الأمم المتحدة

الجمعيّة العامة

Distr.
GENERAL

A/36/240
18 May 1981
ARABIC
ORIGINAL: ENGLISH

الدورة السادسة والثلاثون
البند ٦٩ (هـ) من القائمة الأولية *

# التنمية والتعاون الاقتصادي الدولي : تسخير العلم والتكنولوجيا لأغراض التنمية

## دراسة عن كفاءة منظومة الأمم المتحدة في ميدان تسخير العلم والتكنولوجيا لأغراض التنمية

تقرير الأمين العام

المحتويات


| | الفقرات | الصفحة |
|---|---|---|
| تصدير | ١ — ٦ | ٣ |
| أولا — خلفية الدراسة | ٧ — ٢٣ | ٤ |
| ثانيا — النطاق والمفاهيم والمسائل البرنامجية والفنية | ٢٤ — ٤١ | ٩ |
| ثالثا — الهيكل والأساليب | ٤٢ — ٥٢ | ١٦ |
| رابعا — ولايات وأدوار وأهداف واستراتيجيات أجهزة ومؤسسات ووكالات الأمم المتحدة | ٥٣ — ٧٠ | ١٩ |
| خامسا — نظرة عامة لاستعراض نفقات تسخير العلم والتكنولوجيا لأغراض التنمية ، على نطاق المنظومة | ٧١ — ١٠١ | ٢٥ |
| سادسا — تقييم الكفاءة تبعا لمجالات البرامج : خلاصة التحليلات | ١٠٢ — ١٩٢ | ٤١ |


* A/36/50 .



Digitized by UNOG Library

المحتويات ( تابع )


| | الفقرات | الصفحة |
|---|---|---|
| ألف - السياسات والخطط العلمية والتكنولوجية الموضوعة لأغراض التنمية ..... | ١٠٤-١١٨ | ٤١ |
| باء - اقامة وتعزيز الهياكل الأساسية للعلم والتكنولوجيا | ١١٩-١٢٨ | ٤٦ |
| جيم - اختيار واقتناء ونقل التكنولوجيا ..... | ١٢٩-١٤٤ | ٥٠ |
| دال - تنمية الموارد البشرية من أجل العلم والتكنولوجيا | ١٤٥-١٦٢ | ٥٥ |
| هاء - المعلومات العلمية والتكنولوجية ..... | ١٦٣-١٧١ | ٦١ |
| واو - تعزيز البحث والتطوير في البلدان النامية ولخدمتها وربطهما بالنظام الانتاجي ..... | ١٧٢-١٨٢ | ٦٤ |
| زاى - تعزيز التعاون في ميدان العلم والتكنولوجيا فيما بين البلدان النامية وبين البلدان النامية والبلدان المتقدمة النمو ..... | ١٨٣-١٩٢ | ٦٦ |
| سابعا - النتائج ..... | ١٩٣-٢١٧ | ٧١ |
| ثامنا - الاقتراحات ..... | ٢١٨-٢٢٥ | ٧٦ |




Digitized by UNOG Library

تصديـــر

١ - أيـــدت الجمعية العامة ، في قرارها ٣٤/٢١٨ المؤرخ في ١٩ كانون الأول/ديسمبـــر ١٩٧٩ ، توصيات برنامج عمل فيينا بشأن تسخير العلم والتكنولوجيا لأغراض التنمية (١) ، ورجـت من الأمين العام أن يعد دراسة أساسية لأنشطة وولايات وأساليب عمل مختلف أجهزة ومؤسســات وهيئات منظومة الأمم المتحدة ، جميعها ، في ميدان تسخير العلم والتكنولوجيا لأغراض التنميـــة ، وأن يبحث امكانيات تحسين فعالية المنظومة في هذا الميدان ، وأن يعد تقريرا أوليا عن هـــذه الدراسة لتقديمه الى اللجنة الحكومية الدولية المعنية بتسخير العلم والتكنولوجيا لأغراض التنمية في دورتها الموضوعية الأولى في ١٩٨٠ ، ودراسة نهائية تتضمن مقترحات للجنة يقدمها في دورتهـــا لعام ١٩٨٠ . وقضت الجمعية العامة كذلك بأن تقدم لها اللجنة توصيات أولية في دورتها الخامسة والثلاثين ، ومقترحات نهائية في دورتها السادسة والثلاثين .

٢ - وقـــد أعد الامين العام تقريره الأولي ، وعنوانه " الاطار لدراسة عن كفاءة الامم المتحـــدة على نطاق المنظومة بأسرها في ميدان تسخير العلم والتكنولوجيا لاغراض التنمية "(A/35/184) ، وقدمه الى اللجنة في دورتها الثانية (الدورة الموضوعية الأولى ) ، التي عقدت في الفترة من ٢٢ أيار/مايو الى ٤ حزيران/يونيه ١٩٨٠ .

٣ - وقـــد أوصت اللجنة في قرارها ٤ (د - ٢ ) المؤرخ في ٤ حزيران/يونيه ١٩٨٠ بأن توافق الجمعية العامة في دورتها الخامسة والثلاثين ، على الاطار العام المقترح في تقرير الامين العـــام المذكور أعلاه ، وطلبت الى الامين العام أن يتخذ تدابير عاجلة لكي تكون الدراسة جاهزة برمتهـــا لتقديمها الى الجمعية العامة في دورتها السادسة والثلاثين ، بواسطة اللجنة في دورتها الثالثة؛ وشددت اللجنة كذلك على أنه ينبغي الانتفاع في هذه الدراسة ، الى أقصى حد ممكن ، مـــن الدراسات والتقارير التي سبق اعدادها بشأن هذا الموضوع ، بما في ذلك ما أعد منها لأجـــل مؤتمر الامم المتحدة لتسخير العلم والتكنولوجيا لأغراض التنمية ، وأن تراعى فيها المجالات البرنامجية التي اعتمدتها اللجنة في دورتها الثانية بشأن الخطة التشغيلية لتنفيذ برنامج عمل فيينا . وفيما بعد أيدت الجمعية العامة قرار اللجنة وذلك في قرارها ٣٥/٦٧ .

٤ - وهـــذا التقرير يقدم وفقا لقرار اللجنة ٤ (د - ٢ ) ولقرار الجمعية العامة رقم ٣٥/٦٧ .

٥ - وكانـــت مهمة اعداد هذا التقرير الملقاة على عاتق الامين العام مهمة جسيمة . فتعقيدات منظومة الامم المتحدة - السياسية والتنظيمية والفنية ؛ وعدم وجود تعريف متفق عليه للعلـــــم

---

(١) انظر تقرير مؤتمر الامم المتحدة المعني بتسخير العلم والتكنولوجيا لاغراض التنميـــة فيينا ، ٢٠ - ٣١ آب/اغسطس ١٩٧٩ (منشورات الامم المتحدة ، رقم المبيـــع E.79.I.21 والتصويبات ) ، الفصل السادس ، الفرع ألف .



Digitized by UNOG Library

والتكنولوجيا ، وهما يتفاعلان في كل عمل المنظومة لكن المنظمات المختلفة تفسرهما بتفسيرات مختلفة ؛ والتفاوت الواسع في الطاقة الاستيعابية للبلدان النامية ؛ وواقع ان العلم والتكنولوجيا يقومان اجمالا على أنماط راسخة الأركان في البلدان المتقدمة النمو — كل هذه الاعتبارات تجعل من تقييم " فاعلية " المنظومة مهمة شاقة . وفي حين ان ولايات مؤسسات منظومة الأمم المتحدة وأهدافها واسعة بما فيه الكفاية ولا تحول دون تنفيذ برنامج عمل فيينا ، يجب الا يغرب عن البال ان المؤسسات المختلفة قد أنشئت لأغراض مختلفة : فقسم منها أنشئ لأغراض التفاوض (مثل مؤتمر الأمم المتحدة للتجارة والتنمية (الاونكتاد)) ، وقسم آخر أنشئ ليكون بمثابة مراكز دولية لاتخاذ اجراءات عالمية على الصعيد الدولي بشأن مسائل حيوية تهم البشرية كلها (مثل منظمة الامم المتحدة للتنمية الصناعية ، ومنظمة العمل الدولية ، ومنظمة الاغذية والزراعة ، ومنظمة الأمم المتحدة للتربية والعلم والثقافة (اليونسكو) ، ومنظمة الصحة العالمية) ، وقسم ثالث للقيام بالابحاث (مثل معهد الأمم المتحدة للتدريب والبحث ، ومنظمة الامم المتحدة لبحوث التنمية الاجتماعية ، وجامعة الأمم المتحدة) . وقد أنشئ معظم مؤسسات المنظومة قبل أن تصبح احتياجات البلدان النامية نقطة مركزية ينصب عليها اهتمام المجتمع الدولي ، وقبل أن يحظى الدور الحيوى للعلم والتكنولوجيا في التنمية بالاعتراف الواسع الذى يشمله به رسميا الآن ، بالمعنى السياسي ، برنامج عمل فيينا . لكن المعيار الوحيد المعتمد في التقرير الحاضر للحكم على فعالية أى مشروع تضطلع به احدى مؤسسات المنظومة ، هو ، استنادا الى القرار ٢١٨/٣٤ ، ذاك الذى أكد عليه برنامج عمل فيينا وهو : هل يساهم المشروع في تزويد البلدان النامية بقدرة داخلية في ميدان العلم والتكنولوجيا ، وهل يساهم في اعادة تشكيل العلاقات الدولية في ميدان العلم والتكنولوجيا ؟

٦ — وللأسباب التي ورد ذكرها اعلاه ، ونظرا للموارد المحدودة المتيسرة لهذه الدراسة ، تعذر طبعا التوصل الى استنتاجات دقيقة . ويمكن تحسين ما وضع من منهجية وما أقيم من أساس للبيانات اذا خلصت اللجنة الى أن هناك حاجة الى جهود اخرى من هذا النوع . وكما يجب توقعه عند تغطية هذه التشكيلة المتنوعة من الأنشطة ، أبانت بعض التحليلات التي تشكل نواة هذا التقرير (انظر الفرع الثالث ، الهيكل والأساليب) بعض النواقص في التخطيط أو في عمليات التنفيذ أو الانجازات ، بينما أظهرت تحليلات أخرى ما يمكن للمنظمات ان تحققه من انجازات . ولذلك يجب أن ينظر الى هذه الدراسة قبل كل شئ على انها أداة تحليلية لتقييم الخبرة ، ينبغي أن تكون لها قيمتها في الوقت الذى تتقدم فيه منظومة الامم المتحدة نحو اقامة النظام الدولي الجديد للعلم والتكنولوجيا الذى نص عليه برنامج عمل فيينا .

## أولا — خلفية الدراسة

٧ — وجهت منظومة الأمم المتحدة ، في ربع القرن المنصرم ، اهتماما متزايدا الى تشجيع أساليب وأفكار جديدة لعملية التنمية الدولية . وبرنامج عمل فيينا هو احدى مبادراتها الاخيرة . والهدف الأول للولاية التي قضت باعداد التقرير الحاضر هو توجيه المنظومة في اتجاه جديد .



Digitized by UNOG Library

٨ - ان منظومة الامم المتحدة، من الناحية المالية ، لا تقدم الا حصة محدودة من المساهمات الدولية في عملية التنمية . وباستثناء الأنشطة التي يمولها البنك الدولي ، بلغت المساعدة الانمائية الرسمية المقدمة من الأمم المتحدة في عام ١٩٧٨ ما مقداره ٢ر٢ بليون من دولارات الولايات المتحدة بينما بلغ مجموع المساعدة الانمائية المقدمة من جميع المصادر ، باستثناء البلدان ذات الاقتصاد المخطط مركزيا ، حوالي ٢١ بليونا من دولارات الولايات المتحدة (٢) . وبذلك تكون حصة منظومة الأمم المتحدة ١١ في المائة من المجموع تقريبا ؛ وما في هذه الحصة من موارد مخصصة للقدرة الداخلية في مجال العلم والتكنولوجيا يبلغ ما يتراوح بين ٨ و ١٠ في المائة تقريبا .

٩ - لكن هناك عددا من العوامل التي تعطي لموارد الامم المتحدة هذه أثرا ودلالة يتخطيان قيمتها العددية الى حد بعيد . فمنظومة الأمم المتحدة تقدم تشكيلة غنية من الخبرات الواسعة الناشئة عن استمرار جهودها وعن تنوع أنشطتها وعما لموظفيها من دراية فنية واسعة وخبرة طويلة .

١٠ - ان ما في منظومة الأمم المتحدة من طاقة كافية لتوليد التجارب الدولية المقارنة ولتعبئة الكفاءات والدراية الفنية ولنشر المعرفة ، لأكبر بكثير مما أدرك حتى الآن . كما أن المنظومة تقدم عددا كبيرا من فرص التجديد والابداع . ثم ان المحافل العديدة المتيسرة للنقاش الدولي تقدم أرضا خصبة لاقتراح ومناقشة وترجيح واعتماد اساليب وأفكار جديدة .

١١ - وتتوقف درجة انتفاع فرادى الدول الاعضاء بهذه الفرص على كل من مؤسسات المنظومة والدول الاعضاء نفسها . ومستوى استخدام الموارد غير المالية للمنظومة هو الذى يحدد ، في التحليل النهائي ، الدور القيادى والحفاز الذى تقوم به الامم المتحدة في التنمية . ووجهة النظر الأساسية لمنظومة الامم المتحدة ، التي يؤخذ بها في التقرير الحاضر ، هي ان الموارد المالية المتيسرة للمنظومة تمثل أدوات تحقق بها طاقتها في اقامة مؤسسات وطنية داخلية للتنمية ؛ فالمنظومة ليست مجرد أداة لصرف المساعدة المالية . والكفاءة تعني اذن مستوى الانتفاع بالموارد المالية وغير المالية الموجودة تحت تصرف منظومة الامم المتحدة .

١٢ - ويتوقف النطاق الذى يمكن لمنظومة الأمم المتحدة ان تساعد البلدان النامية ضمنه على الأخذ بالعلم والتكنولوجيا على الاعتراف الصريح الذى يحظى به العلم والتكنولوجيا في التخطيط الاجتماعي والاقتصادى وفي تقرير السياسة على المستويين الدولي والوطني . وتدل دراسة استقصائية للبيانات الهامة الصادرة عن المنظومة بشأن السياسة والتخطيط على أن الأنشطة العلمية والتكنولوجية كانت في الماضي غير مندمجة دائما في التنمية، رغم ان الاعتراف المتزايد بدورهما كمحركين أساسيين للتنمية قد بدأ بالظهور . ويمكن تبين دليل هذا الاعتراف في الاعلان وبرنامج العمل المتعلقين

---

(٢) انظر " الاستعراض الشامل لسياسة الانشطة التنفيذية لمنظومة الأمم المتحدة: مذكرة من الامين العام "(A/35/224) ، الجدول ٣ .



Digitized by UNOG Library

باقامة نظام اقتصادى دولي جديد الواردين في قرار الجمعية العامة ٣٣٦٢ (دإ-٧) بشأن التنمية والتعاون الاقتصادى الدولي (٣) ، وفي الاستراتيجيات الانمائية الدولية لعقود الأمم المتحدة الانمائية الاول والثاني والثالث (٤). ولكن كفاءة منظومة الأمم المتحدة تحتاج ، في هذا الصدد ، الى التحسين .

## الوضع المتغير في البلدان النامية

١٣ - حققت البلدان النامية، في العقود الثلاثة الماضية ، تقدما كبيرا في ايجاد وتوسيع قدراتها التعليمية ، الجامعية منها والتقنية . وتنعكس التغيرات الضخمة التي نتجت من ذلك في الأرقام التي تلي : ففي عام ١٩٥٠ ، كان مجموع المسجلين في الجامعات في البلدان النامية ١ر١ مليون ؛ وكان مجموع طلاب الجامعات في العالم في ذلك العام هو ٦ر٥ مليون طالب . ومنذ ذلك الحين ، جعل التسجيل في جامعات البلدان النامية يتزايد أسيا متضاعفا كل سبع سنوات: فبلغ في عام ١٩٨٠ ما يقارب ١٨ر٥ مليون طالب (من أصل المجموع العالمي البالغ ٤٨ مليون طالب) ، وبلغ عدد خريجي الجامعات ٢٣ مليون خريج في الفترة من ١٩٥٠ الى ١٩٨٠ . ومن المهم ملاحظة ان هؤلاء الطلبة والخريجين كانت منهم نسبة تبلغ حوالي ٣٦ في المائة في ميدان العلم والتكنولوجيا . وهكذا صار بالامكان ، بحلول عام ١٩٨٠ ، مقارنة متوسط عدد العلماء والمهندسين في الدول النامية ، على أساس نسبتهم لعدد سكان بلدانهم ، مقارنة عددية بما كان عليه الحال في الدول الصناعية الكبرى في الأربعينات والخمسينات .

١٤ - وحصل طبعا نمو كبير في الوصول الى الانظمة التعليمية المتقدمة في البلدان المتقدمة النمو . ففي عام ١٩٦٨ ، تسجل في ثمانية بلدان متقدمة النمو ٤٠٠ ١٦٧ طالب أو أكثر من البلدان النامية . وبحلول عام ١٩٧٧ ، زاد هذا العدد الى ٠٠٠ ٣٧٧ طالب . ويجب الاشارة الى أن هذه الأرقام تنطبق على ثمانية بلدان زاد عدد الطلاب الاجانب في كل منها على ٠٠٠ ١٠ . يضاف الى ذلك ان عدد الطلاب الذين يدرسون في بلدان نامية غير بلدانهم عدد مرتفع ، وقد يبلغ حوالي ٤٠ في المائة من تلك المجاميع .

١٥ - وخلال الفترة من ١٩٦١ الى ١٩٧٦ ، أحدث " نزوح الأدمغة " نقصا قدره ٠٠٠ ٢٨٥ في عدد العاملين التقنيين المتوفرين في البلدان النامية ، توجه معظمهم الى ثلاثة بلدان متقدمة النمو . ورغم استمرار هذه المشكلة ، فان اتساع نطاق التعليم على الصعيدين الوطني والدولي

---

(٣) انظر قرارى الجمعية العامة ٣٢٠١ (دإ-٦) و ٣٢٠٢ (دإ-٦) .

(٤) انظر قرارات الجمعية العامة ١٧١٠ (د-١٦) و ٢٦٢٦ (د-٢٥) و ٥٦/٣٥، المرفق .



Digitized by UNOG Library

يعمل سريعا على تقليل الاهمية النسبية لنزوح الأدمغة : ففي الفترة من ١٩٨٠ الى ١٩٨٧ ، ينتظر ان تخرّج جامعات البلدان النامية ٢٣ مليون طالب منهم ٨ر٣ مليون في حقل العلم والتكنولوجيا .

١٦ - وبحلول عام ١٩٧٧ ، كان قد أنشئ في البلدان النامية ٦٠٠ جامعة و ١٠٠٠ معهد تقني . وفي عام ١٩٧٣ كان هناك ما يتراوح بين ١٠٠٠٠٠ و ١٥٠٠٠٠ من مؤسسات البحث والتطوير كانت تستخدم حوالي مليون عامل ، وكان ملاك موظفيها يضم ٣٠٠٠٠٠ عالم ومهندس يعملون بدوام كامل ، وبلغت الكلفة السنوية لجهودها في ميدان البحث والتطوير حوالي ٣ بلايين دولار . وكان حوالي ٧ في المائة من مجموع العلماء والمهندسين منصرفين الى البحث والتطوير . والمعلومات المتيسرة تفيد أن عدد العلماء والمهندسين المنصرفين الى البحث والتطوير كان يتضاعف كل ست سنوات ، أو ادنى بقليل . وبالتالي فبحلول عام ١٩٨٠ ربما يكون العدد قد ازداد الى ٦٠٠٠٠٠ .

١٧ - وقد حققت البلدان النامية تقدما كبيرا في انشاء منظمات استشارية في الشؤون الهندسية والتصاميم ، ومؤسسات للاستشارات الادارية ، لتطبيق وتجميع الخبرة العلمية والتكنولوجية والادارية. وحتى الآن لم يحدد أي نظام تصنيف منهجي ملائم لتصنيف منظمات التصميم تبعا لحجمها ولوظائفها . لكن عدد المنظمات المهمة الموجودة منها في البلدان النامية قد يتراوح بين ١٠٠٠ و ٢٠٠٠ تقريبا . وقد يكون الدور الذي تؤديه في تنفيذ مشاريع البنك الدولي مقياسا لاهميتها المتعاظمة في البلدان النامية : فهي في البلدان النامية قد زادت حصتها في هذه المشاريع من ١٠ في المائة في عام ١٩٧٠ الى ٢٥ في المائة في عام ١٩٨٠ . وفي عام ١٩٧٨ ، حصلت على حوالي ٣٣ في المائة من مدفوعات البنك الى جميع المنظمات الاستشارية للشؤون الهندسية والتصاميم . وكان ربع العقود الى ٨٠٠ التي موّلها البنك الدولي في عام ١٩٧٨ على شكل مشاريع مشتركة بين هذه المنظمات في البلدان المتقدمة النمو والبلدان النامية .

١٨ - وعلى مدى العقود الثلاثة الماضية جعل اهتمام الدول الأعضاء يتحول من الأوجه الكمية لتعليم اعداد اكبر الى تطوير نوعية وملاءمة المؤسسات المسؤولة عن التعليم ، والى تطوير وتطبيق العلم والتكنولوجيا .

١٩ - وهناك على الاجمال ادراك بأن مؤسسات البحث والتطوير والمنظمات الاستشارية في الشؤون الهندسية والتصاميم في الدول النامية صغيرة نسبيا (من حجم ليس له أهمية حاسمة) ، وبأن تمويلها وتزويدها بالموظفين لا يتمان بالصورة الكافية ، وبأنها غالبا ما تكون ذات أجهزة ادارية غير ملائمة . والهياكل الأساسية المؤسسية للبحث والتطوير في ميدان العلم والتكنولوجيا الزراعيين هي اجمالا الاكثر نضجا ، وتلك التي في العلوم الأساسية هي الأقل نضجا ، وذلك رغم اختلاف الظروف بين بلد وآخر . وقد قيّد ضعف قدرات البحث والتطوير في ميادين مثل البيولوجيا الجزئية ، وفيزياء الاجسام الصلبة والعلوم الكيميائية ، قدرات البلدان النامية على الاشتراك في البحث عن الحلول الملائمة والحاسمة لمشاكل عملية هامة عديدة (مثل الأمراض المدارية) وعلى الاحاطة علما بالثورات التي حصلت في ميادين الالكترونيات والمواصلات والحاسبات الالكترونية خلال العقود الثلاثة الماضية والاشتراك فيها بصورة أكثر فعالية .



Digitized by UNOG Library

٢٠ — وقد خفضت هذه الصعوبات والعقبات من مردود العاملين في الميدان العلمي في الدول النامية الى مستويات أقل من مستوى طاقتها الكامنة . ورغم ذلك ، كان معدل النمو المسجل في عدد المنشورات العلمية مرتفعا . ففي عام ١٩٦٧ ، بلغ ما نشرته البلدان النامية في المطبوعات العلمية ١٧٤ ٥ بحثا ، أى ٤٫٣ في المائة من المردود العالمي . وكانت الهند هي البلد النامي الأول ، اذ احتلت المركز الثامن بين البلدان العشرة الأولى ، وبلغ ما نشرته ٣ ٥ في المائة من مردود البلدان النامية . وفي عام ١٩٦٧ ، صدر للعلماء والتكنولوجيين من جمهورية المانيا الاتحادية ٣٩٨ ٨ منشورا ، بينما صدر للعلماء والتكنولوجيين في الهند ٢٠٨ ٨ من المنشورات في عام ١٩٧٧ . وفي عام ١٩٧٧ كان مجموع المنشورات الصادرة عن علماء وتكنولوجيين في البلدان النامية ٢٨ ٥ ١٨ ، وكان معنى ذلك تضاعف المنشورات بمعدل ٦٫٣ مرة خلال عقد واحد فقط . ورغم ان عدد الأبحاث المنشورة يعطي بعض الدلالة على القدرات الموجودة والكامنة ، يجدر التأكيد على أنه واحد من مؤشرات عدة للقدرة العلمية .

٢١ — وهناك بالطبع تفاوت كبير بين القدرات العلمية والتكنولوجية في الدول النامية الأعضاء الـ ١٢٠ . ففي حين طورت بضعة بلدان ما فيها من أيد عاملة ومؤسسات الى مستوى من التقدم لا بأس به ، مازال بعضها في بداية هذه العملية . واذا اتخذت السرعة التي يحصل بها التغيير مقياسا ، بدا النظر الى المستقبل بتفاؤل أمرا له ما يبرره والمشاكل الاقتصادية الخطيرة التي تواجهها معظم الدول الاعضاء تجعل من المحتم ايجاد اساليب ذات كفاءة وفعالية لاستغلال كل فرصة وكل مورد لخدمة التنمية الاجتماعية والاقتصادية في المجتمع العالمي .

٢٢ — والدليل واضح على أن بلدانا نامية عديدة تمكنت من تعليم عدد هام من العلماء والتكنولوجيين وانشاء معاهد علمية وتكنولوجية عديدة . والقدرة الكامنة الموجودة الآن كبيرة ، والكثير من التشديد في برنامج عمل فيينا موجه نحو لإعمال هذه القدرة لما فيه خير الدول الاعضاء .

٢٣ — وبالتالي تواجه منظومة الأمم المتحدة وكل من أعضائها حالة من التغير المعقد والسريع الذى يتطلب تبصرا جديدا ، وعلاقات متنوعة جديدة ، ومناهج خلاقة جديدة ، لتنفيذ برنامج عمل فيينا . وتلك هي الخلفية التي أعد ازاءها التقرير الحاضر .



Digitized by UNOG Library

## ثانيا ـ النطاق والمفاهيم والمسائل البرنامجية والفنية

٢٤ ـ هذه الدراسة استعراض وتقييم مركّزان ومحدودان للأنشطة البرنامجية التي تدعم تطوير القدرة العلمية والتكنولوجية الداخلية في البلدان النامية . وهذه الدراسة مركّزة من حيث أنها تنظر فقط في تلك الانشطة التي من المحتمل ان تكون لها صلة بميدان تسخير العلم والتكنولوجيا لاغراض التنمية في ضوء برنامج عمل فيينا . كما انها محدودة بمعنى ان الانشطة البرنامجية المختارة مستعرضة فقط من حيث اسهامها وتأثيرها الممكن في تطوير القدرة الداخلية في البلدان النامية أو في اعادة تشكيل العلاقات الدولية بغية تعزيز الجهود الرامية الى تحقيق ذلك الهدف . ولذلك فان وجهة الدراسة تتبع مناقشات مؤتمر الأمم المتحدة لتسخير العلم والتكنولوجيا لاغراض التنمية ، وهي تمثل تدبيرا من بضعة تدابير اتخذت لتسهيل المباشرة بتطبيق برنامج عمل فيينا بصورة ناجحة (٥)

### ألف ـ نطاق الدراسة

٢٥ ـ على الرغم من ان برامج وانشطة معينة فحسب في منظومة الأمم المتحدة تعتبر تطوير القدرة العلمية والتكنولوجية الداخلية احد اهدافها الاولية فان معظم هذه البرامج والانشطة لها أهداف متعددة تشمل في بعض الحالات تعزيز المعرفة الاساسية وتسهيل الاتصالات بين علماء في ميادين مختارة . ولا تتناول الدراسة القيمة المتأصلة في مثل هذه الاهداف ، اذ ان النظر في حسناتها لا يدخل في نطاقها ، وانما المهمة الموكلة اليها هي استعراض البرامج في ميدان العلم والتكنولوجيا من حيث اثرها في تطوير القدرة العلمية والتكنولوجية الداخلية وفي امكانية اعادة تشكيل العلاقات الدولية بغية تسهيل بلوغ ذلك الهدف . وهكذا فانها تنحصر في تقييم عدد هائل من البرامج في ضوء ما هو هدف ثانوي في أفضل الاحوال . ويجب بالتالي الا تفسر استنتاجات هذه الدراسة كتعليق عام على قيمة أو ميزة البرامج التي نالت الموافقة والتي تبررها معايير اخرى . يضاف الى ذلك انه منذ انعقاد مؤتمر الأمم المتحدة لتسخير العلم والتكنولوجيا لأغراض التنمية ، قامت مؤسسات في منظومة الأمم المتحدة بالسعي لتعديل برامجها وفقا لخطوط برنامج عمل فيينا .

٢٦ ـ واخيرا لابد من التأكيد على ان هذه الدراسة ليست تقييما لكفاية أو فعالية ادارة وتوجيه

---

(٥) هناك أنشطة اخرى تجرى متزامنة مع هذه الدراسة ومكملة لها وهي عمل فريق الخبراء الحكومي الدولي المعني بقيام منظومة الأمم المتحدة بتمويل تسخير العلم والتكنولوجيا لأغراض التنمية ، وعرض تفاصيل الخطة التشغيلية لتنفيذ برنامج عمل فيينا ، وهو ما دعا اليه القرار ١ ( د ـ ٢ ) الذى اتخذته اللجنة الحكومية الدولية المعنية بتسخير العلم والتكنولوجيا لأغراض التنمية . انظر قرار الجمعية العامة ٣٤/٢١٨ ، الفرع سادسا دال ؛ انظر أيضا الوثائق الرسمية للجمعية العامة ، الدورة الخامسة والثلاثين ، الملحق رقم ٣٧ ( A/35/37 ) الجزء الثاني ، المرفق .



Digitized by UNOG Library

البرامج داخل منظومة الأمم المتحدة . ولم يتوفر الوقت أو الموارد أو التفويض لجمع وتحليل المعلومات المطلوبة لهذا التقييم . وبدلا من ذلك ، بذل جهد لتقييم التجارب المكتسبة من برامج سابقة بطريقة تمكن من تبصر الأمور وتوفر المنظور اللازم اثناء سير منظومة الأمم المتحدة قدما في تنفيذ برنامج عمل فيينا .

## باء - المفاهيم المستخدمة في الدراسة

٢٧ - تتضمن الفقرات التالية مناقشة لبضعة مفاهيم على جانب خاص من الأهمية لهذه الدراسة . وتشمل هذه المفاهيم ما يلي :

( أ ) تسخير العلم والتكنولوجيا لأغراض التنمية ؛

(ب ) تعزيز القدرة الداخلية ؛

(ج ) الكفاية والأثر والفعالية .

### ١ - تسخير العلم والتكنولوجيا لأغراض التنمية

٢٨ - ادركت منذ زمن بعيد داخل منظومة الأمم المتحدة القيمة العملية لاستخدام العلم والتكنولوجيا في تعزيز التنمية الوطنية . فقد طرحت تصورات لبرامج عديدة وضعت نصب اعينها هذه الاهداف ، ونظمت مؤتمرات اقليمية ودولية لبحث موضوع " تطبيق العلم والتكنولوجيا لاغراض التنمية " .

٢٩ - الا ان تعبير " تسخير العلم والتكنولوجيا لاغراض التنمية " قد سار في عملية تطور تدريجي أثناء العقد الماضي ، وامكن اعتباره حتى أوائل السبعينات بصورة عامة مرادفا لتعبير " تطبيق العلم والتكنولوجيا " لحل مشاكل البلدان النامية . ومع التوكيد المتزايد على " الاعتماد على الذات " كاستراتيجية انمائية ، بات تدريجيا تعبير " تسخير العلم والتكنولوجيا لاغراض التنمية " تشير ايضا الى " تطوير القدرة الداخلية " على التنمية واستخدام العلم والتكنولوجيا في التنمية الوطنية . ويمثل مؤتمر الأمم المتحدة لتسخير العلم والتكنولوجيا لاغراض التنمية وما ترتب عليه من اعتماد برنامج عمل فيينا اعترافا رسميا بالتغير الذى حدث في التفكير في السنوات القليلة الماضية .

٣٠ - اهتمت طوال العقدين الماضيين (ولا زالت الى حد بعيد ) معظم حكومات البلدان النامية اهتماما أساسيا بتوسيع طاقاتها الاقتصادية والانتاجية . فقد جرى تصور وتقييم المشاريع الانمائية من زاوية أثرها على النمو الاقتصادى وعلى رفاه مجموع السكان في المستقبل . وضمن هذا الاطار اعتبر العلم والتكنولوجيا من الأدوات القوية والمرنة والمجرّبة للاستخدام في تنفيذ مشاريع انمائية محددة ، كما اعتبرا من ادوات تعزيز الهياكل الاساسية الاقتصادية والاجتماعية الداعمة . وترك منطق التخطيط الاقتصادى أثرا مزدوجا على تصميم وتنفيذ المشاريع التي تتضمن تطبيق العلم والتكنولوجيا . أولا ، جرى اعتبار عناصر العلم والتكنولوجيا عوامل خارجية ومحايدة انحصرت فائدتها ، لاغراض التخطيط والتقييم ، في التصميم ، والتنفيذ الناجح ، للمشاريع قيد النظر



Digitized by UNOG Library

المباشر . ثانيـــا ، أوليت الاعتبارات الأولى الى الانجاز الفورى للمشروع والى المباشرة مباشرة ناجحة بالأنشطـــة المنتجة اقتصاديا التي قد تنجم عنه ، وذلك بحكم المعايير الاقتصاديـــة التي يتم بواسطتها النظر في معظم المشاريع وتقييمها . واخذت اهمية العناية بالسلامة الماليـــة والادارية لمشروع رئيسي ما تميل الى التفوق على أى اعتبار للفوائد الثانوية وغير المباشرة التي يمكن استخلاصها من مشاركة العلماء وخبراء التكنولوجيا ومؤسسات التعاقد على الصعيد المحلي مشاركة نشطة في تصور وتصميم وتنفيذ هذا المشروع الرئيسي . وهناك ميل الى الاعتماد على خبرة الخبـــراء الاستشاريين وشركات التعاقد الذين ثبتت خبرتهم والذين يفدون عادة من البلدان المتقدمة النمو والذين يستطيعون ضمان تنفيذ المشروع الانمائي تنفيذا فوريا ومنتظما .

٣٠ أ ـ وأدت هذه الاعتبارات الاقتصادية الموجهة نحو المشاريع ، في المقام الأول ، الى التوكيد أقل مما يجب على الحاجة الى هياكل اساسية علمية وتكنولوجية محلية وقابلة للحياة تضمن المتابعـــة المناسبة متابعة حتى الانجاز بحيث تشمل صيانة واستغلال المرافق المكتسبة حديثا . ومن ناحية ثانية ، ضاعت بصورة مستمرة فرصة استخدام مشاريع المساعدة الانمائية كأداة لتوصيل المعرفة القائمة على الخبرة والخبرة العملية من خلال مشاركة العلماء وخبراء التكنولوجيا المحليين مشاركة نشطة في عمليـــات التصميم والتنفيذ المتابعة في المشاريع الرئيسية . وطالما أدى منطق التخطيط والتقييم الاقتصاديين الى العملية المسماة هنا " تطبيق العلم والتكنولوجيا في حل مسائل محددة في التنمية الوطنية " .

