



التوزيع: عام
E/ESCWA/C.1/15/4/Add.9
٢٨ آذار/مارس ١٩٨٩
ARABIC
الأصل: بالانكليزية



الأمم المتحدة
المجلس الاقتصادي والاجتماعي

اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي اسيا

اللجنة الفنية
الدورة السادسة
١٣-١٥ أيار/مايو ١٩٨٩
بغداد

البند ٦(ف) من جدول الأعمال المؤقت

تقرير الأمين العام التنفيذي عن نشاطات اللجنة

التقدم المحرز في تنفيذ برنامج العمل لفترة السنتين ١٩٨٨-١٩٨٩

تقرير عن

تعزيز التعاون في مجال العلم والتكنولوجيا

UN ECONOMIC AND SOCIAL COMMISSION
FOR WESTERN ASIA
MAY 03 1989
LIBRARY + DOCUMENT

١- يهدف هذا المشروع الى انشاء شبكة للتعاون في مجال البحث العلمي بين مجالس البحث العلمي الوطنية ومراكز البحث العربية والاقليمية المتخصصة، لمعالجة المشاكل العلمية المشتركة بين عدد من البلدان العربية. ويجري تنفيذ المشروع بالتعاون الوثيق مع اتحاد مجالس البحث العلمي العربية وبعض مراكز البحث العربية الاقليمية والوطنية.

٢- وقد تقرر تنفيذ المشروع على ثلاث مراحل، المرحلة التحضيرية التي حددت فيها مجالات البحث ذات الاولوية؛ ومرحلة صياغة المشاريع، التي تم فيها اقتراح مشاريع محددة للتعاون في اجراء البحوث العلمية في الموضوعات البحثية التي لها اولوية؛ ثم مرحلة التسويق التي يتم فيها تسويق المشاريع المقترحة. وقد تم انجاز المرحلتين الاولى والثانية بالفعل، وأما المرحلة الثالثة فستتعاون أكثر من جهة مسؤولة في تنفيذها بالاضافة الى اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا (الاسكوا) واتحاد مجالس البحث العلمي العربية.

٣- ويتناول هذا التقرير أسباب اختيار موضوع التعاون في البحث العلمي في المنطقة؛ وكيفية اختيار مجالات التعاون؛ والمجالات التي لها اولوية؛ وكيف تم تحديدها؛ والاستراتيجية المتبعة في صياغة المشاريع المقترحة للتعاون البحثي في هذه المجالات. ويعرض التقرير في نهايته عددا من الاقتراحات عن الدور الذي يمكن أن تؤديه الدول الاعضاء في وضع المشاريع المقترحة للبحوث العلمية المشتركة موضع التنفيذ.

٤- من المعروف أن تعزيز التعاون في مجال العلم والتكنولوجيا بين البلدان العربية بشكل عام، وبلدان الاسكوا بشكل خاص، هو أحد الأهداف الرئيسية لبرنامج الاسكوا في مجال العلم والتكنولوجيا^(١). والواقع أن تعزيز التعاون العلمي والتكنولوجي كان محور أعمال البرنامج منذ اقراره في منتصف السبعينات.

٥- وقد بدأ هذا التعزيز عام ١٩٨٥ عندما توفرت للاسكوا موارد خارجية لدعم التعاون العلمي والتكنولوجي بين الدول الاعضاء.

(١) انظر: اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا، مشروع برنامج العمل والاولويات لفترة السنتين ١٩٨٨-١٩٨٩ (بغداد، ١٩٨٧) (E/ESCWA/C.1/14/8).

٦- بدأ هذا المشروع كخطوة أولى بإجراء مشاورات على نطاق واسع مع المختصين والمسؤولين في المنطقة لتحديد الأولويات بين القضايا والمواضيع المطروحة للتشجيع والتعزيز. وأظهرت هذه المشاورات أن ثمة توافقاً عاماً في الآراء على ضرورة زيادة الاهتمام بمسألة التعاون في مجال البحث العلمي. واتفق الكل على أن كثيراً من البلدان العربية وبلدان الاسكوا تواجه عدداً من المشاكل الخطيرة التي ترجع لأسباب علمية خالصة والتي تتخطى الحدود الوطنية ولا يمكن معالجتها بكفاءة إلا من خلال التعاون في البحث العلمي.

