

Distr.: General  
2 July 2012  
Arabic  
Original: English



## مجلس حقوق الإنسان

الدورة الحادية والعشرون

البند ٣ من جدول الأعمال

تعزيز وحماية جميع حقوق الإنسان، المدنية والسياسية والاقتصادية والاجتماعية والثقافية، بما في ذلك الحق في التنمية

### تقرير المقرر الخاص المعني بالتزامات حقوق الإنسان المتعلقة بإدارة المواد والنفايات الخطرة والتخلص منها بطرق سليمة بيئياً، السيد كالين جورجيسكو

موجز

يركز المقرر الخاص في هذا التقرير على الآثار الضارة التي تنعكس على التمتع بحقوق الإنسان نتيجة للإدارة غير السليمة للمواد والنفايات الخطرة المستخدمة في الصناعات الاستخراجية والناجمة عنها.

ويقدم القسم الثاني من التقرير معلومات عن شتى أساليب الاستخراج التي تستخدم المواد الكيميائية الخطرة وعن الممارسات الحالية في إدارة النفايات؛ أما القسم الثالث، فيستكشف الآثار الضارة التي تنعكس على حقوق الإنسان من جراء إدارة المواد والنفايات الخطرة إدارة غير سليمة. ويناقش القسم الرابع المسائل الناشئة في مجال الصناعات الاستخراجية، التي تفاقم تعرض البشر للمواد والنفايات الخطرة أو تسهم في ذلك. وفي القسم الخامس، يضع المقرر الخاص الإطار المعياري الدولي لإدارة المواد الكيميائية والنفايات الخطرة إدارة سليمة قبل تقديم استنتاجاته وتوصياته في القسم السادس.

## المحتويات

الصفحة	الفقرات		
٣	١	.....	مقدمة - أولاً
٣	١٩-٢	.....	إدارة النفايات الناتجة عن الصناعات الاستخراجية والتخلص منها - ثانياً
٣	٤-٢	.....	ألف - النطاق والتعاريف
٤	٩-٥	.....	باء - استخراج الموارد - الممارسات الحالية
٦	١٩-١٠	.....	جيم - ممارسات إدارة النفايات في الصناعات الاستخراجية
٩	٤٢-٢٠	.....	أثر المواد والنفايات الخطرة الناتجة عن الصناعات الاستخراجية على حقوق الإنسان - ثالثاً
٩	٣٣-٢١	.....	ألف - الحق في التمتع بصحة جيدة والحق في حياة ملائمة
١٤	٣٦-٣٤	.....	باء - الحق في الحصول على غذاء كاف وتغذية ملائمة
١٥	٣٨-٣٧	.....	جيم - الحق في بيئة عمل آمنة وصحية
		.....	دال - الحق في الحصول على مياه شرب مأمونة وعلى مرافق صرف صحي
١٦	٤٠-٣٩	.....	ملائمة
١٧	٤٢-٤١	.....	هاء - الحق في التمتع ببيئة صحية مستدامة مأمونة ونظيفة وصحية
١٧	٥٢-٤٣	.....	المسائل الناشئة في الصناعات الاستخراجية - رابعاً
١٧	٤٦-٤٤	.....	ألف - استغلال الأطفال
١٨	٤٨-٤٧	.....	باء - المدافعون عن البيئة
١٩	٥٠-٤٩	.....	جيم - الشركات عبر الوطنية وغيرها من مؤسسات الأعمال
٢٠	٥٢-٥١	.....	دال - تسليح الصناعات الاستخراجية
٢٠	٦٧-٥٣	.....	الإطار المعياري - خامساً
٢٠	٦٠-٥٣	.....	ألف - الاتفاقيات البيئية
٢٢	٦٤-٦١	.....	باء - اتفاقيات منظمة العمل الدولية
٢٥	٦٧-٦٥	.....	جيم - الاتفاقات الدولية غير الملزمة
٢٦	٧١-٦٨	.....	الاستنتاجات والتوصيات - سادساً

## أولاً - مقدمة

١- يركز هذا التقرير، المقدم عملاً بقرار مجلس حقوق الإنسان ١١/١٨، على الآثار الضارة التي تنعكس على التمتع بحقوق الإنسان نتيجة لإدارة المواد والنفايات الخطرة المستخدمة في الصناعات الاستخراجية والناجمة عنها والتخلص منها بطريقة غير سليمة<sup>(١)</sup>.

## ثانياً - إدارة النفايات الناتجة عن الصناعات الاستخراجية والتخلص منها

### ألف - النطاق والتعاريف

٢- يركز هذا التقرير على إدارة المواد والنفايات والتخلص منها في مجال استخراج مصادر الطاقة مثل الفحم واليورانيوم والطفل النفطي والرمال المشبعة بالقار؛ والأحجار الكريمة مثل الذهب والفضة؛ والمعادن الصناعية مثل الحديد والزنك والبوكسيت اللازم لإنتاج الألومنيوم؛ والمعادن الأرضية النادرة والأسبستوس<sup>(٢)</sup>. كما يُسلط التقرير الضوء على الآثار المترتبة على استخراج هذه الموارد في مجال حقوق الإنسان لكنه لا يتناول الآثار الإضافية التي تكتسي نفس الأهمية والتي تنجم عن التحويل الصناعي أو الاستخدام النهائي للموارد المستخرجة.

٣- ولأغراض هذا التقرير، تُعرف الصناعات الاستخراجية بأنها الصناعات التي تزيل مورداً طبيعياً من محيطه الطبيعي لأغراض صناعية دون مراعاة إمكانية تجديده في إطار زمني قابل للدوام من الناحية الاجتماعية أو الاقتصادية أو البيئية. ويمكن أن ينطبق هذا التعريف على الصناعات الاستخراجية التقليدية مثل استخراج المعادن والنفط والغاز الطبيعي وعلى الموارد البيولوجية والمياه على حد سواء<sup>(٣)</sup>. وتؤكد تعاريف أخرى أن الصناعات الاستخراجية يمكن أن تضم طائفة من الموارد الحية وغير الحية والمتجددة وغير المتجددة مع

(١) يود المقرر الخاص أن يشكر شعبة المواد الكيميائية لدى برنامج الأمم المتحدة للبيئة على المعلومات التي قدمتها أثناء إعداد هذا التقرير.

(٢) لا يتناول هذا التقرير استخراج كل الفلزات والمعادن؛ فقد أُعتبر أن المواد المذكورة تمثل على نطاق واسع المواد والنفايات الخطرة التي ترتبط بصناعة التعدين والتي تؤثر بشكل عام على حقوق الإنسان.

(٣) انظر United Nations Interagency Framework Team for Preventive Action, "Extractive Industries and Conflict: Guidance Note for Practitioners," (2010), p. 4; Economic and Social Council, "Study on indigenous peoples and corporations," Note by the Secretariat (E/C.19/2010/1), para. 1; Andres Liebenthal, Roland Michelitsch and Ethel Tarazona, *Extractive Industries and Sustainable Development: An Evaluation of the World Bank Experience* (Washington, D.C., World Bank, 2005).

تصنيفها باعتبارها استخراجية حسب قدرتها على إظهار معدلات تجدد مهمة من الناحية الاقتصادية<sup>(٤)</sup>.

٤- وتعرف اتفاقية بازل بشأن التحكم في نقل النفايات الخطرة والتخلص منها عبر الحدود المواد والنفايات الخطرة بأنها تضم المواد السمية والمواد السمية البيئية والمواد السامة والمواد المتفجرة والحارقة والقابلة للاشتعال والمعدية. ويمكن أيضاً أن نضيف إلى تلك القائمة المواد ذات الصفات الإشعاعية. وتنطبق تلك الخصائص وفق هذا التقرير على كل من المواد والنفايات التي تستخدمها الصناعات الاستخراجية وتنتجها. ولأغراض هذا التقرير، يُقصد بالنفايات الخطرة المواد الخطرة التي يتم التخلص منها أو التي تنشأ عن طريق تركها على الأرض أو في المياه، أو من خلال إطلاقها في الغلاف الجوي أو تخزينها في باطن الأرض. كما أن المواد الخطرة التي تضم مخزونات النفط والغاز أو أبخرة الزئبق العنصري الناتج عن استخراج معدن السينبار، فضلاً عن غبار الموارد المستخرجة، مثل الفحم والأسبستوس تعتبر في هذا السياق من المواد الخطرة وليس من النفايات الخطرة.

## باء- استخراج الموارد - الممارسات الحالية

٥- يندرج التعدين لاستخراج الموارد، بوجه عام، ضمن فئتين من الأنشطة هما: التنقيب والإغناء. وتنشأ في كل مجال من المجالين المسائل الخاصة به فيما يتعلق بتدفق النفايات وإدارتها. وتشمل تقنيات التنقيب التعدين السطحي والتعدين الباطني والتعدين الحقي. ويجري التعدين الباطني (أو تحت سطح الأرض) من خلال بناء أنفاق أو آبار للوصول إلى رواسب الركاز المدفونة وقد يمتد إلى عدة أميال تحت سطح الأرض. ويعني التعدين الحقي (أو الموضعي أو النض أو الاستخلاص) حقن محلول نض سائل (على سبيل المثال الماء أو حامض الكبريتيك أو حامض النيتريك أو بيروكسيد الهيدروجين أو الكربونات) في الصخور المسامية عبر حفرة لحل المورد المطلوب.

٦- والتعدين الباطني أكثر النهج استخداماً لاستخراج الفحم في العالم. وقد زاد استخدام تقنيات التعدين الحقي لاستخراج اليورانيوم من نحو ٣٦ في المائة في عام ٢٠٠٩ إلى ٤١ في المائة في عام ٢٠١٠. ورغم أن الآثار المترتبة على استخدام المحاليل قد تكون أقل تدميراً لسطح الأرض، فإن هذه المواد السمية والخطرة تحمل في طياتها تحديات لإدارة المواد الكيميائية من حيث استخدامها وتوزيعها وتخزينها والتخلص منها.

(٤) انظر F.M. Peterson and A.C. Fisher, "The Exploitation of extractive resources: A survey," *The Economic Journal*, vol. 87, No. 348 (December 1977), p. 681

٧- ويشير إغناء المعادن إلى مجموعة متنوعة من العمليات المستخدمة لفصل الموارد المطلوبة عن المواد التي لا تنطوي على فائدة تجارية. وتأتي في مقدمة الطرق التي ينصب عليها الاهتمام في نطاق هذا التقرير العمليات الكيميائية التي تشمل نض السيانيد وملغمة الزئبق. والطريقة السائدة المستخدمة لاستخلاص ركاز الذهب وغيره من المعادن هي نض السيانيد. وتستخدم هذه التقنية محاليل مائية من الصوديوم أو سيانيد البوتاسيوم كعوامل نض لاستخراج المعدن المنشود من الركاز. وفيما يخص ملغمة الذهب، يُبلل الذهب المعدني بالزئبق لتكوين محلول من الذهب في الزئبق. ثم يُحمص المزيج في الهواء الطلق لتنتقل انبعاثات الزئبق العنصري في الغلاف الجوي. ويشكل تعدين الذهب الحر في والضيق النطاق الذي يُسهم بنحو ١٣ في المائة من الإنتاج العالمي للذهب القطاع الأكبر من حيث نسبة الطلب العالمي على الزئبق<sup>(٥)</sup>. وطريقة باير هي إحدى الطرق الأخرى التي تستخدم المواد الكيميائية لاستخلاص الألومينا من خام البوكسيت لاستخدامها في إنتاج الألمنيوم.

٨- ويمكن استخدام التصديع الهيدرولي لتعزيز أو إتاحة استخلاص النفط والغاز، وهي العملية التي يُحقن من خلالها خليط من المياه والرمل والمواد الكيميائية في بئر بضغط مرتفع لإحداث تصدعات في التكوينات الجيولوجية، مما يؤدي إلى انهيار بؤر صغيرة من النفط والغاز في كتل أكبر حجماً لتحسين عملية استخلاصها. وتشكل المياه الفائضة الناجمة عن عملية إنتاج النفط أو الغاز والسوائل الناتجة عن الحفر نفايات خطيرة ويُعاد أحياناً حقنها في الخزان. وفي بعض البلدان التي لا تحظر هذه الممارسات، يتم التخلص من المياه الناتجة عن تلك العملية في برك للنفايات، وقد لا تحفظها حواجز غير نفاذة، بل قد يجري تصريفها مباشرة في المجاري المائية أو المحيطات.

