0781

الأمم المتحدة

المجلس الاقتصادي والاجتماعي

التوزيع : محدود
E/ECWA/NR/CONF.2/CP.1/Rev.1
١٥ تشرين الثاني /نوفمبر ١٩٧٨
الاصل : بالعربية

اللجنة الاقتصادية لغربي آسيا

الاجتماع التحضيري الاقليمي الثاني
لمؤتمر الامم المتحدة لتسخير العلم
والتكنولوجيا لاغراض التنمية
١٢ - ١٥ ايلول /سبتمبر ١٩٧٨
عمّان ، الاردن

UN ECONOMIC COMMISSION
FOR W... ASIA
20 DEC ...
LIBRARY

التقرير الوطني
للجمهورية العربية السورية
(الصياغة النهائية)

ESCWA Documents converted to CDs.
CD # 7
Directory Name:
CD7\NR\CONF2_CP.R1A
Done by: ProgressSoft Corp., P.O.Box: 802 Amman 11941, Jordan

78-2283

مقدمـــــــــة

تعير الجمهورية العربية السورية اهتماما كبيرا لمؤتمر الامم المتحدة لتسخير العلم والتكنولوجيا لاغراض الانماء وذلك لايمانها العميق بالدور الكبير الذى يلعبه العلم والتكنولوجيا في دفع عجلة التقدم الاقتصادى والاجتماعي الى امام ، وفي توطيد العلاقات الدولية وترسيخها لما فيه مصلحة المنظومة العالمية .

ان الجمهورية العربية السورية التي حصلت على استقلالها السياسي منذ قرابة ثلاثين عاما أخذت تتلمس اهمية التكنولوجيا من خلال واقع اليم ذلك ان اول ما يتبادر الى الاذهان حول اهمية التكنولوجيا هو الوجه الايجابي لها من مساهمة فعالة في تطوير الاقتصاد والمستوى الاجتماعي للبلدان غير ان بلدنا عاش الوجه الاخر لهذه التكنولوجيا متجسدا في شتى انواع الاسلحة الاكثر تطورا والاشد فتكا استخدم للعدوان على الشعب الفلسطيني الذى راح ضحية الاطماع الصهيونية . ويتجلى مستوى التقدم التكنولوجي هذا في عدوانية " اسرائيل " وسعيها لادامة احتلال اراضي عدة بلدان عربية مجاورة بقوة السلاح المتطور .

لقد فرض هذا الواقع على الشعب السورى ان يكرس مرغما الجزء الهام من امكاناته البشرية والمادية لدعم قدرته الدفاعية للوقوف امام اطماع اسرائيل التوسعية المتجلية في افتعال الضغوط العسكرية والسياسية والحروب المتتالية بهدف انهاك الاقتصاد الوطني للبلدان العربية . وفي الحقيقة اصبحت البلدان العربية مخبرا كبيرا لتجريب اخر ابتكارات الصناعة الحربية من تكنولوجيا متقدمة كالتي عاشها اخيرا شعب جنوبي لبنان الآمن حيث جربت عليه القنابل العنقودية التي عكست المستوى الرفيع الذى وصلت اليه صناعة الدمار فقتل المدنيون الابرياء بالمئات وجرح اضعاف ذلك بجروح يصعب شفاؤها تركت عالة على الاقتصاد الوطني بالاضافة الى كونها مأساة انسانية تكشف عن الوجه الحقيقي للصهيونية المعادية لكل القيم الانسانية والحضارية التي تقوم عليها مبادىء الامم المتحدة ومؤسساتها .

من هذا الواقع المرير تنتهز سورية هذه المناسبة لتثير انتباه المنظومة الدولية الى اهمية قيام العلاقات الدولية على اساس المبادىء الانسانية والقيم الاخلاقية المعتمدة من قبل الاسرة الدولية .

ان سورية لعلى يقين بان نجاح نقل مثل هذه التكنولوجيا لا يمكن ان يتم في ظل العدوان والاحتلال ذلك انه اذا كان نقل التكنولوجيا يتم عبر اشادة المصانع والمعامل وتكوين الأطر الوطنية الفتية مما يتطلب الجهود الحثيثة والوقت الطويل ، فان تدمير ثمرة مثل هذه المبادرات لا يتطلب الى اكثر من عدة غارات جوية على المواقع الصناعية كالتي حدثت

ابان حرب ١٩٦٧ وحرب ١٩٧٣ ، حيث حملت الطائرات الاسرائيلية الدمار للعديد من مصانعنا التي تنتج مواد ابعد ما تكون عن السلع الحربية كالمدارس ومحطات توليد الكهربـــاء .

ان جيلنا المثقف اذ يحمل السلاح للدفاع عن أمن الوطن وسلامة ابنائه ، يتلمس الوجه الاخر لنتائج الانسانية من تكنولوجيا تخدم التطور الاقتصادي ورفع المستوى الاجتماعي لشعبنا الشغوف بالحرية والتقدم والاستقلال .

من خلال هذا الواقع الاليم وعت سورية اهمية التخطيط الهادف لمجمل نشاطاتها حيث بدأت اجهزتها تحتل شيئا فشيئا مكانها في القطاعات المختلفة وعلى كافة المستويات ولم يفلت قطاع العلم والتكنولوجيا من هذا التطور فبرزت اهمية التخطيط من خلال مشاريع الدراسات المتعددة التي اعدت حول الترتيبات المؤسسية التي يأمل البلد ان تلعب دورا بارزا لرسم السياسة العلمية والتكنولوجية وربطها بالخطط الانمائية لتجنب الصعوبات المتعددة التي سنحاول ابرازها في تقريرنا هذا من خلال عرض واقع الوضع التكنولوجي في سورية واقتراح بعض الحلول التي يمكن ان تسهم في معالجتها . ان نوع المقترحات بحد ذاته يعكس قناعة سورية بان العبء الاكبر يقع قبل كل شيء على عاتقنا نحن في تقويم الوضع العلمي والتكنولوجي الذي نعاني منه ، والذي يمكن بعده للتعاون الاقليمي والدولي ان يعطي ثماره لصالح كافة الاطراف المعنية .

ان حداثة التجربة السورية في هذا المجال الرفيع والحساس يدفعها الى طلب المزيد من الموازرة من منظمات الامم المتخصصة في مجال العلم والتكنولوجيا وهي على يقين بانها ستلقى الاجابة الكاملة لهذه الرغبة الصادقة والتي ستعود في النهاية بالنفع على المجموعة الدوليـــة .

واخيرا لا بد لنا من التأكيد بان سورية ستعمل داخل منظمات الامم المتحدة وخارجها بكل امكاناتها لانجاح هذا المؤتمر وبالتالي لارساء احدى القواعد الاساسية لاشادة نظام اقتصادي دولي جديد مبني على مبادىء العدل والمساواة واحترام حقوق البلدان وعدم التدخل في شؤونها الداخلية وكبح جماح المعتدين وعدم احتلال اراضي الغيـر بالقوة ليصبح عالمنا عالم نقل التكنولوجيا للانماء والتآخي بين الشعوب وليس لنقل الدمار .

تمهيـــــد :

تم تشخيص الواقع العلمي والتكنولوجي في البلد بشأن نقل التكنولوجيا لاغراض الانماء من خلال دراسة موضوعية لجملة من ابرز المشروعات التي تم انجازها او التي هي قيد الانجاز وفق الخطط الاقتصادية والاجتماعية وذلك في المجالات الآتية :

- الغـذاء والزراعـة
- المصادر الطبيعية بما فيها الطاقة
- الصحة والاسكان والبيئة
- النقـل والمواصـلات
- التصنيع بما فيه انتاج معدات الانتاج

١ - تسخير العلم والتكنولوجيا لاغراض الانماء

١/أ اختيار التكنولوجيا ونقلها لاغراض الانماء

١/ب ازالة العقبات التي تعيق تحسين استخدام المعارف والقدرات المتاحة في مجالي العلوم والتكنولوجيا من اجل انماء جميع البلدان ، وخاصة من اجل استخدامها في البلدان الناميـة .

١/أ/١ حالة التبعية التكنولوجية وتحليل الصعوبات التي تعترض عمليات نقلها وتحليـل العوامل الحاسمة في نقل القدرة التكنولوجية وتطويعها وفقا لسياساتها واولوياتها .

