JASPSS
مجلة المجتمع العربي لنشر الدراسات العلمية
ISSN: 2958-6798
الإصدار رقم (115)
2025-9-15
https://jaspss.com

بحث بعنوان

النفايات كمورد اقتصادي: إعادة التدوير في بلدية الهاشمية الجديدة من النفايات إلى مصدر دخل وفرص عمل

Waste as an Economic Resource: Recycling in the New Hashemite Municipality – From Waste to a Source of Income and Job Opportunities

إعداد:

معتز جاسر حمدان

عامل وطن

بلدية الهاشمية الجديدة

JASPSS
مجلة المجتمع العربي لنشر الدراسات العلمية
ISSN: 2958-6798
الإصدار رقم (115)
2025-9-15
https://jaspss.com

الملخص

لم تعد النفايات مجرد عبء على البلديات، بل أصبحت اليوم مورداً اقتصادياً يمكن استثماره وتحويله إلى مصدر دخل وفرص عمل. في بلدية الهاشمية الجديدة، تتزايد كميات النفايات الصلبة مع النمو السكاني والتوسع العمراني والتجاري، إذ تشير التقديرات إلى أن متوسط إنتاج الفرد من النفايات في الأردن يتراوح بين (0.8 – 1 كغم يومياً)، ما يعني أن البلدية تنتج مئات الأطنان سنوياً، وهو ما يشكل تحدياً بيئياً واقتصادياً متصاعداً.

يهدف هذا البحث إلى دراسة **إمكانات تحويل النفايات إلى مورد اقتصادي** من خلال تبني برامج إعادة التدوير، وذلك عبر تحليل واقع إدارة النفايات في بلدية الهاشمية الجديدة، واستعراض التجارب العالمية الرائدة، وصولاً إلى وضع مقترحات عملية قابلة للتطبيق محلياً. وقد اعتمد البحث على مراجعة تقارير رسمية (وزارة الإدارة المحلية، بلدية الهاشمية الجديدة)، ودراسات دولية (البنك الدولي، برنامج الأمم المتحدة للبيئة)، بالإضافة إلى ملاحظات ميدانية لآليات جمع النفايات في المنطقة.

وتظهر النتائج أن الاستثمار في إعادة التدوير يمكن أن يحقق فوائد مزدوجة، أهمها :**تقليل تكاليف الطمر والنقل على البلدية، خلق فرص عمل للشباب والنساء، إنتاج مواد أولية بديلة للصناعات المحلية، وتعزيز الوعي المجتمعي بأهمية المشاركة في حماية البيئة.**

إن البحث يخلص إلى أن بلدية الهاشمية الجديدة قادرة على أن تكون نموذجاً محلياً رائداً في تحويل النفايات من عبء مالي وبيئي إلى مورد اقتصادي وتنموي، إذا ما تم اعتماد استراتيجية شاملة تقوم على الشراكة بين البلدية والمواطنين والقطاع الخاص.

JASPSS
مجلة المجتمع العربي لنشر الدراسات العلمية
ISSN: 2958-6798
الإصدار رقم (115)
2025-9-15
https://jaspss.com

Abstract

Waste is no longer merely a burden on municipalities; today, it has become an economic resource that can be invested in and transformed into a source of income and job opportunities. In the New Hashemite Municipality, the quantities of solid waste are increasing due to population growth, urban expansion, and commercial activities. Estimates indicate that the average waste generation per person in Jordan ranges between 0.8–1 kg per day, meaning that the municipality produces hundreds of tons annually—posing an escalating environmental and economic challenge.

This research aims to explore the potential of transforming waste into an economic resource through the adoption of recycling programs. It analyzes the current state of waste management in the New Hashemite Municipality, reviews leading international experiences, and proposes practical recommendations applicable at the local level. The study relies on official reports (Ministry of Local Administration, New Hashemite Municipality), international studies (World Bank, United Nations Environment Programmed), as well as field observations of waste collection practices in the area.

Findings show that investment in recycling can generate multiple benefits, most notably: reducing landfill and transportation costs for the municipality, creating job opportunities for youth and women, providing alternative raw materials for local industries, and enhancing community awareness of environmental protection.

