التوزيع: عـــام
E/ESCWA/13/4/Add.13
٥ شباط/فبراير ١٩٨٦
ARABIC
الأصل: بالانكليزيـــة

الأمم المتحـــدة

المجلس الاقتصـــادي والاجتماعي

اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي اسيا

الدورة الثالثة عشرة
١٩-٢٤ نيسان/ابريل ١٩٨٦
بغداد

البند ٦(أ) من جدول الأعمال المؤقت

Received
7 MAR 1986

التقدم المحرز في تنفيذ برنامج العمل

تعزيز برامج تعليم وتدريب القوى العاملة في قطاع المياه ضمن المنطقة

مذكرة من الأمانة التنفيذيـــة

المحتويـــات

	الصفحـــة
مقدمـــــة	١
الفصـــل	
الأول - تقييم وضع القوى العاملة في قطاع المياه في منطقة الاسكوا	٣
الثاني- تقييم التعليم والتدريب في المجالات المتصلة بالمياه في منطقة الاسكوا	٥
الثالث- توصيات تتعلق بتطوير القوى العاملة والتعليم والمرافق التدريبية في قطـاع المياه في غربي آسيـــا	٩
الف - توصيات الى حكومات الدول الأعضاء في الاسكوا	٩
باء - توصيات الى الوكالات الحكومية التي تعمل في مجال المياه	١١
جيم - توصيات الى الجامعات والمعاهد الفنية ومراكز التدريب	١٣
دال - توصيات الى الوكالات التابعة للأمم المتحدة والى المنظمات الدولية والاقليمية ودون الاقليمية والثنائية العاملة في قطاع المياه	١٣

مقدمـــــة

بدىء العمل بالعنصر البرنامجي المعنون «تعزيز برامج تعليم وتدريب القوى العاملة في قطـاع المياه داخل المنطقة» كجزء من البرنامج الفرعي المتعلق بادارة وتنمية الموارد المائية[1] ضمن برنامـج عمل الاسكوا للفترة ١٩٨٤-١٩٨٥.

وتنفيذا لهذا العنصر البرنامجي أجريت دراسة عن «تطوير القوى العاملة والتعليم والتدريب في قطاع المياه في منطقة الاسكوا»[2]. ويعرض هذا التقرير الموجز أهم ما تضمنته الدراسة التفصيلية التـي يمكن الرجوع اليها للاطلاع على مزيد من المعلومات.

إن القوى العاملة الوطنية المدربة في معظم البلدان الأعضاء في الاسكوا ليست كافية للقيـام بجميع الأنشطة؛ ولذلك يستعان باليد العاملة الوافدة للقيام بأعمال التصميم والانشاء المتعلقة بتنميـة الموارد المائية.

ومن أهم معوقات نجاح التنمية الاقتصادية اعطاء أولوية عالية لتنمية وتخطيط القوى العاملة.

والعمل في قطاع المياه يتضمن اتباع اسلوب متعدد التخصصات، إلا أن هذه الدراسة لا تشمـل سوى تنمية القوى العاملة في مجالات ذات صلة مباشرة بالمياه، مثل هندسة الموارد المائيـة والهيدرولوجيا والهيدروجيولوجيا والصحة والرى والصرف وغيرها.

ولأن الوظائف ذات المستويات المختلفة تحتاج الى خلفيات ومهارات مختلفة فإن التقرير يشمـل تطوير مرافق التعليم والتدريب لمستويات العمال شبه المهرة والعمال المهرة والفنيين والمهنيين فـي قطاع المياه في غربي آسيا.

ولتقييم الوضع الراهن بالنسبة للقوى العاملة في هذا القطاع أرسل استبيانان الى البلـدان الأعضاء وطلبت فيهما معلومات عن القوى العاملة الحالية وعن الاحتياجات المتوقعة بالنسبة للخطـط الانمائية. وقد استكملت البيانات المجمعة على هذا النحو بمعلومات أخرى جرى جمعها عن طريق زيـارات الى بعض البلدان الأعضاء. وفي الواقع، كان من الصعب الى حد ما جمع هذه المعلومات المتعلقة بقطـاع المياه إذ أن هذا القطاع مدمج في القطاع الزراعي في بعض البلدان وفي قطاع الكهرباء والغاز في بلـدان أخرى.

