علي عبد الرؤوف | *Ali A. Alraouf

دور المدينة والمجتمع والتوجهات العمرانية المستقبلية في مواجهة تداعيات التغيّر المناخي: حالة المدن الخليجية المعاصرة

Role of the City, Society, and Future Urban Trends in Facing the Repercussions of Climate Change: The Case of Contemporary Gulf Cities

التسلم Received	التعديل Revised	القبول Accepted	الرقم التعريفي DOI
2023-11-6	2023-12-28	2023-12-30	https://doi.org/10.31430/VJZC1371

ملخص: تستطيع المدن مواجهة تحديات التغير المناخي؛ إذ لديها القدرة على خفض انبعاثاتها بنسبة 90 في المئة بحلول عام 2050 باستخدام تدابير مجدية تقنيًا. وقد أحرزت الجهود المبذولة لإشراك المدن في إدارة المناخ تقدمًا ملموسًا، بيد أنه لا تزال هناك إمكانات غير مستغلة لاتخاذ إجراءات أنجع في معالجة حالة الطوارئ المناخية. تتناول هذه الدراسة التحديات والفرص المستقبلية لتخطيط المدن والبلدات في مناخ متغير، وتوصي بإجراءات رئيسة لمستقبل حضري أكثر مرونة، وخاصة في سياق المدن الخليجية.

كلمات مفتاحية: التغير المناخي، التخطيط العمراني، مدن المستقبل، الاستدامة، مدن الخليج.

Abstract: As many development and urban planning experts argue, cities are the real context in which climate change challenges will be won or lost. Cities have the potential to reduce their emissions by 90 percent by 2050 using technically feasible measures. Efforts to engage cities in climate governance have made significant progress, but there remains untapped potential for cities to take stronger action in tackling the climate emergency. The paper therefore addresses future challenges and opportunities for city and town planning in a changing climate, and recommends key actions for a more resilient urban future, especially in the context of Gulf cities.

Keywords: Climate Change, Urban Planning, Future Cities, Sustainability, Gulf Cities.

* أستاذ العمران ونظريات التخطيط.

Professor of Urbanism and Planning Theories.

Email: alialraouf@gmail.com

مقدمة

منذ قرابة ثلاثة عقود، أرست الأمم المتحدة الأسس للاستجابة العالمية لتغير المناخ، فخلقت بذلك إطارًا يوضّح دور الدول. كما شهدت اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ (UNFCCC) مشاركة الدول مع الاتحاد الأوروبي في مفاوضات متعددة الأطراف في المؤتمر السنوي لقمة المناخ (COP)[1]. وعلى الرغم من نفوذ منظمات المجتمع المدني على أرض الواقع، فإن مشاركتها المباشرة في هذه المفاوضات كانت محدودة. ومن ثمّ، تناولت العديد من المؤسسات الفاعلة والملتقيات العلمية والأطروحات البحثية الدور المهم الذي يمكن أن تقوم به المدينة في التعامل مع قضايا التغير المناخي.

وحسب نتائج مؤتمر القمة المناخي المنعقد في شرم الشيخ في عام 2022، تبين أنه من المهم تحفيز إمكانات المدن غير المستغلة في إعادة تشكيل حوكمة المناخ، والدعوة إلى حوكمة شاملة تشمل المجتمع المدني والقطاع الخاص والمؤسسات غير الحكومية.

تتناول هذه الدراسة التحديات والفرص المستقبلية لتخطيط المدن والبلدات في سياق مناخ متغير، وتوصي بإجراءات رئيسة لمستقبل حضري أكثر مرونة. وتعقد مجموعةً من الدراسات التحليلية المقارنة التي تختبر الأطروحات العمرانية المعاصرة التي وعدت بتعامل أكثر إيجابية مع قضايا التغير المناخي والاستدامة، من خلال تحليل مشروعات مثل مدينة مصدر في أبوظبي، ومدينة الخط في نيوم، ومدينة مشيرب في الدوحة، ضمن المشروعات التي انتشرت في الخليج، وتقترح على مستويات مختلفة صورة أفضل للمستقبل. وفي الواقع إنّ المعماريين والمخططين ومتخذي القرار والمستثمرين لا ينبغي أن يكون مصدرهم الحملات الإعلانية والتسويقية البراقة التي تروج لمفهوم محدود من الاستدامة، وتتحدث عن نتائج غير مثبتة علميًا، أو تقيس جوانب محدودة فقط من الأداء البيئي، فالاستدامة في العمارة والعمران هي مفهوم شامل وكلّي ومتعدد الركائز، يضم الاستدامة الاجتماعية، والتعددية الثقافية، والإتاحة والقدرة المالية على الوجود في مدينة معينة لكل أفراد المجتمع. ولذلك تقدم الدراسة تصورًا لتحويل تلك المدن إلى مستوطنات حضرية متصلة ومرنة، وصديقة للإنسان، تستطيع المساهمة في مواجهة تداعيات التغير المناخي، من دون التنازل عن حق السكان في معايير متميزة لجودة الحياة.

من هذا المنطلق، تتبلور عدة أسئلة بشأن التفكير في المستقبل في مواجهة تغير المناخ، وبشأن الأدوات اللازمة والإرادة المطلوبة لإعادة التفكير بصفة جماعية في التعامل مع تلك التحديات من أجل توليد إمكانات بديلة للأمل، أو العمل أو الوعي البسيط فيما يتعلق بالكوكب وكائناته؛ ذلك أنّ البشر يتسببون بصورة جوهرية في تغير المناخ من خلال الاعتماد المفرط على الوقود الأحفوري لتوليد الطاقة وإنتاج

1 اتفاق باريس هو معاهدة دولية ملزمة قانونًا بشأن تغير المناخ. وقد اعتمده 196 طرفًا في مؤتمر الأمم المتحدة لتغير المناخ (COP21) في باريس في 12 كانون الأول/ ديسمبر 2015، ودخل حيز النفاذ في 4 تشرين الثاني/ نوفمبر 2016. هدفُ الاتفاق الشامل هو الحفاظ على "الزيادة في متوسط درجة الحرارة العالمية إلى أقل بكثير من 2 درجة مئوية فوق مستويات ما قبل الصناعة"، ومتابعة الجهود "للحد من زيادة درجة الحرارة إلى 1.5 درجة مئوية فوق مستويات ما قبل الصناعة". الأمم المتحدة، العمل المناخي، "حقائق سريعة عن العمل المناخي"، شوهد في 2023/12/31، في: https://t.ly/8L738

الغذاء والملابس والمواد الاستهلاكية الأخرى. فإن كانت الأشجار تحوّل ثاني أكسيد الكربون إلى أكسجين، وربما تطور صناعة الوقود الأحفوري احتجاز الكربون وتخزّن بعض انبعاثاتها الخاصة، فلا يوجد ما يكفي من عزل الكربون اليوم لحماية المستقبل. وهذا التقاعس يؤدي إلى أن نحكم على الأجيال الحالية والأجيال المقبلة بالخسارة والمعاناة في كل يوم يتواصل فيه حرق الوقود الأحفوري على هذه الوتيرة.

شاركت الأمم المتحدة في مبادرة عالمية في عام 2015، قدمت فيها سبعة عشر هدفًا من أهداف التنمية، تتضمن آليات وإرشادات بشأن قضايا جوهرية بارزة في العالم، مثل القضاء على الفقر، وتغير المناخ، والمساواة بين الجنسين[2]. وتمثّل الغرض الرئيس من ذلك في دمج أهداف التنمية المستدامة في السياسة الحكومية، بهدف إعطاء الدول الأولويةَ للتحديات الاجتماعية والاقتصادية والبيئية، وإشراك العديد من أصحاب المصلحة، بما في ذلك المجتمع المدني والمجتمعات المهمشة؛ ما يمكن أن يساعد في تعزيز ثقافة الشمولية والمساءلة في صنع السياسات رفيعة المستوى. إن تغير المناخ هو أهم أزمة واجهتها البشرية، والعالم يواجه عقبات ضخمة لحلّها[3].

فما العمل؟ وهل ثمة أمل للبشرية؟ فالمشكلة نفسها معقدة، ولا يوجد حل واحد. ولكن من خلال فهم الحواجز التي تحول دون حل ظاهرة الاحتباس الحراري، وتوظيف مجموعة واسعة من الحلول، من التحول إلى الطاقة النظيفة، إلى زراعة الأشجار، إلى إصلاح الممارسات الزراعية، يظل في الإمكان إعادة العالم إلى المسار الصحيح.