٩- ومن مصادر الوقود الأحفوري المثيرة للجدل، نذكر "الطفل النفطي" وهو صخر رسوبي يحتوي على مادة الكبريت والصلبة ويمكن أن يطلق النفط والغاز عند تسخينه. ويمكن أن تتم عملية الاستخراج من خلال التعدين السطحي أو بالطرق الموضعية. ولا تختلف مواد النفايات المتبقية عقب استخراج الطفل النفطي أو الرمال المشبعة بالقار عن النفايات التي تخلفها أنشطة التعدين، بما في ذلك الصخور المستهلكة والمواد الصلبة الخطرة والمحاليل السمية. وتمثل عملية إنتاج الرمال المشبعة بالقار عملية إعداد الطفل النفطي. ولنقل النفط والغاز المستخرجين إلى معامل التكرير لمعالجتهما، تُستخدم أنابيب النفط التي تستلزم وجود طرق وصول، على سطح الأرض أو تحت سطح الأرض أو تحت البحار ويمكن أن تتعرض للانكسار أو للتسرب أو الانفجار، مما يسمح بتدفق النفط أو الغاز وتسهيل إلى مستودعات

(٥) انظر United Nations Environment Programme (UNEP), *Environment for development perspectives: Mercury use in ASGM*, (Geneva, 2011).

المياه الجوفية وغيرها من موارد المياه العذبة<sup>(٦)</sup> كما أن آلاف الناقلات تُستخدم لنقل ما لا يقل عن نصف النفط المستخرج من البحر.

## جيم - ممارسات إدارة النفايات في الصناعات الاستخراجية

١٠ - تشكل النفايات الصخرية الحجم الأكبر من النفايات الناتجة عن أنشطة التعدين، وغالباً ما تكون متفاعلة. كما يشكل الغطاء الصخري جزءاً مهماً من النفايات، لا سيما الصادرة من خلال تقنيات التعدين السطحي. ويمكن تصريف النفايات في الأكوام السطحية أو تحت سطح الأرض. وتتضمن النفايات الأخرى طين الحفر وكسارات الصخور والمياه المستخدمة أثناء الحفر، التي يمكن توجيهها نحو حفر مبطنة أو غير مبطنة. والنفايات الرئيسية التي تنتج عن إغناء المعادن هي المواد الصلبة و/أو السائلة و/أو الغازية التي تبقى بعد فصل الموارد المنشودة عن التصدع غير المرغوب فيه. ويشار عموماً إلى تلك البقايا بالمخلفات، لكنها تعرف أيضاً باسم مقالب المناجم أو الأوحال أو الفضلات أو المواد المرفوضة أو مخلفات النض أو مخلفات الطمي. وتختلف مكونات المخلفات بحسب كل مورد مستخرج عن طريق تقنيات التعدين، وذلك وفقاً لموقع المورد المنشود ونقائه.

١١ - وتتعدد التقنيات المستخدمة في إدارة النفايات من المخلفات والمواد الطينية الحمراء. ورغم أن الآثار البيئية موثقة توثيقاً جيداً، فإن بعض البلدان ما زالت تعتبر التصريف في المحيطات (تصريف المخلفات تحت البحر) أو التصريف في الأنهار أو المجاري المائية (تصريف المخلفات في الأنهار) ضمن الخيارات المطروحة<sup>(٧)</sup>. وفي عام ٢٠٠٣، أفاد البنك الدولي بأن ممارسة تصريف المخلفات في الأنهار توقفت تدريجياً بسبب تداعياتها السلبية جيدة التوثيق التي تنعكس على البيئات المحيطة وبأن العديد من شركات التعدين التي تخطط لإنجاز عمليات واسعة النطاق في المناطق الجبلية ذات النشاط الزلزالي، لا سيما في جنوب شرق آسيا والمحيط الهادئ، تفضل إجراء تصريف النفايات تحت البحر<sup>(٨)</sup>.

(٦) انظر Paul R. Epstein and Jesse Selber, eds., *Oil: A Life Cycle Analysis of its Health and Environmental Impacts*, Centre for Health and the Global Environment Harvard Medical School (2002), p. 21.

(٧) انظر OECD Global Forum on Environment, "Focusing on Sustainable Materials Management," *Materials Case Study 2: Aluminum* (2010), p. 17; Freeport-McMoRan Copper & Gold أيضاً، وانظر *Controlled Riverine Tailings Management at PT Freeport Indonesia* (Papua, 2009).

(٨) انظر World Bank Group and Extractive Industries, *Extractive Industries Review, Striking a Better Balance*, The Final Report of the Extractive Industries Review, vol. I (December 2003), p. 31 (وفقاً لهذا التقرير، في عام ٢٠٠٣، ظلت ثلاثة مناجم فقط في العالم تلقي بمخلفات التعدين في الأنهار، وهي تقع جميعها في جزيرة غينيا الجديدة).

١٢ - وتُستخدم البرك للتخلص من المياه المعالجة أو المحاليل الأخرى التي لا يتسنى تفرغها أو إضافتها إلى مجتمعات المخلفات. وتُستخدم برك الترسيب في عمليات التعدين الموضعية لإزالة مواد الراديوم أو المواد السمية الأخرى من المحلول قبل تفرغه. وتُستخدم أحياناً الآبار العميقة الخاصة بتصريف المخلفات للتخلص من النفايات التي لا يمكن تدويرها أو معالجتها أو تفرغها (مثل المحاليل الملحية والنفايات المخبرية وما إلى ذلك). وتمثل طريقة أخرى لتصريف المخلفات في خلط كمية معينة من المخلفات مع نفايات الحفر والأسمنت لتكوين منتج يمكن استخدامه في ردم الفراغات تحت الأرض. وقد نظر صاحب الولاية السابقة في ممارسة تفكيك السفن المحملة بالمواد الخطرة في إطار تقريره المواضيعي عن تكسير السفن (A/HRC/12/26).

١٣ - وتُستخدم أيضاً مواقع التطبيقات الأرضية للتخلص من الماء الناتج عن الترف أثناء عملية الاستخراج، لا سيما في التعدين الحثي. ويمكن أيضاً شحن نفايات إغناء المعادن الناتجة عن عمليات التدوير لتعدين اليورانيوم إلى مرافق تصريف النفايات. وتستخدم عملية التثبيت النباتي النباتات لتثبيت المخلفات واحتوائها لفترة طويلة عن طريق احتجاز الملوثات في التربة بالقرب من الجذور، مما قد يقلل من التوافر الحيوي للملوثات وتعرض المواشي والحياة البرية والبشر للتلوث. وحين تحدث تسريبات أو انسكابات نفطية في البيئة البحرية، يمكن أن تستخدم المشتتات الكيميائية للمساعدة على التخفيف من أثر انسكابات النفط. وفي حالة انسكاب النفط في خليج المكسيك في حادثة المنصة ديووتر هورايزن، نُشر ما يزيد على ٦٥٠ ألف غالون من المشتتات على سطح الماء وتحت الماء. لكن هذه المشتتات الكيميائية قد لا تتحلل كما هو مقرر، مما يبرر اعتبارها نفايات ناتجة عن استخراج النفط والغاز. فعلى سبيل المثال، أظهرت الأبحاث أن مادة ثنائي أكتيل سولفوسوكسينيت الصوديوم، وهي مكون لأحد مشتتات النفط المستخدمة حديثاً للمساعدة في معالجة انسكاب النفط في حادثة ديووتر هورايزن، كانت موجودة في شكل تصعد صحاري واسع على بعد ٢٠٠ ميل من رأس البئر بعد مضي خمسة أشهر على استخدامها، وهو ما يشير إلى فعاليتها المحدودة وإلى تعرض الكائنات البحرية لها بمستويات غير متوقعة<sup>(٩)</sup>.

١٤ - ويمكن للمواد السمية الموجودة في السوائل المسببة للتشقق والطين الناتج عن ذلك أن تنفذ إلى المياه السطحية أثناء مراحل الاستخراج والنقل والتخزين والتخلص من النفايات. ويمكن أن يؤدي تخزين المياه المستعملة والنفايات الأخرى إلى زيادة تلويث إمدادات المياه بسبب الانسكابات و/أو التسريبات و/أو الفيضانات. ومن المعقول توقع زيادة تلك الإطلاقات غير المقصودة نظراً للزيادة المتوقعة في تواتر وشدة العواصف في المستقبل، نتيجة لتغير المناخ.

(٩) انظر Elizabeth B. Kujawinski and others, "Fate of Dispersants Associated with the Deepwater Horizon Oil Spill," *Environmental Science and Technology*, vol. 45 (2011), pp. 1298–1306.

١٥- ومن الشائع الاحتفاظ بالمواد الطينية الرخوة وغيرها من المحاليل المستخدمة في الصناعات الاستخراجية أو الناتجة عنها في المجمعات أو البرك أو حقنها تحت الأرض، ومن هنا يُحتمل أن تضح هذه النفايات مواد الزرنيخ والباريوم والزئبق والرصاص والمنغيز والألومنيوم والكروم وغيرها من المواد السمية في المياه الجوفية والآبار الخاصة. وتشمل مكونات النفايات موضع الاهتمام النويدات المشعة مثل الرصاص والراديووم والرادون والثوريوم؛ والمعادن الثقيلة مثل الزئبق والكادميوم؛ وعوامل نض أخرى مثل السيانيد وحامض الكبريتيك والزرنيخ؛ والرواسب الصادرة عن برك التبخر.

١٦- وفي بعض الحالات، بعد انتهاء أنشطة التعدين، تحتوي مياه المناجم المجمعة في الحفر المهجورة ومواقع العمل تحت الأرض ومستودعات المياه الجوفية على النويدات المشعة. وتحتوي المخلفات الناتجة عن استخراج اليورانيوم على جميع مكونات الركاز، بما في ذلك ٨٥ في المائة من مستوى الإشعاع الأصلي للركاز ومن ٥ إلى ١٠ في المائة من اليورانيوم الموجود أصلاً في الركاز. وينتج عن تحلل اليورانيوم المتخلف في النفايات مادة الرادون وهي مادة إشعاعية تنقل بالهواء ويمكنها بسهولة تلويث المباني مثل المنازل والمدارس والمكاتب. وتحتوي الرواسب أيضاً على معادن ثقيلة وملوثات أخرى مثل الزرنيخ، فضلاً عن الكواشف الكيميائية المستخدمة أثناء عملية الطحن. وتكشف الأمثلة المستقاة من سائر أرجاء العالم أن الحجم الهائل للمخلفات الصلبة الناتجة عن عمليات تعدين اليورانيوم في البرك أو القمائن يتراوح بين ٣٠ و٨٦ مليون طن لكل موقع<sup>(١٠)</sup>.

١٧- وينتج عن عمليات سيندة الذهب تكوين برك هائلة من نفايات السيانيد، وهي مصدر رئيسي لإطلاق السيانيد في المياه الجوفية. وقد أُبلغ عما يزيد على ٣٠ حالة إطلاق عرضية واسعة النطاق للسيانيد في شبكات المياه منذ سنة ١٩٧٥، كنتيجة للانسكابات المتصلة بالسدود وحوادث النقل وانكسار الأنابيب. وقد أضرت كارثة انسكاب السيانيد في بايا مير في رومانيا في سنة ٢٠٠٠ بمياه الشرب التي يستفيد منها ٢,٥ مليون شخص وبسبب رزق ما يزيد على ١,٥ مليون شخص ممن يعتمدون على السياحة والزراعة وصيد الأسماك على طول نهر تيسا في هنغاريا ورومانيا ويوغوسلافيا. ويقدر العلماء أن عودة معظم مظاهر الحياة في الأهوار المتضررة سيستغرق من ١٠ إلى ٢٠ سنة. وقد أعرب العديد من المجتمعات عن قلقها إزاء الآثار الصحية التي يشتهب في أنها مرتبطة بتلويث السيانيد للمياه الجوفية.

