



الوحدة رقم (1):

مقدمة عن ترابط المياه- الطاقة-
الغذاء في المناطق الحضرية

دليل الترابط في المناطق
الحضرية



1. لماذا نحن بحاجة لنهج متكامل للتخطيط الحضري وإدارة الموارد الطبيعية؟





الغذاء والمياه والطاقة والمخلفات والأراضي هي موارد ذات أهمية بالغة

- ارتفاع الطلب على الغذاء والماء والطاقة.

- معظم هذا الارتفاع في الطلب يأتي من المدن ومناطقها الحضرية.

- من بين كل الموارد الطبيعية، تعتبر الطاقة والماء والغذاء هي الأكثر أهمية للحفاظ على جهود التنمية – لكنها أيضاً الأكثر تعرضاً لزيادة الطلب مستقبلاً والأكثر حساسية لتأثيرات التغير المناخي.

- الأراضي مطلوبة لإنتاج المياه والطاقة والغذاء وهي مورد أصبح شحيحاً بشكل متزايد في المنطقة.

- أصبحت المخلفات الصلبة مشكلة متفاقمة في منطقة آسيا.

2030



+35%



+40%



+50%





- يوجد ترابط كبير ما بين إدارة الموارد والتخطيط الحضري.
- التخطيط الحضري غير المتكامل والقائم على استهداف قطاع واحد فقط لم يعد مجدياً وسيفشل في مواجهة تحديات توفير الموارد في القرن الحادي والعشرين.
- نحتاج المناهج المتكاملة الصحيحة وذات الرؤية الشمولية للتطوير الحضري وإدارة الموارد للعمل على كسر الحواجز ما بين القطاعات وأصحاب المصلحة، مما يجعلنا قادرين على الاستفادة من التآزر ما بين القطاعات.
- الزمن عامل ذو أهمية بالغة.



Solar Cell to Waste Recycle, Indonesia. ©Ikhlasul Amal 2011



Source: <https://www.flickr.com/photos/ajankie/508966413/>



2. نهج الترابط في المناطق الحضرية





الوضع السائد على الأرض

- ما زال التخطيط الحضري والادارة الحضرية ينفذان بشكل قطاعي منفصل.
- لا تستغل البلديات التآزرات (**synergies**) الناتجة عن التفاعلات بين القطاعات والمنافع التي يمكن أن تنتج من الإدارة المتكاملة للموارد ومن الاقتصاد الدائري (circular economy).
- النهج القائم على المشاريع (project-based)



Beijing. © Jens Schott Knudsen 2013





أهداف نهج ترابط الموارد في المناطق الحضرية

• يبحث عن تصميم حلول مستدامة للتطوير الحضري

• يسلط الضوء على الارتباطات بين تحقيق الأمن المائي والأمن الغذائي وأمن الطاقة

• هو نهج قائم على فهم التآزر (synergies)

