



USAID

من الشعب الأمريكي

مشروع إعادة التدوير في الأردن دليل إرشادي لإعادة التدوير وتقليل النفايات في القطاعات غير السكنية



إقرار: تم تطوير وإعداد هذا الدليل بدعم كريم من الشعب الأمريكي من خلال الوكالة الأمريكية للتنمية الدولية (USAID).
تنويه: لا يعكس محتوى هذا الدليل وجهات نظر الوكالة الأمريكية للتنمية الدولية (USAID) أو حكومة الولايات المتحدة الأمريكية.

مشروع إعادة التدوير في الأردن
دليل إرشادي لإعادة التدوير وتقليل النفايات في
القطاعات غير السكنية
كانون الثاني 2022

جدول المحتويات

6	1. المقدمة
7	2. الهدف من الدليل
9	3. كيف تستخدم هذا الدليل
13	4. التعريفات
15	5. قواعد ارشادية لاتفاقيات خدمة إعادة التدوير لمولدي النفايات ومقدمي الخدمات
19	5.1 أفضل الممارسات لإبرام اتفاقية خدمة إعادة التدوير لمولدي النفايات ومقدمي الخدمات
21	6. الفصل من المصدر والمعالجة المسبقة
24	7. تتبع أداءك
27	8. المواد ذات الصلة بالقانون الإطاري لإدارة النفايات ونظام المعلومات والرقابة البيئية
31	9. إجراءات التحسين وقوائم الحقائق
38	9.1 انشاء نقاط لتجميع النفايات
39	9.2 الفصل من المصدر
40	9.3 الاختيار المناسب لأماكن وضع حاويات إعادة التدوير
42	9.4 فصل النفايات العضوية في المطبخ
43	9.5 فصل نفايات الورق/الكرتون إلى أجزاء بحسب الدرجة
44	9.6 المعالجة المسبقة لنفايات الزجاجات البلاستيكية (بالات)
45	9.7 سجل النفايات الخطرة
46	9.8 إعادة استخدام أكياس الغسيل البلاستيكية
47	9.9 إعادة استخدام العلب/الصناديق البلاستيكية بدلاً من الصناديق الكرتونية
48	9.10 إعادة استخدام المفارش والقوط القديمة
49	9.11 إعادة استخدام الوجه الفارغ من الورق المستخدم

50	9.12 إعادة عبوات المواد الكيماوية المستخدمة
51	9.13 إعادة زيت المحرك المستخدم
52	9.14 إعادة المصاييح والبطاريات المستخدمة
53	9.15 إعادة خراطيش الحبر
54	9.16 طباعة المواد الضرورية فقط عند استخدام الطابعات
55	9.17 إزالة مواد التغليف الزائدة
56	9.18 تحسين التغليف لحماية المنتج
57	9.19 أدوات مائدة قابلة للتحلل (معاد تدويرها)
58	9.20 سماد فيرمي /دودي (أو بوكاشي) في الموقع
59	9.21 وحدات توزيع الصابون والشامبو
60	9.22 التبرع بالطعام الفائض
61	9.23 إعادة تدوير زيت الطهي
62	9.24 توعية الموظفين بشأن التعامل مع النفايات
63	9.25 التأكد من إعادة تدوير نفايات منشأتك
64	9.26 تحفيز العملاء على الحد من استخدام الأكياس البلاستيكية التي تستخدم لمرة واحدة
65	9.27 بيع الأكياس التي يعاد استخدامها
66	9.28 إنشاء خيار إعادة الشراء لبعض المنتجات
67	9.29 الترويج للمنتجات الخضراء
68	الملحق 1: قائمة الفرص والاجراءات المقترحة للمنشآت التجارية في الأردن
78	الملحق 2: قائمة التحقق الابتدائية

1. المقدمة

تعرف المادة الأولى من القانون الإطاري الأردني لإدارة النفايات (القانون رقم 16 لسنة 2020) «النفايات» بأنها: «أي مادة يقوم الشخص الحائز عليها بالتخلص منها أو يعتزم التخلص منها أو يسعى للتخلص منها» وتشير إدارة النفايات إلى عملية مناولة النفايات بالكامل بدءاً من تولدها إلى التخلص منها أو إعادة تدويرها¹. ونظراً لزيادة الضغط على الموارد والبيئة، حظيت إدارة النفايات (والتي تشمل إعادة التدوير) باهتمام عالمي ليس فقط كوسيلة لحماية البيئة وزيادة الاستدامة، ولكن أيضاً كسوق يتوفر فيه العديد من الفرص الاستثمارية. وقد بلغت قيمة الاستثمارات في سوق إدارة النفايات في جميع أنحاء العالم حوالي 2080 مليار دولار أمريكي في عام 2019 ومن المرجح أن تنمو إلى 2340 مليار دولار بحلول عام 2027². عندما يتعلق الأمر بالمنشآت التجارية³ والصناعية أيضاً، تمثل إدارة النفايات جزءاً رئيسياً من عملياتها الحديثة. ومن الواضح أن هذا الأمر ضروري لضمان نظافة المنشأة وتطبيق أعلى المعايير الصحية. وعلاوة على ذلك، أصبحت الإدارة الفعالة للنفايات تمثل جزءاً من التزام اصحاب الاعمال تجاه البيئة ولا يمكن فصلها عن قوة علامتها التجارية.



تُظهر الصورة تقريراً إخبارياً عن خطط مجموعة فنادق ماريوت لتحسين إدارة النفايات من خلال الحد من النفايات البلاستيكية التي تنتج من فنادقها. وهذا يترجم إلى توفير في التكاليف لتجنب استخدام أدوات النظافة بالإضافة إلى انخفاض خدمة النقل بسبب الحد من النفايات المتولدة، مع الحد من التأثيرات السلبية للنفايات البلاستيكية على البيئة.

يمكن أن يكون لتحسين إدارة النفايات في المنشأة التجارية العديد من النتائج الإيجابية على المستوى المالي (بشكل مباشر وغير مباشر) كما يلي:

- تحسين إدارة النفايات يعني الحد من النفايات المتولدة، وإعادة استخدام النفايات في عمليات أخرى، وإعادة تدوير بعض النفايات، والتي يشار إليها عادةً باسم المبادئ الثلاثة لإدارة النفايات (3Rs) (الحد من النفايات، إعادة استخدامها، وإعادة تدويرها).
- كما يعني أيضاً إدارة أكثر سلاسة للنفايات في الموقع والتأكد من إعادة استخدام النفايات التي تنتجها المنشأة أو إعادة تدويرها أو التخلص منها بأمان.

1. تشير إعادة التدوير إلى نفايات المعالجة (المواد المهملة) إلى منتجات أو مواد أولية يمكن إعادة استخدامها

2. بحوث تحالف السوق، سوق إدارة النفايات، 2020

3. المنشآت التجارية المشار إليها في هذا الدليل تشمل أيضاً المنشآت الصناعية.

61% من جيل الألفية، الذين تتراوح أعمارهم بين 22 و 35 عاماً ، على استعداد لدفع المزيد مقابل الحصول على المنتجات والخدمات الخضراء.

62% من المسافرين يضعون الخيارات البيئية في حسابهم أثناء اختيار الفندق

GlobalWebIndex Q2, 2018

المجلة الأوروبية لبحوث السياحة، تأثيرات الممارسات الخضراء على رضا النزلاء وولائهم، 2018

- الإدارة المتطورة للنفايات تؤدي إلى تبني فصل النفايات الممكن بيعها من المصدر.
- تحسين إدارة النفايات يعمل على الحد من كميات وأحجام النفايات، وبالتالي الحد من رسوم النقل. وبالإضافة إلى ذلك، يمكن تحقيق وفر مادي مباشر من تقليل وقت الموظفين والجهود المبذولة في إدارة النفايات.
- وبشكل غير مباشر، يمكن أن يساعد تحسين إدارة النفايات أيضاً على تمييز المنشأة كمنشأة صديقة للبيئة (خضراء) تعمل على جذب العملاء المهتمين بالبيئة.
- ومن منظور بيئي، يؤدي تحسين إدارة النفايات إلى وصول كميات أقل من النفايات إلى مكبات النفايات أو مجاري المياه أو التربة، وبالتالي الحد من التدهور البيئي والتلوث. ويؤدي هذا في النهاية إلى تحسين الصحة والسلامة العامة عن طريق الحد من النفايات المتراكمة والتلوث المرتبط بها.

ويمكن لزيادة إعادة الاستخدام وإعادة التدوير أن يوفر الموارد الطبيعية، مثل الطاقة والمواد الخام المستخدمة في التصنيع. ومن منظور اقتصادي، تمكن إعادة التدوير البلدان من توفير في واردات المواد الخام وتطوير الصناعة المحلية لتوفير المواد الخام، وبالتالي تحسين الميزان التجاري الوطني والاستدامة الصناعية. وتعد إدارة النفايات وإعادة التدوير أيضاً مصدراً فعالاً لفرص العمل لخريجي الجامعات، والعمالة الماهرة وشبه الماهرة على حد سواء. ويُترجم تحسين إدارة النفايات وزيادة إعادة التدوير إلى مكاسب مالية للمنشآت التجارية بالإضافة إلى مكاسب بيئية واجتماعية واقتصادية هائلة للأردن. وهذه الصناعة تساعد في تحويل الاقتصاد ليصبح اقتصاد دائري أكثر استدامة حيث يمكن أن تدفق المواد مرة أخرى إلى دورات إنتاجية بدلاً من أن ينتهي بها الأمر كنفايات فحسب.

وعلى الرغم من الفرص التجارية الهائلة في إعادة التدوير وإدارة النفايات، فإن كمية كبيرة من النفايات في الأردن لا يتم إعادة تدويرها (5% - 10% فقط من النفايات البلدية يتم إعادة تدويرها) وتذهب إلى مكبات النفايات⁴. ونتيجة لذلك، تخسر المنشآت التجارية المكاسب المالية وغير المالية وفي الوقت نفسه تواصل كفاحها في إدارة نفاياتها في الموقع، مما قد يؤدي بدوره إلى عدم رضا العملاء. وتشمل أسباب هذه الخسارة الفصل غير الفعال للنفايات أو غياب فصل النفايات من المصدر مما يؤدي إلى صعوبات في إعادة التدوير، ونقص العوامل المحفزة لتحسين إدارة النفايات، وتواجد ثغرات في الإطار التنظيمي.

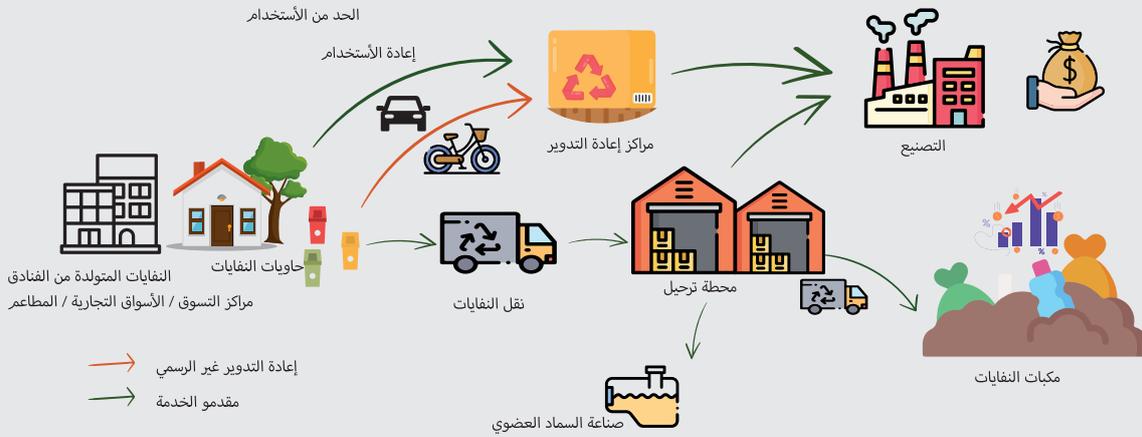
4. مشروع إعادة التدوير في الأردن الممول من الوكالة الأمريكية للتنمية الدولية، تحليل أنظمة السوق (2020) ، (MSA - الداتا ، ابتهاج ، وآخرون. «إدارة النفايات الصلبة في الأردن: الأفكار والتحليل». ل. كيم. تكنولوج. مينال 54.2 (2019): 454-462

2. الهدف من الدليل

إن أحد أهم المعوقات التي تحول دون تحسين إدارة النفايات في المنشآت التجارية هو الوعي المحدود بالفرص الهائلة والمتنوعة للحد من النفايات وإعادة استخدامها وإعادة تدويرها، بالإضافة إلى ضعف الروابط بين المنشآت التجارية ومقدمي خدمات إدارة النفايات المؤهلين والجهات القائمة على إعادة التدوير. وعلاوة على ذلك، تتطلب مبادرات إدارة النفايات على مستوى المنشأة تسيقاً دقيقاً بين الإدارات المتعددة بالإضافة إلى تغيير ثقافة وعادات الموظفين والعملاء.

ويتمثل الهدف الأساسي من هذا الدليل في مساعدة المنشآت التجارية في الأردن على التغلب على مثل هذه المعوقات.

الحد من الاستخدام - إعادة الاستخدام - إعادة التدوير - لتفادي دفن النفايات



الشكل: 1 المبادئ الثلاثة (3Rs) (الحد من، وإعادة الاستخدام، وإعادة التدوير) لتجنب طمر النفايات، مقتبس من «مفهوم النفايات وإدارة النفايات»، مجلة الإدارة والاستدامة، 2016

3. كيف تستخدم هذا الدليل

عن هذا الدليل: الدليل ليس قائمة شاملة للتدابير والفرص، ولكن يتوقع من موظفي المنشأة البناء عليه والتوسع بعد ذلك في تبني الإجراءات المناسبة لإعادة التدوير. يقدم الدليل أفضل الممارسات في خدمات إدارة النفايات وإعادة التدوير للمرافق التجارية بهدف تحسين العلاقة التعاقدية وجودة الخدمة المقدمة. يعرض الدليل أيضاً مؤشرات الأداء الرئيسية لإدارة النفايات وإعادة تدوير للمنشأة بالإضافة إلى وسائل الاتصال في إدارة النفايات وإعادة التدوير للعملاء والمجتمع. ابدأ بقياس معيار جاهزية منشأتك لإدارة النفايات وإعادة التدوير: يقدم الدليل أداة بسيطة شبه كمية تتيح لمنشأتك التجارية قياس مدى جاهزيتها من ناحية إدارة النفايات. وتتطلب الأداة منك تقييم 40 جانباً من خلال تصنيف منشأتك في كل منها على أنها «عالية» أو «متوسطة» أو «منخفضة»، والتي تُترجم إلى درجة عددية 3 و2 و1 على التوالي لكل تصنيف. وتمنح الأداة تلقائياً درجاتك نسبة جاهزية (تحتسب على أساس مجموع النقاط مقسوماً على 120). تعكس النسبة مدى جاهزية منشأتك من النواحي السياسية، والإدارية والتنظيمية والتشغيلية. على سبيل المثال، تتحرى الأداة عما إذا كانت هناك سياسات مؤسسية لإدارة النفايات وإعادة التدوير وما إذا كان يوجد موظف معين في المنشأة يكون مسؤولاً عن إدارة النفايات. ويمكن أن تحدد لك الأداة الفجوات اللازمة سدها لتحسين نظامك بدلاً من تقديم قائمة بالإجراءات الفنية للحد من النفايات التي تنتجها منشأتك وإعادة استخدامها وإعادة تدويرها. ويمكن الاطلاع على قائمة التحقق الابتدائية في الملحق ب من هذا الدليل.

تحقق من إجراءات التحسين في القائمة الطويلة: يقدم الدليل قائمة طويلة من الإجراءات (يتم استخدام "الإجراءات" بالتبادل مع "الفرص" فيما بعد) والتي يمكن للمنشآت تنفيذها، والقائمة تفاعلية وسهلة التصفح، وتتضمن 29 إجراءً يعكس الفرص الأكثر ملاءمة للمنشآت التجارية في الأردن للحد من نفاياتها وإعادة استخدامها وإعادة تدويرها. وتحتوي القائمة (في الملحق أ على 29 مقياساً، الشكل ٢) على علامات تعكس ما يلي لكل إجراء:

- نوع المنشأة التي يمكنها الاستفادة من الإجراء
- سهولة تنفيذ الإجراء
- الإدارات المعنية بتنفيذ الإجراء
- المنطقة المعنية بتنفيذ الإجراء في المنشأة

- يوفر هذا الدليل معلومات سهلة ومنهجية تتيح للمنشآت التجارية تحديد فرص الحد من النفايات وإعادة استخدامها وإعادة تدويرها بالإضافة إلى فهم تدابير تحسين تدوير وإدارة النفايات ككل.
- تتيح الفرص والتدابير المعروضة للمديرين والموظفين اتخاذ القرارات والإجراءات نحو تحسين البصمة البيئية للمنشأة والحد من التكلفة التشغيلية.
- هذا الدليل موجه للقطاعات التجارية مثل الفنادق والمطاعم ومراكز التسوق والأسواق المركزية الضخمة (الهايبر مارك) وبعض القطاعات التجارية الأخرى. ومع ذلك، يمكن تطبيق العديد من التدابير والفرص على المصانع والمنزل أيضاً.
- يقدم الدليل معلومات حول كيفية تنفيذ هذه الفرص، وسهولة تنفيذها، والتحديات المتوقعة، والمكاسب المحتملة.
- ليس من المفترض أن يقدم الدليل خطة عمل لتحويل المنشأة بالكامل إلى منشأة خضراء، وإنما يهدف إلى تحفيز المنشآت التجارية للقيام بذلك بنفسها.

تسمح العلامات أعلاه للقارئ باختيار الإجراءات التي يجب التركيز عليها. على سبيل المثال، قد تفضل إحدى المنشآت التركيز على الإجراءات المتعلقة بمناطق المساحات الخضراء، بينما قد تفضل منشأة أخرى إعطاء الأولوية لتلك المتعلقة بمناطق المطبخ. ويمكن للمنشآت أيضاً أن تختار التركيز على الإجراءات التي توفر مستوى معين من

فيما يلي أدناه نموذج من قائمة الحقائق مع وصف كل جزء من قائمة الحقائق بخط أحمر.

قائمة الحقائق: أفضل النفايات من المصدر	
نظرة عامة	
الإجراء	فصل النفايات من المصدر يحد من النفايات المتجهة للمكببات وهذا يسمح بإدارة أفضل للنفايات في الموقع بالإضافة إلى انخفاض رسوم النقل وزيادة فرص إعادة التدوير عن طريق منع تلوث النفايات. توصيف موجز للفرصة
الكيفية	- حدد فئات النفايات التي سيتم فرزها (العضوية عن غير العضوية، أو العضوية والورق والكرتون، والبلاستيك، والمعادن، وما إلى ذلك). - قم بتوزيع حاويات منفصلة في مواقع استراتيجية لكل نوع من أنواع النفايات. - قم بوضع لافتات مناسبة لضمان استخدام الحاويات استخداماً صحيحاً. خطوات التنفيذ الرئيسية
سمات التنفيذ	
القطاعات المعنية	المولات - الهايبر ماركت - الفنادق - المطاعم - أخرى ما هي القطاعات التي يمكن أن تستفيد
مدى سهولة التنفيذ	سهل - متوسط - صعب سهل = لا يتطلب تغييراً في السلوك والتكنولوجيا / الخدمة متوفرة بكثرة متوسط = إما يتطلب تغييراً في السلوك أو أن التكنولوجيا / الخدمة غير متوفرة بكثرة صعب = يتطلب تغييراً في السلوك والتكنولوجيا / الخدمة ليست متوفرة بكثرة
الإدارات المعنية	العمليات - التسويق والاتصال ما هو القسم الداخلي من منشأتك الذي سيلعب دوراً رئيسياً في التنفيذ
الجهات الداعمة	مقدمو خدمات النفايات - مقدمو حاويات إعادة التدوير الجهات الرئيسية الخارجية الداعمة
الجوانب التنظيمية	تؤكد المادة 6 من القانون الإطار لإدارة النفايات رقم 16 لسنة 2020 على اتخاذ تدابير لضمان الفصل من المصدر - تشير المادة 11 إلى أنه يتوجب على منتجي النفايات بمعدل يفوق 1000 طن سنوياً فصل نفاياتهم من المصدر. كما أنه ووفقاً لنظام المعلومات والرقابة البيئية رقم 85 لسنة 2020 فإن على المنشآت التي تنتج أكثر من 100 طن سنوياً أعداد خطة لإدارة النفايات خلال ستة أشهر من التسجيل في نظام المعلومات. الجوانب التنظيمية إذا كانت ذات صلة

التأثير/الفوائد	
<ul style="list-style-type: none"> - يمكن إعادة استخدام 76% إلى 95% من النفايات أو إعادة تدويرها عند بيعها بعد فصلها. - يمكن أن يؤدي فرز نفايات الطعام دون أي تدريب للموظفين إلى الحد من النفايات بنسبة 10% على الأقل. - يمكن تحقيق إيرادات من خلال بيع النفايات المفروزة من كل فئة. - الحد من تكلفة نقل النفايات حيث يمكن تخزين بعض النفايات المفروزة في الموقع لفترة أطول. - الحد من تكلفة تشغيل القائمين بإعادة التدوير وزيادة فرص إعادة التدوير. - زيادة جودة المنتجات النهائية المعاد تدويرها. 	<p>العائد المالي المباشر وغير المباشر</p>
العوائد المالية المباشرة وغير المباشرة	
الاعتبارات الهامة	
<ul style="list-style-type: none"> التحديات/الصعوبات: قد لا يكون فصل النفايات من المصدر ممارسة مألوفة لدى الموظفين والعملاء. خطوات يمكنك فعلها حيال ذلك: - قدم تدريباً للعاملين حول أهمية فصل النفايات. - قم بإعداد لافتات مناسبة لتشجيع العملاء والعاملين على استخدام الحاويات المنفصلة استخداماً صحيحاً. - ضع الحاويات في أماكن مناسبة. - شجع العملاء والعاملين الذين يستخدمون الحاويات من خلال منحهم مكافآت. 	<p>التحديات الرئيسية وتدابير التخفيف</p>
التحديات الرئيسية التي تواجه التنفيذ وكيفية التغلب عليها	

المشاركة الفعالة من جانب مقدمي الخدمة: بعد عمل قوائم الحقائق، يتم عقد مناقشة موجزة حول أفضل طريقة لإشراك مقدمي خدمة إدارة النفايات وإعادة التدوير. ولتنفيذ بعض الإجراءات، ستحتاج منشأتك إلى دعم مقدمي الخدمة والقائمين بإعادة التدوير. ويهدف القسم رقم 5 والمعنون بـ "قواعد ارشادية لاتفاقيات خدمة إعادة التدوير لمولدي النفايات ومقدمي الخدمات" إلى مساعدتك في العثور على مقدمي الخدمة والقائمين بإعادة التدوير وإشراكهم (بالتعاقد) بفعالية. وناقش القسم الخدمات التي يمكنك أن تطلب من مقدم الخدمة تزويدك بها، ويصف هذه الخدمات وأهدافها، ويعرض أفضل الممارسات والقواعد الارشادية في اتفاقيات خدمة إدارة النفايات.

ضع مؤشرات الأداء الرئيسية الخاصة بمنشأتك (KPIs) وشارك نجاحاتك: يقدم الدليل في القسم رقم 7 والمعنون بـ «تتبع أداءك» مؤشرات الأداء الرئيسية التي يجب عليك وضعها لمتابعة نظام إدارة النفايات لديك وتحسينه باستمرار «على مستوى المنشأة». وناقش الدليل أيضاً البيانات التي يجب جمعها للسماح لك بفهم أداء منشأتك، وتحديد تأثيرات جهودك ومشاركة نجاحاتك بين الموظفين والعملاء والمساهمين.

مواد قانون إدارة النفايات ذات الصلة: في الختام، يتم عرض المواد ذات الصلة من (القانون الإطار لإدارة النفايات، القانون رقم 16 لعام 2020 ونظام المعلومات والرقابة البيئية رقم 85 لسنة 2020) وقد تم إصدار هذا القانون والنظام مؤخراً في الأردن حيث يتضمنان مواد مختلفة ذات صلة بالجهات المولدة للنفايات في القطاع التجاري. ويعرض القسم رقم 8 بإيجاز هذه المواد ذات الصلة وما قد تعنيه لمنشأتك.

