

هك عاد (ضباط الزيتوني) بوجه آخر لمعاقبة العراقيين بسوط الكهرباء؟

وهك عادت (الخطوط الحرجة) ثانية؟

ما دور (أوراسكوم) في خلطة وضع التزود بالطاقة؟

متى يصبح العراق ذات يوم بلداً كهربائياً؟

التقصير الكهربائي: حقائق وأسئلة!

صافيا ياسري

وكذلك يدعو إلى إحياء مشروع الربط بين إيران والعراق. ويؤشر المهندس رياض فرحان مسألة مهمة أخرى، هي التأسيس الكهربائي العشوائي، ويؤكد أن على السلطات المختصة أن تفرض على المواطن ألا يقوم بالتأسيس إلا بعد الحصول على موافقة جهة معتمدة تضمن سلامة التأسيسات حرصاً على حياة المواطن وأملاكه وعلى ضمان سلامة عموم المنطقة أو الحي من مخاطر التأسيس الكهربائي غير العلمي وغير القانوني وغير الخاضع للحسابات العامة لدوائر الكهرباء الفنية، ويقول المهندس رياض أن الكثيرين يريدون أن يبقى الحال على ما هو عليه، لا يبتزاز الناس، ويقعوا المجال واسعاً للارتشاء، ويقترح إنشاء هيئة رقابية لمتابعة أعمال الملاكات الكهربائية ومنعها من استغلال المواطنين.

أوراسكوم تلاحق العراقي بالأذى
بعد أن تمكنت (أوراسكوم) من استنجاز الفضاء العراقي الذي يقدر بدل إيجاره بمليارات الدولارات، برقم بانس من الدولارات، وبعد أن عصرت المواطن العراقي بأسعارها المرهقة بالعملة الصعبة لقيمة خدماتها السنية، وسبل الاحتيال التي لا تعد ولا تحصى وأخرها استيراد أجهزة دون أن تستورد معها أدوات احتياطية لإصلاحها أو لاستبدال قطع الغيار فيها مثل أجهزة موباييل Siemens الصينية المشأ بعلامة **ELIBRI** وجهاز **ST55**، وهندان الجهازان لا يقبلان نغمة ولا هيث سبت ولا شاحنة سيارة ولا شاحنة منزلية ولا بطارية ولا قطع غيار، ويهدد الطريقة أو تلك يخدع المواطن فيستريه بعد أن يتسلم ورقة ضمان لمدة سنة لكنها في الحقيقة ليست سوى ورقة لا نفع فيها. ولم تكفث أوراسكوم بكل الأذى الذي أحقته بالعراقيين فلحقت بهم إلى - التيار الكهربائي - تستنزف طاقته وتستهلكه بثمان بحس، فكل برج من أبرج أوراسكوم يستهلك ما قيمته ٦٠ كيلو وات، لا تعادل قيمتها في العراق ٢٪ من قيمتها في بقية الدول العربية، دون أن تفكر في تخفيض أسعار خدماتها نظير حصولها على الطاقة الكهربائية التي تكاد تكون مجانية، فما الذي فعله المسؤولون في قطاع الكهرباء بهذا الخصوص لحماية حق المواطن العراقي في أن يتمتع بالدعم فيما يخص (أسعار الطاقة الكهربائية الجهرية) وأن يدفع غير العراقي ثمناً عادلاً لقاء استهلاكه هذه الطاقة كما هو معمول به في جميع أنحاء العالم.