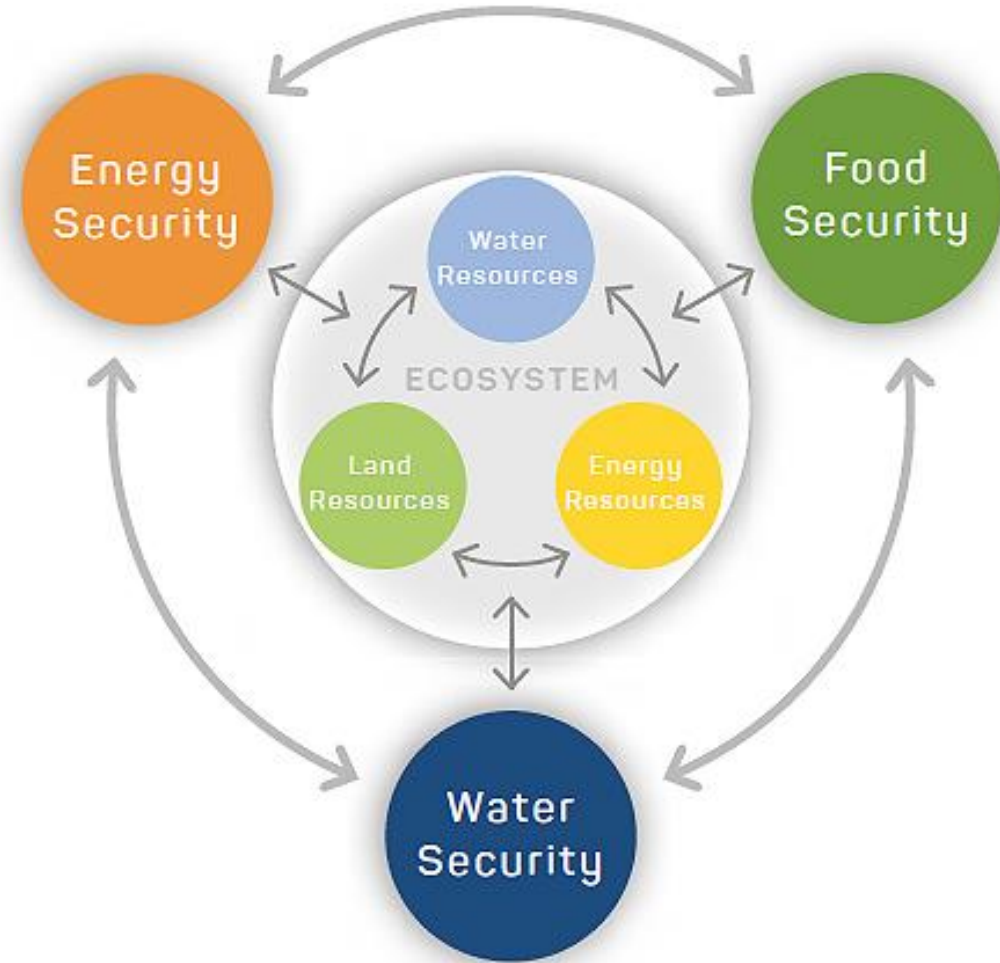
• هو تحول أساسي من النهج القطاعي إلى الحلول التي تتبنى منظوراً مترابطاً ومتكاملاً لتداخل القطاعات

• يتحدى هذا النهج الهياكل والسياسات القطاعية والاجراءات القائمة على المستويات العالمية والاقليمية والوطنية وعلى مستوى المقاطعات والمحليات.





الموارد الرئيسية في ترابط الموارد في المناطق الحضرية



- يعتمد أمن العرض للمياه والطاقة والغذاء على الأنظمة الحيوية (ecosystems) وعلى بعضها البعض.
- موارد الأرض والمياه والطاقة (الغلاف الجوي) هي جزء من هذا النظام الحيوي ويجب أن تستخدم ويتم حمايتها بشكل متوازن.





المياه والطاقة موردان مترابطان

ترتبط المياه والطاقة من جهتين:

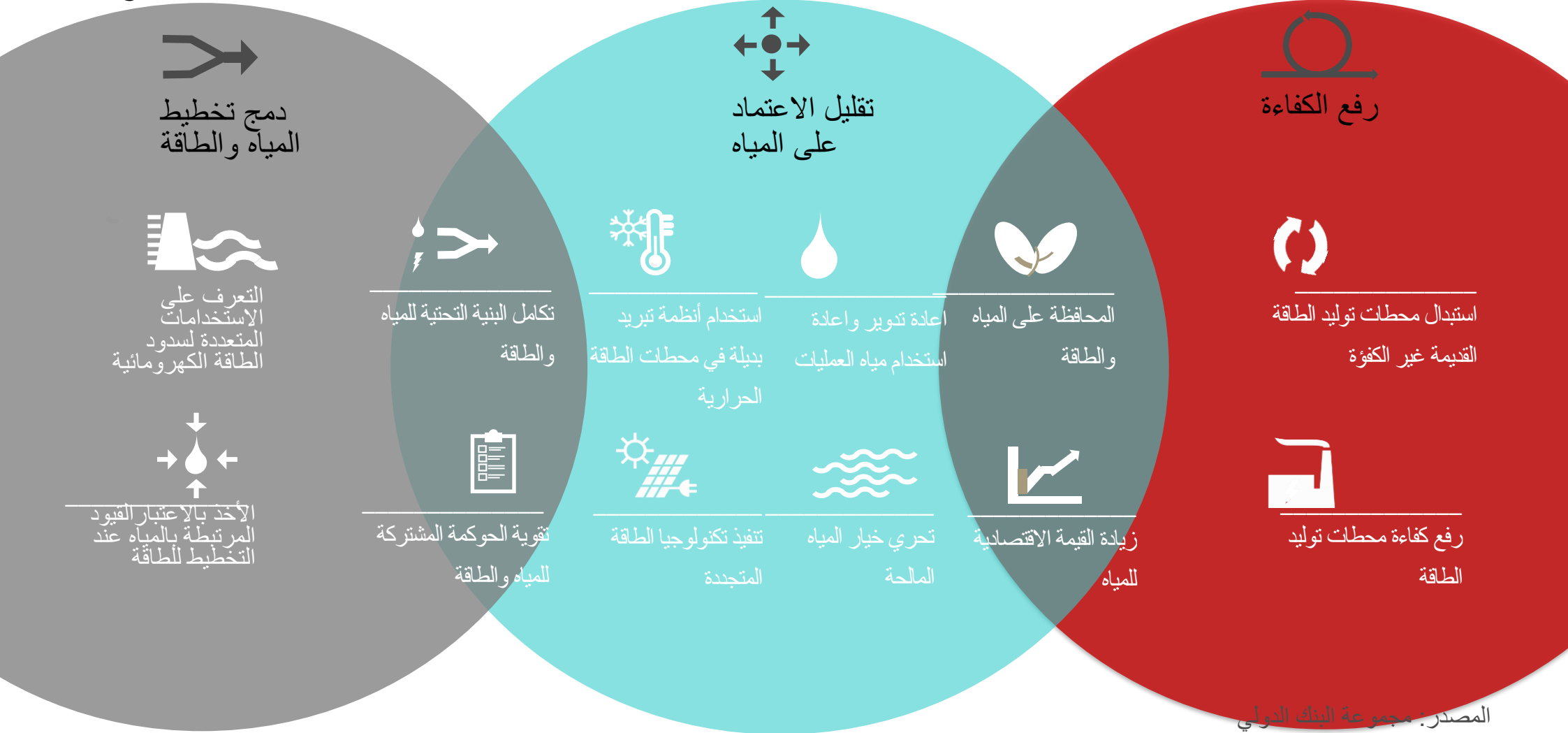
1. تُستخدم المياه في إنتاج كل أنواع الطاقة تقريباً (الفحم وطاقة الحرارة الأرضية geothermal والطاقة المائية والنفط والغاز والطاقة النووية).
 2. الطاقة هي عامل التكلفة الأكثر أهمية في تزويد المياه وخدمات المياه العادمة wastewater (استخراج وتوصيل المياه ومعالجتها وتوزيعها، واستخدام المياه وجمع ومعالجة المياه العادمة).
- يمكن أن تصل تكلفة الطاقة الى حوالي 30% من التكاليف التشغيلية لمرافق المياه والمياه العادمة.
- في المتوسط، حوالي 15% من المياه المستهلكة عالمياً يتم استخدامها لإنتاج الطاقة.





العلاقات ما بين المياه والطاقة

حلول



المصدر: مجموعة البنك الدولي





3. الاقتصاد الدائري





فهم خصائص الاقتصاد الدائري



✓ يتعلق الاقتصاد الدائري بالتغير المنظم (systematic change)، وليس فقط بمشاريع منفردة.

✓ الهدف هو استئصال المخلفات بشكل منظم في كل دورات الحياة واستخدام المنتجات ومكوناتها.

✓ هو اقتصاد صناعي يشجع على زيادة إنتاجية الموارد وتقليل المخلفات وتفاذي الانبعاثات.

✓ فصل النمو الاقتصادي والحضري عن استخدام الموارد (كمثال: المياه العادمة لإنتاج الطاقة المتجددة، الكتلة الحيوية (biomass) كسماد عضوي، إدارة المخلفات الصفرية وإعادة التدوير).

المصدر:

<https://www.coara.co.uk/definitive-guide-circular-economy-businesses/>