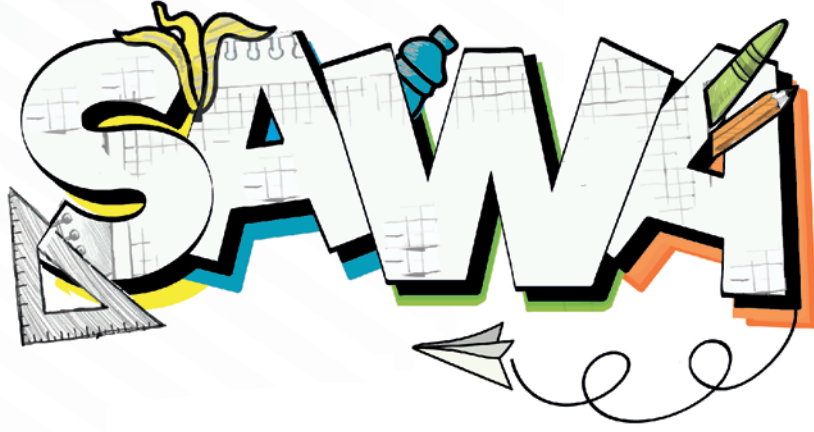




برنامج توعية حول النفايات الصلبة وسلامة المياه في المدارس



الدكتورة نجا ع. صليبا

عضو مؤسس في الجامعة
الأميركية في بيروت
مركز حماية الطبيعة

أستاذة في الكيمياء
كلية الآداب والعلوم

الجامعة الأمريكية في
بيروت

تضمنت معظم تصنيفات الجامعات الجودة "الخضراء" في مؤشراتها الرئيسية. تتفاخر الجامعات في جميع أنحاء العالم ومشاريعها وبرامجها الخضراء والمستدامة. أصبحت مثل هذه المبادرات أسلوب حياة وجزءًا لا يتجزأ من التعليم.

بالتعاون مع منظمة الصحة العالمية في لبنان (WHO) والأكاديمية البيئية (EA)، برعاية مركز حماية الطبيعة في الجامعة الأمريكية في بيروت (AUB-NCC)، عملنا جنبًا إلى جنب لتطوير برنامج سوا SAWA التفاعلي حول النفايات الصلبة و سلامة المياه في المدارس الذي يمكن دمجه وإدارته بسهولة من قبل معلمي المدارس أي كانت تخصصاتهم. أعد من ست محاور لتحدي وتمكين طلاب المدارس على مختلف المستويات، تجعل المواد التفاعلية والألعاب والمسابقات في برنامج سوا SAWA عملية التحويل في تحسين الصحة والاستدامة ممتعة للطلاب، المعلمين و المدارس.



الدكتورة ايمان الشنقيطي

ممثلة منظمة الصحة
العالمية في لبنان

يسر منظمة الصحة العالمية أن تدعم برنامج مركز حماية الطبيعة في الجامعة الأميركية في بيروت حول النفايات الصلبة وسلامة المياه في المدارس (برنامج سوا SAWA). حيث سيتمكن هذا المشروع من خلق ثقافة الاستدامة داخل ثانوية دولة الرئيس رياض الصلح الرسمية المختلطة في بيروت ومدرسة عبا الرسمية في جنوب لبنان كما سيساعد الطلاب على العمل كوكلاء للتغيير في مجتمعاتهم المحلية، والتأثير على صحة الطلاب وحمايتهم من خلال تحسين إدارة النفايات الصلبة وتأمين سلامة المياه في كلتا المدرستين.

هذا المشروع هو بمثابة مشروع تجريبي بهدف أن يطبق في مدارس أخرى تهتم بتنفيذ مثل هذه المشاريع.



الخبرة السابقة

بدأ برنامج سوا SAWA في عام ٢٠١٨ مع التركيز بشكل خاص على معالجة أزمة إدارة النفايات الصلبة المستمرة في لبنان.

في نسخته الأولى، تم اختبار سوا SAWA مع ثلاث مدارس رسمية على مقربة من مكب الناعمة. بعد التجربة الإيجابية التي تم تصريحها من قبل الطلاب والمعلمين ومدراء المدارس، قام مركز حماية الطبيعة في الجامعة الأمريكية في بيروت بتوسيع سوا SAWA إيماناً بأن الشباب المتعلمين في الخطوط الأمامية للتحديات البيئية في لبنان لديهم القدرة والاستعداد الكيران للتأثير والتغيير على مستويات متعددة.