أولًا: المدينة العربية وقضايا البيئة والتغير المناخي

1. السياق العربي وقضايا البيئة والتغير المناخي

غابت قضايا البيئة والتغير المناخي والاستدامة عن الفكر التخطيطي والتنموي للمدن المعاصرة عربيًا، خاصة في دول مجلس التعاون لدول الخليج العربية. فقد ساعدت العوائد النفطية غير المسبوقة على تحويل العواصم والمدن الخليجية سريعًا إلى حالة من التحضر لا تُعنى بأهمية الوعي الكامل لتأثير البيئة المبنية في البيئة الطبيعية[4]. ولم تتبلور، في حالة مدن الخليج، فكرة المدينة بمعناها المعاصر في عمران الخليج إلا مؤخرًا، خاصة بعد اكتشاف النفط وتوجيه عوائده لتطوير البلدات والمستقرات التقليدية

2 اعتمدت جميع الدول الأعضاء في الأمم المتحدة في عام 2015 "أهداف التنمية المستدامة" (SDGs)، والتي تُعرف أيضًا باسم "الأهداف العالمية"، باعتبارها دعوةً عالمية للعمل على إنهاء الفقر وحماية الكوكب وضمان تمتع جميع الناس بالسلام والازدهار بحلول عام 2030. للاستزادة، ينظر: الأمم المتحدة، التنمية المستدامة، "أهداف التنمية المستدامة"، شوهد في 2023/12/31، في: https://t.ly/UJTYU

3 David Suzuki & Ian Hanington, *Just Cool It! The Climate Crisis and What We Can Do - A Post-Paris Agreement Game Plan* (Vancouver, CA: Greystone Books, 2017).

4 Roberto Fabbri & Sultan Al-Qassemi, *Urban Modernity in the Contemporary Gulf: Obsolescence and Opportunities* (Milton Park: Routledge, 2021); Nasser Golzari, *Architecture and Globalisation in the Persian Gulf Region* (Milton Park: Routledge, 2016).

وتحويلها إلى مدن بعضها أصبح عالمي التوجه، مثل دبي، والدوحة، وأبوظبي[5]. ونرصد فيما يلي مجموعة أساسية من تلك المشاهد والتساؤلات التي تجتهد الدراسة في التعامل معها وتحليل وجودها وتقييم استمراريتها، والتي تصبّ في محدودية التصورات المستقبلية لحالة المدن الخليجية، وخاصة الجهد المبذول للتحول من اقتصاد الموارد الأحفورية (البترول والغاز) إلى اقتصاد المعرفة، بصفته مدخلاً حتميًا لعصر ما - بعد الكربون/ النفط[6].

فعلى الرغم من التنمية المطردة في الخليج، فإنّ قياسات المنظمات البيئية العالمية تعكس واقعًا كارثيًا في معدلات استهلاك الطاقة والمياه والانبعاث الكربوني في دول الخليج الست[7]. فعلى سبيل المثال، معدل الانبعاث الكربوني للشخص في مدينة دبي، التي يقطنها ثلث سكان الإمارات العربية المتحدة، يأتي في المركز الثاني عالميًا بعد الولايات المتحدة الأميركية. ثمّ إنّ معدل استهلاك سكان الإمارات للطاقة يبلغ أكثر من ضعف المتوسط العالمي. وقد انخفض المخزون السمكي لأكثر من 80 في المئة تبعًا لهيئة البيئة، وتعرضت الشواطئ البحرية لتحديات لا تعالجها مشروعات التنمية العقارية والفندقية والأعمال المنظمة لردم الخليج[8].

2. تعاظم دور المدينة في مقاومة التغير المناخي

المدن هي خط الدفاع الأول في معركة البشرية ضد الحرارة القاتلة. ومن الحتمي البحث والتنقيب في التغييرات التي تقوم بها بعض المدن الأكثر حيوية في العالم لحماية سكانها من درجات الحرارة القصوى. ويوضح التحدي المركب الخاص بتداعيات التغير المناخي، وتأثيراته المتعددة في المدينة والتحضر وأنماط حياة المجتمعات العربية والخليجية، دور التخطيط العمراني في إعادة التوطين الحضري بصفته قضية خاصة، تركز على التكيف والعمل مع الطبيعة، وتقديم إجراءات حقيقية بشأن تغير المناخ مع المجتمعات المحلية. ولذلك فإنّ التخطيط العمراني أساسي للعمل بشأن تغير المناخ. ومن خلال القيام

5 عبد الله السدحان، **الآثار الاجتماعية للتوسع العمراني: المدينة الخليجية نموذجًا**، كتاب الأمة، العدد 126 (الدوحة: مركز البحوث والدراسات، 2010)؛

Farah Al-Nakib, *Kuwait Transformed: A History of Oil and Urban Life* (Stanford: Stanford University Press, 2016); Steffen Wippel et al. (eds.), *Under Construction: Logics of Urbanism in the Gulf Region* (London: Ashgate, 2014); Ali Alraouf, "The Urban Megaprojects Paradigm in Qatar: A Holistic Criticism and Premeditated Prophecy," *Journal of Urban Research and Development (JURD)*, vol. 1, no. 1 (Fall 2020), pp. 30-44.

6 Ali Alraouf, *Knowledge-Based Urban Development in the Middle East* (PA, USA: IGI Global Publishing, 2018); Mirza H. Alqassab, *Life After Oil: The Survival Predicament of the Gulf Arab States* (Leicester, UK: Matador, 2020); Christopher Davidson, *Abu Dhabi: Oil and Beyond* (Oxford: Oxford University Press, 2011).

7 بحسب البيانات التي تضمنها "أطلس المخاطر المائية لقنوات المياه" الصادر عن معهد الموارد العالمية في واشنطن، فإن دول مجلس التعاون الست تأتي ضمن سبع عشرة دولة تُعَدُّ الأكثر شُحًا في المياه في العالم؛ ينظر:
World Resources Institute, "Aqueduct Water Risk Atlas," accessed on 31/12/2023, at: https://www.wri.org/aqueduct

8 Elie Azar & Mohamed Abdel Raouf, *Sustainability in the Gulf: Challenges and Opportunities* (London: Routledge, 2017); Gökçe Günel, *Spaceship in the Desert: Energy, Climate Change, and Urban Design in Abu Dhabi* (Durham: Duke University Press Books, 2019).

بذلك، فإنه ينظر خاصة في الممارسات والفرص الحالية للابتكار وبناء القدرات في المستقبل، مثل التنمية المحايدة للكربون، وإعادة البناء بطريقة أفضل، وإنشاء مستوطنات حضرية أكثر مرونة في جميع أنحاء العالم. وتجري تغطية التحدي المعقد، المتمثل في إعادة التوطين الحضري المحتمل من تأثير تغير المناخ، على أنه قضية خاصة تركز على التكيف والعمل مع الطبيعة، وتقديم إجراءات حقيقية بشأن تغير المناخ مع المجتمعات المحلية.

وفي هذا الصدد، تجدر الإشارة إلى مؤتمر شرم الشيخ حول التغيرات المناخية، في الدورة السابعة والعشرين لمؤتمر الأطراف (COP27)، الذي انعقد في تشرين الثاني/ نوفمبر 2022[9]، والذي على الرغم من تعثر ملفين أساسيين فيه بما يتعلق بمفاوضات المناخ (التسريع في خفض الانبعاثات للحد من الاحترار العالمي إلى 1.5 درجة مئوية، وملف تعويض الدول المتضررة)، فإنه شهد إطلاق مبادرة المرونة الحضرية المستدامة للجيل المقبل (SURGE) لتسريع العمل المناخي المحلي والحضري من خلال معالجة التحديات في الحوكمة والتمويل والوصول إلى التكنولوجيا[10]، والتي تهدف إلى القيام بذلك مع التركيز على النظم الحضرية مثل المباني والتنقل، والمياه، والطاقة، والنفايات[11].

وفي ضوء الصعوبات التي يواجهها السياسيون والعلماء والعديد من خبراء التنمية ودراسات المستقبل، في التوصل إلى استنتاجات قاطعة بشأن الاستجابة الصحيحة لكارثة المناخ الوشيكة أو المستمرة، ينبغي بلورة بعض الأفكار حول ما يمكن أن نضيفه إلى تصورات المستقبل، والتعامل مع إشكالية المناخ بخلاف روايات التشاؤم، والبحث عن استجابات نفعية لارتفاع درجة حرارة الكرة الأرضية[12]. فنحن اليوم في مرحلة تتطلب وقف تغير المناخ، بل ربما عكس اتجاهه، والدعم المخلص للجهود الرامية إلى إبطاء سرعة الاحترار العالمي الناجم عن الأنشطة البشرية وتحمل آثاره[13]. ونظرًا إلى أن "الاستدامة" (Sustainability) تبدو كأنها وهم من الماضي هذه الأيام، فقد أصبحت "المرونة" (Resilience) واحدة من أكثر الكلمات انتشارًا في الوقت الحالي؛ ما يستحضر قدرة البشرية على مقاومة العواقب الأكثر تدميرًا

9 United Nations, Climate Change, "Sharm el-Sheikh Climate Change Conference - November 2022," accessed on 31/12/2023, at: https://unfccc.int/cop27

10 Ibid.

11 لم يحرز البيان الختامي أيّ تقدم على صعيد ملف التخفيف من الانبعاثات عما تحقق في القمة السابقة في غلاسغو (COP26)، على الرغم من مطالبة 80 دولة ببيان ختاميٍّ يدعو إلى تخفيف استخدام كل أنواع الوقود الأحفوري.

