E

الأمم المتحدة

Distr.
LIMITED

E/ESCWA/C.3/2019/12
25 May 2019
ORIGINAL: ARABIC

المجلس
الاقتصادي والاجتماعي

اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا (الإسكوا)

لجنة الطاقة
الدورة الثانية عشرة
بيروت، 24-25 حزيران/يونيو 2019
البند 13 من جدول الأعمال المؤقت

# الترابط بين الطاقة والمياه والغذاء في المنطقة العربية

**موجز**

تتناول هذه الوثيقة قضايا الأمن الغذائي والمائي ربطاً بأمن الطاقة في سياق المحاور الرئيسية في الاستراتيجيات الوطنية للتنمية المستدامة، حيث العلاقات المتداخلة بين المصادر الطبيعية للطاقة والموارد المائية. فجميع عمليات إنتاج الطاقة تقريباً تحتاج إلى كميات كبيرة من المياه، وكذلك يحتاج قطاع المياه إلى الطاقة الكهربائية لاستخراج المياه ومعالجتها ونقلها وتحليتها وضخها وتسخينها. وتُستخدم الطاقة كما المياه في الأنشطة الزراعية لتوفير الغذاء.

وتوضح الوثيقة أهمية إحداث تحول جذري في سياسات قطاعات المياه والطاقة والزراعة، أخذاً في الحسبان تحقيق الأمن الغذائي، من إدارة العرض والطلب، إلى كفاءة استخدام الموارد والتحول نحو أنماط استهلاك مستدامة، وتطبيق السياسات والتشريعات والأدوات الاقتصادية لضمان تلبية الاحتياجات الإنسانية الأساسية بجودة مقبولة وأسعار معقولة، ومتطلبات تعزيز سياسات الترابط بين الطاقة والمياه والغذاء، وصولاً إلى تحقيق أهداف خطة التنمية المستدامة لعام 2030.

وتعرض الوثيقة أنشطة اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا (الإسكوا) في مجال الإدارة المتكاملة والمستدامة لموارد الطاقة والمياه وتحقيق أمن الغذاء، لتحقيق أهداف التنمية المستدامة باعتماد نَهج مستدام للترابط بين الطاقة والمياه والغذاء. وهذا النهج هو بمثابة أسلوب حياة على مستوى المواطن والدولة، لمواجهة التحديات والاستفادة من الفرص، ويتم الترويج له عبر عدة أنشطة، منها بناء القدرات على وضع واعتماد سياسات رشيدة للطاقة والمياه واستخدام الأراضي، واختيار بدائل تقنية تعتمد على الطاقة المتجددة وتلائم الظروف المحلية، فضلاً عن تعزيز التعاون الإقليمي.

وفي إطار تعزيز نَهج الترابط، تُناقَش هذه الوثيقة أيضاً في الدورة الثالثة عشرة للجنة الموارد المائية، التي ستُعقد في بيروت في 27 و28 حزيران/يونيو 2019. وأعضاء لجنة الطاقة والمياه مدعوّون إلى الاطلاع على التقدم المحرز في تنفيذ الأنشطة في مجال الترابط بين الطاقة والمياه والغذاء وإبداء الرأي فيه.

# المحتويات


| | الفقرات | الصفحة |
|---|---|---|
| مقدمة ..... | 6-1 | 3 |
| الفصل | | |
| **أولاً- تعزيز سياسات الترابط بين الطاقة والمياه والغذاء في المنطقة العربية: التحديات والمتطلبات** ..... | 9-7 | 4 |
| ألف- تحديات عامة ..... | 7 | 4 |
| باء- متطلبات تعزيز سياسات الترابط بين الطاقة والمياه والغذاء ..... | 9-8 | 5 |
| **ثانياً- الأنشطة المشتركة المنفذة في إطار الترابط بين الطاقة والمياه والغذاء** ..... | 40-10 | 7 |
| ألف- مشاريع منفذة من حساب التنمية في الأمم المتحدة ..... | 14-11 | 7 |
| باء- مشاريع منفذة بالتعاون مع جهات دولية ..... | 18-15 | 10 |
| جيم- اجتماعات إقليمية وعالمية حول الترابط بين الطاقة والمياه والغذاء ..... | 35-19 | 11 |
| دال- تقارير فنية ..... | 41-36 | 15 |
| **ثالثاً- الخلاصة** ..... | 44-42 | 16 |

## مقدمة

1- يشكّل أمن الطاقة والمياه والغذاء في الدول العربية أحد المحاور الرئيسية في الاستراتيجية الوطنية للتنمية المستدامة، حيث العلاقة متداخلة بين المصادر الطبيعية للطاقة والموارد المائية. فجميع عمليات إنتاج الطاقة تقريباً تحتاج إلى كميات كبيرة من المياه، كما يحتاج قطاع المياه إلى الطاقة الكهربائية لاستخراج المياه ومعالجتها ونقلها وتحليتها وضخها وتسخينها. وتُستخدم الطاقة والمياه في الأنشطة الزراعية لتوفير الغذاء.

2- وتتأثر هذه العلاقة بكل ما يحدث في المنطقة من تغيُّرات. ومن هذه التغيُّرات ما يتعلق بالطلب المرتفع على الموارد الطبيعية نتيجة لزيادة عدد السكان والأنشطة الاقتصادية، وبآثار تغيُّر المناخ على البيئة (ارتفاع في درجة الحرارة يصاحبها موجات حرارة شديدة، جفاف، تصحر، مستويات منخفضة من هطول الأمطار، عواصف ترابية، مدن عربية ساحلية مُعرضة للغرق .....). ومنها ما يتعلق بالطبيعة الجغرافية، إذ أن 60 في المائة من مصادر المياه تأتي من خارج المنطقة العربية، إلى جانب وفرة المصادر الأحفورية للطاقة والطاقة المتجددة. ومنها أيضاً ندرة الأراضي الصالحة للزراعة في المنطقة وتدهورها مع مرور الزمن، ووقوع معظم الدول في نطاق الصحراء الكبرى وما تتسم به من أراض صحراوية قاحلة غير صالحة للزراعة في عديد من المناطق. وتم تقدير الكلفة الاقتصادية لتدهور الأراضي في المنطقة بحوالي 9 مليارات دولار سنوياً، أي ما يتراوح بين 2 و7 في المائة من الناتج المحلي الإجمالي لبعض البلدان[1].

3- ويتأثر الأمن الغذائي في البلدان التي تعاني من عدم الاستقرار والنزاعات المسلحة بممارسات من قبيل جرف الأراضي الزراعية، ونشر القنابل والألغام، وقتل المواشي، وتدمير المعدات، وإعاقة الوصول إلى خدمات المياه والطاقة. وتؤدي هذه الممارسات إلى موجات لجوء وهجرة لعدد كبير من السكان إلى بلدان الجوار، مما يسبب إجهاداً حاداً للموارد وضغطاً على استخدامها للحصول على مزيد من خدمات الطاقة والمياه والغذاء في البلدان المضيفة (كما في الأردن ولبنان اللذين يستضيفان نازحين من الجمهورية العربية السورية، واليمن حيث وضْعُ النازحين داخلياً متردٍّ)، فضلاً عن الوضع الصعب لفلسطين تحت الاحتلال الإسرائيلي الذي يتحكم بمواردها الطبيعية.

4- وتزداد أهمية قضايا الأمن الغذائي والمائي ربطاً بأمن الطاقة في ضوء استيراد المنطقة العربية أكثر من 50 في المائة من السعرات الحرارية التي تستهلكها. فقد استوردت المنطقة 65 في المائة من استهلاكها من الحبوب في الفترة 2014-2016 بالمقارنة مع 50 في المائة قبل 10 سنوات[2]. ويشكل تحديد التوازن الأنسب بين الإنتاج المحلي والواردات واحداً من أهم القرارات الاستراتيجية التي يتوجب على الدول العربية اتخاذها لإحراز تقدم في الأمن الغذائي، ولا سيما أن بعض البلدان نجحت في إدارة أمنها الغذائي من خلال الاعتماد جزئياً أو بالكامل على الأسواق العالمية لسنوات عديدة. ويتعين على كل دولة أن تحدد استراتيجيتها الخاصة التي تكفل استقرار توفر الأغذية، وذلك بناءً على ميزات البلد الجغرافية-المناخية، وميزته النسبية في التجارة الدولية، وبيئته السياسية، وقدرته على التخفيف من مختلف أنواع المخاطر. فالاعتماد المفرط على الزراعة المحلية يعرّض

(1) E/ESCWA/SDPD/2017/1, p. 63.