ركز البرنامج في البداية على إدارة النفايات الصلبة مع تقليل النفايات وفرزها من المصدر كأساس لحل قابل للتطبيق وفعال من حيث التكلفة لآزمات إدارة النفايات الصلبة العالمية.

منذ عام ٢٠١٨، شمل البرنامج تسع مدارس رسمية وخاصة في جميع أنحاء لبنان مما أثر على أكثر من ٥٠٠٠ طالب وتوسع الآن ليشمل قضية سلامة المياه.



ما هو برنامج سوا SAWA؟

برنامج سوا SAWA للمدارس هو برنامج بيئي تعليمي تطبيقي يركز على تحسين إدارة النفايات الصلبة وسلامة المياه في المدارس. تم تصميم البرنامج وفقاً لمعيار ISO ١٤٠٠١ : ٢٠١٥ نموذج Plan-do-check-act - خطط - افعل - تحقق - تصرف للتحسين المستمر وبناءً على إرشادات منظمة الصحة العالمية لإدارة النفايات الصلبة ودليل المنظمة حول سلامة مياه الشرب.

يقدم برنامج سوا SAWA حلولاً عملية لمشكلة إدارة النفايات ومعالجة وصول المياه الصالحة للشرب في المدارس. هدف سوا SAWA هو تصميم برنامج عمل تجريبي و تثقيفي حول البيئة يكون ممتع للطلاب وسهل للتطبيق من قبل طاقم المدرسة.



ما أهمية برنامج سوا SAWA؟



مساندة الأجيال القادمة
ليصبحوا قادة بيئيين



تمكين الطلاب من
العمل كوكلاء للتغيير
في مجتمعاتهم



تحسين البنية التحتية
للمدرسة لتزويد
الطلاب بمياه الشرب
الآمنة



رفع مستوى الوعي حول
تقليل النفايات وإعادة
التدوير والفوائد الصحية
المرتبطة بها



نطاق برنامج سوا SAWA

إبدأ

الافتتاح

لقاء تعارفي مع الفرق الخضراء التي يضم معلمي المدارس والإدارة للتعريف عن برنامج سوا SAWA.

ورشة عمل الفريق الأخضر

المشاركة في تصميم إستراتيجية التنفيذ من خلال ورشة عمل تشاركية مع أصحاب المصلحة في المدرسة.



ورشة العمل مع الفريق الأخضر من ثانوية دولة الرئيس رياض الصلح الرسمية المختلطة

ورشة العمل مع الفريق الأخضر من مدرسة عبا الرسمية



إفعل

البنية التحتية للمدارس

- فحص وإصلاح امدادات المياه الصالحة للشرب في المدرسة، إذا لزم الأمر
- استبدال صنابير المياه، إذا لزم الأمر
- تركيب مبردات مياه الشرب
- توزيع قارورات المياه القابلة لإعادة الاستخدام
- وعلب طعام لتقليل استهلاك البلاستيك الذي يستخدم لمرة واحدة



برنامج توعية حول النفايات الصلبة

تم تطوير وتنفيذ ست محاور تعليمية تطبيقية لكل من الحلقات الدراسية الأربعة (تتكون كل حلقة من مجموعة من المستويات الصفية من الطلاب الذين تتراوح أعمارهم بين ست و ثمانية عشر عامًا وفقًا لهيكلية المدرسة)

راقب

قياس الأثر والمتابعة

تقييم استكمال المحاور: يتم استخدام جدول نقاط لتقييم مستوى مشاركة الطلاب في المحاور الست بما في ذلك مسابقة إعادة التدوير.

جلسات نقاش: تُجرى قبل وبعد برنامج التوعية مع الفريق الأخضر لتقييم مستوى مشاركة الطلاب والمعلمين.