The research concludes that the New Hashemite Municipality has the potential to become a local model in transforming waste from a financial and environmental burden into an economic and developmental resource, provided that a comprehensive strategy is adopted based on partnerships between the municipality, citizens, and the private sector.

الفصل الأول: المقدمة

تُعد النظافة العامة من أهم مؤشرات التطور والازدهار لأي مجتمع، إذ تعكس بيئة نظيفة وصحية مستوى عالياً من الوعي والمسؤولية، وتُسهم في تحسين جودة الحياة، وجذب الاستثمار، وتنشيط السياحة. وعلى العكس من ذلك، فإن تراكم النفايات يُسبب مشكلات بيئية وصحية خطيرة، مثل انتشار الأمراض، وانبعاث الروائح الكريهة، وتشويه المظهر الحضري، إضافة إلى آثاره السلبية على التربة والمياه الجوفية.

إن بلدية الهاشمية الجديدة، كغيرها من البلديات الأردنية، تواجه تحديات متزايدة في إدارة النفايات الصلبة مع تزايد أعداد السكان واتساع النشاط الاقتصادي والعمراني. ومع ارتفاع التكاليف المرتبطة بعمليات الجمع والنقل والطمر، أصبحت الحاجة ملحة إلى حلول مبتكرة ومستدامة لا تقتصر على البعد البيئي فحسب، بل تمتد لتشمل البعد الاقتصادي والاجتماعي.

وعلى الرغم من أن الهيكل التنظيمي للبلدية يتضمن **قسمًا مخصصًا لإدارة النفايات الصلبة**، إلا أن هذا القسم غير مفعل فعليًا، إذ لا يوجد موظف أو جهة رسمية مكلفة باستلام مهامه والإشراف على عمله. وهذا يشير إلى فجوة إدارية وتنظيمية تحدّ من قدرة البلدية على تطوير منظومة متكاملة لإدارة النفايات، وتفتح المجال أمام الاعتماد المستمر على الطرق التقليدية في الجمع والنقل والطمر دون الاستفادة المثلى من الإمكانات الاقتصادية الكامنة في هذه الموارد.

من بين الحلول المطروحة تبرز **إعادة التدوير** كخيار استراتيجي، حيث تسهم في تقليل حجم النفايات المرسلة إلى المكبات، وتحد من التلوث، وتوفر مواد أولية بديلة للصناعات المحلية. إضافة إلى ذلك، فإن إعادة التدوير

تفتح الباب أمام فرص اقتصادية جديدة، مثل إنشاء مشاريع صغيرة ومتوسطة، وتشغيل الشباب والنساء، وتعزيز روح المشاركة المجتمعية.

لقد أصبح **تحويل النفايات من عبء بيئي إلى مورد اقتصادي** توجهًا عالميًا تبنته العديد من الدول المتقدمة في إطار ما يُعرف بـ "الاقتصاد الدائري"، الذي يقوم على مبدأ الاستفادة القصوى من الموارد وتقليل الفاقد. ومن هذا المنطلق، يُمكن لبلدية الهاشمية الجديدة الاستفادة من هذه التجارب العالمية وتكييفها بما يتناسب مع واقعها المحلي، بما يسهم في تطوير خدماتها، تخفيف الضغط المالي عنها، وتحويل النفايات إلى مصدر دخل يساهم في التنمية المحلية المستدامة.

وبناءً على ما سبق، تأتي أهمية هذا البحث من كونه يسلط الضوء على **الفرص الكامنة في إدارة النفايات الصلبة في بلدية الهاشمية الجديدة**، ويطرح رؤية عملية لإعادة التدوير كخيار استراتيجي يجمع بين حماية البيئة وتعزيز الاقتصاد المحلي، وصولاً إلى مجتمع أكثر وعياً ومسؤولية، وبلدية أكثر قدرة على مواجهة تحديات المستقبل.

الفصل الثاني: واقع إدارة النفايات في بلدية الهاشمية الجديدة

1. حجم النفايات المنتجة يومياً

تشهد بلدية الهاشمية الجديدة نمواً سكانياً متزايداً، إذ بلغ عدد السكان وفق دائرة الإحصاءات العامة لعام 2024 99,095 نسمة، مع توسع ملحوظ في الأنشطة الاقتصادية والتجارية. ويعكس هذا التوسع مباشرة على كمية النفايات المنتجة يومياً، والتي تشمل:

- النفايات المنزلية.
- النفايات التجارية.
- النفايات الزراعية.
- مخلفات البناء.

