

S

الأمم المتحدة

Distr.
GENERAL

S/1995/1003
1 December 1995
ARABIC
ORIGINAL: ENGLISH

مجلس الأمن



مذكرة من الأمين العام

يتشرف الأمين العام بأن يحيل إلى أعضاء مجلس الأمن الرسالة المرفقة التي تلقاها من المدير العام للوكالة الدولية للطاقة الذرية.

..../

051295 041295 041295 95-38075



المرفق

رسالة مؤرخة ٢٤ تشرين الثاني/نوفمبر ١٩٩٥ موجهة إلى
الأمين العام من المدير العام للوكالة الدولية للطاقة الذرية

أرفق طيه تقرير التفتيش الثامن والعشرين للوكالة الدولية للطاقة الذرية بموجب قرار مجلس الأمن ٦٨٧ (١٩٩١). وقد ترون من المناسب إحالة التقرير إلى أعضاء مجلس الأمن.

وأنا على استعداد بالطبع، أسوة برئيس فريق التفتيش غاري ديلون، لأي مشاورات تودون أنتم أو المجلس اجراءها.

(توقيع) هانس بليكس
المدير العام

ضميمة

تقرير عن التفتيش الموقفي الثامن والعشرين في العراق
بموجب قرار مجلس الأمن ٦٨٧ (١٩٩١)

من ٩ إلى ٢٠ أيلول/سبتمبر ١٩٩٥

النقاط البارزة

كان هدف التفتيش الثامن والعشرين هو متابعة المعلومات الشفهية التي قدمها المناظر العراقي خلال المحادثات الفنية المعقودة في بغداد بدعوة من حكومة العراق في الفترة من ١٧ إلى ٢٠ آب/أغسطس ١٩٩٥. وخلال تلك المحادثات أبلغ وفد الوكالة في جملة أمور، أن المعلومات المتعلقة ببرنامج عاجل بدأ في آب/أغسطس-أيلول/سبتمبر ١٩٩٠ لتحويل مادة اليورانيوم الشديد التخصيب من وقود المفاعلين الفرنسي والروسي والخاضعة لضمانات الوكالة الدولية للطاقة الذرية لاستخدامها في البرنامج العراقي السري لتصنيع الأسلحة النووية، قد حجت عن الوكالة تنفيذا لتعليمات صريحة من الفريق أول حسن كامل حسن المجيد الذي غادر العراق لاحقا في ٨ آب/أغسطس ١٩٩٥. وجرت مناقشات في مقر هيئة التصنيع العسكري مع العلماء والمهندسين والمنتسبين الرئيسيين الذين شاركوا في ذلك البرنامج العاجل الذي لم يعلن عنه حتى الآن، كما جرت زيارة ما مجموعه خمسة مرافق ومنشآت ومواقع.

واستنادا إلى النظر العراقي، كان قد خطط للبرنامج العاجل بحيث يتضمن مهام تنطوي على إعادة معالجة الوقود غير المشع والوقود المشع كليهما من أجل استخلاص اليورانيوم الشديد التخصيب، وإعادة تخصيب ٨٠ في المائة من المادة الروسية الأصل من خلال استخدام سلسلة متعاقبة مؤلفة من ٥٠ جهازا لفصل الغازات بالطرد المركزي، كان من المفروض أن يجري بناؤها خصيصا لذلك الغرض وتحويل المركبات الكيميائية لليورانيوم الشديد التخصيب إلى فلز. أما بخصوص الأنشطة الأخرى، أي صب وتشكيل اليورانيوم الشديد التخصيب لتشكيل حفرة السلاح النووي، فضلا عن إجراءات التسليح، بما في ذلك تصنيع جهاز التفجير، واختيار موقع الاختبار وبنائه أو بناء وسيلة الايصال، فكانت كلها أنشطة قائمة اضطلعت بها المجموعة الرابعة، وقيل إنها كانت تسير قدما بأسرع معدل ممكن.

أما التنفيذ الناجح للبرنامج العاجل فكان من شأنه تمكين العراق من استخلاص ٢٥ كيلوغراما من اليورانيوم الشديد التخصيب، وبمعدل تخصيب بلغ متوسطه ٨٦ في المائة، من الوقود الجديد والخفيف الاشعاع لمفاعل الأبحاث، وذلك بنهاية نيسان/ابريل ١٩٩١. أما استخلاص اليورانيوم الشديد التخصيب من الوقود المشع لمفاعل الأبحاث فما كان بالامكان انجازه قبل نهاية تشرين الأول/اكتوبر ١٩٩١ نظرا لكونه أكثر صعوبة. وكان إنتاج سلاح نووي من اليورانيوم الشديد التخصيب يتوقف على استكمال التصميم والقدرات التسليحية العملية المرتبطة بالانتاج والتي كان من شأنها، حسبما ذكر النظر العراقي، أن تجعل من المستحيل على العراقيين أن يصبحوا في مركز لنشر أو اختبار سلاح نووي/أو جهاز نووي وحيد قبل نهاية عام ١٩٩٢ (انظر حاشية الفقرة ٢٨).

وأصبح واضحاً الآن أنه قد جرى تصميم وبناء وتركيب وتشغيل وحدة مصفرة لإعادة المعالجة في الخلايا الساخنة بالمبنى ٢٢ (LAMA) في موقع التويته التابع لهيئة الطاقة الذرية العراقية، وكانت الوحدة جاهزة لبدء العمل في كانون الثاني/يناير ١٩٩١، وقد أتاحت خبرة العراق السابقة في إعادة المعالجة على نطاق المختبر تشغيل وحدة LAMA التجريبية بسرعة، ولكن الصورة بالنسبة للمكونات الأخرى للبرنامج العاجل ليست واضحة حتى الآن وضوحاً يتيح إعطاء تقييم دقيق للوقت الذي كان يلزم لتحقيق الهدف الكلي للبرنامج العاجل.

وكما ذكر من قبل في حزيران/يونيه ١٩٩١ على أساس الإجراءات المحاسبية التي اضطلعت بها بعثة التفتيش الأولى التابعة للوكالة الدولية في العراق، لم يجر تحويل أي من مواد اليورانيوم الشديدة التخصب للاستخدام في السلاح.

وقد أعلن أنه تم إجراء استعراض في أيار/مايو ١٩٨٧ لأعمال المديرية ٣٠٠٠ (مشروع البتروكيماويات الثالث) التابعة لهيئة الطاقة الذرية العراقية. وأسفرت عن إنشاء ثلاث مجموعات:

(أ) المجموعة الأولى: متابعة تطوير تكنولوجيا الانتشار الغازي؛

(ب) المجموعة الثانية: متابعة تطوير تكنولوجيا الفصل الكهرومغناطيسي للنظائر؛

(ج) المجموعة الثالثة: تقديم الدعم الهندسي والتقني.

وفي الوقت ذاته، أنشئ فريق عمل في مكتب وزير الصناعة والتصنيف العسكري لتحديد الاحتياجات الخاصة ببرنامج الأسلحة النووية العراقي.

واعترف بإنشاء وحدة عام ١٩٨٧ في القعقاع (وهي منشأة عامة تخضع لسيطرة وزارة الصناعة والتصنيف العسكري) لتنفيذ برنامج تطوير واختبار عدسات شديدة الانفجار لاستخدامها في جهاز التفجير. ورغم إنشاء مجموعة رابعة (التسلح) ضمن PC-3 عام ١٩٨٨، فإن تعاملها مع وحدة القعقاع لم يصبح رسمياً حتى أوائل عام ١٩٩٠.

واعترف العراق لأول مرة بأن الأنشطة التي قامت بها المجموعة الرابعة في التويته أولاً ثم في الأثير، كان الغرض المباشر منها إنتاج أسلحة نووية، لا كما زعم في السابق لمجرد تحديد القدرات اللازمة، من خلال الدراسات والتجارب، في حالة اتخاذ قرار سياسي للشروع في إنتاج الأسلحة النووية.

وتم الحصول على وصف موثوق بشأن الغرض من المباني الرئيسية في موقع الأثير واستخدامها، وخصوصاً بالنسبة لحجرة التفجير الداخلي (المبنى ١٨) ومختبر المدفع الغازي (المبنى ٢١).

