بدائل مبتكرة للطاقة.. والخبراء يحذرون من خطورتها

المولدات الكهربائية بديل لكن أضرارها على البيئة محققة

• .. قالوا قديماً "الحاجة أم الاختراع" إلا أن هذه المقولة لا تنطبق في كل الأزمان مهما دعت الحاجة لها لأن المقصود من الحاجة هو تحقيق مطلب يلبي حاجات الإنسان ورفاهيته، فالكثير من البدائل التي استخدمت وما زالت تستخدم لسد الحاجة، تأتي بنتائج ضارة - أحياناً - ولا تنسجم مع المقولة الآنفة الذكر.

فالبديل أو الاختراع وتوصل مهندس إلى حل أو بديل لمشكلة الكهرباء تلقي رواجاً نظراً لحاجة الناس لها في هذه الظروف الاستثنائية والاختراعات التي تستخدم اليوم والتي سنعرض بعضاً منها ليست من اجتهاد سائق للباص أو مهندس يعمل في دكانه، وإنما سعي إلى سد الحاجة أو حل لمشكلة يواجهونها جميعاً، مجسدين المثل القائل "مجبراً أخاك لا بطل".

تحقيق/نورالدين القفاري

قد يتبادر إلى ذهن القارئ بأننا سنتحدث عن توماس أديسون مخترع المصباح الكهربائي عام ١٨٧٩م أو ميجفريد ماركوس مخترع المحرك الذي يعمل بالبترول ؛ هذا الأمر ليس موضوعنا بل إننا مع مواطنين ومهندسين أجبرتهم الظروف لابتكار بدائل أخرى للوقود والطاقة التي أعجزت جهابذة الاقتصاد وصناع السياسة والعلماء جميعاً على فك طلاسمها وشفرتها وأسبابها.

رغم أن الاختراع ليس دخيلاً أو غريباً على مجتمعنا اليمني والشواهد على هذا كثيرة جداً منها اختراع محمد اسماعيل الأكوع "الطريقة الخامسة لنقل الحركة" في عمل مفاتيح الضغط العالي بكلفة أقل وهو الاختراع رقم ١٣ له، واختراع فهد عبدالله باعشن من المكلا الذي شارك في مؤتمر جنيف وحصوله على ميدالية برونزية وكان اختراعه منع التدخين في الأماكن العامة.

وللعودة لحديثنا مع استمرار الانقطاع للتيار الكهربائي ووصوله إلى الحد غير الطبيعي الذي فاق قدرة المواطن على تحمله لجأ المواطنون إلى بدائل أخرى - وإن كانت خطيرة، إلا أنها تفي بالغرض على حد وصفهم.

بدائل

* تنقسم البدائل إلى قسمين: الأول المولدات الكهربائية التي انتشرت بشكل كبير وسريع رغم الضجيج التي تسببه وما تحدثه من آثار بيئية وإزعاج للناس والمساكن المجاورة.

وعلى امتداد الشوارع والأسواق والأحياء والمباني السكنية بات المولد الكهربائي هو الأكثر استخداماً لدى الجميع، وساعد على اقتناء هذه المولدات وتوفرها بشكل واسع في الأسواق المحلية وخصوصا الأنواع الصينية التي وان كانت غير ذات جودة إلا أن أسعارها زهيدة ويستطيع العامة شراءها.

أما البديل الثاني فهو أنظمة لحماية الأجهزة الإلكترونية من صدامات الإنطفاءات المتكررة والانقطاعات والصدمات الكهربائية.

المولد والغاز

* كما هو موضح بالصورة التي ألتقطت من منزل أحمد خصروف، أحد المواطنين القاطنين في شارع تونس، الذي أعرب عن إنزعاجه من أستمرار الانقطاع اليومي للتيار الكهربائي ووصول ساعات الانقطاع من ١٦ إلى ٢٠ ساعة في اليوم، حيث يقول: في الحقيقة لم نستطع الجلوس بدون كهرباء طوال الوقت وقمنا بتركيب دبة الغاز المنزلي بالماطور لأنه يعمل على غاز، مستشهداً بالمثل القائل :"أن تضيء شمعة خير لك من أن تلعن الظلام".

طلب للرزق رغم المخاطر

* ومع انعدام مادة الغاز والأزمة الخانقة التي يعيشها المواطنون فقد تحدث حسين الحيمي سائق دباب مصدر رزقه الوحيد الذي يقتات عليه. حيث يقول: لا أستطيع التوقف عن العمل لأن (الدباب) هو كل رزقي ومع إنعدام الغاز قمت بتركيب دبة غاز منزلي، لكي لا اتعطل عن أداء عملي وأقوم بتوفير متطلبات العائلة على الرغم من أنه عمل خطير جداً لا سمح الله.. لكن ما في اليد حيلة.