وبحسب التقديرات العامة في الأردن، فإن متوسط إنتاج الفرد من النفايات يتراوح بين 0.8 – 1 كغم يومياً.

وبناءً على ذلك، تنتج بلدية الهاشمية الجديدة تقريباً:

نوع الحساب	الحد الأدنى (طن/يوم)	الحد الأعلى (طن/يوم)	الحد الأدنى (طن/سنة)	الحد الأعلى (طن/سنة)
إجمالي النفايات	79.3	99.1	28,935	36,162

هذا الحجم الكبير من النفايات يشكل تحدياً بيئياً واقتصادياً، ويتطلب حلولاً متكاملة ومستدامة لإدارة الموارد وتحويلها إلى قيمة اقتصادية.

2. الطرق التقليدية للتخلص من النفايات

حالياً، تعتمد البلدية على جمع النفايات بواسطة عمال الوطن ونقلها إلى مواقع مخصصة للطمر، غالباً بأساليب تقليدية تشمل:

- الطمر الصحي.
- المكبات العشوائية في بعض الحالات.

ورغم شيوع هذه الطرق في كثير من البلديات، إلا أنها تواجه عدة مشاكل:

- تكلفة عالية على ميزانية البلدية.
- استهلاك مساحات واسعة من الأراضي.
- تأثيرات سلبية على البيئة والتربة والمياه الجوفية.

3. قسم النفايات الصلبة في البلدية

يشمل الهيكل التنظيمي للبلدية قسم النفايات الصلبة، لكنه غير مفعل فعلياً، حيث لا يوجد موظف أو جهة رسمية مكلفة بالإشراف على مهامه. هذا الفراغ الإداري يؤدي إلى:

- اعتماد البلدية على الأساليب التقليدية في الجمع والطمر.
- فقدان الفرص الاقتصادية الكامنة في إعادة التدوير.
- ضعف القدرة على التخطيط الاستراتيجي للتخلص المستدام من النفايات.

4. التحديات الحالية

تواجه بلدية الهاشمية الجديدة عدة تحديات رئيسية في إدارة النفايات، أهمها:

1. تكاليف مرتفعة :جمع ونقل وطمر النفايات يحتاج إلى ميزانية كبيرة.

2. قلة وعي بعض المواطنين :حيث يتم رمي النفايات في أماكن غير مخصصة أو خلطها مع مواد قابلة للتدوير.

5. الحاجة إلى بدائل مستدامة

في ضوء هذه التحديات، لم يعد النظام التقليدي كافياً. بلدية الهاشمية الجديدة بحاجة إلى:

- نهج متطور لإدارة النفايات يوازن بين حماية البيئة وتقليل التكاليف.
- تفعيل قسم النفايات الصلبة على الهيكل التنظيمي ليصبح مسؤولاً عن جمع وفرز وتحويل المواد القابلة للتدوير.
- تبني استراتيجيات إعادة التدوير كمورد اقتصادي بدلاً من مجرد التخلص من النفايات.

إن اعتماد هذه البدائل لا يسهم فقط في تقليل حجم النفايات المرسلة إلى المكبات، بل يوفر أيضًا فرصًا اقتصادية وتنموية عبر:

- تحويل النفايات إلى منتجات قابلة للاستخدام مرة أخرى.
- تقليل الضغط المالي على ميزانية البلدية.
- خلق فرص عمل محلية للشباب والنساء.

JASPSS
مجلة المجتمع العربي لنشر الدراسات العلمية
ISSN: 2958-6798
الإصدار رقم (115)
2025-9-15
https://jaspss.com

الفصل الثالث: إعادة التدوير كخيار استراتيجي

1. مقدمة

مع استمرار زيادة كميات النفايات الصلبة في بلدية الهاشمية الجديدة، أصبح من الضروري البحث عن أساليب إدارة حديثة ومستدامة تقلل من العبء البيئي والمالي على البلدية، وتستفيد من الإمكانات الاقتصادية الكامنة في هذه الموارد. في هذا السياق، تبرز إعادة التدوير كخيار استراتيجي يساهم في تحويل النفايات من عبء إلى مورد اقتصادي قابل للاستثمار، مع تعزيز الوعي المجتمعي وتشجيع المشاركة المحلية.

