

## نصيب الفرد أقل من ألف متر مكعب سنوياً

### اللبنانيون على خط الفقر المائي

السفير

يبدو أن مسألة وقوع اللبنانيين تحت خط الفقر المائي، خرجت من عالم الاحتمال لتدخل جدياً إلى عالم الواقعية، في ظل تقاطع دراسات وإحصاءات ومؤشرات وملاحظات محلية ودولية، بدأت باطلاق سلسلة من التحذيرات والتنبيهات من هذا الوضع.

فأمس، وتحت عنوان: «الترايط بين المياه والطاقة: قضايا وتحديات»، عقدت ندوة نظمتها «جمعية أصدقاء إبراهيم عبد العال»، و«لجنة الأمم المتحدة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا» (الاسكوا)، و«جمعية الصناعيين اللبنانيين»، و«منظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية» (اليونيدو) في مقر «نقابة الصحافة»، وذلك لمناسبة اليوم العالمي للمياه الذي يصادف اليوم.

مقبلون على أزمة

على هامش الندوة، يوضح رئيس «جمعية أصدقاء إبراهيم عبد العال» ناصر نصر الله لـ«السفير» أن المعطيات كافة تشير إلى أننا مقبلون على أزمة مياه، مشككا في الوقت نفسه بالكلام المتداول حالياً من قبل جهات معينة، أن لدى لبنان قدرة على سداد حاجته من الطاقة عبر المياه، معتبراً أن «هذه الجهة مسيسة، وما تروج له هو بعيد من الواقع والحقيقة». ويرى أنه «لا يجوز استغلال الاعلام لتعمية اللبنانيين عما ينتظرهم في المستقبل، لأن ما يقال إنه في العام ٢٠٢٠ سيكون لدينا فائض ٥٠٠ مليون متر مكعب، وفي العام ٢٠٣٠ سيرتفع هذا الفائض إلى مليار متر مكعب، غير صحيح».

فبعدما يخضع الواقع المائي اللبناني إلى المعدلات العالمية، يلحظ أن نصيب الفرد من المياه سنوياً هبط إلى أقل من ألف متر مكعب، ما يعني دخول لبنان «تحت خط الفقر المائي»، وهذه الوضعية كما يؤكد نصر الله، تلحظها مديرة إدارة التنمية المستدامة والانتاجية في «الاسكوا» رلى مجدلاني.

يمكن شرح هذا الواقع وفق الآتي: عدد اللبنانيين من دون احتساب السياح والنازحين، حوالي أربعة ملايين نسمة، ما يعني أن الحاجة هي لأربعة مليارات متر مكعب سنوياً. يبلغ المعدل الوسطي لكمية المتساقطات سنوياً حوالي ٨ مليارات متر مكعب، (علماً بأن الكمية المنتظرة هذه السنة أقل من ذلك بكثير)، يتبخر منها حوالي ٥٠ في المئة، وهناك نسبة أقل تذهب هدراً فضلاً عما تتسبب به تضاريس الطبيعة اللبنانية، وما يتسرب إلى الحوض الجوفي. كل هذا، وفق نصر الله، يشير إلى أن لدينا عجزاً في المياه، وأن حاجتنا أعلى من قدراتنا المائية. كذلك ثمة صعوبة في الاعتماد على المياه لانتاج الطاقة.

رفع التلوث

أمام هذا الواقع الذي ينذر بكارثة، يشدد نصر الله على ضرورة العمل سريعاً على حماية المياه ومصادرها، ومن ذلك:

- رفع التلوث عن كل الأحواض المائية، التي بلغ فيها التلوث نسباً كارثية بسبب الصرف الصحي والنفايات المنزلية والصناعية.
- التعاطي الجدي من قبل الدولة والقطاع الخاص لمنع تلويث المياه، لأن تفاقم هذا الوضع سيلغي قدرتنا على الاستفادة منها.
- التحفيز على انتاج الطاقة البديلة في جميع مجالاتها؛ المائية والهوائية والشمسية وغيرها.

وإذ يبرز نصر الله أهمية وضع سياسة علمية واضحة تستند إلى الإحصاءات والأرقام، يلحظ أن التقلبات السياسية والمشاكل الوطنية تؤدي إلى حلول مجتزأة، مشيراً إلى أن هناك طروحات متناقضة بين الفنيين، وتحديدًا من بين العاملين في الإدارات العامة، حيث يتداولون الأرقام والمعلومات بصورة مناقضة للمصلحة الوطنية العليا.

على صعيد عالمي، فمن أصل سبعة مليارات نسمة، هناك حوالي ٢,٥ مليار شخص لا يحصلون على الكهرباء «بشكل موثوق، أو لا يحصلون عليها نهائياً»، و٢,٨ مليار نسمة يعيشون في مناطق تعاني من شح كبير في المياه، وهناك مليار شخص يعانون من الجوع، ويعيش ١,١ مليار شخص من دون مياه شفة، و١,٣ مليار شخص من دون كهرباء.

## موارد مترابطة

بعد هذه الأرقام، توضح المنسقة الوطنية لـ«برنامج بروتوكول مونتريال والشؤون البيئية في الأردن ولبنان وسوريا في اليونيدو» د. ندى صبرا التي ألفت في الندوة كلمة ممثل المنظمة كريستيانو باسيني، أنه «في وضعنا الحالي، نحن نعالج أمن المياه معالجة منفصلة عن أمن الطاقة، فيما المطلوب أن نعالجهما من خلال النظر إلى المياه والطاقة كموارد طبيعية مترابطة».

وتشير إلى أن «إنتاج الطاقة يتطلب المياه، لاسيما توليد الطاقة الكهرومائية، وعمليات التبريد، واستخراج الوقود وتكريره وإنتاجه، كذلك استخدام المياه يتطلب الطاقة، لاستخراج المياه ومعالجتها ونقلها».

تلحظ التوقعات في هذا الجانب، أنه في حلول العام ٢٠٣٥، وبفعل النمو السكاني والحضري، سيزيد استهلاك الطاقة بنسبة ٣٥ في المئة، ما سيزيد من استهلاك المياه بنسبة ٨٥ في المئة. لذا تحذر منظمة «اليونيدو» من أن الاستمرار في إدارة الموارد الطبيعية بكفاءة متدنية في إنتاج الطاقة واستهلاك المياه والطاقة... سيؤدي إلى عدم القدرة على تلبية احتياجاتنا من هذه الموارد في المستقبل، خصوصاً في ظل الاحتباس الحراري، والنمو السكاني.

في المقابل، إذا تم النظر إلى المياه والطاقة (والغذاء) بشكل مترابط، فثمة امكانية لدفع الأمور نحو التغيير (استخدام الطاقات المتجددة، ترشيد استهلاك الطاقة والمياه، التخفيف من هدر الغذاء،...).

## استهلاك الصناعة

تؤكد صبرا أن «المنظمة الدولية وضعت ترابط المياه والطاقة في قلب نشاطاتها، خصوصاً أن الصناعة تعد المستهلك الأكبر للمياه والطاقة، إذ هي تستهلك حوالي ٢٠ في المئة من المياه العذبة المستخرجة في العالم، وتمثل ثلث الاستهلاك العالمي للطاقة». وتلفت الانتباه إلى أن من مهام المنظمة دعم التنمية الصناعية الشاملة والمستدامة، بهدف تعزيز كفاءة استخدام الموارد الطبيعية، وتعزيز تقنيات الإنتاج الأنظف في الصناعة، وذلك تماشياً مع مبادرة الصناعة الخضراء التي أطلقتها المنظمة.

في الندوة، ركز نائب رئيس «جمعية الصناعيين» زياد بكداش، على أهمية ألا تكون الوزارات الحيوية بيد السياسيين، بل مع وزراء حياديين قادرين على إدارتها، معتبراً أنه من المعيب في العام ٢٠١٤ ألا يكون لدينا رؤية لمواجهة التحديات الناجمة عن أزمة المياه. وأشار إلى أن التقديرات تلحظ أنه في حال أحسن الاستثمار في المياه ستبلغ العائدات حوالي ١,٥ مليار دولار سنوياً.

وسلّطت مجدلاوي عبر دراسة لـ«الاسكوا»، الضوء على «معنى الترابط بين الطاقة والمياه»، مشيرة إلى العالم العربي يشكل حوالي ٥ في المئة من سكان العالم، ويحصل على ٠,٥ في المئة من موارده المائية المتجددة، ما يعني وقوعه على خط الفقر المائي ولبنان من ضمنه (أي أقل من ألف متر مكعب للفرد سنوياً).

لحظت مجدلاوي أن نسبة هدر المياه التي لا نعرف أين تذهب، تبلغ حوالي ٤٠ في المئة، مقابل ١٠ في المئة في دول أخرى. وعندما عرضت لمشروع زراعي ناجح نفذته المنظمة في بلدة دبل اللبنانية، حذرت من أن تحلية مياه البحر لن تقتصر على دول الخليج العربي، بل هناك دول عربية أخرى تتجه إلى اعتماد التحلية كمصدر لإيصال المياه.

ودقت مجدلاوي الجرس مع اكتشاف كميات وافرة من الغاز والنفط في بحر لبنان، إذ ذلك يحتاج إلى توافر المياه التي لن تكون متوفرة لدينا كما في السابق، مؤكدة أن المنطقة أمام تحد كبير، من ذلك تحدي تواتر الظروف المناخية غير المستقرة، وفي لبنان ثمة مشكلة في تخزين المياه من خلال الثلوج. أما من الحلول المقترحة فهي النظر في تعزيز الكفاءة بين المياه والطاقة عبر بناء مؤسسات فاعلة يمكنها مواجهة تحدي ندرة المياه وتهديد أمن الطاقة.

