الأمم المتحدة S/2005/129

مجلس الأمن

Distr.: General
28 February 2005
Arabic
Original: English

مذكرة من الأمين العام

يتشرف الأمين العام بأن يحيل إلى مجلس الأمن التقرير الفصلي العشرين عن أنشطة لجنة الأمم المتحدة للرصد والتحقق والتفتيش (انظر المرفق). والتقرير مقدم من الرئيس التنفيذي بالنيابة للجنة وفقا للفقرة ١٢ من قرار مجلس الأمن ١٢٨٤ (١٩٩٩) المؤرخ ١٧ كانون الأول/ديسمبر ١٩٩٩.

030305 030305 05-24974 (A)
052497

المرفق

التقرير الفصلي العشرون عن أنشطة لجنة الأمم المتحدة للرصد والتحقق والتفتيش المقدم وفقا للفقرة ١٢ من قرار مجلس الأمن ١٢٨٤ (١٩٩٩)

أولا – مقدمة

١ – يشمل هذا التقرير، وهو التقرير العشرون[(١)] المقدم وفقا للفقرة ١٢ من قرار مجلس الأمن ١٢٨٤ (١٩٩٩)، أنشطة لجنة الأمم المتحدة للرصد والتحقق والتفتيش (الانموفيك) خلال الفترة الممتدة من ١ كانون الأول/ديسمبر ٢٠٠٤ إلى ٢٨ شباط/فبراير ٢٠٠٥.

ثانيا – التطورات

٢ – خلال الفترة المشمولة بالاستعراض، واصل الرئيس التنفيذي بالنيابة الممارسة المتمثلة في تقديم إحاطة عن أنشطة اللجنة إلى رؤساء مجلس الأمن المتتابعين وممثلي الدول الأعضاء ومسؤولي الأمانة العامة. وفي شهر شباط/فبراير، سافر الرئيس التنفيذي بالنيابة أيضا إلى فيينا لإجراء مناقشات مع المدير العام للوكالة الدولية للطاقة الذرية ومكتب العراق للتحقق النووي. وبالإضافة إلى ذلك، سافر أيضا إلى لندن وباريس لإجراء مشاورات مع مسؤولين في حكومتي البلدين.

٣ – وفي إطار تحقيقات اللجنة في إزالة العناصر والمعدات والمواد الخاضعة لرصد اللجنة من العراق (بصفة عامة في شكل أنقاض)، أجرت اللجنة تحريات لدى جميع البلدان المجاورة للعراق لمعرفة ما إذا كان أي جزء من هذه العناصر أو المعدات أو المواد قد وجد طريقه إلى هذه البلدان أو عبر من خلالها. وقد أبلغ سابقا عن ردود كل من الأردن وتركيا والكويت فضلا عن إجراءات المتابعة المتخذة في هذا الصدد في الأردن. ومنذ ذلك الحين تم استلام رسالة من الممثل الدائم لسوريا يؤكد فيها ما ورد في بيان سابق بأنه ”لم تدخل أي أنقاض ذات صلة إلى سوريا من العراق أو عبرت خلالها“. ولم يستلم رد بعد من حكومتي جمهورية إيران الإسلامية والمملكة العربية السعودية.

---

(١) صدرت التقارير الـ ١٩ السابقة للجنة بوصفها الوثائق التالية: S/2000/516، و S/2000/835، و S/2000/1134، و S/2001/177، و S/2001/515، و S/2001/833، و S/2001/1126، و S/2002/195، و S/2002/606، و S/2002/981، و S/2002/1303، و S/2003/232، و S/2003/580، و S/2003/844، و S/2003/1135، و S/2004/160، و S/2004/435 و S/2004/693 و S/2004/924.

٤ - وواصل محللو الصور باللجنة الاستعراض المستمر لحالة المواقع الخاضعة للتفتيش والرصد في العراق. ومن جملة ٤١١ موقعا جرى تفتيشها في الفترة من تشرين الثاني/نوفمبر ٢٠٠٢ إلى آذار/مارس ٢٠٠٣، حصل خبراء اللجنة على صور عالية التحليل أُخذت بعد الحرب وتشمل ٣٥٣ موقعا، منها ما يعتبر أكثر المواقع أهمية، وقاموا بدراستها. وفي إطار الدراسة والتحليل، حدد الخبراء أن ٧٠ موقعا تقريبا من هذه المواقع تعرضت لدرجات متفاوتة من الضرر الناجم عن القصف بالقنابل.

٥ - وفي تقارير فصلية سابقة، أشارت اللجنة إلى ما ورد من أنباء بحدوث نهب وتدمير تام لمواقع تحتوي على معدات ومواد مزدوجة الاستخدام خاضعة للرصد، حيث اكتشف بعضها خارج العراق. وكشفت الدراسة المستمرة لصور المواقع أن ٩٠ موقعا تقريبا من جملة ٣٥٣ موقعا جرى تحليلها وتحتوي على معدات ومواد هامة قد جُردت من محتوياتها و/أو دُمرت تماما. ولاحظ خبراء اللجنة أيضا أن إصلاحات وإنشاءات جديدة قد بدأت في ١٠ مواقع.

ثالثا - الأنشطة الأخرى

٦ - واصلت اللجنة عملها في إعداد مسودة خلاصة لأسلحة وبرامج العراق المحظورة بهدف إكمال أول مسودة في آذار/مارس ٢٠٠٥. وقد قُدمت إلى هيئة المفوضين بعض الدروس الأولية المستفادة من هذا العمل الجاري تنم عن التقدم المحرز حتى الآن.

