

# النفايات الإلكترونية والبطاريات المستعملة في لبنان: نظرة على الممارسات الحالية الحقائق والتحديات

د. ريتا النجار

[ritanajjar@almeelebanon.com](mailto:ritanajjar@almeelebanon.com); [najjar\\_rita@yahoo.com](mailto:najjar_rita@yahoo.com)

ندوة « جمع وإعادة تدوير البطاريات المستعملة »

٢٠٢٤/ ٢٤/ ٢٥

القصر البلدي في زحلة البقاع



## إدارة النفايات الكهربائية والإلكترونية: شرط أساسي لتحقيق أهداف التنمية المستدامة.



النفايات تصنف إلى عدة فئات، بما في ذلك النفايات الصلبة والسائلة والخطرة والطبية.

يتطلب كل نوع مقارنة فريدة للتخلص منها.

البطاريات والنفايات الإلكترونية تعدّ من النفايات الخطرة على البيئة وصحة الإنسان.

تتطلب طرق التخلص المتخصصة لتقليل خطر التلوث.

يعدّ التخلص غير السليم من النفايات الإلكترونية مصدر قلق متزايد للمجتمع بسبب آثاره الضارة على البيئة وصحة الإنسان.

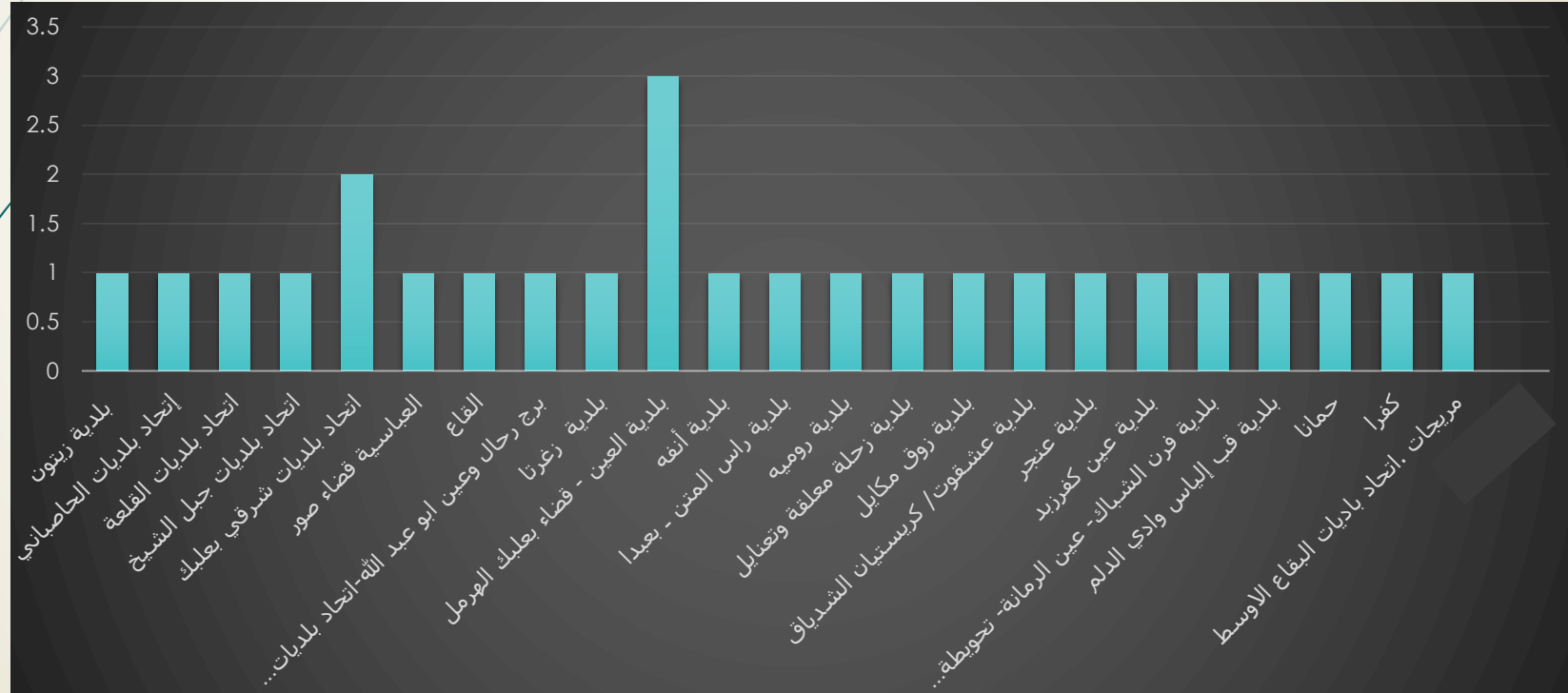
يمكن أن يسبب التخلص غير السليم من النفايات الإلكترونية أضراراً بيئية شديدة، وإطلاق المواد الكيميائية السامة، والمياه الملوثة والتربة والهواء. علاوة على ذلك، غالباً ما تنتهي النفايات الإلكترونية والبطاريات المستعملة في المطامر الصحية أو العشوائية، أو يقوم العمال بتفكيك الأجهزة يدوياً ويعرضون أنفسهم للمواد الخطرة.



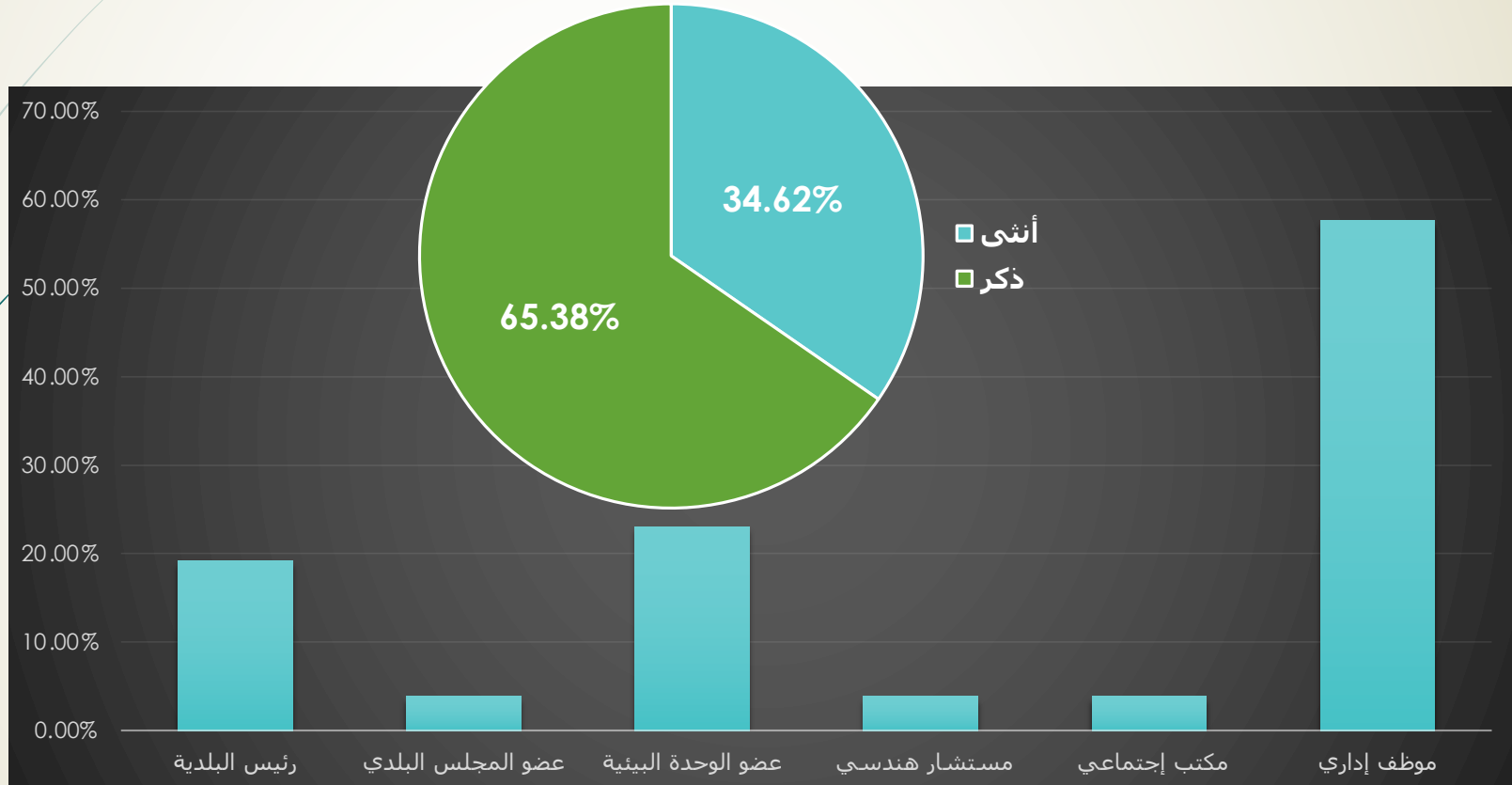
دراسة سلوكية حول  
إدارة النفايات الإلكترونية و البطاريات المستعملة  
ضمن البلديات اللبنانية