(2) المصدر نفسه. ص. 19.

السكان لمخاطر ترتبط بالجفاف وتفشي أمراض المحاصيل الزراعية، في حين أن الاعتماد المفرط على الواردات يعرضهم لمخاطر التقلُّبات في الأسواق العالمية.

5- وأصبح من الضروري إحداث تحول جذري في سياسات قطاعي المياه والطاقة، أخذاً في الحسبان تحقيق الأمن الغذائي، من إدارة العرض والطلب، إلى كفاءة استخدام الموارد، والتحول نحو أنماط استهلاك مستدامة، مروراً باعتماد سياسات وتشريعات وأدوات اقتصادية مناسبة لضمان تلبية الاحتياجات الإنسانية الأساسية بجودة مقبولة وأسعار معقولة. ومن الضروري أيضاً إيلاء مزيد من الاهتمام للتوجه نحو اقتصاد منخفض الكربون، يعتمد على معدل نمو اقتصادي أعلى وكثافة طاقة أقل، من خلال النظر إلى مفهوم الترابط بين الطاقة والمياه والغذاء كأسلوب حياة لتحقيق التنمية، في إطار من الحوكمة الرشيدة للدولة من جهة، ودعم التعاون الإقليمي من جهة أخرى.

6- ولا شك في أن مستوى الكفاءة في إدارة قطاعي الطاقة والمياه لتنفيذ خطط التنمية على أسس مستدامة يؤثر بشكل مباشر على أمن الغذاء، وبالتالي على الاستقرار والسلم المجتمعي وطنياً وإقليمياً. ويتسق هذا المفهوم مع خطة التنمية المستدامة لعام 2030 التي تؤكد في الفقرة 5 أن أهدافها وغاياتها "متكاملة غير قابلة للتجزئة"، وأن "لأوجه الترابط بين أهداف التنمية المستدامة وطابعها المتكامل أهمية كبيرة في ضمان تحقيق الغرض من هذه الخطة الجديدة"[3] وعليه، لا بد من دمج الأهداف 2 و6 و7 بشكل متكامل في الاستراتيجيات والسياسات والخطط والبرامج الوطنية لتحقيق التنمية المستدامة.

## أولاً- تعزيز سياسات الترابط بين الطاقة والمياه والغذاء في المنطقة العربية: التحديات والمتطلبات

### ألف- تحديات عامة

7- يمكن أن تحقق المنطقة العربية فوائد عديدة إذا ما راعت الروابط بين المياه والطاقة والأمن الغذائي في سعيها إلى إحراز تقدم في تحقيق أهداف التنمية المستدامة. وتواجه المنطقة تحديات كثيرة ترتبط بقضايا أمن الطاقة والمياه والغذاء، منها على سبيل المثال لا الحصر:

- معدل زيادة سكانية مرتفع (نحو 2.2 في المائة)[4] يتسبب في زيادة الطلب على الموارد الطبيعية لتوفير الاحتياجات الإنسانية الأساسية (خدمات طاقة حديثة، مياه صالحة للشرب، تعليم، صرف صحي، الخ)؛
- التوسع العمراني في المدن على الأراضي الزراعية ذات التربة المرتفعة والمتوسطة الإنتاجية، حيث يلاحظ الزحف العمراني العشوائي في المناطق الساحلية وعلى طول ضفاف الأنهار[5]؛

(3) A/RES/70/1، ص. 2.

(4) www.afedonline.org/webreport/AR/Sustainable-development-in-a-changing-arab-climate-ar.pdf، ص. 10.

(5) E/ESCWA/SDPD/2017/1.

- ارتباط أمن الغذاء بتوفر الإمدادات المطردة بالمياه والطاقة في المنطقة، علماً أن 60 في المائة من مصادر المياه موجودة خارج المنطقة العربية، وأن معظم بلدان الخليج والجزائر وليبيا تُصنف من ضمن البلدان العشرة في العالم التي تعتمد على المياه المحلاة لتوفير المياه العذبة[6]. ويستهلك قطاع الزراعة حوالي 80 في المائة من موارد المنطقة من المياه العذبة[7]؛
- النمو في معدل استهلاك الطاقة يتراوح بين 3 إلى 4 في المائة سنوياً، أي ضعف المتوسط العالمي، بينما تتراوح الزيادة السنوية في معدل توليد الكهرباء بين 6 إلى 8 في المائة، أي ثلاثة أضعاف المتوسط العالمي. وتنجم عن ذلك آثار سلبية على تغيُّر المناخ، من أهمها زيادة درجات الحرارة المتوقعة في الصيف، وبالتالي زيادة الطلب على الطاقة للتبريد، خاصة في منطقة الخليج[8]؛
- أنماط إنتاج واستهلاك غير مستدامة لا تبيّن الكلفة الحقيقية للاستخدام المفرط للموارد، واستنزاف للموارد المالية للدولة لتنفيذ مزيد من المشروعات الخدماتية المتعلقة بالطاقة والمياه، في ظل نمو عمراني واسع؛
- سياسات دعم لأسعار الطاقة التقليدية والمياه في العديد من الدول العربية لا تبيّن الكلفة الحقيقية للإمداد بالخدمة، أدت إلى سلوكيات غير رشيدة في استهلاك الطاقة والمياه؛
- الحاجة إلى تحديث/رفع كفاءة البنية التحتية لقطاع الطاقة في عدد من بلدان المنطقة، والحد من الاعتماد على الواردات من الوقود الأحفوري؛
- دور الطاقة المتجددة لا يزال محدوداً في المزيج الوطني الطاقي، إلى جانب قصور في المعرفة الفنية والبحث العلمي وآليات السوق في كثير من البلدان العربية، والحاجة إلى تشريعات مناسبة وأطر عمل تنظيمية تسمح بدور فعال للقطاع الخاص مع مراقبة جودة الخدمة وهيكل التسعير؛
- قلة الوعي العام بمفهوم التنمية المستدامة والترابط بين العديد من أهدافها، كأسلوب حياة على مستوى الفرد والمجتمع المحلي، ومحورٍ أساسي في إعداد استراتيجيات التنمية المستدامة للأجلين المتوسط والطويل على المستوى الوطني؛
- ضعف التعاون الإقليمي في مجالات الربط، ومن أسبابه المحتملة التفاوت البارز بين بلدان المنطقة في مستويات التنمية، والخدمات، ودخل الفرد، والأنشطة الاقتصادية، والأولويات الوطنية، فضلاً عن الاستقرار السياسي والاجتماعي.

