



Co-funded by
the European Union



DIGITAL WASTE PROJECT

دليل المشروع

محو الأمية البيئية الرقمية والمواطنة لكونبنا ومستقبلنا

2021-1-TR01-KA220-YOU-000028571





Co-funded by
the European Union

DIGITAL WASTE PROJECT

محو الأمية الرقمية البيئية والمواطنة كوكبنا والمستقبل

2021-1-TR01-KA220-YOU-000028571

التوزيع: شركاء مشروع النفايات الرقمية
إعداد: أسلي باتيربايجيل
مرجع الوثيقة: دليل مشروع النفايات الرقمية A1 -

"إن دعم المفوضية الأوروبية لإنتاج هذا المنشور لا يشكل تأييداً للمحتويات، التي تعكس آراء المؤلفين فقط، ولا يمكن اعتبار المفوضية مسؤولة عن أي استخدام قد يتم من المعلومات الواردة فيه."

© حقوق الطبع والنشر، 2022 أنقرة Siyasal ve Ekonomik Araştırmalar Merkezi
درنيجي (أسيم)



مقدمة

مشروع KA220 المسمى "محو الأمية الرقمية البيئية والمواطنة من أجل كوكبنا ومستقبلنا" هو مشروع يضم فرنسا ولبنان ورومانيا و *Siyasal ve Ekonomik Araştırmalar Merkezi Derneği* (ASEM). والبرتغال بتنسيق من أنقرة ضمن نطاق المشروع، يمكنك الاستفادة من الأوصاف المختصرة للتدريبات والأشياء التي يمكن تطبيقها رقميًا والدليل (تطبيق الهاتف المحمول للنفايات الرقمية) والعمل المنجز باستخدام الدليل. وسيستمر العمل بالمشروع حتى فبراير 2023. ويتكون الفريق من مديري المشاريع ومديري التعليم الفني ومطوري البرمجيات البصري والمعلمين والمدرسين. سيتم الوصول إلى تطبيق الهاتف المحمول *DIGITAL WASTE* والأدلة الإرشادية من موقع المشروع *Salto* وورابط *E+* وصفحات التواصل الاجتماعي الخاصة بالمشروع.

حول المشروع



حول المشروع

يتم تطبيق المشروع لمواجهة تحدي النفايات الرقمية واتخاذ إجراءات عاجلة لمكافحة النفايات الرقمية عبر الحدود الوطنية و التعاون الدولي. سيساهم المشروع في تنمية مهارات الشباب في مجال محو الأمية الرقمية والبيئة، وهو أمر حيوي للإنسانية وكوكبنا. يهدف المشروع إلى معالجة النفايات الرقمية و وضع استراتيجيات لمنع نتائجها غير القابلة للتعديل من خلال تعزيز مهارات العاملين الشباب في محو الأمية الرقمية والبيئة لجعلهم مواطنين رقميين مستجيبين ومنخرطين وتعزيز الشباب العاملين ليكونوا مستجيبين أكثر في قضية النفايات الرقمية وكيفية منعها. وستعمل على إشراك الشباب والمنظمات الشريكة في اتخاذ إجراءات عاجلة لرفع مستوى الوعي بشأن النفايات الرقمية وغير القابلة للتعديل. ويخطط المشروع لرفع مستوى الوعي وبناء المواقف من الشباب العاملين لمنع غير قابل للتعديل.





لتحقيق أهداف المشروع، سيتم تنفيذ اجتماعات إدارة المشروع والتعلم والتدريس والتدريب وأنشطة التعاون لإنتاج نتائج المشروع بما في ذلك تقرير تحليل الاحتياجات وتطبيقات الهاتف المحمول وفيلم وثائقي قصير حول قضية النفايات الرقمية وتغير المناخ لرفع مستوى الجمهور الوعي واتخاذ إجراءات عاجلة بشأن النفايات الرقمية وتأثيراتها غير القابلة للتعديل على الكوكب. إذا لم نتعاون ضد تغير المناخ بشكل متآزر، فقد يصبح الأمر مأساة مشتركة.

من أجل النشر الناجح للمشروع وتأثيره، من الضروري التواصل والتعاون مع المنظمات والمؤسسات الحكومية وغير الحكومية، وخاصة المنظمات الرسمية وصانعي السياسات والشركاء غير الحكوميين المرتبطين خلال فترة المشروع وبعدها.

سيعمل المشروع على رفع مستوى الوعي بالنفائات الرقمية وتغير المناخ بين العاملين الشباب وجعل القضية سائدة فيما يتعلق بتغير المناخ. سيتم تدريب العمال الشباب على هذه القضية لاكتساب المعرفة بالنفائات الرقمية وتطوير مهارات وكفاءات صديقة للبيئة ومحايدة بين الجنسين. سيتم إنتاج تقرير تحليل الاحتياجات وتطبيقات الهاتف المحمول والفيلم الوثائقي القصير كنتيجة للمشروع. سيتم نشر نتائج المشروع ومشاركتها من خلال قنوات الإعلام التقليدية والجديدة لرفع مستوى الوعي العام واتخاذ إجراءات عاجلة لتعزيز الثقافة الرقمية البيئية فيما يتعلق بالنفائات الرقمية.

سوف تتعاون المنظمات الشريكة مع المنظمات الرسمية وغير الرسمية والشركاء المرتبطين والمؤسسات البيئية لهذا الغرض. سيتم تقاسم نتائج المشروع ونتائج بالاشتراك مع المنظمات الرسمية المحلية والوطنية والدولية لصانعي السياسات والمنظمات غير الحكومية مثل البلديات ووزارة التربية الوطنية ووزارة البيئة والتحضر والجامعات والمؤسسات التعليمية على سبيل المثال لا الحصر وذلك لتوسيع نطاق المشروع وضوح وتأثير نتائج ونتائج المشروع على المستويين الأوروبي والوطني.



الأدب



ما هي النفايات الرقمية؟

نحن ننتج 2.5 كوينتيليون بايت من البيانات يوميًا، وهو أكثر من أي وقت مضى (Forbes, 2018). ومع ازدياد قيمة البيانات ومع تقدم التكنولوجيا التي يمكنها تحليل قواعد البيانات الضخمة، مثل الذكاء الاصطناعي، فمن المتوقع أن يزداد هذا المبلغ خلال السنوات القادمة. في حين أن هذه البيانات يمكن أن يكون لها مزايا تجارية كبيرة، إلا أن هناك جانبًا سلبيًا لتوليد البيانات المتزايد لدينا أيضًا: النفايات الرقمية (Revolutionez, 2021).

أصبح الآن تخزين البيانات على نطاق واسع أكثر سهولة وبأسعار معقولة وكفاءة من أي وقت مضى، خاصة بالنسبة للمؤسسات الكبيرة التي لديها الوسائل المالية لشراء الكثير من وحدات التخزين في وقت واحد. على الرغم من أن تخزين البيانات قد لا يبدو مستهلكًا للطاقة، إلا أن القيام بذلك له تكلفة كربونية.

على الرغم من اختلاف تقديرات استهلاك الطاقة لتخزين البيانات، إلا أن الخبراء يتفقون على أنها بلا شك كمية كبيرة من الطاقة. وفقًا لرد جاستن أدامسون، وهو طالب هندسة بجامعة ستانفورد في ذلك الوقت،

فإنك تنتج حوالي 0.2 طن من ثاني أكسيد الكربون سنويًا لكل 100 جيجابايت من البيانات التي تحفظها وتخزنها على السحابة (مجلة ستانفورد 2017).

بالمقارنة مع الأنشطة الأخرى المنتجة للكربون مثل قيادة السيارة أو استخدام الغاز لتدفئة المنزل، فإن كمية ثاني أكسيد الكربون هذه لا تذكر.

ومع ذلك، فإن تكلفة الكربون يمكن أن تتصاعد بسرعة، خاصة بالنسبة للشركات التي تعتمد على جمع ومعالجة مجموعات هائلة من "البيانات الضخمة".

وفقًا لدراسة HubSpot، قامت الشركة المتوسطة بحفظ وتخزين 347.56 تيرابايت من البيانات في عام 2016 وتقترب كمية ثاني أكسيد الكربون المنتجة كل عام من خلال الحفاظ على تلك البيانات المحفوظة من 700 طن.



متى تصبح السجلات الرقمية نفايات؟

يُشار الآن إلى تأثيرات سوء إدارة البيانات على النظام البيئي باسم "النفايات الرقمية". تُعرف التداعيات طويلة المدى للاحتفاظ بكميات هائلة من المعلومات بتنسيق رقمي، سواء كانت تلك المعلومات بيانات أولية، أو بيانات معالجة، أو بيانات خاملة، أو بيانات قيد الاستخدام، بالنفايات الرقمية أو نفايات البيانات.

إن انبعاثات الطاقة والكربون الناتجة عن البنى التحتية التي تعتمد على البيانات، مثل مجمعات قواعد البيانات الضخمة التي تعمل على تشغيل الخدمات السحابية التي تقدمها مايكروسوفت، وجوجل، وأمازون، كثيرا ما يشار إليها باسم "النفايات الرقمية" من قبل الخبراء (إليترا بيتي وروكسانا فاتانباراست).

تشير التقديرات إلى أن التقنيات الرقمية مسؤولة عن 4% من إجمالي انبعاثات الكربون. وبحلول عام 2025، من المتوقع أن يتضاعف هذا العدد.



كيف يتم استخدام البيانات

الكثير من الطاقة؟

يمكن استخدام المعلومات بطرق تتطلب طاقة أكبر من غيرها.

قد تكون هناك حاجة إلى كمية من ثاني أكسيد الكربون تعادل ما ينبعث من خمس سيارات طوال حياتها لتدريب خوارزمية ذكاء اصطناعي واحدة. يستهلك تعدين البيتكوين بالفعل نفس كمية الطاقة التي تستهلكها بعض الدول تقريباً، ومع توسع السوق، ستتوسع هذه الطاقة أيضاً.

بحلول عام 2025، من المتوقع أن يصل عدد زيتا بايت من المعلومات التي سيتم إنتاجها يوميًا بواسطة أجهزة إنترنت الأشياء، وهي أداة شائعة لجمع البيانات حول كل شيء بدءًا من أداء التدفئة والتهوية وتكييف الهواء إلى صيانة الأجهزة، إلى 79

تستخدم الشركات هذه الأجهزة أكثر فأكثر لجمع البيانات التي يمكن استخدامها لتبسيط العمليات والتنبؤ بالأحداث المستقبلية، ولكن الحجم الهائل للبيانات التي تنتجها قد يشكل تحدياً.

وعلى نحو مماثل، قد يكون صعود أنظمة جمع البيانات التجارية مدعوماً بتوافر وقيمة البيانات من مصادر مثل أنظمة التحكم عن بعد في السيارات، وخدمات الإعلان عبر الإنترنت، ومنصات التجارة الإلكترونية. يمكن للشركات الحصول على رؤى حول تشغيل معداتها أو عادات واهتمامات عملائها باستخدام المعلومات من مصادر مختلفة.

ويشعر بعض الخبراء بالقلق أيضاً بشأن تكلفة الفرصة البديلة المرتبطة بتخزين البيانات. هناك حاجة إلى كميات هائلة من أجهزة التخزين الفعلية لتخزين كميات كبيرة من البيانات. يتطلب هذا الترس الكثير من الطاقة والمساحة للعمل، بالإضافة إلى الطاقة اللازمة لدعم الأجهزة مثل المراوح وأنظمة إخماد الحرائق. تحصل الشركات على كمية متزايدة من البيانات، والتي تحتاج إلى كميات متزايدة من مساحة التخزين والأجهزة التي يمكنها تخزين تلك البيانات. كل هذه الإجراءات تؤدي إلى انبعاثات الكربون.

لماذا تقوم الشركات والأفراد بإنشاء المزيد من البيانات أكثر من أي وقت مضى؟

تساهم مصادر البيانات الخاصة والتجارية على حد سواء في إهدار البيانات تنتج الشركات المزيد من البيانات نتيجة لارتفاع قيمتها. يمكن أن تؤدي بيانات المستهلك والبيانات من أجهزة إنترنت الأشياء وحتى البيانات من الأنظمة الداخلية للشركة إلى رؤى قيمة أو أنواع أخرى من القيمة. على سبيل المثال، تعد بيانات المستهلك في كثير من الأحيان عنصرًا حاسمًا في خوارزميات الإعلان المعاصرة والتنبؤ بالمبيعات. يمكن للشركة التنبؤ بسلوك المستهلك، واستهداف المحتوى، والطلب بشكل أكثر دقة كلما زاد عدد بيانات العملاء المتوفرة لديها.

ما الذي يمكن للمؤسسات والأفراد فعله لتقليل النفايات الرقمية؟

تجري غالبية الشركات حاليًا مناقشات بشأن استخدام البيانات وإدارتها. اضطرت الشركات إلى مراجعة كيفية جمع البيانات وتخزينها وإدارتها بسبب الأهمية المتزايدة لخصوصية البيانات والقوانين الجديدة مثل قانون خصوصية المستهلك في كاليفورنيا (CCPA) واللائحة العامة لحماية البيانات (EU GDPR) للاتحاد الأوروبي. قد يقوم مديرو الأعمال بتقليل الهدر الرقمي بينما يتحدثون عن كيفية حماية اللوائح الجديدة لخصوصية بيانات العملاء.

يعد تدقيق البيانات خطوة أولى حاسمة في تعزيز حوكمة البيانات وربما مكانًا معقولاً للبدء فيه لأي شركة لديها الكثير من البيانات المخزنة.

يمكن للشركات أن تتعلم من أين تأتي بياناتها وكيف الكثير من البيانات التي يحتفظون بها من خلال مراجعة مستودعات البيانات الحالية ومصادر البيانات الخاصة بهم. يمكنهم تحديد البيانات المخزنة التي ربما لم تعد مطلوبة من خلال تصنيف مجموعات البيانات بناءً على القيمة المحتملة وحالات الاستخدام خلال هذا التقييم.

يمكن إزالة مجموعات البيانات هذه أو تقليل حجمها، مما يسمح للشركة بخفض متطلبات تخزين البيانات ونفقات الكربون المرتبطة بها. يمكن أن يساعد تكرار عمليات التدقيق هذه عدة مرات الشركة في إدارة متطلبات التخزين الموسعة وتقييم استخدام بيانات المؤسسة.

تنطبق نفس المبادئ على كيفية تحكم الأفراد في هدر البيانات الخاصة بهم. يمكن لأي شخص العثور على المواد التي لم يعد بحاجة إليها وإزالتها من الملفات الموجودة على الأجهزة الصلبة أو التخزين السحابي، مما يؤدي إلى تحرير المساحة وخفض تكاليف التخزين.

إنهاء النفایات الرقمية من خلال القوانين الجديدة والمواقف المتعلقة بالتكنولوجیات إضافیة

قد تكون هناك حاجة إلى السیاسة أو حتى تغییر في المواقف العامة لإحداث تحسينا يقدم بيتي وفاتانباراست اقتراحات في بحثهما حول النفایات الرقمية حول كيفية مساعدة التغيرات الاجتماعية والقانونية في إعادة تصميم الثقافة السیبرانية التي أدت إلى ارتفاع معدلات النفایات الرقمية.

وينصح الأكاديمیان بعدم استخدام الحلول التكنولوجية لمسألة النفایات الرقمية. ويؤكدون أن التطور السريع الأولي في النفایات الرقمية ربما كان ناجمًا عن فكرة أن "التكنولوجيا يمكن أن تحل المشكلات لذلك، فإن مجرد استثمار الأموال في تكنولوجيا صديقة للبيئة أو مستدامة لن يعالج القضايا الاجتماعية والقانونية الأساسية التي جعلت إنتاج القمامة الرقمية أمرًا بسيطًا ومربحًا. الاجتماعية والسیاسية دون الحاجة إلى المشاركة الاجتماعية والسیاسية".