4. التعريفات

تعرف المصطلحات والعبارات كما هو مبين في الجدول التالي ويعمل بها أينما وردت في هذا الدليل:

الشخص الذي تنتج عن نشاطاته النفايات.	
يشير مصطلح "مولدو/منتجو النفايات" إلى جميع الكيانات غير السكنية، بما في ذلك الشركات الخاصة والمصانع / ووحدة الإنتاج والمؤسسات العامة (المباني الحكومية والمدارس / الجامعات العامة والسفارات الأجنبية والمستشفيات العامة) والمجتمع المدني والمؤسسات الدينية (المراكز المجتمعية والمساجد والكنائس) ، والمزارع الحضرية / شبه الحضرية ، والأعمال التجارية من المنزل. ولا يشمل مولدو/منتجو النفايات التجارية مولدو/منتجو النفايات السكنية (مثل المنازل والمباني السكنية).	منتج النفايات
الأفراد والشركات و / أو منظمات المجتمع المدني في القطاع الرسمي أو غير الرسمي الذين يقدمون الخدمات التي تساهم في التقليل وإعادة الاستخدام وإعادة التدوير. ويشمل ذلك الخدمات الاستشارية بهدف تحسين ممارسات إدارة النفايات الصلبة لإعادة الاستخدام، أو الاستعمال لأغراض أخرى، أو البيع). تشمل هذه الخدمات أي خدمات تقدمها أي جهة فاعلة عبر سلسلة القيمة - بما في ذلك على سبيل المثال لا الحصر - فصل المواد القابلة لإعادة التدوير وتجميعها وجمعها، وفرزها ومعالجتها ونقلها.	مزودي خدمات إعادة التدوير
يستلزم تدقيق النفايات الصلبة تحليل تكوين النفايات الصلبة لتوليد بيانات لتصنيف جميع مخرجات النفايات الصلبة، وتحديد معدل توليد النفايات، وتحليل التركيب الفيزيائي للنفايات وفقاً للمعايير المحلية والدولية ذات الصلة، وتقدير مستوى المواد القابلة لإعادة التدوير المتبقية في مجرى النفايات غير القابلة لإعادة التدوير. تسمح العملية بتقديم توصيات حول إمكانيات تحسين إدارة النفايات الصلبة وإعادة التدوير.	تدقيق النفايات الصلبة
تحدد خطة إدارة النفايات الصلبة تدابير لإدارة وتخفيف توليد النفايات واستهلاك الموارد أثناء تشغيل المنشأة. والهدف من الخطة هو تحسين الإدارة الشاملة للنفايات، من خلال تطبيق التسلسل الهرمي لإدارة النفايات: منع النفايات - تقليل وتحسين كفاءة الموارد؛ إعادة استخدام؛ إعادة التدوير؛ الاسترداد؛ والتخلص منها.	خطة إدارة النفايات الصلبة
قطاع عام أو خاص يجمع النفايات غير الخطرة والمواد القابلة لإعادة التدوير من المصادر السكنية، والتجارية والمؤسسية والصناعية.	متعهد نقل النفايات⁵
ضغط وتشكيل المواد القابلة لإعادة التدوير في بالات (رزم).	الضغط في بالات

5. المراد النهائي لمصطلحات النفايات وإعادة التدوير | رويكون

تستخدم تقطيع/جرش النفايات في تطبيقات إعادة التدوير ومعالجة النفايات. يمكن تقليل حجم مواد النفايات المختلفة التي تختلف في الأبعاد والفرز والوزن والتركيب إلى شكل وحجم موحد من أجل معالجة وتخزين ونقل أكثر كفاءة. تتوفر آلات تقطيع/جرش النفايات كنوعان: ثابتة ومتحركة.	تقطيع/جرش النفايات ⁶
النفايات التي تشكل خطورة كبيرة أو محتملة للصحة العامة أو البيئة ويكون لها أربع سمات رئيسية: القابلية للاشتعال والتفاعل والتآكل والسمية.	النفايات الخطرة ⁷
أي مادة يقوم الحائز عليها بالتخلص منها أو ينوي التخلص منها أو يجب عليه التخلص منها والمبينة في الجدول رقم 1 الملحق بالقانون الإطار لإدارة النفايات رقم 16 لسنة 2020.	النفايات
المواد التي تم استردادها أو تحويلها من تيار النفايات الصلبة غير الخطرة بغرض إعادة التدوير وجزء كبير منها يستخدم باستمرار في تصنيع المنتجات، والتي قد يتم إنتاجها بطريقة أخرى باستخدام مواد خام أو مواد لم يعد تدويرها. تشمل المواد القابلة لإعادة التدوير أنواعاً عديدة من الزجاج والورق والكرتون والمعادن والبلاستيك والإطارات والمنسوجات والبطاريات والإلكترونيات ذات القيمة التسويقية.	مواد قابلة لإعادة التدوير
العملية التي يتم من خلالها فصل المواد القابلة لإعادة التدوير والاحتفاظ بها بعيداً عن مجرى النفايات بواسطة مولد/منتج النفايات بغرض إعادة التدوير.	الفصل من المصدر ⁸
أي عملية يتم من خلالها معالجة النفايات لإعادة استخدامها للغاية نفسها أو لغايات أخرى.	إعادة التدوير
أي عملية من العمليات الواردة في الجدول رقم 3 الملحق بالقانون الإطار لإدارة النفايات رقم 16 لسنة 2020 بما فيها إعادة الاستخدام.	الاسترجاع
موقع التخلص النهائي من النفايات في باطن الأرض أو على سطحها بصورة آمنة بيئياً.	مكب النفايات
حفظ النفايات تحت يد الحائز إلى حين التخلص منها.	التخزين
أي عملية تتيح استخدام النفايات للغاية نفسها التي استخدمت فيها.	إعادة الاستخدام
الشخص الذي بحوزته النفايات.	الحائز

<https://recycling.metso.com/product/shredders>. 6

7. المصدر النهائي لمصطلحات النفايات وإعادة التدوير | رويكون

<https://www.lawinsider.com/dictionary/source-separation>. 8

5. قواعد ارشادية لاتفاقيات خدمة إعادة التدوير لمولدي النفايات ومقدمي الخدمات

في رحلة تحول منشأتك نحو الحد من النفايات وإعادة استخدامها وإعادة تدويرها، ستتطلب العديد من الإجراءات دعماً من مقدمي الخدمة والقائمين على إعادة التدوير. ويمكن أن تكون خدمات إدارة النفايات متنوعة وفي بعض الأحيان يصعب تحديدها. ومن الأهمية بمكان أن:

● تختار مقدمي الخدمة المرخصين والمناسبين لاحتياجاتك.

● تختار حزمة الخدمات الصحيحة.

● تتوصل للاتفاقيات التعاقدية المناسبة والعادلة لتقديم الخدمة.

وقد قام مشروع إعادة التدوير في الأردن والممول من الوكالة الأمريكية للتنمية الدولية بإصدار دليل⁹ يحتوي على قائمة بمقدمي الخدمة والقائمين على إعادة التدوير. كما تضمن الدليل على الخدمات التي يقدمها كل مقدم خدمة بالإضافة إلى نطاق هذه الخدمات. هذا ويمكن للدليل أن يسهل بحثك عن مقدمي الخدمة الأكثر ملاءمة وأن يوفر لك أيضاً خيارات لإعادة تدوير النفايات الصادرة من منشأتك، حسب نوع النفايات، وذلك من خلال القائمين بإعادة التدوير الذين يعملون في منطقة منشأتك.

لا تتضمن القائمة بالضرورة جميع مقدمي الخدمة والقائمين بإعادة التدوير في السوق، بل الجهات التي حددها مشروع إعادة التدوير في الأردن الممول من الوكالة الأمريكية للتنمية الدولية. كما أنه من الضرورة بمكان ومن مسؤولية منتجي النفايات البحث والتعاقد مع مقدمي خدمات مرخصين ومصرح لهم بالعمل وبما يلي جودة الخدمة المطلوبة وضمن أفضل الاشتراطات التعاقدية.

يمكن لمزودي الخدمة تقديم العديد من الخدمات، والتي يحتمل أن تعود بالنفع والمردود على منشأتك

كل منشأة فريدة في ذاتها، وبالتالي تتطلب كل منشأة حزمة خدمات مخصصة لها. وهذه الخدمات ليست قالباً يناسب الجميع وقد يتطلب اختيار أفضل حزمة خدمات إجراء مناقشات مع مقدم الخدمة الخاص بك. ويمكن ضبط الخدمات لتناسب احتياجاتك وأهدافك. ومن الأفضل أن تقدم لك شركة واحدة جميع الخدمات المطلوبة.

https://drive.google.com/file/d/15RdzUPVaZbRYOykppbr1H69n_u907RG0/view?usp=sharing .9



آلة ضغط في بالات (رزم)
عمودية تستخدم لكرتون
التغليف - الصورة من الموقع
الإلكتروني:
.PHS Wastekit online catalogue

خدمات إعادة التدوير

في حين أن خدمات إعادة التدوير يمكن أن تتنوع وأن يتم تصميمها وفقاً للاحتياجات المحددة لمولد النفايات التجارية، فإن هذه الإرشادات تغطي عينة من خدمات إعادة التدوير الأكثر شيوعاً التي يمكن أن تكون مفيدة للمنشأة التجارية.

وفيما يلي عينة من الخدمات التي قد تكون مفيدة لك:

- فحص وتدقيق النفايات
- التخطيط لإدارة النفايات في الموقع
- خدمة تدريب العاملين
- خدمة نقل النفايات (بالكامل/بحسب الطلب)
- خدمات متخصصة للتخلص من النفايات
- الصيانة الدورية للحاويات واستبدال التالف منها
- تقارير شهرية عن أنشطة النفايات وإعادة التدوير
- توفير الحاويات ذات العلامة المميزة (التجارية)
- خدمة معالجة النفايات في الموقع
- خدمات إتلاف المواد
- خدمة ضمان إعادة التدوير
- تسويق المواد القابلة لإعادة التدوير
- مقدمو الحلول البيئية
- خدمات التنظيف والتعقيم بما فيها خدمات مكافحة القوارض والحشرات
- تقديم الدعم لتسريع معاملات الاعفاء من رسوم امانة عمان الكبرى
- انتاج وتصنيع مواد معاد تدويرها

يتطرق الجدول رقم 1 لوصف بعض الخدمات وأهدافها وتأثيراتها.

يساهم عمل النفايات على شكل بالات من حجم النفايات بالموقع وبالتالي يقلل من رسوم خدمة جمع ونقل النفايات.

<https://www.pakawaste.co.uk/the-benefits-of-balers/>



الجدول (1) خدمات إدارة النفايات:

التأثير	الأهداف	توصيف الخدمة
<p>يتيح إجراء عمليات فحص وتدقيق النفايات تحديد مواقع وأحجام الحاويات بأفضل طريقة ممكنة. وتسمح عملية فحص وتدقيق النفايات بتخطيط خدمات النقل بما في ذلك عدد مرات تكرار عمليات التجميع وأحجام الشاحنات. وتسمح أيضاً بوضع خطط أساس مرجعي لتوليد النفايات ووضع أهداف للحد من تولد النفايات.</p>	<p>تحديد كمية النفايات وتوصيفها من أجل اتخاذ قرارات أفضل لإدارة النفايات وإعادة التدوير.</p>	<p>فحص وتدقيق النفايات: تتكون هذه الخدمة من إجراءات وتقنيات تقييم مختلفة تؤدي إلى تحديد كمية النفايات وتوصيفها. وهذا يشمل كميات النفايات المتولدة، والمفروزة بحسب النوع ومنطقة التوليد. وتشمل أيضاً توثيق عدد مرات تكرار توليد النفايات. ويحدد التدقيق معايير توليد النفايات ويقارنها بالمعايير الدولية إن وجدت.</p>
<p>الإدارة السلسة للنفايات في الموقع، والحد من الاختناقات في نقل النفايات في الموقع، والحد من تراكم النفايات في أماكن معينة في الموقع، وتحسين تأثير إدارة النفايات (الحد من التوليد، وإعادة الاستخدام، وإعادة التدوير).</p>	<p>وضع خطط لأنشطة إدارة النفايات المتولدة من منشأتك للحد منها وإعادة استخدامها وإعادة تدويرها وتعميم إدارة النفايات في المنشأة.</p>	<p>تخطيط إدارة النفايات في الموقع: تشمل هذه الخدمة فحص وتدقيق النفايات. وتشمل الخدمة أيضاً دعمك لوضع خطة لإدارة نفاياتك. تشمل الخطة على مواقع وأحجام حاويات النفايات، وعدد مرات تكرار تولدها، ومسارات تفرغ الحاويات، ومنطقة الفرز، بالإضافة إلى الإجراءات والأهداف للحد من النفايات أو إعادة استخدامها أو إعادة تدويرها، بحسب نوع النفايات (على سبيل المثال، النفايات المباعية للقائمين بإعادة التدوير، والمعادة إلى المنتج، وغير ذلك). وتتضمن الخطة أيضاً خطة تدريب للموظفين.</p>
<p>إشراك الموظفين في أنشطة تحسين إدارة النفايات وزيادة فرص نجاح الأنشطة.</p>	<p>زيادة وعي الموظفين حول أفضل ممارسات إدارة النفايات ورفع مهارات الموظفين في إدارة النفايات.</p>	<p>خدمة تدريب الموظفين: يمكن لمقدم الخدمة إجراء تدريبات متعددة للموظفين. ويمكن أن يهدف التدريب إلى زيادة الوعي حول أفضل الممارسات مثل الحد من النفايات والفرز من المصدر، أو نقل المهارات إلى فريق إدارة النفايات في المنشأة بشأن فرز النفايات أو تشغيل معدات المعالجة المسبقة على سبيل المثال لا الحصر.</p>

توصيف الخدمة	الأهداف	التأثير
خدمة نقل النفايات: هذه هي الخدمة الأساسية لنقل النفايات من منشآتك إلى الجهات القائمة بإعادة تدويرها أو مكبات النفايات. يمكن أن يشمل ذلك إجراء بعض المعالجة المسبقة في الموقع أو تفريغ الحاويات، وتحميلها في شاحنات ونقل النفايات خارج المنشأة.	إزالة النفايات بأمان من منشآتك للتخلص منها أو معالجتها بشكل آمن.	الحفاظ على منشآتك نظيفة وصحية.
توفير حاويات مميزة بعلامات تجارية: توفير حاويات ملونة تحمل علامة مميزة لفصل النفايات. يتضمن ذلك تحديد حجم وعدد الحاويات المطلوبة بالإضافة إلى تحديد الفئات لفصل النفايات. يمكن أن تتضمن العلامة المميزة للحاويات لافتات أو ملصقات لمساعدة العملاء والموظفين على فرز النفايات بالإضافة إلى تعزيز مفهوم وتأثيرات توليد النفايات.	إعداد حاويات تتيح الفصل من المصدر.	زيادة فاعلية الفصل من المصدر وجمع النفايات. والترويج للمنشأة بأنها منشأة خضراء وصديقة للبيئة.
خدمة المعالجة المسبقة للنفايات في الموقع: يعمل ضغط النفايات في بالات وتقطيعها/جرشها على الحد من حجمها بشكل كبير ويزيد من القيمة السوقية للنفايات. ويشجع استخدام البالات بشكل خاص في حالة نفايات البلاستيك والورق / الكرتون. ويمكن لمقدم الخدمة توفير معدات ضغط النفايات في البالات والتقطيع/الجرش وتشغيلها في موقعك. والانخفاض في الحجم يعني الحد من عدد الحمولات على الشاحنات، وبالتالي تخفيض رسوم خدمة النقل.	الحد من حجم النفايات قبل النقل.	الحد من عدد نقلات الشاحنات اللازمة لنقل النفايات وبالتالي الحد من رسوم خدمة النقل. زيادة فرص إعادة التدوير وربما الحصول على عوائد أعلى مقابل النفايات المضغوطة في بالات أو المقطوعة/المجروشة أو كلاهما.
خدمة ضمان إعادة التدوير: ويشمل ذلك أن يوفر لك مقدم الخدمة ضماناً بإعادة تدوير النفايات التي تم جمعها من منشآتك.	تحسين تأثير إدارة النفايات.	ضمان إعادة تدوير أكبر كمية من نفاياتك مما يزيل بشكل شبه كامل الجوانب البيئية السلبية للنفايات.
الخدمات المتخصصة للتخلص من النفايات: ويشمل ذلك العمل مع مقدمي الخدمة المتخصصين في جمع أنواع معينة من المواد لضمان التخلص الآمن منها.	التأكد من التعامل مع النفايات والتخلص منها بأمان.	يضمن العمل مع مقدمي الخدمة المتخصصين التعامل مع أنواع معينة من النفايات التي يصعب إدارتها والتخلص منها بأمان مما يقلل المخاطر البيئية (مثل البطاريات والمصابيح والنفايات الإلكترونية وما إلى ذلك).
خدمات إتلاف المواد وتتضمن إتلاف أنواع معينة من النفايات بشكل صحيح قبل إعادة تدويرها أو التخلص منها.	تجنب إساءة استخدام النفايات في الاحتيال التجاري.	يضمن ذلك عادةً أن مواد التغليف التي تحمل العلامة التجارية لمنشآتك لا تصل إلى السوق لإعادة استخدامها وهي تحمل العلامة التجارية لمنشآتك.
تسويق المواد القابلة لإعادة التدوير: إذا تم فصلها على الأرجح، يمكن بيع بعض النفايات المتولدة في منشآتك كمادة قابلة لإعادة التدوير لمقدم الخدمة المناسب.	تجنب هدر المواد القيمة.	يضمن هذا الإجراء عادةً فصل المواد القيمة القابلة لإعادة التدوير أو معالجتها مسبقاً، أو كلا الأمرين، مما يسمح ببيعها لمقدم الخدمة المناسب أو للجهة القائمة بإعادة التدوير.
مقدمو الحلول البيئية: يمكن لبعض الحلول البيئية الرقمية أو الأجهزة المتقدمة تحسين إدارة النفايات وتحسين العمليات التشغيلية.	تحديث عمليات إدارة النفايات الخاصة بك.	يمكن أن تشمل هذه الحلول حاويات إعادة التدوير الرقمية التي تتعقب مدى امتلاء الحاويات وترسل إشارة عند الحاجة إلى تفرغها أو الوحدات التي يتم وضع النفايات فيها و بالمقابل تحصل على بطاقة خصومات كحافز، ابحث عن مزود الحل المناسب للتحدي الخاص بك.

5. قواعد ارشادية لاتفاقيات خدمة إعادة التدوير لمولدي النفايات ومقدمي الخدمات

1. أفضل الممارسات لإبرام اتفاقية خدمة إعادة التدوير لمولدي النفايات ومقدمي الخدمات

يصعب تحديد وتقييم خدمات إدارة النفايات. وفي كثير من الأحيان، يمكن للخلافات حول شروط الخدمة أو التوقعات المتباينة بين مقدم الخدمة ومولد النفايات أن تترك كلا الجانبين محبطين وغير راضيين.

في السوق الأردني يوجد أنواع متنوعة ومستويات مختلفة من التخصص والدقة في شكل الاتفاقيات. تتضمن نقاط القوة عادة ما يلي:

- تعريفاً واضحاً لتكرار الجمع.
- بعض الاتفاقيات توضح تفاصيل الفصل من الموقع متضمنة تفاصيل المساحة المخصصة لذلك.
- يوضح البعض الآخر بالتفصيل مسؤولية مزودي الخدمة لضمان التخلص من النفايات بأمان. ومع ذلك، يتجاهل آخرون مثل هذه التفاصيل.

فيما يلي بعض النصائح المستخلصة من أفضل الممارسات الدولية وأفضل الممارسات المحددة في السوق الأردني¹⁰:

- **اطلب من مزود الخدمة إجراء تقييم قبل التعاقد:** من المستحسن أن يقوم مزود الخدمة بزيارة منشأتك قبل التعاقد. في هذه الزيارة، يجب على مزود الخدمة فهم كميات النفايات المتولدة، وتكوينها (حتى لو كان ذلك تقريبياً)، ومعدل تكرار التولد، ونقاط التولد، وحالة النفايات التي سيتم جمعها (مفروزة أو مختلطة)، وغير ذلك.
- **العرض الفني والمالي:** يجب على مزود الخدمة أن يعد عرضاً فنياً ومالياً يوضح بالتفصيل الخدمات المقدمة ومواصفاتها ومخرجاتها وشروط الدفع المرتبطة بها. وهذا يسهل عملية التفاوض والتعاقد.
- **اتفق على الأدوار والمسؤوليات:** يجب الاتفاق على الأدوار والمسؤوليات. على سبيل المثال، من يقوم بنقل النفايات من الحاويات المختلفة داخل المنشأة إلى منطقة التجميع والالتقاط، ومكان منطقة الالتقاط، والمسؤول عن تحميل الشاحنات، وهل النفايات المجمعة مفروزة أو مختلطة ومن المسؤول عن فرزها، في حالة وجود معالجة في الموقع، فمن المسؤول عن التشغيل ودفع مصاريف الكهرباء والصيانة.
- **اطلب من مزود الخدمة الذي تتعامل معه أن يقدم خطة تقديم الخدمة:** يجب أن يقدم مزود الخدمة خطة للخدمة تشير إلى أوقات ومعدل تكرار الزيارات، وخطوات جمع النفايات من منشأتك بما في ذلك مكان نقطة التجميع، ونقطة دخول وخروج الشاحنات، والوقت المتوقع لتحميل النفايات، وتحديد أي أنشطة تتم في الموقع مثل الفرز أو المعالجة المسبقة، وغير ذلك. ويجب أن تكون هذه الخطة جزءاً من عقد الخدمة.
- **تحديد الخدمة بوضوح:** يجب تحديد الخدمة المطلوبة قدر الإمكان، على سبيل المثال، يجب تحديد تفاصيل توقيت ومعدل تكرار الجمع، ويمكن تقديم وصف لإجراءات مراقبة جودة الخدمة، ويجب الاتفاق على عملية التوثيق (على سبيل المثال، النماذج التي سيوقعها العميل عند جمع النفايات). تأكد من الاتفاق على هذه الأمور قبل التعاقد بقدر الإمكان.

10. عند إعداد الدليل، تمت مراجعة نماذج الاتفاقيات التي شاركها مقدمو الخدمة ومولدي النفايات مع المشروع. بالإضافة إلى ذلك، قدم 3 من أصحاب العلاقة بما في ذلك مقدمي الخدمات والمولدين ملاحظات حول أفضل الممارسات التي سيتم تضمينها

- **تحديد سعة التخزين:** يعتمد معدل تكرار جمع النفايات على ما إذا كانت هناك منطقة لتخزين نفايات في الموقع ومدة تخزين النفايات فيها، من المهم توضيح ما إذا كان هذا المكان متاحاً ونوع النفايات التي يمكن تخزينها فيه.
- **عملية وزن وتحديد كميات النفايات:** في نهاية اليوم، ترتبط رسوم الجمع بشكل كبير بكميات النفايات. ويجب أن يكون هناك اتفاق واضح حول كيفية تحديد هذه الكميات، في بعض الأحيان تتوفر إمكانية وزن شاحنات التجميع قبل التحميل وبعده على سبيل المثال، كما يمكن ان يتم توزيع الحاوية نفسها، وفي أوقات أخرى يمكن أن يكون هناك اتفاق لتقدير النفايات بحسب الحجم، على سبيل المثال عدد الأكياس أو حاويات النفايات التي تم تفريغها. وفي جميع الأحوال، تأكد من تحديد ذلك في العقد.
- **متطلبات إعداد التقارير والوثائق:** حدد نوع الوثائق التي سيتم استخدامها لتحديد إتمام تقديم الخدمات وما هو المتوقع في التقارير. على سبيل المثال، ما هي النماذج التي سيتم استخدامها لضمان اكتمال عمليات الجمع بشكل فعال، وما هي الوثائق التي سيقدمها مقدم الخدمة في حالة ضمان إعادة التدوير، وما هي التقارير ومعدل تكرار تقديمها (على سبيل المثال، ذكر كمية النفايات التي تم جمعها والتخلص منها)، وذلك كلما أمكن بالتأكيد.
- **تحديد الحالات الاستثنائية وكيفية التعامل معها واحتساب كلفتها:** من المهم تحديد الأوقات المسموح بها لتنفيذ عملية جمع النفايات والإشارة إلى ساعات عمل المنشأة بشكل عام، وهذا يضمن عدم فوات أي وريديّة من وريديات الجمع وعدم تنفيذ عملية الجمع خلال ساعات ذروة تشغيل منشأتك.
- **متطلبات الصحة والسلامة:** تأكد من أن مقدم الخدمة يفهم تماماً متطلباتك المتعلقة بالصحة والسلامة سواء كانت تتعلق بالموظفين الذين سيعملون في منشأتك أو على مركباتك، وفي حالة المعالجة في الموقع، يجب الإشارة إلى تدابير الصحة والسلامة التي تتطلبها منشأتك.
- **الإقرار بالامتثال:** يجب على مقدم الخدمة الإقرار بامتثاله للقوانين واللوائح المتعلقة بنقل النفايات أو تداولها أو التخلص منها أو إعادة تدويرها، أو جميع ما سبق، ومسؤوليته عن النفايات بمجرد مغادرته للمنشأة.
- **إدارة النفايات الخطرة:** في حالة التعامل مع النفايات الخطرة، يجب أن يضمن العقد تنفيذ الإجراءات المناسبة لإدارة مثل هذه النفايات.
- **الاتفاق على كميات النفايات التي سيتم جمعها والتفاوتات المسموح بها:** سيكون من الضروري تحديد كميات النفايات التي سيتم جمعها مع ذكر مقدار التفاوت المقبول بشأن هذه الكميات، وماذا لو كانت الكميات تتجاوز الحد المسموح به، وما هي تكلفة رحلات التجميع الإضافية اللازمة في مثل هذه الحالة.
- **التعاقد على أساس حسن الأداء:** يمكن ربط دفع جزء من الدفعات المستحقة بحسن الأداء، على سبيل المثال، الدفع كمكافأة على الالتزام بالوقت وجودة الخدمة المقدمة.
- **الحوافز والمصروفات المتغيرة:** من الممكن أيضاً الاتفاق على عمل تخفيضات في مقابل الخدمات التي تنفذها منشأتك من قبيل التحفيز، على سبيل المثال، إذا سلمت منشأتك النفايات مفروزة أو كانت كميات المواد القابلة لإعادة التدوير عالية، فيمكن أن يحدث تخفيض في المبالغ المدفوعة.
- **شروط وأحكام الدفع:** من الضروري إعداد إطار زمني واضح لجدول الفواتير والدفع، وتوضيح قيم المبالغ المحتجرة وشروطها إن وجدت، كما يجب تحديد الغرامات.

6. الفصل من المصدر والمعالجة المسبقة

يعد الفصل من المصدر الخطوة الأولى والأكثر أهمية في إعادة التدوير واستعادة قيمة النفايات. وهو أيضاً خطوة أساسية في إدارة نفايات منشآتك في الموقع بطريقة سلسلة وفعالة من حيث التكلفة. وتتولد النفايات في أي منشأة من مصادر متعددة وتأتي في شكل أنواع مختلفة من المواد على سبيل المثال: الزجاج، والورق، والبلاستيك، وبقايا الطعام، وما إلى ذلك. وعندما تختلط النفايات في حاويات النفايات، يلزم بذل جهود إضافية لفرزها لاحقاً لاستعادة المواد القابلة لإعادة التدوير. وبالإضافة إلى ذلك، قد تتلوث بعض المواد وبالتالي يصبح من الصعب إعادة تدويرها، فعلى سبيل المثال، عندما يكون البلاستيك ملوثاً بشدة ببقايا الطعام أو بأنواع أخرى من البلاستيك، فإنه إما أن يتم إعادة تدويره إلى بلاستيك منخفض القيمة أو يصبح من المكلف للغاية فصله وتظيفه مما يجعل إعادة تدويره غير مربحة. ويشير الفصل من المصدر إلى ضمان عدم خلط النفايات من البداية.



