

GOV/2015/68

٤ كانون الأول/ديسمبر ٢٠١٥

مجلس المحافظين

عربي  
الأصل: انكليزي

نسخة مخصصة للاستخدام الرسمي فقط

## التقييم النهائي للمسائل العالقة الماضية والراهنة بشأن برنامج إيران النووي

تقرير من المدير العام

### ألف- مقدّمة

١- يتضمّن هذا التقرير الذي أعده المدير العام ويقدمه إلى مجلس المحافظين، تماشياً مع خريطة الطريق لتوضيح المسائل العالقة الماضية والراهنة بشأن برنامج إيران النووي (خريطة الطريق)<sup>١</sup>، التقييم النهائي لجميع المسائل العالقة الماضية والراهنة، الواردة في تقرير المدير العام الصادر في تشرين الثاني/نوفمبر ٢٠١١ (الوثيقة GOV/2011/65).<sup>٢</sup> ويعتمد هذا التقييم على جميع المعلومات المتاحة للوكالة فيما يتصل بالضمانات، بما في ذلك المعلومات المستقاة من خلال تنفيذ اتفاق الضمانات المعقود مع إيران في إطار معاهدة عدم الانتشار،<sup>٣</sup> وإطار التعاون،<sup>٤</sup> بما في ذلك خريطة الطريق، وخطة العمل المشتركة.<sup>٥</sup>

<sup>١</sup> الوثيقة GOV/INF/2015/14.

<sup>٢</sup> يشار إلى المرفق بالوثيقة GOV/2011/65 فيما يلي بعبارة "المرفق ٢٠١١".

<sup>٣</sup> الاتفاق المعقود بين إيران والوكالة لتطبيق الضمانات في إطار معاهدة عدم انتشار الأسلحة النووية (الوثيقة INFCIRC/214)، الذي دخل حيز النفاذ في ١٥ أيار/مايو ١٩٧٤.

<sup>٤</sup> الوثيقة GOV/INF/2013/14.

<sup>٥</sup> الفقرة ١٣ من الوثيقة GOV/2015/65.

## ألف-١ - أوجه القلق لدى الوكالة

٢- منذ عام ٢٠٠٢ فصاعدًا، والوكالة تشعر أكثر فأكثر بالقلق إزاء احتمال وجود أنشطة غير معلنة في إيران ذات صلة بالمجال النووي وتنطوي على هيئات لها صلة بالمجال العسكري، بما في ذلك أنشطة متصلة بتطوير شحنة نووية لأحد الصواريخ.<sup>٦</sup> وقد حدّدت تقارير المدير العام مسائل عالقة تتصل بالأبعاد العسكرية المحتملة لبرنامج إيران النووي والإجراءات المطلوبة من إيران لحل هذه المسائل.<sup>٧</sup> وقدم المرفق ٢٠١١ تحليلًا مفصلاً للمعلومات التي كانت متاحة آنذاك للوكالة. وأشارت المعلومات إلى أنّ إيران اضطلعت بأنشطة ذات صلة بتطوير جهاز متفجر نووي. وأشارت المعلومات أيضاً إلى أنّ هذه الأنشطة كانت، قبل نهاية عام ٢٠٠٣، قد نُفّذت في إطار برنامج منظم وأنّ بعض الأنشطة قد تكون ما زالت جارية.<sup>٨</sup>

٣- وقد استمدّت المعلومات المجمعّة والمعروضة في ذلك المرفق من مجموعة متنوعة من المصادر المستقلة، بما في ذلك جهود الوكالة الذاتية ومن المعلومات التي قدّمها عدد من الدول الأعضاء، ومنها إيران ذاتها. وكانت تلك المعلومات متناسقة من حيث محتوياتها التقنية، ومن حيث الأفراد المعنيين والمنظمات المعنية، ومن حيث الأطر الزمنية. واستنادًا إلى هذه الاعتبارات، وعلى ضوء المعارف العامة التي اكتسبتها الوكالة بشأن برنامج إيران النووي وتطوره على مر الزمن، رأت الوكالة أنّ المعلومات التي يركز إليها المرفق هي، على وجه العموم، معلومات ذات مصداقية.<sup>٩</sup>

٤- وطلبت الوكالة<sup>١٠</sup> أن تتعامل إيران مع الوكالة بشكل جوهري بدون تأخير بغية توفير التوضيحات المتعلقة بالأبعاد العسكرية المحتملة لبرنامج إيران النووي كما هي محددة في المرفق ٢٠١١.

## ألف-٢ - القرارات السابقة الصادرة عن مجلس المحافظين ومجلس الأمن

٥- أكّد مجلس الأمن التابع للأمم المتحدة ('مجلس الأمن') أنّ الخطوات المطلوبة من قبل مجلس المحافظين في قراراته<sup>١١</sup> هي خطوات مُلزِمة لإيران.<sup>١٢</sup> وفي الفترة بين العامين ٢٠٠٦ و٢٠١٠، اعتمدت ستة قرارات

<sup>٦</sup> الفقرة ٣٨ من الوثيقة GOV/2011/65.

<sup>٧</sup> على سبيل المثال: الفقرة ٣٥ من الوثيقة GOV/2011/29؛ والملحق بالوثيقة GOV/2011/7؛ والفقرات ٤٠ إلى ٤٥ من الوثيقة GOV/2010/10؛ والفقرات ١٨ إلى ٢٥ من الوثيقة GOV/2009/55؛ والفقرات ١٤ إلى ٢١ من الوثيقة GOV/2008/38؛ والفقرات ١٤ إلى ٢٥ من الوثيقة GOV/2008/15 والمرفق بها؛ والفقرات ٣٥ إلى ٤٢ من الوثيقة GOV/2008/4.

<sup>٨</sup> الفقرة ٥٣ من الوثيقة GOV/2011/65.

<sup>٩</sup> الفقرة ٤٢ من الوثيقة GOV/2011/65، والفقرة ١٦ من المرفق بها.

<sup>١٠</sup> الفقرة ٥٤ من الوثيقة GOV/2011/65.

<sup>١١</sup> في الفترة المتراوحة بين أيلول/سبتمبر ٢٠٠٣ وأيلول/سبتمبر ٢٠١٢، اعتمد مجلس المحافظين ١٢ قراراً فيما يتصل بتنفيذ الضمانات في إيران (انظر الحاشية ٢ في الوثيقة GOV/2013/56).

<sup>١٢</sup> قرار مجلس الأمن ١٩٢٩ (٢٠١٠).

لمجلس الأمن<sup>١٣</sup> بمقتضى الفصل السابع من ميثاق الأمم المتحدة، وهي قرارات إلزامية، وفقاً لأحكام تلك القرارات.<sup>١٤</sup>

٦- وعلى وجه الخصوص، وفي قرار مجلس الأمن المؤرخ حزيران/يونيه ٢٠١٠ (١٩٢٩)، أكد مجلس الأمن مجدداً التزامات إيران بجملة أمور، من بينها أن تتعاون كلياً مع الوكالة بشأن جميع المسائل العالقة، لاسيما المسائل التي أثارت القلق إزاء احتمال وجود أبعاد عسكرية للبرنامج النووي الإيراني، بما في ذلك إتاحة الوصول دون تأخير إلى كل ما تطلبه الوكالة من مواقع ومعدات وأشخاص ووثائق.<sup>١٥</sup>

٧- وبعد إصدار تقرير المدير العام في تشرين الثاني/نوفمبر ٢٠١١، تناول مجلس المحافظين في قراره الصادر في تشرين الثاني/نوفمبر ٢٠١١ (الوثيقة GOV/2011/69) جملة أمور، من بينها أنه شدد على أن من الأساسي لإيران والوكالة تكثيف الحوار فيما بينهما بهدف التوصل إلى تسوية عاجلة لجميع المسائل العالقة، بما في ذلك المسائل التي أثارت القلق إزاء احتمال وجود أبعاد عسكرية لبرنامج إيران النووي، وذلك بغرض تقديم توضيحات بشأن تلك المسائل.<sup>١٦</sup>

٨- وبالإضافة إلى تقرير المدير العام الصادر في آب/أغسطس ٢٠١٢ (الوثيقة GOV/2012/37)، تناول مجلس المحافظين في قراره الصادر في أيلول/سبتمبر ٢٠١٢ (الوثيقة GOV/2012/50) جملة أمور، من بينها أنه قرّر أن تعاون إيران بشأن طلبات الوكالة الرامية إلى تسوية جميع المسائل العالقة هو تعاون ضروري وعاجل من أجل استعادة الثقة الدولية في الطابع السلمي حصراً لبرنامج إيران النووي.<sup>١٧</sup>

## باء- الجهود التي بذلت لمعالجة أوجه قلق الوكالة منذ تشرين الثاني/نوفمبر ٢٠١١

### باء-١- النهج المنظم

٩- في الفترة بين كانون الثاني/يناير ٢٠١٢ وأيار/مايو ٢٠١٣، عقدت إيران والوكالة عشر جولات من المحادثات في فيينا وطهران، بهدف التوصل إلى اتفاق بشأن وثيقة نهج منظم لحل المسائل العالقة التي تخص برنامج إيران النووي. بيد أنه لم يتم تحقيق أي نتائج ملموسة خلال تلك المحادثات. وفي تشرين الأول/أكتوبر ٢٠١٣، خلصت الوكالة وإيران إلى أنه، بما أن المفاوضات قد وصلت إلى طريق مسدود وبما أنه لا توجد أي آفاق للتوصل إلى اتفاق بشأن الوثيقة، فينبغي صياغة نهج جديد يهدف إلى ضمان الطابع السلمي حصراً لبرنامج إيران النووي.<sup>١٨</sup>

<sup>١٣</sup> قرارات مجلس الأمن ١٦٩٦ (٢٠٠٦)، و١٧٣٧ (٢٠٠٦)، و١٧٤٧ (٢٠٠٧)، و١٨٠٣ (٢٠٠٨)، و١٨٣٥ (٢٠٠٨)، و١٩٢٩ (٢٠١٠).