12 Azar & Abdel Raouf.

13 كان عام 2023 الأكثر احترارًا على الإطلاق، فقد وصلت قراءات الحرارة من طوكيو إلى فينيكس إلى مستويات غير مسبوقة؛ ما يؤدي إلى حرائق الغابات وذوبان غير مسبوق للصفائح الجليدية في القارة القطبية الجنوبية؛ ينظر:
EU/Copernicus Climate Change Service, "Record Warm November Consolidates 2023 as the Warmest Year," 7/12/2023, accessed on 31/12/2023, at: https://t.ly/zdMvb
وفي منطقة الشرق الأوسط، التي تضم بعض المدن الأكثر سخونةً على وجه الأرض، ترتفع درجة الحرارة فيها مرتين أسرع من المتوسط العالمي؛ ينظر:
"In the Middle East, Temperatures are Soaring. Will the Region Remain Habitable?" *Fanack Water*, 24/1/2023, accessed on 31/12/2023, at: https://t.ly/TolC2

للظروف البيئية المتغيرة. ومن ثمّ، يتحتم التفكير في المرونة ليس من حيث أصلها الاشتقاقي في الكلمة اللاتينية التي تعني "القفز للخلف" أو "الارتداد" فحسب، وإنما أيضًا بوصفها دعوةً إلى الخروج من الديناميات القديمة والتغلب عليها.

ثانيًا: المدينة الخليجية وقضايا البيئة والتغير المناخي

تعاني المنظومات الحيوية والمجتمعات وسبل عيشها، في الخليج والشرق الأوسط، الآثار السلبية لتغير المناخ المتسارع. فبحسب تقرير جديد من مختبرات غرينبيس للبحوث في جامعة إكسيتر في المملكة المتحدة بعنوان: "على شفير الهاوية: تداعيات تغيّر المناخ على ستة بلدان في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا"[14]، تعاني منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا ظاهرة الاحترار، بوتيرة تقارب ضعف المعدل العالمي. ويشدد التقرير على ضرورة العمل العاجل لمواجهة الاحترار، وشحّ المياه، والخطر على الأمن الغذائي في المنطقة[15].

يشكّل تغيّر المناخ تحديًا فريدًا بالنسبة إلى دول الخليج العربية الست: الإمارات والبحرين والكويت وعُمان وقطر والمملكة العربية السعودية، التي تقع في بيئة طبيعية صحراوية قاسية وقاحلة في معظم أراضيها، ولكنها على صعيد الموارد، تحظى بثروة اقتصادية مدعومة بالمواد الهيدروكربونية. فهذه الثروة تمكنهم من الاستمرار في ممارسة أساليب الحياة والتنمية البعيدة عن مفاهيم الاستدامة والتعامل الرصين مع تحديات التغير المناخي، وتجعل المدن الخليجية المعاصرة حالةً خاصة من حيث إنّ الوقود الأحفوري هو العصب الرئيس في منظومتها الاقتصادية[16].

ولذلك تتعاظم المسؤولية الأخلاقية لهذه البلدان، لإبطاء تغيّر المناخ في الوقت الحالي. فإذا كانت جهات مصالح الوقود الأحفوري (أصحاب الفحم والنفط والغاز، وخطوط الأنابيب والمصافي وبنيتهم التحتية الداعمة الضخمة، والمؤسسات المالية المرتبطة بهم) تحاول تحويل انتباه المواطنين المعنيين من خلال الإعلان عن أهداف بعيدة غامضة مثل "صافي الصفر 2050" لتحقيق الحياد المناخي، بينما تخطط لمواصلة العمل كالمعتاد لأطول فترة ممكنة[17]، فإنه ينبغي خفض إنتاج طاقة الكربون على الفور كثيرًا. علاوةً على ذلك، فإن السياسات العالمية المتقدمة حول المناخ، وبخاصة تلك التي تستهدف التحول بعيدًا عن استهلاك موارد الطاقة الهيدروكربونية، يمكنها أن تفرض خسائر اقتصادية مباشرة على دول الخليج

14 Kathryn A. Miller et al., *Living on the Edge: The implications of Climate Change for Six Countries in the Middle East North Africa Region*, Greenpeace Research Laboratories Technical Report (Review) 2/11/2022, accessed on 31/12/2023, at: https://t.ly/fLkZy

15 Ibid.

16 ممدوح سلامة، **أسباب الهبوط الحاد في أسعار النفط الخام: فائض الإنتاج أم السياسة الدولية؟** (الدوحة/ بيروت: المركز العربي للأبحاث ودراسة السياسات، 2015).

17 Barbara Norman, *Urban Planning for Climate Change* (London: Routledge, 2020).

العربية التي تمتلك نحو 30 في المئة من إجمالي الاحتياطي العالمي المثْبت من النفط، ونحو 20 في المئة من إجمالي احتياطي الغاز الطبيعي المثبت؛ ما يجعل الموارد الهيدروكربونية تساهم كثيرًا في اقتصادات هذه الدول[18].

تجادل عائشة السريحي[19] بأن تغيّر المناخ خلقَ تحدّيات فريدة من نوعها لدول الخليج العربية تراوح بين ارتفاع درجات الحرارة، وتزايد فترات الجفاف، وارتفاع مستوى سطح البحر، والظروف الجوية القاسية، فضلاً عن التداعيات على الثروة الهيدروكربونية في المنطقة[20]. ويُعدُّ شُحُّ المياه، على نحوٍ خاص، مصدرَ قلق كبير لدول الخليج. فقد أشارت البيانات التي تضمنها "أطلس المخاطر المائية لقنوات المياه" الصادر عن معهد الموارد العالمية بواشنطن، إلى أنّ دول الخليج العربية الست تأتي ضمن السبع عشرة دولة الأكثر شُحًا في المياه في العالم[21]. ويجعل تغيّر المناخ، وزيادة درجات الحرارة، وتراجع أنماط الهطولات المطرية من التوقعات المتعلقة بشح المياه أكثر مبعثًا للقلق. وبدأت المنطقة بالفعل التوسع في مشاريع تحلية المياه لتلبية الطلب المتزايد؛ إذ تشكّل عمليات التحلية نسبة 45 في المئة من طاقة التحلية العالمية[22].

واستجابةً لذلك، اتّخذت حكومات منطقة الخليج خطوات مهمة في بناء القدرات المؤسّسية، ووضع أهداف واستراتيجيات للتصدّي لتغيّر المناخ، من حيث إجراءات التكيّف مع هذه الظاهرة والتخفيف من آثارها. وتشمل هذه الإجراءات مجالات كفاءة الطاقة، والطاقة المُتجدّدة، والهيدروجين، وكذلك الالتزام بتحقيق هدف الوصول إلى صافي صفري من انبعاثات ثاني أكسيد الكربون بحلول منتصف القرن الحادي والعشرين. وقد دمجت بعض دول الخليج حماية البيئة والاستدامة في خطة التنمية الاقتصادية الخاصة بها. فعلى سبيل المثال، تنص "رؤية البحرين الاقتصادية 2030" على أن النمو الاقتصادي يجب ألا يأتي أبدًا على حساب البيئة ورفاهية الشعب على المدى الطويل. بينما تتعهّد "رؤية الكويت 2035" بضمان اللوائح البيئية والاستدامة الفعّالة داخل الدولة. وتنص "رؤية قطر الوطنية 2030" على أن التنمية الاقتصادية وحماية البيئة مطلبان لا ينبغي التضحية بأي منهما من أجل الآخر. وتضع "رؤية

18 BP, *Statistical Review of World Energy 2021*, 70th ed. (London: Statistical Review of World Energy, 2021), accessed on 31/12/2023, at: https://shorturl.at/dgkI3

19 عائشة السريحي، "إدارة تغيّر المناخ في منطقة الخليج العربي: السياسات والتحديات والآفاق"، مركز الإمارات للسياسات، 2023/8/3، شوهد في 2023/12/31، في: https://shorturl.at/kzNRV

20 أشار تقرير "المبادرة الإقليمية لتقييم أثر تغيّر المناخ على الموارد المائية وقابلية تأثر القطاعات الاجتماعية والاقتصادية في المنطقة العربية" إلى أن درجات الحرارة سترتفع في المنطقة العربية خلال القرن الجاري بسرعة تزيد بمعدل الضعف مقارنة بأجزاء أخرى من العالم. ينظر: ريكار/ المبادرة الإقليمية لتقييم أثر تغيّر المناخ على الموارد المائية وقابلية تأثر القطاعات الاجتماعية والاقتصادية في المنطقة العربية، **التقرير العربي حول تقييم تغير المناخ: التقرير الرئيسي** (بيروت: لجنة الأمم المتحدة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا/ الإسكوا، 2017)، شوهد في 2023/12/31، في: https://shorturl.at/eAEU4

21 World Resources Institute.

22 Waleed K. Al-Zubari & Suzan M. Alajjawi, "The Water Sector in the GCC Countries: Climate 37 Change Vulnerability and Adaptation," in: Aisha Al-Sarihi, *COP 27 and the Middle East* (Queenstown, Singapore: National University of Singapore/ Middle East Institute, 2022).

عُمان 2040" حماية البيئة الطبيعية والاستخدام المُستدام للموارد الطبيعية في صميم الأولويات الوطنية، وتربط أولوياتها الوطنية بأهداف الأمم المتحدة السبعة عشر للتنمية المستدامة (SDGs).