وتم الحصول على اعتراف بخصوص معالجة مواد نووية غير معلنة في مختبر تصنيع الوقود سابقاً (المبنى ٧٣ في التويته)، حيث أصبح واضحاً الآن أن نحو ١٠.٣ أطنان من اليورانيوم الطبيعي قوامها ثاني أكسيد اليورانيوم من أصل برازيلي واليورانيوم ٣٠٨ الذي يستخرج محلياً في (عكاشات/القائم) جرت معالجتها هنا (انظر المرفق الثالث).

ورغم الحصول على معلومات جديدة بشأن عمليات النقل المحلي للمواد النووية، فلا توجد مؤشرات حالية تؤثر تأثيراً مهماً على تقييم الوكالة الدولية للجرد الاجمالي للمواد النووية.

واعترف النظراء العراقيون بأن مركز التصاميم الهندسية (في الراشدية) كان مقراً لمشروع التخصيب بالطرد المركزي، وقدموا شرحاً مفصلاً لتاريخ انشائه والاستفادة من مبناه وانجازاته، غير أنهم لم يتمكنوا من تقديم تبرير مقنع لاستمرارهم في اخفاء هذه الحقيقة حتى بعد سلسلة من المحادثات الفنية الرفيعة المستوى التي بدأت في منتصف عام ١٩٩٢.

وليس هناك دليل على تحقيق تقدم عملي باتجاه إنشاء سلسلة متعاقبة مؤلفة من ٥٠ جهازاً للتخصيب بالطرد المركزي، رغم أنه يبدو أنه كان سيجري الاعتماد على المساعدة الأجنبية من أجل شراء أو إنتاج مكونات اسطوانات الألياف الكربونية لمجمعات الأجزاء الدوارة.

وتم الحصول على معلومات شتى غزيرة تضمنت توضيحات وتأكيدات بشأن جوانب نظام الشراء الذي كان قائماً لدعم مشروع التخصيب بالطرد المركزي.

ولا توجد دلائل على أن العراق قد اكتسب أي قدرة محلية فعلية على إنتاج مواد نووية يمكن استخدامها كأسلحة. ولو كان البرنامج العاجل قد نفذ، لوفر مواد كافية لإنتاج جهاز نووي في وقت أقصر مما كان يلزم عن طريق البرنامج العراقي السري لتخصيب اليورانيوم الطبيعي. وثمة اقرار بأن القدرات والموارد الفكرية العراقية في هذا المجال لا تزال قائمة.

وكان النظراء العراقيون متجاوبين أثناء المناقشات بدرجة غير مسبوقة وكان يبدو عليهم شعور واضح بالارتياح لأنهم يستطيعون التحدث في مسائل كانوا إما نضوها في السابق، أو كانوا يثابرون في الدفاع عنها في تفسيرات كانت مصداقيتها موضع تساؤلات كثيرة. ومن الواضح أن النظراء العراقيين بذلوا جهوداً مهمة لاتاحة مختلف قادة المهام المعترف بهم سابقاً فحسب، بل وأتاحوا أيضاً عدداً كبيراً من الموظفين العاملين في مجال الدعم العلمي والتقني. غير أنه كانت هناك مؤشرات على التكتّم الذي يمثله استمرارهم بالتقليل من كفاءة ادارة البرنامج العراقي السري لتصنيع الأسلحة النووية. ومن قدرات كوادره من العلماء والمهندسين الموهوبين والمتعلمين تعليماً عالياً. ومن الأمثلة المحددة على هذا التكتّم اصرارهم على عدم وجود أي مشروع خطة لبرنامج عاجل، رغم أن صاحب المزعم للمشروع، وزير الصناعة والتصنيع العسكري آنئذ، الفريق أول حسين كامل حسن المجيد، كان يعتبر البرنامج ذا أولوية عالية للغاية.

وأثناء بعثة التفتيش، قام النظراء العراقيون بموافاة فريق الوكالة الدولية للطاقة الذرية بعدد من الوثائق التقنية الهامة المتصلة بالبرامج السابقة للأسلحة النووية. ومع ذلك، ففي بعض الحالات كان التسليم يتأخر، دون تفسير، حتى نهاية بعثة التفتيش، وتسهيلاً للتقييم التفصيلي العاجل، يجري حالياً ترجمة هذه الوثائق، التي تصف احداها خيارات تصميم الأسلحة النووية^(١).

١ - مقدمة

١ - يوجز التقرير الحالي نتائج التفتيش الموقعي الثامن والعشرين الذي قامت به الوكالة الدولية للطاقة الذرية في العراق بموجب قرار مجلس الأمن ٦٨٧ (١٩٩١) بمساعدة اللجنة الخاصة للأمم المتحدة وتعاونها. وجرى التفتيش في الفترة من ٩ إلى ٢٠ أيلول/سبتمبر ١٩٩٥ بقيادة غاري ديون من الوكالة الدولية بصفته رئيس فريق التفتيش الذي كان مؤلفاً من ١٥ مفتشاً من ٨ جنسيات.

٢ - وكان الهدف من التفتيش هو تحقيق وتوثيق البرنامج العراقي العاجل الذي بدأ في آب/أغسطس ١٩٩٠ بغرض التعجيل بانتاج سلاح نووي من خلال تحويل اليورانيوم الشديد التخصيب والخاضع للضمانات والموجود في وقود مفاعلي الأبحاث اللذين زودتهما فرنسا وروسيا. ولو كان تنفيذ البرنامج العاجل قد نجح لكان قد اختصر الزمن المطلوب للحصول على ما يكفي من الوقود النووي لسلاح نووي واحد لغاية عامين بالمقارنة مع الجدول الزمني المرجح للانتاج بواسطة برنامجي الفصل الكهرومغناطيسي للنظائر والتخصيب بالطرد المركزي.

٣ - ووصف النظير العراقي البرنامج العاجل، الذي يزعم بأن صاحبه كان الفريق أول حسين كامل، بأنه ينطوي على المراحل التالية:

(أ) المشروع ٦٠١: ويشمل في مرحلته الأولى تصميم وبناء وتركيب وتشغيل وحدة معالجة مصغرة في التويته، مرفق LAMA (المبنى ٢٢) ثم استخدامها لمعالجة الوقود غير المشع والمشع لمفاعلي الأبحاث لاستخلاص اليورانيوم الشديد التخصيب على شكل محاليل مائية لنيترات اليورانيوم:

(ب) المشروع ٦٠٢: ويشمل تحويل اليورانيوم المستخلص الشديد التخصيب إلى فلز:

(ج) مجموعة تابعة للمشروع ٦٠٢: تشمل تصميم وتصنيع وتشغيل سلسلة مؤلفة من ٥٠ جهازاً للطرد المركزي التعاقبي في مركز التصاميم الهندسية (في الراشدية) واستخدامها لاعادة تخصيب اليورانيوم الشديد التخصيب من ٨٠ في المائة من الوقود المخضب الروسي الأصل.

(د) وتشمل المهام الأخرى ما يلي:

١١' صب وتشكيل حفرة السلاح النووي من فلز اليورانيوم الشديد التخصيب:

١٢' اجراءات التسليح، وتشمل تصميم وتصنيع جهاز التفجير:

١٣' اختيار موقع الاختبار وبنائه:

'٤' تصميم وتصنيع وتشغيل سلاح قابل للايصال.

التي ذكر أنها من مهام المجموعة الرابعة التي كان يسير الاعداد لها بأسرع الخطوات الممكنة.

٤ - واستنادا إلى النظراء العراقيين، لم يستكمل سوى الجزء الأول من المشروع ٦٠١ عندما توقفت جميع الأنشطة من جراء قصف التويته في ١٧ كانون الثاني/يناير ١٩٩١.

٥ - وأثناء بعثة التفتيش ٢٨ التابعة للوكالة الدولية، عقدت سلسلة من الاجتماعات في مقر هيئة التصنيع العسكري بشكل رئيسي، وأيضا في المرافق الرئيسية التي شاركت في البرنامج النووي السابق: أي في التويته والقعقاع والآثير ومركز التصميم الهندسية (في الراشدية). وتورد الأجزاء التالية المعلومات التي تم الحصول عليها خلال تلك الاجتماعات وعمليات التفتيش التي جرت في المرافق بشأن المراحل المذكورة أعلاه للبرنامج العاجل والأنشطة ذات الصلة.