٣١ ـ وقد يوجد في بعض الحالات ما يبرر تماما الاعتماد كليا على الخبرة الأجنبية ، الا أنه لابد من ملاحظة ان مقدار الأموال المخصصة للتدريب والبحث التقنيين في البلدان النامية هو مقـــدار صغير بالمقارنة مع الأموال الموجهة الى الاستثمار في المباني والمعدات والهياكل الأساسيـــة الضرورية . واذا كانت المباني والمعدات في حالة تتطلب التدخل المستمر من قبل الخبراء الأجانب لتشغيلها وصيانتها ، فانه ربما يوجد بالفعل وضع " التبعية التكنولوجية " من خلال متابعـــة مـــا يعتقد انه مشروع لتعزيز التنمية الوطنية . ولا يؤدى اشراك العلماء والتقنيين وشركات التعاقـــد المحليين في تنفيذ مشاريع المساعدة الانمائية الى خلق فرص اضافية للتدريب العملي والتقـــدم الوظيفي للموظفين المحليين فحسب ، بل أيضا الى ضمان بقاء المرفق ذاته على المدى الطويـــل . وهكذا تمكن المحاجّه بأن التركيز على " تطبيق العلم والتكنولوجيا " في حل المشاكل الانمائية قـــد أثبت وجود قصر نظر شديد في طريقة تصور وتقييم المشروع . وقد يكون اشراك ، وبالتالي تبـــني ، المواهب والمرافق المحلية أكثر تكلفة نوعا ما على المدى القصير ، ولكنه لابد أن يعود بمنافع أكـــبر على المدى الطويل من حيث تطوير القدرة الداخلية على متابعة المشروع المعني حتى الانجـــاز والمبادرة في وضع مشاريع مماثلة وتنفيذها .

## ٢ ـ تعزيز القدرة الداخلية

٣٢ ـ ضمن اطار هذه الدراسة يرى ان عملية تطوير القدرة العلمية والتكنولوجية الداخلية فـــي البلدان النامية بما تتضمنه من توليد واختيار واستيعاب ونشر تكنولوجيات جديدة هي عبارة عـــن جهود برنامجية تستهدف ما يلي :



Digitized by UNOG Library

( أ ) توفير تدريب عملي وفرص وظيفية للعلماء والتكنولوجيين الوطنيين ولمشاركة مؤسسات التعاقد الوطنية ؛

(ب) تعزيز المؤسسات الوطنية بطريقة تضمن قدرتها على تحمل مسؤولية انشطتها في الحاضر والمستقبل ؛

(ج) توفير الحوافز التي تؤدى الى مشاركة الشركات والمؤسسات والمواهب الفنية الوطنية مشاركة نشطة في تخطيط وتنفيذ المشاريع الانمائية الرئيسية ؛

(د) تسهيل وصول العلماء والتكنولوجيين في البلدان النامية الى الموارد والاستفادة من الفرص وذلك من خلال اعادة تشكيل العلاقات الدولية في ميداني العلم والتكنولوجيا .

وهذه المعالم الواسعة والتعريفة هي بمثابة المعايير الأساسية للدراسة هذه .

## ٣ - الكفاءة والأثر والفعالية

٣٣ - كما ذكر اعلاه ، فان هذه الدراسة ليست تقييما . ومع ذلك يأخذ تصميمها في الحسبان تعريفات منهجية ومبادئ توجيهية محددة مثل تلك التى اقترحتها وحدة التفتيش المشتركة في " قائمة بمصطلحات التقييم " (٦) الصادرة عنها . وتعرف وحدة التفتيش المشتركة " التقييم " بأنه :

" . . . عملية تحاول بصور منتظمة وموضوعية قدر الامكان تحديد أهمية وفعالية وتأثير الانشطة في ضوء أهدافها " .

وقد قدرت " أهمية وفعالية وتأثير البرامج المستعرضة أثناء هذه الدراسة بالنسبة الى أهداف برنامج عمل فيينا . وكما أشير في الباب السابق اذن ، فان البرامج عموما لن تقيّم في ضوء اهدافها الأساسية المعلنة ، وانما على أساس مدى مساهمتها في تطوير القدرة العلمية والتكنولوجية الداخلية في البلدان النامية .

٣٤ - وتصعب صياغة تعريف عملي " للكفاءة " صياغة واضحة لاستخدامه في دراسة من هذا النوع. فمفهوم الكفاءة في الهندسة والاقتصاد يؤكد نسبة الناتج الى المدخل ضمن مجموعة وحدات مشتركة معينة مثل الطاقة أو الدولارات ، مما يتيح التقييم المقارن والمطلق كليهما . ويصعب تطبيق تعريف الكفاءة تعريفا كميا تماما كدليل تنفيذى في أنشطة بحثية في سياق هذه الدراسة التي روعيت فيها هذه النقطة منذ البداية . وعلّق الأمين العام في تقريره المقدم الى الجمعية العامة والذى يعرض

---

(٦) " قائمة بمصطلحات التقييم " ، (JIU/RER/78/5) .



Digitized by UNOG Library

الخطوط العامة لاطار هذه الدراسة قائلا "ان فكرة "الكفاءة" تثير في حد ذاتها صعوبات معينة من حيث المفهوم" (٧). واقترح في متابعة تعليقه أنه :

... قد يكون عمليا بصورة أكبر معالجة مسألة الكفاءة من حيث ضرورة اختبار ما اذا كانت الأنشطة التي يقوم بتنفيذها النظام في الوقت الحالي وتلك المقترحة للمستقبل (أ) توافق وجهة برنامج عمل فيينا ؛ (ب) وستنفذ بأفضل طريقة مرسومة لتحقيق الأهداف التي يحددها البرنامج (٨).

٣٥ - والنهج الذى ينم عنه مفهوم الأمين العام للكفاءة نهج ذو طبيعة متعددة المراحل . فعلى المستوى الأعم جرى النظر في برامج وأنشطة منظومة الأمم المتحدة بحثا عن الموضوع الذى وقع التركيز عليه في ضوء مجالات العمل ذات الأولوية التي لخصها برنامج عمل فيينا وكررتها فيما بعد واعادت تشكيلها اللجنة الحكومية الدولية (٩) . ومن خلال ابراز جوانب وصفية معينة مثل المخصصات الواردة في الميزانية والتركيز القطاعي ، طرحت البرامج والأنشطة ، التي تقع في نطاق الدراسة ، ضمن الاطار المقترح في مجالات العمل ذات الأولوية واستعرضت في مجموعها بغية رؤية الفارق في التوكيد على تطوير القدرة الداخلية بالمقارنة مع "التطبيق" الأكثر نموذجية للعلم والتكنولوجيا . وهكذا جرى تقييم الأنشطة البرنامجية المتنوعة من حيث أهميتها وصلتها بأغراض هذه الدراسة ، وذلك من خلال سلسلة من النظرات العامة الواسعة نوعا ما .

٣٦ - وعلى المستوى الآخر الذى تضمنه تعريف الأمين العام للكفاءة ، جرى النظر بصورة أكثر تفصيلا في الأنشطة البرنامجية المختارة بغية الاجابة على أسئلة أكثر تحديدا تتعلق بامكانية تحقيق الأهداف ذات الأولوية في برنامج عمل فيينا . وعلى سبيل المثال ، نظرت الدراسة في برامج بمفردها للتأكد مما اذا كانت فرص التدريب والعمل قد اتيحت للعلماء والتكنولوجيين المحليين أو ما اذا كان المسؤولون المحليون والمؤسسات المحلية قد اضطلعوا بالمراقبة التنفيذية على الأنشطة البرنامجية في بلدانهم ، وذلك سعيا الى قياس الأثر ، أى مساهمة أو تأثير أنشطة منظومة الأمم المتحدة في زيادة تطوير القدرة الداخلية . وأخيرا ، وفرت المقارنات بين البرامج ذات الهياكل والأهداف المتشابهة تقريبا بعض الفهم العميق لفاعلية مختلف نهج تطوير القدرة العلمية والتكنولوجية الداخلية .

٣٧ - ويجب ادراك أن برامج وأنشطة منظومة الأمم المتحدة تنفذ عموما بالمشاركة مع الدول الأعضاء . وهكذا لا يمكن اعتبار ان المسؤولية عن نقاط القوة والضعف في برامج معينة تقع كليا على مؤسسات ووكالات منظومة الأمم المتحدة . ويجرى في ضوء هذه الاعتبارات استعراض ومناقشة مساهمات المؤسسات

---

(٧) "اطار لدراسة عن كفاءة الأمم المتحدة على نطاق المنظومة بأسرها في ميدان تسخير العلم والتكنولوجيا لاغراض التنمية" (A/35/184)، الفقرة ١٢ .

(٨) المرجع نفسه ، الفقرة ١٥ .

(٩) الوثائق الرسمية للجمعية العامة ، الدورة الخامسة والثلاثون ، الملحق رقم ٣٧ (A/35/37)، الجزء الثاني .



Digitized by UNOG Library

والوكالات في تنفيذ البرامج الميدانية تنفيذا ناجحا . وعندما يكون هناك أحيانا شعور بوجوب أخذ ظروف الميدان في الحسبان بصورة كافية ، تجرى مراعاة هذه الظروف أيضا .

## جيم - المسائل البرنامجية والفنية

٣٨ - استرشدت هذه الدراسة بالمفاهيم والتعريفات الموجزة في الجزء السابق استرشادا اتخذ شكل سلسلة من المسائل البرنامجية والفنية . وقد صيغت مسائل ذات طبيعة عامة وخاصة تمشيا مع مختلف مستويات التحليل المشار اليها آنفا في هذا البحث . ويجب أن تعتبر المسائل النموذجية الأولية المطروحة هنا مؤشرا ، وان يكن غير شامل ، لأنواع الاهتمامات التحليلية التي وجهت مختلف مستويات الدراسة .

٣٩ - وقد نظر على أوسع مستوى في الأنشطة البرنامجية التي تقوم بها منظومة الأمم المتحدة بغية معرفة صلتها ببرنامج عمل فيينا ، ومعرفة حجم المخصصات المالية اللازمة لها من الناحيتين المطلقة والنسبية ؛ ومعرفة انتشارها وتوازنها في مختلف الموضوعات ذات الأهمية الخاصة . والسؤال الذى تطرحه هذه الدراسة يماثل ذلك المستوى من حيث السعة والشمول : **هل يستطيع المرء أن يتوقع توقعا معقولا تعزيز القدرة العلمية والتكنولوجية الداخلية للبلدان النامية نوعا وكما في ضوء حجم وتوزيع الأموال التي ذكرتها المنظومة ؟**

٤٠ - أما على صعيد كل برنامج على حدة فالاسئلة اكثر تعددا ، وقد صيغت الى درجة ما بحيث تعكس التوجهات الفنية للبرامج قيد النظر . وكما ذكر اعلاه ، فان الشاغل المستمر هو حجم الموارد المالية والبشرية التي كرست لبناء المؤسسات والمرافق الوطنية . وتشمل الأسئلة التالية مجموعة من الأسئلة المختارة ذات الدلالة في هذا السياق :

( أ ) بالنسبة الى البرامج التي جرى تفويض تنفيذها على المستويين الدولي أو الاقليمي ، ماهو توزيع الموارد والجهود على مر الوقت ، وعبر الأقاليم ، وبين البلدان التي تشملها البرامج المعنية ؟

(ب) بالنسبة الى البرامج التي تضم أنشطة تعزيز متبادل (مثل زمالات ومنح البحث) ، ماهو توزيع المخصصات المالية على مثل هذه الأنشطة ، وما هو أثرها من حيث النمو المتوازن للقدرة العلمية والتكنولوجية الداخلية ؟

(ج) بالنسبة الى البرامج واسعة النطاق ، ماهو مدى اعتماد هذه المشاريع على المؤسسات الوطنية في التخطيط والتنفيذ والتقييم ؟

(د) ماهي الجهود التي بذلت لتشجيع تشكيل المؤسسات الوطنية في غياب مثل هذه المؤسسات الوطنية القادرة على القيام بدور مهم في تخطيط وتنفيذ وتقييم مشاريع المساعدة الانمائية واسعة النطاق ؟



Digitized by UNOG Library

(هـ) هل يجرى تطوير هياكل حفز مناسبة سواء من خلال اجراءات العطاءات أو من خلال توزيع عقود الباطن ، بحيث تستطيع المؤسسات المحلية البدء في المشاركة النشطة في البرامج الرئيسية للتنمية الاقتصادية والاجتماعية ؟

(و) ما هو النجاح النسبي الذى حققته البرامج التي حاولت تعزيز القدرة الداخلية مباشرة من خلال خلق مؤسسات لتدريب الخبراء ؟

٤١ - وكما أشير أعلاه ، فان المسائل البرنامجية والفنية المطروحة هنا هي للدلالة على الاهتمامات التي وجهت الدراسات المفصلة لبحث برامج وأنشطة معينة .



Digitized by UNOG Library

## ثالثا - الهيكل والأساليب

٤٢ - ان الاستنتاجات التي يخلص اليها هذا التقرير ينبغي أن تثير الاهتمام على مستويين ، لأنها تعبّر عن طبيعة مفهوم الكفاءة على عدة مستويات ، على الوجه الموجز في التقرير الأولي لهذه الدراسة (١٠) . فهي تسهم على مستوى منظومة الأمم المتحدة في تحليل توزيع المواضيع والتوجيه الوظيفي للأنشطة ، وتسهم على مستوى البرنامج الفردي في التعرف على النهج الفعالة لوضع مفاهيم أنشطة المشاريع وادارتها . ويمكن أن يكون الأمر الأخير ذا أهمية أيضا في مجال الأنشطة الثنائية . وقد بنيت على هذا الأساس أساليب التحليل واجراءات جمع البيانات ذات الصلة .

### ألف - مستويات التحليل

٤٣ - يبدأ التحليل على المستوى العام بعرض ولايات وأهداف وكالات وأجهزة ومؤسسات منظومة الأمم المتحدة . ويوجز هذا الاستعراض أوجه اختصاص الهيئات الرئيسية المعنية بتسخير العلم والتكنولوجيا لأغراض التنمية ، ويدرس تطور ولاياتها ، وأدوارها ، وأهدافها ، واستراتيجياتها . ويتبعه تحليل للمخصصات المالية على مستوى المنظومة . وقد استخدمت منهجية التحليل الشامل للمنظمات في تحليل الأنشطة البرنامجية ذات الصلة بمؤتمر فيينا (١١) فأعيد توزيع نفقات البرامج ذات الصلة لكل مؤسسة في المنظومة ، ضمن اطار تحليلي ونظرى ، يعكس الاهتمامات ذات الأولوية لبرنامج عمل فيينا . وقد استعرضت نفقات عدة هيئات بصفة مجتمعة على ضوء اتجاه اختصاصاتها ، ولذلك يعطي التحليل بيانا تقريبيا عن توزيع الجهود البرنامجية عبر المجالات ذات الأهمية الرئيسية ، ويمعن النظر في الكثافة النسبية للجهود في كل من هذه المجالات ذات الأولوية .

٤٤ - وقد تضمن الاستعراض بعض التحاليل ، يمثل كل منها فحصا مكثفا للأهداف ، والاعتمادات المخصصة في الميزانية ، ووسائل العمل في البرامج ، وما ابلغ عنه من تأثير الأنشطة ، وذلك من أجل تقديم استعراض أكثر كثافة لبرامج محددة ، يشمل تطورها على مرّ السنين . وفي نطاق هذه الدراسة ، يشكل التحليل استعراضا مركزا لنشاط محدد ، اما على مستوى البرنامج أو مستوى البرنامج الفرعي . وفي الحالات القليلة التي توفرت فيها تقارير تقييم منشورة ، استعرضت هذه التقارير ، وادمجت النتائج التي خلصت اليها في التحليل الحالي . وقد ضمّت بعض البرامج ، والبرامج الفرعية ، التي وقع عليها الاختيار للاستعراض ، نظرا لأنه رئي انها ذات أهمية خاصة

---

(١٠) الاطار لدراسة عن كفاءة الأمم المتحدة على نطاق المنظومة بأسرها في ميدان تسخير العلم والتكنولوجيا لأغراض التنمية A/35/184 و Add.1 .

(١١) أنظر : تحليل الأنشطة البرنامجية الشامل للمنظمات ، في داخل منظومة الأمم المتحدة ، فيما يتعلق بتسخير العلم والتكنولوجيا لأغراض التنمية (A/CONF.81/PC.CRP.13) .

../..

Digitized by UNOG Library

على ضوء التشديد الذى يوضع الآن على تعزيز القدرة الداخلية في البلدان النامية . وقد وقع الاختيار على برامج أخرى لاضفاء صفة التوازن والتنوع على جميع التحاليل . وكان المعيار الذى طبق لاستعراض النشاط البرنامجي أن يكون قد ظل قيد التشغيل لمدة لا تقل على خمس سنوات (١٢) ، وأن يكون نطاقه ممتدا بقدر يسمح باجراء تحليل مفيد . وبصفة عامة تتكون التحاليل من نخبة مختارة تمثل على نطاق واسع الجهود الرئيسية التي تبذلها منظومة الأمم المتحدة في ميدان تسخير العلم والتكنولوجيا لأغراض التنمية .

٤٥ - وأخيرا ، هناك مجموعة من المسائل التي لا تتعلق بوضوح بمستوى تحليلي بالمعنى الذى جرى بحثه أعلاه ؛ وتتعلق هذه المسائل باستخدام المعرفة العلمية والتكنولوجية ونشرها في المنظومة على المستويات المتعددة التي يجرى فيها اتخاذ القرارات ، وتخطيط الأنشطة وتنفيذها . ومن أجل تشجيع تطوير المقدرة العلمية والتكنولوجية الداخلية في البلدان النامية ، فان مؤسسات منظومة الأمم المتحدة ينبغي ألا تعمل فقط كهيئات ادارية تقوم بادارة البرامج ورصد النفقات ، بل يجب أيضا أن توفر قنوات للاتصال ، بما يمكّن الأفكار والمفاهيم الجديدة من أن تؤتي ثمارها في حسم مشاكل التنمية الوطنية . وعلاوة على هذا ، ينبغي أن يمعن الفكر في نتائج جهودها لدفع عجلة التنمية الوطنية ، وأن تنشر هذه النتائج ، وأن يجرى تبادل المعلومات فيما بينها ، على مستوى العمليات ، فيما يتعلق بمدى النجاح الذى أحرزته نهجها المختلفة .

٤٦ - وهكذا جرت ، عندما تسنى ، محاولة لتتبع تدفق المعرفة والخبرة داخل المنظومة ، وتسليط الأضواء على آليات التغذية العكسية ، وملاحظة السرعة التي تكيّفت فيها البرامج مع الظروف الجديدة وايضاح مدى تأثير التجارب الميدانية للبرامج في المنظمة " ألف " على تنفيذ البرامج المتشابهة في المنظمة " باء " .

## باء - وسائل جمع البيانات وتحليلها

٤٧ - ان البيانات المستخدمة في الدراسة الحالية قد استمد جزء منها من مادة كانت متوفرة سابقا ، وجزء من استفسارات محددة وجهت للمؤسسات والوكالات المتخصصة في منظومة الأمم المتحدة . وكما هو الحال بالضرورة في الدراسات التي من هذا القبيل ، كانت البيانات التي تم جمعها بهذه الطريقة معيبة وناقصة في كثير من النواحي . ويعود بعض هذا لقلة الوقت ، وبعضه للتناقضات في شكل اعداد البرامج والميزانية الذى مازال متبعا في منظومة الأمم المتحدة ، والبعض الآخر لانعدام البيانات ذات الصلة على أى مستوى داخل المنظومة .

---

(١٢) وهناك بعض الحالات الحديثة تم فيها ، تمشيا مع برنامج عمل فيينا ، بدء برامج جديدة ، أو أعيد توجيه البرامج الموجودة .



Digitized by UNOG Library

٤٨ - أما المعلومات المستخدمة لتحليل ولايات وأهداف المنظمات والهيئات في منظومة الأمم المتحدة فقد قدمتها المنظمات ذاتها ، وكانت غير كاملة نسبيا . وقد اعتمدت التحليلات المالية على مستوى المنظومة على البيانات المجمّعة خلال اجراء التحليل البرنامجي الشامل للمنظمات في ميدان تسخير العلم والتكنولوجيا لأغراض التنمية المشار اليه أعلاه . وقد استعرضت حسنات وسيئات هذه البيانات على نطاق واسع في التقرير الأصلي الذى أعدّ عن ذلك التحليل ، ولم يتكرر تناولها هنا . وهذه البيانات تشوبها عيوب كثيرة فيما يتعلق بالصرامة التي استعرضت بها أنشطة البرامج ، تمهيدا لتقديمها للتحليل الأصلي ، والاعتبار الذى أولي في تطبيق التصنيفات التحليلية على أنشطة البرامج التي قدمت على هذا النحو . على انه بذلت جهود للتعويض عن هذه العيوب ، والتحاليل الواردة هنا تعبّر عن هذه التعديلات .

٤٩ - أما المادة التي استخدمت خلال تحليل البرامج الفردية ، الرئيسية أو الفرعية ، فقد تم الحصول عليها من مصادر مختلفة . وكانت التقارير والوثائق التي نشرتها المنظمات ذات الصلة أحد المصادر الرئيسية التي استمدت منها المعلومات .

## جيم - امكانية تنفيذ هذا النهج

٥٠ - على ضوء الملاحظات التي أبديت في الفقرات السابقة ، يتضح أن هذه الدراسة لا تقيّم البرامج بمعنى تحليل تأثيرها من زاوية أهدافها المقررة (١٣) ، بل هي تقتصر على تقدير أهميتها بالنسبة لبرنامج عمل فيينا . وان أى دراسات من هذا القبيل يجرى اعدادها في المستقبل ستسجل تقدما على المجهود الحالي في مجالين أساسيين : المنهجية الموضوعة ؛ والمعلومات التي يتم تجميعها .

٥١ - وبالرغم من أن المنهجية التي وضعت لهذه الدراسة أوسع في نطاقها ، وأكثر تفصيلا في تعمقها من المنهجية التي استخدمت في الدراسات السابقة ، فلابد من تحسين كيفية معالجة بيانات البرامج والميزانية لزيادة التعويض عن المتناقضات التي مازالت تشوب مختلف اجراءات التخطيط والميزنة المعمول بها في مؤسسات منظومة الأمم المتحدة . وبالنسبة للبيانات المجمّعة من أجل التحاليل المتعددة ، فانها أكثر شمولا من تلك التي تستعرض بصفة روتينية في التحليلات الشاملة للمنظومة بأسرها ، وبالرغم من هذا فهي أقل دقة وأقل كمالا مما كان مرجوا في ضوء الولاية التي تستند اليها الدراسة . ولهذا ، هناك درجة معينة من انعدام الدقة التي لم يمكن تجنبها في النتائج الواردة في هذه الدراسة ، خصوصا بالنسبة للبيانات الخاصة بالميزانية .

---

(١٣) ان هذا يدخل ضمن سلطة المنظمات الفردية ، ويتم بدرجات متفاوتة ، وان لم تكن مرضية تماما . أنظر تقرير وحدة التفتيش المشتركة عن حالة التقييم في منظومة الأمم المتحدة .



Digitized by UNOG Library

٥٢ - وبالرغم من الطابع التجريبي لهذه المنهجية ، والعيوب التي لم يمكن تلافيها في البيانات المتوفرة ، فقد أثبت اجراء هذه الدراسة جدوى تقدير الجهود التي تشمل المنظومة بأسرها في حقل تسخير العلم والتكنولوجيا لأغراض التنمية . ولابد من تعزيز الجهود المشابهة في المستقبل بموارد تتناسب مع المدى المزمع . وعلاوة على هذا ، يجب أن تعطى هذه الدراسات الوقت لامعان الفكر مليّا في منهجياتها وتحاليلها ، ولتطوير استنتاجاتها وتوصياتها على الوجه الأكمل . وبهذه الطريقة ، ستقل جوانب عدم الدقة الى أدنى حد متى جرى صقل اجراءات جمع البيانات ومنهجيات التحليل .

## رابعا - ولايات وأدوار وأهداف واستراتيجيات أجهزة ومؤسسات ووكالات الأمم المتحدة

### ألف - الولايات والأدوار

٥٣ - ان أنشطة الأمم المتحدة في مجال تسخير العلم والتكنولوجيا لأغراض التنمية تنبع من ولايات وأدوار وأهداف واستراتيجيات مختلف مؤسسات المنظومة ، وهي أمور تطورت تدريجيا على مر السنين كسلسلة من الاستجابات المنفصلة لحاجات أو فرص بنت لحظتها ، أكثر من كونها قرارات متلاحقة ناجمة عن سياسة مفهومة واضحة ومتفق عليها بوجه عام .

٥٤ - وهناك عدد من المصادر التي تتطلب الدراسة عند التعرض لمناقشة الولايات والأدوار ، وتتضمن الفقرات التالية دراسة موجزة لكل منها (١٤) .

٥٥ - وفيما يتعلق بالسند الدستوري ، فليس هناك ذكر للعلم والتكنولوجيا في ميثاق الأمم المتحدة ؛ ولكن نظرا للصلة الوثيقة بين العلم والتكنولوجيا وبين التنمية ، يجب اعتبار الفصل التاسع وبالأخص المادة ٥٧ ، بمثابة ولاية للأنشطة في حقلي العلم والتكنولوجيا . ويختلف الوضع بالنسبة لمؤسسات منظومة الأمم المتحدة . وفي بعض المنظمات ، مثل منظمة الأغذية والزراعة ، ومنظمة الأمم المتحدة للتربية والعلم والثقافة ، ومنظمة الصحة العالمية ، والاتحاد الدولي للمواصلات السلكية واللاسلكية ، والمنظمة العالمية للملكية الفكرية ، هناك اشارة مباشرة في دساتيرها الى العلم والتكنولوجيا ، أو الى الدور الذي يقومان به في مهامها الأساسية . أما في منظمات أخرى ، مثل مؤتمر الأمم المتحدة للتجارة والتنمية ، ومنظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية ، ومنظمة العمل

---

(١٤) ينبغي الاشارة الى الجزء الثاني من الوثيقة المعنونة "استعراض أنشطة هيئات ومؤسسات وبرامج منظومة الأمم المتحدة" (A/CONF.81/PC.19) . ولقد تعززت الولايات التي نوقشت فيها بفضل توصيات مؤتمر الأمم المتحدة لتسخير العلم والتكنولوجيا لأغراض التنمية .



Digitized by UNOG Library

الدولية ، والبنك الدولي ، والاتحاد البريدى العالمي ، والمنظمة العالمية للأرصاد الجوية ، والمنظمة الاستشارية الحكومية الدولية للملاحة البحرية ، فان هذا الدور يتخذ طابعا ضمنيا في تحقيق أهداف هذه المؤسسات .

٥٦ - وقد استجابت معظم مؤسسات المنظومة على مرّ السنين الى قرارات الجمعية العامة التي تتصل بمنظومة الأمم المتحدة بأسرها ( أنظر الفقرة ١٢ ) . وجميع ما يتصل بالموضوع من نصوص تلك القرارات يتضمن اشارات الى العلم والتكنولوجيا تعكس أو تعزز بشكل غير مباشر الولايات الحالية ، وتحدد بشكل أكثر وضوحا الأدوار التي يجب أن تقوم بها مؤسسات المنظومة في هذه المجالات . وفي القرار ٣٢٠١ ( د ا - ٦ ) المتضمن الاعلان المتعلق باقامة النظام الاقتصادى الدولي الجديد كان أحد المبادئ التي يجب أن يقوم عليها هذا النظام هو :

" تمكين البلدان النامية من الحصول على منجزات العلم والتكنولوجيا العصريين ، وتيسير نقل التكنولوجيا وخلق تكنولوجيا محلية لمصلحة البلدان النامية تتخذ صورا وتتبع طرائق ملائمة لاقتصاداتها " .

وفي برنامج العمل ( القرار ٣٢٠٢ ( د ا - ٧ ) المصاحب للاعلان ، كرس جزء كامل لنقل التكنولوجيا . وقد شمل مسائل مثل احداث زيادة محسوسة في المساعدة التي تقدمها البلدان المتقدمة النمو الى البلدان النامية في صورة برامج للبحث والتطوير ، وعن طريق خلق تكنولوجيا محلية مناسبة ، وتعزيز التعاون الدولي في البحث والتطوير فيما يتعلق باستكشاف الموارد الطبيعية ومصادر الطاقة .

٥٧ - وفي القرار ٣٣٦٢ ( د ا - ٧ ) المتخذ فيما يتعلق باقامة النظام الاقتصادى الدولي الجديد ، قررت الجمعية العامة أن تخرج الى حيز التنفيذ بعض التدابير باعتبارها الأساس والاطار لأعمال مؤسسات منظومة الأمم المتحدة . وقد كرس جزء للعلم والتكنولوجيا وادرجت الاقتراحات التي تضمنها في برنامج عمل فيينا فيما بعد . وقد وردت اشارات محددة للخطوات الواجب اتخاذها من قبل مؤتمر الأمم المتحدة للتجارة والتنمية ، ومنظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية ، ومنظمة العمل الدولية ، ومنظمة الأمم المتحدة للتربية والعلم والثقافة ، ومنظمة الأغذية والزراعة ، والمنظمة العالمية للملكية الفكرية ، وبرنامج الأمم المتحدة الانمائي ، ومنظمة الصحة العالمية ، ومؤسسة الأمم المتحدة لرعاية الطفولة .

٥٨ - والاستراتيجية الانمائية الدولية لعقد الأمم المتحدة الانمائي الثالث( ١٥ ) تشمل ، ضمن مقاصد وأهداف العقد ، الحاجة الى تعزيز القدرات العلمية والتكنولوجية للبلدان النامية ، وتنفيذ برنامج عمل فيينا ، وهناك فرع خاص بتدابير السياسة العامة يتناول تسخير العلم والتكنولوجيا

---

( ١٥ ) أنظر قرار الجمعية العامة ٣٥/٥٦ ، المرفق .



Digitized by UNOG Library

لأغراض التنمية ، مؤيدا الاتجاه العام لبرنامج عمل فيينا . وهناك فروع أخرى تعالج التصنيع ، والأغذية ، والزراعة ، والطاقة ، والبيئة ، والمستوطنات البشرية ، تشير الى الحاجة للبحوث ، أو لتطبيق العلم والتكنولوجيا . على انه من الجدير بالذكر أن الأهمية الحيوية لادماج العلم والتكنولوجيا في الأنشطة الانمائية في مجموعها لم تذكر بوضوح .

٥٩ - ولقد أسهمت توصيات عدد من مؤتمرات الأمم المتحدة التي عقدت في الآونة الأخيرة في تركيز الاهتمام على دور معظم مؤسسات الأمم المتحدة في تسخير العلم والتكنولوجيا لأغراض التنمية . وان تنفيذ مثل هذه التوصيات يكون عادة موضوع قرار يصدر عن الجمعية العامة ، كما كان الحال فيما يتعلق بمؤتمر الأمم المتحدة لتسخير العلم والتكنولوجيا لأغراض التنمية ، وعادة ما تعطى مجالس ادارة سائر مؤسسات منظومة الأمم المتحدة السند التشريعي المناسب للتوصيات ذات الصلة .

٦٠ - وفي جميع الحالات تقريبا ، عززت أو وسّعت تدريجيا أدوار ( ان لم تكن ولايات ) مؤسسات منظومة الأمم المتحدة النشطة في حقل العلم والتكنولوجيا وذلك عن طريق القرارات الصادرة عن مجالس أو هيئات ادارتها . وقد ينشأ الدافع لهذه القرارات من المؤتمرات ، والتوصيات التي تنبثق من الدراسات والاستقصاءات ، ومطالب الدول الأعضاء الخاصة بتطوير ما يوجد من برامج .

٦١ - ولا يوجد نمط واحد للسلطة أو الممارسة يحكم أنشطة مؤسسات منظومة الأمم المتحدة فيما يتعلق بتسخير العلم والتكنولوجيا لأغراض التنمية ، والدور الذى تقوم به أى مؤسسة يتوقف ، في كثير من الحالات ، على تفسيرها لولاية ليست محددة الا بشكل عام فيما يتعلق بالتنمية الاقتصادية والاجتماعية . وبالرغم من أن العلم والتكنولوجيا لم يشر اليهما سوى في حالات نادرة في الصك القانوني المنشئ لهذه المؤسسة أو تلك من مؤسسات المنظومة ، فانهما متأصلان في الوكالات " المكرسة لتنفيذ مهام بعينها " . ولكن في معظم الحالات ، فان ولاية ودور المؤسسات فيما يتعلق بتسخير العلم والتكنولوجيا لأغراض التنمية ينشآن بناء على قرارات ومقررات اعتمدت على ضوء الحاجات الجديدة والخبرة القديمة معا . وتتجلى في هذه القرارات والمقررات طبيعة منظومة الأمم المتحدة المرنة ، وهي تفسّر جزئيا السبب في أن الأمم المتحدة ، بالرغم من أن ميثاقها لا يتضمن أية اشارة الى العلم والتكنولوجيا ، أصبحت الآن شديدة الاهتمام بكفاءة المنظومة بأسرها في هذا المجال . وان سلطة مؤسسات المنظومة في ممارسة العمل في مجال تسخير العلم والتكنولوجيا لأغراض التنمية قد تعززت وتوسعت على نطاق واسع ، خلال الثلاثين عاما الماضية ، لكن لا يوجد تأكيد الزامي على ضرورة ادماج العلم والتكنولوجيا بصورة أشمل في عملية التنمية .

## باء - الأهداف والاستراتيجيات

٦٢ - كما هو الحال بالنسبة للولايات والأدوار ، فان مفاهيم الأهداف والاستراتيجيات مترابطة ترابطا وثيقا ، والواقع انه لا يسهل دائما التمييز بين الدور والهدف ، فهما يتحددان من منطلق عملي الى مدى كبير ، كما هو الحال بالنسبة لولايات وأدوار مؤسسات المنظومة . ان أحد الأهداف



Digitized by UNOG Library

العامة لمؤسسات منظومة الأمم المتحدة هو تحقيق التنمية الاقتصادية والاجتماعية . ووفقا لما نصت عليه ديباجة برنامج عمل فيينا فان "الهدف النهائي للعلم والتكنولوجيا هو خدمة التنمية القومية وتحسين رفاهية البشرية بمجموعها "(١٦) . ولهذا فان أهداف المنظومة هي نفس أهداف العلم والتكنولوجيا ، وان الأهداف المحددة لكل من مؤسسات المنظومة تتسم ، عموما ، بنمط موحد يتغير أو يتأكد وفق المهمة الخاصة للمؤسسة المعنية . كما ان الاستراتيجيات التي تستخدم في تحقيق هذه الأهداف تتميز بخصائص عديدة مشتركة .

٦٣ - وعند تحليل الأهداف المعلنة للمؤسسات المعنية ، يتبين انه يوجد عدد من الأهداف العامة لاستخدام العلم والتكنولوجيا كأداة رئيسية لتحقيق التنمية . وسنتناول هذه الأهداف بايجاز في الفقرات التالية .