توضح إحدى الدراسات المنشورة حديثًا تعرض دول ومدن مختلفة لحرارة غير مسبوقة (متوسط درجات الحرارة السنوية 29 درجة مئوية أو أكثر)، في ارتفاع 1.5 درجة مئوية أو 2.7 درجة مئوية في درجة حرارة الكوكب مقارنةً بمستويات ما قبل الصناعة[23]. وحذرت الدراسة من أن جميع سكان البحرين وقطر والإمارات قد يكونون عرضةً للحرارة الشديدة، إذا استمرت درجة حرارة الكوكب في الارتفاع في السنوات المقبلة[24]. ووجدت أن 419 مليون شخص في 57 دولة كانوا عرضة لارتفاع 1.5 درجة مئوية من الاحترار العالمي في السنوات المقبلة، في حين أن 1.99 مليار شخص في 122 دولة كانوا عرضةً لارتفاع درجة الحرارة بمقدار 2.7 درجة مئوية[25]. وهذه الحقائق هي ما سبق أن أُعلن عنه في اتفاق باريس لعام 2015 من حيث إن ملايين الأشخاص سيكونون عرضةً للآثار السلبية للاحتباس الحراري إذا تم تجاوز عتبة 1.5 درجة مئوية. وأصدرت المنظمة العالمية للأرصاد الجوية تحذيرًا مقلقًا ومحذرًا من أنه للمرة الأولى، من المرجح الآن أن تتجاوز درجات الحرارة العالمية عتبة باريس في السنوات الخمس المقبلة[26]. وقد وجدت دراسة حديثة أخرى أن ثلاثًا من دول الخليج، هي البحرين وقطر والإمارات، قد يتعرض 100 في المئة من أراضيها وسكانها لحرارة تهدد الحياة بسبب ارتفاع درجات الحرارة العالمية بمقدار 2.7 درجة مئوية[27]. ودولة الإمارات معرضة للخطر على نحوٍ خاص، حيث يتعرض أكثر من 80 في المئة من سكانها للحرارة الشديدة حتى في ظل سيناريو 1.5 درجة مئوية[28].

أحد أهم مظاهر هذه التغيرات المناخية هو ارتفاع مستوى سطح البحر؛ إذ يعيش نحو 90 في المئة من سكان دول الخليج في المناطق الحضرية التي تقع معظمها على طول السواحل، والتي تشهد عادةً تركيزًا عاليًا للمباني والطرق والبنية التحتية ومنشآت الصناعة؛ ما يجعلها عرضة لمخاطر المناخ[29]. وقد يؤدي ارتفاع مستوى سطح البحر إلى خسارة بعض الدول، مثل الإمارات والبحرين وعُمان وقطر، أجزاء كبيرة

23 Jack Dutton, "Entire UAE, Qatar, Bahrain Populations Vulnerable to Extreme Heat, Study Says," *Al Monitor*, 22/5/2023, accessed on 31/12/2023, at: https://shorturl.at/QV145

24 Ibid.

25 Ibid.

26 World Meteorological Organization (WMO), "Global Temperatures Set to Reach New Records in Next Five Years," *Press Release*, 17/5/2023, accessed on 31/12/2023, at: https://shorturl.at/kpzQ3

27 Timothy M. Lenton et al., "Quantifying the Human Cost of Global Warming," *Nature Sustainability*, vol. 6 (2023), pp. 1237-1247.

28 Ibid.

29 Aisha Al-Sarihi, "Managing Climate Change in the Gulf: Challenges, Policies, and the Way Forward," Emirates Policy Center (EPC), 7/8/2023, accessed on 31/12/2023, at: https://shorturl.at/boBGH

من سواحلها[30]. فمعظم مدن الخليج وعواصمه هي مدن ساحلية ذات إطلالة مباشرة على المسطح المائي للخليج. وكل ما شهدته هذه المدن من طفرات عمرانية ومعمارية يقع بالقرب من حدود الساحل؛ ما يجعل مصير هذا الرصيد المعماري والعمراني مقلقًا في حالة ارتفاع سطح الماء في الخليج نتيجة التغيّر المناخي وتهديد تلك المدن بالزحف المائي التدريجي، ومن ثمّ إغراق سواحلها وبنيتها التحتية.

على صعيد التركيبة السكانية، تظلّ فئة كبار السن هي الأكثر ضعفًا إزاء هذا التغير المناخي. وقد حذر العلماء من أن الحرارة الشديدة يمكن أن تكون قاتلة، وتزيد من نسب الوفيات، خاصة بين الفئات العمرية الضعيفة مثل الأطفال وكبار السن والعاملين في الهواء الطلق، وأن المجتمعات ستتعرض لخسائر اقتصادية هائلة وارتفاع حاد في عدم الاستقرار الاجتماعي، من بين آثار سلبية مهمة أخرى. ولا يمكن لدول الخليج أن تكون محصنة ضد هذه الآثار، على الرغم من أنّ العواقب قد تكون متباينة وفق كل بلد. ولذا يجب على كل دولة العمل على تجنب أسوأ آثار تغير المناخ، وتنفيذ مساهماتها المحددة وطنيًا وخطط العمل المناخي لخفض الانبعاثات والتكيف مع تغير المناخ.

وتختلف استجابات دول الخليج لمعضلة تغير المناخ؛ ففي حين تبنّت دول مثل السعودية والإمارات أهداف صافي الانبعاثات الكربونية، واستثمرت مليارات الدولارات في الطاقة المتجددة، تواصل خطط الكويت الوطنية الضغط من أجل إنتاج النفط بكميات كبيرة، وهي على ما يبدو غير مدركة للعواقب على المدى الطويل. وتبرز في هذا الصدد رندا دياب بهمن ودلال عبد الهادي معرفي[31]، في فحصهما للحالة الكويتية؛ إذ تلتزم النقاشات البرلمانية والدعاية الانتخابية لمجلس النواب الصمت بشأن الخطط الاستراتيجية لتحقيق أهداف التنمية المستدامة. ويجري في بعض مدن الخليج تنفيذ برامج المدن التي يطلق عليها "الذكية" التي تركز دعايتها على أنها تحقق الاستدامة على مستويات متعددة، وأهمها تحسين نوعية الحياة في البيئات الحضرية. وأمثلة ذلك في السياق الخليجي مدينة مصدر الإماراتية، ومدينة نيوم في السعودية. فهذه المدن الجديدة لها استراتيجيات مماثلة للوصول إلى هذا الهدف "المدن الذكية" من خلال تفعيل التقنيات الرقمية لتحسين الوظائف التي تدعم العيش في البيئات الحضرية والتقنيات المستدامة والصديقة للمناخ.

ثالثًا: مساءلة نماذج التنمية العمرانية المستدامة في الخليج

نحلل فيما يأتي ثلاثة مشروعات بارزة في سياق المدن الخليجية المعاصرة، استخدمت، وتستخدم بصورةٍ متزايدة، أدلةً على تغيّر نوعي في مفاهيم التنمية العمرانية من خلال تبنّي مفاهيم الاستدامة والمرونة

30 Tanzeed Alam & Leela Evans, "Climate Change Adaptation in the GCC: Implementation Gaps," in: Al-Sarihi, *COP 27 and the Middle East.*

31 رندا دياب بهمن ودلال عبد الهادي معرفي، "التنمية المستدامة في الكويت: بين القول والفعل"، **صدى** (كارنيغي) (14 أيلول/ سبتمبر 2023)، شوهد في 2023/12/31، في: https://shorturl.at/hrx03

والتعامل الإيجابي مع تحديات التغير المناخي. وتهدف الدراسة إلى إلقاء الضوء على صدقية هذه المشروعات، ومساءلة مدى تبنّيها مفاهيم الاستدامة بمعناها الشامل، سواء كانت مفاهيم مؤثرة وحاكمة لمنطق التنمية في هذه المشروعات أم إنها مجرد وسائل دعاية وتسويق للمشروع والمدينة، وأحيانًا للدولة برمّتها.

1. المشروع الأول: حالة مدن مصدر، أبوظبي، الإمارات: أهي فقاعة مستدامة أم حلم ممزق؟

في عام 2006، أطلقت أبوظبي مشروعًا طموحًا لبناء أول مدينة خالية من الكربون في العالم[32]. واستُدعي المعماري والمخطط العمراني نورمان فوستر وشركاؤه لوضع الرؤية التخطيطية للمدينة[33]. ولم يقدم مخططو المدينة رؤى حول التصميم العمراني فحسب، بل اقترحوا أيضًا طرائق لتخيل مستقبل الحياة والطاقة والمناخ[34]. فقد تأسست مدينة مصدر من أجل أن تكون المدينة الأكثر استدامةً بيئيًا في العالم، وأن تكون بمنزلة نموذج عالمي للتنمية الحضرية المستدامة. وسميت هذه المدينة بـ "البصمة الخضراء" Green Print الجديدة لمدن المستقبل والحياة المستدامة، وتعتمد أساسًا على الطاقة الشمسية وطاقة الرياح؛ إذ يجري تزويدها بالطاقة النظيفة من مزرعة ألواح الشمسية بقدرة 10 ميغاوات، بُنيت بجوار المدينة. وصُمّمت المدينة لتكون نموذجًا للسياقات العمرانية الخالية من السيارات، وبمعدل انبعاث كربوني صفري، وهي تعتمد اعتمادًا كاملاً على مصادر الطاقة المتجددة، مع عدم وجود أي مخلفات؛ إذ يجري إعادة تدوير كل ما ينتج. كما تعتمد المدينة على حركة المشاة وتكثيف استخدام أنظمة التهوية الطبيعية. ويهدف المشروع، الذي من المقرر الانتهاء منه في أواخر عام 2030، إلى أن يكون موطنًا لحوالى 40 ألف شخص و1500 شركة[35]

غير أنّ المدينة تلقّت انتقادات بسبب التقدم البطيء المحرز في بنائها. فمع إدراك أنّها لم تكن قريبة من الاكتمال في عام 2016، ولا تقترب من تصفير انبعاثات الغازات الدفيئة، وهو أحد أهدافها الرئيسة، فقد برز بعض التشاؤم بشأن آفاق نجاحها في المستقبل، ووُجِّهت إليها الانتقادات بأنها فاشلة[36]، وتمثل مشروع غسيل أخضر للتغطية على انبعاثات الكربون في الإمارات وإنتاج النفط[37].