ان حالة التبعية التكنولوجية التي تعاني منها سورية اليوم ليست ظاهرة قديمـة العهد ، وانما هي حديثة نسبيا اذ تعود في اصولها للقرن الماضي فقط . فقد كانـت بلادنا خلال الآف السنين مركزا رئيسيا للابداع في العالم ، نقل عنه اليونان والرومان في العصور القديمة ، كما نقلت عنه المدن الايطالية والبلدان الاوروبية الغربية في القرون الوسطى وحتى القرن السابع عشر ، العديد من المعارف والتقنيات الاساسية التي كانت العناصر الاولى في نشوء الحضارة الغربية الحديثة .

تعود التبعية العلمية والتكنولوجية في اصولها للثورة الصناعية التي احدثت تغيّرا جذريا في التاريخ واعطت للبلدان الغربية تفوقا نهائيا ومتزايدا على بقية بلدان العالم . منذئذ اخذت التقنيات الصناعية الاوروبية تغزو سورية :

- بشكل منتجات استهلاكية اولا ، التي اخذت تحل محل المنتجات المحلية وتدمر حرفها التقليدية العريقة ، وكانت هذه المنتجات تدخل تحت ظل العقد الاستعماري المفروض على الامبراطورية العثمانية والذى يمنع حماية الاقتصاد الوطني ضد الغزو الاقتصادى الغربـــي .

- وبشكل ادوات انتاج او منشآت صغيرة الحجم انتشرت نسبيا بين ايدى ابناء البلاد ، كأنوال النسيج وماكنات الخياطة والمطاحن والمكابس وغيرها ، فشكلت البذور الاولى للتغيير الاقتصادى والاجتماعي .

- واخيرا بشكل منشآت كبيرة ، يعود معظمها للبنية التحتية ، بنيت من قبل الشركات الغربية وفق نظام الامتيازات وبشروط ومواصفات فنية غير ملائمة في الكثير من الحالات . هذه المنشآت - خطوط حديدية ، مصانع توليد كهرباء ، مصارف ، وكالات تجارية ، شركات تأمين وغيره - بقيت في ايدى الشركات الاجنبية كأجسام غريبة في المحيط الاجتماعي ضئيلة التفاعل معه . من ناحية ثانية كانت ايضا أدوات رئيسية للاستغلال الاقتصادى والتدخل وممارسة السيطرة الاستعمارية .

لقد قامت في البلاد خلال القرن التاسع عشر وبعده محاولات عدة للاصلاح وبنـاء دولة حديثة والتخلص من السيطرة الاجنبية ، لكن تدخل الدول العظمى في ذلك الوقت اجهضها . آخر هذه المحاولات كانت تلك التي قادتها الحركة الوطنية قبيل الحرب العالمية الاولى وخلالها . فأدت الى احتلال البلاد عسكريا من قبل الجيوش الاستعمارية . وبعد ان احرزت البلاد استقلالها عام ١٩٤٥ ، قامت الدولة سريعا باتخاذ الاجراءات لحماية الاقتصاد وتطويره فأشترت معظم المنشآت الاجنبية ، واستندت البحثات العلمية ، وخصصت الاموال لتوسيع البنية التحتية ، وبذلت جهودا كبيرة لنشر التعليم وتكوين الأطر المتخصصة . ثم احدثت مصرف سورية المركزى وامسكت بيدها النظام النقدى ، ووضعت برنامجا للتنمية وعقدت اتفاقية للتعاون مع الاتحاد السوفياتي ، فتمكنت بذلك من كسر طوق الاحتكار التكنولوجي الغربي وبخاصة في مجالي النفط والاسلحة المتطورة لحماية الاستقلال الوطني .

وعليه تزايد انتشار التقنيات والعلوم بمعدلات اسرع بما لا يقاس ، بالمقارنة مع الفترة الاستعمارية السابقة ، منها المنتجات التقنية الاستهلاكية . ازداد استهلاك الكهرباء مثلا من ١٦ ك و س للفرد الى ٦٢ و ١١١ بين الاعوام ١٩٤٠ و ١٩٥٥ و ١٩٦٥ .

وبمعدلات شبيهة ازداد ايضا عدد السيارات واجهزة الراديو والمواد الكيميائية وغيرها . كذلك الآلات الانتاجية وتدوين الاطر العلمية : في الزراعة تزايد عموديا استخدام الجرارات والاسمدة ومواد المكافحة وغيرها . في الصناعة اقيمت المعامل في مختلف الفروع . وكذلك في النقل والخدمات والبناء كان انتشار التقنيات الحديثة لا يقل اهمية .

وشعرت الدولة باكرا ان التنمية السريعة تتطلب منها مسؤوليتها المباشرة فاخذت على عاتقها جزءا متعاظما من الاستثمارات وتبنت تكنولوجيا التغطيط الشامل . وعليه اضطرت للتوسع في اجراء الدراسات ، وخلق المؤسسات والاجهزة الفنية ، وزيادة اهتمامها بالتعليم وبتكوين الاطر المتخصصة ، وتمكنت من تنفيذ مشاريع انمائية ضخمة تعتمد على العلوم والتكنولوجيا المتقدمة ، أهمها السد الكهربائي الكبير على نهر الفرات ، انتاج وتصنيع النفط والفوسفات ، مد الخطوط الحديدية بناء مصانع متطورة في الفروع المعدنية والهندسية والكيميائية وفي توليد وتوزيع الطاقة الكهربائية .

لكن هل يعني ذلك ان التبعية العلمية والتكنولوجية قد انتهت او خفّت حدتها ؟ كلا . لقد استمرت وذلك لاسباب رئيسية ثلاثة :

أولها تسارع حركة التطور في البلدان المتقدمة بفعل تصاعد الثورة العلمية والتكنولوجية .
وثانيها استمرار الاستغلال الامبريالي باشكال مختلفة والضغوط العسكرية والحروب .
وثالثها عدم تنظيم استطاعة تكنولوجية وطنية مستقلة .

لذا يبقى من الصعب جدا في معظم الحالات ، لدى تنفيذ مشاريعنا الانمائية ، عدم اللجوء الى البلدان المتقدمة وعدم اختيار التكنولوجيا الاكثر ملاءمة . فهل من خيار لنا في الوقت الحاضر ، هل من مفر في اختيار احدث الاسلحة الضرورية لدفاعنا الوطني ، واحدث المصانع والطائرات واجهزة الاتصال واجهزة القياس والحاسبات الالكترونية وغيرها ؟

ان التقدم العلمي والتكنولوجي يفرض نفسه علينا ، وبالتالي فان درجة التبعية تبقى ايضا عالية جدا . لكن هذا لا ينفي ان بعض الاعمال الجانبية او المكملة للمشاريع تشكل مجالا يمكن تقليل التبعية التكنولوجية فيه الى حد معين . .

وبشكل عام تتم مراحل الدراسة والتصميم والتنفيذ من قبل الفنيين السوريين طالما كانت المشاريع محدودة الابعاد كما هي الحال في مجالات بناء السدود الصغيرة والمتوسطة وشبكات الري و محطات تصفية المياه وشبكات المياه والمجاري و شبكات توزيع الكهرباء ، وفي

غالبية المشاريع العمرانية حيث تتم مراحل الدراسة والتصميم والتنفيذ من قبل الفنيين السوريين باستخدام التكنولوجيا التقليدية لرخص اليد العاملة . اما في غالبية المشاريع الضخمة ،فان مساهمة المكاتب الاجنبيةفيها تكاد تكون كاملة (سد الفرات ، بعض المشاريع الكبرى لجر المياه ، مد السكك الحديدية ، مصافي البترول ، استكشاف البترول ، مشروع مجاري دمشق ومحطات المعالجة في حمص وحماه ، وضبط التلوث في حوضي بردى والعاصي) ، على أن هناك سعيا مستمرا لاشراك العناصر المحلية في دراسة وتصميم اجزاء من هذه الاعمال بهدف تكوين الخبرات المحلية .

وهناك عرض كذلك للاستفادة من الاطر الوطنية في مرحلة الاشراف على تنفيذ المشاريع ، ويؤمن هذا الاشراف الاحتكاك مع الخبرة الاجنبية والاستفادة منها في نقل واستيعاب التكنولوجيا المستخدمة .