الكميات الصغيرة

٧ - ذكر في آخر تقرير فصلي للجنة (S/2004/924) اعتزام اللجنة النظر في إدخال تعديلات على عناصر التركيز في إجراءات الرصد للعراق فيما يتعلق بالكميات الصغيرة من أسلحة الدمار الشامل. وفي حين أن تلك الكميات قد لا تنطوي على أهمية من الوجهة العسكرية، من المحتمل أن تمثل مصدر اهتمام لأطراف فاعلة غير حكومية. كذلك أوضح الرئيس التنفيذي بالنيابة أفكار اللجنة خلال المشاورات غير الرسمية للمجلس في ٧ كانون الأول/ديسمبر ٢٠٠٤ في سياق استعراض المجلس لذلك التقرير.

٨ - وعقد اجتماع لفريق عامل مكون من خبراء اللجنة لإعداد دراسة أولية بشأن هذه المسألة، ولاستعراض تاريخ الحوادث المتعلقة بالكميات الصغيرة من العوامل البيولوجية والكيميائية. وسوف تُستخدم الدراسة أساسا لإجراء تقييم أكثر تعمقاً للمسألة داخل اللجنة، بما في ذلك الآثار الممكنة للرصد والتحقق المستمرين في المجالين الكيميائي والبيولوجي. ونظر الفريق في أنواع ونطاق الكميات الصغيرة من العوامل؛ والقدرات اللازمة

لحيازة هذه الكميات، بما في ذلك كمية السلائف وقدرة المعدات؛ ونقاط التفتيش الممكنة لرصد حيازة وإنتاج ونقل كميات صغيرة من عوامل أسلحة الدمار الشامل أو السلائف الأولية المرتبطة بها.

٩ - ومن بين بعض نقاط التفتيش المحتملة التي تم تحديدها حيازة المواد، سواء كانت مواد كيميائية مستخدمة كسلائف أو مواد بيولوجية، فضلا عن العوامل أنفسها؛ والدراية الفنية والخبرة العملية في إنتاج/تصنيع الأسلحة الكيميائية أو البيولوجية والسلائف المرتبطة بها؛ والمعرفة التقنية بآليات الإطلاق أو النشر الملائمة للعوامل ذات الفعالية الكبيرة؛ والحد الأدنى من معدات السلامة والحماية الشخصية؛ ومضادات العوامل الكيميائية لبعض عوامل الأسلحة الكيميائية.

١٠ - ولوحظ أن نطاق النظام الحالي للرصد والتحقق المستمرين في العراق يشمل رصد الأنشطة الإنتاجية الصغيرة في المجالين البيولوجي والكيميائي وأن المواد ذات الصلة (باستثناء أوساط النمو) تخضع حاليا لنظام إبلاغ عن طريق آلية رصد الصادرات/الواردات التي وافق عليها قرار مجلس الأمن ١٠٥١ (١٩٩٦). إلا أن من الممكن حيازة كميات قليلة من هذه المواد عن طريق شبكات الشراء السرية. كذلك يمكن أن يتمثل أحد مصادر مواد السلائف الكيميائية في الخلائط الكيميائية التي يتم الاتجار بها دوليا وتعفى من ضوابط الصادرات على أساس مستوى التركيز. ووفقا لذلك، وكملاحظة أولية، رأى الفريق أنه قد تكون هناك ضرورة لإجراء بعض التغييرات في الحدود الدنيا للتركيز والإبلاغ المبينة في نظام الرصد والتحقق المستمرين. وقد يقتضي هذا النظام المزيد من رصد المواقع على أساس الأنشطة والإخلال من الاعتماد على كميات محددة (مثل العدد، والحجم، وما إلى ذلك) بوصفها نقاط انطلاق، أي أنه سيكون نظاما ''لا يعتمد على الكمية''.

نظام تكنولوجيا المعلومات

١١ - تواصل اللجنة تعزيز نظامها لتكنولوجيا المعلومات المخصص للخبراء والمحللين. وقد أدى إدماج كميات كبيرة من صور السواتل عالية التحليل وقاعدة بيانات تفتيش المواقع في النظام إلى إنقاص الوقت اللازم لتخطيط عمليات التفتيش وإعدادها وإجرائها. وتُدخل البيانات التي تُجمع خلال عمليات التفتيش في برنامج لإعداد تقارير التفتيش، حيث يسهم البرنامج في إنتاج تقارير التفتيش. ويجري استكمال قاعدة بيانات المواقع تلقائيا بإضافة أحدث بيانات التفتيش وبالتالي تصبح متاحة لعمليات التفتيش التالية.

١٢ - وأدى اعتماد نظام مأمون للمحفوظات الإليكترونية إلى جعل عملية البحث عن المعلومات واسترجاعها تتفق مع أحدث المعايير. وتتيح أدوات البحث التفصيلية المتعمقة

إجراء عمليات بحث أكثر تركيزا تؤدي إلى نتائج أكثر قابلية للمعالجة خلال وقت أقصر بكثير. وأحدث جيل من أدوات التحليل يجعل أيضا من الممكن إظهار الارتباطات خطيا بين عدد كبير من عناصر قواعد البيانات (مثل المواقع، والمواد، والمعدات، وما إلى ذلك). وأدت هذه التعزيزات إلى جعل اللجنة أكثر استجابة وكفاءة في تحليلها وتخطيطها وعملياتها. ويبين تذييل لهذا التقرير نظام تكولوجيا المعلومات التابع للجنة وقدراته بمزيد من التفصيل.