١ - ايجاد القدرة الداخلية وتحقيق الاعتماد الذاتي في مجال العلم والتكنولوجيا في البلدان النامية

٦٤ - هذا الموضوع الرئيسي ، الذى نال اهتماما كبيرا أثناء المؤتمر ، يتخلل عمل جميع مؤسسات منظومة الأمم المتحدة ، ونظرا للدور البارز للعلم والتكنولوجيا ، فانه شرط ضرورى لتحقيق التنمية . ولهذا الموضوع الرئيسي مكان رسمي في أعمال بعض المنظمات ( على سبيل المثال ، أنشطة منظمة الأمم المتحدة للتربية والعلم والثقافة الخاصة بالسياسة العلمية ، أو تعزيز منظمة الأغذية والزراعة لقدرات البحث على الصعيد القومي ) . أما في المنظمات الأخرى ، فانه يأتي كنتيجة ثانوية عند السعي لتحقيق أهداف أخرى . ويمكن القول ان هذا الموضوع يمثل الآن هدف منظومة الأمم المتحدة في تسخير العلم والتكنولوجيا لأغراض التنمية ، وان الأهداف الأخرى المذكورة أدناه يمكن اعتبارها بمثابة استراتيجيات عامة لمتابعته .

٢ - تنمية الموارد البشرية

٦٥ - ان استراتيجية تنمية الموارد البشرية في البلدان النامية عامل مشترك بين مؤسسات المنظومة ، وتركز مختلف المؤسسات اهتمامها على مستويات مختلفة - المستوى البحثي أو الفني أو التقني أو التجارى . وسواء اعتبر هذا هدفا قائما بذاته أو استراتيجية لتحقيق الاعتماد الذاتي ، فان أهميته أو الأهمية التي تعلقها عليه مؤسسات المنظومة تظل ثابتة لا تتغير .

---

(١٦) تقرير مؤتمر الأمم المتحدة لتسخير العلم والتكنولوجيا لأغراض التنمية ، فيينا ، ٢٠ - ٣١ آب/أغسطس ١٩٧٩ والتصويبات ، منشورات الأمم المتحدة ، رقم المبيع E.79.I.21 ، الفصل السادس ، الفرع ألف .



Digitized by UNOG Library

٣ - القدرة على تقييم التكنولوجيا ونقلها

٦٦ - ان استراتيجيات معظم مؤسسات المنظومة تتضمن بشكل صريح أو ضمني تدابير لخلق القدرة لدى البلدان النامية على تقييم التكنولوجيا الأجنبية ، ووضع ترتيبات لنقلها ، بموجب شروط مقبولة. وعلاوة على هذا ، ينبغي أن تتمكن البلدان النامية من تقييم وتكييف التكنولوجيا على ضوء أوضاعها الخاصة . وفي بعض المنظمات ، مثل منظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية ، المهتمة بالتكنولوجيا الصناعية ، يتركز التأكيد على تعزيز قدرة البلدان النامية في اختيار واكتساب وتطبيق التكنولوجيات ، أما في وكالات مثل منظمة الأغذية والزراعة ، ومنظمة الصحة العالمية ، فقد تحظى مسائل التدريب والبحوث باهتمام أكبر . وفي منظمات أخرى ، مثل مؤتمر الأمم المتحدة للتجارة والتنمية ، يتركز الاهتمام على التحول التقني في البلدان النامية عن طريق اعادة تشكيل البيئة القانونية من أجل نقل وتطوير التكنولوجيا ، والبحوث ، والخدمات الاستشارية الخاصة بسياسة التكنولوجيا والتخطيط ، أما الهدف فيبقى ثابتا لا يتغير .

٤ - التكنولوجيا المناسبة

٦٧ - في حين قد يكون هناك بعض الاختلاف في الرأى حول مفهوم عبارة "التكنولوجيا المناسبة" ، فان استراتيجية معظم مؤسسات منظومة الأمم المتحدة تقضي بتشجيع تطوير وتطبيق التكنولوجيات التي تتناسب بشكل أمثل مع الأحوال الاقتصادية والاجتماعية الخاصة للبلدان النامية المعنية . ويعتمد مستوى التكنولوجيا المعنية أيضا على القطاع المعني وحاجاته المحددة . وتشمل الاستراتيجيات المستخدمة لتحقيق هذا الهدف البحوث ، والتدريب ، ونقل المعلومات .. الخ .

٥ - التعاون الدولي

٦٨ - ترمي احدى الاستراتيجيات الرئيسية لجميع أجهزة منظومة الأمم المتحدة الى تحقيق التعاون والتآزر الدولي من أجل تسخير العلم والتكنولوجيا لأغراض التنمية . وتنظيم التعاون التقني يشكّل استراتيجية تستخدم في المنظومة بأسرها . وكان التأكيد في الماضي على التعاون بين البلدان المتقدمة النمو والبلدان النامية ، لكن هناك تشديدا أكبر الآن على التعاون فيما بين البلدان النامية تمشيا مع هدف بناء القدرات الداخلية في هذه البلدان . ومعظم مؤسسات المنظومة يضطلع الآن بتنفيذ توصيات مؤتمر الأمم المتحدة للتعاون التقني فيما بين البلدان النامية (١٧).

٦ - البحوث

٦٩ - أصبح حل مشكلات الدول النامية عن طريق دعم البحوث بمثابة استراتيجية عامة تتبعها

---

(١٧) أنظر تقرير مؤتمر الأمم المتحدة للتعاون التقني بين البلدان النامية ، بوينس ايرس ، ٣٠ آب/أغسطس - ١٢ أيلول/سبتمبر ١٩٧٨ ( منشورات الأمم المتحدة ، رقم المبيع E.78.II.A.11 ).



Digitized by UNOG Library

مؤسسات المنظومة . وفي بعض الحالات ، تكون المشاكل ذات أهمية متساوية للبلدان المتقدمة النمو والبلدان النامية ، وتحتاج الى معالجة عالمية ، ونسوق على سبيل المثال "البرنامج العالمي للبحث الجوى" التابع للمنظمة العالمية للأرصاد الجوية ، و" برنامج الانسان والغلاف الحيوى" التابع لمنظمة الأمم المتحدة للتربية والعلم والثقافة . وفي حالات أخرى ، مثل مشاكل الصحة والزراعة ، تستخدم استراتيجية تنظيم شبكات للتعاون بين معاهد البحوث أو يقدم الدعم للمؤسسات القومية للبحوث من أجل تحقيق هدف بناء القدرات الداخلية في البلدان النامية .

## ٧ - نقل المعلومات

٧٠ - ان استراتيجية نقل مزيد من المعلومات هي استراتيجية مشتركة بين جميع مؤسسات المنظومة ، ويتحقق هذا من خلال توفير اطار شامل ، مثل النظام العالمي للمعلومات العلمية والتكنولوجية التابع لمنظمة الأمم المتحدة للتربية والعلم والثقافة ، أو تشغيل خدمات قطاعية للمعلومات ( مثل مصرف المعلومات الصناعية والتكنولوجية التابع لمنظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية ، والمركز الدولي للاعلام في شؤون سلامة وصحة ظروف العمل التابع لمنظمة العمل الدولية ، ونظام المعلومات للبحوث الزراعية ونظام المعلومات المتعلقة بالبحوث الزراعية الجارية التابعين لمنظمة الأغذية والزراعة ، والمنظومة الدولية للمعلومات النووية التابعة للوكالة الدولية للطاقة الذرية .. الخ ) أوعن طريق بناء ودعم الخدمات القومية للمعلومات .



Digitized by UNOG Library

## خامسا - نظرة عامة لاستعراض نفقات تسخير العلم والتكنولوجيا لأغراض التنمية ، على نطاق المنظومة

### ألف - مقدمة

٧١ - من الطرق العديدة لتقدير مستوى الكفاءة على نطاق المنظومة في تعزيز القدرة العلمية والتكنولوجية الداخلية في البلدان النامية ، النظر في تخصيصات الأموال للأنشطة البرنامجية المتعددة التي ترعاها مؤسسات ووكالات منظومة الأمم المتحدة . ولهذا البحث هدف مزدوج :

( أ ) تبين النسبة المئوية لجميع مخصصات الميزانية الموجهة فعلا لبناء القدرات في ميدان العلم والتكنولوجيا ؛

(ب) ايضاح توزيع الأموال على مجالات العمل ذات الأولوية .

أما بيانات الميزانية ذات الصلة بهذا البحث فتجمعها مختلف المكاتب والوحدات داخل منظومة الأمم المتحدة ، وتسجلها بانتظام في تقاريرها لجنة التنسيق الادارية (١٨) . يضاف الى ذلك أن بيانات خاصة قد جمعت كجزء من تحليل برنامجي شامل للمنظمات ومتعلق بتسخير العلم والتكنولوجيا لأغراض التنمية أعد لمؤتمر الأمم المتحدة المعني بتسخير العلم والتكنولوجيا لأغراض التنمية (١٩) .

٧٢ - وتوحي استنتاجات هذا البحث أن تخصيص الأموال ، على نطاق المنظومة ، لتعزيز القدرات العلمية والتكنولوجية الداخلية للبلدان النامية ، لا يعكس بما فيه الكفاية أهداف برنامج عمل فيينا واهتماماته الأساسية . ولذلك يتضح من سياق هذه الدراسة أن تخصيص الأموال من جانب مؤسسات منظومة الأمم المتحدة قد أدى الى توزيع الجهد البرنامجي توزيعا لا يتمشى كليا وبرنامج عمل فيينا . ويشير استعراض تقرير لجنة التنسيق الادارية بشأن النفقات الى أن حوالي ٧٠ في المائة (٤ ١٠٤ر٧ مليون دولار من دولارات الولايات المتحدة لسنتي ١٩٧٨-١٩٧٩ ) من

---

(١٨) لجنة التنسيق الادارية هي هيئة الأمانة المشتركة بين الوكالات والمفوضة بتنسيق الأنشطة البرنامجية للأجهزة والمؤسسات والوكالات العديدة الثابتة لمنظومة الأمم المتحدة . وتنشر لجنة التنسيق الادارية عدة مجموعات من التقارير ، مثل " تقرير لجنة التنسيق الادارية بشأن نفقات منظومة الأمم المتحدة فيما يتعلق بالبرامج " ( E/1980/81 ) ، الذى استخدمت بيانات منه في هذا التقرير .

(١٩) انظر : " تحليل الأنشطة البرنامجية الشامل للمنظمات . . . " ، ( A/CONF.81/PC/CRP.13 ) . وتضمن مرفق المناقشة الرئيسية ( A/CONF.81/PC/CRP.13/Add.1 ) وصفا مفصلا للنشاط البرنامجي قام عليه جزء كبير من التحليل الحالي .



Digitized by UNOG Library

الميزانية البرنامجية على نطاق للمنظومة قد خصص لبرامج تعنى بتطبيق العلم والتكنولوجيا بصورة روتينية تنفيذا لأهداف برنامجية . الا أن نحو ١٢ في المائة من هذه الأموال (٤٩٣ر٧ مليون من دولارات الولايات المتحدة ) يوجه تحديدا الى تطوير القدرات العلمية والتكنولوجية الداخلية ؛ أما الباقي فيستخدم بالطريقة التقليدية في تطبيق العلم والتكنولوجيا من أجل حل مشاكل معينة في التنمية الوطنية . يضاف الى ذلك أن هذه الأموال التي خصصت لتعزيز القدرة الداخلية مركزة في مجالين أو ثلاثة ، مما يوحي بأن من الممكن توزيع الأموال توزيعا أفضل يشمل سائر القطاعات والمجالات ذات الأولوية .

٧٣ - والمناقشة التالية هي موجز لدراسة أكثر تفصيلا لميزانيات النشاط البرنامجي عبر منظومة الأمم المتحدة ، أما التحليل بكامله فيقع في الوثائق المساندة لهذا التقرير . وهكذا فان هذه النظرة العامة تقتصر على ايراد اشارة موجزة لتجميعات الميزانيات وبيانات الانفاق على نطاق المنظومة ، وعلى عرض جداول موجزة ، واستعراض الاستنتاجات التي تستخلص من هذه الجداول .

## باء - تجميعات بيانات الميزانية والانفاق

٧٤ - تقوم لجنة التنسيق الادارية بتجميع وايراد البيانات بشأن المخصصات والنفقات المالية وفقا لتصنيفات وظيفية وقطاعية متفق عليها بين المؤسسات والوكالات المشاركة . وتورد لجنة التنسيق الادارية في تقريرها الموجز للنفقات على صعيد المنظومة لفترة السنتين ١٩٧٨-١٩٧٩ حساب مجموع الانفاق بما مقداره ٩٥٢ر١ مليون دولار من دولارات الولايات المتحدة خلال فترة السنتين المذكورة (٢٠) .

٧٥ - وتصنف هذه البيانات في التقرير بتوزيع النفقات حسب القطاعات والمنظمات . فهناك فئة محددة للنفقات فيما يتعلق " بالعلم والتكنولوجيا " تمثل مبلغا زهيدا مقداره ٢٣٤ر٩ مليون دولار من دولارات الولايات المتحدة ، أو ٣ر٩ في المائة من مجموع النفقات على نطاق المنظومة . وهذا الرقم يعطي صورة عن استخدام منظومة الأمم المتحدة العلم والتكنولوجيا لأغراض التنمية أقل كثيرا مما هو في الحقيقة .

٧٦ - والواقع أن معظم فئات التصنيف تتضمن ، سواء بصورة مباشرة أو غير مباشرة ، استخدام العلم والتكنولوجيا . فاذا استثنيت الفئات التي تركز تركيزا واضحا على مجالات أخرى غير تسخير العلم والتكنولوجيا لأغراض التنمية (٢١) أمكن للمرء أن يلاحظ أن نحو ٧٠ في المائة من مجموع النفقات

---

(٢٠) بيانات النفقات المشار اليها هنا مأخوذة من " تقرير لجنة التنسيق الادارية بشأن نفقات منظومة الأمم المتحدة فيما يتعلق بالبرامج " ، ( E/1980/81 ) ، الجدول ٣ .

(٢١) الفئات المستثناة على هذا النحو هي : هيئات تقرير السياسة ، والشؤون السياسية ، وقضايا التنمية العامة ، والمساعدة والاغاثة الانسانية ، والأحوال الاجتماعية والعدالة .



Digitized by UNOG Library

الواردة في التقرير (٧ر٤١٠٤ مليون دولار من دولارات الولايات المتحدة) مخصصة لأنشطة تتضمن بصورة ظاهرة استخدام العلم والتكنولوجيا لتحقيق أهداف انمائية (٢٢). وهذا الرقم قريب الى حد بعيد من الأرقام التي أوردها المدير العام للتنمية والتعاون الاقتصادي الدولي في استعراضه الأخير لأنشطة المساعدة التقنية على صعيد منظومة الامم المتحدة ( A/35/224 ). ويبلغ رقم الدعم المالي المذكور لأنشطة المساعدة التقنية ٦ر٢٢٦ ٢ مليون دولار من دولارات الولايات المتحدة لسنة ١٩٧٨، أي ٢ر٤٥٣ ٤ مليون دولار من دولارات الولايات المتحدة لفترة سنتين.

---

(٢٢) بما أن هذا الرقم يوفر أساسا لحسابات اضافية فان من المناسب ابداء بعض الملاحظات التكميلية. فيجب أن يميز المرء، لدى استعراض البيانات المالية الواردة في هذا الجزء، بين مفهومين اثنين "للكفاءة": (أ) اجراء مقارنة بين مجموع الأموال الممكن توافرها لغرض محدد وتلك المستخدمة فعلا لذلك الغرض؛ (ب) اجراء مقارنة بين مجموع الأموال المتاحة لجميع أنواع الأنشطة البرنامجية وذلك الجزء من تلك الأموال المطلوب للادارة والنفقات العامة.

ومفهوم الكفاءة كما هو مطبق في هذا البحث أقرب الى التصور الأول منه الى الثاني.

فعند تسجيل بيانات النفقات لتجميعها في تقارير لجنة التنسيق الادارية تضيف مؤسسات منظومة الأمم المتحدة عاملا بمقدار حصة متناسبة من التكاليف الادارية والعامة. وينطبق الأمر ذاته بالنسبة لبعض، لا لكل، بيانات الميزانية المقدمة للتحليلات البرنامجية الشاملة للمنظمات والمتعلقة بتسخير العلم والتكنولوجيا لأغراض التنمية. وهكذا فانه من المبالغة القول بأن جميع الأموال المذكورة في هذا البحث تستخدم للأغراض التي تنم عنها تسميات فئوية محددة. وفي سبيل اجراء مقارنة أدق بين أرقام لجنة التنسيق الادارية وبين الأرقام الواردة في التحليلات البرنامجية الشاملة للمنظمات (مما يؤدي الى تقدير أدق "للكفاءة" على نطاق المنظومة بمعناها قيد البحث هنا)، فان من المستحسن اخراج عامل التكاليف الادارية والعامة. ولم يكن هذا ممكنا لبضعة أسباب؛ فالأرقام المستعملة هي الأرقام الواردة في التقارير المعتمدة. وأثر ذلك هو تضخيم الرقم الأساس بالنسبة الى الرقم المستخلص من التحليلات البرنامجية الشاملة بمقدار عامل يتناسب تقريبا مع حجم التكاليف الادارية والعامة. وهذا يؤدي بدوره الى بخس تقدير "الكفاءة" على نطاق المنظومة بالمعنى قيد البحث هنا.

وبمقدار ما تكون التكاليف الادارية والعامة "كبيرة" بالنسبة الى التكاليف البرنامجية، فان تقدير "الكفاءة" كما أوجزت في التصور الأول سيبخس كثيرا. ومن ناحية أخرى، وحسب التصور الثاني، ستكون "الكفاءة" متدنية جدا.

../..

Digitized by UNOG Library

٧٧ - وهكذا يمكن في الحدود القصوى استخدام ما مقداره ٧٠ في المائة من النفقات على نطاق المنظومة في تعزيز القدرة العلمية والتكنولوجية اذا وجهت هذه النفقات لتلبية ذلك الهدف وحده . ومن الناحية العملية ، مع ذلك ، فان النسبة المئوية المرجح استخدامها فعلا تكون أدنى كثيرا مما هي ، حيث أن قدرا كبيرا من الأنشطة الحالية في ميدان العلم والتكنولوجيا ينفذ بناء على طلبات الدول الأعضاء ومع ذلك فهو لا يكون موجها بشكل مباشر نحو بناء القدرات. ومن جهة ثانية ، فان أنشطة العلم والتكنولوجيا " الروتينية " قد تساهم أيضا بعض الشيء بصورة غير مباشرة في بناء القدرات . ويشير ذلك الرقم اذن الى الحد الأعلى للأموال المتاحة حاليا داخل منظومة الأمم المتحدة لتعزيز القدرات الداخلية .وفي سبيل الحصول على تقدير للنسبة المئوية المستخدمة حاليا من تلك الأموال لتعزيز القدرة العلمية والتكنولوجية الداخلية ، من الضروري الانتقال الى مجموعة أخرى من البيانات الموجهة على نحو أكثر تحديدا لهذه المسألة .

٧٨ - لقد بدأ التكليف باجراء تحليل برنامجي شامل للمنظمات لأنشطة المنظومة فيما يتعلق بتسخير العلم والتكنولوجيا لأغراض التنمية ، وذلك كجزء من العملية التحضيرية للمؤتمر (٢٣) . ويتضمن التحليل البرنامجي الشامل للمنظمات والمتعلق بتسخير العلم والتكنولوجيا لأغراض التنمية مجموعة بيانات خاصة استخدم في اعدادها تصنيفان تحليليان وضعا في ضوء الأولويات والشواغل الرئيسية للمؤتمر ومشروع برنامج عمله . وقد طلب الى المنظمات تحديدا ألا تقدم لغرض التحليل الا الأنشطة البرنامجية التي يمكن اعتبارها داعمة لتطوير القدرة الداخلية .

الجدول ١

موجز التصنيفات التحليلية والوصفية المستخدمة لتحديد الأنشطة البرنامجية لدعم تسخير العلم والتكنولوجيا لأغراض التنمية

| المجالات الرئيسية لبرنامج فيينا | التحليل البرنامجي الشامل للمنظمات؛ التصنيف الأول |
|---|---|
| السياسات والخطط العلمية والتكنولوجية لأغراض التنمية أولا | تقرير السياسة أولا |
| اقامة وتعزيز الهياكل الأساسية العلمية والتكنولوجية ثانيا | المقاييس وعلم القياس رابعا |
| | تطبيق التكنولوجيا وتنفيذ المشاريع سادسا |

(يتبع)

(٢٣) يمكن الاطلاع على مناقشة أتم للتصنيفات التي وضعت لهذه الدراسة في التحليل البرنامجي الشامل للمنظمات ( A/CONF.81/PC/CRP.13 ) ، ص ٨ - ١٣ .

../..

Digitized by UNOG Library

الجدول ١ ( تابع )

| المجالات الرئيسية لبرنامج فيينا | | التحليل البرنامجي الشامل للمنظمات ؛ التصنيف الأول | |
|---|---|---|---|
| اختيار واقتناء ونقل التكنولوجيا | ثالثا | معايير لاختيار وتقييم وانتقاء التكنولوجيات | ثانيا |
| | | استحداث مبادئ توجيهية وممارسات لنقل التكنولوجيا | ثالثا |
| تنمية الموارد البشرية لأغراض العلم والتكنولوجيا | رابعا | الأفراد المهرة | تاسعا |
| تمويل تسخير العلم والتكنولوجيا لأغراض التنمية | خامسا | تمويل العلم والتكنولوجيا | عاشرا |
| المعلومات العلمية والتكنولوجية | سادسا | نظم المعلومات | سابعا |
| | | تعميم العلم والتكنولوجيا | ثامنا |
| تعزيز البحث والتطوير في البلدان النامية ولخدمتها ، وربطهما بالنظام الانتاجي | سابعا | الصلات بين المنتجين والمستفيدين من نتائج البحث والتطوير | خامسا |
| اعادة تشكيل العلاقات الدولية | ثامنا | ( سبرت بسؤال منفصل في التحليل البرنامجي الشامل للمنظمات المتعلق بتسخير العلم والتكنولوجيا لأغراض التنمية ) | - |

٧٩ - وصمم التصنيف الرئيس ( التصنيف الأول - مجالات الاهتمام الرئيسي ) للاستجابة للشواغل الرئيسية التي أعربت عنها حكومات البلدان النامية خلال المراحل التحضيرية للمؤتمر . ويشمل هذا التصنيف ١١ فئة واسعة ، ويعكس كثيرا من العناصر التي تتضمنها تصنيفات مشابهة أخرى مثل تلك التي اقترحتها اللجنة الاستشارية لتطبيق العلم والتكنولوجيا وأمانة المؤتمر . والتصنيف الرئيسي موجز في الجدول ١ الذي يقارن بين فئات مشروع التصنيف هذا وتلك التي أكدتها اللجنة الحكومية الدولية المعنية بتسخير العلم والتكنولوجيا لأغراض التنمية . أولا يتبين أن اللجنة رأت أن تؤكد على مجالات اهتمام أقل عددا وأكثر اجمالا ثمانية فئات في التصنيف الذي أعدته اللجنة بالمقارنة مع ١١ فئة في تصنيف التحليل البرنامجي الشامل للمنظمات والمتعلق بتسخير



Digitized by UNOG Library

العلم والتكنولوجيا لأغراض التنمية (التحليل البرنامجي الشامل للمنظمات) . ثانيا ، أفـــردت اللجنة فئة تتعلق تحديدا باعادة تشكيل العلاقات العلمية والتكنولوجية الدولية ، وهي المسألة التي عولجت بصورة منفصلة في التحليل البرنامجي الشامل للمنظمات . ومع ذلك ، فان التصنيفين منسجمان تماما ومن الممكن اجراء تقابل مباشر بينهما كما أشير في الجدول ١ .

٨٠ ــ أما التصنيف الثاني المستخدم في التحليل البرنامجي الشامل للمنظمات (التصنيف الثاني ــ المجالات الفرعية) فهو تصنيف قطاعي معدل استخدم لاجراء مزيد من التحسين لاعادة تبويـــب البيانات المالية وفقا للناحية الوظيفية . ويضم هذا التصنيف عناوين مألوفة نوعا ما (الزراعـــة ، الصناعة ، الصحة ، الخ) وسيعرض في مرحلة لاحقة من هذه المناقشة .

٨١ ــ وتوجز الأرقام الواردة في الجدول ٢ بيانات فترة ١٩٧٨ ــ ١٩٧٩ التي جمعت أثنـــاء اجراء التحليل البرنامجي الشامل للمنظمات . وترد البيانات المالية بصورة منفصلة موزعة حســب المنظمة والوكالة ، ومفصلة حسب مصدر الأموال (الميزانية العادية والمصدر الخارج من الميزانية) . يضاف الى ذلك الاشارة الى عدد الأنشطة البرنامجية المسجلة لكل وكالة . وعلى هذا فان الـــ ٨٥٦ نشاطا برنامجيا المحددة في التحليل البرنامجي الشامل للمنظمات تمثل نحو ٣٣٥ر٧ مليون دولار من دولارات الولايات المتحدة من الميزانية العادية بالاضافة الى ٤٧٦ر٧ مليون دولار من دولارات الولايات المتحدة من الأموال الخارجة من الميزانية . ويلاحظ أن عدد المواد المقدمة ومستوى الاجمالي فيها يختلفان اختلافا كبيرا من منظمة لأخرى : فقد أبلغت منظمة الأمم المتحدة للأغذية والزراعة ، واليونسكو ، والأمم المتحدة عن أعداد كبيرة من الأنشطة البرنامجية (أكثـــر من ١٢٠ نشاطا لكل) ، بينما أبلغت منظمة العمل الدولية واليونيدو على سبيل المثال ، عـــن عدد قليل نسبيا . والمادة المقدمة من منظمة الصحة العالمية تستحق اشارة خاصة : فعلـــى الرغم من أن تلك الوكالة أبلغت عن ٤٠ نشاطا برنامجيا فقط بوصفها ذات صلة باهتمامات التحليل البرنامجي الشامل للمنظمات فقد بلغت الأموال المحددة لها أكثر من ٤٠١ مليون دولار مـــن دولارات الولايات المتحدة أو ما يزيد عن ٤٦ في المائة من مجموع الأموال المقدمة لتضمينها فـــي التحليل البرنامجي الشامل للمنظمات. كما تجب أيضا ملاحظة أن مبلغ الـ ٤٠٢ مليون دولار من دولارات الولايات المتحدة يمثل تقريبا ٦٠ في المائة من ميزانية تلك الوكالة لفترة السنتين المذكورة .

٨٢ ــ وربما تكون توصيفات الأنشطة البرنامجية لمنظمة الصحة العالمية مثالا متطرفا للمغالاة في الابلاغ . ومع ذلك ، فهذه التوصيفات تشير الى مشكلة متكررة في الدراسات التي تكون من هـــذا النوع : فالمنظمات تميل الى الوقوع في الخطأ من حيث أنها تسرف في أرقامها لدى تمحيـــص أنشطتها البرنامجية التي قد تقدم للعرض ضمن تحليل مثل التحليل البرنامجي الشامل للمنظمات. ولذلك فان مبلغ الـ ٨١٢ر٥ مليون دولار من دولارات الولايات المتحدة الوارد في الجدول ١ يمثل حدا خارجيا لمقدار الأموال المخصصة لتنمية القدرات العلمية والتكنولوجية الداخلية . ومـــن الضروري للحصول على تقدير أدق للرقم الحقيقي ، اعادة النظر بصورة دقيقة في المواد المقدمة ، كل على حدة ، وذلك من حيث طريقة تبويبها في التصنيفات التحليلية ومن حيث موضوع الأنشـــطة البرنامجية التي تمثلها .



Digitized by UNOG Library

الجدول ٢

التحليل البرنامجي الشامل للمنظمات والخاص بالأنشطة البرنامجية لتسخير العلم والتكنولوجيا لأغراض التنمية

توزيع مجموع مخصصات العلم والتكنولوجيا في الميزانية حسب المنظمات

١٩٧٨ - ١٩٧٩ (بآلاف الدولارات) (أ)

| المنظمات والوكالات (ب) | الميزانية العادية | المصادر الخارجة من الميزانية | عدد البنود |
|---|---|---|---|
| الأمم المتحدة | ٣ ٦٤٨ر٤ | ٤٤ ٢٨٤ر٩ | ١٢٣ |
| اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لآسيا والمحيط الهادي | ٤٧٢ر٠ | ٦١٨ر٠ | ١٣ |
| اللجنة الاقتصادية لافريقيا | ٣٦٢ر٠ | ٤٧٥ر٠ | ١٠ |
| اللجنة الاقتصادية لغربي آسيا | ١ ٥٥٤ر٠ | ٨٦٣ر٠ | ١٩ |
| مؤتمر الأمم المتحدة للتجارة والتنمية | ١ ٣٢٦ر٠ | ١٥٠ر٠ | ٢٠ |
| منظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية | ٥١٢ر٠ | ٢ ٨٧٦ر٠ | ٢٦ |
| برنامج الأمم المتحدة للبيئة | ٥ ٤٣٨ر٤ | ١١ ٩٣٣ر٤ | ٣٤ |
| الموئل | ٣٢٤ر٧ | ٢٦ ٢٤١ر٠ | ٥٧ |
| برنامج الأمم المتحدة الانمائي | | ٣٧ ٨٩٥ر١ (ج) | ٩١ |
| معهد الأمم المتحدة للتدريب والبحث | ٣٨ر٠ | ١ ٩٦٣ر٠ | ٥ |
| جامعة الأمم المتحدة | ٥ ٤٢٥ر٠ | ٣٢٦ر٠ | ٢٥ |
| منظمة العمل الدولية | ١٣ ٢٥٤ر٠ | ٥٤ ٨٦٦ر٠ | ٤ |
| منظمة الأغذية والزراعة | ٢٦ ٥٠٧ر٠ | ١٧ ١٤٧ر٧ | ١٦٥ |
| منظمة الأمم المتحدة للتربية والعلم والثقافة | ١٥ ٢٨٨ر١ | ٢٤ ٨١٨ر٠ | ١٢٥ |

( يتبع )



Digitized by UNOG Library

## الجدول ٢ (تابع)

| المنظمات والوكالات | الميزانية العادية | المصادر الخارجة من الميزانية | عدد البنود |
|---|---|---|---|
| الاتحاد الدولي للمواصلات السلكية واللاسلكية | ٠ر٠ | ٥ ٢١٥ر٧ | ٧ |
| المنظمة العالمية للأرصاد الجوية | ١٢ ١٦٧ر٠ | ٨ ١٠٠ر٠ | ٦ |
| المنظمة الاستشارية الحكومية الدولية للملاحة البحرية | ٠ر٠ | ٣٥ ٠٣٤ر٠ | ١٨ |
| المنظمة العالمية للملكية الفكرية | ٤ ١٩٥ر٠ | ٢ ٩٣٩ر٠ | ١٣ |
| الوكالة الدولية للطاقة الذرية | ٣٦ ٩٥٩ر٥ | ٦ ٨٨٦ر٠ | ٥٥ |
| المجموع الفرعي | ١٢٧ ٤٧١ر١ | ٢٨٢ ٦٣١ر٨ | ٨١٦ |
| منظمة الصحة العالمية (د) | ٢٠٨ ٢٨٨ر٠ | ١٩٤ ٠٦١ر٠ | ٤٠ |
| المجموع | ٣٣٥ ٧٥٩ر١ | ٤٧٦ ٦٩٢ر٨ | ٨٥٦ |

(أ) البيانات مأخوذة من A/CONF.81/PC/CRP/13/Add.1 .

(ب) المنظمات والوكالات التي لم تقدم بيانات للتحليل البرنامجي الشامل للمنظمات تضم : الاتحاد البريدي العالمي ، واللجنة الاقتصادية لأمريكا اللاتينية ، واللجنة الاقتصادية لأوروبا ، ومنظمة الطيران المدني الدولية ، ومؤسسة الأمم المتحدة لرعاية الطفولة .

(ج) لا يتضمن هذا الرقم مساهمة النظير .

(د) أورد بيان منظمة الصحة العالمية منفصلا لايضاح حجم مجموعة أرقام تلك المنظمة بالنسبة الى أرقام المنظمات والوكالات الأخرى .



Digitized by UNOG Library

٨٣ - وقد أجرى استعراض مفصل من ذلك النوع وترد نتائجه في الجدول ٣ . وتظهر بسهولة بضع خصائص للبيانات المنقحة . أولا ، أن مجموع نفقات دعم القدرة العلمية والتكنولوجية الداخلية، المبلغ منها ، أقل بكثير من النفقات الواردة في الجدول ٢ (١ر٤٩٣ مليون دولار من دولارات الولايات المتحدة بالمقارنة مع ٥ر٨١٢ مليون دولار من دولارات الولايات المتحدة ) . ثانيا ، هناك بضعة أمكنة خالية في الجدول (الموارد الطبيعية ، والنقل ، والتغطية العامة ) . وأخيرا ، ليس توزيع المخصصات المالية متساويا فيما بين خلايا الجدول الباقية .

٨٤ - وبالنسبة الى الملاحظة الأولى ، فان الاستعراض المفصل لوصف كل نشاط برنامجي بمفرده يبين أن المنظمات والوكالات واجهت صعوبة في التمييز بين الأنشطة البرنامجية التي أفادت في تعزيز القدرة الداخلية وتلك التي اعتمدت على تطبيق ذى طابع تقليدى أكبر للعلم والتكنولوجيا لغرض حل مشاكل محددة من مشاكل التنمية الوطنية . ونتيجة لذلك جاء عدد كبير من المواد الأولية المقدمة للتحليل البرنامجي الشامل للمنظمات وصفا لمشاريع تقليدية طبقت العلم والتكنولوجيا بطريقة ملموسة الى حد معقول . وحدث أن كثيرا من هذه المشاريع كان أيضا من بين المشاريع الأكثر تكلفة (بناء طرق ومرافئ تعتمد على المتعاقدين الخارجيين ؛ وتطوير الهياكل الأساسية للاتصالات من طريق الاعتماد على الخبرة الخارجية ، الخ ) . وعندما استخلصت بيانات تلك المشاريع من واقع قاعدة البيانات استبعدت من أى بحث اضافي توصيفات مشاريع كثيرة ، وهي التوصيفات التي صنفت مبدئيا ضمن فئة الموارد الطبيعية (بما فيها الطاقة)، والنقل ، والتغطية العامة .

٨٥ - ان أفضل تقدير اذن للانفاق ، على نطاق منظومة الأمم المتحدة ، على تطوير القدرة العلمية والتكنولوجية الداخلية لفترة السنتين ١٩٧٨ - ١٩٧٩ هو مبلغ ٧ر٤٩٣ مليون دولار من دولارات الولايات المتحدة ؛ وهذا يشكل نسبة ٣ر٨ في المائة من مجموع النفقات على نطاق المنظومة لهذه الفترة ، أو ١٢ في المائة من تلك النفقات التي تشمل تطبيق العلم والتكنولوجيا لتحقيق أهداف التنمية . ولابد من ملاحظة أنه حتى بتخفيف معايير الاختيار المذكورة سابقا ، بغية قبول جميع الأنشطة البرنامجية الوارد ذكرها لأغراض التحليل البرنامجي الشامل للمنظمات، فان التقدير المقابل للنفقات على نطاق المنظومة فيما يتعلق بتطوير القدرة الداخلية لن يتجاوز ٥ر٢١ في المائة من الأموال التي يحتمل توافرها .



