الوحدة رقم (1):

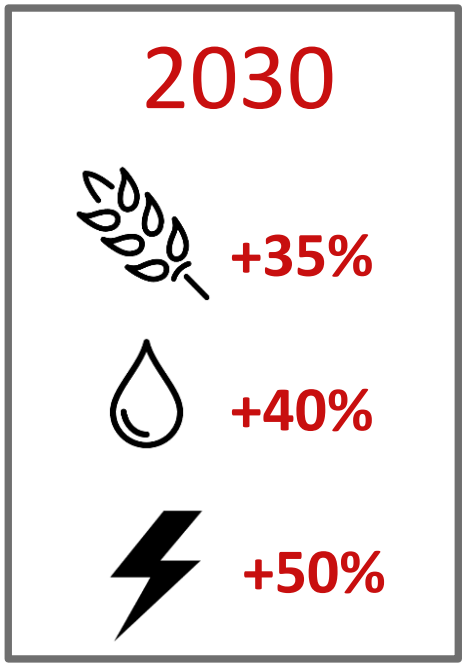
مقدمة عن ترابط المياه- الطاقة- الغذاء في المناطق الحضرية

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.



الخلاصة

- 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 وادارة الموارد للعمل على كسر الحواجز ما بين القطاعات وأصحاب المصلحة، ممايجعلنا قادرين على الاستفادة من التآزرات ما بين القطاعات.
- الزمن عامل ذو أهمية بالغة.

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

Source:https://www.flickr.com/photos/jajankie/3508966413/

2. نهج الترابط في المناطق الحضرية

الوضع السائد على الأرض

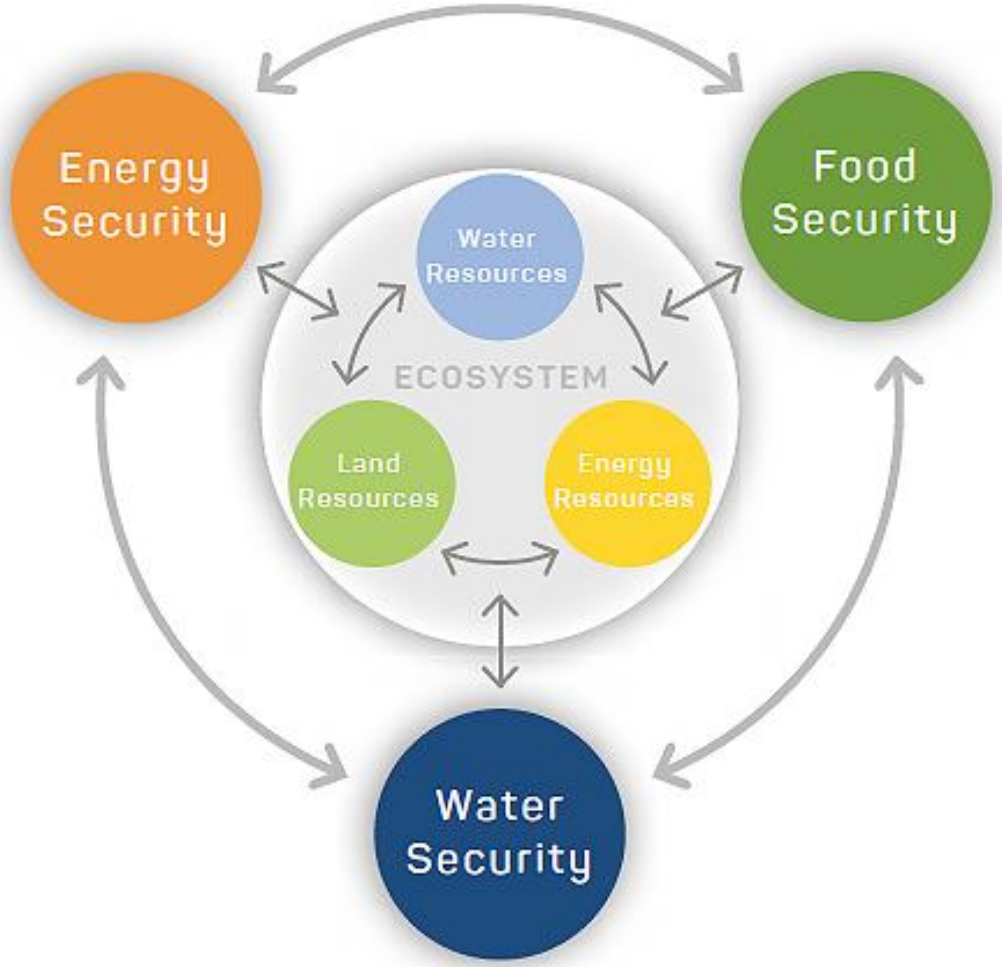
- **ما زال التخطيط الحضري والادارة الحضرية ينفذان بشكل قطاعي منفصل.**
- **لا تستغل البلديات التآزرات (synergies)** الناتجة عن التفاعلات بين القطاعات والمنافع التي يمكن أن تنتج من الإدارة المتكاملة للموارد ومن الاقتصاد الدائري (circular economy).
- النهج القائم على المشاريع (project-based)