أرصدة المستنبتات البيولوجية

١٣ - في التقرير الفصلي الماضي الذي قدمته اللجنة إلى المجلس، أعلنت اللجنة أنها تشاطر فريق الاستقصاء المعني بالعراق شواغله التي أعرب عنها إزاء مصير أرصدة مستنبتات العوامل البيولوجية في العراق وأن المسألة تظل تمثل أحد الشواغل في مجال التحقق.

١٤ - ومصطلح ''أرصدة المستنبتات'' يستخدم بصورة جماعية لوصف سلالات مرجعية من الكائنات المجهرية التي تنجم عن مجموعة مستنبتات بكتيرية (مجموعة فريدة من السلالات)، فضلا عن أرصدة قياسية وتشغيلية من المستنبتات. والكائن المجهري المستخدم بوصفه سلالة مرجعية هو كائن تم عزله وحددت خصائصه. ويجري استنبات السلالة المرجعية للكائن المجهري واستخدامها لإنتاج قنينات من المستنبتات القياسية. والقنينة الواحدة من السلالة المرجعية يمكن أن تنتج العديد (مائة قنينة أخرى) من المستنبتات القياسية. وعادة ما يحتفظ بالمستنبتات القياسية بغية كفالة اشتقاق جميع مستحضرات المنتجات التالية من المصدر للإقلال إلى أدنى حد من احتمالات حدوث طفرة في المنتجات و/أو اختلافها. ويمكن استخدام كل قنينة من المستنبتات القياسية لإنتاج العديد من قنينات المستنبتات التشغيلية. وحينئذ تستخدم المستنبتات التشغيلية في عمليات الإنتاج البيولوجي.

١٥ - وفي عام ١٩٩١، أعلن العراق للجنة الخاصة التابعة للأمم المتحدة أنه حصل على ١٠٣ قنينات من مستخلصات البكتيريا (سلالات مرجعية) من موردين أجانب، وأعطى تفاصيل عن فرادى الأنواع، والمصادر، وسنوات الاستيراد، والكميات. ومن جملة القنينات الـ ١٠٣ المستوردة، أُعلن عن استخدام ١٣ قنينة، وقدمت ٩٠ قنينة غير مفتوحة إلى اللجنة الخاصة. وكما يتضح من الجدول التالي، استخدم العراق عددا من قنينات المستخلصات في برنامجه للأسلحة البيولوجية.

الكائن المجهري	عدد القنينات المعلنة المستخدمة	عدد القنينات المغلقة غير المستخدمة التي سلمها العراق إلى الأمم المتحدة في عام ١٩٩١
العُصيات الجمرية (acillus anthracis)	٤	١٤
Bacillus megaterium	١	٦
العُصيات الرقيقة (acillus subtilis)	١	٥
المطثية الوشيقية (Clostridium botulinum)	٣	٨
المطثية الحاطمة (Clostridium perfringen)	٣	١٥

ويشترك كل من كائني العصيات الضخمة (Bacillus megaterium) والعصيات الرقيقة (Bacillus subtilis) المسببين للمرض في بعض الخصائص مع كائن العصيات الجمرية (Bacillus anthracis) وقد يستخدما كبديلين للعامل الحي الفعلي لأغراض الاختبار، مثل استخدامها في دراسات معايرة الإنتاج أو الانتشار. وأعلن العراق أيضا عن استيراد عدد من المستخلصات المسببة للأمراض وغير المسببة للمرض التي تمت حيازتها في إطار برنامج الأسلحة البيولوجية وإن لم تستخدم فيه. وسُلمت أربعون قنينة من هذه المستخلصات للجنة الخاصة بدون فتحها. وأعلن العراق كذلك أن قنينة واحدة من جرثوم الحمى المالطية (Brucella melitensis) (المسبب للمرض) قد استخدمت في البحث الأكاديمي.

١٦ - وتمكنت اللجنة الخاصة من التحقق من أجزاء من إعلانات العراق فيما يتعلق باستخدامه لأرصدة المستنبتات القياسية والتشغيلية وتدميره لها بعد ذلك. إلا أن اللجنة الخاصة لاحظت أن التحقق من مصير جميع قنينات أرصدة المستنبتات بناء على القنينات المفتوحة سيكون أمرا شبه مستحيل بالنظر إلى أنها قد تكون وزعت على نطاق واسع بوصفها أرصدة مستنبتات ثانوية في جميع أرجاء العراق.

١٧ - ونتيجة لذلك، تظل المسألة جزءا من عدم اليقين المتبقي فيما يتعلق باستمرار وجود أرصدة مستنبتات في العراق يمكن استخدامها في المستقبل لإنتاج عوامل الأسلحة البيولوجية. وبالنظر إلى أن هذه المسألة ظلت بدون حل، فإن أفضل سبيل لمعالجتها يمكن أن يكون عن طريق الرصد للكشف، في جملة أمور، عن أي نشاط ممكن في المستقبل يكون مرتبطا بإنتاج عوامل الأسلحة البيولوجية أو أعمال بحث مختبرية هامة ذات صلة.

رابعا – مسائل أخرى

المكاتب الميدانية

١٨ – تحتفظ اللجنة بملاك أساسي مؤلف من ٩ موظفين وطنيين محليين في بغداد يقومون بالحفاظ على المكاتب الحالية والمختبرات وغير ذلك من المعدات الموجودة في فندق القناة. ونتيجة للجرد المستمر الذي يجريه هؤلاء الموظفون للمعدات الموجودة في فندق القناة في بغداد، تمكنت اللجنة من شطب المعدات المفقودة والمدمرة عن طريق مجلس مراقبة الممتلكات في المقر.