فواتير الصيف

* أبو حمزة مالك سوبر ماركت للمواد الغذائية في العاصمة اضطر لشراء مولد كهربائي بعد أن فسدت اللحوم والسلع التي تتطلب حفظها وتبريدها داخل الثلاجات كالألبان والجبن والمثلجات، وعرضته لخسائر مادية، مضيفاً بأن الصيف لا بد أن تتوفر فيه الكهرباء لأن الإقبال على المياه المعدنية ومختلف أنواع العصائر لن تجد من يقبل على شرائها ما لم تكن باردة، الأمر الذي دفع «ابو حمزة» لشراء مولد كهربائي لإيقاف نزيف الخسائر المادية الكبيرة التي يفقدها في غياب الكهرباء.

أما طلال الشرعبي فيتحدث عن الانقطاع للتيار الكهربائي المتواصل ولم يعرف من الكهرباء إلا الفواتير التي تقدم له كل نهاية شهر يقول: لم يعد الوضع يحتمل على الإطلاق بعد أن صارت الكهرباء الحاضر الغائب في يومياتنا فلم نعد نرى الكهرباء سوى على الفواتير التي تصلنا مع بداية كل شهر وبمبالغ لا تتساوى مع ما يقدم لنا، أما الإضاءة فشبه معدومة".

جهاز لحماية الالكترونيات

* أما المهندس محمد حسن حمرة الذي يمارس مهنة الهندسة منذ نعومة أظفاره يرى أن على المهندس أن تكون له نظرة تصنيعية في معالجة أسباب المشاكل التي تواجهنا وفي مقدمتها مشاكل الكهرباء - التيار الكهربائي - فكثير من شكاوى المواطنين توصل المهندس إلى القيام باختراع جهاز يعمل على الحد من الأضرار الكهربائية غير الثابتة، حيث يقول عن اختراعه: إذا حصلت زيادة للفولتية عن الحد المسموح به أي فوق ٢٥٠ فولت وبلغت مثلاً ٢٨٠ فولت أو ٣٠٠ فولت كان المنظم الكهربائي أول ضحايا عودة التيار الكهربائي ، وأيضاً عند العودة المفاجأة للتيار الكهربائي فقمت بعمل جهاز يقوم بحماية الأجهزة الإلكترونية من هذه المشاكل وأسميته "سوبر كنترول سيستم" وتتلخص أبرز مهامه في الآتي:

إيقاف مرور التيار الكهربائي للأجهزة المكلف بحمايتها في الحالات الآتية:

الصدمة الكهربائية عند عودة التيار الكهربائي التي تحدث تلفاً للأجهزة وخاصة القريبة من محولات التوزيع، تقطع التيار بشكل متتابع، هبوط حاد للفولتية تحت ١٦٠ فولت ارتفاع مفاجئ للفولتية يتعدى ٢٦٠ فولت أو حدوث ما يسمى بـ(راجع الكهرباء ٣٨٠ فولت) النظام يعمل في المدى ما بين ١٦٠ أو حتى ٤٨٠ حتى لا يتعرض للتلف أثناء حدوث مثل هذه المشاكل وهو مزود بلوحة رقمية تعمل بشكل دائم لعرض حالة التيار الكهربائي في كل الاحوال السابق ذكرها.

إنذار مسبق

* وأضاف بأن الانقطاع المتكرر في اليوم الواحد يفوق التوقع ودون سابق إنذار، فالدول المتقدمة عندما تعمل «فصل» ووصل للتيار الكهربائي عن منطقة عادة ما تعطي المشتركين بالتيار الكهربائي إنذار مسبقاً مفاده أنها ستقوم بهذه العملية حتى يتوخى الناس الحذر ويعمدون إلى إيقاف وفصل أجهزتهم عن الشبكة.

توعية لا بد منها

* وحذر المهندس محمد من تحول المولدات الكهربائية المنتشرة بكثافة في مختلف مناطق اليمن إلى مولدات للموت، وقصة حادثة سعوان ليست بالبعيدة عنا فما حصل في حي سعوان في إحدى ورش أحد المحلات عندما شاهدوا أهالي الحي جثتين هامدتين تبين أنهما لشابين كانا يتسامران بصحبة مولد كهربائي صغير وماتا خنقا بدخان المولد الذي كان غير مرئي إلا أنه بدل أوكسجين الورشة بثاني أكسيد الكربون والمشكلة زادت عندما كان المحل التجاري محكم الإغلاق.. والحوادث متشابهة وكثيراً ما نسمع عبر الأجهزة الأمنية عن إعلان حالات وفاة بسبب قلة الإدراك بهذه المخاطر في المناطق النائية في كافة مناطق اليمن.

تصوير /فؤاد الحرازي

اختراعات محلية قليلة الكلفة.. لا تلقى طريقها إلى النور