2. تعريف إعادة التدوير

إعادة التدوير هي عملية جمع وفرز ومعالجة المواد المستعملة أو النفايات وتحويلها إلى منتجات جديدة قابلة للاستخدام. وتُعد هذه العملية من أهم أساليب الإدارة الحديثة للنفايات، حيث تسهم في:

- تقليل حجم النفايات المرسلة إلى المكبات.
- خفض التلوث البيئي.
- توفير مواد خام بديلة تدخل في الصناعات المحلية، مما يقلل الحاجة إلى استيراد الموارد الأولية.

3. أنواع النفايات القابلة لإعادة التدوير

يمكن تصنيف النفايات المنتجة في بلدية الهاشمية الجديدة إلى عدة أصناف قابلة لإعادة التدوير، مع تقديرات تقريبية لنسبة كل نوع من إجمالي النفايات اليومية:

الاستخدام بعد التدوير	النسبة التقريبية	أمثلة	نوع النفايات
إنتاج منتجات بلاستيكية جديدة أو أنابيب وأكياس	25%	عبوات، أكياس، زجاجات	البلاستيك
إعادة تصنيع ورق وكرتون جديد	20%	دفاتر، صناديق	الورق والكرتون

صهر واستخدامها في الصناعات الخفيفة والثقيلة	10%	الحديد، الألمنيوم	المعادن
صهر وتشكيل زجاج جديد	5%	قوارير، نوافذ	الزجاج
إنتاج سماد عضوي (كمبوست) للزراعة	40%	بقايا طعام، مخلفات زراعية	النفايات العضوية

4. الفوائد البيئية والاقتصادية والاجتماعية لإعادة التدوير

الفوائد البيئية:

- تقليل التلوث الناتج عن الحرق أو الطمر العشوائي.
- الحفاظ على الموارد الطبيعية وتقليل الاستهلاك المفرط للطاقة والمواد الخام.
- حماية الصحة العامة من انتشار الأمراض والروائح الكريهة.

الفوائد الاقتصادية:

- توفير مواد خام بديلة للصناعات المحلية، مما يقلل التكاليف ويزيد العائد المالي للبلدية.
- خلق فرص استثمارية ومشاريع صغيرة ومتوسطة تعتمد على تدوير النفايات.

الفوائد الاجتماعية:

- توفير فرص عمل للشباب والنساء.
- تعزيز ثقافة المشاركة المجتمعية والمسؤولية البيئية.
- تحسين صورة البلدية كمؤسسة حديثة تسعى إلى حلول مبتكرة ومستدامة.

5. التجارب العالمية الناجحة

تظهر العديد من التجارب الدولية نجاح إعادة التدوير:

- ألمانيا: نسبة إعادة التدوير تتجاوز 65% من النفايات، مع اعتماد نظام فرز صارم.
- اليابان: تعتمد على فرز النفايات من المصدر بشكل دقيق، وتعيد تدوير معظمها، مع برامج توعية مجتمعية فعالة.
- تركيا: أطلقت مبادرات وطنية لتدوير النفايات، وأوجدت آلاف فرص العمل للشباب، مع استثمار النفايات كمورد اقتصادي.

6. الدروس المستفادة لبلدية الهاشمية الجديدة

استنادًا إلى التجارب العالمية وواقع النفايات المحلي، يمكن استخلاص عدة دروس مهمة:

1. تعزيز ثقافة فرز النفايات من المصدر :من خلال حملات توعية مستمرة وتوزيع حاويات مخصصة لكل نوع من النفايات.

2. الاستثمار في مصانع ومشاريع صغيرة لإعادة التدوير :بدءًا من البلاستيك والورق وصولاً إلى تحويل المخلفات العضوية إلى سماد.

3. إشراك القطاع الخاص والمجتمع المحلي :عبر شراكات لتسويق المواد المعاد تدويرها، وتوفير فرص تدريب وعمل محلية.

