إيلاك دياز: تبسيط عملية استغلال الطاقة الشمسية

إيلاك دياز: يسمونا في الفلبين إيلاو ناتاهانان ilaw ng Tahanan والتي تعني كل امرأة هي نور لقرية. إذن فالعمل مع التعاونيات النسائية، مكنهم من القيام بذلك وكان الأمر هائلا.

راما شقاقي: هذا إيلاك دياز، مؤسس شركة لتر أوف لايت Liter of Light. ومديرها العالمي.

إيلاك دياز: أدركت أن القوة لا تكمن في بناء مصنع أو في عمل خيري يعتمد على التبرعات، ولكن في الإنجازات التي يحققه االبشر.

راما شقاقي: لتر أوف لايت هي حركة عالمية وشعبية. تستخدم مواد غير مكلفة ومتاحة بسهولة لصنع إضاءة عالية الجودة باستخدام الطاقة الشمسية للأشخاص الذين يعانون من محدودية أو عدم توفر الكهرباء. لكن الأمر يتجاوز مجرد توفير الأضواء الشمسية إلى تمكين المجتمعات المحلية وتطوير مهاراتها لتصنع هذه المصابيح بنفسها.

إيلاك دياز: لذلك قلت فلنحصل على نفس المكونات من محلات الراديو، والزجاجات البلاستيكية المستخدمة التي يتم إلقاؤها في كل مكان، لنجمعها سويا.

حصلنا على جميع الأجزاء من المتاجر المحلية واعتمدنا على المهارات المحلية وحصلنا على 7000 مصباح شمسي وأضواء شوارع وشواحن متنقلة، مصنوعة كلها يدويا.

راما شقاقي: في حلقة اليوم، سنتحدث عن الكيفية التي جعل بها إيلاك استخدام الطاقة الشمسية أكثر سهولة وكيف تؤثر روحه الابتكارية على المجتمعات في جميع أنحاء العالم.

أنا راما شقاقي، وأنتم تستمعون إلى نبتكر بهدف، البودكاست الرسمي لإكسبو لايف، وهو برنامج لدعم الابتكار من إكسبو 2020 دبي.

شارة المقدمة

راما شقاقي: بدأت شعلة الابتكار لدى إيلاك في وقت مظلم للغاية في الفلبين.

إيلاك دياز: بدأت لتر أوف لايت بالفعل كنظام إضاءة للطوارئ خلال واحدة من أول وأكبر العواصف من الدرجة الخامسة، إعصار هايان.

راما شقاقي: كان إعصار هايان أحد أقوى العواصف الاستوائية التي سجلت على الإطلاق. في أوائل نوفمبر 2013، تسببت العاصفة في دمار شديد في جنوب شرق آسيا وخاصة الفلبين، وقتلت أكثر من 6000 شخص.

بلغت سرعة الرياح 315 كلم في الساعة، ودمرت السيول مبانٍ بأكملها وبلغت الأضرار التي لحقت بالبلد حوالي 70 مليون دولار وهي الأكثر تكلفة في تاريخ الفلبين.

في هذا الوقت الصعب أدرك إيلاك وجود حاجة كبيرة.

إيلاك دياز: كنا نحاول معرفة المشكلة الكبرى. وكانت المشكلة الكبرى في المساعدات الطارئة. تستخدم 60 إلى 80 في المئة من أموال الكوارث الإنسانية عندما تكون في حاجة إليها حقا في الخدمات اللوجستية. لذلك عليك أن تنقلها من مكان في العالم إلى مكان آخر. لكن بالنسبة للضوء فكرت في أني لا أطيق انتظار استيراد مصابيح الطاقة الشمسية والتي تستغرق من ثلاثة إلى أربعة أشهر لإخراجها من المصنع.

راما شقاقي: وهكذا وُلد المنتج. جمع إيلاك الأجزاء الكهربائية من المتاجر، ومصابيح الليد التي تبلغ قوتها 12 فولت من الدراجات النارية، وبطاريات من السجائر الإلكترونية، وشرائح شمسية صغيرة تحصد الطاقة الشمسية.

وراء الاسم، لتر أوف لايت، قصة رائعة للغاية.

إيلاك دياز: عندما بدأت إضاءة الشوارع، كنت أستخدم مصابيح الليد للدراجات النارية. تعتبر الدراجات النارية من أكثر وسائل النقل استخداما، ولكنها تحتوي أيضا على 12 فولت، تحسبها قليلة لكنها تكفي مصابيح الليد والتي تعمل بنفس المقدار من الطاقة في المصابيح الشمسية.

