

متابعة

بناء على تجربتين: التوزيع بواسطة العدادات بدل العيارات وقّر بين ٢٣ و٦٦% من المياه**بسام جابر**

وهب الله لبنان بكمية من الامطار تعد نسبياً أكثر من تلك التي تتلقاها البلدان المجاورة. وإذا أخذنا مجموع معدلات المتساقطات، يأتي لبنان بين البلدان المتوسطة الغنى بالمياه، ومع ذلك فنادرًا ما نجد مدينة او بلدة تنعم بمياهٍ توزع طوال الـ٢٤ ساعة في اليوم على مدار الاسبوع، بالرغم من أن شبكات التوزيع تغطي ما نسبته ٩٤% من المناطق الأهلة في لبنان. فما هي الأسباب يا ترى؟

هناك أسباب لا دخل للانسان بها وأولها سوء توزيع الأمطار سواءً في الزمان أو في المكان حيث ان الهواطل تسقط لمدة لا تزيد عن سبعين أو ثمانين يومًا بالسنة، بينما يعمّ الجفاف باقي أيام السنة. كما ان مناطق الساحل تتلقى ما معدله، في سنة معتدلة، ٨٥٠ ملم بالسنة، بينما أعالي الجبال تتلقى ما يقارب ٢٠٠٠ ملم بالسنة، وشمال اليبقاع، في الهرمل، لا يتلقى سوى ٢٠٠ ملم بالسنة، وهو شبه صحراوي . أما الأسباب الأخرى فتعود إلى ما بعد الاستقلال، إذ انصب اهتمام الدولة على تأمين مياه الشرب لكل المواطنين، ووضع ابراهيم عبد العال أول مخططٍ توجيهي لمياه الشرب. وثابتت الدولة على تطبيقه حتى وصلنا في أوائل الأحداث إلى تغطية ٩٤% من المناطق كما ذكرنا. إنما الأحداث التي وقعت منذ ١٩٧٥ كانت سبباً لعدم صيانة هذه المشاريع وعدم تطويرها وتنميتها بما يسمح لها بمواكبة التغييرات التي حصلت كزيادة عدد السكان، وارتفاع مستوى معيشتهم، وزيادة الحاجة إلى الزراعة المروية، والتنمية الاقتصادية. وقد انعكست هذه التغييرات بازدياد مطرد للحاجة إلى المياه مما جعل المشاريع القائمة غير قادرة على تلبيتها. أضف إلى ذلك أن الإدارة اقتصرت في معظم الأحيان على إدارة الموارد أي على محاولة زيادتها اعتماداً على المياه السطحية أولاً، وصولاً إلى الاستنزاف الجائر للمياه الجوفية. ولم تتطرق كثيراً إلى إدارة الطلب على المياه حيث هدفها الاول هو، الاقتصاد باستهلاك المياه بما تتوافر كميات إضافية للاستعمال كانت تذهب هدرًا (وهذا يترجم زيادة في الموارد) وكذلك الاستفادة المثلى، إضافةً من الكميات المتوافرة .

يتركز بحثنا على استبدال العيارات بالعدادات في توزيع المياه المنزلية. وعملاً بمبدأ القائل «المستهلك يدفع قيمة ما استهلكه من المياه» كإحدى الطرق الناجعة في الاقتصاد باستهلاك المياه. وهذا يدفعنا إلى شرح مما يتألف مشروع مائي (منزلي وشرب) وكيفية توزيع المياه على المشتركين، وأخيراً دراسة حالات معينة .

كيف توزع المياه الى المنازل؟

الهدف من مشروع مائي هو توزيع المياه على المنازل في تجمع سكني ما (مدينة أو قرية) بالكمية والنوعية المناسبة لأغراض الشرب والنظافة والاستعمال المنزلي، وهو يتألف من: مصدر مائي، قد يكون سطحيًا، أو نهر أو خزين سد، أو ينبوعاً وهو مخرج مياه جوفية إلى سطح الأرض، أو مياهاً جوفية تستخرج من بئر بواسطة مضخات وهذه المياه هي ما تجمع من المتساقطات المتسربة من خلال طبقات الأرض إلى الطبقات الجوفية. أو من محطة معالجة وهذه المحطات تستعمل لتكرير المياه وتخليصها من الشوائب المنظورة وغير المنظورة، وذلك باعتماد الترسيب أولاً لترقيد المواد الصلبة التي تسبح في الماء، ومن ثم التصفية على طبقات من البحص والرمل بقياسات مدروسة بشكل يوقف كل الشوائب التي لم تترسب، وأخيراً تعقم المياه بالكلور، وذلك لإزالة أو إبادة البكتيريا

