الأمير سلطان لدى افتتاح مؤتمر الخليج السادس للمياه:

الملك عبدالعزيز بدأ بتنمية مصادر المياه من العام ١٣٦٢هـ لتحقيق برامج التنمية الشاملة

■ افتتح صاحب السمو الملكي الأمير سلطان بن عبدالعزيز النائب الثاني لرئيس مجلس الوزراء وزير الدفاع والطيران والمفتش العام ظهر أمس السبت نيابة عن سمو ولي العهد مؤتمر الخليج السادس للمياه بالتزامن مع الندوة الثانية لترشيد المياه بقاعة الملك فيصل للمؤتمرات بالرياض بحضور صاحب السمو الملكي الأمير سلمان بن عبدالعزيز أمير منطقة الرياض.

وقد ألقى سمو الأمير سلطان بن عبدالعزيز كلمة باسم صاحب السمو الملكي الأمير عبدالله بن عبدالعزيز ولي العهد نائب رئيس مجلس الوزراء رئيس الحرس الوطني أشار فيها عن شكره وتقديره لهذه الندوة المباركة التي تعقد بالتزامن مع فعاليات مؤتمر الخليج السادس للمياه.

وأضاف بأن الله قد خص لهذه المنطقة بسمات كبيرة ووهبها من الخيرات ما يستوجب الشكر، وقد اجتهدت الحكومات في هذه المنطقة للنهل من خيرات أراضيها والتمتع بما وهبها الله من فضله وتسخير كل ذلك لرفاهية مواطنيها، وقد كانت حكومة المملكة العربية السعودية سباقة إلى كل ذلك.

وأشار سموه بأن الملك عبدالعزيز - طيّب الله ثراه - ذلك بنظرة ثاقبة بأن التنمية الشاملة التي يشهدها ترتكز ارتكازاً رئيسياً على توفير المصادر الرئيسية من المياه لتحقيق برنامج التنمية.. فأولى اهتمامه البالغ بهذا الجانب الهام، حيث صدرت أوامره - رحمه الله - في العام ١٣٦٢هـ باستخدام الخبرة الأمريكية لدراسة وتقويم الموارد المائية في المملكة، وتتابعت بعد ذلك الدراسات والبرامج التي على ضوئها قامت الدولة بحفر الآبار وإنشاء السدود ومحطات التحلية للمياه المالحة وتحقيق الكثير من الانجازات في هذا المجال الحيوي المهم بفضل الدعم الكبير والاهتمام البالغ من لدن خادم الحرمين الشريفين وسمو ولي العهد حفظهما الله.

وأكد سموه بأن الماء في هذا الجزء من العالم له وضع خاص لا يعرفه إلا من يكابد ندرة هذا العنصر الحيوي المهم، ولقد املى علينا حكومة ومواطنين أن نجتهد في ترشيد استهلاكنا له، واننا على ثقة ان جهودكم المباركة علماء وصناع قرار ومستهلكين ستحقق ما نصبوا إليه جميعاً من الحفاظ على ما تحقق من مستوى معاشي غدق مع عدم إسراف ما رزقنا الله إياه من ثروات.

وأشار ان من الحكمة والحال على ما هو عليه من ندرة لهذا المصدر الحيوي أن نستنبط من وسائل استخراجه والحفاظ عليه كل ما من شأنه أن يكون نموذجاً يحتذى، وإنني على ثقة ان ما ستتمخض عنه ندوتكم هذه من دراسات وتوصيات ستصب في هذا المطلب المهم ان شاء الله.

واختتم سموه كلمته بالابتهال إلى الله عز وجل أن يجعلنا ممن اذا اعطي شكر فبشكره تدوم النعم.

وشكر سموه القائمين على هذه الندوة المهمة وحسن التنظيم.. سائلاً الله لهم دوام التوفيق.

وكان حفل الافتتاح قد بدأ بكلمة القاها علي بن سعد الطخيس وكيل وزارة المياه أشار فيها بأن دول مجلس التعاون تشهد منذ أكثر من ثلاثة عقود تنمية شاملة في مختلف النواحي الإجتماعية والعمرانية والصناعية والزراعية وبالتأكيد صاحب هذه التنمية زيادة كبيرة في الطلب على المياه.