# نتائج الاستبيان

➤ البلديات اللبنانية المشاركة

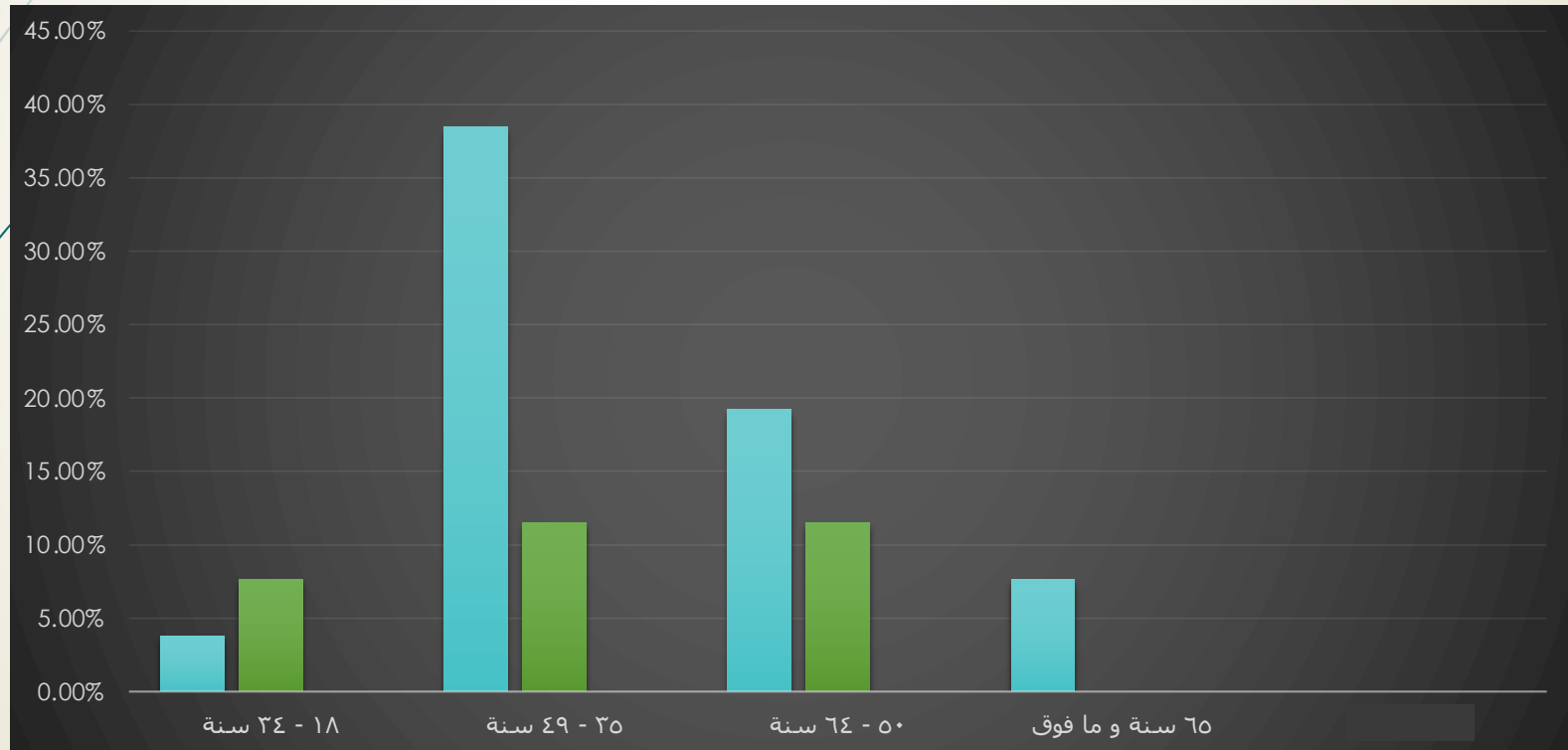


# نتائج الاستبيان



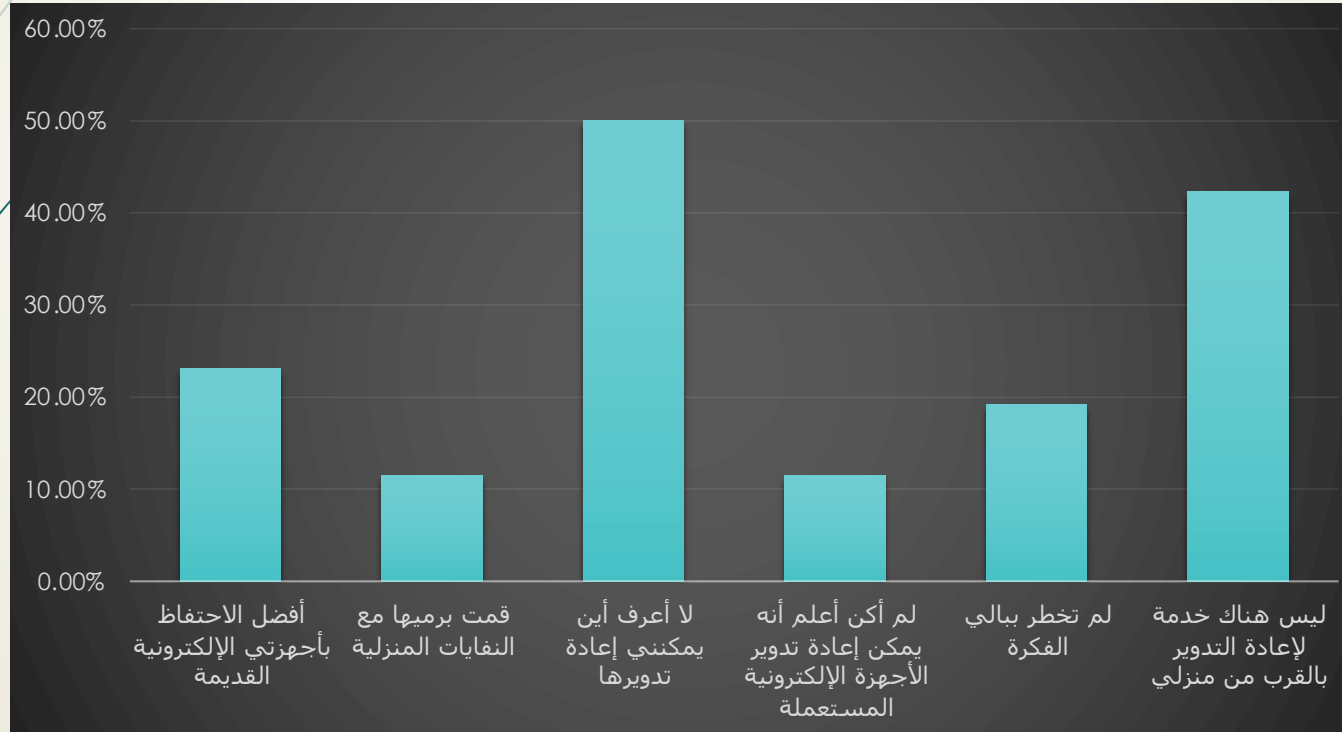
## السلوك الشخصي

شخصياً، هل قمت بإعادة تدوير الأجهزة الإلكترونية القديمة الخاصة بك (أجهزة الكمبيوتر، التلفزيونات، الطابعات، إلخ)؟

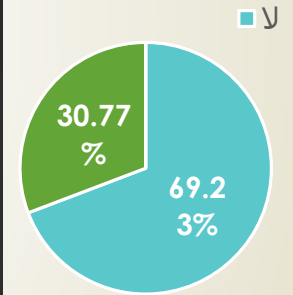


## السلوك الشخصي

➤ شخصياً، هل قمت بإعادة تدوير الأجهزة الإلكترونية القديمة الخاصة بك (أجهزة الكمبيوتر، التلفزيونات، الطابعات، إلخ)؟



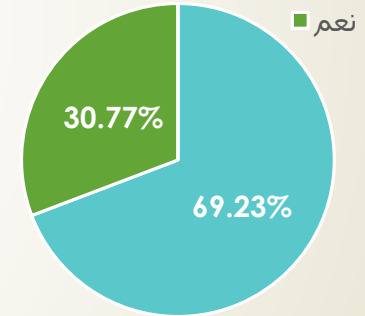
الإجابة لا، لماذا؟



## السلوك الشخصي

➤ شخصياً، هل قمت بإعادة تدوير الأجهزة الإلكترونية القديمة الخاصة بك (أجهزة الكمبيوتر، التلفزيونات، الطابعات، إلخ)؟

الإجابة نعم ، بعض الأمثلة .

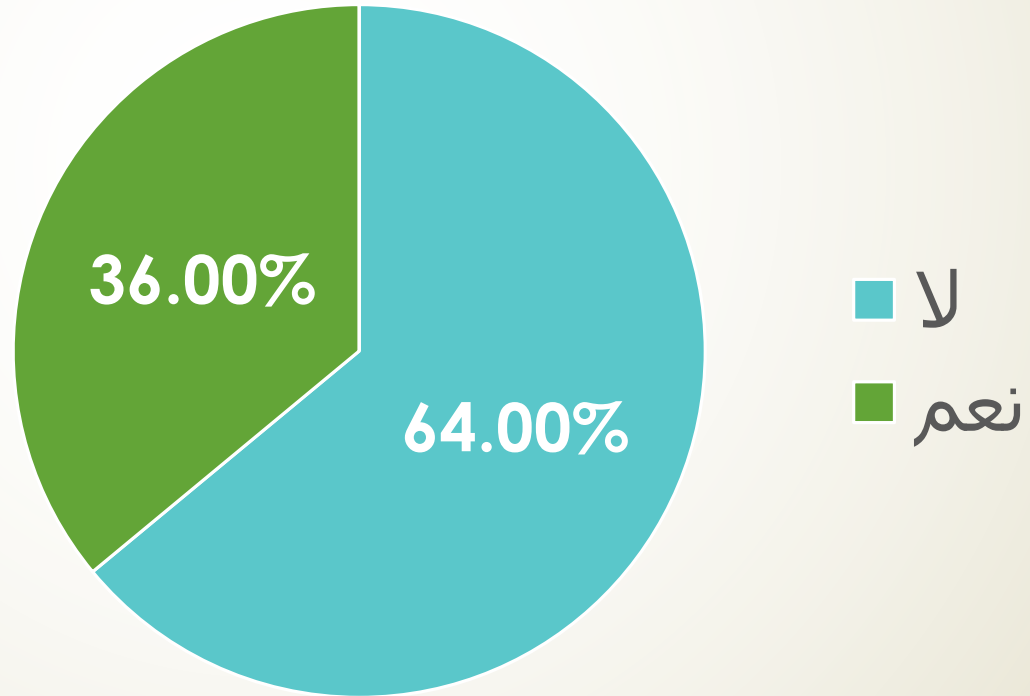


- فرز المواد التي يعاد تدويرها والأجهزة الإلكترونية (بطاريات ، قطع كهربائية ، طابعات، إلخ) ليتم إرسالها إلى أماكن محددة لإدارة النفايات الإلكترونية
- بيعها لاماكن اعادة التدوير
- إعادتها الى متجر الإلكترونيات
- تصليح و إعادة إستخدام
- توفير المواد لورشة الفرز، هناك ورشة في زغرتا تعمل منذ العام الماضي.
- جمع النفايات الإلكترونية كقطع اكسسوار بديلة لصيانة الأجهزة الإلكترونية
- استخدام قطع لإصلاح اجهزة اخرى بالتواصل مع تقنيين



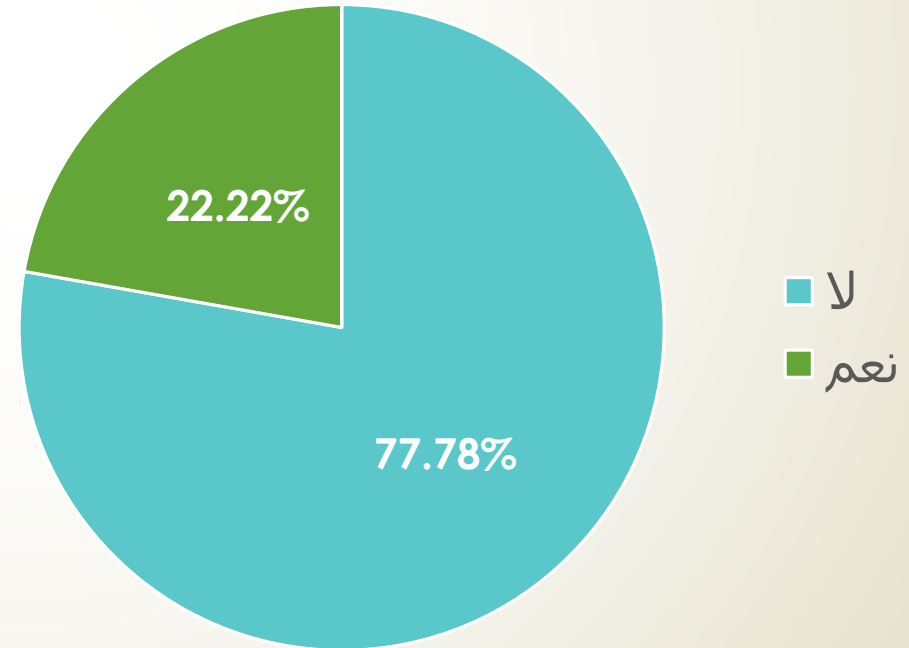
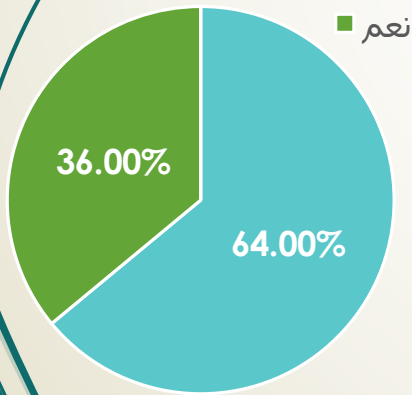
## الإطار القانوني

➤ هل أنت على علم بالمرسوم ٥٦٠٦ / ٢٠١٩ الذي يتناول الأنشطة المتعلقة بالنفايات الإلكترونية بما في ذلك البطاريات، والمتطلبات التقنية لتخزين ونقل البطاريات المستعملة؟



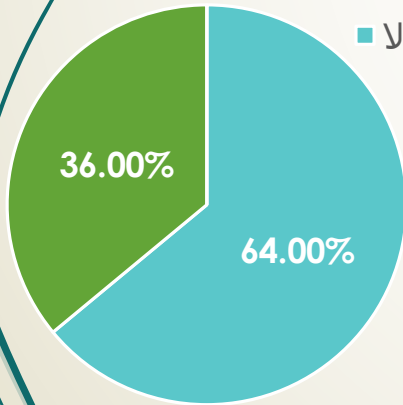
## الإطار القانوني

➤ هل أنت على علم بالمرسوم ٥٦٠٦ / ٢٠١٩ الذي يتناول الأنشطة المتعلقة بالنفايات الإلكترونية بما في ذلك البطاريات، والمتطلبات التقنية لتخزين ونقل البطاريات المستعملة؟  
الإجابة نعم، هل يتم تطبيق هذه المتطلبات ومراقبتها على مستوى البلدية؟



## الإطار القانوني

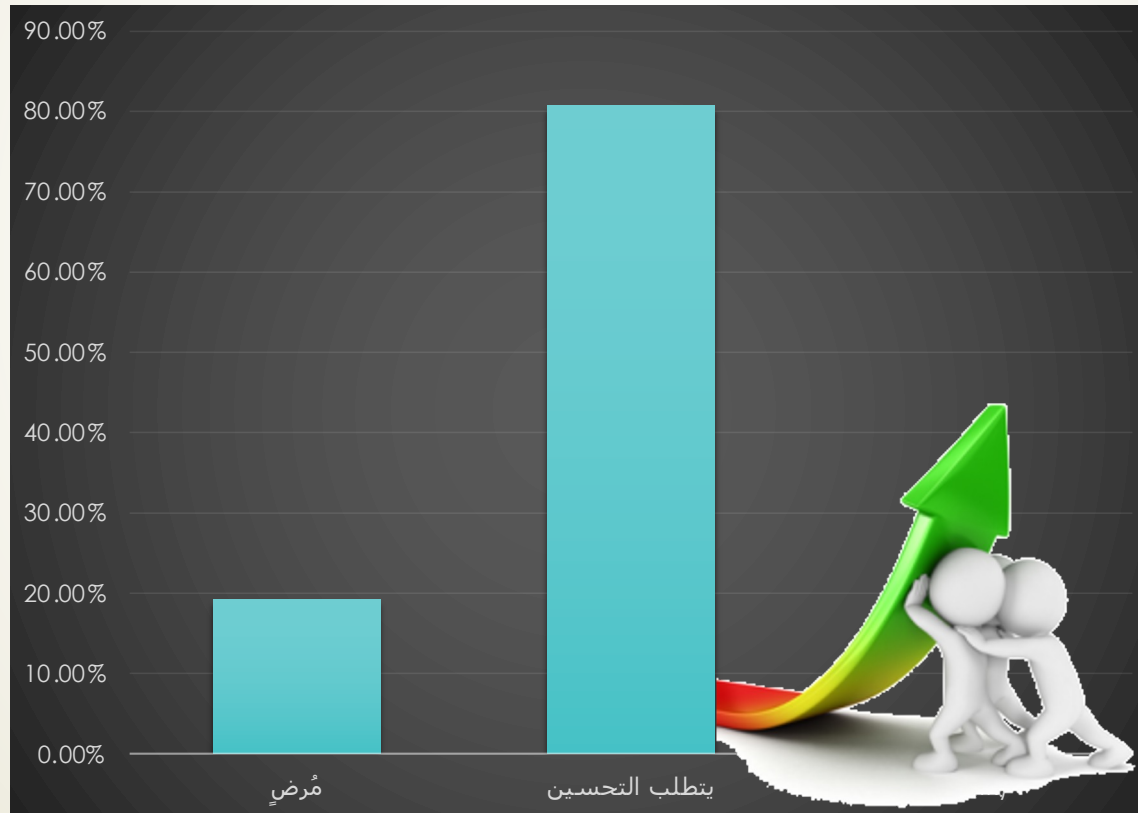
➤ هل أنت على علم بالمرسوم ٥٦٠٦ / ٢٠١٩ الذي يتناول الأنشطة المتعلقة بالنفايات الإلكترونية بما في ذلك البطاريات، والمتطلبات التقنية لتخزين ونقل البطاريات المستعملة؟  
الإجابة لا، ما هي المعوقات التي تحول دون تطبيقها؟



