



USAID
من الشعب الأمريكي



إرشادات إعادة التدوير في مكان العمل تطبيق برنامج "الفرز من المصدر" لإعادة التدوير في مكان العمل



إعادة
التدوير



إعادة
الاستخدام



تقليل
الاستخدام

تعرض هذه الوثيقة تعليمات عملية وثرية معدة لدعم مختلف أماكن العمل في فرز المواد القابلة لإعادة التدوير واعتماد ممارسات إعادة تدوير فعالة. إن الامتثال لهذه الإرشادات لا يساهم فحسب في الأثر البيئي الإيجابي، بل يشجع أيضاً الإدارة المسؤولة على الموارد في مكان العمل. لكن نجاح هذه المبادرات يتطلب تضافر جهود جميع المكاتب في المبنى أو المجمع التجاري. إن إطلاق برنامج إعادة تدوير النفايات في أي مجمع تجاري يضم مكان عمل يعد خطوة لتحسين الاستدامة فيه.

تمت طباعة هذا الكتيب على ورق معاد تدويره.

شباط 2024.

تم إنتاج هذه الوثيقة بدعم سخّي من الشعب الأمريكي من خلال الوكالة الأمريكية للتنمية الدولية (USAID) ويعتبر هذا المحتوى من مسؤولية كيمونكس إنترناشونال ولا يعكس بالضرورة آراء الوكالة أو حكومة الولايات المتحدة الأمريكية.

المحتويات

4	إعادة التدوير
5	1. نظرة عامة
5	2. عن هذا الدليل.....
6	3. مسرد المصطلحات.....
7	4. القانون الإطاري لإدارة النفايات.....
8	خارطة طريق إعادة التدوير.....
9	5. التحضير لإعادة التدوير في مكان العمل.....
9	5.1 البداية:.....
10	5.2 إطلاق برنامج إعادة التدوير في مكتبك.....
11	5.3 إ فهم طبيعة نفاياتك
13	5.4 تجهيز معدات إعادة التدوير في مكتبك.....
16	5.5 محطة جمع النفايات المركزية في المبنى.....
17	5.6 تحديد مواقع الحاويات.....
18	مزودو خدمات إعادة التدوير
19	6. مزودو معدات إعادة التدوير
20	7. التواصل مع مزود خدمات إعادة التدوير
21	مصادر تخص إعادة التدوير
22	8. التوعية.....
23	9. ممارسات تقليل الاستخدام.....
24	10. إعادة التدوير على نحو سليم.....
27	الملحقات
28	11. الملحق 1: إدارة المبنى.....
30	12. الملحق 2: جمع بيانات المكاتب.....
31	13. الملحق 3: ملخص معلومات المبنى.....
32	14. الملحق 4: حساب أعداد حاويات إعادة التدوير وأحجامها
32	14.1 في المكتب.....
35	14.2 في المبنى.....
36	15. الملحق 5: الفعاليات الصديقة للبيئة.....
38	16. الملحق 6: الفرز من المصدر:.....

إعادة التدوير

نهج مستدام في مكان العمل

1. نظرة عامة

مشروع إعادة التدوير في الأردن هو مشروع مدته عدة سنوات تموله الوكالة الأمريكية للتنمية الدولية وتتشارك في تنفيذه مع وزارة البيئة وأمانة عمان الكبرى وشركات إعادة التدوير في القطاع الخاص لزيادة استخدام القطاع التجاري في خدمات إعادة التدوير في عمان.

من خلال منهجية تطوير أنظمة السوق، يسعى المشروع إلى تحسين وتوسعة أسواق إعادة التدوير في القطاع الخاص، وتعزيز الطلب على خدمات إعادة التدوير وتوظيفها في القطاع التجاري في عمان، وتحسين بيئة الأعمال الداعمة لخدمات إعادة التدوير وأسواق المواد المسترجعة والمعاد تدويرها.

في عالم يزداد وعياً بالقضايا البيئية، أصبح دمج الممارسات البيئية المستدامة في مكان العمل أساسياً. حيث يمضي الموظفون قسماً كبيراً من يوم العمل في مكاتب الشركات التجارية التي يعملون فيها، وذلك يتيح فرصة فريدة للشركات كي تغرس قيم إعادة التدوير لدى موظفيها. من خلال تطبيق إستراتيجيات بسيطة وواضحة، يمكن تحسين جهود إعادة التدوير في المكاتب ورعاية ثقافة الاستدامة بين الموظفين.

تنتج المكاتب كميات كبيرة من النفايات كالورق، وفي ذلك فرصة لتقليل النفايات وإعادة تدويرها. فمن خلال تطبيق برنامج إعادة التدوير في مكان العمل، تستطيع الشركات أن تثبت قيادتها في الناحية البيئية وتقلل من كمية النفايات المرسلة لمكبات النفايات واسترجاع مواد قيّمة لإعادة استخدامها، وتحقيق وفورات كبيرة في تكلفة إدارة النفايات.

2. عن هذا الدليل

تعرض هذه الوثيقة - التي تحمل عنوان "إرشادات إعادة التدوير في مكان العمل" - تعليمات عملية وثرية معدة لدعم مختلف أماكن العمل في فرز المواد القابلة لإعادة التدوير واعتماد ممارسات إعادة تدوير فعالة. إن الامتثال لهذه الإرشادات لا يساهم فحسب في الأثر البيئي الإيجابي، بل يشجع أيضاً الإدارة المسؤولة على الموارد في مكان العمل. لكن نجاح هذه المبادرات يتطلب تضافر جهود جميع المكاتب في المبنى أو المجمع التجاري. إن إطلاق برنامج إعادة تدوير النفايات في أي مجمع تجاري يضم مكان عمل يعد خطوة لتحسين الاستدامة فيه.

فيما يلي دليل شامل بخطوات تفصيلية تقدم الدعم اللازم للتأسيس الفعال لبرنامج إعادة تدوير النفايات، وتحدد هذه الإرشادات الحد الأدنى من متطلبات تطبيق برنامج إعادة تدوير النفايات في أماكن العمل والمجمعات التجارية.

ينبغي أن يلتزم جميع الموظفون والمسؤولون في أماكن العمل بالإرشادات التشغيلية فيم يخص إنتاج النفايات في منشأتهم وكذلك المعنيون بجمع النفايات في المنشآت أو المعنيون بتنسيق عملية جمعها. وينبغي أن يطلع على هذه الإرشادات الأفراد أو المنشآت التي تستقبل النفايات أو تخزينها أو تعالجها أو تنقلها لأنهم سيحتاجون لفصل النفايات - بأنواعها المختلفة - عن بعضها أو عن المواد الأخرى.