١٨- ومن الممكن أن تتفاعل الأسطح المكشوفة والنفايات الصخرية الموجودة في المجمعات والبرك أو المدفونة تحت الأرض وأن تسفر عن نفايات جديدة وإضافية من جراء الحفر وإغناء المعادن، مما قد يؤدي إلى تلويث الأسطح المحيطة والمياه الجوفية. والتصريف الحمضي للمناجم أو التصريف الحمضي للصحور محلول عالي الحمضية يتكون عند تعرض المادة التي تحتوي

(١٠) انظر Peter Diehl, "Uranium Mining and Milling Wastes: An Introduction," WISE Uranium Project, (last updated 18 May 2011). Available at <http://www.wise-uranium.org/uwai.html>



على السلفيد للأوكسجين والماء. وعندما يُنقل المحلول الحمضي إلى المياه السطحية المحلية أو يتسرب إلى المياه الجوفية، يمكن أن ينتج عن ذلك فقدان أحد مستودعات المياه الجوفية أو المجاري باعتبارها مصدراً لمياه الشرب. ويساعد وجود السيانيد في النفايات على جعل المعادن الثقيلة مثل الزئبق والزرنيخ والرصاص وغيرها من المعادن السمية قابلة للذوبان في الماء، مما يفاقم الآثار الناجمة عن تلك الملوثات.

١٩- وبالمثل، يمكن أن يحتوي الطين الأحمر باعتباره من النفايات الناتجة عن استخراج الألومينا على معادن مثل الزرنيخ والبريليوم والكاديوم والكروميوم والرصاص والمنغيز والزنك والنيكل والمواد المشعة الطبيعية مثل الثوريوم واليورانيوم. ويكون الطين الأحمر أيضاً كاوياً أو قلوياً حيث يبلغ أسه الهيدروجيني ١٣ أو يزيد. وفي سنة ٢٠١٠، أدى انهيار بركة طين أحمر في إحدى وحدات تكرير الألومينا في مدينة أيكافا في هنغاريا إلى مقتل ٤ أشخاص وإصابة ١٢٠ شخصاً وتدمير عدد من الجسور والمنازل والإجلاء القسري لمئات الأشخاص. وقد فاضت المخلفات النهرية للمنجم على ضفاف النهر باتجاه المصب ولوث المياه الجوفية والمياه السطحية. ويسعد المقرر الخاص تلقيه دعوة من حكومة هنغاريا لتقييم أثر الحادث على حقوق الإنسان لسكان المنطقة. وسوف تعرض نتائج التقييم على مجلس حقوق الإنسان في أيلول/سبتمبر ٢٠١٣.

### ثالثاً - أثر المواد والنفايات الخطرة الناتجة عن الصناعات الاستخراجية على حقوق الإنسان

٢٠- عادة ما تؤدي الأنشطة الاستخراجية إلى إدخال مواد خطيرة في البيئة الطبيعية، سواء تعلق الأمر أم لم يتعلق بالموارد المطلوب، مع ما يترتب على ذلك من آثار على الصحة البشرية والبيئة والمجتمع. ويمكن أن تتحقق الآثار المترتبة على المواد والنفايات الخطرة في الحياة البشرية من خلال التعرض لها بطرق شتى مثل الاستنشاق (غبار المناجم والزنك العنصري وسيانيد الهيدروجين) والبلع (الأغذية والماء) والاحتكاك المادي بالمواد الكيميائية.

#### ألف - الحق في التمتع بصحة جيدة والحق في حياة ملائمة

٢١- تسهم الإدارة غير السليمة للمواد والنفايات الخطرة الناتجة عن الصناعات الاستخراجية في تلوث البيئة بشكل عام، مما قد يترتب عليه آثار خطيرة على الحق في الصحة والحق في الحياة. فعلى سبيل المثال، تصدر عن تحلل بقايا اليورانيوم في النفايات مادة الرادون، وهي مادة مشعة تُنقل بالهواء وتشكل في بعض البلدان ثاني أهم سبب بعد التدخين للإصابة

بمرض سرطان الرئة<sup>(١١)</sup>. ويتعرض العاملون في مجال الصناعات الاستخراجية بوجه خاص للمخاطر الصحية المتعلقة بإدارة المواد والنفايات الخطرة. فقد تبين في حالة التلوث بالرادون، أن الآثار الصحية التي تنعكس على عمال مناجم اليورانيوم المعرضين لمستويات عالية من الرادون تكون أشد خطورة.

٢٢- ومن الأمراض التنفسية المعروفة، التي قد تؤدي للوفاة والتي تصيب بوجه خاص العمال في مجال الصناعات الاستخراجية، مرض تغير الرئة أو مرض الرئة السوداء الذي يصيب عمال مناجم الفحم والذي يسبب التهاب الرئتين وتيسهما بسبب الندوب التي يخلفها. والسحار السيليكوي هو أيضاً من عواقب التعرض لغبار الفحم التي يُحتمل أن تكون مميتة<sup>(١٢)</sup>. والمثير للقلق هو أن ما يزيد على ١٢ في المائة من عمال مناجم الفحم يُصابون بهذين المرضين المميتين<sup>(١٣)</sup>. وقد لوحظ أن المجتمعات والأشخاص الذين يعيشون بالقرب من مناطق ذات إنتاج وفير من الفحم يعانون من تردّي أوضاعهم الصحية ويتعرضون بشكل أكبر لخطر الإصابة بالأمراض القلبية الرئوية وأمراض الرئة المزمنة وارتفاع ضغط الدم وأمراض الكلى<sup>(١٤)</sup>، مقارنة بباقي السكان. وقد وثقت منذ أوائل القرن العشرين الأخطار المرتبطة بالأسبستوس، وهو من مسببات السرطان المعروفة. ويجسد النفط مثلاً آخر للمواد المطلوبة مع كونها خطيرة في ذات الوقت، فكثيراً ما تُسكب المكونات السمية للنفط، بشكل مباشر أو غير مباشر، في المياه السطحية والمياه الجوفية وتترتب عليها آثار مميتة أو مدمرة على الصحة البشرية<sup>(١٥)</sup>.

٢٣- وادعت المجتمعات المحلية في أحد البلدان أن إحدى الشركات الأجنبية للطاقة لم تحظرها بحدوث العديد من حالات انسكاب النفط وأن الأطفال والنساء والرجال ما زالوا يستحمون في مصادر المياه الرئيسية لديهم ويصطادون فيها ويشربون منها رغم تلويثها بالنفط الخام. وقد قدمت المجتمعات المحلية شكوى لدى مكتب المحقق/المستشار لشؤون التقييد بالأنظمة التابع لمؤسسة التمويل الدولية المنبثقة عن مجموعة البنك الدولي تدعي فيها أن

(١١) انظر صحيفة الوقائع رقم ٢٩١ الصادرة عن منظمة الصحة العالمية تحت عنوان "الرادون والسرطان" (المحدثة في أيلول/سبتمبر ٢٠٠٩). المتاحة على الموقع التالي:

<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs291/en/index.html>

(١٢) انظر E.F. Wouters, T.H. Jorna and M. Westenend, "Respiratory effects of coal dust exposure: clinical effects and diagnosis," *Experimental Lung Research*, vol. 20. (1994), pp. 385-394.

(١٣) انظر Carolyn Stephens and Mike Ahern, *Worker and Community Health Impacts Related to Mining Operations Internationally: A rapid review of the literature*, IIED, No. 25 (November 2001).

(١٤) انظر Michael Hendryx and Melissa M. Ahern, "Relations Between Health Indicators and Residential Proximity to Coal Mining in West Virginia," *American Journal of Public Health*, vol. 98, No. 4 (April 2008), pp. 669-671.

(١٥) انظر: UNEP, *Environmental Assessment of Ogoniland* (Nairobi, 2011), pp. 37-40.

شركة الطاقة ارتكبت انتهاكات لحقوق الإنسان بإجبار أعضاء المجتمعات على تنظيف النفط المسكوب دون تدريبهم أو تزويدهم بمعدات الوقاية اللازمة<sup>(١٦)</sup>.

٢٤ - وينطوي نقل المواد الخطرة المستخدمة في عملية الاستخراج أيضاً على مخاطر محتملة. فعلى سبيل المثال، أسفرت العديد من الحوادث المرتبطة بالنقل عن إصابات خطيرة ووفيات من جراء التعرض لمادة السيانيد<sup>(١٧)</sup>. وتتضمن الآثار الموثقة للسيانيد انعدام قدرة الخلايا العصبية على إرسال إشارات عبر الجسد بأسره، بما فيه الدماغ (إزالة الميالين) وحوادث إصابات في العصب البصري والاختلاج الحركي وفرط التوتر العضلي وضمور العصب البصري وتضخم الغدة الدرقية واحتلال وظيفة الغدة الدرقية.

٢٥ - ورغم تزايد توافق الآراء العالمي بشأن أخطار الزئبق، فإن المقرر الخاص يشعر بالقلق لأن عمال المناجم وأسرههم ما زالوا يتعرضون لتلك المادة الخطرة وللسم العصبي، حيث إن عمال المناجم في إندونيسيا والبرازيل وجمهورية تنزانيا المتحدة وزمبابوي وغيانا والفلبين وكولومبيا يتعرضون لمستويات من الزئبق تزيد على الحدود التي وضعتها منظمة الصحة العالمية بخمسين مرة<sup>(١٨)</sup>. ويمكن أن يترتب على استنشاق بخار الزئبق آثار ضارة للجهاز العصبي والجهاز الهضمي وجهاز المناعة والرئتين والكليتين ويمكن أن يؤدي إلى الوفاة. وتتضمن الأعراض حدوث اهتزازات والشعور بالأرق وفقدان الذاكرة وأعراض عصبية عضلية والشعور بالصداع وحوادث اختلالات إدراكية وحركية. ويمكن ملاحظة أعراض دون سريرية خفيفة لتسمم الجهاز العصبي المركزي لدى العمال المعرضين لسنوات عديدة لمستوى من الزئبق العنصري في الهواء يصل إلى ٢٠ ميكروغرام/متر مكعب أو أكثر. ورغم عدم وجود أي دليل قاطع يربط بين التعرض للزئبق والإصابة بمرض السرطان، فإن معدل الوفيات بسبب الإصابة بسرطان الرئة يبلغ معدلات مرتفعة جداً بين عمال مناجم الذهب<sup>(١٩)</sup>.

٢٦ - وتشير دراسة حديثة أجراها المعهد الوطني للسلامة والصحة المهنية والمعهد الوطني للسرطان في الولايات المتحدة الأمريكية إلى وجود علاقة مباشرة بين عادم الديزل والإصابة

(١٦) انظر Complaint to the Compliance Advisor/Ombudsman (CAO) of the International Finance Corporation, World Bank Group, by the Shibibo-Konibo indigenous villages of Canaán de Cachiyacu and Nuevo Sucre, Peru, dated April 6, 2010. المتاح على الموقع التالي [http://www.cao-ombudsman.org/cases/document-links/documents/MapleCAOComplaint\\_English\\_April2010.pdf](http://www.cao-ombudsman.org/cases/document-links/documents/MapleCAOComplaint_English_April2010.pdf).

(١٧) انظر T.I. Mudder and M.M. Botz, "Cyanide and society: a critical review," *The European Journal of Mineral Processing and Environmental Protection*, vol. 4, No. 1 (2004) p. 69.

(١٨) انظر UNEP, *Environment for development perspectives: Mercury use in ASGM*, (Geneva, 2011).

(١٩) انظر Armando Valenzuela and Kostas Fytas, "Mercury Management in Small-Scale Mining," *International Journal of Mining, Reclamation and Environment*, vol. 16, No. 2, (2002-03), p. 14.

بمرض سرطان الرئة<sup>(٢٠)</sup>. فعمال المناجم تحت الأرض يتعرضون بالفعل للتركيزات الأساسية لعادم الديزل بمعدل يزيد على مائة مرة. وبتزايد استخدام المعدات التي تعمل بالديزل في المناجم. فليس غريباً إذن أن الدراسة أظهرت أن معدلات الوفيات بسبب الإصابة بسرطان الرئة أكثر ارتفاعاً لدى عمال المناجم تحت الأرض الأكثر تعرضاً لعادم الديزل مقارنة بعمال المناجم السطحية، علاوة على ارتفاع نسبة الإصابة بينهم بسرطان المرئ وبمرض تغير الرئة<sup>(٢١)</sup>.