<sup>١٤</sup> الجزء الأول-ألف من الاتفاق الذي ينظم علاقات الوكالة مع الأمم المتحدة (الوثيقة INFCIRC/11).

<sup>١٥</sup> الفقرتان ٢ و٣ من قرار مجلس الأمن ١٩٢٩ (٢٠١٠).

<sup>١٦</sup> الفقرتان ١ و٢.

<sup>١٧</sup> الفقرة ٤.

<sup>١٨</sup> الفقرتان ٤ و٥ من الوثيقة GOV/2013/56.

## باء-٢- إطار التعاون

١٠- في ١١ تشرين الثاني/نوفمبر ٢٠١٣، وقّعت الوكالة وإيران على 'بيان مشترك بشأن إطار للتعاون' (إطار التعاون)، واتفقت الوكالة وإيران في هذا البيان على زيادة التعاون بشأن أنشطة التحقق المزمع أن تضطلع بها الوكالة لحل جميع المسائل الراهنة والماضية، وعلى المضي قدماً في تلك الأنشطة تدريجياً.

١١- وفي إطار التعاون المذكور، اتفقت الوكالة وإيران على سلسلة من الخطوات، تتضمن كل خطوة منها عدداً من التدابير العملية المزمع أن تنفذها إيران. ومن أصل التدابير العملية الثمانية عشر، كان هناك خمسة عشر تدبيراً على صلة بجوانب مختلفة من برنامج إيران النووي المعلن، وقد نفذتها إيران جميعها قبل نهاية عام ٢٠١٤. أما التدابير العملية الثلاثة الأخرى فلها صلة بالأبعاد العسكرية المحتملة لبرنامج إيران النووي، وكان كل تدبير منها يرمي إلى توضيح المجالات التي تثير قلق الوكالة، على النحو الوارد في المرفق ٢٠١١. وبحلول تموز/يوليه ٢٠١٥، كانت إيران قد نفذت التدبير الأول من بين هذه التدابير العملية الثلاثة،<sup>١٩</sup> وأجريت مناقشات تقنية مع الوكالة فيما يتعلق بالتدبيرين الآخرين.<sup>٢٠</sup>

١٢- وفي ١٤ تموز/يوليه ٢٠١٥، وقّع المدير العام ونائب الرئيس الإيراني، وهو رئيس هيئة الطاقة الذرية الإيرانية، معالي الدكتور على أكبر صالح، على خريطة الطريق.<sup>٢١</sup> واتفقت الوكالة وإيران، استمراً لتعاونهما بموجب إطار التعاون، على تعجيل وتعزيز تعاونهما وحوارهما بهدف التوصل، بحلول نهاية ٢٠١٥، إلى حل جميع المسائل العالقة الماضية والراهنة التي لم يتم حلها بعد من طرف الوكالة وإيران. وترد في المرفق الأول الإجراءات المنفق عليها في إطار خريطة الطريق.

## باء-٣- قرار مجلس الأمن ٢٢٣١

١٣- في ٢٠ تموز/يوليه ٢٠١٥، اعتمد مجلس الأمن القرار ٢٢٣١ (٢٠١٥)،<sup>٢٢</sup> الذي تناول فيه جملة أمور، من بينها أنه أكد من جديد أنّ على إيران "أن تتعاون بصورة تامة حسبما تطلبه الوكالة ليتسنى حل جميع المسائل المتعلقة، على النحو المحدد في تقارير الوكالة".<sup>٢٣</sup>

<sup>١٩</sup> الفقرتان ٩ و ١١ من الوثيقة GOV/2014/43.

<sup>٢٠</sup> الفقرة ٩ من الوثيقة GOV/2015/34.

<sup>٢١</sup> الوثيقة GOV/INF/2015/14.

<sup>٢٢</sup> ينص قرار مجلس الأمن ٢٢٣١ (٢٠١٥) على إنهاء العمل بقرارات مجلس الأمن ١٦٩٦ (٢٠٠٦)، و ١٧٣٧ (٢٠٠٦)، و ١٧٤٧ (٢٠٠٧)، و ١٨٠٣ (٢٠٠٨)، و ١٩٢٩ (٢٠١٠)، و ٢٢٢٤ (٢٠١٥) وفقاً لأحكامه. وعند إنهاء العمل بقرارات مجلس الأمن المذكورة أعلاه، قد يرغب مجلس المحافظين في النظر في اتخاذ إجراءات موازية فيما يتعلق بمقرره (انظر الوثيقة GOV/2007/7 والفقرتين ٤٠ و ٤١ من الوثيقة GOV/OR.1181) والمقررات الناجمة عن ذلك بشأن التعاون التقني المقدم إلى إيران، والتي أخذت من خلال لجنة المساعدة والتعاون التقنيين التابعة للوكالة (استناداً إلى الوثائق GOV/2008/47/Add.3 و GOV/2009/65، و GOV/2011/58/Add.3، و GOV/2013/49/Add.3).

<sup>٢٣</sup> الفقرة ٣ من قرار مجلس الأمن ٢٢٣١ (٢٠١٥).

## جيم- تنفيذ خريطة الطريق

١٤- اتفقت الوكالة وإيران في خريطة الطريق على السعي إلى التوصل، بحلول نهاية عام ٢٠١٥، إلى حل جميع المسائل العالقة الماضية والراهنة، على النحو الوارد في المرفق ٢٠١١. وفور الشروع في تنفيذ خريطة الطريق، حصلت الوكالة بالفعل على مجموعة جوهرية من المعلومات تشير إلى أن إيران قد اضطلعت بأنشطة ذات صلة بتطوير جهاز متفجر نووي. وانطوت هذه المعلومات على تلك الواردة في المرفق ٢٠١١، والتي قِيمَتها الوكالة على أنها، "على وجه العموم، ذات مصداقية"، وكذلك المعلومات التي وردت في الفترة منذ تشرين الثاني/نوفمبر ٢٠١١، والتي ساهمت أكثر في التحليل الوارد في ذلك المرفق.<sup>٢٤</sup>

١٥- ووفقاً لما أُتفق عليه في خريطة الطريق، زوّدت إيران الوكالة في ١٥ آب/أغسطس ٢٠١٥ بتوضيحاتها كتابياً وبالوثائق ذات الصلة، بشأن المسائل العالقة الماضية والراهنة.<sup>٢٥</sup> وفي ٨ أيلول/سبتمبر ٢٠١٥، قَدِّمَت الوكالة أسئلة إلى إيران حول أوجه الغموض المتعلقة بالمعلومات التي قَدِّمَتها إليها إيران في ١٥ آب/أغسطس ٢٠١٥.<sup>٢٦</sup> وكانت الأسئلة متسقة مع الأقسام من جيم-١ إلى جيم-١٢ من المرفق ٢٠١١، واستُخدم هيكل موحد لعرض الأسئلة بالنسبة لكل قسم من الأقسام، وذلك على النحو التالي: وردت المؤشرات المنبثقة من نص المرفق ٢٠١١ كأساس للحصول على توضيحات؛ والاستعراض الذي أجرته الوكالة للمعلومات التي أُتِيحت لها منذ تشرين الثاني/نوفمبر ٢٠١١ من أنشطتها الخاصة بالضمانات، والمستقاة من إيران ومن دول أعضاء أخرى، وأي تداعيات تتعلق بالمؤشرات؛ وأسئلة الوكالة.

١٦- ولإزالة أوجه الغموض فيما يتعلق بالمعلومات التي قَدِّمَتها إيران إلى الوكالة في ١٥ آب/أغسطس ٢٠١٥، عقدت الوكالة وإيران اجتماعات خبراء تقنيين وأجرت مناقشات في إيران في ١٥ و١٦ و١٧ و٢٩ و٣٠ أيلول/سبتمبر ٢٠١٥ وفي ١٠ و١٤ تشرين الأول/أكتوبر ٢٠١٥، واضطلعت الوكالة بأنشطة ضمانات في مواقع خاصة تهم الوكالة في إيران في ١٨ و١٩ و٢٠ أيلول/سبتمبر ٢٠١٥ وفي ٩ و١٥ تشرين الأول/أكتوبر ٢٠١٥.

١٧- وفي ٢٠ أيلول/سبتمبر ٢٠١٥، قام المدير العام ونائب المدير العام لشؤون الضمانات بزيارة الموقع الخاص الذي يهتم الوكالة في موقع بارشين.

١٨- ونُفِّذت جميع الأنشطة الواردة في خريطة الطريق حسب الجدول الزمني المتفق عليه، وفي ٢٤ تشرين الثاني/نوفمبر ٢٠١٥، عقدت الوكالة وإيران "اجتماعاً تقنياً ختامياً" في فيينا.