القطع الصريح

ويكاد هذا القطع (الا يكون مبرحاً) فليس ثمة جدول منظم مضرع له الأحياء، وإنما هو جدول مزاجي عشوائي، ويحدث أحياناً أن يقطع التيار الكهربائي ليعود بعد دقيقة واحدة فقط!! وهذه الحالة تؤدي إلى الإضرار بالأجهزة الكهربائية المنزلية فالثلاجة والمجمدة مثلاً تحتاج إلى خمس دقائق في الأقل ليعود الغاز المنتشر في أنابيبها إلى الكمبريس، وصدمة الدقيقة هذه تجعله ينكمش قليلاً ويندفع ثانية ويؤدي ذلك إلى الإضرار بالهياكل أو ثقله أو تقليل عمره وفعادته، وتنشأ عن إعادة الضروية للتيار ما يسمى - بصدمة الشبكة - فحين تسقط عشرة ميكواواط فجأة بالانقطاع، فإن عودة التيار لا تعيد هذه العشرة كاملة وهي تواجه بسحب شديد في الدقائق الأولى لإعادة وهذه الحالة تدعى (**Shut down**) وهي خطيرة جداً، ولكن النقص المبرح في عدم الاهتمام - الإهمال والتقصير - يجعل المسؤولين عن البرمجة (برمجة القطع) غير مباليين بالاضرار التي يلحقها سلوكهم هذا بالمواطن العراقي، فالمواطن الجدد وحتى من تسلم منصب مدير منهم، (فالواوية) يعرفون أنهم قليلو الخبرة، وخاصة أولئك الذين عينتهم بعض الأحزاب والحركات السياسية ضمن عملية تقاسم (الأرباح) والمحافظة الوظيفية) فهم يحملون لقب (السنافر) والسنفوري بجزء بالطبع، لكن ساذج إلى أبعد الحدود.

وبين السنافر والواوية لا ندري كيف سيد انناؤنا الطلبة سيدهم للحصول على مصباح للقراءة استعداداً لامتحانات نهاية البكالوريا أو على مرحلة تجفف عرقهم في هذا المناخ اللاهب.



بينما لا يحمل الآخر سوى ٢٠٠ أمبير، لأن ذلك يؤدي إلى خلل يقود إلى عدم انتظام وصول الطاقة بشكل متساو إلى الجميع، ومن المفترض أن يعرف المسؤول عن التوزيع كمية الاحمال في كل خط، وهذا غير موجود، ولا يبالي المسؤولون عن التوزيع بكمية الحمل في هذا الخط أو ذلك الخط أو يوزعون الطاقة عشوائياً ويربطون هذا المنزل أو ذلك بهذا الخط أو ذلك دون حساب، ما يقود حتماً إلى تذبذب التيار الكهربائي وعدم استقراره. فيمكنك أن تجد في هذا البيت فولتية تصل إلى ٢٢٠ وفي بيت مجاور لا تزيد عن ١٨٠ أو ١٦٠ فولت.. وهكذا.. فهل لهذا الأمر علاقة بالإرهاب والتخريب؟ أم أنه الإهمال والتقصير؟

يقول المهندس المتخصص عبد الله المشطة: "يُدون تحديات الإهمال فإن من المتوقع أن تزيد حمولة الزروة لهذا العام عن ٢٠٠٠ ميكواواط في حين أن أفضل رقم يمكن أن يتوفر هو ٣٥٠٠ ميكواواط، أخذين بالحسبان المشاكل الحالية التي نجمت عن الأضرار التي أصابت مصادر تمول هذه المحطات بالوقود والناجمة عن التخريب والعبث المتعمد في قسم منها، وتجلى ذلك بالانقطاعات الكبيرة التي حصلت في بغداد وباقي المدن العراقية".

ويضع المهندس عبد الله المشطة ١٧ نقطة كوصايا لتحسين الوضع الكهربائي - منها ترشيد الاستهلاك والتركيز على معاير الجودة في المعدات الكهربائية، والتوسع في استخدام التوربينات الغازية، ويقترح كإجراء عاجل القيام بتوريد وتركيب محطات توربينات ذات دورة بسيطة، ويوصي بالتعاون بين الجامعات المتخصصة والكليات العلمية للتكنولوجية وقطاع الكهرباء وإعادة تأهيل بعض مشاريع التوليد القائمة، ودراسة استخدام أنظمة الإعادة السريعة للتيار (**Emergency Restoration**) في حال حدوث عطل أو أعمال تخريب في هذه الخطوط، والتوسع في استخدام الغاز الطبيعي كوقود لمحطات التوليد، وتعزيز شبكات الاتصالات الحالية بالاعتماد على منظومة الألياف الضوئية التي كان استخدامها محرمًا على العراق لإنها من المواد ذات الاستخدام المزدوج، وتشجيع نسبة المشاركة المحلية في تصنيع معدات (المسطحة) بالنسبة للعقارات، فالدولة على سبيل المثال تقدم الأرض والمقاول يقوم بالبناء ثم الاستفادة منه لمدة معينة يعود بعدها إلى الدولة)، ومعالجة قضايا الفقد في الناطم الكهربائي ودراسة مشاكل القدرة المرتكسة (**Reactive Power**)، ويقترح المهندس عبد الله المشط، ربط العراق كهربائياً بشبكات مصر وسوريا والأردن وتركيا ولبنان عن طريق الربط بين الشبكتين العراقية