ثانيا - التثبيت من قدرات إعادة التجهيز - المشروع ٦٠١

٦ - وفقا لما ذكره النظراء العراقيون فإن الخلايا الساخنة بمرفق لاما الموجود بموقع التويته الذي سبق استخدامه في معالجة مواد مشعة، قد اختيرت كموقع لمعمل تجريبي لاستخلاص اليورانيوم، وبدأ العمل في تصميمه وإنشائه وتشغيله في أيلول/سبتمبر ١٩٩٠. ومما سهل على الفريق المكلف بذلك مهمته الخبرة التي اكتسبها من أعماله السابقة في معمل الكيمياء الإشعاعية (المبنى ٩)، في إعادة التجهيز على نطاق صغير لوقود اليورانيوم الطبيعي المشع من أجل فصل البلوتونيوم. وبحلول نهاية عام ١٩٩٠، تمكن الفريق من إزالة تلووث الخلايا الساخنة في مرفق لاما ومن تصميم وتصنيع وإنشاء عناصر المعمل في الخلايا، كما قام بتشغيل المعمل عن طريق تذييب عنصر وقود "غير أصلي" تم تصنيعه من الألمونيوم وعن طريق تجهيز محاليل يورانيوم جرى توليفها لكي تماثل المحاليل التي يمكن أن تنشأ عن تذييب عناصر وقود اليورانيوم الشديد التخصيب.

٧ - وذكر أن الوزير حسين كامل أبلغ بحالة الاستعداد فيما يتعلق بقدره مرفق لاما على إعادة التجهيز، وطلبت موافقته النهائية على المضي في العمل^(٣). ويبدو أن الوثائق المتصلة بالمشروع ٦٠١، والتي قدمها النظراء العراقيون أثناء المناقشات التي جرت في آب/أغسطس ١٩٩٥، تؤيد الادعاء القائل بأنه قد تم تركيب وتشغيل قدرات تجريبية كافية على إعادة التشغيل في الخلايا الساخنة بمرفق لاما. وذكر أيضا أن المعدات قد أزيلت من الخلايا الساخنة بمرفق لاما عقب الضربات الجوية التي تعرضت لها التويته، والتي تسببت في دمار المبنى، وأن العناصر الرئيسية للمعمل التجريبي قد دمرت لإزالة أي شواهد على المشروع.

٨ - وقد تناولت أنشطة التحقق التي أجريت في أيار/مايو ١٩٩١، أثناء بعثة التحقيق الأولى التي قامت بها الوكالة الدولية للطاقة الذرية بموجب قرار مجلس الأمن ٦٨٧ (١٩٩١) تناولت بصورة مرضية جميع المواد النووية الخاضعة للضمانات بموجب الاتفاق المبرم بين العراق والوكالة الدولية للطاقة الذرية (INF/CIRC/172). على أن كثيراً من هذه المواد قد أزيلت من موقع تخزينها المعتاد في كل مبنى من مباني مفاعل البحوث، وأوضح النظراء العراقيون أن هذا الإجراء تم اتخاذه بهدف منع انتشار التلويث الناجم عن الضربات الجوية التي تعرضت لها مباني مفاعل البحوث.

ثالثاً - الاستعدادات المتعلقة بصهر وصب وتشكيل

اليورانيوم الشديد التخصيب - المشروع ٦٠٢

٩ - كما سبق إقراره، فقد اكتسبت خبرة كبيرة في أواخر الثمانينات، في إطار مشروع البتروكيمياويات الثالث، في مجال تحويل رابع فلوريد اليورانيوم الطبيعي الى فلز بكميات تتراوح بين ٥٠ غراماً وأكثر من كيلوغرام واحد في شكل أقراص أو مصبوبات أو سبائك. وتمشياً مع موقف العراق السابق بأنه لم يتخذ قرار سياسي بالمضي في تصميم وتطوير وإنتاج أسلحة نووية، فقد جرى تعليل الفرض من هذه الأعمال في الماضي بأنه تطوير تكنولوجي يهدف على المدى البعيد الى إمكانية تحويل اليورانيوم المستنفذ الى فلز، وهو اليورانيوم المستنفذ المتوقع أن ينشأ عن عمليات التخصيب المحلية التي يقوم بها العراق، وذلك كجزء من استراتيجية لإدارة النفايات. وجرى الإعلان عن استخدام آخر لهذه التكنولوجيا وهو إنتاج طلقات خارقة لليورانيوم استجابة لطلب من الجيش العراقي.

١٠ - بيد أنه أثناء المناقشات التي دارت في آب/أغسطس ١٩٩٥، أعلن النظراء العراقيون حديثاً أنه تم إنتاج أقراص صغيرة في كتل تتراوح زنتها ما بين ٥٠ و ١٠٠ غرام لاختبار العملية التي كان مخططاً الاستعانة بها في تحويل مواد اليورانيوم الشديد التخصيب، التي سيتم استخلاصها عن طريق المشروع ٦٠١. وتركز جزء كبير من المناقشة على السبب وراء اختيار دفعة بهذا الحجم الصغير لتحويل اليورانيوم الشديد التخصيب، إذ أن تجربة العراق في معظمها ارتبطت بدفعات يصل حجمها الى ١ كيلوغرام. وقدم النظراء العراقيون تعليلاً. وأوضح أحد التعليلين أن اختيار دفعة صغيرة الحجم يقلل الخسائر الى أدنى حد في حالة فشل عملية التحويل فشلاً ذريعاً، وكان تعليلهم الآخر هو قلقهم على "السلامة الشديدة". ولا يبدو أن أيًا من التعليلين يمكن تصديقه بوجه خاص، على أنه ليس من الواضح وجود أي تفسير مفروض.

١١ - ونوقشت بإسهاب الأعمال التكميلية المتعلقة بصهر وصب وتشكيل معدن اليورانيوم. وقد سبق التأكيد من أنه، بالإضافة الى صب قضبان طلقات اختراق اليورانيوم، فقد تم صب كرة يبلغ قطرها ٥ سنتيمترات. وأثناء المناقشات الحالية، تراجع النظراء العراقيون عن تعليلهم السابق بأن هذه الكرة قد صبت لمجرد بلوغ المعدل الأمثل للمساحة من الكتلة الى السطح فيما يتعلق بأعمالهم المتعلقة بالصهر والتنقية، وأعلنوا أنه قد تم صب هذه الكرة لاكتساب بعض الخبرة الأولية التي يمكن أن تساعد في نهاية المطاف على إنتاج حفر الأسلحة النووية.

١٢ - وأكد النظراء العراقيون أيضا أنه تم صب عدد قليل (ثلاثة أو أربعة) من أنصاف الكرات، وإن كانت نوعيتها تعد رديئة للغاية، كما أكدوا أنه تم صب عدد قليل من أنصاف الكرات التي يبلغ قطرها سنتيمترين. وقد تم تركيز جميع عمليات صب فلز اليورانيوم هذه في التويته بعد اندلاع حرب الخليج، وتم تذويبها في حامض النيتريك لمنع اكتشافها من قبل المفتشين.

١٣ - وقد تأكد أيضا أن أنشطة صب فلز اليورانيوم، مع ما يرتبط بها من أجهزة، قد نقلت من المبنى رقم ١٠ في التويته الى المبنى ٨٥ في الأثير في عام ١٩٨٩، وأنه تم انتاج ما مجموعه ١٤ طليقة مختزفة لليورانيوم، وقد تم صب قرابة نصف هذا العدد وتشكيله في مرفق الأثير. وهذه الحالة تتعارض مع ما سبق أن أعلنه العراق بأنه لم يتم نقل أي مادة نووية الى موقع الأثير.

١٤ - وهناك بند آخر له أهميته فيما يتعلق بمعالجة اليورانيوم الطبيعي، وهو اعتراف النظير العراقي بأن مناطق المعالجة الرئيسية التابعة لمعمل تصنيع الوقود (المبنى ٧٢) في التويته قد استخدمت في معالجة ثاني أكسيد اليورانيوم البرازيلي الأصل (يو أ)، وثاني أكسيد اليورانيوم العراقي الأصل (يو أ) (الجزيرة) ورابع أكسيد اليورانيوم العراقي الأصل (يو أ) (القائم). وتم، إجمالاً، معالجة ما يعادل ١٠,٣ من أطنان اليورانيوم لإنتاج ثاني أكسيد اليورانيوم (يو أ) ورابع فلوريد اليورانيوم (يو فل)، وفلز اليورانيوم وأكسيدات اليورانيوم الأخرى واليورانيوم الحاوي للنفايات. ومما يجدر تسجيله أن الوكالة الدولية للطاقة الذرية قامت، في عدد من المناسبات، بمواجهة النظراء العراقيين بأن المرفق قد استخدم في معالجة كميات كبيرة من المواد النووية التي كان ينبغي إعلانها للوكالة وفقا للمادة ٤٢ من اتفاق الضمانات.