---

(١) انظر: الميزانية البرنامجية المقترحة لفترة السنتين ١٩٨٤-١٩٨٥، المجلد الثاني، في الوثائق الرسمية للجمعية العامة، الدورة الثامنة والثلاثون، الملحق رقم ٦ (A/38/6).

(٢) الدراسة الكاملة منشورة تحت الرمز E/ESCWA/NR/85/14.

وجرى أيضا جمع بيانات عن مرافق التعليم والتدريب في الجامعات والمعاهد الفنية وكذلك عن البرامج التدريبية في الموضوعات ذات الصلة بالمياه وذلك بارسال استبيانين آخرين الى البلدان الأعضاء وعن طريق زيارات الى هذه المؤسسات. وبالاضافة الى هذا، جرى جمع معلومات عن المشكلات التي تواجهها هذه المؤسسات وعن الطاقات التي يحتاج الأمر الى زيادتها وعن موضوعات أخرى ذات صلة. وقد أدرجت هذه المعلومات كلها في التقرير الأساسي الذى ينبغي الرجوع اليه للاطلاع على المعلومات التفصيلية.

الفصل الأول

تقييم وضع القوى العاملة في قطاع المياه في منطقة الاسكوا

قدر في عام ١٩٨٥ أن عدد السكان في منطقة الاسكوا يزيد عن ١٠٦ ملايين نسمة، وأن ٤٠ في المائة منهم من المصريين. ومن المتوقع أن يصل هذا العدد الى ١٥٨ مليون نسمة قبل نهاية عام ٢٠٠٠ .

وبالنظر الى أن خطى التنمية كانت سريعة جدا في السنوات العشر الماضية فإن البلدان المصدرة للنفط في المنطقة اضطرت الى جلب الايدى العاملة الماهرة وغير الماهرة لمواجهة احتياجات الأعمال فيها. واليد العاملة وفدت في معظمها من البلدان العربية الأخرى، مثل مصر وجمهوريتي اليمن والسودان وشمال افريقيا وكذلك من البلدان الاسلامية غير العربية (تركيا وباكستان وبنغلادش) ومن آسيا (الفلبين وتايلند والهند وجمهورية كوريا). أما اسهام البلدان المتقدمة النمو فقد كان في معظمه على صعيد المستويات المهنية العليا.

وقد أدى الانخفاض الذى حدث مؤخرا في أسعار النفط الى بطء نشاط المشاريع الى حد ما؛ ولذلك فإن معدل جلب اليد العاملة الماهرة قد انخفض انخفاضا كبيرا إن لم يكن قد توقف تماما. وقد أصبحت القوانين المتعلقة بتشغيل المهاجرين أكثر صرامة، ويجرى اتخاذ خطوات للاستعاضة عن العاملين الأجانب على المستوى المهني والفنيين المدربين تدريبا عاليا بنظرائهم الوطنيين في كل بلد من البلدان.

ويقدر أنه كان هناك ما يتراوح بين ٤٦٥٠ و ٥١٥٠ من المهنيين في قطاع المياه في غربي آسيا في عام ١٩٨٥؛ في حين كان العدد المطلوب، في حدود ٥٢٥٠ مهنيا، مما يشير الى وجود عجز يتراوح بين ٦٠٠ و ٩٠٠ مهني. وعلاوة على هذا فإن بعض المهنيين ليسوا من مهندسي المياه أو المهندسين المهنيين ويحتاجون الى برامج تدريبية مكثفة لتمكينهم من أن يقوموا خير قيام بالأعمال التي يكلفون بها.

ولا يبدو أن دول الخليج تعاني من نقص خطير في المهنيين في قطاع المياه؛ وهذا يرجع في الأساس الى أن عدد الأجانب العاملين في هذه البلدان كبير نسبيا. وهذا في الواقع يمثل عجزا أيضا إذ يجب أن يحل مواطنو هذه البلدان بالتدريج محل الأجانب. ويبدو أن أخطر عجز موجود في اليمن والى حد ما في اليمن الديمقراطية. ورغم أن مجال الوظائف في مصر ضيق فإن عددا كبيرا ممن يعملون في قطاع المياه قد تلقوا تعليمهم بالفعل في فرع آخر من فروع الهندسة الأمر الذى يدعو إما الى استبدالهم أو الى تدريبهم تدريبا مكثفا.

ويستنتج من التقديرات الواردة في الدراسة الأصلية أن هناك حاجة الى حوالي ٨٠٠ مهني اضافي في السنة في المنطقة لمواجهة الأنشطة المتزايدة للتنمية الاقتصادية ودوران المهنيين في قطاع المياه.