٧- وكان اتحاد مجالس البحث العلمي العربية من بين المؤسسات الإقليمية التي استشيرت في هذا الصدد والتي لعبت دوراً فعالاً في المشروع كما سيظهر فيما بعد. وسبق له أن بذل جهوداً جادة في هذا الخصوص. فقد نظم في ١٩٨٢، مؤتمراً حدد فيه عدد كبير من العلماء العرب موضوعات التعاون العلمي، ووضعت فيه قائمة شاملة بالموضوعات العلمية التي تغطي مجموعة من القضايا والمشاكل العلمية والتي يمكن أن تكون محلاً للتعاون.

٨- ولكن بين عامي ١٩٨٢ و ١٩٨٥، عندما بدأ هذا العمل لأول مرة، لم يتخذ أي إجراء لتنفيذ مشروعات البحوث التي أوصى بها المؤتمر.

٩- وكان لا بد من التحقق أولاً من السبب في عدم اتخاذ أي إجراء منذ ١٩٨٢ لتنفيذ هذه التوصيات، والتحقق ثانياً مما إذا كانت الحكومات المعنية: (أ) ما زالت مهتمة بالتعاون في البحث العلمي؛ (ب) ما زالت لديها رغبة في المشاركة في تنفيذ البحوث المشتركة؛ (ج) ولديها قائمة واضحة بالأولويات في تنفيذ البحوث العلمية.

١٠- وقد تم إرسال استبيان بهذا الخصوص إلى خمسة من مراكز البحث العلمي الرئيسية في المنطقة. وطلب منها توضيح سياستها الرسمية حيال التعاون في إجراء البحوث العلمية؛ ومجال البحث الذي تفضله؛ ونوع الاستراتيجية التي تود الأخذ بها في تنفيذ البحوث المشتركة.

١١- وبالإضافة إلى الأوراق الخاصة بمواقف هذه المراكز، طلب من رؤسائها أن يوضحوا مدى استعدادهم للمشاركة في اجتماع لفريق من الخبراء يستغرق أسبوعاً بمقر الاسكوا. وكان الهدف من هذا الاجتماع هو إزالة أي اختلاف في التوجهات والاتفاق على قائمة بالأولويات في البحوث المشتركة، بالإضافة إلى تحديد الدور الذي يمكن أن تؤديه الاسكوا واتحاد مجالس البحث العلمي العربية في دعم عملية التعاون (انظر المرفق).

١٢- وقد عقد هذا الاجتماع في شهر تشرين الأول/أكتوبر ١٩٨٥ وحضره رؤساء مجالس البحث الخمسة وكبار المسؤولين فيها (انظر الفقرة التالية). وقبل حضور الاجتماع، قام كل مركز من مراكز البحث بأعداد ورقة خاصة مفصلة عن موقفه كما هو مذكور فيما تقدم.

١٣- وكانت مراكز البحث الممثلة في الاجتماع كما يلي: أكاديمية البحث العلمي والتكنولوجيا (مصر)، ومعهد الكويت للأبحاث العلمية (الكويت)، والجمعية العلمية الملكية (الأردن)، ومجلس البحث العلمي (العراق)، والمركز الوطني للعلوم والتقنية (المملكة العربية السعودية). كما حضر الاجتماع ممثلون عن اتحاد مجالس البحث العلمي العربية والاسكوا.

١٤- وقد نجح الاجتماع في تحديد ثمانية من مجالات البحث التي لها أولوية والتي يمكن التعاون فيها (انظر ما يلي)، واتفق المشاركون أيضا على أن يعمل الاتحاد والاسكوا معا عن كثب لعقد سلسلة من اجتماعات الخبراء لدراسة جدوى المشروعات المقترحة لكل من الموضوعات المختارة. وتم الاتفاق أيضا على أن الأمر قد يتطلب استراتيجية مختلفة عند تنفيذ كل مشروع من مشاريع التعاون البحثي. وبالإضافة إلى دور الاتحاد والاسكوا في صياغة المشاريع المقترحة، طلب منهما التعاون على تسويق المشاريع المقترحة وجمع الأموال اللازمة لتنفيذها. وقد استمر التعاون بين المنطمتين في جميع هذه المناحي^(١). وأوكلت إلى الاتحاد مسؤولية توزيع مسودات المشاريع المقترحة على البلدان الاعضاء ومعرفة ملاحظاتها، ومدى اهتمامها بالمشاركة، بهدف توسيع دائرة التعاون. أما الاسكوا فقد أوكلت إليها المهام التالية: (أ) تنظيم وتمويل اجتماعات الخبراء لاعداد المشروع المقترح لكل مجال من مجالات البحث الثمانية التي لها أولوية؛ (ب) تسويق المشاريع واقناع مؤسسات التمويل العالمية بدعم تنفيذها. وقد أوكلت إلى الاتحاد أيضا مسؤولية الاتصال بوكالات التمويل العربية في المنطقة.