٢٧- إن الحق في الصحة والحق في الحياة مكفولان في العديد من الصكوك الدولية الأساسية لحقوق الإنسان، ومن ضمنها الإعلان العالمي لحقوق الإنسان، والعهد الدولي الخاص بالحقوق الاقتصادية والاجتماعية والثقافية، والعهد الدولي الخاص بالحقوق المدنية والسياسية. وتنص المادة ١٢ من العهد الدولي الخاص بالحقوق الاقتصادية والاجتماعية والثقافية على الاعتراف بحق كل فرد في التمتع بأعلى مستوى من الصحة البدنية والعقلية يمكن بلوغه وتلزم الدول بالنهوض "بجميع جوانب السلامة البيئية والصناعية". وقد خصصت اللجنة المعنية بالحقوق الاقتصادية والاجتماعية والثقافية تعليقها العام رقم ١٤ لإعمال ذلك الحق، في حين تؤكد اللجنة المعنية بحقوق الإنسان في تعليقها العام رقم ٦ (١٩٨٢) على ضرورة أن تتخذ الدول الأطراف تدابير إيجابية للتصدي للمخاطر الصحية وزيادة متوسط العمر المتوقع من أجل النهوض بالحق في الحياة.

#### أثر المواد الخطرة الناتجة عن الصناعات الاستخراجية على الأطفال

٢٨- ثمة دلائل على أن الأطفال يتضررون بشكل فريد من آثار الزئبق<sup>(٢٢)</sup>. فمن الممكن أن يؤدي التراكم الحيوي لميثيل الزئبق في الأسماك التي تستهلكها النساء الحوامل إلى مشاكل في النمو العصبي للأجنة الآخذة في النمو؛ ويمكن أن يتعرض الأطفال الذين يتغذون بالأسماك الملوثة لمضاعفات أخرى. والخطر الأكبر يكمن في التعرض لهذه المواد عبر المشيمة، حيث يكون دماغ الجنين حساساً للغاية. وتشمل الأعراض العصبية التخلف العقلي وحدوث نوبات وفقدان البصر والسمع وتأخر النمو واضطرابات في النطق وانخفاض معدل الذكاء وفقدان الذاكرة. وقد أفاد خمس الأطفال الذين شملتهم دراسة استقصائية أعدتها منظمة العمل الدولية بأنهم يعانون من

(٢٠) انظر "Diesel Exhaust." National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH)، الموقع التالي: <http://www.cdc.gov/niosh/mining/topics/topicpage2.htm>.

(٢١) انظر Michael D. Attfield and others, "The Diesel Exhaust in Miners Study: A Cohort Mortality Study with Emphasis on Lung Cancer," *Journal of National Cancer Institute*, vol. 104, No. 11 (2012).

(٢٢) انظر Susan L. Cutter, "The Forgotten Casualties: Women, Children and Environmental Change," *Global Environmental Change*, vol. 5, No. 1 (1995), pp. 181-194 (discussing children's unique vulnerability to toxic substances due to their body size, weight, and development).

مشاكل صحية منذ انخراطهم في العمل في مجال تعدين الذهب، وبأنهم يعانون في المقام الأول من آلام في الأطراف ومن أمراض العمود الفقري والكلبي والمسالك البولية ومن الإرهاق<sup>(٢٣)</sup>. وفي أحد البلدان، يُذكر أن ما يزيد على ٤٠٠ طفل تحت سن الخامسة توفوا من جراء التسمم بالرصاص نتيجة لقيام عمال مناجم الذهب بطحن الصخور المحتوية على الرصاص في المنازل لاستخراج الذهب، تاركين غبار الرصاص على الأرض حيث يزحف الأطفال. وقد اعتبر التسمم بالزئبق وباءً بين الأطفال العاملين في مناجم الذهب، كما تم الإبلاغ عن إصابات بمضاض الأطراف الذي يتسبب في إحمرار الأطراف وإصابتها بالآلام، بسبب التعرض المزمن للزئبق<sup>(٢٤)</sup>. وعلاوة على ذلك، تتفاقم المخاطر الصحية المرتبطة بالتعرض للمواد الخطرة بسبب ميل الأطفال إلى وضع أيديهم بشكل أكبر في أفواههم فضلاً عن أن معدات الوقاية الشخصية تُصمم دوماً بما يتناسب مع أحجام البالغين.

٢٩- وتقدر منظمة العمل الدولية أن عدد الأطفال المنخرطين في مجال التعدين والمخاطر في أنحاء العالم يصل إلى مليون طفل حيث يعملون في كثير من الأحيان مقابل أجر بسيط أو بدون أجر. ووفقاً لتقديرات برنامج الأمم المتحدة للبيئة، يتراوح هذا العدد بين مليون ومليونين. ويعمل الأطفال الذين لا تتجاوز أعمارهم ثلاث سنوات في ظروف خطيرة، حيث يتعرضون لمواد خطيرة، بما في ذلك الزئبق والرصاص والسيانيد. وغالباً ما تكون المناجم بعيدة بحيث يصعب خضوعها لعمليات التفتيش المنتظمة في أماكن العمل، ولا يكون لديها عمال نقابيون، الأمر الذي يؤدي إلى إيجاد ما يسمى "بالمجتمعات الحدودية"، حيث تتصدع هياكل المجتمع التقليدية ونظم القيم الأخلاقية.

٣٠- وتنص المادة ٢٤ من اتفاقية حقوق الطفل على أن تعترف الدول الأطراف "بحق الطفل في التمتع بأعلى مستوى صحي يمكن بلوغه وبحقه في مرافق علاج الأمراض وإعادة التأهيل الصحي". كما تنص على أن "تبذل الدول الأطراف قصارى جهدها لتضمن ألا يجرم أي طفل من حقه في الحصول على خدمات الرعاية الصحية هذه". وفي نفس السياق، تنص المادة ٣٢ من الاتفاقية على تسليم الدول الأطراف "بحق الطفل في الحماية من الاستغلال الاقتصادي ومن أداء أي عمل يرجح أن يكون خطيراً أو أن يمثل إعاقة، لتعليم الطفل أو أن يكون ضاراً بصحة الطفل أو بنموه البدني، أو العقلي، أو الروحي، أو المعنوي أو الاجتماعي".

International Labour Organization, *Informal Gold Mining in Mongolia: A Baseline Survey Report* (٢٣) covering Bornuur and Zaamar Souns, Tuv Aimag, (Bangkok, 2006)

انظر (٢٤) WHO, *Children's Exposure to Mercury Compounds* (Geneva, 2010), pp. 51- 55

### أثر المواد الخطرة الناتجة عن الصناعات الاستخراجية على النساء

٣١- تتضرر صحة الأم بشدة من جراء التعرض للمواد الخطرة، لا سيما خلال فترة الحمل التي تكون فيها مناعتها ضعيفة بالفعل. ويشعر المقرر الخاص بالانزعاج بسبب اكتشاف مستويات مرتفعة من الزئبق غير العضوي في حليب ندي الأم في العديد من البلدان. ويساوره القلق إذ يدرك أن من شأن ذلك أن يقلل من حق الرضيع في الحياة ويحد من ممارسة الرضاعة الطبيعية ويزيد من احتمالات إصابة النساء بالأمراض المرتبطة بالتعرض لتلك المواد.

٣٢- والعمل في قطاع التعدين الحرفي والضيق النطاق مضي وخطير بالنسبة للنساء ولا يدرهن في الغالب سوى ربح هامشي؛ ومن الممكن أن يترتب على فرص العمل في قطاع التعدين الحرفي والضيق النطاق، أكثر منه في قطاع التعدين الأوسع نطاقاً نفسه، وزيادة في عبء العمل على المرأة سواء داخل البيت أو خارجه. وفي بعض الحالات، تعيش المرأة الآثار المترتبة على العمل في مجال التعدين الحرفي والضيق النطاق بشكل مختلف، بسبب جنسها، أي بسبب خصائصها البيولوجية كأنثى، وفي أغلب الأحيان بسبب نوع جنسها، أي بسبب تعريفها الاجتماعي الثقافي كامرأة<sup>(٢٥)</sup>. فعلى سبيل المثال، المرأة هي التي تتولى في معظم الأحيان رعاية الحداثق أو القطع الأرضية لتوفير الغذاء، لذا فهي تتأثر على نحو غير متناسب بفقدان الأراضي أو بالتزوح منها. ورغم إمكانية توفير أراض بديلة، فهي تكون في الغالب بعيدة وتستلزم عملاً إضافياً كي تصبح منتجة مثل الأراضي التي تم انتزاعها. وهذا يضيف إلى عمل المرأة التي يتعين عليها في هذه الحالة توفير الوقت والطاقة اللازمين للعناية بالأرض البديلة.

٣٣- وتؤكد الفقرة ٢ من المادة ٢٥ من الإعلان العالمي لحقوق الإنسان في إطار الصحة: على أن "للأمومة والطفولة حق في رعاية ومساعدة خاصتين". كما تنص الفقرة ١ (و) من المادة ١١ من اتفاقية القضاء على جميع أشكال التمييز ضد المرأة على "الحق في الوقاية الصحية وسلامة ظروف العمل، بما في ذلك حماية وظيفة الإنجاب". ويشدد المقرر الخاص على أنه نظراً للآثار الضارة للزئبق على وظيفة الإنجاب لدى المرأة، فإن القانون الدولي لحقوق الإنسان يطلب إلى الدول الأعضاء أن تتخذ تدابير وبرامج وقائية لحماية المرأة في سن الإنجاب من التعرض للزئبق.

### باء- الحق في الحصول على غذاء كافٍ وتغذية ملائمة

٣٤- نظراً لتسبب التخلص من المواد والنفايات الخطرة الناتجة عن الأنشطة الاستخراجية في تلوث التربة الزراعية، فإن التلوث يستمر حتى حين يتوقف الإنتاج. ويشكل البلع سبيلاً رئيسياً آخر من سبل التعرض للمواد والنفايات الخطرة التي تترتب عليها آثار على الحق في

(٢٥) انظر World Bank, *Gender Dimensions of the Extractive Industry: Mining for Equity*, Extractive Industries and development Series #8 (August 2009).

الصحة. ويتعرض البشر لميثيل الزئبق في معظم الحالات من خلال استهلاك الأغذية البحرية. فميثيل الزئبق الذي ينتج بشكل طبيعي عن الزئبق العنصري في البيئة لا يتحلل. وهو يتراكم بشكل حيوي في الأسماك وغيرها من المواد العضوية ويتعاظم حيويًا في الحيوانات الأكبر حجمًا في السلسلة الغذائية ولا يؤثر الطبخ على هذه المادة بأي شكل من الأشكال. والحق في الحصول على غذاء كاف، المعترف به في العهد الدولي الخاص بالحقوق الاقتصادية والاجتماعية والثقافية وغيره من معاهدات حقوق الإنسان، يعترف بحق كل إنسان في غذاء كاف، ليس فقط من حيث الكمية، وإنما أيضاً من حيث الجودة، وخال من المواد الضارة.

٣٥- والنفائات السمية تدمر الحياة البحرية وتحد من التنوع البيولوجي. وقد أظهرت الدراسات أن النباتات تمتص اليورانيوم<sup>(٢٦)</sup> وأن اشتعال الغاز، الذي يُستخدم في بعض الأحيان لإزالة الغازات غير المرغوب فيها من النفط الخام، يطلق غاز أكسيد النيتروز وثاني أكسيد الكبريت في الغلاف الجوي، مما يؤدي إلى حدوث التهطل الحمضي أو سقوط "الأمطار الحمضية" التي يمكن أن تلوث المياه السطحية والتربة. ومن الممكن أن يكون للأضرار التي تلحق بالتربة بسبب الأمطار الحمضية تأثير سلبي على الإنتاجية الزراعية وأن تحد من قدرة المجتمعات المحلية على إنتاج الغذاء. وقد انخفض مخزون الأسمك بشكل كبير في تلك المناطق، مما أدى إلى ندرة الغذاء وانعدام الأمن في المجتمعات المحلية التي تعتمد على الأسمك كمصدر رئيسي للغذاء، وكوسيلة لكسب الرزق.