## باء- متطلبات تعزيز سياسات الترابط بين الطاقة والمياه والغذاء

8- تستلزم مواجهة التحديات المشار إليها تَبَني سياسات غير تقليدية ومبتكرة، للحفاظ على الموارد والعمل على التوازن بين الفرص والفوائد، وتعزيز المرونة والتنسيق بين المؤسسات ذات الصلة. ولا بد من زيادة الوعي العام بأهمية عنصر الوقت والكلفة الاقتصادية في سرعة تحقيق التآزر القطاعي في مجالات الطاقة والمياه والغذاء

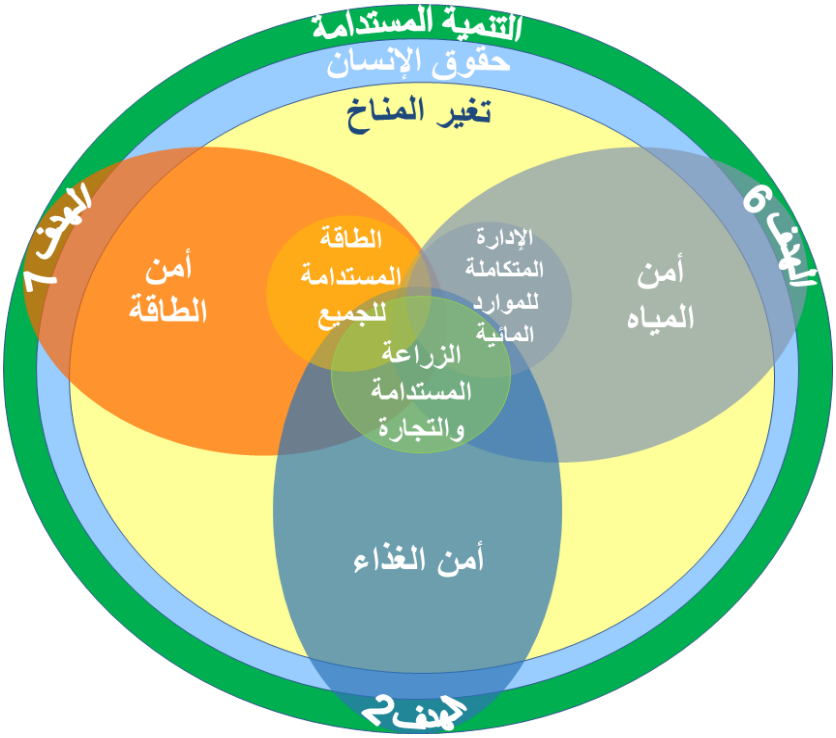
(6) http://hbfreshwater.com/desalination-101/desalination-worldwide.

(7) https://www.unescwa.org/sites/www.unescwa.org/files/publications/files/l1500338_0.pdf, p. 1.

(8) https://www.unescwa.org/sites/www.unescwa.org/files/publications/files/water-energy-nexus-regional-policy-toolkit-arabic_0.pdf, p. 77.

- على كافة مستويات الدولة والمواطن - مقارنةً بكلفة سيناريو أداء الأعمال كالمعتاد، وصولاً إلى تحقيق أهداف التنمية المستدامة. ويوضح الشكل 1 العناصر الأساسية التي ينبغي أن تتوفر في أي نَهج فعال في مجال الترابط في أمن الطاقة والمياه والغذاء[9].

**الشكل 1- العناصر الأساسية لنَهج فعال في مجال الترابط بين الطاقة والمياه والغذاء**




9- وتتطلب الإجراءات والتدابير اللازمة لتحسين كفاءة استخدام موارد الطاقة والمياه لتوفير الغذاء:

- فهماً جماعياً للترابط باعتباره نهجاً تشاركياً وشاملاً، لا يركز على قطاع بعينه، بل يتناول جميع القطاعات ويستفيد من مكامن القوة في كل منها، ومما تعتمده من استراتيجيات وخطط لتعزيز الفعالية والإنتاجية والإدارة المتكاملة للموارد؛

- تطوير القدرات الفنية والتدريب على أدوات دعم القرار وإدارة الطلب على الموارد والإمدادات، وجمع وتحليل البيانات، وتنظيم العلاقات المتداخلة بينها؛

- اعتماد أساليب وسياسات متكاملة – بناءً على دراسات تحليلية تستند إلى بيانات موثوقة - لإدارة هذه الموارد بكفاءة وفعالية، وبما يؤمن الترابط بين القطاعات المشار إليها، لتحقيق أمن الطاقة والمياه والغذاء؛

(9) E/ESCWA/SDPD/2015/2, p. 20.

- زيادة المعرفة الفنية في المجالات ذات الصلة، ودعم أنشطة البحث والتطوير والقدرات الصناعية، والتركيز على سلاسل القيمة خاصة في مجالات التصنيع الزراعي وتقنيات الطاقة المتجددة وكفاءة استخدام الطاقة والمياه، والنظر في هيكل تسعير الخدمة بما يتناسب مع الكلفة الحقيقية، مع مراعاة البُعد الاجتماعي؛

- نشر استخدام تطبيقات الطاقة المتجددة المناسبة للظروف المحلية ولاسيما في المناطق الريفية والنائية، والتوسع في تدابير تحسين كفاءة استخدام الطاقة والمياه، خاصة في القطاعين السكني والخدمي؛

- اعتماد آليات مرنة لتحقيق الترابط، منها بناء توافق على عدد من الأهداف المشتركة، من خلال عمليات تشاورية تشارك فيها مختلف الجهات المعنية، وتحديد الثغرات، واقتراح حلول لضمان اتساق السياسات على جميع مستويات التحليل؛

- العمل على تبني سياسات وخطط تمتد للأجيال القادمة، لتحقيق الأمن الغذائي وتوفير خدمات الطاقة الحديثة والمياه والصرف الصحي في سياق تنفيذ خطة عام 2030. ويضع هذا النَهج الترابط في سياق ديناميكي يأخذ بالاعتبار كمية الموارد وجودتها وإمكانية الحصول عليها؛

- تهيئة البيئة المناسبة لجذب الاستثمارات والتوسع في الشراكات العامة والخاصة، وتحسين البنية الأساسية، وإدارة سلاسل الإمداد ذات الصلة؛

- اعتماد نَهج الترابط في خطط وبرامج التنمية الوطنية، ولا سيما المتعلق بالترابط بين الطاقة والمياه والغذاء وتغيُّر المناخ؛

- تعزيز التعاون الإقليمي في المجالات الوطنية ذات الأولوية.

## ثانياً- الأنشطة المشتركة المنفذة في إطار الترابط بين الطاقة والمياه والغذاء

10- يهدف البرنامج الفرعي 1 للإسكوا، المعني بالإدارة المتكاملة للموارد الطبيعية من أجل التنمية المستدامة، إلى دعم الدول الأعضاء في تحقيق الإدارة المستدامة والمتكاملة للموارد الطبيعية في المنطقة العربية، بما يؤدي إلى تحسين أمن الغذاء والمياه والطاقة وتعزيز القدرة على التكيُّف مع تغيُّر المناخ وإدماج أهداف التنمية المستدامة في عمليات وضع السياسات الوطنية والإقليمية. وقد اضطلعت الأمانة التنفيذية، في إطار تنفيذ هذا البرنامج، بأنشطة يمكن إيجازها في ما يلي.

### ألف- مشاريع منفذة من حساب التنمية في الأمم المتحدة

#### 1- مشروع "تنمية قدرات البلدان الأعضاء في الإسكوا على معالجة الترابط بين المياه والطاقة لتحقيق أهداف التنمية المستدامة"

11- نفذت الإسكوا مشروع "تنمية قدرات البلدان الأعضاء في الإسكوا على معالجة الترابط بين المياه والطاقة لتحقيق أهداف التنمية المستدامة"[10]، من كانون الأول/ديسمبر 2014 حتى كانون الأول/ديسمبر 2017، بهدف

(10) E/ESCWA/SDPD/2016/TOOLKIT.1.

مساعدة الدول الأعضاء على تحقيق مقاربة متكاملة لأهداف التنمية المستدامة، من خلال برنامج لتنمية القدرات على دراسة ومعالجة الترابط بين المياه والطاقة. وتم العمل على مسارين متوازيَين ومتكاملَين: استهَدف المسار الأول المسؤولين الرفيعي المستوى في وزارات الطاقة والمياه، وتمّ تدريبهم على استخدام الأدوات السياسية، وتعزيز الخطط والسياسات المتكاملة حول الترابط بين المياه والطاقة لترجمته في السياسات والاستراتيجيات على المستويات الوطنية والإقليمية. وركَز المسار الثاني على تزويد مشغلي قطاعي المياه والطاقة بأسس نقل التكنولوجيا لأهميتها في دمج الاعتبارات المتعلقة بالترابط بين المياه والطاقة في عمليات التشغيل اليومية والأنشطة والمشاريع.

