

# ترابط المياه والطاقة والغذاء في المنطقة العربية



## حوكمة الترابط ودور المؤسسات

### ملخص

يعتبر أمن المياه والطاقة والغذاء أمراً حيوياً لتحقيق الاستدامة مستقبلاً في العالم العربي؛ ولا شك أن السياسات التي تنتهجها الدول العربية للتعامل مع تحديات الترابط الأمني للقطاعات الثلاث هي التي ستحدد ملامح الطريق إلى التنمية المستدامة للمنطقة في السنوات القادمة. وبينما قد تكون التقنيات الحديثة ضرورة للتخطيط والإدارة المتكاملين للموارد، إلا أنه لا يمكن تنفيذ هذا التكامل والنهج الترابطي إلا من خلال المؤسسات الملائمة وذات الصلة. ويقدم هذا الموجز لمحة عامة عن المؤسسات الوطنية والإقليمية في الدول العربية التي تحكم عناصر الترابط الثلاث المياه والطاقة والغذاء والمسئولة عن إدارتها، والتي غالباً ما تحتاج إلى تعزيز الآليات اللازمة لإدارة القطاعات الثلاث وعلاقات الترابط بينها. وبالرغم من أن بعض الدول العربية قدمت نماذج مختلفة من "المؤسسات المتكاملة"، إلا أن الأطر المؤسسية المسئولة عن الإدارة المتكاملة والشاملة لهذه القطاعات الثلاث وعلاقات الترابط فيما بينها بتلك الدول ما زالت تحتاج للدعم والتطوير، خصوصاً وأن المؤسسات التي تحكم هذه القطاعات هي نفسها مجزئة وتعاني من تعدد الولايات وتداخل الاختصاصات. لذا، فإن آليات التنسيق والتعاون بين المؤسسات هي من أهم العوامل الحيوية لتحقيق التكامل في إدارة القطاعات الثلاث وعلاقات الترابط بينها في زمن جديد يشهد انحساراً في الموارد، وتزايد المخاطر والتهديدات الناجمة عن التغير المناخي. إن هذه الأوضاع قد تكون القوة المحركة الرئيسية لإصلاح المؤسسات وإدماج السياسات الخاصة بالعلاقة الترابطية بين القطاعات الثلاث في المنطقة. وقد يكون تمكين المؤسسات الحالية أكثر أهمية وأكثر ملاءمة من إنشاء مؤسسات جديدة لتحقيق أهداف التنمية المستدامة (٢٠١٦-٢٠٣٠) والوفاء بتعهدات قمة المناخ المنعقدة في باريس سنة ٢٠١٥.

### التوصيات

يمكن تعزيز وتقوية الحوكمة والهياكل المؤسسية في المنطقة العربية لتكون أكثر فاعلية وكفاءة لتحقيق إدارة متكاملة للموارد من خلال:

- تحليل الهيكل التنظيمي للمؤسسات الوطنية الراهنة، وذلك للتعرف على مواطن الضعف والتي تمثل حجر عثرة أمام تبني نهج ترابط العلاقات بين القطاعات الثلاث في كل دولة عربية.
- منح المؤسسات القائمة والمسئولة عن بلورة وتنفيذ سياسات وإستراتيجيات ترابط العلاقات بين المياه والطاقة والغذاء، مزيداً من الصلاحيات والدعم لتمكينها من إعداد وتنفيذ إستراتيجيات وطنية متكاملة وشاملة لإدارة علاقات الترابط بين القطاعات الثلاث، والتي من أهم عناصرها تجانس البيانات ومشاركتها وتبادلها عبر القطاعات.
- تعزيز وتشجيع آليات التنسيق والتعاون بين قطاعات المياه والطاقة والغذاء لبلورة وتنفيذ إستراتيجيات وطنية متكاملة وشاملة لإدارة علاقات الترابط بين القطاعات الثلاث على المستويات المحلية والوطنية والإقليمية العربية، وليس بالضرورة إنشاء مؤسسات جديدة في قطاعات المياه والطاقة والغذاء.

### مقدمة

والمياه الدولية، وكذلك التعامل مع قضايا التلوث البيئي مثل الانبعاثات، وهي تحديات مشتركة وتمس صميم الموارد الطبيعية المحدودة. ومع تصاعد العوامل والضغوط الداخلية والخارجية، تبرز بوضوح علاقات الترابط بين القطاعات الثلاث واعتمادها على بعضها البعض. وتحت هذه الظروف، فإن تلبية الطلب على المياه والطاقة والغذاء يشكل تحدياً هائلاً أمام الدول العربية.