رابعا - برنامج التخصيب بالطرد المركزي

١٥ - كما ورد ذكره في الفقرة ٣، فإن البرنامج المعجل، على النحو المبين في محادثات آب/أغسطس، توخى إنشاء جهاز مؤلف من ٥٠ آلة للطرد المركزي التعاقبي لاستخدامه لغرض زيادة تخصيب اليورانيوم الذي سيتم استخلاصه من نسبة ٨٠ في المائة من وقود مفاعلات بحوث الإثراء الروسية الأصل. ووفقا لما ذكره النظراء العراقيون، فإن هذا الجهاز الخاص بالطرد المركزي التعاقبي لم ينشأ على الإطلاق على الرغم من أنه كان قد تم وضع مفهوم التصميم الخاص به كما خصص له حيز في الصالة باء من مركز التصميم الهندسية في الراشدية. ولم يكشف عن أي دليل يتعارض مع هذا البيان، على الرغم من أن النظير العراقي كان واثقا من إمكانية إتمام المهمة وأن مساعدة الخبراء من الخارج كانت متاحة للمساعدة في تصنيع أو شراء أصناف هامة مثل اسطوانات الألياف الكربونية اللازمة للأجزاء الدوارة بأجهزة الطرد المركزي.

١٦ - ودارت مناقشة كبيرة حول اعتراف النظراء العراقيين في محادثات آب/أغسطس ١٩٩٥ بأن مقر برنامج التخصيب بالطرد المركزي هو المرفق المعروف باسم "الراشدية"، الأمر الذي كثيرا ما قالت به الوكالة الدولية للطاقة الذرية. وجرى إيضاح أنه تم، أثناء استعراض رفيع المستوى للبرنامج في أيار/

مايو ١٩٨٧، تقسيم مشروع البتروكيماويات الثالث الى ثلاث مجموعات. وتقرر أن تواصل المجموعة الأولى تطوير القدرة على تخصيب اليورانيوم بالانتشار الغازي؛ وأن تواصل المجموعة الثانية العمل في استخدام تكنولوجيا الفصل الكهرومغناطيسي للنظائر؛ وأن تقوم المجموعة الثالثة بتوفير الدعم الهندسي والتقني لمجموعتي التطوير الآخرين. وعند القيام بعملية إعادة التنظيم هذه، أعرب رئيس المجموعة الأولى عن اقتناعه بأنه على الرغم مما ظهر من بوادر تبشر بنجاح كبير بالنسبة لانتاج حواجز الانتشار، فإن المحتوى التكنولوجي لعملية الانتشار الغازي برمتها كان، على الأرجح، يفوق قدرات العراق على المدى القصير. وأشار الى أن عملية التخصيب بالطرد المركزي جديدة بالاهتمام.

١٧ - وفي آب/أغسطس ١٩٨٧، ونتيجة لهذه المبادرة فيما يبدو، تم إداريا نقل المجموعة الأولى، المؤلفة من نحو ٢٣٠ من موظفي هيئة الطاقة الذرية العراقية، من مشروع البتروكيماويات الثالث، ووضعت تحت الإشراف المباشر لوزير الصناعة والتصنيع العسكري، الفريق أول حسين كامل، وأنيطت بها مهمة إضافية هي تطوير القدرة على التخصيب بالطرد المركزي. وفي الوقت نفسه، تقرر نقل مكان المجموعة الأولى جغرافيا. وبعد ذلك بوقت قصير، تم نقل أفراد وأجهزة المجموعة الأولى الى مرفق غير عامل (هو مركز بحوث المياه سابقا قرب الجسر الشمالي لنهر دجلة ببغداد)، وأعيدت تسميته فأصبح يسمى مركز التصاميم الهندسية.

١٨ - وبالرغم من أن النقل الفعلي للمعدات والمواد، بما في ذلك اليورانيوم الطبيعي في شكل ثاني أكسيد اليورانيوم (يو أ)، ورابع فلوريد اليورانيوم (يو فل)، وسادس فلوريد اليورانيوم (يو فل٦)، قد امتد الى عام ١٩٨٨، قامت المجموعة الأولى، بحلول نهاية ١٩٨٧ بتعديل مبنى قائم في مركز التصاميم الهندسية، وباستخدام تصاميم منشورة يرجع تاريخها الى "مشروع منهاتن"، شيد جهاز طرد مركزي من النوع "الزراعي" ذا محمل زيتي، واختبره بالتجربة العملية.

١٩ - وفي خلال عام ١٩٨٨، حصلت المجموعة الأولى على المساعدة من الخبراء الأجانب في تصميم وصنع آلات لفصل الغازات بالطرد المركزي، وتقدمت، بفضل هذه المساعدة، من تكنولوجيا المحمل الزيتي الى تكنولوجيا المحمل المغناطيسي. واستمر العمل على هذه التكنولوجيا خلال عام ١٩٨٩، الذي قام خلاله بتصميم المباني الرئيسية الأربعة لمرفق الفرات لتصنيع أجهزة الطرد المركزي، ووافقوا على عقود تشييدها. كما قامت المجموعة الأولى بنشاط على مستوى أقل أولوية، هو مواصلة أعمالها في مجال تكنولوجيا انتشار الغازات، واكتسبت قدرة على إنتاج أنابيب حاجز الانتشار من الألومنيوم المصعد. وأوقفت هذه الأعمال في عام ١٩٨٩ كنتيجة للنجاح الذي أحرز في تنمية تكنولوجيا التخصيب بالطرد المركزي للغازات.

٢٠ - وبحلول منتصف عام ١٩٩٠، توصلت المجموعة الأولى، بمساعدة أجنبية متواصلة، الى تصاميم لمجموعة صغيرة من طراز أولي لآلات طرد مركزي بها دوارات من الألياف الكربونية ومحامل مغناطيسية، وصنعت هذه الماكينات واختبرتها. وكان لطرزها النهائي قدرة مثبتة تبلغ نحو ٢ كيلوغرام من وحدات

أعمال الفصل في السنة. ووفقاً لما ذكره النظراء العراقيون، تنبأ برنامج الاستحداث الأصلي بعمل مجموعة تبلغ نحو خمسين طرازاً أولياً قبل الوصول إلى تصميم نهائي ولكن تبين أنه لم يلزم سوى بناء خمسة طرز أولية قبل تحقيق طراز مقبول.

٢١ - وعلى افتراض أن قدرة الفصل للطراز المستحدث النهائي كان يمكن تحقيقها على نطاق إنتاجي، كان يمكن لسلسلة متتالية تتكون من ألف من هذه الآلات تعمل بشكل متصل إنتاج ما يصل من ١٠ إلى ١٥ كيلوغرام من اليورانيوم الشديد التخصيب في السنة.

٢٢ - وقد أنجزت معظم أعمال التصميم والأعمال الفعلية في مركز التصميم الهندسية^(٣)، بما في ذلك إنتاج كميات إضافية تبلغ كل منها كيلوغراماً من ثامن فلوريد اليورانيوم (يو فل)، استخدمت لقياس معاملات الفصل للطرز المستحدثة من آلات الطرد المركزي للغازات. وقد وضح أن (يو فل) قد أنتج من كميات من (يو فل) حصل عليها من مشروع البتروكيمياويات الثالث في التويته وأن التصميم قد وضعت في شكلها النهائي لمصنع تجريبي لإنتاج يو فل، بالتدفق المتواصل. وكان الإنتاج المخطط يبلغ ١ كيلوغرام يو فل، في الساعة.

٢٣ - وظهر أنه في عام ١٩٩٠، قبل بدء البرنامج العاجل، كانت المجموعة الأولى تميل بالفعل إلى اختيار الألياف الكربونية بوصفها المادة الأفضل لصنع أسطوانات دوار الطرد المركزي للغازات. وذكر النظراء العراقيون أنه بالرغم من أنهم قد حققوا تقدماً مشجعاً في إنتاج أسطوانات مكونة انسيابياً من الفولاذ الإصلاذي إلا أنه كان يتزايد بوضوح أن تكنولوجيا الألياف الكربونية أفضل.