يشار إلى أن الندوة تخللها جلسة حوارية برئاسة الأمين العام لـ«جمعية أصدقاء عبد العال» رمزي عرب، ومشاركة: المدير العام لمؤسسة مياه البقاع مارون مسلم، الصناعي أسعد سعادة، رئيس الطاقة المائية في مصلحة الليطاني غسان جبران، عضو «جمعية الصناعيين» رنا صليبا، والمزارع محمد علي نحولي.

#### بان كي مون لتأمين الموارد للأغلبية

وجه الأمين العام للأمم المتحدة بان كي مون بمناسبة يوم المياه العالمي، كلمة شدد فيها على أن الماء عنصر جوهري من عناصر التنمية المستدامة. وتناول «الصلات بين الماء والطاقة، فلكل منهما أهمية بالغة في القضاء على الفقر. هما يتفاعلان بسبل يمكنها أن تساعد أو تعرقل ما نبذله من جهود لبناء مجتمعات مستقرة وتوفير حياة كريمة للجميع». وقال: «سيؤدي تغير المناخ، الذي يسببه في الغالب الاستخدام غير المستدام للطاقة، إلى تفاقم الإجهاد المائي وندرة الماء في كثير من المناطق. وستتقوض جهود إتاحة الماء والطاقة للجميع إذا استمر الاتجاه الحالي للاحتراز».

واكد كي مون ان «الصلات الكثيرة والمتينة بين الماء والطاقة تستلزم انتهاج سياسات متسقة ومتكاملة واستراتيجيات ابتكارية. ويجب استخدام الماء - وتوليد الكهرباء وتوزيعها - بطريقة منصفة تتسم بالكفاءة كي يحصل جميع مستخدميها على نصيب عادل».

وانهى كي مون رسالته بالقول: «دعونا نتعهد في يوم المياه العالمي بوضع السياسات الكفيلة بتأمين موارد المياه ومصادر الطاقة المستدامة للأغلبية وليس فقط للأقلية».

## اليوم العالمي للمياه ٢٠١٤ تفكير معمق في تلازم الماء والطاقة

الحياة

مي الشافعي

الأرجح أنه حتى أشياء يومية عادية، كإضاءة مصباح كهربائي أو إدارة محرك السيارة أو شرب كوب ماء، تثير في ذهن سؤالاً عن علاقتنا حاضراً ومستقبلاً مع الماء.

ضوء المصباح يأتي من طاقة تحتاج إلى ماء، تماماً كما يحتاج الماء إلى الطاقة للوصول إلى صنوبر نملأ منه كوباً للشرب. هناك نقاش شائع عن الطاقة الذرية، لكن المحطات النووية (وكذلك الحرارية) لا تعمل من دون عمليات التبريد التي تعتمد على الماء. كيف تدور التوربينات وتولد طاقة الكهرباء من دون اندفاع المياه؟ وكيف تُضخ مياه الري من دون طاقة؟

هناك تفاعل كثيف بين الطاقة والمياه. إذ تستخدم المياه في الصناعات الكبرى لتوليد الطاقة من الفحم والبتترول والغاز الطبيعي واليورانيوم المشع وباطن الأرض، إضافة إلى ألواح لاستخراج طاقة الشمس. ويزداد إنتاج الوقود الحيوي (ربما هي تسمية غير دقيقة). إذ توصف بأنها حيوية فيما هي تستهلك النظام الحيوي في البيئة عبر استهلاك النباتات)، وهو أمر يؤدي إلى زيادة متصاعد في الطلب على مصادر الماء.

لعل أهم فعاليات «اليوم العالمي للمياه» يتمثل في نشر «تقرير التنمية المائية ٢٠١٤ Water Development Report 2014 الصادر عن الأمم المتحدة. ويتضمن التقرير تحليلاً دقيقاً للعلاقة بين المياه والطاقة في الدول كافة. ويوضح التقرير بعض الحقائق الأساسية عن هذه المسألة، من بينها وجود ٧٨٠ مليون إنسان لا يحصلون على مياه شرب نقية، فيما يعيش ٥,٢ بليون شخص من دون صرف صحي. ومنذ عقد الثمانينات في القرن العشرين، لم يزد حجم المياه النقية الصالحة للشرب إلا بنسبة ١ في المئة، فيما يتصاعد الطلب على المياه ليصل إلى ٤٤ في المئة العام ٢٠٥٠. ويعزى التصاعد إلى التوسع في الصناعة والزراعة وتوليد الطاقة، إضافة إلى الاستخدام المنزلي. ويعيش الآن ١,٣ بليون إنسان من دون كهرباء، بمعنى أنهم يعانون عوزاً شديداً إلى الطاقة.

ومع حلول العام ٢٠٣٥، يتزايد الطلب على الطاقة بأكثر من الثلث. وترتفع الحاجة إلى طاقة الكهرباء بـ ٧٠ في المئة. وحتى الآن، شكّل استخدام الوقود الحيوي قرابة ٨٠ في المئة من الاستهلاك العالمي من الطاقة، ومن المتوقع أن يزداد دوره بتسارع كبير. ويعتمد ٩٠ في المئة من إجمالي توليد الطاقة على المياه، فيما تأتي ١٥ في المئة من الكهرباء من مصادر مائية. ويحتاج العالم في العام ٢٠٣٥ إلى زيادة السحب من مصادر المياه بنسبة ٢٠ في المئة. بقول آخر، تشكل إمدادات المياه أحد أبرز التحديات التي تواجه سكان الكرة الأرضية. ويهتم العالم النامي بتوفير إمدادات المياه والطاقة، فيما ينصرف اهتمام العالم المتقدم إلى استمرارية إمدادات المياه والطاقة. لا بد أن يعمل كلاهما على زيادة كفاءة استخدام المياه والطاقة.

وفي تقرير الأمم المتحدة عن التنمية المائية، هناك حديث عن ضرورة الاهتمام بالطاقات المتجددة. وتعتبر طاقة الرياح هي الأقل استخداماً للمياه. كما يُشدد التقرير على ضرورة الاهتمام بنظم البيئة كي تستمر في تقديم المياه والطاقة.

وإذ لا تنفصل المياه والطاقة عن موضوع التغير في المناخ، لا بد من وجود مدخل متكامل للتعامل مع هذا المركب الحساس، بهدف تحقيق النمو الاجتماعي والاقتصادي، خصوصاً في البلدان النامية. إذ تساهم المياه والطاقة في تقليل الفقر والعوز، خصوصاً إذا تحسّنت وسائل الحصول على هذين المصدين، والعكس صحيح أيضاً. ويؤكد التقرير المشار إليه آنفاً، أهمية تشجيع القطاع الخاص للاستثمار في المياه والطاقة.

في سياق مستقل، تشير تقارير متقاطعة صادرة عن «وكالة الطاقة العالمية» International Energy Agency، إلى إن العالم يحتاج إلى ضخ ٤٩ بليون دولار سنوياً للاستثمار في الطاقة، وصولاً إلى العام ٢٠٣٠، كي يحصل الناس جميعهم على الطاقة. وتقدر الوكالة أن الحاجة إلى الاستثمار في قطاع المياه، هي أكبر بكثير من نظيرتها في الطاقة، بل تقدرها بقرابة ١٠٣ بلايين دولار لتمويل الصرف الصحي ومعالجة المياه، خلال السنتين الحالية والمقبلة!

## استدامة نُظْم البيئة

لا يبدو مستطاعاً أن تتحقق استمرارية المياه والطاقة من دون مراعاة ما يحقق استمرارية نُظْم البيئة واستداماتها. وتتعرّض هذه النُظْم لضغوط لا حد لها نتيجة استنزاف الموارد، وزيادة السكان، وتغيّر المناخ، وعدم وجود سياسات متكاملة تزيد كفاءة استخدام الموارد.

وتزداد حدّة هذه الأوضاع في الدول النامية. إذ زاد الاستهلاك العالمي من الطاقة قرابة ست مرات عما كانه في العام ١٩٥٠. ومن المتوقع أن يزداد بنسبة ٥٥ في المئة من الآن وحتى العام ٢٠٣٠، بأثر زيادة السكان، وارتفاع مستوى المعيشة، وتنامي الميل إلى العيش الحضري. ويرتبط ذلك أيضاً بمسألة الغذاء. إذ يتطلّب إنتاج كيلو غرام من القمح ١,٥ متر مكعب من المياه و ١٠ ميغاجول من الطاقة. ويقتضي الأمر عشرة أضعاف كمّية المياه وعشرين ضعفاً من الطاقة، لإنتاج كيلو غرام من اللحم. وفي العام ٢٠٥٠، يتطلّب توفير الطعام عالمياً إلى زيادة الإنتاج الغذائي بـ ٧٠ في المئة، ما يتطلّب ٥٠ في المئة من الزيادة في المياه.

وعلى الصعيد ذاته، تورد مجموعة من الدراسات العلمية إنه في العام ٢٠٢٥، سوف تعاني دولة من كل ثلاث دول، ضغوطاً مائيّة متصاعدة، كما يواجه ٢,٤ بليون شخص نقصاً في المياه. الأرجح أن نقاش مستقبل الكرة الأرضية من دون وضع المياه والطاقة والغذاء في المقدمة، بات أمراً شبه مستحيل.