٣٦- وفعالاً، بالإضافة إلى توفير الغذاء، تشكل البيئة أيضاً رأسماً طبيعياً يتيح للمجتمعات كسب الرزق. ويؤثر التلوث من جراء النفائات السمية تأثيراً كبيراً في قطاعات مثل الزراعة ومصائد الأسمك ويسهم في رفع أسعار الغذاء والسلع الأساسية في المجتمعات المشتغلة بالتعدين. وعلى صعيد الاقتصاد الكلي، قلما يترجم الرخاء الذي تحققه صناعة التعدين إلى مستوى معيشة ملائم للسكان، لا سيما في البلدان النامية. وهناك حاجة واضحة إلى وضع استراتيجيات لتقاسم استغلال الموارد، بما في ذلك وضع استراتيجيات متعددة القطاعات للغذاء والتغذية وتولي اهتماماً خاصاً لاحتياجات الفئات الضعيفة.

## جيم - الحق في بيئة عمل آمنة وصحية

٣٧- يعتبر التعدين من أكثر المهن في العالم خطورة. فالعاملون في مجال التعدين يتعرضون لحرارة شديدة وكميات من المواد وأدخنة سمية ولبنى جيولوجية غير مستقرة ولسماع أصوات حادة. وتتنافى بروتوكولات السلامة غير الملائمة المتعلقة بمعالجة المواد السمية وتخزينها والتخلص

(٢٦) انظر T.C.S. Murthy, P. Weinburger and M.P. Measures, "Uranium effects on the growth of soybean," *Bulletin of Environmental Contamination and Toxicology*, vol. 32, No. 1 (1984), pp. 580-586; and P. Soudek P. and others, "Uranium uptake by hydroponically cultivated crop plants," *Journal of Environment Radioactivity*, vol. 102, No. 6 (2011), pp. 598-604.

منها مع المعاهدات الدولية لحقوق الإنسان التي تحمي الحق في ظروف عمل آمنة وصحية مثل العهد الدولي الخاص بالحقوق الاقتصادية والاجتماعية والثقافية (المادة ٧) واتفاقية القضاء على جميع أشكال التمييز ضد المرأة (المادة ١١). والواقع أن المادة ١١ من الاتفاقية تؤكد على حق المرأة في مجال العمل "في الوقاية الصحية وسلامة ظروف العمل، بما في ذلك حماية وظيفة الإنجاب". وعلاوة على ذلك، تلزم المادة ١٢ من الاتفاقية الدول الأطراف باتخاذ الخطوات اللازمة من أجل "تحسين جميع جوانب الصحة البيئية والصناعية" وكذلك "الوقاية من الأمراض ... المهنية والأمراض الأخرى وعلاجها ومكافحتها".

٣٨- ويتناول العديد من اتفاقيات منظمة العمل الدولية الأخطار المهنية التي يواجهها العمال في مجال الصناعات الاستخراجية، وهو ما سيرد بحثه بمزيد من التفصيل أدناه.

## دال- الحق في الحصول على مياه شرب مأمونة وعلى مرافق صرف صحي ملائمة

٣٩- لا يتأثر أي مورد مثلما تتأثر المياه من حيث مدى ومستوى تدهور جودتها وكميتها بسبب الإدارة غير السليمة للمواد والنفايات الخطرة الناتجة عن الصناعات الاستخراجية. فكما ذكرنا آنفاً، تتسرب هذه المواد إلى أنظمة المياه حيث تعلق بها وتصب فيها لتلوث ليس خزانات المياه التي يستخدمها السكان الذين يعيشون في المناطق المجاورة مباشرة للمنجم فحسب، بل أيضاً المجتمعات التي تعيش على بعد مئات الكيلومترات في اتجاه المصب، حيث تضر بالحق الأساسي لتلك المجتمعات في الحصول على مياه شرب مأمونة وعلى مرافق صرف صحي ملائمة. ويشكل التلوث بالزئبق مصدر قلق خاص نظراً لانتشاره على الصعيد العالمي. وفيما يخص جودة المياه، فإن اللجنة المعنية بالحقوق الاقتصادية والاجتماعية والثقافية تؤكد في تعليقها العام رقم ١٥ (٢٠٠٢) بشأن الحق في المياه على ضرورة أن يكون الماء "خالياً من الكائنات الدقيقة، والمواد الكيميائية والمخاطر الإشعاعية التي تشكل تهديداً لصحة الشخص" (الفقرة ١٢ ب)). كما يترتب على استخدام الناس لمياه شرب غير مأمونة آثار خطيرة على الحق في الصحة والحق في الحياة. وينص الإطار الدولي أيضاً على حماية هذا الحق لفئات محددة، بمن فيها الأطفال والنساء والأشخاص ذوو الإعاقة والسكان الأصليون، بهدف ضمان أن المياه متاحة ويمكن الوصول إليها ومأمونة ومقبولة وميسورة التكلفة للجميع، دون تمييز. فإمكانية الحصول على مياه خالية من المواد الخطرة، كما ينص على ذلك القانون الدولي لحقوق الإنسان، أمر أساسي ليس لصحة الإنسان (الحق في الصحة)، ولضمان سبل الرزق (الحق في كسب لقمة العيش من العمل) بل أيضاً للتمتع ببعض الممارسات الثقافية (الحق في المشاركة في الحياة الثقافية)، كما هو الحال في الغالب بالنسبة للمجتمعات الساحلية والشعوب الأصلية.

٤٠- وعلاوة على ذلك، فإن الصناعات الاستخراجية، إذ تستخدم المواد والنفايات الخطرة وتنتجها، تستلزم كميات هائلة من المياه، مما قد يؤدي إلى زوال دائم لبلايين غالونات



المياه من الدورة الهيدرولوجية للأرض ومن شأن ذلك أن ينتهك حق الإنسان في المياه عن طريق الإخلال بتوافر كمية كافية ومستمرة من إمدادات المياه للاستخدامات الشخصية والمزلية. كما أن تجفيف مستودعات المياه الجوفية وتلويث إمدادات المياه قد يتطلب من المجتمعات المحلية السفر إلى مناطق بعيدة لجمع مياه شرب مأمونة.

## هاء- الحق في التمتع ببيئة صحية مستدامة مأمونة ونظيفة وصحية

٤١- يمكن أن تتسبب الإدارة غير السليمة للمواد والنفايات الخطرة الناتجة عن الصناعات الاستخراجية في إحداث تلوث بيئي هام يؤثر بدوره سلباً على طائفة من حقوق الإنسان. فعلى سبيل المثال، يُطلق الزئبق العنصري وغيره من المعادن الثقيلة والمواد السمية الموجودة في مخزونات الغاز في الغلاف الجوي أثناء عمليات استخراج النفط والغاز، بينما يتسبب الترشيح بالسيانيد لاستخراج الذهب من الخامات ذات درجة النقاء المنخفضة في إطلاق نحو ٢٠ ألف طن من سيانيد الهيدروجين في الغلاف الجوي<sup>(٢٧)</sup>.

٤٢- ويسر المقرر الخاص أن يلاحظ في هذا الصدد تزايد توافق الآراء العالمي فيما بين الدول بشأن الحق في التمتع ببيئة مستدامة مأمونة ونظيفة وصحية<sup>(٢٨)</sup>. وهو يشجع على إجراء مزيد من الدراسات والمشاورات بشأن التلوث الناتج عن الصناعات الاستخراجية، بما في ذلك إسهام المواد الخطرة التي تنقل بالهواء في التلوث العالمي وآثار الدفينة وتأثير ذلك على حقوق الإنسان، وكذلك بشأن الالتزامات الخارجية التي تنشأ عن ذلك.

## رابعاً- المسائل الناشئة في الصناعات الاستخراجية

٤٣- تعطي الفقرات التالية لمحة عامة موجزة عن المسائل الناشئة في مجال الصناعات الاستخراجية التي تفاقم من تأثير المواد الخطرة على حقوق الإنسان أو تسهم فيه سواء بشكل مباشر أو غير مباشر.

### ألف- استغلال الأطفال

٤٤- يعرب المقرر الخاص عن قلقه إزاء الحد الذي وصل إليه استرقاق الأطفال وعمل الأطفال في صناعتي التعدين والحاجر وتأثير ذلك على الأطفال حيث إنهم يواجهون نفس

(٢٧) انظر UNEP/ILO/WHO, "Hydrogen Cyanide and Cyanides: Human Health Aspects," Concise International Chemical Assessment Document 61 (Geneva, 2004). ويمكن الاطلاع عليه في الموقع التالي:

[http://www.inchem.org/documents/cicads/cicads/cicads/cicad\\_61.htm](http://www.inchem.org/documents/cicads/cicads/cicads/cicad_61.htm).

(٢٨) قرار مجلس حقوق الإنسان ١٠/١٩، حقوق الإنسان والبيئة.

المخاطر التي يواجهها البالغون، وإن كانوا يفتقرون إلى القوة والحكمة اللازمين لحماية أنفسهم من الضرر الجنسي والمعنوي والاجتماعي والجسدي، بما فيه الوفاة والإصابات المعوقة. وقد تحدد أن الفقر وعدم إتاحة فرص الحصول على التعليم وعدم كفاية أو عدم وجود الأطر القانونية اللازمة والاتجار بالأطفال وإسار الدين هي الأسباب الجذرية والمظاهر والعوامل المشددة المفضية إلى استرقاق الأطفال في قطاع المناجم والتعدين واستغلال المحاجر. ويلاحظ المقرر الخاص أن القصر غير المصحوبين هم الأكثر عرضة للمواد الخطرة لغياب حماية الوالدين في بيئات استغلالية بالفعل.

٤٥- ويحمي القانون الدولي لحقوق الإنسان الأطفال من عمل الأطفال واسترقاق الأطفال وغير ذلك من أشكال الاستغلال. وتقر اتفاقية حقوق الطفل على الخصوص بحق الطفل "في حمايته من الاستغلال الاقتصادي ومن أداء أي عمل يرجح أن يكون خطيراً أو يمثل إعاقة لتعليم الطفل أو يكون ضاراً بصحة الطفل أو بنموه البدني أو العقلي أو الروحي أو المعنوي أو الاجتماعي" (المادة ٣٢). ويؤكد العهد الدولي الخاص بالحقوق الاقتصادية والاجتماعية والثقافية على أن "من الواجب حماية الأطفال والمراهقين من الاستغلال الاقتصادي والاجتماعي. كما يجب جعل القانون يعاقب على استخدامهم في أي عمل من شأنه إفساد أخلاقهم أو الإضرار بصحتهم أو تهديد حياتهم بالخطر أو إلحاق الأذى بنموهم الطبيعي. وعلى الدول أيضاً أن تفرض حدوداً دنياً للسن يحظر القانون استخدام الصغار الذين لم يبلغوها في عمل مأجور ويعاقب عليه" (الفقرة ٣ من المادة ١٠). كما تنص اتفاقية منظمة العمل الدولية رقم ١٣٨ بشأن الحد الأدنى لسن الاستخدام، واتفاقية منظمة العمل الدولية رقم ١٨٢ المتعلقة بحظر أسوأ أشكال عمل الأطفال والإجراءات الفورية للقضاء عليها، على حماية خاصة من عمل الأطفال.

٤٦- وعلاوة على ذلك، يحظر قانون حقوق الإنسان جميع أشكال الاسترقاق والاستعباد<sup>(٢٩)</sup>، وترمي طائفة أخرى من الضمانات المتعلقة بحقوق الإنسان إلى حماية الأطفال من الاستغلال، بما في ذلك الحقوق المرتبطة بالصحة والتعليم. وبالفعل، تهدف إحدى التدابير المهمة للحماية من الاستغلال إلى ضمان التحاق الأطفال بالمدارس وعدم حرمانهم من فرصة الحصول على التعليم.

## باء- المدافعون عن البيئة

٤٧- يؤكد المقرر الخاص على أهمية دعم حقوق المدافعين عن البيئة، بما في ذلك حرمتهم في الرأي وحقهم في التجمع السلمي، وأهمية التصدي لمسألة الإفلات من العقاب. ويوفر المدافعون عن البيئة رقابة شديدة الأهمية على حالات التدهور البيئي الناتج عن إدارة المواد

(٢٩) انظر على سبيل المثال المادة ٤ من الإعلان العالمي لحقوق الإنسان والمادة ٢٨ من العهد الدولي الخاص بالحقوق المدنية والسياسية.