اختبار سوا SAWA: يعتمد على محتوى مادة التوعية قبل وبعد برنامج التوعية لتقييم تحسن المعرفة وبدرجة أقل التغييرات في السلوك. ماذا يوجد في سلة المهملات الخاصة بي؟: تم تطوير نشاط توصيف النفايات المنزلية لقياس مستوى الحد من النفايات لدى الطلاب قبل وبعد برنامج التوعية للنفايات الصلبة وتحديد العناصر الشائعة في تيارات إعادة التدوير، المواد العضوية، و/أو المرفوضات.



الإنجازات

الإنجازات وتدابير التحسين

إقامة حفل عبر الإنترنت في نهاية البرنامج مع الإدارة و معلمي المدارس حيث سيتم منح الطلاب شهادة رقمية للمشاركة ببرنامج سوا SAWA.

الاجتماعات النهائية مع الفرق الخضراء للاحتفال ومناقشة التحسين المستقبلي واستدامة البرنامج.



محاور برنامج سوا SAWA

المحور الأول

تعريف سوا SAWA

المحور الثاني

إدارة النفايات في لبنان

الأثر الصحي لسوء إدارة النفايات

المحور الثالث

توصيف النفايات

◀ نفايات قابلة لإعادة التدوير

◀ نفايات عضوية

◀ مرفوضات

عملية الفرز

المحور الرابع

تقليل، إعادة الاستخدام، إعادة التدوير

المحور الخامس

النفايات العضوية

المحور السادس

مسابقة إعادة التدوير

مواد التوعية

فيديو

رسوم بيانية

إختبارات

كلمات المتقاطعة

عرض Powerpoint

أنشطة

SAWA الأثر الصحي
لسوء إدارة النفايات الصلبة

يؤدي التخلص و الإدارة غير السليمة للنفايات الخطرة إلى تلوث الهواء والتربة والمياه مما قد يكون له آثار سلبية على صحة الإنسان ويزيد من المخاطر التالية :

المدى القصير	المدى الطويل
- إزعاجات	- عيوب خلقية
- أمراض جلدية	- أمراض القلب
- الضغوط العصبية	- أمراض سرطانية
- الالتهابات البكتيرية	- أمراض الجهاز التنفسي

نصائح

- تجنب التعرض للمباني المكشوفة و للحرق بالهواء الطلق للنفايات الصلبة.
- تجنب التعرض للنفايات الخطرة مثل المخلفات الطبية والصناعية والزراعية.
- تأكد من التخلص من نفاياتك بشكل صحيح للحفاظ على البيئة آمنة.

مبادرة الصحة العالمية
AUB

SAWA حرق النفايات في الهواء الطلق

هو ممارسة حرق النفايات والنساج بتحويل النفايات إلى رماد في الغلاف الجوي

حرق النفايات يطلق غازات سامة في الهواء
حرق النفايات يعمل النفس معاً
تم تسفط الغازات السامة على الأرض
تلوث مصادر المياه و التربة

حرق النفايات في الهواء الطلق

- حرق النفايات في الهواء الطلق ممارسة شائعة في لبنان
- يتم حرق 150 مكب يومي كل أسبوع
- يؤدي حرق النفايات أيضاً إلى إطلاق جزيئات سامة و غازات ناعمة تساهم في الاحتباس الحراري

مبادرة الصحة العالمية
AUB

SAWA التلوث البلاستيكي

حان وقت اتخاذ الإجراءات المناسبة !

