



تقليل استهلاك المخلفات البلاستيكية ذات الاستعمال الواحد في المدينة التعليمية

دراسة حالة

يونيو 2020

03	الملخص التنفيذي
04	مقدمة: المواد البلاستيكية ذات الاستعمال الواحد تشكّل أزمة بيئية عالمية
05	نماذج دولية: بلدان تحظر المواد البلاستيكية ذات الاستعمال الواحد
07	جهود دولة قطر في الحد من المخلفات البلاستيكية
08	دراسة حالة: المدينة التعليمية
13	مؤسسة قطر بوصفها شريكًا بحثيًا ومنصة اختبار للسياسة الوطنية
14	الملحق 1: قائمة بالسياسات المطبّقة في المدينة التعليمية
16	الملحق 2: حوافز صديقة للبيئة تقدمها مؤسسة قطر للموردين



الملخص التنفيذي

تتفاقم مشكلة التلوث البيئي الناتج عن استخدام المنتجات البلاستيكية على الصعيد العالمي بشكل مخيف، وتمثل المنتجات البلاستيكية ذات الاستعمال الواحد ما يقرب من نسبة 50% من إجمالي المخلفات البلاستيكية. ويأتي التقرير الذي بين أيدينا ليسلط الضوء على مجموعة من أفضل الممارسات العالمية في عدد من البلدان للتغلب على هذه المشكلة، فضلًا عن المنهج الذي سارت عليه مؤسسة قطر في الحد من استهلاك المواد البلاستيكية ذات الاستعمال الواحد ومخلفاتها في المدينة التعليمية.

أبرز السياسات الفاعلة المعمول بها في المدينة التعليمية

في إطار المشاركة الفاعلة من جانب مؤسسة قطر ودعم الجهود الحكومية الرامية لحماية البيئة، أطلقت المؤسسة عددًا من المبادرات التي تستهدف الحد من استهلاك المواد البلاستيكية في المدينة التعليمية، ومن بينها:



الدفع السلوكي

دفع السلوكيات نحو الإجراءات المسؤولة بيئيًا والناجمة عن مبادرة ذاتية

أطلق فريق الصحة والسلامة والبيئة في مؤسسة قطر حملة "Replace Plastic Bags" (استبدال الأكياس البلاستيكية) تمهيدًا لحظر الأكياس البلاستيكية داخل المدينة التعليمية، وتشير التقديرات إلى أن هذه الحملة نجحت في منع استخدام 2760 كيسًا بلاستيكيًا من ذات الاستخدام الواحد، وهو ما يعادل تخفيضًا في انبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون بمقدار 91 كيلوجرامًا على مدار ثلاثة أيام هي مدة الحملة.



رفع الوعي ومشاركة المعلومات

مجموعة من البرامج والمبادرات الرامية لتنوير الجمهور ورفع الوعي لديه

نظم طلاب أكاديمية قطر حملة توعوية تحت شعار "Activists in Action" (ناشطون في الميدان) تضمنت تقديم عريضة لمطالبة القيادة الوطنية بحظر الأكياس البلاستيكية ذات الاستخدام الواحد، وقد وقع على العريضة أكثر من 7 آلاف شخص حتى الآن.



الأنشطة القائمة على السوق والحوافز المالية

حوافز وجزاءات مالية لتوجيه السلوكيات نحو الأنشطة المسؤولة بيئيًا

أسفرت السياسات التي طبقتها مؤسسة قطر في مواقع البناء عن تفادي استخدام ما يصل إلى 20% من مواد التغليف البلاستيكية لكل مشروع وإعادة تدوير 210 كيلوجرامات من المخلفات البلاستيكية عبر وحدة إضافية لتدوير المخلفات البلاستيكية الناجمة عن العمل في مشروعات مدارس أكاديمية قطر واستاد المدينة التعليمية.



التنظيم واللوائح

تقييد الأنشطة من خلال أدوات تشريعية أو تراخيص أو إجراءات تشغيل قياسية

يُقصد بها السياسات والإجراءات التي تحظر استخدام الأكياس البلاستيكية وعبوات المياه ذات الاستعمال الواحد في المكاتب وجميع مطاعم ومقاهي المدينة التعليمية وفي كل الفعاليات التي تُقام فيها، مما يؤدي إلى تفادي المخلفات البلاستيكية بشكل يمكن قياسه. وقد أسفر هذا عن تجنب استخدام ما يزيد على 120 ألف كيس بلاستيكي في الشهر، وهو المعدل الذي كانت تستهلكه مؤسسة قطر في السابق. كما تشير التقديرات إلى نجاح هذه السياسة في توفير أكثر من 112 ألف زجاجة بلاستيكية في الشهر.



مؤسسة قطر بوصفها منصة اختبار للسياسة الوطنية

تعد المدينة التعليمية مجتمعًا فريدًا ومتعدد النشاطات بآني مقًا، مما يؤهلها لأن يكون منصة اختبار فريدة للسياسات التي يمكن التوسع في تطبيقها على الصعيد الوطني. وبعض هذه السياسات، التي طُبقت وثبتت فعاليتها في الحد من المخلفات البلاستيكية في المدينة التعليمية، يُمكن النظر في تنفيذها على الصعيد الوطني، ومن بينها:

السياسات التي يمكن تطبيقها



برامج للتوعية

في المؤسسات التعليمية والمراكز المجتمعية وأماكن العمل لتوعية المجتمع بأضرار التلوث البلاستيكي على البيئة



الدفع السلوكي

تزويد المستهلكين بالأكياس الورقية وخيارات التعبئة الأخرى في جميع مواقع التسوق في المدينة التعليمية



فرض حظر على المواد البلاستيكية ذات الاستعمال الواحد

في جميع أنحاء المدينة التعليمية، ويشمل هذا الأكياس البلاستيكية وعبوات المياه وعبوات الطعام



استبدال عبوات المياه البلاستيكية

في جميع مكاتب مؤسسة قطر، ووضع مبردات المياه بدلًا منها في المباني كافة



تغييرات في سياسة المشتريات

وبنود التعاقد لحظر شراء أو توزيع العبوات والأكياس البلاستيكية ذات الاستعمال الواحد، وكذا مواد التغليف البلاستيكية



يسلّط هذا التقرير الضوء على مجموعة من أفضل الممارسات الدولية والأدوات والسياسات المستخدمة من جانب عدد من البلدان للتغلب على مشكلة البلاستيك، والمنهج الذي تتبعه مؤسسة قطر في الحد من استهلاك المواد البلاستيكية ذات الاستعمال الواحد في مشروعها الرئيسي وهو المدينة التعليمية. ويتم إبراز المبادرات التي نفذتها المؤسسة بنجاح إلى جانب المبادرات المستقبلية، لتكون نموذجًا لما يمكن تطبيقه على مستوى الكيانات والمؤسسات المختلفة في جميع أنحاء قطر، ودراستها إذا أمكن ضمن خيارات السياسة المحتملة على مستوى الدولة بأسرها.

البيئة، وسلكت في ذلك مسارات متنوعة تراوحت بين تحسين ممارسات إدارة المخلفات، وتخصيص حوافز مالية تستهدف تغيير عادات المستهلكين وبائعي التجزئة والمصنعين، ورفع الوعي لديهم، فضلًا عن وضع السياسات والضوابط الرامية للوصول إلى إنتاج تدويري مستدام للمواد البلاستيكية. كذلك عمدت الحكومات إلى تمويل إمكانيات البحث والتطوير المحلية الساعية لتطوير مواد بديلة تكون أكثر استدامة، والوصول إلى تصميم أفضل للمنتجات.

يظطلع القطاع الخاص وغير الهادف للربح بدور محوري في حماية البيئة وحشد مختلف أطراف المجتمع مثل الأكاديميين والمنظمات الأهلية، ومؤسسات البحوث والتطوير، والأسر. وبوصفها أبرز منظمة تعليمية وبحثية ومجتمعية غير ربحية في دولة قطر فإن مؤسسة قطر حريصة كل الحرص على الإسهام في الجهود الوطنية الرامية لتحقيق رؤية قطر الوطنية 2030، والمضي قدمًا بأجندة الاستدامة لتحقيق الرفاهية للمجتمع القطري.

مقدمة: المواد البلاستيكية ذات الاستعمال الواحد تشكّل أزمة بيئية عالمية

حين ظهر البلاستيك لأول مرة كان بمثابة اختراع مُعجَز أحدث ثورة هائلة في نمط الحياة وأسلوب العمل.

بدأ إنتاج البلاستيك بكميات ضخمة في خمسينيات القرن العشرين، وتصادت وتيرة الإنتاج بمعدلات مذهلة ليتفوق بذلك على كل المواد التي صنعها الإنسان. ويتميز البلاستيك بسعر رخيص وسهولة في الاستخدام وخفة في الوزن، علاوةً على متانة مناسبة مما أهله لتوفير الخدمات والحلول في مجال الأغذية والمشروبات وصناعة السيارات والإلكترونيات وقطاع الرعاية الصحية وغيرها من المجالات. ومؤخرًا باتت المواد البلاستيكية ذات الاستعمال الواحد علامة مميزة في مواجهة جائحة كوفيد-19، إذ أسفرت الأزمة عن ارتفاع حاد في الطلب على منتجات السلامة البلاستيكية الضرورية وزيادة إنتاجها في وقت تتسابق فيه الحكومات لحشد كل ما تستطيع من الملابس الواقية، ويسعى فيه المواطنون لتأمين حصتهم من المستلزمات.

ومع ذلك يقف العالم عاجزًا عن استيعاب كمية المخلفات البلاستيكية المصاحبة للزيادة الهائلة في الإنتاج والاستهلاك طوال القرن الماضي. وتشكّل المنتجات البلاستيكية ذات الاستعمال الواحد نصف حجم الإنتاج السنوي من البلاستيك. ومع أن هذه المواد ملائمة للتغليف والتعبئة، إلا أنه يتم التخلص منها عادةً في غضون دقائق معدودة من الاستخدام الأول، مثل أكياس البقالة، وأدوات المائدة البلاستيكية، وعبوات الطعام، وأكواب وعبوات المياه.