الخطرة والتخلص منها بطريقة غير سليمة وهي رقابة لا ينبغي السيطرة عليها أو تقييدها إلا في الحدود المعقولة. وهو يعرب عن قلقه إزاء الضعف الشديد للمدافعين عن المرأة في مواجهة العنف القائم على نوع الجنس، لا سيما في البيئات التي لا تشجع على حرية تعبير المرأة ويذكر الدول الأعضاء بالتزامها بتوفير الحماية من هذا العنف.

٤٨ - وقد أرسل إلى الحكومات العديد من البلاغات المتعلقة بانتهاكات يُزعم أن الدول وجهات فاعلة من غير الدول (الشرطة والشركات عبر الوطنية ووسائل الإعلام وحراس الأمن الخاص والجماعات شبه العسكرية) قد ارتكبتها ضد المدافعين عن حقوق الإنسان، وبالأخص ضد المدافعين عن البيئة، ومن هذه الانتهاكات الاحتجاز التعسفي والتخويف والقتل، وذلك بسبب قيامهم برصد الصناعات الاستخراجية مثل المناجم واستخراج النفط والبتروك (٣٠). ووفقاً للمعلومات الواردة، كان من بين المستهدفين أيضاً الصحفيون الذين يبلغون عن القضايا البيئية وأنشطة شركات التعدين.

### جيم - الشركات عبر الوطنية وغيرها من مؤسسات الأعمال

٤٩ - فوض مجلس حقوق الإنسان في قراره ١١/١٨ المقرر الخاص بتقديم معلومات عن قضايا حقوق الإنسان ذات الصلة بالشركات عبر الوطنية وغيرها من مؤسسات الأعمال بشأن إدارة المواد والنفايات الخطرة والتخلص منها بطريقة سليمة بيئياً (الفقرة ٣ (أ)). وفي هذا الصدد، يساور المقرر الخاص قلق شديد إزاء قيام الشركات عبر الوطنية باستخدام شركات أمن خاصة لحراسة المواقع الجيوستراتيجية الرئيسية وقمعها للاحتجاجات الاجتماعية المشروعة ضد التخلص من المواد الخطرة بطريقة غير سليمة.

٥٠ - ويود المقرر الخاص أن يذكر الدول والشركات على السواء بالمبادئ التوجيهية بشأن الأعمال التجارية وحقوق الإنسان: تنفيذ إطار الأمم المتحدة المعنون "الحماية والاحترام والانتصاف" الذي أيده مجلس حقوق الإنسان في قراره رقم ٤/١٧ والذي يركز على التزامات مختلفة ولكنها متكاملة للدول والشركات لدعم المعايير الدولية لحقوق الإنسان. فواجب الدول الرئيسي هو الحماية من انتهاكات الأطراف الثالثة لحقوق الإنسان، بما فيها المؤسسات التجارية، أما المؤسسات فعليها مسؤولية احترام حقوق الإنسان، بما في ذلك بوسائل منها تحديد آثار عملياتها الضارة بحقوق الإنسان ومنعها والتخفيف من حدتها. فلكل من الطرفين دور يضطلع به لدعم حصول الضحايا على سبل الانتصاف الفعالة، سواء القضائية أو غير القضائية.

(٣٠) انظر تقرير المقرر الخاص المعني بحالة المدافعين عن حقوق الإنسان (A/HRC/19/55).

## دال- تسليح الصناعات الاستخراجية

٥١- يوثق تقرير فريق الخبراء المعني بجمهورية الكونغو الديمقراطية<sup>(٣١)</sup> (S/2011/738) تسليح الصناعات الاستخراجية والاستغلال غير المشروع للموارد الطبيعية والتربح من قطاع التعدين في بلد من البلدان بهدف تمويل العمليات العسكرية، مما يسفر عن حدوث تدهور بيئي بالإضافة إلى التشرذم الداخلي والعمل القسري والتفاوت الصحي وانخفاض سبل كسب العيش.

٥٢- ويشجع المقرر الخاص على إجراء تحليل أكثر عمقاً لمدى ارتباط الصراع في مختلف أنحاء المعمورة بقطاع الصناعات الاستخراجية وللربح والنهب الذي يحول الثروة الاقتصادية لبلد ما من مواطنيه ليحرمهم من حقهم في الاستفادة من مواردهم الطبيعية. ومن المؤكد، في مناخ يسوده الصراع العنيف والاستهانة بحقوق الإنسان، أن من الأرجح عدم الحرص على التخلص من المواد الخطرة بطريقة سليمة وعدم مراعاة بروتوكولات السلامة للتعامل مع تلك المواد. وفي تلك السياقات، عادة ما تكون أكثر الفئات تضرراً هي النساء والأطفال.

## خامساً- الإطار المعياري

### ألف- الاتفاقيات البيئية

٥٣- تعالج الإدارة السليمة للمواد الكيميائية والنفايات الخطرة على المستوى العالمي من خلال ثلاث اتفاقيات ملزمة قانوناً هي: اتفاقية استوكهولم للملوثات العضوية الثابتة واتفاقية بازل بشأن التحكم في نقل النفايات الخطرة والتخلص منها عبر الحدود واتفاقية روتردام لتطبيق إجراء الموافقة المسبقة عن علم على مواد كيميائية ومبيدات آفات خطيرة معينة متداولة في التجارة الدولية.

٥٤- وبالإضافة إلى هذه الاتفاقيات الثلاث، تتعلق اتفاقات ومفاوضات دولية أخرى بالتلوث الناتج عن المواد الكيميائية والنفايات على الصعيد الإقليمي أو العالمي. فاتفاقية التلوث الجوي البعيد المدى عبر الحدود الصادرة عن لجنة الأمم المتحدة الاقتصادية لأوروبا وبروتوكولاتها الثمانية تكتسي أهمية جغرافية وموضوعية محددة، ومن ثم ليست محل نقاش في هذا السياق<sup>(٣٢)</sup>. وستناقش أدناه كل على حدة صكوك دولية أخرى تتعلق بإدارة المواد

(٣١) أنشئ فريق خبراء الأمم المتحدة المعني بجمهورية الكونغو الديمقراطية عملاً بقرار مجلس الأمن ١٥٣٣ (٢٠٠٤).

(٣٢) بروتوكول اتفاقية عام ١٩٧٩ للتلوث الجوي بعيد المدى عبر الحدود المتعلقة بالفلزات الثقيلة، الأكثر ارتباطاً على الأرجح بالآثار المشار إليها آنفاً، هو بروتوكول آرهوس المتعلقة بالمعادن الثقيلة الذي يغطي

الكيميائية، خاصة سجلات إطلاق المواد الملوثة ونقلها والنهج الاستراتيجي للإدارة الدولية للمواد الكيميائية.

٥٥- ومن المقرر أن تحتتم المفاوضات في عام ٢٠١٣ بإصدار صك ملزم قانوناً بشأن التلوث بالزئبق. ومن المتوقع أن يتضمن أحكاماً بشأن التعرض للزئبق، بما في ذلك مصادر الإمدادات مثل تعدين الزئبق وتوزيعه على الصعيدين الدولي والمحلي؛ واستخدامه في بعض المنتجات والعمليات؛ وفي تعدين الذهب الحرفي والضيق النطاق؛ وانبعاثاته وإطلاقه في الجو والمياه والأرض؛ والنفايات، والتخزين، وإصلاح المواقع الملوثة. ومن أجل تلافي مختلف الآثار التي تنعكس على حقوق الإنسان من جراء الأنشطة الاستخراجية بسبب استخدام طائفة من الملوثات، لا بد من وضع التزامات قوية وواضحة تكون ملزمة قانوناً للحد من التعرض للزئبق وغيره من الملوثات غير العضوية. لكن، رغم طول المدة التي استغرقتها المفاوضات ورغم تكلفتها العالية، فإن نصوص مشاريع المعاهدات الرامية إلى وضع اتفاق ملزم قانوناً بشأن الزئبق لا تعكس الاستعداد المطلوب من جانب الدول الأعضاء لتناول معادن ثقيلة أخرى مقترنة بالصناعات الاستخراجية وتبرر اتخاذ إجراءات دولية مثل الرصاص والكاديوم.

٥٦- وتحدد الأطراف في اتفاقيات استوكهولم وبازل وروتدرايم المواد الكيميائية المشمولة بنطاق كل اتفاق. لكن بعض المواد الكيميائية مستثناة استثناءً قاطعاً من اتفاقيات معينة. فعلى سبيل المثال، لا تنطبق اتفاقية استوكهولم إلا على المواد الكيميائية العضوية (القائمة على الكربون) ولا تغطي العناصر غير العضوية مثل الزئبق العنصري (ويمكن إدراج ميثيل الزئبق نظرياً) الذي تتسبب فيه الأنشطة الاستخراجية وتطلقه. كما أن مادة السيانيد، وهي مادة سمية أخرى شائعة ومقترنة بالصناعات الاستخراجية، لا تدخل في نطاق اتفاقية استوكهولم لأنها لا تلي معيار التراكم الحيوي.

٥٧- وتشمل الإعفاءات في إطار اتفاقية بازل المواد الكيميائية التي تخضع لضوابط دولية أخرى والنفايات المشعة والنفايات التي يتم تفريغها من السفن بالإضافة إلى المواد التي تتداولها دول غير أطراف، أو بحسب مستوى التنمية للبلد المعني. واتفاقية روتردام، التي لا تنظم استخدام المواد الكيميائية، وإنما تنشئ آلية لتبادل المعلومات والحصول على الموافقة المستنيرة المسبقة للدول المستوردة لمواد كيميائية خطيرة، لا تنطبق على المواد المشعة ولا على النفايات والمواد الكيميائية بكميات لا يحتمل أن تؤثر على صحة الإنسان. ولا تغطي كل من اتفاقيتا بازل وروتدرايم النقل طويل المدى عبر الحدود للمواد الكيميائية الخطرة من خلال الرياح أو المياه أو الكائنات العضوية الحية. ويزداد تضيق نطاق هذه الاتفاقيات بسبب الحقائق السياسية مثل رفض إدراج الأسبستوس كريسوتيل، وهو أكثر أشكال الأسبستوس استخداماً ولم تعد أخطاره بحاجة إلى برهان في قائمة المواد الخطرة بموجب اتفاقية روتردام.

مواد الكاديوم والرصاص والزرنيق، لكنه يطبق حالياً على المصادر الثابتة للانبعاثات في الغلاف الجوي مثل التلوث الناتج عن إشعال الغاز.

٥٨- ومن الثغرات الأخرى العدد المحدود لأطراف بعض الاتفاقيات وكذلك النطاق الجغرافي المحدود لبعضها الآخر. فرغم أن معظم الدول أطراف في اتفاقيات استوكهولم وبازل وروتتردام، فإن بعض الدول المصنعة الرئيسية لم تصدق على بعض هذه الاتفاقيات. ورغم أن ٨٧ دولة كانت أطرافاً في ١ حزيران/يونيه ٢٠١٢ في اتفاقية لندن لمنع التلوث البحري الناجم عن إغراق النفايات ومواد أخرى، فإن ٤٢ دولة فقط صدقت على "بروتوكول لندن" الأكثر تقدماً المتفق عليه في سنة ١٩٩٦ والرامي إلى تحديث اتفاقية لندن والحلول محلها. ويغطي كل من اتفاقية التلوث الجوي البعيد المدى عبر الحدود واتفاقية حماية البيئة البحرية لشمال شرق المحيط الأطلسي نطاقاً جغرافياً محدوداً.

٥٩- ويساور المقرر الخاص القلق لأن اتفاقيات استوكهولم وبازل وروتتردام توفر حماية محدودة للعدد الكبير من السكان المعرضين للمواد الكيميائية التي تستخدمها الصناعات الاستخراجية والنفايات الناتجة عنها، خاصة أن نواحي القصور ذات الصلة فيها لم تُعالج بشكل واضح في اتفاقات عالمية أخرى ملزمة قانوناً. وقد ينجم عن ذلك فراغ في الحماية، مما سيحد من القدرة على رصد حالة المواد الخطرة وكذلك وصول الأشخاص المتضررين إلى سبل الانتصاف.

