

بسم الله الرحمن الرحيم

تقرير عن البرنامج التدريبي

**(Integrated Water Resources And Environmental
Management In Arid Regions)**

والتي عقدت في الوكالة اليابانية للتعاون الدولي (جايا)

بتاريخ ١٣/٥ - ١٣/٩/٢٠٠٨ م.

اليابان

إعداد:

المهندس الزراعي يوسف العقلة

عقد هذا البرنامج في الوكالة اليابانية للتعاون الدولي (جايكا) في اليابان وكانت المشاركة من مختلف الدول حيث حضر ممثلين عن الأردن الهند, الصين, رواندا, النيجر, منغوليا, زيمبابوي, العراق.

أهداف البرنامج:

١. إعداد خبراء في مجال الاستخدامات المختلفة للمياه وحماية البيئة.
٢. تأهيل وبناء القدرات العاملين في مجال المياه وحماية البيئة.
٣. تعريف المشاركين باقتصاديات قطاع المياه والزراعة والأراضي وحماية البيئة.
٤. الاطلاع على التقنيات الحديثة في إدارة قطاع المياه والزراعة والبيئة.
٥. الاطلاع على السياسات المتبعة في تخطيط وإدارة استعمالات المياه في المجالات المختلفة.
- ٦ - الاطلاع على التجربة اليابانية المتقدمة ونقلها إلى الدول المشاركة .
٦. تعريف المشاركين بالقضايا البيئة المختلفة.

برنامج الدورة:

تضمن برنامج الدورة محاضرات وزيارات قام بإلقائها محاضرين متخصصين حول البرنامج مركزا على العناصر التالية:

١. تعاون اليابان الدولي في قطاع المياه والطاقة والبيئة والمساعدات التي تقدمها اليابان في هذه المجالات ومدى نقل التكنولوجيا المتقدمة الى الدول النامية.

٢. الادارة المتكاملة وتطوير وادارة مصادر المياه:- حيث اطلعنا على تجارب اليابان المتقدمة في تطوير وادارة مصادر المياه والمحافظة على هذه المصادر عن طريق حمايتها من التلوث والموصفات القياسية لهذه المياه.

٣. هيدرولوجيا المياه والمياه الجوفية:- حيث تناول هذا الموضوع الطرق العلمية والعملية لعلم هيدرولوجيا المياه والقياسات اللازمة والتصريف لمصادر المياه.

٤. إدارة وتصميم وتقييم المشاريع :- حيث تعلمنا كيفية كتابة مقترحات المشاريع وتصميمها والطرق المتبعة في تقييم المشاريع واستدامتها.

٥. البيئة والمناخ:- تناول هذا الموضوع كيفية الحفاظ على البيئة وخصوصاً المحافظة على (المياه, التربة, والهواء) وحمايتها من مصادر التلوث والطرق المتقدمة في معالجة النفايات أدارتها. وعلى عناصر المناخ (رياح, حرارة, رطوبة) والتمنبؤات الجوية.

٦. إدارة أحواض الأنهر:- حيث اطلعنا على التجربة اليابانية في إدارة أحواض الأنهر وتطوير المصادر الزراعية للأحواض المائية وحمايتها.

٧. تقييم الأثر البيئي للمشاريع:- حيث تعلمنا طرق تقييم الأثر البيئي للمشاريع:- ومدى تأثير المشاريع على عناصر البيئة.

٨. التكنولوجيا الحديثة في إدارة مصادر المياه:- حيث اطلعنا على التقنيات الحديثة والتجربة اليابانية في إدارة مصادر المياه (الشرب, الزراعة, الصناعة) وكيفية المحافظة عليها وأدارتها ومراقبتها.

٩. تقنيات الحصاد المائي:- في هذا المجال اطلعنا على التقنيات الحديثة في مجال حصاد مياه الأمطار وطرق تخزينها ومعالجتها وحفظها واستخداماتها.

١٠. تكنولوجيا الري:- تعلمنا واطلعنا على الطرق الحديثة في مجال الري الزراعي باستخدام تقنيات الحاسب حيث تتم عمليات الري بواسطة الحاسب من حيث الكميات والوقت اللازم لتوفير هذه المياه تبعاً لنوع المحصول.

