مجموعة تدوير

استراتيجيات الإدارة المستدامة للنفايات:

الطريق نحو صفر انبعاثات بحلول 2050

بقلم: المهندس علي الظاهري

العضو المنتدب والرئيس التنفيذي لمجموعة تدوير

في ظل التحديات الكبرى التي يواجهها العالم في مواجهة تغير المناخ تتزايد الأهمية الكبرى لقطاع النفايات باعتباره محور اهتمام رئيسياً وعالمياً، بما يشكله هذا القطاع من إنتاج 5-3 % من الانبعاثات الكربونية العالمية، وهي نسبة تفوق تلك الناتجة عن قطاع الطيران، مما يجعله محوراً أساسياً في الجهود العالمية للحد من تأثيرات التغير المناخي. ومع احتفالنا باليوم العالمي للانبعاثات الصفرية يجب علينا تسليط الضوء على هذه التأثيرات على المناخ والصحة العامة والبيئة، ودعوة أفراد المجتمع والحكومات والشركات على اعتماد ممارسات وتقنيات تقلل من الانبعاثات.

ومع تزايد الاعتراف بأهمية أزمة النفايات العالمية على بيئتنا وصحتنا ومناخنا كان من الضروري تسريع وتيرة الجهود العالمية المشتركة من قبل مختلف الحكومات في جميع أنحاء العالم. تهدف هذه الجهود إلى الحد من الانبعاثات الكربونية ضمن قطاع النفايات، وتطوير خطة استراتيجية للوصول إلى «صفر نفايات»، وتحقيق الحياد المناخي بحلول 2050. يتم ذلك من خلال الاستثمار في الحلول المبتكرة والمتطورة لإدارة النفايات، والحد من التأثيرات البيئية السلبية للانبعاثات الكربونية. إن الاستثمارات في هذه الحلول على نطاق واسع ستصبح أكثر جاذبية، عبر تنسيق الفرص المتاحة للمستثمرين والتكنولوجيات، ودعم الشراكات الاستراتيجية في سبيل الوصول إلى حلول النفايات المستدامة.

وفي هذا السياق جسدت مبادرة «صفر نفايات»، التي تم إطلاقها في مؤتمر الأطراف الـ 28، نموذجاً عالمياً لأهمية الشراكات العالمية في تعزيز جهود إزالة الكربون عبر منظومة موحدة لإدارة النفايات، وإنشاء منصة للاقتصاد الدائري لتحقيق نتائج ملموسة، كما أسهمت العديد من المبادرات المشتركة والاتفاقيات الاستراتيجية، التي تم الإعلان عنها مؤخراً في رفع الوعي المجتمعي، وحث الأفراد على دعم الجهود والمشاركة بإيجابية في عمليات فرز النفايات، واتباع ممارسات الحفاظ على البيئة.

كما تلعب التقنيات التكنولوجية دوراً محورياً في دعم إدارة النفايات بطرق مبتكرة وتحقيق تأثير إيجابي. فعلى سبيل المثال قدمت تقنيات تحويل النفايات إلى طاقة حلاً تحويلياً مهماً لمعالجة قضية انبعاثات قطاع النفايات وتوليد حلول طاقة منخفضة الكربون، حيث إن بعض الأنظمة المتطورة، مثل التحويل الغازي والتحلل الحراري، قادرة على تحويل النفايات إلى وقود حيوي، مع انبعاثات أقل بكثير مما ينتج عن عملية الحرق التقليدية للنفايات، لذا تم تأسيس محطة أبوظبي لتحويل النفايات إلى طاقة بإنتاجية لمعالجة النفايات تصل إلى 900 ألف طن من النفايات سنوياً ما يكفي لتوفير الكهرباء لحوالي 52,500 منزل في دولة الإمارات، الأمر الذي يجعلها واحدة من أكبر محطات تحويل النفايات إلى طاقة في المنطقة.

ويسهم الاقتصاد الدائري في تقليل النفايات وتحسين إدارة الموارد، مما يؤدي إلى خفض الانبعاثات الكربونية والتأثير البيئي العام. يعتمد ذلك على مجموعة من الممارسات والمبادئ، التي تكون أكثر كفاءة في استخدام الطاقة والموارد لتعزيز الاستدامة وتقليل الأثر البيئي. تشمل هذه الممارسات تصميم المنتجات، بحيث تكون قابلة لإعادة الاستخدام والتدوير، والتركيز على إعادة تدوير المواد واستخدامها مجدداً بدلاً من التخلص منها، مما يسهم في تقليل النفايات، والحد من الانبعاثات الكربونية المرتبطة بعمليات التصنيع.