والسورية بواسطة خط **K.V ٤٠٠** من دير الزور في سوريا إلى القائم في العراق - ونرى أن هذا الربط غير ممكن في هذه الظروف - وإن كان المقترح عملياً فعلاً، وأكثر من بوابة عريضة لاستنزاف الثروة العراقية وخداع المواطن، تم استخدام ما يسمى بفضائل الأئنيوم، والأسلاك (كما هو متعارف عليه) المستخدمة لنقل الطاقة يجب أن تكون أما من النحاس أو من الألمنيوم، وفضيرة الألمنيوم مكونة من عدة أسلاك معزولة، وكان المفترض - علمياً - لكي تؤدي هذه الضفيرة واجبها بكفاءة النحاس نفسها أن تكون سعة السلك أكثر من سعة سلك النحاس بنسبة ٦٠٪، ولكن الذي حصل غير ذلك، وممت أسلاك بسعات مختلفة وعشوائية وغير مدروسة، وعلى وفق قياسات لم تحسب على أساس كفاءة النقل المطلوبة، واستخدام خليط عشوائي من النحاس والأئنيوم لا يمكن هو الآخر محسوبا وحمل مخاطر عديدة، وهذا النوع يدعى (**Bimetal**) ويتم الربط بين النحاس والأئنيوم بواسطة مسامك خاصة حتى لا يحصل ارتخاء في الربط، وكان ذلك الأسلوب سبباً أساسياً في رداءة التوصيل وضياح الطاقة، وتتولد في حيز هذه المسامك بسبب اختلاف المعن الحرارية عالية تؤدي إلى احتراق الماسكة وأحياناً السلك وقطعه بعد ذوبان منطقة الربط بسبب الحرارة.

والمهندسون المتخصصون في قطاع الكهرباء يعرفون هذه الحقائق العلمية، ويعرفون قدم رداءة شبكة الخطوط الداخلية، ومع ذلك لم نسمع حتى هذه اللحظة عن أي مبادرة لإعادة تأهيلها وصيانتها وثلاث في نواقصها ودرء مخاطرها في الأقل، فهل منع الإرهابيون والمخربون ملاكات استخدام الكهربائي من القيام بعملهم في هذا المجال أيضاً؟ وإلا فما هو العذر؟

وهناك أسلاك الضغط العالي التي تنقل ١١,٠٠٠ فولت من المحطات الثانوية إلى محولات الشوارع بطريقتين (الكبيل المعلق) والكبيل الأرضي المدفون ثم ينقل إلى البيوت والمحال التجارية بطريقتين (Three Face) و(Single) والأولى تنقل ما مقداره ٣٨٠ فولت، بينما الثانية تنقل ٢٢٠ فولت، وتلك هي مهمة المحولات التي تحمل قدرة ٢٢٠ و٣٨٠ فولت، وهي مزودة (ببراك) خاصة (أو قاطع دورة) يقوم أوتوماتيكياً بقطع الدورة الكهربائية في حال زيادة الضغط عليها أو زيادة السحب زيادة غير طبيعية وفوق المعدل، وهذه المحولات، في الحقيقة مهمة جداً وهي تتطلب صيانة دائمية أو في الأقل مرتين في العام - مرة في الصيف وأخرى في الشتاء، لإزالة الغبار والدخون المستهلكة والأتربة المتجمعة في مفاصلها، ومن هذه المحولات من لم تحصل على صيانة منذ أكثر من عشر سنوات! وهي أشبه بقنبلة موقوتة موضوعة بين عمودين في الشارع.. وهي بهذا الحال من الإهمال.