Digitized by UNOG Library

## جيم - استعراض البيانات المنقحة للتحليل البرنامجي الشامل للمنظمات والمتعلق بتسخير العلم والتكنولوجيا لأغراض التنمية

٨٦ - توفر البيانات الواردة في الجدول ٣ الأساس اللازم لمناقشة الموضوع الرئيسي الثاني لهذا الفرع من التقرير ، وهو توزيع الأموال على جميع مجالات العمل ذات الأولوية . ومن المناسب ابداء بعض ملاحظات تمهيدية قليلة قبل الانتقال الى مناقشة أكثر تفصيلا لهذه البيانات . فبادئ ذي بدء ، لا يتوقع المرء توزيعا متساويا للأموال على جميع خلايا الجدول ٣ . ولا تتطلب جميع انواع البرامج موارد مالية متماثلة لكي تنجح ؛ فتقرير السياسة ، على سبيل المثال ، يكون بالتأكيد أقل كلفة من تطوير طاقة البحث الصناعي . يضاف الى ذلك نقطة أخرى تستدعي تأكيدا كبيرا ، وهي ان البلدان النامية ليست كلها متشابهة في احتياجاتها . فقد يكون لدى بعض البلدان النامية قدرة راسخة في مجال البحث الزراعي ، ولكنها ترغب في توسيع مرافقها في مجال البحث الطبي ؛ وقد تريد بلدان نامية أخرى مساعدة طويلة الأجل لتطوير القدرة على ادارة واستغلال مواردها الطبيعية . كما ان هناك أيضا بلدانا نامية قد تسعى الى الحصول على مساعدة خارجية ضئيلة أو قد لا تطلب أية مساعدة . والبيانات المالية الاجمالية الواردة في جدول مثل الجدول ٣ تعطي صورة مركبة للأنشطة الجارية استجابة لأنواع مختلفة من الطلبات في نقاط كثيرة من العالم . وفي سبيل تفسير البيانات الواردة في الجدول ٢ ، من الضروري اذن تذكر بعض أولويات أساسية تتجاوز الاختلافات في التكاليف فيما بين البرامج الانمائية وأوجه التفاوت في حاجات البلدان النامية .

٨٧ - ويجب ان تسعى جميع الحكومات ، لكي تتمكن من تشجيع التنمية الوطنية ، الى اقامة التوازن بين تحقيق الأهداف القصيرة المدى والحاجة الى تعزيز تطوير القدرات على المدى البعيد في المجالات الاستراتيجية . وهناك نقطة لها أهمية خاصة عندما يقيم الاقتصاد قدرة انتاجية أكثر تعقدا ، وتلك تتعلق بالمؤسسات والمنظمات التي تعمل على تحقيق التكامل فيما بين مختلف القطاعات الاقتصادية والاجتماعية في المجتمع . وعلى المدى القصير ، بامكان المرء ان يحدد خمسة اهتمامات علمية وتكنولوجية ملحة ذات صلة ، بالنسبة الى معظم حكومات البلدان النامية ، وهي : الزراعة ، والقدرة الصناعية ، والرعاية الصحية ، والطاقة ، والاسكان . وهناك مثال سادس مشترك بين جميع الأنشطة البرنامجية تقريبا في مجالات التنمية الوطنية ، وهو الهندسة المدنية . ويتوجب على الحكومات ، اذا نظرت للأمور نظرة أبعد ، أن تخطط لحاجاتها المستقبلية ، فتضمن توافر مهارات وموارد وقدرات تنفيذية محددة مع اتساع النشاط الاقتصادي ، وبالتالي خلق حاجة لها . ويستطيع المرء ان يورد هنا كأمثلة قدرات البحث الأساسي في القطاعات الاقتصادية الرئيسية ، والمؤسسات المالية ، والموارد الاعلامية . اما بالنسبة الى الوظائف التكاملية الأساسية فانه يجب تحويل التوكيد تدريجيا الى العمليات والمؤسسات التي تخلق وتعزز تدفق وتحليل المعلومات فيما بين المؤسسات المترابطة من الناحية الوظيفية . ويتركز الاهتمام هنا في تعبئة الموارد الوطنية ، بما فيها القوى العاملة ،

Digitized by UNOG Library

وتوفير الآلية التحليلية لرصد وتقييم الجهود الجارية فضلا عن تخطيط الأنشطة الجديدة . ويمكن النظر في البيانات المالية الواردة في الجدول ٣ بالاشارة الى هذه المعالم الأساسية في محاولة لتقييم " الكفاءة التخصيصية " في منظومة الأمم المتحدة .

٨٨ - فاذا ما نظرنا اولا الى صفوف الجدول المقابلة " لمجالات الاهتمام الرئيسي " يتبين لنا من دراسة المجاميع أن هناك مجالين فقط يستحوذان على معظم الأموال المتاحة فبندا " الأفراد المهرة " و " تطبيق العلم والتكنولوجيا " يمثلان ٨ر٢٣٧ مليون دولار من دولارات الولايات المتحدة و ٢ر١٠٢ مليون دولار من دولارات الولايات المتحدة على التوالي ، أى ٦٩ في المائة من مجموع الأموال المذكورة في الجدول . وحجة ذلك في أغلب الأحيان أن هذه هي اهتمامات ذات أولوية ، وبالتالي فان هذا الرجحان في التخصيصات المالية يعكس الأولوية المعطاة لها من قبل الدول الأعضاء . وقد يكون الأمر كذلك ، ولكن كما تأكد في هذا التقرير برمته فان الاطار المفاهيمي " لتسخير العلم والتكنولوجيا لأغراض التنمية " وكذلك الظروف الموضوعية في البلدان النامية قد تغيرا في السنوات الأخيرة . اما بالنسبة الى التأكيد على " الأفراد المهرة " فقد لوحظ في جزء سابق من هذا التقرير ان النقص في عدد الأفراد المهرة لم يعد بيّنا اليوم في بلدان نامية كثيرة بمقدار ما كان بيّنا في الخمسينات . وهكذا فان الاستمرار في التوكيد على هذا المجال ربما لم يعد مناسبا ، وخاصة في ضوء التقدم الذى احرز في هذا القطاع في السنوات الثلاثين الماضية بالنسبة الى التقدم الذى سجل في مجالات حاسمة أخرى . ولا شك ان تدريب الافراد المهرة هو عنصر حاسم في عملية تطوير القدرة العلمية والتكنولوجية الداخلية ، خاصة اذا تطلع المرء الى المستقبل . وربما لزم اذن اعادة النظر في الأولوية المعطاة لتدريب الأفراد بحيث يعاد توجيه موارد منظومة الأمم المتحدة الى المجالات التي تساعد البلدان النامية في استخدام القوى العاملة الماهرة الموجودة لديها استخداما اكفأ .

٨٩ - اما بالنسبة الى التوكيد على " تطبيق العلم والتكنولوجيا " (المجال السادس) على التنمية فان المرء يستطيع هنا أن يقول أيضا أن الجهد الحالي قد يكون زائدا عن الحد ، وذلك في ضوء المبدأ المقبول دوليا وهو مبدأ تطوير القدرة الداخلية في مجال العلم والتكنولوجيا . ومع التسليم بصعوبة تحليل استخدام هذه الأموال تحليلا دقيقا على أساس المعلومات المقدمة لأغراض التحليل البرنامجي الشامل للمنظمات ، يخرج المرء بانطباع مؤداه أن هذه المشاريع التي تؤكد على " تطبيق العلم والتكنولوجيا " تعكس المنهج التقليدى في المساعدة الانمائية أكثر مما تعكس الاستراتيجية التي تشكل أساس برنامج عمل فيينا . والجهد الدولي الذى يؤكد على تطوير القدرة الداخلية في مجال العلم والتكنولوجيا ، مع الاحتفاظ باهتمامه التقليدى من حيث تدريب الافراد المهرة وتطبيق العلم والتكنولوجيا تطبيقا حكيما ، قد يعطي اهتماما أكبر للأنشطة ذات التوجيه الذاتي مثل تقرير السياسة (المجال الأول) ، والتحليل (المجال الثاني) ، والتكامل الداخلي للمؤسسات الاقتصادية (المجال الخامس) .



Digitized by UNOG Library

A/36/240
Arabic
Page 36

الجدول ٣

البيانات المالية المأخوذة من التحليل البرنامجي الشامل للمنظمات والمتعلق بتسخير العلم والتكنولوجيا لأغراض التنمية : توزيع المخصصات المالية حسب القطاع ومجال الاهتمام الرئيسي

(بيانات مفحوصة بعد الاستعراض)

| القطاع او المجال | الموارد البشرية | | | الزراعة | | | التنمية الصناعية | | | النقل | | | الصحة | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | الميزانية العادية | عدد البنود | خارجة عن الميزانية | الميزانية العادية | عدد البنود | خارجة عن الميزانية | الميزانية العادية | عدد البنود | خارجة عن الميزانية | الميزانية العادية | عدد البنود | خارجة عن الميزانية | الميزانية العادية | عدد البنود | خارجة عن الميزانية |
| الأول | — | — | — | ٤ ٦١٧ | (٥٢) | ٢ ١٨٦ | ٢٣٠ | (٩) | ١ ٠٤٩ | — | — | — | ١ ٤٤٩ | (٤) | ٢١٤ |
| الثاني | — | — | — | ٢ ٦٦١ | (١٠) | ٢ ٠٨٩ | ٩٠٤ | (١٢) | ٨ ٣٣٠ | — | — | — | — | — | — |
| الثالث | ٢٠٠ | (٦) | ١٩٠ | ٢ ٠٧٥ | (١٨) | ٥٣٤ | ١ ٠١٨ | (١٦) | ٧٠٠ | — | — | — | — | — | — |
| الرابع | ٨٢٣ | (٥) | ١ ٧٠٣ | ٣ ٧٠٠ | (٧) | ١ ٠٠١ | ٦٤ | (١) | ٥٣ | — | — | — | ١٩ ٥٢٤ | (١٦) | ٦ ٤٧٤ |
| الخامس | ١ ٩٧٣ | (٧) | ١ ٤٠٧ | ٦ ٨١٠ | (٢٠) | ٣ ٩٨٨ | ١٧ | (٣) | ٤٦٥ | — | — | — | ٢٢٥ | (١) | — |
| السادس | — | — | — | ١٧ ٩٦٤ | (٦٨) | ١٦ ٥٧٦ | ٣ ٥٦٠ | (٢٧) | ٨ ٢٣١ | — | — | — | ١٦ ٠٠٠ | (٤٢) | ١٨ ٠٠٠ |
| السابع | ٣ ٢٩٧ | (١٤) | ١ ٦٥١ | ٢ ٧٣٤ | (٤٠) | ٤٨٣ | ٤٥٦ | (١٠) | ٨٧١ | — | — | — | ٥ ٧١٣ | (٣) | ٢ ٠٥٦ |
| الثامن | ٢٢٩ | (٤) | ١١٢ | ٥٣٦ | (٨) | — | ٣٧ | (٢) | ٦ | — | — | — | ٤ ٧٩٦ | (٢) | ٢٢٠ |
| التاسع | ٥ ٦٢٣ | (٥٤) | ٢٠ ٥٧٧ | ١٠ ٥٨٧ | (٤٦) | ٣ ٧٣٦ | ٤ ٣٢٢ | (٦) | ٢٤ ٣١٥ | ٣ ٧٥٨ | (١٦) | ٤٩ ٩٠٨ | ٤٣ ٠٩٣ | (٣) | ١٧ ١١٩ |
| العاشر | ٣٢٨ | (٧) | ١ ٠٥٥ | ١٢ ١٨٧ | (١٧) | ١ ٤١١ | ١ ٦٩١ | (٣) | ٣ ٠٩٩ | — | — | — | ٥٧ | (١) | — |
| الحادي عشر | ٢٩٦ | (٣) | ٨٨ | ٨٢ | (٤) | — | ٥٧٦ | (٢) | ١ ٩٠١ | — | — | — | — | — | — |
| المجموع | ١٢ ٧٨٩ | (١٠٠) | ٢٦ ٧٨٣ | ٦٣ ٩٥٣ | (٢٩٠) | ٣٢ ٠٠٤ | ١٢ ٩٥٥ | (٩١) | ٤٩ ٠٢٠ | ٣ ٧٥٨ | (١٦) | ٤٩ ٩٠٨ | ٩٠ ٨٥٧ | (٧٢) | ٤٤ ٠٨٣ |

| | البيئة | | | العلوم الأساسية | | | الاسكان | | | التغذية العامة | | | المجموع | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | الميزانية العادية | عدد البنود | خارجة عن الميزانية | الميزانية العادية | عدد البنود | خارجة عن الميزانية | الميزانية العادية | عدد البنود | خارجة عن الميزانية | الميزانية العادية | عدد البنود | خارجة عن الميزانية | الميزانية العادية | عدد البنود | خارجة عن الميزانية |
| الأول | ٢ ٥٥٦ | (١٤) | ٣ ٠٦٨ | ١ ٣٩٥ | (١٦) | ١ ٦٨٢ | ٣٨ | (٤٠) | — | — | — | — | ١٠ ٢٨٥ | (١٣٥) | ٨ ١٩٩ |
| الثاني | ١٢٨ | (٨) | ٦٦٨ | ١ ١٦٥ | (٦) | ٤٠٥ | ٩٥ | (٤) | ٨ | — | — | — | ٥ ٠٣٣ | (٤٠) | ١١ ٥٠٠ |
| الثالث | ٢ ١٤٣ | (٥) | ٤٧٩ | ٣٤٥ | (٤) | ١٢١ | ٨٩ | (٢) | — | — | — | — | ٥ ٨٩٠ | (٥١) | ٢ ٢٠٤ |
| الرابع | ٤ ٣١٣ | (١٤) | ٧٤٨ | ٥٩٧ | (٣) | ٢٢٨ | ٤١ | (١) | — | — | — | — | ٢٩ ٠٦٢ | (٤٧) | ١٠ ٢٠٧ |
| الخامس | ٥٥٣ | (٢) | ٧ | ٢٨١ | (٤) | — | — | — | — | — | — | — | ٩ ٨٥٩ | (٣٧) | ٥ ٨٦٧ |
| السادس | ٤ ٥٢٣ | (١٣) | ٣ ٨٠٥ | ٣٨٩ | (٨) | — | ٩٣ | (٣٤) | ١٣ ٠٢٣ | — | — | — | ٤٢ ٥٢٩ | (١٩٢) | ٥٩ ٦٣٥ |
| السابع | ١ ٦٦٠ | (٦) | ٢ ٣٠٠ | ٤٦ | (٥) | ١١٨ | ١٧٨ | (٢) | ١٣ | — | — | — | ١٤ ٠٨٤ | (٨٠) | ٧ ٤٩٢ |
| الثامن | ١٢٤ | (٢) | — | ٨٨٩ | (٤) | — | — | — | — | — | — | — | ٦ ٦١١ | (٢٢) | ٣٣٨ |
| التاسع | ٢ ٦٧١ | (١٠) | ٤ ١٦٩ | ٢ ٨٥٦ | (١٦) | ٢١ ٠٢٢ | ٨٢ | (٧) | ٦ ٨٩٩ | ١٠ ٧٠٢ | (٣٩) | ٦ ٣٦٧ | ٨٣ ٦٩٤ | (١٩٧) | ١٥٤ ١١٢ |
| العاشر | ٤١ | (٢) | — | ٤ ١٢٩ | (٤) | ٩٥ | ٩٦ | (٢) | ١٥٧ | — | — | — | ١٨ ٥٢٩ | (٣٦) | ٥ ٨١٧ |
| الحادي عشر | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | ٩٥٤ | (٩) | ١ ٩٨٩ |
| المجموع | ١٨ ٧١٢ | (٧٦) | ١٥ ٢٤٤ | ١٢ ٠٩٢ | (٧٠) | ٢٣ ٦٧١ | ٧١٢ | (٩٢) | ٢٠ ١٠٠ | ١٠ ٧٠٢ | (٣٩) | ٦ ٣٦٧ | ٢٢٦ ٥٣٠ | (٨٤٦) | ٢٦٧ ١٨٠ |

الأول — تقرير السياسة
الثاني — معايير اختيار وتقييم وانتقاء التكنولوجيات
الثالث — وضع مبادئ توجيهية وممارسات لنقل التكنولوجيا
الرابع — المقاييس والمعايرة
الخامس — الروابط بين المنتجين والمستفيدين من نتائج البحث والتأوير
السادس — تطبيق التكنولوجيا وتنفيذ المشاريع
السابع — أجهزة الاعلام
الثامن — تعليم العلم والتكنولوجيا
التاسع — الأفراد المهرة
العاشر — تمويل العلم والتكنولوجيا
الحادي عشر — تسويق العلم والتكنولوجيا وتشجيع الطلب عليها .

٠٠/٠٠

٩٠ - فاذا انتقلنا الى صفوف الجدول التي تبين توزيع الأموال حسب القطاعات ، لاحظنا مرة أخرى تركيزا كبيرا في التخصيصات المالية . فهناك مجالان هما " الصحة " و " الزراعة " يمثلان قرابة ٥٠ في المائة من الموارد المالية المتاحة ؛ وتمثل الأنشطة البرنامجية في قطاع الصحة وحده أكثر من ٢٧ في المائة من المجموع (٢٤) . ومقابل ذلك ، يمثل دعم البحث الصناعي والتكنولوجيا ١٢٫٦ في المائة فقط من مجموع الأموال المتاحة (٢٥) ؛ اما الأنشطة البرنامجية المتعلقة بالموارد الطبيعية (بما فيها الطاقة) فتتلقى نحو ٨ في المائة من الموارد المتاحة ؛ ويتلقى دعم العلوم الأساسية أقل من ٨ في المائة من المجموع . ويمكن الاشارة هنا الى أن نفقات منظومة الأمم المتحدة دعما للتنمية الوطنية تمثل نسبة قليلة من مجموع تدفقات المساعدة التي تذهب الى البلدان النامية ، وان هذه المجالات الثلاثة قد تكون هدفا للمساعدة الثنائية وكذلك المتعددة الأطراف . ومع ذلك ، فعندما يفكر المرء في ان منظومة الأمم المتحدة قد التزمت ، من خلال برنامج عمل فيينا ، بتطوير القدرة العلمية والتكنولوجية الداخلية في البلدان النامية ، يرى ان المبالغ القليلة نسبيا المخصصة لهذه المجالات جديرة بالتعليق .

٩١ - وكما ذكر سابقا ، فان " الزراعة " و " الصحة " هما بين الاهتمامات صاحبة الأولوية في معظم البلدان النامية . ويعمل أكثر من ٥٠ في المائة بل ٨٠ في المائة من السكان الناشطين اقتصاديا في بلدان نامية كثيرة ، في الزراعة ؛ وبالتالي فان الرغبة في بناء قدرة تكنولوجية داخلية في هذا المجال هي أمر في صلب اهتمامات معظم البلدان النامية . وبالمثل ، فان الحاجة الى مرافق افضل للعناية الصحية تشكل بدون شك مجال عمل له الأولوية ، بصورة مباشرة من حيث الاهتمامات العامة بالصحة والرفاه ، وبصورة غير مباشرة من حيث المساهمات الايجابية التي يمكن ان يقدمها السكان الاصحاء في عملية التنمية الاقتصادية والاجتماعية . وعلى ذلك ، وفي حين تعتبر الجهود المستمرة ضرورية في هذين المجالين من مجالات الاهتمام البرنامجي للبلدان النامية ولمنظومة الامم المتحدة على السواء ، فان التوزيع الحالي للموارد المالية قد لا يلبي جميع الحاجات الاجتماعية والاقتصادية في البلدان النامية ، وخاصة الحاجات المتوقعة للاجيال القادمة . ومن واقع هذا المنظور ، قد يلزم اعادة النظر في الأموال القليلة نسبيا المخصصة لتشجيع التكنولوجيات الصناعية ، وللبحث وللبحث والتجارب في العلوم الأساسية ، وللاستغلال الداخلي للموارد الطبيعية ولتكنولوجيات الاسكان .

---

(٢٤) بقي الرقم ٢٧ في المائة على الرغم من ان بيان منظمة الصحة العالمية الاولي قد خفض بحيث يتمشى مع بيانات الوكالات الأخرى .

(٢٥) لابد مع ذلك من ملاحظة ان الارقام المالية المتاحة فيما يتعلق بأنشطة اليونيدو تغطي فقط أموال الميزانية العادية لهذه المنظمة وصندوق الأمم المتحدة للتنمية الصناعية . واذا شملت الموارد التنفيذية الاضافية المخصصة لمشاريع اليونيدو ، اصبحت الحصة النسبية للقطاع الصناعي أكبر نوعا ما .



Digitized by UNOG Library

٩٢ - وتكون القضية قضية اقوى عندما يرى المرء ان معظم البلدان النامية تعتبر تطوير القدرة الصناعية لتجهيز المنتجات الزراعية مسألة ذات أولوية . وهكذا فان زيادة الانفاق على القدرات الداخلية في مجال التجهيز الصناعي للمنتجات الزراعية قد يفيد في تعزيز برنامج البلد للتنمية الزراعية . وبالمثل ، يمكن ملاحظة ان الاستغلال الداخلي للموارد الطبيعية قد يساعد في تمويل انشطة انمائية اخرى . وفي ضوء التكامل بين انشطة انمائية كثيرة فان زيادة النفقات اذن في مجال واحد مثل التكنولوجيات الصناعية أو البحث الأساسي قد لا يستدعي انخفاضا متناسبا في النشاط في مجال آخر . ويصدق ذلك على وجه الخصوص عندما ينطلق المرء من منظور أبعد مدى حيث يجب ان يكون للاستثمارات في بناء القدرة اثر ايجابي على معدل التنمية ، ويزداد اجمالي الفوائد مع الزمن .

٩٣ - ولسوف تتحدد الفرص العلمية والتكنولوجية للدول الأعضاء في المدى البعيد ، تحديدا جزئيا ، بقدرتها على التوصل الى التكافؤ في انتاج العلم والتكنولوجيا المناسبين لحاجاتها الوطنية ؛ ويتم هذا من خلال البحث والتطوير التجريبي . وكجزء من التحليل البرنامجي الشامل للمنظمات لأنشطة تسخير العلم والتكنولوجيا لأغراض التنمية ، ثم وضع تقدير لمجموع الدعم المقدم من الأمم المتحدة للبحث والتطوير لصالح البلدان النامية . وبلغ هذا التقدير تقريبا ٤٥ مليون دولار من دولارات الولايات المتحدة لفترة السنتين ١٩٧٨ - ١٩٧٩ ، أو أقل من ١٠ في المائة من المجموع الوارد في الجدول ٣ (٢٦) . وقدر ما انفقته البلدان النامية على انشطة البحث والتطوير في سنة ١٩٧٦ بمبلغ ٣ بلايين دولار من دولارات الولايات المتحدة . وهكذا لابد من التسليم بأن مبلغ الـ ٢٤ مليون دولار من دولارات الولايات المتحدة الآتية من مصادر الوكالات ، وان كان يشكل اضافة مستحبة الى المجموع ، الا انه مساهمة تعد متواضعة بدرجة مثيرة للدهشة في قضية حاسمة من قضايا التنمية .

١ - الأنشطة المشتركة بين القطاعات وتنسيق البرامج

٩٤ - هناك نقطة مثار اهتمام خاص وهي المهارات والتقنيات التي تلزم لجميع هذه القطاعات في النشاط الاقتصادي والاجتماعي . والهندسة المدنية هي مجموعة من هذه المهارات والتقنيات . ووفقا لتقدير أجرى مؤخرا فان الأنشطة الانشائية تمثل اكثر من ٥٠ في المائة من ميزانيات الاستثمار العام في البلدان النامية - وتحتاج جميع المشاريع الانشائية الى الهندسة المدنية سواء كانت جسورا ، أو طرقا ، أو محطات للطاقة الكهربائية أو مرافق للرى (٢٧) .

---

(٢٦) انظر الوثيقة ( A/CONF.81/PC/CRP.13 ) ، ص ١١٢ .

(٢٧) انظر البنك الدولي ، دراسة عن الاحلال في العمل ورأس المال في انشاءات الهندسة المدنية (واشنطن ، دى . سي . ، ١٩٧٨ ) .



Digitized by UNOG Library

٩٥ - ويمكن استخلاص مزيد من الاستنتاجات من البيانات المالية المقدمة لغرض التحليل البرنامجي الشامل للمنظمات والمتعلق بتسخير العلم والتكنولوجيا لأغراض التنمية ، وذلك فيما يتعلق بتعقد التخطيط والتنفيذ البرنامجيين في منظومة الأمم المتحدة . ويكشف الاستعراض المفصل للبيانات المقدمة على شكل " جدول ثلاثي " (أى التنظيم ومجال الاهتمام الرئيسي و القطاع) ان هناك بضع وكالات ناشطة في جميع مجالات العمل ذات الصلة . يضاف الى ذلك ان النظر في نسب أموال الميزانية العادية الى الأموال الخارجة عن الميزانية يكشف ، باستثناء الأنشطة الميدانية لمنظمة الصحة العالمية ، ان ما يتراوح بين ١ و ٢ دولار من الأموال الخارجة عن الميزانية يصرف مقابل كل دولار من اموال الميزانية العادية . ويعتمد في تمويل الأنشطة البرنامجية برمته تقريبا على الأموال الخارجة عن الميزانية ، وذلك بالنسبة الى جميع المؤسسات والوكالات عدا القليل منها . وهاتان الملاحظتان ، ومفادهما أن هناك وكالات عديدة ناشطة في كل مجال وقطاع وأن الأموال الخارجة عن الميزانية ضرورية جدا لمشاريع التعاون الانمائي ، تؤكدان الحاجة الى القيام باستعراضات عامة واجراء تقييمات دورية كوسيلة للحفاظ على التكامل في النهج والانسجام في تنفيذ البرامج .

٩٦ - وعلى الرغم من أن منظومة الأمم المتحدة تبذل تحت اسم " التخطيط الشامل " و " سياسة العلم " جهودا تشجيعية متنوعة قد تؤدي بصورة غير مباشرة الى تعزيز الوظائف التكاملية ، فانه لا يوجد في المنظومة نشاط محدد يمكن أن يوصف بوضوح بانه نشاط داعم لمثل هذا التطور . والحقيقة أن الهيكل القطاعي لمنظومة الامم المتحدة والهياكل الادارية الرأسية لكثير من الدول الأعضاء يميلان الى تعزيز النمط السائد للأنشطة البرنامجية ذات الوجهة القطاعية . ومن سوء الحظ أن هذا النمط من تصميم وتنفيذ البرامج لا يشجع على اكتساب قدرات علمية وتكنولوجية تكون مشتركة بين القطاعات بطبيعتها وتعمل بالتالي على دعم وترابط الأنشطة البرنامجية المتباينة التي تقوم بها الدول الأعضاء ومؤسسات ووكالات الأمم المتحدة . ونتيجة ذلك قد تكون استحداث أنشطة برنامجية مفككة مع تراكم جيوب متفرقة من الخبرة .

٩٧ - وبما أن تنفيذ برامج الأمم المتحدة للمساعدة التقنية مقصور لدرجة كبيرة على المؤسسات داخل المنظومة وبما انه لا توجد هناك بالتالي آلية تنظيمية مثل العطاءات التنافسية فيما بين المصادر البديلة للمساعدة التقنية ، يبدو واضحا أن ثمة حاجة الى قيام منظومة الأمم المتحدة بفرض طرقها هي في الموازنة بين العرض والنوعية فيما يتعلق بالخدمات المقدمة وذلك على ضوء طلبات البلدان النامية من المساعدة . وفي حين أن نهج التخطيط الرسمية قد لا تكون عملية في الوقت الحاضر ، فان الاستمرار في عملية الاستعراض والتقييم قد توفر التبصر اللازم لغرض الارشاد واعادة التقييم الدورية . وفي نهاية المطاف ، فان كل نشاط من أنشطة منظومة الأمم المتحدة يعتمد لنجاحه على عوامل متنوعة ، وأهم ما يعتمد عليه هو التخطيط الدقيق ، والتمويل الكافي ، والتعاون المثمر مع الدول الأعضاء . ومن المفيد اذن البدء الآن بجمع البيانات واجراء التحليلات التي تلقي ضوءا جديدا على جانب الاعتماد المتبادل فيما بين الأنشطة المنفردة ، مما يوضح العوامل التي تولد أثرا حفازا على التنمية .



Digitized by UNOG Library

## دال ـ مناقشـــــة

٩٨ ـ يشير استعراض المخصصات المالية في منظومة الامم المتحدة الى ان نسبة ضخمة من جميع النفقات تتعلق بتطبيق العلم والتكنولوجيا لأغراض التنمية . والحقيقة أن ما نسبته ٧٠ في المائة من مخصصات فترة السنتين ، أو ما مقداره ٤ر٢ بليون دولار من دولارات الولايات المتحدة تقريبا ، ينفق على انشطة تستخدم العلم والتكنولوجيا لخدمة أغراض التنمية . الا انه عندما ينظر في هذه النفقات نظرة أكثر تفصيلا لمعرفة الأنشطة التي تدعم القدرة العلمية والتكنولوجية الداخلية في البلدان النامية ، ينقص هذا الرقم الى نحو ٤٩٣ مليون دولار من دولارات الولايات المتحدة أو ما نسبته ١٢ في المائة فقط من المبلغ الذى حدد بصورة أولية على انه يمثل الدعم المحتمل لتطوير القدرة الداخلية . يضاف الى ذلك انه عندما ينظر في هذه الأموال المتبقية بغية معرفة توزيعها على مجالات الاهتمام الرئيسي للبلدان النامية ، يتبين ان الأموال المتاحة مركزة تركيزا كثيفا في ثلاثة أو اربعة مجالات ، مما يلقي مزيدا من الشك على افضلية نظام التخصيصات الحالي .

٩٩ ـ الا انه لابد من ملاحظة ان جميع الوكالات تعتمد بصورة متفاوتة على الموارد الخارجة عن الميزانية في تنفيذ انشطة المساعدة التقنية بما فيها المشاريع الرامية الى بناء قدرات العلم والتكنولوجيا . وبما ان هذه المشاريع تكون فعالة فقط على المدى المتوسط أو البعيد ، فانها تكون من بين أول ما يختفي عندما تندر الموارد الخارجة عن الميزانية .

١٠٠ ـ ويبدو اذن ان هناك مجالا واسعا أمام منظومة الامم المتحدة لزيادة دعمها لتطوير القدرات العلمية والتكنولوجية الداخلية في البلدان النامية ، وذلك من زاويتين على الأقل وهما حجم الأموال المتاحة وتوزيعها على مجالات العمل ذات الأولوية . ومن أجل تحقيق أثر اكبر في مجال انشاء القدرات يكون من المستحسن ليس فقط توجيه مزيد من الأموال الى تطوير القدرة الداخلية بل أيضا اعادة توزيع الجهد لزيادة التوكيد على الميادين المهملة حاليا .

١٠١ ـ ونظرا للصعوبات العديدة التي تعيق الجهود الكثيرة لزيادة التمويل ، في ضوء المصاعب الاقتصادية على نطاق العالم ، تشير المناقشة المطروحة في هذه الورقة الى طريق محتمل آخر للعمل ، فيسعى هذا التحليل الى التوكيد على ان البرامج والأنشطة الميدانية الحالية تستطيع أن تعزز القدرة العلمية والتكنولوجية الداخلية من خلال احداث تحول في نهج السياسة وفي الأهداف البرنامجية . وترى هذه الدراسة انه يمكن اتخاذ خطوات أكبر كثيرا في مجال تطوير القدرة الداخلية دون أى زيادة هائلة في تكاليف البرامج القائمة ، وذلك من خلال زيادة الاعتماد على الموهبة والمؤسسات الموجودة في البلدان النامية ومن خلال تحويل التوكيد تحويلا واعيا ليسمح بتوجيه نسبة مئوية أكبر من الأموال الى بناء المؤسسات كعنصر روتيني من عناصر تنفيذ البرامج . أما بالنسبة الى اعادة توزيع الجهد على نطاق المنظومة تمشيا مع الأولويات الناشئة في البلدان النامية ، فان هذا يتطلب جهدا جماعيا من جانب الدول الأعضاء ومؤسسات ووكالات منظومة الامم المتحدة . وكجزء من هذا الجهد ، هناك حاجة الى اقامة آليات اكثر فعالية للاشراف والتحليل والاستعراض ، ولاستخدام هذه الآليات بصورة منتظمة .



Digitized by UNOG Library

## سادسا - تقييم الكفاءة تبعا لمجالات البرامج : خلاصة التحليلات

١٠٢ - أتاح درس كفاءة منظومة الأمم المتحدة عبر مجموعة من الاستعراضات أن تناقش بمزيد من التفصيل نتائج ما يوجد الآن من الممارسات والسياسات وميادين النشاط وآليات التعاون بين الدول الأعضاء ومنظومة الأمم المتحدة . وتعكس التحليلات المختارة معظم الأساليب والممارسات التي تستعملها منظومة الأمم المتحدة في تنفيذ البرامج والمشاريع المتصلة بانجاز برنامج عمل فيينا . وتقيّم التحليلات مدى مساهمة العلماء في البلدان النامية في نشاط منظومة الأمم المتحدة وانتفاعهم به ، والتبعية الجغرافية في الاشتراك ، والدرجة التي تصل اليها مساهمة مختلف أنماط المساعدة التقنية في تعزيز المؤسسات العلمية الداخلية ، ومدى قدرة المنظومة على تطبيق خبرتها الواسعة على الحالات الجديدة .

١٠٣ - ولم يكن بالامكان ، بالطبع ، النظر في كل من تجارب منظومة الأمم المتحدة ولا جمع كل المعلومات الممكن تيسرها عن كل قضية . ورغم ذلك انتهت التحليلات الى استنتاجات أساسية وجديرة بالثقة تمس آثارها المنظومة كلها .

### ألف - السياسات والخطط العلمية والتكنولوجية الموضوعة لأغراض التنمية

١٠٤ - في برنامج فيينا تشديد كبير على أهمية سياسات العلم والتكنولوجيا في تنمية الدول الأعضاء وفي المساعدة التي يجب أن تقدمها منظومة الأمم المتحدة لبناء قدرة داخلية في هذا المجال . ويقدّر التحليل البرنامجي الشامل للمنظمات والمتعلق بتسخير العلم والتكنولوجيا لأغراض التنمية نشاط منظومة الأمم المتحدة بحوالي ٩ ملايين دولار من دولارات الولايات المتحدة في السنة من نفقات الميزانية العادية . ورغم ان في الأمم المتحدة منظمات عديدة ( اليونسكو ، ومنظمة الأغذية والزراعة ، ومنظمة الصحة العالمية ، واليونيدو ، والأونكتاد ، وبرنامج الأمم المتحدة للبيئة ) لها أنشطة تصنّفها تحت سياسة العلم ، الا أنها ، باستثناء اليونسكو ، أنشئت منذ فترة قصيرة أو تعد جزءا من ميدان آخر من ميادين النشاط . ولا تحدد الميزانية البرنامجية لتلك المنظمات سياسة العلم باعتبارها كذلك . ونتيجة لذلك ، كرس التحليل بكامله لبرنامج اليونسكو في هذا الميدان ، وقد تيسّرت عنه معلومات مفصلة .