- نقص الموارد البشرية والمالية للبلدية لتطبيق القانون
- لا توجد قرارات من البلدية صارمة بشأن ذلك
- جهل المجتمع وعدم قيام البلدية بالتوعية المطلوبة
- صعوبة متابعة عملية الفرز مع السكان وتأمين المستلزمات بسبب :
  - عدم القدرة المادية للبلدية
  - عدم القدرة على المتابعة الدائمة
  - عدم تعاون جميع الاهالي
  - عدم القدرة لايجاد الموقع للتجميع
- لا يوجد مراكز في المنطقة للتدوير مختصة
- هناك امور طارئة اكثر

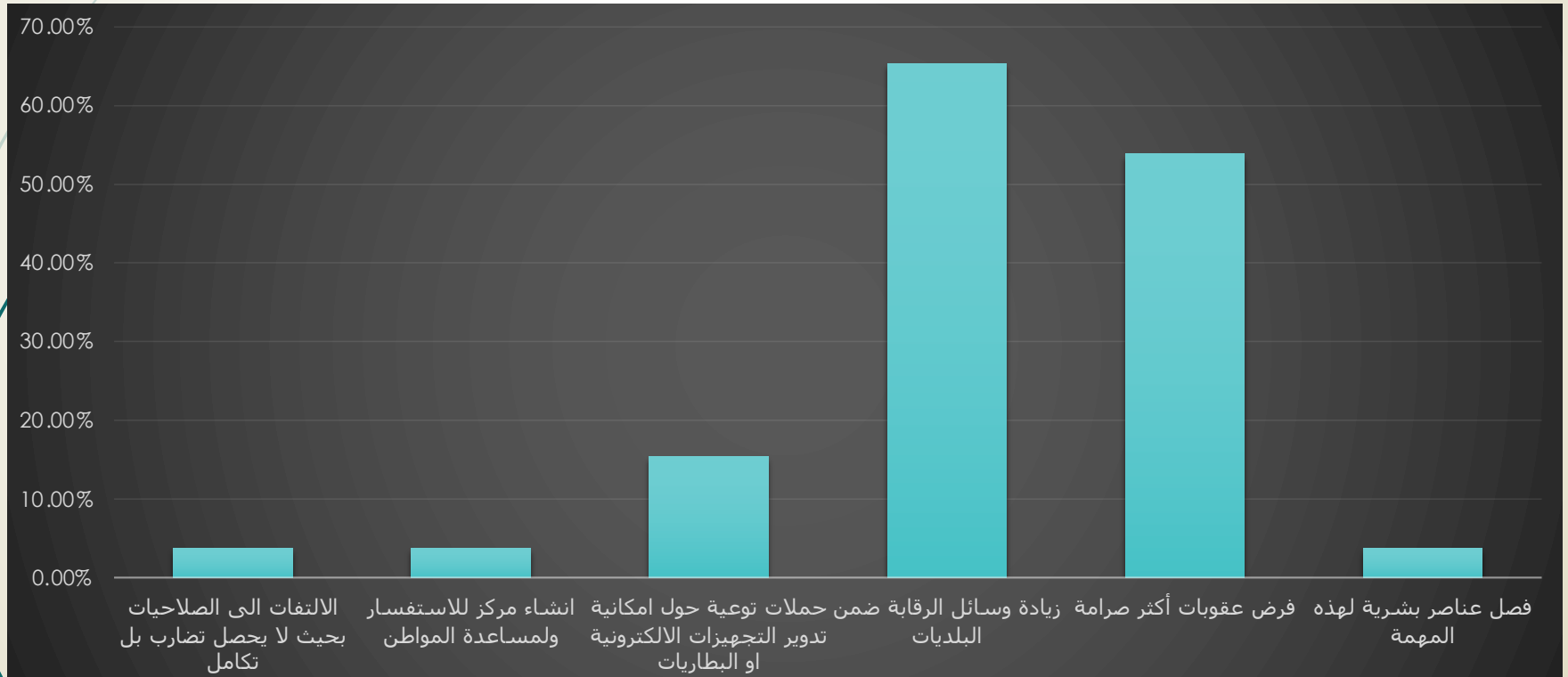
# الإطار القانوني

➤ كيف تُقيّمون الإطار القانوني المتعلق بالنفايات الإلكترونية والبطاريات في لبنان؟



## الإطار القانوني

➤ كيف تُقيّمون الإطار القانوني المتعلق بالنفايات الإلكترونية والبطاريات في لبنان؟  
إذا كان الإطار القانوني بحاجة إلى تحسين، فعلى أي مستوى؟



## الإطار القانوني



المادة ٢٧ (البند ٢) من القانون رقم ٨٠ / ٢٠١٨ (الإدارة المتكاملة للنفايات الصلبة) قد حددت أن أصول إدارة النفايات الخطرة يجب أن تصدر بمرسوم.



جاء مضمون مرسوم ٥٦٠٦ / ٢٠١٩ تحديد أصول إدارة النفايات الخطرة هذا متضمنا توصيف وتصنيف هذه النفايات، كما لوضع نظام مراقبة وتحكم مناسبين لضبط عمليات تولد وفرز وجمع ونقل وتخزين واسترداد ومعالجة النفايات الخطرة والتخلص النهائي منها، بهدف الحد من الآثار السلبية لهذه النفايات على البيئة.

# الإطار القانوني



المادة ٣ تاريخ بدء العمل: ١١/٠٩/٢٠١٩

يُطبَّق هذا المرسوم على كل :



- مولّد
- و/أو ناقل
- و/أو منشأة تخزين
- و/أو منشأة استرداد
- و/أو منشأة معالجة النفايات الخطرة
- و/أو التخلص النهائي منها.

# الإطار القانوني



المادة ٧ تاريخ بدء العمل: ١١/٠٩/٢٠١٩

...

- تعدّ وزارة البيئة جردة وطنية للنفايات الخطرة من جميع مصادر تولّدها وذلك بالتعاون مع الجهات الوطنية ذات الصلة عند الحاجة
- على وزارة البيئة تحديث الجردة الوطنية للنفايات الخطرة كل خمس سنوات كحد أقصى
- تضع وزارة البيئة، خلال فترة ستة أشهر من صدور هذا المرسوم، نظام معلومات وقاعدة بيانات إلكترونية لإدارة المعلومات المتعلقة بالنفايات الخطرة، على أن تحدد بنود هذا النظام بقرار يصدر عن وزير البيئة.





# الإطار القانوني



## التراخيص البيئية هي التالية:

- ترخيص بيئي كناقل للنفايات الخطرة.
- ترخيص بيئي لمنشأة تخزين النفايات الخطرة.
- ترخيص بيئي لمنشأة استرداد و/أو معالجة و/أو التخلص النهائي من النفايات الخطرة.

## المادة ٤١

تطبق على كل من يخالف هذا المرسوم أحكام:

- القانون رقم 64 تاريخ 12/8/1988 (المحافظة على البيئة ضد التلوث من النفايات الضارة والمواد الخطرة)،
- والقانون رقم 444 تاريخ 29/7/2002 (قانون حماية البيئة)،
- والقانون رقم 80 تاريخ 10/10/2018 (الإدارة المتكاملة للنفايات الصلبة)
- وقانون العقوبات.



# الإطار القانوني



## الملحق السادس

### Annex VI

#### الترخيص البيئي لنقل النفايات الخطرة

#### Environmental license to the hazardous wastes carrier

#### معلومات عن ناقل النفايات الخطرة

#### Information about the carrier of hazardous wastes

Name of the carrier		
Neighborhood: Street: Building:	Governorate: Casa: City or town:	Address or location
Commercial registration no.		
Name and description of the person in charge		
Telephone	Landline:	Mobile:
Fax		
Email		

بناء على القانون رقم 80، تاريخ 10/10/2018 (الإدارة المتكاملة للنفايات الصلبة)،  
بناء على المرسوم رقم 5606 تاريخ 11/9/2019 (إدارة النفايات الخطرة)، لاسيما المواد 18 وما يليها منه،  
وبالاستناد إلى طلب الترخيص المقدم تحت الرقم بتاريخ ،  
والى التقرير الفني المقدم من:  
يرخص ل:  
بنقل النفايات الخطرة بالشروط البيئية التي حددها القرار رقم ، تاريخ .

ينتهي العمل بهذا الترخيص:

- بانتهاء مدته، تاريخ .....
- بإنهائه في حال عدم الالتزام بموجب أو أكثر من الموجبات المنصوص عنها في المرسوم رقم 5606 تاريخ 11/9/2019.

التوقيع

المادة ١٨ تاريخ بدء العمل: ١١/٠٩/٢٠١٩

لا يجوز لأي شخص طبيعي أو معنوي، عام أو خاص، نقل النفايات الخطرة دون الاستحصال على الترخيص البيئي وفقاً للنموذج الوارد في الملحق السادس من هذا المرسوم.



# الإطار القانوني



المادة ٢٢ تاريخ بدء العمل: ١١/٠٩/٢٠١٩

يلتزم ناقل النفايات الخطرة بالشروط البيئية المحددة بالترخيص البيئي وبما يلي:

- ٣ - عدم نقل النفايات الخطرة ما لم تكن موضوعة بالكيفية المنصوص عنها في المادة (١٤)، بند (١) من هذا المرسوم؛
- ٤ - عدم تخزين النفايات الخطرة لدى الناقل إلا في حال امتلاكه منشأة تخزين مرخصة بيئياً من وزارة البيئة؛
- ٥ - التأكد من عدم تسليم شحنة النفايات الخطرة إلى أية منشأة تخزين أو استرداد أو معالجة أو تخلص نهائي غير مرخصة بيئياً من وزارة البيئة؛
- ٧ - تحمل مسؤولية أي ضرر أو تغيير يطرأ على حالة النفايات الخطرة خلال عملية النقل وإيجاد السبل المناسبة لإدارتها بطريقة سليمة بيئياً وفق الشروط البيئية المحددة في ترخيصه البيئي ووفق القوانين والانظمة المرعية الإجراء؛
- ١١ - تزويد وزارة البيئة بتقارير دورية كل ثلاثة أشهر عن مختلف أعمال النقل التي أجريت من قبله ...

# الإطار القانوني



## الملحق السابع

### Annex VII

الترخيص البيئي لمنشآت التخزين والاسترداد والمعالجة والتخلص النهائي من النفايات الخطرة

Environmental licensing of storage, recovery, treatment and final disposal of hazardous waste facilities

معلومات عن المنشأة

Information about the facility

Name of the facility		
Facility activity	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Storage facility</li> <li>• Recovery facility</li> <li>• Treatment facility</li> <li>• Disposal facility</li> </ul>	
Address or location	Governorate: Casa: City or town:	Neighborhood: Street: Building:
Commercial registration no.		
The operational address of the facility where storage, recovery, treatment, or final disposal takes place	Governorate: Casa: City or town:	Neighborhood: Street: Building:
Name and description of the person in charge		
Telephone	Landline:	Mobile:
Fax		
Email		

بناء على القانون رقم 80، تاريخ 10/10/2018 (الإدارة المتكاملة للنفايات الصلبة)،

بناء على المرسوم رقم 5606 تاريخ 11/9/2019 (إدارة النفايات الخطرة)، لاسيما المواد 25 وما يليها منه،

وبالاستناد الى طلب الترخيص المقدم تحت الرقم بتاريخ ،

والى تقرير "تقييم الأثر البيئي" أو "فحص بيئي مبدئي" أو "التدقيق البيئي"

المقدم من:

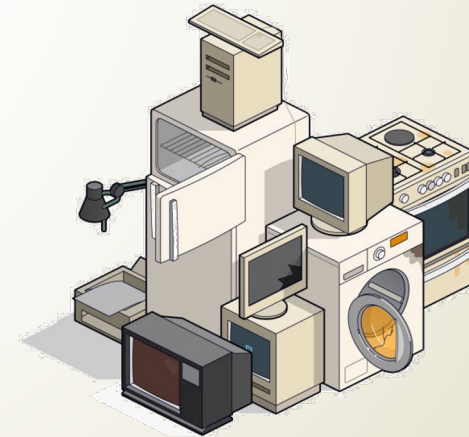
يرخص ل:

بتخزين / باسترداد / بمعالجة / بالتخلص النهائي من النفايات الخطرة بالشروط البيئية التي حددها القرار رقم ، تاريخ .

ينتهي العمل بهذا الترخيص:

المادة ٢٥ تاريخ بدء العمل: ١١/٠٩/٢٠١٩

لا يجوز لأي شخص طبيعي أو معنوي، عام أو خاص، تخزين النفايات الخطرة دون الاستحصال على الترخيص البيئي وفقاً للنموذج الوارد في الملحق السابع من هذا المرسوم.



# الإطار القانوني



\* المادة ٢٩ تاريخ بدء العمل: ١١/٠٩/٢٠١٩

تلتزم منشأة تخزين النفايات الخطرة بخطة الادارة البيئية وبالشروط البيئية المحددة بالترخيص البيئي ...



\* المادة ٣٦ تاريخ بدء العمل: ١١/٠٩/٢٠١٩

تلتزم منشآت استرداد و/أو معالجة النفايات الخطرة و/أو التخلص النهائي منها بخطة الادارة البيئية وبالشروط البيئية المحددة بالترخيص البيئي

...

# الإطار القانوني



المادة ٢٩ تاريخ بدء العمل: ١١/٠٩/٢٠١٩

تلتزم منشأة تخزين النفايات الخطرة بخطة الإدارة البيئية وبالشروط البيئية المحددة بالترخيص البيئي وبما يلي:  
١ - عدم استلام أية نفايات خطرة من ناقل لا يملك ترخيصاً بيئياً كناقل لنفايات خطرة؛

...

