



مجتمع الممارسة الدولي للتنمية الحضرية
المستدامة
الاقتصاد الدائري: تعزيز إدارة النفايات من خلال تقنيات الفرز
والسماد العضوي

Partners of Connective Cities



Commissioned by

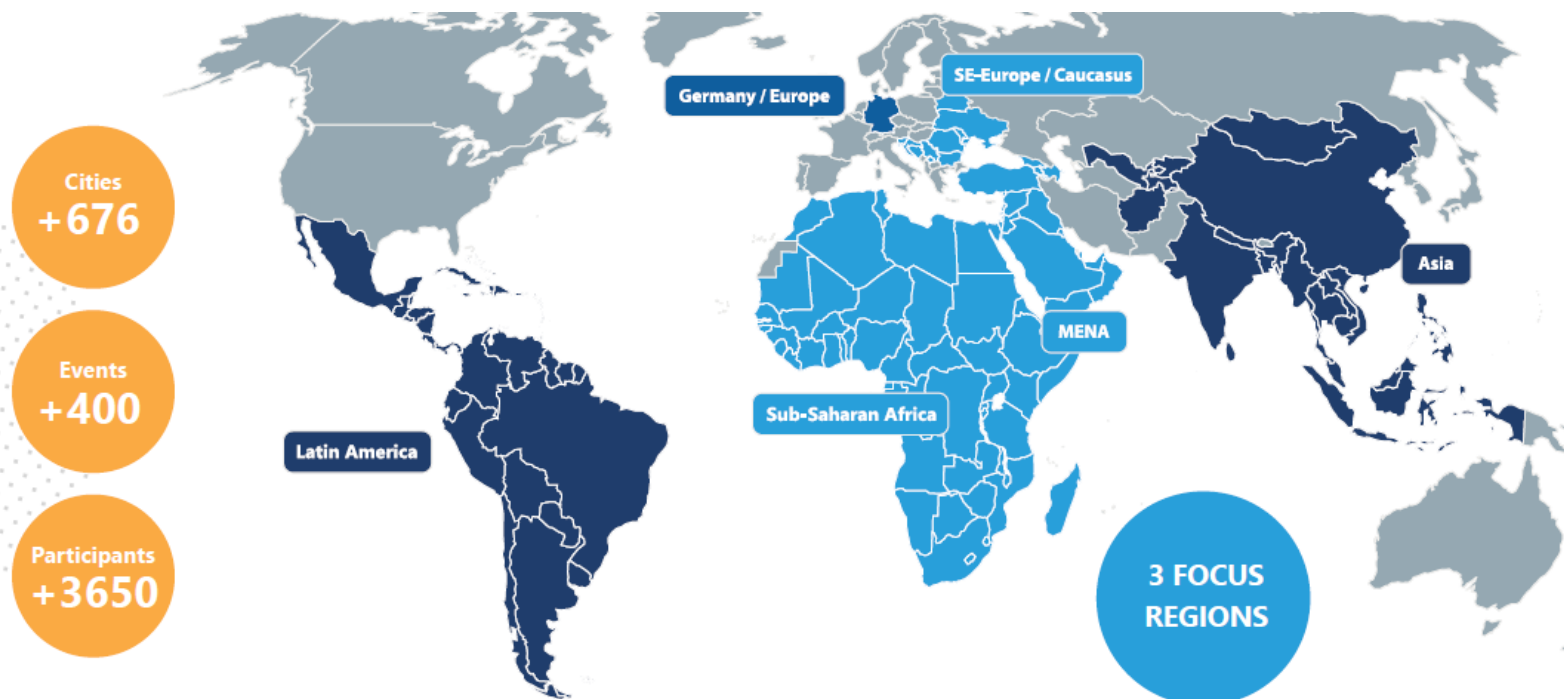


Federal Ministry
for Economic Cooperation
and Development

COMMUNITY OF PRACTICE FOR SUSTAINABLE URBAN DEVELOPMENT



www.connective-cities.net



الإدارة



منهجيتنا تتضمن التركيز على 4 محاور رئيسية تتضمن تحتها عدة بنود، هذه المحاور هي..
ومن خلال انشطتنا نهدف لتشاركية عالية تؤدي إلى مساهمة طيف واسع من المجموعات ذات الصلة أو أصحاب العلاقة في عملية التنمية الحضرية على المستوى المحلي من ممثلي البلديات أو الحكومات الحلية، صانعي السياسات الحضرية، قطاع الاقتصاد، الجامعات ومراكز الأبحاث، وبالتأكيد المجتمع المدني.
وبالتالي فإن شراكاتنا تشمل جمعيات بلدية إقليمية ووطنية مختارة في إفريقيا وأمريكا وأوروبا وآسيا بالإضافة إلى المدن الأعضاء.

Social entrepreneurship and Circularity

THE MUNICIPALITY AS AN INCUBATOR OF CIRCULAR ECONOMY



3 good practices
from which
2 published as
blogs

1. Promoting circular economy and improved waste management using digital tools
2. The Municipality as an incubator of circular economy

Peer learning and showcasing of Good Practices

Project ideas & solutions

3 project
ideas
developed into
3 bankable
proposals

Capacity building

Developing a
sustainable waste
management strategy.
Recycling plastic waste
for circularity





نصائح قبل الفرز

- يجب تنظيف الأواني (تشطيفها في الماء) قبل وضعها في كيس الفرز كي لا تلطخ باقي المواد مما يستحيل إعادة تدويرها.
- تصدر المواد العضوية روائح كريهة وتجلب الحشرات والقوارض لذلك يستحسن إغلاق الكيس ورميه بسرعة في المستوعب المخصص له.
- يستحسن استخدام أكياس النايلون القابلة للتحلل.

كيف أفرز

1. أضع كل من هذه المواد في كيس مخصص لها واحكم إغلاقه.