وطبقا للمعلومات المتوفرة، وهي معلومات غير كاملة، فإن عدد الفنيين العاملين في قطاع المياه في غربي آسيا قد قدر بما يتراوح بين ١٦٧٥٠ و ١٨٣٥٠ مما يشير الى وجود عجز خطير يتراوح بين ٤٣٠٠ و ٥٤٠٠ من الفنيين. وما ذكر أعلاه عن المهنيين من حيث تخصصهم في فرع آخر ينطبق أيضا على الفنيين.

وليست هناك تقديرات بالنسبة للعمال شبه المهرة والمهرة؛ وذلك يرجع الى حد كبير الى نقص البيانات. وعلى أى حال فإنه من الأسهل توفير عمال على هذا المستوى ثم تزويدهم بالتدريب اللازم دون تكبد نفقات رأسمالية كبيرة بمجرد توفير المهنيين والفنيين اللازمين لتدريبهم.

الفصل الثاني

تقييم التعليم والتدريب في المجالات المتعلقة بالمياه في منطقة الاسكوا

تتواجد في منطقة الاسكوا بعض من أقدم جامعات العالم (جامعة الأزهر وجامعة المستنصرية). الا ان التعليم الفني يعد حديثا نسبيا. فالدراسات الجامعية في الهندسة بدأت في معظمها خلال العشرين عاما الأخيرة (باستثناء مصر والعراق).

والتخصص في هندسة المياه محدود الى حد ما على المستوى الجامعي في المنطقة. وتخرج بعض الجامعات مهندسين للرى والصرف في كليات الزراعة، إلا أن عدد المتخرجين في المجالات الأخرى لهندسة المياه قليل جدا. وقد زاد آخر فوج من المتخرجين الحاصلين على درجة البكالوريوس في الهندسة المدنية عن ٥٠٠٠ مهندس في المنطقة، غير أن المتخصصين منهم في هندسة الهيدروليكا/المياه يزيد قليلا عن ٢٠٠ مهندس. ويدرس في كليات الهندسة المدنية ما يتراوح عادة بين ٣ و ٦ من المقررات، ذات الصلة بالمياه كمناهج أساسية ومقررات اختيارية عند هذا المستوى، في حين أنه من الممكن في الكليات التي يبدأ التخصص فيها خلال مرحلة الدراسة الجامعية أن يكون التركيز على المقررات ذات الصلة بالمياه في السنتين الأخيرتين من الدراسة في كلية الهندسة.

والمهندس المدني الحاصل على درجة البكالوريوس هو الشخص الذى يرشح لمعظم الوظائف في مجال المياه؛ إلا أنه قد يحتاج الى تدريب في الموضوعات المتعلقة بالمياه والمتصلة بوظيفته كي يكون على كفاءة تؤهله للقيام بالواجبات التي يكلف بها. وقد بدأت بعض الجامعات، مثل جامعة قطر وجامعة اليرموك في الأردن، بتقديم تعليم متخصص على المستوى الجامعي. وبهذه الطريقة فإن التخصص يبدأ خلال المرحلة الأولى مما يجعل الخريجين أكثر كفاءة، نسبيا، في مجال عملهم. ولا يلقى هذا النوع من التخصص قبولا كبيرا في المنطقة في الوقت الحالي، ربما لأنه يجعل مجال عمل المهندس المدني محصورا في تخصصه ويحد من فرص تحوله الى خارج القطاع. وقد قيم عدد من الجامعات مزايا التخصص بمزايا التعليم الكلاسيكي للهندسة المدنية، حيث تنظر هذه الجامعات الآن في تغيير نظمها.

ويحتاج الأمر أن تتخذ البلدان الاعضاء قرارا فيما يتعلق بهذا النوع من التخصص: هل ينبغي أن يبدأ على المستوى الجامعي ام على مستوى الدراسات العليا، على أن تتحدد طبقا لذلك خطط التركيز والدعم.

وتعد الدراسات العليا حاليا حديثة جدا في المنطقة وعدد خريجيها قليل جدا. والعدد الاجمالي للحاصلين على درجة الماجستير أقل من ١٠٠ شخص، ولم يحصل على درجة الدكتوراه سوى عدد قليل جدا. وينبغي أن يذكر هنا من جديد أنه ينبغي تركيز الموارد المتاحة في التعليم على المستوى الذى يقل عن مستوى درجة الدكتوراه.