#### ١ - برنامج اليونسكو في سياسة العلم والتكنولوجيا

١٠٥ - كثيرا ما نوقشت مسألة السياسات العلمية والتكنولوجية في البلدان المتقدمة النمو والنامية معا خلال السنين الثلاثين الماضية ، كما حصل ادراك أكبر لأهميتها في تحقيق التنمية الوطنية ،



Digitized by UNOG Library

الاقتصادية والاجتماعية . وكانت اليونسكو أسبق وكالات الأمم المتحدة الى الاعتراف صراحة بالأهمية الأساسية لسياسات العلم والتكنولوجيا بوصفها عنصرا في أية استراتيجية لتنمية البلدان النامية ، فكان لها دور قيادى مهم في الحفز على النقاش والنشاط الدوليين في هذا الميدان . وقد قدمت اليونسكو المساعدة مباشرة الى الدول الأعضاء بواسطة البعثات والزمالات ، وتنظيم الاجتماعات الاقليمية ، وخصوصا السلسلة الطويلة للمؤتمرات الاقليمية التي تعقد على مستوى وزارى والتي تعنى بتطبيق العلم والتكنولوجيا على التنمية عن طريق نشر الدراسات وتجميع المعلومات الاحصائية ونشرها .

١٠٦ - وخلال فترة ١٩٦٣ - ١٩٧٩ ، أنجزت شعبة العلم والتكنولوجيا ما يقدر بـ ٢٤٧ بعثة ، استغرقت ما مجموعه ٣٧٢ ٥ يوما ؛ وجرت في هذه البعثات زيارة ٦٧ بلدا . وكان متوسط عدد الأيام التي قضتها كل بعثة في البلدان المضيفة ٢٢ ، ومتوسط عدد البعثات في كل بلد على مدى الأعوام السبعة عشر ٤ بعثات . واعتمد عشرون من هذه البلدان تشريعات جديدة بشأن سياسة العلم ، وأنشأ لها ١١ بلدا مؤسسات حكومية جديدة . وكان معدل منح الزمالة التي أعطيت لدراسة سياسة العلم في فترة السبعة عشر عاما منحة واحدة لكل بلد .

١٠٧ - وقد نظمت اليونسكو مؤتمرا من نمط مؤتمرات تطبيق العلم والتكنولوجيا في كل منطقة ، الا في أوروبا حيث دعي الى مؤتمرين ضم ثانيهما أمريكا الشمالية . وقد حصل ذلك بالتسلسل التالي :

(أ) مؤتمر تطبيق العلم والتكنولوجيا على التنمية في أمريكا اللاتينية (١٩٦٥) ؛

(ب) مؤتمر تطبيق العلم والتكنولوجيا على التنمية في آسيا (١٩٦٨) ؛

(ج) المؤتمر الأول للوزراء المسؤولين عن سياسة العلم في الدول الأعضاء الأوروبية (١٩٧٠) ؛

(د) مؤتمر الوزراء المسؤولين عن تطبيق العلم والتكنولوجيا على التنمية في الدول الأعضاء الافريقية (١٩٧٤) ؛

(هـ) مؤتمر الوزراء المسؤولين عن تطبيق العلم والتكنولوجيا على التنمية في الدول العربية (١٩٧٦) ؛

(و) مؤتمر اليونسكو الثاني للوزراء المسؤولين عن سياسة العلم والتكنولوجيا في منطقة أوروبا وأمريكا الشمالية (١٩٧٨) .

وقد خطط لعقد مؤتمر آسيوى ثان في ١٩٨٢ .

١٠٨ - وكان من شأن هذه المؤتمرات الوزارية ، وعدة اجتماعات للخبراء ، أن ركزت على مشاكل عامة ، اقليمية ودون اقليمية . ودرست اليونسكو سلسلة المؤتمرات هذه محاولة تقييم أثرها واستخراج الدروس التي يمكن أن تساعدها في تنظيم اجتماعات أخرى . ولكن تبيّن أن المهمة معقدة للغاية . وليس هناك حتى الآن تقدير كامل لأثرها . ومن الوجهة الرسمية ، فان انجازات سلسلة مؤتمرات تطبيق العلم والتكنولوجيا على التنمية محتواة في الوثائق التحضيرية للاجتماعات ، وفي استنتاجات هذه الاجتماعات وتوصياتها . والتوصيات موجهة الى الدول الأعضاء والى اليونسكو نفسها



Digitized by UNOG Library

والى المؤسسات الأخرى في منظومة الأمم المتحدة . ويستتبع التقييم الشامل لأثر المؤتمرات اجراء استعراض تفصيلي لمحاولات متابعة هذه القرارات ، مع اليونسكو والدول الأعضاء على السواء ، وفي هذا الصدد ، مع ذلك ، أعد المدير العام لليونسكو ، فيما يتعلق بمنطقة أوروبا ، تقريرا مؤقتا عن تنفيذ التوصيات المعتمدة في المؤتمر الثاني للوزراء المسؤولين عن سياسة العلم والتكنولوجيا في الدول الأعضاء الأوروبية .

١٠٩ - وتندرج "سلسلة دراسات ووثائق عن سياسة العلم" الصادرة عن اليونسكو ضمن فئتين كبيرتين . ففي الفئة الأولى تقارير وطنية واقليمية تقدم معلومات عما عند الدول الأعضاء من أنشطة علمية وتكنولوجية ، وعن الأنظمة والاجراءات التي تستخدمها لتخطيط وتشجيع هذه الأنشطة . وتغطي الفئة الثانية دراسات منهجية تبحث في جوانب أكثر تحديدا لميدان سياسة العلم والتكنولوجيا ، تواجهها اليونسكو في عملها . وبين المنشورات الـ ٤٦ الأولى في هذه السلسلة ، كرس ما يقل عن النصف (١٩ عددا) لمسائل سياسة العلم في البلدان النامية . ومن هذه المنشورات ثلاثة تصف سياسة العلم الوطنية وتنظيمها في ثلاثة بلدان نامية مختلفة ، وتسع مكرسة لبعض أوجه الموضوع وقد نظر اليها على أساس اقليمي . أما الأعداد السبعة الباقية فقد عنيت بمسائل أكثر تخصصا تنصب على سياسة العلم سياسة العلم وعرض الأفكار والأساليب التي تدعو اليونسكو اليها . ورغم ان هذه المنشورات الـ ١٩ تقدم معلومات قيّمة ، كان النهج وصفيا لا تحليليا ، ولم تجر تغطية دور سياسات العلم والتكنولوجيا في البلدان النامية الا تغطية خفيفة في العمق والنطاق . وهناك الآن برنامج بحوث بشأن تنظيم وادارة البحث والتطوير شرعت به ست دول أوروبية ويجرى توسيعه ليشمل أربعة بلدان نامية . ويؤمل أن يكون في ذلك اضافة قيّمة لما كتب عن الموضوع .

١١٠ - يستلزم التخطيط وتقرير السياسة في ميدان العلم والتكنولوجيا تيسّر بيانات موثوق بها واسعة ومستمرة الورود . واليونسكو هي في منظومة الأمم المتحدة ، المنظمة التي تجمع وتنشر المعلومات الاحصائية عن العاملين في ميدان العلم وعن الانفاق على البحث والتطوير . وقد دللت شعبة سياسات العلم والتكنولوجيا على ادراكها للحاجة الى هذه البيانات اذ نشرت باكرا (١٩٦٩) "كتيب استقصاء الامكانات العلمية والتكنولوجية" . لكن استكمال هذا الكتيب ، بعد انصرام ما يزيد على العقد ، طال تأخره ، ويمكن بذل جهود أكثر دينامية لتنسيق عمل شعبة سياسات العلم والتكنولوجيا ومكتب الاحصاءات العلمية ومقترحات النظام العالمي للمعلومات العلمية والتكنولوجية لمسح البحوث الجارية (٢٨) . ويمكن توقع قيام تعاون وثيق بين هذه المناهج الثلاثة المتكاملة لتقديم بيانات شاملة ومستكملة في هذا الميدان .

---

(٢٨) بذلت منظمة الأغذية والزراعة ابتداء من عام ١٩٦٥ جهدا كبيرا لاقامة قاعدة للبيانات والمعلومات (نظام المعلومات الخاص بالبحوث الزراعية الجارية) بشأن مؤسسات البحث والتطوير ، والعاملين في البحث ، وبرامج البحث في ميدان الزراعة . وقرر ٦١ بلدا ناميا الاشتراك في ذلك ، وهناك الآن وجود لثلاثة مراكز اقليمية تجرى المناقشات بشأنها . ولجميع البلدان المشتركة مراكز

(يتبع)



Digitized by UNOG Library

١١١ — وقدمت اليونسكو في ١٩٧٤ مقترحات لاقامة قاعدة ملائمة للبيانات المعالجة الكترونيا بشأن سياسات العلم والتكنولوجيا ، تتضمن نظام معلومات عما كتب في هذا الميدان ويعرف باسم نظام تبادل المعلومات بشأن سياسات العلم والتكنولوجيا . وليس هناك أية مبالغة في التشديد على أهمية وجود قاعدة للبيانات فعالة لدراسة وتنفيذ سياسة العلم . وينجم عن التغير السريع في الموارد من الأيدى العاملة ، وفي الاطارات والبرامج المؤسسية ، حتمية حيازة البيانات المفصلة والدقيقة والمستكملة عن نشاط البحث والتطوير ، وعن المنظمات الاستشارية في الشؤون الهندسية والتصاميم ، والقوى العاملة في الميدان العلمي ، وتخصيص الأموال . وقد يكون عدم وجود معلومات وافية موثوق بها عن كثير من المواضيع التي تشكل الآن أساس برنامج عمل فيينا عاملا في نقص استخدام ما عند الدول الأعضاء من موارد علمية وتكنولوجية . وبمقارنة البيانات المتاحة في ميدان العلم والتكنولوجيا بقاعدة البيانات وبالمنشورات الصادرة عن البنك الدولي بشأن ما في الدول الأعضاء من موارد مالية ، تبرز أوجه القصور في معرفة المجتمع الدولي بالامكانات العلمية والتكنولوجية التي تشكل أحد أكبر مصادر الثروة الوطنية فيه .

١١٢ — وشددت أنشطة اليونسكو البرنامجية في ميدان سياسات العلم والتكنولوجيا على المبادئ العريضة العامة وعلى جهود التشجيع ، بدلا من الأنشطة على الصعيد الفني . ولكن تجدر الاشارة الى أن اليونسكو تقوم في الوقت الحاضر بدرس جدوى اقامة معهد دولي لتخطيط التنمية العلمية والتكنولوجية ، وقد يتمكن هذا المعهد ، لو أنشئ من زيادة أثر أنشطة المنظمة في هذا الميدان . والتك

١١٣ — ويجب ، في التحليل الأخير ، أن تقدر فعالية أى برنامج للمساعدة التقنية في ميدان السياسة بالنظر الى أثر البرنامج على " المستعملين " ، وهم أساسا ، في الحالة الحاضرة ، الموظفون المدنيون المسؤولون عن تحليل السياسة ووضعها . وقد تيسر لليونسكو ، في الفترة ١٩٧٣ — ١٩٨٠ ، ١٣ مليون دولار من دولارات الولايات المتحدة ، من الموارد العادية والخارجة عن الميزانية ، أى بمعدل ١٫٦٣ مليون دولار في السنة ، أنفقت نسبة ٤٣ في المائة منها على سلسلة مؤتمرات تطبيق العلم والتكنولوجيا على التنمية ، وعلى المساعدة التقنية ونظام اليونسكو لتبادل المعلومات بشأن سياسة العلم . ولو قارن المرء بين الخدمات التي قدمت للموظفين المدنيين لتوسيع معرفتهم وخبرتهم وبين ما تمكّن المركز الدولي للفيزياء النظرية ( انظر القسم السادس — زاى ) من تقديمه للعاملين العلميين في ميدان الفيزياء لقاء حوالي ١٫٨ مليون دولار في السنة ، لأمكن له بصورة معقولة توقع تحقيق أثر أكبر في الميدان الأول .

---

( تابع الحاشية رقم ٢٨ )

وطنية ، لكنها ، باستثناء ثلاثة لها قواعد للبيانات خاصة بها ، تشترك عن طريق المراكز الاقليمية . وقام البنك الدولي باعادة تنظيم وتحسين سجله للمؤسسات الاستشارية ؛ ومنذ أواخر ١٩٨٠ ، يجرى العمل بنظام " داكون " الجديد — نظام البيانات المتعلقة بالمؤسسات الاستشارية — القائم على الحساب الالكتروني ، وذلك على أساس تجريبي ولخدمة عدد محدود من المستعملين .



Digitized by UNOG Library

١١٤ - ومن الضروري أن تبذل جميع المؤسسات والمنظمات الوطنية جهودا تعاونية مكثفة لتكون سياسات العلم والتكنولوجيا فعالة . ونموذج التحكم الذاتي ( السبرنيات ) الذى تدعو اليه اليونسكو يضع بوضوح وظيفة تقرير السياسة في ميدان العلم والتكنولوجيا في اطار نظام دينامي تفاعلي . أى أن مناقشة سياسات العلم والتكنولوجيا اعتمدت أهدافا ومفاهيم قصد منها تحقيق درجة عالية من التعاون مع الأنشطة المرتبطة مباشرة بالموضوع والتي تشرف عليها منظومة الأمم المتحدة ، وكذلك المساهمة في اعادة توجيه ما لأنشطة التخطيط القطاعية والشاملة في منظومة الأمم المتحدة من منهجيات وسياق . ويمكن اعتبار المشاريع الـ ١٠٤٠ في التخطيط القطاعي والشامل التي دعمها برنامج الأمم المتحدة الانمائى في ١٩٧٦ بكلفة قدرها ٢٥١ مليون دولار ، أساسا ملائما لتنفيذ النهج الذى تدعو اليه اليونسكو ، ولكن ليس هناك دليل على أن ذلك قد تحقق .

١١٥ - أما في ميدان التعليم ، فتقدم المواد التعليمية والمناهج الدراسية وبنية التعليم العالي وتنظيمه كذلك فرصا للفت انتباه الأجيال الحالية من طلاب الجامعات وهيئات التدريس بها الى المؤلفات التي تعالج مختلف الأساليب والوسائل الكفيلة بدمج الأفكار والطرائق ، التي تدعو اليها برامج سياسة العلم باليونسكو ، في نظام التعليم العالي . وأهمية هذه التدابير نابعة من أن أداء المهمات التي يدعو اليها برنامج عمل فيينا يتطلب مهارات ومواقف جديدة عند الاقتصاديين والاجتماعيين والعلماء والمهندسين . وواضح ان هيئات التدريس والطلاب ، بأعدادهم الكبيرة والمتزايدة ، في جامعات البلدان النامية ، هم الناشرون الطبيعيون لهذه المفاهيم والمهارات والخبرات . ولكن يبدو أن نشر الأفكار من شعبة سياسات العلم والتكنولوجيا لتعم الأنشطة التعليمية لليونسكو كان محدودا جدا .

١١٦ - وكان البرنامج الذى شرعت فيه اليونسكو بشأن الدراسات ، والمساعدة التقنية ، والخدمات والمؤتمرات الاعلامية ، برنامجا طموحا وشاملا ؛ وانه لأمر مخيب للأمل أن لا تلقى انجازات البرنامج في مجال بناء قدرة داخلية عند البلدان النامية ،على ما يبدو ، الا نجاحا محدودا . أما الدراسات فكان كثيرها وصفيا لا تحليليا ، وحيث وجد عنصر بحث كان الجهد ضئيلا في مجال الاستفادة من النتائج المحققة . لكن الميدان الذى يبدو أن النتائج كانت مخيّبة للأمل فيه هو ميدان المساعدة التقنية . ولا توجد تفاصيل عن الحالة الحاضرة للبلدان التي عملت برأى اليونسكو واعتمدت تشريعا جديدا بشأن هيئات تقرير السياسة أو التخطيط أو تنسيق البحوث في الميدان العلمي ، ولكن لا يبدو أن هذه الهيئات قد حققت أية مساهمة كبيرة في بناء القدرة الداخلية . ويبدو في ميدان الاعلام عن سياسة العلم ، ان جهدا كبيرا قد بذل بصدد نظام اليونسكو لتبادل المعلومات بشأن سياسة العلم ، ولكن النظام مازال ، بعد ست سنوات ، في " مرحلة اختبارية " . ولم يقم الدليل على وجود دراسة تثبت على نحو عملي الدور الذى قد يؤديه هذا النظام في بناء القدرة الداخلية . ولكن من المقرر أن يقدم تقرير أساسي ، يعد بالاتصال مع النظام العالمي للمعلومات العلمية والتكنولوجية ، عن النتائج والاستنتاجات المستخلصة من البرنامج الاختبارى لنظام اليونسكو لتبادل المعلومات بشأن سياسة العلم ، للعرض على الدورة الثانية والعشرين للمؤتمر العام لليونسكو في ١٩٨٣ .

../..

Digitized by UNOG Library

١١٧ - وفي حين أتاحت سلسلة مؤتمرات تطبيق العلم والتكنولوجيا على التنمية ، بلا شك ، فرصا نافعة للنقاش وتبادل الآراء بين الوزراء وكبار المسؤولين على الصعيد الاقليمي حول تسخير العلم والتكنولوجيا لأغراض التنمية ، هناك شك في أن تكون هذه المنافع على قدر ما كلفته وما بذل لأجلها من جهد . ومازالت القرارات القيّمة المعتمدة في الاجتماعات الوزارية ، الى حد بعيد ، حبرا على ورق ، بسبب شدة محدودية الموارد الانسانية والمالية اللازمة لمواصلة دراستها ولتنفيذها .

١١٨ - واكمالا لخطة عمل بعثات الخبراء ، والمؤتمرات ، والدراسات ... الخ ، التي اعتمدتها اليونسكو في هذا الميدان ، كان بامكانها التشجيع على الاستزادة من ادماج هذه الأنشطة البرنامجية في العديد من مشاريع التخطيط القطاعية والشاملة التي يمولها برنامج الأمم المتحدة الانمائي والبنك الدولي ، وكذلك في المناهج الدراسية لمعهد التنمية الاقتصادية التابع للبنك ، وفي أنشطة اليونسكو في ميدان التعليم العالي . ولو تحقق ذلك لكان تطبيقا منطقيا لاعتقاد اليونسكو بأن تقرير السياسة في ميدان العلم والتكنولوجيا جزء لا يتجزأ من التخطيط القطاعي والمشترك بين القطاعات والشامل .

## باء - اقامة وتعزيز الهياكل الأساسية للعلم والتكنولوجيا

١١٩ - تتداخل الأنشطة في هذا الميدان ، في سياق برنامج فيينا ، مع الأنشطة التي نوقشت في اطار معظم المجالات الأخرى . والخطة التشغيلية تدرس المجالين الثاني والسابع معا . ولأغراض هذه الدراسة ، درست مؤسسات من نوع مؤسسات البحث والتطوير والمنظمات الاستشارية في الشؤون الهندسية والتصاميم في اطار المجال السابع ، وجرى التشديد هنا على المساهمات الأخرى لمنظومة الأمم المتحدة في اقامة و/أو تعزيز الهياكل الأساسية العلمية والتكنولوجية . ولذلك يناقش دعم منظمة الصحة العالمية لأنشطة البحث مع التشديد على مجالي التوالد الانساني والأمراض المدارية ؛ والمساعدة التقنية التي تقدمها الوكالة الدولية للطاقة الذرية ؛ والمساعدة التقنية التي تقدمها منظومة الأمم المتحدة في خلق وتعزيز القدرات العلمية والتكنولوجية في ميدان الطاقة .

### ١ - منظمة الصحة العالمية

١٢٠ - اقامة وتعزيز الهياكل الأساسية العلمية والتكنولوجية هما من الأهداف الأساسية لمنظمة الصحة العالمية . ويجرى الاضطلاع بالأنشطة على الصعيد الوطني والاقليمي والعالمي ، مع التشديد على الصعيد الوطني حيثما تعطى الأولوية في الاهتمام للجهود الرامية الى تشجيع انشاء مجالس الأبحاث الصحية أو هيئات مماثلة ، ولخطط تنمية سياسة العلم ، وترتيب الأولويات في ميدان العلم والتكنولوجيا ، والهياكل الوظيفية من أجل العلم ، اضافة الى تدريب العلماء . ويجرى الاضطلاع بعمل مماثل على الصعيد الاقليمي . أما على الصعيد العالمي ، فيركز على تعزيز المؤسسات العلمية الوطنية عن طريق التعاون العالمي والأقاليمي ، وذلك بدعم المراكز التي تتعاون مع منظمة الصحة العالمية ، وعددها أكثر من ٦٠٠ . وهناك برنامجان خاصان ، بدأ العمل بأولهما في ١٩٧٥ وبثانيهما في ١٩٧٢ ، أختيرا ليحللا في هذه الدراسة وهما :



Digitized by UNOG Library

( أ ) البرنامج الخاص للبحث والتدريب في ميدان الأمراض المدارية ؛

(ب) البرنامج الخاص للبحث والتطوير والتدريب على البحث في ميدان التوالد الانساني.

١٢١ - ويدل التطور الحاصل في هذين البرنامجين على الاتجاهات المتعلقة بتعزيز الهياكل الأساسية العلمية والتكنولوجية . فعلى سبيل المثال ، جرى الالتزام ، في نطاق البرنامج الخاص للبحث والتدريب في ميدان الأمراض المدارية ، بانفاق ٥٢ مليون دولار من دولارات الولايات المتحدة حتى ١٩٨٠ من أجل تقديم الدعم المباشر للعلماء والمؤسسات على الصعيد الوطني ؛ بينما كان مجموع المخصصات للبرامج العالمية لمنظمة الصحة العالمية للبحث والتطوير ، في ١٩٧٤، ١٤ر٥ مليون دولار ، ولم ينفق منها الا ٢ر٦ مليون دولار ، أى ١٨ في المائة ، في البلدان النامية . وقد دعم البرنامج ١٠٨٨ مشروعا ، يشترك أكثر من ٢٠٠٠ عالم من ١٠٩ دول أعضاء في منظمة الصحة العالمية في تخطيطها وتنفيذها وتشغيلها وتقييمها . وتضاعفت تقريبا النسبة المئوية لميزانية عمليات المشاريع المخصصة للبلدان النامية في السنين الثلاث الماضية ( من ٢٩ في المائة في ١٩٧٧ الى ٥٦ في المائة في ١٩٨٠ ) . وقدم أكثر من ٢١٠ منح تدريب فردية قصرت على العلماء من البلدان النامية ذات الأمراض المستوطنة ؛ والمؤسسات الموجودة في هذه البلدان هي وحدها التي تتلقى الدعم الطويل الأجل من البرنامج .

١٢٢ - ويشدد البرنامج الثاني ، برنامج التوالد الانساني ، هو الآخر ،على الحاجة الى بناء قدرات داخلية في ميدان العلم والتكنولوجيا . وفي بدء البرنامج ، كان الدعم المقدم لمراكز التدريب الاقليمية في البلدان النامية يمثل نسبة ٤٢ر٥ في المائة من العقود والمنح التي يجرى الانفاق منها ، لكن هذا الدعم ازداد بحلول ١٩٨٠ الى ٧٦ر٥ في المائة . وحصل ازدياد ملحوظ أيضا في منح التدريب على البحث : من ٦٩ر٦ في المائة في ١٩٧٢ الى ٩٨ر٥ في المائة في ١٩٧٩ . وتجدر الاشارة الى أن هذا البرنامج لا يركز على انشاء هياكل أساسية تنظيمية جديدة ، بل على تعزيز المؤسسات الموجودة واعادة توجيهها ، سواء في البلدان النامية أو في البلدان المتقدمة النمو .

١٢٣ - وتقوم الفكرة الكامنة وراء البرنامجين على مشاركة البلدان النامية الى أقصى حد ممكن ، وغرض ذلك تحفيزها على الاضطلاع بدور متزايد في البحث الذى يجب أن يجرى لتحديد مشاكلها الصحية ولتحليلها وحلها . والسياسات المنتهجة في التدريب وتعزيز المؤسسات تتوقف ، بحد ذاتها ، على التزام البلدان زيادة أنشطة البحث التي يغطيها البرنامجان . فأحد المشاكل المستمرة رغم تشديد البرنامجين معا على زيادة اشتراك البلدان النامية هو ما يظهر من عدم الالتزام . فعلى سبيل المثال ، تدل البيانات المجمعة بشأن أربع حلقات تدريبية معنية بالأمراض المدارية ، أشرفت عليها منظمة الصحة العالمية مؤخرا ، على أن ١٥ فقط من الورقات الـ ١٢١ المقدمة وردت من علماء من تسعة بلدان نامية . لكن من الواضح أن الاتجاهات التي يخطها هذان البرنامجان تشير الى دروس قيمة قد تنطبق في ميادين أخرى .



Digitized by UNOG Library

٢ - الوكالة الدولية للطاقة الذرية

١٢٤ - خصصت الوكالة الدولية للطاقة الذرية للمساعدة التقنية ٥ر١٧ مليون دولار من دولارات الولايات المتحدة في ١٩٧٩ و ٥ر٩٤ مليون دولار خلال فترة ١٩٧٠ - ١٩٧٩ . ووزعت هذه المساعدة خلال العقد كما يلي : الخبراء : ٨ر٣١ في المائة ؛ المعدات : ١ر٣٨ في المائة ؛ الزمالات : ١ر٣٠ في المائة . وقسم هذا الدعم على ٦٠ بلدا وعلى معظم ميادين النشاط العلمي : العلوم الأساسية ، والطب ، والزراعة ، والصناعة ، وعلم المياه ، والأمن ، والبيئة. وكان الحجم المتوسط لمشروع المساعدة التقنية حوالي ١٠٠ ٠٠٠ دولار ؛ وكان بعض المشاريع من الصغر بحيث كلّف بضعة آلاف من الدولارات ، أو من الكبر بحيث كلف مئات ألوف عديدة . ولا يبدو أن الوكالة الدولية للطاقة الذرية تنتهج برنامجا منهجيا تقصد منه تعزيز القدرات في العلوم النووية أو تشجيع تنمية الخدمات الوطنية أو الاقليمية لأنشطة مثل التحليل ، وقياس الجرعات الاشعاعية ، والاصلاحات . وخلال الفترة ١٩٥٨ - ١٩٧٩ ، تلقى ١٥ بلدا ٥٥ في المائة من المخصصات ، وتراوحت المبالغ التي نالها كل منها بين مليونين و ٢ر٦ من ملايين الدولارات .

٣ - الطاقة

١٢٥ - منذ ١٩٧٧ ، بدأ البنك الدولي بعض مشاريع رئيسية لمساعدة البلدان النامية على زيادة انتاج الطاقة فيها (٢٩) . ونشاط البنك الدولي هذا حديث ولا يسمح بتقييم درجة تركيز البرامج على تعزيز القدرات المؤسسية الوطنية .

١٢٦ - اضطلعت منظومة الأمم المتحدة حتى الآن بنشاط واسع في ميدان الطاقة (٣٠) ، لكن جزءا محدودا فقط من هذا النشاط يكرس لتعزيز القدرات الوطنية . ويقدر أن أقل من ٤٠ مليون من دولارات الولايات المتحدة من أصل الـ ١٤٤ مليون دولار المخصصة للمساعدة التقنية خصص لبعض أوجه بناء المؤسسات . ويستخدم نصف مبلغ الـ ٤٠ مليون دولار في تمويل برامج التدريب .

٤ - مناقشة

١٢٧ - ان في قدرة منظمة كبيرة من منظمات الأمم المتحدة كمنظمة الصحة العالمية على تحويل برامجها تحويلا جذريا ، اذ خفضت برنامج البحث والتطوير العام وبدأت بالبرامج المتصلة بالأمراض

---

(٢٩) البنك الدولي ، الطاقة في البلدان النامية ( واشنطن ، دى سي ، ١٩٨٠ ) ، وبرنامج للاسراع بانتاج النفط في البلدان النامية ، ( واشنطن ، دى سي ، ١٩٧٩ ) .

(٣٠) أنظر تحليل برامج الطاقة في مختلف مؤسسات منظومة الأمم المتحدة (E/AC/51/99/Rev.1) و (E/AC/51/99/Add.1) .



Digitized by UNOG Library

المدارية والتوالد الانسائي ، لدلالة على فعالية النظام في الاستجابة المرنة للاحتياجات المتغيرة . وهذا التغير في سياسة منظمة الصحة العالمية بشأن البحث والتطوير سبق برنامج فيينا بعدد من السنين من حيث التسليم بوجود مشاكل طبية وصحية لم تتيسر لها حلول ، أو أن حلولها الموجودة كانت غير مناسبة لظروف البلدان النامية . واعترف بأن تطبيق العلم والتكنولوجيا ، أى تطبيق الحلول الموجودة ، كان غير مناسب ، وانتقل التشديد الى البحث عن حلول جديدة في نطاق البلدان النامية ، وبالتالي باتجاه بناء القدرة الداخلية . وما أشير اليه آنفا من أن ظهور نتائج النهج الجديد بطيء ، لا ينفي ما للنهج المنقح الذى اعتمدته منظمة الصحة العالمية من سلامة وأهمية . وقد سبقت الاشارة الى الحاجة الى تقييم البرامج بوصفه مساهمة في تحليل السياسة .

١٢٨ - وفيما يتعلق بالوكالة الدولية للطاقة الذرية فان برنامج المساعدة التقنية للوكالة قد انتشر ليعم عددا كبيرا من البلدان ويشمل مجموعة متنوعة من المواضيع . ومن الصعوبة لذلك أن نرى أن هناك جهدا منهجيا قد بذل لاقامة المؤسسات ، مع أن الأموال قد خصصت كلها لمواضيع العلم النووى . وكانت الموارد التي خصصتها الوكالة للمساعدة التقنية من القلة بحيث يعتبر تقييم أثر مكونات البرنامج المختلفة بغية تقييم ما لمختلف المناهج من فعالية وكفاءة أمرا ذا أهمية كبيرة . وبما أن استخدام النظائر أصبح الآن أداة تقليدية ، يبدو مستصوبا الشروع في استعراض تقوم به مختلف الوكالات للمساعدة التقنية في الميدان النووى ، من أجل ترشيد أدوار الوكالات المعنية. وحينئذ يمكن للوكالة الدولية للطاقة الذرية أن تركز مساعدتها التقنية على بناء المؤسسات في ميادين الطاقة الذرية ، والعلوم النووية ، والهندسة النووية ، والتعدين ، واستكشاف المواد النووية وتجهيزها .



Digitized by UNOG Library

## جيم — اختيار واقتناء ونقل التكنولوجيا

١٢٩ — تشترك منظومة الأمم المتحدة في مجموعة واسعة التنوع من الأنشطة المتصلة باختيار التكنولوجيا واقتنائها ونقلها . وتقدّر البيانات المالية ، المجمعة كجزء من التحليل البرنامجي الشامل للمنظمات والمتعلق بتسخير العلم والتكنولوجيا لأغراض التنمية ، مجموع النفقات السنوية المتعلقة بهذه الأنشطة بحوالي ١٢ مليون دولار . والبنك الدولي وبرنامج الأمم المتحدة الانمائي هما المؤسستان الاساسيتان في منظومة الأمم المتحدة لمشاريع التمويل والتي تتناول تطبيق العلم والتكنولوجيا ، وتحتلان مركزا خاصا فيما يتعلق بالموضوع . وقد حلّلت أربعة مشاريع اخرى للنظر في مدى الفعالية في انواع واسعة التباين من الحالات . وقد اختير الاتحاد الدولي للمواصلات السلكية واللاسلكية نظرا للدور الذى يلعبه كوكالة منظّمة معنية بالتكنولوجيا العالية السريعة التغير ؛ واختيرت المساعدة المقدمة من منظومة الامم المتحدة لمشروع "أمول" ، وهو مشروع تعاوني لمزرعة ألبان في الهند يدعمه البنك الدولي ، واليونيسيف ، ومنظمة الاغذية والزراعة ، وبرنامج الاغذية العالمي ، وبرنامج الامم المتحدة الانمائي ، لانه يمثل المشاريع المتبادلة الدعم التي تضطلع بها مختلف الوكالات من اجل ايجاد قدرة تكنولوجية قومية واسعة النطاق في مجال صناعة الالبان ؛ واختير مشروع اليونسكو المعني بالآثار العالمية لعلم الاحياء المجهرية التطبيقي لأنه يظهر تفاعل العلم الاساسي مع التكنولوجيا التقليدية ؛ بينما ينظر مركز الأمم المتحدة المعني بالشركات عبر الوطنية في نفس الموضوع من ناحيتي المعلومات والتفاوض .

### ١ — البنك الدولي

١٣٠ — يتيح تخطيط وتنفيذ كل مشروع من مشاريع المساعدة التقنية فرصا لنقل التكنولوجيا واقتنائها وتعزيزها . وتدور انشطة البنك الدولي وبرنامج الامم المتحدة الانمائي اساسا حول التخطيط والتنفيذ . ولتحديد مدى استخدام البنك الدولي لموارده كوسيلة لتعزيز القدرات التكنولوجية ، تم النظر في الانشطة الرئيسية التالية : تقديم التمويل والمساعدة للشركات التمويلية الانمائية ؛ ومفاهيم وأهداف نشاط "اقامة المؤسسات" ؛ والسياسات المتبعة تجاه المنظمات الاستشارية في الشؤون الهندسية والتصاميم ؛ والبرامج التعليمية لمعهد التنمية الاقتصادية . والبنك الدولي يسلم بالادوار الحاسمة والاستراتيجية التي تضطلع بها الشركات التمويلية الانمائية والمنظمات الاستشارية في الشؤون الهندسية والتصاميم . وعلى الرغم من ان انشطة البنك الدولي في مجالات الشركات التمويلية الانمائية لا تشمل العلم والتكنولوجيا ، فان الدعم الذى يقدمه البنك الدولي لتعزيز المنظمات الاستشارية القومية في الشؤون الهندسية والتصاميم متزايد ، ولو أنه لا يزال متواضع النطاق . وينظم معهد التنمية الاقتصادية ، الذى هو اساسا "كلية للموظفين" ، عددا كبيرا من البرامج المكثفة على الصعيدين القومي والاقليمي في المقر ، بتكلفة سنوية مقدارها ١ر٨ من ملايين دولارات الولايات المتحدة (١٩٨٠) . غير ان محتوى ومحط اهتمام البرامج القطاعية والشاملة ، لا يعبران الا عناية قليلة للاعتبارات التي أكد عليها برنامج فيينا . وقد كانت



Digitized by UNOG Library

مسألة اقامة المؤسسات هدفا من اهداف البنك الدولي . وتمثل حاليا جهود البنك الدولي نسبة ١ في المائة من تكلفة المشاريع ؛ وتتعلق الاهداف التي يسعى الى تحقيقها في المقام الاول بالادارة ، والتنظيم ، والنظم المالية ، والصيانة . وبالاضافة الى ذلك يسدى البنك الدولي المشورة الى الدول الاعضاء باعتماد هذه التدابير ، غير انه ليست لديه قواعد الزامية كتلك المتعلقة بجوانب اخرى من تخطيط المشاريع وتنفيذها .