وبدلاً من ذلك، لتغيير صناعة التكنولوجيا بطريقة تمنع الهدر الرقمي في المستقبل، قد يكون من الضروري اتخاذ تدابير مثل القوانين التي تحكم جمع البيانات من قبل شركات التكنولوجيا، وزيادة المشاركة السیاسية التي تشجع الاستثمار العام في كيفية تشغيل هياكل جمع البيانات، أو حتى إجراءات مكافحة الاحتكار مطلوب.

طرق جديدة لتخزين البيانات قد تساهم في حماية البيئة

على مدى السنوات المقبلة، ستصبح النفايات الرقمية مشكلة أكبر بكثير. ستستمر الشركات في جمع كميات متزايدة من البيانات والحفاظ عليها، وفقًا للخبراء، خاصة مع استمرار تطوير تقنيات أفضل لتقييم كميات هائلة من البيانات.

ومع قيام الشركات بتخزين المزيد من البيانات، فإن تكلفة الطاقة لهذا التخزين مرتفعة حاليًا وستستمر في الارتفاع. إن التحول في الثقافة التقنية أو النظام القانوني الحالي، إلى جانب إجراءات تخزين البيانات الجديدة، يمكن أن يقلل من التأثير البيئي لتخزين البيانات. يمكن للشركات أن تقلل على المدى القصير من تأثيرها البيئي القائم على البيانات باستخدام تقنيات مثل تدقيق البيانات وإجراءات إدارة البيانات الجديدة.

وكما ذكر ستيفان شميدت من جامعة الأمم المتحدة في عام 2010، في مقالته بعنوان "سحابة النفايات الرقمية المتنامية"، فقد زادت النفايات الرقمية بشكل كبير خلال السنوات العشر الماضية مع انتقال تخزين البيانات عبر الإنترنت، بما في ذلك رسائل البريد الإلكتروني والصور وملفات الصوت والفيديو، إلخ.

يمكن الآن التخلي عن الأشرطة والأقراص (ومن المرجح أن ينتهي بها الأمر في مدافن النفايات) بفضل تطور خدمات الويب التي تمكن المستخدمين من تحميل الملفات. وبدلاً من ذلك، يمكننا الآن تخزين جميع بياناتنا المسجلة في شبكة كمبيوتر رقمية ضخمة واحدة.

يشير مصطلح "الحوسبة السحابية" إلى البنية التحتية ونموذج الأعمال الأكثر شيوعًا اليوم، حيث يمكن للمستخدمين الوصول إلى المعلومات والبرامج والموارد الأخرى عبر الإنترنت حسب الحاجة. ولتوفير هذه الخدمات، هناك حاجة إلى شبكة تتوسع باستمرار من مراكز البيانات ومزارع الخوادم التي تستهلك الكثير من الطاقة.

يمكن أن تؤدي المبيعات المباشرة للعملاء والمخزونات الرقمية المركزية للسلع إلى توفير كبير في استخدام الطاقة وانبعاثات الغازات الدفيئة بحلول عام 2010 وفقًا لكتاب جوزيف روم الرائد لعام 1999 بعنوان "اقتصاد الإنترنت والاحتباس الحراري".

لكن الأمور سارت في اتجاه مختلف. نحن ننتج المزيد من البيانات كل يوم، لذا فإن ترك أثر رقمي يتطلب الكثير من مساحة الكمبيوتر والطاقة. فكر في جميع البيانات التي أنشأتها عبر الإنترنت ولكنك لم تعد تستخدمها لفهم جزء من تلك البصمة الرقمية التي يمكن الإشارة إليها بالنفايات الرقمية. يتم زيادة البصمة الكربونية لدينا من خلال كل ما نقوم به عبر الإنترنت تقريبًا.

هناك مثال سخيف تقدمه شركة مكافحة الفيروسات MacAfee، التي تدعي أن الكهرباء اللازمة لنقل تريليونات من رسائل البريد الإلكتروني العشوائية المرسلة كل عام تعادل تلك المطلوبة لتشغيل مليوني منزل في الولايات المتحدة وتنتج نفس الكمية من انبعاثات الغازات الدفيئة. ثلاثة ملايين سيارة.

ومن المتوقع أن ترتفع الكهرباء المستخدمة بواسطة الحوسبة السحابية من 632 مليار كيلووات/ساعة في عام 2007 إلى 1963 مليار كيلووات/ساعة بحلول عام 2020، وفقاً لبحث أجرته منظمة السلام الأخضر مؤخراً تحت عنوان "اجعل تكنولوجيا المعلومات صديقة للبيئة: الحوسبة السحابية ومساهماتها في تغير المناخ".

ومن الواضح أننا لا نستطيع الاستمرار على هذا الطريق، ولكن من حسن الحظ أن هناك طرقاً تستطيع شركات تكنولوجيا المعلومات الكبرى أن تتوسع فيها بشكل مستدام من دون المساهمة في ظاهرة الانحباس الحراري العالمي.

كانت شركة Google واحدة من أوائل شركات الإنترنت التي بذلت جهوداً لتقليل استخدام الطاقة في مراكز البيانات الخاصة بها. وبالإضافة إلى تعزيز كفاءة الحوسبة، فإنها تهدف إلى استخدام المزيد من الطاقة المتجددة. تعد Google جزءاً من مبادرة الحوسبة المنقذة للمناخ، إلى جانب العديد من شركات تكنولوجيا المعلومات الكبرى الأخرى.

أجرى مشغلو الخوادم الأوروبيون حساباتهم وأدركوا أن بإمكانهم تقليل استخدام الطاقة من خلال تنفيذ أجهزة وبرامج

عالية الأداء وموفرة للطاقة، فضلاً عن أنظمة تبريد دقيقة تستخدم أجهزة استشعار و"ممرات باردة" فريدة لتنظيم درجة الحرارة. أحد أكبر مشغلي الخوادم في أوروبا هو مزود مساحة الويب الألماني Strato.

من خلال استخدام الطاقة المتجددة لتشغيل خوادمها بدءاً من عام 2008، بدأت شركة Strato في خفض انبعاثات ثاني أكسيد الكربون. لقد انضموا إلى Green Grid وهي مجموعة من شركات تكنولوجيا المعلومات والخبراء الذين يعملون على زيادة كفاءة الطاقة في مراكز البيانات والحوسبة التجارية على مستوى العالم. ومن خلال الجمع بين مبادرات الصناعة العالمية لتوحيد المعايير على مجموعة مشتركة من المؤشرات والعمليات والمنهجيات والتقنيات الجديدة لتحقيق أهدافها المشتركة"، تأمل الجمعية في جعل صناعة تكنولوجيا المعلومات أكثر صداقة للبيئة.

وإذا لم يكن خفض انبعاثات ثاني أكسيد الكربون والحفاظ على الطاقة سبباً كافياً لانضمام المزيد من الشركات إلى المشروع، فمن المؤكد أن الشبكة الخضراء سوف تتوسع مع وصول إمدادات النفط إلى ذروتها وارتفاع أسعار النفط. (شميدفت، 2010)



أثار الكربون الرقمي

من المتوقع أن تتضاعف نسبة 4% من انبعاثات الغازات الدفيئة الناجمة عن التكنولوجيا الرقمية بحلول عام 2025، كما أن الطاقة اللازمة لهذه الصناعة ترتفع بنسبة 8% سنوياً. تولد مشاهدة التلفاز عبر الإنترنت 1.6 كجم من ثاني أكسيد الكربون كل ساعة.

تمثل الإنترنت تهديداً لتغير المناخ، ولكن لأن الكثير من الناس يستخدمونها لأغراض عديدة ومتنوعة، فمن الصعب للغاية التحكم فيها. يعد الفيديو على الإنترنت من بين المتعطشين للطاقة. يتم تضمين المزيد من المعلومات في عشر ساعات من الفيديو عالي الجودة عما هو موجود في جميع الإدخالات النصية باللغة الإنجليزية على ويكيبيديا.

في عام 2018، شكلت الأفلام عبر الإنترنت 80% من إجمالي تدفقات البيانات في جميع أنحاء العالم، بينما تتكون نسبة 20% المتبقية من البيانات من مواقع الويب وألعاب الفيديو ومصادر أخرى. يمكن تقسيم مقاطع الفيديو عبر الإنترنت هذه إلى عدة فئات، بما في ذلك الشبكات الاجتماعية وخدمات البث مثل Youtube. و"الأنابيب" مثل Netflix و Amazon Prime.

يجب أن تؤخذ العديد من الجوانب في الاعتبار لكل فئة، كما يتضح من تنوع الفئات، مما يسلط الضوء على مدى صعوبة تقييد استخدام الفيديو. يتم تخزين كميات هائلة من البيانات نتيجة لارتفاع استهلاك الفيديو، مما يزيد من الإضرار بالبيئة وتقويض أهداف اتفاق باريس (ليدجر، 2020).

البصمة الكربونية لبث الفيديو

لقد حدث بالفعل ارتفاع هائل في استخدام بث الفيديو المباشر قبل أن يجبر الوباء العالمي ملايين الأشخاص على البقاء في منازلهم بسبب التقدم في اتصالات الإنترنت

وخيارات الخدمة. تزدهر خدمات البث نظرًا لعدم وجود خيارات أخرى كثيرة للترفيه. ترتبط خدمات البث بانبعاثات الكربون واستخدام الطاقة من الأجهزة والبنية التحتية للشبكة ومراكز البيانات. ومع ذلك، وعلى عكس طوفان التغطية الإعلامية غير الدقيقة الأخيرة، فإن التأثيرات المناخية لبث الفيديو لا تزال طفيفة للغاية، خاصة عند مقارنتها بالمساعي والصناعات الأخرى.

إن الادعاء بأن "الانبعاثات الناجمة عن مشاهدة 30 دقيقة من Netflix [1.6 كجم من ثاني أكسيد الكربون] تعادل القيادة لمسافة 4 أميال WD تقريبًا قد تكرر في عدد من المنشورات الإعلامية الحديثة، بما في ذلك تلك الموجودة في نيويورك بوست، وسي بي سي، وياهو و BigThink و Phys.org و Gizmodo.

تأتي البيانات من تحليل أجراه مركز الأبحاث الفرنسي Shift Project في يوليو 2019 حول "التأثير غير المستدام والمتزايد" للفيديو عبر الإنترنت. ووفقًا للبيانات، أنتج التدفق أكثر من 300 مليون طن من ثاني أكسيد الكربون (MtCO₂) في عام 2018، وهو ما يعادل انبعاثات فرنسا.

عند مقارنتها بدراسة تمت مراجعتها من قبل النظراء من عام 2014 حول تأثيرات الطاقة والانبعاثات الناتجة عن بث الفيديو، فإن التقدير الأصلي لمشروع Shift وهو 3.2 كجم من "ثاني أكسيد الكربون في الساعة" أعلى بحوالي ثمانية أضعاف، في حين أن تقديره "المعدل" يبلغ 0.4 كجم من ثاني أكسيد الكربون في الساعة.

ووفقاً لدراسة أجريت عام 2014، بلغت انبعاثات دورة الحياة من البنية التحتية والأجهزة، بما في ذلك الانبعاثات "المضمنة" من التصنيع والتخلص، 0.42 كجم من مكافئ ثاني أكسيد الكربون في الساعة في الولايات المتحدة في عام 2011. ولم يُعزى سوى 0.36 كجم من مكافئ ثاني أكسيد الكربون لكل ساعة من الانبعاثات إلى العمليات، والتي كانت تعادل في نطاق تحليل مشروع Shift.

تشير بيانات Shift Project الأولية إلى أن مشاهدة Netflix لمدة ساعة واحدة تستهلك 6.1 كيلووات/ساعة (kWh) من الكهرباء عند النظر إلى استهلاك الكهرباء وحده. وهذا يكفي لتشغيل مصباح LED بشكل مستمر لمدة شهر، أو تشغيل سيارة Tesla Model S لأكثر من 30 كيلومتراً، أو غلي غلاية مرة واحدة يومياً لمدة ثلاثة أشهر تقريباً. وفقاً للبيانات المحدثة، فإن مشاهدة Netflix لمدة ساعة تستهلك 0.8 كيلووات في الساعة (IEA, 2020).

وفقاً لبيانات Shift Project المحدثة، يستهلك بث Netflix أكثر من 94 تيراواط ساعة (TWh) سنوياً، وهو ما يزيد 200 مرة عما ادعى Netflix سابقاً، مع 167 مليون عميل يشاهدون ما معدله ساعتين يومياً في عام 2019 (0.45TWh).

معادلات قياسية البيانات للنفايات الرقمية

سيكون هناك انخفاض شهري قدره 3.5 مليون طن من ثاني أكسيد الكربون إذا تحول 70 مليون عميل من عملاء البث المباشر من جودة الفيديو عالية الدقة إلى جودة الفيديو القياسية. وهذا يعادل خفض 6% من إجمالي الاستهلاك الشهري للفحم في الولايات المتحدة.

يتم إنتاج 9.4 كجم من ثاني أكسيد الكربون كل شهر بواسطة موظف يحضر 15 ساعة من الاجتماعات عبر الإنترنت مع الكاميرا الخاصة به. سيحافظ على نفس الكمية من الانبعاثات عن طريق إيقاف تشغيل الفيديو كما سيتم إنتاجه عن طريق شحن الهاتف الذكي كل ليلة لأكثر من ثلاث سنوات.

يستخدم تعدين البيتكوين طاقة أكثر مما تستخدمه دولة نيوزيلندا بأكملها خلال عام واحد. تذكر أن كل ما يأتي من تعدين البيتكوين هو بضعة بايتات من البيانات المشفرة. بدون إنتاج سلعة أو خدمة مفيدة، تستخدم أجهزة الكمبيوتر كمية هائلة من الطاقة.

يمكنك التنقل لمسافة تصل إلى 3000 كيلومتر أو 2000 ميل سنويًا على سكوتر كهربائي باستخدام الطاقة التي تستخدمها لبث الفيديو (في المتوسط ساعتين كل يوم). وهذا يترجم إلى ميزانية نقل يومية تبلغ 8 كيلومترات أو 5 أميال.

يمكنك التنقل لمسافة تصل إلى 3000 كيلومتر أو 2000 ميل سنويًا على سكوتر كهربائي باستخدام الطاقة التي تستخدمها لبث الفيديو (في المتوسط ساعتين كل يوم). وهذا يترجم إلى ميزانية نقل يومية تبلغ 8 كيلومترات أو 5 أميال.

تستهلك جوجل 15,616 ميجاوات/ساعة من الطاقة يوميًا، وهو أكثر مما يولده سد هوفر ويكفي لتزويد أمة بأكملها بالطاقة التي يبلغ عدد سكانها مليون شخص ليوم واحد.

اليوم، نستهلك ثلاثة أضعاف الطاقة التي تستهلكها جميع الألواح الشمسية في العالم مجتمعة بسبب استخدامنا غير المحدود للإنترنت. تأتي غالبية الطاقة التي نستخدمها في عادتنا على الإنترنت من الوقود الأحفوري، وبالتالي فإن النقر والتمرير والبث يمثل أكثر من 870 مليون طن من ثاني أكسيد الكربون، مما يسرع الاتجاه الكارثي للانحباس الحراري العالمي.