<sup>٢٤</sup> انظر على سبيل المثال الفقرة ٥٤ من الوثيقة GOV/2014/28.

<sup>٢٥</sup> الفقرتان ٨ و٦٢ من الوثيقة GOV/2015/50.

<sup>٢٦</sup> الفقرة ٧ من الوثيقة GOV/2015/65.

## دال- المنهجية

١٩- في تشرين الثاني/نوفمبر ٢٠١١، قَدَّمت الوكالة "تحليلها للمعلومات المتاحة لها في سياق المؤشرات ذات الصلة التي تدل على وجود أو تطوير عمليات مرتبطة بأنشطة ذات صلة بالميدان النووي، بما يشمل صنع الأسلحة".<sup>٢٧</sup> ومنذ تشرين الثاني/نوفمبر ٢٠١١، حصلت الوكالة على مزيد من المعلومات عبر أنشطة نُفِّذت ضمن إطار التعاون، بما في ذلك خريطة الطريق وخطة العمل المشتركة، وذلك من خلال جهود الوكالة الذاتية ومن الدول الأعضاء، ومنها إيران. ومع حصول الوكالة على معلومات إضافية، فقد تمكَّنت الوكالة من تشذيب تحليلها للأبعاد العسكرية المحتملة لبرنامج إيران النووي.

٢٠- وبغية إجراء التقييم النهائي، حلَّلت الوكالة جميع المعلومات المتاحة لها فيما يتعلق بكل مجال من المجالات الـ١٢، على النحو الوارد في المرفق ٢٠١١. واستخدمت الوكالة كذلك المعلومات ذاتها لكي تفهم الصورة الكاملة من خلال النظر في طبيعة المعلومات وحجمها وتماسكها عبر الزمن.

## هـ- تقييمات المجالات

٢١- كما سبقت الإفادة،<sup>٢٨</sup> ركَّزت الوكالة تحليلها لبرنامج إيران النووي على مسار الاقتناء الذي ينطوي على اليورانيوم الشديد الإثراء. واستناداً إلى المؤشرات التي لاحظتها الوكالة فيما يتصل بأنشطة إيران النووية، تركَّز عمل الوكالة على تحليل يتصل بتطوير جهاز داخلي الانفجار ينطوي على اليورانيوم الشديد الإثراء.

## هـ-١- هيكل إدارة البرنامج

٢٢- أشارت المعلومات المتاحة للوكالة قبل تشرين الثاني/نوفمبر ٢٠١١ إلى أنَّ إيران اتخذت ترتيبات، عبر عدد من الهياكل الإدارية المختلفة والناشئة، فيما يتعلق بأنشطة يُعتمَز الاضطلاع بها لدعم وجود بعد عسكري محتمل لبرنامجها النووي. ووفقاً لهذه المعلومات، شملت الهياكل التنظيمية معظم مجالات الأنشطة ذات الصلة بتطوير جهاز متفجر نووي. وأشارت المعلومات إلى أنَّ الأنشطة التي بدأت في أواخر ثمانينات القرن الماضي داخل إدارات مركز بحوث الفيزياء، وأصبحت في وقت لاحق، تحت قيادة محسن فخري زاده، أخذت تتركَّز في مطلع العقد الأول من القرن الحادي والعشرين داخل مشاريع في خطة AMAD، التي يُزعم أنها تُدار من خلال 'مكتب الأوركيد'. وأشارت المعلومات إلى أنَّ الأنشطة التي اضطلع بها في إطار خطة AMAD قد توقَّفت في أواخر عام ٢٠٠٣، وبأنَّ العمل كان مدوَّناً بالكامل، وأنَّ المعدات وأماكن العمل نُظِّفت أو تم التخلص منها بحيث لا يكون هناك سوى القليل لتحديد الطبيعة الحساسة للعمل الذي تم الاضطلاع به. وفي نهاية المطاف، وبحسب المعلومات، أنشأ محسن فخري زاده هيئة جديدة تُعرف بهيئة الابتكارات والبحوث الدفاعية<sup>٢٩</sup> وكان مقرها في موقع موجديه على مقربة من جامعة مالك أشر لل تكنولوجيا في طهران.

<sup>٢٧</sup> الفقرة ١ من المرفق بالوثيقة GOV/2011/65.

<sup>٢٨</sup> الفقرة ١٧ من المرفق بالوثيقة GOV/2011/65.

<sup>٢٩</sup> تعرف بالأحرف الأولى لها باللغة الفارسية باللفظة "SPND"، (المرفق ٢٠١١، الشكل، الصفحة ٦).

٢٣- وفي الوثائق التي قَدِّمتها إيران في ١٥ آب/أغسطس ٢٠١٥ في إطار خريطة الطريق، زُوِّدت إيران الوكالة بمعلومات تتعلق بعدد من المنظمات الوارد وصفها في المرفق ٢٠١١ وبشأن علاقتها ووظائفها. وفي هذا الصدد، أنكرت إيران جملة أمور، من بينها أنها أنكرت وجود برنامج منسَّق يهدف إلى تطوير جهاز متفجر نووي، وأنكرت بالتحديد وجود خطة AMAD ومكتب الأوركيد كعنصرين من ذلك البرنامج. وقَدِّمت الوكالة أسئلة إلى إيران حول هذا الموضوع في ٨ أيلول/سبتمبر ٢٠١٥، ونوقشت هذه الأسئلة بعدئذ في اجتماعات خبراء تقنيين في طهران. وأكَّدت إيران خلال تنفيذ خريطة الطريق كمَّا كبيرًا من المعلومات المتاحة للوكالة حول وجود هياكل تنظيمية.

٢٤- ويشير تقييم الوكالة إلى أنه، قبل نهاية عام ٢٠٠٣، كان هناك هيكل تنظيمي في إيران مناسب لتنسيق مجموعة من الأنشطة ذات الصلة بتطوير جهاز متفجر نووي. ورغم أنَّ بعض الأنشطة قد نُفِّذت بعد عام ٢٠٠٣، فإنها لم تكن جزءًا من الجهود المنسَّقة.

## هاء-٢- أنشطة المشتريات

٢٥- كما سبقت الإفادة، ذكرت إيران أنَّ هيئة الطاقة الذرية الإيرانية تواجه صعوبات فيما يتعلق بالمشتريات بسبب العقوبات الدولية المفروضة على البلد.٣٠ وأضافت أنَّ القيود المفروضة على حيازة مفردات حساسة يجعل من الصعب على إيران الحصول على المواد والمعدات لبرنامجها النووي. وبحسب المعلومات المتاحة إلى الوكالة قبل تشرين الثاني/نوفمبر ٢٠١١، استطاعت إيران أن تقوم بمشتريات في المقام الأول لأنشطتها الخاصة بدورة الوقود النووي، وذلك من خلال شركات لا ترتبط ارتباطًا مباشرًا بهيئة الطاقة الذرية الإيرانية أو وزارة الدفاع ولوجستيات القوات المسلحة، متسترة بذلك على المستفيد النهائي.

٢٦- وحصلت الوكالة أيضًا على مؤشرات تدل على وجود حالات تمت فيها مشتريات وكانت فيها محاولات لشراء مفردات لها أهمية في جملة أمور، من بينها تطوير جهاز متفجر نووي. ولا تملك الوكالة معلومات تتعلق بأي محاولة من محاولات الشراء هذه بعد عام ٢٠٠٧.

٢٧- وخلال المناقشات التي جرت مع الوكالة في ١٦ أيلول/سبتمبر ٢٠١٥ في إطار خريطة الطريق، أكَّدت إيران بياناتها السابقة بأنها ورغم تقديمها، كما حدَّدت الوكالة، استفسارًا عن المشتريات بشأن كاميرا محددة عالية السرعة، فإنَّ الكاميرا كانت لأغراض تقليدية ولم تقم إيران في نهاية المطاف بشرائها. وخلال هذه المناقشات، أعادت إيران كذلك تأكيد إنكارها السابق بأنَّ شركة معروفة الاسم حاولت حيازة مفاتيح عالية السرعة.

٢٨- ولم تتلقَّ الوكالة معلومات إضافية عن هذا الموضوع منذ صدور المرفق ٢٠١١.

## هاء-٣- حيازة المواد النووية

٢٩- أشارت المعلومات المتاحة للوكالة قبل تشرين الثاني/نوفمبر ٢٠١١ إلى أنَّ منجم غشين كان مصدرًا محتملاً لاستخراج اليورانيوم لاستخدامه في الأنشطة النووية غير المعلنة في الفترة ٢٠٠٠-٢٠٠٣. وأشارت المعلومات أيضًا إلى أنَّ الأنشطة الأولية، ومنها 'مشروع الملح الأخضر'، هي أنشطة نُفِّذت في مكان مجهول وكان الهدف منها إنتاج أملاح اليورانيوم التي يمكن أن تكون ملائمة إما لتحويلها إلى مواد لإثراء اليورانيوم أو

إلى مواد للتخفيض المباشر لأملاح اليورانيوم إلى معدن اليورانيوم النقي. وقد نشأت هذه المعلومات من وثائق الدراسات المزعومة<sup>٣١</sup>، وغير ذلك من المعلومات، الواردة من الدول الأعضاء، وأشارت إلى أنّ هذه الأنشطة قد توقّفت عندما توقّفت خطة AMAD في أواخر عام ٢٠٠٣. وأشارت المعلومات إلى أنّ العمل الذي تم في هذا الصدد لم يصل إلى مرحلة متقدّمة. وأشارت المعلومات إلى أنّ الأعمال الأولية التي تهدف إلى تنفيذ هذه العملية تنطوي على استخدام مواد بديلة لتفادي إمكانية حدوث تلوث خارج عن السيطرة. وأشارت معلومات أخرى إلى أن إيران عملت، خارج دورتها المعلنة للوقود النووي، على تطوير عمليات لتخفيض أملاح اليورانيوم إلى معدن اليورانيوم النقي. وتربط المعلومات الواردة في وثائق الدراسات المزعومة أملاح اليورانيوم التي كان يعتزم إنتاجها بتطوير رأس حربي.