١٥- وحدد اجتماع تشرين الأول/أكتوبر ١٩٨٥ المذكور فيما تقدم، مجالات البحث الثمانية التي لها أولوية على النحو التالي:

- (أ) الانتفاع بالطاقة الشمسية في التنمية الزراعية؛
- (ب) مكافحة التصحر؛
- (ج) تحسين انتاجية القمح في ظل الظروف البيئية القاسية؛
- (د) تربية الأحياء المائية (المزارع السمكية)؛
- (هـ) البيئة (التلوث)؛
- (و) الصناعة (التآكل الصناعي)؛
- (ز) الصحة والتغذية (القيمة الغذائية لأنواع الطعام في العالم العربي)؛
- (ح) الاستشعار من بعد.

(١) تم التوقيع في ١٠ حزيران/يونيو ١٩٨٠ على اتفاق رسمي للتعاون بين المنطمتين.

ولما كان الهدف من اعداد مقترحات المشاريع هو تعزيز التعاون، فقد تبين أن عدم تنفيذ التوصيات التي قدمها مؤتمر اتحاد مجالس البحث العلمي العربية يعود في بعض أسبابه الى افتقار التوصيات لعنصر حيوي، هو أن أنشطة البحث تحتاج الى الدعم المالي والمؤسسي. وكان الترويج للشق المالي يحتاج الى اقتراح مشاريع محددة لجمع الأموال اللازمة، بينما لم تحدد توصيات الاتحاد على وجه الدقة من المسؤول عن تنفيذ هذه المهمة ولا كيفية تنفيذ المشاريع ولا مصدر الأموال اللازمة. أما المشاريع المقترحة في اجتماع تشرين الأول/أكتوبر ١٩٨٥، فتعالج هذه النقاط.

١٦- وجدير بالذكر أن استراتيجية تنظيم اجتماعات الخبراء التي صاغت المشاريع المقترحة في كل مجال من مجالات الأولوية المذكورة، كانت بدورها قائمة على مبدأ التعاون. فبينما كانت الاسكوا مسؤولة عن تنظيم وتمويل اجتماعات الخبراء، كانت مراكز البحث الوطنية تساهم بخبرات في كل مجال، وكانت مراكز البحث الاقليمية وبعض المراكز الوطنية تستضيف اجتماعات استغرق كل منها اسبوعا كاملا، مع تقديم خدمات السكرتيريا بالإضافة الى خدمات خرائطها وباحثيها. أما مساهمة اتحاد مجالس البحث العلمي العربية، وكما سبق القول، فقد تمثلت في حضور الاجتماعات وتوزيع مسودات المشاريع المقترحة على الدول الاعضاء وطلب ملاحظاتها وكذلك مفاتيح الصناديق العربية في المنطقة للحصول على الدعم المالي. ولا تزال هذه الجهود مستمرة حتى الآن.

١٧- ومن بين المراكز الاقليمية التي قامت بدور نشط في هذا المجال، المركز الدولي للابحاث الزراعية الخاصة بالمناطق الجافة، والمركز العربي لدراسة المناطق الجافة والاراضي القاحلة. أما بالنسبة للمراكز الوطنية، فقد استضاف كل من أكاديمية البحث العلمي والتكنولوجيا في جمهورية مصر العربية، ومعهد الكويت للابحاث العلمية والجمعية العلمية الملكية في الاردن واحدا من الاجتماعات وقدمت له دعما مؤسسيا سخيا. وقد شارك أكثر من ٦٠ عالما عربيا في اجتماعات الخبراء التي تم في اطارها صياغة المشاريع؛ وكان اسهامهم العلمي بالفعل تبرعا كريما من مراكز البحث العلمي التي ينتمون اليها.