١٩ – وجرى تقليص ملاك مكتب قبرص الميداني إلى ٤ موظفين. ويواصل المكتب حفظ وصيانة معدات أعمال التفتيش والرصد، ويمكن استخدامه بوصفه نقطة انطلاق للدعم بالموظفين والدعم اللوجستي في حالة استئناف أعمال التفتيش. وواصل موظفو المكتب الميداني العمل مع سلطات الجمارك في لارناكا، حسب الاقتضاء، لتيسير شحنات وكالات أخرى من وكالات الأمم المتحدة ولتوفير الدعم اللوجستي للعمليات الجوية التي تنفذها بعثة الأمم المتحدة لتقديم المساعدة إلى العراق ولقوة الأمم المتحدة لحفظ السلام في قبرص. وقام الرئيس التنفيذي بالنيابة بزيارة إلى المكتب الميداني في أوائل كانون الأول/ديسمبر وناقش حالة المكتب الميداني في قبرص مع الوكيل الدائم في وزارة الخارجية الذي قدم تأكيدات بدعم المكتب. واستعرض الرئيس التنفيذي بالنيابة أيضا الحيز المكتبي الجديد في المطار.

العقود المبرمة مع المختبرات التي تقدم خدمات التحليل

٢٠ – قامت دائرة المشتريات بتمديد العقود القائمة لتوفير خدمات التحليل المختبرية خلال عام ٢٠٠٥.

ملاك الوظائف

٢١ – يتألف ملاك وظائف اللجنة في الفئة الفنية بالمقر حاليا من ما مجموعه ٥١ خبير أسلحة وعدد آخر من الموظفين ينتمون إلى ٢٥ جنسية، منهم ٩ نساء.

الزيارات والاجتماعات وحلقات العمل التقنية والمساعدة التقنية المقدمة إلى هيئات الأمم المتحدة

٢٢ – شارك موظفان في المؤتمر التاسع للدول الأطراف في اتفاقية الأسلحة البيولوجية، بصفة مراقبين. بالإضافة إلى ذلك، عقد الموظفان مناقشات مع خبراء من منظمة حظر الأسلحة الكيميائية بشأن أشكال الإعلانات وقاما بزيارة إلى مختبر المنظمة ومخازن معداتها

لمناقشة أساليب أخذ العينات والتحليل فضلا عن أساليب تخزين المعدات لكفالة صلاحيتها على المدى الطويل.

٢٣ - وبناء على طلب من مكتب تنسيق الشؤون الإنسانية وقسم رسم الخرائط في إدارة عمليات حفظ السلام، يعمل خبراء تفسير الصور التابعون للجنة على مساعدة عدد من وكالات الأمم المتحدة عن طريق تجهيز صور السواتل الموفرة لهم والتي تغطي منطقة المحيط الهندي التي تضررت من الزلزال وأمواج التسونامي في كانون الأول/ديسمبر ٢٠٠٤. وأنشأ خبراء اللجنة مجموعة قياسية من صور لاندسات الساتلية المعززة لتوفير الأساس للقيام برسم خرائط وتحليل دقيقين للمنطقة. وعالج الخبراء ٨٤ شريحة من ساتل لاندسات - ٧ تغطي المنطقة بأسرها فضلا عن ٢٥٠ صورة من الصور التفصيلية عالية التحليل لأجزاء من المنطقة المتضررة و٢٧ خريطة للجزء الغربي من سومطرة. ويجري تنظيم جميع البيانات في نظام معلومات جغرافية وتتم إتاحتها على الإنترنت للوكالات ذات الصلة.

التدريب

٢٤ - نُظمت حلقة دراسية في نيويورك في ١٥ و١٧ شباط/فبراير لتحقيق فهم أفضل للهياكل الأساسية والمعدات والمواد التي يمكن أن يحتاجها إنتاج عوامل الحرب الكيميائية والبيولوجية على نطاق صغير.

٢٥ - واكتملت التحضيرات للدورة التدريبية المعززة الثانية المتعلقة بالقذائف والتي ستُنظم في ألمانيا في الفترة من ٧ إلى ١٨ آذار/مارس. ويتمثل الهدف الرئيسي لهذه الدورة التدريبية في تطوير مهارات عملية بالاشتراك مع مفتشين من القائمة في مجال تفتيش ورصد معدات وقدرات الإنتاج المزدوجة الاستخدام.

٢٦ - ونظمت اللجنة حلقة تدريبية داخلية لخبرائها البيولوجيين بالاشتراك مع إحدى شركات التكنولوجيا البيولوجية في مجال التحليل المستند إلى الحمض الخلوي الصبغي كأداة محتملة للتحقق. والدراية الفنية التي يكتسبها مسؤولو إنفاذ القانون ومراقبو حقوق الإنسان من معالجة كميات كبيرة من العينات المستندة إلى الحمض الخلوي الصبغي يمكن تطبيقها على الحمض الخلوي الصبغي المستخلص من النباتات والكائنات المجهرية. وجرت مناقشة آخر التطورات في تكنولوجيات استخلاص الحمض الخلوي الصبغي وتجهيزه كما نوقشت كيفية تطبيق هذه التقنيات على أنشطة اللجنة.

خامسا – هيئة المفوضين

٢٧ – عقدت هيئة المفوضين التابعة للجنة دورتها العادية الثامنة عشرة في نيويورك يومي ٢٣ و ٢٤ شباط/فبراير. وعلى غرار الحالات السابقة، حضر الدورة مراقبون من الوكالة الدولية للطاقة الذرية ومنظمة حظر الأسلحة الكيميائية.