لقد كانت الجهود في دول المجلس منصبة على جانب ادارة العرض لتلبية الاحتياجات المائية المتزايدة عن طريق التوسع في بناء محطات تحلية مياه البحر وحفر مزيد من الآبار لإستخراج المياه الجوفية وتشييد السدود للاستفادة من مياه الأمطار ومعالجة مياه الصرف الصحي واعادة استخدامها ورغم هذه الجهود يوجد عجز مائي كبير وفجوة بين العرض والطلب على المياه لمختلف الاغراض يتم توفير هذا العجز من الموارد المائية الجوفية غير المتجددة وصاحب هذا الوضع بروز العديد من الإستخدامات غير المستدامه للمياه افرزت مشاكل مائيه حرجة في معظم دول المجلس إذا ما استمر الوضع على حاله فمن المتوقع ان يزداد الأمر تعقيداً، فالعجز المائي سيتحول الى نقص حاد في المياه يصاحبه تغير نوعياتها وتدني كمياتها وتلوثها وتملح الأراضي وتدهورها وسيؤدي ذلك إلى خروج بعض الطبقات المائية وبعض الأراضي الزراعية من دائرة الاستثمار وسيكون لكل ذلك مضاعفات وانعكاسات اقتصادية واجتماعية وبيئية على مسيرة النمو والتطور.

وأضاف بأنه لقد حان الوقت لإعادة النظر بجد في اسلوب تعاملنا مع مصادر المياه المتاحة والاتفاق على اولويات استخدامها فنحن نعيش في منطقة من اشد مناطق العالم تعرضاً لظاهرتي التصحر والجفاف ومن افقرها في مصادر المياه العذبة ويجب علينا جميعاً ان يكون تركيزنا من الآن فصاعداً على تحقيق مبدأ الإدارة المستدامة للموارد المائية وهذا لن يتأتى إلا بتكثيف جهودنا على ادارة الطلب على المياه حيث لم ينل هذا الجانب الاهتمام الذي يليق به.

القصيبي: السنوات الـ ٢٥ المقبلة تتطلب استراتيجية لتحقيق تنمية موارد المياه

تغطية - مهدي أبوفطيم تصوير - افتخار أحمد

ومن اجل تحقيق حالة مقبولة من التوازن المائي والبيئي يأتي انعقاد مؤتمر الخليج السادس للمياه الذي يتزامن انعقاده من انعقاد الندوة الثانية لترشيد استخدام المياه في المملكة تحت شعار (الماء في دول مجلس التعاون من اجل تنمية مستدامه).

سيتم تقديم اكثر من ٨٠ ورقة علمية تناقش كافة جوانب المياه موزعة على سبعة محاور اساسية هي:

تطوير سياسات واستراتيجيات الإدارة المائية المتكاملة، المياه السطحية والجوفية، المياه المحلاة، مياه الصرف الصحي المعالجة، ادارة مياه الري، ادارة المياه البلدية، التقنيات والأدوات الفعالة في ترشيد استعمالات المياه.بالاضافة إلى ذلك سيُعقَد حلقتا نقاش مفتوحة يشترك فيها نخبة من العلماء والمختصين من دول المجلس الاولى عن (خصخصة خدمات المياه) والثانية عن (ترشيد استخدام المياه والتعرفة) كما ان هناك معرضا مصاحبا لمعدات وتقنيات المياه.

بعد ذلك القى الدكتور وليد الزباري رئيس مجلس ادارة جمعية علوم وتقنية المياه والرئيس المشارك للمؤتمر كلمة اشار فيها إلى انهم اليوم في الرياض ورعاية صاحب السمو الملكي الأمير عبدالله بن عبدالعزيز آل سعود - حفظه الله - للمؤتمر السادس لجمعية علوم وتقنية المياه له دلالاته العميقة، فهو يعكس الاهتمام الذي توليه القيادة السعودية لموضوع المياه، هذا المورد الحيوي والهام لعملية التنمية المستدامة.

لقد ناقشنا في مؤتمراتنا السابقة مواضيع متعددة تعني بجزئيات متخصصة في مواضيع المياه المتعددة ولكننا في هذا المؤتمر نناقش موضوع المياه بمنظور اكثر شمولية، ويتعلق بالرؤية المستقبلية التي ينبني عليها استدامة توافر المياه لدول المجلس من اجل ان تواصل نهضتها، ورخاءها، اننا نأمل من هذا المؤتمر ان لا يكون مؤتمراً تقليدياً، وانما ان يكون نقطة تحول في طريقة تفكيرنا ومنهجنا في التعامل مع المشكلة المائية، وان يتم فيه تقديم الحلول العلمية والعملية لصناع القرار بدول مجلس التعاون، والتي تتلاءم تقنياً واقتصادياً واجتماعياً وبيئياً مع ظروف دولنا.