٤ - عدم القبول بإستلام النفايات الخطرة ما لم تكن موضبة بالكيفية المنصوص عليها في المادة (١٤)، بند (١) من هذا المرسوم؛  
٥ - التأكد من عدم تسليم أو إرسال شحنة النفايات الخطرة إلى أي ناقل أو الى أية منشأة استرداد أو معالجة أو تخلص نهائي غير حاصلة على ترخيص بيئي من وزارة البيئة؛

...

٧ - تحمّل مسؤولية أي ضرر أو تغيير يطرأ على حالة النفايات الخطرة خلال عملية التخزين وإيجاد السبل المناسبة لإدارتها بطريقة سليمة بيئياً وفق الشروط البيئية المحددة في ترخيصه البيئي ووفق القوانين والأنظمة المرعية الإجراء؛

...

٩ - إبلاغ وزارة البيئة خلال مهلة 3 أيام عن كل حادث نتج او قد ينتج عنه أثر سلبي على البيئة عن سوء تخزين النفايات الخطرة؛  
١٠ - تزويد وزارة البيئة بتقارير دورية كل ثلاثة أشهر عن مختلف أعمال التخزين التي أجريت من قبلها

...

# الإطار القانوني



المادة ٣٦ تاريخ بدء العمل: ١١/٠٩/٢٠١٩

تلتزم منشآت استرداد و/أو معالجة النفايات الخطرة و/أو التخلص النهائي منها بخطة الإدارة البيئية وبالشروط البيئية المحددة بالترخيص البيئي وبما يلي:

- ١ - عدم استلام أية نفايات خطرة من ناقل لا يملك ترخيصاً بيئياً كناقل نفايات خطرة؛
- ٢ - عدم استلام أية نفايات خطرة لا ترافقها استمارة حركة النفايات الخطرة؛
- ٣ - عند استلام أي شحنة نفايات خطرة، التأكد من أن استمارة حركة النفايات الخطرة قد رافقت الشحنة في جميع مراحل سيرها؛
- ٤ - عدم استلام النفايات الخطرة ما لم تكن موضبة بالكيفية المنصوص عليها في المادة (١٤)، بند (١) من هذا المرسوم؛
- ٥ - مطابقة الشحنة للبيانات المدونة في استمارة حركة النفايات الخطرة قبل استلامها؛
- ٦ - إعادة النفايات الخطرة فوراً إلى مصدرها (المولد أو منشأة التخزين) وعلى نفقة صاحبها في حال عدم قبولها لعدم استيفائها الشروط؛

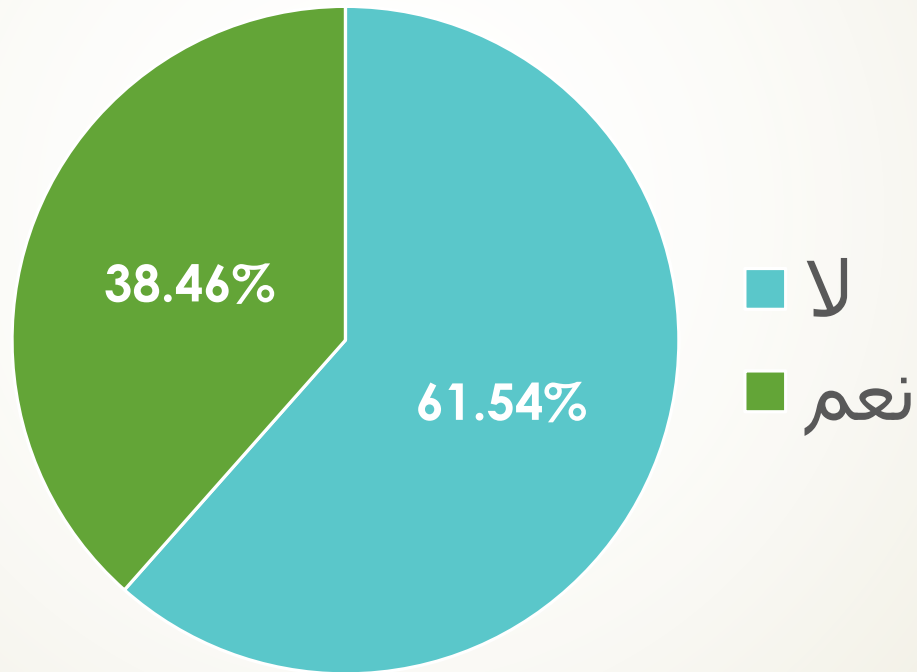
٧ - إبلاغ وزارة البيئة فوراً عن كل حادث نتج عن سوء استرداد أو معالجة أو التخلص من النفايات الخطرة؛

٨ - تزويد وزارة البيئة بتقارير دورية كل ثلاثة أشهر عن مختلف أعمال الاسترداد و/أو المعالجة و/أو التخلص النهائي التي أجريت من قبلها على أن يتضمن التقرير أنواع وكميات النفايات الخطرة والحوادث في حال حصولها وإجراءات ونتائج عملية المراقبة ونسخ عن استمارات حركة النفايات الخطرة المكتملة كافة على أن يحتفظ بنسخ عن هذه التقارير لمدة خمس سنوات من تاريخ تقديمها.

يحق لوزارة البيئة فرض شروط بيئية جديدة عندما تدعو الحاجة وتطلب مستندات تثبت تنفيذ هذه الشروط الجديدة.

## إدارة النفايات الإلكترونية والبطاريات المستعملة ضمن البلديات / اتحاد البلديات

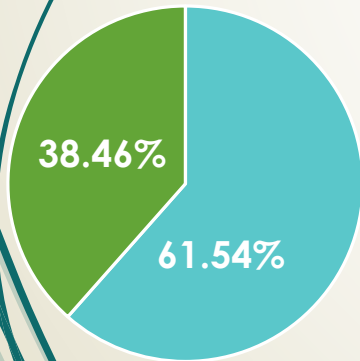
➤ هل تهتم أو تشارك بلديتك في إدارة ومعالجة النفايات الإلكترونية والبطاريات؟





## إدارة النفايات الإلكترونية والبطاريات المستعملة ضمن البلديات / اتحاد البلديات

➤ هل تهتم أو تشارك بلديتك في إدارة ومعالجة النفايات الإلكترونية والبطاريات؟  
لأي أسباب؟

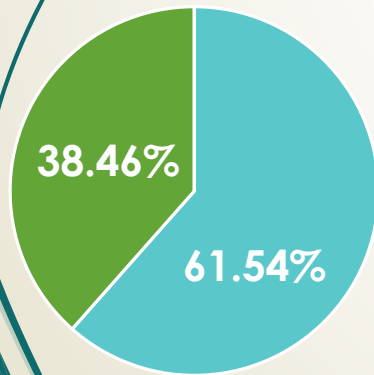


- جهل ولا الخبرة بهذا المجال
- لا امكانيات بشرية ومادية
- صعوبة التطبيق والمتابعة
- لا يوجد أي حوافز او علم
- لا قدرة للفرز اصلاً و لا يوجد رؤية لهذا الموضوع
- لا يوجد أي تدوير للنفايات بسبب بيعها كخضوات من قبل الناس
- عملنا سابقا على توعية المواطنين على عملية الفرز بشكل عام ولا نزال بالحد الأدنى نظرا لتراكم المشاكل وخصصنا مستوعبات في البلدية البطاريات والإلكترونيات والزيوت ولكن بظل الظروف الراهنة لم تعد اولوية بالنسبة للسكان ( برج رحال وعين ابو عبد الله- اتحاد بلديات قضاء صور )
- عدم وجود شريك فاعل يهتم بهذا المجال
- يوميات البلديات بشكل عام يشوبها مشاكل اكثر إلحاح (كانت في الماضي - حالياً لا)
- بالكاد تستطيع إدارة النفايات العادية بالإمكانيات المتوفرة

## إدارة النفايات الإلكترونية والبطاريات المستعملة ضمن البلديات / اتحاد البلديات

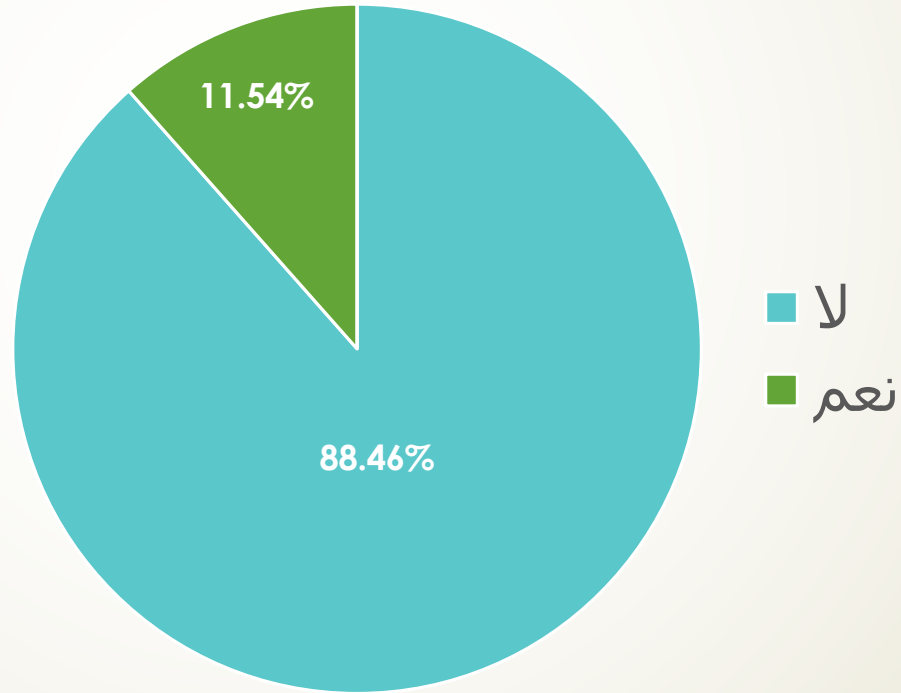
➤ هل تهتم أو تشارك بلديتك في إدارة ومعالجة النفايات الإلكترونية والبطاريات؟  
لأي أسباب؟

- حماية البيئة - نحو بيئة نظيفة
- التشجيع على الاستفادة منها وحفاظا على البيئة
- للحصول على حياة أفضل
- للتخفيف من حجم النفايات والافادة من عمليات التدوير
- الوصول إلى حد أدنى من النفايات بحلول عام 2030
- نحن نهتم لهذا الموضوع لكن لم نشارك بهكذا نشاط



## إدارة النفايات الإلكترونية والبطاريات المستعملة ضمن البلديات / اتحاد البلديات

➤ هل هناك استراتيجية/هدف محدد من قبل البلدية لإدارة النفايات الإلكترونية؟



## إدارة النفايات الإلكترونية والبطاريات المستعملة ضمن البلديات / اتحاد البلديات

➤ هل هناك استراتيجية/هدف محدد من قبل البلدية لإدارة النفايات الإلكترونية؟

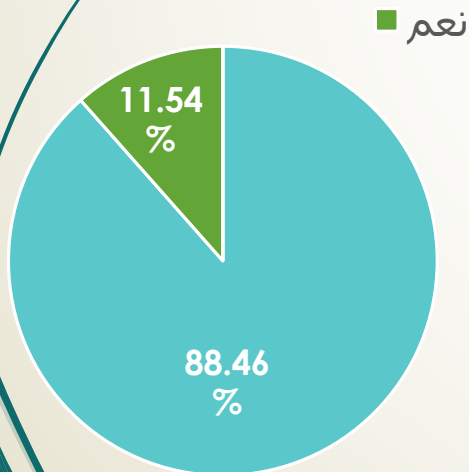
الإجابة نعم، ما هي الإستراتيجية التي وضعتها /الهدف الذي وضعته البلدية لإدارة النفايات الإلكترونية؟

\* بلدية برج رحال وعين ابو عبد الله-اتحاد بلديات قضاء صور :

الفرز من المصدر عملنا عليه منذ سنوات وصلت نسبة النجاح الى اكثر من ثمانين بالمئة بالإضافة الى وجود معمل لفرز المواد التي يعاد تدويرها وفرز عند المكب وخصصنا في البلدية مستوعبات للبطاريات والزيوت .

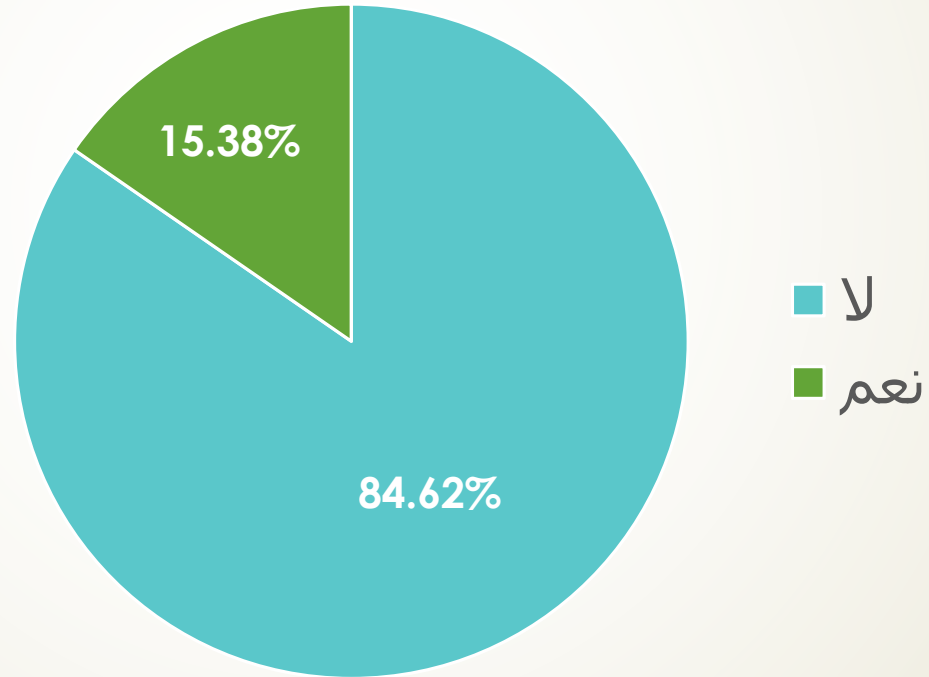
\*بلدية عنجر:

جمع النفايات الإلكترونية على حدة.