ويتمثل التحدي الحقيقي أمام المؤسسات في تبني مناهج وأساليب تتعامل مع هذه التحديات الجديدة، والتأقلم مع المتطلبات

كما هو الحال في جميع أنحاء العالم، تم إنشاء المؤسسات الحكومية والوزارات في البلاد العربية بهدف تلبية احتياجات سياسية وإدارية، خاصة لحسن الإدارة والتشغيل. وقد تم إنشاء القطاعات التقليدية في مجالات المياه والطاقة والزراعة بصورة فردية، كل قطاع على حده، بغرض التركيز على الاحتياجات المستقلة لكل قطاع، وللمحد من التعقيدات الإدارية في حالة الإدارات ذات الحجم الكبير. غيد أن إشكاليات عالم اليوم تفرض الكثير من التحديات العالمية والمترابطة بشدة، كالتغير المناخي، والنمو السكاني والحاجة لإدارة الموارد الطبيعية والعابرة للحدود كالأنهار



Implemented by:  
**giz** Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH



Issam Fares Institute for Public Policy and International Affairs  
معهد عصام فارس للسياسات العامة والشؤون الدولية



**BIOLOGICAL & AGRICULTURAL ENGINEERING**  
TEXAS A&M UNIVERSITY



**Masdar** معهد  
INSTITUTE

صدرت سلسلة موجز السياسات لترابط المياه والطاقة والغذاء عن جامعة الدول العربية وبدعم فني ومالي من الوكالة الألمانية للتعاون الدولي. الآراء الواردة في هذه الموجزات لا تمثل بالضرورة رأي جامعة الدول العربية أو الوكالة الألمانية للتعاون الدولي.

تأليف موجز السياسات:

رنا الحاج ونديم فرج الله، معهد عصام فارس للسياسات العامة والشؤون الدولية، الجامعة الأمريكية في بيروت

إعداد الوثائق الخلفية لموجز السياسات:  
الياس شنيص، رنا الحاج، ونديم فرج الله، معهد عصام فارس للسياسات العامة والشؤون الدولية، الجامعة الأمريكية في بيروت

مراجعة موجز السياسات:  
حمو العمراني، الوكالة الألمانية للتعاون الدولي/جامعة الدول العربية؛ جيرهارد رابولد، نسرين اللحام، الوكالة الألمانية للتعاون الدولي؛ عوده الجبوسي وأحمد الخولي، جامعة الخليج العربي

محرر سلسلة موجز السياسات:  
وليد خليل الزباري، جامعة الخليج العربي

والوطني. وعلاوة على ذلك، يلعب القطاع الخاص ومؤسسات المجتمع المدني في الوقت الحاضر دوراً هاماً في هذا الترابط، وهناك حاجة كاملة لتطوير وتنفيذ أساليب منهجية بحيث يتكون فيها لجميع أصحاب المصلحة الشعور بالملكية والاستعداد للتعاون.

## المجلس الوزاري العربي للكهرباء



وفي العديد من الدول العربية، تحدد القوانين واللوائح الحاكمة لكل مؤسسة من المؤسسات الحكومية مسئولية إعداد وتنفيذ الاستراتيجيات وتخطيط وإدارة أحد القطاعات كالمياه أو الطاقة أو الغذاء بصورة فردية ومنعزلة، مما يدعو لانتهاج نهج بديل يسمح بإعداد سياسات واستراتيجيات شاملة ومتكاملة مبنية على علاقات الترابط بين هذه القطاعات الحيوية. وعلى ذلك تمسي عملية إعداد الاستراتيجيات والسياسات الوطنية مسؤولية تضامنية للحكومة والمجتمع، وليس عمل مؤسسة بعينها، إذ لابد من وجود تداخل وتواصل بين صياغة إستراتيجيات القطاعية المختلفة وذلك حتى يمكن التصدي للتحديات، وتحديد مواضع التأزر وتضافر الجهود والعمل على إزالة العقبات. وقد فطنت بعض الدول العربية لأهمية هذا التطوير المؤسسي، فعلى سبيل المثال في بعض الدول العربية مثل الأردن، توجد هيئة عليا للمياه – برئاسة صاحب السمو الأمير فيصل بن الحسين – تقوم بدعوة ممثلي جهات حكومية وأخرى خاصة لضمان تبني مناهج وأساليب شاملة لتنسيق كل ما يتصل بإدارة المياه.