4. تفعيل قسم النفايات الصلبة في البلدية :تعيين مسؤول أو فريق عمل يدير عمليات إعادة التدوير بفعالية.

5. تبني استراتيجية متكاملة :تجمع بين البيئة والاقتصاد والاجتماع لضمان استدامة البرنامج وتحقيق أقصى استفادة ممكنة.

JASPSS
مجلة المجتمع العربي لنشر الدراسات العلمية
ISSN: 2958-6798
الإصدار رقم (115)
2025-9-15
https://jaspss.com

الفصل الرابع: النفايات كمورد اقتصادي

1. النفايات كفرصة وليست مشكلة

في الماضي، كانت النفايات تُعتبر مشكلة بيئية فقط، تستهلك ميزانيات البلديات وتزيد العبء على المجتمع. أما اليوم، فقد أصبح النظر إلى النفايات باعتبارها مورد اقتصادي توجهًا عالميًا متبنى في العديد من الدول، حيث يمكن استثمارها لتحقيق عوائد مالية، ودعم الصناعات المحلية، وخلق فرص عمل، بدل إنفاق الأموال فقط على جمعها ونقلها وطمرها.

إن تحويل النفايات إلى منتجات قابلة للاستخدام يعكس تحولًا من اقتصاد خطي يعتمد على الاستخراج والاستهلاك إلى اقتصاد دائري يعتمد على الاستفادة المستمرة من الموارد وتقليل الفاقد.

2. تحويل النفايات إلى منتجات قابلة للبيع

يمكن الاستفادة من النفايات الصلبة في بلدية الهاشمية الجديدة عبر إعادة تدويرها إلى منتجات تجارية، كما يلي:

الفوائد الاقتصادية	المنتجات الممكنة بعد التدوير	نوع النفايات
تقليل الاستيراد، فتح أسواق محلية للمنتجات البلاستيكية	أوعية، أدوات منزلية، أكياس، أنابيب	البلاستيك

تقليل قطع الأشجار، توفير مادة خام للصناعات الورقية المحلية	دفاتر، صناديق كرتونية	الورق والكرتون
توفير مواد أولية، دعم الصناعات المحلية	صهر المعادن واستخدامها في الصناعات الثقيلة والخفيفة	المعادن (حديد وألمنيوم)
تعزيز الزراعة المحلية، تقليل الاعتماد على الأسمدة الكيميائية	سماد عضوي (كمبوست)	المخلفات العضوية

3. تقليل التكاليف على البلدية

تحويل النفايات إلى منتجات ذات قيمة لا يقلل فقط من حجم المخلفات المرسلة إلى المكبات، بل:

- يقلل من تكاليف النقل والطمر السنوية.
- يوفر مصدر دخل إضافي من بيع المواد المعاد تدويرها.
- يتيح فرص شراكات مع شركات محلية متخصصة، مما يعزز الاستدامة المالية للبلدية.

على سبيل المثال، إذا تم تدوير 50 طن يوميًا من البلاستيك والورق والمعادن، يمكن أن توفر البلدية مبالغ كبيرة كانت تُنفق سابقًا على النقل والطمر، بالإضافة إلى عوائد من بيع المواد المعاد تدويرها.

4. البعد الاقتصادي والاجتماعي

البعد الاقتصادي:

- إعادة التدوير تخلق دورة مالية جديدة، حيث تُستثمر النفايات كمادة خام محلية بدلاً من استيراد مواد أولية من الخارج.
- دعم مشاريع صغيرة ومتوسطة تعتمد على إعادة التدوير، مما يساهم في تعزيز الاقتصاد المحلي.

البعد الاجتماعي:

- تحسين صورة البلدية كمؤسسة عصرية تسعى لحلول مبتكرة ومستدامة.
- تشجيع المواطنين على المشاركة في المبادرات البيئية والمسؤولية الاجتماعية.
- توفير فرص عمل للشباب والنساء، وتعزيز الثقافة البيئية في المجتمع.