32 أُعلن عن البدء بالتمويل من "مبادلة"، وهو صندوق ثروة سيادي إماراتي، يعكس الاهتمام المؤسسي بالمشروع وقيمته في بدء التحول نحو حقبة جديدة من التنمية العمرانية، شعارها الاستدامة والحفاظ على البيئة؛ ينظر: "أبوظبي تطلق أعمال بناء أول مدينة خالية تمامًا من الانبعاثات الكربونية"، **القدس العربي**، 2008/2/12، شوهد في 2023/12/31، في: https://shorturl.at/JKNY6

33 Marcus Fairs, "Zero-carbon City by Foster + Partners," *Dezeen*, 8/5/2007, accessed on 31/12/2023, at: https://shorturl.at/eRY56

34 Ibid.

35 Sussan SaikaliJul, "Smart and Sustainable: The Gulf Goes All in on Tech Cities," The Arab Gulf States Institute in Washington (AGSIW), 5/7/2023, accessed on 31/12/2023, at: https://shorturl.at/bqrO5

36 Federico Cugurullo, "Urban Eco-modernisation and the Policy Context of New Eco-city Projects," *Urban Studies*, vol. 53, no. 11 (August 2016), pp. 2417-2433.

37 Cf. Suzanne Goldenberg, "Masdar's Zero-carbon Dream could become World's First Green Ghost Town," *The Guardian*, 16/2/2016, accessed on 31/12/2023, at: https://shorturl.at/kpruC

وقد حاولت إدارة المدينة، بعد عدم تحقيقها أهدافها المعلنة؛ الكمية والنوعية، وخاصة جذب مجتمع سكاني مقيم ومنتمٍ إلى المدينة، أن تعلن عن مشروعات ومبادرات جديدة لإعطاء الانطباع بأنها ما زالت فاعلة ونشطة.

الصورة (1)
الرؤية التخطيطية لمدينة مصدر التي طُرحت بصفتها أول مدينة في العالم كاملة الاستدامة، صفرية الانبعاثات الكربونية

المصدر:
Foster and Partners, "Projects/Masdar City," accessed on 31/12/2023, at: https://shorturl.at/ltyH7

يبرز جوكش غونيل في كتابه **سفينة الفضاء في الصحراء**، أنّ قصة مدينة مصدر، التي كانت تُسوّق على أنها "مدينة فاضلة" ترعاها الحكومة الإماراتية، تجسّد الفارق الكبير بين الرؤية والواقع[38]؛ فالعديد

38 Günel.

من المبادرات في هذه المدينة، مثل تطوير مصادر طاقة جديدة، وشبكة نقل سريع من دون سائق، قد توقفت أو لم تحقق التوقعات، ولم يكد يتبقى منها إلا مقارّ شركات ومعهد تقني فيه مجموعة محدودة من الطلبة والباحثين.

ويرجع فشل مشروع هذه المدينة، التي سُوّقت للعالم بأسره بوصفها أول مدينة عديمة الانبعاث الكربوني، وعديمة التلوث، وعديمة المخلفات، والأكثر استدامةً في الكون، إلى أنها كانت جزءًا من "دبيية"[39] المدن الخليجية والعربية بإنتاج سرديات شكلية، غريبة وافتراضية، ولا توجد المقومات الفعلية لتفعيلها، ولكنها تحقق النجاحات الدعائية المطلوبة لخلق صورٍ، مثل مدينة دبي، تجعل الكثيرين يتحدثون عنها دائمًا؛ كفكرة أكبر مجمع تجاري، وأضخم ملاهٍ، وأعلى برج في العالم، ومشروع النخلة، وجزيرة العالم، وغير ذلك من "الفانتازيا العقارية" التي ييسرها وجود المال المتدفق، ويغادرها الناس عند أول أزمة مالية تلوح في الأفق[40].

2. المشروع الثاني: حالة مشروع الخط، مدينة نيوم، السعودية: مدينة جديدة في مكان بعيد

مع آمال في تعزيز مكانة السعودية في صناعة التكنولوجيا المستدامة، وتنويع الاقتصاد بعيدًا عن النفط، وجذب السياح والمستثمرين الأجانب، أعلنت المملكة عن بناء مدينة نيوم، وهو مشروع ضخم يهدف إلى جعل البلاد تبرز على أنها من المنافسين الدوليين في مجال تطوير المدن والسياقات التنموية الحضرية المتميزة. ومن المتوقع أن يكون المشروع الذي تبلغ تكلفته 500 مليار دولار مدينة تعمل كلّيًا بالطاقة المتجددة، بما يسمح للسكان والمقيمين والزوار العيش والعمل والترفيه في سياق متكامل. ويهدف المشروع أيضًا إلى تحقيق مجموعة من الأهداف، بما فيها تطوير الصناعات المستقبلية، والطاقة النظيفة والابتكارات في الحياة الحضرية. وتهدف نيوم بذلك لأن تصبح وجهةً سياحيةً رئيسة، وتسوق نفسها على أنها "المشروع السياحي الأكثر طموحًا في العالم"[41]. وإضافة إلى مبادرات الطاقة المتجددة، تعهدت نيوم مؤخرًا بتخصيص 95 في المئة من إجمالي مساحتها للحفاظ على الحياة البرية وتخطط لتطوير منشأة ستكون موطنًا لأحد أكبر برامج استعادة الحياة البرية في العالم[42].

---

39 ظاهرة "دبيية المدن الخليجية والعربية" (Dubaification of Gulf and Arab Cities)، هو تعبير اجترحه الباحث وظاهرة حللتها مجموعة من الدراسات المنشورة، ارتكزت على فهم تحول دبي إلى علامة عمرانية؛ بسبب استخدام مكثف لمشهدية غربية تكونها ناطحات السحاب والمجمعات التجارية العملاقة والمشروعات العقارية الأيقونية والعمارة الفانتازية. وقد تبنّى هذه العلامة، أو بالأحرى هذه المشهدية البصرية للمدينة، العديد من المسؤولين في مدن خليجية وعربية من أجل تحقيق نموذج "المدينة المتعولمة" (Lobalized Citiy)، المثيرة بصريًا ودعائيًا، من دون الالتفات إلى قيمة المجتمع أو حتمية الحرص على البيئة في خضم تداعيات التغير المناخي الموثقة.

40 Alraouf, "The Urban,"; Alraouf, *Knowledge-Based Urban*.

41 تشارلز فيليبس، "مشاريع سياحية عملاقة: السعودية تسعى لمكان على خريطة السياحة العالمية"، معهد دول الخليج العربية في واشنطن، 2023/5/9، شوهد في 2023/12/31، في: https://shorturl.at/CRUY7

42 "A New Model for Protection, Preservation & Regeneration," *Neom/ Nature*, accessed on 31/12/2023, at: https://shorturl.at/fiAJX

وكما هو متوقع، أثار مستوى الطموح الذي يميز المشروع نوعًا من التشكيك. وعلى الرغم من مبادرات الطاقة الخضراء، تلقت نيوم مقاومة من مجموعات مختلفة، واتهمت المملكة الغنية بالنفط بـ "الغسيل الأخضر"؛ إذ يزعم العديد من النقاد أن المشاريع البيئية في السعودية إنما يجري الترويج لها لصرف الانتباه عن استمرار إنتاج النفط. علاوةً على ذلك، أثيرت أسئلة بشأن التطبيق العملي والاستدامة طويلة الأجل لنيوم، إضافة إلى تأثيرها في الحياة البرية والنظام البيئي الحالي في المنطقة؛ ما دفع النقاد إلى الادعاء بأن المشروع سيسبب ضررًا أكثر من نفعه. وقد استخدم أحد أهم مكونات مشروع نيوم، وهو مدينة الخط، لنقد أسلوب التنمية المستدامة الدعائي وليس الأصيل الذي يتبناه المشروع[43].

