IAEA
الوكالة الدولية للطاقة الذرية
تسخير الذرة من أجل السلام والتنمية

مجلس المحافظين
المؤتمـــــر العـــام

نسخة مخصصة للاستخدام الرسمي فقط

GOV/2022/40-GC(66)/16

توزيع عام
عربي
الأصل: انكليزي

تطبيق الضمانات في جمهورية كوريا الشعبية الديمقراطية

تقرير من المدير العام

IAEA
تسخير الذرة من أجل السلام والتنمية

مجلس المحافظين
المؤتمـــــر العـــام

GOV/2022/40-GC(66)/16
14 أيلول/سبتمبر 2022

توزيع عام
عربي
الأصل: الإنكليزية

نسخة مخصصة للاستخدام الرسمي فقط

البند 19 من جدول الأعمال المؤقت للمؤتمر
(الوثيقة GC(66)/1 وإضافاتها Add.1 وAdd.2 وAdd.3 وAdd.4 وAdd.5 وAdd.6)

تطبيق الضمانات في جمهورية كوريا الشعبية الديمقراطية

تقرير من المدير العام

ألف- مقدمة

1- قُدِّم تقرير المدير العام بشأن تطبيق الضمانات في جمهورية كوريا الشعبية الديمقراطية، الصادر في 27 آب/أغسطس 2021، إلى مجلس المحافظين وإلى المؤتمر العام في دورته العادية الخامسة والستين في أيلول/سبتمبر 2021 (الوثيقة GOV/2021/40-GC(65)/22).

2- وبعد أن نظر المؤتمر العام في التقرير الصادر في آب/أغسطس 2021، اعتمد القرار GC(65)/RES/13 في 24 أيلول/سبتمبر 2021، وقرَّر أن يواصل النظر في هذه المسألة وأن يدرج هذا البند في جدول أعمال دورته العادية السادسة والستين (2022).

3- ويقدِّم هذا التقرير، المرفوع من المدير العام إلى مجلس المحافظين والمؤتمر العام، لمحة عامة مفصَّلة عن تطبيق الضمانات في جمهورية كوريا الشعبية الديمقراطية. وفي أيلول/سبتمبر 2011، قدَّم المدير العام إلى مجلس المحافظين والمؤتمر العام تقريراً مستفيضاً عن تطبيق الضمانات في جمهورية كوريا الشعبية الديمقراطية ("تقرير عام 2011")[1]. وفي العقد التالي، استمر تطوير البرنامج النووي الخاص بجمهورية كوريا الشعبية الديمقراطية، بالمخالفة لقرارات مجلس الأمن التابع للأمم المتحدة. وبغية تجسيد التطور الذي شهده البرنامج النووي الخاص بجمهورية كوريا الشعبية الديمقراطية، لا سيما منذ تقرير عام 2011، يوفِّر هذا التقرير تجميعاً للمعلومات الواردة في تقارير سابقة، كما يقدِّم معلومات إضافية عن التطورات ويشمل المعلومات التي استجدَّت في الفترة المنقضية منذ التقرير الصادر في آب/أغسطس 2021 (أي الفترة المشمولة بهذا التقرير).

[1] الوثيقة GOV/2011/53-GC(55)/24.

باء- الخلفية

4- لم تتمكَّن الوكالة من التحقق من صحة واكتمال ما قدَّمته جمهورية كوريا الشعبية الديمقراطية من إعلانات بموجب الاتفاق المعقود بينها وبين الوكالة لتطبيق الضمانات في إطار معاهدة عدم انتشار الأسلحة النووية (معاهدة عدم الانتشار) (والذي يُشار إليه فيما يلي بعبارة "اتفاق الضمانات المعقود بموجب معاهدة عدم الانتشار").[2]

5- وفي 4 أيار/مايو 1992، قدَّمت جمهورية كوريا الشعبية الديمقراطية، عملاً باتفاق الضمانات المعقود معها بموجب معاهدة عدم الانتشار، إلى الوكالة تقريراً أوليًّا عن المواد النووية الخاضعة للضمانات كما قدَّمت معلومات تصميمية عن مرافقها النووية القائمة. وفي الشهر نفسه، بدأت الوكالة إجراء عمليات تفتيش مخصصة من أجل التحقق من صحة واكتمال المعلومات التي قدمتها جمهورية كوريا الشعبية الديمقراطية في تقريرها الأولي.[3]

6- وفي 1 نيسان/أبريل 1993، خلص مجلس المحافظين، عملاً بالمادة 19 من اتفاق الضمانات المعقود بمقتضى معاهدة عدم الانتشار، إلى أنَّه "ليس في وسع الوكالة أن تتحقق من أنه لم يحدث للمواد النووية التي يقضي هذا الاتفاق بإخضاعها للضمانات تحريف لاستخدامها في صنع أسلحة نووية أو أجهزة متفجرة نووية أخرى"، وقرَّر إبلاغ جميع الدول الأعضاء في الوكالة، ومجلس الأمن التابع للأمم المتحدة والجمعية العامة للأمم المتحدة، بعدم امتثال جمهورية كوريا الشعبية الديمقراطية وبعدم تمكن الوكالة من التحقق من عدم التحريف.[4]

7- وبمقتضى الإطار المتفق عليه بين الولايات المتحدة وجمهورية كوريا الشعبية الديمقراطية، الموقَّع في 21 تشرين الأول/أكتوبر 1994 (الوثيقة INFCIRC/457)، ووفقاً للإذن الممنوح للوكالة من مجلس المحافظين بناءً على طلب مجلس الأمن التابع للأمم المتحدة، حافظت الوكالة على وجود مفتشيها بصورة متواصلة في موقع يونغبيون في الفترة من تشرين الثاني/نوفمبر 1994 إلى كانون الأول/ديسمبر 2002، لرصد التجميد المفروض على خمسة مرافق تابعة لجمهورية كوريا الشعبية الديمقراطية: محطة القوى النووية التجريبية البالغة قدرتها 5 ميغاواط (كهربائي)، ومحطة صنع قضبان الوقود النووي، والمختبر الكيميائي الإشعاعي (محطة إعادة المعالجة)، ومحطة القوى النووية البالغة قدرتها 50 ميغاواط (كهربائي)، ومحطة القوى النووية البالغة قدرتها 200 ميغاواط (كهربائي). وواصلت الوكالة تنفيذ الضمانات عملاً باتفاق الضمانات المعقود بموجب معاهدة عدم

---

[2] أبرمت جمهورية كوريا الشعبية الديمقراطية في تموز/يوليه 1977 اتفاقاً مع الوكالة، يستند إلى الوثيقة INFCIRC/66/Rev.2، من أجل تطبيق الضمانات فيما يتعلق بمفاعل بحوث (الوثيقة INFCIRC/252). وبموجب هذا الاتفاق الذي يخصُّ تطبيق الضمانات على مفردات بعينها، طبَّقت الوكالة الضمانات على اثنين من مرافق البحوث النووية في يونغبيون، وهما: مفاعل البحوث من طراز IRT ومجمَّعة حرجة. ورغم أنَّ جمهورية كوريا الشعبية الديمقراطية انضمت إلى معاهدة عدم الانتشار في كانون الأول/ديسمبر 1985، فإنَّ اتفاق الضمانات المعقود بينها وبين الوكالة بموجب معاهدة عدم الانتشار استناداً إلى الوثيقة INFCIRC/153 (بصيغتها المصوَّبة)، لم يدخل حيّز النفاذ إلا في نيسان/أبريل 1992 (الوثيقة INFCIRC/403). وكما تنص عليه المادة 23 من اتفاق الضمانات المعقود بموجب معاهدة عدم الانتشار، يُعلَّق تطبيق الضمانات بموجب الاتفاق السابق (الوثيقة INFCIRC/252) عندما يكون اتفاق الضمانات المعقود بموجب معاهدة عدم الانتشار نافذاً.

[3] يقدِّم تقرير المدير العام عن تنفيذ اتفاق الضمانات المعقود بموجب معاهدة عدم الانتشار (الوثيقة INFCIRC/403) الوارد في الوثيقة GOV/2687 (16 أيلول/سبتمبر 1993) وإضافاتها الثماني اللاحقة مزيداً من التفاصيل عن التسلسل الزمني للأحداث المرتبطة بهذه المسألة في الفترة التي تشمل عامي 1993 و1994.

[4] القرار GOV/2645 (1993).

الانتشـــار في أربعة مرافق أخرى[5] وفي الأماكن الواقعة خارج المرافق، بما أنَّ هذه المرافق والأماكن لم تكن مشمولة بالتجميد.[6]

8- وفي 17 و18 تشـــرين الأول/أكتوبر 2002، كتبت الوكالة إلى جمهورية كوريا الشـــعبية الديمقراطية تلتمس منها التعاون معها وتقديم توضـــيحات عن المعلومات المفاد بها عن وجود برنامج لإثراء اليورانيوم[7]، ولكنَّها لم تتلق أي رد. ولم تقدِّم جمهورية كوريا الشـعبية الديمقراطية للوكالة أي معلومات أو توضـيحات بشـأن المعلومات المفاد بها بشأن وجود برنامج لإثراء اليورانيوم ومرافق أخرى ذات صلة معنية بدورة الوقود النووي، كما طلب إليها مجلس المحافظين في قراريه GOV/2002/60 وGOV/2003/3.[8]

9- وفي كانون الأول/ديسمبر 2002، أعلنت جمهورية كوريا الشعبية الديمقراطية أنَّها سترفع التجميد عن المرافق النووية الخاضـعة للإطار المتفق عليه، وطلبت من مفتشـي الوكالة إزالة جميع الأختام ومعدات المراقبة ومغادرة البلد.[9] وفي رسـالة إلى رئيس مجلس الأمن التابع للأمم المتحدة بتاريخ 10 كانون الثاني/يناير 2003،[10] وفي رســـالة منفصـــلة إلى المدير العام تحمل التاريخ نفســـه، أعلنت جمهورية كوريا الشـــعبية الديمقراطية أنَّ انسحابها من معاهدة عدم الانتشار سيدخل حيز النفاذ بعد يوم واحد من ذلك التاريخ.[11]