٢ - برنامج الامم المتحدة الانمائي

١٣١ - يحتل برنامج الامم المتحدة الانمائي ايضا مركزا حاسما في نطاق البرنامج هذا . والواقع ان برنامج الامم المتحدة الانمائي قد اعتمد في عام ١٩٧٥ استراتيجية جديدة قد استبقت تنفيذ برنامج فيينا . وقد ايدت الجمعية العامة بموجب قرارها ٣٤٠٥ (د - ٣٠) مقررا اتخذه مجلس ادارة برنامج الامم المتحدة الانمائي في دورته العشرين بشأن الآفاق الجديدة في التعاون التقني ، ينص على انه ينبغي جعل نطاق انشطة البرنامج وطرق عمله تتجاوب مع الحاجات والاولويات المتغيرة التي تنشأ عن الظروف الاقتصادية الجديدة ، وانه ينبغي ان يعهد الى الحكومات والمؤسسات في البلدان المستفيدة على نحو متزايد ، بالمسؤولية عن تنفيذ المشاريع . وقد وافق مجلس الادارة في دورته الثالثة والعشرين المعقودة في كانون الثاني /يناير ١٩٧٧ على مخطط تفصيلي للنهج المعدل (DP/221) الذى اقترحه مدير برنامج الامم المتحدة الانمائي . واكدت الجمعية العامة من جديد في قرارها ٣٥/٨١ على قرارها ٣٠٤٥ (د - ٣٠) واضافت انه ، من اجل تحقيق اهداف الافاق الجديدة ، "ينبغي للانشطة التنفيذية لمنظومة الامم المتحدة ، في جملة امور ، ان تساهم بفعالية في تدريب موظفي البلدان المستفيدة" . وفي عام ١٩٧٩ تم لاول مرة تنفيذ القرار المتخذ عام ١٩٧٥ وفي الفترة ١٩٧٩/١٩٨٠ لم ينفذ طبقا لهذا النظام الا ٥٥ مشروعا من مشاريع برنامج الامم المتحدة الانمائي ، تقدر قيمتها بمبلغ ٢٦ مليونا من دولارات الولايات المتحدة ، وبعد ان اعتمد نظام المشاريع المنفذة عن طريق الحكومات بخمسة اعوام ، يتدفق الان حوالي ١ في المائة من اعتمادات برنامج الامم المتحدة الانمائي في هذا الاتجاه . ويقوم البنك الدولي ، الذى تكون مشاريعه عامة اكثر تكلفة واوسع نطاقا من مشاريع برنامج الامم المتحدة الانمائي ، بتنفيذ ٢٥ في المائة من مشاريعه عن طريق المنظمات الاستشارية في الشؤون الهندسية والتصاميم في البلدان النامية .

٣ - الاتحاد الدولي للمواصلات السلكية واللاسلكية

١٣٢ - يوفر الاتحاد الدولي للمواصلات السلكية واللاسلكية الذى انشئ في عام ١٨٦٥ المساعدة التقنية التي تتركز على اقامة منشآت لتدريب الفنيين على صيانة النظم وعلى اسداء المشورة بشأن تصميم النظم في المواصلات السلكية واللاسلكية . والمشورة التي يسديها الاتحاد الدولي في اطار ولايته لا تؤكد على تعزيز القدرات الوطنية في مجالات تصميم وانتقاء واختيار تكنولوجيات المواصلات . وهناك تمييز بين قدرة دولة من الدول الاعضاء على الاضطلاع بهذه المهام وبين توفير المشورة التقنية



Digitized by UNOG Library

بشأن النظم أو المنشآت التي يجب شراؤها . ولا توفر منظومة الأمم المتحدة في مجال التكنولوجيا العالية أية خدمات جوهرية .

## ٤ - مشروع "أمول"

١٣٣ - تلقى اتحاد المنتجين التعاوني المحدود بمنطقة كيرا في أناند بالهند المساعدة التقنية من منظومة الأمم المتحدة على مدى فترة ثلاثة عقود . وقد قدمت اليونيسيف ، وبرنامج الأغذية العالمي ، ومنظمة الأغذية والزراعة ، وبرنامج الأمم المتحدة الانمائي ، والبنك الدولي ، دعما حاسما لمختلف مراحل هذا المشروع ، الذى كانت له جذور قومية قوية والذى تطور على الصعيد المؤسسي واتسع نطاقه على الصعيد الجغرافي . ونتيجة لذلك اكتسبت الهند قدرات صناعية زراعية واسعة النطاق في مجالات جمع وتصنيع وتسويق الألبان . وقد أدى الدعم المقدم من منظومة الأمم المتحدة دورا مباشرا وحاسما في كل مرحلة من مراحل تطور هذه العملية التي كانت موفقة جدا في نقل وتعزيز التكنولوجيا في الهند . وقد كان لمساهمة منظومة الأمم المتحدة أثر حفّاز ملحوظ في تعزيز العلم والتكنولوجيا المحليين . وبالاضافة الى أن هذا المشروع ينتج ٥ ٠٠٠ ٠٠٠ لتر من اللبن كل يوم ، فقد ترتبت عليه " مزايا جانبية " ذات اعتبار في مضمار التطور التكنولوجي وذلك في شكل آلات ، وصنع الفولاذ الذى لا يصدأ ، الخ .

## ٥ - المركز المعني بالشركات عبر الوطنية

١٣٤ - أنشئ المركز المعني بالشركات عبر الوطنية في عام ١٩٧٤ قصد معالجة بعض المشاكل والمسائل الناتجة عن أنشطة الشركات عبر الوطنية في البلدان النامية . وللمركز ميزانية تبلغ حوالي ٢ر٥ من ملايين الدولارات سنويا لتقديم الخدمات في المجالات التالية : تحليل السياسات ، وتقديم الخدمات الاستشارية للدول الأعضاء ، وتوفير المعلومات عن الشركات عبر الوطنية . وينصبّ اهتمام المركز على ارساء دعائم خدماته التدريبية والاستشارية ، وعلى انشاء مصرف للبيانات لتوفير المعلومات عن الشركات عبر الوطنية . وأكثر من ثلثي الـ ١٦١ خدمة استشارية التي يوفرها المركز قد التمسها ١٨ بلدا تلقى كل منها بعثتين استشاريتين أو أكثر . ولم يتضح بعد مدى مساهمة المركز في اقامة المؤسسات .

## ٦ - الآثار العالمية لعلم الأحياء المجهرية التطبيقي

١٣٥ - يرجع تشجيع اليونسكو لتطبيق علم الأحياء المجهرية الى عام ١٩٤٦ عندما ساندت اليونسكو لأول مرة البحوث الرامية الى حفظ واستخدام الكائنات الحية المجهرية ؛ وقد بدأت تعبئة المجتمع العلمي لهذا الغرض في عام ١٩٦٢ عندما ساعدت اليونسكو في انشاء المنظمة الدولية لبحوث الخلايا .

١٣٦ - وأكد المؤتمر الأول للآثار العالمية لعلم الأحياء المجهرية التطبيقي (١٩٦٣) من جديد لا على ما لعلم الأحياء المجهرية من قدرة ضخمة في المساعدة على حل بعض المشاكل في مختلف



Digitized by UNOG Library

المناطق النامية في العالم فحسب ، ولكن أكد أيضا على أهمية اتاحة الفرص للمعنيين لادراك أهمية علم الأحياء المجهرية . وعن طريق عقد خمسة مؤتمرات على التوالي في البلدان النامية عن الآثار العالمية لعلم الأحياء المجهرية التطبيقي (أديس أبابا ، ١٩٦٧ ؛ بومباى ، ١٩٦٩ ؛ ساوبولو ، ١٩٧٣ ؛ بانكوك ، ١٩٧٧ ؛ ولاغوس ، ١٩٨٠ ) ، وانشاء ستة مراكز لموارد الأحياء المجهرية ، تقع أربعة منها في بلدان نامية (بورتو اليجييرى ، ونيروبي ، وبانكوك ، والقاهرة ) ، وتنظيم ٣٨ دورة تدريبية ، من بينها خمس في بلدان نامية ، تمكن هذا البرنامج من تزويد البلدان النامية بالتسهيلات والفرص التالية :

( أ ) خمسة مراكز لموارد الأحياء المجهرية يمكن الحصول منها على معلومات عن الكائنات الحية المجهرية واستخدامها التطبيقي (كتطبيق علم الأحياء المجهرية لتحسين تقنيات التخمير التقليدية ) ، ويمكن فيها للعلماء من البلدان النامية والبلدان المتقدمة النمو اجراء البحوث معا ؛

(ب) مراكز للتدريب تستهدف سد حاجات البلدان النامية ؛ وقد تم منذ عام ١٩٧٣ تدريب ٥٠٠ عالم لصالح البلدان النامية .

١٣٧ — ويبلغ مجموع المساهمة السنوية المتلقاة من منظومة الأمم المتحدة ٢٥٠ ٠٠٠ من دولارات الولايات المتحدة ، يقابلها ما يماثلها بنسبة ١٠٠ في المائة على الأقل من الدعم العيني المقدم من المؤسسات ، والحكومات ، والمنظمات القومية والدولية ، والأفراد .

## ٧ — شق الطرق

١٣٨ — استهلت منظمة العمل الدولية في عام ١٩٧٢ برنامجا بحثيا عن الجدوى التقنية والاقتصادية لأساليب شق الطرق القائمة على الاستخدام الكثيف لليد العاملة . وقد أثبتت الدراسات المفصلة التي أجريت طوال الأربعة أعوام التي تلت ذلك في ايران ، وتايلند ، والفلبين ، ونيبال ، وكينيا ، بطريقة مقنعة ، أن هذه الأساليب صالحة لمجموعة كبيرة من أنشطة شق الطرق .

١٣٩ — وقد تركز عمل منظمة العمل الدولية منذ عام ١٩٧٦ في هذا المجال على تطبيق نتائج البحوث في الميدان وفي ايجاد القدرة داخل البلدان النامية على التنفيذ الفعّال للمشاريع القائمة على الاستخدام الكثيف لليد العاملة .

١٤٠ — لذلك ، ساعدت منظمة العمل الدولية حكومة كينيا على تنظيم وادارة برنامج طموح لشق الطرق الموصلة الى الريف . ويتولى ادارة البرنامج في مجموعه منذ عام ١٩٨٠ مديرون ومهندسون كينيون . ولتعريف المسؤولين من بلدان افريقية أخرى بمفهوم شق الطرق القائم على الاستخدام الكثيف لليد العاملة الذى ترجم بنجاح كبير الى واقع عملي ، نظمت في عام ١٩٧٨ جولة دراسية . ويجرى الآن الاضطلاع بمشاريع ذات طابع مماثل في مجال شق الطرق وصيانتها ، تحظى بمساعدة منظمة العمل الدولية ، في ثلاثة بلدان افريقية ، وذلك جزئيا كنتيجة للجولة الدراسية المذكورة .

١٤١ — ويتطلب تخطيط وتصميم وتنفيذ المشاريع نهجا مختلفا عن النهج المتبع في التقنيات القائمة على الاستخدام الكثيف للمعدات . وعلى سبيل المثال فان عملية الاشراف تكون معقدة الى حد



Digitized by UNOG Library

أبعد بكثير ، وتتطلب نوعا خاصا من التدريب ؛ وتصبح الأدوات والمعدات الخفيفة وسيلة الانتاج الرئيسية ، ويجب ايلاء الأهمية لمسألة تصميمها وصنعها والتزويد بها ؛ ويتوقف استعمال التقنيات القائمة على الاستخدام الكثيف لليد العاملة استعمالا فعّالا ، قبل كل شيء ، على الادارة والتنظيم المناسبين . وعلاوة على ذلك فان المهارات المطلوبة لادارة التقنيات القائمة على الاستخدام الكثيف لليد العاملة لا تتوافر بصفة عامة في البلدان المتقدمة النمو ، ولذلك فانه يجب ايجاد الخبرة المطلوبة داخل البلد . ولما كانت منظمة العمل الدولية تدرك هذه المشاكل ، فقد عنيت بصفة خاصة بتطوير القدرة المحلية اللازمة لتنفيذ المشاريع القائمة على الاستخدام الكثيف لليد العاملة . وقد وفرت الأدلة لتصميم وصنع واستخدام الأدوات والمعدات وللتدريب الاشرافي . أما فيما يتعلق بتصميم وصنع واستخدام الأدوات والمعدات فان الافتراض الأساسي هو أن الأدوات والمعدات يمكن ؛ بل وينبغي ، انتاجها محليا . وقد استهلت حكومات بلدان نامية عدة حلقات تدريبية قومية ، وطلب الى منظمة العمل الدولية تنظيمها . وفي تلك الحلقات التدريبية عيّن المشتركون فيها أنفسهم ، وهم عادة مهندسو المشاريع ، المشاكل الرئيسية التي تكتنف التقنيات القائمة على الاستخدام الكثيف لليد العاملة . ثم طلب اليهم تعيين الحلول وكذلك ، وقد يكون هذا هو أهم شيء ، تقييم نتائج هذه الحلول .

١٤٢ - وقد عني الجزء الأكبر من هذا البرنامج بالقطاع العام . ومع ذلك فقد تم الاعتراف بأن التقنيات القائمة على الاستخدام الكثيف لليد العاملة يمكن أن توفر طريقة يمكن بها للمقاولين المحليين زيادة حصتهم في السوق . ونتيجة لذلك تم الاضطلاع بأعمال لتزويد المؤسسات التي تساعد صغار المقاولين المحليين بمواد التدريب الأساسيين التي تشمل الاستخدام الفعّال للتقنيات القائمة على الاستخدام الكثيف لليد العاملة .

١٤٣ - وليس الهدف من أعمال منظمة العمل الدولية في مجال شق الطرق وصيانتها هو مجرد الاستخدام الفعّال للتقنيات القائمة على الاستخدام الكثيف لليد العاملة ، وانما هو تطوير القدرة المؤسسية على استخدام هذه التقنيات . لذلك ، فبالاضافة الى المشاريع النموذجية ، والحلقات الدراسية ، والحلقات التدريبية ، واعداد الوثائق الأساسية ، تضمن البرنامج عنصرا هاما يستهدف تنفيذ برامج التدريب ، وتحسين القدرة المحلية على انتاج الأدوات والمعدات البسيطة ، ووضع سياسة شاملة لشق الطرق وصيانتها تزيد الى الحد الأقصى استخدام الموارد المحلية .

## ٨ - مناقشة

١٤٤ - تؤكد دراسات الحالات الافرادية المختلفة هذه على الفرص المتوفرة لمنظومة الأمم المتحدة لتعزيز تنفيذ أهداف برنامج عمل فيينا الواردة في المجال ٣ من البرنامج . وفي هذا الميدان بالذات تتجلى قلة استخدام قدرات منظومة الأمم المتحدة الهائلة أكثر ما تتجلى ؛ وفي هذا الميدان بالذات يوجد مجال للقيام بعمل هام . وقد كان لأعمال البنك الدولي ، ومعهد التنمية الاقتصادية ، والشركات التمويلية الانمائية ، وبرامج كبرامج الاتحاد الدولي للمواصلات السلكية واللاسلكية في مجال



Digitized by UNOG Library

المواصلات السلكية واللاسلكية ، تأثير جدير بالاعتبار ، وتنبغي الاشارة الى أن جميع هذه الأنشطة يمكن ادماجها بسرعة في أهداف برنامج فيينا . وعلى الرغم من أن هذا الادماج يثير عددا من الصعوبات العملية ، فان في مقدور المنظومة أن تحققه وأن تزيد بذلك حصة الأنشطة التي هي من نمط أنشطة فيينا في مجموع نفقات منظومة الأمم المتحدة في مجال التنمية . أما فيما يتعلق ببرنامج الأمم المتحدة الانمائي ، فانه يجري الآن استعراض الطرائق المتعلقة بالمشاريع التي تنفذها الحكومات وينتظر ، نتيجة لذلك ، أن يتسنى التغلب على العقبات الحالية .

دال - تنمية الموارد البشرية من أجل العلم والتكنولوجيا

١٤٥ - يشكل التدريب والزمالات والدعم التعليمي جزءا كبيرا من أنشطة المساعدة التقنية التي تقوم بها منظومة الأمم المتحدة . وتشير البيانات المالية المقدمة للتحليل البرنامجي الشامل للمنظمات والمتعلق بتسخير العلم والتكنولوجيا لأغراض التنمية الى أن هذا النوع من النشاط يمثل أكثر من ٥٠ في المائة من جميع الأنشطة المبلغ عنها ، أو قرابة ١٢٠ مليونا من دولارات الولايات المتحدة سنويا حسب تقدير البيانات المنقحة . وهكذا فان منظومة الأمم المتحدة تخصص حصة كبيرة من مواردها المتعلقة ببناء القدرات لتدريب الأفراد على الاضطلاع بمهام محددة في مجتمعاتهم .

١٤٦ - وفي خلال الخمسينات والستينات واجهت بلدان نامية عديدة نقصا خطيرا في قواها العاملة في المجالين العلمي والتكنولوجي . غير أنه ، كما أشير في الفرع الأول من هذا التقرير ، كانت هناك زيادة جوهرية في أعداد العلماء والتكنولوجيين المدربين في البلدان النامية وكذلك في معدل السرعة التي يدرب بها هؤلاء الفنيون . وقد خصصت البلدان النامية مبالغ كبيرة لتشييد وتمويل منشآت تعليمية جديدة . وقد أقرض البنك الدولي من جهته ، في خلال الفترة ١٩٦٣ - ١٩٧٩ ، ٢ر٧ من بلايين دولارات الولايات المتحدة للمشاريع التعليمية ؛ وقد ساعدت هذه الأموال على :

"تمويل تأسيس أو تحسين زهاء ١٠٠٠ مدرسة تقنية وزراعية ، و ١٠٠ كلية أو جامعة ، مخصصة أساسا للعلوم ، والهندسة ، والزراعة ، وتدريب المعلمين ... وقد وفرت أماكن لحوالي ٣٠٠٠٠٠ طالب في مؤسسات للتعليم التقني والزراعي . وفي المدارس الثانوية العامة يمكن لحوالي ٣٥٠٠٠٠ طالب أن يدرسوا مناهج علمية كل سنة ، أما في معاهد تدريب المعلمين فان عدد هؤلاء الطلاب قد يبلغ ٩٠٠٠٠ طالب" (٣١) .

١٤٧ - ويبلغ عدد الزمالات التي يدعمها برنامج الأمم المتحدة الانمائي سنويا ٩٠٠٠ زمالة تقريبا . وبالاضافة الى منح زمالات لمتابعة الدراسة للحصول على مؤهلات أكاديمية ، توفر منظومة

---

(٣١) البنك الدولي ، العلم والتكنولوجيا في عمليات البنك الدولي (واشنطن ، د.ى.سي. ١٩٨٠) ، ص ٧ .



Digitized by UNOG Library

الأمم المتحدة أيضا الدعم للأشخاص المعنيين مباشرة ببرامج بحثية محددة أو لهم علاقة باقامة نشاط جديد . وهذا النوع من الدعم يقدم على نطاق صغير ، ولو أنه مرتبط ارتباطا وثيقا باقامة المؤسسات .

١٤٨ - أما في الثمانينات وما بعدها ، فان حصة منظومة الأمم المتحدة في الدعم المباشر لنظم التعليم العالي عن طريق اقامة المزيد من "أماكن الطلاب" قد تصبح هامشية فقط في الكثير من البلدان النامية ، وذلك في ضوء ما لهذه البلدان من طاقة حالية . ومع ذلك فانه ينبغي لهذا الجهد أن يتواصل في بعض البلدان ، وكذلك في بعض مستويات التعليم والتخصصات التي يظل فيها النقص حادا بصفة عامة . وينبغي بالاضافة الى ذلك ، ايلاء المزيد من العناية لتحسين نوعية نظام التعليم الحالي وجعلها أوثق اتصالا بأهداف التنمية القومية .

١٤٩ - ويولي معظم مؤسسات منظومة الأمم المتحدة الاهتمام لتنمية الموارد البشرية عن طريق آلية أو أكثر تدعم مباشرة اقامة المؤسسات . غير أنه لم يكن بالمستطاع حساب جميع الموارد المخصصة لهذه الأنشطة . وقد سعت التحاليل الملخصة أدناه الى سبر الفعالية في هذا المجال على نطاق المنظومة عن طريق استعراض نخبة من البرامج تدل بوجه عام على حجم النشاط الحالي .

## ١ - المعاهد الدولية للبحوث الزراعية

١٥٠ - توفر المعاهد الدولية للبحوث الزراعية التدريب للعمال الزراعيين والعلماء الزائرين عن طريق برامج تدريبية محددة ومشاريع بحثية تعاونية مشتركة . غير أن مساهمات المعاهد الدولية للبحوث الزراعية في هذا المجال ، تحد منها الضآلة النسبية لعدد معاهد البحوث القومية في البلدان النامية التي تضطلع بأنشطة بحثية تعاونية فنية في هذه الميادين . وتبدو فعالية هذه الأنشطة فيما يتعلق بكل بلد من البلدان على حدة متناسبة مع التنظيم العلمي لكل دولة من الدول الأعضاء وقدرتها على الاستيعاب . غير أن المعاهد الدولية للبحوث الزراعية لا تتوفر لها أسباب تقديم المساعدة الكافية للدول الأعضاء للتغلب على العوائق الداخلية .

## ٢ - المركز الدولي للفيزياء النظرية

١٥١ - ان المركز الدولي للفيزياء النظرية هو أحد أنشطة منظومة الأمم المتحدة القليلة جدا في مجال العلوم الأساسية . وتساهم الوكالة الدولية للطاقة الذرية واليونسكو معا بمبلغ مليون من دولارات الولايات المتحدة من مجموع ميزانيته السنوية التي تبلغ ١٫٨ مليون من دولارات الولايات المتحدة . ويستهدف المركز الدولي للفيزياء النظرية تزويد العلماء من البلدان النامية بمحيط فعّال لمتابعة الأعمال النظرية لفترة قصيرة من الزمن . ولكي يكون العلماء مؤهلين للمشاركة في هذا البرنامج ، لا بد أن يكونوا ناشطين مهنيا في بلدانهم قبل اقامتهم بمدينة تريستا ، ولا بد أن يعودوا الى المؤسسات التي ينتمون لها في بلدانهم الأصلية بعد فترة الدراسة . وعلى هذا فان الهدف المنشود هو تعزيز المكانة الفنية للعلماء من البلدان النامية والمحافظة في نفس الوقت على روابطهم المهنية مع المؤسسات التي ينتمون اليها في بلدانهم الأصلية . ويوفر المركز الدولي للفيزياء النظرية



Digitized by UNOG Library

لعلماء الفيزياء من البلدان النامية مكانا فعّالا للالتقاء ، كما أنه يعمل على نطاق كبير : ففي عام ١٩٨٠ بلغ عدد العلماء الذين اشتركوا فيه ١ ٤٣١ عالما ، كان ٧٩٢ من بينهم من البلدان النامية . وكان العلماء من البلدان النامية يمثلون نسبة ٧٦ في المائة من الأشهر التي قضاها الأشخاص في تريبستا عام ١٩٨٠ . وقد كان للمركز الدولي للفيزياء النظرية أثر قيّم على تدريب ودعم علماء الفيزياء فيما بعد مرحلة الدكتوراه في البلدان النامية . ومع ذلك فانه يمكن تعزيز مساهمته في هذا المجال تعزيزا ملحوظا عن طريق توفير الدعم الاضافي من قبل الدول الأعضاء التي يستفيد علماؤها الفيزيائيون من هذا البرنامج .



Digitized by UNOG Library

٣ - المركز الدولي للتدريب العالي التقني والمهني ( مركز تورينو )

١٥٢ - أختير مركز تورينو ، الذى تأسس سنة ١٩٦٥ ، كحالة افرادية للدراسة ، لأنه قد أعطى في وقت باكر ، قالبا تنفيذيا ، لمفاهيم متقدمة لتطوير الموارد البشرية . وهو يشكل احدى أدوات منظمة العمل الدولية من أجل تشجيع اعتماد وتطوير سياسات وبرامج منسقة وشاملة في مجال التدريب .

١٥٣ - وتشمل الجهود المختلفة التي تبذلها منظمة العمل الدولية في مجال التدريب اعداد استراتيجيات وسياسات وبرامج للتدريب ، وانشاء نظم وطنية للتدريب ، بما في ذلك انشاء الهياكل الأساسية الضرورية وتدريب المدربين ووضع مناهج للتدريب وتوفير ما تتطلبه تلك المناهج من أدوات التدريب اللازمة . وكل أنواع التدريب متوفرة أى التدريب الأولي والتدريب الاستكمالي ، والتدريب لتحسين المستوى ، واعادة التدريب . وقد شارك مركز تورينو الى حد بعيد في كثير من الأنشطة المذكورة أعلاه بتدريب رسميين مسؤولين عن مختلف عناصر تخطيط وتنفيذ استراتيجيات التدريب التي تساهم في زيادة الاعتماد الوطني على الذات .

١٥٤ - وينظم برنامج مركز تورينو ليشمل أربعة مجالات رئيسية : التكنولوجيا التعليمية ( وتتعاون في هذا المجال مع منظمة اليونسكو ) ؛ وتدريب المديرين وتدريب المدرسين ( الذى تشارك فيه أيضا منظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية ) ؛ وظروف العمل والبيئة ، بما في ذلك التدريب النقابي . بالاضافة الى ذلك ، فقد قام مركز تورينو في السنتين الماضيتين ، بالاشتراك مع منظمة العمل الدولية ومنظمة الأغذية والزراعة ، ببعض الأبحاث عن طرق التدريب غير الرسمية في المجالات الريفية والزراعية .

١٥٥ - وقد تركز أهم جزء من أعمال المركز في سنوات وجوده الأولى على التدريب الفعلي للمدربين . وكانت النواحي الكمية آنذاك هي الأهم . وقد أصبح الاهتمام مؤخرا مركزا على محاولة تحسين النوعية . وفي السنوات الأخيرة ، منحت البلدان النامية أولوية أكبر لانشاء مؤسساتها البيداغوجية الذاتية ، ويقوم مركز تورينو باعداد البرامج لمساعدة تلك البلدان في ذلك المسعى . وعلى العموم ، فان هذه المراحل المختلفة تنعكس في الدور الذى يؤديه مركز تورينو في تطوير مواد التدريب .

١٥٦ - وتشير المواد المستعرضة في هذه الدراسة الى أن مشاركة المركز المتمثلة في نشر كتيبات للتدريب كانت محدودة . الا أن منظمة العمل الدولية تشعر بأنه من الممكن أن يكون قد تم تدارك ذلك النقص عن طريق قيام المشتركين ، كجزء من برنامجهم التدريبي ، باعداد موادهم التدريبية الذاتية ، وبتعلم طرق لتصميم مفهوم انتاج مثل تلك المواد ببلدانهم .

١٥٧ - وعملا على تعزيز أنشطة التعاون التقني من أجل التنمية ، يتعاون مركز تورينو مع مركز البلدان الافريقية لتطوير التدريب المهني ، في اعداد مواد للتدريب الاقليمي في أهم المجالات المهنية . ومركز تورينو هو كذلك شريك كامل في وضع نظام أقاليمي للمعلومات المتعلقة بالتدريب



Digitized by UNOG Library

بالاشتراك مع برنامج بلدان آسيا والمحيط الهادئ لتطوير المهارات ، ومركز البلدان الافريقية لتطوير التدريب المهني ، ومركز البلدان الامريكية للأبحاث والوثائق المتعلقة بالتدريب المهني ، وادارة التدريب بمنظمة العمل الدولية .

١٥٨ - وقد تلقى ما مجموعه ١٣ ٠٠٠ شخص تدريبا بمركز تورينو ما بين سنة ١٩٦٥ و ١٩٧٩ ، وقد نال عدد قليل نسبيا من البلدان ( ٢٥ ) النصيب الأوفر ( ٥٢ في المائة ) من ذلك التدريب . وكنتيجة رئيسية للأزمة المالية التي اجتازها برنامج الأمم المتحدة الانمائي ، نشأ وضع استثنائي بين سنتي ١٩٧٥ و ١٩٧٧ ، كان فيه ما يقارب نصف المتدربين جميعا من بلد واحد غطى تكاليف متدربيه . وفي الفترة ما بين ١ كانون الثاني /يناير ١٩٧٨ و ٣١ تموز/يوليه ١٩٨٠ ( ما يقارب العامين ونصف العام ) ، قدم ٣ ٣٥٧ من المشتركين في الدورات والحلقات الدراسية وبرامج الزمالات الفردية من ١١٧ بلدا ناميا . وقدم ٤٠ في المائة من المشتركين من بلدان يصنفها البنك الدولي كبلدان منخفضة الدخل . واستخدمت المنطقة الافريقية التسهيلات المتوفرة أحسن استخدام ( ٢ ١٢٥ مشتركا من ٤٨ بلدا ) . وتدل هذه الأرقام على أن مركز تورينو قد قام بتدريب عدد ذى شأن من المهنيين العاملين القادمين من البلدان النامية . ويشير تحليل أنماط الانفاق للمركز الى وجود نسبة مئوية عالية ( رغم انها تتناقص ) للتكاليف العامة التي بلغت في ١٩٧٨ - ١٩٧٩ نسبة ٥ر٥٣ في المائة (٣٢) . ويظهر تحليل النفقات المقدرة لمركز تورينو لسنة ١٩٨١ ( ١٧ر٧ مليون من دولارات الولايات المتحدة ) ان خدمات الدعم الادارى ( الموظفون ، خدمات البناء ، الادارة الداخلية . الخ ) ستبلغ ٥ر١٧ في المائة من مجموع النفقات . ويمثل ذلك الرقم ما يقارب ٥٠ في المائة من مجموع تكاليف دعم التنظيم التقني والاداري (٣٣) .

## ٤ - المجلس الدولي للاتحادات العلمية ؛ اللجنة المعنية بالعلم والتكنولوجيا في البلدان النامية

١٥٩ - تقدم منظمة اليونسكو للمجلس الدولي للاتحادات العلمية دعما سنويا بمبلغ ٢٦٠ ٠٠٠ دولار من دولارات الولايات المتحدة ، كما تقدم مبلغا اضافيا قدره ١١٠ ٠٠٠ من دولارات الولايات المتحدة للجنة المعنية بالعلم والتكنولوجيا في البلدان النامية للقيام بمشاريع خاصة . والهدف من هذه المنح هو ، من جهة ، تيسير ادماج الأوساط العلمية بالبلدان النامية في " الشبكة " الدولية ،

---

(٣٢) معلومات ومقترحات بشأن البرنامج والميزانية للفترة ١٩٨٠-١٩٨١ ومسائل مالية وادارية أخرى ( جنيف ، مكتب العمل الدولي ، ١٩٨٠ ) ، مؤتمر العمل الدولي ، الدورة السادسة والستون ، التقرير الثاني .

(٣٣) تقرير مجلس المركز (CC/31/3A) ، جنيف ، ٨ تشرين الثاني /نوفمبر ١٩٨٠ ، وثيقة الميزانية البرنامجية لسنة ١٩٨١ . مجلس ادارة منظمة العمل الدولية (GB/214/PFA) ، ٥ تشرين الثاني /نوفمبر ١٩٨٠ .



Digitized by UNOG Library

ومن جهة أخرى تعبئة الموارد العلمية للمجلس الدولي للاتحادات العلمية من أجل توليد أفكار وخدمات جديدة لمنظمة اليونسكو . وقد أنشئ المجلس الدولي للاتحادات العلمية لتعزيز العلم والأنشطة العلمية على مستوى عالمي ، بينما ترمي اللجنة المعنية بالعلم والتكنولوجيا في البلدان النامية الى القيام بدور مباشر أكثر في تطبيق العلم والتكنولوجيا في البلدان النامية . الا أن حالة تنظيم الأوساط العلمية في العديد من البلدان النامية مازالت تقيد مشاركتها في أنشطة المجلس واللجنة .

٥ - الاجتماعات والحلقات الدراسية والندوات التي ترعاها منظومة الامم المتحدة

١٦٠ - عقدت منظومة الأمم المتحدة سنويا ، بالاضافة الى العدد الكبير من الاجتماعات العلمية التي هي اما ادارية أو تنظيمية ، اجتماعات وحلقات دراسية وندوات يقدر عددها ب ١٧٥ وتتعلق بمواضيع علمية وتكنولوجية من شأنها أن تكون محل اهتمام العلميين القادمين من البلدان النامية . وتتيح تلك الاجتماعات العلمية فرصا ممتازة لتبادل المعلومات والخبرات وكذلك لانشاء أو تقوية الشبكات الدولية . وبالرغم من أن بعض الجهد يبذل عموما لدعوة مشتركين من البلدان النامية ولحثهم على المساهمة ، فمن الملاحظ ان درجة مشاركتهم العلمية مازالت محدودة .

١٦١ - والطابع المتخلف وغير المنظم الذى تتسم به غالبا الأوساط العلمية بالبلدان النامية ، بالاضافة الى عدم وجود معلومات مستكملة وموثوق بها عن المؤسسات العلمية في تلك البلدان ، هما عقبتان رئيسيتان في الطريق المؤدية الى مشاركة العلميين من البلدان النامية مشاركة أكمل في هذه الأنشطة العلمية التي ترعاها منظومة الأمم المتحدة . ويمكن لمنظومة الأمم المتحدة ، عن طريق برامج لاستعراض الأبحاث الجارية ولجرد الامكانات العلمية والتكنولوجية الوطنية ، أن تساعد على التغلب على تلك العقبات . وان كون عدد العاملين بمجال العلم في البلدان النامية يتزايد بمعدل أسي يشير الى أن من واجب منظومة الأمم المتحدة أن تقوم باستكمال بياناتها الاحصائية وملفاتها المتعلقة بهذه المواضيع بصورة أكثر تواترا مما درجت عليه . وسيتطلب الأمر اعداد بيانات سنوية مستكملة، وان كانت الاستقصاءات التي تقام مرة كل سنتين مازالت قادرة على أن توفر معلومات مفيدة .

١٦٢ - وهناك مشكلة اضافية تعرقل المشاركة التامة للعلميين من البلدان النامية في الأنشطة العلمية لمنظومة الأمم المتحدة ، وهي مشكلة وجود نقص عام في المعلومات المتعلقة بهذه الأنشطة وتبدو منظومة الأمم المتحدة مبهمة بعض الشيء بالنسبة لمن لا ينتمي اليها . فالاعلانات عن الاجتماعات العلمية غالبا ما تكون متأخرة ، ولا ينشر الا القليل من أعمال تلك الاجتماعات في قنوات الاتصال العلمي العادية . ولا يبذل سوى جهد محدود لتعميم نسخ من الوثائق الاستعراضية على المجلات العلمية المختصة . غير أن هناك الكثير الذى يمكن كسبه عن طريق ايجاد تكامل أكثر فاعلية بين هذا النوع من النشاط لمنظومة الأمم المتحدة وبين الأنشطة المماثلة التي تجرى في الأوساط المعنية بالبحث في البلدان المتقدمة والبلدان النامية على السواء .



Digitized by UNOG Library

## هاء - المعلومات العلمية والتكنولوجية

١٦٣ - يولي برنامج عمل فيينا أهمية كبيرة لدور نظم وخدمات المعلومات في دعم القدرة العلمية والتكنولوجية الداخلية في البلدان النامية . فمن بين الاشارات العديدة الى المعلومات الواردة في تلك الوثيقة ، تم التأكيد على ثلاثة مجالات عامة هي : فرص الوصول الى المعلومات التكنولوجية والعلمية وتوفيرها ، وانشاء مؤسسات تجهيز المعلومات في البلدان النامية وادارتها بصورة فعالة ، وتعزيز الخدمات الاقليمية والدولية المعنية بتجهيز المعلومات . وقد عرّفت اللجنة الحكومية الدولية المعنية بتسخير العلم والتكنولوجيا لأغراض التنمية زيادة تطوير نظم المعلومات العلمية والتكنولوجية بوصفه مجالا من المجالات الرئيسية للعمل على تدعيم القدرة الداخلية في البلدان النامية .