ولذا كنت أقوم بقطع مصابيح الليد من الشرائط وأي شيء يمكنني الحصول عليه. وكانت أحد الأشياء التي شكلت مشكلة هو دخول الحشرات التي كانت تنجذب للضوء. كانت تتجمع على المصابيح وتفسد الدوائر الكهربائية فيها.

يفسد الماء الدوائر سواء كان مصدره المطر أو الحشرات.

راما شقاقي: حدث أن ضرب الإعصار مصنعا كبيرا للمشروبات الغازية ودمره.

إيلاك دياز: وكان لديهم آلاف الزجاجات البلاستيكية من حجم اللتر الواحد غير مستخدمة. قلت لهم "مرحبا، هل يمكنني أخذها؟" وقالوا لي "نعم، كنا نفكر ماذا سنفعل بها". أخذتها واستخدمتها لوضع مصابيح الليد بالداخل ووضعت الزجاجة فوقها مما منع الحشرات والمطر من الوصول للمصابيح.

كان كل من يراها يقول "واو، إنها" لترو نغ إيلو" أي لتر من الضوء، وحينها قلت لنفسي "يا إلهي، إنه اسم جميل!"

راما شقاقي: لتر أوف لايت حركة رائعة. إنه حل له العديد من الفوائد.

أولا، دعونا نلقي نظرة على تكلفته المعقولة.

من خلال ابتكار هذا المنتج الذي يمكن تصنيعه من مواد محلية، وفر إيلاك وفريقه طريقة للمجتمعات المحلية لصنع مصابيح الطاقة الشمسية الخاصة بهم دون الحاجة إلى الاعتماد على استيرادها من بلدان أخرى. لقد عالجت هذه الفكرة الحاجة المتزايدة للطاقة خاصة في الأماكن التي تكون فيها القدرة على تحمل التكاليف محدودة.

إيلاك دياز: دائما ما تطبق حلول التحول في الطاقة على نطاق واسع وفي مشاريع كبيرة مثل المحطات الشمسية الكبيرة. الكثير من هذه الطاقة المتولدة تمر عبر أسلاك الكهرباء فوق هذه

القرى التي تمتلك الأرض بالفعل ولكن لا يمكنها الاستفادة منها لأنهم لا يستطيعون تحمل تكاليفها وكثير منهم يكسب دولارين في اليوم.

أعتقد أنه يجب تمكينهم ليتمكنوا من مساعدة أنفسهم.

ليكونوا قادرين على الحصول على شيء يتحكمون فيه بالكامل. لقد كان من الرائع أن أكون قادرا على جلب النور لهم.

راما شقاقي: الأمر لا يتعلق بمسألة القدرة على تحمل التكاليف مقدما، ولكن استمرار القدرة على تحمل التكاليف. تعتبر فكرة لتر أوف لايت مستدامة ماديا لأنها تمكن المجتمعات المحلية من إصلاح المصابيح وتعديلها وتحديثها.

إيلاك دياز: إن مصابيح الطاقة الشمسية مصممة بأسلوب قابل للعطل خلال فترة يحددها المصنع. لذلك إذا قمت باستيرادها تجد أن مصنعيها يعرفون تحديدا أوان تعطلها وتوقفها عن العمل. لكننا نتحدث عن نموذج الطاقة الشمسية في البلدان النامية، إن كانت مبنية بنفس نموذج التعطل سيتعين عليك شراءها مرة أخرى في غضون عام ونصف. وكان ذلك حقا مضيعة للموارد.

لكنني بدأت أعتقد أنه يمكنني تحويل هذا من نموذج أعمال مستورد ومكلف إلى نموذج أعمال محلي وقابل للإصلاح وقابل للتطوير. يمكنني في الواقع تعليم التعاونيات النسائية في بلدي ليتمكنوا من الوصول إلى هذه الوظائف الخضراء. ليقوموا بإنتاجها وبيعها والاحتفاظ بالمال في القرية. لقد كانت ثورة مكنتهم من توفير 35 في المئة من دخلهم الإجمالي من كل ما ينتجون في القرية وعدم الاضطرار إلى إهداره على الوقود الأحفوري والوقود القذر.

راما شقاقي: ومن هذا المنطلق فهي ثورة حقا. وهي ليست مستدامة من الناحية المالية فحسب بل ومن الناحية البيئية كذلك.