الصورة (2)

المكونات الأربعة الرئيسة لمدينة نيوم والتي تشمل مشروع الخط

المصدر:

ArchDaily, "NEOM: The Latest Architecture and News," accessed on 31/12/2023, at: https://shorturl.at/hrPW2

وفي السياق المتسارع لتطوير المدن الخليجية المعاصرة، نرى أن ما يحدث في السعودية يستحق الفحص. ففكرة المدينة الخطية ليست جديدة، بل كان لها مكانة خاصة بين العديد من المفاهيم التخطيطية والمعمارية والنظريات الطوباوية التي جرى تطويرها على مر السنين. وقد سوقت الفكرة من منطلق أن مزايا المدينة الخطية هي العلاقة الوثيقة بالطبيعة والسياق والمرونة والانفتاح على النمو. وميزة التطوير

43 Rowan Moore, "Saudi's 100-mile Mega-city is Meant to Blow Our Minds – so we Forget the Crimes of its Rulers," *The Guardian/ The Observer Architecture*, 23/10/2022, accessed on 31/12/2023, at: https://shorturl.at/lyJW5

الخطي أن جميع مكونات المدينة قريبة من خط النقل الرئيس، ويمكن الوصول إليها بسهولة من حيث الوقت والجهد. ويوثق تاريخ العمران أن المصمم الإسباني أرتورو سوريا ماتا كان أول من اقترح في عام 1882 فكرة المدينة الخطية، وتصميم المدينة بالتوازي مع نهر أو ممر حركة عمراني. ومع نمو المدينة، تضاف قطاعات إلى الأطراف، بحيث تصبح المدينة أطول، من دون أن يزيد عرضها. وقد روج للفكرة السوفياتي نيكولاي ميليوتين، في أواخر عشرينيات القرن العشرين. ثمّ إن تجربة احتواء كمٍّ من البشر في سياق خطي لها تأصيل تاريخي في فكر بعض المخططين الطليعيين في حقبة الستينيات، مع تجربة آلان بوتويل ومايك ميتشل في عام 1969، اللذين استكشفا التصميم المفاهيمي بعنوان "مدينة مستمرة لمليون إنسان"؛ واختبر المصممان الفكرة من خلال تصميمهما للهياكل الضخمة الخيالية لمدينة عملاقة مستقبلية ستكون موطنًا لملايين الأميركيين[44].

الصورة (3)

مدينة الخط المغلفة بالمرايا العاكسة والممتدة لعشرات الكيلومترات التي تُسوّق بصفتها نموذجًا للعمران المستدام المقاوم للتغيرات المناخية

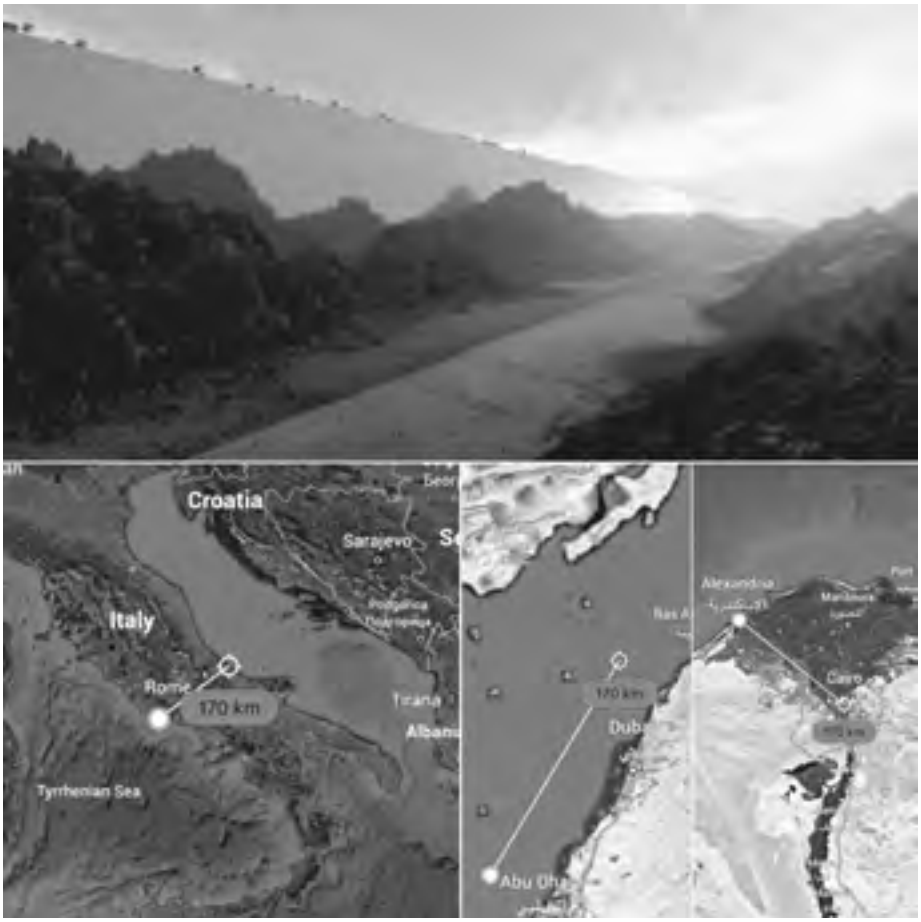
المصدر:

Neom, "The Line," accessed on 31/12/2023, at: https://shorturl.at/vCNVW

44 Oliver Wainwright, "Nine Million People in a City 170km Long; Will the World ever be Ready for a Linear Metropolis?" *The Guardian/ Architecture*, 8/9/2022, accessed on 31/12/2023, at: https://shorturl.at/szACK

الصورة (4)

مجموعة من الخرائط التي توضح مقياس مشروع الخط الممتد لحوالى 170 كيلومترًا طوليًا



المصدر: من إعداد الباحث.

جادل رينر بانهام في كتابه **البنية الضخمة: المستقبل الحضري للماضي القريب**[45]، بأن هذا التصنيف تبلور من الهياكل الضخمة في عقدي الستينيات والسبعينيات من القرن العشرين استلهامًا من القيم والمثل العليا الطوباوية، واستكشف المعماريون إنشاء هياكل ضخمة يمكنها إيواء المجتمعات وحتى مدن بأكملها. فقد كانت الهياكل الضخمة أكثر من مجرد مبانٍ؛ حيث كانت "خارطة طرق لتنظيم المجتمع"، وكانت معقدة ومكلفة للبناء، وظلت العديد من الهياكل الضخمة – على الرغم من شعبيتها في جميع أنحاء العالم – مفاهيم نظرية فحسب، ولم تتحقق في الواقع قط. وعلى الرغم من أن الحماس للهياكل الضخمة تلاشى،

45 Reyner Banham, *Megastructure: Urban Futures of the Recent Past* (New York: Harper and Row, 1976).

الصورة (5)

تشكيل الفضاءات الداخلية لمشروع الخط الذي تتضاءل فيه المقاييس الإنسانية وتنسحق أمام ضخامته

المصدر:

Neom, "The Line," accessed on 31/12/2023, at: https://shorturl.at/vCNVW

فإن الخيال العلمي في هوليوود أعطاها مساحة أكبر للازدهار. ففي عوالم السينما، استُخدمت تلك الصيغ المفاهيمية للمدينة الخطية أو العملاقة التي تحتوي الملايين للتعبير عن العوالم المستقبلية، كما في سلسلة أفلام "حرب النجوم" Star Wars، أو في فيلم "العنصر الخامس" The Fifth Element. بل يمكن رؤية أطروحات المعماري المستقبلي أنطونيو سانت إيليا، الذي توفي في عام 1916، في أفلام مثل "متروبوليس" (Metropolis) في عام 1927، و"عداء الشفرة" (Blade Runner) في عام 1982.

إن السياقات العمرانية والمباني التي تؤدي أفضل أداء بيئيًا هي تلك التي تحقق درجة من التوازن بين حجمها ومساحة سطحها. وتفشل ناطحات السحاب في هذا الصدد. ولذلك يتوقع الكثير من علماء البيئة والعمران الإخفاق نفسه أيضًا في مدينة خطية؛ لأنّ المشروع نبع من رؤى تشكيلية هادفة إلى التسويق والترويج ولفت الانتباه، أكثر منها إلى التعلم من التاريخ أو من نتائج الأبحاث المعاصرة. ولذلك فـ "الخط" هو مشروع "فانتازيا عمرانية" بالأساس، وذو أبعادٍ تسويقية كبرى[46]. وفي نهاية المطاف، عندما يكتمل المشروع (إذا اكتمل)، فإنّ هذا البناء الذي يبلغ طوله 170 كيلومترًا في الصحراء، لن يفضي سوى إلى جلب بعض السياح في الغالب بدافع الفضول. وكما رأينا ذلك مع مدينة مصدر، يتحدث الكثيرون عن عظمة المشروع وتفرده، ويقدم بعضهم دلائل على أصالة الفكرة، وأن لها جذورًا تاريخية في الفكر التخطيطي العالمي لعمل المدن الخطية، ويسعى الاستشاريون والمسوقون الأجانب لإبهارنا بـ "رؤية مبهرة" لـ "قيادة مبهرة" من العالم العربي.

من المهم أن نتوقف عن الانسياق للحملات الدعائية الحماسية لمشروع الخط، من حيث إنه إعادة لسردية مدينة مصدر، بما تنطوي عليه من أوهام، وفانتازيا معمارية وعمرانية، ومفارقات، بغض النظر عن جميع الخطابات بخصوص حتمية التنمية المستدامة والاستعداد لحقبات ما - بعد الكربون[47]. ومثلما جرى الترويج لمدينة مصدر على أنها "المدينة الفاضلة الحضرية العالمية" (Global Urban Utopia) وفشلت، فإن مشروع الخط محكوم عليه بالفشل أيضًا.

