



Distr.  
GENERAL

A/CONF.172/16/Add.7  
26 April 1994  
ARABIC  
Original: ENGLISH

المؤتمر العالمي للحد  
من الكوارث الطبيعية  
يوكوهاما، اليابان  
٢٣ - ٢٧ أيار/ مايو ١٩٩٤



البند ١٠(د) من جدول الأعمال المؤقت\*

الحد من الكوارث الطبيعية: الترابط بين الأخطار  
التكنولوجية والطبيعية

الدورة التقنية

إضافة

نهج متكامل للحد من المخاطر الطبيعية والتكنولوجية

موجز للعرض المقدم من البروفيسور خوليو كوريوا،  
جامعة الهندسة الوطنية، بيرو

١ - إن ما أجري من دراسات إستقصائية ميدانية لما سبق من الزلازل ، والفيضانات ، وطوفان الأمواج العالية، والإنهيايات، وغيرها من الكوارث الطبيعية ، قد أظهر بوضوح أن درجة الدمار وتوزيعه الجغرافي يتوقف بشكل كبير على الظروف المكانية: خصائص التربة، وطبقات الأرض (الجيولوجيا)، والسمات السطحية للأرض (الطوبوغرافيا). وبناء على هذه الحقائق، وبعد كارثة زلزال بيرو عام ١٩٧٠ الذي راح ضحيته ٦٧ ٠٠٠ شخص، تم أولاً في السبعينات استحداث وسائل وتقنيات التقسيم إلى مناطق جزئية، ثم تحسينها خلال الثمانينات، ثم تحديثها في أوائل التسعينات. وتشمل دراسات التقسيم إلى مناطق جزئية جميع الأخطار الطبيعية المحتملة التي تهدد المنطقة موضع الاهتمام. ثم تقسّم المنطقة إلى قطاعات الأخطار المختلفة. وتخصص أسلم القطاعات لأهم النواحي الحضرية، مثل المناطق السكنية

ذات الكثافة المرتفعة ، ومشاريع التشييد المدني الرئيسية. وتخصص لأكثر القطاعات خطورة استخدامات ملائمة كمناطق الترفيه المفتوحة. وبهذه الطريقة تعزز السلامة المادية إلى حد بعيد، وفي أغلب الحالات تنخفض تكاليف التشييد حيث أن التطوير ينفذ بصورة منسجمة مع الطبيعة ومع الدروس المستفادة من الكوارث السابقة.

٧- وبدأ تطبيق أسلوب التقسيم إلى مناطق جزئية في التخطيط الحضري لتخفيف أثر الكوارث في أوائل الثمانينات، وفي التخطيط الاقليمي عام ١٩٨٦. وفي عام ١٩٨٧ تم تطبيقها في تخطيط التنمية الاقليمية في "تريينيو" في أمريكا الوسطى. وفي عام ١٩٨٩، بدأ تنفيذ برنامج بيرو الوطني للوقاية من الكوارث وتخفيف آثارها، بدراسة افرادية نموذجية لاقليم "غراو". والفكرة هي تطبيق الطرق المطورة والخبرة المكتسبة في أقاليم بيرو الأخرى الأحد عشر، وسوف تجمع سائر الطرق والتقنيات الاقليمية لتشكل برنامج بيرو الوطني للوقاية من الكوارث وتخفيف آثارها. وتلك هي مساهمة البلد الرئيسية في العقد الدولي للحد من الكوارث الطبيعية، والأداة الأساسية التي يجري استخدامها في أسلوب التقسيم إلى مناطق جزئية.

٣- وبصفة الكاتب عضوا في برنامج الأمم المتحدة لتخفيف آثار الكوارث في كولومبيا (١٩٨٨-١٩٩١) وفي بيرو (١٩٩٢-١٩٩٥)، فإنه يتطرق أيضا للكوارث التكنولوجية. وفي كولومبيا، يتناول أحد البرامج الفرعية الثمانية كيفية تقديم معلومات سريعة حول المواد الكيميائية السامة، وكيفية مناولة ونقل وتخزين المواد الخطرة. وفي أحد البرامج الفرعية الأخرى، اعتبرت الحوادث التكنولوجية آثارا ثانوية للزلازل المدمر في "كالي" وهي موطن لمليونين من البشر. كما يتضمن برنامج الدفاع المدني في بيرو وضع نظام آلي محوسب بشأن الكوارث التكنولوجية.