١١. تطبيقات الاستشعار بعد:- حيث تعلمنا وتدريبنا على التقنيات الحديثة ومجال استخداماتها في إدارة التربة ومراقبة ومكافحة التصحر وإدارة الغابات والمياه.

١٢. استخدام المياه المعالجة الزراعة:- حيث اطلعنا على التجربة اليابانية في مجال استخدام المياه المعالجة في الزراعة والموصفات القياسية لهذه المياه وأنواع المحاصيل التي تزرع بهذه المياه.

١٣. استخدام المياه الرمادية في الزراعة:- في هذا المجال اطلعنا على كيفية إدارة المياه الرمادية واستخدامها في مجال الزراعة وأنواع المحاصيل التي تزرع وتروي بهذه المياه.

١٤. الجندر:- تطرق هذا الموضوع على إدماج المراة الريفية في التنمية المستدامة ومدى مساهمة المرأة الريفية في المشاريع الزراعية في تحقيق الدخل للأسرة الريفية.

١٥. إدارة مساقط المياه:- تناول هذا الموضوع كيفية إدارة مشاريع مساقط المياه وحفظ التربة ومدى مساهمة المجتمعات المحلية في المشاركة في المحافظة على الموارد الزراعية.

١٦. محطات تنقية المياه :- حيث اطلعنا على طرق تنقية المياه بواسطة التنقية الطبيعية والميكانيكية ومواصفات هذه المياه لقطاع الشرب(المنزلي).

١٧. معالجة المياه العادمة:- اطلعنا على كيفية معالجة المياه العادمة والطرق المتبعة في المعالجة وكيفية أدارتها وتصريفها ومدى الاستفادة منها في القطاعات الأخرى.

١٨. تطوير مصادر المياه الجوفية:- اطلعنا وتعلمنا على الطرق الحديثة المتبعة في الحفاظ على المياه الجوفية وكيفية تقدير الكميات بالطرق الحديثة وطرق حسابها وأدارتها.

١٩. هندسة الأنهر:- اطلعنا وتعلمنا كيفية حساب كميات المياه في الأنهر وكيفية صيانة الأنهر والقياسات اللازمة لتصريف هذه المياه وتوزيعها أدارتها والمحافظة عليها.

٢٠. إدارة الغابات:- اطلعنا على التجربة المتقدمة في كيفية الحفاظ على الغابات وطرق أدارتها والحفاظ عليها وعلى التكنولوجيا المتقدمة في هذا المجال.

٢١. الأراضي الرطبة (المحميات المائية):- حيث تعلمنا اطلعنا على كيفية إدارة هذه الأراضي والحفاظ عليها من عناصر التلوث حيث تشكل هذه المحميات موطناً للحيوانات البرية والطيور المهاجرة.

٢٢. هندسة مواصفات المياه:- حيث اطلعنا على الموصفات والمقاييس للمياه تبعاً للقطاعات المختلفة والتعرف على كيفية المواصفة ومدى ملائمتها للقطاعات المختلفة (الشرب, الصناعة, الزراعة).

٢٣. التنمية الريفية:- حيث اطلعنا على مدى مساهمة المجتمعات المحلية في تحقيق التنمية المستدامة في المناطق الريفية وتطويرها وأدارتها من خلال إنشاء الجمعيات الزراعية المختلفة تطوير هذه المناطق.

الدروس المستفادة من هذه الدورة:-

من خلال المشاركة في هذا البرنامج التدريبي تدريبنا وتعلمنا على الطرق المختلفة في إدارة وتطوير مصادر المياه وإدارة البيئة في المناطق الجافة حيث اطلعنا على التجربة اليابانية المتقدمة بهذا المجال من خلال الزيارات العلمية والرحلات الميدانية الى المواقع المختلفة والمتصلة بموضوع إدارة مصادر المياه في القطاعات الثلاث (شرب, صناعة, زراعة).