## اللجنة الفنية العلمية للمجلس الوزاري العربي للمياه



الجديدة للاحتياجات المترابطة وتلبية احتياجات كل قطاع دون أن يكون ذلك على حساب القطاعات الأخرى وتعرضها للخطر. ويعتبر نهج الترابط بين المياه والطاقة والغذاء الأداة المثلى للقيام بذلك، وذلك للصلات الوثيقة بين المتطلبات الناشئة والعلاقات المترابطة بين هذه القطاعات الثلاث، مما يستدعي تحليل التحديات وأسبابها، ودعم المؤسسات المعنية ذات الخبرة لإعداد وتنفيذ استراتيجيات شاملة ومتكاملة. ويبقى السؤال الأهم في هذه المرحلة هو "ما نوع المؤسسات التي نحتاجها؟ وما هي أبرز خصائصها وسماتها؟"

## المؤسسات الحكومية في البلاد العربية

إن الإطار المؤسسي الذي يحكم عناصر علاقة الترابط في الدول العربية هو مجزء في معظم الأحوال، مما أدى في الماضي وحتى الوقت الراهن إلى تعطيل الإدارة الشاملة والجامعة لهذه الأولويات الثلاث المترابطة. كما وقد أدت هذه الأطر المؤسسية المجزئة أيضاً إلى النهج القطاعي وتبني سياسات تخطيط مستقلة لكل قطاع وبالتالي سياسات مجزأة غير متكاملة. وفي بعض الدول العربية توجد ستة وزارات على الأقل ترتبط كل منها بصورة مباشرة أو غير مباشرة، بطريقة أو بأخرى، بإدارة مواضيع المياه والطاقة والغذاء. كما يعاني كل قطاع من هذه القطاعات الثلاث من تشتت المؤسسات المسؤولة عنه، وتداخل الصلاحيات وتعدد الولايات. فمثلاً، في العديد من الدول العربية تتعدد المؤسسات المسؤولة عن قطاع المياه، حيث تكون إحدى الوزارات مسؤولة عن مياه الاستخدام المنزلي والصناعي، وأخرى تتحكم في مياه الري، ومؤسسة ثالثة تضع مواصفات نوعية مياه الشرب، ورابعة تعمل على وضع معايير جودة المياه الجوفية والسطحية.

ومع ذلك، تقدم عدد من البلاد العربية نماذج مختلفة من "المؤسسات المتكاملة"، والتي تربط تخطيط وإدارة قطاعين وربما أكثر تحت لواء مؤسسة واحدة. ففي لبنان، على سبيل المثال، تعتبر وزارة الطاقة والمياه هي الجهة الحكومية الرئيسية المعنية والمسؤولة عن وضع وتخطيط السياسات وإدارة قطاعي المياه والطاقة في جميع أرجاء البلاد، أما في دولة الإمارات العربية المتحدة، فإن وزارة البيئة والمياه هي المكلفة بوضع الخطط والإستراتيجيات والسياسات في مجالات البيئة وموارد المياه، وكذلك في مجالات الزراعة والثروة الحيوانية والأسماك وإدارة مكافحة التصحر والحفاظ على التنوع الأحيائي؛ وترتب المملكة المغربية بين الطاقة والمياه والبيئة تحت لواء وزارة الطاقة والتعدين والمياه والبيئة، بينما يتم ترك تخطيط الري لوزارة الزراعة والأسماك؛ وتمثل وزارة المياه والري بالمملكة الأردنية الهاشمية نوعاً آخر من نماذج الإدارة مع المؤسسات ذات العلاقة بالترابط على المستوى الوطني، حيث تتقاطع في تخطيط وإدارة المياه مع قطاع الزراعة من خلال قطاع الري.

وفي ضوء الالتزامات العالمية الأخيرة المتمثلة في أهداف التنمية المستدامة (٢٠١٦-٢٠٣٠) وتحقيق اقتصادات منخفضة الكربون كما تم الاتفاق عليه في قمة باريس لتغير المناخ في ديسمبر ٢٠١٥، فإن الإطار المؤسسي الحالي في العديد من الدول العربية قد يحتاج ربما إلى مراجعة وتطوير.