ان تحليل الصعوبات التي تعترض عمليات نقل التكنولوجيا واختيارها عملية معقدة ذلك لان تلك الصعوبات ليست وليدة ظروف طارئة ولكنها نتاج تركيب حضاري واجتماعي معقّد قديم ومع ذلك يمكننا القول بكل تأكيد ان الصعوبة الاساسية تكمن في عدم كفاية خبرة وتنظيم الجهاز القيادي الاداري والفني القادر على القيام بمهام رسم سياسة متكاملة تقود الى :

١- تحديد الاحتياجات التكنولوجية التي تستجيب لتحقيق خططنا الانمائية بنجاح

٢- اختيار المجالات التي يجب ان يتم نقل التكنولوجيا فيها .

٣- تهيئة شروط نجاح عمليات نقل التكنولوجيا المختارة والاعداد اللازم لاستيعابها سواء من حيث الاطر ومستواها العلمي والتقني ، ام من حيث التجهيزات والمخابر و مراكز البحث وبقية متطلبات البنى التحتية مما يشكّل الارضية الواجب توفرها لضمان تطويع التكنولوجيا المستوردة والمستوعبة بنجاح .

فاذا امكن توفير مثل هذا الجهاز القيادي القادر على القيام بمهام رسم السياسة المتكاملة والاعداد لانجاز مراحلها المذكورة وفق تسلسلها وترابطها المنطقيين سهلت عمليات تطوير التكنولوجيا في المراحل اللاحقة بما يستجيب للمنحى الذي سيأخذه تطور خططنا الانمائية بعيدة المدى بعد ادخال التقويم اللازم عليها كلما دعت الظروف لذلك .

الاّ ان مهاما من هذا النوع لا يمكن تحقيقها بعيدا عن الرؤية الواضحة لكافة ابعاد هذه المشكلة المعقدة ، اذ يضاف الى عدم كفاية هذا الجهاز القيادي غياب الاجهزة المختصة القادرة على استقطاب واستقصاء المعلومات عن التطورات التكنولوجية الحاصلة في كافة المجالات وعلى الاخص في المجالات التي يجب ان يقع خيارنا عليها بالاضافة الى ان الجهات

المصدرة للتكنولوجيا في البلاد المتقدمة لا يهمها ابدا اختيار التكنولوجيا الملائمة للبلد المستورد ، وهي كثيرا ما تقدم احدث التكنولوجيا في بعض المجالات ، بينما لا تسمح بتصدير سوى الاجيال الاولى منها في مجالات اخرى .

يتضح مما تقدم ان عدم الانسجام والتكامل في تحقيق غايتنا في اختيار ونقل وتطويع التكنولوجيا من خلال المشاريع التي يتم انجازها حاليا في القطر ناجم عن ضعف الجهاز القيادى الذى اشرنا اليه .

وختاما يجب الا يغيب عن الذهن ان انجاز هذه المهام الجسام يتطلب ادخال واعتماد اساليب الادارة الحديثة وطرح اساليب الادارة التقليدية الموروثة منذ العصور السالفة والتي تشكل في الحقيقة عقبة هامة اخرى في وجه تحقيق اى تطور ملموس لا سيما في مجال نقل التكنولوجيا وتسخيرها لاغراض الانماء .

ولقد كان من نتائج عدم قيام الجهاز القيادى في وضع سياسة علمية متكاملة بعيدة المدى بروز معوقات اخرى اهمها :

- تأخر العناية بتشكيل الاطر الفنية الوسيطة . وقد نشأ ذلك عن خطأ في التخطيط لتنمية الثروة البشرية الفنية ودونما اعتماد على المسح العلمي للطاقات .
- تقصير التربية ووسائل الاعلام في جعل العلم اسلوبا للتفكير وتوليد القناعة بالتالي لدى المجتمع بجدوى العلم في التنمية .
- ضعف التكامل ما بين التخطيط الاقتصادى والاجتماعي والتخطيط العلمي والتكنولوجي .
- التقصير في اعداد القيادات العلمية والتكنولوجية .
- عدم تأمين مشروعات محددة ملحقة وتابعة لمشروعات كبرى والتي يجب اسناد دراستها وتنفيذها الى الخبرات الوطنية التي تكونت بالعمل المشترك مع الخبرات الاجنبية .
- عدم توفر معايير وطنية لاختيار ونقل وتطويع التكنولوجيا بما يتناسب مع الاولويات الوطنية في مشروعات التنمية ومع امكانيات تطوير التكنولوجيا المحلية .
- نسبة الامية الملموسة رغم الجهود المبذولة لمحوها وتتجلى انعكاسات هذه الامية في النواحي الثلاثة التالية :
  - جهل القراءة والكتابة .
  - نقص المهارة اليدوية والخبرة في استخدام المستحدثات التكنولوجية البسيطة .
  - عدم اعتياد التفكير العلمي للمناقشة والتغلب على الصعوبات .

- عدم دراسة موضوع انعاش الريف بشكل كاف للخروج بخطة هادفة لتحقيق هذا الغرض وبالتالي اختيار التكنولوجيا الموءدية لتحقيق هذا الانعاش الذى يمكن ان يخفف من الفوارق الاقتصادية والاجتماعية وان يحد بالتالي من هجرة الريف الى المدينة .

- الاعتماد على استراتيجية انمائية خاطئة في انجاز العديد من المشروعات بطريقة المفتاح باليد دون وضع الشروط العقودية والفنية المناسبة مما زاد في التبعية التكنولوجية اذ كثيرا ما تفتقد العقود المبرمة مع الشركات الاجنبية الى البنود التي تجعل من المشاريع المتعاقد عليها فرصا حقيقية لاكتساب الخبرة اللازمة في دراسة وتنفيذ واستثمار مشاريع مشابهة يمكن انجازها مستقبلا كأن يلحظ مساهمة الاطر الفنية الوطنية في مرحلة الدراسات والتصميم واعدادها المسبق لتكون قادرة على المساهمة الفعلية الناجحة في مراحل التنفيذ والتجريب والاستثمار واجراء الصيانة والاصلاح وتوفير الظروف المشجعة على مساهمة هذه الاطر .

١/أ/٢ تقييم التدابير المتخذة على الصعيد الوطني :

تعد سورية موءخرا لاتخاذ التدابير الجدية لتسخير نقل التكنولوجيا وتطويعها في خدمة الانماء .

١- فقد قام العديد من مراكز الدراسات والبحوث في القطر من بينها هيئات تتمتع باستقلال ذاتي وترتبط بأعلى سلطة في الدولة مثل :

- مركز الدراسات والبحوث العلمية .
- هيئة الطاقة الذرية .

واخرى ترتبط مباشرة بالوزارات المختصة مثل :

- مركز الاختبارات والابحاث الصناعية .
- مركز تطوير الادارة والانتاجية .
- مركز البحوث الزراعية .
- الموءسسة العامة للدراسات والتصليم .
- مديريات بحوث ومديريات فنية في بعض الوزارات ، الخ . . .

٢- اولت سورية مشروع اقامة مركز اقليمي عربي لنقل التكنولوجيا وتطويرها اهتماما كبيرا ذلك المركز الذى تأمل منه ان يلعب الدور المنسق على مستوى الاقطار العربية منعا للازدواجية والتبذير والاعتباطية .

٣- وهناك مبادرات جادة لاقامة جهاز وطني للتوثيق والاعلام العلمي والتكنولوجي يمكنه تغطية النقص الكبير الذى تعاني منه مكتبات القطر العلمية والتكنولوجية والاعلام عما فيها والتنسيق فيما بينها . وفي هذا المجال بادر مركز الدراسات والبحوث العلمية بدراسة لاستخدام الاجهزة الالكترونية والاساليب الاعلامية المتطورة في التصنيف والترميز من جهة ، كما انجزت وزارة التعليم العالي من جهة اخرى مرحلة الدراسة اللازمة لاقامة مركز للتوثيق العلمي والصناعي والمأمول ان تجد هذه الدراسة طريقها الى حيز التطبيق .

٤- مشروعات هيئات بحث اختصاصية كمشروع هيئة بحوث البيئة ومشروع هيئة بحوث واستخدام الاستشعار عن بعد .

الا انه لم تكن تربط بين هذه المراكز والهيئات والمديريات والمشروعات والمبادرات ادارة علمية عليا للتنسيق بين نشاطاتها ومنع الازدواجية والاستفادة القصوى من الامكانات المتاحة من كل منها .