٤- ومن الضروري، في تناول الأوضاع في المدن الصناعية والموانئ حسب أسلوب التقسيم إلى مناطق جزئية مراعاة كل الأخطار الطبيعية التي تهدد المنطقة، وتقييم الآثار المحتملة للحوادث الصناعية، سواء سببتها أخطار طبيعية أو غيرها. وبإضافة خريطة التقسيم الجزئي للأخطار الصناعية إلى خريطة التقسيم الجزئي للأخطار الطبيعية، نحصل على خريطة طبيعية - تكنولوجية مقسمة جزئيا، يمكن استخدامها في التخطيط لتخفيف أثر الكوارث في استخدام الأراضي، بنفس الطريقة التي تستخدم بها الخرائط الموجودة. وهناك نتيجة أخرى مفيدة لهذا النهج وهي رسم سيناريو طبيعي - تكنولوجي مؤتلف يكون بمثابة القاعدة لإعداد خطط الطوارئ لحماية السكان.

٥- وقد ينشأ عن الاخفاق في القيام بذلك حالة خطرة جدا. وفي ميناء كالاو، وهو الميناء الرئيسي في بيرو، تم فصل صهاريج النفط وصهاريج الغاز وصهاريج الغازولين الكبيرة، عن المناطق السكنية تماما منذ بضعة عقود. وكان التوسع الحضري العشوائي قد أدى إلى إقامة عدد كبير من المساكن على بعد

مجرد عشرات الأمتار من تلك الصهاريج الكبيرة، في منطقة مهددة بفيضان الأمواج السنامية. ويحدث شيء مماثل حاليا في "توماكو" في كولومبيا. وقد تؤدي تلك الحالات إلى كوارث طبيعية - تكنولوجية.

٦- وربما كان ميناء كالاو ومنطقته الصناعية، الذي أجري بحث لأوضاعه حسب التقسيم الجزئي قبل ذلك ببضع سنوات تضمن تعيين حدود فيضان الأمواج السنامية، والأحوال الاجتماعية - الاقتصادية للسكان الذين يعيشون في أكثر المناطق تهديدا وعددهم ١٢٠ ٠٠٠ شخص هو المكان المناسب لتطبيق الطريقة المتكاملة الطبيعية - التكنولوجية المقترحة للوقاية من الكوارث وتخفيف آثارها. وقد تكون نتائج هذه الحالة الافرادية مفيدة جدا للبلدان النامية الواقعة في مناطق معرضة للكوارث، لا كوسيلة لحماية السكان فحسب، بل وأيضا للاضطلاع بالاستثمار في القطاع الصناعي من أجل تنميتها الاجتماعية والاقتصادية.

٧- ومن الناحية الأخرى، فإن الزيادة السكانية السريعة، وخاصة في بلدان العالم الثالث، والشهية الشرهة للطاقة في البلدان الصناعية، يتسببان في زيادة الأثر البشري على البيئة زيادة كبيرة. وبالإضافة إلى ذلك، يولد التطور التكنولوجي كميات هائلة من المنتجات والمنتجات الثانوية الضارة بيئيا. وثمة اجماع تقريبا الآن على أن التدهور البيئي يضاعف الكوارث. ولذلك لا غنى عن أن تضاف إلى الخرائط الطبيعية والتكنولوجية التي تعد بأسلوب التقسيم الجزئي دراسة عن الأثر البيئي، تشمل آثار التوسع الحضري ومواقع الأعمال المدنية الهامة. وليس هذا مفهوما جديدا، وإنما أحد التوصيات الرئيسية لقمة ريو.

-----