وهذه المحولات على وفق المواصفات العالمية، يفترض ألا يدخلها الغبار ولا الحشرات، بينما نجدها ببساطة مآوى للطيور التي تبني أعشاشها داخلها وتسبب الكثير من المشاكل، كما إنها معرضة لتأثيرات المناخ، كونها غير محكمة الغلق، فتدخلها إضافة إلى الطيور الأتربة ومخلفات البيوت التي ترمى في الشوارع وتحملها الريح إلى هذه (الحازن)، كما إنها عرضة (لرشق المطر) بينما يحذر الخبراء من إمكانية أن تحدث حشرة صغيرة دخلت خطأ تماساً بين الأسلاك قد يؤدي إلى حريق، وتدمير المحولة.

كما نشاهد أحياناً في بعض المحولات، ريباً غير طبيعي (جطل) يلغى (السركت) التالف، ولهذا الربط خطر على المحولة وعلى الأسلاك والمواطنين.

فهل يمين (الإرهاب والمخربون) دوائر الخبراء من صيانة هذه المحولات وضياحها لضوابط قوانين نقل وتحويل الطاقة العلمية؟

هذا فيما يخص المحولات، أما فيما يخص لوحات التوزيع الكهربائية، فقد كانت في البداية تستورد على وفق مواصفات عالمية جيدة، من مناشئ فرنسية والمانية وإنجليزية ويابانية ورومانية ويوغسلافية، وهي على العموم جيدة بل ممتازة، إلا أنه بعد توقيع مذكرة التفاهم مع الأمم المتحدة - بعد عاصفة الصحراء - تم الاستيراد من مناشئ رديئة جداً وبأسعار خيالية كان سببها الأول هو الفساد الإداري الذي استشرى في جسد الدولة وطال عقود مذكرة التفاهم عبر تدخلات التنفيذيين من المسؤولين وكبار موظفي الدولة والمقربين من (السلطان صدام) وعائلته، وبخاصة تلك اللوحات التي تم استيرادها من الصين وهي تحمل ماركات عالمية معروفة - لكنها مقلدة - وكانت هذه اللوحات تصل البلد في أغلب الأحيان - غير صالحة للعمل - وقد رفضت نصبها - شخصياً - في محافظة البصرة، وأخبرت المسؤولين بأنهم - غير صالحة للعمل - وبأنها (مغشوشة).

الخطوط والأسلاك

وهنا نذكر بحملة (الإعمار) الوهمية التي أعلنت عنها (هيئة الكهرباء) في زمن صدام، ففي هذه الحملة، التي لم تكن

كثيراً عن الأرقام اعلاه بسبب تقادم عمر المحطات وقلة المواد الاحتياطية اللازمة لصيانتها، ولقلة توفر المياه الساقطة بالنسبة للمحطات الكهرومائية بسبب شحة المطر هذا العام وقبيل ذلك بسبب السدود التي أنشأتها تركيا على مجرى نهر دجلة. وتجدر الإشارة إلى وجود محطات تعود إلى دوائر أخرى خارج (هيئة الكهرباء) كما كانت تدعى، بسعات إجمالية تقدر بـ ١٥٠ ميكواواط، وقد تم تدمير وسرقة هذه المحطات فخرجت من نطاق الحاجات الإنتاجية، وكان النظام السابق قد أحال في السنوات الأخيرة جملة عقود لإنشاء وحدات توليد بخارية بسعات كبيرة على شركات أجنبية مختلفة بطاقات تبلغ ٦٤٨٠ ميكواواط، وقد توقف العمل فيها بعد سقوط النظام. وتم ما بين ٢٠٠٢، و٢٠٠٣ تأهيل وتشغيل وحدات غازية تعمل كدورة مركبة (**Combined cycle**) ميكواواط من قبل شركات هندية وصينية، وكان من المزمّل تشغيل وتأهيل ساعات مماثلة خلال العامين القادمين ٢٠٠٥ - ٢٠٠٦، ولكن المشروع أهمل بعد سقوط النظام وتراجع أداء وإنتاج الوحدات الغازية أفضة الذكر بسبب الإهمال والتقصير وسرقة المستلزمات.