## إدارة النفايات الإلكترونية والبطاريات المستعملة ضمن البلديات / اتحاد البلديات

➤ هل هناك إجراءات محددة تم وضعها أو قيد التطوير فيما يتعلق بإدارة البطاريات المستعملة؟



## إدارة النفايات الإلكترونية والبطاريات المستعملة ضمن البلديات / اتحاد البلديات

➤ هل هناك إجراءات محددة تم وضعها أو قيد التطوير فيما يتعلق بإدارة البطاريات المستعملة؟  
الإجابة نعم، ما هي هذه الإجراءات؟

### \*بلدية عنجر:

بعض الأسر تقوم بفرز النفايات الإلكترونية، وأعضاء اللجنة البيئية يقومون بجمعها.

### \* بلدية العباسية قضاء صور:

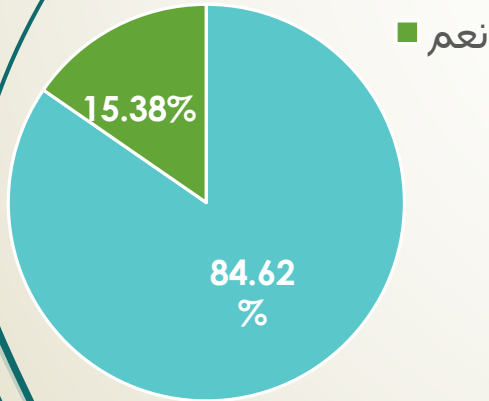
بيعها لاماكن التدوير والاستفادة منها.

### \* بلدية برج رحال وعين ابو عبد الله-اتحاد بلديات قضاء صور:

معمل لفرز وتوضيب المواد التي يعاد تدويرها

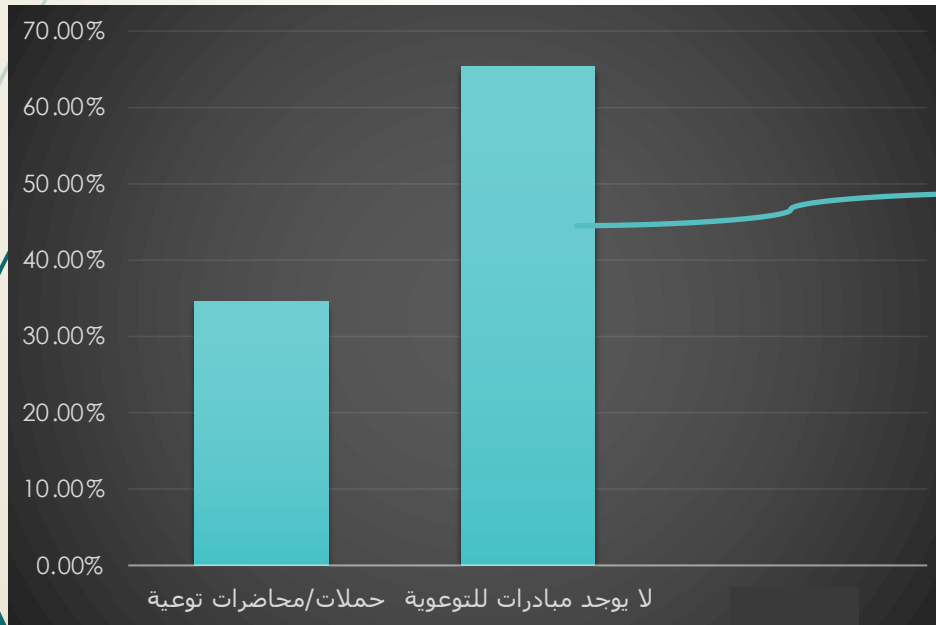
### \*بلدية راس المتن - بعدا:

محطة شاملة لإدارة النفايات في رأس المتن



## إدارة النفايات الإلكترونية والبطاريات المستعملة ضمن البلديات / اتحاد البلديات

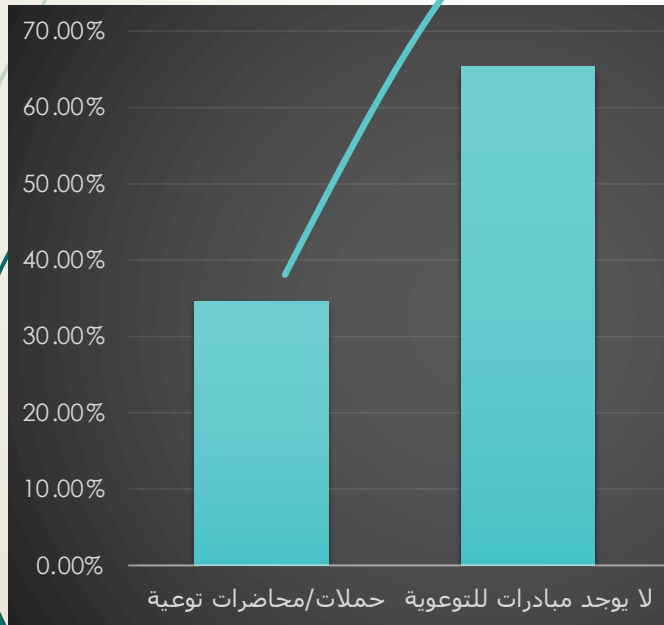
➤ ما هي مبادرات التوعية التي تنفذها بلديتك لتوعية السكان عن مخاطر النفايات الإلكترونية وتشجيع جمعها بشكل صحيح؟



- لا يوجد لعدم الخبرة  
- لا يوجد أي فرض أو قيود من البلدية  
- عدم توفر نفايات الكترونية بسبب بيعها مباشرة من المواطن الى البائعين المتجولين لجمع الخردة وعدم رميها  
- لا يوجد فقط محاولة تعاون مع جمعية لجمع النفايات الإلكترونية لم تثمر نجاح وتجاوب

## إدارة النفايات الإلكترونية والبطاريات المستعملة ضمن البلديات / اتحاد البلديات

➤ ما هي مبادرات التوعية التي تنفذها بلديتك لتوعية السكان عن مخاطر النفايات الإلكترونية وتشجيع جمعها بشكل صحيح؟

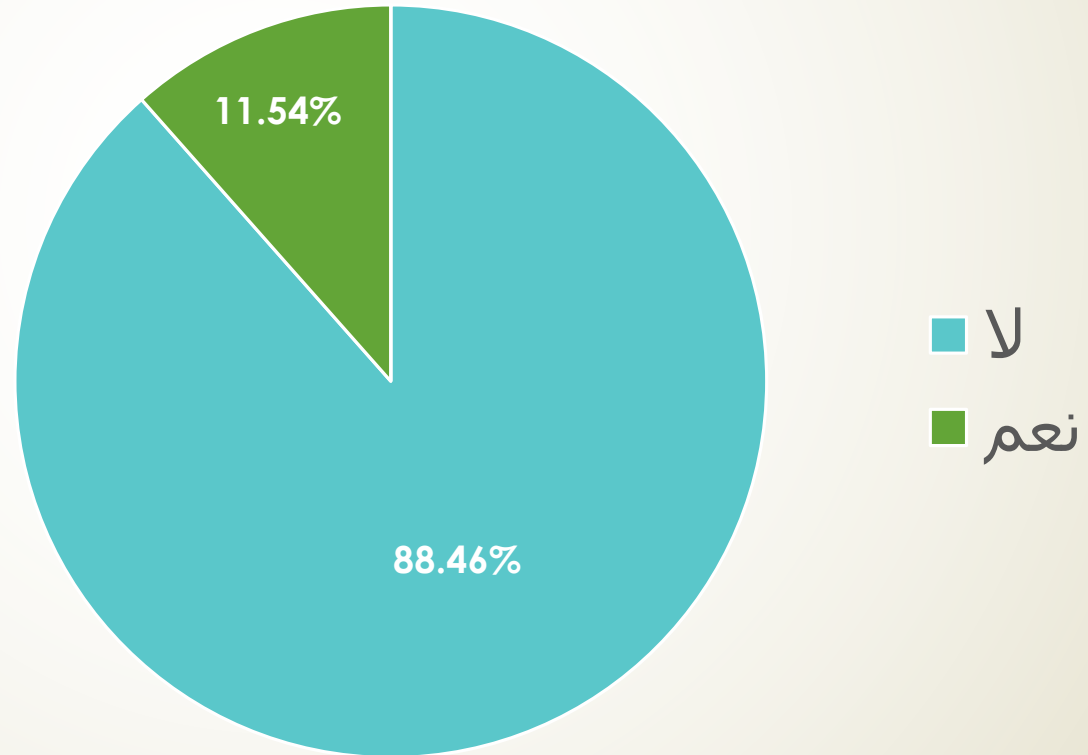


- محاضرات توعية للمدارس والمجتمع المحلي
- التنبيه من مخاطرها وخاصة مخلفاتها وتلوث البيئة
- المساعدة على بيعها لاماكن التدوير
- حملات الباب إلى الباب، ووسائل التواصل الاجتماعي، والاجتماعات
- التوعية العامة بشأن الفرز من المصدر
- اعلانات على صفحة البلدية على مواقع التواصل الاجتماعي
- ننشر بعض المنشورات عن الموضوع
- قمنا وبالتعاون مع بعض الجمعيات بتوعية السكان على فرز النفايات في مستوعبين اخضر للمواد العضوية واخر للمواد التي يعاد تدويرها



## إدارة النفايات الإلكترونية والبطاريات المستعملة ضمن البلديات / اتحاد البلديات

➤ هل لديكم خدمات تتعلق بإدارة النفايات الإلكترونية؟



## إدارة النفايات الإلكترونية والبطاريات المستعملة ضمن البلديات / اتحاد البلديات

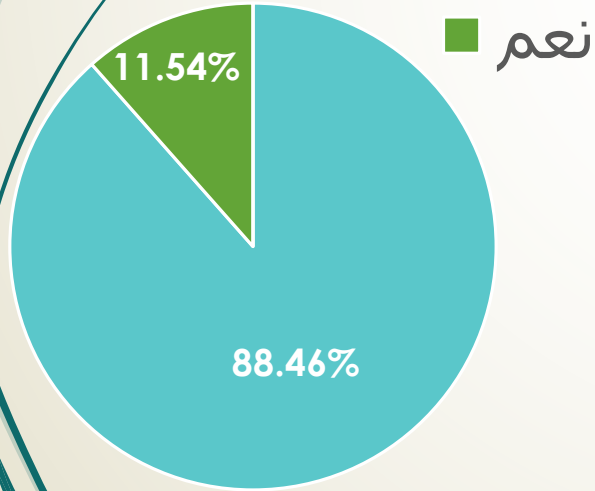
➤ هل لديكم خدمات تتعلق بإدارة النفايات الإلكترونية؟

الإجابة نعم، ما هي الخدمات المتوفرة المتعلقة بإدارة النفايات الإلكترونية؟

- الجمع من منزل إلى منزل ( بلدية عنجر; بلدية راس المتن - بعبداء)

- نقاط تجميع (بلدية راس المتن - بعبداء)

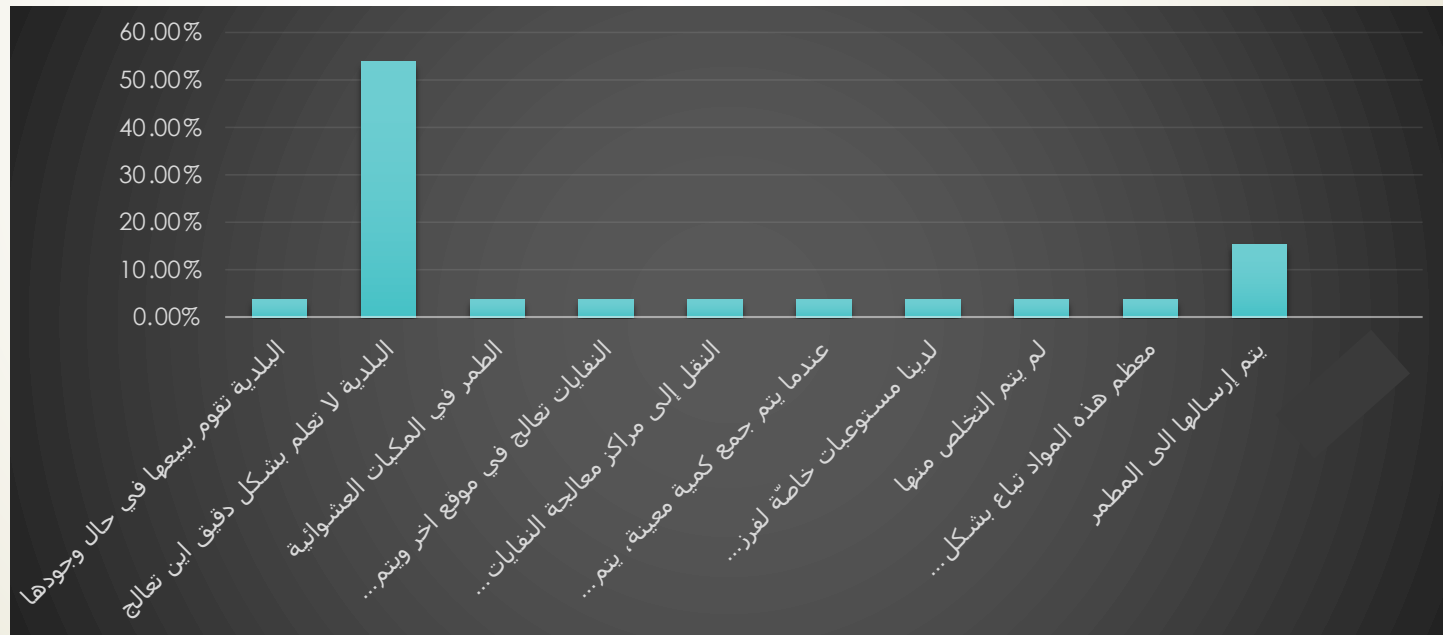
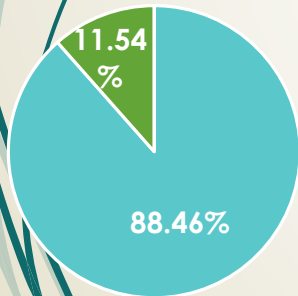
- إصلاح/إعادة استخدام ( بلدية عين كفرزبد)