## لمناسبة اليوم العالمي للمياه.. ندوة لـ«الاسكوا» و«جمعية عبد العال» حول الترابط بين المياه والطاقة

الديار

أحيت اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا «اسكوا» بالتعاون مع جمعية أصدقاء ابراهيم عبد العال «اليوم العالمي للمياه» بندوة، عنوانها «الترابط بين المياه والطاقة: قضايا وتحديات» في نقابة الصحافة، برعاية وزير الطاقة والمياه ارتيور نظريان وحضور رئيس لجنة الطاقة والمياه النائب محمد قباني والنائب جمال الجراح، وبمشاركة جمعية الصناعيين اللبنانيين ومنظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية «يونيڤو».

وشكر رئيس جمعية ابراهيم عبد العال النائب السابق ناصر نصر الله للتعاون القائم بين «الأسكوا» والأمم المتحدة وجمعية الصناعيين في الجمعية، لإقامة الندوة والتركيز على أهمية المياه والإدارة المستدامة لموارد المياه.

وقال: «الموضوع المطروح من قبل الأمم المتحدة هو علاقة المياه بالطاقة وعلاقة الطاقة بالمياه، لأنهما توأمان». وركز على ان «لا إمكانية لاستعمال المياه من دون الطاقة وقدرة المياه بانتاج الطاقة بما يؤمن نسبة عالية من الكهرباء».

ورأى نصر الله ان «الوضع يختلف في لبنان إذ ان هناك من يعتقد انه يمكن اعتماد المياه ومخزون المياه في إنتاج الطاقة»، مشيراً الى ان «هذا الاعتقاد لا يرتكز على الموضوعية ومن الصعب تطبيقه»، لافتاً الى «ان هذا الاعتقاد لم يطبق الا في حوض الليطاني»، عازياً السبب الى «الندرة في كميات المياه، إضافة الى ان المياه تذهب إما هدرًا أو بسبب العدو الإسرائيلي».

وقال: «الأولوية الأولى هي استعمال المياه للشرب والأولوية الثانية للرعي والزراعي والاستعمال الصناعي، وإذا بقي وفر يمكن استعماله للطاقة». وأسف نصر الله لأن المياه في لبنان «تتعرض لتلوث كبير»، لاسيما في بحيرة القرعون، داعياً «كل الجهات الرسمية وغير الرسمية والجهات المانحة الى العمل بجدية لتنظيفها ورفع التلوث عنها». وأعلن ان «ميزان لبنان المائي بدأ يختل، ان كان في المياه الجوفية أو الينابيع أو المتساقطات»، موضحاً ان «حاجة لبنان أكثر من قدراته المائية».

{ صبرا }

ثم تلت منسقة البرنامج البيئية في «اليونيڤو» رسالتين، لمناسبة اليوم العالمي للمياه، الأولى للأمين العام للأمم المتحدة والثانية للممثل الإقليمي لمنظمة اليونيڤو في الأردن ولبنان وسوريا كريستيانو بازيني.

{ كي مون }

وجاء في رسالة الأمين العام للأمم المتحدة: «الماء عنصر جوهري من عناصر التنمية المستدامة. ويركز الاحتفال بيوم المياه العالمي هذا العام على الصلات بين الماء والطاقة. لكليهما أهمية بالغة في القضاء على الفقر. هما يتفاعلان بسبل يمكنها أن تساعد أو تعرقل ما نبذله من جهود لبناء مجتمعات مستقرة وتوفير حياة كريمة للجميع».

وسيؤدي تغير المناخ، الذي يسببه في الغالب الاستخدام غير المستدام للطاقة، إلى تفاقم الإجهاد المائي وندرة الماء في كثير من المناطق. وستتفوض جهود إتاحة الماء والطاقة للجميع إذا استمر الاتجاه الحالي للاحتراز.

وتستلزم الصلات الكثيرة والمتينة بين الماء والطاقة انتهاج سياسات متسقة ومتكاملة واستراتيجيات ابتكارية. ويجب استخدام الماء - وتوليد الكهرباء وتوزيعها - بطريقة منصفة تنسم بالكفاءة كي يحصل جميع مستخدميها على نصيب عادل.

{ بازيني }

واهم ما جاء في رسالة ممثل اليونيدو كريستيانو بازيني : «ان الحق في الحصول على الطاقة والمياه والغذاء هو للجميع، ومع ذلك، في عالم يضم حوالى ٧ مليارات نسمة حاليا، يعيش ١,١ مليار شخص دون مياه شفة و١٣ مليار شخص دون كهرباء ويعاني مليار شخص من الجوع. ايضا، هناك ٢,٥ مليار شخص لا يحصلون على الكهرباء بشكل دائم أو لا يحصلون عليها كليا، وهناك ٢,٨ مليار نسمة يعيشون في مناطق تعاني من إجهاد مائي عال.

في الوقت الراهن، تتم معالجة أمن المياه والطاقة (وبطبيعة الحال أمن الغذاء) بشكل منفصل إلا انه ينبغي مقاربة هذه المسألة من خلال النظر الى المياه والطاقة (والغذاء) كموارد طبيعية مترابطة.

فإنتاج الطاقة يتطلب المياه: نحن بحاجة الى المياه لتوليد الطاقة الكهرومائية، ولعمليات التبريد، ولتشغيل محطات توليد الكهرباء، ولإستخراج وتكرير الوقود وإنتاج الوقود(الأحفوري والحيوي)

ومن ناحية ثانية، ان استخدام المياه يتطلب طاقة: نحن بحاجة الى الطاقة من اجل استخراج المياه ومعالجتها ونقلها.

{ بكداش }

وألقى نائب رئيس جمعية الصناعيين اللبنانيين زياد بكداش مداخلة عن «الترباط بين المياه والطاقة من منظور الصناعة في إطار التوجه نحو اقتصاد أخضر»، مشيرا الى انه «على مدى عقود حاولت حكومات لبنان المتعاقبة، تنفيذ الخطط بغية استثمار الثروة المائية، إلا ان عوامل عديدة، منها السياسة والضغوط المناطقية والحروب وتغيير الإدارات والإفتقار الى رؤية بعيدة المدى، إضافة الى اعتبار المياه سلعة رخيصة، هذه العوامل أرخت بتأثيراتها على تلك المحاولات والجهود، فزادت التحديات التي تواجه القطاع المائي».

وقال: «اما الترابط بين المياه والطاقة من منظور الصناعة فلا يمكن فصله، فالمياه هي الطاقة، وهي من أهم مصادر الطاقة الدائمة والبديلة».

وأشار الى ان «كهرباء لبنان تولد حاليا نحو ١٨٠٠ ميغاواط في الساعة بخسارة ٣٠٠ ألف دولار في الساعة عينها، لافتا الى ان «المشكلة تكمن في طريقة التوليد التي تعتمد في جزء كبير منها على المازوت، وإغفال الإعتماد على طاقة مجانية متوفرة في مادنتها الأولية ومكملة يكمن توليدها من الثروة المائية في لبنان، وتعرف بالطاقة الكهربائية».

{ مجدلاني }

وفي الختام، قدمت مديرة إدارة التنمية المستدامة والإنتاجية في «الأسكوا» رلى مجدلاني عرضا عن«الترباط بين المياه والطاقة.

## ندوة لاسكوا وجمعية اصدقاء ابراهيم عبد العال عن الترابط بين المياه والطاقة

الوكالة الوطنية للإعلام

أحييت اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا "اسكوا" بالتعاون مع جمعية أصدقاء ابراهيم عبد العال "اليوم العالمي للمياه" بندوة، عنوانها "الترابط بين المياه والطاقة: قضايا وتحديات" في نقابة الصحافة، برعاية وزير الطاقة والمياه ارتيور نظريان وحضور رئيس لجنة الطاقة والمياه النائب محمد قباني والنائب جمال الجراح، وبمشاركة جمعية الصناعيين اللبنانيين ومنظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية "يونيبدو".

بداية، النشيد الوطني، ثم افتتحت الندوة بجلسة رحب فيها عضو نقابة الصحافة فؤاد الحركة بالحضور، ولفت الى "ان المنطقة العربية تمر بعاصفة "شح المياه" بسبب ضعف القيادات الحاكمة والسوء في توزيع الحقايب الوزارية وعدم احترام الأنظمة والقوانين"، مشددا على ان "المياه في لبنان تذهب هدرًا في البحر أو تتم سرقتها من قبل إسرائيل، كما هو حاصل في مياه الوزاني والحاصباني".

نصرالله

ثم شكر رئيس جمعية ابراهيم عبد العال النائب السابق ناصر نصر الله للتعاون القائم بين "الأسكوا" والأمم المتحدة وجمعية الصناعيين في الجمعية، لإقامة الندوة والتركيز على أهمية المياه والإدارة المستدامة لموارد المياه.

وقال: "الموضوع المطروح من قبل الأمم المتحدة هو علاقة المياه بالطاقة وعلاقة الطاقة بالمياه، لأنهما توأمان". وركز على ان "لا إمكانية لاستعمال المياه من دون الطاقة وقدرة المياه بانتاج الطاقة بما يؤمن نسبة عالية من الكهرباء".