281 مليار إيميل يتنقلون حول العالم يوميًا. يتم قضاء أكثر من ثلاث ساعات يوميًا في تحديث رسائل البريد الإلكتروني الخاصة بالعمل وقراءتها والرد عليها؛ خمس ساعات، إذا تم تضمين حسابات البريد الإلكتروني الشخصية. وقد يتطلب الأمر أكثر من ثلثي ساعات العمل لدينا، أو أكثر من 20 أسبوعًا في السنة. يمكنك تحرير هذا الوقت من خلال تخطيط رسائل البريد الإلكتروني الخاصة بك، وإرسال عدد أقل منها، والتواصل مع الآخرين من خلال قنوات بديلة مثل أماكن العمل المشتركة. وهذا من شأنه أيضًا أن يوقف السلوك غير الفعال لتنظيم العمل من خلال رسائل البريد الإلكتروني

نتائج تحليل الاحتياجات





Co-funded by
the European Union



محو الأمية الرقمية البيئية والمواطنة كوكبنا والمستقبل (النفايات الرقمية)

2021-1-TR01-KA220-YOU-000028571



نتائج تحليل الاحتياجات



لبنان

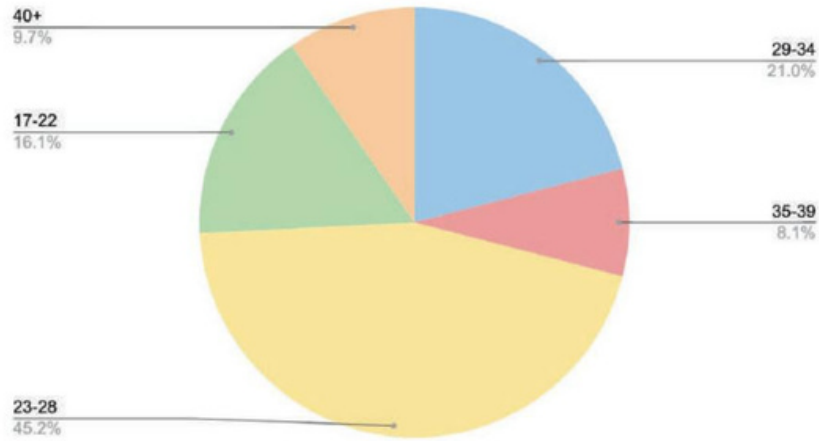
أولاً: منهجية البحث

تعاونت منظمة Aie serve، وهي منظمة غير ربحية يقودها الشباب وملتزمة بتمكين المجتمعات، مع شركاء مشروع النفايات الرقمية، الذي يموله برنامج إيراسموس بلس، لإجراء دراسة بحثية شاملة تهدف إلى التحقق من مستوى المخلفات البيئية. محو الأمية الرقمية والمواطنة بين المواطنين اللبنانيين.

ويهدف هذا المشروع، الذي يحمل الرمز TR01-KA220-YOU-000028571-1-2021 إلى رفع مستوى الوعي حول التأثير البيئي للنفايات الرقمية وتعزيز الممارسات الرقمية المستدامة في لبنان. ولتحقيق هذا الهدف، استخدمت الدراسة البحثية استبياناً عبر الإنترنت كأداة أساسية لجمع البيانات، والذي تم توزيعه عبر منصات التواصل الاجتماعي.

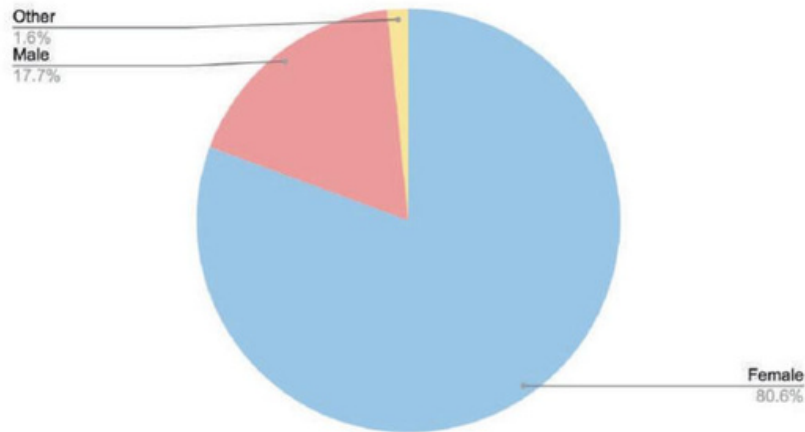
وقد تم تصميم الاستبيان الإلكتروني لجمع معلومات حول الجوانب المختلفة المتعلقة بالنفايات الرقمية، مثل التخلص السليم من الأجهزة الإلكترونية، والآثار الضارة للنفايات الرقمية، واستخدام البدائل الصديقة للبيئة. استهدفت الدراسة المواطنين اللبنانيين، الذين يمثلون مجموعة سكانية متنوعة بمستويات مختلفة من التعليم والمعرفة الرقمية.

ثانيًا: تحليل البيانات



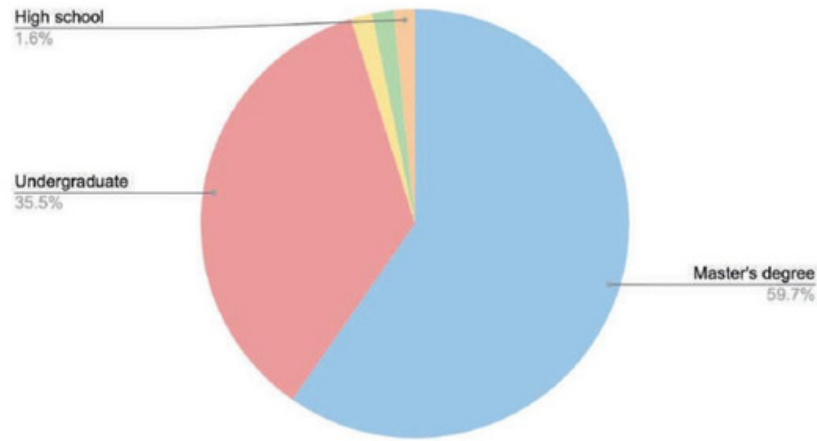
الشكل 1. عمر المشاركين

وبحسب الشكل 1، يمكن ملاحظة أن نسبة كبيرة من المشاركين، الذين يمثلون ما يقرب من نصف إجمالي العينة، (45%) تتراوح أعمارهم بين 23 إلى 28 عامًا.



الشكل 2. جنس المشاركين

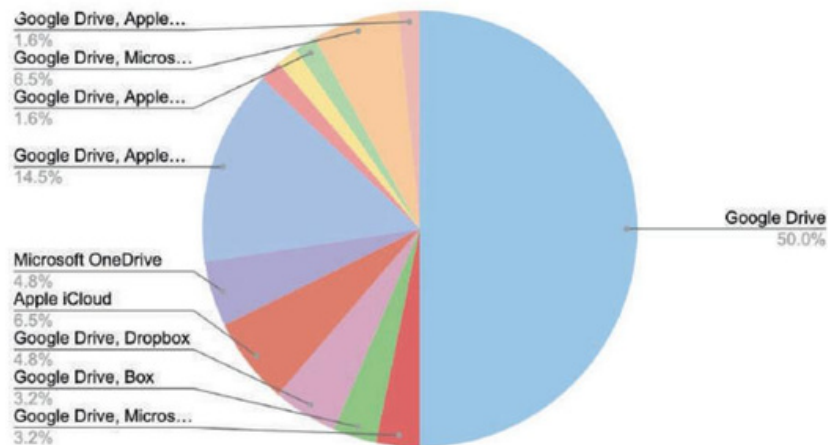
وأظهرت نتائج الاستطلاع أن الإناث يشكلن ما يقرب من 81% من المشاركين، مما يشير إلى وجود خلل محتمل في التوازن بين الجنسين في هذا المجال أو اهتمام أكبر بين الإناث. ويمكن لمزيد من التحليل أن يكشف عن الأسباب الكامنة وراء هذا التفاوت، مما يسترشد به في البحوث المستقبلية وقرارات السياسة.



الشكل 3. تعليم المشاركين

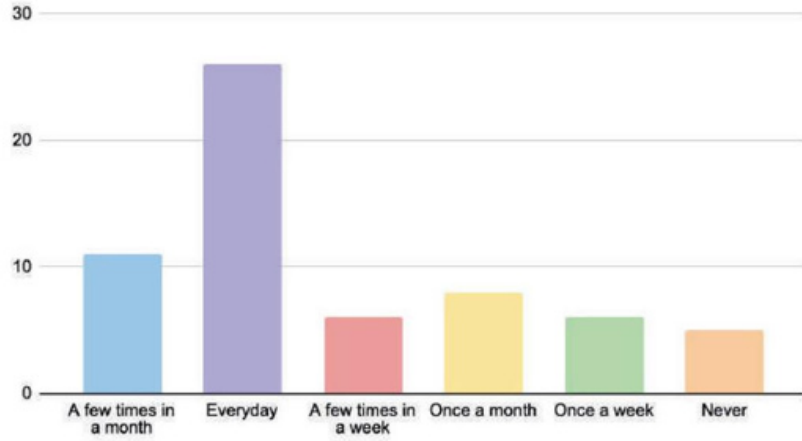
وكما هو مبين في الشكل 3، فإن غالبية المشاركين في الاستطلاع حصلوا على التعليم، حيث حصل 60% منهم على درجة الماجستير و 5.53% أكملوا دراساتهم الجامعية. ويشير هذا إلى أن الدراسة جذبت جمهوراً واسعاً بمستويات تعليمية مختلفة، ولكن بشكل خاص لأولئك ذوي المؤهلات المتقدمة. قد يكون للنسبة العالية من حاملي درجة الماجستير آثار على تفسير النتائج.

ما هي التطبيقات المستندة إلى السحابة التي تستخدمها للتخزين



الشكل 4، استخدام التطبيقات المستندة إلى السحابة Google Drive هو تطبيق التخزين الأكثر شهرة واستخداماً على نطاق واسع بين المشاركين في الاستطلاع. أشارت النتائج إلى أن نسبة كبيرة من المستجيبين كانوا على دراية بالتطبيق، وأفاد غالبيتهم أنهم يستخدمونه بشكل متكرر لأغراض مختلفة مثل تخزين المستندات والصور ومقاطع الفيديو وغيرها من الملفات.

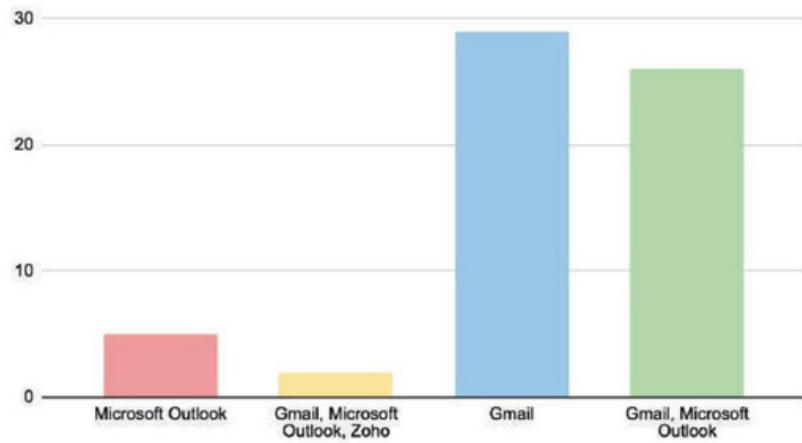
كم مرة تستخدم التطبيقات المستندة إلى السحابة؟



الشكل 5. تكرار استخدام التطبيقات المستندة إلى السحابة

وفقًا للشكل 5، يستخدم غالبية الأشخاص التطبيقات المستندة إلى السحابة يوميًا لإجراء نسخ احتياطي للصور ومقاطع الفيديو والمستندات الخاصة بهم. وقد أدت ميزات الراحة وإمكانية الوصول والأمان لهذه التطبيقات إلى التحول من طرق التخزين التقليدية، مما يعكس الاهتمام المتزايد بأمن البيانات والخصوصية.

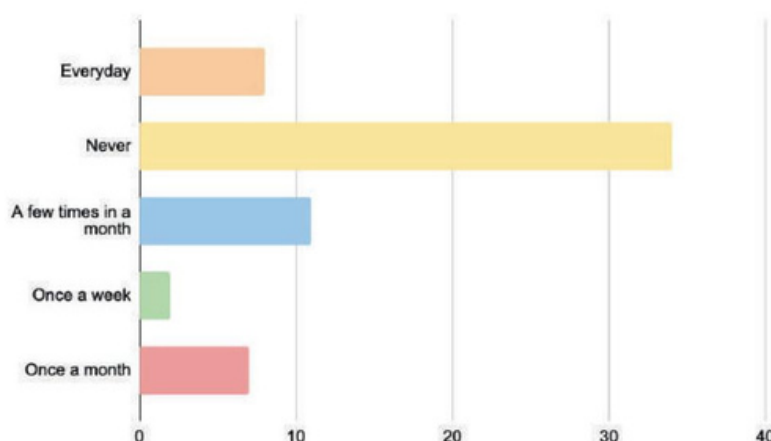
ما هي تطبيقات البريد الإلكتروني التي تستخدمها؟



الشكل 6. استخدام تطبيق البريد الإلكتروني

يشير الشكل 6، إلى أن Gmail هو تطبيق البريد الإلكتروني الأكثر شيوعًا والمفضل على نطاق واسع بين المشاركين. وأفادت الغالبية العظمى من المشاركين في الاستطلاع أنهم يستخدمون Gmail باعتباره تطبيق البريد الإلكتروني الأساسي لديهم، وسلطوا الضوء على واجهته سهلة الاستخدام وميزاته الشاملة وتكامله السلس مع خدمات Google الأخرى.

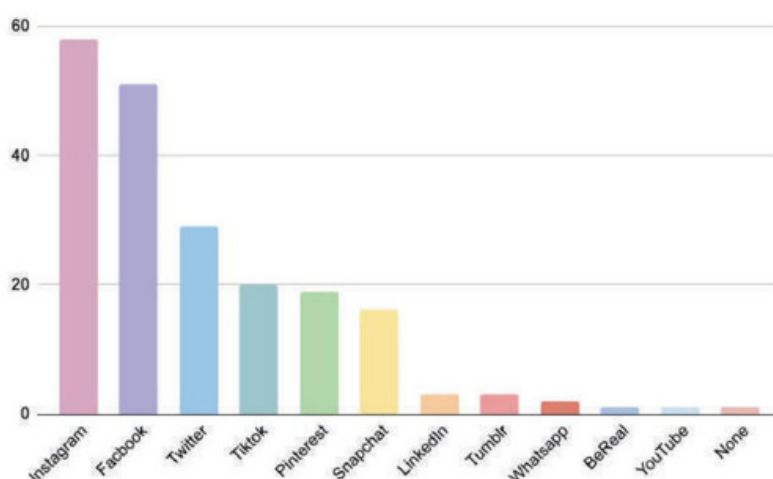
كم مرة تقوم بتنظيف مساحة التخزين في تطبيقات البريد الإلكتروني هذه؟



الشكل 7. تكرار مسح رسائل البريد الإلكتروني

وبناءً على نتائج الاستطلاع يمكن استنتاج أن هناك أهمية كبيرة نسبة من الأفراد لا يحذفون رسائل البريد الإلكتروني غير المرغوب فيها والرسائل المزعجة. وكشف الاستطلاع أن أغلبية أبلغ المشاركون عن وجود صندوق بريد وارد مزدحم بنسبة عالية.

