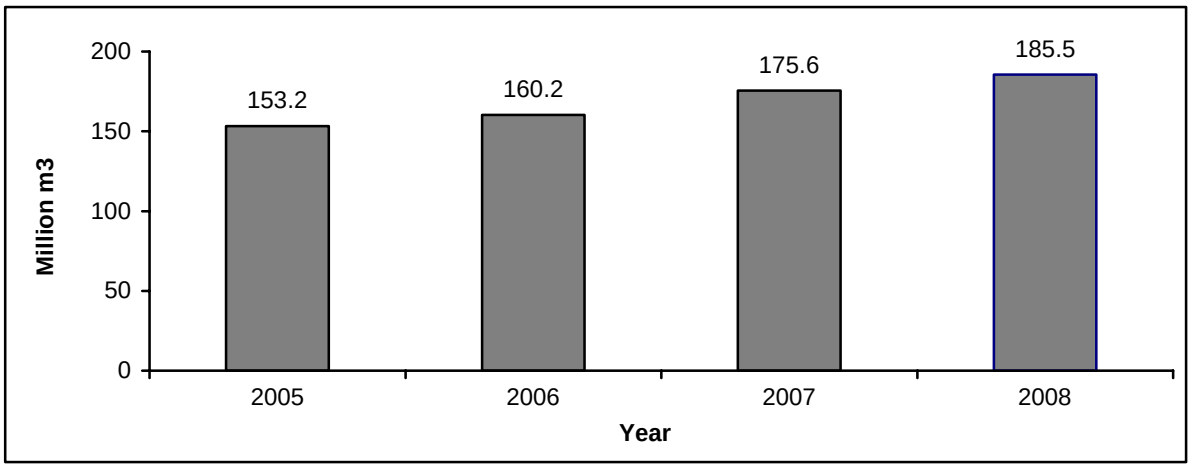
The number of domestic groundwater wells in 2008 in the Palestinian Territories 198 wells, distributed among 53 wells in the West Bank and 145 wells in the Gaza Strip. The total quantity of water pumped from water wells for domestic use in the West Bank 36.1 million cubic meters against 84.2 million cubic meters in the Gaza Strip, and the quantity of water pumped for agricultural use 30.2 million cubic meters in the West Bank from 272 wells among around 75.2 million cubic meters in the Gaza Strip.

Springs
Data shows that the maximum average annual discharges of springs for the years (2006–2008) was 51.7 million m^3 in 2006, 44.8 million m^3 in 2007, and 25.2 million m^3 in 2008.

Water Purchased from Israeli Water Company (Mekorot)
Data shows that the quantity of water purchased from Israeli Water Company (Mekorot) for domestic use was 43.9 million m^3 in 2006 and increasing over the next two years 2007 and 2008 to 49.4 and 52.8 million m^3 respectively.

3.2 Water Supply for Domestic Use
Data shows that the quantity of water supplied for domestic use in the Palestinian Territory was 185.5 million m^3 in 2008, of which 96.5 million m^3 was in the West Bank and 89.0 million m^3 in Gaza Strip. In 2007 it decreased to 175.6 million m^3, of which 85.5 million m^3 was in the West Bank and 90.1 million m^3 was in Gaza Strip.

Figure 2: Annual Quantity of Water Supply for Domestic Sector in the Palestinian Territory, (2005 – 2008)