والجراثيم التي لا تترسب في أحواض الترسيب، ولم توقفها طبقات الرمل في المصافي، وهذه الطريقة تستعمل للمياه السطحية وبعض مياه الينابيع، نذكر محطة ضبية لبيروت، ورأس العين لمنطقة صور، والطبية لمنطقة جبل عامل، وهاب لمدينة طرابلس. أما مياه الآبار، وتعتبر أكثر آبارنا عميقة، إذ يتعدى عمقها المئة وخمسين متراً، وبالرغم من أن المياه العميقة لا تحتاج عادة إلى تكرير وتصفية، فإن الإدارة تعتمد إلى تعقيمها بالكلور تلافياً لأي تلوث سابق قد يكون قد لحق بالطبقات الجوفية، ويبقى في الماء كمية من الكلور تتكفل بالتلوث اللاحق فيما لو حدث ذلك أثناء نقل المياه إلى المشترك أو المستهلك.

حسناً العيار وسيئاته

الوصلة المنزلية هي فرع من خط الشبكة العمومية وتتصل بالشبكة المنزلية بواسطة إما عيار وإما عداد ذلك لتحديد الكمية التي يستهلكها المنزل. والعيار هو عبارة عن سدة توضع في القسطل، وهذه السدة مثقوبة بثقب قطره محدد بدقة ليعطي كمية متر مكعب واحد أو أكثر في الأربع وعشرين ساعة تحت ضغط معين. من حسنات العيار أنه لا يتضمن أي جزء متحرك، وبعبارة أخرى لا يحتاج إلى صيانة خاصة، بل يمكن أن تسده حبة رمل أو أي جسم صغير قد يكون في المياه الموزعة فيقتضي عندئذ فكه أو إزالة ما أدى إلى سده وتنظيفه. كما لا يحتاج إلى من يقرأه وهذا أوفر على الإدارة من ناحية أن لا حاجة إلى قارئ العدادات ولا تصدر الدوائر سوى فاتورة واحدة في السنة.

أما سيئاته الأساسية فتكمن في أن الكمية التي يمررها العيار رهن بالضغط الموجود في الشبكة، فإذا كان العيار يقع على منسوبٍ متدنٍ فإن الضغط يكون عندئذ كبيراً، وبالتالي فالكمية التي يسمح بمرورها تكون أكبر، أما إذا كان العيار يقع على منسوب مرتفع، فإن الضغط يتدنى، وبالتالي الكمية التي تمر عبر الثقب أقل، وهذا معناه أن التوزيع بالعيار لا يعطي الكمية ذاتها في موقعين مختلفي الارتفاع، أي إن التوزيع ليس عادلاً، ولا يعطي فكرة دقيقة عن الكميات التي تصل إلى المشتركين. أما السيئة الكبرى فتكمن في أن المشترك ليس لديه أي حافز للاقتصاد بالمياه إذ لا يرى أي فائدة تعود عليه من ذلك، ما دام يدفع الفاتورة ذاتها سواء استفاد من كامل الكمية أم لم يستفد منها. ولن نذكر التلاعب بالعيار. حيث يستفيد المشترك من المياه الزائدة دون أن يتكبد أية مصاريف إضافية.

ماهية العدادات

العدادات الفردية أو العدادات المنزلية تعتمد مبدئين اثنين: المبدأ الأول: عداد السرعة، وهو عداد مجهز بعنفة تحركها سرعة المياه، فتسجل الكمية على لوحة التسجيل. والمبدأ الثاني: عداد الحجم، وهو يحتوي على وعاء ضمنه اسطوانة مركزها منحرف قليلاً بما يسمح بتعبئة وتفريغ الوعاء عند كل لفة، وتسجل الكمية على لوحة التسجيل. ويلجأ أكثر الموزعين إلى الفئة «C» من العدادات التي تمتاز بدقتها، وبذلك يحصل كل من المستهلكين والموزع على حقه. أما حسنات العداد فتتمثل بأنه يسجل الكمية المستهلكة من المياه، ولا فرق إذا كان العداد يقع على منسوب مرتفع أو متدنٍ، لكنه بالمقابل يتطلب صيانة دورية (لوجود أجزاء متحركة ضمنه)، كذلك قراءة دورية (قد تكون شهرية أو كل شهرين أو كل فصل)، حيث من الضروري تحديد الكمية المستهلكة، ومقارنتها بتلك المشترك بها. إنما العداد وحده لا يكفي، بل يجب أن يترافق مع تعرفٍ مناسبة ليكون هذا التزاوج فعالاً في إدارة الطلب على المياه، وهذا ما يحث المشترك على الاستفادة من مياهه دون إسراف، وبذلك يوفر على حاله وعلى الإدارة مصاريف وأكلاف لا فائدة منها.