وفي ضوء أهمية الاقتصاد الدائري أطلقت دولة الإمارات سياسة الاقتصاد الدائري في عام 2021 لتعزيز الاستدامة في استراتيجيات إدارة النفايات. يتعين علينا تذكر أن تحقيق مستقبل خالٍ من الكربون يتطلب تعزيز الشراكات، تبادل المعرفة، وتحديد معايير جديدة في إدارة النفايات المستدامة. من خلال هذه الجهود يمكننا تحويل النفايات من تحد كبير إلى فرصة حقيقية، وتحقيق تقدم ملموس نحو عالم خال من الانبعاثات.

مسار الإمارات نحو الشفافية في «إدارة النفايات»

أبوظبي - البيان

يعد الالتزام بالمسؤوليات وتحقيق مستوى عالٍ من الشفافية أمراً ضرورياً ومهماً في قطاع إدارة النفايات ضمن المساعي الرامية لتحقيق الاستدامة، لذلك فإن التدقيق الداخلي يعد عاملاً أساسياً لضمان الوصول إلى النتائج المنشودة. وبالنظر إلى التعقيد الكبير في قطاع إدارة النفايات، والذي يتضمن التعامل مع كميات ضخمة من المواد ويتطلب الامتثال للأنظمة والتشريعات المتعلقة بالبيئة، فلا بدّ من إجراء عمليات التدقيق الداخلي التي تساعد المؤسسات على القيام بمهامها في مجال البيئة والحوكمة وتلبية ما يترتب عليها من مسؤوليات.

وفي هذا السياق، تعمل جمعية المدققين الداخليين بدولة الإمارات - والتي تعد الفرع المحلي للمعهد العالمي للمدققين الداخليين - على وضع معايير التميز المثلى، وتشجيع أفضل ممارسات التدقيق الداخلي في مختلف القطاعات بما يضمن تعزيز الشفافية والمساءلة، أسوةً بنهج دولة الإمارات التي تتمتع بمكانة عالمية مرموقة في هذا المضمار بفضل تطبيقها لأكثر السياسات البيئية صرامة.

وبالنظر إلى قطاع إدارة النفايات بشكل خاص، تضطلع إدارات التدقيق الداخلي بمهام متنوعة تتضمن تقييم الامتثال البيئي والكفاءة التشغيلية والمخرجات المستدامة، بحيث لا تقتصر أعمال التدقيق على المتطلبات القانونية، بل تتجاوزها لتساعد الشركات على تحسين إجراءاتها وتقليل النفايات وتحقيق النتائج الملموسة بما يتوافق مع أهداف الاستدامة. وهنا تتجلى أهمية إجراء التقييم الداخلي بشكل دوري، إذ يعمل على كشف الثغرات ويضمن انسجام كافة خطوات العمل مع أعلى المعايير للمساهمة في الاقتصاد الدائري للقطاع.

ومن الأمثلة المشرّفة على تلك الممارسات حصول مجموعة تدوير على تصنيف «الامتثال العام» في أول دورة لتقييم الجودة الخارجية أجرتها جمعية المدققين الداخليين بالدولة، الأمر الذي يُبرز التزام المجموعة بأفضل الممارسات العالمية ويسلط الضوء على أهمية النزاهة والشفافية في قطاع إدارة النفايات. كما أن دور هذه الممارسات المبذولة من قبل مجموعة تدوير لا يقتصر على تلبية المتطلبات التنظيمية وحسب، إذ تعمل أيضاً على ترسيخ الريادة البيئية على المدى الطويل بما يعزز المساهمة الفعّالة للمجموعة في تحقيق أهداف الاستدامة التي وضعتها دولة الإمارات العربية المتحدة.