٣٠- وأعلنت إيران وجود منجم غشين في نيسان/أبريل ٢٠٠٤ خلال تنفيذها الطوعي للبروتوكول الإضافي<sup>٣٢</sup>. وأتاحت إيران للوكالة معاينة منظّمة لمنجم غشين في عام ٢٠١٤ ضمن إطار التعاون وخطة العمل المشتركة. وأشار تقييم الوكالة إلى أنّ الأنشطة التي تمت في الموقع هي أنشطة متسقة مع الإعلانات التي قدّمتها إيران فيما يتصل بإطار التعاون وخطة العمل المشتركة، وأنه لا يمكن في كل الأحوال أن تكون كمية ضخمة من المواد النووية قد أُنتجت في منجم غشين قبل عام ٢٠٠٦. ويشير تقييم الوكالة إلى أنّ تصميم العمليات لإنتاج أملاح اليورانيوم كانت تشوبه عيوب تقنية وكان منخفض الجودة مقارنة بما كان متاحاً لإيران كجزء من دورتها المعلنة للوقود النووي.

٣١- وحصلت الوكالة أيضاً على معلومات من الدول الأعضاء تفيد بأن كميات بالكيلوغرامات من معدن اليورانيوم كانت متاحة لخطة AMAD، رغم عدم استخدامها. وكما سبقت الإفادة<sup>٣٣</sup> فقد أجرت الوكالة تحقّقاً من الرصيد المادي في مختبر أبحاث جابر بن حيان المتعدد الأغراض في آب/أغسطس ٢٠١١ للتحقق من جملة أمور، منها المواد النووية، على شكل معدن يورانيوم طبيعي ونفايات معالجة ذات صلة باختبارات تحويل رابع فلوريد اليورانيوم إلى معدن اليورانيوم والتي أُجريت في المختبر المذكور في الفترة من ١٩٩٥ إلى ٢٠٠٠. ونتيجةً للتحقق من الرصيد المادي، حدّدت الوكالة وجود تباين محتمل في كيلوغرامات كثيرة من اليورانيوم الطبيعي في سجلات حصر المواد الخاصة بهذه الاختبارات. وأعدت الوكالة تقييم هذه المعلومات في عام ٢٠١٤ وأشار تقييمها إلى أنّ كمية اليورانيوم الطبيعي المستخدمة هي ضمن حدود معدلات عدم التيقن المرتبطة بممارسة حصر المواد النووية وما يتصل بذلك من قياسات.

٣٢- واستناداً إلى جميع المعلومات المتاحة للوكالة، بما في ذلك أنشطة التحقق المحددة المنصوص عليها في إطار التعاون (بما في ذلك المعاينة المنظّمة لمنجم غشين) وخطة العمل المشتركة، لم تجد الوكالة مؤشرات تدل على أنّ هناك دورة وقود نووي غير معلنة في إيران، خارج الأنشطة التي أعلنت عنها إيران بأثر رجعي<sup>٣٤</sup>. ويشير تقييم الوكالة إلى أنّ أي كمية من المواد النووية التي قد تكون أُتحت لإيران في إطار خطة AMAD هي كمية تدرج ضمن حدود معدلات عدم التيقن المرتبطة بممارسة حصر المواد النووية وما يتصل بذلك من قياسات.

<sup>٣١</sup> الفقرتان ٦ و ١٢ من المرفق بالوثيقة GOV/2011/65.

<sup>٣٢</sup> نفذت إيران طواعية بروتوكولها الإضافي في الفترة من كانون الأول/ديسمبر ٢٠٠٣ إلى شباط/فبراير ٢٠٠٦.

<sup>٣٣</sup> الفقرة ٤٩ من الوثيقة GOV/2011/65.

<sup>٣٤</sup> القسم ألف من المرفق ٢٠١١.

#### هاء-٤- المكونات النووية لجهاز متفجر

٣٣- أشارت المعلومات المتاحة للوكالة قبل تشرين الثاني/نوفمبر ٢٠١١ إلى أن إيران قد تكون تلقت، في مطلع تسعينات القرن الماضي، معلومات تصميمية خاصة بجهاز متفجر نووي من شبكة إمدادات نووية سرية. وقدمت إيران إلى الوكالة نسخة من وثيقة مكتوبة بخط اليد من صفحة واحدة قيل إنها عرض من شبكة الإمدادات النووية المذكورة فيما يتعلق بتكنولوجيا الإثراء بالطرد المركزي. وخلال المناقشات التي أُجريت مع إيران في عام ٢٠٠٥، حدّدت الوكالة وثيقة من ١٥ صفحة تتعلق بتحويل مركّبات اليورانيوم إلى معدن اليورانيوم (وثيقة معدن اليورانيوم) وبيّنت مكوّنات نصف كروية من معدن اليورانيوم المثري.

٣٤- كما أشارت المعلومات التي أُتيحت للوكالة قبل تشرين الثاني/نوفمبر ٢٠١١ إلى أن إيران أحرزت تقدماً في الأعمال التحضيرية الرامية إلى تطوير عملية كيميائية لتخفيض مركّب فلوريد اليورانيوم (رابع فلوريد اليورانيوم) إلى معدن اليورانيوم، باستخدام أكسيد الرصاص كمادة بديلة. وبالإضافة إلى ذلك، أشارت المعلومات إلى أن إيران قامت بأعمال تحضيرية، لا تنطوي على مواد نووية، من أجل تصنيع مكوّنات اليورانيوم لأغراض جهاز متفجر نووي. وخلال المناقشات التي دارت في أيلول/سبتمبر ٢٠١٥ في إطار خريطة الطريق، أُبلغت إيران الوكالة بأنها لم تضطلع بأعمال تعدينية مُصمّمة خصيصاً لأجهزة نووية، وبأنها ليست مستعدة لمناقشة أي أنشطة مماثلة لم تُطبّق على هذا النحو.

٣٥- واستناداً إلى جميع المعلومات المتاحة للوكالة، لم تجد الوكالة أي مؤشرات تدل على قيام إيران بأنشطة يمكن ربطها مباشرة بـ"وثيقة معدن اليورانيوم" أو بالمعلومات التصميمية اللازمة لجهاز متفجر نووي المستقاة من شبكة الإمدادات النووية السرية.

#### هاء-٥- تطوير المفجّرات

٣٦- إن تطوير مفجّرات آمنة وسريعة المفعول، ومعدات مناسبة لإطلاق المفجّرات، هو جزء لا يتجزأ من أي برنامج لتطوير أجهزة تفجير نووية من النوع الداخلي الانفجار. وقبل تشرين الثاني/نوفمبر ٢٠١١، كانت لدى الوكالة معلومات تفيد بأن إيران طوّرت، في الفترة ٢٠٠٢-٢٠٠٣، مفجّرات مجهزة بسلك قنطرة تفجير وطوّرت قدرات على إطلاق مفجّرات عالية الفولطية، مكّنت، مجتمعة، من إطلاق عدة مفجّرات في آن واحد في أقل من ميكروثانية.

٣٧- وخلال الاجتماعات التي عُقدت في عام ٢٠١٤، ضمن إطار التعاون، قدّمت إيران للوكالة معلومات تفيد بأن وزارة الدفاع في إيران قرّرت، في كانون الأول/ديسمبر ٢٠٠٠، تعزيز متطلبات الأمان بالنسبة لبعض العمليات المنطوية على المتفجرات التقليدية من خلال تطوير مفجّرات أكثر أماناً. وأعلنت إيران أن الأعمال الأولية بشأن المفجّرات المجهزة بسلك قنطرة تفجير قد اضطلعت بها فرقة صناعية مرتبطة بوزارة الدفاع، وشرعت بعدئذ في عام ٢٠٠٢ في مزيد من الأعمال التي تُوجت بتطوير ناجح للمفجّرات المجهزة بسلك قنطرة تفجير. وأطلعت إيران الوكالة على شريط فيديو لأنشطة تجريبية يجري الاضطلاع بها، وأعلنت إيران أنها تتعلق بصناعتها الخاصة بالفضاء الجوي. ولاحظت الوكالة أن إيران لم تقدم توضيحاً بشأن الأنشطة التي أشارت المعلومات إلى أنها قامت بها خلال الفترة ٢٠٠٠-٢٠٠٣.