## إدارة النفايات الإلكترونية والبطاريات المستعملة ضمن البلديات / اتحاد البلديات

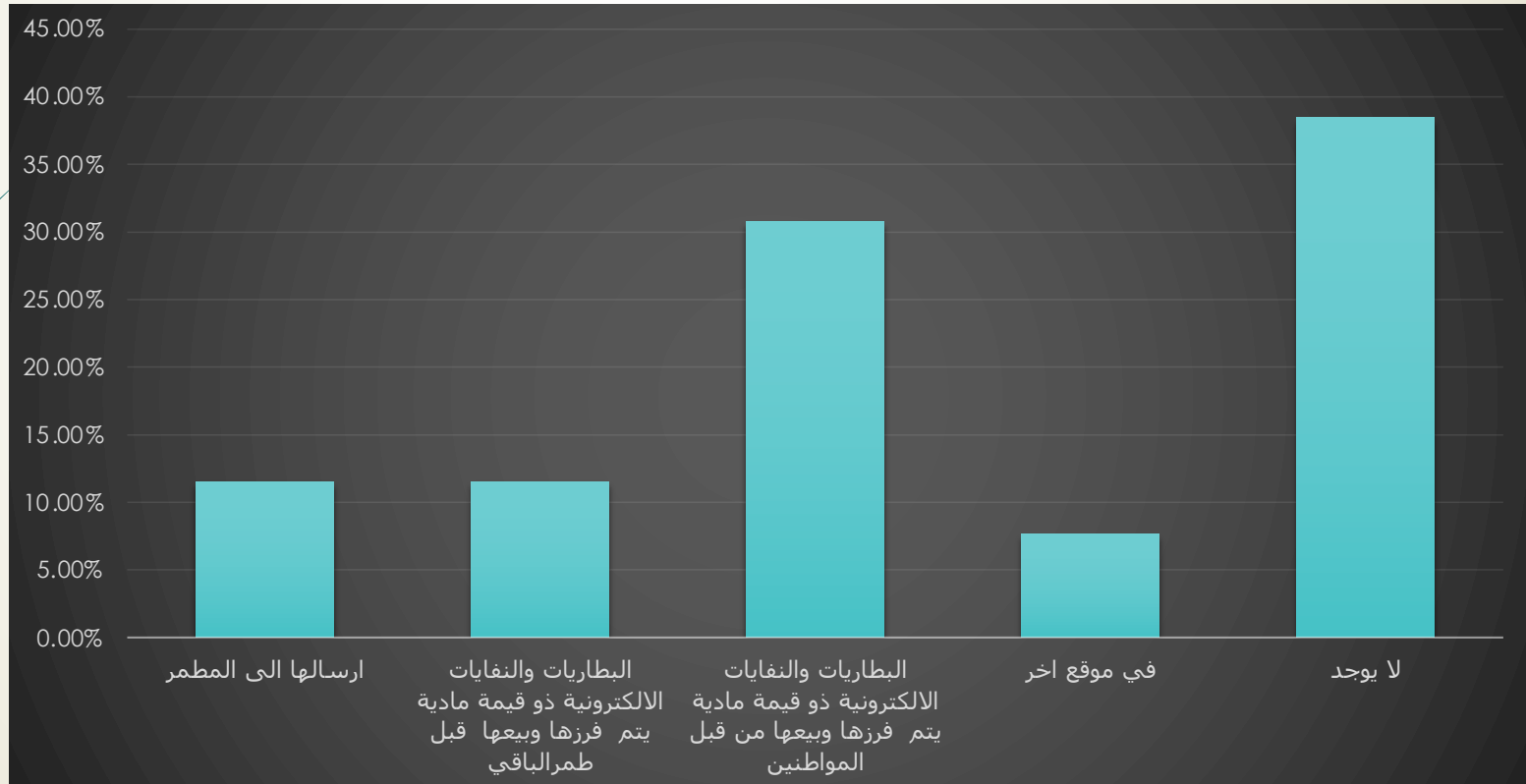
➤ هل لديكم خدمات تتعلق بإدارة النفايات الإلكترونية؟

الإجابة لا، ما هي وجهة هذه النفايات الإلكترونية؟



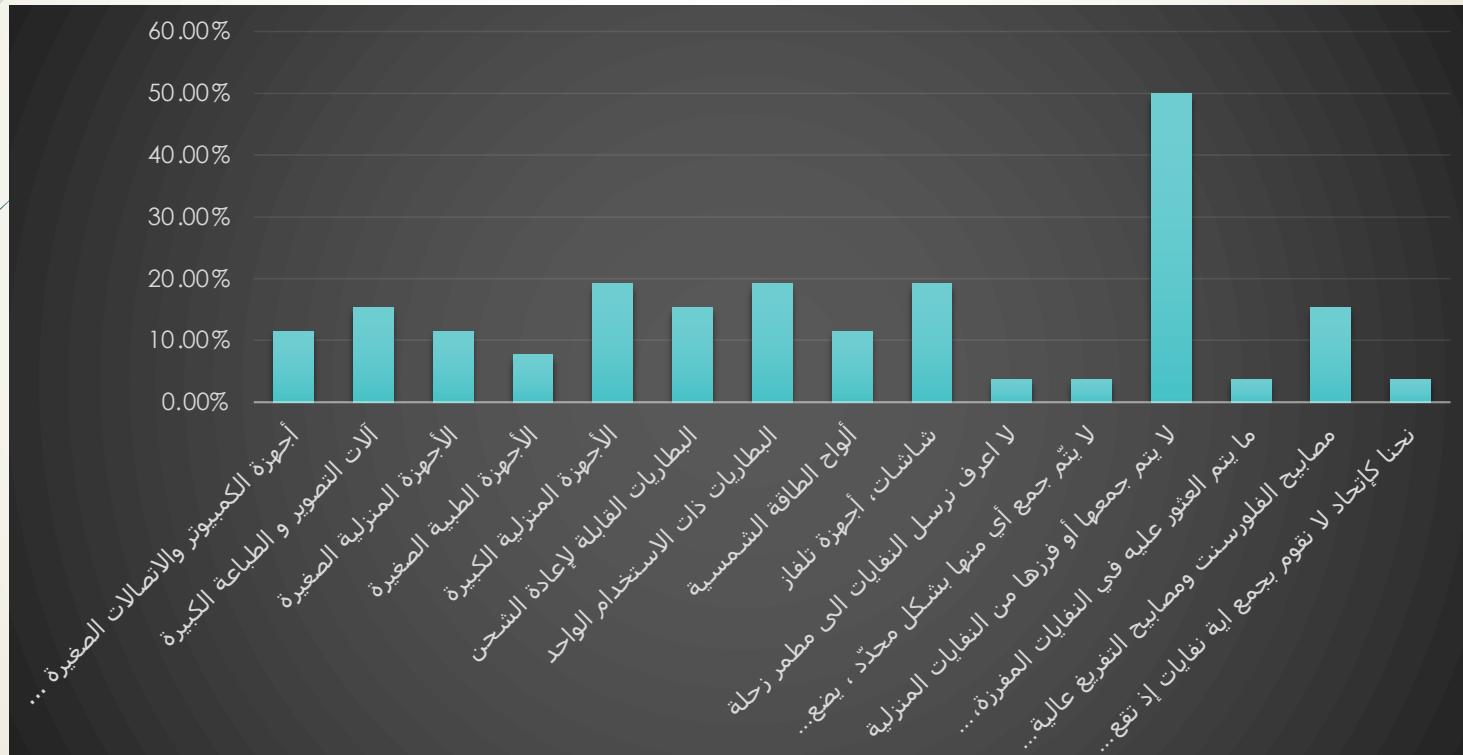
## إدارة النفايات الإلكترونية والبطاريات المستعملة ضمن البلديات / اتحاد البلديات

➤ ما هي الوسائل المتبعة للتخلص من النفايات الإلكترونية؟



## إدارة النفايات الإلكترونية والبطاريات المستعملة ضمن البلديات / اتحاد البلديات

➤ ما هي أنواع النفايات الإلكترونية التي تقوم بجمعها بلديتك لمعالجتها؟



## إدارة النفايات الإلكترونية والبطاريات المستعملة ضمن البلديات / اتحاد البلديات

➤ ما هي كميات النفايات الإلكترونية التي يتم جمعها سنوياً من قبل بلديتك؟

اتحاد بلديات شرقي بعلبك	بلدية العين - قضاء بعلبك الهرمل	بلدية راس المتن - بعدا	مؤسسة عربيي - على صعيد لبنان
٥٠ طن سنويا	١طن سنويا	٥٠٠ آلة سنوياً	...
٥٠ طن سنويا	١طن سنويا	٠,٥ طن سنويا	١٠٠٠ طن شهرياً حوالي
٥٠ طن سنويا	متر مكعب سنوياً	٠,٣ طن سنويا	١٢٠٠٠ طن سنوياً
٥ طن سنويا	بطارية سنوياً	٠,١ طن سنويا	...

النفايات الإلكترونية

بطاريات الرصاص والحمض  
(الأسيد)  
(السيارات أو الشاحنات)

بطاريات الرصاص والحمض  
(الأسيد) المستعملة (أنظمة  
الطاقة الشمسية)

بطاريات الليثيوم (أنظمة  
الطاقة الشمسية)

## إدارة النفايات الإلكترونية والبطاريات المستعملة ضمن البلديات / اتحاد البلديات

➤ قم بإعطاء معلومات للاتصال بمعالجي النفايات الإلكترونية الذين تعرفهم .

الإسم	العنوان	الهاتف	موقع الإنترنت
مؤسسة عربي	تعنايل	03 078 710	shipping@arabyco.com
			يتعاون: - منشأة التجميع الإستقامة - طرابلس - منشأة التجميع خليفة - الجنوب - MEA Power System - ناقلي الخرصة

لا معلومات عن  
طريقة التخلص من  
الأسيد !!!

- حالياً لاتعاون مع البلديات
- يتم شراء البطاريات على الوزن وبالتالي خالية من الأسيد
- ينتج حوالي ٩٠٠ طن شهرياً "رصاص" و يتم تصديره الى أوروبا
- البلاستيك يعاد تدويره ويصنع منه أحواض زهور
- العوادم ترسل الى مطمر بلدية زحلة

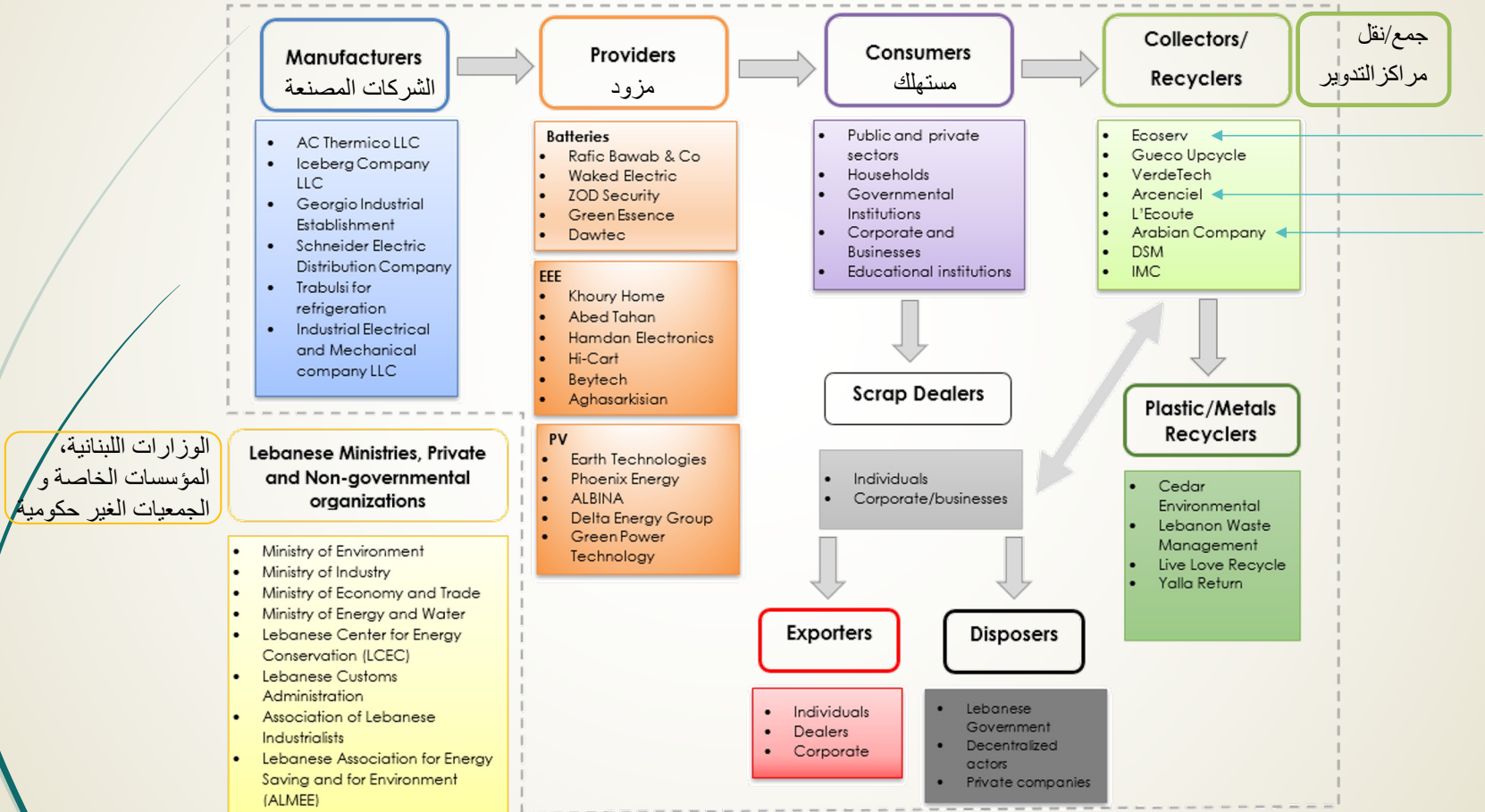
## إدارة النفايات الإلكترونية والبطاريات المستعملة ضمن البلديات / اتحاد البلديات

➤ قم بإعطاء معلومات للاتصال بمعالجي النفايات الإلكترونية الذين تعرفهم .