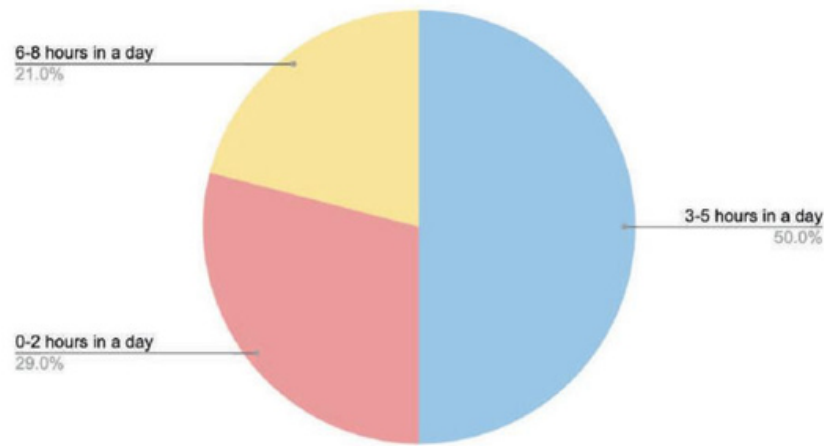
ما هي منصات التواصل الاجتماعي التي تستخدمها؟



الشكل 8. استخدام منصات التواصل الاجتماعي

وفقاً للشكل 8، فإن التفضيل واسع النطاق لـ Gmail بين المشاركين في الاستطلاع يشير إلى أنه أصبح الخيار الافتراضي للتواصل عبر البريد الإلكتروني للأفراد لمختلف الفئات العمرية والمهن.

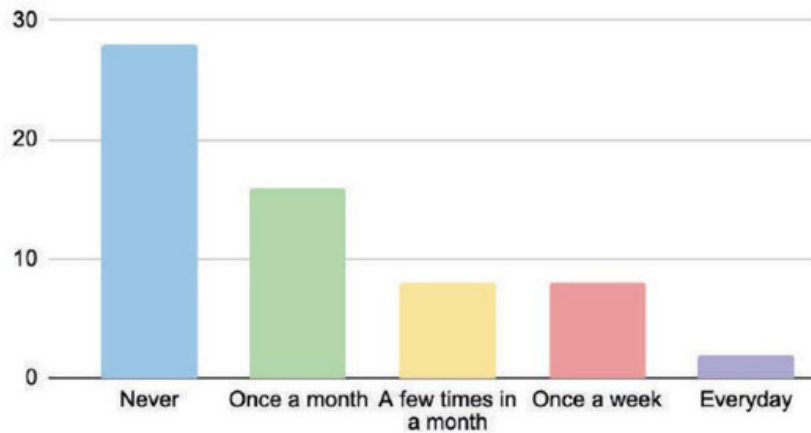
كم مرة تستخدم منصات التواصل الاجتماعي؟



الشكل 9. تكرار استخدام وسائل التواصل الاجتماعي

يقضي غالبية المشاركين ما بين 3 إلى 5 ساعات يوميًا على منصات التواصل الاجتماعي. كشف الاستطلاع أن الأفراد من مختلف الفئات العمرية والمهن أفادوا بأنهم يقضون قدرًا كبيرًا من الوقت على منصات التواصل الاجتماعي مثل Facebook وLinkedIn وTwitter وInstagram.

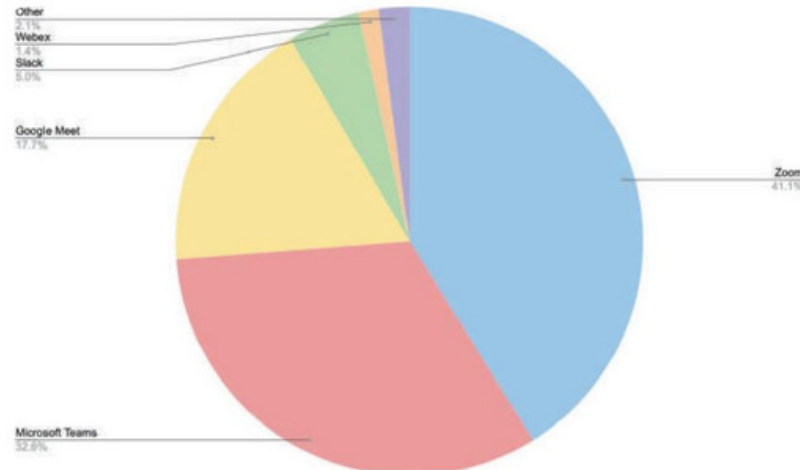
كم مرة تقوم بتنظيف البيانات وذاكرة التخزين المؤقت لمنصات التواصل الاجتماعي هذه؟



الشكل 10. تكرار تنظيف بيانات الوسائط الاجتماعية وذاكرة التخزين المؤقت

يمكن الاستدلال على أن غالبية الأفراد الذين ملأوا الاستبيان لا يقومون بتنظيف ذاكرة التخزين المؤقت الخاصة بهم بانتظام. كشف الاستطلاع أن العديد من الأفراد لم يكونوا على دراية بأهمية مسح ذاكرة التخزين المؤقت الخاصة بهم أو لم يكونوا متأكدين من كيفية القيام بذلك.

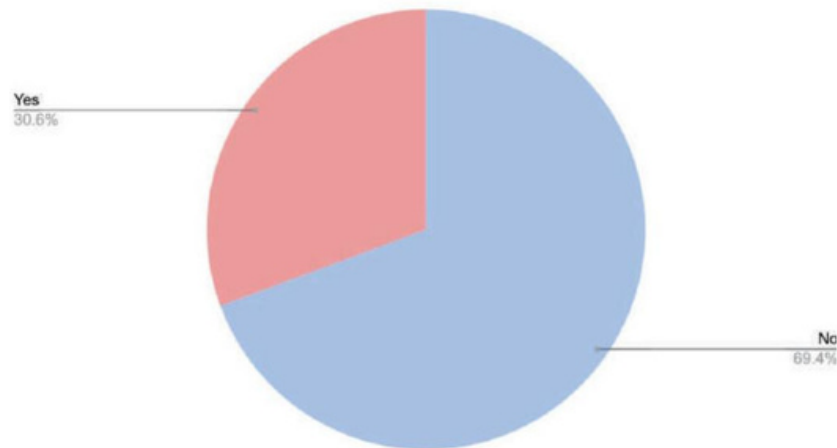
ما هي تطبيقات الاجتماعات التي تستخدمها للاجتماعات عبر الإنترنت؟



الشكل 11. استخدام تطبيق الاجتماعات عبر الإنترنت

يعد Zoom و Microsoft Teams التطبيقين الأكثر استخدامًا للاجتماعات عبر الإنترنت، حيث أبلغ غالبية المشاركين عن استخدام منتظم لهذه المنصات. احتل Google Meet المرتبة الثالثة من حيث الشعبية، حيث أبلغ عدد أقل من المشاركين عن الاستخدام المنتظم للمنصة.

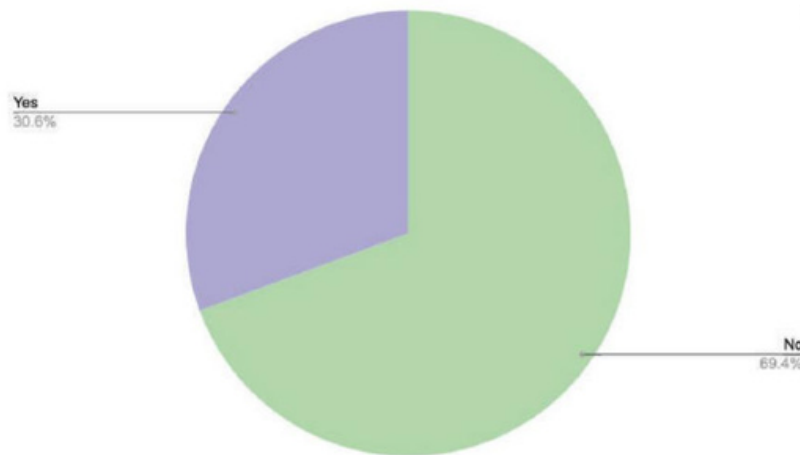
هل تعلم أن تطبيقات الاجتماعات هذه يمكنها أيضًا إنشاء بصمة كربونية كبيرة؟



الشكل 12. الوعي بشأن البصمة الكربونية

هناك نقص عام في الوعي بين الأفراد فيما يتعلق بالأثر البيئي لتطبيقات الاجتماعات عبر الإنترنت. أفاد العديد من المشاركين أنهم لا يعرفون البصمة الكربونية التي تتركها هذه التطبيقات أو طرق تقليل تأثيرها البيئي.

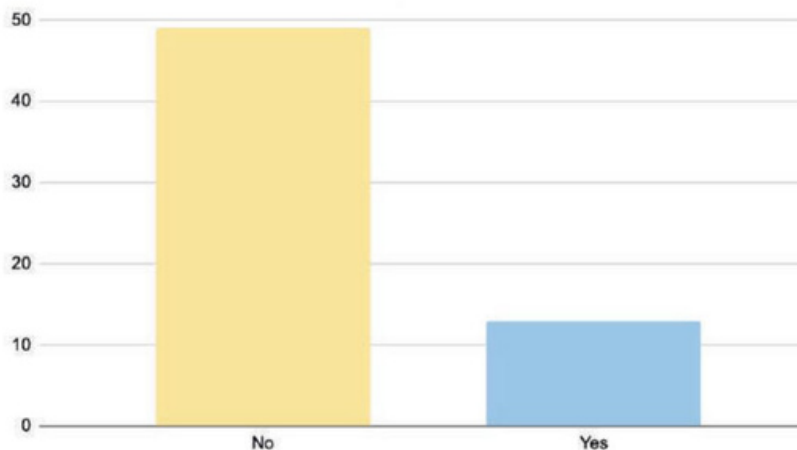
هل تعلم أن التخزين الذي نستخدمه يستهلك الطاقة ويسبب المزيد من انبعاثات الكربون؟



الشكل 13. الوعي باستهلاك الطاقة وانبعاث الكربون

استنادًا إلى الشكل 13، يمكن استنتاج أن الغالبية العظمى من الأفراد (حوالي 70%) ليس لديهم سوى القليل من المعرفة فيما يتعلق باستهلاك الطاقة وانبعاثات الكربون المرتبطة بالتخزين الرقمي. أفاد العديد من المشاركين بعدم علمهم بالأثر البيئي لعادات التخزين الرقمي الخاصة بهم أو طرق تقليل البصمة الكربونية.

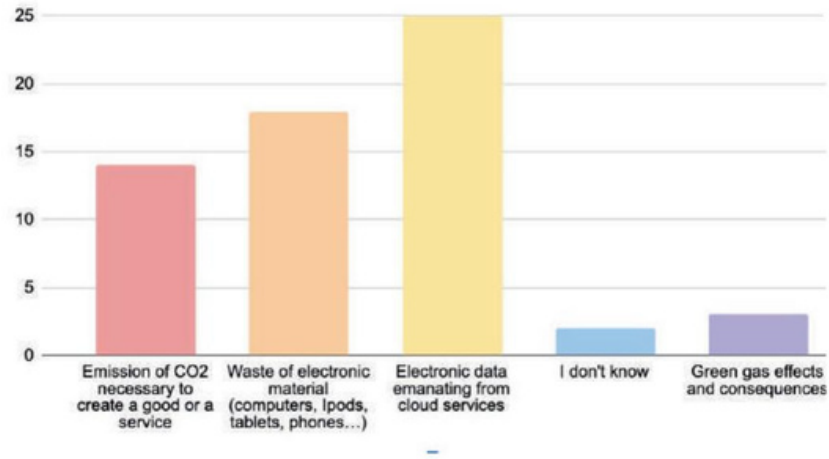
هل تستخدم التطبيقات لتنظيف مساحة التخزين لديك وحذف الملفات غير المرغوب فيها؟



الشكل 14. استخدام التطبيق لتنظيف مساحة التخزين

لا يقوم غالبية الأفراد بأي شكل من أشكال التنظيف أو الصيانة على وحدات التخزين الرقمية الخاصة بهم. أبلغ العديد من المشاركين عن وجود تخزين تشوش وغير منظم، مع وجود العديد من التكرارات والملفات غير الضرورية.

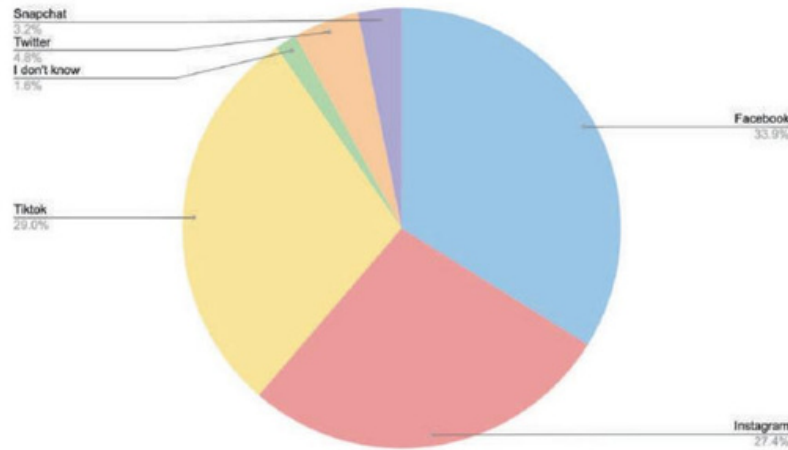
هل تعرف ما هي النفايات الرقمية؟



الشكل 15. الوعي بشأن النفايات الرقمية

ويبدو أن هناك نقصاً في الوعي لدى اللبنانيين بشأن النفايات الرقمية وتأثيرها على البيئة. أفاد العديد من المشاركين بعدم معرفتهم بالأشكال المختلفة للنفايات الرقمية أو طرق تقليل تأثيرها البيئي.

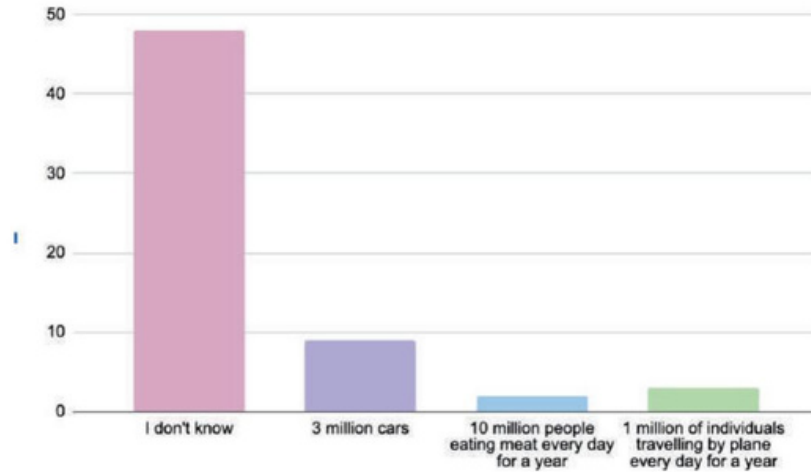
ما هي منصة التواصل الاجتماعي التي لديها أكبر بصمة كربونية؟



الشكل 16

تم تصنيف Facebook و Instagram و TikTok من بين منصات التواصل الاجتماعي الأكثر استخدامًا من قبل المشاركين. تحظى هذه المنصات بشعبية كبيرة بين الأفراد من جميع الفئات العمرية، حيث أبلغ العديد منهم عن الاستخدام اليومي والتفاعل النشط مع المحتوى.