10- وفي 19 أيلول/سـبتمبر 2005، أصـــدرت الدول الأطراف في عملية المحادثات الســـداســـية – وهي جمهورية الصـين الشـعبية وجمهورية كوريا الشـعبية الديمقراطية واليابان وجمهورية كوريا والاتحاد الروسـي والولايات المتحدة الأمريكية – بياناً مشتركاً التزمت فيه جمهورية كوريا الشعبية الديمقراطية بالتخلِّي عن جميع الأسلحة النووية والبرامج النووية القائمة، والعودة في وقت مبكر إلى معاهدة عدم الانتشار وضمانات الوكالة.[12] وفي شـباط/فبراير 2007، توصـلت الأطراف السـتة إلى اتفاق بشـأن الإجراءات الأولية لتنفيذ البيان المشـترك الصـــادر في 19 أيلول/ســـبتمبر 2005، بما في ذلك "قيام جمهورية كوريا الشـــعبية الديمقراطية بإغلاق مرفق يونغبيون النووي، بما في ذلك مرفق إعادة المعالجة، ووضع أختام عليه بهدف التخلِّي عنه في آخر الأمر، ودعوة موظفي الوكالة إلى معاودة الاضـطلاع بجميع عمليات الرصـد والتحقق الضـرورية حسـبما هو متَّفق عليه بين

---

[5] المرافق غير المشـــمولة بالتجميد هي المفاعل البحثي من طراز IRT، والمجمِّعة الحرجة، والمجمِّعة دون الحرجة، ومرفق خزن قضبان الوقود النووي.

[6] الفقرتان 15 و17 من الوثيقة GOV/2011/53-GC(55)/24.

[7] الفقرة 10 من الوثيقة GOV/OR.1058 (2002).

[8] الفقرة 30 من الوثيقة GOV/2011/53-GC(55)/24.

[9] الفقرة 18 من الوثيقة GOV/2011/53-GC(55)/24.

[10] الوثيقة S/2003/91 (2003).

[11] في تموز/يوليه 2003، أبلغ المدير العام مجلس المحافظين بأنَّه: "إلى حين توضـــيح الوضـــع القانوني لجمهورية كوريا الشـــعبية الديمقراطية إزاء معاهدة عدم الانتشـار، فسـوف تظلُّ مسـؤوليات الوكالة فيما يتعلق بتطبيق الضـمانات في جمهورية كوريا الشـعبية الديمقراطية محفوفة بانعدام اليقين. ففي حالة اعتبار أنَّ جمهورية كوريا الشعبية الديمقراطية ما زالت طرفاً في معاهدة عدم الانتشار، فإنَّ اتفاق الضمانات الشاملة المعقود معها بمقتضى المعاهدة يظل نافذاً وينبغي أن تعلن للوكالة عما لديها من المواد والمرافق النووية، وينبغي أن تستأنف الوكالة تحققها من صحة واكتمال إعلانات جمهورية كوريا الشعبية الديمقراطية. أما إذا اعتُبر أنَّ جمهورية كوريا الشـعبية الديمقراطية لم تعد طرفاً في معاهدة عدم الانتشـار، فإنَّه يتعين تنفيذ اتفاق الوكالة بشـأن الضـمانات المعقود على نمط الوثيقة INFCIRC/66. ولم يتلق بعدُ المدير العام توجيهات بشـأن هذه المسـألة من طرف الدول الأطراف في معاهدة عدم الانتشـار". (الفقرة 18 من الوثيقة GOV/OR.1206 (2008)).

[12] الوثيقة GOV/INF/2007/14 (2007).

الوكالة وجمهورية كوريا الشـــعبية الديمقراطية"[13]. وعقب زيارة أجراها المدير العام لجمهورية كوريا الشـــعبية الديمقراطية في آذار/مارس 2007، توصل فريق تابع للوكالة إلى تفاهم مع جمهورية كوريا الشعبية الديمقراطية، وافق عليه مجلس المحافظين لاحقاً في تموز/يوليه 2007، بشـأن وضـع ترتيبات للرصـد والتحقق فيما يتصـل بالإجراءات الأولية.[14]

11- وفي 17 تموز/يوليه 2007، تأكَّدت الوكالة من أنَّ المرافق الخاضـــعة للترتيبات المذكورة في حالة إغلاق.[15] وبعد ذلك، حافظت الوكالة على وجود المفتشين بصـورة متواصـلة في يونغبيون للاضـطلاع بالرصـد والتحقق فيما يتعلق بحالة المرافق المغلقة أو المختومة. وكان بوسـع الوكالة أيضـاً أن ترصـد وتوثِّق أعمال وقف المرافق ذات الصلة عن العمل. وفي 14 نيسان/أبريل 2009، أبلغت جمهورية كوريا الشعبية الديمقراطية مفتشي الوكالة في يونغبيون بأنها قرَّرت وقف جميع أشكال التعاون مع الوكالة، وطلبت من المفتشين إزالة جميع معدات الاحتواء والمراقبة ومغادرة البلد. وغادر مفتشو الوكالة جمهورية كوريا الشعبية الديمقراطية في 16 نيسان/أبريل 2009.[16]

12- ومنذ عام 1994، لم تتمكَّن الوكالة من الاضطلاع بجميع أنشطة الضمانات الضرورية التي ينصُّ عليها اتفاق الضـــمانات المعقود بموجب معاهدة عدم الانتشـــار. ومنذ نهاية عام 2002 حتى تموز/يوليه 2007، ثم اعتباراً من نيسان/أبريل 2009 وحتى الآن، لم تتمكَّن الوكالة من تنفيذ أي تدابير خاصة بالضمانات في جمهورية كوريا الشعبية الديمقراطية.

13- وفي أعقاب التجارب النووية التي أجرتها جمهورية كوريا الشـــعبية الديمقراطية في أعوام 2006 و2009 و2013 و2016 و2017، اعتمد مجلس الأمن التابع للأمم المتحدة القرارات 1718 (2006) و1874 (2009) و2094 (2013) و2270 (2016) و2321 (2016) و2375 (2017). وفي هذه القرارات، اتَّخذ مجلس الأمن التابع للأمم المتحدة جملة من الإجراءات منها مطالبة جمهورية كوريا الشـعبية الديمقراطية بالعودة في وقت مبكر إلى معاهدة عدم الانتشـــار وضـــمانات الوكالة؛ كما قرَّر أنَّ على جمهورية كوريا الشـــعبية الديمقراطية أن تتخلَّى عن جميع الأســـلحة النووية وعن برامجها النووية القائمة بشـــكل كامل وقابل للتحقق ولا رجعة فيه، وأن توقف فوراً جميع الأنشـطة المتصـلة بذلك، وأن تتصـرف متقيدة تماماً بالالتزامات المنطبقة على الأطراف بموجب معاهدة عدم الانتشـــار وأحكام وشـــروط اتفاق الضـــمانات المعقود معها بموجب معاهدة عدم الانتشار؛ وقرَّر أن تتيح جمهورية كوريا الشعبية الديمقراطية للوكالة تدابير شفافية تتجاوز هذه المقتضيات، بما في ذلك الوصول إلى الأفراد والوثائق والمعدات والمرافق، حسب الحاجة وحسبما تراه الوكالة ضروريًّا. وخلافاً لمقتضيات هذه القرارات، لم تتخلَّ جمهورية كوريا الشعبية الديمقراطية عن برنامجها النووي القائم بشكل كامل وقابل للتحقق ولا رجعة فيه، ولم توقف جميع الأنشطة المتصلة بذلك.

14- ولما كانت الوكالة لا تزال غير قادرة على تنفيذ أنشطة التحقق في جمهورية كوريا الشعبية الديمقراطية، ولما كانت الأنشـــطة النووية تتواصـــل في البلد، فإنَّ معرفة الوكالة بالبرنامج النووي الخاص بجمهورية كوريا الشعبية الديمقراطية هي معرفة محدودة. ومع ذلك فمن المهم للوكالة أن تبقى على علم بالتطورات التي تطرأ في هذا البرنامج بأكبر قدر ممكن، لا سـيما في ضـوء دعم المؤتمر العام للجهود المتواصـلة التي تبذلها الأمانة من

---

[13] الوثيقة (GOV/INF/2007/6 (2007).

[14] الوثيقة GOV/2007/36 (2007).

[15] نفس المرافق الخمسة الخاضعة للتجميد بمقتضى الإطار المتفق عليه.

[16] الفقرات من 23 إلى 25 من الوثيقة GOV/2011/53-GC(55)/24.

أجل تعزيز استعدادها للاضطلاع بدورها الأساسي في التحقق من البرنامج النووي في جمهورية كوريا الشعبية الديمقراطية، بما في ذلك القدرة على إعادة إرساء تنفيذ الأنشطة المتعلقة بالضمانات في جمهورية كوريا الشعبية الديمقراطية.[17]

جيم- لمحة عامة عن البرنامج النووي الخاص بجمهورية كوريا الشعبية الديمقراطية والتطورات الأخيرة

15- يقدِّم هذا القسم لمحة عامة عن البرنامج النووي الخاص بجمهورية كوريا الشعبية الديمقراطية وتطوره في الفترة بين أيلول/سبتمبر 2011 وآب/أغسطس 2022، بالاستناد إلى التقارير التي قدَّمها المدير العام خلال هذه الفترة، مع مراعاة معرفة الوكالة بالبرنامج بناءً على تجربتها السابقة في جمهورية كوريا الشعبية الديمقراطية وتقييم الوكالة لجميع ما هو متاح لها من المعلومات ذات الصلة بالضمانات. وكما ذُكر آنفاً في الفقرتين 11 و12 أعلاه، فلم تُتح للوكالة إمكانية معاينة موقع يونغبيون أو أي أماكن أخرى في جمهورية كوريا الشعبية الديمقراطية منذ نيسان/أبريل 2009.[18] ودون هذه المعاينة، لا تستطيع الوكالة تأكيد ما يرد وصفه في هذا القسم فيما يتعلق بالحالة التشغيلية للمرافق أو المواقع أو تهيئتها/سماتها التصميمية، ولا تأكيد طبيعة الأنشطة المضطلع بها في تلك المرافق أو المواقع أو الغرض منها.

