# مصطلحات وتعريفات عن المخلفات الصلبة

## المخلفات البلدية الصلبة "القمامة"

يمكن تعريفها على أنها المواد الصلبة أو شبه الصلبة التي تتخلف عن الأنشطة الإنسانية اليومية العادية ويتم التخلص منها عند مصدر تولدها كنفايات ليست ذات قيمة تستحق الاحتفاظ بها وإن كان من الممكن أن يكون لها قيمة فى موقع آخر أو ظروف أخرى بما يوفر الأوضاع المواتية لعمليات إعادة الاستخدام أو التدوير. وبالتالي يستبعد من هذا التصنيف المخلفات الخطرة والصناعية (الإنتاجية) والزراعية ومخلفات الإنشاء والهدم (وإن كان بعضا منها قد يجد طريقة إلى المخلفات البلدية ويختلط بها كما هو الحال فى الوضع الراهن، ولذلك فمن الضروري التعامل معها أو إيجاد وسائل ونظم فرعية مستقلة تضمن التعامل معها والتصرف فيها).

## إدارة منظومة المخلفات الصلبة

إن الإدارة السليمة للمخلفات الصلبة تتطلب التعامل معها بمنظور المنظومة المتكاملة متعددة الجوانب والمكونات ومترابطة الحلقات... تعتمد كل حلقة منها على سابقتها، وتمثل فى نفس الوقت الأساس الذي يقوم عليه ما بعدها، وفى كافة الأحوال، فمن الضروري فى كل مرحلة استخدام وسائل مناسبة وملائمة للظروف السائدة، والموارد المتاحة والمحددات القائمة. ويعني ذلك تبني أفضل الخيارات التي تستوفي المعايير الفنية، والسلامة البيئية، والتوافق الاجتماعي، وأقل التكاليف الممكنة، وأعلى استرجاع ممكن للموارد، والإلتزام بالتشريعات واللوائح، مع اتسامها بالمرونة والقدرة على التجاوب مع المتغيرات المستقبلية. وهى بذلك تنطوي على سياق (أو دوره حياة من المهد إلى اللحد) يتضمن مراحل متتالية تبدأ بالتولد أوالتخفيض من المصدر والتخزين والجمع من المصادر المختلفة والنقل إلى مواقع مناسبة للتخزين المرحلي أو المعالجة – ومن ثم إمكانية استرجاع الموارد القابلة للاسترداد والتي تصلح لعدد من الاستخدامات – ثم التخلص النهائي بطرق آمنة بيئيا. ويوضح الشكل رقم (1/1) سياق هذه المنظومة ومراحلها الرئيسية وأهم التكنولوجيات المستخدمة. كما يوضح شكل (2/1) المكونات المؤسسية الرئيسية للنظام الكلي. وبالإضافة إلى الاعتبارات الفنية والهندسية للمنظومة، فإنها تتضمن جوانب واعتبارات أخرى عديدة ترتبط بالاقتصاديات والعوامل الاجتماعية والتخطيطية والبيئية والصحية والتشريعية والمؤسسية.

## وفيما يلي بعض التعريفات الأساسية المرتبطة بالمنظومة ومكوناتها الرئيسية الأكثر شيوعاً فى الإستخدام:

**التخزين :(Storage)** وهو إحتواء المخلفات بعد تولدها وقبل تجميعها بطريقة آمنة للصحة والبيئة.

**الجمع :(Collection)** وهو إزالة المخلفات المتراكمة – المحتواه أو غير المحتواه – من مصادر تولدها أو من موقع مركزي محدد للتجميع ويقوم المولدون بتوصيل مخلفاتهم إليه.

**الخفض :(Reduction)** وهو الإقلال من كميات المخلفات من المنبع أو في المراحل التالية ويتضمن:

- خفض الكميات المتولدة عند المصدر.
- إعادة تصميم المنتجات أو وسائل التعبئة والتغليف بما يقلل من المواد المستخدمة ويؤدي إلى تقليص المخلفات.

- تغيير سلوكيات استخدام المواد - طواعية أو فرضا – بما يؤدي إلى إختيار المواد والمنتجات التي تكون أطول عمرا أو أقل طرحا للنفايات.
- العمل على إنتاج مواد أكثر متانة وقابلية لإعادة الإستعمال بما يؤدي إلى تصنيع منتجات أطول عمرا.

**النقل المرحلي التحويل (Transfer) :** وهي نظم نقل تكميلي إلى مراكز تجميع وسيطة (Transfer Stations) بما يمكن من نقلها بوسائل نقل كبيرة بعد ذلك إلى مسافات طويلة نسبيا خفضا لنفقات النقل.

**إعادة التدوير :(Recycling)** وهو إستعادة المواد من تجمعات المخلفات بغرض إستخدامها بأحد الوسائل التالية:

- فى نفس الإستخدام الأصلي.
- فى نفس الصورة ولكن لإستخدام آخر.
- كمادة أولية فى خط الإنتاج ذاته.
- كمادة أولية فى خط تصنيع آخر بعد معالجتها أو تغيير تكوينها (تركيبها).
- إستخدامات أخرى.

**الكمر الهوائي او) التكمير :(Composting -** إنتاج مادة دبالية مثبتة صالحة للإستخدام كمصلح للتربة (سماد عضوي) وذلك بالتحلل البيولوجي للجزء العضوي من المخلفات تحت درجة حرارة عالية نسبيا بما يقضي على الكائنات الممرضة والبقايا النباتية الضارة.

**الحرق :(Combusion)** وهو إشعال المخلفات ويشمل:

- الإشعال الذاتي أو الإشعال بالحرق المفتوح.(Open burning)
- الحرق المحكوم فى أفران خاصة) الترميد (Incineration سواء بإسترجاع أو بدون إسترجاع للطاقة (Energy recovery).

**المقلب :(Dump)** وهو مكان للتخلص المفتوح وغير المنظم من المخلفات – وهي طريقة غير سوية بيئيا وقد تؤدي إلى انتشار الحرائق وتكاثر الحشرات والقوارض وتلوث المياه الجوفية كما تؤدي إلى أضرار صحية للمتعاملين بالمقلب سواء قالبي القمامة أو نابشيها (لاقطي القمامة).

**الطمر في مدفن صحي :(Sanitary Landfill)** هو موقع أرضي مخصص للتخلص من المخلفات الصلبة بطريقة آمنة صحيا وبيئيا. ويتم تصميمه والعمل فيه طبقا لأصول هندسية. وتفرد فيه المخلفات فى طبقات وتدك جيدا ثم تغطى بمادة خاملة بحيث تصبح المخلفات مطمورة فى الأرض بشكل آمن – وتتخذ الاحتياطات الواجبة سواء باستعادة أو تصريف الغازات الناتجة بشكل آمن وكذلك في تصريف أو معالجة ركيز السوائل المتكون (Leachate) بصورة سليمة درءاً لتلوث مصادر المياه.