# البنية التحتية للنفط السعودي في مرمى هجمات إيران

أنفقت السعودية مبالغ طائلة لحماية خطوط إنتاج النفط، لكن التغيرات السريعة في التكنولوجيا قد تعني أن الموانئ وخطوط الأنابيب تتعرض للخطر بشكل متزايد في المنطقة المضطربة.

عبر شبه الجزيرة العربية، تمتد آلاف الأميال من الأنابيب فوق وتحت الصحراء في واحدة من أكثر شبكات خطوط الإنتاج تطوراً في العالم لضخ النفط من الأرض وتوزيعه في جميع أنحاء العالم. ويعمل هذا النظام الواسع من حقول النفط والمصافي والموانئ بشكل منضبط على الرغم من الاضطرابات السياسية في جميع أنحاء المنطقة.

وقد أجبرت ضربات طائرة بدون طيار تبناها المتمردون الحوثيون هذا الأسبوع السعودية على إيقاف تدفق شريان نفط حيوي يمتد إلى الجانب الغربي من البلاد. وجاء الهجوم بعد يوم من وقوع حوادث غامضة خربت ناقلتين سعوديتين وسفينتين أخريين في ميناء رئيسي في الإمارات.

ربما كانت هذه أخطر الهجمات على البنية التحتية النفطية في المملكة منذ إحباط عناصر تنظيم

"القاعدة" وهم يحاولون تفجير منشأة سعودية رئيسية في بقيق في عام 2006.

وبينما لا يزال المسؤولون الأمريكيون يحاولون تحديد ما إذا كانت إيران تقف وراء هذه الحوادث، فإن السؤال المطروح بالنسبة لسوق النفط هو مدى مناعة البنية التحتية السعودية والخليجية وما إذا كان بإمكانها أن تصمد في صراع كبير مع إيران.

ويقول محللون ومسؤولون تنفيذيون في شركة "أرامكو" السعودية، إن المملكة أنفقت مبالغ كبيرة لحماية صناعة النفط التي هي شريان الحياة. وتخضع المنشآت السعودية الرئيسية لحراسة مشددة وهي محمية بواسطة بطاريات الصواريخ وغيرها من الأسلحة.

وقال "بن كاهيل"، مدير الأبحاث والاستشارات في شركة "إينرجي إنتليجنس": "تم تطوير الأنظمة الأمنية العقد الماضي في خضم تهديد القاعدة، بما في ذلك هجوم 2006 على منشأة بقيق". وأضاف: "جميع حقول النفط والمصافي وخطوط الأنابيب في البلاد مغطاة بنظم المراقبة والاستشعار عن بعد".

وفي ضوء هذا الجهد الأمني، يقر السيد "كاهيل" وغيره من المحللين أن تمكن طائرة بدون طيار أطلقت على ما يبدو من مسافة 500 ميل في اليمن من العبور إلى المملكة العربية السعودية والتسبب في أضرار يعد أمرا صادما.

وكان من المثير للقلق وحتى المحرج أن يتمكن شخص ما من إتلاف الناقلات في المياه قبالة الفجيرة، وهي ميناء حيوي في دولة الإمارات العربية المتحدة حيث تتزود السفن بالوقود والمؤن في طريقها من وإلى الخليج.

أكثر هشاشة

على الرغم من الإنفاق الأمني في العقد الماضي، إلا أن التغيرات السريعة في التكنولوجيا قد تعني أن البنية التحتية السعودية أكثر تعرضًا للخطر مما كان يعتقد سابقًا، كما يقول المحللون.

ويقدر خبراء الأمم المتحدة، على سبيل المثال، أن الطائرات التي يستخدمها الحوثيون تحتاج لقطع ألف ميل تقريبًا للوصول إلى السعودية. وقال "ريكاردو فاباني" في شركة "إنرجي أسبكتس"، وهي شركة لأبحاث السوق: "الحقيقة البسيطة المتمثلة في أنهم تمكنوا من الوصول إلى ناقلات النفط وخطوط الأنابيب لها معنى واضح. هذا يعني أنهم يمكنهم ضرب المصالح السعودية إذا أرادوا ذلك."

تبدو إيران في وضع جيد يؤهلها لإلحاق الألم بالمنطقة. ويقول محللون إنها بارعة في استخدام أسلحة غير تقليدية رخيصة نسبيا مثل الطائرات بدون طيار والقوارب السريعة، وفي تغطية مساراتها. كما يمكن أن تستخدم الوكلاء بما في ذلك المتمردين الحوثيين الذين أعلنوا مسؤوليتهم عن الهجوم على خط الأنابيب.

يقول المحللون أيضا إن الطائرات بدون طيار يمكن أن تكون مصدر إزعاج للمنتجين مثل السعودية. وسيكون من الصعب إن لم يكن من المستحيل حماية نظام كامل لخطوط الأنابيب، وحتى تركيز وحدات الدفاع الجوي حول النقاط الرئيسية مثل محطات الضخ، التي تعرضت للضرب هذا الأسبوع، سيعني أخذ هذه الدفاعات من مكان آخر.

قد تتمكن الطائرات بدون طيار أيضًا من التهرب من الدفاعات الجوية الرئيسية في المملكة، والتي تهدف إلى صد الصواريخ والطائرات وليس الأجسام الصغيرة. وقال "جيريمي بيني" خبير دفاع الشرق الأوسط وإفريقيا بمؤسسة "جين ديفينس" إن صور الأقمار الصناعية أظهرت أن محطة التصدير الرئيسية في رأس تنورة كانت تحت حراسة بطاريات صواريخ هوك الأمريكية المتطورة. وقال إن هذه الأسلحة: "قد لا تكون قادرة على إصابة الطائرات بدون طيار الصغيرة التي طورتها إيران".