## المؤسسات وتطورها

كما ذكر آنفاً، هناك تنوع واسع في القطاعات المعنية بالتعامل مع التحديات المترابطة، وهو مجال مشترك بين قطاعات الزراعة والمياه والمناخ والطاقة والمالية والبلديات ووحدات أخرى على المستويين المحلي



السياسات وتقييم سياسات ترابط المياه والطاقة والغذاء بصورة دورية. كما يمكن تعميم نهج علاقات الترابط بين المياه والطاقة والغذاء بشكل دوري، ونهج الترابط بين هذه القطاعات الثلاث يمكن إدماجه كجزء من آلية إعداد تقارير الاستدامة، كما هو معمول به في دولة الإمارات العربية المتحدة من قبل هيئة البيئة في أبوظبي.

## الاجتماع رفيع المستوى لممثلي الدول العربية من قطاعات المياه والطاقة والغذاء والمنظمات الإقليمية لتدقيق ومراجعة سلسلة موزر السياسات، جامعة الدول العربية، مارس ٢٠١٦



ومن النماذج الأخرى المقترحة والتي قد تكون كافية لتنظيم علاقات الترابط بين القطاعات الثلاث ما يلي:

١. الحوكمة المشتركة: في هذا النموذج تكون كل الوحدات المعنية مشاركة في تكوين كيان يتمتع بالصلاحيات ومؤتمن لحوكمة الترابط بين القطاعات الثلاث.
٢. وحدة حوكمة عالية المستوى: إنشاء جهاز مستقل عالي المستوى لتمثيل جميع الأطراف صاحبة المصلحة في قطاعات المياه والطاقة والغذاء ولديه الموارد والسلطة للتنفيذ.
٣. الشراكة بين القطاعين العام والخاص: يفترض أن يؤدي تبني نهج الترابط في إدارة القطاعات الثلاث إلى تحقيق وفورات في الموارد يمكن تحويلها إلى وفورات نقدية. ولكن لكي تقوم مثل هذه الشراكة على أساس صحيح فلا بد من توفر التمويل المبدئي، وتعتبر الشراكة بين القطاعين العام والخاص نموذجاً بالغ الأهمية خاصة في البلدان التي أكملت أعمال الخصخصة.

## اجتماع لمنتدى المياه بالمناطق المرتفعة في الأردن لمناقشة حلول ندرة المياه



وعلى المستوى الوطني، وكما نرى، لا بد من تحديد الأولويات الوطنية بوضوح في ضوء علاقة الترابط بين المياه والطاقة والغذاء، مع ضرورة تحديد دور كل وزارة بدون أي لبس (في بعض الدول يناط بهذه المسؤولية لوزارة التخطيط) مع التشجيع والسماح دائماً بالتفويض والمسئوليات. ويمكن الربط بين هذه الأولويات الوطنية من خلال استراتيجية وطنية شاملة ومتكاملة لأمن المياه والطاقة والغذاء معاً. ولكن في بعض الحالات تعتمد الدولة على الجهات المانحة ومؤسسات التمويل الإقليمية والدولية لتنفيذ المشاريع الخاصة بتلبية لاحتياجات ماسة بكل قطاع؛ ولذلك يجب إعادة صياغة تلك المبادرات لدعم علاقات الترابط بين القطاعات الثلاث.

وفي حين أنه من الواضح أن توحيد جميع قطاعات المياه والطاقة والغذاء تحت مظلة وزارة واحدة في الدول العربية قد لا يضمن حدوث إدارة وحوكمة متكاملة للقطاعات الثلاث، إلا أن ذلك ربما يكون خطوة في الاتجاه الصحيح لتجنب الإزدواجية في العمل وتضارب المسئوليات والصلاحيات. وفي واقع الأمر، فإن إدارة علاقة الترابط بين القطاعات الثلاث على المستويين المحلي والوطني لا تتطلب إعادة هيكلة شاملة للمؤسسات القائمة فقط، بل إدخال بعض التعديلات المناسبة على البروتوكولات والإجراءات لتحسين التواصل والتفاعل بين الكيانات الحكومية ذات الصلة بالقطاعات الثلاث. ومن الآليات المتبعة لضمان التنسيق بين المؤسسات على المستويين المحلي والوطني، تنظيم وعقد اجتماعات استشارية دورية للتخطيط يشارك فيها وكلاء كل الوزارات المعنية، إلا أن هذه الآليات تتسم بمدى تشغيلي قصير.