• الورق، الكرتون
• الكتب و المجلات

• الزجاج، البلاستيك
• الألومنيوم

• المعلبات
• العلب المعدنية

2. أضع باقي النفايات من مواد عضوية (بقايا طعام، فواكه، خضار) وغيرها (محارم، مستعملة، حفاظات أطفال، قوط صحية...) في كيس آخر.

3. أضع أكياس النايلون المحكمة الغلق في المستوعب المخصص لها.

ستقوم بلدية غلبون بجمع النفايات مرة في الأسبوع



The municipalities of Al Manara and Ghalboun have sought decentralized composting and waste management solutions by promoting partnerships with social enterprises and community engagement.



The field visits also included a demonstration of implemented wicking beds and water harvesting techniques.



Social entrepreneurship and Circularity

THE MUNICIPALITY AS AN INCUBATOR OF CIRCULAR ECONOMY



- Jerash- Jordan
- Hebron- Palestine
- Ras Al Maten- Lebanon

Capacity building

Project ideas & solutions

Peer learning and showcasing of Good Practices

3 good practices
from which
2 published as
blogs

1. Promoting circular
economy and improved
waste management using
digital tools
2. The Municipality as an
incubator of circular
economy

3 project
ideas
developed into
3 bankable
proposals

Developing a
sustainable waste
management strategy.
Recycling plastic waste
for circularity







استراتيجية إدارة النفايات الصلبة في البلديات



يهدف هذا العرض التقديمي إلى توفير التوجيه حول
الخطوات الأولية التي يجب اتخاذها عند وضع وتنفيذ
استراتيجية إدارة النفايات

لماذا ادارة النفايات في البلديات؟

تلعب إدارة النفايات الصحيحة دورًا حاسمًا في الحفاظ على البيئة الطبيعية. بفضل تقنيات مثل إعادة التدوير والتحلل الحيوي، يمكن تقليل النفايات المتراكمة في المناطق الطبيعية وتقليل التلوث البيئي

النفايات الغير مُدارة بشكل صحيح يمكن أن تشكل خطرًا على الصحة العامة. يمكن أن تؤدي النفايات غير المعالجة إلى انتشار الأمراض وتلويث المياه والهواء، مما يعرض صحة السكان للخطر

من خلال إعادة استخدام وإعادة تدوير المواد القابلة لإعادة الاستخدام من النفايات، يمكن تقليل الاعتماد على الموارد الطبيعية النفيسة. على سبيل المثال، يمكن استخدام المواد المعاد تدويرها لإنتاج مواد جديدة بدلاً من استخدام الموارد الطبيعية، مما يساهم في الحفاظ على البيئة والاقتصاد

عندما يتم التخلص من النفايات بشكل غير مدروس، يزداد الضغط على المناطق الطبيعية مثل الغابات والمساحات المائية. بفضل إدارة النفايات الفعّالة، يمكن تقليل هذا الضغط والمساهمة في الحفاظ على التنوع البيولوجي والمناطق الطبيعية الهامة

يعتبر الاهتمام بإدارة النفايات جزءًا من التوجه نحو المزيد من الاستدامة في الأنظمة البيئية والاقتصادية. بتحقيق التوازن بين استخدام الموارد وحمايتها، يمكن للمجتمعات تحقيق التنمية المستدامة على المدى الطويل.

أين نبدأ؟

تقييم الممارسات الحالية لإدارة النفايات والبنية التحتية والتحديات في بلديتكم



تحديد الرؤية والاهداف



إشراك الجهات المعنية الرئيسية بما في ذلك المسؤولين الحكوميين المحليين وأعضاء المجتمع وشركات إدارة النفايات والمنظمات البيئية.

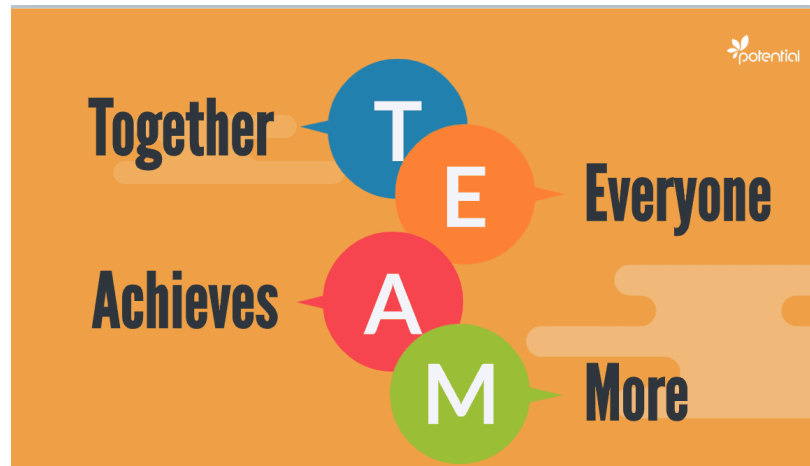


وضع خطة إدارة النفايات



انشاء فريق متعدد التخصصات لقيادة تطوير خطة إدارة النفايات

بتحديد الأفراد الذين يمتلكون المهارات والخبرات المناسبة لتنفيذ مهام تطوير خطة إدارة النفايات. يجب أن يتضمن الفريق ممثلين من مختلف القطاعات، مثل البيئة، والصحة العامة، والهندسة، والتخطيط الحضري، والتسويق، والمالية، وغيرها.