12- وتضمنت أنشطة المشروع تنظيم ثلاث ورش عمل إقليمية حول: (أ) "الترابط بين المياه والطاقة: الطاقة المتجددة" (بيروت، 11-12 تموز/يوليو 2017) بشأن استخدام تكنولوجيات الطاقة المتجددة لتحسين الأمن المائي وزيادة إمكانية الوصول إلى مصادر الطاقة المستدامة، (ب) "الترابط بين المياه والطاقة: نقل التكنولوجيا" (عَمَّان، 30-31 تشرين الأول/أكتوبر 2017)، (ج) "سياسات الترابط بين المياه والطاقة" (بيروت، 11-12 كانون الأول/ديسمبر 2017)، وذلك في ختام المشروع[11]. وأصدرت الإسكوا في سياق المشروع المطبوعات التالية باللغتين العربية والإنكليزية:

- أداة إقليمية حول "سياسات الترابط بين المياه والطاقة"[12]، تناولت موضوعات التوعية ونشر المعرفة بالترابط بين المياه والطاقة، وزيادة اتساق السياسات ذات الصلة، وأمن المياه والطاقة، وزيادة الكفاءة، وتوفير المعلومات والبيانات عن الخيارات التكنولوجية، وتعزيز الطاقة المتجددة، ومواجهة تغيُّر المناخ والكوارث الطبيعية؛
- ثلاث أدوات تشغيلية للترابط بين المياه والطاقة في المجالات التالية:

- **كفاءة الموارد:** لتحسين الكفاءة خلال الإنتاج والاستهلاك لمصادر المياه والطاقة وخدماتهما[13]. وتضمنت هذه الأداة استعراض تكنولوجيات كفاءة استخدام المياه والطاقة بما في ذلك في قطاع النفط والغاز، ومؤشرات أداء رئيسية للترابط بينهما، والمنظور المالي لتحسين كفاءة الاستخدام. وخلُصت إلى عدم توفر حل مثالي موحد لتحقيق الكفاءة يمكن اعتماده في جميع الدول الأعضاء في الإسكوا، وإلى ضرورة تقييم استراتيجيات كل دولة في ضوء ظروفها وأولوياتها، والاستفادة من التجارب الرائدة في الدول ذات الظروف المشابهة؛

- **الطاقة المتجددة:** لتقييم التكاليف والمنافع المتصلة بتطبيق تكنولوجيات الطاقة المتجددة في المنطقة[14]. وتضمنت هذه الأداة تقييم استخدام تكنولوجيات الطاقة المتجددة في تطبيقات المياه (ضخ، تسخين، تحلية) والصرف الصحي وإنتاج الكهرباء، ومؤشرات الأداء الرئيسية، والمنظور المالي لهذه التكنولوجيات. وخلُصت إلى أن استخدام مصادر الطاقة المتجددة وسيلة

(11) ورشة-عمل-سياسات-الترابط-المياه-الطاقة/https://www.unescwa.org/ar/events.

(12) E/ESCWA/SDPD/2016/Manual.

(13) E/ESCWA/SDPD/2016/TOOLKIT.1.

(14) E/ESCWA/SDPD/2017/TOOLKIT.2.

هامة للحد من تعرض موارد المياه والطاقة للمخاطر الناجمة عن الترابط بين المياه والطاقة، وأنه يمكن تسهيل استخدام الطاقة المتجددة في البلدان العربية التي تزخر بإمكانات كبيرة خاصة الطاقة الشمسية وطاقة الرياح، كما أن تقنياتها تستهلك كميات مياه أقل من الطاقة التقليدية؛

- **نقل التكنولوجيا:** لاعتبارات المياه والطاقة عند المباشرة في نقل التكنولوجيات الجديدة إقليميًا[15]. وتناولت هذه الأداة مبادئ نقل التكنولوجيا، وتكنولوجيات كفاءة استخدام الطاقة والمياه، وتكنولوجيات الطاقة المتجددة. وخلُصت إلى أن نقل التكنولوجيا سيكون مفتاحاً أساسياً لمساعدة البلدان العربية على تحقيق أهداف التنمية المستدامة. ولكن تلك عملية واسعة ومتعددة الأوجه، ويعتمد اختيار التمويل والسياسات واللوائح التنظيمية وكيفية تنفيذ عمليات النقل إلى حد كبير على ظروف كل دولة. وينبغي للسياسات الوطنية المتعلقة بالتكنولوجيا في قطاعي المياه والطاقة أن تعالج السلسلة الكاملة لنقل التكنولوجيا، وأن تقدم المزيد من الدعم إلى المؤسسات المنبثقة عن الجامعات وشركات التكنولوجيا المبتدئة. وينبغي أيضاً تشجيع القطاعين العام والخاص على زيادة مشاركتهما في أنشطة البحث والتطوير وتنمية المهارات والمشاريع التجريبية؛

- تنفيذ دراسات فنية لثلاثة بلدان هي:

- **تونس:** دراسة فنية بشأن تثبيت تربينة كهرومائية صغيرة السعة على شبكة نقل المياه، اعتماداً على إجراء تعديل يسمح بوجود اختلافات في ارتفاع المياه والاستفادة من ذلك في لتوليد الكهرباء، وذلك في منطقة الشريشيرة بمنظومة جلب المياه بولاية القيروان؛

- **الجمهورية العربية السورية:** دراسة المعايير الاقتصادية لاستخدام نظام كهروضوئي هجين للآبار العميقة في محافظة السويداء؛

- **مصر:** نشر استخدامات الطاقة الشمسية باستخدام نُظُم الخلايا الفوتوفلطية في توفير الطاقة اللازمة وتخزينها لري مشروع المليون ونصف مليون فدان.

2- مشروع "تعزيز مرونة واستدامة القطاع الزراعي في المنطقة العربية"

13- تعمل الإسكوا على تنفيذ هذا المشروع بهدف تعزيز القدرات الوطنية على تحسين مرونة واستدامة القطاع الزراعي، مع مراعاة التحديات الرئيسية التي تواجه المنطقة العربية، بما في ذلك ندرة المياه والنزاعات السائدة وتغيُّر المناخ. ويتضمن المشروع أنشطة تدريبية حول إدارة مياه الري مع التركيز على الري التكميلي لتعزيز الإنتاجية الزراعية من خلال استخدام برنامج (AquaCrop) ونظام المعلومات الجغرافية (ARCGIS)، وكذلك حول وسائل التنفيذ كالتكنولوجيا، والوصول الى التمويل والى الأسواق.

14- ووقعت الإسكوا مذكرة تفاهم مع المركز العربي لدراسات المناطق الجافة والأراضي القاحلة (أكساد) بغية التعاون على تنفيذ الجزء الأول من المشروع، المتعلق بتنمية القدرات على إدارة مياه الري لتعزيز الإنتاجية

(15) E/ESCWA/SDPD/2017/TOOLKIT.3.

الزراعية. ويقوم المركز حالياً بتطوير أدلة تدريبية حول استخدام برنامج (AquaCrop) ونظام المعلومات الجغرافية (ARCGIS) لإدارة مياه الري واستخراج البيانات حول تغيُّر المناخ. وسيتم استخدام هذه الأدلة في عدد من الدورات التدريبية الوطنية ذات الصلة التي من المتوقع تنفيذها في ثلاثة بلدان عربية مختارة هي الأردن ودولة فلسطين ولبنان. ويأتي هذا المشروع استكمالاً لمشروع "تعزيز الأمن الغذائي والمائي من خلال التعاون وتنمية القدرات في المنطقة العربية"، الممول من الوكالة السويدية للتعاون الإنمائي الدولي.