ان غياب الاجهزة القيادية لرسم السياسة العلمية والتكنولوجية حرم سورية من اعتماد سياسات وطنية متكاملة في مجال نقل التكنولوجيا وتطويرها . فسورية اذ لا تزال بحاجة الى الجهاز القيادى لرسم السياسة العلمية والتكنولوجية والذى سيكون من مهامه وضع واعتماد سياسة وطنية متكاملة في مجال نقل التكنولوجيا المناسبة وتطويرها .

١/أ/٣ تحليل للعقبات التي حالت دون استقرار عزم البلاد على تطبيق العلم والتكنولوجيا على التنمية .

تتلخص أهم العقبات التي اعاقت التقدم العلمي والتكنولوجي بما يلي :

١/أ/٣/أ عدم تقدير دور العلم والتكنولوجيا في التنمية حق قدره : ان انشغال سورية منذ بزوغ فجر الاستقلال على حداثته بدفع مطامع الصهيونية والامبريالية وتسخير جل مواردها للدفاع عن أرضها ، شغلها شعبا وحكومات عن ادراك دور العلم والتكنولوجيا في التنمية ، ذلك لان ادراك هذا الدور لا يتم الا عن قناعة تتبلور من خلال انجاز العديد من المشاريع الضخمة المستخدمة للتكنولوجيا

المتطورة ومن اسهام الاطر الوطنية فيها ، وقد حدث اسهام من هذا القبيل لم يكن كافيا كما لم يستطع تحريك مشاعر الكثير من القياديين واثارة انتباههم الى اهمية دور العلم والتكنولوجيا في انجاز مثل هذه المشاريع . نتيجة لذلك لم تتوفر بعد الفرصة لابراز دور العلم والتكنولوجيا في عملية التنمية الاقتصادية والاجتماعية وتشكيل القناعة الملموسة في أهمية البحث والتطوير في عملية التنمية التي تنشدها سورية حكومة وشعبا .

١/أ/٣/ب ويعكس هذا الواقع ضعف المقومات الهيكلية العلمية والتكنولوجية ، اذ لا يكاد يطرح على بساط البحث مشروعات متعددة حول بعض الترتيبات المؤسسية العلمية والتكنولوجية حتى نلمس من خلال تلك المشروعات مدى الحاجة الى المزيد من التجارب والخبرة .

١/أ/٣/ج لما كانت الاجهزة المختصة بجمع المعلومات وتحليلها مترابطة مع مجموعة المقومات الهيكلية العلمية والتكنولوجية فان ضعف تلك المقومات الهيكلية قد انعكس مباشرة ضعفا على هذه الاجهزة المساعدة .

١/أ/٣/د ان عدم تقدير دور العلم والتكنولوجيا حق قدره جعل دور الدراسات والابحاث الاولية ضعيفا بشكل عام وكذلك الاتصال بين الباحثين والمستفيدين من البحث والتطوير . وهذا ما يفسّر مثلا قلة مهندسي الدراسات الدنيا بالنسبة لمهندسي التنفيذ . ولكن التجارب المتعددة التي مرت بها بعض المشاريع اخذت تبرز أكثر فأكثر اهمية مرحلة الدراسة والتصميم من جهة . واهمية اعداد دراسات وابحاث تمت بواقع البلد من جهة اخرى .

١/أ/٣/هـ ان اهم العوامل التي تعيق تنفيذ واستخدام المشاريع الواردة في الخطة بشكل عقلاني هو عدم ملاءمة التعليم والتدريب والتأهيل للاحتياجات الفعلية لهذه المشاريع نوعا وكمّا .

١/أ/٣/و تحتل هجرة العقول واليد العاملة الفنية مكانا بارزا بين المعوقات الاساسية التي تعاني منها سورية واصبحت الاسباب شبه واضحة وهناك بعض المحاولات لمعالجة بعض ظواهرها الاّ ان حجم المشكلة وابعادها تتطلب جميعها دراسة عميقة شاملة تعالج ليس فقط هجرة العقول واليد العاملة الفنية لخارج البلد بل داخله من الريف الى المدينة ومن قطاع الى قطاع آخر . ان موازرة البلدان المتطورة تشكل احد الركائز التي سيستند اليها حل شامل ودائم لهذه المشكلة لان ابعاد هذه الظاهرة الخطيرة تتجاوز حدود الوطن .

١/أ/٣/ز عدم مقدرة التخطيط على القيام بدوره المطلوب لضعف اجهزته القيادية والنوعية كما ان خطط التنمية لا تزال متجهة نحو مفهومها الاقتصادي ولم يتح لها الوقت بعد للاهتمام الكافي بمضمونها الاجتماعي ولا سيما بشكل الحياة الذي تقدمه هذه التنمية للمواطن .

١/أ/٣/ح لا تزال خطط التنمية تركز على الجانب الاقتصادي دون ان تعير الجانب الاجتماعي للتنمية الاهمية التي يستحقها رغم ان هذا الجانب هو الذي يهيء الانسان القادر على المساهمة في تنفيذ مشاريع التنمية الاقتصادية من صناعية او زراعية او خلافها وعلى تشغيل هذه المشاريع والاستفادة منها .

١/أ/٣/ط عدم كفاية المقاولين كمّا و نوعا ، وهجرة العديد منهم ونقص الخبرات الادارية خصوصا في ادارة المشاريع الضخمة المعقدة التي اصبحت لها اساليب حديثة خاصة بادارتها .

١/أ/٣/ى عدم وجود أنظمة وطنية منظورة لمراقبة الانتاجية وربط الاجر بنوع العمل والانتاج وحفز الافراد على زيادة المردود والتشجيع على الابتكار والتطوير وتحديد اشكال التعاقد مع الغير بحيث تؤمن المشاركة الفعلية في التصميم التكنولوجي وفي عملية التنفيذ .

١/أ/٣/ك ان اهمال دور الدراسات - ودراسات الجدوى الاقتصادية وسياسة التمويل بشكل خاص - واهمال دور التمويل الذاتي في الكثير من المشاريع الاستثمارية والبحث عن اسواق خارجية لتصريف منتجاتها بقصد تخفيف حدة ازمة التطلع الاجنبي الذي نعاني منه كبقية البلدان المستوردة للتكنولوجيا قد عرضت جميعها ولا تزال تعرض الكثير من المشاريع الى الاخفاق .

١/أ/٤ <u>صياغة التوصيات الملائمة لحل المشاكل المذكورة عن طريق اتخاذ تدابير على المستوى الوطني :</u>

١/أ/٤/أ اعداد الجهاز المختص برسم السياسة العلمية والتكنولوجية ووضع الخطة والميزانية لتنفيذها وتولي أعمال التنسيق والمتابعة والتقييم .

١/أ/٤/ب استكمال الجهاز المختص برسم السياسة التربوية والتعليمية والثقافية والتنسيق بين جميع الوزارات والهيئات المعنية .

١/أ/٤/ج احداث ادارة في جهاز رسم السياسة العلمية والتكنولوجية تختص بطرق نقل العلم والتكنولوجيا بما في ذلك نقل المعلومات والوثائق وتسجيل براءات الاختراع وعقود استخدامها .

١/أ/٤/د احداث مجالس وسكرتارية علمية متخصصة في كل من الوزارات او قطاعات الاقتصاد الوطني الفنية (الصناعة - الزراعة - الأشغال ...) لتنسيق نشاطات مراكز الاختبار والبحث فيها .

١/أ/٤/هـ معالجة مشكلة هجرة العقول واليد العاملة الفنية باتخاذ التدابير المناسبة من الناحية المادية وتهيئة المناخ الملائم للافادة من خبراتهم .

١/أ/٤/و العناية بالتنمية الادارية وادخال اساليب الادارة الحديثة في كافة القطاعات وخاصة في المشاريع المعقدة التي تستخدم تكنولوجيات متعددة ومتطورة .

١/أ/٤/ز تعزيز الاجهزة المتخصصة في كافة القطاعات بدراسة المشاريع وتعزيز اجهزة التنفيذ والرقابة والاستثمار .

١/أ/٤/ح ربط نظام الاجر بالعمل المنتج ووضع نظام للحوافز يضمن تحفيز الجيدين من العمال والفنيين والاداريين .

١/أ/٤/ط بذل مزيد من الجهد لمحو الامية وخاصة في صفوف العاملين في المؤسسات العامة .