دراسة حالات

وضع مشروع «دعم السياسة المائية في لبنان» الممول من الوكالة الأميركية للتنمية

الدولية، بواسطة الخبير روجيه ملكي، استراتيجية للتعرفة المائية في لبنان، بشكل تضمنت التعرفة فيها جزئين: جزء ثابت، يكفل للمؤسسة مدخولاً ثابتاً لتكون جاهزة لتأمين المياه للمشاركين، حين يحتاج إليها، وجزء متحرك، يرتبط بالكمية التي يستفيد منها المشترك. أي أن الهدف من الاستراتيجية، كان الحفاظ على مدخول المؤسسة، وبالوقت ذاته على عدم زيادة كلفة الحصول على المياه لذوي الدخل المحدود من فقراء ومتوسطي الحال. بينما يفرض التكافل الاجتماعي على الموسرين الذين يستهلكون كميات كبيرة من المياه، بتحمل تعرفات عالية، حسب شرائح الكميات المستهلكة، تغطي ما جرى توفيره على ذوي الدخل المحدود. فالיום لا تغطي التعرفة المائية إجمالاً أكلاف الخدمة التي تقوم بها المؤسسة، لإيصالها المياه بالكمية والنوعية المناسبين إلى المشترك. وتقع أغلب المؤسسات تحت عجز مالي يفترض أن الدولة تغطيه، وهذا معناه أن المكلّف اللبناني يدفع سواءً استفاد من المياه أم لم يستفد، بينما في مشروع الاستراتيجية المقترحة، فإن «المياه تدفع كلفة المياه» أو المشترك يدفع كلفة المياه، وهذا ما يعتبر عدلاً، إذ إن العداد يجعل المشترك الذي يستهلك كمية كبيرة من المياه، يدفع لقاء ما يصله من كمية، بينما المشترك الذي يفتقد الإمكانيات الكافية للدفع يسعى إلى الاقتصاد في استعمالاته واستهلاكه للمياه.

تجربتنا حامات والميناء

قامت المساعدة الألمانية GTZ بتجربتين في شمال لبنان، الأولى في حامات، وهي قرية من قرى البترون تضم ٢٥٢ مشتركاً، وكانت تغذى من بئر قريب من البلدة، وتضخ مياهه إلى خزانين: الأول للمنطقة المتدنية المنسوب، والثاني للمنطقة المرتفعة. وكانت المضخة تعمل بشكل متواصل تقريباً قبل تركيب العدادات، دون أن تتمكن من تعبئة الخزائين، حيث الاستهلاك كان يفوق الكمية التي تضخ، وبعد أن ركبت العدادات المنزلية، وعداد على خط الانتاج (خط التوزيع الرئيسي) وتطبيق التعرفة، وهي ليست التعرفة المقترحة، بل تعتمد فقط على أن المشترك يدفع لكل متر مكعب إضافي عن الكمية المشترك بها، مبلغ 500 ل.ل للمتر المكعب الواحد، ولدى تطبيق هذه التعرفة، هبطت ساعات الضخ إلى ثماني ساعات شتاءً، وإلى ست عشرة ساعة صيفاً، أي أن تركيب العدادات حقق وفرّاً يتراوح بين %66 و %٣٣. وكل من المشتركين على حاجته لا أكثر ولا أقل. أما التجربة الثانية فهي في مدينة الميناء، في طرابلس، حيث عدد المشتركين هو ٤٥٦٢ مشتركاً، ولدى هذه المدينة شبكة توزيع تعود إلى أكثر من أربعين سنة، فركبت عدادات لكل المشتركين وعدادات على القساطل الموردة، وتبين أن هناك هدراً أو مياهاً غير محتسبة أو مياهها لا مردود لها، يقارب ٦١% عند مقارنة كمية المياه الموزعة حسب العدادات الفردية، والكمية الموردة. وقد تم الآن تركيب شبكة جديدة، والمؤسسة في طور نقل الوصلات من الشبكة القديمة إلى الشبكة الجديدة، وعند ذلك من المؤكد أن هذا الهدر سيتقلص إلى أقل من النصف إن لم نقل إلى أقل من الثلث. وبالنهاية العداد يؤمن عدالة في التوزيع، كما أنه يحفظ حق المواطنين والإدارة معاً، بشكل لا يتكبد المشترك كلفة مياه لم يستهلكها وهذا ما يحفزها على الاقتصاد في استعمالها، ولا تتكلف الإدارة مصاريف إنتاج مياه تذهب بالنهاية هدراً لا بل تثقل المجاري ومحطات معالجة مياه الصرف الصحي.

بسام جابر