١٦٤ - ان دليل نظم وخدمات المعلومات في الأمم المتحدة (٣٣ أ) الأخير الذى نشره المجلس المشترك بين المنظمات لنظم المعلومات ، قد عدّد أكثر من ٣٣٠ نظاما للمعلومات وقاعدة للبيانات تتعهدها مؤسسات منظومة الأمم المتحدة ووكالاتها ؛ وينتظر أن يستمر هذا العدد في الارتفاع . الا أن نظم المعلومات وقواعد البيانات هذه لا تهتم كلها بقضايا التنمية ، بل ان أكثر من نصفها يهتم في الحقيقة بادارة البرنامج وبالعمليات الداخلية لمنظومة الأمم المتحدة . ولقد تضمن التحليل البرنامجي الشامل للمنظمات والمتعلقة بالأنشطة البرنامجية لتسخير العلم والتكنولوجيا لأغراض التنمية ، في تصنيفه التحليلي الرئيسي ، فئة خاصة من الأنشطة المتعلقة بنظم وخدمات المعلومات . وقد عيّن ذلك الاستقصاء ١٢٤ نشاطا برنامجيا تتباين مستويات أحجامها وتعقيدها ، وخصص لها ما يقرب من ٣٦ مليون من دولارات الولايات المتحدة في فترة السنتين ١٩٧٨ - ١٩٧٩ . الا ان مثل تلك الأرقام الاجمالية قد تكون مضللة اذا ما أريد ايجاد أنشطة برنامجية تكون ذات فائدة مباشرة للبلدان النامية الساعية الى دعم قدراتها الداخلية على تجهيز البيانات في مجالات العلم والتكنولوجيا . فاذا طبقت معايير انتقاء أكثر دقة ، لن يبقى هناك سوى برنامج هام واحد ، وهو البرنامج العام للمعلومات التابع لمنظمة اليونسكو ( النظام العالمي للمعلومات العلمية والتكنولوجية/البرنامج العام للمعلومات ) ومعه اثنا عشر نشاطا برنامجيا أصغر حجما تقوم على قواعد بيانات أو نظم معلومات معينة . واذا ركز المرء النظر على عناصر البرنامج الموجهة الى البلدان النامية فانه يجد أن التكاليف السنوية لتلك الأنشطة بالقيمة الحالية للدولار ودون احتساب تكاليف الموظفين ، تقارب ٧ر٥ مليون من دولارات الولايات المتحدة (٣٤) . وبالاضافة الى ذلك فان الفحص الدقيق للميزانيات البرنامجية للأنشطة المتبقية يشير الى أن ما بين الثلث والنصف يوجه لخلق مؤسسات وقدرات مؤسسية في البلدان النامية ، بينما يذهب ما تبقى الى تدريب المتخصصين في المعلومات ومستخدميها ، والمنشورات ، والاجتماعات ، والخبراء الاستشاريين ، والسفر ، والاعانات للمنظمات الدولية غير الحكومية .

---

( ٣٣ أ ) منشورات الأمم المتحدة ، رقم المبيع G.V.E.80.0.1 .

( ٣٤ ) لا يشمل ذلك الرقم كل الأنشطة الاعلامية لمنظمة اليونسكو والمنظمة العالمية للملكية الفكرية .

Digitized by UNOG Library

١٦٥ - ولا يقصد هنا التشكيك في أهمية المنشورات أو الاجتماعات ، أو استخدام الخبراء الاستشاريين أو تقديم الاعانات للمنظمات غير الحكومية ؛ فمن المفترض أن مثل تلك الأنشطة البرنامجية لها دور خاص في برنامج شامل ومتنوع . وعلى العكس من ذلك فان الاهتمام ينصب، بالنظر الى اتجاه برنامج عمل فيينا والهدف المحدد لهذه الدراسة ، على الأنشطة التي من شأنها تعزيز القدرات الداخلية في البلدان النامية . ولذلك فان مسألة التوازن بين الأنشطة البانية للقدرات وأنشطة الدعم الأخرى هي من المسائل التي تهتم بها هذه الدراسة .

١٦٦ - ان نظم المراقبة والاحالة المرجعية تعد مفيدة بالقدر الذى تتيح به الحصول على نسخ من الوثائق المعينة على ذلك النحو . ولذلك فهي تفيد مستخدميها الذين يوجدون بمؤسسات كبيرة وذات امكانيات كبيرة نسبيا . وأما الفائدة التي تعود على البلدان النامية من تلك النظم فانها ستتناسب مع توفر الوثائق التي تحيل اليها . وقد شددت التقييمات المتوفرة لنظم وخدمات المعلومات في منظومة الأمم المتحدة على الحاجة الى النظر في مسألة توفير الوثائق فضلا عن الفهرسة والاحالة ؛ الا ان قلة من النظم فحسب هي التي تقدم تلك الخدمة .

١٦٧ - وقد تم الاعتراف ، منذ زمن طويل ، بأن نجاح هذه الجهود يتوقف ، بالاضافة الى توفر المنشورات ، على مدى تنظيم الأنشطة العلمية بالبلدان النامية وكذلك على مركز الهياكل الاساسية الوطنية للمعلومات . فارساء هياكل أساسية للمعلومات عملية معقدة وباهظة التكلفة ، وتعد الموارد المخصصة حاليا لتلك المهمة قليلة بالقياس الى الحاجات . وبرنامج منظمة اليونسكو ( النظام العالمي للمعلومات العلمية والتكنولوجية /البرنامج العام للمعلومات ) هو أهم الأنشطة في هذا المجال ، وله ميزانية لفترة ثلاث سنوات ( ١٩٨١-١٩٨٣ )تبلغ ٦ر٣ مليون من دولارات الولايات المتحدة . ويخصص من هذا المبلغ ما يقارب ١ر٧ مليون من دولارات الولايات المتحدة لانشاء هياكل أساسية ، بما في ذلك المكتبات والسجلات ؛ ويضاف الى ذلك مبلغ قدره ١ر٤ مليون من دولارات الولايات المتحدة مخصص لتدعيم التعليم والتدريب . ويخصص ٧٥ في المائة تقريبا من هذه الأموال أى حوالي ٢ر٣ مليون من دولارات الولايات المتحدة ، لدعم البرامج الميدانية . فاذا أضيف الى هذا المبلغ الأموال الخارجة عن الميزانية ، فان مجموع الدعم للأنشطة الميدانية يبلغ ما يقارب ٧ر٥ مليون من دولارات الولايات المتحدة لفترة الثلاث سنوات ، أو ٢ر٥ مليون من دولارات الولايات المتحدة سنويا للعالم النامي بأسره .

١٦٨ - وهذا المبلغ متواضع بالمقارنة مع الحاجات ، خاصة حين يلاحظ المرء الموارد الكبيرة من الموظفين المتوفرة لادارة هذه الأموال . وتبلغ تكاليف الموظفين لتشغيل البرنامج العام للمعلومات حوالي ٢ر٥ مليون من دولارات الولايات المتحدة للفترة ١٩٨١-١٩٨٣ . وما من شك في أن هؤلاء الفنيين مطالبون بالقيام بطائفة عريضة من المسؤوليات ، بالاضافة الى أنشطتهم الميدانية . ويعتبر تعزيز الدور الذى تؤديه المعلومات العلمية في عملية التنمية ، في حد ذاته ، مهمة صعبة وتستغرق الكثير من الوقت . غير انه اذا استخدم المرء افتراضات سخية بخصوص الجهود البرنامجية التي تدعم القدرة الداخلية على تجهيز المعلومات ، فانه يستنتج ان أقل من ٥ر١ دولار ينفق في



Digitized by UNOG Library

الميدان مقابل كل دولار واحد ينفق في المقر . وقد يعكس هذا اختلافا بين الأولويات التي تختارها الحكومات فرادى في استخدام أموال خارجية متوفرة لديها والأولويات التي تختارها نفس الحكومات بصفتها أعضاء في هيئات حكومية دولية تتخذ مقررات بشأن برامج وميزانيات .

١٦٩ - وبالرغم من أن الأموال المخصصة لانشاء هياكل أساسية وتدريب خبراء في ميدان المعلومات تعد متواضعة نسبيا ، فان هذه الأنشطة مازالت تمثل الأنشطة الرئيسية التي تدعم القدرة الداخلية في البلدان النامية . وهناك مجالان آخران يتطلبان تضافر الجهود هما سياسة المعلومات وتعليم مستخدمي المعلومات . ففيما يتعلق بسياسة المعلومات ، ينفق حاليا أقل من ١٠٠ ٠٠٠ دولار من دولارات الولايات المتحدة سنويا لمساعدة البلدان النامية على تقييم ما لديها من مصادر المعلومات ولوضع أولويات وطنية لتطوير قدرتها على تجهيز المعلومات . الا أن أكثر من ضعف ذلك المبلغ يخصص لادارة البرامج الداخلية والتنسيق بين الوكالات ونشر الوثائق . وتبلغ ميزانية تشجيع تعليم مستخدمي المعلومات بالدول الأعضاء حوالي ٣٣ ٠٠٠ من دولارات الولايات المتحدة سنويا .

١٧٠ - ويتولد عن هذه الموارد المالية المتواضعة صعوبة في الاختيار فيما يتعلق بتخصيصها وتوزيعها . وفيما يتعلق بالزمالات ، فقد وزعت توزيعا عريضا ، ولو بمقادير ضئيلة نسبيا ، فذهبت ٣٧٥ زمالة الى ٩٦ بلدا في الفترة مابين سنة ١٩٧١ وسنة ١٩٧٩ ، بمعدل أربع زمالات لكل بلد ، أو زمالة واحدة لكل بلد فترة سنتين . أما نشاط البعثات فقد كان مركزا أكثر ، حيث تلقى ٦٦ بلدا بعثات من الخبراء أو الخبراء الاستشاريين ، وتلقى تسعة من بين تلك البلدان أكثر من ثلث مجموع البعثات . وكانت المنح المالية والأموال الخارجة عن الميزانية مركّزة بصورة مماثلة ، حيث حصل أقل من ١٠ بلدان نامية على أكثر من ٦٠ في المائة من الأموال الخارجة عن الميزانية المتوفرة في الفترة ما بين سنة ١٩٧١ وسنة ١٩٧٩ .

١٧١ - ويجب الاعتراف ، لدى ابداء هذه الملاحظات ، بأن بعض برامج وخدمات المعلومات الموجودة مثل النظام العالمي للمعلومات العلمية والتكنولوجية التابع لليونسكو ، أو النظام الدولي للتوثيق النووي التابع للوكالة الدولية للطاقة الذرية ، قد أنشئت في البداية لتوسيع نطاق تبادل المعلومات العلمية والتكنولوجية ، على أساس أن معظم المعلومات الموجودة والمستخدمين المحتملين يوجدون بالبلدان المتقدمة الصنعة . أما التشديد على مساعدة البلدان النامية على تنمية قدراتها الداخلية للحصول على المعلومات وتجهيزها فقد ظهر فيما بعد . ولذلك فقد طلب من برامج المعلومات داخل منظومة الأمم المتحدة ادخال تغيير على أولوياتها ، عند الضرورة ، دون المساس بأهدافها الأولية . الا أن الاهتمام المتزايد بأهداف التنمية يثير ، في فترة من الاستقرار النسبي للميزانيات التشغيلية ، توترا ضمنيا بين الأنشطة البرنامجية التي كان يمكن بغير ذلك أن تعتبر متكاملة . فاذا أخذنا النظام العالمي للمعلومات العلمية والتكنولوجية / البرنامج العام للمعلومات العام كمثال ، نجد انه قد صدرت بيانات متكررة عن المؤتمر العام لمنظمة اليونسكو ، والمجلس الحكومي الدولي واللجنة الاستشارية ، تقول بأن البرنامج يعيد النظر في أولوياته وفي نفس الوقت يركز أنشطته في عدد أقل من المشاريع الممولة تمويلا حسنا بغية مواجهة احتياجات البلدان النامية بصورة أحسن . وقد حولت موارد ميزانية لمواجهة هذه الأولويات .

Digitized by UNOG Library

واو - تعزيز البحث والتطوير في البلدان النامية
ولخدمتها وربطهما بالنظام الانتاجي

١٧٢ - يؤكد المجال البرنامجي ٧ من خطة عمل فيينا على أهمية البحث والتطوير وربط القدرات العلمية والتكنولوجية بالنظام الانتاجي . ويعترف في الوقت الحاضر بمؤسسات البحث والتطوير بوصفها مراكز رئيسية للاضطلاع بأعمال البحث والتطوير . وتوفر المنظمات الاستشارية في الشؤون الهندسية والتصاميم الوسائل التي تعبأ عن طريقها القدرة التكنولوجية وتطبق عند تنفيذ المشاريع . والهدف من التحاليل المختارة هو النظر في أنشطة منظومة الامم المتحدة في مجال مؤسسات البحث والتطوير والمنظمات الاستشارية في الشؤون الهندسية والتصاميم .

١٧٣ - وفي التحليل البرنامجي الشامل للمنظمات والمتعلق بتسخير العلم والتكنولوجيا لأغراض التنمية قدر مجموع المبالغ المعقودة لدعم معاهد البحث في البلدان النامية وبرامج البحث ذات القيمة الانمائية في المعاهد الاقليمية والدولية بحوالي ٤٥ مليون دولار سنويا في ١٩٧٩ . وبالمقارنة ، يقدر بأن البلدان النامية قد انفقت ٣ بلايين من الدولارات على أنشطتها في مجالي البحث والتطوير في عام ١٩٧٦ . وبما أن بعض برامج البحث يناقش في مواضع أخرى ، فان هذا الفرع سيركز على معاهد البحث التي تخدم أنشطتها البلدان النامية .

١٧٤ - وهناك اشارة في الفصل السادس من هذا التقرير الى ان ميداني الصحة والزراعة قد استفادا من حصص جوهرية من الاموال المتاحة لاستحداث قدرة داخلية في مجالي العلم والتكنولوجيا وقد خصصت منظمة الصحة العالمية بين عامي ١٩٧٢ و ١٩٨٠ قرابة ١٠٠ مليون من دولارات الولايات المتحدة للبحث في مجالي التوالد البشرى وأمراض المناطق المدارية . وتلقت المراكز الدولية للبحوث الزراعية حوالي ٥٧٠ مليون من دولارات الولايات المتحدة ( في المجموع ) بين عامي ١٩٧١ و ١٩٧٩ . وبالمقارنة ، فان معاهد البحث والخدمات الصناعية قد تلقت عشر هذا المبلغ . وتلقت المراكز الدولية للبحوث الزراعية حوالي ١٤١ مليون من دولارات الولايات المتحدة ( في المجموع ) في عام ١٩٨٠ ، واستكمل هذا المبلغ بالدعم المشترك بين منظمة الاغذية والزراعة وبرنامج الامم المتحدة الانمائي والمقدم الى ١٤ معهدا وطنيا للبحث والتطوير ومقداره ٤٦ر مليون من دولارات الولايات المتحدة . ويمثل كل ذلك معا حوالي ٤٤ في المائة من الدعم المتوفر للبحث والتطوير على صعيد المنظومة . وبالمقارنة ، فان الدعم المشترك بين اليونيدو وبرنامج الامم المتحدة الانمائي للـ ١٨ معهدا للبحث والخدمات الصناعية كان حوالي ٢١ر مليون من دولارات الولايات المتحدة ، أو أقل من نسبة ٥ في المائة من الدعم المتوفر للبحث والتطوير .

١٧٥ - وقد أنشئت المراكز الدولية للبحوث الزراعية لتوفير الدعم في مجالي البحث والتطوير لتحسين كمية ونوعية الانتاج الغذائي في البلدان النامية ولنشر نتائج البحوث ، عن طريق توفير المساعدة التقنية لبرامج البحث الوطنية والاقليمية . ولا تمثل مساهمة منظومة الامم المتحدة في المراكز الدولية للبحوث الزراعية الا نسبة ١٦ في المائة من مجموع تكلفتها ؛ وتقدم الباقي البلدان



Digitized by UNOG Library

المتبرعة . وهذه المعاهد متصلة بنظام موسع للمؤسسات الوطنية للبحث والتطوير ولخدمات الارشاد في عدد محدود من البلدان النامية . وتتوقف الفوائد المتأتية عن المراكز الدولية للبحوث الزراعية توقفا وثيقا على تنظيم المؤسسة العلمية في الدولة العضو . وبالتالي فان فعالية المساعدة التي تقدمها المراكز الدولية للبحوث الزراعية الى الدول الاعضاء يمكن تحسينها عن طريق تعزيز المراكز الوطنية للبحث والتطوير .

١٧٦ - ان التنمية الصناعية هدف رئيسي من أهداف عدد متزايد من البلدان النامية . وتبين خطة عمل ليما بوضوح شديد تطلعات الدول الاعضاء . ان أى استراتيجية صناعية واقعية انما تقوم على توفر مقدرات أساسية للبحث والتطوير . وفي حين أن للبلدان النامية بالفعل شبكة موسعة من المؤسسات في مجالات العلوم الزراعية ( قدر عدد هذه المؤسسات في عام ١٩٧٦ بـ ٥٠٠ مؤسسة ) ، فان الحالة في الميدان الصناعي اكثر تعقدا . وتشمل الصناعة تكنولوجيات متنوعة للغاية ؛ وتشهد التكنولوجيات الصناعية تقلبا سريعا ، وتعتبر التقاليد في صناعات معظم البلدان النامية أحدث عهدا من تقاليدها في مجال الزراعة . واستجابة لجميع هذه الضغوط اشتركت اليونيدو وبرنامج الامم المتحدة الانمائي في تخصيص مبلغ ٥٥ مليون دولار على مدى الفترة ١٩٦٧ - ١٩٧٧ لدعم وتعزيز ١١٠ من معاهد البحث والخدمات الصناعية .

١٧٧ - والتوزيع الجغرافي للمشاريع هو : ١٤ في المائة في افريقيا ، و ٢١ في المائة في امريكا اللاتينية ، و ٢٤ في المائة في اوروبا والشرق الاوسط ، و ٤٤ في المائة في آسيا والمحيط الهادئ . وكانت نسبة ٤٢ في المائة من الـ ١١٠ مشاريع تتم على نطاق صغير ( تبلغ تكلفة المشروع أقل من ١٥٠٠٠٠ دولار ) . وكانت تكلفة ٢٠ مشروعا تبلغ اكثر من مليون دولار لكل مشروع ، وكانت تمثل اكثر من نسبة ٥٠ في المائة من مساهمات برنامج الامم المتحدة الانمائي . وكشف تقييم حديث مشترك بين برنامج الامم المتحدة الانمائي واليونيدو لمعاهد البحث والخدمات الصناعية أن صياغة وتصميم مشاريعها ضعيفان ، وخاصة من حيث التخطيط السابق للمشاريع والمدخلات المتوقعة من المؤسسات المستفيدة . ويبدو ان المدى الذى ترفع اليه مثل هذه المعاهد مستوى نشاطها الصناعي كان محدودا .

١٧٨ - وتشكل المنظمات الاستشارية في الشؤون الهندسية والتصاميم احدى الروابط المؤسسية الحاسمة بين البحث والتطوير ، والتكنولوجيا ، وتخطيط وتنفيذ مشاريع التنمية . وتعبئ هذه المنظمات المعارف ، والقوى العاملة ، والموارد ، وهي احدى الوسائل الرئيسية لتطبيق العلم والتكنولوجيا . وتوفر منظومة الامم المتحدة دعما محدودا للمنظمات الاستشارية في الشؤون الهندسية والتصاميم ، او المنشآت اللازمة لها ، او الدراسات المعنية بها . وقد أولى كل من اليونيدو ، وبرنامج الامم المتحدة الانمائي ، والبنك الدولي هذا المجال عناية محدودة . وخلال الفترة ١٩٧٥ - ١٩٨٠ بلغ مجموع الاعتمادات التي خصصها برنامج الامم المتحدة الانمائي ، تحت برنامج " المشاريع التي تنفذها الحكومات " ، ٢٦ مليون دولار . وحسب البيانات المتاحة من برنامج الامم المتحدة الانمائي ، الخطة الارشادية العالمية ، هناك ٥٥ مشروعا ممولا كانت مبالغها



Digitized by UNOG Library

المعقودة في الميزانية تتراوح بين ٠٠٠ ٣ دولار و ٨ر٥ مليون دولار . ويمثل المبلغ بأكمله حصة حدّية من المساعدة التقنية التي يقدمها برنامج الامم المتحدة الانمائي . وقد يكون سبب بعض الصعوبات التي اعترضت برنامج الامم المتحدة الانمائي " والمشاريع التي تنفذها الحكومات " راجعا الى العقبات التي تفرضها على البلدان النامية الترتيبات التعاقدية التي اقامها برنامج الامم المتحدة الانمائي .

١٧٩ - وقد بدأ البنك الدولي يجمع وينشر ويطبق الخبرة القيمة التي اكتسبها في هذا المجال ؛ ويمكن زيادة تحسين فعالية منظومة الامم المتحدة باعطاء أولوية أعلى لمسألة تعزيز المنظمات الاستشارية في الشؤون الهندسية والتصاميم في البلدان النامية ، ونشر خبرة البنك الدولي ، وتفهّم الصعوبات التي تعترض المنظمات الوطنية من هذا النوع .

١٨٠ - ويبدو أن منظومة الأمم المتحدة قد استنبطت برامج دولية واقليمية ووطنية في مجال العلوم الزراعية أوسع بكثير منها في أى مجال آخر . غير ان النتائج المحصلة في الميادين الصناعية قد خيبت الآمال . وقد اتضح أن الموارد المالية المحدودة والجهود التخطيطية المتواضعة لا تقابل نطاق ودرجة تعقد التكنولوجيات الصناعية . وانه لمن المدهش أن نرى أن الموارد المالية المحدودة المتوفرة لدى اليونيدو ، وكذلك الصعوبات الخاصة للتنمية الصناعية ، لم تؤد الى ايجاد نهج أكثر انتقائية .

١٨١ - ومن واقع المواد المطبوعة الموّفرة ، لا يظهر مدى انتاج منظمة الاغذية والزراعة أو اليونيدو للمعرفة المفيدة فيما يتعلق بكيفية دعم معاهد البحث والتطوير الوطنية دعما اكثر فعالية . وانشاء الفريق الاستشارى المعني بالبحوث الزراعية الدولية في حد ذاتها طريقة فعالة لتنظيم تمويل المؤسسات . غير ان الانشاء الموفق لأى مؤسسة بحثية انما يتوقف على عوامل غير ملموسة تتعلق بالقيادة العلمية والشخصية يتعذّر افراغها في قالب محدد . ومن شأن دراسة الفريق الاستشارى المعني بالبحوث الزراعية الدولية والمراكز الدولية للبحوث الزراعية بعناية أن توفر مبادىء توجيهية مفيدة وهامة لزيادة استخدام هذا النموذج .

١٨٢ - ان المجال البرنامجي ٧ لحاسم لبلوغ أهداف برنامج فيينا ، وينبغي ايلاء عناية أكبر بكثير لمسألة تحسين فعالية منظومة الامم المتحدة في تعزيز ودعم المؤسسات ذات الصلة في الدول الاعضاء .

## زاى - تعزيز التعاون في ميدان العلم والتكنولوجيا فيما بين البلدان النامية وبين البلدان النامية والبلدان المتقدمة النمو

١٨٣ - لقد بدت الحاجة الى اقامة تعاون دولي في المجالين العلمي والتكنولوجي واضحة في



Digitized by UNOG Library

القرن التاسع عشر ، وانشئ عدد من المنظمات تطور بعضه فتحول الى منظمات الأمم المتحدة الحالية. وفي تلك الفترة ، نشأت الحاجة الى التعاون من واقع المشاكل التقنية كما رأتها البلدان الصناعية ، وصممت الآليات الناتجة عن ذلك وفقا لمصالح تلك البلدان وقدراتها في مجالي العلم والتكنولوجيا . وهكذا كان الحال ، على سبيل المثال ، بالنسبة للاتحاد الدولي للمواصلات السلكية واللاسلكية والاتحاد البريدى العالمي اللذين كانا يعنيان أساسا بوضع المعايير والانظمة . وبصفة مماثلة ، فان المنظمات غير الحكومية كتلك الاتحادات الاعضاء في المجلس الدولي للاتحادات العلمية قد انشئت أيضا لتسهيل اقامة التعاون العلمي بين علماء البلدان المتقدمة النمو .

١٨٤ - وقد وفّرت منظومة الامم المتحدة أساسا خصبا لابتكار عدد من الترتيبات الدولية لانجاز التعاون العلمي والتقني بين الدول الاعضاء . وقد استحدثت منظماتها الاعضاء ، بما في ذلك تلك المنظمات الناشئة عن الهيئات التي أسست قبل وجود منظومة الامم المتحدة ، تدريجيا برامج للمساعدة التقنية تستهدف الوفاء بحاجات البلدان النامية . غير ان هذه البرامج كانت أساسا حدّية بالنسبة للاهداف الرئيسية لتلك المنظمات التي تتمثل مهامها بطبيعتها ، أولا وقبل كل شيء في وضع المعايير والانظمة . وعلاوة على ذلك ، كثيرا ما كانت القدرات العلمية والتكنولوجية للبلدان الاعضاء الجديدة غير كافية لكي تشارك هذه البلدان مشاركة كاملة .

١٨٥ - ويمكن تقسيم التعاون الدولي في مجالي العلم والتكنولوجيا الذى يتم تحت اشراف منظومة الامم المتحدة الى أربع فئات ، كما يرد وصف ذلك في الفقرات ١٨٦ الى ١٨٩ أدناه .

١٨٦ - <u>البرامج الدولية المضطلع بها بطرق متنوعة</u> :

( أ ) البرامج العلمية الدولية التي توفر لها احدى منظمات الأمم المتحدة القيادة والتسهيلات الامانة ، كبرامج اليونيسكو التالية : برنامج " الانسان والغلاف الحيوى " ، والبرنامج الدولي للتضاهي الجيولوجي ، والبرنامج الهيدرولوجي الدولي الذى كان يسمى سابقا بالعقد الهيدرولوجي الدولي ) ، ومختلف البرامج التي تنسقها اللجنة الاوقيانوغرافية الحكومية الدولية . ويبدو أن هذه البرامج الدولية كان لها أثر ملموس في مجالاتها الفنية الخاصة بكل منها . وهي لا توفر اطارا للتعاون الدولي فحسب وانما توفر أيضا قنوات لنقل المعرفة ، لتطبيق الافكار والمفاهيم الجديدة في مجال ادارة الموارد الطبيعية وفقا للحاجات العملية للتنمية الوطنية . كما أن لهذه البرامج أيضا مكونات تعليمية وتدريبية هامة قد ساهمت في تكوين الموظفين العلميين والتقنيين في البلدان النامية . وبما ان الافتراض الاساسي لهذا النوع من التعاون العلمي هو أن الفائدة التي تستمدها الدول الاعضاء تكون بمقدار مشاركتها في البرنامج ، فانه من الاهمية بمكان تحليل هذه المشاركة تحليلا أتم . وعلى الرغم من ان عددا كبيرا من البلدان النامية يعمل في لجان تنسيق هذه البرامج فان مستوى المشاركة العلمية الفعلية منخفض . فنرى على سبيل المثال ان نصيب العلماء من البلدان النامية مما ينشر في نشرة اليونسكو التي تحمل عنوان " المنطقة القاحلة " قد حل محله برنامج " الانسان والغلاف الحيوى " والبرنامج الهيدرولوجي الدولي ( العقد الهيدرولوجي الدولي ) .



Digitized by UNOG Library

ومن الـ ٨٥١ ورقة الصادرة في النشرة التي تحمل عنوان " دراسات وتقارير في الهيدرولوجيا" (١٩٦٩ - ١٩٨٠) ، لم تصدر الا ٥٢ ورقة ( ٦ في المائة ) عن العلماء من البلدان النامية . وتقدم ثلاثة من البلدان النامية ٦٢ في المائة من الـ ٥٢ ورقة هذه . وتندرج مدلولات هذه النتائج على مستويين هما : الاشتراك الضئيل للغاية من جانب العلماء من البلدان النامية ، وكذلك كون عدد قليل جدا من هذه البلدان ( حاليا ٣ من ١١٥ بلدا من البلدان النامية ) يمثل ثلثي هذا الاشتراك الضئيل . والواضح ان هذا النوع من البرامج الدولية لم يكن فعالا في ترويج التعاون العلمي على نطاق واسع فيما بين البلدان النامية وبين البلدان النامية والبلدان المتقدمة النمو . ويبدو ان عنصر المساعدة التقنية لمختلف البرامج لم يكن كافيا ، وان مشاركة البلدان النامية في هذه البرامج لم تتحقق تماما في جميع الحالات . وهذا لا يشين حسنات البرامج من الناحية العلمية ، ولكنه يدل على المدى المحدود الذى وفّق فيه عنصر المساعدة التقنية في ترويج مشاركة البلدان النامية ومن ثم ، في تعزيز قدرتها العلمية والتكنولوجية .

(ب) التعاون الدولي المركّز على المؤسسات ، كالمركز الدولي للفيزياء النظرية في مدينة تريستا والمراكز الدولية للبحوث الزراعية . وقد عبأ المركز الدولي للفيزياء النظرية العلماء الفيزيائيين في البلدان المتقدمة النمو للتعاون مع زملائهم في البلدان النامية . وفئة النشاط التي يمثلها المركز الدولي للفيزياء النظرية تقوم على العلماء أنفسهم وهي أقل تكلفة نسبيا حيث انها تنطوى على نفقات عامة وبرنامجية ضخمة . وهذا النشاط يعزز الاتصال العلمي الدولي ويساهم بذلك بطريقة غير مباشرة في بناء القدرة الداخلية . وقد استطاع العلماء وموظفو الارشاد ومديرو البحوث من البلدان النامية والبلدان المتقدمة النمو ، عن طريق شبكة المراكز الدولية للبحوث الزراعية ، أن يقيموا العلاقات فيما بينهم ، ويتبادلوا الآراء والخبرات ، ويضطلعوا معا ببرامج ذات فائدة متبادلة . ومع ذلك ، وعلى الرغم من ان هذه الجهود قد وفقت توفيقا كبيرا في تعزيز التعاون العلمي الدولي في نشر نتائج البحوث ، فان أثرها على تعزيز القدرة العلمية والتكنولوجية الداخلية كان أقل مما كان مرجوّا . ويرجع ذلك الى ان الموارد الخاصة باقامة المؤسسات على الصعيد الوطني كانت محدودة وعليه لم يكن من الممكن ، الا في نطاق محدود فحسب ، الانتفاع من التجربة المكتسبة في المراكز الدولية للبحوث الزراعية . وبالاضافة الى ذلك ، فان الفوائد التي تعود على المؤسسات الوطنية انما تتوقف الى حد بعيد على مستوى قدرتها الاستيعابية ؛ فأينما كان هذا المستوى منخفضا ، كما هو الحال في عدة بلدان نامية ، كانت الاستجابة على الصعيد الوطني بطيئة .

(ج) التعاون الدولي الموجه نحو هدف معين . يعتبر نشاط منظمة الاغذية والزراعة الذى مرت عليه ثلاثة عقود والذى يتمثل في التحكم في آفة دولية ، هي الجراد ، مثلا لهذا النوع من التعاون الدولي . وقد عبّأت منظمة الاغذية والزراعة العلماء وما لديهم من معرفة - مبدئيا في معهد للبحث في المملكة المتحدة لبريطانيا العظمى وايرلندا الشمالية - لمكافحة الجراد ؛ ونتيجة لذلك فان بلاء الجراد ، الذى ألحق الضرر بعدة بلدان بين عامي ١٩٤٩ و ١٩٦٢ ، قد تم التحكم فيه . وساعدت المنظمة البلدان النامية المتضررة على اقامة آلية تنظيمية محلية لرصد



Digitized by UNOG Library

ومكافحة الآفة وهي بذلك لم تعزز التعاون الدولي فحسب وانما وفرت أيضا الخدمات اللازمة لتنمية القدرات الداخلية للتصدى للمشكلة . غير أن الدعم الوطني غير الكافي قد حد من ظهور المؤسسات القائمة على الاعتماد الذاتي ومن الفائدة العرضية المحتملة في المجالات ذات الصلة ، مثل استحداث طرق جديدة لاستخدام مبيدات الحشرات على نطاق واسع ، وادارة استخدام الأراضي ، الخ . ولا يتوقف تعزيز القدرة الداخلية على التعاون والمساعدة الدوليين فقط ، وانما يتوقف ايضا ، الى حد بعيد ، على الموقف أو السياسة الوطنية لكل بلد .

١٨٧ - الاجتماعات الدولية والاقليمية . تدعم منظومة الامم المتحدة عددا من الانشطة التي تستهدف تشجيع التعاون في المجالات العلمية والتقنية على المستويين الاقليمي والدولي . ويمكن القول بأن مما يندرج في هذه الفئة سلسلة مؤتمرات اليونسكو المعنية بتسخير العلم والتكنولوجيا لأغراض التنمية ، ومؤتمر برنامج الامم المتحدة الانمائي للتعاون التقني فيما بين البلدان النامية واجتماعاته الاقليمية . ومن الصعب جدا تعيين نتائج مباشرة وملموسة لهذه الاجتماعات الحكومية العالية المستوى ، اذ أنها تتوقف على عدد من العوامل ، كمدى التزام الحكومات الوطنية بمتابعتها وتتوقف كذلك على توافر الهياكل الاساسية العلمية والتكنولوجية الوطنية المناسبة ، ومدى توافر المساعدة التي يقدمها لها كل من اليونسكو أو برنامج الامم المتحدة الانمائي للوفاء بحاجاتها . ويظل الكثير من الافكار الهامة والعلاقات المفيدة التي تبدأ في ظل هذه الانشطة غير منجز أو ينفّذ بخطى متباطئة وبطريقة مجزّأة .

١٨٨ - تعبئة المجتمع العلمي . تعتمد منظومة الامم المتحدة اعتمادا شديدا على مساهمات المجتمع العلمي ككل في المجالين العلمي والتكنولوجي ، معولة عليه في نفس الوقت عن طريق منظماته أو اتحاداتها الخاصة وعن طريق الافراد من العلماء مباشرة . وتدعم اليونسكو مثلا المجلس الدولي للاتحادات العلمية وتستفيد من اسهامات اتحاداته الاعضاء من الناحية الفكرية في عدد من البرامج كالعقد الهيدرولوجي الدولي ( البرنامج الهيدرولوجي الدولي ) ، والبرنامج الدولي للتضاهي الجيولوجي ، وبرنامج " الانسان والغلاف الحيوى " . وقد شكل المجلس الدولي للاتحادات العلمية لجنة خاصة معنية بالعلم والتكنولوجيا في البلدان النامية ، لايلاء المزيد من العناية لمشاكل البلدان النامية ولتشجيع مشاركة علماء البلدان النامية في المجلس الدولي للاتحادات العلمية . وتتعاون وكالات متخصصة أخرى كمنظمة الصحة العالمية ومنظمة الاغذية والزراعة ، بفعالية ، مع المنظمات العلمية الدولية ذات الصلة . وقد اشتركت المجتمعات العلمية في مختلف البلدان ، بدرجة ما ، في الاعمال التحضيرية للجنة الامم المتحدة المعنية بتسخير العلم والتكنولوجيا لأغراض التنمية . ومع ذلك يمكن الخلوص من الدراسات الافرادية الى ان اقامة تعاون أوثق بين المجتمع العلمي ومنظومة الامم المتحدة أمر مرغوب فيه اذ انه في امكانه ان يلعب دورا هاما في التعجيل باقامة قدرة داخلية في ميدان العلم والتكنولوجيا في البلدان النامية .