ورأى نصر الله ان "الوضع يختلف في لبنان إذ ان هناك من يعتقد انه يمكن اعتماد المياه ومخزون المياه في إنتاج الطاقة"، مشيرًا الى ان "هذا الاعتقاد لا يركز على الموضوعية ومن الصعب تطبيقه"، لافتًا الى "ان هذا الاعتقاد لم يطبق الا في حوض الليطاني"، عازيًا السبب الى "الندرة في كميات المياه، إضافة الى ان المياه تذهب إما هدرًا أو بسبب العدو الإسرائيلي".

وقال: "الأولوية الأولى هي استعمال المياه للشرب والأولوية الثانية للرعي الزراعي والاستعمال الصناعي، وإذا بقي وفر يمكن استعماله للطاقة". وأسف نصرالله لأن المياه في لبنان "تتعرض لتلوث كبير"، لاسيما في بحيرة القرعون، داعيًا "كل الجهات الرسمية وغير الرسمية والجهات المانحة الى العمل بجدية لتنظيفها ورفع التلوث عنها". وأعلن ان "ميزان لبنان المائي بدأ يختل، ان كان في المياه الجوفية أو الينابيع أو المتساقطات"، موضحًا ان "حاجة لبنان أكثر من قدراته المائية".

صبرا

ثم تلت منسقة البرنامج البيئية في "اليونيبدو" رسالتين، لمناسبة اليوم العالمي للمياه، الأولى للامين العام للامم المتحدة والثانية للممثل الإقليمي لمنظمة اليونيبدو في الأردن ولبنان وسوريا كريستيانو بازيني.



كي مون

وجاء في رسالة الأمين العام للأمم المتحدة: "الماء عنصر جوهري من عناصر التنمية المستدامة. ويركز الاحتفال بيوم المياه العالمي هذا العام على الصلات بين الماء والطاقة. لكليهما أهمية بالغة في القضاء على الفقر. هما يتفاعلا بسل يمكنها أن تساعد أو تعرقل ما نبذله من جهود لبناء مجتمعات مستقرة وتوفير حياة كريمة للجميع.

وسيؤدي تغير المناخ، الذي يسببه في الغالب الاستخدام غير المستدام للطاقة، إلى تفاقم الإجهاد المائي وندرة الماء في كثير من المناطق. وستتقوض جهود إتاحة الماء والطاقة للجميع إذا استمر الاتجاه الحالي للاحتراز.

وتستلزم الصلات الكثيرة والمتينة بين الماء والطاقة انتهاج سياسات متسقة ومتكاملة واستراتيجيات ابتكارية. ويجب استخدام الماء - وتوليد الكهرباء وتوزيعها - بطريقة منصفة تنسم بالكفاءة كي يحصل جميع مستخدميهما على نصيب عادل.

وهذه هي أهداف العمل الحالي للجنة الأمم المتحدة المعنية بالموارد المائية ومبادرة الطاقة المستدامة للجميع. وتتسم هذه المسائل بأهمية بالغة أيضا في مناقشاتنا بشأن خطة التنمية لما بعد عام ٢٠١٥.

فدعونا نتعهد في يوم المياه العالمي بوضع السياسات الكفيلة بتأمين موارد المياه ومصادر الطاقة المستدامة للأغلبية وليس فقط للأقلية".

رسالة بازيني

وفي ما يلي نص رسالة مدير اليونيدو كريستيانو بازيني جاء فيها: "ان الحق في الحصول على الطاقة والمياه والغذاء هو للجميع، ومع ذلك، في عالم يضم حوالي ٧ مليارات نسمة حاليا، يعيش ١،١ مليار شخص دون مياه شفة و١٣ مليار شخص دون كهرباء ويعاني مليار شخص من الجوع. ايضا، هناك ٢،٥ مليار شخص لا يحصلون على الكهرباء بشكل دائم أو لا يحصلون عليها كليا، وهناك ٢،٨ مليار نسمة يعيشون في مناطق تعاني من إجهاد مائي عال.

في الوقت الراهن، تتم معالجة أمن المياه والطاقة (وبطبيعة الحال أمن الغذاء) بشكل منفصل إلا انه ينبغي مقاربة هذه المسألة من خلال النظر الى المياه والطاقة (والغذاء) كموارد طبيعية مترابطة.

فإنتاج الطاقة يتطلب المياه: نحن بحاجة الى المياه لتوليد الطاقة الكهرومائية، ولعمليات التبريد، ولتشغيل محطات توليد الكهرباء، ولإستخراج وتكرير الوقود ولإنتاج الوقود(الأحفوري والحيوي)

ومن ناحية ثانية، ان استخدام المياه يتطلب طاقة: نحن بحاجة الى الطاقة من اجل استخراج المياه ومعالجتها ونقلها.

وبحلول العام ٢٠٣٥، وبفعل النمو السكاني والحضري، من المتوقع أن يزيد استهلاك الطاقة بنسبة ٣٥ بالمئة الأمر الذي سوف يزيد من استهلاك المياه بنسبة ٨٥ بالمئة.

ان الفشل في معالجة أمن المياه والطاقة (والغذاء) بشكل مترابط يؤدي الى قرارات شائكة: لقد أرتفع استخدام الوقود الحيوي ثلاثة أضعاف بين العامين ٢٠٠٦ و٢٠١٢ في محاولة لزيادة أمن الطاقة، ولكن الوقود الحيوي يستهلك كمية من المياه تساوي عشرين ضعف تلك المستخدمة لاجتياز ميل واحد (١،٦ كلم) بواسطة البنزين. ان الطاقة الحيوية تزيد التنافس على الأراضي المخصصة للزراعة كما انها تؤدي الى ارتفاع اسعار المواد الغذائية والحبوب، وهذا دون التطرق الى تلوث التربة بفعل المبيدات والأسمدة والى البصمة الكربونية.

ان الاستمرار في إدارة الموارد الطبيعية بالشكل الحالي (بكفاءة متدنية في انتاج الطاقة وفي استهلاك المياه والطاقة، وفي الإفراط في استخدام المياه..) لن يجعلنا قادرين على تلبية احتياجاتنا من هذه الموارد في المستقبل بخاصة في ضوء الإحتباس الحراري والنمو السكاني. بالمقابل، إذا نظرنا الى المياه والطاقة (والغذاء)، فبإمكاننا تحريك الأمور نحو التغيير (في أطر استخدام الطاقات المتجددة، وترشيد استهلاك الطاقة والمياه، والتخفيف من هدر الغذاء..).

كمنظمة دولية تستشرف المستقبل واحتياجاته، اتجهت منظمة اليونيدو نحو وضع ترابط المياه والطاقة في قلب ما تقوم به خصوصا ان الصناعة تعتبر مستهلكا كبيرا للمياه والطاقة، فهي تستهلك حوالى ٢٠ بالمئة من المياه العذبة المستخرجة في العالم وتمثل ثلث الإستهلاك العالمي للطاقة.

في كانون الأول من عام ٢٠١٣ صدقت الدول الأعضاء في اليونيدو على المهام الجديدة للمنظمة لا سيما دعم التنمية الصناعية الشاملة والمستدامة، والتي تهدف من بين أمور أخرى، الى تعزيز مسارات كفاءة استخدام الموارد الطبيعية وتقنيات الإنتاج الأنظف في الصناعة وذلك تماشيا مع مبادرة الصناعة الخضراء التي أطلقتها المنظمة.

في الختام، فإن الرسالة الرئيسة لمنظمة اليونيدو في اليوم العالمي للمياه هي "وضع ترابط المياه والطاقة في قلب ما نقوم به".

بكداش

وألقى نائب رئيس جمعية الصناعيين اللبنانيين زياد بكداش مداخلة عن "الترباط بين المياه والطاقة من منظور الصناعة في إطار التوجه نحو اقتصاد أخضر"، مشيرا الى انه "على مدى عقود حاولت حكومات لبنان المتعاقبة، تنفيذ الخطط بغية استثمار الثروة المائية، إلا ان عوامل عديدة، منها السياسة والضغوط المناطقية والحروب وتغيير الإدارات والإفتقار الى رؤية بعيدة المدى، إضافة الى اعتبار المياه سلعة رخيصة، هذه العوامل أرخت بتأثيراتها على تلك المحاولات والجهود، فزادت التحديات التي تواجه القطاع المائي".

وقال: "اما الترابط بين المياه والطاقة من منظور الصناعة فلا يمكن فصله، فالمياه هي الطاقة، وهي من أهم مصادر الطاقة الدائمة والبديلة".

وأشار الى ان "كهرباء لبنان تولد حاليا نحو ١٨٠٠ ميغاواط في الساعة بخسارة ٣٠٠ ألف دولار في الساعة عينها، لافتنا الى ان "المشكلة تكمن في طريقة التوليد التي تعتمد في جزء كبير منها على المازوت، وإغفال الإعتماد على طاقة مجانية متوافرة في مادتها الأولية ومكملة يكمن توليدها من الثروة المائية في لبنان، وتعرف بالطاقة الكهربائية".

وقال: "اليوم يعود طرح موضوع إنتاج الكهرباء على الغاز، في وقت نجد ان الأفضل هو الإعتماد على الفيول اويل أو الغاز السائل دون التهاون في العمل على جر الغاز الى لبنان أو التنقيب عنه، لتحويل كل انتاجنا الى الغاز الطبيعي عند تأمينه".