5. فرص لبلدية الهاشمية الجديدة

استنادًا إلى تحليل النفايات وإمكاناتها الاقتصادية، يمكن اقتراح مجموعة من الفرص العملية:

1. إنشاء مراكز صغيرة لفرز النفايات داخل الأحياء لتسهيل جمع المواد القابلة للتدوير من المصدر.
2. توقيع اتفاقيات مع مصانع أو شركات محلية لإعادة شراء المواد المعاد تدويرها، وضمان دورة اقتصادية مستمرة.

3. إطلاق مشاريع تجريبية لتحويل المخلفات العضوية إلى سماد وتوزيعه على المزارعين بأسعار رمزية لدعم الزراعة المحلية.

4. تشجيع القطاع الخاص على الاستثمار في مشاريع إعادة التدوير لتوفير التكنولوجيا والخبرة اللازمة.

5. تنظيم حملات توعية مجتمعية لتعزيز ثقافة إعادة التدوير وتحفيز المشاركة الشعبية.

الفصل الخامس: خلق فرص عمل من خلال إعادة التدوير

1.إعادة التدوير كمحرك للتنمية المحلية

تُعتبر مشاريع إعادة التدوير من الأنشطة الاقتصادية الواعدة التي تسهم بشكل مباشر في توظيف الأيدي العاملة وخلق فرص رزق جديدة، خصوصًا في المجتمعات المحلية. فهي لا تقتصر على الجانب البيئي فقط، بل تمتد لتصبح جزءًا من الاقتصاد الدائري الذي يهدف إلى استغلال الموارد بأفضل شكل ممكن، وتقليل الفاقد، وتحقيق تنمية مستدامة تشمل البيئة والاقتصاد والمجتمع.

2. .تأسيس مصانع ومشاغل صغيرة

يمكن لبلدية الهاشمية الجديدة دعم إنشاء مصانع ومشاغل صغيرة لإعادة تدوير البلاستيك، الورق، والمعادن . وتتميز هذه المشاريع بأنها:

- لا تتطلب رؤوس أموال ضخمة، ما يجعلها مناسبة للاستثمار المحلي.
- تعمل على تشغيل عمال من أبناء المنطقة، مستفيدين من الموارد المتاحة محلياً (النفايات).

- تخلق دورة اقتصادية مستدامة داخل البلدية من خلال تحويل النفايات إلى منتجات قابلة للبيع.

3. فرص للشباب والنساء

إعادة التدوير تفتح أبوابًا واسعة للمشاركة المجتمعية، خصوصًا للشباب والنساء:

- الشباب :يمكنهم تأسيس مشاريع ناشئة في مجال فرز النفايات أو إعادة تصنيعها، بما يساهم في تطوير مهاراتهم وإيجاد فرص عمل مستقلة.
- النساء :يمكن إشراكهن في صناعات منزلية تعتمد على التدوير، مثل إنتاج مشغولات يدوية من الورق أو البلاستيك، ما يساهم في دعم الاقتصاد المنزلي.
- طلبة المدارس والجامعات :المشاركة في مبادرات التوعية البيئية والتطبيق العملي لمشاريع صغيرة، يعزز الوعي ويشجع على الابتكار البيئي.

4. الشراكة مع القطاع الخاص

يمكن للبلدية إقامة شراكات استراتيجية مع شركات وطنية أو محلية تعمل في قطاع إعادة التدوير .هذه الشراكات توفر:

- خبرات فنية وتقنية متقدمة في مجال إدارة النفايات وإعادة التدوير.
- فرص تدريب للشباب لاكتساب المهارات العملية والتقنية.
- إمكانية تسويق المنتجات المعاد تدويرها محليًا ودوليًا، مما يحقق عوائد مالية مستدامة.

5. قصص نجاح محلية

في بعض البلديات الأردنية، تم تنفيذ مبادرات بسيطة لإعادة تدوير الورق والبلاستيك، وأسفرت عن:

- توفير فرص عمل لعشرات الشباب.
- تحسين صورة البلدية لدى المجتمع، وتعزيز المشاركة المحلية.
- خلق نموذج عملي يمكن تكراره وتطويره في بلدية الهاشمية الجديدة.