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 التآزرات (synergies)
- **.... هو تحول أساسي** من النهج القطاعي إلى الحلول التي تتبنى منظوراً مترابطا ومتكاملا **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:

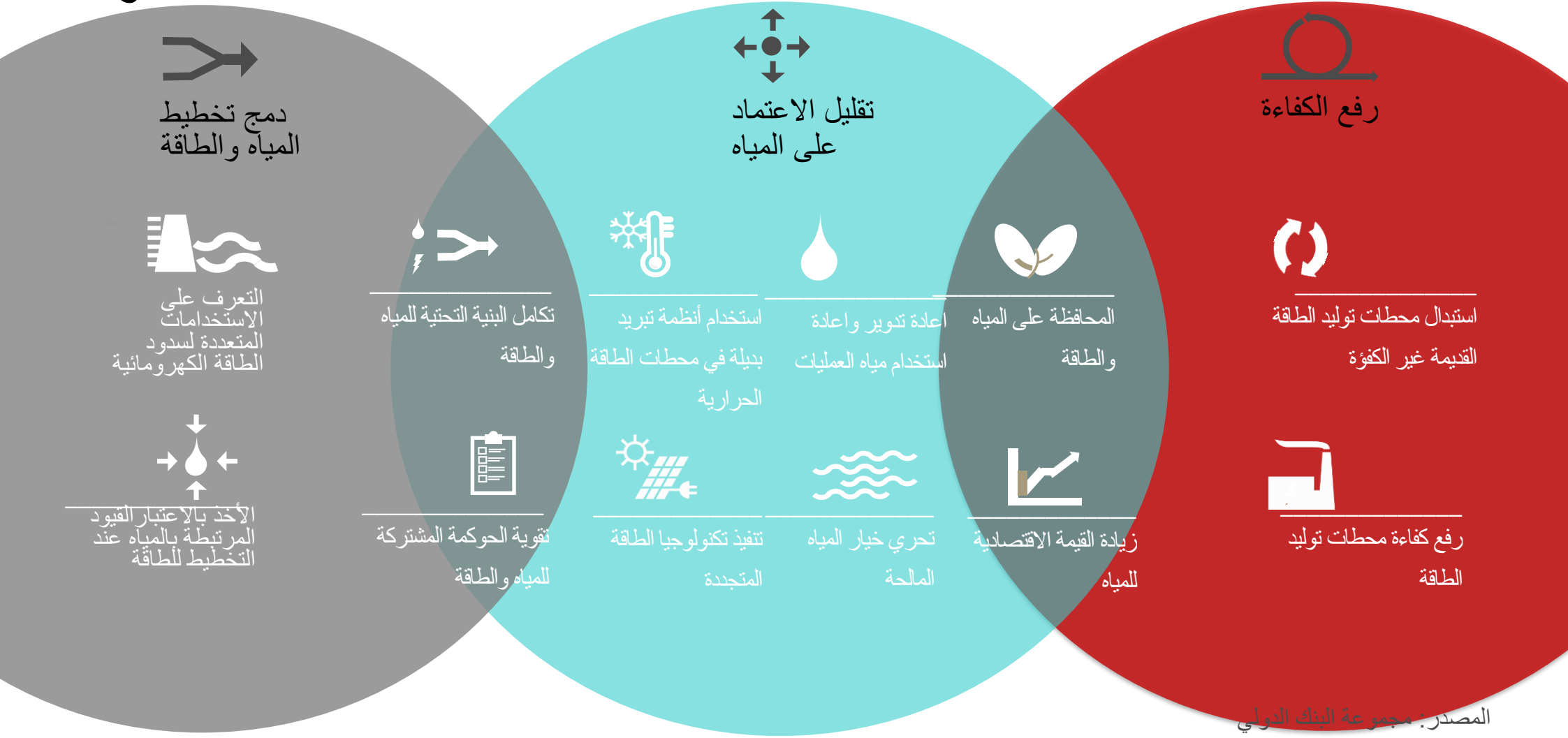
1. تُستخدم **المياه** في انتاج كل أنواع **الطاقة تقريبا** (الفحم وطاقة الحرارة الأرضية geothermal والطاقة المائية والنفط والغاز والطاقة النووية).
2. **الطاقة** هي **عامل التكلفة الأكثر أهمية** في تزويد **المياه** وخدمات المياه العادمة wastewater (استخراج وتوصيل المياه ومعالجتها وتوزيعها، واستخدام المياه 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 لانتاج الطاقة.

العلاقات مابين 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 انتاجية الموارد وتقليل المخلفات وتفادي الانبعاثات**.
- **فصل** النمو الاقتصادي والحضري عن استخدام الموارد (كمثال: المياه العادمة لانتاج الطاقة المتجددة، الكتلة الحيوية (biomass) كسماد عضوي، إدارة المخلفات الصفرية وإعادة التدوير).

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