ومن الجدير بالذكر أن جميع المحطات مرتبطة مع بعضها بخطوط نقل رئيسية ١٣٢ ك.ف. و٤٠٠ ك.ف. كما أشرنا، وتغذي الشبكة بشكل أساس من محطات تمول الأتنية: ١١/١٣٣/١٣٢ ك.ف. و١١/٢٣ ك.ف. و٤/١١ ك.ف. ولما كانت مصادر الوقود المتاحة وكمياته المستهلكة في أحد أهم العوامل التي تؤثر أو تتأثر بخطة التوليد، لذا تم تزويد جميع محطات التوليد العاملة في العراق ببدائل الوقود الأتنية: زيت الوقود - زيت الغاز - زيت البينكريسي - والغاز الطبيعي، لضمان استمرارية عمل المحطات في ظروف نقل الغاز إلى المصايف إلى المحطات وصهاريج نقل الوقود إلى عمليات هجومية أدت في أغلب الأحيان إلى تدمير المواد التي كان يفترض إصالتها إلى المحطات ما أدى إلى توقفها، كما تم اختطاف عدد من الخبراء الأجانب وتهديدهم وإجبارهم على مغادرة العراق، كما حصل مع الخبراء الروس وإحجام الشركات والدول الأخرى عن إرسال خبرائها إلى العراق، ما أدى إلى إنكماش طاقة التوليد - بتقلص عدد المحطات العاملة - ومحدودية انتاجها.

النقل

ذكرنا أنه كان هناك أكثر من ٣٥٠٠ كم من أسلاك الضغط العالي في عموم العراق، وبعد سقوط النظام لم يعد هناك أكثر من ١٢٠٠كم، في المنطقة الجنوبية، وفي منطقة كردستان بقي الوضع كما هو عليه ولم تحدث عمليات تخريب أو تدمير أو سرقة لأبراج الضغط العالي، وقد أعيد بناء بعض هذه الأبراج ومد الأسلاك من جديد ولكن ما زال هناك الكثير لعمله في هذا المجال.

التوزيع الكهربائي

وهذه هي الحلقة التي لا نجد للمسؤولين والعاملين في قطاع الكهرباء عنرا لإهمالها، ونترك للمتخصصين الحديث عنها وإبداء آرائهم وتثبيت اتهاماتهم.

يقول المهندس الكهربائي - رياض فرحان عبد الكريم - قطاع خاص: أن منظومة التوزيع الشبكي، تشمل محولات الشوارع ولوحات التوزيع وخطوط نقل الطاقة الداخلية وسائل الربط.

ربما قبلنا بعض الشيء بأعداد وحجج المسؤولين في (قطاع الكهرباء) وهم يعلقون مشاكلهم وإخفاقاتهم على شماعة (التخريب والإرهاب) والوضع الأمني المتردي ونقص قطع الغيار، ربما قبلنا ذلك في الحقيقتين: الأولى - وهي التوليد أو الإنتاج، والثانية وهي - النقل - فهناك أعمال تخريبية حقا ولكننا نتوقف جدباً عند الحلقة الثالثة، وهي منظومة التوزيع الداخلي، ونحن لا نخشى من أن نتهم البعض بالإهمال والتقصير الذي يمكن أن نضعه أحياناً في خانة (التعمد) لأسباب كثيرة في مقدمتها الاستهانة بحق المواطن العراقي أو محاربتة، والجهل ونقص الخبرة إضافة إلى الفساد الإداري. ولا نوفر في هذا الاتهام موطئاً كبيراً أو صغيراً، بل نحن نتهم الموظف الكبير قبل الموظف الصغير، ولا نريد أن نتطرق إلى استغلال النفوذ واستخدام موارد الوزارة وأجهزتها وسياراتها لإغراض خاصة، فذلك أمر قرأناه في وسائل الإعلام كما قرأه بقية العراقيين، وأمره متروك إلى الجهات المختصة للتحقق منه، والمتهم بريء حتى تثبت إدانته، لكننا هنا وفي ما سنطرحه، إنما نضع لائحة بعدد من التهم التي لا يستطيع إنكارها أحد، فهي تستند إلى حقائق ومعلومات فنية دقيقة مثبتة وموثقة، وقد تأكدنا واستوثقنا منها من العديد من المتخصصين في أمور القطاع الكهربائي قبل أن نعرضها على الراي العام كلائحة اتهام للمسؤولين في قطاع الكهرباء، مطالبين بإجبايات منطقية واقعية، وعدم الإنكفاء بإيراد التبريرات والدفاع عن النفس دون وجه حق، وإجراء تحقيق رسمي لتحميل المتصرفين نتائج تقصيرهم واتخاذ الإجراء المناسب بحقهم لضمان حق المواطن العراقي في محاسبة المسؤولين عن اهدار جهده وثروته وحتى سرقته.