وبهذا أصبحت المواد البلاستيكية واحدةً من أكبر الملوثات للمحيطات والبيئة. وغالبية المواد البلاستيكية غير قابلة للتحلل العضوي ويستغرق الأمر آلاف السنين حتى تتفكك إلى جسيمات بلاستيكية صغيرة (مايكرو بلاستيك)، وفي هذه الأثناء تتكدس في مدافن النفايات وتطفو في محيطات العالم مهددة الحياة البحرية. وحتى حين تتحلل الجسيمات البلاستيكية في التربة، تستهلكها قطعان الماشية والأنعام لتجد طريقها نحو سلسلة الإمداد البشرية.

قبل تفشي جائحة كوفيد-19 خطت العديد من البلدان خطوات واسعة نحو الحد من الآثار السلبية للمواد البلاستيكية ذات الاستعمال الواحد وأضرارها على

قد لا تكون مشكلة التلوث البلاستيكي عالميًا ظاهرةً بشكل واضح لكن هذا لا ينفي مدى خطورتها الهائلة:

ما يقارب **1** مليون

زجاجة بلاستيكية يتم شراؤها في الدقيقة الواحدة

335 مليون طن متري

تمثّل إجمالي إنتاج البلاستيك على مستوى العالم في عام 2016

أكثر من **8** مليون طن

من البلاستيك يتم التخلص منها في المحيطات سنويًا

ما يقرب من **5** تريليون

كيس بلاستيكي تُستهلك سنويًا

أصبح العالم بأسره ينظر إلى التلوث البلاستيكي على أنه أزمة عالمية، وهناك بعض البلدان مثل أستراليا وبيرو قد اتخذت خطوات فعلية للحد بشكل كبير من استخدام المواد البلاستيكية ذات الاستعمال الواحد. وهناك بلدان أخرى مثل فرنسا وكينيا سلكت مسلكًا أشد فحظرتها تمامًا. ورغم قلة عدد البلدان التي طبقت هذه السياسات الصارمة، إلا أن كثيرًا من البلدان قد بدأت تسير على نفس الخطى؛ فأعلنت عن سياسات تعزز تطبيقها للحد من استهلاك المواد البلاستيكية ذات الاستعمال الواحد.

إن قضية الحد من استهلاك المواد البلاستيكية ذات الاستعمال الواحد أمر منطقي له وجهته، ويوضح الجدول التالي بعض السبل التي اتبعتها مجموعة محددة من البلدان. ومن بين الإجراءات الرئيسية: تبني رؤية مقررّة رسميًا للوضع النهائي المأمول، أي «التخلص من المواد البلاستيكية تمامًا بحلول عام 2042»، وفرض حظر على تجار التجزئة والمحلات للتوقف عن تقديم الأكياس البلاستيكية أو المواد الأخرى التي تُستخدم لمرة واحدة مثل العبوات البلاستيكية، والشفافات، والأكواب، والأغطية، هذا فضلًا عن محفّزات التغيير السلوكي مثل فرض ضرائب على المواد البلاستيكية، وفرض رسوم على الأكياس البلاستيكية، وتوفير أكياس يمكن إعادة استخدامها، وختامًا فرض عقوبات على المخالفين لضمان الالتزام بهذه السياسات.

نماذج دولية: بلدان تحظر المواد البلاستيكية ذات الاستعمال الواحد

البلد	نوع السياسة / الأدوات	ملخص الإجراءات التي تم اتخاذها للحد من استهلاك المواد البلاستيكية
رواندا	- رؤية مقررّة رسميًا: للتخلص من البلاستيك نهائيًا بحلول 2020 - حظر للمواد البلاستيكية في 2008 - غرامات وعقوبات بالسجن للمخالفين	- فرض حظر للمواد البلاستيكية في 2008. - عدم السماح للمسافرين القادمين إلى رواندا بترك مخلفات بلاستيكية، وفرض عقوبات مشددة تصل إلى السجن. - تسعى رواندا للتخلص نهائيًا من المواد البلاستيكية بحلول نهاية 2020 مع استثناءات بسيطة تشمل المواد البلاستيكية اللازمة لتغليف اللقاحات وغيرها من الأدوية، وبعض المواد التي تباع في الفنادق، وكذا المواد البلاستيكية المستخدمة في تغليف الأطعمة المجمدة. - تحث الحكومة المواطنين على استخدام بدائل أخرى مثل مواد التغليف الورقية أو الخشبية أو الخيزران.
المغرب	- حظر على إنتاج الأكياس البلاستيكية واستيرادها وبيعها وتوزيعها - تطبيق الحظر بشكل تدريجي بدأ بحظر جزئي ثم تلاه حظر كامل مع توقيع عقوبات مالية على مدار عدة سنوات	- بعد بدء الحظر الجزئي في 2009 عمدت المغرب إلى حظر إنتاج واستخدام المنتجات البلاستيكية ذات الاستعمال الواحد في 2016. ثم حظرت المغرب إنتاج الأكياس البلاستيكية واستيرادها وبيعها وتوزيعها في عموم البلاد. - عندما مُرّس الحظر الكلي كانت المغرب ثاني أكبر مستهلك للأكياس البلاستيكية بعد الولايات المتحدة الأمريكية، بمعدل استهلاك يصل إلى 3 مليار كيس بلاستيكي سنويًا وفق بيانات وزارة الصناعة المغربية. - اتخذت الحكومة بعض الإجراءات التي تضمن تنفيذ الحظر، وأجرت 743600 عملية تفتيش في الفترة ما بين 2016 إلى 2018. وتم إتلاف 7500 طن من الأكياس البلاستيكية. - تراجع استهلاك المواد الخام المستخدمة في تصنيع الأكياس البلاستيكية بمعدل 50% ليصل إلى 35 ألف طن. - مع ذلك، فإن التخلص التام من المواد البلاستيكية أمر صعب المنال، وكشفت الدراسات المسحية التي أجرتها المنظمات غير الحكومية عن الحاجة إلى فرض عقوبات مالية أكثر صرامة.
الولايات المتحدة الأمريكية	تنوعت الأدوات والسياسات المتبعة بحسب المدن، وتضمنت ما يلي: - حظر توزيع الأكياس البلاستيكية في المتاجر - فرض ضريبة على الأكياس البلاستيكية - حوافز سلوكية (توزيع أكياس يمكن إعادة استخدامها)	رغم عدم تطبيق السياسات على الصعيد الاتحادي، هناك عدد من الولايات الأمريكية طبقت سياسات تستهدف الحد من المخلفات البلاستيكية. سان فرانسيسكو، كاليفورنيا - أول مدينة في الولايات المتحدة الأمريكية تفرض حظرًا على الأكياس البلاستيكية في 2007. - إجراء تحليل للسياسات كشف عن انخفاض في التلوث الناجم عن الأكياس البلاستيكية بما يزيد عن 70%. واشنطن العاصمة - كانت العاصمة الأمريكية من أوائل المدن التي تسعى لإنهاء التلوث البلاستيكي من خلال فرض ضريبة على الأكياس البلاستيكية في 2009. وخصصت عائدات هذه الضريبة لصندوق تمويل جهود التنظيف البيئي وتوزيع الأكياس القابلة لإعادة الاستخدام على فئات المسنين ومنخفضي الدخل في العاصمة واشنطن. - تشير التقديرات إلى أن هذه السياسة حققت منذ تطبيقها انخفاضًا في استهلاك البلاستيك بواقع 85%. سياتل، واشنطن في متاجر التجزئة وكذلك الحاويات والأواني البلاستيكية في مراكز تقديم خدمات الأطعمة والمشروبات. وأصبح محظورًا على محلات البقالة تقديم أكياس بلاستيكية ما لم تكن مصنوعة من مواد معاد تدويرها بنسبة 40% على الأقل. - كشف تقرير لمراجعة السياسات في 2016 عن انخفاض في استخدام الأكياس البلاستيكية بنسبة 78%.