يمكن الاستفادة من هذه التجارب لابتكار مشاريع محلية صغيرة، تُشغل الموارد المتاحة (النفايات)، وتخلق قيمة اقتصادية واجتماعية، بما يعزز من دور البلدية كمؤسسة رائدة في الإدارة المستدامة للنفايات.

الفصل السادس: مقترحات عملية لبلدية الهاشمية الجديدة

1. تعزيز ثقافة فرز النفايات من المصدر

يعد فرز النفايات من المصدر خطوة أساسية لضمان نجاح أي برنامج لإعادة التدوير. يمكن تحقيق ذلك عبر:

- إطلاق حملات توعية موجهة للأهالي لتشجيعهم على فصل النفايات (بلاستيك، ورق، معادن، عضوي) منذ لحظة إنتاجها.
- توزيع نشرات تعريفية في المدارس والمساجد والمراكز المجتمعية لزيادة الوعي بأهمية إعادة التدوير.
- وضع حاويات ملوّنة مخصصة لكل نوع من النفايات في الأحياء، لتسهيل عملية الجمع والفرز وتعزيز المشاركة المجتمعية.

2. دعم البنية التحتية للتدوير

تحتاج بلدية الهاشمية الجديدة إلى بنية تحتية قوية لدعم برامج إعادة التدوير:

- توفير معدات وأدوات حديثة لعمال الوطن لتسهيل عملية الجمع والفرز.
- إنشاء مراكز صغيرة لجمع وفرز النفايات قبل إرسالها لمصانع التدوير.
- الاستثمار في مكابس وآلات بسيطة لضغط البلاستيك والكرتون وتسهيل نقله وتقليل حجم النقل.

3. شراكات مع القطاع الخاص

تعد الشراكات مع القطاع الخاص عاملاً أساسياً في نجاح برامج إعادة التدوير:

- توقيع اتفاقيات مع شركات مختصة لإعادة شراء المواد القابلة للتدوير من البلدية.
- تشجيع المستثمرين على إنشاء مصانع صغيرة للتدوير داخل نطاق البلدية.
- إشراك الجمعيات الأهلية والتعاونية في مشاريع جمع وفرز النفايات، لتعزيز الدور المجتمعي.

4. تحويل النفايات العضوية إلى سماد

تساهم المخلفات العضوية في إنتاج سماد عضوي (كمبوست) يدعم الزراعة المحلية:

- إنشاء محطات محلية لإنتاج السماد العضوي من مخلفات الطعام والنفايات الزراعية.

- توزيع السماد المنتج على المزارعين بأسعار رمزية لتعزيز الزراعة المحلية وتقليل الاعتماد على الأسمدة الكيميائية.

5. خلق حوافز للمواطنين

تشجيع المواطنين على المشاركة الفعالة في برامج إعادة التدوير يحقق نتائج أفضل:

- تقديم خصومات على بعض الرسوم البلدية للمنازل أو المحلات التي تلتزم بفرز النفايات.
- تنظيم مسابقات بيئية بين الأحياء والمدارس لتعزيز روح المنافسة الإيجابية.
- تكريم الأسر والطلاب المتميزين إعلامياً أو ضمن الفعاليات المجتمعية لدعم الالتزام والمثابرة.

6. تعزيز مكانة عامل الوطن

يعتبر عامل الوطن العمود الفقري لأي برنامج لإدارة النفايات، ويجب دعمه بما يلي:

- تزويد العمال بالتدريب المتخصص حول أساليب فرز النفايات وتقنيات إعادة التدوير الحديثة.
- توفير الزي الرسمي والمعدات الواقية (قفازات، كمامات، أحذية) لضمان سلامتهم أثناء العمل.
- تكريم العمال المتميزين إعلامياً لإبراز دورهم المحوري في نجاح برامج إعادة التدوير وتحفيز زملائهم.

الخاتمة

يتضح من خلال هذا البحث أن النفايات ليست مجرد عبء بيئي، بل يمكن اعتبارها موردًا اقتصاديًا مهمًا إذا ما أحسن استغلالها. إن برامج إعادة التدوير تمثل فرصة حقيقية لبلدية الهاشمية الجديدة لتقليل العبء المالي الناتج عن جمع وطمر النفايات، وفي الوقت ذاته تحويلها إلى منتجات قابلة للبيع، ومشاريع اقتصادية توفر فرص عمل لأبناء المنطقة، وتدعم الاقتصاد المحلي.