أضاف: "اننا ننصح بأهمية التأكد من أن تعتمد الزيادة في الطاقة الإنتاجية على إنشاء معامل مائية لإنتاج الطاقة من ناحية وعلى الفيول اويل، عبر التوظيف في مولدات تنتج كهرباء بواسطة هاتين المادتين في مناطق مختلفة من لبنان". ودعا الى "رسم الخطط المستقبلية التي توصلنا الى التوازن المالي في كهرباء لبنان بالتوازي مع طاقة ٢٤ ساعة على ٢٤، وهذا يفترض اعتماد استراتيجية المياه والمحروقات كأساس للتوليد قبل كل شيء بأقل التكاليف الممكنة والمتوافرة".

مجدلاني

وفي الختام، قدمت مديرة إدارة التنمية المستدامة والإنتاجية في "الأسكوا" رلى مجدلاني عرضا عن "الترباط بين المياه والطاقة من المنظور العالمي والإقليمي والوطني لضمان الوصول الى الخدمات الأساسية"، مشيرة الى "ان الإسكوا توفر إطارا لصيانة السياسات

القطاعية للبلدان الأعضاء ومواعمته، ومنبر الالتقاء والتنسيق، وبيتا للخبرات والمعرفة ومرصدا للمعلومات، إذ تهدف الى دعم التعاون الإقتصادي والإجتماعي بين بلدان المنطقة وتحفيز عملية التنمية فيها".

#### جلسة

ثم عقدت جلسة مناقشات حول النظر الى الترابط بين المياه والطاقة ضمن المنظور اللبناني، ترأسها الأمين العام لجمعية أصدقاء ابراهيم عبد العال رمزي عرب، وتحدث فيها رئيس ومدير عام مؤسسة البقاع مارون مسلم عن المعوقات المتعلقة بالطاقة والتي تؤثر على تقديم خدمات المياه في البقاع والآثار المترتبة على الرفاه الإنساني.

وتحدث من شركة "نستلة واترز" اسعد سعادة عن إدارة الترابط بين المياه والطاقة على مستوى المصانع، وقدم رئيس الطاقة المائية- المصلحة الوطنية لنهر الليطاني غسان جبران مداخلة عن تنمية الطاقة المائية والإمكانات المتاحة في لبنان.

كذلك تحدثت رئيسة دائرة البيئة والطاقة في جمعية الصناعيين رنا تبشراني صليباً عن تعزيز كفاءة استخدام المياه والطاقة في الصناعة، والمزارع محمد علي نحولي عن منظور القطاع الزراعي.

واختتمت الندوة بملخص أولويات التنفيذ التي تمت مناقشتها.

## ندوة للاسكوا وجمعية اصدقاء ابراهيم عبد العال عن الترابط بين المياه والطاقة

لبيانون فايلز

أحييت اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا "اسكوا" بالتعاون مع جمعية أصدقاء ابراهيم عبد العال "اليوم العالمي للمياه" بندوة، عنوانها "الترابط بين المياه والطاقة: قضايا وتحديات" في نقابة الصحافة، برعاية وزير الطاقة والمياه ارتيور نظريان وحضور رئيس لجنة الطاقة والمياه النائب محمد قباني والنائب جمال الجراح، وبمشاركة جمعية الصناعيين اللبنانيين ومنظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية "يونيڤو".

بداية، التشيد الوطني، ثم افتتحت الندوة بجلسة رحب فيها عضو نقابة الصحافة فؤاد الحركة بالحضور، ولفت الى "ان المنطقة العربية تمر بعاصفة "شح المياه" بسبب ضعف القيادات الحاكمة والسوء في توزيع الحقايب الوزارية وعدم احترام الأنظمة والقوانين"، مشددا على ان "المياه في لبنان تذهب هدرًا في البحر أو تتم سرقتها من قبل إسرائيل، كما هو حاصل في مياه الوزاني والحاصباني".

ثم شكر رئيس جمعية ابراهيم عبد العال النائب السابق ناصر نصر الله للتعاون القائم بين "الأسكوا" والأمم المتحدة وجمعية الصناعيين في الجمعية، لإقامة الندوة والتركيز على أهمية المياه والإدارة المستدامة لموارد المياه.

وقال: "الموضوع المطروح من قبل الأمم المتحدة هو علاقة المياه بالطاقة وعلاقة الطاقة بالمياه، لأنهما توأمان". وركز على ان "لا إمكانية لاستعمال المياه من دون الطاقة وقدرة المياه بانتاج الطاقة بما يؤمن نسبة عالية من الكهرباء".

ورأى نصر الله ان "الوضع يختلف في لبنان إذ ان هناك من يعتقد انه يمكن اعتماد المياه ومخزون المياه في إنتاج الطاقة"، مشيرا الى ان "هذا الاعتقاد لا يرتكز على الموضوعية ومن الصعب تطبيقه"، لافتا الى "ان هذا الاعتقاد لم يطبق الا في حوض الليطاني"، عازيا السبب الى "الندرة في كميات المياه، إضافة الى ان المياه تذهب إما هدرًا أو بسبب العدو الإسرائيلي".

وقال: "الأولوية الأولى هي استعمال المياه للشرب والأولوية الثانية للري الزراعي والإستعمال الصناعي، وإذا بقي وفر يمكن استعماله للطاقة". وأسف نصر الله لأن المياه في لبنان "تتعرض لتلوث كبير"، لاسيما في بحيرة القرعون، داعيا "كل الجهات الرسمية وغير الرسمية والجهات المانحة الى العمل بجدية لتنظيفها ورفع التلوث عنها". وأعلن ان "ميزان لبنان المائي بدأ يختل، ان كان في المياه الجوفية أو الينابيع أو المتساقطات"، موضحا ان "حاجة لبنان أكثر من قدراته المائية".

ثم تلت منسقة البرنامج البيئية في "اليونيڤو" رسالتين، لمناسبة اليوم العالمي للمياه، الأولى للأمين العام للأمم المتحدة والثانية للممثل الإقليمي لمنظمة اليونيڤو في الأردن ولبنان وسوريا كريستيانو بازيني.

وجاء في رسالة الأمين العام للأمم المتحدة: "الماء عنصر جوهري من عناصر التنمية المستدامة. ويركز الاحتفال بيوم المياه العالمي هذا العام على الصلات بين الماء والطاقة. لكليهما أهمية بالغة في القضاء على الفقر. هما يتفاعلان بسبل يمكنها أن تساعد أو تعرقل ما نبذله من جهود لبناء مجتمعات مستقرة وتوفير حياة كريمة للجميع.

وسبب تغير المناخ، الذي يسببه في الغالب الاستخدام غير المستدام للطاقة، إلى تفاقم الإجهاد المائي ونُدرة الماء في كثير من المناطق. وستتقوض جهود إتاحة الماء والطاقة للجميع إذا استمر الاتجاه الحالي للاحتراز.

وتستلزم الصلات الكثيرة والمتينة بين الماء والطاقة انتهاج سياسات متسقة ومتكاملة واستراتيجيات ابتكارية. ويجب استخدام الماء - وتوليد الكهرباء وتوزيعها - بطريقة منصفة تنسم بالكفاءة كي يحصل جميع مستخدميها على نصيب عادل.

وهذه هي أهداف العمل الحالي للجنة الأمم المتحدة المعنية بالموارد المائية ومبادرة الطاقة المستدامة للجميع. وتتسم هذه المسائل بأهمية بالغة أيضا في مناقشاتنا بشأن خطة التنمية لما بعد عام ٢٠١٥.

فدعونا نتعهد في يوم المياه العالمي بوضع السياسات الكفيلة بتأمين موارد المياه ومصادر الطاقة المستدامة للأغلبية وليس فقط للأقلية".

وفي ما يلي نص رسالة مدير اليونيدو كريستيانو بازيني جاء فيها: "إن الحق في الحصول على الطاقة والمياه والغذاء هو للجميع، ومع ذلك، في عالم يضم حوالى ٧ مليارات نسمة حاليا، يعيش ١،١ مليار شخص دون مياه شفة و١٣ مليار شخص دون كهرباء ويعاني مليار شخص من الجوع. أيضا، هناك ٢،٥ مليار شخص لا يحصلون على الكهرباء بشكل دائم أو لا يحصلون عليها كليا، وهناك ٢،٨ مليار نسمة يعيشون في مناطق تعاني من إجهاد مائي عال.

في الوقت الراهن، تتم معالجة أمن المياه والطاقة (وبطبيعة الحال أمن الغذاء) بشكل منفصل إلا أنه ينبغي مقاربة هذه المسألة من خلال النظر إلى المياه والطاقة (والغذاء) كموارد طبيعية مترابطة.

فإنتاج الطاقة يتطلب المياه: نحن بحاجة إلى المياه لتوليد الطاقة الكهرومائية، ولعمليات التبريد، ولتشغيل محطات توليد الكهرباء، ولإستخراج وتكرير الوقود ولإنتاج الوقود (الأحفوري والحيوي)

ومن ناحية ثانية، إن استخدام المياه يتطلب طاقة: نحن بحاجة إلى الطاقة من أجل إستخراج المياه ومعالجتها ونقلها.

وبحلول العام ٢٠٣٥، وبفعل النمو السكاني والحضري، من المتوقع أن يزيد استهلاك الطاقة بنسبة ٣٥ بالمئة الأمر الذي سوف يزيد من استهلاك المياه بنسبة ٨٥ بالمئة.