البلد	نوع السياسة / الأدوات	ملخص الإجراءات التي تم اتخاذها للحد من استهلاك المواد البلاستيكية
تونس	- قرار تشريعي يحظر تصنيع واستيراد واستخدام المواد البلاستيكية ذات الاستعمال الواحد	- صدر الأمر الحكومي رقم 32 بتاريخ 16 يناير 2020 يحظر تصنيع واستيراد واستخدام المواد البلاستيكية التقليدية ذات الاستعمال الواحد. - تم تنفيذ المرحلة الأولى من هذه السياسة بتاريخ 1 مارس حين صدرت الأوامر للمتاجر بإيقاف توزيع الأكياس البلاستيكية. - فرض حظر كامل في عموم البلاد بحلول يناير 2021. - استمرار العمل بالأكياس القابلة لإعادة الاستخدام والتي يصل سمكها إلى 40 ميكرومتراً وتبلغ سعتها ما يزيد على 30 لتراً.
الكويت	- حظر المواد البلاستيكية في الموانئ	- إقرار قانون يحظر استخدام بعض المواد البلاستيكية ذات الاستعمال الواحد على ظهر السفن الكويتية فضلاً عن السفن الأجنبية المتواجدة في الموانئ الكويتية أو المياه الإقليمية. - بالنسبة للأطباق والأكواب البلاستيكية وأكياس القمامة والتسوق، والعبوات التي تصل سعتها إلى 10 لترات وتُستخدم في تعبئة المياه أو غيرها من المشروبات، فلم يعد مسموحاً بها في ميناء الكويت بدايةً من نوفمبر 2019. - يناير 2020: بالنسبة للمواد البلاستيكية الأخرى مثل الأكياس والعبوات وعبوات الحليب، وأكواب المشروبات في الفنادق، وأطباق الميكروويف فيحظر استخدامها.
تايلاند	- رؤية مقررّة رسميًا: خطة طموحة لحظر المواد البلاستيكية بحلول 2030 - المرحلة الأولى من الحظر تشمل فرض غرامات على متاجر التجزئة التي تقدم موادًا مثل الأكياس البلاستيكية	- خطط طموحة للحظر الكلي للأكواب البلاستيكية والشفاطات والأكياس ذات الاستعمال الواحد بحلول 2030. - 1 يناير 2018: تم إقرار سياسة تحظر على كبار بائعي التجزئة تقديم أكياس بلاستيكية مجانية. - تواجه متاجر التجزئة غرامات مالية في حال إعطاء الزبائن حاويات أطعمة وأواني وأكياس بلاستيكية في 2020، ومن المقرر زيادة الغرامات بحلول 2025.
الصين	- فرض حظر على الأكياس البلاستيكية ذات الاستعمال الواحد وغيرها من المنتجات البلاستيكية	- من المقرر حظر الأكياس التي لا تقبل التحلل في المدن الكبرى بحلول نهاية عام 2020 وفي بقية المدن بحلول عام 2022. - من المقرر حظر الشفاطات ذات الاستعمال الواحد في المطاعم بحلول نهاية عام 2020 وخفض استخدام المواد البلاستيكية بنسبة 30% بحلول عام 2022.
عُمان	- حظر الأكياس البلاستيكية - غرامات للمخالفين	- تبدأ عُمان في حظر الأكياس البلاستيكية ذات الاستعمال الواحد في 2021. - يتم توقيع غرامة مالية على المخالفين مقدارها 2000 ريال عماني، أي ما يعادل 19 ألف ريال قطري، مع مضاعفة الغرامة لمن تتكرر منه المخالفة.
كندا	- حظر استخدام عدد من المواد البلاستيكية ذات الاستعمال الواحد	- سوف تحظر كندا المواد البلاستيكية الضارة ذات الاستعمال الواحد بداية من 2021. - سوف تحدد كندا أهدافًا للشركات التي تتولى تصنيع أو بيع المواد البلاستيكية بحيث تكون مسؤولة عن المخلفات البلاستيكية.

البلد	نوع السياسة / الأدوات	ملخص الإجراءات التي تم اتخاذها للحد من استهلاك المواد البلاستيكية
المملكة المتحدة	- رؤية مقررّة رسميًا: التعهد بالقضاء على المخلفات البلاستيكية بحلول 2042 - فرض رسوم على الأكياس البلاستيكية - فرض حظر على بعض المنتجات التي تُستخدم لمرة واحدة	- اعتبارًا من أكتوبر 2015 بدأت المتاجر في المملكة المتحدة فرض رسوم مقدارها خمسة بنسات على كل كيس بلاستيكي يُستخدم لمرة واحدة. ويمكن للمستهلكين جلب الأكياس الخاصة بهم القابلة لإعادة الاستخدام لتفادي هذه الرسوم. وتم العمل بهذه السياسة في كل نشاط تجاري يضم أكثر من 250 موظفًا. - تتعهد المملكة المتحدة بالقضاء على جميع المخلفات البلاستيكية التي يمكن تفاديها بحلول عام 2042 في إطار خطة تمتد لمدة 25 عامًا . - تؤكد المملكة المتحدة على الحظر المفروض في إنجلترا على الشفاطات البلاستيكية وأدوات تقليب المشروبات وأعواد تنظيف الأذنين القطنية المزودة بساق بلاستيكية، والمقرر تفعيله بحلول أبريل 2020.
كينيا	- حظر صارم على الأكياس البلاستيكية - عقوبات لمستخدمي الأكياس أو بائعيها أو حاملها	- بدأت كينيا حظرًا صارمًا على الأكياس البلاستيكية في 2017 مع فرض عقوبات مشددة على من لا يستخدمون الأكياس القابلة لإعادة الاستخدام. - تتراوح العقوبات ما بين غرامة قدرها 38 ألف دولار أمريكي إلى السجن أربع سنوات لكل من ينتج أو يبيع أو حتى يحمل الأكياس. - بحلول عام 2020، حظرت كينيا المواد البلاستيكية ذات الاستعمال الواحد في الشواطئ والمتنزهات.
فرنسا	- رؤية مقررّة رسميًا: حظر مواد التغليف البلاستيكية بحلول 2040 - فرض حظر بيع بعض المنتجات البلاستيكية المحددة أو توزيعها	- 2017: تحظر فرنسا على البائعين توزيع الأكياس البلاستيكية ذات الاستعمال الواحد. - يناير 2020: تفعيل حظر الأطباق والأكواب البلاستيكية التي تباع بالجملة في المتاجر، وكذلك أعواد التنظيف القطنية وعبوات المياه في المطاعم المدرسية. - في 2021 و2022 سوف يتم حظر المزيد من الأدوات البلاستيكية مثل الشفاطات، وأدوات المائدة البلاستيكية، وأكياس الشاي، والألعاب التي تُوزع مجانًا في مطاعم الوجبات السريعة. - 2040: تستهدف فرنسا الوصول إلى التخلص تمامًا من مواد التغليف والتعبئة البلاستيكية.
أستراليا	- حظر أكياس التسوق البلاستيكية	- حظرت ولاية كوينزلاند أكياس التسوق البلاستيكية في 2018. - حظر اثنان من أكبر المتاجر في أستراليا (متجر كولز، ومتجر وولورث) استخدام أكياس البقالة البلاستيكية، ما أسفر عن الحيلولة دون استخدام مليار ونصف كيس بانخفاض بلغ 80% في إجمالي استهلاك البلاد في مدة ثلاثة أشهر لهذه المادة البلاستيكية التي تُستخدم لمرة واحدة. - إتاحة الأكياس البلاستيكية القابلة لإعادة الاستخدام بمقابل مادي. - تدرس حكومة ولاية جنوب أستراليا حظر المنتجات البلاستيكية ذات الاستعمال الواحد مثل الشفاطات وأدوات المائدة.
بيرو	- حظر تشريعي للأكياس البلاستيكية ذات الاستعمال الواحد	- في 2018، سنّ كونجرس بيرو قانونًا يقضي بالإلغاء التدريجي للأكياس البلاستيكية ذات الاستعمال الواحد على مدار ثلاث سنوات، أما ما عداها من المواد، مما لا يمكن إعادة تدويره مثل الشفاطات فلا يتم الموافقة عليها بموجب هذا القانون.
الهند	- رؤية مقررّة رسميًا: الإلغاء التدريجي للمواد البلاستيكية ذات الاستعمال الواحد بحلول عام 2022 - قانون ينظّم استخدام المواد البلاستيكية على السفن وفي الموانئ	- إقرار قانون جديد في 2019 يهدف إلى تقليل استخدام السفن للمواد البلاستيكية ذات الاستعمال الواحد بنسبة 90%. - يحظر القانون استخدام العناصر البلاستيكية ذات الاستعمال الواحد على ظهر السفن، ولا يسمح بوجود المواد البلاستيكية في الموانئ الهندية. - تخطط الحكومة للإلغاء التدريجي للمواد البلاستيكية ذات الاستعمال الواحد بحلول سنة 2022.



جهود قطر في الحد من المخلفات البلاستيكية

استراتيجية التنمية الوطنية الأولى

وكشفت حكومة قطر عن الحاجة لتبني وسيلة أفضل في إدارة المخلفات وذلك في استراتيجية التنمية الوطنية الأولى للفترة 2011-2016. وذكرت الاستراتيجية ضمن الحديث عن تحسين إدارة المخلفات مجموعة من المبادرات الرامية لتقليل مستوى المخلفات في البلاد، سواء الناجمة عن الاستخدام المنزلي أو المواقع الصناعية أو التجارية. كذلك حددت خطة لإعادة تدوير المزيد من المخلفات الناتجة. وتذكر الاستراتيجية أن الحكومة تدرك تمامًا الحاجة لتقليل الضغط على البيئة ولكنها تشدد في الوقت ذاته على أن "تجنب المخلفات من الأساس هو أفضل الأهداف على الإطلاق".

من بين النتائج الواضحة لاستراتيجية الإدارة البيئية وفق ما جاء في استراتيجية التنمية الوطنية الأولى "تقليل المخلفات، والتوسع في إعادة التدوير، وزيادة كفاءة الاستخدام. وتقترح الخطة سياسات جديدة لتشجيع الشركات على تصدير المواد المُعاد تدويرها واستخدام مثل هذه المواد، فضلًا عن تحسين شبكات التجميع وتوفير سلال إعادة التدوير في جميع أنحاء البلاد.

استراتيجية التنمية الوطنية الثانية

كشفت استراتيجية التنمية الوطنية الثانية للفترة 2017-2022 عن زيادة في عدد السكان، وأن الزيادة الكبيرة في نشاط الإنشاءات والبناء أسفر عن زيادة في المخلفات الصناعية والمخلفات الناجمة عن الاستخدام الأسري. ولذا تركّز هذه الاستراتيجية على إيجاد حلول مبتكرة لإدارة المخلفات. وتسلب الضوء على السياسات اللازمة لضمان إعادة تدوير مخلفات البناء واستخدامها من جديد في أعمال البناء الأخرى. وتم إدراج المواد البلاستيكية ضمن المواد المقرر إعادة تدويرها وحددت الاستراتيجية هدفًا عالميًا يتمثل في "إعادة تدوير 15% من المخلفات الصلبة الناتجة بحلول نهاية عام 2022". وفي أعقاب صدور توجيهات استراتيجية التنمية الوطنية الثانية، وتحديدًا في 2018، أطلقت وزارة البلدية والبيئة حملة لتوعية المواطنين بأهمية سلال التدوير وكيفية المساعدة في عملية الفرز وإعادة التدوير.