٢٤ - ولتحقيق هذه الغاية، أرسلوا طلب شراء لماكينة لف فتيلي وكمية من الألياف الكربونية وراتينغ الايبوكسي كافية لإنتاج ١ ٠٠٠ أسطوانة دوارة، وكانوا يعدون العدة لحضور المهندسين والأخصائيين التقنيين العراقيين دورات تدريبية في الخارج لاكتساب الخبرة في استخدام المعدات. ووفقاً لما ذكره النظراء العراقيون، منع الحظر الذي فرض بعد غزوهم للكويت استيراد هذه المعدات والمواد إلى العراق وما يتصل بذلك من تدريب الموظفين العراقيين.

٢٥ - وقرب نهاية عام ١٩٨٩، كان رئيس الفريق الأول يتوقع بالفعل تأخيرات في إنجاز أعمال البناء في مرفق الفرات، وعلى وجه الخصوص المبنى التخصصي B 0 1 (تجميع واختبار آلات الطرد المركزي للغازات - وصالة الآلات المسلسلة)، الذي أبرمت عقود تشييده وتجهيزه مع شركة أجنبية. ولتفادي تعطيل تأخيرات البناء للمشروع، بدئ العمل في مبنى في الطرف الشرقي لمجمع مركز التصميم الهندسية مماثل لصالة السلسلة المتتالية المكونة من ١٠٠ ماكينة المدرجة في تصميم المبنى B 0 1 في مرفق الفرات، وإن كان أكبر منها حجماً^(٤). وفي الإطار الزمني نفسه حددت مفاهيم تصميمية للمشروع ١ ٢٠٠، الذي كان من المقرر أن يتضمن تشييد مرفق جنوب التاجي كان سيشمل مصنعا لإنتاج يو فل، وصالة لسلسلة متتالية تتكون من ١ ٠٠٠ ماكينة.

٢٦ - ومن المرجح أنه كان يوجد في وقت بدء البرنامج العاجل عناصر كافية ذات أصل أجنبي في العراق تسمح بتجميع ما لا يقل عن خمس ماكينات طرد مركزي. ونظرا لبعض النجاح المحلي في تصنيع الأغشية الطرفية والمغارف، كان من الممكن زيادة هذا العدد إلى ٢٠. ومع ذلك فمن المدهش أنهم يدعون أنه لم يجمع أي جهاز خلال فترة الخمسة أشهر التي انتهت في كانون الثاني/يناير ١٩٩١. ووفقا لما ذكره النظراء العراقيون فقد اختاروا حفظ المكونات المتاحة حتى يجمعوا ما يكفي لبناء سلسلة متتالية مكونة من ٥٠ ماكينة واستخدام الوقت المنقضي لتحسين تصميم السلسلة لجعله مناسباً بأقصى درجة لصفات ماكينة الطرد المركزي.

٢٧ - وعلاوة على ذلك، كان النظراء العراقيون غامضين بشكل مدهش بشأن تصميم الماكينة الذي كانت ستستخدم في السلسلة المتتالية المكونة من ٥٠ ماكينة وذكروا أن السلسلة كانت ستتكون من مجموعة من الطرز المختلفة لماكينات الطرد المركزي أي المحامل المغناطيسية المحورية والمحامل المغناطيسية الشعاعية على حد سواء واسطوانات الدوار المصنوعة من الألياف الكربونية والمصنوعة من الفولاذ الاصلادي على حد سواء، وذلك رهنا بتوفر المكونات ونجاح مختلف تكنولوجيات الصناعة التحويلية المحلية.

٢٨ - وثمة تفسير يمكن تصديقه بدرجة أكبر لعدم المبالاه الظاهرة للمجموعة الأولى وذلك في غياب أي تقدم عملي نحو إنجاز السلسلة المتتالية المكونة من ٥٠ ماكينة وهو أنهم قد اتخذوا الترتيبات لشراء جميع المكونات ومساعدة الخبراء اللازمتين، من خلال شبكة امدادتهم الأجنبية السرية الواسعة النطاق.

٢٩ - وقد ذكر أن جميع الأعمال توقفت بالنسبة لمشروع التخصيب بالطرد المركزي عند بداية حرب الخليج وأنه في ذلك الوقت أجريت عملية تنظيف لمرفق مركز التصاميم الهندسية (في الراشدية) لإزالة جميع آثار استخدامه في البرنامج النووي العراقي السري ونقلت جميع المواد والمعدات والوثائق إلى مواقع تخزين مؤقتة. وفي نيسان/ابريل ١٩٩١ استعيدت معظم المواد والمعدات والوثائق وأرجعت إلى مركز التصاميم الهندسية، ولكن بعد ذلك بوقت قصير سلمت حسب الأوامر للحرس الخاص التابع للجيش العراقي. ويجري التخطيط لأعمال متابعة لتوضيح ما حدث لهذه المادة.

٣٠ - وفي المناقشات التي أجريت بشأن مشروع الطرد المركزي، كان النظراء العراقيون متعاونين بدرجة لم يسبق لها مثيل، ووفر قدر كبير من التفاصيل لتكميل المعلومات المتلقاة خلال بعثة التفتيش الثانية والعشرين في تشرين الثاني/نوفمبر ١٩٩٢ كمتابعة للمحادثات التقنية الرفيعة المستوى التي بدت في تموز/يوليه من ذلك العام.

٣١ - ومما كان له أهمية في ذلك الخصوص هو إعلان العراق أن مركز التصاميم الهندسية (في الراشدية) هو مقر ومشروع التخصيب بالطرد المركزي، والمدى الذي وصل إليه توفير المعلومات فيما يتعلق بنظام المشتريات الذي أنشئ لخدمة مشروع التخصيب بالطرد المركزي. وقد تضمنت قلة من الحالات صفقات لم تكن معروفة سابقا وستجرى تحقيقات أخرى بشأنها.

٣٢ - وعلى عكس ذلك، فإن عدم استطاعة العراق تقديم تفسير منطقي لمواصلة استراتيجية إخفاء مركز التصميم الهندسية كمقر لمشروع التخصيب بالطرد المركزي، حتى بعد بدء المحادثات الرفيعة المستوى في تموز/يوليه ١٩٩٢، تشير إلى أن العراق حتى ذلك الوقت قد اختار مواصلة تلك الاستراتيجية ليحمي، إلى أبعد حد ممكن، هذا المورد التكنولوجي لعله يكون من الممكن إعادة تكوينه في وقت مقبل. وقد يدعم هذا الاستنتاج أيضا استمرارهم في عزوفهم الظاهري عن التطوع بمعلومات عن المصادر الإضافية لمساعدة الخبراء تتجاوز ما أعلن سابقا للوكالة الدولية للطاقة الذرية.

٣٣ - ونظرا لأن بعثة التفتيش الثامنة والعشرين هذه قد اضطلع بها في نفس الوقت الذي كانت تجرى فيه عملية فهرسة الوثائق التي تلت في نهاية محادثات آب/أغسطس ١٩٩٥ وإعداد الكتالوجات الخاصة بها، فلم ينتفع بمضمونها في توجيه التحقيقات إلا بشكل محدود. ومع ذلك، تشير الدلالات الأولية إلى أنه بالرغم من أن اتساع البرنامج فيما يتعلق بالمرافق الإضافية يزيد على ما أعلنه العراق في السابق، يبدو أن مرحلة التنمية العملية لتكنولوجيا التخصيب بالطرد المركزي للغازات تتمشى مع الاستنتاجات التي توصل إليها في نهاية عام ١٩٩٢، أي أن العراق قد قام، بمساعدة أجنبية، بإنتاج تصميم لجهاز طرد مركزي قابل للاستعمال وكان يحرز تقدما كبيرا نحو إنشاء قدرة للإنتاج بالجملة. ومن الواضح أنه سيلزم مزيد من التقييم للوثائق المذكورة أعلاه قبل إمكان الوصول إلى استنتاج نهائي.

خامسا - التسليح

٣٤ - ركزت المناقشات بشأن هذا الموضوع على البيانات التي أدلى بها النظير العراقي أثناء محادثات آب/أغسطس فيما يتعلق بالبرنامج العاجل وبصفة خاصة بشأن التقدم المحرز والانجازات التي حققتها المجموعة الرابعة في مشروع البتروكيمياويات الثالث (التسليح) أثناء النصف الثاني من عام ١٩٩٠. وقد تم الحرص لدى القيام بذلك على محاولة التمييز بين المهمة الأطول أجلا حينذاك للمجموعة الرابعة، التي كان من المقرر أن تبني ترسانة أسلحة نووية وتنفيذ البرنامج العاجل النووي، الذي يهدف إلى استحداث جهاز متفجر واحد. وقد تمسك النظراء العراقيون بالبيان الذي أدلوا به في محادثات آب/أغسطس ومفاده أنه لم يتم تحديد أي مواعيد نهائية للمجموعة الرابعة فيما يتعلق بالبرنامج العاجل، وإنما قد أوعز إليها بالمضي قدما في تحقيق هدف البرنامج المتمثل في إنتاج سلاح نووي/جهاز نووي دون تأخير.

