

إدارة النفايات
الدليل الإرشادي الفني رقم 6
إعادة التدوير بالمراكز التجارية

	شعبة الدراسات الفنية	الإعداد
	مدير قسم الدراسات والتصاريح	المراجعة
	مدير إدارة النفقات	الاعتماد

المحتويات

1.	المقدمة.....	5
----	--------------	---

2.	الفوائد	5.....
3.	متطلبات برنامج إعادة التدوير	6.....
4.	التحديات	6.....
5.	خطوات بدء برنامج إعادة التدوير	7.....
1.5	الحصول على دعم إداري وتحديد جميع المتطلبات التنظيمية	7.....
2.5	تشكيل فريق إعادة التدوير	7.....
1.2.5	موظفو الصيانة أو الإدارة	7.....
2.2.5	أصحاب الأعمال	8.....
3.2.5	مزودي خدمة إدارة النفايات	8.....
3.5	تنفيذ تقييم تدفق النفايات	8.....
4.5	تحديد أنواع المواد القابلة لإعادة التدوير المجمعة	10.....
6.	حاويات إعادة تدوير النفايات	10.....
1.6	تصميم الحاويات	11.....
2.6	المكان المناسب لوضع الحاويات	12.....
3.6	حاويات المطاعم وأماكن بيع الأطعمة	13.....
7.	تخزين النفايات والمواد القابلة لإعادة التدوير	15.....
8.	التجميع والنقل	16.....
9.	التنفيذ	16.....
1.9	إطلاق البرنامج	16.....
2.9	الإعلان والتتقيق	16.....
10.	مراقبة الأداء ووضع التقارير	18.....
20.....	المراجع	

قائمة الجداول

الجدول 1. الغرامات المطبقة في حال عدم الالتزام ببرنامج فصل النفايات من المصدر الإلزامي 19

قائمة الصور

- الشكل 1. توزيع نسب أوزان فئات النفايات الرئيسية من المصادر التجارية 9
- الشكل 2. التصميم المناسب لحاويات إعادة التدوير مع اللوحات 12
- الشكل 3. إعدادات حاويات إعادة التدوير المعتمدة 13
- الشكل 4. المكان واللوحات المناسبة للحاويات في المطاعم 14

1. المقدمة:

قامت بلدية دبي ضمن إطار جهودها لتنفيذ إدارة نفايات مستدامة ومتكاملة في إمارة دبي، بإطلاق نظام فصل النفايات الإلزامي في المراكز التجارية في دبي. وتشكل هذه المبادرة جزءاً من سلسلة برامج سيتم تنفيذها من قبل بلدية دبي لرفع مستوى إعادة تدوير النفايات والحد من النفايات التي يتم التخلص منها في مكبات النفايات.

ويتم تذكير أفراد المجتمع وبشكل يومي، بمدى أهمية المحافظة على البيئة والحاجة إلى بذل المزيد من الجهود لحماية مواردها الطبيعية. ويملك الأفراد بالإضافة إلى مجتمع الأعمال الفرصة للعمل بطريقة مستدامة وصديقة للبيئة من خلال ممارسة إعادة التدوير وفصل النفايات المنتجة من المصدر، سواء كان ذلك في المنزل أو في العمل أو في الأماكن العامة.

ويهدف هذا الدليل إلى توضيح الخطوط العامة والأساليب لإنشاء وصيانة أنظمة إعادة تدوير فعالة في المراكز التجارية في إمارة دبي.

2. الفوائد:

- أ) اكتساب سمعة كشركة مسؤولة وصديقة للبيئة.
- ب) إبداء الريادة البيئية.
- ج) الحد من كمية النفايات التي يتم التخلص منها في مكبات النفايات، واسترداد المواد القيمة التي يمكن تحويلها إلى منتجات جديدة.
- د) تحقيق وفورات في تكلفة إدارة النفايات.