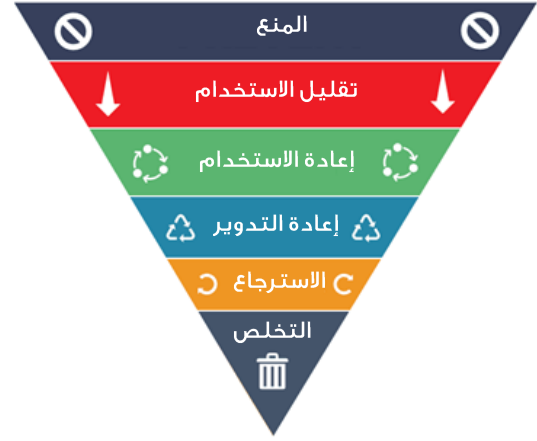
3. مسرد المصطلحات

<p>المنتجات الثانوية لأنشطة منبج النفايات والتي لم تعد ذات أي فائدة أو قيمة للأنشطة التجارية الأساسية له. تُعتبر النفايات الناتجة عن أنشطة المنشآت قابلة لإعادة التدوير إذا كان بالإمكان إعادة تخصيصها لأغراض أخرى أو إعادة استخدامها أو بيعها، بما في ذلك تصديرها. ينبغي الإشارة إلى أن النفايات الطبية لا تعد قابلة لإعادة التدوير حسب هذا المعيار، لكن بالإمكان اعتبار النفايات التي تنتجها المستشفيات والصيدليات والعيادات وليست طبية بطبيعتها قابلة لإعادة التدوير.</p>	<p>النفايات:</p>
<p>الإشراف الشامل على العمليات المتصلة بالنفايات، بما في ذلك إنتاج النفايات والتعامل معها وتنظيفها ومعالجتها وتخزينها وجمعها ونقلها من نقطة المصدر إلى موقع استرجاعها أو التخلص النهائي منها. وتمتد هذه الإدارة لتشمل التشغيل الفعال لمواقع التخلص النهائي من النفايات وصيانتها. إن إعادة التدوير عملية متنوعة يمكن دمجها في أي من مراحل نظام إدارة النفايات.</p>	<p>إدارة النفايات:</p>
<p>خطوة أساسية في التسلسل الهرمي لإدارة النفايات المستدامة وتهدف لمنع وصول النفايات إلى المكبات. من خلال إعادة التدوير، يتم جمع النفايات لاستخدامها مستقبلاً، حيث تفرز النفايات لاستغلالها لاحقاً ومن ثم معالجة النفايات المفروزة وتحويلها إلى منتجات أو مواد خام.</p>	<p>إعادة التدوير:</p>
<p>تقليل المواد المنتجة من مصدر محدد عن طريق إيجاد حلول لطرق التصنيع أو المعالجة أو الاستهلاك المسؤولة عادة عن إنتاج هذه المواد.</p>	<p>تقليل النفايات أو منع إنتاجها:</p>
<p>المواد التي تم استرجاعها أو تحويلها من مجرى النفايات الصلبة غير الخطرة بنية إعادة استخدامها أو إعادة تدويرها أو استصلاحها. يتم استغلال قسم كبير من هذه المواد في تصنيع المنتجات التي كان سيتم تصنيعها باستخدام مواد خام أو أولية. عادة ما تشمل المواد القابلة لإعادة التدوير المعادن والورق والكرتون والزجاج والبلاستيك.</p>	<p>المواد القابلة لإعادة التدوير:</p>
<p>ينطوي هذا النهج على فرز النفايات حسب نوعها بهدف معالجتها واسترجاعها. وعلى هذا النحو ينبغي في هذه العملية فصل المواد القابلة لإعادة التدوير عن مجرى النفايات الذي تنتجه المنشآت أو المباني التجارية.</p>	<p>الفرز من المصدر:</p>
<p>جمع النفايات بما في ذلك الفرز الأولي والتخزين المبدئي للنفايات بهدف نقلها إلى موقع الاسترجاع أو التخلص النهائي.</p>	<p>الجمع:</p>
<p>تشمل النفايات الغذائية جميع النفايات القابلة للتحلل العضوي والناتجة عن إعداد الطعام أو استهلاكه، بما في ذلك الفاكهة والخضار ومنتجات الألبان والبن المطحون وأكياس الشاي والخبز والأرز واللحوم والدجاج والأسماك وما إلى ذلك من مواد. لكن يستثنى من النفايات الغذائية مصائد الشحوم وأي مواد تغليف متعلقة بها. وكثيراً ما يشار إلى هذا النوع من النفايات بالنفايات العضوية.</p>	<p>النفايات الغذائية:</p>
<p>ينطوي هذا المصطلح على أي مواد أو أشياء تم التخلص منها أو تركها. النفايات العامة غير قابلة لإعادة التدوير وغير خطرة وغير غذائية وعادة ما تتسع داخل حاوية النفايات العامة أو البلدية. ومن الأمثلة على النفايات العامة: المناديل القماشية والورقية وأنواع معينة من مواد التغليف والبلاستيك غير القابل لإعادة التدوير.</p>	<p>النفايات العامة:</p>
<p>ممارسة جمع النفايات التي تم فرزها حسب طبيعتها وأنواعها وعادة ما يكون ذلك في المصدر، حيث يتم فرز النفايات لتيسير المعالجة الخاصة والهادفة لكل مسار من مسارات النفايات.</p>	<p>جمع النفايات المنفصلة:</p>
<p>هو مبنى يستخدم بشكل رئيسي لتنفيذ الأعمال أو الأنشطة المهنية وعادة ما يُستثنى من ذلك أنشطة تجارة التجزئة والأنشطة الصناعية. إضافة إلى ذلك، هذه المباني غير مفتوحة عمومًا للجمهور.</p>	<p>مبنى مكاتب:</p>

4. القانون الإطارى لإدارة النفايات

تماشياً مع القانون الإطارى لإدارة النفايات لعام 2020 (المادة 6)، يلتزم منتجو النفايات التجارية بتعزيز ممارسات إدارة النفايات داخل مبانيهم، بهدف منع التلوث والتخفيف من آثاره على البيئة والصحة العامة والتنمية المستدامة من خلال التدابير التالية:

1. الحد من إنتاج جميع أنواع النفايات بما فيها النفايات الخاصة.
2. تعزيز ممارسات إعادة الاستخدام.
3. الفرز من المصدر بموجب المعايير البيئية المنصوص عليها، وذلك يشمل النفايات البلدية.
4. إدارة النفايات بطريقة تشجع استرجاعها.
5. تخفيف السمات الخطرة للنفايات إلى الحد الأدنى.
6. ينبغي التخلص بشكل نهائي من النفايات التي لا يمكن تقليلها أو إعادة استخدامها أو إعادة تدويرها أو معالجتها بطريقة مسؤولة بيئياً من خلال الحرق أو الطمر مع الامتثال للمعايير والأهداف المنصوص عليها.



كما ينبغي الإلتزام بالمبادئ التالية في إدارة النفايات بموجب القانون الإطارى لإدارة النفايات لسنة 2020 (المادة 7):

1. المنع؛ التركيز على تدابير الحد من إنتاج النفايات من مصدرها.
2. مبدأ الاحتراز؛ اتخاذ تدابير وقائية لتخفيف المخاطر البيئية المحتملة، وإن لم تكن الأدلة العلمية حاسمة.
3. مبدأ مسؤولية المنتج الممتدة؛ تحميل منتجي النفايات مسؤولية إدارة النفايات الناتجة عن منتجاتهم في جميع مراحل حياتها.
4. مبدأ الملوث يدفع؛ تكبيد المسؤولين عن تلويث البيئة التكاليف المتصلة بإدارة آثار التلوث والتخفيف منه.
5. مبدأ القرب؛ إدارة النفايات في أقرب نقطة ممكنة من مصدرها، لتعزيز فعالية معالجة النفايات والتخلص النهائي منها.

خارطة طريق إعادة التدوير

البداية

5. التحضير لإعادة التدوير في مكان العمل

5.1 البداية:

خطوات إعادة التدوير

1. الاتصال بإدارة المبنى
2. إشراك أصحاب المصلحة
3. تشكيل الفريق الأخضر وتقييم النفايات
4. التعاون مع مزودي خدمات إعادة التدوير
5. المعدات المطلوبة
6. العلامات الإرشادية
7. حملة توعية
8. مراقبة الإنجازات



1. الاتصال بإدارة المبنى

الاتصال بإدارة المبنى للاطلاع على الأنظمة والسياسات القائمة لإدارة النفايات وإعادة تدويرها (انظر الملحق 1 للاطلاع على نموذج معلومات إدارة المبنى).

المسؤول عن المهمة: المسؤول عن مبادرة إعادة التدوير

2. إشراك أصحاب المصلحة

الاتصال بأصحاب المصلحة الأساسيين، بما في ذلك المكاتب والشركات المجاورة في المبنى للاطلاع على برنامج إعادة التدوير، والتأكيد على المنافع البيئية لإعادة التدوير وتشجيع مشاركة المعلومات والمصادر.

المسؤول عن المهمة: المسؤول عن مبادرة إعادة التدوير

3. تشكيل الفريق الأخضر وتقييم النفايات

تعيين منسق من كل مكتب وتشكيل "الفريق الأخضر" في المبنى، وتوزيع الأدوار والمسؤوليات لضمان التعاون بفعالية. سيحضر الفريق الأخضر الاجتماعات التي ينظمها مدير المبنى، وستمثل المهمة الأولى في تقديم معلومات عامة عن النفايات وتعبئة النموذج المرفق في الملحق 2 الخاص بجمع معلومات المكاتب، ومن ثم سيقوم مدير المبنى بتلخيص المعلومات في النموذج المرفق في الملحق 3 (نموذج ملخص معلومات المبنى) للتوصل لفهم عام لوضع إدارة النفايات الحالي ومشاركته مع مزودي خدمات إعادة التدوير.

المسؤول عن المهمة: : المسؤول عن مبادرة إعادة التدوير ومدير المبنى

4. التعاون مع مزود خدمات إعادة التدوير

انظر القسم 7 واتصل بمزودي خدمات إعادة التدوير لفهم خدماتهم وأسعارها وشروطها. تأكد من قدرتهم على التعامل مع المواد التي ينتجها المبنى وتنوي إعادة تدويرها. توصل لاتفاق بشأن تكرار جمع النفايات من أجل تحديد المعدات والشؤون اللوجستية اللازمة لبرنامج إعادة التدوير.

المسؤول عن المهمة: مدير المبنى

5. المعدات المطلوبة

انظر الملحق 4 لتحديد عدد الحاويات اللازمة حسب عدد الموظفين وتكرار جمع النفايات من قبل مزود خدمات إعادة التدوير وغير ذلك من عوامل. حدد كميات وأنواع حاويات إعادة التدوير التي تحتاجها بدقة. يمكنك بدلاً من ذلك الرجوع إلى القسم 5.4 للاطلاع على تصميم موصى به يراعي عدد الموظفين.

المسؤول عن المهمة: الفريق الأخضر

6. العلامات الإرشادية

ضع علامات إرشادية واضحة على الحاويات لتيسير إعادة التدوير على الموظفين وجعل المهمة بسيطة وسلسلة. انظر الملحق 6 للاطلاع على ملصق "الفرز من المصدر".

المسؤول عن المهمة: الفريق الأخضر

7. حملة التوعية

أطلق حملة توعية في مكتبك للتوعية ببرنامج إعادة التدوير. شارك المعلومات عن فوائد إعادة التدوير وقدم إرشادات بشأن فرز المواد بفعالية. للمزيد من التفاصيل حول هذا الموضوع، انظر القسم 8.

المسؤول عن المهمة: الفريق الأخضر

8. مراقبة الإنجازات

راقب التقدم المحقق في برنامج إعادة التدوير باستمرار وشجع المكاتب الأخرى على القيام بذلك أيضاً. تعاون مع مزود الخدمة الخاص بك للحصول على سجلات المواد القابلة لإعادة التدوير التي تم جمعها من أجل تقييم فعالية البرنامج.

المسؤول عن المهمة: مدير المبنى بالتعاون مع الفريق الأخضر

5.2 إطلاق برنامج إعادة التدوير في مكتبك

لإطلاق برنامج إعادة التدوير في مكتبك، اتبع الخطوات الأساسية التالية:

1. التزام الإدارة:

ابدأ بضمان التزام الإدارة ودعمها لاعتماد ممارسات إعادة التدوير في مكاتبها. إن موافقة الإدارة أساسية لنجاح مبادرة إعادة التدوير في مكتبك.

2. السياسة أو الرسالة البيئية:

ضع سياسة أو رسالة بيئية تُلزم شركتك بإعادة التدوير وتقليل النفايات.