جيم-1- التعدين والمعالجة

16- أدرجت جمهورية كوريا الشعبية الديمقراطية في تذييل ملحق بتقريرها الأولي المقدَّم للوكالة في أيار/مايو 1992 منجمين لليورانيوم (وهما: منجم اليورانيوم[19] في ولبيسان ومنجم اليورانيوم في بيونغسان[20]) ومحطتين لتركيز اليورانيوم (وهما: المحطة التجريبية لتركيز اليورانيوم في باكتشون ومحطة تركيز اليورانيوم في بيونغسان).[21]

17- ومنذ تقرير عام 2011، هناك مؤشرات تدلُّ على إجراء أنشطة تعدين وتجهيز وتركيز بصورة موسمية في بيونغسان. ولوحظ خلال عام 2014 تجديد محطة تركيز اليورانيوم في بيونغسان. وهناك أيضاً مؤشرات متواصلة تدلُّ على وجود أنشطة تعدين جارية في منجم اليورانيوم في ولبيسان. ولا توجد مؤشرات تدلُّ على إجراء أنشطة تركيز ذات بالٍ في المحطة التجريبية لتركيز اليورانيوم في باكتشون منذ عام 2001، حين صارت الصور الساتلية العالية الدقة متاحة تجاريًّا للوكالة.

---

[17] الفقرتان 11 و12 من الوثيقة GC(65)/RES/13.

[18] ترد أسماء المرافق النووية في موقع يونغبيون وفقاً لما سبق أن أعلنت عنه جمهورية كوريا الشعبية الديمقراطية للوكالة (المرفق بالوثيقة GOV/2011/53-GC(55)/24)، إلا في حالة مرفق الإثراء بالطرد المركزي المفاد به ومفاعل الماء الخفيف اللذين لم تعلن جمهورية كوريا الشعبية الديمقراطية عنهما للوكالة.

[19] يُعرف منجم اليورانيوم في ولبيسان أيضاً باسم منجم اليورانيوم في سانتشون-ولبيسان.

[20] تُعرف بيونغسان أيضاً باسم فيونغسان.

[21] الفقرة 28 من الوثيقة GOV/2011/53-GC(55)/24.

18- وخلال الفترة المشمولة بالتقرير، كانت هناك مؤشرات تدلُّ على وجود أنشطة تعدين وتجهيز وتركيز جارية في منجم اليورانيوم في بيونغسان ومحطة تركيز اليورانيوم في بيونغسان.[22]

جيم-2- تحويل اليورانيوم وصنع الوقود

جيم-2-1- التحويل إلى معدن اليورانيوم الطبيعي وإنتاج قضبان الوقود المحتوية على معدن اليورانيوم الطبيعي

19- كانت محطة صنع قضبان الوقود النووي في يونغبيون تُستخدم لإجراء أنشطة تحويل اليورانيوم الطبيعي وإنتاج وقود معدن اليورانيوم الطبيعي للمفاعلات المهدَّأة بالغرافيت خلال الفترة من 1990 إلى 1994.[23] وخضع عدد من مباني المحطة للتجميد بمقتضى الإطار المتفق عليه، في الفترة من تشرين الثاني/نوفمبر 1994 إلى كانون الأول/ديسمبر 2002. وأُزيلت بعض المكونات الرئيسية من المحطة قبل التجميد، وكانت غالبية المعدات المتبقية في حالة سيئة ازدادت تدهوراً خلال فترة التجميد.[24] وفي تموز/يوليه 2007، حين عاد مفتشو الوكالة إلى يونغبيون، كانت معدات المحطة قد ازدادت تدهوراً ولم تبدُ عليها أي علامات استخدام خلال الفترة 2002-2007، باستثناء الأنشطة المنفَّذة في المبنى الخاص بعمليات إنتاج ثاني أكسيد اليورانيوم.[25]

20- ولم تخضع لضمانات الوكالة أنشطة تنقية ركازة خام اليورانيوم لإنتاج ثامن أكسيد ثلاثي اليورانيوم في المبنى الخاص بعمليات إنتاج ثاني أكسيد اليورانيوم، وتواصلت أثناء التجميد. ومع ذلك، فلم يجر تحويل ثامن أكسيد ثلاثي اليورانيوم إلى ثاني أكسيد اليورانيوم أثناء فترة التجميد.

21- وفي تموز/يوليه 2007، وجد مفتشو الوكالة أنَّ خط المعالجة الموجود في المبنى الخاص بعمليات إنتاج ثاني أكسيد اليورانيوم، والمستخدم في تحويل ثامن أكسيد ثلاثي اليورانيوم إلى ثاني أكسيد اليورانيوم، ظلَّ قيد التشغيل؛ بيد أنَّه لم يكن من الممكن تقدير إنتاج ثاني أكسيد اليورانيوم على مدى الفترة 2002-2007. وأوقف خط المعالجة عن العمل في عام 2007. بيد أنَّه منذ عام 2009 كانت هناك مؤشرات تدلُّ على تشغيل العمليات في هذا المبنى بصورة متقطعة.

22- وكان المبنى الخاص بعمليات إنتاج رابع فلوريد اليورانيوم[26] يُستخدم في إنتاج رابع فلوريد اليورانيوم لتحويله إلى معدن اليورانيوم الطبيعي حتى تشرين الأول/أكتوبر 1992، وكان خاضعاً للتجميد. ولاحظت الوكالة في عام 2002 أنَّه بسبب تعرُّض معدات المحطة وتجهيزات المبنى الداخلية لتآكل واسع النطاق، فإنَّ المبنى الخاص بعمليات إنتاج رابع فلوريد اليورانيوم لم يكن ليغدو قابلاً للتشغيل دون إخضاعه لعملية تجديد مستفيضة. وفي عام 2007، لاحظت الوكالة مزيداً من التدهور في التجهيزات الداخلية للمبنى والمعدات، ولم تبدُ على المبنى أي علامات استخدام منذ عام 2002.

---

[22] الكلمات الاستهلالية للمدير العام للوكالة أمام مجلس المحافظين في: 6 حزيران/يونيه 2022؛ و7 آذار/مارس 2022؛ و24 تشرين الثاني/نوفمبر 2021.

[23] للاطلاع على مزيد من المعلومات عن أنشطة التحويل المضطلع بها قبل ذلك انظر الفقرة 29 من الوثيقة GOV/2011/53-GC(55)/24.

[24] الفقرة 29 من الوثيقة GOV/2011/53-GC(55)/24.

[25] المبنى 1 في محطة صنع قضبان الوقود النووي.

[26] المبنى 2 في محطة صنع قضبان الوقود النووي.

23- وفي تموز/يوليه 2007، في المبنى الخاص بعمليات إنتاج السبائك،[27] لاحظت الوكالة وجود جهاز صغير الحجم للبحث والتطوير فيما يتعلق بتحويل رابع فلوريد اليورانيوم باستخدام عملية جافة.[28]

24- ولم تكن محطة صنع قضبان الوقود النووي قابلة للتشغيل حين غادر مفتشو الوكالة جمهورية كوريا الشعبية الديمقراطية في نيسان/أبريل 2009. وفي حين أنَّه كان من الممكن استعادة بعض أجزاء عملية تحويل اليورانيوم الطبيعي وإنتاج معدن اليورانيوم، فإنَّ إعادة بناء عملية الإنتاج الكاملة لم تكن ممكنة باستخدام المعدات التي رصدت الوكالة وجودها في المرفق.

25- وكانت آخر مرة تحقَّقت فيها الوكالة من مخزون جمهورية كوريا الشعبية الديمقراطية المعلن عنه من وقود معدن اليورانيوم الطبيعي في كانون الأول/ديسمبر 2002. وفي عام 2007، أبلغت الجهة المشغِّلة للمرفق مفتشي الوكالة بأنَّ كمية كافية لتلقيم قلب المفاعل بحمولتين كاملتين من قضبان الوقود المحتوية على معدن اليورانيوم الطبيعي قد نُقلت إلى المفاعل البالغة قدرته 5 ميغاواط (كهربائي) في الفترة بين عامي 2003 و2007، وكان ذلك متسقاً مع تقديرات الوكالة للمخزون المتبقي من وقود معدن اليورانيوم.[29] ومن ثمَّ فإنَّ العدد المتبقي من قضبان الوقود المحتوية على معدن اليورانيوم الطبيعي، كما رصده مفتشو الوكالة في عام 2009، لم يكن كافياً لتزويد قلب المفاعل بالحمولات الثلاث اللازمة لدورات التشغيل التي رُصدت في المفاعل البالغة قدرته 5 ميغاواط (كهربائي) منذ عام 2013. وليس بوسع الوكالة أن تحدد مصدر وقود معدن اليورانيوم الطبيعي المستخدم في دورات التشغيل الأخيرة.

26- وخلال الفترة المشمولة بالتقرير، رصدت الوكالة انبعاثات من المبنى الخاص بعمليات إنتاج ثاني أكسيد اليورانيوم. وبالإضافة إلى ذلك، لاحظت الوكالة في تموز/يوليه 2022 بدء تفكيك المبنى الخاص بعمليات إنتاج رابع فلوريد اليورانيوم.