## باء- مشاريع منفذة بالتعاون مع جهات دولية

15- تقوم الإسكوا بتنفيذ مشروع "المبادرة الإقليمية لنشر تطبيقات الطاقة المتجددة الصغيرة السعة في المناطق الريفية في المنطقة العربية (REGEND)"[16]، (2018-2021)، بتمويل من الوكالة السويدية للتنمية الدولية (Sida). والهدف من المشروع هو تحسين الأمن الغذائي والمائي وأمن الطاقة، وتعزيز القدرة على التكيُّف مع تغيُّر المناخ، وتعميم أهداف التنمية المستدامة في عمليات السياسات الإقليمية والوطنية. وتهدف المبادرة أيضاً إلى تحسين سُبُل العيش في المجتمعات الريفية من خلال تشجيع الاستثمارات في مجال تطبيقات الطاقة المتجددة الصغيرة السعة، الملائمة بيئياً وذات الأسعار المعقولة، مع تعزيز المساواة بين الجنسين والإدماج الاجتماعي لدعم التنمية الريفية. ويُشارك في المشروع جامعة الدول العربية - ممثلةً بإدارة الطاقة - والمنظمة العربية للتنمية الصناعية والتعدين (AIDMO)، والمركز اللبناني لحفظ الطاقة (LCEC)، والوكالة الوطنية للتحكم في الطاقة في تونس (ANME).

16- وتتعاون الإسكوا مع عدد من المنظمات الاقليمية والدولية على تنفيذ مشروع " تعزيز الأمن الغذائي والمائي من خلال التعاون وتنمية القدرات في المنطقة العربية" (2015-2019)، الممولّ من الوكالة السويدية للتنمية الدولية. والهدف من المشروع هو رفع مستوى التنسيق في إعداد السياسات، ووضع الاستراتيجيات وتنفيذ البرامج، في ظل تغيُّر البيئة الطبيعية والاقتصادية والاجتماعية والسياسية وذلك من خلال تعزيز قاعدة المعرفة الوطنية والإقليمية، وتنمية القدرات، وزيادة التعاون بين الدول العربية. ويتضمّن المشروع أربعة مكونات رئيسية، تشمل: (أ) تقييم آثار تغيُّر المناخ وتقلبات وفرة المياه على الإنتاج الزراعي في الدول العربية؛ (ب) رفع مستوى التنسيق المؤسسي بين قطاعي الزراعة والمياه في إعداد وتنفيذ السياسات المائية والزراعية في المنطقة العربية؛ (ج) تحسين كفاءة إنتاج الغذاء في المنطقة العربية من خلال تعزيز الممارسات الزراعية الفضلى؛ (د) رفع القدرات الوطنية والإقليمية في مجال تقييم ورصد مستويات الأمن الغذائي في البلدان العربية.

17- وتندرج أنشطة المشروع التدريبية بشكل رئيسي ضمن المكون الأول بشأن "تقييم آثار تغيُّر المناخ وتقلبات وفرة المياه على الإنتاج الزراعي في الدول العربية" الذي تقوم بتنفيذه الإسكوا بالتعاون مع المكتب الإقليمي للشرق الأدنى وشمال أفريقيا لمنظمة الأغذية والزراعة (الفاو)، وبالتنسيق والتعاون مع المركز العربي لدراسات المناطق الجافة والأراضي القاحلة. وتندرج بعض الأنشطة التدريبية ضمن المكون الثالث بشأن "تحسين كفاءة إنتاج الغذاء في المنطقة العربية من خلال تعزيز الممارسات الزراعية الفضلى" بالتعاون مع المنظمة العربية للتنمية الزراعية، وضمن المكون الرابع حول "رصد وتقييم الأمن الغذائي في المنطقة العربية"، بالتعاون مع المنظمة العربية للتنمية الزراعية والمكتب الإقليمي للشرق الأدنى وشمال أفريقيا لمنظمة الأغذية والزراعة.

(16) www.unescwa.org/sub-site/لطاقة-المتجددة-ريف-المنطقة-العربية-رجند.

18- وفيما يتعلق بالمكون الثاني من المشروع حول "رفع مستوى التنسيق المؤسسي بين قطاعي الزراعة والمياه في إعداد وتنفيذ السياسات المائية والزراعية في المنطقة العربية"، أطلقت الإسكوا عملية تشاورية بمشاركة ممثلين عن الأمانة الفنية للمجلس الوزاري العربي للمياه، والمنظمة العربية للتنمية الزراعية، والمركز العربي لدراسات المناطق الجافة والأراضي القاحلة، والمكتب الإقليمي للشرق الأدنى وشمال أفريقيا لمنظمة الأغذية والزراعة. ودعت إلى تشكيل لجنة فنية مشتركة دائمة للمياه والزراعة من كبار المسؤولين. وجاءت هذه الجهود تمهيداً لتنظيم الاجتماع الوزاري المشترك الأول للمياه والزراعة، الذي عُقد في القاهرة في 4 نيسان/أبريل 2019، واختتم باعتماد "إعلان القاهرة".

## جيم- اجتماعات إقليمية وعالمية حول الترابط بين الطاقة والمياه والغذاء

19- شاركت الاسكوا في ورشة عمل حول "الطاقة والظروف الجيوسياسية في الشرق الأوسط" (سرايا بكفيا- لبنان، 13-14 حزيران/يونيو 2019)، نظمتها مؤسسات وطنية لبنانية وإقليمية، وذلك كمُحاور في الجلسة حول "تأثير الخريطة العالمية الجديدة للطاقة على الشرق الأوسط". وقدمت الإسكوا أيضاً عرضاً مرئياً عن الترابط بين الطاقة والمياه، في الجلسة حول "التفاعل بين الطاقة والمياه والطاقة المتجددة في الشرق الأوسط"[17].

20- نظمت الإسكوا، من خلال قسمي الطاقة والموارد المائية، وبالتعاون مع إدارة الشؤون الاقتصادية والاجتماعية في الأمم المتحدة، ورشة عمل إقليمية لبناء القدرات حول "معالجة الروابط بين المياه والطاقة من أجل التنمية المستدامة في المنطقة العربية" (بيروت، 25 و26 أيار/مايو 2019) على هامش اجتماعات لجنتي الطاقة والموارد المائية في الإسكوا. وكانت ورشة العمل بمثابة منصة إقليمية لإطلاق موجز سياسات أهداف التنمية المستدامة لعام 2019 حول "إنجاز الهدف 7 في المنطقة العربية"، الذي ستقوم المجموعة الاستشارية الفنية المعنية بإعداده. وتهدف الورشة إلى تعزيز قدرة البلدان الأعضاء في الإسكوا وأصحاب المصلحة الآخرين على تحقيق إدارة متكاملة ومستدامة لموارد المياه والطاقة من خلال التعاون فيما بين بلدان الجنوب، وبالتالي المساهمة في خطة عام 2030، عبر تبادل الدروس المستفادة والأفكار والخبرات بين الدول الأعضاء وجميع أصحاب المصلحة، والنظر في التحديات والفرص ذات الصلة.

21- وشاركت الإسكوا في اجتماع تدشين "الشبكة العالمية لحلول المياه والطاقة المستدامة" (باريس، 13 أيار/مايو 2019)[18]. وناقش المجتمعون المواضيع المتعلقة برؤية الشبكة، واتجاه خطة عملها للعام الأول (دراسات حالة، وقاعدة بيانات إلكترونية، والتواصل والتأييد العالمي، والترويج للحلول المتكاملة والمستدامة لقضايا المياه والطاقة) والتوصيات من منظور الأعضاء، وحوكمة الشبكة، والمساهمات المالية والعينية، والخطوات القادمة.

22- وشاركت الإسكوا مع المكتب الإقليمي لمنظمة الأغذية والزراعة في الشرق الأدنى وشمال أفريقيا ومع جهات أخرى بتنظيم مؤتمر أيام الأراضي والمياه في الشرق الأدنى وشمال أفريقيا (القاهرة، 31 آذار/مارس - 4 نيسان/أبريل 2019). واستعرض المؤتمر التقدم المحرز في معالجة مشكلة ندرة المياه في المنطقة، والتحديات التي تواجه الإدارة المستدامة للأراضي والمياه، وآثار تغيُّر المناخ على التنمية الإقليمية، واحتمالات زيادة القدرة

(17) http://www.maisondufutur.org/en/Events/Upcoming-Events/Middle-East-Energy-and-Geopolitics-Forum.

(18) https://news.un.org/ar/story/2019/05/1032961.