إن الفشل في معالجة أمن المياه والطاقة (والغذاء) بشكل مترابط يؤدي إلى قرارات شائكة: لقد أرتفع استخدام الوقود الحيوي ثلاثة أضعاف بين العامين ٢٠٠٦ و ٢٠١٢ في محاولة لزيادة أمن الطاقة، ولكن الوقود الحيوي يستهلك كمية من المياه تساوي عشرين ضعف تلك المستخدمة لاجتياز ميل واحد (١،٦ كلم) بواسطة البنزين. إن الطاقة الحيوية تزيد التنافس على الأراضي المخصصة للزراعة كما أنها تؤدي إلى ارتفاع أسعار المواد الغذائية والحبوب، وهذا دون التطرق إلى تلوث التربة بفعل المبيدات والأسمدة وإلى البصمة الكربونية.

إن الاستمرار في إدارة الموارد الطبيعية بالشكل الحالي (بكفاءة متدنية في إنتاج الطاقة وفي استهلاك المياه والطاقة، وفي الإفراط في استخدام المياه...) لن يجعلنا قادرين على تلبية احتياجاتنا من هذه الموارد في المستقبل بخاصة في ضوء الإحتباس الحراري والنمو السكاني. بالمقابل، إذا نظرنا إلى المياه والطاقة (والغذاء)، فإمكاننا تحريك الأمور نحو التغيير (في أطر استخدام الطاقات المتجددة، وترشيد استهلاك الطاقة والمياه، والتخفيف من هدر الغذاء...).

كمنظمة دولية تستشرف المستقبل واحتياجاته، اتجهت منظمة اليونيدو نحو وضع ترابط المياه والطاقة في قلب ما تقوم به خصوصا إن الصناعة تعتبر مستهلكا كبيرا للمياه والطاقة، فهي تستهلك حوالى ٢٠ بالمئة من المياه العذبة المستخرجة في العالم وتمثل ثلث الإستهلاك العالمي للطاقة.

في كانون الأول من عام ٢٠١٣ صدقت الدول الأعضاء في اليونيدو على المهام الجديدة للمنظمة لا سيما دعم التنمية الصناعية الشاملة والمستدامة، والتي تهدف من بين أمور أخرى، الى تعزيز مسارات كفاءة استخدام الموارد الطبيعية وتقنيات الإنتاج الأنظف في الصناعة وذلك تماشياً مع مبادرة الصناعة الخضراء التي أطلقتها المنظمة.

في الختام، فإن الرسالة الرئيسية لمنظمة اليونيدو في اليوم العالمي للمياه هي "وضع ترابط المياه والطاقة في قلب ما نقوم به".

وألقى نائب رئيس جمعية الصناعيين اللبنانيين زياد بكداش مداخلة عن "الترابط بين المياه والطاقة من منظور الصناعة في إطار التوجه نحو اقتصاد أخضر"، مشيراً الى انه "على مدى عقود حاولت حكومات لبنان المتعاقبة، تنفيذ الخطط بغية استثمار الثروة المائية، إلا ان عوامل عديدة، منها السياسة والضغط المناطقي والحروب وتغيير الإدارات والافتقار الى رؤية بعيدة المدى، إضافة الى اعتبار المياه سلعة رخيصة، هذه العوامل أرخت بتأثيراتها على تلك المحاولات والجهود، فزادت التحديات التي تواجه القطاع المائي".

وقال: "اما الترابط بين المياه والطاقة من منظور الصناعة فلا يمكن فصله، فالمياه هي الطاقة، وهي من أهم مصادر الطاقة الدائمة والبديلة".

وأشار الى ان "كهرباء لبنان تولد حالياً نحو ١٨٠٠ ميغاواط في الساعة بخسارة ٣٠٠ ألف دولار في الساعة عينها، لافتاً الى ان "المشكلة تكمن في طريقة التوليد التي تعتمد في جزء كبير منها على المازوت، وإغفال الإعتماد على طاقة مجانية متوفرة في مادتها الأولية ومكاملة يكمن توليدها من الثروة المائية في لبنان، وتعرف بالطاقة الكهربائية".

وقال: "اليوم يعود طرح موضوع إنتاج الكهرباء على الغاز، في وقت نجد ان الأفضل هو الإعتماد على الفيول اويل أو الغاز السائل دون التهاون في العمل على جر الغاز الى لبنان أو التنقيب عنه، لتحويل كل انتاجنا الى الغاز الطبيعي عند تأمينه".

أضاف: "اننا ننصح بأهمية التأكد من أن تعتمد الزيادة في الطاقة الإنتاجية على إنشاء معامل مائية لإنتاج الطاقة من ناحية وعلى الفيول اويل، عبر التوظيف في مولدات تنتج كهرباء بواسطة هاتين المادتين في مناطق مختلفة من لبنان". ودعا الى "رسم الخطط المستقبلية التي توصلنا الى التوازن المالي في كهرباء لبنان بالتوازي مع طاقة ٢٤ ساعة على ٢٤، وهذا يفترض اعتماد استراتيجية المياه والمحروقات كأساس للتوليد قبل كل شيء بأقل التكاليف الممكنة والمتوفرة".

وفي الختام، قدمت مديرة إدارة التنمية المستدامة والإنتاجية في "الأسكوا" رلى مجدلاني عرضاً عن "الترابط بين المياه والطاقة من المنظور العالمي والإقليمي والوطني لضمان الوصول الى الخدمات الأساسية"، مشيرة الى "ان الإسكوا توفر إطاراً لصيانة السياسات القطاعية للبلدان الأعضاء ومواعمته، ومنبر الإلتقاء والتنسيق، وبيتاً للخبرات والمعرفة ومرصداً للمعلومات، إذ تهدف الى دعم التعاون الإقتصادي والإجتماعي بين بلدان المنطقة وتحفيز عملية التنمية فيها".

ثم عقدت جلسة مناقشات حول النظر الى الترابط بين المياه والطاقة ضمن المنظور اللبناني، ترأسها الأمين العام لجمعية أصدقاء ابراهيم عبد العال رمزي عرب، وتحدث فيها رئيس ومدير عام مؤسسة البقاع مارون مسلم عن المعوقات المتعلقة بالطاقة والتي تؤثر على تقديم خدمات المياه في البقاع والآثار المترتبة على الرفاه الإنساني.

وتحدث من شركة "نستلة واترز" اسعد سعادة عن إدارة الترابط بين المياه والطاقة على مستوى المصانع، وقدم رئيس الطاقة المائية- المصلحة الوطنية لنهر الليطاني غسان جبران مداخلة عن تنمية الطاقة المائية والإمكانات المتاحة في لبنان.

كذلك تحدثت رئيسة دائرة البيئة والطاقة في جمعية الصناعيين رنا تبشراني صليباً عن تعزيز كفاءة استخدام المياه والطاقة في الصناعة، والمزارع محمد علي نحولي عن منظور القطاع الزراعي.

واختتمت الندوة بملخص أولويات التنفيذ التي تمت مناقشتها.

## "الاسكوا" نظمت ندوة "الترباط بين المياه والطاقة: قضايا وتحديات"

النشرة

أقامت اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا "اسكوا" بالتعاون مع جمعية أصدقاء ابراهيم عبد العال "اليوم العالمي للمياه" بندوة، عنوانها "الترباط بين المياه والطاقة: قضايا وتحديات" في نقابة الصحافة، برعاية وزير الطاقة والمياه ارتيور نظريان وحضور رئيس لجنة الطاقة والمياه النائب محمد قباني والنائب جمال الجراح، وبمشاركة جمعية الصناعيين اللبنانيين ومنظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية "يونيڤو".

وأشار رئيس جمعية ابراهيم عبد العال الى أن الموضوع المطروح من قبل الأمم المتحدة هو علاقة المياه بالطاقة وعلاقة الطاقة بالمياه، لأنهما توأمان". وركز على ان لا إمكانية لاستعمال المياه من دون الطاقة وقدرة المياه بانتاج الطاقة بما يؤمن نسبة عالية من الكهرباء.

ورأى نصر الله ان "الوضع يختلف في لبنان إذ ان هناك من يعتقد انه يمكن اعتماد المياه ومخزون المياه في إنتاج الطاقة"، مشيراً الى ان "هذا الاعتقاد لا يركز على الموضوعية ومن الصعب تطبيقه"، لافتاً الى "ان هذا الاعتقاد لم يطبق الا في حوض الليطاني"، عازياً السبب الى "الندرة في كميات المياه، إضافة الى ان المياه تذهب إما هدرًا أو بسبب العدو الإسرائيلي".

وقال: "الأولوية الأولى هي استعمال المياه للشرب والأولوية الثانية للرعي والاستعمال الصناعي، وإذا بقي وفر يمكن استعماله للطاقة". وأسف نصرالله لأن المياه في لبنان "تتعرض لتلوث كبير"، لاسيما في بحيرة القرون، داعياً "كل الجهات الرسمية وغير الرسمية والجهات المانحة الى العمل بجدية لتنظيفها ورفع التلوث عنها". وأعلن ان "ميزان لبنان المائي بدأ يختل، ان كان في المياه الجوفية أو الينابيع أو المتساقطات"، موضحاً ان "حاجة لبنان أكثر من قدراته المائية".