يمكن أن ينفذ الفصل من المصدر من خلال استراتيجيات مختلفة. ويمكن للبعض على سبيل المثال أن يختار إجراء فصل كامل عن طريق وضع حاويات إعادة تدوير مخصصة للورق والمعادن والزجاج، والبلاستيك وبقايا الطعام وغيرها. وهذا مثال على الفرز المتقدم من المصدر ويؤدي إلى أعلى فرصة لاستعادة القيمة من النفايات. ويمكن أن تركز الاستراتيجيات الأكثر بساطة على فصل النفايات الغذائية والعضوية في نوع واحد من الحاويات (يشار إليها باسم النفايات الرطبة) وجميع النفايات الأخرى في حاوية منفصلة (يشار إليها باسم النفايات الجافة). تستند هذه الاستراتيجية إلى حقيقة أنه من الأسهل بكثير على القائمين بإعادة التدوير فيما بعد فصل النفايات الجافة مثل المعادن والبلاستيك والورق عن بعضها البعض بدلاً من الاضطرار إلى فصلها عن النفايات الرطبة (النفايات العضوية). وهذه الاستراتيجية أسهل في التنفيذ، ولكنها تستعيد قيمة أقل من النفايات. وعادةً ما يتم تمييز الحاويات من خلال العلامات والألوان وتتطلب العملية أحياناً رفع الوعي بين موظفي المنشأة. وكذلك، في بعض الأحيان، قد يحتاج عملاؤك إلى التواصل بشأن عمليات الفصل والأمور المتعلقة بها.

وتتمثل الإستراتيجية الأخرى في التركيز على فصل مصدر النفايات في جزء معين من منشأتك أو على فئة معينة من النفايات. على سبيل المثال، يمكن ببساطة وضع حاوية خاصة للنفايات الورقية بالقرب من مكتب الموظفين أو بالقرب من الطابعات، ويمكن أيضاً وضع حاوية لأكواب القهوة بالقرب من أماكن بيع القهوة في المنشأة.

وعلاوة على إعطائك الفرصة لبيع المواد القابلة لإعادة التدوير أو على الأقل الحصول على خصم من مزود الخدمة، توجد العديد من المزايا الأخرى. تقدم عملية الفصل من المصدر رسالة مفادها أن مؤسستك تهتم بالبيئة وتحاول زيادة فرص إعادة التدوير. وبالإضافة إلى ذلك، يؤدي الفصل من المصدر إلى الحد من المشاكل في عمليات جمع النفايات وإدارتها في منشأتك. على سبيل المثال، إذا قمت بفصل بقايا الطعام عن أنواع النفايات الأخرى، فيمكنك التركيز على إزالة بقايا الطعام من الحاويات بشكل متكرر مما يؤدي إلى بيئة أنظف وجهد أقل في تفريغ حاويات النفايات الجافة. ويتيح لك الفصل أيضاً ضبط حجم الحاويات وفقاً لنوع النفايات المتولدة في منطقة معينة (على سبيل المثال، تخصيص حاويات أكبر لبقايا الطعام بالقرب من منطقة المطاعم في المركز التجاري). إن الفصل من المصدر هو بالفعل أهم خطوة في صناعة إعادة التدوير الناجحة.

تعد المعالجة في الموقع خطوة مهمة في إضافة قيمة إلى النفايات المتولدة وتوفير المال والتأكد من إعادة التدوير. وحتى تؤتي المعالجة المسبقة في الموقع ثمارها، يجب أن يكون لديك نفايات مفصلة. والمعالجة في الموقع هي أفضل الحلول للحصول على النفايات من المصدر بالشكل والهيئة اللازمين لإعادة التدوير. وللمشاركة في المعالجة في الموقع، تحتاج إلى فصل النفايات أولاً. يمكن أن تشمل المعالجة المسبقة للنفايات على ضغط النفايات في بالات أو تقطيعها/جرشها أو كلا الأمرين. وتقوم عملية الرزم في بالات بضغط النفايات والحد من حجمها (على سبيل المثال، يمكن أن يتم ضغط حجم البلاستيك والكرتون بمجرد رزهما في بالات بنسبة 20% من حجمهما قبل الضغط). وهذا يعني سهولة تخزين النفايات في الموقع، وهو ما يترجم إلى الحد من عدد مرات النقل وبالتالي الحد من الرسوم (المصاحبة). كما يعني الضغط في بالات أنه يمكن نقل النفايات بطريقة أسهل مما يوفر عادةً 80% من تكلفة النقل. ويمثل التقطيع/الجرش خطوة أخرى في المعالجة المسبقة وهو يوفر المزيد من المساحة. وعند بيع المواد القابلة لإعادة التدوير، ترتفع أسعارها إذا كانت مضغوطة في بالات أو مقطعة/مجروشة.



البالات ذات الحجم المتقارب تسمح لمنشأتك بتنفيذ عملية مناولة المواد بسهولة عن طريق وضع البالات ذات الحجم الدارج في الصناعة في وسيلة النقل. ويعتبر جمع النفايات المضغوطة في بالات أسهل وأكثر توفيراً للعاملين في خدمات إعادة التدوير.¹¹



يعتبر الضغط في البالات شائعاً بشكل خاص للورق والكرتون، وذلك بسبب الحجم الكبير الذي يحتاجه في الموقع. وعادة ما يتم رزم البلاستيك والعلب في بالات أيضاً. حيث يتم تصميم أبعاد البالات ووزنها لتلبية متطلبات السوق النهائية من حيث أحجام البضائع التصديرية وحاويات الشحن.

يمكن استخدام آلة واحدة لضغط البالات للعديد من مواد النفايات مثل الورق والكرتون والبلاستيك والمعادن (العلب الصفيح). ويمكن أيضاً أن يقوم مقدم الخدمة بعمل بالات عندما يحضر أجهزته الخاصة في الموقع من أجل عمل بالات. ويعتمد اختيار عمل البالات في الموقع على كميات النفايات المتولدة من تيار نفايات معين وعلى توفر المساحة اللازمة لوضع آلة عمل البالات (عادةً ما يبدأ حجمها من 4 × 4 أمتار). ومن المهم أن تسعى للحصول على مشورة مزود الخدمة الذي تتعامل معه بشأن آلات صنع البالات وأفضل الترتيبات لتنفيذ عمليات ضغط النفايات في بالات.¹²

12. الصورة من موقع www.facebook.com/disklatinhageraldo

7. تتبع أداءك

مؤشرات الأداء الرئيسية لإدارة النفايات: لكي يتحسن أي نظام بشكل مستمر، يجب وضع مؤشرات أداء رئيسية مناسبة. وتعد مؤشرات الأداء الرئيسية ضرورية بالنسبة لك لمراقبة نظام إدارة النفايات الذي تتبناه وتحديد مكاسبك وإدخال التحسينات اللازمة. وفي الواقع، يمكن وضع نظام إدارة جودة كامل لإدارة النفايات المتولدة من منشأتك. ويمكن أيضاً إدارة الأداء من خلال نظام إدارة بيئية أوسع مثل نظام الأيزو ISO 14001، والذي يتناول إدارة النفايات.

كبدية، يمكن إنشاء فريق أو لجنة تعقد اجتماعات ربع سنوية لتقديم تقرير عن الأداء وحل المشكلات وتنفيذ حلقة تغذية راجعة بهدف التحسين المستمر. ومع ذلك، فإن الهدف من هذا القسم من الدليل ليس وضع نظام إدارة كامل، بل تقديم مجموعة بسيطة من مؤشرات الأداء الرئيسية التي قد تستخدمها لبدء تتبع أداء منشأتك في إدارة النفايات وكذلك تحديد مكاسبك. وأدناه، نقدم بعض المؤشرات المقترحة التي قد تستخدمها في منشأتك. ويتم أيضاً شرح ما يقيسه كل مؤشر وأهميته. وكما يتضح، فإنه يمكن لمؤشرات إدارة النفايات أن تقدم صورة دقيقة عن حالة منشأتك من حيث الإنتاجية الإجمالية والربحية والفعالية بطريقة تدعو للدهشة!!

من الجدير بالذكر أن إجراءات المراقبة والتفتيش ضرورية للتحقق من دقة ومصداقية مؤشرات الأداء الرئيسية الحقيقية، وخاصة أدوات القياس التي قد يوافق مولدو النفايات ومزودو الخدمة على استخدامها.

الجدول (2) مؤشرات الأداء الرئيسية لإدارة النفايات

مؤشرات الأداء الرئيسية	التوضيح والإجراءات الممكن تنفيذها
إجمالي النفايات المتولدة، مفرزة بحسب النوع والمصدر (بالطن شهرياً).	يمكن أن تكون الزيادة في كميات النفايات المتولدة في مناطق معينة مؤشراً على انخفاض كفاءة العمليات أو زيادة العمليات بشكل عام. ويعتبر هذا المؤشر بالغ الأهمية في تصميم نظام إدارة النفايات الخاص بك في الموقع بما في ذلك تحديد عدد الحاويات وحجمها وموقعها، وتكرار خدمة نقل النفايات، ونوع مزودي الخدمة أو القائمين بإعادة التدوير الذين سيتم التعاقد معهم. ومن المهم أيضاً تقييم النفايات وأن يقوم مزود الخدمة الذي تتعامل معه بتحديد وتسعير الخدمات المطلوبة.
توليد النفايات النوعية (بالطن شهرياً لكل وحدة تشغيلية، على سبيل المثال، طن شهرياً لكل نزيل في الفندق).	هذا المؤشر هام ويعطي صورة دقيقة (أكثر من تلك المذكورة أعلاه) حول بصمة إدارة النفايات التي تتبناها. وستؤدي الزيادة في العمليات حتماً إلى زيادة في النفايات المتولدة. ويقيس هذا المؤشر كثافة توليد النفايات بالطن لكل وحدة تشغيلية، فعلى سبيل المثال، يمكن أن تكون كثافة توليد النفايات في الفنادق أطناناً شهرياً لكل ضيف، وفي مراكز التسوق يمكن أن تكون النفايات أطناناً شهرياً لكل زائر، وأطناناً في الهايبر ماركت لكل عميل، وفي المطاعم أطناناً شهرياً لكل ضيف. وعادة ما تعني الزيادة في توليد نفايات معينة انخفاض في الكفاءة وزيادة في الخسائر وبالتالي انخفاض في الربحية.

مؤشرات الأداء الرئيسية	التوضيح والإجراءات الممكن تنفيذها
توليد النفايات لكل وحدة من وحدات الإيرادات (بالطن شهرياً لكل دينار أردني).	تعكس الزيادة في كمية النفايات لكل دينار أردني من الإيرادات أن منشآتك تولد المزيد من النفايات لكل عائد مالي. وقد يعكس ذلك انخفاضاً في كفاءة التشغيل وكذلك في هوامش الربح لأنه قد يعني أنه يتم استهلاك المزيد من الموارد لنفس العوائد. وقد يتطلب الأمر إجراء المزيد من التحليل.
نسبة النفايات المعاد تدويرها.	يعكس هذا المؤشر النسبة المئوية للنفايات التي يتم إعادة تدويرها سواء في الموقع أو من خلال البيع للقائمين بإعادة التدوير. ويعكس هذا المؤشر بأفضل طريقة تأثير النفايات المتولدة من منشآتك على البيئة. وتذهب النفايات غير المعاد تدويرها إلى مكبات النفايات أو مواقع طرح النفايات مما يؤدي إلى تدهور البيئة.
عدد الحالات الشهرية التي حدث فيها فائض في النفايات.	يعكس هذا المؤشر عدد المرات التي تم فيها تسجيل فائض في النفايات في منطقة التجميع أو الحاويات. حيث تعكس زيادتها تحدياً في إدارة النفايات المطبقة في الموقع وقد يرتبط ذلك بالحجم غير الأمثل للحاويات أو مكان وضعها، أو قلة عدد مرات تفريغ الحاويات أو قلة عدد مرات خدمة نقل النفايات.
كمية البلاستيك الذي يستخدم لمرة واحدة المستهلكة شهرياً (بالطن أو بعدد الوحدات، على سبيل المثال، عدد الأكياس).	تعكس الزيادة في استهلاك البلاستيك الذي يستخدم لمرة واحدة زيادة في التأثير البيئي السلبي بشكل عام. ومن الأفضل فهم هذا المؤشر على مستوى كل وحدة إنتاج (لكل ضيف أو مقارنة إجمالي الإيرادات).

إنشاء خط أساس مرجعي ومعيار: عندما يتم تتبع المؤشرات المذكورة أعلاه على أساس شهري، ستكون قادراً على تحديد خط الأساس المرجعي لأدائك لتقارن على أساسه التحسينات أو التدهور فيما بعد. وعلى مدار الأشهر، ستتمكن من وضع معيار داخلي يعكس المتوسط ربع السنوي أو السنوي للمؤشرات المذكورة أعلاه. وعند تقديم مبادرة جديدة، ستكون قادراً على تتبعها وتحديد تأثيرها. وستتمكن أيضاً من تحديد الأهداف وتحديد المبالغ المتوفرة. فعلى سبيل المثال، يعني الحد من النفايات لكل وحدة تشغيل (لكل نزيل) إنفاقاً أقل على خدمة النقل وربما أيضاً إنفاقاً أقل على المدخلات مثل الأكياس. وفي بعض القطاعات، قد تكون قادراً على مقارنة أدائك بالمعايير الدولية، على سبيل المثال، عادةً ما تولد الفنادق 1 كجم من النفايات لكل نزيل في اليوم (تتراوح من 0.89 إلى 1.22 كجم لكل ضيف في بعض الدراسات من الفنادق ذات نجمة واحدة إلى الفنادق 4 نجوم).¹³

يمكنك أيضاً مقارنة منشآتك بأفضل الممارسات العالمية، على سبيل المثال، يمكن إعادة تدوير 98% من النفايات في بعض الفنادق الصغيرة وفقاً لأفضل الممارسات العالمية في هذه الصناعة.¹⁴ ويمكن للمطاعم على سبيل المثال إعادة تدوير 39% إلى 55% من نفاياتها بشكل عام.¹⁵ وقد يكون من الصعب إيجاد خط أساس مرجعي لقياس الأداء القطاعات الأخرى بسبب تنوع العمليات التشغيلية، على سبيل المثال، يختلف إنتاج نفايات مراكز التسوق في مراكز التسوق الصغيرة بشكل كبير عن توليد النفايات في المراكز الكبيرة. ومع ذلك، لا يزال بالإمكان إجراء مقارنات تتسم بالحذر، على سبيل المثال، وجد أن مراكز التسوق الكبيرة في دبي تولد نفايات تبلغ 0.52 كجم لكل زائر. وهذا يمكن أن يعطي مؤشراً ذا صلة بالمراكز التجارية الفاخرة الكبيرة.¹⁶

التواصل والتسويق لإنجازاتك: من الأهمية بمكان التواصل مع عملائك ومجتمعك وإطلاعهم على الجهود التي تبذلها في الحد من التأثير السلبي للنفايات.

13. الإدارة البيئية للفنادق (2008). الدليل الصناعي للتشغيل المستدام. السراكة الدولية للسياحة.

14. ستايلز، ديفيد، هارالد شونبرجر، ج. ل. جالفري مارتوس. «أفضل ممارسات الإدارة البيئية في قطاع السياحة». مكتب منشورات الاتحاد الأوروبي، لوكسمبورج، 2013.

15. الاتحاد الأوروبي - أفضل ممارسات الإدارة البيئية في قطاع السياحة - 2013

16. ماركوس أوبرلتي، فارنيك (2018)، دراسة توليد النفايات في مول دبي.



14. Photo from <https://globaltrashsolutions.com>

ويساعدك هذا الإجراء في وضع منشأتك كمنشأة مسؤولة بيئياً من شأنها أن تجذب العملاء. فعلى سبيل المثال، يفكر 62% من المسافرين في الأداء البيئي للفنادق في حجوزاتهم¹⁸ بينما يرغب 61% من جيل الألفية في دفع المزيد مقابل الحصول على المنتجات والخدمات الخضراء.¹⁹ وتستثمر المنظمات الدولية في إيصال إنجازاتها في مجال الحد من النفايات وإعادة استخدامها وإعادة تدويرها. فاختر قنوات الاتصال التي تناسب عملائك أكثر من غيرها. ويمكنك على سبيل المثال استخدام وسائل التواصل الاجتماعي، والقوائم الإعلانية، واللافتات ومقاطع الفيديو القصيرة. ويمكنك إقامة مسابقات وعمل أنظمة مكافآت لكل من العملاء والموظفين. ويمكن أيضاً أن يشمل التواصل والتسويق ببساطة على مشاركة النصائح مع عملائك بشأن الحد من النفايات أو إعادة استخدامها أو إعادة تدويرها. ويمكن أن تكون الرسومات البيانية والإحصائيات كما ورد أعلاه جذابة للغاية للعملاء. وعليك أن تربط إنجازاتك بالمحافظة على البيئة. على سبيل المثال، يمكنك استخدام العوامل التالية لترجمة جهود الحد من النفايات بطريقة بسيطة لتقريب الصورة لعملائك:

- طن واحد من نفايات الأغذية ← 320 لتر من البنزين
- طن واحد من نفايات الأغذية ← 1900 كغم من ثاني أكسيد الكربون
- طن واحد من نفايات الورق ← 17 شجرة
- طن واحد من نفايات البلاستيك ← 16.3 برميل من الزيت

كل هذه الوسائل يمكنها أن تمثل طريقة متميزة لزيادة ولاء عملائك وإشراكهم بشكل مستمر.

17. الصور من موقعي : www.environmentalleader.com, and: <https://www.pinterest.com/pin/453174781256122542>

18. استبيان أجراه موقع تريب أدفايزور. المصدر: "تأثير الممارسات الخضراء على رضا النزلاء وولائهم"، المجلة الأوروبية لبحوث السياحة، 2018.

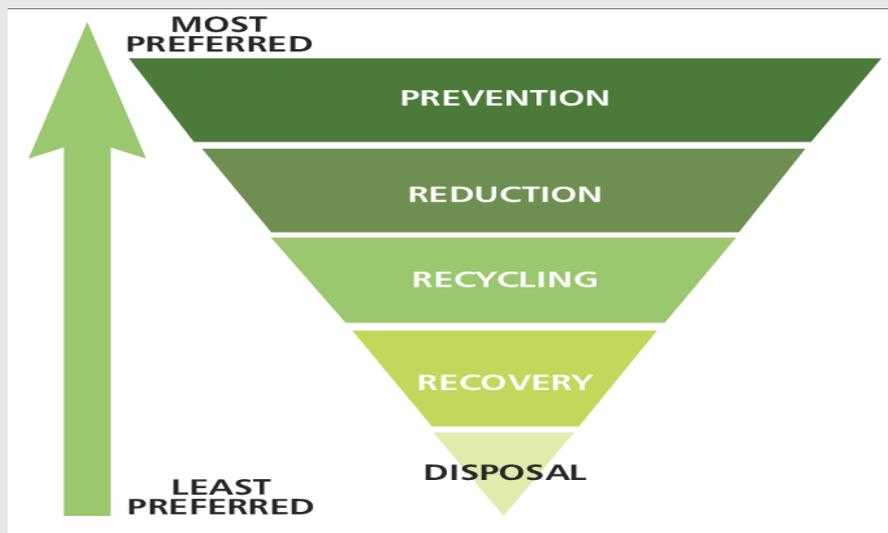
19. GlobalWebIndex, Q2 2018.

8. المواد ذات الصلة بالقانون الإطاري لإدارة النفايات ونظام المعلومات والرقابة البيئية

أصدر الأردن مؤخراً القانون الإطاري لإدارة النفايات²⁰ (القانون رقم 16 لعام 2020) والذي يعمل كمظلة شاملة توجه جميع جوانب إدارة النفايات في الأردن. ويتضمن القانون مواد تعتبر الأولى من نوعها في منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا ويهدف بشكل عام إلى تشجيع إعادة التدوير والتخلص الآمن من النفايات. وبعض المواد ذات صلة كبيرة بعمليات تشغيل المنشآت التجارية. وفي بعض الأجزاء، يوفر هذا الدليل الأدوات التي تساعدك على الوفاء بالتزاماتك وفقاً للقانون. ويشجع القانون بشكل عام على الحد من النفايات وإعادة استخدامها وإعادة تدويرها. وهو يشجع الشركات الخاصة على تحسين بصمتها البيئية عندما يتعلق الأمر بالنفايات. وفيما يلي عرض موجز لبعض المواد ذات الصلة من هذا القانون.

تقدم المواد من (2) إلى (4) والمشمولة في القانون تعريفات واضحة لجميع الجوانب المتعلقة بإدارة النفايات، بما في ذلك أنواع النفايات، والأطراف الرئيسية المشاركة في إدارة النفايات، وأنشطة وعمليات إدارة النفايات.

تعد المادة (6) من القانون مادة حسمية حيث تحدد رؤية القانون من خلال التأكيد على حقيقة أن التدابير المحددة بالقانون تهدف إلى الحد من التلوث وعواقبه السلبية على البيئة والصحة العامة مع تشجيع التنمية المستدامة. ويتم ذلك من خلال الحد من النفايات، وإعادة استخدامها، وفرز النفايات من المصدر، وإدارة النفايات بطريقة تسمح باسترجاعها وإعادة تدويرها، وتخفيف الآثار السلبية للنفايات الخطرة، وأخيراً، في الحالات التي لا يكون فيها الحد من النفايات أو إعادة استخدامها أو إعادة تدويرها ممكنًا، يتعين التخلص الآمن منها. ويعكس هذا التسلسل الهرمي الدولي لإدارة النفايات الذي يعطي الأولوية للحد من النفايات وإعادة استخدامها وإعادة تدويرها على التخلص منها كما هو موضح في الشكل التالي والمعد من قبل برنامج الأمم المتحدة للبيئة سنة 2011:



20. يحتوي الرابط التالي على القانون: <https://bit.ly/3fxT7TS>

تضع المادة (7) بعض المفاهيم المتقدمة في إدارة النفايات التي يحدد القانون مبادئها. على سبيل المثال، تضع المادة مبدأ «المسؤولية الممتدة على عاتق المنتج للنفايات» مما يعني أن الصناعات المنتجة للنفايات أو المستوردة للنفايات أو الجهات التي تتاجر في النفايات تتحمل مسؤولية ممتدة تجاه توليد هذه النفايات. وقد يعني هذا، على سبيل المثال، أن منتجي المشروبات الغازية يكونون مسؤولين عن نفايات الزجاجات البلاستيكية الناتجة عن استهلاك هذه المشروبات الغازية ويتوقع منهم اتخاذ الإجراءات اللازمة للحد من هذه النفايات. وقد وضع القانون مبدأ آخر مهم هو مبدأ «الملوث يدفع»، والذي يضع العبء المالي لجمع النفايات ومعالجتها على عاتق الجهات المنتجة للنفايات. وأخيراً، وضع القانون مبدأ آخر ذا صلة وهو مبدأ «القرب» الذي يؤكد على ضرورة معالجة النفايات في أقرب مكان ممكن من المصدر. وبالتالي، يوصى بالمعالجة في الموقع.

تحدد المادتان (9) و (10) المهام والجهات المسؤولة في القطاع، وتحدد بوضوح أدوار ومسؤوليات كل صاحب مصلحة في القطاع.

واستناداً إلى المادة (11) من القانون الإطار فهناك بعض الالتزامات على منتجي وحائزي النفايات وهي:

أ. يلتزم الحائز أو المشغل أو المنتج الذي لديه أي كمية من النفايات الخطرة أو (1000) طن فأكثر من النفايات غير الخطرة سنوياً بما يلي:

1. اتخاذ تدابير الاسترجاع أو التخلص من النفايات التي تنتجها أنشطته أو تمت معالجتها من قبله.

2. جمع وفرز النفايات بشكل منفصل.

3. تخزين النفايات بطرق سليمة بيئياً قبل عمليات الاسترجاع أو التخلص النهائي منها.

ب. يجب فرز وجمع النفايات داخل الموقع بطرق تؤدي إلى التقليل من المخاطر البيئية ولمدة زمنية محددة ووفقاً للتشريعات النافذة.

ج. يجب على المنتج أو الحائز الذي يقوم باسترجاع النفايات أو التخلص منها الحصول على الموافقات اللازمة وفقاً لتعليمات تصدر لهذه الغاية.

بينما تشير المادة 12 إلى فقرات مهمة بخصوص التزامات المشغلين من أهمها تطوير نظام خاص لخدمات جمع النفايات واستقبالها ونقلها إلى مواقع الجمع أو المحطات التحويلية أو مواقع المعالجة أو التخلص النهائي، بالإضافة إلى جمع النفايات المفروزة.

وتشير المادة (16) إلى أن كبار منتجي النفايات، الذين ينتجون أكثر من 1000 طن سنوياً من النفايات غير الخطرة وأي كمية من النفايات الخطرة، يجب أن يلتزموا بما يلي:

- الفرز والتجميع في الموقع.
- الحصول على الموافقات اللازمة لاسترجاع النفايات المتولدة أو التخلص منها.
- وضع خطة لإدارة نفايات مدتها خمس سنوات قابلة للتجديد.
- تعيين أخصائي بيئي لوضع خطة لإدارة النفايات.
- إنشاء برنامج متابعة والاحتفاظ بالسجلات ذات الصلة.
- رفع السجلات السنوية الخاصة بكل ما يتعلق بإدارة النفايات لوزارة البيئة.