ولعل مصدر القلق الآخر هو أن إيران، التي تعتبر ماهرة في القرصنة الرقمية، يمكن أن تستخدم الحرب الإلكترونية لتدمير البنية التحتية النفطية للمملكة العربية السعودية وجيرانها.

في شركة "أرامكو" السعودية، يمكن مراقبة وإدارة أنشطة مثل حفر الآبار وضخ الزيت وتحميل الوقود على الصهاريج عن بُعد. وهذا التطور، قد يخلق أيضًا ثغرات للهجوم. وقال "فيليب كورنيل" زميل في المجلس الأطلسي، وهو مركز أبحاث مقره واشنطن، وعمل سابقًا في أرامكو كمستشار لتخطيط الشركات: "الكثير من العمليات تدار من مركز القيادة المركزي في مقر أرامكو السعودية".

قال "كورنيل" إن مسؤولي أرامكو يشتبهون في أن إيران مسؤولة عن هجوم عبر الإنترنت في وقت سابق من هذا العقد وأنه "كان هناك الكثير من الاستثمارات لتعزيز تلك الدفاعات الأمنية السيبرانية".

ومع ذلك، يقول المحللون أن نقاط الضعف السيبرانية لا تزال مصدر قلق كبير. وقالت "هيليما كروفت"، محللة النفط في "آر بي سي كابيتال"، وهو أحد البنوك الاستثمارية: "أعتقد أن المخاطر السيبرانية هي مصدر القلق الأكبر".

ويمكن للهجمات السيبرانية أن تتسبب في أضرار بالغة لأنظمة النفط. وقال "جون ماكويليامز" الذي كان نائب مساعد وزير الخارجية: "لدى إيران قدرات سيبرانية هائلة وفي حالة القيام بعمل عسكري أمريكي كبير ضد إيران، يمكن للمرء أن يتوقع أنها قد تستخدم هذه القدرات ضد الولايات المتحدة وحلفائها".

ولم تؤثر حوادث الأسبوع الماضي على أسعار النفط. ورغم أن الأسعار شهدت ارتفاعًا طفيفًا هذا الأسبوع إلى 72 دولارًا للبرميل لخام برنت، لكنها لا تزال دون المستوى الأعلى الأخير البالغ 75 دولارًا للبرميل في أواخر أبريل/نيسان.

وقال "نيل أتكينسون" رئيس قسم صناعة النفط والأسواق في وكالة الطاقة الدولية: "ما يعتقده السوق هو أنه على الرغم من أن هذه الحوادث مهمة وجديرة بالملاحظة، فإنها لم تؤثر حتى الآن على الإنتاج الفعلي أو الصادرات".

يقول المحللون أيضًا أن منشآت النفط مرنة، حيث تم إصلاح معظم الأضرار بسهولة وسرعة. لقد مر السعوديون بسلسلة من الحروب في الخليج وأعادوا تركيب منشآتهم مع الأخذ في الاعتبار التهديدات المحتملة.

نجاحات مؤقتة

في حالة حدوث نزاع كبير، يرى بعض المحللين أن الوجود الكبير للقوات العسكرية الأمريكية في المنطقة سيعني أن إيران ستحقق نجاحًا محدودًا فقط إذا حاولت وقف تدفق النفط من الخليج.

وقال خبير الدفاع في مركز الدراسات الاستراتيجية والدولية بواشنطن "أنتوني كوردسمان": "تمتلك إيران قوة عسكرية محدودة للغاية إذا تصاعدت الأمور". وأضاف"كوردسمان" أن عواقب الصراع في المنطقة "ستكون ارتفاع الأسعار وتقليل التدفقات، وليس إغلاق الخليج لفترة طويلة".

ومع وجود أراضٍ على امتداد الجانب الشرقي للخليج، بما في ذلك مضيق هرمز الحيوي، فإن إيران في وضع جيد يمكنها من التسبب في المشاكل. ويمكن لإيران في حالة الحرب أن تطلق صواريخ مضادة للسفن. وستكون ناقلات النفط معرضة للخطر في هذا السيناريو.

يمكن للأفراد الإيرانيين أيضًا مضايقة السفن التجارية والعسكرية بقوارب صغيرة مزودة بصواريخ أو طوربيدات، وإلقاء الألغام في المضيق. وهناك ما يقرب من خمس النفط الخام في العالم الذي يسافر في

الممرات البحرية يمر من خلال هذا المضيق، الذي يصل عرضه في أضيق نقطة إلى 21 ميلا فقط.

ويقول المحللون إن الحروب لا يمكن التنبؤ بها، وأن نتائج الصراع بين إيران والولايات المتحدة والسعودية والمنتجين الخليجيين الآخرين ستحمل مخاطر كبيرة.

وخفضت العقوبات التي فرضتها واشنطن على إيران بالفعل مبيعات النفط في البلاد إلى النصف. ومع استمرار تراجع المبيعات، قد تميل طهران إلى المخاطرة. وقال "جيم كران" زميل في الطاقة بمعهد بيكر بجامعة "رايس": "تحتاج إدارة ترامب حقًا إلى فهم ما تقوم به من خلال الضغط على إيران. إذا فقدت إيران جميع مبيعاتها فلن يكون لديها شيء لتخسره".