75% من النفايات المنزلية قابلة لإعادة التدوير

المشاركة المجتمعية ركيزة «إدارة النفايات» المستدامة

أبوظبي - البيان

تلعب المشاركة المجتمعية دوراً جوهرياً في مواجهة أزمة النفايات العالمية وتعزيز الإدارة البيئية المستدامة، إذ إن 75 % من النفايات المنزلية قابلة لإعادة التدوير، ورغم ذلك، فإن ما يُعاد تدويره لا يتجاوز 30 %. لذا، تبرز الحاجة الملحة إلى تكثيف الوعي وتحفيز العمل الجماعي لتبني سلوكيات مستدامة من خلال برامج توعوية فعالة.

إضافة إلى ذلك، فإن شعور الفرد بالمسؤولية تجاه البيئة يشكل دافعاً رئيسياً لتبني العادات والممارسات المستدامة، مثل تقليل النفايات وإعادة التدوير. وبمرور الوقت، تصبح هذه الممارسات جزءاً لا يتجزأ من حياة الفرد اليومية بشكل تلقائي، مما يجعله عنصراً فعالاً يسهم في إحداث تغيير إيجابي في مجتمعه، وبالتالي يصبح سفيراً للاستدامة ينشر الوعي ويحفز الآخرين على اتباع سلوكيات مسؤولة. وعلى الصعيد نفسه، يسهم الوعي البيئي في تشكيل سلوكيات المجتمع ومواقفه تجاه البيئة، حيث إن معرفة التحديات البيئية الراهنة وتبعاتها تعزز الفهم العميق لأسباب التغير المناخي، مما يدفع الأفراد للمشاركة في إيجاد حلول فعالة. ومن خلال هذا الوعي، يتجه الجمهور نحو الممارسات المستدامة في استهلاك الموارد وإدارة النفايات بكفاءة، مما يُعزز اتخاذ قرارات تصب في صالح البيئة.

دمج ممارسات الصحة والسلامة والبيئة لضمان سلامة «إدارة النفايات»

أبوظبي - البيان

في الوقت الذي يجابه فيه العالم تحديات ضخمة في مجال إدارة النفايات، كثيراً ما يتم إغفال أهمية ممارسات الصحة والسلامة والبيئة، وما لها من دور فاعل في هذا القطاع الحيوي الذي يركز على أولوية إعادة التدوير ومكبات النفايات وعمليات تحويل النفايات إلى طاقة. إلا أن تلك الجوانب يجب أن تدعمها المعرفة الواضحة بدور ممارسات الصحة والسلامة والبيئة في ضمان استدامة البيئة وسلامة طواقم العمل على المدى الطويل.

ينطبق ذلك على الصعيدين المحلي والعالمي على حد سواء، إذ يشهد العالم كل عام وقوع آلاف الحوادث الناجمة عن ممارسات العمل غير الآمنة في قطاع إدارة النفايات، والتي تؤثر في المقام الأول على عمال النفايات الذين يمثلون الخط الأول للتعامل مع النفايات الخطرة وفرزها والتخلص منها. ولا تقتصر تلك المخاطر على صحة البشر فقط، فهي تشكل تهديداً حقيقياً لسلامة البيئة في المنطقة بأكملها، ومن شأن تطبيق بروتوكولات السلامة غير الكافية أو التخلص من النفايات بشكل غير ملائم أن يؤديا إلى عواقب غير محمودة، كتلوث الهواء والمياه والتربة على سبيل المثال لا الحصر.

أما على المستوى المحلي، فتشهد مبادرات الاستدامة في دولة الإمارات زيادة في الكمّ والأهمية، لتمنح الأولوية لممارسات الصحة والسلامة والبيئة وتعتبرها عنصراً جوهرياً في عمليات إدارة النفايات. ولهذا، تكرّس الشركات المختصة بإدارة النفايات جهودها لتطبيق معايير السلامة الصارمة وضمان توافق عملياتها التشغيلية مع أفضل الممارسات الدولية، بما يضمن حماية العاملين، ويؤكد على المساعي لتخفيض أثر النفايات على البيئة.