3. اسم البرنامج أو شعاره:

اختر اسماً أو شعاراً لبرنامج إعادة التدوير. سيساعدك ذلك في ترويج مفهوم إعادة التدوير بين الموظفين.

4. الاتصالات مع الموظفين:

اكتب مذكرة موجهة لجميع الموظفين للتعريف بالبرنامج، أو انشر مقالة في النشرة الإخبارية الخاصة بشركتك توضح تفاصيل البرنامج.

5. تشكيل فريق إعادة التدوير:

حدد أسماء الموظفين المهتمين بإعادة التدوير وأنشئ فريقاً خاصاً بذلك. يستطيع أعضاء هذا الفريق أداء دور محوري في تنفيذ البرنامج وقيادة جلسات تدريب الموظفين.

6. نشر المعلومات:

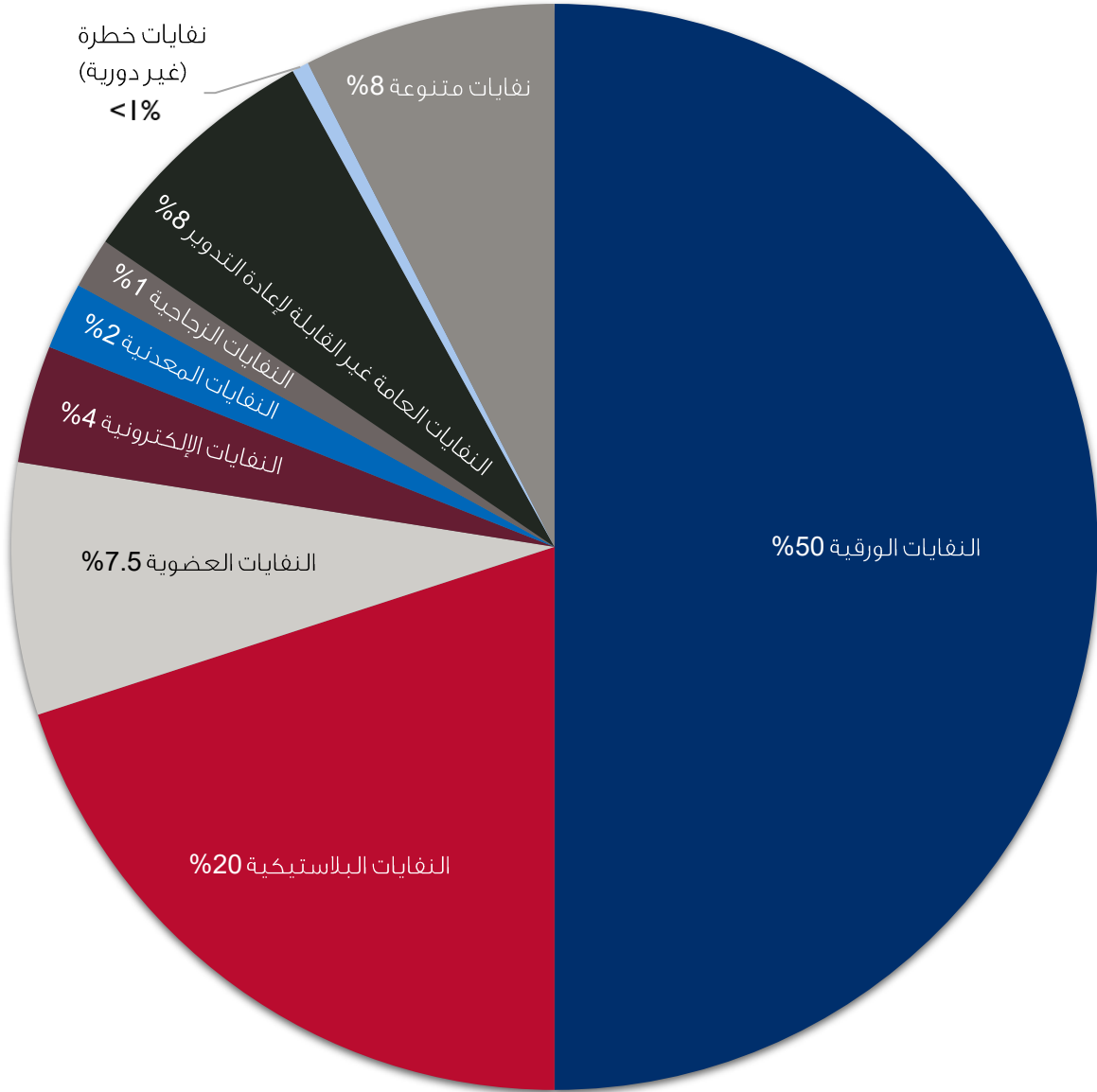
انشر قوائم المواد القابلة لإعادة التدوير وإرشادات التخلص السليم منها لتوعية الموظفين بعملية إعادة التدوير.

5.3 إفهم طبيعة نفاياتك

قد تختلف مكونات النفايات في مكان العمل وبالذات في المكتب اعتماداً على عوامل كحجم المكتب ونوعه والقطاع الذي يعمل به والممارسات المتبعة فيه. لكن كثيراً ما تدرج النفايات في بيئة المكاتب العادية ضمن الفئات التالية:

نوع النفايات الصلبة	الوصف
نفايات ورقية	ورق مستخدم، وثائق مطبوعة، نسخ ورقية، منشورات قديمة. صناديق كرتون فارغة لمعدات أو لوازم المكتب. النسبة المعتادة: 40-60%
نفايات بلاستيكية	علب وقوارير بلاستيكية فارغة (علب المياه، وأكواب الشرب، وعلب الطعام). مواد تغليف بلاستيكية (اللفافات وعلب السلطة). النسبة المعتادة: 10-20%
نفايات عضوية	نفايات الطعام من وجبات الغداء والوجبات الخفيفة التي يتناولها الموظفون. رواسب القهوة وأكياس الشاي المستخدمة. النسبة المعتادة: 5-10%
نفايات إلكترونية	أجهزة إلكترونية قديمة أو معطلة (كأجهزة الحاسوب أو شاشات العرض أو ألواح المفاتيح أو الفأرة أو آلات الطباعة أو علب حبر الطباعة أو الكوابل). البطاريات والإكسسوارات الإلكترونية الصغيرة. النسبة المعتادة: 2-5%
نفايات معدنية	علب الألمنيوم، ورق القصدير (علب المشروبات الغازية) مواد التغليف المعدنية (علب الصفيح). النسبة المعتادة: 1-3%
نفايات زجاجية	علب زجاجية فارغة (قوارير المشروبات الزجاجية) أحياناً الزجاج المكسور بالخطأ. النسبة المعتادة: 1-2%
نفايات عامة غير قابلة لإعادة التدوير	المواد غير القابلة لإعادة التدوير أو التحول إلى سماد كالمناديل الورقية وبعض مواد التغليف والبلاستيك غير القابلة لإعادة التدوير. النسبة المعتادة: 5-10%
النفايات الخطرة (قليلاً)	البطاريات ومصابيح الفلوروسنت (أقل وجوداً في المكاتب، لكنها قد تكون موجودة في الشركات الكبيرة). النسبة المعتادة: أقل من 1%
نفايات متنوعة	مواد متنوعة كالأقلام واللوازم المكتبية والمواد الصغيرة التي لا تدرج ضمن الفئات المذكورة أعلاه. النسبة المعتادة: 5-10%

مكونات النفايات المعتادة في مكان العمل



5.4 تجهيز معدات إعادة التدوير في مكتبك

تقدير عدد حاويات المكتب وسعتها بناء على عدد الموظفين

يمكنك أن تحدد حجم الحاويات التي تحتاجها وعددها بناء على العدد الإجمالي للموظفين العاملين بدوام كامل. يوضح الجدول أدناه التوصيات بشأن سعة الحاويات وعددها اللازم لتنفيذ برنامج إعادة التدوير بنجاح في مكان العمل. إذا احتجت لمعلومات إضافية أو إذا لم يكن عدد الموظفين لديك محددًا، يرجى الرجوع إلى الملحق 1 لمزيد من التفاصيل.

عدد الموظفين	تكرار جمع النفايات	الحاويات (العدد / السعة بالتر)	مثال	مواد مختلطة قابلة لإعادة التدوير
10-5	أسبوعي	ورق 80 / 2 مواد مختلطة قابلة لإعادة التدوير 80 / 1		
20-10	أسبوعيًا للورق والبلاستيك والمعادن شهريًا للبطاريات	ورق 80 / 4 بلاستيك 80 / 2 معادن 80 / 2 بطاريات 10 / 1		ورق، بلاستيك، معادن، بطاريات 
30-20	أسبوعيًا للورق والبلاستيك والمعادن شهريًا للبطاريات	ورق 120 / 2 بلاستيك 80 / 3 معادن 80 / 3 بطاريات 20 / 1		ورق، بلاستيك، معادن، بطاريات 

عدد الموظفين	تكرار جمع النفايات	الحاويات (العدد / السعة بالتر)				مثال
		ورق	بلاستيك	معادن	بطاريات	
40-30	أسبوعيًا للورق والبلاستيك والمعادن شهريًا للبطاريات	ورق	بلاستيك	معادن	بطاريات	ورق
		120 / 3 لتر	80 / 4 لتر	80 / 4 لتر	20 / 1 لتر	
		80 / 4 لتر				
50-40	أسبوعيًا للورق والبلاستيك والمعادن شهريًا للبطاريات	ورق	بلاستيك	معادن	بطاريات	ورق
		120 / 4 لتر	80 / 5 لتر	80 / 5 لتر	20 / 2 لتر	
		80 / 5 لتر				
60-50	أسبوعيًا للورق والبلاستيك والمعادن شهريًا للبطاريات	ورق	بلاستيك	معادن	بطاريات	ورق
		120 / 5 لتر	80 / 5 لتر	80 / 5 لتر	20 / 2 لتر	
		80 / 5 لتر				
						