وجاء في رسالة الأمين العام للأمم المتحدة بان كي مون أن "الماء عنصر جوهري من عناصر التنمية المستدامة. ويركز الاحتفال بيوم المياه العالمي هذا العام على الصلات بين الماء والطاقة. لكليهما أهمية بالغة في القضاء على الفقر. هما يتفاعلان بسبل يمكنها أن تساعد أو تعرقل ما نبذله من جهود لبناء مجتمعات مستقرة وتوفير حياة كريمة للجميع.

وسيؤدي تغير المناخ، الذي يسببه في الغالب الاستخدام غير المستدام للطاقة، إلى تفاقم الإجهاد المائي وندرة الماء في كثير من المناطق. وستتقوض جهود إتاحة الماء والطاقة للجميع إذا استمر الاتجاه الحالي للاحتراز.

وتستلزم الصلات الكثيرة والمتينة بين الماء والطاقة انتهاج سياسات متسقة ومتكاملة واستراتيجيات ابتكارية. ويجب استخدام الماء - وتوليد الكهرباء وتوزيعها - بطريقة منصفة تنسم بالكفاءة كي يحصل جميع مستخدميها على نصيب عادل.

وهذه هي أهداف العمل الحالي للجنة الأمم المتحدة المعنية بالموارد المائية ومبادرة الطاقة المستدامة للجميع. وتنسم هذه المسائل بأهمية بالغة أيضاً في مناقشاتنا بشأن خطة التنمية لما بعد عام ٢٠١٥.

فدعونا نتعهد في يوم المياه العالمي بوضع السياسات الكفيلة بتأمين موارد المياه ومصادر الطاقة المستدامة للأغلبية وليس فقط للأقلية".



## ندوة للإسكوا حول قضايا

### وتحديات المياه والطاقة

اللواء

لمناسبة اليوم العالمي للمياه، تنظم الإسكوا بالتعاون مع جمعية أصدقاء ابراهيم عبد العال ندوة بعنوان «الترابط بين المياه والطاقة: قضايا وتحديات» وذلك في تمام الساعة ١٠:٠٠ من صباح يوم غد الجمعة ٢١ آذار في نقابة الصحافة اللبنانية بيروت.

وتعقد الندوة برعاية وزير الطاقة والمياه اللبناني أرثيور نظريان وبشارك في التنظيم جمعية الصناعيين اللبنانيين ومنظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية (اليونيدو).

يتخلّل الافتتاح كلمات لكل من نقيب الصحافة اللبنانية محمد بعلبكي ورئيس جمعية أصدقاء ابراهيم عبد العال ناصر نصر الله ورئيس جمعية الصناعيين في لبنان نعمة افرام ورئيسة إدارة التنمية المستدامة والانتاجية في الإسكوا رلى مجدلاوي كما سوف يتلو كريستيانو باسيني ممثل «اليونيدو» في الأردن ولبنان وسوريا رسالة الأمين العام للأمم المتحدة بان كي مون.

تجدر الإشارة إلى أن الجمعية العامة للأمم المتحدة احتفلت للمرة الأولى باليوم العالمي للمياه في ٢٢ آذار ١٩٩٣ ليصبح هذا اليوم مناسبة للتركيز على أهمية المياه والإدارة المستدامة لموارد المياه العذبة.

وقد جاء قرار الجمعية استجابة لتوصية صدرت عن مؤتمر الأمم المتحدة المعني بالبيئة والتنمية (UNCED) والذي عقد في ريو دي جانيرو في عام ١٩٩٢.

وتوفر الإسكوا، وهي إحدى اللجان الإقليمية الخمسة التابعة للأمم المتحدة، إطاراً لصياغة السياسات القطاعية للبلدان الأعضاء ومواءمتها، ومنبراً للالتقاء والتنسيق، وبيتاً للخبرات والمعرفة، ومرصداً للمعلومات.

وتهدف الإسكوا إلى دعم التعاون الاقتصادي والاجتماعي بين بلدان المنطقة وتحفيز عملية التنمية فيها من أجل تحقيق التكامل الإقليمي.

وقد انضمت كلّ من الجمهورية التونسية وليبيا والمملكة المغربية إلى عضوية الإسكوا في شهر أيلول ٢٠١٢ ليصبح عدد أعضاء اللجنة ١٧ بالإضافة إلى المملكة الأردنية الهاشمية، والإمارات العربية المتحدة، ومملكة البحرين، والجمهورية العربية السورية، وجمهورية السودان، وجمهورية العراق، وسلطنة عُمان، وفلسطين، ودولة قطر، ودولة الكويت، والجمهورية اللبنانية، وجمهورية مصر العربية، والمملكة العربية السعودية، والجمهورية اليمنية.

## ندوة للإسكوا وأصدقاء عبدالعال في اليوم العالمي للمياه

### نصرالله: ميزاننا المائي بدأ يختلّ وحاجة لبنان تفوق قدراته المائية

البناء

أحييت اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا «إسكوا» بالتعاون مع جمعية أصدقاء ابراهيم عبد العال «اليوم العالمي للمياه» بندوة عنوانها «الترايط بين المياه والطاقة: قضايا وتحديات»، وذلك في نقابة الصحافة وبرعاية وزير الطاقة والمياه آرثور نظريان وحضور رئيس لجنة الطاقة والمياه النائب محمد قباني والنائب جمال الجراح، وبمشاركة جمعية الصناعيين اللبنانيين ومنظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية «يونيڊو».

وقد افتتحت الندوة بكلمة ألقاها عضو نقابة الصحافة فؤاد الحركة لفت فيها إلى «أنّ المنطقة العربية تمرّ بعاصفة «شحّ المياه» بسبب ضعف القيادات الحاكمة وسوء توزيع الحقائب الوزارية وعدم احترام الأنظمة والقوانين»، مشدداً على «أنّ المياه في لبنان تذهب هدرأ في البحر أو تتمّ سرقتها من قبل إسرائيل، كما هو حاصل في مياه الوزاني والحاصباني».

نصرالله

قال رئيس جمعية ابراهيم عبد العال النائب السابق ناصر نصرالله: «إنّ الموضوع المطروح من قبل الأمم المتحدة هو علاقة المياه بالطاقة وعلاقة الطاقة بالمياه، لأنهما توأمان، فلا إمكان لاستعمال المياه من دون الطاقة وقدرة المياه على إنتاج الطاقة بما يؤمن نسبة عالية من الكهرباء»، وأضاف: «هناك من يعتقد أنه يمكن اعتماد المياه ومخزونها في إنتاج الطاقة، وهذا الاعتقاد لا يركز إلى الموضوعية ومن الصعب تطبيقه»، لافتاً إلى «أنّ هذا الاعتقاد لم يطبق إلا في حوض الليطاني، وذلك بسبب الندرة في كميات المياه، إضافة إلى أنّ المياه تذهب إما هدرأ وإما يستولي عليها العدو «الإسرائيلي»».

واعتبر نصرالله «أنّ الأولوية الأولى هي استعمال المياه للشرب والأولوية الثانية للرّي الزراعي والاستعمال الصناعي، وإذا بقي وفر يمكن استعماله للطاقة»، وأعرب عن أسفه لأنّ المياه في لبنان «تتعرّض لتلوث كبير، لا سيما في بحيرة القرعون»، داعياً «كلّ الجهات الرسمية وغير الرسمية والجهات المانحة إلى العمل بجدية لتنظيفها ورفع التلوث عنها»، كذلك أعلن أنّ «ميزان لبنان المائي بدأ يختلّ، إن كان في المياه الجوفية أو الينابيع أو المتساقطات»، موضحاً «أنّ حاجة لبنان تفوق قدراته المائية».

صبرا

ثم تلت المنسقة البيئية للبرنامج في «اليونيڊو» ندى صبرا رسالتين، لمناسبة اليوم العالمي للمياه، الأولى من الأمين العام للأمم المتحدة بان كي مون وجاء فيها: «إنّ الصلات الكثيرة والمتينة بين الماء والطاقة تستلزم انتهاج سياسات منسقة ومتكاملة واستراتيجيات ابتكارية، ويجب استخدام الماء وتوليد الكهرباء وتوزيعها بطريقة منصفة تتسم بالكفاءة كي يحصل جميع مستخدميها على نصيب عادل»، وأضافت: «هذه هي أهداف العمل الحالي للجنة الأمم المتحدة المعنية بالموارد المائية ومبادرة الطاقة المستدامة للجميع، وتتسم هذه المسائل بأهمية بالغة أيضاً في مناقشاتنا بشأن خطة التنمية لما بعد عام ٢٠١٥، فدعونا نتعهد في يوم المياه العالمي وضع السياسات الكفيلة بتأمين موارد المياه ومصادر الطاقة المستدامة للغالبية وليس فقط للأقلية».

أما الرسالة الثانية فكانت من الممثل الإقليمي لـ«اليونيڊو» في الأردن ولبنان وسورية كريستيانو باسيني، وقد أشار فيها إلى «أنّ الحق في الحصول على الطاقة والمياه والغذاء هو للجميع، ومع ذلك، في عالم يضمّ حوالي ٧ مليارات نسمة حالياً، يعيش ١١ مليار شخص دون مياه شفة و١٣ مليار شخص دون كهرباء ويعاني مليار شخص من الجوع».