ومن بين الجهود المبذولة في هذا الخصوص، إطلاق برامج السلوكيات الآمنة التي اكتسبت مكانة بارزة في القطاع بفضل تشجيعها المتعهدين والموظفين على حماية سلامتهم بشكل استباقي، وبخاصة عند التعامل مع النفايات الخطرة. كما تركّز هذه البرامج كذلك على أهمية المسؤولية الشخصية، وأظهرت أيضاً فعالية ملموسة في تخفيض عدد الحوادث في أماكن العمل. وفي هذا السياق، كانت مجموعة تدوير واحدة من الجهات الرائدة التي حرصت على إطلاق تلك المبادرات خلال الأسابيع الماضية، إذ قدمت الدورات التدريبية للتعريف بطرق إنقاذ الأرواح وأطلقت مبادرات التوعية بالمخاطر المؤسسية وإدارة استمرارية الأعمال - وكل ذلك بهدف التصدي للمخاطر المحتملة والتأكيد على ضرورة تطبيق التدابير الاستباقية للسلامة.

مجموعة تدوير

أهمية التعاون.. تعزيز إدارة النفايات بفعالية أكبر

أبوظبي - البيان

لا شك في أن التعاون بين المؤسسات والأطراف التي تتشارك الرؤى المتشابهة يفتح المجال أمام اكتساب قدر كبير من الخبرة، التي تدفع بدورها عجلة التقدم في مجال إدارة النفايات بفعالية. كما أن هذا التعاون يلعب دوراً أساسياً في ضمان تبني نهج شامل للتوافق الاستراتيجي الذي يتصدى لمختلف التحديات المعقدة ذات الصلة بأزمة النفايات العالمية.
وتنطوي الشراكات على أهمية خاصة لتحقيق أهداف إدارة النفايات، فعلى سبيل المثال، يعدُّ التعاون مع الجامعات والمدارس أمراً ضرورياً لنجاح مبادرات التوعية المجتمعية، كما أن استغلال نقاط القوة الجماعية لشركات القطاع الخاص والهيئات الحكومية يضمن أن تؤدي الجهود المبذولة في هذا السياق إلى استدامة طويلة الأجل، والحد بشكل كبير من النفايات.
ويتطلب تقييم فعالية إدارة النفايات النظر بشأن جميع أنواع النفايات، بما في ذلك النفايات الإلكترونية، والتي من المتوقع أن يصل حجمها إلى 82 مليون طن في عام 2030. وتبرز حاجة ملحة لمعالجة هذه النفايات في قارة آسيا على وجه الخصوص، والتي تستحوذ على أكبر كمية من النفايات الإلكترونية على مستوى العالم. وهذا أمر يمكن القيام به عبر الاستفادة من الشراكات بين مؤسسات إدارة النفايات والشركات المتخصصة في إدارة النفايات الإلكترونية.
ومن الأمثلة الجديرة بالملاحظة على ذلك، الشراكة التي أقيمت بين مجموعة تدوير ودوبال القابضة في وقت سابق من هذا العام، عندما استحوذت الشركتان معاً على شركة إنفيروسيرف المختصة بإعادة تدوير النفايات الإلكترونية، وذلك لضمان اتباع نهج شامل لتحقيق الهدف المشترك للشركتين والمتمثل في تحويل النفايات بعيداً عن المكبات، وتعزيز الاقتصاد الدائري. وتسلط هذه الشراكات الضوء على أهمية النمو والتوسع ودورهما في تحقيق إمكانات هذا القطاع.
وفضلاً عن تعزيز وتطوير حلول مبتكرة لإدارة النفايات، تؤكد الشراكات أيضاً التزام الأطراف المعنية بالاستراتيجيات الوطنية، كما أنها ترسي معايير قوية للإدارة المسؤولة للنفايات للأجيال القادمة.