						

عدد الموظفين	تكرار جمع النفايات	الحاويات (العدد / السعة بالتر)				مثال
		ورق	بلاستيك	معادن	بطاريات	
70-60	أسبوعيًا للورق والبلاستيك والمعادن شهريًا للبطاريات	ورق	بلاستيك	معادن	بطاريات	ورق
		120 / 6 لتر	80 / 6 لتر	80 / 6 لتر	20 / 2 لتر	
		80 / 6 لتر				
80-70	أسبوعيًا للورق والبلاستيك والمعادن شهريًا للبطاريات	ورق	بلاستيك	معادن	بطاريات	ورق
		120 / 7 لتر	80 / 7 لتر	80 / 7 لتر	20 / 2 لتر	
		80 / 7 لتر				
90-80	أسبوعيًا للورق والبلاستيك والمعادن شهريًا للبطاريات	ورق	بلاستيك	معادن	بطاريات	ورق
		120 / 7 لتر	80 / 8 لتر	80 / 8 لتر	20 / 3 لتر	
		80 / 8 لتر				

عدد الموظفين	تكرار جمع النفايات	الحاويات (العدد / السعة بالتر)			مثال
		ورق	بلاستيك	معادن	
100-90	أسبوعياً للورق والبلاستيك والمعادن شهرياً للبطاريات	240 / 2 لتر			ورق
		120 / 4 لتر	80 / 9 لتر	80 / 9 لتر	بطاريات
		80 / 9 لتر			ورق

5.5 محطة جمع النفايات المركزية في المبنى

إعداد محطة جمع مركزية في المبنى ينطوي على عدة خطوات أساسية.

1. التشاور مع مزود خدمات إعادة التدوير: ابدأ بالحوار مع مزود خدمات إعادة التدوير. ينبغي أن يغطي هذا الحوار ثلاث نقاط رئيسية:

- تحديد تكرار جمع المواد القابلة لإعادة التدوير (جدول النقل).
- توضيح الجهة المسؤولة عن شراء الحاويات (مسؤولية شراء الحاويات).
- فهم النموذج التشغيلي لمزودي خدمات إعادة التدوير (نموذج العمل الخاص به)¹.

بعد أن تتوصل لاتفاق على هذه النقاط، يمكنك أن تنتقل إلى اختيار أحجام الحاويات وأعدادها. فوض هذه المهمة لمزود خدمات إعادة التدوير، واسمح له بتقدير الأحجام والأعداد المطلوبة للحاويات بناء على خبرته وتقييماته السابقة. وللتحقق من الأحجام التي يقترحها مزود الخدمات، انظر الملحق 1 للمزيد من التفاصيل. إن إجراء هذا الحوار مع مزود الخدمات ومراعاة عوامل مثل تكرار جمع النفايات وكمية المواد القابلة لإعادة التدوير التي ينتجها كل مكتب سيساعدان في اختيار الأحجام المثالية للحاويات في نقطة الجمع المركزية في المبنى.



انماذج عمل مزود خدمات إعادة التدوير:

- خدمة شراء المواد القابلة لإعادة التدوير: في هذا النموذج، يشتري مزود خدمات إعادة التدوير المواد القابلة لإعادة التدوير مباشرة من الأفراد أو المنشآت التي تنتج النفايات. عادة ما يدفع مزود خدمات إعادة التدوير مبلغاً مالياً معيناً مقابل الوحدة الواحدة من المواد القابلة لإعادة التدوير أو وزنها، وذلك يحفز منتجي النفايات على فرز النفايات وبيعها بدلاً من التخلص منها.
- خدمة جمع ونقل المواد القابلة لإعادة التدوير: في هذا النموذج، يقدم مزود خدمات إعادة التدوير خدمة جمع النفايات القابلة لإعادة التدوير ونقلها؛ أي أن مزود الخدمات يتقاضى أجراً مقابل الخدمة.
- خدمة جمع المواد القابلة لإعادة التدوير دون مقابل: يعرض مزود خدمات إعادة التدوير جمع المواد القابلة لإعادة التدوير من منتجي النفايات أو الشركات دون مقابل. مع أن الخدمة تقدم دون فرض رسوم مباشرة على منتجي النفايات، إلا أن مزودي الخدمات يولدون العائدات عن طريق بيع المواد التي يجمعونها لمرافق إعادة التدوير أو المصانع.

تذكر أن الحاجات الخاصة بمكان عملك قد تكون مختلفة، لذلك اعتبر هذه التعليمات إرشادات عامة تعينك على البدء بعملية التقييم. كما أن المراقبة والتعديلات المنتظمة مهمان لاستدامة برنامج إعادة التدوير بفعالية.

2. شراء الحاويات بناء على الشروط المتفق عليها

بعد تحديد كمية النفايات التي ينتجها كل مكتب، من الضروري أن يتفق مدير المبنى مع جميع المكاتب على شراء الحاويات وتوزيع التكاليف ذات الصلة. إذا كان الاتفاق مع مزود الخدمات ينطوي على توفير الحاويات مقابل جمع المواد القابلة لإعادة التدوير، يجب أن يكون جميع الأطراف المعنيين متفقين على ذلك.

5.6 تحديد مواقع الحاويات

لوضع حاويات إعادة التدوير في مواقع إستراتيجية في مختلف أنحاء مكان العمل، اتبع الخطوات التالية:

1. **قم بجولة في المكان:** ابدأ بالقيام بجولة في المكتب لتحديد المواقع الرئيسية التي ينتج فيها الموظفون النفايات، ومنها:
 - بالقرب من المكاتب أو مساحات العمل الفردية.
 - في غرف الاستراحة أو المطابخ.
 - بالقرب من آلات الطباعة والنسخ.
 - في المناطق التي يرتادها عدد كبير من الناس كالمداخل وغرف الاجتماعات.
2. **خذ الراحة بعين الاعتبار:** ضع حاويات إعادة التدوير في الأماكن التي يسهل الوصول إليها والتي يتخلص فيها الناس عادةً من المواد القابلة لإعادة التدوير. الراحة تشجع على المشاركة. انتبه أيضاً لمسار حركة الأشخاص في المكتب، واحرص على ألا تعيق الحاويات طريقهم وأن يسهل عليهم الوصول إليها في الوقت ذاته.
3. **تجهيز المحطات المركزية:** انظر في تجهيز محطات إعادة التدوير المركزية في المواقع التي تشهد حركة كبيرة للناس. قد تضم هذه المحطات حاويات منفصلة لمواد مختلفة قابلة لإعادة التدوير، مما يسهل على الأفراد التخلص من مواد مختلفة في مكان واحد.

مزودو خدمات إعادة التدوير

6. مزودو معدات إعادة التدوير

حدد مشروع إعادة التدوير في الأردن المزودين الموصى بهم لحاويات إعادة التدوير، ويعرض الجدول التالي معلومات هؤلاء المزودين.

اسم مزود الخدمة	رقم الهاتف	البريد الإلكتروني
النقطة الخضراء لإعادة التدوير	0777252705	sales@greenspotjo.com
ميونخ لإدارة النفايات	0797200509	info@sws-waste.com
شركة الحدائق الخضراء	0799642640	green.gardens7894@gmail.com
شركة آمن ونظيف	0776186362	mhoammad.t@safeandcleanjo.com
الحارة الرائدة لإعادة التدوير	0798812651	harraproject@gmail.com
شركة لحاف	0792835117	lahafrading@gmail.com
النوف للمعدات الصناعية	0777283665	kholoud@alnouf.com
إكسيلور للخدمات اللوجستية	0777787828	info@els-jo.com
الوصول الأردنية للتوريدات	0799810002	Anask@joreach.com
شركة علي بابا للتجارة	0777862328	hassanahayek@gmail.com
سامي البشيتي وشركاه	0795705095	rami.nassar@mega-hardware.com
مخازن البشيتي للتجهيزات العامة	0798138262	Hamza@bashitihardware.com
مدماك البيئية	0796000414	hadil.b@gmail.com
أبو عمر دياب للتجارة	0795371194	Moh.diab.omar@gmail.com
مدماك البيئية	0799916093	yazeed@vtech-sys.com
صالح مشعل	0797111147	Salehmeshal@yahoo.com

7. التواصل مع مزود خدمات إعادة التدوير

كما هو مذكور سابقاً، إن التشاور مع مزود خدمات إعادة التدوير في غاية الأهمية عند تحديد مواصفات الحاويات. حدد مشروع إعادة التدوير في الأردن عدد من مزودي خدمات إعادة التدوير المعروفين بكفاءتهم، ويعرض الجدول التالي معلومات مزودي الخدمات:

البريد الإلكتروني	رقم الهاتف	مزود خدمات إعادة التدوير في عمان
fasterstep2016@gmail.com	0791440500	مدماك البيئية
green.gardens7894@gmail.com	0799642640	الحدائق الخضراء لإعادة التدوير
mhoammad.t@safeandcleanjo.com	0776186362	آمن ونظيف للخدمات البيئية
hanan.greenfuture@gmail.com	0799263339	المستقبل الأخضر للحلول المستدامة
om@be.jo	0776606707	بيئي لخدمة البيئة
maannasayreh@yahoo.com	0798786339	جمعية البيئة الأردنية
info@alajialrecycling.com	0798560392	الأجيال لإعادة التدوير
Amer.alamayreh@gmail.com	0795937359	صفر نفايات لإعادة التدوير
Greenjo.app@gmail.com	0799903030	جرين جو لتجميع المواد القابلة لإعادة التدوير
hanoovermanagement@gmail.com	0797050040	هانوفر للخدمات اللوجستية
e-radwan@ecyclehub.com	0797868860	المُدور الإلكتروني لإعادة التدوير
Michel@asima.net	0790624994	العاصمة لخدمات التنظيف