3. المشروع الثالث: مشروع مشيرب، قطر: دفق الحياة في قلب الدوحة

تمثل تجربة مشيرب تجسيدًا لمنهج التعامل مع التراث بصفته وعاء للتعلم وليس مستودعًا لما يمكن تكراره ونسخه. وقد اعتمدت العملية التصميمية في بدايتها على تشريح المدينة التقليدية والوصول إلى المبادئ والمقومات والأنساق التي أعطتها تميزها وقدرتها على التعايش مع مجتمع له خصوصيته وسياقه المناخي شديد القسوة. مشيرب هو الاسم التقليدي لمنطقة قلب الدوحة، وأصل الاسم يعود إلى أنه "المكان المخصص لشرب المياه"، وهو الاسم التاريخي الذي عرف به وسط مدينة الدوحة أو مركزها[48].

46 GCR/ Global Construction Review, "Why Saudi Arabia's 'The Line' is not a Revolution in Urban Living," *The Complexity Science Hub Vienna,* 23/6/2023, accessed on 31/12/2023, at: https://shorturl.at/aLR29

47 Andrew Allan & Subha Parida, "What is The Line, the 170km-long mirrored Metropolis Saudi Arabia Is Building in the Desert?" *The Conversation,* 14/9/2022, accessed on 31/12/2023, at: https://shorturl.at/uzU46

48 بُني الحي القديم في وسط مدينة الدوحة التاريخي حول بئرٍ شجعت وفرة مياهها الأهالي على الاستقرار في المنطقة، واليوم أصبح المكان موقعًا لمشروع إعادة إحياء وسط المدينة، مشروع "مشيرب قلب الدوحة".

يقوم مشروع مشيرب الذي تبلغ تكلفته 5.5 مليارات دولار أميركي، وهو أول مشروع مستدام لتطوير وسط المدينة في العالم، على مساحة 35 هكتارًا في قلب مدينة الدوحة[49]. ويهدف المشروع إلى إنعاش القلب التجاري القديم للعاصمة القطرية وجعله مركز مدينة نابض بالحياة والنشاط التجاري والثقافي كما كان في السابق، ومعالجة مشكلات الازدحام والاستدامة، وتعزيز جماليات العمارة القطرية الفريدة والتواصل الاجتماعي بين أفراد المجتمع.

الصورة (6)

مخطط الاستعمالات المتعددة في مشروع مشيرب ويظهر النسيج العمراني المرتكز على الأنساق التراثية ومحاور حركة المشاة في قلب المشروع

المصدر: مشيرب العقارية، "مشروع مشيرب قلب الدوحة"، شوهد في 2023/12/31، في: https://shorturl.at/amotT

49 "Msheireb," *Middle East Economic Digest, Qatar Supplement*, 22/2/2013.

تولت مؤسسةُ قطر للتعليم والعلوم وتنمية المجتمع مشروعَ "قلب الدوحة"، وجرت صياغته بصفته مبادرة نموذجية، يمكن أن تجسد وتعزز المفاهيم والممارسات القطرية والهوية الثقافية، سواء في شكل البيئة المبنية وفي أنماط المعيشة الحضرية الجديدة، باعتبارها نموذجًا للتنمية في المستقبل[50]. وهو يهدف إلى دراسة العناصر الأصيلة للعمارة القطرية التقليدية ضمن سياق العصر وتقنياته الحديثة المبتكرة، وتحقيق مزيج فعال بين عناصر التراث والحداثة، بهدف خلق لغة معمارية جديدة قائمة على الأسس المعمارية الأصيلة والتفكير المبتكر والتكنولوجيا الحديثة.

الصورة (7)

أنماط الحركة الصديقة للبيئة من أهم ملامح مشروع مشيرب الذي يمثل قلبه نموذجًا للمناطق العمرانية الخالية من السيارات

المصدر: مشيرب العقارية، "سكة وادي مشيرب"، شوهد في 2023/12/31، في: https://shorturl.at/irzAV

يقدم مشروع مشيرب منظورًا مغايرًا للمشروعين اللذين عرضناهما سابقًا، وصديقًا للبيئة وللإنسان، ولغةً تتناقض مع اللغة الحداثية غربية المصدر الموجودة بكثافة في عمارة الخليج الغربي وعمرانها، وضمنيًا مع لغة التنمية المعمارية في المدن الخليجية المجاورة، خاصة دبي وأبوظبي. فالمشروع هو محاولة لوضع نموذج جديد للتنمية في الدوحة، يمكن أن يميزها من جيرانها في المدن الخليجية الأخرى، وكذلك كسب الاحترام على المنبر الدولي، خارج منطقة الخليج، من خلال استثمار فكرة الهُوية والذاكرة، من دون

50 Ibid.

الوقوع في فخ تقليد الماضي. ذلك لأن المشروع لا يحتوي على ناطحات السحاب أو الأبراج الزجاجية أو المجمعات التجارية العملاقة، ولكنه يقدم أفكارًا معاصرة لعناصر عمرانية ومعمارية تراثية بصورة مبدعة، ومنها "الفريج"، و"البراحة"، و"الداعوس"، و"الفناء"، و"الليوان"، من خلال عمران متضام، ومتراكم، وصديق للبيئة وللإنسان. والمخطط العام لمشروع مشيرب يضمّ أيضًا رؤيةً للتنمية المستدامة، على اعتبار أنه اقترح استخدام أساليب التبريد الطبيعية لخلق فراغات قابلة للمعيشة، سواء داخليًا أو خارجيًا في الهواء الطلق، وذلك لجزء كبير من السنة؛ وهو الذي يمكن التعامل فيه مع معطيات المناخ من درجات حرارة ورطوبة.

الصورة (7)

النسيج العمراني لمشروع مشيرب الذي يرتكز على مبادئ العمران المستدام والمركب الموروث من العمران التقليدي في المدن الخليجية والقطرية ويحقق التوافق البيئي والاجتماعي

المصدر: من إعداد الباحث.

وكان من أهم التحديات التي رفعها المشروع، هو إقناع العميل، والجمهور، والخبراء الاستشاريين على حد سواء، بأنه ينبثق من مبادرة للحياة المستدامة، يمكن أن تعمل في هذا الجزء من العالم وتزدهر فيه، حيث الحياتان الخاصة والعامة منفصلتان على نحوٍ صارم. فالمشروع يقدم تصورًا معاصرًا ومستدامًا لمعنى التنمية العمرانية النابعة من الفهم العميق لمبادئ التراث المعماري والعمراني الخليجي والقطري وأنساقه، وإعادة استلهامه بصورة مبدعة، وباستخدام تقنيات العصر، لتحقيق الاستدامة وكفاءة

استخدام الموارد والطاقة وإنتاج بيئة صديقة للإنسان، بعيدًا عن ثقافة المجمّع التجاري (Mall) شديدة الانتشار، والتي تنأى بمعظم الناس عن الأنشطة في الهواء الطلق[51].

أطروحات ختامية

بيّنت هذه الدراسة وجوب اضطلاع المجتمعات بالدور الرئيس في معالجة تغير المناخ وخلق مستقبل أكثر إيجابية وتفاؤلاً للمدن والمستقرات الإنسانية، واستكشاف إمكانية أن يخلق التعاون والمشاركة وإضفاء الطابع الديمقراطي، على التصميم والنهج، مدنًا ومجتمعاتٍ أفضل. من خلال المقارنة بين ثلاثة مشاريع خليجية، على نحو يسلط الضوء على حاجة الحكومة الخليجية إلى تحديد الفجوات في خططها ومعالجتها، وتحديد أولويات أهداف التنمية المستدامة الخاصة بالمواطنين. وقد تبيّن أن الإجراءات المستدامة مترابطة ومتعددة الأوجه بطبيعتها؛ ومن ثمّ يصبح التقدم بعيد المنال إذا عمل أصحاب المصلحة باستمرار في عزلة، من دون أن يدركوا أنه لا يوجد الكثير من الوقت لاستنزافه أو إضاعته، في ظلّ تغيّر المناخ وتردّي البيئة.

يمكن، بمتابعة المشهد الثقافي والعمراني والاجتماعي في سياق المدن الخليجية، استنتاج تبلور حقبة جديدة تتغير فيها الأدوار؛ إذ ترغب القيادات في السعودية في دفق مشروع تحديثي معاصر، ولكن الدلائل تظهر أنه استمرار لمدرسة "الدبيية" العمرانية والتسويقية نفسها ببناء الغريب والشكلي والفانتازي. ومن ثمّ، فتصور مدينة فاضلة مستدامة عديمة التلوث ومفعمة بالحياة، وبقياسات طول تماثل المسافة بين مدينتي أبوظبي والشارقة أو المسافة بين القاهرة والإسكندرية، لا يقدم الحلول التي تبشر بمستقبل مستدام أو يساهم في مقاومة التغيرات المناخية، ويبقى في سياق تسويق المدن والدول فحسب، كما تبيّن في نقدها العمراني والبيئي.