جيم-2-2- التحويل إلى سادس فلوريد اليورانيوم الطبيعي

27- كما سبقت الإفادة، هناك مؤشرات تدلُّ على أنَّ جمهورية كوريا الشعبية الديمقراطية كانت لديها قدرات غير معلنة فيما يخصُّ تحويل سادس فلوريد اليورانيوم قبل عام 2001.[30]

28- وأثناء زيارة إلى يونغبيون في تشرين الثاني/نوفمبر 2010، قيل للمجموعة الزائرة إنَّ جمهورية كوريا الشعبية الديمقراطية تنتج سادس فلوريد اليورانيوم كمادة تلقيم للطاردات المركزية الغازية بهدف إثراء اليورانيوم.[31]

---

[27] المبنى 3 في محطة صنع قضبان الوقود النووي.

[28] الفقرة 29 من الوثيقة GOV/2011/53-GC(55)/24.

[29] بمقتضى أحكام الاتفاق المبرم في شباط/فبراير 2007 بين الأطراف الستة بشأن الإجراءات الأولية لتنفيذ البيان المشترك الصادر في 19 أيلول/سبتمبر 2005، أُتيحت للوكالة معاينة مرفق خزن قضبان الوقود النووي (انظر الحاشية 5)، لكنها لم تتمكن من إجراء أنشطة التحقق من المواد النووية في المرفق.

[30] الفقرة 50 من الوثيقة GOV/2011/53-GC(55)/24.

[31] Siegfried Hecker, 'A Return Trip to North Korea's Yongbyon Nuclear Complex' ("رحلة إلى مجمع يونغبيون النووي في كوريا الشمالية")، Center for International Security and Cooperation, Stanford University, 20 November 2010.

جيم-2-3- عمليات التحويل وصنع الوقود الأخرى

29- كما سبقت الإفادة، لاحظت الوكالة في تموز/يوليه 2007 تركيب خط لتحويل ثاني أكسيد البلوتونيوم إلى معدن البلوتونيوم، بما يشمل الفلورة والاختزال وصب معدن البلوتونيوم، في مختبر الكيمياء الإشعاعية. وقد ذكرت جمهورية كوريا الشعبية الديمقراطية أنَّ معدن البلوتونيوم قد خضع لمزيد من المعالجة في مكان آخر في جمهورية كوريا الشعبية الديمقراطية.[32]

30- وهناك مؤشرات تدلُّ على تشغيل مفاعل البحوث من طراز IRT بصورة غير منتظمة ولفترات قصيرة، مما يطرح إمكانية أن تكون جمهورية كوريا الشعبية الديمقراطية قد طورت القدرة على تحويل اليورانيوم المثرى وصنع الوقود في مفاعل البحوث من طراز IRT.

31- وقد أُطلعت المجموعة التي زارت يونغبيون في تشرين الثاني/نوفمبر 2010 أيضاً على نموذج أولي لمفاعل ماء خفيف قيد التشييد (انظر الفقرة 45). وقيل لهم إنَّ جمهورية كوريا الشعبية الديمقراطية تعمل على تطوير القدرة على إنتاج وقود مفاعلات الماء الخفيف.[33]

32- وفي الفترة من 2009 إلى 2012، رصدت الوكالة تشييد مبانٍ جديدة في المنطقة الجنوبية الشرقية من محطة صنع قضبان الوقود النووي؛ ورُصد المزيد من أعمال تشييد المباني وتجديدها في نفس المنطقة في الفترة بين عام 2015 وأوائل عام 2019.[34] وثمة مؤشرات تدلُّ على إجراء أنشطة معالجة كيميائية في بعض تلك المباني.[35] وليس بإمكان الوكالة أن تحدِّد ماهية العمليات الجارية في هذه المباني، لكنها قد تكون متصلة بالتحويل وصنع الوقود بناءً على مكانها وتهيئتها.

33- وخلال الفترة المشمولة بالتقرير، كانت هناك مؤشرات تدلُّ على أنشطة جارية في المباني الواقعة في المنطقة الجنوبية الشرقية من محطة صنع قضبان الوقود النووي.

جيم-3- الإثراء

34- في 13 حزيران/يونيه 2009، وعقب اعتماد قرار مجلس الأمن التابع للأمم المتحدة رقم 1874 (2009)، أعلنت وزارة الخارجية بجمهورية كوريا الشعبية الديمقراطية أنَّ إثراء اليورانيوم سيبدأ على أساس تجريبي، وفي 4 أيلول/سبتمبر 2009، ذكر الممثل الدائم لجمهورية كوريا الشعبية الديمقراطية لدى الأمم المتحدة أنَّ "تجربة [إثراء] اليورانيوم [تمَّت بنجاح] لتكتمل بذلك جميع مراحل هذه العملية".[36]

---

[32] الفقرة 43 من الوثيقة GOV/2011/53-GC(55)/24.

[33] Siegfried Hecker, 'A Return Trip to North Korea's Yongbyon Nuclear Complex' ("رحلة إلى مجمع يونغبيون النووي في كوريا الشمالية")، Center for International Security and Cooperation, Stanford University, 20 November 2010.

[34] الفقرة 15 من الوثيقة GOV/2018/34-GC(62)/12؛ والفقرة 14 من الوثيقة GOV/2019/33-GC(63)/20.

[35] الفقرة 14 من الوثيقة GOV/2019/33-GC(63)/20.

[36] الفقرة 32 من الوثيقة GOV/2011/53-GC(55)/24.

جيم-3-1- مرفق الإثراء بالطرد المركزي المفاد به في يونغبيون

35- في إطار زيارة إلى يونغبيون في تشرين الثاني/نوفمبر 2010، أُطلعت المجموعة الزائرة على ما بدا أنَّه مرفق للإثراء بالطرد المركزي في محطة عمليات إنتاج القضبان التابعة لمحطة صنع قضبان الوقود النووي.[37] وقيل للمجموعة الزائرة إنَّ تشييد مرفق الطرد المركزي بدأ في نيسان/أبريل 2009، وإنَّه يحتوي على نحو 2000 طاردة مركزية مرتَّبة في ست سلاسل تعاقبية بقدرة 8000 وحدة فصل سنويًّا، وإنَّ المرفق قيد التشغيل ومهيَّأ لإنتاج اليورانيوم الضعيف الإثراء.[38]

36- ورغم أنَّ تشغيل مرفق الإثراء بالطرد المركزي المفاد به قد يكون قد بدأ في وقت أسبق، فقد رصدت الوكالة مؤشرات تتسق مع تشغيله، بما في ذلك تشغيل وحدات التبريد، اعتباراً من أوائل عام 2012 فصاعداً.

37- وفي 2 نيسان/أبريل 2013، أعلنت الإدارة العامة للطاقة الذرية بجمهورية كوريا الشعبية الديمقراطية أنَّها سوف تتَّخذ تدابير "إعادة تعديل وإعادة تشغيل جميع المرافق النووية في نيونغبيون،[39] بما في ذلك محطة إثراء اليورانيوم والمفاعل المهدأ بالغرافيت البالغة قدرته 5 ميغاواط (كهربائي)".[40] وفي نيسان/أبريل 2013، بدأت جمهورية كوريا الشعبية الديمقراطية أعمال تشييد لتوسيع المبنى الذي يوجد فيه مرفق الإثراء بالطرد المركزي المفاد به، وستؤدي هذه الأعمال فعليًّا إلى مضاعفة مساحة أرض المبنى. ورصدت الوكالة مؤشرات تدلُّ على بدء استخدام الجزء الجديد من المبنى في أواخر عام 2014.[41]

38- وخلال الفترة المشمولة بالتقرير، لاحظت الوكالة أنَّ خلايا التبريد التي تخدم مرفق الإثراء بالطرد المركزي المفاد به قد أُزيلت في أواخر آب/أغسطس 2021. ومع ذلك، ظلَّت هناك مؤشرات تدلُّ على مواصلة تشغيل المرفق، ربما باستخدام نظام تبريد بديل. وفي أيلول/سبتمبر 2021، بدأت أعمال التشييد في ملحق جديد من شأنه أن يزيد مساحة أرض المبنى بنحو الثلث. وقد رُكِّب سقف هذا الملحق في أيار/مايو 2022، وبذلك اكتمل تشييد الملحق من الخارج. ولم تتمكن الوكالة من تحديد الغرض من هذا الملحق.[42]

جيم-3-2- مجمع كانغسون

39- قيَّمت الوكالة جميع المعلومات ذات الصلة بالضمانات، بما في ذلك الصور الساتلية والمعلومات المستمدة من مصادر مفتوحة، فيما يتعلق بمجموعة من المباني ضمن محيط أمني في كانغسون بالقرب من بيونغ يانغ. وكان تشييد مجمع كانغسون سابقاً على تشييد مرفق الإثراء بالطرد المركزي المفاد به في يونغبيون، ويتسق ذلك الترتيب مع التسلسل الزمني الذي قدَّرته الوكالة فيما يتعلق بتطور برنامج إثراء اليورانيوم المفاد به في جمهورية كوريا الشعبية الديمقراطية. وبالإضافة إلى ذلك، يشترك مجمع كانغسون في سمات البنية الأساسية مع مرفق الإثراء بالطرد المركزي المفاد به في يونغبيون.

---

[37] المبنى 4 في محطة صنع قضبان الوقود النووي.

[38] الفقرة 33 من الوثيقة GOV/2011/53-GC(55)/24.

[39] تُعرف نيونغبيون أيضاً باسم يونغبيون.

[40] الفقرة 8 من الوثيقة GOV/2013/39-GC(57)/22.

[41] الفقرة 15 من الوثيقة GOV/2015/49-GC(59)/22.

[42] الكلمات الاستهلالية للمدير العام للوكالة أمام مجلس المحافظين في: 13 أيلول/سبتمبر 2021؛ و24 تشرين الثاني/نوفمبر 2021؛ و7 آذار/مارس 2022؛ و6 حزيران/يونيه 2022.