وضع خطة إدارة النفايات

2

shutterstock.com - 1799981929

إجراء تحليل شامل لإنتاج النفايات وتركيبها ومصادرها داخل البلدية

الاضطلاع على القوانين والتشريعات الوطنية ومعرفة الجهات والوزارات المعنية التي يجب التنسيق معها

تحليل البيانات المجمعة بعناية لفهم الأنماط والاتجاهات والمشاكل الحالية في إدارة النفايات

جمع البيانات المتعلقة بكميات النفايات التي تتم جمعها، وأنواع النفايات، ومصادرها، والطرق المستخدمة في التخلص منها حالياً

تقييم البنية التحتية الحالية لإدارة النفايات، بما في ذلك مرافق جمع النفايات، ومراكز التدوير، ومحطات معالجة النفايات والمركبات والحاويات الموجودة، الأراضي الملك البلدي

خريطة تقسيم المنطقة ومكوناتها (الابنية/المحال التجارية/ المؤسسات السياحية/ المدارس/ المراكز الصحية/ الاراضي الزراعية وغيرها

تقييم التكاليف المتصلة بعمليات إدارة النفايات الحالية

وضع خطة إدارة النفايات



تحديد استراتيجيات وتقنيات محتملة للحد من النفايات وإعادة التدوير والتسميد والتخلص.

انشاء لجنة محلية لادارة النفايات الصلبة مؤلفة من الجمعيات البيئية والنسائية والكشفية وكل المعنيين لاشراكهم بالخطة لغاية تنفيذها

التوعية والتثقيف البيئي أداة فعالة لتحقيق تقليل في كميات النفايات. من خلال تثقيف السكان حول أهمية إعادة التدوير والتسميد والتخلص الصحيح من النفايات، يمكن تحفيزهم على تغيير سلوكهم وتقليل إنتاج النفايات (لجان الاحياء في البلدية)



تحفيز المواطنين من خلال استخدام التكنولوجيا

السياسات البيئية والحوكمة

يجب وضع خطط متكاملة لإدارة النفايات تشمل استراتيجيات لتقليل النفايات من مصادرها، وتعزيز إعادة التدوير والتسبيخ، وتطوير طرق مستدامة للتخلص من النفايات المتبقية ودراسة الاثر البيئي

وضع خطة إدارة النفايات

تقييم البنية التحتية الحالية لإدارة النفايات وتحديد ما إذا كانت هناك حاجة للترقيات أو مرافق جديدة

حدد النقاط الضعيفة في
البنية التحتية الحالية، مثل
نقص في السعة، أو عدم
كفاءة التشغيل، أو عدم
الامتثال للمعايير البيئية. كما
يجب تحديد أي فجوات في
التغطية الجغرافية لخدمات
إدارة النفايات



Evaluation

Abdullah Saad | 0209902752

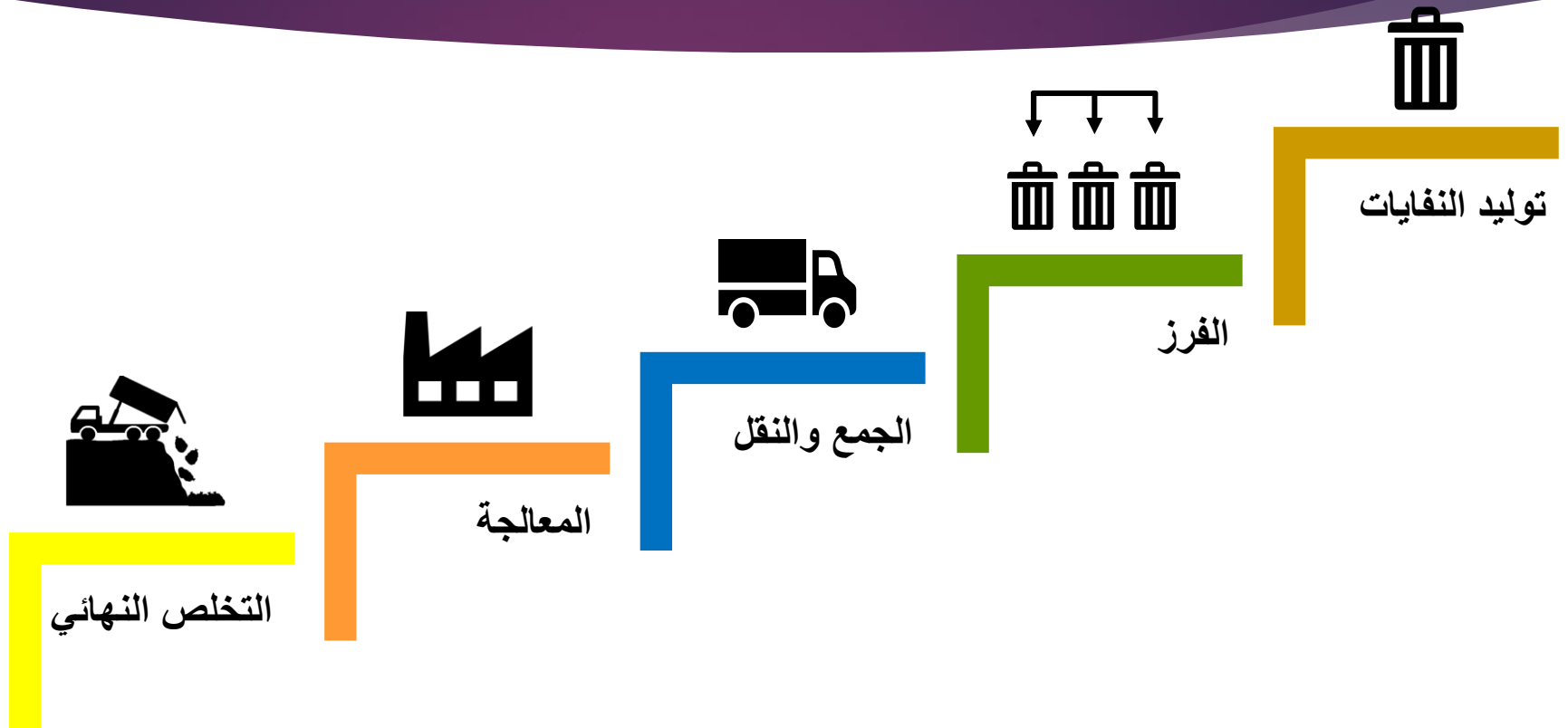
قم بتقييم المرافق الحالية المستخدمة في
جمع ونقل ومعالجة النفايات. حدد
نوعية المعدات والتقنيات المستخدمة
وتحقق من كفاءتها وقدرتها على
مواجهة الحمولة الحالية

تقديم تقديرات التكلفة خاصة في
حال تحسين الموجود أو تطوير
مخططات هندسية لاقامة المرافق

يجب أن تشمل التكاليف تكاليف التشييد والتشغيل
والصيانة.