٣٨- وأعلنت إيران أن المنطق من وراء تطوير المفجّرات المجهزة بسلك قنطرة تفجير هو المساعدة على تفادي حوادث الانفجار، وقدّمت للوكالة، خلال الاجتماع الذي عُقد ضمن إطار التعاون في ٢٠ أيار/مايو ٢٠١٤،

قائمة بخمسة حوادث من هذا النوع. واستنتجت الوكالة أن تلك المعلومات غير متسقة مع الإطار الزمني وغير مرتبطة ببرنامج تطوير المفجرات. وفي الاجتماع الذي عُقد في إطار خريطة الطريق في ١٥ تشرين الأول/أكتوبر ٢٠١٥، قُدمت إيران للوكالة جدولاً يسرد ستة حوادث أخرى. وتلاحظ الوكالة أنه، وعلى الرغم من الإعلان على أن كل حادث من تلك الحوادث وقع خلال الإطار الزمني الصحيح وأنه مرتبط بحوادث الانفجار، فثمة حادث واحد على الأقل لا يبدو أنه مرتبط بجهاز مفجر.

٣٩- وفي الاجتماع ذاته يوم ٢٠ أيار/مايو ٢٠١٤، أبلغت إيران أيضاً الوكالة بأنه تم في حوالي عام ٢٠٠٧ تحديد متطلب يدعو إلى صنع مفجرات مجهزة بسلك قنطرة تفجير لقطاعها المتعلق بالنفط والغاز من أجل تطوير أجهزة قطع لأبار عميقة. ومن أجل دعم هذا التدرج، قُدمت إيران معلومات للوكالة، بما في ذلك نتائج عدد محدود من الاختبارات حيث تم إطلاق مفجرات بتزامن قُدّر بأقل من ميكروثانية. وأبلغت إيران الوكالة أنها قامت، في عام ٢٠٠٨، ونظراً للقلق الذي أثير إزاء الاهتمام الذي أعربت عنه الوكالة بشأن تطوير إيران لمفجرات مجهزة بسلك قنطرة تفجير، بتعليق الأنشطة المتعلقة بقطاع النفط والغاز في هذا السياق. وبدأ في عام ٢٠١٣ العمل على صنع مفجرات مجهزة بسلك قنطرة تفجير مفردة لاستخدامها في التطبيقات الخاصة بقطاع النفط والغاز. وكما أفادت الوكالة سابقاً، فإن مثل هذا التطبيق لا يتنافى مع الممارسات المتداولة في القطاعات المتخصصة.<sup>٣٥</sup>

٤٠- ويشير تقييم الوكالة إلى أن المفجرات المجهزة بسلك قنطرة تفجير التي طوّرتها إيران لديها خصائص تتعلق بأجهزة تفجير نووية. وتقرّ الوكالة بأن ثمة استخداماً متزايداً للمفجرات المجهزة بسلك قنطرة تفجير للأغراض المدنية والأغراض العسكرية التقليدية.

#### هاء-٦- البدء في المتفجرات الشديدة والتجارب المرتبطة بذلك

٤١- قبل تشرين الثاني/نوفمبر ٢٠١١، قُدمت الدول الأعضاء للوكالة معلومات تفيد بأن إيران بحوزتها معلومات تصميمية عن تكنولوجيا المتفجرات المعروفة بعبارة البدء المتعدد النقاط وأنها استخدمت ذلك للبدء في المتفجرات الشديدة في إطار هندسي نصف كروي. وأشارت المعلومات إلى أن إيران قد طوّرت نظام البدء المتعدد النقاط النصف كروي وأجرت في عام ٢٠٠٣ تجربة واحدة على الأقل واسعة النطاق، وأن تفاصيلها متسقة من الناحية التقنية، على المستوى الداخلي وفي المنشورات التي حرّرها 'خبير أجنبي' معيّن. وأفاد التقييم الذي جدّته الوكالة بأن تلك التجربة تمت في مكان يدعى "ماريفان"، ولم تتم في "منطقة" ماريفان.<sup>٣٦</sup>

٤٢- وبعد تشرين الثاني/نوفمبر ٢٠١١، تلقت الوكالة معلومات إضافية من الدول الأعضاء بشأن قيام إيران، في مطلع العقد الأول من القرن الحادي والعشرين، بتجارب على نطاق صغير بهدف تأكيد البدء في المتفجرات الشديدة، والمعدّات المرتبطة بذلك، وتنفيذ معايير الأمان في مختلف أماكن الاختبار في إيران.

٤٣- وأشارت أيضاً المعلومات المتاحة للوكالة في عام ٢٠١١ إلى أن إيران قد تكون استفادت من الخبر الأجنبي السالف الذكر، الذي كانت لديه معرفة بتكنولوجيا البدء المتعدد النقاط والتشخيص التجريبي على حد سواء، وأنه قد قضى معظم مشواره المهني في العمل في برنامج أسلحة نووية في بلده الأصلي. وقد أكّدت إيران

<sup>٣٥</sup> الفقرة ١١ من الوثيقة GOV/2014/43.

<sup>٣٦</sup> الفقرة ٤٣ من المرفق بالوثيقة GOV/2011/65.

وجود الخبر الأجنبي في إيران في الفترة ١٩٩٦-٢٠٠١، إلا أنها أعلنت أن أنشطته كانت متعلقة بإنتاج الماس الفائق التناثر.

٤٤- وفي الوثائق التي قدّمتها إيران في ١٥ آب/أغسطس ٢٠١٥ في إطار خريطة الطريق، وخلال المناقشات الأخرى التي جرت في أيلول/سبتمبر ٢٠١٥، أبلغت إيران الوكالة، بأنه كان لديها متطلب تقني يدعو إلى تطوير تكنولوجيا البدء المتعدد النقاط يتعلق بتطبيق عسكري تقليدي يعود إلى منتصف تسعينات القرن الماضي، وأنّ 'عملية تفعيل' المشروع بدأت في عام ٢٠٠٧. وبيّنت المعلومات التي قدّمتها إيران كيف أن مفهوم مولّد الموجات الحلقية تم اشتقاقه من التصميم المعروف في المعلومات التي قدّمتها إيران للوكالة في عام ٢٠٠٨، ويبدو أن تطويره كان من أجل تحقيق المستوى الأمثل لأداء الذخائر التقليدية. وخلال اجتماع الخبراء التقنيين في ٣٠ أيلول/سبتمبر ٢٠١٥، أطلعت إيران الوكالة على أمثلة عن مولّد الموجات الحلقية، بما في ذلك العديد من الموجات الحلقية التي تم شحنها بمتفجرات وتم إطلاقها. وأعلنت إيران أن الاختبار كان ذا طابع تجريبي قصد تحديد أداء النظام المتفجر. وعليه، أعلنت إيران أنها لم تحدد مواصفات لتشغيل مولّد الموجات الحلقية وأنها اضطلعت بعدد محدود فقط من القياسات التشخيصية.

٤٥- وبالإضافة إلى المعلومات التي تشير إلى أن إيران استعملت تكنولوجيا البدء المتعدد النقاط في إطار هندسي مستوٍ، أفادت إيران، خلال المناقشات التي جرت في ٣٠ أيلول/سبتمبر ٢٠١٥، بأنها استكشفت تكنولوجيا البدء المتعدد النقاط في إطار هندسي أسطواني لغرض عسكري تقليدي غير محدّد. كما أعادت إيران التأكيد على عدم القيام بأي عمل باستخدام تكنولوجيا البدء المتعدد النقاط في إطار هندسي (نصف) كروي.

٤٦- ويشير تقييم الوكالة إلى أن تكنولوجيا البدء المتعدد النقاط التي طوّرتها إيران لها خصائص تتعلق بجهاز متفجر نووي، فضلاً عن عدد صغير من التطبيقات البديلة.

## هاء-٧- التجارب الهيدروديناميكية

٤٧- قبل تشرين الثاني/نوفمبر ٢٠١١، أشارت المعلومات المستقاة من خلال الجهود الذاتية للوكالة، وأيضاً المعلومات المقدّمة إلى الوكالة من قبل دول أعضاء، إلى أن إيران قد صنّعت مكوّنات محاكية لجهاز متفجر نووي من مواد عالية الكثافة، وأن تلك المكوّنات ربما تكون قد شملت سمات مرتبطة باختبار الانضغاط الديناميكي للمكوّنات، أي الاختبار الهيدروديناميكي. وينطوي مثل هذا الاختبار على استخدام معدات تشخيصية عالية السرعة لرصد تماثل صدمة الانضغاط في القلب المحاكي لجهاز متفجر نووي.

٤٨- وكما سبقت الإفادة،<sup>٣٧</sup> وفيما يتعلق بالاختبار الهيدروديناميكي، تلقت الوكالة من دول أعضاء معلومات، شملت صوراً ملتقطة بالسواتل، أشارت إلى أن إيران قد صنعت وركّبت أسطوانة كبيرة في مجمّع بارشين العسكري في عام ٢٠٠٠. وأشارت معلومات أخرى إلى أن هذه الأسطوانة مطابقة لبارامترات غرفة إطلاق المتفجرات (الغرفة) التي أوردتها منشورات الخبر الأجنبي، وأنها مصمّمة لاحتواء تأثيرات تفجير ما يصل إلى ٧٠ كغ من المتفجرات الشديدة (وهذه كمية مناسبة لإجراء تجارب هيدروديناميكية باستعمال متفجرات شديدة). وأشارت المعلومات إلى أن إيران قامت أولاً بتركيب الغرفة ثم شيدت مبنى حولها، وأن هذا المبنى (المبنى الرئيسي موضع الاهتمام بالنسبة للوكالة) بقي مستخدماً حتى أواخر عام ٢٠٠٣.