3. متطلبات برنامج إعادة التدوير:

- قد يحتاج إنشاء النظام إلى ما يلي
- أ) توفير التدريب لموظفي الإدارة.
- ب) إشراك أصحاب المتاجر والمطاعم والأكشاك.
- ج) وضع حاويات منفصلة لمسارات وتدفقات النفايات المختلفة والنفايات والمواد القابلة لإعادة التدوير.
- د) توفير رموز ملونة للحاويات حسب مسارات وتدفقات النفايات المختلفة.
- هـ) توفير لوحات واضحة.
- و) إبرام عقود مع مقاولي النفايات.
- ز) تنفيذ برامج توعية وتنقيف للمتسوقين.

4. التحديات:

- أ) عدم وجود دعم من أصحاب الأعمال.
- ب) الحصول على موظفي إدارة متطوعين للعمل في النظام الجديد.
- ج) تعدد الجنسيات وثقافات زوار الذين يزورون المراكز التجارية بشكل دوري.
- د) مسارات وتدفقات النفايات المتنوعة.
- هـ) عدم وجود أماكن للمعدات والبنى الأساسية الخاصة بإعادة التدوير.
- و) الاستثمارات المالية.
- ز) المسائل التعاقدية مع مزودي الخدمات الحاليين.

5. خطوات بدء برنامج إعادة تدوير:

1.5 الحصول على دعم إداري وتحديد جميع المتطلبات التنظيمية

يعد الدعم الإداري لبرنامج إعادة التدوير أحد أهم متطلبات نجاحه بشكل عام. وفي حال كانت الإدارة ملتزمة بالبرنامج بشكل كامل؛ فسيتم تشجيع الموظفين وأصحاب الأعمال ولاحقاً المتسوقين على المشاركة فيه. وبناءً على ذلك، فإن الخطوة الهامة الأولى هي عرض الأهداف الشاملة للبرنامج ومتطلباته (التمويل والبنية الأساسية وما إلى ذلك) وفوائده، والحصول على دعم الإدارة هذا البرنامج.

2.5 تشكيل فريق إعادة التدوير

يمثل تأسيس فريق إعادة التدوير يرأسه منسق إعادة تدوير (ويفضل أن يكون من قسم عمليات إدارة المركز التجاري) الخطوة التالية في العملية. ويجب أن يتمتع منسق إعادة التدوير بمهارة كبيرة في كل من الاتصال والتنظيم. ويجب أن يكون على إطلاع بكيفية تشغيل المركز التجاري حق المعرفة. وبالإضافة إلى منسق إعادة التدوير نورد فيما يلي الأعضاء المقترحين للانضمام إلى فريق إعادة التدوير شخص من قسم الصيانة أو الإدارة، وأصحاب الأعمال، ومزود خدمات النفايات.

1.2.5 موظفو الصيانة أو الإدارة

يقوم هؤلاء الأشخاص بدور رئيسي في الفريق نظراً لكونهم يتعاملون بشكل مباشر مع النفايات. وتقع على عاتقهم مسؤولية تنظيف المطاعم والحمامات وجمع النفايات من الحاويات الموزعة في المراكز التجارية. وسيقوم عمال التنظيف بمهمة وضع المواد القابلة لإعادة التدوير في الحاويات الصحيحة في منطقة التخزين.

2.2.5 أصحاب الأعمال

تنتج المحلات التجارية والمطاعم والأكشاك نفايات، وبناءً على ذلك، توجد حاجة إلى دعمهم وتعاونهم من أجل نجاح البرنامج. وستكون اقتراحاتهم البناءة بشأن نوع النفايات التي ستتم إعادة تدويرها والكمية ومرافق التخزين أو حجم أماكن حاويات إعادة التدوير ذات أهمية كبرى لإنجاح البرنامج.