٣٥ - وأكد النظراء العراقيون التفسير الذي قدم أثناء محادثات آب/أغسطس، ومفاده أن المجموعة الرابعة قد أنشئت (في أيار/مايو ١٩٨٨) نتيجة لدراسة أجراها فريق من موظفي هيئة الطاقة الذرية العراقية، الذين أعيروا لمكتب وزير الصناعة والتصنيع العسكري في عام ١٩٨٧، وعُهدت إليهم مهمة تحديد ما يلزم من موارد وقدرات وجدول زمني لبرنامج العراق للأسلحة النووية.

٣٦ - ولأول مرة، اعترف العراق بأن الأنشطة التي اضطلعت بها المجموعة الرابعة، بادئ ذي بدء في هيئة الطاقة الذرية العراقية في التويثة، وبعد ذلك في الأثير، كانت لغرض مباشر هو إنتاج أسلحة نووية

...

وليس كما تم التأكيد عليه من قبل لمجرد القيام، عن طريق الدراسات والتجريب، بتحديد القدرات اللازمة التي ستلزم في حالة اتخاذ قرار سياسي بالشروع في إنتاج أسلحة نووية.

٣٧ - وطوال سلسلة المناقشات، تمسك النظراء العراقيون بالبيان الذي أدلوا به ومفاده أنه لا يوجد جدول زمني عام لمشاريع البرنامج العاجل، وأن المشروع ٦٠١ (استخلاص اليورانيوم الشديد التخصيب من وقود مفاعل الأبحاث) هو العنصر الوحيد المكون للبرنامج الذي حدد له موعد نهائي (نيسان/أبريل ١٩٩١).

٣٨ - ووفقا للتقدير المبدئي للنظراء العراقيين، لم يكن يتسنى تجميع سلاح نووي/جهاز نووي حتى عام ١٩٩٤. وفي أثناء الاستجواب، تم تعديل هذا النطاق الزمني المقدر، إلا أن النظراء العراقيين تشبثوا بأرائهم ومفادها أنه على الرغم من أنه كانت ستتوفر كمية كافية من اليورانيوم الشديد التخصيب قبل نهاية عام ١٩٩١، كانت ستصادف المجموعة الرابعة مشاكل يتعين أن تعالجها بحيث لم يكن ليتسنى تجميع سلاح نووي/جهاز نووي قبل نهاية عام ١٩٩٢^(٥).

٣٩ - وكرر النظراء العراقيون البيان الذي أدلوا به في محادثات آب/أغسطس، ومفاده أن جميع أنشطة التسليح قد توقفت في جميع المرافق (في المقام الأول في الأثير والتويثة والقعقاع) عند اندلاع حرب الخليج (١٧ كانون الثاني/يناير ١٩٩١) ولم تستأنف بعد ذلك. ويدعم تقرير الأثير المرحلي، الذي قدم إلى وفد الوكالة الدولية للطاقة الذرية أثناء المحادثات التقنية الرفيعة المستوى في آب/أغسطس، هذا البيان. ويشمل هذا التقرير الذي يتألف من ١٩٨ صفحة والمؤرخ ١٠ أيلول/سبتمبر ١٩٩١، الفترة من ١ حزيران/يونيه ١٩٩٠ إلى ٧ حزيران/يونيه ١٩٩١ ويبين أن محور تركيز الأنشطة التي اضطلع بها بعد كانون الثاني/يناير ١٩٩١ هو انقاذ معدات حساسة وإخفاؤها بعيدا عن الموقع، وتطهير المباني والمعدات الأخرى لإزالة كل دليل على الاضطلاع بأنشطة للتسلح.

٤٠ - وذكر مرة أخرى أنه تم تصور عدة تصميمات لنوع الانفجار الداخلي، إلا أنه لم يتم إيلاء النظر بصورة جادة لنوع المدفع. وقد فسر جهد الحساب الرئيسي بأنه استند إلى ترميزات نشرت في الكتابات المتاحة للجمع، تم تطويرها محليا لتلائم المشاكل المحددة والثابت (بما في ذلك معادلات نماذج الحالة والنماذج التكوينية) لتنظيم الانفجار الداخلي. وتم تنفيذ هذه الترميزات على حاسوب من طراز NEC 750 يقع في التويثة، وقد نقل هذا الحاسوب بعد حرب الخليج إلى مركز الحاسوب الوطني حيث تفقدته أفرقة الوكالة الدولية للطاقة الذرية. وتم أيضا تطوير بعض الترميزات المحلية وتشغيلها على حواسيب شخصية.

٤١ - وقيل أنه تم إجراء العديد من التجارب في ميدان علم الموجات الصدمية والمواد شديدة الانفجار، وذلك بصورة رئيسية في الموقع المحصن رقم ١٠٠ في الأثير. بيد أنه ذكر عدة مرات أنه لم تجر في الأثير أي اختبارات صدمية أو اختبارات هيدرولوجية تشمل يورانيوم. وقد أجريت اختبارات على نظام إطلاق الكتروني يضم ٣٢ نقطة استحدثته المجموعة الرابعة باستخدام أجهزة تفجير أنتجها القعقاع، ويقال إن نتائجها كانت مرضية. وكان يجري استحداث منظومات أشعة سينية ومضية (١٨٠ و ٦٠٠ و ٢٠٠ ١

.../...

كيلوفولط) ومدفعي غاز (غاز خفيف وغاز مدفوع بمواد شديدة الانفجار) وذلك مع استخدام أجهزة استشعار تأين بالضغط العالي وألياف بصرية في المستقبل مع معدات الكترونية سريعة الاستجابة وكاميرات خطوط الكترونية عالية السرعة.

٤٢ - وأثناء المناقشات التي أجريت بالاقتران مع زيارة تفتيش الأثير، قُدم وصف يعول عليه أكثر للأنشطة التي كان يزعم الاضطلاع بها في المباني الرئيسية. وأعلن النظراء العراقيون أن البيان الذي أصروا عليه من قبل ومفاده أن مباني الأثير ١٠١ و ٣٣ و ٢١ و ١٩ و ١٨ و ١٤ (انظر المرفق الثاني) تنتمي جميعها إلى مؤسسة حطين العامة كان بيانا غير حقيقي وذكروا أن مرفق الأثير، بما في ذلك ما يسمى منطقة حطين، صمم كمرفق متكامل لبحوث واستحداث وإنتاج الأسلحة النووية، كما قدر ذلك فريق بعثتي التفتيش الرابعة والسابعة التابعتين للوكالة. وقُدم أيضا إيضاح بشأن الأنشطة الفعلية التي تم الاضطلاع بها في بعض المباني التي كانت متاحة للاستعمال في عام ١٩٩٠. ويستبعد الآن إجراء تقييم عملي لهذه المعلومات نتيجة للتدمير الذي ألحق. خلال عام ١٩٩٢، بالمباني وأصناف المعدات ذات الأهمية التقنية التي تشكل جزءا من ولاية الوكالة بموجب القرار ٦٨٧ (١٩٩١).

٤٣ - وفي مجال البادئات النيوترونية، قيل إنه قد تمت دراسة عدة نهج مختلفة للمصادر النيوترونية الداخلية (الاسطوانية، كما أعلن من قبل، والكروية) والخارجية. وذكر أن النشاط التجريبي، فيما يتصل باستحداث البادئ قد شمل إنتاج واستخلاص التريتيوم عن طريق تشعيع الليثيوم، وإنتاج واستخلاص البولونيوم عن طريق تشعيع البيزموت وتصفيح البولونيوم.

٤٤ - وقد أتاحت زيارة قام بها المفتشون إلى التويثة والشكلي مناقشة تفاصيل إضافية وتفقدوا بعض المعدات المتصلة بمصادر النيوترون، لا سيما نظام تركيز البلازما الكثيفة، الذي درسته المجموعة الرابعة.