استنادًا إلى التقييم السابق،
القيام بتطوير خطة عمل مع
جدول زمني تحدد الخطوات
اللازمة لتحسين البنية التحتية
الحالية لإدارة النفايات، سواء
من خلال الترقّيات أو بناء
مرافق جديدة

مراحل إدارة النفايات الصلبة



ما هي انواع النفايات في البلديات؟

نوع النفايات

- * النفايات السكنية
- * النفايات الصناعية
- * النفايات السوق التجارية والطازجة
- * النفايات الطبية
- * النفايات الزراعية
- * نفايات البناء
- * تنظيف الشارع
- * النفايات الخطرة

3Rs: Reduce | Reuse | Recycle



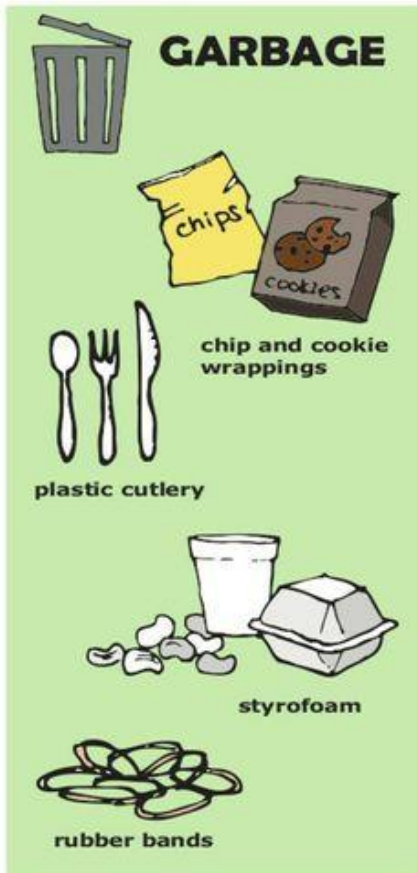
المواد العضوية والمواد القابلة للتدوير

greenUFV
Centre for Sustainability

WHAT GOES WHERE?

by Centre for Sustainability and Students for Sustainability

SFS
Students for Sustainability



كل ما نأكله قابل للتسبيخ

What To Compost



Vegetables



Fruits



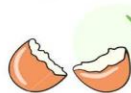
Nut shells



Coffee, tea



Houseplants



Eggshells



Paper napkins



Small Quantity:



Citrus, onions

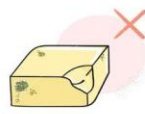


Ready-made products

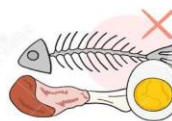
What Not To Compost



Dairy products



Fats and oils



Eggs, meat or fish bones and scraps



Animal feces



Diseased plants

البلاستيك



Polyethylene
Terephthalate

زجاجات الصودا
زجاجات مياه
زجاجات الشامبو
زجاجات غسول
الفم



High Density
Polyethylene

أباريق الحليب
والماء والعصير
زجاجات المنظفات
علبة اللبن والسمن
أكياس البقالة



Vinyl

تغليف المواد
الغذائية
زجاجات الشامبو



Low Density
Polyethylene

أكياس الخبز
أكياس الطعام
المجمدة
علب الأطعمة
مثل (الخردل و
الكاتشب)



Polypropylene

علبة صلصة
الطعام
علبة اللبن والسمن



Polystyrene

صواني اللحم
كرتونة البيض
أكواب وصدون



Other

زجاجات المياه
وبعض زجاجات
العصير

**Why is recycling better than
sending rubbish to landfills?**





BEFORE... AFTER!

Show What You're Made Of.
SUPPORT RECYCLING

casella
waste systems, inc.
www.casella.com 802 775-0325



make sure recyclables are:



Empty. Clean. Dry.

Transfer to green in sorting station at Greater Jerash Municipality

م. وفاء الحوامدة
مديرة وحدة التنمية المحلية في بلدية جرش



Introduction to Vermi Liban

مقدمة عن شركة فيرمي لبنان

Vermi Liban, established in Lebanon in 2019, offers innovative vermicomposting solutions for organic waste management, utilizing the power of earthworms to transform waste into nutrient-rich compost.

The company's sustainable approach not only reduces waste but also produces high-quality organic fertilizer for agricultural use, contributing to a greener environment.

تقدم شركة فيرمي لبنان والتي تأسست في لبنان عام ٢٠١٩ حلولاً مبتكرة للتسيخ الدودي لإدارة النفايات العضوية، مستفيدة من قوة ديدان الأرض لتحويل النفايات إلى سماد عضوي غني بالمغذيات. لا من النفايات فحسب، بل أيضاً تنتج سماداً عضوياً عالي الجودة. تقلل حلول الشركة المستدامة للاستخدام الزراعي، مما يساهم في بيئة أكثر اخضراراً.





What is vermicomposting?

ما هو التسبيخ الدودي؟

Vermicomposting is the process of using worms to break down organic materials into nutrient-rich compost. This natural, eco-friendly method is ideal for recycling food scraps, paper, and yard waste into valuable soil enhancers. It's a sustainable way to manage organic waste and promote healthier soil.

Vermicomposting cycle takes from 6 to 8 weeks, in which organic waste is transformed into Vermicompost.