وتبذل البلدان الأعضاء في الاسكوا جهودا كبيرة من أجل انشاء جامعات جديدة وتقديم تعليم على مستوى عالي ليحل محل التعليم في الخارج. ومما يسعد كل بلد أن تتوفر لديه جامعاته الخاصة به غير أنه إذا كان عدد السكان كبيرا بدرجة تكفي لانشاء كليات مختلفة فإنه ينبغي أن يكون الهدف هو التركيز على عدد أقل من المقررات. ففي منطقة الخليج، مثلا، حيث تسعى كل دولة الى أن تكون لها جامعتها الخاصة بها، قد لا يكون من الممكن أن تنشأ جميع الكليات في كل جامعة، بل ينبغي أن ينظر بجدية في تقسيم مجالات العمل بين البلدان بحيث يركز أحد البلدان على التعليم في حين يركز بلد آخر على مهنة الطب، وبلد آخر على الهندسة، وبلد آخر على الزراعة، وهكذا. ويمكن تبادل الطلاب على أساس حصص محددة. وفكرة تبادل الطلاب موجودة في الواقع، إذ يوجد في اقسام الهندسة المدنية في كل جامعة تقريبا طلاب من البلدان العربية الاخرى.

وقد بين استعراض المناهج التي تدرس في اقسام الهندسة المدنية ان هذه المقررات كافية تماما ولكنها تحتاج الى تقوية. واذا قررت البلدان الاعضاء ان تبدأ في تدريس تخصص معين على المستوى الجامعي فإنه يجب النظر في وضع مناهج جديدة تشمل عددا من الموضوعات الاضافية الخاصة كمناهج اجبارية واختيارية. وقد عرضت في التقرير الاساسي امثلة لبعض المناهج.

وتستطيع الدول الاعضاء ان تستفيد بدرجة اكبر من البرامج التدريبية التي تنظمها اليونيسكو والوكالات الدولية والاقليمية الاخرى في مجال موارد المياه. ومن الممكن ان يقوم المتدربون، بعد عودتهم، بتنظيم برامج مماثلة لزملائهم ولصغار الموظفين فينشرون بالتالي ما تعلموه في هذه البرامج.

وبالاضافة الى هذا فإنه يجب ان يكون هناك تفاعل بين الوكالات الحكومية التي تضطلع بأنشطة ذات صلة بالمياه من ناحية والجامعات والمعاهد الفنية من ناحية اخرى بحيث يمكن تخطيط تنمية القوى العاملة بشكل عملي طبقا للاحتياجات. وعلى صعيد التعليم الفني فان المؤسسات التعليمية والتدريبية تواجه مشكلات مماثلة. فالطلاب يفضلون الالتحاق بالجامعات على المعاهد الفنية، كما يفضلون مواصلة تعليمهم في المدارس الثانوية العامة بدلا من المدارس الثانوية الفنية.

وفي بعض البلدان (مثل الجمهورية العربية السورية) يكون عدد الخريجين الجامعيين في الهندسة المدنية اكبر من عدد خريجي المعاهد الفنية. ويمكن التشدد في شروط الالتحاق بالجامعات بحيث يقل عدد الملتحقين بكليات الهندسة والسماح بدخول طلاب مرتفعي المستوى في المعاهد الفنية. وعند تخطيط عدد خريجي المدارس الفنية فإنه يمكن ان يوضع في الاعتبار ان تكون نسبة المهندسين الى الفنيين ٣ الى ١، وهي النسبة المقبولة عموما. ومرة اخرى تحتاج المعاهد الفنية الى ما يكفي من مختبرات ومعدات للتدريب العملي.

ويمكن للجهات العاملة في انشطة تتعلق بالمياه ان تنهض بنوعية موظفيها على جميع المستويات، بانشاء وادارة معاهد فنية او مراكز تدريبية تقدم برامج تدريبية قصيرة الاجل لجميع مستويات الافراد

وتضع نظاما للتدريب اثناء القيام بالعمل، أو ترعى مثل هذه المعاهد والمراكز. ومن الممكن، كما ذكر من قبل، ان يوفد بعض الافراد من المستوى العالي في بعثات الى الخارج.

وتشمل الدارسة الأصلية على المناهج الدراسية المقررة للتعليم الجامعي في الموضوعات ذات الصلة بالمياه وللمعاهد الفنية ولمراكز التدريب، لسهولة الرجوع اليها عند النظر في وضع برنامج جديد أو رفع مستوى البرنامج الحالي.