٢٨ – وأطلع الرئيس التنفيذي بالنيابة المفوضين على معلومات عن الأنشطة التي نفذتها اللجنة منذ اجتماعهم الأخير. وقدمت إلى الهيئة عروضا عن بعض الدروس المستقاة في إطار الخلاصة، والعمل الذي اضطلع به العراق في مجال لقاح الجدري، والنتائج التي توصل إليها فريق الخبراء البيولوجيين الذي عقد اجتماعا في عام ٢٠٠٤ لبحث إمكانية إدخال تعديلات هامة على خطة الرصد، وعن قدرات اللجنة في مجال التصوير.

٢٩ – ورحبت الهيئة بالبيان الشفوي الشامل الذي أدلى به الرئيس التنفيذي بالنيابة، والذي عالج، من ضمن ما عالج، مسائل التأكيد على نزع السلاح، والرصد المستمر، واحتمال بروز الحاجة إلى التحقق لفترة زمنية محددة من طريقة الاستخدام النهائي للسلع المزدوجة الاستخدام التي يستوردها العراق. كما رحب الرئيس التنفيذي بالنيابة بالعروض المقدمة. وأبديت رغبة في أن ينعقد اجتماع لفريق من الخبراء لينظر في التعديلات التي يمكن إدخالها على الأحكام المتعلقة بالصواريخ، الواردة في خطة الرصد. وأعربت الهيئة من جديد عن دعمها للجدول الذي وضعته اللجنة ولاحتفاظها بأصحاب الخبرة والدراية المتوافرين حاليا.

٣٠ – وناقشت الهيئة المسائل التي أثارها الرئيس في بيانه الشفوي والتي قد تؤثر في المهام المسندة إلى اللجنة، وأشارت إلى العمل الذي اضطلع به الفريق المعني بعمليات المسح في العراق وإلى آخر المستجدات، بما في ذلك انتخابات شهر كانون الثاني/يناير. وأقرت الهيئة بأن أمر الفصل في العديد من هذه المسائل، بما فيها مهام اللجنة، يعود في نهاية المطاف إلى مجلس الأمن. وشجعت الهيئة الرئيس على المضي في اتباع نهج استباقي في إطار المهام المسندة حاليا إلى اللجنة وأعربت عن تأييدها للأنشطة التي تنفذها اللجنة، من مثل العمل على إعداد الخلاصة وبحث التعديلات التي ستدخل على خطة الرصد والتحقق المستمرين وطريقة التدريب.

٣١ – وتقرر عقد الاجتماع المقبل يومي ٢٤ و ٢٥ أيار/مايو ٢٠٠٥ في نيويورك.

٣٢ – ووفقا للفقرة ٥ من القرار ١٢٨٤ (١٩٩٩)، استشير المفوضون بشأن محتويات هذا التقرير.

تذييل

نظام المعلومات التابع للجنة الأمم المتحدة للرصد والتحقق والتفتيش

مقدمة

١ - عقب تشكيل مجلس الأمن لجنة الأمم المتحدة للرصد والتحقق والتفتيش في كانون الأول/ديسمبر ١٩٩٩، سرعان ما أدركت هذه اللجنة أنه بغية تحليل العمل الذي اضطلعت به سالفتها، اللجنة الخاصة التابعة للأمم المتحدة، على امتداد ثماني سنوات واستخلاص نتائج منه، يلزم توافر نظام من تكنولوجيا المعلومات يكون أكثر حيوية بكثير. كما أدركت أن قدرا كبيرا من البيانات التي قدمها العراق سابقا، فضلا عن تلك التي جمعتها اللجنة الخاصة، تتضمن معلومات شديدة الحساسية ومفصلة تقتضي معالجة دقيقة وتوفير مكان آمن لخزنها.

٢ - وعليه، أنشأت لجنة الأمم المتحدة للرصد والتحقق والتفتيش (أنموفيك) شبكتين يتعذر اختراقهما ألا وهما الشبكة المحلية (LAN) والشبكة الواسعة (WAN)، وهما شبكتان ''مستقلتان''، أي غير مرتبطتين بأي شبكات حاسوبية خارجية. ويستخدم النظام التشفير بين الحواسيب والشبكات.

٣ - ولدى تصميم نظام تكنولوجيا المعلومات، تم الحرص على أن يكون النظام متعدد الجوانب وقادرا على تلبية الاحتياجات المتغيرة والمتنوعة للاختصاصات الفنية.

٤ - وخطت عملية تطوير النظام المستخدم حاليا عدة خطوات ارتكزت كل منها على ما ورثته أنموفيك من سالفتها وعلى ما أنجزته هي نفسها على السواء. وأُنجز هذا العمل في إطار استراتيجة تكنولوجيا المعلومات التي اعتمدتها الإدارة العليا.

لمحة عامة عن نظام المعلومات التابع لأنموفيك

٥ - إن نظام المعلومات المستخدم حاليا يدعم أنشطة أنموفيك بطرق متنوعة تبدأ بقدرته على خزن كميات كبيرة من البيانات التي تقدم، وتنتهي بتحليل المعلومات الجديدة ومقارنتها بالمعلومات القديمة. ويتألف النظام نفسه من خمسة نظم فرعية تعمل جنبا إلى جنب لخلق نظام معلومات مرن ومستجيب. والنظم الفرعية الخمسة هي التالية: الإنترانت والمحفوظات ومحرك البحث؛ والموقع ونظام التفتيش والإعلان؛ ونظام المعلومات الجغرافية؛ وأدوات التحليل والبنى التحتية الأساسية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

الإنترانت والمحفوظات ومحرك البحث

٦ - بفعل توافر عدد كبير من الأدوات الإعلامية أنشئت صفحة مدخل مركزية (الإنترانت) لتزويد المفتشين والمحللين بقاعدة ثابتة ينطلقون منها للإطلاع على جميع المعلومات المتوافرة وتلقي معلومات عن النظام إلى جانب آخر المستجدات ذات الصلة.