3.2.5 مزودي خدمة إدارة النفايات

قم بدعوة ممثل مزود خدمة النفايات الحالي أو المستقبلي الخاص بك للانضمام إلى فريقك. ويجب القيام بإبرام اتفاقية بشأن نوع مرفق التخزين التي قد يقومون بتوفيره بالإضافة إلى موقع ودورية عمليات التجميع. وستكون معارفهم بخصوص السوق الحالية لمواد النفايات المتوقعة التي يتم تجميعها لإعادة التدوير إضافة كبيرة في التخطيط لبرنامج إعادة التدوير.

3.5 تنفيذ تقييم تدفق النفايات

يعد القيام بإجراء تدقيق للنفايات أمراً في غاية الأهمية في التخطيط لإدارة النفايات. وتسمح هذه الدراسة للمراكز التجارية بتحديد أنواع النفايات التي تنتجها. ويؤدي تدقيق النفايات إلى تحديد نوع وكمية النفايات التي ينتجها مركزك. الأمر الذي يساعد المركز التجاري على تحديد ما هي المواد القابلة لإعادة التدوير والإيراد المحتمل الذي يمكن الحصول عليه من البرنامج. وقد قامت بلدية دبي بإجراء دراسة تصنيف النفايات وشملت عدد 5 مراكز تجارية. ومن الممكن استخدام النتائج لأغراض التوضيح فقط.

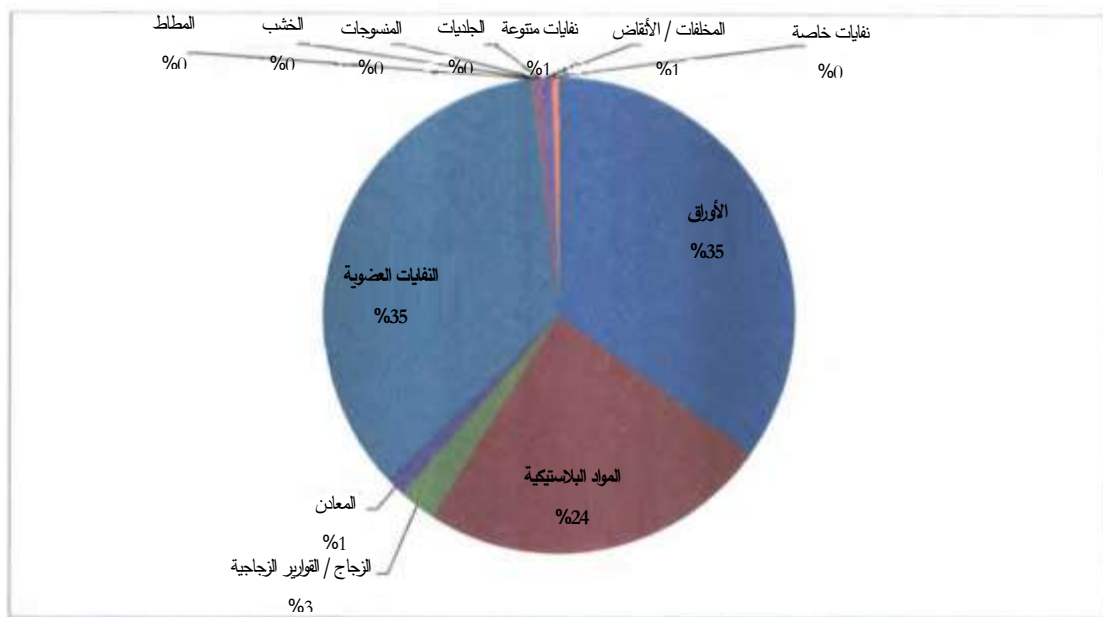
وتحدد كمية ونوع النفايات التي يتم توليدها ما يلي

أ) قياس (حجم) الحاويات.

ب) عدد الحاويات.

ج) تكرار تنفيذ الخدمات (التفريغ والتنظيف). حيث يمكن أن تؤدي الخدمة المنقوصة إلى قلة نظافة

المنطقة، في حين يؤدي الإفراط في الخدمة إلى زيادة التكاليف.