ومن المشاكل الهامة الاخرى التي تواجه عند تدريب الافراد نقص المؤلفات العلمية باللغة العربية. ومعظم الطلاب الجامعيين في المنطقة يعرفون اللغة الانكليزية بدرجات متفاوتة، وبذلك فإنهم قادرون على الاطلاع على الكتب الدراسية المكتوبة بهذه اللغة ومتابعة المحاضرات التي كثيرا ما يلقيها محاضرون اجانب.

وبالنسبة للمناهج فإنه يجب استعراضها دوريا ورفع مستواها وفقا لاحتياجات المجتمع مع الاخذ بما هو جديد في الميدان من تطورات وتقنيات. وعند اعداد مقرر جديد، او البدء في تدريسه، يجب الاعداد اعدادا كافيا لتوفير الاساتذة بالاعداد الكافية والنوعيات الملائمة وتوفير الاحتياجات من المختبرات والمعدات العملية. وتدريب المدرسين في كليات الهندسة يستغرق وقتا طويلا ومن المستحسن ان يعين اشخاص لديهم بعض الخبرة العملية الفعلية بالاضافة الى المؤهلات الاكاديمية.

الفصل الثالـــث

توصيات تتعلق بتطوير القوى العاملة والتعليم والمرافق التدريبية في قطاع المياه في غربي آسيا

يشمل الفصل الأخير من الدراسة عددا من المبادىء التوجيهية لتطوير القوى العاملة والتعلـ ـم والمرافق التدريبية في قطاع المياه في غربي آسيا، كما ترد في نهاية الدراسة توصيات الى الهيئـ ـات التالية للنظر في امكانية تنفيذها:

- الهيئات الحكومية القائمة على وضع السياسات والجهات المعنية بموارد المياه؛

- المعاهد التعليمية ومراكز التدريب؛

- الوكالات التابعة للامم المتحدة وغيرها من المنظمات الدولية والاقليمية ودون الاقليميـــة والوكالات الثنائيـة.

وسوف يعتمد تطوير القوى العاملة على التفاعل بين مجموعات الهيئات المسؤولة الثـــلاث المذكورة اعلاه، ولذلك فان جميع الجهات المعنية مدعوة الى وضع هذه التوصيات في الاعتبار والعمـــل على تنفيذها.

الف - توصيات الى حكومات الدول الاعضاء في الاسكوا

١- عند اعداد أية خطة خمسية انمائية جديدة يجب ان يجرى مسح دورى مسبق للقوى العاملـــة المتاحة على مختلف المستويات؛ وينبغي ان يكون هذا المسح كما ونوعا.

٢- القيام دوريا بتقدير القوى العاملة اللازمة للاضطلاع بمختلف الانشطة المتعلقة بتنميـــة وادارة الموارد المائية. ويمكن اجراء هذه التقييمات في اطار الخطط الانمائية القصيرة الاجل والمتوسطة الاجل. وبعد تحديد حجم اليد العاملة المتوفرة ونوعيتها يمكن تحديد الاحتياجات التدريبية للموظفيـــن القائمين بالعمل وفقا لاحتياجات خطط التنمية.

٣- وبعد تحديد الزيادات اللازمة في اعداد الافراد على جميع المستويات ينبغي تحديد الإطـــار اللازم للنظام التعليمي والتدريبي في سياق النمط التعليمي العام وذلك بتعزيز المؤسسات القائمة أو إقامـة مؤسسات جديدة.

٤- وجبذا لو عملت الحكومات على تشجيع استمرار الاتصال بين الوكالات المعنية بموارد المياه من ناحية والمؤسسات التعليمية والتدريبية من ناحية اخرى بحيث يمكن اعداد خريجي هذه المؤسسات وفقا للاحتياجات بعد تحديد الخبرة اللازمة للاضطلاع بمختلف الوظائف من ناحية الكم والنوع.

٥- من المهم ان تضع الحكومات خطة لتدريب المدربين، اى المحاضرين والمعلمين ممن تلقوا تعليمهم على نفقة الحكومة.