٤٥ - وشرح النظير العراقي أن تصميم واستحداث نظام الإيصال لم يحقق تقدما يتجاوز مرحلة النظر الأولي، إلا أن النظام الأكثر احتمالا كان سيصبح قائما على قذائف. بيد أن قيادة المجموعة الرابعة ترى أنه كان سيلزم إجراء تطوير آخر كبير في تصميم الأسلحة كي يتفق وزنها وحجمها مع احتياجات القذائف المفترضة. وذكر أيضا أن دراسة لإجراء تفجير نووي جوفي كانت في مرحلة أولية، على الرغم من أنه تم اثبات - ولا يعد هذا من قبيل المفاجأة - أن التجربة كان من الأرجح أن تقع في جنوب غرب العراق^(١).

٤٦ - وقد أنشئت وحدة في مؤسسة القعقاع العامة خصيصا لدعم المجموعة الرابعة لبحوث وتطوير وتصميم وصنع عدسات شديدة الانفجار وأجهزة تفجير تلزم لجهاز الانفجار الداخلي. وكانت هذه المجموعة تعمل على تطوير عدة عمليات تصنيع مثل كبس قالب جامد لمتفجرات مختلطة ومتفجرات مترابطة لدائنيا، والصب الجوي والفراغي لمتفجرات منصهرة وصب مركبات متفجرة/مبلمرة. وفي نهاية عام ١٩٩٠، تم إنشاء قدرات للتشغيل الميكاني المتحكم فيه رقميا بالحواسيب لمواد شديدة الانفجار. وكانت مراقبة نوعية الإنتاج تستند بصورة رئيسية على قياسات الكثافة وسرعة التفجير.

٤٧ - وأوضح النظراء العراقيون أن فريق القعقاع لم يكن مسؤولاً عن تصنيع المتفجرات فحسب، وإنما كذلك عن تصميم واستحداث وإنتاج عدسات الموجات المستوية، التي أعلن من قبل أنها من مهام المجموعة الرابعة، والتي زعم في ذلك الوقت أنها في مرحلة بدائية جداً من الاستحداث. كما ذكر أنه قد تم، خلال عام ١٩٩٠، إنتاج عدد كبير من عدسات الموجات المستوية ذات أقطار (بلغ أقصاها ١٢٠ مم) وأطوال متباينة، جرى اختبارها واستخدامها كمولدات للموجات المستوية في تجارب الموجات الصدمية للمواد.

٤٨ - وذكر أن الأعمال المتعلقة بالعدسات الكروية قد بدأت منذ عام ١٩٨٨، واستخدمت فيها أنواع مختلفة من المتفجرات، منها الباراتول، ومادة بنتا إريثريتول تترانايتريت المتفجرة و COM-B، والديناميت، ومواد متفجرة تجريبية، ومواد متفجرة عالية درجة الانصهار. وحتى أيار/مايو ١٩٩٠، كان يصرح بأن هذه الأعمال يجري تنسيقها بشكل غير وثيق مع أنشطة مشروع البتروكيماويات الثالث، غير أنه أقيم تعاون وثيق بين المجموعة الرابعة، في الأثير، والوحدة الموجودة بالقعقاع، وذلك لتوحيد جهودهما المشتركة. وقامت الوحدة التجريبية التابعة للمجموعة الرابعة بإجراء عدد كبير من التجارب الفردية على عدسات الموجات الكروية المصنعة في القعقاع، حيث خلصت، في نهاية عام ١٩٩٠، إلى أنها مرضية. ويبدو أن هذا التقييم لا يقره خبراء الفيزياء النووية النظرية. فقد ذكر أن جميع العدسات المتفجرة التي تم اختبارها قد شكلت بالضغط الميكانيكي، ولم تشكل بأجهزة.

٤٩ - وقد أتقن فريق القعقاع تصميم أجهزة تفجير مكونة من أسلاك جسمية متفجرة، وذلك بعد تصميم عدد كبير من أنواع أجهزة التفجير.

٥٠ - وقد جرى تفتيش عدد كبير من المناطق التي جرت فيها أنشطة التسليح في القعقاع. أما المنطقة التي كانت تحت الإنشاء في نهاية عام ١٩٩٠، وأعلن أنها منطقة جديدة لمراقبة الجودة بالنسبة للقعقاع ككل خلال عمليات التفتيش السابقة، فقد اعترف بأنها المنطقة المخصصة لإنتاج العدسات المتفجرة، حيث جرى تقييمها بهذه الصفة خلال بعثة التفتيش السابعة التي قامت بها الوكالة الدولية للطاقة الذرية. كما تم الاعتراف بأن تصميم المرفق ومعداته وأجهزته قد تم، إلى حد بعيد، بأيدٍ أجنبية. وتزيد التقارير بأنه تم، في مطلع عام ١٩٩١، إزالة المعدات المخصصة للتسلح والتي كان قد تم نصبها في عدد كبير من مناطق مجمع القعقاع واستخدمت في الأنشطة المتصلة بالتسلح.

٥١ - وكان لدى فريق التفتيش عدد من الوثائق حصل عليها من مخبأ دار حيدر، الذي له صلة بأنشطة القعقاع. وأثناء بعثة التفتيش، قام النظراء العراقيون بموافاة فريق الوكالة الدولية للطاقة الذرية بعدد من الوثائق التقنية الهامة المتصلة بالبرامج السابقة للأسلحة النووية. ومع ذلك، ففي بعض الحالات كان التسليم يتأخر، دون تفسير، حتى نهاية بعثة التفتيش. وتسهيلاً للتقييم التفصيلي العاجل، يجري حالياً ترجمة هذه الوثائق، التي تصف إحداها خيارات تصميم الأسلحة النووية.

سادسا - النتائج

٥٢ - تبين تجربة التعامل مع العراقيين أن بإمكان دولة موقعة على معاهدة عدم انتشار الأسلحة النووية، وغير ممتثلة لأحكامها، أن تكتسب قدرات في مجال التسليح حتى تتمكن، في غضون فترة زمنية وجيزة، نسبيا، من استخدام مواد نووية خاصة مصنعة، خارج نطاق ضمانات الوكالة الدولية للطاقة الذرية، في شكل متفجرات نووية. والواقع أن هذا هو الافتراض الذي يشكل أساس الأهداف القديمة العهد لنظام الضمانات من حيث التوقيت المناسب. فعلى ما يبدو أن تهديد حرب الخليج قد حمل العراق، في آب/أغسطس - أيلول/سبتمبر ١٩٩٠، على تنفيذ هذه الاستراتيجية قبل أن تنمى لديها قدرات التسليح بقدر كاف، بحيث أن "النطاق الزمني" لإنتاج سلاح نووي/جهاز نووي واحد يمكن أن يمتد، حسب ما ذكره النظراء العراقيون، إلى عام واحد على الأقل، وربما إلى عام ١٩٩٢^(٣).

٥٣ - ورغم أن بعض عناصر برنامج الأسلحة النووية العراقي قد تم التعجيل بتنفيذها، نتيجة للبرنامج العاجل، فلا توجد دلائل على أن المشاريع المحلية لإنتاج كمية كافية من اليورانيوم الشديد التخصيب - اللازم لتحقيق هدف العراق المفترض المتمثل في تجميع ترسانة صغيرة من الأسلحة النووية - لم تحرز تقدما يتجاوز ما تم تقييمه من قبل.

٥٤ - ولا توجد دلائل على أن العراق قد اكتسب أي قدرة محلية فعلية على إنتاج مواد نووية يمكن استخدامها كأسلحة. ولو كان البرنامج العاجل قد نفذ، لوفر مواد كافية لإنتاج جهاز نووي في وقت أقصر مما كان لازما عن طريق البرنامج العراقي السري لتخصيب اليورانيوم الطبيعي. وثمة إقرار بأن القدرات والموارد الفكرية العراقية في هذا المجال لا تزال قائمة.

٥٥ - ومن الضروري أن يقوم العراق بإصدار تنقيح آخر لما يسمى البيان التام النهائي الكامل الصادر في حزيران/يونيه ١٩٩٢، وينبغي أن يتضمن البيان المنقح وصفا شاملا لكل جوانب البرنامج السابق، ولا سيما الأعمال التي قام بها في عام ١٩٨٧ فريق دراسة الأسلحة النووية في وزارة الصناعة والتصنيع العسكري و "البرنامج العاجل"، بما في ذلك العناصر الرئيسية للبرنامج ومواعيده النهائية واستراتيجيته العسكرية. كما يجب أن يتضمن البيان المنقح تفاصيل عن شتى شبكات المشتريات، ومنجزات المجموعة الرابعة، والأعمال المتصلة بتكنولوجيات التخصيب الأخرى، ومناولة المواد النووية غير المعلنة ومعالجتها واستخدامها، والأعمال المتعلقة بالأسلحة والأنشطة الإشعاعية منذ نهاية عام ١٩٩٠. كما يجب تقديم معلومات عن الموقع الحالي (المواقع الحالية) للمواد والمعدات والوثائق التي أزالها الحرس الخاص التابع للجيش العراقي بعد نيسان/أبريل ١٩٩١ من مركز التصاميم الهندسية (في الرشيدية).

