مقدمة

«وإن كنت على نهر جار».

قالهـا رسـول الله محمد ﷺ موجهًا أحـد صحابته ﷺ جميعًا بعدم الإسراف في الماء أثناء الوضوء.

إن النبـي الأمي ﷺ قـد وضع بهذا التوجيـه أساسًا لأحد أهم العلـوم في العصـر الحديث، وهو ما يعـرف بالتنميـة المستدامة أو الاستدامة، الذي يهـدف بشكل جوهري إلى حفظ البيئة عن طريق عـدة ممارسـات تؤدي الـى حفظ المـوارد الطبيعيـة والتركيز على استغـلال مصادر الطاقة المتجددة والنظيفـة، واستخدام التقنيات الخضراء في الصناعة، والحد قدر الإمكان من توليد الملوثات بكافة أشكالهـا، وتفعيل مبـادئ التدوير فيما يخص المـواد الاستهلاكية، وغـير ذلـك من الطـرق التـي تضمـن الاستغـلال الأمثـل للموارد واستمراريتها، وإدارة الملوثات إن وجدت بشكل فاعل.

إن مـن الظواهـر التـي تخالـف مبـادئ الاستدامة هـو تكون النفايات بمختلف أنواعها وتعدد أشكالها، حيث تشكل تلك النفايات عبئًـا ثقيـلاً علـى المجتمع، مـن حيث إدارتهـا بشكل فاعـل يضمن التخلـص السليم منها: إما بدفنها أو استغلالها لإنتاج الطاقة. وفي حالات قليلة يتم إعادة تدوير جزء منها. هذا بلا ريب يتطلب إنفاق

أمـوال طائلة واستهـلاك مساحات كبيرة جدًّا مـن الأرض، لإنشاء المدافن والتجهيـزات الخاصة بالتخلص من تلك المواد، التي تتكون بكميات هائلة وبشكل يومي.

إن الزيـادة المهولـة في كمية النفايات التـي تنشئ بشكل يومي وتعـدد أنواعهـا يرتبط بشـكل وثيق بالطفـرة الصناعيـة، وكذلك التجاريـة التـي شهدهـا العـالم في العقـود القليلـة الماضيـة. أدى هـذا التقـدم الصناعـي والتجاري إلـى زيادة كبيرة جـدًّا في كمية الاستهلاك للسلع بمختلف أنواعها. هذا الاستهلاك يؤدي بالضرورة إلى تكون مواد يتم التخلص منها على هيئة نفايات، ولنضرب لذلك مثـلاً- فقبل انتشار المواد البلاستيكية- كانت المواد الغذائية، سواء كانت طعامًا أو شرابًا تعبأ في أواني معدنية أو زجاجية، وتكون قابلة لإعـادة التعبئة: كقواريـر اللبن والمشروبات الغازيـة وغيرها. أيضًا كان النـاس يجلبون المأكولات من المطاعـم باستخدام أواني الطبخ المعدنيـة وعند التسوق من المحلات التجارية يتم استخدام الكرتون أو الورق لجلب الحاجيات. أما الآن وقد انتشرت مواد تعبئة وتغليف الغـذاء البلاستيكيـة فأصبحنا نرى الأكياس والعلـب الفارغة تملأ الأرجـاء، وعندما يجلـب أحدنا طعامًا جاهزًا فـإن حجم النفايات البلاستيكية التي تنشأ بعد الانتهاء من الأكل تضاهي أضعاف حجم الطعـام الذي تم استهلاكه. هذا علاوة على أن ما تم استهلاكه من طعـام قد تمت الاستفادة منه بشكل تـام في تغذية أجسامنا: أما ما تخلـف من مواد بلاستيكية توصم بأنهـا نفايات وهي لا تختلف عن

المـواد البلاستيكية الجديدة تبقى عبئًا ثقيـلًا على كاهل البيئة. إن الحـل الأمثل بكل سهولـة أن يكون لدينا حاويـات متعددة في المنزل مخصصة لعزل النفايات عن بعضها، ومن ثم يتم إعادة تدويرها.