٦٠- وسجلات إطلاق المواد الملوثة ونقلها هي عبارة عن آليات للمساعدة في ضمان الحق في الحصول على المعلومات المتعلقة بالصحة البشرية أو البيئية فيما يخص إطلاق المواد الخطرة. ويضمن بروتوكول كييف المتعلق بسجلات إطلاق ونقل الملوثات المرفق باتفاقية آرهُوس بشأن الوصول إلى المعلومات والمشاركة العامة وصنع القرار والوصول إلى العدالة في المسائل البيئية حق العامة في الحصول على المعرفة بشأن إطلاق الملوثات من الصناعات الاستخراجية. ورغم أن اتفاقية آرهُوس وبروتوكول كييف المرفق بها صدرتا عن لجنة الأمم المتحدة الاقتصادية لأوروبا ويخضعان لإدارتها، فكلاهما مفتوحان لانضمام أي دولة من الدول الأعضاء في منظمة الأمم المتحدة. وتعمل سجلات إطلاق المواد الملوثة ونقلها وفقاً لتوقعات بأنها ستمارس ضغوطاً كبيرة لخفض مستويات التلوث، فما من شركة ترغب في أن توصف بأنها من أكبر الملوّثين.

## باء- اتفاقيات منظمة العمل الدولية

٦١- تتعلق العديد من اتفاقيات منظمة العمل الدولية بالأخطار المهنية التي تواجه العمال في مجال الصناعات الاستخراجية. وبالأخص الاتفاقيات التالية:

- الاتفاقية رقم ١٤٨ بشأن حماية العمال من الأخطار المهنية الناجمة عن تلوث الهواء والضوضاء والاهتزازات في بيئة العمل، وهي تنص على: "أن تكون بيئة العمل،

ما أمكن ذلك، خالية من أي مخاطر تنجم عن تلوث الهواء والضوضاء والاهتزازات"<sup>(٣٣)</sup>؛

- الاتفاقية رقم ١٥٥ بشأن السلامة والصحة المهيتين وبيئة العمل وهي تتطلب من الأطراف أن تضع سياسة وطنية متسقة بشأن السلامة والصحة المهيتين لتحسين ظروف العمل؛
- الاتفاقية رقم ١٦٢ بشأن السلامة عند استخدام الحريير الصخري (الأسبستوس)، وهي تلزم الدول الأطراف بأن تضع تدابير لحماية العمال من التعرض للأسبستوس، بما في ذلك الحظر الكلي أو الجزئي لاستخدام الأسبستوس في المستقبل ومن ثم استخراجه؛ والتخلص من نفايات الأسبستوس بطريقة سليمة؛ وإجراءات تفتيش ظروف العمل ورصدها؛ وتوفير معلومات عن أخطار الأسبستوس على العمال؛
- الاتفاقية رقم ١٧٠ بشأن السلامة في استعمال المواد الكيميائية في العمل، وهي تحمل الدول الأطراف على حماية العمال من التعرض للمواد الكيميائية الخطرة. ويُجبر أرباب العمل في الدول الأطراف في الاتفاقية على تصنيف المواد الكيميائية الخطرة وتحديد ضمان عدم تعريض العمال للمواد الكيميائية الخطرة بما يتجاوز حدود التعرض وتقليل الأخطار؛
- الاتفاقية رقم ١٧٤ بشأن منع الحوادث الصناعية الكبرى، وهي تجبر الدول الأطراف على أن تضع "سياسة وطنية متكاملة لحماية العمال والجمهور والبيئة من مخاطر الحوادث الكبرى، وتنفيذها وتراجعها دورياً". (المادة ٤) وأن تضع "سياسة شاملة لتحديد المواقع تكفل فصل منشآت المخاطر الكبرى المقترحة فصلاً مناسباً عن مناطق العمل والمناطق السكنية والمرافق العامة" (المادة ١٧)؛
- الاتفاقية رقم ١٧٦ بشأن السلامة والصحة في المناجم، وهي تضع معايير لجميع عمليات التعدين، باستثناء استخراج النفط والغاز. ويتعين على الدول الأطراف في الاتفاقية التشاور مع ممثلي أصحاب العمل والعمال لوضع سياسة بشأن السلامة والصحة في المناجم تكون متسقة مع المعايير الدنيا المحددة في الاتفاقية"<sup>(٣٤)</sup>؛

(٣٣) أصبحت اتفاقية منظمة العمل الدولية رقم ١٤٨ نافذة في عام ١٩٧٩ وفي ١ حزيران/يونيه ٢٠١٢، كانت قد صدقت عليها ٤٥ دولة؛ وتضع المواد من ٨ إلى ١٠ و ١٣ و ١٦ التدابير التقنية اللازمة للوقاية أو للتخفيف من الضرر، بما في ذلك توفير صاحب العمل لمعدات الحماية؛ وينبغي للدول الأعضاء أن تضع معايير لتحديد الأخطار والإبلاغ عن الأخطار، بالإضافة إلى تنفيذ برنامج لإجراء عمليات التفتيش في أماكن العمل.

(٣٤) تلزم المادتان ٢ و ٣ من الاتفاقية أصحاب العمل على التقيد بأفضل الممارسات الواردة في الاتفاقية بشأن سلامة المناجم؛ وتلقي الاتفاقية على عاتق أصحاب العمل عبء ضمان سلامة المناجم، حيث تطالبهم بإعلام العمال بالأخطار وتوفير الحماية لهم وبإتاحة حصولهم على الرعاية الطبية بالإضافة إلى اتخاذ جميع

• الاتفاقية رقم ١٦٩ بشأن الشعوب الأصلية والقبلية في البلدان المستقلة، وهي تقرر بالحاجة إلى ضمانات خاصة لحقوق الشعوب الأصلية في الموارد الطبيعية، بما في ذلك الموارد المعدنية أو الموارد الموجودة تحت سطح الأرض التي تخص أراضيهم، لا سيما الحق في المشاركة في استعمال هذه الموارد وإدارتها والحفاظ عليها وفي فوائد استخراجها.

٦٢- ورغم أشكال الحماية المتينة والمتنوعة التي توفرها اتفاقيات منظمة العمل الدولية، فإن المقرر الخاص يشدد على ما يعتبره عيوبها الثلاثة الرئيسية المتمثلة في الآتي: أولاً، لم يتم التصديق على الاتفاقيات على نطاق واسع (فعدد البلدان المصدقة عليها يتراوح بين ٦ بلدان و٥٧ بلداً)، مما يعني أن الالتزام العالمي إلى أقصى حد بالمعايير الواردة فيها ليس بالأمر اليسير.

٦٣- ثانياً، ما زال التنفيذ يمثل مشكلة كبيرة في الدول التي صدقت على بعض هذه الاتفاقيات أو كلها. فالعديد من الدول الأطراف في الاتفاقية رقم ١٦٩ لا تتشاور كما ينبغي مع الشعوب الأصلية قبل تطوير وتعزيز مشروعاتها الاستخراجية، رغم الشرط الذي تنص عليه الاتفاقية والذي يقضي باتخاذ إجراءات التشاور مع المجتمعات الأصلية المتضررة أو الإبقاء على هذه الإجراءات "للتحقق من احتمال تأثر مصالحها، ومن درجة هذا التأثير، وذلك قبل الشروع في أي برنامج لاستكشاف أو استغلال الموارد التي تخص أراضي هذه الشعوب، أو قبل السماح بتنفيذ مثل هذه البرامج" (الفقرة ٢ من المادة ١٥).<sup>(٣٥)</sup> وفيما يتعلق باستخراج الأسبستوس، نجحت الاتفاقية رقم ١٦٢ إلى حد ما في الحد من استخراج الأسبستوس واستهلاكه في مختلف أنحاء العالم من نحو ٤,٧٣ طناً مترياً في عام ١٩٨٠ إلى ما يقارب ٢,١١ طناً مترياً في عام ٢٠٠٣.<sup>(٣٦)</sup> ولكن رغم اعتماد القرار المتعلق بالأسبستوس في عام ٢٠٠٦ الذي يؤيد "القضاء على استخدام الأسبستوس في المستقبل"<sup>(٣٧)</sup>، فإن معدلات استخراج الأسبستوس واستخدامه ما زالت مرتفعة بشكل مقلق (وقد ارتفع إنتاجه في بعض الحالات)، بما في ذلك في البلدان التي صدقت على الاتفاقية.

التدابير العملية لإزالة أو تقليل الأضرار التي قد يتعرض لها العمال. كما ينبغي للدول الأطراف أن تنفذ برامج تفتيش المناجم وأن تعد إحصائيات عامة عن المخاطر المرتبطة بالتعدين.

(٣٥) على سبيل المثال، أوضح تقرير لتقييم حالة حقوق الإنسان أعد بتكليف من إحدى شركات التعدين أن غواتيمالا انتهكت التزاماتها بموجب اتفاقية منظمة العمل الدولية رقم ١٦٩ لأنها لم تضع إطاراً للتشاور مع الشعوب الأصلية فيما يتعلق بإحدى عمليات التعدين التي تترتب عليها آثار سلبية كبيرة على البيئة. انظر On Common Ground Consultants Inc., *Human Rights Assessment of Goldcorp's Marlin Mine*, Executive Summary (May 2010), p. 12.

(٣٦) انظر: United States Department of the Interior and United States Geological Survey, Circular 1298, *Worldwide Asbestos Supply and Consumption Trends from 1900 through 2003* (2006), p. 17.

(٣٧) قرار اعتمده مؤتمر العمل الدولي في دورته الخامسة والتسعين في حزيران/يونيه ٢٠٠٦، الفقرة ١.



٦٤- ثالثاً، عادة ما تكون الالتزامات الواردة في الاتفاقيات غير كافية لمعالجة المشكلات المتعلقة بالنفائات الخطرة. فعلى سبيل المثال، لا تفرض الاتفاقية رقم ١٦٩ سوى التشاور مع الشعوب الأصلية والقبلية المتضررة في عملية صنع القرار بشأن استخراج الموارد الطبيعية ولا تشترط سوى التعويض عن الأضرار التي تتسبب فيها عملية الاستخراج بدلاً من تخفيف تلك الأضرار، الذي يمكن تحقيقه من خلال إجراء موافقة قوي يُتخذ بصورة حرة ومسبقة ومستنيرة. وبالمثل، تحتوي الاتفاقيات الأخرى المذكورة آنفاً على عبارات حاسمة لتقييد معاني الالتزامات القائمة على "الظروف والممارسات الوطنية" مما قد يؤدي إلى خفض المعايير في بعض البلدان بذريعة أنها تفتقر إلى الموارد اللازمة للوفاء بالالتزامات. بموجب إحدى الاتفاقيات أو بعضها.

### جيم- الاتفاقات الدولية غير الملزمة

٦٥- وافقت الدول المشاركة في مؤتمر القمة العالمي للتنمية المستدامة المعقود في جوهانسبرغ بجنوب أفريقيا في عام ٢٠٠٢ على هدف طموح يتمثل في تحقيق الإدارة السليمة للمواد الكيميائية طيلة دورة حياتها بحلول عام ٢٠٢٠. ولبوغ هذا الهدف، اعتمدت الدول التي شاركت في المؤتمر الدولي المعني بإدارة المواد الكيميائية، المعقود في دبي في عام ٢٠٠٦، النهج الاستراتيجي للإدارة الدولية للمواد الكيميائية، وهو عبارة عن مبادرة غير ملزمة وطوعية تضم إعلان دبي بشأن الإدارة الدولية للمواد الكيميائية والاستراتيجية الجامعة للسياسات وخطة عمل عالمية. ورغم أن النهج الاستراتيجي للإدارة الدولية للمواد الكيميائية ينطوي على هيكل تشاركي وعلى إدراج ضمني لهدف التخفيف من آثار الصناعات الاستخراجية على حقوق الإنسان، فإن الدول والمؤسسات الصناعية الخاصة لا تتحمل أي التزامات قانونية، كما أن تمويل العملية لا يتناسب مع مهمة تحقيق هدف عام ٢٠٢٠.