الشكل 1. توزيع نسب أوزان فئات النفايات الرئيسية من المصادر التجارية

4.5 تحديد أنواع المواد القابلة لإعادة التدوير المجمعة:

المواد المقترحة لإعادة التدوير

أ) الأوراق (جميع الأنواع).

ب) الكرتون المضلع.

ج) المواد البلاستيكية (قم بمراجعة مزود خدمة النفايات بخصوص تصريف المواد البلاستيكية في الأسواق المتاحة).

د) القوارير البلاستيكية (المصنوعة من مادة البولي إيثيلين تيرفتالات).

هـ) القوارير البلاستيكية (المصنوعة من مادة البولي إيثيلين عالي الكثافة).

و) علب الألمنيوم.

ز) علب القصدير.

ح) الزجاج.

6. حاويات إعادة تدوير النفايات:

تلعب حاويات إعادة تدوير النفايات دور بالغ الأهمية في النجاح الشامل لتنفيذ برنامج إعادة التدوير. ويجب على إدارة المركز التجاري أن تضمن وجود حاويات نفايات كافية ومصممة بشكل صحيح وموضوعة في أماكن مناسبة.

وسيقوم الأشخاص والمتسوقون والمتعاملين بدعم البرنامج في حال

أ) وضع الحاويات في أماكن إستراتيجية (يمكن رؤيتها بسهولة).

ب) الحاويات سهلة الاستخدام.

ج) وجود لوحات بسيطة وسهلة الفهم على الحاويات.

د) إبلاغهم بطريقة مناسبة بخصوص تطبيق هذه المبادرة.

من الناحية المثالية، يجب وضع الحاويات المخصصة لتجميع المواد القابلة لإعادة التدوير بجانب حاويات النفايات البلدية الصلبة، لكي يتمكن الناس من فصل المواد القابلة لإعادة التدوير بسهولة عن بقية نفاياتهم. وهذا يشجعهم ويشيهم عن القيام بتلوّث حاويات إعادة التدوير.

1.6 تصميم الحاويات

عند اختيار أو شراء أو تصميم الحاويات، يجب مراعاة رموز الألوان واللوحات والفتحات. وفيما يلي رموز الألوان القياسية الخاصة بإدارة النفايات في بلدية دبي

أ) الأسود للنفايات البلدية الصلبة.

ب) الأخضر للمواد الجافة المختلطة القابلة لإعادة التدوير.

ويمكن استخدام هذه الألوان في اللوحات المثبتة على الحاويات أو أغشية الحاويات أو الفتحات وما إلى ذلك. وتملك المراكز التجارية حرية تصميم الحاويات بالطريقة الأنسب لعمارة وجماليات المبنى.

وتعتبر الأحجام التي تتراوح من 120 لترا إلى 240 لترا الأحجام المعتمدة للحاويات، ومع ذلك يجوز لإدارات المراكز التجارية استخدام أية أحجام حاويات أخرى تلبي احتياجاتها بأفضل شكل. وينصح بوضع لوحات مقروءة وواضحة ومزودة برموز لونية حول الحاويات.

ويوصى أيضا بأن تكون اللوحات مكتوبة باللغات التالية العربية والإنجليزية والهندية والأوردو. ويجب أن تكون الحاويات واللوحات الخاصة بها مصممة لجعل الناس يفكرون في إعادة التدوير. ويجب أن توضع على الحاويات إشارات واضحة تحدد أنواع المواد التي يجب وضعها في حاويات النفايات البلدية الصلبة، وأنواع المواد التي يجب وضعها في حاويات إعادة التدوير.

ويجب أن تكون اللوحات كبيرة وسهلة القراءة بما فيه الكفاية. وينصح أن تكون الكتابة بطريقة جانبية تشجع على المشاركة في مبادرة إعادة التدوير. ويوصى أيضا بأن تكون اللوحات الموضوعة فوق الحاويات ذات ألوان ملفتة للنظر والانتباه.