أظهر البحث أن الطرق التقليدية في إدارة النفايات لم تعد كافية، خاصة مع الزيادة المستمرة في حجم النفايات وتضاعف التكاليف المرتبطة بجمعها ونقلها وطمرها .ومن هنا تبرز أهمية تبني استراتيجيات مبتكرة مثل إعادة التدوير، التي تجمع بين حماية البيئة، تعزيز الاقتصاد المحلي، وتحسين صورة البلدية كمؤسسة حديثة ومواكبة للتطور.

كما أكدت الدراسة أن نجاح هذه المبادرة يعتمد على تكامل الأدوار بين البلدية، المواطن، القطاع الخاص، والجمعيات الأهلية. فالنظافة وإعادة التدوير ليست مسؤولية عمال الوطن وحدهم، بل مسؤولية جماعية تتطلب وعيًا مجتمعيًا ومشاركة مستمرة.

التوصيات الرئيسية:

1. تعزيز ثقافة فرز النفايات من المصدر من خلال حملات توعية شاملة في المدارس، المساجد، والمراكز المجتمعية.

2. إنشاء مراكز محلية لجمع وفرز النفايات القابلة للتدوير، لضمان كفاءة العملية وتقليل التكاليف.

3. دعم المشاريع الصغيرة والمتوسطة في مجال إعادة التدوير لتشجيع الاستثمار المحلي وتوفير فرص عمل مستدامة.

4. توفير حوافز للمواطنين الملتزمين ببرامج التدوير، مثل خصومات على الرسوم أو تكريمات مجتمعية.

5. تمكين عمال الوطن عبر تزويدهم بالتدريب، الأدوات الحديثة، والزي الواقٍ، بالإضافة إلى التكريم والتقدير العلني لجهودهم.

إن تبني هذه التوصيات سيجعل بلدية الهاشمية الجديدة نموذجًا رائدًا في تحويل النفايات من عبء ثقيل إلى ثروة اقتصادية مستدامة، تحقق المنافع البيئية، الاقتصادية، والاجتماعية لجميع أطراف المجتمع.

المراجع

1. وزارة الإدارة المحلية الأردنية – "دليل إدارة النفايات الصلبة"، عمان، 2022.

2. تقارير بلدية الهاشمية الجديدة حول خدمات النظافة العامة.(2024 – 2023)

3. برنامج الأمم المتحدة للبيئة" – (UNEP) إدارة النفايات من منظور الاقتصاد الدائري"، 2021.

4. مقالات صحفية من جريدة الرأي وجريدة الدستور حول إعادة التدوير في الأردن.

5. دراسات منشورة عن التجارب العالمية في إعادة التدوير (ألمانيا، اليابان، تركيا).

6. تقارير البنك الدولي حول "النفايات كمورد اقتصادي في الدول النامية"، 2020.

7. وزارة البيئة الأردنية. (2025). تنفيذ مشروع فرز وإعادة تدوير النفايات الصلبة (ورق، كرتون، بلاستيك، نايلون، المنيوم، معدن) بالتعاون مع الجهات والشركات المعنية بالتدوير والجمعيات البيئية ومنظمات المجتمع المدني. وزارة البيئة. https://www.moenv.gov.jo/Ar/NewsDetails

8. بلدية إربد الكبرى. (2021). مصنع الأسمدة العضوية: قصة نجاح بتحويل النفايات إلى مصدر مالي يرفد موازنة البلدية. بلدية إربد الكبرى. https://irbid.gov.jo/?p=7957

9. وزارة البيئة الأردنية. (2025). إطلاق أول منصة رقمية لتبادل النفايات الصناعية في الأردن. وزارة البيئة. https://www.facebook.com/MoENVJo/posts/1044372691160205/

10. وزارة الإدارة المحلية الأردنية. (2025). تحديث الخطة الاستراتيجية لإدارة النفايات الصلبة بالتعاون بين وزارة الإدارة المحلية والوكالة الألمانية للتعاون الدولي. وزارة الإدارة المحلية. https://www.mola.gov.jo/Ar/NewsDetails/