على التحمل والصمود، والحلول المناسبة لتحقيق الأمن الغذائي. وتطرق الى مواضيع تعزيز تبادل المعرفة والخبرة بين البلدان والشركاء، وتحديد التوجهات والخطوات المستقبلية، مع الأخذ بعين الاعتبار الدروس المستفادة، والتحديات الجديدة، وفرص التنمية المستدامة. كذلك شاركت الإسكوا مع جامعة الدول العربية والمكتب الإقليمي لمنظمة الأغذية والزراعة في الشرق الأدنى وشمال أفريقيا في تنظيم اجتماع وزاري مشترك بين وزراء المياه ووزراء الزراعة العرب، عقد في مقر جامعة الدول العربية (4 نيسان/أبريل 2019)، ونتج عنه "إعلان القاهرة" الذي أكد على الحاجة الماسة إلى مواجهة تحدي ندرة المياه من أجل تحقيق التنمية المستدامة. ودعا المجتمعون الحكومات العربية والشركاء إلى تفعيل آليات التنسيق الإقليمية وتعزيز تكامل السياسات عبر قطاعي الزراعة والمياه، وزيادة الاستثمارات في إدارة المياه الزراعية، والاستفادة من الابتكارات، وإدارة البيانات وتحليلها وتبادل الخبرات. وشددوا على زيادة التنسيق بين الشركاء، وضمان الإدماج الفعلي للأمن المائي والأمن الغذائي العربي في استراتيجيات التنمية المستدامة.

23- ونظَّم مركز الإسكوا للتكنولوجيا ومركز وشبكة تكنولوجيا المناخ (CTCN)، بالتعاون مع المجلس الوطني اللبناني للبحوث العلمية (CNRS)، اجتماعاً مشتركاً بعنوان "الاستثمار في التكنولوجيا الخضراء وآلية الوصول إلى التمويل المستدام في المنطقة العربية" (بيروت، 4-6 آذار/مارس 2019). بحث المجتمعون في آلية دعم البلدان للوصول إلى فرص التمويل في التكنولوجيا المستدامة في المنطقة العربية. وتناولوا قضايا عديدة على غرار نشر التكنولوجيا الخضراء، وآلية الوصول إلى التمويل كوسيلة رئيسية للتنفيذ لتسريع تحقيق أهداف التنمية المستدامة، وتعزيز فهم التكنولوجيا الخضراء والتمويل الابتكاري على النحو المبين في الهدف 17 من أهداف التنمية المستدامة التي تركز على القطاع الزراعي/الغذائي (مع القطاعات الأخرى ذات الصلة، مثل قطاعات المياه والطاقة)، وإدارة النفايات في مناطق النزاعات في المنطقة العربية.

24- ونظمت الإسكوا والأمانة الفنية لمجلس الوزراء العرب المسؤولين عن شؤون البيئة، بالتعاون والتنسيق مع برنامج الأمم المتحدة للبيئة - مكتب غرب آسيا، الاجتماع التشاوري الإقليمي حول قضايا البيئة والموارد الطبيعية للمنتدى العربي للتنمية المستدامة والمنتدى السياسي الرفيع المستوى 2019 (القاهرة، 27-28 شباط/فبراير 2019). ودعت الوثيقة الختامية للاجتماع الى التشديد على أهمية تقاطع تمكين الناس وضمان الشمول والمساواة مع البعد البيئي، وذلك من خلال تعزيز التعليم من أجل التنمية المستدامة والتعلّم مدى الحياة، وتشجيع الوظائف الخضراء، وضمان مراعاة النمو الاقتصادي للموارد الطبيعية والبيئة، والأخذ بعين الاعتبار تداعيات الاحتلال والنزاعات المسلحة وما يترتب عليها من نزوح وهجرة، والآثار السلبية الناتجة عن ذلك على الموارد الطبيعية والبيئة من أجل تحقيق التنمية المستدامة في المنطقة العربية.

25- وشاركت الإسكوا مع البرنامج البيئي للأمم المتحدة والاتحاد من أجل المتوسط في مائدة مستديرة حول الترابط في الشرق الأوسط وشمال أفريقيا ومنطقة المتوسط (لبنان، 26-28 تشرين الثاني/نوفمبر 2018)، نظمتها الشراكة العالمية للمياه – منطقة المتوسط، برعاية وزارة الطاقة والمياه اللبنانية. وعرضت الإسكوا الأنشطة في مجال الترابط على المستوى الإقليمي، وذلك في الجلسة السادسة حول "الترابط الإقليمي-المسارات والمبادرات ذات الصلة".

26- وفي إطار فعاليات المنتدى الدولي التاسع لتنمية الطاقة المستدامة (أوكرانيا، 12-15 تشرين الثاني/نوفمبر 2018) تعاونت الإسكوا مع لجنة الأمم المتحدة الاقتصادية لأوروبا وجهات أخرى في تنظيم ورشة عمل حول "الترويج للاستثمار في الطاقة المتجددة مع نَهج الترابط: الفوائد المشتركة عبر القطاعات".

ناقشت الورشة دور منظور الترابط في تعزيز التقدم نحو تحقيق أهداف التنمية المستدامة بما في ذلك، على سبيل المثال لا الحصر، الطاقة والمياه النظيفة والمساواة بين الجنسين، والحد من الفقر والجوع، والنمو الاقتصادي، والصحة الجيدة. وقدمت الإسكوا في الورشة عرضاً مرئياً حول "إدارة الموراد الطبيعية في سياق نَهج الترابط والسياسات والأدوات التشغيلية: دور تقنيات الطاقة المتجددة"، وشاركت في جلسة نقاش حول فوائد التنسيق والتآزر بين القطاعات، والممارسات الجيدة في السياسات، والتكنولوجيا ومخاطر الاستثمار والتحديات أمام نشر تقنيات الطاقة المتجددة.

27- وشاركت الإسكوا في اجتماع فريق الخبراء المَعني بأمن الطاقة والمياه والغذاء حول "التحديات والفرص والأولويات لمرحلة بناء السلام" (بيروت، 26-27 تموز/يوليو 2018)، حيث قدمت عرضاً مرئياً بعنوان "الروابط بين أمن الطاقة والمياه والغذاء في المنطقة العربية: نَهج الترابط".

28- كذلك شاركت الإسكوا في أعمال منتدى الأمم المتحدة السياسي رفيع المستوى المعني بالتنمية المستدامة لعام 2018 (نيويورك، 9-18 تموز/يوليو 2018). وركز المنتدى على الهدف 6 بشأن المياه، والهدف 7 بشأن الطاقة، والهدف 11 بشأن المدن المستدامة، والهدف 12 بشأن استدامة أنماط الاستهلاك والإنتاج، والهدف 15 بشأن النُظُم الإيكولوجية الأرضية والتنوع البيولوجي، والهدف 17 بشأن الشراكات العالمية من أجل التنمية المستدامة. وساهمت الإسكوا في الجلسات التي تناولت المدن، وفي خطة العمل العالمية لحلول الطاقة المستدامة في حالات النزوح، والإنتاج المستدام للاستهلاك. وألقت بياناً بشأن الرسائل والنتائج الرئيسية للاجتماعات التحضيرية الثلاثة التي عقدتها حول قضايا الطاقة والمياه والبيئة، وركزت على تعزيز الحوار الإقليمي وعلى التوافق على أن ضمان أنماط الاستهلاك والإنتاج المستدامة يتطلب اتباع نَهجٍ شامل ومتكامل لجدول أعمال 2030. وساهمت في الحدث الجانبي لجامعة الدول العربية حول الشراكة من أجل التنمية المستدامة في المنطقة العربية (13 تموز/يوليو)، وفي الحدث الجانبي حول "الروابط بين المياه والطاقة من أجل التنمية المستدامة (16 تموز/يوليو) حيث عرضت الرسائل الرئيسية لموجز السياسات حول "رصد تنفيذ الهدف 7 في المنطقة العربية" والإجراءات ذات الأولوية خلال الفترة حتى عام 2030.