40- وخلال الفترة المشمولة بالتقرير، كانت هناك مؤشرات تدلُّ على وجود أنشطة جارية في مجمع كانغسون.[43]

جيم-4- مفاعل البحوث من طراز IRT

41- في عام 1963، زوَّد اتحادُ الجمهوريات الاشتراكية السوفياتية جمهوريةَ كوريا الشعبية الديمقراطية بمفاعل بحوث من طراز IRT-2000 من النوع الحوضي تبلغ قدرته 2 ميغاواط (حراري) ومواد نووية للمفاعل، واكتمل تشييده في عام 1965، وكان كل من المفاعل والمواد النووية خاضعين للضمانات عملاً باتفاق ضمانات تخصُّ مفردات بعينها دخل حيز النفاذ في تموز/يوليه 1977 (الوثيقة INFCIRC/252). واستُخدم مفاعل البحوث من طراز IRT لأغراض التدريب وإنتاج النويدات المشعة. وفي عام 1974، جرى ترقية قدرة المفاعل إلى 4 ميغاواط (حراري) وفي عام 1986 إلى 8 ميغاواط (حراري)، باستخدام 36٪ و80٪ من وقود اليورانيوم المثرى. وأعلنت جمهورية كوريا الشعبية الديمقراطية للوكالة في عام 1990 عن آخر شحنة وقود مستوردة للمفاعل من اتحاد الجمهوريات الاشتراكية السوفياتية. وكانت هناك دلائل على أن مفاعل البحوث من طراز IRT لم يعمل إلا بشكل متقطع ولفترات قصيرة.

42- واستناداً إلى المعلومات التي قدَّمتها جمهورية كوريا الشعبية الديمقراطية إلى الوكالة في عام 1992، فقد اضطلعت جمهورية كوريا الشعبية الديمقراطية بأنشطة إعادة معالجة صغيرة الحجم في مختبر إنتاج النظائر في الفترة 1975-1976 باستخدام الوقود الذي تم تشعيعه في مفاعل البحوث من طراز IRT في عام 1975. وأدى ذلك إلى فصل كمية محدودة من البلوتونيوم قبل بدء نفاذ اتفاق الضمانات (الوثيقة INFCIRC/252).

جيم-5- مفاعلات الماء الخفيف

43- في 31 أيار/مايو 2006، أنهت المنظمة الكورية المعنية بتنمية الطاقة مشروعاً لتشييد مفاعلين يعملان بالماء الخفيف بقدرة 1000 ميغاواط (كهربائي) لتوليد القوى النووية في كومهو بجمهورية كوريا الشعبية الديمقراطية، كان قد بدأ تنفيذه بموجب أحكام الإطار المتفق عليه.[44] وفي وقت إنهاء المشروع، كان قد نُفِّذت بالفعل بعض أعمال الهندسة المدنية. ولم يستأنف التشييد منذ عام 2006.

44- وفي تشرين الثاني/نوفمبر 2010، أطْلَع مسؤولون في جمهورية كوريا الشعبية الديمقراطية في موقع يونغبيون مجموعةً كانت تزور الموقع على ما وصفوه بأنه نموذج أولي لمفاعل ماء خفيف قيد التشييد، بقدرة تصميمية تبلغ 100 ميغاواط (حراري)، يستخدم وقود اليورانيوم الضعيف الإثراء مثرى بنسبة 3.5%من اليورانيوم-235.[45]

---

[43] الكلمات الاستهلالية للمدير العام للوكالة أمام مجلس المحافظين في: 13 أيلول/سبتمبر 2021؛ و24 تشرين الثاني/نوفمبر 2021؛ و7 آذار/مارس 2022؛ و6 حزيران/يونيه 2022.

[44] "من نحن: تاريخنا"، الموقع الإلكتروني للمنظمة الكورية المعنية بتنمية الطاقة، http://www.kedo.org/au_history.asp.

[45] الفقرة 37 من الوثيقة GOV/2011/53-GC(55)/24.

45- وفي عام 2012، وُضِعَت القبة على مبنى احتواء المفاعل[46] ويبدو أن الأعمال الخارجية في المبنى قد اكتملت اعتباراً من حزيران/يونيه 2013.[47] واستكملت أعمال تشييد ساحة لتحويل الكهرباء مجاورة لقاعة التوربينات في مفاعل الماء الخفيف في كانون الأول/ديسمبر 2015.[48]

46- وخلال فترة أواخر أيلول/سبتمبر وبداية تشرين الأول/أكتوبر 2018، لاحظت الوكالة أنشطة تتسِّق دلالتها مع نقل مكونات مفاعل رئيسية إلى مبنى احتواء مفاعل الماء الخفيف. وكانت هناك دلائل على أن هذه المكونات قد صُنِعت في ساحة لدعم التشييد بالقرب من مبنى احتواء المفاعل.[49] ولوحظت دلائل على إجراء اختبارات لنظام مياه التبريد في عدة مناسبات في الفترة الواقعة بين آذار/مارس 2019 ونيسان/أبريل 2021.[50]

47- وخلال الفترة المشمولة بالتقرير، لم تلاحظ الوكالة دلائل على تشغيل مفاعل الماء الخفيف، واستناداً إلى المعلومات المتاحة حاليًّا، لا يمكن تقدير متى يمكن أن يصبح المفاعل جاهزاً للعمل. ولوحظت دلائل على أنه قد يكون قد أجري اختبار لنظام مياه التبريد في تموز/يوليه 2022. وبالقرب من مجمع مفاعل الماء الخفيف، استكملت في كانون الأول/ديسمبر 2021 الأعمال الخارجية في مبنى جديد، ربما جرى تشييده لدعم تصنيع أو صيانة مكونات المفاعل، وهناك مبنيان آخران متجاوران، قيد التشييد منذ آذار/مارس 2022.[51]

جيم-6- مفاعلات الغرافيت

جيم-6-1- محطة القوى النووية التجريبية بقدرة 5 ميغاواط (كهربائي)

48- وفقاً لإعلانات جمهورية كوريا الشعبية الديمقراطية، بدأ تشييد محطة القوى النووية التجريبية بقدرة 5 ميغاواط (كهربائي) في عام 1979 وجرى التحميل الأولي لقلب المفاعل بالوقود في عام 1985. وقد أغلق المرفق في أوائل عام 1994 وكان خاضعاً للتجميد بمقتضى الإطار المتفق عليه.[52]

49- وحدثت دورات أخرى لتشغيل المفاعل البالغة قدرته 5 ميغاواط (كهربائي)، تقريباً في الفترة من كانون الثاني/يناير 2003 إلى آذار/مارس - نيسان/أبريل 2005، ومن حزيران/يونيه 2005 إلى 15 تموز/يوليه 2007.

50- وبموجب الإجراءات الأولية لتنفيذ البيان المشترك المؤرخ 19 أيلول/سبتمبر 2005 المتفق عليه نتيجة للمحادثات السداسية الأطراف، أُغْلِق المفاعل البالغة قدرته 5 ميغاواط (كهربائي) في تموز/يوليه 2007، وفي

---

[46] الفقرة 12 من الوثيقة GOV/2012/36-GC(56)/11.

[47] الفقرة 12 من الوثيقة GOV/2013/39-GC(57)/22.

[48] الفقرة 18 من الوثيقة GOV/2016/45-GC(60)/16.

[49] الفقرة 15 من الوثيقة GOV/2019/33-GC(63)/20.

[50] الفقرة 15 من الوثيقة GOV/2019/33-GC(63)/20؛ والفقرة 12 من الوثيقة GOV/2020/42–GC(64)/18؛ والفقرة 12 من الوثيقة GOV/2021/40-GC(65)/22.

[51] الكلمات الاستهلالية للمدير العام للوكالة أمام مجلس المحافظين: 24 تشرين الثاني/نوفمبر 2021؛ و7 آذار/مارس 2022؛ و6 حزيران/يونيه 2022.

[52] الفقرة 38 من الوثيقة GOV/2011/53-GC(55)/24.

حزيران/يونيه 2008 هُدِم برج التبريد الخاص به كجزء من عملية التعطيل. وظل المفاعل مغلقاً حتى وقت مغادرة الوكالةِ لجمهورية كوريا الشعبية الديمقراطية في نيسان/أبريل 2009.[53]

51- وفي أعقاب بيان الإدارة العامة للطاقة الذرية في جمهورية كوريا الشعبية الديمقراطية في 2 نيسان/أبريل 2013 بأنها سوف تتخذ تدابير "إعادة تعديل وإعادة تشغيل جميع المرافق النووية في نيونغبيون، بما في ذلك ... المفاعل المهدأ بالغرافيت البالغة قدرته 5 ميغاواط [(كهربائي)]"،[54] لوحظ إعادة تشكيل لنظام التبريد في المفاعل البالغة قدرته 5 ميغاواط (كهربائي) ممَّا مكَّن المفاعل من العمل دون برج التبريد. ولاحظت الوكالة دلائل على تشغيل المفاعل بين آب/أغسطس 2013 وتشرين الأول/أكتوبر 2015[55]، ومرة أخرى بين كانون الأول/ديسمبر 2015 وكانون الأول/ديسمبر 2018[56]؛ وكانت هاتان هما الدورتان الرابعة والخامسة لتشغيل المفاعل.

52- واضطلعت بأنشطة تشييد في نهر كوريونغ وبالقرب منه في أواخر عامي 2017 و2018، لتركيب سد عبر النهر وتشييد مضخة جديدة للمفاعل البالغة قدرته 5 ميغاواط (كهربائي)،[57] ربما لتوفير نظم تبريد منفصلة للمفاعل البالغة قدرته 5 ميغاواط (كهربائي) ولمفاعل الماء خفيف.