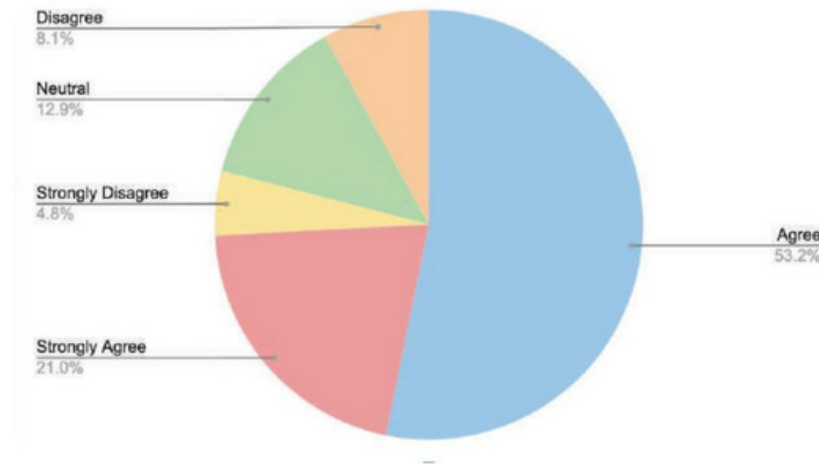
تولد رسائل البريد الإلكتروني العشوائية نفس كمية انبعاثات الغازات الدفيئة مثل:



الشكل 17

بناءً على الشكل 17، يمكن استنتاج أن عددًا كبيرًا من الأفراد، أكثر من 48 شخصًا، ليس لديهم سوى القليل من المعرفة فيما يتعلق بانبعاثات غازات الدفيئة. أفاد العديد من المشاركين أنهم لا يعرفون التأثير البيئي لانبعاثات غازات الدفيئة أو طرق تقليل بصمتهم الكربونية.

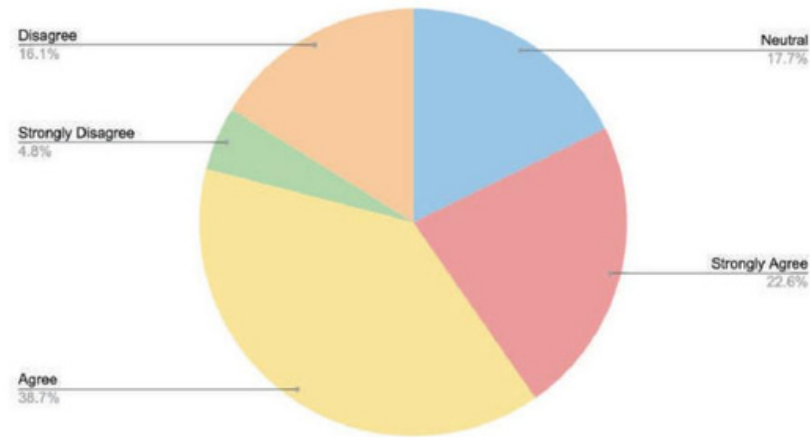
أدرك أن سلوكي عبر الإنترنت له تأثير بيئي



الشكل 18

أفاد العديد من المشاركين أنهم يدركون بصمتهم الكربونية الرقمية ويتخذون خطوات لتقليل تأثيرها البيئي ويبدو أن أكثر من 50% من المشاركين كانوا على دراية بتأثير سلوكهم عبر الإنترنت على البيئة.

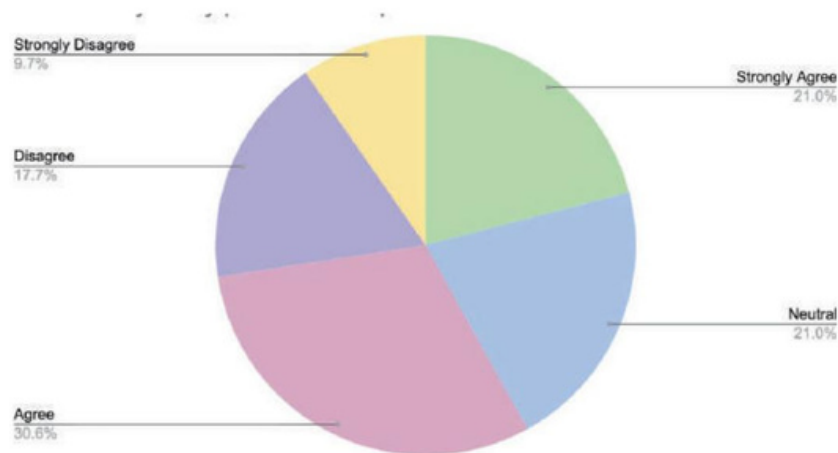
أعلم أنه من المفترض أن أ حذف رسائل البريد الإلكتروني الخاصة بي بانتظام



الشكل 19

كانت هناك آراء متنوعة بشأن الحذف المنتظم لرسائل البريد الإلكتروني، حيث أيد بعض المشاركين الحذف المنتظم بينما اختلف آخرون. ومع ذلك، يعتقد غالبية المشاركين أنه من المهم حذف رسائل البريد الإلكتروني غير الضرورية بانتظام.

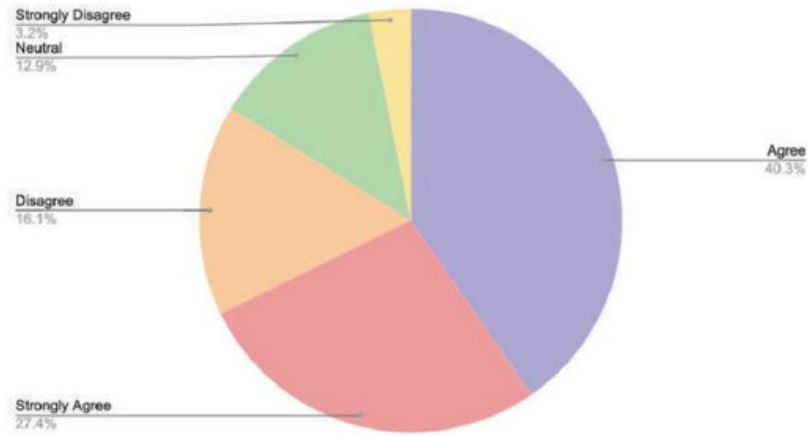
أميل إلى تخزين ملفاتي على أقراص مضغوطة / أقراص DVD / الأقراص الصلبة



الشكل 20

اتفق غالبية المشاركين على كيفية تخزين ملفاتهم على وحدة تخزين خارجية. أبلغ الكثيرون عن استخدام محركات الأقراص الصلبة الخارجية أو محركات أقراص USB أو خدمات التخزين السحابية لتلبية احتياجات تخزين الملفات الخاصة بهم.

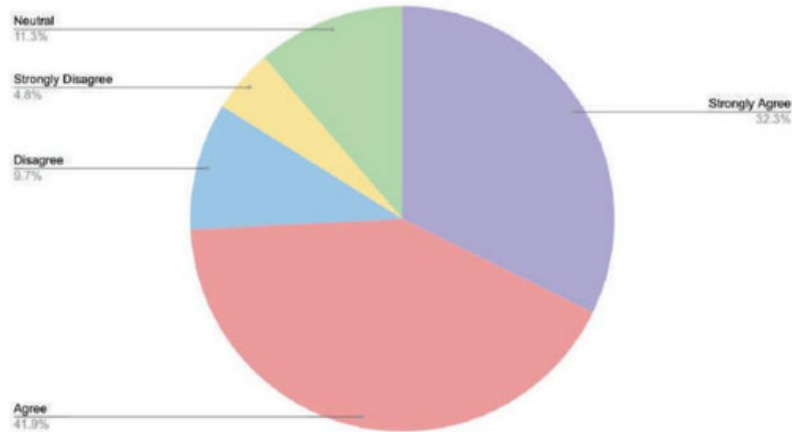
أقوم بفصل أجهزتي عندما لا أستخدمها



الشكل 21

يقوم الكثير من الأشخاص في لبنان، 40% على وجه التحديد، بفصل أجهزتهم الكهربائية عن الكهرباء بسبب نقص الكهرباء في البلاد.

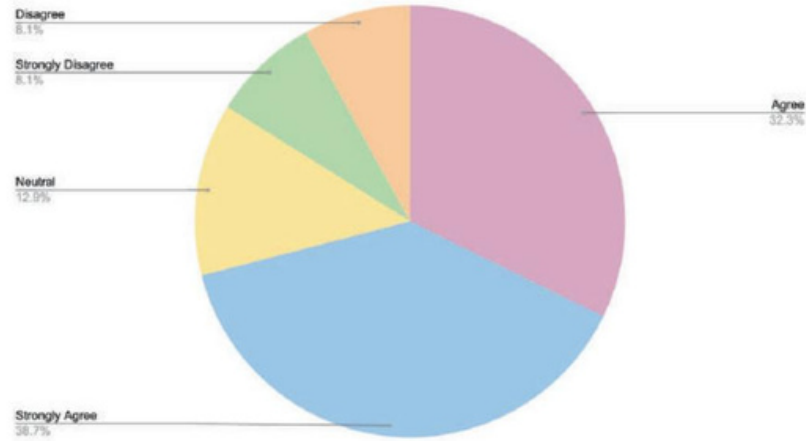
أنا معتاد على إيقاف تشغيل جهاز الكمبيوتر الخاص بي تمامًا عندما لا أستخدمه



الشكل 22

يقوم الكثير من الأشخاص في لبنان، 40% على وجه التحديد، بفصل أجهزتهم الكهربائية عن الكهرباء بسبب نقص الكهرباء في البلاد ويبين الشكل 22، أن 33% يعارضون ذلك بشدة بينما يوافق 42% على فكرة إيقاف تشغيل أجهزة الكمبيوتر بشكل كامل. ويشير هذا إلى انقسام محتمل في الرأي حول هذه المسألة، والذي يمكن أن يتأثر بعوامل مثل استهلاك الطاقة، أو الراحة، أو المعرفة. يمكن لهذه النتائج أن تفيد المبادرات المستقبلية لتعزيز الممارسات الرقمية المستدامة وتقليل استهلاك الطاقة.

عادةً ما أقوم بفصل الشاحن بعد شحن الهاتف بالكامل



الشكل 23

وفقًا لنتائج الاستطلاع، وافق 80% من المشاركين على فصل هواتفهم بمجرد شحنها بالكامل.

خاتمة

وفقًا لنتائج الاستطلاع، يبدو أن أولئك الذين شاركوا في الاستطلاع، على الرغم من أنهم يمثلون جزءًا صغيرًا فقط من السكان، ليس لديهم وعي يذكر بشأن النفايات الرقمية وتأثير سلوكهم عبر الإنترنت على البيئة.

ويشكل هذا النقص في الوعي اتجاهًا مثيرًا للقلق، حيث أدى النمو السريع للتكنولوجيات الرقمية إلى زيادة كبيرة في النفايات الرقمية وانبعاثات الكربون. إن تثقيف الأفراد حول أهمية السلوك المسؤول عبر الإنترنت وتأثير بصمتهم الرقمية على البيئة أمر بالغ الأهمية في التخفيف من هذه الآثار السلبية.

ومن خلال رفع مستوى الوعي وتعزيز الممارسات الصديقة للبيئة مثل الحفاظ على الطاقة، والتخلص السليم من النفايات الإلكترونية، والحد من الفوضى الرقمية غير الضرورية، يمكننا العمل نحو مستقبل رقمي أكثر استدامة.

دليل التطبيق



دليل تطبيق الهاتف للنفايات الرقمية

استنادًا إلى بيانات تحليل احتياجاتنا، قمنا بتطوير تطبيق الهاتف المحمول الخاص بنا، وهو متاح بخمس لغات ويمكن تنزيله بتنسيقات Android, iOS, Windows. بمجرد تنزيل التطبيق من Google, Play Store, Apple Store يصبح جاهزًا للبدء. ويمكن البدء بالضغط على زر "ابدأ".



يمكنك اختيار لغة التطبيق عن طريق الاختيار من الشاشة الرئيسية. التطبيق متوفر بست لغات: التركية، الإنجليزية، العربية، البرتغالية، الفرنسية، والرومانية.

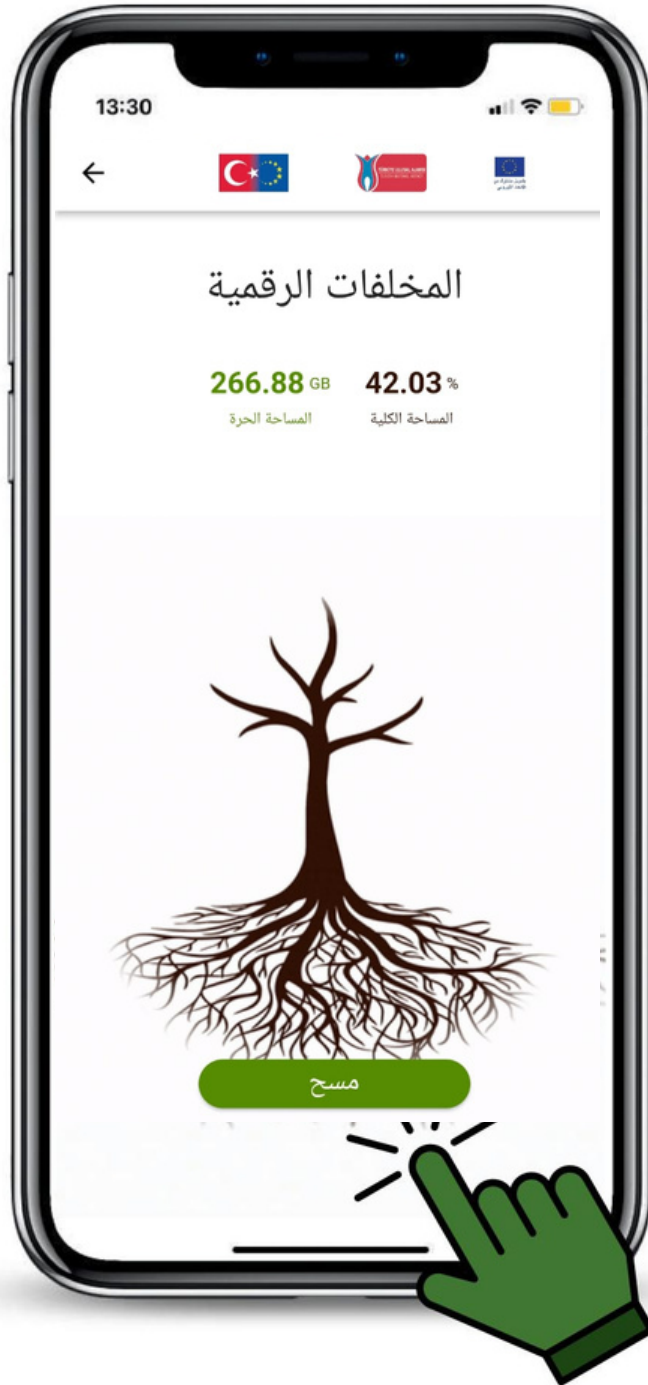
يمكنك البدء في تنظيف البيانات من خلال النقر على أيقونة النفايات الرقمية.