١٨- وتم اعداد مقترحات المشاريع البحثية التالية:

(f) استخدام الطاقة الشمسية في التطوير الزراعي ويتضمن ما يلي:

- ١' الانتفاع بالطاقة الشمسية في تجفيف المحاصيل؛
- ٢' الانتفاع بالطاقة الشمسية في الانتاج النباتي؛
- ٣' الانتفاع بالطاقة الشمسية في ضخ المياه من الابار العميقة؛
- ٤' الانتفاع بالطاقة الشمسية في تحلية المياه الجوفية.

- (ب) إعداد كتيب عن ملائمة تصميم المباني لمناخ المنطقة العربية؛
- (ج) برنامج بحثي عن مكافحة التصحر بطريقة متكاملة؛
- (د) تحسين إنتاجية القمح في ظل الظروف البيئية القاسية؛
- (هـ) تربية الأحياء المائية (المزارع السمكية)؛
- (و) بحث مكافحة حركة الرمال وأساليب الحماية منها؛
- (ز) خلق قدرة وطنية في تكنولوجيا الاستشعار من بعد من خلال التثقيف المناسب للمعلمين.

١٩- أما المشروع الأول فهو بمثابة مظلة تغطي أربعة مشاريع فرعية عن الانتفاع بالطاقة الشمسية في الإنتاج النباتي؛ وتحلية المياه الجوفية؛ وضخ المياه من الآبار العميقة؛ وتجفيف المحاصيل. ومن المعروف أن البلدان العربية ليست كلها قادرة على إنتاج الطاقة بتكلفة زهيدة، وأن بعضها يواجه مشكلات هائلة في نقل الطاقة. ومن ثم تظهر الحاجة الفعلية إلى تطوير استخدام الطاقة الشمسية في الأنشطة الزراعية في إطار المقترحات السابقة.

٢٠- أما المشروع الثاني فهو دليل يتناول ملائمة تصميم المباني لمناخ المنطقة العربية. فبعد تزايد الحاجة للإسكان حالياً في المنطقة، ومنها البلدان غير المصدرة للنفط، استخدمت في البناء مواد غير ملائمة ومعدات وتصميمات تفتقر للكفاءة، خصوصاً فيما يتعلق باستخدام الطاقة. ولذلك فإن استخدام الطاقة في قطاع البناء ينطوي حالياً على قدر هائل من الإهدار. إذ يذهب حوالي ٢٥ إلى ٦٠ في المائة من مجمل الطاقة المستخدمة في البناء، لأغراض التكيف مع الظروف المناخية، ولو طبقت أساليب ترشيد استهلاك الطاقة وحدها ولو بأقل حد ممكن، لتمكن تخفيض هذه الكمية بحوالي ٥٠ في المائة تقريباً. ولذا فإن الهدف من هذا المشروع هو إجراء نوع البحوث العلمية اللازمة لرفع كفاءة مواد البناء وكفاءة تصميم المباني التجارية والخاصة على السواء في المنطقة، من حيث استهلاك الطاقة.

٢١- وفيما يتعلق بمشروع تحسين إنتاجية القمح، فإن القمح يعد محصولاً استراتيجياً في المنطقة؛ حيث تزرع به حوالي ٥٠ في المائة من مساحة الأراضي المزروعة سنوياً. ورغم ذلك تعد المنطقة من أكبر المناطق المستوردة للقمح، لأن محصولها منه من أقل المحاصيل في العالم. إذ يتم معظم إنتاج القمح في ظل ظروف طبيعية قاسية من الجفاف والحرارة والبرودة والملوحة. وهناك أيضاً ضغوط بيولوجية كالأضرار النباتية والحشرات، وقلة لوازم الإنتاج. وبالإضافة إلى كل هذه العوامل، فإن إدارة المحاصيل إدارة ضعيفة. وقد اكتشف مؤخراً أن الملوحة مشكلة متفاقمة في معظم مناطق إنتاج القمح سواء كان ربيها كاملاً أو جزئياً، وينطبق هذا بالذات على المناطق التي تروى بالمياه المخضمة (الضاربة إلى الملوحة)، مما أدى إلى تفاقم مشكلة الملوحة. لذلك تحتاج المنطقة الآن إلى إجراء البحوث بشأن استصلاح التربة واستحداث نباتات تتحمل الملوحة وتطوير أنواع من الحنطة وابتكار أساليب تؤدي كلها إلى نتائج أفضل في ظل ظروف البيئة القاسية.