واضاف بان هذا المؤتمر ينعقد ونحن نستشعر الاخطار المحدقة بأمتنا العربية والإسلامية وعلى وجه الخصوص هذا الاقليم من العالم الذي يطمح ابناؤه في اللحاق بركب الدول المتقدمة، والتي بذلت دوله الكثير من أجل تعويض الفارق الزمني بينها وبين الدول السابقة لها في العلم والتحصيل، ونجحت ولا شك في العديد من الخطوات، غير ان تلازم الاضطرابات السياسية وعدم استقرار المنطقة من جهة وشح المورد الاساسي للحياة، وهو الماء أمران قد يعملان على خلخلة أي خطة للتنمية المستدامة.

واضاف بان الاهتمام الكبير الذي توليه دول مجلس التعاون في محاولة الخروج من هذا الواقع واصرارها على المضي قدماً في المشاريع التنموية، هو الباعث للامل في احداث التغيير المنشود، واسمحوا لي ان اقف اليوم في هذا الخطاب القصير امام ثلاث محطات أساسية مهمة ومبشرة برزت على ساحتنا الخليجية في مجال المياه بين المؤتمر الخامس، الذي انعقد في الدوحة منذ عامين وهذا المؤتمر.

لن اتجاوز الحقيقة حين اقول بان ما اقدمت عليه المملكة العربية السعودية مؤخراً من انشاء وزارة خاصة تعني بقطاع المياه اشرافاً وادارة ومراقبة وتنظيماً، تحت مظلة وزارة المياه تضم جميع الجهات ذات العلاقة بالمياه وتسليم ملف المياه لواحد من ابرز ابنائها، لهو أمر يدعو إلى التحية والتقدير، فأكثر من دولة خليجية تشكو من تعدد الجهات الرسمية المسؤولة عن المياه مما يشتت الجهود ويهدر الاموال والطاقات ويصل البعض منها إلى حد التضارب في التوجهات، ما دام ملف المياه يقع تحت اكثر من مظلة ويتولاه اكثر من مسؤول في أكثر من جهة رسمية.

وانني لاعتقد بان دراسة تجربة المملكة العربية السعودية في هذا المجال لهو امر مطلوب الاخذ به حيث ان الترتيب المؤسسي وتوحيد الجهات المسؤولة عن المياه هو الخطوة الاولى لانشاء بيئة ممكنة وقادرة على ادارة الموارد المائية والتعامل مع مشكلة شح المياه في المنطقة، وحتى يمكن ان تصاغ للمياه سياسات وطنية واضحة، وحتى يتم وقف شتات الجهود، وتسرب المياه في المنطقة - على قلتها - من بين اصابعنا دون ان نحسن استغلالها.

كلمة الأمين العام لمجلس التعاون لدول الخليج العربية إلى مؤتمر الخليج السادس للمياه يوم السبت ٥ محرم ١٤٢٤هـ الموافق ٨ مارس ٢٠٠٣ الرياض.

بعد ذلك القى الأمين العام لمجلس التعاون الخليجي عبدالرحمن حمد العطية كلمة أشار فيها بأنه يشرفني باسم الأمانة العامة لمجلس التعاون لدول الخليج العربية أن أرحب بسموكم الكريم أجمل ترحيب، معبراً عن عظيم امتناننا، بتشريف سموكم لافتتاح أعمال هذا المؤتمر الذي تحتضنه مدينة الرياض، ويعقد هذا العام بالتزامن مع الندوة الثانية لترشيد استخدام المياه.