الإسم	العنوان	الهاتف	موقع الإنترنت	
المهندس انطوان خليل الشدياق	عشقوت	03 335 669	aachkout@gmail.com	يتعاون مع بلدية عشقوت
علي شكر	النبى شيت	03 504 089		يتعاون مع اتحاد بلديات شرقي بعلبك
جمعية غير حكومية للمجتمع الأخضر	زغرتا الابي			تتعاون مع بلدية زغرتا
سامي الصفدي	حاصبيا , الجنوب	03 656 473	samisafadi58@gmail.com	يتعاون مع إتحاد بلديات الحاصباني
علي دبوس	العين	81 886 639		
مؤسسة ميشال زاهر	رحلة الفرزل	70 961 838		
Verdetech				تتعاون مع بلدية عنجر

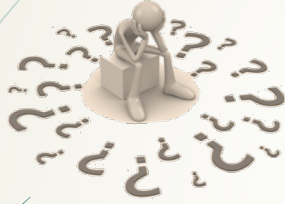


# نظرة عامة على الأطراف المعنية



## إدارة النفايات الإلكترونية والبطاريات المستعملة ضمن البلديات / اتحاد البلديات

➤ ما هي التحديات التي تواجهكم في إدارة النفايات الإلكترونية في بلديتكم؟



**عدم وجود استراتيجية/خطة محددة من قبل  
البلدية لإدارة النفايات الإلكترونية**

- لا توجد استراتيجية
- لا توجد معلومات واضحة حول كيفية إدارة هذه النفايات
- لا يوجد أي خطة لمعالجة النفايات الإلكترونية إطلاقاً
- يجب أن يكون هناك قرار بلدي يتعلق بإدارة هذه النفايات

**عدم إمتلاك البلدية المعرفة (الخبرة) حول كيفية  
إدارة هذه النفايات و لا الامكانيات المادية**

- لا نملك في البلدية لا الخبرة ولا الامكانيات المادية
- نقص الوعي
- نقص الموارد المالية
- عدم المعرفة والقدرة المادية
- عدم المعرفة الكاملة بهذا الموضوع
- ضعف الإمكانيات
- اقتصادي

# إدارة النفايات الإلكترونية والبطاريات المستعملة ضمن البلديات / اتحاد البلديات

➤ ما هي التحديات التي تواجهكم في إدارة النفايات الإلكترونية في بلديتكم؟



## صعوبة الجمع والفرز وإيجاد مراكز لمعالجة النفايات الإلكترونية و البطاريات

- وعدم وجود مراكز للتخلص من هذه المواد بشكل مقبول بيئيًا
- صعوبة الجمع والفرز
- وعدم تأمين مستوعبات خاصة بذلك ، وعدم تأمين معالجة أو إعادة تدوير لها أو من يهتم بجمعها .
- عدم التوعية للفرز - لا مكان للفرز - البيع العشوائي
- لا يتعاون الكثيرون من السكان المحليين، وكمية النفايات الإلكترونية المجمعة بعيدة عن كونها كافية.

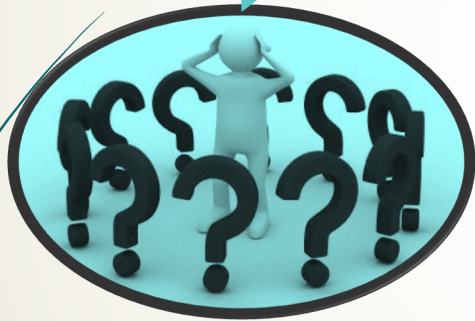
## التلوث وتأثيرتها الخطرة وعدم الوعي لهذه المخاطر

- التلوث والظروف الخطرة
- خطورتها
- عدم الوعي لمخاطر هذا الموضوع
- التلوث
- عدم وجود وعي كاف لدى السكان
- توعية الأهالي
- عدم وعي السكان لهذه العملية
- من المشاكل أننا نجد في مواقع قريبة في محيط البلدة وعلى جوانب الأوتوستراد مواقع يتم فيها حرق المواد البلاستيكية لإستخراج الأسلاك النحاسية منها أو المعادن الأخرى لبيعها وترك فضلات الحرق في موقعها ، هذا عدا التلوث الناتج عن الحرق
- التلف في النفايات

## إدارة النفايات الإلكترونية والبطاريات المستعملة ضمن البلديات / اتحاد البلديات

➤ ما هي التحديات التي تواجهكم في إدارة النفايات الإلكترونية في بلديتكم؟

لا يوجد تحديات - الموضوع لا يشكل مسألة مستعجلة



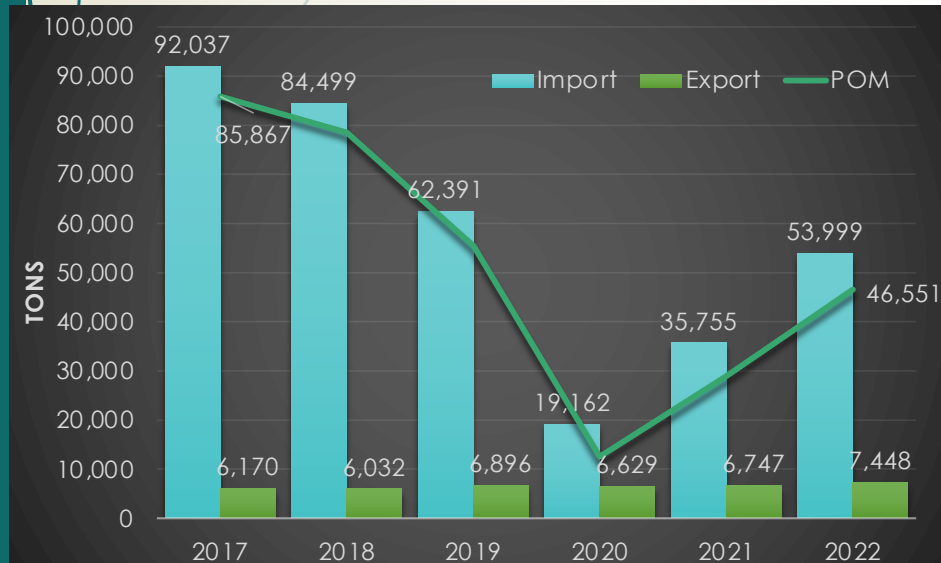
حقيقة أم وهم ???

- لا يوجد تحديات
- لا أحد يهتم بهذا الموضوع ، يمكننا الإضاءة عنه في وقت لاحق
- لا توجد تحديات رئيسية، حيث يقوم الأشخاص ببيع النفايات الإلكترونية بشكل رسمي أو غير رسمي
- حاليا في هذه الظروف الصعبة كثيرا من المواطنين يلجئون إلى جمع الخردة والبطاريات وبيعونها إلى بائعين متجولين ولم يلحظ أي نفايات إلكترونية او بطاريات بسبب بيعها بأسعار باهظة ومن هنا لا يوجد أي نفايات اطلاقا

## حقائق و تحديات

استيراد/تصدير/ في الأسواق اللبنانية: الأجهزة الكهربائية والإلكترونية في لبنان من عام ٢٠١٧ حتى عام ٢٠٢٢

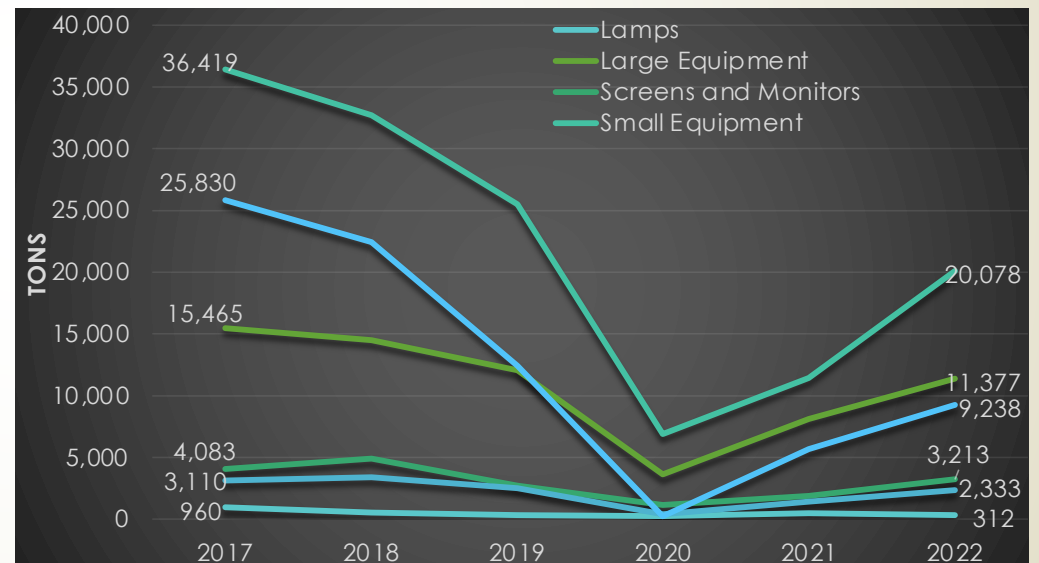
EEE Import/Export/POM in Lebanon from 2017 till 2022



Source: Lebanese Customs, 2023

الأجهزة الكهربائية والإلكترونية المستوردة/المصدرة/ في الأسواق اللبنانية حسب الفئة في لبنان من عام ٢٠١٧ حتى عام ٢٠٢٢

EEE POM per category in Lebanon from 2017 till 2022



المصدر: الجمارك اللبنانية، ٢٠٢٣

## حقائق و تحديات

ألواح الطاقة الشمسية في لبنان (بالأطنان) من عام ٢٠١٣ حتى عام ٢٠٢٢  
 Solar Panels in Lebanon (in tons) from 2013 till 2022



Source: Lebanese Customs, 2023

المصدر: الجمارك اللبنانية، ٢٠٢٣

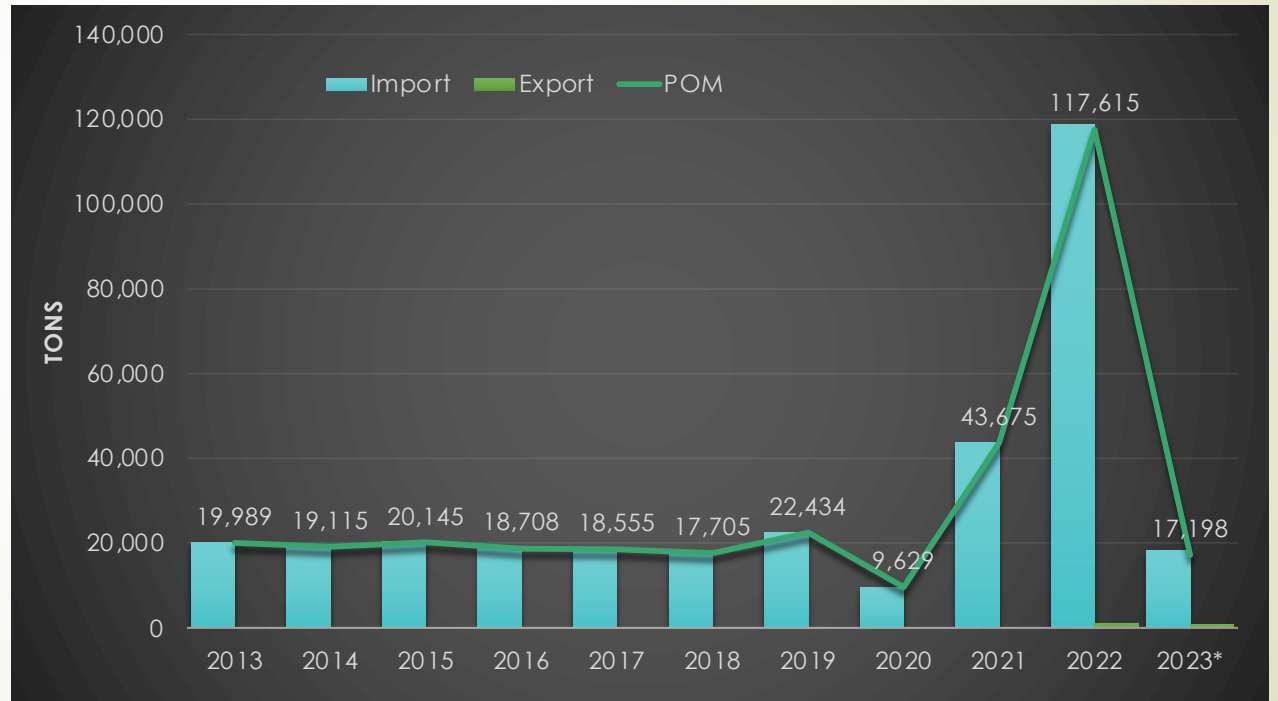
## أنواع البطاريات في الأسواق في لبنان Batteries types in Lebanon