كما أن نظام المعلومات والرقابة البيئية لإدارة النفايات رقم 85 لسنة 2020 والصادر بمقتضى الفقرة ن من المادة 4 من قانون حماية البيئة رقم 6 لسنة 2017 قد أشار إلى التزام المؤسسات التي تولد أكثر من 100 طن سنوياً من النفايات غير الخطرة وأي كمية من النفايات الخطرة باستثناء المنازل بما يلي:

- التسجيل في نظام معلومات إدارة النفايات.
- الحصول على رقم تعريف بيئي.
- تسجيل المعلومات على النحو المطلوب في الفقرة (أ) من المادة (6) من اللائحة.
- رفع تقارير سنوية إلى وزارة البيئة متضمنة أنشطة وخطط إدارة النفايات، إما من خلال نظام المعلومات أو مباشرة إلى وزارة البيئة.
- إعداد خطط إدارة النفايات خلال ستة أشهر من تاريخ التسجيل في نظام المعلومات.

وكما يتضح، فإن العديد من التدخلات التي قدمها هذا الدليل تساعد منشآتك على الامتثال للقانون. على سبيل المثال لا الحصر، الفصل من المصدر، المعالجة المسبقة في الموقع، التدقيق وفحص النفايات ومتابعتها، ضمان الحد من النفايات وإعادة استخدامها وإعادة تدويرها، وغير ذلك. في الواقع، وفي الوقت الذي تتعامل فيه المؤسسات الخاصة مع القوانين بشكل أساسي بهدف الامتثال، فإن القانون رقم 16 لعام 2020 والنظام رقم 85 لسنة 2020 يمثلان فرصة تدفع الشركات الخاصة في الأردن لتوفير نفقاتها بشكل مباشر وغير مباشر بالإضافة إلى زيادة الاستفادة الاقتصادية بشكل عام.

وأخيراً وليس آخراً، تضمن القانون العقوبات التالية بموجب المواد (27، 28، و 29) والتي يمكن تلخيصها بالجدول التالي:

رقم المادة	الفقرة أو البند	المحتوى أو النص	العقوبة أو الغرامة
27	أ - 1	كل شخص معنوي يجمع أو يعالج أو يخزن أو ينقل أو يتخلص من النفايات دون الحصول على التراخيص اللازمة.	لا تقل عن ألف دينار ولا تزيد على خمسة آلاف دينار.
27	أ - 2	كل شخص طبيعي يجمع أو يعالج أو يخزن أو ينقل أو يتخلص من النفايات دون الحصول على التراخيص والتصاريح اللازمة.	الحبس مدة لا تقل عن أسبوع ولا تزيد على ثلاثة أشهر أو بغرامة لا تقل عن مائة دينار ولا تزيد على خمسمائة دينار أو بكلتا العقوبتين.
27	ب - 1	كل شخص معنوي تسبب أو ألقى أو طرح أي نفايات خطرة أو متفجرة أو قابلة للاشتعال أو سامة أو معدية دون الحصول على التراخيص والتصاريح اللازمة.	غرامة لا تقل عن عشرة آلاف دينار ولا تزيد على عشرين ألف دينار.
27	ب - 2	كل شخص طبيعي تسبب أو ألقى أو طرح أي نفايات خطرة أو متفجرة أو قابلة للاشتعال أو سامة أو معدية دون الحصول على التراخيص والتصاريح اللازمة.	الحبس مدة لا تقل عن ستة أشهر ولا تزيد على سنة أو بغرامة لا تقل عن ألف دينار ولا تزيد على خمسة آلاف دينار أو بكلتا العقوبتين.
27	ج	كل من أقدم على تعطيل أو منع أي من الموظفين المكلفين بتطبيق أحكام هذا القانون من تأدية واجباتهم.	الحبس مدة لا تقل عن ثلاثة أشهر ولا تزيد على سنة.

على الجهات ذات العلاقة إزالة أسباب التلوث وأثاره على نفقة المخالف مضافا إليها 25% مصاريف إدارية.	إذا تخلف المخالف عن إزالة أسباب التلوث وأثاره الواردة في الفقرتين أ، ب من هذه المادة.	د	27
غرامة لا تقل عن 1000 دينار ولا تزيد على 10000 دينار.	كل شخص يرتكب ما يلي: طرح النفايات بشكل يخالف شروط رخصة إدارة النفايات وفقاً لأحكام الفقرة أ من المادة 21 من هذا القانون. خالف الشروط المنصوص عليها في المادتين 11 و12 من هذا القانون. خالف احكام نقل النفايات الواردة في هذا القانون.	أ	28
غرامة لا تقل عن خمسين ديناراً ولا تزيد على خمسمائة دينار وفي حال التكرار تضاعف الغرامة.	كل شخص طرح المخلفات او المياه القذرة او النفايات السائلة والآت الخربة او الأخشاب او مخلفات تقليم الأشجار او الأعشاب او الأثرية او الطمم او مخلفات البناء في الشوارع او على الأرصفة او في أي مكان آخر بصورة تلحق الضرر بالصحة العامة و الأذى بالآخرين.	ب	28
غرامة لا تقل عن خمسين ديناراً ولا تزيد على خمسمائة دينار وفي حال التكرار تضاعف الغرامة.	كل شخص قام بطرح أي نفايات او أي أشياء أخرى في غير الأماكن المخصصة لها او في الشارع العام او في الحدائق او في مجاري السيول او بالقرب من السدود او مصادر المياه او الابار الارتوازية او في المناطق الخاصة (السياحية ، الأثرية ، الدينية ، وغيرها) او في المباني العامة والدوائر و المؤسسات الحكومية في المنشآت الرياضية او في الموانئ او المطارات او المراكز التجارية.	ج	28
الحبس مدة لا تقل عن أسبوع ولا تزيد على شهر أو بغرامة لا تقل عن مائة دينار ولا تزيد على ألف دينار أو بكلتا العقوبتين.	كل شخص قام بطرح أي نفايات او أي أشياء أخرى في المحميات الطبيعية والمتنزهات الوطنية.	د	28
تضاعف العقوبة.	في حال تكرار أي من الأفعال الواردة في هذا القانون.		29

9. إجراءات التحسين وقوائم الحقائق

كما تم ذكره سابقاً في الجزء 3 من هذا الدليل، يحتوي هذا الجزء على 29 فرصة تعد الأنسب للمنشآت التجارية في الأردن لتخفيض وإعادة استخدام وإعادة تدوير النفايات. كما يمكن الاطلاع على الجدول الكامل لهذه الفرص في الملحق أ. وقد تم الاسهاب في شرح الإجراءات الأكثر أهمية من خلال قوائم الحقائق التي تضم المعلومات الضرورية التي تسهم في تبني هذه الإجراءات.

#	قائمة الفرص	القطاع	النوع	القسم	المنطقة	التقييم
	الوصف	الفنادق مطاعم مولات هايبر ماركت عام	تقليل عام	إعادة التدوير إعادة استخدام	عمليات مشرف تحصيل تسويق مبيعات عام	تأثير السهولة
7	تطوير سجل للنفايات الخطرة والذي يمثل جميع أنواع النفايات الخطرة ويحدد كيفية إدارتها	•	•	•	•	مرتفع
8	إعادة استخدام أكياس الغسيل البلاستيكية المستخدمة في غرف النزلاء بالفنادق	•	•	•	•	متوسط
9	إعادة استخدام العلب/ الصناديق البلاستيكية بدلاً من الصناديق الكرتونية	•	•	•	•	متوسط
10	إعادة تدوير الشراشف والمناشف والمفارش القديمة إلى قطع فنية من قماش وسجاد	•	•	•	•	متوسط
11	إعادة استخدام الوجه الفارغ من الورق المستخدم	•	•	•	•	مرتفع

#	قائمة الفرص	القطاع	النوع	القسم	المنطقة	التقييم
12	إعادة إرسال عبوات المواد الكيميائية المستخدمة المفرغة (التي تحتوي على مبيدات الآفات والأسمدة والحبر والمواد الكيميائية السامة والقابلة للاشتعال ، وما إلى ذلك) إلى الموردين	هاوير ماركيت مولات مطاعم الفنادق	إعادة التدوير إعادة استخدام تقليل	عام مشتريات تحويل تسويق مبيعات عام	أمن الصندوق أخرى مطبخ عمليات مشتريات تحويل تسويق مبيعات عام	متوسط مرتفع
13	إعادة إرسال زيوت المحركات المستخدمة للموردين					متوسط مرتفع
14	إعادة إرسال البطاريات والمصابيح المستعملة إلى المورد					متوسط مرتفع
15	إعادة خراطيش الحبر إما إلى المصنع للتخلص الآمن أو المورد لإعادة تعبئتها					مرتفع مرتفع
16	اقتصر على طباعة المواد الضرورية فقط عند استخدام الطابعات					متوسط مرتفع
17	إزالة مواد التغليف الزائدة المستخدمة للمنتجات					مرتفع متوسط

#	قائمة الفرص	القطاع	النوع	القسم	المنطقة	التقييم
	الوصف	القطاع	النوع	القسم	المنطقة	التقييم
	الوصف	القطاع	النوع	القسم	المنطقة	التقييم
18	اختر منتجات تعبئة عالية الجودة ومحسنة مثل الحاويات البلاستيكية القابلة لإعادة الاستخدام، الأكياس المقفلة بسحاب، وما إلى ذلك.	عام هايبر ماركت مولات مطاعم الضائق	إعادة التدوير إعادة استخدام تقليل	عام مبيعات تسويق مبيعات عام	حديقة التدبير المنزلي مكتب ردهة أمن الصندوق أخرى مطبخ عمليات	مرتفع منخفض
19	تزويد العملاء بمنتجات قابلة للتحلل الحيوي مثل أدوات المائدة القابلة للتحلل	عام هايبر ماركت مولات مطاعم الضائق		مبيعات تسويق مبيعات عام	حديقة التدبير المنزلي مكتب ردهة أمن الصندوق أخرى مطبخ عمليات	مرتفع منخفض
20	إنتاج السماد الفيرمي/الدودي (أو بوكاشي) من النفايات العضوية لاستخدامه في الموقع كسماد عضوي	عام هايبر ماركت مولات مطاعم الضائق		عام مبيعات تسويق مبيعات عام	حديقة التدبير المنزلي مكتب ردهة أمن الصندوق أخرى مطبخ عمليات	منخفض منخفض
21	ضع موزعاً للصابون والشامبو في الغرف بدلاً من المغلف بشكل فردي	عام هايبر ماركت مولات مطاعم الضائق		عام مبيعات تسويق مبيعات عام	حديقة التدبير المنزلي مكتب ردهة أمن الصندوق أخرى مطبخ عمليات	مرتفع متوسط
22	تبرع بالفائض من الطعام غير المستخدم من عروض تقديم الطعام والبقايا وصالات الطعام إلى المنظمات الخيرية الغذائية	عام هايبر ماركت مولات مطاعم الضائق		عام مبيعات تسويق مبيعات عام	حديقة التدبير المنزلي مكتب ردهة أمن الصندوق أخرى مطبخ عمليات	متوسط مرتفع

#	قائمة الفرص	القطاع	النوع	القسم	المنطقة	التقييم
23	أعد تدوير زيت الطهي	عام هايبر ماركت مولات مطاعم الفنادق	إعادة التدوير إعادة استخدام تقليل	عام إعادة التدوير إعادة استخدام تقليل	حديقة التدوير المنزلي مكتب ردهة أمن الصندوق أخرى مطبخ عمليات	منخفض منخفض
24	تقديم دورات تدريبية و / أو نصائح ومعلومات للموظفين لزيادة وعيهم ومهاراتهم	عام هايبر ماركت مولات مطاعم الفنادق	عام هايبر ماركت مولات مطاعم الفنادق	عام إعادة التدوير إعادة استخدام تقليل	حديقة التدوير المنزلي مكتب ردهة أمن الصندوق أخرى مطبخ عمليات	مرتفع منخفض
25	التأكد من إعادة تدوير النفايات الخاصة بك عن طريق التعاقد مع القائمين بإعادة التدوير لجمع النفايات أو من خلال مطالبة مقدمي الخدمة بتقديم دليل على إرسال النفايات إلى القائمين بإعادة التدوير	عام هايبر ماركت مولات مطاعم الفنادق	إعادة التدوير إعادة استخدام تقليل	عام إعادة التدوير إعادة استخدام تقليل	حديقة التدوير المنزلي مكتب ردهة أمن الصندوق أخرى مطبخ عمليات	مرتفع مرتفع
26	إنشاء نظام قائم على الحوافز للعميل لتشجيع تقليل الأكياس البلاستيكية الاحادية الاستخدام والتي يمكن أن تؤثر على السلوك بشكل كبير	عام هايبر ماركت مولات مطاعم الفنادق	عام هايبر ماركت مولات مطاعم الفنادق	عام إعادة التدوير إعادة استخدام تقليل	حديقة التدوير المنزلي مكتب ردهة أمن الصندوق أخرى مطبخ عمليات	متوسط مرتفع

#	قائمة الفرص	القطاع	النوع	القسم	المنطقة	التقييم	
						تأثير	السهولة
27	تزويد العملاء بمنتجات قابلة لإعادة الاستخدام مثل الأكياس (المصنوعة من البلاستيك أو القماش)	هايبر ماركت مولات مطاعم ال فنادق	إعادة التدوير إعادة استخدام تقليل	مبيعات تسويق مبيعات عام	أمن الصندوق أخرى	مرتفع	منخفض
28	تشجيع العملاء على التخلص من منتجاتهم المستعملة مثل الإلكترونيات، المستعملة، والبطاريات، والمصابيح، والملابس المستعملة، وما إلى ذلك من خلال تقديم بعض المزايا لهم في المقابل مثل استرداد النقود أو الخصومات على الشراء التالي					متوسط	مرتفع
29	استخدام وبيع وترويج المنتجات القابلة لإعادة الاستخدام والقابلة لإعادة التدوير مثل الأكواب الحرارية والأكياس الورقية بقدر ما يمكن أن يكون بدلاً من استخدام المنتجات ذات الاستخدام الفردي					مرتفع	مرتفع

1. انشاء نقاط لتجميع النفايات

قائمة الحقائق: انشاء نقاط لتجميع النفايات	
نظرة عامة	
الإجراء	إنشاء نظام تجميع مركزي عن طريق تحديد نقاط التجميع بطريقة إستراتيجية لأنواع النفايات المختلفة (النفايات غير الخطرة مثل الورق والمجلات، النفايات الخطرة مثل البطاريات والمصابيح)، لتسهيل التجميع والفصل لإعادة التدوير.
الكيفية	<ul style="list-style-type: none"> - تقييم نوع وعدد مرات جمع النفايات المتولدة في الموقع في كل مكان (المساحة المكتبية، المطبخ، منطقة المطاعم، وغيرها). - تحديد نقاط التجميع المثلث مثل منطقة الاستقبال والمناطق العامة لتجميع البطاريات والمصابيح (الالكترونية ونفايات كهربائية). - القيام بضغط النفايات مثل الورق والمجلات باستخدام مكبس البالات لتوفير مساحة في الموقع. - ضمان جمع النفايات الخطرة/غير الخطرة بشكل مناسب وإعطائها لمقدم الخدمة الذي يدير عملية نقلها والتخلص منها بطريقة صديقة للبيئة.
سمات التنفيذ	
القطاعات المعنية	المولات - الهايبر ماركت - الفنادق - المطاعم وقطاعات تجارية اخرى
سهولة التنفيذ	سهل - متوسط - صعب
الإدارات المعنية	العمليات
الجهات الداعمة	مقدمو خدمة ادارة وإعادة تدوير النفايات
الجوانب التنظيمية	لا يوجد
التأثيرات/الفوائد	
العائد المالي المباشر وغير المباشر	<ul style="list-style-type: none"> - يمكن إعادة استخدام 76٪ إلى 95٪ من النفايات أو إعادة تدويرها عند بيعها بشكل منفصل (بعد الفرز)²¹. - الحد من الوقت والجهود اللازمين لجمع النفايات في الموقع. - الحد من تكلفة مناولة ونقل النفايات. - توفير مساحة في الموقع من خلال السماح بتخزين أسهل وبالتالي الحد من عدد مرات التجميع.
الاعتبارات الهامة	
التحديات الرئيسية وتدابير التخفيف	<ul style="list-style-type: none"> - التحديات: يمكن أن تكون مناطق تخزين النفايات محدودة. - خطوات يمكنك فعلها حيال ذلك: - للنفايات غير الخطرة، القيام بضغط النفايات مثل الورق والكرتون في بالات للحد من متطلبات منطقة التخزين وتكاليف النقل. - للنفايات الخطرة، قم بتخصيص حاويات خاصة في منطقة التخزين أو المستودع للحفاظ على سلامة النفايات حتى يتم تسليمها.

2. الفصل من المصدر

قائمة الحقائق: الفصل من المصدر	
نظرة عامة	
الإجراء	فرز النفايات من المصدر للحد من وصولها للمكبات وهذا يتيح إدارة أفضل للنفايات في الموقع بالإضافة إلى الحد من رسوم النقل وزيادة فرص إعادة التدوير عن طريق منع تلوث النفايات.
الكيفية	- تحديد فئات النفايات التي سيتم فصلها (العضوية عن غير العضوية، أو العضوية، والورق والكرتون، والبلاستيك، والمعادن، وما إلى ذلك) وتحديد فئات النفايات داخل المنشأة حسب النوع والتكرار والتخصص. - توزيع حاويات منفصلة لكل نوع من أنواع النفايات في أماكن استراتيجية. - إعداد لافتات مناسبة لضمان استخدام الحاويات استخداماً صحيحاً.
سمات التنفيذ	
القطاعات المعنية	المولات - الهايبر ماركت - الفنادق - المطاعم و قطاعات تجارية اخرى
سهولة التنفيذ	سهل - متوسط - صعب
الإدارات المعنية	العمليات - التسويق والاتصال.
الجهات الداعمة	مقدمو خدمة ادارة وإعادة تدوير النفايات - مقدمو حاويات إعادة التدوير.
الجوانب التنظيمية	تؤكد المادة 6 من قانون إدارة النفايات على اتخاذ تدابير لضمان الفصل من المصدر - تشير المادة 11 إلى أنه يتوجب على منتجي النفايات بمعدل يفوق 1000 طن سنوياً فصل نفاياتهم من المصدر.
التأثيرات/الفوائد	
العائد المالي المباشر وغير المباشر	- يمكن إعادة استخدام 76% إلى 95% من النفايات أو إعادة تدويرها عند بيعها بشكل منفصل ²² . - يمكن أن يؤدي فصل نفايات الطعام دون أي تدريب للموظفين إلى الحد من الفاقد بنسبة 10% على الأقل ²³ . - يمكن تحقيق الإيرادات من خلال بيع النفايات المفصلة لكل فئة. - الحد من تكلفة نقل النفايات حيث يمكن تخزين بعض النفايات المفروزة في الموقع لفترة أطول. - الحد من تكلفة عمليات القائمين بإعادة التدوير وزيادة فرص إعادة التدوير. - زيادة جودة المنتجات النهائية المعاد تدويرها.
اعتبارات هامة	
التحديات الرئيسية وتدابير التخفيف	التحديات: قد لا يكون فصل النفايات من المصدر ممارسة مألوقة للموظفين والعملاء. خطوات يمكنك فعلها حيال ذلك: - تدريب الموظفين على أهمية فصل النفايات. - إعداد اللافتات المناسبة لتشجيع العملاء على استخدام الحاويات المنفصلة استخداماً صحيحاً. - وضع الحاويات في الأماكن المناسبة. - مكافئة العملاء الذين يستخدمون الحاويات من خلال منحهم هدايا كمفاجأة.

22. الاتحاد الأوروبي - أفضل ممارسات الإدارة البيئية في قطاع السياحة - 2013
23. الصندوق العالمي للطبيعة (WWF) - مكافحة إهدار الطعام في الفنادق

3. الاختيار المناسب لأماكن وضع حاويات إعادة التدوير

قائمة الحقائق: الاختيار الصحيح لأماكن وضع حاويات إعادة التدوير	
نظرة عامة	
الإجراء	خطط بعناية للنوع (لأي نفايات) وحجم حاويات إعادة التدوير في منشأتك بطريقة تعكس نوع وعدد مرات توليد النفايات في كل موقع مما يؤدي إلى الحد من الجهد المبذول في تفرغ الحاويات وتحسين الفصل من المصدر (مع مراعاة كونه مناسباً للعميل).
الكيفية	<ul style="list-style-type: none"> - تقييم نوع وعدد مرات جمع النفايات المتولدة في الموقع في كل مكان (المساحة المكتبية، المطبخ، منطقة المطاعم، وغيرها). - تحديد ما إذا كان سيتم استخدام الحاويات المنفردة (لا يوصى بذلك) أو الحاويات المزودة التي تفصل المواد العضوية عن المواد القابلة لإعادة التدوير أو الحاويات المتعددة (كبداية: للنفايات العضوية، والبلاستيك، والورق والكرتون، وغيرها). - وضع النوع المناسب من حاويات إعادة التدوير بالحجم المناسب في كل مكان (على سبيل المثال، حاويات أكبر للنفايات العضوية في منطقة المطاعم، وما إلى ذلك). - طلب الدعم من المصممين ومقدمي حاويات النفايات لإنتاج حاويات ذات تصميم جذاب وتحمل علامة مميزة. - توزيع الحاويات مع اطلاق حملة لرفع الوعي (من خلال حملات الاتصال الداخلي) وذلك في حالة الفصل من المصدر.
سمات التنفيذ	
القطاعات المعنية	المولات - الهايبر ماركت - الفنادق - المطاعم وقطاعات تجارية أخرى
سهولة التنفيذ	سهل - متوسط - صعب
الإدارات المعنية	العمليات - المبيعات - التسويق والاتصال
الجهات الداعمة	مقدمو الحاويات - ومقدمو خدمات ادارة وإعادة تدوير النفايات
الجوانب التنظيمية	لا يوجد
التأثيرات/الفوائد	
العائد المالي المباشر وغير المباشر	<ul style="list-style-type: none"> - يمكن إعادة استخدام 76٪ إلى 95٪ من النفايات أو إعادة تدويرها عند بيعها بشكل منفصل²⁴. - الحد من الوقت والجهد اللازمين لجمع النفايات في الموقع وتفرغ الحاويات من خلال ضمان تحديد الحجم الصحيح للحاوية. - زيادة نجاح فصل النفايات من المصدر من خلال وضع الحاوية المناسبة للنوع المناسب من النفايات المتولدة في كل مكان بالمنشأة (على سبيل المثال، حاويات الورق في المساحات المكتبية وبالقرب من أماكن المقاهي، وحاويات النفايات العضوية في منطقة المطاعم، وما إلى ذلك).

24. الاتحاد الأوروبي - أفضل ممارسات الإدارة البيئية في قطاع السياحة - 2013

التحديات: تحديد الحجم المناسب ونوع الحاوية في كل مكان من المنشأة.

خطوات يمكنك فعلها حيال ذلك:

- قياس أو تقدير كمية النفايات المتولدة حسب النوع في كل مكان من أماكن منشأتك (اطلب المساعدة من مقدم الخدمة لتحديد ذلك إذا لزم الأمر - ويمكن القيام بذلك من خلال ملاحظة المعدل الحالي لملء الحاويات - ويرجى الانتباه لأعلى معدل تكرار مع وضع المواسم وعطلات نهاية الأسبوع في الاعتبار - اطلب من الموظفين تقديم تقديراتهم الخاصة).
- مراجعة أفضل الممارسات الدولية لمنشأتك عند الضرورة.²⁵
- وضع حاويات عامة بجانب الحاوية المتخصصة إذا كان العملاء أو الموظفون قادرين على تحديد نوع الحاوية ذات الصلة.
- تحديد عدد مرات جمع النفايات من كل حاوية (وكلما قل عدد مرات الجمع، يجب أن تكون الحاوية أكبر).
- تحديد حجم ونوع الحاويات على هذا الأساس.

التحديات الرئيسية وتدابير التخفيف

25. يحتوي الموقعان التاليان روابط فقيده عن أفضل الممارسات العالمية: <https://archive.epa.gov/wastes/conservation/tools/rogo/web/amrguide.pdf>
<https://epa.gov/smm/managing-and-reducing-waste-guide-commercial-buildings>

4. فصل النفايات العضوية في المطبخ

قائمة الحقائق: فصل النفايات العضوية في المطبخ	
نظرة عامة	
الإجراء	تنتج المطابخ كميات كبيرة من النفايات العضوية، بما في ذلك نفايات الطعام التي يمكن تجنبها (بواقي الأطباق، الأطعمة الفاسدة، وما إلى ذلك) وبقايا الطعام التي لا مفر منها أو التي تنتج أثناء إعداد الطعام في الموقع (التقشير، والقشر، وبيذور الفاكهة، وما إلى ذلك). ويوفر هذا الإجراء شفافية ورؤية أدق حول أكبر العوامل الدافعة لإنتاج نفايات الطعام حتى تتمكن المنشأة من البدء في التخطيط للحد من هذه النفايات.
الكيفية	- حدد فئات النفايات التي يجب فصلها (مطبوخ مقابل غير مطبوخ) أو (لحم / خالي من العظام)، (بقايا تحضير الطعام، بقايا الأطباق، بقايا غسل الأطباق، وغيرها). - تركيب حاويات منفصلة لكل نوع من أنواع النفايات في مواقع استراتيجية بالمطبخ. - وضع لافتات مناسبة لضمان استخدام الحاويات استخداماً صحيحاً. - تدريب الموظفين على نظام الفصل الجديد وتابعهم.
سمات التنفيذ	
القطاعات المعنية	المولات - الهايبر ماركت - الفنادق - المطاعم وقطاعات تجارية أخرى
سهولة التنفيذ	سهل - متوسط - صعب
الإدارات المعنية	العمليات
الجهات الداعمة	مقدمو خدمة النفايات - مقدمو حاويات إعادة التدوير
الجوانب التنظيمية	تؤكد المادة 6 من قانون إدارة النفايات على اتخاذ تدابير لضمان الفصل من المصدر - تشير المادة 11 إلى أنه يتوجب على منتجي النفايات بمعدل يفوق 1000 طن سنوياً فصل نفاياتهم من المصدر.
التأثيرات / الفوائد	
العائد المالي المباشر وغير المباشر	- يمكن أن يؤدي فصل نفايات الطعام دون أي تدريب للموظفين إلى الحد من الفاقد بنسبة 10% على الأقل. ²⁶ - يمكن أن تخفض تكلفة المدخلات الغذائية بحوالي 20%. ²⁷ - يمكن إرسال 95% من النفايات العضوية المفصلة للتحويل إلى سماد عضوي في الموقع. ²⁸ - زيادة القيمة المضافة للمواد القابلة لإعادة التدوير (السماد العضوي، علف الحيوانات، التبرع، وغيرها). - الحد من تكلفة نقل النفايات حيث يمكن تخزين بعض النفايات المفروزة في الموقع لفترة أطول. - الحد من تكلفة تشغيل القائمين بإعادة التدوير وزيادة فرص إعادة التدوير.
اعتبارات هامة	
التحديات الرئيسية وتدابير التخفيف	التحديات: قد لا يكون فصل النفايات من المصدر ممارسة مألوفة للموظفين والعملاء. خطوات يمكنك فعلها حيال ذلك: - تدريب الموظفين على أهمية فصل النفايات. - وضع اللافتات المناسبة لتشجيع الموظفين على استخدام الحاويات المفصلة استخداماً صحيحاً. - وضع الحاويات في أماكن مناسبة في المطبخ. - تقدير الموظفين الذين يستخدمون الحاويات من خلال منحهم المكافآت.