إننا في الأمانة العامة لمجلس التعاون، ونحن نسعد بالمشاركة في تنظيم هذا المؤتمر للمرة السادسة، إنما يأتي ذلك من منطلق حرصنا على تنفيذ التوجيهات السامية لأصحاب الجلالة والسمو قادة دول المجلس - حفظهم الله - التي تؤكد وبصفة مستمرة على ايلاء قطاع المياه ما يستحق من الاهتمام، لا سيما في ظل افتقاد منطقتنا للمصادر المائية العذبة، حيث تشكل تحلية مياه البحر رافداً رئيسياً لمصادر المياه في دول مجلس التعاون، ولا يخفى، في هذا المجال، ما تتحمله حكومات دول المجلس من التكاليف المادية الباهظة جراء عمليات التحلية. وفي هذا السياق، صدر توجيه أصحاب الجلالة والسمو، قادة دول المجلس - حفظهم الله - للأمين العام، خلال اجتماعات الدورة التشاورية الأولى للمجلس الأعلى، والتي عقدت في مسقط عام ١٩٩٩م، لإعطاء مزيد من الاهتمام لقطاع المياه.

كما أكد أصحاب المعالي الوزراء المسؤولون عن المياه على تكثيف الدراسات والأبحاث الخاصة بتحلية المياه المالحة.

ونتيجة لذلك فإنه يجري الآن استكمال الخطوات اللازمة لتحويل مركز الجبيل لأبحاث وتطوير تحلية المياه المالحة، ليكون مركزاً إقليمياً لدول المجلس.

وأضاف بأن المجلس الأعلى قد أصدر في دورة انعقاده الثالثة والعشرين، في الدوحة في شهر ديسمبر ٢٠٠٢م، قراراً بإعداد دراسة جدوى اقتصادية للربط المائي بين الدول الأعضاء في المجلس.

ويأتي ضمن اهتمام دول المجلس بقطاع المياه الإعداد لسياسات مائية تأخذ في الحسبان تنمية مواردها المائية، والبحث عن مصادر أخرى تكون رافداً من روافد المصادر المتوفرة، بالإضافة إلى الاهتمام بعنصري التوعية والتثقيف بضرورة الحد من الإسراف في استهلاك المياه وترشيد استخدامها، وضمن خططها الهادفة للاهتمام بالتوعية، فقد شرعت دول مجلس التعاون منذ أكثر من أربع سنوات على تخصيص أسبوع خليجي يتزامن مع الاحتفال العالمي بيوم المياه الذي يصادف الثاني والعشرين من شهر مارس في كل عام، لتسليط الأضواء على الأهمية الكبيرة للمياه، كثروة غالية، ومصدر من المصادر المحدودة، وترشيد استخدامها والمحافظة عليها من الهدر والتلوث.

بعد ذلك ألقى معالي الدكتور غازي القصيبي وزير المياه كلمة بدأ فيها بتوجيه الشكر الجزيل إلى مقام خادم الحرمين الشريفين الملك فهد بن عبدالعزيز - حفظه الله - على ما أولاه ويوليه من حرص بالغ على توفير المياه العذبة للمواطنين والضيوف حيثما كانوا، في قمم الجبال أو أعماق الصحاري أو سفوح الوديان، وتوجه بالتقدير والعرفان إلى صاحب السمو الملكي الأمير عبدالله بن عبدالعزيز ولي العهد نائب رئيس مجلس الوزراء رئيس الحرس الوطني على ما تحظى به قضية الترشيد من أولوية لدى سموه، ولا أدلّ على ذلك من شموله هذا الملتقى برعاية كريمة، ورحب بسمو النائب الثاني.

وأضاف بأن تقريرا علميا نُشر مؤخراً أن سكان العالم الذين يبلغ عددهم قرابة ستة بلايين يستهلكون قرابة (٥٠٪) من كل المياه الصالحة للشرب على هذا الكوكب. وإذا استمر الاستهلاك بمعدلاته الحالية فإنه من المتوقع، خلال ربع قرن أو أقل أن يستهلك هؤلاء السكان (٩٠٪) من المياه الصالحة للشرب. وعندها سوف يعيش ثلثا البشر في فقر مائي مدقع مهلك.

وخطورة الأمر لا تقتصر على المستقبل، بعيدة أو قريبة، بل تلقي بظلالها القاتمة على الحاضر. يقول التقرير العلمي نفسه أن أكثر من بليوني إنسان يعانون أمراضاً فتاكة لها صلة بالمياه الملوثة التي يشربونها. ويقول التقرير أن (٦٠) من الأطفال الذين يموتون كل سنة يموتون بسبب أمراض تنقلها المياه الملوثة. ويضيف التقرير أنّ ضحايا المياه الملوثة، أو الناضبة، يصل إلى أكثر من خمسة ملايين إنسان كل عام، وهذا الرقم يزيد بعشرة أضعاف عن ضحايا الحروب مجتمعة.