الشكل 2. التصميم المناسب لحاويات إعادة التدوير مع اللوحات

2.6 المكان المناسب لوضع الحاويات

يجب وضع الحاويات في أماكن تكون فيها

(أ) مرئية بسهولة.

(ب) ملائمة للاستخدام.

(ج) من المرجح استخدامها - على سبيل المثال، في المطاعم أو في الممرات حول المطاعم.

(د) عند المداخل والمخارج وبين محلات بيع الطعام.

يجب على إدارة المركز التجاري القيام بتقييم حركة الأشخاص والنفايات عبر المركز، ومن ثم وضع الحاويات حيث توجد حاجة واضحة إليها. ويجب القيام بوضع حاويات النفايات وإعادة التدوير بحيث يحظى الأشخاص بخيار واضح فيما يتعلق بالنفايات والمواد القابلة لإعادة التدوير الخاصة بهم - من

حيث اللون واللوحات. وتحتاج أماكن تناول الطعام إلى حاويات نفايات أكبر و/أو أكثر، و/أو خدمة أكثر تواتراً مما هي عليه في المناطق الأخرى.



الشكل 3. إعدادات حاويات إعادة التدوير المعتمدة

3.6 حاويات المطاعم وأماكن بيع الأطعمة

يؤدي قيام بعض المطاعم، بوضع المزيد من حاويات النفايات بشكل تلقائي إلى استيعاب كمية المخلفات الأكبر التي يتم رميها.

أ) وضع حاويات نفايات أكثر من الحاويات المخصصة لتجميع المواد القابلة لإعادة التدوير.

يجب أن تحتوي اللوحات الموضوعة على الحاويات صور أنواع المواد القابلة لإعادة التدوير التي يتم تجميعها. وتقوم اللوحات المرمزة بالألوان والمكتوبة بخط عريض وواضح بالتشجيع على ممارسة أنشطة إعادة التدوير بشكل أفضل.

ب) تقوم لوحات إعادة تدوير الموضوعه فوق الحاويات بمساعدة الناس على العثور على الحاويات بسهولة وبتذكيرهم بإعادة تدوير.



الشكل 4 . المكان واللوحات المناسبة للحاويات في المطاعم

ج) قم باستخدام تصميم غطاء حاويات إعادة التدوير الخاص للحد من التلوث. ويؤدي القيام بإحداث فتحات في الغطاء إلى الحد مما يمكن وضعه في صندوق إعادة التدوير، وتقوم الفتحة المستديرة بتذكير الناس بشكل القوارير وعلب الصفيح التي يمكن القيام بإعادة تدويرها. وقم باطلاع عمال النظافة العاملين لديك على المواد القابلة لإعادة التدوير الموجودة في المركز، وقم بتزويدهم بتغذية راجعة منتظمة بخصوص المواد القابلة للتدوير التي تم جمعها. وقد قامت بعض المراكز بتزويد

عربات عمال النظافة بأوعية منفصلة لإعادة التدوير، وأخرى للنفايات البلدية الصلبة من أجل إتاحة رمي المواد في الحاويات المناسبة. وقد ترغب إدارة المركز في ترويد عمال النظافة بقبعات أو قمصان عليها رسائل للترويج لعملية إعادة التدوير بين الموظفين والمتعاملين.