١/أ/٤/ى تشجيع المؤتمرات العلمية والصناعية المحلية والعربية والاقليمية وتمكين المختصين من حضورها وحضور المؤتمرات الدولية المتخصصة والتنسيق بين كافة الجهات المعنية للافادة من الخبرات العلمية والتقنية المتحصلة من هذه المؤتمرات .

١/أ/٤/ك تطوير مناهج التعليم الجامعي ومناهج تدريب الاطر الفنية الوسيطة وتأهيلها في المعاهد المهنية بشكل مستمر وتوجيه نوعية البحثات الدراسية والتدريبية الى الخارج من أجل تلبية الاحتياجات الفعلية للمشاريع الواردة في خطط التنمية ، والتنسيق في هذا المجال بين وزارتي التخطيط والتعليم العالي وبقية الجهات ذات العلاقة .

١/أ/٤/ل تشجيع البحوث العلمية في الجامعات وخاصة تلك المتعلقة بمشاريع التنمية ، وتشجيع التعاون بين الجامعات ومراكز البحث التطبيقي .

١/أ/٤/م تطوير وسائل التربية وبرامج الاعلام لنشر المعرفة العلمية والتكنولوجية في المجتمع وتشويقه وتشجيعه على الاهتمام بها وممارستها .

١/أ/٤/ن ادخال العلم والتكنولوجيا في خطة التنمية كجزء عضوى منها وذلك :

- بوضع خطة انمائية خاصة بالعلم والتكنولوجيا .
- استخدام العلم والتكنولوجيا في وضع وتنفيذ المشاريع القطاعية .
- استخدام الوسائل العلمية والتكنولوجية في اعداد الخطط

١/أ/٤/س التخطيط لتنمية القدرة المحلية والذاتية في البحث العلمي والتكنولوجي لضمان تطوير الصناعات القائمة والمستحدثة .

١/أ/٤/ع جعل المشاريع المتعاقد عليها مع المكاتب والشركات الاجنبية فرصا لاكتساب الخبرة اللازمة في دراسة وتنفيذ مشاريع مشابهة واستغلال الامكانيات المحلية في تنفيذ الاجزاء الممكنة من هذه المشاريع .

١/أ/٤/ف القيام بالدراسات التي من شأنها تحديد الاولويات العلمية والتكنولوجية اللازمة لتطوير القطاعات الاقتصادية ،وايلاء التكنولوجيات المتطورة التي تخدم اوجها متعددة من النشاطات العلمية والانتاجية والخدمات عناية خاصة .

١/أ/٤/ض انشاء المراكز المتخصصة في تطبيق العلم والتكنولوجيا في :

- قطاعات الاقتصاد الوطني المختلفة وترتبط بالوزارات.
- القطاعات العلمية المختلفة وترتبط بالجامعات.

١/أ/٤/ق انشاء مركز الاعلام والتوثيق العلمي تكون من مهامه الرئيسية تعريف الجهات العلمية بالتطورات العلمية في العالم وان يكون ذلك باللغة العربية وغيرها وتعريف الجامعات ومراكز البحوث والمؤسسات الاقتصادية بالامكانات والمنجزات العلمية الوطنية وان يقوم كذلك بتسجيل البحوث الجارية والتكنولوجيا المستوردة.

١/أ/٤/ر تخصيص حد أدنى للانفاق على البحوث العلمية والتطبيقية والخدمات العلمية التابعة لها تحدد له نسبة معينة من اجمالي الناتج القومي وانشاء صندوق وطني لهذا الغرض.

١/أ/٤/ش وضع الخطط الرامية الى الوصول بأعداد الافراد العلميين العاملين في مجال البحوث العلمية والتطبيقية الى حد ادنى قدره (٥٠٠) فرد لكل مليون مواطن والاهتمام بالتوزيع الصحيح لهؤلاء الافراد ومراعاة الارتفاع بحجم القوة البشرية العاملة في مجالات الانشطة العلمية من التقنيين المتوسطين كماً ونوعاً، الى أن تبلغ هذه الفئة الى فئة الباحثين نسبة ١/٣ على الاقل.

١/أ/٤/ت اتخاذ كافة التدابير الكفيلة بالتنسيق بين السياسات العلمية الوطنية في اطار سياسة علمية عربية تهدف الى تحقيق الاهداف العليا للوطن العربي.

١/ج طرق دمج العلم والتكنولوجيا في التنمية الاقتصادية والاجتماعية والتطورات العلمية والتكنولوجية واستخدامها في ازالة المعقات التي تعيق عملية الانماء.

ان تحليل الوضع التكنولوجي الراهن لسورية يقود الى الاعتقاد بأن نقل التكنولوجيا بشكل عام، لن يحدث التطور المرجو منه اذا لم يرافقه استحداث مقابل في مجال الادارة لا بل يجب ان يسبقه نقل لتكنولوجيا الادارة الحديثة.

ان سورية تعي بأن المشاكل الأساسية المطروحة من جراء نقل التكنولوجيا هي في الاساس ذات طبيعة اجتماعية وسياسية واقتصادية ويتطلب نظمها محيطا مناسبا ومعقدا. ان هذه العوامل تفرض نوعا معينا من البنى التحتية العامة حيث يمكن داخل هذه البنى ان تتعايش عدة نماذج من تنظيمات نقل التكنولوجيا. كما تعي بأن رفع وتيرة

النمو الاقتصادي لا يمكن ان يتم الا بواسطة تصميم وتحقيق سياسة علمية وتكنولوجية مناسبة ومتلائمة مع احتياجات الوطن وامكاناته .

انطلاقا من قناعة سورية هذه اعدت خططا بعيدة المدى تبغي انشاء وتطوير بنى تحتية علمية متطورة نسبيا لتأمين احتكاك علمي دائم مع العالم الخارجي وذلك عبر تطوير المناهج والبرامج التدريسية والتعليمية على كافة المستويات وعن طريق الايفاد والمشاركة في الندوات والمؤتمرات العلمية . ففي مجال التعليم الابتدائي ، تتابع الوزارة جهودها للعمل على تحقيق الزامية التعليم فيه عن طريق توفير كافة التسهيلات التعليمية التي ترفع من نسب القبول في المرحلة عامة وفي الصف الاول منها خاصة ونتيجة لجهودها فقد قارب الزام الذكور ان يتحقق في الصف الاول من المرحلة . اما الاناث فقد حققت نسب التحاقهن تقدما كبيرا في السنوات الاخيرة ولو انها لم تبلغ نفس نسب الذكور وفسح المجال امام الناجحين لدخول مختلف فروع الجامعات والمعاهد في البلد وانطلاقا من واقع الشعور بالمسؤولية العالية ، فقد صدرت عدة قرارات كان الهدف منها ايجاد توازن في الخلل الحاصل فيما يخص الكادرات الوسطى خاصة وذلك عن طريق زيادة الرواتب لهذه الفئات بالاضافة الى مشجعات اخرى . وفي هذا المجال تسعى الدولة لايقاف هجرة العقول واليد العاملة الفنية واستجلابها والاحتفاظ بها لأنها - في الحقيقة - تعتبر العامل الاساسي لنجاح كل نشاط علمي او تكنولوجي ذي قيمة .

على مستوى التعليم العالي والبحث العلمي والتكنولوجي ، فقد اعدت مشاريع عديدة تهدف الى انشاء الاجهزة القيادية المختصة برسم السياسة العلمية والتكنولوجية على اعلى المستويات وذلك لقناعة القيادة السياسية بان ذلك يعتبر حقا احد العوامل الاساسية من عوامل البنى التحتية .

ولا بد من الاشارة الى ان غالبية عمليات نقل التكنولوجيا يتم افقيا في سورية ، فتستخدم نفس التكنولوجيا في مجالات متعددة (مثال استخدام المخارط في انتاج سلع مختلفة كقارات النجارة وآلات الاخشاب وآلات النسيج وغيرها ، وكذلك استخدام آلات الحفر والتسوية في شق الطرقات وحفر السدود وغيرها) وبندر نقل التكنولوجيا شاقوليا حيث يتم تحويل العلم الى تكنولوجيا والتكنولوجيا بدورها لتقود الى سلع جديدة او محسنة .