يجري تحويل الطاقة في دول الخليج العربية، ولكن ينبغي تحديد أولوياته وتوسيع نطاقه كثيرًا لتحقيق أهداف صافي الصفر التي اعتمدتها غالبية دول مجلس التعاون. وإن كانت حصة مصادر الطاقة المتجددة في الشرق الأوسط تتزايد، فإنها لا تزال جزءًا صغيرًا من قدرة الطاقة المتجددة العالمية، وغير قادرة على تنفيذ التدابير اللازمة لإزالة الكربون من صناعات الطاقة لديها، والمساهمة إيجابيًا في الجهود المناخية.

ثمة حاجة إلى مزيد من التماسك بين جميع أصحاب المصلحة المعنيين لتحقيق هذه الأهداف الجماعية الخاصة بالاستعداد ومقاومة التغير المناخي وتداعياته. إن الدعوة إلى العمل بشأن أهداف التنمية المستدامة مجزأة، وتأتي في المقام الأول من عدد قليل من الأصوات المستقلة والمنظمات غير الحكومية. وهي تعزز الوعي وتدعو إلى التغيير في مجموعة متنوعة من قضايا الاستدامة، بما في ذلك العمل المناخي.

---

51 حصد المشروع العديد من الجوائز، وخاصة في مجال العمارة والعمران المستدام وفكرة المراكز العمرانية متعددة الاستعمالات، ومنها جائزتان من معرض ميبيم العالمي للعقارات (جوائز المشاريع المستقبلية). وأشارت لجان التحكيم إلى أنّ تصميم الساحة يحقق لغة معمارية وعمرانية معاصرة في الخليج، حيث يجري الجمع بين الأماكن العامة، مع خلق فراغات مظللة تسمح بتفاعل المجتمع.

ولذلك ينبغي لدول الخليج إنشاء المنصّات الضرورية التي تُسهّل تبادل المعرفة والخبرات وتحديد سبل التعاون فيما بينها، في الوقت الذي تواجه فيه التحديات المناخية المشتركة والعابرة للحدود. فالمنطقة تتمتع بإمكانات هائلة للطاقة الشمسية، ولا تزال طاقة الرياح غير مستغلة إلى حد كبير في معظم أنحاء الشرق الأوسط، وكانت بعض البلدان، مثل السعودية، بطيئة في إطلاق برنامجها للطاقة المتجددة.

لا يمكننا الاعتماد ببساطة على التكنولوجيا فقط، كما اقترح بعض المعلقين المفرطين في التفاؤل، وبعض مخططات الهندسة والتنمية. فنحن في حاجة إلى التفكير الشامل في كيفية تأثير التغيرات التكنولوجية والاقتصادية والسياسية والثقافية في المجتمع البشري وفي العديد من المجتمعات المتنوعة في جميع أنحاء العالم. ويتحمل المحرومون اقتصاديًا والمهمشون سياسيًا تكاليف تغير المناخ على نحوٍ غير متناسب. يجب أن تأخذ استجاباتنا ذلك في الاعتبار، وربما الأهم، أن تشمل معرفة الأشخاص المتأثرين بتغير المناخ، ولكن لا يُنظر إليهم عمومًا على أنهم جزء من عمليات صنع القرار. يمكن أن يشجعنا اعتماد "المرونة" على تصور أنواع المجتمعات الشاملة التي نرغب في بنائها وتعزيزها في البيئات التي شكلها الاحترار العالمي. وقد يكون من الصعوبة أن نحقق ما نصبو إليه دائمًا من دمج الفقراء والمهمشين وتحقيق المجتمعات المثالية التي نتخيلها، ولكن من الواجب استخدام الطاقات الإبداعية لتكون إحدى الأدوات الفارقة في الرد على التغييرات والتحديات والكوارث.

المراجع

العربية

الأمم المتحدة، العمل المناخي. "حقائق سريعة عن العمل المناخي". في: https://t.ly/8L738

الأمم المتحدة، التنمية المستدامة. "أهداف التنمية المستدامة". في: https://t.ly/UJTYU

بهمن، رندا دياب ودلال عبد الهادي معرفي. "التنمية المستدامة في الكويت: بين القول والفعل". **صدى** (كارنيغي) (14 أيلول/ سبتمبر 2023). في: https://shorturl.at/hrx03

ريكار/ المبادرة الإقليمية لتقييم أثر تغيّر المناخ على الموارد المائية وقابلية تأثر القطاعات الاجتماعية والاقتصادية في المنطقة العربية. **التقرير العربي حول تقييم تغير المناخ: التقرير الرئيسي**. بيروت: لجنة الأمم المتحدة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا/ الإسكوا. 2017. في: https://shorturl.at/eAEU4

السدحان، عبد الله. **الآثار الاجتماعية للتوسع العمراني: المدينة الخليجية نموذجًا**. كتاب الأمة. العدد 126. الدوحة: مركز البحوث والدراسات، 2010.

السريحي، عائشة. "إدارة تَغيُّر المناخ في منطقة الخليج العربي: السياسات والتحديات والآفاق". مركز الإمارات للسياسات. 2023/8/3. في: https://shorturl.at/kzNRV

سلامة، ممدوح. **أسباب الهبوط الحاد في أسعار النفط الخام: فائض الإنتاج أم السياسة الدولية؟** الدوحة/ بيروت: المركز العربي للأبحاث ودراسة السياسات، 2015.

فيليبس، تشارلز. "مشاريع سياحية عملاقة: السعودية تسعى لمكان على خريطة السياحة العالمية". معهد دول الخليج العربية في واشنطن. 2023/5/9. في: https://shorturl.at/CRUY7

الأجنبية

Al-Nakib, Farah. *Kuwait Transformed: A History of Oil and Urban Life*. Stanford: Stanford University Press, 2016.

Alqassab, Mirza H. *Life After Oil: The Survival Predicament of the Gulf Arab States*. Leicester. UK: Matador. 2020.

Alraouf, Ali. *Knowledge-Based Urban Development in the Middle East*. PA. USA: IGI Global Publishing, 2018.

_____. "The Urban Megaprojects Paradigm in Qatar: A Holistic Criticism and Premeditated Prophecy." *Journal of Urban Research and Development. JURD.* vol. 1, no. 1 (Fall 2020).

Al-Sarihi, Aisha. *COP 27 and the Middle East*. Queenstown. Singapore: National University of Singapore/ Middle East Institute, 2022.

_____. "Managing Climate Change in the Gulf: Challenges, Policies, and the Way Forward." Emirates Policy Center. EPC. 7/8/2023. at: https://shorturl.at/boBGH

Azar, Elie & Mohamed Abdel Raouf. *Sustainability in the Gulf: Challenges and Opportunities*. London: Routledge, 2017.

Banham, Reyner. *Megastructure: Urban Futures of the Recent Past*. New York: Harper and Row, 1976.

BP. *Statistical Review of World Energy 2021*. 70th ed. London: Statistical Review of World Energy, 2021. at: https://shorturl.at/dgkI3

Cugurullo, Federico. "Urban Eco-modernisation and the Policy Context of New Eco-city Projects." *Urban Studies*. vol. 53, no. 11 (August 2016).

Davidson, Christopher. *Abu Dhabi: Oil and Beyond*. Oxford: Oxford University Press, 2011.

EU/ Copernicus Climate Change Service. "Record Warm November Consolidates 2023 as the Warmest Year." 7/12/2023. at: https://t.ly/zdMvb

Fabbri, Roberto & Sultan Al-Qassemi. *Urban Modernity in the Contemporary Gulf: Obsolescence and Opportunities*. Milton Park: Routledge, 2021.

Golzari, Nasser. *Architecture and Globalisation in the Persian Gulf Region*. Milton Park: Routledge, 2016.

Günel, Gökçe. *Spaceship in the Desert: Energy. Climate Change and Urban Design in Abu Dhabi*. Durham: Duke University Press Books, 2019.

Lenton, Timothy M. et al. "Quantifying the Human Cost of Global Warming." *Nature Sustainability*. vol. 6 (2023).

Miller, Kathryn A. et al. *Living on the Edge: The Implications Of Climate Change for Six Countries in the Middle East North Africa Region*. Greenpeace Research Laboratories Technical Report (Review) 2/11/2022. at: https://t.ly/fLkZy

Norman, Barbara. *Urban Planning for Climate Change*. London: Routledge, 2020.

SaikaliJul, Sussan. "Smart and Sustainable: The Gulf Goes All in on Tech Cities." The Arab Gulf States Institute in Washington. AGSIW. 5/7/2023. at: https://shorturl.at/bqrO5

Suzuki, David & Ian Hanington. *Just Cool It! The Climate Crisis and What We Can Do - A Post-Paris Agreement Game Plan*. Vancouver. CA: Greystone Books, 2017.

United Nations, Climate Change. "Sharm el-Sheikh Climate Change Conference - November 2022." at: https://unfccc.int/cop27

Wippel, Steffen et al. (eds.). *Under Construction: Logics of Urbanism in the Gulf Region*. London: Ashgate, 2014.

World Resources Institute. "Aqueduct Water Risk Atlas." at: https://www.wri.org/aqueduct