٧ - والمحفوظات الموجودة لدى أنموفيك تتألف في معظمها من مجموعة الوثائق التي ورثتها من اللجنة الخاصة وجميع الوثائق التي تراكمت نتيجة لتنفيذ أنموفيك المهام التي أسندت إليها. وتشغل هذه المجموعة الآخذة في التوسع مساحة تبلغ نحو ٥٠٠ ١ قدم خطي، وتضم حوالي ٠٠٠ ٠٠٠ ١ صفحة وطائفة متنوعة من أشرطة الفيديو والصور والأشرطة السماعية المسجلة جمعت من عمليات التفتيش والتصوير من عل.

٨ - وصدر جزء كبير من هذه المعلومات بالصيغة الإلكترونية ولا تتوافر دوما بالصيغة المطبوعة. وهو يشمل بعض الإعلانات التي قدمها العراق إلى أنموفيك والمعلومات التي جمعت خلال عمليات التفتيش والتقارير التحليلية التي أعدها موظفو أنموفيك وصورا وبيانات أُدخلت في قواعد البيانات الخاصة بأنموفيك. وتعادل المحفوظات الإلكترونية الموجودة في حوزة أنموفيك ما يربو على ٩٠٠ غيغابايت من البيانات، أي ما يكفي لملء ٣٠٠ ١ قرص حاسوبي مدمج (CD ROM).

٩ - وعلاوة على العمل اليومي المستمر، ما برحت الوثائق تبوب وتترجم وتحول إلى وثائق رقمية. وحصلت أنموفيك على العديد من هذه الوثائق بصيغة مطبوعة من سالفتها اللجنة الخاصة.

١٠ - وتستخدم أنموفيك لتنظيم هذه المجموعة نظاما خاصا ترتب الوثائق بموجبه على رفوف يتيتح لأنموفيك القيام بانتظام بتبويب كل سجل من السجلات سواء منها التي تعد أو التي ترد، وتنظيم السجلات الإلكترونية والمطبوعة.

١١ - ويمكن العثور على وثيقة معينة ما بأربع طرق وهي التالية:

(أ) البحث عن عنوان الوثيقة أو أي معلومات إضافية أخرى (بيانات فوقية) خزنت مع الوثيقة وقت ضمها إلى المحفوظات. ويمكن أن تضم المعلومات الإضافية التي يتم البحث عنها رقم الوثيقة والحواشي ورقم الموقع الذي تتعلق به الوثيقة ومركز الوثائق المحدد وتاريخ إعداد الوثيقة وتاريخ حفظها في الأرشيف والاختصاصات ونوع الوثيقة (وسائط الإعلام المتعددة والتقارير المتعلقة بالتفتيش والوثائق العراقية إلى ما هنالك) وكاتب الوثيقة؛

(ب) البحث عن وثيقة ما تتضمن كلمة أو فكرة محددة. ونطاق البحث عن كلمة بسيطة محدود للغاية حينما يتعلق الأمر بالوثائق التي تتضمن معلومات فنية معقدة. ويدقق محرك البحث الخاص بأنموفيك أيضا في العلاقات القائمة بين جميع الكلمات الواردة في جميع الوثائق وتوازنها وفقا لنظام حسابي معقد. ولدى البحث عن كلمة معينة ما، يصنف النظام ويحلل أيضا كلمات أخرى تظهر جنبا إلى جنب مع الكلمة التي يتم البحث عنها في جميع الوثائق الأخرى. وعليه، تشتمل مجموعة النتائج أيضا على الوثائق التي لا تتضمن الكلمة التي يتم البحث عنها بل تتضمن الكلمات التي تتصل إحصائيا بالكلمة التي يجري البحث عنها. ويمكن للمستخدم تضييق نطاق مجموعة النتائج أو توسيعه وفقا لمشيئته؛

(ج) ويمكن لمحرك البحث الخاص بأنموفيك إصدار مجموعات مواضيع أو كلمات للبحث محددة سلفا. ففي وسع أحد المفتشين أو المحللين الذي يبحث، على سبيل المثال، عن عبارة ''الجمرة الخبيثة'' وكانت كلمة ''المرذاذ'' ترد في الفقرة نفسها من الوثيقة ولكن دون أن تكون متصلة بكلمة ''زراعي''، أن يبحث عنها بطريقة مباشرة. وتستخدم أنموفيك حاليا ثلاث مجموعات من المواضيع؛ وهي وضعت بالتعاون مع المحللين والمفتشين خصيصا لتلبية احتياجاتها؛

(د) كما أن محرك البحث الخاص بأنموفيك قادر على إنتاج بنى من المعارف Knowledge Trees التي هي كناية عن بيانات تراتبية تعرض البيانات وتتيح للمستعمل انتقاء الملفات والملفات الفرعية التي تتضمن المعلومات المنشودة. ويمكن استحداث بنى المعارف هذه على أساس ميادين البيانات الفوقية (من مثل اسم نوع الأسلحة أو نوع السجل) والمفاهيم المجردة. وتؤدي بنى المعارف هذه إلى حد كبير إلى تعزيز قدرة أنموفيك على التحقق من دقة المعلومات واستيضاح كنهها والإطلاع سريعا على التفاصيل. وإن بعض بنى المعارف المستخدمة لبلورة البحث عن معلومات محددة وتضييق نطاقه هي، على سبيل المثال، المعدات الموزعة بحسب الشركة الموردة، والمعدات الموزعة بحسب المادة المصنوعة منها، والمعدات الموزعة بحسب نوع الأسلحة. وإضافة إلى ذلك، تستخدم بنى المعارف لبلورة البحث عن معلومات محددة، على سبيل المثال، حسب نوع الوثيقة (تقرير عن التفتيش، الإعلانات، معلومات من مصادر معروفة، إلى ما هنالك) أو حسب الموقع الفعلي الذي توجد فيه الوثيقة.