26. الصندوق العالمي للطبيعة (WWF) - مكافحة إهدار الطعام في الفنادق

27. الاتحاد الأوروبي - أفضل ممارسات الإدارة البيئية في قطاع السياحة - 2013

28. الاتحاد الأوروبي - أفضل ممارسات الإدارة البيئية في قطاع السياحة - 2013

5. فصل نفايات الورق/الكرتون إلى أجزاء بحسب الدرجة

قائمة الحقائق: فصل نفايات الورق/الكرتون إلى أجزاء بحسب الدرجة	
نظرة عامة	
الإجراء	افصل الورق والكرتون حسب الجودة (درجة منخفضة وعالية) لزيادة القيمة المضافة وجودة إعادة تدوير نفايات الورق والكرتون بما في ذلك (إعادة التدوير بنفس الدرجة، الكرتون المموج، تصنيع المناديل الورقية، وغير ذلك) وقم ببيعها لمقدمي خدمات النفايات.
الكيفية	- تحديد فئات النفايات التي سيتم فصلها بحسب الجودة (درجة إزالة الحبر، الورق / الكرتون المختلط، عدم تلبية الدرجة المحددة). - تنفيذ خطوة الضغط لبالات لكل درجة من درجات الورق/الكرتون. - الاتصال بمقدم خدمة إعادة تدوير النفايات لجمع نفايات الورق/الكرتون.
سمات التنفيذ	
القطاعات المعنية	المولات - الهايبر ماركت - الفنادق - المطاعم وقطاعات تجارية اخرى
سهولة التنفيذ	سهل - متوسط - صعب
الإدارات المعنية	العمليات -
الجهات الداعمة	مقدمو خدمة إعادة تدوير النفايات
الجوانب التنظيمية	لا يوجد
التأثيرات/الفوائد	
العائد المالي المباشر وغير المباشر	- يمكن أن يتضاعف سعر الورق والكرتون إذا تم فصل الأنواع عالية الجودة. - زيادة القيمة المضافة وجودة المواد القابلة لإعادة التدوير (إعادة التدوير بنفس الدرجة، الكرتون المموج، تصنيع المناديل الورقية، وغيرها). - الحد من تكلفة نقل النفايات حيث يمكن تخزين بعض النفايات المفصولة في الموقع لفترة أطول. - الحد من تكلفة عمليات القائمين بإعادة التدوير وزيادة فرص إعادة التدوير.
اعتبارات هامة	
التحديات الرئيسية وتدابير التخفيف	التحديات: قد لا يكون فصل النفايات من المصدر ممارسة مألوفة للموظفين والعملاء. خطوات يمكنك فعلها حيال ذلك: - عمل تدريب للموظفين حول أهمية فصل النفايات من المصدر. - إعداد لافتات مناسبة لتشجيع العملاء على استخدام الحاويات المنفصلة استخداماً صحيحاً. - وضع الحاويات في مواقع مناسبة.

6. المعالجة المسبقة لنفايات الزجاجات البلاستيكية (بالات)

قائمة الحقائق: المعالجة المسبقة لنفايات الزجاجات البلاستيكية (بالات)	
نظرة عامة	
الإجراء	تعد المعالجة المسبقة خطوة أساسية في إضافة قيمة إلى النفايات المتولدة من خلال التجهيز الفعال للنفايات لعمليات إعادة التدوير القادمة. وتشمل المعالجة المسبقة لنفايات البلاستيك - بعد فصلها من المصدر - وضعها في بالات، والغسيل / التنظيف، ثم التجهيز لإعادة التدوير من خلال التقطيع/الجرش. يتم استخدام خطوة الجمع في بالات لضغط النفايات في بلوكات يمكن نقلها بسهولة.
الكيفية	- جمع نفايات الزجاجات البلاستيكية المفصولة من المنشأة المولدة للنفايات. - ضغط نفايات الزجاجات البلاستيكية في بالات للحد من الحجم وتكلفة النقل. - غسل / تنظيف نفايات الزجاجات البلاستيكية من أي حطام أو أجسام غير متطابقة. - تقطيع/جرش نفايات الزجاجات البلاستيكية. - بيع بالات البلاستيك المقطع/المجروش لمزود الخدمة أو جهة إعادة تدوير البلاستيك
سمات التنفيذ	
القطاعات المعنية	المولات - الهايبر ماركت - الفنادق - المطاعم وقطاعات تجارية اخرى
سهولة التنفيذ	سهل - متوسط - صعب
الإدارات المعنية	العمليات
الجهات الداعمة	منشآت توليد النفايات - مورّدو المعدات - القائمون بإعادة التدوير / مقدمو الخدمة
الجوانب التنظيمية	لا يوجد
التأثيرات/الفوائد	
العائد المالي المباشر وغير المباشر	- يمكن لعملية الضغط في بالات أن يوفر 80% من تكلفة النقل لنفايات البلاستيك ²⁹ . - مساحة تخزين أقل لجمع نفايات الزجاجات البلاستيكية. - الحد من حجم نفايات الزجاجات البلاستيكية التي تم جمعها، وبالتالي تخفيض تكاليف النقل. - زيادة القيمة المضافة للمواد القابلة لإعادة التدوير.
اعتبارات هامة	
التحديات الرئيسية وتدابير التخفيف	التحديات: قلة معرفة الموظفين مما قد يؤدي إلى فصل النفايات بشكل غير صحيح، توفير المعدات خطوات يمكنك فعلها حيال ذلك: - تدريب الموظفين على أهمية فصل النفايات. - وضع اللافتات المناسبة لتشجيع العملاء على استخدام الحاويات المنفصلة استخداماً صحيحاً. - توفير حافز للموظفين (أو منحهم مكافأة) من خلال الإعلان عنها في مرحلة إطلاق النظام. - التعاقد مع مقدمي الخدمة لتوفير المعدات المطلوبة.

7. سجل النفايات الخطرة

قائمة الحقائق: سجل النفايات الخطرة	
نظرة عامة	
الإجراء	النفايات الخطرة هي فئة معينة من النفايات التي لها تأثير سلبي كبير على البيئة والصحة العامة والسلامة. ويجب أن تقوم أنظمة إدارة النفايات بإيلاء عناية خاصة لإدارة هذا النوع من المواد. ويُصح بتخصيص سجل للنفايات الخطرة والذي يضم جميع أنواع النفايات الخطرة ويحدد كيفية إدارتها (مثل البطاريات والنفايات الإلكترونية وزيت الطهي المستخدم، الكيماويات وما إلى ذلك) ووضع توجيهات إرشادية واضحة لكيفية جمعها والتخلص منها. وسيؤدي ذلك إلى تحسين الامتثال البيئي وضمان الحد من التأثير البيئي السلبي.
الكيفية	<ul style="list-style-type: none"> - تصميم سجل النفايات بما في ذلك مناطق توليد النفايات، وفئات النفايات، والكميات، ومنطقة التخزين، وإجراءات المتابعة وما إلى ذلك. - تصميم نموذج لجمع البيانات وتحديد المسؤوليات لجمع البيانات وتوحيدها. - جمع البيانات حول أنواع النفايات الخطرة وأشكالها وكمياتها وأماكن توليدها. - التأكد من تتبع النفايات الخطرة بشكل صحيح وإعطائها لمقدم الخدمة الذي يدير نقلها والتخلص منها بطريقة سليمة بيئياً. - جمع البيانات حول مقدمي الخدمة الموجودين في السوق والمتخصصين في جمع ومعالجة النفايات الخطرة والتخلص منها؛ لضمان مناولة النفايات بطريقة مناسبة من حيث الوقت والتكلفة والآثار / المخاطر المحتملة.
سمات التنفيذ	
القطاعات المعنية	المولات - الهايبر ماركت - الفنادق - المطاعم وقطاعات تجارية أخرى
سهولة التنفيذ	سهل - متوسط - صعب
الإدارات المعنية	العمليات
الجهات الداعمة	مقدمو الخدمة
الجوانب التنظيمية	<p>القانون الإطار لإدارة النفايات في الأردن:</p> <p>المادة 3: تصنيف النفايات إلى فئتين: النفايات الخطرة وغير الخطرة.</p> <p>المادة 11: يجب على الجهة المصنعة التي تنتج أي كمية من النفايات الخطرة فصلها والتخلص منها بأمان. وكذلك يتوجب تخزين النفايات بطريقة سليمة بيئياً في مدة محددة وفقاً للتشريعات مع الحصول على ترخيص متفق عليه للتعامل مع النفايات الخطرة.</p>
التأثيرات/الفوائد	
العائد المالي المباشر وغير المباشر	<ul style="list-style-type: none"> - تأتي المبالغ المتوفرة بشكل أساسي من تجنب حوادث عدم الامتثال التي تؤدي إلى دفع غرامات (وهو ما يفرضه القانون الجديد). - الحد من احتمالية التلوث في الموقع بسبب النفايات الخطرة. - وضع مؤشرات الأداء الرئيسية التي تسمح بتحسين التعامل مع النفايات. - الامتثال للقوانين واللوائح وبالتالي الحد من رسوم المخالفات والغرامات. - الحد من احتمالية تسبب النفايات الخطرة في تلوث البيئة.
اعتبارات هامة	
التحديات الرئيسية وتدابير التخفيف	<p>التحديات: قلة المعرفة بما يشكل النفايات الخطرة وكيفية إدارتها.</p> <p>خطوات يمكنك فعلها حيال ذلك:</p> <ul style="list-style-type: none"> - مراجعة القانون الأردني (القانون الإطار لإدارة النفايات مواد 3 و 11) ، وقوانين أخرى لها صلة بإدارة المخلفات الخطرة في الاردن. - زيادة وعي الموظفين بشأن النفايات الخطرة. - توفير التدريب للموظفين حول كيفية إدارة النفايات الخطرة (استشر مقدم الخدمة الخاص بك).

8. إعادة استخدام أكياس الغسيل البلاستيكية

قائمة الحقائق: إعادة استخدام أكياس الغسيل البلاستيكية	
نظرة عامة	
الإجراء	أعد استخدام أكياس الغسيل البلاستيكية المستخدمة في غرف النزلاء بالفنادق أو استبدالها بأكياس غسيل قابلة لإعادة الاستخدام مصنوعة من الكتان أو القطن للحد من النفايات البلاستيكية التي تستخدم لمرة واحدة.
الكيفية	- اختيار أنسب أنواع أكياس الغسيل القابلة لإعادة الاستخدام. - اختبار مورداً لتزويدك بأكياس غسيل قابلة لإعادة الاستخدام. - إشراك وتدريب الموظفين على ممارسات إدارة النفايات (ولا سيما للحد من المواد البلاستيكية التي تستخدم لمرة واحدة).
سمات التنفيذ	
القطاعات المعنية	المولات - الهايبر ماركت - الفنادق - المطاعم
سهولة التنفيذ	سهل - متوسط - صعب
الإدارات المعنية	المشتريات - المبيعات - التسويق والاتصال
الجهات الداعمة	مصنعي الأكياس القابلة لإعادة الاستخدام - المصممين - وكالات التسويق
الجوانب التنظيمية	يعترف قانون النفايات بإعادة الاستخدام كعنصر مهم لتحسين إدارة النفايات - تنص المادة 6 على أنه سيتم اتخاذ التدابير اللازمة لزيادة إعادة استخدام النفايات
التأثيرات/الفوائد	
العائد المالي المباشر وغير المباشر	- يمكن للكيس الواحد القابل لإعادة الاستخدام أن يحل محل أكثر من 125 كيساً بلاستيكيًا. - زيادة عمر استخدام أكياس الغسيل القابلة لإعادة الاستخدام. - الحد من تكلفة معالجة ونقل نفايات الأكياس البلاستيكية. - استخدم الأكياس ذات العلامات التجارية والمخصصة للترويج لمنشأتك.
اعتبارات هامة	
التحديات الرئيسية وتدابير التخفيف	التحديات: مقاومة الموظفين للتغييرات السلوكية المطلوبة. خطوات يمكنك فعلها حيال ذلك: - إخبار الموظفين بالتأثير الإيجابي لاستخدام أكياس الغسيل القابلة لإعادة الاستخدام. - إنشاء برامج الحوافز أو التقدير لمكافأة الإدارة أو الموظفين الذين يشاركون بفعالية في جهود تحسين إدارة النفايات وإعادة التدوير (مثل الحد من المواد البلاستيكية التي تستخدم لمرة واحدة) في منشأتك.

9. إعادة استخدام العلب/الصناديق البلاستيكية بدلاً من الصناديق الكرتونية

قائمة الحقائق: إعادة استخدام العلب/الصناديق البلاستيكية بدلاً من الصناديق الكرتونية	
نظرة عامة	
الإجراء	تزويد العملاء بعلب/صناديق بلاستيكية يسهل تعبئتها ومناولتها ونقلها وتخزينها وغسلها مقارنة بصناديق الكرتون التي تستخدم لمرة واحدة للحد من نفايات الكرتون المتولدة.
الكيفية	- تحديد نوع العلب البلاستيكية ومادة صنعها (طويلة الأمد، قابلة للرص، عالية التحمل، شفافة، وغيرها). - تحديد المورد الذي يتولى توفير العلب/الصناديق البلاستيكية لك. - إشراك وتدريب الموظفين على ممارسات إدارة النفايات وإعادة التدوير (خاصة الحد من نفايات الكرتون).
سمات التنفيذ	
القطاعات المعنية	المولات - الهايبر ماركت - الفنادق - المطاعم وقطاعات تجارية أخرى
سهولة التنفيذ	سهل - متوسط - صعب
الإدارات المعنية	المشتريات
الجهات الداعمة	الجهات المصنعة للعلب/الصناديق البلاستيكية
الجوانب التنظيمية	يعترف قانون النفايات بإعادة الاستخدام كعنصر مهم لتحسين إدارة النفايات - تنص المادة 6 على أنه سيتم اتخاذ التدابير اللازمة لزيادة إعادة استخدام النفايات.
التأثيرات/الفوائد	
العائد المالي المباشر وغير المباشر	- توفير جميع تكاليف الصناديق الكرتونية. - زيادة عمر استخدام العلب البلاستيكية. - زيادة حماية المنتجات دون تعرض الصناديق للتمزق. - الحد من تكلفة مناولة ونقل نفايات الكرتون.
اعتبارات هامة	
التحديات الرئيسية وتدابير التخفيف	التحديات: العلب البلاستيكية أكثر تكلفة من الصناديق الكرتونية. خطوات يمكنك فعلها حيال ذلك: - استخدم العلب البلاستيكية عوضاً عن الصناديق الكرتونية، فهي توفر حماية أفضل وتبقى عمراً أطول (تدوم حتى خمس سنوات).

10. إعادة استخدام المفارش والقوط القديمة

قائمة الحقائق: إعادة استخدام المفارش والقوط القديمة	
نظرة عامة	
الإجراء	إعادة تدوير المفارش والمناشف والقوط القديمة لتستخدم كقطع فنية / اقمشة للحد من النفايات المتولدة. ويمكن صنع القطع المعاد تدويرها بطريقة عصرية وقد تكون عملية صنع القطع الفنية ممتعة للغاية لدرجة تجذب نزلاء الفندق لمشاهدتها.
الكيفية	- جمع المفارش والمناشف والقوط القديمة لإرسالها إلى محطة إعادة التدوير. - طلب دعم المصممين لصنع قطع فنية معاد تدويرها وتكون جذابة وذات علامة تجارية. - إنشاء محطة إعادة تدوير حيث سيتم إعادة تدوير مفارش الأسرة والمناشف والقوط القديمة، ويجب أن تحتوي المحطة على منطقة حيث يمكن للضيوف المهتمين بالجلوس ومشاهدة عملية إعادة التدوير. - تحديد سعر بيع القطع الفنية المعاد تدويرها. - الترويج لمفهوم إعادة استخدام وإعادة التدوير النفايات في منشأتك.
سمات التنفيذ	
القطاعات المعنية	المولات - الهايبر ماركت - الفنادق - المطاعم وقطاعات تجارية اخرى.
سهولة التنفيذ	سهل - متوسط - صعب
الإدارات المعنية	المشتريات - المبيعات - التسويق والاتصال
الجهات الداعمة	القائمون بإعادة التدوير - المصممون - وكالات التسويق
الجوانب التنظيمية	يعترف قانون النفايات بإعادة الاستخدام كعنصر مهم لتحسين إدارة النفايات - تنص المادة 6 على أنه سيتم اتخاذ التدابير اللازمة لزيادة إعادة استخدام النفايات.
التأثيرات/الفوائد	
العائد المالي المباشر وغير المباشر	- إعادة استخدام المفارش والمناشف والقوط القديمة يمكن أن يقلل من النفايات المتولدة بنسبة 30٪. ³⁰ - يمكن إدرار الإيرادات من خلال بيع القطع الفنية المعاد تدويرها. - الحد من تكلفة تداول نفايات المفارش والقوط ونقلها. - استخدم المنتجات المعاد تدويرها ذات العلامات التجارية للترويج لمنشأتك.
اعتبارات هامة	
التحديات الرئيسية وتدابير التخفيف	التحديات: مقاومة العملاء للتحويل إلى استخدام القطع الفنية المعاد تدويرها (المنتجات). خطوات يمكنك فعلها حيال ذلك: - إخبار العملاء بالتأثير البيئي الإيجابي لاستخدام القطع المعاد تدويرها. - إظهار للعملاء عملية تنظيف وتطهير المفارش والمناشف والقوط القديمة قبل إرسالها إلى محطة إعادة التدوير. - التأكد من أن القطع مصنوعة بطريقة عصرية وقد يلعب ذلك دوراً مهماً في تشجيع العملاء / النزلاء.

11. إعادة استخدام الوجه الفارغ من الورق المستخدم

قائمة الحقائق: إعادة استخدام الوجه الفارغ من الورق المستخدم	
نظرة عامة	
الإجراء	تحتوي معظم الطابعات الحديثة على خيار يمكنك بسهولة من خلاله اختيار وجه الطباعة. إن استخدام ورق المسودات لطباعة الملاحظات الداخلية يعمل على توفير كمية الورق المستخدمة.
الكيفية	- إخبار الموظفين بالتأثير الإيجابي لإعادة استخدام الأوجه الفارغة من الأوراق المستخدمة. - إطلاع الموظفين على المكان الثابت لوضع ورق المسودات (على سبيل المثال إضافة صندوق بجانب الطابعة). - إضافة مساحة واضحة يسهل الوصول إليها حيث يمكن للموظفين إعادة ورق المسودات.
سمات التنفيذ	
القطاعات المعنية	المولات - الهايبر ماركت - الفنادق - المطاعم وقطاعات تجارية اخرى
سهولة التنفيذ	سهل - متوسط - صعب
الإدارات المعنية	الشؤون الإدارية
الجهات الداعمة	لا يوجد
الجوانب التنظيمية	لا يوجد
التأثيرات/الفوائد	
العائد المالي المباشر وغير المباشر	- يمكن توفير نصف ما تنفقه على ورق الطباعة. - الحد من تكلفة شراء ورق الطباعة. - الحد من كمية النفايات الورقية المتولدة.
اعتبارات هامة	
التحديات الرئيسية وتدابير التخفيف	التحديات: شعور الموظفين أنه من غير المناسب استخدام ورق المسودات وأن لديهم مخاوف تتعلق بسرية المعلومات. خطوات يمكنك فعلها حيال ذلك: - تدريب الموظفين على استخدام ورق المسودات لأغراض الطباعة الداخلية / الملاحظات. - القيام بحملة توعية حول أهمية استخدام المسودات والمبالغ المتوفرة والعوائد التي ستعود على المؤسسة والتأثير البيئي. - توضيح أنه يجب تقطيع/جرش الورق الذي يحتوي على معلومات سرية حتى لا يعاد استخدامه.

12. إعادة عبوات المواد الكيماوية المستخدمة

قائمة الحقائق: إعادة عبوات المواد الكيماوية المستخدمة	
نظرة عامة	
الإجراء	إعادة عبوات المواد الكيماوية المستخدمة الفارغة إلى الموردين للحد من اختلاط المواد الكيماوية بالنفايات الأخرى وهي تعتبر نفايات خطرة وشديدة التلوث. ويمكن أن تشمل عبوات المواد الكيماوية على سبيل المثال لا الحصر عبوات المبيدات الحشرية والأسمدة والحبر والمواد الكيماوية السامة والقابلة للاشتعال.
الكيفية	<ul style="list-style-type: none"> - إنشاء منطقة لتجميع عبوات المواد الكيماوية المستخدمة وتأكيد من أن المكان آمن للتخزين. - تدريب الموظفين على كيفية تفريغ العبوات بناءً على تعليمات الشركة المصنعة في ورقة بيانات سلامة المواد. - التواصل مع الجهات المصنعة للعبوات إذا كان بإمكانهم استعادتها - وإذا لم يكن الأمر كذلك، تواصل مع مقدم الخدمة الذي يمكنه ضمان التخلص الآمن من عبوات المواد الكيماوية أو إعادة تدويرها. - تسليم عبوات المواد الكيماوية للمصنعين أو مقدمي الخدمة المتخصصين.
سمات التنفيذ	
القطاعات المعنية	المولات - الهايبر ماركت - الفنادق - المطاعم وقطاعات تجارية أخرى
سهولة التنفيذ	سهل - متوسط - صعب
الإدارات المعنية	العمليات
الجهات الداعمة	الجهات المصنعة للعبوات - القائمين بإعادة التدوير - مقدمي الخدمة
الجوانب التنظيمية	لا يوجد
التأثيرات/الفوائد	
العائد المالي المباشر وغير المباشر	<ul style="list-style-type: none"> - تجنب دفع غرامات سوء إدارة النفايات الخطرة وعدم الامثال. - يمكن تحقيق الإيرادات من خلال بيع عبوات المواد الكيماوية المستخدمة. - الحد من / منع التخلص من النفايات شديدة الخطورة مع أنواع النفايات الأخرى.
اعتبارات هامة	
التحديات الرئيسية وتدابير التخفيف	<p>التحديات: قد يكون تخزين العناصر التي تم جمعها حتى يتم تسليمها أمراً صعباً - مقاومة الموظفين للتغييرات السلوكية المطلوبة.</p> <p>خطوات يمكنك فعلها حيال ذلك:</p> <ul style="list-style-type: none"> - تخصيص حاويات خاصة في منطقة التخزين أو المستودع للاحتفاظ بالمواد الخطرة مثل البطاريات والمصابيح حتى يتم تسليمها وفقاً لتعليمات واشتراطات الجهات الرسمية المختصة. - حدد وقتاً منتظماً مع مقدمي الخدمة لتجميع النفايات لتجنب التخزين لفترات طويلة. - إبلاغ الموظفين بالتأثير البيئي الإيجابي لإعادة عبوات المواد الكيماوية الفارغة.

13. إعادة زيت المحرك المستخدم

قائمة الحقائق: إعادة زيت المحرك المستخدم	
نظرة عامة	
الإجراء	إعادة زيوت المحركات المستخدمة للموردين لمنع التخلص من زيت المحرك بطريقة خاطئة مع مياه الصرف مما قد يؤدي إلى مشاكل تشغيلية في محطات المعالجة والتلوث الشديد للبيئة.
الكيفية	<ul style="list-style-type: none"> - جمع زيت المحرك المستعمل في حاويات خاصة. - استخدام نظام تجميع فعال لتجميع زيت المحرك المستخدم أو إعادة وضع الزيت في عبوات الزيت. - تصفية زيت المحرك المستخدم قبل التجميع. - تسليم زيت المحرك المستخدم إلى الشركات المصنعة أو مقدمي الخدمة المتخصصين.
سمات التنفيذ	
القطاعات المعنية	المولات - الهايبر ماركت - الفنادق - المطاعم وقطاعات تجارية أخرى
سهولة التنفيذ	سهل - متوسط - صعب
الإدارات المعنية	العمليات
الجهات الداعمة	القائمون على إعادة التدوير - مقدمو الخدمة
الجوانب التنظيمية	يعترف القانون بإعادة تدوير زيوت المحركات كعملية إعادة تدوير مهمة
التأثيرات/الفوائد	
العائد المالي المباشر وغير المباشر	<ul style="list-style-type: none"> - يمكن لبعض القائمين بإعادة التدوير والمنتجين شراء الزيت المستخدم. - الحد من / وقف تكلفة التخلص من زيت المحرك المستخدم. - الحفاظ على مجاري المياه والموارد المائية عن طريق تجنب التخلص من الزيت في المصارف. - زيادة الوقود الحيوي المستدام مما يؤدي إلى الحد من انبعاثات ثاني أكسيد الكربون والانبعاثات الضارة من الوقود الأحفوري.
اعتبارات هامة	
التحديات الرئيسية وتدابير التخفيف	<p>التحديات: التجميع الفعال والامن لزيت المحرك المستخدم.</p> <p>خطوات يمكنك فعلها حيال ذلك:</p> <ul style="list-style-type: none"> - استخدام صهريج تخزين مركزي مزود بمستوى تلقائي لتجميع كل زيوت المحركات المستخدمة. - توصيل مرشح/فلتر بالخرطوم لتصفية زيت المحرك المستخدم. - التعاقد مع القائمين بإعادة التدوير / مقدمي الخدمة لتنفيذ ما يلي: توفير المعدات وجمع الزيت كما هو مطلوب مقابل رسوم شهرية، ودفع مقابل الزيت المجمع، وتحديد موعد منتظم لجمع زيوت المحركات.