٤٩- وبعد تشرين الثاني/نوفمبر ٢٠١١، تلقت الوكالة معلومات إضافية من دول أعضاء بشأن المعدات الموجودة في موقع بارشين وصوراً عديدة ملتقطة بالسوائل ومتاحة تجارياً.

٥٠- وطلبت الوكالة من إيران توضيح أنشطتها فيما يتعلق بقدرات البحوث المرصودة علمياً بخصوص المتفجرات والتي شكلت أساس بعض أوجه القلق التي أعربت عنها الوكالة في المرفق ٢٠١١. ولم تقدم إيران أي توضيح.

٥١- ومنذ أول طلب قدمته الوكالة إلى إيران لتمكينها من الوصول إلى المكان المحدد موضع اهتمام الوكالة في موقع بارشين في شباط/فبراير ٢٠١٢، جرت أنشطة مكثفة في هذا المكان. وهذه الأنشطة، التي لوحظت عبر صور ملتقطة بسوائل تجارية، بدأ أنها تُظهر، في جملة أمور، حجب المبنى الرئيسي، وإزالة/استبدال أو تجديد هياكل جدرانه الخارجية، وإزالة واستبدال جزء من السقف، وكميات كبيرة من السوائل الجارية الناشئة عن المبنى. كما تُظهر الصور الملتقطة بسوائل تجارية أن خمسة مبانٍ أو هياكل أخرى في المكان قد دُمّرت خلال هذه الفترة وأن أعمالاً موسعة لحفر أراضٍ وتصميم مناظر قد اضطلع بها على امتداد مساحة شاسعة داخل المكان وحوله.<sup>٣٨</sup>

٥٢- وفي إطار خريطة الطريق، اتفقت الوكالة وإيران على ترتيب يتعلق بمسألة بارشين. وينطوي هذا الترتيب على الملاحظة البصرية وتحليل عينات بيئية في المكان الذي يهيمُّ الوكالة. واستُكملت تلك الأنشطة في ٢٠ أيلول/سبتمبر ٢٠١٥. ولتأكيد صحة الأنشطة والعينات، تأكدت الوكالة من أن العينات قد أُخذت في المكان موضع الاهتمام، وحافظت على سلسلة عُهدة العينات بما يتماشى مع ممارسات الضمانات الراسخة التي تقوم بها الوكالة.

٥٣- وعندما زار المدير العام ونائب المدير العام لشؤون الضمانات<sup>٣٩</sup> المبنى الرئيسي موضع اهتمام الوكالة في موقع بارشين في ٢٠ أيلول/سبتمبر ٢٠١٥ لم يلاحظ أي غرفة أو أي معدات ذات صلة داخل المبنى. غير أنهما لاحظا، في جملة أمور، علامات حديثة تدل على تجديدات داخلية، وأرضية ذات شكل مقطعي غير معتاد، ونظام تهوية بدأ غير مكتمل.

٥٤- وأفادت إيران خلال مناقشات اجتماعات الخبراء التقنيين المنعقدة في إطار خريطة الطريق أن المبنى كان يُستخدم دائماً لتخزين المواد الكيميائية لإنتاج متفجرات.

٥٥- وقامت الوكالة بتحليل العينات البيئية. ولم تكشف الوكالة عن وجود مكونات متفجرات أو سلائفها قد تشير إلى أن المبنى كان يُستخدم للتخزين الطويل الأجل للمواد الكيميائية لإنتاج متفجرات.<sup>٤٠</sup>

<sup>٣٨</sup> انظر، على سبيل المثال، الفقرة ٤٢ من الوثيقة GOV/2012/37، والفقرة ٥٩ من الوثيقة GOV/2014/28، والفقرة ٦٧ من الوثيقة GOV/2014/43.

<sup>٣٩</sup> الفقرة ٥ من الوثيقة GOV/2015/59.

<sup>٤٠</sup> حدّدت النتائج جُسيمين اثنين بدأ أنهما جُسيما يورانيوم طبيعي عُدلاً كيميائياً بفعل الإنسان. وهذا العدد الصغير من الجسيمات، ويتكوّن عناصرها وشكلها على هذا النحو، ليس كافياً بما يشير إلى صلة باستخدام مواد نووية.

٥٦- وعقب استكمال اجتماع الخبراء التقنيين في ١٤ تشرين الأول/أكتوبر ٢٠١٥، والذي طعنت خلاله إيران في الصور الملتقطة بالسواتل المقدّمة من الوكالة، وذلك بعرض صورة جوية التقطتها إيران، حصلت الوكالة على صور جديدة ملتقطة بالسواتل من مصادر مختلفة، من بينها مصدر تجاري، دعمت مؤشرات سابقة تدل على وجود جسم أسطواني كبير في المكان موضع اهتمام الوكالة في موقع بارشين في صيف عام ٢٠٠٠.

٥٧- ولا تدعم المعلومات المتاحة للوكالة، بما في ذلك نتائج تحليل العينات والصور الملتقطة بالسواتل، تصريحات إيران بشأن الغرض من المبنى. ونتيجةً للأنشطة المنفّذة في إطار خريطة الطريق، أثبتت الوكالة أنه، اعتباراً من ٢٠ أيلول/سبتمبر ٢٠١٥، لم تكن الأسطوانة في المبنى الرئيسي موضع الاهتمام. ويفيد تقييم الوكالة بأن الأنشطة المكثفة التي اضطلعت بها إيران منذ شباط/فبراير ٢٠١٢ في الموقع المحدّد موضع اهتمام الوكالة قد قوّضت بشدة قدرة الوكالة على إجراء تحقّق فعال.

#### هـ-٨- النمذجة والحسابات

٥٨- بحلول تشرين الثاني/نوفمبر ٢٠١١، كانت الوكالة قد تلقت معلومات من دول أعضاء تشير إلى أنه، قبل عام ٢٠٠٤ وبين العامين ٢٠٠٥ و٢٠٠٩، أجرت إيران دراسات نمذجة حاسوبية لعدة ترتيبات مكونات، والتي لا تتعلق تحديداً سوى بأنساق التفجيرات النووية المبنية على تكنولوجيا التفجير الداخلي. كما أشارت معلومات من مصادر مفتوحة إلى أن إيران قد أجرت دراسات إضافية تتعلق بنمذجة المتفجرات الشديدة، وهو ما اعتبرته الوكالة أيضاً أمراً مهماً في سياق المحاكاة الهيدروديناميكية ودراسات تطوير الشفرة. وللنمذجة الأنفة الذكر عددٌ من التطبيقات المحتملة، ينحصر بعضها في جهاز متفجر نووي.

٥٩- وتتسق المعلومات الإضافية التي تلقتها الوكالة من دول أعضاء منذ تشرين الثاني/نوفمبر ٢٠١١ مع المعلومات المتاحة سابقاً للوكالة. كما تلقت الوكالة معلومات إضافية من دولة عضو تتعلق بمشروع في عام ٢٠٠٩ لتحديد معادلات الحالة للمواد المثيرة للقلق.

٦٠- وفي تشرين الأول/أكتوبر ٢٠١٤ ناقشت الوكالة مع إيران عدداً من هذه المسائل، بما في ذلك تلك التي تشير إلى منشورات إيرانية مأخوذة من مصادر مفتوحة ذات صلة. وفيما يتعلق بالمنشورات المأخوذة من مصادر مفتوحة والمتعلقة بالحسابات النيوترونية، أوضحت إيران أن المنشورات التي حدّتها الوكالة تستند إلى أعمال سابقة وحالية اضطلع بها فرد معروف الاسم أكمل أطروحة للحصول على درجة الدكتوراه. وفي نيسان/أبريل ٢٠١٥، عرضت إيران هذه الأطروحة (باللغة الفارسية) على الوكالة لمعاينتها. وفيما يتعلق بنمذجة أنساق جهاز متفجر نووي، بيّنت إيران أن مثل تلك الدراسات لم تجر أبداً في إيران. وتلاحظ الوكالة بعض أوجه الشبه بين المنشورات الإيرانية المأخوذة من مصادر مفتوحة والدراسات التي جاء ذكرها في المعلومات الواردة من دول أعضاء، من ناحية المطابقات النصية، وبعض الأبعاد والبارامترات الأخرى المستخدمة.

٦١- وبالإشارة إلى دراسات النمذجة على المتفجرات الشديدة، أشارت إيران، في وثائقها التي قدّمتها إلى الوكالة في ١٥ آب/أغسطس ٢٠١٥ في إطار خريطة الطريق، إلى قابلية تطبيق النمذجة الهيدروديناميكية على التطبيقات العسكرية التقليدية، وأفادت بأن مثل تلك التطبيقات ليس لها صلة بقلق الوكالة. وخلال اجتماعات الخبراء التقنيين اللاحقة، أشارت إيران إلى أنها، على ضوء الأبعاد العسكرية التقليدية القوية المتصلة بهذا العمل، ليست في وضع يمكّنها من مناقشتها.