كم من الوقت يستغرق تحلل النفايات البلاستيكية في المحيط؟

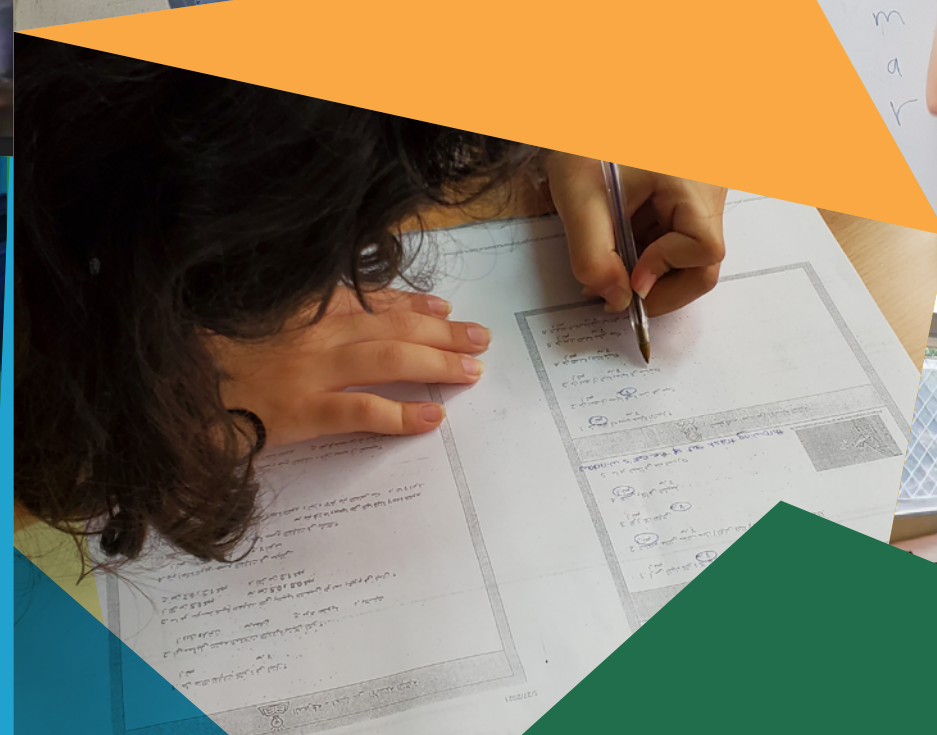
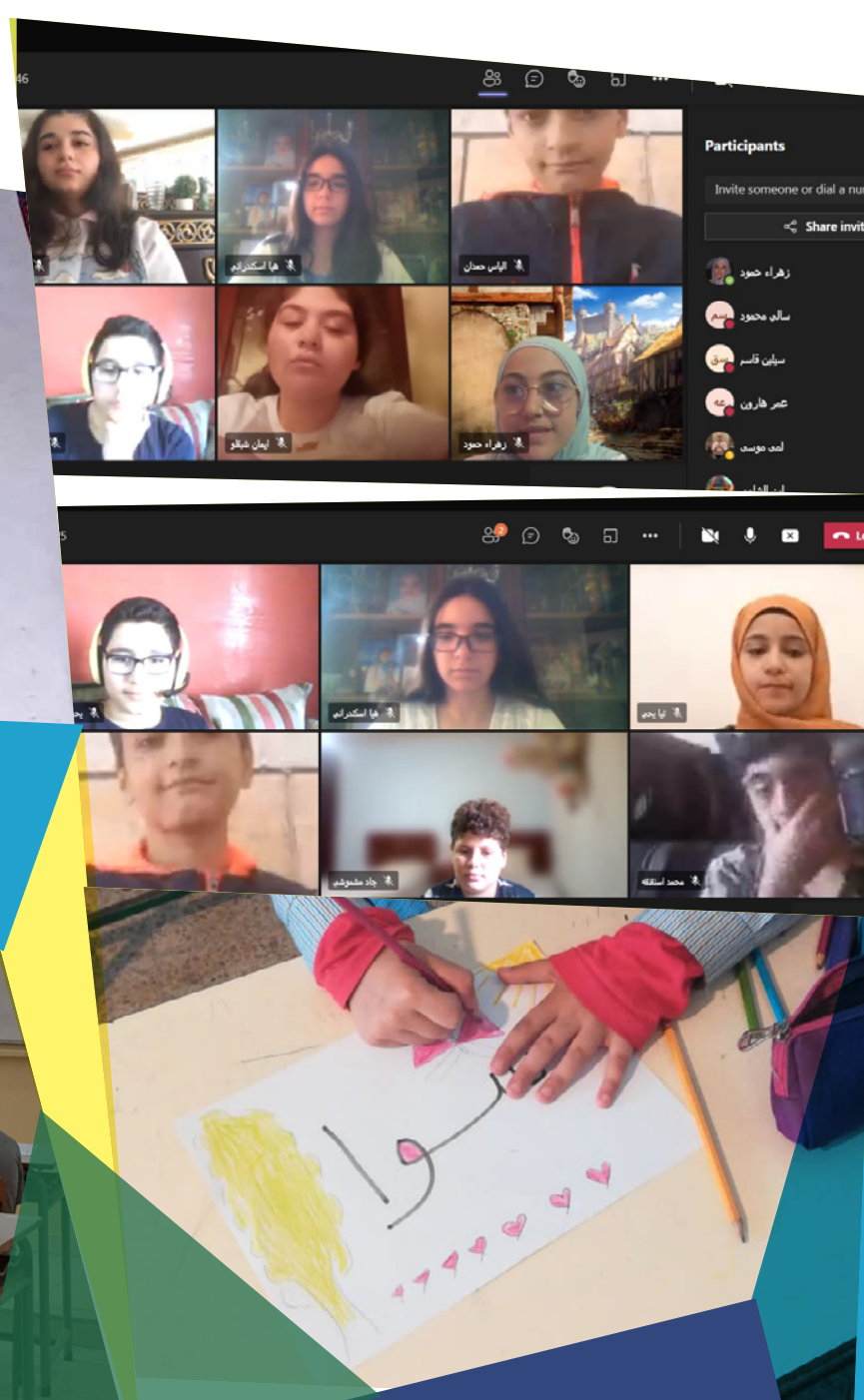
كيس بلاستيكي	20 سنة
قارورة مياه	30 سنة
قارورة بلاستيكية	400 سنة
كوب بلاستيكي	200 سنة
كوب بلاستيكي	450 سنة
كوب بلاستيكي	500 سنة