53- وكما سبقت الإفادة، لم تُلاحظ أي دلائل أخرى على تشغيل المفاعل البالغة قدرته 5 ميغاواط (كهربائي) حتى أوائل تموز/يوليه 2021، عندما استؤنف تشغيله وبدأ دورة تشغيله السادسة.[58]

54- وخلال الفترة المشمولة بالتقرير، استمرت الدلائل على تشغيل المفاعل، بما في ذلك تصريف مياه التبريد، باستثناء فترات قصيرة في أواخر أيلول/سبتمبر 2021 وأواخر آذار/مارس 2022.[59]

جيم-6-2- مفاعلات الغرافيت الأخرى

55- وخلال فترة التجميد، توقف تشييد محطة القوى النووية البالغة قدرتها 50 ميغاواط (كهربائي) في يونغبيون ومحطة القوى النووية البالغة قدرتها 200 ميغاواط (كهربائي) في تايتشون ولم يستأنف منذ ذلك الحين.[60]

56- وخلال الفترة المشمولة بالتقرير، ومنذ منتصف عام 2021، فُكِّك بشكل جزئي كل من مبنى حوض الوقود المستهلك ومبنى إمدادات القوى ومبنى التوربينات والمولدات في المفاعل البالغة قدرته 50 ميغاواط (كهربائي)، وأزيلت بعض الأنابيب من الأرض الواقعة بين مبنى المفاعل ومبنى المضخة على ضفتي نهر

---

[53] الفقرة 38 من الوثيقة GOV/2011/53-GC(55)/24.

[54] الفقرة 8 من الوثيقة GOV/2013/39-GC(57)/22.

[55] الفقرة 13 من الوثيقة GOV/2013/39-GC(57)/22؛ والفقرة 12 من الوثيقة GOV/2014/42-GC(58)/21؛ والفقرة 14 من الوثيقة GOV/2015/49-GC(59)/22.

[56] الفقرة 15 من الوثيقة GOV/2016/45-GC(60)/16؛ والفقرة 15 من الوثيقة GOV/2017/36-GC(61)/21؛ والفقرة 15 من الوثيقة GOV/2018/34-GC(62)/12؛ والفقرة 16 من الوثيقة GOV/2019/33-GC(63)/20.

[57] الفقرة 19 من الوثيقة GOV/2018/34-GC(62)/12؛ والفقرة 16 من الوثيقة GOV/2019/33-GC(63)/20.

[58] الفقرة 12 من الوثيقة GOV/2021/40-GC(65)/22.

[59] الكلمات الاستهلالية للمدير العام للوكالة أمام مجلس المحافظين: 13 أيلول/سبتمبر 2021؛ و24 تشرين الثاني/نوفمبر 2021؛ و7 آذار/مارس 2022؛ و6 حزيران/يونيه 2022.

[60] الفقرة 39 من الوثيقة GOV/2011/53-GC(55)/24.

كوريونغ. ولا توجد دلائل على أنه اضطلع بأي عمل لإعادة تشييد المفاعل البالغة قدرته 50 ميغاواط (كهربائي) أو محطة القوى النووية البالغة قدرتها 200 ميغاواط (كهربائي).[61]

جيم-7- إعادة المعالجة

57- أعلنت جمهورية كوريا الشعبية الديمقراطية للوكالة أن الاختبار البارد لمختبر الكيمياء الإشعاعية أجري في الفترة من كانون الثاني/يناير إلى آذار/مارس 1990 وأن الاختبار الساخن لهذا المرفق أجري بين آذار/مارس وأيار/مايو 1990. وأعلنت جمهورية كوريا الشعبية الديمقراطية أنه خلال هذا الاختبار الساخن، أجريت إعادة معالجة للوقود المشعع. وأدت التناقضات الواضحة المتعلقة بمنتجات ونفايات البلوتونيوم المنفصلة إلى طلب الوكالة الحصول على معلومات إضافية محددة ومعاينة مواقع محددة. ولم تحل هذه المسائل بعدُ. وخلال عمليات التفتيش التي جرت في الفترة بين 1992 و1994، وأثناء فترة التجميد بموجب الإطار المتفق عليه، لم تحدث إعادة معالجة أخرى للوقود المشعع في مختبر الكيمياء الإشعاعية.[62]

58- وعقب توقف الإطار المتفق عليه، أعلنت جمهورية كوريا الشعبية الديمقراطية أن إعادة معالجة قضبان الوقود المستهلك البالغ عددها 8000 قضيب من المفاعل البالغة قدرته 5 ميغاواط (كهربائي) قد اكتملت بحلول نهاية حزيران/يونيه 2003. وبين حزيران/يونيه وتشرين الأول/أكتوبر 2005، وردَ أن حملة أخرى لإعادة المعالجة قد أُجريت في نيسان/أبريل 2005 لـــ 8000 من قضبان الوقود المستهلك المفرَّغة من المفاعل البالغة قدرته 5 ميغاواط (كهربائي).[63]

59- وفي 25 نيسان/أبريل 2009، أعلنت جمهورية كوريا الشعبية الديمقراطية أنها بدأت في إعادة معالجة قضبان الوقود المستهلك المفرَّغة من المفاعل البالغة قدرته 5 ميغاواط (كهربائي). وأفيد بأن عملية إعادة المعالجة قد اكتملت بحلول نهاية آب/أغسطس 2009.[64]

60- واستمرت حملات إعادة المعالجة في مختبر الكيمياء الإشعاعية التي أعلنت عنها جمهورية كوريا الشعبية الديمقراطية في الأعوام 2003 و2005 و2009، من أربعة إلى خمسة أشهر. وبين شباط/فبراير وحزيران/يونيه 2016[65]، ومرة أخرى بين منتصف شباط/فبراير 2021 وأوائل تموز/يوليه 2021[66]، كانت هناك دلائل متعددة على تشغيل مختبر الكيمياء الإشعاعية، بما في ذلك تسليم المواد الكيميائية وتشغيل محطة البخار المرتبطة به.

---

[61] الكلمة الاستهلالية للمدير العام للوكالة أمام مجلس المحافظين، 6 حزيران/يونيه 2022.

[62] الفقرة 40 من الوثيقة GOV/2011/53-GC(55)/24.

[63] الفقرة 41 من الوثيقة GOV/2011/53-GC(55)/24.

[64] الفقرة 44 من الوثيقة GOV/2011/53-GC(55)/24.

[65] الفقرة 16 من الوثيقة GOV/2016/45-GC(60)/16.

[66] الفقرة 12 من الوثيقة GOV/2021/40-GC(65)/22.

61- وكانت دلائل التشغيل التي لاحظتها الوكالة في عامي 2016 و2021 متسقة مع حملات إعادة المعالجة السابقة المبلغ عنها ومع الوقت اللازم لإعادة معالجة قلب كاملٍ من الوقود المشعع من المفاعل البالغة قدرته 5 ميغاواط (كهربائي)، استناداً إلى المعلومات التصميمية الخاصة بمختبر الكيمياء الإشعاعية.[67]

62- ولاحظت الوكالة أن فترة تشغيل المحطة البخارية التي تخدم مختبر الكيمياء الإشعاعية كانت أقصر في نيسان/أبريل - أيار/مايو 2018.[68] وفي هذه الحالة، لم تكن مدة تشغيل المحطة البخارية كافية لدعم إعادة معالجة قلب كاملٍ من الوقود المشعع من المفاعل البالغة قدرته 5 ميغاواط (كهربائي)، وكان هذا النشاط مؤشراً على معالجة النفايات أو صيانتها.[69]

63- وخلال الفترة المشمولة بالتقرير، بين أواخر نيسان/أبريل وآب/أغسطس 2022، كانت هناك دلائل على التشغيل المتقطع للمحطة البخارية التي تخدم مختبر الكيمياء الإشعاعية. ويتسق هذا النشاط مع معالجة النفايات أو صيانتها.[70]

جيم-8- خطط البنية الأساسية النووية

64- بالإضافة إلى تشييد مفاعل الماء الخفيف في يونغبيون، أشارت جمهورية كوريا الشعبية الديمقراطية في السنوات الأخيرة إلى أن لديها خططاً لتطوير صناعة القوى النووية.

65- وفي 1 كانون الثاني/يناير 2019، أعلن كيم جونغ أون، الأمين العام لحزب العمال الكوري ورئيس لجنة شؤون الدولة، في خطابه بمناسبة العام الجديد أن جمهورية كوريا الشعبية الديمقراطية "ستنشئ قدرة لتوليد القوى من المد والجزر والرياح والقوى الذرية في إطار خطة بعيدة المدى".[71]

66- وفي تقريره إلى مؤتمر حزب العمال الكوري الثامن الذي عقد في كانون الثاني/يناير 2021، كان الأمين العام كيم قد "أشار إلى الخُطط من أجل... الانطلاق بجدية حقيقية نحو تأسيس صناعة القوى النووية لمواكبة المتطلبات البعيدة المدى والتغيُّرات الذاتية والموضوعية في المستقبل".[72]

67- وعلى نحو منفصل، أشار الأمين العام كيم إلى خطط كوريا الديمقراطية لتطوير غواصة تعمل بالقوى النووية، وذكر في تقريره الصادر في كانون الثاني/يناير 2021 إلى مؤتمر حزب العمال الكوري الثامن إلى أنه قد "أُجريت بحوث بشأن تصميم غواصة جديدة تعمل بالقوى النووية وبلغ ذلك مرحلة الاختبار النهائي".[73]

---

[67] الفقرة 12 من الوثيقة GOV/2021/40-GC(65)/22.

[68] الفقرة 16 من الوثيقة GOV/2018/34-GC(62)/12.

[69] الفقرة 12 من الوثيقة GOV/2021/40-GC(65)/22.

[70] الكلمة الاستهلالية للمدير العام للوكالة أمام مجلس المحافظين، 6 حزيران/يونيه 2022.