٦- من الواضح أن أمام الحكومات أن تختار بين تخريج اعداد من المهندسين المدنيين تزيد عن الحاجة بما يؤدى الى وجود فائض منهم أو اتاحة الفرصة للتخصص على المستويات الجامعية مع رفع نوعية الخريجين. ويبدو ان التخصص في مجالات الهندسة المدنية في أهم بلدان غربي آسيا، اى في مصر والجمهورية العربية السورية والعراق، محدود جدا وأن الجامعات مهيأة لتخريج اعداد كبيرة سنويا. وينبغي إعطاء أولوية للتخصص في البلدان التي يوجد بها اعداد كبيرة من السكان إذ ستتوفر اعداد كافية من الطلاب في كل مجال، كما ستكون هناك حاجة لمثل هذه الخبرة الفنية. والتشدد في شروط الالتحاق سيرفع من مستوى الطلاب كما سيوجه الطلاب الاخرين الى المعاهد الفنية ما لم تخطو سياسة الحكومة على تشغيل المهندسين في وظائف الفنيين في البداية. إلا انه لايوصى باتباع هذا الاسلوب لانه يؤدى الى خفض الروح المعنوية لخريج الجامعة في بداية حياته العملية.

٧- بالنسبة لحكومات البلدان التي يكون عدد سكانها أقل، مثل بلدان منطقة الخليج، حبذا لو تنظر هذه الحكومات بجدية في تركيز مواردها، بحيث يركز كل بلد على مجال أو مجالين ويتبادل الطلاب مع البلدان الاخرى.

٨- ينبغي تعزيز العمل اليدوى في غربي آسيا عن طريق تغيير نظرة الناس لهذا العمل. فقد يكون رفض الناس للعمل اليدوى واحدا من أهم اسباب النقص في عدد الاشخاص الذين يعملون في المستويات التي تقل عن المستوى المهني.

٩- ينبغي ان تسعى الحكومات الى زيادة النسبة المئوية للطلاب الذين يختارون الالتحاق بالمدارس الفنية العالية والمدارس الفنية الثانوية. ويمكن تحديد عدد الملتحقين بالمدارس الثانوية العامة لتحويل عدد اكبر من الطلاب الى المجالات الفنية. وفي بلدان المنطقة التي يكون عدد السكان فيها كبيرا، يمكن النظر في ادخال تخصصات اخرى على مستوى المدارس الثانوية الفنية والمهنية لإعداد فنيين وعمال مهرة ذوى معرفة كافية بالاعمال ذات الصلة بقطاع المياه.

١٠- وعندما تنشئ الحكومة هيئة مركزية لتنسيق انشطة جميع الوكالات التي تعمل في مجال المياه فإنه يمكن اقامة مركز تدريبي لتلبية احتياجات هذه المنظمات، وهذا أفضل من اقامة عدد من

المراكز التدريبية الصغيرة المرتبطة بكل وكالة والتي تسير على مقررات وطرق مختلفة بالنسبة للوظائف المتماثلة.

١١- وينبغي ان تتعاون الحكومات في وضع الترتيبات اللازمة لترجمة مختلف الكتب الدراسية والكتيبات والمواد الارشادية الاخرى التي ستستخدم في المؤسسات التعليمية والتدريبية في المنطقة.

باء - توصيات الى الوكالات الحكومية التي تعمل في مجال المياه

١- ينبغي ان تتوفر لدى كل وكالة معلومات تستكمل دوريا عن عدد موظفيها عند كل مستوى وعن نوعيتهم ثم تقوم بتخطيط ما يجب ان يتلقوه من تدريب وتصمم البرامج التدريبية الملائمة.

٢- وينبغي ان تقيم الوكالات التي تعمل في مجال المياه روابط مع الجامعات والمعاهد الفنية والمؤسسات التعليمية الاخرى الموجودة في بلدانها من اجل تقديم تسهيلات لرفع مستوى المناهج وتجديدها. ويمكن للوكالات، بالتالي، ان تدعم هذه المؤسسات بأن تقدم اليها المعدات والخبرة الفنية المتوفرة لدى المهنيين الذين يعملون فيها.

٣- وينبغي ان تقدم الوكالات العاملة في مجال المياه الى موظفيها التدريب التوجيهي وفرص التقدم في السلك الوظيفي والتعليم المستمر والتسهيلات اللازمة للتدريب من اجل الحفاظ على كفاءتهم وادائهم ورفع مستوى هذه الكفاءة وذلك الاداء. ومنح مرتبات حافزة وعلاوات خاصة للموظفين العاملين في الميدان سيساعد قطاع المياه على الاحتفاظ بالموظفين العاملين فيه.