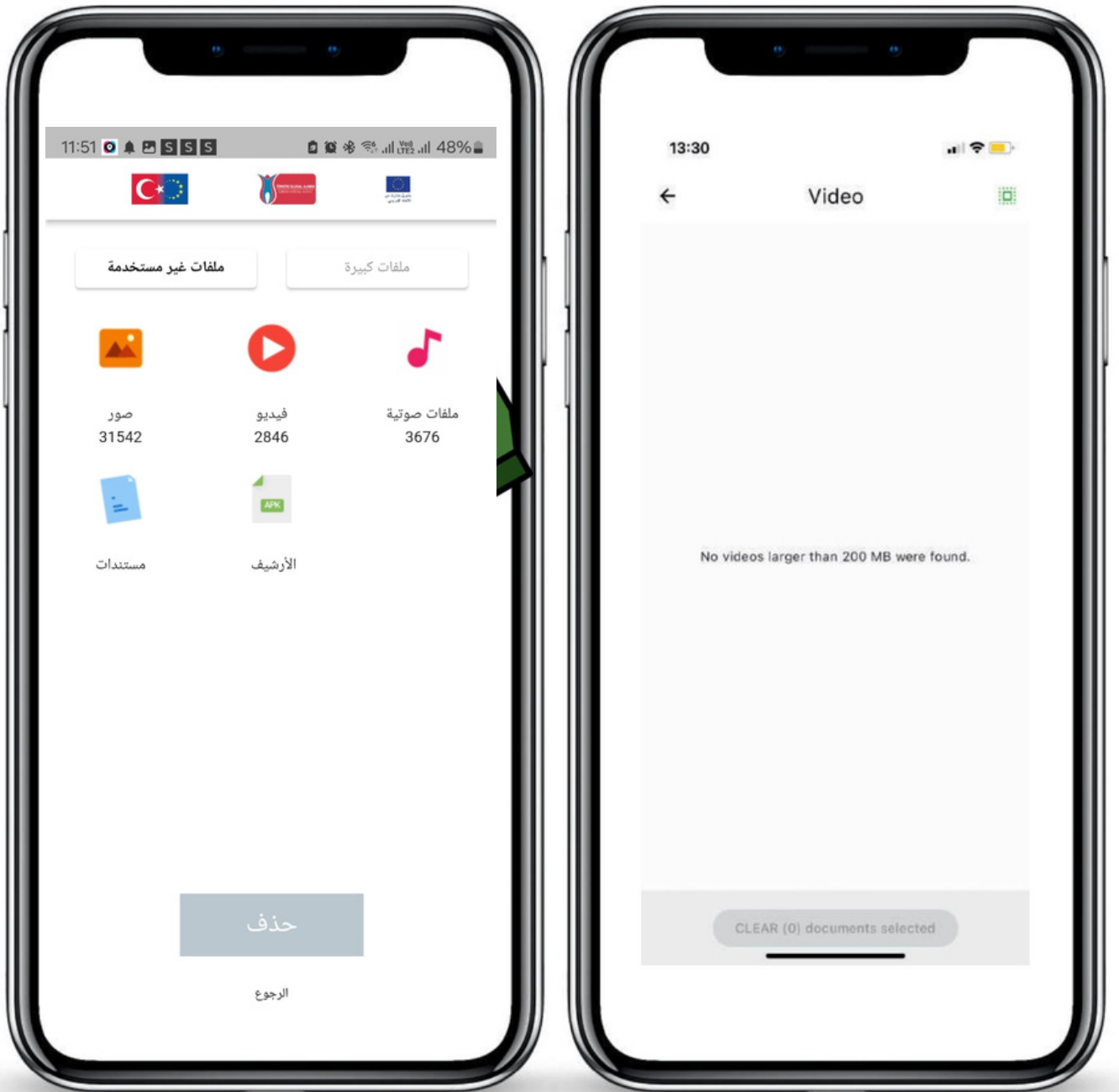
بمجرد تغيير اللغة واختيار اللغة العربية، سيقوم التطبيق بتبديل اللغات وسيتم تعيين اللغة العربية كلغة افتراضية.



قبل مسح البيانات، يظهر التطبيق الشجرة التي ليس لها أوراق وجافة. كلما قمت بتنظيفها أكثر، أصبحت شجرتك أكثر خضرة. عند النقر على زر "المسح الضوئي"، سيتم بدء العملية.



بعد المسح بحثًا عن الصور ومقاطع الفيديو والصوت والمستندات والتطبيقات الموجودة على هاتفنا، فإنه يعرض حجم الملف والاقتراحات بشأن الملفات المراد حذفها. من خلال النقر على زر "الحجم الكبير"، سيظهر التطبيق ما إذا كان هناك أي ملفات أكبر من 200 ميغابايت.



تطبيق الهاتف المحمول؛ بعد الحصول على الموافقة لمسح الصور ومقاطع الفيديو والملفات الصوتية والمستندات والتطبيقات على هاتفنا، تظهر اقتراحات بشأن أحجام الملفات والملفات التي يمكن حذفها.

يمكن للمستخدمين تحديد الملفات التي يمكن للتطبيق الوصول إليها. من خلال النقر على الملفات التي سمحت بها، يمكنك فتح الملفات التي تريد حذفها.

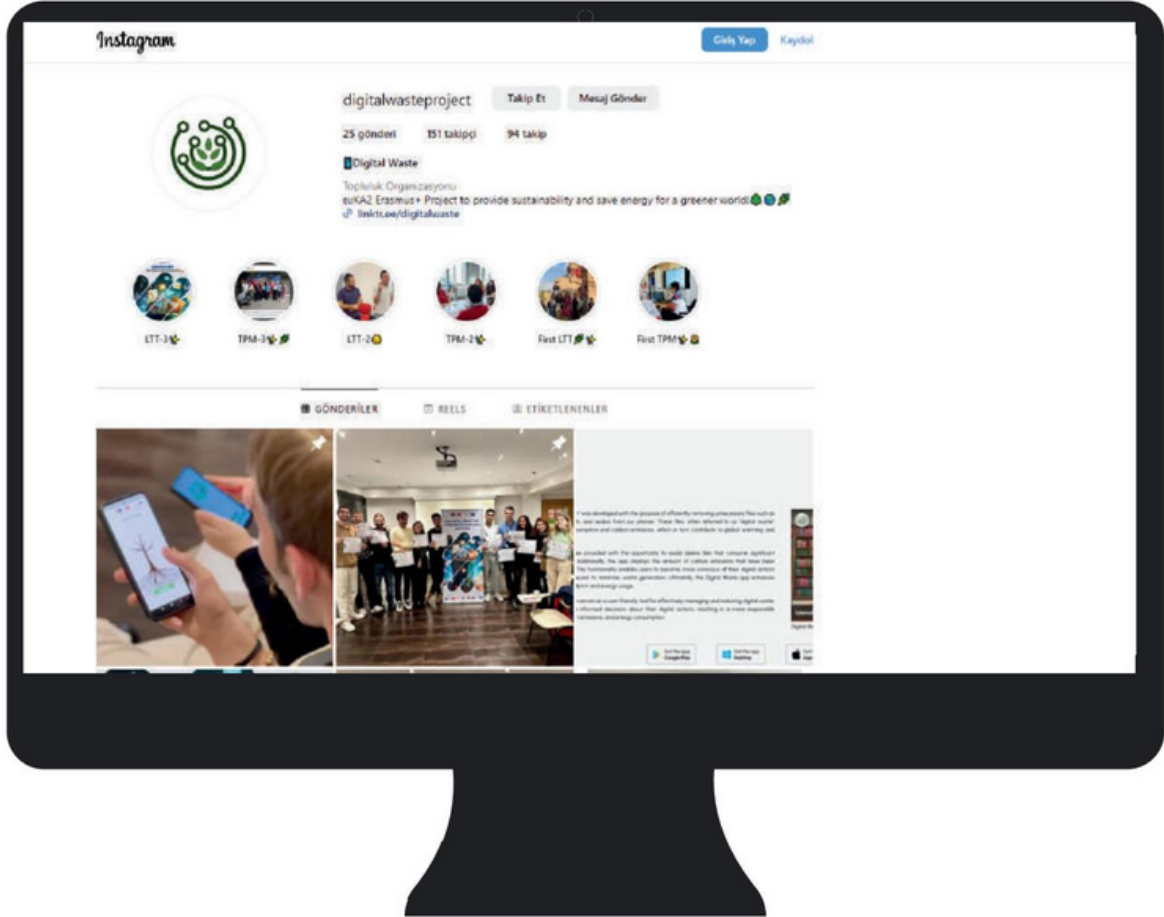


دليل تطبيق الحاسوب

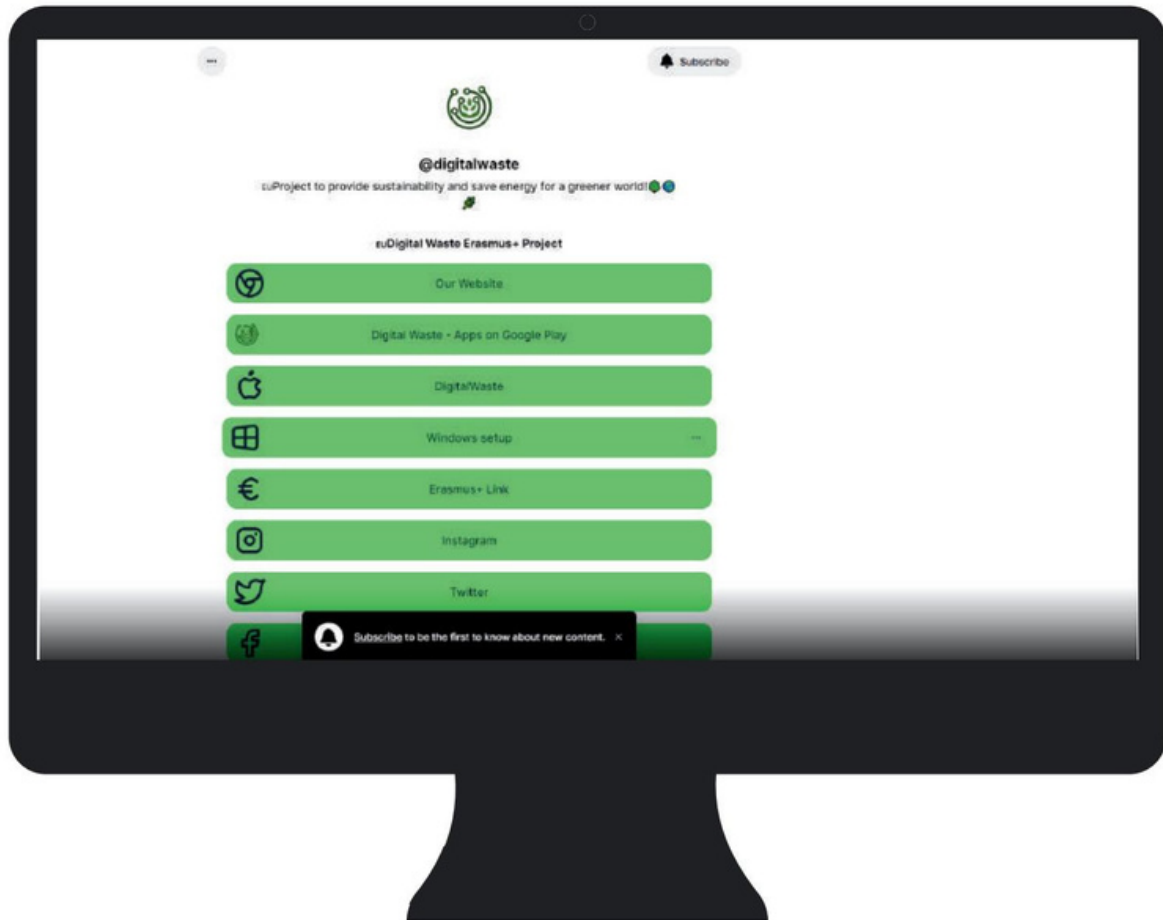


للوصول إلى ملف التثبيت:

- انتقل إلى @digitalwasteproject على Instagram
- انقر على الرابط "linktr.ee".
- انقر للحصول على عنوان Instagram.
- انقر للحصول على عنوان Linktr.ee

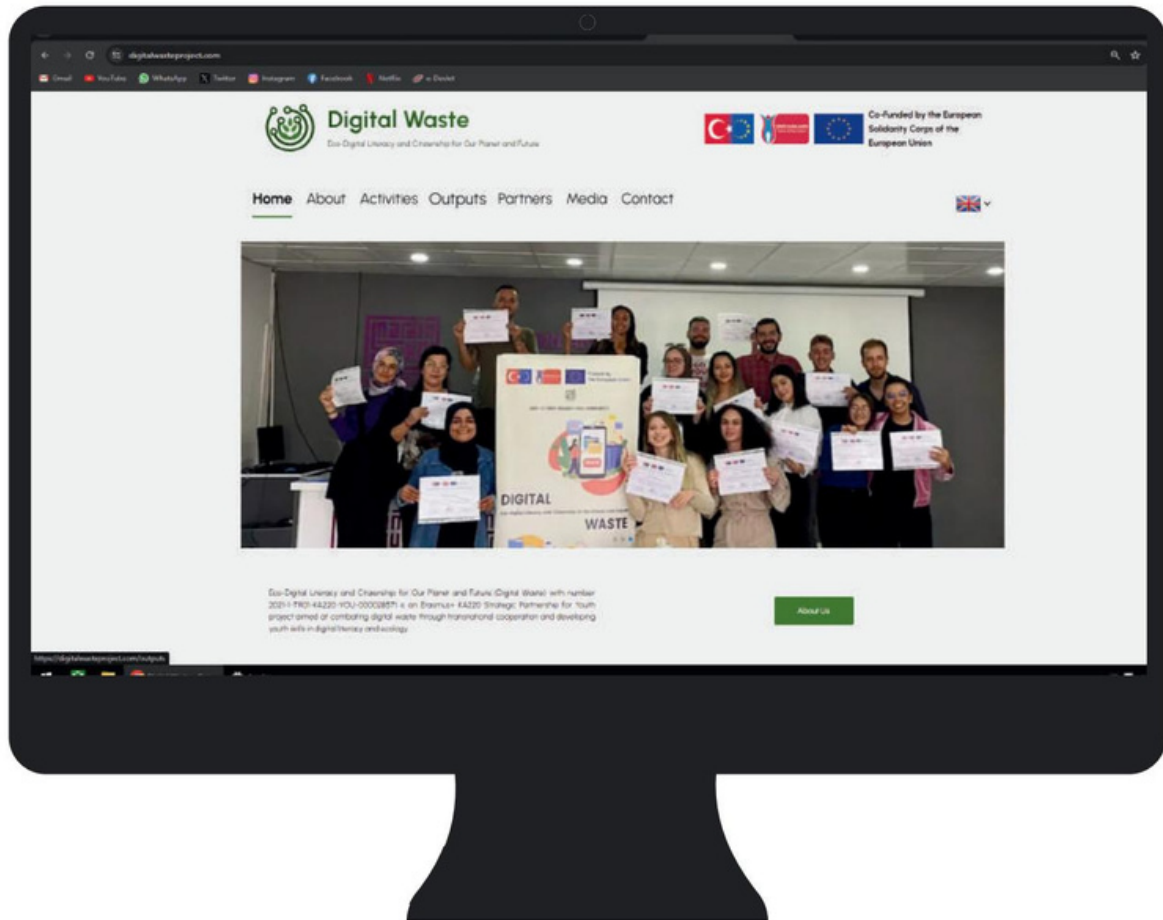


الطريقة الأولى: قم بتنزيل التطبيق بالنقر فوق علامة التبويب إعداد "Windows".
الطريقة الثانية: قم بالدخول إلى الموقع الإلكتروني للمشروع من خلال النقر على علامة التبويب "موقعنا الإلكتروني".



إذا كنت تفضل الوصول إلى ملف التثبيت من موقع المشروع، فيمكنك المتابعة عن طريق تحديد اللغة التي تريدها أولاً من أيقونة العلم في الزاوية اليمنى العليا من موقع المشروع.