وقد شهدت الفترة الأخيرة توسعًا في جهود تشجيع التغييرات السلوكية التي تستهدف الحد من استهلاك المواد البلاستيكية وتجنب مخلفاتها وفق ما جاء في استراتيجية التنمية الوطنية الأولى والثانية. ونفذت وزارة البلدية والبيئة عددًا من مبادرات التوعية، من بينها "يوم بلا أكياس بلاستيكية" في يوليو 2019. ونظم عدد من جماعات الناشطين بعض الفعاليات في هذا الصدد مثل حملات تنظيف الشواطئ، وحملات إعادة التدوير بهدف تقليل المخلفات البلاستيكية. وعمدت مجموعة من كبرى المتاجر إلى توفير خيارات مناسبة من الأكياس القابلة لإعادة الاستخدام التي يمكن شراؤها عند منافذ الدفع أو يمكن للزبائن إحضارها معهم. وتم تفعيل بعض الدوافع مثل نقاط المكافآت والخصومات لتشجيع الناس على استخدام الأكياس القابلة لإعادة الاستخدام، فضلًا عن حملة "ثلاثاء بلا بلاستيك" التي تشارك فيها كبرى المتاجر فلا تقدم أكياسًا بلاستيكية للزبائن في هذا اليوم.

وهذه الجهود المبدئية والتحركات التوعوية للحد من استخدام المواد البلاستيكية ذات الاستعمال الواحد هي جهود واعدة. وهناك فرصة مواتية أمام قطر لتمارس دورًا رياديًا في هذا الصدد من خلال وضع السياسات أو سنّ القوانين التي تستهدف الحد من المخلفات البلاستيكية بوجه خاص.

دور مؤسسة قطر في دعم الجهود الوطنية

أطلقت مؤسسة قطر، بوصفها مشاركًا فاعلًا وداعمًا كبيرًا للجهود الحكومية الرامية لحماية البيئة. عددًا من المبادرات المخصصة للحد من استهلاك المواد البلاستيكية في المدينة التعليمية وأحرزت نجاحات مبدئية. وتبرز دراسة الحالة الخاصة بمؤسسة قطر المبادرات التي تم تنفيذها أو المقرر المضي فيها مستقبلًا، وتسعى جميعها إلى تحقيق هدف أساسي يتمثل في تقليل استهلاك المواد البلاستيكية ذات الاستعمال الواحد. وهي مبادرات يمكن أن تكون نموذجًا يُحتذى على نطاق أوسع في مختلف الكيانات والمؤسسات الموجودة في قطر، وفضلًا عن ذلك يمكن النظر في تطبيقها ضمن خيارات السياسة المحتملة على مستوى الدولة بأسرها.

أعربت دولة قطر عن التزامها بالوصول إلى بيئة أكثر استدامة، وأجرت تقييمًا لجميع الإجراءات اللازمة لتقليل انبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون على أرضها. والتزمت بتنظيم بطولة خالية من الكربون في إطار منافسات كأس العالم لكرة القدم 2022. وعلى صعيد الاستراتيجيات الحكومية، تبرز رؤية قطر الوطنية 2030 أهمية إدارة البيئة بشكل يحقق التوازن بين النمو الاقتصادي والتنمية الاجتماعية وحماية البيئة.



دراسة حالة:

المدينة التعليمية

تعدّ مؤسسة قطر ومشروعها الرئيسي، المدينة التعليمية، مجتمعًا نابضًا بالحياة يضم أطيافًا متنوعة وقطاعات مجتمعية مختلفة. وهو ملتقى متميز تُقام فيه الكثير من الفعاليات والبرامج، ويتم الاستعانة بعدد كبير من المتعاقدين لتقديم مجموعة متنوعة من الخدمات (من بينها الأغذية والمشروبات، وأعمال البناء والإنشاءات). وإدراكًا لدور مؤسسة قطر باعتبارها إحدى الجهات التي تسهم في البصمة البيئية للبلاد بشكل رئيسي، أُتخذت الخطوات اللازمة منذ 2016 لتشجيع جهود الحفاظ على البيئة وحمايتها، فضلًا عن تطبيق مجموعة من السياسات الرامية لتقليل استهلاك المواد البلاستيكية ذات الاستعمال الواحد. ويتضمن الملحق (1) قائمة كاملة بالمبادرات.



وتركزت جهود مؤسسة قطر في ثلاثة قطاعات: (1) الخدمات التعليمية (2) البناء (3) الأغذية والمشروبات والموردين. وحققت المؤسسة أثرًا ملموسًا على صعيد:

■ رفع الوعي بين المجتمع الطلابي والعاملين بشأن قضايا حماية البيئة

■ تقليل المخلفات البلاستيكية في جميع مواقع البناء في مؤسسة قطر

■ الحد من المواد البلاستيكية أو التخلص منها تمامًا في خدمات الأغذية والمشروبات في المدينة التعليمية عبر تغييرات في سياسة الضيافة الخاصة بمؤسسة قطر

علاوةً على ما سبق، وظّفت مؤسسة قطر مجموعة من الأدوات لإحداث التغيير المطلوب في الاتجاه المنشود. وتشمل هذه الأدوات برامج التغيير السلوكي، والأدوات المالية، فضلًا عن اللوائح والتشريعات التنظيمية.

01

الإجراءات التنظيمية واللوائح

تقييد الأنشطة بسلطة القانون من خلال أدوات تشريعية أو تراخيص أو إجراءات تشغيل قياسية

02

الأنشطة القائمة على السوق والحوافز المالية

حوافز وجزاءات مالية لتوجيه السلوكيات نحو الأنشطة المسؤولة بيئيًا

03

رفع الوعي ومشاركة المعلومات

مجموعة من البرامج والمبادرات الرامية لرفع الوعي لدى الجماهير

04

الدفع السلوكي

دفع السلوكيات نحو الإجراءات المسؤولة بيئيًا والناجمة عن مبادرة ذاتية

الإجراءات التنظيمية واللوائح

بدأت مؤسسة قطر بسياساتها الداخلية، فتضمنت مجموعة من المبادرات التي طبقتها المؤسسة قرارات حاسمة تستهدف ممارسات الشراء الداخلية واشترطات للتعامل مع الموردين الخارجيين للأطعمة والمشروبات في جميع مباني مؤسسة قطر ومدارسها ومراكزها.

منذ 2018، نُفذت العديد من المبادرات لتعزيز الممارسات الصديقة للبيئة عبر إجراءات تنظيمية وتشريعية في صورة سياسات وضوابط إرشادية، علاوةً على حوافز لتشجيع تبني هذه السياسات، وفي الوقت ذاته جزاءات وعقوبات للسلوكيات المرفوضة في جميع أنحاء المدينة التعليمية. وفيما لا يزال بعض هذه السياسات والضوابط قيد التطوير، فإن الملحق (2) يتضمن قائمة كاملة بالحوافز الصديقة للبيئة التي يجري دراستها لإقرارها في التعامل مع الموردين.

تعديل العقود مع الموردين

لضمان استخدام مواد صديقة للبيئة من جانب المقاهي والمتاجر الموجودة في مؤسسة قطر وكذلك الموردين المشاركين في أسواق المزارعين التي تقام في عطلة نهاية الأسبوع.

اشتراطات تعاقدية في جميع فعاليات مؤسسة قطر

لا يُسمح للمستأجرين إلا ببيع عبوات المياه الزجاجية وتقديم الوجبات والمشروبات في عبوات تغليف صديقة للبيئة.

موارد الخدمات الغذائية مطالبون باستبدال أدوات المائدة ذات الاستعمال الواحد لتحل محلها خيارات أخرى قبل التحلل العضوي

في الوقت الحالي تُباع عبوات الوجبات الجاهزة بمقابل مادي في المقاصف. والمُستهدف استبدال أدوات المائدة ذات الاستعمال الواحد التي يجري استخدامها في المقاصف الموجودة في مؤسسة قطر لتحل محلها منتجات ورقية تتحلل عضويًا (مثل أدوات مائدة معدة من الخضروات أو أدوات ورقية أو خشبية، وعبوات تتحلل عضويًا أو قابلة للتسميد ونحو ذلك). ورغم أن استخدام العبوات القابلة للتحلل العضوي هي خطوة في الاتجاه الصحيح، إلا أن المشكلة تكمن في الطريقة المناسبة للتعامل مع المخلفات الناجمة عن أدوات التغليف والتعبئة الجديدة بغض النظر عن قابليتها للتحلل العضوي، فقد أظهرت البحوث التي أجريت مؤخرًا وجود بعض الآثار الجانبية السلبية على البيئة نتيجة عدم وجود مراكز تسميد أو أوراق قابلة لإعادة التدوير.

التأكيد على استعمال أدوات المائدة والتغليف التي يمكن إعادة استخدامها

علاوةً على وضع حد لاستخدام عبوات المياه البلاستيكية في المكاتب والاجتماعات والمقاصف والفعاليات، أُجريت بعض التعديلات على عبوات التغليف ذات الاستعمال الواحد المخصصة لوجبات الطلاب والعاملين (مثل القائمين على العناية بخيل الشقب) وذلك للتأكيد على ضرورة استعمال أدوات المائدة والتغليف القابلة لإعادة الاستخدام. وتم إدراج معظم هذه التعديلات في التغييرات التنظيمية في سياسة الضيافة الخاصة بمؤسسة قطر.

01

الأنشطة التجارية القائمة على السوق والحوافز المالية

تنشط مؤسسة قطر في استكشاف السوق والبحث عن موردين يستطيعون تقديم مواد صديقة للبيئة يمكن إعادة استخدامها في أي سوق تُقام في المدينة التعليمية (مثل أكياس التسوق القابلة لإعادة الاستعمال). كما يتم اللجوء إلى حوافز تعاقدية لمكافأة الموردين المحافظين على البيئة في المدينة التعليمية.