وأشار بأننا لا نتحدث عن احتمالات خيالية، أوكوابيس قد تجيء وقد لا تجيء، أو عواقب وخيمة يمكن أن تزور ويمكن أن تغيب، نتحدث عن أزمة حقيقية طاحنة، نراها باعيننا ونلمسها بأيدينا ونشمها بأنوفنا، ونسمع أنين ضحاياها بآذاننا، ونذوق ملوحتها بألسنتنا، وهي أزمة ستتحول، إذا عجزنا عن اتخاذ القرارات الشجاعة الضرورية، إلى كارثة تأكل الأخضر واليابس، ولا تبقي لأولادنا وأولادهم سوى بئر معطلة، وذكريات الري الذي ذهب ولن يعود.

وأكد بأننا في الخليج العربي، بفضل الله ونعمته، نملك من الموارد ما جعلنا، حتى الآن قادرين على ملاحقة الطلب الجامح على المياه، الا أنّ الموارد تتناقص والاستهلاك يتزايد والمال محدود والاستهلاك لا تحده حدود، الحق أقول لكم، إذا لم نبدأ، على الفور، أو كما يقال أمس قبل اليوم، بترشيد صارم حازم يدير الطلب بفعالية وكفاءة، فإن المصير الذي ينتظر هذا الجيل لن يختلف عن المصير المفزع الذي سيواجهه ثلثا البشر، جيراننا في هذا الكوكب الصغير. وهذا اللقاء هو جرس إنذار يقرع لتنبيه الغافلين، وصرخة تشق أجواء الفضاء لتوقظ النائمين. إلا أنه، قبل ذلك، مجهود علمي رصيد يعتمد على الرقم الدقيق والمعلومة الصحيحة لا على الأوهام والأحلام وهو مجهود يحتاج إليه صانع القرار كما يحتاج إليه رجل الشارع- وأي قيمة لقرار لا يصب في مصلحة رجل الشارع؟ وشكر القصيبي كل من ساهم في تبني هذا اللقاء، وأخص بالشكر الجزيل الشركة السعودية للصناعات الأساسية «سابك»، والشركة السعودية للكهرباء، وأرامكو السعودية، والاتصالات السعودية، كما أثمن لكل من جائزة الأمير سلطان بن عبدالعزيز العالمية للمياه، والبنك الإسلامي للتنمية على مشاركتهم في رعاية هذا اللقاء، وأشكر منظمي هذا اللقاء على ما بذلوه من جهد وأنفقوه من وقت، وأشكر كل باحث وعالم أسهم بالنظرة الثاقبة والفكرة النيرة. بعد ذلك قدم الدكتور القصيبي درع وزارة المياه لسمو الأمير سلطان بن عبدالعزيز الذي قام بعد ذلك بافتتاح المعرض المصاحب لأعمال المؤتمر.

جهود المملكة في مجال تأمين مياه الشرب

أمل حمد العليان *

■ أعلنت الأمم المتحدة مؤخراً في بيان رسمي أصدره الأمين العام بأن عام ٢٠٠٣م هو عام المياه الصالحة للشرب. ويأتي اختيار هذا الموضوع لأهميته وارتباطه المباشر بحياة الناس وصحتهم وتنمية الدول. ولأن قضية الحصول على مياه صالحة للشرب وصلت الى حد الازمة في كثير من دول العالم مما يوجب تسليط الضوء على هذا الموضوع واعطاءه الاولوية من بين المشاكل التي تعاني منها دول العالم. ويصدق هذا بشكل كبير على معظم الدول العربية التي تعاني فعلاً من نقص حاد في المياه العذبة الصالحة للشرب، وبالتالي عدم امكانية حصول الافراد على احتياجاتهم اليومية الضرورية منها بما لهذا من اثر سلبي على الصحة العامة.