٢٢- ويتناول المشروع الرابع مشكلة التصحر الخطيرة والمتنامية. وهي تمثل تحدياً هائلاً لجهود التنمية في كثير من بلدان المنطقة. والمشروع له عدة أهداف مترابطة ترابطاً وثيقاً فيما بينها، وهو يعتمد على خطة مدروسة بعناية لعمل جماعي يشكل البحث العلمي فيه النشاط الأساسي. وسوف يغطي البحث مجالات الزراعة والمستوطنات البشرية والبيئية. وقد تم إعداده بالتعاون مع أحد المراكز الإقليمية الخاص بمعالجة التصحر وهو المركز العربي لدراسة المناطق الجافة والأراضي القاحلة، ومع البلدان التي تعاني من التصحر. وتعهد الجميع بالاسهام في تنفيذ المشروع.

٢٣- أما المشروع الخامس، «تربية الأحياء المائية»، فيهدف إلى تعبئة القدرات التكنولوجية والموارد المحلية لاستغلال الثروة السمكية بالكامل باعتبارها مصدراً هاماً من مصادر الغذاء في البلدان العربية. وقد صمم المشروع لاستخدام الامكانيات الموجودة فعلاً في المنطقة بشكل فعال، ومساعدة البلدين الأقل نمواً للاستفادة الحقيقية من الفرص الجديدة لزيادة انتاج الصناعات السمكية التي برزت مؤخراً.

٢٤- وأما المشروع السادس، وهو عن بحث مكافحة حركة الرمال وأساليب الحماية منها، فيتناول مشكلة تحرك الرمال. إذ تواجه المنطقة العربية حالياً مشاكل حقيقية نتيجة زحف الصحراء وتحرك الرمال نحو الأراضي الخصبة والمناطق الآهلة ومشاريع التنمية. ويهدف المشروع إلى البحث عن الطرق والأساليب الكفيلة بحماية الهياكل الأساسية الخاصة بالمستوطنات البشرية، كالطرق والقنوات والمشاريع الصناعية والزراعية، من الأضرار الخطيرة التي يسببها زحف الرمال، والمحافظة على التربة ومنع تلفها، وتثبيت الرمال المتحركة وإحياء الغطاء النباتي. وسيساعد المشروع أيضاً على تعزيز القدرات العلمية والتكنولوجية القائمة لتمكين من معالجة زحف الرمال والتصحر.

٢٥- وأما المشروع السابع فهو عن خلق قدرة وطنية في تكنولوجيا الاستشعار من بعد ويكون ذلك من خلال التثقيف المناسب للمعلمين. حيث يعد الاستشعار من بعد واحدة من التكنولوجيات المتقدمة التي تنطوي على إمكانيات تطبيقية واسعة في المنطقة. ويعتمد مدى استفادة المنطقة من هذه التكنولوجيا، على عدة أمور منها القدرات العلمية والتقنية للناس أنفسهم، ووضع برامج البحث والتطوير اللازمة للمنطقة وتنفيذها. وسوف يدرس المشروع شتى الطرق والوسائل اللازمة لتعميم برامج التعليم والتدريب المناسبة في مجال الاستشعار من بعد، وتنسيقها، وإدخالها ضمن المقررات التعليمية المتبعة في معاهد البلدان العربية، وذلك مع الانتفاع بموارد القوى العاملة والهياكل الأساسية المحلية القائمة كلما كان ذلك ممكناً. وسوف يتم ذلك بتوفير ما يحتاجه المعلمون أنفسهم من تعليم ومن فنون للتدريس في هذا المجال.