إجراءات تستهدف مقاولي الإنشاءات والبناء

منذ عام 2016، بدأ فريق العمليات في مؤسسة قطر في تنظيم دورات تدريبية وورش عمل تهدف إلى الحد من استخدام المخلفات البلاستيكية في مواقع الإنشاءات والبناء في مؤسسة قطر. وصاحبت الدورات التدريبية حوافز للجهات المتعاقدة لتحسين عملية فصل مخلفات البناء وإعادة التدوير. وقد وفرت الدورات التدريبية للمقاولين خيارات متعددة يمكنهم الاختيار من بينها، منها جلب بدائل للمواد البلاستيكية وسدّ الفجوة بين ما تعرضه السوق وما يحتاجه الموردون. كما ركزت الدورات التدريبية التي جرى تنظيمها على الموضوعات التالية.

تقليل الحاويات ومواد التغليف والتعبئة البلاستيكية في عمليات شراء مستلزمات البناء

وذلك لتجنّب الأغذية ومواد التغليف البلاستيكية عند توصيل مواد البناء إلى الموقع، إذ يتم التخلص منها في الحال.

إعادة تدوير المخلفات البلاستيكية الناجمة عن أعمال البناء

مخلفات البلاستيك المتنوعة مثل بولي إيثيلين منخفض الكثافة، وعالي الكثافة ومتعدد البرولين يتم فصلها على يد شركة إعادة التدوير "توايله" (Twyla Recycling).

تقليل عبوات المياه البلاستيكية في مواقع البناء

من خلال استخدام مبردات المياه في مواقع البناء بدلاً من العبوات، وتوفير عبوات شخصية يمكن إعادة استخدامها لعمال البناء في الأماكن التي يتعذر فيها الوصول إلى مبردات المياه.

تتم دراسة الحوافز المالية وتكييفها وفق الشريحة المستهدفة من المجتمع، أي بشكل يراعي البائعين في مقابل المستهلكين. على سبيل المثال، تجري حالياً دراسة آليات التسعير الثنائي والتي من شأنها أن تجعل شراء الأشياء المغلفة بمواد بلاستيكية أعلى ثمناً لتحفيز المستهلكين على شراء نفس السلعة دون تغليف.

02

رفع الوعي ومشاركة المعلومات

فضلاً عن اللوائح التنظيمية المذكورة أعلاه التي تم إقرارها في مجالات التعليم والإنشاءات وخدمات الأغذية والمشروبات، أطلقت مؤسسة قطر مجموعة من حملات التوجيه السلوكي والتوعية، وتولى إدارتها عددٌ من فرق العمل المختلفة مثل فريق الصحة والسلامة والأمن والبيئة، وفريق تنمية المجتمع، وفريق العمليات.

وقد تركّزت حملات مؤسسة قطر وفعاليات مشاركة المعلومات حول موضوعات تتعلق بتقليل استخدام المواد البلاستيكية ودفع مجتمع المدينة التعليمية نحو اتخاذ اختيارات أكثر استدامة من الناحية البيئية. وقد بدأت هذه الجهود في 2016 وهي متواصلة حتى يومنا هذا. وفيما يلي ملخص للدورات التدريبية أو ورش العمل التي تم تنظيمها لقطاع التعليم في مؤسسة قطر ولقطاع الإنشاءات والبناء.

وقد انصبّ التركيز على توعية طلاب المدينة التعليمية وأعضاء هيئة التدريس والعاملين ليكونوا أطرافاً فاعلين في عملية التغيير. ومن خلال توعيتهم بالآثار السلبية للتلوث البلاستيكي، ضمن تشجيعهم وترجيحهم بالتغييرات التي تشهدها السياسات للحد من استخدام المواد البلاستيكية. وقد أسفر هذا عن إثارة حماسة المجموعات الطلابية التي تتبنى مبادرات حظر الأكياس البلاستيكية ذات الاستعمال الواحد داخل مؤسسة قطر، وسعيهم لحشد الناس من أجل التغيير على مستوى الدولة بأسرها.

“لا للأكياس البلاستيكية” (فبراير 2020)

استهدف هذا البرنامج إشراك شباب المدارس في الحد من استخدام المواد البلاستيكية. وقد شكّل طلاب أكاديمية قطر مجموعة طلابية موقّدة لقيادة الجهود الرامية لوقف استخدام المواد البلاستيكية ذات الاستعمال الواحد في مؤسسة قطر، وإطلاق حملة لاحقة لحظر الأكياس البلاستيكية المستخدمة مرة واحدة في جميع أنحاء قطر.

برنامج التوعية (مايو 2019)

فعالية توعوية حول أثر الأكياس البلاستيكية على البيئة، أقيمت في مبنى ملتقى (مركز طلاب المدينة التعليمية). وتم توزيع مجموعة من الأكياس القابلة لإعادة الاستعمال على المشاركين في الفعالية تحفيزاً لهم لإحضار الأكياس الخاصة بدلاً من الأكياس البلاستيكية.

ورشة تثقيفية تستهدف الطلاب (فبراير 2018)

استهدفت ورشة العمل توعية الطلاب بأثر العبوات البلاستيكية على البيئة. واستمع الطلاب إلى عرض تقديمي موجز، أعقبته جلسة اختبار التذوق لعيتتين من المياه، واحدة تحتوي على مياه موزونة في زجاجة بلاستيكية وأخرى من صنوبر لمياه الشرب. وكانت الغالبية تميل إلى استخدام العبوات البلاستيكية لأسباب جمالية، لكن هذه الورشة أظهرت أن المياه المأخوذة من الصنوبر أو مبرد المياه لا تختلف عن المياه المحفوظة في العبوات البلاستيكية، وبالتالي ينبغي للطلاب التوقف عن استخدام العبوات البلاستيكية لتحل محلها العبوات القابلة لإعادة الاستعمال.

ورش العمل المقررة والمقبلة التي تستهدف المشاركة الطلابية والمجتمعية

- ورشة عمل مقرر انعقادها في أواخر 2020 لتوعية المشاركين بدورة حياة البلاستيك وأثر الانبعاثات الكربونية على البيئة نتيجة التلوث البلاستيكي.
- خطة لتشكيل مجلس طلابي لكل مدرسة وجامعة لتتبع ومراقبة استخدام المواد البلاستيكية ذات الاستخدام الواحد في المدارس والجامعات.

حملات النشاط

أسفرت برامج “لا للأكياس البلاستيكية” عن إطلاق مجموعة مؤلفة من 45 طالباً من أكاديمية قطر - الدوحة حملة لوقف استخدام المخلفات البلاستيكية ذات الاستعمال الواحد.

أقام الطلاب معرضاً في أوائل فبراير 2020 تمت فيه تغطية جدران وأرضيات المدرسة بأكياس بلاستيكية تم جمعها لإبراز كمية المخلفات البلاستيكية التي ينتجها المجتمع. ونتيجة لذلك شعر الطلاب بأهمية التدخل وأطلقوا عريضة للتوقيع على المنصة الإلكترونية لنشطاء العالم change.org.

تطالب العريضة الجهات الرسمية في دولة قطر باتخاذ موقف والانضمام إلى الجهود العالمية المبذولة للحد من استهلاك المواد البلاستيكية من خلال حظر الأكياس البلاستيكية المستخدمة مرة واحدة في البلاد. وتهدف العريضة إلى جمع أكثر من 7500 توقيع قبل رفعها إلى القيادة القطرية. وبحلول 25 مايو، بلغ عدد التوقيعات 7081.

- سوف يتم إطلاق “مشروع منصة المدينة التعليمية” لعقد جلسات افتراضية تبين أهمية الاستدامة والسلوكيات الصديقة للبيئة، ما يشجع مجتمع مؤسسة قطر على شراء منتجات صديقة للبيئة واستخدامها.

التوجيه السلوكي

فضلاً عن إدخال تغييرات على السياسات وممارسات الشراء في عمليات مؤسسة قطر الداخلية وإشراك المجتمع ورفع الوعي بأثر المخلفات البلاستيكية، عمدت المؤسسة إلى ابتكار حوافز تدفع الناس لإعادة تدوير المخلفات البلاستيكية عبر برامج التوجيه والدفع السلوكي.

صناديق غذاء قابلة لإعادة الاستعمال

تم إطلاق برنامج صناديق الغذاء القابلة لإعادة الاستعمال (غير أنه معلق الآن بسبب جائحة كوفيد-19). ويتضمن البرنامج:

- **جلسات توعية:** من المقرر عقد جلسات توعية في مدارس مؤسسة قطر لتعريف الطلاب بأضرار المواد البلاستيكية ذات الاستخدام الواحد.
- **توفير صناديق الغذاء القابلة لإعادة الاستعمال للمدارس:** سوف يتولى هذا البرنامج توفير صناديق الغذاء القابلة لإعادة الاستعمال إلى اثنين من المطاعم المدرسية بأكاديمية قطر. ويهدف ذلك إلى وقف دخول عبوات الطعام البلاستيكية ذات الاستخدام الواحد إلى الصفوف المدرسية بشكل يومي.
- **توسيع نطاق البرنامج ليشمل الجامعات:** توفير صناديق الغذاء القابلة لإعادة الاستعمال لطلاب الجامعة، وتقديم خصم لكل من يستخدمها في مطاعم مؤسسة قطر، وذلك بهدف الحد من استهلاك عبوات الوجبات الجاهزة التي تُستخدم لمرة واحدة.

توفير أكياس ورقية للبائعين

اتباعاً لنفس النهج، بدأ في العام 2019 توفير أكياس ورقية للمزارعين في سوق "تربة" (سوق أسبوعية للمزارعين والباعة)، وقد اشترت مؤسسة قطر هذه الأكياس لتقدمها بدلاً من الأكياس البلاستيكية لتشجيع السلوك الإيجابي الذي يراعي الاعتبارات البيئية.