82 مليون طن حجم النفايات الإلكترونية في عام 2030

البنية التحتية المتكاملة لإعادة التدوير: خطوة أساسية نحو استدامة عالمية

أبوظبي - البيان

يشكل تطوير بنية تحتية فعّالة لإدارة النفايات عنصراً أساسياً لمواجهة أزمة النفايات في جميع أنحاء العالم. لذا، فإن سوء إدارة النفايات وعدم وجود أنظمة فعالة لإدارتها والتخلص منها يؤدي إلى تزايد النفايات في المكبّات أو حرقها. ومع ذلك، يمكننا البدء بمعالجة هذه المسألة وإيجاد مساحة لحلول فعالة لإدارة النفايات من خلال الاستثمار في البنية التحتية المناسبة لإدارة النفايات التي تشجع التدوير والشمول والاستدامة المالية كأولوية قصوى. من هذا المنطلق، تسهم التقنيات المتطورة بشكل كبير في تعزيز كفاءة البنية التحتية المخصصة لإعادة التدوير، مما يقلل من الأثر السلبي على البيئة ويساهم في تحسين إدارة النفايات بفعالية.
تُعدّ الحلول المبتكرة مثل آلات استرداد العبوات والتقنيات الرقمية وسائل فعّالة تدعم رفع معدلات إعادة التدوير وتقليص النفايات التي تصل إلى المكبات، فهي تشجع على إعادة التدوير من خلال تقديم حوافز تشجع الأفراد على المشاركة في تبني هذه الممارسات. فقد أظهرت دراسة حديثة أن 60% من المشاركين وجدوا في الحوافز دافعاً حقيقياً لهم للقيام بإجراءات إعادة التدوير، مما شجعهم على البحث واكتساب المعرفة حول هذه الممارسات.
وفي هذا السياق، تشير التقديرات إلى أن المستهلكين حول العالم يستهلكون 1.4 تريليون عبوة مشروبات سنوياً، ويكاد يكون مصير معظم هذه العبوات هو النفايات ما لم تتم إعادة تدويرها. وهنا تتجلى أهمية دور آلات استرداد العبوات التي تقوم بدور ريادي في مواجهة هذا التحدي، إذ تمنع وصول هذه العبوات إلى المكبات. وبفضل قابلية نقل هذه الأجهزة الفريدة وإمكانية وضعها في أماكن سهلة الوصول إليها، مثل مواقف الحافلات والجامعات ومراكز التسوق، تصبح عملية إعادة التدوير ممكنة ليستطيع أفراد المجتمع تنفيذها بسهولة ويسر.
وعلى الصعيد العالمي، حققت هذه الآلات نجاحاً باهراً، حيث سجلت دول مثل النرويج معدل إعادة تدوير بلغ 97% للعبوات البلاستيكية، بينما تشهد دولة الإمارات جهوداً مماثلة تقودها مجموعة تدوير، التي تسعى إلى الاستفادة من التقنيات المبتكرة في مجال إعادة التدوير. وفي إطار هذه الجهود، قامت المجموعة بتوزيع 25 آلة لاسترداد العبوات في أنحاء أبوظبي، بما في ذلك آلات حديثة تم وضعها في جامعة الإمارات العربية المتحدة في العين. إذ تتكامل الآلات المبتكرة مع تطبيق «مكافآت تدوير» الذي يتيح للمستخدمين الحصول على نقاط المكافآت مقابل إيداع المواد القابلة لإعادة التدوير في هذه الأجهزة وهو ما يعزز الاقتصاد الدائري ويشجع أفراد المجتمع، وخاصة فئة الشباب واليافعين، على تبني السلوكيات المستدامة.
ولا يفوتنا الإشارة إلى دور هذه المبادرات في تسليط الضوء على أهمية التعاون بين قطاعي التعليم والبنية التحتية في دفع عجلة الاستدامة، من خلال غرس ثقافة تقليل الاستهلاك وإعادة الاستخدام وإعادة التدوير لدى الأطفال منذ سن مبكرة، إذ تعتبر هذه الجهود جزءاً أساسياً من المساعي المستمرة لحماية البيئة وتعزيز الممارسات المسؤولة في إدارة النفايات.