٤- وبوسع الوكالات العاملة في قطاع المياه أن تستفيد الى اقصى درجة ممكنة من التعاون الدولي القائم في مجال التعليم والتدريب في قطاع المياه. فإدارة التعاون التقني من اجل التنمية التابعة للامم المتحدة، ومنظمة اليونيسكو، والمنظمة العالمية للارصاد الجوية، ومنظمة الصحة العالمية، والوكالات الاخرى التابعة للامم المتحدة، تقدم تدريبا مكثفا؛ وهو في الغالب على مستوى خريجي الجامعات. وكثيرا ما تتوفر منح دراسية للاشخاص المؤهلين؛ ولذلك فإنه يجب الاستفادة من هذه الفرص بالكامل.

٥- ان تخصص الوكالات العاملة في مجال المياه عددا من الفنيين للعمل مع الاستشاريين والمقاولين الذين ينفذون اعمالا لهذه الوكالات بحيث يكتسب بعض موظفيها خبرة قيمة. وينبغي ايضا ان يكلف الخبراء العاملون في هذه الوكالات بتدريب الوطنيين في مجالات عملهم.

٦- ينبغي ان تنظر الوكالات في إقامة نظام لتدريب الافراد على مختلف المستويات اثناء القيام بالعمل، بالاضافة الى التدريب التوجيهي. وقد تكون هذه الانشطة مفيدة بصفة خاصة المهنيين الذين

سيرتبطون بالأنشطة ذات الصلة بالمياه والذين هم غير متخصصين في هذا الموضوع. وينبغي تزويد خبراء الاقتصاد وعلم الاجتماع والبيئة والقانون وغيرهم بالمعرفة الكافية في مجال المياه بحيث يمكن لهم ان يؤدوا اعمالهم بالكفاءة المطلوبة.

جيم - توصيات الى الجامعات والمعاهد الفنية ومراكز التدريب

١- ينبغي ان تقوم الجامعات، دوريا، باستعراض منهاجها لاجراء ما يلزم من تنقيحات. وتعرض في الدراسة الأصلية اقتراحات لمناهج نموذجية ذات صلة بالاحوال السائدة للمنطقة وباحتياجاتها وذلك لفروع مختلفة من هندسة المياه، شاملة لمقررات في الاقتصاد والبيئة.

٢- ينبغي ان تعمل جامعات المنطقة، وخاصة في البلدان التي يكون عدد السكان فيها كبيرا، على تنويع برامجها وادخال تخصصات على المستويات الجامعية.

٣- ينبغي ان تعمل الجامعات والمؤسسات التعليمية والتدريبية الاخرى على اتاحة فرص التقدم المهني لهيئات التدريس فيها ولموظفيها داخل البلد وفي الخارج عن طريق المؤتمرات والحلقات الدراسية والبرامج التدريبية. وتقديم الحوافز المادية والمعنوية من شانه المساعدة على ان يستمر الموظفون في العمل في المؤسسة.

٤- وكما سبق ان ذكر فإنه ينبغي ان تستعرض الجامعات شروط الالتحاق بها وتقلل اعداد المقبولين اذا دعا الامر. وينبغي ان تغطى بالكامل الموضوعات الواردة في المناهج عن طريق المحاضرات والعمل في المختبرات والتدريب العملي، وذلك بطريقة متوازنة. وللأسف تفتقر معظم الجامعات والمعاهد الفنية ومراكز التدريب في المنطقة الى ما يكفي من مختبرات و تدريب عملي.

٥- ويمكن للمؤسسات التعليمية ان تحصل على بعض المعدات عن طريق اقامة روابط قوية مع الوكالات العاملة في مجال المياه. ومن المهم ايضا ان تقدم هذه المؤسسات مرافقها لتقديم برامج في التوجيه ورفع المستوى وتنشيط المعلومات. (يبدو ان هذا الترتيب يسير سيرا حسنا في الجامعة التكنولوجية في بغداد وفي جامعة بغداد).

٦- من الممكن ان تنظر الجامعات في إشراك المعاهد الفنية في مبانيها ومرافقها اذا أمكن، الى أن يصبح لهذه المعاهد مبانيها ومرافقها الخاصة بها.

٧- ينبغي ان تكثف المعاهد التعليمية، وخاصة الجامعات، اتصالاتها مع الجامعات العربية والاجنبية الاخرى عن طريق تبادل الاساتذة الزائرين واجراء بحوث مشتركة وتبادل زيارات موظفي الجامعات. وخلال اجراء هذه الدراسة جرت زيارة عدد من الجامعات والمعاهد الفنية في المنطقة، ولوحظ ان معرفة الانشطة التي تضطلع بها المعاهد المماثلة في البلدان الاخرى في المنطقة كانت قليلة.