٥٦ - كذلك، فإن البرنامج العراقي العاجل لاستخلاص المواد التي يمكن استخدامها كأسلحة من وقود مفاعل الأبحاث الخاضع للضمانات إنما يشكل انتهاكا آخر لاتفاق الضمانات المبرم بين العراق والوكالة الدولية للطاقة الذرية. كما أن عدم قيام العراق، حتى الآن، بالإعلان عن هذا البرنامج والأنشطة الأخرى

المتصلة به، أو بتسليم كل المواد والوثائق المتصلة بالأسلحة النووية إلى الوكالة الدولية للطاقة الذرية، إنما يشكل انتهاكا لالتزامات العراق المقررة بموجب قرارات مجلس الأمن.

الحواشي

(١) في ٢٠ آب/أغسطس أبلغ رئيس اللجنة الخاصة للأمم المتحدة، الذي كان موجودا في العراق تلبية لدعوة مشابهة من حكومة العراق، باكتشاف العراق لمخباً ووثائق ومواد وأجزاء مصنعة متصلة بأسلحة الدمار الشامل، وكانت مخبأة في مكان تملكه عائلة الفريق حسين كامل. وقد أخذت الوثائق من هذا المخبأ، فيما يعرف بمزرعة عائلة حيدر، وأودعت لدى اللجنة الخاصة/الوكالة الدولية في بغداد، وجرى تصنيفها وتوصيفها، ونقل الجزء المتعلق منها ببرنامج العراق السري لتصنيع الأسلحة النووية، بما في ذلك نحو مليون صفحة من الوثائق، إلى مقر الوكالة حيث يجري تحليلها الآن.

(٢) أدلى بهذا البيان في نهاية المطاف الدكتور جعفر ردا على الأسئلة التي طرحت حول جدوى المضي قدما في تنفيذ هذه المرحلة من مراحل البرنامج المعجل وبذلك نبه المجتمع الدولي قبل الاضطلاع بما يكفي من أعمال لضمان نجاح مراحل أخرى من مراحل البرنامج المعجل.

(٣) من المهم ملاحظة أن جميع المكونات العالية الدقة الحاسمة لآلات الطرد المركزي - بما فيها الدورات، والأغطية الطرفية، والمغارف، ومغناطيسات التحميل - بالرغم من تجميعها في مركز التصاميم الهندسية، قد تم شراؤها من الخارج.

(٤) بدأ تشييد هذا البناء، ولكنه لم يتجاوز الأساسات والدعامات والتشييد الجزئي لبعض الجدران.

(٥) تم زيادة تقليل الوقت اللازم للانتهاء من إنتاج سلاح/جهاز أثناء المناقشات المستمرة في البعثة التاسعة والعشرين للوكالة الدولية للطاقة الذرية.

(٦) كان من المنظور فعلا إجراء تقييم أكثر تفصيلا لوضع هذين الجانبين في بعثة التفتيش المقبلة، وهي بعثة التفتيش التاسعة والعشرين للوكالة الدولية للطاقة الذرية رقم.

(٧) خلال بعثة التفتيش التاسعة والعشرين للوكالة الدولية للطاقة الذرية، جرى زيادة تقليص هذا النطاق الزمني الذي كان يعتبر تنقيحا للنطاق الزمني الممتد من ٣ إلى ٤ سنوات، والذي اقترح خلال محادثات آب/أغسطس.

المرفق الأول

قائمة المرافق والمنشآت والمواقع التي تم تفتيشها
أثناء التفتيش الثامن والعشرين الذي قامت به الوكالة
الدولية للطاقة الذرية

١ - مركز التصاميم الهندسي (في الراشدية).

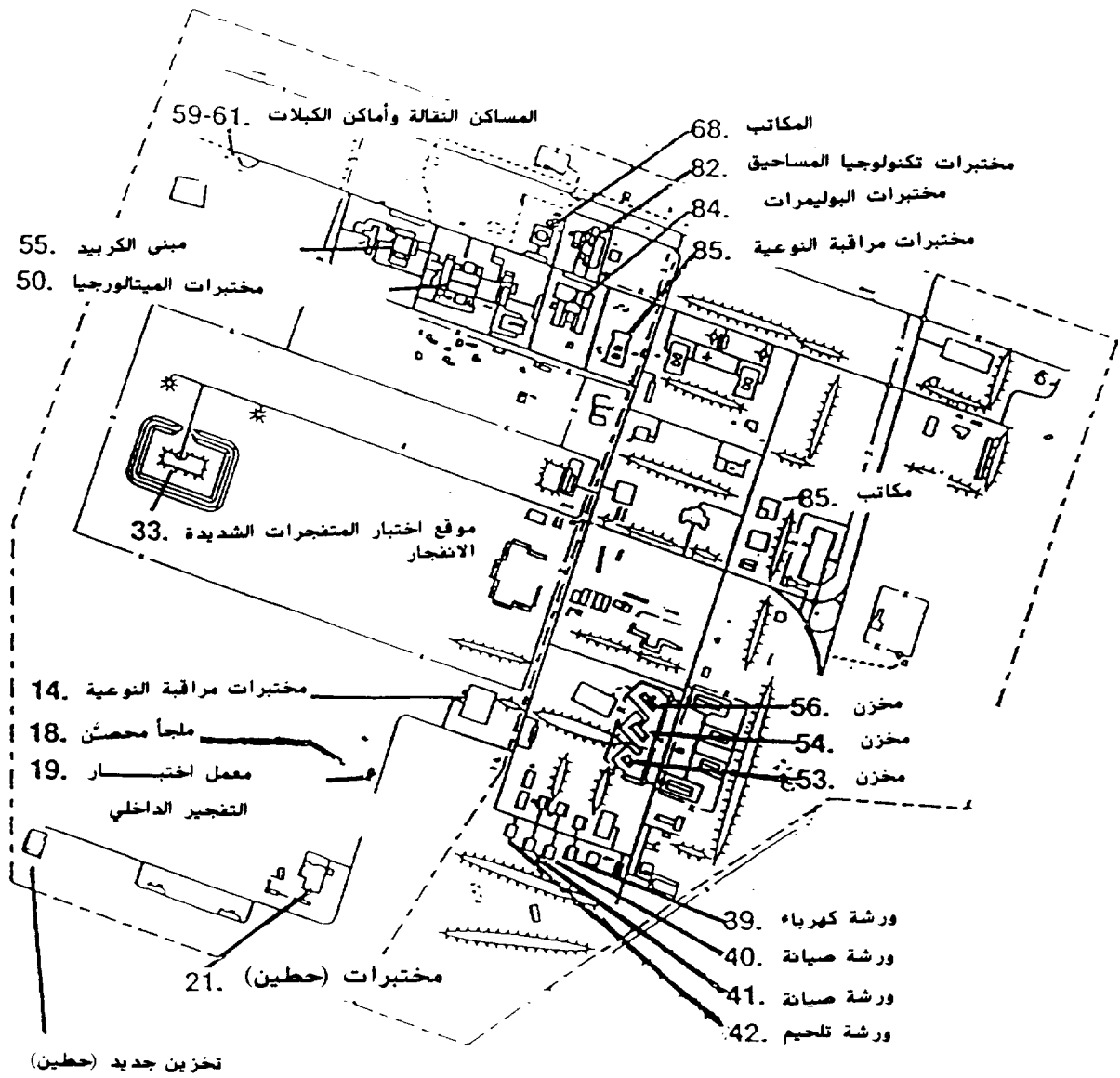
٢ - الأثير.

٣ - القعقاع.

٤ - التويته، وضمنها الشكلي.

٥ - المشروع ١ ٢٠٠ (جنوب التاجي).

المرفق الثاني

تصميم موقع الأثير

المرفق الثالث

رسم بياني منقح لتدفق المواد النووية في ١٨ أيلول/سبتمبر ١٩٩٥