التسبيخ الدودي هو عملية استخدام الديدان لتفكيك المواد العضوية وتحويلها إلى سماد غني بالمغذيات. هذه الطريقة الطبيعية الصديقة للبيئة مثالية لإعادة تدوير بقايا الطعام والورق ومخلفات النبات إلى معززات قيمة للتربة. إنها طريقة مستدامة لإدارة النفايات العضوية وتعزيز التربة الصحية. تستغرق دورة التسبيخ الدودي من ٦ إلى ٨ أسابيع حيث تتحول فيها النفايات إلى سماد غني يسمى القيرمي كومبوست.



Benefits of vermicomposting

فوائد القيرمي كومبوستينغ

- **Organic waste reduction:** Vermicomposting reduces the amount of organic waste sent to landfills by more than 80%.

القيرمي كومبوستينغ يقلل كميات النفايات المرسلة إلى المطامر بنسبة ٨٠٪.

- **Nutrient-rich compost:** Produces high-quality, nutrient-rich compost for gardens and farms.

تنتج هذه العملية سماد عالي الجودة وغني بالمغذيات للنبات والبساتين

- **Low environmental impact:** Minimizes greenhouse gas emissions and leachate compared to traditional composting methods.

تقلل الغازات الدفيئة والسوائل الراشحة بالمقارنة مع طرق للتسبيخ التقليدية

- **Less Space requirements:** Vermicomposting requires less than 40% of the area needed by traditional composting methods.

تستخدم مساحة أقل من ٤٠٪ مما تحتاجه طرق للتسبيخ التقليدية

Vermi Liban's Solution

حلول فيرمي ليبان



Vermi Liban's solution is an efficient vermicomposting process that involves creating a healthy, thriving environment for earthworms. Through this natural approach, organic waste is effectively transformed into nutrient-rich compost, contributing to sustainable waste management.

تتمثل الحلول المقترحة من فيرمي ليبان في عملية التسبيخ الدودي الفعالة التي تنطوي على تخلق بيئة صحية لديدان الأرض بخاصة فصيلة الريد ويغلر.

من خلال هذا المسار الطبيعي، يتم تحويل النفايات العضوية بشكل فعال إلى سماد عضوي غني بالمغذيات، مما يساهم في الإدارة المستدامة للنفايات.

Our Solution is implemented on :

يتم تنفيذ حلنولنا على:

- مستوى منزلي Home Scale
- مستوى المزارع Farm Scale
- مستوى منتجي النفايات الكبار (مصانع، اسواق خضار) Large waste generator scale
- مستوى أحياء Neighborhood Scale
- مستوى مركزي Central Scale





How it works

كيف تحصل العملية

1

Organic Waste Collection تجميع النفايات

Organic waste is collected from households and businesses. أو تجميع النفايات من المنازل أو المصادر التجارية

2

Vermicomposting Process عملية التسميد الدودي

The organic waste is fed to composting worms, such as red wigglers, which break it down into nutrient-rich fertilizer in 6 to 8 weeks.

يتم اطعام النفايات العضوية المجمعة للدود، بحيث يتم تحويلها إلى سماد طبيعي غني بالمغذيات في فترة ٦ إلى ٨ أسابيع

3

Vermicompost Harvesting حصاد الفيرمي كومبوست

The vermicompost is then harvested, packaged, and used as organic fertilizer for plants and gardens.

بعدها يتم حصاد و غ ريلة وتوضيب ال في رمي كومبوست ومن ثم بيعه لإستخدامه في تسميد النبات



Vermicomposting environmental impact

الأثر البيئي

1. Waste reduction: Vermicomposting contributes to cleaner and healthier environments for everyone.

الحد من النفايات: يساهم التسميد الدودي في توفير بيئات أنظف وأكثر صحة للجميع.

2. Soil health and food security: Vermicompost is a nutrient-rich organic fertilizer that enhances soil health and fertility. By using vermicompost, farmers can improve crop yields and reduce the need for chemical fertilizers. This can contribute to food security and support local agriculture

صحة التربة والأمن الغذائي:

الفيرميكومبوست هو سماد عضوي غني بالمغذيات يحسن من صحة التربة وخصوبتها. باستخدام الفيرميكومبوست يمكن للمزارعين تحسين إنتاجهم وزيادة المحاصيل وتقليل استعمال الاسمدة الكيميائية. مما يساهم في الأمن الغذائي ودعم الزراعة المحلية.

3. Soil Regeneration: The effective micro organisms in vermicompost, help in regenerating the soil.

تجديد التربة:

العناصر الدقيقة الفعالة في الفيرمي كومبوست تساعد بإعادة إحياء التربة وتجديدها

4. Environmental conservation: By adopting vermicomposting practices, we can promote more sustainable and environmentally friendly agricultural practices, protect the micro and macro climate, help in the carbon catching, and helps in the drawdown which leads to global cooling.

الحفاظ على البيئة:

من خلال اعتماد ممارسات التسميد الدودي، يمكننا تعزيز ممارسات زراعية أكثر استدامة وصديقة للبيئة، وحماية المناخ الجزئي

والكلي، والمساعدة في اصطيد الكربون، والمساعدة في التبريد العالمي

Vermicomposting social impact



الأثر الاجتماعي

1. Community empowerment: Vermicomposting can be done at various scales, from small-scale home composting to larger community-based initiatives. By engaging individuals and communities in vermicomposting, it promotes a sense of empowerment and ownership over waste management practices

ت. تمكين المجتمع المحلي:

يمكن إجراء عملية التسميد الدودي على مستويات مختلفة، بدءاً من التسميد المنزلي على نطاق صغير إلى المبادرات المجتمعية الأكبر حجماً.

ومن خلال إشراك الأفراد والمجتمعات المحلية في عملية التسميد الدودي، فإن ذلك يعزز الشعور بالتمكين والملكية لممارسات إدارة النفايات.