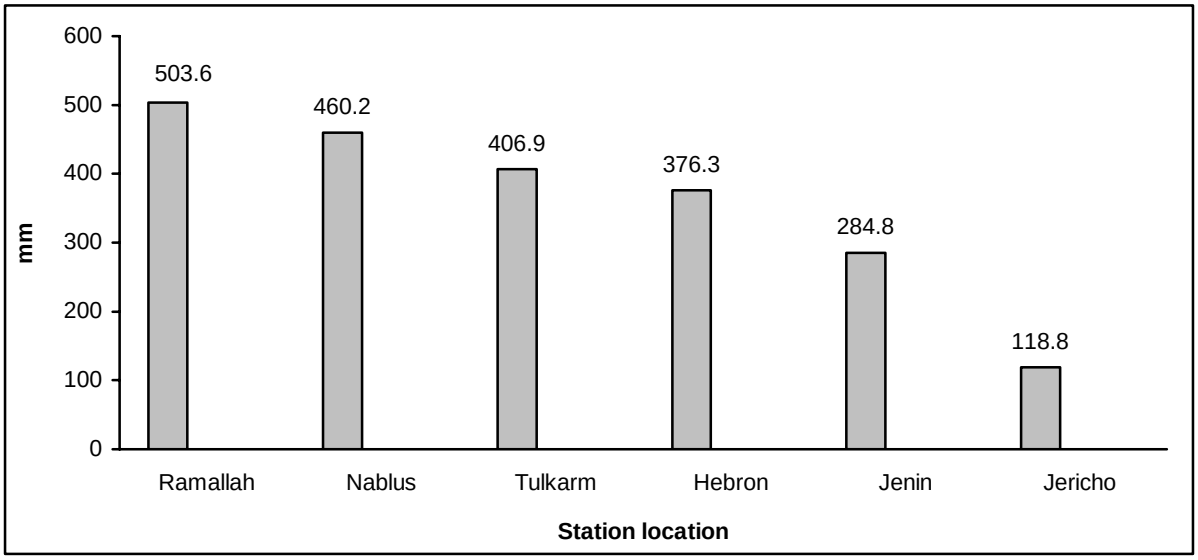


The sources of supplied water for domestic use in the Palestinian Territory varied during the year 2008, from dependence on water pumped from domestic and agricultural water wells for domestic use of 120.3 million m^3, to water purchased from the Israeli Water Company (Mekorot) of 52.8 million m^3, and finally to spring discharge of 12.4 million m^3.

3.3 Water Price
Data shows in 2008 that the average price of one cubic meter of purchased water from the Israeli Water Company (Mekerot) used in the domestic sector was 2.6 NIS in the Palestinian Territory, and 0.4 NIS in the agricultural sector for the West Bank only.

3.4 Rainfall
The data of 2008 indicates that January has the highest rainfall quantity, while the quantity of rainfall decreased until May. As is usual in the summer months, the summer of 2008 had no rainfall. The quantities of rainfall ranges between 503.6 mm in Ramallah Station and 118.8 mm in Jericho Station.

Figure 3: Annual Quantity of Rainfall in the Palestinian Territory by Station Location, 2008



3.5 Evaporation

The main findings indicate that for 2008 the quantity of evaporation was between 1,815 mm in Nablus Station and 2,276 mm in Ramallah Station.

Chapter Four

Methodology

4.1 Methodology of the Report

The data of this report is based primarily on administrative records of various institutions, in addition to data extracted from some surveys carried out by PCBS. After obtaining data from its sources, it was rearranged, reclassified, and then tabulated in a way to achieve the purpose of this report.

4.2 Data Sources

Palestinian Water Authority

After obtaining data from the Palestinian Water Authority, it was rearranged, reclassified, and then tabulated.

Meteorological Conditions, 2008

The indicators: Rainfall Quantity in the Palestinian Territory, and Evaporation Quantity in the Palestinian Territory.

4.3 Data Processing

Before data entry starts, an auditing process occurred to ensure data logic and completeness. Excel software is used for data processing and entry. After finishing data entry, an additional audit and check occurred on data in order to have the data file without errors and to give the technicians in the PWA the chance to revise and approve data before publishing.

Chapter Five

Data Quality

5.1 Accuracy of the Data

Two types of errors affected the quality of the report's data, sampling and non sampling errors. Sampling errors are measurable and very limited in this report. The non-sampling errors could not be determined easily, due to the diversity of sources (e.g. the interviewers, respondents, editors, coders, date entry operators…,etc). To minimize such errors data was edited before and after the entry process.

Comprehensiveness

The main aim of publishing annual reports about water is to create and update the time series data of the water indicators in the Palestinian Territory. The report mainly includes the water data for 2007. Some of The available data does not cover all governorates of the Palestinian Territory.

5.2 Comparison of the Data

Some comparisons were applied to data with the previous annual reports of water reports of past years which indicate some reasonable matching between the results of that reports.

5.3 Technical Notes

This section presents technical notes on the quality of statistical data. Such notes are as follows:

- The unavailability of the time series for some indicators included in the report.
- It is necessary to know that, the price of water purchased from Israeli Water Company (Mekerot) is the import price.
- It is necessary to know that, the quantity of supplied water for domestic use is the quantity of purchased water from Israeli Water Company (Mekerot), the quantity of pumped water from wells, and part of water discharged from springs.
- All data for Jerusalem governorate, which is mentioned in the tables, exclude those parts of Jerusalem, which were annexed by Israel in 1967.
- Report data does not include water quantities from domestic rain collecting wells.

References

1. Palestinian Water Authority, 2008. Water Database. Ramallah – Palestine.
2. Palestinian Water Authority, 2007. Unpublished Data. Ramallah - Palestine.
3. Palestinian Central Bureau of Statistics, 2008. Meteorological Conditions in the Palestinian Territory: Annual Report 2007. Ramallah - Palestine.
4. Palestinian Center Bureau of Statistics 2008. The Population, Housing, and Establishment Census-2007, Press Conference on the Preliminary Findings.(Population, Buildings, Housing Units and Establishments), Ramallah – Palestine.