مصادر تخصص إعادة التدوير

ما بعد الأساسيات

8. التوعية

توعية الموظفين بشأن إعادة التدوير في غاية الأهمية لنجاح برنامج إعادة التدوير. فيما يلي بعض الطرق لتحقيق هذا النجاح:

1. **ورشات عمل وندوات توعوية:** نظم ورشات والندوات التوعوية لتثقيف الموظفين بشأن أهمية إعادة التدوير وأنواع المواد القابلة لإعادة التدوير والمنافع البيئية له. انظر في دعوة الخبراء أو المنظمات البيئية لتقديم عروض تقديمية مثيرة للاهتمام.
 2. **التواصل المستمر:** حافظ على مستوى الوعي بشأن إعادة التدوير من خلال الإحاطات الدورية عبر البريد الإلكتروني أو النشرات الإخبارية أو الإعلانات على لوحة الإعلانات. شارك قصص النجاح والنصائح والتنبيهات بشأن ممارسات إعادة التدوير.
 3. **الإرشادات البصرية:** استخدم الإرشادات البصرية المثيرة للاهتمام بالقرب من حاويات إعادة التدوير للإشارة إلى ما يمكن وما لا يمكن إعادته. اجعل الإرشادات بسيطة كي يفهمها الموظفون بسهولة ويلتزموا بها.
 4. **التحديات والمنافسات لتشجيع مشاركة الموظفين:** نظم التحديات والمنافسات في إعادة التدوير بين الفرق أو الأقسام. قدم الحوافز أو الجوائز مقابل تحقيق أهداف إعادة التدوير، كتحليل النفايات أو زيادة معدلات إعادة التدوير.
 5. **محطات واضحة لإعادة التدوير:** أنشئ أماكن تجميع مركزية منظمة جيداً في المساحات المشتركة، وضع حاويات عليها إشارات واضحة لمختلف أنواع النفايات. تأكد من سهولة رؤية هذه المحطات والوصول إليها.
 6. **منصات تفاعلية عبر الإنترنت:** أسس منصات داخلية عبر الإنترنت أو مجموعات تواصل اجتماعي يستطيع من خلالها الموظفون أن يتبادلوا النصائح وقصص النجاح والأسئلة المتعلقة بإعادة التدوير.
 7. **أنشطة الاستدامة:** نظم أنشطة أو معارض موضوعها الاستدامة في مكان العمل لعرض المنتجات والخدمات الصديقة للبيئة. يمكن أن تخدم هذه الفعاليات في تثقيف الموظفين حول إعادة التدوير. راجع قائمة التحقق لتنظيم الفعاليات الصديقة للبيئة (الملحق 2).
 8. **كن قدوة:** ينبغي أن تشارك القيادة والإدارة في جهود إعادة التدوير ليكونوا قدوة إيجابية للموظفين.
 9. **قياس الأداء ومشاركة النتائج:** قم بتقييم التقدم المحرز في برنامج إعادة التدوير وشارك النتائج مع الموظفين. سلط الضوء على المنجزات واحتف بها لتحفيز الموظفين. بإمكانك إعداد تقارير الإنجاز بالتعاون مع مزود خدمات إعادة التدوير.
- من خلال تطبيق مجموعة من هذه الاستراتيجيات، يمكنك أن تعزز ثقافة الوعي بإعادة التدوير والمشاركة فيها بين موظفي مكتبك، وفي نهاية المطاف سيعزز ذلك استدامة وفعالية ممارسات إعادة التدوير.

9. ممارسات تقليل الاستخدام

بما أن الورق يمثل النسبة الأكبر من النفايات الناتجة عن أنشطة مكان العمل، يعد ترشيد استهلاك الورق نهجًا مسؤولًا بيئيًا ومجديًا من حيث التكلفة في تحسين الإنتاجية. فيما يلي دليل بشأن ترشيد استهلاك الورق:

1. **التوثيق الرقمي:** شجع استخدام الوثائق الإلكترونية للاتصالات الداخلية والتقارير والمذكرات بدلًا من الطباعة، وقم بإرسالها عبر البريد الإلكتروني أو من خلال منصة رقمية مشتركة.
 2. **الطباعة على الوجهين:** عدّل إعدادات الطباعة بحيث تتم الطباعة على الوجهين لتقليل استهلاك الورق. شجع الموظفين على القيام بالأمر ذاته.
 3. **التوقيعات الرقمية:** استخدم برنامجًا للتوقيع الإلكتروني والمصادقة الإلكترونية على الوثائق؛ ذلك يلغي الحاجة للتوقيع اليدوي على الورق المطبوع.
 4. **الوصلات والفواتير الإلكترونية:** اطلب الوصلات والفواتير عبر الإنترنت كلما أمكن ذلك. وبالتالي تقل الحاجة لطباعة الورق وحفظها في الملفات.
 5. **الاجتماعات الخالية من الورق:** شجع استخدام أجهزة الحاسوب المحمول أو الأجهزة اللوحية خلال الاجتماعات لتسجيل الملاحظات ومشاركة الوثائق. استخدم الألواح البيضاء الإلكترونية أو أجهزة العروض التقديمية.
 6. **رمز QR لبطاقات الأعمال:** استخدم رموز QR كبديل لبطاقات الأعمال التقليدية باتباع الخطوات التالية:
 - توليد رموز QR: استخدم مولد رموز QR لإنشاء رمز فريد لكل موظف بحيث يحتوي على معلومات كالاسم والبريد الإلكتروني ورقم الهاتف والموقع الإلكتروني.
 - طباعة رموز QR: اطبع رموز QR على بطاقات أعمال الموظفين الحالية أو اطبع بطاقات جديدة عليها رمز QR فقط مع علامات تجارية محدودة. انظر في استخدام الورق القابل لإعادة التدوير أو الصديق للبيئة إن لزم الأمر.
 - التدريب: درب الموظفين على استعمال رموز QR وتأكد من أن لديهم الأدوات اللازمة، كتطبيق قراءة رموز QR، على أجهزة الهاتف المحمول الخاصة بهم.
 - التطبيق: شجع الموظفين على مشاركة رموز QR الخاصة بهم من خلال التوقيع الإلكتروني أو تطبيقات التراسل لتقليل الحاجة لتبادل بطاقات الأعمال الورقية.
 7. **محطات إعادة التدوير:** وزع حاويات إعادة التدوير في مختلف أنحاء المكتب بحيث يسهل الوصول إليها لتشجيع الموظفين على التخلص من النفايات الورقية وإعادة تدويرها.
 8. **سياسات تقليل استهلاك الورق:** ضع سياسات واضحة لاستخدام وإعادة تدوير الورق وبلغ الموظفين بها. شجع الموظفين على طباعة الضروري فقط وإعادة التدوير على نحو سليم.
- من خلال تطبيق هذه الخطوات سيقبل استخدام الورق بشكل كبير في مكتبك، وستوفر الكلفة، وستساهم في جعل بيئة العمل مستدامة أكثر وصديقة للبيئة بشكل أكبر.

10. إعادة التدوير على نحو سليم

تنطوي إعادة التدوير على فهم طريقة إعادة تدوير كل نوع من أنواع النفايات بطريقة فعالة. فيما يلي نبذة موجزة لهذه الطرق:

الورق والكرتون:

- قم بإعادة تدوير الورق والكرتون النظيف والجاف.
- تشمل المواد المقبولة: الورق والجرائد والمجلات والعلب الكرتونية وعلب حبوب الإفطار ومواد التغليف الورقية.
- تخلص من أي مادة بلاستيكية أو غير ورقية قبل إعادة التدوير.
- ينبغي إعادة طوي علب الورق المقوى بحث تصبح منبسطة.
- يمكن جمع الأوراق المختلفة في رزمة واحدة.
- لا داعي لإزالة المشابك أو الكبّاسات.
- لا تقم بإعادة تدوير المناديل الورقية.
- لا تقم بإعادة تدوير الورق المقوى المشمع كالورق المستخدم في علب الزبدة والظروف البريدية.
- ينبغي إعادة طوي الصناديق الكرتونية بحيث تصبح منبسطة.
- احفظ المنتجات الورقية والكرتونية جافة، وغطّها بحيث لا يصل إليها المطر.
- لا تجمع أو تربط الكرتون باستخدام مواد بلاستيكية ولا تضعه في أكياس بلاستيكية.
- لا تحاول إعادة تدوير الكرتون إذا كان ملوئًا بالدهون أو بقايا الطعام.

يمكن إعادة تدوير الورق والكرتون إن لم تكن القهوة مسكوبة عليه خمس إلى سبع مرات قبل أن تتراجع جودته. ثمة عدة طرق لتقليل استخدام هذه المواد، ومنها تخصيص حاويات لإعادة التدوير في غرفة الطباعة والنسخ وبالقرب من مكتب كل شخص. إضافة إلى ذلك، قد تساعد الطباعة على الوجهين والاكتفاء بالنسخ أو الطباعة عند الضرورة فقط في تقليل النفايات الورقية بشكل كبير.

البلاستيك

- تحقق من رمز إعادة التدوير (مثل PET, HDPE) المطبوعة على العلب.
- المواد المقبولة هي القناني والعلب والكؤوس البلاستيكية.
- اغسل العلب لإزالة أي رواسب.

تعرف على أنواع البلاستيك القابلة لإعادة التدوير وعند الإمكان اختر البدائل الدائمة كالقناني الزجاجية أو قناني الألمنيوم، وعلب الطعام القابلة للغسل، والأكياس القابلة لإعادة الاستخدام. فيما يلي قائمة بمختلف أنواع البلاستيك وخصائصها وتطبيقاتها وإمكانية إعادة تدويرها.