الموقع ونظام التفتيش والإعلانات

١٢ - لا يقتصر نظام المعلومات الخاص بأنموفيك على معالجة الوثائق. فهو يخزن في قاعدة بيانات واسعة قدرا كبيرا من المعلومات المتعلقة بالمرافق القادرة على إنتاج أو استخدام

معدات تقع معالجتها ضمن المهام المسندة إلى أنموفيك. ووضعت قاعدة البيانات الخاصة بأنموفيك بطريقة تجعلها مرنة وقابلة للتعديل؛ ويمكن تغييرها بتغيير البيانات الموجودة في قاعدة البيانات بدون الحاجة إلى إعادة برمجة النظام.

١٣ - ويمكن تجهيز قاعدة البيانات الخاصة بالموقع (Site Database) (ملؤها/تحديثها) بعدة طرق. ويمكن إنشاء مجموعة جديدة من المعلومات الخاصة بالموقع وذلك استنادا إلى ما يرد من معلومات، كالمعلومات التي ترد في الإعلانات التي يقدمها العراق على سبيل المثال. وتتصل هذه المعلومات بجوانب الموقع المادية (الإحداثيات والعنوان والمكان والمباني والمعدات والمواد والعمليات والقدرات إلى ما هنالك)، إلى جانب تنظيم الموقع من الداخل والخارج (جهة الاتصال والمالك والمنظمة الراعية، إلى ما هنالك). ويمكن إضافة إشارة إلى وثيقة محفوظة في الأرشيف أو إلى مصدر المعلومات الجديدة كل مرة يتم فيها إدخال أو إضافة معلومة جديدة إلى قاعدة البيانات. وعليه، تتوافر لمعظم المعلومات الواردة في قاعدة البيانات أدلة وثائقية (أو ورقة داعمة) تتصل بها.

١٤ - وتشتمل قاعدة البيانات الخاصة بأنموفيك على المعلومات التي جمعت من عمليات التفتيش. وتتصل هذه المعلومات اتصالا وثيقا بالمعلومات المتعلقة بالمواقع. ويتيح هذا الأمر استخراج قاعدة البيانات المتعلقة بالمواقع مباشرة من نتائج عمليات التفتيش.

١٥ - كما تستخدم قاعدة البيانات المتعلقة بالمواقع وعمليات التفتيش لأغراض التخطيط والعمليات والتحليل. ويمكن وضع الجداول الزمنية لعمليات التفتيش والرصد استنادا إلى عمليات التفتيش السابقة. ويمكن إعداد الوثائق الخاصة بمرحلة ما قبل عمليات التفتيش وذلك للمساعدة على تخطيط المهام ولإصدار ملفات مخصصة للتفتيش ليستخدمها المفتشون أثناء أدائهم لمهمتهم.

١٦ - ويعمد المفتشون بعد انتهاء عملية التفتيش إلى إدخال ما جمعوه من بيانات في نظام التقارير المتعلقة بالتفتيش. ومن ثم يستخدم هذا النظام لإصدار الوثائق المتعلقة بعمليات التفتيش العادية. وتحفظ سائر الوثائق التي تجمع أثناء عمليات التفتيش في الأرشيف. وتحدث قاعدة البيانات المتعلقة بالمواقع بتضمينها آخر نتائج عمليات التفتيش وتوضع على البيانات الجديدة علامة تتضمن رقم عملية التفتيش بما يؤدي إلى توفير إشارة مرجعية لمصدر البيانات. أما البيانات القديمة فإنها تخزن في سجل قواعد البيانات ويمكن استخدامها للرجوع إلى أصل المعلومات.

١٧ - وأصدرت أنموفيك مؤخرا نموذجا أوليا لإحدى التطبيقات الحاسوبية التي تسمح بجمع البيانات الواردة في الإعلانات إلكترونيا. ففي الماضي، كان العراق يقدم إعلاناته

إما خطيا أو إلكترونيا إنما بشكل غير منظم مما جعل تحليلها يقتضي عددا كثيفا من الموظفين. أما نظام الإعلانات الجديد فهو يشكل برمته جزءا متكاملا من نظام قاعدة البيانات المتعلقة بالمواقع وتفتيشها وسيتيح تبيان التغييرات في المعلومات آليا (بتحليل الفوارق). إلى ذلك، يمكن استخدام المعلومات الواردة في الإعلان الأول لإدخال معلومات في قاعدة البيانات الخاصة بالمواقع. ويمكن لهذا الأمر أن يبسط إلى حد كبير عملية التجهيز الأولي الإلكتروني للبيانات المتعلقة بالمواقع.

١٨ - وتتضمن الشبكة الداخلية التابعة لأنموفيك الأدوات المخصصة لإجراء بحث مفصل عن مضمون قواعد البيانات وهي:

- **نظام البحث عن المقابلات:** وهو تطبيق يمكن المفتشين والمحللين من البحث عن سلسلة ما من المقابلات والمحادثات التي أجريت في السابق مع أفراد عراقيين. ويمكنهم البحث عن نص المقابلات علاوة على مقابلات أجريت مع شخص محدد ما.