7. تخزين القمامة والنفايات القابلة لإعادة التدوير:

يجب على إدارة المركز التجاري القيام بتوفير مكان للتخزين الآمن والصحي للنفايات والمواد القابلة لإعادة التدوير. ويجب الحفاظ على نظافة المنطقة وفق معايير ولوائح الصحة المهنية والسلامة العامة. ويمكن تحسين فعالية برنامج إعادة التدوير من خلال تحديد مناطق منفصلة للفصل والتخزين المؤقت للنفايات العامة والمواد القابلة لإعادة التدوير قبل الجمع. ويجب أن يحظى عمال النظافة ومقاولي النفايات وعند الضرورة أصحاب الأعمال بوصول سهل وآمن إلى هذه المناطق. ويجب تحديد المناطق بشكل واضح بواسطة لوحات مناسبة ذات رموز لونية للنفايات والمواد القابلة لإعادة التدوير. ويمكنك وضع رموز لونية للتدفقات أو الحاويات أو المناطق لبيان أماكن رمي المواد القابلة لإعادة التدوير والنفايات. وقد توجد أيضا حاجة لضواغط وحاوليات الورق المقوى.

8. التجميع والنقل:

قم بإبرام عقود مع مقاولي التنظيف أو الصيانة، ومقاولي إدارة نفايات. كما يجب توفير جدول زمني عملي لجمع الحاويات، ويجب تحديد متى وكيف وأين سيتم جمع المواد. ويجب القيام بأخذ ما يلي في عين الاعتبار

(أ) هل سيتم القيام بتجميع المواد القابلة لإعادة التدوير في نفس وقت تجميع النفايات العامة أو في

أوقات مختلفة؟

(ب) ما هي عناصر نظام تجميع وتخزين النفايات وإعادة التدوير؟

(ج) هل ستقوم باستخدام نفس المقاول لكل من النفايات العامة ومواد إعادة التدوير؟

9. التنفيذ:

1.9 إطلاق البرنامج

بمجرد أن يتم وضع هيكل البرنامج بأكمله، والمركز لديه الاستعداد لتنفيذ المبادرة، قم باختيار التاريخ الذي سيتم فيه الإعلان رسمياً عن بدء البرنامج. وقم بوضع خطة شاملة، وقم بإبلاغ أصحاب الأعمال وموظفي مركز التسوق بإطلاق البرنامج في وقت مسبق كافٍ. وقم بإعداد ونشر بيان صحفي لوسائل الإعلام المناسبة.

2.9 الإعلان والتثقيف

قم بإرسال خطاب رسمي من إدارة مركز التسوق إلى أصحاب الأعمال، يتضمن الإعلان عن البرنامج وطلب المشاركة. وقم بجعل المذكرة مختصرة ومتقابلة. وقم بتوضيح فوائد برنامج إعادة التدوير، وشرح إجراءات إعادة التدوير، وقم بإبلاغ أصحاب الأعمال بأنك ستقوم بمنحهم المزيد من المعلومات قبل موعد الإطلاق الرسمي.

قم بإعداد كتيب أو كراسة أو ملصق إعادة تدوير. ويجب أن تقوم مراكز التسوق بوضع نشرات أو كتيبات تشرح إجراءات إعادة التدوير الخاصة بها. وسيقوم هذا الكتيب أو الكراسة بتزويد أصحاب الأعمال والمتسوقين بتعليمات إعادة التدوير الرسمية التي يمكن الرجوع إليها عند الحاجة.

ويمكن أن يكون وضع ملصق إعادة تدوير وسيلة أخرى لتذكير أصحاب الأعمال والموظفين والمتسوقين بخصوص "المطلوب والمحظور" في عملية إعادة التدوير. على سبيل المثال، يمكن للملصق أن يعدد قائمة المواد التي يمكن والتي لا يمكن إعادة تدويرها من خلال برنامج التجميع الخاص بمنشأتك. وقم بتوزيع اللاصقات على أصحاب الأعمال واطلب منهم القيام بوضعها على الجدران بالقرب من حاويات التجميع.

قم بتنظيم دورات تدريبية و/أو إعداد اجتماعات تواصل خاصة للقائمين على نظافة مراكز التسوق والموظفين الآخرين فيها الذين سيشاركون في تنفيذ برنامج التجميع. وقم بالتأكد من فهمهم لدورهم في البرنامج، وقم بطلب المقترحات بخصوص طرق تحسين أداء البرنامج. وقد يتوجب عليك كتابة تعليمات إعادة التدوير بلغات أخرى خلافا للغة الإنجليزية.