29- ونظمت الإسكوا، بالتعاون مع جامعة الدول العربية، الدورة الخامسة للمنتدى العربي للتنمية المستدامة[19]، الذي عُقد في بيت الأمم المتحدة (بيروت، 24-26 نيسان/أبريل 2018). تضمن جدول الأعمال جلستين حول الطاقة. عُقدت الجلسة الأولى بعنوان"دمج الموارد الطبيعية في التخطيط الإنمائي لتحقيق المزيد من المِنعة والاستدامة في المستقبل"، وتناولت عدة قضايا، منها هَدر الموارد الطبيعية، والطلب المتنامي على خدمات الطاقة والمياه، والسلوكيات السلبية في الإنتاج والاستهلاك، وتحسين إدارة الموارد، والحد من الاعتماد على الوقود الأحفوري، والتوسع في تدابير تحسين كفاءة استخدام الطاقة ونشر الطاقة المتجددة، وتطوير شبكات المياه والطاقة، وضرورة إيلاء مزيد من الاهتمام للترابط بين الطاقة والمياه والغذاء. وتناولت الجلسة الثانية التي عُقدت بعنوان "الطاقة المستدامة والتحول نحو مجتمعات مستدامة"، السمات الرئيسية لأنظمة الطاقة المستدامة في البلدان العربية وصلاتها بالهدف 7، والتحديات والفرص الرئيسية في معالجة الروابط بين الهدف 7 وأهداف التنمية المستدامة الأخرى ذات الصلة. وتضمن جدول الاعمال جلسة خاصة بالمياه وأهداف التنمية المستدامة من منظور

(19) www.unescwa.org/events/arab-forum-sustainable-development-2018.

المنطقة العربية، تناولت الترابط في أهداف التنمية المستدامة في ظل ندرة المياه وتغيُّر المناخ والأولويات ووسائل التنفيذ لتحقيق خطة التنمية المستدامة لعام 2030.

30- وشاركت الإسكوا والأمانة الفنية لمجلس الوزراء العرب المسؤولين عن شؤون البيئة في جامعة الدول العربية، وبرنامج الأمم المتحدة للبيئة في تنظيم الاجتماع التحضيري الإقليمي حول قضايا البيئة والموارد الطبيعية للمنتدى العربي للتنمية المستدامة والمنتدى السياسي الرفيع المستوى لعام 2018 (القاهرة، 11 و12 نيسان/أبريل 2018). وخلُص الاجتماع إلى وثيقة ختامية تضمنت مجموعة من الرسائل الأساسية والاستنتاجات والتوصيات التي تساعد مجتمعات المنطقة العربية في توخي المزيد من المرونة للتصدي للمخاطر الناشئة عن استنزاف الموارد الطبيعية، والحفاظ على النُظم الايكولوجية، من أجل تحقيق بيئة منتجة وفعالة.

31- ونظمت الإسكوا، بالتعاون مع جامعة الدول العربية، الاجتماع التحضيري الإقليمي حول قضايا الطاقة للمنتدى العربي للتنمية المستدامة والمنتدى السياسي الرفيع المستوى لعام 2018[20] (بيروت، 27-28 آذار/مارس 2018). وشارك في الاجتماع أعضاء لجنة الطاقة في الإسكوا، وممثلو عدد من المنظمات الوطنية والإقليمية والدولية، والمؤسسات المالية، ومنظمات المجتمع المدني العاملة في القضايا المتعلقة بالطاقة والإدارة المستدامة للموارد الطبيعية في المنطقة العربية. وخلُص الاجتماع إلى عدة رسائل رئيسية، ركزت على إيلاء اهتمام خاص بالروابط بين الطاقة وقضايا أخرى، ولا سيما القضاء على الفقر وعدم المساواة؛ والمياه والأمن الغذائي؛ والصحة؛ والتعليم؛ وفرص العمل؛ والمدن المستدامة؛ وتغيُّر المناخ؛ والنقل؛ واللاجئين والنزوح.

32- ونظمت الإسكوا، بالتعاون مع جامعة الدول العربية، الاجتماع التحضيري الإقليمي حول قضايا المياه للمنتدى العربي للتنمية المستدامة والمنتدى السياسي الرفيع المستوى لعام 2018 (بيروت، 28-29 آذار/مارس 2018). وشارك في الاجتماع أعضاء لجنة المياه في الإسكوا، وممثلو الدول الأعضاء في المجلس الوزاري العربي للمياه، وممثلو عدد من المنظمات الوطنية والإقليمية والدولية، ومنظمات المجتمع المدني. وخلُص الاجتماع إلى عدة رسائل رئيسية، ركزت على تعزيز الروابط بين أهداف التنمية المستدامة، ولا سيما تلك المتعلقة بالترابط بين الطاقة والمياه والغذاء، وتغيُّر المناخ، والعمالة.

33- وشاركت الإسكوا في جلسة بعنوان "العلاقة بين الطاقة والمياه"، عُقدت في إطار المؤتمر العالمي حول الهدف 7 حول تبادل الشراكات (بانكوك،21-23 شباط/فبراير 2018). وقد تولت الإسكوا إدارة جلسة حول الشراكات لتعزيز الروابط بين الهدف 7 حول الطاقة وأهداف التنمية المستدامة الأخرى، وساهمت - كمتحدثٍ- في الجلسة الخاصة بالطاقة للنازحين: خطة العمل العالمية نحو 2030[21].

34- وشاركت الإسكوا في ورشة عمل بعنوان "تطبيق الترابط بين الطاقة والمياه والغذاء في المشرق" (بيروت، 24-26 أيلول/سبتمبر 2018)، ساهمت فيها بعرض مرئي حول "الترابط بين أمن الطاقة والمياه والغذاء في المنطقة العربية من منظور أهداف التنمية المستدامة".

(20) www.unescwa.org/events/arab-preparatory-meeting-energy-issues-2018.

(21) www.unece.org/energywelcome/areas-of-work/energy-efficiency/meetings-and-events/energy-efficiency/energy-efficiency/2018/ninth-international-forum-on-energy-for-sustainable-development/docs.html.

35- وشاركت الإسكوا في معرض ومؤتمر عُمان للطاقة والمياه (مسقط، 22-24 نيسان/أبريل 2019)، حيث قدمت عرضاً مرئياً بعنوان "الترابط بين الأهداف المتعلقة بالمياه في خطة التنمية المستدامة لعام 2030". وشاركت أيضاً، ضمن فعاليات المؤتمر، في ورشة العمل الإقليمية الأوروبية-الخليجية حول "معالجة الترابط بين الطاقة والمياه من خلال مقاربات متكاملة وتعاون إقليمي" وقدمت عرضاً مرئياً بشأن "الترابط بين أمن الطاقة والمياه والغذاء في المنطقة العربية" كما ساهمت كمتحدثٍ في جلسة الحوار الخاصة بالمبادرات الوطنية والتعاون الإقليمي.

## دال- تقارير فنية

36- أصدرت الإسكوا تقريراً حول"الطاقة الحيوية والتنمية المستدامة في الريف العربي"[22]، تناولت فيه وضع الطاقة الحيوية في المنطقة العربية، والموقف من إنتاج الوقود الحيوي اعتماداً على محاصيل الغذاء، وأثر ذلك على استخدام الأراضي وهدر المياه وأمن الغذاء. وبيّن التقرير أن إشكالية الوقود الحيوي لها عدة أوجه متشابكة، وتؤثر على الدول النامية والفقيرة. ويرتبط الترويج لإنتاج الوقود الحيوي بإعادة النظر في هيكل القطاع الزراعي من حيث نوعية المحاصيل/الأشجار اللازمة لإنتاجه، والحاجة إلى تأمين الطاقة المستدامة من خلال إنتاج الوقود الحيوي واستخدامه، بما في ذلك مساهمته في قطاع النقل، فضلاً عن تأمين الاستثمارات اللازمة لمثل هذه النوعية من التكنولوجيا. وتطرق التقرير إلى أسباب ارتفاع أسعار الغذاء، ومنها زيادة طلب الدول المتقدمة على الوقود الحيوي، وأثر ذلك على المجتمعات المحلية (من منتجين ومستهلكين) في الدول النامية والفقيرة. وتناول مساهمة الطاقة الحيوية في تحقيق التنمية المستدامة في المجتمعات المحلية في الريف، في سياق تحقيق الهدف 7 حول الطاقة، وما يتصل به من أهداف أخرى، والمساهمة في الحد من تغيُّر المناخ.