1.4 تريليون عبوة مشروبات سنوياً حول العالم

% 97 معدل إعادة تدوير الترويج للعبوات البلاستيكية

25 آلة خصصتها «تدوير» لاسترداد العبوات في أنحاء أبوظبي

منشآت استعادة المواد القابلة للتدوير تعزز أهداف الاستدامة في الإمارات

أبوظبي ـ البيان

تمثل منشآت استعادة المواد القابلة لإعادة التدوير منصة ذات أهمية كبيرة في جهود دولة الإمارات العربية المتحدة للحد من تحويل النفايات إلى المكبات وتعزيز مستويات استعادة المواد. وتستخدم منشآت استعادة المواد القابلة للتدوير عمليات فرز آلية ويدوية لاستعادة المواد القيمة، مثل البلاستيك والمعادن والورق، مما يقلل من الحاجة إلى استخراج المواد الخام. أدى التوسع الحضري السريع والنمو الصناعي في الدولة إلى زيادة إنتاج النفايات، مما يجعل من إدارة هذه النفايات بكفاءة وفعالية أكثر أهمية من أي وقت مضى. وبدون أنظمة إعادة تدوير فعّالة وواسعة النطاق، مثل منشآت استعادة المواد القابلة للتدوير، سينتهي المطاف بالكثير من هذه النفايات في المكبّات، مما يسهم في زيادة انبعاثات الغازات المسببة للاحتباس الحراري العالمي. وتعد مجموعة تدوير من اللاعبين الرئيسيين في هذا المجال، إذ تقوم ببناء أول منشأة متخصصة في أبوظبي لمعالجة النفايات في منطقة المفرق الصناعية. وستقوم هذه المنشأة الحديثة بمعالجة أكثر من 1.3 مليون طن من النفايات سنوياً، واستعادة مواد قابلة للتدوير كالمعادن والبلاستيك. ويدعم هذا المشروع الطموح هدف المجموعة في تحويل 80% من النفايات بعيداً عن المكبات بحلول عام 2030، كما سيسهم في إنتاج منتجات مشتقة من النفايات، مثل وقود الطيران المستدام.

اليوم العالمي لتنظيف البيئة 2024: تمكين المجتمعات من «إفساح مجال للحياة»

أبوظبي - البيان

تطور اليوم العالمي لتنظيف البيئة، والذي أطلقته منظمة «ليتس دو ات وورلد» في عام 2018، بسرعة خاطفة ليصبح إحدى أكبر الحركات البيئية على مستوى العالم. ويحمل الحدث هذا العام شعار «إفساح مجال للحياة»، بهدف إلهام الملايين من المتطوعين في جميع أنحاء العالم لاستعادة المساحات من النفايات والتلوث. تهدف الحملة إلى التعامل مع قضية بالغة الأهمية: ففي كل عام، تنتج البشرية حوالي 2 مليار طن من النفايات البلدية الصلبة، مع توقعات بأن يزيد هذا الرقم بنسبة 70% بحلول عام 2050 إذا لم يتم اتخاذ أي إجراء فوري. ومما يزيد من تفاقم الأزمة أن أكثر من 3.5 مليارات شخص يفتقرون إلى الوصول إلى أنظمة فعالة لإدارة النفايات، مما يؤدي إلى حرق النفايات أو تسربها إلى الطبيعة، لا سيما المحيطات. عندما تسترجع فعالية هذا العام، يجب علينا الاهتمام بالتخلص من النفايات بشكل مسؤول أولاً. ويصبح هذا الأمر أكثر فعالية إذا ازداد الوعي المجتمعي الشامل لجميع أفراد المجتمع بعاداتهم في إنتاج النفايات والتخلص منها.
أما على صعيد دولة الإمارات العربية المتحدة، فكان للمبادرات المحلية دور كبير في دعم هذا الحراك العالمي. وعلى سبيل المثال، قادت مجموعة تدوير الجهود المحلية لهذه الحركة العالمية من خلال توفير معدات التنظيف وتنظيم حملات تنظيف مجتمعية، بتسليط الضوء على التزام الإمارات بالحد من النفايات بعيداً عن المكبات، وتعزيز مبادرات الاقتصاد الدائري التي تتماشى مع أهداف الاستدامة. وقد نجحت مبادرة مجموعة تدوير في تحفيز المجتمعات في جميع أنحاء إمارة أبوظبي، مؤكدة على أن العمل الجماعي يؤدي إلى التغيير السلوكي على المدى الطويل.
في الإمارات، لعبت المبادرات المحلية دوراً كبيراً في دعم هذا الحراك العالمي. قادت مجموعة «تدوير» جهوداً مؤثرة من خلال توفير أدوات التنظيف وتنظيم حملات تنظيف مجتمعية، مما عزز التزام الدولة بتقليل النفايات المتجهة إلى المكبات وتعزيز مبادرات الاقتصاد الدائري بما يتماشى مع أهدافها في الاستدامة. وقد نجحت هذه المبادرة في تحفيز المجتمعات عبر أبوظبي، مؤكدة على أن العمل الجماعي يمكن أن يشعل شرارة التغيير السلوكي على المدى الطويل.