ملاقة التوليد وقواعدها في العراق

لنلق نظرة إلى الخلط في طاقة التوليد وقواعدها في العراق قبل انهيار النظام السابق، وحتى عام ١٩٩٠ كان المنتج من الطاقة يساوي ٩,٥٠٠ ميكواواط، واستمر الإنتاج بهذا الحجم حتى حرب (عاصفة الصحراء) حيث أصيبت بعض المحطات بأضرار جسيمة، لكن العراق تمكن من إعادة إلى العمل، وبدلاً من توجيهها إلى خدمة الشعب، جعلها سوط لعاقبته على انتفاضة آذار الشعبية عام ١٩٩١، وبدأ يجهز الأردن بأغلب حاجته من الكهرباء، وهدر طاقة بأرقام عالية على القصور الرئاسية والمقرات الحزبية ومقرات الأجهزة الأمنية والمخابرات والجيش بعد أن خصص لها خطوطاً سرية تدعى (الخطوط الحرجة)، فكتت ترى ضباط المخابرات والأجهزة الأمنية حاضرين على نحو دائم في دوائر الإنتاج والنقل والتوزيع الكهربائي، يتحكمون بتوزيع الكميات المتوفرة إلى حد الأمبير.. وكان العراقي هو الضحية، والنظام هو الجلال بسوط الكهرباء، وهو اللص.

وبعد سقوط النظام لم تتمكن الدوائر (الكهربائية) بكواردها نفسها القديمة التي أعادت الإنتاج في ظرف أشهر عندما كان النظام القديم مسلطاً جبروتها وقمعه، إلى أرقامه الأولى، من تجاوز قدرة إنتاجية قيمتها ٣٥٠٠ ميغاواط.. ظلت تتناقص بإضطراد بدلاً من أن تنمو مستفيدة من قطع تجهيز الأردن والعماد تجهيز القطاع الصناعي والاقصاار على التجهيز المنزلي والتجاري.

ونحن نعرف أن في العراق ٣٥٠٠ كلم من أسلاك الضغط العالي حجم ١٣٢/٤٠٠ كيلوفولت، وقد تعرضت هذه الخطوط إلى غارات اللصوص والمخربين، فهدمت أبراج الضغط العالي، وسرقت الكبيلات والأسلاك المصنوعة من النحاس والألمنيوم بتشجيع من جهات عديدة منها بعض دول الجوار التي كان يهيمها أن تهدم البنى التحتية للقطاعات الخدمية في العراق. ولنكن أكثر تفصيلاً في الحديث عن حلقات المنظومة الكهربائية في البلد لنفهم الرباط الجدلي فيما بينها، وما يمكن أن تعذر عليه المسؤولين الحاليين، وما يمكن.. بل ويجب أن نحاسبهم عليه.

التوليد

تتكون المنظومة الحالية للكهرباء في العراق، من ثماني محطات تجارية رئيسية بطاقة إجمالية أسمية مقدارها ٥٤٩٠ ميغاواط وشتملت على ٣٤ وحدة تتراوح سعاتها بين ١٥ ميكواواط و٣٠٠ ميكواواط وكذلك من أربع عشرة محطة توربينية غازية بسعة إجمالية أسمية مقدارها ٢٦٠٠ ميكواواط، وتتراوح سعات الوحدات الغازية بين ١٠ ميكواواط للوحدات المنقلة و١٥٩ ميكواواط لوحدات الدورة الغازية المركبة التي تشغّلها (أواخر العام ٢٠٠٣) التي تم إنشاؤها ومحطات كهرومائية بسعة إجمالية مقدارها ٢٦٠٠ ميكواواط وتتراوح سعة وحداتها بين ١,٥ ميكواواط و١٨٧,٥٥ ميكواواط. علماً أن الطاقات المتاحة (**Availability**) فعلياً من المحطات البخارية والغازية تقل