Direct Impact

الأثر المباشر

Vermi Liban's vermicomposting solution significantly reduces greenhouse gas emissions by diverting organic waste from landfills.

By using earthworms to decompose organic matter, it minimizes the release of methane gas. Furthermore, the vermicompost produced improves soil health and:

تقلل حلول فيرمي لبيان للتسبيخ الدودي بشكل الغازات الدفيئة عن طريق تحويل النفايات النفايات.
وعلاوة على ذلك، يحسن سماد الدود الفيرمي، الناتج عن هذه العملية من صحة التربة و النبات

- reduces the need for chemical fertilizers by 50% تقلل استخدام الأسمدة الكيميائية بنسبة ٥٠٪
- increases the crops yield by more than 35% يزيد الإنتاج بنسبة تزيد عن ٣٥٪
- reduces the water usage for irrigation by 30% يقلل حاجة النبات للمياه بنسبة ٣٠٪



تكلفة منخفضة ذات فعالية Cost-effectiveness

Reduced Waste Management Costs تكلفة لإدارة النفايات

Vermicomposting reduces the cost of waste disposal, on the other hand it requires less energy and labor than any other waste management solution. يقلل التسيخ الدودي من تكلفة تكلفة التخلص من النفايات، ومن النفايات، ومن ناحية أخرى يتطلب عمالة أقل وطاقة وكهرباء وكهرباء أقل من أي حل آخر. آخر لإدارة النفايات

Low Initial Investment استثمار أقل

Setting up a vermicomposting system (of any scale) requires minimal capital investment compared to traditional waste management methods.

يتطلب إنشاء نظام السماد الدودي الحد الأدنى من (بأي حجم) الاستثمار مقارنة بالطرق التقليدية التقليدية لإدارة النفايات

Resource Efficiency فعالية وكفاءة الموارد

The process utilizes organic waste to produce nutrient-rich compost, turning waste into a resource, and income generator. تستخدم هذه العملية العضوية لإنتاج سماد غني بالمغذيات، مما يحول النفايات إلى مورد ومصدر للدخل للدخل.



Q & A

أسئلة وأجوبة

We are ready to answer your questions !!

نحن حاضرون للإجابة على أسئلتكم واستفساراتكم

Thank you for Vermi Liban's team

شكراً لكم من فريق فيرمي ليبان

Contact Information



Phone

Contact us at our
hotline:

+961 3 256675



Email

Send us an email at
vermiliban@gmail.co
m



Facebook

Vermi Liban



Instagram

@vermiliban



Address

Visit us at:

1802, Chamsine,
Anjar, Lebanon

1164, Majdal
Anjar, Lebanon



Irbid Composting Facility

The Facility Manager

Eng. Hazem Abu Mukh

Coordinate • Collaborate • Co-create



Co-Funded by the European Union



Implemented by

giz Deutsche Gesellschaft
für Internationale
Zusammenarbeit (GIZ) GmbH



NEXUS



Historical Background

The German-Jordanian Cooperation

- The rationale behind establishment of the facility is to implement the cash-for-work mechanism to support the W2pE project target beneficiaries; the Syrian refugees and the Jordanian vulnerable in hosting community, while enhancing Waste management in partners municipalities.
- The facility serves as a tool to demonstrate an economically and environmentally sound management of organic waste in Jordan.
- Precious organic waste materials are collected, sorted, and processed into marketable high-quality compost. In so doing, this opens avenue for jobs opportunities and reduces mounting pressure on landfill



An Overview of Irbid Composting Facility

- Established on a total area of 10 dunums.
- Equipped well with necessary basic infrastructure and machinery
- Design capacity of approximately 15 metric ton a day
- Operated in March 2019
- Right now, only one-third of this capacity is fulfilled (5 metric ton a day)



Feedstock (Exclusively Botanical Waste)

1. Locally generated waste





Feedstock (Exclusively Botanical Waste)

2. Spoiled commodities from border crossings





Infrastructure

Hangars and offices



Composting platform





Key Composting Machines

Shredding Machine





Key Composting Machines

Wheel Loader





Key Composting Machines

Turning Machine





Key Composting Machines

Screening Machine





Final Product (Compost)





مديرية المختبرات
مختبر تحليل الأسمدة
شهادة تحليل

C.O.A No.: F20/12/12 Date of certificate: 14/12/2020

صاحب العينات: بلدية اربد الكبرى
عدد العينات : عينة كموسست
القائم بالتحليل : الهام ابو زمان / م. هبة الشويكي / م. ديماء الزعبي

الرقم المختبري: ٢٠٢٠/٧٦٨٠
رقم التشغيل: F/20/ 324 اسم العينة:

No.	Test Name	Result	Unit	Test Method No.
1.	pH	9.0		AOAC 973.04, Dry basis
2.	EC	3.9	dS/m	AOAC 973.04, Dry basis
3.	Ash	22.4	wt/wt %	AOAC 967.04, Dry basis
4.	Moisture	32.8	wt/wt %	AOAC 967.03, wet basis
5.	Organic Matter	77.6	wt/wt %	AOAC 967.05, Dry basis
6.	N	2.2	wt/wt %	AOAC 955.04,970.02,978.02,Dry basis
7.	P	0.4	wt/wt %	AOAC 957.02,958.01,977.01,Dry basis
8.	K	2.9	wt/wt %	AOAC 983.02, Dry basis
9.	C/N	20:1		
10.	Foreign particles (glass,plastic...)	0.03	wt/wt %	Gravimetric , wet basis
11.	Ni	7.9	ppm	AOAC 965.09, Dry basis
12.	Cd	<0.0012	ppm	AOAC 965.09, Dry basis
13.	Pb	3.4	ppm	AOAC 965.09, Dry basis

حفظ: النتيجة لا تنال إلا العينة المستلمة

مدير مديرية المختبرات
د. البيرل بي هاني

مدير مديرية المختبرات

Quality of Compost

Higher than the required Jordanian Standard



Vision of Irbid Municipality

1. Moving forward with the facility from pilot level to commercial level especially that the compost produced has been tested and tried through NARC.
2. Partnership with Private Sector for sustainable operation of the composting facility.