Category	Types
Primary Cells and Primary Batteries	Manganese dioxide
	Mercuric oxide
	Silver oxide
	Lithium
	Air-zinc
	Others
Electric Accumulators, including separators	Lead-acid, for starting piston engines
	Other lead-acid
	Nickel Cadmium
	Nickel-metal hydride
	Lithium ion
	Others

Source: Lebanese Customs, 2023

## حقائق و تحديات

### استيراد/تصدير/في الأسواق في لبنان من عام ٢٠١٣ حتى عام ٢٠٢٢ Batteries Import/Export/POM in Lebanon from 2013 till 2022



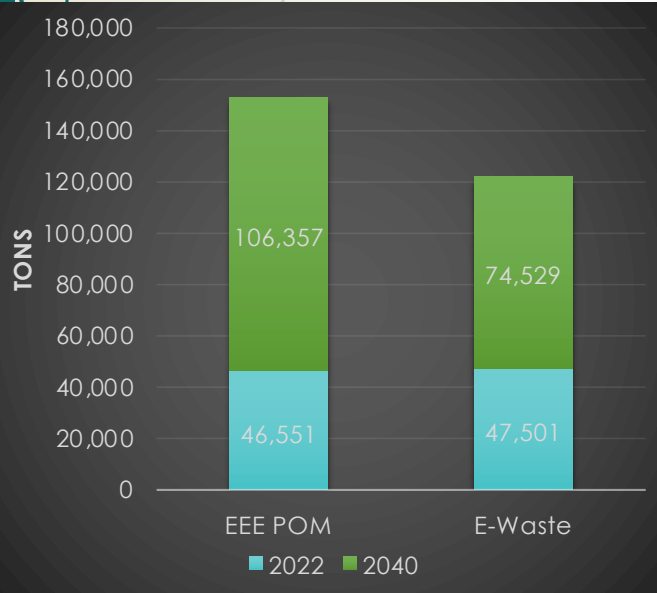
المصدر: الجمارك اللبنانية، ٢٠٢٣

## حقائق و تحديات

توقعات تطور البيانات

الأجهزة الإلكترونية والكهربائية  
ونسبة النفايات

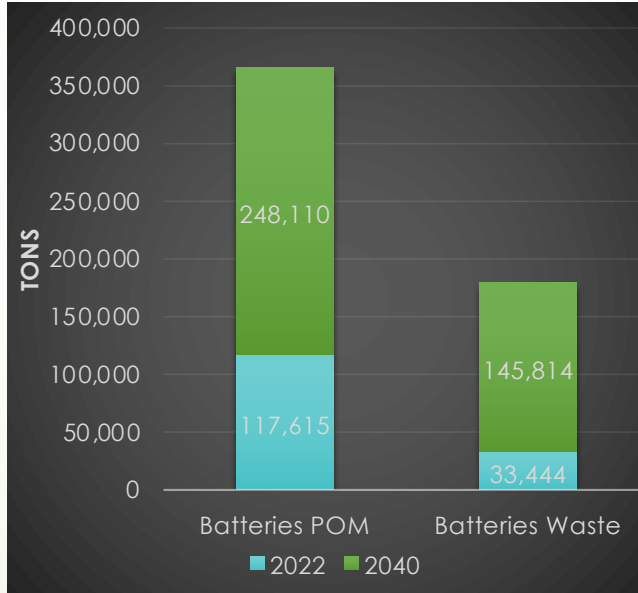
EEE and E-waste



Projections based on the National E-waste Monitor  
Lebanon 2022 Data, Balde P. et al., 2022

البطاريات في الأسواق اللبنانية  
ونسبة النفايات

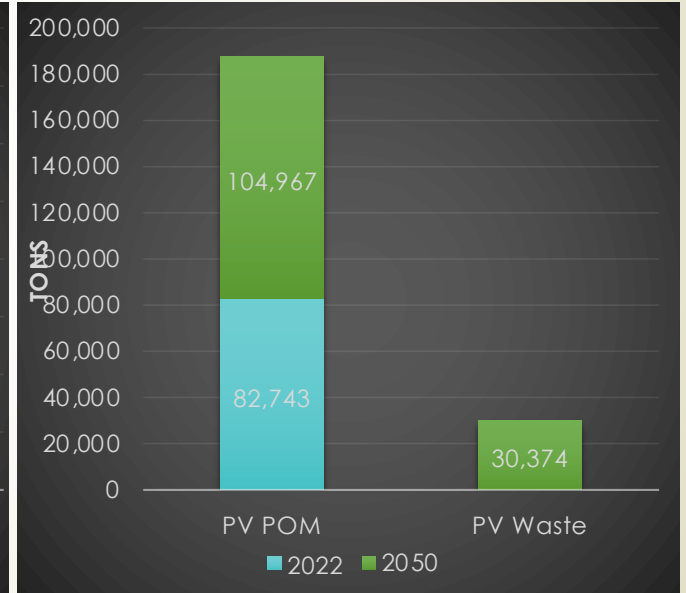
Batteries POM and Waste



Projections based on the Lebanese Customs Data, 2013

الألواح الشمسية في الأسواق اللبنانية  
ونسبة النفايات

PV POM and Waste



المصدر: التوقعات بناءً على بيانات الجمارك اللبنانية، ٢٠١٣

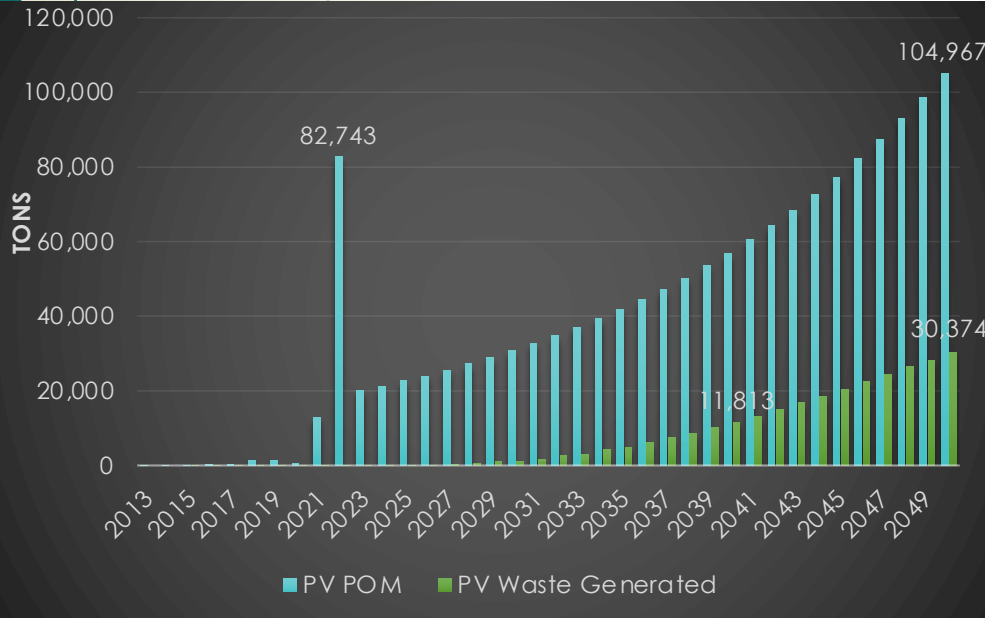


## حقائق و تحديات

### توقعات تطور البيانات



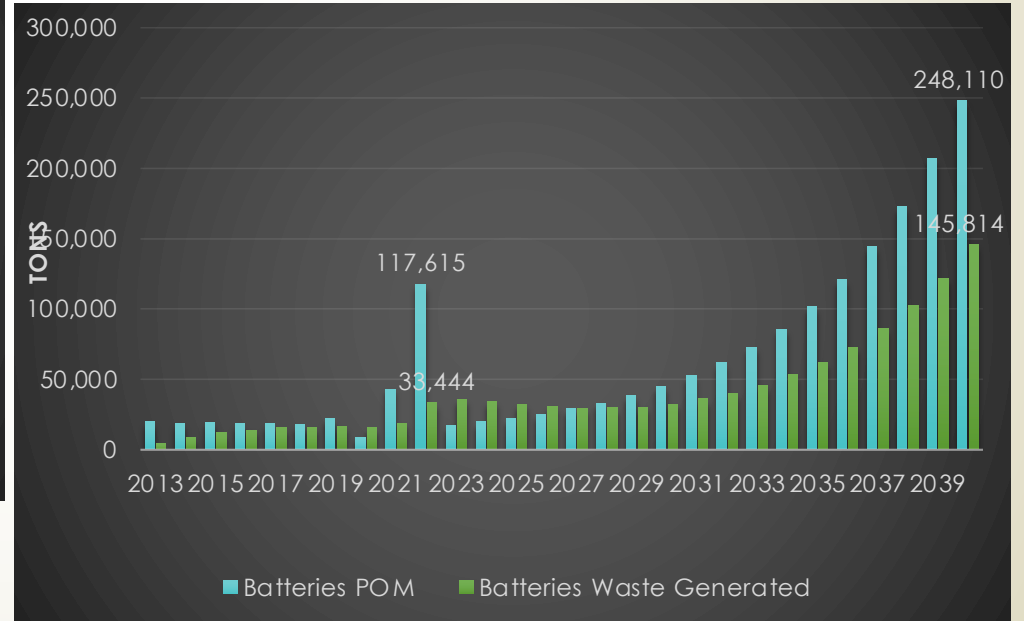
الألواح الشمسية في الأسواق اللبنانية ونسبة النفايات  
PV POM and Waste Generated in Lebanon



Source: Projections based on the Lebanese Customs data, 2023

المصدر: التوقعات بناءً على بيانات الجمارك اللبنانية، ٢٠١٣

البطاريات في الأسواق اللبنانية ونسبة النفايات  
Batteries POM and Waste Generated in Lebanon



## إدارة النفايات الإلكترونية والبطاريات المستعملة ضمن البلديات /اتحاد البلديات

➤ هل لديك أي تعليقات أو ملاحظات على موضوع هذا الاستبيان أو أي سؤال آخر ذات صلة ترغب في طرحه بخصوص إدارة ومعالجة النفايات الإلكترونية والبطاريات في بلديتكم؟

-نشر معلومات عن مخاطر النفايات والبطاريات الإلكترونية وطريقة المعالجة للتطوير هذا البرنامج  
أن بطاريات السيارات المستهلكة يتم إعادتها إلى مصدر توريدها عبر بعض محلات البيع عادة لقاء بدل محدد. لذلك فإنه يمكن فرض إستقبال الأجهزة والبطاريات المستهلكة في محلات بيعها أو توريدها ، وهذا يخفف على البلدية عملية الجمع أو التخلص

مبادرة ضمن برنامج الأمم المتحدة الإنمائي و بتمويل من الإتحاد الأوروبي للتعريف ماهية " مسؤولية المنتج الممتدة" و كيفية تطبيقه في لبنان

## إدارة النفايات الإلكترونية والبطاريات المستعملة ضمن البلديات / اتحاد البلديات

➤ هل لديك أي تعليقات أو ملاحظات على موضوع هذا الاستبيان أو أي سؤال آخر ذات صلة ترغب في طرحه بخصوص إدارة ومعالجة النفايات الإلكترونية والبطاريات في بلديتكم؟

- نأمل تنظيم تدريبات وورش عمل وتقديم المساعدة للبلدية لحل هذه المشكلة  
- قد يكون هذا الموضوع مهم جداً وخاصة بعد ظاهرة انظمة الكهرباء على الطاقة الشمسية  
بسبب غياب كهرباء لبنان شبه التام وبالتالي يجب الوعي لخطورة هذا الموضوع وخاصة  
على **صعيد البطاريات وما يشكله من خطر على السلامة والبيئة** ويمكن ان تكون معالجته  
سهلة لكن بحاجة لقليل من الدعم وكثير من التوعية  
- اجراء دورات توعية باسرع وقت لتوعية الناس على هذه العملية  
- تفعيل التوعية عن **مخاطر هذه النفايات**

مقدمة حول البطاريات:  
أنواعها و تأثيراتها  
الدكتور بسام تقي

ندوة « جمع وإعادة تدوير البطاريات المستعملة »  
- القصر البلدي في زحلة البقاع  
- القصر البلدي في زوق مكابيل

## إدارة النفايات الإلكترونية والبطاريات المستعملة ضمن البلديات / اتحاد البلديات

➤ هل لديك أي تعليقات أو ملاحظات على موضوع هذا الاستبيان أو أي سؤال آخر ذات صلة ترغب في طرحه بخصوص إدارة ومعالجة النفايات الإلكترونية والبطاريات في بلديتكم؟

-وضع خطة متكاملة لمعالجة مشكلة النفايات تبدأ بالفرز من المصدر ومعامل المعالجة وتنتهي بالمطامر الصحية مع تأمين كافة المستلزمات التي تمكن البلدية من حل هذه المشكلة  
-الموضوع مهم في حال وجود اي مساعدة من الناحية العلمية والمادية تطبق في بلدتنا نحن نكون من المتعاونين الشاكرين

لمحة عن مشروع REFIT - السيد خوسيه أنطونيو نايا فيلافيردي

وسائل الجمع : Arc En Ciel - السيد إيلي رومانوس

وسائل التخزين : ECOSERV - السيد غابي كساب

تطبيق (ALME) Lebanon Meet Ecology : ALMEE - الدكتورة ريتا النجار

الجمعية اللبنانية لحفظ الطاقة والبيئة

شكراً  
شكراً  
شكراً  
شكراً



شكراً  
شكراً  
شكراً  
شكراً

najjar\_rita@yahoo.com