../..

Digitized by UNOG Library

١٨٩ - تعبئة المنظمات الاستشارية في الشؤون الهندسية والتصاميم . توفر المنظمات الاستشارية في الشؤون الهندسية والتصاميم الربط الطبيعي والفعال بين البحث والتطوير وتطبيق العلم والتكنولوجيا ؛ وهي ، بناء على ذلك ، عناصر أساسية من عناصر التعاون الدولي في مجال العلم والتكنولوجيا . ويوفر البنك الدولي فرصة فريدة لتعبئة الموارد المالية الدولية والمفاوضات من أجل تطبيق العلم والتكنولوجيا . ويتم بالفعل تنفيذ جزء جوهري من مشاريع البنك الدولي ( ٢٥ في المائة ) عن طريق المنظمات الاستشارية في الشؤون الهندسية والتصاميم في البلدان النامية .

مناقشة

١٩٠ - تتوقف فعالية برامج منظومة الامم المتحدة في مجال التعاون الدولي في العلم والتكنولوجيا ، الى حد بعيد ، على القدرات الوطنية في المجالين العلمي والتكنولوجي . وتقدم التحاليل دليلا واضحا على الصلة الوثيقة بين مستوى النشاط العلمي ودرجة تنظيم المجتمع العلمي الوطني . وأينما كان هذا العنصر الاخير قويا ، أمكن لهذا المجتمع ان يشارك في البرامج الدولية وأن يكسب الفوائد ، معززا بذلك قدرة البلد الداخلية . ومن الواضح ايضا ان عدة برامج واجتماعات علمية دولية مازالت موجهة في اطار علم البلدان المتقدمة النمو ، معرقلة بذلك بصورة أكبر التعاون والمشاركة التامين للبلدان النامية . ويحتاج الامر الى بذل جهود اكبر لايجاد الوسائل والطرق الكفيلة بتقديم مساعدة أكثر فعالية للبلدان النامية العديدة التي تملك قوى عاملة في المجال العلمي ، ومع ذلك تفتقر لمنظمات مرتبطة فعالة ، وذلك لكي تشترك في النشاط العلمي الدولي .

١٩١ - وفي حين يؤكد برنامج فيينا على أهمية التعاون الاقليمي ، يصف تقرير وحدة التفتيش المشتركة الذى يحمل عنوان " المساعدة المقدمة من منظومة الامم المتحدة للمؤسسات الاقليمية والمشتركة بين البلدان للتعاون التقني " (JIU/REP/80/10) ، الصعوبات التي تواجه في تأمين التمويل الاقليمي وزيادة أثر المؤسسات الاقليمية( ٣٥ ) . ولابد من ايلاء العناية الملائمة للعلاقة بين المؤسسات الوطنية والاقليمية والدولية .

١٩٢ - ان موازنة أنشطة الامم المتحدة بين المستويات الثلاثة هذه تحتاج الى تقييم دقيق . وينبغي لجميع المستويات ان تتبادل الدعم في الاضطلاع بالمهام الخاصة بكل منها . وينبغي استحداث آليات للتفاعل لتسهيل علاقات الدعم المتبادل . وبصفة مماثلة يحتاج الامر الى اعادة النظر في الطرق القائمة وتحسينها وينبغي ، عند الاقتضاء ، ايجاد طرق جديدة لتشجيع مشاركة العلماء والتكنولوجيين في المؤسسات الوطنية - على مستويات متنوعة من القدرة العلمية والتكنولوجية - في البرامج العلمية الدولية .



Digitized by UNOG Library

## سابعا - النتائج

١٩٣ - أصبح المجال معدا الآن ، نتيجة لمؤتمر فيينا ، لاتخاذ خطوة كبرى فيما يتعلق بادماج تسخير العلم والتكنولوجيا لأغراض التنمية في عملية التخطيط الاقتصادى والاجتماعي على الصعيد القومي ، وفي تخطيط منظومة الامم المتحدة وعملياتها ، على السواء . وفيما يتعلق بمنظومة الامم المتحدة لا تشكل ولايات أعضائها أية عقبة في طريق هذه العملية . والمنظومة على درجة كافية من المرونة لكي تكيف أهدافها واستراتيجياتها حسب الظروف المتغيرة والاحتياجات الناشئة .

١٩٤ - وتوفر منظومة الامم المتحدة آلية للمشاركة في الخبرات . وينبغي أن يكون من الممكن ، عن طريق حفز التعاون الوثيق بين الدول الأعضاء ، تحقيق انشاء قدرات علمية وتكنولوجية داخلية على نحو أسرع في البلدان النامية ؛ وهي عملية استغرقت نحو ٢٠٠ عام في البلدان المتقدمة . وتبين الارقام التي سبق تقديمها في هذا التقرير أن هذه العملية المعجّلة تجرى بالفعل في ميدان الموارد البشرية في عدد من البلدان .

١٩٥ - وينبغي للمنظومة أن تقوم ، على أساس الملاحظات الواردة فيما يلي ، باعادة فحص اتجاه سياستها وأهداف برامجها ، مستخدمة خبرتها الشاملة ، بغية التأكيد على زيادة بناء القدرات العلمية والتكنولوجية الداخلية في البلدان النامية .

### ألف - تنسيق البرامج وتقييمها على نطاق المنظومة

١٩٦ - ذكرت تقارير عديدة ، بما فيها هذا التقرير ، أنه ينبغي تركيز مزيد من الاهتمام على العلاقة بين مؤسسات منظومة الامم المتحدة ، ولاسيما فيما يتعلق بضرورة التنسيق الكافي للسياسات والانشطة التي تنص عليه المادة ٦٣ من ميثاق الامم المتحدة . وقد أدى الاستقلال الذاتي لبضع منظمات ، بما في ذلك قيام هيئات حكومة دولية مستقلة باستعراض البرامج والميزانيات واقرارها ، الى تمكين مؤسسات منظومة الامم المتحدة من أن تطور أنشطتها في هذا المجال على نحو مستقل عن طريق التطوير المطرد لأدوارها وولاياتها . وفي حين أوجد هذا سياقا يساعد على التجريب والنهج الابتكارية فقد نحا الناتج العام الى أن يكون نهجا مجزءا على صعيد المنظومة .

١٩٧ - وثمة عامل هام في هذا التطور هو عدم وجود استراتيجية مترابطة ومقبولة على نطاق واسع لتسخير العلم والتكنولوجيا لأغراض التنمية القومية . وقد مثلت خطة العمل العالمية ، التي اقترحتها اللجنة الاستشارية المعنية بتطبيق العلم والتكنولوجيا على التنمية واستكملت بمواد قدمتها مختلف مؤسسات منظومة الامم المتحدة ، خطوة ايجابية في هذا الاتجاه . بيد أن المجلس الاقتصادى والاجتماعي أرجأ اعتمادها مرارا ولم تعمم صيغتها المطبوعة في شكلها النهائي على نطاق واسع خارج المنظومة ، ولم تستخدم بالكامل في داخلها بوصفها اطارا لتحديد مفهوم البرامج وتنفيذها . ولم يتوفر أساس مالي للبدء في البرنامج . ولذلك حرمت منظومة الامم المتحدة ، طوال العقدين



Digitized by UNOG Library

الانمائيين الاولين ، من القدرة على التخطيط المتقدم لنهج متكاملة في هذا المجال وتحديد مفهومها . وكانت النتيجة أن استمر الاعتماد على آليات التنسيق الرسمي ، وهي بطبيعتها أكثر ملاءمة لمواجهة المشاكل المحددة عند نشأتها منها لتوقع الظروف التي تكون سببا في نشأة المشاكل .

١٩٨- ويوفر برنامج عمل فيينا في الوقت الحاضر استراتيجية عامة لتطوير القدرات العلمية والتكنولوجية الداخلية ، ستتقدم وتنفذ عن طريق خطة تشغيلية يمكن أن توفر اطارا لتحديد مفهوم البرامج وتنفيذها في هذا المجال . ويقوم فريق الخبراء الحكومي الدولي في الوقت الحاضر باستعراض الآليات والاشكال الممكنة لنظام التمويل التابع للأمم المتحدة المتعلق بالعلم والتكنولوجيا . وفضلا عن ذلك فان الآليات الرسمية للتنسيق موجودة . بيد أنه من اللازم أن تدرس بالتفصيل وسائل ومنهجيات تنفيذ نظام الأداء في مجال تسخير العلم والتكنولوجيا لأغراض التنمية . ويلزم وضع استراتيجية مترابطة نظرا لأن هذه الاستراتيجية ينبغي أن تشكل عنصرا هاما في تحسين كفاءة منظومة الامم المتحدة فيما يتعلق بتعزيز القدرات العلمية والتكنولوجية الداخلية في البلدان النامية .

١٩٩- وثمة عوامل ثلاثة اضافية ينبغي ذكرها فيما يتعلق بالبدء في تنفيذ برنامج عمل فيينا ، وبتقييم كفاءة منظومة الامم المتحدة في هذا العمل . فتبرز نتائج هذه الدراسة بوضوح الحاجة الى :

(أ) مواصلة الالتزام ، على أعلى المستويات ، بالتنفيذ الناجح لبرنامج عمل فيينا بوصفه جهدا متكاملا على نطاق المنظومة ؛

(ب) الاعتراف صراحة بالطابع العملي الكامن للتعاون التقني ، بما في ذلك ضرورة التكييف المطرد لموضع التركيز واعادة توجيه الجهود بصفة دورية ؛

(ج) تنفيذ برنامج مستمر وجيد الدعم على نطاق المنظومة للاستعراض والتقييم، كوسيلة لتجديد النهج الناجحة لتنمية القدرات الداخلية ، واعادة توجيه النهج التي تعترضها عقبات .

٢٠٠- وتبين الدلائل القائمة عن طريق الاستعراض العام للمصروفات المتعلقة بالعلم والتكنولوجيا على نطاق المنظومة ، وكذلك ما توفره منها التحاليل الخاصة ، أن العلم والتكنولوجيا يحتلان موضعا مركزيا في برامج منظومة الامم المتحدة المتعلقة بالتنمية القومية . ورغم أن الأهمية المعطاة للعلم والتكنولوجيا بوصفهما من الوسائل الواضحة للتنمية القومية تختلف باختلاف الدور الرسمي والولاية لكل مؤسسة من مؤسسات منظومة الأمم المتحدة ، فان استخدام العلم والتكنولوجيا لدعم التنمية القومية واضح في برامج مؤسسات المنظومة جميعا . وتبرز هذه الملاحظة الحاجة الى تنسيق مرن ، ولكنه مستمر ، على صعيد المنظمة . وفي هذا الصدد يلزم تفسير مصطلح "التنسيق" بمعناه الواسع .

٢٠١- ومن الواضح أيضا ، بعد أكثر من ربع قرن من بذل الجهود في هذا الميدان ، أنه لا يوجد طريق واحد للوصول الى التنمية القومية . وينبغي أن تنعكس العوامل التاريخية والثقافية والاقتصادية الخاصة بكل بلد ومنطقة انعكاسا كاملا ، ليس في الاستراتيجية الانمائية لكل دولة فحسب بل أيضا في الاستجابة البرنامجية من جانب منظومة الامم المتحدة لطلبات التعاون التقني والمساعدة التقنية . والتعاون التقني بالغ التعقيد ولن تحقق جميع الجهود النجاح . وبالتالي فلا مفرّ من ضرورة التكييف واعادة التوجيه بصفة دورية . وهذه الملاحظة تؤكد ضرورة التجريب المتزن والمتئد في تنفيذ البرامج على الصعيدين القومي والاقليمي .

Digitized by UNOG Library

## باء - مراقبة العمليات وتكاملي الخبرات

٢٠٢- يبين الاستعراض العام للمصروفات على نطاق المنظومة فيما يتعلق بتعزيز القدرات العلمية والتكنولوجية الداخلية أن الاموال المتاحة تركز في مجالين أو ثلاثة وأنه قد يسوغ توزيع الاموال . وتوضح البيانات الناشئة عن التحليلات التفصيلية أن أنشطة التعاون التقني وبرامجه الميدانية تتركز في عدد قليل من الدول الاعضاء . وتوضح التحليلات فضلا عن ذلك أن المنظمات المختلفة لم تستفد دائما استفادة كاملة فيما يتعلق بتنفيذ البرامج المتماثلة لديها من الخبرات الميدانية لبعضها البعض ، وذلك على الاقل جزئيا بسبب عدم توفر المعلومات عن هذه الخبرات . وأخيرا ، فانه كما يتضح من هذه الدراسة يتعذر للغاية اجراء تقييم متوازن وشامل للبرامج الميدانية عندما يصعب الوصول الى المعلومات التاريخية وكذلك المشتركة بين المنظمات .

٢٠٣- ولم تجر مناقشة واسعة النطاق للنقطتين الاوليين ، المتعلقتين بتوزيع الموارد والجهود البرنامجية ، ويرجع ذلك جزئيا لصعوبة تجميع واستعراض المعلومات ذات الصلة على أساس منتظم. ولوحظت النقطتان الأخيرتان ، المتعلقتان بتوفر المعلومات الفنية وتعميمها ولكنهما لم تؤديا في حد ذاتهما ، الى تحسين جوهرى في خدمات المعلومات على نطاق المنظومة . ورغم ما أحرز من تقدم في السنوات الأخيرة فمن الواضح أن مما يخل بفعالية عمليات منظومة الامم المتحدة عدم توفر المعلومات الاساسية عن الانشطة البرنامجية ، والبطء الذى يتم به بوجه عام تعميم المعلومات الفنية داخل المنظومة .

٢٠٤- وتفتقر مؤسسات منظومة الامم المتحدة ووكالاتها المتخصصة الى مجموعة من الاجراءات المتماثلة لتخطيط البرامج وميزنتها . وفي حين تعمل معظم المنظمات والوكالات المتخصصة على أساس دورة ميزانية مدتها سنتان تكمل بخطة متوسطة الاجل لفترة تتراوح بين ٥ و ٦ أعوام ، فان تصنيفات الانشطة البرنامجية وأهداف التخطيط وأشكال الميزانية المستخدمة في وثائق تخطيط البرامج تلك تختلف اختلافا ملحوظا ، وتجعل من الصعب اجراء مقارنات شاملة لعدة منظمات فيما يتعلق بالأنشطة البرنامجية . ويصعب تفسير ما هو منشور ومتاح للجمهور من وثائق البرامج والميزانيات لمعظم مؤسسات منظومة الامم المتحدة . والممارسة الشائعة ، وهي تجميع بضعة أنشطة برنامجية تحت عنوان واسع ثم ربط رقم ميزانية مفرد به ، تترك الباب مفتوحا للتساؤل عن الاستخدام المزمع للأموال التي خصصت . ومما يبين بشدة الصعوبات الكامنة في هذه الحالة ، الافتقار الذى يكاد يكون تاما الى التخطيط المشترك بين المنظمات ووضع برامج عمل عالمية فيما يتعلق بالموضوعات المشتركة بين القطاعات أو المتعددة الاختصاصات .

٢٠٥- وقد اعتمدت منظومة الامم المتحدة ، وهي تعمل على أساس اللامركزية الوظيفية فيما يتعلق أيضا بما تتبعه من اجراءات لتخطيط البرامج وميزنتها ، على التنفيذ الدورى للتحليلات الخاصة بالأنشطة البرنامجية والشاملة لعدة منظمات ، كوسيلة لجمع البيانات المقارنة عن الأنشطة البرنامجية . وكانت السمة المميزة لهذه التحليلات الخاصة بالانشطة البرنامجية والشاملة لعدة منظمات هي



Digitized by UNOG Library

استخدام تصنيفات وظيفية تقوم على اساس موضوعي تسمح باعادة تشكيل الانشطة البرنامجية لمختلف المنظمات على نحو مقارن . وفي حين توفر هذه التحليلات الخاصة بالانشطة البرنامجية والشاملة لعدة منظمات دعما مفيدا للجهود التي تبذل في الوقت الحاضر لتلخيص الانشطة ذات الطابع المتماثل الى حد كبير على نطاق المنظومة ، فهي لا تناسب برنامجا أطول مدى لتوافق وتنسيق الانشطة في المنظومة بأسرها . والطابع الخاص للبيانات المجمعة يمثل في حد ذاته عقبة خطيرة تحول دون الاعتماد المستمر على هذا الاجراء كوسيلة رئيسية لتنسيق البرامج وانشاء شبكة حديثة للمعلومات على نطاق المنظومة ، لتوفير الوثائق عن الحالة الراهنة للانشطة البرنامجية المعتمدة في مجال العلم والتكنولوجيا ، من شأنه ان يمثل خطوة هامة في هذا الاتجاه .

٢٠٦- وينبغي لشبكة كهذه ، للمعلومات عن الانشطة البرنامجية على نطاق المنظومة ، أن تتصل بدورها بقاعدة مرتبطة للبيانات توفر الاحصاءات ذات الصلة والمعلومات الوصفية فيما يتعلق بالبلد ( أو البلدان ) والمنطقة ( أو المناطق ) التي تجرى فيها الانشطة . وعلى هذا النحو يمكن أن تبدأ المنظومة في جمع المعلومات التي ستجعل التقييم الروتيني للأثر الميداني لبرامجها أكثر جدوى . ورغم ان برنامج منظمة الصحة العالمية المقترح لشبكة المعلومات لم ينجز تماما بعد فهو يمثل في هذا الصدد نموذجا يستحق الاهتمام .

## جيم - المستوى القومي

٢٠٧- يمثل الترابط بين المنظومة والدول الاعضاء عنصرا جوهريا في " كفاءة " المنظومة .

٢٠٨- ويؤكد برنامج عمل فيينا على أن " المسؤولية الاولى عن تنمية البلدان النامية تقع على عاتق هذه البلدان ذاتها " . وتبين التحليلات التي أجريت لدى اعداد هذا التقرير ان الجهود الانمائية السابقة لم تسلم دائما على نحو كاف بضرورة الترابط بين انشطة الدول الاعضاء والبرامج التكميلية لمنظومة الامم المتحدة . ولذلك فان زيادة التأكيد على تنمية القدرات الداخلية تزيد من ضرورة ضمان التوافق والترابط بين السياسات والبرامج القومية وبين السياسات والبرامج الموضوعة عن طريق التعاون مع منظومة الامم المتحدة . وفي كثير من الحالات كان يحد من فعالية الجهود البرنامجية التي ترعاها منظومة الامم المتحدة ، فيما يبدو ، الافتقار الى تحديد واضح للمساهمات والاعمال التي يجب ان تقدمها او تقوم بها الدول الاعضاء بغية الحصول على المزايا المتوقعة .

٢٠٩- ويمكن ان تستفيد الدول الاعضاء كثيرا ، في تنمية قدراتها الداخلية ، من اجراء دراسات شاملة وتحليلية للسياسة ، فيما يتعلق بفعالية البرامج التي ترعاها منظومة الامم المتحدة ، بغية القيام على نحو اكثر دقة بتحديد النوع والطابع المثاليين للمساعدة التقنية التي ينبغي لهذه الدول ان تسعى للحصول عليها .

٢١٠- وثمة دلائل هامة على ان الوقت قد حان لان تنظر البلدان النامية بصورة جدية في التحول من البرامج والانشطة التعاونية الانمائية الموجهة نحو الامداد الى البرامج والانشطة التي ستنشئ المؤسسات اللازمة لاستيعاب واستخدام القوة العاملة المتاحة لأقصى حد . والتحدي الأهم الذي يواجه البلدان النامية في الوقت الحاضر هو تحسين انتاجية مؤسساتها وموظفيها المهرة بحيث تضمن

Digitized by UNOG Library

ادماج الطاقات الموجودة لديها ادماجا كاملا في جهودها الانمائية . وكانت الحاجة الى البرامج الموجهة للامداد واضحة بالتأكيد في الخمسينات ، ولكنها قلّت في الوقت الحاضر . بيد أن بيانات التحليل البرنامجي الشامل للمنظمات والمتعلق بتسخير العلم والتكنولوجيا لأغراض التنمية لا تدل على أن ثمة تحولا موازيا في تكوين برامج التعاون التقني التي تضطلع بها منظومة الامم المتحدة .

٢١١- وتتوقف فعالية البرامج في مجال العلم والتكنولوجيا على نوعية المشاركة وكذلك على الاستمرار والمتابعة . وتتناسب المزايا التي تجنيها الدول الاعضاء مع مدخلاتها ، ويخضع مستوى المشاركة في برنامج معين ، فيما يخضع ، الى حالة التنظيم العلمي في الدولة العضو المعنية . ومن ثم فان القدرة الاستيعابية للدولة العضو تمثل عنصرا ضابطا في تصميم البرامج الميدانية ، ويبدو أن منظومة الامم المتحدة والدول الاعضاء ذاتها لا تقيم وزنا كافيا لذلك دائما . وحيث لا يكون في امكان الدولة العضو حشد ما يكفي من الموارد البشرية وغيرها ، فان من الأنسب لها ان تركز على الانشطة التي تسعى للحصول على دعم من منظومة الامم المتحدة بشأنها في عدد محدود من المجالات بحيث يمكن بلوغ المستوى الحرج على الأقل في هذه المجالات .

٢١٢- ويتوقف نجاح عملية الحكم والتقدير اللازمة فيما يتعلق باعادة التوزيع الضمنية للموارد ، على القدرة التحليلية التي تنشأ عن طريق الخبرة والتدريب في مجالي رسم السياسات العلمية والتكنولوجية وادارة الانشطة العلمية والتكنولوجية . ويمثل تطوير الخبرة في هذين المجالين عنصرا اساسيا في القدرات العلمية والتكنولوجية الداخلية للدول الاعضاء . ومن ثم ينبغي ان يزداد تسليم مؤسسات منظومة الامم المتحدة والدول الاعضاء ذاتها بأن تلك القدرة على الحكم والتقدير تتوقف ، على الأقل جزئيا ، على الخبرة الفعلية ؛ ولذلك فمن المستحسن ، فيما يتعلق بتخطيط برامج التعاون التقني ، ان تشجع المشاركة الفعالة من جانب الهيئات المسؤولة في البلدان النامية بحيث يسهل اكتسابها للخبرة اللازمة لتعزيز القدرات الاساسية لرسم السياسة .

٢١٣- ولكي تتفاعل الدول الاعضاء مع منظومة الامم المتحدة على نحو فعال ينبغي أن تتاح لديها معلومات صحيحة ومستحدثة عن احتياجاتها ومواردها . وكثيرا ما تكون قاعدة المعلومات هذه غير كافية على الصعيد القومي ، ومن شأن تحسينها أن يسهل ليس فقط تخطيط ومراقبة البرامج الانمائية على المستوى القومي بل ايضا ما تضطلع به منها منظومة الامم المتحدة .

٢١٤- ويتبين من هذه الدراسة ان الاسهام الممكن من جانب منظومة الامم المتحدة في تنمية المجتمع العلمي في البلدان النامية لم يتحقق بالكامل . وتقدم الدليل على ذلك البيانات الموفرة عن المنشورات وعن المشاركة في البرامج العلمية الدولية . والرابطات العلمية المهنية التي تقوم بدورها في الابقاء على الظهور والتقدم العلميين في البلدان المتقدمة النمو ، فالبا ما تكون ضعيفة في كثير من البلدان النامية . ومن شأن تعزيز عددها وأنشطتها ان يسهم في حد ذاته في تحسين القدرات الداخلية . وهي ، فضلا عن ذلك ، ستساعد على تعزيز التفاعل بين الدول الاعضاء ومنظومة الامم المتحدة ، وتشجّع على مزيد من المشاركة الفعالة في البرامج العلمية الدولية سواء كانت تنظمها مؤسسات الامم المتحدة او هيئات اخرى . ومن شأن هذه المشاركة أن تدعم ثقة علماء البلدان النامية وخبرتهم وأن تزود كذلك البرامج ذاتها بمشاركة علمية أكثر تنوعا .

../..

Digitized by UNOG Library

٢١٥- وتستطيع المجتمعات العلمية القومية فيما يبدو ان تسهم اسهاما كبيرا في تخطيط وتنفيذ برامج منظومة الامم المتحدة على الصعيد القومي . ومن شأن ذلك ان يؤدى الى تفاعل أوثق بين المجتمعات العلمية وأجهزة رسم السياسة القومية .

## دال - الترتيبات المؤسسية

٢١٦- في حين انه لم تبحث صراحة مسألة الترتيبات المؤسسية لتسخير العلم والتكنولوجيا لأغراض التنمية ، فمن الواضح أن هذه المسألة تمثل ، ويجب ان تظل تمثل ، عنصرا جوهريا في أى نشاط لمنظومة الامم المتحدة يستهدف انشاء قدرة علمية وتكنولوجية داخلية . ويمثل الهيكل المؤسسي الجديد الذى أوصى به مؤتمر فيينا ووافقت عليه الجمعية العامة في قرارها ٣٤/٢١٨ خطوة ايجابية اولى صوب حل المشاكل الهيكلية التي كانت تكتنف الترتيبات التي حل محلها . وتواجه هذه الترتيبات الجديدة ايضا مصادر اوجه الضعف الكثيرة التي تم تناولها في متن هذا التقرير . وبالطبع لم يتبين أثرها النهائي بعد .

٢١٧- والعناصر الثلاثة الرئيسية الجديدة ، للترتيبات المؤسسية في منظومة الامم المتحدة ، التي أنشأها برنامج عمل فيينا - وهي اللجنة الحكومية الدولية المعنية بتسخير العلم والتكنولوجيا لأغراض التنمية ، ومركز تسخير العلم والتكنولوجيا لأغراض التنمية ، ونظام التمويل التابع للأمم المتحدة لتسخير العلم والتكنولوجيا لأغراض التنمية - تمثل العناصر الاساسية لنجاح تحقيق اهداف برنامج عمل فيينا . ولكي تحقق هذه الترتيبات المؤسسية الأثر المرجو منها يجب تطبيق عدد من المعايير . فلضمان اجراء مداولات مثمرة سيلزم للجنة الحكومية الدولية مشاركة فعالة من جانب الدول الاعضاء على المستوى الفني وعلى مستوى رسم السياسة كذلك . وسيحتاج مركز تسخير العلم والتكنولوجيا لأغراض التنمية الى التعاون الكامل من جانب مؤسسات المنظومة ، كما يلزمه تكوين المفاهيم الضرورية فيما يتعلق بالتفاعلات بين عملية التنمية القومية ودور العلم والتكنولوجيا كحفّاز في العملية الانمائية ودور منظومة الامم المتحدة بوصفها قوة ابتكارية . وفيما يتعلق بجهاز التمويل سيتوقف أثره الكامل على الانجاز الناجح لعمل فريق الخبراء الحكومي الدولي ، وقرارات الجمعية العامة اللاحقة ، واستجابة الحكومات لما ينشأ من اقتراحات . وهكذا فانه يجب ازالة عقبات كبيرة عند سعي منظومة الامم المتحدة لاكتساب القدرة على تنفيذ برنامج عمل فيينا .

## ثامنا - الاقتراحات

٢١٨- رجت الجمعية العامة ، من الامين العام ، في قرارها ٣٤/٢١٨ ، لدى طلب اعداد هذه الدراسة ، تقديم دراسة نهائية " تتضمن اقتراحات " الى اللجنة الحكومية الدولية المعنية بتسخير العلم والتكنولوجيا لأغراض التنمية . وقد وردت في الجزء السابع أعلاه الخطوط العريضة للنتائج التي تم التوصل اليها نتيجة لهذه الدراسة ؛ ويقدم الأمين العام على اساسها الاقتراحات العامة التالية بغرض المساعدة في تنفيذ توصيات برنامج عمل فيينا :



Digitized by UNOG Library

## الاقتراح الأول

٢١٩- ينبغي ان يفحص بدقة عدد من النتائج التي خلصت اليها هذه الدراسة بوصفها اسهامات محتملة في الجهود المستمرة التي تبذلها منظومة الامم المتحدة لتحسين فعالية عمليات المساعدة التقنية التي تقوم بها في ميدان العلم والتكنولوجيا ولتنظيم أنشطتها . وعلى سبيل المثال ، ففي حين لم يكن ممكنا فحص جميع البرامج بالتفصيل فانه يصعب تلافي الانطباع بأن نسبة مصاريف المقر الى المصاريف الميدانية عالية لدرجة غير مرغوب فيها في عدد من الحالات . وثمة مثال آخر يتمثل في المشاكل الناشئة عن فصل ادارة وتنظيم المشروعات في احدى ادارات المقر عن الأنشطة الفنية الميدانية . وقد كان التنسيق بين أنشطة أعضاء منظومة الأمم المتحدة موضع اهتمام مستمر طوال سنوات عديدة . وفي حين أن الحالة تحسنت على المستوى الاداري فان المفهوم الحالي للتنسيق ليس كافي المدى وثمة حاجة الى استحداث منهجيات أفضل لضمان تحسين التنسيق على المستوى الفني . والنتيجة الطبيعية لذلك هي انه ينبغي على الحكومات ايلاء مزيد من الاهتمام ، على مستوى رسم السياسة ، أي في المجالس واللجان الحكومية ، الى ضرورة تعزيز تمثيل العلماء والتكنولوجيين .

## الاقتراح الثاني

٢٢٠- يترتب على النتيجة التي مؤداها ان الفائدة التي تجنيها الدول الاعضاء من مختلف برامج منظومة الامم المتحدة تقصر كثيرا عن المرغوب ، انه ينبغي بذل الجهود للتأكد من أسباب ذلك واقتراح ما يلزم اتخاذه من خطوات للتغلب على الصعوبات . ويجب سد " الفجوة " القائمة بين مجتمع صانعي السياسة والاداريين ( ولاسيما العاملين بالتخطيط وبالعمليات كذلك ) من ناحية ، وبين المجتمع العلمي والتكنولوجي من ناحية أخرى ، واتخاذ الاجراء المناسب عندما تتضح الأسباب التي يرجع اليها وجود هذه الفجوة . ويلزم ايجاد السبل لتشجيع مشاركة نسبة كبيرة جدا من البلدان النامية في برامج منظومة الامم المتحدة وغيرها من البرامج العلمية والتكنولوجية الدولية .

## الاقتراح الثالث

٢٢١- ينبغي القيام بفحص للأساليب التي يمكن عن طريقها توسيع نطاق وتنويع وسائل العمل - وهي تقليديا الخبراء والزمالات/التدريب والمعدات - التي تستخدمها منظومة الامم المتحدة في برامجها . وفي هذا الصدد يمكن ايلاء الاهتمام الى الطرق التي يمكن بها ان يصبح المجتمع العلمي في البلدان النامية ، عن طريق الجمعيات العلمية والهيئات المماثلة ، شريكا أكثر نشاطا في تخطيط وتنفيذ البرامج مع الحكومات . وينبغي تعزيز هذه المؤسسات لدرجة كبيرة ، وتشجيع أنشطة مثل دراسة مشاكل السياسة العلمية وادارة البحث والتطوير وسائر المؤسسات العلمية . وينبغي في هذا الصدد بحث امكان انشاء معهد دولي ، في اطار منظومة الامم المتحدة ، للتدريب والدراسة فيما يتعلق بالسياسة العلمية . ويمكن ان يكون المركز الدولي للفيزياء النظرية في تريستا نموذجا تنظيميا ممكنا لهذا المعهد . وينبغي بذل جهد قوى أيضا لتشجيع ودعم انشاء المنظمات الاستشارية في الشؤون الهندسية والتصاميم ونموها على نطاق واسع في البلدان النامية .

../..

Digitized by UNOG Library

## الاقتراح الرابع

٢٢٢- للتغلّب على مشكلة طول الفترة اللازمة لاكتساب المعرفة من جانب منظومة الامم المتحدة ككل وأعضائها المنفردين ، ينبغي تركيز مزيد من الجهود على عملية الاكتساب الذاتي للمعرفة والمشاركة المتبادلة في الخبرة ، حسب الاقتضاء ، في المنظومة بأسرها . وسيلزم لتحقيق ذلك زيادة التأكيد على عملية تقدير وتقييم نتائج البرامج على جميع المستويات . ويجب أن يتم التقييم على أساس مستمر بغية التعجيل بعملية الاكتساب الذاتي للمعرفة ، بحيث يمكن تكييف البرامج لأخذ تراكم الخبرة وكذلك تغيّر الاحتياجات في الحسبان . ويلزم لتحقيق الزيادة المرغوبة في كثافة ونوعية التخطيط داخل منظومة الامم المتحدة توفر المعلومات والمفاهيم الناشئة عن التقييم المتزايد والأكثر شمولا .

## الاقتراح الخامس

٢٢٣- ينبغي لمؤسسات ووكالات منظومة الامم المتحدة ان تنشئ قاعدة بيانات شاملة متكاملة تصف جميع الأنشطة البرنامجية المعتمدة في اطار المنظومة . وينبغي ألّا تعوق الصعوبات السابقة في هذا المجال ( مثل المجلس المشترك بين المنظمات لنظم المعلومات ، والسجل العام للأنشطة الانمائية ) البدء في القيام بجهد مجدد ومنسق لانشاء وحفظ ملفات البيانات ، وقدرات تجهيزها اللازمة للمؤسسات الأعضاء في منظومة الأمم المتحدة ، وخاصة مجالس ادارتها ، لتعمل بأسلوب منسق يحقق الدعم المتبادل . والتكنولوجيا اللازمة موجودة وتستغلها بنجاح المؤسسات المالية والصناعية والحكومية الكبرى في العالم . وستظل الكفاءة هدفا غير محقق على نطاق المنظومة الى ان يتم انشاء شبكة شاملة للمعلومات فيما يتعلق بتنظيم البرامج .

## الاقتراح السادس

٢٢٤ - رغم النقص الحالي في الاجراءات المقارنة لتخطيط البرامج وميزنتها فان ثمة مجالا في المستقبل للاضطلاع بتخطيط مشترك بين المنظمات وانشاء برامج عالمية ومشتركة بين القطاعات وقطاعية في ميدان العلم والتكنولوجيا على مستوى معين من الاستقلال .

٢٢٥- ويمكن ان تقوم فرقة العمل المشتركة بين الوكالات المعنية بالعلم والتكنولوجيا بدور مفيد في تعزيز التخطيط المشترك للبرامج الفنية المشتركة بين المنظمات واتساقها . وعلى سبيل المثال فان فرقة العمل يمكن أن تنشئ أفرقة عمل ( تقنية ) لوضع اقتراحات محددة لبرامج مشتركة بين الوكالات في عدد مختار من المجالات البرنامجية الموجز بيانها في الخطة التشغيلية . وسيكون من المستحسن ، مع انشاء نظام مالي يتعلق بالعلم والتكنولوجيا ، أن يعطى ذلك النظام الأفضلية للاقتراحات المتعلقة بالبرامج المشتركة بين الوكالات وخاصة اذا كانت مستمدة مباشرة من الخطة التشغيلية .

- - - - -

Digitized by UNOG Library