Contact Details

Eng. Hazem Abu Mukh

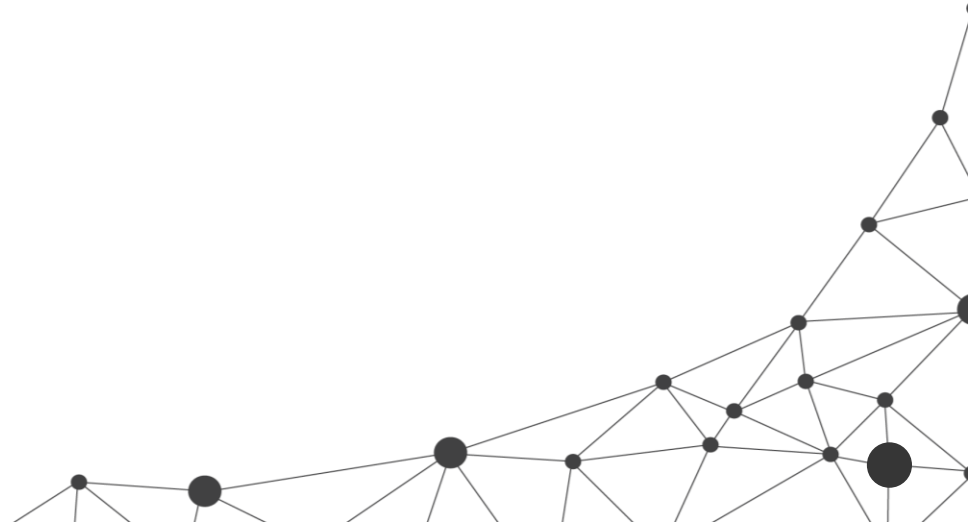
Municipality of Irbid

Manager of Composting Facility

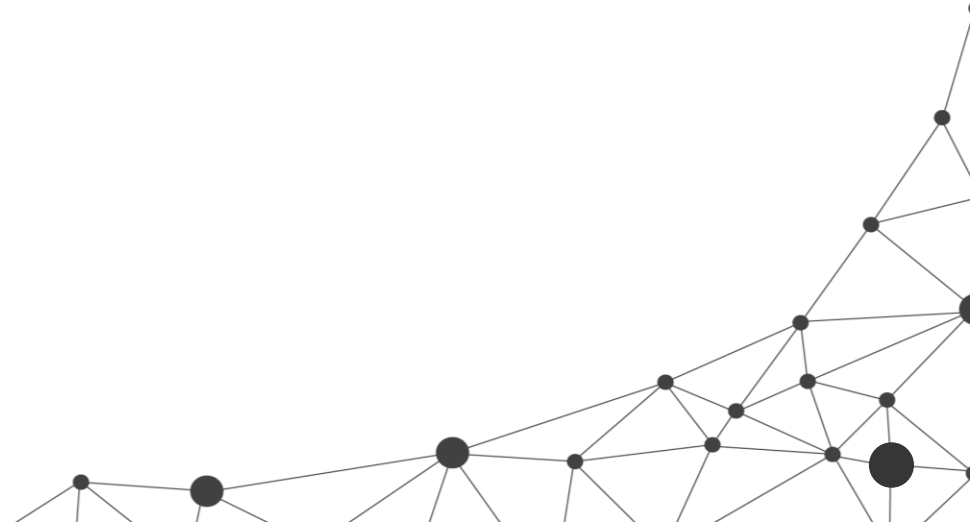
079 535 7731

hazem487@hotmail.com

Quiz time!



ماذا يعني فرز النفايات من المصدر؟
أ) ترتيب النفايات في المطابخ فقط
ب) فرز النفايات في المكان الذي يتم إنتاجها لتسهيل إعادة التدوير
ج) التخلص من النفايات دون فصلها



ما هي أحد الأسباب الرئيسية لتشجيع فرز النفايات من المصدر؟

(أ) زيادة التلوث البيئي

(ب) تسهيل عمليات إعادة التدوير وتقليل النفايات المتجهة إلى المطامر

(ج) توفير مساحة في المكبات النفايات



ما هي وسيلة فعالة لتشجيع فرز النفايات من المصدر؟

أ) تجاهل توعية الجمهور حول أهمية الفرز

ب) توفير بنية تحتية غير كافية لعمليات الفرز

ج) توعية الجمهور وتقديم الدعم اللازم لعمليات الفرز المنزلي



ما هي الخطوة الأولى في عملية فرز النفايات من المصدر؟

أ) رمي كل النفايات في سلة واحدة

ب) تحديد الفئات المختلفة للنفايات المتواجدة

ج) التخلص من النفايات بأي طريقة متاحة



ما هو الفرق بين النفايات العضوية والنفايات غير العضوية؟

أ) النفايات العضوية تتحلل بسرعة وتشمل المواد القابلة للتحلل مثل الطعام، بينما النفايات غير العضوية تشمل المواد غير القابلة للتحلل مثل الزجاج والبلاستيك.