بعد تحديد اللغة، انقر فوق علامة التبويب "المخرجات".



بعد الضغط على علامة التبويب "النتائج"، تظهر مخرجات المشروع.
انقر على عنوان "تطبيق الجوال" هنا.

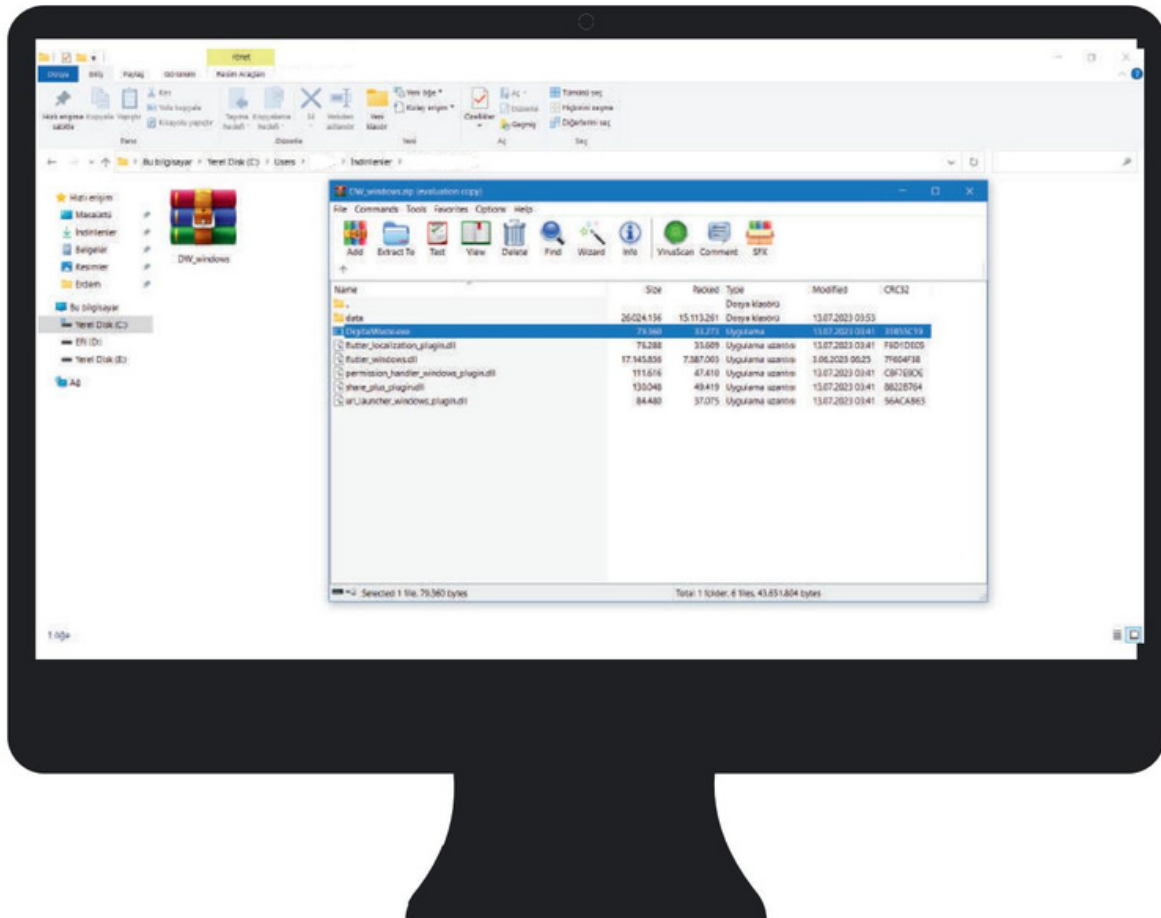


عندما تضغط على أيقونة "حمل التطبيق كمبيوتر" الموجودة أسفل الصفحة التي تراها، ستصل إلى ملف التثبيت.

يمكنك أيضًا الوصول إلى إصدارات الهاتف المحمول من التطبيق من هذه الصفحة.

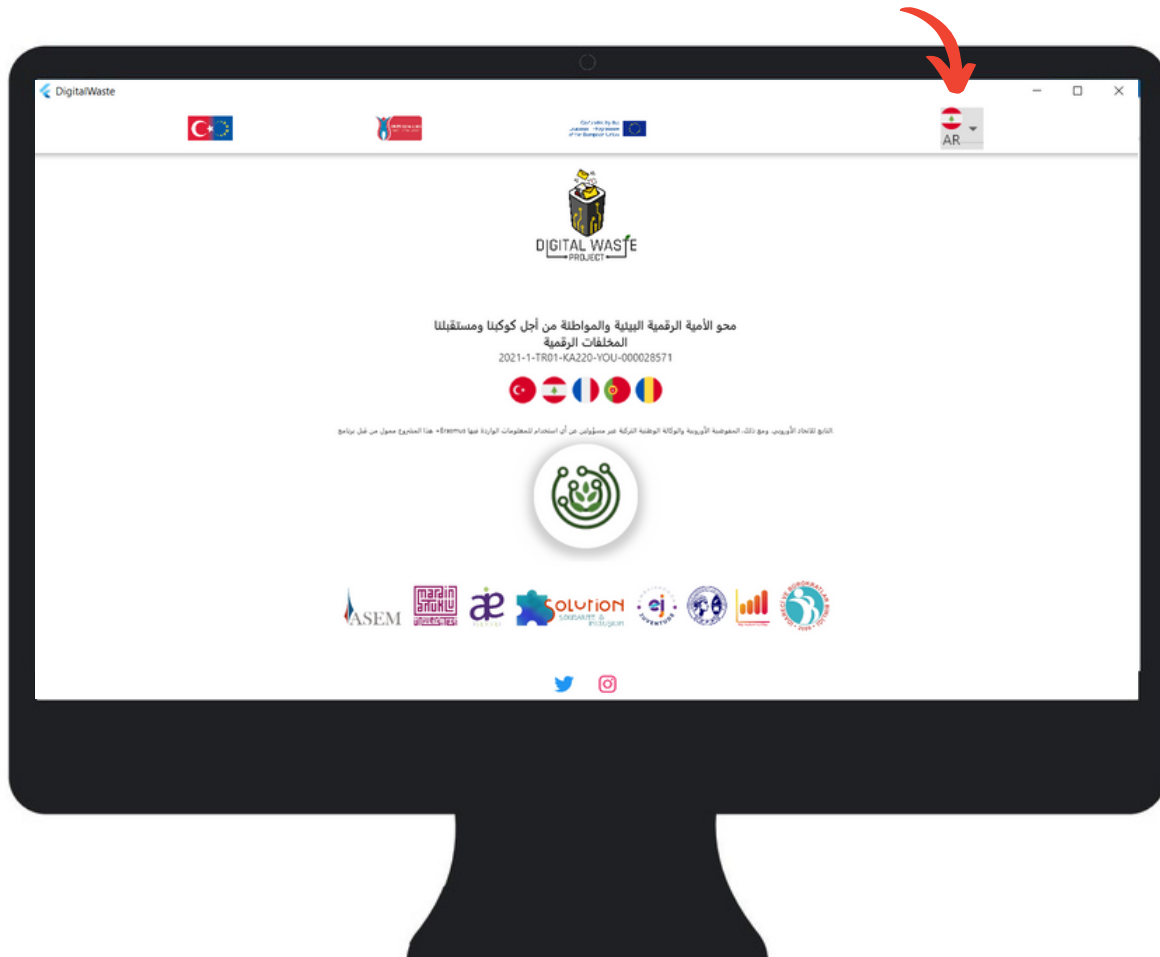


افتح ملف التثبيت المضغوط الذي قمت بتنزيله باستخدام برنامج ضغط مثل "winrar".
بعد فك ضغط الملف، يمكنك بدء التطبيق عن طريق فتح الملف "DigitalWaste.exe".
ملحوظة: أحد البرامج التي يمكنك تحميلها لفتح الملفات المضغوطة --> عند الضغط على أيقونة "الحصول على التطبيق الحاسوب" الموجودة أسفل الصفحة التي تراها، ستصل إلى ملف التثبيت.
يمكنك أيضًا الوصول إلى إصدارات الهاتف المحمول من هذه الصفحة.



يمكنك المتابعة عن طريق تحديد اللغة التي تريدها من أيقونة العلم في الزاوية اليمنى العليا من التطبيق.

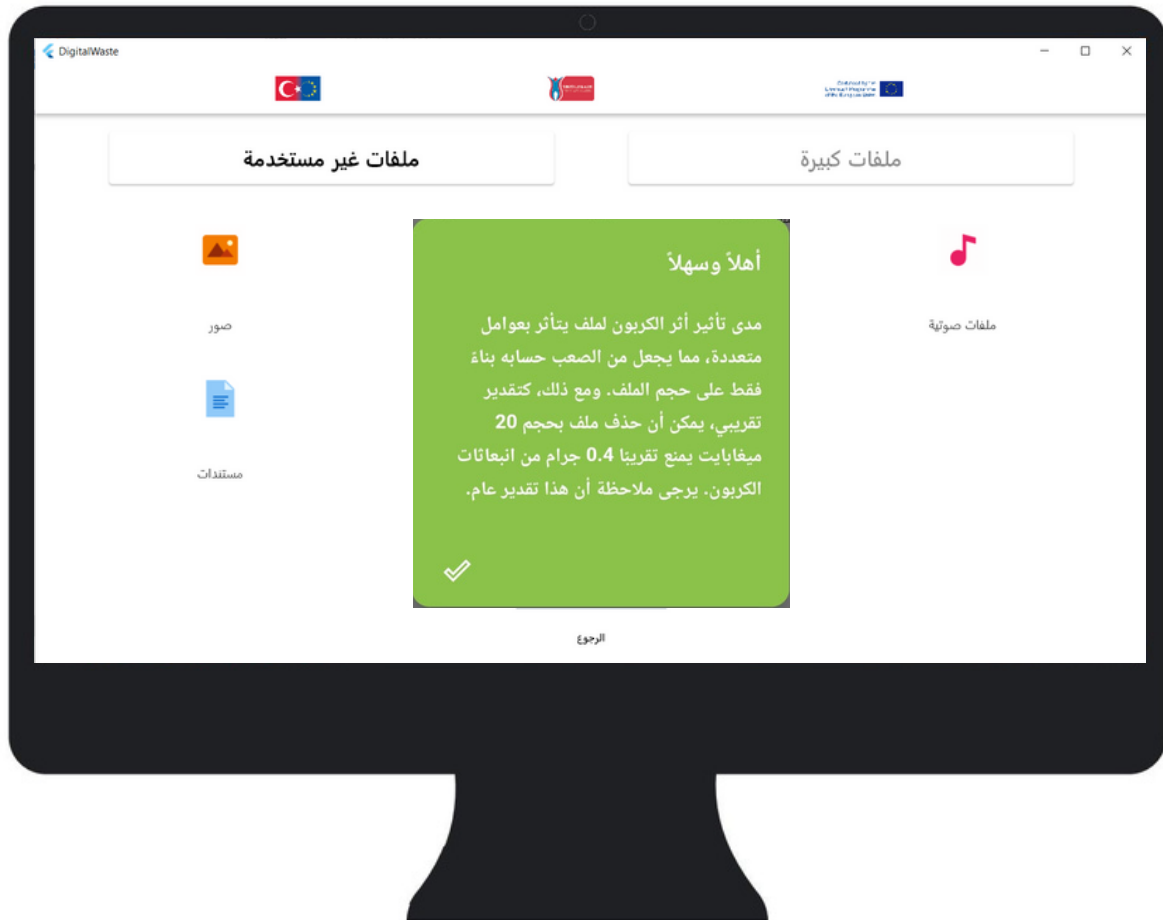
الانتقال إلى صفحة "التصفح" بالنقر فوق منتصف الصفحة المفتوحة.



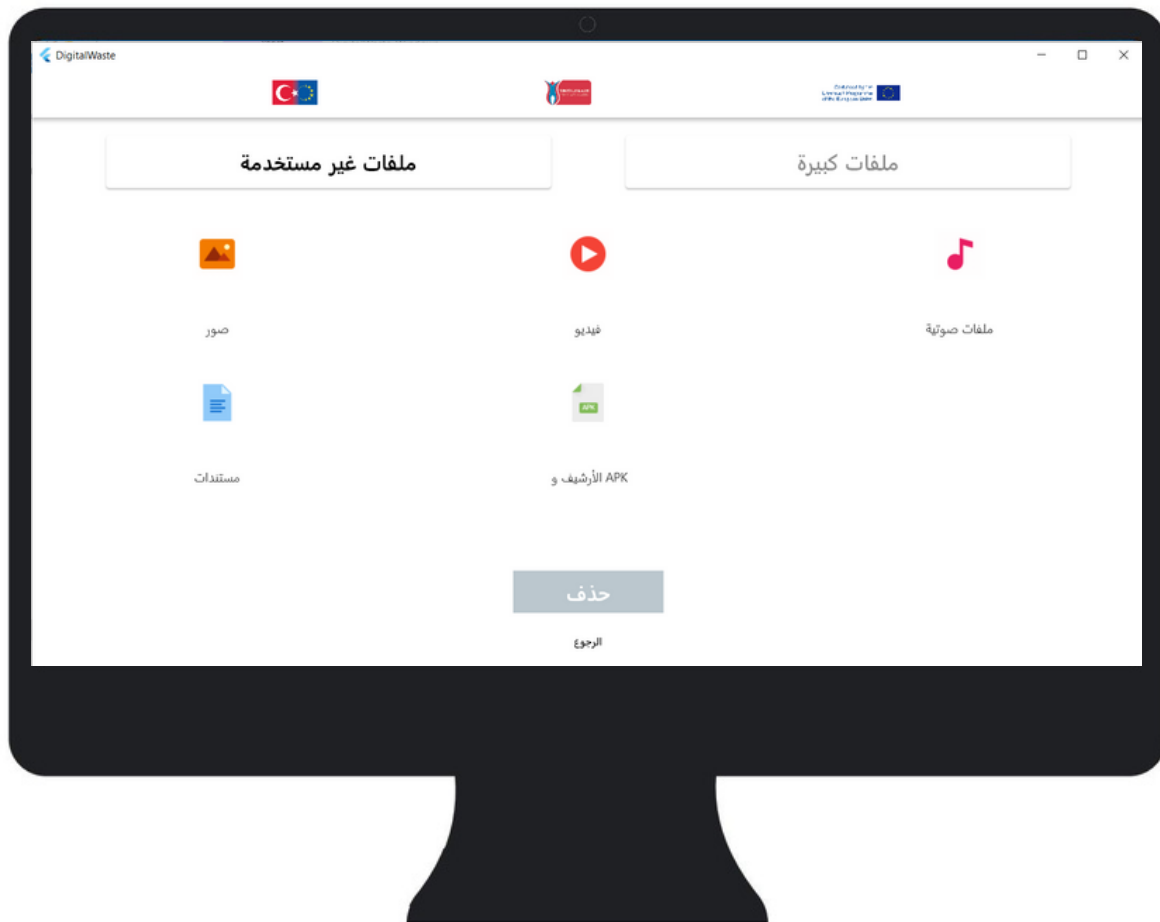
يمكنك فحص الملفات غير الضرورية على جهاز الكمبيوتر الخاص بك عن طريق الضغط على زر "المسح".



قبل ظهور الفئات الممسوحة، سيظهر لك مربع معلومات ينص على أن "كل ملف بحجم 20 ميجابايت يتم حذفه يمنع إطلاق 0.4 جرام من الكربون في الطبيعة". بعد قراءة المربع، تابع بالضغط على زر "علامة صح".