ومن ناحية اخرى ، فان النقل الافقي للتكنولوجيا يكون في كثير من الاحيان مصدره البلدان المتطورة صناعيا اى من نوع "النقل المتفاوت *" (مثال استخدام الاجهزة الالكترونية وبشكل خاص الحسابات الالكترونية المتطورة) ونادرا ما يتم نقل التكنولوجيا من البلدان النامية التي يمكن اعتبارها من نفس السوية التكنولوجية مقارنة بسورية ، اى من نوع "النقل الخطي**" (مثال استيراد باصات النقل لشركة "الكرنك" من تركيا حيث تقوم الاخيرة بصناعة هياكل الباص الذى يتم استيراد قطعه الاساسية من المانيا الاتحادية) .

---

* Transferts décalés.

** Transferts en ligne.

ان استيعاب التكنولوجيا المعقدة القادمة من البلدان المتطورة صناعيا عملية صعبة ومعقدة تتطلب جهودا كبيرة تبذل خلال فترات طويلة من الزمن ، اذ يجب ايجاد توازن بين حجم المعلومات العلمية والتقنية المستوردة من جهة ، والبنى التحتية الوطنية للعلم والتقنية من جهة اخرى . ان هذه المشكلة تأخذ كل ابعادها في البلدان النامية وسورية تعاني الى حد كبير من هذا التواقع الذى يتجلى في احدى مظاهره بالتوازن المختل بين مستويات التأهيل الدنيا والوسطى والعليا وبشكل خاص في المستويات الوسطى المختصة في اصلاح الآلات وصيانتها .

ان احدى المهام الاساسية التي يترتب على سورية الشروع بانجازها بشكل جدى وشامل هي تحديد المجالات والقطاعات التي يجب اعطاؤها الاولوية في عملية نقل التكنولوجيا وذلك في ضوء الاستراتيجية الاقتصادية والاجتماعية للبلد ، وانشاء الأجهزة القادرة على تكييف وتقييم البراءات المتعاقد عليها لتنسجم مع حجم انتاجنا والموارد والتقنيات الاخرى المستخدمة وليكون الاختيار هو الامثل آخذا بعين الاعتبار ليس فقط المردود من حيث الكم بل وعلى الأخص من حيث النوعية كذلك .

واذا كانت سورية تركز على اهمية انتقاء مجالات معينة في نقل التكنولوجيا فانها تدرك بالمقابل ان التقدم التكنولوجي يحدث بواسطة جبهة عريضة وليس بواسطة رأس جسر . وهذا يعني ان نجاح نقل التكنولوجيا في مجال ضيق يتطلب تطوير جبهة واسعة من الصناعات الاساسية والصناعات المعتمدة على العلم (انشاءات ميكانيكية وكهربائية وصناعات كيميائية) بالاضافة الى استخدام الاساليب الحديثة في الادارة وتوفر الاطر العلمية عالية التخصص ومراكز بحث علمية وتكنولوجية مزودة باحدث التجهيزات . ولهذا السبب ، فان سورية على يقين بأن بلوغ مكان طليعي في مجال تكنولوجي محدود يتطلب تأمين قاعدة تكنولوجية كحد ادنى . ذلك ان الاستحداث التكنولوجي ينتج من تفاعل عدة كفاءات تكنولوجية تصب في اتجاه واحد . وهناك بوادر محاولات فتية لتلمس الطريق الواجب اتباعه لتحديد نسب المزج بين النوعيات المختلفة في نقل التكنولوجيا سواء كان النقل افقيا ام شاقوليا ام كان النقل خطيا ام متفاوتا بشكل تستجيب هذه النسب الى متطلبات النمو المتسارع لاقتصادنا الوطني ولامكانياتنا الذاتية بالاضافة الى الاستفادة من التكنولوجيا المحلية وتطويرها حيثما برزت الدراسات والتجارب الفائدة من ذلك .

ان سورية لعلى يقين بأن هناك العديد من التكنولوجيات في البلدان المجاورة والتي لها مصلحة في نقلها (نقل خطي) كما ان مستلزمات العصر الذى نعيشه تضطر سورية لنقل التكنولوجيا الاكثر تعقيدا من البلدان الاكثر تطورا في مجالات معينة (نقل متفاوت) ولا يغيب عن اذهان المسؤولين السوريين

بأنه مهما كانت نوعية التكنولوجيا المنقولة افقيا ستبقى نتائجها محدودة مقارنة بما يمكن ان تقدمه التكنولوجيا التي يمكن لسورية ان تعمل على تطويرها شاقوليا حيث اثبتت تجارب البلدان ان نتائجها تفوق بكثير نتائج التكنولوجيا المنقولة افقيا .

ومن ناحية اخرى فان تجربة مختلف القطاعات في مجال نقل التكنولوجيا قادت الى تلمس اهمية احداث اجهزة لجمع المعلومات ومعالجتها . وما الاقبال على اقتناء الحواسب الالكترونية واتباع دورات في البرمجة والتحليل الا مظهرا من مظاهر الشعور بهذه الاهمية بالرغم من أنه لم تهيأ لها بعد الاطر اللازمة لاستثمارها مما يحد كثيرا من استخدامها بشكل عقلاني .

ان استعراض تجربة مختلف القطاعات تؤكد بان الغالبية العظمى من عمليات نقل التكنولوجيا الى سورية تتم بواسطة الادخال والاستخدام المباشر اى كما ذكرنا اعلاه بواسطة ما يطلق عليه " التسليم مفتاح باليد " وليس بواسطة الاستيعاب. هذه الطريقة التي تتطلب تأمين الاطر والمقومات المؤسسية اللازمة والتي ما زالت سورية تفتقر اليها .

وأخيرا اذا لم يحدث حتى الان سوى نمو اقتصادى ناجم عن النقل الافقي والمتفاوت للتكنولوجيا ولا توجد حاليا سوى بوادر جدا محدودة وحديثة العهد للنقل الشاقولي للتكنولوجيا ، فان الحل الجذرى في معالجة تسخير العلم والتكنولوجيا لاغراض الانماء لا يمكن ان يتم بمعزل عن التخطيط الهادف الشامل لمختلف انشطة البلد بما في ذلك توجيه البحوث العلمية والتكنولوجية وبرمجتها وهذا هو الجسر الذى اختارته سورية للعبور من خلاله من عالم التخلف الى عالم التقدم .

٢ - الترتيبات المؤسسية وأشكال التعاون :

٢/أ الترتيبات المؤسسية :

التصور الذهني على الصعيد الوطني للنظم العلمية والتكنولوجية .

٢/أ/١ ترى سورية اهمية وضع سياسة علمية واستراتيجية بعيدة المدى ، يسند رسمها لهيئة عليا ترتبط باعلى سلطة سياسية وتنفيذية في الدولة وتعمل بتعاون وثيق مع الاجهزة العليا للتخطيط الاقتصادى والاجتماعي وتكون مسؤولة عن رسم الاهداف والسياسات الوطنية العلمية والتكنولوجية بما في ذلك الاتجاهات الرئيسية للعلم والتكنولوجيا ووضع العلم في خدمة اتخاذ القرارات السياسية والتنفيذية للدولة .

٢/أ/٢ تشخيص الحالة الراهنة على الصعيد الوطني وتقييم قدرة المقومات الهيكلية العلمية والتكنولوجية القائمة والتدابير المتخذة .

أولت الدولة اهتماما بالترتيبات المؤسسية وانشأت منها :

٢/أ/٢/أ مركز الدراسات والبحوث العلمية : بوشر العمل فيه عام ١٩٧١ وهو صورة عن مراكز البحوث الوطنية ويعهد اليه ببحوث موجهة تخدم بعضها وجه قضايا التنمية وهو مؤسسة مستقلة معظم الباحثين فيها متفرغ والبعض الاخر يعمل في الجامعات .

٢/أ/٢/ب المجلـــــس الاعلى للعلوم : انشىء عام ١٩٥٨ وهو هيئة استشارية تضم ممثلين للهيئات العلمية التي تعنى بالبحوث العلمية الاساسية والتطبيقية سواء من ناحية اعداد العلميين وتدريبهم او من ناحية الاشراف العلمي والتطبيق الفعلي في مشروعات التنمية الاقتصادية والاجتماعية في الدولة ومن اهم مهامه العمل على النهوض بدراسة العلوم وتشجيع البحث العلمي بما يحقق مسايرة ركب الحضارة العالمي والافادة من قوة البحث العلمي والخطط لمعالجة بعض المشكلات العلمية والخطة العلمية التي ماشت خطة التنمية الاقتصادية والاجتماعية . واعد المجلس الاعلى للعلوم جملة من المشروعات الهامة :

١ - مشروع احداث هيئة عامة للطاقة الذرية : للافادة من منجزات البحوث النووية في الطب والزراعة واستثمار المعادن والنفط ، واستخراج المياه الجوفية .