ورأى باسيني في رسالته «أنّ الاستمرار في إدارة الموارد الطبيعية بالشكل الحالي أيّ بكفاءة متدنية في إنتاج الطاقة واستهلاكها، وفي الإفراط في استخدام المياه، سيجعلنا غير قادرين على تلبية احتياجاتنا من هذه الموارد في المستقبل بخاصة في ضوء الاحتباس الحراري والنمو السكاني». وقال: اتجهت منظمة اليونيڊو، كمنظمة دولية تستشرف المستقبل وحاجاته، نحو وضع ترايط المياه والطاقة في قلب ما

تقوم به، خصوصاً أنّ الصناعة تعتبر مستهلكاً كبيراً للمياه والطاقة، فهي تستهلك حوالى ٢٠ في المئة من المياه العذبة المستخرجة في العالم وتمثل ثلث الاستهلاك العالمي للطاقة.

بكداش

وأشار نائب رئيس جمعية الصناعيين اللبنانيين زياد بكداش إلى أنّ «حكومات لبنان المتعاقبة حاولت على مدى عقود، تنفيذ الخطط بغية استثمار الثروة المائية، إلا أنّ عوامل عديدة، منها السياسة والضغوط المناطقيّة والحروب وتغيير الإدارات والافتقار إلى رؤية بعيدة المدى، إضافة إلى اعتبار المياه سلعة رخيصة، وهذه العوامل أرخت بتأثيراتها على تلك المحاولات والجهود، فزادت التحديات التي تواجه القطاع المائي»، وأضاف: أما الترابط بين المياه والطاقة من منظور الصناعة فلا يمكن فصله، فالمياه هي الطاقة، وهي من أهم مصادر الطاقة الدائمة والبديلة.

وأشار بكداش إلى «أنّ كهرباء لبنان تولد حالياً نحو ١٨٠٠ ميغاواط في الساعة بخسارة ٣٠٠ ألف دولار في الساعة عينها، لافتاً إلى «أنّ المشكلة تكمن في طريقة التوليد التي تعتمد في جزء كبير منها على المازوت، وإغفال الاعتماد على طاقة مجانية متوفرة في مادنتها الأولية ومكمّلة يمكن توليدها من الثروة المائية في لبنان، وتعرف بالطاقة الكهرومائية».

مجدلاني

وقدّمت مديرة إدارة التنمية المستدامة والإنتاجية في «الأسكوا» رلى مجدلاني عرضاً عن «الترابط بين المياه والطاقة من المنظور العالمي والإقليمي والوطني لضمان الوصول إلى الخدمات الأساسية»، مشيرة إلى «أنّ الإسكوا توفر إطاراً لصيانة السياسات القطاعية للبلدان الأعضاء ومواءمتها، ومنبر الالتقاء والتنسيق، وبيئاً للخبرات والمعرفة ومرصداً للمعلومات، إذ تهدف إلى دعم التعاون الاقتصادي والاجتماعي بين بلدان المنطقة وتحفيز عملية التنمية فيها».

جلسة

ثم عقدت جلسة مناقشات حول النظر إلى الترابط بين المياه والطاقة ضمن المنظور اللبناني، ترأسها الأمين العام لجمعية أصدقاء إبراهيم عبد العال رمزي عرب، وتحدث فيها الرئيس والمدير العام لمؤسسة البقاع مارون مسلم عن المعوقات المتعلقة بالطاقة، والتي تؤثر على تقديم خدمات المياه في البقاع والآثار المترتبة على الرفاه الإنساني.

وتحدث أسعد سعادة ممثل شركة «نستلة واترز» عن إدارة الترابط بين المياه والطاقة على مستوى المصانع، وقدم رئيس الطاقة المائية في المصلحة الوطنية لنهر الليطاني غسان جبران مداخلة عن تنمية الطاقة المائية والإمكانات المتاحة في لبنان

## الإسكوا في اليوم العالمي للمياه: لبنان على خط الفقر المائي

الكتائب

عشية الاحتفال السنوي باليوم العالمي للمياه في ٢٢ آذار، كان ملف المياه في لبنان هذه السنة على موعد مع محطتين، تناقضت فيهما آراء الخبراء في مقاربة الحل، والتقت على قاسم واحد مشترك، من خلال الاجماع على وجود أزمة، زادت تعقيداً التغيرات المناخية، خصوصاً هذا العام، وحركة النزوح السوري، والتي سوف ترفع منسوب الإستهلاك من المياه.

منذ سنوات خسر لبنان ميزته بأنّه «خزان المياه» في العالم العربي، أمّا اليوم فبات على «خط الفقر المائي»، وفق ما أكّدت مديرة إدارة التنمية المستدامة والإنتاجية في «الإسكوا» رلى مجدلاني في «اليوم العالمي للمياه» خلال ندوة نظمتها اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا «اسكوا» بالتعاون مع جمعية أصدقاء إبراهيم عبد العال، تحت عنوان «الترابط بين المياه والطاقة: قضايا وتحديات» في نقابة الصحافة أمس، برعاية وزير الطاقة والمياه أرتيور نظريان وحضور رئيس لجنة الطاقة والمياه النائب محمد قباني والنائب جمال الجراح، وبمشاركة جمعية الصناعيين اللبنانيين ومنظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية «يونيڤو».

وقالت مجدلاني: «لبنان بات على خط الفقر المائي، المحدد بألف متر مكعب للفرد سنوياً».

وقدّمت عرضاً عن «الترابط بين المياه والطاقة من المنظور العالمي والإقليمي والوطني لضمان الوصول الى الخدمات الأساسية»، مشيرة الى «أنّ الإسكوا توفر إطاراً لصيانة السياسات القطاعية للبلدان الأعضاء ومواءمتها، ومنبراً للإلتقاء والتنسيق، وبيتاً للخبرات والمعرفة، ومرصداً للمعلومات، إذ تهدف الى دعم التعاون الإقتصادي والإجتماعي بين بلدان المنطقة وتحفيز عملية التنمية فيها».

بدوره، اعتبر رئيس جمعية إبراهيم عبد العال النائب السابق ناصر نصر الله، أنّ «مياه لبنان ليست للبيع أو الإستثمار».

وبمعادلة بسيطة، سعى عبد العال إلى دحض خطة «الذهب الأزرق» من دون أن يسميها. وقال: «إنّ الكلام عن إمكان أن يصبح لدى لبنان فائض في المياه في عام ٢٠٢٠ غير صحيح وغير دقيق، إذ إنّ المعدل السنوي للمتساقطات المائية في لبنان هو ٨ مليارات متر مكعب، يفقد منها النصف نتيجة التبخر، في حين يبقى ٤ مليارات متر مكعب لتلبية حاجات أكثر من ٤ ملايين نسمة».

وأضاف بسخرية: «عندما طُرح هذا الموضوع، نشفت الدنيا بكل أسف»، مشدداً على أنّ «حاجة لبنان أكثر من قدراته المائية».

وأكد لـ«الجمهورية» أنّ «أرقام الدراسة التي تروّج لامكان تحقيق لبنان لفائض في المياه ليست صحيحة»، مشيراً إلى أنّه «ينوي الرد بطريقة علمية بعد أن يفرغ من تحضير الوثائق والأرقام» التي تثبت وجهة نظره.

إشكالية أخرى طرحها رئيس ومدير عام «مؤسسة مياه البقاع» مارون مسلّم هي تزايد الضغط على طلب المياه في ظلّ ارتفاع عدد النازحين السوريين إلى ٣٧٠ ألف نازح مسجل في البقاع وفق المفوضية العليا لشؤون اللاجئين.

وعرض المشاركون لإيجابيات وعقبات تركيب عدادات لتخفيف نسبة الهدر في المياه، إذ «عندما يتكبّد المواطن فاتورة على إستهلاكه للمياه، سوف يعمد تلقائياً إلى تخفيف إستهلاكه».

#### محطة ثانية

في الموازة، نظمت كلية العلوم التطبيقية في الجامعة الأميركية للتكنولوجيا AUT، مؤتمراً عن الموارد المائية بعنوان «الاقتصاد في ادارة الموارد المائية في لبنان»، برعاية وزير الطاقة والمياه ارتور نظاريان ممثلاً بالمدير العام للاستثمار غسان بيضون وبالتعاون مع ملتقى التأثير المدني - مشروع Blue Gold.

وبعد كلمة رئيسة الجامعة غادة حنين، اشار عميد كلية العلوم التطبيقية في الجامعة نجيب الحداد الى أنّ «الحروب المقبلة ستكون بسبب المياه».

وقال: «لا بدّ من الحديث ايضاً عن أعداد اللاجئين السوريين مع سنة قاحلة بالنسبة الى المتساقطات».

ثم كانت كلمة للرئيس التنفيذي لملتقى التأثير المدني زياد الصايغ، اعتبر فيها أنّ «مشروع Blue Gold بُني على الدراسات عن المياه في لبنان كافة خلال السنوات الماضية، وعلى خطة الحكومة في ايار ٢٠١٢، وهو ينقل المياه من مفهوم السلعة الى مستوى الثروة الوطنية».

بدوره، ألقى بيضون كلمة نظاريان وتطرّق فيها الى ازمة شح الموارد المائية، وقال: «إنّ لبنان هذا العام يعاني من مشكلتين متلازمتين في ما يخص قضية المياه: الاولى ذات منشأ طبيعي وتتمثل بشح المتساقطات من الثلوج والامطار، والثانية واقعية سياسية ناتجة عن موجة نزوح واستقبال نازحين بسبب الوضع الامني».

واشار الى أنّ «هذا الواقع يضعنا امام تحديات جديدة غير محسوبة وغير منظورة».