## مشاركة البيانات والمعلومات

أحد العناصر الهامة التي غالباً ما يتم إغفالها هو توافق البيانات القطاعية ونوعيتها. ومن الضروري أن يتم العمل على تجانس البيانات داخل القطاعات وعبر القطاعات وأن يتم تبادلها بين القطاعات. إن إدارة إي مورد أو قطاع تبدأ من خط أساس وعلى أساس بيانات دقيقة وواضحة.

## التنسيق والتعاون

تعتبر آليات التنسيق والتعاون بين المؤسسات الوطنية عاملاً حيوياً لتحقيق "النهج المتكامل" لإدارة الموارد؛ والمؤسسات القوية التي ترتبط مع غيرها بشكل جيد ستكون هي الأساس لنهج الترابط بين القطاعات الثلاث والوسيلة الأمثل لتطبيقه، وقد تكون أكثر أهمية من إضافة مؤسسات أخرى. بالرغم من وجود مؤسسات، منوط بها من الناحية النظرية، المساعدة في تبني مثل هذا النهج، إلا أنه لا بد من إجراء تحليل معمق للمؤسسات وأنظمة الحكومة في كل دولة من الدول العربية، وذلك كي يمكن التعرف على مواطن الضعف والعقبات والفجوات التي تواجه تبني وتطبيق نهج الترابط بين المياه والطاقة والغذاء؛ إضافة لذلك، لا بد من إجراء تحليل للكيانات الإقليمية ذات الصلة بثلاث المياه والطاقة والغذاء (مثل هيئات مياه الأنهار) من أجل فهم عمليات العمل الجماعي، وحشد الإجماع، وتنشيط الوساطات، وصياغة السياسات، وصنع القرار.

## نماذج الحوكمة لإدماج الترابط

لتعميم وادماج نهج الترابط بين المياه والطاقة والغذاء، هناك عدة خيارات يمكن طرحها؛ أولها، وربما يكون البديل الأفضل هو عدم إنشاء كيانات جديدة لهدف إدارة علاقات الترابط بين المياه والطاقة والغذاء، بل اختيار كيان موجود بالفعل ومسئول عن إعداد وتنفيذ سياسات مرتبطة بقطاعات المياه والطاقة والغذاء معاً، وتكليفه بأن يصبح مركزاً لتطوير إستراتيجية وطنية شاملة تُعنى بالمياه والطاقة والغذاء. ويمكن القيام بذلك من خلال حوار

وأياً كانت الآلية المتبعة، فالمهم هو تكثيف التعاون والتنسيق بين الجهات المعنية بمواضيع المياه والطاقة والغذاء حتى يمكن التغلب على التحديات المستقبلية. وعلى الدول العربية أن تعيد تقييم الكيانات العامة المسؤولة عن جميع قطاعات المياه والطاقة والغذاء والتي لها صلاحيات وسلطات قوية والمشرفة على إعداد السياسات والإستراتيجيات الخاصة بالقطاعات الثلاثة في المشاركة في إدارة وتخطيط وتنفيذ وتعميم بطريقة شاملة ومتكاملة كافة إستراتيجيات وخطط ترابط العلاقات بين القطاعات الثلاث.

أما المؤسسات والمبادرات الإقليمية كتلك المنضوية تحت مظلة جامعة الدول العربية فتستطيع أن تلعب دوراً هاماً في معاونة جميع الدول العربية على تعميم نهج الترابط بين المياه والطاقة والغذاء، وذلك بمساندة الدول العربية في تنفيذ التقييم الدقيق للمؤسسات، ومن ثم تحديد مواطن التدخل. كما يمكن لمثل هذه المبادرات أن تركز على بناء القدرات لتمكين المؤسسات القائمة، وتنسيق جهود ترابط العلاقات بين القطاعات الثلاث في جميع البلاد العربية مع احترام الأولويات الوطنية.