وتعد المملكة العربية السعودية احدى الدول التي تعاني من نقص حاد في المياه العذبة. فبالرغم من مساحتها الكبيرة والتي تبلغ حوالي ٢,٢٥ مليون كيلو متر مربع، إلا انها لا تشمل أي مصادر مائية سطحية عذبة كالانهار كما ان مياه الامطار الساقطة عليها قليلة وغير منتظمة لوقوع اراضي المملكة ضمن المناطق الجافة وشبه الجافة المتصفة بالمناخ الصحراوي. ومما يزيد الوضع خطورة ان المياه الجوفية العذبة مهددة بالنضوب مع استمرار عمليات السحب منها مع تزايد الحاجة للمياه بسبب تزايد اعداد السكان وارتفاع معدل الاستهلاك الفردي للمياه من ناحية وازدياد مشروعات التنمية الاقتصادية والاجتماعية من ناحية اخرى.

أما المسطحات المائية الكبيرة والتي تطل عليها اراضي المملكة وهي الخليج العربي والبحر الاحمر فهي مياه مالحة لا يمكن استخدامها بشكلها المباشر إلا بعد القيام بتحليتها وهي عملية تتطلب تكاليف مالية باهظة، إلا ان المملكة قد اضطرت اليها بعد ازدياد الحاجة للمياه العذبة وعدم توفر عرض كاف منها.

وقد بدأت المملكة الاهتمام بهذا المصدر منذ بداية خطة التنمية الثانية (١٩٧٥ - ١٩٨٠م) وتزايد الاهتمام به خلال خطط التنمية اللاحقة. ويتضح هذا الاهتمام من ملاحظة نسبة ما يخصص لتحلية المياه من انفاق مالي من اجمالي ما يخصص لقطاع المياه ككل. وبالفعل اقامت المملكة محطات تحلية مياه ضخمة تبلغ حوالي ٢٧ محطة على الساحلين الغربي (٢٣ محطة) والشرقي (٤ محطات) تنتج اكثر من مليوني متر مكعب من المياه العذبة يومياً، وقد بلغ انتاجها في عام ٢٠٠٠م حوالي ٨٢٧ مليون متر مكعب حتى اصبحت المملكة الدولة الأكبر انتاجاً للمياه المحلاة على مستوى دول العالم حيث تنتج حوالي ٣٠٪ من اجمالي ما ينتج عالمياً من مياه محلاة. وتعتمد المملكة كثيراً على هذا المصدر للمياه حيث يسد حوالي ٤٪ من اجمالي احتياجاتها من المياه وحوالي ٧٠٪ من اجمالي احتياجاتها لمياه الشرب عبر شبكة انابيب نقل مياه ضخمة يزيد طولها عن ثلاثة آلاف كيلومتر تمتد عبر اراضي المملكة من موقع المحطات على الساحلين الى مختلف مناطق المملكة الساحلية والداخلية، وتشرف على مشروعات التحلية في المملكة المؤسسة العامة لتحلية المياه المالحة التي أنشئت عام ١٩٧٤م.

وستضطر المملكة لاستمرار الاعتماد على هذا المصدر بسبب محدودية عرض المصادر المائية العذبة فيها وتزايد معدلات الطلب على المياه فيها. إلا ان الدولة تعمل على محاولة تقليل تكاليف عملية تحلية المياه الباهظة كما اسلفنا من خلال تكثيف الدراسات والابحاث الهادفة الى ايجاد تقنيات حديثة تخفض تلك التكاليف، وكذلك من خلال توجيه المزيد من الاستثمارات لمشروعات التحلية ضمن سعي المملكة لتنمية مواردها المائية غير التقليدية بهدف زيادة عرض المياه في المستقبل ليواكب احتياجات التنمية المستهدفة. ولتحقيق هذا الهدف فقد انشأت مؤخراً وزارة مستقلة للمياه تعنى بجميع شؤون المياه تحت مظلة واحدة كما أنها بصدد الانتهاء من اعداد الخطة الوطنية للمياه الهادفة الى الاستغلال الأمثل للمياه وتأمين المياه الصالحة للشرب لجميع سكان المملكة.

ويأتي مؤتمر الخليج السادس للمياه والذي يعقد حالياً في الرياض وتنظمه جمعية علوم وتقنية المياه بالتعاون مع عدة جهات محلية منها وزارة المياه في المملكة تعبيراً عن الاهمية التي توليها دول الخليج لهذا الموضوع الهام وتهدف من خلاله الى البحث عن افضل الوسائل لتأمين المياه لسكان هذه المنطقة وافضل الحلول لهذه المشكلة.

* محاضرة بقسم الاقتصاد - جامعة الملك سعود