مـن هنا ينبغـي للقارئ المكـرم أن يتنبـه إلى الحاجـة الملحة لتقليـص كميـة النفايـات لحفـظ البيئـة، وذلك من خـلال بعض الممارسات الحضارية، التي يمكن أن تحد من التلوث بتلك الكميات الضخمـة من النفايـات. يكون ذلـك بالتزام إستراتيجيـة التاءات الثـلاث (ت-ت-ت)، وهـي اختصار لثلاث ممارسـات، هي تقليل وتكـرار استعمـال وتدوير. التقليـل يعني الحد مـن استخدام المواد التـي تـؤول إلى نفايات، وهـذا يرجع في الأساس إلـى الوعي البيئي لـدى الشخص، فعندمـا يقوم أحدنا بشراء علبة مـاء صغيرة، فإن ذلـك لا يستدعـي حملها في كيـس بلاستيكي يكـون مصيره الرمي بمجرد الخروج من السوق. الممارسة الثانية وهي تكرار الاستعمال، تعنـي أن نقوم بإعادة استخـدام المادة على هيئة مغلـف أو كيس أو علبة وخلافها، مرات عديدة ما لم يكن هناك خطورة على الصحة، وذلـك من أجـل الحد من استهـلاك مواد جديدة تـؤول في النهاية إلـى نفايات. وأخيرًا فـإن الممارسة الثالثة وهـي التدوير، فتعني أن تصنـف النفايات بحسـب نوعها، لتخضـع لبرامج إعـادة التدوير لإغراضـ متعـددة كإنتاج الطاقة وغيرها، وسـوف يتم التطرق إلى هذه التقنيات من خلال الفصل الثالث من هذا الكتاب.

تصنـف النفايات بحسب مصدرها، فهناك النفايات البلدية التي تنشـأ من المنازل والمتاجر والمرافـق الخدمية وغيرها، وهناك النفايـات الصناعيـة التـي تنتـج مـن جـراء النشـاط الصناعي، والنفايـات الزراعية والطبيـة التي تكون نتيجـة الأنشطة الزراعية والصحية من خلال المستشفيات والمراكز الصحية وغيرها. وعلاوة علـى ذلك يوجد أنواع أخرى لا تقـل أهمية من ناحية إلحاق الضرر بالبيئة إذا لم تدر بشكل سليم، وهي النفايات الإلكترونية ومخلفات السيـارات، حيث تحتوي تلك النفايات على بعض المواد الضارة جدًّا بالبيئة: كالمعادن الثقيلة مثل الرصاص وغيره.

يهـدف هذا الكتاب إلى التعريـف بالنفايات المنزلية من حيث المكونـات والحجم والأضـرار الاقتصادية والبيئيـة، التي قد تنجم من جـراء الزيادة المطردة في حجـم تلك النفايات وتعـدد أنواعها في ظـل غيـاب مفهوم شامل لأهميـة إعادة تدوير تلـك النفايات أو الاستفـادة منهـا والتخلص منها، بطـرق حضاريـة وسليمة. نظرًا لأهميـة الحديـث عن النفايـات المنزليـة الخطرة وضـرورة توعية المجتمـع بذلك، فقد أفردت بابًا مستقلًا لهذا الموضوع المهم. كذلك سـوف يتم التطرق إلى الإدارة السليمـة لتلك النفايات، ومن أهمها إنشـاء مراكز التدوير في الأحياء السكنية وغيرها. سيتم كذلك من خلال هذا الكتاب معرفة الوضع الراهن لإدارة النفايات المنزلية في المملكة العربية السعودية، واقـتراح توصيات للنهوض ببرامج إدارة النفايات المنزلية. ونظرًا لأن النفايات المنزلية هي من المواضيع التي

تهـم كافة الناس، فإن هذا الكتاب موجه لعامة القراء، وكذلك فإنه موجـه أيضًا للعاملين في مجال الاستثمـار في إعادة تدوير النفايات بشكل عام، والمهتمين بمجالي البيئة والصحة العامة. إن المأمول من خـلال اطلاع القارئ على محتويـات هذا الكتاب أن يعي وبشكل تام الـدور الذي يجب أن يقـوم به تجاه التعامل الصحيـح مع النفايات داخل المنزل.

في ختام هذه المقدمـة أود تقديم الشكر والعرفان لمدينة الملك عبدالعزيـز للعلـوم والتقنيـة على دعمهـا السخي لمشـروع معالجة وإعـادة تدوير النفايات البلاستيكية، الذي تم التطرق له بالتفصيل في ثنايا هذا الكتاب.

obeikandl.com