٦٦- ويتزامن ظهور النهج الاستراتيجي للإدارة الدولية للمواد الكيميائية باعتباره مبادرة غير ملزمة وطوعية مع وجود توجه عام نحو اعتماد مبادئ ومعايير دولية للمسؤولية الاجتماعية الطوعية للشركات<sup>(٣٨)</sup>. والمبادرات التي تقودها المؤسسات الصناعية، مثل المدونة الدولية لإدارة السيانيد لفائدة صناعة السيانيد ونقله واستخدامه في إنتاج الذهب، وإطار التنمية المستدامة للمجلس الدولي للتعددين والفلزات، تتضمن في الوقت نفسه مواطن قوة ومواطن ضعف. وتكمن مواطن قوتها في أن الاتفاقات عادة ما تكون معتمدة من عدد كبير

(٣٨) يتضمن ذلك من جملة أمور أخرى المدونة الدولية لإدارة السيانيد لصناعة تعدين الذهب؛ والامتياز البيئي في مجال الاستكشاف؛ ومبادرة الشفافية في مجال الصناعات الاستخراجية؛ ومبادرة الإبلاغ العالمية؛ وإطار التنمية المستدامة للمجلس الدولي للتعددين والفلزات؛ والمبادئ التوجيهية لمنظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي الخاصة بالمؤسسات المتعددة الجنسيات؛ والمبادئ التوجيهية نحو تعدين مستدام؛ ومبادرة الاتفاق العالمي للأمم المتحدة.

من الجهات الخاصة ذات الصلة، وأنها تقدم مجموعة أولية من المبادئ لبناء سياسات وممارسات الشركات على حد سواء، إلى جانب مجموعة أكثر تفصيلاً من المعايير وأطر الإدارة الخاصة بالصناعات الاستخراجية.

٦٧- لكن هذه المبادرات تعتبر عموماً غير كافية ومحدودة لأقصى درجة، حيث إنها تضع التوقعات عند مستوى الممارسات الحالية أو دون ذلك. وفي بعض الحالات، تقصى من نطاق هذه المبادرات الشركات التي تعمل في سياق محلي صرف؛ وفي بلدان أخرى، تعرقل المجموعات الإقليمية أو الاقتصادية الشرعية العالمية. كما تطرح المبادرات الطوعية تحديات عديدة أخرى على مستوى الإدارة، مثل عدم التواصل على نحو متفرق مع أدوات وصكوك قانونية دولية أخرى، والمشاركة والشفافية والمساءلة المحدودة، فضلاً عن ضعف آليات التحقيق والرصد والإبلاغ.

## سادساً- الاستنتاجات والتوصيات

٦٨- استناداً إلى الدراسة التي أجراها عن إدارة وتصريف المواد والنفايات الخطرة المستخدمة في الصناعات الاستخراجية والناجمة عنها، وعن علاقتها بحقوق الإنسان، يوصي المقرر الخاص بالآتي:

٦٩- ينبغي للدول، وفقاً لالتزامها باحترام حقوق الإنسان وحمايتها وإعمالها، القيام بالآتي:

(أ) وضع نظام شامل وملزم قانوناً لتأمين السلامة الكيميائية لكافة المواد الكيميائية طيلة دورة حياتها، سواء تعلق الأمر بالمواد الكيميائية التركيبية أو الطبيعية، مع إيلاء اهتمام خاص لاحتياجات الفئات الأكثر ضعفاً. وفي هذا الصدد، يرى المقرر الخاص أن من الحاسم إبرام معاهدة بشأن الزئبق. فالمجموعة الحالية من الاتفاقات محدودة النطاق الملزمة قانوناً بشأن المواد الكيميائية والنفايات لا تعالج بالقدر الكافي مسألة التعرض للمواد والنفايات الخطرة العديدة الناتجة عن الصناعات الاستخراجية التي تنعكس آثارها على حقوق الإنسان، فما بالك بالقضاء عليها؛

(ب) التصديق على بروتوكول كييف المتعلق بسجلات إطلاق ونقل الملوثات المرفق باتفاقية آرهوس، إن لم تكن بالفعل من الدول الأطراف فيه، لأن المشاركة العالمية في البروتوكول ستؤدي إلى زيادة مساءلة الشركات والتشجيع على تحسين الأداء البيئي وزيادة المعرفة بشأن المواد والنفايات الخطرة؛

(ج) الاضطلاع بدور قيادي للتحرك نحو التصديق العالمي على الاتفاقيات ذات الصلة لمنظمة العمل الدولية؛

(د) التوجه نحو إنشاء معايير دولية فيما يخص تحديد القدر المسموح به من الآثار السلبية للصناعات الاستخراجية على الصحة والبيئة بغية معالجة الآثار المختلفة على المجتمعات في الدول ذات اللوائح الضعيفة. وسيساعد إنشاء هيئة إنفاذ مركزية لاستعراض اقتراحات المشاريع على دعم تلك المعايير الدولية؛

(هـ) تحقيق أقصى قدر ممكن من التآزر بين المواد الكيميائية الخطرة وغيرها من النظم البيئية، مثل تغير المناخ والتنوع البيولوجي؛

(و) الاضطلاع بتقييمات شاملة للآثار المترتبة على البيئة والمجتمع وحقوق الإنسان، لتنظر من خلالها في الموارد الطبيعية القائمة في المنطقة والآثار التراكمية المترتبة على المشاريع والروابط الاجتماعية الاقتصادية بالقضايا البيئية. وينبغي إيلاء اهتمام خاص بكيفية تأثير الأنشطة على حقوق الشعوب الأصلية. وينبغي أن تستخدم تقييمات الآثار دراسات أساسية موثوقاً بها سواء فيما يخص ملوثات البيئة أو أوضاع الصحة البشرية. وينبغي أن تكون تقييمات الآثار متواصلة لرصد الآثار المتغيرة للعمليات الاستخراجية بفعالية، كما ينبغي أن تضطلع بها أطراف ثالثة مختصة ومستقلة؛

(ز) إنشاء أماكن دائمة للتشاور والحوار في إطار عمليات صنع القرار على الصعيدين المحلي والوطني، قبل إصدار الدعوة لطلب العروض ومنح الامتيازات، حيث تكون الشعوب والمجتمعات المعنية والشركات والسلطات المحلية ممثلة بالشكل المناسب. وعادة ما يكون بناء قدرات المجتمعات المحلية مطلوباً حتى تكون المشاركة مفيدة خلال عملية التشاور. وينبغي إشراك المنظمات الحكومية الدولية والمنظمات غير الحكومية التي تركز على الصحة والبيئة في بناء قدرات المجتمعات المحلية كي تشارك بطريقة مستنيرة؛

(ح) ضمان توزيع فوائد الأنشطة الاستخراجية بشكل عادل على المجتمعات المتضررة. وهناك حاجة إلى زيادة الوعي باحتمال عدم كفاية المبالغ المالية المدفوعة، لأن ذلك قد يحدث تأثيراً غير ملائم ويؤدي إلى آثار ضارة. لذلك، ينبغي تشجيع الآليات التي تعزز قدرة الشعوب الأصلية والقبلية وأولوياتها في مجال التنمية؛

(ط) تعزيز الشفافية على الصعيد القطري وعلى صعيد الشركات، بما في ذلك الإفصاح عن اتفاقات تقاسم الإنتاج، والاتفاقات مع البلدان المضيفة، واتفاقات شراء الطاقة، والتقييمات الاقتصادية والمالية، والتقييمات البيئية والاجتماعية، ونتائج الرصد والتقييم، والمعلومات المتعلقة بمنع الحوادث ومواجهة الطوارئ. وينبغي تقديم تقارير رصد عامة سنوية؛

(ي) ضمان تنفيذ "مبدأ تغريم الملوثة" في الممارسة العملية، مما يعني تدويل التكاليف التي تتحملها الصناعة ونظم المسؤولية عن التخلص من النفايات بطريقة غير مشروعة؛

- (ك) تقديم مزيد من الحوافز للمبادرات البيئية في مجال المسؤولية الاجتماعية للشركات وللشركات بين القطاعين العام والخاص؛
- (ل) بذل جهود مشتركة باتجاه الأنشطة المضطلع بها في إطار النهج الاستراتيجي للإدارة الدولية للمواد الكيميائية بغية بناء قدرات البلدان النامية على إدارة المواد الكيميائية، بما في ذلك قدراتها على تقييم الصناعات الاستخراجية ورصدها وتنظيمها، وتنفيذ الالتزامات الدولية؛
- (م) إجراء تقييم دقيق لجميع عمليات التخلص من المخلفات وضمان مواصلة رصد مدافن النفايات والمخلفات؛
- (ن) تشجيع الممارسات المستدامة وتعزيز مصادر الطاقة بهدف الحد من الاعتماد على الصناعات الاستخراجية.
- ٧٠- وينبغي للشركات وغيرها من الجهات الخاصة، وفقاً لواجبها في احترام حقوق الإنسان، القيام بالآتي:
- (أ) إعداد واعتماد تقنيات للحد من النفايات الخطرة الناتجة عن الصناعات الاستخراجية؛
- (ب) إجراء رصد منتظم للمواد السمية المرتبطة بالصناعات الاستخراجية في موقع التعدين وكذلك في مصادر مياه الشرب القريبة أو الثوى المائي القريب حين تستخدم المواد الخطرة التي يمكن أن تلوث المياه، مثل السيانيد ومحاليل التصديع الهيدرولي؛
- (ج) الاعتراف بالحق في الحصول على المعلومات وتفادي استخدام امتياز المعلومات السرية للأعمال التجارية لإخفاء معلومات تتعلق بالصحة والسلامة بشأن المواد الخطرة التي تستخدم في الصناعات الاستخراجية وتنتج عنها والتي يمكن أن يتعرض لها البشر والحياة البرية، مثل المشتتات الكيميائية ومحاليل التصديع الهيدرولي؛
- (د) بذل العناية الواجبة حتى لا تُصبح شريكة في انتهاكات حقوق الإنسان التي ترتكبها الحكومات المضيفة؛
- (هـ) التقييد بـ "مبدأ تغريم الملوث"، عن طريق تقديم التأمين والتعويض عن الأمراض والحوادث والمسائل المتعلقة بالتركة السمية التي تتسبب فيها المشاريع. وينبغي أن تتضمن اللوائح تدابير كافية ويمكن التحقق منها وتشاركية ووقائية للمساءلة عن القضايا العابرة للحدود، مثل تلوث الأنهار، التي قد تضر بمجتمعات خارج الحدود الوطنية؛

(و) دعم مبادرة مبادئ الاستثمار المسؤول التي تساندها الأمم المتحدة والتي وضعها المجتمع الاستثماري اعترافاً منه بأن قضايا الإدارة البيئية والاجتماعية وإدارة الشركات يمكن أن تؤثر في أداء الحافظات الاستثمارية؛

(ز) التقيد بإطار "الحماية والاحترام والانتصاف" للأعمال التجارية وحقوق الإنسان والالتزام بأفضل الممارسات مثل المدونة الدولية لإدارة السيانيذ لصناعة تعدين الذهب؛ والامتياز البيئي في مجال الاستكشاف؛ ومبادرة الشفافية في مجال الصناعات الاستخراجية؛ ومبادرة الإبلاغ العالمية؛ وإطار التنمية المستدامة للمجلس الدولي للتعدين والفلزات؛ والمبادئ التوجيهية لمنظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي الخاصة بالمؤسسات المتعددة الجنسيات؛ والمبادئ التوجيهية نحو تعدين مستدام؛ والاتفاق العالمي للأمم المتحدة.

٧١- وينبغي لمؤسسات تمويل التنمية، وفقاً لالتزاماتها ككيانات تخضع للقانون الدولي العام، القيام بالآتي:

(أ) اتخاذ الحيلة الواجبة بشأن حقوق الإنسان لضمان تقييم الآثار المحتملة على حقوق الإنسان ومعالجتها. وينبغي إعطاء الأولوية للوسطاء ذوي الملكية المحلية الكبيرة والمجهزين لإجراء استثمارات متماشية مع أهداف التنمية ومع نهج مؤسسات تمويل التنمية؛

(ب) ضمان اتفاق آليات التظلم تماماً مع المبادئ الواردة في إطار "الحماية والاحترام والانتصاف" بحيث تكون شرعية وفي متناول الجميع وقابلة للتنبؤ بها ومنصفة وشفافة ومتماشية مع معايير حقوق الإنسان المعترف بها دولياً. والاستعراض الشامل الأول للسياسات الحمائية للبنك الدولي خلال العام المقبل يتيح فرصة لإدراج هذه التوصيات ولضمان أن استثماراته في مجال الصناعات الاستخراجية لا تسبب أي آثار على حقوق الإنسان ولا تسهم فيها.