البلاستيك الثمين (قريباً)

تتألف مبادرة البلاستيك الثمين، التي تتولى إدارتها مؤسسة قطر وتحظى بدعم طلابي، من مساحة عمل بديلة مؤقتة يمكن لأعضاء المدينة التعليمية جمع المخلفات البلاستيكية فيها. وورشة العمل نفسها في الأصل عبارة عن حاوية شحن داخل المدينة التعليمية وفرتها اللجنة العليا للمشاريع والإرث. وتضم سلسلة من الماكينات والأدوات التي تطحن البلاستيك المُعاد تدويره وتُخذه وتُعيد ضخه ليُستخدم في صناعة منتجات جديدة، فعلى سبيل المثال يمكن أن يدخل في صناعة الأثاث أو لعمل شراشف أو طوب ملون يُستخدم في صناعة منتجات أخرى. ويمكن للناس الاستفادة من المخلفات البلاستيكية في صناعة مقتنيات يتم بيعها وبالتالي تظهر القيمة الحقيقية للبلاستيك. والهدف هو توجيه الناس نحو السلوكيات الإيجابية وزيادة حجم تدوير المواد البلاستيكية من خلال محفزات معينة لتشجيع الناس لإحضار المخلفات البلاستيكية الخاصة بهم. ومن المقرر أن تبدأ ورشة العمل في نوفمبر 2020 خلال أسبوع الاستدامة الذي ينظمه مجلس قطر للمباني الخضراء التابع لمؤسسة قطر.

تطبيق جامعة حمد بن خليفة لإدارة المخلفات (قريباً)

طوّرت جامعة حمد بن خليفة تطبيقاً لإدارة المخلفات "QKONS" لتيسير عملية إعادة التدوير. ويمكن من خلال هذا التطبيق الربط بين منتجي المخلفات وشركات إعادة التدوير، كما أنه يكافئ منتجي المخلفات على جهودهم في جمع النفايات وفصلها والتخلص منها بفرض تحسين عملية التدوير. ومن المقرر أن يتم إطلاق النسخة التجريبية من هذا التطبيق في المدينة التعليمية بحلول نهاية 2020.

الجزيرة الخضراء (قريباً)

مساحة مخصصة يتم إطلاقها لدعم فصل المخلفات وتدويرها داخل المدينة التعليمية. وسوف تُقام الجزيرة الخضراء على أرض المدينة التعليمية وتضم عدّة شركاء في عملية إعادة التدوير، مع السماح بتركيب الحاويات الخاصة بهم ليتسنى لمجتمع المدينة التعليمية الإسهام بشكل مباشر في عملية فصل المخلفات وإعادة تدويرها. وقد انضم بالفعل عدد من شركاء القطاع الخاص لهذه المبادرة.

04

النتائج الأولية

أسفرت الإجراءات التي اتخذتها مؤسسة قطر عن تقليل في عدد عبوات المياه والأكياس البلاستيكية ذات الاستخدام الواحد، وكذلك المستهلكات البلاستيكية. ومن المقرر أن تشهد سنة 2021 نهجًا أكثر طموحًا وصرامة، إذ تتم دراسة فرض غرامات على إنتاج المخلفات.

ويمثل تحليل الأثر لبعض السياسات المعمول بها حاليًا والبيانات الموضحة أدناه معطيات أولية للنتائج التي يمكن قياسها. ورغم أننا لا زلنا بحاجة إلى قياس الآثار الأوسع نطاقًا بشكل كلي، إلا أن هذه المعطيات تمثل خطوة قوية في الاتجاه الصحيح.

تم حظر عبوات المياه البلاستيكية ذات الاستخدام الواحد في المدينة التعليمية



الاستهلاك الحالي يقترب من الصفر، بما يعادل توفير مخلفات بلاستيكية بواقع 112 ألف عبوة

- 50 ألف عبوة شهريًا تم تفادي استخدامها في الخدمات المكتبية
- 12 ألف عبوة شهريًا تم تفادي استخدامها في مطاعم وفعاليات مؤسسة قطر
- 50 ألف عبوة شهريًا تم تفادي استخدامها في الوجبات المدرسية المغلفة

تم حظر الأكياس البلاستيكية ذات الاستخدام الواحد في المدينة التعليمية



الاستهلاك الحالي يقترب من الصفر، بما يعادل توفير مخلفات بلاستيكية بواقع:

- تفادي استخدام متوسط 120 ألف كيس بلاستيكي شهريًا في مؤسسة قطر

حملة الحد من الأكياس البلاستيكية:

- توفير 2760 كيسًا بلاستيكيًا خلال ثلاثة أيام، بما يعادل تخفيض انبعاثات ثاني أكسيد الكربون بواقع 91 كيلوجرامًا

تم إقرار سياسات تقليل المخلفات البلاستيكية في مشروعات البناء



أسفرت هذه السياسات عن:

- 20% توفير في مواد التغليف البلاستيكية في هذه المشروعات
- إعادة تدوير 210 كيلوجرامات من المخلفات البلاستيكية في مشروع استاد المدينة التعليمية ومدارس أكاديمية قطر (أكاديميتي / أكاديمية قطر للعلوم والتكنولوجيا)

علاوةً على ذلك، أسفرت برامج الأنشطة التجارية عن تغييرات في خيارات التغليف والتعبئة المقدمة من جانب الموردين داخل مؤسسة قطر. ومن بين النماذج في هذا الصدد، لولو إكسبريس ومقهى فلات وايت، فقد استبدلا عبوات التغليف لتحل محلها خيارات صديقة للبيئة في استجابة منهما لمقترحات شهادتها ورشة العمل التي نظّمها فريق مؤسسة قطر. وقد نقل عدد من المستأجرين مبادرات الاستدامة تلك إلى المواقع الأخرى التابعة لهم.

مؤسسة قطر بوصفها شريكًا بحثيًا ومنصة اختبار للسياسة الوطنية

تعدّ المدينة التعليمية مجتمعًا فريدًا من نوعه ومتعدد النشاطات بأنّ مقًا، مما يؤهله لأن يكون منصة اختبار فريدة للسياسات التي يمكن التوسع في تطبيقها على الصعيد الوطني. كما أن هناك بعض السياسات والأدوات المختلفة التي يمكن تفعيلها داخل المدينة التعليمية لاستهداف المستهلكين والمنتجين بفرض توجيههم نحو التغيير السلوكي الإيجابي.

وكما أوضحت دراسة الحالة، فقد اتخذت مؤسسة قطر عددًا من الإجراءات من بينها إدخال بعض التغييرات على السياسات وتفعيلها، فضلًا عن حملات التوعية التي بدأت تؤتي ثمارها. ويمكن اتخاذ نفس الإجراءات خارج المدينة التعليمية والاستفادة منها على مستوى الدولة بأسرها.

نماذج للإجراءات التي يمكن اتخاذها:



فرض حظر على المواد البلاستيكية ذات الاستعمال الواحد في جميع أنحاء المدينة التعليمية، ويشمل هذا الأكياس البلاستيكية وعبوات المياه وعبوات الطعام



تغييرات في سياسة المشتريات وبنود التعاقد لحظر شراء أو توزيع العبوات والأكياس البلاستيكية ذات الاستعمال الواحد، وكذا مواد التغليف البلاستيكية



استبدال عبوات المياه البلاستيكية في جميع مكاتب مؤسسة قطر، ووضع مبردات المياه بدلًا منها في جميع المباني



برامج للتوعية في المراكز المجتمعية والمؤسسات التعليمية لتوعية المجتمع بأضرار التلوث البلاستيكي على البيئة



الدفع السلوكي - من خلال تزويد المستهلكين بأكياس ورقية في جميع مواقع التسوق في مؤسسة قطر

وهناك حاجة لتبني منظومة شاملة على الصعيد الوطني للحدّ من المخلفات البلاستيكية حتى يتسنى تحقيق المزيد من النتائج الملموسة خارج المدينة التعليمية. وفي هذا الصدد، يمكن لمؤسسة قطر دعم الجهود الوطنية من خلال اختبار السياسات أو تجربة البرامج في المدينة التعليمية وتقديم تحليل وبحث حولها لدعم قطر في تحديد أفضل السياسات والأدوات اللازمة للحدّ من المخلفات البلاستيكية.