[71] الفقرة 7 من الوثيقة GOV/2019/33-GC(63)/20.

[72] "عن تقرير قدَّمه القائد الأعلى كيم جونغ أون في المؤتمر الثامن لحزب العمال الكوري"، وكالة الأنباء المركزية الكورية، 9 كانون الثاني/يناير 2021.

[73] "عن تقرير قدَّمه القائد الأعلى كيم جونغ أون في المؤتمر الثامن لحزب العمال الكوري"، وكالة الأنباء المركزية الكورية، 9 كانون الثاني/يناير 2021.

جيم-9- التسلح والتجارب النووية

68- خلال الفترة من عام 2006 إلى عام 2017، أبلغت جمهورية كوريا الشعبية الديمقراطية في ست مناسبات أنها فجَّرت جهازاً نوويًّا. وقد أصدرت جمهورية كوريا الشعبية الديمقراطية تصريحات منتظمة للجمهور تشدِّد فيها على أهمية برنامجها الخاص بالأسلحة النووية وتدَّعي إحراز أوجه تقدم في مجالي تصميم أحجام صغيرة من الرؤوس الحربية النووية ونظم إطلاق الأسلحة النووية. وفي 1 كانون الثاني/يناير 2018، أعلنت جمهورية كوريا الشعبية الديمقراطية أنها حققت خلال عام 2017 الهدف الرامي إلى "إتقان القوى النووية الوطنية".[74]

69- وأعلنت جمهورية كوريا الشعبية الديمقراطية في 25 أيار/مايو 2018 أنه "قد فُكِّك بالكامل موقع إجراء التجارب النووية الشمالي في جمهورية كوريا الشعبية الديمقراطية"، وأشار معهد الأسلحة النووية التابع لجمهورية كوريا الشعبية الديمقراطية في بيان منفصل إلى أن "تفكيك موقع إجراء التجارب النووية تمَّ على نحو يجعل جميع أنفاق موقع إجراء التجارب تنهار بالانفجار ويؤدي إلى إغلاق مداخل الأنفاق بالكامل".[75] وفي 1 كانون الثاني/يناير 2019، أعلنت جمهورية كوريا الشعبية الديمقراطية أنها "لن تقوم بتصنيع ولا اختبار أسلحة نووية بعدَ اليوم ولن تستخدمها ولن تقوم بنشرها".[76]

70- وفي وقت لاحق، قال الأمين العام كيم، في 1 كانون الثاني/يناير 2020، في معرض إشارته إلى أن جمهورية كوريا الشعبية الديمقراطية قد "أوقفت تجاربها النووية وتجارب الصواريخ التسيارية العابرة للقارات وأغلقت موقع إجراء التجارب النووية" أنَّه "ليس لدينا أي سبب لمواصلة الارتباط بشكل أحادي بهذا الالتزام بعد الآن".[77]

71- وفي تقريره إلى المؤتمر الثامن لحزب العمال الكوري الذي عقد في كانون الثاني/يناير 2021، حدَّد الأمين العام كيم الإنجازات التي حققتها جمهورية كوريا الشعبية الديمقراطية وخططها الأخرى لتطوير برنامجها الخاص بالأسلحة النووية. وجاء في التقرير ما يلي: "خلال الفترة قيد الاستعراض، تمَّ تطوير التكنولوجيا النووية المتراكمة بالفعل إلى درجة عالية من أجل تصغير حجم الأسلحة النووية وتخفيفها وتوحيدها وجعلها تكتيكيةً وإكمال تطوير قنبلة هيدروجينية كبيرة جدًّا".[78]

72- وخلال الفترة المشمولة بالتقرير، وفي اجتماع للمكتب السياسي للجنة المركزية لحزب العمال الكوري في 19 كانون الثاني/يناير 2022، برئاسة الأمين العام كيم، فيما يخص الإشارة إلى أن جمهورية كوريا الشعبية الديمقراطية قد "أوقفت تجاربها النووية وتجارب الصواريخ التسيارية العابرة للقارات وأغلقت موقع إجراء التجارب النووية"[79]، أصدر المكتب السياسي "تعليمات إلى قطاع معني بأن يعيد النظر بشكل عام في تدابير بناء

---

[74] "كيم جونغ أون يلقي خطاب السنة الجديدة"، وكالة الأنباء المركزية الكورية، 1 كانون الثاني/يناير 2018.

[75] الفقرة 9 من الوثيقة GOV/2018/34-GC(62)/12.

[76] الفقرة 7 من الوثيقة GOV/2019/33-GC(63)/20.

[77] الفقرة 8 من الوثيقة GOV/2020/42-GC(64)/18.

[78] "عن تقرير قدَّمه القائد الأعلى كيم جونغ أون في المؤتمر الثامن لحزب العمال الكوري"، وكالة الأنباء المركزية الكورية، 9 كانون الثاني/يناير 2021.

[79] الفقرة 8 من الوثيقة GOV/2020/42-GC(64)/18.

الثقة التي اتخذناها بمبادرة منا على أساس تفضيلي، وأن يدرس على وجه السرعة مسألة استئناف جميع الأنشطة المعلَّقة مؤقتاً".[80]

73- وعلاوة على ذلك، قال الأمين العام كيم، خلال خطاب ألقاه في 25 نيسان/أبريل 2022، من بين أمور أخرى: "يجب تعزيز القوات النووية، التي تمثل رمز قوتنا الوطنية وجوهر قوتنا العسكرية، من حيث النوعية والحجم، حتى تتمكن من أداء القدرات القتالية النووية في أي حالة من حالات الحرب، وفقاً لأغراض ومهام العمليات المختلفة وبوسائل مختلفة".[81]

74- وفي أوائل آذار/مارس 2022، بدأت أعمال الحفر بالقرب من المدخل 3 في موقع إجراء التجارب النووية الواقع بالقرب من مستوطنة بونغيي-ري، لإعادة فتح نفق الاختبار بعد هدمه جزئيًّا في أيار/مايو 2018. ومن المحتمل أن تكتمل أعمال الحفر في المدخل 3 بحلول أيار/مايو 2022.[82] وأقيم العديد من مباني الدعم الخشبية في وقت واحد بالقرب من المدخل 3، وكذلك في منطقة الدعم الواقعة في الجزء الشمالي.[83] ولاحظت الوكالة الاضطلاع بأعمال خلال حزيران/يونيه 2022 لدعم أجزاء من الطريق المتضرر الذي كان يؤدي من منطقة الدعم إلى المدخل 4 والمدخل 2. وبعد عدة أسابيع من توقف النشاط، استؤنف تشييد الطريق بحلول أواخر آب/أغسطس 2022.

جيم-10- المساعدة النووية المقدَّمة للدول الأخرى

75- كما سبقت الإفادة، زُوِّدت الوكالةُ بمعلومات تزعم أن المنشأة التي كانت موجودة في موقع دير الزور في الجمهورية العربية السورية، التي دُمِّرت في أيلول/سبتمبر 2007، والتي كان من المرجح جدًّا أنها كانت مفاعلاً نوويًّا، قد شُيِّدت بمساعدة جمهورية كوريا الشعبية الديمقراطية.[84]

76- وكما سبقت الإفادة، قدَّرت الوكالة أنه من المرجح للغاية أن يكون منشأ سادس فلوريد اليورانيوم الطبيعي المقدَّم إلى الجماهيرية العربية الليبية الشعبية الاشتراكية قبل عام 2001، راجعاً إلى جمهورية كوريا الشعبية الديمقراطية.[85]

دال- أنشطة الوكالة في مجال الاستعداد للاضطلاع بدورها

77- حالما تتوصل البلدان المعنية إلى اتفاق سياسي فيما بينها، فستكون الوكالة على استعداد للعودة فوراً إلى جمهورية كوريا الشعبية الديمقراطية، إنْ طلب هذا البلد ذلك، ورهناً بموافقة مجلس المحافظين. وكما سبقت

---

[80] "الاجتماع السادس للمكتب السياسي للجنة المركزية الثامنة التي عقدها حزب العمال الكوري"، وكالة الأنباء المركزية الكورية، 20 كانون الثاني/يناير 2022.

[81] "الرفيق المحترم كيم جونغ أون يلقي خطاباً في العرض العسكري الذي أقيم احتفالاً بالذكرى التسعين لتأسيس الجيش الثوري الشعبي الكوري"، وكالة الأنباء المركزية الكورية، 26 نيسان/أبريل 2022.

[82] الكلمة الاستهلالية للمدير العام للوكالة أمام مجلس المحافظين، 6 حزيران/يونيه 2022.

[83] استُمدت أرقام المداخل من عرض قدَّمته جمهورية كوريا الشعبية الديمقراطية للصحفيين في حفل تفكيك موقع إجراء التجارب النووية الشمالي في 24 أيار/مايو 2018.

[84] الفقرة 49 من الوثيقة GOV/2011/53-GC(55)/24.

[85] الفقرة 50 من الوثيقة GOV/2011/53-GC(55)/24.

الإفادة، فقد شُكِّلت فرقة معنية بجمهورية كوريا الشعبية الديمقراطية في إدارة الضمانات في آب/أغسطس 2017 بغية تعزيز استعداد الوكالة للاضطلاع بدورها الأساسي في التحقُّق من البرنامج النووي لجمهورية كوريا الشعبية الديمقراطية.[86] وفي أيلول/سبتمبر 2021، أُضفي الطابع الرسمي على الفرقة المعنية بجمهورية كوريا الشعبية الديمقراطية كوحدة تنظيمية داخل شعبة العمليات ألف التابعة لإدارة الضمانات. وخلال الفترة المشمولة بالتقرير، واصلت الوكالة الحفاظ على استعداداتها المعزَّزة للعودة إلى جمهورية كوريا الشعبية الديمقراطية، وكان من بين ما اضطلعت به من الأنشطة ما يلي:

أ- مواصلة جمع وتنقيح وتحليل المعلومات ذات الصلة بالضمانات المفتوحة المصدر عن البرنامج النووي لجمهورية كوريا الشعبية الديمقراطية.