وعلى التعاون والمشاركة والمساهمة المطلوبة من قبل المستفيدين والمنتفعين من المياه في حمايتها والمحافظة عليها من التدهور وكذلك القيام بعمليات التشغيل والصيانة والمشاركة الشعبية اللازمة في الإدارة المتكاملة وخاصة مشاريع الري

وتعزيز دور هذه التنظيمات الشعبية الذي يهدف أساسا لتفعيلها في إدارة المياه بشكل عام وكذلك تجربة تنظيمات مستخدمي المياه والدور المتنامي لهذه الفئة في إدارة وتوزيع المياه للقطاعات المختلفة وصيانتها والمحافظة عليها وتدريب المستفيدين على أعمال الصيانة والتشغيل ورفع كفاءة السيطرة والمراقبة على الوحدات الزراعية من خلال تقليل الفاقد المائي وتوزيع المياه على أساس المساواة وانخفاض تكلفة التشغيل والصيانة ومد جسور الثقة بين مستخدمي المياه ومؤسسات الدولة التي تشرف على المشروعات المروية وكذلك حماية الموارد المائية من التلوث من خلال تكاتف المستخدمين في معالجة المياه الملوثة واستصدار التشريعات التي تهدف الى عملية الحماية ومنع الأنشطة الملوثة من خلال تحديد حرم لكافة المصادر المائية ووضع مواصفات فنية لطرح الفضلات الصلبة والسائلة وقرار مبدأ (من يلوث يدفع) وقرار نظام العقوبات المائية.

لقد تخلل هذا البرنامج المشاركة في إلقاء وتقديم ورقة عمل قطرية بعنوان (إدارة المصادر المائية والبيئة في الأردن) حيث تناولت في هذه الورقة المصادر المائية والأحواض المائية في الأردن وتجربة وزارة الزراعة الأردنية في الحفاظ وإدارة المياه وكذلك المشاريع العاملة والتي تهدف في الحفاظ على الأحواض المائية والحد من انجراف التربة وكيفية إدارتها والحفاظ عليها.

وتم خلال هذا البرنامج زيارات ميدانية الى المناطق ذات الصلة بموضوع البرنامج حيث اطلع المشاركون في هذا البرنامج التدريبي على تجربة اليابان في حفظ موارد التربة والمياه وزيارة الى مشاريع تطوير الأراضي المنحدرة وكيفية حمايتها واستعمالاتها وكما قمنا بزيارة الى مركز أنظمة المعلومات الجغرافية واطلع المشاركون إلى كيفية استخدام هذه المنظومة في تخطيط واستعمالات المياه والأراضي , وعلى التجربة المتقدمة في إدارة الري على مستوى المزرعة والأساليب الحديثة المتبعة في طرق الري, وكذلك قمنا بزيارة مشاريع التنمية الريفية ومدى مساهمة سكان الريف في تنمية هذه المناطق , وإدماج المرأة الريفية في مشاريع التنمية الزراعية , وكذلك

اطلع المشاركون على التجارب اليابانية المختلفة في حماية وإدارة مصادر المياه وطرق تنميتها وتنقيتها وتوزيعها للقطاعات المختلفة وكذلك كيفية الاستفادة من المياه المعالجة في المشاريع الزراعية وعلى تقنيات الحصاد المائي وكذلك اطلع المشاركون على التجربة اليابانية المتقدمة في الحفاظ على الأراضي الرطبة وعلى الإدارة المتكاملة لأحواض الأنهر من خلال المشاريع التي تهدف إلى الحفاظ على الموارد الطبيعية .

من خلال حضوري هذا البرنامج التدريبي ارجب بطرح بعض

التوصيات:-

١. تأهيل خبراء في مجالات الاستخدامات المختلفة للمياه وحماية البيئة
٢. تأهيل وبناء القدرات للعاملين في مجالات المياه وسياسات تخطيط الأراضي.
٣. العمل على دعم المشاريع ذات الطبيعة المختلفة بحماية التربة والمياه وحماية مصادر المياه من التلوث .
٤. العمل على الحصول على الدعم اللازم لمشاريع أخرى مختلفة تتعلق بإدارة الموارد الطبيعية في كافة مناطق المملكة .
٥. توفير برامج التدريب لكل مستويات أفراد تنظيمات مستخدمي المياه في مجالات الإدارة والتشغيل والصيانة.
٦. أهمية المشاركة الشعبية في السياسات المائية وخطط وبرامج المشاريع الإنمائية .
٧. استمرار العمل بإيفاد المهندسين الزراعيين لهذه البرامج التدريبية المختلفة مما ينعكس إيجابيا في صقل مهاراتهم وإكسابهم علوم ومهارات مختلفة.