ب) النفايات العضوية تشمل المواد الصلبة بينما النفايات غير العضوية تشمل المواد السائلة

ج) لا يوجد فرق بينهما



ما هي أحد أهمية فرز النفايات من المصدر؟

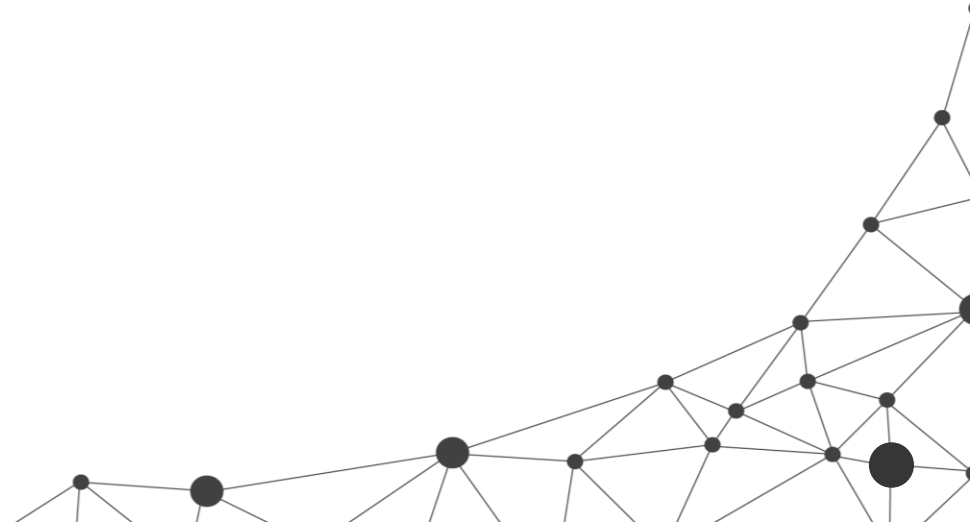
أ) تسهيل عمليات الحرق

ب) تقليل التلوث البيئي والحفاظ على الموارد الطبيعية

ج) زيادة حجم النفايات المتجهة إلى المطامر



كيف يمكن تحديد النفايات القابلة لإعادة التدوير في المنزل؟
أ) رمي كل النفايات القابلة لإعادة التدوير في حاوية واحدة
ب) الفصل بين الورق، البلاستيك، والزجاج في حاوية خاصة لكل نوع
ج) التخلص من النفايات دون التفكير في تصنيفها



ما هو دور البلديات والمؤسسات في تعزيز فرز النفايات من المصدر؟
أ) تشجيع الناس على التخلص من النفايات بأي طريقة ممكنة
ب) توفير البنية التحتية اللازمة وتقديم الدعم والتوجيه لعمليات الفرز
ج) تجاهل مشكلة النفايات بالكامل

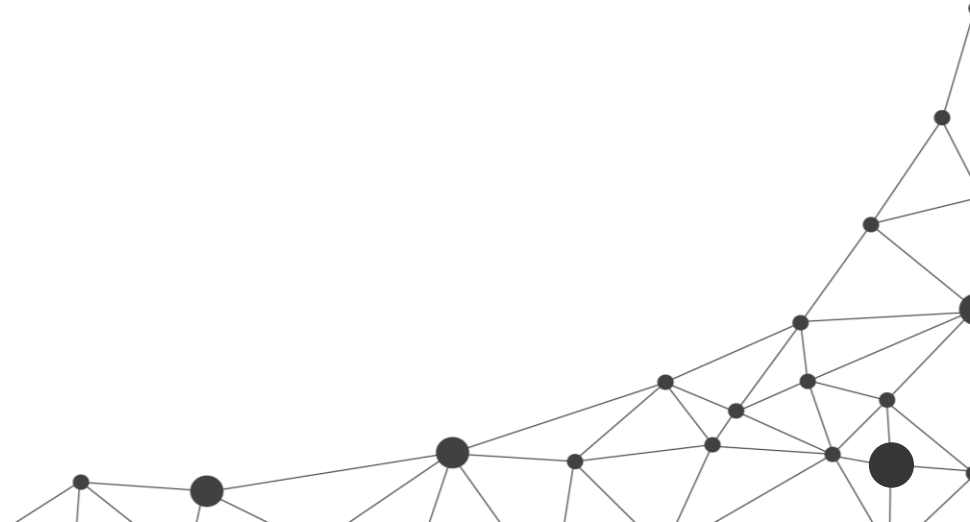


كيف يمكن للفرز الصحيح للنفايات المنزلية أن يساهم في حماية البيئة؟

أ) بزيادة كمية النفايات المتجهة إلى المطامر

ب) بتقليل استخدام المواد القابلة للتحلل

ج) بتقليل التلوث وتوفير الموارد الطبيعية



ماذا يمكننا ان ننتج من القناني البلاستيكية بعد الفرز؟

(ا) إعادة تصنيع القناني البلاستيكية المفروزة لإنتاج مواد خام بلاستيكية جديدة

(ب) استخدام القناني البلاستيكية المفروزة في صناعة الأغذية لتخزين المواد الغذائية

(ج) تحويل القناني البلاستيكية المفروزة إلى وقود سائل



ماذا يمكننا ان ننتج من المعادن بعد الفرز؟

(ا) إعادة تدوير المعادن المفروزة لإنتاج مواد معدنية جديدة، مثل صفائح معدنية للاستخدام في التصنيع الصناعي أو تشكيلها لإنتاج منتجات جديدة.

(ب) استخدام المعادن المفروزة في صناعة الألعاب والمنتجات الترفيهية، مثل تصنيع ألعاب أطفال من المعادن

(ج) تحويل المعادن المفروزة إلى مواد حافظة للطعام، مثل علب الطعام أو الأواني الطهي.



المنصة الافتراضية لأعضاء الشبكة



Networks & Programmes ▾

Knowledge Hub & Events

Topics



English ▾



99+



Network Sub-Saharan Africa

Our goal: To improve urban basic services and sector governance as well as land management and land use planning

187 Members

14 Good practices

19 New posts



Network Southeast Europe

Our goal: Climate-resilient urban development: Mitigating and adapting to climate change in times of urbanization

254 Members

7 Good practices

16 New posts



Network MENA

Our goal: Local economic development and job creation in a climate- and gender-friendly urban development

329 Members

14 Good practices

60 New posts