٢ - مشروع احداث مركز للدراسات البحرية : للافادة من الطاقات المتوفرة محليا في هذا المجال واستخراج الثروات البحرية التي قد تسهم في تطور الحياة الاقتصادية والاجتماعية للمنطقة الساحلية .

٣ - مشروع احداث مركز الاجهزة العلمية : لصيانة الاجهزة المتوفرة وتنسيق استخدامها واصلاحها وصنع ما يمكن منها محليا .

٤ - مشروع احداث مكتبة الدوريات العلمية : لتأمين المراجع والمجلات والدوريات العلمية وتوفيرها للباحثين .

٥ - مشروع احداث هيئة عامة تعنى بسلامة البيئة والحفاظ عليها عن طريق تطوير اللجنة الوطنية للانسان والبيئة تعمل على حصر الثروات الطبيعية والزراعية والمعدنية والمائية واستغلالها استغلالا رشيدا بغية الحفاظ عليها وتنظيم استثماراتها بشكل يتوازن مع تنميتها ومنع تدهورها وخسارتها .

ويأمل المجلس الاعلى للعلوم من هذه المشروعات رسم خطوات التقدم العلمي في القطر ضمن الامكانات البشرية والمادية المتوفرة في الوقت الحاضر . ولكن المجلس بالرغم من جميع جهوده بقي عاجزا عن تحمل اعباء رسم السياسة العلمية والتكنولوجية للقطر واللازمة لخطط التنمية كما تضاءل دوره حتى على المستوى الاستشاري وبقي نشاطه محدودا في مجال ضيق مما تطلب التفكير من قبل الدولة بمؤسسة بديلة تكون اكثر قدرة وكفاية .

٢/أ/٢/ج مجلـــــس التعليم العالي : انشىء عام ١٩٧٥ مع قانون تنظيم الجامعات السورية ويقترح سياسة عامة للبحث العلمي في الجامعات والمؤسسات الاخرى للتعليم العالي على ان تكون منسجمة مع السياسة الوطنية الاجتماعية والاقتصادية .

٢/أ/٢/د مـــركـــز الطب النووي : اسس عام ١٩٧١ ويعمل على دراسة وتشخيص ومعالجة الاورام ويسعى لتهيئة الاطباء الاختصاصيين وتأمين تدريب طلاب الدراســـات

العليا في كليات الطب ويلحق به مستشفى يضم مائتي سرير لاتمام خطة المعالجة والبحث.

٢/أ/٢/هـ وحدة البحث العلمي في كلية الطب : وتقوم بدراسات حول أمراض ذات انذار خطر كالتشمع الكبدي واختلالات الزحار الاميبي وتعمل على تكوين شخصية العالم البحاث في المجال الطبي .

٢/أ/٢/و ادارات مختصة بأعمال المسح المختلفة (الطوبوغرافيا - الجيولوجيا - الاحواض المائية ...) : وتعمل على مسح جميع المناطق السورية وتأمين الخرائط والمخططات اللازمة لشتى المجالات .

٢/أ/٢/ز مركز الاختبارات والابحاث الصناعية : بدأ هذا المركز يعمل عام ٩٧٤ ؛ وهو يخدم الصناعة في مجال الاختبارات والابحاث المتعلقة بالتنمية وهو يمارس اضافة الى اهدافه الرئيسية اهدافا اخرى أوكلت اليه وهي التوثيق والاعلام الصناعي والدراسات الاقتصادية للمشروعات الصناعية ودور الهيئة العربية السورية للمواصفات والمقاييس ، وقد تم انشاء ابنية المركز بالخبرات المحلية وجرى التعاون مع اليونسكو واليونيدو فيما يتعلق بتجهيزه وتدريب العاملين فيه .

٢/أ/٢/ح مركز تطوير الادارة والانتاجية : بدأ هذا المركز نشاطه منذ عام ١٩٦٧ باقامة دورات تدريبية في مجال الادارة العامة والادارة المالية والهندسة الصناعية وتقييم العمل والتنظيم الاداري ، وتقدم له منظمة العمل الدولية بعض المعونات على شكل خبراء ومنح تدريبية .

٢/أ/٢/ط مركز الدراسات في وزارة النفط والثروة المعدنية وحدد عمله بثلاثة ميادين هي :
- استخراج النفط ، ودراسة الثروات المعدنية الباطنية ، وتصنيع المنتجات النفطية .

٢/أ/٢/ى مديرية البحوث العلمية الزراعية في وزارة الزراعة والاصلاح الزراعي : وتقوم ببحوث تهدف الى تطوير الفلاحة في القطر ورفع مردودها .

٢/أ/٣ ونظرا لاهمية التنسيق بين مراكز البحث المختلفة وتحاشيا للازدواجية وتوفيرا للطاقة البشرية والمادية وتأمينا لتوحيد الجهة المشرفة وضمان المساعدة العربية والاجنبية لها ولجعلها على اتصال بالجهد العلمي العربي في الاقطار المتفرقة والجهد العلمي العالمي في اوسع صورة وانتشاره ، فقد عمدت الدولة الى القيام بدراسة تنظيمية ادت الى اقتراح المجالس التالية :

٢/أ/٣/أ المجلـــــس الوطني للسياسة العلمية : يهتم بتحديد السياسة العلمية والسهر على استخدام العلم والتكنولوجيا من أجل التنمية الاقتصادية والاجتماعية ، والاسهام في تحقيق الخطط الوطنية للتنمية وتشجيع البحث العلمي والتكنولوجي .

٢/أ/٣/ب المجلـــــس الوطني للبحوث : هيئة مستقلة اداريا وماليا تهتم بوضع خطة البحوث العلمية واعمال التنمية ورسم الخطوط العلمية لسياسة البحث والتنمية من أجـــل جميع مراكز البحوث المستقلة ومراكز البحوث المرتبطة بالوزارات وغير ذلك من المهـام .

٢/أ/٣/ج المجلـــــس الوطني للتربية والثقافة والعلوم : وهو جهاز تقني للتخطيط والتوجيه يرتبط برئيس الوزراء وهو ذو اهداف بعيدة المدى تتعلق بالتربية والثقافة والعلوم ، وقد تألفت لاعادة النظر فيه لجنة خاصة عملت فيه دراسات عميقة واخذت في اعتبارها تقرير مدير السياسات العلمية والتكنولوجية في اليونسكو بشأنه وتوصلت الى اقتراح مجلسين هما ، مجلس اعلى للعلم والتكنولوجيا ومجلس اعلى للتربية والثقافة يرتبطان برئاسة مجلس الوزراء اما مباشرة او عن طريق مجلس مشترك لهما .

٢/أ/٤ <u>التوصيات المتعلقة بالترتيبات المؤسسية وأشكال التعاون :</u>

٢/أ/٤/أ <u>علـــى المستوى الوطني :</u>

انظر التوصيات الواردة في البنود : أ - ب - جـ - د - ص - ق مـــن الفقـــرة (٤) .

٢/أ/٤/ب <u>علـــى المستوى الاقليمي :</u>

١- تعزيز مقررات مؤتمر الوزراء المسؤولين عن تطبيق العلم والتكنولوجيا علـى التنمية في البلاد العربية بغية :

- معاونة الدول العربية على تنمية امكانيات البحث العلمي والتكنولجـي وتدريب الافراد العلميين ، وانشاء هيكل البنى الاساسية لاجهزة البحث العلمي ، وتنسيق التعاون بين الاجهزة المتماثلة العربية وتبادل الخبراء .

- تمكين الدول العربية (في اطار التكامل العربي) من ولوج الساحات العلمية الخاصة في مجالات العلوم الذرية والالكترونية وتحقيق التعاون والتكامـل بين الدول العربية في البحوث التطبيقية التي تخدم التنمية .

- دعم التعاون بين الهيئات الاقليمية العاملة في مجال العلم والتكنولوجيا لخدمة المصالح العربية المشتركة وترشيد الافادة من التعاون الدولي .