٢٦- وقد كانت ملاحظات الدول الأعضاء واستجاباتهم لهذه المشاريع مشجعة للغاية. وأظهرت الحكومات والعلماء رغبة أكيدة واستعداداً لتنفيذ هذه المشاريع. وأبدت كل الدول الأعضاء استعدادها للمشاركة في المشاريع بوضع مؤسساتها وباحثيها في خدمة تنفيذها. والمطلوب الآن هو توفير أموال من خارج الميزانية لتكملة هذه الموارد. وتبلغ الأموال اللازمة لتنفيذ كل هذه المشاريع أقل من ١٧ مليون دولار أمريكي. لذلك ينبغي للدول الأعضاء أن تبذل جهوداً متضافرة لإقناع البنوك العربية في المنطقة بدعم تنفيذ هذه المشاريع البحثية التي ستعود عليها بالفائدة.

المرفق

عينة من الاستبيان المرسل الى مراكز البحث الرئيسية في منطقة الاسكوا

تعتزم الاسكوا البدء في مشروع بعنوان «التعاون العلمي والتكنولوجي بين بلدان غربي آسيا». ولتنفيذ هذا المشروع، تقرر أن تتصل الاسكوا بخمسة من مراكز البحث العلمي المعروفة في المنطقة (انظر ما يلي)، للوقوف على استعدادها لإعداد ورقة تعبر عن رأيها في مجالات البحث العلمي والتكنولوجي التي تصلح من وجهة نظرها للبحوث المشتركة.

ويستغرق إعداد الأوراق المطلوبة من ثلاثة أسابيع الى أربعة اسابيع، والاسكوا مستعدة للمساهمة بمبلغ ٤٠٠٠ دولار لإعداد كل ورقة من هذه الأوراق، على ان تتضمن الورقة الاجابة على الأسئلة التالية:

- ١- هل يجري المركز حالياً أية بحوث بالتعاون مع مؤسسات أخرى؟
- ٢- هل يعتزم المركز اجراء أية بحوث علمية وتكنولوجية بالتعاون مع غيره من المؤسسات الوطنية أو الاقليمية أو الدولية؟
- ٣- هل يعرف المركز أية مشاريع علمية وتكنولوجية تصلح للبحوث المشتركة (تقدم هنا معلومات وافية)؟
- ٤- هل يعرف المركز أي مجال من مجالات البحث العلمي والتكنولوجي الهامة في المنطقة، التي يمكن تناولها بكفاءة من خلال التعاون بين عدد من مراكز البحث؟
- ٥- هل يوجد لدى المركز أي اسلوب أو منهج محدد لاجراء بحوث مشتركة؟
- ٦- هل تتوفر لدى المركز أية آلية لتوطيد التعاون؟
- ٧- هل يطبق المركز مبدأ تبادل الكفاءات والخبرات مع المؤسسات التي تتعاون في أعمال البحث؟ (أو مستعد للنظر في تطبيقه)؟

وينبغي أن تتضمن الورقة أيضا مقترحات بمشاريع بحثية محددة وخطة عمل لتنفيذها، وأن تحدد خطة العمل مجالات البحث أو المشاريع المشتركة تحديدا واضحا، بالإضافة الى الأسلوب والمنهج المستخدم، ونوع آلية توطيد التعاون وبيان نوع التبادل المتوقع.

وبالإضافة الى توفير التمويل لإعداد هذه الأوراق، ستقوم الاسكوا بتنظيم اجتماع لفريق من الخبراء تناقش فيه الأوراق المقدمة وخطط العمل المعروضة. وسيبحث الاجتماع أية اقتراحات أو مشاريع عملية للبحوث المشتركة في المنطقة. وستتحمل الاسكوا جميع نفقات هذا الاجتماع. وستحدد الأطراف المعنية موعد الاجتماع ومكانه.

وقد تم الاتصال بالمؤسسات التالية:

- (أ) معهد الكويت للأبحاث العلمية (الكويت)
- (ب) الجمعية العلمية الملكية (الأردن)
- (ج) مجلس البحث العلمي (العراق)
- (د) أكاديمية البحث العلمي والتكنولوجيا في جمهورية مصر العربية (مصر)
- (هـ) والمركز الوطني للعلوم والتقنية (المملكة العربية السعودية).

وختاماً نرجو التكرم بموافاتنا بردكم خلال اسبوعين أو ثلاثة أسابيع ليتسنى لنا البدء في تنفيذ المشاريع في أقرب وقت ممكن.