14. إعادة المصايح والبطاريات المستخدمة

قائمة الحقائق: إعادة المصايح والبطاريات المستخدمة	
نظرة عامة	
الإجراء	إعادة إرسال البطاريات والمصايح المستخدمة إلى المورد للحد من اختلاط البطاريات والمصايح بالنفايات وهي تعتبر نفايات خطرة وشديدة التلوث.
الكيفية	<ul style="list-style-type: none"> - إنشاء منطقة لتجميع البطاريات والمصايح المستخدمة. - جمع البطاريات والمصايح المستخدمة. - التواصل مع موردي (مصنعي) البطاريات ووحدات الإضاءة الذين يمكنهم استعادتها - إذا لم يكن الأمر كذلك، تواصل مع مقدم الخدمة المتخصص الذي يمكنه ضمان التخلص الآمن من البطاريات والمصايح أو إعادة تدويرها. - تسليم البطاريات والمصايح للمصنعين أو مقدمي الخدمة المتخصصين.
سمات التنفيذ	
القطاعات المعنية	المولات - الهايبر ماركت - الفنادق - المطاعم وقطاعات تجارية أخرى
سهولة التنفيذ	سهل - متوسط - صعب
الإدارات المعنية	العمليات
الجهات الداعمة	الشركات المصنعة للبطاريات والمصايح المستخدمة - مقدمو الخدمة المتخصصون
الجوانب التنظيمية	لا يوجد
التأثيرات/الفوائد	
العائد المالي المباشر وغير المباشر	<ul style="list-style-type: none"> - توفير غرامات عدم الامتثال في إدارة النفايات الخطرة. - الحد من / وقف التخلص من النفايات شديدة الخطورة مع أنواع النفايات الأخرى. - يمكن لبعض الشركات المصنعة تقديم خصم على البطاريات الجديدة مقابل البطاريات المستخدمة.
اعتبارات هامة	
التحديات الرئيسية وتدابير التخفيف	<p>التحديات: صعوبة تخزين البطاريات والمصايح لحين تسليمها.</p> <p>خطوات يمكنك فعلها حيال ذلك:</p> <p>تخصيص حاويات خاصة في منطقة التخزين أو المستودع للاحتفاظ بالبطاريات والمصايح المستخدمة لحين تسليمها وفقاً لاشتراطات ومتطلبات الجهات الرسمية المختصة.</p>

15. إعادة خراطيش الحبر

قائمة الحقائق: إعادة خراطيش الحبر	
نظرة عامة	
الإجراء	تحتوي معظم الطابعات وآلات النسخ الحديثة على إمكانية إعادة تعبئة خراطيش الحبر. وخراطيش الحبر عبارة عن مادة بلاستيكية ملوثة بالحبر وهي مادة خطيرة وعندما تصل إلى البيئة، فإنها تسبب ضرراً كبيراً. تأكد من إعادة خراطيش الحبر إما إلى المصنع للتخلص الآمن أو المورد لإعادة تعبئتها لتجنب التلوث البيئي.
الكيفية	<ul style="list-style-type: none"> - تحديد قائمة الموردين الذين يمكنهم إعادة ملء خراطيش الحبر وتفاهم معهم لمعرفة من يمكنه جمعها. - إبلاغ الموظفين أنه سيتم تفكيك خرطوشة الحبر بمجرد إفراغها لإعادة تعبئتها على أساس شهري. - تكليف موظفين للتواصل مع الموردين والمصنعين لضمان إعادة ملء خراطيش الحبر أو التخلص الآمن منها. - التأكد من شراء طابعات وآلات تصوير جديدة مزودة بخاصية خراطيش الحبر التي يعاد ملؤها.
سمات التنفيذ	
القطاعات المعنية	المولات - الهايبر ماركت - الفنادق - المطاعم وقطاعات تجارية أخرى
سهولة التنفيذ	سهل - متوسط - صعب
الإدارات المعنية	الشراء - إدارة النفايات
الجهات الداعمة	موردو الخراطيش - مقدمو الخدمة
الجوانب التنظيمية	لا يوجد
التأثيرات/الفوائد	
العائد المالي المباشر وغير المباشر	<ul style="list-style-type: none"> - يستخدم 3.5 لتر من الزيت لصنع خرطوشة حبر أو محبرة جديدة.³¹ - الحد من تكلفة شراء خراطيش الطباعة والحبر. - الاحتفاظ بالبلاستيك الملوث بالحبر بعيداً عن التربة. - الحد من كمية النفايات الخطرة المختلطة بخراطيش الحبر.
اعتبارات هامة	
التحديات الرئيسية وتدابير التخفيف	<p>التحديات: ضمان جودة عمليات إعادة تعبئة خرطوشة الحبر وكيفية تفكيك الخرطوشة الفارغة وجمعها من جانب الموظفين.</p> <p>خطوات يمكنك فعلها حيال ذلك:</p> <ul style="list-style-type: none"> - تدريب الموظفين على كيفية تفكيك وجمع خرطوشة الحبر الفارغة بطريقة آمنة بناءً على تعليمات المورد. - تخصيص مساحة لتنظيف وتجفيف الخرطوشة قبل تجميعها في حاويات لإرسالها إلى المورد.

16. طباعة المواد الضرورية فقط عند استخدام الطابعات

قائمة الحقائق: طباعة المواد الضرورية فقط عند استخدام الطابعات	
نظرة عامة	
الإجراء	الاقتصار في طباعة المطبوعات على أهم المستندات مثل الأوراق السرية، وتعزيز استخدام النسخ الإلكترونية التي تشمل رسائل البريد الإلكتروني والتقارير والمستندات الإدارية بدلاً من النسخ المطبوعة. وسيؤدي الحد من استخدام الورق إلى تحسين الإنتاجية وتوفير تكاليف الطباعة ومساحة تخزين الورق، بالإضافة إلى المحافظة على الأشجار وسيكون لذلك تأثيراً بيئياً إيجابياً.
الكيفية	- التواصل مع الموظفين بشأن التأثير البيئي الإيجابي لاستخدام النسخ الإلكترونية والحد من النسخ المطبوعة. - إضافة تذييل أخضر لتوقيع البريد الإلكتروني مثل (يرجى مراعاة مسؤوليتك البيئية / قبل طباعة هذه الرسالة من البريد الإلكتروني، اسأل نفسك عما إذا كنت تحتاج حقاً إلى نسخة ورقية). - توفير لموظفين بشاشات مزدوجة للحد من الحاجة إلى طباعة الوثائق. تعمل الشاشات المزدوجة على تعزيز إنتاجية الموظفين ورضاهم. - تفعيل النسخ الاحتياطية الإلكترونية التلقائية.
سمات التنفيذ	
القطاعات المعنية	المولات - الهايبر ماركت - الفنادق - المطاعم وقطاعات تجارية أخرى
سهولة التنفيذ	سهل - متوسط - صعب
الإدارات المعنية	الشؤون الإدارية
الجهات الداعمة	لا يوجد
الجوانب التنظيمية	لا يوجد
التأثيرات/الفوائد	
العائد المالي المباشر وغير المباشر	- يقلل استخدام النسخ الإلكترونية بدلاً من طباعة الورق من نفايات الورق بنسبة 10% إلى 32% ³² . - يؤدي النسخ على كلا وجهي الورقة إلى الحد من استخدام الورق بنسبة 50%. - الحد من تكلفة شراء ورق الطباعة. - الحد من كمية النفايات الورقية المتولدة.
اعتبارات هامة	
التحديات الرئيسية وتدابير التخفيف	التحديات: عدم تمكن الموظفين من التفريق بين الوثائق الضرورية وغير الضرورية. خطوات يمكنك فعلها حيال ذلك: - تدريب الموظفين على استخدام النسخ الاحتياطية الإلكترونية التلقائية. - القيام بحملة توعية حول أهمية استخدام النسخ الإلكترونية وأثرها على إنتاجية الموظفين. - إنشاء قائمة بنوع الوثائق الضرورية التي يمكن طباعتها.

17. إزالة مواد التغليف الزائدة

قائمة الحقائق: إزالة مواد التغليف الزائدة من المنتجات (مثل المنتجات الإلكترونية)	
نظرة عامة	
الإجراء	الحد من المواد المستخدمة لتغليف المنتجات مثل الأجهزة المنزلية، والمنتجات الاستهلاكية الأخرى أو أغراض التسليم لتوفير تكلفة المواد والحد من النفايات الناتجة عن مواد التعبئة والتغليف.
الكيفية	- حدد الكمية المستدامة والمفيدة لمواد التعبئة والتغليف التي يجب استخدامها لكل منتج. - قم بإجراء تدريب / توعية للموظفين حول كيفية الحد من مواد التغليف الزائدة.
سمات التنفيذ	
القطاعات المعنية	المولات - الهايبر ماركت - الفنادق - المطاعم وقطاعات تجارية أخرى
سهولة التنفيذ	سهل - متوسط - صعب
الإدارات المعنية	الشؤون الإدارية
الجهات الداعمة	لا يوجد
الجوانب التنظيمية	لا يوجد
التأثيرات/الفوائد	
العائد المالي المباشر وغير المباشر	- تتناسب المبالغ المتوفرة مع كمية مواد التغليف التي تم الحد منها. - الحد من تكلفة مواد التعبئة والتغليف. - الحد من النفايات الناتجة عن مواد التعبئة والتغليف.
اعتبارات هامة	
التحديات الرئيسية وتدابير التخفيف	التحديات: مقاومة العملاء لاستلام المنتجات التي تحتوي على مواد تغليف أقل - مقاومة الموظفين للتغييرات السلوكية المطلوبة. خطوات يمكنك فعلها حيال ذلك: - إنشاء قناة للعملاء لتلقي شكاويهم وإجراء حملة توعية حول أهمية الحد من مواد التعبئة والتغليف. - إبلاغ الموظفين بأهمية الحد من كمية مواد التعبئة والتغليف. - وضع مؤشرات الأداء الرئيسية على استخدام مواد التعبئة والتغليف لكل منتج.

18. تحسين التغليف لحماية المنتج

قائمة الحقائق: تحسين التعبئة والتغليف (حماية المنتج عن طريق التغليف) للحفاظ على الطعام طازجاً وآمناً للاستهلاك	
نظرة عامة	
الإجراء	الاختيار المناسب لمنتجات التعبئة والتغليف عالية الجودة والمحسنة مثل الحاويات البلاستيكية القابلة لإعادة الاستخدام والأكياس التي تغلق بسحاب وما إلى ذلك للحفاظ على الطعام طازجاً وتجنب تلفه والحد من الكمية الزائدة من مواد التغليف.
الكيفية	- اختيار نوع ومواد التعبئة والتغليف (حاويات بلاستيكية عالية الجودة وقابلة لإعادة الاستخدام أو أكياس تغلق بسحاب، أو غير ذلك). - فحص درجة حرارة الثلجة حتى لا تكون شديدة البرودة أو شديدة السخونة لتجنب تلف الأغذية. - اختيار مورداً لتزويدك بمنتجات تغليف محسنة. - إشراك الموظفين وتدريبهم لتحسين نفايات التغليف مقابل حماية المنتج.
سمات التنفيذ	
القطاعات المعنية	المولات - الهايبر ماركت - الفنادق - المطاعم وقطاعات تجارية أخرى
سهولة التنفيذ	سهل - متوسط - صعب
الإدارات المعنية	المشتريات - المطبخ
الجهات الداعمة	الجهات المصنعة لمنتجات التعبئة والتغليف
الجوانب التنظيمية	لا يوجد
التأثيرات / الفوائد	
العائد المالي المباشر وغير المباشر	- يمكن أن يؤدي تحسين مواد التعبئة والتغليف إلى توفير 15% على الأقل من مواد التغليف. ³³ - الحد من كمية نفايات الطعام المتولدة. - الحفاظ على فترة صلاحية الأغذية المستهلكة أو بقائها طازجة. - الحد من تكلفة شراء الأغذية.
اعتبارات هامة	
التحديات الرئيسية وتدابير التخفيف	التحديات: فساد الأغذية المخزنة وتكثف بخار الماء على الأغذية. خطوات يمكنك فعلها حيال ذلك: - استخدام الأكياس التي تغلق بسحاب ذات الجودة العالية لضمان تفرغ الهواء وتجنب التكثيف. - استخدام أوعية تخزين عالية الجودة للحفاظ على الطعام طازجاً وآمناً. - فحص درجة حرارة الأغذية قبل التخزين حتى لا تكون شديدة السخونة أو البرودة.

33. أوكدن هوليز - منع النفايات في قطاع الضيافة - 2011

19. أدوات مائدة قابلة للتحلل (معاد تدويرها)

قائمة الحقائق: أدوات مائدة قابلة للتحلل (معاد تدويرها)	
نظرة عامة	
الإجراء	تقديم منتجات قابلة للتحلل الحيوي ³⁴ للعملاء مثل أدوات المائدة القابلة للتحلل (ملاعق وسكاكين وشوك وما إلى ذلك) للحد من المواد البلاستيكية التي تستخدم لمرة واحدة والحد من التلوث الناجم عن نفايات الطعام.
الكيفية	- اختيار نوع المواد وأدوات المائدة التي تريد استبدالها. - اختبار الموردين لتزويدك بأدوات المائدة. - تحديد ما إذا كانت تكلفة أدوات المائدة القابلة للتحلل (المعاد تدويرها) ستضاف إلى التكلفة الإجمالية للوجبة. - الترويج لمفهوم المنتجات القابلة للتحلل (المعاد تدويرها) للعملاء.
سمات التنفيذ	
القطاعات المعنية	المولات - الهايبر ماركت - الفنادق - المطاعم وقطاعات تجارية أخرى
سهولة التنفيذ	سهل - متوسط - صعب
الإدارات المعنية	المشتريات - المطبخ - المبيعات - التسويق والاتصال
الجهات الداعمة	مصنعو أدوات المائدة القابلة للتحلل - وكالات التسويق
الجوانب التنظيمية	لا يوجد
التأثيرات/الفوائد	
العائد المالي المباشر وغير المباشر	- تقديم حوافز على بيع أدوات المائدة القابلة للتحلل ويمكن لذلك أن يحقق عوائد مالية. - استخدام منتجات أدوات المائدة ذات العلامات التجارية للترويج لمنشأتك. - توفير المياه والطاقة المستهلكة في غسل أدوات المائدة المعدنية المستخدمة في مطعمك.
اعتبارات هامة	
التحديات الرئيسية وتدابير التخفيف	التحديات: ارتفاع تكلفة أدوات المائدة القابلة للتحلل أو المعاد تدويرها. ما تفعله حيال ذلك: إضافة زيادة طفيفة في تكلفة الطعام المقدم لاستيعاب التكلفة العالية.

34. المواد القابلة للتحلل الحيوي هي المواد التي يمكن أن تتحلل إلى منتجات طبيعية في بيئة تصنيع السماد (ظروف محددة قابلة للتحلل) خلال فترة زمنية محددة وبدون أي تأثير سام على التربة.

20. سماد فيرمي /دودي (أو بوكاشي) في الموقع

قائمة الحقائق: سماد فيرمي/دودي (أو بوكاشي) في الموقع	
نظرة عامة	
الإجراء	إنتاج السماد الفيرومي/الدودي ³⁵ من النفايات العضوية لاستخدامه في الموقع كسماد عضوي وفي الوقت نفسه تقليل نفقات نقل النفايات العضوية إلى مكب النفايات. يمكن إنتاج السماد الفيرومي في ظروف لاهوائية وخالية من الروائح في خزانات بلاستيكية معزولة. قبل التحويل إلى سماد، يجب فصل النفايات العضوية إلى مواد قابلة للتسميد (على سبيل المثال ، نفايات الحدائق ، والفواكه والخضروات ، والخبز ، والأرز ، وقشور البطاطس ، ولفائف المطبخ ، ومرشحات القهوة والشاي ، وبواقي النباتات، واللحوم) والمواد غير القابلة للتسميد (على سبيل المثال ، العظام واللحوم غير المطبوخة وزيوت الطبخ والدهون والشحوم).
الكيفية	- تركيب حاويات صغيرة ومتوسطة الحجم لصنع السماد الفيرومي أو البوكاشي ³⁶ . - متابعة نظام صنع السماد بانتظام. - استخدام سماد الفيرومي (بوكاشي) في الموقع في الحدائق والمساحات الخضراء أو الساحات الخلفية.
سمات التنفيذ	
القطاعات المعنية	المولات - الهاير ماركت - الفنادق - المطاعم وقطاعات تجارية أخرى
سهولة التنفيذ	سهل - متوسط - صعب
الإدارات المعنية	العمليات - المشتريات - المطبخ - المساحات الخضراء
الجهات الداعمة	مصنعو العبوات البلاستيكية أو منتجو وحدات صنع السماد - منتجو ديدان الفيرومي ³⁷
الجوانب التنظيمية	يعترف القانون بتحويل النفايات إلى سماد عضوي باعتباره أحد التقنيات الرئيسية لمعالجة النفايات
التأثيرات/الفوائد	
العائد المالي المباشر وغير المباشر	- يمكن إرسال 95٪ من النفايات العضوية المفصلة لصنع سماد في الموقع ³⁸ . - يمكن أن ينتج كل طن من النفايات العضوية ما يقرب من 500 كجم من السماد الذي يمكنه أن يوفر كمية مماثلة من الأسمدة التي تشتري. - تقليل تكلفة نقل النفايات العضوية بما يعادل كميات الأطنان التي يتم توفيرها.
اعتبارات هامة	
التحديات الرئيسية وتدابير التخفيف	التحديات: قد لا يكون فصل المواد القابلة للتحويل إلى سماد (على سبيل المثال، نفايات الحدائق، وبقايا الخضراوات، وقشور الفاكهة) عن النفايات غير القابلة للتحويل إلى سماد (مثل البلاستيك واللحوم ونفايات الأطعمة الدهنية والمعادن) وقت إنتاجها من المصدر - ممارسة مألوفة للموظفين والعملاء. خطوات يمكنك فعلها حيال ذلك: - فصل النفايات من المصدر عن طريق وضع حاويات للنفايات العضوية وحاويات للنفايات الأخرى على الأقل. - تدريب الموظفين على أهمية فصل النفايات في المطبخ. - وضع اللافتات المناسبة لتشجيع العملاء على استخدام الحاويات المنفصلة استخداماً صحيحاً.

35. يعتمد سماد الفيرومي على تربية أنواع خاصة من الديدان يمكنها أن تتغذى على كميات كبيرة من نفايات الطعام

36. يمكن عمل السماد الدودي بطريقة هوائية بينما البوكاشي هو نفسه السماد الدودي باستثناء أنه يمكن عمل السماد في حاوية مغلقة محكمة الغلق

37. سماد الفيرومي بخلاف أنه ينتج السماد يولد أيضاً ديداناً يمكن أن تستمر في التكاثر والنمو. يمكن أن تصبح الديدان نفسها منتجاً آخر يمكن استخدامه كعلف للأسماك أو كمداخلات للصناعات الدوائية.

يمكن بيع الديدان لمنتجي السماد الدودي أيضاً. ومن ثم ، فإن تكاثر الدودة نفسها الذي يشار إليه تقنياً باسم ثقافة الدودة يمكن أن يصبح العمل الأساسي للشركة.

38. الاتحاد الأوروبي - أفضل ممارسات الإدارة البيئية في قطاع السياحة - 2013

21. وحدات توزيع الصابون والشامبو

قائمة الحقائق: وحدات توزيع الصابون والشامبو	
نظرة عامة	
الإجراء	ضع وحدة توزيع للصابون والشامبو في الغرف بدلاً من المغلفات المنفصلة مع إعادة ملء الصابون والشامبو بانتظام مما يقلل من النفايات الناتجة عن زجاجات الشامبو البلاستيكية ومغلفات الصابون - قدم مواد العناية الإضافية عند الطلب فقط في الفنادق للحد من نفايات مواد التغليف.
الكيفية	<ul style="list-style-type: none"> - شراء وحدة توزيع للصابون والشامبو لكل غرفة. - التعاقد مع موردي الصابون والشامبو السائل. - التأكد من تعبئة وحدة التوزيع بالشامبو السائل أو الصابون. - التأكد من قيام عمال النظافة بملء وحدات التوزيع يومياً. - توفير مواد العناية الإضافية عند الطلب فقط مثل قبعات الاستحمام، والفرش، ومبارد الأظافر، وما إلى ذلك.
سمات التنفيذ	
القطاعات المعنية	المولات - الهايبر ماركت - الفنادق - المطاعم وقطاعات تجارية اخرى
سهولة التنفيذ	سهل - متوسط - صعب
الإدارات المعنية	العمليات - النظافة - المشتريات
الجهات الداعمة	مصنعو وحدات التوزيع - موردو الصابون السائل والشامبو
الجوانب التنظيمية	لا يوجد
التأثيرات/الفوائد	
العائد المالي المباشر وغير المباشر	<ul style="list-style-type: none"> - لا يستخدم إلا 15% فقط من الصابون والشامبو المقدمة للضيوف. ويؤدي تركيب وحدة توزيع الصابون والشامبو إلى الحد من حجم النفايات بنسبة 40%³⁹. - إعادة تعبئة الصابون أرخص من الصابون المعبأ بالبلاستيك ويمكن تقييم التوفير من خلال العروض التي يقدمها موردو الصابون السائل. - الحد من الإنفاق على الشامبو والصابون لأن السوائل المستخدمة لإعادة التعبئة عادة ما تكون أقل تكلفة. - الحد من نفايات التغليف ونفايات الزجاجات مما يؤدي إلى الحد من نفقات خدمات النقل.
اعتبارات هامة	
التحديات الرئيسية وتدابير التخفيف	<p>التحديات: مقاومة عمال التدبير المنزلي بسبب الجهود المطلوبة في إعادة التعبئة.</p> <p>خطوات يمكنك فعلها حيال ذلك:</p> <ul style="list-style-type: none"> - توفير تدريب مفصل لعمال التدبير المنزلي حول كيفية إعادة تعبئة الزجاجات بشكل فعال وفي فترة زمنية قصيرة. - توفير حافز لعمال التدبير المنزلي (أو المكافأة) عند تطبيق النظام.

22. التبرع بالطعام الفائض

قائمة الحقائق: التبرع بالطعام الفائض	
نظرة عامة	
الإجراء	التبرع بالفائض من الطعام الذي لم يمسه أحد من أماكن تقديم الطعام والبوفيهات وصلات الطعام إلى المنظمات الخيرية الغذائية مثل ملاجئ المشردين ودور الأيتام وما إلى ذلك والتي تعتبر وسيلة لمنع إهدار الطعام.
الكيفية	- وضع إجراءات تشغيل قياسية لتداول الطعام المعد للتبرع. - إعلام الموظفين وتدريبهم على إجراءات التشغيل النوعية المخصصة للتبرع بالطعام الفائض. - تخصيص مساحة في مناطق التخزين للطعام الذي سيتم التبرع به. - اختيار وتحديد شريك مجتمعي موثوق وذو خبرة في مجال استرجاع الأغذية.
سمات التنفيذ	
القطاعات المعنية	المولات - الهايبر ماركت - الفنادق - المطاعم وقطاعات تجارية أخرى
سهولة التنفيذ	سهل - متوسط - صعب
الإدارات المعنية	العمليات - المطبخ - التسويق والاتصال
الجهات الداعمة	المنظمات الخيرية الغذائية
الجوانب التنظيمية	لا يوجد
التأثيرات/الفوائد	
العائد المالي المباشر وغير المباشر	- مساعدة الأشخاص المحتاجين من خلال توفير الطعام مجاناً. - العمل على تحسين معنويات الموظفين وإفادة المجتمع المحلي. - الحد من تكلفة التعامل مع بقايا الطعام ونقلها.
اعتبارات هامة	
التحديات الرئيسية وتدابير التخفيف	التحديات: غالباً ما يكون للفائض من الطعام فترة صلاحية قصيرة إضافة إلى ما تمثله شروط التخزين من تحديات. ما يجب فعله حيال ذلك: - التخزين الفعال للفائض من الطعام في درجات حرارة باردة لحمايته من الفساد. - يمكن للمنشأة التعاقد مع منظمة خيرية غذائية وتوافق على أخذ فائض الطعام في أقرب وقت ممكن في وقت محدد كل يوم.