أنواع البلاستيك

الوصف: بلاستيك شفاف وقوي وخفيف الوزن يستعمل لتغليف الأطعمة والمشروبات لمرة واحدة كالمشروبات الغازية والماء وعلب تتبيله السلطة وعلب زبدة الفول السوداني.
قابل لإعادة التدوير؟ نعم، قابل لإعادة التدوير وهو النوع الأكثر استخدامًا من البلاستيك. اغسل بقايا الطعام وتأكد من أن البلاستيك جاف قبل إعادة تدويره.

البولي إيثيلين
تيريفثاليت
No. 1 PETE /
PET)



الوصف: نوع شائع في المنتجات المنزلية كقوارير الحليب، وعلب المنظفات والشامبو والمعقمات. خفيف ويدوم طويلاً.
قابل لإعادة التدوير؟ نعم، قابل لإعادة التدوير ويمكن إعادة تدويره حتى 10 مرات لاستخدامه في منتجات جديدة. تأكد من أنه نظيف ومغسول بالماء وجاف قبل إعادة تدويره.

بولي ايثيلين
عالي الكثافة
(No. 2 HDPE)



الوصف: متعدد الاستعمالات ويستخدم في الأنايب والمعدات الطبية والقفازات البلاستيكية ومواد البناء والملابس الواقية من المياه وبعض مواد تغليف الأطعمة.

قابل لإعادة التدوير؟ قد تصعب إعادة تدويره. عند التخلص منه قد يكون ساماً ولا يمكن الوصول إلى خدمات إعادة تدويره بسهولة. لكن ثمة أنواع عديدة منه، بعضها يمكن إعادة تدويره من قبل جهات متخصصة لإنتاج منتجات كالأنايب والأسيجة والألواح، والمزاريب وبلاط الأرضيات والحصير.

البولي فينيل
كلورايد
(No. 3 PVC أو V)



الوصف: معروف باستخدامه في أكياس التسوق والعلب القابلة للضغط والأثاث والملابس وأغلفة الأطعمة المجمدة. شفاف ومرن وقوي.
قابل لإعادة التدوير؟ يمكن إعادة تدويره، لكن سهولة ذلك تعتمد على نوع البلاستيك، إذ أن إعادة تدوير البلاستيك المرن منه أكثر صعوبة، في حين أن إعادة تدوير الأنواع الصلبة أسهل.

بولي ايثيلين
منخفض الكثافة
(No. 4 LDPE)



الوصف: صلب وقاسي ومقاوم للرطوبة والدهون والمواد الكيماوية. يستخدم في علب الكاتشب والعلب المستخدمة في المطبخ والمصاصات والسجاد والحبال وعلب الدواء.
قابل لإعادة التدوير؟ نعم، يمكن تعديله وإعادة تدويره لاستخدامه في منتجات مختلفة.

البولي بروبيلين
(No. 5 PP)



الوصف: بلاستيك خفيف وكثيراً ما يُستخدم لمرة واحدة كعلب البيض وعلب الستايروفوم وتغليف الفول السوداني والأكواب وأدوات الأكل المستخدمة لمرة واحدة.
قابل لإعادة التدوير؟ تصعب إعادة تدويره ويستغرق وقتاً طويلاً للتحلل. ليس خياراً صديقاً للبيئة.

البوليستيرين
(No. 6 PS)



الوصف: فئة متنوعة تضم البلاستيك الذي لا يندرج ضمن أي من الفئات الستة الأخرى، بما فيها الألياف الزجاجية، والبولي كربونات، والبليكسي جلاس، والنايلون، والأكريليك.

قابل لإعادة التدوير؟ كثيراً ما يصعب إعادة تدوير البلاستيك المندرج ضمن "الأنواع الأخرى"، وقد يضم بعضها مواد ضارة مثل "بيسفينول أ"، وفي أغلب الأحيان هي غير قابلة لإعادة التدوير باستثناء حالات معينة كالنايلون.

"أنواع أخرى"
(No. 7)



يرجى التحقق من إرشادات إعادة التدوير المحلية، لأن قدرات إعادة التدوير تتفاوت من موقع لآخر.

المعادن (الألمنيوم والفولاذ)

- يمكن إعادة تدوير علب الألمنيوم والفولاذ.
- اغسل العلب بالماء للتخلص من أية رواسب فيها.
- تجنب إعادة تدوير السكراب المعدني أو المواد المعدنية الأخرى، لأنها قد تتطلب عمليات إعادة تدوير مختلفة.

الإلكترونيات (النفايات الإلكترونية)

- خذ الإلكترونيات القديمة (كأجهزة الحاسوب والهواتف الذكية) إلى مراكز إعادة تدوير متخصصة.
- لا تتخلص من الإلكترونيات في حاويات النفايات العادية.

المواد الخطرة

- تخلص على نحو سليم من النفايات الخطرة، كالبطاريات والدهان والمواد الكيماوية، في نقاط جمع النفايات المخصصة لها.
- لا تخلط النفايات الخطرة مع المواد القابلة لإعادة التدوير أو النفايات العادية.
- التعامل بشكل مسؤول مع المواد الخطرة يمنع تلوث البيئة والمخاطر الصحية.

المواد كبيرة الحجم

- قم بالترتيبات اللازمة للتخلص من المواد كبيرة الحجم (كالأثاث أو الأجهزة الكهربائية) أو إعادة تدويرها على نحو سليم من خلال خدمات إدارة النفايات.

الملحقات

1.1 الملحق ا: إدارة المبنى

إدارة المبنى

قبل ان تطلق برنامج إعادة التدوير، يجب ضمان امتثال البرنامج لأية أنظمة أو سياسات خاصة بالمبنى بشأن إدارة النفايات وإعادة تدويرها.

تفاصيل المبنى	
اسم المبنى:	
عنوان المبنى:	
اسم المدير:	
رقم الهاتف:	معلومات الاتصال
الخط الأرضي:	
البريد الإلكتروني:	

معلومات المبنى	
	1. هل توافق على تأسيس نظام إعادة تدوير في المبنى؟
	2. هل توجد لديك أي شروط لتطبيق البرنامج؟
	3. للإشراف على نظام إعادة التدوير، يلتزم كل مكتب بتعيين منسق ينضم للفريق الأخصر التابع للمبنى لضمان التعاون والتنسيق الفعال. ستعقد اجتماعات دورية لتقييم البرنامج. هل توافق؟
	4. بالنسبة لنظام إدارة النفايات الحالي في المبنى:
	أ. من المسؤول عن جمع النفايات من المكاتب؟
	ب. هل توجد غرفة مخصصة للنفايات في المبنى؟
	ج. من المسؤول عن جمع النفايات من منطقة التخزين النهائية، وهل يوجد مزود لخدمات إدارة النفايات؟
	د. هل تتوفر مساحة إضافية حاويات إعادة التدوير إذا لزم الأمر؟

معلومات المبنى	
	5. كم عدد المكاتب الموجودة في المبنى، وكم عدد المكاتب المشغولة حالياً؟
	6. يرجى تقديم معلومات الاتصال لكل مكتب.
	7. من المتطلبات الأساسية لتشغيل نظام إعادة التدوير توقيع عقد أو اتفاقية مع مزود خدمات إعادة تدوير أو جمع النفايات، وينبغي إدارة العقد من خلال إدارة المبنى أو المنشأة. ستشرف إدارتك على هذه الاتفاقية. هل توجد لديك أي ملاحظات أو استفسارات؟

الاسم:
التوقيع:
التاريخ:

12. الملحق 2: جمع بيانات المكاتب

جمع بيانات المكاتب

بالنشارك مع إدارة المبنى، سنطلق نظامًا لإعادة تدوير النفايات. ولتوحيد الجهود، نرجو منك الإجابة على الأسئلة التالية. إن المعلومات التي تقدمها أساسية في عمليتي جمع البيانات حول مكتبك وتحليلها لاحقًا، وبالتالي ستساعد في تكوين تصور شامل لإنتاج النفايات والموارد لإدارتها.

تفاصيل الشركة	
اسم الشركة:	
رقم المكتب/ الطابق:	
معلومات الاتصال بالشركة:	رقم الهاتف: البريد الإلكتروني:
نوع النشاط:	
عدد الموظفين العاملين في المكتب:	
معلومات المنسق:	الاسم: رقم الهاتف: البريد الإلكتروني:

تحليل الوضع	
1.	إذا لم يكن مكتبك يطبق حاليًا ممارسات إعادة تدوير النفايات، هل أنت مستعد للمشاركة في نظام إعادة التدوير في المبنى؟
2.	هل أسست سابقًا نظامًا لإعادة التدوير في مكتبك؟
3.	إذا كان مكتبك يطبق حاليًا ممارسات إعادة التدوير، يرجى تحديد المعلومات التالية: أ. من هو مزود خدمات إعادة التدوير الخاص بك؟ ب. ما هي أنواع النفايات التي تفرزها حاليًا؟ ج. كم عدد حاويات إعادة التدوير لديك؟ د. كم مرة يجري جمع المواد القابلة لإعادة التدوير؟
4.	من المسؤول عن جمع النفايات في مكتبك؟ هل تستطيع مشاركة معلومات الاتصال به؟
5.	بتقديرك، كم كمية النفايات التي ينتجها مكتبك يوميًا؟ كم عدد أكياس النفايات التي ينتجها مكتبك وما حجمها؟
6.	هل الموظفون في مكتبك على اطلاع جيد بممارسات إعادة التدوير السليمة، بما فيها ما ينبغي إعادة تدويره والطريقة السليمة لذلك؟
7.	إذا لم يكن الموظفون على اطلاع، ما هي الأدوات أو الموارد التي تحتاجها لتحسين مستوى وعي والتزام الموظفين بممارسات إعادة التدوير؟
8.	لضمان المراقبة الفعالة لنظام إعادة التدوير، يوصى بأن يعين كل مكتب منسقًا لفرق إعادة التدوير - يسمى عادة بالفرق الأخضر - في المبنى. سيعقد الفريق اجتماعات دورية لتقييم البرنامج. يرجى تحديد معلومات الاتصال بالمنسق الخاص بمكتبك.