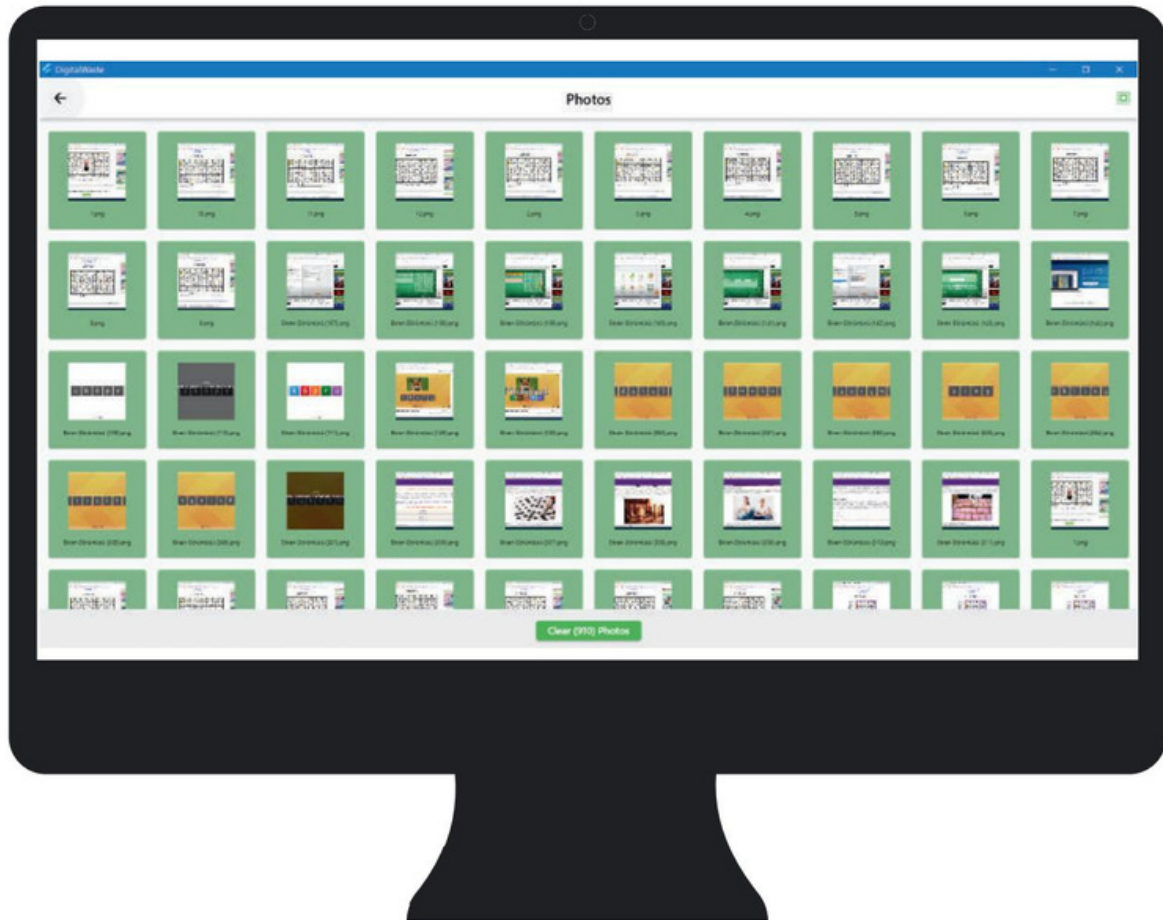


نتيجة للفحص الذي تم إجراؤه على جهاز الكمبيوتر الخاص بك، تظهر الملفات التي لم يتم استخدامها لفترة طويلة في فئات. يمكنك عرض الملفات وتنظيفها من خلال النقر على ملفات كبيرة.

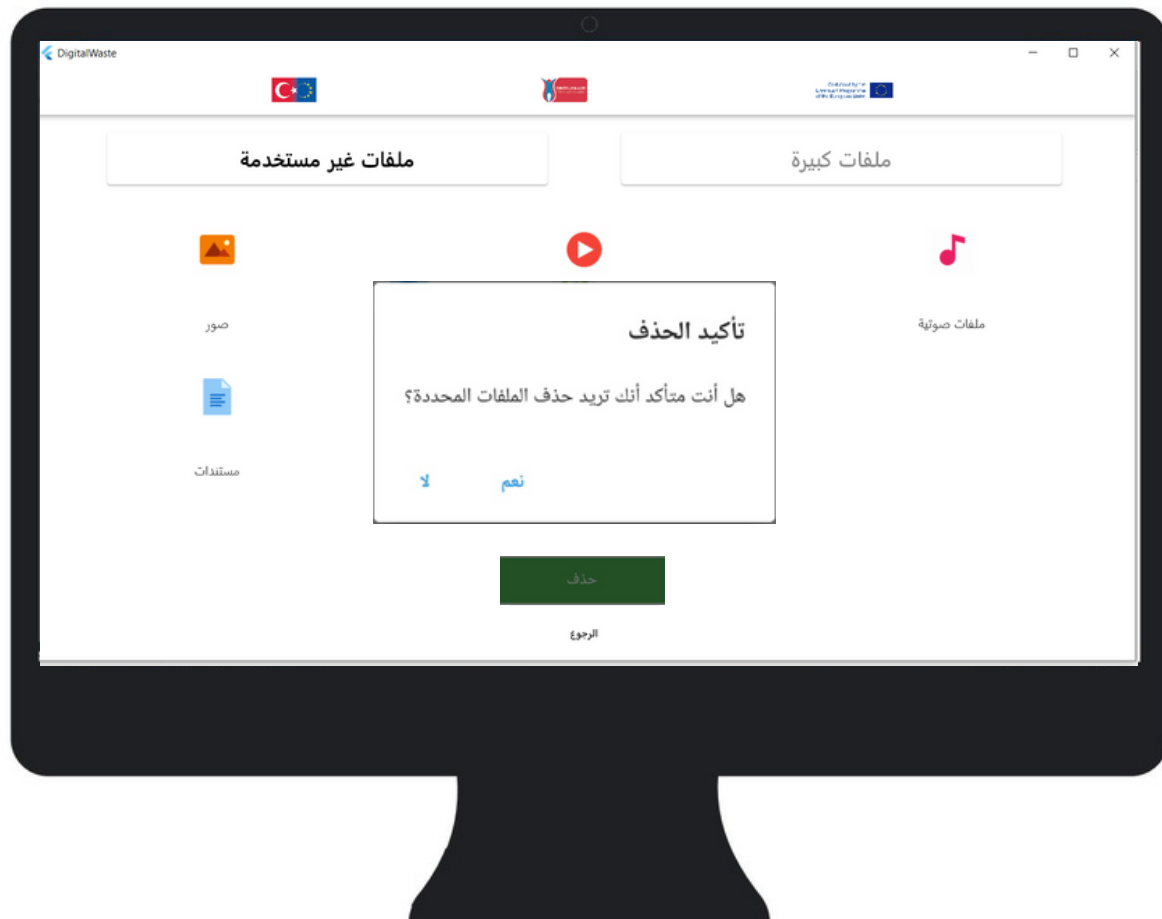


يمكنك تحديد الملفات التي تراها واحدًا تلو الآخر أو النقر على أيقونة "تحديد الكل" في الزاوية اليمنى العليا لتحديد جميعها مرة واحدة.

بعد تحديد الملفات المراد تنظيفها، يمكنك حذف ملفاتك غير الضرورية بالضغط على زر "مسح" ومنع 0.4 جرام من انبعاثات الكربون لكل ملف بحجم 20 ميجابايت.



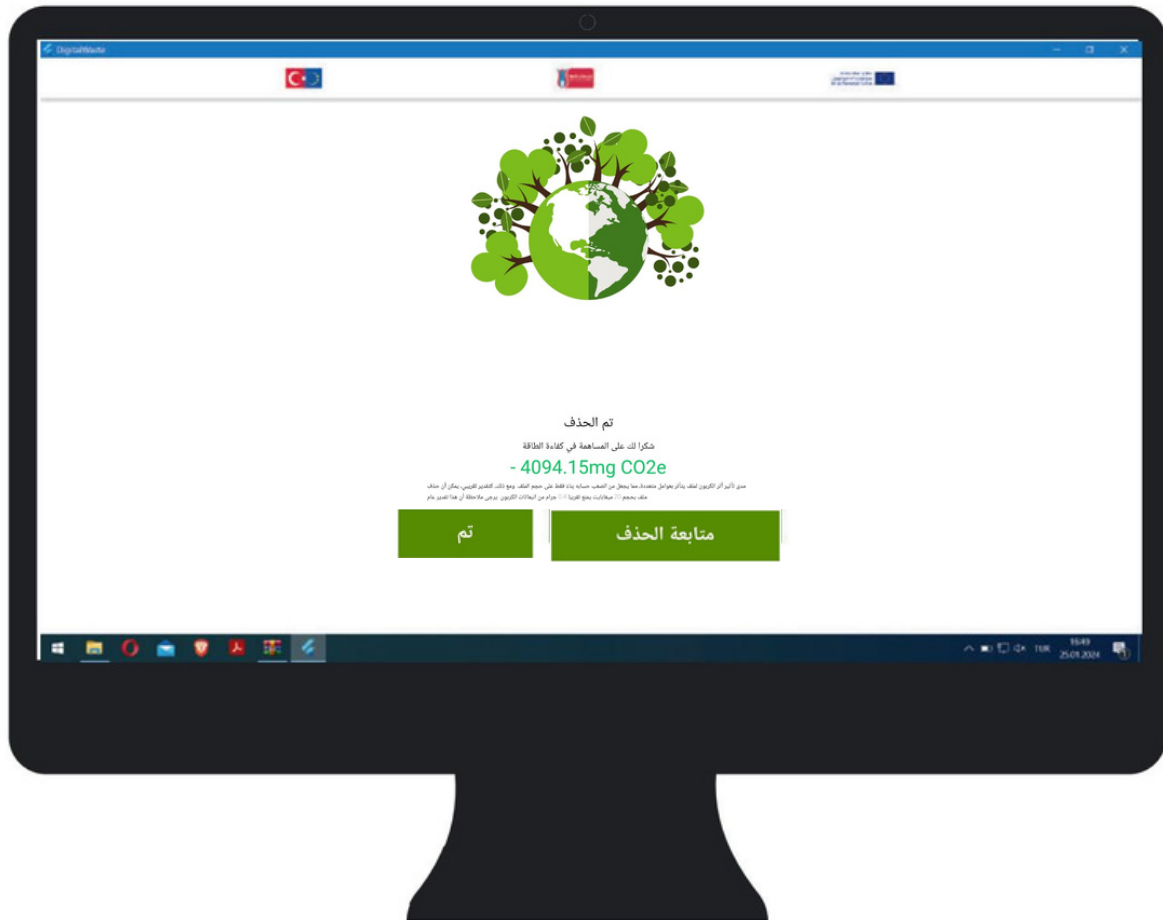
بعد النقر على زر "مسح"، يتم فتح مربع اختيار للحذف. إذا قمت بالنقر فوق "نعم" هنا، فسيتم حذف جميع الملفات غير الضرورية التي حددتها.



بعد حذف ملفاتك غير الضرورية، سترى مقدار الكربون الذي منعته من الانطلاق إلى الطبيعة.

لكل ملف بحجم 20 ميجابايت، يمكنك منع 0.4 جرام من انبعاثات الكربون

من هذه الشاشة، يمكنك العودة إلى الشاشة الرئيسية عن طريق النقر على مربع "إكمال" أو العودة إلى حذف ملفاتك غير الضرورية عن طريق النقر على مربع "متابعة الحذف".



شركاء المشروع



شركاء المشروع



آي سيرف هي منظمة غير حكومية غير ربحية يقودها الشباب وتعمل على تمكين الشباب من خلال نشر قيم الاحترام والقبول والحب.

تتكون المنظمة غير الحكومية من 3 برامج:

:AIE SKILLS

هذا هو ذراع التدريب للمنظمة غير الحكومية. يتعلق الأمر كله بتزويد الشباب بالمهارات اللينة المطلوبة ، وبالتالي اتباع مهمة آي سيرف في تمكين الشباب بالأدوات التي يحتاجونها لتطوير أنفسهم في البداية ومجتمعهم بعد ذلك. يتم ذلك من خلال:

ورش عمل عامة حول المهارات الشخصية تغطي مواضيع مختلفة. تستغرق ورش العمل هذه ساعتين وتُعقد مرتين في الشهر ، وبذلك تصل في المتوسط إلى أكثر من 15 ورشة عمل في السنة ، ولكل منها موضوع مختلف!

دورات تدريبية متقدمة حول بعض المواضيع المحددة ، حيث نتعمق في مثل هذه المواضيع ليوم كامل أو حتى معسكر يومي!

تدريب المدربين لمدة 6 أشهر (TOT) الذي يشهد حوالي 10 مدربين جدد كل عام حتى يتمكن من تقديم تدريبنا.

تدريب إدارة بدء النادي لأندية آي سيرف الجامعية. مشاريعهم المختلفة.

شركاء المشروع



:AIE CLUBS

يهدف برنامج Aie Clubs إلى جمع مجموعات من الشباب لتنفيذ مشاريع تنشر قيم الاحترام والقبول والمحبة من خلال تمكين الشباب ليصبحوا عوامل إيجابية للتغيير في مجتمعاتهم المحلية. تعمل هذه الأندية على ثلاثة محاور هي: خدمة المجتمع ، تنمية المجتمع والتوعية المجتمعية

نوادي آي سيرف هي نوادي تطوير وخدمة وتوعية.

تنظم الأندية مشاريع وأنشطة لتلبية الاحتياجات الفريدة لحررها الجامعي أو مجتمعاتها.

يختار أعضاء الأندية مشاريع النادي وأنشطته وأحداثه وجمع التبرعات.

أهداف Aie Clubs

تنفيذ مشاريع الخدمة الاجتماعية والبيئية والمجتمعية وحملات التوعية

تعزيز العمل التطوعي والتفكير النقدي والمهنية تمكين الشباب ليكون لهم دور أكبر في مجتمعهم التعاون مع النوادي أو المنظمات الأخرى ذات الأهداف المماثلة

عقد ورش عمل تدريبية حول مهارات القرن الحادي والعشرين والمهارات الفنية والموضوعات التي تهم مجتمعهم.

فلسفة العمل

أفقياً: يجب أن تتاح للجميع الفرصة لاتخاذ قرار بشأن ما يجب القيام به وكيفية القيام به.

الشفافية: يتم تعميم جميع المعلومات على أعضاء الفريق ، ولا يتم إخفاء أي شيء. الميزانيات والإجراءات يمكن الوصول إليها من قبل كل من يطلبها.

المنصب: المناصب والألقاب تمنح الأعضاء مسؤولية إنجاز المهام ؛ ليست سلطة إدارة الآخرين.

شركاء المشروع



:AIE EXCHANGE

تم إنشاء هذا البرنامج لمساعدة الشباب على اكتشاف الثقافات الأخرى والعمل في مشاريع مع أشخاص من خلفيات مختلفة. بالإضافة إلى ذلك ، فهي تساعدنا كمنظمة على توسيع شبكة شراكاتنا على الصعيد الدولي. ثم يتم تكرار المهارات المكتسبة من خلال هذه التبادلات في لبنان من خلال عمل أعضائنا في



Co-funded by
the European Union



DIGITAL WASTE PROJECT



digitalwaste.eu@gmail.com



@digitalwasteproject



@النفايات الرقمية_الاتحاد الأوروبي



النفايات الرقمية