إيلاك دياز: بدأنا ندرك أن بإمكاننا تغيير نموذج الأعمال القائم على الكيروسين الذي واجه نقصا في الإمداد في منطقة الكارثة في كل القرى التي لم تصلها شبكة الكهرباء في البلاد.

راما شقاقي: هذا بالإضافة إلى ارتفاع ثمن الكيروسين وضرره على البيئة وخطورته. تتسبب المصابيح المضاءة بالكيروسين أحيانا بحروق من الدرجة الثالثة للأطفال وتحمل دائما خطر التسبب بالحرائق.

جعل ابتكار إيلاك الضوء أكثر استدامة واتاحة وأزهد ثمنا. ومكن المجتمعات المحلية من تركيب إضاءة في الشوارع لجعل الطرق أكثر أمنا. وبهذا تسهم الإضاءة الجديدة في الحد من الجرائم.

إيلاك دياز: السبب الذي دفعني لتركيب إضاءة الشوارع، هو أنني كنت بحاجة لمسار مضاء لأجل النساء اللواتي يعدن من مخيم المساعدات إلى القرية. وللحد من مستويات الجريمة بنيت هذه الإضاءة.

موسيقى

إيلاك دياز: كان هناك مسؤول كبير من الحكومة الأمريكية يزور المكان وتساءل عن سبب وجود إضاءة في هذه القرى. وقد اضطر إلى المجيء إلى المكان بطائرة مروحية. وتساءل قائلا "لماذا هذه القرى مضاءة بالكهرباء" أجابوه بأن "هناك رجل يعلم النساء الأعمال التعاونية ويدفع لهم مقابل بناء أعمدة الكهرباء. وكان هذا نظاما فريدا للغاية". فأجابهم "يجب أن أتحدث مع هذا الرجل". وهكذا دعيت إلى وسط مطار ما ووجدت نفسي أمام جون كيري وزير الخارجية الأمريكي. كان يلقي خطابا قال فيه "أريد أن أعرفكم على هذا الرجل، لقد كان في تاكلوبان، ولو بحثتهم عن لتر أوف لايت في غوغل، ستجدون اسم هذه القرية يظهر لكم. هذا الرجل يولد الكهرباء من الطاقة الشمسية باستخدام الزجاجات البلاستيكية". لقد كان مندهشا من النتيجة. وهكذا حصلت على منحتي الأولى.

راما شقاقي: يالها من قصة رائعة. من المذهل أنك تستمر في التقدم ووصلت إلى حد حصولك على منحة إكسبو لايف. أخبرني قليلا عن الكيفية التي غيرت بها هذه المنحة لتر أوف لايت.

إيلاك دياز: سمحت لي بالتوسع وخدمة مليون شخص في العالم، في أكثر من 350 تعاونية نسائية حول العالم. أعتقد أن الدول النامية الفقيرة لا تحظى بما يكفي من التمثيل في قصة تحول الطاقة هذه. نحن نرغب أيضا في أن يكون لنا صوت مسموع أو نروي قصتنا، نحن لسنا منتفعين فقط، بل

مبتكرون ومشاركون في هذا التحول، وما أفعله هو أني أجمع كل هذه الخبرات والسنوات لصناعة فيلم وثائقي.

موسيقى

راما شقاقي: إيلاك أخبرنا بنموذج الأعمال الذي تقوم عليه لتر أوف لايت؟ ما هي بنيتها؟

إيلاك دياز: هنا تختلف لتر أوف لايتس قليلا عن النموذج السائد. نحن نحاول إيصال التكنولوجيا إلى ملايين الأشخاص، ومن يحتاجونها يجب أن يكونوا قادرين على الحصول عليها والتوسع في تطبيقها. حتى من دوننا. إذن كيف يعمل هذا النموذج؟

في نموذج أعمالنا، نستخدم نموذج البيئة المعاشة من أجل الإنسانية، حيث تتكفل الشركات بكل القطع والأجزاء ثم تكون لدينا ورشة يقوم الناس فيها ببناء مصابيح الإضاءة بالأيدي. في 30 دقيقة أستطيع أن أجعلك مهندسة طاقة شمسية. أستطيع أن أعلمك كيفية صنع نظام شحن للهاتف المحمول، وفي غضون ساعة أستطيع تعليمك كيفية بناء إضاءة للشوارع.

راما شقاقي: إذن تقوم الشركات الكبيرة التي تحاول تقليل انبعاثاتها الكربونية والاستثمار في الطاقة النظيفة بالدفع مقابل القطع والأجزاء المطلوبة لصناعة المصابيح بالإضافة إلى رسوم إضافية.