نصائح

- تقليل كمية البلاستيك التي يمكن التخلص منها
- عدم شراء قارورات بلاستيكية تستخدم مرة واحدة
- التوقف عن استخدام الأكياس البلاستيكية
- شراء المواد القابلة لإعادة التدوير المستعملة
- الشراء بكميات كبيرة للحد من التلوث والتلوث

قلل البلاستيك

مبادرة الصحة العالمية
AUB



ثانوية دولة الرئيس رياض الصلح الرسمية المختلطة

المشكلة المحلية

وسط الأزمة الاقتصادية وتدفق اللاجئين، فتحت المدارس الرسمية مثل ثانوية دولة الرئيس رياض الصلح الرسمية المختلطة ذراعيها لعدد هائل من الطلاب الجدد. ضُغِفَ عدد الطلاب بمرتين من السابق، مما أدى إلى ارتفاع هائل لكمية البلاستيك المستعمل لمرة واحدة فأصبحت المدرسة تواجه صعوبات في الحفاظ على برنامج المواطنة البيئية (Ecolabel) بالتعاون مع المعهد الفرنسي الذي يهدف إلى تخفيض كمية المواد البلاستيكية المستعملة).

«أهم جزء في هذا المشروع هو أننا قادرون على أخذ هذه الدروس إلى المنزل والتأثير بمجتمعنا المحيط. على سبيل المثال، في منزلي قمنا بتخفيض كمية البلاستيك التي نستخدمها مرة واحدة وبدأنا في شراء سلع بديلة يمكن إعادة استخدامها وتدوم لفترة أطول»

- تلميذة

بالتعاون مع



الجمهورية اللبنانية
وزارة التربية والتعليم العالي

بمشاركة

الأكاديمية
البيئية

1100

قارورة مياه وعلب طعام
قابلة لإعادة الاستخدام

1

نموذج برنامج توعية
حول النفايات الصلبة

550

تلميذ

6

برادات
مياه آمنة

لماذا قرر الفريق التحرك؟

لن يدع الفريق الأزمات العديدة التي يعيشها في لبنان منعه من أداء دوره في دعم أجيال من المواطنين المسؤولين الذين يفهمون أهمية الحماية البيئية.



المشاكل الرئيسية وراء الانضمام

- قيود التعلم عن بعد بسبب جائحة كوفيد -19
- محدودية الموارد التي تسمح بالمحافظة وتوسع برنامج المواطنة البيئية
- زيادة عدد الطلاب من 250 إلى 550 خلال فترة قصيرة من الزمن
- الضغوط الناتجة عن الوضع الحالي في لبنان والتي تؤثر سلباً على معنويات الطلاب

خطة النمو

سيصبح برنامج سوا SAWA، الذي تم تنفيذه في ثانوية دولة الرئيس رياض الصلح الرسمية المختلطة، نموذجاً لجميع المدارس الحكومية الأخرى في لبنان لتحسين البيئة والصحة المدرسية.