### الموارد المالية وحوافز التنفيذ

بما أن تنفيذ نهج علاقات الترابط بين المياه والطاقة والغذاء يتطلب، في معظم الأحيان، استثمارات في التغييرات الهيكلية، وإعداد السياسات وتنفيذها، وتمية وبناء القدرات، وغيرها، فإنه لا بد من تحديد أصحاب المصلحة والجهات المعنية، بما في ذلك القطاعين العام والخاص ومنظمات المجتمع المدني. ولا بد من تحديد جهات الدعم الفني والمالي مثل مؤسسات التمويل الدولية والإقليمية، والجهات الدولية المانحة، كصندوق المناخ، والذي هو جزء من تعهدات قمة باريس حول المناخ للعام ٢٠١٥، حيث يمكن أن يوفر تمويلًا محتملاً لتبني نهج الترابط وتحقيق أهداف التنمية المستدامة ٣.٠٣.

كما أنه من الضروري الشروع في استخدام آليات تمويلية وحوافز اقتصادية تشجع المستثمرين وأصحاب المصلحة في تبني نهج الترابط بين القطاعات الثلاث وإجراء تقييم واضح لإدارة المخاطر وجدوى ظروف العمل. وقد يكون تحديد الميزانيات والمسئوليات المالية لكل طرف من الأطراف المستفيدة أحد التحديات الكبرى التي تناقشها مفاوضات ومدالات تطبيق حلول نهج الترابط بين القطاعات الثلاث؛ فالنماذج والأدوات المتوفرة هي موارد ضرورية يمكن أن تساعد الأطراف المشتركة في تقييم المخاطر والآثار المتوقعة من السيناريوهات المختلفة، ومن ثم تسهيل تحديد المسئوليات الخاصة بالنواحي المالية والإدارية للموارد.

وهناك فرص هائلة للابتكار وازدهار الأعمال خاصة على المستوى المحلي في المناطق الريفية، كما أن هناك دور كبير يمكن أن تقوم به شراكات القطاع العام والخاص، والنماذج الناشئة لشراكات القطاع العام والخاص والمجتمع المدني، أو النماذج التي محورها المجتمع مثل نموذج إتحاد مستخدمي المياه في مصر والأردن. ولكن لكي تحقق هذه الشراكات النجاح المأمول، على الحكومات الوطنية أن تعمل على توفير البيئة المناسبة من الآليات القانونية، وتحمل مسئولية التنظيم والمراقبة، وبأقل تمويل حكومي ممكن.

ويمكن تشجيع الحوار والتعاون داخل كل قطاع وبين القطاعات المختلفة على عدة مستويات إذا توفرت الحوافز لاتخاذ الإجراءات الضرورية؛ مثل:

١. تحقيق الكفاءة و/أو خفض التكاليف.
٢. المواطنة الصالحة والعمل من أجل صالح المجتمع.
٣. تحقيق مكاسب مالية تسهم بصورة مباشرة في تشغيل القطاع.
٤. إيجاد حوافز مقابل التقيد بالقوانين واللوائح والسياسات التي تلعب دوراً هاماً في استدامة موارد المياه والطاقة والغذاء.

يجب أن تكون هذه الحوافز مطبقة على العديد من الجهات والمؤسسات أو القطاعات العاملة في مجالات نهج الترابط بين

القطاعات الثلاث، ابتداءً من المستوى الأعلى للوزارات مروراً بشركات القطاع الخاص إلى المستخدم النهائي للموارد. وهذا أمر له علاقة بالعمل الجماعي الذي يمكن إنجازه من خلال الحكومة والأسواق، أو العمليات التطوعية لتحقيق معايير المساواة، والكفاءة، أو نوعية الخدمة.

ويعتبر القطاع الخاص شريكاً أصيلاً في علاقات الترابط بين المياه والطاقة والغذاء، إلا أن غياب الحوافز أو القوانين المنظمة تحول دون المشاركة الفاعلة له. فإذا أخذنا العلاقة بين المياه والطاقة كمثال، نجد أن المياه مدعومة في كثير من الدول النامية، وأن عدداً قليلاً من الأفراد أو البلديات يتحملون التكاليف الحقيقية لخدمات إمداد المياه وإدارة الصرف الصحي. ومن ناحية أخرى، نجد أن قطاع الطاقة هو قطاع مُنتج ويعادل من ناحية تقديرية أضعاف قطاع المياه من حيث رأس المال السنوي. وعليه، فإن لقطاع الطاقة قدرة أكبر على اجتذاب الاستثمار والابتكارات. وإذا استطعنا عمل الروابط الكمية الصحيحة بين هذين القطاعين فإن من شأن ذلك أن يوفر الحوافز التي تشجع القطاع الخاص على الاستثمار في حلول الترابط. وبالتالي، لا بد من تحليل الترابط من الناحية المؤسسية من أجل فهم أفضل لعملية صنع القرار، وإدارة المعرفة، وتنفيذ السياسات، وعمليات التقييم.