٦٢- وبناءً على جميع المعلومات المتاحة للوكالة، بما في ذلك تلك المستمدة من تنفيذ خريطة الطريق، يفيد تقييم الوكالة بأن إيران أجرت نمذجة حاسوبية لجهاز متفجر نووي قبل عام ٢٠٠٤، وفيما بين العامين ٢٠٠٥ و٢٠٠٩. غير أن الوكالة تشير إلى الطبيعة غير المكتملة والمتجزئة لتلك الحسابات. كما تشير الوكالة إلى انطباق بعض النمذجة الهيدروديناميكية على الأجهزة المتفجرة العسكرية التقليدية.

#### هاء-٩- البادئ النيوتروني

٦٣- أشارت المعلومات المقدّمة إلى الوكالة من قبل دول أعضاء قبل تشرين الثاني/نوفمبر ٢٠١١ إلى أن إيران فكرت في تدابير عملية تضمن بدء تنشيط نيوتروني لجهاز متفجر نووي من النوع الداخلي الانفجار من خلال إجراء تجارب على مواد وأنساق قد تولّد نيوترونات تحت الضغط الصدمي. وقبل تنفيذ خريطة الطريق، أفاد تقييم الوكالة بأن واحداً من المؤشرات على تصنيع مصادر نيوترونية قائمة على الصدم كان أضعف مما كان يُعتقد في السابق.

٦٤- وأشارت معلومات إضافية مقدّمة من قبل دولة عضو قبل تشرين الثاني/نوفمبر ٢٠١١ إلى أن النشاط في هذه المنطقة ربما تواصل في إيران بعد عام ٢٠٠٤، وأنه منذ عام ٢٠٠٦ تقريباً فصاعداً، شرعت إيران في برنامج مدته أربعة أعوام للتحقق من تصميم مصدر نيوتروني قائم على الصدم، بما في ذلك من خلال استخدام مواد غير نووية لتجنب التلوث. وأفادت إيران خلال اجتماع خبراء تقنيين في أيلول/سبتمبر ٢٠١٥ أنها لم تُجر أي نشاط، عملياً كان أم نظرياً، فيما يتصل بمصادر نيوترونية قائمة على الصدم.

٦٥- وتضمنت الوثائق التي قدّمتها إيران إلى الوكالة في آب/أغسطس ٢٠١٥ في إطار خريطة الطريق معلومات عن دراسات عامة حول توليد النيوترونات وحددت منشورات غير إيرانية ذات صلة مأخوذة من مصادر مفتوحة. وأكدت إيران أنّ بحوثاً قد أُجريت في معهد في إيران استُخدمت خلالها معدات تتركز حول البلازما لتوليد نبضات نيوترونية قصيرة ولتطوير واختبار كواشف مناسبة. وفي أثناء زيارة تقنية إلى معهد في إيران في ٩ تشرين الأول/أكتوبر ٢٠١٥، أطلعت إيران الوكالة على قدرات بحوث نيوترونية في ذلك المعهد.

#### هاء-١٠- إجراء اختبار

٦٦- أشارت المعلومات المقدّمة إلى الوكالة من قبل دولة عضو قبل تشرين الثاني/نوفمبر ٢٠١١ إلى أنه في الفترة ٢٠٠٢-٢٠٠٣ ربما تكون إيران قد خططت لإجراء تجارب تحضيرية واضطلعت بها فيما يتعلق باختبار جهاز متفجر نووي. وكان لدى الوكالة معلومات بأن إيران أجرت عدداً من الاختبارات العملية لمعرفة ما إذا كانت معداتها الخاصة بإطلاق مفرّات سلك قنطرة التفجير يمكن أن تعمل على نحو مُرضٍ لمسافة طويلة بين نقطة الإطلاق وجهاز اختبار يقع أسفل عمود عميق.

٦٧- وأشارت معلومات إضافية، من وثائق الدراسات المزعومة، إلى أن إيران كان في حوزتها وثائق تبين أنها تتصل بترتيبات أمان المتفجرات الملازمة لاختبار جهاز متفجر نووي.

٦٨- ولم تتلقَ الوكالة معلومات إضافية في هذا الشأن منذ صدور المرفق ٢٠١١.

## هاء-١١- الدمج داخل مركبة لإيصال الصواريخ

٦٩- أشارت المعلومات المكثفة المقدّمة إلى الوكالة في إطار وثائق الدراسات المزعومة قبل تشرين الثاني/نوفمبر ٢٠١١ إلى أعمال مشروع مفصلة أُجريت في إيران خلال الفترة ٢٠٠٢-٢٠٠٣ لمعرفة كيفية دمج شحنة متفجرة كروية جديدة داخل غرفة الحمولة القائمة الخاصة بالمركبة العائدة للصاروخ شهاب-٣، بحيث تتحمّل مثل هذه الشحنة المتفجرة البيئة القاسية لعملية الإطلاق والعودة، وبحيث تحافظ على وظائفها إلى حين بلوغ هدفها. ووفقاً لتلك المعلومات فإن هذه الدراسات الهندسية، التي شملت اعتبارات عملية ونظرية وتصميمية، استخدمت أيضاً عدداً من الورشات التي صنّعت فيها المكونات وأجزاء النموذج الأولي النمطي. وأشارت المعلومات أيضاً إلى أن تفاصيل عمل المشروع قد دُوّنت في تقارير.

٧٠- وفي إطار تنفيذ خريطة الطريق، طلبت الوكالة من إيران، في جملة أمور، الترتيب لزيارات إلى الورشات المحدّدة من قبل الوكالة على أنها الورشات الواردة في وثائق الدراسات المزعومة.

٧١- وفي ٣٠ أيلول/سبتمبر ٢٠١٥، أُطلعت إيرانُ الوكالة على فيديو قصير عن كل ورشة من الورشات الثلاث المحددة في وثائق الدراسات المزعومة. وأفيد بأنّ اثنين من تلك الفيديوهات قد صُوّرا داخل الورشتين اللتين ما زالتا قيد التشغيل، فيما صُوّر الفيديو الثالث من خارج الورشة التي لم تُعد قيد التشغيل. وفي ١٥ تشرين الأول/أكتوبر ٢٠١٥ دُعيت الوكالة إلى زيارة الورشتين قيد التشغيل. وتحقّقت الوكالة من هذه الفيديوهات والزيارات بأن الورشتين هما الموصوفتان في وثائق الدراسات المزعومة. وعلاوة على ذلك فإن سمات وقدرات الورشتين متساوقة مع تلك الموصوفة في وثائق الدراسات المزعومة.

٧٢- وتحققت الوكالة من وجود ورشتين اثنتين في إيران من بين الورشات المشار إليها في وثائق الدراسات المزعومة، لكنّها لم تتلقَ أي معلومات أخرى في هذا الشأن منذ صدور المرفق ٢٠١١.

## هاء-١٢- نظام الصهر والتسليح والإطلاق

٧٣- قبل تشرين الثاني/نوفمبر ٢٠١١، كان لدى الوكالة عددٌ من الوثائق من وثائق الدراسات المزعومة والتي أشارت إلى تطوير نموذج أولي لنظام إطلاق يتيح للشحنة المتفجرة المصممة حديثاً<sup>٤١</sup> لصاروخ شهاب-٣ أن تنفجر سواء في الهواء فوق الهدف، أو لدى اصطدام المركبة العائدة بسطح الأرض.

٧٤- وأشارت المعلومات المتاحة للوكالة والمستقاة من وثائق الدراسات المزعومة إلى أن إيران قد فكّرت في عدد من الخيارات التقنية لنظام صهر وتسليح وإطلاق قد يضمن أن تظل الشحنة المتفجرة الكروية الجديدة للصاروخ شهاب-٣ آمنة حتى بلوغ المركبة العائدة الهدف المحدّد لها، ومن ثم أن تؤدي الشحنة المتفجرة وظيفتها بالشكل الصحيح.

٧٥- ولم تتلقَ الوكالة معلومات إضافية في هذا الشأن منذ صدور المرفق ٢٠١١.

<sup>٤١</sup> اعتباراً من عام ٢٠٠٣.

## واو- التقييم الإجمالي

٧٦- هذا التقييم الإجمالي ناتج عن تحليل جميع المعلومات المتاحة للوكالة فيما يتعلق بكل مجال من المجالات الاثني عشر، على النحو الوارد في المرفق ٢٠١١.

٧٧- واستناداً إلى جميع المعلومات المتاحة للوكالة بشأن حيازة المواد النووية، بما في ذلك أنشطة التحقق الخاصة المحددة ضمن إطار التعاون (بما في ذلك المعاينة المنظمة بشأن منجم غشين) وخطة العمل المشتركة، لم تجد الوكالة مؤشرات على أنّ هناك دورة وقود نووي غير معلنة في إيران، خارج الأنشطة التي أعلنت عنها إيران بأثر رجعي. ويشير تقييم الوكالة إلى أنّ أي كمية من المواد النووية التي قد تكون أُتيحت لإيران في إطار خطة AMAD هي كمية تدرج ضمن حدود معدلات عدم التيقن المرتبطة بممارسة حصر المواد النووية وما يتصل بذلك من قياسات.

٧٨- واستناداً إلى جميع المعلومات المتاحة للوكالة بشأن المكونات النووية اللازمة لجهاز متفجر، لم تجد الوكالة أي مؤشرات تدل على قيام إيران بأنشطة يمكن ربطها مباشرة بـ"وثيقة معدن اليورانيوم" أو المعلومات التصميمية اللازمة لجهاز متفجر نووي المستقاة من شبكة الإمدادات النووية السريّة.