٨- وعندما يكون عدد الخريجين اقل من العدد الذى يحتاجه البلد فانه ينبغي ان تنظر الجامعات والمؤسسات الاخرى في تقديم برامج بالمراسلة ودراسات مسائية. وقد يكون هذا ناجحا بدرجة اكبر على مستويات صغار الفنيين والعمال المهرة وشبه المهرة.

٩- وتسعى مؤسسات كثيرة الى الحصول على المختبرات ومعدات التدريب العملي عن طريق الجهات المساعدة. ومن المهم ان تكون الوثائق المتعلقة بهذه الاحتياجات كاملة حتى يتسنى للوكالات الحكومية المركزية التي تقدم مقترحات التمويل الى مختلف وكالات المعونة الثنائية اتخاذ خطوات تنفيذية بشانها.

١٠- ينبغي ان تنظر الحكومات في انشاء جامعات فنية مستقلة (مثل الجامعة التكنولوجية في بغداد).

١١- وعند البحث عن اشخاص لتعيينهم في وظائف الاساتذة والمحاضرين فانه لا ينظر حاليا إلا الى المؤهلات الاكاديمية. فالحصول على درجة الدكتوراة، باعداد رسالة بحثية عادة، يعد معيارا كافيا لشغل هذه الوظائف. ويوصى بأن يعطى وزن للخبرة العملية عند تعيين هيئة التدريس.

دال - توصيات الى الوكالات التابعة للأمم المتحدة والى المنظمات الدولية والاقليمية ودون الاقليمية والثنائية العاملة في قطاع المياه

١- ينبغي ان تقدم المساعدة الى الحكومات في اعداد واجراء وتقييم المسح الخاص بالقوى العاملة وذلك من اجل تحديد حجم ونوعية القوى العاملة الحالية قبل وضع اية خطط للاستمرار في تعيين وتدريب موظفين لمواجهة الاحتياجات المتزايدة للأنشطة الانمائية.

٢- وينبغي مساعدة الحكومات في انشاء وتعزيز المعاهد التعليمية والتدريبية في بلدان المنطقة عن طريق وضع برامج تدريبية وتوفير هيئة التدريس والمختبرات ومعدات التدريب العملي. ومن الممكن ان يكون هذا في شكل دعم مباشر او بانشاء مراكز تدريب اقليمية او تنظيم برامج تدريبية دولية تتعلق بالاحتياجات الخاصة بقطاع المياه في المنطقة.

٣- وينبغي ان تتاح لموظفي الحكومة الفرص لتبادل الخبرات واكتساب مزيد من الخبرة عن طريق الرحلات العلمية والمشاورات والاجتماعات وغيرها.

٤- وينبغي زيادة إعلام الحكومات بما هو متاح من برامج تدريبية وحلقات دراسية ومؤتمرات وندوات وغير ذلك ؛ كما ينبغي ضمان ان يكون الاشتراك فيها على المستويات الملائمة بتقديم بعض

الزمالات الدراسية. وقد ثبت بالتجربة انه يمكن وضع الترتيبات لاشراك موظفي الحكومة المهنيين في الانشطة الدولية؛ اما بالنسبة لتدريب الفنيين فإنه ينبغي القيام به على المستويات الاقليمية ودون الاقليمية.

٥- وينبغي مساعدة الحكومات في ترجمة الكتب الدراسية والمواد الاخرى الى اللغة العربية كي تستخدم بفعالية في البرامج التدريبية وفي المؤسسات التعليمية داخل البلدان.

والخلاصة انه يتعين تقوية وتعزيز التعليم والتدريب في قطاع المياه في غربي آسيا من أجل تنمية القوى العاملة المطلوبة للاضطلاع بالانشطة الانمائية المخططة في هذا المجال وكي يحل الوطنيون، بالتدريج، محل الاجانب في كل بلد. وبما ان المياه من أهم الموارد في غربي آسيا؛ فان انشطة تنمية وادارة الموارد المائية تستحق اهتماما كبيرا بحيث لا يصبح هذا المورد النادر واحدا من العوائق الرئيسية التي تعترض سبيل التنمية الاقتصادية في المنطقة.