23. إعادة تدوير زيت الطهي

قائمة الحقائق: إعادة تدوير زيت الطهي	
نظرة عامة	
الإجراء	جمع وتصفية زيت الطهي المستخدم وبيعه للقائمين بإعادة التدوير وتصنيع وقود الديزل الحيوي أو منتجي الصابون للحد من جهود التعامل مع زيت الطهي والتخلص منه وتحقيق إيرادات.
الكيفية	- استخدام نظام فعال لجمع زيت الطهي المستخدم أو أعد الزيت إلى عبوات الزيت. - تصفية زيت الطهي المستخدم قبل الجمع. - إبرام عقود طويلة الأجل مع منتجي وقود الديزل الحيوي أو منتجي الصابون.
سمات التنفيذ	
القطاعات المعنية	المولات - الهايبر ماركت - الفنادق - المطاعم وقطاعات تجارية أخرى
سهولة التنفيذ	سهل - متوسط - صعب
الإدارات المعنية	المطبخ - العمليات
الجهات الداعمة	مقدمو الخدمة / القائمون بإعادة تدوير زيت الطهي إلى وقود الديزل الحيوي أو الصابون
الجوانب التنظيمية	لا يوجد
التأثيرات/الفوائد	
العائد المالي المباشر وغير المباشر	- تغيير ممارسات الطهي إلى الحد من كمية الزيت المستخدمة بنسبة 30% - 50%. ⁴⁰ - توفير صافي دينار أردني واحد عند توفير 1 لتر من الزيت. - الحد من / منع تكلفة التخلص من زيت الطهي المستخدم. - حماية مواسير صرف المياه وشبكة المياه عن طريق تجنب التخلص من الزيت في الأحواض. - زيادة إنتاج الوقود الحيوي المستدام مما يؤدي إلى الحد من انبعاثات ثاني أكسيد الكربون والانبعاثات الضارة الصادرة من الوقود الأحفوري.
اعتبارات هامة	
التحديات الرئيسية وتدابير التخفيف	التحديات: الجمع الفعال والأمين لزيوت الطهي المستخدمة. خطوات تفعلها حيال ذلك: - استخدام خزان مركزي بمستوى انسيابي منخفض لجمع كل زيوت الطهي المستخدمة تلقائياً. - استخدام حاوية متنقلة مزودة بخرطوم مقاوم لدرجة الحرارة العالية. - توصيل فلتر بالخرطوم لتصفية زيت الطهي المستخدم. - التعاقد مع القائمين بإعادة التدوير لإنتاج وقود الديزل الحيوي مع مراعاة ما يلي: توفير المعدات وجمع الزيت كما هو مطلوب مقابل رسوم شهرية، ودفع مقابل الزيت المجمع، وتحديد موعد منتظم لجمع الزيت.

40. اوكدن هولبنز - منع النفايات في قطاع الضيافة - 2011

24. توعية الموظفين بشأن التعامل مع النفايات

قائمة الحقائق: توعية الموظفين بشأن التعامل مع النفايات	
نظرة عامة	
الإجراء	تقديم دورات تدريبية و/أو نصائح ومعلومات للموظفين لزيادة وعيهم ومهاراتهم، بالإضافة إلى تغيير سلوكياتهم تجاه النفايات لضمان تحسين إدارة النفايات في منشأتك.
الكيفية	- إعداد قائمة بالنصائح حول الحد من النفايات كجزء من حملة اتصال داخلية (يمكنك استخدام نصائح من هذا الدليل). - باستخدام هذا الدليل، القيام بإجراء دورة تدريبية أو رفع مستوى الوعي حول أهم التدابير ذات الصلة في هذا الدليل والتي يمكن أن تساعد في الحد من النفايات وإعادة استخدامها وتدويرها (طباعة ورق ذو أهمية قليلة، واستخدام أكواب وأدوات مائدة قابلة لإعادة الاستخدام، وما إلى ذلك). - إجراء تدريب / توعية حول أنواع النفايات، وفصل النفايات من المصدر وأهميته.
سمات التنفيذ	
القطاعات المعنية	المولات - الهايبر ماركت - الفنادق - المطاعم وقطاعات تجارية أخرى
سهولة التنفيذ	سهل - متوسط - صعب
الإدارات المعنية	عامة
الجهات الداعمة	الموارد البشرية والعمليات
الجوانب التنظيمية	لا يوجد
التأثيرات/الفوائد	
العائد المالي المباشر وغير المباشر	- يمكن الحد من 70% من النفايات من خلال تحسين الوعي وفصل النفايات. ⁴¹ - يمكن تحقيق الإيرادات من خلال فصل المواد المعاد تدويرها والتي يمكن بيعها. - الحد من الوقت وتكلفة إدارة النفايات من خلال الحد من كميات النفايات. - الحد من تكلفة خدمة نقل النفايات من خلال الحد من كميات النفايات. - زيادة الاحتفاظ بالموظفين وشعورهم بالفخر من خلال إظهار التزام منشأتك للحفاظ على البيئة والمجتمع الأردني.
اعتبارات هامة	
التحديات الرئيسية وتدابير التخفيف	التحديات: مقاومة الموظفين للتغييرات السلوكية المطلوبة. ما يجب فعله حيال ذلك: - تبليغ الموظفين بالتأثير المجتمعي والعالمي لتحسين إدارة النفايات، والحد من التأثير السلبي على البيئة بشكل أساسي، وتحسين الصحة العامة بسبب الحد من كميات النفايات المتراكمة في الشوارع والمكبات، وزيادة الاستدامة الاقتصادية من خلال الحد من استخدام المواد الخام / زيادة إعادة التدوير. - القيام بحملات اتصال داخلية واعقد دورات تدريبية وتوعوية. - إنشاء برامج تحفيزية أو تقديرية لمكافأة الإدارة أو الموظفين الذين يشاركون بفعالية في جهود تحسين إدارة النفايات في منشأتك. - الطلب من الموظفين أن يطرحوا أفكار للحد من النفايات وإعادة استخدامها وإعادة تدويرها والتي يمكن للمنشأة تطبيقها، وبالتالي زيادة ملكية الموظفين لجهود تحسين إدارة النفايات في منشأتك.

25. التأكد من إعادة تدوير نفايات منشآتك

قائمة الحقائق: التأكد من إعادة تدوير نفايات منشآتك	
نظرة عامة	
الإجراء	التأكد من إعادة تدوير النفايات المتولدة من منشآتك عن طريق التعاقد مع القائمين بإعادة التدوير لجمع النفايات أو من خلال مطالبة مقدمي الخدمة بتقديم دليل يثبت إرسال النفايات إلى القائمين بإعادة التدوير. لضمان ذلك، يُصح بفصل النفايات في الموقع (قائمة الحقائق 2) أو المعالجة المسبقة للنفايات (قائمة الحقائق 6).
الكيفية	- فصل نفاياتك إلى الفئات التالية على الأقل (نفايات عضوية، معادن، خشب، ورق وكرتون، بلاستيك، زجاج). - تقييم كميات النفايات من كل فئة (يمكن لمقدمي الخدمة المساعدة في هذه العملية من خلال تحليل مكونات النفايات الصلبة) لأنها جزء مهم من التفاوض مع القائمين بإعادة التدوير أو مقدمي الخدمة. - التعاقد مع القائمين على إعادة التدوير أو مقدمي الخدمة الذين يمكنهم التعامل مع كل نوع من أنواع النفايات. - بيع النفايات بانتظام إلى شركة إعادة التدوير أو مقدم الخدمة المتعاقد معه.
سمات التنفيذ	
القطاعات المعنية	المولات - الهايبر ماركت - الفنادق - المطاعم وقطاعات تجارية أخرى
سهولة التنفيذ	سهل - متوسط - صعب
الإدارات المعنية	العمليات - جميع الإدارات
الجهات الداعمة	القائمون على إعادة التدوير أو مقدمو الخدمة
الجوانب التنظيمية	تنص المادة 17 على أنه يجب على منتج أكثر من 1000 طن من النفايات سنوياً وضع خطط لضمان إعادة تدوير نفاياتهم
التأثيرات/الفوائد	
العائد المالي المباشر وغير المباشر	- يمكن إعادة استخدام 76% إلى 95% من النفايات أو إعادة تدويرها عند بيعها بشكل منفصل ⁴² . - يمكن تحقيق الإيرادات من خلال بيع النفايات القابلة لإعادة التدوير. - الحد من تكلفة خدمة النقل. - زيادة إعادة التدوير وبالتالي زيادة الاستدامة الاقتصادية.
اعتبارات هامة	
التحديات الرئيسية وتدابير التخفيف	التحديات: قد لا يكون فصل النفايات من المصدر ممارسة مألوفة للموظفين والعملاء - وجود تحديات في العثور على القائمين بإعادة التدوير. ما يجب فعله حيال ذلك: - تدريب الموظفين على أهمية فصل النفايات. - وضع اللافتات المناسبة لتشجيع العملاء على استخدام الحاويات المنفصلة استخداماً صحيحاً. - وضع الحاويات في الأماكن المناسبة. - مكافئة العملاء الذين يستخدمون الحاويات من خلال الهدايا المفاجئة. - استشارة مقدم الخدمة في كيفية توصيل نفايات منشآتك إلى القائمين بإعادة التدوير أو التواصل مع القائمين بإعادة التدوير عبر قنوات الإنترنت.

26. تحفيز العملاء على الحد من استخدام الأكياس البلاستيكية التي تستخدم لمرة واحدة

قائمة الحقائق: تحفيز العملاء على الحد من استخدام الأكياس البلاستيكية التي تستخدم لمرة واحدة	
نظرة عامة	
الإجراء	إنشاء نظام تحفيزي للعملاء لتشجيعهم على الحد من استهلاك الأكياس البلاستيكية التي تستخدم لمرة واحدة، ويمكن لذلك أن يؤثر على سلوكياتهم بشكل كبير. على سبيل المثال، تطبيق نظام الاسترداد النقدي، وتوفير حقائق قابلة لإعادة الاستخدام، وعمل خصومات على الشراء التالي).
الكيفية	<ul style="list-style-type: none"> - إجراء استقصاء لخط الأساس المرجعي لتسجيل المعاملات في كل متجر وأنواع الأكياس المختلفة التي يستخدمها العملاء. - تحديد نوع النظام التحفيزي المطلوب تطبيقه (نظام الاسترداد النقدي، وتوافر الأكياس التي يعاد استخدامها، والخصومات على الشراء التالي). - تسجيل ملاحظات العملاء وحل سلوكهم للوصول إلى النظام التحفيزي الأمثل مع تحقيق أفضل تغيير في السلوك. - تنظيم دورات تدريبية للموظفين العاملين في المتاجر لفهم مبادئ إدارة النفايات وكيفية تحقيق رضى العملاء. - تنظيم الفعاليات أو العروض الترويجية لزيادة وعي العملاء بفوائد الحد من استخدام الأكياس البلاستيكية التي تستخدم لمرة واحدة واستخدام الأكياس القابلة لإعادة الاستخدام الخاصة بهم. - الترويج لهذه الخدمة / والخصومات التي تطبقها منشأتك.
سمات التنفيذ	
القطاعات المعنية	المولات - الهايبر ماركت - الفنادق - المطاعم وقطاعات تجارية أخرى
سهولة التنفيذ	سهل - متوسط - صعب
الإدارات المعنية	عامة الموارد البشرية- العمليات
الجهات الداعمة	الموارد البشرية- العمليات
الجوانب التنظيمية	لا يوجد
التأثيرات/الفوائد	
العائد المالي المباشر وغير المباشر	<ul style="list-style-type: none"> - القليل من الوعي يمكن أن يؤدي إلى انخفاض بنسبة 12% في كميات الأكياس التي تستخدم لمرة واحدة التي يجب عليك توفيرها للعملاء⁴³. - الحد من وقت خدمة العملاء المستهلك في التعبئة. - الحد من تكلفة تداول ونقل نفايات البلاستيك التي تستخدم لمرة واحدة. - زيادة الوعي بين العملاء باستخدام الأكياس القابلة لإعادة الاستخدام الخاصة بهم بدلاً من الأكياس البلاستيكية التي تستخدم لمرة واحدة.
اعتبارات هامة	
التحديات الرئيسية وتدابير التخفيف	<p>التحديات: مقاومة العملاء للتحويل إلى المنتجات التي يعاد استخدامها.</p> <p>ما يجب فعله حيال ذلك:</p> <ul style="list-style-type: none"> - إطلاع العملاء على التأثير الإيجابي لاستخدام الأكياس القابلة لإعادة الاستخدام. - مواصلة توفير الأكياس البلاستيكية القابلة لإعادة الاستخدام بالتوازي مقابل رسوم رمزية.

43. SANDEE (شبكة جنوب آسيا للتنمية والاقتصاد البيئي) - استجابات المستهلكين للمحفزات التي تشجع على تقليل استخدام الأكياس البلاستيكية: دليل من تجربة ميدانية في مدن الهند

27. بيع الأكياس التي يعاد استخدامها

قائمة الحقائق: بيع الأكياس التي يعاد استخدامها	
نظرة عامة	
الإجراء	توفير منتجات قابلة لإعادة الاستخدام للعملاء مثل الأكياس (المصنوعة من البلاستيك أو القماش) للحد من توليد النفايات وخاصة البلاستيك. كما أن هناك العديد من المواد الممكن استخدامها مثل الاكواب الحرارية والكاسات والحاويات البلاستيكية والعبوات الزجاجية القابلة للتعبئة وغيرها.
الكيفية	- اختيار أنسب نوع من الأكياس التي يعاد استخدامها. - اختيار مورداً لتزويدك بالأكياس التي يعاد استخدامها. - تحديد سعر بيع الأكياس التي يعاد استخدامها. - الترويج للمفهوم للمتاجر في منشأتك.
سمات التنفيذ	
القطاعات المعنية	المولات - الهايبر ماركت - الفنادق - المطاعم وقطاعات تجارية أخرى
سهولة التنفيذ	سهل - متوسط - صعب
الإدارات المعنية	المشتريات - المبيعات - التسويق والاتصال
الجهات الداعمة	مصنعي الأكياس القابلة لإعادة الاستخدام - المصممين - وكالات التسويق
الجوانب التنظيمية	يعترف قانون النفايات بإعادة الاستخدام كعنصر مهم لتحسين إدارة النفايات - تنص المادة 6 على أنه سيتم اتخاذ التدابير اللازمة لزيادة إعادة استخدام النفايات.
التأثيرات/الفوائد	
العائد المالي المباشر وغير المباشر	- عادةً ما يحل كيس واحد قابل لإعادة الاستخدام محل 125 كيس تسوق بلاستيكي تقليدي معد للاستخدام مرة واحدة ⁴⁴ . - يمكن تحقيق الإيرادات من خلال بيع الأكياس القابلة لإعادة الاستخدام. - التقليل من الوقت والموارد في خدمة العملاء المستهلك خلال خدمة التعبئة. - استخدم المنتجات الخضراء ذات العلامات التجارية للترويج لمنشأتك.
اعتبارات هامة	
التحديات الرئيسية وتدابير التخفيف	التحديات: مقاومة العملاء للتحويل إلى الأكياس التي يعاد استخدامها (المنتجات). خطوات يمكنك فعلها حيال ذلك: - إبلاغ العملاء بالتأثير البيئي الإيجابي لاستخدام الأكياس القابلة لإعادة الاستخدام. - تحديد المادة المناسبة من حيث قوة التحمل والقابلية للغسل. - الاستمرار في تقديم الأكياس البلاستيكية القابلة لإعادة الاستخدام بالتوازي مقابل رسوم رمزية. - التفكير في عمل خصم (أو نظام نقاط المكافأة لكل مرة يستخدم فيها العملاء أكياساً قابلة لإعادة الاستخدام) لتشجيع التحويل إلى الأكياس القابلة لإعادة الاستخدام.

28. إنشاء خيار إعادة الشراء لبعض المنتجات

قائمة الحقائق: إنشاء خيار إعادة الشراء لبعض المنتجات	
نظرة عامة	
الإجراء	شجع العملاء على التخلص من منتجاتهم المستعملة مثل الإلكترونيات، والبطاريات، والمصاييح، والملابس المستعملة، وما إلى ذلك من خلال تقديم بعض المزايا لهم في المقابل مثل استرداد النقود أو الخصومات على الشراء التالي وهذا يشجع العملاء على الحد من النفايات المتولدة.
الكيفية	- إنشاء منطقة لجميع المنتجات المستعملة والتأكد من توفر مكان آمن لتخزينها وفرز المواد المرترجة. - وضع نظام نقاط المكافأة الذي يمنح العميل ميزة الاسترداد النقدي أو الخصم عند الشراء التالي. - الاتصال بمقدمي الخدمة / القائمين بإعادة التدوير الذين يمكنهم إعادة تدوير المواد التي تم جمعها. - الترويج للفكرة في منشآتك.
سمات التنفيذ	
القطاعات المعنية	المولات - الهايبر ماركت - الفنادق - المطاعم وقطاعات تجارية أخرى
سهولة التنفيذ	سهل - متوسط - صعب
الإدارات المعنية	العمليات
الجهات الداعمة	القائمون على إعادة التدوير- مقدمو الخدمة
الجوانب التنظيمية	لا يوجد
التأثيرات/الفوائد	
العائد المالي المباشر وغير المباشر	- يمكن الحد من نفايات العبوات الزجاجية بنسبة 89% من خلال إعادتها ⁴⁵ . - الحد من / منع التخلص من النفايات شديدة الخطورة مع أنواع النفايات الأخرى. - يمكن توليد الإيرادات من خلال بيع العناصر التي تم جمعها.
اعتبارات هامة	
التحديات الرئيسية وتدابير التخفيف	التحديات: قد يكون تخزين المواد التي تم جمعها حتى يتم تسليمها أمراً صعباً. ما يجب فعله حيال ذلك: - تخصيص حاويات خاصة في منطقة التخزين أو المستودع للاحتفاظ بالمواد الخطرة مثل البطاريات والمصاييح حتى يتم تسليمها. - تحديد وقتاً منتظماً للجمع مع مقدمي الخدمة لتجنب التخزين لفترات طويلة. - إجراء تدريب للموظفين على فصل وتجميع العناصر (العلب/الصناديق في حالة النفايات الإلكترونية والعبوات المفرغة في حالة الملابس) بمجرد استلامها لتجنب أي ضرر.

45. اوكدن هوليز - منع النفايات في قطاع الضيافة - 2011

29. الترويج للمنتجات الخضراء

قائمة الحقائق: الترويج للمنتجات الخضراء	
نظرة عامة	
الإجراء	استخدم وبيع وترويج للمنتجات القابلة لإعادة الاستخدام والقابلة لإعادة التدوير مثل الأكواب الحرارية والأكياس الورقية بقدر الإمكان بدلاً من استخدام المنتجات التي تستخدم لمرة واحدة مثل الأكواب الورقية والأكياس البلاستيكية.
الكيفية	<ul style="list-style-type: none"> - طلب دعم المصممين لإنشاء منتجات خضراء جذابة تحمل علامتك التجارية. - إنشاء جناح في مدخل المنشأة لعرض المنتجات الخضراء وشرح فوائدها. - تدريب الموظفين على تقديم البديل الأخضر للعملاء. - تحديد سعر البيع لكل منتج من المنتجات الخضراء. - الترويج لهذه المنتجات الخضراء بين عملائك (عبر وسائل التواصل الاجتماعي على سبيل المثال).
سمات التنفيذ	
القطاعات المعنية	المولات - الهايبر ماركت - الفنادق - المطاعم وقطاعات تجارية أخرى
سهولة التنفيذ	سهل - متوسط - صعب
الإدارات المعنية	المشتريات - المبيعات - التسويق والاتصال
الجهات الداعمة	القائمون على إعادة التدوير - المصممون - وكالات التسويق
الجوانب التنظيمية	لا يوجد
التأثيرات/الفوائد	
العائد المالي المباشر وغير المباشر	<ul style="list-style-type: none"> - يمكن تحقيق الإيرادات من خلال بيع المنتجات الخضراء. - الحد من تكلفة مناولة النفايات ونقلها. - استخدام المنتجات الخضراء ذات العلامة التجارية للترويج لمنشأتك.
اعتبارات هامة	
التحديات الرئيسية وتدابير التخفيف	<p>التحديات: مقاومة العملاء لشراء منتجات خضراء ودفع أموال إضافية.</p> <p>ما يجب فعله حيال ذلك:</p> <ul style="list-style-type: none"> - إبلاغ العملاء بالتأثير البيئي الإيجابي لاستخدام المنتجات الخضراء. - تحدد المادة المناسبة من حيث المتانة وقابلية الغسل. - تقديم خصومات مستقبلية للعملاء الذين يستخدمون منتجاتهم الخضراء.

الملحق 1

يتضمن الملحق 47 فرصة مقترحة يعكس الفرص المفترضة للمنشآت التجارية في الأردن للحد من وإعادة استخدام وإعادة تدوير النفايات. تعتبر أول 29 فرصة (باللون الأخضر) هي الفرص الأكثر صلة والتي تم تمثيلها في قوائم الحقائق (انظر القسم 9).

#	قائمة الفرص	القطاع	النوع	القسم										التقييم										
				إعادة التدوير	إعادة استخدام	تقليل	عام	هايبر ماركت	مولات	مطاعم	الفنادق	مبيعات	تسويق	تحصيل	مشرف	عمليات	مطبخ	أخرى	أمين الصندوق	ردهة	مكتب	التدوير المنزلي	حديقة	السهولة
1	إنشاء نظام تجميع مركزي من خلال تحديد نقاط التجميع بطريقة استراتيجية لأنواع النفايات المختلفة																						مرتفع	مرتفع
2	فصل النفايات من المصدر للحد من النفايات المرسله إلى مكبات النفايات																						مرتفع	متوسط
3	الاختيار المناسب لمواقع حاويات إعادة التدوير في منشآتك لمعرفة نوع وتكرار تولد النفايات في كل موقع																						مرتفع	متوسط

#	قائمة الفرص	القطاع						النوع			القسم						المنطقة		التقييم					
		الوصف	مطاعم	مولات	هايبر ماركت	عام	تقليل	إعادة استخدام	إعادة التدوير	عام	مبيعات	تسويق	تخصيل	مشرف	عمليات	مطبخ	أخرى	أمين الصندوق	ردهة	مكتب	التدبير المنزلي	حديقة	السهولة	تأثير
4	فصل النفايات العضوية الناتجة من المطبخ																						مرتفع	متوسط
5	فصل نفايات الورق / الكرتون إلى أجزاء متدرجة																						متوسط	مرتفع
6	المعالجة المسبقة لنفايات الزجاجات البلاستيكية (تحويلها لبالات)																						مرتفع	متوسط
7	تطوير سجل للنفايات الخطرة والذي يمثل جميع أنواع النفايات الخطرة ويحدد كيفية إدارتها																						مرتفع	مرتفع

#	قائمة الفرص	القطاع	النوع	القسم	المنطقة	التقييم
	الوصف	مطاعم مولات هايبر ماركت عام	إعادة التدوير إعادة استخدام تقليل	مبيعات تسويق تحصيل مشرف عمليات مطبخ أخرى	أمين الصندوق ردهة مكتب التدبير المنزلي حديقة	تأثير السهولة مرتفع
8	إعادة استخدام أكياس الغسيل البلاستيكية المستخدمة في غرف النزلاء بالفنادق			•	•	متوسط
9	إعادة استخدام العلب/ الصناديق البلاستيكية بدلاً من الصناديق الكرتونية	•	•	•	•	متوسط
10	إعادة تدوير الشراشف والمناشف والمفارش القديمة إلى قطع فنية من قماش وسجاد			•	•	متوسط
11	إعادة استخدام الوجه الفارغ من الورق المستخدم	•	•	•	•	مرتفع
12	إعادة ارسال عبوات المواد الكيميائية المستخدمة المفرغة (التي تحتوي على مبيدات الآفات والأسمدة والحبر والمواد الكيميائية السامة والقابلة للاشتعال ، وما إلى ذلك) إلى الموردين	•	•	•	•	متوسط

#	قائمة الفرص	القطاع							النوع		القسم			المنطقة					التقييم						
		الوصف	عام	هايبر ماركيت	مولت	مطاعم	الفنادق	إعادة التدوير	إعادة استخدام	تقليل	عام	مبيعات	تسويق	تحصيل	مشرف	عمليات	مطبخ	أخرى	أمين الصندوق	رهنة	مكتب	التدبير المنزلي	حديقة	السهولة	تأثير
13	إعادة إرسال زيوت المحركات المستخدمة للموردين																							متوسط	مرتفع
14	إعادة إرسال البطاريات والمصابيح المستعملة إلى المورد																							متوسط	مرتفع
15	إعادة خراطيش الحبر إما إلى المصنع للتخلص الآمن أو المورد لإعادة تعبئتها																							مرتفع	مرتفع
16	اقتصر على طباعة المواد الضرورية فقط عند استخدام الطابعات																							متوسط	مرتفع
17	إزالة مواد التغليف الزائدة المستخدمة للمنتجات																							مرتفع	متوسط
18	اختر منتجات تعبئة عالية الجودة ومحسنة مثل الحاويات البلاستيكية القابلة لإعادة الاستخدام، والأكياس المقفلة بسحاب، وما إلى ذلك.																							مرتفع	منخفض
19	تزويد العملاء بمنتجات قابلة للتحلل الحيوي مثل أدوات المائدة القابلة للتحلل																							مرتفع	منخفض

#	قائمة الفرص	القطاع							النوع		القسم			المنطقة					التقييم						
		الوصف	الفضاء	مطاعم	مولات	هايبر ماركت	عام	تقيل	إعادة استخدام	إعادة التدوير	عام	مبيعات	تسويق	تحصيل	مشرف	عمليات	مطبخ	أخرى	أمين الصندوق	ردهة	مكتب	التدبير المنزلي	حديقة	السهولة	تأثير
20	إنتاج السماد الفيرمي / الدودي (أو بوكاشي) من النفايات العضوية لاستخدامه في الموقع كسماد عضوي																							منخفض	منخفض
21	ضع موزعاً للصابون والشامبو في الغرف بدلاً من المغلف بشكل فردي																							مرتفع	متوسط
22	ترجع بالفائض من الطعام غير المستخدم من عروض تقديم الطعام والبوبفوهات وصلات الطعام إلى المنظمات الخيرية الغذائية																							متوسط	مرتفع
23	أعد تدوير زيت الطهي																							منخفض	منخفض
24	تقديم دورات تدريبية و / أو نصائح ومعلومات للموظفين لزيادة وعيهم ومهاراتهم																							مرتفع	منخفض