ب- زيادة جمع وتحليل مجموعة واسعة من الصور الساتلية التجارية العالية الدقة، البصرية والرادارية على حد سواء، لرصد البرنامج النووي لجمهورية كوريا الشعبية الديمقراطية.

ج- صيانة المعدات والإمدادات اللازمة لضمان أن تكون الوكالة مستعدة للبدء على وجه السرعة بأنشطة التحقق والرصد في جمهورية كوريا الشعبية الديمقراطية.

د- عقد حلقات دراسية تدريبية لاطلاع الموظفين على آخر التطورات في جمهورية كوريا الشعبية الديمقراطية ذات الصلة بالبرنامج النووي.

هـ- مواصلة توثيق معارف الوكالة بالبرنامج النووي لجمهورية كوريا الشعبية الديمقراطية، بما في ذلك من خلال النمذجة الثلاثية الأبعاد للمرافق، وتكامُل المعلومات بالاستعانة بنظام للمعلومات الجغرافية المكانية، وأنشطة إدارة المعارف، لضمان الحفاظ على خبرات الوكالة المستقاة من الأنشطة السابقة في جمهورية كوريا الشعبية الديمقراطية وإمكانية الوصول إليها.

78- وقد بُذلت جميع هذه الجهود المتعلقة بتعزيز استعداد الوكالة في حدود الموارد المتاحة، بما في ذلك من مساهمات خارجة عن الميزانية من عدد من الدول الأعضاء.[87]

هاء- ملخص

79- منذ عام 1994، لم تتمكن الوكالة من الاضطلاع بجميع أنشطة الضمانات الضرورية التي ينص عليها اتفاق الضمانات المعقود بموجب معاهدة عدم الانتشار، ومنذ نيسان/أبريل 2009، لم يكن مفتشو الوكالة موجودين في جمهورية كوريا الشعبية الديمقراطية.

80- وخلال الفترة المشمولة بالتقرير، كانت هناك دلائل تتسق مع تشغيل المفاعل البالغة قدرته 5 ميغاواط (كهربائي)، وتشغيل مرفق الإثراء بالطرد المركزي المفاد به في يونغبيون، والأنشطة المضطلع بها في مجمع كانغسون. ومرة أخرى خضع للاختبار نظامُ التبريد في مفاعل الماء الخفيف. وجرت أنشطة جديدة في يونغبيون

---

[86] الفقرة 12 من الوثيقة GOV/2017/36-GC(61)/21.

[87] اشتُريتْ جميع الصور الملتقطة بالسواتل التجارية لجمهورية كوريا الشعبية الديمقراطية، والمعدات والإمدادات الخاصة بأنشطة التحقق والرصد المحتملة في جمهورية كوريا الشعبية الديمقراطية، بمساهمات خارجة عن الميزانية قدَّمتها الدول الأعضاء.

منها تشييد ملحق لمرفق الإثراء بالطرد المركزي المفاد به وتشييد مبانٍ جديدة بالقرب من مفاعل الماء الخفيف، في حين فُكِّكت المباني القديمة وأُزيلت مواد البناء. وفي موقع إجراء التجارب النووية بالقرب من بونغيي-ري، كانت هناك دلائل على أن جمهورية كوريا الشعبية الديمقراطية قد أعادت فتح المدخل 3 وشيدت عدة مبانٍ داعمة جديدة.

81- وتظلُّ الأنشطة النووية لجمهورية كوريا الشعبية الديمقراطية مبعثَ قلق بالغ. وإعادة فتح موقع إجراء التجارب النووية أمر يبعث على القلق العميق، وكذلك التوسع في مرفق الإثراء بالطرد المركزي المفاد به واستمرار تشغيل المفاعل البالغة قدرته 5 ميغاواط (كهربائي) وغيره من المرافق. ويُعد استمرار البرنامج النووي لجمهورية كوريا الشعبية الديمقراطية انتهاكا واضحاً للقرارات ذات الصلة الصادرة عن مجلس الأمن التابع للأمم المتحدة وهو أمر يدعو لعميق الأسف.

82- ويواصل المدير العام دعوته جمهورية كوريا الشعبية الديمقراطية إلى أن تمتثل امتثالاً كاملاً لالتزاماتها بموجب القرارات ذات الصلة الصادرة عن مجلس الأمن التابع للأمم المتحدة، وأن تتعاون مع الوكالة بصفة عاجلة على التنفيذ الكامل والفعّال لاتفاق الضمانات المعقود معها بموجب معاهدة عدم الانتشار، وأن تسوي جميع المسائل العالقة، لاسيما المسائل التي أثيرت أثناء غياب مفتشي الوكالة عن جمهورية كوريا الشعبية الديمقراطية.

83- وتواصل الوكالة الحفاظ على استعداداتها المعزَّزة للعودة إلى جمهورية كوريا الشعبية الديمقراطية ولتوطيد قدرتها على الاضطلاع بدورها الأساسي في التحقق من البرنامج النووي لجمهورية كوريا الشعبية الديمقراطية.

المرفق 1: المرافق النووية والأماكن الواقعة خارج المرافق التي أعلنتها جمهورية كوريا الشعبية الديمقراطية

المرفق	INFCIRC/252 (اتفاق ضمانات يخص مفردات بعينها)	INFCIRC/403 (اتفاق ضمانات في إطار معاهدة عدم الانتشار)	خاضع للتجميد بموجب الإطار المتفق عليه	الرصد والتحقق فيما يتعلق بالإجراءات الأولية التي اتفقت عليها الأطراف الستة	آخر معاينة قامت بها الوكالة للمرفق/الأماكن الواقعة خارج المرافق	مرجع الفقرة
مفاعل البحوث من طراز IRT	نعم	نعم	لا	لا	19 كانون الأول/ديسمبر 2002	41
المرافق الحرجة	نعم (كجزء من مفاعل البحوث من طراز IRT)	نعم	لا	لا	20 كانون الأول/ديسمبر 2002	الحاشية 2
مجمعة تحت الحرجة	لا	نعم	لا	لا	26 كانون الأول/ديسمبر 2002	الحاشية 5
محطة يونغبيون لتصنيع قضبان الوقود النووي	لا	نعم	نعم	نعم	15 نيسان/أبريل 2009	19
محطة يونغبيون لتخزين قضبان الوقود النووي	لا	نعم	لا	نعم	15 نيسان/أبريل 2009	الحاشية 5
محطة يونغبيون للقوى النووية التجريبية (5 ميغاواط (كهربائي))	لا	نعم	نعم	نعم	15 نيسان/أبريل 2009	48
مختبر الكيمياء الإشعاعية	لا	نعم	نعم	نعم	15 نيسان/أبريل 2009	57
محطة يونغبيون للقوى النووية (50 ميغاواط (كهربائي))	لا	نعم	نعم	نعم	25 شباط/فبراير 2009	55
محطة تايتشون للقوى النووية (200 ميغاواط (كهربائي))	لا	نعم	نعم	نعم	10 كانون الأول/ديسمبر 2008	55
أماكن واقعة خارج المرافق	لا	نعم	لا	لا	16 آب/أغسطس 2002	7

المرفق 2: الأماكن الأخرى ذات الصلة المشار إليها في التقرير

الاسم	مرجع الفقرة	التعليقات
منجم اليورانيوم في ولبيسان	16	أُدرجت في تذييل للتقرير الأولي لجمهورية كوريا الشعبية الديمقراطية المقدَّم إلى الوكالة في أيار/مايو 1992.
منجم اليورانيوم في بيونغسان	16	أُدرجت في تذييل للتقرير الأولي لجمهورية كوريا الشعبية الديمقراطية المقدَّم إلى الوكالة في أيار/مايو 1992.
المحطة التجريبية لتركيز اليورانيوم في باكتشون	16	أُدرجت في تذييل للتقرير الأولي لجمهورية كوريا الشعبية الديمقراطية المقدَّم إلى الوكالة في أيار/مايو 1992.
محطة تركيز اليورانيوم في بيونغسان	16	أُدرجت في تذييل للتقرير الأولي لجمهورية كوريا الشعبية الديمقراطية المقدَّم إلى الوكالة في أيار/مايو 1992.
مختبر إنتاج النظائر في يونغبيون	42	لم يدرج مختبر إنتاج النظائر في قائمة الجرد بموجب الوثيقة INFCIRC/252 ولم يعلن عنه بموجب اتفاق الضمانات في إطار معاهدة عدم الانتشار (الوثيقة INFCIRC/403).
مرفق الإثراء بالطرد المركزي المفاد به في يونغبيون	35	أفيد به أول مرة في الوثيقة GOV/2011/53-GC(55)/24.
مفاعل الماء الخفيف في يونغبيون	44	أفيد به أول مرة في الوثيقة GOV/2011/53-GC(55)/24.
مجمع كانغسون	39	أفيد به أول مرة في الوثيقة GOV/2018/34-GC(62)/12.
موقع بونغيي-ري لإجراء التجارب النووية	69	كانت تشير إليه جمهورية كوريا الشعبية الديمقراطية باسم "موقع إجراء التجارب النووية الشمالي". أفيد به أول مرة في الكلمة الاستهلالية للمدير العام للوكالة أمام مجلس المحافظين، 6 حزيران/يونيه 2022.

IAEA
الوكالة الدولية للطاقة الذرية
تسخير الذرة من أجل السلام والتنمية

www.iaea.org

International Atomic Energy Agency
PO Box 100, Vienna International Centre
1400 Vienna, Austria
الهاتف: 0-2600 (1-43+)
الفاكس: 7-2600 (1-43+)
البريد الالكتروني: Official.Mail@iaea.org

22-03885A