37- وأصدرت الإسكوا تقريراً بعنوان "آفاق المنطقة العربية 2030: تعزيز الأمن الغذائي"[23]، طرحت فيه خياراتٍ سياساتية لتعزيز الأمن الغذائي في المستقبل، بما يتماشى مع التوجيهات الشاملة لخطة التنمية المستدامة لعام 2030. ويقدم التقرير لمحة عامة عن الأمن الغذائي في المنطقة العربية، بما في ذلك توفر الأغذية وإمكان الحصول عليها والاستفادة منها، ويبحث في عناصر الاستقرار الغذائي، وفي أبعاد الأمن الغذائي الثلاثة، ويتناول بالتحليل عدداً من القضايا المختارة (الزراعة، والتجارة الدولية للأغذية، وفَقْد الأغذية وهدرها).

38- وأعدت الإسكوا صحائف عن واقع الأمن الغذائي في المنطقة العربية تضمنت معلومات إحصائية أساسية تؤثر على الأمن الغذائي. وتوفر هذه الصحائف الأدلة العلمية اللازمة لتعزيز الحوار حول السياسات اللازمة لتحقيق الأمن الغذائي والإدارة المستدامة للموارد الطبيعية في المنطقة العربية، وتتضمن بيانات اجتماعية واقتصادية ذات صلة بشكل عام بالوضع الغذائي، وتبيّن وضع البلد فيما يتعلق بتوفير الغذاء واستخدامه.

39- كذلك أصدرت الإسكوا سلسلة تقارير وطنية حول تقييم تأثير التغيُّرات في المياه المتاحة على انتاجية المحاصيل الزراعية في دول مختارة من المنطقة العربية. وكانت فرق وطنية من الدول العربية قد أعدّت هذه التقارير الوطنية لتقييم الإنتاجية الزراعية لعدد معين من المحاصيل في مناطق محددة، تحت تأثير التغيّرات المناخية، باستخدام نتائج المبادرة الإقليمية لتقييم أثر تغيُّر المناخ على الموارد المائية وقابلية التأثر الاجتماعي والاقتصادي في المنطقة العربية (ريكار). وتتضمن هذه التقارير مقترحات وتوصيات للتكَيُّف مع التغيُّرات في

(22) E/ESCWA/SDPD/2019/TP.1.

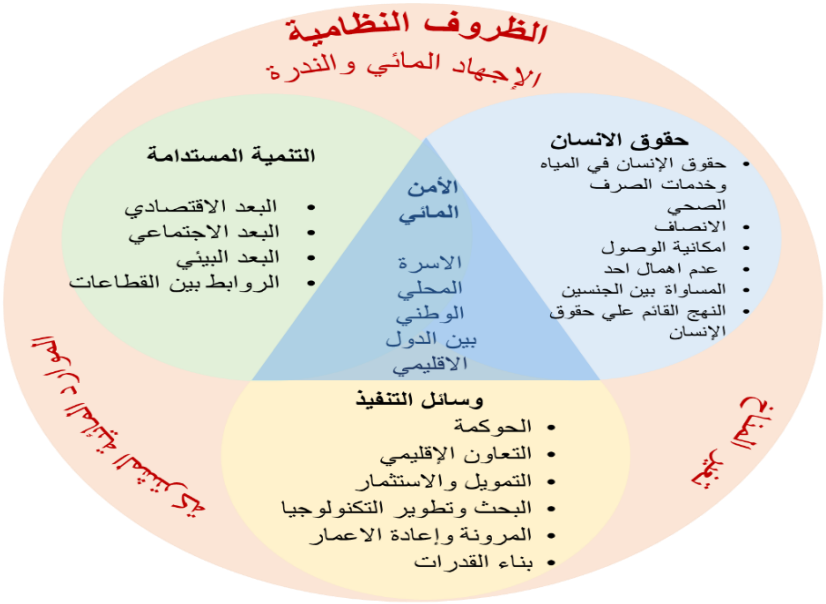
(23) E/ESCWA/SDPD/2017/1.

وفرة المياه الناتجة عن تغيُّر المناخ. وقد شاركت 9 دول في تنفيذ المكون الأول هي الأردن، وتونس، والسودان، والعراق، ودولة فلسطين، ولبنان، ومصر، والمغرب، واليمن.

40- وأعدت الإسكوا كتيباً حول الممارسات الزراعية الجيدة لتحسين سلامة الأغذية في المنطقة العربية. وللممارسات الزراعية الجيدة دور مباشر في تحقيق التنمية الزراعية والريفية المستدامة، وأهداف التنمية المستدامة. وتشجع أهداف التنمية المستدامة على تحقيق الإدارة البيئية الجيدة، من خلال التركيز على استدامة استخدام الموارد الطبيعية؛ وتعزيز سُبُل العيش عن طريق تحسين الوصول إلى خدمات المياه والطاقة والصحة والتعليم؛ وتحقيق المساواة بين الجنسين؛ وزيادة الدخل؛ والحد من الفقر؛ وزيادة الأمن الغذائي.

41- والإسكوا بصدد إصدار تقرير حول التقدم المحرز في تحقيق الأمن المائي في المنطقة العربية. يعرض هذا التقرير إطاراً مفاهيمياً للأمن المائي في المنطقة العربية ينطلق من نَهج الترابط ويستند إلى نَهج قائم على حقوق الانسان لضمان أن الأمن المائي في المنطقة العربية لا يهمل أحداً، ويراعي منظور التنمية المستدامة بأبعادها الاقتصادية والاجتماعية والبيئية (الشكل 2). ويستعرض التقرير الظروف النظامية الإقليمية التي تعيق تحقيق الأمن المائي ولا سيما الإجهاد المائي، وندرة المياه، والمياه المشتركة، وتغيُّر المناخ. ويتم هذا ضمن بيئة تمكينية قائمة على مجموعة من وسائل التنفيذ التي تعالج الظروف النظامية على مختلف المستويات.

**الشكل 2- إطار مفاهيمي للأمن المائي في المنطقة العربية**




## ثالثاً- الخلاصة

42- من المهم أن تعمل الدول على وضع سياسات وخطط لتحقيق أمن الغذاء وضمان حصول الجميع، حاضراً ومستقبلاً، على المياه وخدمات الصرف الصحي والطاقة. وعليه، يعتمد نَهج الترابط في جوهره على مجموعة مبادئ مشتركة، في سياق يراعي النوعية والكمية والإتاحية، يمكن أن تنطلق منها السياسات العامة المرتبطة

بأمن الطاقة والمياه والغذاء في مختلف المؤسسات المعنية، مع الأخذ في الحسبان تحليل آثار تغيُّر المناخ على هذه القطاعات.

43- ولا شك في أن دمج نَهج الترابط بين الطاقة والمياه والغذاء في الاستراتيجيات والبرامج والخطط والسياسات القطاعية التي تعزز التنمية المستدامة، يُسهم في تحقيق أهداف التنمية المستدامة. وتجدر الإشارة في هذا الإطار إلى ضرورة تحديد أهداف الترابط بين الطاقة والمياه، واعتماد المؤشرات المناسبة للسماح بقياس التقدم المحرز ورصده، وإيضاح العلاقات بين المؤشرات المختلفة بغرض العمل على إمداد المواطنين بالخدمات الأساسية بأسعار مناسبة وجودة معقولة.

44- ولا يمكن إغفال دور التعاون الإقليمي في المجالات ذات الصلة بأمن الطاقة والمياه والغذاء، خاصةً ما يتصل باتساق السياسات، ودعم البحث والتطوير، ونقل المعرفة، وتوطين التكنولوجيات الخضراء المناسِبة للظروف المحلية، وتطوير القدرات الوطنية. ويشكل التعاون الإقليمي عنصراً رئيسياً في تحقيق أهداف خطة عام 2030.

---