وقم باطلاع أصحاب الأعمال والعاملين لديهم على كيفية المشاركة بشكل صحيح في عملية إعادة التدوير من خلال تقديم معلومات بسيطة وموجزة بخصوص ما يجب القيام به. ويمكنك القيام بتقديم هذه المعلومات بطرق مختلفة.

10. مراقبة الأداء ووضع التقارير:

ما إن يتم وضع نظام إعادة تدوير عام، يصبح من المهم القيام بالمراقبة المنتظمة للتأكد من ما يلي

(أ) صيانة النظام بشكل صحيح.

(ب) التعامل مع المسائل بشكل سريع (على سبيل المثال حالات التلوث).

(ج) إجراء برامج الاتصالات والتتقيق بشكل فعال.

(د) مراجعة الأداء بشكل منتظم.

(هـ) تحديد فرص التحسين المستمر.

ويجب وضع أهداف وأغراض بالإضافة إلى مسؤوليات المراقبة ووضع التقارير بخصوص نظام إعادة

التدوير الجديد، ويجب إدراجها في العقود مع أصحاب الأعمال ومقاولي جمع النفايات وعمال النظافة.

ويجب أن تشمل أهداف برنامج المراقبة ما يلي

(أ) معدلات ومواد التلوث.

(ب) معدلات التحويل (أي المحتسبة من خلال قسمة الحمولات التي تمت إعادة تدويرها على

إجمالي النفايات التي تم رميها في كل من حاويات إعادة التدوير والنفايات).

(ج) درجة النظافة.

(د) الالتزام بمعايير الصحة والسلامة العامة.

(هـ) فعالية الاستجابة للمسائل.

(و) تأثير أنشطة الاتصال والتتقيق.

الملحق 1. الغرامات

يعتبر برنامج إدارة النفايات الإلزامي كمبادرة تهدف إلى إيجاد استدامة طويلة الأمد لإدارة النفايات في إمارة دبي. ومن أجل تحقيق ذلك يجب على الجميع القيام ببذل جهد جماعي. وتؤمن بلدية دبي أن أهمية المحافظة على البيئة ستؤدي إلى حث إدارة المركز التجاري على تنفيذ البرنامج بشكل شامل، وسيتم فرض الغرامات على المراكز التجارية التي تقوم بتجاهل هذا الأمر بشكل مستمر ومتعمد.

الجدول 1. الغرامات المطبقة في حالة عدم الالتزام ببرنامج فصل النفايات من المصدر الإلزامي

م.	الغرامة	المبلغ (درهم)
1	عدم توفير حاويات لتخزين النفايات من قبل الشركات والمؤسسات الخاصة والمراكز التجارية والمجمعات السكنية والفنادق وفق الشروط والمعايير المعتمدة بهذا الخصوص، والمحددة من قبل السلطات المعنية.	1000 درهم يوميا
2	عدم وضع خطة للحد من النفايات أو إعادة تدويرها في حال ثبت للجهات المختصة أن النشاط الذي تمارسه مؤسسة ما يؤدي إلى إنتاج كميات كبيرة من النفايات.	1000 درهم يوميا

المراجع:

1. دليل الحد من النفايات في مراكز التسوق، الصادر عن وكالة حماية البيئة الأمريكية.

2. توجيهات عملية إعادة التدوير العامة في مراكز التسوق، الصادرة عن حكومة أستراليا.

3. وكالة حماية البيئة الاسكتلندية، المملكة المتحدة.

4. راب، المملكة المتحدة.

للمزيد من الإيضاحات أو الاستفسارات يرجى التواصل

قسم الدعم الفني والدراسات

هاتف 04-606-6248

فاكس 04-222-5659

البريد الإلكتروني sitalaguit@dm.gov.ae