### الخاتمة

بالرغم من مواجهة المؤسسات القائمة في الدول العربية الكثير من التحديات لتبني نهج الترابط بين القطاعات الثلاث، إلا أن هناك فرص عديدة يمكن الاستفادة منها، مثل النماذج المؤسسية الموجودة حالياً لبعض "المؤسسات المتكاملة"، وازدياد الوعي بين صانعي السياسات في البلاد العربية بأهمية نهج الترابط، ووجود برامج أبحاث ومشاريع تجريبية ذات نطاق صغير يمكن أن تكون مرشداً لخيارات السياسات. غير أن ذلك لا يعني بالضرورة إنشاء مؤسسات جديدة أو هياكل تنظيمية قائمة بذاتها. فمثلاً، نجد أن المؤسسات الجديدة التي تم إنشاؤها حديثاً لتغير المناخ والأشكال المختلفة للأجهزة التي تضم أصحاب المصلحة، مثل اللجان الوطنية للتغير المناخي، التي تم تكوينها بالفعل في كثير من البلاد العربية، يمكن استخدامها كميسر لإدماج نهج الترابط في أعمال إعداد السياسات على كافة المستويات. إن الهدف النهائي هو تطوير مؤسسات قادرة على تضمين وإدماج فكر ونهج الترابط بين المياه والطاقة والغذاء في الدول العربية على ضوء التزامات أهداف التنمية المستدامة وتعهدات قمة المناخ في باريس للعام ٢٠١٥. ويعتبر ذلك ضرورياً لضمان عدم تعرض الدول العربية في المستقبل القريب لمشكلة نقص الموارد وما يمثله ذلك من مخاطر على مسار التنمية المستدامة فيها.

### المراجع

Abdel Gelil et al. Sustainable Energy in the Arab World: Prospects, Challenges and Opportunities. [www.afedonline.org/report2013/english.html](http://www.afedonline.org/report2013/english.html).

International Renewable Energy Agency (IRENA), League of Arab States and Regional Center for Renewable Energy and Energy Efficiency (RCREEE). 2014. Pan Arab Renewable Strategy 2030: roadmaps of actions for implementation. IRENA. [www.irena.org/DocumentDownloads/Publications/IRENA\\_Pan-Arab\\_Strategy\\_June%202014.pdf](http://www.irena.org/DocumentDownloads/Publications/IRENA_Pan-Arab_Strategy_June%202014.pdf)

Khouri, N., UN-ESCWA (United Nations Economic and Social Commission for Western Asia). 2012. Setting priorities for food security in the Arab world: Early results of an international collaboration. Paper presented at the joint IFPRI-ESCWA Conference Food Secure, Arab World, A roadmap for policy and research, Beirut, February 2012. [www.escwa.un.org/about/editors/Download.asp?table\\_name=about\\_oespresentations&field\\_name=id&FileID=14](http://www.escwa.un.org/about/editors/Download.asp?table_name=about_oespresentations&field_name=id&FileID=14).

UN-ESCWA (United Nations Economic and Social Commission for Western Asia). 2009. Water Development Report 3, Role of desalination in addressing water scarcity. United Nations: New York, 2009. [www.escwa.un.org/information/publications/edit/upload/sdpp-09-4.pdf](http://www.escwa.un.org/information/publications/edit/upload/sdpp-09-4.pdf)

UNDP. 2013. Water Governance in the Arab Region: Managing Scarcity and Securing the Future. [www.undp.org/content/dam/rbas/doc/Energy%20and%20Environment/Arab\\_Water\\_Gov\\_Report/Arab\\_Water\\_Gov\\_Report\\_Full\\_Final\\_Nov\\_27.pdf](http://www.undp.org/content/dam/rbas/doc/Energy%20and%20Environment/Arab_Water_Gov_Report/Arab_Water_Gov_Report_Full_Final_Nov_27.pdf)