#	قائمة الفرص	القطاع							النوع	القسم	المنطقة							التقييم							
		الوصف	الفضاء	مطاعم	مولات	هايبر ماركت	عام	تقليل			إعادة استخدام	إعادة التدوير	عام	مبيعات	تسويق	تحصيل	مشرف		عمليات	مطبخ	أخرى	أمين الصندوق	ردهة	مكتب	التدبير المنزلي
25	التأكد من إعادة تدوير النفايات الخاصة بك عن طريق التعاقد مع القائمين بإعادة التدوير لجمع النفايات أو من خلال مطالبة مقدمي الخدمة بتقديم دليل على إرسال النفايات إلى القائمين بإعادة التدوير																							مرتفع	مرتفع
26	إنشاء نظام قائم على الحوافز للتعويض لتشجيع تقليل الأكياس البلاستيكية الاحادية الاستخدام والتي يمكن أن تؤثر على السلوك بشكل كبير																							متوسط	مرتفع
27	تزويد العملاء بمنتجات قابلة لإعادة الاستخدام مثل الأكياس (المصنوعة من البلاستيك أو القماش)																							مرتفع	منخفض

#	قائمة الفرص	القطاع	النوع	القسم	المنطقة	التقييم
	الوصف	القطاع	النوع	القسم	المنطقة	التقييم
28	تشجيع العملاء على التخلص من منتجاتهم المستعملة مثل الإلكترونيات، المستعملة، والبطاريات، والمصايح، والملابس المستعملة، وما إلى ذلك من خلال تقديم بعض المزايا لهم في المقابل مثل استرداد النقود أو الخصومات على الشراء التالي	هايبر ماركت مولات مطاعم الفنادق	إعادة التدوير إعادة استخدام تقليل عام	مبيعات تسويق تحصيل مشرف عمليات مطبخ أخرى أمين الصندوق ردهة مكتب التدبير المنزلي حديقة	متوسط مرتفع	متوسط مرتفع
29	استخدام وبيع وترويج المنتجات القابلة لإعادة الاستخدام والقابلة لإعادة التدوير مثل الأكواب الحرارية والأكياس الورقية بقدر ما يمكن أن يكون بدلاً من استخدام المنتجات ذات الاستخدام الفردي					مرتفع مرتفع
30	إنشاء قائمة جرد لأنواع ومصادر تولد النفايات في الموقع وتحديد خيارات إعادة تدوير النفايات للمنشأة بأكملها					مرتفع متوسط
31	الرصد والتوثيق المستمر لتولد وجمع النفايات					مرتفع متوسط

#	قائمة الفرص	القطاع								النوع		القسم			المنطقة					التقييم					
		الوصف	الفضاء	مطاعم	مولات	هايبر ماركت	عام	تقليل	إعادة استخدام	إعادة التدوير	عام	مبيعات	تسويق	تحصيل	مشرف	عمليات	مطبخ	أخرى	أمين الصندوق	ردهة	مكتب	التدبير المنزلي	حديقة	السهولة	تأثير
32	إعادة استخدام الصناديق الكرتونية أو الحاويات البلاستيكية الأخرى لتقليل معدل التخلص من الصناديق الكرتونية أو الحاويات البلاستيكية																							متوسط	متوسط
33	تحفيز المتسوقين على إحضار أكياس التسوق الخاصة بهم القابلة لإعادة الاستخدام من خلال منح مكافآت لاستخدامها																							مرتفع	منخفض
34	استخدام خيار الطباعة على الوجهين في الطابعات وآلات النسخ																							مرتفع	مرتفع
35	التحقق من درجات الحرارة وممانعات التسرب في الثلاجات والمجمدات بانتظام لتجنب تلف الطعام وتوفير الطاقة المستخدمة للتبريد																							مرتفع	مرتفع

#	قائمة الفرص	القطاع							النوع	القسم							المنطقة		التقييم						
		الفضاق	مطاعم	مولات	هايبر ماركت	عام	تقليل	إعادة استخدام		إعادة التدوير	عام	مبيعات	تسويق	تحصيل	مشرف	عمليات	مطبخ	أخرى	أمين الصندوق	ردهة	مكتب	التدبير المنزلي	حديقة	السهولة	تأثير
36	التحقق من تواريخ انتهاء الصلاحية للمواد الغذائية واستخدام المواد الغذائية بالترتيب الذي تم شراؤها به: أولاً ما يستخدم أولاً																							متوسط	مرتفع
37	التحقق من بطاقات بيان الطعام بانتظام: تواريخ "كيفية الاستخدام" و "تستخدم قبل" لتقليل أي احتمال لتلف الطعام																							متوسط	مرتفع
38	إعادة البالتات الخشبية (الطباي) إلى الموردين لإعادة استخدامها لزيادة فرص إعادة التدوير																							متوسط	متوسط
39	تسليم البضائع في حاويات قابلة لإعادة الاستخدام لتقليل النفايات البلاستيكية المتولدة																							مرتفع	منخفض
40	إضافة مقصورات إلى عربات خدمة الغرف لجمع أنواع مختلفة من النفايات لتحسين جمع النفايات وفصلها																							متوسط	مرتفع

#	قائمة الفرص	القطاع						النوع		القسم			المنطقة				التقييم								
		الوصف	عام	هاير ماركت	مولت	مطاعم	الفنادق	إعادة التدوير	إعادة استخدام	تقليل	عام	مبيعات	تسويق	تحصيل	مشرف	عمليات	مطبخ	أخرى	أمين الصندوق	ردهة	مكتب	التدبير المنزلي	حديقة	السهولة	تأثير
41	تحديد نقاط تجميع للتسميد المركزي لتحسين جمع النفايات وزيادة فرص إعادة التدوير																							مرتفع	مرتفع
42	إعادة تدوير النفايات العضوية لإنتاج غاز حيوي للاستخدام في الموقع بواسطة منشآتك																							منخفض	منخفض
43	التحكم بكمية الطعام عند تقديم الأطباق الرئيسية دون التأثير على رضا العملاء لتقليل هدر الطعام المتولد																							متوسط	مرتفع
44	الحد من النفايات عند تحضير الطعام في المطبخ																							متوسط	مرتفع
45	تقديم الخضار في أطباق رئيسية كبيرة، بدلاً من تقديم حصص فردية للحد من نفايات الأطباق																							متوسط	مرتفع
46	تقديم عروض مُحسَّنة على القائمة في الفنادق / المطاعم للحد من نفايات الاطباق المرتجعة																							متوسط	مرتفع
47	وضع حاويات إعادة التدوير في غرف الضيوف لتحسين الفصل من المصدر																							متوسط	مرتفع

الملحق ب

100%		إعادة تدوير النفايات - قائمة التحقق الابتدائية			
النقاط	حالة	أولوية	وصف	الاعتبارات الأولية والنصائح	لا.
3	نعم	عالي	إدراك أن مستوى التزام الإدارة العليا يلعب دوراً كبيراً في نجاح برنامج إعادة التدوير. ويعتمد النجاح الشامل لبرنامج إعادة التدوير على تعاون الجميع من أعلى الهرم الوظيفي إلى أسفله. البداية الجيدة هي أن تعمل الإدارة والموظفون معاً على صياغة "بيان المهمة" لبرنامج إعادة التدوير.	إدراك مستوى الالتزام من الإدارة العليا	1
3	نعم	عالي	تعيين مدير أو منسق إعادة تدوير النفايات الذي سيشراف على جمع المعلومات وتقييم البيانات وتنفيذ برنامج إعادة التدوير.	تعيين مدير أو منسق لإعادة تدوير النفايات	2
2	نعم	متوسط	إنشاء فريق عمل لإعادة تدوير النفايات يكون مسؤولاً عن الإشراف على الأنشطة اليومية لبرنامج إعادة التدوير.	إنشاء فريق عمل لإعادة تدوير النفايات	3
3	نعم	عالي	إجراء تدقيق شامل للنفايات والذي يمكن أن يوفر معلومات قيمة حول ملف تدفق النفايات والمواد المناسبة لإعادة التدوير، بناءً على الحجم وظروف السوق (للمواد المعينة القابلة لإعادة التدوير المعينة) والعوامل الأخرى التي يمكن أن تساعد في جعل برنامج إعادة التدوير يكون أكثر فعالية. كجزء من تدقيق النفايات، حاول تحديد فرص تقليل النفايات المحتملة.	إجراء تدقيق شامل للنفايات يمكن أن يوفر معلومات قيمة حول ملف تدفق النفايات	4
2	نعم	متوسط	تنفيذ مجموعة من سياسات الشركة التي تحدد الحد من النفايات وإعادة الاستخدام وإعادة التدوير على أنها طرق مفضلة للتخلص من النفايات ودفنها.	تنفيذ مجموعة من سياسات الشركات	5
3	نعم	عالي	تقييم تبادل نفايات المواد. عادة ما تحتاج الشركات الأخرى إلى مواد نفايات من شركة أخرى. تنمو أسواق المواد القابلة لإعادة التدوير بسرعة، ولكن هناك العديد من العوامل التي يمكن أن تؤثر على قيمة المواد القابلة لإعادة التدوير مثل: طلب السوق، وحالة المواد القابلة لإعادة التدوير، وتوافر البالات وحجم البالات والقرب من الأسواق. ابدأ بالمواد السهلة القابلة لإعادة التدوير أولاً. عادة ما توفر مواد التغليف أسهل فرص التخفيض من النفايات.	تقييم تبادل نفايات المواد	6

3	نعم	عالي	عند تحديد المواد المراد إعادة تدويرها، ضع في اعتبارك جوانب التلوث ، والحجم ، ومتطلبات التحميل والنقل، ومساحة التخزين، ومتطلبات الفصل، والإبرادات المقدره، والصيانة التقديرية والتكاليف الأخرى بما في ذلك أي مواد استهلاكية (مثل أسلاك التريبط).	النظر في جوانب التلوث عند تحديد المواد لإعادة تدوير	7
3	نعم	عالي	ابتكر أنظمة تجميع ملائمة للاستخدام. ضع في اعتبارك أشياء مثل توفر المساحة واحتياجات العمالة ومتطلبات المعدات / الحاوية وتخطيط الموقع.	ابتكار أنظمة جمع ملائمة للاستخدام	8
3	نعم	عالي	الترويج للبرنامج من أجل تحقيق أقصى قدر من المشاركة وضمان الامتثال لمتطلبات البرنامج.	تعزيز البرنامج من أجل تعظيم المشاركة	9
2	نعم	متوسط	إعادة تقييم البرنامج على أساس روتيني من أجل مراقبة فعاليته وكفاءته. يمكن الحصول على التعليقات على البرنامج من مجموعة متنوعة من المصادر مثل: (أ) طاقم الحراسة، من أجل المدخلات المتعلقة بجودة المواد وممارسات المناولة، (ب) الموظفين أو العملاء، للحصول على الآراء المتعلقة بالملاءمة و (ج) ناقل النفايات أو إعادة التدوير، للحصول على بيانات تتعلق بنوع وكمية المواد المعاد تدويرها.	إعادة تقييم البرنامج بانتظام	10
1	نعم	منخفض	في المراحل الأولية، من المهم توفير الميزانية والحوافز اللازمة لتعظيم متابعة برنامج إعادة التدوير (وتقليل النفايات). قم بمكافأة الموظفين وتقديرهم عندما يأتون بطرق جديدة للتقليل وإعادة التدوير. يمكن أن يشمل ذلك المكافآت والشهادات والاعلان في الرسائل الإخبارية وما إلى ذلك.	من المهم توفير الميزانية والحوافز اللازمة في المراحل الأولية	11
1	نعم	منخفض	قم بإنشاء معالم وتبع التقدم والإنجازات المتعلقة بالنفايات وإعادة التدوير الخاصة بشركتك (مثل النسبة المئوية للنفايات التي يتم إعادة تدويرها).	إنشاء معالم رئيسية وتبع النفايات وإعادة التدوير لشركتك	12
3	نعم	عالي	تتبع الوفر في تكلفة إدارة النفايات والوفورات الإجمالية. بالإضافة إلى التكاليف الفعلية، ضع في اعتبارك أيضاً التكاليف التي تم تجنبها.	تتبع الوفر في تكلفة ادارة النفايات والوفورات الإجمالية	13
1	نعم	منخفض	كجزء من برنامج إعادة تدوير النفايات، شجع على استخدام المنتجات التي تقلل من النفايات وإعادة استخدام النفايات.	تشجيع استخدام المنتجات التي تقلل من النفايات وإعادة استخدام النفايات	14
1	نعم	منخفض	تعزيز التوسع في أسواق المواد القابلة لإعادة التدوير من خلال "شراء المواد المعاد تدويرها".	تعزيز التوسع في المواد القابلة لإعادة التدوير	15
3	نعم	عالي	توفير حاويات إعادة التدوير المناسبة لمختلف المواد القابلة لإعادة التدوير التي تم اختيارها لإعادة تدويرها.	توفير حاويات إعادة التدوير المناسبة	16
3	نعم	عالي	يجب أن يكون وضع حاويات إعادة التدوير بحيث تحقق توازناً جيداً. إذا كانت الصناديق بعيدة جداً عن مكان التخلص من النفايات، فلن يتم استخدامها. يمكن للأشخاص الذين يعملون في كل منطقة في كثير من الأحيان تقديم اقتراحات جيدة حول مكان وضع الحاويات. تأكد أيضاً من مراقبة الحاويات عن كثب ، خاصة في البداية للتأكد من أنها لا تفيض.	وضع حاويات إعادة التدوير	17

3	نعم	عالي	تأكد من أن الحاويات في الأماكن العامة محددة جيداً بعلامة مميزة. بالنسبة لهذه المناطق، من الأفضل اختيار حاويات ذات فتحات مخصصة ، مثل فتحة للعب أو فتحة للصحف وما إلى ذلك. من المهم أيضاً وضع الحاويات في الموقع الذي تتولد فيه النفايات.	تأكد من أن الحاويات في المناطق العامة تتميز بوضع علامة واضحة	18
2	نعم	متوسط	اعتماداً على مخطط الموقع للمبنى (المباني) والعوامل الأخرى، حدد أفضل طريقة لإدارة النفايات بناءً على إضافة برنامج إعادة التدوير. ضع في اعتبارك أن أي نفايات تعتبر خطرة (مثل نفايات الأكياس الحمراء للمرافق الطبية) يجب معالجتها وفقاً للوائح والتعليمات.	تحديد أفضل طريقة لإدارة النفايات بناءً على إضافة برنامج إعادة التدوير	19
1	نعم	منخفض	حاول حيثما أمكن تنظيم التيارات المختلفة للنفايات وفقاً لفئات مختلفة. على سبيل المثال نفايات العبوات (نفايات تغليف منتجات مورديك المباعه إليك وما إلى ذلك) أو نفايات العمليات (النفايات الناتجة أثناء إنتاج منتجات للآخرين وما إلى ذلك)، قمامة المكاتب، مناطق خدمات الطعام، صالات الموظفين، مناطق التصنيع وأي مناطق أخرى.	تنظيم مختلف تيارات النفايات الخاصة بك وفقاً لفئات مختلفة	20
3	نعم	عالي	قم بإجراء جولة في كل منطقة عمل داخل منشأتك ولاحظ نوع القمامة التي يتم تولدها من كل منطقة. لن تكشف جولتك عن معلومات مهمة فحسب، بل ستساعدك أيضاً على فهم أنواع الحاويات ووضع الحاويات المطلوبة. على سبيل المثال، قد تكشف الجولة النموذجية ما يلي: - المناطق الإدارية والمكتبية - العبوات البلاستيكية والعلب وورق المكاتب والكرتون المموج وورق آخر. - مناطق خدمة الطعام - كمية النفايات الرطبة والشحوم والورق والزجاج والمعدن والعلب وحاويات الطعام والكرتون - الأماكن العامة - الزجاجات، والعلب والجرائد والمجلات.	المشي من خلال كل منطقة عمل	21
1	نعم	منخفض	بعد تقييم الأنواع المختلفة من تيارات النفايات داخل منشأتك بمزيد من التفصيل، قد تكون القرارات الأخرى أكثر وضوحاً. على سبيل المثال، إذا كان مكتبك ينتج كميات هائلة من النفايات الورقية، فحدد ما إذا كان برنامج الورق المختلط سيكون أفضل من برنامج "الورق الأبيض / الصحيفة / ورق الكمبيوتر". ستساعدك معرفة منشأتك على تحديد البرنامج الذي يناسب احتياجاتك.	بعد تقييم أنواع مختلفة من تيارات النفايات	22
3	نعم	عالي	تأكد من عدم خلط النفايات العادية مع أي نفايات خطرة. توعية الموظفين بشأن ما لا يخص حاويات القمامة العادية وما لا ينتمي إليه. تأكد أيضاً من فصل أي نفايات طعام.	تأكد من عدم خلط النفايات العادية مع أي نفايات خطرة	23
3	نعم	عالي	تحديد وتطوير الإجراءات الخاصة بكيفية جمع المواد القابلة لإعادة التدوير وفصلها و / أو فرزها. على سبيل المثال، قم بتعيين منطقة مركزية لتجميع المواد القابلة لإعادة التدوير في غرف التخزين أو في منطقة مشتركة أخرى. كلما كان البرنامج أكبر، زادت جدية إجراءات الفرز.	إجراءات كيفية جمع المواد القابلة لإعادة التدوير وفصلها و/أو فرزها	24

25	أرسل مذكرة إلى جميع المعنيين تشرح فيها العملية وإجراءات الفصل والفرز المحددة التي تم البت فيها	متوسط	نعم	2	بمجرد تنقيح العملية، أرسل مذكرة إلى جميع المعنيين لشرح العملية وإجراءات الفصل والفرز المحددة التي تم تحديدها. على سبيل المثال، ذكر الجميع بالحفاظ على مخلفات الطعام بعيداً عن حاويات إعادة التدوير والقمامة. يجب التخلص من فضلات الطعام أو التخلص منها بشكل منفصل عن القمامة والمواد القابلة لإعادة التدوير. كن محدداً بشأن العناصر التي يتم وضعها في المكان، مثل العلب من شركة معينة يتم إعادة تدويرها، ولكن حاويات شركة أخرى تذهب إلى سلة المهملات.
26	قائمة افعّل ولا تفعل	عالي	نعم	3	قم بإعداد قائمة "افعل ولا تفعل" لإعادة التدوير وانشرها على لوحة الإعلانات أو في مواقع العمل.
27	نشر علامات ارشادية حول جهود إعادة التدوير	منخفض	نعم	1	في مطاعم الخدمة الذاتية، انشر لافتات حول جهود إعادة التدوير ووضح بوضوح المكان الذي يجب أن يتخلصوا فيه من المواد القابلة لإعادة التدوير. يجب أن تكون حاويات إعادة التدوير ملائمة للعملاء وجمعها من قبل الموظفين المعنيين.
28	الضوابط الداخلية والخارجية الأساسية	متوسط	نعم	2	ضع بعض الضوابط الداخلية والخارجية الأساسية. على سبيل المثال، تتبع بعناية حجم وأنواع المواد القابلة لإعادة التدوير التي تتم معالجتها في منشأتك. لا يعد هذا بمثابة فحص وتوازن للتعويض الذي ستحصل عليه فحسب، بل سيطالبك أيضاً بتغييرات مفاجئة في البيانات.
29	التعليم المستمر	متوسط	نعم	2	بالإضافة إلى تثقيف جميع المشاركين حول إجراءات إعادة تدوير النفايات في المراحل الأولية، يجب أن يكون هناك تعليم مستمر حيث يتم تحسين الإجراءات وتبسيطها. تزويد الموظفين الجدد بمعلومات إعادة التدوير وحرمة توجيهية حول إجراءات معالجة النفايات.
30	التفريق بين المسؤوليات	متوسط	نعم	2	قم بوصف وتفريق بين مسؤوليات جميع المشاركين من الإدارة إلى منسق إعادة التدوير إلى فريق العمل للموظفين.
31	متابعة أسبوعية أو شهرية	متوسط	نعم	2	إنقاء الموظفين على علم بالتقدم المحرز من خلال إصدار مذكرات دورية. قم بتعيين متابعة أسبوعية أو شهرية لضمان اتباع الإجراءات وتثقيف الموظفين حسب الضرورة.
32	تحسين العمليات	متوسط	نعم	2	بمجرد تنفيذ السياسات، استمر في تحسين العمليات والإجراءات الروتينية من خلال تشجيع التعليقات من موظفيك، وخاصة أولئك الذين يشاركون أكثر في عمليات معالجة النفايات.
33	فصل نفايات الحدائق	منخفض	نعم	1	احتفظ بنفايات الفناء منفصلة عن النفايات الأخرى.
34	فصل النفايات الرطبة عن المواد القابلة لإعادة التدوير	عالي	نعم	3	يجب أن يتضمن برنامج إعادة التدوير أحكاماً للحفاظ على فصل النفايات الرطبة عن المواد القابلة لإعادة التدوير والتي تتضمن حاويات منفصلة للنفايات العادية مقابل المواد القابلة لإعادة التدوير.
35	مواد التدريب والتوجيه	متوسط	نعم	2	قم بتضمين معلومات إعادة تدوير النفايات في مواد التدريب والتوجيه لجميع الموظفين الجدد.

1	نعم	منخفض	<p>كلما زادت كمية مادة معينة قابلة لإعادة التدوير (مثل الورق المقوى) يتم إنتاجها، كلما أصبح من الضروري تقييم الأشياء بتفاصيل أكبر. على سبيل المثال، مع وجود كميات كبيرة من مادة معينة قابلة لإعادة التدوير، قد تكون بعض الاعتبارات الإضافية:</p> <p>أ) وجود المشتري المحليين من أجل إعادة التدوير للمواد ذات الصلة.</p> <p>ب) الأسعار المدفوعة لكل مادة قابلة لإعادة التدوير.</p> <p>ج) إرشادات بشأن كمية المواد القابلة لإعادة التدوير المقبولة للفصل.</p> <p>د) ما إذا كانت المواد القابلة لإعادة التدوير ملائمة للاستلام في شكل سائب أو إذا كانت تتطلب تكتيفاً مثل البالات أو الضغط.</p> <p>هـ) تباينات الأسعار بناءً على عوامل مثل من سيقوم بتحميل المواد القابلة لإعادة التدوير.</p> <p>و) هل سيتم توفير الحاويات من قبل المشتري أو الذي يقوم بإعادة التدوير.</p> <p>ز) ما هي حالة المواد القابلة لإعادة التدوير. هل هي في حالة ممتازة أو ملوثة، وإذا كان الأمر كذلك في أي درجة.</p>	بعض الاعتبارات الإضافية	36
1	نعم	منخفض	<p>عندما يتم تضمين كميات كبيرة من مادة معينة قابلة لإعادة التدوير، حدد ما إذا كانت هناك فرصة لإعادة استخدام بعض تيار النفايات هذا أمر لا. على سبيل المثال، ضع في اعتبارك إعادة استخدام نفايات الورق المقوى عن طريق التبرع أو بيع حاويات من الورق المقوى لشركات أخرى. في كثير من الأحيان يمكن توزيع الصناديق حسب جودتها وحجمها.</p>	فرصة لإعادة الاستخدام	37
3	نعم	عالي	<p>تنسيق جمع المواد القابلة لإعادة التدوير مع جمع القمامة بانتظام.</p>	جمع المواد القابلة لإعادة التدوير مع القمامة العادية	38
3	نعم	عالي	<p>اعتماداً على المواد التي قمت بفصلها لإعادة التدوير، ضع في اعتبارك استخدام معدات خاصة مثل مكابس البالات وآلات التقطيع/الجرش وكسارة الزجاج التي يمكن أن تساعد في تقليل حجم المواد القابلة لإعادة التدوير. بالإضافة إلى ذلك، قد تجد برامج إعادة التدوير الكبيرة أنه من الأفضل شراء رافعة شوكية وتعيين موظف واحد لجمع المواد القابلة لإعادة التدوير ورزمتها وتحميلها. سيسمح هذا الجهاز بالإدارة الفعالة للمساحة وقد يزيد من احتمالية إبرام عقود خدمة إعادة تدوير موثوقة.</p>	أجهزة ضغط البالات ، وآلات التقطيع/الجرش ، وكسر الزجاج	39

3	نعم	عالي	<p>للحصول على تقدير سريع لمردود برنامج إعادة تدوير النفايات باستخدام مكبس البالات، يمكن تطبيق بعض الأساسيات الأولية ثم تنقيحها لاحقاً. على سبيل المثال: أ. عناصر التكلفة الرئيسية في السنة - (مثال على استخدام المكبس كمعدات تم شراؤها): (1) تكلفة المكبس (المستهلكة) على مدى 10 سنوات - (تكلفة المكبس مقسومة على 10) (2) تكلفة الأسلاك لكل بالة iii) تكلفة الكهرباء لكل بالة iv) تكلفة الصيانة - تقدر ب 1 إلى 3 بالمائة سنوياً من تكلفة المكبس (الجديدة) v) تكلفة العمالة لكل بالة (احتساب 45 دقيقة لكل بالة) 6) أخرى - مثل أي تكاليف نقل أو تكاليف متنوعة أخرى، حسب الظروف.</p> <p>ب. الإيرادات: (1) أطنان قابلة لإعادة التدوير شهرياً × 12 شهراً × دينار أردني للطن المستلم يساوي الإيرادات السنوية (2) بالإضافة إلى الوفورات من انخفاض تكاليف التخلص بسبب تحويل المواد القابلة لإعادة التدوير من تيار النفايات.</p>	تقدير الاسترداد لبرنامج إعادة تدوير النفايات	40
---	-----	------	---	--	----





USAID

من الشعب الأمريكي

مشروع إعادة التدوير في الأردن دليل إرشادي لإعادة التدوير وتقليل النفايات في القطاعات غير السكنية