إيلاك دياز: يذهب 20 في المئة لتغطية عملياتنا ورواتبنا وإيجاراتنا، ثم نعطيها لتعاونيات النساء ليبدأوا مشروع تحول الطاقة عندهم. ونخبرهم مثلا بأننا سنمنحهم مائة مصباح وأنظام شحن للهواتف.

راما شقاقي: ثم تقدم المواد وورش العمل للسكان المحليين بالمجان ليبدأوا بصنع هذه المصابيح. والغاية هي إيصالهم لحد الاستدامة الكاملة.

إيلاك دياز: كأنها تعاونيات صغيرة ومؤقتة لتوليد الطاقة.

والجميل في الأمر هو أن بإمكانهم إصلاحها كذلك لأنهم صنعوها يديويا باستخدام أدوات بسيطة. لا نخشى إن تعطلت بعضها في وسط غابات الأمازون أو ماساي مارا في كينيا أو في مناطق الروهينغيا. كلهم مهندسو طاقة شمسية يعرفون كيف يصلحونها يدويا.

راما شقاقي: انتشر هذا النموذج إلى مجتمعات محلية جديدة. أصبح ابتكار إيلاك ولتر أوف لايت حركة عالمية موجودة في البرازيل وكولومبيا وكينيا والهند ونيبال والعديد من الأماكن الأخرى. وقد أخذت هذه الرحلة إيلاك إلى العديد من الأماكن حول العالم.

إيلاك دياز: ذهبت إلى ماساي مارا، حيث كنا نعلم الناس كيفية بناء مصابيح الطاقة الشمسية. وكنا نعلم النساء كيفية إقامة التعاونيات وكنت عائدا إلى المنزل في يوم ما وبدلا من أن يحمل مرافقي المصباح نحو الأرض ليضيء الطريق حمله بشكل أفقي.

قلت له أنا أتعثر في الشجيرات فأجابني أنا أرفع الضوء لأبحث عن النقطتين. أعني بذلك أنني أبحث عن الأسود لأن الضوء ينعكس عن عيونها. ولذا علينا أن نركض، فقلت له لا لا سأتعثر، فقط ارفع مستوى الضوء، أرفع المصباح.

راما شقاقي: لم يتقصر ابتكار إيلاك على المصابيح فقط. بل بدأ في ربط الأجهزة المحلية الأخرى.

إلياك دياز: أستطيع توصيل هواتفهم حتى دون إنترنت حتى يكون بإمكان الناس التواصل ومشاركة القصص ومقاطع الفيديو خصوصا النساء اللواتي يعلمن أطفالهن.

وأنا الآن أقوم بربط أجهزتهم كلها لصنع شبكة كبيرة على مستوى القرية غير متصلة بالإنترنت لكن بإمكانهم من خلالها مشاركة المعلومات. أي أنهم يذهبون إلى المدينة ويحملون المعلومات ثم يعودون إلى القرية ويتشاركونها فيما بينهم.

راما شقاقي: يستمر إيلاك في الابتكار ويعمل مع لتر أوف لايت لإضاءة وتمكين المجتمعات المحلية المختلفة حول العالم.

إيلاك دياز: كنا متحمسين للغاية حين أصبحت مصابيح الطاقة الشمسية سهلة الصنع حتى في أفنية المنازل.

بدأت هذه الرحلة قبل تسع سنوات. وكنت أعتقد أني سأتمكن من التركيز على حياتي بعد خمس سنوات. لكن الأمر يستغرق وقتا. لا أحد يخبرك حين يقولون لك غير العالم، بأن الأمر في الحقيقة صعب للغاية.

راما شقاقي: "نبتكر بهدف" هو البودكاست الرسمي لإكسبو لايف، أحد برامج الابتكار في إكسبو 2020 دبي. يمكن للابتكار أن ينبع من أي مكان من أجل جميع الناس.

اعرفوا المزيد عبر زيارة الموقع .expo2020dubai.com/expo-live

"نبتكر بهدف" من إنتاج شبكة كيرنينج كلتشرز.

تذاع حلقات البودكاست يومي الأحد والأربعاء من كل أسبوع. تابعونا على منصة البودكاست المفضلة لديكم ولا تفوتوا أي حلقة. إن أعجبتكم الحلقة، شاركوها مع أصدقائكم واكتبوا لنا تعليقاتكم.