الحلول المنجزة

- تأمين مبردات مياه آمنة لتقليل استهلاك القارورات البلاستيكية ذات الاستخدام الواحد
- استبدال عشرين حنفية مياه متآكلة في حمامات المدرسة
- تزويد جميع الطلاب بقارورات مياه وعلب طعام قابلة لإعادة الاستخدام لمساعدتهم على تقليل استهلاك الأغراض البلاستيكية ذات الاستخدام الواحد
- إجراء تعليم نشط رقمي/عن بعد لبرنامج عمل لتحسين إدارة النفايات الصلبة في المنازل والمدارس باستخدام ألعاب ومواد التوعوية

مدرسة عبّا المتوسطة الرسمية

المشكلة المحلية

- تم إغلاق معمل فرز النفايات الصلبة في النبطية (الكافور) عام ٢٠١٦ وبدأت كل قرية في رمي نفاياتها الصلبة في مكبات مكشوفة
- لا يوجد تدريب مسبق للإدارة السليمة للنفايات، والحد من النفايات أو أنشطة إعادة التدوير في المجتمع
- بالرغم من قدرتها على إدخال إدارة محسنة للنفايات الصلبة ضمن المجتمع، مدرسة عبّا المتوسطة الرسمية تواجه نقص في التمويل وزيادة في عدد الطلاب الجدد
- من الصعب توفير التعليم الجيد خلال إغلاق المدرسة بسبب جائحة COVID-19 والمتاعب الاقتصادية الناتجة عن الأزمة المالية في لبنان

"كان من حسن حظنا أن يعرض علينا فريق عبّا المحلي مشروع إدارة النفايات الصلبة في المدرسة وتحسين سلامة المياه.

هذا المشروع يمنحنا فرصة كبيرة لرفع معنويات طلابنا خلال هذه الصعوبة والمساعدة في إنشاء جيل قادم من المواطنين البيئيين لقربتنا وبلدنا"

- مدير المدرسة

بالتعاون مع

الجمهورية اللبنانية
وزارة التربية والتعليم العالي

بمشاركة

الأكاديمية
البيئية

٩٠٠

قارورة مياه وعلب طعام
قابلة لإعادة الاستخدام

١

نموذج برنامج توعية
حول النفايات الصلبة

٤٥٠

تلميذ

٦

برادات
مياه آمنة

لماذا قرر الفريق التحرك؟

أراد الفريق زيادة التأثير في
مجموعة الشباب في قريته
وإشراك مجتمعه في خلق عمل
حقيقي على الصعيد الاجتماعي والقضايا
البيئية التي يعيشها.



كيف اختار الفريق التصرف

- وجود نقص كبير في المجتمع في المعرفة عن آثار النفايات الصلبة، الرمي والحرق في الهواء الطلق، مع نقص في الموارد لمعالجة القضية على مستوى البلدية
- قرر فريق العمل تعريف المجتمع عن وسائل تحسين إدارة النفايات الصلبة من خلال العمل في مدرسة عبّا المتوسطة الرسمية
- أدرك الفريق أن الشباب لديهم القدرة لمناصرة المواطنة البيئية بدءًا من النفايات الصلبة في مدرستهم ولاحقًا مع المجتمع

خطة النمو

- وضع برنامج مراقبة وتقييم لضمان استمرارية تحسين إدارة النفايات الصلبة
- التعاون مع البلدية في أخذ دروس من برنامج سوا SAWA وتطبيقها في المجتمع
- تحديد شركة هندسة محلية قادرة على تصميم و بناء صف حضنة وملعب في المدرسة

الحلول المنجزة

- تأمين برادات مياه آمنة لتقليل استهلاك القارورات البلاستيكية ذات الاستخدام الواحد
- استبدال تسع حنفيات مياه متأكلة في حَمَامَات المدرسة
- تزويد جميع الطلاب بقارورات مياه وعلب طعام قابلة لإعادة الاستخدام لمساعدتهم على تقليل استهلاك الأغراض البلاستيكية ذات الاستخدام الواحد
- إجراء تعليم نشط رقمي/عن بعد لبرنامج عمل لتحسين إدارة النفايات الصلبة في المنازل والمدارس باستخدام ألعاب مسلية