الاسم:

التوقيع:

التاريخ:

14. الملحق 4: حساب أعداد حاويات إعادة التدوير وأحجامها

14.1 في المكتب

إذا كنت بحاجة للمزيد من التوضيح لطريقة تحديد سعة حاويات إعادة التدوير الملائمة لمكتبك أو مكان العمل الخاص بك، يرجى الاطلاع على الخطوات التالية:

حساب الكمية الإجمالية للنفايات المنتجة

ابدأ بقياس الكمية الإجمالية للنفايات المنتجة يوميًا أو أسبوعيًا في مكان العمل. يمكنك القيام بذلك إما عن طريق تقدير أحجام حاويات النفايات الحالية وتكرار جمع النفايات، أو عن طريق تقدير كمية النفايات الناتجة عن كل موظف يوميًا. عادة ما يقدر إنتاج النفايات لكل موظف في المكتب بنحو 0.562 كغم/ يوميًا. لحساب مجموع كمية النفايات الناتجة عن أنشطة المكتب، خذ بعين الاعتبار عدد الموظفين العاملين فيه.

على سبيل المثال، إذا كان المكتب يضم 20 موظفًا،
فإن الكمية التقديرية للنفايات الناتجة يوميًا سيكون $0.562 \times 20 = 11.24$ كغم/ يوميًا.

اختر أنواع النفايات التي سيجري فرزها من المصدر:

تشمل مسارات النفايات الموجودة في السوق الأردني ذات قيمة سوقية ويمكن إعادة تدويرها بشكل أساسي الأنواع التالية:

- النفايات الورقية – تمثل 50% من المواد القابلة لإعادة التدوير في نفايات المكاتب.
- النفايات البلاستيكية – تمثل 20% من المواد القابلة لإعادة التدوير في نفايات المكاتب.
- النفايات المعدنية – تمثل 2% من المواد القابلة لإعادة التدوير في نفايات المكاتب.

قد يساعد التركيز على فئات النفايات هذه تحديدًا في تعزيز اعتماد ممارسات الفرز من المصدر. يمكنك أن تحسب كميات كل نوع من أنواع النفايات هذه عن طريق تحويل الكمية المحسوبة سابقًا من الوزن إلى الحجم باستخدام كثافة النفايات العادية وهي 100 كغم/ 3م^3 ، ومن ثم تستطيع حساب حجم كل من أنواع النفايات عن طريق ضربها بالنسبة المئوية لها. يوضح المثال التالي خطوات القيام بذلك.

$11.24 = 20 \times 0.562$ كغم/ يوميًا		الكمية التقديرية للنفايات الناتجة عن أنشطة 20 موظفًا
100 كغم/ 3م^3		كثافة النفايات ²
الحجم = الوزن / الكثافة $\frac{3\text{م}^3}{\text{كغم}} \times 3\text{م}^3 = 3\text{م}^3$	$0.1124 = 100 / 3\text{م}^3$ يوميًا	حجم النفايات (3م ³)
1 متر مكعب = 1000 لتر	$112.4 = 1000 \times 0.1124$ لتر/ يوميًا	حجم النفايات (لتر)

² هذه القيمة محسوبة بناء على الحالة الاعتيادية "غير المضغوطة" للنفايات المخلوطة في المكاتب التجارية في عمان.

نوع النفايات	النسبة المئوية (%)	المعادلة	الحجم (لتر)/ يوميًا	الحجم الذي سيتم فرزه (لتر)/ يوميًا
نفايات ورقية	50%	$12.4 \times 50\% =$	56.2 لتر	47.8
نفايات بلاستيكية	20%	$12.4 \times 20\% =$	22.5 لتر	19.1
نفايات عضوية	7.5%	$12.4 \times 7.5\% =$	8.4 لتر	7.2
الإلكترونيات (النفايات الإلكترونية)	3.5%	$12.4 \times 3.5\% =$	3.9 لتر	3.3
نفايات معدنية	2.0%	$12.4 \times 2.0\% =$	2.2 لتر	1.9
النفايات الخطرة	0.5%	$12.4 \times 0.5\% =$	0.6 لتر	0.5
أنواع أخرى	16.5%	$12.4 \times 16.5\% =$	18.5 لتر	16.2

تقدير أحجام وأعداد حاويات إعادة التدوير:

بعد أن توصلت لحجم كل نوع من النفايات، يمكنك تقدير أحجام وكميات حاويات إعادة التدوير اللازمة. ينبغي أن يكون اختيارك لحجم الحاويات بناء على حجم النفايات وتكرار جمع المواد القابلة لإعادة التدوير، والتعاون مع موظفي تنظيف المكتب وإدارة المبنى ومزود خدمات إعادة التدوير أساسي في عملية صنع القرار.

تؤدي الافتراضات حول تكرار جمع المواد القابلة لإعادة التدوير دوراً أساسياً في تصميم نظام فعال لإعادة التدوير. على سبيل المثال، إذا افترضت أن مزود الخدمات يجمع هذه المواد أسبوعياً، وأن مكتبك سينقلها إلى حاوية مشتركة أسبوعياً أيضاً قبل الجمع، يجب أن يكون الحجم محسوباً على أساس مدة التخزين. يوضح الجدول التالي كيف تتغير الأحجام بناء على تكرار عملية النقل من المكتب إلى منطقة التخزين المركزية:

نوع النفايات	النسبة المئوية (%)	الحجم الناتج يوميًا (لتر)	أيام التخزين	الحجم الذي سيتم تخزينه (لتر)
نفايات ورقية	50%	47.8	7	$47.8 \times 7 = 334.39$
نفايات بلاستيكية	20%	19.1	7	$19.1 \times 7 = 133.76$
نفايات معدنية	2.0%	1.9	7	$1.9 \times 7 = 13.38$
النفايات الخطرة	0.5%	0.5	6 أشهر (132 يوم)	$0.5 \times 132 = 63.06$

تتوفر الحاويات بمجموعة متنوعة من الأحجام والأشكال، وذلك يسمح لك باختيار الأحجام التي تناسب احتياجاتك حسب الأحجام التي تم حسابها، ومن أحجام الحاويات المعتادة:

نوع الحاوية	الأبعاد
60 لتر	ارتفاع 68 x عرض 39 x عمق 30 سم
80 لتر	ارتفاع 84 x عرض 45 x عمق 48 سم
120 لتر	ارتفاع 93 x عرض 48 x عمق 55 سم
140 لتر	ارتفاع 106 x عرض 48 x عمق 55 سم
240 لتر	ارتفاع 107 x عرض 58 x عمق 74 سم
360 لتر	ارتفاع 112 x عرض 60 x عمق 88 سم
500 لتر	ارتفاع 114 x عرض 136 x عمق 66 سم
660 لتر	ارتفاع 121 x عرض 137 x عمق 78 سم
770 لتر	ارتفاع 137 x عرض 137 x عمق 78 سم
1100 لتر	ارتفاع 139 x عرض 137 x عمق 118 سم

تتوفر الحاويات كوحدات منفصلة أو كجزء من نظام مشترك بأحجام وأشكال مختلفة. كما تتوفر حاويات بأحجام صغيرة كحاوية 60 لتر. من المهم وضع علامات إرشادية واضحة على كل حاوية تشير إلى نوع النفايات التي ينبغي وضعها فيها. وقد يساعد تطبيق نظام الألوان في تبسيط اختيار الحاوية المناسبة بالنسبة للموظفين.



معادلة حساب عدد الحاويات هي

عدد الحاويات = إجمالي الحجم الناتج في مدة معينة / حجم حاوية التخزين

باستخدام المثال المذكور سابقاً، إذا احتجت لحاوية لحفظ كمية النفايات الورقية الناتجة في 7 أيام، أي نحو 334.39 لتر، وارتأيت أن حاوية بسعة 80 لتر تناسب المساحة المتوفرة، فإنك ستحتاج $(80 / 334.39) = 4.18$ أي نحو 4 حاويات حجمها 80 لتراً. هناك عدة خيارات متاحة في هذه الحالة، كاستخدام 3 حاويات بسعة 120 لتر، أو 6 حاويات سعة كل منها 60 لتراً موزعة في مختلف أنحاء مكان العمل، وكلا الخيارين مناسبان لتخزين الورق.

أما بالنسبة لأنواع النفايات الأخرى، فيمكنك أن تنظر في استخدام حاويتين لهما فتحتان للبلستيك والمعادن بحجم 60 لتر لكل فتحة.

بالطبع، إذا كان تكرار نقل المواد القابلة لإعادة التدوير أقل، وبالتالي كانت مدة التخزين أطول، ستحتاج لأحجام حاويات أكبر وأعداد أكبر لاستيعاب النفايات الناتجة خلال المدة الأطول. ينبغي تعديل أحجام الحاويات وأعدادها حسب حاجات إدارة النفايات والعوامل التشغيلية الخاصة بك.

استشر مزود خدمات إعادة التدوير وإدارة المبنى لتحديد أحجام الحاويات وتكرار جمع النفايات الأكثر ملاءمة لحاجاتك وظروفك.