- مساعدة الدول العربية الاعضاء على انشاء مراكز البحوث العلمية والتكنولوجية في المجالات الاتية : الطاقة - الغذاء - التقنيات الحديثة في حصر الثروات الطبيعية - العلوم الذرية - التخطيط الانمائي - التوثيق العلمي - العلوم الالكترونية .

- تكوين صندوق خاص لتمويل هذه الفعاليات .

٢- انشاء مركز اقليمي لنقل العلم والتكنولوجيا يكون من مهامه كل ما يتعلق بالمعلومات والتوثيق بما في ذلك براءات الاختراع وتسجيل عقود استخدامها .

٣- دعم مركز تنسيق التعريب بالرباط لزيادة طاقته في مجال تنسيق المصطلحات ودعم معهد الدراسات والابحاث والتعريب بالمملكة المغربية في تجربته الرائدة في الاصلاح الطباعي ، وادخال الكتابة العربية المشكولة في الاعلاميات ، والاستعانة بالشفرة العربية الموحدة .

٢/ب أشكال التعاون :

ايمانا بأهمية التنسيق والتعاون بين الاقطار العربية في المجال العلمي خاصة وذلك من أجل سد ثغرات النقص ، ورفع كفاية الاداء . وايمانا بأن التحدى العلمي والتكنولوجي الذى تواجهه الدول النامية والذى يهدد أمنها ومستقبلها يحتم عليها الافادة القصوى من امكانات التعاون فيما بينها ، وايمانا بأهمية التعاون الدولي في المجال العلمي والتكنولوجي بما يعود بالنفع على دول العالم وايمانا بأن التعاون العلمي يجب ان يشتمل على برامج البحوث المشتركة وانشاء المراكز العلمية المتخصصة لتلبية حاجات التنمية الاساسية ، وتبادل الخبرات بين هذه المراكز ومثيلاتها في العالم يحسن :

٢/ب/١ ان تتعاون المؤسسات العلمية ومراكز البحوث العلمية المتناظرة العربية في القيام ببرامج بحوث تهم مجموعة اقليمية عربية ودعم التعاون العربي في مجال التنمية العلمية والتكنولوجية ووضع خطط لبرامج اقليمية تخدم مشكلات التنمية الوطنية ، بغية الافادة في تعويض اوجه النقص المحلي ، وترشيد الافادة من التعاون الدولي نظرا لتشابه المشكلات وملاءمة الحلول .

٢/ب/٢ الانفتاح العلمي بين دول العالم الثالث عن طريق تبادل الخبرات العلمية والتعاون على حل المشكلات العلمية المشتركة واحداث تعاون بينها لتبادل الخبرات بين المشتغلين في قضايا العلم وتطبيق منجزاته وتنسيق الجهود المبذولة لتنمية مختلف القطاعات .

٢ / ب / ٣ ان تتعاون المؤسسات العلمية العربية والتكنولوجية ، وتسهم بشكل فعال في برامج البحوث العلمية والدراسة والتدريب الدولية التي تنظمها الوكالات المتخصصة في الامم المتحدة ، او الاتحادات العلمية الدولية ، وكذلك الاسهام في المؤتمرات العلمية المختلفة التي تنظمها الهيئات العالمية ، والعمل على تشجيع استضافة مثل هذه المؤتمرات في الاقطار العربية لما في ذلك من فائدة في زيادة الخبرات وتنميتها .

٢ / ب / ٤ التعاون بين الهيئات الوطنية المعنية بالعلم والتكنولوجيا وبين الهيئات الدولية المماثلة ومنظمات الجامعة العربية ومراكز البحوث العربية ، والبدء بتبادل المعلومات عن اوجه النقاط وتنظيم ابحاث في القضايا ذات الاهمية المشتركة ، ووضع برامج للتدريب في حقول فنية متخصصة ، واعداد حلقات دراسية ومؤتمرات في مواضيع علمية وتكنولوجية يجرى بحثها في الهيئات المشار اليها .

٢ / ب / ٥ أن يعمل المؤتمر على ايجاد قواعد جديدة للسلوك في نقل التكنولوجيا بما في ذلك النقل المغلق للمعلومات في نطاق الشركات المتعددة الجنسيات في اطار النظام الاقتصادى الجديد بشكل يؤمن المصالح الوطنية للبلاد النامية ويحد من التدخل في شؤونها .

٢ / ب / ٦ ايجاد نظام للتعاون الدولي الموجه نحو اقامة علاقات بين البلدان يكون اكثر ملاءمة وأشد فاعلية حيال تأمين المساعدات الفنية الهادفة الى تنمية الطاقات الوطنية في اطار النظام الاقتصادى الدولي الجديد .

٢ / ب / ٧ العمل على توطيد التعاون الذى يؤكد على سيادة الارادة السياسية للدول من خلال ترجمة وتعليل اهداف النظام الاقتصادى الدولي الجديد ، باعتبار ان هذا المؤتمر العالمي يمثل في جوهره عملية حكومية تهدف الى تسهيل وضع العلم والتكنولوجيا في اطار تعاون دولي بناء يخدم مصالح دول العالم ، وفي اطار بيئة يسودها الاخاء والتعايش السلمي ليصبح التعاون اكثر ثباتا واستقرارا .

٢ / ب / ٨ يمكن النظر الى دور الدول المتقدمة في العلم والتكنولوجيا في مساعدة الدول النامية على الوجه التالي :

٢ / ب / ٨ / أ الاسهام المباشر في تقوية القدرة العلمية والتقنية للدول النامية من خلال التدريب وتقديم المعلومات والاجهزة العلمية .

٢ / ب / ٨ / ب مساهمة خبراء الدول المتقدمة مع خبراء الدول النامية في تحديد المشاكل العلمية والتكنولوجية والعمل على حلها سواء في مخابر الدول المتقدمة او الدول النامية .

٢ /ب/ ٩ اتخاذ التدابير الكفيلة لدى هيئة الامم المتحدة ومنظماتها المختلفة لضرورة فرض احترام مقرراتها من قبل الدول الاعضاء كافة ، والعمل على حرمان الدول التي لا تحترم تلك المقررات من مساعدتها في الافادة من المنجزات العلمية والتكنولوجية ،

٢ /ج مجالات التعاون :

٢ /ج / ١ في نطاق الاقطار المجاورة والتعاون الاقليمي :

يجرى تبادل المعلومات بين الدول المجاورة بشكل مباشر عن طريق المراسلة او الزيارة ، ولا بد من الاستمرار في تشجيع هذا الاتصال المباشر والمفروض ان تقوم المنظمات العربية بدور كبير في جمع وحفظ وتقديم المعلومات المتعلقة بالتنمية ، ونرى ضرورة زيادة هذا الدور والقيام به بشكل كامل وفعال . ولهذا فقد أيدت سورية مقررات مؤتمر وزراء العلم العرب واقترحت انشاء المراكز العربية الخاصة برسم السياسة العلمية العربية والاعلام العلمي والتكنولوجي وانشاء الصندوق العربي للبحوث العلمية والتكنولوجية ، كما تؤيد تدعيم المنظمات القائمة والتابعة لجامعة الدول العربية ومراجعة نشاطاتها ومنجزاتها بغية قيامها بالاهداف المرسومة لها . ان هذه المراكز العربية ستكون نقاطا للاتصال وتبادل المعلومات ووضع برامج التعاون لا بين بلدان العالم العربي فقط بل مع بلدان العالم الثالث من ناحية وبلدان العالم المتقدم من ناحية ثانية .

٢ /ج / ٢ في نطاق منظمات الامم المتحدة :

لا بد من التوصية في هذا المجال بتوجيه مزيد من الدعم المالي للمشاريع العلمية والتكنولوجية ذات العلاقة بالتنمية سواء منها المشاريع العامة المتعلقة بالاعلام العلمي والتكنولوجي او بالمواصفات او بالبحوث التطبيقية والزراعية والصحية وغيرها او المشاريع الاضيق نطاقا ، على المستوى الاقليمي والوطني . ان هذا الدعم يتطلب من المجالس التي تدير و تحكم وكالات التنمية مثل برامج التنمية للامم المتحدة والبنك الدولي وصندوق التنمية العربي وغيرها اتخاذ القرارات اللازمة لتمويل المشاريع المشار اليها وتقديم تقرير الى الجمعية العمومية للامم المتحدة في دورة ١٩٨١ حول الاجراءات المتخذة حيال هذه التوصية .

UNESCWA LIBRARY
20005103