الملحق (1): قائمة بالسياسات المطبّقة في المدينة التعليمية

تقليل المخلفات البلاستيكية في جميع مواقع البناء في مؤسسة قطر

المبادرة	تاريخ البداية	الجمهور المستهدف	أدوات التنفيذ	تتبع مراحل التنفيذ	الأثر
تقليل الحاويات ومواد التغليف والتعبئة البلاستيكية في شراء مواد البناء (تجنب الأغذية ومواد التغليف البلاستيكية عند توصيل مواد البناء إلى الموقع، إذ يتم التخلص منها في الحال)	2016	مقاولو البناء والإنشاءات	تحديد المواصفات وتقديم دورات تدريبية مستمرة	تتبع أسبوعي لكمية المخلفات الناتجة عن أعمال الإنشاءات والبناء	تشجيع إعادة تدوير المخلفات البلاستيكية
	2017		دورات تدريبية	تتبع أسبوعي لكمية المخلفات البلاستيكية الناتجة عن استخدام عمال البناء	تحسين عملية فصل المخلفات لرفع معدل إعادة التدوير
	2017		ورش عمل ودورات تدريبية		وقف إنتاج عبوات المياه البلاستيكية وتوفير المزيد من مبردات المياه

المبادرة	التاريخ	نوع المبادرة
مراجعة عقود خدمات المطاعم لضمان عدم وجود مخلفات	20 يونيو	تغيير السياسة
تحديد الضوابط البيئية للمناخذ التابعة للمدينة التعليمية	20 فبراير	ضوابط إرشادية
مساعدة شركاء مؤسسة قطر في التغير	20 فبراير	تغيير السياسة
حوافز تعاقدية للموردين المهتمين بالبيئة	20 فبراير	عقود
ملصقات أسعار بيئية على جميع السلع	20 فبراير	عقود
تغيير سياسة خدمات تقديم الطعام للاجتماعات	20 فبراير	سياسات
فرض عقوبات على إنتاج المخلفات	21 يناير	عقود
الجزيرة الخضراء	19 سبتمبر	تغيير سلوكي
عبوات بلاستيكية/ألمنيوم/ورقية	20 مارس	تغيير سلوكي
تسميد المخلفات العضوية (أكياس قابلة للتسميد)	19 ديسمبر	تغيير سلوكي
تجميع واستخدام الأغذية البلاستيكية	19 سبتمبر	تغيير سلوكي
متعقب إعادة التدوير (فيديو رمز الاستجابة السريعة)	20 يونيو	تغيير سلوكي

الحد من المواد البلاستيكية ذات الاستخدام الواحد أو التخلّص منها تمامًا في خدمات الأغذية والمشروبات في المدينة التعليمية عبر تغييرات في سياسة الضيافة الخاصة بمؤسسة قطر

بدأت مؤسسة قطر بسياساتها الداخلية فتضمنت مجموعة من المبادرات التي نفذها فريق العمليات بالمؤسسة قراراتٍ حاسمة تستهدف ممارسات الشراء الداخلية واشترطات للتعامل مع الموردين الخارجيين للأطعمة والمشروبات في جميع مباني مؤسسة قطر ومدارسها ومراكزها.

المبادرة	تاريخ البداية	الجمهور المستهدف	طريقة تناقل المبادرة	التكاليف المالية	هل تضمنت تغيير السياسات؟	الأثر
التخلص من عبوات المياه البلاستيكية ذات الاستخدام الواحد في أماكن تجهيز الأطعمة والمشروبات في المكاتب	يناير 2019	جميع العاملين في مؤسسة قطر من المستفيدين من أماكن تجهيز الأطعمة والمشروبات التي تديرها المؤسسة	البريد الإلكتروني	توفير مبردات مياه للعاملين	أجل، ضمن سياسة الضيافة المدعومة من قبل الإدارة	انخفاض عدد عبوات المياه المستخدمة
التخلص من المستهلكات البلاستيكية ذات الاستخدام الواحد في أماكن تجهيز الأطعمة والمشروبات في مؤسسة قطر	يناير 2020		غير متاح	غير متاح		انخفاض المستهلكات البلاستيكية
التخلص من عبوات المياه البلاستيكية ذات الاستخدام الواحد في جميع الفعاليات والمطاعم التي تديرها مؤسسة قطر	يناير 2019		غير متاح	بدون أثر، بنظام الدفع الفوري والاستلام		توفير النفقات بعد التوقف عن شراء العبوات البلاستيكية
التخلص من الأكياس البلاستيكية ذات الاستخدام الواحد في المطاعم	مايو 2019	العاملون والطلاب وأعضاء هيئة التدريس	حملة الصحة والسلامة والبيئة	بدون أثر، بنظام الدفع الفوري والاستلام	لا	تخفيض في عدد الأكياس البلاستيكية المستخدمة من قبل
تقليل المواد البلاستيكية ذات الاستخدام الواحد في الوجبات الصفية المغلفة	ديسمبر 2019		التواصل مع مختصي التنسيق بالمدارس	نفقات تُدفع لمرة واحدة لشراء صناديق قابلة لإعادة الاستعمال	ضمن سياسة الضيافة المدعومة من قبل الإدارة	تخفيض عدد عبوات المياه وغيرها من المستهلكات المستخدمة في التعبئة
تقليل المستهلكات البلاستيكية في الوجبات الجاهزة للقائمين على العناية بخيل الشقب	أغسطس 2020	القائمون على العناية بخيل الشقب	التواصل مع مختصي التنسيق بالشقب	نفقات تُدفع لمرة واحدة لشراء صناديق قابلة لإعادة الاستعمال	لا	تخفيض في عدد المستهلكات التي كانت تُشترى في السابق

الملحق 2:

حوافز صديقة للبيئة تقدمها مؤسسة قطر للموردين

العقود

لتشجيع السلوكيات الصديقة للبيئة في المدينة التعليمية، أضيفت بعض البنود والشروط الجديدة للعقود الجديدة/المجددة التي تبرمها مؤسسة قطر:

(أ) منافذ الأطعمة والمشروبات

- أكياس وعبوات صديقة للبيئة للوجبات الجاهزة والأطعمة (أو أكياس قابلة للتحلل العضوي ولا بد من وجود شهادة رسمية لإثبات ذلك وتقديمها لمجتمع المدينة التعليمية).
- أدوات مائدة وشفافات صديقة للبيئة.
- عبوات للمياه والمشروبات الجاهزة مصنوعة من الزجاج (أو أي عبوات أخرى صديقة للبيئة إن وجدت).

(ب) المقاهي

- خصم بقيمة ريالين قطريين عند استخدام أقداح قابلة لإعادة الاستخدام (القدرج الخاص بالمستأجر أو المستهلك).
- أكياس وعبوات صديقة للبيئة للوجبات الجاهزة والأطعمة (أو أكياس قابلة للتحلل العضوي ولا بد من وجود شهادة رسمية لإثبات ذلك وتقديمها لمجتمع المدينة التعليمية).
- أدوات مائدة وشفافات صديقة للبيئة.
- عبوات للمياه والمشروبات الجاهزة مصنوعة من الزجاج (أو أي عبوات أخرى صديقة للبيئة إن وجدت).
- تشجيع عقود الإيجار طويلة المدى لتجهيز المقهى بشكل جميل، وتجهيز مكان مناسب لتناول الطعام خارج المطعم في فصل الشتاء لتقليل طلبات الوجبات السريعة (مما يؤدي إلى تقليل عدد المخلفات والمواد المستهلكة).

(ج) المتاجر:

- أكياس وعبوات صديقة للبيئة للوجبات الجاهزة والأطعمة (أو أكياس قابلة للتحلل العضوي ولا بد من وجود شهادة رسمية لإثبات ذلك وتقديمها لمجتمع المدينة التعليمية).
- نشجع المستأجرين على بيع عبوات للمياه والمشروبات مصنوعة من الزجاج (أو أي عبوات أخرى صديقة للبيئة إن وجدت). ومع ذلك، لضمان أن تناسب الأسعار جميع أفراد مجتمع المدينة التعليمية لا يمكننا التخلص نهائيًا من الخيارات البلاستيكية، إذ لا تزال الخيار الوحيد المتاح في الأسواق بسعر مناسب.

مشروع منصة المدينة التعليمية

تم التفاوض مع الموردين المهتمين بالبيئة لعرض منتجاتهم وبيعها من خلال هذه المنصة للسماح للمشروعات الصغيرة والمتوسطة، وكذلك المشروعات المنزلية باستكشاف العبوات الصديقة للبيئة وغيرها من المنتجات الضرورية لهذه المشروعات، فضلاً عن تقديم جلسات خاصة واستشارات حول أهمية الحد من استخدام المواد البلاستيكية. وعلاوةً على ذلك سوف نتيح الفرصة للجمهور لشراء المنتجات المستدامة (قريبًا).

الأسواق

(أ)سوق المزارعين – تربة:

- وُقِرَت مؤسسة قطر أكياسًا ورقية للمزارعين ممن يعرضون منتجاتهم في السوق.

(ب) سوق الجمعة

- وُقِرَت مؤسسة قطر أكياسًا ورقية للمزارعين ممن يعرضون منتجاتهم في السوق.
- طُلب من المزارعين بيع أصص نباتات لتشجيع الناس على زراعة الأشجار.

منافذ بيع مؤقتة

وضع منافذ بيع مؤقتة في العديد من الأماكن داخل المدينة التعليمية بهدف دعم رواد الأعمال، علاوةً على إتاحة الفرصة لمجتمع المدينة للتجول بداخلها والحد من قيادة السيارات (مما يقلل التلوث).

الفعاليات

على مدار سنتين خلال فعاليات اليوم الرياضي للدولة الذي تنظّمه مؤسسة قطر سُمح للمستأجرين ببيع عبوات المياه الزجاجية فقط وتقديم الأطعمة والمشروبات في عبوات صديقة للبيئة. وقد نقل بعض المستأجرين ممن ترد أسماؤهم في القائمة أدناه فكرة العبوات المستدامة إلى متاجرهم الأخرى.