- **المعلومات المتعلقة بالمباني:** وهو تطبيق للبحث يتيح للمستعمل الإطلاع على المعلومات المتعلقة بالمباني في موقع ما. وفي وسع المفتشين والمحللين إما إدخال رقم الموقع ومن ثم اختيار المباني المنشود مسحها أو طبع رقم المبنى مباشرة ليس إلا. وعملية البحث هذه عملية معقدة تسحب بموجبها المعلومات التالية: المعلومات الأساسية المتعلقة بالمبنى، من مثل اسمه والغرض الذي يستخدم له حاليا وأوصافه وصور عنه وموقعه إلى ما هنالك، إلى جانب قائمة بالمعدات الموجودة فيه بحسب مكانها، وهو يتضمن وصلات ومعلومات مفصلة عن كل من المعدات، بما في ذلك صور عنها وحجمها واستخداماتها وصنفها وحالها إلى ما هنالك. وأنموفيك ماضية في توسيع نطاق هذا الجزء بحيث يشمل صلات تفضي إلى التقارير المتعلقة بعمليات التفتيش السابقة التي تتضمن هذه المسألة، وذلك سعيا لإعداد سجل للمعدات وقائمة بالمواد تتضمن أسماء موردي كل من المواد والزبائن الذين يشترونها وكمية هذه المواد والأنشطة التي استخدمت فيها، وقدرات المبنى وما شهده من أنشطة، بما في ذلك المشاركون فيها ونوعها والمواد التي استخدمت فيها وما لهم من صلات مع جهات أخرى إلى ما هنالك.

- **البحث عن المعدات:** استحدثت أنموفيك أيضا نظاما للبحث عن المعدات يزود المستعمل بالقدرة على إجراء عمليات بحث دقيقة ومحددة عن المعلومات الواردة في الجزء من قاعدة البيانات المخصص لـ ''معدات''، التي تشمل القدرة على تضييق

نطاق البحث بحسب الموقع (المواقع) والجهة المصنعة ونوع المعدات وحالها ونوع الأسلحة وكميتها وحجمها ورقمها التسلسلي وطرازها وأوصافها والتعليقات عليها ومورّدها ومكانها داخل الموقع إلى ما هنالك.

نظام المعلومات الجغرافية

١٩ - إن تقنيات التصوير عبر الساتل الرفيعة الجودة تزداد توافرا في الأسواق.واعتمد المفتشون على تقنيات التصوير هذه في تخطيط مهامهم وتنفيذها. وبغية تعزيز عملية التفتيش، استحدثت أنموفيك نظام معلومات جغرافية يدمج الصور والخرائط دمجا تاما مع قاعدة البيانات المتعلقة بالمواقع. وفي وسع المحلل تكبير خارطة العراق لدرجة إظهار المباني وإجراء مسح لما يحتويه مبنى ما. وفي وسع المفتش استخدام الوسيلة نفسها لتخطيط مهمة ما. وتتضمن قاعدة البيانات الجغرافية الخاصة بأنموفيك زهاء مليون معلم جغرافي مثل الطرقات السريعة وقنوات الري والأراضي المعرضة للفيضانات والآبار وشبكات الأنابيب وغيرها. ويمكن أن تكون لبعض هذه البيانات قيمة لا حد لها أثناء التحضير لمهام التفتيش.

٢٠ - إن تقنيات التصوير الرفيعة الجودة المتيسرة بسهولة تتيح لأنموفيك الحصول على صور جديدة للموقع نفسه وتظهيرها بانتظام. ويساعد هذا الأمر المحللين على ''الكشف عن التغييرات'' وتحليل البنى التحتية الرئيسية في المواقع بحيث يتسنى تبيان التغييرات وتحديث قاعدة البيانات لتحسين تخطيط عمليات التفتيش.

٢١ - ويمكن لأجهزة المسح الطوبوغرافي الرقمية والتصوير عبر الساتل إنتاج رسم ثلاثي الأبعاد لموقع ما ومحيطه، مما يؤدي إلى تزويد المفتشين بوسيلة إضافية يستخدمونها في عملياتهم.

وسائل التحليل

٢٢ - من الصعب العثور على بيانات وربطها بعضها ببعض عن طريق استخدام نظم معلومات معقدة، وهذا ما حدا بأنموفيك إلى اللجوء إلى وسائل تحليل تستخدمها وكالات إنفاذ القانون لإقامة روابط بين عناصر البيانات الواردة في قاعدة البيانات. وهذا النظام قادر على إبراز الروابط القائمة بين كيانات تبدو ظاهريا أن لا روابط بينها. ففي وسعه على سبيل المثال إثبات وجود صلات بين مواقع معينة ما عبر الكشف عن امتلاكها معدات متماثلة أو استعانتها بالموظفين أنفسهم.

٢٣ - ويمكن أن يجمع في مستودع مركزي قدر كبير من بيانات الرصد التي تصدرها أجهزة الاستشعار وآلات التصوير عن بعد من مواقع مختلفة. وتمكن البرامجيات المتخصصة

المفتشين من استعراض هذه البيانات والتأكد من صحتها بسرعة وفعالية. ويمكن تشغيل معدات الرصد والتحكم بها من بعد وهذا ما يتيح الرصد المباشر.

٢٤ - وبغية كفالة إيفاد المفتشين سريعا، أنشأت أنموفيك لأغراض التدريب نموذجا مصغرا لنظام المعلومات يعمل بكامل طاقته. ويدرب المفتشون الواردة أسماؤهم في الجدول والموظفون في المقر على استخدام النظم التي تستعين بها أنموفيك.