٧٩- ويشير تقييم الوكالة إلى أن المفجرات المجهزة بسلك قنطرة تفجير التي طوّرتها إيران لديها خصائص تتعلق بجهاز متفجر نووي. وتقرّ الوكالة بأن ثمة استخداماً متزايداً للمفجرات المجهزة بسلك قنطرة تفجير للأغراض المدنية والأغراض العسكرية التقليدية، ويشير تقييم الوكالة أيضاً إلى أن تكنولوجيا البدء المتعدد النقاط التي طوّرتها إيران لها خصائص تتعلق بجهاز متفجر نووي، فضلاً عن عدد صغير من التطبيقات البديلة.

٨٠- وتشير المعلومات المتاحة للوكالة بشأن الاختبار الهيدروديناميكي إلى أنّ إيران صنعت وركّبت أسطوانة كبيرة في مجمّع بارشين العسكري في عام ٢٠٠٠. وأشارت معلومات أخرى إلى أنّ تلك الأسطوانة مطابقة لبارامترات غرفة إطلاق المتفجرات المعروضة في منشورات الخبير الأجنبي. ولا تؤيد المعلومات المتاحة للوكالة، بما في ذلك نتائج تحليل العينات والصور الملتقطة بالسواتل، إعلانات إيران بشأن الغرض المناط بالمبنى. وبيّنت الأنشطة المنفذة وفقاً لخريطة الطريق أن الأسطوانة ليست في المبنى الرئيسي موضع الاهتمام. ويفيد تقييم الوكالة بأن الأنشطة المكثفة التي اضطلعت بها إيران منذ شباط/فبراير ٢٠١٢ في الموقع المحدّد موضع اهتمام الوكالة قد قوّضت بشدة قدرة الوكالة على إجراء تحقّق فعال.

٨١- وبناءً على جميع المعلومات المتاحة للوكالة بشأن النمذجة والحسابات، بما في ذلك تلك المستمدة من تنفيذ خريطة الطريق، يفيد تقييم الوكالة بأن إيران أجرت نمذجة حاسوبية لجهاز متفجر نووي قبل عام ٢٠٠٤، وفيما بين العامين ٢٠٠٥ و٢٠٠٩. غير أن الوكالة تشير إلى الطبيعة غير المكتملة والمتجزّئة لتلك الحسابات. كما تشير الوكالة إلى انطباق بعض النمذجة الهيدروديناميكية على الأجهزة المتفجرة العسكرية التقليدية.

٨٢- وتحققت الوكالة من وجود ورشتين اثنتين في إيران من بين الورشات المشار إليها في وثائق الدراسات المزعومة المتعلقة بالدمج داخل مركبة لإيصال الصواريخ، ولكنها لم تتلق أي معلومات أخرى عن هذا المجال منذ صدور المرفق ٢٠١١.

٨٣- ولم تتلق الوكالة معلومات إضافية عن تلك التي وردت في وثائق الدراسات المزعومة بشأن إجراء اختبار أو بشأن نظم الصهر والتسليح والإطلاق، منذ صدور المرفق ٢٠١١.

٨٤- وتقدّر الوكالة أنه، قبل نهاية عام ٢٠٠٣، كان هناك هيكل تنظيمي في إيران مناسب لتنسيق مجموعة من الأنشطة ذات الصلة بتطوير جهاز متفجر نووي. ورغم أنّ بعض الأنشطة قد نُفّذت بعد عام ٢٠٠٣، فإنها لم تكن جزءاً من الجهود المنسّقة.

٨٥- ويفيد تقييم الوكالة الإجمالي أن طائفة من الأنشطة تتعلق بتطوير جهاز متفجر نووي تم الاضطلاع بها في إيران قبل نهاية عام ٢٠٠٣ كجهود منسّقة، وتم الاضطلاع ببعض الأنشطة بعد عام ٢٠٠٣. ويفيد تقييم الوكالة أيضاً أن تلك الأنشطة لم تتجاوز مستوى دراسات الجدوى والدراسات العلمية، واكتساب بعض الكفاءات والقدرات التقنية ذات الصلة. وليس لدى الوكالة مؤشرات ذات مصداقية تدل على وجود أنشطة في إيران تتعلق بتطوير جهاز متفجر نووي بعد عام ٢٠٠٩.

## زاي- موجز

٨٦- تم تنفيذ جميع الأنشطة الواردة في خريطة الطريق وفقاً للجدول الزمني المتفق عليه. وقدمت إيران التوضيحات كتابياً والوثائق ذات الصلة بشأن المسائل العالقة الماضية والراهنة، وقدمت الوكالة أسئلة عن أوجه غموض بخصوص توضيحات إيران وتم عقد اجتماعات خبراء تقنيين. وأجرت الوكالة أنشطة رقابية في أماكن خاصة تهم الوكالة، بما في ذلك موقع بارشين، وتم عقد اجتماع ختامي. وأدى تنفيذ خريطة الطريق إلى تيسير عقد التزامات جوهرية بقدر أكبر بين الوكالة وإيران.

٨٧- ويفيد تقييم الوكالة أن طائفة من الأنشطة تتعلق بتطوير جهاز متفجر نووي تم الاضطلاع بها في إيران قبل نهاية عام ٢٠٠٣ كجهود منسّقة، وتم الاضطلاع ببعض الأنشطة بعد عام ٢٠٠٣. ويفيد تقييم الوكالة أيضاً بأن تلك الأنشطة لم تتجاوز مستوى دراسات الجدوى والدراسات العلمية، واكتساب بعض الكفاءات والقدرات التقنية ذات الصلة. وليس لدى الوكالة مؤشرات ذات مصداقية تشير إلى وجود أنشطة في إيران تتعلق بتطوير جهاز متفجر نووي بعد عام ٢٠٠٩.

٨٨- ولم تجد الوكالة أي مؤشرات ذات مصداقية تدل على تحريف المواد النووية فيما يتعلق بالأبعاد العسكرية المحتملة لبرنامج إيران النووي.

## المرفق الأول

### خريطة طريق لتوضيح المسائل العالقة الماضية والراهنة بشأن برنامج إيران النووي

اتفقت الوكالة الدولية للطاقة الذرية (الوكالة) وجمهورية إيران الإسلامية (إيران)، استمراراً لتعاونهما بموجب إطار التعاون، على تعجيل وتعزيز تعاونهما وحوارهما بهدف حل، بحلول نهاية ٢٠١٥، جميع المسائل العالقة الماضية والراهنة التي لم يتم حلها بعد من طرف الوكالة وإيران.

وفي هذا الصدد، اتفقت إيران والوكالة على ما يلي:

١- اتفقت الوكالة وإيران على ترتيب منفصل يتيح لهما معالجة المسائل العالقة المتبقية، وفقاً لما ورد في المرفق بتقرير المدير العام لعام ٢٠١١ (الوثيقة GOV/2011/65). وستدرج ضمن هذه العملية الأنشطة المضطلع بها والنتائج التي تم تحقيقها حتى هذا التاريخ من طرف إيران والوكالة فيما يتعلق ببعض المسائل.

٢- وستقدم إيران للوكالة كتابياً، بحلول ١٥ آب/أغسطس ٢٠١٥، توضيحاتها والوثائق ذات الصلة بشأن المسائل الواردة في الترتيب المنفصل المشار إليه في الفقرة ١.

٣- وبعد تلقي توضيحات إيران كتابياً والوثائق ذات الصلة، ستقوم الوكالة باستعراض هذه المعلومات بحلول ١٥ أيلول/سبتمبر ٢٠١٥، وستقدم لإيران استفساراً عن أي أوجه غموض ممكنة فيما يتعلق بتلك المعلومات.

٤- وبعد أن تقوم الوكالة باستفسار إيران عن أي أوجه غموض ممكنة فيما يتعلق بتلك المعلومات، سيتم تنظيم اجتماعات تقنية للخبراء، واتخاذ تدابير تقنية، وفقاً لما هو متفق عليه في ترتيب منفصل، وإجراء مناقشات في طهران لإزالة أوجه الغموض.

٥- واتفقت إيران والوكالة على ترتيب منفصل آخر بشأن مسألة بارشين.

٦- وسيتم انجاز جميع الأنشطة، كما هو محدد أعلاه، بحلول ١٥ تشرين الأول/أكتوبر ٢٠١٥، بهدف حل جميع المسائل العالقة الماضية والراهنة، وفقاً لما ورد في المرفق بتقرير المدير العام لعام ٢٠١١ (الوثيقة GOV/2011/65).

٧- وسيقدم المدير العام لمجلس المحافظين بشكل منتظم أحدث المعلومات عن تنفيذ خريطة الطريق.

٨- وبحلول ١٥ كانون الأول/ديسمبر ٢٠١٥، سيقدّم المدير العام، التماساً لإجراء مجلس المحافظين، التقييم النهائي بشأن حل جميع المسائل العالقة الماضية والراهنة، وفقاً لما ورد في المرفق بتقرير المدير العام لعام ٢٠١١ (الوثيقة GOV/2011/65). وسيتم تنظيم اجتماع تقني نهائي بين إيران والوكالة قبل اصدار التقرير.

٩- وأعلنت إيران أنها ستقدم للوكالة، كتابياً، تقييمها الشامل بشأن تقرير المدير العام.

١٠- ووفقاً لإطار التعاون، ستواصل الوكالة مراعاة شواغل إيران الأمنية.