قائمة بالعقود الموقعة حديثًا أو المجددة التي تحولت إلى بنود وشروط الاستدامة:

المستأجر	موقعه في المدينة التعليمية
جميع المستأجرين في مقهى المقر الرئيسي لمؤسسة قطر	مبنى 2015 (المقر الرئيسي لمؤسسة قطر)
فيليكوري زيكييني	مبنى إنسانيات (جامعة جورجتاون في قطر)
جريز	ملتقى
ويتش وتش	ملتقى
مقهى فلات وايت	ملتقى
مقهىCAF	ملتقى
مقهى AMP	ملتقى
بابا جونز	ملتقى
زعتر وزيت	ملتقى
كافيتيريا النعيمي	باحة انتظار ساحة الاحتفالات
مقهى COFFEE BEAN & TEA LEAF	مبنى جماليات (جامعة فرجينيا كومولث كلية فنون التصميم في قطر)
كوستا كافيه	مبنى هندسيات (جامعة تكساس إي أند أم في قطر)
صفحات	مكتبة قطر الوطنية
أيكونز	ذو المنارتين
مقهى توم آند تومز	قطاع البحوث والتطوير والابتكار
بيك آند سيف	محطة الترام
المستأجرون ضمن فعاليات اليوم الرياضي للدولة التي تنظّمها مؤسسة قطر	المنطقة الخضراء الاحتفالية

Chow, Lorraine. "Australia Cuts 80% of Plastic Bag Use in 3 Short Months." EcoWatch, EcoWatch, 18 Dec. 2019, <https://www.ecowatch.com/australia-plastic-bag-ban-2622280343.html>

"Queensland to Ban Plastic Shopping Bags from 2018." The Guardian, Guardian News and Media, 25 Nov. 2016, <https://www.theguardian.com/australia-news/2016/nov/25/queensland-to-ban-plastic-shopping-bags-from-2018>

Yeung, Jessie. "Australia Is Banning Plastic Bags. Here's What Other Countries Are Doing." CNN, Cable News Network, 2 July 2018. <https://edition.cnn.com/2018/07/02/australia/australia-plastic-bag-ban-intl/index.html>

Boisvert, Eugene. "Could You Survive a Ban on Single-Use Plastics?" ABC News, 13 Jan. 2019. <https://www.abc.net.au/news/2019-01-13/sa-to-consider-banning-single-use-plastics/10711906>

Krumholtz, Michael, and Raymond. "Peru Passes Law to Ban Single-Use Plastic Bags." Perú Reports, 10 Dec. 2018, /. <https://perureports.com/peru-passes-law-to-ban-single-use-plastic-bags/8918/>

"New Implementation Strategy for India's Single-Use Plastic Ban." GARD, 7 Feb. 2020, <http://www.gard.no/web/updates/content/29011545/new-implementation-strategy-for-indias-single-use-plastic-ban>

Vishnoi, Anubhuti. "Government May List 8 Single-Use Plastic Items." The Economic Times, Economic Times, 2 Dec. 2019, <https://economictimes.indiatimes.com/news/politics-and-nation/government-may-list-8-single-use-plastic-items/articleshow/72324377.cms?from=mdr>

Mwangi, Patrick. "Ban on Single-Use Plastic Bag Introduced in Tunisia with UNEP/MAP Support: UNEPMAP." UNEP, <https://web.unep.org/unepmap/ban-single-use-plastic-bag-introduced-tunisia-unepmap-support>

"Tunisia to Abolish Single-Use Plastic Bags Starting in March, Full Ban in 2021." Middle East Eye, Middle East Eye, 7 Feb. 2020, <https://www.middleeasteye.net/news/tunisia-abolish-single-use-plastic-bags-starting-march-full-ban-2021>

"Kuwait Joins India in Ban on Single-Use Plastic Onboard Ships." GARD, 22 Jan. 2020, <http://www.gard.no/web/updates/content/28793701/kuwait-joins-india-in-ban-on-single-use-plastic-onboard-ships>

Work, Madeleine. "Taiwan Is Reducing Single-Use Plastics Everywhere, Except Traditional Markets." The News Lens International Edition, 18 May 2019, <https://international.thenewslens.com/article/118335>

"Single-Use Plastic: China to Ban Bags and Other Items." BBC News, BBC, 20 Jan. 2020, <https://www.bbc.com/news/world-asia-china-51171491>

"Oman to Ban Single-Use Plastic Bags from next Year". TRT World, 15 Mar. 2020. <https://www.trtworld.com/life/oman-to-ban-single-use-plastic-bags-from-next-year-34581>

"Canada to Ban Single-Use Plastics as Early as 2021." BBC News, BBC, 10 June 2019, <https://www.bbc.com/news/world-us-canada-48477087>

وثيقة رؤية قطر الوطنية 2030

وثيقة استراتيجية التنمية الوطنية لدولة قطر للفترة 2011-2016

وثيقة استراتيجية التنمية الوطنية لدولة قطر للفترة 2017-2022

Ataullah, Sanaula. "Qatar Launches Nationwide Drive to Reduce Plastic Waste." The Peninsula Qatar, 15 June 2018, <https://thepeninsulaqatar.com/article/16/06/2018/Qatar-launches-nationwide-drive-to-reduce-plastic-waste>

"MME Urges Public to Limit Use of Plastic." The Peninsula Qatar, 4 July 2019, <http://wap.thepeninsulaqatar.com/article/04/07/2019/MME-urges-public-to-limit-use-of-plastic>

"MME and Carrefour Qatar Launch 'No Plastic Tuesdays'." Gulf Times, 17 Sept. 2019, <https://www.gulf-times.com/story/641936/MME-and-Carrefour-Qatar-launch-No-Plastic-Tuesdays>

تم تعليق بعض هذه التغييرات لأسباب تتعلق بالسلامة نتيجة تفشي جائحة كوفيد-19.

Geyer, Roland, et al. "Production, Use, and Fate of All Plastics Ever Made." Science Advances, American Association for the dvancement of Science, 1 July 2017, <https://advances.sciencemag.org/content/3/7/e1700782>

Plastic Oceans. <https://plasticoceans.org/the-facts/>

Fact Sheet: Single Use Plastics, Earth Day, 29 Mar. 2018, https://www.earthday.org/fact-sheet-single-use-plastics/#_ftn1

Nace, Trevor. "We're Now At A Million Plastic Bottles Per Minute - 91% Of Which Are Not Recycled." Forbes, Forbes Magazine, 28 July 2017, <https://www.forbes.com/sites/trevornace/2017/07/26/million-plastic-bottles-minute-91-not-recycled/#53bc8cc4292c>

Giacovelli, Claudia. Single-Use Plastics, a Roadmap for Sustainability. United Nations Environment Programme, 2018. https://wedocs.unep.org/bitstream/handle/20.500.11822/25496/singleUsePlastic_sustainability.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Plastic Oceans. <https://plasticoceans.org/the-facts/>

هناك كثير من البلدان قد علّقت بشكل مؤقت بعض هذه الضوابط أو ألغتها في إطار سعيها لاحتواء جائحة كوفيد-19.

Dehnavi, Sudeh, et al. "Rwanda Is Taking Its Ban on Single-Use Plastic Bags One Big Step Further, to Include Most Other Types of Single-Use Plastic Products." D+C, 17 Feb. 2020, <https://www.dandc.eu/en/article/rwanda-taking-its-ban-single-use-plastic-bags-one-big-step-further-include-most-other-types>

Alami, Aida. "Going Green: Morocco Bans Use of Plastic Bags." News | Al Jazeera, Al Jazeera, 1 July 2016, <https://www.aljazeera.com/news/2016/07/green-morocco-bans-plastic-bags-160701141919913.html>

Alami, Aida. "Going Green: Morocco Bans Use of Plastic Bags." News | Al Jazeera, Al Jazeera, 1 July 2016, <https://www.aljazeera.com/news/2016/07/green-morocco-bans-plastic-bags-160701141919913.html>

Bazza, Tarek, et al. "Morocco Amends Law on Banned Plastic Bags, Adds Measures for Seizure." Morocco World News, 5 Jan. 2019, <https://www.moroccoworldnews.com/2019/01/262489/morocco-law-banned-plastic-bags/>

"Checkout Bag Charge and Recyclable or Compostable Pre-Checkout Bag Ordinance." Sfenvironment.org - Our Home. Our City. Our Planet, 1 May 2020, <https://sfenvironment.org/checkout-bag-ordinance>

Brittain, Amy, and Steven Rich. "Is D.C.'s 5-Cent Fee for Plastic Bags Actually Serving Its Purpose?" The Washington Post, WP Company, 9 May 2015, https://www.washingtonpost.com/investigations/nickel-by-nickel-is-the-dc-bag-fee-actually-saving-the-anacostia-river/2015/05/09/d63868d2-8a18-11e4-8ff4-fb93129c9c8b_story.html

Hoffman, Ray. Seattle Bag Ban Update. Seattle: MRSC. 1 July 2016. <http://mrsc.org/getmedia/d4703f1e-2ab4-4bfd-9f0a-98ca5ca32b44/s42plastic.pdf.aspx>

"Initiatives to Ban or Reduce Consumption of Single-Use Plastics." Global Efforts to Curb Single-Use Plastics, Earth Day, <https://www.earthday.org/global-efforts-to-curb-single-use-plastics/>

Gray, Alex. Britain Plans to End Plastic Waste within 25 Years. World Economic Forum, 15 Jan. 2018, <https://www.weforum.org/agenda/2018/01/Britain-to-end-plastic-waste-in-25-years/>

"Gove Takes Action to Ban Plastic Straws, Stirrers, and Cotton Buds." GOV.UK, Department of Environment, Food & Rural Affairs , 22 May 2019 <https://www.gov.uk/government/news/gove-takes-action-to-ban-plastic-straws-stirrers-and-cotton-buds>

Watts, Jonathan. "Eight Months on, Is the World's Most Drastic Plastic Bag Ban Working?" The Guardian, Guardian News and Media, 25 Apr. 2018, <https://www.theguardian.com/world/2018/apr/25/nairobi-clean-up-highs-lows-kenyas-plastic-bag-ban>

Deonath, Gabrielle. "Kenya Bans Single-Use Plastics From Beaches and Parks". Global Citizen, 6 June 2019, <https://www.globalcitizen.org/en/content/single-use-plastics-banned-kenya-protected-areas/>

Deonath, Gabrielle. "Kenya Bans Single-Use Plastics From Beaches and Parks". Global Citizen, 6 June 2019, <https://www.globalcitizen.org/en/content/single-use-plastics-banned-kenya-protected-areas/>

"France to Phase out Single-Use Plastics Starting January 1." France 24, France 24, 31 Dec. 2019, <https://www.france24.com/en/20191231-france-begins-phasing-out-single-use-plastics>

Barrett, Axel. "France Bans All Plastic Packaging in 2040." Bioplastics News, 16 Dec. 2019, <https://bioplasticsnews.com/2019/12/13/france-bans-all-plastic-packaging-2040/>