14.2 في المبنى

يعتمد اختيار الحجم المناسب لمحطة الجمع المركزية في المبنى على عدة عوامل، منها عدد المكاتب في المبنى وكمية المواد القابلة لإعادة التدوير الناتجة عن كل مكتب وتكرار جمع النفايات من قبل مزود خدمات إعادة التدوير. لنوضح ذلك من خلال مثال:

- لنفترض أن مزود خدمات إعادة التدوير يجمع المواد القابلة لإعادة التدوير يوميًا، وأن كل مكتب ينتج 70 لتر تقريبًا من المواد القابلة لإعادة التدوير. إذا كان هناك 5 مكاتب في المبنى، سيبلغ مجموع المواد القابلة لإعادة التدوير 70 لتر \times 5 = 350 لتر.
- في هذه الحالة، يمكن أن تستوعب حاوية بسعة 360 لتر كل المواد القابلة لإعادة التدوير إذا كانت تُجمع يوميًا. لكن، إذا كان مزود خدمات إعادة التدوير يجمعها مرة في الأسبوع فقط، ستحتاج لسعة أكبر. للتخزين لمدة 6 أيام، نضرب الكمية الناتجة يوميًا بسعة: 350 لتر \times 6 أيام = 2100 لتر.
- هذا يعني أنك ستحتاج حاويتين بسعة 1100 لتر أو 3 حاويات بسعة 770 لتر لجمع المواد القابلة لإعادة التدوير. يعتمد اختيار الحاويات على ما يلائم حاجات إعادة التدوير الخاصة بك وتكرار جمع النفايات.

ينبغي أن يضمن اختيارك للحاويات القدرة على تخزين النفايات القابلة لإعادة التدوير بشكل سليم حتى يتم جمعها دون أن يؤدي ذلك إلى تجاوزها السعة المحددة أو تعطيل عملية إعادة التدوير.

15. الملحق 5: الفعاليات الصديقة للبيئة

كيف نستضيف فعاليات صديقة للبيئة؟

قائمة التقييم – أيلول 2023

الشؤون اللوجستية: التخطيط قبل النشاط

- نماذج التسجيل الرقمية: حوّل نماذج التسجيل إلى نماذج رقمية باستخدام نظام إلكتروني عبر الإنترنت.
- التعريف بالفعالية المستدامة: عرف الحاضرين بمفهوم الفعاليات المستدامة.
- تأكيد الحضور: اطلب من المشاركين تأكيد حضورهم عبر البريد الإلكتروني.
- الاتصالات المستدامة: وُظف قنوات الاتصال المستدامة، كالبريد الإلكتروني ووسائل التواصل الاجتماعي، لتوزيع الملفات.
- أولويات الطباعة: اعتمد الطباعة باللون الأسود في المقام الأول، وقلل قدر الإمكان من الطباعة الملونة.
- التطرق للاستدامة: خلال الكلمة الافتتاحية للفعالية، تطرق بشكل مختصر للممارسات المستدامة في الفعالية، وافصح المجال لفريق الاستدامة لتبليغ المشاركين بمتطلبات الاستدامة.
- البيان الصحفي: قم بإعداد بيان صحفي يسلط الضوء على الممارسات المستدامة في الفعالية ووزعه على مختلف وسائل الإعلام.
- المشتريات المستدامة: امنح الأولوية للخيارات المستدامة عند شراء المعدات والسلع.
- المواد الرقمية: وزع محتوى الفعالية عبر الأقراص المضغوطة أو محركات الأقراص المحمولة أو إصدارات قابلة للتنزيل من وسائل التواصل الاجتماعي بدلًا من استخدام النسخ الورقية.

الترتيبات خلال الفعالية

- توزيع المواد: إذا كانت هناك حاجة لتوزيع المواد، استخدم المغلفات القابلة لإعادة الاستخدام (كالمغلفات المصنوعة من الورق المعاد تدويره أو الأكياس القماشية/ البلاستيكية القابلة لإعادة الاستخدام).
- التذكير بتقليل النفايات: ذكّر المشاركين بأهمية تقليل النفايات خلال كلمة الترحيب بالمشاركين وفي مختلف مراحل الفعالية ومن خلال شارات موضوعة على حاويات إعادة التدوير.
- حاويات النفايات: قم بإعداد حاويات بالحجم والشكل المناسبين لجمع الكمية المتوقعة من النفايات (الورق والعلب الزجاجية والعلب المعدنية والنفايات العضوية).
- وسائل التوضيح البصرية: استخدم اللوح الأبيض والعروض التقديمية بدلًا من ألواح الورق وغيرها من الألواح.
- توزيع المواد الانتقائي: وزع الكتيبات وغيرها من المواد المطبوعة على المستفيدين المهتمين بها فقط، بدلًا من توزيعها عشوائيًا.
- التوثيق وحفظ السجلات: سجل الممارسات والأنشطة المستدامة (من خلال الصور ومقاطع الفيديو والوثائق وما إلى ذلك) لأغراض التوعية والتدريب والفعاليات المستقبلية، واجمع قصص النجاح والدروس المستفادة أيضًا.

خدمات الضيافة

- حصر أعداد المشاركين بدقة: تتطلب الضيافة تحديد العدد الدقيق للمشاركين لضمان عدم إنتاج أي نفايات من الطعام، تحقق بشكل دوري من العدد خلال أنشطة الفعاليات المختلفة.
- أدوات الطعام القابلة لإعادة الاستخدام: ينبغي أن تكون جميع الصحون والأكواب والمعالق والشوك والسكاكين وأغطية الأكواب والواقيات من حرارة الأكواب قابلة لإعادة الاستخدام، وينبغي حظر استخدام المواد المصنوعة من الورق أو البوليستر أو البلاستيك المخصص للاستعمال واحد.
- الأباريق للاستخدام الجماعي: ينبغي استخدام أباريق بأحجام مناسبة بدلاً من العلب أو القوارير الصغيرة لتوزيع المياه أو المشروبات الأخرى.
- تجنب الحصص الفردية: اتبع قاعدة "لا حصص فردية". تجنب العلب الفردية من السكر والحليب والبهارات والمحليات الصناعية والكاتشب، واستخدم بدلاً منها علبة تخدم عدة أشخاص.
- التبرع بالطعام الزائد: ينبغي أن يدرس مكان إقامة الفعالية التبرع بالطعام القابل للاستهلاك والزائد عن الحاجة للجمعيات الخيرية المحلية بدلاً من التخلص منه.

المشتريات المستدامة

- عمليات الشراء الضرورية والواعية: اشتر المنتجات الضرورية فقط والصديقة للبيئة والصحة في الوقت ذاته، وتأكد من أنها مناسبة لعدد المشاركين.
- الاعتبارات البيئية: امنح الأولوية دائماً للخيار الصديق للبيئة عند شراء المنتجات والأطعمة مع مراعاة آثارها من حيث انبعاثات الكربون واستهلاك المياه.

إدارة النفايات خلال الفعالية

- قرب حاويات إعادة التدوير: ضع حاويات إعادة تدوير بحجم مناسب بالقرب من أماكن ممارسة الأنشطة التي تنتج النفايات، لجمع الأوراق والبلاستيك والنفايات المعدنية.
- الإجراءات بعد الفعالية
- جمع بطاقات التعريف لإعادة استخدامها: ضع سلة بالقرب من إشارة تشير إلى جمع بطاقات التعريف بالمشاركين من أجل إعادة استخدامها في فعاليات أخرى.
- التغذية الراجعة الإلكترونية: اجمع الشكاوى أو الاقتراحات عبر البريد الإلكتروني أو الهاتف للحد من النفايات الورقية.
- نماذج التقييم الرقمية: استخدم نماذج التقييم الرقمية لتطلب من المشاركين تقييم إجراءات الاستدامة المنفذة خلال مختلف أوقات الفعالية.
- تقرير الأثر الشامل: قم بإعداد تقرير كمي مفصل يقيّم الأثر البيئية والاقتصادية والاجتماعية للفعالية. اذكر في التقرير التوصيات بشأن تحسين الفعاليات المستقبلية.
- التحسين المستمر: قيّم إجراءات الاستدامة وحسنها وعدّلها بحيث تلبي احتياجات المشاركين وتحد بشكل أكبر من الأثر البيئية والاجتماعية والاقتصادية.

16. الملحق 6: الفرز من المصدر:

يمكن عرض هذه الملصقات فوق مناطق التخلص وفوق حاويات الفصل من المصدر كدليل إرشادي لإعادة تدويره. يمكن العثور على الملصقات على الرابط التالي: <https://qr.l.be/4HSV>



التعليمات

يجب أن يكون 'نظيفاً' أشطف العبوات البلاستيكية والمعدنية لإزالة بقايا الطعام والشراب.

قم بإعادة تدوير المواد الورقية والكرتونية النظيفة والجافة.

لا تقم بإعادة تدوير الكرتون الذي يحمل بقع دهنية أو بقايا طعام (يمكنك إزالة الجزء المتسخ وفرز ما تبقى).

لا حاجة لإزالة مشابك الورق والدبابيس.

لا تقم بإعادة تدوير المناديل أو الفوط المستعملة.

تأكد من وجود الرموز البيئية للمواد التي يعاد تدويرها على العبوات ومواد التغليف البلاستيكية. (على سبيل المثال: PP, PET, HDPE).

قم بالتخلص الصحيح من النفايات الخطرة مثل البطاريات في نقاط الجمع المخصصة.

لا تخلط النفايات الخطرة أبداً مع النفايات القابلة لإعادة التدوير أو القمامة.

كن جزءاً من الحل، ولا تكن سبباً في التلوث

	غير مقبول	مقبول	غير مقبول	مقبول	غير مقبول	مقبول
						
						
						



بلاستيك



ورق



معادن





